

安徽江淮汽车集团股份有限公司

工厂智能化升级改造项目

# 环境影响报告书

(送审稿)

建设单位：安徽江淮汽车集团股份有限公司

评价单位：安徽华境资环科技有限公司

编制日期：2026 年 1 月

## 目录

<b>0 概述</b>	<b>1</b>
0.1 项目由来	1
0.2 项目特点	2
0.3 环评工作过程	2
0.4 分析判定相关情况	3
0.5 主要关注的环境问题及环境影响	4
0.6 环境影响评价的主要结论	5
<b>1 总则</b>	<b>6</b>
1.1 编制依据	6
1.2 评价目的	10
1.3 评价原则	11
1.4 评价重点	11
1.5 环境影响识别与评价因子筛选	11
1.6 环境功能区划及评价标准	14
1.7 工作等级、评价范围	24
1.8 控制污染与保护环境目标	33
<b>2 建设项目概况</b>	<b>39</b>
2.1 建设单位概况	错误！未定义书签。
2.2 区域建设单位其他项目	错误！未定义书签。
2.3 拟建项目概况	82
<b>3 建设项目工程分析</b>	<b>127</b>
3.1 生产工艺流程及产污环节分析	127
3.2 工程用排水平衡分析	154
3.3 拟建工程污染因素分析	165
3.4 拟建工程污染物产生和排放情况核算	230
3.5 清洁生产水平分析	231
<b>4 环境现状调查与评价</b>	<b>238</b>
4.1 自然环境调查	238
4.2 区域污染源调查	251

4.3 环境质量现状监测与评价 .....	253
<b>5 环境影响预测与评价 .....</b>	<b>274</b>
5.1 施工期环境影响分析 .....	274
5.2 运营期大气环境影响分析 .....	278
喷漆室未能完全捕集的有机废气 .....	306
5.3 运营期地表水环境影响分析 .....	312
5.4 运营期声环境影响分析 .....	320
5.5 运营期固体废物影响分析 .....	327
5.6 运营期地下水环境影响分析 .....	328
5.7 运营期土壤环境影响分析 .....	339
5.8 运营期生态环境影响分析 .....	348
<b>6 环境风险评价 .....</b>	<b>350</b>
6.1 项目风险调查与识别 .....	350
6.2 环境风险潜势初判 .....	370
6.3 环境风险分析 .....	376
6.4 环境风险预测与评价 .....	379
6.5 环境风险管理 .....	389
6.6 突发环境事件应急预案 .....	397
6.7 环境风险防控联动措施 .....	397
6.8 环境风险评价结论 .....	401
<b>7 环境保护措施及其可行性论证 .....</b>	<b>403</b>
7.1 废气污染防治措施及其可行性论证 .....	403
7.2 废水治理措施及其可行性论证 .....	415
7.3 地下水环境保护措施及其可行性论证 .....	424
7.4 土壤污染防治措施及其可行性论证 .....	427
7.5 噪声控制措施及其可行性论证 .....	429
7.6 工业固体废物处置措施及其可行性论证 .....	429
7.7 各项环保措施的落实情况 .....	432
7.8 环保验收工作意见和建议 .....	432
7.9 工程环保设施与投资估算 .....	432

<b>8 产业政策及规划相符性分析 .....</b>	<b>439</b>
8.1 产业政策相符性分析 .....	439
8.2 相关规范相符性分析 .....	446
8.3 与“三线一单”相符性分析 .....	455
8.4 与国土空间规划（三区三线）相符性分析 .....	465
8.5 与规划相符性分析 .....	467
<b>9 环境影响经济损益分析 .....</b>	<b>473</b>
9.1 建设项目的经济效益 .....	错误！未定义书签。
<b>9.2 建设项目的环境效益 .....</b>	<b>错误！未定义书签。</b>
9.3 环境经济损益分析 .....	473
9.4 建设项目的社会效益 .....	473
<b>10 环境管理与监测计划 .....</b>	<b>475</b>
10.1 环境管理 .....	475
10.2 环境监测建议 .....	478
10.3 总量控制分析 .....	481
<b>11 环境影响评价结论 .....</b>	<b>484</b>
<b>11.1 建设项目概况 .....</b>	<b>484</b>
11.2 符合国家及地方产业政策 .....	484
11.3 拟选厂址与规划、三线一单的符合性 .....	484
11.4 项目建设符合清洁生产要求 .....	485
11.5 工程污染物能够做到达标排放或有效处置 .....	485
11.6 总量控制要求 .....	487
11.7 区域环境质量状况维持不变 .....	487
11.8 环境影响预测结论 .....	488
11.9 公众参与 .....	490
11.10 建设项目环境可行性结论 .....	491



**附件：**

- 附件 1 委托书；
- 附件 2 项目备案表；
- 附件 3 项目执行标准；
- 附件 4 规划环评审查意见；
- 附件 5 标准化厂房项目备案表；
- 附件 6 油漆及胶 VOCs 检测报告；
- 附件 7 环境质量现状监测报告。

0 概述

0.1 项目由来

安徽江淮汽车集团股份有限公司（以下简称“江淮汽车”）是一家集商用车、乘用车及动力总成研发、制造、销售和服务于一体的综合型汽车厂商。公司前身是创建于1964年的合肥江淮汽车制造厂。1999年9月改制为股份制企业。2001年在上海证券交易所挂牌上市。江淮汽车是安徽省高新技术企业、国家火炬计划重点高新技术企业、中国企业500强，主要产品包括多功能商务车、运动型多功能车、轿车、重/轻型载货汽车、客车专用底盘以及车用柴/汽油发动机、变速箱等产品。

江淮汽车年产20万辆中高端智能纯电动乘用车建设项目环境影响报告书于2024年4月18日通过安徽省生态环境厅审批（审批文号：皖环函[2024]64号），并于2025年10月完成竣工环境保护验收。该项目产品类型主要为新能源专属平台（DE平台）的轿车9.6万辆及SUV6.7万辆，豪华新能源平台（X6平台）的MPV3.5万辆。

根据江淮汽车市场调研及发展规划，发展高端豪华新能源MPV及SUV有利于江淮汽车进一步提高企业产品竞争力，满足市场产能需求。基于此背景，江淮汽车拟通过提升改造产线，

改建后全厂总产能不变；为满足高端产品质量需求，需将现有单色车的“3C2B”喷涂工艺改为“4C3B”喷涂工艺，将双色车的“3C2B”  
本次改造项目仅增加喷漆次数，不改变喷漆漆膜厚度。

因此，安徽江淮汽车集团股份有限公司决定实施“工厂智能化升级改造项目”。项目已于2025年12月5日在肥西县发展和改革委员会取得投资项目备案表，项目代码：2512-340123-04-05-874854。

项目位于肥西县桃花工业园新港南区莲花路与江淮大道交口西南地块，在现有已建成冲压、焊装、涂装、总装生产车间内预留区域新增线体及设备，并在厂区内新建双色涂装车间并新增设备及附属设施。项目达产后，不新增产能，仍为年产20万辆新能源乘用车。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号）

的有关要求，本项目属于“三十三、汽车制造业 36”中第 71 项“汽车整车制造”，应编制环境影响报告书。

## 0.2 项目特点

项目为污染影响型项目，项目生产涉及冲压、焊装、涂装及装配等工艺，该项目具有以下特点：

(1) 项目在现有已建成冲压、焊装、涂装、总装生产车间内预留区域新增线体及设备，并在厂区内新建双色涂装车间并新增设备及附属设施。

(2) 项目依托现有冲焊联合厂房、涂装车间、总装车间并新建双色涂装车间，购置冲压、焊装、涂装及总装相关生产设备，建设年产 20 万辆新能源乘用车生产制造基地。项目组成包括：冲焊联合厂房（包括冲压车间和焊装车间）、涂装车间、**双色涂装车间**、总装车间、各车间辅房、PDI 车间、餐厅、物流门、发车中心、成品车停放场、供油站、集中供液间、能源中心、危废暂存间、一般固废间、污水处理站、废气处理设施等。即本次评价范围。

(3) 项目所在地块位于合肥市肥西县桃花工业园新港南区，江淮大道以南，莲花路以西，檀香路以东，江淮汽车轻型商用车分公司（即新港高端轻卡基地项目）以北，占地面积约 1500 亩（100hm<sup>2</sup>），用地性质为规划的工业用地。项目中心位置地理坐标为东经 117.20593°、北纬 31.69205°，东、西、北为江淮汽车轻型商用车分公司高环占地所围绕。

## 0.3 环评工作过程

受建设单位委托，按照导则、规范要求及评价工作需要，在依程序开展现场调查，资料收集等环评工作的基础上，安徽华境资环科技有限公司编制了该项目环境影响报告书。以下是环境影响评价过程回顾：

2025 年 12 月 25 日，接受建设单位委托，项目环境影响评价正式启动。

2025 年 12 月 26 日，在江淮汽车官方网站（<https://www.jac.com.cn/hbxx/>）进行了环评首次信息公示；

2025 年 12 月，对拟建厂址及周围环境情况进行了踏勘，并收集相关资料。与建设单位、设计单位就建设内容和环保措施等设计方案进行研究。

2025 年 12 月 26 日，在江淮汽车官方网站（<http://wap.jac.com.cn/>）进行了环评征求意见稿公示，于 2026 年 1 月 30 日、2 月 1 日在安徽日报进行了 2 次报纸公示。

2026年1月，安徽华境资环科技有限公司完成环境影响报告书（送审版）。

2026年2月26日，在江淮汽车官方网站(<https://www.jac.com.cn/jacweb/hbreport/>)公开拟报批的环境影响报告书全文和公众参与说明。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）等相关技术规范要求，本次环境影响评价工作分为三个阶段进行，即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响报告书编制阶段，环境影响评价工作程序见下图。

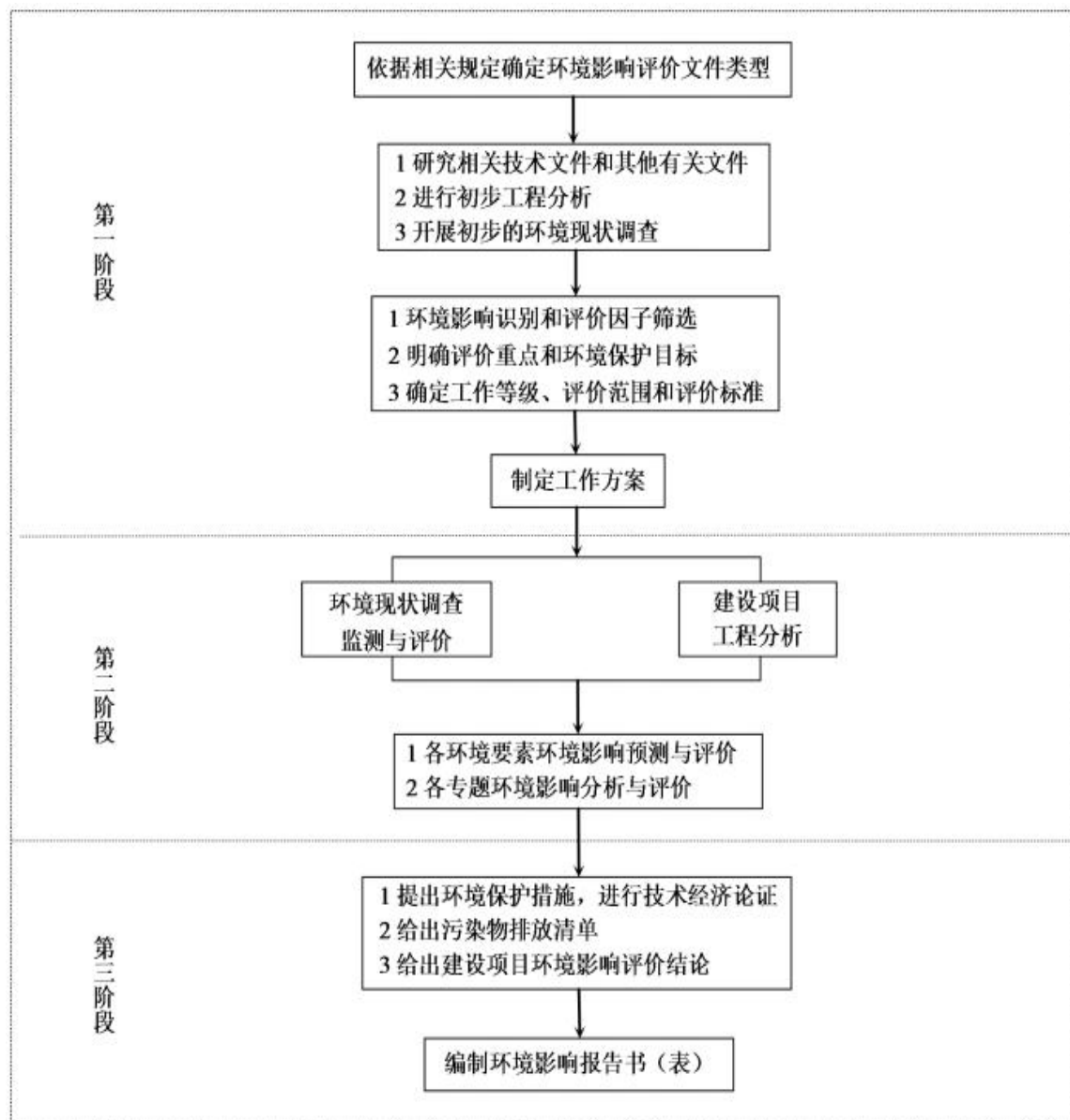


图 0.3-1 项目环境影响评价工作程序图

#### 0.4 分析判定相关情况

项目产品为纯电动（含增程式）乘用车制造，为新能源乘用车生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类项目。

项目建设符合国家产业政策。

项目建设符合《汽车产业发展政策》（国家发改委第8号，2009年修订）、《汽车产业投资管理规定》（国家发改委第22号）、《新能源汽车产业发展规划》（2021-2035）、《汽车产业中长期发展规划》（工信部联装[2017]53号）、《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》（工信部令 第39号）和《安徽省人民政府办公厅关于加快新能源汽车产业发展和推广应用的实施意见》（皖政办[2015]16号）。

项目建设符合《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（试行）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《巢湖流域水污染防治条例》、《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》、《关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号）。

项目建设符合合肥市“三线一单”、“三区三线”管控要求，符合《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《合肥市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，符合《合肥主体功能区规划》、《肥西县桃花工业园新港南区规划环境影响报告书》及审查意见。

## 0.5 主要关注的环境问题及环境影响

### 1、关注的主要环境问题

本次评价关注的主要环境问题包括：项目建成运行后排放的废气、废水和固体废物等污染物对周围环境产生的影响，是否影响项目所在区域的环境功能，是否需要设置大气环境防护距离；采取的措施是否可行，是否能够实现稳定达标排放。

（1）项目废气主要为焊装、涂胶、喷漆、闪干、烘干、调漆、修补、套色等工序产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、二甲苯等，重点关注本项目采取的环保措施的技术、经济可行性，以及本项目污染物排放对外环境的影响范围和程度。

（2）项目使用的涂料、胶粘剂和清洗剂均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）等标准的要求，涂料、胶粘剂和清洗剂使用、储存、转运、回收、废弃、处置过程中可能产生VOCs，应按需取用，尽量避免VOCs的产生。

(3) 项目固废储存要求及对水环境、土壤环境污染防治可行性。

## 2、项目关注的主要环境影响

(1) 环境空气：重点关注项目建设对区域环境空气质量以及敏感点的影响；

(2) 水环境：重点关注项目废水收集、处理措施的可行性、区域污水处理厂的可依托性；

(3) 声环境：重点关注项目实施后高噪声设备对区域声环境的影响；

(4) 固体废物：重点关注危险废物的收集、暂存、处置措施的合理性，防止二次污染。

## 0.6 环境影响评价的主要结论

安徽江淮汽车集团股份有限公司工厂智能化升级改造项目符合国家产业政策，拟选厂址符合合肥市肥西县城总体规划、合肥市“三线一单”和“三区三线”管控要求、肥西县桃花工业园新港南区总体规划及规划环评。生产过程中采用低污染的原材料，工艺和设备先进，符合清洁生产要求。废气、废水、噪声、固体废物处理措施先进可靠，项目污染物排放可实现最大程度地削减，产生的各类污染物能够达标排放并满足总量控制要求，对环境敏感点不会产生明显影响。项目不需设置环境保护距离。公众参与公示期间未收到项目周边各环境保护目标公众的反馈意见。

综上所述，项目的建设是评价区域整体环境可以承纳的，具备环境可行性。从环境影响角度，该项目的建设可行。

## 1 总则

### 1.1 编制依据

#### 1.1.1 国家相关法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订）（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（修订）（2018 年 12 月 29 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修订）（2018 年 10 月 26 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订）（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订）（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日施行）；
- (9) 《中华人民共和国城乡规划法》（修订）（2019 年 4 月 23 日施行）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（修订）（2018 年 10 月 26 日施行）；
- (11) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 1 月 1 日施行）；

#### 1.1.2 国家相关行政法规及国务院规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》（国务院令 第 682 号）；
- (2) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011] 35 号）；
- (3) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；
- (4) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (5) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；
- (6) 《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；
- (8) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；
- (9) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (10) 《汽车产业发展政策》（2009 年修订）；
- (11) 《汽车产业中长期发展规划》（工信部联装[2017]53 号）；
- (12) 《汽车产业投资管理规定》（国家发改委第 22 号）；
- (13) 《新能源汽车产业发展规划》（2021-2035）；
- (14) 《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》（修订）（工业和信息化部

部令第 39 号)

(15) 《关于进一步加强环境信息公开工作的通知》(环发[2012]134 号);

(16) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号);

(17) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号);

(18) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号);

(19) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环境保护部环环评[2016]150 号);

(20) 《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号);

(21) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(生态环境部环大气[2019]53 号);

(22) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 31 号);

(23) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2021]33 号);

(24) 《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》(自然资办函[2022]2072 号);

(25) 《安徽省自然资源厅关于印发安徽省“三区三线”划定工作方案的通知》(皖自然资[2022]194 号)。

### 1.1.3 地方法律、法规及产业政策

(1) 《安徽省环境保护条例》(修正)(2018 年 1 月 1 日施行);

(2) 《安徽省大气污染防治条例》(修正)(2018 年 9 月 29 日);

(3) 《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》(皖政[2013]89 号);

(4) 《安徽省淮河流域水污染防治条例》(修正)(2019 年 1 月 1 日施行);

(5) 《安徽省水环境功能区划》(安徽省人民政府, 2003 年 3 月);

(6) 《安徽省水功能区划》(安徽省水利厅、省环境保护局, 2003 年 1 月);

(7) 《安徽省水污染防治工作方案》(皖政[2015]131 号);

(8) 《安徽省土壤污染防治工作方案》(皖政[2016]16 号);



- (9) 《安徽省“十四五”生态环境保护规划》（皖环发[2022]8号）；
- (10) 《合肥市“十四五”生态环境保护规划》；
- (11) 《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》（皖政秘[2018]120号）；
- (12) 《安徽省人民政府办公厅关于加强建设项目环境影响评价工作的通知》（皖政[2011]27号）；
- (13) 《关于印发<合肥市 2023 年大气污染防治工作要点>的通知》（合环委办〔2023〕19号）
- (14) 《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4号）；
- (15) 《关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号）；
- (16) 《安徽省生态环境厅关于印发安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）的通知》（皖环发[2022]5号）；
- (17) 《关于印发安徽省“三区三线”划定工作方案的通知》（皖自然资[2022]194号）；
- (18) 《巢湖流域水污染防治条例》（2020年3月1日施行）；
- (19) 《合肥市大气污染防治条例（2018年修正）》（2019年1月1日施行）；
- (20) 《合肥市水环境保护条例（2018年修正）》（2018年7月1日施行）；
- (21) 《合肥市饮用水水源保护条例》（2011年6月1日施行）；
- (22) 《[合肥市噪声污染防治条例](#)》（2024年10月1日施行）。

#### 1.1.4 技术导则与规范文件

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

- (9) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 第4号令）；
- (10) 《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）；
- (11) 《涂装行业清洁生产评价指标体系》（国家发展改革委、环境保护部、工业和信息化部，2016年第21号）；
- (12) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (13) 《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (14) 《2016年国家先进污染防治技术目录（VOCs防治领域）》（环境保护部公告2016年第75号）；
- (15) 《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）
- (16) 《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）；
- (17) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）；
- (18) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (19) 《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）；
- (20) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (21) 《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）；
- (22) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (23) 《国家危险废物名录（2025年版）》（2025年1月1日施行）；
- (24) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (25) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）；
- (26) 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）；
- (27) 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）；
- (28) 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）；
- (29) 《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）。

### 1.1.5 区域规划、专业规划

- (1) 《肥西县桃花工业园新港南区规划》；
- (2) 《桃花工业园新港南区控制性详细规划》（2015年7月）；
- (3) 《肥西县桃花工业园新港南区规划环境影响报告书》及审查意见（环建审[2018]44号）；
- (4) 《肥西县经开区新港南区 and 新型片区区域环境影响评价区域评估报告》；

- (5) 《长江经济带战略环境评价合肥市“三线一单”文本》。

### 1.1.6 建设项目有关的技术文件及资料

- (1) 委托书（附件 1）；
- (2) 项目备案表（附件 2）；
- (3) 规划环评审查意见（附件 3）；
- (4) 油漆及胶 VOCs 检测报告、MSDS 或产品说明（附件 4）；
- (5) 环境质量现状监测报告（附件 5）；
- (6) 建设单位提供的其它技术资料。

## 1.2 评价目的

在项目实施过程中做到事前预防污染，为主管部门审批决策、监督管理，为工程设计、工程建设及日后的生产管理提供科学依据和基础资料。

根据项目具体情况，结合项目厂址周围的环境状况，评价拟达到以下目的：

(1) 从国家产业政策的角度出发，结合当地总体规划要求，确定项目的建设是否符合产业政策及规划要求。

(2) 在对拟建工程厂址周边自然、社会、经济环境状况进行调查分析的基础上，掌握评价区域内主要环境敏感目标，充分利用现有资料并进行现场踏勘和环境的现状监测，查清评价区域环境质量现状，并做出现状评价；调查并明确区域内的主要污染源及环境特征。

(3) 全面分析拟建工程建设内容，掌握生产设备及设施主要污染物的产生特征，分析计算污染物产生量和排放量，根据区域环境特征和工程污染物排放特点，预测工程建成投产后对周围环境影响的程度和范围，采用模式计算和类比调查的方式预测、分析项目投产后排放污染物的影响范围以及引起的周围环境质量变化情况，从环境保护角度分析论证建设工程的可行性。

(4) 根据国家对企业“清洁生产、达标排放、节能减排、总量控制”等方面的要求，多方面论述建设项目产品、生产工艺与技术装备的先进性。通过对工程环保设施的技术经济合理性、达标水平的可靠性分析，进一步提出减缓污染的对策建议，为优化环境工程设计、合理施工和工程投产后的环境管理提供科学依据和措施建议，更好地达到社会经济与环境保护协调发展的目的。

(5) 根据建设项目环境影响的特点，对其环境管理和监测计划提出要求。

### 1.3 评价原则

(1) 在评价工作中，全面收集评价区域已有资料，分析自然环境和环境质量状况，做到真实、客观、公正、结论明确。

(2) 采用类比监测和调查、物料衡算、模型预测、资料收集分析相结合的评价手段，提高环境评价的实用性和科学性，为工程设计、环境管理提供科学依据。

(3) 从发展经济和保护环境的角度出发，提出可行的污染防治对策、措施和建议，做到环境效益、经济效益和社会效益的协调统一。

### 1.4 评价重点

项目概况、工程分析、环境影响预测与评价、环保措施技术经济论证。

### 1.5 环境影响识别与评价因子筛选

#### 1.5.1 环境影响识别

根据工程分析、污染物排放量、建设地区的环境特征，采用矩阵法对可能受该工程影响的环境要素进行识别筛选，其结果见下表。

表 1.5-1 环境影响因素及污染因子分析汇总表

生产设施		环境要素					污染因子													
		环境空气	地表水	地下水	环境噪声	固体废物	废气									废水			噪声	固体废物
							SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	VOCs	苯系物	二甲苯	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	油烟	COD	石油类	氟化物		
联合 厂房	冲压车间	1	1		2	1			1							1	1		2	1
	焊装车间	1				1			1	1									1	1
总装车间		1	1		1	1			1								1		1	1
涂装车间		2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2				2	2	1	1	2
双色涂装车间		2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2				2	2	1	1	2
能源中心					1														1	
污水处理站		1	1	2	1	2							1	1					1	2
供油站		1		2						1										
集中供液站				1																
一般固废间						1														1
危废暂存间				1		2				1										2
办公和餐厅		1	1			1									1	1				1

注：表中数字表示影响程度：1 表示影响小，2 表示影响中等，3 表示影响较大。

### 1.5.2 评价因子筛选

从上表可以得出评价的主要污染因子，选择其对环境的影响较大或为该工程的特征污染因子，确定为本评价的预测因子。

表 1.5-2 评价因子确定表

环境类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、TSP、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、非甲烷总烃、二甲苯	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯、非甲烷总烃、硫化氢、氨	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs
地表水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、氟化物、石油类	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、氟化物、石油类	COD、氨氮
地下水	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、铬（六价）、总硬度、铅、铁、砷、汞、镉、镍、钴、锰、溶解性总固体、LAS、耗氧量、氟化物、石油类、二甲苯。	氟化物、石油类	/
声环境	等效连续A声级	等效连续A声级	/
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙炔、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡。特征因子：pH、石油烃（C10~C40）	二甲苯、石油类	/
固废	/	一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾	/
风险	/	有毒有害危险化学品泄漏、火灾、爆炸事故伴生/次生环境问题	/

注：挥发性有机物VOCs是指参与大气光化学反应的有机化合物，或者根据规定的方法测量或者核算确定的有机化合物。在表征VOCs排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可采用总挥发性有机物（以TVOC表示）、非甲烷总烃（以NMHC表示）表征。因本评价执行的《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）均采用非甲烷总烃表征VOCs，本次评价采用非甲烷总烃表征VOCs。

## 1.6 环境功能区划及评价标准

### 1.6.1 环境功能区划

项目位于合肥市肥西县桃花工业园新港南区，环境功能区划如下：

（1）环境空气功能区划：根据合肥市环境空气质量功能区划规定，项目所在区域的环境空气质量应符合 GB3095-2012 中二级标准要求。

（2）地表水环境功能区划：区域地表水体为派河，派河地表水环境质量应达到Ⅲ类功能区要求；纳污水体为蒋口河故道，蒋口河故道地表水环境质量应达到Ⅳ类功能区要求。

（3）声环境功能区划：根据合肥市噪声功能区划规定，项目所在区域为工业区，声环境质量应达到 3 类区要求。项目南面与江淮汽车轻型商用车分公司（即新港高端轻卡基地项目）相邻，南厂界为声环境质量 3 类功能区。根据《肥西县桃花工业园新港南区规划环境影响报告书》，北厂界江淮大道（原派河大道）、东厂界莲花路、西厂界檀香路（原毛尖山路）为城市主干路，两侧为声环境质量应达到 4a 类功能区要求。

项目所在区域的环境功能属性见下表。

表 1.6-1. 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	环境要素		功能	质量目标
1	环境空气		二类区	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级
2	地表水环境	派河	Ⅲ类功能区	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类
		蒋口河故道	Ⅳ类功能区	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类
3	地下水		Ⅲ类	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类
4	声环境		工业区	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类
			城市快速路及主干路两侧	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a 类
5	土壤环境		工业用地	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值
			农用地	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值

## 1.6.2 环境质量标准

### 1.6.2.1 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）环境浓度限值，二甲苯、氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度限值，具体见下表。

表 1.6-2. 环境空气质量标准

序号	污染物名称	取值时间	标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
1	$\text{SO}_2$	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级
		24h 平均	150	
		1h 平均	500	
2	$\text{NO}_2$	年平均	40	
		24h 平均	80	
		1h 平均	200	
3	$\text{PM}_{10}$	年平均	70	
		24h 平均	150	
4	$\text{PM}_{2.5}$	年平均	35	
		24h 平均	75	
5	CO	24h 平均	$4 \text{ mg}/\text{m}^3$	
		1h 平均	$10 \text{ mg}/\text{m}^3$	
6	$\text{O}_3$	日最大 8h 平均	160	
		1h 平均	200	
7	二甲苯	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
8	非甲烷总烃	1h 平均	$2 \text{ mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》 (国家环保总局科技标准司)
9	氨	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
10	硫化氢	1h 平均	10	

### 1.6.2.2 地表水环境质量标准

项目所在区域地表水派河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，蒋口河故道执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类，具体见下表。

表 1.6-3. 地表水环境质量标准

序号	污染物名称	单位	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	
			III类标准限值	IV类标准限值
1	pH	/	6~9	6~9



2	COD	mg/L	≤20	≤30
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤4.0	≤6.0
4	氨氮	mg/L	≤1.0	≤1.5
5	总氮	mg/L	≤1.0	≤1.5
6	总磷	mg/L	≤0.2	≤0.3
7	石油类	mg/L	≤0.05	≤0.5
8	溶解氧	mg/L	≥5	≥3
9	氟化物	mg/L	≤1.0	≤1.5

### 1.6.2.3 地下水环境质量标准

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，石油类参照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求，具体见下表。

表 1.6-4. 地下水环境质量标准

类别	污染物	标准限值（mg/L）	标 准
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）III类标准
2	钠	≤200	
3	氯化物	≤250	
4	硫酸盐	≤250	
5	氨氮（以 N 计）	≤0.5	
6	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	
7	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.0	
8	铬（六价）	≤0.05	
9	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	≤450	
10	铅	≤0.01	
11	铁	≤0.3	
12	砷	≤0.01	
13	镉	≤0.005	
14	镍	≤0.02	
15	钴	≤0.05	
16	锰	≤0.10	
17	溶解性总固体	≤1000	
18	LAS	≤0.3	
19	耗氧量（以 O <sub>2</sub> 计）	≤3.0	
20	氟化物	≤1.0	

21	二甲苯（总量）	≤500μg/L	
22	石油类	≤0.05	参照《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准

#### 1.6.2.4 声环境质量标准

项目南面与江淮汽车轻型商用车分公司（即新港高端轻卡基地项目）相邻，距深圳路 880m；北厂界为江淮大道（原派河大道）、东厂界为莲花路、西厂界为檀香路（原毛尖山路），均为城市主干路，两侧为声环境质量应达到 4a 类功能区。因此，项目厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a 类标准限值要求。南厂界与其他企业共用，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准限值要求。

具体见下表。

表 1.6-5. 声环境质量标准

区域位置	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
项目东、西、北厂界	4a 类	70	55	《声环境质量标准》 （GB 3096-2008）
南厂界	3	65	44	

#### 1.6.2.5 土壤环境质量标准

项目占地范围内及区域建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中建设用地土壤污染风险筛选值。

项目区域现状农田土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 和表 2 筛选值，具体见下表。

表 1.6-6. 建设用地土壤污染风险筛选值

单位：mg/kg

序号	污染物项目	第二类用地筛选值	标准来源
1	砷	60	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）表 1
2	镉	65	
3	铬（六价）	5.7	
4	铜	18000	
5	铅	800	
6	汞	38	
7	镍	900	
8	四氯化碳	2.8	
9	氯仿	0.9	
10	氯甲烷	37	

11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	596
15	反-1,2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1,2-二氯丙烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒽	1293
43	二苯并[a, h]蒽	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
45	萘	70

46	石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> )	4500	
----	---	------	--

表 1.6-7. 农用地土壤污染风险筛选值

单位: mg/kg

序号	污染物项目		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	标准来源
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB15618-2018）表 1、 表 2
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6	
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0	
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4	
3	砷	水田	30	30	25	20	
		其他	40	40	30	25	
4	铅	水田	80	100	140	240	
		其他	70	90	120	170	
5	铬	水田	250	250	300	350	
		其他	150	150	200	250	
6	铜	水田	150	150	200	250	
		其他	50	50	100	100	
7	镍		60	70	100	190	
8	锌		200	200	250	300	
9	六六六总量		0.10				
10	滴滴涕总量		0.10				
11	苯并[a]芘		0.55				

### 1.6.3 污染物排放标准

项目污染物排放标准执行如下:

#### 1.6.3.1 废气

##### (1) 冲压车间

冲压车间打磨间废气排气筒颗粒物排放浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源其他颗粒物二级标准。

##### (2) 焊装车间

焊装车间焊接废气排气筒、打磨间废气排气筒颗粒物排放浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源其他颗粒物二级标准。

##### (3) 涂装车间

涂装车间喷漆废气颗粒物排放浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源二级标准。

涂装车间电泳废气、电泳烘干废气、涂胶废气、涂胶烘干废气、调漆废气、喷漆废气、喷漆烘干废气、补漆废气、注蜡废气、发泡废气非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放执行安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值。

电泳烘干、中涂烘干、底色漆闪干、套色底色漆闪干用三元体加热装置燃料为天然气，烘干燃气废气排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）重点区域排放限值。

废气热氧化处理装置（RTO、TNV 焚烧炉）燃天然气废气排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值。

#### （4）总装车间

总装车间下线、检测废气 NO<sub>x</sub> 排放浓度和排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源二级标准。

总装车间下线、检测、涂胶废气非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯排放执行安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值。

#### （5）PDI 补漆室

PDI 补漆室废气排气筒漆雾排放浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源二级标准。

PDI 补漆室废气排气筒非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯排放浓度及排放速率执行安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值。

#### （6）污水处理站

污水处理站排气筒排放氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2标准限值。

#### （7）危废暂存间

危废暂存间排气筒非甲烷总烃排放浓度和排放速率执行安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值。

#### （8）供油站

供油站参照《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）执行。

#### （8）食堂

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）大型灶头油烟去除效率 85%、油烟排放浓度 2.0 mg/m<sup>3</sup> 的要求。

（9）无组织排放

厂区内无组织排放非甲烷总烃执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）表 4 排放限值。厂界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准。厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新改扩建标准限值。

表 1.6-8. 大气污染物排放标准

污染源	污染物	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		标 准
焊接烟尘、 打磨粉尘、 漆雾	颗粒物	120	1.0	15.5m	3.7	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 其他颗粒物标准
				17m	4.5	
				23m	11.0	
				27.5	18.7	
有机废气治理 燃气废气	颗粒物	120	/	23m	11.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准
				27.5m	18.7	
	SO <sub>2</sub>	550	/	23m	7.5	
				27.5m	12.3	
三元体加热 装置天然气 燃烧废气	NO <sub>x</sub>	240	/	23m	2.2	关于印发《工业炉窑大气污染 综合治理方案》的通知（环 大气[2019]56 号）
				27.5m	3.6	
	颗粒物	30	/	/	/	
	SO <sub>2</sub>	200	/	/	/	
检测废气	非甲烷总烃	30	/	/	10	《固定源挥发性有机物综合 排放标准 第 6 部分：其他行 业》（DB34/4812.6—2024） 表 1
	NO <sub>x</sub>	240	/	15.5m	0.8	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准
危废暂存间 废气	非甲烷总烃	30	/	/	10.0	《固定源挥发性有机物综合 排放标准 第 6 部分：其他行 业》（DB34/4812.6—2024） 表 1
喷漆废气、 烘干废气、	非甲烷总烃	30	4.0	/	10.0	《固定源挥发性有机物综合 排放标准 第 6 部分：其他行
	苯系物	20	/	/	4.0	

污染源	污染物	浓度 (mg/m³)	厂界 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		标 准
调漆废气、 小修补漆注 蜡废气、返 修区补漆废 气、涂装车 间无组织排 放	二甲苯	20	1.2	/	/	业》（DB34/4812.6—2024） 表 1、表 2，厂界无组织废气 排放执行《大气污染物综合 排放标准》（GB16297-1996） 表 2 新污染源二级标准
	乙酸丁酯	40	/	/	/	
	异丙醇	60	/	/	/	
厂区内 VOCs 无组 织排放	非甲烷总烃	/	6（1h 浓度）	/	/	《固定源挥发性有机物综合 排放标准 第 6 部分：其他行 业》（DB34/4812.6—2024） 表 4
		/	20（任 意 1 次）	/	/	
污水处理站 恶臭气体	氨	/	1.5	15m	4.9	《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-93）表 1、表 2 标准
	硫化氢	/	0.06	15m	0.33	
	臭气浓度	/	20（无 量纲）	/		
食堂油烟	油烟	2.0	/	/		《饮食业油烟排放标准》 （GB 18483-2001）大型灶头 标准
供油站	非甲烷总烃	/	4.0	/		《加油站大气污染物排放标 准》（GB 20952-2020）

表 1.6-9. 汽车整车制造涂装生产线的单位涂装面积 VOCs 排放总量的限值

车型	单位涂装面积 VOCs 排放限值，g/m²	说明
乘用车	35	指 GB/T15089 规定的 M1 类汽车

注：根据 GB/T15089 的规定，M1 类车定义如下：M1 类车指包括驾驶员座位在内，座位数不超过 9 座的载客汽车

1.6.3.2 废水

项目厂区总排口废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及肥西县中派污水处理厂接管浓度限值，其中氟化物执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体见下表。

表 1.6-10. 废水污染物排放标准

污染物	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级 标准	肥西县中派污水处理厂 接管限值	本项目执行标准
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
COD	500	300	300
BOD <sub>5</sub>	300	160	160

悬浮物	400	200	200
氨氮（以 N 计）	/	30	30
总氮（以 N 计）	/	40	40
总磷（以 P 计）	/	4	4
氟化物	/	/	1.0(在预处理设施排口控制)①
总铜	2.0	/	2.0
石油类	20	/	20

备注：①氟化物参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准执行

厂内污水处理站回用水水质执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准，具体见下表。

表 1.6-11. 厂内污水处理站回用水水质标准

标准	污染物	冲厕、车辆冲洗（mg/L）	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工（mg/L）
回用水《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）	pH	6.0~9.0	6.0~9.0
	BOD <sub>5</sub>	10	10
	NH <sub>3</sub> -N	5	8

### 1.6.3.3 噪声

施工期：《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）；

运营期：南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值，北、东、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准限值。

表 1.6-12. 噪声排放标准

项目时期	时段	标准值	单位	标准名称
运营期	昼间	65	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
	夜间	55		
	昼间	70	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类
	夜间	55		
施工期	昼间	70	dB(A)	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）
	夜间	55		

### 1.6.3.4 固废

一般固废：一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物：《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。



## 1.7 工作等级、评价范围

### 1.7.1 环境空气

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关评价等级划分方法，依据推荐的估算模式（AERSCREEN），选择评价因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二甲苯、非甲烷总烃，计算其最大地面浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物）及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。 $P_i$  计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中的有关规定，将大气环境影响评价工作分为一、二、三级，划分依据见下表。

表 1.7-1. 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式，各污染物最大地面浓度占标率  $P_i$  的计算结果如下。

表 1.7-2. 本项目大气污染物最大地面浓度预测

污染因子	污染源名称	排气筒个数	单个排气筒最大地面浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	出现距离 (m)
二甲苯	P19 喷漆室排气筒	1	2.69E-04	0.13	219
	P21 面漆烘干 1 线	1	3.68E-05	0.02	40
	P22 套色清漆烘干	1	6.14E-05	0.03	40
	P29 小修室 1、注蜡、发泡工序	1	6.65E-05	0.03	170
	P35、P36 总装补漆 1、2	2	2.02E-05	0.01	58
	P42、P43PDI 补漆室 1、2	2	1.01E-05	0.01	58
	P62 面漆烘干 2 线（新建）	1	5.03E-05	0.03	36
	P67 小修室 2（新建）	1	5.10E-04	0.26	109
	P68 双色涂装车间喷漆室（新建）	1	1.54E-04	0.08	194
	P69 套色面漆烘干（新建）	1	1.54E-04	0.08	194

	P70 套色清漆烘干（新建）	1	4.20E-05	0.02	36
	P78、P80 双色涂装车间小修室 1、3（新建）	2	1.20E-04	0.06	109
	P79、P81 双色涂装车间小修室 2、4（新建）	2	1.20E-04	0.06	109
	P84~P88PDI 补漆室 3~7（新建）	5	1.01E-05	0.01	58
	MA3 涂装车间	/	9.12E-04	0.46	212
	MA4 双色涂装车间无组织排放	/	4.97E-04	0.25	212
	MA5 总装车间无组织排放	/	4.62E-05	0.02	337
VOCs	P16 电泳工序	1	1.77E-03	0.09	109
	P17 电泳烘干 1 线	1	4.77E-04	0.02	42
	P18 PVC 车底涂料喷胶 1 线	1	4.20E-05	0.002	109
	P19 喷漆室排气筒	1	1.33E-02	0.67	219
	P20 中涂烘干 1 线	1	9.60E-04	0.05	39
	P21 面漆烘干 1 线	1	1.08E-03	0.05	40
	P22 套色清漆烘干	1	2.06E-03	0.10	40
	P29 小修室 1、注蜡、发泡工序	1	3.40E-03	0.17	170
	P31~P34 下线检测	4	2.67E-03	0.13	58
	P35、P36 总装补漆 1、2	2	4.03E-04	0.02	58
	P37~41 涂胶工位 1~5	5	4.87E-04	0.02	22
	P42、P43PDI 补漆室 1、2	2	2.02E-04	0.01	58
	P44 PDI 下线检测	1	2.67E-03	0.13	58
	P46 危废暂存间	1	1.74E-03	0.09	54
	P59 电泳烘干 2 线（新建）	1	7.90E-04	0.04	35
	P60 PVC 车底涂料喷胶 2 线（新建）	1	4.20E-05	0.002	109
	P61 中涂烘干 2 线（新建）	1	1.26E-03	0.06	36
	P62 面漆烘干 2 线（新建）	1	1.48E-03	0.07	36
	P67 小修室 2（新建）	1	1.89E-02	0.95	109
	P68 双色涂装车间喷漆室（新建）	1	8.55E-03	0.43	194
	P69 套色面漆烘干（新建）	1	8.55E-03	0.43	194
	P70 套色清漆烘干（新建）	1	3.19E-04	0.02	36
	P75 点补 1（新建）	1	1.86E-04	0.01	109
	P76 点补 2（新建）	1	1.86E-04	0.01	109
	P77 点补 3（新建）	1	1.86E-04	0.01	109
	P78、P80 双色涂装车间小修室 1、3（新建）	2	2.94E-04	0.01	109
	P79、P81 双色涂装车间小修室 2、4（新建）	2	2.94E-04	0.01	109
	P82 双色涂装车间注蜡、发泡室（新建）	1	6.61E-03	0.33	109
	P83~87PDI 补漆室 3~7（新建）	5	2.02E-04	0.01	58

	MA2 焊装车间无组织排放	/	5.53E-03	0.28	245
	MA3 涂装车间无组织排放	/	4.90E-02	2.45	212
	MA4 双色涂装车间无组织排放	/	2.82E-02	1.41	212
	MA5 总装车间无组织排放	/	3.93E-03	0.20	337
	<b>MA6 供油站无组织排放</b>	/	<b>1.16E-01</b>	<b>5.80</b>	<b>10</b>
PM <sub>10</sub>	P1 冲压钢打磨	1	1.71E-03	0.38	127
	P2 冲压铝打磨	1	1.55E-03	0.34	127
	P3 激光切割	1	1.08E-03	0.24	127
	P4 3 间弧焊房+3 点焊	1	1.75E-03	0.39	127
	P5 激光弧焊房	1	1.27E-04	0.028	127
	P6 点焊工位排气筒 1	1	2.59E-03	0.58	127
	P7 点焊工位排气筒 2	1	2.11E-03	0.47	127
	P8 点焊工位排气筒 3	1	9.16E-04	0.20	127
	P9 点焊工位排气筒 4	1	1.20E-03	0.27	127
	P10 点焊工位排气筒 5	1	9.16E-04	0.20	127
	P11 点焊工位排气筒 6	1	2.31E-03	0.51	127
	P12 点焊工位排气筒 7	1	9.16E-04	0.20	127
	P13 破检室等离子切割	1	6.77E-04	0.15	127
	P14 焊装钢打磨	1	2.87E-03	0.64	24
	P15 焊装铝打磨	1	1.69E-03	0.38	24
	P17 电泳烘干 1 线	1	9.02E-04	0.20	42
	P19 喷漆室排气筒	1	1.55E-03	0.34	219
	P20 中涂烘干 1 线	1	1.04E-03	0.23	39
	P21 面漆烘干 1 线	1	9.94E-04	0.22	40
	P22 套色清漆烘干	1	9.33E-04	0.21	40
	P23 电泳燃烧器	1	7.13E-04	0.16	28
	P24 中涂燃烧器	1	5.32E-04	0.12	26
	P25 底色漆闪干燃烧器 1	1	6.57E-04	0.15	26
	P26 底色漆闪干燃烧器 2	1	4.54E-04	0.10	29
	P27 套色底色漆闪干燃烧器 1	1	6.57E-04	0.15	26
	P28 套色底色漆闪干燃烧器 2	1	4.54E-04	0.10	29
	P35、P36 总装补漆 1、2	2	7.56E-06	0.002	58
	P42、P43PDI 补漆室 1、2	2	4.03E-06	0.0009	58
	P48 3 间弧焊房（新建）	1	1.75E-03	0.39	127
	P49 2 间激光焊房（新建）	1	1.27E-03	0.28	127
	P50 点焊工位排气筒 8（新建）	1	3.78E-04	0.08	127
	P51 点焊工位排气筒 9（新建）	1	5.58E-04	0.12	127
	P52 点焊工位排气筒 10（新建）	1	5.58E-04	0.12	127
	P53 点焊工位排气筒 11（新建）	1	5.58E-04	0.12	127
	P54 点焊工位排气筒 12（新建）	1	1.27E-03	0.28	127
	P55 点焊工位排气筒 13（新建）	1	8.76E-04	0.19	127

	P56 点焊工位排气筒 14 (新建)	1	7.17E-04	0.16	127
	P57 点焊工位排气筒 15 (新建)	1	6.37E-04	0.14	127
	P58 返修打磨房 (新建)	1	3.35E-03	0.74	127
	P59 电泳烘干 2 线 (新建)	1	1.49E-03	0.33	35
	P61 中涂烘干 2 线 (新建)	1	1.36E-03	0.30	36
	P62 面漆烘干 2 线 (新建)	1	1.36E-03	0.30	36
	P63 电泳烘干 2 线燃烧器 (新建)	1	7.13E-04	0.16	28
	P64 中涂烘干 2 线燃烧器 (新建)	1	5.32E-04	0.12	26
	P65 底色漆闪干 1 线燃烧器 2 (新建)	1	5.02E-04	0.11	29
	P66 色漆闪干 2 线燃烧器 2 (新建)	1	5.94E-04	0.13	26
	P68 双色涂装车间喷漆室 (新建)	1	5.20E-05	0.01	194
	P69 套色面漆烘干(新建)	1	5.20E-05	0.01	194
	P70 套色清漆烘干 (新建)	1	1.17E-03	0.26	36
	P71 套色底色漆闪干燃烧器 1 (新建)	1	6.57E-04	0.15	26
	P72 套色底色漆闪干燃烧器 2 (新建)	1	5.94E-04	0.13	26
	P73 面漆烘干室三元体燃烧器 (新建)	1	5.00E-04	0.11	26
	P74 清漆烘干室三元体燃烧器 (新建)	1	5.00E-04	0.11	26
	P83~87PDI 补漆室 3~7 (新建)	5	3.78E-05	0.008	58
TSP	MA1 冲压车间	/	3.28E-03	0.36	131
	MA2 焊装车间	/	8.47E-02	9.41	245
	MA3 涂装车间	/	1.74E-03	0.19	212
	MA4 双色涂装车间	/	4.81E-04	0.05	212
	MA5 总装车间	/	8.09E-04	0.09	337
SO <sub>2</sub>	P17 电泳烘干 1 线	1	6.32E-04	0.13	42
	P19 喷漆室排气筒	1	8.04E-04	0.16	219
	P20 中涂烘干 1 线	1	7.29E-04	0.15	39
	P21 面漆烘干 1 线	1	6.99E-04	0.14	40
	P22 套色清漆烘干	1	6.50E-04	0.13	40
	P23 电泳燃烧器	1	4.93E-04	0.10	28
	P24 中涂燃烧器	1	3.75E-04	0.08	26
	P25 底色漆闪干燃烧器 1	1	4.69E-04	0.09	26
	P26 底色漆闪干燃烧器 2	1	3.10E-04	0.06	29
	P27 套色底色漆闪干燃烧器 1	1	4.69E-04	0.09	26
	P28 套色底色漆闪干燃烧器 2	1	3.10E-04	0.06	29
	P59 电泳烘干 2 线 (新建)	1	1.05E-03	0.21	35
	P61 中涂烘干 2 线 (新建)	1	9.56E-04	0.19	36

	P62 面漆烘干 2 线（新建）	1	9.56E-04	0.19	36
	P63 电泳烘干 2 线燃烧器（新建）	1	4.93E-04	0.10	28
	P64 中涂烘干 2 线燃烧器（新建）	1	3.75E-04	0.08	26
	P65 底色漆闪干 1 线燃烧器 2（新建）	1	3.58E-04	0.07	29
	P66 色漆闪干 2 线燃烧器 2（新建）	1	4.07E-04	0.08	26
	P68 双色涂装车间喷漆室（新建）	1	3.62E-05	0.01	194
	P69 套色面漆烘干(新建)	1	3.62E-045	0.01	194
	P70 套色清漆烘干（新建）	1	3.19E-04	0.06	36
	P71 套色底色漆闪干燃烧器 1（新建）	1	4.69E-04	0.09	26
	P72 套色底色漆闪干燃烧器 2（新建）	1	4.07E-04	0.08	26
	P73 面漆烘干室三元体燃烧器（新建）	1	3.44E-04	0.07	26
	P74 清漆烘干室三元体燃烧器（新建）	1	3.44E-04	0.07	26
NO <sub>2</sub>	P17 电泳烘干 1 线	1	5.92E-03	2.96	42
	P19 喷漆室排气筒	1	7.51E-03	3.75	219
	P20 中涂烘干 1 线	1	6.82E-03	3.41	39
	P21 面漆烘干 1 线	1	6.49E-03	3.25	40
	P22 套色清漆烘干	1	6.09E-03	3.04	40
	P23 电泳燃烧器	1	3.34E-03	1.67	28
	P24 中涂燃烧器	1	2.50E-03	1.25	26
	P25 底色漆闪干燃烧器 1	1	3.10E-03	1.55	26
	P26 底色漆闪干燃烧器 2	1	2.13E-03	1.06	29
	P27 套色底色漆闪干燃烧器 1	1	3.10E-03	1.55	26
	P28 套色底色漆闪干燃烧器 2	1	2.13E-03	1.06	29
	<b>P31~P34 下线检测</b>	<b>4</b>	<b>1.36E-02</b>	<b>6.81</b>	<b>58</b>
	<b>P44 下线检测</b>	<b>1</b>	<b>1.36E-02</b>	<b>6.81</b>	<b>58</b>
	P59 电泳烘干 2 线（新建）	1	9.80E-03	4.90	35
	P61 中涂烘干 2 线（新建）	1	8.94E-03	4.47	36
	P62 面漆烘干 2 线（新建）	1	8.88E-03	4.44	36
	P63 电泳烘干 2 线燃烧器（新建）	1	3.34E-03	1.67	28
	P64 中涂烘干 2 线燃烧器（新建）	1	2.50E-03	1.25	26
	P65 底色漆闪干 1 线燃烧器 2（新建）	1	2.36E-03	1.18	29
	P66 色漆闪干 2 线燃烧器 2（新建）	1	2.78E-03	1.39	26
	P68 双色涂装车间喷漆室（新建）	1	3.39E-04	0.17	194
	P69 套色面漆烘干(新建)	1	3.39E-04	0.17	194
	P70 套色清漆烘干（新建）	1	7.69E-03	3.84	36

	P71 套色底色漆闪干燃烧器 1（新建）	1	3.10E-03	1.55	26
	P72 套色底色漆闪干燃烧器 2（新建）	1	2.78E-03	1.39	26
	P73 面漆烘干室三元体燃烧器（新建）	1	2.38E-03	1.19	26
	P74 清漆烘干室三元体燃烧器（新建）	1	2.38E-03	1.19	26
硫化氢	P45 污水处理站	1	7.18E-05	0.72	54
氨	P45 污水处理站	1	4.61E-04	0.23	54

由上表可知，本项目各废气污染源  $P_i$  值最大值为 9.41%（焊装车间无组织排放的 TSP），小于 10%，根据导则中评价等级划分原则，确定环境空气评价工作等级为二级（ $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ）。

评价范围为以厂区中点为中心，边长为 5km 的正方形区域。

### 1.7.2 地表水

项目产生的生产废水和生活污水经厂区污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及肥西县中派污水处理厂接管限值排入肥西县中派污水处理厂深度处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中表 1 对建设项目地表水评价等级的判定，项目水污染物属于间接排放，因此评价等级为三级 B。本次地表水评价主要作厂区总排放口的达标分析，以及项目废水进入肥西县中派污水处理厂的可接纳性分析。

### 1.7.3 地下水

#### （1）建设项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“K 机械、电子-73、汽车、摩托车制造-整车制造”，项目属于 III 类建设项目。

#### （2）地下水环境敏感程度

地下水环境敏感程度分级见下表。

表 1.7-3. 建设项目场地地下水环境敏感程度

分级	项目场地的地下水敏感特征	工程场地情况
敏感	生活供水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除生活供水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、	项目位于桃花工业园新港南区，不在生活水源地准保护

	温泉等特殊地下水资源保护区	区及补给径流区， 区域为市政集中供水，地下水环境不敏感
较敏感	生活供水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区	
不敏感	以上情形之外的其他地区	

经现场调查，项目所在区域供水全部为市政管网供应，评价范围内无集中式饮用水源地、分散式饮用水水源以及国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，因此地下水环境敏感程度属于不敏感。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表2划分，项目地下水评价等级确定为三级。地下水环境评价级别划分判定标准见下表。

表 1.7-4. 地下水环境评价工作级别划分标准

项目类别 环境敏感度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

采用查表法，同时适当扩大评价范围，结合派河、光明大堰河作为自然水体边界，确定本项目地下水评价范围为12.2km<sup>2</sup>。

#### 1.7.4 声环境

项目位于声环境功能3类区，受影响人口数量基本无变化，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中有关规定，确定评价等级为三级。

厂界噪声评价以厂址边界外1m为限，评价是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值要求。项目周边200m范围内无声环境保护目标，确定本项目声环境评价范围为建设项目厂界外200m。

#### 1.7.5 土壤环境

##### （1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录A，项目为汽车整车制造，属于“使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，项目类别为I类。

##### （2）占地规模

项目占地面积100hm<sup>2</sup>，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ

964-2018)，项目占地规模属于大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）。

### （3）土壤环境影响类型与影响识别途径

根据本项目特点，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 B 判断本项目建设期无土壤环境影响，运营期土壤环境影响类型为污染影响型，影响途径为大气沉降、垂直入渗。

### （4）敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），污染影响型敏感程度分级表见下表。

表 1.7-5. 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标
不敏感	其他情况

项目所在地块位于合肥市肥西县桃花工业园新港南区，江淮大道以南，莲花路以西，檀香路以东，江淮汽车轻型商用车分公司（即新港高端轻卡基地项目）以北，东、西、北为轻型商用车分公司高环占地。项目 1km 范围内存在居住区（蓬莱御府）及现状耕地，因此项目土壤环境敏感程度为敏感。

### （5）评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），污染影响型评价工作等级划分表见下表。根据项目类别、占地规模和敏感程度判断项目土壤环境影响评价等级为一级评价。

表 1.7-6. 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

项目属于评价工作等级为一级的污染影响型项目，土壤环境影响评价范围应为占



地范围内全部及占地范围外 1km 的范围，评价范围 8135410m<sup>2</sup>。

### 1.7.6 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 重点关注的危险物质及临界量及附录 C 危险物质数量与临界量比值（ $Q$ ）计算公式（C.1），确定  $Q$  值。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

经计算，本项目的  $Q=22.141$ ，本项目属于其他行业，存在涉及危险物质使用、贮存的项目，本项目  $M$  分值为 5，以  $M4$  计，本项目危险物质及工艺系统危险性（ $P$ ）等级为  $P4$ 。根据大气环境、地表水环境、地下水环境敏感程度等级确定，大气环境敏感程度为  $E1$ 、地表水环境敏感程度为  $E1$ 、地下水环境敏感程度为  $E2$ ，根据环境风险潜势划分，判断本项目大气环境风险潜势为  $III$ ，地表水环境风险潜势为  $III$ ，地下水环境风险潜势为  $II$ 。环境风险评价工作等级划分见下表。

表 1.7-7. 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

注：相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据上表，本项目大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级为二级，地下水环境风险评价等级为三级。

大气环境风险评价范围为距建设项目边界 5km；地表水环境风险评价范围参照地表水评价范围，为厂区总排放口、项目废水进入中派污水处理厂以及事故状态下厂区雨水排放口到派河；地下水环境风险评价范围与地下水环境评价范围相同。

### 1.7.7 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中 6.1.8“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目”，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

项目位于已批准规划环评的合肥市肥西县桃花工业园新港南区，且符合规划环评要求，项目选址符合生态环境分区管控要求，项目不涉及国家公园、自然保护区、世

界自然遗产、重要生境、自然公园等敏感区，项目地下水、土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标分布。综上，本项目生态环境评价等级为简单分析。

## 1.8 控制污染与保护环境目标

### 1.8.1 控制污染目标

根据工程的排污特征，控制污染的主要对象和内容是：

废气：冲压件返修打磨产生的含尘打磨废气；焊装车间焊接烟尘、焊点清理粉尘、打磨粉尘、涂胶 VOCs 有机废气；涂装车间各喷漆室喷漆过程产生的漆雾及含二甲苯、苯系物、VOCs 有机废气及 RTO 焚烧装置燃天然气废气；涂胶产生的含 VOCs 有机废气；电泳工序产生的含 VOCs 有机废气；注蜡工序产生的含 VOCs 有机废气；烘干室烘干过程产生的含二甲苯、苯系物、VOCs 有机废气及 TNV 焚烧装置燃天然气废气；三元体加热装置产生的燃天然气废气；总装车间补漆过程产生的漆雾及含二甲苯、苯系物、VOCs 有机废气；总装车间下线及检测废气；污水处理站恶臭；危废暂存间产生的 VOCs；餐厅产生的油烟等。

废水：生产废水、清浄下水和全厂生活污水等。

噪声：各生产车间、能源中心设备产生的噪声。

固体废物：生产过程产生的各种危险废物及一般工业废物、生活垃圾。

控制污染的目标是：采取清洁生产工艺和设备，从源头减少污染物的排放；采取有效可靠的治理措施，做到达标排放，实施污染物总量控制，一般固体废物和危险废物做到安全处理和处置。

### 1.8.2 环境保护目标

评价范围内主要环境保护目标为拟建项目厂区周围的集中居住区、学校等，其相对于四周厂界的方位、距离及保护级别如下表所示。

表 1.8-1 评价区内主要保护环境目标表

环境要素	环境敏感点名称	地理坐标		位置	距离 (m)	环境特征	保护级别
		经度	纬度				
环境空气	蓬莱御府	117.19032	31.69513	W	740	约 450 户, 1800 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	新港雅苑	117.18291	31.69671	W	1470	约 500 户, 2000 人	
	北张家园	117.18182	31.69086	W	1470	约 500 户, 2000 人	
	金辉中梁优步学府	117.17617	31.70333	NW	1990	约 500 户, 2000 人	
	光明府	117.17666	31.70696	NW	2240	约 500 户, 2000 人	
	皖投国滨世家	117.18206	31.70611	NW	1770	约 500 户, 2000 人	
	新港家园小区	117.18444	31.70940	NW	1940	约 700 户, 2800 人	
	灯塔家园	117.17653	31.70961	NW	2400	约 670 户, 2680 人	
	邦泰万城滨湖未来	117.17694	31.68737	SW	1920	约 300 户, 1200 人	
	金辉云漫熙境	117.17851	31.69453	SW	1920	约 300 户, 1200 人	
	旭辉滨湖江来	117.17692	31.69817	SW	1920	约 400 户, 1600 人	
	复童花园	117.17725	31.68277	SW	1960	约 600 户, 2400 人	
	昆御府	117.23224	31.71069	NE	2540	约 300 户, 1200 人	
	中派村	117.22329	31.67453	SE	1970	约 400 户, 1600 人	
	圩丁村	117.20686	31.67707	S	1300	约 70 户, 280 人	
	余小郢	117.19312	31.67754	SW	1360	约 50 户, 200 人	
	柴岗	117.19513	31.67548	SW	1430	约 80 户, 320 人	

	唐小郢	117.19816	31.67384	SW	1550	约 60 户, 240 人	
	贺家坝	117.20159	31.67043	S	1930	约 40 户, 160 人	
	佛寺村	117.18361	31.67279	SW	2210	约 120 户, 480 人	
	赵小郢	117.18009	31.67034	SW	2670	约 60 户, 240 人	
	安师大外国语中学	117.17650	31.70100	NW	2180	全体师生约 1200 人	
	安师大外国语小学	117.17649	31.70515	NW	2350	全体师生约 1000 人	
	蓬莱路小学	117.18053	31.69582	W	1730	全体师生约 400 人	
	铭传高级中学	117.18222	31.70169	NW	1550	全体师生约 1200 人	
	中派小学	117.22359	31.67500	SW	2020	全体师生约 240 人	
	安徽省胸科医院 肥西园区	117.18190	31.68317	SW	1330	床位 1480 张	
地表水环境	派河	起于肥西县中部周公山下, 西北偏南走向, 左、右岸分别有岳小河、梳头河汇入, 于严店乡莲花圩注入巢湖		N、E、S	最近距离 630m	地表水体	《地表水环境质量标准 (GB3838-2002) III 类
	蒋口河故道	小型河流, 起于肥西县徐郢村, 东南流经西泊圩湿地后约 2km 注入巢湖		SE	最近距离约 8km	地表水体	《地表水环境质量标准 (GB3838-2002) IV 类
地下水	厂区及受影响范围内潜水含水层	/	/	/	/	潜水含水层	地下水III类
土壤	蓬莱御府	117.19032	31.69513	W	740	约 450 户, 2000 人	建设用地第一类用地
	厂区东侧现状农田	/	/	SE	560	现状农田	农用地标准
	深圳路南侧现状农田	/	/	S	940	现状农田	农用地标准



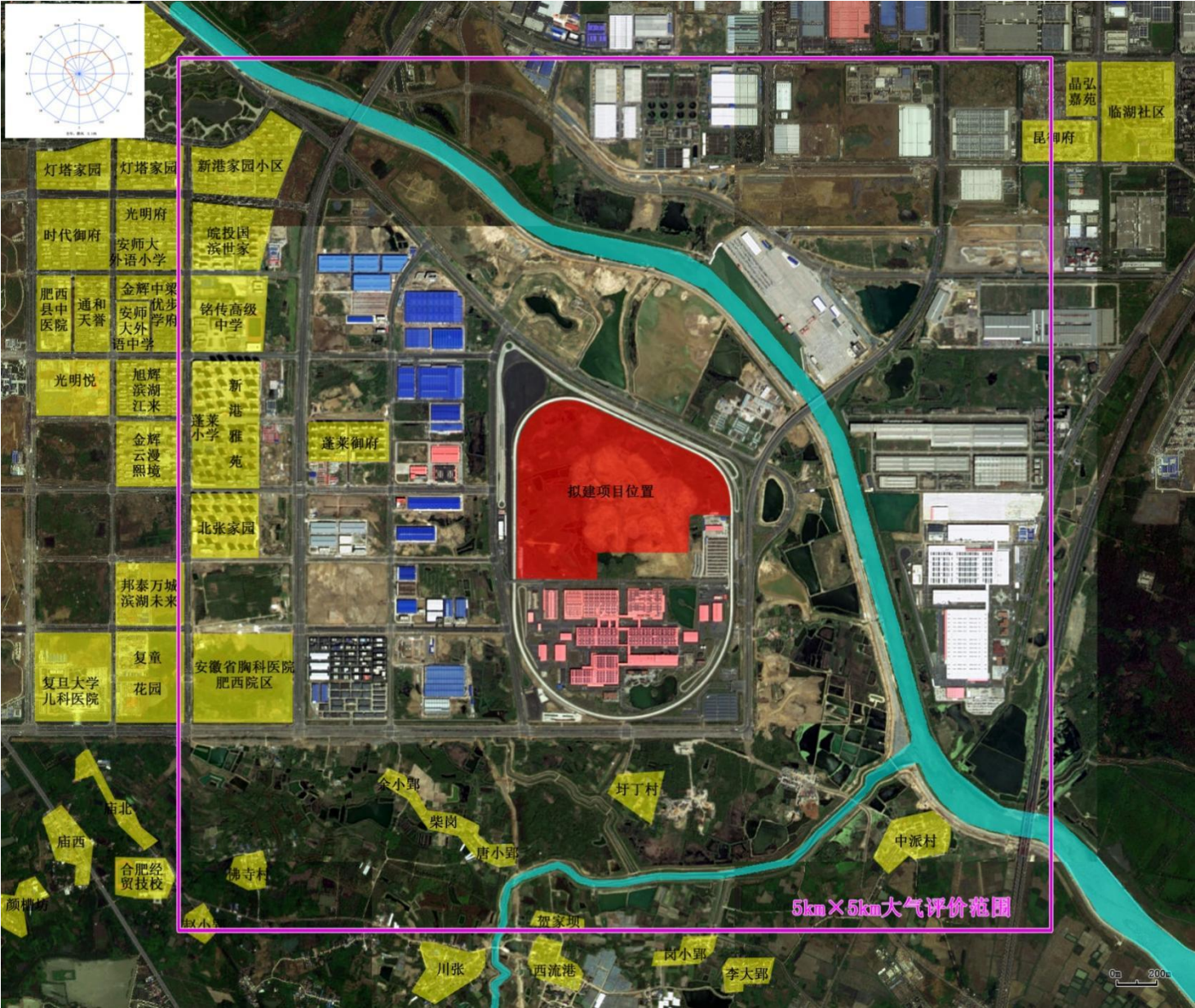


图 1.8-1 项目大气环境评价范围及敏感保护目标分布图





图 1.8-2 项目地下水评价范围图



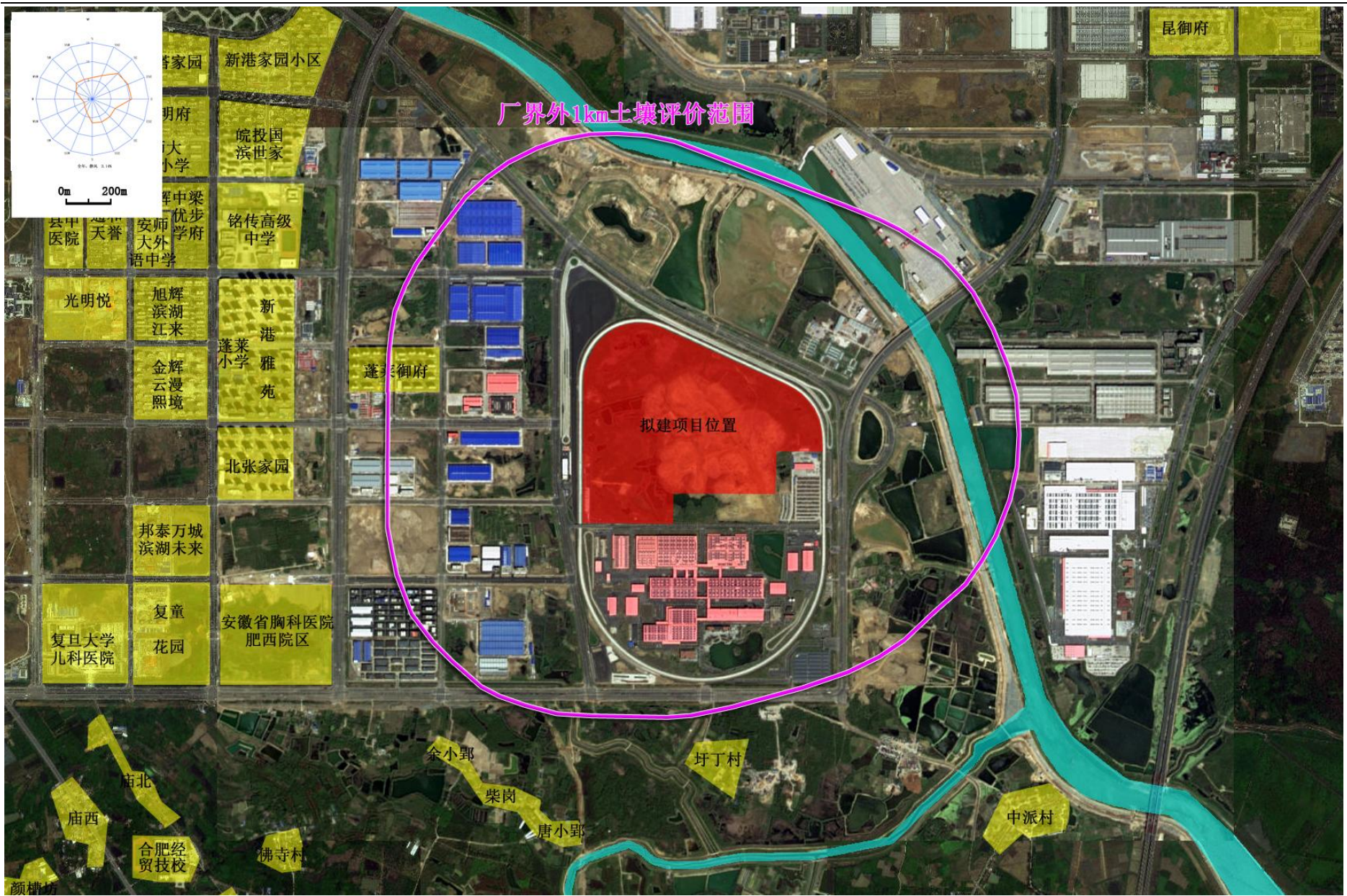


图 1.8-3 项目土壤评价范围图

2 现有项目回顾性评价

2.1 现有工程概况

2.1.1 现有工程环保手续履行情况

现有工程环保手续履行情况见下表。

表 2.1-1. 现有工程环保制度执行情况表

类型	建设项目名称	审批单位	批准文号
环境影响评价	安徽江淮汽车集团股份有限公司年产 20 万辆中高端智能纯电动乘用车建设项目	安徽省生态环境厅	皖环函 [2024]364 号
竣工环境保护验收	安徽江淮汽车集团股份有限公司年产 20 万辆中高端智能纯电动乘用车建设项目	自主验收	/

2.1.2 现有工程产品方案及产能

现有工程产品方案见下表。

表 2.1-2. 现有工程产品方案表

序号	平台	车型	规划达产年产能（辆）
1	新能源专属平台（DE 平台）	B 级轿车	60000
2		C 级轿车	36000
3		A+级 SUV	48000
4		B 级 SUV	21000
5	豪华新能源平台（X6 平台）	MPV	35000
6	合计		200000

2.2 现有工程组成

2.2.1 工程组成

现有工程组成见下表：



表 2.2-1. 项目组成一览表

序号	部门名称		生产任务	建设内容
一	主体工程			
1	冲焊联合厂房	冲压车间	承担 20 万辆乘用车冲压件的下料、冲压成型、模具存放、维修以及冲压件存放	建设 1 条 5 序冲压线，兼容钢铝混合车型。车间包括板料区、冲压生产线区、模具维修区、模具存放区、端拾器存放区、检具区、废料车间及工具库区、冲压件存放区、钢板/铝板打磨区、蓝光检测区。
2	冲焊联合厂房	焊装车间	承担 20 万辆乘用车产品车身总成焊接装配工作，地板总成焊接部分主要完成前地板、后地板、发动机舱等总成装焊任务	建设 5 条车身主焊线，具体包括 1 条地板线，1 条内总拼焊接生产线，1 条外总拼焊接生产线，1 条车身总成补焊线，1 条四门自动装配线；2 条左侧围焊接线，2 条右侧围焊接线；1 条发舱焊接线；2 条人工装配线，2 条精修线，7 条门盖及翼子板线，1 条空中储运线，以及破检室、外协件存放区等。
3	涂装车间		承担 20 万辆乘用车车身的前处理、电泳、中涂、底色漆、清漆、套色、修补、注蜡和发泡等任务，并完成车身存储调度、涂装材料及产品涂层的检验工作	涂装车间采用“薄膜前处理+阴极电泳+水性 3C2B”工艺，建设 1 条前处理线、1 条电泳线（烘干+打磨）、1 条涂胶线、1 条中涂喷漆线（喷漆+烘干+打磨）、1 条面漆喷漆线、1 条套色遮蔽线、1 条套色喷漆线（喷漆+打磨）、1 条报交线、1 条注蜡发泡线及 1 条精修线。具体负责车身的前处理、电泳、电泳烘干、电泳打磨、涂胶、中涂喷漆、中涂烘干、中涂打磨、面漆喷漆、面漆烘干，套色遮蔽、套色喷漆、套色烘干、套色打磨、检查精修和修补、注蜡、常温发泡等工序，并完成车身存储调度、涂装材料及产品涂层的检验工作。
4	总装车间		承担 20 万辆乘用车整车的部件装配、底盘装配、总装工作等任务	建设 PBS 线、内饰线、底盘线、完成线、转挂线、OK 线、检测线、车门分装线、淋雨线、报交线、轮胎输送线、座椅输送线等。
二	辅助工程			

1	冲压辅房	冲压车间生活办公区	/
2	焊装辅房	焊装车间生活办公区	/
3	涂装辅房	涂装车间生活办公区	/
4	总装辅房	总装车间生活办公区	/
5	PDI 车间	入库前检查	/
6	试车跑道	承担成品车路试	建设 1 条 1500m 长试车跑道
三	储运工程		
1	成品车停车场	成品车发运前停放及分拨	/
2	发运办公室	成品车集装箱外运装车	/
3	工艺停车场		
4	供油站	为总装车间汽油加注提供汽油	共设 2 个 5m <sup>3</sup> 埋地式不锈钢双层汽油储罐
5	集中供液间	为总装车间提供防冻液、制动液、洗涤液以及冷媒	设 1 个 4m <sup>3</sup> 地上立式防冻液储罐，1 个 3m <sup>3</sup> 地上立式制动液储罐，1 个 3m <sup>3</sup> 地上立式洗涤液储罐，2 个 1m <sup>3</sup> 冷媒成品罐
四	公用工程		
1	能源中心	承担涂装车间、总装车间、污水处理站提供热、冷冻水、压缩空气等任务	空压站设空压机 8 台（3 台 300kw 水冷工频无油，1 台 300kw 水冷变频无油；1 台 355kw 水冷工频喷油、1 台 250kw 水冷工频喷油，1 台 355kw 水冷变频喷油、1 台 250kw 水冷变频喷油） 水泵房设 26 个单级卧式双吸泵 制冷站设 9 台 10kv 定频水冷离心式冷水机组、3 台 10kv 变频水冷离心式冷水机组；4 台方形横流冷却塔（开式，1980m <sup>3</sup> /h），7 台方形横流冷却塔（开式，1597.2m <sup>3</sup> /h） 换热站内设置两套换热系统，一套制备工艺生产热水(90/70℃)，一套制备生产车间采暖空调热水（60/50℃）。换热站补充水采用软化水，由全自动软水器供给
2	配电所	承担项目全厂供电任务	配电所位于冲焊厂房，设变压器 6 台（5 台 2500kVA+1 台 1600kVA）
3	纯水站	为涂装车间前处理工艺提供纯水	采用双级反渗透工艺，一级纯水量 96m <sup>3</sup> /h，二级纯水量 48m <sup>3</sup> /h。

4	备用柴油发电机	作为涂装车间应急情况下备用电源	设置 1 台 1000KW 备用柴油发电机
五	环保工程		
1	污水处理站	承担厂区生产废水、生活污水处理的任	建设生产废水预处理系统、综合废水处理系统（生化处理系统）、回用水处理系统等
2	冲压车间	钢打磨房	设置 1 间钢打磨房，打磨过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩收集后，通过 1 套除尘器处理后，经 1 根 17m 高排气筒排放
3		铝打磨房	设置 1 间铝打磨房，打磨过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩收集后，通过 1 套湿式防爆除尘器处理后，经 1 根 17m 高排气筒排放
4		激光切割房	设置 1 间激光切割房，切割过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩收集后，通过 1 套湿式防爆除尘器处理后，经 1 根 17m 高排气筒排放
5	焊装车间	3 间弧焊房（人工弧焊房、钢弧焊房、铝弧焊房）+3 个点焊工位	3 间弧焊房采取全室抽排风收集，3 个点焊工位采用工位集气罩收集，两股废气通过 1 套除尘器处理后通过 1 根 17m 高排气筒排放
6		2 间激光焊房	设置 2 间激光焊房，全室抽排风收集后，分别通过各自除尘器处理后，汇集到 1 根 17m 高排气筒排放
7		点焊工位	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后分别经 7 套除尘器处理，分别通过各自 17m 排气筒排放
8		破检室等离子切割	切割过程产生的烟尘采用 1 套工位集气罩对烟尘进行收集，收集后通过 1 套滤筒除尘器处理后，经 1 根 17m 高排气筒排放
9		钢打磨房	设置 1 间钢打磨房，打磨过程产生的颗粒物经工位集气罩收集后，通过 2 套除尘器处理后，经 1 根 17m 高排气筒排放
10		铝打磨房	设置 1 间铝打磨房，打磨过程产生的颗粒物经 3 套自吸式打磨头收集后通过 3 套湿式防爆除尘器处理后经 1 根 17m 高排气筒排放
11		打磨区	设置 7 个零部件打磨区，配套设置 7 套高负压湿式除尘设备，打磨过程中产生微量

			金属粉尘经集气罩收集后进入湿式除尘设备处理后车间内排放	
12	涂装车间	电泳工序	有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理，经 1 根 23m 排气筒排放	
13		电泳烘干工序	有机废气采用 1 套 TNV 直接燃烧装置净化，经 1 根 23m 排气筒排放	
14		PVC 车底涂料喷胶工序	喷胶有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理，经 1 根 23m 排气筒排放	
15		中涂喷漆、底色漆喷漆、闪干、清漆喷漆、套色喷漆、闪干	各喷漆室漆雾经干式纸盒喷漆室过滤系统+沸石转轮保护过滤装置净化后，和底色漆闪干、套色底色漆闪干、清漆流平有机废气一起经沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧装置净化	净化后的废气一起经 27.5m 排气筒排放。
16		调漆工序	调漆间有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理	
17		中涂烘干室	有机废气通过 1 套 TNV 焚烧装置净化后，经 1 根 23m 排气筒排放	
18		清漆烘干室	有机废气通过 1 套 TNV 焚烧装置净化后，经 1 根 23m 排气筒排放	
19		套色清漆烘干室	有机废气通过 1 套 TNV 焚烧装置净化后，经 1 根 23m 排气筒排放	
20		小修室	有机废气通过 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化	净化后的废气一起经 23m 排气筒排放
21		注蜡、发泡工序	有机废气通过 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化	
22		喷漆辅助间	有机废气通过 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化后，经 1 根 23m 排气筒排放	
23	总装车间	下线及检测 1~4	4 条检测增程式车型自带尾气净化装置后，分别经 4 根 15.5m 高排气筒排放	
24		总装补漆室 1、2	漆雾、有机废气分别通过 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化后，经各自 1 根 15.5m 排气筒排放	
25		玻璃底涂胶 1~5	设 5 个玻璃底涂胶工位，有机废气分别配套集气罩进行收集，然后通过 5 套活性炭吸附装置净化后，经各自 1 根 15m 排气筒排放	
26	PDI 车间	PDI 车间补漆室 1、2	漆雾、有机废气分别通过 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化后，经各自 1 根 15.5m 排气筒排放	

27		下线及检测	增程式车型自带尾气净化装置，废气经 1 根 15.5m 高排气筒排放
28	污水处理站	污水处理站恶臭	恶臭气体通过“碱喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置”处理，经 1 根 15m 高排气筒排放
29	生活垃圾间	建筑面积 84m <sup>2</sup>	暂存生活垃圾
30	一般固废间	建筑面积 60m <sup>2</sup>	暂存生产过程中的一般固废
31	危废暂存间	设 2 座，危废暂存间 1（建筑面积 204m <sup>2</sup> ）、危废暂存间 2（建筑面积 126m <sup>2</sup> ）	危废暂存间 1 暂存废纸盒及漆渣，危废暂存间 2 暂存废纸盒及漆渣以外的其他危废。两间危废暂存间有机废气通过 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化，经 1 根 15m 高排气筒排放
32	供油站	供油站废气	供油站设有油气回收装置，小呼吸挥发的少量 VOCs 通过呼吸阀无组织排放
33	餐厅	餐厅油烟	油烟通过油烟净化机组净化，废气引至屋顶排放
34	环境风险措施	雨水排口	雨水排口设置截断阀、集水池和提升泵，并设置消防废水专用管道联通雨水管网和厂内最近的污水管网。电动闸阀和提升泵用电均来自于厂内消防用电。
35		污水处理站	污水处理站设置 1 个 810m <sup>3</sup> 事故废水池
36		供油站	项目采用双层油罐防渗+混凝土罐池；双层油罐的渗漏检测采用在线监测系统液体传感器的检测精度应小于 3.5mm；配备相关灭火器、灭火毯、灭火沙。
37	地下水、土壤防渗措施	危废暂存间	40 厚 1:2.5 水泥砂浆骨料地面（骨料用石灰石、白云石、NFJ 金属骨料）→水泥浆一道（内掺建筑胶）→20 厚 1:3 水泥砂浆→1 层土工布（300g/m <sup>2</sup> ）→0.2 厚高密度聚乙烯防渗膜→1 层土工布（300g/m <sup>2</sup> ）→20 厚 1:3 水泥砂浆找平→200 厚 C25 混凝土钢纤维地坪→2×0.15 厚 PE 膜防潮层，下做 50 厚 C15 混凝土→300 厚级配碎石，夯填度≤0.9
38		污水处理（包括事故池）	采用混凝土池防渗。地下水隔水层，池体用钢筋混凝土，采用玻璃钢内衬进行防腐防渗(渗透系数不大于 1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s)； 站房地面：防腐地砖→混凝土地面（100~150mm 厚）→砂层（级配碎石 200~250mm

			厚)→高密度聚乙烯防渗膜(2.0mm)→土工布(300g/m <sup>2</sup> )→基础(素土夯实)
39		污水管网	生产废水管道架空铺设,生活污水采用地下管道。应加强地下管道及设施的固化和密封,采用防腐蚀、防爆材料,防止发生沉降引起渗漏,并按明渠明沟敷设。埋地管道防渗(厂区),需采取“防渗混凝土+HDPE膜”的防渗措施(渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ )进行防渗,设置观察井
40		涂装车间	<p>①生产区、喷漆区、水性调漆间、储蜡间、电泳加料间、前处理加料间、储胶间、供胶间、空桶间:1.5mm 环氧自流平地面→C30 混凝土钢纤维地坪(200 厚)→2×0.15 厚 PE 膜防潮层/1.5 厚聚氨酯防水层→50 厚 C15 混凝土→土工布(300g/m<sup>2</sup>)→300 厚级配碎石,夯实度≤0.9;</p> <p>②卫生间及其前室、淋浴间、开水间、保洁间高压泵房间、滑梯清洗间、洗衣房、格栅清洗间:10 厚防滑地砖→20 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层,表面撒水泥粉→2 厚聚合物水泥基防水涂料→1:3 水泥砂浆或最薄处 30 厚 C20 细石混凝土→水泥浆一道(内掺建筑胶)→150 厚 C15 混凝土垫层→素土夯实;</p> <p>③废纸盒间、储漆间、溶剂型调漆间、水性调漆间:20 厚 1:2 防静电水泥砂浆或 NFJ 金属骨料砂浆→防静电水泥浆一道→30 厚 1:3 防静电水泥砂浆找平层,内配防静电接地金属网→水泥砂浆一道,内掺建筑胶→60 厚 C15 混凝土垫层→2×0.15 厚 PE 膜防潮层→300 厚碎石垫层,碎石应合理级配,粒径为 10~50,铺设时应分层压实→素土夯实,压实系数为 0.94;</p> <p>④前处理、电泳的排水沟和集水坑:环氧玻璃钢二布四涂→20 厚 1:2 水泥砂浆找平层→素水泥结合层一道,内掺建筑胶</p>
41		能源中心、冲焊联合厂房、总装车间、PDI 车间、一般固废间、生活垃圾间	金属耐磨骨料面层 3mm 厚+密封固化剂耐磨工业地坪→200 厚 C25 混凝土钢纤维地坪→2×0.15 厚 PE 膜防潮层,下做 50 厚 C15 混凝土→300 厚级配碎石,震动压实,压实系数≥0.95→素土夯实,压实系数≥0.95,渗透系数≤ $1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ,防止地下水环境污染

### 2.2.2 总体生产工艺流程

现有项目与改建后项目整车总体生产工艺流程基本一致，因此本节不在赘述，详见第 4.3 节。

### 2.2.3 主要原辅料

公司现有原辅材料消耗量及单位产品原材料消耗量见表 2.2-2。

表 2.2-2. 表 2.2-2 现有工程原辅材料消耗量统计表

序号	材料名称	用量		储存方式	最大储存量 (t)	形态	规格	储存位置
		单车耗量 (kg)	年耗量 (t/a)					
一	冲压车间							
1	钢板/钢材和铝材	181.03	36206	堆放	/	固态	/	板料库
2	拉延油	0.075	15	桶装	1.4t	液态	200L/桶	辅材存放区
3	黄油	0.0025	0.5	桶装	0.4t	液态	25kg/桶	辅材存放区
4	液压油	/	60	桶装	5t	液态	200L/桶	辅材存放区
5	水性环保切削液	0.003	0.6	桶装	0.4t	液态	200L/桶	辅材存放区
6	模具清洗剂	0.01	2	桶装	0.175t			辅材存放区
二	焊装车间					固态	/	
1	焊丝	0.165	33	袋装	2t	固态	/	线边存储
2	凸焊螺母	0.015	3	袋装	0.25	固态	/	线边存储
3	焊接螺柱	0.015	3	袋装	0.25	糊状	20KG/桶	线边存储
4	点焊密封胶	0.125	25	桶装	2t	糊状	280KG/桶 25KG/桶	线边存储
5	膨胀胶	0.99	198	桶装	1t	糊状	250KG/桶	线边存储
6	折边胶	0.211	42.2	桶装	3.75t	糊状	20KG/桶	线边存储
7	结构胶	1.85	370	桶装	18.6L	液态	/	线边存储
8	二氧化碳保护气	0.563	112.5	瓶装	2.4			线边存储
三	涂装车间					液态	20kg/桶	
1	无磷脱脂剂	0.714	142.8	桶装	1000L	液态	20kg/桶	前处理加料间
2	硅烷处理剂	2.854	570.8	桶装	2000L	液态	1000kg/桶	前处理加料间
3	电泳底漆	13.66	2731.6	桶装	12000L	糊状	1000kg/桶	电泳加料间

4	焊缝密封胶	8	1600.0	桶装	8000L	糊状	1000kg/桶	胶泵房
5	PVC 车底涂料	9	1800.0	桶装	8000L	糊状	1000kg/桶	胶泵房
6	裙边胶	2	400.0	桶装	2000L	固态	/	胶泵房
7	LASD 阻尼胶	6	1200.0	桶装	6000L	液态	200kg/桶	胶泵房
8	中涂漆	4.64	928.2	桶装	4.4t	固态	/	储漆间
9	底色漆(含套色用底色漆)	4.58	733.6	桶装	6.6t	液态	200kg/桶	储漆间
10	清漆(含套色用清漆)	4.92	783.8	桶装	4.9t	液态	200kg/桶	储漆间
11	固化剂(含套色用固化剂)	1.64	261.3	桶装	1.7t	液态	200kg/桶	储漆间
12	溶剂型洗枪溶剂	1.6	320.42	桶装	0.86t	液态	200kg/桶	储漆间
13	水性洗枪溶剂	4.46	892.8 (施工状态)	桶装	1.00t	液态	200kg/桶	储漆间, 原液用量 148.8t/a, 稀释比例 1:5
14	环保内腔蜡	0.6	120	桶装	1000L	液态	200kg/桶	供蜡发泡间
15	发泡剂 A 剂	0.6	21	桶装	0.4t	液态	200kg/桶	供蜡发泡间
16	发泡剂 B 剂	0.6	21	桶装	0.4t	液态	200kg/桶	供蜡发泡间
四	总装车间							
1	汽油	1.938	390	汽油储罐	6.4t	液态	2×5m <sup>3</sup> /罐	供油站
2	风窗洗涤液	0.75	150	洗涤液储罐	3t	液态	3m <sup>3</sup> /罐	集中供液间
3	防冻液	2.25	450	防冻液储罐	4t	液态	4m <sup>3</sup> /罐	
4	制动液	0.375	75	制动液储罐	3t	液态	3m <sup>3</sup> /罐	
5	绿色制冷剂	0.3	60	冷媒成品罐	2t	液态	1m <sup>3</sup> /罐	
6	变速箱油	2.7	540	桶装	1t	液态	1000kg/桶	线边存储
7	玻璃胶	1.0	200	桶装	1t	液态	250KG/桶	线边存储
8	机油	2.23	446	桶装	1t	液态	1000kg/桶	线边存储
五	污水处理站							
1	氢氧化钠	/	72	袋装	1t	固态	50kg/袋	污水处理站
2	30%盐酸	/	210	桶装	2t	液态	2t/桶	污水处理站
3	熟石灰	/	90	袋装	1t	固态	50kg/袋	污水处理站
4	PAC	/	120	袋装	2t	固态	25kg/袋	污水处理站



5	PAM-	/	6.0	袋装	1t	固态	25kg/袋	污水处理站
6	次氯酸钠	/	0.8	袋装	1t	液态	2t /桶	污水处理站
7	PAM+	/	1.0	袋装	1t	固态	25kg/袋	污水处理站

2.3 项目现有水平衡

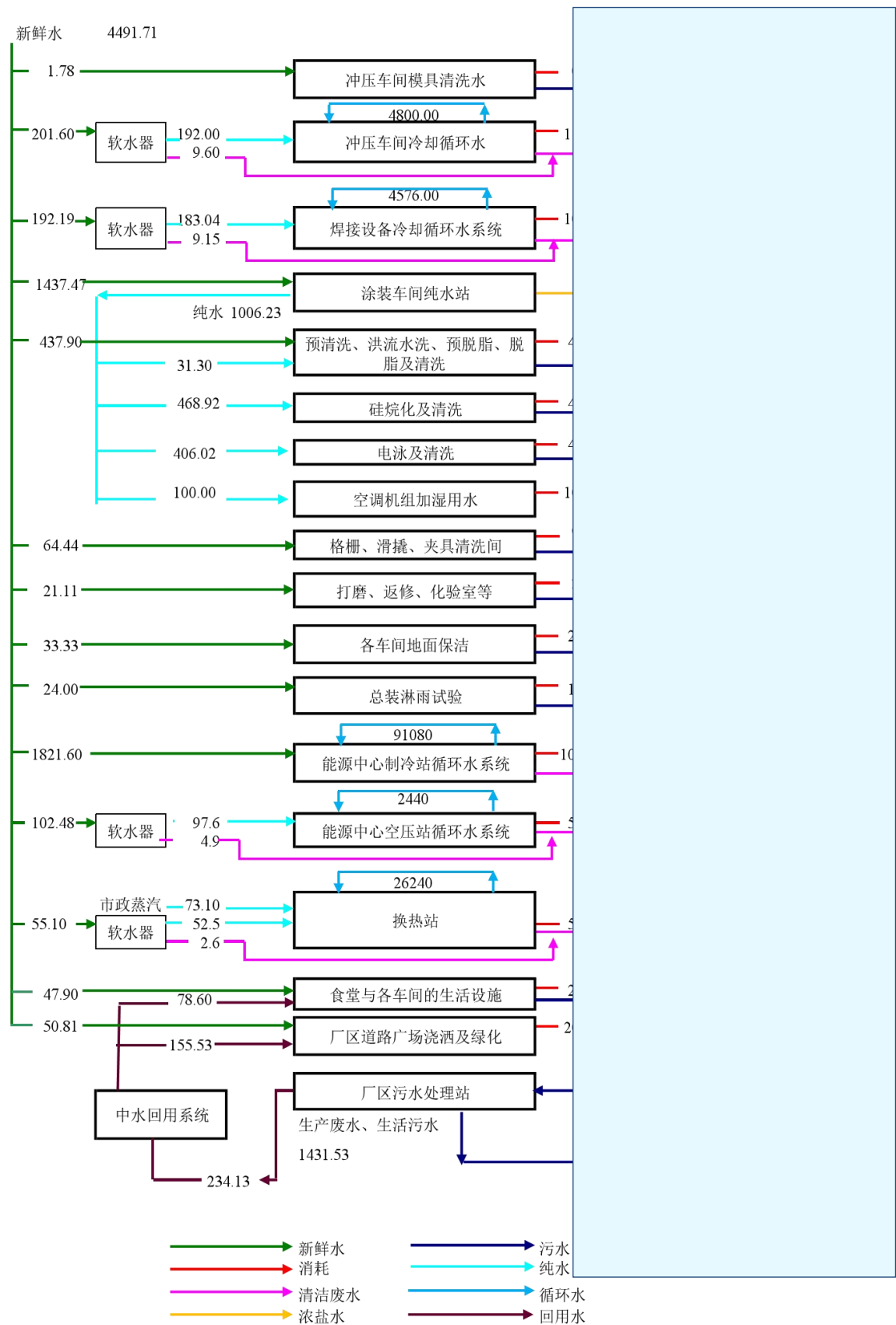


图 2.3-1 现有工程水平衡图 (m³/d)

2.4 现有工程污染源分析、治理措施及其达标排放分析

现有工程污染源及环保治理措施汇总如下：

表 2.4-1. 现有工程污染源及环保治理措施

项目	污染源	环保设施及处理规模	
废 气 治 理	一、冲压车间		
	钢打磨房	设置 1 间钢打磨房，打磨过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩收集后，通过 1 套除尘器处理后，经 1 根 17m 高排气筒排放	
	铝打磨房	设置 1 间铝打磨房，打磨过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩收集后，通过 1 套湿式防爆除尘器处理后，经 1 根 17m 高排气筒排放	
	激光切割区	切割废气经集气罩收集后，通过 1 套湿式防爆除尘器处理，最后经 1 根 17m 高排气筒排放	
	二、焊装车间		
	3 间弧焊房+3 个点焊	3 间弧焊房采取全室抽排风收集，3 个点焊工位采用工位集气罩收集，两股废气通过 1 套除尘器处理后通过 1 根 17m 高排气筒排放	
	激光焊房	设置 2 间激光焊房，全室抽排风收集后，分别通过各自除尘器处理后，汇集到 1 根 17m 高排气筒排放	
	点焊工位排气筒 1~7	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经 7 个除尘器处理，分别通过 7 根 17m 排气筒排放	
	破检室等离子切割	采用顶吸集气罩对烟尘进行收集，收集后通过 1 套滤筒除尘器处理后，经 1 根 17m 高排气筒排放	
	钢打磨房	设置 1 间钢打磨房，打磨过程产生的颗粒物经工位集气罩收集后，通过 2 套除尘器处理后，经 1 根 17m 高排气筒排放	
	铝打磨房	设置 1 间铝打磨房，打磨过程产生的颗粒物经 3 套自吸式打磨头收集后通过 3 套湿式防爆除尘器处理后经 1 根 17m 高排气筒排放	
	打磨区	设置 7 个打磨区，配套设置 7 套高负压湿式除尘设备，打磨过程中产生微量金属粉尘经集气罩收集后进入湿式除尘设备处理后车间内排放	
	三、涂装车间		
	电泳工序	电泳过程产生的有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理，经 1 根 23m 排气筒排放	
	电泳烘干工序	采用 1 套 TNV 直接燃烧装置净化，经 1 根 23m 排气筒排放	
	PVC 车底涂料涂胶工序	有机废气经 1 套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气由 1 根 23m 高排气筒排放。	
	中涂喷漆、底色漆喷漆、闪干、清漆喷漆、套色底色漆喷漆、闪干、套色清漆喷漆	各喷漆室漆雾经干式纸盒喷漆室净化后，和底色漆闪干、套色底色漆闪干、清漆流平有机废气一起经沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧装置净化	净化后的废气一起经 27.5m 排气筒排放。
	调漆工序	调漆间有机废气采用 1 套“过滤+活性炭吸附装置”处理	
	中涂烘干室	废气通过 1 套 TNV 焚烧装置净化后，经 1 根 23m 排气筒排放	
	清漆烘干室	废气通过 1 套 TNV 焚烧装置净化后，经 1 根 23m 排气筒排放	

	套色清漆烘干室	废气通过 1 套 TNV 焚烧装置净化后，经 1 根 23m 排气筒排放	
	小修室	废气通过 1 套“过滤+活性炭吸附装置”净化后，经 1 根 23m 排气筒	
	注蜡、发泡工序	排放（风量保持不变，排气筒合并）	
	喷漆辅助间	废气通过 1 套“过滤+活性炭吸附装置”净化后，经 1 根 23m 排气筒	
	VOCs 在线监控		
	四、总装车间		
	下线及检测 1~4	4 条检测增程式车型自带尾气净化装置后，分别经 4 根 15.5m 高排	
	玻璃底涂胶	气筒排放	
	总装补漆室 1、2	5 套活性炭吸附装置处理后，分别经 5 根 15m 高排气筒排放	
		废气分别通过 1 套“过滤+活性炭吸附装置”净化后，经各自 1 根 15.5m	
	五、PDI 车间	排气筒排放	
	补漆室 1、2	废气分别通过 1 套“过滤+活性炭吸附装置”净化后，经各自 1 根 15.5m	
	下线及检测	排气筒排放	
	污水处理站恶臭	增程式车型自带尾气净化装置，废气经 1 根 15.5m 高排气筒排放	
	危废暂存间	恶臭气体通过“碱喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置”处理，经 1	
	供油站废气	根 15m 高排气筒排放	
	餐厅油烟	有机废气通过 1 套“过滤+活性炭吸附装置”净化，经 1 根 15m 高排	
废 水 处 理	污 水 处 理 站	综 合 废 液 处 理 系 统	15m <sup>3</sup> /h，混絮凝沉淀槽、斜板沉淀槽、气浮处理装置
		硅 烷 废 水 处 理 系 统	25m <sup>3</sup> /h，混絮凝沉淀槽 2 个、斜板沉淀槽 2 个、pH 反调槽
		涂 装 废 水 处 理 系 统	2×30 m <sup>3</sup> /h，混絮凝沉淀槽 2 个、斜板沉淀槽 2 个、pH 反调槽 2 个
		混 合 废 水 处 理 系 统	2100m <sup>3</sup> /d，双班运行；格栅、SBR 生化沉淀池、砂滤设备
		回 用 水 处 理 系 统	15m <sup>3</sup> /h，生物接触氧化、沉淀池、过滤、消毒
噪 声 治 理	空压站隔、消声	隔消声及建筑隔声	
	循环水泵隔声减振	选用低噪声设备、减振基础、建筑隔声	
	风机隔声减振	选用低噪声设备、减振基础、隔声间	
	其它设备隔声减振	选用低噪声设备、减振基础、建筑隔声	

地下水	涂装车间、污水处理站、排污管线地下水防渗措施	
	地下水监控井	
固废处理	危险废物	在 2 座危废暂存间（126 m <sup>2</sup> 、204 m <sup>2</sup> ），定期交由有处理资质单位安全处置
	一般固废	在 1 座一般固废间（66m <sup>2</sup> ）暂存，专业公司回收利用
	生活垃圾	生活垃圾在生活垃圾间（84m <sup>2</sup> ）暂存，环卫部门清运
风险	事故池	900m <sup>3</sup>

2.4.1 废气

根据现有工程验收监测数据，现有工程废气达标排放情况如下：

1、有组织废气

1) 冲压车间

冲压车间钢打磨废气排气筒（DA025）、铝打磨废气排气筒（DA022）、激光切割废气排气筒（DA021）颗粒物监测结果见下表。

表 2.4-2. 废气监测结果一览表

检测点名称		DA025 钢打磨排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-15			2025-04-16			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度（m）		17			17			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量（Nm³/h）		10693	10484	10271	10735	10824	10911	
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	3.5	3.6	3.4	3.6	3.5	3.8	120
	排放速率（kg/h）	3.74×10 <sup>-2</sup>	3.77×10 <sup>-2</sup>	3.49×10 <sup>-2</sup>	3.86×10 <sup>-2</sup>	3.79×10 <sup>-2</sup>	4.15×10 <sup>-2</sup>	4.5
检测点名称		DA022 铝打磨排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-15			2025-04-16			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度（m）		17			17			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量（Nm³/h）		3969	3944	3907	3939	3978	4012	
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	3.4	3.7	3.8	3.3	3.4	3.5	120
	排放速率（kg/h）	1.35×10 <sup>-2</sup>	1.46×10 <sup>-2</sup>	1.48×10 <sup>-2</sup>	1.30×10 <sup>-2</sup>	1.35×10 <sup>-2</sup>	1.40×10 <sup>-2</sup>	4.5
检测点名称		DA021 激光切割排气筒						标准限值

采样日期		2025-04-15			2025-04-16			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度（m）		17			17			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量（Nm³/h）		3526	3518	3555	3483	3634	3544	
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	2.7	2.8	3.1	2.7	2.5	2.4	120
	排放速率（kg/h）	9.52×10 <sup>-3</sup>	9.85×10 <sup>-3</sup>	1.10×10 <sup>-2</sup>	9.40×10 <sup>-3</sup>	9.08×10 <sup>-3</sup>	8.51×10 <sup>-3</sup>	4.5

由上表可知，验收监测期间，冲压车间钢打磨废气排气筒（DA025）、铝打磨废气排气筒（DA022）、激光切割废气排气筒（DA021）颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源其他颗粒物二级标准。

## 2) 焊装车间

焊装车间焊接钢打磨废气排气筒（DA040）、铝打磨废气排气筒（DA039）、3间弧焊房+3个点焊工位废气排气筒（DA016）、2间激光焊房废气排气筒（DA011）、破检室等离子切割废气排气筒（DA001）、点焊工位废气排气筒（DA012、DA015、DA019、DA026、DA027、DA030、DA037）颗粒物监测结果见下表。

表 2.4-3. 废气监测结果一览表

检测点名称		DA016 3 间弧焊房+3 个点焊工位排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-15			2025-04-16			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度（m）		17			17			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量（Nm³/h）		32285	32483	32708	32138	32347	32540	
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	2.4	2.3	2.5	2.2	2.4	2.5	120
	排放速率（kg/h）	7.75×10 <sup>-2</sup>	7.47×10 <sup>-2</sup>	8.18×10 <sup>-2</sup>	7.07×10 <sup>-2</sup>	7.76×10 <sup>-2</sup>	8.14×10 <sup>-2</sup>	4.5
检测点名称		DA011 2 间激光焊房排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-15			2025-04-16			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度（m）		17			17			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	

标干烟气量 (Nm³/h)		26042	26389	26734	26187	26517	26852	97-1996)
颗 粒 物	排放浓度 (mg/m³)	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.7	120
	排放速率 (kg/h)	6.77×10 <sup>-2</sup>	6.86×10 <sup>-2</sup>	6.68×10 <sup>-2</sup>	6.55×10 <sup>-2</sup>	6.63×10 <sup>-2</sup>	7.25×10 <sup>-2</sup>	4.5
检测点名称		DA037 点焊工位排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-15			2025-04-16			《大气污 染物综合 排放标 准》 (GB162 97-1996)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		17			17			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		30306	30996	32369	31301	32020	30597	
颗 粒 物	排放浓度 (mg/m³)	2.7	2.8	2.4	2.4	2.5	2.8	120
	排放速率 (kg/h)	8.18×10 <sup>-2</sup>	8.68×10 <sup>-2</sup>	7.77×10 <sup>-2</sup>	7.51×10 <sup>-2</sup>	8.00×10 <sup>-2</sup>	8.57×10 <sup>-2</sup>	4.5
检测点名称		DA027 点焊工位排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-15			2025-04-16			《大气污 染物综合 排放标 准》 (GB162 97-1996)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		17			17			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		31267	30128	30842	31778	33105	31061	
颗 粒 物	排放浓度 (mg/m³)	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.6	120
	排放速率 (kg/h)	7.19×10 <sup>-2</sup>	7.23×10 <sup>-2</sup>	7.71×10 <sup>-2</sup>	8.26×10 <sup>-2</sup>	8.94×10 <sup>-2</sup>	8.08×10 <sup>-2</sup>	4.5
检测点名称		DA015 点焊工位排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-15			2025-04-16			《大气污 染物综合 排放标 准》 (GB162 97-1996)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		17			17			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		14439	14591	14753	14007	14157	14314	
颗 粒 物	排放浓度 (mg/m³)	2.6	2.7	2.4	2.5	2.3	2.8	120
	排放速率 (kg/h)	3.75×10 <sup>-2</sup>	3.94×10 <sup>-2</sup>	3.54×10 <sup>-2</sup>	3.50×10 <sup>-2</sup>	3.26×10 <sup>-2</sup>	4.01×10 <sup>-2</sup>	4.5
检测点名称		DA026 点焊工位排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-15			2025-04-16			《大气污 染物综合
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			

排气筒高度 (m)		17			17			排放标准》 (GB162 97-1996)
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		39068	39373	39666	38694	39034	39346	
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	2.4	2.4	2.6	2.6	2.7	2.4	120
	排放速率 (kg/h)	9.38×10 <sup>-2</sup>	9.45×10 <sup>-2</sup>	0.103	0.101	0.105	9.44×10 <sup>-2</sup>	4.5
检测点名称		DA012 点焊工位排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-15			2025-04-16			《大气污 染物综合 排放标 准》 (GB162 97-1996)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		17			17			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		16750	16297	16436	16728	16321	16980	
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	2.6	2.3	2.5	2.1	2.4	2.3	120
	排放速率 (kg/h)	4.36×10 <sup>-2</sup>	3.75×10 <sup>-2</sup>	4.11×10 <sup>-2</sup>	3.51×10 <sup>-2</sup>	3.92×10 <sup>-2</sup>	3.91×10 <sup>-2</sup>	4.5
检测点名称		DA030 点焊工位排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-15			2025-04-16			《大气污 染物综合 排放标 准》 (GB162 97-1996)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		17			17			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		42890	41723	42439	43340	42774	42082	
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	2.6	2.9	2.8	2.5	2.6	2.6	120
	排放速率 (kg/h)	0.112	0.121	0.119	0.108	0.111	0.109	4.5
检测点名称		DA019 点焊工位排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-15			2025-04-16			《大气污 染物综合 排放标 准》 (GB162 97-1996)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		17			17			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		17231	17922	17707	17877	17570	17147	
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	2.7	2.6	2.5	2.7	2.8	2.5	120
	排放速率 (kg/h)	4.65×10 <sup>-2</sup>	4.66×10 <sup>-2</sup>	4.43×10 <sup>-2</sup>	4.83×10 <sup>-2</sup>	4.92×10 <sup>-2</sup>	4.29×10 <sup>-2</sup>	4.5
检测点名称		DA001 破检室等离子切割排气筒						标准限值



采样日期		2025-04-15			2025-04-16			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度（m）		17			17			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量（Nm³/h）		11090	11487	12029	11892	11625	11356	
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.8	1.6	1.7	1.3	1.4	1.2	120
	排放速率（kg/h）	2.00×10 <sup>-2</sup>	1.84×10 <sup>-2</sup>	2.04×10 <sup>-2</sup>	1.55×10 <sup>-2</sup>	1.63×10 <sup>-2</sup>	1.36×10 <sup>-2</sup>	4.5
检测点名称		DA040 钢打磨排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-15			2025-04-16			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度（m）		17			17			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量（Nm³/h）		10900	10809	11081	11067	11182	10795	
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	3.3	3.5	3.3	3.6	3.7	3.9	120
	排放速率（kg/h）	3.60×10 <sup>-2</sup>	3.78×10 <sup>-2</sup>	3.66×10 <sup>-2</sup>	3.98×10 <sup>-2</sup>	4.14×10 <sup>-2</sup>	4.21×10 <sup>-2</sup>	4.5
检测点名称		DA039 铝打磨排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-15			2025-04-16			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度（m）		17			17			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量（Nm³/h）		10172	10270	10281	10227	10069	9970	
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	3.6	3.7	3.4	3.4	3.6	3.4	120
	排放速率（kg/h）	3.66×10 <sup>-2</sup>	3.80×10 <sup>-2</sup>	3.50×10 <sup>-2</sup>	3.48×10 <sup>-2</sup>	3.62×10 <sup>-2</sup>	3.39×10 <sup>-2</sup>	4.5
备注		/						

由上表可知，验收监测期间，焊装车间焊接钢打磨废气排气筒（DA040）、铝打磨废气排气筒（DA039）、3间弧焊房+3个点焊工位废气排气筒（DA016）、2间激光焊房废气排气筒（DA011）、破检室等离子切割废气排气筒（DA001）、点焊工位废气排气筒（DA012、DA015、DA019、DA026、DA027、DA030、DA037）颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源其他颗粒物二级标准。

## 3) 涂装车间

涂装车间电泳工序(DA002)、电泳烘干工序(DA010), PVC车底涂料喷胶工序(DA041), 中涂喷漆、底色漆喷漆、闪干、清漆喷漆、套色喷漆、闪干、调漆工序(DA003), 中涂烘干工序(DA013), 清漆烘干工序(DA008), 套色清漆烘干工序(DA018), 小修室以及注蜡、发泡工序(DA006), 喷漆辅助间(DA004)监测结果见下表。

表 2.4-4. 废气监测结果一览表

检测点名称		DA002 电泳工序排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-18			2025-04-19			(DB34/4812.6-2024)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度（m）		23			23			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量（Nm³/h）		28030	27517	27055	27708	26906	27172	
挥发性有机物	排放浓度（mg/m³）	6.43	6.57	5.84	6.36	6.51	5.90	30
	排放速率（kg/h）	0.180	0.181	0.158	0.176	0.175	0.160	10.0
检测点名称		DA010 电泳烘干工序排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-18			2025-04-19			(GB16297-1996)、 (DB34/4812.6-2024)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度（m）		23			23			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
含氧量（%）		7.7	7.5	7.9	7.5	7.8	7.4	
标干烟气量（Nm³/h）		18727	18354	17694	18854	18448	18010	30
挥发性有机物	排放浓度（mg/m³）	6.51	6.32	6.41	6.60	6.39	6.47	
	排放速率（kg/h）	0.122	0.116	0.113	0.124	0.118	0.117	10.0
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	3.5	3.6	3.3	3.7	3.4	3.5	120
	排放速率（kg/h）	6.55×10 <sup>-2</sup>	6.61×10 <sup>-2</sup>	5.84×10 <sup>-2</sup>	6.98×10 <sup>-2</sup>	6.27×10 <sup>-2</sup>	6.30×10 <sup>-2</sup>	11.0
二	排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550

氧化硫	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	7.5
氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	16	14	17	16	14	13	220
	排放速率 (kg/h)	0.300	0.257	0.301	0.302	0.258	0.234	2.2
备注		ND: 未检出						
检测点名称		DA041 PVC 车底涂料喷胶工序排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-18			2025-04-19			(DB34/4812.6-2024)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		23			23			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		8447	8001	7984	7983	8437	7956	
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m³)	5.37	5.43	5.57	5.45	5.53	5.50	30
	排放速率 (kg/h)	4.54×10 <sup>-2</sup>	4.34×10 <sup>-2</sup>	4.45×10 <sup>-2</sup>	4.35×10 <sup>-2</sup>	4.67×10 <sup>-2</sup>	4.38×10 <sup>-2</sup>	10.0
检测点名称		DA013 中涂烘干工序排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-18			2025-04-19			(GB16297-1996)、 (DB34/4812.6-2024)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		23			23			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
含氧量（%）		7.8	7.5	7.7	7.6	7.9	7.4	
标干烟气量 (Nm³/h)		19716	19292	18729	19036	18324	18604	
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m³)	12.0	10.6	13.6	12.8	10.1	14.4	30
	排放速率 (kg/h)	0.237	0.204	0.255	0.244	0.185	0.268	10.0
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	4.4	4.5	4.7	4.5	4.7	4.6	120
	排放速率 (kg/h)	8.68×10 <sup>-2</sup>	8.68×10 <sup>-2</sup>	8.80×10 <sup>-2</sup>	8.57×10 <sup>-2</sup>	8.61×10 <sup>-2</sup>	8.56×10 <sup>-2</sup>	11.0
二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	7.5
氮	排放浓度 (mg/m³)	13	10	12	13	15	11	220

氧化物	排放速率 (kg/h)	0.256	0.193	0.225	0.247	0.275	0.205	2.2
检测点名称		DA003 中涂喷漆、底色漆喷漆、闪干、清漆喷漆、套色喷漆、闪干、调漆工序排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-18			2025-04-19			(GB16297-1996)、 (DB34/812.6-2024)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		27.5			27.5			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
含氧量（%）		7.9	8.2	7.8	7.8	7.6	7.9	
标干烟气量 (Nm³/h)		186581	177957	177712	187378	171601	178467	
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m³)	11.4	12.7	12.9	12.3	13.5	12.2	30
	排放速率 (kg/h)	2.13	2.26	2.29	2.30	2.32	2.18	10.0
苯系物	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	4.0
二甲苯	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	1.6	1.7	1.5	1.6	1.5	1.6	120
	排放速率 (kg/h)	0.299	0.303	0.267	0.300	0.257	0.286	18.7
二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	7.5
氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	28	30	30	26	30	26	240
	排放速率 (kg/h)	5.22	5.34	5.33	4.87	5.15	4.64	3.6
检测点名称		DA008 清漆烘干工序排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-18			2025-04-19			(GB16297-1996)、 (DB34/812.6-2024)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		23			23			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
含氧量（%）		7.9	7.4	7.7	7.7	8.0	8.6	
标干烟气量 (Nm³/h)		18434	18009	17585	19327	18931	18520	

挥发性有机物	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	11.1	14.5	13.0	11.9	14.0	13.7	30
	排放速率（kg/h）	0.205	0.261	0.229	0.230	0.265	0.254	10.0
苯系物	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	4.0
二甲苯	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	/
颗粒物	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	5.5	5.6	5.4	5.4	5.3	5.7	120
	排放速率（kg/h）	0.101	0.101	9.50×10 <sup>-2</sup>	0.104	0.100	0.106	11.0
二氧化硫	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	7.5
氮氧化物	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	11	9	12	19	16	18	240
	排放速率（kg/h）	0.203	0.162	0.211	0.367	0.303	0.333	2.2
检测点名称		DA018 套色清漆烘干工序排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-18			2025-04-19			（GB16297-1996）、 （DB34/4812.6-2024）
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度（m）		23			23			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
含氧量（%）		7.7	7.5	7.9	7.5	7.4	7.7	
标干烟气量（Nm <sup>3</sup> /h）		18653	18244	17836	18570	18154	17885	
挥发性有机物	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	10.2	11.9	13.2	10.7	11.4	13.9	30
	排放速率（kg/h）	0.190	0.217	0.235	0.199	0.207	0.249	10.0
苯系物	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	4.0
二甲苯	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	/

颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.7	4.5	4.3	4.3	4.4	4.2	120
	排放速率 (kg/h)	8.77×10 <sup>-2</sup>	8.21×10 <sup>-2</sup>	7.67×10 <sup>-2</sup>	7.99×10 <sup>-2</sup>	7.99×10 <sup>-2</sup>	7.51×10 <sup>-2</sup>	11.0
二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	7.5
氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	14	18	16	17	15	18	240
	排放速率 (kg/h)	0.261	0.328	0.285	0.316	0.272	0.322	2.2
检测点名称		DA006 小修室及注蜡、发泡工序排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-18			2025-04-19			(DB34/4812.6-2024)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		23			23			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)		168092	166817	163509	159888	167438	162405	
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.61	5.28	5.52	5.53	5.33	5.45	30
	排放速率 (kg/h)	0.943	0.881	0.903	0.884	0.892	0.885	10.0
苯系物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	4.0
二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.4	2.3	2.6	2.6	2.5	2.4	120
	排放速率 (kg/h)	0.403	0.384	0.425	0.416	0.419	0.390	11.0
检测点名称		DA004 喷漆辅助间排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-18			2025-04-19			(DB34/4812.6-2024)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		23			23			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)		47402	45839	43772	43760	45545	45698	
挥	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	14.2	12.4	11.5	14.6	13.1	10.9	30

挥发性有机物	排放速率 (kg/h)	0.673	0.568	0.503	0.639	0.597	0.498	10.0
苯系物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	4.0
二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
备注		ND: 未检出						

由上表可知，验收监测期间，涂装车间电泳工序（DA002）、电泳烘干工序（DA010），PVC 车底涂料喷胶工序（DA041），中涂喷漆、底色漆喷漆、闪干、清漆喷漆、套色喷漆、闪干、调漆工序（DA003），中涂烘干工序（DA013），清漆烘干工序（DA008），套色清漆烘干工序（DA018），小修室以及注蜡、发泡工序（DA006），喷漆辅助间（DA004）废气排气筒非甲烷总烃、苯系物和二甲苯排放浓度及排放速率满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）；中涂喷漆、底色漆喷漆、闪干、清漆喷漆、套色喷漆、闪干、调漆工序（DA003），清漆烘干工序（DA008），套色清漆烘干工序（DA018），小修室以及注蜡、发泡工序（DA006），喷漆辅助间（DA004）漆雾浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准；废气热氧化处理装置（RTO、TNV 焚烧炉）燃气废气排气筒（DA003、DA008、DA010、DA013、DA018）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值。

涂装车间电泳烘干、中涂烘干、底色漆闪干、套色底色漆闪干过程燃气废气排气筒（DA007、DA009、DA017、DA020、DA023、DA028）监测结果见下表。

表 2.4-5. 废气监测结果一览表

检测点名称	DA028 电泳烘干燃烧器排气筒						标准限值
采样日期	2025-04-18			2025-04-19			（环大气 [2019]56 号）
检测点位	处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 （m）	23			23			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
含氧量（%）	7.7	7.9	7.3	7.3	7.5	7.1	

标干烟气量 (Nm³/h)		652	624	641	684	659	648	
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	1.5	1.3	1.4	1.5	1.6	1.4	/
	排放速率 (kg/h)	9.78×10 <sup>-4</sup>	8.11×10 <sup>-4</sup>	8.97×10 <sup>-4</sup>	1.03×10 <sup>-3</sup>	1.05×10 <sup>-3</sup>	9.07×10 <sup>-4</sup>	/
	折算浓度 (mg/m³)	2.0	1.7	1.8	1.9	2.1	1.8	30
二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	/	/	/	200
氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	6	8	7	5	7	7	/
	排放速率 (kg/h)	3.91×10 <sup>-3</sup>	4.99×10 <sup>-3</sup>	4.49×10 <sup>-3</sup>	3.42×10 <sup>-3</sup>	4.61×10 <sup>-3</sup>	4.54×10 <sup>-3</sup>	/
	折算浓度 (mg/m³)	8	11	9	6	9	9	300
检测点名称		DA017 中涂烘干燃烧器排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-18			2025-04-19			(环大气 [2019]56 号)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		23			23			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
含氧量（%）		7.3	7.0	7.2	7.2	7.4	7.1	
标干烟气量 (Nm³/h)		628	608	589	622	612	601	
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	1.4	1.6	1.4	1.8	1.7	1.8	/
	排放速率 (kg/h)	8.79×10 <sup>-4</sup>	9.73×10 <sup>-4</sup>	8.25×10 <sup>-4</sup>	1.12×10 <sup>-3</sup>	1.04×10 <sup>-3</sup>	1.08×10 <sup>-3</sup>	/
	折算浓度 (mg/m³)	1.8	2.0	1.8	2.3	2.2	2.3	30
二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	/	/	/	200
氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	5	8	6	5	8	6	/
	排放速率 (kg/h)	3.14×10 <sup>-3</sup>	4.86×10 <sup>-3</sup>	3.53×10 <sup>-3</sup>	3.11×10 <sup>-3</sup>	4.90×10 <sup>-3</sup>	3.61×10 <sup>-3</sup>	/
	折算浓度 (mg/m³)	6	10	8	6	10	8	300
检测点名称		DA009 底色漆闪干燃烧器 1 排气筒						标准限值



采样日期		2025-04-18			2025-04-19			(环大气 [2019]56 号)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		23			23			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
含氧量（%）		7.3	7.1	7.7	7.2	7.1	7.4	
标干烟气量 (Nm³/h)		619	601	581	597	616	587	
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	1.6	1.5	1.7	1.4	1.6	1.6	/
	排放速率 (kg/h)	9.90×10 <sup>-4</sup>	9.02×10 <sup>-4</sup>	9.88×10 <sup>-4</sup>	8.36×10 <sup>-4</sup>	9.86×10 <sup>-4</sup>	9.39×10 <sup>-4</sup>	/
	折算浓度 (mg/m³)	2.0	1.9	2.2	1.8	2.0	2.1	30
二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	/	/	/	200
氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	8	11	9	5	7	7	/
	排放速率 (kg/h)	4.95×10 <sup>-3</sup>	6.61×10 <sup>-3</sup>	5.23×10 <sup>-3</sup>	2.98×10 <sup>-3</sup>	4.31×10 <sup>-3</sup>	4.11×10 <sup>-3</sup>	/
	折算浓度 (mg/m³)	10	14	12	6	9	9	300
检测点名称		DA020 底色漆闪干燃烧器 2 排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-18			2025-04-19			(环大气 [2019]56 号)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		23			23			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
含氧量（%）		8.2	7.9	8.1	7.3	7.3	7.1	
标干烟气量 (Nm³/h)		660	643	632	664	641	654	
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	1.7	1.5	1.5	1.8	1.9	1.5	/
	排放速率 (kg/h)	1.12×10 <sup>-3</sup>	9.64×10 <sup>-4</sup>	9.48×10 <sup>-4</sup>	1.20×10 <sup>-3</sup>	1.22×10 <sup>-3</sup>	9.81×10 <sup>-4</sup>	/
	折算浓度 (mg/m³)	2.3	2.0	2.0	2.3	2.4	1.9	30
二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	/	/	/	200

氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	8	6	9	4	5	7	/
	排放速率 (kg/h)	5.28×10 <sup>-3</sup>	3.86×10 <sup>-3</sup>	5.69×10 <sup>-3</sup>	2.66×10 <sup>-3</sup>	3.20×10 <sup>-3</sup>	4.58×10 <sup>-3</sup>	/
	折算浓度 (mg/m³)	11	8	12	5	6	9	300
检测点名称		DA023 套色底色漆闪干燃烧器 1 排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-18			2025-04-19			(环大气 [2019]56 号)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		23			23			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
含氧量（%）		7.2	7.4	7.3	7.3	7.2	7.4	
标干烟气量 (Nm³/h)		688	669	659	685	667	658	
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	1.9	1.8	1.7	1.3	1.4	1.2	/
	排放速率 (kg/h)	1.31×10 <sup>-3</sup>	1.20×10 <sup>-3</sup>	1.12×10 <sup>-3</sup>	8.90×10 <sup>-4</sup>	9.34×10 <sup>-4</sup>	7.90×10 <sup>-4</sup>	/
	折算浓度 (mg/m³)	2.4	2.3	2.2	1.7	1.8	1.5	30
二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	/	/	/	200
氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	6	4	7	7	4	6	/
	排放速率 (kg/h)	4.13×10 <sup>-3</sup>	2.68×10 <sup>-3</sup>	4.61×10 <sup>-3</sup>	4.80×10 <sup>-3</sup>	2.67×10 <sup>-3</sup>	3.95×10 <sup>-3</sup>	/
	折算浓度 (mg/m³)	8	5	9	9	5	8	300
检测点名称		DA007 套色底色漆闪干燃烧器 2 排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-18			2025-04-19			(环大气 [2019]56 号)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		23			23			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
含氧量（%）		7.6	7.2	7.5	7.5	7.2	7.4	
标干烟气量 (Nm³/h)		643	624	614	649	638	621	
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	1.6	1.7	1.3	1.5	1.8	1.6	/
	排放速率 (kg/h)	1.03×10 <sup>-3</sup>	1.06×10 <sup>-3</sup>	7.98×10 <sup>-4</sup>	9.74×10 <sup>-4</sup>	1.15×10 <sup>-3</sup>	9.94×10 <sup>-4</sup>	/

	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.1	2.2	1.7	1.9	2.3	2.1	30
二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/	/	200
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7	6	8	7	4	6	/
氮氧化物	排放速率 (kg/h)	4.50×10 <sup>-3</sup>	3.74×10 <sup>-3</sup>	4.91×10 <sup>-3</sup>	4.54×10 <sup>-3</sup>	2.55×10 <sup>-3</sup>	3.73×10 <sup>-3</sup>	/
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9	8	10	9	5	8	300
	备注	ND: 未检出						

由上表可知,验收监测期间,电泳烘干、中涂烘干、底色漆闪干、套色底色漆闪干过程燃气废气排气筒(DA007、DA009、DA017、DA020、DA023、DA028)颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号)重点区域排放限值。

#### 4) 总装车间

总装车间下线、检测废气排气筒(DA033、DA034)、返修区补漆室废气排气筒(DA005、DA014)、玻璃底涂胶废气排气筒(DA031、DA032、DA035、DA036)监测结果见下表。

表 2.4-6. 废气监测结果一览表

检测点名称		DA034 下线及检测 1 排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-16			2025-04-17			（DB34/4812.6-2024）、 （GB16297-1996）
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度（m）		15.5			15.5			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量（Nm³/h）		10689	10841	11105	11502	11361	10946	
挥发性有机物	排放浓度（mg/m³）	5.30	5.46	5.25	5.38	5.41	5.19	30
	排放速率（kg/h）	5.67×10 <sup>-2</sup>	5.92×10 <sup>-2</sup>	5.83×10 <sup>-2</sup>	6.19×10 <sup>-2</sup>	6.15×10 <sup>-2</sup>	5.68×10 <sup>-2</sup>	10.0
氮	排放浓度（mg/m³）	24	29	26	28	26	31	240

氧化物	排放速率 (kg/h)	0.257	0.314	0.289	0.322	0.295	0.339	0.8
检测点名称		DA033 下线及检测 2 排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-16			2025-04-17			(DB34/ 4812.6-20 24)、 (GB162 97-1996)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		15.5			15.5			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		8890	8530	8711	8896	8539	8711	
挥发性 有机物	排放浓度 (mg/m³)	5.33	5.13	5.52	5.40	5.21	5.58	30
	排放速率 (kg/h)	4.74×10 <sup>-2</sup>	4.38×10 <sup>-2</sup>	4.81×10 <sup>-2</sup>	4.80×10 <sup>-2</sup>	4.45×10 <sup>-2</sup>	4.86×10 <sup>-2</sup>	10.0
氮氧化 物	排放浓度 (mg/m³)	25	22	27	24	21	26	240
	排放速率 (kg/h)	0.222	0.188	0.235	0.214	0.179	0.226	0.8
检测点名称		DA032 玻璃底涂胶 1 排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-16			2025-04-17			(DB34/ 4812.6-20 24)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		15			15			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		3824	3776	3736	3710	3761	3812	
挥发性 有机物	排放浓度 (mg/m³)	5.47	5.46	5.61	5.55	5.41	5.67	30
	排放速率 (kg/h)	2.09×10 <sup>-2</sup>	2.06×10 <sup>-2</sup>	2.10×10 <sup>-2</sup>	2.06×10 <sup>-2</sup>	2.03×10 <sup>-2</sup>	2.16×10 <sup>-2</sup>	10.0
检测点名称		DA035 玻璃底涂胶 2 排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-16			2025-04-17			(DB34/ 4812.6-20 24)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		15			15			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	

标干烟气量 (Nm³/h)		3721	3678	3623	3688	3732	3779	
挥发性 有机物	排放浓度 (mg/m³)	5.40	5.42	5.36	5.34	5.51	5.42	30
	排放速率 (kg/h)	2.01×10 <sup>-2</sup>	1.99×10 <sup>-2</sup>	1.94×10 <sup>-2</sup>	1.97×10 <sup>-2</sup>	2.06×10 <sup>-2</sup>	2.05×10 <sup>-2</sup>	10.0
检测点名称		DA036 玻璃底涂胶 3 排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-16			2025-04-17			(DB34/ 4812.6-20 24)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		15			15			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		3670	3619	3568	3518	3563	3616	
挥发性 有机物	排放浓度 (mg/m³)	5.20	5.39	5.56	5.27	5.44	5.49	30
	排放速率 (kg/h)	1.91×10 <sup>-2</sup>	1.95×10 <sup>-2</sup>	1.98×10 <sup>-2</sup>	1.85×10 <sup>-2</sup>	1.94×10 <sup>-2</sup>	1.99×10 <sup>-2</sup>	10.0
检测点名称		DA031 玻璃底涂胶 4 排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-16			2025-04-17			(DB34/ 4812.6-20 24)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		15			15			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		3939	3887	3846	3815	3869	3911	
挥发性 有机物	排放浓度 (mg/m³)	5.53	5.62	5.56	5.45	5.54	5.64	30
	排放速率 (kg/h)	2.18×10 <sup>-2</sup>	2.18×10 <sup>-2</sup>	2.14×10 <sup>-2</sup>	2.08×10 <sup>-2</sup>	2.14×10 <sup>-2</sup>	2.21×10 <sup>-2</sup>	10.0
检测点名称		DA005 总装补漆室 2 排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-16			2025-04-17			(DB34/ 4812.6-20 24)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			

排气筒高度 (m)		15.5			15.5			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		14306	14567	14826	14240	14875	14612	
挥发性 有机物	排放浓度 (mg/m³)	14.6	14.1	10.5	14.1	14.9	11.3	30
	排放速率 (kg/h)	0.209	0.205	0.156	0.201	0.222	0.165	10.0
苯系 物	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	4.0
二甲 苯	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
颗 粒 物	排放浓度 (mg/m³)	2.2	2.5	2.6	2.4	2.7	2.5	120
	排放速率 (kg/h)	3.15×10 <sup>-2</sup>	3.64×10 <sup>-2</sup>	3.85×10 <sup>-2</sup>	3.42×10 <sup>-2</sup>	4.02×10 <sup>-2</sup>	3.65×10 <sup>-2</sup>	3.7
检测点名称		DA014 总装补漆室 1 排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-16			2025-04-17			(DB34/ 4812.6-20 24)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		15.5			15.5			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		14471	14479	14073	14999	14956	14686	
挥发 性 有 机 物	排放浓度 (mg/m³)	14.2	13.1	11.8	13.5	12.3	12.7	30
	排放速率 (kg/h)	0.205	0.190	0.166	0.202	0.184	0.187	10.0
苯系 物	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	4.0
二甲 苯	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/

颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.3	2.6	2.4	2.5	2.6	2.8	120
	排放速率 (kg/h)	3.33×10 <sup>-2</sup>	3.76×10 <sup>-2</sup>	3.38×10 <sup>-2</sup>	3.75×10 <sup>-2</sup>	3.89×10 <sup>-2</sup>	4.11×10 <sup>-2</sup>	3.7
备注		ND：未检出						

由上表可知，验收监测期间，总装车间下线、检测废气排气筒（DA033、DA034）NO<sub>x</sub> 及返修区补漆室废气排气筒（DA005、DA014）颗粒物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准；总装车间下线、检测废气排气筒（DA033、DA034）、返修区补漆室废气排气筒（DA005、DA014）、玻璃底涂胶废气排气筒（DA031、DA032、DA035、DA036）苯系物、非甲烷总烃和二甲苯排放浓度及排放速率满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）。

5) PDI 车间

PDI 补漆室废气排气筒（DA024、DA029）监测结果见下表。

表 2.4-7. 废气监测结果一览表

检测点名称		DA024 PDI 车间补漆室 1 排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-16			2025-04-17			《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度（m）		15.5			15.5			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量（Nm³/h）		16084	16711	16440	15779	15967	16161	
挥发性有机物	排放浓度（mg/m³）	13.6	11.4	12.4	14.4	11.8	12.9	30
	排放速率（kg/h）	0.219	0.191	0.204	0.227	0.188	0.208	10.0
苯系物	排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	4.0
二甲苯	排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	/
颗	排放浓度（mg/m³）	2.5	2.4	2.4	2.3	2.4	2.3	120

粒 物	排放速率 (kg/h)	4.02×10 <sup>-2</sup>	4.01×10 <sup>-2</sup>	3.95×10 <sup>-2</sup>	3.63×10 <sup>-2</sup>	3.83×10 <sup>-2</sup>	3.72×10 <sup>-2</sup>	3.7
检测点名称		DA029 PDI 车间补漆室 2 排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-16			2025-04-17			《固定源 挥发性有 机物综合 排放标准 第 6 部 分：其他 行业》 (DB34/ 4812.6-2 024)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		15.5			15.5			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		14125	14304	13937	14226	14408	14546	
挥 发 性 有 机 物	排放浓度 (mg/m³)	11.7	13.8	11.2	10.9	13.0	11.7	30
	排放速率 (kg/h)	0.165	0.197	0.156	0.155	0.187	0.170	10.0
苯 系 物	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	4.0
二 甲 苯	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
颗 粒 物	排放浓度 (mg/m³)	2.9	2.8	2.7	2.6	2.9	2.7	120
	排放速率 (kg/h)	4.10×10 <sup>-2</sup>	4.01×10 <sup>-2</sup>	3.76×10 <sup>-2</sup>	3.70×10 <sup>-2</sup>	4.18×10 <sup>-2</sup>	3.93×10 <sup>-2</sup>	3.7
备注		ND：未检出						

由上表可知，验收监测期间，PDI 补漆室废气排气筒（DA024、DA029）苯系物、非甲烷总烃和二甲苯排放浓度及排放速率满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）；漆雾排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准。

6）污水处理站

污水处理站排气筒监测结果见下表。

表 2.4-8. 废气监测结果一览表

检测点名称	DA042 污水处理站恶臭排气筒		标准限值
采样日期	2025-04-16	2025-04-17	(GB 14554-93)
检测点位	处理设备后（出口）	处理设备后（出口）	
排气筒高度（m）	15	15	



检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		3324	2970	2964	3008	3016	2600	
氨	排放浓度 (mg/m³)	0.50	0.38	0.47	0.43	0.31	0.47	/
	排放速率 (kg/h)	1.66×10 <sup>-3</sup>	1.13×10 <sup>-3</sup>	1.39×10 <sup>-3</sup>	1.29×10 <sup>-3</sup>	9.35×10 <sup>-4</sup>	1.22×10 <sup>-3</sup>	4.9
硫化氢	排放浓度 (mg/m³)	0.07	0.08	0.06	0.07	0.07	0.06	/
	排放速率 (kg/h)	2.33×10 <sup>-4</sup>	2.38×10 <sup>-4</sup>	1.78×10 <sup>-4</sup>	2.11×10 <sup>-4</sup>	2.11×10 <sup>-4</sup>	1.56×10 <sup>-4</sup>	0.33
臭气浓度（无量纲）		724	630	630	724	630	724	2000

由上表可知，验收监测期间，污水处理站排气筒排放氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准限值。

7) 危废暂存间

危废暂存间排气筒（DA038）监测结果见下表。

表 2.4-9. 废气监测结果一览表

检测点名称		DA038 危废暂存间排气筒						标准限值
采样日期		2025-04-16			2025-04-17			(DB34/ 4812.6-20 24)
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度 (m)		15			15			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量 (Nm³/h)		3958	3651	3657	3999	3994	3692	
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m³)	7.44	7.61	7.34	7.52	7.55	7.43	30
	排放速率 (kg/h)	2.94×10 <sup>-2</sup>	2.78×10 <sup>-2</sup>	2.68×10 <sup>-2</sup>	3.01×10 <sup>-2</sup>	3.02×10 <sup>-2</sup>	2.74×10 <sup>-2</sup>	10.0
备注		/						

由上表可知，验收监测期间，危废暂存间排气筒（DA038）非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）。

2、无组织废气

表 2.4-10. 厂界外无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	检测频次	检测点位				标准限值
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
2025-04-16	颗粒物 (µg/m³)	第一次	306	371	364	370	1000
		第二次	303	373	353	366	

采样日期	检测项目	检测频次	检测点位				标准限值
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
2025-04-17		第三次	304	365	369	374	
		第四次	308	364	354	361	
		第一次	302	361	364	357	
		第二次	307	368	365	360	
		第三次	301	353	371	359	
		第四次	311	373	370	367	
2025-04-16	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.79	1.10	1.09	1.04	4.0
		第二次	0.84	1.12	1.16	1.13	
		第三次	0.82	1.12	1.06	1.08	
		第四次	0.73	1.02	1.05	1.07	
2025-04-17		第一次	0.87	1.13	1.16	1.12	
		第二次	0.80	1.07	1.02	1.04	
		第三次	0.84	1.14	1.09	1.06	
		第四次	0.76	1.05	1.15	1.09	
2025-04-16	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	ND	0.03	0.03	0.03	1.5
		第二次	ND	0.03	0.03	0.04	
		第三次	ND	0.04	0.04	0.03	
		第四次	ND	0.03	0.04	0.04	
2025-04-17		第一次	ND	0.02	0.02	0.03	
		第二次	ND	0.03	0.03	0.02	
		第三次	ND	0.03	0.03	0.04	
		第四次	ND	0.03	0.02	0.02	
2025-04-16	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	ND	ND	ND	ND	0.06
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		第四次	ND	ND	ND	ND	
2025-04-17		第一次	ND	ND	ND	ND	
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		第四次	ND	ND	ND	ND	
2025-04-16	二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	ND	ND	ND	ND	1.2
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		第四次	ND	ND	ND	ND	
2025-04-17		第一次	ND	ND	ND	ND	
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	

采样日期	检测项目	检测频次	检测点位				标准限值
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
		第四次	ND	ND	ND	ND	
2025-04-16	臭气浓度 （无量纲）	第一次	<10	14	15	13	20
		第二次	<10	13	15	16	
		第三次	<10	14	14	13	
		第四次	<10	15	12	15	
2025-04-17		第一次	<10	12	13	14	
		第二次	<10	15	14	14	
		第三次	<10	14	16	12	
		第四次	<10	13	12	14	
备注		ND：未检出					

表 2.4-11. 厂房外厂区内非甲烷总烃废气检测结果

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果	平均值	最大值	标准限值
2025-04-16	非甲烷总烃 (mg/m³)	厂区内监控 点 5#	2.24	2.42	2.52	6(监控点 处 1h 平均浓 度限值); 20 (监控 点 处任意 1 次浓 度限值)
			2.48			
			2.52			
			2.42			
2025-04-17			2.35	2.44	2.53	
			2.48			
			2.38			
			2.53			
备注	/					

由上表可知，验收监测期间，厂界无组织氨、硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新改扩建标准限值；无组织颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）。

根据核算，全厂现有废气污染物排放情况见下表。

表 2.4-12. 全厂现有废气污染物排放情况 单位：（t/a）

排放形式	污染物	环评核准排放量	排污许可证许可排放量
有组织排放	颗粒物		
	NOx		
	SO <sub>2</sub>		
	非甲烷总烃		

	苯系物	
	二甲苯	
	NH <sub>3</sub>	
	H <sub>2</sub> S	
	油烟	
无组织排放	颗粒物	
	非甲烷总烃	
	苯系物	
	二甲苯	

#### 2.4.2 废水

厂区采用“雨污分流、清污分流”的排水体系，雨水由厂区雨水管道直接排入市政雨水管网，各冷却循环水系统排放的清洁排污水、纯水制备装置的浓盐水等清净下水直接经厂区废水总排口排入市政污水管网。

现有工程在厂区能源中心附近新建 1 座污水处理站，处理生产废水和生活污水。各生产废水排入污水处理站先分质进行预处理，预处理后的生产废水同生活污水一起进行生化处理，处理后的废水部分经深度处理回用于绿化、冲厕、道路浇洒，剩余部分经砂滤装置净化后由厂区废水总排口排入市政污水管网，进入中派污水处理厂进行深度处理。

根据现有工程验收监测报告，废水监测结果如下：

表 2.4-13. 回用水清水槽废水监测结果及达标性分析

检测点位		回用水清水槽					标准限值
采样日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	单位	
2025-04-16	pH 值	7.3	7.2	7.9	7.5	无量纲	6~9
2025-04-17		7.6	7.4	7.9	7.5		
2025-04-16	氨氮	2.31	2.40	2.61	2.51	mg/L	10
2025-04-17		2.33	2.48	2.57	2.16		
2025-04-16	生化需氧量	6.1	6.4	6.2	5.8	mg/L	8
2025-04-17		6.4	5.8	5.9	6.0		
备注	/						

由上表可见，回用水清水槽 pH 值、氨氮、生化需氧量日均浓度范围值分别为 7.2~7.9、2.16~2.61mg/L、5.8~6.4mg/L，各废水污染物均能达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准。

根据废水监测结果，污水处理站排放口废水污染物排放情况如下表。

表 2.4-14. DW001 废水总排口废水监测结果及达标性分析

检测点位		DW001 废水总排口					日均值	标准限值
采样日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	单位		
2025-04-16	pH 值	7.4	7.8	7.3	7.7	无量纲	/	6~9
2025-04-17		7.4	7.6	7.3	7.9		/	
2025-04-16	悬浮物	17	15	16	17	mg/L	16.25	200
2025-04-17		16	16	19	18		17	
2025-04-16	生化需氧量	24.4	24.3	23.3	22.9	mg/L	24	160
2025-04-17		24.6	23.9	23.6	23.2		23.8	
2025-04-16	化学需氧量	69	69	68	72	mg/L	69.5	300
2025-04-17		67	73	69	70		70	
2025-04-16	氨氮	3.20	3.42	3.56	3.31	mg/L	3	30
2025-04-17		3.55	3.29	3.39	3.44		3.42	
2025-04-16	总磷	0.27	0.24	0.24	0.22	mg/L	0.24	4
2025-04-17		0.24	0.22	0.26	0.23		0.24	
2025-04-16	总氮	8.17	8.27	8.46	8.80	mg/L	8.43	40
2025-04-17		8.36	9.01	8.97	8.34		8.67	
2025-04-16	氟化物	0.77	0.70	0.85	0.79	mg/L	0.78	10
2025-04-17		0.70	0.73	0.82	0.89		0.79	
2025-04-16	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L	/	
2025-04-17		0.05L	0.05L	0.05L	0.05L		/	
2025-04-16	石油类	1.41	1.37	1.41	1.33	mg/L	1.38	20
2025-04-17		1.32	1.36	1.41	1.39		1.37	
备注	检测结果低于检出限时，报告显示使用方法的检出限值+L表示							

由上表可见，厂区废水总排口 pH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、总氮、总磷、氟化物监测浓度范围值分别为 7.3~7.9(无量纲)、15~19mg/L、3.20~3.56mg/L、67~73mg/L、22.9~24.6mg/L、1.32~1.41mg/L、8.17~9.01mg/L、0.22~0.27mg/L、0.70~0.89mg/L，阴离子表面活性剂未检出，各废水污染物均能达到肥西县中派污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

全厂现有水污染物排放情况见下表。

表 2.4-15. 全厂现有水污染物排放情况 单位：（t/a）

污染物	单位	环评核准排放量	排污许可证许可排放量
COD	t/a		

BOD <sub>5</sub>	t/a	
SS	t/a	
石油类	t/a	
TP	t/a	
氨氮	t/a	
总氮	t/a	
氟化物	t/a	

#### 2.4.3 噪声

公司噪声源主要是焊机、冲压、喷漆设备等设备产生的噪声，其声级值为70dB(A)~95dB(A)。

根据现有工程验收监测数据，厂界噪声监测结果如下：

表 2.4-16. 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

检测日期		2025-04-16			
检测点位		厂界北 1#	厂界西 2#	厂界南 3#	厂界东 4#
检测结果 L <sub>Aeq</sub> [dB(A)]	昼间	57	55	58	56
	夜间	46	46	48	47
检测日期		2025-04-17			
检测点位		厂界北 1#	厂界西 2#	厂界南 3#	厂界东 4#
检测结果 L <sub>Aeq</sub> [dB(A)]	昼间	56	57	58	56
	夜间	46	46	47	46
执行标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)			
标准限值[dB(A)]	昼间	70	70	65	70
	夜间	55	55	55	55

根据上表可知，现有工程南厂界监测点的昼、夜间噪声等效噪声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，东、西、北厂界监测点的昼、夜间噪声等效噪声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值。

#### 2.4.4 固体废弃物

现有工程固体废物产生量及处理处置情况见下表。

表 2.4-17. 一般工业固体废物产生量及处理处置情况一览表

序号	种类	代码	产生/处置量 (t/a)	处理处置措施	
1	冲压废料	361-001-09	10862	分类收集	交由合肥市

序号	种类	代码	产生/处置量 (t/a)	处理处置措施	
2	各种废包装材料	361-001-07	2000	后暂存于 一般固废 暂存间	嘉臣保洁服 务有限公司 处理处置
3	废焊丝	361-001-09	0.75		
4	纯软水制备废树脂、废超 滤膜、废 RO 膜	361-001-99	37.5		
5	除尘器收尘（焊接烟尘+ 金属粉尘）	361-001-66	23.681		
6	生活垃圾	/	143.75	分类收集	

表 2.4-18. 危险废物产生量及处理处置情况一览表

序号	危险废物 名称	危险废 物类别	危险废 物代码	产生量 (t/a)	形态	污染防治措施
1	废液压油	HW08	900-217-08	30	液态	密闭桶装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
2	废胶	HW13	900-014-13	25	固态	袋装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
3	废胶沾染物 (塑料皮、毛 刷、料盒、纸张)	HW49	900-041-49	15	固态	袋装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
4	废油纱头、油手 套、油包装纸	HW08	900-249-08	2	固态	袋装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
5	废纸盒及漆渣	HW49	900-041-49	170	固态	袋装封口，暂存于危废间 1，委托有资质单位处置
6	硅烷废渣	HW17	336-064-17	5	固态	袋装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
7	废洗枪溶剂	HW06	900-404-06	190	液态	密闭桶装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
8	废蜡	HW08	900-209-08	6	固态	袋装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
9	废活性炭	HW49	900-039-49	135.39	固态	袋装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
10	废过滤棉	HW36	900-030-36	5	固态	袋装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
11	废油漆沾染物 (塑料皮等遮 蔽材料、毛刷)	HW49	900-041-49	33	固态	袋装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
12	废沸石	HW49	900-039-49	1	固态	袋装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
13	物化污泥	HW12	264-012-12	60	液态	袋装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置

14	废化工桶	HW49	900-041-49	88.5	固态	暂存于危废间 2, 委托有资质单位处置
15	生化污泥(涂装废水处理系统)	HW12	264-012-12	10	固态	袋装封口, 暂存于危废间 2, 委托有资质单位处置
16	废墨盒、硒鼓、色带	HW49	900-041-49	0.5	固态	袋装封口, 暂存于危废间 2, 委托有资质单位处置
17	在线检测废液	HW49	900-047-49	1	液态	袋装封口, 暂存于危废间 2, 委托有资质单位处置

#### 2.4.5 应急预案及备案情况

安徽江淮汽车集团股份有限公司肥西新能源乘用车分公司于 2025 年 5 月 27 日签署发布了突发环境事件应急预案, 预案已经合肥市肥西县生态环境分局备案(备案号: 340123-2025-034-M)。

#### 2.4.6 环境防护距离符合性分析

根据现有环评报告的评价结论, 综合大气防护距离和卫生防护距离计算, 确定现有工程不需设置环境防护距离。

#### 2.4.7 现有工程污染物达标排放小结

(1) 废气: 焊接废气由排气筒排放, 冲压车间钢打磨废气排气筒(DA025)、铝打磨废气排气筒(DA022)、激光切割废气排气筒(DA021)颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源其他颗粒物二级标准; 焊装车间焊接钢打磨废气排气筒(DA040)、铝打磨废气排气筒(DA039)、3 间弧焊房+3 个点焊工位废气排气筒(DA016)、2 间激光焊房废气排气筒(DA011)、破检室等离子切割废气排气筒(DA001)、点焊工位废气排气筒(DA012、DA015、DA019、DA026、DA027、DA030、DA037)颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源其他颗粒物二级标准; 涂装车间电泳工序(DA002)、电泳烘干工序(DA010), PVC 车底涂料喷胶工序(DA041), 中涂喷漆、底色漆喷漆、闪干、清漆喷漆、套色喷漆、闪干、调漆工序(DA003), 中涂烘干工序(DA013), 清漆烘干工序(DA008), 套色清漆烘干工序(DA018), 小修室以及注蜡、发泡工序(DA006), 喷漆辅助间(DA004)废气排气筒非甲烷总烃、苯系物和二甲苯排放浓度及排放速率满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分: 其他行业》(DB34/4812.6-2024); 中涂喷漆、底色漆喷漆、闪干、清漆喷漆、套色喷漆、闪干、调漆工序(DA003), 清漆烘干工序(DA008),



套色清漆烘干工序（DA018），小修室以及注蜡、发泡工序（DA006），喷漆辅助间（DA004）漆雾浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源二级标准；电泳烘干、中涂烘干、底色漆闪干、套色底色漆闪干过程燃气废气排气筒（DA007、DA009、DA017、DA020、DA023、DA028）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）重点区域排放限值；废气热氧化处理装置（RTO、TNV焚烧炉）燃气废气排气筒（DA003、DA008、DA010、DA013、DA018）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值；总装车间下线、检测废气排气筒（DA033、DA034）NO<sub>x</sub>及返修区补漆室废气排气筒（DA005、DA014）颗粒物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源二级标准；总装车间下线、检测废气排气筒（DA033、DA034）、返修区补漆室废气排气筒（DA005、DA014）、玻璃底涂胶废气排气筒（DA031、DA032、DA035、DA036）苯系物、非甲烷总烃和二甲苯排放浓度及排放速率满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）；PDI补漆室废气排气筒（DA024、DA029）苯系物、非甲烷总烃和二甲苯排放浓度及排放速率满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）；漆雾排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源二级标准；污水处理站排气筒排放氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2标准限值；危废暂存间排气筒（DA038）非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）；厂界无组织氨、硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级新改扩建标准限值；无组织颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准；厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）。

（2）废水：厂区废水总排口各废水污染物均能达到肥西县中派污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求；回用水清水槽各废水污染物均能达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准。

（3）噪声：经现有工程设置的各降噪、减振措施后，由现状监测结果，现有工

程南厂界监测点的昼、夜间噪声等效噪声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值，东、西、北厂界监测点的昼、夜间噪声等效噪声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值。

（4）固废：厂区设置危废临时储存场所，各类固废分类收集、贮存，各种固体废弃物均得到妥善处置，项目产生的固体废物对外环境不会产生影响。

## 2.5 现有项目污染物排放总量

表 2.5-1 污染物产生、排放汇总表 （单位：t/a）

种类	污染物	单位	环评核准排放量	排污许可证量
废气	颗粒物	t/a	6.371	/
	NO <sub>x</sub>	t/a	27.338	/
	SO <sub>2</sub>	t/a	2.956	/
	非甲烷总烃	t/a	53.850（其中二甲苯0.833）	53.850
	NH <sub>3</sub>	t/a	0.045	/
	H <sub>2</sub> S	t/a	0.001	/
	油烟	t/a	0.030	/
废水	COD	t/a	59.071	207.5798
	BOD <sub>5</sub>	t/a	2.211	/
	SS	t/a	16.176	/
	石油类	t/a	2.811	/
	总磷	t/a	0.132	/
	氨氮	t/a	3.903	20.758
	总氮	t/a	6.011	/
	氟化物	t/a	2.488	/
固废	危险废物	t/a	2239.834	/
	一般工业固废	t/a	13108.931	/
	生活垃圾	t/a	327.5	/

## 2.6 现有工程存在环境问题及“以新带老”措施

根据合肥市人民政府专题会议纪要《研究涉氟产业优化布局及水质提升工作》及《合肥市新建涉氟废水排放项目环境影响评价文件审批要求》，需对现有工程含氟废水处理设施需进行升级改造。

### 3 建设项目概况

#### 3.1 拟建项目概况

##### 3.1.1 项目名称、建设性质及建设地点

**项目名称：**工厂智能化升级改造项目

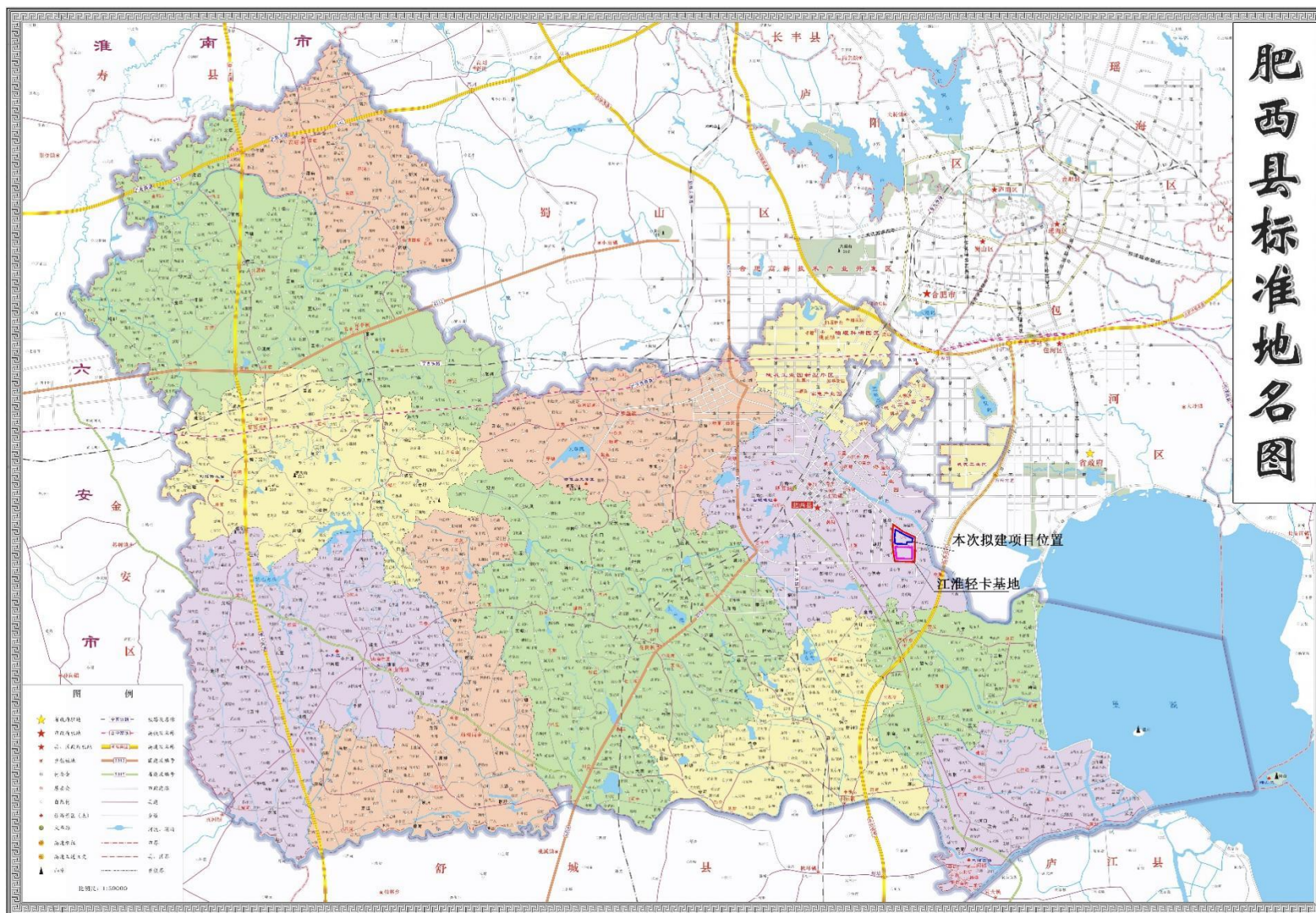
**建设单位：**安徽江淮汽车集团股份有限公司

**项目性质：**改建

**行业类别：**C3612 新能源车整车制造

**建设地点：**合肥市肥西县桃花工业园新港南区(肥西县经济技术开发区新港南区)，江淮大道以南，莲花路以西，檀香路以东。项目地理位置、厂区总平面布置见下图。

**四至关系：**项目所在地块北临江淮大道、西临檀香路、东临莲花路。项目用地东、西、北为江淮轻卡基地高环占地，南侧为江淮汽车轻型商用车分公司(江淮轻卡基地)、华霆(合肥)动力技术有限公司、安徽江汽物流商用车储运公司，厂区占地面积约1500亩(100hm<sup>2</sup>)，厂区中心地理位置坐标为东经117.20593°、北纬31.69205°。





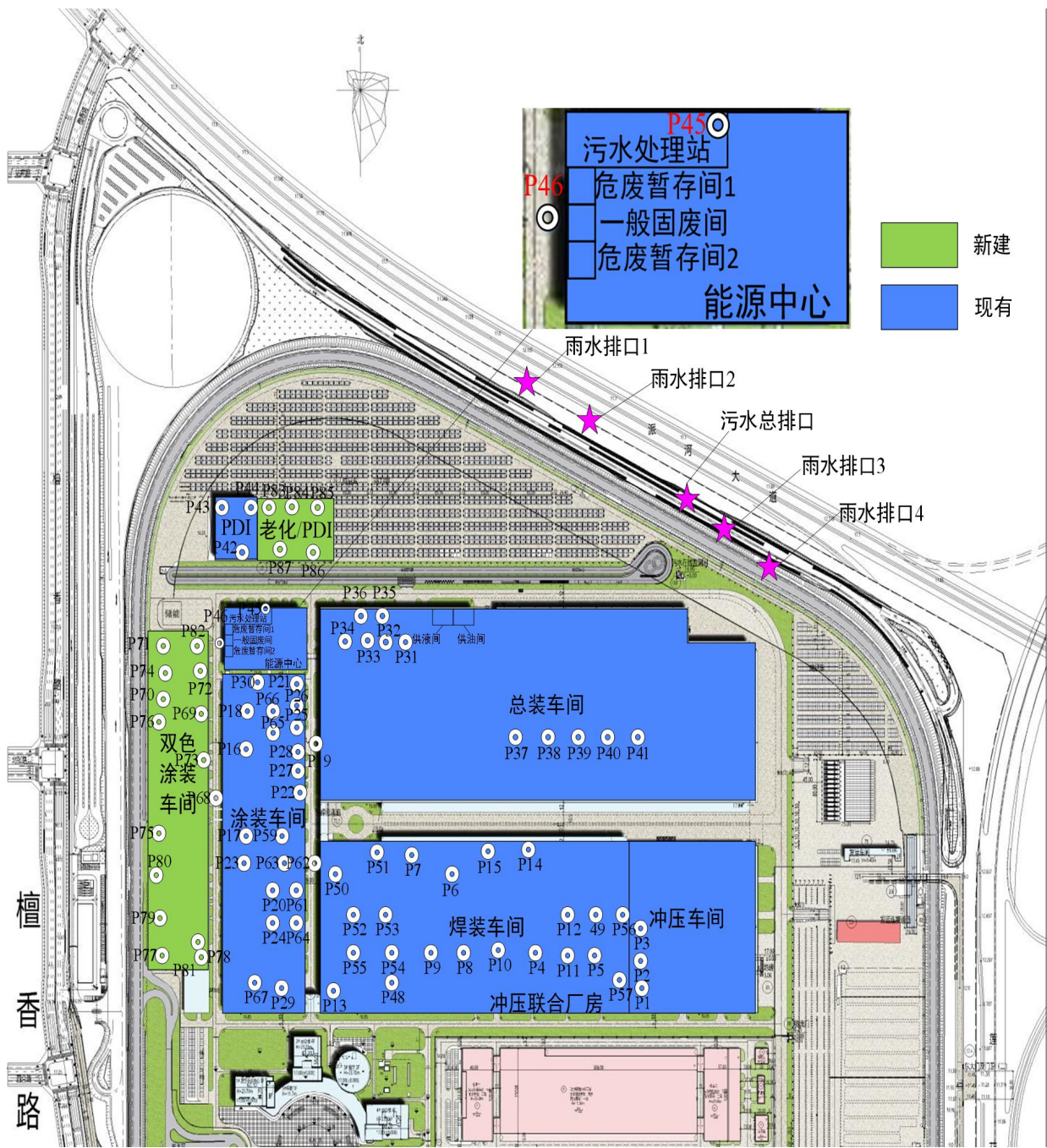


图 3.1-2 厂区平面布置图

3.1.2 建设内容

项目依托现有已建冲焊联合厂房（包括冲压车间和焊装车间）、涂装车间、总装车间及生产辅助设施，在现有冲焊联合厂房（包括冲压车间和焊装车间）、涂装车间、总装车间预留区域新增线体及设备，在厂区内新建双色涂装车间并新增相关设备及附属设施。

主体工程包括：冲焊联合厂房（包括冲压车间和焊装车间）、涂装车间、双色涂装车间、总装车间；

辅助工程包括各车间辅房、试车跑道、餐厅、PDI 车间、降压站、物流门；

储运工程包括发车中心、成品车停放场、供油站、集中供液间等；

公用工程包括能源中心站（含空压站、制冷站、换热站、循环水泵房、消防水泵房）和变配电。

环保工程包括污水处理站、废气处理设施、危废暂存间、一般固废间。

表 3.1-1. 项目工程建设内容及规模一览表

工程名称			现有工程建设内容及规模	本项目建设内容及规模	本项目建成后全厂建设内容及规模	备注
主体工程	联合厂房	冲压车间	建设 1 条 5 序冲压线，兼容钢铝混合车型。车间包括板料区、冲压生产线区、模具维修区、模具存放区、端拾器存放区、检具区、废料车间及工具库区、冲压件存放区、钢板/铝板打磨区、蓝光检测区。承担 20 万辆乘用车冲压件的下料、冲压成型、模具存放、维修以及冲压件存放	在车间预留区域新建 1 条 5 序冲压线，引入新车型，兼容钢铝混合车型	共 2 条 5 序冲压线，兼容钢铝混合车型。车间包括板料区、冲压生产线区、模具维修区、模具存放区、端拾器存放区、检具区、废料车间及工具库区、冲压件存放区、钢板/铝板打磨区、蓝光检测区。承担 20 万辆乘用车冲压件的下料、冲压成型、模具存放、维修以及冲压件存放	依托现有车间，引入新车型需新建 1 条适配的冲压线，产能不变
		冲焊联合厂房焊装车间	建设 5 条车身主焊线，具体包括 1 条地板线，1 条内总拼焊接生产线，1 条外总拼焊接生产线，1 条车身总成补焊线，1 条四门自动装配线；2 条左侧围焊接线，2 条右侧围焊接线；1 条发舱焊接线；2 条人工装配线，2 条精修线，7 条门盖及翼子板线，1 条空中储运线，以及破检室、外协件存放区等。承担 20 万辆乘用车产品车身总成焊接装配工作，地板总成焊接部分主要完成前地板、后地板、发动机舱等总成装焊任务	在车间预留区域新建 4 条车身主焊线，包括 1 条地板总成焊接生产线、1 条内总拼焊接生产线、1 条外总拼焊接生产线；新建发舱总成线、后地板线、下车体线、侧围内板焊接线、侧围外板焊接线、门盖及翼子板线；改造提速自动装配线、调整线实现与 X6S/M 共线	建设 9 条车身主焊线，具体包括 2 条地板线，2 条内总拼焊接生产线，2 条外总拼焊接生产线，2 条车身总成补焊线，1 条四门自动装配线；2 条左侧围焊接线，2 条右侧围焊接线；1 条发舱焊接线；2 条人工装配线，2 条精修线，7 条门盖及翼子板线，1 条空中储运线，发舱总成线、后地板线、下车体线、侧围内板焊接线、侧围外板焊接线、门盖及翼子板线以及破检室、外协件存放区等。承担 20 万辆乘用车产品车身总成焊接装配工作，地板总成焊接部分主要完成前地板、后地板、发动机舱等总成装焊任务	依托现有车间，引入新车型需新建适配的焊装线，产能不变

涂装车间	涂装车间采用“薄膜前处理+阴极电泳+水性 3C2B”工艺，建设 1 条前处理线、1 条电泳线（烘干+打磨）、1 条涂胶线、1 条中涂喷漆线（喷漆+烘干+打磨）、1 条面漆喷漆线、1 条套色遮蔽线、1 条套色喷漆线（喷漆+打磨）、1 条报交线、1 条注蜡发泡线及 1 条精修线。具体负责车身的前处理、电泳、电泳烘干、电泳打磨、涂胶、中涂喷漆、中涂烘干、中涂打磨、面漆喷漆、面漆烘干，套色遮蔽、套色喷漆、套色烘干、套色打磨、检查精修和修补、注蜡、常温发泡等工序，并完成车身存储调度、涂装材料及产品涂层的检验工作。承担 20 万辆乘用车车身的前处理、电泳、中涂、底色漆、罩光清漆、套色、修补、注蜡和发泡等任务，并完成车身存储调度、涂装材料及产品涂层的检验工作	在车间预留区域新建 1 条电泳打磨线；1 条涂胶线，配置 33 台涂胶机器人；1 条面漆喷漆线，配置 65 台喷涂机器人；1 条电泳烘干线；1 条中涂烘干线；1 条面漆烘干线；新增四套色漆大系统，单车涂装“3C2B”工艺改为“4C3B”工艺，双色车涂装工艺改为“6C4B”工艺	涂装车间单车采用“薄膜前处理+阴极电泳+水性 4C3B”工艺，建设 1 条前处理线、1 条电泳线（烘干+打磨）、1 条涂胶线、1 条中涂喷漆线（喷漆+烘干+打磨）、1 条面漆喷漆线、1 条套色遮蔽线、1 条套色喷漆线（喷漆+打磨）、1 条报交线、1 条注蜡发泡线及 1 条精修线。具体负责车身的前处理、电泳、电泳烘干、电泳打磨、涂胶、中涂喷漆、中涂烘干、中涂打磨、面漆喷漆、面漆烘干，套色遮蔽、套色喷漆、套色烘干、套色打磨、检查精修和修补、注蜡、常温发泡等工序，并完成车身存储调度、涂装材料及产品涂层的检验工作。承担 20 万辆乘用车车身的前处理、电泳、中涂、底色漆、罩光清漆、套色、修补、注蜡和发泡等任务，并完成车身存储调度、涂装材料及产品涂层的检验工作	依托现有车间
双色涂装车间	/	双色车型采用“6C4B”工艺，建设 4 条自动分色线+6 条人工遮蔽线，8 台分色遮蔽机器人；4 条自动打磨线，40 台打磨机器人，设置专用腰线打磨机器人；1 条面漆喷漆线、1 条清漆喷漆线，68 台喷涂机器人；1 条卸遮蔽线、1 条检查精修线、1 条报交线，18 个小修室；	建设 4 条自动分色线+6 条人工遮蔽线，8 台分色遮蔽机器人；4 条自动打磨线，40 台打磨机器人，设置专用腰线打磨机器人；1 条面漆喷漆线、1 条清漆喷漆线，68 台喷涂机器人；1 条卸遮蔽线、1 条检查精修线、1 条报交线，18 个小修室；	新建



			1 条卸遮蔽线、1 条检查精修线、1 条报交线，18 个小修室；1 条注蜡线，4 台注蜡机器人，1 条发泡线，4 台发泡机器人，满足双色车型的		
	总装车间	建设 PBS 线、内饰线、底盘线、完成线、转挂线、OK 线、检测线、车门分装线、淋雨线、报交线、轮胎输送线、座椅输送线等。承担 20 万辆乘用车整车的部件装配、底盘装配、总装工作等任务	PBS 线改造：新增 X6M 中门下侧护板安装工位，拆车门工位；车门线进行加固改造；新建 1 条 OK 线，1 条报交线，1 间老化车间	建设 PBS 线、内饰线、底盘线、完成线、转挂线、OK 线、检测线、车门分装线、淋雨线、报交线、轮胎输送线、座椅输送线等。承担 20 万辆乘用车整车的部件装配、底盘装配、总装工作等任务	依托现有
辅助工程	冲压辅房	建设冲压辅房，作为冲压车间生活办公区	/	建设冲压辅房，作为冲压车间生活办公区	依托现有
	焊装辅房	建设焊装辅房，作为焊装车间生活办公区	/	建设焊装辅房，作为焊装车间生活办公区	依托现有
	涂装辅房	建设涂装辅房，作为涂装车间生活办公区	/	建设涂装辅房，作为涂装车间生活办公区	依托现有
	双色车间涂装辅房	/	新建双色涂装车间辅房，作为涂装车间生活办公区	建设双色涂装车间辅房，作为涂装车间生活办公区	新建
	总装辅房	建设总装辅房，作为总装车间生活办公区	/	建设总装辅房，作为总装车间生活办公区	依托现有
	PDI 车间	建设 1 座 PDI 车间，用于入库前检查	新建 1 座 PDI 车间，用于入库前检查	建设 2 座 PDI 车间，用于入库前检查	依托现有并新建
	老化车间	/	新建 1 座老化车间，用于老化测试	建设 1 座老化车间，用于老化测试	新建
	报交车间	/	新建 1 座报交车间，用于整车质量终检	建设 1 座报交车间，用于整车质量终检	新建

	试车跑道	建设 1 条 1500m 长试车跑道，承担成品车路试		/	建设 1 条 1500m 长试车跑道，承担成品车路试	依托现有
储运工程	成品车停车场	成品车发运前停放及分拨		/	成品车发运前停放及分拨	依托现有
	发运办公室	成品车集装箱外运装车		/	成品车集装箱外运装车	依托现有
	工艺停车场	/		/	/	依托现有
	供油站	共设 2 个 5m³埋地式不锈钢双层汽油储罐，为总装车间汽油加注提供汽油		/	共设 2 个 5m³埋地式不锈钢双层汽油储罐，为总装车间汽油加注提供汽油	依托现有
	集中供液间	设 1 个 4m³地上立式防冻液储罐，1 个 3m³地上立式制动液储罐，1 个 3m³地上立式洗涤液储罐，2 个 1m³冷媒成品罐，为总装车间提供防冻液、制动液、洗涤液以及冷媒		/	设 1 个 4m³地上立式防冻液储罐，1 个 3m³地上立式制动液储罐，1 个 3m³地上立式洗涤液储罐，2 个 1m³冷媒成品罐，为总装车间提供防冻液、制动液、洗涤液以及冷媒	依托现有
公用工程	能源中心	空压站	设空压机 8 台（3 台 300kw 水冷工频无油，1 台 300kw 水冷变频无油；1 台 355kw 水冷工频喷油、1 台 250kw 水冷工频喷油，1 台 355kw 水冷变频喷油、1 台 250kw 水冷变频喷油）	/	设空压机 8 台（3 台 300kw 水冷工频无油，1 台 300kw 水冷变频无油；1 台 355kw 水冷工频喷油、1 台 250kw 水冷工频喷油，1 台 355kw 水冷变频喷油、1 台 250kw 水冷变频喷油）	依托现有
		水泵房	设 26 个单级卧式双吸泵	/	设 26 个单级卧式双吸泵	依托现有
		制冷站	设 9 台 10kv 定频水冷离心式冷水机组、3 台 10kv 变频水冷离心式冷水机组；4 台方形横流冷却塔（开式，1980m³/h），7 台方形横流冷却塔（开式，1597.2m³/h）	/	设 9 台 10kv 定频水冷离心式冷水机组、3 台 10kv 变频水冷离心式冷水机组；4 台方形横流冷却塔（开式，1980m³/h），7 台方形横流冷却塔（开式，1597.2m³/h）	依托现有
		换热站	设置两套换热系统，一套制备工艺生产热水（90/70℃），一套制备生产车间采暖空调热水（60/50℃）。换热站补充水采用软化水，由全自动软水器供给	/	设置两套换热系统，一套制备工艺生产热水（90/70℃），一套制备生产车间采暖空调热水（60/50℃）。换热站补充水采用软化水，由全自动软水器供给	依托现有

环保工程	配电所	配电所位于冲焊厂房，设变压器 6 台（5 台 2500kVA+1 台 1600kVA）			/	配电所位于冲焊厂房，设变压器 6 台（5 台 2500kVA+1 台 1600kVA）	依托现有
	纯水站	采用双级反渗透工艺，一级纯水量 96m³/h，二级纯水量 48m³/h。			在双色涂装车间新建一座纯水站，采用双级反渗透工艺，一级纯水量 48m³/h，二级纯水量 12m³/h	建设 2 座纯水站，采用双级反渗透工艺，一级纯水量 144m³/h，二级纯水量 60m³/h。	依托现有并新建
	备用柴油发电机	设置 1 台 1000KW 备用柴油发电机，作为涂装车间应急情况下备用电源			双色涂装车间设置 1 台 1138KW 备用柴油发电机，作为双色涂装车间应急情况下备用电源	设置 1 台 1000KW 备用柴油发电机，作为涂装车间应急情况下备用电源；设置 1 台 1138KW 备用柴油发电机，作为双色涂装车间应急情况下备用电源	依托现有并新建
	废水处理	建设综合废液处理系统，规模：15m³/h，工艺：连续物化处理+气浮）；薄膜废水处理系统，规模：25m³/h，工艺：连续物化处理；涂装废水处理系统，规模：2*30m³/h，工艺：连续物化处理；混合污水处理系统：规模：2100m³/d，工艺：SBR、过滤；回用水处理系统，规模 15m³/h，工艺：生物接触氧化、过滤、消毒			薄膜化废水处理设施增加一套离子交换树脂装置	建设综合废液处理系统，规模：15m³/h，工艺：连续物化处理+气浮）；薄膜废水处理系统，规模：25m³/h，工艺：连续物化处理+离子交换树脂；涂装废水处理系统，规模：2*30m³/h，工艺：连续物化处理；混合污水处理系统：规模：2100m³/d，工艺：SBR、过滤；回用水处理系统，规模 15m³/h，工艺：生物接触氧化、过滤、消毒	依托现有并对薄膜废水处理设施进行改造
	废气处理	冲压车间	钢打磨粉尘	设置 1 间钢打磨房，打磨过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩收集后，通过 1 套除尘器处理后，经 1 根 17m 高 P1 排气筒排放	/	设置 1 间钢打磨房，打磨过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩收集后，通过 1 套除尘器处理后，经 1 根 17m 高 P1 排气筒排放	依托现有
			铝打磨粉尘	设置 1 间铝打磨房，打磨过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩收集后，通过 1 套湿式防爆除尘器处理后，经 1 根 17m 高 P2 排气筒排放	/	设置 1 间铝打磨房，打磨过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩收集后，通过 1 套湿式防爆除尘器处理后，经 1 根 17m 高 P2 排气筒排放	依托现有

		焊装车间	激光切割烟尘	设置 1 间激光切割房，切割过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩收集后，通过 1 套湿式防爆除尘器处理后，经 1 根 17m 高 P3 排气筒排放	/	设置 1 间激光切割房，切割过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩收集后，通过 1 套湿式防爆除尘器处理后，经 1 根 17m 高 P3 排气筒排放	依托现有
			氩弧焊、点焊烟尘	3 间弧焊房采取全室抽排风收集，3 个点焊工位采用工位集气罩收集，两股废气通过 1 套除尘器处理后通过 1 根 17m 高 P4 排气筒排放	新建 3 间弧焊房采取全室抽排风收集，废气通过 1 套除尘器处理后通过 1 根 17m 高 P48 排气筒排放	3 间弧焊房采取全室抽排风收集，3 个点焊工位采用工位集气罩收集，两股废气通过 1 套除尘器处理后通过 1 根 17m 高排气筒排放；新建 3 间弧焊房采取全室抽排风收集，废气通过 1 套除尘器处理后通过 1 根 17m 高 P4 排气筒排放	依托现有并新建
			激光焊烟尘	设置 2 间激光焊房，全室抽排风收集后，分别通过各自除尘器处理后，汇集到 1 根 17m 高 P5 排气筒排放	新建 2 间激光焊房，全室抽排风收集后，分别通过各自除尘器处理后，汇集到 1 根 17m 高 P49 排气筒排放	激光焊房，全室抽排风收集后，分别通过各自除尘器处理后，汇集到 2 根 17m 高 P5、P49 排气筒排放	依托现有并新建
			点焊烟尘	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后分别经 7 套除尘器处理，分别通过各自 17m 高 P6-P12 排气筒排放	新建点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后分别经 8 套除尘器处理，分别通过各自 17m 高 P50-57 排气筒排放	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后分别经 15 套除尘器处理，分别通过 15 根 17m 高 P6-12、P50-57 排气筒排放	依托现有并新建
			切割烟尘	切割过程产生的烟尘采用 1 套工位集气罩对烟尘进行收集，收集后通过 1 套滤筒除尘器处理后，经 1 根 17m 高 P13 排气筒排放	/	切割过程产生的烟尘采用 1 套工位集气罩对烟尘进行收集，收集后通过 1 套滤筒除尘器处理后，经 1 根 17m 高 P13 排气筒排放	依托现有
			钢打磨粉尘	设置 1 间钢打磨房，打磨过程产生的颗粒物经工位集气罩收集后，通	/	设置 1 间钢打磨房，打磨过程产生的颗粒物经工位集气罩收集后，通过 2 套除尘器处理后，	依托现有

				过 2 套除尘器处理后, 经 1 根 17m 高 P14 排气筒排放		经 1 根 17m 高 P14 排气筒排放	
			铝打磨粉尘	设置 1 间铝打磨房, 打磨过程产生的颗粒物经 3 套自吸式打磨头收集后通过 3 套湿式防爆除尘器处理后经 1 根 17m 高 P15 排气筒排放	/	设置 1 间铝打磨房, 打磨过程产生的颗粒物经 3 套自吸式打磨头收集后通过 3 套湿式防爆除尘器处理后经 1 根 17m 高 P15 排气筒排放	依托现有
			零部件打磨粉尘	设置 7 个零部件打磨区, 配套设置 7 套高负压湿式除尘设备, 打磨过程中产生微量金属粉尘经集气罩收集后进入湿式除尘设备处理后车间内排放	/	设置 7 个零部件打磨区, 配套设置 7 套高负压湿式除尘设备, 打磨过程中产生微量金属粉尘经集气罩收集后进入湿式除尘设备处理后车间内排放	依托现有
			返修打磨粉尘	/	新建 2 间返修打磨房, 打磨过程产生的颗粒物经工位集气罩收集后, 通过 2 套除尘器处理后, 经 1 根 17m 高 P58 排气筒排放	设置 2 间返修打磨房, 打磨过程产生的颗粒物经工位集气罩收集后, 通过 2 套除尘器处理后, 经 1 根 17m 高 P58 排气筒排放	新建
		涂装车间	电泳废气	电泳工序有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理, 经 1 根 23m 高 P16 排气筒排放	/	电泳工序有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理, 经 1 根 23m 高 P16 排气筒排放	依托现有
			电泳烘干废气	电泳烘干工序有机废气采用 1 套 TNV 直接燃烧装置净化, 经 1 根 23m 高 P17 排气筒排放	新建电泳烘干线废气采用 1 套 TNV 直接燃烧装置净化, 经 1 根 23m 高 P59 排气筒排放	电泳烘干工序有机废气采用 2 套 TNV 直接燃烧装置净化, 分别经 23mP17、P59 排气筒排放	依托现有并新建
			PVC 底涂喷胶废气	采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理, 经 1 根 23m 高 P18 排气筒排放	新增喷胶有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理, 经 1 根 23m 高 P60 排气筒排放	喷胶有机废气采用 2 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理, 分别经 23m 高 P18、P60 排气筒排放	依托现有并新建

			筒排放	23m 高 P60 排气筒排放	放	
		中涂喷漆、底色漆喷漆、闪干、罩光清漆喷漆、套色喷漆、闪干，调漆废气	各喷漆室漆雾经干式纸盒喷漆室过滤系统+沸石转轮保护过滤装置净化后，和底色漆闪干、套色底色漆闪干、清漆流平有机废气一起经沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧装置净化，调漆间有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理，净化后的废气一起经 27.5m 高 P19 排气筒排放	新增一套沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧装置净化系统，面漆二线漆雾经干式纸盒过滤系统后，和色漆闪干、清漆流平有机废气一起经沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧装置净化，净化后的废气一起经现有 27.5m 高 P19 排气筒排放	各喷漆室漆雾经干式纸盒喷漆室过滤系统+沸石转轮保护过滤装置净化后，和底色漆闪干、套色底色漆闪干、清漆流平有机废气一起分别经 2 套沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧装置净化，调漆间有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理，净化后的废气一起经 27.5m 高 P19 排气筒排放	依托现有并新建
		中涂烘干废气	采用 1 套 TNV 焚烧装置净化后，经 1 根 23m 高 P20 排气筒排放	新建中涂烘干线废气采用 1 套 TNV 焚烧装置净化后，经 1 根 23m 高 P61 排气筒排放	采用 2 套 TNV 焚烧装置净化后，分别经 23m 高 P20、P61 排气筒排放	依托现有并新建
		面漆（色漆+清漆）烘干废气	采用 1 套 TNV 焚烧装置净化后，经 1 根 23m 高 P21 排气筒排放	新建面漆烘干线废气采用 1 套 TNV 直接燃烧装置净化，经 1 根 23m 高 P62 排气筒排放	采用 2 套 TNV 焚烧装置净化后，分别经 23m 高 P21、P62 排气筒排放	依托现有并新建
		套色清漆烘干废气	采用 1 套 TNV 焚烧装置净化后，经 1 根 23m 高 P22 排气筒排放	/	采用 1 套 TNV 焚烧装置净化后，经 1 根 23m 高 P22 排气筒排放	依托现有
		电泳烘干燃烧器废气	低氮燃烧后经 1 根 23m 高 P23 排气筒排放	低氮燃烧后经 1 根 23m 高 P63 排气筒排放	低氮燃烧后经 2 根 23m 高 P23、P63 排气筒排放	依托现有并新建
		中涂烘干燃烧器废气	低氮燃烧后经 1 根 23m 高 P24 排气筒排放	低氮燃烧后经 1 根 23m 高 P64 排气筒排放	低氮燃烧后经 2 根 23m 高 P24、P64 排气筒排放	依托现有并新建
		底色漆闪干燃	低氮燃烧后经 2 根 23m 高 P25-26	低氮燃烧后经 2 根 23m 高 P65-66	低氮燃烧后经 4 根 23m 高 P25-26、P65-66	依托现有并新建

			烧器废气	排气筒排放	排气筒排放	排气筒排放	
			套色底色漆闪干燃烧器废气	低氮燃烧后经 2 根 23m 高 P27-28 排气筒排放	/	低氮燃烧后经 2 根 23m 高 P27-28 排气筒排放	依托现有
			点补、小修废气	点补、小修有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气与注蜡、发泡废气一起经 23m 高 P29 排气筒排放	新建小修室有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气经 23m 高 P67 排气筒排放	小修有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化，注蜡、发泡工序有机废气通过 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气一起经 23m 高 P29 排气筒排放；新增小修有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气经 23mP67 排气筒排放	依托现有并新建
			注蜡、发泡废气	注蜡、发泡工序有机废气通过 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气与小修废气一起经 23m 高 P29 排气筒排放	/	注蜡、发泡工序有机废气通过 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气与小修废气一起经 23m 高 P29 排气筒排放	依托现有
			喷漆辅助间有机废气	采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化后，经 1 根 23m 高 P30 排气筒排放	/	采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化后，经 1 根 23m 高 P30 排气筒排放	依托现有
	双色涂装车间	底色漆喷漆、闪干、清漆喷漆、调漆间废气	/	/	各喷漆室漆雾经干式纸盒喷漆室过滤系统+沸石转轮保护过滤装置净化后，和底色漆闪干、清漆流平有机废气一起经沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧装置净化，调漆间有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气一起经 27.5m 高 P68 排气筒排放	各喷漆室漆雾经干式纸盒喷漆室过滤系统+沸石转轮保护过滤装置净化后，和底色漆闪干、清漆流平有机废气一起经沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧装置净化，调漆间有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理，净化后的废气一起经 27.5m 高 P68 排气筒排放	新建

					附装置”处理，净化后的废气一起经 27.5m 高 P68 排气筒排放		
			面漆（色漆+ 清漆）烘干废 气	/	采用 1 套 TNV 焚烧装置净化后， 经 1 根 23m 高 P69 排气筒排放	采用 1 套 TNV 焚烧装置净化后，经 1 根 23m 高 P69 排气筒排放	新建
			清漆烘干废气	/	采用 1 套 TNV 焚烧装置净化后， 经 1 根 23m 高 P70 排气筒排放	采用 1 套 TNV 焚烧装置净化后，经 1 根 23m 高 P70 排气筒排放	新建
			底色漆闪干燃 烧器废气	/	低氮燃烧后经 2 根 23m 高 P71-72 排气筒排放	低氮燃烧后经 2 根 23m 高 P71-72 排气筒排 放	新建
			面漆（色漆+ 清漆）烘干燃 烧器废气	/	低氮燃烧后经 1 根 23m 高 P73 排 气筒排放	低氮燃烧后经 1 根 23m 高 P73 排气筒排放	新建
			清漆烘干燃烧 器废气	/	低氮燃烧后经 1 根 23m 高 P74 排 气筒排放	低氮燃烧后经 1 根 23m 高 P74 排气筒排放	新建
			点补废气	/	点补废气分别通过 2 套“过滤+二 级活性炭吸附装置”净化，净化后的 废气分别经 23m 高 P75-76 排气筒 排放	点补废气分别通过 2 套“过滤+二级活性炭吸 附装置”净化，净化后的废气分别经 23m 高 P75-76 排气筒排放	新建
			小修废气	/	小修有机废气分别通过 4 套“过滤 +二级活性炭吸附装置”净化，净化 后的废气分别经 23m 高 P77-80 排 气筒排放	小修有机废气分别通过 4 套“过滤+二级活性 炭吸附装置”净化，净化后的废气分别经 23m 高 P77-80 排气筒排放	新建
			注蜡、发泡废	/	注蜡、发泡工序有机废气通过 1 套	注蜡、发泡工序有机废气通过 1 套“过滤+二级	新建



			气		“过滤+二级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气经 23m 高 P81 排气筒排放	活性炭吸附装置”净化，净化后的废气经 23m 高 P81 排气筒排放	
			喷漆辅助间有机废气	/	采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化后，经 1 根 23m 高 P82 排气筒排放	采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化后，经 1 根 23m 高 P82 排气筒排放	依托现有
		总装车间	下线及检测废气	4 条检测增程式车型自带尾气净化装置后，分别经 4 根 15.5m 高 P31-34 排气筒排放	/	4 条检测增程式车型自带尾气净化装置后，分别经 4 根 15.5m 高 P31-34 排气筒排放	依托现有
			总装补漆室废气	补漆室 1、2 漆雾、有机废气分别通过 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化后，分别经各自 15.5m 高 P35-36 排气筒排放	/	漆雾、有机废气分别通过 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化后，分别经各自 15.5m 高 P35-36 排气筒排放	依托现有
			玻璃底涂胶废气	设 5 个玻璃底涂胶工位，有机废气分别配套集气罩进行收集，然后通过 5 套活性炭吸附装置净化后，分别经各自 15m 高 P37-41 排气筒排放	/	设 5 个玻璃底涂胶工位，有机废气分别配套集气罩进行收集，然后通过 5 套活性炭吸附装置净化后，分别经各自 15m 高 P37-41 排气筒排放	依托现有
		PDI 车间	PDI 车间补漆室废气	补漆室 1、补漆室 2 漆雾、有机废气分别通过 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化后，经各自 1 根 15.5m 高 P42-43 排气筒排放	补漆室 3~7 漆雾、有机废气分别通过 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化后，经各自 1 根 15.5m 高 P83-87 排气筒排放	补漆室漆雾、有机废气分别通过 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化后，经各自 1 根 15.5m 高 P42~43、P83-87 排气筒排放	依托现有并新建
			下线及检测废气	增程式车型自带尾气净化装置，废气	/	增程式车型自带尾气净化装置，废气分别经 1	依托现有

		气	气经 1 根 15.5m 高 P44 排气筒排放		根 15.5m 高 P44 排气筒排放	
	污水处理站	污水处理站恶臭气体通过“碱喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置”处理，经 1 根 15m 高 P45 排气筒排放		/	污水处理站恶臭气体通过“碱喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置”处理，经 1 根 15m 高 P45 排气筒排放	依托现有
	危废暂存间	两间危废暂存间有机废气通过 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化，经 1 根 15m 高 P46 排气筒排放		/	两间危废暂存间有机废气通过 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化，经 1 根 15m 高 P46 排气筒排放	依托现有
	供油站废气	供油站设有油气回收装置，小呼吸挥发的少量 VOCs 通过呼吸阀无组织排放		/	供油站设有油气回收装置，小呼吸挥发的少量 VOCs 通过呼吸阀无组织排放	依托现有
	餐厅油烟	油烟通过油烟净化机组净化，废气引至屋顶 P47 排气筒排放		/	油烟通过油烟净化机组净化，废气引至屋顶 P47 排气筒排放	依托现有
固体废物	生活垃圾间	暂存生活垃圾，建筑面积 84m <sup>2</sup>		/	暂存生活垃圾，建筑面积 84m <sup>2</sup>	依托现有
	一般固废间	暂存生产过程中的一般固废，建筑面积 60m <sup>2</sup>		/	暂存生产过程中的一般固废，建筑面积 60m <sup>2</sup>	依托现有
	危废暂存间	设 2 座，危废暂存间 1（建筑面积 204m <sup>2</sup> ）、危废暂存间 2（建筑面积 126m <sup>2</sup> ）危废暂存间 1 暂存废纸盒及漆渣，危废暂存间 2 暂存废纸盒及漆渣以外的其他危废		/	设 2 座，危废暂存间 1（建筑面积 204m <sup>2</sup> ）、危废暂存间 2（建筑面积 126m <sup>2</sup> ）危废暂存间 1 暂存废纸盒及漆渣，危废暂存间 2 暂存废纸盒及漆渣以外的其他危废	依托现有
噪声		采用低噪声设备，采取隔声、消声、减振等措施		采用低噪声设备，采取隔声、消声、减振等措施	采用低噪声设备，采取隔声、消声、减振等措施	新建
环境风险措施	雨水排放口	雨水排口设置截断阀、集水池和提升泵，并设置消防废水专用管道联通雨水管网和厂内最近的污		/	雨水排口设置截断阀、集水池和提升泵，并设置消防废水专用管道联通雨水管网和厂内最	依托现有

			水管网。电动闸阀和提升泵用电均来自于厂内消防用电		近的污水管网。电动闸阀和提升泵用电均来自于厂内消防用电	
		污水处理站	污水处理站设置 1 个 810m <sup>3</sup> 事故废水池	/	污水处理站设置 1 个 810m <sup>3</sup> 事故废水池	依托现有
		供油站	供油站采用双层油罐防渗+混凝土罐池；双层油罐的渗漏检测采用在线监测系统液体传感器的检测精度应小于 3.5mm；配备相关灭火器、灭火毯、灭火沙。	/	供油站采用双层油罐防渗+混凝土罐池；双层油罐的渗漏检测采用在线监测系统液体传感器的检测精度应小于 3.5mm；配备相关灭火器、灭火毯、灭火沙。	依托现有
	地下水、土壤 防渗措施	危废暂存间	采用 40 厚 1:2.5 水泥砂浆骨料地面（骨料用石灰石、白云石、NFJ 金属骨料）→水泥浆一道（内掺建筑胶）→20 厚 1:3 水泥砂浆→1 层土工布（300g/m <sup>2</sup> ）→0.2 厚高密度聚乙烯防渗膜→1 层土工布（300g/m <sup>2</sup> ）→20 厚 1:3 水泥砂浆找平→200 厚 C25 混凝土钢纤维地坪→2×0.15 厚 PE 膜防潮层，下做 50 厚 C15 混凝土→300 厚级配碎石，夯填度≤0.9	/	采用 40 厚 1:2.5 水泥砂浆骨料地面（骨料用石灰石、白云石、NFJ 金属骨料）→水泥浆一道（内掺建筑胶）→20 厚 1:3 水泥砂浆→1 层土工布（300g/m <sup>2</sup> ）→0.2 厚高密度聚乙烯防渗膜→1 层土工布（300g/m <sup>2</sup> ）→20 厚 1:3 水泥砂浆找平→200 厚 C25 混凝土钢纤维地坪→2×0.15 厚 PE 膜防潮层，下做 50 厚 C15 混凝土→300 厚级配碎石，夯填度≤0.9	依托现有
		污水处理(包括事故池)	采用混凝土池防渗。地下水隔水层，池体用钢筋混凝土，采用玻璃钢内衬进行防腐防渗(渗透系数不大于 1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s)；站房地面：防腐地砖→混凝土地面（100~150mm 厚）→砂层（级配碎石 200~250mm 厚）→高密度聚乙烯防渗膜（2.0mm）→土工布（300g/m <sup>2</sup> ）→基础（素土夯实）	/	采用混凝土池防渗。地下水隔水层，池体用钢筋混凝土，采用玻璃钢内衬进行防腐防渗(渗透系数不大于 1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s)；站房地面：防腐地砖→混凝土地面（100~150mm 厚）→砂层（级配碎石 200~250mm 厚）→高密度聚乙烯防渗膜（2.0mm）→土工布（300g/m <sup>2</sup> ）→基础（素土夯实）	依托现有

	污水管网	生产废水管道架空铺设，生活污水采用地下管道。加强地下管道及设施的固化和密封，采用防腐蚀、防爆材料，防止发生沉降引起渗漏，并按明渠明沟敷设。埋地管道防渗（厂区），需采取“防渗混凝土+HDPE膜”的防渗措施（渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ）进行防渗，设置观察井	/	生产废水管道架空铺设，生活污水采用地下管道。加强地下管道及设施的固化和密封，采用防腐蚀、防爆材料，防止发生沉降引起渗漏，并按明渠明沟敷设。埋地管道防渗（厂区），需采取“防渗混凝土+HDPE膜”的防渗措施（渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ）进行防渗，设置观察井	依托现有
	涂装车间	①生产区、喷漆区、水性调漆间、储蜡间、电泳加料间、前处理加料间、储胶间、供胶间、空桶间：1.5mm 环氧自流平地面→C30 混凝土钢纤维地坪（200 厚）→2×0.15 厚 PE 膜防潮层/1.5 厚聚氨酯防水层→50 厚 C15 混凝土→土工布（ $300\text{g/m}^2$ ）→300 厚级配碎石，夯实度 $\leq 0.9$ ； ②卫生间及其前室、淋浴间、开水间、保洁间高压泵房、滑梯清洗间、洗衣房、格栅清洗间：10 厚防滑地砖→20 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层，表面撒水泥粉→2 厚聚合物水泥基防水涂料→1:3 水泥砂浆或最薄处 30 厚 C20 细石混凝土→水泥浆一道（内掺建筑胶）→150 厚 C15 混凝土垫层→素土夯实；③废纸盒间、储漆间、溶剂型调漆间、水性调漆间：20 厚 1:2 防静电水泥砂浆或 NFJ 金属骨料砂浆→防静电水泥浆一道→30 厚 1:3 防静电水泥砂浆找平层，内配防静电接地金属网→水	/	①生产区、喷漆区、水性调漆间、储蜡间、电泳加料间、前处理加料间、储胶间、供胶间、空桶间：1.5mm 环氧自流平地面→C30 混凝土钢纤维地坪（200 厚）→2×0.15 厚 PE 膜防潮层/1.5 厚聚氨酯防水层→50 厚 C15 混凝土→土工布（ $300\text{g/m}^2$ ）→300 厚级配碎石，夯实度 $\leq 0.9$ ； ②卫生间及其前室、淋浴间、开水间、保洁间高压泵房、滑梯清洗间、洗衣房、格栅清洗间：10 厚防滑地砖→20 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层，表面撒水泥粉→2 厚聚合物水泥基防水涂料→1:3 水泥砂浆或最薄处 30 厚 C20 细石混凝土→水泥浆一道（内掺建筑胶）→150 厚 C15 混凝土垫层→素土夯实；③废纸盒间、储漆间、溶剂型调漆间、水性调漆间：20 厚 1:2 防静电水泥砂浆或 NFJ 金属骨料砂浆→防静电水泥浆一道→30 厚 1:3 防静电水泥砂浆	依托现有

			泥砂浆一道，内掺建筑胶→60 厚 C15 混凝土垫层→2×0.15 厚 PE 膜防潮层→300 厚碎石垫层，碎石应合理级配，粒径为 10~50，铺设时应分层压实→素土夯实，压实系数为 0.94；④前处理、电泳的排水沟和集水坑:环氧玻璃钢二布四涂→20 厚 1:2 水泥砂浆找平层→素水泥结合层一道，内掺建筑胶		找平层，内配防静电接地金属网→水泥砂浆一道，内掺建筑胶→60 厚 C15 混凝土垫层→2×0.15 厚 PE 膜防潮层→300 厚碎石垫层，碎石应合理级配，粒径为 10~50，铺设时应分层压实→素土夯实，压实系数为 0.94；④前处理、电泳的排水沟和集水坑:环氧玻璃钢二布四涂→20 厚 1:2 水泥砂浆找平层→素水泥结合层一道，内掺建筑胶	
	双色涂装车间	/	①生产区、喷漆区: 1.5mm 环氧自流平地面→C30 混凝土钢纤维地坪(200 厚)→2×0.15 厚 PE 膜防潮层/1.5 厚聚氨酯防水层→50 厚 C15 混凝土→土工布(300g/m <sup>2</sup> )→300 厚级配碎石，夯填度≤0.9；②卫生间及其前室、淋浴间、开水间、保洁间高压泵房间、滑梯清洗间、洗衣房、格栅清洗间:10 厚防滑地砖→20 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层，表面撒水泥粉→2 厚聚合物水泥基防水涂料→1:3 水泥砂浆或最薄处 30 厚 C20 细石混凝土→水泥浆一道(内掺建筑胶)→150 厚 C15 混凝土垫层→素土夯实		①生产区、喷漆区: 1.5mm 环氧自流平地面→C30 混凝土钢纤维地坪(200 厚)→2×0.15 厚 PE 膜防潮层/1.5 厚聚氨酯防水层→50 厚 C15 混凝土→土工布(300g/m <sup>2</sup> )→300 厚级配碎石，夯填度≤0.9；②卫生间及其前室、淋浴间、开水间、保洁间高压泵房间、滑梯清洗间、洗衣房、格栅清洗间:10 厚防滑地砖→20 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层，表面撒水泥粉→2 厚聚合物水泥基防水涂料→1:3 水泥砂浆或最薄处 30 厚 C20 细石混凝土→水泥浆一道(内掺建筑胶)→150 厚 C15 混凝土垫层→素土夯实	新建

	能源中心、冲焊联合厂房、总装车间、PDI车间、一般固废间、生活垃圾间	金属耐磨骨料面层 3mm 厚+密封固化剂耐磨工业地坪→200 厚 C25 混凝土钢纤维地坪→2×0.15 厚 PE 膜防潮层, 下做 50 厚 C15 混凝土→300 厚级配碎石, 震动压实, 压实系数≥0.95→素土夯实, 压实系数≥0.95, 渗透系数≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s, 防止地下水环境污染	/	金属耐磨骨料面层 3mm 厚+密封固化剂耐磨工业地坪→200 厚 C25 混凝土钢纤维地坪→2×0.15 厚 PE 膜防潮层, 下做 50 厚 C15 混凝土→300 厚级配碎石, 震动压实, 压实系数≥0.95→素土夯实, 压实系数≥0.95, 渗透系数≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s, 防止地下水环境污染	依托现有
--	------------------------------------	---	---	---	------

### 3.1.3 总图布置

项目生产区与办公生活区分离布置。生产区建成冲压、焊装、涂装、双色涂装、总装五大车间及配套能源中心、污水处理站、废气处理设施等公辅环保设施；同时建成办公生活区。

生产区：冲焊联合厂房位于占地南部，东西向布置，其中冲压车间位于车间东部、焊装车间位于西部；涂装车间位于冲焊联合厂房西侧，南北向布置；双色涂装车间位于冲焊联合厂房西侧，南北向布置；总装车间位于涂装车间东侧、冲焊联合厂房北侧。冲焊联合厂房、涂装车间、双色涂装车间、总装车间整体成 U 形布置，保证生产工艺流畅，物流转运顺畅。能源中心及污水处理位于涂装车间北侧，便于能源供应，减少污水转移距离；厂区道路沿厂房四周，占地范围环形布置，满足车辆运输要求，便于物流转运。

办公生活区：项目地块西南角设置办公生活区，包括办公楼、餐厅、展示会议中心等。办公生活区与生产区，分离，不位于生产区下风向。

厂区南侧设置物流大门及门卫满足焊装车间及总装车间物流运入、运出要求。成品发运场地位于地块东部，临近出厂道路及物流大门，便于车辆运输。

项目生产区边缘绿化以种植高大乔木为主，形成绿色屏障，以降低生产区噪声污染及吸附环境中粉尘，改善生产区环境质量。在车间四周密植具有良好吸附粉尘性能的乔灌木，以防止粉尘对环境的污染。在污水处理站附近种植具有良好吸附有害气体性能的树种，以改善污水处理站的小环境及其对周边环境的影响。在厂区道路两侧各设置 3m~10m 宽不等绿化带，既作为厂区管线通廊，又丰富了厂区的绿化层次，此处绿地由于地下管线较多，以草坪为主，点缀部分灌木及花卉。

### 3.1.4 项目总投资

项目总投资 220371 万元，其中新增固定资产投资 220371 万元，全部由企业自筹解决。

### 3.1.5 产品及生产纲领

项目规划年产 20 万辆纯电动（含增程式）乘用车。产品主要为中大型纯电 DE、X6 平台产品；DE 纯电平台为新能源专属平台，主要满足国内经济型和改善型市场需求，本次改建项目拟取消现有 DE 产品平台 C 级轿车、B 级轿车、A+级 SUV，仅保留 B 级 SUV；X6 纯电平台为豪华新能源平台，覆盖车型级别为中大型 MPV 车型。

本次改建项目拟在 X6 平台新增轿车车型，并增加 SUV 及 MPV 产品产能。

--

表 3.1-2. 项目产品方案

序号	平台	车型	现有工程年产量 (辆)	改建后年产量(辆)	变化情况(辆)
1	新能源专属平台(DE 平台)	B 级轿车			
2		C 级轿车			
3		A+级 SUV			
4		B 级 SUV			
5	豪华新能源平台(X6 平台)	轿车			
6		MPV			
7		SUV			
8	合计		200000	200000	0

### 3.1.6 主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 3.1-3. 主要生产设备表

序号	设备	规格	单位	现有 数量	本项目 新增数 量	改建后 全厂数 量	备注
一	冲压车间						
1	2500t+1600t+1000t×3 冲压 线	2500t+1600t+ 1000t×3	条	1	0	1	
2	直线七轴机器人		套				
3	2500t+1400t+1000t×3 冲压 线	2500t+1400t+ 1000t×3	条	0	1	1	新增
4	直线七轴机器人		套				
5	模具清洗房		套	1	0	1	
6	研配压力机 300T		套	1	0	1	
7	钢打磨房		套	1	0	1	
8	铝打磨房		套	1	0	1	
9	钻床焊机等模修设备		套	1	0	1	
10	行车 63T/30T		套	3	0	3	
11	行车 5T		套	2	0	2	
12	AUDIT 房		套	1	0	1	
13	样件库		套	1	0	1	
14	废料线		套	1	0	1	
15	地磅		套	1	0	1	
16	蓝光检测系统		套	1	0	1	
	小计			16	1	17	
二	焊装车间						



1	主焊线		条	5	4	9	新增
2	左侧围焊接线		条	2	2	4	新增
3	右侧围焊接线		条	2	2	4	新增
4	发舱焊接线		条	1	1	2	新增
5	人工装配线		条	2	0	2	改造
6	精修线		条	2	0	2	改造
7	门盖及翼子板线		条	7	7	14	新增
8	空中储运线		条	1	0	1	改造
9	机器人系统		台	275	351	626	新增
10	升降机		台	20	7	27	新增
11	点焊系统		台	55	142	197	新增
12	激光熔焊系统		套	7	4	11	新增
13	涂胶系统		套	55	70	125	新增
14	CMT 焊接系统		套	20	14	34	新增
15	螺柱焊系统		套	30	16	46	新增
16	激光焊		套	2	2	4	新增
17	自动三坐标测量机		套	1	0	1	
18	激光雷达监测设备		套	1	0	1	
19	双梁桥式起重机	20t	台	1	0	1	
20	单梁桥式起重机	3t	台	1	0	1	
21	单梁桥式起重机	3t	台	1	0	1	
22	叉车	3t	辆	6	0	6	
23	钢打磨房		套	1	0	1	
24	铝打磨房		套	1	0	1	
25	等离子切割机		台	2	0	2	破检室
26	金相切割机		台	1	0	1	破检室
27	手动磨抛机		台	1	0	1	破检室
28	气铲（大中小型）		台	5	0	5	破检室
29	马刀锯		台	2	0	2	破检室
30	电动往复锯		台	3	0	3	破检室
31	电剪刀		台	2	0	2	破检室
32	砂轮切割机		台	3	0	3	破检室
33	液压扩张器		台	2	0	2	破检室
34	工具车		台	4	0	4	破检室
	小计			524	622	1146	
三	涂装车间						
1	前处理设备		套	1	0	1	
2	电泳设备		套	1	0	1	增加吹水机器人
3	纯水站		套	1	0	1	

4	电泳整流器		套	1	0	1	
5	前处理电泳输送		套	1	0	1	增加翻转机
6	电泳风冷机组		套	1	0	1	
7	喷漆风冷机组		套	1	0	1	
8	喷漆系统		套	5	1	6	新增1套色漆和清漆喷漆室
9	电泳烘房		套	1	1	2	新增
10	中涂烘房		套	1	1	2	新增
11	底色漆闪干		套	1	1	2	新增
12	面漆烘房		套	1	1	2	新增
13	套色烘房		套	1	0	1	
14	喷漆空调 (含调漆间空调、循环风空调)		套	12	1	13	新增
15	工位空调(含厂房送风空调)		套	6	1	7	新增
16	喷涂机器人		套	83	65	148	新增
17	涂胶机器人		套	35	33	68	新增
18	缺陷检测及质量检测机器人		套	5	4	9	新增
19	滑橇清洗机器人		套	1	0	1	
20	分色机器人		套	2	0	2	
21	打磨机器人		套	16	0	16	
22	注蜡机器人		套	2	0	2	
23	发泡机器人		套	3	0	3	
24	输调漆系统		套	34	4	38	改造18套色漆和3套清漆系统
25	供胶系统		套	4	0	4	改为吨桶
26	供蜡系统		套	1	0	1	
27	发泡设备		套	1	0	1	
28	BDC 车体分配中心		套	1	0	1	
29	电泳立库		套	1	0	1	
30	中涂立库		套	1	0	1	
31	分色立库		套	1	0	1	
32	机械化输送		套	1	0	1	

	小计			227	113	340	
四	涂装二车间						
1	喷漆系统		套	0	3	3	新增
2	色漆闪干		套	0	1	1	新增
3	面漆烘干		套	0	1	1	新增
4	清漆烘干		套	0	1	1	新增
5	工位室体		套	0	50	50	新增
6	空调系统		套	0	18	18	新增
7	输送系统		套	0	1	1	新增
8	材料供给		套	0	32	32	新增
9	废溶剂回用系统		套	0	2	2	新增
10	废气治理系统		套	0	11	11	新增
11	分色机器人系统		套	0	8	8	新增
12	打磨机器人系统		套	0	36	36	新增
13	喷涂机器人系统		套	0	68	68	新增
14	注蜡机器人系统		套	0	4	4	新增
15	发泡机器人系统		套	0	4	4	新增
16	外观检测机器人系统		套	0	2	2	新增
17	缺陷检测机器人系统		套	0	4	4	新增
18	滑撬清洗机器人系统		套	0	2	2	新增
19	喷漆风冷机组		套	0	1	1	新增
20	纯水站		套	0	1	1	新增
	小计			0	250	250	
四	总装车间						
1	PBS 线		套	1			
2	前内饰线		套	1			
3	后内饰线		套	1			
4	底盘线		套	1			1 条 EMS 线
5	完成线		套	1			
6	转挂线		套	1			
7	OK 线		套	1			
8	检测线		套	4			
9	车门分装线		套	1			
10	淋雨线		套	2			
11	报交线		套	1			
12	补漆室		套	2			
13	辅助线体及附属设备		套	若干			
	小计			17			
五	PDI 车间						
1	补漆室		套	2			

2	车辆检测系统		套	2			
	合计			712			

### 3.1.7 原辅材料消耗情况

项目原材料主要为金属板坯料、涂料、油料和胶类等，主要由江淮公司现有供货厂家提供，以国内采购为主。采购的原材料及辅助材料原则上由厂家送货。

#### 3.1.7.1 各种原辅材料用量

##### (1) 涂装车间涂装漆料用量核算

电泳底漆、中涂、底色漆、清漆原料采用浸渍（电泳）、静电喷涂等方式附着在车身， 中涂、底色漆均为水性漆工艺，采用施工漆，不需要添加稀释剂。

根据涂覆面积、漆膜厚度、附着率等参数，可对原料用量进行核算，核算公式见下。

$$D=S \times T \times \rho / (\lambda \times W)$$

式中：D— 涂装工艺油漆原辅材料消耗量，t；

S— 同一涂装工艺总涂覆面积，m<sup>2</sup>/a；各涂层面积由建设单位根据工艺测算数模面积，各涂层单车涂覆面积见下表；

T— 涂层漆膜厚度，μm；由建设单位根据工艺测算给出，中涂、底色漆、清漆工序均采用机器人喷涂，“4C3B”喷涂工艺，中涂、底色漆喷涂一遍，清漆连续

--

ρ— 油漆密度，g/cm<sup>3</sup>；

λ— 喷涂工艺固体份附着率，%。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E，中涂、底色漆属“水性涂料/静电/车身等大件喷涂”，漆料附着率取 55%，清漆和套色清漆属“溶剂型涂料/静电/车身等大件喷涂”，漆料附着率取 60%。电泳后设三级电泳漆回收，设计附着率 95%；

W— 不同油漆原辅材料中固体分含量，%。

喷涂工艺分别在现有涂装车间及本次新建双色涂装车间进行，两个车间产品喷涂情况见下图。

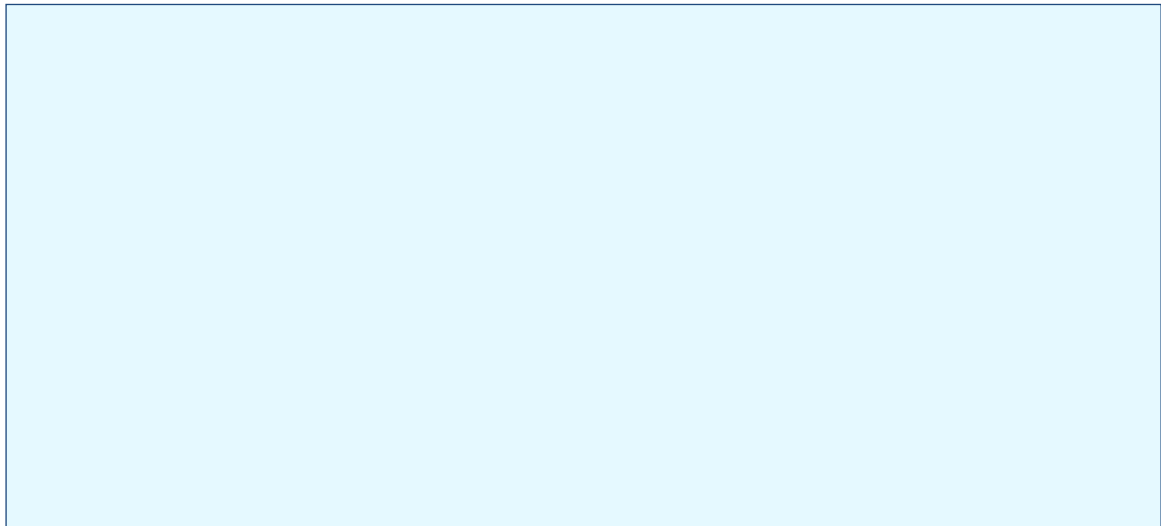


图 3.1-3 现有涂装车间及新建双色涂装车间产能分配图

项目涂料密度和涂料固体份详见下表。项目设计喷涂参数和涂装漆料用量核算见下表。

表 3.1-4. 喷涂设计参数及工程涂料耗量核算一览表

车间	涂料名称		工序	单车喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	产能 (万/套)	总涂覆面积(万 m <sup>2</sup> /a)	附着率	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	固体份	喷涂厚度 (μm)	涂料耗量(t/a)
涂装车间（现有）	电泳漆		电泳								
	中涂漆（水性）		中涂								
	底色漆 （水性）	非套色车型	底色漆								
		套色一									
		套色二									
	清漆（溶剂型，双组份）	非套色车型	清漆								
		套色一									
		套色二									
	套色底色漆（水性）		套色底色漆								
	套色清漆（溶剂型，双组份）		套色清漆								
双色涂装车间（新建）	套色底色漆（水性）		套色底色漆								
	套色清漆(溶剂型，双组份)		套色清漆								

- ②现有项目涂料用量全部按照 X6 平台 MPV 最大车型，最不利情况核算，本项目按照改建后涂装面积进行核算；  
 ③套色车型套色部分区域遮蔽后不再喷涂底色漆和清漆，至套色喷涂区域去除遮蔽后完成套色喷涂；  
 ④电泳色浆原液密度 1.55g/cm<sup>3</sup>，乳液原液密度 1.06g/cm<sup>3</sup>，电泳漆施工状态下，电泳色浆 6.1%，乳液 42.2%，去离子水 51.7%，则施工状态密度为 1/(6.1%/1.55+42.2%/1.06+51.7%/1)=1.048g/cm<sup>3</sup>；  
 ⑤电泳底漆、中涂漆、底色漆、清漆施工状态下密度、固化份参数来源于产品说明或检测报告（附件 6）。

### （3）原辅材料用量汇总

根据工艺计算，涂装车间其他原辅材料及冲压、焊装、总装车间原辅材料耗量见下表。

表 3.1-5. 主要原材料及辅助材料用量表

序号	材料名称	现有工程用量		改建后全厂用量		变化量 ① (t/a)	储存方式	最大储 存量 (t)	形态	规格	储存位置
		单车耗 量 (kg)	年耗量 (t/a)	单车耗 量 (kg)	年耗量 (t/a)						
一	冲压车间										
1	钢板/钢材和铝材	181.03	36206	180.59	36117	-89	堆放	/	固态	/	板料库
2	拉延油	0.075	15	0.067	13.4	-1.6	桶装	1.4t	液态	200L/桶	辅材存放区
3	黄油	0.0025	0.5	0.0025	0.5	0	桶装	0.4t	液态	25kg/桶	辅材存放区
4	液压油	/	60	/	57	-3	桶装	5t	液态	200L/桶	辅材存放区
5	水性环保切削液	0.003	0.6	0.003	0.6	0	桶装	0.4t	液态	200L/桶	辅材存放区
6	模具清洗剂	0.01	2	0.0009	0.18	0.02	桶装	0.175t	液态	/	辅材存放区
二	焊装车间								固态	/	
1	焊丝	0.165	33	0.150	30	-3	袋装	2t	固态	/	线边存储
2	凸焊螺母	0.015	3	0.015	2.9	-0.1	袋装	0.25	固态	/	线边存储
3	焊接螺柱	0.015	3	0.015	2.9	-0.1	袋装	0.25	糊状	20KG/桶	线边存储
4	点焊密封胶	0.125	25	0.120	24	-1.0	桶装	2t	糊状	280KG/桶 25KG/桶	线边存储
5	膨胀胶	0.99	198	0.95	189	-9.0	桶装	1t	糊状	250KG/桶	线边存储
6	折边胶	0.211	42.2	0.206	41.1	-1.1	桶装	3.75t	糊状	20KG/桶	线边存储
7	结构胶	1.85	370	1.81	362	-12	桶装	18.6L	液态	/	线边存储
8	二氧化碳保护气	0.563	112.5	0.505	101.0	-11.5	瓶装	2.4	气态		线边存储
三	涂装车间								液态	20kg/桶	
1	无磷脱脂剂	0.714	142.8	0.702	140.3	-2.5	桶装	1000L	液态	25kg/桶	前处理加料间
2	硅烷处理剂	2.854	570.8	2.709	541.7	-29.1	桶装	2000L	液态	25kg/桶	前处理加料间
3	电泳底漆	13.66	2731.6	13.45	2689.604	-41.996	桶装	12000L	糊状	1000kg/桶	电泳加料间

4	焊缝密封胶	8	1600.0	7.87	1574	-26	桶装	8000L	糊状	1000kg/桶	胶泵房
5	PVC 车底涂料	9	1800.0	8.63	1726	-74	桶装	8000L	糊状	1000kg/桶	胶泵房
6	裙边胶	2	400.0	1.975	395	-5.0	桶装	2000L	固态	/	胶泵房
7	LASD 阻尼胶	6	1200.0	5.725	1145	-55	桶装	6000L	液态	200kg/桶	胶泵房
8	中涂漆	4.64	928.2	4.59	917.2	-11	桶装	4.4t	固态	200L/桶	储漆间
9	底色漆（含套色用底色漆）	4.58	733.6	3.38	676.168	-57.432	桶装	6.6t	液态	200L/桶	储漆间
10	清漆（含套色用清漆）	4.92	783.8	3.62	724.882	-58.918	桶装	4.95t	液态	200L/桶	储漆间
11	固化剂（含套色用固化剂）	1.64	261.3	1.19	239.211	-22.089	桶装	1.65t	液态	200L/桶	储漆间
12	溶剂型洗枪溶剂	1.6	320.42	1.59	317.0	-3.42	桶装	0.86t	液态	200L/桶	储漆间
13	水性洗枪溶剂	4.46	892.8（施工状态）	4.16	832（施工状态）	-60.8	桶装	1.00t	液态	200L/桶	储漆间，原液用量 138.7t/a，稀释比例 1:5
14	环保内腔蜡	0.6	120	0.57	114	-6	桶装	1000L	液态	200kg/桶	供蜡发泡间
15	发泡剂 A 剂	0.6	21	0.6	21	0	桶装	0.4t	液态	200kg/桶	供蜡发泡间
16	发泡剂 B 剂	0.6	21	0.6	21	0	桶装	0.4t	液态	200kg/桶	供蜡发泡间
<b>四 总装车间</b>											
1	汽油	1.938	390	1.765	353	-37	汽油储罐	6.4t	液态	2×5m <sup>3</sup> /罐	供油站
2	风窗洗涤液	0.75	150	0.69	138	-12	洗涤液储罐	3t	液态	3m <sup>3</sup> /罐	集中供液间
3	防冻液	2.25	450	2.14	427	-23	防冻液储罐	4t	液态	4m <sup>3</sup> /罐	
4	制动液	0.375	75	0.371	74.2	-0.8	制动液储罐	3t	液态	3m <sup>3</sup> /罐	
5	绿色制冷剂	0.3	60	0.29	57.6	-2.4	冷媒成品罐	2t	液态	1m <sup>3</sup> /罐	

6	变速箱油	2.7	540	2.67	534	-6	桶装	1t	液态	1000kg/桶	线边存储
7	玻璃胶	1.0	200	0.92	183	-17	桶装	1t	液态	250kg/桶	线边存储
8	机油	2.23	446	2.10	419	-27	桶装	1t	液态	1000kg/桶	线边存储
五	污水处理站										
1	氢氧化钠	/	72	/	75	+3	袋装	1t	固态	50kg/袋	污水处理站
2	30%盐酸	/	210	/	215	+5	桶装	2t	液态	2t/桶	污水处理站
3	熟石灰	/	90	/	95	+5	袋装	1t	固态	50kg/袋	污水处理站
4	PAC	/	120	/	125	+5	袋装	2t	固态	25kg/袋	污水处理站
5	PAM-	/	6.0	/	9.0	+3	袋装	1t	固态	25kg/袋	污水处理站
6	次氯酸钠	/	0.8	/	1.0	+0.2	袋装	1t	液态	2t/桶	污水处理站
7	PAM+	/	1.0	/	2.0	+1	袋装	1t	固态	25kg/袋	污水处理站

注：①现有项目原辅材料用量全部按照 X6 平台 MPV 最大车型，最不利情况核算，因此改建后生产型原辅料用量均较现有工程有所减少。

3.1.7.2 物料 VOCs 含量对标分析

根据建设单位提供的检测报告，各涂料、清洗剂、胶粘剂 VOCs 含量对标情况见下表。

表 3.1-6. 各涂料 VOCs 含量对标一览表

序号	涂料名称	VOCs 含量 (g/L)	涂料相关标准			是否满足标准限值要求
			《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)	《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)	重点行业低 VOCs 含量原辅材料含量限值要求 (皖环发[2024]1 号)	
1	电泳底漆	34	表 1 汽车原厂涂料 (乘用车), ≤200	表 1 汽车原厂涂料 (乘用车), ≤250	表 2 汽车原厂涂料 (乘用车), ≤200	满足
2	中涂漆 (水性)	152	表 1 汽车原厂涂料 (乘用车) 中涂, ≤300	表 1 汽车原厂涂料 (乘用车) 中涂, ≤350	表 2 汽车原厂涂料 (乘用车) 中涂, ≤300	满足
3	底色漆 (水性)	415	表 1 汽车原厂涂料 (乘用车) 底色漆, ≤420	表 1 汽车原厂涂料 (乘用车) 底色漆, ≤530	表 2 汽车原厂涂料 (乘用车) 底色漆, ≤420	满足
4	溶剂型清漆 (双组份)	359	表 2 汽车原厂涂料 (乘用车) 清漆双组分, ≤420	表 2 汽车原厂涂料 (乘用车) 清漆双组分, ≤500	/	满足



表 3.1-7. 各清洗剂对标一览表

序号	原料名称	检测项目	检测值	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》 (GB38508-2020)	重点行业低 VOCs 含量原辅材料含量限值要求（皖环发[2024]1 号）	是否满足标准限值要求
1	水性洗枪溶剂	VOCs 含量 (g/L)	31	表 1 水基清洗剂，≤50	表 2 水基清洗剂，≤50	满足
2	溶剂型洗枪溶剂	VOCs 含量 (g/L)	862	表 1 有机溶剂清洗剂， ≤900	/	满足
		二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/%	未检出	表 1 有机溶剂清洗剂， ≤20	/	满足
		苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和	0.081	表 1 有机溶剂清洗剂， ≤2	/	满足

表 3.1-8. 各胶粘剂 VOCs 含量对标一览表

序号	涂料名称	单位	VOCs 含量	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 (GB 33372-2020)	《重点行业低 VOCs 含量原辅材料含量限值要求》 (皖环发[2024]1 号)	是否满足要求
1	点焊密封胶	g/kg	9	表 3 本体型胶粘剂，其他行业，其他类型，≤50g/kg	表 2 本体型胶粘剂，其他，≤50g/kg	满足
2	膨胀胶	g/kg	12	表 3 本体型胶粘剂，其他行业，其他类型，≤50g/kg	表 2 本体型胶粘剂，其他，≤50g/kg	满足
3	折边胶	g/kg	4	表 3 本体型胶粘剂，其他行业，其他类型，≤50g/kg	表 2 本体型胶粘剂，其他，≤50g/kg	满足
4	结构胶	g/kg	8	表 3 本体型胶粘剂，其他行业，其他类型，≤50g/kg	表 2 本体型胶粘剂，其他，≤50g/kg	满足
5	焊缝密封胶	g/kg	3.98	表 3 本体型胶粘剂，其他行业，环氧树脂类，≤50g/kg	表 2 本体型胶粘剂，环氧树脂类，≤100g/kg	满足
6	PVC 车底涂料	g/kg	3.33	表 3 本体型胶粘剂，其他行业，其他类型，≤50g/kg	表 2 本体型胶粘剂，其他，≤50g/kg	满足
7	裙边胶	g/kg	2.9	表 3 本体型胶粘剂，其他行业，其他类型，≤50g/kg	表 2 本体型胶粘剂，其他，≤50g/kg	满足
8	LASD	g/L	9	表 2 水基型胶粘剂，其他行业，丙烯酸酯类，≤50g/L	表 2 水基型胶粘剂，其他行业，丙烯酸酯类，≤50g/L	满足
9	玻璃胶	g/kg	10	表 3 本体型胶粘剂，其他行业，聚氨酯类，≤50g/kg	表 2 本体型胶粘剂，聚氨酯类，≤50g/kg	满足

根据上表，本项目使用各涂料均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技

术要求》（GB/T 38597-2020）和《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）和《重点行业低 VOCs 含量原辅材料含量限值要求》（皖环发[2024]1 号）要求，项目所用漆料 100%为低挥发性有机物含量涂料，项目涂料的有害物质含量符合相应标准。

项目所使用的各种洗枪溶剂均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）和《重点行业低 VOCs 含量原辅材料含量限值要求》（皖环发[2024]1 号）要求。

项目所使用的各种胶粘剂均满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）和《重点行业低 VOCs 含量原辅材料含量限值要求》（皖环发[2024]1 号）要求。

### 3.1.7.3 采用溶剂型清漆符合性分析

国内汽车企业自 2004 年开始，已逐步开始实现水性中涂和水性底色漆替代传统有机溶剂型涂料，但基于水的特性带来的难点，造成国内外汽车企业均采用溶剂型清漆，主要原因是：基于水性涂料的表面张力较溶剂型涂料高，在涂装时易产生下列缺陷和涂膜弊病。

- ①对被涂面不易润湿，不易扩散深入到微小缝隙中；
- ②展平性不良，易产生缩孔、针孔；
- ③易产生流挂、缩边；
- ④不易消泡。

因此目前水性涂料工艺尚无法满足汽车清漆透明度高、光泽高、耐候性能好、硬度高、丰满度高，并且具有优异的耐水、耐汽油、耐化学品等性能的要求。

本项目清漆采用近几年最先进的 2K 清漆工艺，使用双组份、高固含量 2K 清漆，采用 2K 清漆与固化剂调配，替代传统清漆与稀释剂调配工艺，施工状态下 VOCs 含量仅 35.2%，远低于传统清漆 VOCs 含量 50%以上的水平（如《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）给出溶剂型清漆 VOCs 含量参考数据 55%）。

因此，本项目使用溶剂型清漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）和《重点行业低 VOCs 含量原辅材料含量限值要求》（皖环发[2024]1 号）要求，使

用的 2K 清漆已最大程度考虑低 VOCs 物料源头，将来运行后再根据行业技术发展具备条件时进一步优化。

#### 3.1.7.4 主要 VOCs 物料成分

根据江淮公司原料供应商提供的检测报告、物料化学品说明书和成分报告（附件 6），结合各物料 VOCs 含量和密度，采用 VOCs 含量计算公式，反推施工状态下各种胶、涂料、内腔蜡等含 VOCs 物料原辅材料 VOCs 百分比含量，计算见下表。

表 3.1-9. 各物料 VOCs 含量计算一览表

车间	原料名称	施工状态下				单位	VOCs 含量	检测报告数据 (附件 6)	备注	
		VOCs 百分含量 (%)	固体份 (%)	含水量 (%)	密度 (g/cm³)					
焊装 车间	点焊密封胶								VOCs 含量 (g/kg)=VOCs 百分比含 量×1000	
	膨胀胶									
	折边胶									
	结构胶									
涂装 车间	电泳底漆								VOCs 体积含量 (g/L)=VOCs 百分 含量/(1/物料密度-含水量)	
	中涂漆 (水性)									
	底色漆 (水性)									
	溶剂型清漆 (双组份)									VOCs 体积含量 (g/L)=VOCs 百分 比含量×物料密度×1000
	溶剂型洗枪溶剂									
	水性洗枪溶剂									
	焊缝密封胶									VOCs 含量 (g/kg)=VOCs 百分比含 量×1000
	PVC 车底涂料									
	裙边胶									
	LASD 阻尼胶									VOCs 体积含量 (g/L)=VOCs 百分 比含量×物料密度×1000
总装 车间	玻璃胶								VOCs 含量 (g/kg)=VOCs 百分比含 量×1000	

注：按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），“水性涂料不考虑水的稀释比例，其他类型涂料按施工状态下施工配比混合后测定”。因此计算结果可能出现水性底色漆 VOCs 体积含量大于溶剂型清漆，例如：本项目水性底色漆（底色漆）VOCs 含量 18.7%，水含量 49.3%，密度 1.06，则扣水后 VOCs 体积含量=18.7%/扣水后体积=18.7%/(施工漆体积-水体积)=18.7%/(1/1.06-49.3%)=415g/L。溶剂型清漆(含固化剂)VOCs 含量 35.2%，密度 1.019，则施工状态下 VOCs 体积含量=35.2%×1.019=359g/L。

原辅材料主要成分及含量见下表。

表 3.1-10. 主要物料成份及含量一览表

车间	原料名称	成份及含量	VOCs 含量
冲压车间	模具清洗剂	正构烷烃（石油系）20~30%，水 70~80%	/
焊装车间	点焊密封胶	固体份 99.1%（聚氯乙烯糊树脂、邻苯二甲酸二辛酯、碳酸钙、天然橡胶、石墨等），挥发分为醚醇类 0.9%	
	膨胀胶	固体份 98.8%（（聚氯乙烯糊树脂、邻苯二甲酸二辛酯、碳酸钙、天然橡胶、发泡剂等）；挥发分为醚醇类 1.2%	
	折边胶	固体份 99.6%（聚氯乙烯糊树脂、环氧树脂、碳酸钙等）；挥发分为醚醇类溶剂 0.4%	
	结构胶	固体份 99.2%（环氧树脂、碳酸钙、氧化钙、二氧化硅等）；挥发分为醚醇类 0.8%	
涂装车间	脱脂剂	碳酸氢钠 10~20%，氢氧化钾 5~10%，四硼酸钠 1~4.5%，氢氧化钠 0.5~1%、水 65~85%	
	硅烷剂	六氟锑酸 3~5%，硝酸锰 1~2.5%，硝酸铜 0.25~1%，水 92~95%	
	焊缝密封胶	固体份 99.60%（环氧树脂、聚氯乙烯、碳酸钙、氧化钙、氧化锌、邻苯二甲酸二辛酯等），溶剂为烃类溶剂 0.40%	
	PVC 车底涂料	固体份 99.67%（聚氯乙烯、碳酸钙、炭黑、云母片、淀粉等），挥发分为烃类 0.33%	
	裙边胶	固体份 99.71%（聚氯乙烯、碳酸钙、炭黑、氧化钙、邻苯二甲酸二异壬基酯等），挥发分为烃类 0.29%	
	LASD 阻尼胶	固体份 78%（丙烯酸乳液、碳酸钙、炭黑、云母片、淀粉等），挥发分为 0.6%（醇醚酯类），去离子水 21.4%	
	电泳底漆	无铅电泳漆。固体份 21%（环氧树脂、钛白粉、炭黑、颜料等），溶剂 0.58%（乙二醇丁醚），纯水 78.42%	
	水性中涂漆	水性漆。固体份 50.7%（聚酯树脂、氨基树脂、颜料等），溶剂 5.2%（1-甲氧基-2-丙醇、2-(二甲氨基)乙醇等），去离子水 44.1%	
	水性底色漆	水性漆。固体份 32%（丙烯酸树脂、氨基树脂、聚氨酯树脂、聚酯树脂、三聚氰氨树脂、颜料等），溶剂 18.7%（异丙醇 1-2%、正丁醇、2-(二甲氨基)乙醇、2-丁氧基乙醇、2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇、1-丁氧基-2-丙醇、聚丙二醇等），去离子水 49.3%	
	溶剂型清漆（双组份）	固体份 64.8%（聚丙烯酸树脂、聚酯树脂、聚醚、氨基树脂等），溶剂 35.2%（正丁醇、1,2,4-三甲苯 7-10%、1,3,5-三甲苯 1-2%、乙酸-2-丁氧基乙酯、乙酸丁酯 3-5%、二甲苯 1-2%、癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯、癸二酸甲基-1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶酯、聚(三聚氰胺-co-甲醛)甲醇、石脑油、聚丙二醇等）	
	溶剂型洗枪溶剂	正丁醇 10%~25%、乙酸丁酯 50%~75%、三甲苯 25%~50%、二甲苯 0.071%、乙苯 0.010%	
	水性洗枪溶剂	溶剂 3.10%（2-丁氧基乙醇、2-(二甲氨基)乙醇等），纯水 96.9%	
	环保内腔蜡	复合防锈剂、特殊石油蜡%、石油烷烃及油脂等 97.27%、酯酮醚醇类 2.73%	
	发泡剂	发泡剂由 A 剂和 B 剂组成，使用时 1:1 混合，A 剂中多元醇和 B 剂中的异氰酸酯反应生成大分子氨脂固化物，固化物挥发分含量 0.037%。 A 剂：酯类 30~50%，金属水合物 20~30%，聚醚多元醇 5~15%，沸石 1~10%，1,4-丁二醇 1~10%，聚丙二醇 1~10%，碱性 2-乙	

总装车 间		基己酸锌盐 0.25~1%; B 剂: 二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯 40~50%, 石灰石 20~30%, 预聚物 10~30%, 1,1'-亚甲基二(4-异氰酸根合)苯的共聚物 5~15%, 邻苯二甲酸二异壬酯 1~10%, 2,3-环氧丙基丙基三甲氧 基硅烷 1~10%;	
	玻璃胶	固体份 99%(二苯基甲烷二异氰酸酯和聚醚多元醇的聚氨基甲酸乙 酯的预聚体、炭黑、邻苯二甲酸二异癸酯、碳酸钙)、溶剂 1% (二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯)	
	制动液	基础油 95~99%、添加剂 1~5%	
	风窗洗涤液	丙二醇 5%, 丙二醇甲醚 5%, 清洗剂 5%, 水 85%	
	防冻液	乙二醇 50%, 水、金属腐蚀抑制剂	

注: 风窗洗涤液、防冻液含有部分 VOCs 成份溶于水, 挥发性很弱, 通过集中供液间储罐密闭自动加入整车, 储存、使用过程 VOCs 逸散量很少, 不再考虑。

### 3.1.7.5 主要化学品理化性质

原辅材料主要成分理化性质见下表所示。

表 3.1-11. 拟建工程主要原辅材料理化性质一览表

化学品名称	理化性质	危险特性
点焊密封胶、 结构胶、折边 胶、膨胀胶	外观与性状: 绿色到蓝色糊状, 无味	急性经口毒性: 如果吞咽, 毒性低。正常操作 过程中, 不慎少量吞咽不大可能引起损伤; 然 而, 大量吞咽可能引起损伤。急性经皮毒性: 长时间皮肤接触不大可能造成吸收达到有害 量。急性吸入毒性: 室温时, 由于挥发性低, 暴露于蒸汽的可能性很小; 物料加热产生的蒸 汽可能引起呼吸刺激。此材料含有矿物质和/ 或无机填充物。由于其物理状态, 这些用在工 业处理中的填充物应不会有潜在的吸入暴露。
脱脂剂	外观与性状: 白色乃至淡黄色悬 浊液, pH 值: 14, 密度(水=1): 1.5, 可溶于水, 化学性质稳定, 无禁配物, 无聚合危害, 不燃不 分解	危险性类别: 急性毒性物质, 主要成份氢氧化 钠: LD <sub>50</sub> 500mg/kg (大鼠经口), 螯合剂: LD <sub>50</sub> 5000mg/kg 侵入途径: 吸入、食入、进入眼中, 经皮吸收 健康危害: 本品有强烈刺激和腐蚀性, 刺激眼 和呼吸道, 腐蚀鼻中隔; 皮肤和眼直接接触可 引起灼伤; 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、 出血和休克
硅烷剂	外观与性状: 无色透明液体	侵入途径: 吸入、食入、进入眼中, 经皮吸收; 危险性类别: 吞咽可能有害, 可能造成皮肤刺 激, 可能造成眼刺激
电泳漆	外观与性状: 灰色粘稠液体, 有 轻微刺鼻性气味, pH 值: 6.8, 密度(水=1): 1.048, 沸点(℃): 100, 溶于水, 通常条件下化学	侵入途径: 吸入、食入、进入眼中, 经皮吸收, 主要成份急性毒性: 乙二醇丁醚 LD <sub>50</sub> 1480 mg/kg (大鼠经口) 健康危害: 对眼睛、皮肤有刺激性, 长期接触

	性质稳定，无禁配物，无聚合危害，水性涂料，不燃不分解	对人体健康有影响，并可能对生殖能力或胎儿有影响
焊缝密封胶	外观与性状：白色糊状，无味。相对密度：（水=1）：1.4，不溶于水，粘度：200mPa·s	侵入途径：吸入、食入、进入眼中，经皮吸收；危险性类别：非危险品，如果长时间接触可能轻度刺激皮肤
PVC 车底涂料	外观与性状：深灰色、黑色糊状，无味。相对密度：（水=1）：1.35，不溶于水，耐磨损性（500μm）>0.151 L/μm	侵入途径：吸入、食入、进入眼中，经皮吸收；危险性类别：非危险品，如果长时间接触可能轻度刺激皮肤
裙边胶	外观与性状：灰色糊状，无味。相对密度：（水=1）：1.32，不溶于水，引火点：218℃，自然着火点：390℃，PH：5~6	侵入途径：吸入、食入、进入眼中，经皮吸收；危险性类别：非危险品，如果长时间接触可能轻度刺激皮肤
LASD 阻尼胶	外观与性状：深灰色固体，类似氨气味。相对密度：（水=1）：1.5，闪点（℃）：>93℃	侵入途径：吸入、食入、进入眼中，经皮吸收；危险性类别：非危险品，如果长时间接触可能轻度刺激皮肤
水性中涂漆	外观与性状：液体，pH 值：8.5，密度（水=1）：1.275，沸点（℃）：>37.78，闪点（℃）：闭杯 62℃，溶于水，化学性质稳定，高温下可能产生有害分解产物（一氧化碳、二氧化碳、烟雾等），与氧化剂、强酸、强碱接触发生强放热反应，可燃液体	侵入途径：吸入、食入、进入眼中，经皮吸收，急性毒性：口服 LD <sub>50</sub> 6019.4mg/kg（大鼠经口），经皮 LD <sub>50</sub> 6298.9mg/kg（大鼠经皮） 健康危害：对眼睛、皮肤有刺激性，可使皮肤脱脂，吸入可刺激口腔、咽喉和胃
水性底色漆	外观与性状：液体，pH 值：8.5，密度（水=1）：1.06，沸点（℃）：>37.78，闪点（℃）：闭杯 62℃，溶于水，化学性质稳定，高温下可能产生有害分解产物（一氧化碳、二氧化碳、烟雾等），与氧化剂、强酸、强碱接触发生强放热反应，可燃液体	侵入途径：吸入、食入、进入眼中，经皮吸收，急性毒性：口服 LD <sub>50</sub> 10182.4mg/kg（大鼠经口），经皮 LD <sub>50</sub> 9537.5mg/kg（大鼠经皮） 健康危害：眼睛接触可致严重损伤，皮肤接触可致严重灼伤，食入可能烧伤嘴、咽喉或胃
溶剂型清漆（双组份）	外观与性状：清澈液体，密度（水=1）：1.019，闪点（℃）：闭杯 30℃，不溶于水，化学性质稳定，高温下可能产生有害分解产物（一氧化碳、二氧化碳、烟雾等），与氧化剂、强酸、强碱接触发生强放热反应，可燃液体	侵入途径：吸入、食入、进入眼中，经皮吸收，急性毒性：口服 LD <sub>50</sub> 9404.4mg/kg（大鼠经口），经皮 LD <sub>50</sub> 5516.8mg/kg（大鼠经皮） 健康危害：可引起严重的眼睛刺激，长时间或重复的接触可使皮肤脱脂而导致刺激、龟裂或皮炎，食入刺激口腔、咽喉或胃
水性洗枪溶剂	外观与性状：清澈液体，密度（水=1）：1；沸点：>37.78℃；闪点（℃）：闭杯 79℃，不溶于冷水，化学性质稳定，分解产物一氧化碳、二氧化碳、烟雾、氧化氮，与氧化剂、强碱、强酸类发生强烈反应	急性毒性：口服：3051.6mg/kg，皮肤：27430.3mg/kg，吸入（蒸气）：122.1mg/l； 健康危害：眼睛接触可致严重眼损伤，吸入可抑制中枢神经系统，皮肤接触可造成皮肤刺激
溶剂型洗枪溶	外观与性状：清澈液体，密度（水	急性毒性：口服：3923.6 mg/kg，皮肤 16886.2

剂	=1) : 0.85; 沸点: >37.78℃; 闪点(℃): 闭杯 28℃, 不溶于冷水, 化学性质稳定, 分解产物碳氧化物, 与氧化剂、强碱、强酸类发生强烈反应	mg/kg; 健康危害: 眼睛接触可致严重眼损伤, 吸入可抑制中枢神经系统, 皮肤接触可造成皮肤刺激
内腔蜡	外观与性状: 淡黄色至棕黄色粘稠液体, 有天然油脂气味; 密度(水=1): 0.997; 闪点(℃): 180℃, 不溶于水, 溶于醇、醚、丙酮等有机溶剂, 化学性质稳定, 与氧化剂、酸类、卤素等可能发生反应	急性毒性: LD <sub>50</sub> (经口): >5000mg/kg(大鼠); 健康危害: 可导致皮肤刺激, 可导致眼刺激, 吞咽并吸入呼吸道可能有毒害
发泡剂	A 剂: 红色液体, 有特殊气味; 密度(水=1): 1.20~1.40; 沸点(℃): 100, 闪点(℃): >100℃, 无爆炸危害; B 剂: 蓝色液体, 有特殊气味; 密度(水=1): 1.20~1.40; 沸点(℃): 100, 闪点(℃): >150℃, 无爆炸危害;	健康危害: 室温时, 由于挥发性低, 暴露于蒸汽的可能性很小。然而, 某些操作可能产生足以引起呼吸刺激或其他副作用的蒸汽或烟雾。该操作包括材料加热、喷雾或其它机械分散过程, 如振动、通气或抽吸。过多的接触可能会刺激上呼吸道(鼻和喉)和肺部。可能引起肺水肿(肺内有液体)。影响可能发生延迟。肺功能降低和过度暴露异氰酸盐(或酯)有关。
玻璃胶	外观与性状: 黑色粘稠液体, 有特殊气味; 密度(水=1): 1.20; 沸点(℃): 208, 闪点(℃): 150℃, 无爆炸危害, 不溶于水, 无反应危害性	急性毒性: LD <sub>50</sub> (经口): 4700mg/kg(大鼠); LC <sub>50</sub> /4h(吸入): 370mg/L(大鼠); 健康危害: 通过吸入或皮肤接触可能会引起过敏
机油	外观与性状: 油状液体, 淡黄色至褐色, 无气味或略带异味; 密度(水=1) < 1; 闪点(℃): 76℃, 引燃温度(℃): 248℃, 不溶于水, 遇明火、高热可燃	健康危害: 急性吸入, 可出现乏力、头晕、头痛、恶心, 严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者, 暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征, 呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。
制动液	外观与性状: 浅黄色至琥珀色透明液体, 有轻微味道; pH: 9, 沸点(℃): 260℃, 闪点(℃): >120℃, 燃点(℃): >200℃, 不溶于水, 无反应危害性	健康危害: 若吞入量大于 100mL, 可导致类似酒精中毒状况, 如呕吐、头痛、昏迷、抽搐、意识不清等, 12~24 小时后影响至呼吸系统, 可因呼吸困难或肺水肿死亡。
防冻液	外观与性状: 亮绿色透明液体; pH: 8, 密度(g/cm <sup>3</sup> ): 1.076, 沸点(℃): 109℃; 稳定, 不分解	乙二醇对人类有毒, 在体内代谢生成乙二酸。大量吸入蒸汽或吞入, 可引起恶心、反胃、呕吐, 以及肺、肾脏等的病变。

### 3.1.8 能源消耗情况

根据工艺提供资料, 达产时能源消耗见下表。

表 3.1-12. 本项目达产能源消耗

序号	动能名称	单位	年耗量	备注
1	电力	万 kWh	9500	市政供电



2	自来水	万 m <sup>3</sup>	128.968	市政供水
3	天然气	万 m <sup>3</sup>	2930.944	市政供气
4	压缩空气	万 m <sup>3</sup> /a	860	空压站供给
5	蒸汽	t	18275	市政蒸汽

### 3.1.9 主要公用设施

#### 3.1.9.1 供电系统

项目用电由市政电网供给。依托现有冲焊联合厂房设置的配电所，配电所设置变压器 6 台（5 台 2500kVA+1 台 1600kVA）。

现有涂装车间依托现有备用柴油发电机 1 台，作为涂装车间应急情况下备用电源，双色涂装车间辅房内新建备用柴油发电机 1 台，作为双色涂装车间应急情况下备用电源，仅作为应急用电时开启。

#### 3.1.9.2 给水系统

厂区采用市政自来水作为给水水源。

由厂区西侧檀香路和东侧莲花路分别各接入一根 DN400 的自来水管，厂区内环状布置。市政供水水压 0.30MPa~0.40MPa，满足本项目使用要求。

#### 3.1.9.3 循环水设计

依托厂区现有四套循环水系统，分别为冲焊联合厂房内的冲压车间及焊装车间循环水、能源中心制冷站循环水、能源中心空压站循环水。循环水泵房、冷却塔等设施分别在使用厂房辅房、站房的附近设置。

冲压车间、焊装车间、空压站循环冷却水补充水采用软化水，冲压车间循环水量 600m<sup>3</sup>/h，焊装车间循环水量 572m<sup>3</sup>/h，空压站循环水量为 305m<sup>3</sup>/h；制冷站循环冷却水补水采用自来水，循环水量为 11385m<sup>3</sup>/h。各循环水系统均设置化学加药处理和过滤处理，循环水系统均采用压力回水。

冲压及焊装车间循环水采用闭式系统，循环水泵房设置在冲压车间内，闭式冷却塔设置在循环水泵房外地面上。能源中心制冷站及空压站循环水系统为开式系统，冷却塔置于能源中心屋面。其中能源中心空压站循环水系统在循环水泵房内设置不锈钢水箱，制冷站冷却塔采用加高水盘的形式，满足循环水泵吸水要求。

#### 3.1.9.4 复用水设计

厂区道路及绿化洒水、冲厕用水采用中水。

复用水水源由厂区现有污水处理站提供，复用水管网干管沿厂区主干道枝状布置，

管径为 DN150，管道采用埋地方式，埋深约 1.20 米左右。

复用水给水系统流程如下：

污水处理站复用水制备→贮水池→复用水加压泵→厂区复用水加压给水管网→绿化、卫生间冲厕

厂区内设置总洒水栓，供洒水车浇洒补水用。厂区复用水管网供至各单体卫生间冲厕用。

### 3.1.9.5 软水、纯水制备

#### (1) 纯水制备

涂装车间内现有 1 套纯水制备系统，采用二级反渗透工艺，二级纯水制备能力  $48\text{m}^3/\text{h}$ ；双色涂装车间内新增 1 套纯水制备系统，采用二级反渗透工艺，二级纯水制备能力  $12\text{m}^3/\text{h}$ 。纯水制备系统制纯水率 70%，浓盐水等清净下水产生 30%，直接排入市政污水管网。纯水生产工艺见下图。

纯水生产工艺见下图。

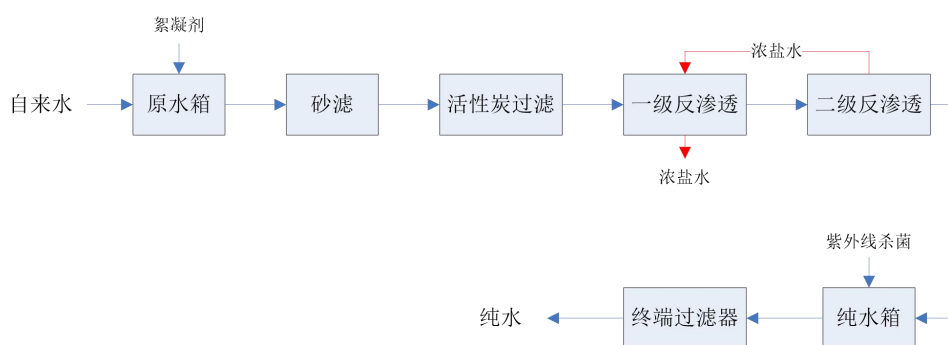


图 3.1-4 纯水制备工艺流程及产污环节图

纯水制备原理：

原水进入原水箱贮存，经原水泵增压进入砂滤、碳滤器过滤，去除原水中的悬浮物、胶体、有机物及余氯，降低水的硬度。过滤后的水经一级 RO 加压泵加压后进入一级反渗透系统，将水中的大部分盐分去除，达到提纯的目的，之后再经二级 RO 加压泵进入二级反渗透系统，进一步将水中的盐分去除，提升水的纯度。二级反渗透系统出水贮存在无菌纯水箱内（紫外线杀菌），最后经过终端过滤器过滤后通过管路引至各用水点。过滤器反冲洗产生反冲洗水，反渗透产生浓盐水，均属清净下水。

#### (2) 软水制备

循环冷却水系统补水均采用软水，软水制备依托现有自动软水器，使用氯化钠再生。见下图所示。

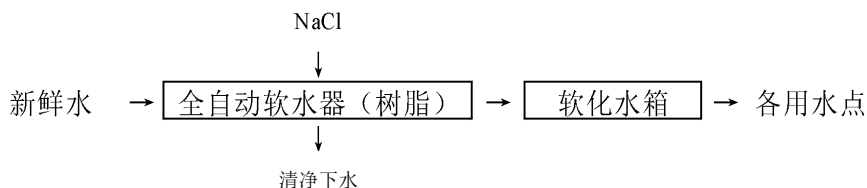


图 3.1-5 纯水制备工艺流程及产污环节图

软水设备工作原理：

水的硬度主要是由其中的阳离子：钙（ $\text{Ca}^{2+}$ ）、镁（ $\text{Mg}^{2+}$ ）离子构成的。当含有硬度离子的原水通过交换器树脂层时，水中的钙、镁离子与树脂内的钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入水中，这样从交换器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水。随着交换过程的不断进行，树脂中  $\text{Na}^+$  全部被置换出来后就失去了交换功能，此时必须使用  $\text{NaCl}$  溶液对树脂进行再生，将树脂吸附的  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  置换下来，树脂重新吸附了钠离子，恢复了软化交换能力。树脂再生产生清净下水。

### 3.1.9.6 排水系统

采用清污分流、雨污分流制。

#### （1）雨水系统

雨水通过厂区管网排到周边市政雨水管网，**现有厂区在江淮大道设置 4 个雨水排口**，雨水排口处均设置电动闸阀井、集水池及提升泵。消防事故时关断闸门，保证厂区内消防排水不进入市政雨水管网。应急后开启提升泵，将事故水排至厂区污水处理站事故水池内，处理达标后排放。

区域雨水沿江淮大道自西向东、六合路自西向东、莲花路自南向北排入中马排涝泵站调蓄塘，最终排入派河。

#### （2）污水系统

冲压、涂装、**双色涂装**、总装车间生产废水与全厂生活污水经厂区污水压力排水管网排至污水处理站，经处理达标后排至市政污水管网。压力排水管均在厂区各车间内架空敷设，经厂区管廊至污水处理站内。

涂装车间、**双色涂装**设备空调冷凝水及纯水装置排出的浓盐水、循环冷却水系统排水经污水管网排至工厂的污水总排口。

厂区设 1 个 DN400 排出口接入市政污水管网。

### 3.1.9.7 消防工程

厂区室内外消火栓管道成环状布置，除室外停车场的消防环网埋地敷设外，各车间均采用架空布置。室外消火栓按间距不大于 120m、保护半径不超过 150m

布置。采用室外地上或地下式消火栓。

各建筑物内按规范设置室内消火栓系统，室内消火栓管道呈环状布置。消火栓布置保证同层有两支充实水柱同时到达，充实水柱不小于 13m。

厂区能源中心内设置全厂消防水泵房及水池。消防水池及泵房均采用地上式，消防水池分为两格，有效容积 810m<sup>3</sup>。消火栓系统主泵二台，一用一备，采用立式消防泵。自动喷淋系统主泵二台，一用一备，采用立式消防泵。

### 3.1.9.8 制冷系统

厂区制冷站设置于动力中心，该制冷站包括 2 套制冷系统：（1）涂装用冷系统；（2）厂区夏季空调冷冻系统。

涂装用冷冻水系统冷源选用 7 台 10kv 定频水冷离心式冷水机组和 1 台 10kv 变频水冷离心式冷水机组，厂区夏季空调用冷冻水系统冷源选用 1 台 10kv 定频水冷离心式冷水机组和 3 台 10kv 变频水冷离心式冷水机组。机组安装于一层冷冻机房内。设置 4 台方形横流冷却塔（开式，1980m<sup>3</sup>/h），7 台方形横流冷却塔（开式，1597.2m<sup>3</sup>/h），冷冻水供/回水温度为 7/12℃，热水供/回水为 60/50℃。

项目制冷系统冷媒（制冷剂）采用 R134a（1,1,1,2-四氟乙烷），该制冷剂是目前使用最广泛的中低温环保制冷剂，广泛用于制冷空调设备，不含氯原子，对臭氧层不起破坏作用，毒性非常低，在空气中不可燃，具有良好的安全性能（不易燃、不爆炸、无毒、无刺激性、无腐蚀性）。

### 3.1.9.9 压缩空气系统

压缩空气由位于能源中心空压站制备，站房分别供应 0.6MPa 和 0.8MPa 的两套系统，0.8MPa 压缩空气主要供应涂装车间喷涂机器人。0.6Mpa 压缩空气供应车间其它工艺设备。

空压站设空压机 8 台（3 台 300kw 水冷工频无油，1 台 300kw 水冷变频无油；1 台 355kw 水冷工频喷油、1 台 250kw 水冷工频喷油，1 台 355kw 水冷变频喷油、1 台 250kw 水冷变频喷油）。

### 3.1.9.10 通风空调工程

冲焊联合厂房、涂装车间、**双色涂装车间**、总装车间屋顶设备间设机械排风系统，采用屋顶风机。车间辅房区域的集中办公室、会议室、休息区等区域采用变制冷剂流量多联式空调系统。

制冷站、空压站、风机房、消防水泵房、危废暂存间、一般固废间、生活垃

圾间、循环水泵房等设机械排风系统，采用低噪声屋顶式排风机，安装于站房屋面，利用外墙的防雨百叶窗或外门窗自然进风。其中危废暂存间排风系统仅为应急状态使用，正常生产情况下，站房废气进 VOCs 收集处理系统。

### 3.1.9.11 热力系统

项目热源为市政供应的蒸汽，由合肥热电集团有限公司供应。

热力用户主要为涂装车间所需的工艺生产热水(90/70℃)和生产车间采暖空调热水（60/50℃），由位于能源中心的换热站提供。

在换热站内设置生产、采暖 2 套换热系统，补充水采用软化水，最大补水流量为 4m<sup>3</sup>/h，循环水流量为 3280m<sup>3</sup>/h。蒸汽管道在厂区内采用直埋敷设方式，热水管道在车间内采用枝状管网敷设至各用热点。

蒸汽冷凝水为清净下水，直接排至厂区污水管网。

### 3.1.9.12 天然气系统

厂内天然气由市政天然气供给。天然气用户为涂装车间工艺设备。

在厂区总入口处，设置总的燃气调压计量柜，对燃气进行计量，并且让燃气调压压力由市政压力~0.3MPa 调到 0.09MPa，然后根据各个用户燃气使用压力的不同，在各燃气用户附近设调压箱或调压柜，将压力减到用户所要求的压力。天然气管道在厂区内采用埋地敷设方式。车间内采用枝状管网敷设至各用热点。

拟建项目天然气耗量见下表。

表 3.1-13. 项目天然气耗量表

序号	车间	用气环节	天然气小时平均耗量 (m <sup>3</sup> /h)	年时基数 (h)	年耗气量(万 m <sup>3</sup> /a)
1	涂装车间	电泳烘干 1 线 TNV			
2		电泳烘干 1 线三元体			
3		电泳烘干 2 线 TNV			
4		电泳烘干 2 线三元体			
5		中涂烘干 1 线 TNV			
6		中涂烘干 1 线三元体			
7		中涂烘干 2 线 TNV			
8		中涂烘干 2 线三元体			
9		底色漆闪干 1 线三元体 1			
10		底色漆闪干 1 线三元体 2			
11		面漆烘干 1 线 TNV			

12		底色漆闪干 2 线三元体 1	
13		底色漆闪干 2 线三元体 2	
14		面漆烘干 2 线 TNV	
15		清漆烘干 TNV	
16		1 线沸石转轮 RTO	
17		2 线沸石转轮 RTO	
18		喷漆新风空调	
19		工位空调（含厂房送风）	
20	双色涂装车间	底色漆闪干三元体 1	
21		底色漆闪干三元体 2	
22		面漆烘干 TNV	
23		面漆烘干三元体	
24		清漆烘干 TNV	
25		清漆烘干三元体	
26		沸石转轮 RTO	
27		喷漆新风空调	
28		工位空调	
29		合计	

### 3.1.9.13 供油液系统

供油液系统包含供油站、供液站以及总装车间油液管网系统。供油站主要给总装车间下线增程式乘用车加注汽油，在总装车间外设置埋地油罐，通过安装在油罐综合管孔上的潜油泵给总装车间提供汽油；供液站主要给总装车间下线车辆加注防冻液、洗涤液、冷媒和制动液等，毗邻总装车间设置集中供液间，储液罐为地上罐，通过隔膜泵给总装车间提供加注液；车间内采用枝状管网敷设至各用油液点。

### 3.1.10 职工人数、工作制度及年时基数

现有劳动定员 2700 人，本项目新增 1000 人。工作制度采取全年工作 250 天，双班工作制，每班 8 小时，设备年时基数 4000 小时。

表 3.1-14. 工作制度及年时基数表

序号	部门名称	全年工作日(d)	采用班制	单班工作时间(h)	设备年时基数(h)
1	冲压车间	250	二班制	8	4000
2	焊装车间	250	二班制	8	4000

3	涂装车间	250	二班制	8	4000
4	总装车间	250	二班制	8	4000

### 3.1.11 主要零部件协作

工厂承担新能源乘用车车身的生产及装配，其余配套件如：电池或电芯、电机及电控、高压分配模块、制动系统、转向系统、悬架系统、内饰系统、外饰系统、安全系统、空调系统等分别由其供应商公司或配套厂供应。

表 3.1-15. 主要零部件协作来源及供应数量

序号	零部件名称	供应商	数量 (万套/a)	备注
1	外协冲压件	由江淮集团现有供应商公司或配套厂供应	20	
2	变速箱		20	
3	前、后桥		20	
4	门框胶条		20	
5	空调系统		20	
6	组合开关		20	
7	车灯		20	
8	安全带总成		20	
9	转向盘		20	
10	线束		20	
11	车轮		20	4个轮胎及备用轮胎
12	散热器总成		20	
13	玻璃		20	
14	座椅总成		20	
15	动力电池		20	

4 建设项目工程分析

4.1 生产工艺流程及产污环节分析

拟建工程产能为年产 20 万辆纯电动乘用车，乘用车生产工艺主要包括冲压、焊装、涂装及总装四大部分。工艺流程如下：

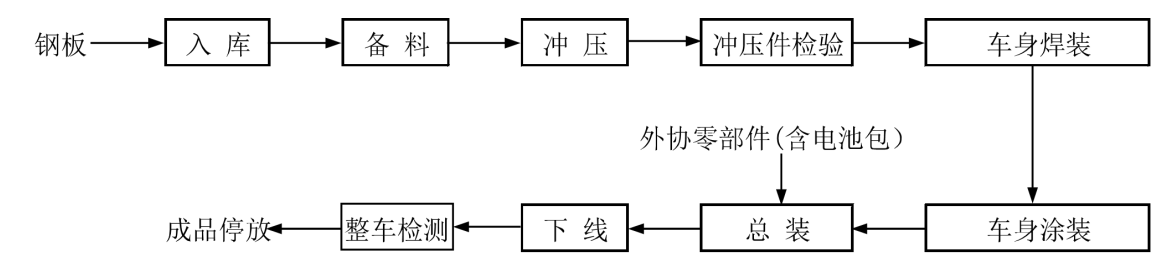


图 4.1-1 拟建工程乘用车生产工艺流程

下面分别叙述各部分生产工艺流程及产污环节。

4.1.1 冲压车间

现有工程已建 1 条 5 序冲压线，本项目拟新建 1 条 5 序冲压线，兼容钢铝混车型，承担 20 万辆纯电动乘用车大中型冲压件的备料、冲压成形、质量检验、模具维修、设备维护、冲压件返修和冲压件储存等任务。

工艺流程及产污环节如下：

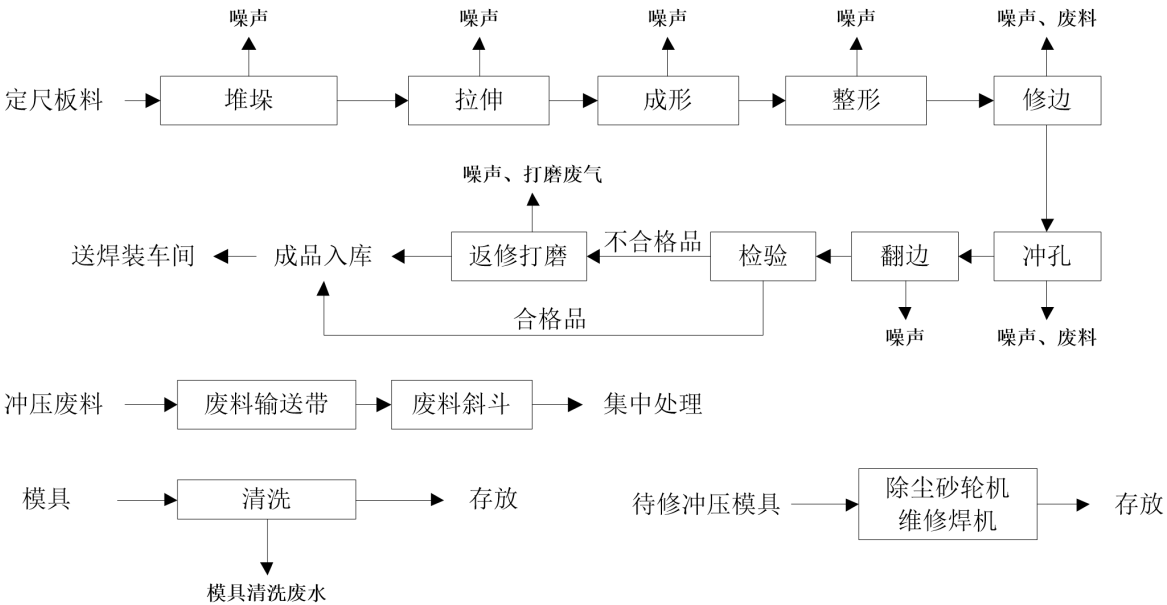


图 4.1-2 冲压生产工艺流程及产污环节



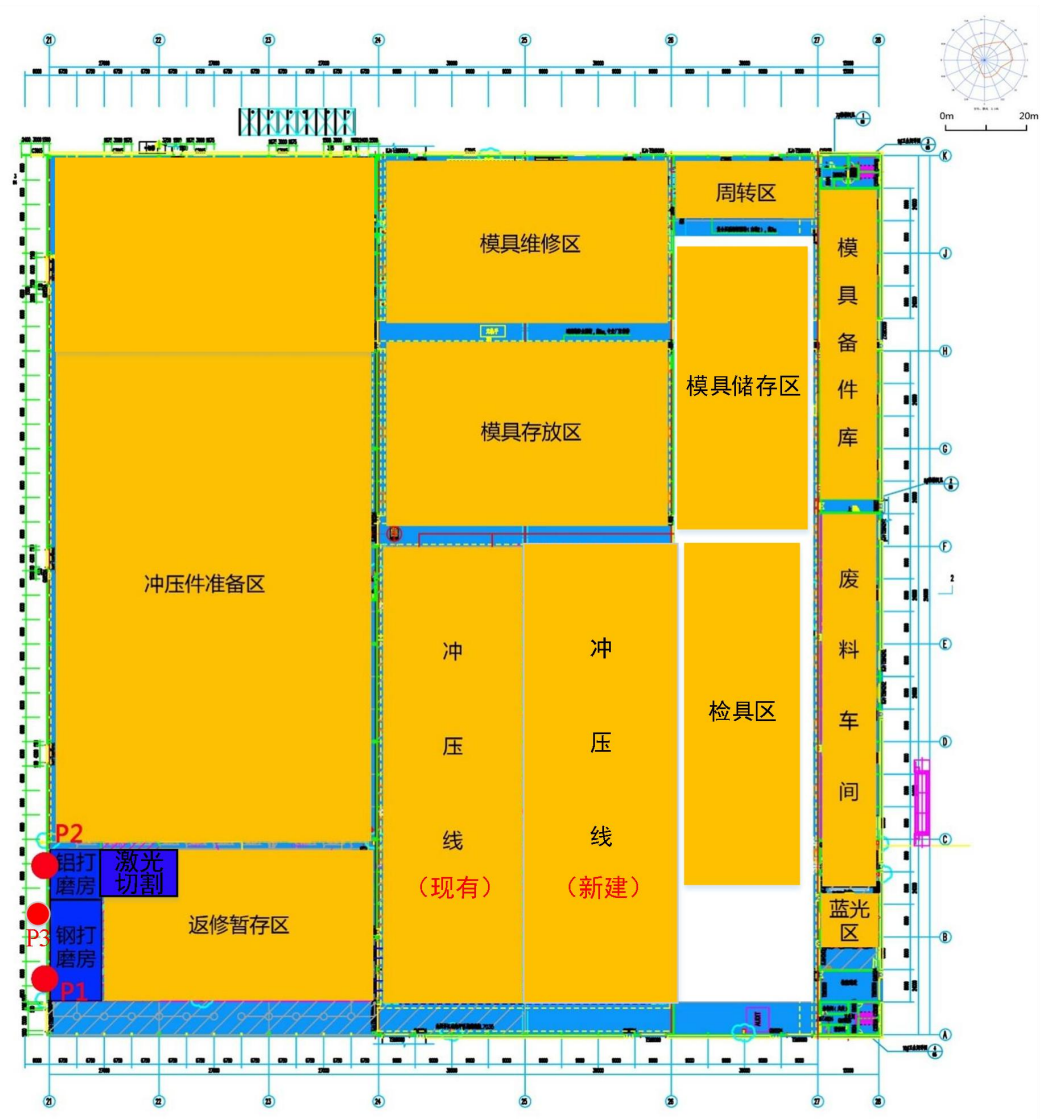


图 4.1-3 冲压车间工艺布置图

工艺概述：

板材采用汽车运输，叉车在卸货间卸货，由车间板料存放区负责贮存及收发，板料按生产计划提前放置在线首存放区供冲压生产线使用。

板料经堆垛机在专用托盘上堆垛；根据需要将托盘垛料送至冲压线上进行拉伸、成形、整形、修边、冲孔、翻边；冲压线压制的冲压件成品装入专用工位器具，由输送机下线后送至冲压件库存放或焊装车间。

冲压后下线检验，不合格冲压件返回铝板打磨间或钢板打磨间进行打磨返修打磨机采用自吸式打磨头带集尘袋形式集尘，将返修后合格的冲压件集中入库；冲压过程产生的冲压边角料由废料主线输送带送至废料打包处理站打包外运。

冲压车间配有模具清洗机、修模焊机等设备，负责模具的清洁、维护修理工作。模修过程不进行精加工，模修设备不使用切削液。

主要污染因子为冲压生产过程产生的噪声、冲压废料、废液压油、冲压件返修打磨粉尘等，模具清洗过程产生的清洗废水。

4.1.2 焊装车间

拟建工程焊装车间承担 20 万辆乘用车产品车身总成焊接装配工作。具体包括：左/右车门总成、顶盖总成、行李舱总成、左/右翼子板、左/右侧围总成、前/后地板总成、发动机舱总成、车身总成等。工艺流程及产污环节如下：

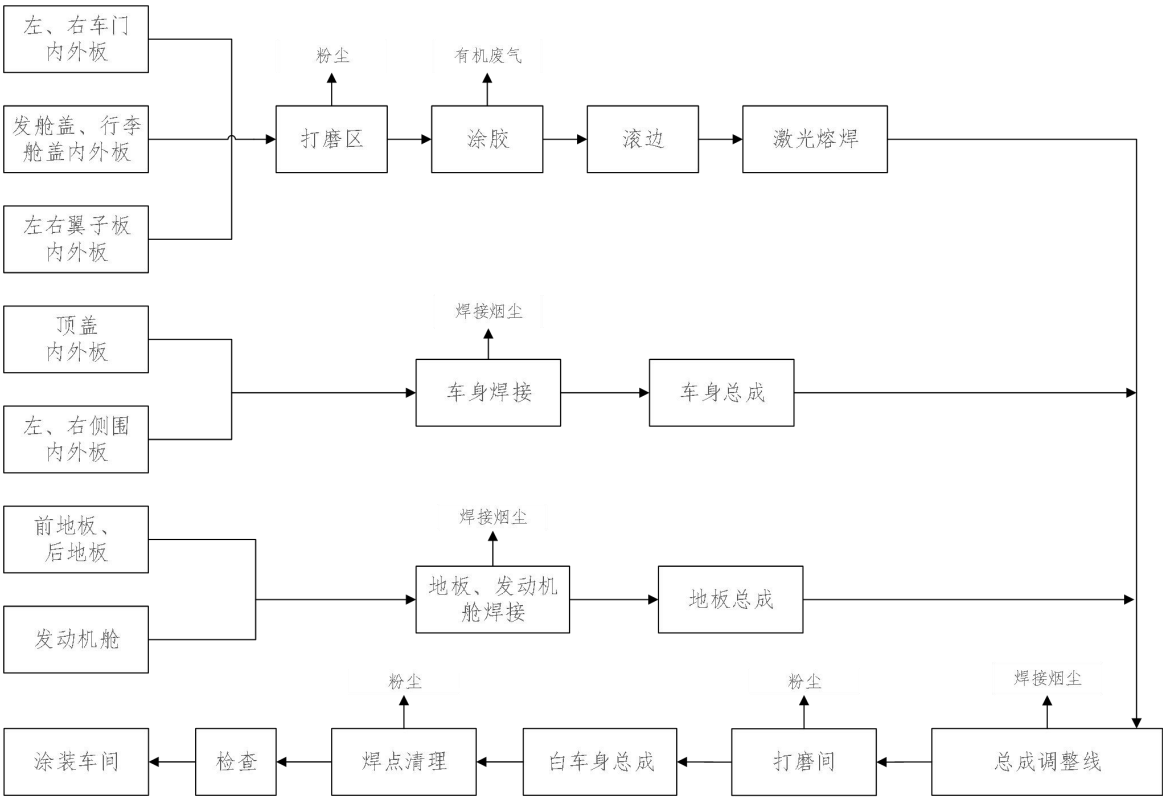


图 4.1-4 焊装生产工艺流程及产污环节图

工艺概述：

主要工艺流程：焊接生产所需的冲压件、小焊合件按需送往各分总成焊接生产区，主焊线经小件焊接—分总成焊接、零部件（左/右车门、发舱盖、行李舱盖、左/右翼子板）经打磨、涂胶、滚边、激光熔焊后进入白车身总成调整线、焊点清理，检验合格后白车身总成送往涂装车间。

主焊线包括车身总成焊接和地板总成焊接两部分；车身总成焊接部分主要完成顶盖、左/右侧围及车身总成的焊接线，主焊夹具采用全自动、柔性化生产方式。主线体采用高速辊床+工艺橇输送系统，全线采用机器人焊接；地板总成焊接部分主要完成前地板、后地板、发动机舱等总成焊装任务。主线体采用高速辊床+工艺橇输送系统，采用机器人焊接。

零部件（即四门两盖+翼子板）经打磨、涂胶、滚边、激光熔焊后进入总成调整线；设置 7 个打磨区对零部件（即四门两盖+翼子板）外板进行打磨，采用激光熔焊对滚边位置进行加固，激光熔焊采用机器人焊接。

总成调整线设置 1 间钢打磨间、1 间铝打磨间，对白车身进行打磨；

项目焊装车间四门两盖翼子板生产工段涉及涂胶工序，涂胶采用自动涂胶系统及手动涂胶系统。涂胶工序将产生涂胶废气，主要为挥发性有机物（VOCs）。涂胶工序使用的胶粘剂主要包括点焊胶、膨胀胶、折边胶、结构胶。涂胶后不设烘干过程，焊装胶中 VOCs 少量在流水线转移输送过程中无组织排放，剩余绝大部分在涂装电泳烘干工序全部排放。

焊装车间主要污染因子为焊接烟尘、打磨粉尘及涂胶排放的少量 VOCs。

焊装车间现有各污染源风量按照实际建设情况统计，新增各污染源风量核算见下详述：

①点焊工位顶吸集气罩风量计算根据《三废处理工程技术手册 废气卷》中顶吸集气罩风量计算公式，如下：

$$Q=1.4 \times P \times V_x \times H \times 3600$$

其中，H—为产尘点至集气口高度，m；

$V_x$ —末端控制风速，m/s；

P—集气罩周长，m。

②弧焊房、激光焊房、破检室、钢打磨房、铝打磨房风量计算按房间换气次数确定，即：废气量=室体体积×换气次数；

焊装车间风量核算见下表。

表 4.1-1 焊装车间废气量核算一览表

序号	项目	工位	集气形式	个数	罩口/房间尺寸(m)		产尘点至集气口高度/房间高度 (m)	末端控制风速 (m/s)	换气次数 (次/h)	单体计算风量 (m³/h)	计算风量合计 (m³/h)	风机配置 (m³/h)
					长	宽						
1	点焊	机舱分拼 015	顶吸	1	1.5	1.5	0.2	0.3	—	1814.4	14515.2	15000
2		机舱分拼 020	顶吸	1	1.5	1.5	0.2	0.3	—	1814.4		
3		机舱分拼 025	顶吸	4	1.5	1.5	0.2	0.3	—	7257.6		
4		机舱分拼 030	顶吸	1	1.5	1.5	0.2	0.3	—	1814.4		
5		机舱分拼 035	顶吸	1	1.5	1.5	0.2	0.3	—	1814.4		
6		后地板 010	顶吸	1	2.5	2.5	0.2	0.3	—	3024	21168	22000
7		后地板 020	顶吸	1	2.5	2.5	0.2	0.3	—	3024		
8		后地板 030	顶吸	2	2.5	2.5	0.2	0.3	—	6048		
9		后地板 040	顶吸	1	2.5	2.5	0.2	0.3	—	3024		
10		后地板 050	顶吸	1	2.5	2.5	0.2	0.3	—	3024		
11		后地板 060	顶吸	1	2.5	2.5	0.2	0.3	—	3024		
12		机舱 010	顶吸	2	2	2	0.2	0.3	—	4838.4	21772.8	22000
13		机舱 020	顶吸	2	2	2	0.2	0.3	—	4838.4		
14		机舱 030	顶吸	2	2	2	0.2	0.3	—	4838.4		
15		机舱 040	顶吸	2	2	2	0.2	0.3	—	4838.4		
16		机舱 050	顶吸	1	2	2	0.2	0.3	—	2419.2		
17		机舱 060	顶吸	2	2	2	0.2	0.3	—	4838.4	21772.8	22000
18		机舱 070	顶吸	3	2	2	0.2	0.3	—	7257.6		
19		机舱 080	顶吸	1	2	2	0.2	0.3	—	2419.2		
20		机舱 090	顶吸	2	2	2	0.2	0.3	—	4838.4		
21		下车体 40	顶吸	1	2	2	0.2	0.3	—	2419.2		

22		下车体 110	顶吸	1	2	2	0.2	0.3	—	2419.2	43545.6	50000
23		内总拼 050	顶吸	1	5	5	0.2	0.3	—	6048		
24		内总拼 070	顶吸	1	5	5	0.2	0.3	—	6048		
25		内总拼 080	顶吸	1	5	5	0.2	0.3	—	6048		
26		外总拼 050	顶吸	1	5	5	0.2	0.3	—	6048		
27		外总拼 070	顶吸	1	5	5	0.2	0.3	—	6048		
28		外总拼 080	顶吸	1	5	5	0.2	0.3	—	6048		
29		补焊 050	顶吸	1	4	4	0.2	0.3	—	4838.4	30240	35000
30		侧围内板 020	顶吸	2	2.5	2.5	0.2	0.3	—	6048		
31		侧围内板 030	顶吸	2	2.5	2.5	0.2	0.3	—	6048		
32		侧围内板 040	顶吸	2	2.5	2.5	0.2	0.3	—	6048		
33		侧围外板 010	顶吸	2	2.5	2.5	0.2	0.3	—	6048		
34		侧围外板 020	顶吸	2	2.5	2.5	0.2	0.3	—	6048		
35		前门 010	顶吸	2	1.5	1.5	0.2	0.3	—	3628.8	27216	28000
36		前门 020	顶吸	2	1.5	1.5	0.2	0.3	—	3628.8		
37		前门 030	顶吸	2	1.5	1.5	0.2	0.3	—	3628.8		
38		前门 050	顶吸	2	1.5	1.5	0.2	0.3	—	3628.8		
39		前门 090	顶吸	2	1.5	1.5	0.2	0.3	—	3628.8		
40		左后门 010	顶吸	1	1.5	1.5	0.2	0.3	—	1814.4		
41		左后门 020	顶吸	1	1.5	1.5	0.2	0.3	—	1814.4		
42		左后门 030	顶吸	1	1.5	1.5	0.2	0.3	—	1814.4		
43		左后门 050	顶吸	1	1.5	1.5	0.2	0.3	—	1814.4		
44		左后门 090	顶吸	1	1.5	1.5	0.2	0.3	—	1814.4		
45		右后门 010	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6	20563.2	25000
46		右后门 020	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6		

47		右后门 030	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6		
48		右后门 050	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6		
49		右后门 090	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6		
50		前盖 010	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6		
51		尾门外板 010	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6		
52		尾门外板 020	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6		
53		尾门外板 030	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6		
54		尾门 030	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6		
55		尾门 040	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6		
56		尾门 050	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6		
57		尾门 060	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6		
58		尾门 100	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6		
59		尾门 110	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6		
60		尾门 0120	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6		
61		翼子板	顶吸	1	1	1	0.2	0.3	—	1209.6		
64	钢弧焊房	钢弧焊房	房间顶吸	1	10	5	5	—	40	10000	30000	36000
65	铝弧焊房	铝弧焊房	房间顶吸	1	10	5	5	—	40	10000		
66	人工弧焊房 (返修)	人工弧焊房 (返修)	房间顶吸	1	10	5	5	—	40	10000		
67	激光焊房	激光焊房	房间顶吸	1	10	5	5	—	40	10000	20000	24000
68	激光焊房	激光焊房	房间顶吸	1	10	5	5	—	40	10000		
69	返修房	返修房	房间顶吸	1	11	6	4	—	40	10560	21120	24000
70	返修房	返修房	房间顶吸	1	11	6	4	—	40	10560		

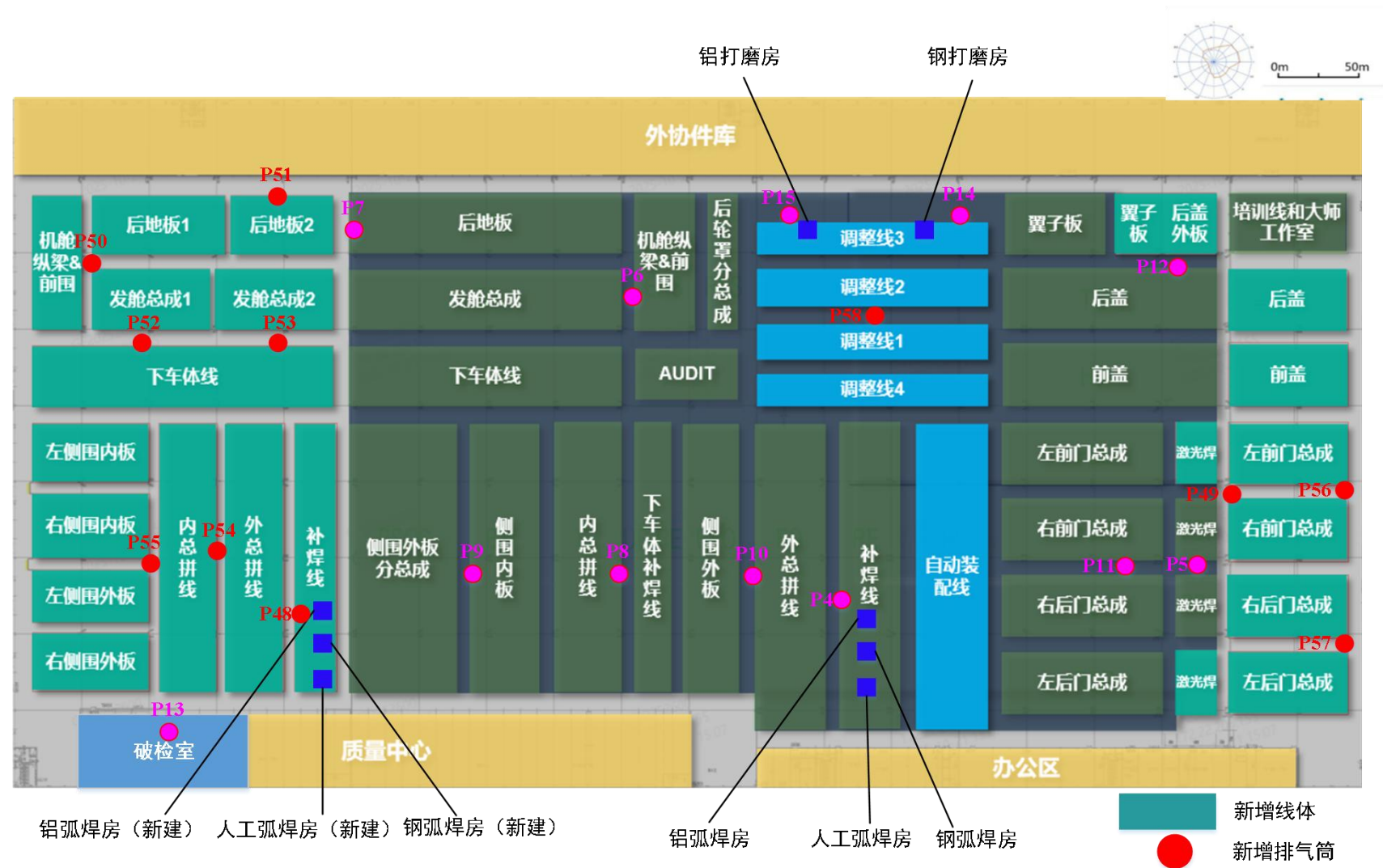


图 4.1-5 焊装车间工艺布置图

### 4.1.3 涂装车间

现有工程涂装车间包括前处理、电泳底漆、涂胶、喷漆、烘干等工序，新建双色涂装车间包括套色底色漆、闪干、套色清漆、烘干工序，其中有 6 万辆乘用车采用 4C3B 喷涂工艺（即“四涂层三烘干”），14 万辆乘用车采用 6C4B（即“六涂层四烘干”），现有工程涂装车间及新建双色涂装车间各自承担的喷涂工艺主要工艺流程及产污环节见下图。





图 4.1-6 涂装车间生产工艺及产污环节图

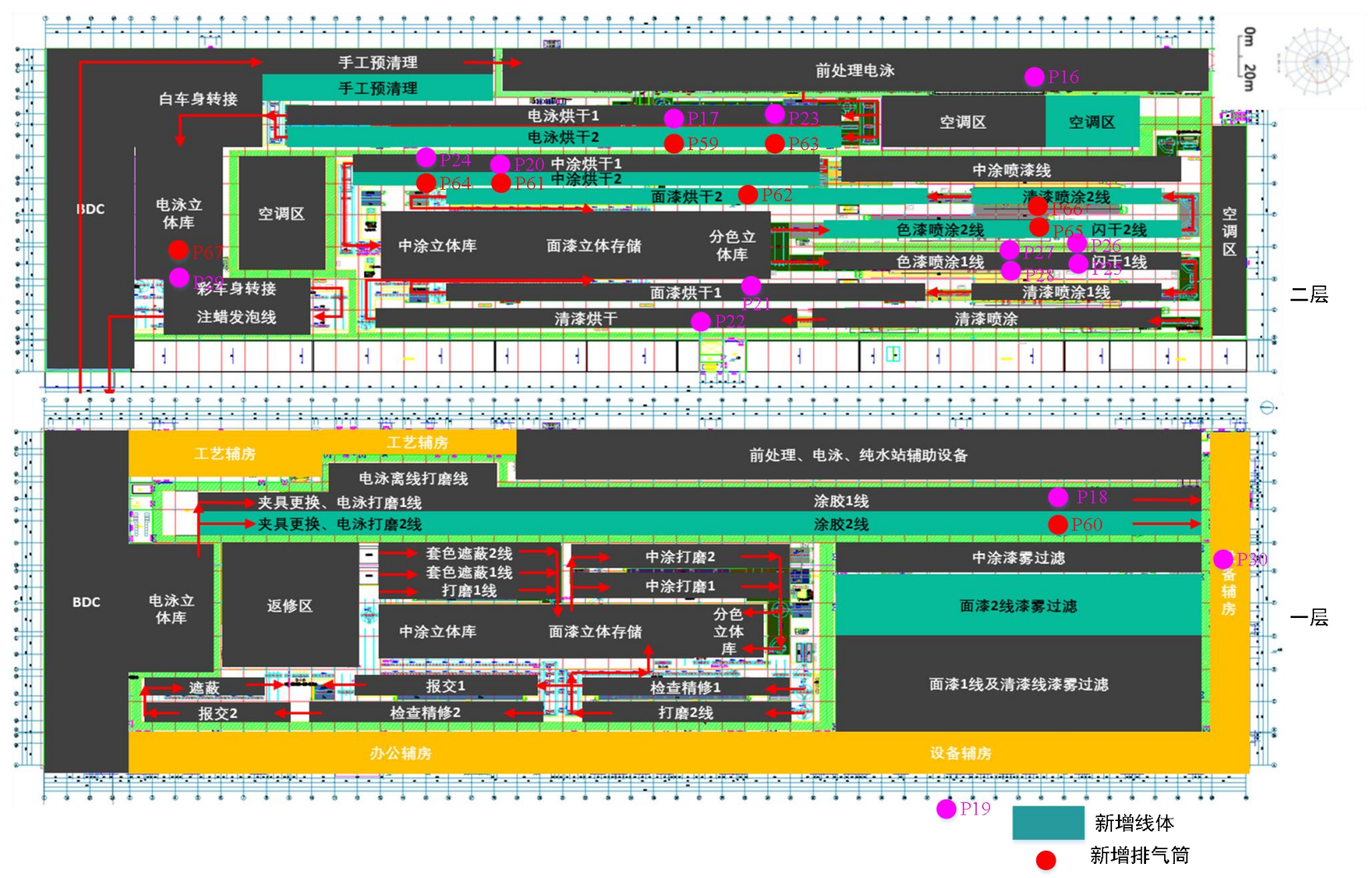


图 4.1-7 涂装车间工艺布置图

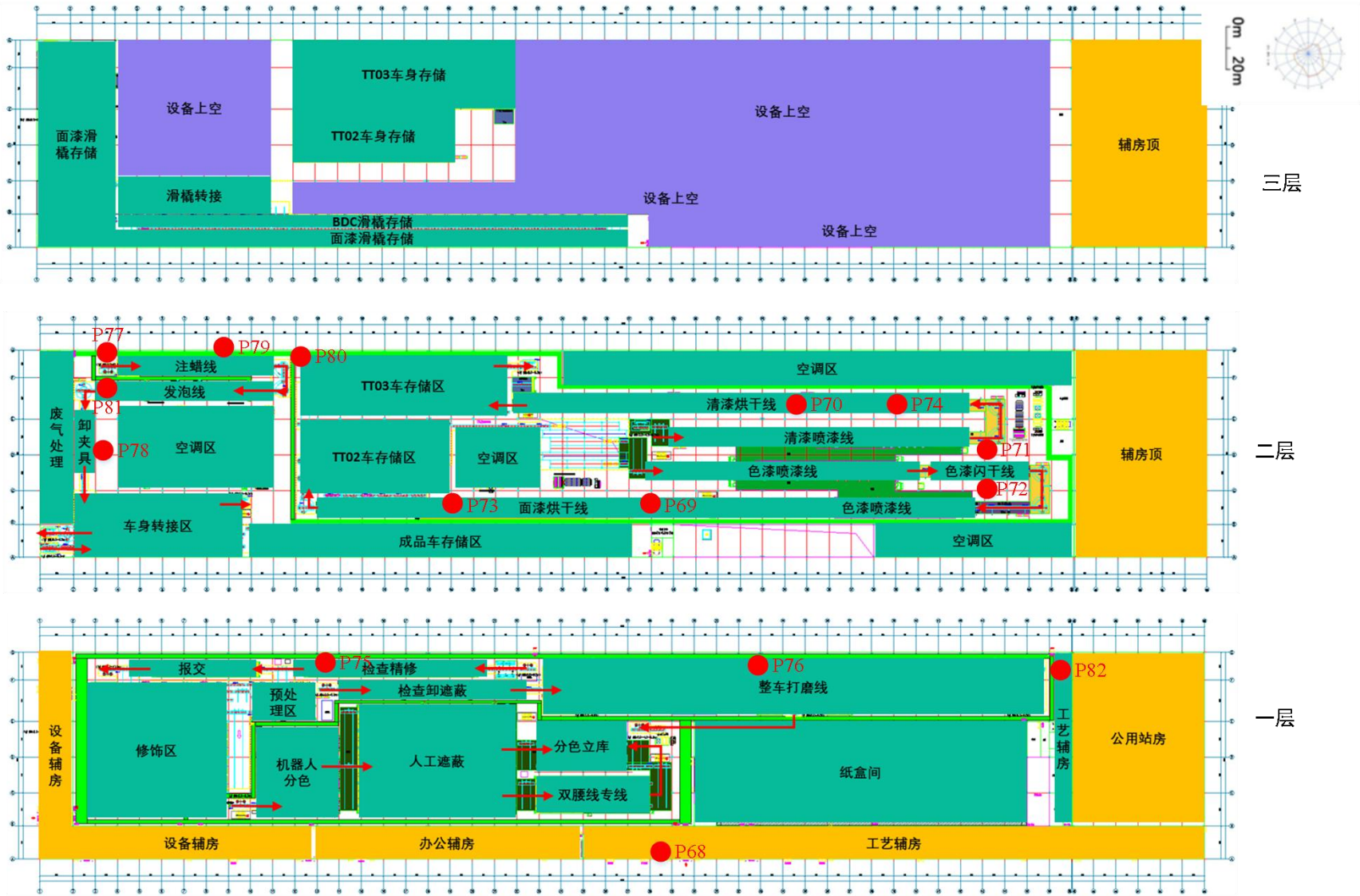


图 4.1-8 双色涂装车间工艺布置图

## 工艺概述：

### (1) 洪流热水洗、预脱脂、脱脂

首先通过洪流热水洗将白车身表面的部分灰尘、铁屑及油脂清洗掉，再通过预脱脂及脱脂液进一步溶除表面上的油脂。洪流热水洗槽、预脱脂及脱脂槽定期排放脱脂废液、废水，脱脂后设 2 级新鲜水洗、1 级纯水洗，清洗产生连续及定期排放脱脂废水。脱脂槽设有油水分离及磁性分离装置，以延长脱脂液的使用寿命。

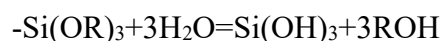
脱脂废液与废水主要污染因子为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、石油类、SS 等。分离装置产生的含油废渣作为危险废物处理。

### (2) 硅烷处理

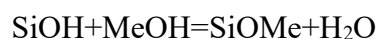
硅烷化前处理又称薄膜前处理工艺，是替代传统磷化前处理的一种新工艺，不需表调和钝化处理，无有害重金属离子，不含磷，无需加热，沉渣量较少，是一种环保型的金属表面处理技术。

#### 硅烷化处理机理：

硅烷是一类含硅基的有机/无机杂化物，其基本分子式为： $R'(CH_2)_nSi(OR)_3$ 。其中 OR 是可水解的基团，R' 是有机官能团。硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在：



硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基团（Me 表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面，反应式如下：



硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键，剩余的硅烷分子通过 SiOH 基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜。该硅烷膜和电泳漆通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。基材、硅烷和漆膜之间通过化学键形成稳固的膜层结构。

硅烷液采用硅烷偶联剂、氟锆酸、氧化硅、无机酸、水等，定期补充。

硅烷槽定期倒槽清洗产生硅烷洗槽废水；硅烷化后设 3 级纯水洗，清洗产生连续清洗废水及定期排放倒槽清洗废水，即硅烷废水。硅烷液设有过滤系统过滤硅烷渣，以延长硅烷液的使用寿命。

废水主要污染因子为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氟化物、总氮等。硅烷渣作为

危险废物处理。

（3）阴极电泳

经硅烷化处理的白车身，需进行电泳涂装，采用无铅电泳漆浸渍工艺，电泳漆膜均匀，附着牢固。

电泳槽连续循环搅拌，定期进行清洗，清洗时产生电泳洗槽废水。电泳后工件采用 5 级（UF 水喷淋、UF 水浸洗、UF 水喷淋、纯水喷淋、纯水浸洗）逆流漂洗。工件漂洗过程采用超滤（UF）措施，回收大部分的电泳漆。

电泳漆采用无铅电泳漆。阴极电泳时间 5 分钟。电泳后清洗及电泳漆回收工艺流程见下图。

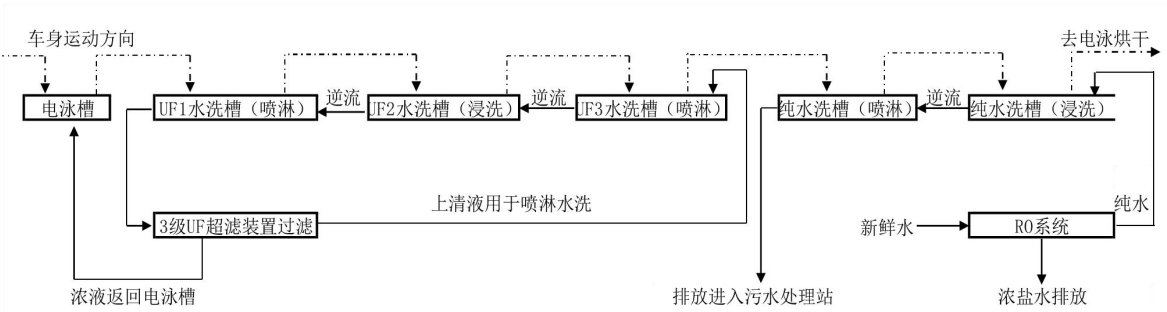


图 4.1-9 电泳工艺清洗流程图

阴极电泳槽、各槽以及 UF 水洗槽定期排放电泳洗槽和 UF 水洗废水，阴极电泳后纯水洗产生连续及定期的电泳废水。

电泳洗槽和 UF 水洗废水、电泳废水主要污染因子为 pH、COD、SS；电泳工序产生少量有机废气，主要污染因子为 VOCs 等。

（4）电泳烘干

电泳后需进行烘干处理，在烘房中进行，热源采用天然气加热。电泳烘房总计设置 6 段，分为预热升温段、预热保温段、升温 1 段（90~110℃）、保温 1 段（90~110℃）、升温 2 段（175~185℃）、保温 2 段（175~185℃），烘干时间总计 45min，设置预热段，目的是让水分缓慢挥发，确保电泳漆膜质量。

烘干工序产生有机废气，主要污染因子为 VOCs 等。电泳烘干炉、三元体加热器燃天然气产生燃气废气，主要污染因子为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

表 4.1-2 涂装前处理和电泳各工序参数一览表

涂装前处理槽体	槽体有效容积（m <sup>3</sup> ）	槽体形状	温度（℃）	产废工序	排水方式	排水周期
---------	-------------------------	------	-------	------	------	------

涂装前处理槽体	槽体有效容积 (m <sup>3</sup> )	槽体形状	温度 (°C)	产废工序	排水方式	排水周期
洪流热水洗槽	45	船型槽	50~60	换槽液	间歇	45m <sup>3</sup> /天
				冲洗槽液	间歇	3m <sup>3</sup> /天
预脱脂槽	25	船型槽	50~60	换槽液	间歇	25m <sup>3</sup> /月
				冲槽	间歇	3m <sup>3</sup> /月
脱脂槽	275	船型槽	50~60	换槽	间歇	275m <sup>3</sup> /6 个月
				冲槽	间歇	10m <sup>3</sup> /3 个月
一次水洗槽	11	船型槽	常温	换槽	间歇	11m <sup>3</sup> /天
				冲槽	间歇	2m <sup>3</sup> /天
				喷淋	连续	300m <sup>3</sup> /天
二次水洗槽	140	船型槽	常温	换槽	间歇	140m <sup>3</sup> /周
				冲槽	间歇	6m <sup>3</sup> /周
脱脂倒槽备槽	332	船型槽	/	倒槽清洗水	间歇	3m <sup>3</sup> /3 个月
一次纯水洗槽	140	船型槽	常温	换槽	间歇	140m <sup>3</sup> /周
				冲槽	间歇	10m <sup>3</sup> /3 个月
硅烷槽	275	船型槽	20~35	换槽	间歇	275m <sup>3</sup> /6 个月
				冲槽	间歇	10m <sup>3</sup> /3 个月
二次纯水洗槽	11	船型槽	常温	换槽	间歇	11m <sup>3</sup> /天
				喷淋	连续	300m <sup>3</sup> /天
三次纯水洗槽	140	船型槽	常温	换槽	间歇	140m <sup>3</sup> /周
				冲槽	间歇	6m <sup>3</sup> /周
四次纯水洗槽	140	船型槽	常温	换槽	间歇	140m <sup>3</sup> /周
				冲槽	间歇	6m <sup>3</sup> /周
转弯段	/	/	/	喷淋加湿	连续	50m <sup>3</sup> /天
薄膜备槽	281	船型槽	/	倒槽清洗水	间歇	10m <sup>3</sup> /3 个月
电泳入槽	/	/	/	喷淋加湿	连续	50m <sup>3</sup> /天
电泳槽	493	船型槽	29±1	倒槽清洗水	间歇	20m <sup>3</sup> /6 个月
阴极电泳倒槽备槽	542	船型槽	/	倒槽清洗水	间歇	20m <sup>3</sup> /6 个月
UF1 槽	11	船型槽	常温	换槽	间歇	11m <sup>3</sup> /3 个月
				冲槽	间歇	3m <sup>3</sup> /3 个月
UF2 槽	70	船型槽	常温	换槽	间歇	70m <sup>3</sup> /3 个月
				冲槽	间歇	3m <sup>3</sup> /3 个月
UF3 槽	11	船型槽	常温	换槽	间歇	11m <sup>3</sup> /3 个月
				冲槽	间歇	3m <sup>3</sup> /3 个月
五次纯水洗槽	11	船型槽	常温	换槽	间歇	11m <sup>3</sup> /天
				冲槽	间歇	3m <sup>3</sup> /天



涂装前处理槽体	槽体有效容积 (m <sup>3</sup> )	槽体形状	温度 (°C)	产废工序	排水方式	排水周期
六次纯水洗槽	70	船型槽	常温	换槽	间歇	70m <sup>3</sup> /天
				冲槽	间歇	3m <sup>3</sup> /天
				溢流	连续	200m <sup>3</sup> /天

注：涂装车间前处理线、电泳线各槽体为船型槽，槽体有效容积由涂装工艺测算给出。

#### (5) 打磨

电泳烘干后需用磨料车身进行打磨，为湿式打磨，湿式打磨产生打磨废水，主要污染因子为 SS、COD。

#### (6) 涂密封胶、PVC 车底涂料、裙边胶、LASD 阻尼胶

对电泳烘干后车身涂防震隔热的 PVC 车底涂料、裙边胶、LASD 阻尼胶，然后在焊缝处涂密封胶。LASD 阻尼胶采用丙烯酸树脂涂料，焊缝密封胶、裙边胶、底涂胶均采用 PVC（聚氯乙烯）涂料，仅粘度不同。密封胶、PVC 车底涂料、裙边胶、LASD 阻尼胶分别采用独立的二级供胶系统，供胶站采用气动泵，供至涂胶线边，再采用电动供胶泵二级供胶，涂胶全部采用机器人喷涂。

涂胶后不设烘干过程，有机溶剂在涂胶过程有微量挥发，主要污染因子为 VOCs。

#### (7) 中涂喷漆

胶烘干、打磨后的车身进行中涂喷漆。喷漆采用静电高速旋杯机器人喷涂。

喷漆室均采用干式喷漆室，喷涂工序产生有机废气和漆雾，主要污染因子为漆雾和 VOCs。喷漆室配置干式纸盒喷漆室过滤系统，采用纸盒+精密过滤器（袋式过滤器）。漆雾处理产生废漆渣和废纸盒过滤器，喷枪清洗产生废溶剂。

因单条生产线多车型、多颜色喷涂，喷涂机器人需要在喷涂完一定台数车身后（一般 4 台），对旋杯（雾化器部分）进行短清洗，以防止间歇时间油漆变成漆渣堵塞旋杯出漆孔；喷涂台数较多（一般 15 台）的车后或换色前，对旋杯均进行长清洗，以防止堵塞和串色；每 1~2 小时进行 1 次管路清洗，以防止管壁涂料附着；每 1~2 小时人工进行 1 次雾化器擦拭清洁。项目设计尽量做到同色车型集中喷涂，调整长短清洗程序，减少清洗溶剂用量。

管路清洗时，调漆间内的洗枪溶剂由溶剂阀进入管路自动清洗，然后经排放管路流回调漆间废溶剂收集罐内，全过程密闭。

旋杯雾化器部分清洗时，洗枪溶剂需要通过雾化器喷出，并且需要压缩空气将洗枪溶剂吹扫干净。在喷漆室内设溶剂罐，对旋杯清洗喷出的溶剂和吹扫出的溶剂全部进行收集，但因雾化溶剂极易挥发，溶剂喷入溶剂罐过程不可避免有洗枪溶剂在喷漆室排放，进入喷漆室有机废气净化系统处理。

废洗枪溶剂收集率数据参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，“设置负压回收罐，废溶剂收集率 70%”。废洗枪溶剂收集后作为危险废物。

#### （8）中涂烘干

中涂后需进行烘干处理。烘干在烘干炉中进行，热源采用天然气加热。

烘干炉为密闭结构，进出口设有顶风幕。烘干炉总计设置 5 段，分为升温 1 段、升温 2 段（135~150℃）、保温 1 段（135~150℃）、保温 2 段（135~150℃）、保温 3 段（135~150℃），烘干时间总计 35min。之后进行强制冷却（ $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ），时间 5min。

烘干工序产生有机废气，主要污染因子包括二甲苯、苯系物、VOCs 等；烘干炉燃天然气产生燃气废气，主要污染因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

#### （9）底色漆喷涂

底色漆喷涂采用静电高速旋杯机器人喷涂，喷漆室均采用干式喷漆室。

喷涂工序产生有机废气和漆雾，主要污染因子为漆雾和 VOCs。配置干式纸盒喷漆室过滤系统。

漆雾处理产生废漆渣和废纸盒过滤器，喷枪清洗产生废溶剂。

#### （10）底色漆闪干

底色漆喷涂后需进行闪干，在闪干炉中进行，热源采用天然气加热。闪干炉采用直通式，设置 2 段，分为加热 1 段（60~80℃，升温速率 10℃/min）、加热 2 段（60~80℃，升温速率 10℃/min），闪干时间 8min。之后进行强制冷却（25℃ $\leq$ 外表面 $\leq$ 30℃，内板 $\leq$ 35℃），时间 5min。

底色漆闪干工序产生有机废气，主要污染因子为 VOCs 等。闪干炉燃天然气产生燃气废气，主要污染因子为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

#### （11）清漆喷涂

底色漆闪干后车身需再涂两道清漆。喷漆采用静电高速旋杯机器人喷涂。清漆采用双组份清漆。



清漆喷漆室采用干式喷漆室，配置干式纸盒喷漆室过滤系统。清漆喷涂主要污染因子为漆雾、二甲苯、苯系物、VOCs 等；漆雾处理产生废漆渣和废纸盒过滤器，清漆采用溶剂性洗枪溶剂自动进行清洗，喷枪清洗产生废溶剂。

#### （8）底色漆、清漆烘干

喷清漆后需对底色漆及清漆进行烘干处理。烘干在烘干炉中进行，热源采用天然气加热。烘干炉为密闭结构，进出口设有顶风幕。烘干炉总计设置 5 段，分为升温 1 段、升温 2 段（135~150℃）、保温 1 段（135~150℃）、保温 2 段（135~150℃）、保温 3 段（135~150℃），烘干时间总计 35min。

烘干工序产生有机废气，主要污染因子包括二甲苯、苯系物、VOCs 等；烘干炉燃天然气产生燃气废气，主要污染因子为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

#### （9）套色底色漆喷涂、套色底色漆闪干、套色清漆喷涂、套色清漆烘干

总产量的 70% 为套色车。套色准备主要为车身进行遮蔽，再经过套色线喷漆室喷底色漆、底色漆闪干、喷清漆，涂料组分与涂装底色漆和清漆组分相同，仅颜色有差别，喷漆后进入套色线烘干室烘干后，经除遮蔽，再进行修饰检查。

套色底色漆喷漆室采用干式喷漆室，配置干式纸盒喷漆室过滤系统。喷漆工序产生有机废气和漆雾。套色底色漆主要污染因子是漆雾、VOCs，套色清漆主要污染因子是漆雾、二甲苯、苯系物、VOCs，漆雾处理产生废漆渣和废纸盒过滤器，洗枪产生废溶剂、卸遮蔽产生废遮蔽。喷漆过程为全封闭状态，且进出口均设有顶风幕。

套色底色漆喷涂后需进行闪干，在闪干炉中进行，热源采用天然气加热。闪干炉采用直通式，设置 2 段，分为加热 1 段（60~80℃，升温速率 10℃/min）、加热 2 段（60~80℃，升温速率 10℃/min），闪干时间 10min。

套色底色漆闪干产生有机废气，主要污染因子为 VOCs 等。套色底色漆闪干炉燃天然气产生燃气废气，主要污染因子为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

套色底色漆闪干后需再涂两道套色清漆。喷漆采用静电高速旋杯机器人喷涂。清漆采用双组份清漆。

套色清漆后需对套色底色漆及套色清漆进行烘干处理。烘干在烘干炉中进行，热源采用天然气加热。烘干炉为密闭结构，进出口设有顶风幕。烘干炉总计设置 5 段，分为升温 1 段、升温 2 段（135~150℃）、保温 1 段（135~150℃）、保温 2 段（135~150℃）、保温 3 段（135~150℃），烘干时间总计 35min。

套色清漆烘干工序产生有机废气，主要污染因子为二甲苯、苯系物、VOCs 等；套色清漆烘干路燃天然气产生燃气废气，主要污染因子为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

#### （10）注蜡

在车身底部四个空腔中打入一定量的空腔蜡，使留在车身空腔内部的蜡形成均匀的保护蜡膜，保证良好的防腐性能。注蜡工序产生 VOCs 有机废气。

#### （11）发泡

在涂料涂覆完毕后，进行发泡处理，发泡剂由 A 剂和 B 剂组成，使用时 1:1 混合，A 剂中多元醇和 B 剂中的异氰酸酯反应生成大分子氨脂固化物，发泡固化过程产生 VOCs 有机废气。

#### （12）供漆系统

涂装车间及双色涂装车间分别设置水性漆调漆间和溶剂漆调漆间，各设 1 套集中输调漆系统，它是由各部件以及输送管路构成的管道网络，不仅能够保证以适当的压力和流量输送涂料，同时还能对涂料的温度等特性进行控制。其主要部件包括：调漆罐、循环罐、输送泵、稳压器、过滤器、调压器和温控系统等。系统运行时，一台转移泵将清漆和固化剂泵入调漆罐中进行调整，调整好的涂料被同一台转移泵泵入循环罐中，底色漆涂料采用施工漆直接泵入循环罐。输送泵将循环罐中的涂料通过稳压器、过滤器泵入主管道，输送至各枪站点喷涂使用，而剩余涂料通过管道网络返回到循环罐中。由于涂料是在密闭系统中循环，因而避免了外界杂质对涂料的污染，从而保证了输送涂料的洁净度。

集中输调漆系统连续运行，在油漆调配和输送的过程中少量的有机溶剂挥发，通过“上送风、下排风”的送排风方式，将有机废气排出调漆间处理。有机废气主要污染因子为二甲苯、苯系物、VOCs。

#### （13）滑撬格栅清洗

涂装车间采用地面滑撬输送车身，喷漆室中设有格栅，在喷漆过程中会有涂料附着其表面，需要定期对滑撬和格栅用水进行高压清洗，清洗过程产生滑撬格栅清洗废水，主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS。

#### （14）备用柴油发电机

涂装车间设置一台 1000KW 备用柴油发电机，**双色涂装车间设置一台 1138KW 备用柴油发电机**，作为应急情况下备用电源，常年关闭，仅作为应急用电时开启。

备用柴油发电机运行过程中产生烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

现有涂装车间已建废气处理设施，废气量按照现有实际风量计算；新增废气处理设施及双色涂装车间废气量核算方法如下：①工艺对室体断面风速有控制要求，废气量=断面控制风速×室体长度×室体宽度；②对室体断面风速无要求的，按室体换气次数确定，废气量=室体体积×换气次数；③对于烘干工序，热空气循环后，少量废气外排以避免 VOCs 富集，按照设备厂商排风机废气风量计算。涂装工序废气风量工艺参数见下表。

表 4.1-3 涂装工序废气工艺参数一览表

车间	室体（工位）		室体尺寸			设计风量 （m³/h）	补风量 （m³/h）	循环风量 （m³/h）	排风量 （m³/h）	去向	备注
			长（m）	宽（m）	高（m）						
涂装车间	电泳底漆		/	/	/	/	/	/	73000	1套“过滤+两级活性炭吸附装置”+23m 排气筒（P16）	实际风量
	电泳烘干 1 线		/	/	/	/	/	/	27750	1套“TNV 直接燃烧装置”+1 根 23m 排气筒（P17）	实际风量
	PVC 胶 1 线		/	/	/	/	/	/	28800	1套“两级活性炭吸附装置”+23m 排气筒（P18）	实际风量
	中涂线		/	/	/	/	/	/	384610	干式纸盒喷漆室过滤系统+沸石转轮保护过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧装置+27.5m 排气筒（P19）	实际风量
	色漆 1 线		/	/	/	/	/	/			
	色漆 1 线闪干		/	/	/	/	/	/			
	清漆 1 线		/	/	/	/	/	/			
	套色色漆		/	/	/	/	/	/			
	套色闪干		/	/	/	/	/	/			
	套色清漆		/	/	/	/	/	/			
	调漆间		/	/	/	/	/	/			
	中涂烘干 1 线		/	/	/	/	/	/	21350	1套"TNV 直接燃烧装置"+23m 排气筒（P20）	实际风量
	面漆烘干 1 线		/	/	/	/	/	/	22500	1套"TNV 直接燃烧装置"+23m 排气筒（P21）	实际风量
	套色烘干线		/	/	/	/	/	/	22500	1套"TNV 直接燃烧装置"+23m 排气筒（P22）	实际风量
	小修室×4		/	/	/	/	/	/	239000	1套“过滤+两级活性炭吸附装置”+23m 排气筒（P29）	实际风量
	注腊、发泡	注腊室 1	/	/	/	/	/	/		1套“两级活性炭吸附装置”+23m 排气筒（P29）	
发泡 1		/	/	/	/	/	/				
喷漆辅助间		/	/	/	/	/	/	135200	1套“两级活性炭吸附装置”+23m 排气筒（P30）	实际风量	

	电泳烘干 2 线		165	4.5	5.5	27750	27750	/	27750	1 套“TNV 直接燃烧装置”+1 根 23m 排气筒（P59）	计算风量
	PVC 胶 2 线		28	6	4.5	28800	28800	/	28800	1 套“两级活性炭吸附装置”+23m 排气筒(P60)	计算风量
	色漆 2 线	过渡段	6	5.5	5	11880	11880	/	39600	干式纸盒喷漆室过滤系统+沸石转轮保护过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧装置+27.5m 排气筒(P19)	计算风量
		BC 内喷	11	5.5	5	76230	/	76230			
		过渡段	8	5.5	5	15840	/	15840			
		BC 外喷	22	5.5	5	130680	/	130680			
		风幕	1.5	5.5	5	8910	/	8910			
		检查	7	5.5	5	27720	27720	/			
		流平	10	3.8	4	3040	/	3040			
	色漆 2 线闪干	热闪干	36	5.5	5	142560	18000	124560	18000		
	清漆 2 线	闪干后检查	6	5.5	5	11880	11880	/	39600		
		CC 内喷	11	5.5	5	76230	/	76230			
		过渡段	8	5.5	5	15840	/	15840			
		CC 外喷	22	5.5	5	130680	/	130680			
		检查补漆	7	5.5	5	27720	27720	/			
流平室		23.7	3.8	4	10807.2	/	10807.2				
中涂烘干 2 线		165	4.5	5.5	15000	15000	/	15000	1 套"TNV 直接燃烧装置"+23m 排气筒(P61)		
面漆烘干 2 线		146	4.5	5.5	15000	15000	/	15000	1 套"TNV 直接燃烧装置"+23m 排气筒(P62)	计算风量	
小修室×4		10.5	5.5	4	145880	145880	/	145880	1 套"过滤+两级活性炭吸附装置"+23m 排气筒(P67)	计算风量	
双色涂装车间	色漆线	过渡段	6	5.5	5	11880	11880	/	39600	干式纸盒喷漆室过滤系统+沸石转轮保护过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧装置+27.5m 排气筒(P68)	计算风量
		BC 内喷	19	5.5	5	131670	/	131670			
		过渡段	6	5.5	5	11880	/	11880			
		BC 外喷	16	5.5	5	95040	/	95040			

		风幕	1.5	5.5	5	8910	/	8910			
		检查	7	5.5	5	27720	/	27720			
		流平	13.5	3.8	4	6480	6480	/			
	色漆闪干	热闪干	36	5.5	5	142560	18000	124560	18000		
	清漆线	闪干后检查	6	5.5	5	11880	11800	/	39600		
		CC 内喷	11	5.5	5	76230	/	76230			
		过渡段	8	5.5	5	15840	/	15840			
		CC 外喷	22	5.5	5	130680	/	130680			
		检查补漆	7	5.5	5	27720	27720	/			
		流平室	27.7	3.8	4	13296	/	13296			
	清漆专线	闪干后检查	6	5.5	5	11880	11800	/	39600		
		CC 内喷	11	5.5	5	76230	/	76230			
		过渡段	8	5.5	5	15840	/	15840			
		CC 外喷	22	5.5	5	130680	/	130680			
		检查补漆	7	5.5	5	27720	27720	/			
		流平室	35.4	3.8	4	16992	/	16992			
	调漆间	水性调漆间	36	12	5	43200	43200	/	150900	1 套“过滤+两级活性炭吸附装置”+27.5m 排气筒(P68)	计算风量
		水性储漆间	20	9	5	18000	18000	/			
		夹具清洗间	16	12	5	38400	38400	/			
		溶剂型调漆间	24	9	5	27000	27000	/			
		溶剂型储漆间	12	9	5	10800	10800	/			
		空桶间	12	9	5	13500	13500	/			
	面漆烘干线		165	4.5	5.5	15000	15000	/	15000	1 套"TNV 直接燃烧装置"+23m	计算风量

									排气筒(P69)	
	清漆烘干线	165	4.5	5.5	15000	15000	/	15000	1套"TNV 直接燃烧装置"+23m 排气筒(P70)	计算风量
	金腰线补漆×2	16	5.5	4	103680	103680	/	103680	1套“两级活性炭吸附装置”+23m 排气筒 (P75)	计算风量
	腰线打印+打磨后 点补 2	32	5.5	4	59920	/	/	59920	1套“两级活性炭吸附装置”+23m 排气筒 (P76)	计算风量
	1#小修室×4	8	5.5	4	103680	103680	/	103680	1套“两级活性炭吸附装置”+23m 排气筒 (P77)	计算风量
	2#小修室×5	8	5.5	4	129600	129600	/	129600	1套“两级活性炭吸附装置”+23m 排气筒 (P78)	计算风量
	3#小修室×4	8	5.5	4	103680	103680	/	103680	1套“两级活性炭吸附装置”+23m 排气筒 (P79)	计算风量
	4#小修室×5	8	5.5	4	129600	129600	/	129600	1套“两级活性炭吸附装置”+23m 排气筒 (P80)	计算风量
注蜡、发 泡	注蜡室	32	5.5	4	48000	48000	/	114180	1套“两级活性炭吸附装置”+23m 排气筒 (P81)	计算风量
	发泡	23	5.5	4	34500	34500	/			
	供蜡发泡 间	11	12	6	31680	31680	/			
	喷漆辅助间	128	38	9	137760	137760	/	137760	1套“两级活性炭吸附装置”+23m 排气筒 (P82)	计算风量

4.1.4 总装车间

承担年产 20 万辆新能源乘用车的车身储存、内饰装配、仪表板模块分装、玻璃分装、底盘装配、最终装配、前悬总成分装、后悬总成分装、底盘总成合装、车门分装、座椅分装等项任务，及整车安全性能检测、淋雨试验、调整返修、最终检查等任务。

车间由内饰工段、底盘工段、外装线、车门分装线、座椅分装线、总装配线、整车检测调整工段和外协件物料周转准备工段组成。

生产工艺流程及产污环节如下图所示。

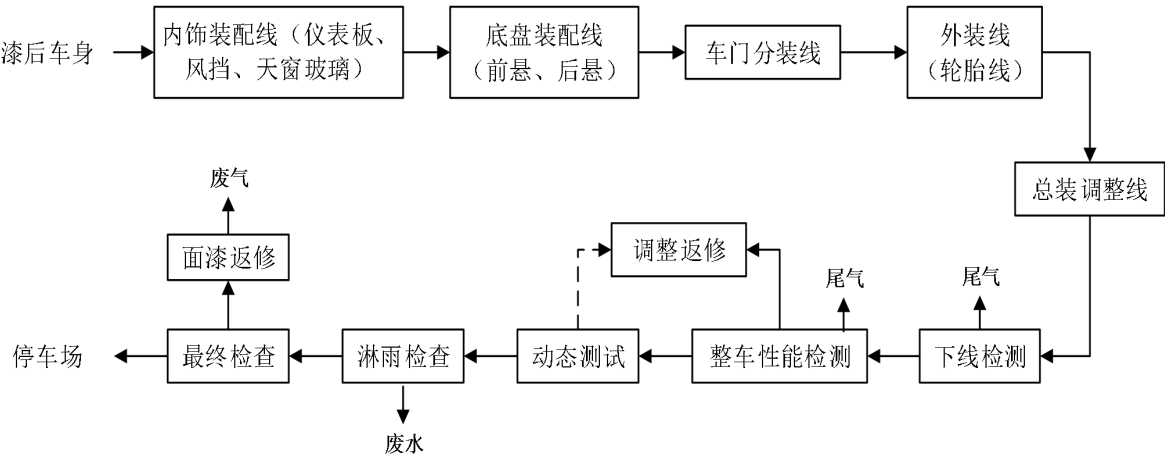


图 4.1-10 总装车间生产工艺流程及产污环节图



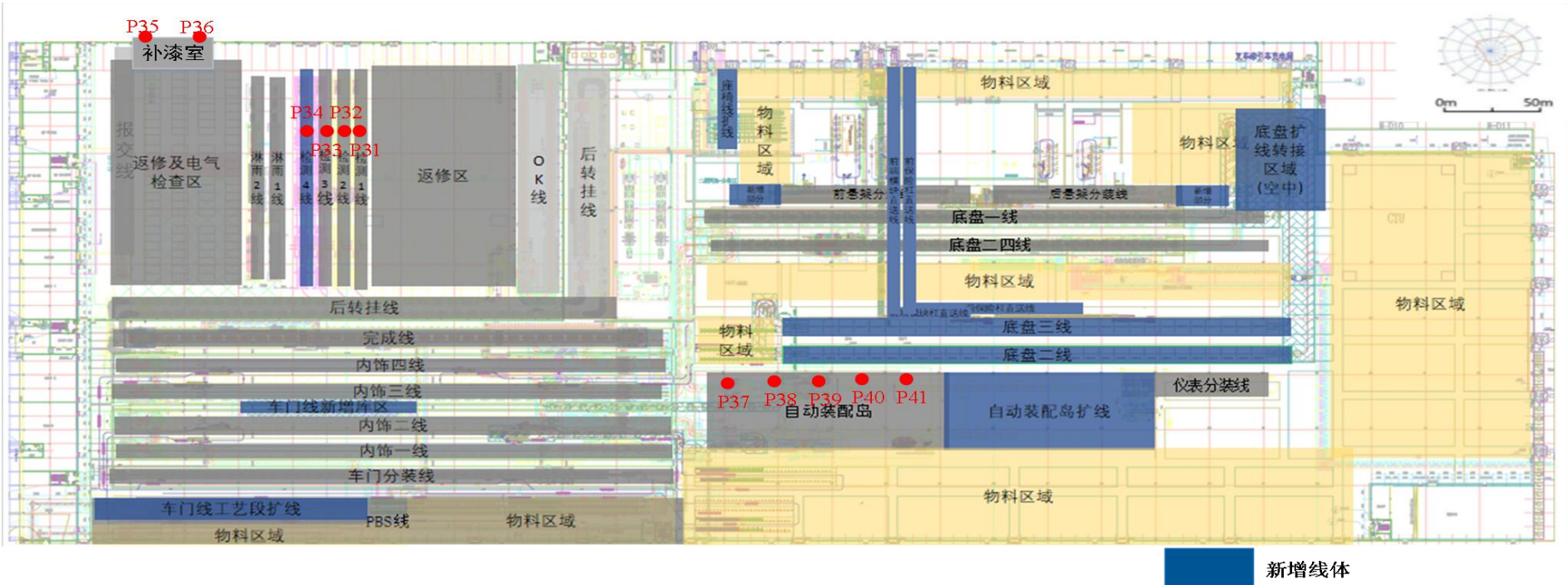


图 4.1-11 总装车间工艺布置图

### 工艺概述：

从涂装车间到总装车间车身采用滑撬输送机运输，在 BDC 进行编组存放，然后送到内饰线的起点。

#### （1）内饰工段

负责车身的内饰装配和调整。主要装配内容为：拆车门、装配发动机舱线束、侧围衬垫、比例阀、离合总泵、EMI 线束、冷凝器、干燥罐、仪表板、雨刮、减震器、变速操纵杆、支架、暖风机、蒸发器、前后风挡玻璃及侧窗玻璃、密封胶条顶灯、扶手、踏板、手制动、安全带等。

#### （2）底盘工段

负责整车底盘部件，包括机械总成、动力总成等的装配。装配的主要内容有：装油箱油管、前轴、前后悬挂、后桥总成、动力总成（发动机、变速箱、前桥、后桥和传动轴等）、制动管路连接、排气消声器总成、管线连接和整理、蓄电池前后大灯、加注油液等。

#### （3）总装配线

装升降滑板线，装配的主要内容有：前后座椅、方向盘、装上分装好的车门、燃油加注、外管初检，最后启动发动机进行检查和调整，然后下线。

#### （4）整车检测调整工段

整车检测线包括四轮定位、前大灯和侧滑、转鼓试验、制动、噪声检测。合格车辆进行路试，主要测试底盘的装配质量和车辆的操纵性。然后进行尾气分析、淋雨试验。不合格车辆将进入返修区检修。

#### （5）试车跑道

试车跑道设置卵石路、搓板路、扭曲路方石路等各种必备的功能路段。产品路试比例 100%，单车路试时间 5min。路试过程中产生少量尾气直接排放露天扩散，不再定量分析。

总装车间排放的主要污染物为尾气检测时产生的含非甲烷总烃、NO<sub>x</sub> 尾气及发动机噪声，返修区补漆废气，淋雨试验定期排放的废水。

### 4.1.5 PDI 车间

PDI 车间承担 20 万辆新能源乘用车新车交付前最后一道质量检查，并对检查

出的漆面等问题进行调整返修。主要污染物为返修补漆废气及下线检测废气。

#### 4.1.6 公辅设施产污环节

##### (1) 污水处理站

污水处理站格栅间及生化处理过程中的污水及污泥散发的少量恶臭气体，污染因子为硫化氢、氨及臭气浓度。

##### (2) 危废暂存间

溶剂漆废漆渣和废纸盒过滤器、废涂料桶、废溶剂、沾染性废物（含 VOCs）等危险废物均在危废暂存间暂存，均存放于密封桶内，产生微量 VOCs。

##### (3) 供油站

本项目供油站设有 2 个 10m<sup>3</sup> 汽油罐，汽油主要为下线增程式乘用车加油，为防止蒸发损耗、调节罐内压力，每个储罐设置单向止逆呼吸阀。

汽油卸油过程（大呼吸）由于液位不断变化，气体的吸入与呼出对油品造成液面扰动，会造成油气一定的蒸发。“大呼吸”过程产生的油气采用一次油气回收系统进行回收，未被回收的油气无组织排放。主要污染物是 VOCs。

油罐在没有卸加油作业的情况下，随着外界气温、压力的升降变化，罐内排出石油蒸气和吸入空气的过程会造成的油气损失（小呼吸）。“小呼吸”主要污染物是 VOCs。

汽油加注机对出厂前增程式型乘用车进行汽油加注。车辆加油时，汽油进入汽车油箱，汽车油箱内的烃类气体被液体置换排入大气，主要污染物是 VOCs。

##### (4) 食堂

厂区设 1 座餐厅，烹调灶头数共 8 个，规模均为大型，产生饮食油烟。

#### 4.2 工程用排水平衡分析

改建后全厂用水主要有冲压车间模具清洗用水，涂装车间前处理、电泳设备、打磨、检修室、格栅、滑撬清洗用水，双色涂装车间打磨、检修室、格栅、滑撬清洗用水，总装车间淋雨试验用水；各车间清洗用水；各循环水系统补水；全厂生活用水；绿化用水等。

A. 各类生产废水排放说明如下：

①冲压车间模具清洗废水定期排放，每周排放一次，废水排放量 8m<sup>3</sup>/周；车间地面每天保洁一次，地面保洁废水排放量 7.5m<sup>3</sup>/d。

②焊装车间地面每天保洁一次，地面保洁废水排放量 7.5m³/d。

③涂装车间洪流热水洗补水来自脱脂后第一水洗槽溢流，洪流热水洗水循环使用，每天对洪流热水洗槽清槽一次，槽体有效容积 45m³，则槽体排空换槽液废水量 45m³/d，排空后冲洗槽液废水量 3m³/d。

④涂装车间预脱脂槽补水来自脱脂槽溢流水，预脱脂水循环使用，每月清槽一次，槽体排空换槽液废水量 25m³/月，排空后冲槽废水量 3m³/月；脱脂槽补水使用新鲜水，脱脂水循环使用，每 6 个月清槽一次，槽体排空换槽液废水量 275m³/6 个月，每 3 个月倒槽冲洗一次槽体，冲槽废水量 10m³/3 个月，倒槽备槽清洗废水量 10m³/3 个月。

脱脂后设 3 道逆流水洗，逆流漂洗工艺示意如下图，第一纯水洗槽使用纯水，向第二水洗槽溢流，作为第二水洗槽的一部分补水，第二水洗槽使用新鲜水和一部分第一纯水洗槽溢流水作为补水，向第一水洗槽溢流，作为第一水洗槽补水，第一水洗槽液连续溢流排出。各水洗槽需要定期清槽，第一水洗槽每天清槽一次，第二水洗槽和第一纯水洗槽每周清槽 1 次。

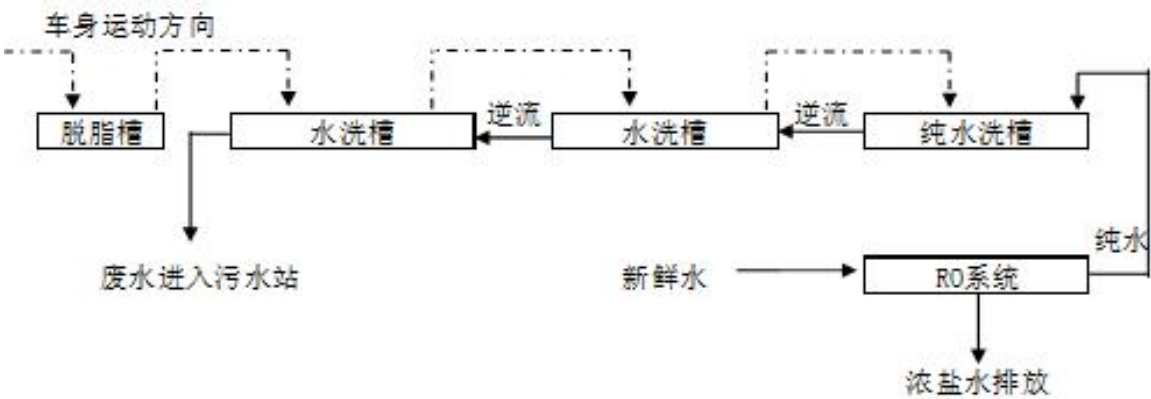


图 4.2-1 脱脂后逆流漂洗示意图

第一水洗槽槽体排空换槽液废水量 11m³/d，排空后冲槽废水量 2m³/d，槽液连续溢流废水排放量 18.75 m³/h（折合 300 m³/d）；第二水洗槽槽体排空换槽液废水量 140m³/周，排空后冲槽废水量 6m³/周；第一纯水洗槽槽体排空换槽液废水量 140m³/周，每 3 个月冲槽一次，冲槽废水量 10m³/3 个月。

脱脂剂初始槽液与水 1:50 配比，随着脱脂剂的消耗，补加新液，设计每 4 小时检测一次并补充脱脂剂。

⑤涂装车间硅烷薄膜槽补水为纯水，薄膜水循环使用，每 6 个月清槽一次，槽体排空换槽液废水量 275m³/6 个月，每 3 个月倒槽冲洗一次槽体，冲槽废水量 10m³/3

个月，倒槽备槽清洗废水量  $10\text{m}^3/3$  个月。

硅烷薄膜后设 3 道逆流纯水洗，逆流漂洗工艺示意如下图，第四纯水洗槽使用纯水，向第三纯水洗槽溢流，作为第三纯水洗槽的补水，第三纯水洗槽向第二纯水洗槽溢流，作为第二纯水洗槽补水，第二纯水洗槽液连续溢流排出。各水洗槽需要定期清槽，第二纯水洗槽每天清槽一次，第三纯水洗槽和第四纯水洗槽每周清槽 1 次。

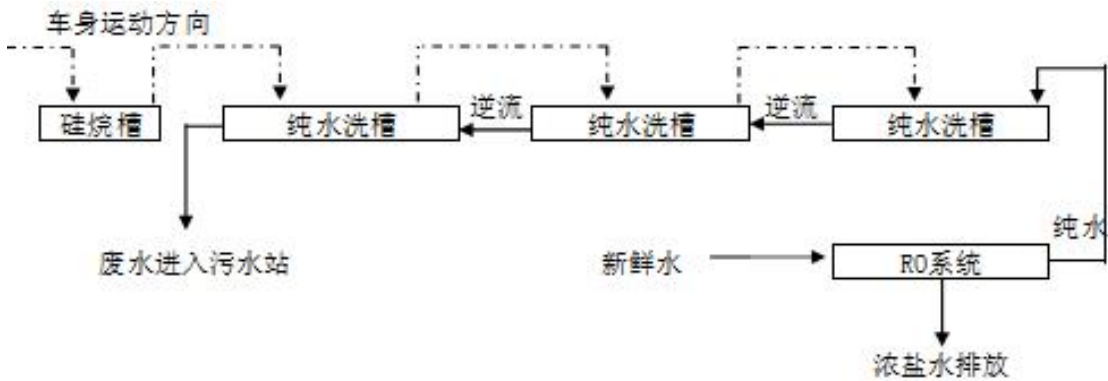


图 4.2-2 硅烷后逆流漂洗示意图

第二纯水洗槽槽体排空换槽液废水量  $11\text{m}^3/\text{d}$ ，不进行冲槽，槽液连续溢流废水排放量  $18.75\text{ m}^3/\text{h}$ （折合  $300\text{ m}^3/\text{d}$ ）；第三纯水洗槽槽体排空换槽液废水量  $140\text{m}^3/\text{周}$ ，排空后冲槽废水量  $6\text{m}^3/\text{周}$ ；第四纯水洗槽槽体排空换槽液废水量  $140\text{m}^3/\text{周}$ ，排空后冲槽废水量  $6\text{m}^3/\text{周}$ 。

薄膜清洗后转弯段需进行喷淋加湿，采用纯水，喷淋过程连续排放，废水量  $3.125\text{ m}^3/\text{h}$ （折合  $50\text{m}^3/\text{d}$ ）。

硅烷初始槽液与纯水 1:20 配比，随着硅烷剂的消耗，补加新液，设计每 4 小时检测一次并补充硅烷剂。

⑥涂装车间电泳槽补水为纯水，电泳槽槽液采取连续循环方式，槽液连续排出经 UF 过滤器过滤后回到电泳槽形成闭路循环。电泳槽每 6 个月倒槽清洗一次，电泳槽及倒槽备槽清洗废水量均为  $20\text{m}^3/6$  个月。

电泳后经三级超滤水洗。清洗水溢流返回前道水洗工序，UF1 水洗槽水洗废水进入超滤器进行超滤，超滤后的电泳漆返回至电泳槽，回收其中的电泳液，超滤后的超滤水回用于电泳后的车身冲洗。UF 清洗槽定期清槽，每 3 个月清槽一次，其中 UF1、UF3 水洗槽槽体排空换槽液废水量均为  $11\text{m}^3/\text{d}$ ，排空后冲槽废水量均为  $3\text{m}^3/\text{d}$ ，UF2 水洗槽槽体排空换槽液废水量均为  $70\text{m}^3/\text{d}$ ，排空后冲槽废水量均为  $3\text{m}^3/\text{d}$ 。



UF3 水洗后再经过两道逆流纯水洗，第六纯水洗槽使用纯水，向第五纯水洗槽溢流，作为第五纯水洗槽的补水，第五纯水洗槽液连续溢流排出。各水洗槽需要定期清槽，第五、第六纯水洗槽均为每天清槽一次。第五纯水洗槽槽体排空换槽液废水量  $11\text{m}^3/\text{d}$ ，排空后冲槽废水量  $3\text{m}^3/\text{d}$ ，槽液连续溢流废水排放量  $12.5\text{m}^3/\text{h}$ （折合  $200\text{m}^3/\text{d}$ ）；第六纯水洗槽槽体排空换槽液废水量  $70\text{m}^3/\text{d}$ ，排空后冲槽废水量  $4.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

电泳入槽前需进行喷淋加湿，采用纯水，喷淋过程连续排放，废水量  $4.687\text{m}^3/\text{h}$ （折合  $75\text{m}^3/\text{d}$ ）。

电泳初始槽液与水 1:1 配比，随着电泳漆的消耗，补加新液，每班（8 小时）检测一次并补充电泳漆。

⑦涂装车间格栅清洗废水每周排放一次，约  $70\text{m}^3/\text{周}$ ；滑撬清洗废水每天排放一次，约  $42\text{m}^3/\text{d}$ ；夹具清洗废水每周排放一次，约  $10\text{m}^3/\text{周}$ ；打磨、检修废水每周排放一次，约  $75\text{m}^3/\text{周}$ ；化验室废水每天排放一次，约  $8\text{m}^3/\text{d}$ ；涂装车间地面每天保洁一次，地面保洁废水排放量  $7.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑧双色涂装车间滑撬清洗废水每天排放一次，约  $12\text{m}^3/\text{d}$ ；夹具清洗废水每周排放一次，约  $10\text{m}^3/\text{周}$ ；打磨、检修废水每周排放一次，约  $75\text{m}^3/\text{周}$ ；涂装车间地面每天保洁一次，地面保洁废水排放量  $7.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑨总装车间淋雨试验废水每周排放一次，约  $60\text{m}^3/\text{周}$ ；车间地面每天保洁一次，地面保洁废水排放量  $7.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

根据模具清洗、前处理、硅烷化、电泳设备和湿打磨室、检修室、格栅、滑撬清洗用水 10%消耗，90%排放；淋雨试验用水 50%消耗，50%排放；涂装车间空调加湿用水 100%消耗，计算生产用水情况见下表。

表 4.2-1 生产用水情况计算表

序号	生产车间	设计生产废水、废液排放情况						计算生产用水量 (m³/d)	
		来源	排放特点	槽体有效容 积* (m³)	排放量	水质类型	折合废水量 (m³/d)		
1	冲压 车间	模具清洗废水		间歇	/	8 m³/周	脱脂废水	1.60	1.78
2		地面保洁废水		间歇	/	7.5m³/天	脱脂废水	7.5	8.33
3	焊装 车间	地面保洁废水		间歇	/	7.5m³/天	脱脂废水	7.5	8.33
4	涂装 车间	洪流热水洗槽	换槽液	间歇	45	45m³/天	脱脂废液	45	50.00
5			冲洗槽液	间歇	/	3m³/天	脱脂废水	3	3.33
6		预脱脂槽	换槽液	间歇	25	25m³/月	脱脂废液	1.25	1.39
7			冲槽	间歇	/	3m³/月	脱脂废水	0.15	0.17
8		脱脂槽	换槽	间歇	275	275m³/6 个月	脱脂废液	2.29	2.55
9			冲槽	间歇	/	10m³/3 个月	脱脂废水	0.17	0.19
10		第一水洗槽	换槽	间歇	11	11m³/天	脱脂废水	11	12.22
11			冲槽	间歇	/	2m³/天		2	2.22
12			喷淋	连续	/	18.75m³/h		300	333.33
13		第二水洗槽	换槽	间歇	140	140m³/周		28	31.11
14			冲槽	间歇	/	6m³/周		1.2	1.33
15		脱脂倒槽备槽	倒槽清洗水	间歇	332	3m³/3 个月		0.05	0.06
16		第一纯水洗槽	换槽	间歇	140	140m³/周		28	31.11
17			冲槽	间歇	/	10m³/3 个月		0.17	0.19
18		薄膜槽	换槽	间歇	275	275m³/6 个月	薄膜废液	2.29	2.55
19			冲槽	间歇	/	10m³/3 个月	薄膜废水	0.17	0.19
20		第二纯水洗槽	换槽	间歇	11	11m³/天	薄膜废水	11	12.22

21		第三纯水洗槽	喷淋	连续	/	18.75m <sup>3</sup> /h		300	333.33
22			换槽	间歇	140	140m <sup>3</sup> /周		28	31.11
23			冲槽	间歇	/	6m <sup>3</sup> /周		1.2	1.33
24		第四纯水洗槽	换槽	间歇	140	140m <sup>3</sup> /周		28	31.11
25			冲槽	间歇	/	6m <sup>3</sup> /周		1.2	1.33
26		转弯段	喷淋加湿	连续	/	3.125m <sup>3</sup> /h		50	55.56
27		薄膜备槽	倒槽清洗水	间歇	281	10m <sup>3</sup> /3 个月	阴极电泳废水	0.17	0.19
28		电泳入槽	喷淋加湿	连续	/	4.687m <sup>3</sup> /h		75	83.33
29		阴极电泳槽	倒槽清洗水	间歇	493	20m <sup>3</sup> /6 个月		0.17	0.19
30		阴极电泳倒槽备槽	倒槽清洗水	间歇	542	20m <sup>3</sup> /6 个月		0.17	0.19
31		UF1 水洗槽	换槽	间歇	11	11m <sup>3</sup> /3 个月		0.18	0.20
32			冲槽	间歇	/	3m <sup>3</sup> /3 个月		0.05	0.06
33		UF2 水洗槽	换槽	间歇	70	70m <sup>3</sup> /3 个月		1.17	1.30
34			冲槽	间歇	/	3m <sup>3</sup> /3 个月		0.05	0.06
35		UF3 水洗槽	换槽	间歇	11	11m <sup>3</sup> /3 个月		0.18	0.20
36			冲槽	间歇	/	3m <sup>3</sup> /3 个月		0.05	0.06
37		第五纯水洗槽	换槽	间歇	11	11m <sup>3</sup> /天	阴极电泳废水	11	12.22
38			冲槽	间歇	/	3m <sup>3</sup> /天		3	3.33
39			溢流	连续	/	12.5m <sup>3</sup> /h		200	222.22
40		第六纯水洗槽	换槽	间歇	70	70m <sup>3</sup> /天		70	77.78
41			冲槽	间歇	/	4.4m <sup>3</sup> /天		4.4	4.89
42		格栅清洗间废水		间歇	/	70m <sup>3</sup> /周	喷漆废水	14	15.56
43		滑梯清洗间废水		间歇	/	42m <sup>3</sup> /天	喷漆废水	42	46.67
44		夹具清洗间废水		间歇	/	10m <sup>3</sup> /周	喷漆废水	2	2.22



45		打磨、检修排水	间歇	/	75m <sup>3</sup> /周	喷漆废水	15	16.67
46		空调机组加湿用水	连续	/	100m <sup>3</sup> /天	/	/	100
47		化验室废水	间歇	/	8m <sup>3</sup> /天	薄膜废水	4	4.44
48		地面保洁废水	间歇	/	7.5m <sup>3</sup> /天	脱脂废水	7.5	8.33
49	双色 涂装 车间	滑梯清洗间废水	间歇	/	12m <sup>3</sup> /天	喷漆废水	12	13.33
50		打磨、检修排水	间歇	/	75m <sup>3</sup> /周	喷漆废水	15	16.67
51		夹具清洗间废水	间歇	/	10m <sup>3</sup> /周	喷漆废水	2	2.22
52		空调机组加湿用水	连续	/	256m <sup>3</sup> /天	/	/	256
53		纯水站用水	连续	/	16m <sup>3</sup> /h	清洁废水	109.71	365.71
54		地面保洁废水	间歇	/	7.5m <sup>3</sup> /天	脱脂废水	7.5	8.33
55	总装 车间	淋雨试验排水	间歇	/	60m <sup>3</sup> /周	脱脂废水	12	24.00
56		地面保洁废水	间歇	/	7.5m <sup>3</sup> /天	脱脂废水	7.5	8.33
57	生产废水小计		/	/	/	/	1476.54	2251.07

注：涂装车间前处理线、电泳线各槽体为船型槽，槽体有效容积由涂装工艺测算给出。

B. 冲压车间、焊装车间、能源中心空压站、能源中心制冷站共设 4 套循环冷却水系统，循环水量分别为  $600\text{m}^3/\text{h}$ 、 $572\text{m}^3/\text{h}$ 、 $305\text{m}^3/\text{h}$ 、 $11385\text{m}^3/\text{h}$ 。冲压车间、焊装车间、能源中心空压站循环冷却水补充水采用软化水，补充软水量按照循环水量的 2% 计算，反冲洗用水均按照补软水的 5% 计算，反冲洗用水全部排放；能源中心制冷站循环冷却水补充水采用自来水，补充自来水量按照循环水量的 2% 计算。补充水约 60% 消耗，40% 排放。

换热站平均循环水量为  $3280\text{m}^3/\text{h}$ ，补充水采用软化水，循环水补水按照 1% 计算，则需要补水量为  $3.28\text{m}^3/\text{h}$ 。反冲洗用水按照补软水的 5% 计算，补充水全部消耗。

换热站蒸汽用量  $73.10\text{t/d}$  ( $18275.34\text{t/a}$ )，换热站换热后产生蒸汽冷凝水，冷凝水产生量按蒸汽量 90% 计，10% 散失。

C. 全厂劳动定员 3700 人，两班制，厂区设食堂，用水定额按照  $110\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，则项目生活用水量为  $407\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水排放系数按 80% 计，生活污水排放量为  $325.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

D. 厂区绿化面积合计约  $52300\text{m}^2$ ，道路广场面积约  $102000\text{m}^2$ ，绿化用水取  $0.9\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ ，地面浇洒用水取  $0.55\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ ，则绿化用水量为  $188.28\text{m}^3/\text{d}$ ，浇洒用水量为  $224.4\text{m}^3/\text{d}$ ，绿化与厂区浇洒用水量合计  $412.68\text{m}^3/\text{d}$ 。每 2 天浇洒一次，雨天不浇洒，折合每天绿化、浇洒用水量  $206.34\text{m}^3/\text{d}$ ，污水站设回用水池容积  $230\text{m}^3$ 。

拟建工程达产后，厂区用水量总计为  $263684.59\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水总用量  $5158.73\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸汽用量  $73.10\text{t/d}$ ，回用水、循环用水量  $258525.86\text{m}^3/\text{d}$ ，水重复利用率为 98.04%。

根据以上生产、生活、循环水系统和绿化用、排水分析，全厂水平衡表见下表，水平衡下图。

生产废水 ( $1366.83\text{m}^3/\text{d}$ ) 和生活污水 ( $325.6\text{m}^3/\text{d}$ ) 经厂区污水处理站处理后，部分 ( $253.86\text{m}^3/\text{d}$ ) 回用于绿化、浇洒和冲厕，剩余部分 ( $1438.57\text{m}^3/\text{d}$ ) 排入市政污水管网；软水制备反冲洗水、蒸汽冷凝水、冷却系统循环系统排污水和纯水站产生的浓盐水等清净下水 ( $1550.69\text{m}^3/\text{d}$ ) 直接排至厂区废水总排口 ( $2989.26\text{m}^3/\text{d}$ )。

表 4.2-2 拟建工程给排水平衡表 单位: m<sup>3</sup>/d

序号	生产部门	新鲜水量	回用水	软纯水量	循环水量	软纯水产量	消耗水量	生产废水量	生活污水量	浓盐水量	循环排污水/蒸汽冷凝水
<b>1</b>	<b>冲压车间</b>										
1.1	冲压车间模具清洗水	1.78					0.18	1.60			
1.2	冲压车间软化水制备	201.60				192.00					9.60
1.3	冲压车间冷却循环水系统			192.00	9600.00		115.2				76.80
<b>2</b>	<b>焊装车间</b>										
2.1	焊装车间软化水制备	192.19				183.04					9.15
2.2	焊接设备冷却循环水系统			183.04	9152.00		109.8				73.22
<b>3</b>	<b>涂装车间、双色涂装车间</b>										
3.1	涂装车间纯水站	1803.18				1262.23				540.95	
3.2	预清洗、洪流水洗、预脱脂、脱脂及清洗	437.90		31.30			46.92	422.28			
3.3	硅烷化及清洗			468.92			46.89	422.03			
3.4	电泳及清洗			406.02			40.60	365.42			
3.5	空调机组加湿用水			356.00			356.00				
3.6	格栅、滑撬、夹具清洗间	79.99					7.99	72.00			
3.7	打磨、返修、化验室等	37.78					3.78	34.00			
<b>4</b>	<b>总装淋雨试验废水</b>	24.00					12.00	12.00			
<b>5</b>	<b>能源中心</b>										
5.1	制冷站循环水系统	1821.60			182160.00		1093.0				728.64
5.2	空压站软化水制备	102.48				97.60					4.88
5.3	空压站循环水系统			97.60	4880.00		58.6				39.04

序号	生产部门	新鲜水量	回用水	软纯水用量	循环水量	软纯水产量	消耗水量	生产废水量	生活污水量	浓盐水量	循环排污水/蒸汽冷凝水
5.4	换热站软化水制备	55.10				52.48					2.62
5.5	换热站	73.10 (蒸汽)		52.48	52480.00		59.8				65.79
6	各车间地面保洁	41.65					4.15	37.5			
7	食堂与各车间的生活设施	328.4	78.60				81.4		325.6		
8	厂区道路广场浇洒及绿化	31.08	175.26				206.34				

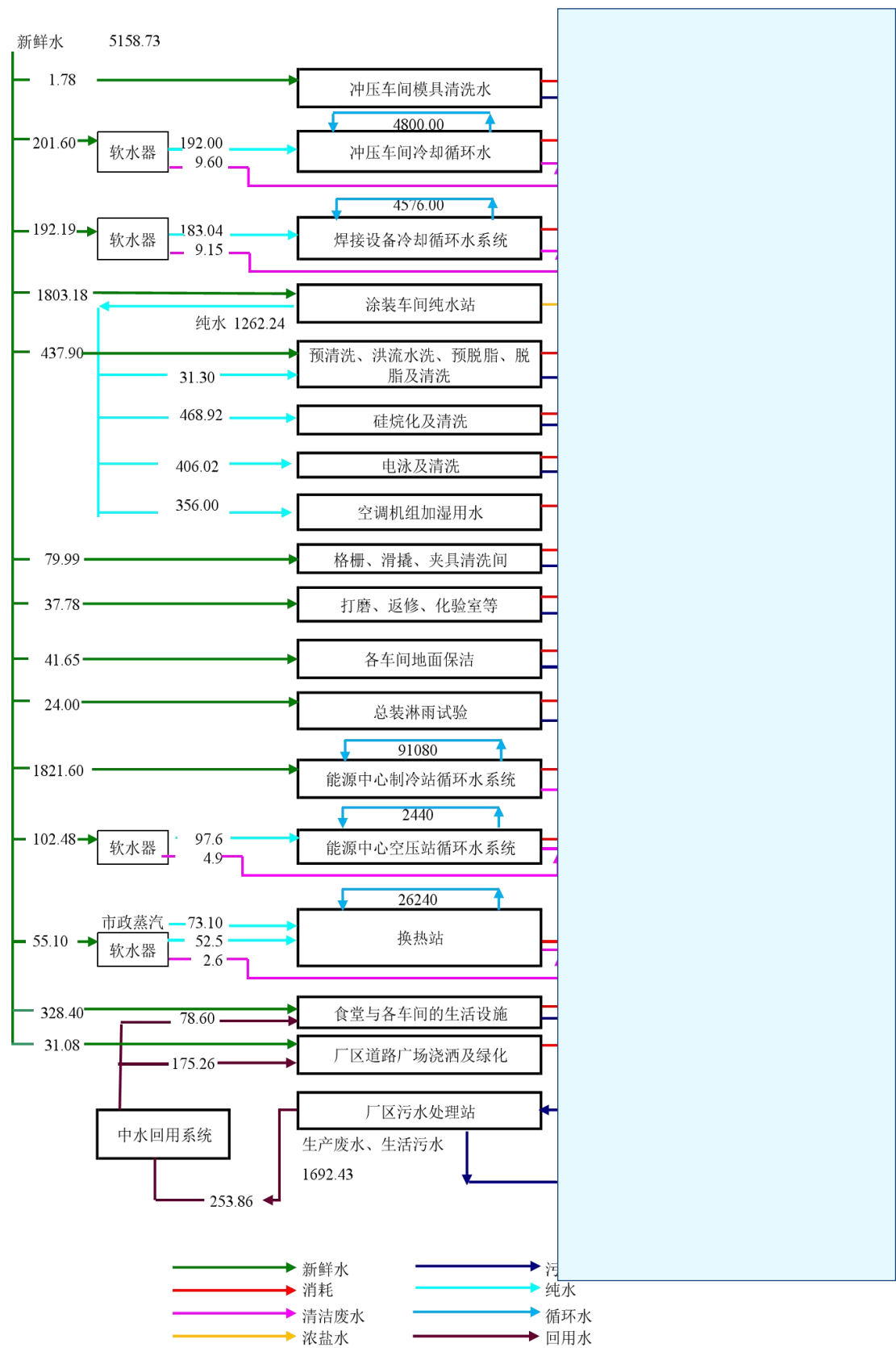


图 4.2-3 改建后全厂给排水平衡图 单位: m³/d

### 4.3 拟建工程污染因素分析

#### 4.3.1 废气污染源及治理措施

拟建工程废气污染源主要为冲压车间返修件打磨粉尘；焊装车间 CO<sub>2</sub> 保护焊焊接烟尘、焊点清理粉尘、打磨粉尘、涂胶有机废气；涂装车间各喷漆室喷漆产生的漆雾及含二甲苯、苯系物、VOCs 有机废气；烘干室产生的含二甲苯、苯系物、VOCs 有机废气及 TNV 焚烧装置燃天然气废气；三元体加热装置产生的燃天然气废气；涂胶及胶烘干产生的含 VOCs 有机废气；电泳及电泳烘干工序产生的含 VOCs 有机废气；注蜡、发泡工序产生的含 VOCs 有机废气；总装车间补漆工序有机废气、下线及检测废气；污水处理站恶臭；餐厅油烟等。

##### 4.3.1.1 冲压车间

###### 1、返修打磨废气

冲压车间需要对检验过程中外观有缺陷的外板件进行返修打磨。在冲压车间冲压件库内部南侧各设置 1 间钢板打磨间、铝板打磨间。返修打磨会产生少量含颗粒物打磨废气。

根据建设单位提供的同类型企业生产经验，返修不合格的钢制零件 375 个/天。钢打磨房设 3 个返修工位，每个返修工位设固定式侧吸风口收集打磨粉尘（收集效率 90%），经收集后的打磨粉尘经由管道汇总至一个滤筒除尘器净化（处理效率 95%）后，经过 1 根 17m 排气筒（P1）排放，**排风量 12000m<sup>3</sup>/h**；

返修不合格的铝制零件 225 个/天，铝打磨房设 4 个返修工位，采用粉尘防爆空调通风系统，保持铝打磨间内微负压，工位含尘废气经工位收集、房间整体抽风后，通过两级湿式除尘（处理效率 95%）后经 1 根 17m 高排气筒（P2）排放，**排风量 11000m<sup>3</sup>/h**。

因返修打磨区工件较为清洁，无锈迹、氧化皮等，仅进行少量修整打磨，因此作业过程粉尘产生量很小。类比现有工程竣工环保验收监测结果，**经除尘器净化后，钢板打磨颗粒物排放浓度均值为 3.6mg/m<sup>3</sup>，铝板打磨颗粒物排放浓度均值为 3.5mg/m<sup>3</sup>**。

经类比，钢打磨房排气筒（P1）颗粒物排放浓度 3.6mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.043kg/h，颗粒物排放量 0.172t/a；铝打磨房排气筒（P2）颗粒物排放浓度 3.5mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.039kg/h，颗粒物排放量 0.156t/a；两个排气筒颗粒物排放浓度均可满足《大气污染

物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

## 2、激光切割废气

冲压车间激光切割过程中产生激光切割废气，切割过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩收集后，通过 1 套湿式防爆除尘器（处理效率 95%）处理后，经 1 根 17m 高排气筒（P3）排放，排风量 10000m<sup>3</sup>/h。

类比现有工程竣工环保验收监测结果，经除尘器净化后，激光切割颗粒物排放浓度均值为 2.7mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.027kg/h，排放量为 0.108t/a。颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

## 3、等效排气筒

P1 与 P2、P2 与 P3、P1 与 P3 排气筒之间距离均为 30 米，小于两个排气筒高度之和，经计算，P1 与 P2 等效排气筒高度为 17m，排放速率为 0.082kg/h，P2 与 P3 等效排气筒高度为 17m，排放速率为 0.066kg/h，P1 与 P3 等效排气筒高度为 17m，排放速率为 0.07kg/h，等效排气筒排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（因厂房高度 16~21m，17m 排气筒未高出厂房 5m，按标准 7.1 条对排放速率严格 50%执行，即颗粒物有组织排放限值 2.25kg/h）。

## 4、无组织排放废气

未有效收集钢板、铝板打磨、激光切割颗粒物排放速率为 0.12kg/h（0.48t/a），根据《环保工作者实用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在 1~200μm 之间，大于 100μm 的颗粒物会很快沉降。本项目钢板、铝板打磨、激光切割金属粉尘粒径、比重均较大，类比《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（环境保护部 公告 2017 年第 81 号）中《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》“重力沉降法净化效率”，本项目金属粉尘在车间重力沉降率按 80%计算。则颗粒物无组织排放量 0.024kg/h（0.096t/a）。

### 4.3.1.2 焊装车间

#### 1、焊接烟尘

车身主焊线及其分总成焊接均采用以点焊机器人为主，CO<sub>2</sub> 气体保护焊和螺柱焊为辅的生产工艺，激光焊只负责顶盖焊接。点焊机器人在工作时不使用焊丝，不产生焊接烟尘；螺柱焊机不使用焊丝，不产生焊接烟尘；激光熔焊对部件内外板接触面加固焊接，不使用焊丝，不产生焊接烟尘；CO<sub>2</sub> 气体保护焊和激光焊采用焊丝为焊

接材料，工作时产生焊接烟尘。

采用类比法计算焊接烟尘，因现有工程竣工验收时未监测焊接烟尘净化设备进口颗粒物浓度，因此，本项目类比郑州可挺汽车底盘悬架系统有限公司年产 50 万套汽车底盘悬架系统项目竣工环保验收同类设备监测结果，该项目 CO<sub>2</sub> 气体保护焊在密闭焊接间进行，实测该焊接间烟尘净化设备进口颗粒物产生浓度 22.8mg/m<sup>3</sup>、产生速率 0.266kg/h，废气量 11659m<sup>3</sup>/h，监测期间焊丝用量 1.9kg/h。经计算，CO<sub>2</sub> 气体保护焊产污系数为 0.14 吨/吨焊丝。

#### （1）弧焊房及返修房焊接烟尘

焊装车间现有 1 间人工弧焊房（返修）、1 间铝弧焊房、1 间钢弧焊房，本项目新建 1 间人工弧焊房（返修）、1 间铝弧焊房、1 间钢弧焊房；全厂焊丝总耗量 28t/a，其中现有 3 间弧焊房焊丝耗量 14t/a，本项目新建 1 间人工弧焊房（返修）、1 间铝弧焊房、1 间钢弧焊房焊丝耗量 14t/a。采用类比的“0.14 吨/吨焊丝”产物系数计算，则现有弧焊房焊接烟尘产生量 1.96t/a，本项目新建 1 间人工弧焊房（返修）、1 间铝弧焊房、1 间钢弧焊房焊接烟尘产生量 1.96t/a。

现有 3 间弧焊房产生的焊接烟尘采取房间顶吸抽排风，与 3 个点焊工位废气共用 1 套滤筒除尘设备+1 根排气筒有组织排放，收集效率 90%，处理效率 95%，处理后经过 1 根 17m 排气筒（P4）排放，废气量 55000m<sup>3</sup>/h，则 P4 排气筒烟尘排放速率 0.044kg/h，排放浓度 0.80mg/m<sup>3</sup>，排放量 0.176t/a。

本项目新建 1 间人工弧焊房（返修）、1 间铝弧焊房、1 间钢弧焊房产生的焊接烟尘采取房间顶吸抽排风后采用 1 套滤筒除尘设备处理后通过 1 根 17m 排气筒（P48）排放，废气量 36000m<sup>3</sup>/h，P40 排气筒烟尘排放速率 0.044kg/h，排放浓度 1.22mg/m<sup>3</sup>，排放量 0.176t/a。

焊接烟尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源其他颗粒物二级标准（因厂房高度 16~21m，17m 排气筒未高出厂房 5m，按标准 7.1 条对排放速率严格 50%执行，即颗粒物有组织排放限值 2.25kg/h）。

#### （2）激光焊房焊接烟尘

焊装车间现有 2 间激光焊房，本项目新建 2 间激光焊房。顶盖激光焊机焊丝总耗量 2t/a，现有 2 间激光焊房焊丝耗量 1t/a，本项目新建 2 间激光焊房焊丝耗量 1t/a。采用类比的“0.14 吨/吨焊丝”产物系数计算，则现有激光焊房焊接烟尘产生量 0.14t/a，



新建 2 间激光焊房焊接烟尘产生量 0.14t/a。

现有 2 间激光焊接房产生的焊接烟尘采取全室抽排风+滤筒除尘设备过滤后经排气筒有组织排放，收集效率 90%，处理效率 95%，处理后经过 1 根 17m 排气筒（P5）排放，废气量 79000m<sup>3</sup>/h，P5 排气筒烟尘排放速率 0.0032kg/h，排放浓度 0.041mg/m<sup>3</sup>，排放量 0.013t/a。

本项目新建 2 间激光焊接房产生的焊接烟尘采取全室抽排风+滤筒除尘设备过滤后经排气筒有组织排放，收集效率 90%，处理效率 95%，处理后经过 1 根 17m 排气筒（P49）排放，废气量 24000m<sup>3</sup>/h。P41 排气筒烟尘排放速率 0.0032kg/h，排放浓度 0.13mg/m<sup>3</sup>，排放量 0.013t/a。

激光焊接烟尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源其他颗粒物二级标准（因厂房高度 16~21m，17m 排气筒未高出厂房 5m，按标准 7.1 条对排放速率严格 50%执行，即颗粒物有组织排放限值 2.25kg/h）。

### （3）点焊

点焊过程是电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。电阻焊无需焊材、焊剂。

焊装车间现有 63 个点焊工位，配套设置 81 个集气罩对点焊工位产生的焊接烟尘进行收集。其中 3 个点焊工位焊接烟尘经集气罩收集后，与 3 间弧焊房焊接烟尘共用 1 个滤筒除尘器处理，处理后通过 1 个排气筒排放；其余 78 个点焊工位焊接废气经集气罩收集后分别经 7 套滤筒除尘器处理，分别通过 7 根 17m 排气筒（P6-P12）排放。

本项目新建 62 个点焊工位，配套设置 84 个集气罩对点焊工位产生的焊接烟尘进行收集。点焊工位焊接废气经集气罩收集后分别经 8 套滤筒除尘器处理，分别通过 8 根 17m 排气筒（P50-P57）排放。

电阻焊无需焊材、焊剂，焊接烟尘产生量较小，点焊、螺柱焊、激光焊发尘量按 13-15mg/m<sup>3</sup> 计，本项目取 14mg/m<sup>3</sup>，年工作 4000h。

表 4.3-1 点焊烟尘产生、治理及排放情况表

排放方式	源强核算方	排气筒	风量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒编号	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
------	-------	-----	---------------------------	-------	-----	--------------	------	--------------	------------	------------------------------

法										
有组织	产污系数法	点焊工位排气筒1（现有）	103000	P6	颗粒物	5.768	16个集气罩收集后通过1套滤筒除尘器处理	0.259	0.065	0.63
		点焊工位排气筒2（现有）	84000	P7	颗粒物	4.704	11个集气罩收集后通过1套滤筒除尘器处理	0.212	0.053	0.63
		点焊工位排气筒3（现有）	36000	P8	颗粒物	2.016	4个集气罩收集后通过1套滤筒除尘器处理	0.091	0.023	0.63
		点焊工位排气筒4（现有）	48000	P9	颗粒物	2.688	12个集气罩收集后通过1套滤筒除尘器处理	0.121	0.030	0.63
		点焊工位排气筒5（现有）	36000	P10	颗粒物	2.016	7个集气罩收集后通过1套滤筒除尘器处理	0.091	0.023	0.63
		点焊工位排气筒6（现有）	92000	P11	颗粒物	5.152	16个集气罩收集后通过1套滤筒除尘器处理	0.232	0.058	0.63
		点焊工位排气筒7（现有）	36000	P12	颗粒物	2.016	9个集气罩收集后通过1套滤筒除尘器处理	0.091	0.023	0.63
		点焊工位排气筒8（新增）	15000	P50	颗粒物	0.84	8个集气罩收集后通过1套滤筒除尘器处理	0.038	0.0095	0.63
		点焊工位排气筒9（新增）	22000	P51	颗粒物	1.232	7个集气罩收集后通过1套滤筒除尘器处理	0.055	0.014	0.63
		点焊工位排气筒10（新增）	22000	P52	颗粒物	1.232	9个集气罩收集后通过1套滤筒除尘器处理	0.055	0.014	0.63
		点焊工位排气	22000	P53	颗粒物	1.232	9个集气罩收集后通过1套滤筒除尘器处理	0.055	0.014	0.63

	筒 11(新增)								
	点焊工 位排气 筒 12(新增)	50000	P54	颗粒物	2.800	10 个集气罩收集后通过 1 套滤筒除尘器处理	0.126	0.032	0.63
	点焊工 位排气 筒 13(新增)	35000	P55	颗粒物	1.960	10 个集气罩收集后通过 1 套滤筒除尘器处理	0.088	0.022	0.63
	点焊工 位排气 筒 14(新增)	28000	P56	颗粒物	1.568	15 个集气罩收集后通过 1 套滤筒除尘器处理	0.071	0.018	0.63
	点焊工 位排气 筒 15(新增)	25000	P57	颗粒物	1.40	17 个集气罩收集后通过 1 套滤筒除尘器处理	0.063	0.016	0.63
	焊接	/	/	颗粒物	3.662	/	3.662	0.92	/

本项目焊装车间点焊烟尘排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求（因厂房高度 16~21m，17m 排气筒未高出厂房 5m，按标准 7.1 条对排放速率严格 50%执行，即颗粒物有组织排放限值 2.25kg/h）。

## 2、破检室等离子切割烟尘

破检室主要对车体进行破坏、检测，破检室等离子切割过程产生烟尘，破检室工作时密闭，采用低负压对烟尘进行收集，收集后经滤筒除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒（P13）排放。破检车辆较少（每月拆解 1 辆，全年共 12 辆），等离子切割过程产生少量烟尘，废气排放量为 24000m<sup>3</sup>/h。

源强类比现有工程验收监测报告，排放速率为 0.017kg/h，排放浓度为 0.71mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.068t/a。

本项目焊装车间等离子切割烟尘排气筒（P13）颗粒物排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求（因厂房高度 16~21m，17m 排气筒未高出厂房 5m，按标准 7.1 条对排放速率严格 50%执行，即颗粒物有组织排放限值 2.25kg/h）。

## 3、钢打磨房打磨粉尘

焊装车间设置 1 间钢打磨室，内设 2 个打磨工位，打磨过程中会产生少量金属

粉尘。钢打磨室进行密闭处理，打磨过程产生的粉尘经 2 套自吸式打磨头收集后，与全室抽排风经 2 套滤筒除尘器处理后，通过 1 根 17m 排气筒（P14）排放（因厂房高度 16~21m，17m 排气筒未高出厂房 5m，按标准 7.1 条对排放速率严格 50% 执行，即颗粒物有组织排放限值 2.25kg/h）。

类比现有工程竣工环保验收监测数据（2025 年 4 月），钢打磨房颗粒物排放浓度为  $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气排放量  $18000\text{m}^3/\text{h}$ ，则排放速率  $0.065\text{kg}/\text{h}$ ，排放量  $0.26\text{t}/\text{a}$ 。

本项目焊装车间钢打磨房排气筒（P14）颗粒物排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求（因厂房高度 16~21m，17m 排气筒未高出厂房 5m，按标准 7.1 条对排放速率严格 50% 执行，即颗粒物有组织排放限值 2.25kg/h）。

#### 4、铝打磨房打磨粉尘

焊装车间设置 1 间铝打磨房，内设 3 个打磨工位，打磨过程中会产生少量金属粉尘。铝打磨室进行密闭处理，打磨过程产生的粉尘经 3 套自吸式打磨头收集后，与全室抽排风通过 3 套湿式防爆除尘器处理后，通过 1 根 17m 排气筒（P15）排放。

类比现有工程竣工环保验收监测数据（2025 年 4 月），铝打磨房颗粒物排放浓度为  $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气排放量  $11000\text{m}^3/\text{h}$ ，则排放速率  $0.039\text{kg}/\text{h}$ ，排放量  $0.156\text{t}/\text{a}$ 。

焊装车间铝打磨房排气筒（P15）颗粒物排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求（因厂房高度 16~21m，17m 排气筒未高出厂房 5m，按标准 7.1 条对排放速率严格 50% 执行，即颗粒物有组织排放限值 2.25kg/h）。

#### 5、焊点打磨粉尘

白车身总成调整线采用人工砂纸或砂轮机进行焊点清理，设置 7 个打磨区，配套设置 7 套高负压湿式除尘设备，打磨过程中产生微量金属粉尘经高负压收集进入湿式除尘设备处理后车间内排放，因粉尘产生量极少，无组织排放车间内，不再定量分析。

#### 6、返修打磨粉尘

焊装车间新建 2 间返修打磨房，打磨过程中会产生少量金属粉尘。打磨室密闭处理，打磨过程产生的粉尘经工位集气罩收集后，采用 2 套滤筒除尘器处理后，通过 1 根 17m 排气筒（P58）排放。

类比现有工程竣工环保验收监测数据（2025 年 4 月），钢打磨房颗粒物排放浓

度为  $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，返修打磨废气排放量  $24000\text{m}^3/\text{h}$ ，则排放速率  $0.084\text{kg}/\text{h}$ ，排放量  $0.336\text{t}/\text{a}$ 。

焊装车间返修打磨粉尘排气筒（P58）颗粒物排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求（因厂房高度16~21m，17m排气筒未高出厂房5m，按标准7.1条对排放速率严格50%执行，即颗粒物有组织排放限值  $2.25\text{kg}/\text{h}$ ）。

#### 7、焊接、打磨无组织排放

焊接烟尘无组织排放量为  $4.082\text{t}/\text{a}$ 。

打磨间未有效收集钢板、铝板打磨颗粒物排放量  $0.752\text{t}/\text{a}$ ，本项目打磨金属粉尘在车间重力沉降率按80%计算。则打磨金属粉尘无组织排放量  $0.150\text{t}/\text{a}$ 。

焊装车间采用全面换风系统，颗粒物无组织排放合计  $1.0583\text{kg}/\text{h}$ （ $4.232\text{t}/\text{a}$ ）。

#### 8、涂胶有机废气

焊装车间使用的点焊密封胶、膨胀胶、折边胶、结构胶等材料含有VOCs，涂胶工序将产生涂胶废气，主要为挥发性有机物（VOCs）。根据《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录E，“涂胶工艺挥发性有机物在烘干或固化挥发量占比100%”，制定依据主要是因为汽车车身用胶主要为糊状本体型胶粘剂，属于“无溶剂胶粘剂”，与家具、制鞋等行业溶剂型快干胶不同，焊接涂胶过程时间短，涂胶过程胶中VOCs挥发量很少，基本都在涂胶后烘干（加热干燥）或固化（自然干燥）过程排放。根据原料供应商提供胶粘剂MSDS和VOCs含量检测报告，焊装车间各种胶中VOCs含量0.4%~1.2%，因此涂胶过程VOCs挥发量极少，设计不再考虑涂胶工位VOCs收集处理措施。

根据原料供应商所提产品性质，焊装胶粘剂为糊状。点焊密封胶主要涂在两金属板之间，结构胶主要用在外板和外板加强件之间的粘结，涂胶后将胶压平在金属板间；膨胀胶主要涂在车门、引擎盖等空腔部位，折边胶应用在车门、引擎盖、后备箱盖等需要包边处理部位，涂胶后仅表面很小面积暴露在空气中。因此，焊装涂胶后，暴露在空气中的面积很少，自然干燥非常缓慢，完全固化时间需1天以上。

因乘用车生产采用流水线形式，焊装车间涂胶及其他各工序后，车身由焊涂连廊进入涂装车间后续工序，从焊装车间涂胶到涂装车间电泳烘干工序最终完成固化。因此输送过程不具备封闭收集VOCs的条件，因此设计输送过程不再进行VOCs收

集处理。

根据焊装、涂装工艺测算数据，从焊装车间涂胶到涂装车间电泳烘干工序最长时间为 60min。因此，按时间计算（生产线上固化时间 60min/完全固化 1 天），约 5%VOCs 在转移输送过程中无组织排放，剩余 95%VOCs 均进入电泳烘干工序，加热烘干全部排放，并进入 TNV 装置净化。

采用物料衡算，焊装车间涂点焊密封胶 VOCs 含量为 0.9%、膨胀胶 VOCs 含量为 1.2%、折边胶中 VOCs 含量为 0.4%、结构胶中 VOCs 含量为 0.8%，则 VOCs 含量合计 5.544t/a。

因此，焊装车间 VOCs 无组织排放量 0.069kg/h (0.277t/a)，采取车间通风系统风机外排。

胶粘剂中未挥发 VOCs 含量 5.267t/a，进入涂装车间电泳烘干工序，纳入该部分源强核算。本项目焊装车间涂胶工序 VOCs 去向及排放量详见下表。

表 4.3-2 本项目焊装车间涂胶工序 VOCs 去向及排放量一览表

车间	原料名称	施工状态下		VOCs 产生量 合计 (t/a)	VOCs 去向	净化效率	VOCs 排放量 (t/a)
		VOCs 百分含量 (%)	固体份 (%)				
焊装车间	点焊密封胶	0.90%	99.10%	5.54	涂胶及转运过程，5%车间无组织 (0.277t/a)	0	0.277 (焊装无组织)
	膨胀胶	1.20%	98.80%				
	折边胶	0.40%	99.60%		未固化部分 (5.267t/a)，95% 进电泳烘干 TNV	98%	0.105 (电泳烘干排气筒)
	结构胶	0.80%	99.20%				

芜湖经济技术开发区智能网联汽车产业园一期建设项目（第一阶段）建设冲压车间、焊装车间、涂装车间（套色线除外）、总装车间以及餐饮中心、试车跑道、展示体验中心、污水处理站、固废站、危废站等生产、辅助、公用、环保设施，形成年产 20 万辆乘用车产能。焊装车间涂胶工艺未采取收集、处置措施，焊装车间采取全室通风措施。

奇瑞汽车股份有限公司青岛分公司年产 15 万辆乘用车项目（一期）建设：主体工程包括冲焊联合车间（冲压生产区、焊装生产区）、涂装车间（套色线除外）、总装车间等；辅助工程包括餐饮中心、展示体验中心、试车跑道等；储运工程包括

分拣配送车间、供油站、成品车缓存区等；公用工程包括动力中心、变电站等；环保工程包括污水处理站、固废站、危废站、废气处理设施等。焊装车间涂胶工艺未采取收集、处置措施，焊装车间采取全室通风措施。

以上两个项目涂胶工艺与本项目相同，环保措施相同，建设规模相同或相近，具有可类比性。

根据《芜湖经济技术开发区智能网联汽车产业园一期建设项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》和《奇瑞汽车股份有限公司青岛分公司年产 15 万辆乘用车项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》中对焊装车间门窗或通风口外 1m 处非甲烷总烃一次浓度的监测结果，可以看出焊装车间门窗或通风口外 1m 处非甲烷总烃一次浓度监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值。监测结果见下表。

表 4.3-3 焊装车间门窗或通风口外 1m 处非甲烷总烃一次浓度监测结果

监测点位	芜湖经济技术开发区智能网联汽车产业园一期建设项目（第一阶段）	奇瑞汽车股份有限公司青岛分公司年产 15 万辆乘用车项目（一期）
规模	20 万辆/年	15 万辆/年
焊装车间涂胶工艺环保措施	焊装车间全室通风，无组织排放	焊装车间全室通风，无组织排放
监测时间	2023.7.12~7.13	2023.6.9~2023.6.10
焊装车间外 1m 监测结果（mg/m <sup>3</sup> ）	0.97~1.16	0.51~0.56
厂界浓度监测结果（mg/m <sup>3</sup> ）	0.44~0.88	0.0122~0.0264

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发[2024]1 号）、《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代企业豁免挥发性有机物末端治理实施细则（试行）》等文件，原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%，厂区内和厂界 VOCs 无组织排放浓度稳定达到相关标准限值要求，现场管理规范，相应生产工序可不要求采取无组织排放收集和处理措施。

焊装车间主要涉及点焊密封胶、结构胶、膨胀胶、折边胶，原辅材料中 VOCs 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）和《重点行业低 VOCs 含量原辅材料含量限值要求》（皖环发[2024]1 号）要求，VOCs 含量（质量比）均低于 10%。焊装车间涂胶工序无组织排放量 0.277t/a（0.069kg/h），排放量很小，根



据同类企业验收监测资料及项目厂界无组织预测结果，焊装车间外和厂界 VOCs 无组织排放浓度稳定达到相关标准限值要求。因此，点焊密封胶、结构胶、膨胀胶、折边胶涂胶过程不再采取收集和处理措施。

### 9、等效排气筒

焊装车间等效排气筒达标排放情况如下表：

表 4.3-4 焊装车间等效排气筒达标排放情况

排气筒编号	排气筒高度	排放速率 kg/h	等效排气筒 高度	等效排放速 率 kg/h	排放标准 kg/h <sup>①</sup>	达标情况
P5	17m	0.0032	17m	0.0612	2.25	达标
P11	17m	0.058				
P5	17m	0.0032	17m	0.0064	2.25	达标
P49	17m	0.0032				
P49	17m	0.0032	17m	0.0212	2.25	达标
P56	17m	0.018				
P7	17m	0.053	17m	0.067	2.25	达标
P51	17m	0.014				
P52	17m	0.014	17m	0.028	2.25	达标
P53	17m	0.014				
P54	17m	0.032	17m	0.054	2.25	达标
P55	17m	0.022				

注：①因厂房高度 16~21m，17m 排气筒未高出厂房 5m，按标准 7.1 条对排放速率严格 50%执行，即颗粒物有组织排放限值 2.25kg/h。

由上表可知，焊装车间各等效排气筒排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

#### 4.3.1.3 涂装车间

##### （1）有机废气产生途径

电泳采用电泳漆，施工漆状态 VOCs 含量 0.58%，含 VOCs 废气通过电泳及电泳烘干过程排放。

根据焊装车间涂胶有机废气分析，胶粘剂中未挥发 VOCs 含量 5.267t/a，进入涂装车间电泳烘干工序排放。

涂装车间涂胶采用焊缝密封胶、PVC 车底涂料、裙边胶、LASD 阻尼胶。焊缝密封胶 VOCs 含量 0.4%、PVC 车底涂料 VOCs 含量 0.33%、裙边胶 VOCs 含量 0.29%、LASD 阻尼胶 VOCs 含量 0.6%。焊缝密封胶、裙边胶、LASD 阻尼胶在涂胶过程后，直接进入电泳工序，此过程时间很短，参考《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）“附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表”，不考虑涂胶过程 VOCs 排放，胶粘剂中 VOCs 在中涂烘干工序全部排放；PVC 车底涂料喷胶工



序参考北京市《汽车制造业大气污染物排放标准》（DB11/1227-2023）“表 B.1 涂装工序各工段 VOCs 产生量占比”，喷胶过程 VOCs 产生量占比 2%，在中涂烘干过程 VOCs 产生量占比 98%。分析详见本章“（3）废气产排情况”。

喷漆过程中涂为水性漆，VOCs 含量 5.2%，底色漆为水性漆，VOCs 含量 18.7%，清漆为溶剂漆（含固化剂），VOCs 含量 35.2%，水性洗枪溶剂 VOCs 含量 3.1%，溶剂型洗枪溶剂 VOCs 含量 100%。喷漆过程含 VOCs 废气在喷漆、流平（闪干）、烘干及调漆、补漆等过程排放。

注蜡过程使用的内腔蜡 VOCs 含量 2.73%，含 VOCs 废气通过注蜡过程排放。

发泡剂由 A 剂和 B 剂组成，使用时 1:1 混合，A 剂中多元醇和 B 剂中的异氰酸酯反应生成大分子氨脂固化物，发泡剂发泡后 VOCs 排放量 0.037%，含 VOCs 废气通过发泡过程排放。

## （2）涂装车间含 VOCs 物料平衡

采用物料衡算法对涂装车间 VOCs 废气进行核算，中涂漆耗量 896.181t/a、底色漆耗量 410.565t/a、含异丙醇 2%，清漆（含固化剂）耗量 606.342t/a。清漆为溶剂漆，含苯系物 10.33%、二甲苯 1.33%、乙酸丁酯 6.86%。合计 VOCs 含量 336.809t/a，苯系物含量 62.635t/a、二甲苯含量 8.064t/a、异丙醇含量 8.211t/a、乙酸丁酯含量 41.601t/a。

施工状态水性洗枪溶剂耗量 554.66t/a，其中 VOCs 含量 17.194t/a；溶剂型洗枪溶剂耗量 158.5t/a，其中 VOCs 含量 158.5t/a，根据溶剂型清洗剂检测报告，苯系物占比 0.081%，二甲苯占比 0.071%，苯系物含量 0.128t/a、二甲苯含量 0.113t/a，乙酸丁酯含量 118.875t/a。

电泳底漆耗量 2689.604t/a，其中 VOCs 含量 15.60t/a。

焊缝密封胶耗量 1574t/a、VOCs 含量 6.296t/a，PVC 车底涂料涂胶耗量 1726 t/a、VOCs 含量 5.696t/a，裙边胶耗量 395t/a、VOCs 含量 1.146t/a，LASD 阻尼胶耗量 1145t/a、VOCs 含量 6.87t/a。

空腔蜡耗量 34.2t/a，其中 VOCs 含量 0.93t/a。

发泡剂耗量 12.6t/a，发泡剂发泡后 VOCs 排放量 0.005t/a。

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）物料衡算法核算方法，参考附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数和江淮汽车设计参数，确定本项目物料衡算系数选取见下表。

表 4.3-4 本项目涂装车间 VOCs 物料平衡一览表

车间	物料	不同工序排放系数			治理措施和排放情况				
		走向		占比系数	治理措施	治理效率	排放方式		
涂装车间	焊接胶粘剂中 VOCs 成分	焊装涂胶工序		5%	/	/	焊装车间换风系统外排		
		电泳烘干工序		95%	TNV 焚烧	98%	电泳烘干排气筒 P17、P59		
	电泳底漆中 VOCs 成分	电泳工序		15%	过滤+二级活性炭吸附	90%	电泳工序排气筒 P16		
		电泳烘干工序		85%	TNV 焚烧	98%	电泳烘干排气筒 P17、P59		
	PVC 车底涂料涂胶、焊缝密封胶、裙边胶、LASD 中 VOCs 成分	中涂烘干工序		100%	TNV 焚烧	98%	中涂烘干排气筒 P20、P61		
	PVC 车底涂料涂胶中 VOCs 成分	车底涂料喷胶		2%	过滤+二级活性炭吸附	90%	车底涂料喷胶排气筒 P18、P60		
		中涂烘干工序		98%	TNV 焚烧	98%	中涂烘干排气筒 P20、P61		
	中涂、底色漆（含套色）中 VOCs 成分	中涂、底色漆喷漆工序	合计		62.5%				
			进入治理措施	99%	56.925%	沸石转轮+RTO	90.16%	喷漆排气筒 P19	
			无组织排放	1%	0.575%	/	/	车间换风系统外排	
			进入漆渣 8%		5 %	作为危废处置	/	/	
		底色漆闪干工序		15%	沸石转轮+RTO	90.16%	喷漆排气筒 P19		
		中涂烘干工序		20%	TNV 焚烧	98%	中涂烘干排气筒 P20、P61		
		点补工序		1.5%	过滤+二级活性炭吸附	90%	小修室排气筒 P29、P69		
		调漆工序		1%	过滤+二级活性炭吸附	90%	喷漆排气筒 P19		
		水型洗枪溶剂中 VOCs 成分	排入喷漆室	合计		30%			
				其中：喷漆室排出	99%	29.7%	沸石转轮+RTO	90.16%	喷漆排气筒 P19
	无组织排放 1%			0.3%	/	/	车间换风系统外排		
	溶剂回收装置		70%	作为危废处置	/	/			
	清漆（含套色、清漆喷	合计		57.5%					

个 性 化 ) 中 VOCs 成分	漆工序	进入 喷漆 室 92%	进入治理措 施 99%	52.371%	沸石转轮 +RTO	90.16%	喷漆排气筒 P19
			无组织排放 1%	0.529%	/	/	车间换风系 统外排
		进入漆渣 8%		4.6%	作为危废处 置	/	/
	流平工序			15%	沸石转轮 +RTO	90.16%	喷漆排气筒 P19
	面漆烘干工序			25%	TNV 焚烧	98%	烘干排气筒 P21、P22、 P62
	点补工序			1.5%	过滤+二级活 性炭吸附	90%	小修室排气 筒 P29、P69
	调漆工序			1.0%	过滤+二级活 性炭吸附	90%	喷漆排气筒 P19
溶 剂 型 洗 枪 溶 剂 中 VOCs 成 分	排入喷 漆室	合计		30%			
		其中：喷漆室排出 99%		29.7%	沸石转轮 +RTO	90.16%	喷漆排气筒 P19
		无组织排放 1%		0.3%	/	/	车间换风系 统外排
	溶剂回收装置			70%	作为危废处 置	/	/
内 腔 蜡 中 VOCs 成分	注蜡工序			100%	过滤+二级活 性炭吸附	90%	小修室排气 筒 P29
发 泡 剂 中 VOCs 成分	发泡工序			100%			

由上表确定排放系数，涂装车间涂料物料平衡见下图。

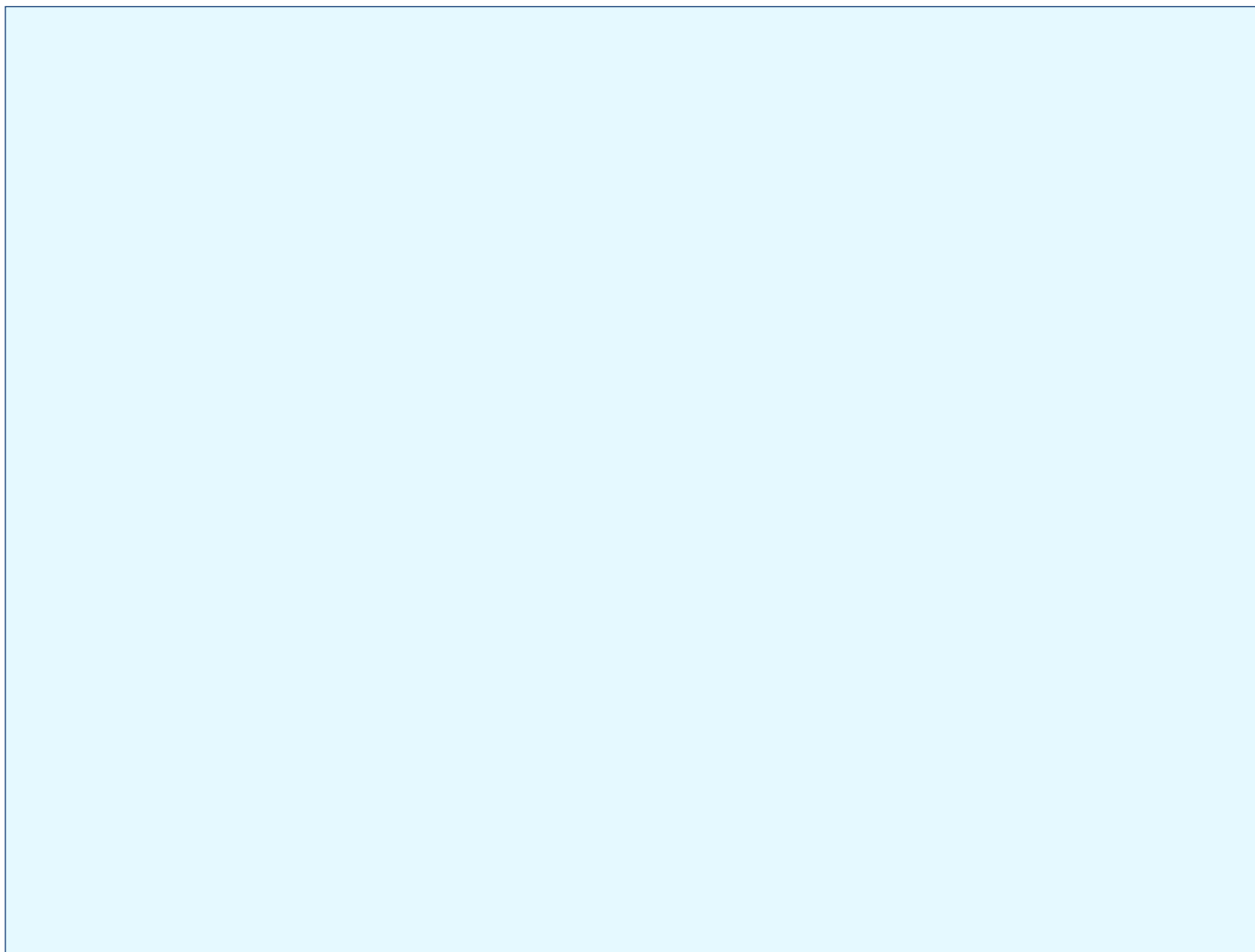


图 4.3-1 焊装涂胶、涂装电泳及烘干工序物料平衡图

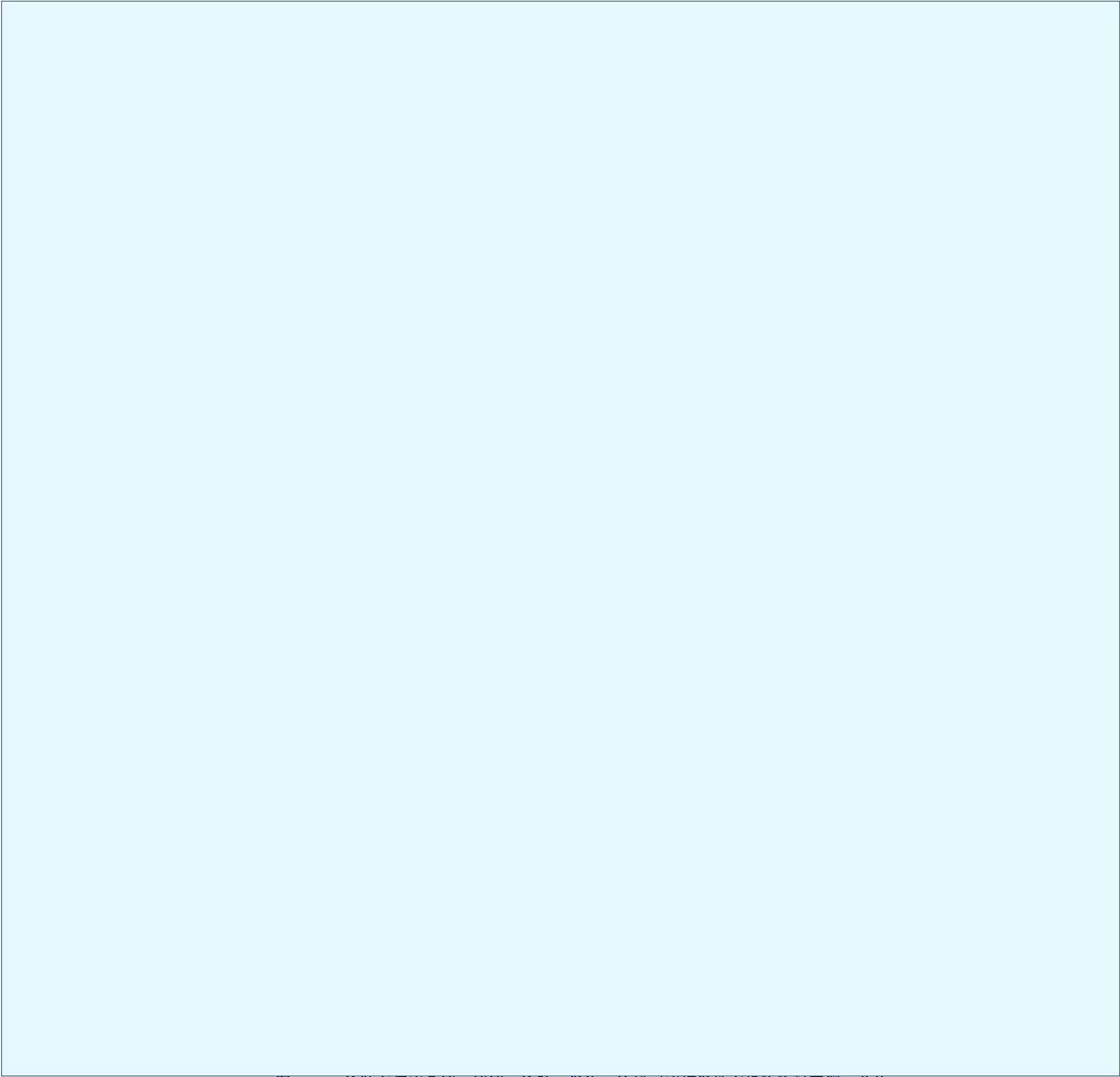


图 4.3-2 涂装车间底色漆、清漆、涂胶、发泡、注蜡工序挥发性有机物物料平衡 单位：t/a

### (3) 废气产排情况

电泳烘干室排气筒（P17、P59）烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

## ②涂胶

涂装车间涂胶采用焊缝密封胶、PVC 车底涂料、裙边胶、LASD 阻尼胶。涂胶过程在相应涂胶间进行，采用流水线形式，涂胶后进入中涂烘干室与中涂漆一起烘干。

焊缝密封胶、裙边胶、LASD 阻尼胶涂胶方式采用机器人涂抹，与焊装涂胶类似，采用糊状本体型胶粘剂，涂胶过程胶中 VOCs 挥发量很少，基本都在涂胶后烘干（加热干燥）过程排放，按照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，“涂胶工艺挥发性有机物在烘干或固化挥发量占比 100%”考虑。设计不再考虑涂胶工位 VOCs 收集处理措施。以焊缝密封胶为例，涂胶情况见下图。



PVC 车底涂料采用机器人喷涂在车身底板下部，因胶以雾状形式喷出，详见下图。与焊缝密封胶、裙边胶、LASD 阻尼胶相比，PVC 车底涂料喷胶过程胶中 VOCs 挥发量稍大，会有少量直接挥发进入涂胶间。参考北京市《汽车制造业大气污染物排放标准》（DB11/1227-2023）“表 B.1 涂装工序各工段 VOCs 产生量占比”，喷



胶过程 VOCs 产生量占比 2%，在中涂烘干过程 VOCs 产生量占比 98%。



因此，根据工艺和产排污特点，现有 PVC 车底涂料喷胶 1 线产生的 VOCs 采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”，处理后废气经 1 根 23m 排气筒（P18）排放。废气排放量为 28800m<sup>3</sup>/h，VOCs 排放浓度均为 0.049mg/m<sup>3</sup>，排放速率均为 0.0014kg/h，排放量均为 0.006t/a。

本项目新建 PVC 车底涂料喷胶 2 线产生的 VOCs 采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”，处理后废气经 1 根 23m 排气筒（P60）排放。废气排放量为 30100m<sup>3</sup>/h，VOCs 排放浓度均为 0.047mg/m<sup>3</sup>，排放速率均为 0.0014kg/h，排放量均为 0.006t/a。

车底涂料喷胶 VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

根据《芜湖经济技术开发区智能网联汽车产业园一期建设项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》和《奇瑞汽车股份有限公司青岛分公司年产 15 万辆乘用车项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》中对涂装车间门窗或通风口外 1m 处非甲烷总烃一次浓度的监测结果，可以看出涂装车间门窗或通风口外 1m 处非甲烷总烃一次浓度监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值。监测结果见下表。



表 4.3-4 涂装车间门窗或通风口外 1m 处非甲烷总烃一次浓度监测结果

监测点位	芜湖经济技术开发区智能网联汽车产业园一期建设项目（第一阶段）	奇瑞汽车股份有限公司青岛分公司 年产 15 万辆乘用车项目（一期）
规模	20 万辆/年	15 万辆/年
涂装车间涂胶 工艺环保措施	PVC 车底涂料喷胶工序废气采用 1 套 “纤维棉+活性炭吸附装置”	涂装车间全室通风，胶中溶剂在烘干 过程中挥发
监测时间	2023.7.12~7.13	2023.6.9~2023.6.10
涂装车间外 1m 监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	0.99~1.14	0.51~0.64
厂界浓度监测 结果 (mg/m <sup>3</sup> )	0.44~0.88	0.0122~0.0264

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发[2024]1 号）、《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代企业豁免挥发性有机物末端治理实施细则（试行）》等文件，原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%，厂区内和厂界 VOCs 无组织排放浓度稳定达到相关标准限值要求，现场管理规范，相应生产工序可不要求采取无组织排放收集和处理措施。涂装车间主要涉及焊缝密封胶、裙边胶、LASD 阻尼胶、PVC 车底涂料，原辅材料中 VOCs 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）和《重点行业低 VOCs 含量原辅材料含量限值要求》（皖环发[2024]1 号）要求，VOCs 含量（质量比）均低于 10%，根据同类企业验收监测资料及项目厂界无组织预测结果，涂装车间外和厂界 VOCs 无组织排放浓度稳定达到相关标准限值要求。考虑焊缝密封胶、裙边胶、LASD 阻尼胶、PVC 车底涂料涂胶形式不同，对 PVC 车底涂料喷胶工序采取收集并经 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理，焊缝密封胶、裙边胶、LASD 阻尼胶涂胶过程不再采取收集和处理措施。

③各喷漆室、闪干室、调漆室

中涂、底色漆（含套色）采用水性漆，清漆（含套色）采用溶剂漆。

中涂、底色漆（含套色）、清漆（含套色）喷涂均采用干式纸盒喷漆室，中涂、底色漆喷涂时产生含异丙醇、VOCs 等有机废气及漆雾，清漆喷涂时产生含二甲苯、

苯系物、乙酸丁酯、VOCs 等有机废气及漆雾，干式纸盒喷漆室过滤系统采用纸盒+精密过滤器（袋式过滤器），含漆雾经干式纸盒系统与纸盒接触，被纸盒吸收附着在纸盒表面，再经精密过滤器（袋式过滤器）进一步过滤漆雾，对漆雾过滤效率 98% 以上（原理详见 7.1.3.1 节及图 7.1-2）；进入沸石转轮前设沸石转轮保护过滤装置，采用三级过滤棉过滤，过滤棉过滤效率 90%（原理详见 7.1.3.1 节及图 7.1-3）。因此，干式纸盒喷漆室过滤系统+沸石转轮保护过滤装置对漆雾综合净化效率 99.8%。

现有各喷漆室喷漆废气、洗枪溶剂清洗旋杯时挥发出的有机废气，和底色漆闪干、套色底色漆闪干废气汇合后，经一套沸石转轮吸附浓缩，吸附效率 92%，未吸附的有机废气通过 1 根 27.5m 排气筒（P19）排放，浓缩后的废气采用 1 套 RTO 焚烧装置处理，净化效率 98%。

新增底色漆喷漆室、清漆喷漆室喷漆废气、洗枪溶剂清洗旋杯时挥发出的有机废气和底色漆闪干废气汇合后，经一套沸石转轮吸附浓缩，吸附效率 92%，未吸附的有机废气通过 1 根 27.5m 排气筒（P19）排放，浓缩后的废气采用 1 套 RTO 焚烧装置处理，净化效率 98%。

净化后的有机废气和燃天然气废气共用上述 27.5m 排气筒（P19）排放。

水性漆调漆间、溶剂型漆调漆间大风量、低浓度有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”吸附净化，净化效率 90%，净化后的有机废气共用上述 27.5m 排气筒（P19）排放。

中涂、底色漆（含套色）、清漆（含套色）喷漆室喷枪转换时产生废洗枪溶剂，在喷漆工位设置一个回收槽，70%回收作为危险废物，30%排至各喷漆室内。

喷漆室排气筒（P19）废气排放量 481810m<sup>3</sup>/h，根据物料衡算，颗粒物（漆雾）、VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放浓度分别为 0.43mg/m<sup>3</sup>、14.35mg/m<sup>3</sup>、2.19mg/m<sup>3</sup>、0.28mg/m<sup>3</sup>、0.29mg/m<sup>3</sup>、3.26mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.21kg/h、6.92kg/h、1.05kg/h、0.14kg/h、0.14kg/h、1.57kg/h，排放量分别为 0.833t/a、27.665t/a、4.219t/a、0.546t/a、0.554t/a、6.274t/a。

喷漆废气 1 线、2 线 RTO 焚烧炉天然气耗量分别为 140m<sup>3</sup>/h、80m<sup>3</sup>/h，涂装车间工位、新风空调天然气耗量 4444m<sup>3</sup>/h，天然气燃烧废气均经 27.5m 喷漆废气排气筒（P19）排放。经计算，烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度分别为 1.24mg/m<sup>3</sup>、0.87mg/m<sup>3</sup>、8.10mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.597kg/h、0.417kg/h、3.904kg/h，排放量分别为 2.387t/a、

1.669t/a、15.615t/a。

喷漆室排气筒（P19）漆雾、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求。VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

#### ④中涂烘干室

焊缝密封胶、裙边胶、LASD 阻尼胶中挥发性有机物在中涂烘干工序全部排放，PVC 车底涂料 98%挥发性有机物在中涂烘干工序中排放，VOCs 总产生量 20.581t/a。中涂采用水性漆，在烘干室完成烘干，VOCs 产生量 9.320t/a。

现有中涂烘干 1 线产生的有机废气采用 1 套 TNV 焚烧装置处理，废气排放量 21350m<sup>3</sup>/h，经 1 根 23m 高排气筒（P20）排放，TNV 净化效率达 98%，根据物料衡算，有机废气经过燃烧处理后，VOCs 排放浓度为 3.50mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.075kg/h，排放量为 0.299t/a。

本项目新建中涂烘干 2 线产生的有机废气采用 1 套 TNV 焚烧装置处理，废气排放量 15000m<sup>3</sup>/h，经 1 根 23m 高排气筒（P61）排放，TNV 净化效率达 98%，根据物料衡算，有机废气经过燃烧处理后，VOCs 排放浓度分别为 4.98mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.075kg/h，排放量为 0.299t/a。

TNV 直接燃烧装置采用天然气作为热源，中涂烘干 1 线 TNV、2 线 TNV 耗量均为 285m<sup>3</sup>/h。中涂烘干 1 线烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度分别为 3.82mg/m<sup>3</sup>、2.05mg/m<sup>3</sup>、19.22mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.081kg/h、0.057kg/h、0.533kg/h，排放量分别为 0.326t/a、0.228t/a、2.133t/a；中涂烘干 2 线烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度分别为 5.43mg/m<sup>3</sup>、3.80mg/m<sup>3</sup>、35.53mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.081kg/h、0.057kg/h、0.533kg/h，排放量分别为 0.326t/a、0.228t/a、2.133t/a。

中涂烘干室排气筒（P20、P61）漆雾、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求。VOCs、排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

#### ⑤面漆烘干室

底色漆、清漆喷漆后全部在清漆烘干室完成烘干，现有面漆烘干 1 线产生的

有机废气采用 1 套 TNV 焚烧装置处理，废气排放量  $22500\text{m}^3/\text{h}$ ，经 1 根 23m 高排气筒（P21）排放，TNV 净化效率达 98%，根据物料衡算，有机废气经过燃烧处理后，VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放浓度分别为  $3.90\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.88\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.094\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.59\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.088\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.020\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.003\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.002\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.013\text{kg}/\text{h}$ ，排放量分别为  $0.351\text{t}/\text{a}$ 、 $0.080\text{t}/\text{a}$ 、 $0.010\text{t}/\text{a}$ 、 $0.008\text{t}/\text{a}$ 、 $0.053\text{t}/\text{a}$ 。

本项目新建面漆烘干 2 线有机废气采用 1 套 TNV 焚烧装置处理，废气排放量  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，经 1 根 23m 高排气筒（P62）排放，TNV 净化效率达 98%，根据物料衡算，有机废气经过燃烧处理后，VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放浓度分别为  $5.84\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.088\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.020\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.003\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0021\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.013\text{kg}/\text{h}$ ，排放量分别为  $0.351\text{t}/\text{a}$ 、 $0.080\text{t}/\text{a}$ 、 $0.010\text{t}/\text{a}$ 、 $0.008\text{t}/\text{a}$ 、 $0.053\text{t}/\text{a}$ 。

TNV 直接燃烧装置采用天然气作为热源，面漆烘干 1 线、2 线天然气耗量  $283\text{m}^3/\text{h}$ 。面漆烘干 1 线烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度分别为  $3.60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.04\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $19.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.081\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.057\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.529\text{kg}/\text{h}$ ，排放量分别为  $0.324\text{t}/\text{a}$ 、 $0.226\text{t}/\text{a}$ 、 $2.118\text{t}/\text{a}$ ；面漆烘干 2 线烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度分别为  $5.40\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.77\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $35.30\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.088\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.020\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.003\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.002\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.013\text{kg}/\text{h}$ ，排放量分别为  $0.351\text{t}/\text{a}$ 、 $0.080\text{t}/\text{a}$ 、 $0.010\text{t}/\text{a}$ 、 $0.008\text{t}/\text{a}$ 、 $0.053\text{t}/\text{a}$ 。

面漆烘干室排气筒（P21、P62）颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

#### ⑥套色清漆烘干室

套色底色漆、套色清漆喷涂后在套色清漆烘干室完成烘干，对产生的有机废气采用一套直接燃烧装置（TNV 焚烧炉）处理，净化效率达 98%，废气排放量  $22500\text{m}^3/\text{h}$ ，经 1 根 23m 高排气筒（P22）排放。

据物料衡算，有机废气经过燃烧处理后，VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放浓度分别为  $7.48\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.71\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.22\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.168\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.038\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.005\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.004\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.026\text{kg}/\text{h}$ ，排放量分别为  $0.673\text{t}/\text{a}$ 、 $0.154\text{t}/\text{a}$ 、 $0.020\text{t}/\text{a}$ 、 $0.016\text{t}/\text{a}$ 、 $0.102\text{t}/\text{a}$ 。

TNV 直接燃烧装置采用天然气作为热源，耗量  $265\text{m}^3/\text{h}$ 。烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度分别为  $3.37\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.36\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $22.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.076\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.053\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.496\text{kg}/\text{h}$ ，排放量分别为  $0.303\text{t}/\text{a}$ 、 $0.212\text{t}/\text{a}$ 、 $1.983\text{t}/\text{a}$ 。

套色清漆烘干室排气筒（P22）颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

#### ⑦电泳烘干三元体燃烧器

电泳烘干 1 线及 2 线分别设置 1 个三元体燃烧器，天然气耗量均为  $90\text{m}^3/\text{h}$ ，废气分别直接经 1 根 23m 排气筒（P23、P63）排放。对天然气燃烧废气  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘产生量的核算方法同 TNV、RTO 焚烧炉，因烘干燃烧器采用低氮燃烧技术， $\text{NO}_x$  产生量降低 30%，烟气量计算根据《机械行业系数手册》涂装行业中天然气工业炉窑产污系数，工业废气量： $13.6$  立方米/立方米-燃料。P23、P63 排气筒烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度分别为  $10.73\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $7.50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $51.00\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.026\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.018\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.122\text{kg}/\text{h}$ ，排放量分别为  $0.103\text{t}/\text{a}$ 、 $0.072\text{t}/\text{a}$ 、 $0.490\text{t}/\text{a}$ 。

烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放均满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值要求。

#### ⑧中涂烘干三元体燃烧器

中涂烘干 1 线及 2 线分别设置 1 个三元体燃烧器，天然气耗量均为  $59\text{m}^3/\text{h}$ ，废气分别直接经 1 根 23m 排气筒（P24、P64）排放。P24、P64 排气筒烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度分别为  $8.52\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.96\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $40.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.017\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.012\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.080\text{kg}/\text{h}$ ，排放量分别为  $0.067\text{t}/\text{a}$ 、 $0.047\text{t}/\text{a}$ 、 $0.321\text{t}/\text{a}$ 。

烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放均满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值要求。

#### ⑨底色漆闪干室三元体燃烧器

底色漆闪干室 1 线、2 线分别设置 2 个三元体燃烧器，单个燃烧器加热器天然气耗量分别为  $73\text{m}^3/\text{h}$ 、 $66\text{m}^3/\text{h}$ ，废气分别经 4 根 23m 排气筒（P25、P26、P65、P66）排放。P25、P65 排气筒烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度分别为  $10.54\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $7.37\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $50.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.021\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.015\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.099\text{kg}/\text{h}$ ，排放量分别为  $0.084\text{t}/\text{a}$ 、



0.058t/a、0.397t/a。P26、P66 排气筒烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度分别为 6.55mg/m<sup>3</sup>、4.58mg/m<sup>3</sup>、31.17mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.019kg/h、0.013kg/h、0.089kg/h，排放量分别为 0.076t/a、0.053t/a、0.359t/a。

烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放均满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值要求。

#### ⑩套色底色漆闪干室三元体燃烧器

套色底色漆闪干室共设置 2 个三元体燃烧器，单个三元体燃烧器天然气耗量分别为 73m<sup>3</sup>/h、66m<sup>3</sup>/h，废气分别经 2 根 23m 排气筒（P27、P28）排放。P27 排气筒烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度分别为 10.54mg/m<sup>3</sup>、7.37mg/m<sup>3</sup>、50.14mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.021kg/h、0.015kg/h、0.099kg/h，排放量分别为 0.084t/a、0.058t/a、0.397t/a。P28 排气筒烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度分别为 6.55mg/m<sup>3</sup>、4.58mg/m<sup>3</sup>、31.17mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.019kg/h、0.013kg/h、0.089kg/h，排放量分别为 0.076t/a、0.053t/a、0.359t/a。

烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放均满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值要求。

#### ⑪小修室、注蜡、发泡室

涂装车间现有 4 间小修室，本项目新建 4 间小修室。小修过程中产生含苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯、VOCs 的有机废气，现有及新建小修室废气分别采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化。

根据原辅材料成分分析，空腔蜡中有机溶剂含量为 2.73%，注蜡过程中有机溶剂全部挥发；发泡剂使用时 A 剂和 B 剂 1:1 混合，发泡剂发泡后 VOCs 排放量 0.037%，含 VOCs 废气通过发泡过程排放。有机废气经 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化。

针对发泡废气，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），多苯基异氰酸酯（PAPI）和二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）污染物监测待国家监测方法标准发布后实施，目前未发布多苯基异氰酸酯（PAPI）和二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）相关监测方法标准，同时由于不同泡沫配比添加的多苯基异氰酸酯（PAPI）和二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）用量差异以及发生反应的复杂性，导致目前没有相关文件明确发泡时多苯基异氰酸酯（PAPI）和二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）废

气的产污系数。且目前没有多苯基异氰酸酯（PAPI）和二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）的监测方法，无法在项目验收或投产后对多苯基异氰酸酯（PAPI）和二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）浓度进行监测从而进行类比，因此本项目产生的多苯基异氰酸酯（PAPI）和二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）废气只做定性分析，待国家颁布多苯基异氰酸酯（PAPI）和二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）污染物监测方法标准后，企业须开展例行检测。

现有小修室、注蜡、发泡废气净化后由 1 根 23m 高排气筒（P29）排放，废气排放量 239000m<sup>3</sup>/h。根据物料衡算，P29 排气筒 VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放浓度分别为 0.36mg/m<sup>3</sup>、0.049mg/m<sup>3</sup>、0.006mg/m<sup>3</sup>、0.006mg/m<sup>3</sup>、0.033mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.087kg/h、0.012kg/h、0.0015kg/h、0.0015kg/h、0.078kg/h，排放量分别为 0.346t/a、0.047t/a、0.006t/a、0.006t/a、0.031t/a。

新建小修室废气净化后由 1 根 23m 高排气筒（P67）排放，废气排放量 145880m<sup>3</sup>/h。根据物料衡算，P67 排气筒 VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放浓度分别为 0.43mg/m<sup>3</sup>、0.081mg/m<sup>3</sup>、0.010mg/m<sup>3</sup>、0.011mg/m<sup>3</sup>、0.053mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.063kg/h、0.012kg/h、0.0015kg/h、0.0015kg/h、0.078kg/h，排放量分别为 0.253t/a、0.047t/a、0.006t/a、0.006t/a、0.031t/a。

现有小修室、注蜡、发泡室排气筒（P29），新建小修室排气筒（P67）VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

#### ⑫喷漆辅助间

喷漆辅助间是主要用于存放喷漆备用或维修设备，并在此间进行干式纸盒系统更换纸盒，该部分有机废气排放量较少，已计入涂装车间，不再重复计算。

喷漆辅助间有机废气经 1 套两级活性炭吸附装置净化，净化后的废气由 1 根 23m 高排气筒（P30）排放。

喷漆辅助间排气筒（P30）VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

#### ⑬涂装车间无组织排放

整车生产企业因涂层质量要求较高，均在设置送风（需净化）、排风系统的密闭喷漆室中进行，流平、闪干、烘干分别在密闭流平室、闪干室、烘干室中进行，

在喷涂前准备段与喷涂段、机器喷涂段与人工喷涂段、喷涂段与流平（闪干）段、流平（闪干）段与烘干段之间均设置过渡段，并有风幕阻隔，无组织排放量较小，但喷漆室开关门、含纸盒漆渣处置等不可避免带出 VOCs 无组织排放。

本项目以机器人喷涂为主，仅设极少量人工补喷工位，最大程度减少人员进出喷漆室；喷漆辅助间干式纸盒更换过程产生的有机废气集中收集设 1 套过滤+两级活性炭吸附装置净化。因此，本项目涂装车间自动化程度高、措施完善，无组织排放量很小，本评价按喷漆室 VOCs 的 1%考虑。

与 VOCs 相比，漆雾附着性强、无挥发性，仅喷涂过程产生，停止喷涂后就不再产生漆雾挥发。因喷涂过程喷漆室密闭，漆雾经排风系统进入净化系统，不会产生无组织排放。含漆雾废气经干式纸盒喷漆室过滤系统（纸盒+精密过滤器）过滤后，净化效率 98%，绝大多数废气返回喷漆室循环使用。人员进出喷漆室时，无喷涂作业，仅净化漆雾后的循环风会产生少量逸散，按循环风中漆雾的 1%考虑。

根据物料平衡，涂装车间颗粒物（漆雾）、VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯无组织排放量分别为 0.021kg/h (0.084t/a)、0.591kg/h (2.366t/a)、0.11kg/h (0.450t/a)、0.011kg/h (0.043t/a)、0.012kg/h (0.047t/a)、0.14kg/h (0.577t/a)，采用屋顶风机排放。

#### ⑭备用柴油发电机

备用柴油发电机房位于涂装车间北侧辅房内，设 1 台 1000KW 备用柴油发电机为涂装车间提供应急电源供应，备用柴油发电机运行过程中产生烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，通过 1 座 3.5m 排气筒排放，根据设备单位提供类似设备排放数据，烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度分别为 57.01mg/m<sup>3</sup>、1.12mg/m<sup>3</sup>、206.13mg/m<sup>3</sup>，可满足参照的《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。待《固定式压燃式发动机及设施排放标准》正式发布后，应按照新标准要求执行。

#### 4.3.1.4 双色涂装车间

##### （1）有机废气产生途径

喷漆过程套色底色漆为水性漆，VOCs 含量 18.7%，套色清漆为溶剂漆（含固化剂），VOCs 含量 35.2%，水性洗枪溶剂 VOCs 含量 3.1%，溶剂型洗枪溶剂 VOCs 含量 100%。喷漆过程含 VOCs 废气在喷漆、流平（闪干）、烘干及调漆、补漆等过程排放。



注蜡过程使用的内腔蜡 VOCs 含量 2.73%，含 VOCs 废气通过注蜡过程排放。

发泡剂由 A 剂和 B 剂组成，使用时 1:1 混合，A 剂中多元醇和 B 剂中的异氰酸酯反应生成大分子氨基脂固化物，发泡剂发泡后 VOCs 排放量 0.037%，含 VOCs 废气通过发泡过程排放。

## （2）双色涂装车间含 VOCs 物料平衡

采用物料衡算法对双色涂装车间 VOCs 废气进行核算，套色底色漆耗量 265.602t/a、含异丙醇 2%，套色清漆（含固化剂）耗量 298.126t/a。清漆为溶剂漆，含苯系物 10.33%、二甲苯 1.33%、乙酸丁酯 6.86%。合计 VOCs 含量 154.608t/a，苯系物含量 30.796t/a、二甲苯含量 3.965t/a、异丙醇含量 5.312t/a、乙酸丁酯含量 20.454t/a。

施工状态水性洗枪溶剂耗量 277.33t/a，其中 VOCs 含量 8.597t/a；溶剂型洗枪溶剂耗量 158.5t/a，其中 VOCs 含量 158.5t/a，根据溶剂型清洗剂检测报告，苯系物占比 0.081%，二甲苯占比 0.071%，苯系物含量 0.128t/a、二甲苯含量 0.113t/a，乙酸丁酯含量 118.875t/a。

空腔蜡耗量 79.8t/a，其中 VOCs 含量 2.179t/a。

发泡剂耗量 29.4t/a，发泡剂发泡后 VOCs 排放量 0.011t/a。

根据《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）物料衡算法核算方法，参考附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数和江淮汽车设计参数，确定本项目物料衡算系数选取见下表。

表 4.3-5 本项目涂装车间 VOCs 物料平衡一览表

车间	物料	不同工序排放系数			治理措施和排放情况		
		走向		占比系数	治理措施	治理效率	排放方式
双色涂装车间	套色底色漆中 VOCs 成分	套色底色漆喷漆工序	合计	62.5%			
			进入治理措施 99%	56.925%	沸石转轮+RTO	90.16%	喷漆排气筒 P68
			无组织排放 1%	0.575%	/	/	车间换风系统外排
			进入漆渣 8%	5%	作为危废处置	/	/
		底色漆闪干工序		15%	沸石转轮+RTO	90.16%	喷漆排气筒 P68
		底色漆烘干工序		25%	TNV 焚烧	98%	烘干排气筒 P68
		点补工序		1.5%	过滤+二级活性炭吸附	90%	点补排气筒 P75-76
		调漆工序		1%	过滤+二级活	90%	喷漆排气筒 P68

水型洗枪溶剂中 VOCs 成分			合计	30%	性炭吸附		
	排入喷漆室	其中：喷漆室排出 99%		29.7%	沸石转轮+RTO	90.16%	喷漆排气筒 P68
		无组织排放 1%		0.3%	/	/	车间换风系统外排
	溶剂回收装置			70%	作为危废处置	/	/
套 色 清 漆 中 VOCs 成分	套色清漆喷漆工序	合计		57.5%			
		进入喷漆室 92%	进入治理措施 99%	52.371%	沸石转轮+RTO	90.16%	喷漆排气筒 P68
			无组织排放 1%	0.529%	/	/	车间换风系统外排
		进入漆渣 8%		4.6%	作为危废处置	/	/
	流平工序			15%	沸石转轮+RTO	90.16%	喷漆排气筒 P68
	清漆烘干工序			25%	TNV 焚烧	98%	烘干排气筒 P73、P74
	点补工序			1.5%	过滤+二级活性炭吸附	90%	小修室排气筒 P75-77
	调漆工序			1.0%	过滤+二级活性炭吸附	90%	喷漆排气筒 P68
	溶剂型洗枪溶剂中 VOCs 成分	排入喷漆室	合计		30%		
其中：喷漆室排出 99%			29.7%	沸石转轮+RTO	90.16%	喷漆排气筒 P68	
无组织排放 1%		0.3%	/	/	车间换风系统外排		
溶剂回收装置			70%	作为危废处置	/	/	
内 腔 蜡 中 VOCs 成分	注蜡工序			100%	过滤+二级活性炭吸附	90%	注蜡、发泡排气筒 P81
发 泡 剂 中 VOCs 成分	发泡工序			100%			

由上表确定排放系数，涂装车间及双色涂装车间涂料物料平衡见下图。



图 4.3-3 双色涂装车间套色底色漆、套色清漆工序挥发性有机物物料平衡 单位：t/a

### (3) 废气产排情况

#### ①各喷漆室、闪干室、调漆室

套色底色漆采用水性漆，套色清漆采用溶剂漆。

套色底色漆、套色清漆喷涂均采用干式纸盒喷漆室，套色底色漆喷涂时产生含异丙醇、VOCs 等有机废气及漆雾，清漆喷涂时产生含苯系物、二甲苯、乙酸丁酯、VOCs 等有机废气及漆雾，干式纸盒喷漆室过滤系统采用纸盒+精密过滤器（袋式过滤器），含漆雾经干式纸盒系统与纸盒接触，被纸盒吸收附着在纸盒表面，再经精密过滤器（袋式过滤器）进一步过滤漆雾，对漆雾过滤效率 98%以上（原理详见 8.1.3.1 节及图 8.1-2）；进入沸石转轮前设沸石转轮保护过滤装置，采用三级过滤棉过滤，过滤棉过滤效率 90%（原理详见 8.1.3.1 节及图 8.1-3）。因此，干式纸盒喷漆室过滤系统+沸石转轮保护过滤装置对漆雾综合净化效率 99.8%。

经过滤后的各喷漆室喷漆废气、洗枪溶剂清洗旋杯时挥发出的有机废气和套色底色漆闪干废气汇合后，经一套沸石转轮吸附浓缩，吸附效率 92%，未吸附的有机废气通过 1 座 27.5m 排气筒（P68）排放。浓缩后的废气采用 1 套 RTO 焚烧装置处理，净化效率 98%，净化后的有机废气和燃天然气废气共用上述 27.5m 排气筒（P68）排放。

水性漆调漆间、溶剂型漆调漆间大风量、低浓度有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”吸附净化，净化效率 90%，净化后的有机废气共用上述 27.5m 排气筒（P68）排放。

套色底色漆、套色清漆喷漆室喷枪转换时产生废洗枪溶剂，在喷漆工位设置一个回收槽，70%回收作为危险废物，30%排至各喷漆室内。

根据物料衡算，双色涂装车间喷漆室排气筒（P68）废气排放量 287700m<sup>3</sup>/h，颗粒物（漆雾）、VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放浓度分别为 0.20mg/m<sup>3</sup>、13.15mg/m<sup>3</sup>、1.80mg/m<sup>3</sup>、0.24mg/m<sup>3</sup>、0.33mg/m<sup>3</sup>、8.24mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.057kg/h、3.78kg/h、0.52kg/h、0.068kg/h、0.095kg/h、2.37kg/h，排放量分别为 0.229t/a、15.136t/a、2.076t/a、0.270t/a、0.381t/a、9.483t/a。

喷漆废气 RTO 焚烧炉天然气耗量 80m<sup>3</sup>/h，涂装车间工位、新风空调天然气耗量 4364m<sup>3</sup>/h，天然气燃烧废气均经 27.5m 喷漆废气排气筒（P68）排放。经计算，烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度分别为 0.080mg/m<sup>3</sup>、0.056mg/m<sup>3</sup>、0.52mg/m<sup>3</sup>，排放速率

分别为 0.023kg/h、0.016kg/h、0.150kg/h，排放量分别为 0.092t/a、0.064t/a、0.599t/a。

喷漆室排气筒（P68）漆雾、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

### ②套色面漆烘干室

套色底色漆、套色清漆喷漆后全部在套色面漆烘干室完成烘干，对产生的有机废气采用 TNV 焚烧装置处理，净化效率达 98%，废气排放量 15000m<sup>3</sup>/h，经 1 根 23m 高排气筒（P69）排放。

根据物料衡算，有机废气经过燃烧处理后，VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放浓度分别为 7.68mg/m<sup>3</sup>、1.28mg/m<sup>3</sup>、0.17mg/m<sup>3</sup>、0.35mg/m<sup>3</sup>、0.85mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.115kg/h、0.019kg/h、0.0025kg/h、0.0053kg/h、0.013kg/h，排放量分别为 0.461t/a、0.077t/a、0.010t/a、0.021t/a、0.051t/a。

TNV 直接燃烧装置采用天然气作为热源，耗量 245m<sup>3</sup>/h。烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度分别为 4.67mg/m<sup>3</sup>、3.27mg/m<sup>3</sup>、30.56mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.070kg/h、0.049kg/h、0.458kg/h，排放量分别为 0.280t/a、0.196t/a、1.834t/a。

套色面漆烘干室排气筒（P69）颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

### ③套色清漆烘干室

套色清漆喷漆后套色清漆烘干室完成烘干，对产生的有机废气采用 TNV 焚烧装置处理，净化效率达 98%，废气排放量 15000m<sup>3</sup>/h，经 1 根 23m 高排气筒（P70）排放。

根据物料衡算，有机废气经过燃烧处理后，VOCs、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯排放浓度分别为 4.37mg/m<sup>3</sup>、1.28mg/m<sup>3</sup>、0.17mg/m<sup>3</sup>、0.85mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.066kg/h、0.019kg/h、0.0025kg/h、0.013kg/h，排放量分别为 0.262t/a、0.077t/a、0.010t/a、0.051t/a。

TNV 直接燃烧装置采用天然气作为热源，耗量 245m<sup>3</sup>/h。烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放

浓度分别为  $4.67\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.27\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $30.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.070\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.049\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.458\text{kg}/\text{h}$ ，排放量分别为  $0.280\text{t}/\text{a}$ 、 $0.196\text{t}/\text{a}$ 、 $1.834\text{t}/\text{a}$ 。

清漆烘干室排气筒（P70）颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

#### ④套色底色漆闪干室三元体燃烧器

套色底色漆闪干室共设置 2 个三元体燃烧器，单个燃烧器加热器天然气耗量分别为  $73\text{m}^3/\text{h}$ 、 $66\text{m}^3/\text{h}$ ，废气分别经 2 根 23m 排气筒（P71、P72）排放。P71 排气筒烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度分别为  $10.54\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $7.37\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $50.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.021\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.015\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.099\text{kg}/\text{h}$ ，排放量分别为  $0.084\text{t}/\text{a}$ 、 $0.058\text{t}/\text{a}$ 、 $0.397\text{t}/\text{a}$ 。P72 排气筒烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度分别为  $6.55\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.58\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $31.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.019\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.013\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.089\text{kg}/\text{h}$ ，排放量分别为  $0.076\text{t}/\text{a}$ 、 $0.053\text{t}/\text{a}$ 、 $0.359\text{t}/\text{a}$ 。

烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放均满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值要求。

#### ⑤面漆烘干室三元体燃烧器

面漆烘干室共设置 1 个三元体燃烧器，天然气耗量为  $56\text{m}^3/\text{h}$ ，废气经 1 根 23m 排气筒（P73）排放。烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度分别为  $8.09\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.66\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $38.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.016\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.011\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.076\text{kg}/\text{h}$ ，排放量分别为  $0.064\text{t}/\text{a}$ 、 $0.045\text{t}/\text{a}$ 、 $0.305\text{t}/\text{a}$ 。

烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放均满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值要求。

#### ⑥清漆烘干室三元体燃烧器

清漆烘干室共设置 1 个三元体燃烧器，天然气耗量为  $56\text{m}^3/\text{h}$ ，废气经 1 根 23m 排气筒（P74）排放。烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度分别为  $8.09\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.66\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $38.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.016\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.011\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.076\text{kg}/\text{h}$ ，排放量分别为  $0.064\text{t}/\text{a}$ 、 $0.045\text{t}/\text{a}$ 、 $0.305\text{t}/\text{a}$ 。

烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放均满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）重点区域排放限值要求。

#### ⑦点补

点补过程中产生含异丙醇、VOCs的有机废气，采用2套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气通过2根23m高排气筒（P75-P76）排放。点补废气排放量分别为103680m<sup>3</sup>/h、59920m<sup>3</sup>/h。根据物料衡算，P75排气筒VOCs、异丙醇排放浓度分别为0.060mg/m<sup>3</sup>、0.0064mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为0.0062kg/h、0.00066kg/h，排放量分别为0.0248t/a、0.0027t/a；P76排气筒VOCs、异丙醇排放浓度分别为0.10mg/m<sup>3</sup>、0.011mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为0.0062kg/h、0.00066kg/h，排放量分别为0.0248t/a、0.0027t/a。

点补工序VOCs、异丙醇排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

#### ⑧小修室

双色涂装车间内共设18间小修室，小修过程中产生含苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯、VOCs的有机废气，采用4套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气通过4根23m高排气筒（P77-P80）排放。小修室废气排放量分别为103600m<sup>3</sup>/h、129600m<sup>3</sup>/h、103600m<sup>3</sup>/h、129600m<sup>3</sup>/h。根据物料衡算，P77、P79排气筒VOCs、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯排放浓度分别为0.095mg/m<sup>3</sup>、0.028mg/m<sup>3</sup>、0.004mg/m<sup>3</sup>、0.019mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为0.0098kg/h、0.0029kg/h、0.0004kg/h、0.0019kg/h，排放量分别为0.039t/a、0.012t/a、0.001t/a、0.008t/a；P78、P80排气筒VOCs、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯排放浓度分别为0.076mg/m<sup>3</sup>、0.022mg/m<sup>3</sup>、0.003mg/m<sup>3</sup>、0.015mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为0.0098kg/h、0.0029kg/h、0.0004kg/h、0.0019kg/h，排放量分别为0.039t/a、0.012t/a、0.001t/a、0.008t/a。

小修工序VOCs、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

#### ⑨注蜡、发泡室

根据原辅材料成分分析，空腔蜡中有机溶剂含量为2.73%，注蜡过程中有机溶剂全部挥发；发泡剂使用时A剂和B剂1:1混合，发泡剂发泡后VOCs排放量0.037%，



含 VOCs 废气通过发泡过程排放。有机废气经 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”净化。注蜡、发泡废气净化后由 1 根 23m 高排气筒(P81)排放,废气排放量 114180m<sup>3</sup>/h。

针对发泡废气,根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015),多苯基异氰酸酯(PAPI)和二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)污染物监测待国家监测方法标准发布后实施,目前未发布多苯基异氰酸酯(PAPI)和二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)相关监测方法标准,同时由于不同泡沫配比添加的多苯基异氰酸酯(PAPI)和二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)用量差异以及发生反应的复杂性,导致目前没有相关文件明确发泡时多苯基异氰酸酯(PAPI)和二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)废气的产污系数。且目前没有多苯基异氰酸酯(PAPI)和二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)的监测方法,无法在项目验收或投产后对多苯基异氰酸酯(PAPI)和二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)浓度进行监测从而进行类比,因此本项目产生的多苯基异氰酸酯(PAPI)和二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)废气只做定性分析,待国家颁布多苯基异氰酸酯(PAPI)和二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)污染物监测方法标准后,企业须开展例行检测。

根据物料衡算,VOCs 排放浓度为 0.48mg/m<sup>3</sup>,排放速率为 0.22kg/h,排放量为 0.219t/a。

注蜡、发泡室排气筒(P81)VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分:其他行业》(DB34/4812.6—2024)排放限值要求。

#### ⑩喷漆辅助间

喷漆辅助间是主要用于存放喷漆备用或维修设备,并在此间进行干式纸盒系统更换纸盒,该部分有机废气排放量较少,已计入涂装车间,不再重复计算。

喷漆辅助间有机废气经 1 套两级活性炭吸附装置净化,净化后的废气由 1 根 23m 高排气筒(P82)排放。

喷漆辅助间排气筒(P83)VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分:其他行业》(DB34/4812.6—2024)排放限值要求。

#### ⑪双色涂装车间无组织排放

整车生产企业因涂层质量要求较高,均在设置送风(需净化)、排风系统的密闭喷漆室中进行,流平、闪干、烘干分别在密闭流平室、闪干室、烘干室中进行,在喷涂前准备段与喷涂段、机器喷涂段与人工喷涂段、喷涂段与流平(闪干)段、



流平（闪干）段与烘干段之间均设置过渡段，并有风幕阻隔，无组织排放量较小，但喷漆室开关门、含纸盒漆渣处置等不可避免带出 VOCs 无组织排放。

本项目以机器人喷涂为主，仅设极少量人工补喷工位，最大程度减少人员进出喷漆室；喷漆辅助间干式纸盒更换过程产生的有机废气集中收集设 1 套过滤+两级活性炭吸附装置净化。因此，本项目涂装车间自动化程度高、措施完善，无组织排放量很小，本评价按喷漆室 VOCs 的 1%考虑。

与 VOCs 相比，漆雾附着性强、无挥发性，仅喷涂过程产生，停止喷涂后就不再产生漆雾挥发。因喷涂过程喷漆室密闭，漆雾经排风系统进入净化系统，不会产生无组织排放。含漆雾废气经干式纸盒喷漆室过滤系统（纸盒+精密过滤器）过滤后，净化效率 98%，绝大多数废气返回喷漆室循环使用。人员进出喷漆室时，无喷涂作业，仅净化漆雾后的循环风会产生少量逸散，按循环风中漆雾的 1%考虑。

根据物料平衡，双色涂装车间颗粒物（漆雾）、VOCs、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯无组织排放量分别为 0.0058kg/h（0.023t/a）、0.34kg/h（1.342t/a）、0.070kg/h（0.282t/a）、0.005kg/h（0.021t/a）、0.0076kg/h（0.031t/a）、0.027kg/h（0.109t/a），采用屋顶风机排放。经预测，VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

#### ⑫备用柴油发电机

备用柴油发电机房位于双色涂装车间北侧辅房内，设 1 台 1138KW 备用柴油发电机为双色涂装车间提供应急电源供应，备用柴油发电机运行过程中产生烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，通过 1 座 3.5m 排气筒排放，根据设备单位提供类似设备排放数据，烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度分别为 57.01mg/m<sup>3</sup>、1.12mg/m<sup>3</sup>、206.13mg/m<sup>3</sup>，可满足参照的《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。待《固定式压燃式发动机及设施排放标准》正式发布后，应按照新标准要求执行。

#### 4.3.1.5 总装车间

##### （1）下线及检测

整车下线及检测处产生少量含 NO<sub>x</sub>、VOCs 汽车尾气。下线处设密闭房间，靠近地面处设排风口，抽风至屋顶；检测线（含 4 台转毂试验台）产生的少量汽车尾气经地沟抽风至屋顶，下线及检测处产生的汽车尾气经 4 根 15.5m 排气筒（P31~34）

排放。

源强类比现有工程验收监测数据，下线及检测处单根排气筒废气排放量为  $17000\text{m}^3/\text{h}$ ，VOCs、 $\text{NO}_x$  排放速率分别为  $0.053\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.27\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度分别为  $3.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $15.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量分别为  $0.212\text{t}/\text{a}$ 、 $1.08\text{t}/\text{a}$ 。

总装车间下线及检测排气筒（P31~34） $\text{NO}_x$  排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。VOCs 排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

### （2）补漆室

总装车间补漆用漆量很小，总装车间设 2 个补漆室，补漆室仅在发现车身表面有缺陷时使用，使用率较小。补漆产生少量含漆雾、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃有机废气，总装车间 2 个补漆室分别采用 1 套玻璃纤维棉+活性炭吸附装置净化，净化效率 90%，废气经收集后分别通过 1 座 15.5m 高排气筒（P35、P36）排放，排放量为  $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。

总装车间修补漆用量为  $2\text{t}/\text{a}$ ，修补漆采用清漆，清漆为溶剂漆（含固化剂），VOCs 含量 35.2%，含苯系物 11.27%、二甲苯 1.50%、乙酸丁酯 6.86%，则修补漆中 VOCs 含量为  $0.704\text{t}/\text{a}$ ，苯系物  $0.225\text{t}/\text{a}$ 、二甲苯  $0.03\text{t}/\text{a}$ 、乙酸丁酯  $0.137\text{t}/\text{a}$ 。

采用物料衡算，P35、P36 排气筒排放的漆雾、VOCs、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯排放浓度分别为  $0.0075\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.018\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.075\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.00015\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.008\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.025\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0004\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0015\text{kg}/\text{h}$ ，排放量分别为  $0.0005\text{t}/\text{a}$ 、 $0.016\text{t}/\text{a}$ 、 $0.005\text{t}/\text{a}$ 、 $0.0014\text{t}/\text{a}$ 、 $0.006\text{t}/\text{a}$ ，漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求；VOCs、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6

### （3）涂胶废气

总装车间使用的玻璃胶含有 VOCs，涂胶工序将产生涂胶废气，主要为挥发性有机物（VOCs）。采用物料衡算，总装车间玻璃胶中 VOCs 含量为 1%，则 VOCs 含量合计  $2\text{t}/\text{a}$ 。玻璃底涂胶设置 5 个工位，VOCs 分别经配套集气罩收集，然后通过 5 套活性炭吸附装置净化，收集效率 90%，净化效率 90%，废气经收集处理后分别通

过 1 根 15m 高排气筒（P37-41）排放，排放量均为 13000m<sup>3</sup>/h，P37-41 排气筒车间 VOCs 排放浓度均为 0.69mg/m<sup>3</sup>，排放速率均为 0.009kg/h，排放量均为 0.036t/a。

VOCs 排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

#### （4）总装车间无组织废气

总装车间无组织废气主要为补漆过程中产生的漆雾、VOCs、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯，涂胶过程中产生的 VOCs，漆雾、VOCs、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯无组织排放量分别为 0.055t/a、0.27t/a、0.023t/a、0.003t/a、0.014t/a，排放速率为 0.014kg/h、0.068kg/h、0.006kg/h、0.0008kg/h、0.0035kg/h。

### 4.3.1.6 PDI 车间

#### （1）补漆废气

PDI 车间现有 2 个补漆室，本项目新建 5 个补漆室。补漆室仅在发现车身表面有缺陷时使用，使用率较小。补漆产生少量含漆雾、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃有机废气。PDI 车间现有 2 个补漆室及新建 5 个补漆室分别采用 1 套玻璃纤维棉+活性炭吸附装置净化，净化效率 90%，废气经收集后分别通过 1 座 15.5m 高排气筒（P42、P43、P83~87）排放，排放量均为 20000m<sup>3</sup>/h。

PDI 车间现有 2 个补漆室修补漆用量为 1t/a，新建 5 个补漆室修补漆用量为 2.5t/a，修补漆采用清漆，清漆为溶剂漆（含固化剂），VOCs 含量 35.2%，含苯系物 11.27%、二甲苯 1.50%、乙酸丁酯 6.86%，则修补漆中 VOCs 含量为 0.352t/a，苯系物 0.113t/a、二甲苯 0.015t/a、乙酸丁酯 0.069t/a。

采用物料衡算，P42、P43、P83~87 排气筒漆雾、VOCs、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯排放浓度分别为 0.0038mg/m<sup>3</sup>、0.2mg/m<sup>3</sup>、0.065mg/m<sup>3</sup>、0.009mg/m<sup>3</sup>、0.038mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.000075kg/h、0.004kg/h、0.013kg/h、0.0002kg/h、0.00075kg/h，排放量分别为 0.00025t/a、0.008t/a、0.0025t/a、0.0007t/a、0.003t/a，漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求；VOCs、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

#### （2）下线及检测废气

PDI 车间下线及检测处产生少量含 NO<sub>x</sub>、VOCs 汽车尾气。下线处设密闭房间，

靠近地面处设排风口，抽风至屋顶；检测线产生的少量汽车尾气经地沟抽风至屋顶，下线及检测处产生的汽车尾气经 1 根 15.5m 排气筒（P44）排放。

源强类比现有工程验收监测数据，下线及检测处单根排气筒废气排放量为 20000m<sup>3</sup>/h，VOCs、NO<sub>x</sub> 排放速率分别为 0.053kg/h、0.27kg/h，排放浓度分别为 2.65mg/m<sup>3</sup>、13.5mg/m<sup>3</sup>，排放量分别为 0.212t/a、1.08t/a。

PDI 车间下线及检测排气筒（P44）NO<sub>x</sub> 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。VOCs 排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

#### 4.3.1.7 污水处理站

污水处理站物化处理系统的含漆废水池、电泳废水池、脱脂废液池、涂装废水池、硅烷废液池、硅烷废水池；生化处理系统的格栅井、集水池、混合污水池、污泥浓缩槽及 SBR 池 1~4 区域等散发少量恶臭气体，主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度。

对上述产生恶臭源的池体加盖密封，将散发的恶臭收集至 1 套“碱喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置”进行除臭处理，处理效率 90%，处理后经 1 根 15m 高排气筒（P45）排放，废气量 18000 m<sup>3</sup>/h。

源强类比现有工程验收监测数据，氨、硫化氢排放浓度分别为 0.43mg/m<sup>3</sup>、0.068mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别 0.0077kg/h（0.0308t/a）、0.0012 kg/h（0.0048t/a），臭气浓度为 677（无量纲）。

污水处理站排气筒（P45）硫化氢、氨的排放速率均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准限值要求。

#### 4.3.1.8 危废暂存间

溶剂型漆废漆渣和废纸盒过滤器、沾染性废物（含 VOCs）、废涂料桶、废漆渣、废胶桶等含 VOCs 的危险废物均在危废暂存间暂存。危废在存储过程中会产生少量的 VOCs。

对密闭危废暂存间存储过程中产生的废气经换风系统引至 1 套过滤+二级活性炭吸附净化装置处理，净化后的废气经 1 根 15m 排气筒（P46）排放，废气量 22000m<sup>3</sup>/h。

源强类比现有工程验收监测数据，危废暂存间 VOCs 排放速率为 0.029kg/h，排放浓度为 1.30mg/m<sup>3</sup>，排放量 0.116t/a。

VOCs 排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。

#### 4.3.1.9 供油站

##### ①卸油废气（大呼吸）

成品油由油罐车运至加油罐，油罐进油时由于液位不断变化，气体的吸入与呼出对油品造成液面扰动。另外随着送油车油罐的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。

根据《散装液态石油产品损耗》（GB/T11085-89）表 4，项目所在地区位于 B 类地区，汽油卸车损耗率为 0.20%，项目年通过汽油 775.2t，则大呼吸过程 VOCs 产生量为 1.55t/a。

在油罐车卸油过程中，油罐车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐内与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过气管线回到油罐车内，达到油气收集目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。汽油油气收集效率 95%。因此，汽油卸油过程 VOCs 无组织排放量为 0.078t/a。

##### ②储油废气（小呼吸）

油罐在没有卸加油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出石油蒸气和吸入空气的过程会造成的油气损失。供油站设有油气回收装置，油气回收装置采用压缩和冷凝工艺，即利用各种烃类在不同温度和压力下具有不同的饱和蒸汽压，通过降低温度或增加压力，使有机物凝结出来，从气态转变为液态而回收的装置，少量挥发的 VOCs 通过 4m 高空气排放阀排入大气中。根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）表 1，地下卧式储油罐贮存损耗率可以忽略不计。

本项目供油站设置 2 个 5m<sup>3</sup> 汽油储罐，汽油用量为 390t/a，年转运量 780t/a，储罐均为埋地卧式储油罐，常压储存，因此不再对小呼吸产生的非甲烷总烃进行定量分析，不再考虑油罐静置油气损失。

##### ③汽油加注废气

总装车间设汽油加注机，对出厂前增程式乘用车进行汽油加注。车辆加油

时，汽油进入汽车油箱，汽车油箱内的烃类气体被液体置换排入大气。

加油过程中产生的油气采用二次油气回收系统进行回收。总装车间二次油气回收采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过油气回收管线收集到地下汽油储罐内，因本项目总装车间汽油用量与一般加油站相比，规模较小，对周围环境产生影响很小，不再对 VOCs 无组织排放情况进行定量统计。

#### 4.3.1.10 就餐中心

厂区设置食堂 1 座，烹调灶头数共 8 个，根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定，餐饮规模为大型，油烟产生浓度为  $15\text{mg}/\text{m}^3$ 。

设计采用油烟净化机去除油烟，净化效率可达 90% 以上，净化后油烟排放浓度均  $<1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，引至屋顶排放，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中大型灶头油烟去除效率 85%、油烟排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  的要求。

#### 4.3.1.11 涂装车间非正常工况分析

##### （1）喷漆室

底色漆（含套色）、清漆（含套色）喷漆室漆雾浓度较高，采用纸盒过滤除漆雾，再经沸石转轮浓缩吸附和 RTO 焚烧装置净化有机废气。喷漆室各系统的启动顺序为 RTO 焚烧装置——沸石转轮浓缩吸附装置——循环水泵——空调送风机——排风机——喷漆机器人，停止顺序与之相反。因此，环保系统首先运行，并最后关闭，且与喷漆室之间有联锁，若沸石转轮浓缩吸附装置 RTO 焚烧装置发生故障，则控制系统收到信息后立刻发出指令，送排风机立即停止工作，喷漆室即停止工作无废气排出，可避免喷漆室废气非正常排放情况。

##### （2）电泳和底色漆（含套色）烘干室

电泳、底色漆（含套色）烘干均在烘干室中进行，产生大量有机废气。若烘干室有机废气非正常排放对环境影响很大。

烘干室为密闭结构，进出口端部均设有风幕间隔区段（气封室），可防止烘干室中热空气散发出来，避免有机废气无组织排放。

烘干室中产生的有机废气采用 TNV 焚烧装置处理。加热装置、热风循环系统、及 TNV 焚烧装置均采用自动控制程序，能接收烘干室控制系统启动指令，并能发送运行状态和故障状态信息至烘干室控制系统。各系统启动顺序为直接燃烧装置——

热风循环系统——加热装置，停止顺序与之相反。且各系统之间有联锁，若 TNV 燃烧装置发生故障，则烘干室控制系统收到信息后立刻发出指令，加热装置和热风循环系统立即停止工作，这时烘干室无废气排出。因此，采取以上措施可避免烘干室废气非正常排放情况。

拟建项目实施后，各废气污染源产排情况见下表。

表 4.3-6 拟建工程各废气污染源及污染物排放情况一览表

序号	污染源名称	排气筒编号	废气排放量 m³/h	排放源参数数量×高度/内径	污染物	产生浓度 mg/ m³	产生速率 kg/h	年产生量 t/a	治理措施及效果	排放浓度 mg/ m³	排放速率 kg/h	年排放量 t/a	排放浓度标准 mg/ m3	排放速率标准 kg/h	达标情况	核算方法
一	冲压车间															
1.1	钢打磨房	P1	12000	1 根×17m/0.4m	颗粒物	72	0.86	3.44	打磨过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩高负压收集后，通过 1 套除尘器处理后经 1 根 17m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	3.6	0.043	0.172	120	2.25	达标	类比法
1.2	铝打磨房	P2	11000	1 根×17m/0.4m	颗粒物	70	0.78	3.12	打磨过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩高负压收集后通过 1 套湿式防爆除尘器处理后经 1 根 17m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	3.5	0.039	0.156	120	2.25	达标	类比法
1.3	激光切割房	P3	10000	1 根×17m/0.4m	颗粒物	54	0.54	2.16	激光切割过程产生的颗粒物经工位集气罩收集后通过 1 套湿式防爆除尘器处理后经 1 根 17m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	2.7	0.027	0.108	120	2.25	达标	类比法
1.4	冲压车间无组织	/	—	204×216×11 (面源)	颗粒物	/	0.12	0.48	冲压车间设置全室通风，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值要求	/	0.024	0.096	1.0(厂界)	—	达标	—
2	焊装车间															
2.1	3 间弧焊房+3 个点焊工位（现有）	P4	55000	1 根×17m/1m	颗粒物	16	0.88	3.52	3 间弧焊房采取全室抽排风收集，3 个点焊工位采用工位集气罩收集，两股废气通过 1 套除尘器处理后通过 1 根 17m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	0.8	0.044	0.176	120	2.25	达标	类比法
2.2	3 间弧焊房（新建）	P48	36000	1 根×17m/1m	颗粒物	24.4	0.88	3.52	3 间弧焊房产生的焊接烟尘采取房间顶吸抽排风后采用 1 套滤筒除尘设备处理后通过 1 根 17m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	1.22	0.044	0.176	120	2.25	达标	类比法
2.3	2 间激光焊房（现有）	P5	79000	1 根×17m/1m	颗粒物	0.82	0.064	0.26	设置 2 个激光焊房，采取全室抽排风收集后，通过 1 套除尘器处理后通过 1 根 17m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	0.041	0.0032	0.013	120	2.25	达标	类比法
2.4	2 间激光焊房（新建）	P49	24000	1 根×17m/0.5m	颗粒物	2.67	0.064	0.26	设置 2 个激光焊房，采取全室抽排风收集后，通过 1 套除尘器处理后通过 1 根 17m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	0.13	0.0032	0.013	120	2.25	达标	类比法
2.3	点焊工位排气筒 1（现有）	P6	103000	1 根×17m/1.2m	颗粒物	12.6	1.3	5.18	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	0.63	0.065	0.259	120	2.25	达标	类比法
2.5	点焊工位排气筒 2（现有）	P7	84000	1 根×17m/1.2m	颗粒物	12.6	1.06	4.24	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	0.63	0.053	0.212	120	2.25	达标	类比法
2.6	点焊工位排气筒 3（现有）	P8	36000	1 根×17m/1.2m	颗粒物	12.6	0.46	1.82	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	0.63	0.023	0.091	120	2.25	达标	类比法



2.7	点焊工位排气筒 4（现有）	P9	48000	1 根×17m/1.2m	颗粒物	12.6	0.6	2.42	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	0.63	0.030	0.121	120	2.25	达标	类比法
2.8	点焊工位排气筒 5（现有）	P10	36000	1 根×17m/1.2m	颗粒物	12.6	0.46	1.82	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	0.63	0.023	0.091	120	2.25	达标	类比法
2.9	点焊工位排气筒 6（现有）	P11	92000	1 根×17m/1.2m	颗粒物	12.6	1.16	4.64	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	0.63	0.058	0.232	120	2.25	达标	类比法
2.10	点焊工位排气筒 7（现有）	P12	36000	1 根×17m/1.2m	颗粒物	12.6	0.46	1.82	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	0.63	0.023	0.091	120	2.25	达标	类比法
2.11	点焊工位排气筒 8（新增）	P50	15000	1 根×17m/0.4m	颗粒物	12.6	0.19	0.76	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 3 二级标准限值要求	0.63	0.0095	0.038	120	2.25	达标	类比法
2.12	点焊工位排气筒 9（新增）	P51	22000	1 根×17m/0.5m	颗粒物	12.6	0.28	1.1	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 二级标准限值要求	0.63	0.014	0.055	120	2.25	达标	类比法
2.13	点焊工位排气筒 10（新增）	P52	22000	1 根×17m/0.5m	颗粒物	12.6	0.28	1.1	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 5 二级标准限值要求	0.63	0.014	0.055	120	2.25	达标	类比法
2.14	点焊工位排气筒 11（新增）	P53	22000	1 根×17m/0.5m	颗粒物	12.6	0.28	1.1	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 6 二级标准限值要求	0.63	0.014	0.055	120	2.25	达标	类比法
2.15	点焊工位排气筒 12（新增）	P54	50000	1 根×17m/1.0m	颗粒物	12.6	0.64	2.52	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 7 二级标准限值要求	0.63	0.032	0.126	120	2.25	达标	类比法
2.16	点焊工位排气筒 13（新增）	P55	35000	1 根×17m/0.6m	颗粒物	12.6	0.44	1.76	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 8 二级标准限值要求	0.63	0.022	0.088	120	2.25	达标	类比法
2.17	点焊工位排气筒 14（新增）	P56	28000	1 根×17m/0.5m	颗粒物	12.6	0.36	1.42	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 9 二级标准限值要求	0.63	0.018	0.071	120	2.25	达标	类比法
2.18	点焊工位排气筒 15（新增）	P57	25000	1 根×17m/0.5m	颗粒物	12.6	0.32	1.26	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 10 二级标准限值要求	0.63	0.016	0.063	120	2.25	达标	类比法
2.19	破检室等离子切割（现有）	P13	24000	1 根×17m/1m	颗粒物	14.2	0.34	1.36	采用低负压对烟尘进行收集，收集后经滤筒除尘器处理，通过 1 根 17m 排气筒，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.71	0.017	0.068	120	2.25	达标	类比法

									表 2 二级标准限值要求							
2.20	钢打磨房（现有）	P14	18000	1 根×17m/0.8m	颗粒物	72	1.3	5.2	打磨过程产生的颗粒物经工位集气罩高负压收集后，通过 2 套除尘器处理后经 1 根 17m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	3.6	0.065	0.26	120	2.25	达标	类比法
2.21	铝打磨房（现有）	P15	11000	1 根×17m/0.8m	颗粒物	70	0.78	3.12	打磨过程产生的颗粒物经工位集气罩高负压收集后通过 3 套湿式防爆除尘器处理后经 1 根 17m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	3.5	0.039	0.156	120	2.25	达标	类比法
2.22	返修打磨房（新建）	P58	24000	1 根×17m/1.0m	颗粒物	70	1.68	6.72	1 间返修打磨房产生的颗粒物经工位集气罩收集后，采用 2 套滤筒除尘器处理后经 1 根 17m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	3.5	0.084	0.336	120	2.25	达标	类比法
2.23	焊点清理工序	/	—	480×216×11 (面源)	打磨粉尘	少量	少量	少量	设置 7 个打磨区，配套设置 7 套高负压湿式除尘设备，打磨过程中产生微量金属粉尘经高负压收集进入湿式除尘设备处理后车间内排放	少量	少量	少量	1.0(厂界)	—	达标	—
2.24	焊接、打磨无组织	/	—		烟尘	—	1.209	4.834	车间全面通风，无组织排放周界外满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值要求	—	1.058	4.232	1.0(厂界)	—	达标	—
2.25	涂胶工序	/	—		VOCs	—	0.069	0.277		—	0.069	0.277	4.0(厂界)	—	达标	物料衡算法
3	涂装车间															
3.1	电泳工序	P16	73000	1 根×23m/1.2m	VOCs	8.1	0.59	2.34	电泳废气采用 1 套“过滤+两级活性炭吸附装置”处理，由 1 根 23m 高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.81	0.059	0.234	30	10	达标	物料衡算法
3.2	电泳烘干 1 线(现有)	P17	27750	1 根×23m/1.4m	VOCs	83	2.3	9.25	采用 1 套 TNV 直接燃烧装置净化，净化效率 98%，经 1 根 23m 高排气筒排放，烟尘、SO2、NOx 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	1.66	0.046	0.185	30	10	达标	物料衡算法
					烟尘	3.14	0.087	0.349		3.14	0.087	0.349	120	11	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	2.20	0.061	0.244		2.20	0.061	0.244	550	7.5	达标	
					NOx	20.56	0.571	2.283		20.56	0.571	2.283	240	2.2	达标	
3.3	电泳烘干 2 线(新建)	P59	18000	1 根×23m/1.4m	VOCs	128	2.3	9.25	采用 1 套 TNV 直接燃烧装置净化，净化效率 98%，经 1 根 23m 高排气筒排放，烟尘、SO2、NOx 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	2.56	0.046	0.185	30	10	达标	物料衡算法
					烟尘	4.83	0.087	0.349		4.83	0.087	0.349	120	11	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	3.39	0.061	0.244		3.39	0.061	0.244	550	7.5	达标	
					NOx	31.67	0.571	2.283		31.67	0.571	2.283	240	2.2	达标	
3.4	PVC 车底涂料喷胶 1 线（现有）	P18	28800	1 根×23m/ (方形 1.2×0.9)	VOCs	0.49	0.014	0.06	有机废气经 1 套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气由 1 根 23m 高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.049	0.0014	0.006	30	10	达标	物料衡算法
3.5	PVC 车底涂料喷胶 2 线（新建）	P60	30100	1 根×23m/ (方形 1.2×0.9)	VOCs	0.47	0.014	0.06	有机废气经 1 套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气由 1 根 23m 高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.047	0.0014	0.006	30	10	达标	物料衡算法

3.6	中涂喷漆、底色漆喷漆及闪干 1 线、清漆喷漆 1 线、套色喷漆及闪干、调漆工序、底色漆喷漆及闪干 2 线、清漆喷漆 2 线	P19	481810	1 座×27.5m/2.2m	漆雾	215	105	416.5	采取“干式纸盒喷漆室过滤系统+沸石转轮保护过滤装置”净化漆雾，各喷漆室、底色漆闪干、套色底色漆闪干、洗枪有机废气经沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧装置净化；调漆间废气经 1 套“过滤+活性炭吸附装置”净化；两股净化后的废气一起由 27.5m 高排气筒排放。烟尘、SO2、NOx 排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值要求，VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.43	0.21	0.833	120	18.7	达标	物料衡算法
					VOCs	145.83	2.13	281.148		14.35	6.92	27.665	30	10	达标	
					苯系物	28.35	13.62	54.604		2.19	1.05	4.219	20	4	达标	
					二甲苯	2.85	1.42	5.854		0.28	0.14	0.546	20	/	达标	
					异丙醇	3.25	1.52	6.209		0.29	0.14	0.554	60	/	达标	
					乙酸丁酯	33.13	1.52	63.760		3.26	1.57	6.274	40	/	达标	产污系数法
					烟尘	1.24	0.597	2.387		1.24	0.597	2.387	120	18.7	达标	
					SO <sub>2</sub>	0.87	0.417	1.669		0.87	0.417	1.669	550	12.3	达标	
					NOx	8.1	3.904	15.615		8.10	3.904	15.615	240	3.6	达标	
3.7	中涂烘干 1 线	P20	21350	1 根×23m/0.8m	VOCs	175	3.75	14.95	采用 1 套 TNV 直接燃烧装置净化，净化效率 98%，经 1 根 23m 高排气筒排放，烟尘、SO2、NOx 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	3.50	0.075	0.299	30	10	达标	物料衡算法
					烟尘	3.82	0.081	0.326		3.82	0.081	0.326	120	11	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	2.05	0.057	0.228		2.05	0.057	0.228	550	7.5	达标	
					NOx	19.22	0.533	2.133		19.22	0.533	2.133	240	2.2	达标	
3.8	中涂烘干 2 线(新建)	P61	15000	1 根×23m/0.8m	VOCs	249	3.75	14.95	采用 1 套 TNV 直接燃烧装置净化，净化效率 98%，经 1 根 23m 高排气筒排放，烟尘、SO2、NOx 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	4.98	0.075	0.299	30	10	达标	物料衡算法
					烟尘	5.43	0.081	0.326		5.43	0.081	0.326	120	11	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	3.80	0.057	0.228		3.80	0.057	0.228	550	7.5	达标	
					NOx	35.53	0.533	2.133		35.53	0.533	2.133	240	2.2	达标	
3.9	面漆烘干 1 线	P21	22500	1 根×23m/0.8m	VOCs	194.5	4.4	17.55	采用 1 套 TNV 直接燃烧装置净化，净化效率 98%，经 1 根 23m 高排气筒排放，烟尘、SO2、NOx 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	3.90	0.088	0.351	30	10	达标	物料衡算法
					苯系物	48	1.1	4.35		0.88	0.020	0.080	20	4	达标	
					二甲苯	6.5	0.145	0.6		0.11	0.003	0.010	20	—	达标	
					异丙醇	4.7	0.105	0.4		0.094	0.002	0.008	60	—	达标	
					乙酸丁酯	29.5	0.65	0.265		0.59	0.013	0.0053	40	—	达标	
					烟尘	3.6	0.081	0.324		3.6	0.081	0.324	120	11	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	2.04	0.057	0.226		2.04	0.057	0.226	550	7.5	达标	
					NOx	19.08	0.529	2.118		19.08	0.529	2.118	240	2.2	达标	
3.10	面漆烘干 2 线(新建)	P62	15000	1 根×23m/0.8m	VOCs	292	4.4	17.55	采用 1 套 TNV 直接燃烧装置净化，净化效率 98%，经 1 根 23m 高排气筒排放，烟尘、SO2、NOx 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	5.84	0.088	0.351	30	10	达标	物料衡算法
					苯系物	72.5	1.1	4.35		1.33	0.020	0.080	20	4	达标	
					二甲苯	9.5	0.145	0.6		0.17	0.003	0.010	20	—	达标	
					异丙醇	7	0.105	0.4		0.14	0.0021	0.008	60	—	达标	
					乙酸丁酯	44	0.65	0.265		0.88	0.013	0.0053	40	—	达标	
					烟尘	5.4	0.081	0.324		5.4	0.081	0.324	120	11	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	3.77	0.057	0.226		3.77	0.057	0.226	550	7.5	达标	
					NOx	35.3	0.529	2.118		35.3	0.529	2.118	240	2.2	达标	
3.11	套色清漆烘干工序	P22	22500	1 根×23m/0.8m	VOCs	374	8.4	33.650	采用 1 套 TNV 直接燃烧装置净化，净化效率 98%，经 1 根 23m 高排气筒排放，烟尘、SO2、NOx 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》	7.48	0.168	0.673	30	10	达标	物料衡算法
					苯系物	85.5	1.9	7.7		1.71	0.038	0.154	20	4	达标	
					二甲苯	11	0.25	1		0.22	0.005	0.020	20	—	达标	
					异丙醇	9	0.2	0.8		0.18	0.004	0.016	60	—	达标	

					乙酸丁酯	57	1.3	5.1	(DB34/4812.6—2024) 排放限值要求	1.14	0.026	0.102	40	—	达标	产污系数法
					烟尘	3.37	0.076	0.303		3.37	0.076	0.303	120	11	达标	
					SO <sub>2</sub>	2.36	0.053	0.212		2.36	0.053	0.212	550	7.5	达标	
					NO <sub>x</sub>	22.04	0.496	1.983		22.04	0.496	1.983	240	2.2	达标	
3.12	电泳烘干 1 线燃烧器	P23	2400	1 根×23m/0.15m	烟尘	10.73	0.026	0.103	采用低氮燃烧器，废气由 1 根 23m 高排气筒排放，排放均可满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值	10.73	0.026	0.103	30	—	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	7.50	0.018	0.072		7.5	0.018	0.072	200	—	达标	
					NO <sub>x</sub>	51.00	0.122	0.490		51	0.122	0.49	300	—	达标	
3.13	电泳烘干 2 线燃烧器（新建）	P63	2400	1 根×23m/0.15m	烟尘	10.73	0.026	0.103	采用低氮燃烧器，废气由 1 根 23m 高排气筒排放，排放均可满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值	10.73	0.026	0.103	30	—	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	7.50	0.018	0.072		7.50	0.018	0.072	200	—	达标	
					NO <sub>x</sub>	51.00	0.122	0.490		51.00	0.122	0.490	300	—	达标	
3.14	中涂烘干 1 线燃烧器	P24	1980	1 根×23m/0.15m	烟尘	8.52	0.017	0.067	采用低氮燃烧器，废气由 1 根 23m 高排气筒排放，排放均可满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值	8.52	0.017	0.067	30	—	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	5.96	0.012	0.047		5.96	0.012	0.047	200	—	达标	
					NO <sub>x</sub>	40.53	0.080	0.321		40.53	0.080	0.321	300	—	达标	
3.15	中涂烘干 2 线燃烧器（新建）	P64	1980	1 根×23m/0.15m	烟尘	8.52	0.017	0.067	采用低氮燃烧器，废气由 1 根 23m 高排气筒排放，排放均可满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值	8.52	0.017	0.067	30	—	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	5.96	0.012	0.047		5.96	0.012	0.047	200	—	达标	
					NO <sub>x</sub>	40.53	0.080	0.321		40.53	0.080	0.321	300	—	达标	
3.16	底色漆闪干 1 线燃烧器 1	P25	1980	1 根×23m/0.15m	烟尘	10.54	0.021	0.084	采用低氮燃烧器，废气由 1 根 23m 高排气筒排放，排放均可满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值	10.54	0.021	0.084	30	—	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	7.37	0.015	0.058		7.37	0.015	0.058	200	—	达标	
					NO <sub>x</sub>	50.14	0.099	0.397		50.14	0.099	0.397	300	—	达标	
3.17	底色漆闪干 1 线燃烧器 2	P26	2880	1 根×23m/0.15m	烟尘	6.55	0.019	0.076	采用低氮燃烧器，废气由 1 根 23m 高排气筒排放，排放均可满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值	6.55	0.019	0.076	30	—	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	4.58	0.013	0.053		4.58	0.013	0.053	200	—	达标	
					NO <sub>x</sub>	31.17	0.089	0.359		31.17	0.089	0.359	300	—	达标	
3.18	底色漆闪干 2 线燃烧器 1（新建）	P65	1980	1 根×23m/0.15m	烟尘	10.54	0.021	0.084	采用低氮燃烧器，废气由 1 根 23m 高排气筒排放，排放均可满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值	10.54	0.021	0.084	30	—	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	7.37	0.015	0.058		7.37	0.015	0.058	200	—	达标	
					NO <sub>x</sub>	50.14	0.099	0.397		50.14	0.099	0.397	300	—	达标	
3.19	色漆闪干 2 线燃烧器 2（新建）	P66	2880	1 根×23m0.15m	烟尘	6.55	0.019	0.076	采用低氮燃烧器，废气由 1 根 23m 高排气筒排放，排放均可满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值	6.55	0.019	0.076	30	—	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	4.58	0.013	0.053		4.58	0.013	0.053	200	—	达标	
					NO <sub>x</sub>	31.17	0.089	0.359		31.17	0.089	0.359	300	—	达标	
3.20	套色底色漆闪干 1 线燃烧器 1	P27	1980	1 根×23m/0.15m	烟尘	10.54	0.021	0.084	采用低氮燃烧器，废气由 1 根 23m 高排气筒排放，排放均可满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值	10.54	0.021	0.084	30	—	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	7.37	0.015	0.058		7.37	0.015	0.058	200	—	达标	
					NO <sub>x</sub>	50.14	0.099	0.397		50.14	0.099	0.397	300	—	达标	
3.21	套色底色漆闪干 1 线燃烧器 2	P28	2880	1 根×23m/0.15m	烟尘	6.55	0.019	0.076	采用低氮燃烧器，废气由 1 根 23m 高排气筒排放，排放均可满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值	6.55	0.019	0.076	30	—	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	4.58	0.013	0.053		4.58	0.013	0.053	200	—	达标	
					NO <sub>x</sub>	31.17	0.089	0.359		31.17	0.089	0.359	300	—	达标	
3.22	小修室 1、注蜡、发泡	P29	239000	1 根×23m/ (方形 2.4×2.2)	VOCs	3.6	0.87	3.46	有机废气经 2 套“过滤+活性炭吸附装置”净化，净化后的废气由 1 根 23m 高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.36	0.087	0.346	30	10	达标	物料衡算法
					苯系物	0.54	0.13	0.51		0.049	0.012	0.047	20	4	达标	
					二甲苯	0.07	0.017	0.07		0.006	0.0015	0.006	20	—	达标	
					异丙醇	0.06	0.015	0.06		0.006	0.0015	0.006	60	—	达标	
					乙酸丁酯	0.33	0.78	0.31		0.033	0.078	0.031	40	—	达标	
3.23	小修室 2（新建）	P67	145880	1 根×23m/	VOCs	4.3	0.63	2.53	有机废气经 1 套“过滤+活性炭吸附装置”净化，净化后的废气由 1 根	0.43	0.063	0.253	30	10	达标	物料衡



				(方形 2.4×2.2)	苯系物	0.88	0.13	0.51	23m 高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.081	0.012	0.047	20	4	达标	算法
					二甲苯	0.12	0.017	0.07		0.010	0.0015	0.006	20	—	达标	
					异丙醇	0.11	0.015	0.06		0.011	0.0015	0.006	60	—	达标	
					乙酸丁酯	0.53	0.78	0.31		0.053	0.078	0.031	40	—	达标	
3.24	涂装车间无组织排放	/	/	422×120×17m （面源）	颗粒物	—	0.021	0.084	车间全面通风，无组织排放周界外满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值要求	—	0.021	0.084	1.0(厂界)	—	达标	物料衡 算法
					VOCs	—	0.591	2.366		—	0.591	2.366	4.0(厂界)	—	达标	
					苯系物	—	0.11	0.45		—	0.11	0.45	—	—	—	
					二甲苯	—	0.011	0.043		—	0.011	0.043	1.2(厂界)	—	达标	
					异丙醇	—	0.012	0.047		—	0.012	0.047	—	—	—	
					乙酸丁酯	—	0.14	0.577		—	0.14	0.577	—	—	—	
4	双色涂装车间															
4.1	套色底色漆喷漆及闪干线、清漆喷漆、调漆工序	P68	287700	1 座×27.5m/2.2m	颗粒物	100	28.5	114.5	采取“干式纸盒喷漆室过滤系统+沸石转轮保护过滤装置”净化漆雾，各喷漆室、底色漆闪干、套色底色漆闪干、洗枪有机废气经沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧装置净化；调漆间废气经 1 套“过滤+活性炭吸附装置”净化；两股净化后的废气一起由 27.5m 高排气筒排放。烟尘、SO2、NOx 排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值要求，VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.2	0.057	0.229	120	18.7	达标	物料衡 算法
					VOCs	133.64	38.41	153.821		13.15	3.78	15.136	30	10	达标	
					苯系物	30.18	8.74	34.746		1.80	0.52	2.076	20	4	达标	
					二甲苯	2.74	0.77	3.100		0.24	0.068	0.270	20	—	达标	
					异丙醇	3.35	0.97	3.872		0.33	0.095	0.381	60	—	达标	
					乙酸丁酯	83.74	24.09	96.372		8.24	2.37	9.483	40	—	达标	
					烟尘	0.08	0.023	0.092		0.08	0.023	0.092	120	18.7	达标	产污系 数法
					SO <sub>2</sub>	0.056	0.016	0.064		0.056	0.016	0.064	550	12.3	达标	
					NOx	0.52	0.15	0.599		0.52	0.15	0.599	240	3.6	达标	
4.2	套色面漆烘干	P69	15000	1 根 23m/0. 8m	VOCs	384	5.75	23.05	采用 1 套 TNV 直接燃烧装置净化，净化效率 98%，经 1 根 23m 高排气筒排放，烟尘、SO2、NOx 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	7.68	0.115	0.461	30	10	达标	物料衡 算法
					苯系物	70	1.05	4.2		1.28	0.019	0.077	20	4	达标	
					二甲苯	9.5	0.14	0.55		0.17	0.0025	0.010	20	—	达标	
					异丙醇	17.5	0.265	1.05		0.35	0.0053	0.021	60	—	达标	
					乙酸丁酯	42.5	0.65	2.55		0.85	0.013	0.051	40	—	达标	
					烟尘	4.67	0.07	0.28		4.67	0.07	0.28	120	11.0	达标	产污系 数法
					SO <sub>2</sub>	3.27	0.049	0.196		3.27	0.049	0.196	550	7.5	达标	
					NOx	30.56	0.458	1.834		30.56	0.458	1.834	240	2.2	达标	
4.3	套色清漆烘干	P70	15000	1 根 23m/0. 8m	VOCs	218.5	3.3	13.1	采用 1 套 TNV 直接燃烧装置净化，净化效率 98%，经 1 根 23m 高排气筒排放，烟尘、SO2、NOx 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，VOCs 排放可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	4.37	0.066	0.262	30	10	达标	物料衡 算法
					苯系物	70	1.05	4.2		1.28	0.019	0.077	20	4	达标	
					二甲苯	9.5	0.14	0.55		0.17	0.0025	0.010	20	—	达标	
					乙酸丁酯	42.5	0.65	2.55		0.85	0.013	0.051	40	—	达标	
					烟尘	4.67	0.07	0.28		4.67	0.07	0.28	120	11.0	达标	产污系 数法
					SO <sub>2</sub>	3.27	0.049	0.196		3.27	0.049	0.196	550	7.5	达标	
					NOx	30.56	0.458	1.834		30.56	0.458	1.834	240	2.2	达标	
4.4	套色底色漆闪干燃烧器 1	P71	1980	1 根×23m/0.15m	烟尘	10.54	0.021	0.084	采用低氮燃烧器，废气由 1 根 23m 高排气筒排放，排放均可满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）重点区域排放限值	10.54	0.021	0.084	30	—	达标	产污系 数法
					SO <sub>2</sub>	7.37	0.015	0.058		7.37	0.015	0.058	200	—	达标	
					NOx	50.14	0.099	0.397		50.14	0.099	0.397	300	—	达标	
4.5	套色底色漆闪干燃烧器 2	P72	1980	1 根×23m/0.15m	烟尘	6.55	0.019	0.076	采用低氮燃烧器，废气由 1 根 23m 高排气筒排放，排放均可满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]57号）重点区域排放限值	6.55	0.019	0.076	30	—	达标	产污系 数法
					SO <sub>2</sub>	4.58	0.013	0.053		4.58	0.013	0.053	200	—	达标	

					NOx	31.17	0.089	0.359	号)重点区域排放限值	31.17	0.089	0.359	300	—	达标	
4.6	面漆烘干室三元体燃烧器	P73	1980	1根×23m/0.15m	烟尘	8.09	0.016	0.064	采用低氮燃烧器,废气由1根23m高排气筒排放,排放均可满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]58号)重点区域排放限值	8.09	0.016	0.064	30	—	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	5.66	0.011	0.045		5.66	0.011	0.045	200	—	达标	
					NOx	38.46	0.076	0.305		38.46	0.076	0.305	300	—	达标	
4.7	清漆烘干室三元体燃烧器	P74	1980	1根×23m/0.15m	烟尘	8.09	0.016	0.064	采用低氮燃烧器,废气由1根23m高排气筒排放,排放均可满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]59号)重点区域排放限值	8.09	0.016	0.064	30	—	达标	产污系数法
					SO <sub>2</sub>	5.66	0.011	0.045		5.66	0.011	0.045	200	—	达标	
					NOx	38.46	0.076	0.305		38.46	0.076	0.305	300	—	达标	
4.8	点补1	P75	103680	1根23m/1.3m	VOCs	0.6	0.062	0.248	有机废气经1套“过滤+活性炭吸附装置”净化,净化后的废气由1根23m高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB34/4812.6—2024)排放限值要求	0.06	0.0062	0.0248	30	10	达标	物料衡算法
					异丙醇	0.064	0.0066	0.027		0.0064	0.00066	0.0027	60	—	达标	
4.9	点补2	P76	59920	1根23m/1.3m	VOCs	1	0.062	0.248	有机废气经1套“过滤+活性炭吸附装置”净化,净化后的废气由1根23m高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB34/4812.6—2024)排放限值要求	0.1	0.0062	0.0248	30	10	达标	物料衡算法
					异丙醇	0.11	0.0066	0.027		0.011	0.00066	0.0027	60	—	达标	
4.10	小修室1	P77	103600	1根23m/1.3m	VOCs	0.95	0.098	0.39	有机废气经1套“过滤+活性炭吸附装置”净化,净化后的废气由1根23m高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB34/4812.6—2024)排放限值要求	0.095	0.0098	0.039	30	10	达标	物料衡算法
					苯系物	0.3	0.032	0.13		0.028	0.0029	0.012	20	4	达标	
					二甲苯	0.04	0.004	0.02		0.004	0.0004	0.001	20	—	达标	
					乙酸丁酯	0.19	0.019	0.08		0.019	0.0019	0.008	40	—	达标	
4.11	小修室2	P78	129600	1根23m/1.3m	VOCs	0.76	0.098	0.39	有机废气经1套“过滤+活性炭吸附装置”净化,净化后的废气由1根23m高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB34/4812.6—2024)排放限值要求	0.076	0.0098	0.039	30	10	达标	物料衡算法
					苯系物	0.24	0.032	0.13		0.022	0.0029	0.012	20	4	达标	
					二甲苯	0.03	0.004	0.02		0.003	0.0004	0.001	20	—	达标	
					乙酸丁酯	0.15	0.019	0.08		0.015	0.0019	0.008	40	—	达标	
4.12	小修室3	P79	103600	1根23m/1.3m	VOCs	0.95	0.098	0.39	有机废气经1套“过滤+活性炭吸附装置”净化,净化后的废气由1根23m高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB34/4812.6—2024)排放限值要求	0.095	0.0098	0.039	30	10	达标	物料衡算法
					苯系物	0.3	0.032	0.13		0.028	0.0029	0.012	20	4	达标	
					二甲苯	0.04	0.004	0.02		0.004	0.0004	0.001	20	—	达标	
					乙酸丁酯	0.19	0.019	0.08		0.019	0.0019	0.008	40	—	达标	
4.13	小修室4	P80	129600	1根23m/1.3m	VOCs	0.76	0.098	0.39	有机废气经1套“过滤+活性炭吸附装置”净化,净化后的废气由1根23m高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB34/4812.6—2024)排放限值要求	0.076	0.0098	0.039	30	10	达标	物料衡算法
					苯系物	0.24	0.032	0.13		0.022	0.0029	0.012	20	4	达标	
					二甲苯	0.03	0.004	0.02		0.003	0.0004	0.001	20	—	达标	
					乙酸丁酯	0.15	0.019	0.08		0.015	0.0019	0.008	40	—	达标	
4.14	注蜡、发泡室	P81	114180	1根23m/1.3m	VOCs	4.8	2.2	2.19	有机废气经1套“过滤+活性炭吸附装置”净化,净化后的废气由1根23m高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB34/4812.6—2024)排放限值要求	0.48	0.22	0.219	30	10	达标	物料衡算法
4.15	双色涂装车间无组织排放	/	/	422×120×17m (面源)	颗粒物	—	0.0058	0.023	车间全面通风,无组织排放周界外满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准限值要求	—	0.0058	0.023	1.0(厂界)	—	达标	物料衡算法
					VOCs	—	0.34	1.342		—	0.34	1.342	4.0(厂界)	—	达标	
					苯系物	—	0.070	0.282		—	0.070	0.282	—	—	—	
					二甲苯	—	0.005	0.021		—	0.005	0.021	1.2(厂界)	—	达标	
					异丙醇	—	0.0076	0.031		—	0.0076	0.031	—	—	—	

					乙酸丁酯	—	0.027	0.109		—	0.027	0.109	—	—	—	
5	总装车间															
5.1	下线检测 1	P31	17000	1 根×15.5m/0.8m	VOCs	3.12	0.053	0.212	废气由 1 座 15.5m 高排气筒排放。NOX 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。VOCs 排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	3.12	0.053	0.212	30	10	达标	类比法
					NOx	15.9	0.27	1.08		15.9	0.27	1.08	240	0.8	达标	
5.2	下线检测 2	P32	17000	1 根×15.5m/0.8m	VOCs	3.12	0.053	0.212	废气由 1 座 15.5m 高排气筒排放。NOX 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。VOCs 排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	3.12	0.053	0.212	30	10	达标	类比法
					NOx	15.9	0.27	1.08		15.9	0.27	1.08	240	0.8	达标	
5.3	下线检测 3	P33	20000	1 根×15.5m/0.8m	VOCs	3.12	0.053	0.212	废气由 1 座 15.5m 高排气筒排放。NOX 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。VOCs 排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	3.12	0.053	0.212	30	10	达标	类比法
					NOx	15.9	0.27	1.08		15.9	0.27	1.08	240	0.8	达标	
5.4	下线检测 4	P34	20000	1 根×15.5m/0.8m	VOCs	3.12	0.053	0.212	废气由 1 座 15.5m 高排气筒排放。NOX 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。VOCs 排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	3.12	0.053	0.212	30	10	达标	类比法
					NOx	15.9	0.27	1.08		15.9	0.27	1.08	240	0.8	达标	
5.5	总装补漆室 1	P35	20000	1 根×15.5m/0.8m	漆雾	0.075	0.0015	0.005	有机废气经 1 套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气分别由 1 座 15.5m 高排气筒排放。漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求；有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.0075	0.00015	0.0005	120	3.7	达标	物料衡算法
					VOCs	4	0.08	0.16		0.4	0.008	0.016	30	10	达标	
					苯系物	1.3	0.25	0.05		0.13	0.025	0.005	20	4	达标	
					二甲苯	0.18	0.004	0.014		0.018	0.0004	0.0014	20	/	达标	
					乙酸丁酯	0.75	0.015	0.06		0.075	0.0015	0.006	40	/	达标	
5.6	总装补漆室 2	P36	20000	1 根×15.5m/0.8m	漆雾	0.075	0.0015	0.005	有机废气经 1 套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气由 1 座 15.5m 高排气筒排放。漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求；有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.0075	0.00015	0.0005	120	3.7	达标	物料衡算法
					VOCs	4	0.08	0.16		0.4	0.008	0.016	30	10	达标	
					苯系物	1.3	0.25	0.05		0.13	0.025	0.005	20	4	达标	
					二甲苯	0.18	0.004	0.014		0.018	0.0004	0.0014	20	/	达标	
					乙酸丁酯	0.75	0.015	0.06		0.075	0.0015	0.006	40	/	达标	
5.7	涂胶工位 1	P37	13000	1 根×15m/0.8m	VOCs	6.9	0.09	0.36	有机废气经 1 套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气分别由 1 座 15.5m 高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.69	0.009	0.036	30	10	达标	物料衡算法
5.8	涂胶工位 2	P38	13000	1 根×15m/0.8m	VOCs	6.9	0.09	0.36	有机废气经 1 套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气分别由 1 座 15.5m 高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.69	0.009	0.036	30	10	达标	物料衡算法
5.9	涂胶工位 3	P39	13000	1 根×15m/0.8m	VOCs	6.9	0.09	0.36	有机废气经 1 套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气分别由 1 座 15.5m 高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.69	0.009	0.036	30	10	达标	物料衡算法
5.10	涂胶工位 4	P40	13000	1 根×15m/0.8m	VOCs	6.9	0.09	0.36	有机废气经 1 套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气分	0.69	0.009	0.036	30	10	达标	物料衡

									别由1座15.5m高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求							算法
5.11	涂胶工位5	P41	13000	1根×15m/0.8m	VOCs	6.9	0.09	0.36	有机废气经1套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气分别由1座15.5m高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.69	0.009	0.036	30	10	达标	物料衡算法
5.12	无组织排放	/	—	672×252×11(面源)	漆雾	—	0.014	0.055	车间全面通风，无组织排放周界外满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准限值要求	—	0.014	0.055	1.0(厂界)	—	达标	物料衡算法
					VOCs	—	0.068	0.27		—	0.068	0.27	4.0(厂界)	—	达标	
					苯系物	—	0.006	0.023		—	0.006	0.023	—	—	—	
					二甲苯	—	0.0008	0.003		—	0.0008	0.003	1.2(厂界)	—	达标	
					乙酸丁酯	—	0.0035	0.014		—	0.0035	0.014	—	—	—	
6	PDI车间															
6.1	PDI补漆室1(现有)	P42	20000	1根×15.5m/0.8m	漆雾	0.038	0.0008	0.003	有机废气经1套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气由1座15.5m高排气筒排放。漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求；有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.0038	0.00008	0.0003	120	3.7	达标	物料衡算法/
					VOCs	2	0.04	0.08		0.2	0.004	0.008	30	10	达标	
					苯系物	0.65	0.13	0.025		0.065	0.013	0.0025	20	4	达标	
					二甲苯	0.09	0.002	0.007		0.009	0.0002	0.0007	20	—	达标	
					乙酸丁酯	0.38	0.0075	0.03		0.038	0.00075	0.003	40	—	达标	
6.2	PDI补漆室2(现有)	P43	20000	1根×15.5m/0.8m	漆雾	0.038	0.0008	0.003	有机废气经1套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气由1座15.5m高排气筒排放。漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求；有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.0038	0.00008	0.0003	120	3.7	达标	物料衡算法
					VOCs	2	0.04	0.08		0.2	0.004	0.008	30	10	达标	
					苯系物	0.65	0.125	0.025		0.065	0.013	0.0025	20	4	达标	
					二甲苯	0.09	0.002	0.007		0.009	0.0002	0.0007	20	—	达标	
					乙酸丁酯	0.375	0.0075	0.03		0.038	0.00075	0.003	40	—	达标	
6.3	PDI补漆室3(新建)	P83	20000	1根×15.5m/0.8m	漆雾	0.0375	0.0008	0.003	有机废气经1套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气由1座15.5m高排气筒排放。漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求；有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.0038	0.00008	0.0003	120	3.7	达标	物料衡算法
					VOCs	2	0.04	0.08		0.2	0.004	0.008	30	10	达标	
					苯系物	0.65	0.125	0.025		0.065	0.013	0.0025	20	4	达标	
					二甲苯	0.09	0.002	0.007		0.009	0.0002	0.0007	20	—	达标	
					乙酸丁酯	0.375	0.0075	0.03		0.038	0.00075	0.003	40	—	达标	
6.4	PDI补漆室4(新建)	P84	20000	1根×15.5m/0.8m	漆雾	0.0375	0.0008	0.003	有机废气经1套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气由1座15.5m高排气筒排放。漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求；有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.0038	0.00008	0.0003	120	3.7	达标	物料衡算法
					VOCs	2	0.04	0.08		0.2	0.004	0.008	30	10	达标	
					苯系物	0.65	0.125	0.025		0.065	0.013	0.0025	20	4	达标	
					二甲苯	0.09	0.002	0.007		0.009	0.0002	0.0007	20	—	达标	
					乙酸丁酯	0.375	0.0075	0.03		0.038	0.00075	0.003	40	—	达标	
6.5	PDI补漆室5(新建)	P85	20000	1根×15.5m/0.8m	漆雾	0.0375	0.0008	0.003	有机废气经1套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气由1座15.5m高排气筒排放。漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求；有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.0038	0.00008	0.0003	120	3.7	达标	物料衡算法
					VOCs	2	0.04	0.08		0.2	0.004	0.008	30	10	达标	
					苯系物	0.65	0.125	0.025		0.065	0.013	0.0025	20	4	达标	
					二甲苯	0.09	0.002	0.007		0.009	0.0002	0.0007	20	—	达标	
					乙酸丁酯	0.375	0.0075	0.03		0.038	0.00075	0.003	40	—	达标	
6.6	PDI补漆室6(新建)	P86	20000	1根×15.5m/0.8m	漆雾	0.0375	0.0008	0.003	有机废气经1套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气由1座15.5m高排气筒排放。漆雾排放满足《大气污染物综合排放标	0.0038	0.00008	0.0003	120	3.7	达标	物料衡算法
					VOCs	2	0.04	0.08		0.2	0.004	0.008	30	10	达标	



					苯系物	0.65	0.125	0.025	准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求；有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.065	0.013	0.0025	20	4	达标	
					二甲苯	0.09	0.002	0.007		0.009	0.0002	0.0007	20	—	达标	
					乙酸丁酯	0.375	0.0075	0.03		0.038	0.00075	0.003	40	—	达标	
6.7	PDI 补漆室 7（新建）	P87	20000	1 根×15.5m/0.8m	漆雾	0.0375	0.0008	0.003	有机废气经 1 套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气由 1 座 15.5m 高排气筒排放。漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求；有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	0.0038	0.00008	0.0003	120	3.7	达标	物料衡算法
					VOCs	2	0.04	0.08		0.2	0.004	0.008	30	10	达标	
					苯系物	0.65	0.125	0.025		0.065	0.013	0.0025	20	4	达标	
					二甲苯	0.09	0.002	0.007		0.009	0.0002	0.0007	20	—	达标	
					乙酸丁酯	0.375	0.0075	0.03		0.038	0.00075	0.003	40	—	达标	
6.8	下线检测 1	P44	20000	1 根×15.5m/0.8m	VOCs	3.12	0.053	0.212	废气由 1 座 15.5m 高排气筒排放。NOX 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。VOCs 排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求	3.12	0.053	0.212	30	10	达标	类比法
					NOx	15.9	0.27	1.08		15.9	0.27	1.08	240	0.8	达标	
6	污水处理站恶臭	P45	18000	1 根×15m/1.0m	氨	4.3	0.077	0.308	恶臭采用“碱喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置”处理，处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。硫化氢、氨的排放速率均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求。	0.43	0.0077	0.0308	—	0.06	达标	类比法
					硫化氢	0.68	0.012	0.048		0.068	0.0012	0.0048	—	1.5	达标	
					臭气浓度（无量纲）	6770				677			2000		达标	
7	危废暂存间	P46	22000	1 根×15m/1.2m	VOCs	13	0.29	1.16	有机废气经 1 套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气由 1 座 15m 高排气筒排放。有机废气排放满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值要求。	1.3	0.029	0.116	30	10	达标	产污系数法
8	供油站废气	—	—	15×12×4（面源）	VOCs	—	0.0195	0.078	供油站设有油气回收装置，少量挥发的 VOCs 通过呼吸阀无组织排放	—	0.0195	0.078	—	—	—	产污系数法
9	餐厅油烟	P47	10000	—	油烟	15	0.15	0.3	采用油烟净化机组净化，废气引至屋顶排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	1.5	0.015	0.03	2	—	达标	类比法

### 4.3.2 废水污染源及治理措施

#### 4.3.2.1 污染源及污染物排放情况

拟建工程生产废水主要有冲压车间模具清洗废水，涂装车间前处理设备连续及定期排放的脱脂废液、脱脂废水、硅烷废液、硅烷废水，电泳设备定期排放的电泳洗槽和 UF 水洗废水，电泳设备连续及定期排放的电泳废水，格栅、滑撬清洗废水、检修室、打磨室、化验室废水，总装车间淋雨试验废水，各车间地面保洁废水，生活污水和各循环水系统的排污水、涂装车间纯水站排放的浓盐水等清净下水。

表 4.3-7 拟建工程各废水排放情况一览表

序号	生产车间	设计生产废水、废液排放情况					
		来源		排放特点	排放量	水质类型	折合废水量（m³/d）
1	冲压车间	模具清洗废水		间歇	8 m³/周	脱脂废水	1.60
2		地面保洁废水		间歇	7.5m³/天	脱脂废水	7.5
3	焊装车间	地面保洁废水		间歇	7.5m³/天	脱脂废水	7.5
4	涂装车间	洪流热水洗槽	换槽液	间歇	45m³/天	脱脂废液	45
5			冲洗槽液	间歇	3m³/天	脱脂废水	3
6		预脱脂槽	换槽液	间歇	25m³/月	脱脂废液	1.25
7			冲槽	间歇	3m³/月	脱脂废水	0.15
8		脱脂槽	换槽	间歇	275m³/6 个月	脱脂废液	2.29
9			冲槽	间歇	10m³/3 个月	脱脂废水	0.17
10		第一水洗槽	换槽	间歇	11m³/天	脱脂废水	11
11			冲槽	间歇	2m³/天		2
12			喷淋	连续	300m³/天		300
13		第二水洗槽	换槽	间歇	140m³/周		28
14			冲槽	间歇	6m³/周		1.2
15		脱脂倒槽备槽	倒槽清洗水	间歇	3m³/3 个月		0.05
16		第一纯水洗槽	换槽	间歇	140m³/周		28
17			冲槽	间歇	10m³/3 个月		0.17
18		薄膜槽	换槽	间歇	275m³/6 个月	薄膜废液	2.29

19			冲槽	间歇	10m <sup>3</sup> /3 个月	薄膜废水	0.17
20		第二纯水 洗槽	换槽	间歇	11m <sup>3</sup> /天	薄膜废水	11
21			喷淋	连续	300m <sup>3</sup> /天		300
22		第三纯水 洗槽	换槽	间歇	140m <sup>3</sup> /周		28
23			冲槽	间歇	6m <sup>3</sup> /周		1.2
24		第四纯水 洗槽	换槽	间歇	140m <sup>3</sup> /周		28
25			冲槽	间歇	6m <sup>3</sup> /周		1.2
26		转弯段	喷淋加湿	连续	50m <sup>3</sup> /天		50
27		薄膜备槽	倒槽清洗水	间歇	10m <sup>3</sup> /3 个月		0.17
28		电泳入槽	喷淋加湿	连续	75m <sup>3</sup> /天	阴极电泳废水	75
29		阴极电泳 槽	倒槽清洗水	间歇	20m <sup>3</sup> /6 个月	阴极电泳废液	0.17
30		阴极电泳 倒槽备槽	倒槽清洗水	间歇	20m <sup>3</sup> /6 个月	阴极电泳废液	0.17
31		UF1 水洗 槽	换槽	间歇	11m <sup>3</sup> /3 个月	阴极电泳废液	0.18
32			冲槽	间歇	3m <sup>3</sup> /3 个月		0.05
33		UF2 水洗 槽	换槽	间歇	70m <sup>3</sup> /3 个月	阴极电泳废液	1.17
34			冲槽	间歇	3m <sup>3</sup> /3 个月	阴极电泳废水	0.05
35		UF3 水洗 槽	换槽	间歇	11m <sup>3</sup> /3 个月	阴极电泳废液	0.18
36			冲槽	间歇	3m <sup>3</sup> /3 个月	阴极电泳废水	0.05
37		第五纯水 洗槽	换槽	间歇	11m <sup>3</sup> /天	阴极电泳废水	11
38			冲槽	间歇	3m <sup>3</sup> /天		3
39		第六纯水 洗槽	换槽	间歇	70m <sup>3</sup> /天		70
40			冲槽	间歇	4.4m <sup>3</sup> /天		4.4
41			溢流	连续	200m <sup>3</sup> /天		200
42		格栅清洗间废水		间歇	70m <sup>3</sup> /周	喷漆废水	14
43		滑撬清洗间废水		连续	42m <sup>3</sup> /天	喷漆废水	42
44		夹具清洗间废水		间歇	10m <sup>3</sup> /周	喷漆废水	2
45		打磨、检修排水		间歇	75m <sup>3</sup> /周	喷漆废水	15
46		空调机组加湿用水		连续	100m <sup>3</sup> /天	喷漆废水	/
47		化验室废水		连续	8m <sup>3</sup> /天	薄膜废水	4

48		地面保洁废水	连续	7.5m <sup>3</sup> /天	脱脂废水	7.5
49		滑撬清洗间废水	连续	12m <sup>3</sup> /天	喷漆废水	12
50	双色涂装车间	打磨、检修排水	间歇	75m <sup>3</sup> /周	喷漆废水	15
51		夹具清洗间废水	间歇	10m <sup>3</sup> /周	喷漆废水	2.0
52		地面保洁废水	连续	7.5m <sup>3</sup> /天	脱脂废水	7.5
53	总装车间	淋雨试验排水	间歇	60m <sup>3</sup> /周	脱脂废水	12
54		地面保洁废水	间歇	7.5m <sup>3</sup> /天	脱脂废水	7.5
55	全厂生产用水		/	/	/	1366.83
56	全厂清净下水（软水制备反冲洗水、纯水站浓水、循环系统排污水、蒸汽冷凝水）		/	/	/	1550.69
57	全厂生活用水		/	/	/	325.6

#### 4.3.2.2 工程废水（液）污染物产生浓度及废水产生量

拟建工程产生的废水、废液水质指标产生浓度参照《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）“表 E.2 汽车工业废水及废水污染物参考一览表”中相应产生环节的主要污染物浓度及类比现有工程实际运行数据，各种废水的排放情况见下表。

表 4.3-8 拟建工程各种废水、废液水质指标

废水种类	产生浓度（mg/L，PH 除外）									
	pH	SS	COD	石油类	氟化物	总铜	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷
模具清洗废水	8~10	800	3000	1000						
脱脂废液	9~11	1000	8000	1000						
脱脂废水	8~10	350	350	40						
硅烷废液	4~6	1000	400		50	20		30	40	
硅烷废水、化验室废水	4~6	50	180		20	4		3	4	
电泳废液	4~6	15000	18000							
电泳废水	6~7	500	2200							
格栅、滑撬清洗、检修室、打磨室	7~8	1000	2500							
淋雨试验废水	8~10	350	500	40						
各车间地面保洁水	6~9	600	250	120			150			
生活污水	6~9	300	580				210	80	120	4.5
清净下水	7~8	30	50	全盐量 650	氯化物 300			5	8	

#### 4.3.2.3 拟建工程废水治理措施

厂区采用“雨污分流、清污分流”的排水体系，雨水由厂区雨水管道直接排入市政雨水管网，各冷却循环水系统排放的清洁排污水、纯水制备装置的浓盐水等清净下水直接经厂区废水总排口排入市政污水管网。

厂区现有 1 座污水处理站，处理生产废水和生活污水。各生产废水排入污水处理站先分质进行预处理，预处理后的生产废水同生活污水一起进行生化处理，处理后的废水部分经深度处理回用于绿化、冲厕、道路浇洒，剩余部分经砂滤装置净化后由厂区废水总排口排入市政污水管网，进入中派污水处理厂进行深度处理。

##### （1）生产废水预处理系统

项目冲压车间产生的模具清洗废水、涂装车间前处理产生的脱脂废液进入脱脂废液池，涂装车间电泳洗槽和 UF 水洗废水进入电泳废水池，涂装车间打磨废水、格栅、滑撬清洗间、化验室、检修室排水进入含漆废水池，采用混凝沉淀工艺进行预处理，混凝沉淀后采用气浮净化；上述预处理后的废水、废液进入涂装废水池与涂装车间电泳废水、脱脂废水、总装车间淋雨试验废水均质混合，一起进行第二道混凝沉淀处理；处理后的该部分生产废水同生活污水一起进入污水处理站生化系统进一步处理。

现有工程涂装车间产生的硅烷废液进入硅烷废液池，与硅烷废水在硅烷废水池均质混合，一起进行两道混凝沉淀预处理；本次拟将“两道混凝沉淀”预处理改造为“两道混凝沉淀预处理+离子交换树脂”处理工艺，处理后的该部分生产废水同生活污水一起进入污水处理站生化系统进一步处理。

##### （2）综合废水处理系统（生化处理系统）

预处理后的生产废水在混合废水池与生活污水混合，采用 SBR 工艺进行生化处理，生化处理出水部分进入回用系统，经处理满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）绿化、冲厕标准后，回用于绿化、浇洒和冲厕；其余部分经石英砂滤处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及中派污水处理厂接管限值，排至厂区废水总排口，经市政污水管网进入中派污水处理厂进一步处理。

##### （3）回用水处理系统

SBR 生化处理出水部分排至生物接触氧化池，再斜板沉淀池沉淀，固液分离后，出水进入中间水池。中间水池中的废水重力流至过滤器，经过滤后进入清水池，进行消毒处理。清水池水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）

冲刷、城市绿化、道路清扫要求，通过恒压供水装置向厂区提供中水用于绿化、冲刷、道路浇洒。

污水处理站出水水质及总排口水质情况见下表。污水处理工艺流程见下图。

表 4.3-9 污水处理站废水处理量及出水水质一览表

项目	废水处理量		污水处理 站出水	污染物（出水浓度 mg/L，污染物排放量 t/a）									
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		pH	SS	COD	石油类	氟化物	总铜	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷
①脱脂废液、电泳废液、含漆废水预处理进出水水质（混凝沉淀+气浮）	152.46	38115	进水浓度	7~9	1176.31	4446.28	318.38	/	/	/	/	/	/
			出水浓度	7~9	176.45	2667.77	159.19	/	/	/	/	/	/
②电泳废水、脱脂废水、淋雨试验废水、各车间保洁废水+①号出水预处理进出水水质（第二道混凝沉淀）	940.8	235200	进水浓度	7~9	366.65	1432.86	48.68	/	/	5.98	/	/	/
			出水浓度	7~9	55.00	859.72	24.34	/	/	4.78	/	/	/
③硅烷废液、废硅烷废水、化验室废水预处理进出水水质（两道混凝沉淀）	426.03	106507.5	进水浓度	4~6	55.11	181.18	/	20.16	4.09	/	3.15	4.19	/
			出水浓度	7~9	8.27	108.71	/	0.40	1.23	/	3.15	4.19	/
④项目各生产废水、废液预处理后混合水质（②+③）	1366.83	341707.5	产生浓度（计算值）	7~9	40.43	625.63	16.75	0.13	0.38	3.29	0.98	1.31	/
			产生量	/	13.82	213.78	5.72	0.04	0.13	1.13	0.33	0.45	/
⑤生活污水产生浓度	325.6	81400	产生浓度	6~9	300	580	/	/	/	210	80	120	4.5
⑥污水处理站出水水质（④+⑤）	1692.43	423107.5	产生浓度	/	90.37	616.85	13.53	0.10	0.31	43.06	16.18	24.14	0.87
			排放浓度	7~9	18.07	123.37	8.12	0.10	0.25	8.61	8.09	12.07	0.52
			排放量	/	7.65	52.20	3.43	0.04	0.10	3.64	3.42	5.11	0.22

⑦回用水水质	253.86	63465	排放浓度	/	3.61	30.84	4.87	0.10	0.25	1.72	4.05	6.04	0.31
⑧清净下水直接排至总排口	1550.69	387672.5	排放浓度	/	30	50	/	/	/	/	5	8	/
⑨厂区废水总排口 （⑥+⑧-⑦）	2989.26	747315	排放浓度	7~9	24.26	85.31	3.91	0.05	0.12	4.14	6.49	9.96	0.25
			排放量	/	18.13	63.75	2.92	0.04	0.09	3.10	4.85	7.44	0.19
《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 三级标准			排放浓度	6~9	400	500	20	20	2.0	300	/	/	/
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 水质标准			排放浓度	/	/	/	/	1.0(在 预处理 设施排 口控 制)	/	/	/	/	/
中派污水处理厂接管限值			排放浓度	/	200	300	/	/	/	160	30	40	4
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 （GBT 18920-2020）冲厕			排放浓度	6~9	/	/	/	/	/	10	5	/	/
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 （GBT 18920-2020）城市绿化、道路清扫			排放浓度	6~9	/	/	/	/	/	10	8	/	/



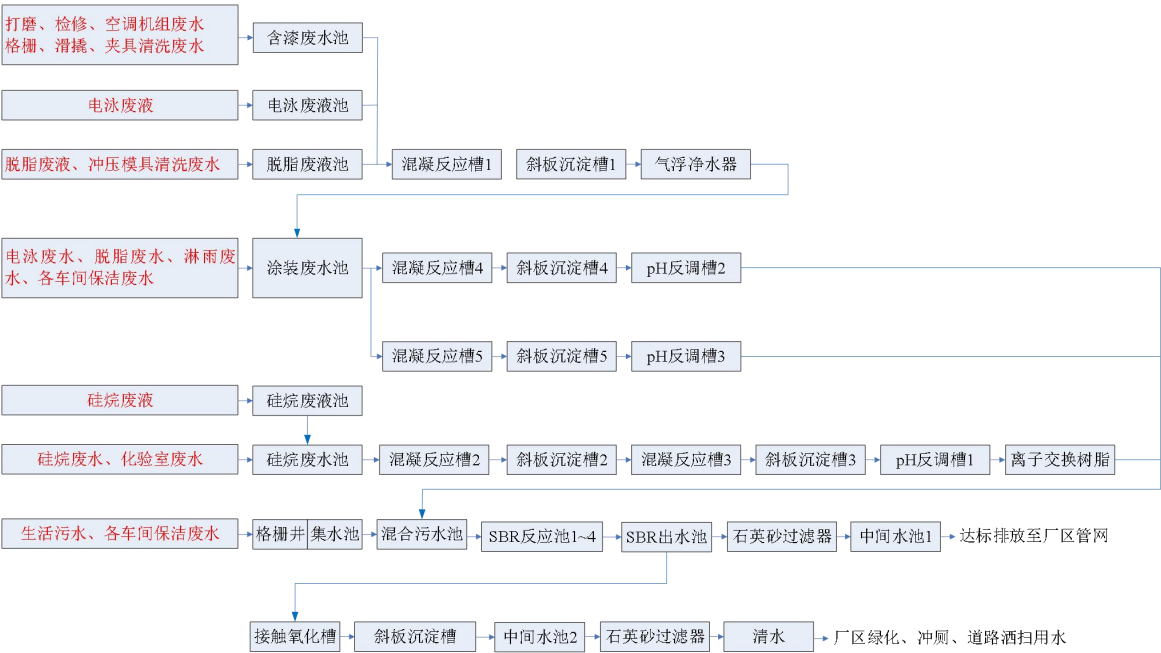


图 4.3-4 污水处理站工艺流程图

4.3.3 噪声污染源及治理措施

拟建工程新增噪声污染源主要为冲压车间冲压机、焊装车间风机、涂装车间风机、双色涂装车间风机等高噪声设备。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造业》（HJ 1097-2020），噪声源强及治理措施见下表。

表 4.3-10 改建项目新增高噪声设备源强

生产部门	设备名称	台数	距噪声源 1 米处声压级 (dB(A))	运行情况	防治措施
冲压车间	冲压线	1 条	90~105	间断	选用低噪声、振动小的设备，基础安装减振器。冲压工作台设置橡胶垫，车间运输工具采用电瓶叉车减少运输噪声，冲压线全封闭
焊装车间	集气风机	若干	75~90	连续	选用高效低噪声、高质量的风机，设置单独风机间，车间采取全封闭
涂装车间	空调送风机	若干	75~90	连续	选用高效低噪声、高质量的风机，设置单独风机间，车间采取全封闭
	通风机、增压风机、集气风机	若干	75~90	连续	

4.3.4 固体废物处理与安全处置

改建后全厂产生的一般废物有冲压废料、废焊丝、除尘器粉尘（焊接烟尘、钢铝

板打磨收尘)、纯软水制备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜、生化污泥、各种废包装材料(含废纸箱、废木板、废编织袋、塑料薄膜、防锈纸、钢带等)、厂区生活垃圾。

危险废物有冲压车间产生的废液压油,焊装车间和涂装车间产生的废胶,焊装车间产生的废胶沾染物、废油纱头、油手套、油包装纸,涂装车间产生的废溶剂、废蜡、硅烷废渣、废纸盒及漆渣、废沸石、废活性炭、废过滤棉、含油漆沾染物(塑料皮等遮蔽材料、毛刷),焊装、涂装、总装车间产生的废化工桶,污水处理站物化污泥等。

#### 4.3.4.1 一般工业固体废物

冲压废料量,取冲压钢铝板用量的 30%,钢铝板年用量 36117t/a,故冲压废料产生量为 10835.1t/a。

类比江淮现有工程运行情况,废焊丝约为焊丝用量的 3%,故产生量为 0.90t/a。

根据焊装生产区各颗粒物治理装置的收集和治理效率,冲压车间钢铝板打磨及激光切割除尘器收集的金属粉尘 8.284t/a。焊接烟尘除尘系统收尘 39.786t/a,焊装车间钢铝板打磨除尘器收集的金属粉尘 8.35t/a。合计除尘器收尘(焊接烟尘、金属粉尘) 56.42t/a。

纯软水制备用离子交换树脂、超滤膜、RO 膜等用量 37.5t/a,定期更换产生纯软水制备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜 37.5t/a。

经类比江淮汽车合肥现有工厂情况,污水处理站生化污泥产生 185t/a。

经类比江淮汽车合肥现有工厂情况,废包装材料(含废纸箱、废木板、废编织袋、塑料薄膜、防锈纸、钢带等)产生量 2000t/a。

生活垃圾按照每人每天 0.5kg 产生量计算,约为 462.5t/a。

一般固体废物在 60m<sup>2</sup>一般固废间暂存,生活垃圾在 84m<sup>2</sup>生活垃圾间暂存,定期合理处置。一般固废间和生活垃圾间位于能源中心。

冲压废料及各种废包装材料、废焊丝、纯软水制备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜交专业公司回收利用;除尘器收尘(焊接烟尘+金属粉尘)、生化污泥和生活垃圾定期由环卫部门清运。

一般固废及非固体废物产生量及处理处置情况见下表。

表 4.3-11 一般工业固废及生活垃圾产生量及处理处置情况一览表

序号	种类	类别	代码	产生量 (t/a)	处理处置措施	排放量 (t/a)
----	----	----	----	--------------	--------	--------------

序号	种类	类别	代码	产生量 (t/a)	处理处置措施	排放量 (t/a)
1	冲压废料	一般工业固体废物	361-001-09	10835.1	交专业公司回收	0
2	各种废包装材料	一般工业固体废物	361-001-07	2000		0
3	废焊丝	一般工业固体废物	361-001-09	0.90		0
4	纯软水制备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜	一般工业固体废物	361-001-99	37.5		0
5	除尘器收尘（焊接烟尘+金属粉尘）	一般工业固体废物	361-001-66	56.42	市政环卫部门定期清运处置	0
6	生化污泥	一般工业固体废物	462-001-62	185		0
7	生活垃圾	一般废物	/	462.5		0

#### 4.3.4.2 危险废物

冲压车间液压油每年用量为 57t，定期更换产生废液压油 57t/a。

经类比江淮汽车合肥现有工厂情况，废胶产生量约为使用量的 5%，各种胶类使用量 5639.1t/a，则废胶产生量约 28.20t/a。

类比江淮汽车合肥现有工厂情况，焊装车间废化工桶产生量为 27t/a，废胶沾染物（塑料皮、毛刷、料盒、纸张）产生量为 20t/a，废油纱头、油手套、油包装纸产生量为 3.5t/a。

洗枪溶剂年耗量 1149t，使用后 70%收集作为洗枪废溶剂，产生量为 804.3t/a。

注蜡过程设有蜡回收系统，空腔防护蜡用量 114t/a，废蜡比例约为 5%，故废蜡产生量为 5.7t/a。

按每生产 1 辆车平均产生 42g 硅烷废渣计，则硅烷废渣年产生量为 8.4t/a。

各喷漆室喷漆采用干式纸盒喷漆室去除漆雾，干式纸盒喷漆室采用纸盒+精密过滤器去除漆雾。根据涂料物料平衡，漆渣产生量为 530.769t/a。干式纸盒（含精密过滤器）用量 120t/a。因此废纸盒及漆渣产生量 650.769t/a。

沸石转轮每 10 年更换一次，约 10t，则平均每年废沸石产生量为 1t/a。

涂装车间电泳室、调漆间、小修室、注蜡室、PVC 车底涂料喷胶工序、喷漆辅助间，双色涂装车间喷漆室、调漆间、小修室、注蜡室、喷漆辅助间，总装车间补漆室、PDI 补漆室、危废暂存间废气活性炭吸附装置需定期更换活性炭。根据物料衡算，上述工序 VOCs 净化量共 16.078t/a，废活性炭产生量参照《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ 1097）中公式 27 计算得，活性炭吸附饱和率 15%计，则活性炭用量

107.187t/a，废活性炭产生量 123.265t/a，设计每季度更换一次。涂装车间电泳室、调漆间、小修室、注蜡室、PVC 车底涂料喷胶工序、喷漆辅助间，双色涂装车间喷漆室、调漆间、小修室、注蜡室、喷漆辅助间，总装车间补漆室、PDI 补漆室、危废暂存间废气净化系统和沸石转轮保护过滤装置过滤棉每季更换一次计算，产生废过滤棉 3t/a。

经类比江淮汽车合肥现有工厂情况，涂装车间含油漆沾染物（塑料皮等遮蔽材料、毛刷）产生量为 110t/a，废化工桶产生量为 127t/a。

经类比江淮汽车合肥现有工厂情况，总装车间废化工桶产生量为 23t/a。

经类比江淮汽车合肥现有工厂情况，污水处理物化污泥产生量为 132t/a。

冲压车间只进行少量模修，不进行精加工，模修设备不使用切削液，因此厂区不产生废切削液。

项目在能源中心及污水处理站内建设 2 座危废暂存间（危废暂存间 2 建筑面积 126 m<sup>2</sup>、危废暂存间 1 建筑面积 204m<sup>2</sup>），危险废物暂存后，全部委托有资质单位安全处置。

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，地面设地沟和集水池，防止废油和渗滤液泄漏至室外。地面、地沟及集水池均作防腐处理。地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 1m）。危废定期由危废处置单位采用专用车辆外运处置。

危险废物产生量及处理处置情况见下表。

表 4.3-12 拟建工程危险废物产生及处置情况一览表 单位: t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险性	污染防治措施
1	废液压油	HW08	900-217-08	57	冲压	液态	矿物油、水	矿物油	3个月	T, I	密闭桶装封口, 暂存于危废间 2, 委托有资质单位处置
2	废胶	HW13	900-014-13	28.20	焊接、涂装	固态	树脂类	挥发性有机物	每天	T	袋装封口, 暂存于危废间 2, 委托有资质单位处置
3	废胶沾染物 (塑料皮、毛刷、料盒、纸张)	HW49	900-041-49	20	焊接	固态	树脂类、塑料、纸等	挥发性有机物	每天	T	袋装封口, 暂存于危废间 2, 委托有资质单位处置
4	废油纱头、油手套、油包装纸	HW08	900-249-08	3.5		固态	机油、纱头、手套、包装纸	矿物油	每天	T, I	袋装封口, 暂存于危废间 2, 委托有资质单位处置
5	废纸盒及漆渣	HW49	900-041-49	650.769	涂装	固态	油漆、纸	二甲苯、挥发性有机物	3个月	T	袋装封口, 暂存于危废间 1, 委托有资质单位处置
6	硅烷废渣	HW17	336-064-17	8.4		固态	锆盐沉淀物、氟化物等	锆盐沉淀物、氟化物等	每天	T/C	袋装封口, 暂存于危废间 2, 委托有资质单位处置
7	废洗枪溶剂	HW06	900-404-06	849.254		液态	有机溶剂、二甲苯	二甲苯、挥发性有机物	每天	T/I	密闭桶装封口, 暂存于危废间 2, 委托有资质单位处置
8	废蜡	HW08	900-209-08	5.7		固态	石蜡	石蜡、挥发性有机物	每天	T, I	袋装封口, 暂存于危废间 2, 委托有资质单位处置

9	废活性炭	HW49	900-039-49	123.265		固态	活性炭、挥发性有机物	二甲苯、挥发性有机物	3 个月	T	袋装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
10	废过滤棉	HW36	900-030-36	3		固态	油漆、过滤棉	油漆	3 个月	T	袋装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
11	废油漆沾染物 (塑料皮等遮蔽材料、毛刷)	HW49	900-041-49	110		固态	油漆、塑料、纸等	二甲苯、挥发性有机物	每天	T	袋装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
12	废沸石	HW49	900-039-49	1		固态	沸石、挥发性有机物	二甲苯、挥发性有机物	10 年	T	袋装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
13	物化污泥	HW12	264-012-12	132	污水处理站	液态	矿物油、铅盐沉淀物、氟化物、树脂、颜料等，污泥	矿物油、铅盐沉淀物、氟化物、树脂、颜料等，污泥	每天	T	袋装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
14	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	10	污水处理站	固态	铜、氟化物、树脂等	铜、氟化物、树脂等	每年	T	袋装封口，暂存于危废间 2，委托有资质单位处置
15	废化工桶	HW49	900-041-49	177	焊装、涂装、总装	固态	胶、油漆、溶剂、矿物油等	胶、油漆、溶剂、矿物油等	每天	T	暂存于危废间 2，委托有资质单位处置

#### 4.4 改建前后污染物产生和排放情况核算

拟建工程污染物产生、排放及削减情况及项目建成后全厂排放量情况见下表。

表 4.4-1 拟建工程污染物产生及排放情况一览表

单位: t/a

种类	污染物			单位	产生量	削减量	排放量
废气	废气量			万 m³/a	1442700	0	1442700
	VOCs			t/a			
	有组织	其中	苯系物	t/a			
			二甲苯	t/a			
			异丙醇	t/a			
			乙酸丁酯	t/a			
		颗粒物		t/a			
		SO <sub>2</sub>		t/a			
		NOx		t/a			
		硫化氢		t/a			
		氨		t/a			
		油烟		t/a			
	无组织	VOCs		t/a			
		其中	苯系物	t/a			
			二甲苯	t/a			
			异丙醇	t/a			
			乙酸丁酯	t/a			
	颗粒物		t/a				
废水(排放为进污水处理厂量)	废水量（m³/a）			m³/a			
	SS			t/a			
	COD			t/a			
	石油类			t/a			
	氟化物			t/a			
	总铜			t/a			
	BOD <sub>5</sub>			t/a			
	氨氮			t/a			
	总氮			t/a			
	总磷			t/a			
固废（产生量）	危险废物			t/a			
	一般工业固废			t/a			
	生活垃圾			t/a			

改建前后污染物排放变化情况见下表。

表 4.4-2 改建前后污染物排放情况一览表

单位: t/a

种类	污染物			单位	改建前排放量	改建后排放量	变化量
废气	废气量			万 m <sup>3</sup> /a	940340.00	1442700	+502360
	VOCs			t/a			
	有组织	其中	苯系物	t/a			
			二甲苯	t/a			
			异丙醇	t/a			
			乙酸丁酯	t/a			
		颗粒物		t/a			
		SO <sub>2</sub>		t/a			
		NOx		t/a			
		硫化氢		t/a			
		氨		t/a			
		油烟		t/a			
	无组织	VOCs		t/a			
		其中	苯系物	t/a			
			二甲苯	t/a			
			异丙醇	t/a			
			乙酸丁酯	t/a			
	颗粒物		t/a				
废水 (排放为进 污水处理 厂量)	废水量			m <sup>3</sup> /a			
	SS			t/a			
	COD			t/a			
	石油类			t/a			
	氟化物			t/a			
	总铜			t/a			
	BOD <sub>5</sub>			t/a			
	氨氮			t/a			
	总氮			t/a			
	总磷			t/a			
固废 (产生量)	危险废物			t/a			
	一般工业固废			t/a			
	生活垃圾			t/a			

注: ①原环评未计算异丙醇、乙酸丁酯排放量, 因此改建后异丙醇、乙酸丁酯排放量增加

#### 4.5 清洁生产水平分析

涂装车间对照《涂装行业清洁生产评价指标体系》(国家发展改革委员会、环境保护部、工信部 2016 年发布)表 1“汽车车身评价指标项目、权重及基准值”和表 6“清洁生产管理指标项目、权重及基准值”, 本项目清洁生产评价指标情况见下表。



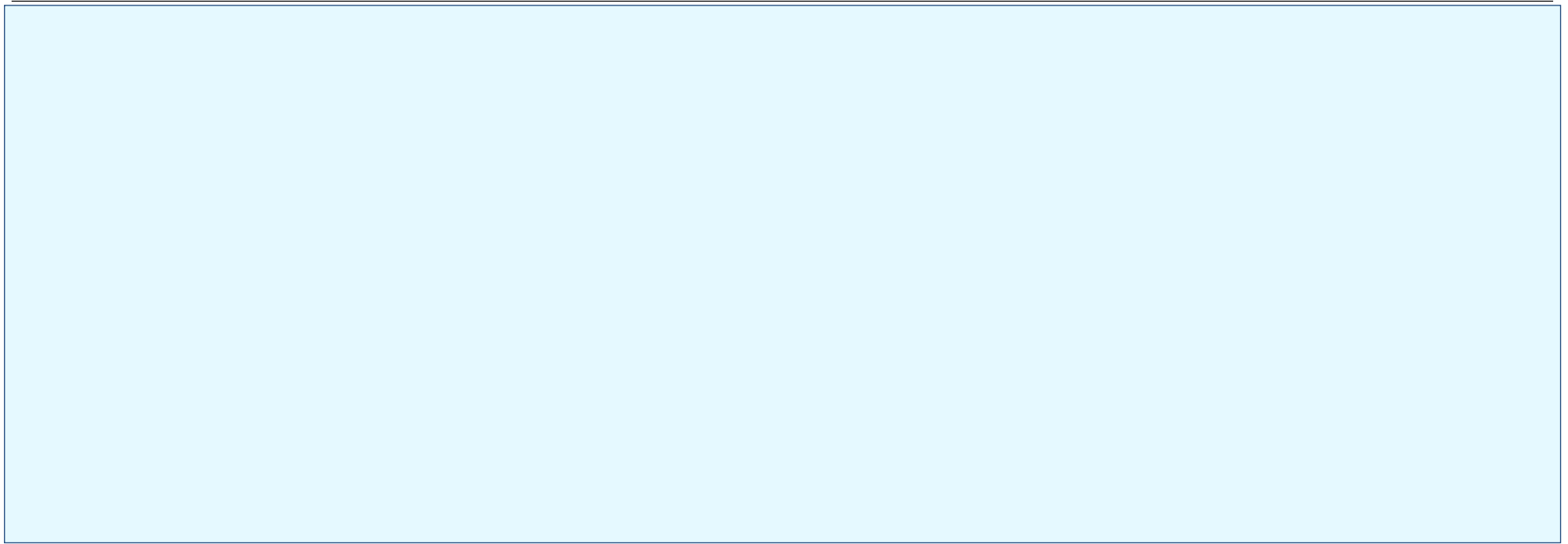
表 4.5-1 汽车车身评价指标项目、权重、清洁生产管理指标及基准值及本项目情况

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	拟建工程清洁生产数据
1	生产工艺及设备要求	0.53	涂装前处理	脱脂设施	--	0.10	环保 <sup>a</sup> 、节水 <sup>b</sup> 技术应用；节能技术应用 <sup>c</sup>	环保 <sup>a</sup> 、节水 <sup>b</sup> 技术应用		
2				转化膜、磷化设施		0.10	薄膜型转化膜处理工艺；环保 <sup>a</sup> 、节水 <sup>b</sup> 技术应用；节能技术应用 <sup>c</sup>	环保 <sup>a</sup> 、节水 <sup>b</sup> 技术应用；中温 <sup>d</sup> 磷化；节能技术应用 <sup>c</sup>	环保 <sup>a</sup> 、节水 <sup>b</sup> 技术应用	
3				脱水烘干		0.06	应满足以下条件之一：①无需脱水烘干；②低湿低温空气吹干法	应满足以下条件之一：①节能技术应用 <sup>c</sup> ；②使用清洁能源		
4			底漆	电泳	--	0.10	低温 <sup>f</sup> 固化电泳工艺；节能技术应用 <sup>c</sup> ；闭路节水冲洗系统；备用槽	超滤装置；备用槽		
5				烘干	--	0.06	节能技术应用 <sup>c</sup> ；加热装置多级调节 <sup>j</sup> ，使用清洁能源		加热装置多级调节 <sup>f</sup> ，使用清洁能源	
6			喷涂	漆雾处理	--	0.06	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥95%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥90%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%	
7				喷漆		0.05	应满足以下条件之一：①中涂、底色漆使用水性漆；②使用粉末涂料；③使用光固化（UV）漆；④免中涂工艺		节能 <sup>c</sup> 技术应用	

						0.05	节能技术应用 <sup>e</sup> ；废溶剂收集、处理 <sup>e</sup> ；除补漆外均采用机器人喷涂	废溶剂收集、处理 <sup>e</sup> ；外表面采用机器人喷涂	废溶剂收集、处理 <sup>e</sup>	
8			烘干			0.06	节能技术应用 <sup>e</sup> ；加热装置多级调节 <sup>j</sup> ，使用清洁能源		加热装置多级调节 <sup>j</sup> ，使用清洁能源	
9		废气处理设施	喷漆废气	--		0.08	所有溶剂型喷漆工段有VOCs处理设施，处理效率≥85%；有VOCs处理设备运行监控装置	溶剂型底色漆、清漆有VOCs处理设施，处理效率≥85%；有VOCs处理设备运行监控装置	溶剂型清漆有VOCs处理设施，处理效率≥80%；有VOCs处理设备运行监控装置	
10			涂层烘干废气	--		0.08	有VOCs处理设施，处理效率≥98%；有VOCs处理设备运行监控装置	有VOCs处理设施，处理效率≥95%；有VOCs处理设备运行监控装置	有VOCs处理设施，处理效率≥90%	
11		原辅材料	槽液	脱脂	--	0.03	采用低温 <sup>f</sup> 脱脂剂		采用中温 <sup>g</sup> 脱脂剂	
12				磷化、转化膜	--	0.03	采用不含第一类金属污染物的磷化液、转化膜液	采用低温 <sup>h</sup> 、第一类重金属污染物含量≤1%的磷化液、转化膜液	采用中温 <sup>d</sup> 磷化液	
13			底漆	--	0.03	应满足以下条件之一：①低温 <sup>i</sup> 固化电泳漆；②节能、低沉降型、无铅、无镉电泳漆	应满足以下条件之一：①电泳漆；②自泳漆			
14			中涂	--	0.03	VOCs含量≤30%	VOCs含量≤40%	VOCs含量≤55%		
15			底色漆	--	0.03	VOCs含量≤50%	VOCs含量≤65%	VOCs含量≤75%		
16			清漆	--	0.03	VOCs含量≤55%	VOCs含量≤60%	VOCs含量≤65%		

17				喷枪 清洗 液	水 性 漆	--	0.02	VOCs 含量≤15%	VOCs 含量≤20%	VOCs 含量≤30%	
18	资源和 能源消 耗指标	0.12	单位面积取水量*		L/m²	0.50	≤12	≤16	≤20		
19			单位面积综 合耗能*	乘用车	kgce/m²	0.50	≤1.0	≤1.2	≤1.3		
	商用车	kgce/m²		≤1.5	≤1.6		≤1.8				
20	污染物 产生指 标	0.25	单位面积CODcr 产生量*		g/m²	0.33	≤10	≤14	≤18		
21			单位面积的总磷产生量*		g/m²	0.17	≤0.3	≤0.4	≤0.6		
22			单位面积的危险废物产生量*		g/m²	0.17	≤140	≤160	≤240		
23			单位面积 VOCs产生 量*	乘用车	g/m²	0.33	≤35	≤40	≤45		
				商用车	g/m²		≤40	≤60	≤80		
24	清洁生 产管理 指标	0.1	环境管理		--	0.05	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度、总量控制和污染许可证管理要求				
25					--	0.05	一般工业固体废物贮存按照GB 18599相关规定执行；危险废物（包括生产过程中产生的废漆渣、废溶剂等）的贮存严格按照GB 18597相关规定执行，后续应交持有危险废物经营许可证的单位处置				
26					--	0.05	符合国家和地方相关产业政策、不使用国家和地方明令淘汰或禁止的落后工艺和装备，禁止使用“高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录”规定的内容，禁止使用不符合国家或地方有关有害物质限制标准的涂料				
27					--	0.05	禁止在前处理工艺中使用苯；禁止在大面积除油和除旧漆中使用甲苯、二甲苯和汽油				

28				--	0.05	限制使用含二氯乙烷的清洗液；限制使用含铬酸盐的清洗液		
29				--	0.05	已建立并有效运行环境管理体系，符合标准 GB/T 24001		
30				--	0.05	按照国家、地方法律法规及环评文件要求安装废水在线监测仪及其配套设施、安装VOCs 处理设备运行监控装置		
31				--	0.05	按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条公开环境信息		
32				--	0.05	建立绿色物流供应链制度，对主要零部件供应商提出环保要求，符合相关法律法规标准要求		
33				--	0.05	企业建设项目环境保护“三同时”执行情况		
34			组织机构	--	0.10	设置专门的清洁生产、环境管理、能源管理岗位，建立一把手负责的环境管理机构	设置清洁生产管理岗位，实行环境、能源管理岗位责任制，建立环境管理机构	设置环境管理机构
35			生产过程	--	0.10	磷化废水应当设施排放口进行废水单独收集，第一类污染物经单独预处理达标后进入污水处理站；按生产情况制定清理计划，定期清理含粉尘、油漆的设备和管道		
36			环境应急预案	--	0.10	制定企业环境风险专项应急预案、应急设施、物资齐备，并定期培训和演练		
37			能源管理	--	0.10	能源管理工作体系化；进出用能单位已配备能源计量器具，并符合 GB 17167 配备要求		
38			节水管理	--	0.10	进出用能单位配备能源计量器具，并符合 GB 24789 配备要求		



采用限定性指标和指标分级加权评价相结合的方法，在限定性指标达到Ⅲ级水平的基础上，采用指标分级加权评价方法，计算企业清洁生产综合评价指数。根据综合评价指数，确定清洁生产水平等级。

对涂装生产企业清洁生产水平的评价，是以其清洁生产综合评价指数为依据的，对达到一定综合评价指数的企业，分别评定为Ⅰ级为国际清洁生产领先水平、Ⅱ级为国内清洁生产先进水平；Ⅲ级为国内清洁生产基本水平。

表 4.5-2 涂装行业不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	清洁生产综合评价指数
Ⅰ级（国际清洁生产领先水平）	同时满足： —— $Y_I \geq 85$ ； 限定性指标全部满足Ⅰ级基准值要求。
Ⅱ级（国内清洁生产先进水平）	同时满足： —— $Y_{II} \geq 85$ ； 限定性指标全部满足Ⅱ级基准值要求及以上。
Ⅲ级（国内清洁生产基本水平）	同时满足： —— $Y_{III} = 100$ ；

## 5 环境现状调查与评价

### 5.1 自然环境调查

#### 5.1.1 地理位置

合肥市是安徽省省会，位于中国中部北纬  $31^{\circ}48'$ ~ $31^{\circ}58'$ 、东经  $117^{\circ}10'$ ~ $117^{\circ}22'$ ，长江与淮河之间、巢湖之滨，通过南淝河通江达海，具有承东启西、接连中原、贯通南北的重要区位优势。合肥交通便捷，骆岗机场是一座现代化的国际航空港，开通国际、国内航线 40 余条；铁路与全国铁路网相连；合徐、合宁、合巢芜、合安、合六等高等级公路通往全国各地。

肥西县位于安徽省中部，合肥市西南部，东经  $116^{\circ}40'52''$ ~ $117^{\circ}21'39''$ 、北纬  $31^{\circ}30'22''$ ~ $32^{\circ}00'21''$ 。东连合肥市郊区，隔巢湖与巢湖市相望；西与六安市接壤；南沿丰乐河与舒城县、庐江县为邻；北抵寿县、长丰县。

肥西县桃花工业园新港南区位于肥西县东部，位于肥西县上派镇派河南岸，北临合肥经济技术开发区，东靠滨湖新区，西接肥西县城，具体范围：东至派河、南至现状深圳路、西至规划蓬莱路、北至派河，总面积  $9.1444\text{km}^2$ 。

项目所在地块位于合肥市肥西县桃花工业园新港南区，江淮大道以南，莲花路以西，檀香路以东，江淮汽车轻型商用车分公司（即新港高端轻卡基地项目）以北，占地面积约 1500 亩（ $100\text{hm}^2$ ），用地性质为规划的工业用地。项目中心位置地理坐标为东经  $117.20593^{\circ}$ 、北纬  $31.69205^{\circ}$ ，东、西、北为江淮汽车轻型商用车分公司高环占地所围绕。

#### 5.1.2 地形、地貌、地质

肥西县县境西北高，东南低。中北部属江淮丘陵，江淮分水岭自西向东北横穿而过，中西部有一系列低山，地形起伏多变，岗冲相间，落差较大。东南为巢湖盆地，湖河沿岸有狭长的冲积平原。

肥西县属合肥盆地南缘广为中新世地层所覆前中生代地质情况了解不清。其所属大地构造位置有两种不同意见其一属北淮阴地槽而归入秦岭地槽褶皱系其二以六安深断裂（见后）为界其南北分属北淮阴地槽和中朝准地台。

县境内以大潜山—防虎山为中心构成向四周倾斜的西东向穹窿构造。地层自中心向外变新中心部位为侏罗系和少量前震旦系。向外围为白垩系和下第三系地层倾角也有由内向外逐渐变缓中心  $40^{\circ}$ ~ $45^{\circ}$ ，向外减至  $15^{\circ}$ ~ $20^{\circ}$ 左右。穹窿构造的南部被六安

深断裂切割使断裂南侧显著地相对沉陷形成并列于穹窿构造南侧的花岗盆地其内由第三系构成。本县主要处于该盆地之中偏北部。

区域属于华北地层区分区，土层厚薄受古地形控制，从西北向东南由薄变厚，土壤有机质含量较高，宜于耕种。

区域地震基本烈度为 7 度。

### 5.1.3 气象、气候特征

肥西县位于合肥市，属亚热带湿润季风气候区。季风气候显著，四季分明，气候温和，雨量适中，光照充足，无霜期较长。根据合肥市气象站多年资料雨量：历年平均为 1056.3 毫米。历年平均日照为 2013.4 小时。历年平均无霜期为 240 天。历年平均气温为 16.5℃。

肥西县属季风气候区，风向随季节变化明显。冬季以偏北风为主，夏季以偏南风为主。2 月、9 月、3 月和 8 月、10 月，均以偏东风为主，但 2 月和 9 月风向紊乱，常出现 3 个不同风向。

最大风速各月分布：以春季稍大，主要是寒潮大风，夏季主要是雷雨大。

### 5.1.4 地表水系

肥西县境内水系分江淮两大流域。江淮分水岭南之水经丰乐河、派河、蒋口河、南淝河等，流入巢湖再入长江岭北之水经王桥小河、天河、金河等汇东淝河入淮河。长江流域面积 1583 平方公里另有巢湖水面 100 平方公里淮河流域 585 平方公里。本项目所在地主要地表水体为派河和巢湖。

#### （1）派河

派河为巢湖流域主要入湖支流之一，发源于合肥市肥西县江淮分水岭枣林岗及紫蓬山脉北麓，东南向流，自枣林岗经城西桥、三官庙、上派镇、中派河后，于下派河注入巢湖。河道全长 60km，流域面积 584km<sup>2</sup>，多年平均径流量为 1.8 亿 m<sup>3</sup>/a。派河水质规划功能类别在评价区域为Ⅲ类。

#### （2）巢湖

巢湖是我国五大淡水湖泊之一，属长江下游左岸水系，距合肥市约 15km。巢湖流域面积 13350km<sup>2</sup>，其中巢湖闸以上 9130km<sup>2</sup>，多年平均水位为 8.31m，平均水深 3.06m，水位变化幅度平均为 2.5m，水位为 7.5~7.8m 时湖泊水域面积约 760km<sup>2</sup>。巢湖是巢湖市等地主要饮水水源。巢湖入湖河流有店埠河、南淝河、十五里河、南淝河、



丰乐河、杭埠河、兆河等 33 条水系，主要通过裕溪河与长江进行水交流，因建巢湖闸和裕溪河闸，巢湖由原来的过水性河流性湖泊变成了受人工控制的半封闭、封闭式湖泊，其水域的水基本上不与长江水交流。

项目周围区域内水文水系图见下图。

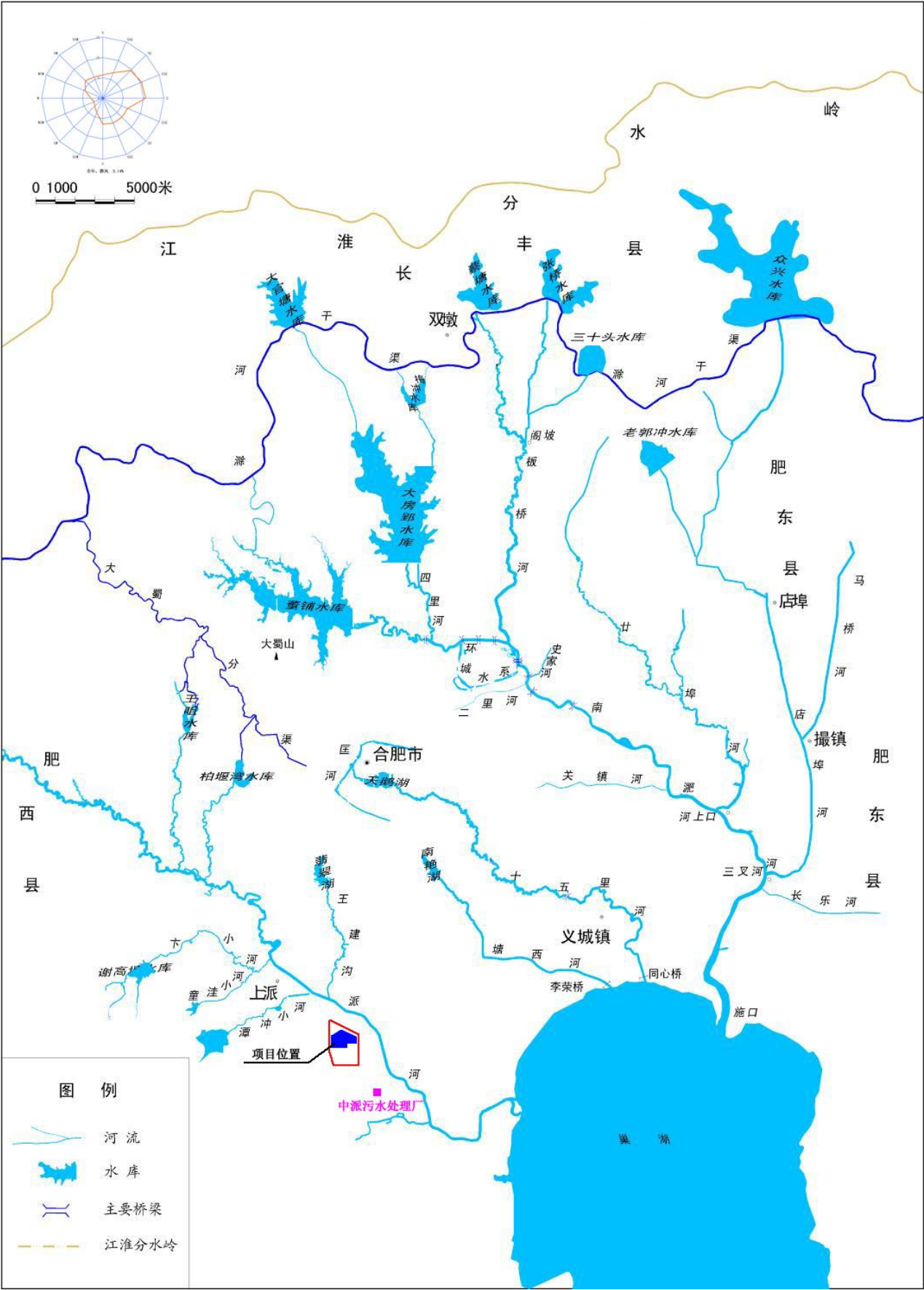


图 5.1-1 项目周围区域内水文水系图

### 5.1.5 区域地下水

#### 1、区域水文地质条件

##### (1) 水资源现状及工程地质环境

肥西县地处江淮分水岭，含水层（组）的富水性差，地下水资源贫乏，全县地下水可采资源量为 35690.09 万立方米（万吨），但分布不均。地下水类型主要为松散岩类孔隙水、红层孔隙裂隙水和基岩裂隙水 3 种。

肥西县多年平均地表水资源总量为 7.21 亿  $\text{m}^3$ ，全县塘坝总数基本稳定在 3 万口左右。其中已建成各类型水库总蓄水量 1.72 亿  $\text{m}^3$ ；县区内初步查明可开采的地下水资源量约 2.604 亿  $\text{m}^3/\text{y}$ 。肥西县土壤透水性较差，且岗沟起伏，降水流失快，入渗补给少，地下水位埋藏深，地下水明显不足。

##### (2) 地下水类型及特征

境内的地形地貌、地层分布和岩性特征，决定了地下水的类型和水文地质特征。根据调查，县境内主要含水岩组的分布和特征描述如下：

##### 1) 第四系粘性土孔隙水含水岩组（ $Q_{2-3}$ ）

主要分布于山前冲洪积、残坡积地带，岩性以粘性土为主，含砂砾石，局部有砂砾石透镜体，砂砾石分选性差。区内受地形地貌的控制，含水岩组厚度变化较大，从几米到十几米不等，单井涌水量一般在  $1-2\text{m}^3/\text{h}$ ，局部可大于  $2\text{m}^3/\text{h}$ 。

地下水类型主要为  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$  或  $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$  型，矿化度小于  $1.0\text{g/L}$ 。

##### 2) 三叠系中、下统（ $T_{1-2}$ ）碳酸盐岩裂隙—岩溶含水岩组

主要分布于向斜构造的核部，由厚层块状灰岩和薄层灰岩夹钙质页岩组成，裂隙、岩溶发育，厚层灰岩中的裂隙、岩溶发育程度最佳，主要为溶洞和溶蚀裂隙。溶洞、裂隙中一般有泥、砂质充填或半充填。单井涌水量一般在  $10-20\text{m}^3/\text{h}$ ，在有利的补给储存条件下，可大于  $20\text{m}^3/\text{h}$ 。地下水类型主要为  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$  或  $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$  型，矿化度一般在  $0.5\text{g/L}$  左右， $\text{pH}:7-8$ 。

##### 3) 二叠系上统（ $P_2$ ）粗及细碎屑岩裂隙含水岩组

主要分布在向斜的翼部，岩性为硅、碳质页岩夹砂岩或灰岩，节理、裂隙发育，但有泥质充填。富水性极差，单井涌水量一般小于  $5.0\text{m}^3/\text{h}$ ，在有利的构造条件、补给储存条件下，可大于  $5.0\text{m}^3/\text{h}$ 。地下水类型主要为  $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$  或  $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$  型，矿化度一般在  $0.5-1.0\text{g/L}$ ， $\text{pH}:7-8$ 。

#### 4) 志留系中统—泥盆系上统 ( $S_2-D_3$ ) 粗碎屑岩裂隙含水岩组

主要分布在向斜的翼部, 岩性主要砂岩, 岩石性脆, 裂隙发育, 一般 0.1—1.0cm, 个别达到 5.0cm, 基本无充填, 本含水岩组由于出露较高, 地下水埋深变化较大, 可达几十米。富水性相对较差, 一般小于  $5.0\text{m}^3/\text{h}$ , 局部在构造和地层的控制下, 以泉水形式出露, 泉流量一般也小于  $5.0\text{m}^3/\text{h}$ 。地下水类型主要为  $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$  或  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$  型, 矿化度一般小于  $0.5\text{g/L}$ ,  $\text{pH}$ :7—8。

#### 5) 志留系下统 ( $S_1$ ) 细碎屑岩裂隙含水岩组

主要分布在背斜的轴部, 由页岩夹砂岩组成, 含水性差, 单井涌水量或泉流量一般小于  $1.0\text{m}^3/\text{h}$ , 地下水类型主要为  $\text{HCO}_3\text{-Na}$  或  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$  型, 矿化度一般小于  $0.5\text{g/L}$ ,  $\text{pH}$ :6-7。

### (3) 地下水补径排及动态特征

县境内地下水的补给、径流、排泄条件和地下水动态特征, 受到地形、地貌、地质构造和气候特征的影响。

区域内各含水岩组地下水的主要补给来源是大气降水渗入补给和地表水的渗漏补给, 其补给明显具有季节性特征, 雨季降水量较大且相对集中, 其大气降水渗入补给和地表水的渗漏补给量较大, 含水岩组充水, 水量较丰富, 地下水位升高。枯水季节降水量较少, 大气降水渗入补给和地表水的渗漏补给量减少, 含水岩组地下水水位降低, 含水量变弱。区域内地下水的径流受地形地貌、地层分布、地质构造的影响, 地下水的径流方向一般与地形坡向、岩层走向、地质构造走向一致。区域内地下水的排泄主要是以人工开采排泄为主。

#### 5.1.6 土壤

肥西县区域内大部分地区为下蜀系黄土和第四纪堆积物发育的黄棕壤、水稻土, 约占全部土地的 85%, 其次为石灰(岩)土、砂黑土、紫色土。

#### 5.1.7 动植物植物资源

肥西县区域植物区系属北亚热带、温带相互渗透交汇地带, 兼具南北方植物区系成份。合肥市现有植物 20 科, 1900 种, 森林覆盖率约 8%。主要植被类型为常绿阔叶林和落叶阔叶林组成的混交林, 主要树种有女贞、大叶冬青、苦槠、雪松、黑松、杉木、梓、楝、黄檀、杨、梧桐等。经济林有梨、桃、苹果、核桃等果木和茶叶、油茶、油桐等饮料、油料作物。

野生动物资源相对较少，主要有黄鼠狼、狐狸、獾、刺猬、鸳鸯、野鸭等。

### 5.1.8 肥西县桃花工业园新港南区

#### 5.1.8.1 概况

2014年11月，肥西县发展和改革委员会以“发改字[2014]150号”设立新港南区，规划用地12.13km<sup>2</sup>，四至范围：东临合肥市经开区，南临上派镇佛寺村，西临上派镇北张村，北临上派镇灯塔村、田埠村；主导产业为装备制造、汽车、家电产业，该规划于2015年4月取得合肥市生态环境局（原合肥市环保局）审查意见（环建审[2015]106号）。

由于园区发展建设需要，2015年7月合肥市规划设计研究院编制完成了《桃花工业园新港南区控制性详细规划》，调整后，规范产业定位、主导产业均不变化，四至范围调整为：东至江淮运河、南至现状深圳路、西至规划蓬莱路、北至江淮运河，规划总面积由12.13km<sup>2</sup>调整至9.1444km<sup>2</sup>。

2018年4月27日取得合肥市生态环境局（原合肥市环境保护局）《关于肥西县桃花工业园新港南区规划环境影响报告书的审查意见》（环建审[2018]44号）。

#### 5.1.8.2 主导产业

##### 1、汽车制造及配件加工产业区

引导该区形成以汽车制造为主导的工业区，主要发展汽车整车制造、节能与新能源汽车、汽车关键零部件、汽车电子、混合动力汽车等汽车制造产业。

##### 2、家用电器、装备制造产业聚集区

主动围绕合肥及周边现代制造产业发展需要，加快承接长三角现代制造业要素外溢，着力加强招商引资和自主创新力度，优先发展工程机械、高压输变电设备、大型施工机械、数控机床等产业。

#### 5.1.8.3 规划布局概述

规划充分考虑与肥西县发展的衔接关系，采取产业集聚发展策略，利用生态廊道和城市道路进行功能分区，共分为：

一个工业区：在派河大道以南、莲花路以西、凌霄路以北、蓬莱路以西区域规划块状工业区；

一个港口物流区：结合派河港建设和派河航运优势的升级，在派河沿线规划港口物流区。

规划毛尖山路以东、江淮大道（原派河大道）以南、江淮运河以西、深圳路以北规划为汽车工业用地，主要引进江淮汽车轻卡整车制造项目，整车制造周边 500 米不得新建敏感项目。

明堂山路以东、江淮大道（原派河大道）以南、毛尖山路以西、四合路以北规划为汽车零配件产业区，主要引进汽车及零部件制造企业。

明堂山路以西、江淮大道（原派河大道）以南、蓬莱路以东、四合路以北规划为家电、装备制造业用地，同时适当布置商业设施兼顾为城镇居民服务。

蓬莱路以东、江淮大道（原派河大道）以南、明堂山路以西、深圳以北规划设置为电子信息产业等工业企业。

桃花工业园新港南区用地规划图见下图。



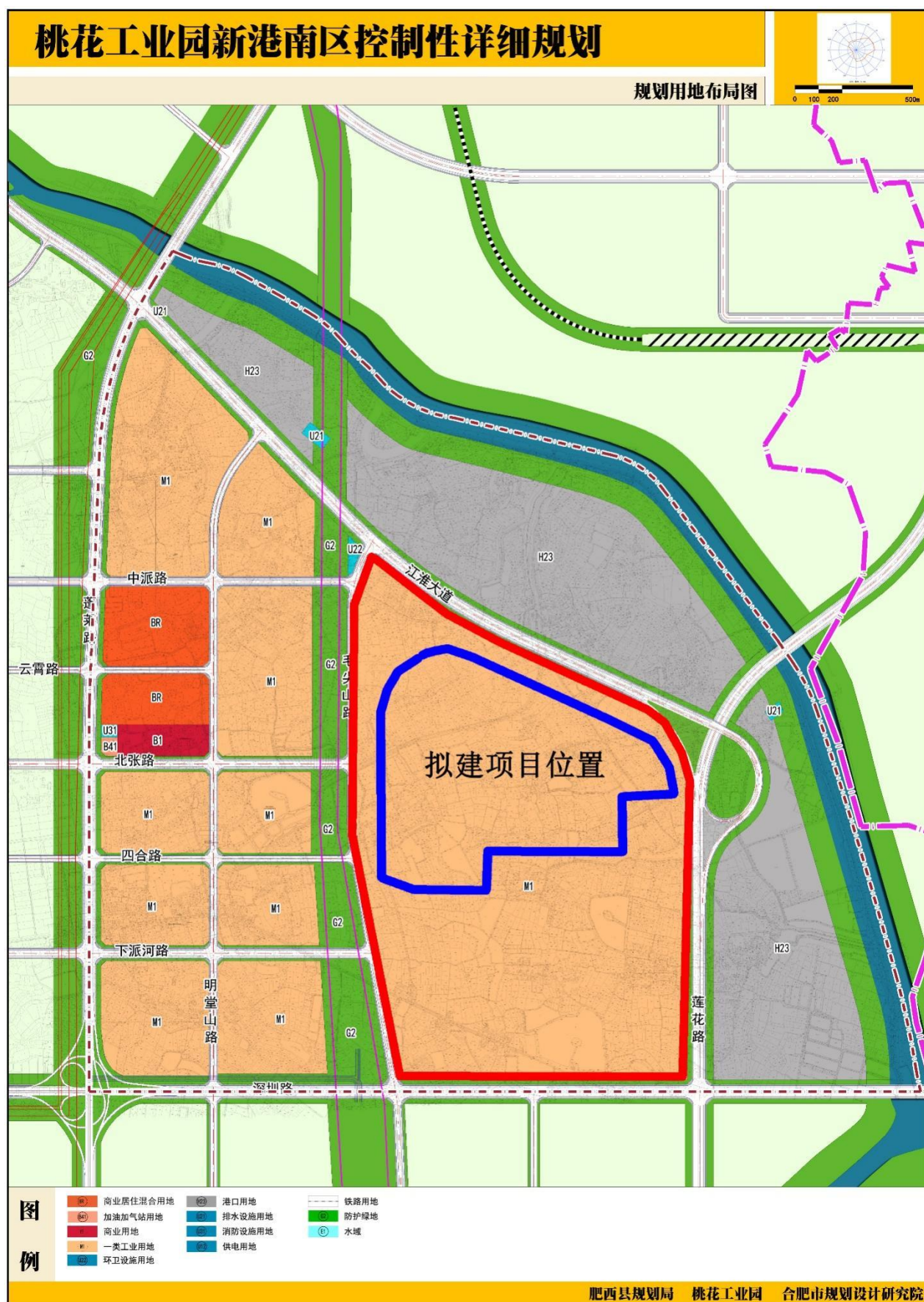


图 5.1-2 桃花工业园新港南区用地规划图

#### 5.1.8.4 给水工程

新港南区生产和生活用水全部由合肥市七水厂，七水厂位于南岗镇将军岭路与大别山路交口东南，现状供水规模为 20 万吨/日，七水厂供水范围辐射合肥市高新区及西部组团、肥西县城等区域，为华南城、中科大先进技术研究院、大陆轮胎、中建材等重大项目提供供水服务保障，满足了合肥西部城区和肥西县的用水需求，进一步提升了合肥的供水保障能力。

#### 5.1.8.5 排水工程

新港南区均实施雨污分流制，新港南区污水入肥西中派污水处理厂。

肥西中派污水处理厂已建成三期工程，总处理规模 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，其中一期规模为 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，二期规模 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，三期工程 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为预处理+A2/O 氧化沟+二级生化+深度处理+消毒。出水水质能达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34-2710-2016）的“表 2 城镇污水处理厂 I”的相应标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

肥西中派污水系统服务范围内污水主干管沿深圳路、江淮大道、莲花路布置。污水汇至莲花路 D2200 污水主管后，向东排至现状中派污水处理厂，服务面积 27.9 $\text{km}^2$ 。新港南区内已建设的主次干道蓬莱路、浮莲路、檀香路、派河大道、深圳路、莲花路等污水管网均已建成，工业企业均可通过主次干道的污水处理厂排入污水处理厂，可以满足区域内污水收集需求。

目前，肥西中派污水处理厂一期、二期目前均已满负荷运行，三期已于 2023 年 11 月底建成，目前处于试运行阶段，三期已确定收纳区域废水量约 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

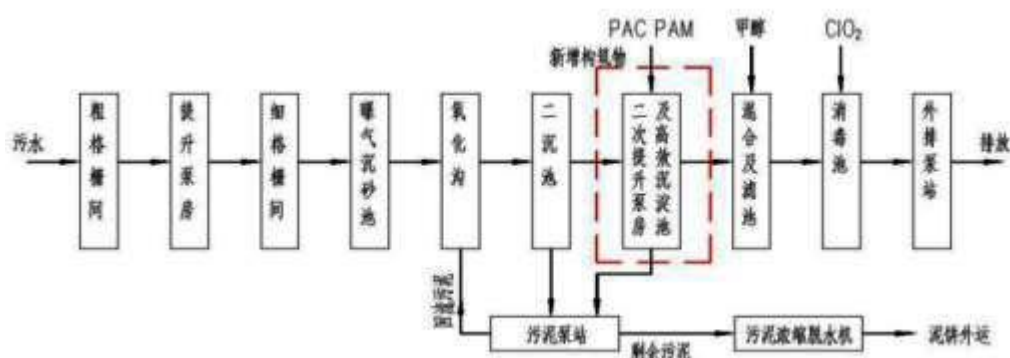


图 5.1-3 肥西中派污水处理厂工艺流程示意图

#### 5.1.8.6 供气

新港南区气源由经开区北张气门站供气；规划区规划范围内省天然气高压管线已



经建成，为地下敷设。

#### 5.1.8.7 供电

现状用电主要由毛尖山路与北张路交口西北部 220KV 的变电站供电；保证区域现状电力供应。

#### 5.1.8.8 空间准入清单

肥西桃花工业园新港南区空间准入清单见下表。

表 5.1-1 空间准入清单

类别	序号	范围	面积/ 公顷	保护对象	管制要求
生态空间布局	1	规划绿地	120.72	开发内的生态环境, 以及绿化防护、调节气候、蓄纳洪水、引江济淮清水廊道等功能	限建区。派河为 III 类水体, 派河为 III 类水体, 将作为引江济淮清水廊道, 承担提水功能, 派河两侧将建设生态走廊, 其中新港南区与派河需间隔生态走廊
	2	规划水域	39.75		
	1	深圳路以北、江淮大道以南、莲花路以西和明堂山路以东	398.63	/	主要发展汽车制造及配件加工
	2	明堂山路以西、江淮大道以南、蓬莱路以东和柿树路以北	39.36	/	主要发展装备制造
生活空间布局	1	站下路以南、蓬莱路以东、北张路以北和明堂山路以西	24.83	居住用地的居民	限建区。在居住区、学校周边限制排放废气量大及涉及异味的工业企业进驻

项目所在地块位于合肥市肥西县桃花工业园新港南区, 江淮大道以南, 莲花路以西, 檀香路以东, 江淮汽车轻型商用车分公司 (即新港高端轻卡基地项目) 以北, 占地面积约 1500 亩 (100hm<sup>2</sup>), 用地性质为规划的工业用地, 符合肥西桃花工业园新港南区空间准入清单。

#### 5.1.8.9 环境准入清单和负面清单

肥西桃花工业园新港南区环境准入清单、环境准入负面清单见下表。

表 5.1-2 环境准入清单

管控类别	类 别 / 工 艺	准入要求	
优先保护单元	派河防护绿地	派河防护绿地控制区内，除绿地防护工程外，不得新建、改建、扩建建设项目。	
鼓励类入驻项目	装备制造	33 金属制品业	331 结构性金属制品制造
		34 通用设备制造	342 金属加工机械制造
			345 轴承、齿轮和传动部件制造
			348 通用零部件制造
			349 其他通用设备制造业
		35 专用设备制造业	351 采矿、冶金、建筑专用设备制造
			356 电子和电工机械专用设备制造
			358 医疗仪器设备及器械制造
			359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造
	汽车	36 汽车制造业	361 汽车整车制造
			367 汽车零部件及配件制造
	家电及配套	38 电气机械和器材制造业	381 电机制造
			382 输配电及控制设备制造
			385 家用电力器具制造
			387 照明器具制造
			389 其他电气机械和器材制造
	生物医药	27 医药制造业	276 生物药品制品制造
			277 卫生材料及医药用品制造
			278 药用辅料及包装材料
	电子信息	39 计算机、通信和其他电子设备制造业	396 智能消费设备制造
			397 电子器件制造
			398 电子元件及电子专业材料制造
空间布局约束准入要求	区域内不设置三类工业用地。		
	靠近商住用地一侧的工业用地宜布置一类工业为主。		
污染物排放管控准入要求	新建、改建、扩建项目涉及的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放全面执行大气污染物特别排放限值。		
	燃气锅炉低氮燃烧，原则上改造后氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m³，并符合相应的锅炉安全技术要求。		
	使用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》。		
环境风险防控	新增或改扩建存在环境风险的项目，在建设项目环评阶段须重点开展环境风险评估，与项目周边环境敏感目标之前控制合理的风险控制距离，提出并落实风险防范		

	范措施及应急联动要求，编制应急预案，并与经开区应急预案联动，在经开区进行环境风险源、应急设备、物资等的备案。
资源利用效率要求	新型片区：水资源利用上限：规划实施后用水总量 5.28 万 m <sup>3</sup> /d
	新港南区：水资源利用上限：规划实施后用水总量 1.94 万 m <sup>3</sup> /d
	新建项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。
	新型片区：建设用地总量上限 316.69hm <sup>2</sup> ，工业用地总量上限 590.27hm <sup>2</sup> ，土地产出率 12 亿元/km <sup>2</sup> 。新港南区：建设用地总量上限 703.77hm <sup>2</sup> ，工业用地总量上限 437.99hm <sup>2</sup> ，土地产出率 15 亿元/km <sup>2</sup> 。
清洁生产准入要求	根据《中华人民共和国清洁生产促进法》引进项目的清洁生产水平至少需达到同期国内先进水平，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目，禁止引进低于国内先进水平的项目。

表 5.1-3 环境准入负面清单

管控类别	类别/工艺	负面清单	
禁止类入驻项目	制革	19 皮革、毛羽及其制品和鞋业	191 皮革鞣制加工
			193 毛皮鞣制及制品加工
	化学制浆造纸	22 造纸	221 纸浆制造
			222 造纸
	化工	25 石油、煤炭及其他燃料加工业	251 精炼石油产品制造
			252 煤炭加工
			253 核燃料加工
		26 化学原料和化学制品制造业	26 化学原料和化学制品制造业
	28 化学纤维制造业	28 化学纤维制造业	
	印染	17 纺织业	有前处理、染色、印花、洗毛、麻脱胶、缂丝或者喷水织造工序的
		18 纺织服装、服饰业	水洗工序、湿法印花、染色工艺的
	电镀	33 金属制品业	336 金属表面处理及热处理加工（特指含电镀工艺的）
	酿造	14 食品制造业	146 调味品、发酵制品制（有发酵工业的）
		15 酒、饮料及精制茶制造业	151 酒的制造
	水泥	30 非金属矿物制品业	3011 水泥制造
	玻璃		3041 平板玻璃制造
			305 玻璃制品制造
			306 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造
	石棉		3081 石棉制品制造
	13 农副食品加工业		1351 牲畜屠宰

		1352 禽类屠宰
	29 橡胶和塑料制品业	2911 轮胎制造
		2914 再生橡胶制造
	31 黑色金属冶炼和压延加工业	311 炼铁
		312 炼钢
		313 钢压延加工
		314 铁合金冶炼
	32 有色金属冶炼和压延加工业	321 常用有色金属冶炼
		322 贵金属冶炼
		323 稀有稀土金属冶炼
		324 有色金属合金制造
	38 电气机械和器材制造业	3843 铅蓄电池制造
	禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》、《市场准入负面清单（2020 年版）》、《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。	
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	
	涉及 VOCs 排放项目，禁止采用单一低效废气处理措施。	
限制类入驻项目	限制引入列入《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》中限制类项目或产品，确需新建的，应当事先报经省人民政府生态环境主管部门同意，其中排放含氮、磷等污染物的项目，按照不低于该项目氮、磷等重点水污染物年排放总量指标，实行减量替代；限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业，主要为除经开区规划主导产业外、非禁止类项目，具体项目引入需经充分环境影响论证。	
	区内部分紧邻规划居住用地等环境敏感目标的工业用地，严格限制涉及使用危险化学品的企业进入。	
	限制生产和使用高环境风险化学品	
技术经济指标	禁止入驻项目单位工业增加值新鲜水耗 $>8\text{m}^3/\text{万元}$ 、单位工业增加值综合能耗 $>0.5\text{tec}/\text{万元}$	《国家生产工业示范园区标准》（HJ274-2015）
环境保护指标	禁止入驻项目单位工业增加值废水排放量 $>7\text{t}/\text{万元}$ 、工业固体废物（含危险废物）处置率低于 100%	

项目为纯电动乘用车制造，属于新能源汽车，属于桃花工业园新港南区主导产业，对照合肥市肥西县桃花工业园新港南区“环境准入清单”，项目属于鼓励类入驻项目“361 汽车整车制造”，使用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，项目建设符合合肥市肥西县桃花工业园新港南区“环境准入清单”。

## 5.2 区域污染源调查

区域内现有企业类别主要为装备制造、家电及配套、汽车制造及配件加工、电子及设备制造类等，产生的污染物主要为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物等，特征污染物包

括非甲烷总烃、甲苯、二甲苯等。区域现有企业废气排放情况见下表。

**表 5.2-1 区域企业污染物排放情况一览表**      **单位: t/a**

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	二甲苯	VOCs
1	安徽江淮汽车股份有限公司	0.807	6.02	8.2	0.141	10.5
2	合肥久享汽车零部件有限责任公司			0.016		
3	肥西县鑫元工贸有限责任公司			0.3659		
4	安徽大洋机械制造有限公司肥西分公司			0.0051		
5	安徽大路汽车部件有限公司			0.1516		0.681
6	合肥常青机械股份有限公司	0.29	2.834	0.978		1.937
7	安徽智锐汽车有限公司	0.035	0.101	0.96	0.511	1.805
8	安徽江汽物流有限公司					
9	安徽佛朗斯机械有限公司			0.004	0.032	0.168
10	安徽文德汽车零部件公司			0.016		
11	安徽壹太电气有限公司			0.897		5.333
12	合肥华瑞汽车零部件有限公司	0.004	0.00936	0.2234		0.02
13	合肥天一汽车零部件有限公司			0.112		1.2
14	安徽佛朗斯机械有限公司			0.004	0.032	0.168
15	安徽文德汽车零部件公司			0.016		
16	安徽壹太电气有限公司			0.897		5.333
17	合肥华瑞汽车零部件有限公司	0.004	0.009	0.2234		0.02

5.3 环境质量现状监测与评价

5.3.1 大气环境现状调查与评价

5.3.1.1 环境空气质量区域达标判定

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。“年数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。

根据《2024年合肥市生态环境状况公报》，2024年，合肥全年空气质量达到优的天数为83天，良好232天，优良率为86.1%。具体数据如下表：

表 5.3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（ug/m <sup>3</sup> ）	标准值 ug/m <sup>3</sup>	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	40	67.50	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	57	70	81.43	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	33.7	35	96.29	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.00	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	153	160	95.63	达标

由上表可知，项目所在区域6项评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量达标区。

5.3.1.2 环境空气质量现状监测与评价

A. 环境空气现状监测点位布设

为了解拟建项目所在地周边环境空气质量状况，本项目引用《安徽江淮汽车集团股份有限公司年产 20 万辆中高端智能纯电动乘用车建设项目》中厂址内监测点数据，监测时间为 2023 年 4 月 19 日~4 月 25 日监测，监测点位及时间满足引用要求。

监测点位置及功能详见下表。

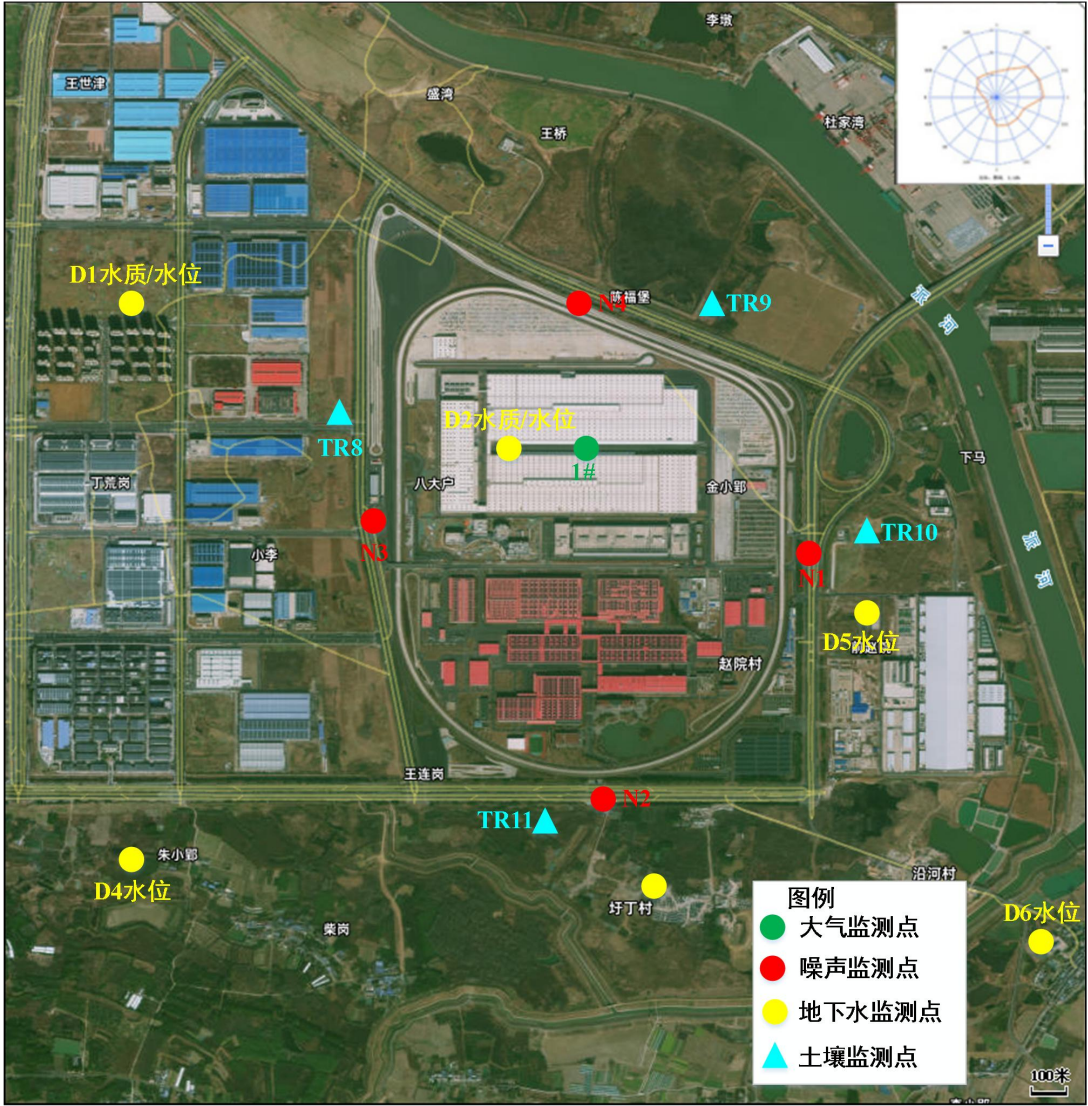


图 5.3-1 环境空气、噪声、地下水、土壤（厂址外）监测布点图



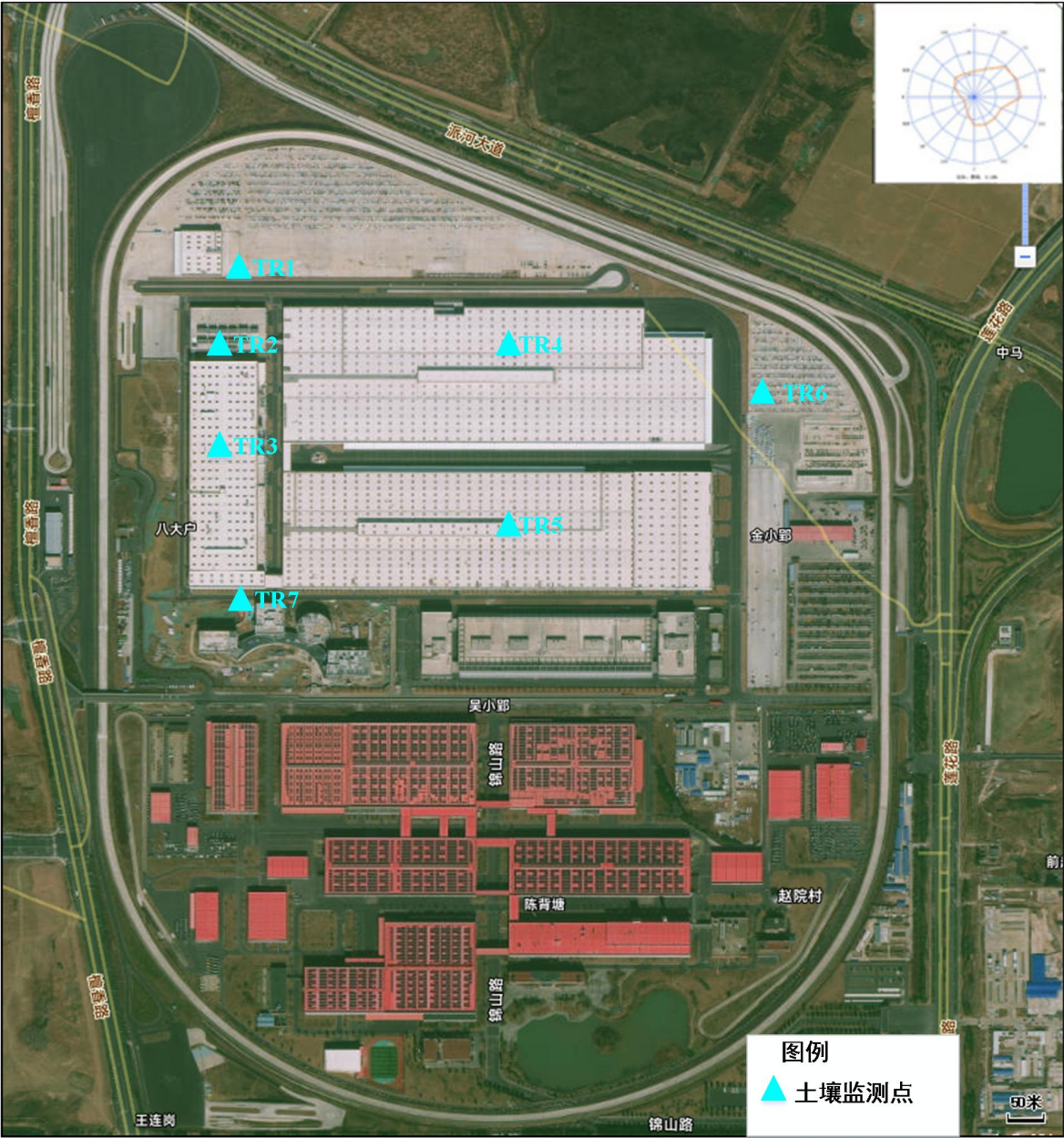


图 5.3-2 土壤（厂址内）监测布点图

表 5.3-2 环境空气质量现状监测点位

点 位	监测点位	监测项目	与厂址方 位	经纬度	数据来源
1#	厂址内	氨、硫化氢、二甲苯、非甲烷总烃小时平均浓度；TSP 日均浓度	/	117°11'28", 31°41'48"	《安徽江淮汽车集团股份有限公司年产 20 万辆中高端智能纯电动乘用车建设项目》，2023 年 4 月 19 日~4 月 25 日

B. 监测频率



连续监测 7 天，氨、硫化氢、二甲苯、非甲烷总烃小时平均浓度每日监测 4 次，监测时间 2:00、8:00、14:00、20:00，每次采样 45 分钟。TSP 日均浓度每日至少有 20 个小时采样时间。

C. 监测及分析方法

按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）和《环境监测技术规范》（大气部分）执行，具体分析方法见下表。

表 5.3-3 环境空气质量监测项目及分析方法

参数	方法标准号	检测仪器/ 检定有效期	检出限
二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪 (岛津 2010Plus) /AHEC-J-049 (2023.06.06) 热线式风速计 (TES-1341) /AHEC-J-176 (2023.09.28) 空盒气压表/(DYM3 型)/AHEC-J-079 (2024.02.09)	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
非甲烷总烃 (以碳计)	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪(普析 G5) /AHEC-J-005 (2024.02.26)	$0.07 \text{mg/m}^3$
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 (T6 新世纪) /AHEC-J-010 (2023.08.28)	$0.01 \text{mg/m}^3$
硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法 空气和废气监测分析方法(第四版) 国家环境保护总局(2003 年)	可见分光光度计 (T6 新悦 III级) /AHEC-J-011 (2023.08.28)	$0.001 \text{mg/m}^3$
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	十万分之一天平 (岛津 AUW120D) /AHEC-J-055 (2023.06.06)	$7 \mu\text{g/m}^3$

## D. 评价标准

环境空气质量评价执行标准见下表所示。

表 5.3-4 环境空气质量标准浓度限值

序号	污染物	标准 (μg/m <sup>3</sup> )		备注
1	TSP	24h 平均	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值二级标准
2	氨	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
3	硫化氢	1h 平均	10	
4	二甲苯	1h 平均	200	
5	非甲烷总烃	1h 平均	2.0mg/m <sup>3</sup>	参照《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)

## E. 评价方法

采用单因子指数法对环境空气质量现状进行评价，评价公式如下：

$$Pi = \frac{Ci}{Si}$$

式中：Pi— 污染物的污染指数；

Si— 污染物的评价标准值 (mg/m<sup>3</sup>)；

Ci— 污染物的实测浓度 (mg/m<sup>3</sup>)。

## F. 环境空气质量监测结果及评价

监测结果见下表。

表 5.3-5 拟建厂址其他污染物补充监测结果

监测点位	监测因子	平均时段	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	浓度监测范围 (μg/m <sup>3</sup> )	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
厂址内	TSP	24h 平均	300	204~252	84.0	/	达标
	氨	1h 平均	200	10~40	20.0	/	达标
	硫化氢	1h 平均	10	ND	/	/	达标
	二甲苯	1h 平均	200	ND	/	/	达标
	非甲烷总烃	1h 平均	2.0mg/m <sup>3</sup>	0.33~0.85 mg/m <sup>3</sup>	42.5	/	达标
		一次浓度	2.0mg/m <sup>3</sup>	0.14~0.98 mg/m <sup>3</sup>	49.0	/	达标

根据项目厂址内监测结果，TSP24 小时平均浓度监测范围为 204~252μg/m<sup>3</sup>，24 小时平均浓度最大占标率 84%，TSP24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)表2二级标准要求。二甲苯、硫化氢1小时平均浓度均未检出,氨1小时平均浓度监测范围为10~40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,1小时平均浓度最大占标率20%,二甲苯、氨、硫化氢1小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。非甲烷总烃一次浓度监测范围为0.14~0.98 $\text{mg}/\text{m}^3$ ,一次浓度最大占标率49.0%,1小时平均浓度监测范围为0.33~0.85 $\text{mg}/\text{m}^3$ ,1小时平均浓度最大占标率42.5%,非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准详解》(国家环保总局科技标准司)中的环境浓度限值。

由上述分析可知,评价区域各大气污染物特征因子均可满足相应标准要求。

### 5.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

拟建项目废水经厂内污水处理站处理达标后,通过市政污水管网排至中派污水处理厂进一步处理,处理后的污水厂尾水通过截导污工程管道排至西泊圩湿地,最后经蒋口河故道(约2km)排入巢湖。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中要求,水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息,因蒋口河故道无相关监测数据,本次引用已批复的《合肥华晟光伏科技有限公司5GW高效异质结电池和组件生产基地项目环境影响报告书》中对蒋口河故道入巢湖口上游1000m的监测数据进行评价。

监测时间:2023年7月27日~29日,监测因子包括:pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷、氟化物、石油类。监测结果见下表。

表 5.3-6 地表水水质监测结果一览表

监测时间	pH	氨氮	COD	BOD <sub>5</sub>	总磷	总氮	石油类	氟化物
2023.7.27	6.9	0.356	14	2.8	0.07	0.8	0.07	0.44
2023.7.28	6.8	0.356	11	3.4	0.12	0.71	0.07	0.46
2023.7.29	7.0	0.333	18	3.1	0.13	0.72	0.07	0.56
GB3838-2002 IV类	6~9	1.5	30	6	0.3	1.5	0.5	1.5

由上表可知,蒋口河故道入巢湖口上游1000m处监测断面各水质因子监测结果均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类要求。

### 5.3.3 地下水环境质量现状监测与评价

本项目引用《安徽江淮汽车集团股份有限公司年产20万辆中高端智能纯电动乘

用车建设项目》中的数据，监测时间为：2024 年 3 月 19 日。

A. 监测点位及监测项目

地下水监测点位与项目位置关系及监测项目见下表，监测点位置见上图。

表 5.3-7 地下水监测点位布设情况一览表

序号	监测点名称	相对位置	监测项目	经纬度	
				经度	经度
1#	蓬莱御府北侧地块 D1 点	厂址上游，W	水质、水位	117.191580°	31.696847°
2#	厂址内 D2 点	厂区内	水质、水位	117.203706°	31.688419°
3#	圩丁村 D3 点	厂址下游，S，	水质、水位	117.208274°	31.676554°
4#	前赵院 D4 点	厂址侧向，E，	水位	117.221111°	31°.683611°
5#	朱小郢 D5 点	厂址侧向，SW	水位	117.165555°	31.806944°
6#	中派村 D6 点	厂址下游， SE，	水位	117.229166°	31.672777°

B. 监测因子

监测因子： $K^{+}$ 、 $Na^{+}$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^{-}$ 、 $Cl^{-}$ 、 $SO_4^{2-}$ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、铬（六价）、总硬度、铅、铁、砷、镉、Zn、镍、钴、锰、溶解性总固体、LAS、耗氧量、氟化物、石油类、二甲苯（对、间、邻）28 项。

C. 监测分析方法

各地下水监测因子监测分析方法见下表。

表 5.3-8 地下水监测因子及分析方法

参数	方法标准号	检测仪器/ 检定有效期	检出限
pH	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023	pH 计（MTLFE-20K） /AHEC-J-013 （2023.06.06）	/
总硬度		—	1.0mg/L
溶解性总固体		天平（赛多利斯 I 级） （BSA124S-CW） /AHEC-J-034 （2023.08.28）	/
阴离子合成洗涤剂		可见分光光度计 （T6 新悦 III级）	0.050mg/L

氨氮	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023	离子色谱仪 (艾力析 IC2000) /AHEC-J-162 (2024.06.06)	0.02mg/L
硝酸盐氮			0.034mg/L
硫酸盐			0.75mg/L
氟化物			0.1mg/L
氯化物			0.15mg/L
亚硝酸盐氮	《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子 色谱法》HJ 84-2016		0.005mg/L
六价铬	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分： 金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023	可见分光光度计 (T6 新悦 III级) /AHEC-J-011 (2023.08.28)	0.004mg/L
砷		原子荧光光谱仪 (普析 PF5) /AHEC-J-002 (2024.02.08)	1.0μg/L
铅	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分： 金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023	原子吸收光谱仪 (普析 TAS-990AFG) /AHEC-J-001 (2024.08.28)	2.5μg/L
镉			0.5μg/L
铁			0.3mg/L
锰			0.1mg/L
钠			0.01mg/L
锌			0.05mg/L
镍			5μg/L
钴	《水质 钴的测定 火焰原子吸收分光光 度法》HJ 957-2018		0.05mg/L
钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分 光光度法》GB /T11904-1989		0.05mg/L
钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光 度法》GB 11905-1989		0.02mg/L
镁			0.002mg/L

耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 第7部分 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2023	—	0.05mg/L
碳酸盐	《碱度(总碱度、重碳酸盐和碳酸盐)的测定(酸滴定法)》SL 83-1994	—	/
重碳酸盐			/
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 (T6 新世纪) /AHEC-J-010 (2023.08.28)	0.01mg/L
间/对二甲苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019	气相色谱仪(福立9720)/AHEC-J-006 (2025.02.08)	间二甲苯: 2μg/L; 对二甲苯: 2μg/L
邻二甲苯			2μg/L

#### D. 评价标准

执行地下水质量标准(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准要求,具体见下表。

#### E. 监测结果及评价

地下水质量现状监测结果见下表。

表 5.3-9 地下水监测结果一览表

监测因子 \ 监测点位	蓬莱御府 北侧地块 D1 点	厂址内 D2 点	圩丁村 D3 点	《地下水质量标准》Ⅲ类标准
钾 (mg/L)	20.2	12.8	6.42	/
钠 (mg/L)	106	75.2	37.6	≤200
钙 (mg/L)	165	114	73.3	/
镁 (mg/L)	17.9	17.2	8.98	/
碳酸盐 (mg/L)	0	0	0	/
重碳酸盐 (mg/L)	315	307	214	/
氯化物 (mg/L)	144	91.6	45.6	≤250
硫酸盐 (mg/L)	246	191	84.8	≤250
pH (无量纲)	7.6 (10.2℃)	7.7 (10.1℃)	7.4 (10.5℃)	6.5~8.5
氨氮 (mg/L)	0.094	0.086	0.077	≤0.50

硝酸盐氮 (mg/L)	4.23	2.83	1.49	≤20.0
亚硝酸盐氮 (mg/L)	ND	ND	ND	≤1.00
砷 (mg/L)	0.0008	0.0008	0.0004	≤0.01
六价铬 (mg/L)	0.010	ND	0.010	≤0.05
总硬度 (mg/L)	448	326	214	≤450
铅 (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.01
镉 (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.005
铁 (mg/L)	ND	0.05	0.10	≤0.3
锰 (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.10
溶解性总固体 (mg/L)	963	686	389	≤1000
耗氧量 (mg/L)	2.78	1.56	1.90	≤3.0
氟化物 (mg/L)	0.557	0.451	0.281	≤1.0
锌 (mg/L)	ND	0.07	ND	≤1.00
镍 (mg/L)	0.007	ND	ND	≤0.02
钴 (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.05
阴离子合成洗涤剂 (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.3
石油类 (mg/L)	ND	ND	ND	/
二甲苯 (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.5

(注：表中未检出数据以“ND”表示)

由上表可以看出，各地下水监测点各监测因子均可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求，区域地下水水质较好。

地下水位监测结果见下表。

表 5.3-10 地下水水位监测结果

序号	监测点位	水位埋深(m)
1	蓬莱御府北侧地块 D1 点	2.56
2	厂址内 D2 点	10.38
3	圩丁村 D3 点	4.44
4	前赵院 D4 点	2.41
5	朱小郢 D5 点	3.68

6	中派村 D6 点	3.05
---	----------	------

5.3.4 声环境现状监测与评价

A. 环境功能区划与监测布点

本项目引用《安徽江淮汽车集团股份有限公司年产 20 万辆中高端智能纯电动乘用车建设项目竣工环境保护验收监测报告》中的数据。

监测布点情况见下表，监测点位置见上图。

表 5.3-11 声环境现状监测点位及执行标准一览表

序号	监测点位名称	功能	标准、功能区划	标准值 dB(A)	
				昼	夜
N1	东厂界 1 外 1 米	厂界	GB12348-2008 4a 类区	70	55
N2	南厂界外 1 米	厂界	GB12348-2008 3 类区	65	55
N3	西厂界 1 外 1 米	厂界	GB12348-2008 4a 类区	70	55
N4	北厂界外 1 米	厂界	GB12348-2008 4a 类区	70	55

B. 监测时间及频次

连续监测 2 天，昼、夜间各 1 次。

C. 监测结果及评价

环境噪声监测结果见下表。

5.3-12 声环境现状监测结果统计一览表 单位：Leq[dB(A)]

监测点位		监测日期、结果				标准值		达标情况
		2025 年 4 月 16 日		2025 年 4 月 17 日				
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东厂界 1 外 1 米	56	47	56	46	70	55	达标
N2	南厂界外 1 米	58	48	58	47	65	55	达标
N3	西厂界 1 外 1 米	55	46	57	46	70	55	达标
N4	北厂界外 1 米	57	46	56	46	70	55	达标

根据监测结果可知，南厂界监测点的昼、夜间噪声等效噪声级符合《工业企业厂



界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，东、西、北厂界监测点的昼、夜间噪声等效噪声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值。

5.3.5 土壤环境质量现状监测与评价

本项目引用《安徽江淮汽车集团股份有限公司年产 20 万辆中高端智能纯电动乘用车建设项目》中的数据，监测时间为 2023 年 4 月 19 日进行采样监测。

A. 土壤监测点位布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）“7.4.2.2 调查评价范围内的每种土壤类型应至少设置 1 个表层样监测点，应尽量设置在未受人为污染或相对未受污染的区域”及“7.4.2.5 涉及大气沉降影响的，应在占地范围外主导风向的上、下风向各设置 1 个表层样监测点，可在最大落地浓度点增设表层样监测点”，厂址外土壤监测布点时考虑上风向及下风向，下风向点位布设在涂装车间下风向最大落地浓度附近，可满足导则要求。

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，结合上述布点原则，本次土壤监测布设 5 个柱状样监测点位，6 个表层样监测点位。详细情况详见下表和上图。

表 5.3-13 土壤监测点位和监测项目一览表

序号	监测点位		坐标	布点类型	土地类型	监测因子
TR1	厂址范围内	拟建污水处理站	117°11'47", 31°41'37"	柱状样点	建设用地	pH、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃
TR2		拟建涂装车间（北）	117°12'36", 31°41'58"			
TR3		拟建涂装车间（南）	117°12'13", 31°41'25"			
TR4		总装车间（北）	117°11'24", 31°41'22"			
TR5		冲焊联合车间	117°12'48", 31°41'40"			
TR6		成品车发运场	117°12'51", 31°42'18"	表层样点	建设用地	pH、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃

序号	监测点位		坐标	布点类型	土地类型	监测因子
TR7		中央广场	117°11'57", 31°41'23"	表层样点	建设用地	GB36600 表 1 45 项基本因子、石油烃
TR8	占地范围外（距离厂界 1km 内）	厂区外西侧空地	117°11'55", 31°41'30"	表层样点	建设用地	pH、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃
TR9		厂区外北侧空地（过江淮大道）	117°12'58", 31°42'20"	表层样点	现状农用地	GB15618 表 1 的 8 项基本因子、pH、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃
TR10		厂区外东侧空地	117°12'51", 31°41'21"			
TR11		厂区外南侧农田（圩丁村附近）	117°12'15", 31°40'49"			

注：①表层样应在 0~0.2m 取样。②柱状样在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样。

B. 监测分析方法与评价标准

土壤监测分析方法见下表。

表 5.3- 14 土壤监测分析方法

参数	方法标准号	检测仪器/检定有效期	检出限
pH	《土壤 pH 的测定》NY/T 1377-2007	pH 计（MTLFE-20K） /AHEC-J-013 （2023.06.06）	/
阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	可见分光光度计 （T6 新悦 III级） /AHEC-J-011 （2023.08.28）	0.8cmol <sup>+</sup> /kg
氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》 HJ 746-2015	土壤 ORP 计 （上海一点 TR-901） AHEC-J-185 （2023.07.03）	/
渗滤率	《森林土壤渗滤率的测定》 LY/T 1218-1999	—	/
土壤容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》 NY/T 1121.4-2006	电热恒温鼓风干燥箱 （精宏 DHG-9076A） /AHEC-J-038 （2024.02.08）	/

孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》 LY/T 1215-1999	电子天平（常州新正电 子Ⅱ级） （恒正 JA11003N） /AHEC-J-035 （2023.08.28）	/
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原 子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	原子吸收光谱仪 （普析 TAS-990AFG） /AHEC-J-001 （2024.08.28）	0.01mg/kg
铅			0.1mg/kg
铜	1mg/kg		
镍	3mg/kg		
锌	1mg/kg		
铬	4mg/kg		
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱 溶液提取-火焰原子吸收分光光度 法》HJ 1082-2019		0.5mg/kg
砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、 锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	原子荧光光谱仪 （普析 PF5） /AHEC-J-002 （2024.02.08）	0.01mg/kg
汞			0.002mg/kg
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	《土壤和沉积物 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） 的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	气相色谱仪 （岛津 2010Plus） /AHEC-J-049 （2023.06.06）	6mg/kg
氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测 定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 736-2015	气质联用仪（岛津 GCMS-QP2020NX） /AHEC-J-075 （2024.04.05）	3μg/kg
2-氯苯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的 测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017		0.06mg/kg
硝基苯			0.09mg/kg
萘			0.09mg/kg
苯并（a）蒽			0.1mg/kg
蒎			0.1mg/kg
苯并（b）荧蒽			0.2mg/kg
苯并（k）荧蒽			0.1mg/kg
苯并（a）芘			0.1mg/kg
茚并（1,2,3-cd）芘			0.1mg/kg
二苯并（a,h）蒽			0.1mg/kg

苯胺	《土壤和沉淀物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	0.002mg/kg
氯乙烯		1.5µg/kg
1,1-二氯乙烯		0.8µg/kg
二氯甲烷		2.6µg/kg
反-1,2-二氯乙烯		0.9µg/kg
1,1-二氯乙烷		1.6µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯		0.9µg/kg
氯仿		1.5µg/kg
1,1,1-三氯乙烷		1.1µg/kg
四氯化碳		2.1µg/kg
苯		1.6µg/kg
1,2-二氯乙烷		1.3µg/kg
三氯乙烯		0.9µg/kg
1,2-二氯丙烷		1.9µg/kg
甲苯		2.0µg/kg
1,1,2-三氯乙烷		1.4µg/kg
四氯乙烯		0.8µg/kg
氯苯		1.1µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷		1.0µg/kg
间,对-二甲苯		3.6µg/kg
乙苯		1.2µg/kg
邻-二甲苯		1.3µg/kg
苯乙烯		1.6µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷		1.0µg/kg
1,2,3-三氯丙烷		1.0µg/kg
1,4 二氯苯		1.2µg/kg
1,2-二氯苯		1.0µg/kg

### C. 土壤质量现状监测与评价

拟建项目厂址区域占地范围内土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），占地范围外土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

监测结果及标准值见下表。

表 5.3-15 厂址内 TR7 中央广场土壤点位监测结果

监测因子	监测点位	《土壤环境质量建设用土壤污染风险 管控标准》（GB 36600-2018） 第二类用地筛选值
	TR7 中央广场 0-0.2m	
砷（mg/kg）	3.06	60
镉（mg/kg）	0.08	65
六价铬（mg/kg）	ND	5.7
铜（mg/kg）	20	18000
铅（mg/kg）	24.6	800
汞（mg/kg）	0.388	38
镍（mg/kg）	28	900
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）（mg/kg）	14	4500
氯甲烷（mg/kg）	0.0431	37
氯乙烯（mg/kg）	ND	0.43
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	ND	66
二氯甲烷（mg/kg）	0.0150	616
反 1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	54
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	ND	9
顺 1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	596
氯仿（mg/kg）	ND	0.9
1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	ND	840
四氯化碳（mg/kg）	ND	2.8
苯（mg/kg）	ND	4
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	ND	5
三氯乙烯（mg/kg）	ND	2.8
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	ND	5
甲苯（mg/kg）	ND	1200
1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	ND	2.8
四氯乙烯（mg/kg）	8.3×10 <sup>-3</sup>	53
氯苯（mg/kg）	ND	270
1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	10
乙苯（mg/kg）	ND	28
间二甲苯+对二甲苯（mg/kg）	ND	570
邻二甲苯（mg/kg）	ND	640
苯乙烯（mg/kg）	ND	1290
1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	6.8
1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）	ND	0.5

1,4-二氯苯 (mg/kg)	ND	20
1,2-二氯苯 (mg/kg)	ND	560
苯胺 (mg/kg)	ND	260
2-氯苯酚 (mg/kg)	ND	2256
硝基苯 (mg/kg)	ND	76
萘 (mg/kg)	ND	70
苯并[a]蒽 (mg/kg)	ND	15
蒎 (mg/kg)	ND	1293
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	ND	15
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	ND	151
苯并[a]芘 (mg/kg)	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	ND	15
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	ND	1.5

(注：表中未检出数据以“ND”表示)

表 5.3-16 厂址内其余土壤点位监测结果 单位: mg/kg

监测因子 \ 监测点位	TR1 拟建污水处理站			TR2 拟建涂装车间（北）			TR3 拟建涂装车间（南）			《土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准》（GB 36600-2018） 第二类用地筛选值
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	
pH（无量纲）	6.91	6.87	6.93	6.87	6.91	6.94	7.01	7.03	7.05	/
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） （mg/kg）	16	93	112	11	32	101	38	40	45	4500
间二甲苯+对二甲 苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	0.0156	ND	ND	ND	ND	ND	640
监测因子 \ 监测点位	TR4 总装车间（北）			TR5 冲焊联合车间			TR6 成品车发运场			《土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准》（GB 36600-2018） 第二类用地筛选值
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.2m			
pH（无量纲）	6.94	6.91	6.95	6.85	6.87	6.91	6.93			/
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） （mg/kg）	14	31	39	34	36	208	19			4500
间二甲苯+对二甲 苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			570
邻二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			640

（注：表中未检出数据以“ND”表示）

表 5.3-17 厂区外农用地土壤监测结果

单位: mg/kg

监测因子 \ 监测点位	TR9 厂区外北 侧空地 (过江淮大道)	TR10 厂区外 东侧空地	TR11 厂区外 南侧农田 (圩丁村附近)	《土壤环境质量 农用地土壤污染风 险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)表 1 其他农用地土壤污 染风险筛选值(6.5<pH≤7.5)	《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标 准》(GB 36600-2018) 第二类用地筛选值
	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m		
pH (无量纲)	6.89	6.87	7.11	/	/
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	268	222	213	/	4500
间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	/	570
邻二甲苯 (mg/kg)	0.0134	ND	ND	/	640
镉 (mg/kg)	0.11	0.14	0.09	0.3	65
汞 (mg/kg)	0.519	0.136	0.307	2.4	38
砷 (mg/kg)	3.65	5.07	4.42	30	60
铅 (mg/kg)	27.5	23.2	22.8	120	800
铬 (mg/kg)	46	48	48	200	/
铜 (mg/kg)	34	38	20	100	18000
镍 (mg/kg)	46	38	24	100	900
锌 (mg/kg)	76	70	50	250	/

(注:表中未检出数据以“ND”表示)



表 5.3-18 厂区外建设用地土壤监测结果

单位: mg/kg

监测因子	监测点位	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值
	TR8 厂区外西侧空地 0-0.2m	
pH（无量纲）	7.04	/
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） （mg/kg）	76	4500
间二甲苯+对二甲苯 （mg/kg）	ND	570
邻二甲苯（mg/kg）	ND	640

由上表可知，厂址用地范围内土壤监测点各监测因子背景浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值的要求；厂址用地范围外西侧土壤监测点为建设用地，各监测因子背景浓度满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值的要求；厂址用地范围外北、东、南侧土壤监测点现状为农用地，规划用地为建设用地，各监测因子背景浓度满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），同时满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值的要求，土壤环境质量现状良好。

### 5.3.6 生态环境现状调查

#### 5.3.6.1 生态功能保护区调查

根据《安徽省生态功能区划》，项目属于Ⅱ丘陵岗地生态区—Ⅱ4 巢湖盆地农业与城镇生态亚区—Ⅱ4-3 合肥城市及城郊农业生态功能区。

#### 5.3.6.2 植被

区域植被有亚热带的，也有暖温带的。是常绿阔叶、针叶和落叶阔叶混交林区，群落繁多。自然植被在丘陵、岗地以疏残林和灌木林为主，覆盖率很低，只有 4.6%。其品种类别如下：

##### （1）木本植物类

用材林木：主要有椿树、楝树、榆树、棠棣、黄楝头、橡栗树、檀树、槐树、刺槐、枣树、柳树、白杨、泡桐、皂角、乌柏、丝棉树、香椿、荆条、黑松、马尾松、侧柏、梧桐、水竹等；

经济林木：主要有桃、杏、梨、柿、桑、柘、茶等；

引进树木：主要有水杉、油桐、杜仲、枫杨、油茶、银杏、雪松、国外松、法梧、冬青等；

花卉：主要有玫瑰、月季、蔷薇、桂花、梅花、栀子花、金银花等； 野生灌木：主要有千年矮（俗名）、老鼠花（俗名）、野蔷薇等。

#### （2）草本植物类

草本花卉：主要有荷花、鸡冠花、凤仙花、菊花、大丽花、美人蕉、代代红、仙人掌、仙人球等。

杂草：主要有毛眼睛（俗名）、茅草、巴根草、狗尾草、刺儿草、凤拉草、黄蒿、蓼子、马齿苋、荠菜、芦苇、马包、地豆子、稗子、燕麦、小蒜、鸡豆（俗名）、地衣、灰灰菜以及水生的芡实（俗称鸡头）、荇秧、浮萍、苇草（俗名）等。

#### 5.3.6.3 动物资源调查现状

合肥市区域及周边动物资源主要有：

（1）野兽：主要有黄鼠狼、野兔、家鼠、田鼠、草狐、野猫貂、刺猬等。

（2）野禽：主要有喜鹊、麻雀、乌鸦（少）、野鸭、野鸡、天鹅、鹭鸶、老鹰、猫头鹰、鸱鸢、鹁鸪、百灵、白头翁、斑鸠、灰喜鹊、丹顶鹤（少）、鸳鸯（少）、啄木鸟（少）等；候鸟主要有小燕、黄莺、杜鹃、布谷鸟、大雁等。

（3）鱼类：主要有青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲤鱼、鲫鱼、鳊鱼、黑鱼、大银鱼、毛刀鱼、餐条鱼、鳊鱼、红鲤、镜鲤、团头鲂鱼、长春鳊、翘嘴红白、三角鲂、鳊、花鲢、蒙古红白、细鳞斜颌白、罗非鱼、黄绿鱼、复齿短沟银鱼、东方鲫，日本鲫、鱼、赤眼鱼、泥鳅、黄鳝等。

（4）甲贝类：主要有虾、蟹、龟、鳖、秀易长背虾、锯齿新虾、中华鳖蟹、螺蛳、三角帆蚌、褶纹冠纹蚌、背角无齿蚌、蜗牛等。

（5）两栖爬行：主要有蛙、蟾蜍、水蛇、蝮蛇（俗名土公蛇）、赤斑蛇、青龙梢蛇等。

（6）昆虫类：主要有萤、蝉、蝴蝶、蜻蜓、螳螂、蚂蚁、蝗虫、纺织娘、蜘蛛、蜈蚣、蝎、蜉蝣、地鳖虫、蟋蟀、螽斯、螟蛉、蜂、草鞋虫、金龟子、蝼蛄、天牛、蠹、地蚕、尺蠖、蟑螂、蚯蚓、蚂蝗等。

厂址区域由于受人类生产开发活动影响，植被主要为农作物及常见植物，动物主要为狗、猫、鼠及常见鸟类。

## 6 环境影响预测与评价

### 6.1 施工期环境影响分析

#### 6.1.1 施工内容

拟建工程新建双色涂装车间，并利用现有冲压、焊装、涂装、总装生产车间等生产生活辅助设施，同时根据需要购置并安装相关生产设备。

#### 6.1.2 施工期声环境影响分析

##### 6.1.2.1 主要噪声源及其特性

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。

根据类比调查施工机械作业期间产生的噪声源强详见下表。

表 6.1-1 施工机械设备噪声

序号	施工机械名称	测量源强 (dB(A))	测量距离 (m)	排放特征
1	挖掘机	85	5	偶发
2	打桩机	100	5	偶发
3	混凝土搅拌机	85	5	频发
4	破碎机	85	5	偶发
5	电锯	90	5	偶发
6	电钻	90	5	偶发
7	运输车辆	75	5	频发

##### 6.1.2.2 噪声污染分析

施工过程施工机械产生的噪声多属于中、低频噪声，因此预测时考虑扩散衰减。施工机械一般可看作固定点声源在距离  $r$  米处的声压衰减模式为：

$$L_p(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：  $L_p(r)$ —受声点声压级，dB(A)；

$L(r_0)$ —参考点  $r_0$  处声压级，dB(A)；

$r$ —受声点至声源距离，m；

$r_0$ —参考点至声源距离，m。

根据噪声点源衰减公式，并依据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准要求，计算出施工机械噪声对周围环境的影响范围。预测结果见下表 6.1-2。

表 6.1-2 施工机械噪声不同距离处各阶段影响值 单位：dB(A)

设备	声级 噪声源强	噪声预测值							限值标准		达标距离	
		20 m	40 m	60 m	80 m	100 m	150 m	200 m	昼	夜	昼	夜
挖掘机	85	59	53	49	47	45	41	39	70	55	6	32
打桩机	100	74	68	64	62	60	56	54			32	180
混凝土搅拌机	85	59	53	49	47	45	41	39			6	32
破碎机	85	59	53	49	47	45	41	39			6	32
电锯	90	64	58	54	52	50	46	44			10	58
电钻	90	64	58	54	52	50	46	44			10	58
运输车辆	75	49	43	39	37	35	31	29			2	10

由上表可知，所有设备昼间在 32m、夜间在 180m 处均能达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准要求（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））。

#### 6.1.2.3 噪声污染控制对策

由于施工噪声是特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对周围环境的影响。本评价建议采取以下控制措施：

（1）在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的有关规定，避免施工扰民事件的发生。

（2）施工单位要合理安排施工作业时间，晚间（19：00-22：00）、午间（12:00-14:00）及夜间（22:00-6:00）禁止高噪设备施工，以免影响附近单位的休息。如因建筑工程工艺要求或特殊需要必须连续作业而进行夜间施工的，施工单位必须提前 2 日持建管部门的证明向当地环境保护主管部门申报施工日期和时间，经环境保护主管部门批准备案后方可进行夜间施工。

（3）施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。噪声机械设备尽量远离场界，特别是在结构施工阶段。

（4）对建设项目施工地设置掩蔽物，在高噪声设备周围设置隔声屏障。

（5）合理安排施工进度，尽量缩短工期，应尽快施工，避免造成长期影响；

（6）对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等噪声源，要求施工单位

文明施工、加强有效管理以缓解其影响。

(7) 要求业主单位在施工现场标明投诉电话，一旦接到投诉，业主单位应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理环境纠纷。

本项目不同施工阶段的噪声控制应符合表 6.1-3 中《建筑施工噪声排放标准》(GB12523—2025)。

表 6.1-3 建筑施工噪声排放标准

昼间 (Leq[dB(A)])	夜间 (Leq[dB(A)])
70	55

### 6.1.3 施工期环境空气影响分析

#### 6.1.3.1 扬尘

施工期的大气污染源主要为施工区裸露的地表在大风气象条件下易形成风蚀扬尘，其产生量与风力、表土含水率等因素有关。另外还有施工队伍临时生活炉灶排放的油烟，建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘和泥粉尘等。但影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响。

严格执行《建筑施工现场扬尘治理六个百分之百》达到工地扬尘治理“六个百分之百”要求：施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、施工现场地面 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输；出入车辆 100%冲洗、

拆迁工地 100%湿法作业。

施工单位应严格遵守《合肥市扬尘污染防治管理办法》（自 2014 年 2 月 1 日起施行）、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》（2014 年 1 月 30 日）以及《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）。具体要求如下：

建设工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

(一) 施工现场实行围挡封闭。主要路段施工现场围挡高度不得低于 2.5 米，一般路段施工现场围挡高度不得低于 1.8 米。围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。

(二) 施工期间，建筑结构脚手架外侧设置密目式安全立网。

(三) 施工工地内生活区、办公区、作业区加工场、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化等防尘处理。

(四) 气象预报风力达到 5 级以上的天气，不得进行土方挖填和转运、爆破、房屋或者其他建（构）筑物拆除等作业。

(五) 建筑垃圾等无法在 48 小时内清运完毕的, 应当在施工工地内设置临时堆放场; 临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。

(六) 运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所, 不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃; 有条件的, 可以设置冲洗槽、排水沟、沉淀池等设施。

(七) 在进行产生大量泥浆的施工作业时, 应当设置相应的泥浆池、泥浆沟, 确保泥浆不外溢, 废浆应当密闭运输。

(八) 按照规定使用散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆; 确需在施工现场搅拌混凝土和砂浆的, 应当按照相关规定执行并履行备案手续。

(九) 闲置 3 个月以上的土地, 建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

(十) 堆放水泥或者其他易飞扬的细颗粒建筑材料, 应当密闭存放或者采取覆盖等措施。

(十一) 建(构)筑物内施工材料及垃圾清运, 应当采用容器或者管道运输, 禁止凌空抛撒。

#### 6.1.3.2 施工机械及车辆运输尾气

施工使用的大型工程机械有环保牌照, 燃柴油运输车辆设有脱硝装置。加强施工期的环境监测和管理, 促进和监督施工单位在保证工程质量与进度的同时, 使施工行为对大气环境的影响减低到最小。施工期水环境影响分析

#### 6.1.4 施工期废水影响分析

施工期废水主要有施工区的地面清洗和施工机械、建材冲洗产生的施工废水及施工人员产生的生活污水。

施工废水的排放特点是间歇式排放, 废水量不稳定。但是, 如果施工中节水措施不落实, 用水无节制, 自来水将会在施工现场随意流淌, 而导致该部分废水排放量增大, 势必对周围环境造成一定影响。

施工期生活污水的水量相对较少, 对周围水环境影响较小, 生活污水可由项目区现有废水处理设施处理, 而后利用现有管网进入中派污水处理厂处理。对于施工中的施工废水, 建议在加强施工现场管理, 杜绝人为浪费的同时, 在低洼地设置临时废水沉淀池一座, 收集施工中所排放的各类废水, 在沉淀一定时间后,

作为施工用水的一部分重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对周围环境的污染。

### 6.1.5 施工期固体废物影响分析

施工过程中产生的所有固废严禁随意堆放、倾倒在施工场地或施工营地之外的任何地方，严禁自行焚烧任何垃圾，切实做好施工期渣土拦挡措施。

#### (1) 弃土

施工过程中产生的弃土及时清运，并做好清运前和堆存过程中的水土流失防治工作。清运必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，需要穿越施工场地外区域的车辆应加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬。

#### (2) 生活垃圾

对于由施工人员产生的较集中的生活垃圾，应采用定点收集方式，设立专门的容器(如垃圾箱)加以收集，并按时每天清运。对于人员活动产生的分散垃圾，除对施工人员加强环境保护教育外，也应设立一些分散的小型垃圾收集器，如废物箱等加以收集，并派专人定时打扫清理。集中收集交由环卫部门处理。

#### (3) 建筑垃圾

施工建筑垃圾种类比较多，主要包括装饰材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、搬运过程中散落的石子、块石、废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料等。项目所产生的建筑废料中钢材和木材等下脚料可回收外售的回收外售，碎砖块、混凝土等能用于道路建设的用于项目区内道路建设，其他不可回收外售或回用道路建设的建筑固废则根据城管部门要求运至相应地点堆放。

## 6.2 运营期大气环境影响分析

### 6.2.1 区域气象资料

#### 6.2.1.1 多年气候特征

合肥市地处华东地区、江淮之间，环抱巢湖。合肥市属北亚热带湿润季风气候，气候温和，雨量适中，光照充足，无霜期长，春季（3~5月）气温回暖迅速，雨水明显增多，时晴时雨，时冷时暖，常有寒流入侵，有时有低温连阴雨，倒春寒，晚霜冻。夏季（6~8月）日照强，温度高，水份蒸发快，降雨集中，多雷暴

雨，间有台风，龙卷风，冰雹，有些年份被副热带高压控制，酷热少雨，造成干旱。秋季（9~11月）多晴天，降温快，雨量骤减，常有秋旱，有时也有阴雨连绵。冬季（12~2月）北方冷空气入侵频繁，雨雪偏少，多干冷。

合肥气象站地理坐标为地理位置为东经 117.0572 度，北纬 31.9556 度，地面海拔为 27m。合肥市气象站（58321）近二十年（2005-2024 年）的气象资料统计如下。

表 6.2-1. 合肥气象站常规气象项目统计（2005-2024）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温(℃)		16.7		
多年平均最高气温(℃)		38.1	2017-7-27	41.1
多年平均最低气温(℃)		-7.5	2023-12-22	-11.7
多年平均气压(hPa)		1012.3		
多年平均水汽压(hPa)		16.4		
多年平均相对湿度(%)		75.2		
多年平均降雨量(mm)		1090.2	2020-7-18	197.4
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.0		
	多年平均雷暴日数(d)	25.8		
	多年平均冰雹日数(d)	0.1		
	多年平均大风日数(d)	1.6		
多年实测极大风速(m/s)、相应风向		17.6	2013-7-30	27.6
多年平均风速(m/s)		2.1		
多年主导风向、风向频率(%)		ENE、11.5		
多年静风频率(风速<0.2m/s)(%)		2.4		

6.2.1.2 气象站观风测数据统计

（1）月平均风速

根据合肥气象站近 20 年的气象统计资料分析，合肥气象站 3 月、4 月平均风速最大，为 2.4m/s，10 月风最小，为 1.9m/s。合肥气象站近 20 年的月平均风速如下表：

表 6.2-2. 合肥气象站月平均风速统计 （单位：m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2	2.2	2.4	2.4	2.3	2.1	2.4	2.1	2.1	1.9	2	1.9

（2）风向特征



根据合肥气象站近 20 年的气象统计资料分析，以 ENE 为主风向，占到全年的 11.5%左右。

合肥气象站近 20 年资料分析的风向频率统计如下表所示：

表 6.2-3. 合肥气象站年风向频率统计 （单位：%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	5.1	7.8	10.8	11.5	9.3	5.5	6.4	6.7	6.5	3.9	2.8	2.6	3.1	4.6	5.8	5.2	2.5

合肥近二十年风向频率统计图  
(2005-2024)  
(静风频率：2.4%)

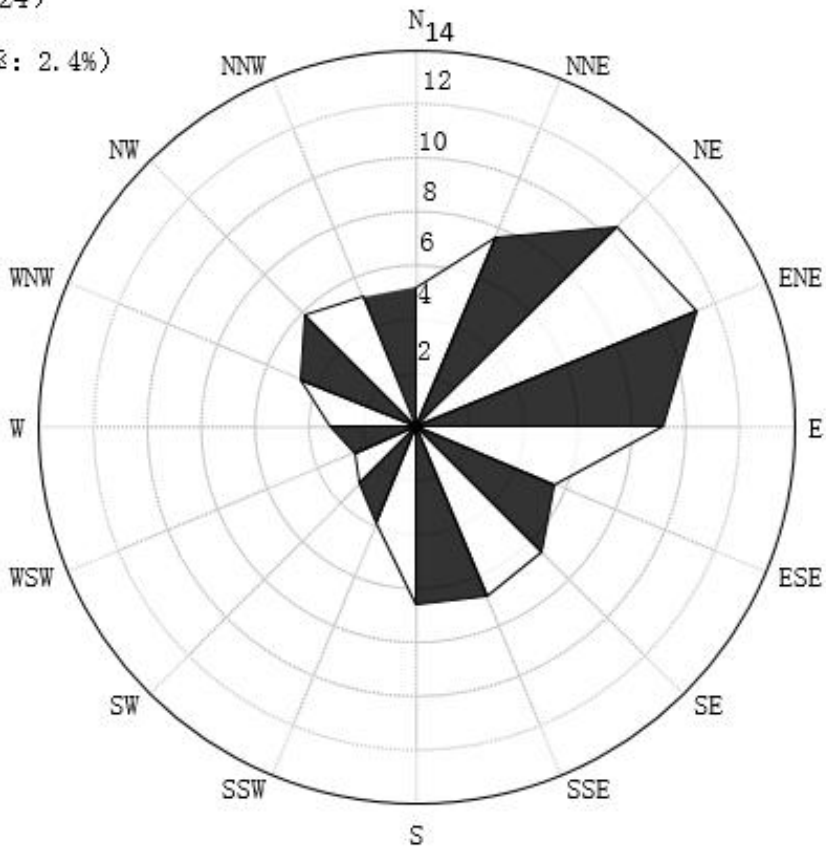


图6.2-1. 合肥风向玫瑰图（静风频率2.4%）

合肥气象站近 20 年资料分析的各月风向频率如下表：

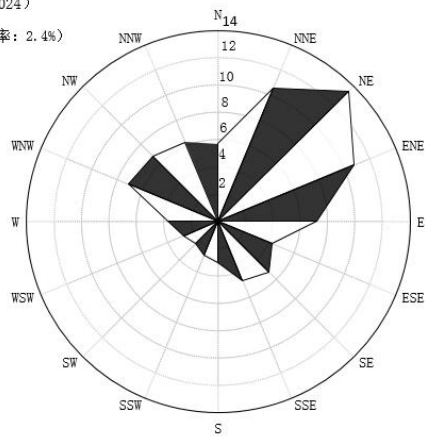
表 6.2-4. 合肥气象站月风向频率统计 (单位%)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	5.7	10.6	13.5	10.8	7.2	4.3	5.2	4.7	3	2.7	2.3	2.7	3.7	7.1	6.7	6.3	2.4
2	5.4	9.5	12.1	13.3	9.6	5	5.4	6.6	3.9	2.4	1.9	2.2	2.4	5.2	5.9	6	3
3	4.8	7.1	9.6	11.9	10.4	7.4	8.5	8.9	5.7	2.8	2.1	2.3	2.6	3.8	4.7	4.9	1.9
4	4.6	6.8	8.3	9.2	9.7	6.2	8.3	9.3	8	4.3	3	2.1	3.2	4.1	6	5.5	2.3
5	3.7	4.4	7.5	9	10.2	7	9.2	9.2	9.6	4.9	3.7	2.9	3	4	5.3	4.1	2.3
6	2.1	3.8	6.7	10.7	12	8.5	9.1	9.5	12.1	6.4	4.4	2.9	2.5	2.8	2.9	2.5	2.1
7	2.9	3.6	7.1	9.7	8.9	5.6	7.8	10.3	15.6	9.3	4.5	2.6	2.4	2.8	3	2.4	1.6
8	4.9	7.6	13	12.4	9.4	4.3	5	5.9	7.7	4.4	3.1	2.6	2.9	3.7	5.7	5	1.9
9	7.3	11.4	17	16.1	9.8	4.5	3.9	3.2	2.3	1.4	1.2	1.5	2.6	3.3	7.1	6	2.3
10	6.8	10.8	13.8	14.6	10	4.7	3.4	3.2	2.6	2.7	2.1	2.2	3.2	3.6	6.7	5.7	3.6
11	6.6	9.3	11.5	10.7	7.5	4.6	5.7	4.6	4	2.3	2.9	3.2	4.2	6.3	7.7	6.3	3.1
12	6.4	8.5	9.8	9.1	6.6	3.6	4.8	5.3	3.2	3	2.9	3.4	4.7	8.5	8.3	7.4	3.7

合肥气象站近 20 年资料分析的各月风向玫瑰图如下：

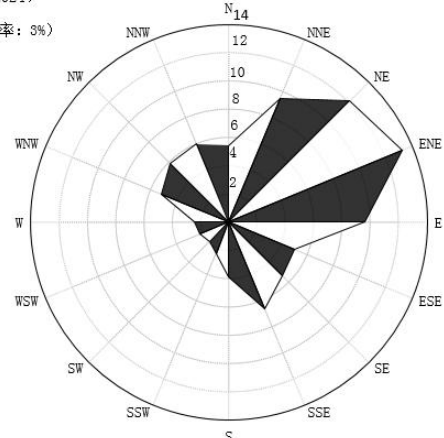
合肥近二十年累年1月风向频率统计图  
(2005-2024)

(静风频率: 2.4%)



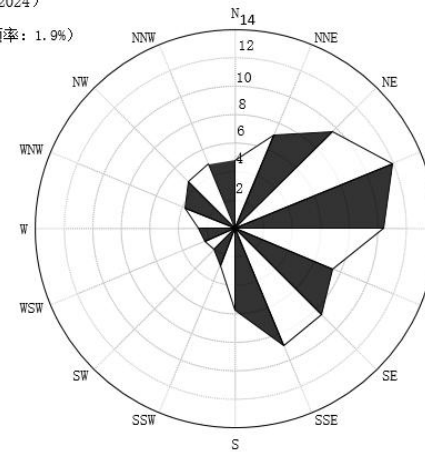
合肥近二十年累年2月风向频率统计图  
(2005-2024)

(静风频率: 3%)



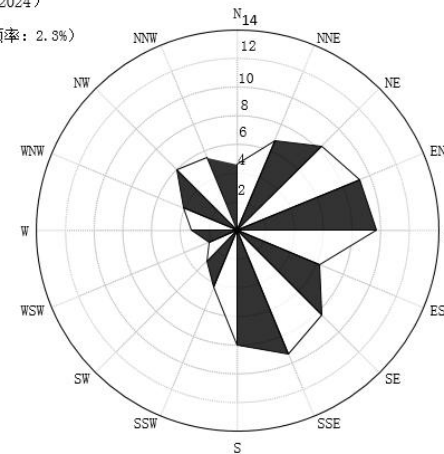
合肥近二十年累年3月风向频率统计图  
(2005-2024)

(静风频率: 1.9%)



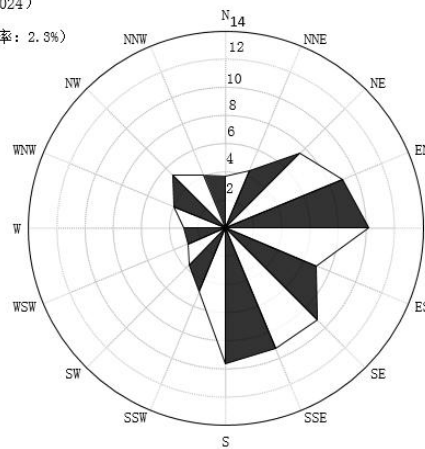
合肥近二十年累年4月风向频率统计图  
(2005-2024)

(静风频率: 2.3%)



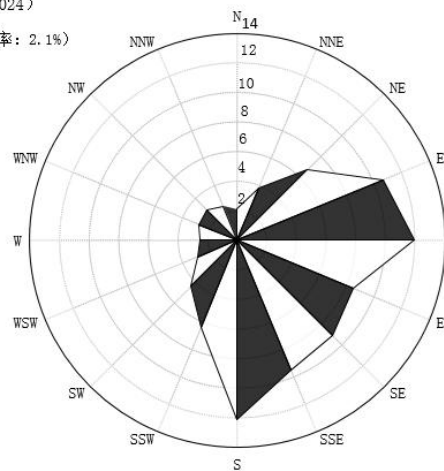
合肥近二十年累年5月风向频率统计图  
(2005-2024)

(静风频率: 2.3%)

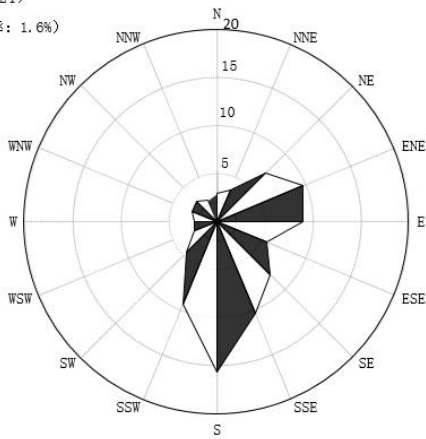


合肥近二十年累年6月风向频率统计图  
(2005-2024)

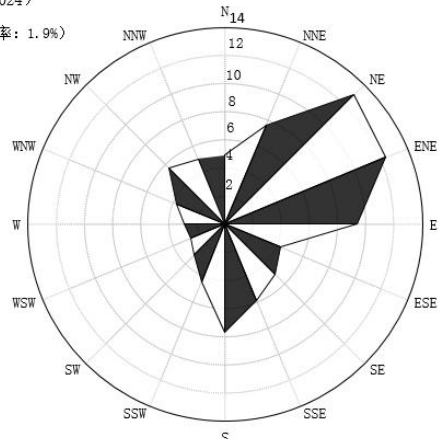
(静风频率: 2.1%)



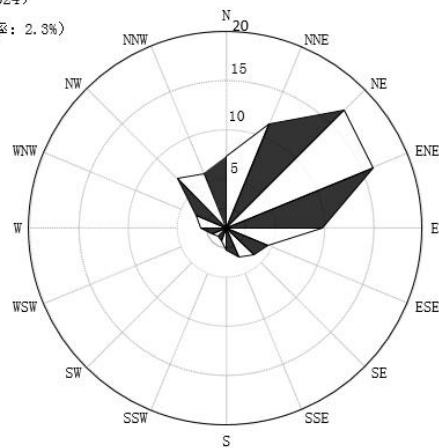
合肥近二十年累年7月风向频率统计图  
(2005-2024)  
(静风频率: 1.6%)



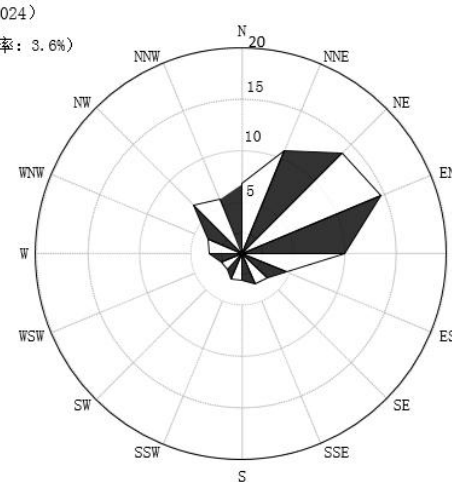
合肥近二十年累年8月风向频率统计图  
(2005-2024)  
(静风频率: 1.9%)



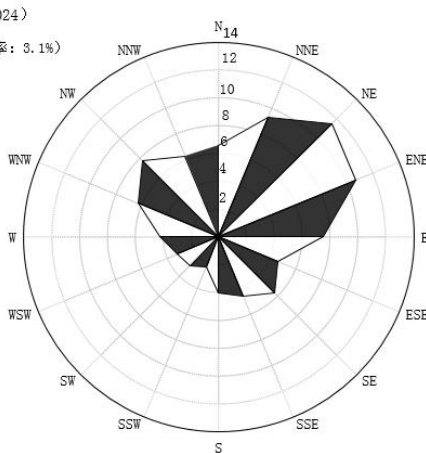
合肥近二十年累年9月风向频率统计图  
(2005-2024)  
(静风频率: 2.3%)



合肥近二十年累年10月风向频率统计图  
(2005-2024)  
(静风频率: 3.6%)



合肥近二十年累年11月风向频率统计图  
(2005-2024)  
(静风频率: 3.1%)



合肥近二十年累年12月风向频率统计图  
(2005-2024)  
(静风频率: 3.7%)

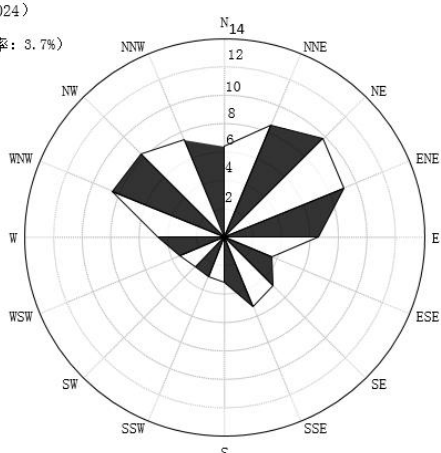


图6.2-2. 合肥(2005-2024年)月风向玫瑰图

(3) 风速年际变化特征与周期分析

根据合肥气象站近 20 年的气象统计资料分析, 合肥 2005 年和 2022 年平均风速

最大（2.4 米/秒），2017 年平均风速最小(1.8 米/秒)。

合肥气象站的风速年际变化如下图所示：

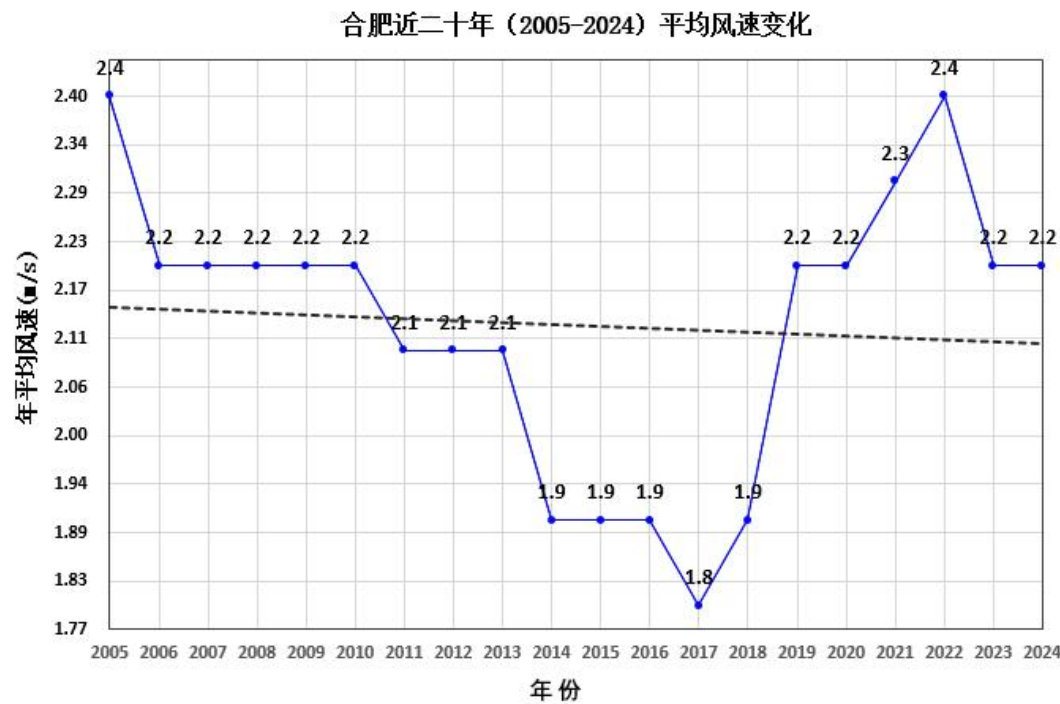


图6.2-3. 合肥（2005-2024年）平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

6.2.1.3 气象站温度分析

（1）月平均气温与极端气温

合肥气象站近 20 年 7 月气温最高（28.6℃），1 月气温最低（3.1℃）。

合肥气象站近 20 年的月平均气温变化如下图所示：

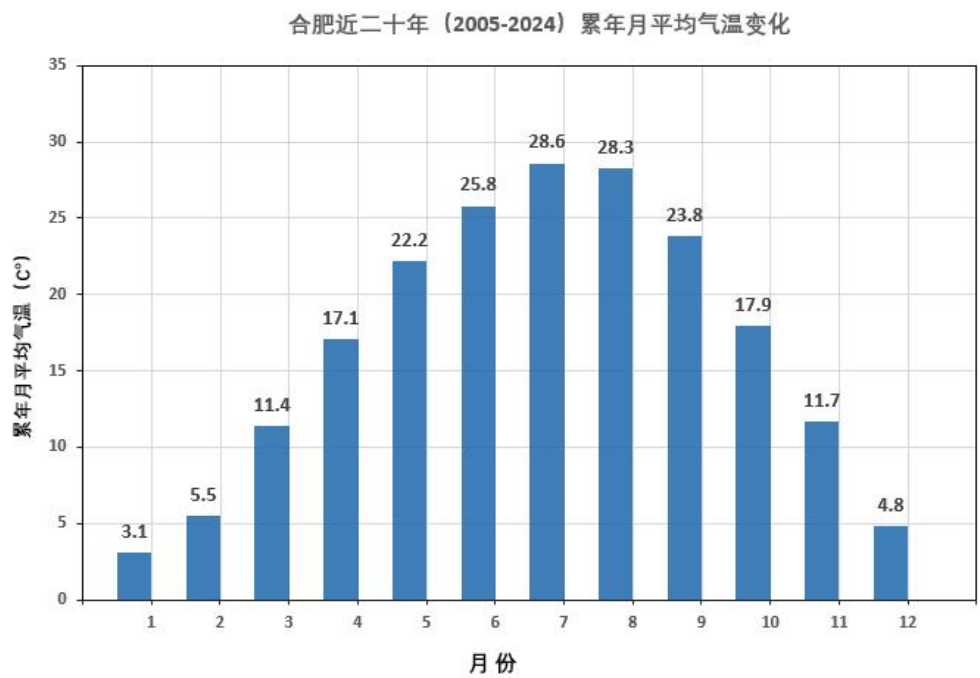


图6.2-4. 合肥（2005-2024年）月平均气温 （单位：℃）

（2）温度年际变化趋势与周期分析

合肥气象站 2007 年年平均气温最高（17.4℃），2005 年和 2020 年年平均气温最低（16.2℃），无明显周期。

合肥气象站的温度年际变化如下图所示：

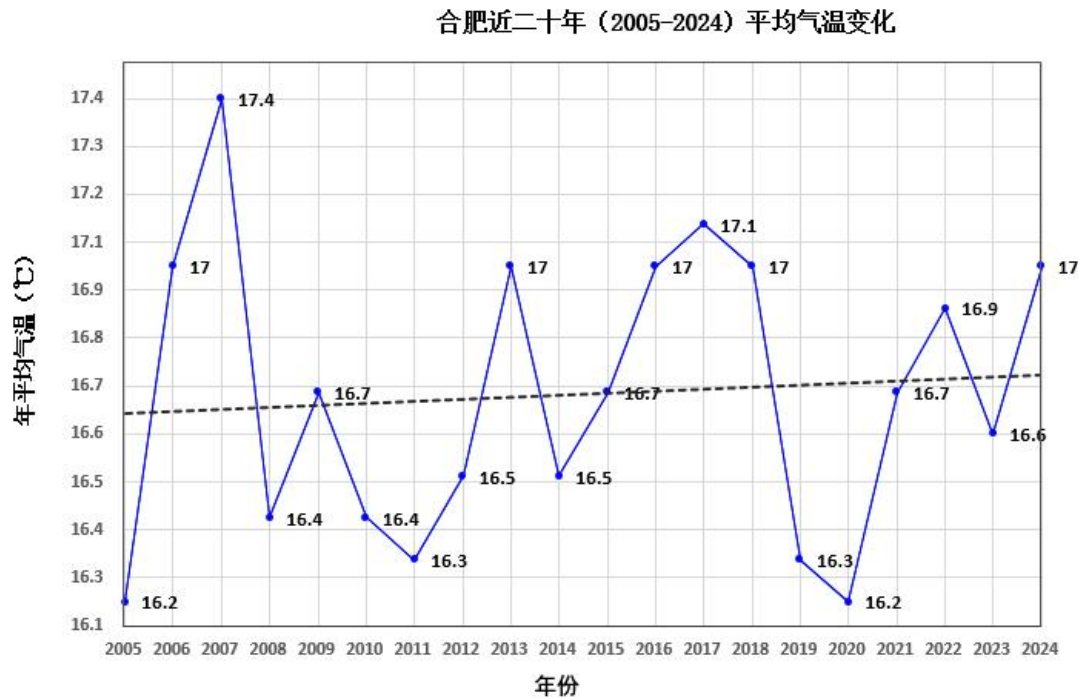


图6.2-5. 合肥（2005-2024年）平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

6.2.1.4 气象站降水分析

(1)月平均降水与极端降水

合肥气象站近二十年 7 月降水量最大（228.2 毫米），近二十年 12 月降水量最小（26.3 毫米）。

合肥气象站的月平均降水变化如下图所示：

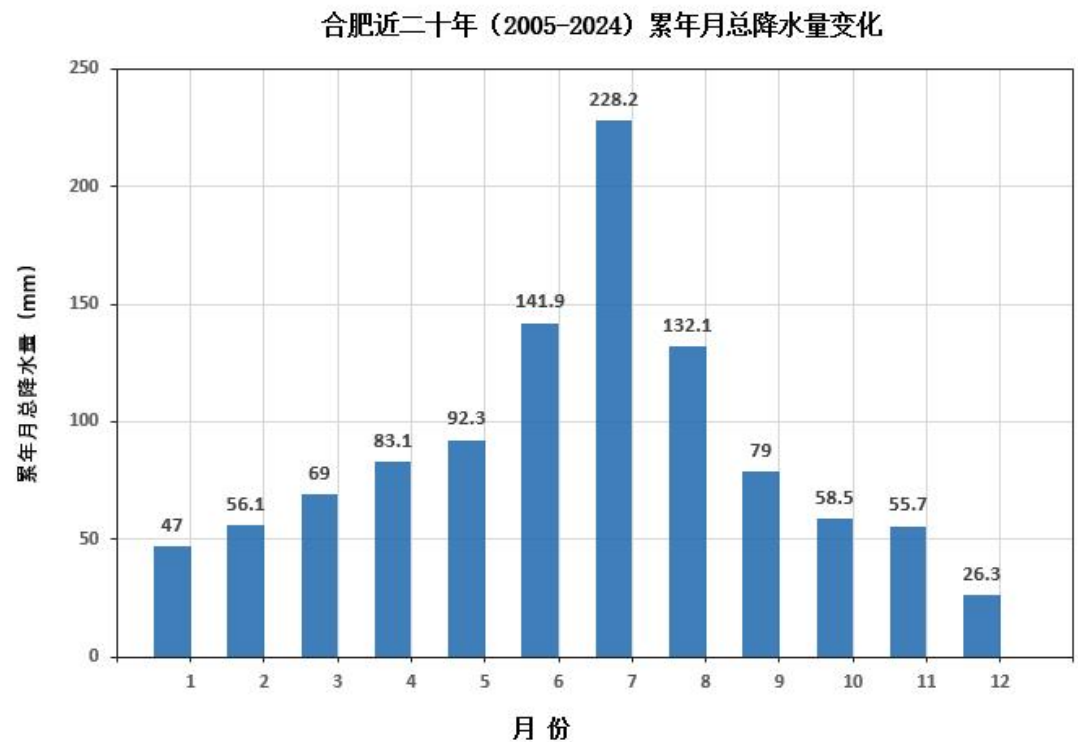


图6.2-6. 合肥（2005-2024年）月平均降水量 （单位：毫米）

(2) 降水年际变化趋势与周期分析

合肥气象站近 20 年降水量无明显变化趋势，2020 年年总降水量最大（1523.7 毫米），2019 年年总降水量最小（581.6 毫米），无明显周期。

合肥气象站的降水年际变化如下图所示：

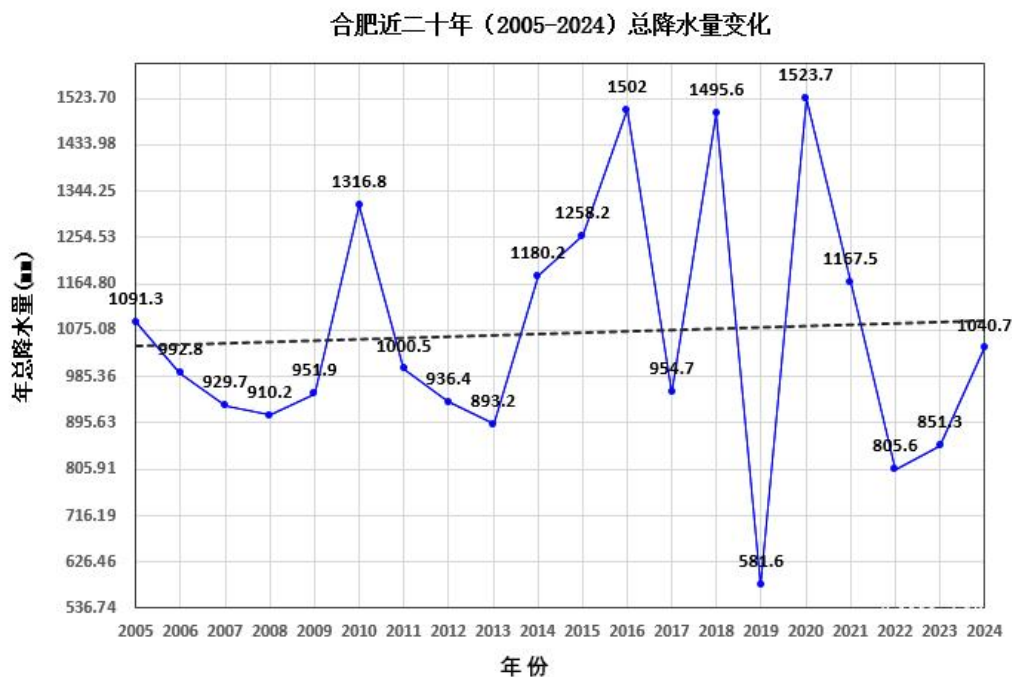


图6.2-7. 合肥（2005-2024年）总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

6.2.1.5 气象站日照分析

(1)月日照时数

合肥气象站近二十年 5 月日照最长（192.2 小时），2 月日照最短（105.6 小时）。

合肥气象站近二十年的月日照时数变化如下图所示：

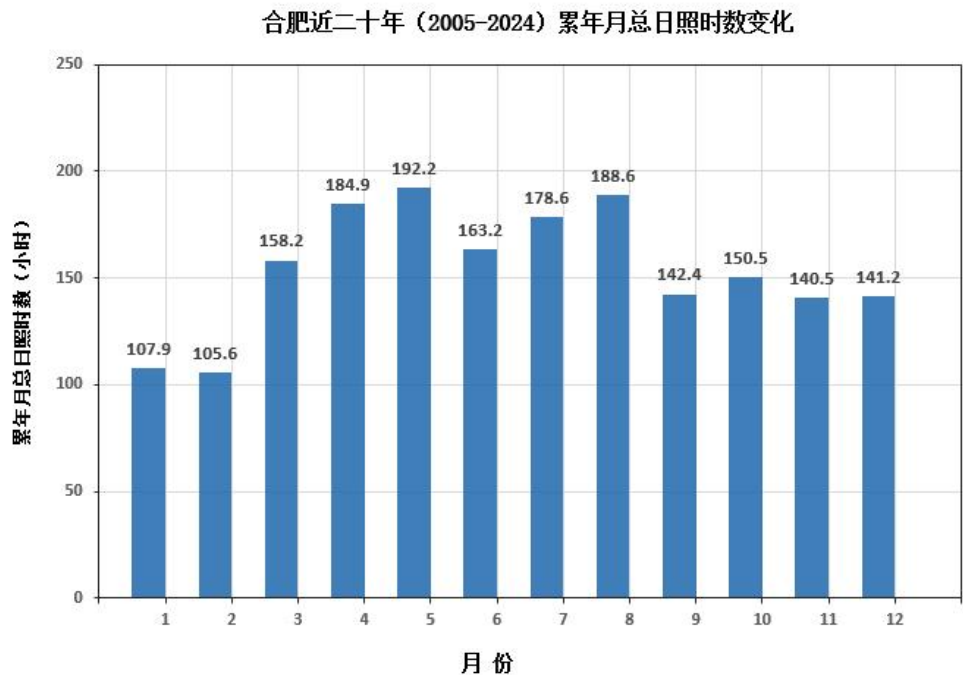


图6.2-8. 合肥（2005-2024年）月日照时数 （单位：小时）



(2)日照时数年际变化趋势与周期分析

合肥气象站近 20 年年日照时数无明显变化趋势,2022 年年日照时数最长(2217.5 小时), 2015 年年日照时数最短 (1533.5 小时), 无明显周期。

合肥气象站近 20 年的日照时数年际变化如下图所示:

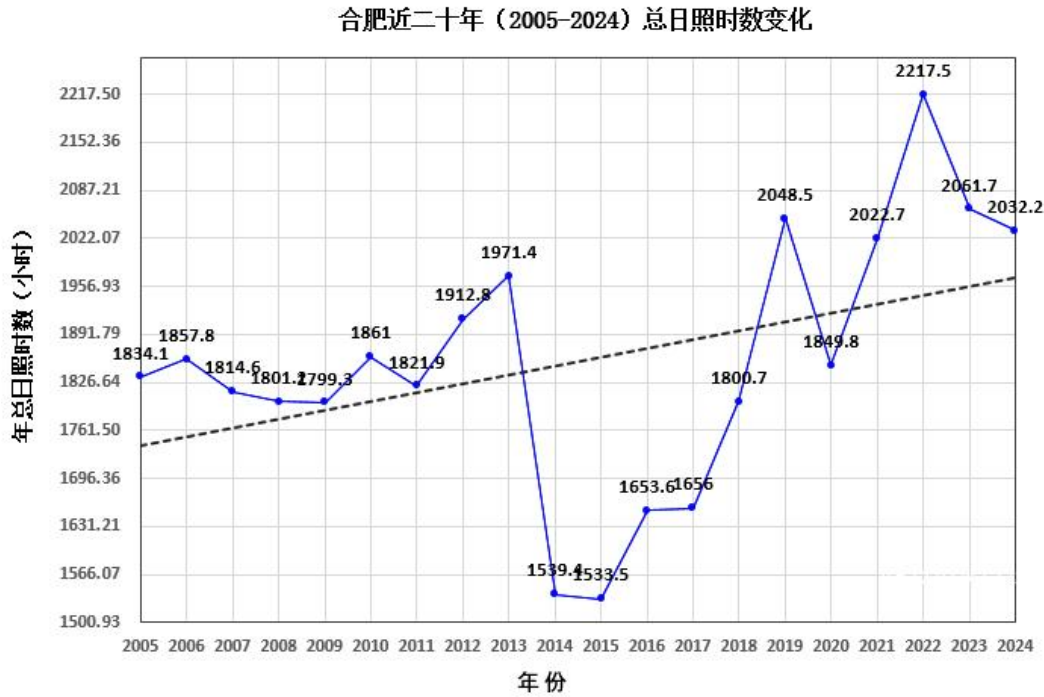


图6.2-9. 合肥（2005-2024年）日照时长 单位：小时，虚线为趋势线）

6.2.1.6 气象站相对湿度分析

(1) 月相对湿度分析

合肥气象站近 20 年 7 月平均相对湿度最大 (81.2%), 3 月平均相对湿度最小 (69.6%)。

合肥气象近 20 年的月相对湿度变化如下图所示:

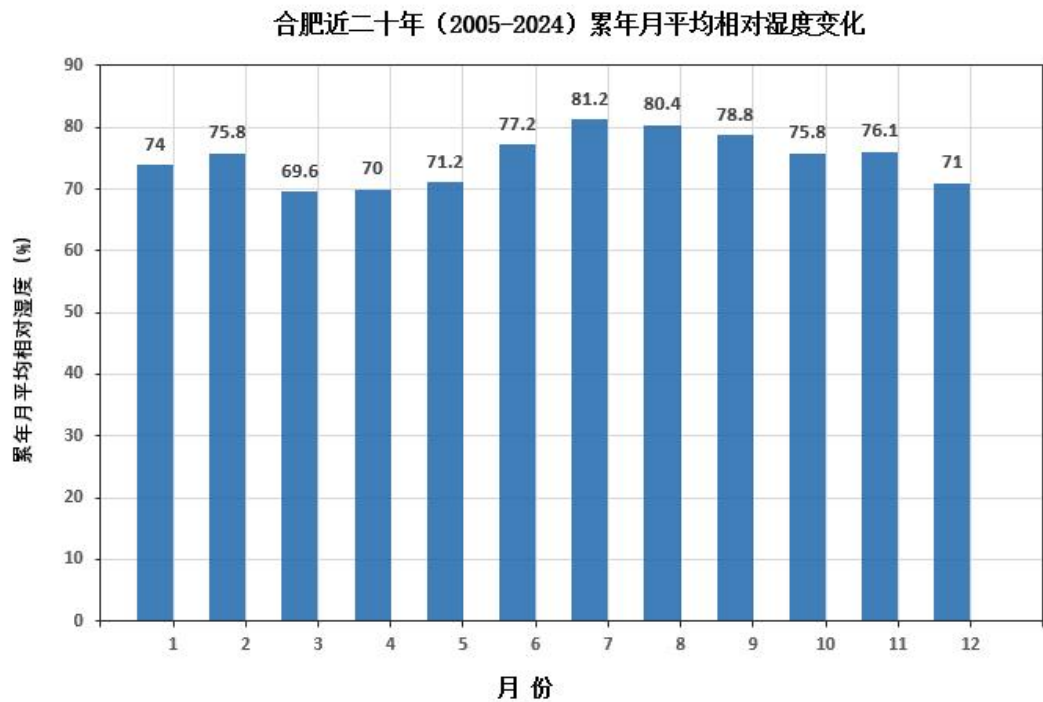


图6.2-10. 合肥（2005-2024年）月平均相对湿度 （纵轴为百分比）

**（2）相对湿度年际变化趋势与周期分析**

合肥气象站近 20 年年平均相对湿度略有上升的趋势，但同时波动的范围较大，2020 年年平均相对湿度最大（82%），2011 年年平均相对湿度最小（70%），无明显周期。

合肥气象站近 20 年的相对湿度年际变化如下图所示：

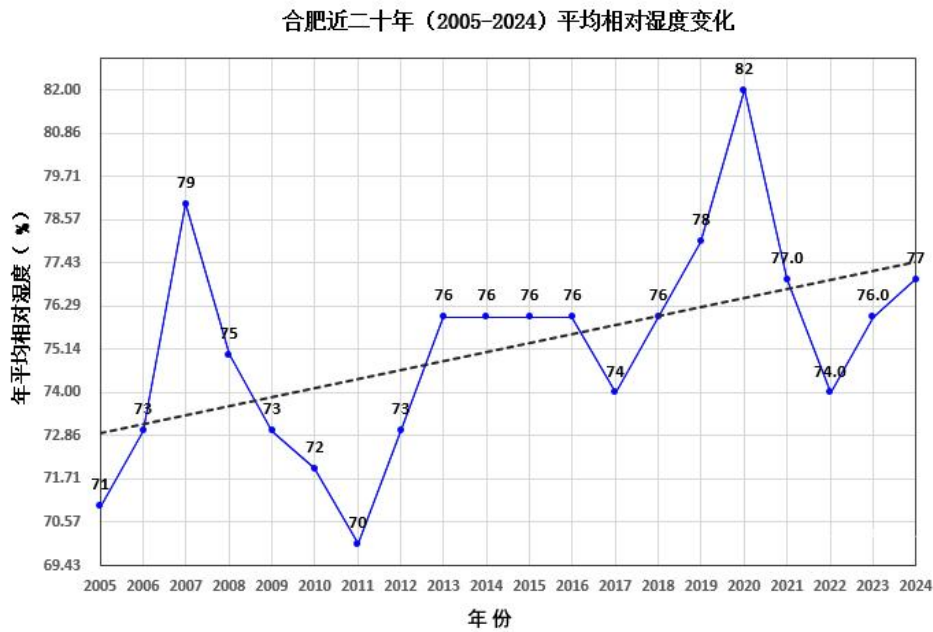


图6.2-11. 合肥（2005-2024）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

## 6.2.2 环境空气影响预测

### 6.2.2.1 环境空气污染预测因子的确定

根据工程分析内容,拟建工程废气污染源主要为冲压车间返修件打磨粉尘、激光切割废气;焊装车间 CO<sub>2</sub> 保护焊焊接烟尘、等离子切割烟尘、焊点清理粉尘、打磨粉尘、涂胶有机废气;涂装车间各喷漆室喷漆产生的漆雾及含二甲苯、苯系物、异丙醇、乙酸丁酯、VOCs 有机废气;烘干室产生的含二甲苯、苯系物、异丙醇、乙酸丁酯、VOCs 有机废气及 TNV 焚烧装置燃天然气废气;三元体加热装置产生的燃天然气废气;涂胶及胶烘干产生的含 VOCs 有机废气;电泳及电泳烘干工序产生的含 VOCs 有机废气;注蜡、发泡工序产生的含 VOCs 有机废气;总装车间补漆工序有机废气、下线及检测废气;污水处理站恶臭;餐厅油烟等。

选取二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物 (PM<sub>10</sub>)、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、氨、硫化氢作为预测因子,评价标准见下表。

表 6.2-5. 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
二甲苯	200	环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
氨	200	
硫化氢	10	
VOCs (以非甲烷总烃表征)	2000	《大气污染物综合排放标准详解》(国家环)总局科技标准司)
SO <sub>2</sub>	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
NO <sub>2</sub>	200	
颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	450	

### 6.2.2.2 估算模式参数

根据合肥市社会环境简况及气象观测站近三十年统计资料, AERSCREEN 估算模型参数统计见下表。

表 6.2-6. 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	99 万
最高环境温度/℃		41.1
最低环境温度/℃		-11.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候

是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

6.2.2.3 废气污染源统计

拟建工程主要废气污染源排放参数见下表。

表 6.2-7. 拟建工程主要点源参数统计一览表

序号	污染源名称	排气筒底部中心坐标/m			排气筒参数			烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	污染物排放速率 (kg/h)						
		X	Y	Z	高度 (m)	内径 (m)	出口温度 (°C)		非甲烷 总烃	二甲苯	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	硫化氢	氨
1	P1 冲压钢打磨	869	181	10	17	0.4	常温	12000	—	—	0.043	—	—	—	—
2	P2 冲压铝打磨	842	180	10	17	0.4	常温	11000	—	—	0.039	—	—	—	—
3	P3 激光切割	852	203	10	17	0.4	常温	10000	—	—	0.027	—	—	—	—
4	P4 3 间弧焊房+3 点焊	817	237	10	17	1	常温	55000	—	—	0.044	—	—	—	—
5	P5 激光弧焊房	520	332	11	17	1	常温	79000	—	—	0.0032	—	—	—	—
6	P6 点焊工位排气筒 1	463	342	11	17	1	常温	103000	—	—	0.065	—	—	—	—
7	P7 点焊工位排气筒 2	460	247	11	17	1	常温	84000	—	—	0.053	—	—	—	—
8	P8 点焊工位排气筒 3	418	255	11	17	1	常温	36000	—	—	0.023	—	—	—	—
9	P9 点焊工位排气筒 4	485	230	11	17	1	常温	48000	—	—	0.03	—	—	—	—
10	P10 点焊工位排气筒 5	807	247	11	17	1	常温	36000	—	—	0.023	—	—	—	—
11	P11 点焊工位排气筒 6	822	290	11	17	1	常温	92000	—	—	0.058	—	—	—	—
12	P12 点焊工位排气筒 7	784	300	11	17	1	常温	36000	—	—	0.023	—	—	—	—
13	P13 破检室等离子切割	323	198	13	17	1	常温	24000	—	—	0.017	—	—	—	—
14	P14 焊装钢打磨	667	350	13	17	1	常温	18000	—	—	0.065	—	—	—	—
15	P15 焊装铝打磨	727	347	13	17	0.6	常温	11000	—	—	0.039	—	—	—	—
16	P16 电泳工序	173	472	13	23	1	常温	73000	0.059	—	—	—	—	—	—
17	P17 电泳烘干 1 线	151	390	13	23	0.8	60	27750	0.046	—	0.087	0.061	0.571	—	—
18	P18 PVC 车底涂料喷胶 1 线	148	507	13	23	0.9	常温	28800	0.0014	—	—	—	—	—	—
19	P19 喷漆室排气筒	243	469	13	27.5	3	80	481810	6.92	0.14	0.807	0.418	3.904	—	—
20	P20 中涂烘干 1 线	238	292	13	23	0.8	60	21350	0.075	—	0.081	0.057	0.533	—	—
21	P21 面漆烘干 1 线	228	519	13	23	0.8	60	22500	0.088	0.003	0.081	0.057	0.529	—	—

22	P22 套色清漆烘干	233	382	13	23	0.8	60	22500	0.168	0.005	0.076	0.053	0.496	—	—
23	P23 电泳燃烧器	141	337	13	23	0.15	60	2400	—	—	0.026	0.018	0.122	—	—
24	P24 中涂燃烧器	213	295	13	23	0.15	60	1980	—	—	0.017	0.012	0.080	—	—
25	P25 底色漆闪干燃烧器 1	241	487	13	23	0.15	60	1980	—	—	0.021	0.015	0.099	—	—
26	P26 底色漆闪干燃烧器 2	243	445	13	23	0.15	60	2880	—	—	0.019	0.013	0.089	—	—
27	P27 套色底色漆闪干燃烧器 1	193	442	13	23	0.15	60	1980	—	—	0.021	0.015	0.099	—	—
28	P28 套色底色漆闪干燃烧器 2	191	437	11	23	0.15	60	2880	—	—	0.019	0.013	0.089	—	—
29	P29 小修室 1、注蜡、发泡工序	186	230	11	23	2.2	常温	239000	0.87	0.017	—	—	—	—	—
30	P31~P34 下线检测	373	597	11	15.5	0.8	常温	17000	0.053	—	—	—	0.27	—	—
31	P35、P36 总装补漆 1、2	340	629	11	15.5	0.8	常温	20000	0.008	0.0004	0.00015	—	—	—	—
32	P37~41 涂胶工位 1~5	515	599	11	15.5	0.8	常温	13000	0.009	—	—	—	—	—	—
33	P42、P43PDI 补漆室 1、2	178	724	9	15.5	0.8	常温	20000	0.004	0.0002	0.00008	—	—	—	—
34	P44 PDI 下线检测	166	696	9	15.5	0.8	常温	20000	0.053	—	—	—	0.27	—	—
35	P45 污水处理站	218	604	10	15	1.0	常温	18000	—	—	—	—	—	0.0012	0.0077
36	P46 危废暂存间	191	604	10	15	1.2	常温	22000	0.029	—	—	—	—	—	—
37	P48 3 间弧焊房（新建）	468	322	11	17	1	常温	36000	—	—	0.044	—	—	—	—
38	P49 2 间激光焊房（新建）	797	257	10	17	0.5	常温	24000	—	—	0.0032	—	—	—	—
39	P50 点焊工位排气筒 8（新建）	438	272	10	17	0.4	常温	15000	—	—	0.0095	—	—	—	—
40	P51 点焊工位排气筒 9（新建）	388	270	11	17	0.5	常温	22000	—	—	0.014	—	—	—	—
41	P52 点焊工位排气筒 10（新建）	398	235	11	17	0.5	常温	22000	—	—	0.014	—	—	—	—
42	P53 点焊工位排气筒 11（新建）	428	270	11	17	0.5	常温	22000	—	—	0.014	—	—	—	—
43	P54 点焊工位排气筒 12（新建）	440	265	10	17	0.6	常温	50000	—	—	0.032	—	—	—	—
44	P55 点焊工位排气筒 13（新建）	338	223	11	17	0.5	常温	35000	—	—	0.022	—	—	—	—
45	P56 点焊工位排气筒 14（新建）	430	235	10	17	0.5	常温	28000	—	—	0.018	—	—	—	—
46	P57 点焊工位排气筒 15（新建）	483	230	10	17	0.5	常温	25000	—	—	0.016	—	—	—	—
47	P58 返修打磨房（新建）	314	230	13	17	1.0	常温	24000	—	—	0.084	—	—	—	—

48	P59 电泳烘干 2 线（新建）	168	375	13	23	1.4	60	18000	0.046	—	0.087	0.061	0.571	—	—
49	P60 PVC 车底涂料喷胶 2 线（新建）	186	484	12	23	0.9	常温	30100	0.0014	—	—	—	—	—	—
50	P61 中涂烘干 2 线（新建）	186	459	11	23	0.8	60	15000	0.075	—	0.081	0.057	0.533	—	—
51	P62 面漆烘干 2 线（新建）	233	407	11	23	0.8	60	15000	0.088	0.003	0.081	0.057	0.529	—	—
52	P63 电泳烘干 2 线燃烧器（新建）	233	407	11	23	0.15	60	2400	—	—	0.026	0.018	0.122	—	—
53	P64 中涂烘干 2 线燃烧器（新建）	201	360	13	23	0.15	60	1980	—	—	0.017	0.012	0.080	—	—
54	P65 底色漆闪干 1 线燃烧器 2（新建）	173	302	14	23	0.15	60	2880	—	—	0.021	0.015	0.099	—	—
55	P66 色漆闪干 2 线燃烧器 2（新建）	206	305	13	23	0.15	60	1980	—	—	0.019	0.013	0.089	—	—
56	P67 小修室 2（新建）	193	198	14	23	2.2	常温	145880	0.63	0.017	—	—	—	—	—
57	P68 双色涂装车间喷漆室（新建）	80	395	13	27.5	2.2	80	287700	3.78	0.068	0.023	0.016	0.15	—	—
58	P69 套色面漆烘干(新建)	59	370	15	23	0.8	60	15000	0.115	0.0025	0.07	0.049	0.458	—	—
59	P70 套色清漆烘干（新建）	101	372	14	23	0.8	60	15000	0.019	0.0025	0.07	0.019	0.458	—	—
60	P71 套色底色漆闪干燃烧器 1（新建）	61	372	14	23	0.15	60	1980	—	—	0.021	0.015	0.099	—	—
61	P72 套色底色漆闪干燃烧器 2（新建）	96	335	14	23	0.15	60	1980	—	—	0.019	0.013	0.089	—	—
62	P73 面漆烘干室三元体燃烧器（新建）	101	300	15	23	0.15	60	1980	—	—	0.016	0.011	0.076	—	—
63	P74 清漆烘干室三元体燃烧器（新建）	81	260	16	23	0.15	60	1980	—	—	0.016	0.011	0.076	—	—
64	P75 点补 1（新建）	34	210	15	23	1.3	常温	103680	0.0062	—	—	—	—	—	—
65	P76 点补 2（新建）	34	210	15	23	1.3	常温	59920	0.0062	—	—	—	—	—	—
66	P77、P79 双色涂装车间小修室 1、3（新建）	34	262	15	23	1.3	常温	103600	0.0098	0.004	—	—	—	—	—
67	P78、P80 双色涂装车间小修室 2、4（新建）	71	265	16	23	1.3	常温	129600	0.0098	0.004	—	—	—	—	—
68	P81 双色涂装车间注蜡、发泡室（新建）	111	295	15	23	1.3	常温	114180	0.22	—	—	—	—	—	—
69	P83~87PDI 补漆室 3~7（新建）	1125	522	10	15.5	0.8	常温	20000	0.004	0.0002	0.00075	—	—	—	—

表 6.2-8. 拟建工程主要矩形面源参数统计一览表

序号	污染源名称	面源起点坐标/m			面源宽度 (m)	面源长度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效高 (m)	污染物排放速率 kg/h		
		X	Y	Z					VOCs	二甲苯	颗粒物
1	MA1 冲压车间无组织排放	852	175	9	204	216	0	11	—	—	0.024
2	MA2 焊装车间无组织排放	293	183	14	480	216	0	11	0.069	—	1.058
3	MA3 涂装车间无组织排放	141	178	14	422	120	90	17	0.591	0.011	0.021
4	MA4 双色涂装车间无组织排放	66	183	15	422	120	90	17	0.34	0.006	0.0058
5	MA5 总装车间无组织排放	293	405	12	672	252	0	11	0.068	0.0008	0.014
6	MA6 供油站无组织排放	136	559	11	15	12	0	4	0.0195	—	—



## 6.2.2.4 预测结果及分析

## A. 主要污染源最大地面浓度预测

采用大气估算模式进行预测,拟建工程实施后,废气污染源排放的二甲苯、VOCs、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>最大地面浓度及出现距离见下表。

表 6.2-9. 拟建项目大气污染物最大地面浓度预测

污染因子	污染源名称	排气筒个数	单个排气筒最大地面浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	出现距离 (m)
二甲苯	P19 喷漆室排气筒	1	2.69E-04	0.13	219
	P21 面漆烘干 1 线	1	3.68E-05	0.02	40
	P22 套色清漆烘干	1	6.14E-05	0.03	40
	P29 小修室 1、注蜡、发泡工序	1	6.65E-05	0.03	170
	P35、P36 总装补漆 1、2	2	2.02E-05	0.01	58
	P42、P43PDI 补漆室 1、2	2	1.01E-05	0.01	58
	P62 面漆烘干 2 线 (新建)	1	5.03E-05	0.03	36
	P67 小修室 2 (新建)	1	5.10E-04	0.26	109
	P68 双色涂装车间喷漆室 (新建)	1	1.54E-04	0.08	194
	P69 套色面漆烘干(新建)	1	1.54E-04	0.08	194
	P70 套色清漆烘干 (新建)	1	4.20E-05	0.02	36
	P77、P79 双色涂装车间小修室 1、3 (新建)	2	1.20E-04	0.06	109
	P78、P80 双色涂装车间小修室 2、4 (新建)	2	1.20E-04	0.06	109
	P83~P87PDI 补漆室 3~7 (新建)	5	1.01E-05	0.01	58
	MA3 涂装车间	/	9.12E-04	0.46	212
	MA4 双色涂装车间无组织排放	/	4.97E-04	0.25	212
	MA5 总装车间无组织排放	/	4.62E-05	0.02	337
VOCs	P16 电泳工序	1	1.77E-03	0.09	109
	P17 电泳烘干 1 线	1	4.77E-04	0.02	42
	P18 PVC 车底涂料喷胶 1 线	1	4.20E-05	0.002	109
	P19 喷漆室排气筒	1	1.33E-02	0.67	219
	P20 中涂烘干 1 线	1	9.60E-04	0.05	39
	P21 面漆烘干 1 线	1	1.08E-03	0.05	40
	P22 套色清漆烘干	1	2.06E-03	0.10	40
	P29 小修室 1、注蜡、发泡工序	1	3.40E-03	0.17	170
	P31~P34 下线检测	4	2.67E-03	0.13	58
	P35、P36 总装补漆 1、2	2	4.03E-04	0.02	58
	P37~41 涂胶工位 1~5	5	4.87E-04	0.02	22
	P42、P43PDI 补漆室 1、2	2	2.02E-04	0.01	58
	P44 PDI 下线检测	1	2.67E-03	0.13	58
	P46 危废暂存间	1	1.74E-03	0.09	54
	P59 电泳烘干 2 线 (新建)	1	7.90E-04	0.04	35
	P60 PVC 车底涂料喷胶 2 线(新建)	1	4.20E-05	0.002	109
	P61 中涂烘干 2 线 (新建)	1	1.26E-03	0.06	36
	P62 面漆烘干 2 线 (新建)	1	1.48E-03	0.07	36
	P67 小修室 2 (新建)	1	1.89E-02	0.95	109

	P68 双色涂装车间喷漆室（新建）	1	8.55E-03	0.43	194
	P69 套色面漆烘干(新建)	1	8.55E-03	0.43	194
	P70 套色清漆烘干（新建）	1	3.19E-04	0.02	36
	P75 点补 1（新建）	1	1.86E-04	0.01	109
	P77 点补 2（新建）	1	1.86E-04	0.01	109
	P77、79 双色涂装车间小修室 1、3（新建）	2	2.94E-04	0.01	109
	P78、P80 双色涂装车间小修室 2、4（新建）	2	2.94E-04	0.01	109
	P81 双色涂装车间注蜡、发泡室(新建)	1	6.61E-03	0.33	109
	P83~87PDI 补漆室 3~7（新建）	5	2.02E-04	0.01	58
	MA2 焊装车间无组织排放	/	5.53E-03	0.28	245
	MA3 涂装车间无组织排放	/	4.90E-02	2.45	212
	MA4 双色涂装车间无组织排放	/	2.82E-02	1.41	212
	MA5 总装车间无组织排放	/	3.93E-03	0.20	337
	MA6 供油站无组织排放	/	1.16E-01	5.80	10
PM <sub>10</sub>	P1 冲压钢打磨	1	1.71E-03	0.38	127
	P2 冲压铝打磨	1	1.55E-03	0.34	127
	P3 激光切割	1	1.08E-03	0.24	127
	P4 3 间弧焊房+3 点焊	1	1.75E-03	0.39	127
	P5 激光弧焊房	1	1.27E-04	0.028	127
	P6 点焊工位排气筒 1	1	2.59E-03	0.58	127
	P7 点焊工位排气筒 2	1	2.11E-03	0.47	127
	P8 点焊工位排气筒 3	1	9.16E-04	0.20	127
	P9 点焊工位排气筒 4	1	1.20E-03	0.27	127
	P10 点焊工位排气筒 5	1	9.16E-04	0.20	127
	P11 点焊工位排气筒 6	1	2.31E-03	0.51	127
	P12 点焊工位排气筒 7	1	9.16E-04	0.20	127
	P13 破检室等离子切割	1	6.77E-04	0.15	127
	P14 焊装钢打磨	1	2.87E-03	0.64	24
	P15 焊装铝打磨	1	1.69E-03	0.38	24
	P17 电泳烘干 1 线	1	9.02E-04	0.20	42
	P19 喷漆室排气筒	1	1.55E-03	0.34	219
	P20 中涂烘干 1 线	1	1.04E-03	0.23	39
	P21 面漆烘干 1 线	1	9.94E-04	0.22	40
	P22 套色清漆烘干	1	9.33E-04	0.21	40
	P23 电泳燃烧器	1	7.13E-04	0.16	28
	P24 中涂燃烧器	1	5.32E-04	0.12	26
	P25 底色漆闪干燃烧器 1	1	6.57E-04	0.15	26
	P26 底色漆闪干燃烧器 2	1	4.54E-04	0.10	29
	P27 套色底色漆闪干燃烧器 1	1	6.57E-04	0.15	26
	P28 套色底色漆闪干燃烧器 2	1	4.54E-04	0.10	29
	P35、P36 总装补漆 1、2	2	7.56E-06	0.002	58
	P42、P43PDI 补漆室 1、2	2	4.03E-06	0.0009	58
	P48 3 间弧焊房（新建）	1	1.75E-03	0.39	127
	P49 2 间激光焊房（新建）	1	1.27E-03	0.28	127
	P50 点焊工位排气筒 8（新建）	1	3.78E-04	0.08	127

	P51 点焊工位排气筒 9 (新建)	1	5.58E-04	0.12	127
	P52 点焊工位排气筒 10 (新建)	1	5.58E-04	0.12	127
	P53 点焊工位排气筒 11 (新建)	1	5.58E-04	0.12	127
	P54 点焊工位排气筒 12 (新建)	1	1.27E-03	0.28	127
	P55 点焊工位排气筒 13 (新建)	1	8.76E-04	0.19	127
	P56 点焊工位排气筒 14 (新建)	1	7.17E-04	0.16	127
	P57 点焊工位排气筒 15 (新建)	1	6.37E-04	0.14	127
	P58 返修打磨房 (新建)	1	3.35E-03	0.74	127
	P59 电泳烘干 2 线 (新建)	1	1.49E-03	0.33	35
	P61 中涂烘干 2 线 (新建)	1	1.36E-03	0.30	36
	P62 面漆烘干 2 线 (新建)	1	1.36E-03	0.30	36
	P63 电泳烘干 2 线燃烧器 (新建)	1	7.13E-04	0.16	28
	P64 中涂烘干 2 线燃烧器 (新建)	1	5.32E-04	0.12	26
	P65 底色漆闪干 1 线燃烧器 2 (新建)	1	5.02E-04	0.11	29
	P66 色漆闪干 2 线燃烧器 2 (新建)	1	5.94E-04	0.13	26
	P68 双色涂装车间喷漆室 (新建)	1	5.20E-05	0.01	194
	P69 套色面漆烘干(新建)	1	5.20E-05	0.01	194
	P70 套色清漆烘干 (新建)	1	1.17E-03	0.26	36
	P71 套色底色漆闪干燃烧器 1 (新建)	1	6.57E-04	0.15	26
	P72 套色底色漆闪干燃烧器 2 (新建)	1	5.94E-04	0.13	26
	P73 面漆烘干室三元体燃烧器 (新建)	1	5.00E-04	0.11	26
	P74 清漆烘干室三元体燃烧器 (新建)	1	5.00E-04	0.11	26
	P83~87PDI 补漆室 3~7 (新建)	5	3.78E-05	0.008	58
TSP	MA1 冲压车间	/	3.28E-03	0.36	131
	MA2 焊装车间	/	8.47E-02	9.41	245
	MA3 涂装车间	/	1.74E-03	0.19	212
	MA4 双色涂装车间	/	4.81E-04	0.05	212
	MA5 总装车间	/	8.09E-04	0.09	337
SO <sub>2</sub>	P17 电泳烘干 1 线	1	6.32E-04	0.13	42
	P19 喷漆室排气筒	1	8.04E-04	0.16	219
	P20 中涂烘干 1 线	1	7.29E-04	0.15	39
	P21 面漆烘干 1 线	1	6.99E-04	0.14	40
	P22 套色清漆烘干	1	6.50E-04	0.13	40
	P23 电泳燃烧器	1	4.93E-04	0.10	28
	P24 中涂燃烧器	1	3.75E-04	0.08	26
	P25 底色漆闪干燃烧器 1	1	4.69E-04	0.09	26
	P26 底色漆闪干燃烧器 2	1	3.10E-04	0.06	29
	P27 套色底色漆闪干燃烧器 1	1	4.69E-04	0.09	26
	P28 套色底色漆闪干燃烧器 2	1	3.10E-04	0.06	29
	P59 电泳烘干 2 线 (新建)	1	1.05E-03	0.21	35
	P61 中涂烘干 2 线 (新建)	1	9.56E-04	0.19	36
	P62 面漆烘干 2 线 (新建)	1	9.56E-04	0.19	36
	P63 电泳烘干 2 线燃烧器 (新建)	1	4.93E-04	0.10	28

	P64 中涂烘干 2 线燃烧器（新建）	1	3.75E-04	0.08	26
	P65 底色漆闪干 1 线燃烧器 2（新建）	1	3.58E-04	0.07	29
	P66 色漆闪干 2 线燃烧器 2（新建）	1	4.07E-04	0.08	26
	P68 双色涂装车间喷漆室（新建）	1	3.62E-05	0.01	194
	P69 套色面漆烘干(新建)	1	3.62E-045	0.01	194
	P70 套色清漆烘干（新建）	1	3.19E-04	0.06	36
	P71 套色底色漆闪干燃烧器 1（新建）	1	4.69E-04	0.09	26
	P72 套色底色漆闪干燃烧器 2（新建）	1	4.07E-04	0.08	26
	P73 面漆烘干室三元体燃烧器（新建）	1	3.44E-04	0.07	26
	P74 清漆烘干室三元体燃烧器（新建）	1	3.44E-04	0.07	26
NO <sub>2</sub>	P17 电泳烘干 1 线	1	5.92E-03	2.96	42
	P19 喷漆室排气筒	1	7.51E-03	3.75	219
	P20 中涂烘干 1 线	1	6.82E-03	3.41	39
	P21 面漆烘干 1 线	1	6.49E-03	3.25	40
	P22 套色清漆烘干	1	6.09E-03	3.04	40
	P23 电泳燃烧器	1	3.34E-03	1.67	28
	P24 中涂燃烧器	1	2.50E-03	1.25	26
	P25 底色漆闪干燃烧器 1	1	3.10E-03	1.55	26
	P26 底色漆闪干燃烧器 2	1	2.13E-03	1.06	29
	P27 套色底色漆闪干燃烧器 1	1	3.10E-03	1.55	26
	P28 套色底色漆闪干燃烧器 2	1	2.13E-03	1.06	29
	<b>P31~P34 下线检测</b>	<b>4</b>	<b>1.36E-02</b>	<b>6.81</b>	<b>58</b>
	<b>P44 下线检测</b>	<b>1</b>	<b>1.36E-02</b>	<b>6.81</b>	<b>58</b>
	P59 电泳烘干 2 线（新建）	1	9.80E-03	4.90	35
	P61 中涂烘干 2 线（新建）	1	8.94E-03	4.47	36
	P62 面漆烘干 2 线（新建）	1	8.88E-03	4.44	36
	P63 电泳烘干 2 线燃烧器（新建）	1	3.34E-03	1.67	28
	P64 中涂烘干 2 线燃烧器（新建）	1	2.50E-03	1.25	26
	P65 底色漆闪干 1 线燃烧器 2（新建）	1	2.36E-03	1.18	29
	P66 色漆闪干 2 线燃烧器 2（新建）	1	2.78E-03	1.39	26
	P68 双色涂装车间喷漆室（新建）	1	3.39E-04	0.17	194
	P69 套色面漆烘干(新建)	1	3.39E-04	0.17	194
	P70 套色清漆烘干（新建）	1	7.69E-03	3.84	36
	P71 套色底色漆闪干燃烧器 1（新建）	1	3.10E-03	1.55	26
	P72 套色底色漆闪干燃烧器 2（新建）	1	2.78E-03	1.39	26
	P73 面漆烘干室三元体燃烧器（新建）	1	2.38E-03	1.19	26
	P74 清漆烘干室三元体燃烧器（新建）	1	2.38E-03	1.19	26
硫化氢	P45 污水处理站	1	7.18E-05	0.72	54

氨	P45 污水处理站	1	4.61E-04	0.23	54
---	-----------	---	----------	------	----

由上表可知,拟建工程实施后,各废气污染源排放的硫化氢、氨、二甲苯、VOCs、PM<sub>10</sub>、TSP、SO<sub>2</sub>和NO<sub>2</sub>在所有气象条件下,单个排放源最大地面浓度分别为0.0718μg/m<sup>3</sup>、0.461μg/m<sup>3</sup>、0.912μg/m<sup>3</sup>、116.0μg/m<sup>3</sup>、3.35μg/m<sup>3</sup>、84.7μg/m<sup>3</sup>、1.05μg/m<sup>3</sup>、13.6μg/m<sup>3</sup>,占标率分别为0.72%、0.23%、0.46%、5.80%、0.74%、9.41%、0.21%、6.81%。

氨、硫化氢最大地面浓度出现在污水处理站恶臭排气筒(P45)下风向54m,二甲苯最大地面浓度均出现在涂装车间无组织排放下风向212m,氨、硫化氢、二甲苯可满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D.1其他污染物空气质量浓度参考限值的要求。

VOCs(以非甲烷总烃表征)最大地面浓度均出现在供油站无组织排放下风向10m,VOCs(以非甲烷总烃表征)可满足均可满足《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)标准要求。

颗粒物最大地面浓度出现在焊装车间无组织排放下风向245m,SO<sub>2</sub>最大地面浓度均出现在电泳烘干2线排气筒(P59)下风向35m,NO<sub>2</sub>最大地面浓度均出现在下线检测排气筒(P31-34、P44)下风向58m,颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>可满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准要求。

因此,从最大地面浓度贡献值来看,拟建工程实施后主要废气污染源排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>废气和二甲苯、VOCs有机废气以及氨、硫化氢废气对周围环境影响不大。

## B. 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),二级评价项目不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。

本项目新增大气污染物有组织排放量核算情况见下表。

表 6.2-10. 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号		污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口						
1	P17	电泳烘干 1 线	VOCs			
			烟尘			
			SO <sub>2</sub>			
			NO <sub>x</sub>			

2	P19	涂装车间中涂喷漆、底色漆喷漆及闪干 1 线、清漆喷漆 1 线、套色喷漆及闪干、调漆工序、底色漆喷漆及闪干 2 线、清漆喷漆 2 线	漆雾	
			VOCs	
			苯系物	
			二甲苯	
			异丙醇	
			乙酸丁酯	
			烟尘	
			SO <sub>2</sub>	
			NO <sub>x</sub>	
3	P20	中涂烘干 1 线	VOCs	
			烟尘	
			SO <sub>2</sub>	
			NO <sub>x</sub>	
4	P21	面漆烘干 1 线	VOCs	
			苯系物	
			二甲苯	
			异丙醇	
			乙酸丁酯	
			烟尘	
			SO <sub>2</sub>	
5	P22	套色清漆烘干工序	NO <sub>x</sub>	
			VOCs	
			苯系物	
			二甲苯	
			异丙醇	
			乙酸丁酯	
			烟尘	
			SO <sub>2</sub>	
6	P59	电泳烘干 2 线	NO <sub>x</sub>	
			VOCs	
			烟尘	
			SO <sub>2</sub>	
7	P61	中涂烘干 2 线	NO <sub>x</sub>	
			VOCs	
			烟尘	
			SO <sub>2</sub>	
8	P62	面漆烘干 2 线	NO <sub>x</sub>	
			VOCs	
			苯系物	
			二甲苯	
			异丙醇	
			乙酸丁酯	
			烟尘	
			SO <sub>2</sub>	
9	P68	双色涂装车间套色底色漆喷漆及闪干线、	NO <sub>x</sub>	
			VOCs	
			苯系物	
			二甲苯	

		清漆喷漆、调漆工序	异丙醇	
			乙酸丁酯	
			烟尘	
			SO <sub>2</sub>	
			NO <sub>x</sub>	
10	P69	套色面漆烘干	VOCs	
			苯系物	
			二甲苯	
			异丙醇	
			乙酸丁酯	
			烟尘	
			SO <sub>2</sub>	
11	P70	套色清漆烘干	NO <sub>x</sub>	
			VOCs	
			苯系物	
			二甲苯	
			乙酸丁酯	
			烟尘	
			SO <sub>2</sub>	
主要排放口合计			NO <sub>x</sub>	
			VOCs	
			苯系物	
			二甲苯	
			异丙醇	
			乙酸丁酯	
			颗粒物	
SO <sub>2</sub>				
			NO <sub>x</sub>	
一般排放口				
1	P1	钢打磨房	颗粒物	
2	P2	铝打磨房	颗粒物	
3	P3	激光切割房	颗粒物	
4	P4	3 间弧焊房+3 个点焊	颗粒物	
5	P5	2 间激光焊房	颗粒物	
6	P6	点焊工位排气筒 1	颗粒物	
7	P7	点焊工位排气筒 2	颗粒物	
8	P8	点焊工位排气筒 3	颗粒物	
9	P9	点焊工位排气筒 4	颗粒物	
10	P10	点焊工位排气筒 5	颗粒物	
11	P11	点焊工位排气筒 6	颗粒物	
12	P12	点焊工位排气筒 7	颗粒物	

13	P13	破检室等离子切割	颗粒物	
14	P14	钢打磨房	颗粒物	
15	P15	铝打磨房	颗粒物	
16	P16	电泳工序	VOCs	
17	P18	PVC 车底涂 料喷胶	VOCs	
18	P23	电泳烘干燃烧器	烟尘	
			SO <sub>2</sub>	
			NO <sub>x</sub>	
19	P24	中涂烘干燃烧器	烟尘	
			SO <sub>2</sub>	
			NO <sub>x</sub>	
20	P25	底色漆闪干燃烧器 1	烟尘	
			SO <sub>2</sub>	
			NO <sub>x</sub>	
21	P26	底色漆闪干燃烧器 2	烟尘	
			SO <sub>2</sub>	
			NO <sub>x</sub>	
22	P27	套色底色漆闪干燃烧器 1	烟尘	
			SO <sub>2</sub>	
			NO <sub>x</sub>	
23	P28	套色底色漆闪干燃烧器 2	烟尘	
			SO <sub>2</sub>	
			NO <sub>x</sub>	
24	P29	小修室 1、注蜡、发泡工序	VOCs	
			苯系物	
			二甲苯	
			异丙醇	
			乙酸丁酯	
25	P31~P34	下线及检测 1~4	VOCs	
			NO <sub>x</sub>	
26	P35、P36	总装补漆室 1、2	漆雾	
			VOCs	
			苯系物	
			二甲苯	
			乙酸丁酯	
27	P37~41	涂胶工位 1~5	VOCs	
28	P42、P43	PDI 补漆室 1、2	漆雾	
			VOCs	
			苯系物	
			二甲苯	
			乙酸丁酯	
29	P44	PDI 下线检测	VOCs	
			NO <sub>x</sub>	
30	P45	污水处理站恶臭	氨	
			硫化氢	
31	P46	危废暂存间	VOCs	



32	P47	餐厅油烟	油烟
33	P48	3 间弧焊房	颗粒物
34	P49	2 间激光焊房	颗粒物
35	P50	点焊工位排气筒 8	颗粒物
36	P51	点焊工位排气筒 9	颗粒物
37	P52	点焊工位排气筒 10	颗粒物
38	P53	点焊工位排气筒 11	颗粒物
39	P54	点焊工位排气筒 12	颗粒物
40	P55	点焊工位排气筒 13	颗粒物
41	P56	点焊工位排气筒 14	颗粒物
42	P57	点焊工位排气筒 15	颗粒物
43	P58	返修打磨房	颗粒物
44	P60	PVC 车底涂料喷胶 2 线	VOCs
45	P63	电泳烘干 2 线燃烧器	烟尘
			SO <sub>2</sub>
			NO <sub>x</sub>
46	P64	中涂烘干 2 线燃烧器	烟尘
			SO <sub>2</sub>
			NO <sub>x</sub>
47	P65	底色漆闪干 2 线燃烧器 1	烟尘
			SO <sub>2</sub>
			NO <sub>x</sub>
48	P66	底色漆闪干 2 线燃烧器 2	烟尘
			SO <sub>2</sub>
			NO <sub>x</sub>
49	P67	小修室 2	VOCs
			苯系物
			二甲苯
			异丙醇
			乙酸丁酯
50	P71	套色底色漆闪干燃烧器 1	烟尘
			SO <sub>2</sub>
			NO <sub>x</sub>
51	P72	套色底色漆闪干燃烧器 2	烟尘
			SO <sub>2</sub>
			NO <sub>x</sub>
52	P73	面漆烘干室三元体燃烧器	烟尘
			SO <sub>2</sub>
			NO <sub>x</sub>
53	P74	清漆烘干室三	烟尘

		元体燃烧器	SO <sub>2</sub>	
			NO <sub>x</sub>	
54	P75	点补 1	VOCs	
			异丙醇	
55	P76	点补 3	VOCs	
			异丙醇	
56	P77	小修室 1	VOCs	
			苯系物	
			二甲苯	
			乙酸丁酯	
57	P78	小修室 2	VOCs	
			苯系物	
			二甲苯	
			乙酸丁酯	
58	P79	小修室 3	VOCs	
			苯系物	
			二甲苯	
			乙酸丁酯	
59	P80	小修室 4	VOCs	
			苯系物	
			二甲苯	
			乙酸丁酯	
60	P81	注蜡、发泡	VOCs	
61	P83~87	PDI 补漆室 3~7	漆雾	
			VOCs	
			苯系物	
			二甲苯	
			乙酸丁酯	
一般排放口合计				
有组织排放总计				

	油烟	0.03
--	----	------

本项目大气污染物无组织排放量核算情况见下表。

表 6.2-11. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	冲压车间	钢铝件返修打磨	颗粒物	工位收集+滤筒除尘器；湿式除尘器	《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准；	1.0(厂界)	0.096
2	焊装车间	气体保护焊、调整修磨未完全捕集的烟粉尘；涂胶	颗粒物	车间采取全面通风措施	《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准；《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值	1.0(厂界)	4.232
			VOCs			4.0(厂界) 6(车间外)	0.277
3	涂装车间	喷漆室未完全捕集的有机废气	颗粒物	车间采取全面通风措施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值	1.0(厂界)	0.084
			VOCs			4.0(厂界) 6(车间外)	2.366
			苯系物			/	0.45
			二甲苯			1.2(厂界)	0.043
			异丙醇			/	0.047
			乙酸丁酯			/	0.577
4	双色涂装车间	喷漆室未完全捕集的有机废气	颗粒物	车间采取全面通风措施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值	1.0(厂界)	0.023
			VOCs			4.0(厂界) 6(车间外)	1.342
			苯系物			/	0.282
			二甲苯			1.2(厂界)	0.021
			异丙醇			/	0.031
			乙酸丁酯			/	0.109
5	总装车间	玻璃胶有机废气、补漆废气	颗粒物	车间采取全面通风措施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值	1.0(厂界)	0.055
			VOCs			4.0(厂界) 6(车间外)	0.27
			苯系物			/	0.023
			二甲苯			1.2(厂界)	0.003
			乙酸丁酯			/	0.014
6	供油站	大小呼吸	VOCs	油气回收装置	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值	4.0(厂界) 6(车间外)	0.078
无组织排放总计				颗粒物		4.49	

	VOCs	
	苯系物	
	二甲苯	
	异丙醇	
	乙酸丁酯	

本项目新增大气污染物年排放量核算情况见下表。

表 6.2-12. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	
2	苯系物	
3	二甲苯	
4	异丙醇	
5	乙酸丁酯	
6	颗粒物	
7	SO <sub>2</sub>	
8	NO <sub>x</sub>	
9	氨	
10	硫化氢	
11	油烟	

### C. 厂界无组织排放监控浓度预测

根据上述估算结果, 预测拟建项目实施后无组织排放源对厂界无组织排放监控点颗粒物、二甲苯、VOCs 贡献值, 预测结果见下表。

表 6.2-13. 厂界无组织排放监控浓度预测结果

污染因子	污染源名称	单污染源 最大地面浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界最大浓度合计 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
二甲苯	MA3 涂装车间	9.12E-04	0.00145	1.2
	MA4 双色涂装车间无组织排放	4.97E-04		
	MA5 总装车间无组织排放	4.62E-05		
VOCs	MA2 焊装车间无组织排放	5.53E-03	0.203	4.0
	MA3 涂装车间无组织排放	4.90E-02		
	MA4 双色涂装车间无组织排放	2.82E-02		

颗粒物	MA5 总装车间无组织排放	3.93E-03	0.091	1.0
	MA6 供油站无组织排放	1.16E-01		
	MA1 冲压车间	3.28E-03		
	MA2 焊装车间	8.47E-02		
	MA3 涂装车间	1.74E-03		
	MA4 双色涂装车间	4.81E-04		
	MA5 总装车间	8.09E-04		

由上表预测结果可知，拟建项目完成后，二甲苯无组织排放对厂界无组织排放监控点最大浓度贡献值为  $0.00145\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs 无组织排放对厂界无组织排放监控点最大浓度贡献值为  $0.203\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物无组织排放对厂界无组织排放监控点最大浓度贡献值为  $0.091\text{mg}/\text{m}^3$ 。颗粒物、二甲苯、VOCs 不超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值要求。由此可见，拟建项目完成后，废气无组织排放对周围环境影响很小。

综上所述，拟建项目完成后，全厂排放的废气污染物对厂界的最大浓度贡献均很小，不会对周围环境空气及环境保护目标产生明显影响。

#### 6.2.2.5 环境防护距离

##### A. 大气环境防护距离的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“8.9 评价结果表达”中 8.9.8 条规定“一级评价应包括 8.9.1~8.9.7 的内容。二级评价一般应包括 8.9.1、8.9.2 及 8.9.7 的内容”，即二级评价可不进行 8.9.5 条规定的大气环境防护距离范围确定。

因此，本项目大气评价等级为二级，不再计算大气环境防护距离。

##### B. 卫生防护距离的确定

项目运营期无组织排放颗粒物、二甲苯、VOCs 等，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中  $C_m$ —为环境一次浓度标准限值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

$L$ —工业企业所需的防护距离（ $\text{m}$ ）；

$Q_c$ —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（ $\text{kg}/\text{h}$ ）；

$r$ —有害气体无组织排放源所在单元的等效半径（ $\text{m}$ ），根据该生产单元占地面

积  $S$  ( $m^2$ ) 计算,  $r = (S/\pi)^{0.5}$ ;

A、B、C、D 为计算系数, 根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询, 分别取 470、0.021、1.85、0.84。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020), 不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时, 应首先考虑其对人体健康损害毒性特点, 并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况, 确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量 ( $Q_c/C_m$ ), 最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时, 基于单个污染物的等标排放量计算结果, 优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时, 需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

拟建工程无组织排放源为冲压车间、焊装车间、涂装车间、总装车间、供油站, 无组织排放源源强、等标排放量及卫生防护距离计算结果见下表。

表 6.2-14. 卫生防护距离计算结果

序号	污染源	污染物	$Q_c$ (kg/h)	面积 ( $m^2$ )	$C_m$ ( $mg/m^3$ )	等标排放量 ( $Q_c/C_m$ )	卫生防护距离 L (m)	
							计算初值	最终取值
1	冲压车间 (204×216×11)	颗粒物	0.024	44064	0.9	0.027	0.157	50
2	焊装车间 (480×216×11)	颗粒物	1.058	103680	0.9	1.176	8.579	50
		VOCs	0.069		2.0	0.035	等标排放量相差大于 10%, 优先选择等标排放量最大的污染物计算	
3	涂装车间 (422×120×17)	颗粒物	0.021	50640	0.9	0.023	等标排放量相差大于 10%, 优先选择	50
		二甲苯	0.011		0.2	0.055	等标排放量最大的	
		VOCs	0.591		2.0	0.296	污染物计算	
4	双色涂装车间	颗粒物	0.0058	50640	0.9	0.0064	等标排放量相差大	50

	(422×120×17)	二甲苯	0.006		0.2	0.03	于 10%，优先选择 等标排放量最大的 污染物计算	
		VOCs	0.34		2.0	0.17	1.315	
5	总装车间 (672×252×11)	颗粒物	0.014	169344	0.9	0.016	等标排放量相差大 于 10%，优先选择 等标排放量最大的 污染物计算	50
		二甲苯	0.0008		0.2	0.004		
		VOCs	0.068		2.0	0.034	0.094	
6	供油站 (15×12×4)	VOCs	0.0195	180	2.0	0.0098	1.254	50

根据上表中卫生防护距离计算结果，冲压车间、焊装车间、涂装车间、双色涂装车间、总装车间、供油站卫生防护距离均为 50m（距厂房外沿边界）。

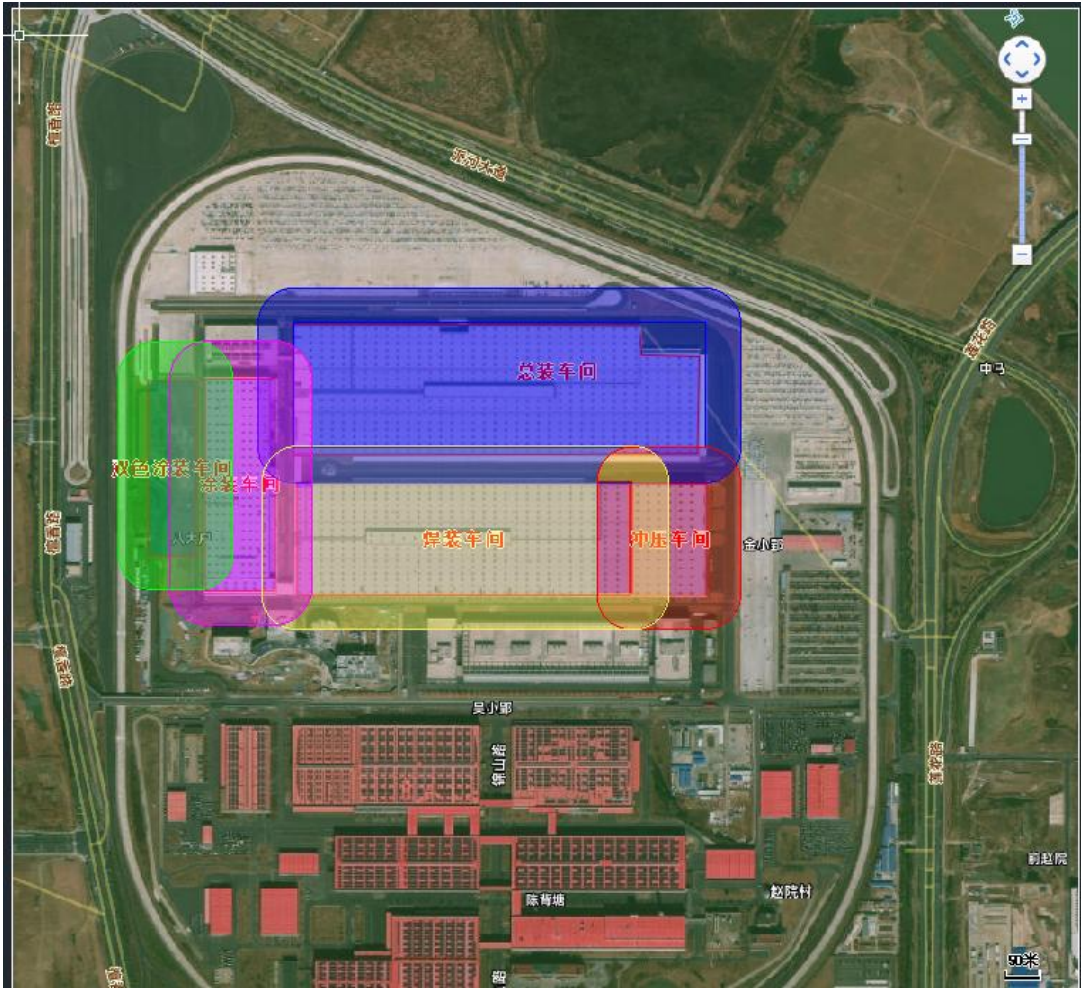


图 5.2-2 冲压车间、焊装车间、涂装车间、总装车间、供油站 50m 卫生防护距离图

根据上图，冲压车间、焊装车间、涂装车间、总装车间、供油站 50m 卫生防护



距离包络线图均未超出厂界。

C. 环境保护距离的确定

综合大气防护距离和卫生防护距离计算，确定本项目不需设置环境保护距离。

项目大气环境影响评价自查表如下。

表 6.2-15. 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查范围						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑			三级□	
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□			边长=5km☑	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500t/a☑	
	评价因子	基本污染物（PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ） 其他污染物（非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、TSP）					包括二次 PM <sub>2.5</sub> □ 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> □	
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		附录 D☑	其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑			一类区和二类区□	
	评价基准年	（2024）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑			现状补充监测☑	
	现状评价	达标区据☑					不达标区□	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源☑
大气环境影响评价	预测模型	AER MOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AE DT□	CALPUF F□	网络模型□	其他 □
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km☑	
	预测因子	预测因子（/）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> □ 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> □		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100%□				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10%□			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10%□		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30%□			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（/）h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100%□			C <sub>非正常</sub> 占标率>100%□	
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标□			C <sub>叠加</sub> 不达标□				



	区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、挥发性有机物、乙酸丁酯、异丙醇、苯系物、二甲苯、氨、硫化氢）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子（）		监测点位数（）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距（四周）厂界最远（/）m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (4.505) t/a	NO <sub>x</sub> : (45.589) t/a	颗粒物: (15.285) t/a	VOCs: (56.411) ) t/a

注：“☐”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

### 6.3 运营期地表水环境影响分析

#### 6.3.1 拟建项目废水治理措施及影响

拟建工程生产废水主要有冲压车间模具清洗水，涂装车间前处理设备连续及定期排放的脱脂废液、脱脂废水、硅烷废液、硅烷废水，电泳设备定期排放的电泳洗槽和UF水洗废水，电泳设备连续及定期排放的电泳废水，格栅、滑撬清洗废水、检修室、打磨室、化验室废水，总装车间淋雨试验废水，各车间地面保洁废水，生活污水和各循环水系统的排污水、涂装车间纯水站排放的浓盐水等清净下水。

**本项目依托能源中心的污水处理站，处理生产废水和生活污水。**

厂区采用“雨污分流、清污分流”的排水体系，雨水由厂区雨水管道直接排入市政雨水管网，各冷却循环水系统排放的清洁排污水、纯水制备装置的浓盐水等清净下水直接经厂区废水总排口排入市政污水管网。

各生产废水排入污水处理站先分质进行预处理，预处理后的生产废水同生活污水一起进行生化处理，处理后的废水部分经深度处理满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、冲厕、道路清扫后，回用于绿化、冲厕、道路浇洒，剩余部分经砂滤装置净化后排至厂区废水总排口。

厂区废水总排口的各污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及中派污水处理厂接管限值要求后，经市政污水管网进入中派污水处理厂深度处理。

#### 6.3.2 水环境影响简要分析

## (1) 项目废水进入中派污水处理厂可行性分析

项目废水经厂区污水处理站处理后部分回用，部分经总排口排至市政污水管网，总排口各污染因子预测排放浓度与《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及中派污水处理厂接管限值对标分析如下。

表 6.3-1 本项目厂区总排口废水水质达标分析一览表

单位：mg/L

污染因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	悬浮物	氨氮	总氮	总磷	氟化物	总铜	石油类
本项目总排口 预测排放浓度	6~9	85.31	4.14	24.26	6.49	9.96	0.25	0.05	0.12	3.91
GB8978-1996 表4三级标准	6~9（无 量纲）	500	300	400	/	/	/	/	2.0	/
GB3838-2002 中Ⅲ类标准	/	/	/	/	/	/	/	1.0（在 预处理 设施排 口控 制）	/	/
中派污水厂接 管限值	6~9（无 量纲）	300	160	200	30	40	4	/	/	/

由上表可知，本项目厂区废水总排口的各污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及中派污水处理厂接管限值要求（氟化物满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准），经市政污水管网进入中派污水处理厂进一步处理。

肥西中派污水处理厂已建成三期工程，总处理规模10万m<sup>3</sup>/d，其中一期规模为5万m<sup>3</sup>/d，二期规模2.5万m<sup>3</sup>/d，三期工程2.5万m<sup>3</sup>/d，处理工艺主要为预处理+A2/O氧化沟+二级生化+深度处理+消毒。经咨询肥西北排水环境发展有限公司，一期、二期目前均已满负荷运行，三期已于2023年11月底建成，目前处于试运行阶段，三期已确定收纳区域废水量约2万m<sup>3</sup>/d，尚有5000m<sup>3</sup>/d的富余量接纳新项目废水，可以满足本项目排放2989.26m<sup>3</sup>/d废水的接纳需求。

项目污染物排放信息和排放量核算情况，如下表。项目地表水环境影响评价自查表见下表。



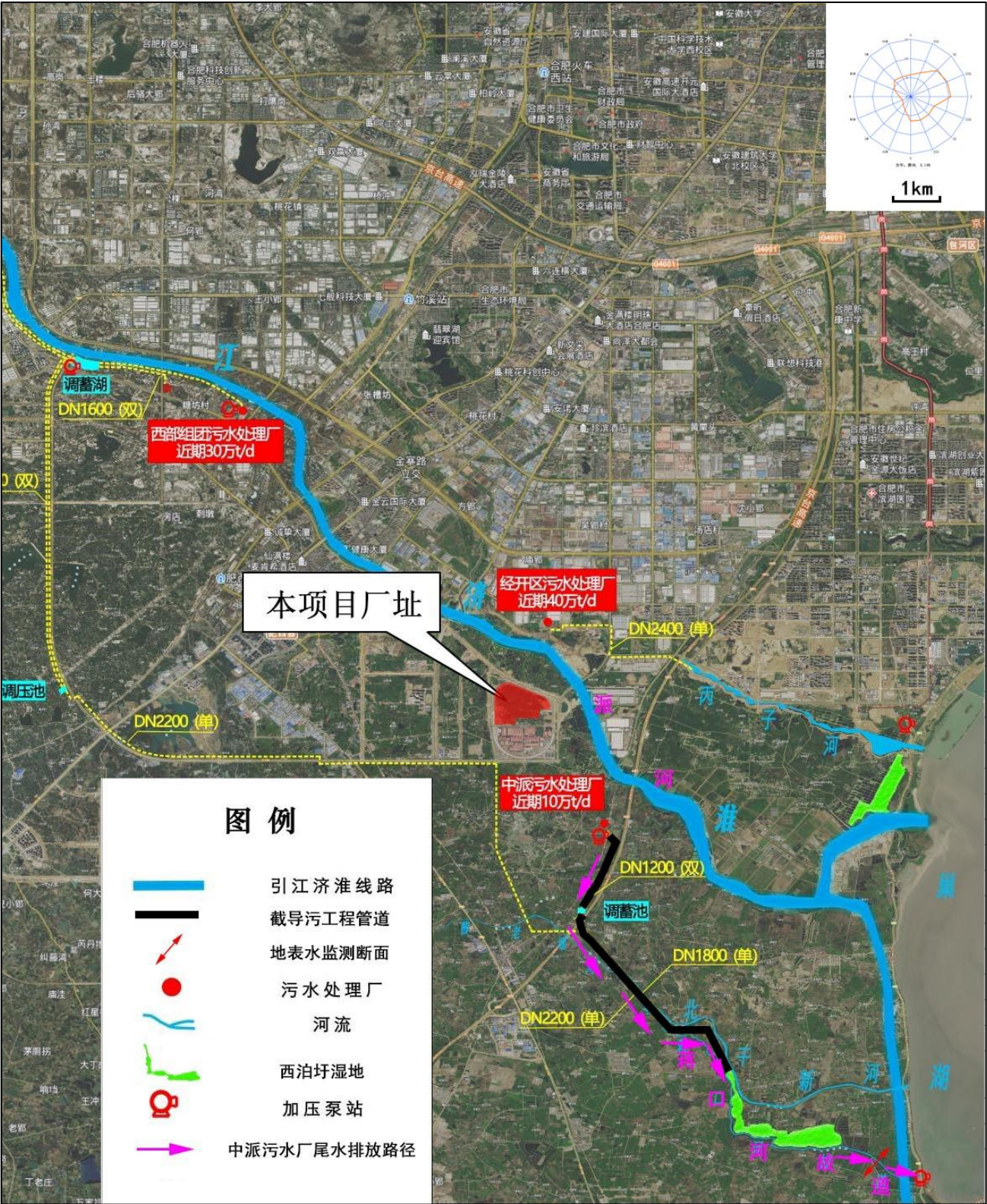


表 6.3-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别（a）	污染物种类（b）	排放去向（c）	排放规律（d）	污染治理设施			排放口编号（f）	排放口设置是否符合要求（g）	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称（e）	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷	厂内污水处理站	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	厂内污水处理站	预处理+生化处理+深度处理	DW001	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	脱脂废液、废水	pH、COD、SS、石油类								
3	薄膜废液、废水	pH、COD、SS、氟化物、总铜、氨氮、总氮								
4	电泳废液、废水	pH、COD、SS								
5	喷漆废水	pH、COD、SS								
6	清净下水（软水制备反冲洗水、纯水处理浓水、循环系统排污水）	pH、COD、SS、全盐量、氯化物	进入中派污水处理厂	连续排放	/	/	/			

表 6.3-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称（b）	污 染 物 种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	117.2089341	31.6955946	69.7925	中派污水处理厂	连续排放，稳定排放	/	中派污水处理厂	pH	6~9
									COD	500
									BOD <sub>5</sub>	300
									氨氮	--
									SS	400
									氟化物	20
									总铜	2.0
									石油类	20

									总氮	--
									总磷	--

表 6.3-4 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放☑；其他□	水温□；径流□；水域面积□	
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑	一级□；二级□；三级□		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建☑；在建□；拟建□；其他□拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放□数据□；其他□	
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□ 春季☑；夏季□；秋季□；冬季□	生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他☑	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□		（    ）	监测断面或点位个数（    ）个	

现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>	
	评价因子	（pH、COD、BOD5、氨氮、总氮、总磷、氟化物、石油类）	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅱ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅲ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅳ类 <input checked="" type="checkbox"/> ；Ⅴ类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（Ⅲ类）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>	
	预测因子	（/）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	



评价	水环境影响评价		排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
		SS				
		COD				
		石油类				
氟化物						
总铜						
BOD <sub>5</sub>						
氨氮						
总氮						
总磷						
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保设施		污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□			
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测□	手动☑；自动☑；无监测□		
		监测点位	（ ）	（厂区总排口）		
	监测因子	（ ）	（流量、pH、COD、氨氮、总磷、SS、BOD <sub>5</sub> 、石油类、氟化物）			

	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>

注：“☐”为勾选项，可√；“（    ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。



## 6.4 运营期声环境影响分析

### 6.4.1 噪声污染源分析

拟建工程新增噪声污染源主要为冲压车间冲压机、焊装车间风机、涂装车间风机、双色涂装车间风机等高噪声设备。根据工程分析内容，项目高噪声设备较多，且大多分散布置于各建构筑物厂房、辅助用房或设置的单独隔间内。

本次评价将新建双色涂装车间整体简化作为垂直面声源；其余高噪声设备位于车间内，为室内声源。

项目各噪声源强预测参数详见下表。

表 6.4-1 室外各噪声源强预测参数一览表

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时 段
		X	Y	Z	(声压级/距声源距 离) (dB(A)/m)	声功率级 /dB(A)		
1	双色涂装车间 垂直面源	-462.77	-198.83	1	/	70	选低转速、低噪声、节能高效风机，风 机底座设减振基础，设单独风机间，风 管连接处采用软管连接，车间全封闭	昼间

表 6.4-2 室内各噪声源强预测参数一览表

序号	建筑物 名称	声源名称	声源源强(声 压级/距声源 距离) (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB(A)	建筑 物外 噪声
					X	Y	Z						
1	冲压车 间	冲压线 6	100/1	选用低噪声、振动小的设备， 基础安装减振器。冲压工作台 设置橡胶垫，车间运输工具采 用电瓶叉车减少运输噪声，冲 压线全封闭。	245.4	-155.4	1	172.16	70.9	昼间	20	44.9	1
								127.17	70.91			44.91	
								43.91	71.03			45.03	
								556.75	70.89			44.89	
2		冲压线 7	100/1		246.4	-135.4	1	152.16	70.9	昼间	20	44.9	1
								127.17	70.91			44.91	
								63.91	70.96			44.96	
								556.75	70.89			44.89	
3		冲压线 8	100/1		247.4	-115.4	1	132.16	70.91	昼间	20	44.91	1
								127.17	70.91			44.91	
								83.91	70.93			44.93	
								556.75	70.89			44.89	
4		冲压线 9	100/1		248.4	-95.4	1	112.16	70.91	昼间	20	44.91	1
								127.17	70.91			44.91	
								103.91	70.92			44.92	

								556.75	70.89			44.89	
5		冲压线 10	100/1		249.4	-175.4	1	192.16	70.9	昼间	20	44.9	1
								127.17	70.91			44.91	
								23.91	71.03			45.03	
								556.75	70.89			44.89	
6	双色涂装车间	RTO 风机	90/1	选用高效低噪声、高质量的风机，设置单独风机间，车间采取全封闭	-345.5 7	106.08	1	117.2	65.09	昼间	20	39.09	1
								116.79	65.09			39.09	
								6.54	67.06			41.06	
								304.91	65.08			39.08	
								103.15	67.3			41.3	
								5.05	68.03			42.03	
								16.63	67.37			41.37	

### 6.4.2 项目厂界情况及评价量

项目所在地块北临江淮大道、西临檀香路、东临莲花路。项目用地东、西、北为江淮轻卡基地高环占地，南侧为江淮汽车轻型商用车分公司（江淮轻卡基地）、华霆（合肥）动力技术有限公司、安徽江汽物流商用车储运公司，南侧距深圳路 880m。考虑项目建成后对外环境的影响，以项目所在地块北临江淮大道、西临檀香路、东临莲花路作为预测厂界，厂界按贡献值进行评价。

本次预测将以江淮大道作为北厂界、莲花路作为东厂界、檀香路作为西厂界进行厂界达标预测及分析。厂界评价量采用贡献值，利用项目所在厂区四周监测的噪声值作为现状企业噪声贡献值，叠加本项目噪声贡献值，作为项目建成后厂界噪声贡献值进行评价。因本次现状监测期间，安徽江淮汽车股份有限公司轻型商用车分公司处于正常生产，因此将现状监测值作为轻型商用车分公司贡献值。即安徽江淮汽车股份有限公司轻型商用车分公司噪声贡献值与本项目噪声贡献值叠加后进行对标分析。

### 6.4.3 预测方法

#### 6.4.3.1 工业噪声预测计算模型

##### （1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

$TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当

放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

$R$ ——房间常数;  $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ,  $S$ 为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$ 为平均吸声系数;

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 $i$ 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中:  $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 $N$ 个声源 $i$ 倍频带的叠加声压级,  $dB$ ;

$L_{p1ij}$ ——室内 $j$ 声源 $i$ 倍频带的声压级,  $dB$ ;

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 $N$ 个声源 $i$ 倍频带的叠加声压级,  $dB$ ;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 $N$ 个声源 $i$ 倍频带的叠加声压级,  $dB$ ;

$TL_i$ ——围护结构 $i$ 倍频带的隔声量,  $dB$ 。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积( $S$ )处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg(S)$$

式中:  $L_w$ ——中心位置位于透声面积( $S$ )处的等效声源的倍频带声功率级,  $dB$ ;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级,  $dB$ ;

$S$ ——透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 $A$ 声级。

## (2) 工业企业噪声计算

设第 $i$ 个室外声源在预测点产生的 $A$ 声级为 $L_{Ai}$ , 在 $T$ 时间内该声源工作时间为 $t_i$ ; 第 $j$ 个等效室外声源在预测点产生的 $A$ 声级为 $L_{Aj}$ , 在 $T$ 时间内该声源工作时间为 $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值( $L_{eqg}$ )为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值,  $dB$ ;

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

#### 6.4.3.2 室外声源在预测点产生的声级计算模型

##### (1) 户外声传播衰减基本公式

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、屏障屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级 (如实测得到的)、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级，用下式计算。

$$L_P(r) = L_P(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

##### (2) 点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

公式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

##### (3) 面声源的几何发散衰减

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，当预测点和面声源中心距离  $r$  处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$  时，几乎不衰减 ( $A_{div} \approx 0$ )；当  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 ( $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ )；当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 ( $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ )。其中面声源的  $b > a$ 。

#### 6.4.4 预测结果

经调查，项目厂界外 200m 范围内无声环境保护目标，因此声环境影响评价仅对厂界噪声排放达标情况进行评价，本次预测将以江淮大道作为北厂界、莲花路作为东厂界、檀香路作为西厂界进行厂界达标预测及分析。项目南面与江淮汽车轻型商用车分公司（即新港高端轻卡基地项目）相邻，南厂界进行厂界达标分析。

项目生产采用两班工作制，因此本评价预测昼间、夜间噪声源对各厂界的影响。

预测结果见下表。

表 6.4-3 厂界噪声预测结果及达标情况

序号	厂界	区域项目厂界 贡献值/dB(A)		本项目噪声贡 献值/dB(A)		噪声贡献叠 加值/dB(A)		噪声标准值 /dB(A)		达标 情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间
1	东厂界 (莲花路)	56	47	45.3	23.5	56.4	47.0	70	55	达标
2	西厂界 (檀香路)	57	46	49.4	41.3	57.7	47.3	70	55	达标
3	北厂界 (江淮大道)	57	46	45.7	38.0	57.3	46.6	70	55	达标
4	南厂界 (其他企业共用)	58	48	59.6	45.2	61.9	49.8	65	55	达标

由上表可知，本项目实施后，噪声源对东、北、西厂界处昼、夜间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准。南厂界昼、夜间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。由以上预测及分析结果可知，本项目对区域声环境影响很小。

声环境影响评价自查表见下表。

表 6.4-4 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级□    二级□    三级☑					
	评价范围	200 m☑    大于200 m□    小于200 m□					
评价因子	评价因子	等效连续A声级☑    最大A声级□    计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准☑    地方标准□    国外标准□					
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区☑	4a 类区☑	4b 类区□
	评价年度	初期☑		近期□		中期□    远期□	
	现状调查方法	现场实测法☑    现场实测加模型计算法□    收集资料□					
	现状评价	达标百分比		100			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□    已有资料☑    研究成果□					

声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> _____			
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>	大于 200 m <input type="checkbox"/>	小于 200 m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>	最大 A 声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：( / )		监测点位数 ( / )	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>			

注：“☐”为勾选项，可√；“( / )”为内容填写项。

## 6.5 运营期固体废物影响分析

### 6.5.1 固体废物产生情况及处理处置

改建后全厂产生的一般废物有冲压废料、废焊丝、除尘器粉尘（焊接烟尘、钢铝板打磨收尘）、纯软水制备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜、生化污泥、各种废包装材料（含废纸箱、废木板、废编织袋、塑料薄膜、防锈纸、钢带等）、厂区生活垃圾。冲压废料及各种废包装材料、废焊丝、纯软水制备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜交专业公司回收利用；除尘器收尘（焊接烟尘+金属粉尘）、生化污泥和生活垃圾定期由环卫部门清运。

危险废物有冲压车间产生的废液压油，焊装车间和涂装车间产生的废胶，焊装车间产生的废胶沾染物、废油纱头、油手套、油包装纸，涂装车间产生的废溶剂、废蜡、硅烷废渣、废纸盒及漆渣、废沸石、废活性炭、废过滤棉、含油漆沾染物（塑料皮等遮蔽材料、毛刷），焊装、涂装、总装车间产生的废化工桶，污水处理站物化污泥等。危险废物依托能源中心内现有 2 座危废暂存间（126 m<sup>2</sup>、204 m<sup>2</sup>）暂存，全部委托有资质单位安全处置。

### 6.5.2 危险废物影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分别对危废贮存场所、危废运输过程、处置可行性进行环境影响分析。

#### 6.5.2.1 危废贮存场所环境影响分析

危险废物在能源中心内 2 座危废暂存间（126 m<sup>2</sup>、204 m<sup>2</sup>）暂存。按照《危险



废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，地面设地沟和集水池，防止废油和渗滤液泄漏至室外。地面、地沟及集水池均作防腐处理。地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 1m）。危废暂存间配套建设有负压整体换风+过滤+二级活性炭吸附+15m 排气筒（P46）设施。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），现有危废暂存间的建设符合标准中 6.2 条和 6.3.1、6.3.9、6.3.11 条规定。

#### 6.5.2.2 危废运输过程环境影响分析

拟建工程产生的危险废物均在危废暂存间进行暂存，暂存间距离生产车间较近，运输距离较短；同时，建设单位应严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）规定，定期由危废处置单位采用专用车辆外运处置，对运输至厂区外的危废严格执行五联单制度，产生危废散落、泄漏的可能性较小，公司应从加强防范、严格管理角度，避免危废运输过程对环境产生影响。

#### 6.5.2.3 处置可行性分析

拟建工程产生的冲压废料及各种废包装材料、废焊丝、纯软水制备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜交专业公司回收利用；除尘器收尘（焊接烟尘+金属粉尘）、生化污泥和生活垃圾定期由环卫部门清运，对外环境影响很小。

危险废物的收集运输采用专用密闭容器盛放，定期交由危废处置单位采用专用车辆外运处置，运输过程需防止洒落。

综上所述，在采取以上固体废物处理处置措施后，拟建工程投产后一般固废和危险废物均可得到有效处理或安全处置，不会对周围环境产生影响。

### 6.6 运营期地下水环境影响分析

#### 6.6.1 区域水文地质条件

##### 6.6.1.1 水资源现状及工程地质环境

肥西县地处江淮分水岭，含水层（组）的富水性差，地下水资源贫乏，全县地下水可采资源量为 35690.09 万立方米（万吨），但分布不均。地下水类型主要为松散岩类孔隙水、红层孔隙裂隙水和基岩裂隙水 3 种。

肥西县多年平均地表水资源总量为 7.21 亿  $\text{m}^3$ ，全县塘坝总数基本稳定在 3 万口左右。其中已建成各类型水库总蓄水量 1.72 亿  $\text{m}^3$ ；县区内初步查明可开采的地下水资源量约 2.604 亿  $\text{m}^3$ 。肥西县土壤透水性较差，且岗沟起伏，降水流失快，入渗补给少，地下水位埋藏深，地下水明显不足。

### 6.6.1.2 地下水类型及特征

境内的地形地貌、地层分布和岩性特征，决定了地下水的类型和水文地质特征。根据调查，县境内主要含水岩组的分布和特征描述如下：

#### 1) 第四系粘性土孔隙水含水岩组 ( $Q_{2-3}$ )

主要分布于山前冲洪积、残坡积地带，岩性以粘性土为主，含砂砾石，局部有砂砾石透镜体，砂砾石分选性差。区内受地形地貌的控制，含水岩组厚度变化较大，从几米到十几米不等，单井涌水量一般在  $1-2\text{m}^3/\text{h}$ ，局部可大于  $2\text{m}^3/\text{h}$ 。

地下水类型主要为  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$  或  $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$  型，矿化度小于  $1.0\text{g/L}$ 。

#### 2) 三叠系中、下统 ( $T_{1-2}$ ) 碳酸盐岩裂隙—岩溶含水岩组

主要分布于向斜构造的核部，由厚层块状灰岩和薄层灰岩夹钙质页岩组成，裂隙、岩溶发育，厚层灰岩中的裂隙、岩溶发育程度最佳，主要为溶洞和溶蚀裂隙。溶洞、裂隙中一般有泥、砂质充填或半充填。单井涌水量一般在  $10-20\text{m}^3/\text{h}$ ，在有利的补给储存条件下，可大于  $20\text{m}^3/\text{h}$ 。地下水类型主要为  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$  或  $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$  型，矿化度一般在  $0.5\text{g/L}$  左右， $\text{pH}:7-8$ 。

#### 3) 二叠系上统 ( $P_2$ ) 粗及细碎屑岩裂隙含水岩组

主要分布在向斜的翼部，岩性为硅、碳质页岩夹砂岩或灰岩，节理、裂隙发育，但有泥质充填。富水性极差，单井涌水量一般小于  $5.0\text{m}^3/\text{h}$ ，在有利的构造条件、补给储存条件下，可大于  $5.0\text{m}^3/\text{h}$ 。地下水类型主要为  $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$  或  $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$  型，矿化度一般在  $0.5\sim 1.0\text{g/L}$ ， $\text{pH}:7\sim 8$ 。

#### 4) 志留系中统—泥盆系上统 ( $S_2\text{-D}_3$ ) 粗碎屑岩裂隙含水岩组

主要分布在向斜的翼部，岩性主要砂岩，岩石性脆，裂隙发育，一般  $0.1\text{—}1.0\text{cm}$ ，个别达到  $5.0\text{cm}$ ，基本无充填，本含水岩组由于出露较高，地下水埋深变化较大，可达几十米。富水性相对较差，一般小于  $5.0\text{m}^3/\text{h}$ ，局部在构造和地层的控制下，以泉水形式出露，泉流量一般也小于  $5.0\text{m}^3/\text{h}$ 。地下水类型主要为  $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$  或  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$  型，矿化度一般小于  $0.5\text{g/L}$ ， $\text{pH}:7\text{—}8$ 。

#### 5) 志留系下统 ( $S_1$ ) 细碎屑岩裂隙含水岩组

主要分布在背斜的轴部，由页岩夹砂岩组成，含水性差，单井涌水量或泉流量一般小于  $1.0\text{m}^3/\text{h}$ ，地下水类型主要为  $\text{HCO}_3\text{-Na}$  或  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$  型，矿化度一般小于  $0.5\text{g/L}$ ， $\text{pH}:6-7$ 。

### 6.6.1.3 地下水补径排及动态特征

县境内地下水的补给、径流、排泄条件和地下水动态特征，受到地形、地貌、地质构造和气候特征的影响。

区域内各含水岩组地下水的主要补给来源是大气降水渗入补给和地表水的渗漏补给，其补给明显具有季节性特征，雨季降水量较大且相对集中，其大气降水渗入补给和地表水的渗漏补给量较大，含水岩组充水，水量较丰富，地下水位升高。枯水季节降水量较少，大气降水渗入补给和地表水的渗漏补给量减少，含水岩组地下水水位降低，含水量变弱。区域内地下水的径流受地形地貌、地层分布、地质构造的影响，地下水的径流方向一般与地形坡向、岩层走向、地质构造走向一致。区域内地下水的排泄主要是以人工开采排泄为主。

## 6.6.2 评价区水文地质条件

### 6.6.2.1 地形地貌

拟建场地其第四纪地貌形态属上派河 I 级阶地地貌单元后缘地带。根据厂区岩土工程勘察报告测得地面高程为 10.93~22.71m（以孔口高程计），最大高差达 11.78m，孔口高程为吴淞高程系。

### 6.6.2.2 地层岩性

拟建项目场地地层构成从上至下可分为：

（1）素填土（ $Q_4^{ml}$ ）：黄褐色、灰褐色，灰色、湿、水下饱和，成分主要为黏性土，包含植物根系。局部底部含少许腐植质，略具腥臭味。上部堆填一年左右，下部堆填时间约 4~5 年。层厚 0.50~14.10m。

（2）黏土（ $Q_4^{al+pl}$ ）：黄褐色，灰黄色，硬塑~坚硬，局部可塑，含高岭土及铁锰氧化物，局部夹粉质黏土。无摇振反应，切面较光滑，干强度高，韧性高。压缩系数平均值  $a_{1-2}=0.14MPa^{-1}$ ，属中~低压缩性土。层厚 1.30~7.0m，层顶标高 8.41~16.26m。

（2-1）粉质黏土夹粉土（ $Q_4^{al+pl}$ ）：灰黄色、灰黑色，粉质黏土可塑为主，粉土稍密，湿、饱和，含氧化物、有机质，高岭土及铁锰氧化物，粉质黏土干强度中等，韧性中等，粉土摇振反应中等，干强度中等。压缩系数平均值  $a_{1-2}=0.18MPa^{-1}$ ，属中等压缩性土。层厚 0.90~11.00m，层顶标高 4.30~12.56m。

（3）粉土夹粉质黏土（ $Q_4^{al+pl}$ ）：黄褐色、灰黄色，中密~密实，潮湿，饱和，含粉砂，具有石英、云母等矿物，摇振反应中等，干强度中等。夹薄层粉质黏土，硬

塑，干强度中等，韧性高，此层局部有钙质胶结层。压缩系数平均值  $a_{1-2}=0.12\text{MPa}^{-1}$ ，属中压缩性土。层厚 0.90~8.10m，层顶标高-0.47~10.59m。

(3-1) 粉土夹粉质黏土 ( $Q_4^{al+pl}$ )：黄褐色、灰黄色，稍密~中密，湿，饱和，含粉砂，具有石英、云母等矿物，摇振反应中等。夹薄层粉质黏土，粉质黏土可~硬塑，干强度中等，韧性中等。此层局部有钙质弱胶结。压缩系数平均值  $a_{1-2}=0.15\text{MPa}^{-1}$ ，属中压缩性土。层厚 0.60~5.80m，层顶标高 1.11~9.22m。

(4) 粉土夹粉质黏土 ( $Q_4^{al+pl}$ )：灰色~褐黄色，灰黑色，稍密，局部中密，湿、饱和，含少量朽木，有机质，局部夹薄层粉质黏土，粉质黏土可塑，干强度中等，韧性中等。局部砂性大，含石英、云母等矿物。压缩系数平均值  $a_{1-2}=0.16\text{MPa}^{-1}$ ，属中压缩性土。层厚 0.50~6.50m，层顶标高-2.74~2.62m。

(5) 粉土夹粉砂 ( $Q_3^{al+pl}$ )：黄褐色~灰绿色，粉土饱和，中密~密实，含少量云母、白色贝壳碎屑，局部夹有粉砂层，含长石、石英等，干强度低，韧性差等，摇振反应中等，切面稍粗糙。压缩系数平均值  $a_{1-2}=0.13\text{MPa}^{-1}$ ，属中低压缩性土。层厚 0.40~9.80m，层顶标高-4.64~3.88m。

(6) 粉细砂夹粉质黏土 ( $Q_3^{al+pl}$ )：灰黄、紫红及灰白色，密实，含少量云母、白色贝壳碎屑，下部含有细砂、中砂，捻面一般~粗糙；夹粉质黏土层，硬塑、坚硬，韧性高，干强度高，粉质黏土层的压缩系数平均值  $a_{1-2}=0.16\text{MPa}^{-1}$ ，属中低压缩性土。该层揭露最大层厚 18.50m。层顶标高-10.00~-1.26m。

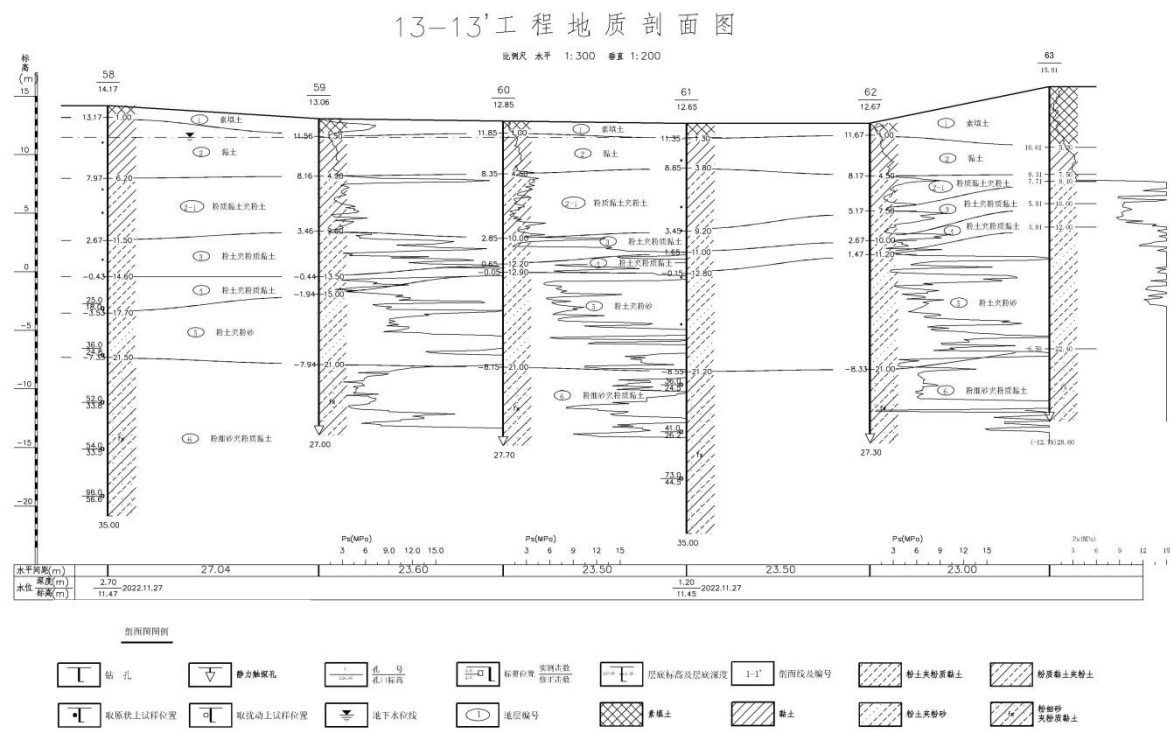


图6.6-1. 涂装车间工程地质勘探断面图

6.6.2.3 厂址地下水

根据本次钻探揭露，勘察期间，各钻孔内见地下水，地下水初见水位埋深在自然地面下 0.10~9.40m 之间，相应初见水位标高在 10.32~14.09m 之间；稳定水位埋深在 0.1~9.60m 之间，相应稳定水位标高在 10.12~13.89m 之间。水位随季节变化，冬春季节水位低，夏秋季节水位高，地下水变化幅度在 1.0~1.5m。

拟建场地地下水类型主要为上层滞水、粉土、砂土层中的层间水。地表水和上层滞水主要赋存于（1）素填土层中，无自由稳定水面，主要补给来源为大气降水，地下水位随季节变化，主要以蒸发方式排泄，并受地表水径流影响；（2）层黏土为相对隔水层，层间水具有微承压性，赋存于下部（3）、（4）、（5）等粉土、砂土层中。受气候影响小，水量中等，不易受污染，它承受静水压力，通过大气降水和地表水补给，地下水径流补给，以泉或井的方式排泄于地表。场地地下水化学类型为  $\text{HCO}_3\text{-Ca-Mg}$ 。





图6.6-2. 区域水文地质图

6.6.3 地下水环境影响分析

6.6.3.1 地下水污染途径

(1) 建设期

本项目**新建双色涂装车间**，其他均依托现有已建生产车间，施工期，厂区施工人

员生活污水利用已建成设施处理排入市政污水管网,可有效控制设备安装施工期生活污水对地下水的污染。

## (2) 运营期

项目运营期间,地下水污染的风险源主要是:

### ① 涂装车间、**双色涂装车间**、污水处理站

本项目生产环节中,涂装车间前处理、电泳底漆等工序均在槽液内进行,喷漆工序设循环水槽,各水槽若发生泄漏,将有可能污染地下水。

生产各个环节产生的废水以及生活污水通过管道输入污水处理站进行处理,若在处理过程中管网或污水处理站出现泄漏,也可能会影响地下水。

根据项目工程分析,拟建工程实施后全厂污水量为 2989.26m<sup>3</sup>/d,处理废水的主要污染因子包括:pH、COD、氨氮、SS、总磷、石油类、氟化物、总铜。

### ② 危废暂存间

能源中心建设的危险废物暂存间,用于存放危险废物。在事故工况或者非正常工况下可能发生泄漏,通过大气降水淋滤作用渗入含水层等途径造成地下水污染。

### ③ 供油站

供油站为增程式乘用车供油,设置 2 个 5m<sup>3</sup> 汽油储罐,采用双层罐+混凝土防渗池作为地下水、土壤污染防治措施,考虑事故工况渗入含水层造成地下水污染。

## 6.6.3.2 地下水环境影响预测

### (1) 建设期

本项目**新建双色涂装车间**,其他均依托现有已建生产车间,施工期,厂区施工人员生活污水利用已建成设施处理排入市政污水管网,可有效控制设备安装施工期生活污水对地下水的污染。因此,地下水环境影响预测评价中,主要考虑运营期的泄漏风险影响预测。

### (2) 运营期

本次影响预测的目的层为潜水含水层。根据拟建项目工程分析,选择典型的特征污染物石油类、氟化物作为预测因子,预测情景为无防渗措施条件下的渗漏,预测时长为 20 年。

#### 1、预测因子及模型

本次预测采用解析法,预测模型采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》

(HJ610-2016) 推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left( \frac{x - ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc} \left( \frac{x + ut}{2\sqrt{D_L t}} \right)$$

式中：x t—时间，d；

C(x, t)—t时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C<sub>0</sub>—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D<sub>L</sub>—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

erfc ( ) —余误差函数。

2、预测参数

本次预测所用模型需要的主要参数有：岩层的有效孔隙度 n；水流速度 u；污染物纵向弥散系数 D<sub>L</sub>，具体参数值如下。

(1) 含水层的平均有效孔隙度 n

评价区地下水含水介质主要为黏土，根据经验，取有效孔隙度 n 值为 0.02。

(2) 水流速度 u

评价区含水层主要为黏土，根据地下水导则附录 B，渗透系数 K 值取 0.25m/d；

评价区地下水水力坡度 I 取 0.3‰。可得评价区地下水的渗流速度：

$$u=KI/n=0.00375\text{m/d}。$$

(3) 纵向 x 方向的弥散系数 D<sub>L</sub>

根据以往区地下水研究成果，考虑到弥散系数的尺度效应问题，结合本次评价的模型研究尺度大小、评价区岩性和保守估计的原则，将污染物运移的弥散度纵向α<sub>L</sub>取为 10m。忽略分子扩散现象，结合弥散度和地下水流速度估算评估区含水层中的纵向弥散系数。

根据上述模型概化及计算可知，本次评价中相关预测参数见下表。

表 6.6-1 预测参数表

项目	渗透系数 k (m/d)	水力坡度 I	有效孔隙度 n	地下水流速 u(m/d)	纵向弥散系数 (m <sup>2</sup> /d)
取值	0.25	0.3‰	0.02	0.00375	0.0375

3、预测结果及分析



若污水处理站池体发生破损出现持续性泄漏，污染物石油类、氟化物在含水层中运移情况见下表。预测因子石油类、氟化物分别以《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准为超标影响限值（石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准）。

表 6.6-2 超标及影响范围限值统计表

序号	预测因子	超标范围限值
1	石油类	0.05mg/L
2	氟化物	1.0mg/L

表 6.6-3 持续渗漏条件下含水层中石油类、氟化物运移预测结果

污染物	模拟时间（天）	超标距离（m）
石油类	100	10
	1000	246
	7300	560
氟化物	100	87
	1000	195
	7300	346



图6.6-3. 石油类连续泄漏含水层100天后的浓度分布等值线图

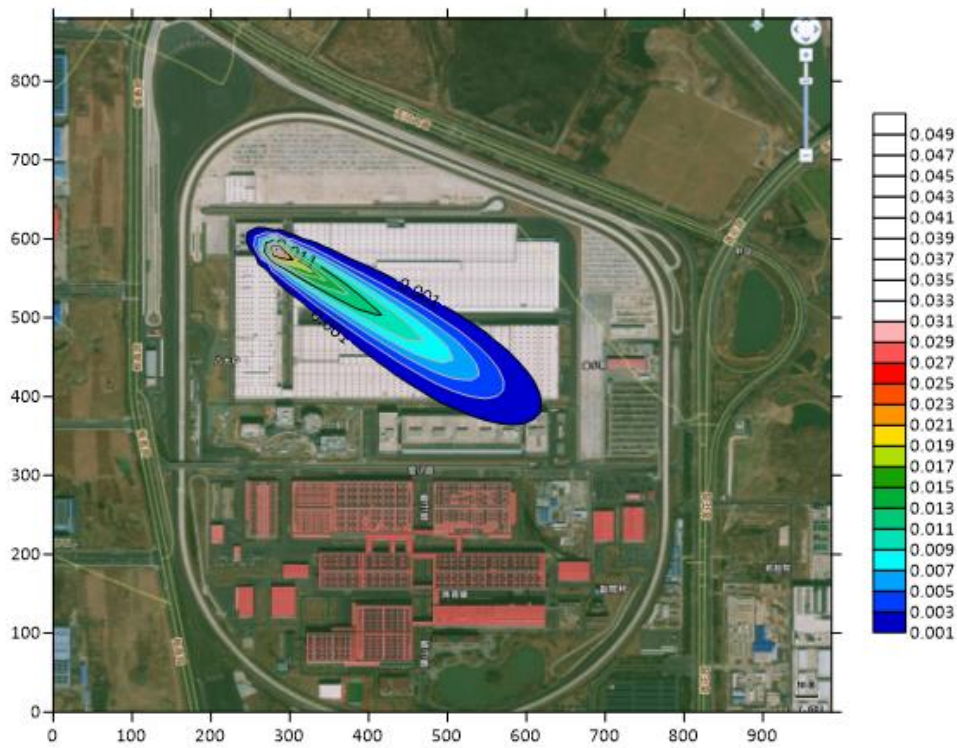


图6.6-4. 石油类连续泄漏含水层1000天后的浓度分布等值线图

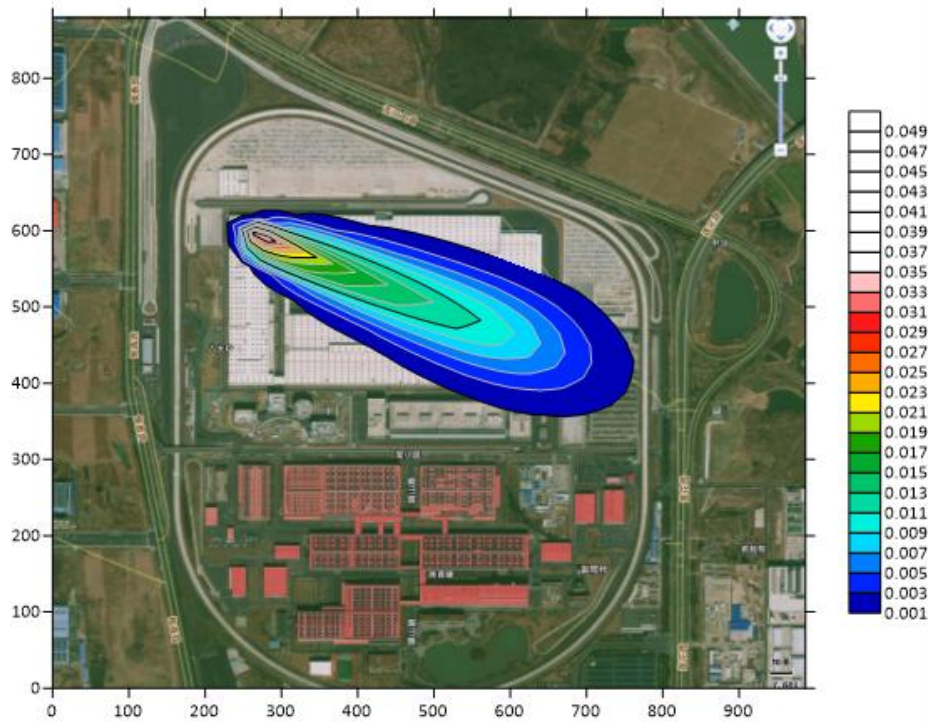


图6.6-5. 石油类连续泄漏含水层7300天后的浓度分布等值线图





图6.6-6. 氟化物连续泄漏含水层100天后的浓度分布等值线图

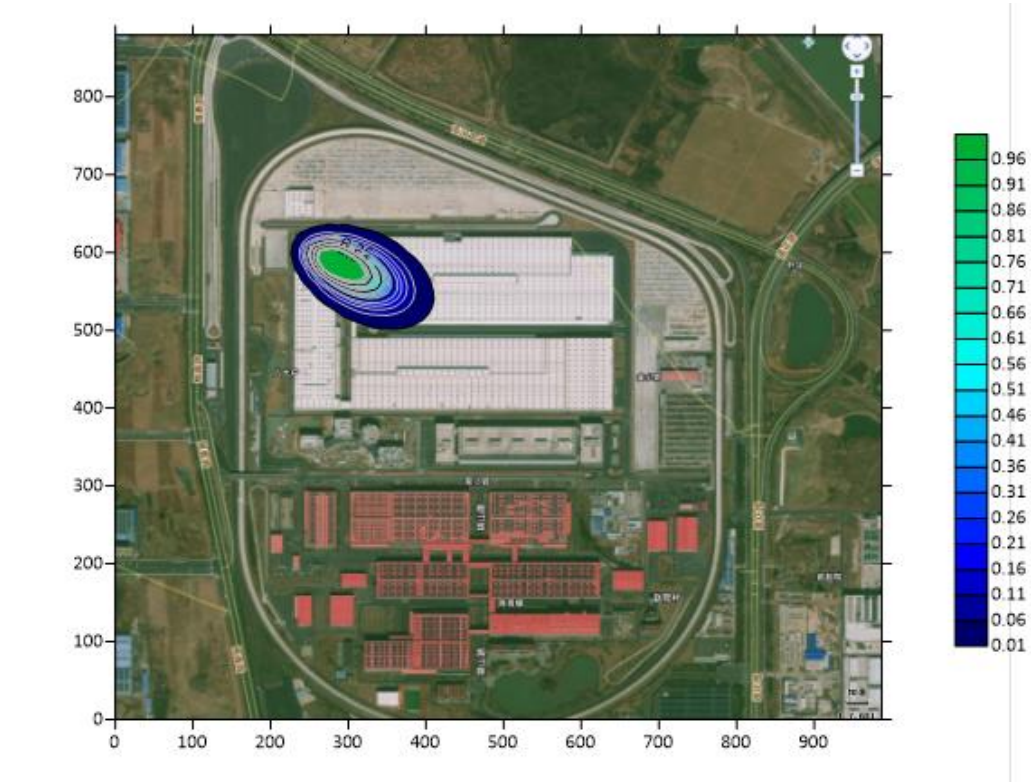


图6.6-7. 氟化物连续泄漏含水层1000天后的浓度分布等值线图

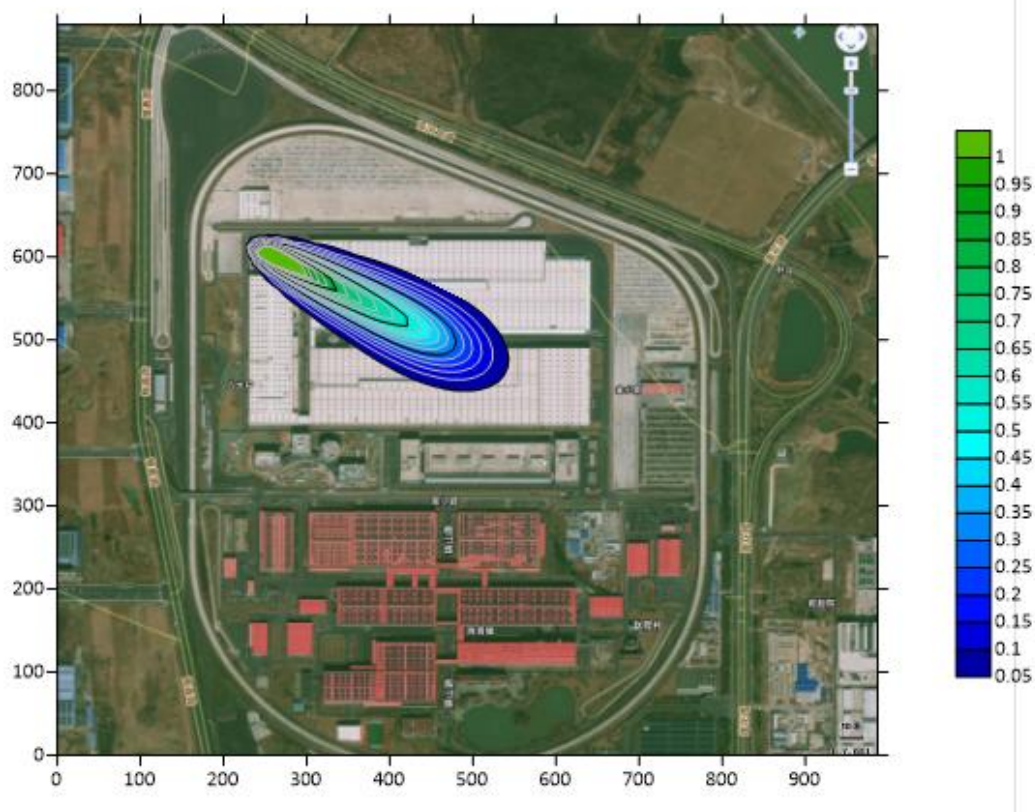


图6.6-8. 氟化物连续泄漏含水层7300天后的浓度分布等值线图

根据预测计算结果，石油类在潜水含水层中污染范围，100d 超标距离为 10m；1000d 超标距离为 246m；20 年超标距离为 560m。氟化物在潜水含水层中污染范围，100d 超标距离为 87m；1000d 超标距离为 195m；20 年超标距离为 346m。拟建工程所在区域用水由市政供水管网供给，不取用地下水，评价范围内无集中式饮用水水源保护区。拟建工程对重点污染防治区涂装车间、污水处理站、危险废物暂存、供油站均采取防渗措施，防止地下水及土壤污染。

为监控地下水是否受到污染，在涂装车间东南角设置 1 个地下水监控点，定期监测地下水水质，了解地下水水质变化情况。

采取以上措施后，本项目对地下水环境影响较小。

## 6.7 运营期土壤环境影响分析

### 6.7.1 区域土壤环境

合肥地区土壤以黄棕壤、水稻土两类为主要土壤，约占全部土壤的 85%。其余为石灰（岩）土、紫色土和砂黑土。土壤计为 5 个土类，12 个亚类，103 个土种。黄棕土壤遍及全境，成土母系下属黄土。

拟建项目厂区土壤类型为潞育水稻土，潞育层 30~35cm，棱块状结构，结构体面上有少量灰色胶膜和锈纹锈斑。土体中下部多保留母土的淡黑色土层，有的具少量小砂姜。土壤质地为壤质粘土至粘土，粘粒含量 40~50%，沿剖面粘粒有一定的迁移。

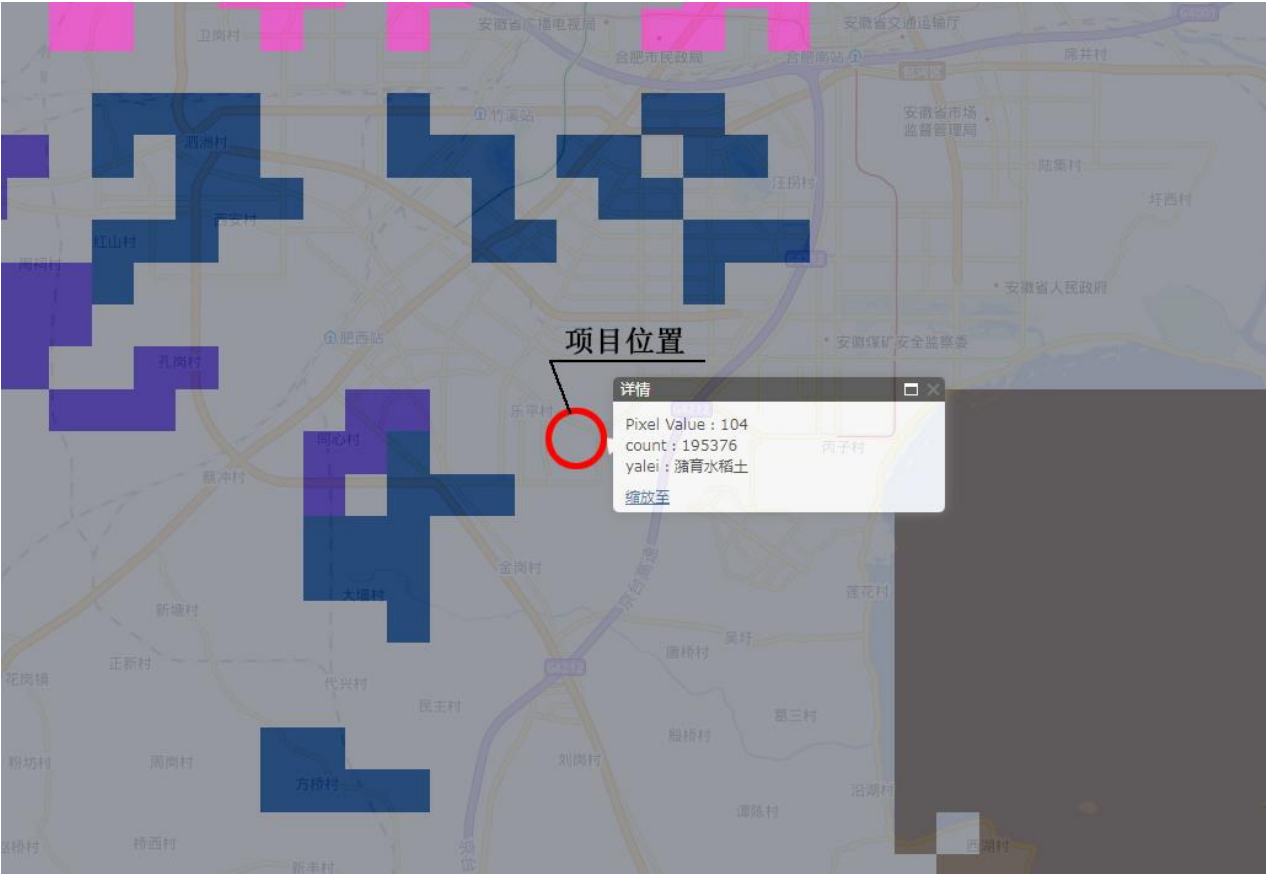


图 6.7-1 区域土壤类型图

6.7.2 建设项目影响识别分析

根据对厂区及周边土壤表层样及柱状样的监测，各监测因子背景浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值的要求，厂区土壤环境质量现状良好。

土壤理化性质调查结果见下表，景观照片及土壤剖面照片见下表。

表 6.7-1 土壤理化性质调查结果

点号		TR4	时间	2023.4.19
经度		117°11'24"	纬度	31°41'22"
层次		表层		
现场	颜色	黄棕色		
	结构	块状		



记录	质地	轻壤土
	砂砾含量	<5%
	其他异物	无根系
实验室测定	pH（无量纲）	6.94
	阳离子交换量（cmol <sup>+</sup> /kg）	33.4
	氧化还原电位（mV）	316
	渗滤率（mm/min）	0.3552
	土壤容重（g/cm <sup>3</sup> ）	1.31
	孔隙度（%）	40.92



景观照片



土壤剖面照片

图 6.7-2 TR4 点位景观照片及土壤剖面图

6.7.3 建设项目影响识别分析

项目占地范围内用地性质为工业用地。本项目土壤影响为污染影响型，影响途径、土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

表 6.7-2 项目土壤影响途径

不同时期	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直渗入	其他
运营期	√	/	√	/

表 6.7-3 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
冲压车间	打磨	大气沉降	颗粒物	颗粒物	连续，正常

焊装车间	焊接、打磨	大气沉降	颗粒物	颗粒物	连续, 正常
涂装车间	喷漆、烘干	大气沉降	二甲苯、苯系物、VOCs、颗粒物	二甲苯、苯系物、VOCs	连续, 正常
双色涂装车间	喷漆、烘干	大气沉降	二甲苯、苯系物、VOCs、颗粒物	二甲苯、苯系物、VOCs	连续, 正常
污水处理站	脱脂、硅烷废水、废液, 电泳洗槽和 UF 水洗废水、电泳废水, 格栅清洗、打磨废水, 含漆废水、生活污水	垂直入渗	pH、COD、SS、石油类、氟化物、总铜、氨氮、总氮、总磷	石油类、氟化物	事故

## 6.7.4 土壤环境影响分析

### 6.7.4.1 大气沉降影响分析

#### (1) 预测方法及参数选择

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E，本次评价选择方法一进行土壤环境影响预测。

#### a) 单位质量土壤某种物质的增量：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：

$\Delta S$ ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$I_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

$L_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，0g；

$R_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，0g；

$\rho_b$ ——表层土壤容重，1310kg/m<sup>3</sup>；

$A$ ——预测评价范围，8135410m<sup>2</sup>；

$D$ ——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

$n$ ——持续年份，a=20 年。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： $S_b$ ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

$S$ ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

## (2) 预测方法、参数选择及预测结果

根据大气污染物的扩散，假设污染物全部沉降在评价范围内，确定预测年限为项目运行后投产 20 年，确定二甲苯的输入量及叠加背景值后的预测结果如下表。

表 6.7-4 预测参数设置及结果

预测因子	N (年)	$\rho_b$ (kg/m <sup>3</sup> )	A (m <sup>2</sup> )	D (m)	I <sub>s</sub> (g)	背景值 (mg/kg)	$\Delta S$ (mg/kg)	预测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)
二甲苯	20	1310	8135410	0.2	967000	0.0134	0.0091	0.0225	间二甲苯+ 对二甲苯 570mg/kg, 邻二甲苯 640mg/kg

大气沉降主要通过废气排放环节产生的有机污染物排放后沉降至周边土壤，污染物经各种环保措施处理后可以达标排放，排放量较少。根据土壤环境预测结果，二甲苯的预测值满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）标准，本项目运行 20 年后，项目运行对周围土壤的预测值仍低于标准限值要求，项目的建设不会对周围土壤环境造成较大影响，由于本次预测没有考虑土壤冲刷、转移和消减以及植物的吸收转化，同时二甲苯为挥发性有机物，在考虑以上因素的情况下，本项目二甲苯大气沉降的预测值更小。因此本项目实施后特征污染物对周围土壤环境的影响较小在可接受范围内。

## 6.7.4.2 垂直入渗影响分析

## (1) 预测内容

根据土壤环境影响识别，本次预测内容主要是分析污水处理站、危废暂存间防渗措施破裂垂直入渗对场地底部土壤的影响。

## (2) 预测范围

垂直入渗：污水处理站含漆废水池、电泳废水池、脱脂废液池、硅烷废液池、硅烷废水池、混合废水调节池、危废暂存间以下的土壤层。

## (3) 预测情景

垂直入渗：污水处理站各废水、废液池防渗层破损发生泄漏造成土壤污染的情景；危废暂存间残留有机废液发生泄漏造成土壤污染的情景。

## (4) 影响预测



### A. 包气带岩性分层统计

建设项目厂址包气带第1层：素填土（ $Q_4^{pd}$ ）：主要成份为黏性土和植物根茎等。该层厚 0.5~14.1m，层顶标高在 10.93m~22.71m 之间。

本项目勘察深度范围内地下水类型为孔隙潜水。勘察期间勘察场地内地下水稳定水位埋深在 0.1~9.60m 之间，相应稳定水位标高在 10.12~13.89m 之间。

### B. 预测软件

在本次预测与评价中应用 HYDRUS 软件求解包气带中的水分与溶质迁移方程。HYDRUS 是由美国国家盐改中心（US Salinity laboratory）于 1991 年成功开发的一套用于模拟变饱和和多孔介质中水分、能量、溶质运移的数值模型。经改进与完善，得到了广泛的认可与应用。能够较好地模拟水分、溶质与能量在土壤中的分布，时空变化，运移规律，分析人们普遍关注的农田灌溉、田间施肥、环境污染等实际问题。它也可以与其它地下水、地表水模型相结合，从宏观上分析水资源的转化规律。后经过众多学者的开发研究，HYDRUS 的功能更加完善，已经非常成功的应用于世界各地地下饱和、非饱和带污染物运移研究。

### C. 预测评价方法

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ 964-2018），本次评价选择附录 E.1 方法二。

#### ①一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left( \theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数， $m^2/d$ ；

q——渗流速度， $m/d$ ；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

$\Theta$ ——土壤含水率，%。

#### ②初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

#### ③边界条件

上边界条件：

在连续点源污染（污染物以定浓度  $c_0$  连续注入）的情境下，地表为给定浓度的第一类 Dirichlet 边界条件。

$$C(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

下边界条件：

由于模拟选择的下边界为潜水面，污染物质呈自由渗漏状态，边界内外的浓度相等，故而将其认为是不存在弥散通量的第二类 Neumann 零梯度边界。

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

#### D. 模型概化与边界条件、初始条设置

##### ①土壤结构概化

根据水文地质条件，污水处理站各废水、废液池底部、危废暂存间地面作为模型上边界，将包气带分成 1 层，为粉质粘土层。



图 6.7-3 土壤地层结构概化

##### ②水流模型

边界条件：上边界为给定压力水头边界，下边界为自由流出边界。

##### ③溶质运移模型

初始条件：初始条件用原始土层污染物浓度表示，本模型中为零。

边界条件：上边界为定溶质通量边界，下边界为地下水面，设定为自由排水边界（“FreeDrainage”）。

##### ④模拟条件

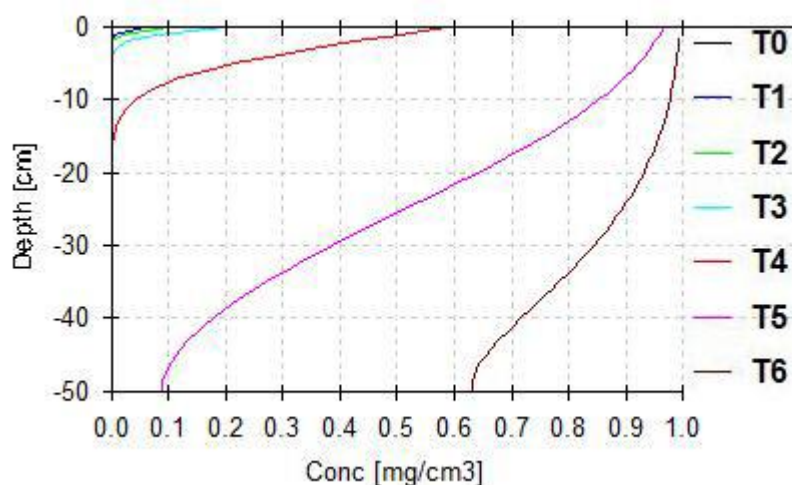
污染源一维垂向持续入渗，污染物在迁移过程中不考虑降解、吸附等条件。并假定土壤为理想均匀介质、在平均降雨强度条件下污染物在包气带中的平均迁移速度。

⑤模拟时间：20 年。

⑥预测因子：根据项目生产情况及原辅材料使用情况，选取本项目特征因子石油类、二甲苯作为预测因子。脱脂废液池废液石油类浓度为 1000 mg/L，危废暂存间暂存的废化工桶残留油漆中二甲苯浓度为 10.5g/L。

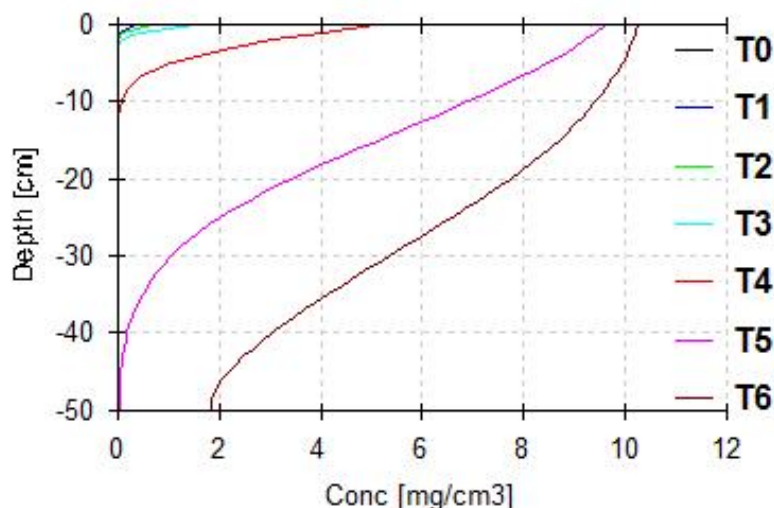
#### E. 预测评价结果

根据污染情景分析，脱脂废液池废液石油类浓度为 1000 mg/L，危废暂存间暂存的废化工桶残留油漆中二甲苯浓度为 10.5g/L，模拟期为 20 年，利用 HYDRUS 1D 软件，得到石油类、二甲苯在土壤中扩散预测结果，如下图所示。



(T1~T6 分别为 5 天、10 天、30 天、365 天、3650 天、7300 天)

图 6.7-4 不同时间脱脂废液池废液石油类浓度随深度变化图



(T1~T6 分别为 5 天、10 天、30 天、365 天、3650 天、7300 天)

图 6.7-5 不同时间危废暂存间暂存的废化工桶残留油漆中二甲苯浓度随深度变化图

由土壤模拟结果可知，污染物在土壤中随时间不断向下迁移，迁移过程中污染物

浓度不断降低。各污染源垂直入渗污染土壤深度 50cm 均需较长时间, 约 10 年左右, 拟建工程污水处理站各废水、废液池、危废暂存间均采取必要防渗措施, 同时制定严格的日常巡查、检查制度, 确保及时发现、处置渗漏情况。

综上所述, 在采取以上土壤污染防治措施后, 拟建工程投产后对周围土壤环境影响产生较小, 对厂址及周边土壤环境影响可以接受。

土壤环境影响评价自查表见下表。

表 6.7-5 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地☑；农用地☑；未利用地□				/
	占地规模	(1000000) m²				
	敏感目标信息	敏感目标（蓬莱御府）、方位（西侧）、距离（740m）				
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗☑；地下水位□；其他				
	全部污染物	45 项常规因子、pH、石油烃				
	特征因子	pH、石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类☑；II 类□；III类□；IV类□				
	敏感程度	敏感☑；较敏感□；不敏感□				
评价工作等级		一级☑；二级□；三级□				
现状调查内容	资料收集	a) ☑；b) ☑；c) ☑；d) ☑				
	理化特性	/				同附录 C
	现状监测点位	/	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	5	4	0.2m	
		柱状样点数	2	0	3m	
现状监测因子	45 项常规因子+特征因子					
现状评价	评价因子	45 项常规因子+特征因子				
	评价标准	GB 15618☑；GB 36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（        ）				
	现状评价结论	各因子监测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第一、二类用地筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）标准要求				
影响预测	预测因子	石油烃、二甲苯				
	预测方法	附录 E☑；附录 F□；其他（        ）				
	预测分析内容	影响范围（厂内及厂区外 1000m 范围） 影响程度（较小）				

	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		1	45 项常规因子	1 年一次	
	信息公开指标	/			
评价结论		在采取土壤污染防治措施后, 拟建工程投产后对周围土壤环境产生影响较小, 对厂址及周边土壤环境影响可以接受。			

注 1: “□”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

## 6.8 运营期生态环境影响分析

项目位于合肥市肥西县桃花工业园新港南区, 所在地块北临江淮大道、西临檀香路、东临莲花路。项目用地东、西、北为江淮轻卡基地高环占地, 南侧为江淮汽车轻型商用车分公司(江淮轻卡基地)、华霆(合肥)动力技术有限公司、安徽江汽物流商用车储运公司, 项目占地面积约 1500 亩(100hm<sup>2</sup>), 用地性质为规划的工业用地。

根据调查, 项目地块周围已基本建成, 区域由于受人类生产开发活动影响, 植被主要为农作物及常见植物, 动物主要为狗、猫、鼠及常见鸟类。

项目生产区边缘绿化以种植高大乔木为主, 在车间四周密植具有良好吸附粉尘性能的乔灌木, 在污水处理站附近种植具有良好吸附有害气体性能的树种, 在厂区道路两侧各设置 3m~10m 宽不等绿化带。项目绿化形成绿色屏障, 以降低生产区噪音污染及吸附环境中粉尘, 改善生产区环境质量。因此, 项目建设对周围生态环境影响较小。

表 6.8-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□; 国家公园□; 自然保护区□; 自然公园□; 世界自然遗产□; 生态保护红线□; 重要生境□; 其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□; 其他□
	影响方式	工程占用□; 施工活动干扰□; 改变环境条件□; 其他□
	评价因子	物种□ ( )                      生境□ ( )                      生物群落□ ( ) 生态系统□ ( )                      生物多样性□ ( ) 生态敏感区□ ( )                      自然景观□ ( ) 自然遗迹□ ( )                      其他□ ( )
评价等级		一级□          二级□          三级□          生态影响简单分析√
评价范围		陆域面积: ( ) km <sup>2</sup> ;          水域面积: ( ) km <sup>2</sup>
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集□; 遥感调查□; 调查样方、样线□; 调查点位、断面□; 专家和公众咨询法□; 其他□
	调查时间	春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□

		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ; 沙漠化 <input type="checkbox"/> ; 石漠化 <input type="checkbox"/> ; 盐渍化 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵 <input type="checkbox"/> ; 污染危害 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input type="checkbox"/> ; 定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ; 减缓 <input type="checkbox"/> ; 生态修复 <input type="checkbox"/> ; 生态补偿 <input type="checkbox"/> ; 科研 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ; 长期跟踪 <input type="checkbox"/> ; 常规 <input type="checkbox"/> ; 无 <input type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ; 环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可行 <input type="checkbox"/>

注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

## 7 环境风险评价

环境风险评价是以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境分析监控及应急要求。环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

### 7.1 项目风险调查与识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别包括以下内容：

- 1、物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。
- 2、生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。
- 3、危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

#### 7.1.1 危险物质数量及分布

根据对项目使用原料、产生污染物的分析，涉及的主要危险性物质见下表。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，危险物质识别如下表。

表 7.1-1 拟建工程危险物质最大存在量一览表

原辅材料名称	最大存在量 (t)	包装规格	成分	含量	是否属于附录 B 物质	风险物质最大存在量 (t)	风险物质 CAS 号	临界量 (t)	临界量判定依据
电泳底漆	12.576	1000kg/桶	1-丁氧基-2-丙醇	2%	是	0.252	5131-66-8	50	1-丁氧基-2-丙醇属皮肤腐蚀/刺激 类别 2, 结合附录 B.2 确定
			二氧化硅	2%	否	0.252	7631-86-9	/	/
			硫酸钡	10%	否	1.258	7727-43-7	/	/
			二氧化钛	25%	否	3.144	13463-67-7	/	/
			氢氧化铝	2%	否	0.252	21645-51-2	/	/
中涂漆	4.4	200L/桶	1-甲氧基-2-丙醇	5%	是	0.220	107-98-2	50	1-甲氧基-2-丙醇属特异性靶器官毒性 一次接触 类别 3, 结合附录 B.2 确定
			2-(二甲氨基)乙醇	1%	是	0.044	108-01-0	5	2-(二甲氨基)乙醇属于严重损伤/刺激眼睛 类别 1, 结合附录 B.2 确定
			C5-20 正链烷石蜡	2%	否	0.088	64771-72-8	/	/
			封端聚异氰酸酯	7%	是	0.308	5940-94-9	50	封端聚异氰酸酯属皮肤腐蚀/刺激 类别 2, 结合附录 B.2 确定
底色漆	6.6	200L/桶	异丙醇	2%	是	0.132	67-63-0	10	附录 B.1
			正丁醇	2%	是	0.132	71-36-3	10	附录 B.1
			2-(二甲氨基)乙醇	0.3%	是	0.020	108-01-0	5	2-(二甲氨基)乙醇属于严重损伤/刺激眼睛 类别 1, 结合附录 B.2 确定
			2-丁氧基乙醇	7%	是	0.462	111-76-2	50	2-丁氧基乙醇属皮肤腐蚀/刺激 类别 2, 结合附录 B.2 确定
			2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇	1%	是	0.066	126-86-3	5	2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇属严重眼损伤/眼刺激 类别



双组份清漆	4.95	200L/桶							1, 结合附录 B.2 确定
			1-丁氧基-2-丙醇	5%	是	0.330	5131-66-8	50	1.1 1-丁氧基-2-丙醇属皮肤腐蚀/刺激 类别3, 结合附录B.2 确定
			聚丙二醇	2%	否	0.132	25322-69-4	/	/
			正丁醇	5%	是	0.248	71-36-3	10	附录 B.1
			二甲苯	2%	是	0.099	1330-20-7	10	附录 B.1
			1,2,4-三甲苯	10%	是	0.495	95-63-6	50	1,2,4-三甲苯属严重眼损伤/眼刺激 类别 2, 结合附录 B.2 确定
			1,3,5-三甲苯	2%	是	0.099	108-67-8	50	1,2,5-三甲苯属严重眼损伤/眼刺激 类别 3, 结合附录 B.2 确定
			乙酸-2-丁氧基乙酯	7%	否	0.347	112-07-2	/	/
			乙酸丁酯	5%	是	0.248	123-86-4	50	乙酸丁酯属特异性靶器官毒性一次接触 类别 3, 结合附录 B.2 确定
			癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯	1%	是	0.050	41556-26-7	100	癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯属危害水生环境 急性危险 类别 1, 结合附录 B.2 确定
			癸二酸甲基-1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶酯	0.3%	是	0.015	82919-37-7	100	癸二酸甲基-1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶酯属危害水生环境 急性危险 类别 1, 结合附录 B.2 确定
			聚(三聚氰胺-甲醛)	2.5%	否	0.124	68036-97-5	/	/
			聚醚多元醇	5%	否	0.248	52367-02-9	/	/
			轻芳烃溶剂石脑油(石油)	15%	是	0.743	64742-95-6	2500	附录 B.1
			溶剂级石脑油(石)	2.5%	是	0.124	64742-94-5	2500	附录 B.1

			油)，重度芳香性						
双组份清漆固化剂	1.65	200L/桶	1,2,4-三甲苯	3%	是	0.050	95-63-6	50	1,2,4-三甲苯属严重眼损伤/眼刺激 类别 2，结合附录 B.2 确定
			乙酸丁酯	12.5%	是	0.206	123-86-4	50	乙酸丁酯属特异性靶器官毒性一次接触 类别 3，结合附录 B.2 确定
			1,6-二异氰酰己烷	0.2%	是	0.003	822-06-0	5	1,6-二异氰酰己烷属急性毒性类别 1，结合附录 B.2 确定
			轻芳烃溶剂石脑油（石油）	5%	是	0.083	64742-95-6	2500	附录 B.1
			HDI 低聚物(三聚体)	79.3%	否	1.308	28182-81-2	/	/
水性洗枪溶剂	1.00	200L/桶	磷酸三异丁酯	1%	否	0.010	126-71-6	/	/
			二乙二醇丁醚	10%	是	0.10	112-34-5	50	二乙二醇丁醚属严重眼损伤/眼刺激 类别 2，结合附录 B.2 确定
溶剂型洗枪溶剂	0.86	200L/桶	正丁醇	25%	是	0.215	71-36-3	10	附录 B.1
			三甲苯	25%	是	0.215	1330-20-7	10	附录 B.1
			乙酸丁酯	50%	是	0.430	123-86-4	50	乙酸丁酯属特异性靶器官毒性一次接触 类别 3，结合附录 B.2 确定
脱脂剂	0.8	25kg/桶	碳酸氢钠	20%	否	0.160	144-55-8	/	/
			氢氧化钾	10%	否	0.080	1310-58-3	/	/
			四硼酸钠	4.5%	否	0.036	1330-43-4	/	/
			氢氧化钠	1%	否	0.008	1310-73-2	/	/
硅烷处理剂	3.2	25kg/桶	六氟锑酸	5%	否	0.160	12021-95-3	/	/
			硝酸锰	2.5%	是	0.025（以锰计）	10377-66-9	0.25	附录 B.1，锰及其化合物
			硝酸铜	1%	是	0.011（以铜计）	10402-29-6	0.25	附录 B.1，铜及其化合物

						计)			
发泡剂 A 剂	0.4	200kg/ 桶	1,4-丁二醇	10%	否	0.040	110-63-4	/	/
			聚丙二醇	10%	否	0.040	25322-69-4	/	/
			碱性 2-乙基己酸锌 盐	1%	否	0.004	85203-81-2	/	/
发泡剂 B 剂	0.5	200kg/ 桶	二苯基甲烷-4,4'-二 异氰酸酯	50%	是	0.250	101-68-8	0.5	参考附录 B.1
			石灰石	30%	否	0.150	1317-65-3	/	/
			1,1'-亚甲基二(4-异 氰酸根合)苯共聚物	15%	否	0.075	25686-28-6	/	/
			邻苯二甲酸二异壬 酯	10%	否	0.050	28553-12-0	/	/
			2,3-环氧丙基丙基 三甲氧基硅烷	10%	是	0.050	2530-83-8	50	2,3-环氧丙基丙基三甲氧基硅 烷属严重眼损伤/眼刺激 类别 2, 结合附录 B.2 确定
玻璃胶	1	250kg/ 桶	二苯基甲烷二异氰酸 酯和聚醚多元醇的 聚氨基甲酸乙酯的 预聚体	50%	否	0.500	68092-58-0	/	/
			邻苯二甲酸二异癸 酯	25.5%	否	0.255	26761-40-0	/	/
			二苯基甲烷-4,4' - 二异氰酸酯	1%	是	0.010	101-68-8	0.5	参考附录 B.1
拉延油	1.4	200L/桶	矿物油	100%	是	1.400	/	2500	附录 B.1
黄油	0.4	25kg/桶	矿物油	100%	是	0.400	/	2500	附录 B.1
液压油	5	200L/桶	矿物油	100%	是	5.000	/	2500	附录 B.1
机油	1	1000kg/ 桶	矿物油	100%	是	1.000	/	2500	附录 B.1
变速箱油	1	1000kg/ 桶	矿物油	100%	是	1.000	/	2500	附录 B.1

汽油	6.4	2 个 5m <sup>3</sup> 储罐	汽油	100%	是	6.400	/	2500	附录 B.1
洗涤液	3	1 个 3m <sup>3</sup> 储罐	丙二醇	5%	否	0.15	57-55-6	/	/
			丙二醇甲醚	5%	否	0.15	107-98-2	/	/
防冻液	4	1 个 4m <sup>3</sup> 储罐	乙二醇	50%	否	2.0	107-21-1	/	/
制动液	3	1 个 3m <sup>3</sup> 储罐	基础油	97%	是	3	/	2500	附录 B.1
废水性洗 枪溶剂	5	200L/桶	磷酸三异丁酯	2%	否	0.100	126-71-6	/	/
			二乙二醇丁醚	1.1%	是	0.055	112-34-5	50	二乙二醇丁醚属严重眼损伤/ 眼刺激 类别 2，结合附录 B.2 确定
废溶剂型 洗枪溶剂	2	200L/桶	正丁醇	25%	是	0.50	71-36-3	10	附录 B.1
			三甲苯	25%	是	0.50	100-41-4	10	附录 B.1
			乙酸丁酯	50%	是	1.00	1330-20-7	10	附录 B.1
天然气	0.1	燃气管 路	甲烷	85%	是	0.085	74-82-8	10	附录 B.1
			乙烷	9%	是	0.009	74-84-0	10	附录 B.1
			丙烷	3%	是	0.003	74-98-6	10	附录 B.1
			丁烷	1%	是	0.001	106-97-8	10	附录 B.1
污水处理 站	200	电泳槽 废液	CODcr 浓度 ≥10000mg/L 的有机 废液	100%	是	200.000	/	10	附录 B.1
废洗枪溶 剂	12.5	危废桶	CODcr 浓度 ≥10000mg/L 的有机 废液	100%	是	12.5	/	10	附录 B.1

风险物质理化特性见下表。

表 7.1-2 本项目风险物质理化特性一览表

风险物质	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1-丁氧基-2-丙醇	无色透明液体。相对密度 0.8843 (20/20℃)，熔点 (°C)：-100，沸点 (°C)：170.1，折射率：1.4174。	在常温下较稳定，但在高温、明火或氧化剂的作用下可能发生燃烧，需要注意防火和引火源。	使用时应避免直接接触皮肤和眼睛，以防引起刺激或过敏反应。因此，在操作过程中应使用个人防护装备，如安全眼镜、手套和防护服。当摄入或吸入时，应立即寻求医疗帮助，并将产品包装或标签交给医生。
1,2,4-三甲苯	无色液体，分子量 120.19，熔点：-25.5℃，沸点 (°C)：176.1，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯、酮、四氯化碳、石油醚等；相对密度 (水=1) 0.89，相对密度 (空气=1) 4.15	易燃，遇高热、明火、氧化剂极易燃烧爆炸，燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	蒸汽对眼、粘膜和上呼吸道具有刺激性，接触后可引起头痛、头晕、恶心、麻醉作用，可引起皮炎。
1,3,5-三甲苯	无色透明液体。熔点 a 型 -45℃；p 型 -51℃。沸点 164.7℃。相对密度 (dio) 0.864。折射率 (n <sub>Do</sub> ) 1.4994。闪点 44℃。自燃点 550℃。不溶于水，溶于乙醇，能以任意比例溶于苯、乙醚、丙酮。	/	毒性强度与二甲苯相同。刺激鼻、喉，引起肺炎，损害神经系统及肝脏接触皮肤能使之脱脂。空气浓度 (7000~9000)×10 <sup>-6</sup> 时，能使小鼠停止反射。
1,6-二异氰酰己烷	物质状态、外观、气味：无色液体，具刺激气味 熔点 (°C)：213，相对密度 (水=1)：1.04(25)，相对密度 (空气=1)：5.8	/	接触刺激和灼烧眼睛和皮肤：暴露引起肺部过敏，引起咳嗽、喘鸣、呼吸短促，刺激眼睛鼻腔、咽喉；高度暴露刺激肺，引起咳嗽、呼吸短促、肺水肿，甚至死亡
1-甲氧基-2-丙醇	无色透明易燃的挥发性液体。相对密度 0.9234。沸点 121℃。蒸气压 (20℃) 1070Pa。熔点 -95℃ (低于此温度成为玻璃体)。黏度 (20℃) 1.9mPa·s。折射率 1.4036。摩尔汽化热 32.64kJ/mol。闪点 (开杯) 36℃。与水混溶。	为易燃液体，应按易燃液体处理。贮槽和反应器等宜以干燥氮气覆盖。电器设备宜防爆。按易燃物规定贮运。	小鼠经口 LD <sub>50</sub> 6.6g/kg。蒸气对动物的眼及鼻黏膜有刺激作用，饱和浓度 (18.4~36.8mg/L) 中，数小时致死。液体接触皮肤 (家兔) 可致麻醉，长期或较大剂量 (>10mL/kg) 接触时，可致死 (LD <sub>50</sub> 13~14g/kg)。操作中应穿戴防护用具。

2-(二甲氨基)乙醇	具有氨臭的无色或微黄色液体,可燃。能与水、乙醇、苯、乙醚和丙酮等混溶。相对密度 0.8879, 沸点 134.6℃。凝固点- 59. 0℃。燃点 41℃。闪点(开杯) 40℃。黏度(20℃)3. 8mPa. s。折射率 1. 4296。	/	低毒。对皮肤和中枢神经有刺激作用。因此, 仍应按“有毒化学品规定”采取防护措施。
2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇	密度: 0.89 g/cm <sup>3</sup> 熔点: 42-44℃(lit.) 沸点: 255℃(lit.) 闪点: >230°F 水溶性: 1.7g/L at 20℃ 蒸汽压: 0.66Pa at 20℃ 溶解度: 氯仿(微溶)、甲醇(微溶)。	/	可能对皮肤、眼睛和呼吸系统产生刺激作用, 因此在接触时应戴防护手套、护目镜和防护口罩, 避免吸入。在操作和储存时, 应避免与强氧化剂和强酸接触, 以免引起危险反应。
2-丁氧基乙醇	无色液体, 分子量: 118.20, 沸点 168.4℃, 蒸气压 0.88mmHg/25℃, 熔点: -74.8℃, 闪点: 62℃(闭杯) 69.4℃(开杯), 相对密度 0.9012/20℃/4℃, 与乙醇、乙醚、水互溶, 溶于四氯化碳, 蒸汽相对密度 4.1、嗅阈值 9.3mg/L。	爆炸下限 1.1%/93℃, 上限 12.7%/135℃, 自燃点 238℃	当蒸汽浓度达到 100ppm 时具有刺激作用, 具有神经抑制作用, 食入过量时可以引起恶心、呕吐或腹泻, LD <sub>50</sub> 大鼠经 1480mg/kg, 雄 560~3000mg/kg, 腹腔注射雌 550mg/kg, 静脉注射 340mg/kg, 小鼠经口 1200mg/kg, 小鼠腹腔注射 1519mg/kg, 静脉注射 1130mg/kg, LC <sub>50</sub> 小鼠吸入雄 486ppm/4hr, 雌 450ppm/4hr。
丙烷	一种无色、可燃、无毒气体, 有天然气的臭味。在 20℃ 和 0.1MPa 下气体相对密度(空气=1)为 1- 55。沸点: - 42.1℃。熔点-183℃。	无色无臭易燃易爆气体。在空气中的可燃限 2.2%~9.5%(体积)。自燃温度 468℃。丙烷不能与含氧、氯、其他氧化剂或可燃物气瓶一起贮存	人在 10%浓度下仅有轻度头昏, 无刺激症状, 在 1%浓度下无影响。吸入较高浓度的丙烷和丁烷的混合气可引起头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、流涎、血压轻度降低、脉缓、神经反射减弱, 严重者出现麻醉状态, 意识丧失。
丁烷	在室温和常压下, 丁烷是一种无色、可燃气体, 具有天然气的臭味。在空气中的可燃限 1.8%~8.4%(体积)。自燃温度 430℃。	危险性主要在于它的强烈可燃性。丁烷具有较高的爆炸极限和较低的燃烧极限, 易与空气形成可燃混合物。丁烷瓶不能与含氧、氯、其他强氧化物或可燃物钢瓶一起贮存。	大鼠吸入 LC <sub>50</sub> : 658mg/m <sup>3</sup> 。最高容许浓度: 600×10 <sup>-6</sup> (1430mg/m <sup>3</sup> )。正丁烷在高浓度时有麻醉作用, 又因缺氧而带来窒息效应。吸入后的主要症状为知觉丧失、肌无力及麻痹。

二甲苯	无色透明液体，有芳香烃的特殊气味。沸点为 137~140℃。与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。系由 45%至 70%的间二甲苯、15%至 25%的对二甲苯和 10%至 15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物。	引燃温度 (℃) 463， 爆炸下限 (%) 1.0， 爆炸上限 (%) 7.0	误食二甲苯溶剂时，即强烈刺激食道和胃，并引起呕吐，还可能引起血性肺炎，阴历及引入液体石蜡，立即送医诊治。二甲苯蒸汽对小鼠的 LC 为 $6000 \times 10^{-6}$ ，大鼠经口最低致死量 4000mg/kg。
二乙二醇丁醚	外观：无色液体，沸点：221-224℃，熔点：-95℃，密度：1.01 g/cm <sup>3</sup> ，溶解性：可溶于水 and 多种有机溶剂。	避免接触火源和高温物体，应存放在阴凉、通风的地方，远离明火和氧化剂。	具有刺激性，可能对皮肤、眼睛和呼吸系统造成刺激。因此，在使用时应采取适当的个人防护措施，如穿戴防护服、手套、眼镜和呼吸防护设备等
癸二酸甲基-1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶酯	密度：1.00±0.1 g/cm <sup>3</sup> ，沸点：387.1±32.0℃；闪点：187.9℃	能够在高温下稳定性能，因此可以在高温环境中使用。在储存和处理过程中，应避免与强氧化剂、酸性物质和易燃物接触，以防发生危险反应。	避免接触皮肤和眼睛，如意外接触应立即用大量清水冲洗，并寻求医生的帮助。
癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯	密度 0.9925，熔点 20℃，沸点 220℃ (26.7 Pa)，闪点：307.886℃	/	一般认为对人体和环境的危害较小。应注意避免接触皮肤和眼睛，并提供充足通风。
甲烷	无色无臭的气体。微溶于水，溶于乙醇和乙醚。熔点 (℃)：-182.6；沸点 (℃)：-161.5；闪点 (℃)：-188。爆炸极限 (%V/V) 4.7~15.4。自燃温度 (℃)：537。	易燃气体，燃烧分解产物：CO、CO <sub>2</sub> 、水蒸气。能与空气形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧和爆炸危险。	甲烷属“单纯窒息性”气体。高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡
矿物油	液体，120~340℃，自燃点 300~350℃，相对密度 (水=1) 0.85，相对密度 (空气=1) 0.85，沸点-252.8℃，饱和蒸气压 0.13kPa/145.8℃，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂	可燃液体，遇明火、高热可燃，燃烧分解产物为一氧化碳、二氧化碳	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触着，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。
汽油	汽油在常温下为无色至淡黄色的易流动液体，很难溶解于水，易燃。密度：0.70-0.78 g/cm <sup>3</sup>	引燃温度 415 - 530℃，空气中含量为 74~123 克/立方米时遇火爆炸。极易燃烧。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。	毒性：属低毒类。急性毒性：LD50 67000mg/kg (小鼠经口)；LC50103000mg/m <sup>3</sup> ，2 小时 (小鼠吸入)；刺激性：人经眼：140ppm (8 小时)，轻度刺激。

石脑油	常温常压下为无色透明或微黄色液体，有特殊气味，平均分子量为 114，密度为 0.76g/cm <sup>3</sup> ，不溶于水，溶于多数有机溶剂，沸点（℃）：20~160，闪点（℃）：-2，相对密度（水=1）0.78~0.97	引燃温度：350℃，爆炸极限 1.2%~6.0%/135℃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇高热、明火极易燃烧爆炸。	在生产环境中，不大可能通过该途径进入人体。摄入较大的计量可能引起恶心、呕吐、麻醉、无力、眩晕、呼吸表浅，腹胀、意识丧失和抽搐，可发生中枢神经系统抑制。
乙苯	无色具有芳香味的液体，分子量 106.16，沸点 136.1℃，熔点-94.9℃，闪点 12.8℃，蒸气压 9.6mmHg/25℃，辛醇/水分配系数 log Kow=3.15，溶于乙醇、乙醚，水中溶解度 169mg/L/25℃，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。	自燃点 432℃，爆炸极限 0.8~6.7%	吸入会引起胸闷、眩晕、共济失调、头痛、兴奋及麻醉等中枢神经抑制症状，量大时可以引起肺水肿，并因呼吸衰竭而死亡。长期接触可以引起肝及肾的轻度损伤。LD <sub>50</sub> 大鼠经口 5460mg/kg(或 5460mg/kg)，小鼠腹腔注射 2272mg/kg，为人类可以致癌物，LARC 将其归类为 2B。
乙酸丁酯	无色液体，具有愉快的水果香味，分子量 116.16，沸点 126.1℃，熔点-78℃，闪点 22℃，蒸气压 (25℃)11.5mmHg，相对密度 0.8826/20℃/20℃，辛醇/水分配系数 logKow=1.78，溶于大多数的烃类溶剂中，溶于乙醇、乙醚及丙酮。	易燃液体，蒸汽遇明火可以引燃并回火，未发生有危害性聚合反应发生，自燃点 425℃，爆炸极限 1.4%~7.5%。	急性毒性小鼠口服 6000mg/L，小鼠吸入 LC <sub>50</sub> 6000mg/m <sup>3</sup> /2h，大鼠口服 LD <sub>50</sub> 14.13g/kg，为非三致物质，可引起中枢神经、消化道危害，引起头痛、肌无力、眼花、神经错乱及昏迷、恶心、呕吐及腹泻，刺激皮肤及眼睛，引起咳嗽及呼吸困难，心律失常，呼吸困难而死亡。
乙烷	密度:0.362g/mL at 20℃，熔点：-172℃，沸点：-88℃，闪点：-211°F，水溶性：60.4mg/L(25℃)，蒸气压：37.95 atm (21.1℃，蒸汽密度：1.05 (空气))	在空气中的可燃限 3.0%~12.4% (体积)，闪点-135℃。化学性质较不活泼。	乙烷是具有麻醉和窒息作用的气体。对乙烷气主要是对其易燃易爆性引起足够的注意。
异丙醇	正丙醇的同分异构体，无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，闪点 12℃。溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。	异丙醇易燃，具刺激性，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 2.5 % ~ 12.7 % (体积)，属于一种中等爆炸危险物品。	接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皸裂。
正丁醇	无色、有酒气味的液体，分子量：72.12，沸点 117.7℃，微溶于水，溶于乙醇、醚等多数有机溶剂，饱和蒸气压：0.82(25℃)，闪点：35℃（闭口），40℃（开口），熔点：-88.9℃，相对密度(水=1)0.8098，自燃点：365℃。	爆炸极限 1.45-11.25(体积)。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。	LD <sub>50</sub> : 790mg/kg(大鼠经口); 3400mg/kg (兔经皮); LD <sub>50</sub> : 24.252mg/L, 4 小时(大鼠吸入); 亚急性毒性: 大鼠、小鼠吸入 0.8mg/m <sup>3</sup> , 24 小时/周, 4 个月, 肝皮肤功能异常; 人吸入 606mg/m <sup>3</sup> ×10 年, 粘膜刺激, 嗅觉减退; 人吸入 606mg/m <sup>3</sup> ×10 年, 红细胞数减少, 偶见眼刺激症状; 人吸入 150~780mg/m <sup>3</sup> ×10 年, 眼有灼痛感, 全身不适, 角膜炎。



## 7.1.2 生产系统危险性识别

### 7.1.2.1 生产装置风险识别

生产过程中使用的主要原辅料电泳底漆、中涂漆、底色漆、清漆、水性洗枪溶剂、溶剂型洗枪溶剂属于有毒的易燃液体。若意外从管道中泄漏出来，遇火可引起火灾甚至爆炸事故。废气治理设施异常运行会导致有机废气事故排放，可能引起大气污染。

根据本项目工艺流程及平面布置图，拟建工程危险性的单元为涂装车间、**双色涂装车间**、冲焊联合厂房、总装车间、污水处理站、供油站、危废暂存间。主要环境风险识别表见下表。

表 7.1-3 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	涂装车间、 <b>双色涂装车间</b>	储漆间、调漆间	二甲苯、乙苯、异丙醇、正丁醇、石脑油等危险物质	泄漏	地表水	区域地表水
2				泄漏	地下水	区域地下水
3				泄漏	环境空气	周围敏感点
4	冲焊联合车间	拉延油、黄油、液压油存放区	矿物油	泄漏	地下水	区域地下水
5	总装车间	机油、变速箱油存放区	矿物油	泄漏	地下水	区域地下水
6	供油站	汽油	汽油	泄漏	地下水	区域地下水
7	污水处理站	废水管网、废水池	电泳废液等	泄漏	地下水	区域地下水
8	危废暂存间	废化工桶	二甲苯、乙苯、异丙醇、正丁醇、石脑油以及矿物油等危险物质	泄漏	地下水	区域地下水

### 7.1.2.2 储运装置风险识别

本项目涉及的风险物质电泳底漆、中涂漆、底色漆、清漆、水性洗枪溶剂、溶剂型洗枪溶剂储存在涂装车间、**双色涂装车间**的储漆间内，调漆后通过管道输送至各用料单元。齿轮油、机油储存于总装车间内供液站，汽油储存于供油站，废机油等储存在危废暂存间内。在物料装卸、出入库过程中，如管理、操作不当，导致软管脱落、

断裂，造成物料大量泄漏，引发中毒、火灾、爆炸事故。

#### A. 风险特征

危废暂存间、储调漆间、供液站、供油站的风险特征主要在液态物料泄漏（即跑、冒、漏），火灾爆炸等，其主要风险特征及原因简析见下表。

**表 7.1-4 危废站、储调漆间、供液站、供油站风险特征**

风险类型	危害	原因简析
液态物料泄漏（跑、冒、漏）	污染土壤 污染地下水 污染地表水 引起火灾爆炸	渗漏；操作错误
火灾爆炸	财产损失 人员伤亡 污染环境	存在机械、高温、电气、化学火源
次生、衍生环境污染	污染地表水 污染土壤 污染地下水	消防废水随意排放，或进入雨水管道直接排出厂外

#### B. 事故原因

化学品储运系统存在较大的潜在火灾爆炸事故风险，若引起火灾事故，最大的原因是明火违章和电气设备。

##### 7.1.2.3 公辅设施风险识别

本项目涉及的公辅设施风险主要为天然气的泄漏、供油站泄漏及污水处理站造成各种废水、废液超标外排。

##### （1）天然气泄漏

##### a. 风险特性

天然气的爆炸范围较宽，爆炸下限浓度值较低。泄漏后很容易达到爆炸下限浓度值，爆炸危险性较大。根据《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）中分类，天然气火灾危险性等级为甲 A 类。

天然气一旦出现泄漏，轻组份（主要是甲烷）将会扩散到空气中，并与其混合，形成气团。当气团浓度达到爆炸极限时，遇明火将发生蒸汽云爆炸，并回火点燃泄漏源，泄漏源着火将使调压站露于火焰中，管内压力上升，温度快速升高，强度下降，一定时间后干壁将会发生热塑性裂口而导致灾难性的沸腾液体蒸气爆炸火灾，造成管道破裂，同时伴随的冲击波、强大的热辐射及碎片等还会导致重大人员伤亡和财产损

失；另一部分比空气重的气体容易滞留在地表低洼处，遇明火而引发火灾或爆炸。

#### b. 事故概率

按照 GB50183-2004 要求，本项目采用的天然气系统关键设施的设计潜在事故年概率为  $10^{-6}$ 。类比 1970~1992 年的 22 年中美国和欧洲主要输气公司因各种原因发生的天然气事故数，同时考虑到近年来高新技术的应用和发展，确定本次由于各种原因发生事故的概率为  $7.75 \times 10^{-4}$  次/年。

#### c. 最大可信事故及源项

本次将根据国内外天然气泄漏事故统计，分析本项目事故损坏因素。

根据统计，天然气运营事故原因中，外力及外部影响因素占 53.5% 以上，腐蚀因素占 14.1~16.9%，地基位移因素占 5.3% 以上，其它（如施工缺陷、材料问题等）占 25% 左右。

综合以上事故损坏因素，可以确定外力及外部影响和腐蚀是天然气事故发生的主要原因。其中在外力及外部影响中，又以人为因素为主。

##### (a) 腐蚀损坏因素分析

腐蚀分为内腐蚀和外腐蚀两种，内腐蚀与储存的介质有关，外腐蚀与环境有关。工程建成后主要是外腐蚀对管道的影响。

在降水中含有氯化物、硫酸盐等多种组份，天然气的金属管道与降水中的无机盐接触时，将产生电位差导致管道金属的腐蚀。

##### (b) 人为损坏因素分析

人为损坏因素造成的事故又可分为人为失误损坏和故意破坏引发的事故。

人为失误损坏事故：人为失误损坏主要来自在调压站近旁进行其它生产活动或建筑时，使用工具误撞击管道，造成管道或阀门等破裂泄漏。

故意破坏造成的破坏事故：主要指人为蓄意破坏，如盗窃管道附属设施的部件等，均可引起管道破裂，造成的直接危害和继发危害都是比较严重的。

#### (2) 供油站泄漏

供油站储油罐、加油机、输油管道发生泄漏、火灾事故，泄漏后经地表径流、地下水、土壤下渗对周边环境产生不利影响。受热产生蒸汽引发火灾，伴生及次生污染物对大气环境产生不利影响。

#### (3) 污水处理站废水、废液超标外排

污水处理站发生事故时，废水处理设施因故障不能正常运转等可能导致废水、废液超标外排。

### 7.1.3 事故期间危险物质进入环境的途径

事故中发生伴生/次生作用，主要决定于物质性质和事故类型。物质性质是指事故中可能通过氧化、水解、热解、物料间反应等过程产生对环境污染的危害性；事故类型的不同，可能产生相应的上述过程不同，如燃烧可能产生物料氧化、热解过程，泄漏冲洗可能发生水解过程、物料不相容过程等。

当发生化学品泄漏事故后，泄漏的化学品主要通过质量蒸发进入大气，再由大气扩散由厂界内进入厂界外。

泄漏的液体化学品、油品主要通过渗透影响土壤、地下水，泄漏的化学品沉积在地面，之后通过垂直渗透作用进入包气带。如果溢出的污染物量较大，则这些物质将会穿透包气带直接到达土壤和地下水潜水面；如果溢出的污染物量有限，则物质大部分会暂时被包气带的土壤截流。

泄漏的化学品、油品若尚未及时处理，并受降雨影响，通过雨水管网进入地表水，将对周边地表水产生影响。若泄漏的化学品遇明火发生火灾爆炸事故，需立刻进行消防灭火，化学品可能通过消防用水进入雨水管网，从而对周边地表水产生影响。

发生物料泄漏或燃爆等突发环境事件后，可能产生物料的环境扩散，可能对大气、水体、土壤、地下水产生不同程度的影响，燃爆事故还可能产生的伴生/次生危害。

### 7.1.4 风险识别结果

本项目环境风险识别结果见下表。

表 7.1-5 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	涂装车间、双色涂装车间	储调漆间	涂料及溶剂中的二甲苯、乙苯、正丁醇、轻芳烃溶剂石脑油等	危险物质泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染	地表径流、垂直入渗、大气扩散	周边居民学校等敏感目标、派河
2		管道				
3	总装车间	供液站、供油站	齿轮油、汽油等			
4	冲压车间	冲压设备	液压油、黄油等			

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
5	危废暂存间	有机废液、废润滑油	废溶剂、废水性溶剂、废润滑油			
6	天然气输送管线	输送管线	甲烷、乙烷、丙烷、丁烷	泄漏引发的伴生/次生污染	大气扩散	周边居民学校等敏感目标
7	污水处理站	废水管网、废水池	废水、废液	废水废液超标排放引发的伴生污染	地表径流	周边居民学校等敏感目标、派河
8	环保设施	废气治理设施	有机废气	危险物质泄漏引发的伴生污染	大气扩散	周边居民学校等敏感目标

### 7.1.5 环境敏感目标调查

根据危险物质可能的影响途径，确定项目环境敏感目标主要为评价范围内的居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等人口集中区，项目事故情况下可能影响的地表水体、地下水及土壤。

根据上述环境敏感目标调查，本项目厂址周边 5km 范围内大气环境敏感特征表见下表。大气环境风险敏感目标见下表。

**表 7.1-6 建设项目大气环境敏感特征表**

序号	环境敏感点名称	位置	距离（m）	属性	环境特征
1	蓬莱御府	W	740	居住区	1800
2	新港雅苑	W	1470	居住区	2000
3	北张家园	W	1470	居住区	2000
4	金辉中梁优步学府	NW	1990	居住区	2000
5	光明府	NW	2240	居住区	2000
6	皖投国滨世家	NW	1770	居住区	2000
7	新港家园小区	NW	1940	居住区	2800
8	灯塔家园	NW	2400	居住区	2680
9	邦泰万城滨湖未来	NW	1920	居住区	1200
10	金辉云漫熙境	NW	1920	居住区	1200
11	旭辉滨湖江来	NW	1920	居住区	1600
12	复童花园	NW	1960	居住区	2400

13	通和天誉	NW	1860	居住区	1200
14	中街水晶城	NW	3800	居住区	2000
15	旺郢家园	NW	3770	居住区	1600
16	水岸豪庭	NW	3150	居住区	1400
17	丽景湾	NW	4030	居住区	1300
18	清雅院	NW	3920	居住区	1600
19	宝地家园	NW	4120	居住区	1100
20	龙飞明珠	NW	3700	居住区	2000
21	城东校区	NW	3620	居住区	1700
22	时代御府	NW	2580	居住区	1700
23	光明悦	NW	2340	居住区	1900
24	公园新村	NW	3740	居住区	1500
25	健康花园	NW	4100	居住区	1900
26	柏悦湾	NW	3740	居住区	1200
27	琅悦小区	NW	4100	居住区	1200
28	泰来傲城	NW	4340	居住区	1400
29	盛世珑门	NW	4530	居住区	1400
30	泰来尚品	NW	4600	居住区	1100
31	书香雅苑	NW	2540	居住区	1200
32	钱江公馆	NW	4780	居住区	1200
33	名邦中央公馆	NW	4350	居住区	1900
34	芮祠家园	NW	4010	居住区	1100
35	正荣旭辉	NW	4420	居住区	1300
36	昆御府	NE	2500	居住区	1200
37	滨湖海棠	NE	2570	居住区	2000
38	丰华苑	NE	3550	居住区	1000
39	临湖社区	NE	3060	居住区	1300
40	泰康之家	NE	4500	居住区	1100
41	湖滨荣盛华府	NE	4410	居住区	1300
42	公元天下	NE	3610	居住区	1400
43	联发滨语听湖	NE	4200	居住区	1400
44	滨湖竹园	NE	4330	居住区	1400
45	滨湖菊园	NE	3900	居住区	1800
46	清风苑	NE	3030	居住区	1600
47	绿城招商诚园	NE	3600	居住区	1500
48	南塘拐	SW	4660	居住区	285

49	颜槽坊	SW	3380	居住区	270
50	柳树郢	SW	4080	居住区	125
51	吴岗村	SW	4440	居住区	135
52	汪郢	SW	4850	居住区	140
53	颜岗	SW	3860	居住区	180
54	颜湾	SW	3360	居住区	120
55	殷郢	SW	4660	居住区	125
56	庙门口	SW	3260	居住区	220
57	清明塘	SW	3850	居住区	60
58	白水塘	SW	4680	居住区	155
59	油坊大郢	S	3950	居住区	110
60	油坊村	S	4310	居住区	140
61	高仓房	S	4680	居住区	54
62	西流村	S	2130	居住区	140
63	川张	SE	2100	居住区	700
64	候牌村	S	3126	居住区	250
65	中派村	SE	1970	居住区	1600
66	圩丁村	S	1300	居住区	280
67	余小郢	SW	1360	居住区	200
68	柴岗	SW	1430	居住区	320
69	唐小郢	SW	1550	居住区	240
70	贺家坝	S	1930	居住区	160
71	佛寺村	SW	2210	居住区	480
72	赵小郢	SW	2670	居住区	240
73	鲍砖村	SE	4040	居住区	90
74	南湾村	SE	3400	居住区	330
75	孙大郢	SE	3530	居住区	80
76	三小郢	SE	3950	居住区	60
77	刘夹弄	SE	4420	居住区	210
78	张岗	SW	2750	居住区	60
79	卫田庄	SW	2950	居住区	50
80	宋岗	SW	3700	居住区	80
81	王洼	SW	3880	居住区	75
82	马大圩	S	3300	居住区	110
83	马小圩	S	3650	居住区	80
84	铁匠郢	S	4100	居住区	60

85	金郢	S	4200	居住区	45
86	猫地	S	3100	居住区	36
87	瓦房郢	S	3560	居住区	40
88	岗小郢	S	2050	居住区	70
89	李小郢	S	2150	居住区	60
90	河埂	SE	360	居住区	85
91	吴家郢	SE	3870	居住区	70
92	滚坝郢	SE	4660	居住区	55
93	菜园	SE	2870	居住区	45
94	常岗	SE	3760	居住区	75
95	保兴集	SE	4300	居住区	120
96	齐干村	SE	4830	居住区	180
97	鲍岗村	SE	3140	居住区	90
98	南河村	E	4440	居住区	120
99	朝东郢	E	4960	居住区	70
100	下黄	E	4120	居住区	54
101	保兴村	E	4890	居住区	141
102	安师大外国语中学	NW	2180	学校	1200
103	安师大外国语小学	NW	2350	学校	1000
104	蓬莱路小学	W	1730	学校	400
105	铭传高级中学	NW	1550	学校	1200
106	中派小学	SW	2020	学校	240
107	安徽省胸科医院肥西园区	SW	1330	医院	1480
108	肥西县中医院	NW	2700	医院	800
109	丽景小学	NW	3100	学校	360
110	上派镇民生小学	NW	3400	学校	420
111	宏图中学	NW	3300	学校	860
112	肥西中学	NW	4700	学校	1100
113	合肥经济贸易学校	SW	3200	学校	900
114	安徽江汽物流有限公司	W	240	企业	50
115	安徽壹太电气有限公司	W	350	企业	40
116	安徽智锐汽车有限公司	W	280	企业	30
117	中水十五局	NE	220	企业	50
118	安徽江汽物流商用车储运公司	E	紧邻	企业	60
119	华霆（合肥）动力技术有限公司	S	紧邻	企业	150
120	江淮汽车轻型商用车分公司	S	紧邻	企业	2220



厂址周边 500m 范围内人口数小计	2600
厂址周边 5km 范围内人口数小计	93910
大气环境敏感程度 E 值	E1

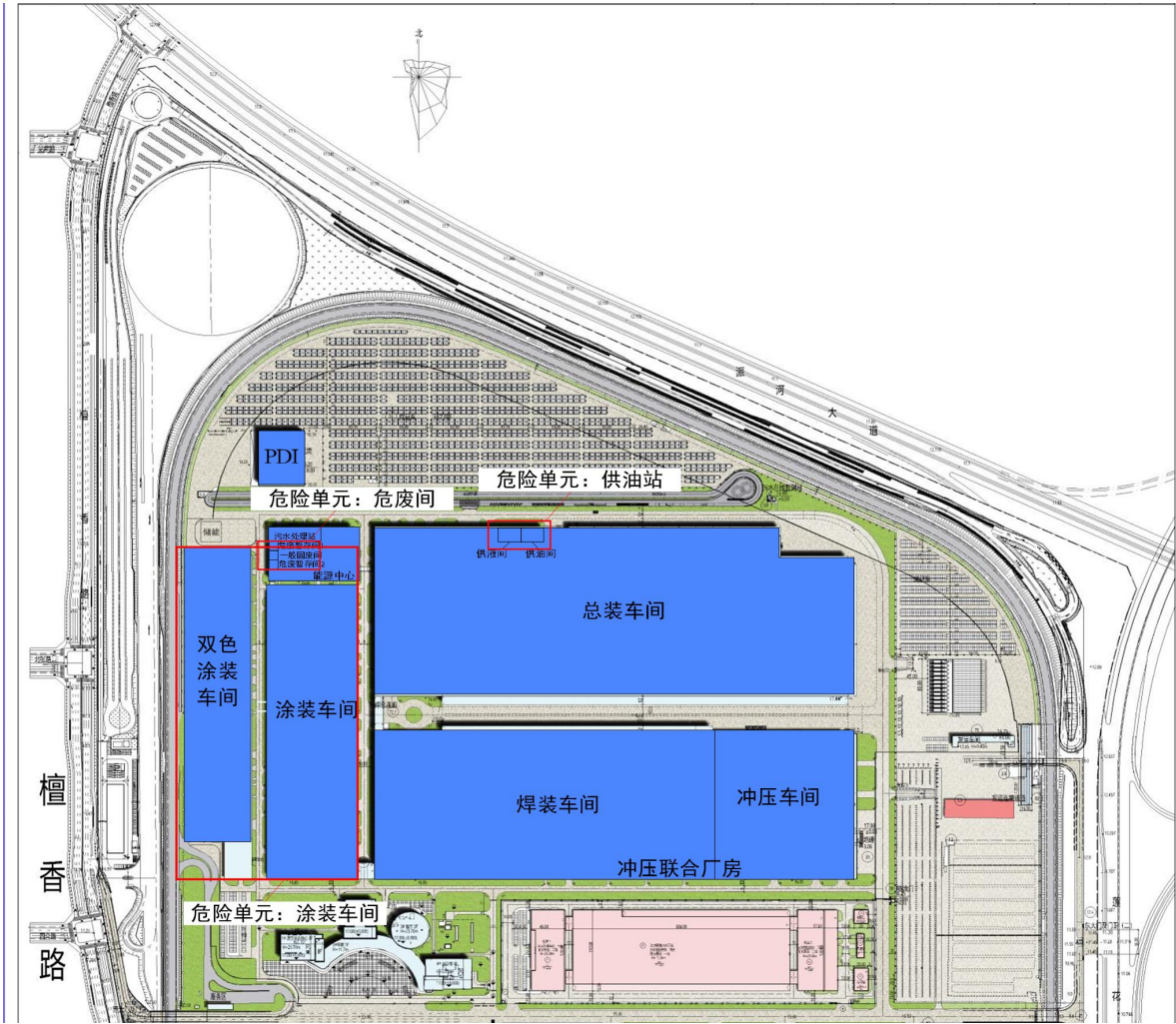


图 7.1-1 危险单元分布图及应急疏散图



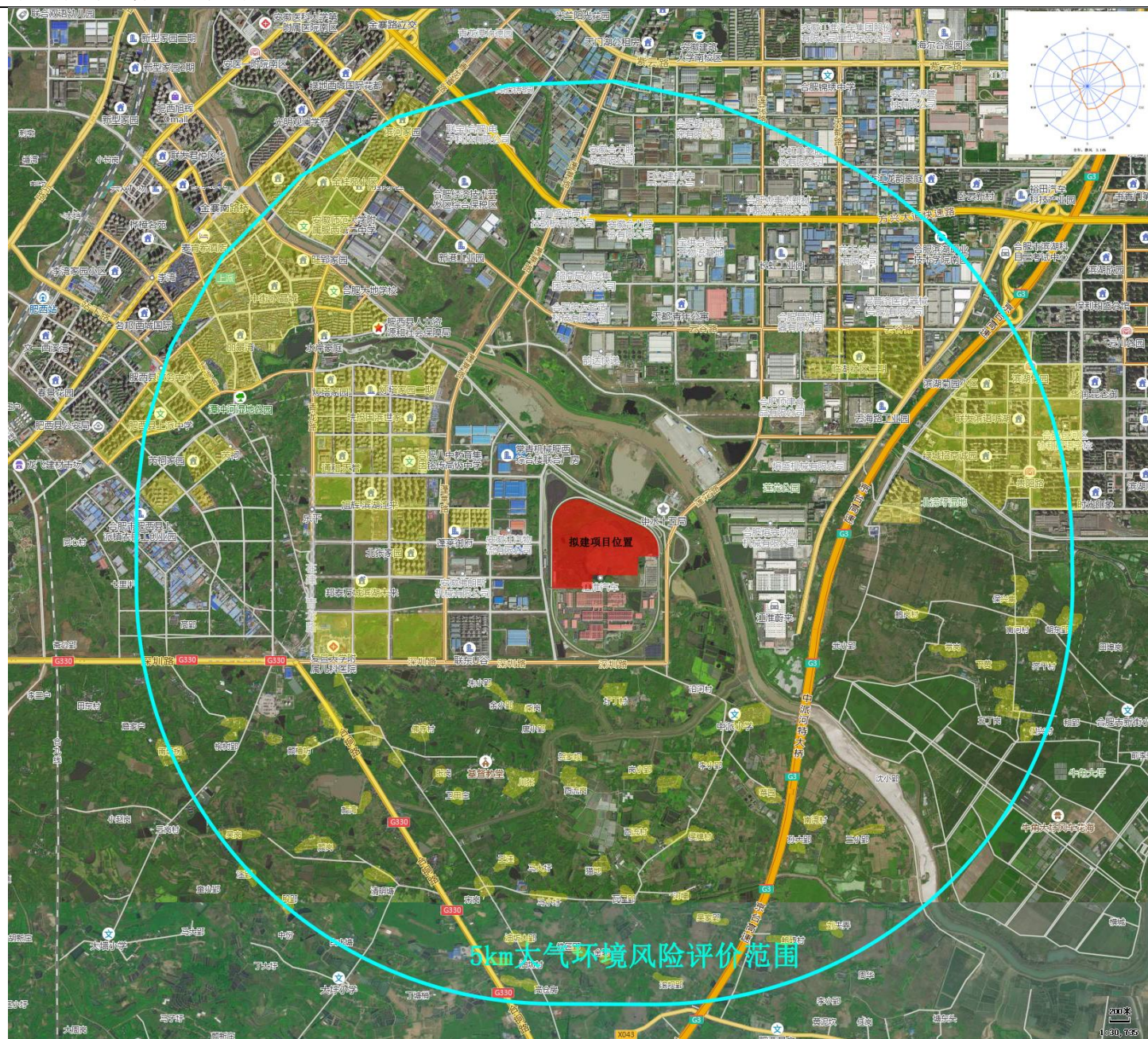


图 7.1-2 本项目大气环境风险评价范围及敏感目标分布图



## 7.2 环境风险潜势初判

### 7.2.1 建设项目危险物质数量与临界量比值（Q）的确定

根据危险物质识别结果，本项目危险物质为二甲苯、异丙醇、正丁醇、液压油、机油、变速箱油等上述识别的危险物质。

计算所涉及的每种环境风险物质与临界值的比值（Q），计算公式如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目的环境风险潜势为 I；

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

电泳槽废液（COD 浓度大于 10000mg/L 废液）位于污水处理站收集池或在电泳槽内，线为在线量；各种漆存放在调漆间，电泳加料间内存放电泳漆，根据成分确定各风险物质存放量，其余油漆等在线量极少，其成分组成中的各危险物质更少，不再考虑在线量。

建设项目风险物质数量与临界量比值（Q）确定见下表。

表 7.2-1 建设项目 Q 值确定表

序号	名称	最大存在量 (t)	风险物质 CAS 号	临界量 (t)	Q 值
1	1-丁氧基-2-丙醇	0.582	5131-66-8	50	0.0116
2	1-甲氧基-2-丙醇	0.220	107-98-2	50	0.0044
3	2-(二甲氨基)乙醇	0.064	108-01-0	5	0.0128
4	封端聚异氰酸酯	0.308	5940-94-9	50	0.0062
5	异丙醇	0.132	67-63-0	10	0.0132
6	正丁醇	1.095	71-36-3	10	0.110
7	2-丁氧基乙醇	0.462	111-76-2	50	0.0092
8	2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇	0.066	126-86-3	5	0.0132
9	二甲苯	0.099	1330-20-7	10	0.0099
10	1,2,4-三甲苯	0.545	95-63-6	50	0.011
11	1,3,5-三甲苯	0.314	108-67-8	50	0.0063
12	乙酸丁酯	1.884	123-86-4	50	0.0377
13	癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯	0.050	41556-26-7	100	0.0005
14	癸二酸甲基-1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶酯	0.015	82919-37-7	100	0.00015
15	石脑油	0.950	64742-95-6	2500	0.00038
16	1,6-二异氰酰己烷	0.003	822-06-0	5	0.0006

17	乙二醇丁醚	0.155	112-34-5	50	0.0031
18	硝酸锰（以锰离子计）	0.025	10377-66-9	0.25	0.1
19	硝酸铜（以铜离子计）	0.011	10402-29-6	0.25	0.044
20	二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯	0.26	101-68-8	0.5	0.52
21	2,3-环氧丙基丙基三甲氧基硅烷	0.05	2530-83-8	50	0.001
22	汽油	12.800	/	2500	0.0051
23	甲烷	0.085	74-82-8	10	0.0085
24	乙烷	0.009	74-84-0	10	0.0009
25	丙烷	0.003	74-98-6	10	0.0003
26	丁烷	0.001	106-97-8	10	0.0001
27	CODcr 浓度≥10000mg/L 的有机废液 （电泳槽废液，污水处理站或在线量）	200.000	/	10	20
28	废洗枪溶液	12.5	/	10	1.25
29					22.180

由上表计算可得，拟建工程实施后，全厂危险物质与临界量比值 Q 为 22.180。

## （2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 7.2-2 行业及生产工艺分值（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光化学工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 <sup>b</sup> （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

<sup>a</sup> 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0 MPa；

<sup>b</sup> 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目属于其他行业，存在涉及危险物质使用、贮存的项目，本项目 M 分值为 5，以 M4 计。

## （3）建设项目危险物质及工艺系统危险性 P 确定

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照风险导则提供的等级判定表确定，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。根据前述分析结论，本项目危险物质及工艺系统危险性（P）等级为 P4。

表 7.2-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量 与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

### 7.2.2 环境敏感程度 E 等级确定

#### （1）大气环境敏感程度 E 等级判定

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则如下表所示。

表 7.2-4 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500 m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

本项目周边 500m 范围内主要为项目周边企业职工，人数约 2600 人；5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数约为 93910 人，大于 5 万人，将本项目大气环境敏感程度确定为 E1，即环境高度敏感区。

#### （2）地表水环境 E 等级判定

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况进行分级，其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见下表。

表 7.2-5 地表水敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 7.2-6 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 7.2-7 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

根据前述环境敏感目标调查，本项目污水经厂区污水处理站处理后进入市政污水管网，经由中派污水处理厂处理后的尾水通过截导污工程管道排至西泊坪湿地，最后经蒋口河故道(Ⅳ类)排入巢湖，雨水经由厂区雨水管网汇集后经市政雨水管网进入派河(Ⅲ类)，因此水敏感性分区属于较敏感 F2。中派污水处理厂排口/区域雨水集中排放口下游 10km 范围内存在巢湖风景名胜区，地表水敏感目标分级为 S1。所以确定本

项目地表水环境敏感程度等级为 E1，即环境高度敏感区。

### (3) 地下水环境 E 等级判定

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能进行定级，其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见下表。

**表 7.2-8 地下水敏感程度分级**

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

**表 7.2-9 地下水功能敏感性分区**

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup>
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

<sup>a</sup>“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

**表 7.2-10 包气带防污性能分级**

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。

K: 渗透系数。

根据地下水区域水文地质调查结果，本项目所在区域不存在集中式饮用水水源、分散式饮用水水源等地下水环境敏感区，地表水敏感目标分级为不敏感 G3。该项目所在区域包气带岩土层厚度及渗透系数不满足上述“D2”和“D3”条件，因此包气带防污性能为 D1。综上，本项目地下水环境敏感程度分级为 E2，即环境中度敏感区。

### 7.2.3 风险潜势划分

根据潜势分析，本项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，按照下表确认分析潜势。

**表 7.2-11 建设项目环境风险潜势划分**

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

综合上述分析，本项目大气环境风险潜势为II，地表水环境风险潜势为III，地下水环境风险潜势为II。

#### 7.2.4 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），按照下表确定评价工作等级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

**表 7.2-12 环境风险评价工作级别划分标准**

环境风险潜势	IV、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

注：相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性，判定本项目大气环境风险潜势为III，地表水环境风险潜势为III，地下水环境风险潜势为II，因此，本项目大气环境评价等级为二级，地表水环境风险评价等级为二级，地下水环境风险评价等级为三级。

#### 7.2.5 环境风险评价范围

根据环境风险评价等级划分，本项目大气环境风险评价范围为距建设项目边界5km；地表水环境风险评价范围参照地表水评价范围，为厂区总排放口、项目废水进入中派污水处理厂以及事故状态下厂区雨水排放口到派河；地下水环境风险评价范围与地下水环境评价范围相同。



## 7.3 环境风险分析

### 7.3.1 风险事故情形分析

#### (1) 泄漏

各种涂料、溶剂、油液在贮存、输送过程中由于发生碰撞、罐体缺陷、输送管道破裂等因素发生泄漏事故；污水处理站设备故障发生废水废液超标外排。

#### (2) 火灾爆炸

各种涂料、溶剂、天然气和润滑油、齿轮油、汽油属于易燃液体，在贮存、运输过程中发生泄漏，遇高温、明火存在火灾爆炸危险。

### 7.3.2 大气环境风险分析

#### 7.3.2.1 最大可信事故

根据导则，环境风险评价的关注点是事故对厂界外环境的影响，最大可信事故指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。最大可信事故不仅与事故概率有关，还与事故发生后的影响程度有关。根据项目涉及的风险物质储存、包装、危害特征，事故影响及应急救援难易程度，结合国内外相关统计数据、事故树分析，内容如下：

涂料、溶剂、天然气、汽油泄漏时遇到明火将燃烧或爆炸，燃烧生成 CO、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，如果不完全燃烧也会有有机废气排放及异味的的影响。由涂料及溶剂的 MSDS 数据可知，项目所使用的化学品均属于低毒类物质，一个涂料包装桶发生泄漏，最大泄漏量约 200kg，泄漏时间 10min，由环境空气中扩散对周围环境可能造成的影响很小。由于本项目厂区面积较大，一旦发生火灾，其影响范围主要局限于厂内，对周围敏感目标影响较小，不会影响周围敏感目标内居民的身体健康。同时涂装车间与周围建筑物的距离符合防火规范，不会造成火灾蔓延。

综上，本项目考虑最大可信事故风险源为：

①假设供油站单个储罐中汽油泄漏，发生火灾事故，在不完全燃烧的情况下，产生伴生污染物 CO 有毒气体，造成大气环境污染事故。

②天然气管道发生泄漏，发生火灾事故，在不完全燃烧的情况下，产生伴生污染物 CO 有毒气体，造成大气环境污染事故。

#### 7.3.2.2 源项分析

##### (1) 火灾事故次生污染

供油站单个储罐中汽油泄漏并发生不完全燃烧作为最大可信事故情形，单个汽油储罐泄漏量按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）推荐的伯努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： $Q_L$ ——液体泄漏速度，kg/s；

$C_d$ ——液体泄漏系数，取 0.62；

$A$ ——裂口面积，m<sup>2</sup>；

$P$ ——容器内介质压力，取 101000Pa；

$P_0$ ——环境压力，取 101000Pa；

$g$ ——重力加速度，9.81m/s<sup>2</sup>；

$h$ ——裂口之上液位高度，取 3m；

$\rho$ ——密度，取 750kg/m<sup>3</sup>。

对于汽油储罐来说，罐体结构比较均匀，发生整个容器破裂而泄漏的可能性很小，泄漏事故发生概率最大的地方是容器或输送管道的阀门、接头处。本评价设定泄漏发生在阀门、接头处，裂口尺寸取管径的 100%，汽油泄漏孔径为 0.01m，孔径面积  $7.85 \times 10^{-5} \text{m}^2$ ；以贮罐及其管线的泄漏计算其排放量，泄漏事故发生后在 10min 内泄漏得到控制。

假设汽油储罐罐体发生泄漏，由上式估算汽油泄漏速度为 0.28kg/s，项目最大储量约 6.4t，10min 泄漏 0.168t，30min 泄漏 0.504t，60min 泄漏 1.008t，6.35h 将全部泄漏完。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），CO 产生量按照下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

$C$ ——物质中碳的含量，取 85%；

$q$ ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；因考虑汽油为易燃液体，考虑事故情形下燃烧条件充分，故本次预测取 1.5%。

$Q$ ——参照燃烧的物质质量，t/s。

经计算，汽油泄漏引发燃烧的情况下，伴生 CO 的释放速率为 0.0083 kg/s。

本项目大气环境风险源强汇总见下表。

表 7.3-1 环境风险源强一览表

序号	风险事故情形表述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率 (kg/s)	释放或泄漏时间 (min)	最大释放或泄漏量 (kg)	泄漏液体蒸发量 (kg)	其他事故源参数
1	单个汽油储罐泄漏后引发火灾，不完全燃烧产生 CO	汽油储罐	CO	大气扩散	0.0083	60	29.88	/	/

## (2) 天然气泄漏

本项目管道和工艺装置可能发生天然气泄漏事故，假定天然气特性是理想气体，气流泄漏速率  $Q_G$  按下式计算：

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M \gamma}{R T_G} \left( \frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma + 1}{\gamma - 1}}}$$

式中： $Q_G$ —气体泄漏速率，kg/s；

$P$ —管道压力， $3.0 \times 10^6 \text{Pa}$ ；

$C_d$ —气体泄漏系数（当裂口形状为圆形时取 1.00）；

$A$ —裂口面积， $0.00096 \text{m}^2$ ，泄漏孔径取 35mm；

$M$ —物质的摩尔质量，天然气  $0.016 \text{kg/mol}$ ；

$R$ —气体常数， $8.314 \text{J/mol} \cdot \text{k}$ ；

$T_G$ —气体温度， $298.15 \text{k}$ ；

$Y$ —流出系数，对于临界流  $Y=1.0$ ，对于次临界流按下式计算：

$$Y = \left[ \frac{P_0}{P} \right]^{\frac{1}{\gamma}} \times \left\{ 1 - \left[ \frac{P_0}{P} \right]^{\frac{(\gamma-1)}{\gamma}} \right\}^{\frac{1}{2}} \times \left\{ \left[ \frac{2}{\gamma-1} \right] \times \left[ \frac{\gamma+1}{2} \right]^{\frac{(\gamma+1)}{(\gamma-1)}} \right\}^{\frac{1}{2}}$$

根据以上计算，管道天然气（甲烷）泄漏速度为  $4.47 \text{kg/s}$ ，假定从发生泄漏到得到控制时间按最不利计，为 30min，得到管道天然气泄漏量为 8046kg。

天然气泄漏若遇明火或火花会发生火灾、爆炸事故，天然气持续燃烧产生 CO。

火灾伴生/次生 CO 产生量按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330 q C Q$$

式中：G<sub>一氧化碳</sub>— 一氧化碳的产生量，kg/s；

C—物质中碳的含量，取 85%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本项目为天然气，属极易燃烧气体，不完全燃烧值取最低值，取 1.5%；

Q—参与燃烧的物质质量，t/s。

根据以上计算，天然气全部燃烧时间按最不利计，为 30min，则天然气燃烧 CO 产生量为 0.1328kg/s。

### 7.3.3 地表水环境风险分析

地表水环境风险主要为涂装车间内涂料由于操作不当，包装破损，管道破损等发生的泄漏事故，以及由物料泄漏发生火灾爆炸事故产生的消防废水，为了避免事故情况下发生泄漏的污水、火灾时消防废水等进入外界环境造成土壤、地下水污染或者进入雨水管网污染地表水，厂区污水处理站已设置 1 座容积为 810m<sup>3</sup>的事故废水池兼做应急事故池，厂区在雨污水排放口设置切断阀，当厂区发生火灾事故，关闭厂区雨水闸阀，事故废水经过泵送入事故池内，事故池内事故水排入厂区污水处理站进行处理。本项目事故废水全部进入厂区污水处理站进行处理，处理后经厂区污水总排口排放，通过市政管网进入中派污水处理厂处理，不直接排入地表水体。

### 7.3.4 地下水、土壤环境风险分析

本项目用涂料、溶剂中含二甲苯，供液站存在润滑油、齿轮油，供油站存在汽油，污水处理站存在废水、废液等风险物质，原料以及污水处理站废水、废液的泄漏会对地下水和土壤产生影响，本项目涂装车间涉及液体物料的生产及储运区域、供液站等采用严格的防渗措施，同时内设截流措施，将风险控制在车间内，污水处理站各废水池采取严格的防渗措施，在做好相应预防措施的情况下，事故的发生对地下水、土壤环境影响较小。

## 7.4 环境风险预测与评价

### 7.4.1 有毒有害物质在大气中的扩散

#### 7.4.1.1 预测模型选择

根据风险事故情形分析，本项目事故为连续排放。采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 G 中 G.2 的理查德森定义及计算公式，本项目 CO 烟团初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数。扩散计算建议采用 AFTOX 模式。

### 7.4.1.2 评价依据

本评价计算事故发生后下风向 5km 范围内在不同距离处及周边环境敏感目标污染物的浓度。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），事故后果预测需要给出下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度，以及预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围。根据 HJ 169-2018 附录 H，物质的大气毒性终点浓度值详见下表。

表 6.47.4-1 危险物质大气毒性终点浓度值

序号	危险物质	CAS 号	毒性终点浓度-1 (mg/m <sup>3</sup> )	毒性终点浓度-2 (mg/m <sup>3</sup> )
1	一氧化碳	630-08-0	380	95
2	甲烷	74-82-8	260000	150000

### 7.4.1.3 预测气象条件

选取最不利气象条件进行预测，具体气象条件见下表。

表 7.4-2 大气风险 CO 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数		
基本情况	事故源经度 (°)	117.20649	117.20246	117.20247
	事故源纬度 (°)	31.69323	31.69175	31.69055
	事故源类型	汽油泄漏引起火灾和爆炸产生次生污染物	天然气泄漏引起火灾和爆炸产生次生污染物	清漆物料泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象		
	风速 (m/s)	1.5		
	环境温度 (°C)	25		
	相对湿度 (%)	50		
	稳定度	F		
其他参数	地表粗糙度 (m)	1 (城市)		
	是否考虑地形	是		
	地形数据精度 (m)	90		

### 7.4.1.4 预测结果

(1) 天然气泄漏事故预测结果

①下风向 CH<sub>4</sub> 不同距离处有毒有害物质的最大浓度

表 7.4-3 甲烷泄漏事故发生后下风向浓度预测分析结果

下风向距离/m	浓度出现时间 (min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	0.11	220640.00
20	0.22	129560.00
30	0.33	87530.00
40	0.44	62869.00
50	0.56	47216.00
60	0.67	36765.00
70	0.78	29474.00
80	0.89	24196.00
90	1.00	20253.00
100	1.11	17229.00
150	1.67	9086.50
200	2.22	5704.00
250	2.78	3958.00
300	3.33	2930.50
350	3.89	2270.50
400	4.44	1819.10
450	5.00	1495.40
500	5.56	1254.70
600	6.67	925.62
700	7.78	715.43
800	8.89	572.22
900	10.00	469.83
1000	11.11	393.83
1500	16.67	202.64
2000	22.22	138.04
2500	27.78	102.48
3000	42.33	80.33
3500	48.89	65.38
4000	56.44	54.70
4500	63.00	46.73
5000	69.56	40.59

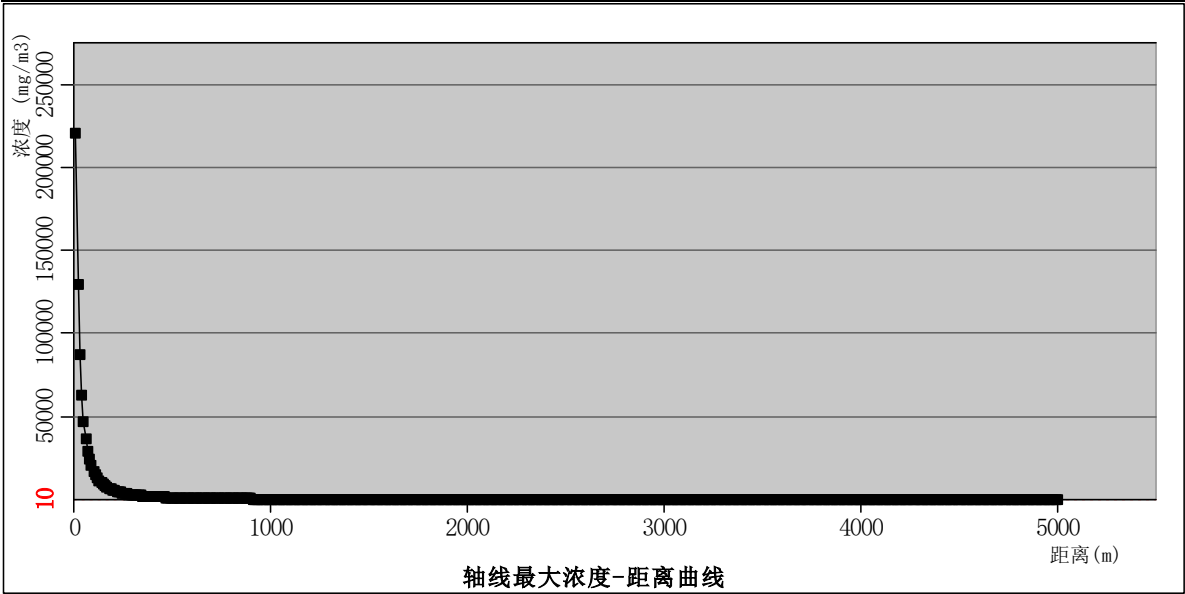


图 7.4-1 甲烷轴线最大浓度-距离曲线图

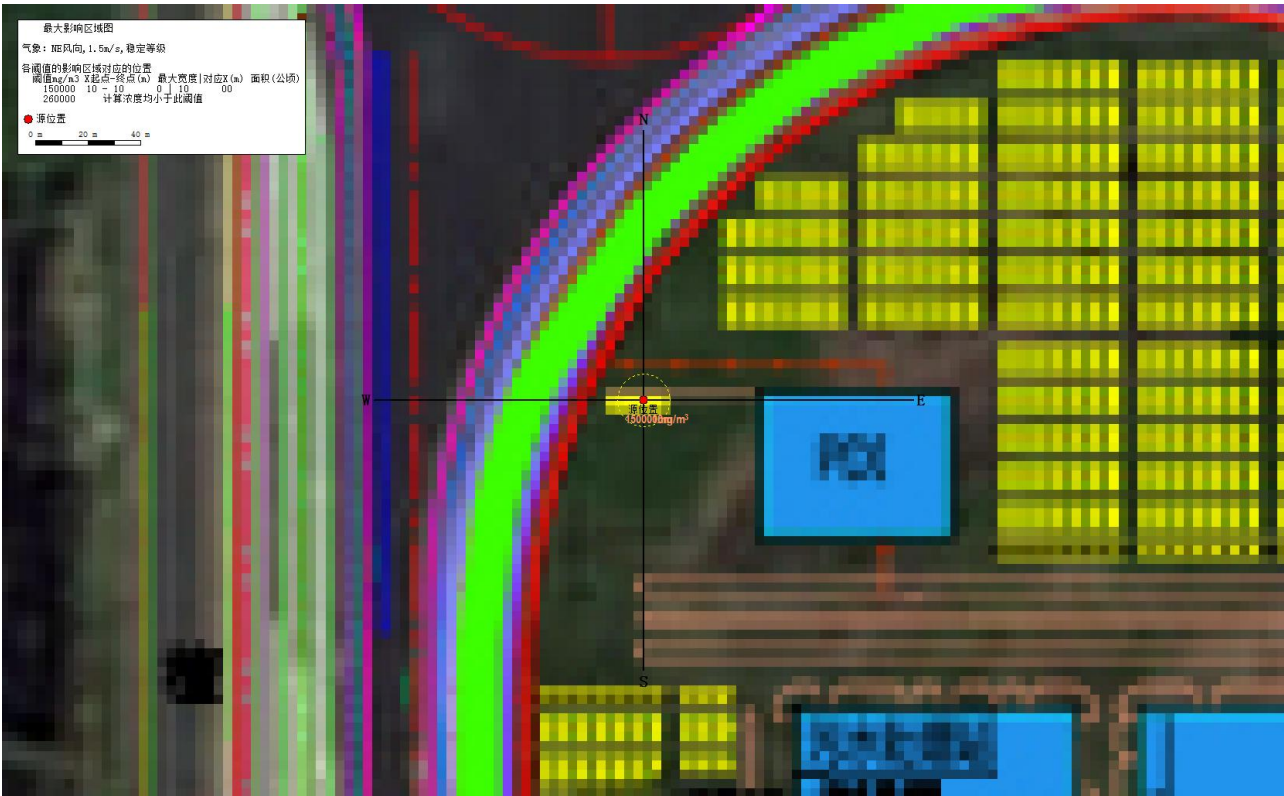


图 7.4-2 天然气泄漏甲烷最大影响区域图

根据预测结果，事故状态下，最不利气象条件下，天然气泄漏甲烷毒性终点浓度-2 出现距离为 10m，未出现毒性终点浓度-1。毒性终点浓度-2 影响范围内均无敏感受体。

②各关心点的 CH<sub>4</sub> 浓度变化情况

表 7.4-4 下风向敏感点处甲烷的最大浓度

序号	名称	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		不同时间下敏感目标处浓度 (mg/m <sup>3</sup> )								
		最大浓度	时间(min)	5min	15min	25min	35min	45min	55min	65min	75min	85min
1	蓬莱御府	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	新港雅苑	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	北张家园	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	金辉中梁优步学府	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	光明府	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	皖投国滨世家	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	新港家园小区	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	灯塔家园	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	邦泰万城滨湖未来	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	金辉云漫熙境	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	旭辉滨江江来	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	复童花园	0.0069	45	0	0	0	0.0068	0.0069	0.0069	0.0001	0	0
13	昆御府	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	中派村	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	圩丁村	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	余小郢	0.0004	25	0	0	0.0004	0.0004	0.0004	0	0	0	0
17	柴岗	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	唐小郢	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	贺家坝	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	佛寺村	6.7368	45	0	0	0	4.1349	6.7368	6.7368	2.6858	0	0
21	赵小郢	13.6665	55	0	0	0	0.6508	13.5495	13.6665	13.0598	0.1281	0
22	安师大外国语中学	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	安师大外国语小学	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	蓬莱路小学	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	铭传高级中学	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	中派小学	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	安徽省胸科医院肥西园区	0.8065	25	0	0	0.8065	0.8065	0.8065	0.6728	0	0	0



经预测，赵小郢浓度约  $13.6665\text{mg}/\text{m}^3$ 、占毒性终点浓度-2 约 0.009%，佛寺村浓度约  $6.7368\text{mg}/\text{m}^3$ 、占毒性终点浓度-2 约 0.004%。可见，天然气泄漏事故甲烷对下风向居住区影响很小，

## （2）火灾事故次生污染大气环境风险预测

### ①下风向 CO 不同距离处有毒有害物质的最大浓度

汽油和天然气泄漏遇明火均会发生火灾爆燃，按最不利情况，考虑天然气泄漏引发火灾，天然气燃烧 CO 产生量为  $0.1328\text{kg}/\text{s}$ 。

采用导则推荐 AFTOX 烟团模型进行预测计算，下风向不同距离处有毒有害物质  $\text{CH}_4$ 、CO 的最大浓度见下表。

表 7.4-5 下风向不同距离处 CO 的最大浓度

下风向距离/m	浓度出现时间 (min)	高峰浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
10	0.11	6555.00
20	0.22	3849.10
30	0.33	2600.40
40	0.44	1867.80
50	0.56	1402.80
60	0.67	1092.20
70	0.78	875.65
80	0.89	718.84
90	1.00	601.70
100	1.11	511.85
150	1.67	269.95
200	2.22	169.46
250	2.78	117.59
300	3.33	87.06
350	3.89	67.45
400	4.44	54.04
450	5.00	44.43
500	5.56	37.28
600	6.67	27.50
700	7.78	21.26
800	8.89	17.00
900	10.00	13.96

1000	11.11	11.70
1500	16.67	6.02
2000	22.22	4.10
2500	27.78	3.04
3000	42.33	2.39
3500	48.89	1.94
4000	56.44	1.63
4500	63.00	1.39
5000	69.56	1.21

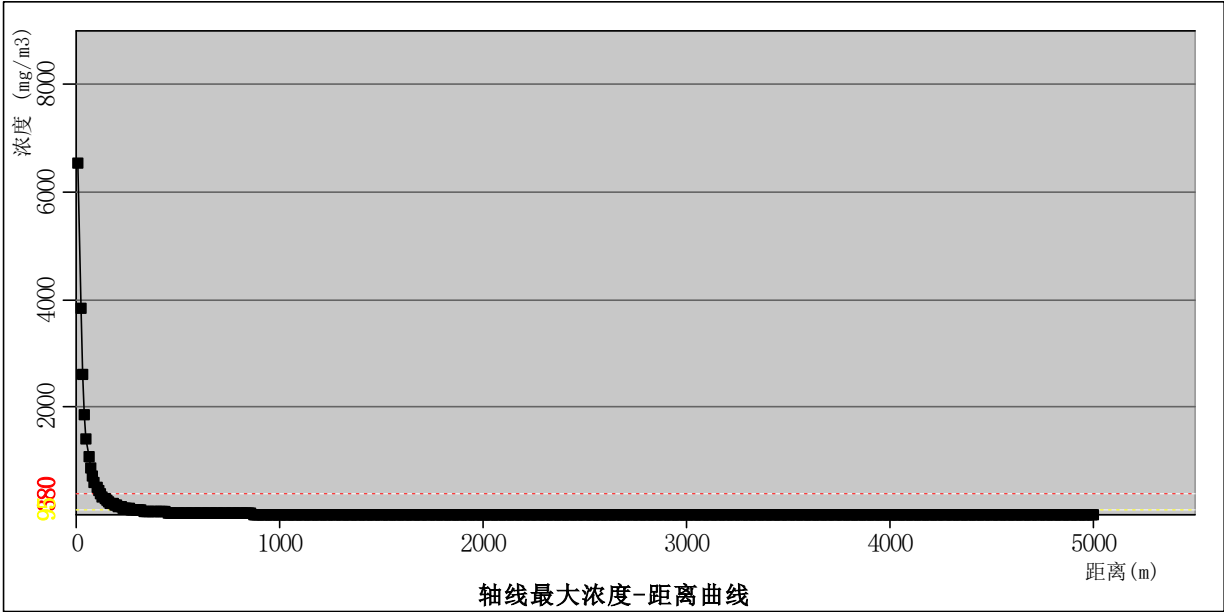


图 7.4-3 火灾爆炸伴生/次生 CO 轴线最大浓度-距离曲线图



图 7.4-4 火灾爆炸伴生/次生 CO 最大影响区域图

根据预测结果，事故状态下，最不利气象条件下，天然气泄漏事故火灾爆炸伴生/次生污染物 CO 毒性终点浓度-2 出现距离为 10~280m，毒性终点浓度-1 出现距离为 10~120m。毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 影响范围内均无无敏感受体，一旦发生火灾爆炸事故，应及时对项目内人员进行疏散。

②各关心点的 CO 浓度变化情况

表 7.4-6 下风向敏感点处 CO 的最大浓度

序号	名称	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		不同时间下敏感目标处浓度 (mg/m <sup>3</sup> )								
		最大浓度	时间(min)	5min	15min	25min	35min	45min	55min	65min	75min	85min
1	蓬莱御府	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	新港雅苑	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	北张家园	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	金辉中梁优步学府	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	光明府	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	皖投国滨世家	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	新港家园小区	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	灯塔家园	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	邦泰万城滨湖未来	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	金辉云漫熙境	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	旭辉滨湖江来	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	复童花园	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	昆御府	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	中派村	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	圩丁村	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	余小郢	0.0079	25	0	0	0.0079	0.0079	0.0079	0.0004	0	0	0
17	柴岗	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	唐小郢	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	贺家坝	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	佛寺村	1.3089	45	0	0	0	0.9643	1.3089	1.3089	0.3583	0	0
21	赵小郢	1.4809	55	0	0	0	0.1204	1.4762	1.4809	1.3675	0.0052	0
22	安师大外国语中学	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	安师大外国语小学	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	蓬莱路小学	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	铭传高级中学	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	中派小学	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	安徽省胸科医院肥西园区	0.0001	25	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0	0

经预测，赵小郢浓度约  $1.4809\text{mg}/\text{m}^3$ 、占毒性终点浓度-2 约 1.57%，佛寺村浓度约  $1.3089\text{mg}/\text{m}^3$ 、占毒性终点浓度-2 约 1.38%。天然气泄漏事故火灾爆炸伴生/次生污染物 CO 对下风向居住区影响很小。

#### 7.4.2 有毒有害物质在地表水、地下水中的扩散

##### 7.4.2.1 地表水

本项目根据事故状态下，必须进入事故消防废水收集系统的雨水未进入消防废水收集系统而进入雨水收集系统且未在厂区雨水排放口进行切断，通过雨水管网流入派河最不利情况进行预测本项目实施后的地表水环境风险影响。事故废水排放量  $V=230\text{m}^3$ ，主要污染物石油类浓度为  $730\text{mg}/\text{L}$ 。

本项目事故废水排放量较小，可概化为基本均匀混合，因此本评价选取零维数学模型中的河流均匀混合模型进行预测，计算公式为：

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

其中：C——预测污染物浓度， $\text{mg}/\text{L}$ ；

$C_p$ ——事故废水污染物排放浓度， $\text{mg}/\text{L}$ ，取  $730\text{mg}/\text{L}$ ；

$Q_p$ ——事故废水污水排放量， $\text{m}^3/\text{s}$ ，取  $0.0160\text{m}^3/\text{s}$ （事故废水排放时间以 4h 计）；

$C_h$ ——自然水体现状污染物浓度，现状监测断面石油类未检出，取检出限作为现状浓度值，即为  $0.01\text{mg}/\text{L}$ ；

$Q_h$ ——派河水体平均流量， $\text{m}^3/\text{s}$ ， $13.45\text{m}^3/\text{s}$ 。

根据上式计算，风险事故发生后派河石油类浓度  $0.88\text{mg}/\text{L}$ ，超过标准限值要求（ $0.05\text{mg}/\text{L}$ ）。事故状态下对派河有一定影响，因此，应设置好地表水风险防控措施，防止事故废水进入派河。

厂区排水采取采用雨污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后就近排入厂区附近的市政雨水管网内。厂区生活污水、经隔油池处理后的餐饮废水排入厂区污水处理站，生产废水集中收集输送至厂区污水处理站处理，达标后和清净下水由厂区污水总排口进入中派污水处理厂深度处理。

根据项目雨水排水设计，在雨水排口设置截断阀、集水池和提升泵，并设置消防废水专用管道联通雨水管网和最近污水管网。当发生事故时，雨水排口截断阀打开，防止消防废水经雨水排口排入市政雨水管网，同时启动提升泵，将消防

废水通过消防废水专用管道泵入污水管网，通过污水管网自流进入污水处理站。

污水处理站设置脱脂废液池（340 m<sup>3</sup>）、薄膜废水池（305 m<sup>3</sup>）、薄膜废液池（305 m<sup>3</sup>）、电泳废液池（565 m<sup>3</sup>）、涂装废水池（655 m<sup>3</sup>）、含漆废水池（190m<sup>3</sup>）、混合污水池（1100 m<sup>3</sup>），各废水池设导流口连通，总容积为 3460m<sup>3</sup>，各废水、废液一次最大排放量合计 1692.43 m<sup>3</sup>，剩余容积为 1767.57m<sup>3</sup>。同时，项目已在污水处理站设置 810m<sup>3</sup> 的事故废水池兼做消防废水池收集应急事故废水。因此项目有足够能力满足污水处理站事故状态下废水的暂存。当厂区发生火灾事故，关闭厂区雨水闸阀，防止事故废水从雨排口排放，同时启动提升泵，将消防废水通过消防废水专用管道泵入污水管网，通过污水管网自流进入污水处理站进行处理，处理达标后经厂区污水管网排放。

综上所述，本项目对区域地表水环境产生的环境风险可防控。

#### 7.4.2.2 地下水

本项目对地下水影响主要为污水站地下调节池、供油站等发生泄漏，造成地下水、土壤污染。地下水环境风险评价等级为简单分析，根据 HJ 169-2018，地下水风险预测分析与评价要求参照 HJ 610 执行，详见章节 6.3。

### 7.5 环境风险管理

#### 7.5.1 风险防范措施

##### 7.5.1.1 危废暂存间、储调漆间、总装车间泄漏

危废暂存间、储调漆间防渗：3 厚环氧防静电不发火砂浆→刮涂导电腻子两遍→环氧中涂砂浆一道→环氧树脂底涂二道→200 厚 C30 混凝土内掺钢纤维→300g/m<sup>2</sup> 土工布→2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜→300g/m<sup>2</sup> 土工布→100 厚 C20 混凝土垫层→300 厚级配碎石，压实系数≥0.94→水泥土搅拌桩复合地基。渗透系数小于 1.0×10<sup>-10</sup>cm/s。

总装车间齿轮油、润滑油存放区设置防渗漏托盘，将齿轮油、润滑油置于托盘上方，防止泄漏污染土壤和地下水。

本项目油漆采用桶装，由汽车运输储调漆间内，在厂内由叉车运至各生产车间使用。涂装车间收集地沟设置情况见下表。

表 7.5-1 涂装车间收集地沟等设置情况一览表

序号	设施名称	收集地沟设置情况
1	涂装车间	涂装区域设收集地沟；输调漆间为下沉式设计，整体比室外地面标高低 0.15m，可保证涂料无法溢出

除上述措施外，应针对物料特性对职工进行培训及安全教育，重要岗位应采取持证上岗制度。操作人员要定时对车间所有动转设备进行巡回检查，如有异常情况立即请检修人员检查处理，同时向调度汇报。制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并要求职工严格执行。加强设备制造和安装质量的管理和验收，对压力容器、特种设备应“三证”齐全；加强日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故下的物料应及时清除；各污染防治设备主要部件有备品。

#### 7.5.1.2 天然气输送

(1) 按照《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》(GB/T50493-2009)的要求，在可能发生天然气泄漏或积聚的场所设置了可燃气体连续检测的报警装置。

(2) 天然气管线均做防雷击接地。在天然气管道等工艺装置需要防静电的场所，均应做好防静电接地系统，采取消除、减弱静电的措施。

(3) 在进入厂区天然气管道处应设置了紧急切断阀，对明显故障实施直接切断。

(4) 定期对天然气管道进行检查、发现泄漏及时处理并采取必要的堵漏措施。

(5) 天然气管道必须维持正压。

(6) 天然气管道检修时，严格按照操作规程进行，可靠切断气源，待管道内气体置换合格后，方可进行作业和检修。

(7) 设置压力、流量、温度监控报警装置。积极进行点检、润滑、防腐、保养、维护、修复等工作。

(8) 在有爆炸危险的场所，必须选用防爆或隔离火花的保安型设备和仪表。

(9) 设有完整的消防水管路系统，确保消防供水。

(10) 天然气泄漏区域作业时，必须佩戴防毒面具，并有专人监护。

#### 7.5.1.3 供油站

##### ① 泄漏事故的防范措施

本项目采用双层油罐防渗+混凝土罐池；双层油罐的渗漏检测采用在线监测系统液体传感器的检测精度应小于 3.5mm；双层非金属管道时，外层管应满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验压力的要求，外层管的壁厚不应小于 5mm，内层管与外层管之间的缝隙应贯通，并在双层管道系统的最低点应设检漏点，双层管道坡向检漏点的坡度不应小于 5%，保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现；加强项目防腐防渗工作，加强对站区设备的维护工作，同时加强员工安全教育，出现异常情况

及时上报处理。

### ②卸油区事故的防范措施

项目在卸油过程中，应配备监督人员全程检查卸油状况，一旦发现漏油情况，应迅速采取措施，防止油污扩散到更大的范围，首先应立即停止漏油源头，然后在漏油区域周围平铺吸油毡，并在漏油区域周围设置警戒线，用铲子或扫帚将漏出的油污集中到一起，用足量吸油毯将油污完全吸收干净，吸油物料及油污废弃物分类暂存于危废间，而后交由有资质的单位进行处理。在发生漏油事故后，应及时报告环保部门，编写并提交漏油事故报告，说明漏油事故的发生时间、地点、原因、处理过程和处理结果等信息。

### ③火灾事故的防范措施

供油站应配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器，或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器，地下储罐应配置 1 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器。其余建筑的灭火器配置，应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》(GB 50140-2019)的有关规定。

### ④紧急切断措施

设置紧急切断系统，该系统应能在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能。紧急切断系统应在现场工作人员容易接近且较为安全的位置。工艺设备的电源和工艺管道上的紧急切断阀应能由手动启动的远程控制切断系统操纵关闭；紧急切断系统应只能手动复位。

### ⑤安全管理

项目在管理上应设置专业安全监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。生产区设禁止吸烟标志，防止人为引起明火火灾等事故。

#### 7.5.1.4 防止事故污染物向环境转移

(1) 控制和减少事故情况下污染物从大气途径进入环境，喷漆室各系统的启动顺序为 RTO 焚烧装置——沸石转轮浓缩吸附装置——循环水泵——空调送风机——排风机——喷漆机器人，停止顺序与之相反。因此，环保系统首先运行，并最后关闭，且与喷漆室之间有联锁，若沸石转轮浓缩吸附装置 RTO 焚烧装置发生故障，则控制系



统收到信息后立刻发出指令，连锁喷漆室做好停机应对，可避免喷漆室废气非正常排放情况。

烘干室中产生的有机废气采用直接燃烧装置处理。加热装置、热风循环系统、及直接燃烧装置均采用自动控制程序，能接收烘干室控制系统启动指令，并能发送运行状态和故障状态信息至烘干室控制系统。各系统启动顺序为直接燃烧装置——热风循环系统——加热装置，停止顺序与之相反。且各系统之间有联锁，若直接燃烧装置发生故障，则烘干室控制系统收到信息后立刻发出指令，烘干炉系统做好停机应对，尽可能避免烘干室废气非正常排放情况。

(2) 为避免污水处理设备出现事故的可能性，在污水处理站设计中考虑了备用水泵和鼓风机的设置，这样即使个别污水处理设备出现了故障，整个污水处理站也不至于完全停止运行。污水处理站设置脱脂废液池（340 m<sup>3</sup>）、薄膜废水池（305 m<sup>3</sup>）、薄膜废液池（305 m<sup>3</sup>）、电泳废液池（565 m<sup>3</sup>）、涂装废水池（655 m<sup>3</sup>）、含漆废水池（190m<sup>3</sup>）、混合污水池（1100 m<sup>3</sup>），各废水池设导流口连通，总容积为 3460m<sup>3</sup>，**各废水、废液一次最大排放量合计 1692.43 m<sup>3</sup>，剩余容积为 1767.57m<sup>3</sup>**。同时本项目已在污水处理站设置 810m<sup>3</sup> 事故废水池，有足够能力满足污水处理站事故状态下废水的暂存。

因此，废水处理设施发生故障后，短期内不会造成废水事故排放，但应立即组织相关人员对故障进行处理，及时恢复废水处理设施的正常运行。

污水处理站发生故障后应立即组织相关人员对故障进行处理，尽快恢复污水处理站的正常运行后方能恢复生产。除此以外，定期检查污水废水输送管道，减少因管道破裂造成的污水外漏而发生的事故排放。

本项目可能发生的突发性水污染事故主要有漆料、汽油、齿轮油、危险废物泄漏，火灾、爆炸事故消防废水排放，地下水防渗措施被破坏等事故。事故发生后，污染物可能通过下渗、地表径流、地下径流污染周围水环境。全厂重点区域为涂装车间、危废暂存间、供油站，应急事故废水储存设施（即应急废水事故水池）总有效容积参考《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关公式进行计算，具体如下。

事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：（V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>）<sub>max</sub> 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>，

取其中最大值；

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。）

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $h$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

$$V_5 = 10qF$$

$q$ ——降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

$q_a$ ——年平均降雨量， $mm$ ；

$n$ ——年平均降雨日数；

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $ha$ 。

#### ①涂装车间

结合拟建项目建设情况，应急事故池总有效容积  $V$  总计算公式中  $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$  为涂装车间的计算值，根据涂装车间围堰地沟的设置情况，在发生事故时，其装置内物料均可转输到其它储存或处理设施内，因此， $V_1 - V_3 = 0$ 。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），涂装车间室内消防栓流量为  $10L/s$ ，室外消防栓流量为  $20L/s$ ，发生事故时涂装车间消防水量的计算按消防栓  $2h$  计，则消防水量  $V_2$  为  $216m^3$ 。在发生事故时，无生产废水进入消防废水收集系统，则  $V_4 = 0$ 。拟建项目所在区域多年平均降雨量为  $1011mm$ ，年平均降雨日数为  $110$  天，必须进入事故消防废水收集系统的雨水汇水面积按涂装车间占地面积计，即  $F = 5.064ha$ ，则  $V_5 = 460m^3$ 。综上， $V_{\text{总①}} = 216 + 460 = 676m^3$ 。

#### ②危废暂存间

危废暂存间存放的液体物料为废润滑油和废溶剂,最大存储量约  $10\text{m}^3$ , 故  $V_1=10\text{m}^3$ , 发生事故时, 危废站中液体物料无法传输到其他设施,  $V_3=0$ 。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974-2014), 危废暂存间灭火时消防水量取室外消火栓水量值  $15\text{L/s}$ , 火灾延续时间  $2\text{h}$  计, 则  $V_2=108\text{m}^3$ 。在发生事故时, 无生产废水进入消防废水收集系统, 则  $V_4=0$ 。拟建项目所在区域多年平均降雨量为  $1011\text{mm}$ , 年平均降雨日数为  $110$  天, 必须进入事故消防废水收集系统的雨水汇水面积按能源中心占地面积计, 即  $F=0.97\text{ha}$ , 则  $V_5=80.18\text{m}^3$ 。综上,  $V_{\text{总}③}=10+108+80.18=206.18\text{m}^3$ 。

### ③供油站

供油站包含  $2$  个  $5\text{m}^3$  汽油储罐, 故  $V_1=5\text{m}^3$ , 发生事故时, 储罐中的汽油无法传输到其他设施,  $V_3=0$ 。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014), 储罐灭火时消防水量取室外消火栓水量值  $15\text{L/s}$ , 火灾延续时间  $4\text{h}$  计, 则  $V_2=216\text{m}^3$ 。在发生事故时, 无生产废水进入消防废水收集系统, 则  $V_4=0$ 。

拟建项目所在区域多年平均降雨量为  $1011\text{mm}$ , 年平均降雨日数为  $110$  天, 必须进入事故消防废水收集系统的雨水汇水面积按供油站及周边道路占地面积计, 即  $F=0.15\text{ha}$ , 则  $V_5=14.4\text{m}^3$ 。综上,  $V_{\text{总}②}=5+216+14.4=235.4\text{m}^3$ 。

结合涂装车间、危废暂存间、供油站对应急事故池容积的需求, 通过取最大值得  $V_{\text{总}}=676\text{m}^3$ 。

根据项目雨水排水设计, 在雨水排口设置截断阀、集水池和提升泵, 并设置消防废水专用管道联通雨水管网和最近污水管网。当发生事故时, 雨水排口截断阀打开, 防止消防废水经雨水排口排入市政雨水管网, 同时启动提升泵, 将消防废水通过消防废水专用管道泵入污水管网, 通过污水管网自流进入污水处理站。

污水处理站设置脱脂废液池 ( $340\text{m}^3$ )、薄膜废水池 ( $305\text{m}^3$ )、薄膜废液池 ( $305\text{m}^3$ )、电泳废液池 ( $565\text{m}^3$ )、涂装废水池 ( $655\text{m}^3$ )、含漆废水池 ( $190\text{m}^3$ )、混合污水池 ( $1100\text{m}^3$ ), 各废水池设导流口连通, 总容积为  $3460\text{m}^3$ , 各废水、废液一次最大排放量合计  $1560.88\text{m}^3$ , 剩余容积为  $1899.12\text{m}^3$ 。同时, 项目拟在污水处理站设置  $810\text{m}^3$  的事故废水池兼做消防废水池收集应急事故废水。因此项目有足够能力满足污水处理站事故状态下废水的暂存。当厂区发生火灾事故, 关闭厂区雨水闸阀, 防止事故废水从雨排口排放, 同时启动提升泵, 将消防废水通过消防废水专用管道泵入污水管网, 通过污水管网自流进入污水处理站进行处理, 处理达标后经厂区污水

管网排放。

雨水排口的电动闸阀和提升泵用电均来自于厂内消防电源，可保障消防事故发生时电动闸阀和提升泵能够正常开启，防止火灾事故情况下雨水排口电动闸阀和提升泵停电风险。

区域雨水沿江淮大道自西向东、四合路自西向东、莲花路自南向北排入中马排涝泵站，最终排入派河。在泵站前新开挖调蓄塘，中马排涝泵站调蓄前规模为  $48.71\text{m}^3/\text{s}$ ，调蓄后规模为  $20\text{m}^3/\text{s}$ ，调蓄容积为  $5.8\text{万 m}^3$ 。调蓄塘的设置能够起到防止区域事故废水通过市政雨水管网排入派河的作用。

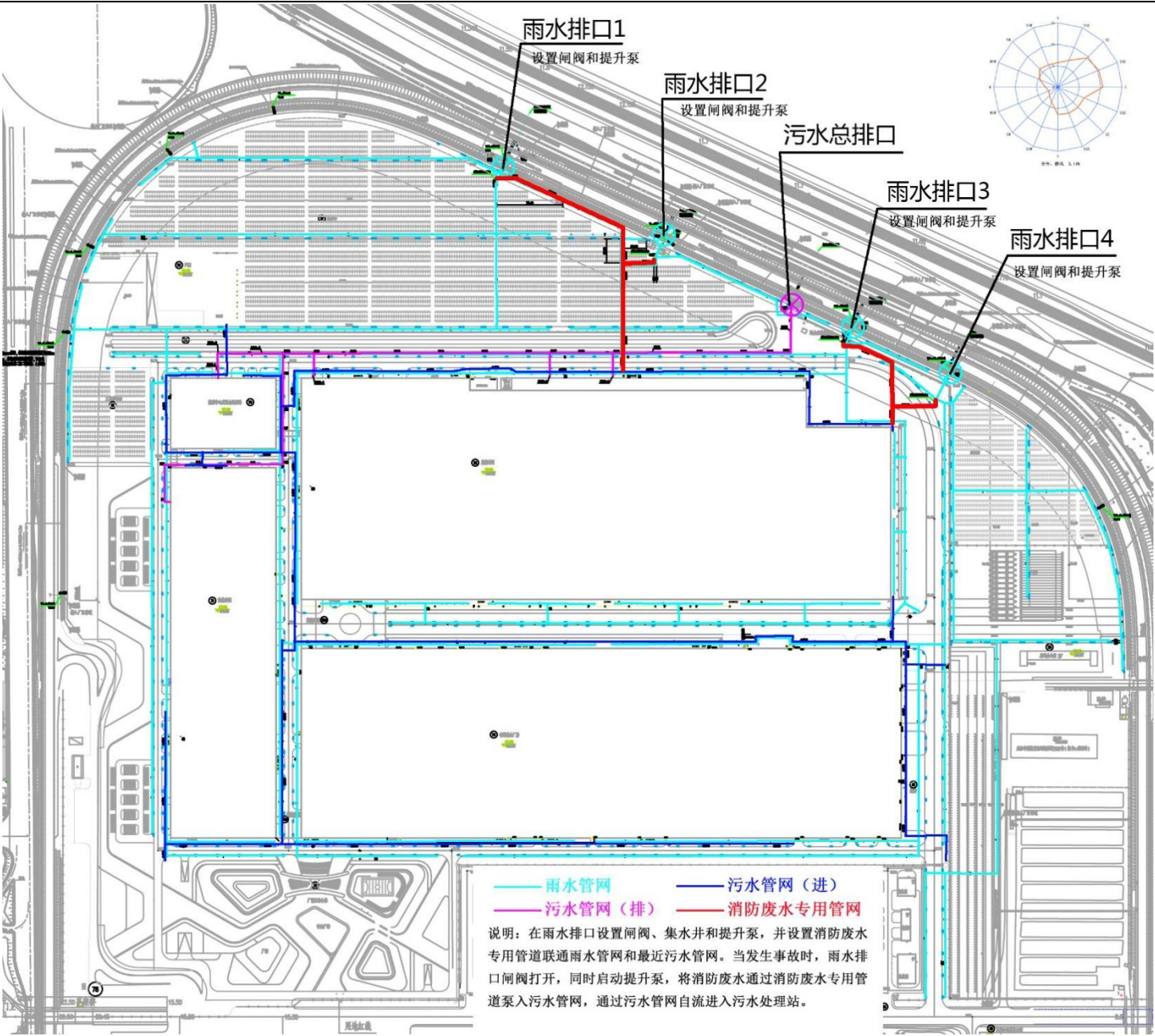


图 7.5-1 厂区雨、污管网及防止废水排入外环境图

## 7.6 突发环境事件应急预案

为建立健全环境事件应急机制，提高公司应对突发环境事件的能力。对公司潜在的环境事故或可能发生的紧急情况，作好应急准备，最大限度地避免和减少可能产生的事故后果及对环境的影响，公司按照《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发[2010]113号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号文）等文件的要求，进一步提高对风险防范工作重要性的认识，针对本项目编制突发环境事件应急预案。

突发环境事件应急预案应包括以下主要内容，见下表。

**表 7.6-1 突发环境事件应急预案主要内容**

序号	项目	内容及要求
1	编制原则	符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等
2	适用范围	明确预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容等
3	环境事件分类与分级	根据《企业突发环境事件风险分级防范》（HJ 941-2018）进行环境风险分级判定
4	组织机构与职责	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表；明确组织体系的构成及其职责；明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序；根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限；说明企业与政府及其有关部门之间的关系
5	监控和预警	建立企业内部监控预警方案；明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法；明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人
6	应急响应	根据企业突发环境事件分类与分级结果，制定相应的应急响应程序
7	应急保障	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障
8	善后处理	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序；说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等
9	预案管理与演练	明确环境应急预案的评估修订要求；安排有关环境应急预案的培训和演练

## 7.7 环境风险防控联动措施

### 7.7.1 应急响应原则

突发环境事件应对工作坚持统一领导、分级负责，协调联动，快速反应、科学处置，资源共享、保障有力的原则。

针对突发环境事件的紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件应急处置行动分为不同的等级，并且按照分级负责的原则，明确应急响应级别，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急处置工作和开展事故处置措施。

当需要外部救援资源协助时，及时上报合肥市生态环境局及合肥市应急指挥中心，做好与地方人民政府和有关部门衔接，自动按照职责分工和相关预案开展应急处置工作。

### 7.7.2 应急响应分级

根据突发环境事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，公司突发环境事件的预警分为如下三级。

表7.7-1 三级应急响应机制表

响应级别	定义	可能发生状况	应急成员	指挥权限
I 级响应 (社会级)	发生重大或大区域面积的突发事件，严重威胁到生命及财产或造成严重污染，此时，疏散对象可能扩及周边企业	涂装车间、危废库 1 发生火灾爆炸事故并向周边区域快速扩散	专业救援及政府救援人员	当地政府统一指挥
II 级响应 (公司级)	发生较大危险或大区域的突发事件，对生命和财产造成威胁，需要人员疏散或紧急支持	危险物质大量泄漏，造成周边环境污染，所在部门力量无法控制	公司应急处置队伍	公司应急指挥部总指挥或副总指挥
III 级响应 (车间级)	小区域能由事发部门人员控制而不须全体员工疏散，不会对生命财产造成威胁的事件。事发部门人员或维修人员采取措施，能迅速控制的，且对本部门以外的人员和环境不会造成影响的	可在短时间内恢复正常生产的泄漏，影响较小	所在部门相关人员	车间负责人

备注：公司级突发环境事件应急需视情况决定是否请求专业救援及政府救援人员，当政府及有关部门介入后，应急指挥权应移交，公司内部做好指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作。

### 7.7.3 应急响应程序

表7.7-2 应急响应程序一览表

事故级别	指挥调度程序	处置流程
------	--------	------



事故级别	指挥调度程序	处置流程
I 级	<p>1.出现 I 级紧急情况，应立即启动火灾应急预案，由应急总指挥作为现场指挥人。在总指挥的指导下，应急指挥办公室和事故发生部门应协助所有人员在第一时间撤离到紧急集合地点。</p> <p>2.在整个过程中，应急总指挥应对资源予以合理调配。同时，还应及时上报合肥市应急指挥中心及合肥市生态环境局，做好与合肥市应急预案的衔接。</p>	<p>1.公司应急救援队伍予以先期处置，并及时上报外部相关部门及救援单位。</p> <p>2.生态环境局、消防大队视情况派出应急力量到达现场，协助、指导公司处置事故。</p>
II 级	当出现 II 级紧急情况，由副总指挥作为现场指挥人，应立即启动现场处置方案	公司应急抢险救援组和环境保护组负责处理污染事故
III 级	当出现 III 级紧急情况时，现场人员立即按岗位应急规程进行处置，同时向部门负责人报告	由所在部门自行处置，由公司应急救援指挥部视情况通知有关应急救援人员待命

#### 7.7.4 应急设施（备）及应急物资的启用程序

发生突发环境事件时，应急指挥部发出预警开始，所有危险区域内工序全部停止生产作业，厂区内一切应急设施物资全部服从应急指挥部调用，排污设施及处理设施有专人管理的必须到位，随时启动，简化审批程序，争取抢险最优时间。

应急物资的调拨由应急指挥中心统一调度、使用。应急物资调用根据“先近后远，满足急需，先主后次”的原则进行。建立与其他部门物资调剂供应的渠道，以备物资短缺时，可迅速调入。

#### 7.7.5 抢险、处置及控制措施

应急处置队伍到达现场后，根据现场的情况展开抢险和处置。进入现场时，应急人员根据不同的相应级别应注意安全防护，配备必要的防护装备。应急处理时严禁单独行动。

突发环境事件受伤人员现场救护、救治与医院救治情况见下表。



表 7.7-3 突发环境事件受伤人员现场救护、救治与医院救治情况表

事故类型	伤员分类及治疗方案	伤员转运	急救资源	抢救药品、设施供给
有毒有害气体泄漏、化学品泄漏	1、皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，就医。 2、眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。 3、吸入中毒：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，应及时输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 4、骨折出血：立即作相应的包扎，固定处理。 5、抢救受伤严重或在进行抢救伤员的同时，拨打急救中心电话，由医务人员进行现场抢救伤员，并派人接应急救车辆。	1、佩戴自给正压式呼吸器。 2、拨打急救中心电话，派急救车辆转运伤员。 3、搬运骨折伤员时，以不压迫伤面和不引起呼吸困难为原则。	厂内应急物资	1、自给正压式呼吸器、清水、毛巾、消毒纱布、应急药品、电话、由企业后勤保障小组直接供给。 2、救护车、医护人员、氧气、生理盐水等药品和急救设施由急救医院供给。
火灾	1、衣服着火：立即用水或毯子、被褥等物覆盖措施灭火，伤处的衣、裤、袜剪开脱去，不可硬行撕拉，伤处用消毒纱布或干净棉布覆盖，并立即就医。 2、皮肤灼伤：立即脱去污染的衣着，用水冲洗至少 15 分钟，就医。 3、烟雾中毒：迅速脱离现场至空气新鲜处，如呼吸困难，紧急就医。 4、骨折出血：立即作相应的包扎，固定处理。 5、抢救受伤严重或在进行抢救伤员的同时，拨打急救中心电话，由医务人员进行现场抢救伤员，并派人接应急救车辆。	1、对烧伤面积较大的伤员要注意呼吸，心跳的变化，必要时进行心脏复苏。 2、搬运伤员时，以不压迫伤面和不引起呼吸困难为原则。 3、拨打急救中心电话，派急救车辆转运伤员。		
气体窒息	1、迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，及时输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 2、抢救受伤严重或在进行抢救伤员的同时，拨打急救中心电话，由医务人员进行现场抢救伤员，并派人接应急救车辆。	拨打急救中心电话，派急救车辆转运伤员。		

## 7.8 环境风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C, 本项目  $Q=22.141$ , 本项目属于其他行业, 存在涉及危险物质使用、贮存的项目, 本项目 M 分值为 5, 以 M4 计, 本项目危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级为 P4。根据大气环境、地表水环境、地下水环境敏感程度等级确定, 大气环境敏感程度为 E1、地表水环境敏感程度为 E1、地下水环境敏感程度为 E2, 根据环境风险潜势划分, 判断本项目大气环境风险潜势为 III, 地表水环境风险潜势为 III, 地下水环境风险潜势为 II, 故本项目大气环境风险评价等级为二级, 地表水环境风险评价等级为二级, 地下水环境风险评价等级为三级。本项目大气环境风险评价范围为距建设项目边界 5km; 地表水环境风险评价范围为厂区总排放口、项目废水进入中派污水处理厂以及事故状态下厂区雨水排放口到派河; 地下水环境风险评价范围与地下水环境评价范围相同。

综上环境风险评价结论认为, 项目存在一定风险, 但项目的风险处于环境可接受的水平, 项目各种风险事故均不会对区域环境保护目标造成影响, 项目的风险防范措施可行。综上所述, 项目从环境风险角度可行。

环境风险评价自查表见下表。

表 7.8-1 环境风险评价自查表见下表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	CODcr 浓度 ≥10000mg/L 的有机废液	正丁醇	二甲苯	乙酸丁酯	乙苯	石脑油
		存在总量/t	200	1.309	0.957	1.383	0.143	0.950
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 2600 人			5km 范围内人口数约 93910 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)					人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input checked="" type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			包气带防污性能	D1 <input checked="" type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input checked="" type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input checked="" type="checkbox"/>

环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>
	地表水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 未出现			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 30m			
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 d				
最近环境敏感目标，到达时间 d						
重点风险防范措施		加强管理，操作规范，设置围堰，设置事故水池；				
评价结论与建议		项目经采取有效地预防措施，项目发生风险事故的可能性很小，若发生风险事故，采取有效事故应急措施后，能够控制风险事故的发生范围，对外环境影响较小。环境风险可防可控。				

注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。

## 8 环境保护措施及其可行性论证

### 8.1 废气污染防治措施及其可行性论证

#### 8.1.1 冲压车间废气污染防治措施

冲压车间设钢板打磨间、铝板打磨间、激光切割房各一间，用于对外观有缺陷的外板件进行返修打磨。

钢板打磨间 3 个工位每个工位设固定式侧吸风口收集打磨粉尘(收集效率 90%)，经收集后的打磨粉尘经由管道汇总至一个滤筒除尘器净化(处理效率 95%)，废气经处理后经过 1 根 17m 排气筒(P1)排放。

铝板打磨间采用粉尘防爆空调通风系统，保持铝打磨间内微负压，4 个返修工位经工位收集、房间整体抽风后，通过两级湿式除尘(处理效率 95%)后，废气经处理后经过 1 根 17m 排气筒(P2)排放。

激光切割房工位设置集气罩收集切割烟尘(收集效率 90%)，经收集后的切割烟尘经由管道汇总至湿式除尘(处理效率 95%)净化，废气经处理后经过 1 根 17m 排气筒(P3)排放。

滤筒除尘器利用外面经树脂涂层处理的纤维材料组成的滤筒过滤含尘废气，湿式除尘利用水与含尘废气充分接触将尘粒洗涤下来，均为同类型企业冲压车间返修打磨常用的废气处理技术。

根据《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ 1181-2021)，滤筒除尘技术可作为下料、机械预处理、干式机械加工、焊接等过程的除尘技术。湿式除尘技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)中表 25“干式机械加工颗粒物”推荐可行技术之一。

#### 8.1.2 焊装车间废气污染防治措施

拟建工程 20 万辆新能源乘用车焊接任务由焊装车间主焊线、左/右侧围焊接线、发舱焊接线、装配线、调整线、门盖线和空中储运线焊接设备承担。

焊装车间电弧焊和激光焊工作时产生少量焊接烟尘，焊装车间现有 3 间弧焊房和 2 间激光焊房，本项目新建 1 间人工弧焊房(返修)、1 间铝弧焊房、1 间钢弧焊房及 2 间激光焊房。对 CO<sub>2</sub> 气体保护电弧焊接和激光焊接产生的烟尘进行收集，收集效率 950%，收集的焊接烟尘经除尘器处理后，处理效率 95% 以上，处理后的烟气通过排气筒排放。

焊接烟尘由密闭焊间顶部风管收集，引至滤筒除尘器，首先进入过滤单元由挡板将大颗粒烟尘格挡后直接落入集尘盒，小颗粒烟尘通过气流流向滤筒并被截留在滤筒表面（过滤材质为玻璃纤维材质），再通过滤筒的反吹落入集尘盒。

滤筒除尘器配套火花熄灭装置、泄爆装置、惰化装置、隔爆装置、抑爆装置等防爆保护系统，可有效避免粉尘可能会发生的爆炸等风险。

滤筒除尘器工作原理如下图所示。

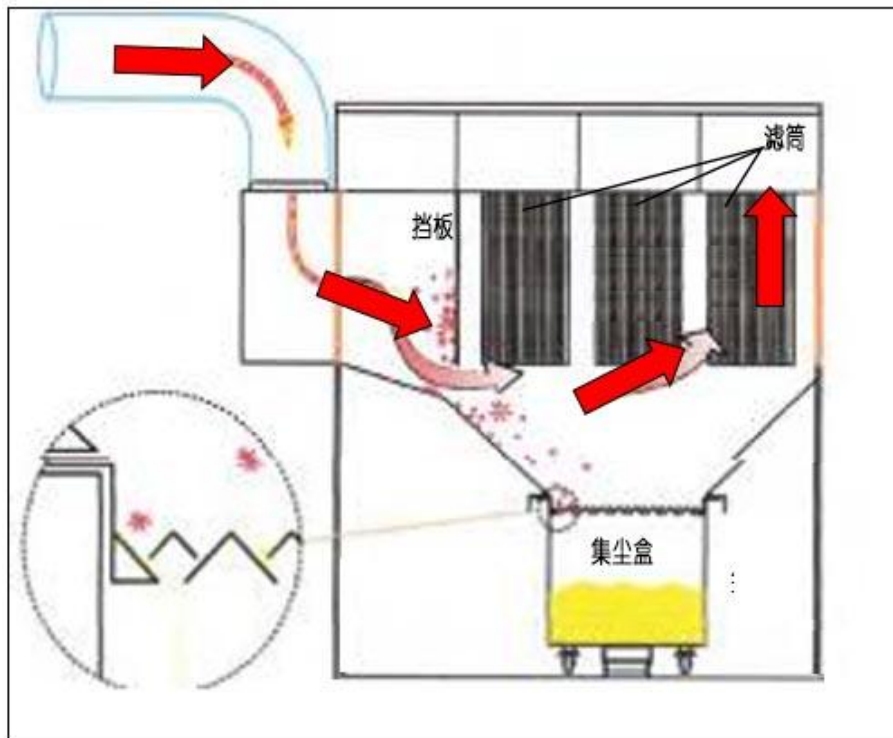


图 8.1-1 滤筒除尘器除尘原理图

拟建工程采取的焊接烟尘治理措施属于《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）中的表 1 中“可行技术 2 治理技术 滤筒除尘技术”，焊接烟尘排放浓度和排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

因此，从采取的收集方式、处理措施及排放达标情况分析，采取该措施可行。

### 8.1.3 涂装车间废气污染防治措施

#### 8.1.3.1 各喷漆室、底色漆闪干室、套色底色漆闪干室废气污染防治措施

喷漆过程废气主要是喷漆室产生的漆雾和以二甲苯、苯系物、异丙醇、乙酸丁酯 VOCs 为主的有机废气，以及闪干室产生的含二甲苯、苯系物、异丙醇、乙酸丁酯、VOCs 有机废气。

拟建工程喷涂设备采用机器人自动喷涂，中涂、底色漆采用水性漆，清漆采用

溶剂漆，从源头降低有机废气产生量。

喷漆室废气的特点是风量大、有机废气和漆雾浓度低；闪干室废气的特点是风量小、水分略高、有机废气浓度略高、无漆雾。

### （1）喷漆漆雾污染防治措施

#### ①干式纸盒喷漆室过滤系统

中涂、底色漆（含套色）、清漆（含套色）喷涂均采用干式纸盒喷漆室，采用干式纸盒喷漆室过滤系统去除漆雾，该装置由纸盒+精密过滤器（袋式过滤器）组成。

迷宫纸盒漆雾分离技术是采用立方体纸盒代替水和石灰粉作为漆雾捕捉介质，能有效降低投资和运营成本，粘满漆雾的废纸盒可通过耗费低廉的焚烧炉进行无害化处理，减少了对环境的污染。迷宫纸盒干式喷房系统为成熟工艺路线及技术设备，已广泛用于国内外汽车涂装生产线，如浙江豪情汽车制造有限公司成都分公司乘用车三期项目、浙江吉利杭州湾项目、深圳比亚迪涂装项目、郑州宇通改造项目等 10 个汽车生产企业应用。迷宫纸盒干式喷房系统通过标准模块化纸盒过滤单元，经过流道仿真优化后的排风结构，智能化的控制系统及循环风节能技术，共同构成一套结构合理、便于安装维护的智能化喷房系统。迷宫纸盒干式喷房系统主要包含了纸盒过滤单元漆雾捕捉系统和排风再循环利用系统，其结构及净化系统结构见下图。

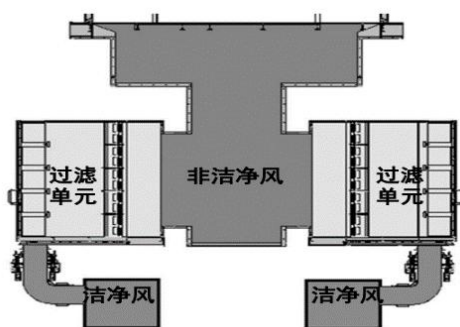




图 8.1-2 干式纸盒喷漆室截面图

该系统在汽车试验线试验前后数据见下表。

表 8.1-1 汽车试验线试验前后数据一览表

序号	AE 汽车中北试验基地 试验线	处理前 漆雾浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理后 漆雾浓度 mg/m <sup>3</sup>	净化效率%
1	纸盒过滤装置	120.62	3.11	97.4
2	纸盒过滤装置	135.16	2.7	98.0
3	纸盒过滤+精密过滤器 (袋式过滤器)	131.23	1.82	98.6
4	纸盒过滤+精密过滤器 (袋式过滤器)	129.89	1.93	98.5

上表可以看出，采用纸盒过滤+精密过滤器（袋式过滤器）方法处理喷漆室漆雾，净化效率较高（98%以上），运行稳定。根据《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）“纸盒过滤漆雾处理技术适用于涂装工序喷涂废气的漆雾治理及 VOCs 治理的预处理”。根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》“汽车整车制造绩效分级指标”，“喷漆废气设置干式的纸盒高效漆雾处理装置”属“A 级企业”。

此外，本项目采用的干式纸盒喷漆室过滤漆雾处理技术。与传统的水旋喷漆室、干式石灰粉喷漆室相比，无喷漆废水产生，节约用水，减少了废水产生量，节约了污

水处理成本;减少了大量石灰粉吸附漆雾后无法利用,耗费大量资金做为危废处理等。

## ②沸石转轮保护过滤装置

喷漆室含 VOCs 和净化后过漆雾的废气,在进入沸石转轮前,设保护过滤装置,采用粗效、中效、高效三级过滤棉过滤,进一步滤除废气中的漆雾和细微颗粒物,防止吸附剂因漆雾堵塞而失效。过滤装置示意图见下。

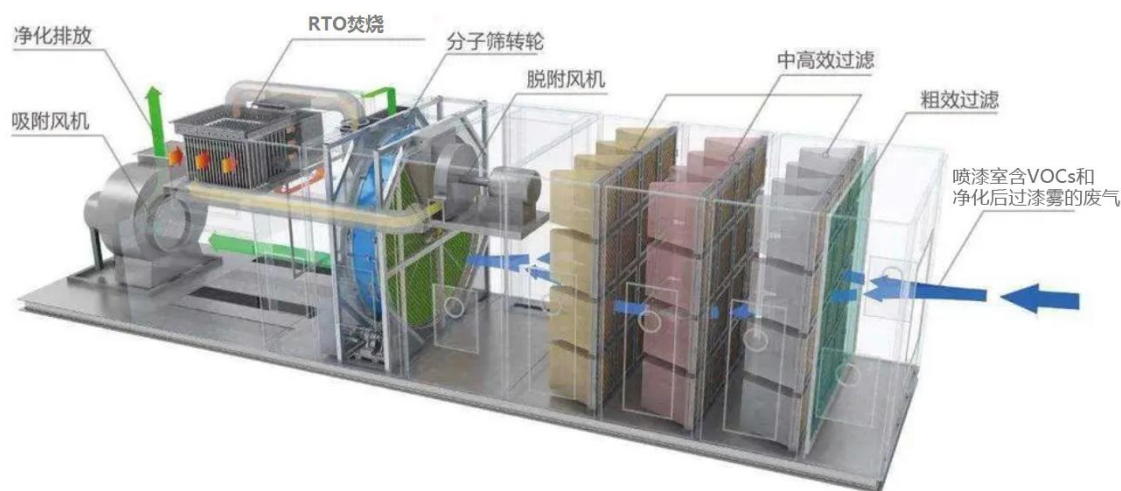


图 8.1-3 沸石转轮保护过滤装置示意图

该技术属于《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）规定的“漆雾高效过滤技术：该技术可作吸附法 VOCs 末端治理的预处理技术。经净化去除漆雾的 VOCs 废气，采用粗效、中效、高效过滤材料组成的高效过滤装置，进一步滤除废气中的漆雾和细微颗粒物，防止吸附剂因漆雾堵塞而失效。该技术可使气体中颗粒物浓度降低至  $1\text{mg}/\text{m}^3$  以下，满足 HJ2026 的要求”。目前同行业所有沸石转轮装置前，均设有保护过滤装置，根据其设计参数，漆雾净化效率 90% 以上。

综上，本项目对漆雾采取干式纸盒喷漆室过滤系统（纸盒+精密过滤器，净化效率 98% 以上）+沸石转轮保护过滤装置（三级过滤棉过滤，净化效率 90% 以上），综合净化效率 99.8% 以上。采取的漆雾处理技术是可行的。

## （2）喷漆室、闪干室有机废气污染防治措施

喷漆室废气的特点是风量大、有机废气和漆雾浓度低，闪干室废气具有风量小、水分略高、有机废气浓度较低等特点。

因闪干废气水分含量略高、有机废气浓度低无法采用热力焚烧或催化焚烧，因此国内汽车企业均采用闪干废气与喷漆废气一同处理，一般采取“沸石转轮浓



缩+焚烧装置”处置净化。烘干废气单独处理，一般采取热力焚烧/催化焚烧等方式。

本项目设计对各喷漆室喷漆工序及闪干室闪干工序有机废气采取沸石转轮浓缩+RTO 焚烧装置净化，净化后经 27.5m 高排气筒排放。系统分为两个部分：

#### A. 采用疏水型沸石转轮进行浓缩处理有机废气

经干式纸盒喷漆室处理后的底色漆、清漆、套色底色漆、套色清漆喷漆室废气，采取精密过滤器（袋式过滤器）进一步过滤漆雾后，和底色漆、套色底色漆闪干室废气汇合送至废气浓缩装置。吸入蜂窝状转轮后，有机废气物质被从空气中分离出来进入疏水型沸石，吸附效率 92%以上。吸附后的废气穿过转轮后通过 27.5m 高排气筒排放。

沸石转轮以每小时 1~6 转不等的速度运转，连续不断的将有机物质送到脱附区域，也将脱附后的沸石送回吸附区域中。在脱附区域，吸附的有机物质用一路很小的热空气从沸石上脱附下来，浓缩后的气体被送入 RTO 焚烧装置。

#### B. 有机废气 RTO 焚烧装置

浓缩后的有机废气进入 RTO 焚烧装置，使有机废气氧化分解成水和二氧化碳，有机废气去除率 98%以上。采用天然气作为燃料，燃烧后的有机废气和燃气废气也通过上述 27.5m 排气筒排放。

废气沸石转轮浓缩+RTO 焚烧装置原理图如下：

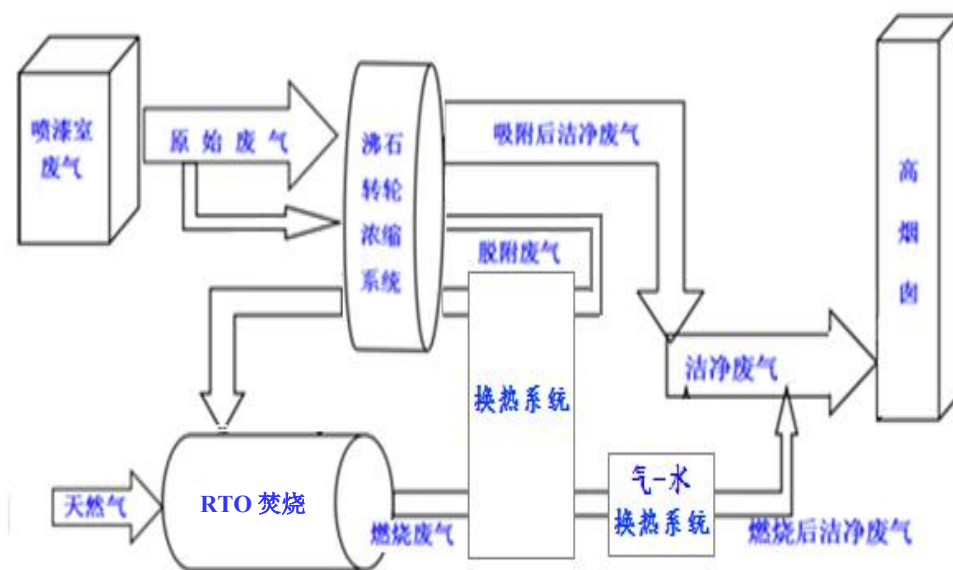


图 8.1-4 沸石转轮浓缩+RTO 焚烧装置原理图

该装置属于《2016 年国家先进污染防治技术目录（VOCs 防治领域）》中推

荐治理技术，属于《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）中“表 4 可行技术 3 治理技术 吸附技术+燃烧技术”，其中吸附技术指利用吸附剂（活性炭、分子筛等）吸附废气中的 VOCs，使之与废气分离的方法技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、旋转式吸附技术。汽车工业企业常用的吸附技术为固定床吸附技术和旋转式吸附技术。本项目采用沸石转轮吸附技术（分子筛旋转式吸附技术）。燃烧技术主要包括热回收燃烧技术（thermische nachverbrennung，TNV）、蓄热燃烧技术（regenerative thermal oxidation，RTO）、催化燃烧技术（catalytic oxidation，CO）和蓄热催化燃烧技术（regenerative catalytic oxidation，RCO），本项目采用蓄热燃烧技术（rRTO）。在江淮合肥经开区基地、浙江吉利张家口基地、北汽广州基地和镇江基地、上汽临港基地和郑州基地等汽车整车厂获得广泛应用。

本项目 RTO 采用旋转式 RTO。旋转 RTO 的蓄热体中设置分格板，将蓄热体床层分为几个独立的扇形区。废气从底部经进气分配器进入预热区，使气体温度预热到一定温度后进入顶部的燃烧室，并完全氧化。净化后的高温气体离开氧化室，进入冷却区，将热量传给蓄热体而气体被冷却，并通过气体分配器排出。而冷却区的陶瓷蓄热体吸热，“贮存”大量的热量（用于下个循环加热废气）。为防止未反应的废气随蓄热体的旋转进入净化气出口区，当蓄热体旋转到净化器出口区之前，设有一扇形区作为冲洗区。通过蓄热体的旋转，蓄热体被周期性的冷却和加热，同时废气被预热和净化器冷却。如此不断地交替进行。

根据《安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目例行监测数据》（2020 年 8 月）、《广州风神汽车有限公司郑州分公司噪音、挥发性有机物（VOCs）治理等技术改造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告表》（2019 年 12 月）、浙江吉利汽车有限公司张家口分公司 12 万辆整车项目竣工验收监测报告》（2019 年 1 月 27 日）及《上海汽车集团股份有限公司乘用车郑州分公司年产 20 万台乘用车生产基地项目竣工环境保护验收监测报告》（2018 年 6 月），采用“沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧装置”处理技术后，排气筒二甲苯、VOCs 排放情况见下表。

表 8.1-2 “沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧装置”出口排放情况

项目	二甲苯排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	二甲苯排放速率（kg/h）	VOCs 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	VOCs 排放速率（kg/h）
安徽江淮汽车集团股	未检出	/	3.52~3.58	0.778~0.791

份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目例行监测数据（2020年8月）				
广州风神汽车有限公司郑州分公司一期工程竣工验收监测报告（2019年12月）	未检出~0.219	<0.0024	6.16~17.4	0.039~0.202
浙江吉利张家口分公司12万辆整车项目竣工验收监测报告（2019年1月27日）	0.0537~0.0945	0.000297~0.000543	4.50~5.03	0.0249~0.0272
上汽集团郑州分公司20万台乘用车项目竣工验收监测报告（2018年6月）	未检出	/	0.47~1.36	0.220~0.611

由上表可知，采取“沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧装置”措施后，根据本项目物料衡算，项目实施后，**喷漆废气排气筒二甲苯、苯系物、乙酸丁酯、异丙醇、VOCs 排放浓度均可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值。**

因此，从采取的收集方式、处理措施及排放达标情况分析，采取该措施可行。

#### 8.1.3.2 小修室、调漆间、PVC 车底涂料涂胶间废气污染防治措施

涂装车间小修室、调漆间、PVC 车底涂料涂胶间废气的特点是风量大、有机废气浓度低。小修室、调漆间产生少量含二甲苯、苯系物、VOCs 有机废气，PVC 车底涂料涂胶间产生少量含 VOCs 有机废气，设计采用“过滤+活性炭吸附装置”，净化效率 90%，小修室废气净化后汇集至 1 座 23 高排气筒排放，调漆间废气净化后与喷漆室废气共用 1 座 27.5m 排气筒排放，PVC 车底涂料涂胶间废气净化后经 1 座 23 高排气筒排放。

活性炭吸附装置基本原理是使二甲苯、苯系物和 VOCs 有机废气通过活性炭吸附装置中的活性炭吸附层，利用活性炭良好的吸附性能将有机废气吸附。

本项目活性炭吸附装置均为二级活性炭，采用蜂窝活性炭，横向抗压强度不小于 0.9MPa，纵向抗压强度不小于 0.4MPa，碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ ，吸

附装置气体流速低于 1.2m/s。可保证 VOCs 净化效率 90%以上。满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求。

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，“活性炭吸附饱和率 15%”，因此按设计活性炭填充量，设计每 3 月更换。同时，活性炭吸附装置均设压差计，吸附 VOCs 后压差增加，根据监控结果，当压差超过限定值即进行活性炭更换，确保避免活性炭更换不及时现象。废活性炭作为危险废物委托有资质单位安全处置。

采取以上措施后，二甲苯、苯系物、乙酸丁酯、异丙醇、VOCs 排放浓度均可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值。

因此，从采取的收集方式、处理措施及排放达标情况分析，采取措施可行。

#### 8.1.3.3 各烘干室废气污染防治措施与技术经济论证

烘干室废气污染物主要是二甲苯、苯系物、VOCs，设计采用直接燃烧装置（TNV）净化，其原理是：烘干室有机废气经引风机送入焚烧炉预热器进行热交换，升温到 350℃以上，经特制的混合通道进入炉膛火焰区进一步升温，在 650~760℃温度下，使废气中的有机物质氧化分解，成为无害的 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，停留时间大于 1.0s，有机废气净化效率大于 98%。

烟气经排烟风机引至热交换器进行热交换后，再经烟气循环换热装置、新风换热器进行换热，向烘干室保温区或两端风幕换热，换热后废气经排气筒排放。拟建工程涂装车间电泳烘干、面漆烘干、套色清漆烘干工序分别采用一套 TNV 焚烧装置净化，双色涂装车间套色面漆烘干、套色清漆烘干工序分别采用一套 TNV 焚烧装置净化，属于直接燃烧法。净化后废气经各自 23m 排气筒排放。

该装置属《2016 年国家先进污染防治技术目录（VOCs 防治领域）》中推荐治理技术，属于《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）中“表 4 可行技术 9 治理技术 燃烧技术”，在整车和汽车零部件企业广泛应用。

每套热力直接燃烧装置（TNV）结构为：一台大风量焚烧炉，焚烧烘干室废气，后拖多台高温烟气换热三元体，给加热段供热，再拖一台新风换热器，换热新风送至风幕两端，并作为烘干室的负压补充，构成一套完整的烘干供热系统。经过多台三元体换热后，排空废气温度较低，节能。TNV 直接燃烧装置工艺流程图见下图。

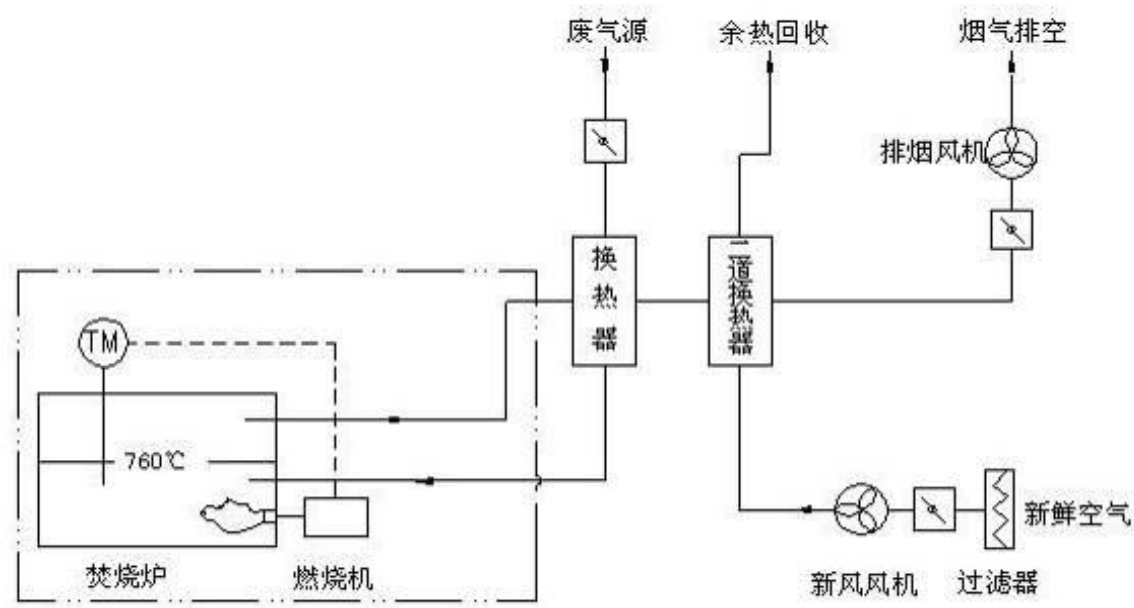


图 8.1-5 TNV 直接燃烧装置工艺流程图

烘干废气焚烧技术在国内发展成熟，在整车和汽车零部件企业广泛应用。采用焚烧法处理烘干废气的各乘用车和零部件生产企业竣工环保验收监测结果，各污染物排放情况见下表。

表 8.1-3 烘干废气焚烧处理后排放情况

项目	二甲苯排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	二甲苯排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃排放速率(kg/h)
上汽一期工程竣工验收监测数据（河南广电计量检测有限公司、2018年4月）	未检出	未检出	0.40~0.92	0.018~0.043
海马投资集团有限公司河南15万辆轿车项目竣工环保验收监测报告	未检出	/	未检出~0.25	1.39×10 <sup>-3</sup> ~5.62×10 <sup>-3</sup>
郑州日产有限公司中牟工厂18万辆汽车技改项目（一期工程）竣工环保验收监测报告	未检出	1.8×10 <sup>-5</sup> ~1.9×10 <sup>-5</sup>	0.64~1.15	0.0155~0.0285
广州风神汽车有限公司郑州分公司20万台套汽车零部件项目（一起工程）竣工环保验收监测	1.70~8.07	1.46×10 <sup>-6</sup> ~9.96×10 <sup>-3</sup>	17~27.5	0.0342~0.0566

报告				
安徽江淮汽车股份有限公司年产 6 万辆小型多功能乘用车项目竣工环保验收监测报告	0.144~0.346	$1.1\times 10^{-3}\sim 2.7\times 10^{-3}$	0.216~1.087	$2\times 10^{-3}\sim 8.5\times 10^{-3}$
安徽江淮汽车股份有限公司年产 3 万辆运动型多功能车暨年产 5 万辆轿车项目竣工环保验收监测报告	0.046~0.22	$3.7\times 10^{-4}\sim 1.4\times 10^{-3}$	0.45~3.42	$2.2\times 10^{-3}\sim 0.024$

由上表可知，采用焚烧法处理后，二甲苯、苯系物、乙酸丁酯、异丙醇、VOCs 排放浓度均可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值。烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

因此，本项目采取该措施可行。

8.1.4 补漆室废气污染防治措施与技术经济论证

本项目补漆用漆量很小，总装车间设置 2 个补漆室，PDI 车间设 7 个补漆室，补漆室仅在发现车身表面有缺陷时使用，使用率较小。补漆产生少量含二甲苯、苯系物、非甲烷总烃有机废气，每个补漆室设计采用 1 套玻璃纤维棉+两级活性炭吸附装置净化，净化效率 90%，废气经收集后通过 1 座 15.5m 高排气筒排放。

二甲苯、苯系物、乙酸丁酯、VOCs 排放浓度均可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值。

8.1.5 食堂油烟净化措施

本项目职工餐厅产生的油烟建议采用组合式油烟净化机组去除油烟。

组合式油烟净化机组由初净化段、离心风机段、消声吸附段和高效净化段组成。其原理为含油气流在初净化段分离大部分油和固体颗粒，定期收集到集油箱内，通过离心风机分离进一步去除油烟中的油和固体颗粒；消声片表面吸附油烟后到高效净化段进一步去除微小油颗粒，净化后的洁净空气经消声处理后排入空气中。

组合式油烟净化机组净化效率可达 90% 以上，净化后油烟排放浓度<1.5mg/m<sup>3</sup>。满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中要求。

8.1.6 污水处理站恶臭

本项目污水处理站设一套除臭装置，废气除臭装置采用“碱喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置+排气筒排放”的处理工艺，事故水池、脱脂废液池、脱脂废水池、硅烷洗槽废水池、硅烷废水池、电泳洗槽废水池、电泳废水池、生化污泥池、物化污泥池、格栅间、混合废水池、水解酸化池等能产生恶臭气体的区域进行收集后，通过 PP 风管进行统一进入碱喷淋塔，利用臭气成分（ $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ）与碱液发生化学反应，生成无臭物质达到脱臭的目的。为进一步去除臭气成分，经过碱喷淋之后的废气通过干式过滤去除水分，然后进入活性炭吸附装置，通过活性炭对臭气成分的吸附去除臭气成分。经除臭后的废气经 1 根 15m 高排气筒排放，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 限值要求。该技术（碱液吸收）运行成本低、处理效率高，属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中表 18“废水生化处理设施 恶臭（氨、硫化氢等）”推荐的废气可行技术，采取的措施可行。

#### 8.1.7 供油站废气治理措施

供油站设置油气回收系统，由卸油油气回收系统、汽油密闭储存、加油油气回收系统、在线监测系统和油气处理装置组成。该系统的作用是将供油站在卸油、储油和加油过程中产生的油气，通过密闭收集、储存和送入油品运输汽车罐车的罐内，运送到储油库集中回收变成汽油。

**卸油油气回收系统：**将油品运输汽车罐车卸汽油时产生的油气，通过密闭方式收集进入油品运输汽车罐车内的系统。一次油气回收阶段（即卸油油气回收系统）是通过压力平衡原理，将在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内，运回储油库进行油气回收处理的过程。该阶段油气回收实现过程：在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。

**加油油气回收系统：**将给汽车油箱加汽油时产生的油气，通过密闭方式收集进入埋地油罐的系统。二次油气回收阶段（即加油油气回收系统）是采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。该阶段油气回收实现过程：在供油站为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收收到油罐内。

表 8.1-4 项目油气控制措施可行性分析一览表

控制措施	控制要求	项目情况	是否可行
卸油油气控制措施	应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小200mm；卸油和油气回收接口应安装公称直径为100mm 的截流阀(或密封式快速接头)和帽盖；连接软管应采用公称直径为100mm 的密封式快速接头与卸油车连接；所有油气管线排放口应按GB50156 的要求设置压力/真空阀，如设有阀门，阀门应保持常开状态；未安装压力/真空阀的汽油排放管应保持常闭状态；连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于1%，管线公称直径不小于50mm；卸油时应保证卸油油气回收系统密闭；卸油前卸油软管和油气回收软管应与油品运输汽车罐车和埋地油罐紧密连接，然后开启油气回收管路阀门，再开启卸油管路阀门进行卸油作业；卸油后应先关闭与卸油软管及油气回收软管相关的阀门，再断开卸油软管和油气回收软管。	项目采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于200mm，卸油和油气回收接口已安装公称直径为100mm 的密封式快速接头和帽盖；连接软管采用公称直径100mm 的密封式快速接头与卸油车连接；所有油气管线排放口均按GB50156 的要求设置压力阀；连接排气管的地下管线坡向油罐，坡度大于1%，管线公称直径大于50mm；卸油时按要求保证卸油油气回收系统密闭；卸油操作方式均按《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）卸油油气控制措施严格执行。	是
储油油气控制措施	所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所连接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件在正常工作状况下应保持密闭，油气泄漏浓度满足油气回收系统密闭点位限值要求。埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量。	项目所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所连接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件正常工作下保持密闭，油气泄漏浓度满足油气回收系统密闭点位限值要求，项目埋地油罐均采用电子式液位计进行汽油密闭在线监测。	是
加油油气控制措施	加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集；油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于1%，受地形限制无法满足坡度要求的可设置集液器，集液器的凝结液应能密闭回收至低标号的汽油罐中；加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。	项目加油油气回收系统采用真空辅助方式密闭收集；油气回收管线坡向油罐，坡度大于1%；加油软管配备拉断截止阀，加油时防止溢油和滴油。	是

项目供油站汽油卸油油气一次回收系统和汽油加油二次回收系统处理非甲烷总烃污染防治可行。

## 8.2 废水治理措施及其可行性论证

### 8.2.1 污水特征分析

拟建工程生产废水主要有冲压车间模具清洗水，涂装车间

前处理设备连续及定期排放的脱脂废液、脱脂废水、硅烷废液、硅烷废水，电泳



设备定期排放的电泳洗槽和 UF 水洗废水，电泳设备连续及定期排放的电泳废水，格栅、滑撬清洗废水、检修室、打磨室、化验室废水，总装车间淋雨试验废水，各车间地面保洁废水，生活污水和各循环水系统的排污水、涂装车间、双色涂装车间纯水站排放的浓盐水等清净下水。

工程废水特征分析如下表所示。

**表 8.2-1 拟建工程废水特征分析**

序号	污水类型	主要污染物	水量(m <sup>3</sup> /d)	去向
1	生产废水	COD、石油类、SS、氟化物、总铜、氨氮、总氮等		进污水处理站生产废水预处理系统→生化处理系统→总排口
2	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮		进污水处理站生化处理系统→总排口
3	循环水系统排污水、涂装车间纯水站排放浓盐水、蒸汽冷凝水	COD、盐类、总硬度		总排口
合计		COD、石油类、SS、氨氮、总氮、氟化物等		/
4	回用水	/		回用于绿化、冲厕、道路浇洒
5	厂区废水总排口	COD、石油类、SS、氨氮、总氮、氟化物等		市政污水管网

## 8.2.2 生产废水、生活污水治理工艺论证

### 8.2.2.1 废水控制节点

厂区采用“雨污分流、清污分流”的排水体系，雨水由厂区雨水管道直接排入市政雨水管网，各冷却循环水系统排放的清洁排污水、纯水制备装置的浓盐水等清净下水直接经厂区废水总排口排入市政污水管网。

厂区已建 1 座污水处理站，处理生产废水和生活污水。各生产废水排入污水处理站先分质进行预处理，预处理后的生产废水同生活污水一起进行生化处理，处理后的废水部分经深度处理回用于绿化、冲厕、道路浇洒，剩余部分经砂滤装置净化后由厂区废水总排口排入市政污水管网，进入中派污水处理厂进行深度处理。

#### A. 生产废水预处理系统

生产废水、废液全部进入厂区污水处理站生产废水预处理系统。冲压车间产生的

模具清洗废水、涂装车间前处理产生的脱脂废液进入脱脂废液池，涂装车间电泳洗槽和 UF 水洗废水进入电泳废水池，涂装车间打磨废水、格栅、滑撬清洗间、化验室、检修室排水，**双色涂装车间打磨废水、格栅、滑撬清洗间废水**进入含漆废水池，涂装车间电泳废水、脱脂废水、总装车间淋雨试验废水进入涂装废水池，涂装车间硅烷废液进入硅烷废液池，涂装车间硅烷废水进入硅烷废水池。

废水处理设施处理量及处理能力见下表。

**表 8.2-2 新建污水处理站各系统设计处理能力**

序号	处理系统	处理对象	设计规模	处理工艺	班制
1	综合废液处理系统	脱脂废液、电泳废液、含漆废水	15 m <sup>3</sup> /h	连续物化处理+气浮	两班制 2×8 小时
2	薄膜废水处理系统	薄膜废液和废水	25 m <sup>3</sup> /h	连续物化处理	两班制 2×8 小时
3	涂装废水处理系统	脱脂废水、电泳废水	2×30 m <sup>3</sup> /h	连续物化处理	两班制 2×8 小时
4	混合污水处理系统	生活废水、物化处理后的生产废水	2100m <sup>3</sup> /d	SBR、过滤	两班制 2×12 小时
5	回用水系统	生化处理后的生产废水	15 m <sup>3</sup> /h	生物接触氧化、过滤、消毒	两班制 2×8 小时

## B. 生产废水处理系统

a. 综合废液（冲压模具清洗废水、脱脂废液、电泳洗槽和 UF 水洗废水、含漆废水）处理系统

脱脂废液池、电泳废水池、含漆废水池中废液由潜污泵打到混凝反应槽 1 中，投加氢氧化钠、稀盐酸、氯化钙/石灰乳、PAC、PAM-，调节 pH，并进行破乳、混凝、絮凝反应，出水进入斜板沉淀槽 1 进行固液分离，出水进入气浮净水器进行处理后，上清液排至涂装废水池。斜板沉淀槽 1 和气浮净水器产生的污泥排至生产污泥池。

### b. 硅烷废水处理系统

硅烷废液由潜污泵定量投加到硅烷废水池。硅烷废水由潜污泵打到混凝反应槽 2 中，投加氢氧化钠、石灰乳/氯化钙、PAC、PAM-，调节 pH，并进行混凝、絮凝反应，氟化物利用钙离子与氟离子结合成难溶性的氟化钙进行沉淀去除，出水进入斜板沉淀槽 2 进行固液分离，再进入混凝反应槽 3 和斜板沉淀槽 3 进行两级混凝、沉淀反

应，出水进入 pH 反调槽 1，投加稀盐酸将废水 pH 调整为中性后，进入离子交换树脂进一步处理，出水排至混合污水池。斜板沉淀槽 2 和斜板沉淀槽 3 产生的污泥排至生产污泥池。

#### c. 涂装废水（脱脂废水、电泳废水）处理系统

经预处理后的含漆废水、冲压模具清洗废水、电泳洗槽和 UF 水洗废水、脱脂废液与电泳、脱脂、总装车间淋雨试验废水均匀混合后，由潜污泵提升至混絮凝反应槽，加石灰乳、PAC，PAM，混凝后进入斜管沉淀器沉淀，进一步去除废水中的石油类、SS 和 COD，并在 pH 反调槽调节 pH 值至 6~9 之间。pH 反调槽出水排入混合废水池，与生活污水一起进行后续生化处理。

#### C. 混合污水处理系统

生活污水经回转式格栅去除杂物后进入集水池，经潜污泵提升至混合废水池，汇同处理后的涂装废水处理系统出水进行调量、调质。

混合污水池中污水经泵提升至 SBR1~4 中，经进水搅拌阶段（2h，可调）、曝气阶段（6.5h，可调）、沉淀阶段（1.5h，可调）、排水排泥阶段（1h，可调）、闲置待机阶段（1h，可调）后，经滗水器排入 SBR 出水池，SBR 出水池的水部分经泵提升至石英砂过滤器过滤后进入中间水池 1，部分经泵提升至中水回用处理系统进一步处理并回用，不回用的污水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、中派污水处理厂接管限值后，排入厂区污水管网。

#### D. 回用水处理系统

SBR 出水池中的部分水经泵提升至接触氧化槽，进行生化反应，然后经斜板沉淀槽 5 进行固液分离，出水进入中间水池 2。中间水池 2 中的水经砂滤器进行过滤后进入清水槽，投加次氯酸钠进行消毒，水质可以达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 标准中绿化、冲厕、道路浇洒标准要求，经恒压供水装置向厂区提供杂用水，用于冲厕、绿化及道路浇洒。斜板沉淀槽 5 产生的污泥排至生化污泥池中。

#### E. 污泥处理

生产污泥池和生化污泥池中的污泥分别经潜污泵提升至污泥浓缩槽中进行污泥浓缩，浓缩后的污泥进入厢式压滤机进行进一步的污泥脱水，脱水后的污泥集中收集暂存于污水处理站危险废物间，定期交由具有相应危险废物处置资质的单位处置。污

泥浓缩槽的上清液、厢式压滤机的压滤液排入涂装废水池进行再处理。

#### 8.2.2.2 废水处理措施技术论证

A. 对定期排放的污染物浓度含量高的脱脂、硅烷、电泳洗槽和 UF 水洗废水和含漆废水设置各类废液池收集储存，并采用间歇或连续的方式进行预处理。对 pH 值、DO、水量、液位等污水处理重要参数均设有在线监测仪表。清净下水直接排入厂区总排口。从源头对污水和清净下水进行清污分流，符合污水处理的工艺原则。

B. 预处理技术采用混凝沉淀技术。混凝沉淀是目前国内机械行业处理工业废水最常用的一种工艺，运行稳定，处理效果好，是一种成熟可靠的废水治理技术。一汽海马汽车股份有限公司、上海通用东岳汽车有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司等污水处理站均采用此方法处理涂装废水。

C. 预处理除油技术采用气浮除油。气浮是含石油类废水处理的典型方法。气浮装置设溶气罐和自动刮渣机，在罐内使空气充分溶于水中，然后在气浮装置中释放，溶解于水中的过饱和空气以微细气泡形式在池中逸出，将水中悬浮物颗粒和油粒带到水面形成浮渣排除之。

本次生产废水等预处理均采用此方法去除废水中的 COD、SS、石油类。

D. 采用混凝沉淀法+离子交换树脂法去除氟化物，即钙离子与氟离子结合成难溶性的氟化钙进行沉淀，再经离子交换树脂去除氟化物。根据《汽车工业污染防治可行技术指南》：“含氟废水通过投加氯化钙和铝盐絮凝剂控制 pH 在 6.5~7.0，出水氟化物浓度一般可达到 10~20 mg/L”，因此，该法去除氟化物属于可行技术。本项目氟化物混凝沉淀+离子交换树脂处理效率取 98%，预处理后氟化物浓度 0.4mg/L，满足污水处理设施排口 1.0mg/L 的要求。

E. 生物处理技术采用序批式活性污泥法（SBR 法）。SBR 法是二十世纪八十年代发展起来的活性污泥法运行方式。与连续式活性污泥法相比，它不设二次沉淀池和污泥回流设备，污泥沉淀性能好，运行管理易于实现自动化，且运行较生物接触氧化法灵活。目前，SBR 法在我国汽车工业污水处理领域均已得到成功的应用。

F. 深度处理技术采用过滤技术、消毒技术。过滤技术适用于去除水中低浓度的细微悬浮物质或脱稳物质。利用砂滤、纤维过滤、活性炭过滤和多介质过滤等滤除水中杂质。消毒技术适用于废水经处理后进行资源化利用或废水排放对大肠菌群有控制要求的情形。目前，江淮蔚来合肥生产基地、东风日产郑州生产基地等涉及废水资源

化利用的均采用过滤技术及消毒技术满足回用水水质要求。

G. 污水处理站设 1 座 810m<sup>3</sup> 事故水池，设置事故泵、超声波液位控制器等设备，收集各个工段故障时排水。在故障排除后，可以将水提升至相应的废水槽。事故水池可满足 12 小时以上故障停机处理时间连续废水处理量。

为避免污水处理设备出现事故的可能性，设计中考虑了备用水泵和鼓风机。

拟建工程采用的废水、废液处理工艺见第 4 章污水处理站工艺流程图。拟建工程采取的废水治理措施属于《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）中“表 8 可行技术 3 治理技术 预处理技术+生物处理技术（水解酸化、耗氧技术）+深度处理技术（过滤技术、消毒技术）。预处理技术、生物处理技术、深度处理技术推荐处理工艺详述如下：

预处理技术包括混凝沉淀技术、化学还原技术、除油技术（隔油和气浮除油）、离子交换技术。混凝沉淀技术适用于冲压、化学脱脂、转化膜处理、热处理、涂装和检测试验等过程中各种生产废水的预处理。化学还原技术适用于含六价铬废水的预处理。除油技术适用于含油废水的预处理。离子交换技术适用于含镍废水的处理。针对本项目废水特征，预处理采用混凝沉淀技术，对于冲压车间模具清洗废水、脱脂废液、电泳洗槽废水等含油较高的废水，除采用混凝沉淀技术外，增加除油技术（气浮除油）工序。

生物处理技术包括水解酸化技术、好氧技术。常用的好氧生物处理技术主要有生物接触氧化法、缺氧/好氧活性污泥法（A/O 法）、序批式活性污泥法（SBR 法）、膜生物反应器（MBR 法）和曝气生物滤池法（BAF 法）等。针对本项目废水特征，生物处理技术采用序批式活性污泥法（SBR 法），该技术适用于全厂综合废水的处理。在好氧条件下，使废水中的好氧菌利用溶解氧将水中的有机污染物降解为二氧化碳、水等无机物质。

深度处理技术包括过滤技术、消毒技术。过滤技术适用于去除水中低浓度的细微悬浮物质或脱稳物质。利用砂滤、纤维过滤、活性炭过滤和多介质过滤等滤除水中杂质。消毒技术适用于废水经处理后进行资源化利用或废水排放对大肠菌群有控制要求的情形。针对本项目废水总排口外排废水，采用过滤技术（石英砂过滤器）进一步去除水中低浓度的细微悬浮物质或脱稳物质后排入市政污水管网；针对本项目回用废水，采用生物处理技术（接触氧化）+过滤技术（石英砂过滤）+消毒技术（次氯酸钠）处理后回用于绿化、冲厕和道路浇洒。

综上所述，拟建工程废水处理预处理、生物处理、深度处理采用工艺均为《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）中推荐的可行技术，可满足本项目废水处理需求。

根据现有工程监测数据污水处理站出水水质情况见下表。

表 8.2-3 污水处理站总排口主要污染物排放情况

项目	COD	氨氮	石油类	SS	总磷	氟化物
现有工程监测	69.5~70	3~3.42	1.37~1.38	17~18	0.22~0.23	0.78~0.79

由上表可知，采用此种物化+生化处理工艺对于拟建项目废水污染物去除率较高，各污染物排放浓度均较低。

拟建工程污水处理站各处理工序的主要去除效率见下表。

表 8.2-4 污水处理站废水处理量及出水水质一览表

污染物	废水量(t/d)	废水量 (t/a)	类型	SS	COD	石油类	氟化物	总铜	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷
脱脂废液、电泳废液、含漆废水	152.46	38115	进水	1176.31	4446.28	318.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			出水	176.45	2667.77	159.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			效率	85%	40%	50%						
综合废液处理系统出水、电泳废水、脱脂废水、淋雨试验废水、各车间保洁废水	940.8	235200	进水	366.65	1432.86	48.68	0.00	0.00	5.98	0.00	0.00	0.00
			出水	55.00	859.72	24.34	0.00	0.00	4.78	0.00	0.00	0.00
			效率	85%	40%	50%			20%			
硅烷废液、废硅烷废水、化验室废水	426.03	106507.5	进水	55.11	181.18	0.00	20.16	4.09	0.00	3.15	4.19	0.00
			出水	8.27	108.71	0.00	0.40	1.23	0.00	3.15	4.19	0.00
			效率	85%	40%	50%	98%	70%				
生产废水混合	1366.83	341707.5	进水	40.43	625.63	16.75	0.13	0.38	3.29	0.98	1.31	0.00
			产生量	13.82	213.78	5.72	0.04	0.13	1.13	0.33	0.45	0.00
SBR 生化处理（进水混入生活污水）	1692.43	423107.5	进水	90.37	616.85	13.53	0.10	0.31	43.06	16.18	24.14	0.87
			出水	18.07	123.37	8.12	0.10	0.25	8.61	8.09	12.07	0.52
			排放量	7.65	52.20	3.43	0.04	0.10	3.64	3.42	5.11	0.22
			效率	80%	80%	40%	/	20%	80%	50%	50%	40%
中水回用系统	253.86	63465	进水	18.07	123.37	8.12	0.10	0.25	8.61	8.09	12.07	0.52
			出水	3.61	3.61	3.61	0.10	0.25	3.61	3.61	3.61	3.61
			效率	80%	75%	40%	/	/	80%	50%	50%	40%
清净下水	1550.69	387672.5	出水	30.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	8.00	0.00
厂区废水总排口	2989.26	747315	出水	24.26	85.31	3.91	0.05	0.12	4.14	6.49	9.96	0.25
			排放量	18.13	63.75	2.92	0.04	0.09	3.10	4.85	7.44	0.19

《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 三级标准	排放浓度	400	500	20	20	2.0	300	/	/	/
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准	排放浓度	/	/	/	1.0(在 预处理 设施排 口控制)	/	/	/	/	/
中派污水处理厂接管限值	排放浓度	200	300	/	/	/	160	30	40	4
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 （GBT 18920-2020）冲厕	排放浓度	/	/	/	/	/	10	5	/	/
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 （GBT 18920-2020）城市绿化、道路清扫	排放浓度	/	/	/	/	/	10	8	/	/



采取以上措施后，本评价认为设计采取的污水处理方案是可行的。

### 8.3 地下水环境保护措施及其可行性论证

地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，地下水的污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据项目厂区的水文地质条件并结合项目污染源特点，制定地下水环境保护措施。

#### 8.3.1 地下水污染防控措施

##### （1）控制措施

在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量“可视化”，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

##### （2）防治措施

根据厂区生产、生活功能单元可能产生废水污染物类型、天然包气带防污性能，以及污染控制难易程度，拟建工程划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区，对不同的防治区进行不同发现和处理措施。

重点污染防治区是指危害性较大，污染物泄漏后难以及时发现和处理的生产装置区，包括涂装车间、双色涂装车间、集中供液间、供油站、污水处理站、危废暂存间 1、危废暂存间 2、污水管网等。

一般污染防治区是指地下水污染风险低，污染物毒性较小的生产装置区，污染地下水环境的物料泄漏后容易被及时发现和处理的区域或部位，包括能源中心、冲焊联合厂房、总装车间、PDI 车间、一般固废间、生活垃圾间等。

简单防渗区指不会对地下水环境造成污染，或者污染风险较小且污染物易降解的区域，包括办公区、发车中心、成品车停车场、试车跑道、厂区道路等。

项目所在的肥西新能源汽车智能产业园标准化厂房项目，根据设计资料，针对汽车厂不同的防渗区域，工程设计采用典型防渗措施，具体见下表。地下水污染防治分区图见图 8.3-1。

表 8.3-1 工程防渗措施一览表

类别	防渗单元	防渗措施
重点	危废暂存间 1、	40 厚 1:2.5 水泥砂浆骨料地面（骨料用石灰石、白云石、NFJ 金属骨料）

污 染 防 治 区	危废暂存间 2	→水泥浆一道(内掺建筑胶)→20 厚 1:3 水泥砂浆→1 层土工布(300g/m <sup>2</sup> ) →0.2 厚高密度聚乙烯防渗膜→1 层土工布(300g/m <sup>2</sup> )→20 厚 1:3 水泥砂 浆找平→200 厚 C25 混凝土钢纤维地坪→2×0.15 厚 PE 膜防潮层, 下做 50 厚 C15 混凝土→300 厚级配碎石, 夯填度≤0.9
	污水处理 (包括事故池)	采用混凝土池防渗。地下水隔水层, 池体用钢筋混凝土, 采用玻璃钢内 衬进行防腐防渗(渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ); 站房地面: 防腐地砖→混凝土地面(100~150mm 厚)→砂层(级配碎石 200~250mm 厚)→高密度聚乙烯防渗膜(2.0mm)→土工布(300g/m <sup>2</sup> ) →基础(素土夯实)
	污水管网	生产废水管道架空铺设, 生活污水采用地下管道。应加强地下管道及设 施的固化和密封, 采用防腐蚀、防爆材料, 防止发生沉降引起渗漏, 并 按明渠明沟敷设。埋地管道防渗(厂区), 需采取“防渗混凝土+HDPE 膜”的防渗措施(渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ )进行防渗, 设置观察井
	涂装车间、双色 涂装车间	①生产区、喷漆区、水性调漆间、储蜡间、电泳加料间、前处理加料间、 储胶间、供胶间、空桶间: 1.5mm 环氧自流平地面→C30 混凝土钢纤维 地坪(200 厚)→2×0.15 厚 PE 膜防潮层/1.5 厚聚氨酯防水层→50 厚 C15 混凝土→土工布(300g/m <sup>2</sup> )→300 厚级配碎石, 夯填度≤0.9; ②卫生间及其前室、淋浴间、开水间、保洁间高压泵房间、滑梯清洗间、 洗衣房、格栅清洗间: 10 厚防滑地砖→20 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层, 表面撒水泥粉→2 厚聚合物水泥基防水涂料→1:3 水泥砂浆或最薄处 30 厚 C20 细石混凝土→水泥浆一道(内掺建筑胶)→150 厚 C15 混凝土垫 层→素土夯实; ③废纸盒间、储漆间、溶剂型调漆间、水性调漆间: 20 厚 1:2 防静电水 泥砂浆或 NFJ 金属骨料砂浆→防静电水泥浆一道→30 厚 1:3 防静电水 泥砂浆找平层, 内配防静电接地金属网→水泥砂浆一道, 内掺建筑胶→60 厚 C15 混凝土垫层→2×0.15 厚 PE 膜防潮层→300 厚碎石垫层, 碎石应合 理级配, 粒径为 10~50, 铺设时应分层压实→素土夯实, 压实系数为 0.94; ④前处理、电泳的排水沟和集水坑: 环氧玻璃钢二布四涂→20 厚 1:2 水泥 砂浆找平层→素水泥结合层一道, 内掺建筑胶

一般 污 染 防 治 区	能源中心、冲焊联合厂房、总装车间、PDI 车间、一般固废间、生活垃圾间	金属耐磨骨料面层 3mm 厚+密封固化剂耐磨工业地坪→200 厚 C25 混凝土钢纤维地坪→2×0.15 厚 PE 膜防潮层，下做 50 厚 C15 混凝土→300 厚级配碎石，震动压实，压实系数≥0.95→素土夯实，压实系数≥0.95，渗透系数≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，防止地下水环境污染
-----------------------------	-------------------------------------	---

### 8.3.2 地下水污染监控措施

拟建工程设置 1 个地下水监控点，定期监测地下水水质，了解地下水水质变化情况。监测计划见下表。

表 8.3-2 地下水长期监测计划

点 位	监测点位	位置	监测层位	监测因子	监测频次	类型
1	厂区内	涂装车间东南侧	浅层水	pH、氨氮、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、铬（六价）、铅、铁、砷、镉、镍、钴、锰、阴离子合成洗涤剂、氟化物、石油类、二甲苯	1 次/年	地下水流向下游,污染监控井

### 8.3.3 地下水环境跟踪监测与信息公开计划

企业定期编制地下水跟踪监测报告，报告内容包括建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

企业对于常规监测数据应该进行公开。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每周监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

### 8.3.4 小结

评价提出的防渗措施均为成熟技术。防治措施实施后，在防止或降低地下水污染所带来的环境效益及社会效益要远远大于本部分工程投资。因此，环评提出的地下水污染防治措施在经济上是合理的，在技术上是可行的。

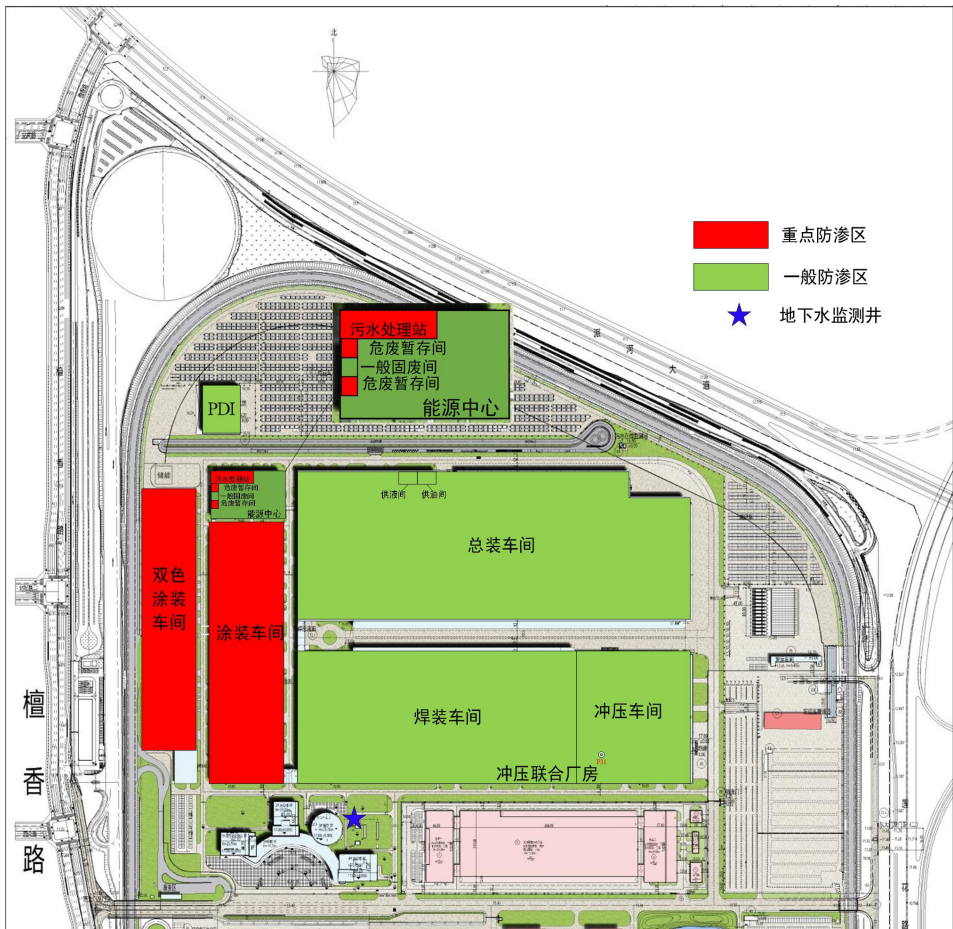


图 8.3-1 厂区地下水分区防渗图

8.4 土壤污染防治措施及其可行性论证

本项目为“污染影响型建设项目”，关键污染源为排放废气的各排气筒及污水处理站，污染物的迁移途径包括大气沉降和垂直入渗。其中大气沉降污染源为涂装车间调漆、喷漆、烘干、小修以及总装车间补漆排放的 VOCs、二甲苯、苯系物等；垂直入渗污染源为污水处理站、危废暂存间等。

根据土壤环境质量现状调查与评价，用地范围内土壤监测点各监测因子背景浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值的要求，土壤环境质量现状良好。

拟建工程实施后，拟采取的土壤污染防治措施如下所述。

8.4.1 源头控制措施

拟建工程采用干式纸盒喷漆室，底色漆、清漆、套色底色漆、套色清漆喷漆室、

底色漆、套色底色漆闪干室废气经收集后，送至 2 套“沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧”装置净化，净化后废气分别经 1 根 27.5m 高排气筒达标排放；调漆间废气经“过滤+活性炭吸附装置”净化后通过喷漆室 1 根 27.5m 排气筒排放；涂装车间小修室废气经 2 套“过滤+活性炭吸附装置”净化后分别由 1 根 23m 排气筒达标排放。双色涂装车间小修室废气经 2 套“过滤+活性炭吸附装置”净化后分别由 1 根 23m 排气筒达标排放。

涂装车间电泳烘干、胶烘干、面漆烘干、套色清漆烘干废气收集后送至 4 套 TNV 焚烧处理装置净化，净化后的废气分别通过 4 根 23m 高排气筒达标排放。

双色涂装车间套色面漆烘干、套色清漆烘干废气收集后送至 2 套 TNV 焚烧处理装置净化，净化后的废气分别通过 2 根 23m 高排气筒达标排放。

因此，各主要废气污染源经过处理净化后，从源头得到有效控制，从而降低大气污染物沉降对周边土壤环境的污染。

本项目危险废物在危废暂存间暂存，禁止露天堆放，避免污染土壤。

#### 8.4.2 过程防控措施

针对垂直入渗影响，应对涂装车间、危废暂存间、污水处理站及管网等重点区域进行防渗，具体防渗措施见上表，从而防止跑、冒、滴、漏导致污染物下渗影响土壤及地下水。

本项目废气污染物对土壤可能产生大气沉降影响，通过在厂内有针对性的绿化，防止和减轻废气污染物对周围环境的危害和影响。

#### 8.4.3 监测点位及计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）要求，制定跟踪监测计划，建立厂区跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。厂区土壤环境跟踪监测计划见下表。

**表 8.4-1 土壤环境跟踪监测计划**

点 位	监测点位	位置	监测层位	监测因子	监测频次
1	污水处理站东南侧绿化带	厂区内重点影响区	表层土壤 (0~0.2m)	pH、45 项基本项目、石油烃	每年 1 次
2	涂装车间西南侧绿化带				

#### 8.4.4 跟踪监测

针对可能发生的土壤污染，本项目按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则，从污染物的产生、入渗进行防控。综上，采取以上防治措施能有效防止土壤环境污染。

#### 8.5 噪声控制措施及其可行性论证

拟建工程新增噪声污染源主要为冲压线冲压机、涂装车间、双色涂装车间风机等高噪声设备，设备噪声源强为 75~105dB(A)。试车跑道道路中心线 7.5 米处平均 A 声级 82.3dB。

表 8.5-1 主要高噪声设备噪声治理措施

生产部门	设备名称	防治措施
冲压车间	冲压线	选用低噪声、振动小的设备，基础安装减振器。冲压工作台设置橡胶垫，车间运输工具采用电瓶叉车减少运输噪声，冲压线全封闭。
涂装车间、双色涂装车间	空调送风机	选用高效低噪声、高质量的风机，设置单独风机间，车间采取全封闭
	通风机、增压风机、集气风机	

采取以上措施后，并综合考虑建筑隔声、厂区绿化以及距离衰减等因素，经预测，工程完成后东、北、西厂界处昼、夜间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准。南厂界昼、夜间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。因此，采取的治理措施可行。

#### 8.6 工业固体废物处置措施及其可行性论证

##### 8.6.1 一般固废处理措施

本项目产生的冲压废料、废焊丝、除尘器粉尘（焊接烟尘、钢铝板打磨收尘）、纯软水制备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜、生化污泥、各种废包装材料（含废纸箱、

废木板、废编织袋、塑料薄膜、防锈纸、钢带等）在 60m<sup>2</sup> 一般固废间暂存，生活垃圾在 84m<sup>2</sup> 生活垃圾间暂存，冲压废料及各种废包装材料、废焊丝、纯软水制备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜交专业公司回收利用；除尘器收尘（焊接烟尘+金属粉尘）、生化污泥和生活垃圾定期由环卫部门清运。

### 8.6.2 危险废物处理措施

污水处理站内已设置 2 座危废暂存间（126 m<sup>2</sup>、204 m<sup>2</sup>），危险废物全部委托有资质单位安全处置。

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，地面设地沟和集水池，防止废油脂、废液压油、废有机溶剂等液态危废泄漏至室外。地面、地沟及集水池均做防腐处理。地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 1m）。危废定期由危废处置单位采用专用车辆外运处置。

采取如下污染防治措施：

（1）固体废物收集后，按类别放入相应的容器内，不同的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。废物贮存容器有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。桶上、袋上粘贴标签，注明种类、成份、危险类别、产地、禁忌与安全措施等。

（2）库房内禁止混放不相容危险废物。按照危险废物特性分类进行收集、贮存，禁止危险废物混入一般废物中储存。危废暂存间设置明显警示标识，设有视频监控，与环保部门联网。

（3）库房内做地沟、集水池，库房地面及内墙裙（高 0.5m）、地沟、集水池均采用防渗混凝土外涂环氧树脂的方式进行防渗处理，防渗系数不小于 10<sup>-10</sup>cm/s。

（4）建立档案制度，对暂存的废物来源、种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入及运出日期等详细记录在案并长期保存，定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

- (5) 库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器。
- (3) 库房内做地沟、集水池，库房地面及内墙裙（高 1m）、地沟、集水池采用基础处理+高密度聚乙烯防渗膜的方式进行防渗处理，防渗系数不小于  $10^{-10}\text{cm/s}$ 。
- (4) 建立档案制度，对暂存的废物来源、种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入及运出日期等详细记录在案并长期保存，定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。
- (5) 库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器。
- (6) 企业应制定危险废物管理计划，建立危险废物台账，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。产生危险废物的单位应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。
- (7) 危险废物由危废处置公司定期清运。采用厢式货车进行运输，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。驾驶员、操作工均应经过专业培训，具有专业知识及处理突发事件的能力。运输及搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证废物不倾泄、翻出。危险废物在运输前，按《危险废物转移管理办法》及其有关规定办理转移手续，并转移单的数量、品种、进行交接手续。运输车辆醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车。

采取以上措施后，拟建工程危险废物暂存可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025 -2012）等要求。

拟建工程实施后，危险废物暂存设施情况详见下表。

表 8.6-1 危险废物贮存场所基本情况表

序	贮存场所	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方	贮存	贮存
---	------	--------	----	------	-----	----	----



号	名称				式	能力	周期
1	危废暂存间	废液压油, 废胶, 废胶沾染物、废油纱头、油手套、油包装纸, 废溶剂、废蜡、硅烷废渣、废纸盒及漆渣、废沸石、废活性炭、废过滤棉、含油漆沾染物(塑料皮等遮蔽材料、毛刷), 废化工桶, 物化污泥等	能源中心危废暂存间 1、2	126 m <sup>2</sup> 、204 m <sup>2</sup>	分别入桶、入袋, 分类存放	50t	3 天

采取以上措施后, 拟建工程产生的固废采用上述方案可以进行全程安全处理处置, 不会对环境产生二次污染。

### 8.7 各项环保措施的落实情况

拟建工程的各项环境保护措施应由项目建设单位负责落实, 并应严格执行与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”的三同时原则, 具体为:

- (1) 污水处理站的建设应与生产车间同时建设, 同时投入运行。
- (2) 废气处理设施应与生产设备同时安装、同时投入使用。
- (3) 采购设备时应选用高效低噪设备, 并采取相应的降噪措施, 与设备同时安装、使用。
- (4) “三同时”验收内容一览表见下表。

### 8.8 环保验收工作意见和建议

在项目投产试运行一段时间并正常运行后, 公司应向环保主管部门申请进行各项环保设施的验收工作。

### 8.9 工程环保设施与投资估算

环保投资概算一览表如下表所示。

工程环保投资为 7385 万元, 占工程总投资 220371 万元的 3.40%。

表 8.9-1 工程环保分项投资及“三同时”验收一览表

项目	污 染 源	环保设施及处理规模	环保投资（万元）	验收要求	备注
废气治理	一、冲压车间				
	钢打磨房	设置 1 间钢打磨房，打磨过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩收集后，通过 1 套除尘器处理后，经 1 根 17m 高排气筒排放	0	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	已建
	铝打磨房	设置 1 间铝打磨房，打磨过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩收集后，通过 1 套湿式防爆除尘器处理后，经 1 根 17m 高排气筒排放	0		已建
	激光切割房	设置 1 间激光切割房，切割过程产生的颗粒物经 1 套工位集气罩收集后，通过 1 套湿式防爆除尘器处理后，经 1 根 17m 高排气筒排放	0		已建
	二、焊装车间				
	3 间弧焊房+3 个点焊	3 间弧焊房采取全室抽排风收集，3 个点焊工位采用工位集气罩收集，两股废气通过 1 套除尘器处理后通过 1 根 17m 高排气筒排放	0	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求	已建
	激光焊房 1、2	设置 2 间激光焊房，全室抽排风收集后，分别通过各自除尘器处理后，汇集到 1 根 17m 高排气筒排放	0		已建
	点焊工位排气筒 1~7	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经 7 个除尘器处理，分别通过 7 根 17m 排气筒排放	0		已建
	破检室等离子切割	采用顶吸集气罩对烟尘进行收集，收集后通过 1 套滤筒除尘器处理后，经 1 根 17m 高排气筒排放	0		已建
	钢打磨房	设置 1 间钢打磨房，打磨过程产生的颗粒物经工位集气罩收集后，通过 2 套除尘器处理后，经 1 根 17m 高排气筒排放	0		已建
	铝打磨房	设置 1 间铝打磨房，打磨过程产生的颗粒物经 3 套自吸式打磨头收集后通过 3 套湿式防爆除尘器处理后经 1 根 17m 高排气筒排放	0		已建
	打磨区	设置 7 个打磨区，配套设置 7 套高负压湿式除尘设备，打磨过程中产生微量金属粉尘经集气罩收集后进入湿式除尘设备处理后车间内排放	0		已建

3 间弧焊房	3 间弧焊房采取全室抽排风收集，废气通过 1 套除尘器处理后通过 1 根 17m 高排气筒排放	50		新建
激光焊房 3、4	设置 2 间激光焊房，全室抽排风收集后，分别通过各自除尘器处理后，汇集到 1 根 17m 高排气筒排放	50		新建
点焊工位排气筒 8~15	点焊工位产生的焊接烟尘采用工位集气罩收集进行收集，收集后经 8 个除尘器处理，分别通过 8 根 17m 排气筒排放	120		新建
返修打磨房	2 间返修打磨房，打磨过程产生的颗粒物经工位集气罩收集后，通过 2 套除尘器处理后，经 1 根 17m 高 P58 排气筒排放	50		新建
三、涂装车间				
电泳工序	电泳过程产生的有机废气采用 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理，经 1 根 23m 排气筒排放	0	漆雾满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值要求；有机废气满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》(DB34/4812.6—2024)排放限值；电泳烘干、中涂烘干、底色漆闪干、套色底色漆闪干用三元体加热装置燃料为天然气，烘干燃气废气排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值。废气热氧化处理装置（RTO、TNV 焚烧炉）燃天然气废气排气筒颗粒物、二氧化硫、	已建
电泳烘干 1 线	采用 1 套 TNV 直接燃烧装置净化，经 1 根 23m 排气筒排放	0		已建
PVC 车底涂料涂胶 1 线	有机废气经 1 套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气由 1 根 23m 高排气筒排放。	0		已建
中涂喷漆、底色漆喷漆 1 线、闪干、面漆喷漆 1 线、套色底色漆喷漆、闪干、套色清漆喷漆	各喷漆室漆雾经干式纸盒喷漆室净化后，和底色漆闪干、套色底色漆闪干、清漆流平有机废气一起经沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧装置净化	0		已建
底色漆喷漆 2 线、闪干、面漆喷漆 2 线、闪干	各喷漆室漆雾经干式纸盒喷漆室净化后，和底色漆闪干、面漆流平有机废气一起经沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧装置净化	3000		新建
调漆工序	调漆间有机废气采用 1 套“过滤+活性炭吸附装置”处理	0		已建
中涂烘干 1 线	废气通过 1 套 TNV 焚烧装置净化后，经 1 根 23m 排气筒排放	0		已建
面漆烘干 1 线	废气通过 1 套 TNV 焚烧装置净化后，经 1 根 23m 排气筒排放	0		已建
套色清漆烘干室	废气通过 1 套 TNV 焚烧装置净化后，经 1 根 23m 排气筒排放	0		已建
小修室 1	废气通过 1 套“过滤+活性炭吸附装置”净化	0		已建
注蜡、发泡工序	废气通过 1 套“过滤+活性炭吸附装置”净	0		已建

	化			氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值	
喷漆辅助间	废气通过1套“过滤+活性炭吸附装置”净化后，经1根23m排气筒排放	0			已建
VOCs在线监控		0			已建
电泳烘干2线	采用1套TNV直接燃烧装置净化，经1根23m排气筒排放	100			新建
PVC车底涂料涂胶2线	有机废气经1套“过滤+两级活性炭吸附装置”净化，净化后的废气由1根23m高排气筒排放。	10			新建
中涂烘干2线	废气通过1套TNV焚烧装置净化后，经1根23m排气筒排放	100			新建
面漆烘干2线	废气通过1套TNV焚烧装置净化后，经1根23m排气筒排放	100			新建
小修室2	废气通过1套“过滤+活性炭吸附装置”净化	10			新建
四、双色涂装车间					
套色底色漆喷漆、闪干、套色清漆喷漆	各喷漆室漆雾经干式纸盒喷漆室净化后，和底色漆闪干、套色底色漆闪干、清漆流平有机废气一起经沸石转轮吸附浓缩+RTO焚烧装置净化	3000		漆雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求；有机废气满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值；电泳烘干、中涂烘干、底色漆闪干、套色底色漆闪干用三元体加热装置燃料为天然气，烘干燃气废气排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）重点区域排放限值。废气热氧化处理装置（RTO、	新建
调漆工序	调漆间有机废气采用1套“过滤+活性炭吸附装置”处理	10			新建
面漆烘干	废气通过1套TNV焚烧装置净化后，经1根23m排气筒排放	100			新建
套色清漆烘干室	废气通过1套TNV焚烧装置净化后，经1根23m排气筒排放	100			新建
点补	废气通过2套“过滤+活性炭吸附装置”净化，分别经1根23m排气筒排放	20			新建
小修室3	废气通过1套“过滤+活性炭吸附装置”净化，经1根23m排气筒排放	10			新建
小修室4	废气通过1套“过滤+活性炭吸附装置”净化，经1根23m排气筒排放	10			新建
小修室5	废气通过1套“过滤+活性炭吸附装置”净化，经1根23m排气筒排放	10			新建
小修室6	废气通过1套“过滤+活性炭吸附装置”净化，经1根23m排气筒排放	10			新建
注蜡、发泡工序	废气通过1套“过滤+活性炭吸附装置”净化，经1根23m排气筒排放	10			新建

喷漆辅助间	废气通过 1 套“过滤+活性炭吸附装置”净化后,经 1 根 23m 排气筒排放	10	TNV 焚烧炉) 燃天然气废气 排气筒颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物执行《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准 限值	新建
VOCs 在线监控		150		新建
四、总装车间				
下线及检测 1~4	4 条检测增程式车型自带尾气净化装置后,分别经 4 根 15.5m 高排气筒排放	0	漆雾满足《大气污染物综合 排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值要求;有 机废气满足安徽省地标《固 定源挥发性有机物综合排放 标准 第 6 部分:其他行业》 (DB34/4812.6—2024) 排放 限值	已建
总装补漆室 1、2	废气分别通过 1 套“过滤+活性炭吸附装置”净化后,经各自 1 根 15.5m 排气筒排放	0		已建
玻璃底涂胶废气	5 个玻璃底涂胶工位,有机废气分别配套集气罩进行收集,然后通过 5 套活性炭吸附装置净化后,分别经各自 15m 高排气筒排放	0		已建
五、PDI 车间				
PDI 车间补漆室 1、2	废气分别通过 1 套“过滤+活性炭吸附装置”净化后,经各自 1 根 15.5m 排气筒排放	0	漆雾满足《大气污染物综合 排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值要求;有 机废气满足安徽省地标《固 定源挥发性有机物综合排放 标准 第 6 部分:其他行业》 (DB34/4812.6—2024) 排放 限值	已建
下线及检测	增程式车型自带尾气净化装置,废气经 1 根 15.5m 高排气筒排放	0		已建
PDI 车间补漆室 3~7	废气分别通过 1 套“过滤+活性炭吸附装置”净化后,经各自 1 根 15.5m 排气筒排放	50		新建
污水处理站恶臭	恶臭气体通过“碱喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置”处理,经 1 根 15m 高排气筒排放	0	满足《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 排放限 值要求	已建
危废暂存间	有机废气通过 1 套“过滤+活性炭吸附装置”净化,经 1 根 15m 高排气筒排放	0	满足安徽省地标《固定源挥 发性有机物综合排放标准 第 6 部分:其他行业》	已建

				(DB34/4812.6—2024) 排放限值			
	供油站废气	供油站设有油气回收装置，小呼吸挥发的少量 VOCs 通过呼吸阀无组织排放	0	满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值	已建		
	餐厅油烟	油烟通过油烟净化机组净化，废气引至屋顶排放	0	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	已建		
	小计		7080				
废 水 处 理	污 水 处 理 站	综合废液处理系统	15m³/h，混絮凝沉淀槽、斜板沉淀槽、气浮处理装置	0	出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及中派污水厂接管限值	已建	
		硅烷废水处理系统	25m³/h，混絮凝沉淀槽 2 个、斜板沉淀槽 2 个、pH 反调槽	0		已建	
			离子交换树脂	100		新建	
		涂装废水处理系统	2×30 m³/h，混絮凝沉淀槽 2 个、斜板沉淀槽 2 个、pH 反调槽 2 个	0		已建	
		混合废水处理系统	2100m³/d，双班运行；格栅、SBR 生化沉淀池、砂滤设备	0		已建	
		回用水处理系统	15m³/h，生物接触氧化、沉淀池、过滤、消毒	0		已建	
		加药系统		储存、配药、投加、计量与控制		0	已建
		污泥处理系统		混凝浓缩、投药、带式压滤机等		0	已建
		鼓风系统		罗茨鼓风机		0	已建
		电控				0	已建
	小计		0				
噪 声	风机隔声减振		选用低噪声设备、减振基础、隔声间	65	东、西、北厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标	新建	

治理	其它设备隔声减振	选用低噪声设备、减振基础、建筑隔声	40	准》4类标准，南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准	新建
	小计		105		
地下水	涂装车间、污水处理站、排污管线地下水防渗措施		0		已建
	地下水监控井		0		已建
	双色涂装车间地下水防渗措施		100		新建
固废处理	危险废物	在2座危废暂存间（126 m <sup>2</sup> 、204 m <sup>2</sup> ），定期交由有处理资质单位安全处置	0	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	已建
	一般固废	在1座一般固废间（66m <sup>2</sup> ）暂存，专业公司回收利用	0	满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	已建
	生活垃圾	生活垃圾在生活垃圾间（84m <sup>2</sup> ）暂存，环卫部门清运	0		已建
风险	事故水池	810m <sup>3</sup>	0	满足风险事故废水收集要求	已建
合 计			7385		

9 产业政策及规划相符性分析

9.1 产业政策相符性分析

9.1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的符合性分析

项目产品为纯电动（含增程式）乘用车，根据《产业结构调整目录（2024 年本）》，新能源乘用车生产不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类项目。

项目建设符合《产业结构调整目录（2024 年本）》，符合国家产业政策要求。

9.1.2 与《汽车产业投资管理规定》（国家发改委第 22 号）的符合性分析

项目与《汽车产业投资管理规定》（国家发改委第 22 号）有关规划要求进行相符性分析，具体见下表。

表 9.1-1 项目与《汽车产业投资管理规定》符合性分析一览表

《汽车产业投资管理规定》相关要求	本项目情况	符合性分析
第八条 科学规划新能源汽车产业布局，现有燃油汽车企业应加大研发投入、调整产品结构，发展纯电动汽车、插电式混合动力汽车、燃料电池汽车等新能源汽车。严格新建纯电动汽车企业投资项目管理，防范盲目布点和低水平重复建设。新建纯电动汽车企业及现有企业纯电动汽车扩能项目，应建设在产业基础好、创新要素全、配套能力强、发展空间大的省份及大气污染防治重点区域。推动新增产能向新能源汽车消费需求旺盛和燃油汽车替代潜力较大省份集中。	项目产品为纯电动（含增程式）乘用车制造，属于新能源乘用车。项目位于合肥市肥西县桃花工业园新港南区，属于园区主导产业，位于大气污染防治重点区域，产业基础好，周边配套能力强。	符合
第十七条 新建独立纯电动汽车企业投资项目（含现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设纯电动汽车生产能力）所在省份，应符合以下条件： （一）上两个年度汽车产能利用率均高于同产品类别行业平均水平； （二）现有新建独立同产品类别纯电动汽车企业投资项目均已建成且年产量达到建设规模。	（一）公司 2024 年和 2025 年新能源汽车产能利用率均为 100%，高于同产品类别（乘用车）行业平均水平； （二）现有新建独立同产品类别纯电动汽车企业投资项目均已建成且年产量达到建设规模。	符合
第十八条 新建独立纯电动汽车企业投资项目的企业法人，应符合以下条件： （一）已建立产品研发机构，拥有专业研发团队，具有纯电动汽车概念设计、系统和结构设计经历和能力；整车控制系统、车用动力电池系统、整车集成和轻量化等方面的研发以及相应的试验	（一）江淮汽车建立产品研发机构，拥有专业研发团队，具有纯电动汽车概念设计、系统和结构设计经历和能力；整车控制系统、车用动力电池系统、整车集成和轻量化等方面的研发以及相应的试验	符合



系统、整车集成和轻量化等方面的研发以及相应的试验验证能力；车身及底盘制造、车用动力电池系统集成、整车装配等方面的研发以及相应的试制能力；研制的产品主要技术指标达到行业领先水平；	证能力；车身及底盘制造、车用动力电池系统集成、整车装配等方面的研发以及相应的试制能力；江淮汽车研制的产品主要技术指标达到行业领先水平；	
（二）拥有纯电动汽车核心技术发明专利和知识产权，并得到授权或确认；	（二）江淮汽车拥有纯电动汽车核心技术发明专利和知识产权，并得到授权或确认；	
（三）产品售后服务保障有力，承诺对项目建成投产后5年内销售的产品质量投保或由相关企业提供担保。保险公司或担保企业近3年年均净资产与担保期内新建企业销售的产品金额相适应。	（三）产品售后服务保障有力，承诺对项目建成投产后5年内销售的产品质量投保或由相关企业提供担保。保险公司或担保企业近3年年均净资产与担保期内新建企业销售的产品金额相适应。	
第二十条 新建独立纯电动汽车企业投资项目，应符合以下条件： （一）建设内容包括： 1. 纯电动汽车持续研发能力，在已有研发机构基础上，建立产品信息数据库，提升产品概念设计、试制试装、试验检测和整车运行状态监控等能力，研制的产品主要技术指标达到行业领先水平； 2. 建设规模，纯电动乘用车不低于10万辆，纯电动商用车不低于5000辆； 3. 车身成型、涂装、总装等整车生产工艺和装备，以及车用动力电池系统等关键部件的生产能力和一致性保证能力； 4. 纯电动汽车产品质量保障、市场销售、售后服务及车用动力电池回收利用管理体系； （二）项目建成投产后，只生产自有注册商标和品牌的纯电动汽车产品。	（一）建设内容： 1. 江淮汽车具有纯电动汽车持续研发能力，在已有研发机构基础上，建立产品信息数据库，提升产品概念设计、试制试装、试验检测和整车运行状态监控等能力，研制的产品主要技术指标达到行业领先水平； 2. 建设规模，项目设计产能为20万辆中高端智能纯电动乘用车。 3. 车身成型、涂装、总装等整车生产工艺和装备，以及车用动力电池系统等关键部件的生产能力和一致性保证能力； 4. 纯电动汽车产品质量保障、市场销售、售后服务及车用动力电池回收利用管理体系； （二）项目建成投产后，江淮汽车只生产自有注册商标和品牌的纯电动汽车产品。	符合
第二十二条 现有汽车企业异地新建同产品类别纯电动汽车生产能力，除符合本规定第二十条外，项目的建设规模：乘用车不低于10万辆，商用车不低于5000辆。	项目设计产能为20万辆中高端智能纯电动乘用车。	符合

项目建设符合《汽车产业投资管理规定》（国家发改委第22号）关于纯电动汽车整车投资项目的相关规定，并已取得肥西县发展和改革委员会备案。

### 9.1.3 与《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》的符合性分析

项目与《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》有关规划要求进行相符性分析，具体见下表。

表 9.1-2 项目与《新能源汽车产业发展规划》符合性分析一览表

《新能源汽车产业发展规划》（2021-2035 年）		项目情况	符合性分析
第二章 总体部署	第一节 总体思路。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以深化供给侧结构性改革为主线，坚持电动化、网联化、智能化发展方向，深入实施发展新能源汽车国家战略，以融合创新为重点，突破关键核心技术，提升产业基础能力，构建新型产业生态，完善基础设施体系，优化产业发展环境，推动我国新能源汽车产业高质量发展可持续发展，加快建设汽车强国。	项目产品为纯电动（含增程式）乘用车，属于新能源乘用车，符合总体思路，坚持电动化、网联化、智能化发展方向要求	符合
第三章 提高技术创新能力	深化“三纵三横”研发布局 强化整车集成技术创新。以纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、燃料电池汽车为“三纵”，布局整车技术创新链。 提升产业基础能力。以动力电池与管理系统、驱动电机与电力电子、网联化与智能化技术为“三横”，构建关键零部件技术供给体系。	项目产品为“三纵”中的纯电动汽车	符合
第四章 构建新型产业生态	第三节 提升智能制造水平。推进智能化技术在新能源汽车研发设计、生产制造、仓储物流、经营管理、售后服务等关键环节的深度应用。加快新能源汽车智能制造仿真、管理、控制等核心工业软件开发和集成，开展智能工厂、数字化车间应用示范。加快产品全生命周期协同管理系统推广应用，支持设计、制造、服务一体化示范平台建设，提升新能源汽车全产业链智能化水平。	项目采用先进生产设备，最大化程度实现智能化	符合
	第四节 强化质量安全保障。推进质量品牌建设。开展新能源汽车产品质量提升行动，引导企业加强设计、制造、测试验证等全过程可靠性技术开发应用，充分利用互联网、大数据、区块链等先进技术，健全产品全生命周期质量控制和追溯机制。引导企业强化品牌发展战略，以提升质量和服务水平为重点加强品牌建设。	江淮汽车内部具有严格的质量控制要求，产品满足国家质量标准要求	符合

项目建设符合《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》有关规划要求。

#### 9.1.4 与《汽车产业中长期发展规划》（工信部联装[2017]53 号）的符合性分析

项目与《汽车产业中长期发展规划》（工信部联装[2017]53 号）有关规划要求进行相符性分析，具体见下表。

表 9.1-3 项目与《汽车产业中长期发展规划》符合性分析一览表

《汽车产业中长期发展规划》相关要求		本项目情况	符合性分析
(二) 强化基础能力，贯通产业链条体系。	3.推进全产业链协同高效发展。构建新型“整车—零部件”合作关系，探索和优化产业技术创新联盟成本共担、利益共享合作机制，鼓励整车骨干企业与优势零部件企业在研发、采购等层面的深度合作，建立安全可控的关键零部件配套体系。	江淮汽车具有完善、安全、可控的零部件供应系统	符合
(三) 突破重点领域，引领产业转型升级。	1.新能源汽车。加大新能源汽车推广应用力度。逐步提高公共服务领域新能源汽车使用比例，扩大私人领域新能源汽车应用规模。加快充电基础设施建设，构建便利高效、适度超前的充电网络体系。完善新能源汽车推广应用、尤其是使用环节的扶持政策体系，从鼓励购买过渡到便利使用，建立促进新能源汽车发展的长效机制，引导生产企业不断提高新能源汽车产销比例。	项目产品为纯电动（含增程式）乘用车，属于新能源乘用车，有利于扩大私人领域新能源汽车应用规模	符合
(四) 加速跨界融合，构建新型产业生态。	1.大力推进智能制造。推进数字工厂、智能工厂、智慧工厂建设，融合原材料供应链、整车制造生产链、汽车销售服务链，实现大批量定制化生产。引导企业在研发设计、生产制造、物流配送、市场营销、售后服务、企业管理等环节推广应用数字化、智能化系统。重点攻关汽车专用制造装备、工艺、软件等关键技术，构建可大规模推广应用的设计、制造、服务一体化示范平台，推动建立贯穿产品全生命周期的协同管理系统，推进设计可视化、制造数字化、服务远程化，满足个性化消费要求，实现企业提质增效。	项目建设采用先进生产设备，最大化程度实现智能化	符合
(五) 提升质量品牌，打造国际领军企业。	1.提升质量控制能力。推进汽车企业加强技术研发、质量保证、成本控制、营销服务等能力建设，增强企业产品综合竞争力。引导汽车企业加强可靠性设计、试验与验证技术开发应用，构建包含前期策划、中间监管、售后反馈的质量管理闭环系统，制定和完善产品质量标准体系，完善质量责任担保机制，发挥认证检验检测高技术服务业作用，健全全生命周期的质量控制和追溯机制。引导企业实施质量提升计划，以全面提高服务水平为突破口，以降低汽车故障率和稳定达标排放为工作目标，充分利用互	江淮汽车内部具有技术研发部门，具有严格的质量、成本控制要求，具有完善的营销服务能力，产品满足国家质量标准要求	符合

	联网、大数据等先进技术，建设汽车质量动态评价体系，持续提升产品品质和服务能力。		
(五) 提升质量品牌，打造国际领军企业。	2.加强品牌培育。提高品牌培育意识，引导企业实施品牌战略，夯实中国品牌汽车竞争力基础，强化中国汽车品牌文化内涵设计和推广工作，提升品牌价值。推动建立中国汽车品牌建设促进组织和机制，充分利用国际产业合作、重大活动等机会推广中国品牌。引导行业组织研究建立适合中国汽车产业特色的质量品牌评价体系，积极推动汽车品牌评价国际新秩序建设。改造提升现有汽车产业集聚区，推动产业集聚向产业集群转型升级。密切产融合作，支持优势企业进行国际知名品牌收购和运管。	项目产品为江淮汽车 DE 和 X6 两个纯电平台的产品，具有良好的品牌形象	符合

项目建设符合《汽车产业中长期发展规划》有关规划要求。

### 9.1.5 与《汽车产业发展政策》（2009 年修订）的符合性分析

项目与《汽车产业发展政策》（2009 年修订）有关要求进行分析，具体见下表。

表 9.1-4 项目与《汽车产业发展政策》符合性分析一览表

	《汽车产业发展政策》相关要求	本项目情况	符合性分析
第三章 技术政策	第八条 国家引导和鼓励发展节能环保型小排量汽车。汽车产业要结合国家能源结构调整战略和排放标准的要求，积极开展电动汽车、车用动力电池等新型动力的研究和产业化，重点发展混合动力汽车技术和轿车柴油发动机技术。国家在科技研究、技术改造、新技术产业化、政策环境等方面采取措施，促进混合动力汽车的生产和使用。	项目产品为纯电动(含增程式)乘用车，属于新能源乘用车，符合国家能源结构调整战略	符合
第四章 结构调整	第十四条 汽车整车生产企业要在结构调整中提高专业化生产水平，将内部配套的零部件生产单位逐步调整为面向社会的、独立的专业化零部件生产企业。	项目乘用车产品配套零部件采购为面向社会的、独立的专业化零部件生产企业	符合
第六章 商标品牌	第二十四条 汽车、摩托车、发动机和零部件生产企业均要增强企业和产品品牌意识，积极开发具有自主知识产权的产品，重视知识产权保护，在生产经营活动中努力提高企业品牌知名度，维护企业品牌形象。	项目产品为江淮汽车 DE 和 X6 两个纯电平台的产品，具有良好的品牌形象	符合
	第二十六条 2005 年起，所有国产汽车和总成部件要	项目产品会在车身外部	符合

	标示生产企业的注册商品商标，在国内市场销售的整车产品要在车身外部显著位置标明生产企业商品商标和本企业名称或商品产地，如商品商标中已含有生产企业地理标志的，可不再标明商品产地。所有品牌经销商要在其销售服务场所醒目位置标示生产企业服务商标。	显著位置标明企业商品商标和企业名称	
第七章 产品开发	第二十七条 国家支持汽车、摩托车和零部件生产企业建立产品研发机构，形成产品创新能力和自主开发能力。自主开发可采取自行开发、联合开发、委托开发等多种形式。企业自主开发产品的科研设施投资凡符合国家促进企业技术进步有关税收规定的，可在所得税前列支。国家将尽快出台鼓励企业自主开发的政策。	江淮汽车具有独立的产 品研发机构，具备产品创 新能力和自主开发能力	符合
第十章 投资管理	第四十条 按照有利于企业自主发展和政府实施宏观调控的原则，改革政府对汽车生产企业投资项目的审批管理制度，实行备案和核准两种方式。	项目为备案制，2025年 12月5日取得肥西县发 展和改革委员会备案表	符合

项目建设符合《汽车产业发展政策》（2009年修订）相关要求。

9.1.6 与《安徽省人民政府办公厅关于加快新能源汽车产业发展和推广应用的实施意见》（皖政办[2015]16号）的符合性分析

项目与《关于安徽省人民政府办公厅关于加快新能源汽车产业发展和推广应用的实施意见》（皖政办[2015]16号）有关要求进行分析，具体见下表。

表 9.1-5 项目与《安徽省人民政府办公厅关于加快新能源汽车产业发展和推广应用的实施意见》符合性分析

文件要求		本项目情况	符合性
总体要求	以国家新能源汽车发展战略为指导，将发展新能源汽车作为我省加快转变经济发展方式的重要着力点和推进产业转型升级的突破口，充分依托现有产业基础，发挥企业主体作用，以纯电动汽车和插电式（含增程式）混合动力汽车为主，鼓励发展燃料电池汽车，坚持产业发展和推广应用相结合、市场主导和政府扶持相结合、整车引领和加强配套相结合，加快新能源汽车推广应用和产业化，努力将我省建设成为核心竞争力强、配套完善、推广应用领先的新能源汽车强省。	项目产品为纯电动（含增程式）乘用车，属于新能源汽车	符合

大 力 培 育 优 势 骨 干 企 业	以新能源汽车整车和关键零部件生产企业为重点，在产品技术研发、重大项目建设等方面给予扶持，加强跟踪调度和协调服务，加快培育壮大具有较强创新能力和竞争优势的骨干制造企业	项目产品为纯电动（含增程式）乘用车，属于新能源汽车生产项目。江淮汽车是国内汽车规模较大的生产企业，具有新能源汽车开发的整车生产能力	符合
---------------------	--	---	----

9.1.7 与《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》（工信部令 第 39 号，2020 年修订）的符合性分析

项目与《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》有关要求进行相符性分析，具体见下表。

表 9.1-6 项目与《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》符合性分析

准入管理规定	项目情况	符合性
（一）符合国家有关法律、行政法规、规章和汽车产业发展政策及宏观调控政策的要求。	项目建设符合国家有关法律、行政法规、规章和汽车产业发展政策及宏观调控政策的要求。	符合
（二）申请人是已取得道路机动车辆生产企业准入的汽车生产企业，或者是已按照国家有关投资管理规定完成投资项目手续的新建汽车生产企业。  汽车生产企业跨产品类别生产新能源汽车的，也应当按照国家有关投资管理规定完成投资项目手续。	项目已于 2025 年 12 月 5 日取得肥西县发展和改革委员会备案表，项目代码：2512-340123-04-05-874854。	符合
（三）具备生产新能源汽车产品所必需的设计开发能力、生产能力、产品生产一致性保证能力、售后服务及产品安全保障能力，符合《新能源汽车生产企业准入审查要求》。具备工业和信息化部规定条件的大型汽车企业集团，在企业集团统一规划、统一管理、承担相应监管责任的前提下，其下属企业（包括下属子公司及分公司）的准入条件予以简化，适用《企业集团下属企业的准入审查要求》。	江淮汽车是国内汽车规模较大的生产企业，已掌握了纯电动乘用车开发的整车集成和优化匹配技术、整车控制策略的开发、整车运行工况仿真技术，建立了新能源汽车的整车开发流程，并建立了整车测试企业技术标准和评估体系。	符合
（四）符合相同类别的常规汽车生产企业准入管理规则。	符合相同类别的常规汽车生产企业准入管理规则。	符合
申请准入的新能源汽车产品，应当符合以下条件：		
（一）符合国家有关法律、行政法规、规章。	符合国家有关法律、行政法规、规章。	符合

(二)符合《新能源汽车产品专项检验项目及依据标准》，以及相同类别的常规汽车产品相关标准。	项目产品符合《新能源汽车产品专项检验项目及依据标准》，以及相同类别的常规汽车产品相关标准。	符合
(三)经国家认定的检测机构(以下简称检测机构)检测合格。	产品经国家认定的检测机构(以下简称检测机构)检测合格。	符合

## 9.2 相关规范相符性分析

### 9.2.1 与《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（试行）的相符性分析

项目与《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（试行）文件相关要求进行分析，具体见下表。

**表 9.2-1 项目与《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（试行）符合性分析**

《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（试行）相关要求		项目情况	符合性分析
第二条	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求。原则上不再审批传统燃油汽车生产新设企业的项目。	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求。项目产品为纯电动(含增程式)乘用车，属于新能源汽车	符合
第三条	项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求。新建项目原则上应位于产业园区内，并符合园区规划及规划环评要求。	项目位于肥西县桃花工业园新港南区，为工业园区，项目建设符合国家和地方相关规划要求，符合园区规划及规划环评要求。	符合
	不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等法律法规明令禁止建设区域的项目。	项目所在地块位于合肥市肥西县桃花工业园新港南区，江淮大道以南，莲花路以西，檀香路以东，江淮汽车轻型商用车分公司以北，用地性质为规划的工业用地，不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等法律法规明令禁止建设区域。	
第四条	采用资源回收率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，原材料指标及单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物产生量等指标达到国内清洁生产先进水平。	项目采用清洁生产技术、工艺和设备，原材料指标及单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物产生量等指标达到国内清洁生产先进水平。	符合



	大气污染防治重点区域内新建、扩建汽车项目，水性涂料等低挥发性有机物含量涂料占总涂料使用量比例不低于 80%；改建项目水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低挥发性有机物含量涂料的使用比例达到 50%以上。项目生产过程中使用涂料的有害物质含量应符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409）和《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537）等要求。	项目位于合肥市，为大气污染防治重点区域。 <b>项目属于改建项目</b> ，项目所用电泳漆、中涂、底色漆均采用水性涂料，其中 VOCs 含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求。项目生产过程中使用涂料的有害物质含量符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409）和《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537）等要求。	符合
第五条	主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。暂停审批未完成环境质量改善目标地区新增重点污染物排放的项目。	项目主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求	符合
第六条	对废气进行收集、控制与处理，减少无组织排放。有机溶剂等液态化学品的储存、运输采取密闭措施。焊装车间弧焊设备采用焊接烟尘收集净化装置。涂装车间采用集中自动输调漆系统并密闭作业，喷漆室、流平室及烘干室采取封闭措施控制无组织排放；喷漆室配备高效漆雾净化装置，流平室、烘干室以及使用溶剂型涂料的喷漆室、调漆间等应配备高效有机废气净化装置。总装车间补漆室配套有机废气净化设施，整车检测下线工位设汽车尾气收集装置。	项目所用的有机溶剂等液态化学品储存和运输均采取密闭措施；焊装车间焊接烟尘收集后，采用烟尘净化装置净化后经排气筒有组织排放；涂装车间设置水性调漆间和溶剂型调漆间，采用集中自动输调漆系统并密闭作业；喷漆、烘干均在密闭室内进行，进出口设置风幕，有效控制无组织排放；喷漆室采用干式纸盒喷漆室，属于高效漆雾净化装置；喷漆室、闪干室有机废气采用“沸石转轮+RTO 焚烧”装置处理；涂装车间小修室、调漆间、总装车间补漆室产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理，整车检测下线工位设汽车尾气收集装置收集尾气后排气筒排放	符合
	燃油供应系统配备油气回收装置。各燃烧类处理设施采用天然气等清洁能源作为燃料。	项目燃油供应系统配备油气回收装置。各燃烧类处理设施采用天然气等清洁能源作为燃料。	符合
第七条	按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水分类收集、处理和回用系统，提高水循环利用率，最大限度减少废水外排量。涂装车间含重金属废水（液）应单独收集处理，第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；涂装车间脱脂等表面处理废液、电泳槽清洗废液、喷漆废水和机械加工车间废切削液、废清洗液应进行预处理。根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件	项目废水采用“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，涂装车间采用硅烷化技术，不产生含重金属废水，各生产废水经预处理后，与生活污水一起进行生化处理，经厂区污水处理站处理满足回用标准后，部分回用于冲刷、绿化和道路浇洒，部分外排。 项目对重点防渗区采取防渗措施，避免污染地下水和土壤。	符合



	等，采取分区防渗等措施有效防范地下水污染。		
第八条	按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行处理处置。磷化渣、废漆渣、废溶剂、生产废水（液）物化处理产生的污泥及废油等危险废物的收集、贮存及运输应执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》。机械加工车间应配套废切屑沥干设施。冲压废料、废动力电池等一般工业固体废物应回收或综合利用。	项目一般固废和危险废物均安全处置，避免造成二次污染	符合
第九条	选用低噪声工艺和设备，优化厂区总平面布置，对冲压车间、发动机试验间、空压站等高噪声污染源采取减振、隔声降噪措施有效控制噪声、振动影响。必要时试车跑道应采取隔声降噪措施。	项目优先采用低噪声设备，对高噪声源采取减振、隔声等措施，经预测，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类要求	符合
第十条	废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求；废水排放符合《污水综合排放标准》（GB8978）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962）要求；厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求；固体废物贮存、处置的设施、场所满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单要求。地方另有严格要求的按其规定执行。	项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值、安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值、关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）重点区域排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值等；废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和中派污水处理厂进水接管限值；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准；一般固废和危险废物贮存、处置的设施、场所满足相关标准要求。	符合
第十一条	提出了有效的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，纳入区域突发环境事件应急联动机制。关注油库、化学品库泄漏的环境风险。	项目采取了有效的环境风险防范措施，详见风险章节	符合
第十三条	关注苯系物、挥发性有机物的环境影响。新建、扩建项目选址布局应满足环境防护	项目不需要设置环境防护距离，采取了有效的环境风险防范措施，详见风险章	符合

	距离要求，并提出环境保护距离内禁止布局新建环境敏感目标等规划控制要求；改建项目应进一步采取措施，降低环境影响。	节	
第十四条	提出了项目实施后的环境管理要求，制定施工期和运行期废气、废水、噪声以及周边环境质量的自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台和排污口标志，提出污染物排放自动监测并与环保部门联网的要求。	根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）以及拟建项目废气、废水和噪声等污染源的产、排情况，提出自行监测计划。建设单位按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台和排污口标志。	符合
第十五条	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	项目环评阶段按要求开展信息公开和公众参与	符合
第十六条	环境影响评价文件编制规范，符合资质管理规定和环评技术标准要求。	环境影响评价文件严格按照相关导则、规范编制，满足环境影响评价技术标准要求	符合

### 9.2.2 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的相符性分析

项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）有关要求  
进行相符性分析，具体见下表。

**表 9.2-2 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析一览表**

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求			项目情况	符合性 分析
三、控 制思路 与要求	（一）大力 推进源头 替代	企业应大力推广使用低 VOCs 含量的木 器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集 装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料 等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成	对照《低挥发性有机化合物含量 涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，项目电泳漆、 底色漆、清漆均属于低 VOCs 含量的涂料；对照《胶粘剂挥 发性有机化合物限量》 （GB33372-2020）中限值，项 目使用的胶粘剂属于低 VOCs 的胶粘剂	符合
	（二）全面 加强无组 织排放控 制	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物 料应储存于密闭容器、包装袋，高效密 封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密 闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和 使用过程，应采取有效收集措施或在密	项目生产过程中使用的含 VOCs 物料包括涂料、胶料、空 腔蜡，均储存于密闭的包装桶 内，包装桶位于调漆间、胶泵 房、储蜡间及生产线边侧。涂 料、胶料均通过密闭管道输送	符合

	闭空间中操作。	至生产工位，喷漆、烘干等使用 VOCs 物料的工序均在密闭空间中操作	
	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	项目采用静电喷涂技术。涂装采用机器人喷涂，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，无组织排放较少	符合
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	涂装车间喷漆、闪干、烘干工序均在密闭空间中操作，除喷漆室需要保持微正压状态以防止外部杂质进入影响洁净度外，其他封闭间均为微负压状态，产生的有机废气均进行了收集	符合
(三)推进建设适宜高效的治污设施	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	项目生产过程中，喷漆、闪干工序产生的有机废气浓度较低，风量较大，主要污染物为 VOCs，采用沸石转轮吸附+RTO 燃烧装置处理；烘干工序产生的有机废气为中高浓度废气，采用 TNV 装置直接燃烧法处理。涂装车间调漆间、小修室、总装车间补漆室工作过程产生的有机废气浓度较低，风量较大，采用两级活性炭吸附技术，该装置中的活性炭定期更换，更换后的废活性炭在厂区危废间暂存，定期交由有资质的单位安全处置	符合
	规范工程设计。采用吸附处理工艺的，	项目有机废气处理装置中活性	符合

四、重点行业治理任务		应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	炭装填量及更换时间满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求	
		实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	项目位于合肥市肥西县桃花工业园新港南区，属于重点区域。项目喷漆、闪干废气采用“沸石转轮吸附+RTO 燃烧装置”处理，烘干废气采用 TNV 装置直接燃烧法处理，处理效率均大于 80%，能够确保排放浓度满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值	符合
	(三)工业涂装 VOCs 综合治理	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、底色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、底色漆改造。	项目位于合肥市肥西县桃花工业园新港南区，属于重点区域，本项目使用的电泳漆、中涂、底色漆均为水性涂料	符合
		加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺，静电喷涂技术、自动化喷涂设备	项目采用静电喷涂技术，机器人自动喷涂技术	符合
		有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统	项目涂料、固化剂、清洗剂等均为密闭桶装存储于调漆间，不进行大规模集中存放。涂料调配、使用、洗枪溶剂回收过程均在密闭的空间内操作，采用密闭管道输送，调漆、喷涂、烘干工序 VOCs 排放均配备废气收集系统	符合
		推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、	项目喷涂废气采用干式纸盒喷漆室处理漆雾，属于高效漆雾处理装置。喷涂、闪干工序有机废气采用沸石转轮吸附浓缩+RTO 焚烧装置燃烧处理；调漆	符合

		晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置	间废气由两级活性炭吸附装置处理后与净化后的喷漆、闪干废气一同排放；烘干废气均采用 TNV 焚烧方式单独处理	
--	--	---	---	--

### 9.2.3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）有关要求进行相符性分析，具体见下表。

**表 9.2-3 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析**

挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB37822-2019)	项目情况	是否 符合
<b>1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求</b>		
<b>1.1 基本要求</b>		
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目生产过程中使用的含 VOCs 物料，包括涂料、胶料、空腔蜡等均储存于密闭的包装桶内	符合
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	各类含 VOCs 物料密闭的包装桶盛装，包装桶存放于调漆间、胶泵房、储蜡间及生产线边侧，供两天使用量，不进行大规模集中存放	符合
<b>2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</b>		
<b>2.1 基本要求</b>		
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	涂装车间漆料均采用密闭管道输送	符合
<b>3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</b>		
<b>3.1 含 VOCs 产品的使用过程</b>		
VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	涂装车间喷漆、闪干、烘干工序均在密闭空间内操作，废气收集后排至 VOCs 废气收集处理系统处理	符合

## 3.2 其他要求

企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目建成后，企业将建立台账记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息	符合
工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	工艺过程中产生的含 VOCs 的废料，如漆渣、废活性炭、废油漆、含油漆废物等在储存、转移和输送时采用密闭容器装载，并用密闭包装桶或包装袋包装后，在危废暂存间内暂存，定期交由有资质单位处置	符合

## 9.2.4 与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析

项目与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》有关要求进行了相符性分析，具体见下表。

表 9.2-4 与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
（十二）着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。	项目通过原辅材料源头替代，实现从源头控制 VOCs 产生量。整车涂装选用原辅料满足《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《汽车整车制造行业挥发性有机物治理实用手册》限值、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）限值要求、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）等要求。	符合

## 9.2.5 与《巢湖流域水污染防治条例》的相符性分析

项目与《巢湖流域水污染防治条例》（2020 年 3 月 1 日施行）有关规定进行了相符性分析，具体见下表。

表 9.2-5 项目与《巢湖流域水污染防治条例》符合性分析一览表

《巢湖流域水污染防治条例》相关要求	本项目情况	符合性分析
第三条 巢湖流域水环境实行三级保护。巢湖湖体，巢湖岸线外延一公里范围内陆域，入湖河道上溯至一公里及沿岸两侧各二百米范围内陆域为一级保护区；巢湖岸线外延一公里至三公里范围内陆域，入湖河道上溯至一公里	项目位于巢湖流域，厂址对应派河河道位于派河入巢湖口上游 11.5km，属巢湖三级保护区，项目位于三级保护区	符合

沿岸两侧各二百至一千米范围内陆域为二级保护区；其他地区为三级保护区。	内。	
第二十三条 水环境一、二、三级保护区内禁止下列行为： （一）新建化学制浆造纸企业； （二）新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的小型项目； （三）销售、使用含磷洗涤用品； （四）围湖造地； （五）法律、法规禁止的其他行为。 严格限制在水环境三级保护区内新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的大中型项目；确需新建的，应当事先报经省人民政府生态环境主管部门同意。其中，排放含氮、磷等污染物的项目，按照不低于该项目氮、磷等重点水污染物年排放总量指标，实行减量替代。	项目位于三级保护区内，为汽车制造业，不属于化学制浆造纸，制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃项目，项目使用无磷脱脂剂，不使用含磷洗涤剂且项目排放的废水经厂区污水处理厂处理达标后进入肥西县中派污水处理厂处理后达标排放	符合

### 9.2.6 与《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》相符性分析

项目与《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》有关规定进行相符性分析，具体见下表。

**表 9.2-6 项目与《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》符合性分析一览表**

文件名录	项目情况	符合性
（一）禁止类： 1. 化学制浆造纸（新建企业）；2. 制革（新建小型项目）； 3. 化工（新建小型项目）；4. 印染（新建小型项目）； 5. 电镀（新建小型项目）；6. 酿造（新建小型项目）； 7. 水泥（新建小型项目）；8. 石棉（新建小型项目）； 9. 玻璃（新建小型项目）；10. 其他 （二）限制类： 1. 制革（新建大中型项目）；2. 化工（新建大中型项目）； 3. 印染（新建大中型项目）；4. 电镀（新建大中型项目）； 5. 酿造（新建大中型项目）；6. 水泥（新建大中型项目）； 7. 石棉（新建大中型项目）；8. 玻璃（新建大中型项目）；	项目位于三级保护区内，为汽车制造业，不属于化学制浆造纸，制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃项目。	符合

### 9.2.7 与《关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号）符合性

项目与《关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号）有关规定进行相符性分析，具体见下表。

表 9.2-7 项目与《关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7 号）符合性分析一览表

皖环发[2021]7号 文件要求	项目情况	符合性
二、主要任务：  （七）积极探索排污许可与环评制度的联动试点。按照“新老有别，平稳过渡”的原则，探索推进环评制度与排污许可制度的“两证合一”联动试点，为建设项目实际排污行为发生前申领（变更）排污许可证提供填报依据和技术支撑。属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书（表）时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”（附件 1）和《建设项目排污许可申请与填报信息表》（附件 2），生态环境部门在环评文件受理和审批过程中同步审核。建设单位在实际排污行为发生前申领排污许可证时，应按照项目实际建设情况，结合附件 1 和附件 2 内容，填报排污许可申请材料；在编制自主验收报告时，应专章分析排污许可管理要求的落实情况。	对比《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目为“三十一、汽车制造 36”中“汽车整车制造361”，如纳入重点排污单位名录，项目排污许可管理类别为重点管理，如不纳入重点排污单位名录，项目排污许可管理类别为简化管理。根据合肥市生态环境局发布的《关于合肥市2025年环境监管重点单位名录》，公司属于重点排污单位，因此排污许可管理类别属于重点管理。	符合

9.3 与“三线一单”相符性分析

9.3.1 生态保护红线

根据《合肥市“三线一单”生态环境准入清单》中合肥市生态保护红线图可知，项目建设地点位于合肥市肥西县桃花工业园新港南区内，不在合肥市生态保护红线，符合合肥市生态保护红线要求。



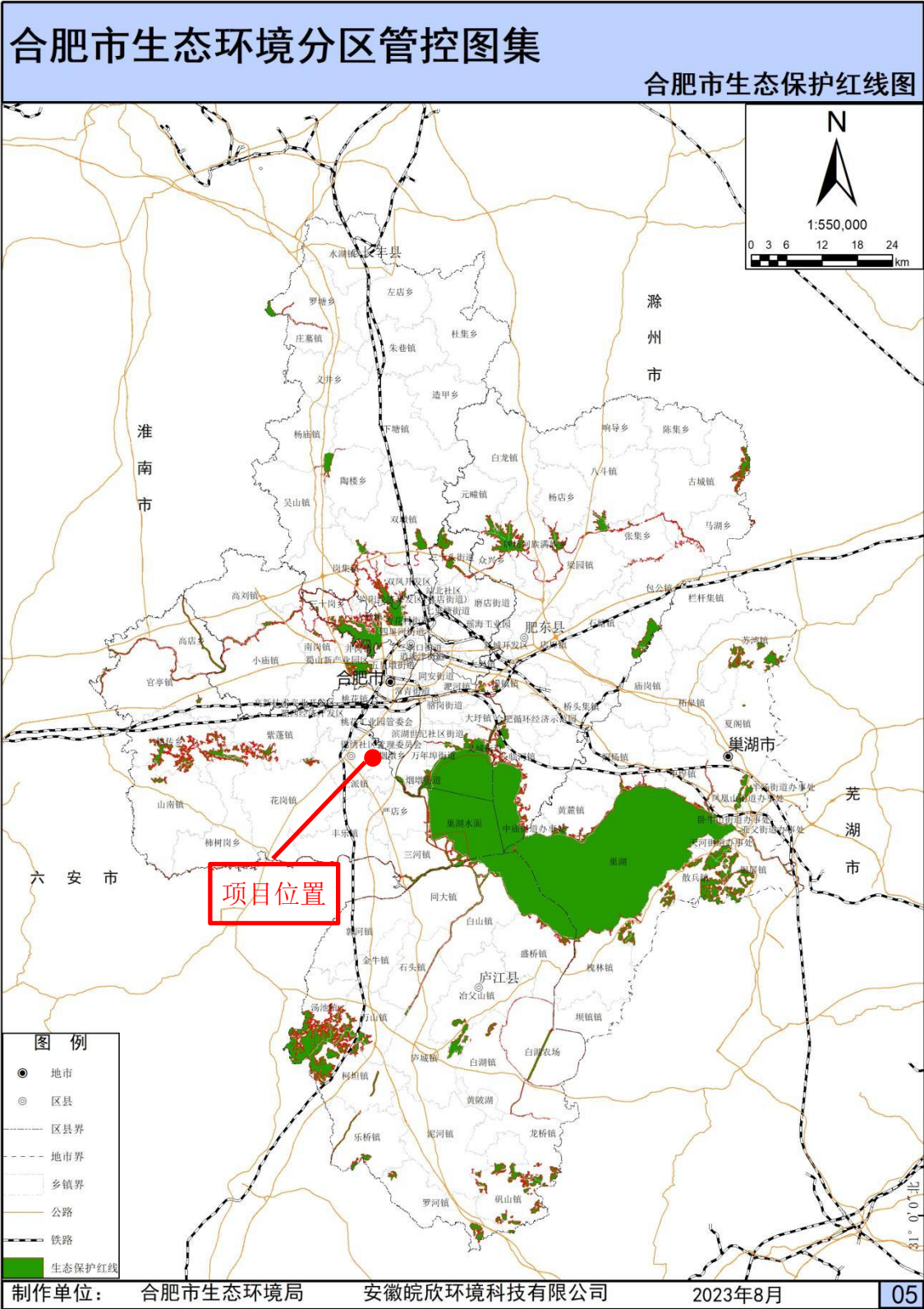


图 9.3-1 合肥市生态保护红线图

9.3.2 环境质量底线

9.3.2.1 大气环境质量底线及分区管控

经与《合肥市大气环境分区管控图》对照分析可知，本项目所在区域为高排重点管控区。

高排重点管控区防控要求：依据《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《合肥市“十四五”节能减排实施方案》《合肥市大气污染防治条例》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》《合肥市“十四五”节能减排实施方案》《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术》等要求。在空气质量全面稳定达标排放的前提下新建、改建和扩建项目大气污染物实施“等量替代”，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值。

根据《2024年合肥市生态环境状况公报》结果分析，2024年，合肥全年空气质量达到优的天数为83天，良好232天，优良率为86.1%。项目所在区域6项污染物全部达标，为大气环境空气质量达标区。

补充大气监测结果表明，评价区域大气监测点二甲苯、非甲烷总烃、TSP、氨、硫化氢均满足相应标准要求。

项目冲压车间打磨粉尘、焊装车间焊接烟尘、涂装车间漆雾、有机废气以及总装车间有机废气均采取废气治理措施净化后排放，各废气污染物均可稳定达标排放，最大程度削减污染物排放量，大大降低了其对周围环境的影响。

综上所述，项目建设满足大气环境质量底线及分区管控要求。

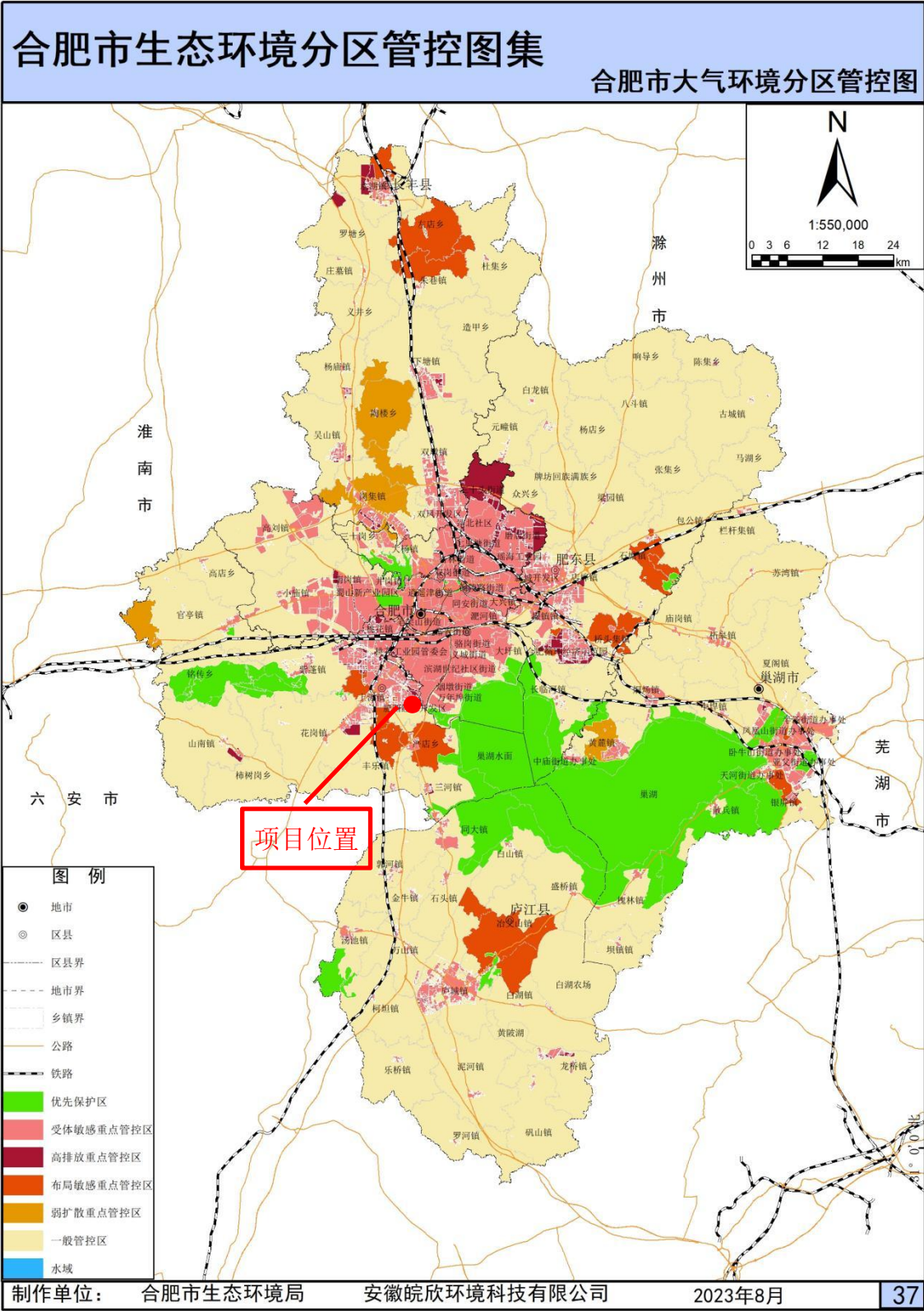


图 9.3-2 合肥市大气环境分区管控图

### 9.3.2.2 水环境质量底线及分区管控

经与《合肥市水环境分区管控图》对照分析可知，本项目所在区域为工业污染重点管控区。

重点管控区管控要求：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》《合肥市水污染防治工作方案》《合肥市“十四五”节能减排实施方案》对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据《巢湖流域水污染防治条例》《巢湖综合治理绿色发展总体规划》《巢湖流域农业面源污染防治实施方案》《关于建设绿色发展美丽巢湖的意见》《关于印发巢湖流域禁止和限制的产业产品名录的通知》《合肥市“十四五”生态环境保护规划》《合肥市重点流域水生态环境保护“十四五”规划》对巢湖流域实施管控；依据《合肥市水环境保护条例》对合肥市实施管控；依据最新的开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《合肥市“十四五”生态环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”；根据《合肥市南淝河干流“一河一策”实施方案（2022~2023）》《合肥市派河“一河一策”实施方案（2022~2023）》对十四五重点管控区水体强化管控要求。新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

项目产生的废水经厂区污水处理站处理达标后，部分回用于冲刷、绿化和道路洒水，剩余部分排入中派污水处理厂进一步处理，处理后的污水厂尾水通过截导污工程管道排至西泊圩湿地，最后经蒋口河故道（约 2km）排入巢湖，对地表水影响较小。

综上所述，项目建设满足水环境质量底线及分区管控要求。



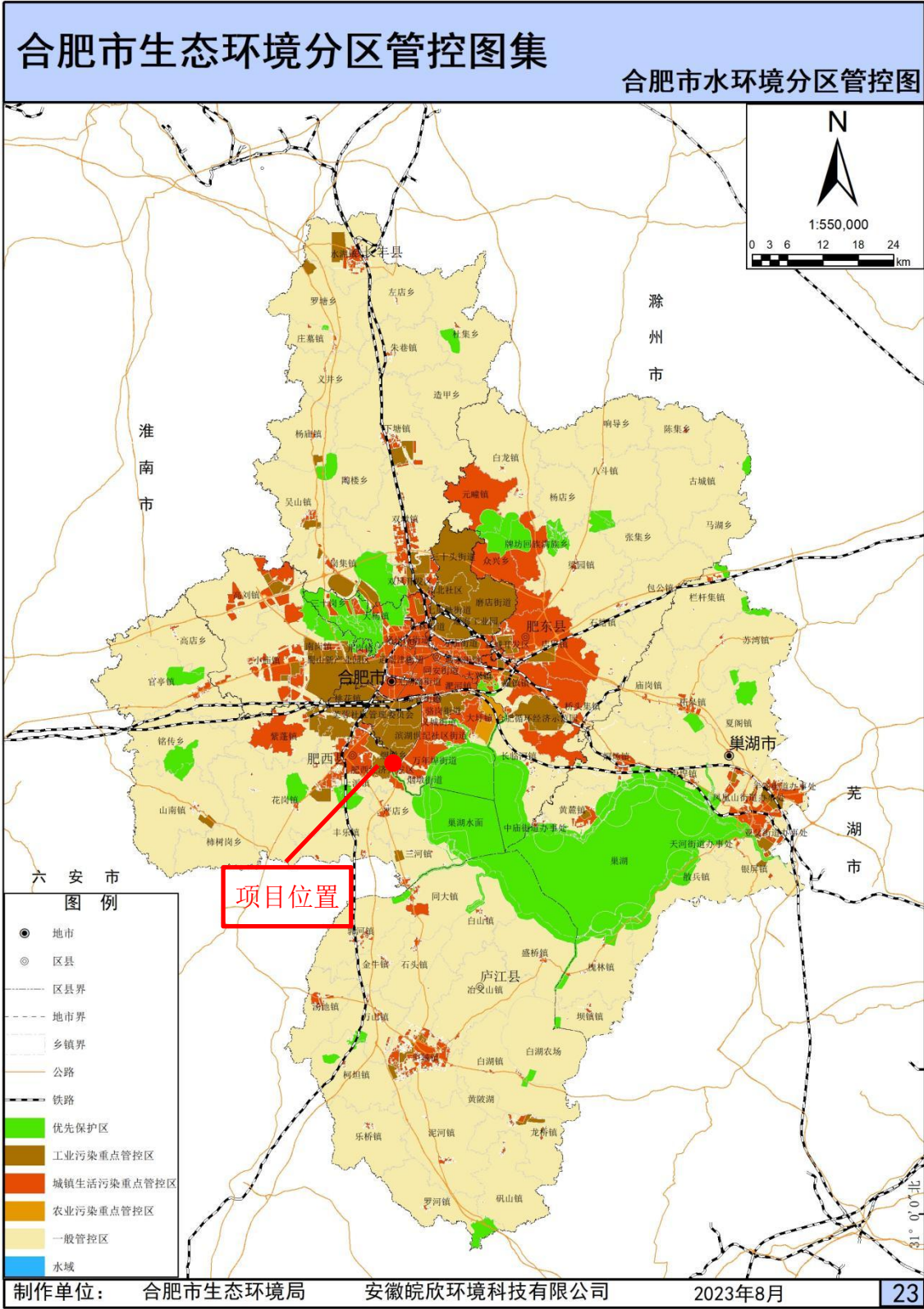


图 9.3-3 合肥市水环境分区管控图

9.3.2.3 土壤环境风险防控底线及分区管控

经与《合肥市土壤环境风险分区防控图》对照分析可知，本项目所在区域为一般防控区。

一般防控区：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《合肥市“十四五”生态环境保护规划》《合肥市“十四五”土壤（地下水）和农村生态环境保护规划》《合肥市土壤污染防治工作实施方案》等要求对一般管控区实施管控。

现状监测结果表明，评价区地下水各监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，区域地下水环境质量现状较好。评价区占地范围内土壤监测点各指标均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值，占地范围外西侧土壤监测点各指标均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值，东、南、北侧土壤监测点各指标均小于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）限值，区域土壤环境质量现状总体良好。

拟建工程对涂装车间、污水处理站、危废暂存间、供油站等重点防渗区均采取了防渗措施，对地下水和土壤造成污染较小。

因此，项目建设满足土壤环境风险防控底线及分区管控。

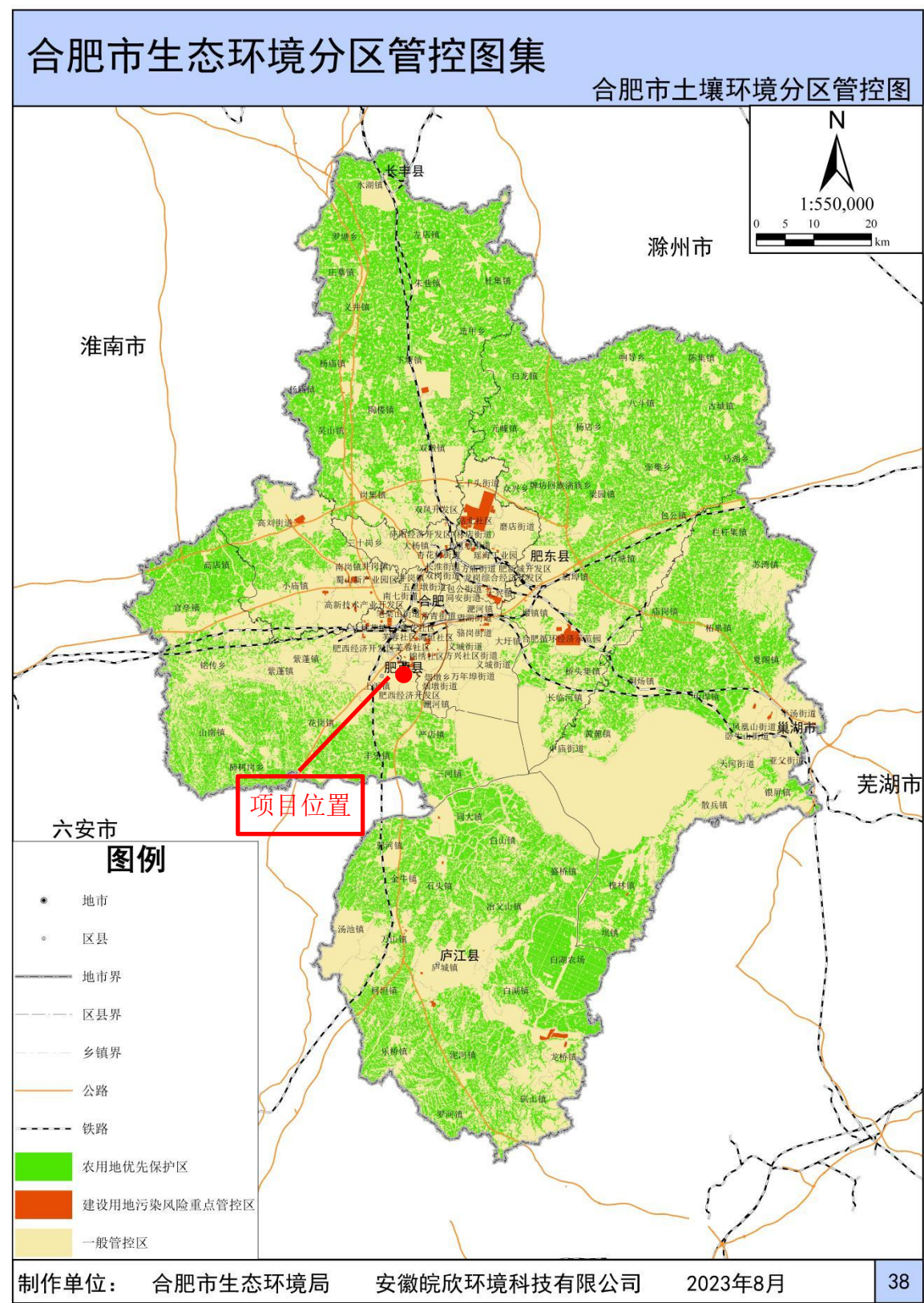


图 9.3-4 合肥市水环境分区管控图

9.3.3 资源利用上线

拟建工程位于合肥市肥西县桃花工业园新港南区，所用土地为规划工业用地，项



项目建设满足土地资源利用上线。

项目用水、电、天然气均由桃花工业园供应，能够满足项目需求，不突破区域资源利用上线。

### 9.3.4 环境准入清单

#### (1) 合肥市“三线一单”环境管控单元

根据《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》、《安徽省长江经济带战略环境评价“三线一单”编制工作实施方案》要求，《长江经济带战略环境评价“三线一单”合肥市“三线一单”文本》（2020 年），将合肥市生态环境管控单元划分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。其中，优先保护单元是将生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区叠加取并集的结果；重点管控单元是将大气环境重点管控区、水环境重点管控区和土壤环境风险重点防控区叠加取并集的结果，主要涵盖城镇开发边界、开发区等区域；除优先保护单元和重点管控单元外为一般管控单元。

优先保护单元以严格保护生态环境、严格限制产业发展为导向，禁止或限制大规模工业开发、矿产等自然资源开发和城镇建设。重点管控单元总体上以守住环境质量底线、积极发展社会经济为导向，已存在严重污染的重点管控单元，应当优化发展社会经济、实施环境治理和修复。一般管控单元以适度发展社会经济、避免大规模高强度开发为导向，在坚持生态优先的前提下，将地方经济产业发展所需空间预留出来。

#### (2) 与“三线一单”生态环境分区管控的相符性分析

根据《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》，经与安徽省“三线一单”公众服务平台比对，本项目所在地块属于重点管控单元，与环境管控单元相对位置详见图 8.3.4-1，重点管控单元管控代码为“ZH34012320052”。

本项目为新能源乘用车制造，对照合肥市肥西县桃花工业园新港南区“环境准入清单”，项目属于鼓励类入驻项目“361 汽车整车制造”，不属于环境准入负面清单类项目，与该重点管控单元生态环境空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控等总体准入要求不冲突。

因此，本项目与《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》和《安徽省生态环境厅关于印发安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）的通知》总体要求是相符的。



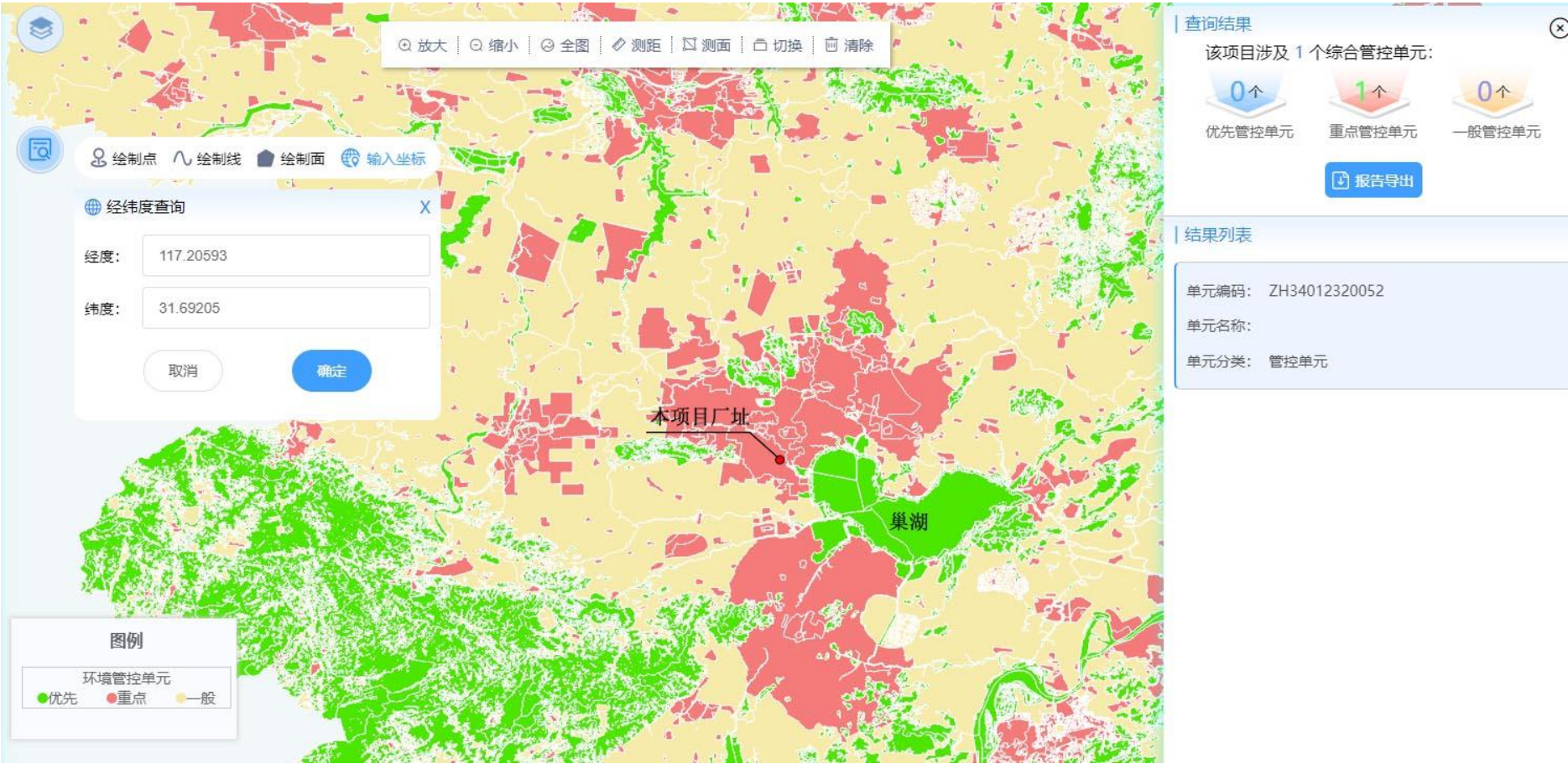


图 9.3-5 本项目与安徽省“三线一单”环境管控单元相对位置关系示意图

#### 9.4 与国土空间规划（三区三线）相符性分析

根据《自然资源部关于在全国开展“三区三线”划定工作的函》（自然资函[2022]47号），三区是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。其中，城镇空间是指以承载城镇经济、社会、政治、文化、生态等要素为主的功能空间；农业空间是指以农业生产、农村生活为主的功能空间；生态空间是指以提供生态系统服务或生态产品为主的功能空间。三线分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。其中，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域；永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不能擅自占用或改变用途的耕地；城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，涉及城市、建制镇和各类开发区等。

本项目所在地块位于合肥市肥西县桃花工业园新港南区，江淮大道以南，莲花路以西，檀香路以东，江淮汽车轻型商用车分公司（即新港高端轻卡基地项目）以北，占地面积约 1500 亩（100hm<sup>2</sup>），用地性质为规划的工业用地。经与合肥市国土空间（三区三线）套合，见图 9.4-1，本项目所在地块不涉及永久基本农田、生态保护红线。

因此，本项目与合肥市国土空间规划（三区三线）是相符的。

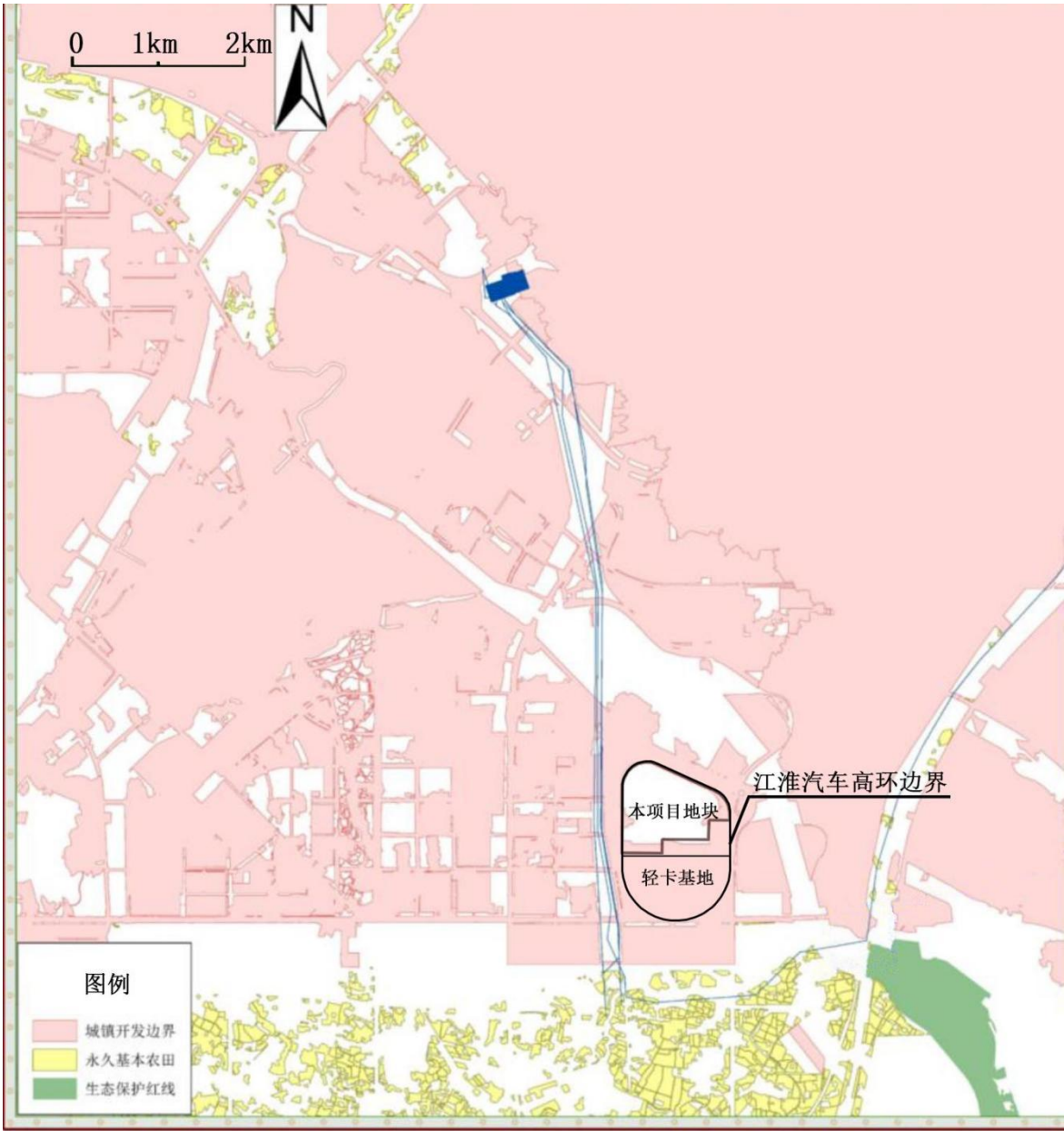


图 9.4-1 本项目与合肥市“三区三线”相对位置关系示意图

## 9.5 与规划相符性分析

### 9.5.1 与《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相符性分析

《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（皖政[2021]16 号）第六章 打好关键核心技术攻坚战提出“明确关键核心技术攻坚方向”，具体内容包括：聚焦人工智能、量子信息、集成电路、生物医药、新材料、高端仪器、新能源等重点领域，瞄准“卡链”“断链”产品和技术，以及工业“四基”瓶颈制约，扩容升级科技创新“攻尖”计划，实施省科技重大专项、重大创新工程攻关、重点领域补短板产品和关键技术攻关等计划。依托重大科技基础设施，推动超导、等离子体推进、高场强核磁、先进激光、电磁防护等衍生技术转化和工程化，增强重大科技基础设施建设溢出效应，引领带动产业创新发展。

项目产品为纯电动（含增程式）乘用车，属于新能源乘用车制造，符合《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》。

### 9.5.2 与《合肥市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相符性分析

《合肥市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》“第三章 构建现代产业体系，打造具有国际竞争力的产业集群”提出加大电子信息、家电、汽车、装备制造等产业技术改造升级力度，巩固增强产业链竞争优势。

第七章 专栏十八 县域经济突破行动计划，肥西县：聚焦打造合肥未来城市建设新中心、长三角高质量发展强劲增长点、全国城乡融合发展示范区。重点发展新一代信息技术、生物医药、智能家电、汽车及智能装备等产业。

项目产品为纯电动（含增程式）乘用车，属于新能源乘用车制造，符合《合肥市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》。

### 9.5.3 与《合肥主体功能区规划》相符性分析

根据《合肥主体功能区规划》，将市域空间划分为五类主体功能区域，分别为核心优化区、新型城镇化与新型工业化集聚发展区、农业发展区、生态涵养区和禁止开发区。

合肥市肥西县桃花工业园新港南区属于新型城镇化与新型工业化集聚发展区，规划定位为：全市新型工业化主战场，全国知名的汽车、电子信息、智能家电与智能装备等战略性新兴产业基地。

项目位于合肥市肥西县桃花工业园新港南区，项目产品为纯电动（含增程式）乘用车，属于新能源乘用车制造，符合《合肥主体功能区规划》。

#### 9.5.4 与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》（皖环发[2022]8号）相符性分析

本项目与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》（皖环发[2022]8号）有关要求的相符性分析见下表。

**表 9.5-1 与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析**

《安徽省“十四五”生态环境保护规划》（皖环发[2022]8号）相关要求		本项目情况	符合性分析
三、全面推动绿色转型发展	（一）加快产业结构转型升级。以钢铁、水泥、石化、化工、玻璃、有色、印染等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，在火电、钢铁、建材等行业开展减污降碳协同增效。支持各市因地制宜制定化工项目入园标准，建立入园项目准入评审制度。加快淘汰落后低端产能，加大新基建、高新技术产业、新能源汽车等产业的支持力度，构建高效节能、先进环保和资源循环利用的绿色产业体系，充分发挥生态环境保护引导、优化和倒逼作用，加快生产方式绿色转型，提升经济发展质量。	项目产品为纯电动（含增程式）乘用车，属于新能源乘用车制造，属于文件大力支持的新能源汽车产业	符合
四、切实推进生态环境持续改善	（三）深入打好蓝天碧水净土保卫战。1. 精准施策，持续改善大气环境。（2）持续推进固定污染源治理。实施窑炉深度治理，加快推进钢铁、玻璃、铸造、有色、焦化等行业污染深度治理；持续推进火电、水泥行业绩效提升改造；加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放运行；加强建材行业全流程无组织排放管控，开展不达标燃煤设施清理整治，加大皖北地区散煤清理力度，推进农副产品加工领域散煤治理。强化挥发性有机物（VOCs）治理精细化管理，在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善	项目涂装工艺采用的电泳漆、中涂漆、底色漆、清漆等涂料均属于低VOCs含量的涂料；各种洗枪溶剂均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求；各种胶粘剂均满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求；涂装车间喷漆、流平、闪干、烘干工序均在密闭空间内操作，废气收集后排至VOCs废气收集处理系统处理，达标后排放。对VOCs排放实施总量控制	符合

	源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修、干洗、餐饮等生活源 VOCs 综合治理；推进皖北地区胶合板、家具制造等产业集群升级改造，推进开发区、企业集群因地制宜推广建设涉 VOCs“绿岛”项目，推动涂装类统筹规划建设集中涂装中心，活性炭用量大的统筹建设活性炭集中处理中心，有机溶剂使用量大的建设溶剂回收中心。		
--	---	--	--

### 9.5.5 与《合肥市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

本项目与《合肥市“十四五”生态环境保护规划》有关要求的相符性分析见下表。

**表 9.5-2 与《合肥市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析**

《合肥市“十四五”生态环境保护规划》相关要求		本项目情况	符合性
坚持协同控制，持续提升空气质量	二、加强固定污染源治理。实施挥发性有机物综合整治。推进家具制造、汽车制造、印刷和记录媒介、橡胶和塑料制品等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代。推进开发区、企业集群因地制宜推广建设涉挥发性有机物“绿岛”项目，推动建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、有机溶剂回收中心。将低挥发性有机物含量产品纳入政府采购名录。	项目涂装工艺采用的电泳漆、中涂漆、底色漆、清漆等涂料均属于低 VOCs 含量的涂料；各种洗枪溶剂均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求；各种胶粘剂均满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求；涂装车间喷漆、流平、闪干、烘干工序均在密闭空间内操作，废气收集后排至 VOCs 废气收集处理系统处理，达标后排放。对 VOCs 排放实施总量控制	符合
加快绿色转型，减少污染排放	大力发展绿色低碳产业。坚持工业立市、制造强市不动摇，大力发展战略性新兴产业，突出“芯屏汽合”、“急终生智”产业特色，加快发展新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、环保产业等。推动互联网、大数据、人工智能、第五代移动通信（5G）等新兴技术与绿色低碳产业深度融合。	项目产品为纯电动（含增程式）乘用车，属于新能源乘用车制造，属于文件大力支持的新能源汽车产业	符合



9.5.6 与《关于印发<合肥市 2023 年大气污染防治工作要点>的通知》(合环委办〔2023〕19 号) 相符性分析

本项目与《合肥市 2023 年大气污染防治工作要点》有关要求的相符性分析见下表。

表 9.5-3 与《合肥市 2023 年大气污染防治工作要点》的符合性分析

《合肥市 2023 年大气污染防治工作要点》相关要求		本项目情况	符合性分析
着力提升挥发性有机物治理水平	全面摸排涉挥发性有机物排放企业原辅材料使用情况，督促挥发性有机物年排放量 1 吨及以上企业完善并严格落实“一厂一策”。推进实施重点行业低 VOCs 含量原辅材料源头替代。	项目涂装工艺采用的电泳漆、中涂漆、底色漆、清漆等涂料均属于低 VOCs 含量的涂料；各种洗枪溶剂均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求；各种胶粘剂均满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求；涂装车间喷漆、流平、闪干、烘干工序均在密闭空间内操作，废气收集后排至 VOCs 废气收集处理系统处理，达标后排放。对 VOCs 排放实施总量控制。	符合

9.5.7 与《肥西县城总体规划（2015-2030 年）》相符性分析

根据《肥西县城总体规划（2015-2030 年）》第五条：中心城区规划对接合肥西南翼产业带，构建“一核四片” 产业空间。

“一核”为主城西南综合服务中心：增强公共服务功能，完善基础设施，积极推进社区建设，提升社会管理水平，提高综合服务能力，推进共享发展。

“四片”：

桃花工业片区：集电子信息、新材料新能源和传统产业融合发展为一体，是合肥西南翼产业发展重要区域。

新港工业片区：以装备制造、新材料新能源、现代物流为主导，是西南翼产业带发展新空间。

城北商贸物流片区：长三角地区重大商贸物流产业集群，依托合肥都市圈腹地，区域产业布局重要节点。

产城融合示范片区：合肥西南重要的产业延伸区，装备及汽车零部件制造业、电子信息及智能家电制造业等产业发展的承载平台。

项目位于合肥市肥西县桃花工业园新港南区，项目产品为纯电动（含增程式）乘用车，属于新能源乘用车制造，符合《肥西县城总体规划（2015-2030 年）》。

### 9.5.8 与《肥西县桃花工业园新港南区规划环境影响报告书》及审查意见、区域评估相符性分析

肥西县桃花工业园新港南区四至范围调整为：东至江淮运河、南至现状深圳路、西至规划蓬莱路、北至江淮运河，规划总面积由 12.13km<sup>2</sup> 调整至 9.1444km<sup>2</sup>。

主导产业为：装备制造、汽车、家电产业。

项目产品为纯电动（含增程式）乘用车，属于新能源汽车，属于桃花工业园新港南区主导产业，对照合肥市肥西县桃花工业园新港南区“环境准入清单”，项目属于鼓励类入驻项目“361 汽车整车制造”，使用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，项目建设符合合肥市肥西县桃花工业园新港南区“环境准入清单”。

**表 9.5-4 合肥市肥西县桃花工业园新港南区“环境准入清单”**

管控类别	类别 / 工艺	准入要求	
优先保护单元	派河防护绿地	派河防护绿地控制区内，除绿地防护工程外，不得新建、改建、扩建建设项目。	
鼓励类入驻项目	装备制造	33 金属制品业	331 结构性金属制品制造
		34 通用设备制造业	342 金属加工机械制造
			345 轴承、齿轮和传动部件制造
			348 通用零部件制造
			349 其他通用设备制造业
		35 专用设备制造业	351 采矿、冶金、建筑专用设备制造
			356 电子和电工机械专用设备制造
			358 医疗仪器设备及器械制造
			359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造
	汽车	36 汽车制造业	361 汽车整车制造
			367 汽车零部件及配件制造
	家电及配套	38 电气机械和器材制造业	381 电机制造
			382 输配电及控制设备制造
			385 家用电力器具制造
			387 照明器具制造
			389 其他电气机械和器材制造
	生物医药	27 医药制造业	276 生物药品制品制造
			277 卫生材料及医药用品制造
			278 药用辅料及包装材料
	电子信息	39 计算机、通	396 智能消费设备制造



		信和其他电子设备制造业	397 电子器件制造
			398 电子元件及电子专业材料制造
空间布局约束准入要求	区域内不设置三类工业用地。		
	靠近商住用地一侧的工业用地宜布置一类工业为主。		
污染物排放管控准入要求	新建、改建、扩建项目涉及的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放全面执行大气污染物特别排放限值。		
	燃气锅炉低氮燃烧，原则上改造后氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m <sup>3</sup> ，并符合相应的锅炉安全技术要求。		
	使用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》。		
环境风险防控	新增或改扩建存在环境风险的项目，在建设项目环评阶段须重点开展环境风险评估，与项目周边环境敏感目标之前控制合理的风险控制距离，提出并落实风险防范措施及应急联动要求，编制应急预案，并与经开区应急预案联动，在经开区进行环境风险源、应急设备、物资等的备案。		
资源利用效率要求	新型片区：水资源利用上限：规划实施后用水总量 5.28 万 m <sup>3</sup> /d		
	新港南区：水资源利用上限：规划实施后用水总量 1.94 万 m <sup>3</sup> /d		
	新建项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。		
	新型片区：建设用地总量上限 316.69hm <sup>2</sup> ，工业用地总量上限 590.27hm <sup>2</sup> ，土地产出率 12 亿元/km <sup>2</sup> 。新港南区：建设用地总量上限 703.77hm <sup>2</sup> ，工业用地总量上限 437.99hm <sup>2</sup> ，土地产出率 15 亿元/km <sup>2</sup> 。		
清洁生产准入要求	根据《中华人民共和国清洁生产促进法》引进项目的清洁生产水平至少需达到同期国内先进水平，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目，禁止引进低于国内先进水平的项目。		

## 10 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析包括对建设项目环保投资估算、环境损失和环境收益分析，以及建设项目的经济效益和社会效益分析。本评价以资料调查为主，结合一定的类比调查，了解建设项目所排放的污染物所引起的环境损失，以及建设项目采取各项环境保护措施后所得到的环境收益，估算整个建设项目建成前后的环境经济损益。

### 10.1 环境经济损益分析

#### 10.1.1 环境保护投资估算

项目总投资 220371 万元，其中环保措施投资为 7385 万元，占总投资的 3.40%。

#### 10.1.2 主要环保设施折旧费

项目环保设施投资折旧费由下式计算：

$$C_1 = a \times C_0 / n = 460.12 \text{ (万元/a)}$$

式中：

$a$ ——固定资产形成率，取 95%；

$C_0$ ——环保总投资（万元）；

$n$ ——折旧年限，取 15 年。

#### 10.1.3 环保设施消耗费

工程环保运行费用主要包括环保设备的维修费，成本费、环保管理及其他费用，成本费用主要包括原辅料（药剂费）消耗费，燃料费，危废处置费、动力消耗及人员工资，福利等。为使项目环保治理设施正常运行，并达到预期的治理效果，工程环保运行费用估算：

$$C_2 = 2000.0 \text{ (万元/年)}$$

#### 10.1.4 环保设施管理费

环保管理费用包括管理部门、监测部门的监测费和技术咨询等费用，按环保设施消耗费的 2% 计算。

$$C_3 = C_2 \times 2\% = 40 \text{ (万元/年)}$$

#### 10.1.5 环保设施运行费 C

环保设施运行费为上述环保设施折旧费  $C_1$ 、环保设施消耗费  $C_2$ 、环保管理费  $C_3$  的三项费用之和，即：

$$C = C_1 + C_2 + C_3$$

经上述计算后，项目环保设施运行费用为 2500.12 万元

## 10.2 建设项目的社会效益

中国汽车工业已经发展成为促进国民经济快速发展的重点产业，汽车工业的支柱产业地位已基本形成。为应对国际金融危机的影响，落实党中央、国务院保增长、扩内需、调结构的总体要求，稳定汽车消费，加快结构调整，增强自主创新能力，推动产业升级，促进我国汽车产业持续、健康、稳定发展。《汽车产业调整和振兴规划》提出要以结构调整为主，加快技术改造，提升企业素质，加强自主创新，着力培育自主品牌，形成新的竞争优势。江淮汽车通过自主开发，丰富产品品种，在提高生产效率的同时提高产能，以规模经济增加效益。拟建工程的建设不仅能提高公司的竞争能力，同时也对加快我国汽车工业在自主研发领域的进步、带动汽车工业向多品种、多功能、个性化、高技术的发展方向起到重要作用，可为上、下游产业创造巨大的就业机会，具有深远的社会效益和经济效益。

项目新增生产、技术、管理人员工作岗位约 2620 个，对促进本地区汽车工业和当地经济的发展将起到极大的推动作用，社会效益显著。

综上所述，拟建工程建设整体效益远大于其对环境带来的负面影响，只要加强管理，确保各项污染防治措施及设施的正常运转，该项目的建成投产可实现社会效益、经济效益和环境效益的协调统一。

## 11 环境管理与监测计划

### 11.1 环境管理

#### 11.1.1 环境管理机构设置

安徽江淮汽车集团股份有限公司应根据国家和地方有关法规,设置专职的环境管理机构。其职责是制定工厂的环保工作计划、规章制度,统筹管理公司内部环保治理工作;负责与政府环境保护部门取得联系;负责项目的环境评报批、竣工环保验收、排污许可申报及变更,监督环境保护设施的运行等。

#### 11.1.2 环境管理机构组成及管理计划

全厂设由各部门和车间负责人担当环境保护领导小组成员,下设专职环保人员。环境保护设施由公司生产部门统一管理,各车间配备相应的专(兼)职环保人员,与环境保护领导小组专职人员积极配合,落实正常生产中的环保措施,反馈污染治理设备的运行情况。

建议污水处理站设置 5 人专职负责污水处理设备的运行管理,2 人一班,2 班工作制。配备实验室化验员 1 名。

针对项目实施过程中各阶段的具体情况,环境保护管理工作均由公司现有环境管理机构承担,各阶段职能见下表。

**表 11.1-1 公司环境管理机构各阶段主要管理计划**

阶段	主要职责
设计阶段	监督设计单位将环境影响报告书提出的环保措施落实到施工图设计中。
建设期	(1) 按报告书提出的环保措施和建议,制订施工期环保实施计划和管理办法; (2) 监督环保措施的执行情况,检查和纠正施工中对环保不利的行为。 (3) 负责突发性污染事故的处理,并及时上报主管部门和其他有关单位; (4) 组织实施施工期环境监测计划,在施工结束后,组织全面检查工程环保措施落实情况。
营运期	(1) 积极贯彻执行各项环保法律、法规、标准和规章制度; (2) 编制全厂性的环境保护规划和计划,并组织实施; (3) 负责执行和监督厂内的各项规章制度的落实,及时将监测数据汇总、存档,并建立完备的环境保护档案; (4) 定期组织人员对档案进行分析和研究,及时发现并处理设备运行过程中出现的问题; (5) 协同上级环保部门进行污染事故的调查和处理。 (6) 尽快完成清洁生产审核并加快建立 ISO14001 环境管理体系。

#### 11.1.3 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

#### （1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

#### （2）排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

#### （3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

#### （4）排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

#### （5）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

#### （6）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费

者予以处罚。

#### （7）制定各类环保规章制度制定

全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。制定各类环保规章制度包括：环境保护职责管理条例、建设项目“三同时”管理制度、污水排放管理制度、污水处理装置日常运行管理制度、排污情况报告制度、污染事故处理制度、地下排水管网管理制度、环保教育制度、固体废弃物的管理与处置制度。

#### （8）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证变更申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

### 11.1.4 环境管理要求

针对项目工程特点及产排污情况，制定具体的环境管理要求。建议公司从以下几个方面做好环境管理工作。

#### 11.1.4.1 工程组成及原辅材料组分

项目工程组成见表 3.3-1，总平面布置见图 4.3-2。

原辅材料组分见表 4.3-10、表 3.3-15。

#### 11.1.4.2 污染物排放清单

主要包括排放的污染物种类、排放浓度、总排放量及执行的环境标准。

本项目污染源清单及污染物排放情况详见工程分析章节。

#### 11.1.4.3 拟采取的各项环保措施

建设单位应严格执行与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”的三同时原则，建设安装各项环保设施，具体情况见表 8.9-1。

#### 11.1.4.4 排污口规范化设置

按照《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1.1995）、《环境保

护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中规定的图形，对项目工程各废气、废水排污口（源）等挂牌标识，排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，暨做到各排污口（源）的环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于企业管理和公众监督。污染物排放口（源）挂牌标识见下表。

表 11.1-2 排放口标志牌图形标志一览表

序号	类别	提示牌图形	警告牌图形
1	污水排放口		
2	废气排放口		
3	噪声排放源		
4	一般固体废物贮存（处置）场		
5	危险固体废物贮存（处置）场	/	

11.2 环境监测建议

11.2.1 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）以及拟建项目废气、废水和噪声等污染源的产、排情况，评价建议本项目环境监测的具体内容和频率见下表。

根据本评价执行的《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值，VOCs以非甲烷总烃表征并进行监测，若国家行业标准或地方标准更新时，从其规定。

表 11.2-1 营运期环境监测计划

阶段	类别	监测位置	监测项目	监测频率
营运期	废气	冲压车间钢打磨间排气筒（P1）、铝打磨间排气筒（P2）、激光切割排气筒（P3）	颗粒物	1次/年
		焊装车间弧焊房排气筒（P4、P48）、激光焊房排气筒（P5、P49）、点焊工位排气筒（P6~P12、P50~P57）、破检室等 离子切割排气筒（P13）、钢打磨间排气筒（P14）、铝打磨间排气筒（P15）、返修打磨排气筒（P58）	颗粒物	1次/年
		涂装车间电泳工序排气筒（P16）	非甲烷总烃	1次/半年
		涂装车间电泳烘干室排气筒（P17、P59）	非甲烷总烃	在线监测
			颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/季度
		PVC涂胶废气排气筒（P18、P60）	非甲烷总烃	1次/年
		中涂喷漆、底色漆喷漆、闪干、清漆喷漆、套色喷漆、闪干工序排气筒（P19、P68）	非甲烷总烃	在线监测
			颗粒物、苯系物、二甲苯、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/季度
		中涂烘干排气筒（P20、P61）、面漆烘干排气筒（P21、P62）、套色面漆烘干（P69）、套色清漆烘干排气筒（P22、P70）	非甲烷总烃	在线监测
			苯系物、二甲苯、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/季度
		电泳烘干燃烧器（P23、P63）、中涂烘干燃烧器（P24、P64）、底色漆闪干燃	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/年



		烧器（P25、P26、P65、P66）、套色底色漆闪干燃烧器（P27、P28、P71、P72）、面漆烘干室三元体燃烧器（P73）、清漆烘干室三元体燃烧器（P74）		
		小修室、注蜡、发泡废气排气筒（P29、P67、P77~81）	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
		点补废气排气筒（P75~76）	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
		喷漆辅助间排气筒（P30、P82）	苯系物、二甲苯、非甲烷总烃	1次/年
		下线及检测排气筒（P31~P34、P44）	非甲烷总烃、NO <sub>x</sub>	1次/年
		总装补漆室排气筒（P35、P36）、涂胶废气排气筒（P37~41）、PDI补漆室排气筒（P42、P43、P83~87）	苯系物、二甲苯、非甲烷总烃	1次/年
		污水处理站恶臭排气筒（P45）	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年
		危废暂存间排气筒（P46）	非甲烷总烃	1次/年
		食堂油烟（P47）	油烟	1次/年
		厂界无组织排放	颗粒物	1次/年
			二甲苯、非甲烷总烃	1次/半年
		涂装车间外无组织	非甲烷总烃	1次/年
废水	厂区废水总排口	流量、pH、COD、氨氮、总磷		在线监测
		石油类、SS、氟化物、BOD <sub>5</sub> 、阴离子表面活性剂		1次/月
地下水环境	厂区内监控井（涂装车间东南侧）	pH、氨氮、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、铬（六价）、铅、铁、砷、镉、镍、钴、锰、阴离子合成洗涤剂、氟化物、石油类、二甲苯		1次/年
噪声	四周厂界噪声	Leq		1次/季度
土壤	污水处理站东南侧绿	pH、45项基本项目、石油		每年1次

		化带、涂装车间西南侧 绿化带	烃	
--	--	-------------------	---	--

### 11.2.2 监测资料的统计汇总

对获得的监测结果应及时进行统计汇总，编制环境监测报表，并报公司有关部门，并向当地环境管理部门汇报。如发现问题，应及时采取纠正或预防措施，防止可能伴随的环境污染事件发生。

## 11.3 总量控制分析

### 11.3.1 总量控制因子的确定

根据环境保护部对污染物排放总量控制的有关规定，结合拟建项目污染物产生特点，在坚持“清洁生产”和“达标排放”原则的前提下，确定本项目污染物总量控制因子为：COD、氨氮、NO<sub>x</sub>、VOCs。

### 11.3.2 拟建项目污染物排放总量分析

拟建工程完成后，污染物排放量情况见下表。

表 11.3-1 拟建工程实施后污染物排放量

种类	污染物			单位	改建前排 放量	改建后排放 量	变化量
废气	废气量			万 m³/a			
	VOCs			t/a			
	有组织	其中	苯系物	t/a			
			二甲苯	t/a			
			异丙醇	t/a			
			乙酸丁酯	t/a			
		颗粒物		t/a			
		SO <sub>2</sub>		t/a			
		NO <sub>x</sub>		t/a			
		硫化氢		t/a			
		氨		t/a			
		油烟		t/a			
	无组织	VOCs		t/a			
		其中	苯系物	t/a			
			二甲苯	t/a			
			异丙醇	t/a			
			乙酸丁酯	t/a			
		颗粒物		t/a			
废水 (排放为进 污水处理 厂量)	废水量			m³/a			
	SS			t/a			
	COD			t/a			
	石油类			t/a			
	氟化物			t/a			
	总铜			t/a			

种类	污染物			单位	改建前排放量	改建后排放量	变化量
废气	废气量			万 m³/a			
	VOCs			t/a			
	有组织	其中	苯系物	t/a			
			二甲苯	t/a			
			异丙醇	t/a			
			乙酸丁酯	t/a			
		颗粒物		t/a			
		SO <sub>2</sub>		t/a			
		NOx		t/a			
		硫化氢		t/a			
		氨		t/a			
		油烟		t/a			
	无组织	VOCs		t/a			
		其中	苯系物	t/a			
			二甲苯	t/a			
			异丙醇	t/a			
			乙酸丁酯	t/a			
	颗粒物		t/a				
	BOD <sub>5</sub>			t/a			
	氨氮			t/a			
	总氮			t/a			
	总磷			t/a			
固废 (产生量)	危险废物			t/a			
	一般工业固废			t/a			
	生活垃圾			t/a			

11.3.2.1 大气污染物总量控制分析

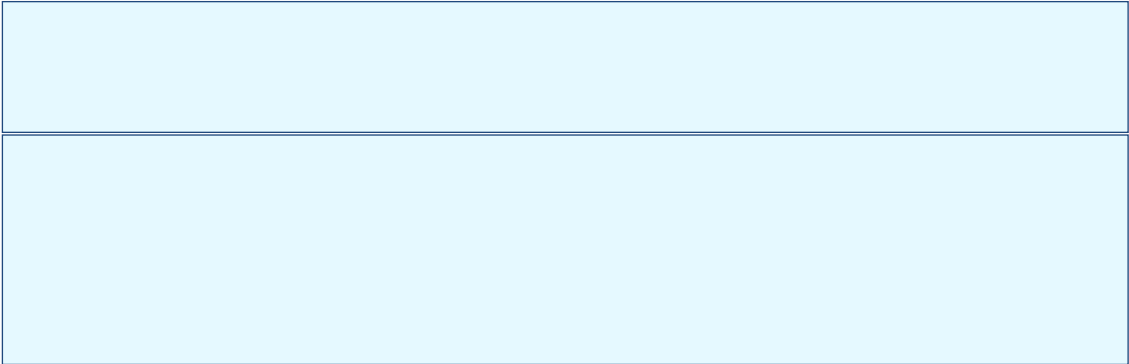
拟建工程各种废气污染源均采取了有效的治理措施，排放浓度和排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求、安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值、关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值要求、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准限值要求。

门要求申请污染物总量控制指标。

11.3.2.2 水污染物总量控制分析

拟建工程生产废水主要有冲压车间模具清洗水，涂装车间前处理设备连续及定期排放的脱脂废液、脱脂废水、硅烷废液、硅烷废水，电泳设备定期排放的电

泳洗槽和 UF 水洗废水，电泳设备连续及定期排放的电泳废水，格栅、滑撬清洗废水、检修室、打磨室、化验室废水，总装车间淋雨试验废水，各车间地面保洁废水，生活污水和各循环水系统的排污水、涂装车间纯水站排放的浓盐水等清净下水。清净下水直接排入厂区废水总排口，生产废水和生活污水采用“物化+生化”工艺处理后，经市政污水管网排入中派污水处理厂进一步处理。一部分废水经过滤、消毒净化后回用于绿化、冲厕、道路浇洒。



11.3.2.3 工业固体废物总量控制分析

拟建项目对工业固体废物的控制坚持“减量化、资源化和无害化”的原则，通过对生产过程的全程控制，采用清洁生产工艺，尽量选用无毒无害或低毒原材料替代有毒有害物料，可循环利用材料，从源头减少污染物的产生量，同时积极开展废物的综合利用。

拟建项目达产后，危险废物收集后在厂区危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位安全处置。因此，本项目产生的危险固体废物处置率可达到 100%。

## 12 环境影响评价结论

### 12.1 建设项目概况

工厂智能化升级改造项目位于肥西县桃花工业园新港南区莲花路与江淮大道交口西南地块，在现有已建成冲压、焊装、涂装、总装生产车间内预留区域新增线体及设备，并在厂区内新建双色涂装车间并新增设备及附属设施。项目达产后，不新增产能，仍为年产 20 万辆新能源乘用车。（项目代码：2512-340123-04-05-874854）。

### 12.2 符合国家及地方产业政策

项目产品为纯电动（含增程式）乘用车制造，为新能源乘用车生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类项目。项目建设符合国家产业政策。

项目建设符合《汽车产业发展政策》（国家发改委第 8 号，2009 年修订）、《汽车产业投资管理规定》（国家发改委第 22 号）、《新能源汽车产业发展规划》（2021-2035）、《汽车产业中长期发展规划》（工信部联装[2017]53 号）、《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》（工信部令 第 39 号）和《安徽省人民政府办公厅关于加快新能源汽车产业发展和推广应用的实施意见》（皖政办[2015]16 号）。

项目建设符合《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（试行）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《巢湖流域水污染防治条例》、《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》、《关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7 号）。

项目建设符合合肥市“三线一单”和“三区三线”管控要求，符合《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《合肥市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，符合《合肥主体功能区规划》、《肥西县桃花工业园新港南区规划环境影响报告书》及审查意见。

### 12.3 拟选厂址与规划、三线一单的符合性

本项目位于位于肥西县桃花工业园新港南区莲花路与江淮大道交口西南现有用地范围内预留地块，产品为新能源乘用车，属于园区发展主导行业，用地

性质为工业用地。项目符合《肥西县城总体规划（2015-2030 年）》、《肥西县桃花工业园新港南区规划环境影响报告书》准入条件。项目符合“三线一单”要求。

#### 12.4 项目建设符合清洁生产要求

项目采用先进的生产工艺和技术装备，生产过程采用天然气等清洁能源，在减少物料、能源消耗、采用低毒涂料的同时，对产生的各种污染物均采取了技术成熟的治理方案，使各种污染物均能达标排放，涂装工艺及装备在国内同行业中处于领先水平的行列，清洁生产指标整体处于国内清洁生产领先水平。

#### 12.5 工程污染物达标排放或有效处置分析

##### 12.5.1 工程废气

冲压车间打磨间废气排气筒、激光切割烟尘排气筒颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源其他颗粒物二级标准。

焊装车间焊接废气排气筒、打磨间废气排气筒颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源其他颗粒物二级标准。

涂装车间喷漆废气排气筒颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准；非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放浓度及排放速率满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值。电泳烘干、中涂烘干、底色漆闪干、套色底色漆闪干用三元体加热装置燃料为天然气，烘干燃气废气排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值。废气热氧化处理装置（RTO、TNV 焚烧炉）燃天然气废气排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值。

总装车间下线、检测废气排气筒非甲烷总烃、NO<sub>x</sub> 及返修区补漆废气排气筒二甲苯、非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准。下线、检测、涂胶废气非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯排放浓度及排放速率满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值。

PDI 补漆室废气排气筒漆雾排放浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放

标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准。PDI 补漆室废气排气筒非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯排放浓度及排放速率满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值。

污水处理站排气筒排放氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准限值。

危废暂存间排气筒非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）大型灶头油烟去除效率 85%、油烟排放浓度  $2.0 \text{ mg/m}^3$  的要求。

无组织排放颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；厂区内非甲烷总烃执行安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）相关要求。无组织氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新改扩建标准限值。

### 12.5.2 工程废水

对脱脂、硅烷、电泳、含漆等各类生产废水、废液经物化预处理，预处理后的各类生产废水和生活污水一起采用生化处理，经生化处理后的部分废水经深度处理后，满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）冲厕、绿化、道路浇洒用水要求，回用于绿化、冲厕、道路浇洒，其余部分废水各污染物满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及中派污水处理厂接管限值，排入中派污水处理厂进行深度处理。清净水直接经厂区废水总排口排至市政污水管网。

### 12.5.3 工程噪声

拟建工程新增噪声污染源主要为冲压车间冲压机、涂装车间风机等高噪声设备产生的噪声，在采取隔声、减振、建筑隔声等措施后，东、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

### 12.5.4 固体废物

拟建工程产生的一般废物有冲压废料、废焊丝、除尘器粉尘（焊接烟尘、钢铝板打磨收尘）、纯软水制备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜、生化污泥、各种废包装材料（含废纸箱、废木板、废编织袋、塑料薄膜、防锈纸、钢带等）、厂区生活垃圾。冲压废料及各种废包装材料、废焊丝、纯软水制备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜交专业公司回收利用；除尘器收尘（焊接烟尘+金属粉尘）、生化污泥和生活垃圾定期由环卫部门清运。

危险废物有冲压车间产生的废液压油，焊装车间和涂装车间产生的废胶，焊装车间产生的废胶沾染物、废油纱头、油手套、油包装纸，涂装车间产生的废溶剂、废蜡、硅烷废渣、废纸盒及漆渣、废沸石、废活性炭、废过滤棉、含油漆沾染物（塑料皮等遮蔽材料、毛刷），焊装、涂装、总装车间产生的废化工桶，污水处理站物化污泥等。危险废物在危废暂存间 1、2 暂存后，全部委托有资质单位安全处置。

## 12.6 总量控制要求

## 12.7 区域环境质量状况

### 12.7.1 环境空气质量现状结论

项目所在区域 6 项评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为城市环境质量达标区。

根据现状补充监测，TSP 24 小时平均浓度监测范围为 204~252 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，24 小时平均浓度最大占标率 84%，TSP 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准要求。二甲苯、硫化氢 1 小时平均浓度均未检出，氨 1 小时平均浓度监测范围为 10~40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，1 小时平均浓度最大占标率 20%，二



甲苯、氨、硫化氢 1 小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。非甲烷总烃一次浓度监测范围为 0.14~0.98mg/m<sup>3</sup>，一次浓度最大占标率 49.0%，1 小时平均浓度监测范围为 0.33~0.85 mg/m<sup>3</sup>，1 小时平均浓度最大占标率 42.5%，非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环保总局科技标准司）中的环境浓度限值。由上述分析可知，评价区域各大气污染物特征因子均可满足相应标准要求。

#### 12.7.2 地表水环境质量现状结论

项目纳污水体为蒋口河故道，本次利用已批复的《合肥华晟光伏科技有限公司 5GW 高效异质结电池和组件生产基地项目环境影响报告书》中对蒋口河故道入巢湖口上游 1000m 的监测数据进行评价，监测断面各水质因子监测结果均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类要求。

#### 12.7.3 地下水环境质量现状结论

监测期间，各地下水监测点各监测因子均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，区域地下水水质较好。

#### 12.7.4 声环境质量现状结论

拟建工程东、西、北厂界昼、夜间噪声现状值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求，南厂界昼、夜间噪声现状值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求，项目所在区域声环境现状较好。

#### 12.7.5 土壤环境质量现状结论

用地范围内土壤监测点各监测因子背景浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值的要求，用地范围外土壤监测点各监测因子背景浓度均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），土壤环境质量现状良好。

### 12.8 环境影响预测结论

#### 12.8.1 环境空气影响预测

拟建工程实施后，各废气污染源排放的硫化氢、氨、二甲苯、VOCs、PM<sub>10</sub>、TSP、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 在所有气象条件下，单个排放源最大地面浓度分别为

0.0718 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、0.461 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、0.912 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、116.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、3.35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、84.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、13.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 0.72%、0.23%、0.46%、5.80%、0.74%、9.41%、0.21%、6.81%。

氨、硫化氢最大地面浓度出现在污水处理站恶臭排气筒（P45）下风向 54m，二甲苯最大地面浓度均出现在涂装车间无组织排放下风向 212m，氨、硫化氢、二甲苯可满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求。

VOCs（以非甲烷总烃表征）最大地面浓度均出现在供油站无组织排放下风向 10m，VOCs（以非甲烷总烃表征）可满足均可满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）标准要求。

颗粒物最大地面浓度出现在焊装车间无组织排放下风向 245m，SO<sub>2</sub> 最大地面浓度均出现在电泳烘干 2 线排气筒（P59）下风向 35m，NO<sub>2</sub> 最大地面浓度均出现在下线检测排气筒（P31-34、P44）下风向 58m，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。

因此，从最大地面浓度贡献值来看，拟建工程实施后主要废气污染源排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 废气和二甲苯、VOCs 有机废气以及氨、硫化氢废气对周围环境影响不大。

拟建项目完成后，二甲苯无组织排放对厂界无组织排放监控点最大浓度贡献值为 0.00145 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs 无组织排放对厂界无组织排放监控点最大浓度贡献值为 0.203 $\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物无组织排放对厂界无组织排放监控点最大浓度贡献值为 0.091 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。颗粒物、二甲苯、VOCs 不超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值要求。由此可见，拟建项目完成后，废气无组织排放对周围环境影响很小，不会对周围环境空气及环境保护目标产生明显影响。

本项目不需计算大气环境防护距离，50m 卫生防护距离包络线均位于厂界内，因此项目建设不需要设置环境防护距离。

### 12.8.2 地表水环境影响分析

本项目排水按照“清污分流”的原则，各冷却循环水系统排放的清洁排污水、纯水制备装置的浓盐水等清净下水直接经厂区废水总排口排入市政污水管网，生

产废水和生活污水经厂区污水处理站处理。

物化预处理后的生产废水和生活污水一起进行生化处理，处理后的废水部分经深度处理满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）冲厕、绿化、道路浇洒用水要求后，回用于绿化、冲厕、道路浇洒，剩余部分经砂滤装置净化后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及中派污水处理厂接管限值后，由厂区废水总排口排入市政污水管网，进入中派污水处理厂进行进一步处理。

### 12.8.3 地下水环境影响评价结论

为防止地下水污染事故的发生，项目在特殊的生产、贮存场所设置专门的地下水污染防治措施，本项目的建设对区域地下水基本无影响。

### 12.8.4 噪声环境影响评价结论

拟建工程投产后，经预测，高噪声源在东、西、北厂界贡献值昼、夜间均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，南厂界贡献值昼、夜间均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

### 12.8.5 固体废物环境影响分析

拟建工程产生的一般废物和危险废物在厂内均有固定的贮存场地。一般废物冲压废料及各种废包装材料、废焊丝、纯软水制备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜交专业公司回收利用；除尘器收尘（焊接烟尘+金属粉尘）、生化污泥和生活垃圾定期由环卫部门清运。危险废物在危废暂存间暂存后委托有资质的单位安全处置，避免二次污染。

## 12.9 公众参与

建设单位作为责任主体开展环境影响评价公众参与工作。按照《环境影响评价公众参与办法》（部令 第 4 号）等文件精神，针对本项目的特点，进行公众意见调查。

安徽江淮汽车集团股份有限公司于 2025 年 12 月 26 日在江淮汽车官方网站（<https://www.jac.com.cn/hbxx/>）进行了环评首次信息公示。

报告书征求意见稿编制完成后，安徽江淮汽车集团股份有限公司于 2026 年 1 月 12 日在江淮汽车官方网站（<https://www.jac.com.cn/jacweb/hbreport/>）进行了环评征求意见稿公示，于 2024 年 1 月 30 日、2 月 1 日在安徽日报进行了 2 次报

纸公示。

在报批环境影响报告书前，建设单位于 2026 年 2 月 26 日在江淮汽车官方网站（<https://www.jac.com.cn/jacweb/hbreport/>）公开拟报批的环境影响报告书全文和公众参与说明。

项目公众参与符合法律法规要求，公众参与公示期间未收到公众反馈意见。

#### 12.10 建设项目环境可行性结论

拟建工程符合国家、地方产业政策和行业发展规划，拟选厂址符合《肥西县城总体规划（2015-2030 年）》、《肥西县桃花工业园新港南区规划环境影响报告书》环评准入条件及“三线一单”要求。产品适应市场需要，经济效益显著，有利于企业和地方经济的发展；生产过程中采用低污染的原材料，工艺和设备先进，符合清洁生产要求；废气、废水、噪声、固体废物处理措施先进可靠，项目污染物排放可实现最大程度地削减，产生的各类污染物能够达标排放并满足总量控制要求，对各环境敏感目标不会产生明显影响；项目不需要设置环境保护距离。公众参与公示期间未收到项目周边公众的反馈意见。

综上所述，本项目的建设是评价区域整体环境可以承纳的，具备环境可行性。从环保角度，本项目的建设可行。