

目 录

前 言	1
1.建设项目由来及特点	1
2.环境影响评价的工作过程	3
3.分析判定相关情况	5
4.环境影响评价关注的主要问题	6
5.环境影响报告书的主要结论	6
1 总 论	7
1.1 编制依据	7
1.2 环境影响识别和评价因子筛选	12
1.3 评价因子与执行标准	12
1.4 评价等级与评价范围	22
1.5 相关政策、相关规划及环境功能区划	29
1.6 环境保护目标	59
2 工程概况	66
2.1 工程概述及组成	66
3 工程分析	132
3.1 工艺流程及产污节点识别	132
3.2 物料平衡	155
3.3 污染源强核算	169
3.4 污染物排放汇总	222
3.5 清洁生产分析	228
4 环境现状调查与评价	238
4.1 自然环境概况	238
4.2 区域环境质量现状调查与评价	241
5 环境影响预测与评价	268
5.1 地表水环境影响分析	268
5.2 大气环境影响预测分析	277
5.3 声环境影响分析	331

5.4 固体废物环境影响分析	335
5.5 地下水环境影响分析	337
5.6 土壤环境影响分析	350
6 污染防治措施及其可行性论证	357
6.1 废气环境污染防治措施	357
6.2 废水环境污染防治措施	379
6.3 地下水环境污染防治措施	388
6.4 噪声环境污染防治措施	395
6.5 固体废物污染防治措施及要求	396
6.6 土壤污染防治措施	400
7 环境风险评价与分析	402
7.1 建设项目风险调查	402
7.2 风险等级判定	409
7.3 环境风险分析	416
7.4 源项分析	417
7.5 风险预测与评价	418
7.6 环境风险管理	433
7.7 环境风险分析结论	439
8 环境影响经济损益分析	442
8.1 环保费用估算	442
8.2 环保经济效益分析	445
8.3 项目经济效益分析	445
9 环境管理与监测计划	447
9.1 环境管理	447
9.2 与排污许可衔接	453
9.3 环境管理台账记录要求	454
9.4 重污染天气应急预案	455
9.5 项目污染物排放清单	456
9.6 自行监测管理要求	468
9.7 总量控制要求	473

10 结论	478
10.1 项目概况	478
10.2 产业政策及选址相符性分析	478
10.3 环境质量现状评价	479
10.4 环境影响分析	480
10.5 公众意见采纳情况	487
10.6 清洁生产	487
10.7 总结论	487
10.8 项目“三同时”	474

前言

1.建设项目由来及特点

新能源汽车作为国家战略性新兴产业，是《中国制造 2025》大力发展的九大重点任务之一，也是利用“互联网+”模式，实现智能制造和数字化工厂的最佳载体，代表着制造业的未来。我国政府非常重视发展新能源汽车产业，针对新能源汽车的发展提出多项政策和举措，大力推动这项产业的发展。

《中国制造 2025》提出“节能与新能源汽车”作为重点发展领域，明确了“继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，推动自主品牌节能与新能源汽车与国际先进水平接轨”的发展战略，为我国节能与新能源汽车产业发展指明了方向。

在“十四五”规划的开局之年以及政府对新能源汽车继续扶持的大背景下，2021 年新能源汽车产业的增长表现更为突出，据中汽协公布的数据，2020 年，新能源汽车产销分别完成 136.6 万辆和 136.7 万辆，比上年同期分别增长 7.5%和 10.9%。2021 年 1-7 月，新能源汽车产销分别完成 150.4 万辆和 147.8 万辆，同比均增长 2 倍。新能源汽车的渗透率有了显著提高。未来十年，将是新能源电动汽车产业格局形成的关键时期，新能源电动汽车将成为拉动经济发展新的增长点。

2020 年 9 月，习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论会上郑重提出中国“二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”。

《节能与新能源汽车技术路线图（2.0 版）》确定了汽车技术“低碳化、信息化、智能化”的发展方向，提出了我国汽车产业面向 2035 年发展的六大目标，第一条就是：汽车产业碳排放于 2028 年先于国家碳减排承诺提前达峰，2035 年碳排放总量较峰值下降 20%以上。在中国，纯电动汽车的每公里碳排放量相比汽油车在全产业链上将减少 27%。

在政府对新能源汽车继续扶持的大背景下，蔚来汽车科技（安徽）有限公司拟在合淮合作区，东临文登路，西临新淮大道，南临白塔路，北临龙嘉路建设“年产 30 万辆纯电动乘用车项目-新桥二工厂”。合肥新桥智新投资发展有限公司负责投资建设本项目的生产厂房。根据蔚来汽车科技（安徽）有限公司与合肥新桥智新投资发展有限公司签订的租赁合同（见附件 5），本项目租赁合肥新桥智新投资发展有限公司代建厂房进行生产。

年产 30 万辆纯电动乘用车项目经安徽省发展和改革委员会备案，项目代码：

2311-340000-04-01-608210，建设规模及内容为：项目拟建设宿松路工厂、新桥一工厂、新桥二工厂，3 个工厂年产能均为 10 万辆，建成后形成年产 30 万辆纯电动乘用车生产能力，本项目一次规划，分阶段实施。其中，第一阶段建设新桥一工厂，总用地面积 1457 亩，租赁合肥经开区新桥科技创新示范区已建设的生产厂房及配套设施，建设冲压车间、车身车间、涂装车间、总装车间以及公用设施和全厂性设施，总建筑面积 473756 平方米，购置工艺设备 1618 套，形成年产 10 万辆纯电动乘用车生产能力。第二阶段建设宿松路工厂，总用地面积 1124 亩，租赁合肥经开区原江淮汽车宿松路工厂厂房，建设冲压车间、车身车间、涂装车间、总装车间以及公用设施和全厂性设施，总建筑面积 460121 平方米，购置江淮汽车原有工艺设备 2726 台套，形成年产 10 万辆纯电动乘用车的生产能力。第三阶段建设新桥二工厂（即本项目），总用地面积 1583 亩，租赁合肥经开区新桥科技创新示范区拟建设的生产厂房及配套设施，利用新桥一工厂的冲压设施，建设车身车间、涂装车间、总装车间以及公共设施和全厂性设施，总建筑面积 303827 平方米，购置工艺设备 806 套，形成年产 10 万辆纯电动乘用车生产能力。

根据安徽省发展和改革委员会出具的关于蔚来汽车科技（安徽）有限公司年产 30 万辆纯电动乘用车项目第一阶段建设完成的说明及关于蔚来汽车科技（安徽）有限公司年产 30 万辆纯电动乘用车项目第二阶段建设完成的说明，该项目第一阶段新桥一工厂及第二阶段宿松路工厂均已建设完成。**本次环评评价内容为项目第三阶段新桥二工厂。**

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目建设内容属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》“三十三、36 汽车制造业—361 汽车整车制造、年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，需编制环境影响报告书。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），三十一、汽车制造业 36，汽车整车制造 361，汽车用发动机制造 362，改装汽车制造 363，低速汽车制造 364，电车制造 365，汽车车身、挂车制造 366，汽车零部件及配件制造 367——纳入重点排污单位名录的为重点管理。企业应根据生态环境主管部门发布的重点排污单位名录实行排污许可重点管理或简化管理。

为此，蔚来汽车科技（安徽）有限公司于 2024 年 7 月 4 日委托安徽华境资环科技有限公司编制“年产 30 万辆纯电动乘用车项目-新桥二工厂环境影响报告书”。

在接受委托后评价人员赴现场踏勘、调研，并收集了有关资料。在此基础上，进行了环境影响报告书的编写工作。

2.环境影响评价的工作过程

◆2024 年 7 月 4 日，受蔚来汽车科技（安徽）有限公司委托，承担《年产 30 万辆纯电动乘用车项目-新桥二工厂环境影响报告书》的编制工作。

◆2024 年 7 月 5 日，该项目环评第一次公示在合肥市生态环境局网站（<https://sthjj.hefei.gov.cn/hbyw/hpsp/jsxmhpgs/18732043.html>）上发布。

◆2024 年 7 月，根据可行性研究报告及项目单位提供的其他技术资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级。

◆2024 年 9 月 4 日-9 月 10 日，2024 年 9 月 19 日委托安徽省国众检测科技有限公司对项目区附近的大气、噪声、土壤、地下水等进行环境质量现状监测。

◆2024 年 10-12 月，项目课题组根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性，得出项目建设环境可行性结论。

◆2025 年 1 月 8 日，该项目环评征求意见稿编制完成；

◆2025 年 1 月 10 日，该项目环评征求意见稿在合肥市生态环境局网站（<https://sthjj.hefei.gov.cn/hbyw/hpsp/jsxmhpgs/18799503.html>）上发布。

◆2025 年 1 月 15 日，该项目环境影响报告书进入安徽华境资环科技有限公司内审程序，经校核、审核、审定后，于 1 月 23 日定稿。

本次环评工作程序如下：

第一阶段：调查分析和工作方案制定阶段

①按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)要求，在接受建设单位委托后，研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，确定项目环境影响评价文件类型为报告书。

②根据项目特点，研究相关技术文件和其他有关文件，明确本项目的评价重点，识别环境影响因素、筛选评价因子，对项目进行初步工程分析。对项目选址地进行实地踏勘，对项目所在地及周围地区社会、气象、水文、项目所在地周围污染源分布情况进行了调查分析，确定项目环境保护目标、环评工作等级、评价范围和标准。

③制定工作方案

第二阶段：分析论证和预测评价阶段

①收集并补充监测项目所在区域环境现状监测数据，并进行分析。

②根据建设单位提供的项目建议书及其他相关资料，完成建设项目工程分析章节，确定项目总量控制指标。

③收集所在地环境特征资料包括自然环境、区域污染源情况。完成环境现状调查与评价章节。

④根据工程分析，完成大气环境影响预测与评价、水环境影响预测与评价、声环境影响预测与评价、固废影响分析、地下水环境影响分析等。

第三阶段：环境影响报告书编制阶段

①根据工程分析，完成环境保护措施及可行性论证章节。

②给出污染物排放清单。

③给出建设项目环境影响评价结论。

④编制环境影响报告书。

具体工作流程图见图 1。

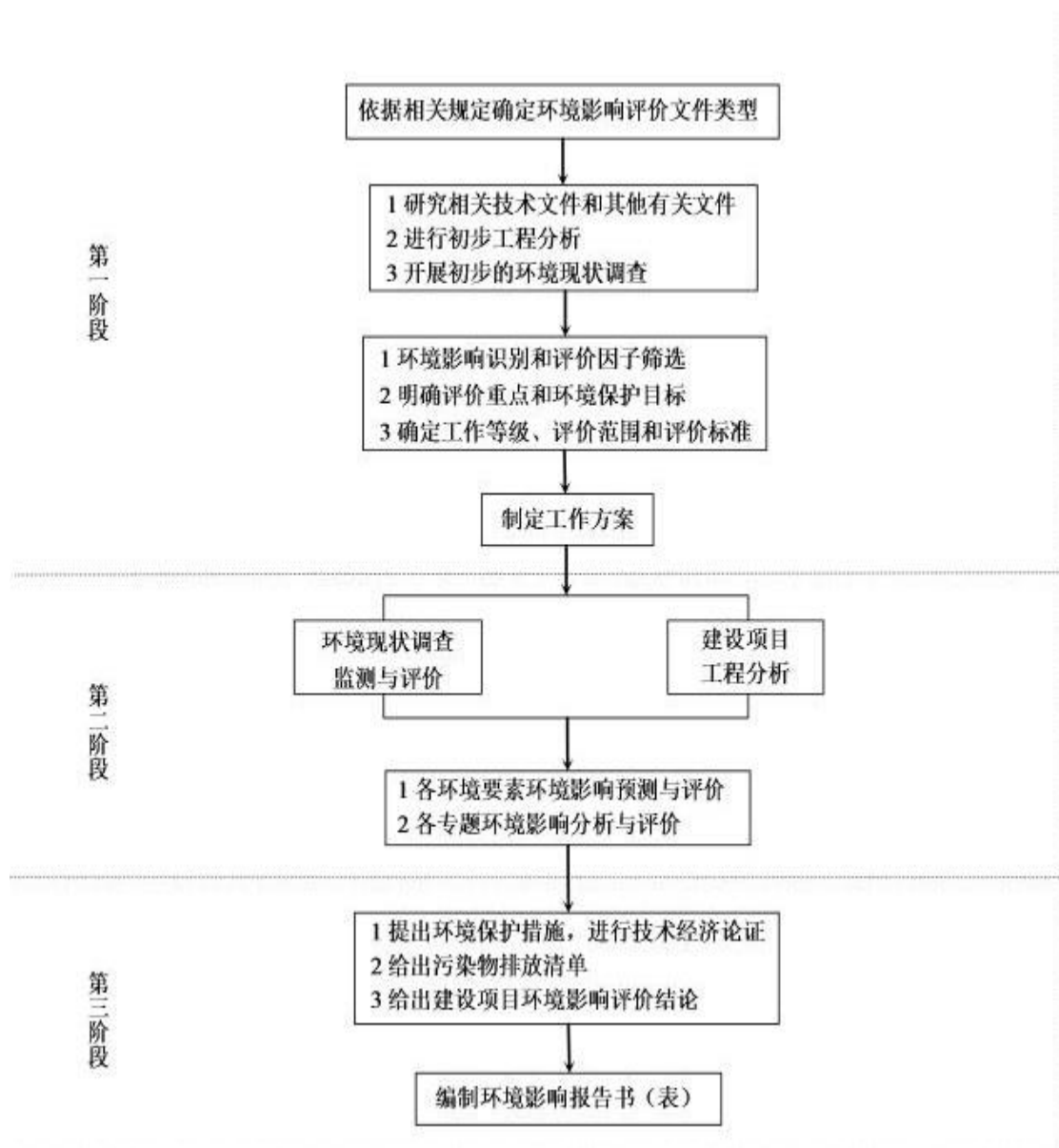


图 1 环评工作流程

3.分析判定相关情况

本项目为新能源乘用车制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类第十六、汽车，6.新能源汽车。根据《合肥新桥科技创新示范区（合淮合作区）总体发展规划环境影响报告书》评价结论及审查意见（皖环函[2022]1396 号）可知，开发区主导产业为“新能源及智能物联网汽车产业、新一代信息技术产业、高端装备制造产业”。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），拟建项目行业类别为 C3612 新能源整车制造，项目所属行业属于规划中“新能源及智能物联网汽车产业”范畴，属于园区主导产业。

项目不涉及生态红线；项目污染物经处理后可全部达标排放，对当地环境质

量影响可接受，不会改变项目区环境功能；拟建项目采取严格的污染防治措施，生产废水及生活污水等经处理后达标排放，符合“三线一单”要求。

4.环境影响评价关注的主要问题

本次环境影响评价过程中关注的主要问题如下：

（1）对照产业政策、区域规划环评及批复、汽车行业相关技术政策、涂装行业相关技术政策行业相关技术政策、“三线一单”等要求，论证项目实施的环境可行性。

（2）对照项目的设计资料，通过对项目拟采用的工艺路线及污染治理措施等方面进行分析，论证项目拟采取的各项污染防治措施的经济、技术可行性。

（3）估算项目建成运行后，可能排放的污染物的种类和数量，预测项目可能对区域环境质量造成的不利影响，并结合区域的环境功能区划和环境质量现状，从环境影响角度论证项目建设的可行性。

（4）对项目建成运行后，可能产生的废水、废气、固废、噪声、土壤等污染源，分别按规范要求，明确其处理处置措施；对项目运行可能存在的环境风险，明确其防范措施及应急处置预案。

5.环境影响报告书的主要结论

项目符合国家产业政策，厂区选址符合肥新桥科技创新示范区（合淮合作区）总体发展规划规划要求；生产过程中采用低污染的原材料、工艺和先进的设备，符合清洁生产要求；在采取有效的污染防治措施后，各种污染物可稳定达标排放且满足总量控制要求。公众参与公示期间未收到项目周边居民公众的反馈意见。在严格执行“三同时”制度、落实本报告书提出的各项环保措施条件下，从环境影响评价角度分析，拟建项目建设是可行的。

1 总 论

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》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订，2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日起施行）；
- (9) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日修订并施行）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；
- (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) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- (2) 《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）；
- (3) 《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），2012 年 8 月 8 日印发；
- (4) 《大气污染防治行动计划》，中华人民共和国国务院，国发【2013】37 号文，2013.09.10 发布并实施；
- (5) 《水污染防治行动计划》，中华人民共和国国务院，国发【2015】17 号文，2015.04.16 发布并实施；

- （6） 《土壤污染防治行动计划》， 中华人民共和国国务院， 国发【2016】31 号， 2016 年 5 月 28 日发布并实施；
- （7） 《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）2016.10.26 发布；
- （8） 《建设项目环境保护管理条例》， 国务院令第 682 号， 2017 年 10 月 1 日起施行；
- （9） 《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， 2017 年 11 月 14 日；
- （10） 《排污许可管理办法》， 中华人民共和国生态环境部， 2024 年 4 月 1 日生态环境部令第 32 号公布， 自 2024 年 7 月 1 日起施行；
- （11） 《环境影响评价公众参与办法》（中华人民共和国生态环境部 令第 4 号）， 自 2019 年 1 月 1 日起施行；
- （12） 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（生态环境部 环大气【2019】53 号， 2019 年 6 月 26 日）；
- （13） 国家发改委 2023 年第 7 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）， 2024 年 2 月 1 日发布；
- （14） 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）； 生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、财政部， 2019 年 7 月 1 日；
- （15） 《关于发布<一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准>等三项固体废物污染控制标准的公告》， 生态环境部公告 2020 年第 65 号， 2020 年 12 月 17 日；
- （16） 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（（2021 年版）（生态环境部 部令第 16 号， 2020 年 11 月 30 日发布， 2021 年 1 月 1 日起施行）；
- （17） 《国家危险废物名录（2025 年版）》（2024 年 11 月 26 日生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第 36 号公布， 自 2025 年 1 月 1 日起施行；
- （18） 《排污许可管理条例》， 国令第 736 号， 2021 年 3 月 1 日起施行；
- （19） 《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， 2021 年 12 月 28 日；

- (20) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；
- (21) 《汽车产业发展政策》（2009 年修订）；
- (22) 《汽车产业中长期发展规划》（工信部联装[2017]53 号）；
- (23) 《汽车产业投资管理规定》（国家发改委第 22 号）；
- (24) 《新能源汽车产业发展规划》（2021-2035）；
- (25) 《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》（修订）（工业和信息化部令第 39 号）；
- (26) 《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）；
- (27) 《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）；
- (28) 《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）；
- (29) 《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）；
- (30) 《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）；
- (31) 《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）。

1.1.3 地方行政法规

- (1) 《安徽省环境保护条例》（安徽省十二届人民代表大会常务委员会第四十一次会议修订，2018 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《安徽省大气污染防治条例》（安徽省第十三届人民代表大会常务委员会会第五次会议修正，2018 年 11 月 31 日实施）；
- (3) 安徽省人民政府，皖政〔2013〕89 号，《关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，2013 年 12 月 30 日；
- (4) 《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）；
- (5) 《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》，2024.1.9 发布；

- (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) 《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）；
- (11) 《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）；
- (12) 《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）；
- (13) 《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）；
- (14) 《安徽省淮河流域水污染防治条例》，2019 年 1 月 1 日实施（2018 年 11 月 23 日修订）；
- (15) 《巢湖流域水污染防治条例》，2020 年 3 月 1 日施行；
- (16) 《中共淮南市委、淮南市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（淮发〔2018〕39 号）；
- (17) 《中共淮南市委办公室、淮南市人民政府办公室关于印发淮南市水污染防治工作方案的通知》（淮办秘〔2015〕58 号）；
- (18) 《淮南市严守生态保护红线实施方案》的通知，（淮办秘〔2018〕13 号）。

1.1.4 相关技术导则及规范

- (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—声环境》(HJ2.4-2021)；
- (3) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2022)；
- (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—大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (6) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

- (8) 《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》(HJ964-2018);
- (9) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012);
- (10) 《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010);
- (11) 中华人民共和国国家发展和改革委员会 中华人民共和国环境保护部 中华人民共和国工业和信息化部《关于发布电解锰等 5 项行业清洁生产评价指标体系的公告》（2016 年第 21 号）；
- (12) 中华人民共和国工业和信息化部令第 39 号《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》，2017 年 7 月 1 日起施行；
- (13) 《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）；
- (14) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）；
- (15) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)2017.6.1 实施；
- (16) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (17) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ42-2018)环境保护部 2018 年 2 月 8 日；
- (18) 《排污许可证申请与核发技术规范——汽车制造业》(HJ971-2018)生态环境部 2018 年 9 月 28 日；
- (19) 《污染源源强核算技术指南——汽车制造》（HJ1097-2020）生态环境部 2020 年 3 月 1 日；
- (20) 《排污单位自行监测技术指南——涂装》（HJ1086-2020）生态环境部 2020 年 1 月 6 日；
- (21) 《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）生态环境部 2021 年 5 月 12 日；
- (22) 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会 2020 年 3 月 31 日发布，2021 年 2 月 1 日实施）；
- (23) 《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）；
- (24) 《汽车整车制造行业挥发性有机物治理实用手册》限值；
- (25) 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值；
- (26) 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）。

1.1.5 技术资料

- (1) 环评委托书，2024 年 7 月 4 日；

(2) 《蔚来汽车科技（安徽）有限公司年产 30 万辆纯电动乘用车项目 备案申请报告》。

1.1.6 相关规划

(1) 《寿县国土空间总体规划》（2021-2035 年）及批复（淮政秘【2024】51 号）。

(2) 《合肥新桥科技创新示范区（合淮合作区）总体发展规划》及审查意见（皖环函[2022]1396 号）。

1.2 环境影响识别和评价因子筛选

1.2.1 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，其结果见表 1.2-1。

表 1.2-1. 环境影响因素及污染因子分析汇总表

环境因子 开发活动		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业资源	主要生态保护区
运营期	废水排放	—	-L1DCR	-L1DCR	—	—	—	—	—	—
	废气排放	-L1DCR	—	—	—	—	—	—	—	—
	噪声排放	—	—	—	—	-L1DNCR	—	—	—	—
	固体废物	—	—	-L1ICR	-L1ICR	—	—	—	—	—
	事故风险	-S2DCR	-S2DCR	-S1ICR	-S1ICR	—	—	—	—	—

注：识别定性时，可用“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；用“D”、“I”分别表示直接、间接影响；“C”、“NC”分别表示累积、非累积影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响。

表 1.2-1 中可以得出评价的主要污染因子，择其对环境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。

1.3 评价因子与执行标准

1.3.1 评价因子

根据项目的工程特点，结合区域的环境质量状况，筛选出本项目各环境要素的评价因子汇总见下表。

表 1.3-1. 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 ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	TSP、PM ₁₀ 、二氧化硫、NO ₂ 、非甲烷总烃（含苯系物、苯、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯）、NH ₃ 、H ₂ S	烟（粉）尘、SO ₂ 、NO _x 、VOCs
地表水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、石油类、溶解氧、高锰酸盐指数、铜、锌、氟化物、挥发酚、LAS	/	COD、氨氮
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
固废	一般固体废物、危险废物	固体废弃物	/
地下水	1、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 的浓度 2、基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、硫酸盐、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、氯化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD _{Mn} ）、总大肠菌群、菌落总数； 3、特征因子：LAS、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、锌、铜、铝、钡、硼	铜、氟化物	/
土壤	基本因子： 铜、铅、镉、铬（六价）、镍、砷、汞、挥发性有机物、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、氯乙烯、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]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。 特征因子： pH、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃（C10~C40）	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	/
风险	/	/	/

1.3.2 评价标准

1.3.2.1 环境质量标准

1、环境空气

环境空气评价范围内的区域属环境空气质量二类功能区。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 评价标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)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》中有关规定执行，氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D.1 其他污染物浓度参考限值。具体标准值见表 1.3-2。

表 1.3-2. 环境空气质量执行标准

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
SO ₂	日平均	μg/m ³	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
	1 小时平均	μg/m ³	500	
NO ₂	日平均	μg/m ³	80	
	1 小时平均	μg/m ³	200	
PM ₁₀	年平均	μg/m ³	70	
	日平均	μg/m ³	150	
PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	35	
	日平均	μg/m ³	75	
CO	24 小时平均	mg/m ³	4	
	1 小时平均	mg/m ³	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160	
	1 小时平均	μg/m ³	200	
TSP	年平均	μg/m ³	200	
	日平均	μg/m ³	300	
NO _x	年平均	μg/m ³	50	
	24 小时平均	μg/m ³	100	
	1h 平均	μg/m ³	250	
苯	1h 平均	μg/m ³	110	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D.1 推荐标准
甲苯	1h 平均	μg/m ³	200	
二甲苯	1h 平均	μg/m ³	200	
氨	1h 平均	μg/m ³	200	
硫化氢	1h 平均	μg/m ³	10	
非甲烷总烃	一次值	mg/m ³	2.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中详解

2、地表水环境

本项目废水近期进入长岗污水处理厂处理，尾水排入巢湖。待合淮合作区污水处理厂建成后进入合淮合作区污水处理厂处理，尾水排入南小河，最终排入东淝河。项目地表水巢湖、东淝河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅲ类水标准，南小河目前没有水环境功能区划，引用规划环评对其进行水环境质量现状监测，结果表明南小河水库水质现状可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅳ类标准。详见表 1.3-3。

表 1.3-3. 地表水环境质量标准 单位：除 pH 外，均为 mg/L

序号	污染物项目	Ⅲ类	Ⅳ类	标准来源
1	pH 值（无量纲）	6-9	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2	高锰酸盐指数≤	6.0	10.0	
3	化学需氧量（COD）≤	20	30	

4	五日生化需氧量 (BOD ₅) ≤	4	6	
5	氨氮 (NH ₃ -N) ≤	1.0	1.5	
6	总磷 (以 P 计) ≤	0.2 (湖、库 0.05)	0.3 (湖、库 0.1)	
7	总氮 (湖、库, 以 N 计) ≤	1.0	1.5	
8	石油类 ≤	0.05	0.5	
9	LAS ≤	0.2	0.3	
10	氟化物 (以 F 计) ≤	1.0	1.5	
11	挥发酚 ≤	0.005	0.01	
12	溶解氧 ≥	5	3	
13	铜 ≤	1.0	1.0	
14	锌 ≤	2.0	2.0	
15	阴离子表面活性剂 ≤	0.2	0.3	

3、声环境

项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。具体标准值见下表。

表 1.3-4. 声环境评价执行标准 单位: dB(A)

执行标准类别		标准值	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类	65	55

4、地下水环境

评价区域地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。具体标准值见表 1.3-5。

表 1.3-5. 地下水质量评价执行标准

序号	污染物	单位	III类标准限值	标准来源
1	pH	无量纲	6.5-8.5	地下水质量标准 (GB/T14848-2017)III 类标准
2	氨氮	mg/L	≤0.50	
3	硝酸盐	mg/L	≤20.0	
4	亚硝酸盐	mg/L	≤1.00	
5	挥发性酚类	mg/L	≤0.002	
6	氰化物	mg/L	≤0.05	
7	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	≤3.0	
8	砷	mg/L	≤0.01	
9	汞	mg/L	≤0.001	
10	铬(六价)	mg/L	≤0.05	
11	总硬度	mg/L	≤450	
12	铅	mg/L	≤0.01	

13	氟化物	mg/L	≤1.0
14	镉	mg/L	≤0.005
15	铁	mg/L	≤0.3
16	锰	mg/L	≤0.10
17	溶解性总固体	mg/L	≤1000
18	硫酸盐	mg/L	≤250
19	氯化物	mg/L	≤250
20	总大肠菌群	CFU/100mL	≤3.0
21	细菌总数	CFU/mL	≤100
22	锌	mg/L	≤1.00
23	铜	mg/L	≤1.00
24	铝	mg/L	≤0.20
25	苯	μg/L	≤10.0
26	甲苯	μg/L	≤700
27	乙苯	μg/L	≤300
28	二甲苯*	μg/L	≤500
29	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.3
30	硼	mg/L	≤0.50
31	钡	mg/L	≤0.70

*二甲苯（总量）为邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯 3 种异构体加和。

5、土壤环境

评价区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值，标准如下：

表 1.3-6. 建设用地土壤污染风险值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	
		GB36600-2018 中第一类用地	GB36600-2018 中第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	20	60
2	镉	20	65
3	铬(六价)	3.0	5.7
4	铜	2000	18000
5	铅	400	800
6	汞	8	38

7	镍	150	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	0.9	2.8
9	氯仿	0.3	0.9
10	氯甲烷	17	37
11	1,1-二氯乙烷	3	9
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54
16	二氯甲烷	94	616
17	1,2-二氯丙烷	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8
20	四氯乙烯	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8
23	三氯乙烯	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5
25	氯乙烯	0.12	0.43
26	苯	1	4
27	氯苯	68	270
28	1,2-二氯苯	560	60
29	1,4-二氯苯	5.6	20
30	乙苯	7.2	28
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570
34	邻二甲苯	222	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	34	76
36	苯胺	92	260
37	2-氯酚	250	2256
38	苯并[a]蒽	5.5	15

39	苯并[a]芘	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	55	151
42	蒽	490	1293
43	二苯并[a, h]蒽	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	5
45	萘	25	70
石油烃类			
46	石油烃	826	4500

1.3.2.2 污染物排放标准

1、废气

1.1 有组织废气

（1）冲压车间

冲压车间打磨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）车身车间

车身车间焊接废气、打磨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 新污染源其他颗粒物二级标准。涂胶废气非甲烷总烃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。

（3）涂装车间

涂装车间喷漆废气、打磨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、夹具清洗废气非甲烷总烃、苯系物、苯、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。

涂装车间锅炉天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值；电泳烘干、色漆闪干、色漆漆闪干用三元体加热装置燃料为天然气，三元体燃气废气排气筒颗粒物、二氧化硫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 (其中, 锅炉、三元体燃气废气中 NO_x 排放执行《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》(皖大气办[2020]2 号) 中相关要求)。

废气热氧化处理装置 (RTO、TAR 焚烧炉) 燃气废气颗粒物、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

总装车间点补废气颗粒物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。

点补废气非甲烷总烃、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。涂胶废气非甲烷总烃、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) 污水处理站

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

(6) 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。

(7) 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^3 的要求。

1.2 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。厂界无组织排放苯执行《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 5 排放限值厂界。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 1.3-7. 各类废气污染物排放标准表

污染源	污染物	适用条件	浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		厂界(mg/m ³)	标准
焊接烟尘、打磨粉尘、喷漆漆雾	颗粒物	其它	120	15m	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 其他颗粒物标准
				22.5m	10.18		
				26m	16.16		
有机废气治理设施燃气废气	颗粒物	其它	120	26m	16.16	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源二级标准
	SO ₂	硫、二氧化硫、硫酸和其它含硫化物使用	550	26m	10.72	/	
	NO _x	硝酸使用和其它	240	26m	3.16	/	
锅炉天然气燃烧废气	颗粒物	燃气锅炉	20	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新污染源二级标准
	二氧化硫		50	/	/	/	
三元体加热装置天然气燃烧废气	颗粒物	/	30	/	/	/	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）
	SO ₂	/	200	/	/	/	
锅炉、三元体装置天然气燃烧废气	NO _x	工业炉窑	200	/	/	/	《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2 号）中相关要求
		锅炉	50	/	/	/	
危废暂存间废气	非甲烷总烃	使用溶剂汽油或其它混合烃类物质	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 排放限值
电泳、喷漆废气、烘干废气、调漆废气、小修补漆、涂胶、注蜡废气、涂装车间无组织排放	非甲烷总烃	乘用车	30	/	10.0	4.0	《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 排放限值，苯厂界执行《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 5 排放限值，厂界其他废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准
	苯系物		20	/	/	4.0	
	乙酸丁酯		40	/	/	/	
	苯		1	/	/	0.10	
	二甲苯		20	/	/	1.20	
厂区内 VOCs 无组织排放	非甲烷总烃	在厂房外设置监控点	/	/	/	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 排放限值
			/	/	/	20（任意 1 次）	
污水处理站恶臭气体	氨	/	/	15m	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 标准
	硫化氢	/	/	15m	0.33	0.06	
	臭气浓度	/	/	15m	2000（无量纲）	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

表 1.3-8. 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/m ²	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		

2、废水

本项目排放废水包括脱脂废水、薄膜废水、电泳废水、打磨废水、清洗废水、保洁废水、纯水系统排放的浓水、冷却循环系统排污水、锅炉排污水、空调系统排水和生活污水等。

本项目近期废水排入长岗污水处理厂处理，待合淮合作区污水处理厂建成后排入合淮合作区污水处理厂处理。本项目废水排放执行长岗污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；长岗污水处理厂出水排放浓度执行《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）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 1.3-9. 拟建项目废水排放标准(mg/L, pH 除外)

序号	污染物	长岗污水处理厂接管值	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	本项目厂区污水总排口执行标准	《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）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级标准 A 标准
1	pH	6-9	/	6-9	6-9	6-9
2	COD	350	500	350	40	50
3	BOD ₅	150	300	150	/	10
4	SS	160	400	160	/	10
5	氨氮	35	/	35	2.0（3.0）	5（8）
6	TN	40	/	40	10（12）	15
7	Zn	/	5.0	5.0	/	1.0
8	总铜	/	2.0	2.0	/	0.5
9	氟化物*	/	20	1	/	/
10	石油类	/	20	20	/	1
11	LAS	/	20	20	/	0.5
12	动植物油	/	100	100	/	1
13	总磷	5	/	5	0.3	0.5

注：氟化物按照合肥市经济技术开发区生态环境分局的废水氟化物排放限值确认函，按照 1mg/L 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》（GBT 18920-2020）标准，具体见下表。

表 1.3-10. 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》(GBT 18920-2020)	pH	6.0-9.0	6.0-9.0
	BOD ₅	10	10
	NH ₃ -N	5	8
	总氯	1.0 (出厂), 0.2 (管网末端)	1.0 (出厂), 0.2 ^a (管网末端)
	大肠埃希氏菌 (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	无 ^b	无 ^b
a. 用于城市绿化时, 不应超过 2.5mg/L;			
b. 大肠埃希氏菌不应检出。			

3、噪声

运营期项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

表 1.3-11. 噪声评价标准

时 期	标准名称和类别	噪声限值[dB(A)]	
		昼间	夜间
营运期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	65	55

4、固体废物

危废贮存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行贮存, 一般工业固体废物厂内暂存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的贮存过程要求, 应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行贮存。

1.4 评价等级与评价范围

1.4.1 评价工作等级划分

1.4.1.1 大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018), 选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。结合项目的初步工程分析结果, 选择正常排放的主要污染物及排放参数, 采用 HJ2.2-2018 附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围, 然后按评价工

作分级判据进行分级。

P_i 定义为：

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

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 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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据本项目的初步工程分析结果，选取本项目废气污染物颗粒物、非甲烷总烃、苯、二甲苯、 SO_2 、 NO_x 、氨、硫化氢，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐模式中的估算模式。

表 1.4-1. 估算模式计算结果

序号	污染源名称	离源距离 (m)	SO ₂ D _{10%} (m)	TSP D _{10%} (m)	PM ₁₀ D _{10%} (m)	氮氧化物 NO _x D _{10%} (m)	非甲烷总烃 D _{10%} (m)	苯 D _{10%} (m)	二甲苯 D _{10%} (m)	氨 D _{10%} (m)	硫化氢 D _{10%} (m)
1	新桥一工厂 P1	197	/	/	1.29 0	/	/	/	/	/	/
2	新桥一工厂 P2	172	/	/	0.79 0	/	/	/	/	/	/
3	P1	180	/	/	0.66 0	/	/	/	/	/	/
4	P2	180	/	/	0.66 0	/	/	/	/	/	/
5	P3	180	/	/	0.66 0	/	/	/	/	/	/
6	P4	180	/	/	0.66 0	/	/	/	/	/	/
7	P5	180	/	/	0.41 0	/	/	/	/	/	/
8	P6	180	/	/	0.66 0	/	/	/	/	/	/
9	P7	180	/	/	0.66 0	/	/	/	/	/	/
10	P8	180	/	/	0.34 0	/	/	/	/	/	/
11	P9	180	/	/	2.36 0	/	0.15 0	/	/	/	/
12	P10	69	/	/	2.03 0	/	/	/	/	/	/
13	P11	204	/	/	/	/	0.91 0	/	/	/	/
14	P12	598	0.07 0	/	0.11 0	1.34 0	0.03 0	/	/	/	/
15	P13	598	0.07 0	/	0.11 0	1.34 0	0.03 0	/	/	/	/
16	P14	587	0.04 0	/	0.55 0	0.79 0	0.97 0	0.08 0	/	/	/
17	P15	554	0.14 0	/	0.23 0	2.68 0	0.03 0	/	/	/	/
18	P16	554	0.14 0	/	0.23 0	2.68 0	0.03 0	/	/	/	/
19	P17	59	/	/	8.67 0	/	2.35 0	/	0.15 0	/	/
20	P18	192	/	/	/	/	0.58 0	/	/	/	/
21	P19	225	0.05 0	/	0.08 0	0.37 0	/	/	/	/	/
22	P20	225	0.05 0	/	0.08 0	0.37 0	/	/	/	/	/
23	P21	249	0.03 0	/	0.04 0	0.17 0	/	/	/	/	/
24	P22	249	0.03 0	/	0.04 0	0.17 0	/	/	/	/	/
25	P23	191	0.05 0	/	0.08 0	0.38 0	/	/	/	/	/
26	P24	191	0.05 0	/	0.08 0	0.38 0	/	/	/	/	/

27	P25	202	0.03 0	/	0.05 0	0.22 0	/	/	/	/	/
28	P26	122	0.03 0	/	0.05 0	0.21 0	/	/	/	/	/
29	P27	180	/	/	0.34 0	/	0.86 0	/	2.40 0	/	/
30	P28	180	/	/	/	/	0.53 0	/	/	/	/
31	P29	612	0.26 0	/	0.41 0	1.78 0	/	/	/	/	/
32	P30	69	/	/	/	/	0.11 0	/	/	/	/
33	P31	180	/	/	/	/	/	/	/	0.14 0	0.10 0
34	新桥一工厂 冲压车间	114	/	6.47 0	/	/	/	/	/	/	/
35	车身车间	419	/	15.11 1050	/	/	0.17 0	/	/	/	/
36	涂装车间	260	/	18.06 600	/	/	13.15 375	2.58 0	0.03 0	/	/
37	总装车间	385	/	0.37 0	/	/	0.85 0	/	0.54 0	/	/
38	危废间	14	/	/	/	/	0.69 0	/	/	/	/
39	污水站	152	/	/	/	/	/	/	/	1.28 0	1.05 0
40	各源最大值	--	0.26	18.06	8.67	2.68	13.15	2.58	2.40	1.28	1.05

根据导则 HJ2.2-2018 评价等级的划分原则，项目位于二类环境空气质量功能区，项目 $P_{\max}$ 为 18.06%，对照评价工作等级判定表，详见表 1.4-2，本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

表 1.4-2. 大气环境影响评价工作级别判据表

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

1.4.1.2 地表水环境影响评价工作等级

根据设计方案，拟建项目选址位于合淮合作区，东临文登路，西临新淮大道，南临白塔路，北临龙嘉路，厂内采取“雨污分流、污污分流”原则，拟建项目生产废水及生活污水经预处理后排至长岗污水处理厂处理，项目废水排放属于间接排放。

按导则要求，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

1.4.1.3 声环境影响评价工作等级

本项目位于合淮合作区，东临文登路，西临新淮大道，南临白塔路，北临龙嘉路，所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 3 类区，且敏感目标处噪声级增高量在 3dB(A)之内，受影响的人口增加不大。按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中有关规定，声环境影响评价工作等级为三级。

1.4.1.4 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），建设项目评级工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级。建设项目评价类别划分见表 1.4-3、1.4-4。

表 1.4-3. 评价项目类别划分

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
汽车、摩托车制造	整车制造；发动机生产；有电镀或喷漆工艺的零部件生产	其他	Ⅲ类	Ⅳ类

由上表可知，项目类别为Ⅲ类。

表 1.4-4. 评价工作等级分级表

项目类别 敏感程度	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

项目所在地周边无集中式饮用水水源准保护区、准保护区以外的补给径流区以及分散式饮用水水源地等敏感区，项目敏感程度为不敏感，因此，判定项目地下水评价等级为三级。

1.4.1.5 环境风险评价等级

环境风险评价工作等级的划分依据是项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)中关于风险潜势的划分依据，本项目厂界内最大风险物质存在量与对应临界量比值核算 Q 值，Q 值为 $Q=1.325$ 。

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 1.4-5. 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 a

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 II，地下水环境风险潜势为 I，因此，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三级，地下水环境风险评价等级为简单分析。

1.4.1.6 土壤环境影响评价等级

对照《国民经济行业代码》，本项目属于 C 制造业—36 汽车制造业—C3612 新能源车整车制造；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ94-

2018），本项目为污染影响型；对照附录 A 表 A.1，本项目属于制造业中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“汽车制造，使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，为 I 类建设项目。

项目占地面积 $105.57\text{hm}^2 > 50\text{hm}^2$ ，属于大型，项目位于工业园内，土壤环境敏感程度为不敏感，因此确定生产区土壤评价等级为一级。

表 1.4-6. 建设项目土壤影响评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	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	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

1.4.1.7 生态影响评价工作等级

本项目位于合肥新桥科技创新示范区（合淮合作区），项目选址为园区工业用地，不属于园区生态环境准入清单中的禁止入园项目，且项目废水、废气以及固废等均采取妥善的处理处置措施，符合园区规划环评要求，对照淮南市生态环境保护红线分布图，项目不涉及生态红线。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）：“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”，则本项目生态影响评价等级为“简单分析”。

1.4.2 评价范围

1.4.2.1 大气环境影响评价范围

根据表 1.4-1 中的估算结果可知，项目大气环境影响评价工作等级为一级，估算结果 $D_{10\%}$ 小于 2.5km。

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，当 $D_{10\%}$ 小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。

1.4.2.2 地表水环境影响评价范围

根据 HJ2.3-2018 要求，水污染影响型建设项目三级 B 的评价范围主要符合满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求，涉及地表水环境风险的应覆盖环

境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目生产及生活污水纳管进入长岗污水处理厂处理。因此，本评价重点分析项目废水污水处理站处理达标排放可行性以及依托长岗污水处理厂的环境可行性。

1.4.2.3 声环境影响评价范围

本项目声环境影响评价等级为三级，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项目厂界外 200m。

1.4.2.4 地下水评价范围

根据导则，拟建项目地下水评价等级为三级，地下水主要评价范围为场地近区及区域约 6km² 范围。

1.4.2.5 风险评价范围

本次评价风险为二级评价，评价范围为距建设项目边界 5km 范围。

1.4.2.6 土壤环境影响评价范围

根据 HJ964-2018，本项目属于评价工作等级为一级的污染影响型项目，本次土壤环境影响评价范围应为占地范围内全部，占地范围外 1km 的范围。

1.4.2.7 生态影响评价范围

本项目生态影响评价等级为“简单分析”，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），考虑本项目废气污染物沉降，本项目生态影响评价范围为占地范围以及占地范围外 100m。

1.5 相关政策、相关规划及环境功能区划

1.5.1 相关政策

1.5.1.1 产业政策

1、与《产业结构调整目录（2024 年本）》的相符性分析

项目产品为纯电动汽车，本项目车身应用了先进第三代高强钢、1.5GPa&2.0GPa 热成型钢、高强度铝合金等轻量化材料，应用了半固态铝压铸、挤压铝、热成形激光拼焊、热成形 Patch 板、柔性辊压成型等先进工艺。

根据《产业结构调整目录（2024 年本）》，属于鼓励类中十六、汽车，
2. 轻量化材料应用：超高强度钢，高强韧低密度钢，ADI 铸铁，高强度铝合金、镁合金、粉末冶金，高强度复合塑料、复合纤维及生物基复合材料；先进成形技术应用：3D 打印成型、激光拼焊板的扩大应用，内高压成形，超高强度钢板（强度≥980MPa、强塑积 20~50GPa·%）热成形，柔性滚压成形，一体化压铸成型，

异种材料先进连接技术。因此，本项目为鼓励类产业。

2、与《汽车产业投资管理规定》的符合性分析

第九条 聚焦汽车产业发展重点，加快推进**新能源汽车**、智能汽车、节能汽车及关键零部件，先进制造装备，动力电池回收利用技术、汽车零部件再制造技术及装备研发和产业化。主要包括：

（一）新能源汽车领域重点发展非金属复合材料、高强度轻质合金、高强度钢等轻量化材料的车身、零部件和整车，全功能、高性能的整车控制系统，高效驱动系统、先进车用动力电池和燃料电池产品，车用动力电池等制造、检测技术和专用装备；

第二十七条 车身总成投资项目有关要求：

（一）新建独立车身总成企业投资项目，企业法人应建立产品研发机构，拥有专业研发团队，具有相关研发经历，具备新材料、新工艺等车身轻量化核心技术研发和试验验证能力；项目应采用先进技术工艺，建设应用碳纤维等非金属复合材料、铝等轻质合金或其他轻量化新材料的车身成型和组装等生产能力；

（二）禁止新建应用普通钢板等传统材料、采用冲压焊接等传统工艺制造车身的独立车身总成企业投资项目。

本项目车身应用了先进第三代高强钢、1.5GPa&2.0GPa 热成型钢、高强度铝合金等轻量化材料，应用了半固态铝压铸、挤压铝、热成形激光拼焊、热成形 Patch 板、柔性辊压成型等先进工艺。项目产品属于高强度钢轻量化材料的新能源汽车，不属于文件规定的“应用普通钢板等传统材料、采用冲压焊接等传统工艺制造车身的独立车身总成企业投资项目”。

因此，项目建设符合《汽车产业投资管理规定》要求。

3、与《汽车产业中长期发展规划》的相符性分析

工业和信息化部国家发展改革委科技部关于印发《汽车产业中长期发展规划》的通知（工信部联装[2017]53 号）中重点任务提出“突破重点领域，引领产业转型升级。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。

本项目情况：本项目产品为年产 10 万辆纯电动乘用车，属于新能源汽车生产企业，有利于扩大私人领域新能源汽车应用规模，符合《汽车产业中长期发展规划》的相关要求。

4、与《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发[2014]35 号）的相符性分析

2014 年 7 月 21 日，国务院办公厅发布了《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发[2014]35 号），提出以“贯彻落实发展新能源汽车的国家战略，以纯电驱动为新能源汽车发展的主要战略取向，**重点发展纯电动汽车、插电式（含增程式）混合动力汽车和燃料电池汽车**，以市场主导和政府扶持相结合，建立长期稳定的新能源汽车发展政策体系，创造良好发展环境，加快培育市场，促进新能源汽车产业健康快速发展”作为指导思想，扩大公共服务领域新能源汽车应用规模，“各地区、各有关部门要在公交车、出租车等城市客运以及环卫、物流、机场通勤、公安巡逻等领域加大新能源汽车推广应用力度，制定机动车更新计划，不断提高新能源汽车运营比重。新能源汽车推广应用城市新增或更新车辆中的新能源汽车比例不低于 30%。”

本项目情况：本项目产品为纯电动汽车，属于文件中“重点发展纯电动汽车、插电式（含增程式）混合动力汽车和燃料电池汽车”中重点发展车型。

5、与《交通运输部关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》（交运发[2015]34 号）的相符性分析

2015 年 3 月 18 日，交通运输部发布《交通运输部关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》（交运发[2015]34 号），意见提出“党中央、国务院高度重视新能源汽车产业发展，将发展新能源汽车确定为国家战略”，在车型选择上“**重点推广应用插电式（含增程式）混合动力汽车、纯电动汽车，积极推广应用燃料电池汽车**，研究推广应用储能式超级电容汽车等其他新能源汽车。

本项目情况：本项目产品为纯电动汽车，属于交运发[2015]34 号文中重点推广车型，符合《交通运输部关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》。

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）的相符性分析

2015 年 3 月 27 日，安徽省人民政府办公厅发布《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），意见总体要求“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汽车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”，提出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，加强跟踪协调和协调服务，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”。

本项目情况：本项目产品为纯电动汽车，符合文件中“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；**以新能源汽车整车和关键零部件生产企业为重点**”等有关规定。因此，本项目的建设符合《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）。

1.5.1.2 相关政策

1、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（皖大气[2019]53 号）的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号，2019 年 6 月 26 日）中关于重点行业的界定，本项目属于重点行业中的工业涂装。根据文件相关要求，其相符性分析如下：

表 1.5-1. 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求			本项目情况	符合性分析
三、控制思路与要求	（一）大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。 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	车身涂装底漆、B1B2 色漆采用水性涂料。清漆采用 2K 溶剂型清漆。 本项目使用的各类涂料、胶黏剂 VOCs 含量均符合相关限值要求，具体见表 2.1-8。	符合

		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。		
		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闭空间中操作	本项目生产过程中使用的含 VOCs 物料，包括涂料、胶粘剂、清洗剂均储存于密闭的包装桶内，包装桶放置于密闭的仓库内。涂料、胶粘剂均通过管道输送至涂装线，涂装车间各涂装工序在封闭的涂装线上操作。	符合
	(二) 全面加强无组织排放控制。	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	本项目属于汽车制造业中新能源乘用车制造，车身涂装线采用静电喷涂技术，除补漆采用人工空气喷涂外，其余各喷涂工序均为自动喷涂。	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。	涂装线为封闭生产线，涂装车间喷漆、流平、烘干工序均在密闭空间中操作，保持微负压状态。	符合
		重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目生产过程中使用的含 VOCs 物料，包括涂料、胶粘剂、清洗剂均储存于密闭的包装桶内，包装桶放置于密闭的仓库内。涂料、胶粘剂通过管道输送至涂装线，涂装车间各涂装工序在封闭的涂装线上操作，削减 VOCs 无组织排放。	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	涂装生产过程中，喷漆，流平工序产生的有机废气浓度较低，风量较大，主要组分为 VOCs，采用沸石转轮吸附+燃烧装置处理；烘干工序产生的有机废气为中高浓度废气，采用直接燃烧法处理。补漆过程产生的有机废气浓度较低，风	符合

		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。	量较大，采用活性炭吸附技术，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安全暂存，定期交由有资质的单位处置。	
		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。	本项目位于合淮合作区，东临文登路，西临新淮大道，南临白塔路，北临龙嘉路，属于重点区域。涂装线喷漆、流平、闪干、洗枪废气拟采用沸石转轮吸附+燃烧法处理；清漆烘干拟采用直接燃烧法处理，处理效率均大于 90%，能够确保喷涂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。	符合
四、重点行业治理任务	（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、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、色漆改造。	本项目位于安徽省合淮合作区，东临文登路，西临新淮大道，南临白塔路，北临龙嘉路，属于重点区域，本项目属于新能源汽车生产企业，涂装使用的电泳漆、B1、B2 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	本项目车身涂装采用免中涂紧凑型工艺，并采用静电喷涂技术。	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	本项目涂料、胶粘剂、清洗剂等均为密闭桶装在密闭的仓库内存储，涂料等调配、使用、回收过程均在密闭操作间或封闭生产线上操作，采用密闭管道输送，调配、喷涂、烘干工序 VOCs 排放均配备密闭收集系统。	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、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	本项目涂装线喷涂废气采用纸盒过滤处理漆雾，属于高效漆雾处理装置。喷涂、流平、洗枪挥发的有机废气采用沸石转轮吸附浓缩+燃烧处理方式处理。色漆、清漆烘干挥发的有机废气分别采用燃烧或吸附方式单独处理	符合

2、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求，符合性分析如下：

表 1.5-2. 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	本项目实施后的情况	是否符合
1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求		
1.1 基本要求		
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目生产工艺涉及 VOCs 物料中：电泳底漆、色漆、清漆、溶剂型清洗溶剂、水性清洗溶剂、各类胶粘剂等，均采用密闭的包装容器存储。各类含 VOCs 物料存储方式具体见表 2.1-4。	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 物料采用密闭包装容器盛装，存放于原料仓库、储漆间等专用储运间内。	符合
2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求		
2.1 基本要求		
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	本项目液态 VOCs 物料，如涂料、清洗剂、胶粘剂均采用密闭管道输送。	符合
3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求		
3.1 含 VOCs 产品的使用过程		
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、流平、烘干工序均在密闭空间内操作，废气采用负压收集后排至 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储存在危废库内	符合

3、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

2021 年 11 月，中共中央、国务院印发《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，意见要求：“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及减排。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”。

本项目情况：本项目涂装选用的原辅料满足《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、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）等要求；通过原辅材料源头替代，实现从源头控制 VOCs 产生量，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》中相关要求。

4、与《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》（皖大气办【2021】3 号）符合性分析

文件指出“实施 VOCs 产品源头替代工程，严格落实《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》等国家产品 VOCs 含量限值标准，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 VOCs 含量原辅材料替代”。

本项目情况：本项目为纯电动汽车生产项目，生产过程中电泳漆及 B1、B2 色漆均采用水性漆，使用的清漆为溶剂型油漆，即用状态下 VOCs 含量均符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）及《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。因此，本项目使用的油漆属于低 VOCs 含量原辅材料，符合文件要求。

5、与“关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知”相符性分析

表 1.5-3. 与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》符合性分析

序号	方案内容	本项目情况	符合性
1	二、工作目标 到 2025 年底前，推进汽车整车制造、木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等领域 3100 余家重点企业实施低 VOC 含量涂料源头	国内汽车企业自 2004 年开始，已基本实现水性中涂和水性底色漆替代传统有机溶剂型涂料，但基于水性涂料的特性带来的难点，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	符合

	替代及工艺改造，原则上实现“应替尽替”。全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群，2025 年底前基本实现溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂“能替则替”。	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 罩光漆工艺，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 32.1%，远低于传统清漆 VOCs 含量 50%以上的水平（如《污染源强核算技术指南 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。	
2	三、重点任务 （一）加强替代管理。 工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引（试行）》（附件 3）要求，开展低 VOCs 原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。	本项目车身结构件生产涂装底漆电泳漆、B1、B2 色漆均使用水性涂料，使用量占总涂料量 82.9%。本项目车身涂装底漆、色漆使用水性涂料，清漆使用溶剂型涂料，电泳底漆、B1 色漆、B2 金属底色漆、B2 实底色漆中 VOC 最高含量分别为 50g/L、209g/L、242g/L、336g/L，符合附录 A 表 2 水性涂料 VOCs 含量限值。	符合
3	（二）严格项目准入。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。	本项目清漆使用高固体份 2K 清漆，不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料，满足 GB24409-2020、《汽车整车制造挥发性有机物治理 实用手册》、GB/T38597-2020 低（无）VOCs 含量限值要求；胶黏剂 VOCs 含量满足 GB33372-2020 低（无）VOCs 含量限值要求。	符合

6、与《巢湖流域水污染防治条例》的相符性分析

根据《巢湖流域水污染防治条例》（2020 年 3 月 1 日施行）有关规定，本项目与其相符性分析如下：

表 1.5-4. 与《巢湖流域水污染防治条例》相关要求符合性分析一览表

《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
第二十三条 水环境一、二、三级保护区内	（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；	本项目不属于新建化学制浆造纸，不属于新建制革、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、不使用含磷洗涤用品；	符合

禁止下列行为	（四）围湖造地 （五）法律、法规禁止的其他行为。	不涉及围湖造地、无法律、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。	本项目为整车制造项目，不属于新建制革、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，且本项目排放的废水经厂区污水处理站处理后进入长岗污水处理厂处理后达标排放	符合

7、与《淮河流域水污染防治条例》的相符性分析

表 1.5-5. 与《淮河流域水污染防治条例》相关要求符合性分析一览表

《淮河流域水污染防治条例》相关要求	本项目情况	符合性分析
第十三条 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型项目。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。	本项目为整车制造项目，不属于新建化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造等水污染严重的小型项目	符合
第十四条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	本项目为整车制造项目，正在进行环境影响评价工作，项目按照水污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用要求进行建设	符合

8、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）》（环办环评[2016]114 号）的相符性分析

根据《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》有关规定，本项目与其相符性分析如下：

表 1.5-6. 《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

文件要求	本项目情况	相符性分析
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	本项目产品为纯电动乘用车，不属于传统燃油汽车生产项目。符合环境保护相关法律法规和政策要求	符合
项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业相关发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划及其他相关规划要求。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。	本项目位于合淮合作区，符合相关规划要求，且不在自然保护区、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的区域	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		
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排放量等指标达到清洁生产国内先进水平以上	本项目采用先进的生产工艺和设备，原材料指标及单位产品的物耗、能耗、水耗等指标能够达到清洁生产国际先进水平	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%。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	本项目电泳漆、色漆、清漆均属于低挥发性有机物含量的涂料，低挥发性有机物含量涂料占比为 100%，涂料有害物质含量均符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409）、《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537）中的限值要求	符合
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	主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求	符合
对废气进行收集、控制与治理，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，焊接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。	各车间废气均进行有效的收集处理，各类涂料采用密闭容器进行储存、运输，车身车间采取了焊接烟尘收集净化装置，喷漆室、流平室、烘干室均采用负压密闭设计并配套有高效漆雾净化装置，设有自动输调漆系统并采取了密闭措施，调漆室、储漆间、总装车间补漆室均配备有活性炭吸附装置，项目为新能源车制造，不涉及汽车尾气排放	符合
按照“清污分流、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、水文地质条件等，采取分区防渗等措施有效防范地下水污染。	本项目采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管网收集排入市政雨水管网。A 区生产废水分别经薄膜废水处理系统、脱脂废水处理系统、电泳废水处理系统预处理后排入厂区综合污水处理站进行生化处理，生化处理后的废水部分通过污水总排口接入市政污水管网，剩余部分进入中水处理系统深度处理后回用作厂区绿化、冲刷；B 区洗车废水经沉淀池预处理，生活污水经化粪池预处理后经污水总排口接入市政污水管	符合

	网；涂装车间薄膜废水、脱脂废水、电泳废水等表面处理废水均配套有单独的预处理系统，厂区采取分区防渗措施	
按照“资源化、减量化、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。	一般固废回收或综合利用，危险废物交由有资质的单位处置，厂内收集、贮存及运输严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》，本项目产生的各种固体废物均得到有效处理、处置，不会造成二次污染	符合
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	本项目对高噪声污染源均采取减振、隔声降噪措施。因本项目产品为纯电动汽车，试车噪声很小，试车跑道采取改良 SMA 沥青路面降噪措施	符合
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	提出了环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。对化学品储存区、危废库等区域提出了防渗措施	符合
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距离要求，并提出环境防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。	预测结果表明二甲苯、挥发性有机物排放对厂界外最大小时浓度贡献值均可满足相应环境质量标准要求。本项目以厂界为边界设置 100m 的环境防护距离，环境防护距离内无敏感目标，报告提出了环境防护距离内禁止布局新建环境敏感目标等规划控制要求	符合
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	提出了项目实施后的环境管理要求及监测计划	符合
按相关规定开展了信息公开和公众参与	本次环境影响评价公众参与工作具有合法性、有效性、代表性、真实性	符合

1.5.2 相关规划

1.5.2.1 与《合肥新桥科技创新示范区（合淮合作区）总体发展规划》相符性分析

（1）园区概况

合肥经济技术开发区设有合肥经开综保区、合肥空港经济示范区等重要平台，合淮合作区位于合肥空港经济示范区淮南片区范围内。合肥空港经济示范区规划范围为：东至合淮阜高速公路，西至江淮运河、高店乡界，南至淝河总干渠，北至炎刘、刘岗、吴山三镇镇界，面积约 805 平方公里，其中合肥境内 457 平方公里、淮南境内 348 平方公里。2013 年，合肥空港经济示范规划区域挂靠合肥经济技术开发区进行管理；2016 年，合肥空港经济示范区启动区完成规划环评并取得原安徽省环境保护厅的审查意见（皖环函〔2016〕620 号）。合肥新桥科技创新示范区（合淮合作区）选址位于刘岗镇南侧，**寿县刘岗镇总体规划（2018-2035 年）**中将该区域规划为空港经济示范区托管区，规划依托空港新城打造新型工业园区。

合肥新桥科技创新示范区（下称“合淮合作区”）主要发展构建三大主导产业：**新能源及智能网联汽车产业**、新一代信息技术产业、高端装备制造产业，两大辅助产业：现代物流业、科技服务业。合淮合作区规划发展低碳、高端、智能、健康的现代临空产业体系。合作区位于寿县刘岗镇南部，北至刘岗湖路，西至机场东路，南至高刘街道与刘岗镇及长丰县边界，东至虹桥路，总面积 20.53 平方公里。其中近期范围北至机场北路，东、西、南至至高刘街道与刘岗镇及长丰县边界，面积约 4.98 平方公里。

本项目情况：本项目位于合淮合作区，东临文登路，西临新淮大道，南临白塔路，北临龙嘉路，项目用地为合淮合作区近期规划用地范围内。本项目为纯电动汽车制造业，属于园区主导产业新能源及智能网联汽车产业，符合园区产业定位要求。因此，项目建设符合《合肥新桥科技创新示范区（合淮合作区）总体发展规划》要求。

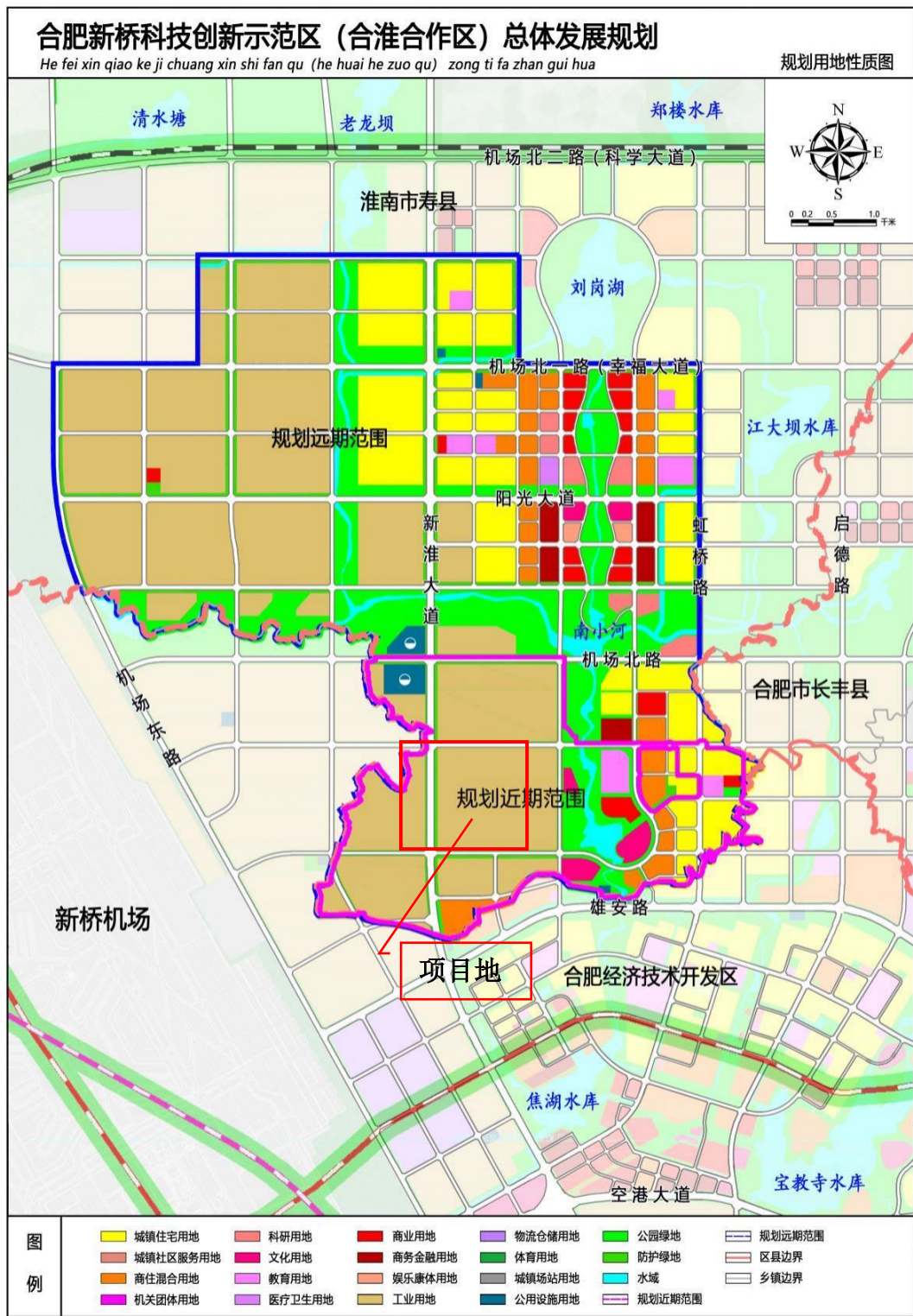


图 1.5-1 合肥新桥科技创新示范区（合淮合作区）规划用地性质图

(2) 市政工程规划符合性

①给水工程规划

规划内容：根据供水规划，合作区用水主要依托合肥市空港示范区市政供水

系统，由合肥三水厂（40 万吨/天）、六水厂、七水厂（50 万吨/天）、规划十水厂（40 万吨/天）联合供水，合计供水量 140 万吨/天。空港片区内现有新桥加压站（2.5 万吨/天）、空港加压站（13 万吨/天）提供保障。

本项目情况：项目用水量 2928.45m³/d，目前，水厂规模能满足现状供水水量。

②污水工程规划

规划内容：机场东路污水泵站（土建规模 2 万 m³/d。）正在建设中，建设过渡期片区污水可进入机场东路污水泵站，经提升后排入长岗污水处理厂处理。合作区污水处理厂拟建于机场北路两侧。规划近期规模 2 万 m³/d，远期规模 8.5 万 m³/d，合作区污水处理厂建成后，合作区污水全部纳入合作区污水处理厂处理，尾水排入南小河，最终汇入东淝河。

本项目情况：本项目各类废水经厂区自建污水处理设施处理后，近期通过机场东路污水泵站，经提升后排入长岗污水处理厂处理，合淮合作区污水处理厂建成后，进入合淮合作区污水处理厂处理，厂区出水执行污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。

③燃气工程规划

规划内容：空港地区燃气由合肥经开区天然气门站和三十埠天然气门站联合供气。在空港新城规划燃气储配站 1 座，燃气主管沿机场高速、合六叶分别接经开区天然气门站和三十埠天然气门站。

本项目情况：根据调查，项目所在区域目前设置有气站，本项目厂区用气修建管线接入现有气站即可。

④供热

规划内容：根据合作区总体发展规划，合作区集中供热依托安徽寿县经济开发区热电联项目，该项目在寿县炎刘建设一座热电厂，配备 2 台 9MW 抽汽背压式汽轮机、2 台 75t/h 燃煤循环流化床锅炉、2 台高温高压 130t/h 循环流化床燃煤锅炉和 2 台 15MW 抽背式汽轮发电机组，通过管道承担对规划合作区供热，区域内采用地下直埋敷设形式，同步配套建设供热管网。

（2）现状

合作区内现在暂无集中供热热源点。

本项目情况：本项目位于合淮合作区，东临文登路，西临新淮大道，南临白塔路，北临龙嘉路六安路与上海路交口西北侧地块，根据供热规划，由于合淮合

作区内现暂无集中供热热源点，同时根据企业生产所需，涂装热水洗、预脱脂、脱脂都需要恒定的槽液温度，需要热水源的温度相对恒定，否则生产会因为参数超标而报警停线（停机），对生产效率影响较大，涂装前处理停线一次 3mIV 以上就会造成较大的经济损失，且重新启动所需的时间较长。此外，涂装脱脂槽液里的可溶解油，在污水处理站破乳除油工艺过程中，需要恒定的 90℃ 以上的热水源，才能保证工艺的破乳效率，如温度不达标，产品质量无法保证。综合考虑项目建设在不具备集中供热条件下及工艺供热稳定性等因素，拟自建 2 台 3.5MW 承压热水锅炉自制热水供热，满足工艺生产质量需求。采用自建锅炉通过天然气自制热水方案，系统运行灵活，可快速启停，系统故障率低。基于零部件生产的特点，工厂热水源需根据工厂生产节奏实时调整。非生产期间可以完全停止热水锅炉，重启生产时可快速启动热水锅炉。同时，建设单位承诺，后期供热规划管道敷设至项目用地且能满足项目生产工艺要求后，将配合切换集中供热，燃气锅炉将调整为备用热源。

1.5.3 与《合肥新桥科技创新示范区（合淮合作区）总体发展规划环境影响报告书》及审查意见的相符性分析

根据《合肥新桥科技创新示范区（合淮合作区）总体发展规划环境影响报告书》，合肥新桥科技创新示范区（合淮合作区）总体发展规划产业定位为：新能源及智能物联网汽车产业、新一代信息技术产业、高端装备制造产业三大产业为主导产业。

本项目位于合淮合作区，东临文登路，西临新淮大道，南临白塔路，北临龙嘉路，属于园区近期规划范围内。本项目为纯电动汽车制造企业，属于新能源及智能物联网汽车产业，属于合淮合作区的主导产业，符合园区产业定位。

《合肥新桥科技创新示范区（合淮合作区）总体发展规划环境影响报告书》于 2022 年 11 月 23 日取得安徽省生态环境厅审查意见的函，对照《合肥新桥科技创新示范区（合淮合作区）总体发展规划环境影响报告书》及其审查意见（滁环评皖环函[2022]1396 号），本项目相符性对照见表 1.5-7。

表 1.5-7. 与园区规划环评审查意见符合性分析

序号	审查意见内容	本项目情况	符合性
1	(二)严守环境质量底线，落实区域环境质量管控措施合作区位于江淮分水岭，所在区域地表水生态环境保护压力大，对合作区开发建	对照淮南市“三线一单”文本，本项目符合淮南市“三线一单”分区管控要求。	符合

	设形成一定的制约。合作区应坚持绿色发展，以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，明确合作区发展存在的环境要素制约。根据国家和我省大气、水、土壤、固体污染防治相关要求，妥善解决区域生态环境问题，确保区域生态环境质量持续优化。		
2	(三)优化产业布局，加强生态空间保护合作区应结合环境制约因素、产业定位等，进一步完善产业发展规划，明确不同规划年规划发展目标，优化功能分区和重大项目布局。合理规划不同功能区的环境保护空间，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，规划实施不得降低南小河和东淝河等地表水体的环境质量。做好合作区建设生产与周边生态环境敏感区、居住区、机场之间的有效防控，实现产业发展与区域生态环境保护相协调	本项目属于纯电动汽车制造企业，符合园区产业定位要求。项目实施过程中近期废水排入长岗污水处理厂处理，待合淮合作区污水处理厂建成后排入合淮合作区污水处理厂处理，合淮合作区污水处理厂尾水排入南小河最终排入东淝河，本项目建设不得降低南小河和东淝河的地表水体环境质量。本项目距离最近的居民区为项目西南侧 880m 的连环村小区，项目距离新桥国际机场约 2500m，项目选址距离居住区、新桥国际机场均较远	符合
3	(四)完善环保基础设施建设，强化环境污染防治根据开发时序和开发强度，进一步优化区域供水、排水及中水回用等规划，规划近期应加快合作区污水处理厂及配套管网建设。结合区域环境质量现状，细化污染防治基础设施建设、排放和运行管理要求及应急处理处置方案，保障受纳水体的水环境功能及相关考核断面水质稳定达标。	项目实施过程中近期废水排入长岗污水处理厂处理，待合淮合作区污水处理厂建成后排入合淮合作区污水处理厂处理	符合
4	(五)细化生态环境准入清单，推动高质量发展根据国家和区域发展战略，结合区域生态环境质量现状、“三区三线”成果等，严格落实《报告书》生态环境准入要求。严格执行国家产业政策，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求，限制不符合淮河、巢湖流域水污染防治条例相关要求以及与规划主导产业不相关且污染物排放量大项目入区。	对照生态环境准入清单，本项目属于鼓励类清单 C36 汽车制造业，不属于限制类、禁止类项目，也不属于“两高项目”，项目建设符合淮河、巢湖流域水污染防治条例相关要求	符合
5	(六)完善环境监测体系，加强生态环境风险防控统筹考虑区域内污染物排放、水环境保护、环境风险防范、环境管理等要求，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强合作区内重要环境风险源的管控，完善环境风险防范应急措施。加强日常环境监管，落实区域环境管理要求。做好合作区重大环境风险源的识别与管控，确保事故废水与外环境有效隔离、及时处置。在规划实施过程中，适时开展规划环境影响的跟踪评价。	(1) 环评提出了环境监测计划，待项目建成实施后需按照环评及排污许可相关要求落实环境监测计划。项目采取了环境风险防范措施，厂区在各雨水排口建设事故池，其中事故池 1 容积为 180m ³ ，事故池 2 容积为 200m ³ ，事故池 3 容积为 150m ³ ，事故池 4 容积为 300m ³ ，事故池 5 容积为 200m ³ ，合计容积为 1030m ³ ；污水处理站建设一座 966m ³ 的	符合

		事故池，收集事故废水，确保事故废水与外环境有效隔离、及时处置	

1.5.2.2 与《寿县国土空间总体规划》（2021-2035 年）符合性分析

根据《寿县国土空间总体规划》（2021-2035 年）构建国土空间总体格局：构建“两核两廊三区”的国土空间总体格局。落实市级“两带三区四中心”的国土空间总体格局。衔接上位及周边规划区域空间结构，尊重自然格局，立足区域发展态势，构建“两核两廊三区”的国土空间总体格局。两核指中心城区和新桥新城，两廊指合淮产业廊带和江淮运河（淮河）复合廊带，三区指文旅融合片区、现代农业片区和新兴产业片区。

本项目位于新兴产业片区，本项目为新能源乘用车制造企业，采用高强度钢板生产车身结构件，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类，为先进制造业，符合规划要求。

寿县国土空间总体规划（2021-2035年）

县域国土空间总体格局规划图

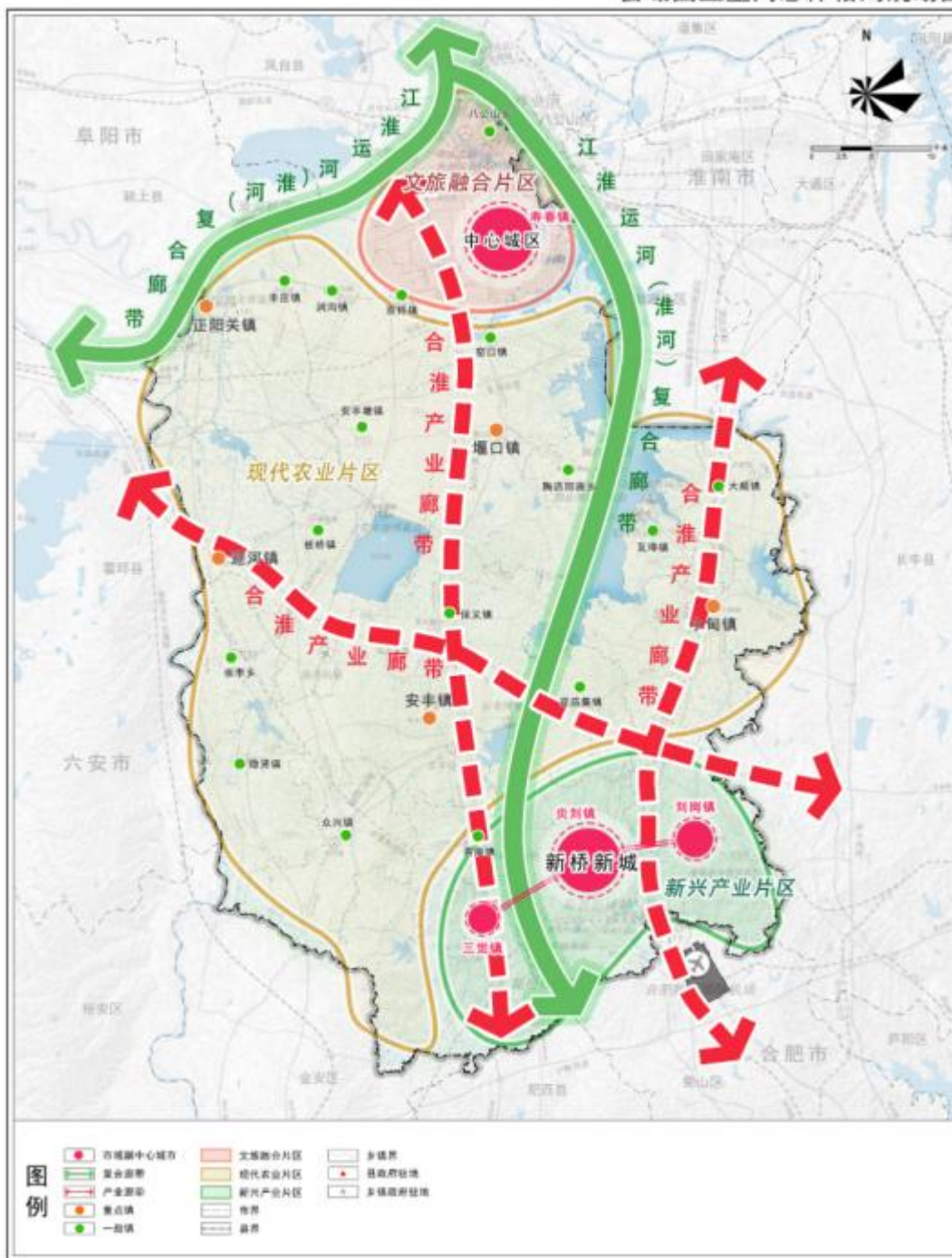


图 1.5-1. 淮南市中心城区土地使用规划图

1.5.4 与“三线一单”符合性分析

根据《长江经济带战略环境评价淮南市“三线一单”文本》，本项目与淮南市“三线一单”相符性如下。

(1) 生态保护红线及生态分区管控

①生态保护红线

本项目位于合淮合作区，东临文登路，西临新淮大道，南临白塔路，北临龙嘉路，不在生态保护红线范围内，满足淮南市生态保护红线空间管控要求，项目所在区域与淮南市生态红线区域分布图的位置关系见图 1.5-2。

②生态分区管控要求

根据《长江经济带战略环境评价淮南市“三线一单”文本》可知，经对照，项目不涉及生态保护红线。

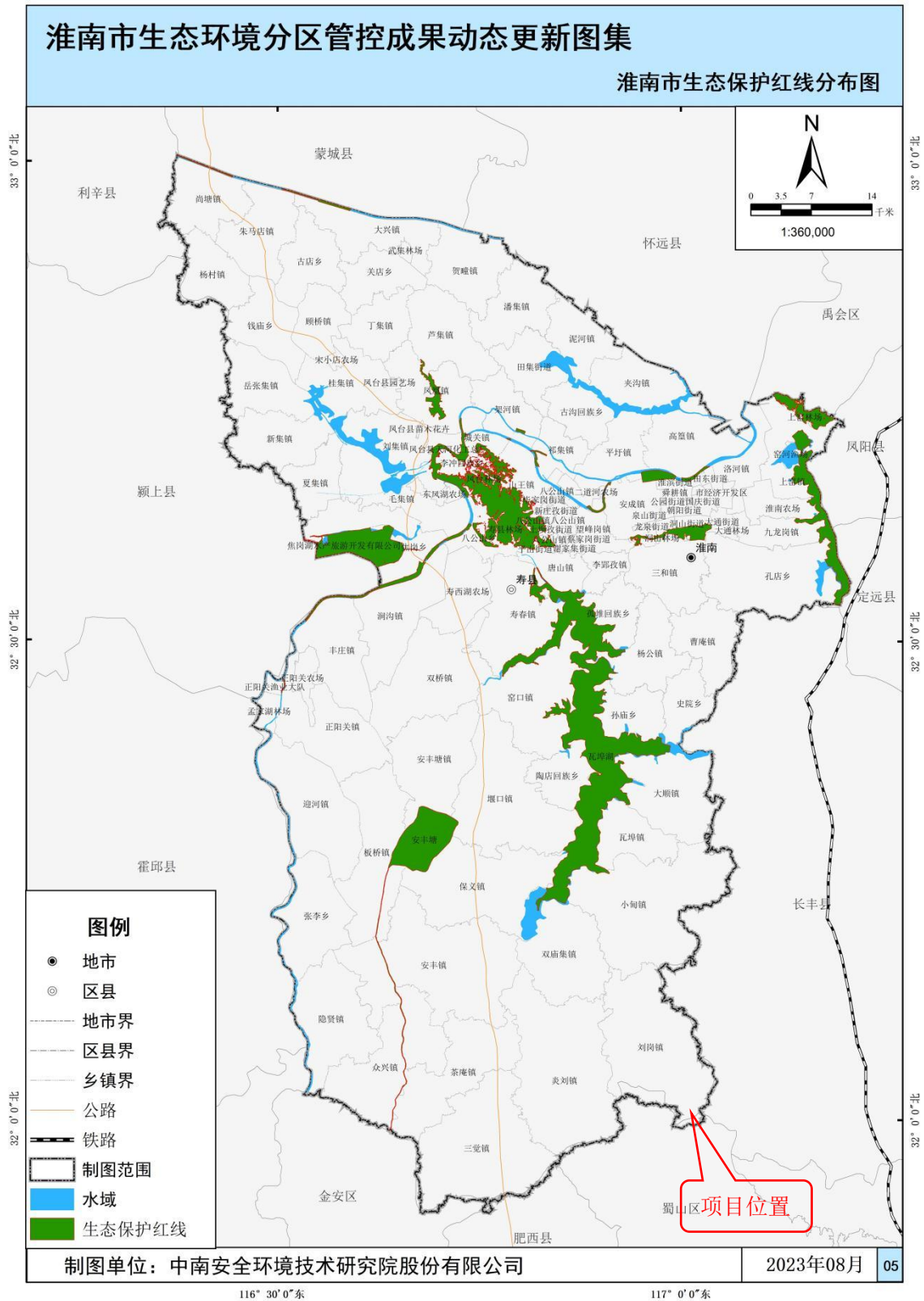


图 1.5-2. 淮南市生态保护红线分布图

（2）环境质量底线及环境分区管控

①水环境质量底线

根据《安徽省生态环境厅关于下达“十四五”国控断面水质目标及达标年限的通知》（皖环发[2022]18号）及淮南市生态环境局提供省控断面考核指标，到2025年，除高塘湖（IV类）外，其他国省控断面水质均达到或优于III类；到2035年，达到100%。2035年质量底线目标为暂定，最终以“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。

环境质量现状：根据淮南市生态环境局2024年6月3日发布的2023年淮南市生态环境质量状况公报：2023年，全市地表水24个监测断面中优良水质比例为95.8%，比上年提升了16.6个百分点，IV类水质比例4.2%，总体水质状况优。

全市8个国控断面中优良水质比例为87.5%，IV类水质比例12.5%，总体水质状况良好；11个省控断面中优良水质比例为100%，总体水质状况优。

河流：全市辖区内淮河干流水质状况为优，西淝河水质状况为优，东淝河、永幸河、架河、泥河、瓦西干渠、陡涧河、万小河、便民沟和丁家沟水质状况为良好。20个监测断面中优良水质比例为100%，比上年提升了15个百分点。其中新城口、西淝河闸下断面水质均有所好转（III类→II类），泥河入河口、便民沟焦岗闸、丁家沟河口和安丰塘水质均有所好转（IV类→III类），其他断面水质保持稳定。

湖库：瓦埠湖、焦岗湖和安丰塘点位水质年均值符合III类标准，水质状况为良好；高塘湖点位水质年均值符合IV类标准，水质轻度污染，主要污染指标为总磷。瓦埠湖营养状态为中营养，焦岗湖、高塘湖和安丰塘营养状态均为轻度富营养。与上年相比，安丰塘点位水质类别由IV类好转为III类，瓦埠湖、高塘湖和焦岗湖点位水质类别保持稳定。

本项目巢湖监测断面水质中COD、BOD₅、TN、NH₃-N、TP不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，pH、石油类、高锰酸盐指数、氟化物、铜、锌、挥发酚、LAS、硫化物能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。超标原因主要有以下几点：①流域内仍有相当比例城镇生活污水未经处理排放；②大部分城镇污水处理厂出水水质仍不能满足区域污染负荷削减需求；③城市建成区不断扩大，城市地表径流带来的污染问题凸显；④区域畜禽养殖业较发达，污染严重，需规范管理；⑤区域人口密度大，

农村人口众多，农村污水处置相对滞后；⑥区域耕地面积大，复种指数高，需全面加强农业面源污染治理。

项目情况：本项目废水经处理达标后近期接入长岗污水处理厂进行深度处理，最终排入巢湖，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后污染物浓度较小，对外环境影响较小。

②大气环境质量底线

根据《淮南市“十四五”生态环境保护规划》：2025 年，淮南市 $PM_{2.5}$ 年均浓度控制在 39 微克/立方米。参考《淮南市大气污染防治联席会议办公室关于印发<淮南市 2023 年大气污染防治工作要点>的通知》（淮大气办[2023]6 号），对 2025 年各区县目标值进行调整。到 2035 年，淮南市 $PM_{2.5}$ 平均浓度目标暂定为 <35 微克/立方米。2035 年目标值均为暂定，最终以“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。

环境质量现状：根据淮南市生态环境局 2024 年 6 月 3 日发布的淮南市 2023 年生态环境质量状况公报：细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）日均浓度范围为 8~252 微克/立方米，日均值达标率为 93.0%。年均值为 38.7 微克/立方米，与上年相比下降了 4.4 个百分点。可吸入颗粒物（ PM_{10} ）日均浓度范围为 12~313 微克/立方米，日均值达标率为 97.6%。年均值为 65.9 微克/立方米，与上年相比下降了 0.8 个百分点。二氧化氮（ NO_2 ）日均浓度范围为 6~70 微克/立方米，日均值达标率为 100%。年均浓度为 21 微克/立方米，与上年相比上升了 10.5 个百分点。二氧化硫（ SO_2 ）日均浓度范围为 3~15 微克/立方米，日均值达标率为 100%。年均浓度为 8 微克/立方米，与上年持平。一氧化碳（CO）日均浓度范围为 0.2~1.5 毫克/立方米，日均值达标率为 100%。日均值第 95 百分位数为 0.7 毫克/立方米，与上年相比下降了 12.5 个百分点。臭氧日最大 8 小时（ O_3 -8h）滑动平均值范围为 4~210 微克/立方米，达标率为 91.8%。日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 157 微克/立方米，与上年相比上升了 4.0 个百分点。拟建项目所在地为大气环境空气质量不达标区。

本项目情况：本项目产生的废气经处理达标后排放，对外环境影响较小。

③土壤环境风险防控底线

根据《淮南市“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（淮环通[2023]36号文）要求，到2025年，全市土壤环境质量总体保持稳定，局部地区稳中向好，受污染耕地和污染地块安全利用水平得到巩固提升。

到2035年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和重点建设用地地块土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

（3）资源利用上限

①煤炭资源利用上线

根据《淮南市节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室关于印发淮南市“十四五”煤炭消费减量替代工作方案的通知》（淮节能办[2023]4号），到2025年，完成省下达淮南市的减煤目标任务。其中个，电力行业煤炭消费控制目标按照省有关规定执行；非电力行业煤炭消费减低5%以上。

本项目情况：本项目不使用煤炭，使用天然气清洁能源为燃料。

②水资源利用上线

依据《“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》（淮水政[2022]157号），2025年，全市用水总量控制在23.02亿m³以内，万元GDP用水量和万元工业增加值用水量分别比2020年下降18.5%和18.0%，农田灌溉水有效利用系数达到0.60。

本项目情况：本项目用水采用市政自来水，前处理生产线采用逆流洗操作，建立中水回用系统，中水回用于厂区绿化、冲厕，减少新鲜水的消耗。生产使用时应避免资源浪费。

③土地资源利用上线

根据淮南市国土空间总体规划（2021—2035年）规划文本：到2025年，耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线得到严格落实，生态系统稳定性不断增强，生物多样性得到切实保护，能源资源配置更加合理、利用效率显著提升，采煤沉陷区综合治理成效显著；到2035年，森林、湿地、山体等生态功能得到大幅提升，山水林田湖湿一体化系统生态修复全面推进，采煤沉陷区治理与综合利用取得重大进展。到2035年，耕地保有量不低于489.88万亩，永久基本农田保护面积不低于427.4083万亩，生态保护红线面积不小于343.57平方公里。

本项目情况：本项目选址为工业用地，不占用基本农田和生态保护红线。

（4）生态环境准入清单

①项目产品为新能源汽车，根据《产业结构调整目录（2024 年本）》，项目产品为新能源汽车车身结构件，本项目车身应用了先进第三代高强钢、1.5GPa&2.0GPa 热成型钢、高强度铝合金等轻量化材料，应用了半固态铝压铸、挤压铝、热成形激光拼焊、热成形 Patch 板、柔性辊压成型等先进工艺。

根据《产业结构调整目录（2024 年本）》，属于鼓励类中十六、汽车，2. 轻量化材料应用：超高强度钢，**高强韧低密度钢**，ADI 铸铁，**高强度铝合金**、镁合金、粉末冶金，高强度复合塑料、复合纤维及生物基复合材料；先进成形技术应用：3D 打印成型、**激光拼焊板的扩大应用**，内高压成形，超高强度钢板（强度 $\geq 980\text{MPa}$ 、强塑积 $20\sim 50\text{GPa}\cdot\%$ ）热成形，柔性滚压成形，一体化压铸成型，异种材料先进连接技术。因此，本项目为鼓励类产业。

2) 根据国务院发布的《市场准入负面清单(2022 年版)》，项目不在负面清单所列禁止准入类的范围内，为许可准入类项目，符合《市场准入负面清单(2022 年版)》规定。

②管控分区要求

1) 水环境管控分区

经对照，本项目主要位于城镇生活污染重点管控区。

表 1.5-8. 与水环境分区分区管控要求的协调性分析

管控单元分类	分区分区管控要求	协调性分析
城镇生活污染重点管控区	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》及《淮南市水生态环境保护“十四五”规划》（淮环通[2022]97 号）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《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。	本项目废水经处理后排入长岗污水处理厂处理，对外界影响较小。

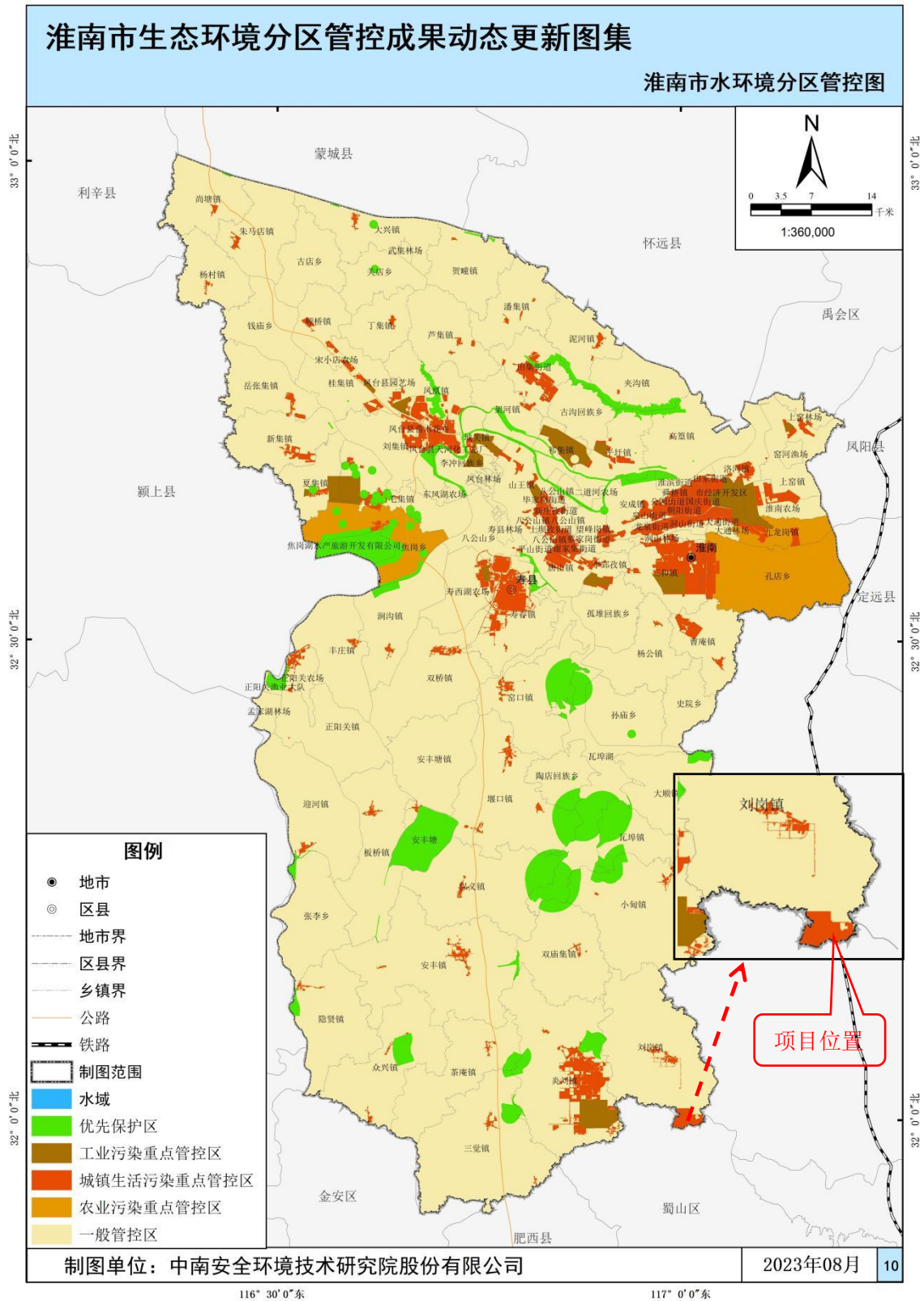


图 1.5-3. 淮南市水环境分区管控图

2) 大气环境管控分区

经对照，本项目位于大气受体敏感重点管控区。

表 1.5-9. 与大气环境分区管控要求的协调性分析

管控单元分类	分区管控要求	协调性分析
受体敏感重点管控区	落实《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》《淮南市“十四五”生态环境保护规划》（淮环通〔2022〕46 号）《淮南市“十四五”大气污染防治规划》（淮环委办〔2022〕49 号）《深入打好污染防治攻坚战行动方案》（淮发〔2022〕17 号）等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度 PM _{2.5} 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。	本项目废气经处理后达标排放，对周围大气环境的影响较小。所在地为不达标区，本项目申请挥发性有机物、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物总量。

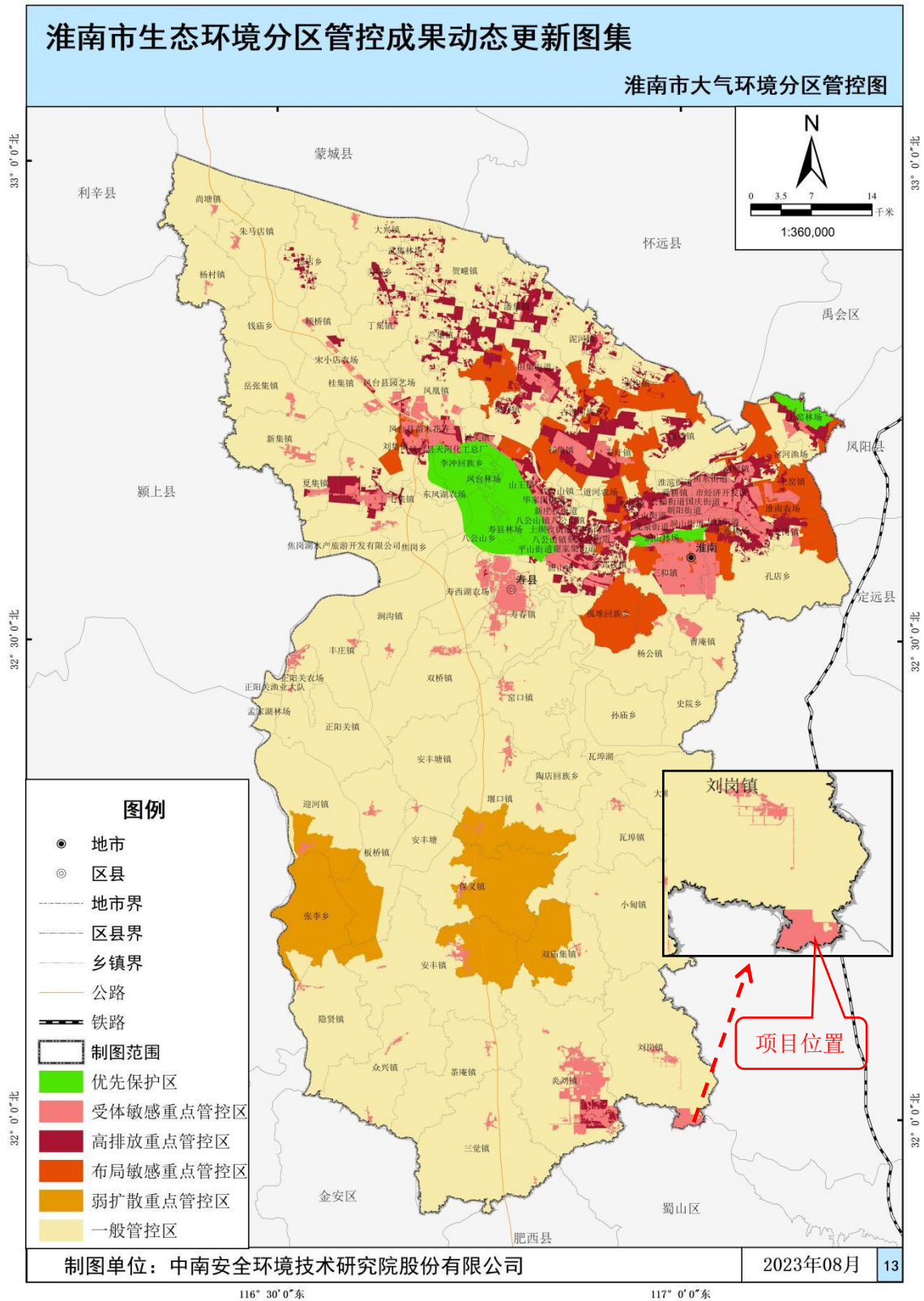


图 1.5-4. 淮南市大气环境分区管控图

3) 土壤环境风险防控分区

根据《技术指南》和《安徽省“三线一单”编制技术方案》，土壤环境风险防控分区包括优先保护区、土壤环境风险重点防控区和一般防控区。经对照，本项

目位于土壤一般管控区。

表 1.5-10. 与土壤环境风险防控分区管控要求的协调性分析

管控单元 分类	分区管控要求	协调性分析
一般管控 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“十四五”环境保护规划》《淮南市“十四五”生态环境保护规划》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控	企业固废按照国家有关规定进行安全处置，企业将进一步加强对土壤的跟踪管理和监控。

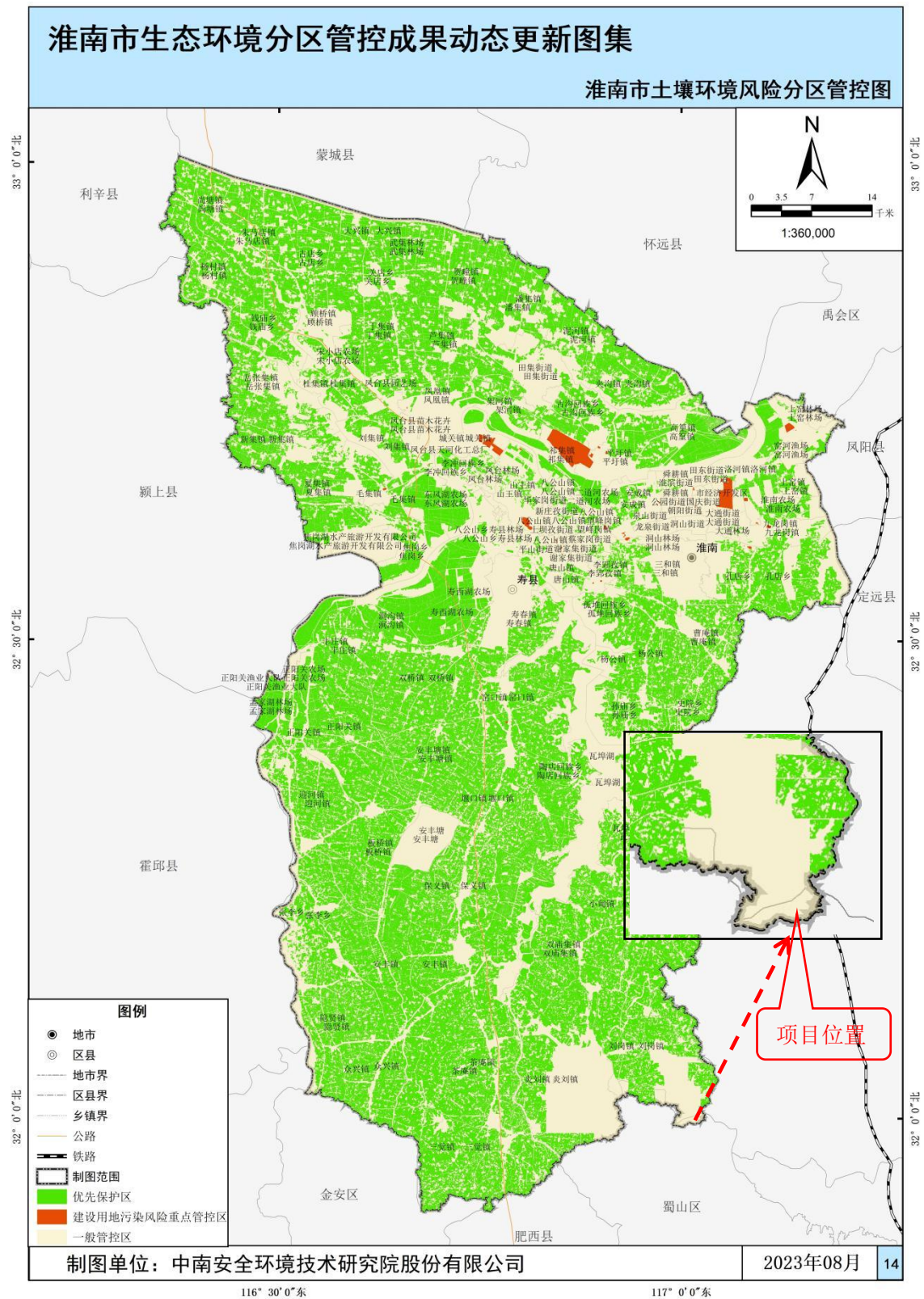


图 1.5-5. 淮南市土壤环境分区管控图

1.5.5 环境功能区划

(1) 环境空气功能区划：根据淮南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：本项目废水近期进入长岗污水处理厂处理，尾水排入巢湖。待合淮合作区污水处理厂建成后进入合淮合作区污水处理厂处理，尾水排入南小河，最终排入东淝河。项目地表水巢湖、东淝河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水标准，南小河目前没有水环境功能区划。

（3）声环境功能区划：项目所在区域为工业区，声环境质量应达到（GB3096-2008）中 3 类区要求。

1.6 环境保护目标

本项目评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体环境保护目标如表 1.6-1，表 1.6-2；建设项目周边情况及环境敏感点示意详见图 1.6-1：

表 1.6-1. 大气、风险环境主要保护目标一览表

保护范围	序号	名称	坐标/m		高程/m	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y						
大气保护目标	1	龙大塘	690	1901	51.81	居民区	约 20 户/60 人	GB3095-2012 二级标准	N	1280
	2	小西郢	-238	2109	50.1	居民区	约 10 户/30 人		NW	1470
	3	大西郢	-388	1914	49.34	居民区	约 10 户/30 人		NW	1350
	4	古岗村	275	2324	54.04	居民区	约 60 户/180 人		N	1520
	5	王老郢	1321	2226	61.72	居民区	约 20 户/60 人		NE	1620
	6	吴下楼	2009	1888	61.01	居民区	约 15 户/45 人		NE	1600
	7	吴上楼	2308	2298	67.42	居民区	约 20 户/60 人		NE	2200
	8	后仓	2808	2434	70.56	居民区	约 20 户/60 人		NE	2600
	9	刘岗	2340	634	66.14	居民区	约 10 户/30 人		NE	1000
	10	吴小郢	2587	1193	65.22	居民区	约 40 户/120 人		NE	1600
	11	合肥六中新桥校区	1730	-938	67.29	学校	约 1500 人		SE	1120
	12	连环村小区	-628	-555	67.85	居民区	约 1000 人		SW	880
	13	破楼郢	-1479	1908	47.68	居民区	约 30 户/90 人		NW	1860
	14	陶小圩	-1317	2181	49.54	居民区	约 30 户/90 人		NW	2010
	15	王大堰	-1044	2389	52.57	居民区	约 50 户/150 人		NW	2120
	16	空港国际小镇小学	2431	-893	69.45	学校	约 1000 人		SE	1720
	17	华侨城空港城绿洲西苑	2269	-1166	66.35	居民区	约 3000 人		SE	1560
	18	空港城小区	2139	-1439	64.01	居民区	约 3000 人		SE	1860/2060
	19	创合长鑫幼儿园	2756	-1133	73.23	学校	约 300 人		SE	2160
环境风险保护	1	龙大塘	690	1901	51.81	居民区	约 20 户/60 人	/	N	1280
	2	小西郢	-238	2109	50.1	居民区	约 10 户/30 人		NW	1470
	3	大西郢	-388	1914	49.34	居民区	约 10 户/30 人		NW	1350

目标	4	古岗村	275	2324	54.04	居民区	约 60 户/180 人		N	1520
	5	王老郢	1321	2226	61.72	居民区	约 20 户/60 人		NE	1620
	6	吴下楼	2009	1888	61.01	居民区	约 15 户/45 人		NE	1600
	7	吴上楼	2308	2298	67.42	居民区	约 20 户/60 人		NE	2200
	8	后仓	2808	2434	70.56	居民区	约 20 户/60 人		NE	2600
	9	刘岗	2340	634	66.14	居民区	约 10 户/30 人		NE	1000
	10	吴小郢	2587	1193	65.22	居民区	约 40 户/120 人		NE	1600
	11	合肥六中新桥校区	1730	-938	67.29	学校	约 1500 人		SE	1120
	12	连环村小区	-628	-555	67.85	居民区	约 1000 人		SW	880
	13	破楼郢	-1479	1908	47.68	居民区	约 30 户/90 人		NW	1860
	14	陶小圩	-1317	2181	49.54	居民区	约 30 户/90 人		NW	2010
	15	王大堰	-1044	2389	52.57	居民区	约 50 户/150 人		NW	2120
	16	空港国际小镇小学	2431	-893	69.45	学校	约 1000 人		SE	1720
	17	华侨城空港城绿洲西苑	2269	-1166	66.35	居民区	约 3000 人		SE	1560
	18	空港城小区	2139	-1439	64.01	居民区	约 3000 人		SE	1860/2060
	19	创合长鑫幼儿园	2756	-1133	73.23	学校	约 300 人		SE	2160
	20	合肥华侨城	1483	-2107	62.07	居民区	约 2000 人		SE	2600
	21	华侨城空港国际小镇	3948	-1842	67.26	居民区	约 9000 人		SE	3900
	22	空港医院	3730	-328	73.77	医院	约 1500 人		SE	2900
	23	吴糟坊	3043	1654	62.21	居民区	约 40 户/120 人		NE	2650
	24	老虎岗	4167	1295	78.60	居民区	约 10 户/30 人		NE	2870
	25	沈老郢	3902	2045	65.08	居民区	约 40 户/120 人		NE	3200
	26	汤郢	3902	3075	69.38	居民区	约 10 户/30 人		NE	3500
	27	臧郢	2201	2903	61.80	居民区	约 10 户/30 人		NE	2900

	28	上楼村	2154	3293	65.18	居民区	约 20 户/60 人		NE	3000
	29	旗杆郢	-2185	1966	47.26	居民区	约 40 户/120 人		NW	2600
	30	双枣树	-1810	3371	60.52	居民区	约 100 户/300 人		NE	3500
	31	双东村	-1436	3153	46.98	居民区	约 80 户/240 人		NE	2800
	32	大桥岗	-1030	3387	53.98	居民区	约 30 户/90 人		NE	3100
	33	上小集	-312	2762	57.49	居民区	约 60 户/180 人		N	2500
	34	罗岗	-1202	3980	60.89	居民区	约 20 户/60 人		NW	3770
	35	郭小郢	125	3808	55.01	居民区	约 20 户/60 人		N	3820
	36	郭大郢	718	3933	59.50	居民区	约 30 户/90 人		N	3260
	37	叶小圩	281	4339	61.78	居民区	约 20 户/60 人		N	3970
	38	西岗	858	3964	60.57	居民区	约 40 户/120 人		N	3670
	39	陶圩	1685	3824	65.01	居民区	约 10 户/30 人		NE	3470
	40	下岗	2700	3855	71.83	居民区	约 30 户/90 人		NE	3900
	41	壹马地	3870	3106	69.41	居民区	约 10 户/30 人		NE	4050
	42	老糟坊	2872	4261	73.01	居民区	约 10 户/30 人		NE	4520
	43	杨小圩	3933	3605	75.61	居民区	约 10 户/30 人		NE	4570
	44	小郢	4448	2747	67.08	居民区	约 10 户/30 人		NE	4000
	45	车左村	4541	2450	75.48	居民区	约 60 户/180 人		NE	4200
	46	吴小庄	4323	1951	74.21	居民区	约 10 户/30 人		NE	3400
	47	八卦田	4729	1670	77.20	居民区	约 20 户/60 人		NE	3600
	48	刘庙村	4791	1186	85.49	居民区	约 10 户/30 人		NE	3800
	49	双枣店	4403	382	80.10	居民区	约 60 户/180 人		E	3400
	50	小何岗	4511	-670	74.73	居民区	约 60 户/180 人		SE	3400
	51	路东村	4901	-1342	-32767	居民区	约 60 户/180 人		SE	4500
	52	堰头	5400	-551	-32767	居民区	约 30 户/90 人		SE	4760

	53	枣树林	-1734	3331	56.65	居民区	约 20 户/60 人		NE	4900
	54	南郑楼	2028	4621	70.07	居民区	约 20 户/60 人		NE	4600
	55	南岗	1627	4458	65.02	居民区	约 20 户/60 人		NE	4400
	56	炎店	272	4730	67.01	居民区	约 20 户/60 人		N	4800
	57	大新马冲	-1094	4610	61.54	居民区	约 20 户/60 人		NW	4500
	58	小新马冲	-1517	4404	59.47	居民区	约 20 户/60 人		NW	4500
	59	双枣村	-2894	3678	57.54	居民区	约 60 户/180 人		NW	4200
	60	后冲	-3620	2680	45.02	居民区	约 10 户/30 人		NW	4200
	61	柿园棵	-3588	2257	45.74	居民区	约 10 户/30 人		NW	4000
	62	西郢子	-3869	2051	-32767	居民区	约 10 户/30 人		NW	4100
	63	周祠小学	-4281	1130	-32767	学校	约 180 人		NW	4500
	64	长鑫嘉园	2744	-2383	64.57	居民区	约 500 户/3000 人		SE	3600
	65	连环新村	2614	-2676	66.35	居民区	约 1500 户/6000 人		SE	3800
	66	新桥家园	2570	-3099	62.22	居民区	约 2000 户/5000 人		SE	4100
	67	合肥一六八新校学校小学部	3882	-2503	68.91	学校	约 960 人		SE	3800
	68	启航北苑	3080	-2709	64.92	居民区	约 1500 户/4000 人		SE	3900
	69	南庄苑	3015	-3056	62.17	居民区	约 1000 户/3000 人		SE	4300
	70	空港嘉园	3080	-3706	69.30	居民区	约 1000 户/3500 人		SE	5000

注：以项目区西南角为原点

表 1.6-2. 其他环境保护目标

环境要素	环境保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境基本特征	保护级别
声环境	/	/	/	/	/
地表水	南小河	N	970	小型河流	GB3838-2002Ⅳ类标准
地下水	区域地下水				GB/T14848-2017Ⅲ类

土壤	连环村小区	SW	880	居民区	(GB36600-2018)中第一类用地筛选值、（GB 15618-2018）表 1 筛选值
	刘岗	NE	1000	居民区	

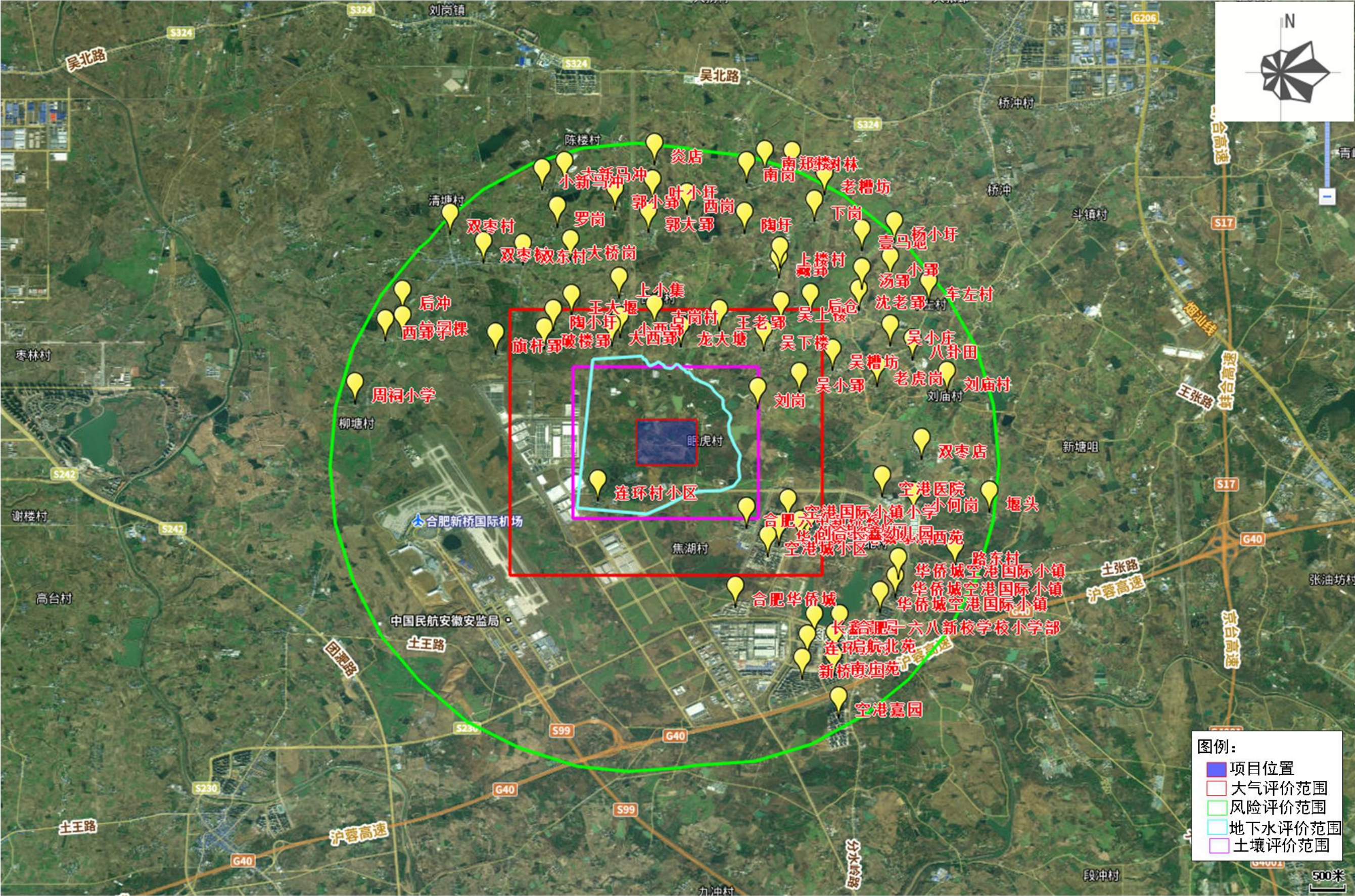


图 1.6-1. 环境保护目标示意图

2 工程概况

2.1 工程概述及组成

2.1.1 项目概况

项目名称：年产 30 万辆纯电动乘用车项目-新桥二工厂

建设单位：蔚来汽车科技（安徽）有限公司

建设规模：年产 10 万辆纯电动乘用车

建设地点：合淮合作区，东临文登路，西临新淮大道，南临白塔路，北临龙嘉路

项目投资及环保投资：总投资 252240 万元。环保设施投资为 4170 万元，占总投资的 1.65%。

2.1.2 工程组成

本项目总占地面积 1583.54 亩(折合 105.57hm²)，分 A、B 两个地块，其中 A 区用地呈近似矩形，总用地面积 1230.29 亩(折合 82.02hm²)，主要布置冲焊联合车间、涂装车间、总装车间，其中冲焊联合车间、涂装车间、总装车间之间通过工艺连廊连接，涂装车间北侧，冲焊联合车间南侧、总装车间西侧预留了发展空间；总装车间北侧布置能源中心、降压站、供液站、危化库及危废库和综合楼等。B 区总用地面积 353.25 亩(折合 23.55hm²)主要布置发运中心、门卫和成品停放区等。

建设内容见表 2.1-1。

表 2.1-1. 主要建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	车身车间	车身车间含 1 条焊装线、金相实验室、破检室，焊装线包含车身总成内总拼线、车身总成外总拼线、车身总成补焊线、左/右侧围内板总成线、左/右侧围外板总成线、地板总成线、地板分总成线、白车身总成调整线、门盖总成生产区等生产线。主要承担年产 10 万辆份新能源汽车白车身总成及分总成的焊接、调整、涂胶等任务，同时承担白车身总成及分总成的检测、白车身总成储存、外购件储存及焊接设备和夹具的日常维护任务。	钢桁架结构（2F）厂房。主体 1 层，结构为钢桁架结构，吊点标高 9m，内部辅房为 2 层，钢筋混凝土框架结构，一层层高 4.5m，二层层高 4m，尺寸：249×534×14.4m，占地面积 124002m ² ，总建筑面积 134331m ³ 。
	涂装车间	主要建有 1 条前处理线、1 条电泳线、2 条底涂胶线、2 条涂装线以及配套设施；承担年产 10 万辆新能源汽车白车身的前处理、电泳、焊缝密封（UBS、ISS、手工密封）、防石击材料、水性丙烯酸阻尼材料涂胶、色漆喷涂和清漆喷涂、检查/修饰、注蜡等工作。	主体 2 层、局部 2.5 层钢筋混凝土楼板结构厂房+局部钢结构，尺寸：321.5×106×19m（屋架下悬高度），占地面积 34203.22m ² ，建筑面积 61366.84m ² 。 BDC：主体 1 层钢筋混凝土楼板结构厂房，尺寸：50×106m，占地面积 5300m ² ，建筑面积 5300m ² 。
	总装车间	总装车间建设整车装配线一条，包括内饰线、底盘线、自动装配线、最终线、车门线、仪表线、车桥线、检测线、淋雨线、报交线以调试区，承担年产 10 万辆新能源汽车的装配、检测、调试等生产任务	主体 1 层，结构为钢桁架结构，吊点标高 9m，内部辅房为 2 层，钢筋混凝土框架结构，一层层高 4.5m，二层层高 4.25m，尺寸：468.26×468.26×14.55m，建筑面积 250967.59m ²
辅助工程	发运中心	位于 B 区，用于产品存放及产品发货	建筑面积 2577.60m ²
	综合服务中心	用于人员办公及员工就餐服务。	建筑面积 7000m ²
	试车跑道	位于 B 区，测量路试，用于投产阶段问题分析。设置路段如下：卵石路、砖块路、凹凸路、搓板路、减速带、绳索路、直扭路、斜坡桥、涉水路	周长约 0.33km
公用工程	能源中心	锅炉房	涂装前处理工艺热水由锅炉房燃气锅炉供应： 内设 2 台 3.5MW 全预混燃气承压热水锅炉，供应 95℃/70℃生产工艺热水，生产热负荷共计 11600kW
		空压站	由能源中心压缩空气站提供。压缩空气的设计流量为 880m ³ /mIV，空压站内安装有 5 台水冷离心空压机（1 台备用），单台排气量 170m ³ /mIV，排气压力 0.80MPa，4 台水冷无油螺杆式空压机，单台排气量为 50m ³ /mIV，排气压力 0.80MPa；安装 5 台处理量为 200m ³ /mIV 压缩热再生吸附式干燥机，4 用 1 备；安装 5 台储气罐，容积 20m ³ 。0.75MPa 压缩空气的总供气能力为

			880m ³ /mIV。
		制冷站	制冷系统分为涂装工艺 24h 冷冻水系统（2 台 650RT 的定频离心式冷水机组，1 台变频 470RT 的变频螺杆式冷水机组）及涂装环境冷冻水系统（2 台 3000RT 离心式冷水机组）提供 7/14℃的冷冻水。 换热系统为冲焊、总装冷热水系统（3 台 QI8600KW 的板式换热器）提供 7/14℃的冷冻水和 60/50℃的热水。
		水泵房	各工艺循环水泵房、制冷站、空压站循环水泵房、消防水泵房、生产生活加压泵房均设置在能源中心。
	供液站	输送间	设置 2 个供液间，分为甲类库和丙类库。甲类库面积 216 平方，设置洗涤液的卸油、输送泵站及 HFO 的储罐和输送泵站，并预留二期洗涤液和 HFO 输送泵站的空间。丙类库面积 470 平方，设置冷却液和制动液的卸油及输送泵站及正压检测和空悬加注需要的空压站，并预留 R134A 冷媒及二期冷却液、制动液和 R134A 输送泵站的空间。
		室外罐区	设置 1 个 20m ³ 的防冻液罐、1 个 5m ³ 的洗涤液储罐，全部为埋地卧式储罐。
	供气系统		项目燃气热水炉、三元体燃烧器、RTO、TAR 等装置均以天然气为燃料，气源引自市政天然气管网，天然气用量 2680.6m ³ /h，总用气量 1340.3 万 m ³ /a。
	供水	新鲜水	新鲜水由市政供水，总用量 2928.45m ³ /d。
		纯水	纯水制备均采用“多介质过滤器+活性炭过滤器+保安过滤器+UF”工艺，制水率 75%。涂装车间前处理线设置纯水站，制水能力 42m ³ /h。
		冷却循环水	全厂设置四处循环水站：工艺用循环水系统（两处）、制冷站循环水系统和空压站循环水系统，冷却循环水总用量 101.63m ³ /h，其中：两处工艺用循环水系统分别为冲压车间和车身车间冷却循环水系统。均采用开式冷却塔。 （1）车身车间：配套 1 座 385m ³ /h 闭式冷却塔，系统供回水温度 32/37℃，用水量 3.69m ³ /h； （2）能源中心空压站：配套 4 座 144m ³ /h 冷却塔，3 用 1 备，系统供回水温度 32/40℃； （3）能源中心制冷站：涂装环境空调系统 6 台 810m ³ /h 冷却塔，供回水温度 32-37℃；涂装 24h 冷冻水系统 6 台 185m ³ /h 冷却塔，供回水温度 32-37℃。
		排水	（1）污水系统： 按雨污分流、污污分流原则进行设计，生产废水按照水质不同，分别进入污水处理区废水处理单元处理，生活污水经收集后输送至厂区化粪池处理。A 区废水排放量 1697.894m ³ /d，B 区废水排放量 41.334m ³ /d （2）雨水系统： 拟建项目雨水系统采用分区排水，可以保证自然排水。雨水管道敷设在路两侧，厂区雨水管采用 UPVC 管。雨水口与检查井的连接管为 DN200 管道。 （3）排水去向： 拟建项目生产废水经自建污水处理站处理后，近期排入长岗污水处理厂，处理达到《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）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入巢湖。待合淮合作区污水处理厂建成后排入合淮合作区污水处理厂处理。
	供电		设置 8 路 10kV 电源线，用电量 15500 万 kW·h/年；涂装车间设置柴油发电机组一台，作为备用电源。
储运工程	涂装车间		前处理、电泳、涂胶、涂装、注蜡等工段所需原辅料分别存放于涂装车间：前处理药剂间、电泳加料间、供胶间、水性漆存储间（2 间，丙 1 类）、油性漆存储间（2 间，甲类）、供蜡间（丙 1 类）等，存放方式及最大存储量详见表 2.1.4-1。另设置售后备

			件区、设备备件库等。
	库房一（丙类库）	丙类库面积 470 平方，设置冷却液和制动液的卸油及输送泵站及正压检测和空悬加注需要的空压站，并预留 R134A 冷媒及二期冷却液、制动液和 R134A 输送泵站的空间。	
	库房二（甲类库）	甲类库面积 216 平方，设置洗涤液的卸油、输送泵站及 HFO 的储罐和输送泵站，并预留二期洗涤液和 HFO 输送泵站的空间；	
	发运场	存放成品件，占地面积 56247.23m ² 。	
环保工程	废水		厂区采取“雨污分流制”，项目区雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网； 自建 90m³/h 的污水处理站，分为“预处理单元”和“综合处理单元”，预处理单元包括：脱脂废水预处理、电泳废水预处理、薄膜废水预处理；污水采取分质处理后达标排放，其中： ①生产过程中产生的脱脂废水经厂区废水管网输送至脱脂废水处理系统（处理规模 30m³/h）经“混凝反应+斜板沉淀+pH 反调+气浮”预处理后，排入综合处理系统处理。 ②生产过程中产生的薄膜废水经厂区废水管网输送至薄膜废水预处理系统（处理规模 20m³/h）经“混凝反应+斜板沉淀+pH 反调+离子交换树脂吸附”预处理后，排入综合处理系统处理。 ③生产过程中产生的电泳废水经厂区废水管网输送至电泳废水预处理系统（处理规模 20m³/h）经“混凝反应+斜板沉淀+pH 反调”预处理后，排入综合处理系统处理。 ④综合处理单元（处理规模 90m³/h）处理工艺为：“综合反应池+水解酸化+接触氧化+絮凝+斜板沉淀”处理后，部分废水直接排放，部分废水进入中水系统深度处理。中水系统采用“碳滤+砂滤+超滤”处理工艺，出水为杂用水，用于厂区绿化、冲厕。 各类废水经预处理后进入综合污水处理单元深度处理，出水部分进入中水系统处理回用于厂区，部分出水与纯水设备排放浓水混合后达到长岗污水处理厂接管标准后经总排口排入市政污水管网。进入长岗污水处理厂，污水处理厂出水进入巢湖。
	废气	冲压车间（依托新桥一工厂）	冲压钢件返修打磨废气
			经集气罩收集后通过 1 套滤筒除尘器处理后经一根 22.5m 高 P1（依托新桥一工厂）排气筒排放
			冲压铝件返修打磨废气
			铝打磨区整体密闭，设负压集气系统，粉尘经工位高负压吸风口收集后通过湿式除尘器（4 套）处理后在厂房内排放，车间内粉尘经车间集气系统抽出经一套湿式防爆除尘器处理后通过一根 22.5m 高 P2(依托新桥一工厂)排气筒排放
		车身车间	焊接废气
			各焊接工位集气罩+8 套滤筒除尘器+8 根 15m 排气筒（P1-P8）
			涂胶废气
			集气罩收集后通过一套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 P9 排气筒排放
		涂装车	钢打磨废气
			打磨间封闭，负压吸风罩收集废气，滤筒除尘器处理+15m 高 P9 排气筒排放
			铝打磨废气
			打磨间封闭，负压吸风罩收集废气，湿式过滤处理+15m 高 P10 排气筒排放
			电泳废气
			1 套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置，1 根 26m 排气筒（P11）排放

	间	电泳烘干		烘干室进出口两端负压，底部抽风收集，“1#TAR、2#TAR 装置（低氮燃烧）”焚烧处理，2 根 26m 排气筒（P12、P13）			
		涂胶烘干废气		烘干室进出口两端负压+底部抽风收集	色漆流平、闪干、清漆流平废气进入“沸石转轮+RTO 焚烧室”净化处理；清漆喷漆废气与涂胶烘干废气一起进入 RTO 焚烧室净化处理	集中通过涂装线 1 根 26m 排气筒排放（P14）	
		涂装线涂装废气	色漆喷涂、喷枪清洗、流平、闪干；清漆喷涂、喷枪清洗、流平废气	色漆喷漆废气负压密闭收集经“纸盒过滤系统+二级布袋除尘器”去除漆雾，清漆喷漆废气经负压密闭收集经“纸盒过滤系统+二级布袋除尘器”去除漆雾			
		清漆烘干废气		负压密闭收集进入 3#、4#TAR 装置（低氮燃烧）处理，2 根 26m 排气筒（P15、P16）			
		电泳打磨废气		打磨线密闭收集进入 1 套“滤筒除尘”装置			
		电泳漆修补废气		补漆间密闭收集进入 1 套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理			
		调漆废气		调漆间密闭收集进入 1 套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理			
		小修补废气		补漆间密闭收集进入 1 套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理			
		注蜡废气		注蜡间密闭收集进入 1 套“二级活性炭吸附”装置处理			
		夹具清洗废气		夹具清洗间密闭收集进入 1 套“二级活性炭吸附”装置处理，1 根 26m 排气筒（P18）			
		电泳烘干燃烧器废气		低氮燃烧+2 根 26m 高排气筒（P19、P20）			
		闪干燃烧器废气		低氮燃烧+6 根 26m 高排气筒（P21-26）			
	总装车间	点补废气		点补间密闭收集进入一套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处置，1 根 15m 高排气筒（P27）			
		涂胶废气		工位设置集气罩收集废气，一套二级活性炭吸附装置净化处理，1 根 15m 高排气筒（P28）			
	锅炉房	锅炉废气		低氮燃烧+1 根 26m 高排气筒（P29）			
	危废库	危废暂存		一套二级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒（P30）			
	污水站	废水处理废气		接触氧化池、水解酸化池、污泥处理间、格栅间、生化污泥池、物化污泥池、电泳废液池、脱脂废液池、薄膜废液池、电泳废水池、脱脂废水池和薄膜废水池玻璃钢拱形覆盖密闭收集废气，一套生物除臭装置处理，1 根 15m 排气筒（P31）			
	食堂	油烟		油烟净化器，食堂设置 1 根 15m 排气筒（P32）			
	噪声	设备减振、厂房隔声。鼓风机、风机等进风口安装消声器，锅炉排汽口安装消声器；压缩机、空压机设置隔声罩等。					

	固废	一般固体废物	建设一栋建筑面积 202m ² 一般固废库，用于存放一般固废。存放种类包括废金属边角料、原辅料包装袋、废焊丝、废电极头、废砂纸、除尘器收尘、废抹布、手套、纯水站废活性炭、废 RO 膜、废树脂、热水洗过滤渣等
		危险废物	建设一栋建筑面积约 909m ² 危废库，存放厂区产生的危险废物。存放种类包括废清洗油、清洗废渣、废液压油、废切削液、废胶（桶）、废油漆桶、溶剂桶、包装桶（瓶）、废矿物油、污水处理站物化污泥、薄膜槽渣、废洗枪液等。
		生活垃圾、含油废抹布手套	定期由环卫部门外运处置。
	风险防范措施	(2) 厂区在各雨水排口建设事故池 180m³，事故池 2 容积为 200m³，事故池 3 容积为 150m³，事故池 4 容积为 300m³，事故池 4 容积为 200m³，合计容积为 1030m³；污水处理站建设一座 966m³的事故池。 (3) 2 座消防水池，总有效容积 1450m³。 (4) 厂区采取分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：选用天然或人工材料构筑防渗层，防渗性能要求：岩土层单层厚度不低于 6.0m 且渗透系数不低于 1.0x10⁻⁷cm/s 的等效粘土层；一般防渗区：防渗性能要求：岩土层单层厚度不低于 1.5m 且渗透系数不低于 1.0x10⁻⁷cm/s 的等效粘土层；简单防渗区：一般地面硬化。	

依托可行性分析：

表 2.1-2. 依托可行性分析

厂房	建设内容	建设规模	依托原因说明	可行性
冲压车间	位于新桥一工厂 A 区，建筑面积 150242.76m ² ，内设冲压车间。冲压车间含 2 条冲压线，	年产 10 万辆新能源乘用车和年产 12 万台/套轻量化车身部件	新桥一工厂冲压车间当前产能负荷约 54.5%，产能冗余量满足本项目 10 万整车冲压件生产需求，因此本项目前期依托新桥一工厂冲压车间进行生产	利用新桥一工厂冗余产量进行生产，可行

2.1.3 产品方案

本项目生产纯电动乘用车。

表 2.1-3. 产品方案一览表

类别	年产量
纯电动乘用车	10 万辆

2.1.4 原辅材料消耗

2.1.4.1 原辅料消耗情况

厂区各原辅料规格、用量及存储情况见表 2.1-4。

表 2.1-4. 厂区原辅料消耗

序号	厂房	材料	型号	用量 (t/a)	最大存储量 (t)	包装规格	使用工序	存储位置
1	冲压车间	钢板	/	14100	180	5t/包	冲压线	板材储存区
2		铝板	/	900	20t	5t/包	冲压线	板材储存区
3		拉延油	奎克 6130	1200L/a	0.2(1 桶)	200L/桶	涂油	设备备件间
4		液压油	L-HM46#抗磨液压油	12000L/a	0.4(2 桶)	200L/桶	维修保养	
5		润滑油	L-CKD150#	4000L/a	0.4(2 桶)	200L/桶	维修保养	
6		黄油	XHP222	0.01	0.025(1 桶)	25kg/桶	维修保养/模具维修	
7		切削液	/	36L/a	1 桶	18L/桶	模具维修	模具备件间
1	车身车间	二保焊焊丝	1.0mm	2	0.2t	20kg/卷	焊接	存储区储存
2		硅青铜焊丝	φ1.0	3	0.15	15kg/卷	焊接	
3		CO ₂ (液态)	80%氩气, 20%CO ₂	2000L	400L	40L/瓶	焊接	
4		纯氩气	99.999%氩气	2000L	400L	40L/瓶	焊接	
5		点焊减震二合一胶	TG-WL-101A	95.3	1.5t	280kg/桶; 25kg/桶; 0.4kg/支	涂胶	
6		单组份折边胶	7160H	21.1	0.5t	250kg/桶; 0.4kg/支	涂胶	
7		高强减震胶	TG-WL-101B	41.9	1.0t	250kg/桶; 0.4kg/支	涂胶	
8		黄油	XHP222	0.3	0.025t	25kg/桶	维修保养/设备维修	
9		结构胶	MSDS BETAMATE 1840C LV CHN	145.2	2.5t	250kg/桶; 20kg/桶; 0.32kg/支	涂胶	

10		双组分折边胶		WELDFORD AE4101 Part A WELDFORD AE4101 Part B	10.1	1.5t	280kg/桶; 25kg/桶	涂胶	
11		焊缝密封胶		TG-WL-102	12.6	1.5t	280kg/桶; 25kg/桶	涂胶	
1	涂装车间	脱脂剂	脱脂主剂	BONDERITEC-AK T91	170.43	5（5 桶）	1000kg/桶	脱脂	前处理药剂 间
2			脱脂助剂	BONDERITEC-AD T91S	170.43	5（5 桶）	1000kg/桶		
3			脱脂 pH 调整剂	BONDERITEC-AD 90203	13.637	0.5（20 袋）	25kg/袋		
4			脱脂助剂	BONDERITEC-AD 90201	13.637	0.5（20 桶）	25kg/桶		
5			防锈剂（催化剂）	BONDERITEM-AD 131	59.657	4（4 桶）	1000kg/桶		
6			脱脂润湿剂	BONDERITE C-AD 1561	1.703	0.4（2 桶）	200kg/桶		
7			缓蚀剂	BONDERITE C-AD 90202	0.338	0.05（2 桶）	25kg/桶		
8			促进剂	BONDERITE M-AD 131T	1.703	0.06（2 桶）	30kg/桶		
9		薄膜试剂	薄膜开缸剂	BONDERITEM-NT 1820 MU A	0.338	0.4（2 桶）	200kg/桶	薄膜处理	
10			薄膜助剂	BONDERITEM-AD180	1.703	0.375（15 桶）	25kg/桶		
11			降 F 添加剂	BONDERITEM-AD 101	5.109	0.5（20 桶）	25kg/桶		
12			薄膜 A 主份添加剂	BONDERITEM-NT 1820	124.41	5（5 桶）	1000kg/桶		
13			薄膜 B 主份添加剂	BONDERITEM-AD 426	5.109	0.25（10 桶）	25kg/桶		
14			薄膜添加剂	BONDERITEM-AD 110	68.172	0.5（20 桶）	25kg/桶		
15			pH 调整剂（碱性）	BONDERITEM-AD 700 DR	1363.7	0.5（20 桶）	25kg/桶		
16			pH 调整剂（酸性）	BONDERITEC-IC 2520	0.338	0.25（10 桶）	25kg/桶		
17			薄膜添加剂	BONDERITEM-AD AADDITIVE	25.571	0.5（20 桶）	25kg/桶		
18			水洗 pH 调整剂	M-AD 65	13.637	0.5（20 桶）	25kg/桶		
19		PVC 底涂胶		EFSEAM PS S43 HF1	832	22（20 桶）	1100kg/桶	涂胶	

20		水性丙烯酸阻尼材料	EFDAMP AX 570	195	15（10 桶）	1500kg/桶		
21		防石击材料	EFCOAT PB S43 HF1	33.8	0.44（20 桶）	220kg/桶		
22		乳液	FT23808S CG800 RE	1121.54	10	1000kg/桶		
		色浆	FT24782A CG 800 Paste	162.54	7	1400kg/桶		
23		电泳杀菌剂	SR07417F ACTICIDE LA 1209a	5.109	0.25（10 桶）	25kg/桶		
24		溶剂	SV133191 Prop. Gly.M-but.Ether	41.925	1.8（10 桶）	180kg/桶		
25		电泳中和剂	SC18126A 50% Formic Acid	3.068	0.25（10 桶）	25kg/桶		
26		阳极杀菌剂	SZ99415A PARMETOL .N 20	0.26	0.125（5 桶）	25kg/桶		
27		B1 色漆	FA5B0P6A	182.93	0.9（5 桶）	180kg/桶	喷漆	
28		B2 金属底色漆	FI8M100A	424.79	0.9（5 桶）	180kg/桶	喷漆	
29		B2 实色底色漆	FA8M600A	118.11	0.9（5 桶）	180kg/桶	喷漆	
31		水性清洗剂	SV99-054A	52	1.8（10 桶）	180kg/桶	喷枪清洗	
32		双组份清漆	FF99-084A	250.53	2.55（15 桶）	170kg/桶	喷漆	
33		双组份清漆固化剂	SC29-001A	82.67	2.0（10 桶）	200kg/桶	喷漆	
34		溶剂型清洗剂	SV13-013A	94.95	0.85（5 桶）	170kg/桶	喷枪清洗	
35		修补电泳漆	环氧底漆	801-72	0.2	0.125（5 桶）	25kg/桶	
			环氧树脂底漆固化剂	965-60	0.1	0.125（5 桶）	25kg/桶	
36		修补色漆	环氧底漆	801-72	0.24	0.05（2 桶）	25kg/桶	
			环氧树脂底漆固化剂	965-60	0.06	0.025（1 桶）	25kg/桶	
			稀释剂	352-91	0.06	0.025（1 桶）	25kg/桶	
37		修补清漆	通用清漆	923-666	0.6	0.1（4 桶）	25kg/桶	
			标准固化剂	929-666	0.3	0.25（10 桶）	25kg/桶	
38		水基内腔防腐蜡	TEROSON WX 57003	13	2（10 桶）	200kg/桶	注蜡	

39		脱漆剂	4001-CN4.0	12	1	200kg/桶	夹具退漆	退漆间
1	总装车间	风窗洗涤液	/	180m ³	4m ³	5m ³ /罐	加注最终线	地埋储罐
2		玻璃胶	TEROSON PU 8590UHV-MT	225	4.5（18 桶）	250kg/桶	AUTO1、2 线	物流库区
3		防冻液	OAT-40	1200m ³	16m ³	20m ³ /罐	加注最终线	罐区
4		制动液	DAT4	77m ³	4m ³	5m ³ /罐	加注最终线	罐区
5		制冷剂（HFO）	R1234yf	100	1.68（4 罐）	420Kg/罐	加注最终线	集中供液间
6		EDS 油	NEDF03	210	2（10 桶）	200kg/桶	加注-底盘分装线	线边
7		玻璃底涂剂	TEROSON PU 8517H	2.8	0.075m ³ （150 瓶）	500ml/瓶	AUTO1、2 线	恒温室
8		修补色漆	环氧底漆	801-72	1.33	0.05（2 桶）	车身结构件修补	补漆间
9			环氧树脂底漆固化剂	965-60	1.33	0.025（1 桶）		
10			稀释剂	352-91	0.33	0.025（1 桶）		
11		修补清漆	通用清漆	923-666	2	0.1（4 桶）		
12			标准固化剂	929-666	1	0.25（10 桶）		
13		轮胎	/	10 万套	400 套	/	底盘线	物料储存区
14		电池	/	10 万套	400 套	/	电池线	
15		仪表盘	/	10 万套	400 套	/	内饰线	
16		座椅	/	10 万套	400 套	/	内饰线	
1	质量部	耦合剂	/	72L	300mL	/	质量检测	工具柜
2		切削液	/	32L	4L	/		金相室
3		硝酸	/	10L	500mL	/		防爆柜
4		氢氧化钠	/	10L	500mL	/		防爆柜
5		乙醇	/	23L	500mL	/		防爆柜

2.1.4.2 主要化学品原辅材料成分及含量

表 2.1-5. 化学品原料主要成分及含量一览表

工序	序号	原/辅料名称		型号	主要成份及含量占比	VOCs 含量
车身车间						
涂胶	1	点焊减震二合一胶		TG-WL-101A	合成橡胶 10%、合成树脂 20%、增塑剂 30%	30g/L
	2	单组分折边胶		7160H	环氧树脂 30-60%、固化剂 2-10%、增韧剂 10-30%、碳酸钙 10-40%	/
	3	高强减震胶		TG-WL-101B	合成橡胶 15%、合成树脂 30%、增塑剂 20%	30g/L
	4	结构胶		BETAMATE1840 CLV	2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醛)]双环氧乙烷的均聚物 >35.0- <45.0%、4,4'-(1-甲基亚乙基)二苯酚与 2,2'-[(1-甲基亚乙基)二(4,1-亚 苯基氧亚甲基)]二(环氧乙烷)的聚合物>35.0-<45.0%，聚氨酯加合 物>10.0-<20.0%，氧化钙<10.0%，氰基胍<10.0%，羧基封端-(2- 丙烯腈与 1,3-丁二烯)<10.0%，二甲基(硅氧烷与聚硅氧烷)和二氧化 硅的反应产物<10.0%，石灰石<10.0%，新癸酸环氧乙烷基甲基酯 <1.0%、坚果壳液<1.0%	5g/kg
	5	双组份折边胶		WELD FORDAE	A 组分：橡胶 15-35%，甲基丙烯酸异冰片酯 15-35%，胺类催化剂 1-10%；B 组分：二甘醇二甲苯酸酯 15-30%，环氧树脂 15-30%，过 氧化甲苯酸 20-40%，二苯甲酸二聚丙二醇酯 5-15%，二苯甲酸三乙 二酯 5-15%	6g/kg
	6	焊缝密封胶		TG-WL-102	合成橡胶 10%、合成树脂 25%、增塑剂 30%	30g/L
涂装车间						
前处理	1	脱脂 剂	脱脂主剂	BONDERITEC- AK T91	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%	/
	2		脱脂助剂	BONDERITEC- AD T91S	非离子表面活性剂 30-<50%、乙氧基(富 C ₁₃ 、异 C ₁₁₋₁₄)醇 10-<20%、 乙氧基丙氧基化-C ₁₀₋₁₂ -烷基醇 2.5-<10%	
	3		脱脂 pH 调整剂	BONDERITEC- AD 90203	硼酸 90-<=100%	
	4		脱脂助剂	BONDERITEC- AD 90201	硅酸钠 90-<=100%	

	5		防锈剂（催化剂）	BONDERITEM-AD 131	亚硝酸钠 30%-50%、专有组分	
	6		脱脂润湿剂	BONDERITE C-AD 1561	非离子表面活性剂 10%-20%，脂肪醇醚 2.5%-10%，专有组分 3%-10%	
	7		缓蚀剂	BONDERITE C-AD 90202	五水四硼酸钠 10%-20%，氢氧化钠 3%-5%	
	8		促进剂	BONDERITE M-AD 131T	防腐剂 30%-50%	
	9	薄膜试剂	开缸剂	BONDERITEM-NT 1820 MU A	六水合硝酸锌 2.5- < 10 %、氟锆酸 1- < 2.5 %、氟氢化铵 0.25- < 1 %	/
	10		薄膜助剂	BONDERITEM-AD180	硝酸盐 30- < 50%、专有组分	
	11		降 F 添加剂	BONDERITEM-AD 101	硝酸盐 50- < 70%、专有组分	
	12		薄膜 A 组份添加剂	BONDERITEM-NT 1820	氟锆酸 1- < 2.5 %、硝酸铜 0.1- < 0.25 %	
	13		薄膜 B 组份添加剂	BONDERITEM-AD 426	三水合硝酸铜 5- < 10%	
	14		薄膜添加剂	BONDERITEM-AD 110	硝酸钠 30- < 50%	
	15		pH 调整剂（碱性）	BONDERITEM-AD 700 DR	碳酸氢铵 2.5- < 10 %、氨水 0.25- < 1 %	
	16		pH 调整剂（酸性）	BONDERITEC-IC 2520	无机酸 5- < 10%、专有组分	
	17		薄膜添加剂	BONDERITEM-AD A ADDITIVE	氟氢化铵 25- < 30 %	
	18		水洗 pH 调整剂	M-AD 65	氢氧化钠 10- < 20%	
电泳	19	乳液		FT23808S CG800 RE	主要成分环氧树脂衍生物，水，有机溶剂，聚乙烯醇衍生物，聚氨酯，1-丁氧基-2-丙醇 $\geq 1\% - < 2\%$ 、聚丙二醇 $\geq 2\% - < 2.5\%$	50g/L
	20	色浆		FT24782A G800	主要成分水溶液、填料、环氧树脂衍生物、无机化合物和颜料，其中，2-辛基-3(2H)-异噻唑酮 $0\% - < 0.1\%$	
	21	溶剂		SV133191	1-丁氧基-2-丙醇 $\geq 75\% - \leq 100\%$	

		22	阳极杀菌剂	SZ99415A	2-溴-2-硝基-1,3-丙二醇>=10%-<12.5%、2-辛基-3(2H)-异噻唑酮>=2%-<2.5%	
		23	电泳中和剂	SC18126A	甲酸>=50%-<75%	
		24	电泳杀菌剂	SR07417F	2-溴-2-硝基-1,3-丙二醇>=7%-<10%、硝酸钠>=1%-<2%、5-氯-2-甲基-3(2H)异噻唑酮、2-甲基 3(2H)异噻唑酮混合物>=1%-<2%	
涂胶		25	PVC 底涂胶	EFSEAM PS S43 HF1	碳酸钙 15-30%、邻苯二甲酸-二-C8-10 支链烷基酯(C9 富集)20-35%、加氢处理重石脑油（石油）1-3%	10g/kg
		26	水性丙烯酸阻尼材料阻尼胶	TEROSON AL 7173N	4,5-二氯-2-辛基-3(2H)-异噻唑酮 0.0025-<0.025%、丁氨基甲酸-3-碘-2-丙炔基酯 0.0025-<0.025%	39g/L
		27	防石击材料焊缝密封胶	EFCOAT PB S43 HF1	碳酸钙 15-30%、邻苯二甲酸-二-C8-10 支链烷基酯(C9 富集)20-35%、加氢处理重石脑油（石油）1-3%	16g/kg
喷漆	面漆	28	B1 色漆	FA5B0P6A	丙烯酸树脂，无机化合物，有机化合物，水，有机溶剂，颜料，饱和聚酯树脂，聚氨酯	209g/L
					2-丁氧基乙醇>=5%-<7 %、异烷烃类>=2%-<2.5%、正丁醇>=1%-<2%、异十三烷醇>=1%-<2%、2-乙基己醇>=1%-<2%、磷酸三叔丁酯>=1% - <2 %、2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇 >=0.5 %-<1%、2-(二甲氨基)乙醇 >=0.3% -<0.5%	
		29	B2 金属底色漆	FI8M100A	丙烯酸树脂，无机化合物，有机化合物，氨基树脂，水，有机溶剂，颜料，饱和聚酯树脂，聚氨酯	242g/L
					2-丁氧基乙醇>=7%-<10%、1-丁氧基-2-丙醇>=1%-<2%、异丙醇>=1%-<2%、聚丙二醇>= 1%-2%、2-乙基己醇>=1%-<2%、磷酸三叔丁酯>=1%-<2%、1,3,5-三嗪-2,4,6-三胺与丁基化甲基化甲醛的聚合物>=1%-<2%、2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇>=0.5%-<1%、2-(二甲氨基)乙醇>=0.3%-<0.5%	
		30	B2 实色底色漆	FA8M600A	丙烯酸树脂，有机化合物，聚醚，氨基树脂，水，有机溶剂，颜料，饱和聚酯树脂，聚氨酯	336g/L
					1,3,5-三嗪-2,4,6-三胺与丁基化甲基化甲醛的聚合物>=5%-<7%、2-丁氧基乙醇>=3%-<5%、2-乙基己醇>=3%-<5%、正丁醇>=2%-<2.5%、异丙醇>=1%-<2%、01-丁氧基-2-丙醇>=1%-<2%、聚丙二醇>= 1%-2%、磷酸三叔丁酯>=1%-<2%、2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇>=0.5%-<1%、2-(二甲氨基)乙醇>=0.3%-<0.5%	
	清漆	31	双组分清漆	FF99084A	丙烯酸树脂，聚醚，氨基树脂，有机溶剂，饱和聚酯树脂	324g/L
					正丁醇≥2.5%-<3%、1,2,4-三甲苯≥7%-<10%、1,3,5,-三甲苯≥2%-	

					<2.5%、乙酸-2-丁氧基乙酯≥3%-<5%、乙酸丁酯≥12.5%-<15%、癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯≥0.5%-<1%、癸二酸甲基(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶酯)≥0.2%-<0.3%、轻芳烃溶剂石脑油（石油）≥12.5%-<15%、聚醚多元醇≥3%-<5%、乙酸-1-乙氧基-2-丙醇酯≥3%-<5%、羟苯基-苯并三唑衍生物≥1%-<2%、三聚氰胺树脂≥3%-<5%		
		32	双组份清漆固化剂	SC29-001A	六亚甲基二异氰酸酯的聚合物>=75%-<100%、 乙酸丁酯>=7%-<12% 、轻芳烃溶剂石脑油(石油)>=7%-<12%、1，6-二异氰酰己烷>=0.1%-<0.3%		
洗枪		33	溶剂型喷枪清洗剂	SV13013A	乙酸丁酯>= 50%-<75%、溶剂级石脑油(石油), 轻度芳香性<0.1%， 苯>=12.5%-<15%、1,2,4-三甲苯>= 7%-<10% 、正丁醇>=5%-<7%、1,3,5-三甲苯>=3%-<5%、正丙苯>=2%-<2.5%、异丙苯>=0.5%-<1%	850g/L	
		34	水性喷枪清洗剂	SV99015A	水溶液、有机溶剂 二甘醇一丁醚≥15%-<20%、2-（己氧基）乙醇≥7%-<10%、己基卡必醇≥5%-<7%、N-甲基二乙醇胺≥3%-<5%、磷酸三叔丁酯>=0.1% -<0.2%	101g/L	
补漆		35	电泳修补漆	环氧底漆	801-72	正丁醇≥3%-<5%、异丁醇≥1%-<2%、 乙苯≥1%-<2% 、1-甲氧基-2-丙醇≥3%-<5%、 二甲苯≥10%-<12.5% 、4,4'-双苯酚与环氧乙烷的聚合物≥15%-<20%、硼酸钙 1%-<2%	382g/L
	36	固化剂		965-60	正丁醇≥3%-<5%、异丁醇≥7%-<10%、 乙苯≥3%-<5% 、1-甲氧基-2-丙醇≥10%-<12.5%、二乙烯三胺 0.2%-<0.3%、三亚乙基四胺 0.2%-<0.3%、 二甲苯 25%-<30% 、2,4,6-三（二甲氨基甲基）0.3%-<0.5%		
		37	修补色漆	环氧底漆	801-72	正丁醇>= 3 % - < 5 %、异丁醇>= 1 % - < 2 %、 乙苯>= 1 % - < 2 % 、1-甲氧基-2-丙醇>= 3 % - < 5 %、 二甲苯>= 10 % - < 12.5 % 、4,4'-(1-甲基亚乙基)双苯酚与(氯甲基)环氧乙烷的聚合物>= 15%-<20%、calcium borate>=1 %-<2%	428g/L
				环氧树脂底漆固化剂	965-60	正丁醇>= 3 %-<5 %、异丁醇>= 7 % - < 10 %、 乙苯>= 3 % - < 5 % 、1-甲氧基-2-丙醇>= 10 %-<12.5%、二乙烯三胺>=0.2%-<0.3%、三亚乙基四胺>=0.2%-<0.3%、 二甲苯>=25%-<30% 、2,4,6-ris(dimethylamIVomethyl)phenol>=0.3%-<0.5%	
				标准稀释剂	352-91	1,2,4-三甲苯>=3%-<5%、乙苯>=2%-<2.5%、正丙苯>= 1%-<2%、1,3,5-三甲苯>= 1 %-<2%、乙酸-2-丁氧基乙酯>= 3%-<5%、乙酸	

					丁酯>= 50%-<75%、双戊烯>=2%-<2.5%、二甲苯>= 12.5%-<15% 、轻芳烃溶剂石脑油(石油)>= 5%-<7%、石脑油(石油), 轻度加氢裂解的>=7%-<10%	
	38	修补清漆	通用清漆	923-666	4-甲基-2-戊酮>=15%-<20 %、乙酸丁酯>= 5% -<7% 、3-乙氧基丙酸乙酯>= 15 % - <20 %、癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯>=0.5%-<1%、癸二酸甲基-1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶酯>=0.2%-<0.3%、3-(2H-苯并三唑-2-基)-5-(1,1-二甲基乙基)-4-羟基-苯丙酸-C7-9(支链与直链)烷基酯>=1%-<2%	416g/L
	39		标准固化剂	929-33	1,2,4-三甲苯>=1%-<2% 、乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯>=7%-<10%、乙酸-2-丁氧基乙酯>=7%-<10%、1,6-二异氰酰己烷>=0.1%-<0.2%、轻芳烃溶剂石脑油(石油)>=2%-<2.5%、HDI 低聚物(三聚体)>=50%-<75%、5-甲基-2-己酮>=20%-<25%	
注蜡	40		水基内腔防腐蜡	TEROSON WX57003	去离子水 50-60%、微晶蜡 15-25%、石油磺酸钙 25-35%	/
夹具退漆	41		脱漆剂	4001-CN4.0	芳香醇≥70-≤100、二甘醇一丁醚≥10- <25、C10-16-烷基苯磺酸≥3- <5	/
总装车间						
前/后分装区域	1		风窗洗涤液	/	乙醇 30-50%、水 50-70%	/
	2		玻璃胶	TEROSON PU 8590UHV-MT	二甲苯烷二异氰酸酯 1- <5%、六亚甲基二异氰酸酯的聚合物 1- <10%	/
	3		防冻液	OAT-40	乙二醇：45-55%	/
	4		制动液	Hydraulan 404	2-[2-(2-丁氧基乙氧基)乙氧基]乙醇 <4 %、二乙二醇单甲醚<2 %、二异丙醇胺<2 %	/
	5		制冷剂	R-1234yf	2,3,3,3-四氟-1-丙烯 100%	/
	6		EDS 油	/	润滑油（石油），C20-50，氢化中性油基≥50-75%、氢化-1-癸烯的均聚物≥10-25%、基础油-高精炼≤10%、叔丁基-0,0,0-三苯基硫代磷酸酯<1%	/
	7		玻璃底涂剂	TEROSON PU 8517H	甲乙酮 30- <50 %、3-甲氧基丁基乙酸酯 10- <20 %、乙酸乙酯 1- <10 %、乙酸丁酯 1- <2.5 %、丙烯酸 0.25- <1 %	/

2.1.4.3 主要原辅料材料理化性质

表 2.1-6. 主要原辅料材料理化性质

序号	物料名称	主要成分	理化性质	燃烧爆炸性	危害性
1	车身 车间	点焊减震二合一胶	合成橡胶 10%、合成树脂 20%、增塑剂 30% 外观与性状：黑色糊状胶体； 闪点：≥220℃； 引燃温度：明火引燃，≥229℃； 相对密度（水=1）：小于 1.5g/cm ³ ； 溶解性：溶于丙酮、汽油、二甲苯，微溶于酒精。	不属于易燃危险品	LD ₅₀ ：无资料； LC ₅₀ ：无资料。
2		单组分折边胶	环氧树脂 30-60%、固化剂 2-10%、增韧剂 10-30%、碳酸钙 10-40% 外观与性状：黑色膏状物； 闪点：无资料； 溶解性：不溶于水； 密度：1.45g/cm ³ 。	不属于易燃危险品	LD ₅₀ ：无资料； LC ₅₀ ：无资料。
3		高强减震胶	合成橡胶 15%、合成树脂 30%、增塑剂 20% 外观与性状：黑色糊状胶体； 闪点：≥220℃； 引燃温度：明火引燃，≥229℃； 相对密度（水=1）：小于 1.5g/cm ³ ； 溶解性：溶于丙酮、汽油、二甲苯，微溶于酒精。	不属于易燃危险品	LD ₅₀ ：无资料； LC ₅₀ ：无资料。
4		结构胶	2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醛)]双环氧乙烷的均聚物 >35.0- <45.0%、4,4'-(1-甲基亚乙基)二苯酚与 2,2'-[(1-甲基亚乙基)二(4,1-亚苯基氧亚甲基)]二(环氧乙烷)的聚合物 >35.0- < 外观与性状：红色糊状物； 相对密度（水=1）：1.24g/cm ³ 。	不属于易燃危险品	急性水生毒性 - 类别 2 慢性水生毒性 - 类别 2 2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醛)]双环氧乙烷的均聚物 ：急性经口毒性 LD ₅₀ , 大鼠, > 15,000 mg/kg；急性经皮毒性 LD ₅₀ , 家兔, 23,000 mg/kg; 4,4'-(1-甲基亚乙基)二苯酚与 2,2'-[(1-甲基亚乙基)二(4,1-亚苯基氧亚甲基)]二(环氧乙烷)的聚合物 ：急性经口毒性

			45.0%，聚氨酯加合物>10.0-$\leq$20.0%，氧化钙$\leq$10.0%，氰基胍$\leq$10.0%，羧基封端-(2-丙烯腈与 1,3-丁二烯)$\leq$10.0%，二甲基(硅氧烷与聚硅氧烷)和二氧化硅的反应产物$\leq$10.0%，石灰石$\leq$10.0%，新癸酸环氧乙烷基甲基酯$\leq$1.0%、坚果壳液$\leq$1.0%		LD₅₀, 大鼠, > 2,000 mg/kg 在此浓度下，无死亡案例发生。急性经皮毒性 LD₅₀, 家兔, > 2,000 mg/kg; 氧化钙: 急性经口毒性 LD₅₀, 大鼠, 雌性, > 2,000 mg/kg OECD 测试导则 425 在此浓度下，无死亡案例发生。急性经皮毒性对于类似物质: LD₅₀, 大鼠, 雄性和雌性, > 2,500 mg/kg 在此浓度下，无死亡案例发生; 氰基胍: 急性经口毒性 LD₅₀, 大鼠, > 10,000 mg/kg ; 急性经皮毒性 LD₅₀, 家兔, > 10,000 mg/kg; 二甲基(硅氧烷与聚硅氧烷)和二氧化硅的反应产物: 急性经口毒性 LD₅₀, 大鼠, > 5,000 mg/kg OECD 401 或同等测试 在此浓度下，无死亡案例发生。急性经皮毒性 LD₅₀, 大鼠, > 2,000 mg/kg OECD 测试导则 402 急性吸入毒性对于类似物质: LC₅₀, 大鼠, 4 h, 粉尘/烟雾, > 0.477 mg/l; 石灰石: 急性经口毒性 LD₅₀, 大鼠, > 6,000 mg/kg ; 急性经皮毒性 LD₅₀, 大鼠, > 2,000 mg/kg 在此浓度下，无死亡案例发生。急性吸入毒性 LC₅₀, 大鼠, 4 h, 粉尘/烟雾, > 3 mg/l LC₅₀ 的值大于可达到的最大浓度。在此浓度下，无死亡案例发生。 新癸酸环氧乙烷基甲基酯: 急性经口毒性 LD₅₀, 大鼠, > 2,000 mg/kg; 急性经皮毒性 LD₅₀, 大鼠, > 2,000 mg/kg; 急性吸入毒性短暂暴露 (以分钟计)不大可能引起副反应。呼吸刺激和麻醉

						作用：无相关数据。LC ₅₀ , 大鼠, 4 h, 蒸气, > 0.24 mg/l 坚果壳液 ：急性经口毒性 LD ₅₀ , 大鼠, 300 - 2,000 mg/kg；急性经皮毒性 LD ₅₀ , 大鼠, 雄性和雌性, > 2,000 mg/kg 在此浓度下，无死亡案例发生。
5		双组份折边胶	A 组分：橡胶 15-35%，甲基丙烯酸异冰片酯 15-35%，胺类催化剂 1-10%；	外观与性状：乳白色液体； 闪点：≥93℃； 相对密度（水=1）：小于 1.09g/cm ³ ； 溶解性：不溶于水。	不属于易燃危险品	急性毒性评估(ATE)：> 5,000 mg/kg 急性危害水生环境 类别 3 急性毒性经口类别 类别 4
			B 组分：二甘醇二甲苯酸酯 15-30%，环氧树脂 15-30%，过氧化甲苯酸 20-40%，二苯甲酸二聚丙二醇酯 5-15%，二苯甲酸三乙二酯 5-15%	外观与性状：蓝色液体； 相对密度（水=1）：小于 1.213g/cm ³ ； 溶解性：不溶于水。	不属于易燃危险品	急性毒性评估(ATE)：> 5,000 mg/kg
6		点焊密封胶	合成橡胶 10%、合成树脂 25%、增塑剂 30%	外观与性状：黑色糊状胶体； 闪点：≥220℃； 引燃温度：明火引燃，≥229℃； 相对密度（水=1）：小于 1.5g/cm ³ ； 溶解性：溶于丙酮、汽油、二甲苯，微溶于酒精。	不属于易燃危险品	LD ₅₀ ：无资料； LC ₅₀ ：无资料。
1	涂装车间	脱脂主剂	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%	性状：液体； 外观：琥珀色至微黄色； 蒸发率：无资料； 气味：没有评估； pH 值：14； 熔点(℃)：无资料； 沸点(℃)：无资料； 密度：1.22-1.32g/cm ³ ；	闪点(℃)：> 93℃ (> 199.4°F) 引燃温度(℃)：无资料 爆炸下限 % (V/V)：无资料 爆炸上限 % (V/V)：无资料	急性毒性类别 5（经口）； 碳酸氢钠 ：LD ₅₀ ：> 4,000 mg/kg（大鼠经口）；急性毒性：4,001mg/kg（大鼠经口）； 氢氧化钾 ：LD ₅₀ ：388mg/kg（大鼠经口）； 四硼酸钠 ：LD ₅₀ ：> 2,000mg/kg（大鼠经口）；急性毒性：2,500 mg/kg（家

				相对蒸气密度(空气=1): 无资料; 饱和蒸气压 (kPa): 无资料; 水中溶解度易混合的; 粘度: 无资料; 自燃温度: 无资料 可燃性: 无资料; 辛醇/水分配系数: 无资料; 分解温度: 无资料		兔经口); 氢氧化钠: LD₅₀: > 2,000mg/kg (大鼠经口)
2		脱脂助剂	非离子表面活性剂 30-<50%、乙氧基(富 C₁₃、异 C₁₁₋₁₄)醇 10-<20%、乙氧基丙氧基化-C₁₀₋₁₂-烷基醇 2.5-<10%	性状: 液体 外观: 无色至微黄色 蒸发率: 无资料 气味: 没有评估 pH 值: (浓度: 100% 产品)5-7.5 熔点 (°C): 无资料 沸点 (°C): 无资料 密度 1.00 - 1.04 g/cm³ 相对蒸气密度(空气=1): 无资料 饱和蒸气压 (kPa): 无资料 水中溶解度 无资料 粘度: 无资料 自燃温度: 无资料 可燃性: 无资料 辛醇/水分配系数: 无资料 分解温度: 无资料	闪点 (°C): > 93°C (> 199.4 °F) 引燃温度 (°C): 无资料 爆炸下限% (V/V): 无资料 爆炸上限% (V/V): 无资料	急性危害水生环境类别 2; 对水生环境有慢性危害 类别 2; 非离子表面活性剂: 严重眼损伤/眼刺激 2; 急性危害水生环境 2; LD₅₀: > 5,000 mg/kg (大鼠经口); 乙氧基(富 C₁₃、异 C₁₁₋₁₄)醇: 急性毒性 4; 经口; 严重眼损伤/眼刺激 1H318; 急性危害水生环境 2; 对水生环境有慢性危害 3; LD₅₀: 1,350 mg/kg (大鼠经口); 乙氧基丙氧基化-C₁₀₋₁₂-烷基醇: 急性毒性 5; 经口; 急性危害水生环境 1; 对水生环境有慢性危害 1; LD₅₀: > 3,930 mg/kg (大鼠经口)
3		脱脂 pH 调整剂	硼酸 90-<=100%	性状: 固体 外观: 白色的 蒸发率: 无资料 气味: 无气味的 pH 值: 无资料 熔点 (°C): 无资料 沸点 (°C): 无资料 密度: 无资料	闪点 (°C): 无资料 引燃温度 (°C): 无资料 爆炸下限% (V/V): 无资料 爆炸上限% (V/V): 无资料	急性毒性 5; 经口; 生殖毒性 1B; 硼酸: LD₅₀: 3,450 mg/kg (大鼠经口); LD₅₀: > 2,000 mg/k (家兔经皮)

				相对蒸气密度(空气=1): 无资料 饱和蒸气压 (kPa): 无资料 水中溶解度 无资料 粘度: 无资料		
4		脱脂助剂	硅酸钠 90-≤100%	性状: 液体 外观: 清澈的或轻微模糊的 蒸发率: 无资料 气味: 特殊气味 pH 值: 无资料 熔点 (°C): 无资料 沸点 (°C): 无资料 密度: 无资料 相对蒸气密度(空气=1): 无资料 饱和蒸气压 (kPa): 无资料 水中溶解度无资料 粘度: 无资料 自燃温度: 无资料 可燃性: 无资料 辛醇/水分配系数: 无资料 分解温度: 无资料	闪点 (°C): > 93°C (> 199.4°F) 引燃温度 (°C): 无资料 爆炸下限 % (V/V): 无资料 爆炸上限 % (V/V): 无资料	皮肤腐蚀/刺激 2; 严重眼损伤/眼刺激 2A; 特异性靶器官系统毒性 一次性接触类别 3, 吸入; 硅酸钠 : LD ₅₀ : 5150 mg/kg (大鼠经口); LD ₅₀ : > 5000 mg/kg (大鼠经皮)
5		防锈剂 (催化剂)	亚硝酸钠 30%-50%、 专有组分	性状: 液体 外观: 浅黄色 蒸发率: 无资料 气味: 少量含氮的 pH 值: 7-8 熔点 (°C): 无资料 沸点 (°C): > 99°C (> 210.2°F) 密度: 1.282-1.302g/cm ³ 相对蒸气密度(空气=1): 无资料 饱和蒸气压 (kPa): 无资料 水中溶解度: 可溶的 粘度: 无资料	闪点 (°C): > 93°C (> 199.4°F) 引燃温度 (°C): 不适用 爆炸下限 % (V/V): 无资料 爆炸上限 % (V/V): 无资料 自燃温度: 无资料 可燃性: 无资料	氧化性液体 类别 2 急性毒性 类别 3 经口 严重眼损伤/眼刺激 类别 2A 急性危害水生环境 类别 1 防腐剂 : LD ₅₀ : 180mg/kg (大鼠经口)

				辛醇/水分配系数：无资料 分解温度：无资料		
6		脱脂润湿剂	非离子表面活性剂 10%-20%，脂肪醇醚 2.5%-10%，专有组分 3%-10%	性状：液体 外观：无色 蒸发率：无资料 气味：温和的表面活性剂气味 pH 值：6 - 9 熔点（℃）：无资料 沸点（℃）：无资料 密度：无资料 相对蒸气密度（空气=1）：无资料 饱和蒸气压（kPa）：无资料 水中溶解度无资料 粘度：无资料 辛醇/水分配系数：无资料 分解温度：无资料	闪点（℃）：> 93 ° C (> 199.4 ° F) 引燃温度 （℃）：无资料 爆炸下限 %（V/V）： 无资料 爆炸上限 %（V/V）： 无资料 自燃温度：：无资料 可燃性：：无资料	急性毒性 类别 5 经口 皮肤腐蚀/刺激 类别 3 严重眼损伤/眼刺激 类别 1 急性危害水生环境 类别 2 对水生环境有慢性危害 类别 3 非离子表面活性剂 ：LD ₅₀ : 3180 mg/kg （大鼠经口）； 脂肪醇醚 ：LD ₅₀ : 1391 mg/kg（大鼠经 口）；2525mg/kg（大鼠吸入 4h）
7		缓蚀剂	五水四硼酸钠 10%- 20%，氢氧化钠 3%- 5%	性状：液体 外观：无色至微黄色 蒸发率：无资料 气味：没有评估 pH 值：13.6 熔点（℃）：无资料 沸点（℃）：无资料 密度：1.12 - 1.14 g/cm ³ 相对蒸气密度（空气=1）：无资料 饱和蒸气压（kPa）：无资料 水中溶解度：易混合的 粘度：无资料 自燃温度：无资料 辛醇/水分配系数：无资料 分解温度：无资料	闪点（℃）：> 93 ° C (> 199.4 ° F) 引燃温度 （℃）：无资料 爆炸下限 %（V/V）： 无资料 爆炸上限 %（V/V）： 无资料 可燃性：无资料	五水四硼酸钠 ：LD ₅₀ : 3305 mg/kg（大 鼠经口）；LD ₅₀ : >2000mg/kg（大鼠 经皮）； 氢氧化钠 ：LD ₅₀ : >2000mg/kg（大鼠 经口）
8		促进剂	防腐剂 30%-50%	性状：液体	闪点（℃）：不适用	氧化性液体 类别 2

				外观：浅黄色 蒸发率：无资料 气味：特殊气味 pH 值：(浓度：100%产品)12.4-14 熔点（℃）：无资料 沸点（℃）：无资料 密度：1.290 - 1.310 g/cm ³ 相对蒸气密度（空气=1）：无资料 饱和蒸气压（kPa）：无资料 水中溶解度 无资料 粘度：无资料 辛醇/水分配系数：无资料 分解温度：无资料	引燃温度（℃）：无资料 爆炸下限%（V/V）：无资料 爆炸上限%（V/V）：无资料 自燃温度：无资料 可燃性：无资料	急性毒性 类别 4 经口 急性危害水生环境 类别 1 防腐剂：LD ₅₀ ：180mg/kg（大鼠经口）
9		开缸剂	六水合硝酸锌 2.5- <10%、氟锆酸 1- <2.5%、氟氢化铵 0.25-<1%	性状：液体 外观：无色 蒸发率：无资料 气味：特殊气味 pH 值：<1 熔点（℃）：无资料 沸点（℃）：无资料 密度：1.0570-1.0580g/cm ³ 相对蒸气密度(空气=1)：无资料 饱和蒸气压（kPa）：无资料 闪点（℃）：> 93 °C (> 199.4 °F) 水中溶解度：无资料 粘度：无资料 辛醇/水分配系数：无资料 分解温度：无资料	自燃温度：无资料 可燃性：无资料 引燃温度（℃）：无资料 爆炸极限%（V/V）：无资料	氧化性液体 类别 2 急性毒性 类别 5 经口 皮肤腐蚀/刺激 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 类别 1 急性危害水生环境 类别 2 对水生环境有慢性危害 类别 2 六水合硝酸锌： 急性毒性 4；经口 急性危害水生环境 1 氟锆酸： 急性毒性 3；经口 急性毒性 3；吸入 急性危害水生环境 3 氟氢化铵： 急性毒性 3；经口 急性危害水生环境 3 LD ₅₀ ：130 mg/kg（大鼠经口）
10		薄膜助剂/降 F 添加剂	硝酸盐、专有组分	性状：液体 外观：无色	闪点（℃）：不适用 引燃温度（℃）：无	严重眼损伤/眼刺激 类别 1 生殖毒性 类别 2

				蒸发率：无资料 气味：特徵 pH 值：<= 2 熔点（℃）：无资料 沸点（℃）： 无资料 密度： 无资料 相对蒸气密度(空气=1)：无资料 饱 和蒸气压（kPa）： 无资料 水中溶解度 无资料 粘度： 无资料 自燃温度：无资料 可燃性：无资料 辛醇/水分配系数：无资料 分解温度： 无资料	资料 爆炸下限％（V/V）： 无资料 爆炸上限％（V/V）： 无资料	急性危害水生环境 类别 2 硝酸盐 ：LD ₅₀ ： 3622mg/kg（大鼠经口） 专有组分：LD ₅₀ ： >5000mg/kg（家兔经皮）
11	薄膜 A 组份 添加剂	氟锆酸 1- < 2.5 %、硝酸铜 0.1- < 0.25 %	性状： 液体 外观： 蓝色 蒸发率：无资料 气味：特徵 pH 值：(浓度：100 %) 0.9 - 1.4 熔点（℃）： 无资料 沸点（℃）： 无资料 密度： 1.020 - 1.040 g/cm3 相对蒸气密度(空气=1)：无资料 饱 和蒸气压（kPa）： 无资料 水中溶解度 无资料 粘度： 无资料 辛醇/水分配系数：无资料 分解温度： 无资料	闪点（℃）： 不适用 引燃温度（℃）： 无资料 爆炸下限％（V/V）： 无资料 爆炸上限％（V/V）： 无资料 自燃温度：无资料 可燃性：无资料	急性毒性 类别 5 经口 皮肤腐蚀/刺激 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 类别 2A 急性危害水生环境 类别 3 对水生环境有慢性危害 类别 3 硝酸铜 ：LD ₅₀ ： 794 mg/kg（大鼠经口）	
12	薄膜 B 组份 添加剂	三水合硝酸铜 5-< 10%	性状： 液体 外观： 浅蓝色 蒸发率：无资料 气味：无气味的	闪点（℃）： 无资料 引燃温度（℃）： 不适用 爆炸下限％（V/V）：	皮肤腐蚀/刺激 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激 类别 1 急性危害水生环境 类别 1 对水生环境有慢性危害 类别 1	

				pH 值：3 - 4 熔点（℃）：无资料 沸点（℃）： 无资料 密度： 0.996 - 1.096 g/cm3 相对蒸气密度（空气=1）： 无资料 饱和蒸气压（kPa）： 无资料 水中溶解度 无资料 粘度： 无资料 自燃温度： 无资料 可燃性： 无资料 辛醇/水分配系数： 无资料 分解温度： 无资料	无资料 爆炸上限％（V/V）： 无资料	三水合硝酸铜：LD₅₀： 794 mg/kg（大鼠经口）
13	薄膜添加剂	硝酸钠 30-<50%	性状： 液体 外观： 无色 蒸发率： 无资料 气味： 无气味的 pH 值： 5 - 8 熔点（℃）： 无资料 沸点（℃）： 无资料 密度： 1.310 - 1.340 g/cm³ 相对蒸气密度(空气=1)： 无资料 饱和蒸气压（kPa）： 无资料 辛醇/水分配系数： 无资料 分解温度： 无资料	闪点（℃）： 不适用 引燃温度（℃）： 无资料 爆炸下限％（V/V）： 无资料 爆炸上限％（V/V）： 无资料 水中溶解度： 可溶的 自燃温度： 无资料 可燃性： 无资料	硝酸钠： LD₅₀： 3430mg/kg（大鼠经口）； LD₅₀： >5000mg/kg（大鼠经皮）	
14	pH 调整剂（碱性）	碳酸氢铵 2.5-<10%、氨水 0.25-<1 %	性状： 液体 外观： 无色 蒸发率： 无资料 气味： 类似胺的 pH 值： 8.95 熔点（℃）： 无资料 沸点（℃）： > 100℃ (> 212°F) 密度： 1.032 - 1.042 g/cm3	闪点（℃）： >93℃(>199.4 °F) 引燃温度（℃）： 不适用 爆炸下限％（V/V）： 无资料 爆炸上限％（V/V）： 无资料	碳酸氢铵： 急性毒性类别 4； 经口；急性危害水生环类别 3； LD₅₀： 1576mg/kg（大鼠经口）； LD₅₀： > 2000mg/kg（大鼠经皮） 氨水： 急性危害水生环境类别 1； 对水生环境有慢性危类别 2	

				相对蒸气密度（空气=1）：无资料 饱和蒸气压（kPa）：无资料 辛醇/水分配系数：无资料 分解温度：无资料	水中溶解度 无资料 粘度：无资料 自燃温度：无资料 可燃性：无资料	
15		pH 调整剂 （酸性）	无机酸 5-<10%、专有 组分	性状：液体 外观：无色 H pH 值：< 2.0 熔点（℃）：无资料。 闪点（℃）：> 93℃ (> 199.4 °F) 水中溶解度 可溶的 粘度：无资料。	引燃温度（℃）：无 资料。	金属腐蚀物 类别 1 急性毒性 类别 5 吸入 皮肤腐蚀/刺激 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激 类别 1 急性危害水生环境 类别 3 无机酸 ：急性毒性类别 3；经口；急 性危害水生环类别 2；LC ₅₀ ：> 2.65mg/L（大鼠吸入 4h）；LC ₅₀ ：> 2.65mg/L（大鼠吸入 4h） 专有组分 ：急性危害水生环境类别 1； 对水生环境有慢性危类别 2
16		薄膜添加剂	氟氢化铵 25- < 30 %	性状：液体 外观：无色 蒸发率：无资料 气味：锐利的 pH 值：3.2 熔点（℃）：无资料 沸点（℃）：> 100℃ (> 212°F) 密度：1.0 - 1.1 g/cm3 相对蒸气密度(空气=1)：无资料 饱和蒸气压（kPa）：无资料 辛醇/水分配系数：无资料 分解温度：无资料	闪点（℃）：> 93℃ (> 199.4°F) 引燃温度（℃）：不 适用 爆炸下限%（V/V）： 无资料 爆炸上限%（V/V）： 无资料 水中溶解度 无资料 粘度：无资料 自燃温度：无资料 可燃性：无资料	急性毒性 类别 4 经口 皮肤腐蚀/刺激 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激 类别 1 急性危害水生环境 类别 3 氟氢化铵 ： 急性毒性 3；经口 急性危害水生环境 3 LD ₅₀ ：130 mg/kg（大鼠经口）
17		水洗 pH 调整 剂	氢氧化钠 10-<20%	性状：液体 外观：无色 蒸发率：无资料 气味：无气味的 pH 值：> 12	闪点（℃）：> 93℃ (> 199.4°F) 引燃温度 （℃）：无资料 爆炸下限%（V/V）： 无资料	急性危害水生环境 3 氢氧化钠 ：LD ₅₀ ：>2000mg/kg（大鼠 经口）

				熔点（℃）：无资料 沸点（℃）：无资料 密度：1 - 1.2 g/cm ³ 相对蒸气密度(空气=1)：无资料 饱和 和蒸气压（kPa）：无资料 辛醇/水分配系数：无资料 分解温度：无资料	爆炸上限%（V/V）： 无资料 水中溶解度 无资料 粘度：无资料 自燃温度：无资料 可燃性：无资料	
18	电泳漆	乳液	主要成分环氧树脂衍生物, 水, 有机溶剂, 聚乙烯醇衍生物, 聚氨酯, 1-丁氧基-2-丙醇≥1 % - < 2 %、聚丙二醇≥2 % - < 2.5 %	形状：液态 颜色：无色 气味：无味 PH 值：5.8-6.2 熔点：未测试的 起沸点：80℃ 蒸气压：(20 度) 未测试的 (50 度) 未测试的 密度：1.043g/cm ³ (20℃) 水溶性：可混溶的 运动学粘度：7.3mm ² /s (20℃) (40 度) 未测试的 流动时间：>30 s	闪点：102℃ 可燃性 (固体/气体)： 不可燃 爆炸下限： 36 g/m ³ 燃烧温度：> 200℃ 自热能力：这不是一个可以自热的物质。 爆炸危险：无爆炸性 促燃性：无助燃性。	1-丁氧基-2-丙醇： 易燃液体：分类 4 急性毒性：分类 5 (口服) 皮肤腐蚀/刺激：分类 3 严重损伤/刺激眼睛：分类 2B 聚丙二醇： 急性毒性：分类 5 (口服)
19		色浆	主要成分水溶液、填料、环氧树脂衍生物、无机化合物和颜料，其中，2-辛基-3(2H)-异噻唑酮 0%-<0.1%	形状：液态 颜色：灰色 气味：醚味 PH 值：未测试的 起沸点：未测试的 蒸气压：(20 度) 未测试的 (50 度) 未测试的 密度：1.550g/cm ³³ (20℃) 水溶性：可混溶的 运动学粘度：94.5mm ² /s 流动时间：> 70s	闪点：95℃ 可燃性 (固体/气体)： 不可燃 爆炸下限：不适用 燃烧温度：> 200℃ 自热能力：这不是一个可以自热的物质。 爆炸危险：无爆炸性 促燃性：无助燃性	2-辛基-3(2H)-异噻唑酮： 急性毒性：分类 3 (口服) 急性毒性：分类 2 (吸入-薄雾) 急性毒性：分类 3 (皮肤接触) 皮肤腐蚀/刺激：分类 1B 严重损伤/刺激眼睛：分类 1 皮肤致敏物：分类 1A 对水环境的急性危害：分类 1 对水环境的慢性危害：分类 1
20		溶剂	1-丁氧基-2-丙醇≥75 % - ≤100 %	形状：液态	闪点：62℃	易燃液体：分类 4

				颜色：无色 气味：特殊的 PH 值：物质/混合物是非极性/非质子的 熔点：< -85°C 起沸点：171°C 蒸气压：(20°C) 未测试 (50°C) 未测试的 密度：0.880g/cm ³ (20°C) 水溶性：不可混溶的。 运动学粘度：(40°C) 未测试的 6.0mm ² /s(20°C) 流动时间：< 30 s	可燃性 (固体/气体)： 可燃液体。 爆炸下限：1.3 %(V) 燃烧温度：260°C 自热能力：这不是一个可以自热的物质。 爆炸危险：无爆炸性 促燃性：无助燃性。	急性毒性：分类 5 (口服) 1-丁氧基-2-丙醇 ：实验/计算所得数据：半致死剂量 大鼠 (口服)：大约 3,300mg/kg
21		阳极杀菌剂	2-溴-2-硝基-1,3-丙二醇 ≥10 %-<12.5 %、 2-辛基-3(2H)-异噻唑酮 ≥2 % - <2.5 %	形状： 液态 颜色：黄色 气味：几乎无味 PH 值：4.0 - 6.0 熔点：-18°C 起沸点：100°C (计算值) 蒸气压：(20°C) 未测试的 (50°C) 未测试的 密度：1.170g/cm ³ (20°C) 相对蒸气密度 (空气)：比空气重。 水溶性：尚无资料。 辛醇/水分配系数 (logPow)：不适用于混合物。 运动学粘度：(40°C) 未测试的 6.0mm ² /s(20°C) 流动时间：< 30 s	闪点：>99°C 可燃性 (固体/气体)： 不可燃 爆炸下限：不适用 燃烧温度：>200°C 热分解：如按照规定/指示存储和操作，不会分解。 自热能力：它不是一种能够自热的材料 爆炸危险：无爆炸性 促燃性：无助燃性。	急性毒性：分类 4 (口服) 皮肤腐蚀/刺激：分类 2 严重损伤/刺激眼睛：分类 1 皮肤致敏物：分类 1A 对水环境的急性危害：分类 1 对水环境的慢性危害：分类 1 2-溴-2-硝基-1,3-丙二醇 ： 急性毒性：分类 3 (吸入-粉尘) 急性毒性：分类 3 (口服) 急性毒性：分类 4 (皮肤接触) 对水环境的急性危害：分类 1 对水环境的慢性危害：分类 1 2-辛基-3(2H)-异噻唑酮 ： 急性毒性：分类 3 (口服) 急性毒性：分类 2 (吸入-薄雾) 急性毒性：分类 3 (皮肤接触) 对水环境的急性危害：分类 1 对水环境的慢性危害：分类 1
22		电泳中和剂	甲酸 ≥50 %-<75%	形状：液态 颜色：无色	闪点：65°C 可燃性 (固体/气体)：	急性毒性：分类 4 (口服) 急性毒性：分类 4 (吸入-蒸汽)

				气味：特殊的 PH 值：未测试的 熔点：-13.00°C 起沸点：107°C(计算值) 蒸气压：(20°C)未测试的 (50°C)未测试的 密度：1.110g/cm ³ (20°C) 相对蒸气密度（空气）：比空气轻。 水溶性：可混溶的 辛醇/水分配系数（log Pow）：不适用于混合物。 运动学粘度：(40°C)未测试的 6.0mm ² /s(20°C) 流动时间：< 30 s	可燃液体。 爆炸下限：不适用 燃烧温度：500°C 热分解：如按照规定/指示存储和操作，不会分解。 自热能力：它不是一种能够自热的材料 爆炸危险：无爆炸性 促燃性：无助燃性。	皮肤腐蚀/刺激：分类 1B 严重损伤/刺激眼睛：分类 1 易燃液体：分类 4 甲酸 ：半致死剂量 大鼠 (口服)：730mg/kg
23		电泳杀菌剂	2-溴-2-硝基-1,3-丙二醇>= 7 % - < 10 %、 硝酸钠>= 1 % - < 2 %、5-氯-2-甲基-3(2H)异噻唑酮、2-甲基 3(2H)异噻唑酮混合物>= 1 % - < 2 %	形状：液态 颜色：黄色 气味：特殊的 PH 值：2.0- 4.0 熔点：未测试的 起沸点：100.00 度 蒸气压：(20 度) 未测试的 (50 度) 未测试的 密度：1.060 克/cm ³ (20 度) 水溶性：可混溶的 运动学粘度：6.0mm ² /s(20 度) (40 度)未测试的 流动时间：< 30 s	闪点：不适用 可燃性 (固体/气体)：不适用 爆炸下限：不适用 燃烧温度：>200 度 自热能力：这不是一个可以自热的物质。 爆炸危险：无爆炸性 促燃性：无助燃性。	急性毒性：分类 4 (口服) 急性毒性：分类 5 (皮肤接触) 皮肤腐蚀/刺激：分类 1C 严重损伤/刺激眼睛：分类 1 皮肤致敏物：分类 1A 对水环境的急性危害：分类 1 对水环境的慢性危害：分类 1 2-溴-2-硝基-1,3-丙二醇 ： 急性毒性：分类 3 (吸入-粉尘) 急性毒性：分类 3 (口服) 急性毒性：分类 4 (皮肤接触) 对水环境的急性危害：分类 1 对水环境的慢性危害：分类 2 硝酸钠 ：急性毒性：分类 5 (口服)， LD ₅₀ ：3430mg/kg (大鼠经口) 5-氯-2-甲基-3(2H)异噻唑酮、2-甲基 3(2H)异噻唑酮混合物 ： 急性毒性：分类 3 (口服)

						急性毒性：分类 2 (吸入-薄雾) 急性毒性：分类 2 (皮肤接触) 对水环境的急性危害：分类 1 对水环境的慢性危害：分类 1
24		PVC 底涂胶	碳酸钙 15-30%、邻苯二甲酸-二-C8-10 支链烷基酯(C9 富集)20-35%、加氢处理重石脑油（石油）1-3%	形状：浆状的 颜色：浅灰色 气味：有特性的 熔点：未确定的 沸点/初沸点和沸程：未确定的 密度在 20℃：1.08 g/cm ³	闪点：>200℃ 可燃性：不适用	急性经皮肤毒性 类别 5 ATE：口腔 LD ₅₀ ：5590mg/kg；皮肤：LD ₅₀ ：4250mg/kg；吸入 4h：LC ₅₀ ：568182mg/L
25		水性丙烯酸阻尼材料阻尼胶	4,5-二氯-2-辛基-3(2H)-异噻唑酮 0.0025-<0.025%、丁氨基甲酸-3-碘-2-丙炔基酯 0.0025-<0.025%	性状：固体 外观：深灰色 气味：类似胺的 密度：1.5g/cm ³ 闪点（℃）：> 93℃ (> 199.4 °F) 粘度：2,000 mPa.s	可燃	4,5-二氯-2-辛基-3(2H)-异噻唑酮： 急性毒性 4；经口 急性毒性 2；吸入 急性危害水生环境 1 丁氨基甲酸-3-碘-2-丙炔基酯： 急性毒性 4；经口 急性毒性 3；吸入 急性危害水生环境 1
26		防石击材料焊缝密封胶	碳酸钙 15-30%、邻苯二甲酸-二-C8-10 支链烷基酯(C9 富集)20-35%、加氢处理重石脑油（石油）1-3%	形状：浆状的 颜色：米白色 气味：有特性的 熔点：未确定的 沸点/初沸点和沸程：未确定的 密度在 20℃：1.08 g/cm ³	闪点：>200℃ 可燃性：不适用	急性经皮肤毒性 类别 5 ATE：口腔 LD ₅₀ ：5590mg/kg；皮肤：LD ₅₀ ：4250mg/kg；吸入 4h：LC ₅₀ ：568182mg/L
27		B1 色漆	丙烯酸树脂，无机化合物，有机化合物，水，有机溶剂，颜	形状：液态 颜色：白色 气味：乙二醇	闪点：62 ° C 可燃性 (固体/气体)：可燃液体。	对水环境的急性危害：分类 3 对水环境的慢性危害：分类 3 易燃液体：分类 4

		料，饱和聚酯树脂，聚氨酯。其中，2-丁氧基乙醇 $\geq 5\%$ - $< 7\%$ 、异烷烃类 $\geq 2\%$ - $< 2.5\%$ 、正丁醇 $\geq 1\%$ - $< 2\%$ 、异十三烷醇 $\geq 1\%$ - $< 2\%$ 、2-乙基己醇 $\geq 1\%$ - $< 2\%$ 、磷酸三叔丁酯 $\geq 1\%$ - $< 2\%$ 、2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇 $\geq 0.5\%$ - $< 1\%$ 、2-(二甲氨基)乙醇 $\geq 0.3\%$ - $< 0.5\%$	PH 值：未测试的 熔点：未测试的 起沸点：100 ° C (计算值) 热分解：如按照规定/指示存储和操作，不会分解。 自热能力：它不是一种能够自热的材料 爆炸危险：无爆炸性 促燃性：无助燃性。 蒸气压：(20 ° C) 未测试的 (50 ° C) 未测试的 密度：1.100 g/cm ³ (20 ° C) 相对蒸气密度（空气）：比空气轻。 水溶性：可混溶的 辛醇/水分配系数（log Pow）：不适用于混合物。 运动学粘度：97.3 mm ² /s(23 ° C) (40 ° C) 尚无资料。 流动时间：> 72 s (23 ° C)	爆炸下限：36 g/m ³ 燃烧温度：> 200 ° C	2-丁氧基乙醇 ：急性毒性：分类 4 (口服) 异烷烃类 ：吸入危害：分类 1 正丁醇 ：LD ₅₀ ：3430mg/kg（兔经皮） 急性毒性：分类 5 (口服)； 急性毒性：分类 5 (皮肤接触) 异十三烷醇 ：对水环境的急性危害：分类 1；对水环境的慢性危害：分类 1 2-乙基己醇 ：急性毒性：分类 5 (口服) 急性毒性：分类 4 (吸入-薄雾) 对水环境的急性危害：分类 3 磷酸三叔丁酯 ：急性毒性：分类 5 (口服) 对水环境的急性危害：分类 3 2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇 ：对水环境的急性危害：分类 3 对水环境的慢性危害：分类 3 2-(二甲氨基)乙醇 ：急性毒性：分类 3 (吸入-蒸汽) 急性毒性：分类 4 (口服) 急性毒性：分类 4 (皮肤接触) 对水环境的急性危害：分类 3
28	B2 金属底色漆	丙烯酸树脂，无机化合物，有机化合物，氨基树脂，水，有机溶剂，颜料，饱和聚酯树脂，聚氨酯。其中，2-丁氧基乙醇 $\geq 7\%$ - $< 10\%$ 、1-丁氧基-2-丙醇 $\geq 1\%$ - $< 2\%$ 、异丙醇 $\geq 1\%$ - $< 2\%$ 、聚丙二醇 $\geq 1\%$ - $< 2\%$ 、2-乙基己	形状：液态 颜色：米色 气味：醚味 PH 值：7.8- 8.2 起沸点：91.00 度 密度：1.030g/cm ³ (20 度) 水溶性：可混溶的 运动学粘度：94.5mm ² /s(20 度) 流动时间：> 70s	闪点：100℃ 可燃性：不可燃 爆炸下限：36g/m ³ 燃烧温度：>200 度 爆炸危险：无爆炸性 自热能力：不是可自热的物质。 促燃性：无助燃性。	急性毒性：分类 5 (口服) 皮肤腐蚀/刺激：分类 2 严重损伤/刺激眼睛：分类 2A 皮肤致敏物：分类 1B 2-丁氧基乙醇 ：急性毒性：分类 4 (口服) 1-丁氧基-2-丙醇 ：急性毒性：分类 5 (口服) 异丙醇 ：急性毒性：分类 5 (口服) 聚丙二醇 ：急性毒性：分类 5 (口服) 2-乙基己醇 ：急性毒性：分类 5 (口服)

			醇>=1%-<2%、磷酸三叔丁酯>=1%-<2%、1,3,5-三嗪-2,4,6-三胺与丁基化甲基化甲醛的聚合物>=1%-<2%、2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇>=0.5%-<1%、2-(二甲氨基)乙醇>=0.3%-<0.5%			急性毒性：分类 4 (吸入-薄雾) 对水环境的急性危害：分类 3 磷酸三叔丁酯 ：急性毒性：分类 5 (口服) 对水环境的急性危害：分类 3 1,3,5-三嗪-2,4,6-三胺与丁基化甲基化甲醛的聚合物 ：对水环境的急性危害：分类 4 2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇 ：对水环境的急性危害：分类 3；对水环境的慢性危害：分类 3 2-(二甲氨基)乙醇 ：急性毒性：分类 3 (吸入-蒸汽) 急性毒性：分类 4 (口服) 急性毒性：分类 4 (皮肤接触) 对水环境的急性危害：分类 3
29	B2 实色底色漆	1,3,5-三嗪-2,4,6-三胺与丁基化甲基化甲醛的聚合物>=5%-<7%、2-丁氧基乙醇>=3%-<5%、2-乙基己醇>=3%-<5%、正丁醇>=2%-<2.5%、异丙醇>=1%-<2%、1-丁氧基-2-丙醇>=1%-<2%、聚丙二醇>=1%-2%、磷酸三叔丁酯>=1%-<2%、2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇>=0.5%-<1%、2-(二甲氨基)乙醇>=0.3%-<0.5%	形状：液态 颜色：绿色 气味：醚味 嗅觉阈值：未测试的 PH 值：7.8-8.2 熔点：未测试的 起沸点：97° C 蒸发速率：未测试的 热分解：：如按照规定/指示存储和操作，不会分解。 自热能力：不是一种能够自热的材料 蒸气压：30.00 百帕(20° C)， 160.00 百帕(50° C) 密度：1.160 g/cm³ (20° C) 相对蒸气密度（空气）：比空气轻。	闪点：100° C 可燃性 (固体/气体)：不可燃 爆炸下限：36g/m³ 爆炸上限：未测试的 燃烧温度：> 200° C 爆炸危险：无爆炸性 促燃性：无助燃性。	1,3,5-三嗪-2,4,6-三胺与丁基化甲基化甲醛的聚合物 ：对水环境的急性危害：分类 4 2-丁氧基乙醇 ：急性毒性：分类 4 (口服) 2-乙基己醇 ：急性毒性：分类 5 (口服) 急性毒性：分类 4 (吸入-薄雾) 对水环境的急性危害：分类 3 正丁醇 ：LD ₅₀ ：3430mg/kg（兔经皮） 急性毒性：分类 5 (口服)； 急性毒性：分类 5 (皮肤接触) 异丙醇 ：急性毒性：分类 5 (口服)； 1-丁氧基-2-丙醇 ：急性毒性：分类 5 (口服) 聚丙二醇 ：急性毒性：分类 5 (口服) 磷酸三叔丁酯 ：急性毒性：分类 5 (口服)	

				水中溶解性：可混溶的 辛醇/水分配系数（log Pow）：不 适用于混合物。 运动学粘度：94.5 mm²/s (23 ° C) 流动时间：> 70 s(23 ° C)		对水环境的急性危害：分类 3 2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇：对水 环境的急性危害：分类 3；对水环境 的慢性危害：分类 3 2-(二甲氨基)乙醇： 急性毒性：分类 3 (吸入-蒸汽) 急性毒性：分类 4 (口服) 急性毒性：分类 4 (皮肤接触) 对水环境的急性危害：分类
30	清漆	双组分清漆	丙烯酸树脂，聚醚， 氨基树脂，有机溶 剂，饱和聚酯树脂。 其中： 正丁醇≥2.5%<3%、 1,2,4-三甲苯≥7% <10%、1,3,5-三甲苯 ≥2%<2.5%、乙酸-2- 丁氧基乙酯≥3% <5%、乙酸丁酯 ≥12.5%<15%、癸二 酸双(1,2,2,6,6-戊甲基- 4-哌啶基)酯≥0.5% <1%、癸二酸甲基 (1,2,2,6,6-五甲基-4-哌 啶酯)≥0.2%<0.3%、 轻芳烃溶剂石脑油 (石油) ≥12.5% <15%、聚醚多元醇 ≥3%<5%、乙酸-1-乙 氧基-2-丙醇酯≥3% <5%、羟苯基-苯并三 唑衍生物≥1%<2%、 三聚氰胺树脂≥3%<	形状：液态 颜色：无色 气味：特有的 熔点：未测试的 起沸点：100℃ 自热能力：不是可以自热的物质 蒸气压：未测试的 密度：0.980g/cm³ 水溶性：不可混溶的。 运动学粘度：87.4mm²/s (20℃) 流动时间：>65s	闪点：26℃ 可燃性 (固体/气体)： 易燃液体和蒸汽 爆炸下限：未测试的 燃烧温度：未测试的 爆炸危险：无爆炸性 促燃性：无助燃性	对水环境的急性危害：分类 2 对水环境的慢性危害：分类 2 正丁醇：LD₅₀：3430mg/kg (兔经皮) 急性毒性：分类 5 (口服) 急性毒性：分类 5 (皮肤接触) 1,2,4-三甲苯： 急性毒性：分类 4 (吸入-蒸汽) 急性毒性：分类 5 (口服) 对水环境的急性危害：分类 2 1,3,5-三甲苯： 对水环境的急性危害：分类 2 乙酸-2-丁氧基乙酯： LD₅₀：1880mg/kg (大鼠经口) 急性毒性：分类 4 (口服) 急性毒性：分类 4 (皮肤接触) 对水环境的急性危害：分类 3 乙酸丁酯： 对水环境的急性危害：分类 3 癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基) 酯： 急性毒性：分类 5 (口服) 对水环境的急性危害：分类 1 癸二酸甲基-1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶 酯：

			<5%			对水环境的急性危害：分类 1 轻芳烃溶剂石脑油(石油)： 对水环境的急性危害：分类 2 聚醚多元醇： 对水环境的慢性危害：分类 3 乙酸-1-乙氧基-2-丙醇酯： 对水环境的慢性危害：分类 3 羟苯基-苯并三唑衍生物： 对水环境的慢性危害：分类 2 对水环境的急性危害：分类 2
31		双组份清漆固化剂	六亚甲基二异氰酸酯的聚合物>= 75 % - < 100 %、乙酸丁酯>= 7 % - < 12 %、轻芳烃溶剂石脑油(石油)>= 7 % - < 12 %、1,6-二异氰酰己烷>= 0.1 %- < 0.3 %	形状：溶液 颜色：无色 气味：溶剂味 PH 值：不适用 凝固温度：-25°C 沸腾温度：125°C(1,013 百帕) 蒸发速率：未测试的 蒸气压：未测试的 密度：1.0995g/cm³(20°C) 相对密度：大约 1,095(20°C) 相对蒸气密度（空气）：未测试的 水中溶解性：水解形成不溶于水的化合物。 湿度测定法：不吸湿的 溶解性（定性）溶剂：有机溶剂。 可溶 辛醇/水分配系数（log Pow）：不适用于混合物。 表面张力：基于分子结构，不认为有表面活性。 动力学粘度： 85mPa.s(40°C)200mPa.s(23°C) 运动学粘度：大约 77mm²/s(40°C)	闪点：42.5°C(ISO 13736) 可燃性(固体/气体)：易燃液体和蒸气。(来自闪点) 爆炸下限：对于液体无须分类和标示。 爆炸上限：对于液体无须分类和标示。 燃烧温度：390°C (德国工业标准 51794) 热分解：如正确使用不会分解。 自燃：不自燃。 爆炸危险：无爆炸性 促燃性：无助燃性。	易燃液体：分类 3 急性毒性：分类 4 (吸入-薄雾) 对水环境的急性危害：分类 3 对水环境的慢性危害：分类 3 六亚甲基二异氰酸酯的聚合物： 急性毒性：分类 4 (吸入-薄雾) 乙酸丁酯： 对水环境的急性危害：分类 3 轻芳烃溶剂石脑油(石油)： 吸入危害：分类 1 急性毒性：分类 5 (口服) 对水环境的急性危害：分类 2 对水环境的慢性危害：分类 2 1,6-二异氰酰己烷： 急性毒性：分类 4 (口服) 急性毒性：分类 1 (吸入-薄雾)

32	水性喷枪洗枪剂	水溶液、有机溶剂。 其中：二甘醇一丁醚 ≥15%<20%、2-（己氧基）乙醇≥7%<10%、己基卡必醇≥5%<7%、N-甲基二乙醇胺≥3%<5%、磷酸三叔丁酯≥0.1%<0.2%	形状：液态 颜色：无色 气味：辛辣的 PH 值：10.4-10.8 熔点：未测试的 起沸点：100℃ 蒸发速率：未测试的 密度：0.986g/cm ³ 水溶性：可混溶的 运动学粘度：6.0mm ² /s 流动时间：<30s	闪点：100℃ 爆炸下限：0.7%（V） 爆炸下限：13%（V） 燃烧温度：200℃ 可燃性（固体/气体）：不可燃 爆炸危险：无爆炸性 促燃性：无助燃性	急性毒性：分类 5（口服） 急性毒性：分类 5（皮肤接触） 二甘醇一丁醚： 急性毒性：分类 5（口服） 急性毒性：分类 5（皮肤接触） 2-（己氧基）乙醇： 急性毒性：分类 4（口服） 急性毒性：分类 3（皮肤接触） 己基卡必醇： 急性毒性：分类 5（口服） 急性毒性：分类 4（皮肤接触） 对水环境的急性危害：分类 3 N-甲基二乙醇胺： 急性毒性：分类 5（口服） 对水环境的急性危害：分类 3 磷酸三叔丁酯： 急性毒性：分类 5（口服） 对水环境的急性危害：分类 3
33	溶剂型喷枪清洗溶剂	乙酸丁酯≥50%<75%、溶剂级石脑油（石油），轻度芳香性<0.1%，苯≥12.5%<15%、1,2,4-三甲苯≥7%<10%、正丁醇≥5%<7%、1,3,5-三甲苯≥3%<5%、正丙苯≥2%<2.5%、异丙苯≥0.5%<1%	形状：液态 颜色：无色 气味：特殊的 PH 值：物质/混合物是非极性/非质子的 熔点：未测试的 起沸点：100 度 闪点：36 度 密度：0.860 克/cm ³ （20 度） 水溶性：不可混溶的。 运动学粘度：34.4 mm ² /s（20 度） 流动时间：30s	可燃性（固体/气体）：易燃液体和蒸气。 爆炸下限：36 g/m ³ 燃烧温度：>200 度 自热能力：这不是一个可以自热的物质。 爆炸危险：无爆炸性 促燃性：无助燃性。	乙酸丁酯： 对水环境的急性危害：分类 3 溶剂级石脑油（石油），轻度芳香性，苯： 吸入危害：分类 1 对水环境的慢性危害：分类 2 对水环境的急性危害：分类 2 1,2,4-三甲苯： 急性毒性：分类 4（吸入-蒸汽） 急性毒性：分类 5（口服） 对水环境的急性危害：分类 2 正丁醇： 急性毒性：分类 5（口服） 正丙苯： 吸入危害：分类 1

						对水环境的急性危害: 分类 2 对水环境的慢性危害: 分类 2 1,3,5-三甲苯: 对水环境的急性危害: 分类 2 异丙苯: 吸入危害: 分类 1 急性毒性: 分类 5 (口服) 对水环境的急性危害: 分类 2 对水环境的慢性危害: 分类 2
34	电泳修补漆	环氧底漆	正丁醇≥3%~<5%、异丁醇≥1%~<2%、 乙苯≥1%~<2% 、1-甲氧基-2-丙醇≥3%~<5%、 二甲苯≥10%~<12.5% 、4,4'-双苯酚与环氧乙烷的聚合物≥15%~<20%、硼酸钙 1%~<2%	形状: 液态 颜色: 灰色 气味: 特殊的 闪点: 24 度 密度: 1.558 克/cm ³ 水溶性: 不可混溶的。 运动学粘度: 411.6mm ² /s 流动时间: >60s	可燃性 (固体/气体): 不适用 爆炸下限: 36 g/m ³	正丁醇: Acute Tox.: 分类 5 (口服) Acute Tox.: 分类 5 (皮肤接触) 异丁醇: Acute Tox.: 分类 5 (口服) Acute Tox.: 分类 5 (皮肤接触) 乙苯: Acute Tox.: 分类 4 (吸入-蒸汽) Acute Tox.: 分类 5 (口服) Aquatic Acute: 分类 2 1-甲氧基-2-丙醇: Acute Tox.: 分类 5 (口服) 二甲苯: Acute Tox.: 分类 5 (吸入-蒸汽) Acute Tox.: 分类 5 (口服) Aquatic Acute: 分类 2 4,4'-(1-甲基亚乙基)双苯酚与(氯甲基)环氧乙烷的聚合物: Aquatic Acute: 分类 2
35		固化剂	正丁醇≥3%~<5%、异丁醇≥7%~<10%、 乙苯≥3%~<5% 、1-甲氧基-2-丙醇≥10%~	形状: 液态 颜色: 无色 气味: 特殊的 闪点: 24 度	可燃性 (固体/气体): 不适用 爆炸下限: 36 g/m ³	正丁醇: Acute Tox.: 分类 5 (口服) Acute Tox.: 分类 5 (皮肤接触) 异丁醇:

			<12.5%、二乙烯三胺 0.2%-<0.3%、三亚乙基四胺 0.2%-<0.3%、二甲苯 25%-<30%、2,4,6-三（二甲氨基甲基）0.3%-<0.5%	密度：0.931 克/cm³ 水溶性：不可混溶的。 运动学粘度：84.6mm²/s 流动时间：> 63s		Acute Tox.: 分类 5 (口服) Acute Tox.: 分类 5 (皮肤接触) 乙苯: Acute Tox.: 分类 4 (吸入-蒸汽) Acute Tox.: 分类 5 (口服) Aquatic Acute: 分类 2 1-甲氧基-2-丙醇: Acute Tox.: 分类 5 (口服) 二乙烯三胺: Acute Tox.: 分类 4 (口服) Acute Tox.: 分类 2 (吸入-薄雾) Acute Tox.: 分类 4 (皮肤接触) Aquatic Acute: 分类 3 三亚乙基四胺: Acute Tox.: 分类 4 (口服) Acute Tox.: 分类 4 (皮肤接触) Aquatic Acute: 分类 3 二甲苯: Acute Tox.: 分类 5 (吸入-蒸汽) Acute Tox.: 分类 5 (口服) Aquatic Acute: 分类 2 2,4,6-tris(dimethylamino)methylphenol: Acute Tox.: 分类 4 (口服)
36	修补色漆	环氧底漆	正丁醇>= 3 % - < 5 %、异丁醇>= 1 % - < 2 %、乙苯>= 1 % - < 2 %、1-甲氧基-2-丙醇>= 3 % - < 5 %、二甲苯>= 10 % - < 12.5%、4,4'-(1-甲基亚乙基)双苯酚与(氯甲基)环氧乙烷的聚合物>= 15%-<20%、calcium	形状：液态 颜色：灰色 气味：特殊的 密度：1.558 克/cm³ 水溶性：不可混溶的。 运动学粘度：411.6mm²/s 流动时间：> 60 s	闪点：24 度 可燃性 (固体/气体): 不适用 爆炸下限：36g/m³	正丁醇: Flam. Liq.: 分类 3 Acute Tox.: 分类 5 (口服) Acute Tox.: 分类 5 (皮肤接触) SkIV Corr./Irrit.: 分类 2 Eye Dam./Irrit.: 分类 1 STOT SE: 分类 3 (嗜睡及眩晕) STOT SE: 分类 3 (对呼吸道系统有刺激性) 异丁醇:

				borate>=1 %-<2%			Asp. Tox.: 分类 2 Flam. Liq.: 分类 3 Acute Tox.: 分类 5 (口服) Acute Tox.: 分类 5 (皮肤接触) SkIV Corr./Irrit.: 分类 2 Eye Dam./Irrit.: 分类 1 STOT SE: 分类 3 (嗜睡及眩晕) STOT SE: 分类 3 (对呼吸道系统有刺激性) 乙苯: Asp. Tox.: 分类 1 Flam. Liq.: 分类 2 Acute Tox.: 分类 4 (吸入-蒸汽) Acute Tox.: 分类 5 (口服) STOT RE (听觉器官): 分类 2 Aquatic Acute: 分类 2 Aquatic Chronic: 分类 3 1-甲氧基-2-丙醇: Flam. Liq.: 分类 3 Acute Tox.: 分类 5 (口服) STOT SE: 分类 3 (嗜睡及眩晕) 二甲苯: Asp. Tox.: 分类 1 Flam. Liq.: 分类 3 Acute Tox.: 分类 5 (吸入-蒸汽) Acute Tox.: 分类 5 (口服) SkIV Corr./Irrit.: 分类 2 Eye Dam./Irrit.: 分类 2B STOT SE: 分类 3 (对呼吸道系统有刺激性) STOT RE (中枢神经系统,肝,肾): 分类 2 Aquatic Acute: 分类 2

						Aquatic Chronic: 分类 3 4,4'-(1-甲基亚乙基)双苯酚与(氯甲基)环氧乙烷的聚合物: SkIV Corr./Irrit.: 分类 2 Eye Dam./Irrit.: 分类 2A SkIV Sens.: 分类 1 Aquatic Acute: 分类 2 Aquatic Chronic: 分类 2 calcium borate: Eye Dam./Irrit.: 分类 2A
37		环氧树脂底漆固化剂	正丁醇>= 3 %-<5 %、 异丁醇>= 7 % - <10 %、乙苯>= 3 % - <5 %、1-甲氧基-2-丙醇>=10%-<12.5%、二乙烯三胺>=0.2%-<0.3%、三亚乙基四>=0.2%-<0.3%、二甲苯>=25%-<30%、2,4,6-tris(dimethylamino)phenol>=0.3% - <0.5%	形状: 液态 颜色: 无色 气味: 特殊的 密度: 0.931g/cm³ 水溶性: 不可混溶的。 运动学粘度: 84.6 mm²/s 流动时间: > 63 s	闪点: 24 度 可燃性 (固体/气体): 不适用 爆炸下限: 36g/m³	正丁醇: Flam. Liq.: 分类 3 Acute Tox.: 分类 5 (口服) Acute Tox.: 分类 5 (皮肤接触) SkIV Corr./Irrit.: 分类 2 Eye Dam./Irrit.: 分类 1 STOT SE: 分类 3 (嗜睡及眩晕) STOT SE: 分类 3 (对呼吸道系统有刺激性) 异丁醇: Asp. Tox.: 分类 2 Flam. Liq.: 分类 3 Acute Tox.: 分类 5 (口服) Acute Tox.: 分类 5 (皮肤接触) SkIV Corr./Irrit.: 分类 2 Eye Dam./Irrit.: 分类 1 STOT SE: 分类 3 (嗜睡及眩晕) STOT SE: 分类 3 (对呼吸道系统有刺激性) 乙苯: Asp. Tox.: 分类 1 Flam. Liq.: 分类 2 Acute Tox.: 分类 4 (吸入-蒸汽)

						Acute Tox.: 分类 5 (口服) STOT RE (听觉器官): 分类 2 Aquatic Acute: 分类 2 Aquatic Chronic: 分类 3 1-甲氧基-2-丙醇: Flam. Liq.: 分类 3 Acute Tox.: 分类 5 (口服) STOT SE: 分类 3 (嗜睡及眩晕) 二乙烯三胺: Acute Tox.: 分类 4 (口服) Acute Tox.: 分类 2 (吸入-薄雾) Acute Tox.: 分类 4 (皮肤接触) SkIV Corr./Irrit.: 分类 1B Eye Dam./Irrit.: 分类 1 SkIV Sens.: 分类 1B STOT SE: 分类 3 (对呼吸道系统有刺激性) Aquatic Acute: 分类 3 三亚乙基四胺: Acute Tox.: 分类 4 (口服) Acute Tox.: 分类 4 (皮肤接触) SkIV Corr./Irrit.: 分类 1B Eye Dam./Irrit.: 分类 1 SkIV Sens.: 分类 1B Aquatic Acute: 分类 3 Aquatic Chronic: 分类 3 二甲苯: Asp. Tox.: 分类 1 Flam. Liq.: 分类 3 Acute Tox.: 分类 5 (吸入-蒸汽) Acute Tox.: 分类 5 (口服) SkIV Corr./Irrit.: 分类 2 Eye Dam./Irrit.: 分类 2B

						STOT SE: 分类 3 (对呼吸道系统有刺激性) STOT RE (中枢神经系统,肝,肾): 分类 2 Aquatic Acute: 分类 2 Aquatic Chronic: 分类 3 2,4,6-tris(dimethylamino)methylphenol: Acute Tox.: 分类 4 (口服) SkIV Corr./Irrit.: 分类 1B
38		标准稀释剂	1,2,4-三甲苯>=3%-<5%、乙苯>=2%-<2.5%、正丙苯>=1%-<2%、1,3,5-三甲苯>=1%-<2%、乙酸-2-丁氧基乙酯>=3%-<5%、乙酸丁酯>=50%-<75%、双戊烯>=2%-<2.5%、二甲苯>=12.5%-<15%、轻芳烃溶剂石脑油(石油)>=5%-<7%、石脑油(石油),轻度加氢裂解的>=7%-<10%	形状: 液态 颜色: 无色 气味: 特殊的 沸腾温度: 126.00 - 190.00 度 蒸气压: 5.00 百帕(20 度) 密度: 0.867 克/cm³ 水溶性: 不可混溶的。 运动学粘度: 6.0 mm²/s 流动时间: < 30 s	闪点: 23 度 23 度 可燃性 (固体/气体): 不适用 爆炸下限: 36g/m³	1,2,4-三甲苯: 易燃液体: 分类 3 急性毒性: 分类 4 (吸入-蒸汽) 急性毒性: 分类 5 (口服) 皮肤腐蚀/刺激: 分类 2 严重损伤/刺激眼睛: 分类 2A 特异性靶器官毒性-一次接触: 分类 3 (对呼吸道系统有刺激性) 对水环境的急性危害: 分类 2 对水环境的慢性危害: 分类 2 乙苯: 吸入危害: 分类 1 易燃液体: 分类 2 急性毒性: 分类 4 (吸入-蒸汽) 急性毒性: 分类 5 (口服) 特异性靶器官毒性-反复接触 (听觉器官): 分类 2 对水环境的急性危害: 分类 2 对水环境的慢性危害: 分类 3 正丙苯: 吸入危害: 分类 1 易燃液体: 分类 3 皮肤腐蚀/刺激: 分类 2

						严重损伤/刺激眼睛：分类 2A 特异性靶器官毒性-一次接触：分类 3 (对呼吸道系统有刺激性) 对水环境的急性危害：分类 2 对水环境的慢性危害：分类 2 1,3,5-三甲苯： 吸入危害：分类 1 易燃液体：分类 3 皮肤腐蚀/刺激：分类 2 特异性靶器官毒性-一次接触：分类 3 (对呼吸道系统有刺激性) 对水环境的急性危害：分类 2 对水环境的慢性危害：分类 2 乙酸-2-丁氧基乙酯： 易燃液体：分类 4 急性毒性：分类 4 (口服) 急性毒性：分类 4 (皮肤接触) 对水环境的急性危害：分类 3 乙酸丁酯： 易燃液体：分类 3 特异性靶器官毒性-一次接触：分类 3 (嗜睡及眩晕) 对水环境的急性危害：分类 3 双戊烯： 易燃液体：分类 3 皮肤腐蚀/刺激：分类 2 皮肤致敏物：分类 1 对水环境的急性危害：分类 1 对水环境的慢性危害：分类 1 二甲苯： 吸入危害：分类 1 易燃液体：分类 3 急性毒性：分类 5 (吸入-蒸汽)

						急性毒性：分类 5 (口服) 皮肤腐蚀/刺激：分类 2 严重损伤/刺激眼睛：分类 2B 特异性靶器官毒性-一次接触：分类 3 (对呼吸道系统有刺激性) 特异性靶器官毒性-反复接触 (中枢神经系统, 肝,肾)：分类 2 对水环境的急性危害：分类 2 对水环境的慢性危害：分类 3 轻芳烃溶剂石脑油(石油)： 吸入危害：分类 1 易燃液体：分类 1 皮肤腐蚀/刺激：分类 2 特异性靶器官毒性-一次接触：分类 3 (嗜睡及眩晕) 对水环境的急性危害：分类 2 对水环境的慢性危害：分类 2 石脑油 (石油), 轻度加氢裂解的： 吸入危害：分类 1 易燃液体：分类 3 特异性靶器官毒性-一次接触：分类 3 (嗜睡及眩晕) 对水环境的慢性危害：分类 2 对水环境的急性危害：分类 2
39	修补清漆	通用清漆	4-甲基-2-戊酮>=15% - <20 %、乙酸丁酯>= 5% -<7%、3-乙氧基丙酸乙酯>= 15 % - <20 %、癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯>=0.5%- <1%、癸二酸甲基-1,2,2,6,6-五甲基-4-哌	形状：液态 颜色：无色 气味：特殊的 PH 值：不适用 熔点：未测试的 蒸气压：0.30 百帕(20℃) (50℃)未测试的 起沸点：124.00℃ 密度：1.000g/cm³(20℃)	闪点：23℃ 可燃性 (固体/气体)：易燃液体和蒸气。 爆炸下限：36g/m³ 燃烧温度：> 200℃ 自热能力：这不是一个可以自热的物质。 爆炸危险：无爆炸性 促燃性：无助燃性。	4-甲基-2-戊酮： 急性毒性：分类 4 (吸入-蒸汽) 急性毒性：分类 5 (口服) 吸入危害：分类 2 乙酸丁酯： 对水环境的急性危害：分类 3 3-乙氧基丙酸乙酯： 急性毒性：分类 5 (口服) 对水环境的急性危害：分类 3

			啉酯$\geq 0.2\%$-$<0.3\%$、 3-(2H-苯并三唑-2-基)-5-(1,1-二甲基乙基)-4-羟基-苯丙酸-C7-9(支链与直链)烷基酯$\geq 1\%$-$<2\%$	水溶性：不可混溶的。 运动学粘度：340.7mm²/s(20℃) (40℃)未测试的 流动时间：>60s		癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯： 急性毒性：分类 5 (口服) 对水环境的急性危害：分类 1 对水环境的慢性危害：分类 1 癸二酸甲基-1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶酯： 急性毒性：分类 5 (口服) 对水环境的急性危害：分类 1 对水环境的慢性危害：分类 1 3-(2H-苯并三唑-2-基)-5-(1,1-二甲基乙基)-4-羟基-苯丙酸-C7-9(支链与直链)烷基酯： 对水环境的急性危害：分类 2 对水环境的慢性危害：分类 2
40		标准固化剂	1,2,4-三甲苯$\geq 1\%$-$<2\%$、乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯$\geq 7\%$-$<10\%$、乙酸-2-丁氧基乙酯$\geq 7\%$-$<10\%$、 1,6-二异氰酰己烷$\geq 0.1\%$-$<0.2\%$、轻芳烃溶剂石脑油(石油)$\geq 2\%$-$<2.5\%$、 HDI 低聚物(三聚体)$\geq 50\%$-$<75\%$、5-甲基-2-己酮$\geq 20\%$-$<25\%$	形状：液态 颜色：无色 气味：特殊的 PH 值：不适用 熔点：未测试的 蒸气压：(20 度)未测试的 (50 度)未测试的 密度：1.014 克/cm³(20 度) 水溶性：不可混溶的。 运动学粘度：7.3mm²/s(20 度) (40 度)未测试的 流动时间：> 30 s	起沸点：未测试的 闪点：23 度 可燃性(固体/气体)：易燃液体和蒸气。 爆炸下限：36g/m³ 燃烧温度：> 200.00 度 自热能力：这不是一个可以自热的物质。 爆炸危险：无爆炸性 促燃性：无助燃性。	1,2,4-三甲苯： 急性毒性：分类 4 (吸入-蒸汽) 对水环境的慢性危害：分类 2 对水环境的急性危害：分类 2 吸入危害：分类 1 乙酸-2-丁氧基乙酯： 急性毒性：分类 4 (口服) 急性毒性：分类 4 (皮肤接触) 对水环境的急性危害：分类 3 1,6-二异氰酰己烷： 急性毒性：分类 4 (口服) 急性毒性：分类 1 (吸入-薄雾) 轻芳烃溶剂石脑油(石油)： 对水环境的急性危害：分类 2 对水环境的慢性危害：分类 2 HDI 低聚物(三聚体)： 急性毒性：分类 4 (吸入-粉尘) 急性毒性：分类 4 (吸入-蒸汽)

						5-甲基-2-己酮: 急性毒性: 分类 4 (吸入-粉尘) 急性毒性: 分类 4 (吸入-蒸汽) 对生殖有毒性: 分类 2 (unborn child)
41		水基内腔防腐蜡	去离子水 50-60%、微晶蜡 15-25%、石油磺酸钙 25-35%	外观与性状: 液体 颜色: 乳白色 气味: 温和的 pH 值: 7.5-9.0 沸点: 100℃ 蒸气压: 17mmHg(20℃) 溶解性: 溶于水 密度: 0.8-1.0g/mL	闪点: 无资料 爆炸上限: 不适用 爆炸下限: 不适用	LD ₅₀ > 5,000 mg/kg (兔经口)
42		脱漆剂	芳香醇≥70-≤100、二甘醇一丁醚≥10- 25、C10-16-烷基苯磺酸≥3-≤5	外观与性状:液体 颜色:淡黄,黄色,淡棕,棕色 气味:无适用资料。 气味阈值: 无数据资料 pH 值:无数据资料 熔点/熔点范围:未测定 沸点/沸程:未测定 闪点: 100℃ 方法:闭杯 蒸发速率:无数据资料 蒸气压:大约 0,027 百帕(20℃) 蒸气密度:无数据资料 密度/相对密度:1,00-1,10 (20℃) 参考物质:水 密度:1,00-1,10 克/cm ³ (20℃) 体积密度:无数据资料 溶解性水溶性:完全混溶 正辛醇/水分配系数:无数据资料 黏度动力黏度:无数据资料 运动黏度:无数据资料	易燃性(固体,气体):不适用 爆炸上限:无数据资料 爆炸下限: 无数据资料 自燃温度:无数据资料 分解温度:无数据资料	芳香醇: 急性经口毒性:半数致死量 (LD ₅₀) , 口服 (大鼠):1.230mg/kg 急性吸入毒性:LC ₅₀ :11mg/l 暴露时间:4h 测试环境:蒸气 二甘醇一丁醚: 急性经口毒性:半数致死量 (LD ₅₀) , 口服 (大鼠):3.384mg/kg 急性经皮毒性:半数致死量 (LD ₅₀) , 皮肤 (家兔):2.700mg/kg C10-16-烷基苯磺酸: 急性经口毒性: 急性毒性估计 值:500mg/kg

				氧化性:不适用		
1	总装车间	风窗洗涤液	乙醇 30-50%、水 50-70%	外观: 液体 颜色: 透明绿色 气味: 无刺激性气味 气味阈值: 不适用 pH:6.5~10.0 熔点范围(° C):不适用 沸点范围 (° C):≥80° C 蒸发量: 不适用 蒸汽压力(20° C):不适用 蒸气密度: 不适用 密度: 0.9-1.0g/cm ³ (20° C) 体积密度(kg/m ³):不适用 水溶性 (g/l):完全水溶 正辛醇/水(log Po/w):不适用 分解温度: 不适用 运动粘度(mPa.s):不适用 氧化性: 不适用	易燃 闪点 (° C):28° C 引燃温度: 350~400° C 可燃性下限(%):不适用 可燃性(固体、气体): 不适用 燃点(° C):不适用 上/下爆炸极限: 不适用 爆炸性: 不适用 自然点: 不适用	乙醇(CAS: 64-17-5): 半数致死量(口腔, 鼠): 10470mg/kg; 半数致死浓度(吸入, 鼠): 124.7mg/L, 4h
		玻璃胶	二甲苯烷二异氰酸酯 1-<5%、六亚甲基二异氰酸酯的聚合物 1-<10%	性状: 固体 外观: 黑色 蒸发率: 无资料 气味: 特殊气味 pH 值: 无资料 熔点 (°C): 无资料 沸点 (°C): 无资料 密度: 1.25-1.31g/cm ³ 相对蒸气密度 (空气=1): 无资料 饱和蒸气压 (kPa): 无资料 水中溶解度: 无资料 粘度: 4,000 - 5,500 Pa*s 辛醇/水分配系数: 无资料 分解温度: 无资料	闪点 (°C): 不适用 引燃温度 (°C): 无资料 爆炸下限% (V/V): 无资料 爆炸上限% (V/V): 无资料 自燃温度: 无资料 可燃性: 无资料	吸入毒性: 急性毒性估计值 >10mgL, 接触时间 4h 二甲苯烷二异氰酸酯: LD ₅₀ >7616mg/kg (大鼠经口), LD ₅₀ >9400mg/kg (大鼠经皮) 六亚甲基二异氰酸酯的聚合物: LD ₅₀ >2000mg/kg (大鼠经口), LD ₅₀ >2000mg/kg (大鼠经皮), LC ₅₀ 1.5mg/L (大鼠吸入)

2	防冻液	乙二醇：45-55%	外观与形状：墨绿色，室温下液体 气味：特性 pH 值：7.5-11.0 熔点/凝固点：没有数据 初沸点及沸程：>108℃ 蒸汽压力：没有数据 密度：1065kg/m ³ （20℃） 溶解性：易混合的 分配系数：正辛醇/水：没有数据 分解温度：没有数据 水溶性：完全可溶的	燃烧上下极限：没有数据 自燃温度：>200℃	乙二醇：急性毒性 LD ₅₀ ：8.0～15.3g/kg(小鼠经口)；5.9～13.4g/kg(大鼠经口)
3	制动液	2-[2-(2-丁氧基乙氧基)乙氧基]乙醇<4%、二乙二醇单甲醚<2%、二异丙醇胺<2%	形状：液态 颜色：黄色 气味：产品特有的 嗅觉阈值：尚无资料 PH 值：7-8.5 凝固温度：<-50℃ 沸点：265℃ 蒸发速率：数值近似等于亨利定律常数或蒸汽压 蒸气压：1 毫巴(20℃) 1 毫巴(50 度) 密度：大约 1.06 g/cm ³ (20℃) 水中溶解性：可溶 溶解性（定性）溶剂：极性溶剂可溶 动力学粘度：未测试的	闪点：135.5℃ 可燃性(固体/气体)：不燃烧 爆炸下限：对于液体无须分类和标示。低爆点可能低于闪点 5-15℃ 爆炸上限：对于液体无须分类和标示。 燃烧温度:>200℃ 自燃:不自燃。 爆炸危险:无爆炸性 促燃性:无助燃性。	半致死剂量 大鼠 (口服): > 2,000 mg/kg
4	制冷剂 (HFO)	2,3,3,3-四氟-1-丙烯 100%	物态：液化气体 颜色：无色 气味：略微的 沸点、初沸点和沸程：-29.4℃ 蒸气压：6,067 百帕在 21.1℃	易燃气体, 类别 1 可燃性下限：6.2 %(V) 可燃性上限：12.3 %(V) 点火温度：405° C	急性（短期）水生危害, 类别 3 半数致死浓度（LC ₅₀ ）> 400000 ppm 接触时间 4h

				14,203 百帕在 54.4℃ 蒸汽密度：4 水溶性：198.2mg/L 在 24℃ n-辛醇/水分配系数：2.15 分子量：114g/mol		
5		EDS 油	润滑油（石油）， C20-50，氢化中性油 基≥50-75%、氢化-1- 癸烯的均聚物≥10- 25%、基础油-高精炼 ≤10%、叔丁基-0,0,0- 三苯基硫代磷酸酯< 1%	外观：液体 颜色：褐色 气味：无资料 pH 值：无资料 熔点：无资料 沸点：无资料 蒸气压：无资料 蒸汽密度：无资料 相对密度：无资料 密度：<1000kg/m ³ (15℃) 溶解性：不溶于水 黏度：运动黏度 32.2mm ² /s (40℃)，6.3mm ² /s (100℃)	闪点：开杯>220℃ 易燃性（固体、气 体）：不适用 爆炸上限和下限：无 资料	无资料
6		玻璃底涂剂	甲乙酮 30-<50%、3- 甲氧基丁基乙酸酯 10-<20%、乙酸乙酯 1-<10%、乙酸丁酯 1- <2.5%、丙烯酸 0.25- <1%	性状：液体 外观：黑色。 蒸发率：无资料 气味：刺激性 pH 值：无资料 熔点（℃）：无资料 沸点（℃）：79 C (174.2 ° F) 密度：0.98 g/cm ³ 相对蒸气密度（空气=1）：未测定 饱和蒸气压（kPa）：无资料 水中溶解度 无资料 粘度：9 - 19 mPa.s 辛醇/水分配系数：无资料 分解温度：无资料	易燃液体 类别 2 闪点（℃）：-4 ° C (24.8 ° F) 引燃温度（℃）：无 资料 爆炸下限 %（V/V）： 1.8 % (V) 爆炸上限 %（V/V）： 11.5 % (V) 自燃温度：无资料	急性毒性 类别 5 经口 急性危害水生环境 类别 3 甲乙酮 ：LD ₅₀ 2737mg/kg（大鼠经 口），LD ₅₀ >6400mg/kg（家兔经 皮），LC ₅₀ >20mg/L（大鼠吸入 4h） 2-甲氧基丁基乙酸酯 ： LD ₅₀ >2000mg/kg（大鼠经口） 乙酸乙酯 ：LD ₅₀ 6100mg/kg（大鼠经 口），LD ₅₀ >20000mg/kg（家兔经 皮），LC ₅₀ >22.5mg/L（大鼠吸入 6h） 乙酸丁酯 ：LD ₅₀ 10760mg/kg（大鼠经 口），LD ₅₀ >14112mg/kg（大鼠经 皮），LC ₅₀ >23.4mg/L（大鼠吸入

						4h) 丙烯酸: LD ₅₀ 1500mg/kg (大鼠经口), LC ₅₀ >5.1mg/L (大鼠吸入 4h)

2.1.4.4 原料中挥发性有机物含量分析

2.1.4.4.1 含量计算

根据建设单位提供的各类漆料、胶黏剂 MSDS 及挥发性有机物含量检测报告，确定车身车间膨胀胶、折边胶、点焊胶、结构胶中 VOCs 含量；涂装车间电泳漆、B1 色漆、B2 色漆，清漆、溶剂型清洗剂、水性清洗剂、焊缝密封胶，水性丙烯酸阻尼材料、PVC 底涂 VOCs 含量。

1、主要原辅料中挥发性有机物含量的确定

(1) 车身车间

车身车间使用的胶黏剂包括减震胶、折边胶、结构胶和密封胶。

①点焊减震二合一胶

根据建设单位提供的点焊减震二合一胶 VOCs 检测数据，点焊减震二合一胶中挥发性有机物含量为 15g/kg，点焊减震二合一胶密度为 1.5g/cm³，则点焊减震二合一胶中 VOCs 含量为 1.0%。

②单组分折边胶

根据建设单位提供的单组分折边胶 VOCs 成分检测报告，VOCs 未检出。

③高强度减震胶

根据建设单位提供的高强度减震胶 VOCs 检测数据，高强度减震胶中挥发性有机物含量为 14g/kg，高强度减震胶密度为 1.5g/cm³，则高强度减震胶中 VOCs 含量为 0.93%。

④结构胶

根据建设单位提供的结构胶 VOCs 检测数据，结构胶中挥发性有机物含量为 5g/kg，结构胶密度为 1.24g/cm³，则结构胶中 VOCs 含量为 0.4%。

⑤双组分折边胶

根据建设单位提供的双组分折边胶 VOCs 检测数据，双组分折边胶中挥发性有机物含量为 6g/kg，双组分折边胶密度为 1.45g/cm³，则结构胶中 VOCs 含量为 0.41%。

⑥点焊密封胶

根据建设单位提供的点焊密封胶 VOCs 检测数据，点焊密封胶中挥发性有机物含量为 11g/kg，点焊密封胶密度为 1.5g/cm³，则点焊密封胶中 VOCs 含量为 0.73%。

（2）涂装车间

①PVC 底涂胶、水性丙烯酸阻尼材料阻尼胶、防石击材料焊缝密封胶

根据建设单位提供的各胶类原料 VOCs 检测报告可知，PVC 底涂胶挥发性有机物含量为 16g/kg，根据 MSDS 可知，密度为 1.08g/cm³，据此计算 PVC 底涂胶中 VOCs 占比为 1.5%、VOCs 含量为 16g/L。

根据建设单位提供的各胶类原料 VOCs 检测报告可知，水性丙烯酸阻尼材料阻尼涂料中 VOCs 含量检测结果为 39g/L，根据 MSDS 可知，密度为 1.5g/cm³，据此计算水性丙烯酸阻尼材料阻尼胶中 VOCs 占比为 2.6%；

根据建设单位提供的各胶类原料 VOCs 检测报告可知，防石击材料焊缝密封胶挥发性有机物含量为 10g/kg，根据 MSDS 可知，密度为 1.08g/cm³，据此计算防石击材料焊缝密封胶中 VOCs 占比为 0.93%、VOCs 含量为 10g/L。

②电泳漆：电泳漆由乳液和色浆配比使用，乳液：色浆质量比=6.9：1，同时添加杀菌剂、溶剂等，根据建设单位提供的挥发性有机物含量成分检测报告，乳液、色浆混配后挥发性有机化合物（VOCs）含量为 34g/L，同时考虑溶剂中挥发性成分，计算得电泳漆施工条件 VOCs 含量为 4.15%、50g/L；

③B1 色漆：根据建设单位提供的 B1 色漆 MSDS，取 B1 色漆中挥发性有机物最大含量占比为 19%，B1 色漆密度为 1.100g/cm³，则 B1 色漆 VOCs 含量为 209g/L。

④B2 金属底色漆：根据建设单位提供的 B2 金属底色漆 MSDS，取 B2 金属底色漆中挥发性有机物最大含量占比为 23.5%，B2 金属底色漆密度为 1.030g/cm³，则 B2 金属底色漆 VOCs 含量为 242g/L。

⑤B2 实色底色漆：根据建设单位提供的 B2 实色底色漆 MSDS，取 B 实色底色漆中挥发性有机物最大含量占比为 29%，B2 实色底色漆密度为 1.160g/cm³，则 B2 金属底色漆 VOCs 含量为 336g/L。

⑥清漆：清漆、固化剂使用时以 100：33 比例混合。根据建设单位提供的挥发性有机物检测报告，混合后清漆、固化剂的挥发性有机化合物(VOC)含量为 324g/L。根据根据建设单位提供的清漆、固化剂 MSDS，清漆、固化剂密度分别为 0.980g/cm³、1.0995g/cm³，混合后清漆密度为 1.010g/cm³，则清漆 VOCs 占比为 32.1%。

⑦清洗剂

根据 SV99015A（水性清洗溶剂）MSDS，溶剂型清洗剂中挥发性有机物含量最大占比为 10.2%，其密度为 0.986g/cm³，计算得 VOCs 含量为 101g/L。

根据建设单位提供的挥发性有机物检测报告，溶剂型喷枪清洗剂中挥发性有机物含量为 850g/L；根据溶剂型喷枪清洗剂 MSDS，其密度为 0.86g/cm³，计算得 VOCs 质量百分比为 98.8%。

⑧电泳修补漆、色漆修补漆、清漆修补漆

电泳补漆采用喷涂方式，采用环氧漆修补，环氧底漆：固化剂=2：1，根据各组分 MSDS 中挥发性物质含量范围，取最大值，计算得配比后 VOCs 含量为 28.5%；

修补色漆采用喷涂方式，采用环氧漆修补，环氧底漆：固化剂：稀释剂=4：1：1，根据各组分 MSDS 中挥发性物质含量范围，取最大值，计算得配比后 VOCs 含量为 31.4%；

修补清漆与固化剂配比为 2：1，根据建设单位提供的混配合挥发性有机物含量检测报告，VOCs 含量为 416g/L，混配后油漆密度为 1.000g/cm³，计算得 VOCs 含量为 41.6%。

本项目主要原辅料中 VOCs 含量具体见下表：

表 2.1-7. 主要物料中 VOCs 含量一览表

车间	原辅料名称	密度（g/cm ³ ）	挥发性有机物占比（%）	VOCs 含量（g/L）
车身车间	点焊减震二合一胶	1.5	1.0 ^①	15
	单组分折边胶	1.45	/	未检出
	高强减震胶	1.5	0.93 ^①	14
	结构胶	1.24	0.4 ^①	5
	双组份折边胶	1.45	0.41 ^①	6
	点焊密封胶	1.5	0.73	11
涂装车间	PVC 底涂胶	1.08	1.5	16 ^②
	水性丙烯酸阻尼材料阻尼胶	1.5	2.6	39
	防石击材料焊缝密封胶	1.08	0.93	10 ^②
	电泳漆	1.21	4.15 ^③	50 ^③
	B1 色漆	1.100	19	209 ^④
	B2 金属底色漆	1.030	23.5	242 ^④
	B2 实色底色漆	1.160	29	336 ^④
	清漆	1.010	32.1 ^⑤	324 ^⑤
	溶剂型喷枪清洗剂	0.86	98.8 ^⑥	850
	水性喷枪清洗剂	0.986	10.2 ^⑥	101

	电泳补漆	环氧底漆	1.558	1.35	28.5	382
		固化剂	0.931			
	修补色漆	环氧底漆	1.558	1.338	31.4	428
		环氧树脂底漆固化剂	0.931			
		稀释剂	0.867			
	修补清漆	通用清漆	0.994	1.000	41.6	416
		标准固化剂	1.014			

备注：①车身车间各类胶中 VOCs 含量根据建设单位提供的检测报告所得，挥发性有机物占比由报告中“固体含量”检测值折算而来；

②涂装车间使用的 PVC 底涂胶、水性丙烯酸阻尼材料阻尼胶、防石击材料焊缝密封胶中 VOCs 含量根据建设单位提供的检测报告所得；

③涂装车间电泳底漆 VOCs 含量根据建设单位提供的检测报告及 MSDS 计算所得；

④水性色漆 VOCs 含量根据建设单位提供的检测报告所得；

⑤清漆 VOCs 含量根据建设单位提供的检测报告所得及 MSDS 计算所得；

⑥溶剂喷枪型清洗剂、水性喷枪清洗剂 VOCs 含量根据建设单位提供的检测报告所得。

2.1.4.4.2 各类涂料、胶黏剂中 VOC 含量符合性分析

根据“2.1.4.4.1 原料中挥发性有机物含量分析”章节内容，本项目各类涂料、胶黏剂中 VOC 含量符合性情况如下表所示。

表 2.1-8. 本项目所用漆料中 VOC 含量限值符合性分析 单位: g/L

所用 车间	原辅料名称	项目 VOCs 含量	《车辆涂料中 有害物质限 量》(GB24409- 2020)	《汽车整车制 造挥发性有机 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	《清洗剂挥发性 有机化合物含量 限值》(GB38508 -2020)限值	《胶粘剂挥发 性有机化合物 限量》 (GB33372- 2020)	符合 性分 析
车身 车间	点焊减震二合一胶	15	/	/	/	/	≤50	符合
	单组分折边胶	未检 出	/	/	/	/	≤50	符合
	高强减震胶	14	/	/	/	/	≤50	符合
	结构胶	5	/	/	/	/	≤100	符合
	双组份折边胶	6	/	/	/	/	≤200	符合
	点焊密封胶	11	/	/	/	/	≤50	符合
涂装 车间	PVC 底涂胶（其他类）	16	/	/	/	/	≤50	符合
	水性丙烯酸阻尼材料阻尼胶 （其他类）	39	/	/	/	/	≤50	符合
	防石击材料焊缝密封胶（其 他类）	10	/	/	/	/	≤50	符合
	电泳底漆	46.5	≤250	≤250	≤200	/	/	符合
	B1 色漆	209	≤530	≤530	≤420	/	/	符合
	B2 金属底色漆	242						符合
	B2 实色底色漆	336						符合
	清漆（双组份溶剂型）	324	≤500	≤500	≤420	/	/	符合
	电泳修补漆	382	≤580（底漆）	/	≤540（底漆）	/	/	符合
	修补色漆	428	≤770（底色 漆）	/	≤540（底漆）	/	/	符合
	修补清漆	416	≤480（清漆）	/	≤420（清漆）	/	/	符合

水性喷枪清洗剂（半水基洗 枪液）	101	/	≤300	/	≤300	/	符合
溶剂型喷枪清洗剂	850	/	≤900	/	≤900	/	符合

表 2.1-9. 《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)其他有害物质含量的限量值要求

项目	水性涂料	溶剂型涂料	本项目情况		符合性
苯含量 a/%	/	0.3	清漆	不涉及	符合
			溶剂型喷枪 清洗剂	不涉及	符合
			电泳修补漆	不涉及	符合
			色漆修补漆	不涉及	符合
			清漆修补漆	不涉及	符合
甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量 a/%≤	/	30	清漆	不涉及	符合
			溶剂型喷枪 清洗剂	不涉及	符合
			电泳修补漆	19%	符合
			色漆修补漆	12.58%	符合
			清漆修补漆	6.81%	符合
苯系物总和含量 a/%≤ 限苯、甲苯、二甲苯（含乙苯）]	1	/	清漆	不涉及	符合
			溶剂型喷枪 清洗剂	不涉及	符合
			电泳修补漆	22.8%	符合
			色漆修补漆	15.56%	符合

			清漆修补漆	6.97%	符合
卤代烃总和含量 a/% ≤（限二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯）	/	0.1	不涉及		符合
乙二醇醚及醚酯总和含量 a/（mg/kg）≤（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚）	300	/	B1、B2 漆均不涉及		符合
重金属含量/（mg/kg）≤（限色漆 b）	铅（Pb）含量	1000	不涉及		符合
	镉（Cd）含量	100	不涉及		符合
	六价铬（Cr6+）含量	1000	不涉及		符合
	汞（Hg）含量	1000	不涉及		符合
a 按产品明示的施工状态下的施工配比混合后测定，如多组分的某组分的使用量为某一范围时，应按照产品施工状态下的施工配比规定的最大比例混合后进行测定，水性涂料和水性辐射固化涂料所有项目均不考虑水的稀释比例。 b 含有颜料、体质颜料、染料的一类涂料。					

表 2.1-10. 清洗剂中特定挥发性有机物限值要求

项目	限值			本项目情况	符合性
	水基清洗剂	半水基清洗剂	有机溶剂清洗剂		
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯综合/%≤	0.5	2	20	不涉及	符合
甲醛/（g/kg）≤	0.5	0.5	/	不涉及	符合

苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%≤	0.5	1	2	2K 清洗剂：苯<0.1%	符合
				水基清洗剂：不涉及	符合

表 2.1-11. 低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求

项目	限值	本项目情况	符合性
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯综合/%≤	0.5	不涉及	符合
甲醛/（g/kg）≤	0.5	不涉及	符合
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%≤	0.5	水基清洗剂：不涉及	符合

2.1.4.5 涂层参数及喷漆量的计算

本项目产品车身在涂装车间涂装。车身涂装包括底漆（阴极电泳漆）、色漆和清漆喷涂。根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版），涂料用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \eta \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m—单种涂料用量（t）；

ρ —该涂料密度，g/cm³；

δ —涂层厚度（干膜厚度）（ μm ）；

s—涂装面积（m²）；

η —该涂料所占总涂料比例（%）；

NV—该涂料的固含率（%）；

ε —上漆率（%）

下表中涂装面积及涂层厚度根据同类型公司同类车型实际生产数据所得；即用状态下油漆密度各固含量根据各涂料 TDS 所得；上漆率根据《污染源强核算技术指南-汽车制造》附录 E。由以上数据计算油漆用量，见下表。

表 2.1-12. 漆料用量计算参数一览表

车间	工序	涂料名称		漆料配比	涂装面积 s (m²/辆)	总涂装面积 (万 m²)	涂料密度ρ (g/cm³)	涂层厚度 δ (μm)	固含率 NV (%)	上漆率ε (%)	理论用漆量 (t/a)	
涂装 车间	电泳	电泳漆	乳液	乳液：色浆≈6.9： 1	156	1560	1.21	14	21	98	1284.08	1121.54
			色浆									162.54
	喷 B1 色漆	B1 色漆		100%	15	150	1.10	25	41	55	182.93	
	喷 B2 色漆	B2 金属底色漆		100%	30	300	1.03	31	41	55	424.79	
		B2 实色底色漆		100%	10	100	1.16	14	25	55	118.11	
	喷清漆	清漆	清漆	清漆：固化剂 ≈100： 33	32	320	1.01	42	67.9	60	333.20	250.53
			固化剂									82.67
合计					243	2430	/	/	/	/	2343.11	

2.1.5 主要生产设备

本项目各车间生产设备清单如下：

表 2.1-13. 主要生产设备一览表

设备名称	数量（台/套）	型号及规格	备注
一、冲压车间			
压力机	2	/	依托新桥一工厂设备
压力机	2	A：2500T+1400T+1000T*3 B：2500T+1400T+1000*3	
单臂机械手	12	A：拆垛 1 机械手+对中 2 机器人+线间 6 机械手+下料 2 机器人；B：拆垛 1 机械手+对中 2 机器人+线间 5 机械手+下料 2 机器人	
试模压机	1	2500T	
行车	4	Gn=50/25T，H=15m，S=34.5m	
废料线	2	有效输送宽度 1200mm	
电动叉车	2	10T	
模具维修机加工设备	4	Z3080*25	
合计	29	/	
二、车身车间			
设备名称	数量（台/套/条）	型号规格	备注
连接机器人+连接设备	173	非标	
搬运机器人	123	非标	
CO ₂ 机器人	4	非标	
涂胶机	45	非标	
EMS	4	非标	侧围内板分总成、侧围外板分总成、机舱分总成、后地板分总成
堆垛机	1	非标	
升降滚床	32	非标	
机运滚床	364	非标	
高速滚床	69	非标	
螺柱焊机	16	非标	
AGV	9	非标	

三、涂装车间			
(1) 主要生产设备			
预清洁（包含输送）	1	非标	
前处理设备（包含输送）	1	Rodip	
电泳设备（包含输送）	1	Rodip	
电泳烘干室（含强冷）	2	非标	
电泳检查（包含输送）	1	非标	
电泳 buffer（立体库）	1	非标	
UBS（包含输送）	2	非标	
防石击材料（包含输送）	2	非标	
ISS 内部焊缝密封（包含输送）	2	非标	
水性丙烯酸阻尼材料 液体阻尼胶密封（包含输送）	2	非标	
人工密封（包含输送）	2	非标	
PVC 烘干室（含强冷）（包含输送）	1	非标	
电泳打磨（包含输送）	2	非标	
分色库	1	非标	
色漆前擦净（包含输送）	2	非标	
色漆喷漆室（包含输送）	2	非标	
水性热闪干（包含输送）	2	非标	
清漆喷漆室（包含输送）	2	非标	
流平室（包含输送）	2	非标	
面漆烘干室（含强冷）（包含输送）	2	非标	
面漆立体库	1	非标	
精修（包含输送）	2	非标	
小修（包含输送）	10	非标	

报交（包含输送）	2	非标	
注蜡（包含输送）	2	非标	
CQA 室体	2	非标	
夹具&格栅清洗间	1	非标	
滑橇清洗间	1	非标	
输调漆系统	15	非标	
纯水系统	1	非标	
超滤系统	1	非标	
转轮、RTO 废气处理系统	1	非标	
热水锅炉	2	4t/h	
BDC	1	非标	
四、总装车间			
生产线	1	60JPH	
滑橇	1	承载运输油漆之后的车身至总装车间	
检测线	4	规划 2 个平台（clusterA,clusterB）的 4 车型及其派生车型；检测内容：四轮定位、大灯调整、综合转毂、ADAS1 和 ADAS2 节拍：15JPH/条线	
淋雨线	2	整车漏水测试 节拍：30JPH/条线	
匹配中心	1	主模型 CubIVg, 4 车型内外饰匹配分析	
挡风玻璃自动涂胶装配系统	4	4 平台 8 车型前后挡自动涂胶，自动装配，节拍：60JPH	
车轮自动装配及拧紧	1	五轴自动拧紧，节拍：60JPH	
主线拧紧轴系统	根据产品定量	ALTAS 伺服拧紧系统及 BOSCH 电池工具	
分装线拧紧轴系统	根据产品定量	ALTAS 伺服拧紧系统及 BOSCH 电池工具	
制动液、防冻液、冷媒加注机	4	2 平台 4 车型制动液、防冻液、冷媒加注，兼容国内版及欧版，节拍：60JPH	
洗涤液加注机	1	2 平台 4 车型洗涤液加注，节拍：60JPH	
补漆间	3	非标	
质量部			
拆解平台	1	拆解平台，拉力臂 10t 拉力，	

		车身定位孔锁紧	
等离子切割机	1	100A	
液压扩张器	1	工作压力 50MPa	
行车	1	/	
金相切割机	1	/	
金相磨抛机	1	双盘手动	
显微镜	1	4X-80X	
内窥镜	1	4mm 线径，2m 线长	
涡流分层厚度仪	1	PMP10duplex+ESG20 探头	
实验台	1	桌面耐腐蚀，含专业化学药品柜等	

2.1.6 厂区布局及合理性分析

办公生活区临主干道龙嘉路布置在厂区北侧，布置职工停车场、非机动车棚。生产区布置在厂区中部核心地段，由北向南、由东向西依次布置冲焊联合厂房、涂装车间、总装车间。统一规划，分期实施，工艺流程顺畅，物流路线便捷。

甲类库房、丙类库房布置在厂区北侧。公用站房区能源中心布置在厂区北侧，库房西侧。供液站布置在能源中心东侧，靠近用能车间总装车间布置。锅炉房布置涂装车间内东侧。

厂区总平面布局图见插图 2.1-1。

2.1.7 公用工程

2.1.7.1 供、排水

1、供水

（1）工业水

项目供水水源来自市政自来水。本项目新鲜水年用量 2928.45t/d，包括模具清洗用水、喷漆前处理用水、打磨用水、滑撬清洗用水、冷却循环系统、锅炉、空调系统补水、职工生活用水、地坪保洁用水和绿化用水等。

（2）纯水

前处理线线端设置纯水站，制水能力 42t/h，采用“多介质过滤器+活性炭过滤器+保安过滤器+UF”制水工艺。项目纯水使用量 1000.5188t/d。

（3）冷却循环水

能源中心集中设置冷却循环系统。设置情况如下：

表 2.1-14. 项目冷却循环水供应情况汇总表

序号	所属车间		设备数量 (台)	单台循环量 (m ³ /h)	循环量 (m ³ /h)	进出口温度 (℃)
1	车身车间		1	385	385	32/37
2	能源中心	空压站	4	125	500	32/40
		涂装冷冻水、 涂装冷却室配 套冷却水	6	810	4860	32/37

2、排水

厂区采取“雨污分流”、“清污分流”，项目区雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网，清污下水排入厂区污水总排口，污水按“分类收集、分类处置”原则，各类废水送入自建污水处理站处理。

①生产过程中产生的脱脂废水经厂区废水管网输送至脱脂废水处理系统（处理规模 30m³/h）经“混凝沉淀+气浮”预处理后，排入综合处理系统处理。

②生产过程中产生的薄膜废水经厂区废水管网输送至薄膜废水预处理系统（处理规模 20m³/h）经“除氟（添加钙盐）+混凝沉淀+离子交换树脂吸附”预处理后，排入综合处理系统处理。

③生产过程中产生的电泳废水经厂区废水管网输送至电泳废水预处理系统（处理规模 20m³/h）经“混凝沉淀”预处理后，排入综合处理系统处理。

④综合处理单元（处理规模 90m³/h）处理工艺为：“综合反应池+水解酸化+接触氧化+絮凝+沉淀”处理后，部分废水直接排放，部分废水进入中水系统深度处理。中水系统处理规模 85m³/h，处理工艺“砂滤+碳滤+膜过滤”。

各类废水经预处理单元处理进入综合污水处理站处理，综合污水站出水部分进入中水系统处理后回用，部分出水与涂装车间纯水装置、中水系统纯水装置排放浓水混和后达到长岗污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网。长岗污水处理厂出水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）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入巢湖。

2.1.7.2 供电

市政电网供电，年耗电量 15500 万 kW·h/a。

2.1.7.3 供气

1、天然气

本项目天然气使用量 2680.6m³/h，1340.3 万 m³/a，由园区市政供气管网提供。项目天然气用气部门及消耗量见表 2.1-15。

表 2.1-15. 本项目天然气消耗量表

序号	用气部门	用气工序	用气装置	装置数量(台)	设备耗气量(Nm ³ /h)	生产时数(h)	年用气量(万 m ³ /a)
1	涂装车间	电泳烘干	燃烧器	2	92	5000	46
		胶烘干新风加热	燃烧器	1	63	5000	31.5
		胶烘干升温 1	燃烧器	1	78	5000	39
		胶烘干升温 2	燃烧器	1	48	5000	24
		胶烘干升温 3	燃烧器	1	28	5000	14
		胶烘干升温 4	燃烧器	1	15	5000	7.5
		胶烘干升温 5	燃烧器	1	13	5000	6.5
		色漆闪干除湿转轮	燃烧器	2	46	5000	23
		色漆闪干升温 1	燃烧器	2	120	5000	60
		色漆闪干升温 2	燃烧器	2	42	5000	21
		电泳烘干废气焚烧	1#、2#TAR	2	430	5000	215
		清漆烘干废气焚烧	3#、4#TAR	2	768	5000	384
		涂装线废气焚烧	RTO	1	137.6	5000	68.8
2	锅炉房	前处理供热	锅炉	2	800	5000	400
3	合计			/	2680.6	/	1340.3

2、压缩空气

项目压缩空气使用量为 880m³/h，由能源中心内设置空压站集中供应。空压站内安装有 5 台水冷离心空压机（1 台备用），单台排气量 170m³/mIV，排气压力 0.80MPa，4 台水冷无油螺杆式空压机，单台排气量为 50m³/mIV，排气压力 0.80MPa；安装 5 台处理量为 200m³/mIV 压缩热再生吸附式干燥机，4 用 1 备；安装 5 台储气罐，容积 20m³。0.75MPa 压缩空气的总供气能力为 880m³/mIV。空压机全部采用水冷冷却。

2.1.7.4 消防给水系统

消防水源为市政自来水。消防水池采用地下式，钢筋混凝土结构，分两座，

总有效容积 1450m³。消火栓系统与喷淋系统合用高位水箱，分别设置增压稳压设备。同一时间内的火灾起数应按 1 起确定，消火栓用水量：室内为 25L/s，室外为 45L/s，火灾延续时间按 3 小时计。自动灭火系统消防用水量预留为 140L/s。项目拟在厂区各雨水排口建设事故池 180m³，事故池 2 容积为 200m³，事故池 3 容积为 150m³，事故池 4 容积为 300m³，事故池 4 容积为 200m³，合计容积为 1030m³；污水处理站建设一座 966m³的事故池。

2.1.8 工作制度及劳动定员

全厂采用每周 5 天基本工作制，全年工作 250 天，各产车间均采用双班工作制，每班 10h；辅助部门及管理部门采用单班工作制。项目劳动定员为 2700 人。

3 工程分析

3.1 工艺流程及产污节点识别

本项目为新能源乘用车制造，总体工序包括冲压、焊装、涂装和总装，全厂生产工艺流程见图 3.1-1。各工序分别位于冲压车间（依托新桥一工厂现有冲压线）、车身车间、涂装车间和总装车间。

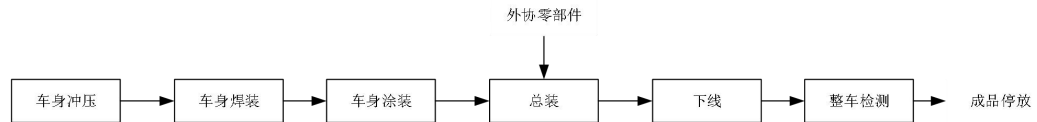


图 3.1-1. 项目总体工艺流程图

3.1.1 冲压车间

3.1.1.1 车间任务和生产纲领

本车间主要承担新能源汽车车身大中型冲压件的任务。包括定尺板料的存放、高速冲压成型、冲压件的检验、返修及存放、冲压模具的存放和维修保养。

3.1.1.2 工艺流程及产污节点

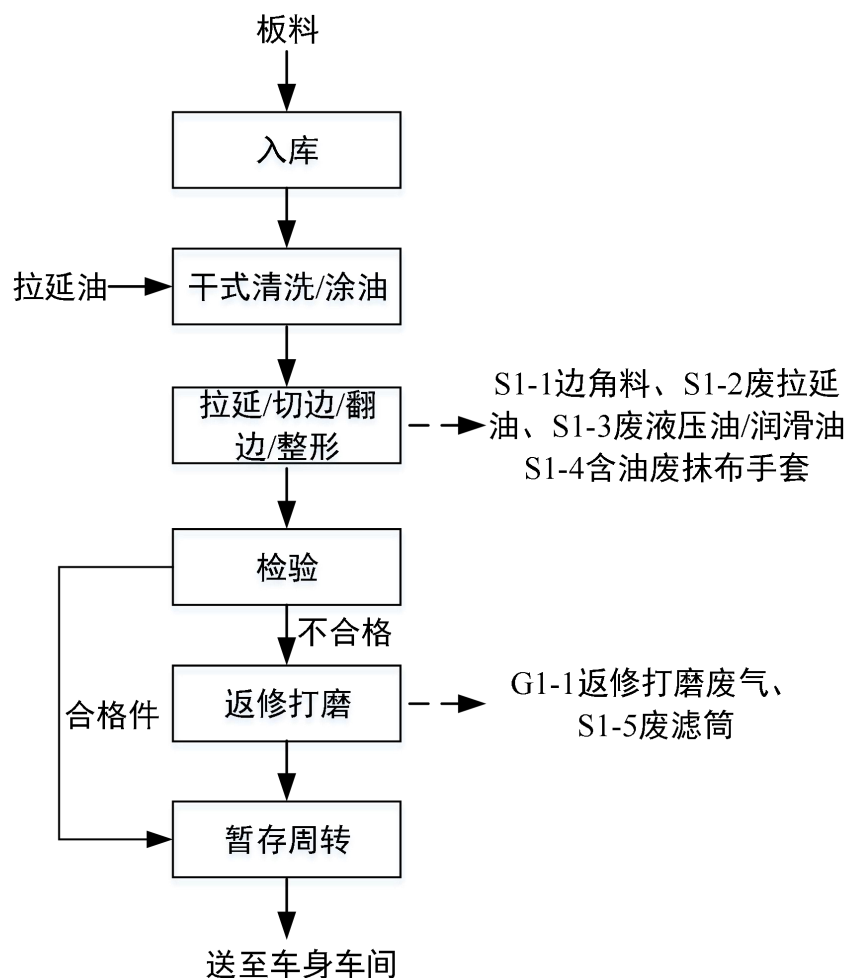


图 3.1-2. 冲压车间工艺流程及产污节点图

工艺说明：

（1）冲压件生产工艺

外购钢板/铝板入库暂存；生产时送高速冲压线进行冲压生产，主要包括干式清洗、涂油、拉延、切边、翻边整形等工序。冲压后下线检验，不合格冲压件返修打磨；合格品送冲压件库周转，并根据生产计划由叉车或 AGV 送至车身车间。

主要产污环节：

（1）废气：冲压工段不合格冲压件返修打磨产生返修打磨废气（G1-1）。

（2）噪声：冲压工段冲压线、起重机等、模修、返修工段打磨机等产生的设备噪声；

（3）固废：

冲压线产生的各类金属边角料（S1-1），由地下废料输送带送至废料回收

站；钢板冲压过程产生的废拉延油（S1-2）、冲压设备定期更换的废液压油/润滑油（S1-3）、设备保养产生的含油废抹布手套（S1-4）以及滤筒除尘器更换的废滤筒（S1-5）。

表 3.1-1. 冲压车间主要产污节点、污染物及防治措施措施

污染类型	污染源	产污节点	污染物	防治措施	备注
废气	返修打磨废气 G1-1	钢件返修打磨	颗粒物	经集气罩收集后通过 1 套滤筒除尘器处理后经一根 22.5m 高排气筒排放	依托新桥一工厂已建废气处理措施
		铝件返修打磨	颗粒物	铝打磨区整体密闭，设负压集气系统，粉尘经工位高负压吸风口收集后通过湿式除尘器（4 套）处理后在厂房内排放，车间内粉尘经车间集气系统抽出经一套湿式防爆除尘器处理后通过一根 22.5m 高排气筒排放	依托新桥一工厂已建废气处理措施
噪声	设备噪声 N	冲压线、模具修理设备等	噪声级 75-105dB (A)	车间隔声、减震机座及选用低噪声、振动小的设备等；冲压线安装厚度不低于 100mm 的隔音板，内部填充吸音材料，观察窗使用双层夹胶钢化玻璃	依托新桥一工厂已建噪声治理措施
		起重机	噪声级 80-90dB (A)	车间隔声及选用振动小的设备等	
固体废物	钢材边角料 S1-1	拉延/切边/翻边/整形	一般固废	收集后外售处理	依托新桥一工厂已建一般固废暂存间
	废拉延油 S1-2	拉延/切边/翻边/整形	危险废物	委托有资质单位处置	依托新桥一工厂已建危废暂存间
	废液压油/润滑油 S1-3	液压油等更换	危险废物		
	废滤筒 S1-5	废气处理	危险废物		
	含油废抹布手套 S1-4	模具保养	危险废物	与生活垃圾一同处置	/

3.1.2 车身车间

3.1.2.1 车间任务和生产纲领

本车间主要承新能源乘用车车身总成及其分总成的焊接、调整任务，同时承担白车身总成及分总成的检测、白车身总成储存、外购件储存及焊接设备和夹具的日常维护任务。本项目车身车间不涉及核工艺。

3.1.2.2 工艺流程及产污节点

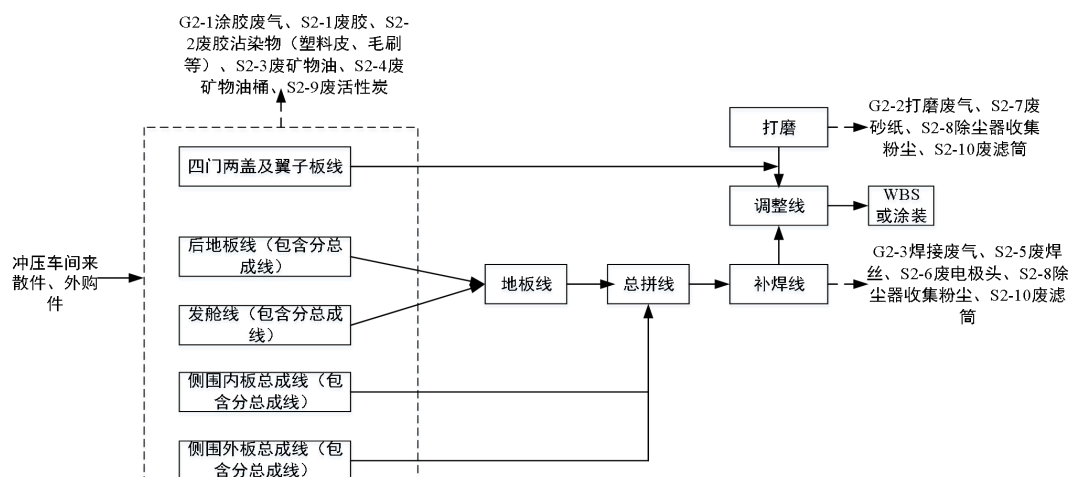


图 3.1-3. 车身车间工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

（1）车身车间主要设有机舱总成线 1 条、后地板总成线 1 条、下车身点定线 1 条、左右外侧围总成线 2 条、左右内侧围总成线 1 条、下车身补焊线 1 条、内总拼线 1 条、外总拼线 1 条、主车身补焊线 1 条、左门总成线 1 条、右门总成线 1 条、前盖总成线 1 条、翼子板总成线 1 条、白车身装调线 1 条。

（2）机舱总成线焊接，使用夹具+滑移库的方案，机舱总成通过 EMS 输送至下车身预装工位，投入一条 EMS 共用通道。

（3）后地板上件，使用夹具+滑移库的方案，后地板总成通过 EMS 输送至下车身预装工位，投入一条 EMS 共用通道。

（4）内侧围总成组焊工位采用夹具+转台，侧围通过 EMS 输送至内总拼线预装工位，并设一条 EMS 共用通道。

（5）外侧围总成组焊工位采用夹具+转台，侧围通过 EMS 输送至外总拼线预装工位，并设一条 EMS 共用通道。

（6）四门两盖线采用工艺为四门焊接+涂胶+扣合+补焊，其中焊接采用夹具+转台形式，工位之间采用机器人抓件运输，BUFFER 缓存。

(7) 下车身点定线采用滚床+台车，包含两个升降工位，机舱、后地板采用 EMS 预装上车形式，前地板用 AGV+精定位料框输送，车型切换为台车柔性切换，在固定的台车切换工位完成台车上定位单元切换。

(8) 下车身补焊线、内总拼线、外总拼线、车身补焊线均采用滚床+主线台车，车型切换时主线台车预留风车机构切换以及台车柔性切换工位，台车在固定工位完成车型切换；内、外总拼工位均采用 opengate 形式，opengate 采用自锁气缸将 gate 锁死在总拼基板上的 4 根立柱上，提高总拼夹具焊接位置重复定位精度，保证车身焊装精度，主线预装工位通过切换抓手可实现不同车型侧围在车身上的预装。

流程简述：

车身车间主要工艺为将冲压车间生产的冲压件与外购件进行组装焊接，焊接以 CO₂ 保护焊、电阻焊为主，电阻焊的工作原理是利用低电压、高电流使钢材产生瞬间高温熔化，表面焊接而融合成一体，该种焊接方式产生极少量焊烟、废焊丝；CO₂ 保护焊在使用过程中需使用焊材，焊接过程中会产生少量废焊丝。

主要产污环节：

(1) 废气：涂胶过程产生的涂胶废气（G2-1）、打磨过程产生的打磨粉尘（G2-2）、焊接过程产生的焊接废气（G2-3）。

(2) 噪声：各类焊接设备、涂胶设备产生的噪声。

(3) 固废：涂胶过程产生的废胶（S2-1）、废胶沾染物（S2-2）、废矿物油（S2-3）、废矿物油桶（S2-4）、焊接过程产生的废焊丝（S2-5）和废电极头（S2-6）、打磨过程产生的废砂纸（S2-7）、除尘器收集的粉尘（S2-8）、废活性炭（S2-9）、废滤筒（S2-10）。

表 3.1-2. 车身车间主要产污节点、污染物及治理措施

污染类型	污染源	产污节点	污染物	治理措施
废气	涂胶废气 G2-1	涂胶	非甲烷总烃	经集气罩收集+1 套二级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒
	打磨废气 G2-2	钢打磨	颗粒物	钢打磨房封闭，室内设置打磨工位，采用高负压吸风口+1 套滤筒除尘器+1 根 15m 排气筒
		铝打磨	颗粒物	铝打磨房封闭，室内设置打磨工位，采用高负压吸风口+1 套湿式除尘器+1 根 15m 排气筒

	焊接废气 G2-3	焊接	颗粒物	焊接工位集气罩收集	8 套滤筒除尘器+8 根 15m 高排气筒
噪声	设备噪声 N	焊机、涂胶设备	噪声级 65-80dB（A）	车间隔声	
		风机等	噪声级 75-90dB（A）	进风口消声器	
固体废物	废焊丝 S2-5	焊接	一般固废	综合利用	
	废电极头 S2-6				
	废砂纸 S2-7	打磨			
	除尘器收集粉尘 S2-8	废气处理设施			
	废滤筒 S2-10				
	废胶 S2-1	涂胶	危险废物	委托有资质单位处置	
	废胶沾染物 S2-2				
	废矿物油 S2-3	设备维修			
	废矿物油桶 S2-4				
	废活性炭 S2-9	废气处理			

3.1.3 涂装车间

涂装车间主要包括前处理和电泳工段、喷涂胶工段、电泳打磨工段、面漆工段、检查修饰工段。设有 1 条前处理线、1 条电泳线、2 条涂胶线和 2 条喷漆线。

本次工程涂装采用 B1B2 涂装工艺，即：工件涂底漆、B1B2 面漆及清漆。底漆采用阴极水性电泳底漆，提高工件表面的耐腐蚀能力。面漆采用水性涂料，清漆采用溶剂型涂料。喷漆采用机器人内外喷的方式。防石击材料、UBS 和水性丙烯酸阻尼材料胶采用机器人喷涂，细密封采用人工操作的模式。

3.1.3.1 车间任务和生产纲领

本车间主要承担新能源汽车白车身的前处理、阴极电泳、焊缝密封、水性阻尼胶喷涂、色漆和清漆喷涂、检查/修饰、注蜡等工作。

3.1.3.2 工艺流程及产污节点

1、前处理工艺

前处理就是对焊装后的白车身金属表面进行清洗、化学处理而使金属表面形成一层保护膜，便于电泳涂装。其目的是为了去除被涂工件之外的异物，同时形成第一道保护膜，提高涂布在其上涂膜的附着力和耐蚀性，提供适合于电泳涂装要求的良好基底，以保证涂层具有良好的防腐蚀性能和装饰性能。

涂装车间前处理工艺参数见表 3.1-4，涂装车间前处理工艺流程及产污节点图见图 3.1-4。

表 3.1-3. 涂装车间前处理工艺参数

序号	工序	有效容积 (m ³)	操作温度 (℃)	操作时间 (min)	工件处理 方式	工作液介质	工作液浓 度
1	洪流洗	25	55	1	喷淋	工业水	0.5%
2	预脱脂	25	55	1	喷淋	脱脂液	2%
3	主脱脂	250	55	3	浸渍	脱脂液	3%
4	水洗 1	7	常温	0.5	喷淋	工业水	/
5	水洗 2	54	常温	0.37	浸渍	工业水	/
6	纯水 1	54	常温	0.37	浸渍	纯水	/
7	薄膜	176	<35	2	浸渍	薄膜液	5%
8	纯水 2	7	常温	0.5	喷淋	纯水	/
9	纯水 3	54	常温	0.37	浸渍	纯水	/
10	纯水 4	7	常温	0.5	喷淋	纯水	/

工艺流程及产污节点图

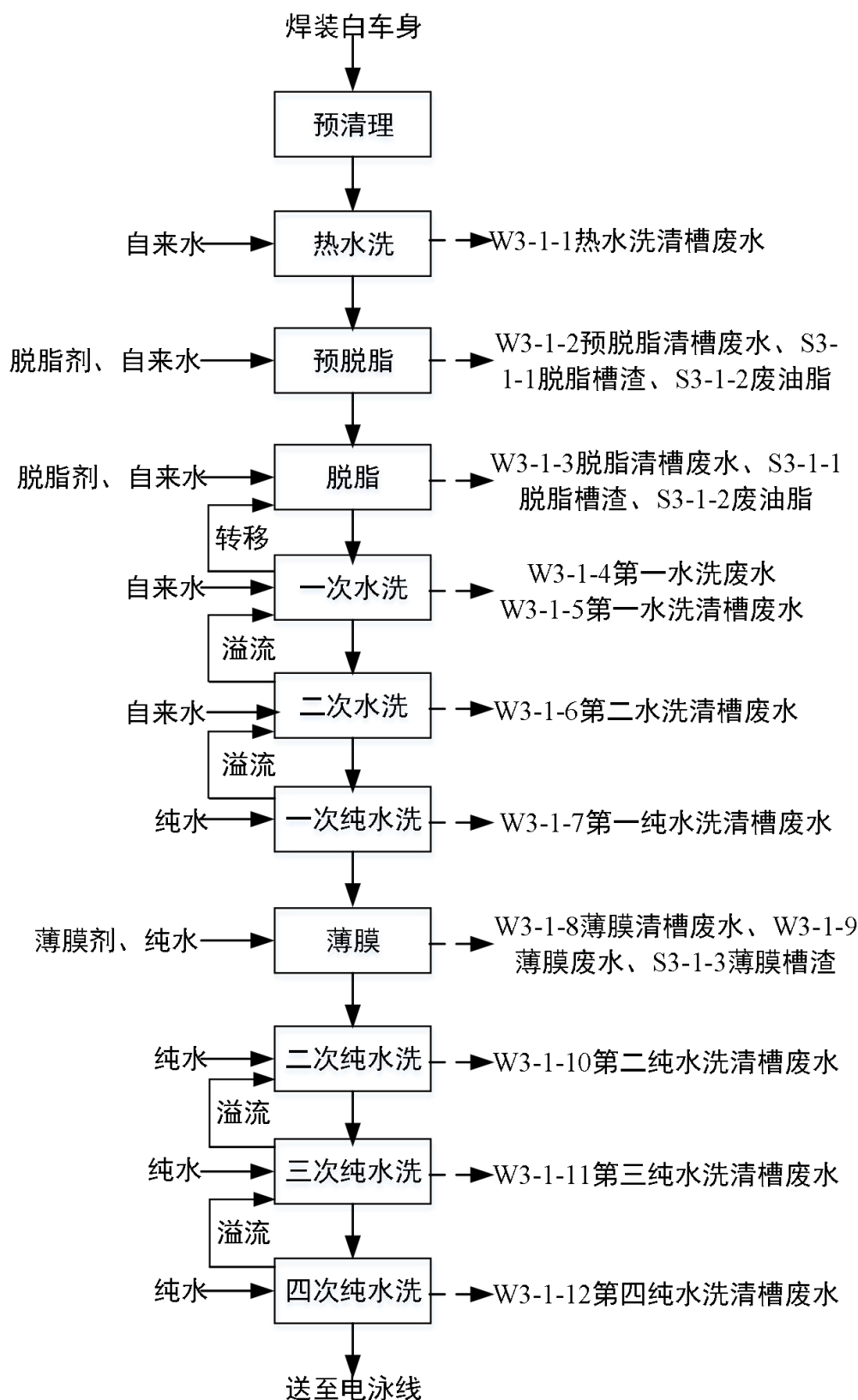


图 3.1-4. 涂装车间前处理工艺流程及产污节点图

工艺描述：

前处理包括预脱脂、主脱脂、薄膜处理、水洗等，涂装前处理的基本流程

为白车身检查→预清洗→预脱脂→脱脂→第一水洗→第二水洗→第一纯水洗→薄膜处理→第二纯水洗→第三纯水洗→第四纯水洗。

预清洗：

使用约 55℃ 的热水对待加工工件进行预清洗，目的是除去车身上的附着物，为车身加热，采用喷淋清洗，即入即出。预清洗补水来自于第一水洗槽溢流，预清洗水循环使用，多余的清洗水排放；同时，每天对预清洗槽清槽一次。

上述过程产生预清洗清槽废水（W3-1-1），废水中主要污染物为 COD、SS、石油类、LAS 等，经管道排放至污水处理站脱脂废水预处理单元。

预脱脂和脱脂：

脱脂分预脱脂及脱脂两部分，主要是利用强碱性脱脂剂与金属表面的油脂进行皂化反应，使其生成可溶于水的甘油和脂肪酸盐(俗称肥皂)，溶解分散在溶液中而被去除。预脱脂用于除去车身外板油污，采用“洪流+喷淋”方式，处理时间为 1.0mIV；脱脂用于除去油污，采用“浸洗+喷淋”的清洗方式，处理时间为 3.0mIV。预脱脂液及脱脂液温度均为 55℃。脱脂槽设置油水分离及磁性分离装置，以延长脱脂液的使用时间。

预脱脂槽日常补水来自于脱脂槽溢流水，预脱脂水循环使用，每周清槽一次。脱脂槽日常补水使用新脱脂液，脱脂水循环使用，每 2 个月清槽一次。

倒槽过程产生预脱脂清槽废水（W3-1-2）、脱脂清槽废水（W3-1-3），脱脂工序废水中主要污染因子有 pH、COD、石油类、LAS；上述废水经管道排放至污水处理站脱脂废水预处理单元。同时，清槽过程会产生脱脂废渣（S3-1-1）、废油脂（S3-1-2）。

第一水洗、第二水洗、第一纯水洗：

为了冲洗干净车身表面残留的脱脂剂在脱脂后设三道水洗工序，温度均为室温。第一水洗采用喷淋清洗，时间 0.5mIV。第二水洗和第一纯水洗均采用“浸洗”的清洗方式。

第一纯水洗槽使用纯水，生产中向第二水洗槽保持溢流，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；且向第一水洗槽保持溢流，作为第一水洗槽补水，第一水洗槽液连续溢流排出至预清洗工位重复利用。

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 2 次。清槽过程产生第一水洗废水（W3-1-4）、第一水洗清槽废水（W3-1-5）、第二水洗清槽废水（W3-1-6）和第一纯水洗清槽废水（W3-1-7）。上述废水经管道排放至污水处理站脱脂废水预处理单元。

薄膜处理：

采用薄膜前处理工艺代替传统磷化工艺，工件在锆盐处理槽中完成表面成膜反应，锆化工艺是以锆（ H_2ZrF_6 ）为主体，金属基材在锆盐酸性溶液中发生电化学反应，形成一层纳米级的无机薄膜。工艺温度为 25-40℃，相较传统磷化工艺 35-45℃ 的处理温度，可以节约能源，同时锆化处理相对磷化处理含渣量少，形成的薄膜耐腐蚀性能与三元磷化膜相当。

锆盐成膜过程：

金属在酸作用下反应： $\text{Me} + 2\text{e} \rightarrow \text{Me}(2+)$

锆酸根解离： $\text{H}(2)\text{ZrF}(6) \rightarrow \text{ZrF}(6)(2-)+ 2\text{H}(+)$

锆酸盐沉淀： $\text{Me}(2+)+ \text{ZrF}(6)(2-)+\text{H}(2)\text{O} \rightarrow \text{MeZrF}(6) \cdot 2 \text{H}(2)\text{O}$

锆化工序定期对池体进行清洗，将锆化液导入备用槽，对池体进行清洗，清洗完成后，将锆化液从备槽再导入主槽继续使用，正常生产过程中不产生倒槽废液，主槽和备槽清洗废水排入污水处理站薄膜废水预处理系统集中处理。

薄膜槽每半年清槽一次。该过程产生薄膜清槽废水（W2-1-8），薄膜工序废水中主要污染因子有 pH、COD、SS、TN、Zn、氟化物；上述废水经管道排入污水处理站薄膜废水预处理单元。

第二、三、四纯水洗：

锆化处理后工件经三道水洗工序。第二纯水洗方式为喷淋，处理时间为 0.5mIV；第三纯水洗方式为“浸洗”清洗方式，即时通过；第四纯水洗方式为“喷淋”清洗方式，处理时间为 0.5mIV。

第四纯水洗槽使用纯水，生产中第四水纯洗槽液向第三纯水洗槽保持溢流，作为第三纯水洗槽补水；同时，第三纯水洗槽向第二纯水洗槽保持溢流，作为第二纯水洗槽补水，多余的水洗水连续排放。第二纯水洗槽每周排放一次。第三纯水洗槽和第四纯水洗槽每半个月排放一次。上述过程产生薄膜废水（W3-1-9）、第二纯水洗清槽废水（W3-1-10）、第三纯水洗清槽废水（W3-1-11）、

第四纯水洗清槽废水（W3-1-12）。各股废水经管道排入污水处理站薄膜废水预处理单元。

表 3.1-4. 涂装车间预处理工序主要产污节点、污染物及防治措施

污染类型	污染源	排放周期	污染物	防治措施
废水	热水洗清槽废水 W3-1-1	1 次/天	pH、COD、SS、石油类、LAS	排入厂区污水处理站脱脂废水预处理单元
	预脱脂清槽废水 W3-1-2	1 次/周	pH、COD、SS、石油类、LAS	
	脱脂清槽废水 W3-1-3	1 次/两月	pH、COD、SS、石油类、LAS	
	第一水洗废水 W3-1-4	连续	pH、COD、SS、石油类、LAS	
	第一水洗清槽废水 W3-1-5	1 次/天	pH、COD、SS、石油类、LAS	
	第二水洗清槽废水 W3-1-6	2 次/周	pH、COD、SS、石油类、LAS	
	第一纯水洗清槽废水 W3-1-7	2 次/周	pH、COD、SS、石油类、LAS	
	薄膜槽废水 W3-1-8	1 次/半年	pH、COD、SS、TN、锌、铜、氟化物	排入厂区污水处理站薄膜废水预处理单元
	薄膜水洗废水 W3-1-9	连续	pH、COD、SS、TN、锌、铜、氟化物	
	第二纯水洗清槽废水 W3-1-10	1 次/周	pH、COD、SS、TN、锌、铜、氟化物	
	第三纯水洗清槽废水 W3-1-11	1 次/半月	pH、COD、SS、TN、锌、铜、氟化物	
	第四纯水洗清槽废水 W3-1-12	1 次/半月	pH、COD、SS、TN、锌、铜、氟化物	
噪声	设备噪声 N	各类风机等	噪声级 75~90dB（A）	进风口消声器
固体废弃物	脱脂槽渣 S3-1-1	预脱脂、脱脂	危险废物	委托有资质单位处置
	废油脂 S3-1-2		危险废物	

2、电泳工艺

底漆涂装工艺主要包括阴极电泳涂漆、三级 UF 洗、纯水洗及沥水、烘干等工序。电泳烘干主要包括预热段、升温段、保温段和强冷 4 部分。

电泳工艺主要参数见表 3.1-6，电泳烘干工艺主要参数见表 3.1-7，电泳工艺流程及产污节点见图 3.1-5。

表 3.1-5. 电泳工艺主要参数表

序号	工序	有效容积 (m ³)	操作温度 (°C)	操作时间 (min)	工件处理方式	工作液介质	工作液浓度
1	电泳	487	28-34	4	浸洗	电泳漆（乳液：色浆=6.9:1）	17-20%
2	UF1	7	常温	0.5	喷淋	超滤液	1.5%
3	UF2	54	常温	pass	浸洗	超滤液	1.2%

4	UF3	7	常温	0.5	喷淋	超滤液	1.0%
5	纯水洗 1	54	常温	pass	浸洗	纯水	/
6	纯水洗 2	7	常温	0.5	喷淋	纯水	/
7	沥水	/	常温	3	/	/	/
8	电泳烘干	/	180	30	热风烘干	/	/
9	强制冷却	/	/	9	/	/	/

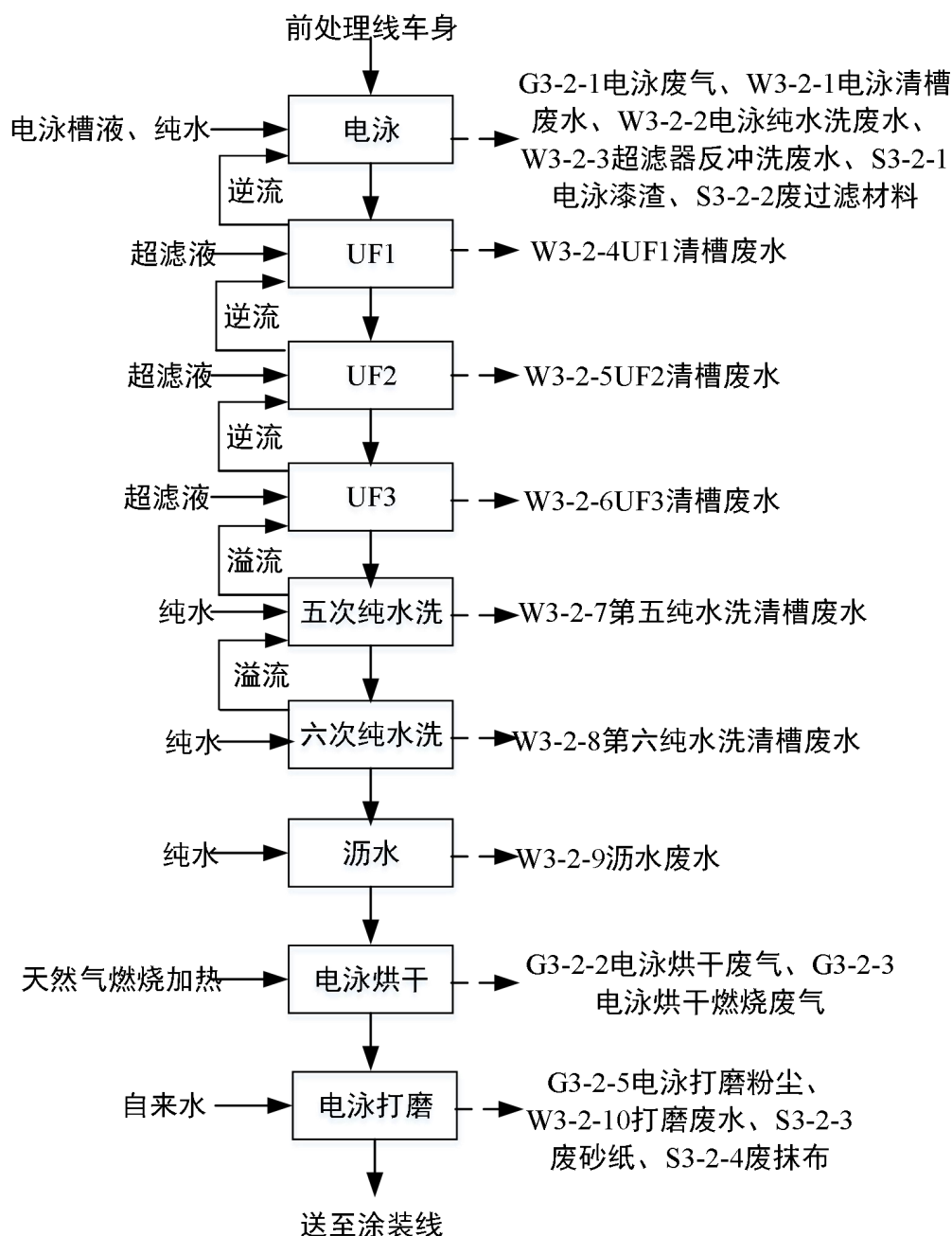


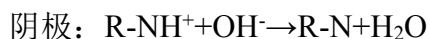
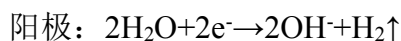
图 3.1-5. 涂装车间电泳工艺流程及产污节点图

工艺流程描述：

电泳：电泳是将经过前处理的工件浸渍于电泳槽中，通电后工件表面首先

被泳涂。当外表面产生较大的电阻后，未被泳涂的内表面电流增大，沉积便在这些表面发生，该过程将一直持续到所有的外表面及内表面被涂覆完毕，则电泳沉积过程结束。部件浸入到阴极电泳槽内的电泳时间持续约 4-6mIV。

电泳过程中的电化学反应方程式为：



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。

电泳补水采用纯水，并添加 17-20%的电泳漆（乳液：色浆：溶剂=24：6：1）；电泳槽配套有 5 个过滤罐，电泳槽液排入过滤罐中过滤后，回收的漆料回用至电泳槽，滤液则回用到 UF3 清洗槽。

同时，电泳槽每年清槽一次，产生电泳清槽废水（W3-2-1）；超滤器每季度用纯水反冲洗一次，产生超滤器反冲洗废水（W3-2-2）。上述废水经管道排入污水处理站电泳废水预处理单元。

电泳工序整体密闭作业，电泳漆料（电泳乳液和电泳色浆）中少量挥发性物质逸散进入电泳间内，由排风系统收入“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，通过排气筒排放。

三级 UF 水洗：电泳后工件经过喷淋、“浸洗+喷淋”、“喷淋”的方式经三道超滤水洗，每个 UF 水洗槽均配套有 1 个过滤罐。清洗水溢流返回前道水洗工序，第一道水洗废水进入超滤器进行超滤，超滤后的电泳漆进入回收槽，返回至电泳主槽，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，并在第三道超滤水洗工序补充少量新鲜制备的超滤水。UF1 水洗采用“喷淋”方式，UF2 水洗采用“浸洗+喷淋”方式，UF3 水洗采用“喷淋”方式，工作时间均为 0.5mIV。

UF 清洗槽定期清槽。UF1、UF2、UF3 清洗槽每季度更换一次。产生的 UF 清槽废水经管道排入污水处理站电泳废水预处理单元。

二级纯水逆流洗：UF3 水洗后再经过两道纯水洗，纯水洗 1 采用“浸洗”方式，纯水洗 2 采用“喷淋”方式，工作时间为 0.5mIV。

纯水洗 2 向纯水洗 1 连续溢流；同时，纯水洗 1 清洗水每周更换一次；纯水洗 2 清洗水每 2 周更换一次。上述过程产生电泳纯水洗废水（W3-2-6）、纯

水洗 1 清槽废水（W3-2-7）和纯水洗 2 清槽废水（W3-2-8），经管道排入污水处理站电泳废水预处理单元。

沥水：纯水洗后沥水，转挂后送电泳烘干炉进行烘干。产生的沥水经管道排入污水处理站电泳废水预处理单元。

烘干：电泳烘干采用直通式（横式）烘干炉结构。工件进入烘房，漆膜通过交联固化达到最佳性能。首先采用对流加热进行预烘干，温度约 105~120℃，时间约为 10mIV；接着进入升温烘干段，温度逐渐升到 120-190℃左右，升温段时间控制在约 10mIV；然后进行持续约 15-20mIV 的 190℃恒温烘干，最后强制冷却 9mIV。工件通过不同温度区，逐步去除挥发性物质，防止溶剂斑和水迹产生，使漆膜达到最佳流平，得到外观优良的漆膜。

烘干过程产生电泳烘干废气（G3-2-2）引入“直燃式焚烧装置（TAR）”处理后通过排气筒排放，电泳烘干热源由燃烧器提供，燃烧器产生天然气燃烧废气（G3-2-4）。

电泳烘干后，需要对工件进行手工局部打磨处理，主要为了消除漆膜上的灰粒等缺陷。打磨操作结束用毛巾将打磨下的底漆灰和水擦净，使工件洁净。

电泳补漆：对打磨后局部区域进行补漆，采用环氧漆。该工序产生补漆废气（G3-2-5）。

表 3.1-6. 电泳烘干工艺主要参数

工段	温度（℃）	时间（mIV）
预烘段	105~120	10
升温段	120~190	10
保温段	180~190	15-20
强冷段	26~53	9

表 3.1-7. 涂装车间电泳工序主要产污节点、污染物及防治措施

污染类型	污染源	产污节点	污染物	防治措施	
废气	电泳废气 G3-2-1	电泳	非甲烷总烃	电泳间密闭收集	“高效过滤+二级活性炭吸附”+26m 高排气筒
	电泳烘干废气 G3-2-2	电泳烘干	非甲烷总烃	密闭收集	1#、2#TAR 焚烧+2 根 26m 高排气筒
	TAR 天然气燃烧废气 G3-2-3		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/	
	电泳烘干燃烧器天然气燃烧废气 G3-2-4		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	2 根 26m 高排气筒	

	电泳打磨粉尘 G3-2-5	电泳打磨	颗粒物	采用“上送风、下抽风”方式收集废气，各设置 1 台滤筒除尘器	1 根 26m 排气筒排放
	电泳补漆废气 G3-2-6	电泳补漆	颗粒物、非甲烷总烃	补漆间密闭，“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理，引入电泳打磨 1 根 26m 排气筒排放	
废水	电泳清槽废水 W3-2-1	1 次/年	pH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类	排入厂区污水处理站电泳废水预处理单元	
	超滤器反冲洗废水 W3-2-2	1 次/季度			
	UF1 清槽废水 W3-2-3	1 次/季度			
	UF2 清槽废水 W3-2-4	1 次/季度			
	UF3 清槽废水 W3-2-5	1 次/季度			
	电泳纯水洗废水 W3-2-6	连续			
	纯水洗 1 清槽废水 W3-2-7	1 次/周			
	纯水洗 2 清槽废水 W3-2-8	1 次/两周			
	沥水 W3-2-9	连续			
	电泳打磨废水 W3-2-10	连续			
噪声	设备噪声 N	喷涂机器人	噪声级 75-90dB (A)	厂房隔声，喷漆室隔声	
固体废物	电泳漆渣 S3-2-1	电泳	危险废物	委托有资质单位处置	
	废过滤材料 S3-2-2	电泳	危险废物		
	废砂纸 S3-2-3	电泳打磨	一般工业固体废物	综合利用	
	废抹布 S3-2-4	电泳打磨	危险废物	委托有资质单位处置	

3、涂胶工艺

对电泳车身的焊缝处涂密封胶，然后喷涂水性丙烯酸阻尼材料材料及底部 PVC 材料。焊缝密封胶采用高压无气自动喷涂装及部分人工喷涂。车底涂料、水性丙烯酸阻尼材料均采用机器人自动喷涂，各步骤具体操作如下：

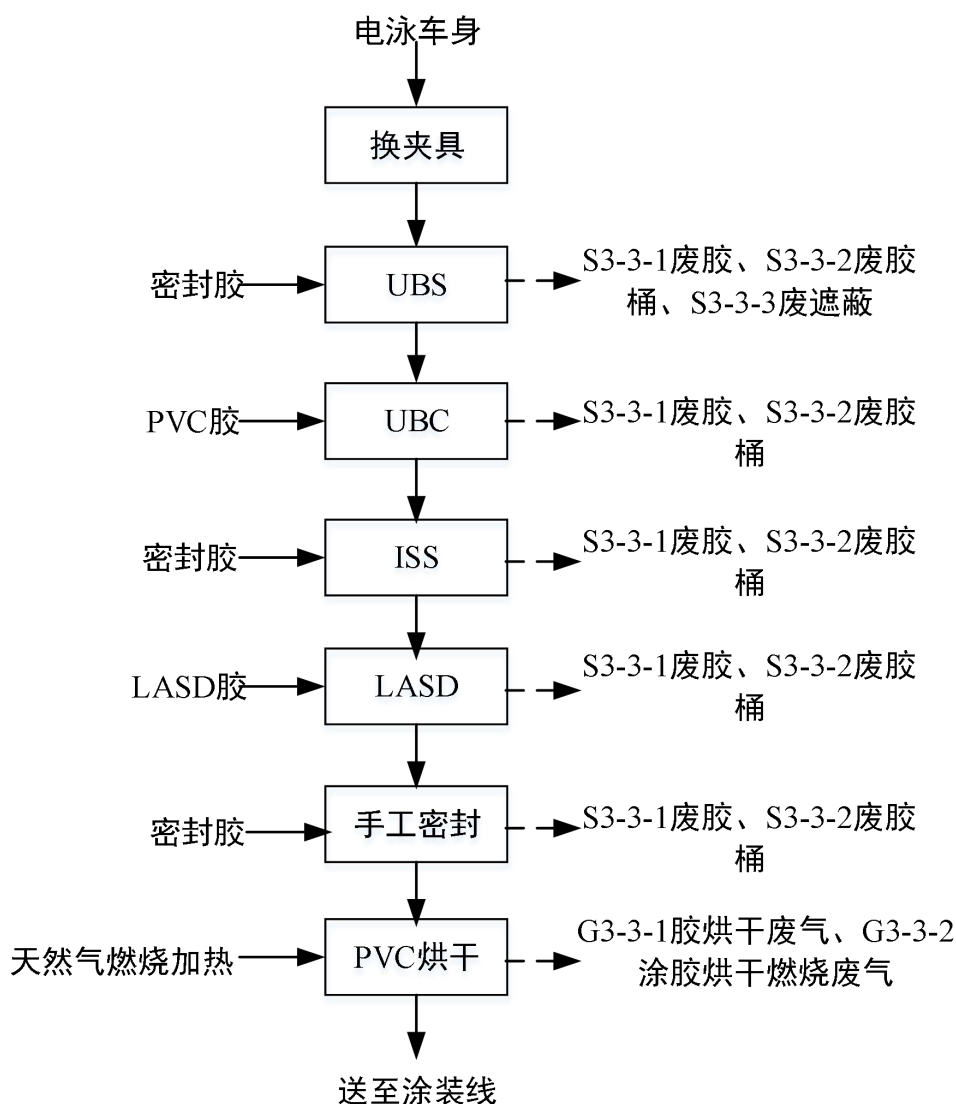


图 3.1-6. 涂装车间涂胶工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

电泳线完成烘干强冷后直接进入电泳立体库换夹具工位，将电泳夹具更换为面漆夹具并同时安装堵盖、贴片，接着进入车底和密封胶喷涂线，主要是利用 PVC 焊缝密封胶填充焊接缝隙以及车底喷 PVC 胶和底板胶，以提高车身的密封舒适性和车身底板的耐蚀性和抗石击性。主要分为 UBS、防石击材料、ISS、水性丙烯酸阻尼材料、粗密封、细密封以及涂胶烘干等。

焊缝密封的主要部位是汽车车身冲压件的组合焊缝部位，如车顶渗水部、立柱部位及其它漏水、漏气部位。焊缝密封的作用主要是为了提高车身焊缝及冲压件切口的防腐性能，最终提高汽车的舒适度和延长使用寿命。

抗石击底涂的部位主要是车身底板、轮罩及裙围部位，汽车在不同的道路条件下行驶时，被带起的沙石会不断打击车体，不仅会使车身底部的漆膜被损

坏致使车底腐蚀，同时也产生噪音。底涂的作用就是增强车体底部的抗沙石击打性能，减少噪音。

车身电泳完成后，经换夹具、上/下遮蔽、UBS/防石击材料底部涂胶、去遮蔽、检查修补、水性丙烯酸阻尼材料、人工涂胶等工序后送入涂胶烘干炉。

本项目涂胶除粗、细密封为人工涂胶外，均为机器人涂胶作业。涂胶烘干使用直通式烤炉，热风循环加热；烘干热源为天然气，天然气加热器热交换后产生循环热风，涂胶烘干工序温度约 145℃，时间约为 20min。强冷室采用自送自排的换热形式。

涂胶过程在涂胶间进行，采用流水线形式，涂胶后设烘干工序。参考《污染源核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）涂胶过程不考虑 VOCs 排放，涂胶剂中挥发性有机物在涂胶烘干工序全部排放。

表 3.1-8. 涂装车间涂胶工序主要产污节点、污染物及防治措施

污染类型	污染源	产污节点	污染物	防治措施
废气	涂胶烘干废气 G3-3-1	涂胶烘干	非甲烷总烃	烘干室进出口负压，底部抽风收集引入喷漆废气 RTO 装置+1 根 26m 高排气筒
	烘干燃烧器天然气燃烧废气 G3-3-2		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	
噪声	设备噪声 N	风机等	噪声级 75-90dB (A)	风机进风口设置消声器
固体废物	废胶 S3-3-1	涂胶	危险废物	委托有资质单位处置
	废胶桶 S3-3-2		危险废物	

4、喷涂工艺

为保证在取消汽车涂装中途工序的同时保留中途的功能性（吸收紫外线及抗石击等功能），通过在面漆的第一涂层（简称 B1）中加入 UV 防护颜料，界面稳定剂等成分，从而实现了中涂阻挡紫外线穿透功能、抗石击性能和增加涂层附着力的功能。B2 涂料为装饰性涂层，主要赋予面漆色彩和绚丽效果。同时采用双组份清漆，以期在低膜厚的情况下提高涂层的饱满度及性能，并达到与新材料的良好配套。

面漆喷涂主要采用先进的机器人喷涂（机器手喷涂死角区采用人工喷涂），节约了材料，提高了系统的灵活性和工件的表面喷涂质量。设备采用滑撬输送系统。面漆采用水性漆工艺，清漆为溶剂型漆。

本项目面漆涂装线生产工艺流程见图 3.1-7 所示，主要污染物产生及其防治措施见表 3.1-10。

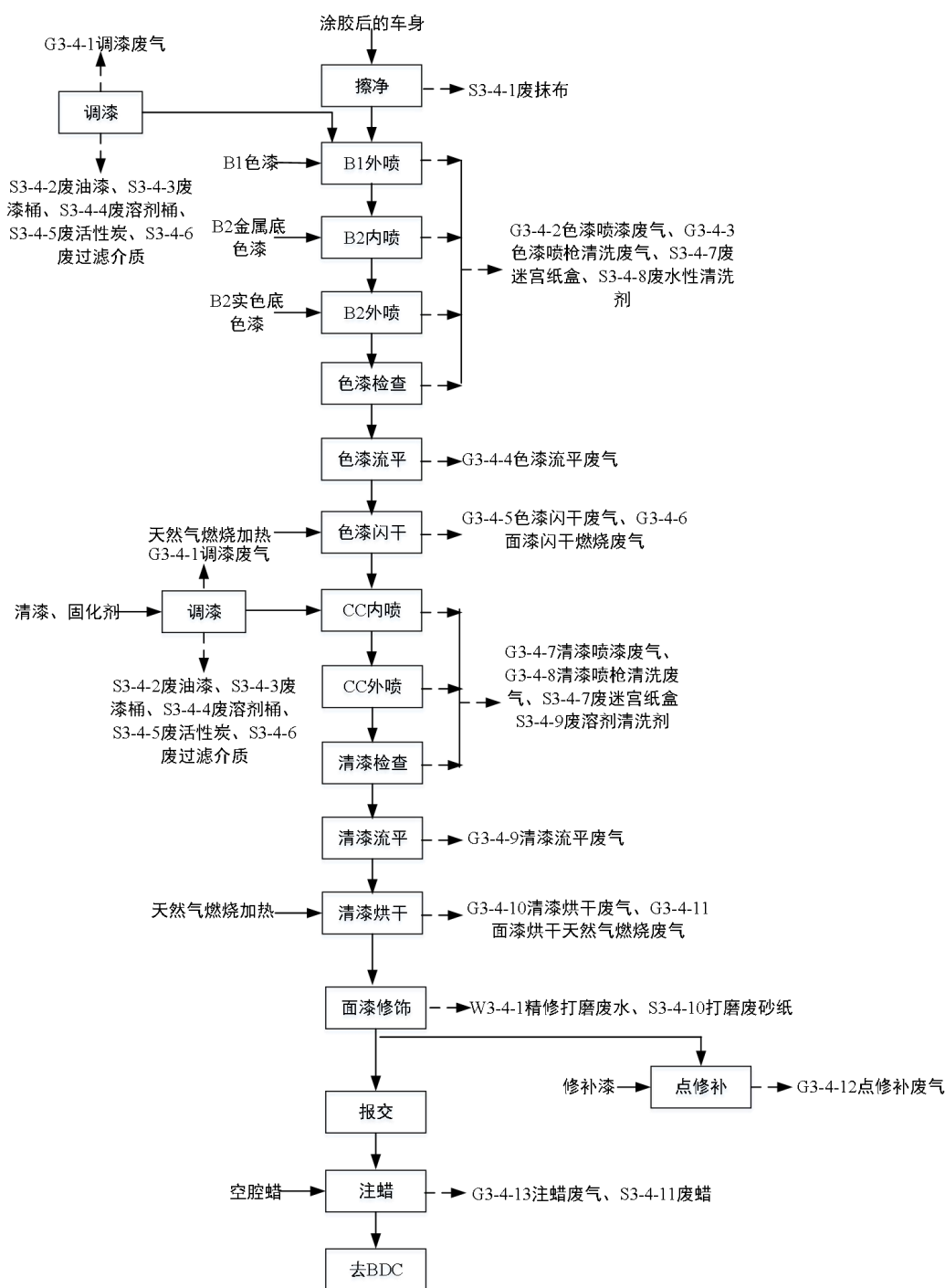


图 3.1-7. 涂装车间喷涂工艺流程及产污节点图

工艺流程说明:

本次工程设置 2 条涂装线。相较喷涂主线仅与喷涂面漆颜色存在区别，漆膜性能要求与面漆相同，其喷涂工艺与主线相同。

调漆:

项目色漆采用水性漆工艺，清漆为溶剂型漆；分别设有独立的调漆间，

供漆设备主要为面漆设备，供应各种颜色、种类的漆，采用电动泵输送方式。面漆中的 B1、B2 漆为单组分漆，不需要调配；面漆中的清漆主要由清漆及固化剂组成（夏季气温较高时需添加清漆稀释剂），清漆调配采用电动泵自动调配，不采用人工调漆方式。即将不同种类漆料输送管分别插入各漆料桶中，设定输送比例，各组分漆料通过管道输送自动调配好后，送往喷涂工位。在更换颜色时，对调漆系统、漆料输送系统及喷枪均需要进行清洗，其中色漆系统清洗剂为水性清洗剂，清漆系统清洗剂为溶剂型清洗剂。

调漆过程为封闭状态，仅挥发出极少量有机废气。色漆和清漆调漆分别设有输调漆间，输调漆间密闭，调漆废气（G3-4-1）密闭收集后通过“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理后引入涂装线 1 根 26m 高排气筒排放；上述过程，产生废油漆（S3-4-2）、废油漆桶（S3-4-3）、废溶剂桶（S3-4-4）、废活性炭（S3-4-5）和废过滤介质（S3-4-6）。

色漆喷涂（B1B2 漆）：

色漆喷漆操作在主线色漆喷漆室中进行，车身内、外表面喷涂均采用喷涂机器人静电喷涂，部分机器人喷涂死角区采用人工喷涂。

色漆喷涂顺序为：擦净→B1 外喷→B2 内喷→B2 外喷→检查→热流平（4mIV）→色漆热闪干（8mIV）→强冷（5mIV）；

上述过程产生色漆喷漆废气（G3-4-2）、色漆喷枪清洗废气（G3-4-3）。漆雾由喷漆室干式迷宫纸盒捕集，并经二级布袋除尘器处理后，进入“沸石转轮系统净化+蓄热式焚烧炉（RTO）”处理，通过 1 根 26m 高烟囱排放。该过程产生废迷宫纸盒（S3-4-7）；在对喷枪及配套管线进行清洗时，产生废水性清洗剂（S3-4-8）。

流平：

色漆喷涂后进入流平室，流平时间为 4mIV。流平时会产生少量色漆流平废气（G3-4-4），引入“沸石转轮系统净化+蓄热式焚烧炉（RTO）”处理后通过涂装线集中 1 根 26m 高烟囱排放。

闪干：

色漆喷涂后进入闪干室闪干。先升温至 80℃，升温时间约 4mIV，后保温 4mIV。烘干室的加热能源采用天然气，采用热风循环的加热方式。闪干室为直通型闪干室，产生的色漆闪干废气（G3-4-5）进入“沸石转轮系统净化+蓄热式

焚烧炉（RTO）”处理后通过 26m 高烟囱排放。

清漆喷涂：

色漆闪干后进行清漆喷涂。涂装线清漆喷涂流程相同：清漆内喷→清漆外喷→检查→流平（8mIV）→烘干（30mIV）→强冷。清漆喷涂操作在清漆喷漆室中进行，亦采用机器人喷涂和人工喷涂（死角区）相结合的方式。车身内外板均喷涂清漆，各喷涂作业采用上送风、下排风的干式迷宫纸盒式喷漆室内进行。

上述过程产生清漆喷涂废气（G3-4-7）、清漆喷枪清洗废气（G3-4-8）。

漆雾由喷漆室干式迷宫给纸盒捕集，并经二级布袋除尘器处理后，进入“沸石转轮系统净化+蓄热式焚烧炉（RTO）”处理，通过涂装线集中 1 根 26m 高烟囱排放。该过程产生废迷宫纸盒（S3-4-7）；在对喷枪及配套管线进行清洗时，产生废溶剂清洗剂（S3-4-9）。

流平：

清漆喷涂完成后进入流平室，流平时间为 8mIV。流平时会产生少量清漆流平废气（G3-4-9），引入“沸石转轮系统净化+蓄热式焚烧炉（RTO）”处理后通过 26m 高烟囱排放。

清漆烘干：

流平后工件进入烘房，漆膜通过交联固化达到最佳性能。首先进入对流升温段，温度逐步上升至 145℃，时间约为 5mIV；接着进入对流升温段，温度亦控制在 145℃，时间约为 5mIV；然后进入持续约 15~20mIV（外板约 20 分钟，B 柱约 15mIV）的 145℃对流保温段，最后强制冷却 5mIV。工件通过不同温度区，逐步去除挥发性物质，防止溶剂斑和水迹产生，使漆膜达到最佳流平，得到外观优良的漆膜。

2 条涂装线分别设置 1 座清漆烘干炉（直通式），热风循环加热；烘干热源为天然气，天然气加热器间接加热循环热风；强冷室采用自送自排的换热形式，考虑冬季结露措施。

烘干过程产生清漆烘干废气（G3-4-10）引入“3#、4#TAR 焚烧装置”处理后通过 2 根 26m 高烟囱排放。

检查精修：

清漆烘干强冷后的车身进入精饰线，对检查出的微小不良点位进行抛光打磨处理。为减少打磨粉尘，本项目采用湿式打磨，本次评价不考虑打磨过程粉尘的排放。该过程会产生精修打磨废水（W3-4-1）和打磨废砂纸（S3-4-11）。

小修：

对存在瑕疵的漆面进行点补，本项目设置小修护房用于点补作业。点补漆采用人工喷涂，烤灯烘干方式，点补室产生少量点补废气（G3-4-12），经“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，集中引入电泳打磨废气 1 根 26m 高排气筒排放。上述过程产生废活性炭（S3-4-4）和废过滤介质（S3-4-5）。

注蜡：

为了保证车身良好的防腐性能，在车身四门内部下沿、底围喷涂、注射防锈蜡。本项目采用空腔蜡，本工序无废水产生。注蜡过程中会有注蜡废气（G3-4-13），密闭收入“二级活性炭吸附”装置处理后，引入电泳打磨废气 1 根 26m 高排气筒排放。上述过程产生废蜡（S3-4-12）产生。

贴膜：

给车身贴上保护膜，用于装饰车身。本工序无废气及废水产生。

此外，项目滑橇和夹具等在每日作业完成后均采用高压水枪进行清洗，此过程产生滑橇、夹具清洗废水（W3-4-2），排入厂区污水处理站综合废水处理单元进行处理。

表 3.1-9. 涂装车间喷漆工序主要产污节点、污染物及防治措施

污染类型	污染源		产污节点	污染物	防治措施		
废水	精修打磨废水 W3-4-1		检查精修	pH、COD、SS	排入厂区污水处理站综合废水处理单元		
	滑橇、夹具清洗废水 W3-4-2		/	pH、COD、SS			
废气	调漆废气 G3-4-1		调漆	非甲烷总烃	负压密闭收集	“高效过滤+二级活性炭吸附”装置	引入电泳打磨废气 1 根 26m 高排气筒
	色漆喷涂废气	G3-4-2	色漆喷涂	非甲烷总烃、漆雾	喷漆室密闭收集	干式纸盒（色漆喷涂和清漆喷涂配套）+二级	1 根 26m 高排气筒
	色漆喷枪清洗废气	G3-4-3		非甲烷总烃			
	色漆流平废气	G3-4-4	流平	非甲烷总烃			
	色漆闪干废气	G3-4-5	闪干	非甲烷总烃			

	清漆喷涂废气	G3-4-7	清漆喷涂	非甲烷总烃、漆雾		布袋除尘器+沸石转轮浓缩吸附+RTO	
	清漆喷枪清洗废气	G3-4-8		非甲烷总烃			
	清漆流平废气	G3-4-9	流平	非甲烷总烃			
	清漆烘干废气	G3-4-10	烘干	非甲烷总烃	密闭收集	3#、4#TAR+2 根 26m 排气筒	
	色漆闪干燃烧废气 G3-4-6		天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	6 根 26m 高排气筒		
	清漆烘干燃烧废气 G3-4-11			SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	2 根 26m 高排气筒		
	小修废气 G3-4-12		点补	非甲烷总烃、漆雾	小修间密闭收集，集中“高效过滤+二级活性炭吸附”装置，引入电泳打磨废气 1 根 26m 高排气筒		
	注蜡废气 G3-4-13		注蜡	非甲烷总烃	密闭收集，一套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置，引入电泳打磨废气 1 根 26m 高排气筒		
噪声	设备噪声 N		风机等	噪声级 75-90dB（A）	风机进风口设置消声器		
固体废物	废抹布（S3-4-1）		擦净	危险废物（豁免）	收集后委托专业单位综合利用		
	废油漆（S3-4-2）		调漆	危险废物	委托有资质的单位回收处置		
	废油漆桶（S3-4-3）						
	废溶剂桶（S3-4-4）						
	废活性炭（S3-4-5）		调漆、点补				
	废过滤介质（S3-4-6）						
	废迷宫纸盒（S3-4-7）		喷涂				
	废水性清洗剂（S3-4-8）		喷枪清洗				
	废溶剂清洗剂（S3-4-9）						
	废砂纸（S3-4-10）		检查精修打磨				
	废蜡（S3-4-11）		注蜡				

3.1.4 总装车间

总装车间主要包括前内饰线、AUTO 线、底盘线、后内饰线、电池包线、最终线、检测线等。总装车间工艺流程示意图如下。

3.1.4.1 总装任务生产纲领

本车间主要承担新能源汽车的内外饰装配、底盘装配、最终装配、调试、检测、返修等任务。

3.1.4.2 工艺流程及产污节点

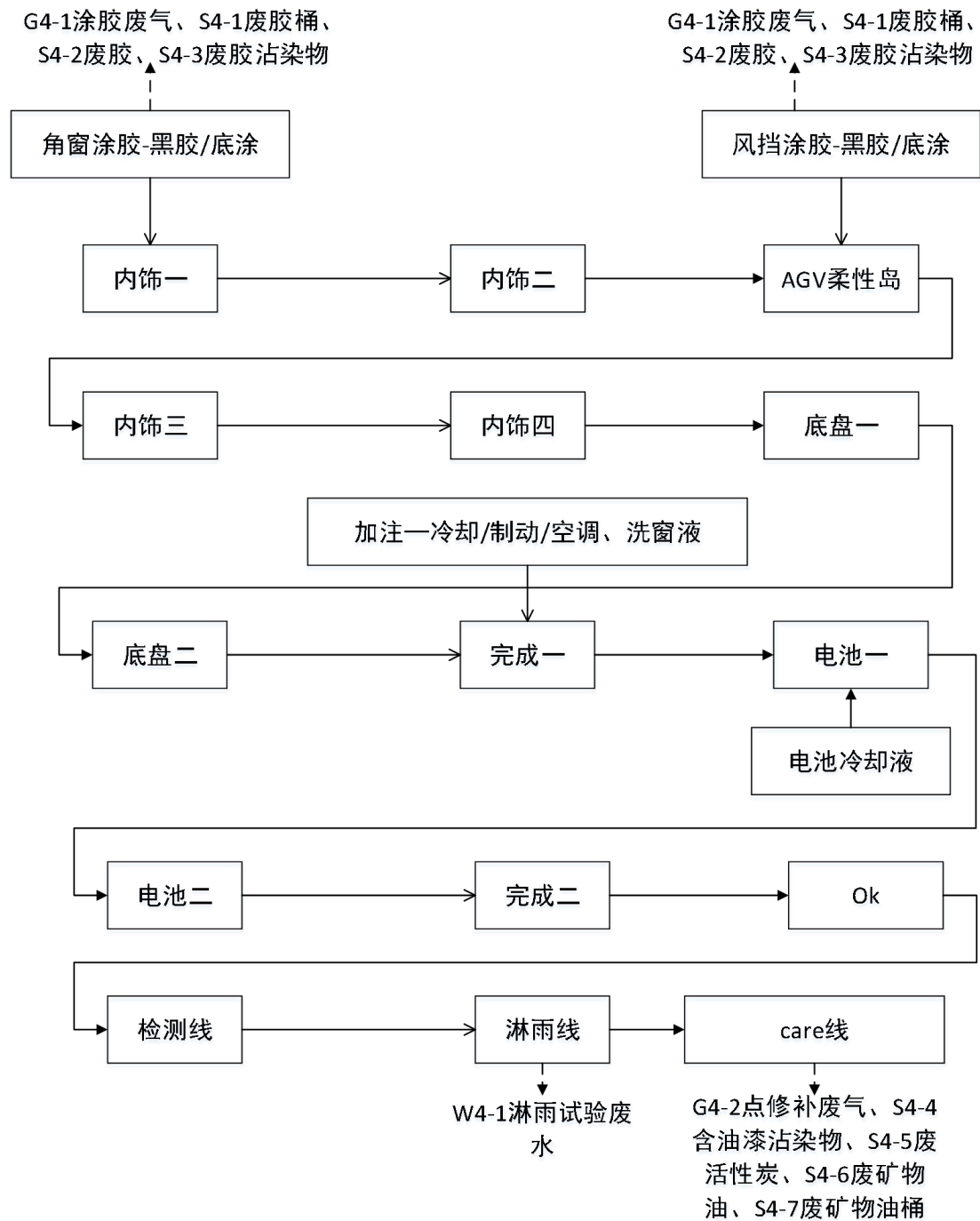


图 3.1-8. 总装车间工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：按产品结构特点和工艺要求，本车间划分为以下几个工段，分别负责整车的内饰装配、底盘装配、电池装配、整车检测及返修等项工作。具体如下：

- 1) 内饰工段：负责车身的内、外饰零部件装配工作；
- 2) 底盘工段：负责整车底盘零部件装配工作；

- 3) 电池工段：负责整车电池部分的装配和从最终至 OK 工段的转运。
- 4) OK 工段：负责整车装配完成后的功能检测和外观间隙面差调整；
- 5) 整车检测调整工段：负责整车下线后的出厂检测、调整、故障排除等工作。

表 3.1-10. 总装车间主要产污节点、污染物及防治措施

污染类型	污染源	产污节点	污染物	防治措施
废水	淋雨试验废水 W4-1	淋雨试验	COD、SS、石油类	排入厂区污水处理站
废气	涂胶废气 G4-1	角窗涂胶、风挡涂胶	非甲烷总烃	经集气罩收集进入 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放
	点修补废气 G4-2	返修补漆	非甲烷总烃、颗粒物	负压密闭收集后通过 1 套二级活性炭装置吸附处理后经 15m 排气筒排放
噪声	设备噪声 N	各类风机、冷却塔	噪声级 75-90dB (A)	风机进风口设置消声器、冷却塔安装隔声罩
		测试跑道	噪声级 75dB (A)	绿化、隔声幕墙
固体废物	废胶桶 S4-1	角窗涂胶、风挡涂胶	危险废物	委托有资质单位处置
	废胶 S4-2		危险废物	
	废胶沾染物 S4-3		危险废物	
	含油漆沾染物 S4-4	点修补	危险废物	
	废过滤介质 S4-5	废气治理	危险废物	
	废活性炭 S4-6		危险废物	
	废矿物油 S4-7	返修	危险废物	
	废矿物油桶 S4-8	返修	危险废物	

3.1.5 辅助工程产污分析

(1) 质量检测

项目厂区设有质量检测部门，对成品进行检测，内部设金相实验室、破解室、PDI 和路试。

金相实验室：

金相实验室主要是进行金属材料的硬度测试，实验室内配置有显微镜、硬度计等，实验过程中的主要产污为实验废液。

破检室：

破检室主要工艺为车身切割，分热切割和冷切割。热切割是利用等离子切

割的热效应和氧化反应分离白车身为几大块组件；冷切割是在基于保护车身连接点的基础上利用马刀锯、电剪刀进行细化分离待检样件。主要产污为切割粉尘。

路试：

路试是在整车制造完成后在厂内规定路段试车以检测整车性能，路试过程中会产生少量汽车尾气排放，另外路试段有涉水坑，进行涉水实验，涉水坑会定期排放废水。

PDI：

PDI 是成品车辆出厂前检查，含洗车工序，运营过程中会有洗车废水排放。

（2）发运中心

发运中心为成品车辆储存点，在发货前会再次进行车辆清洗，产生洗车废水排放。

（3）污水处理站

厂区设有污水处理站，运营过程中主要排污为：恶臭气体和污泥。

（4）食堂

厂区设有职工食堂，运营过程中的主要产污为油烟废气。

（5）危废库

危废库存储有含挥发性有机物的危险废物，存储过程中会产生有机废气排放。

3.2 物料平衡

3.2.1 项目漆料成分情况

根据建设单位提供的原漆、固化剂、稀释剂配比，计算各漆成分用量；根据各油漆中固含量及挥发性有机物质量百分比计算各油漆中固体分含量及挥发性有机物含量，见下表：

表 3.2-1. 项目漆料消耗量统计

序号	产品名称	涂层种类	油漆种类	漆料配比	数量（万 辆/a）	油漆单耗 （kg/辆）	固含量质 量百分比	固体分含 量(t/a)	挥发性有机物 质量百分比	挥发性有机 物含量(t/a)	总用漆量 (t/a)
1	纯电动乘用车	电泳底漆	乳液	乳液：色浆=6.9： 1	10	11.22	21%	269.66	4.15%	53.29	1284.08
			色浆			1.63					
		B1 色漆		100%	10	1.83	41%	75.00	19%	34.76	182.93
		B2 色漆	B2 金属底色漆	100%	10	4.25	41%	174.16	23.5%	99.83	424.79
			B2 实色底色漆	100%	10	1.18	25%	29.53	29%	34.25	118.11
		清漆	清漆（原漆）	清漆：固化剂 ≈100： 33	10	2.51	67.9%	226.24	32.1%	106.96	333.20
			固化剂			0.83					
2	合计				/	/	/	774.59	/	329.08	2343.11

3.2.2 漆料平衡

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E，本项目涂装各生产过程的废气产生比例按照表 3.2-2 核算。

表 3.2-2. 喷漆废气在各工序的产生比例

序号	工艺			工序	有机溶剂挥发量比例
1	涂胶			烘干或固化	100%
2	电泳底漆			电泳	35%
3				烘干	65%
4	水性涂料 喷涂	静电喷涂	车身等大件 喷涂	固体分附着率	55%
5				调漆	1%
6				喷漆	65%
7				流平	14%
8				烘干	20%
9		空气喷涂		固体分附着率	45%
10				调漆	1%
11				喷漆	75%
12				流平	14%
13				烘干	10%
14	溶剂型涂 料喷涂	静电喷涂	车身等大件 喷涂	固体分附着率	60%
15				调漆	1%
16				喷漆	60%
17				流平	14%
18				烘干	25%
19		零部件喷涂	固体分附着率	55%	
20			调漆	1%	
21			喷漆	65%	
22			流平	14%	
23			烘干	20%	
24		空气喷涂	车身等大件 喷涂	固体分附着率	50%
25				调漆	1%
26				喷漆	70%
27				流平	14%
28				烘干	15%
29	零部件喷涂		固体分附着率	45%	

30				调漆	1%
31				喷漆	75%
32				流平	14%
33				烘干	10%
34	管路、喷枪清洗	设置废溶剂回收装置	负压回收罐	废溶剂回收率	70%

1、物料平衡

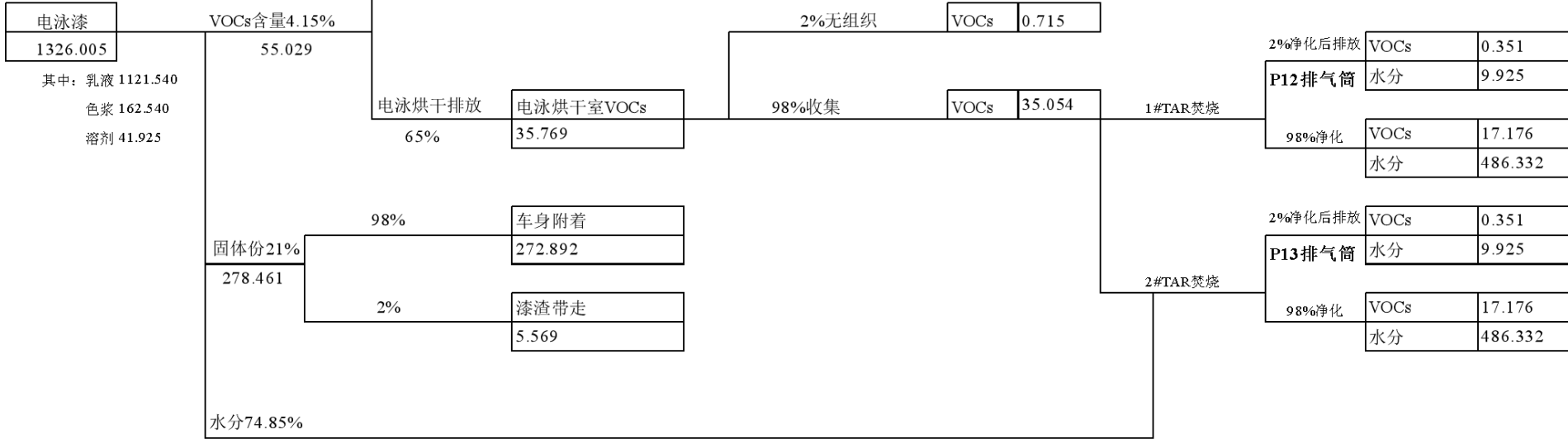


图 3.2-1. 涂装车间—电泳工段漆料平衡图 单位: t/a



备注：点补采用空气喷涂，固体份附着率为 50%。

图 3.2-2. 涂装车间—电泳修补工段漆料平衡图 单位：t/a

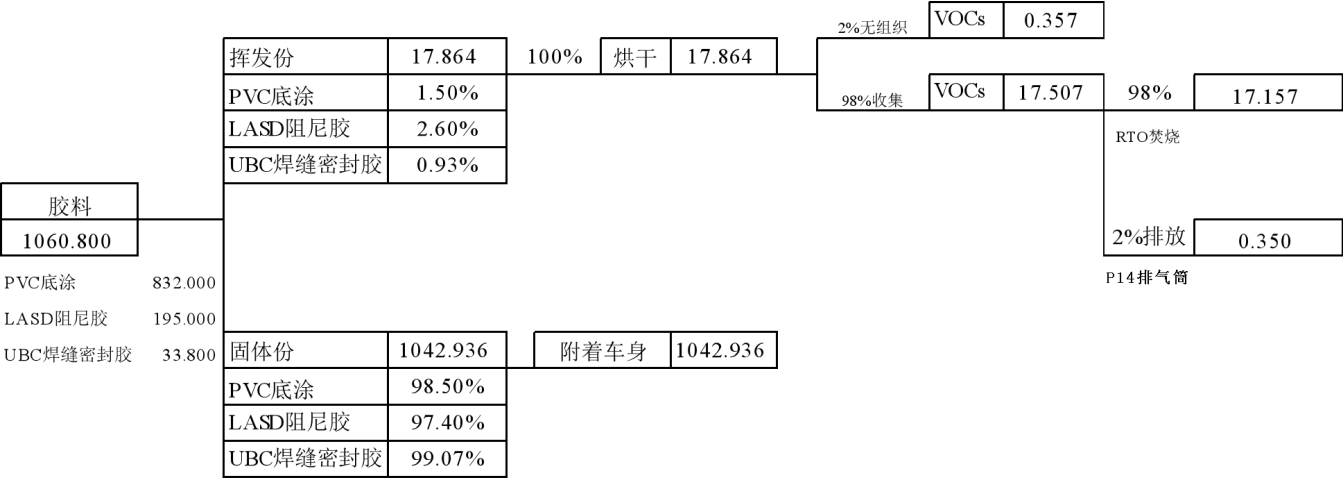


图 3.2-3. 涂装车间一涂胶工段物料平衡图 单位：t/a

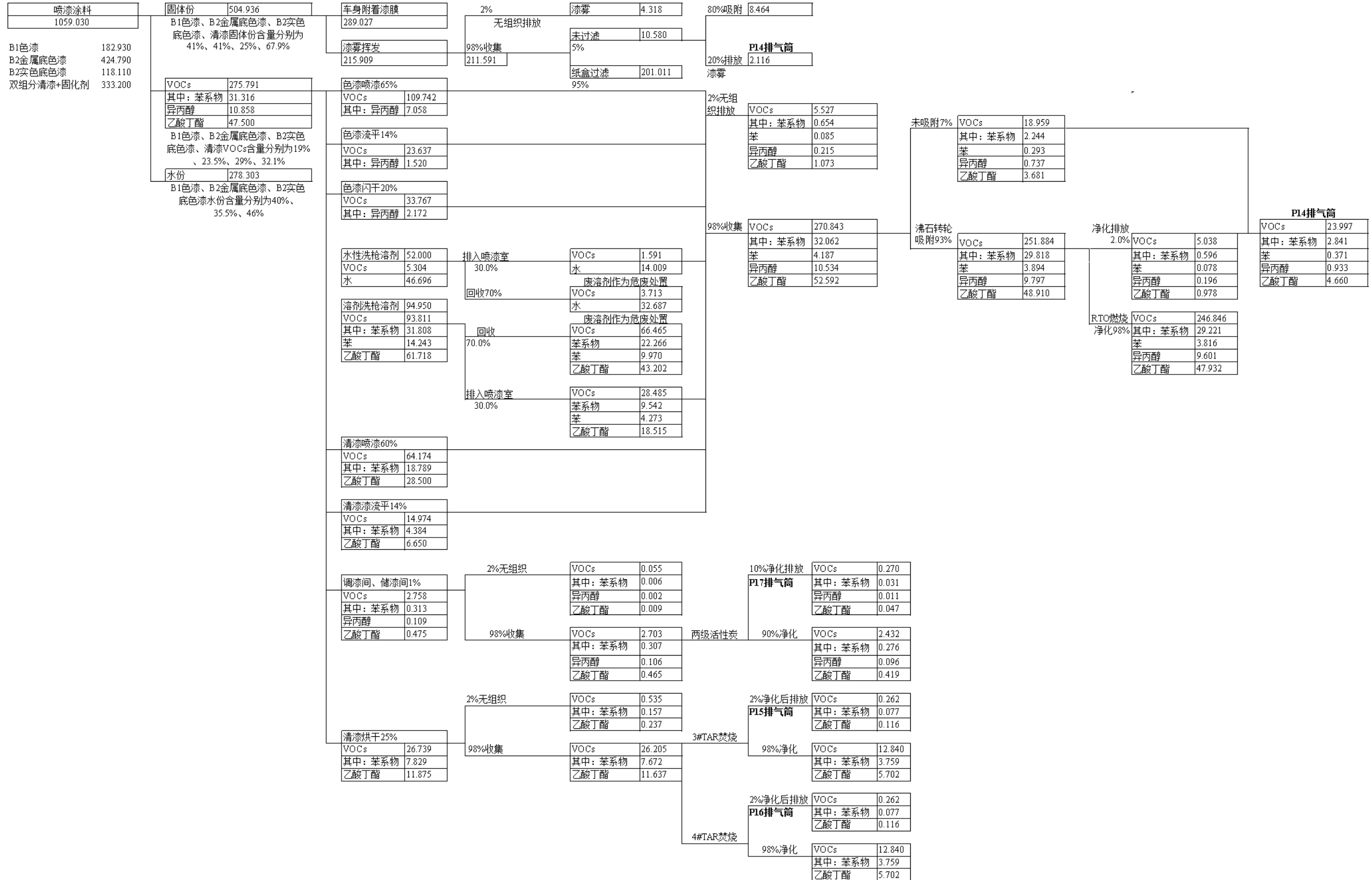


图 3.2-4. 涂装车间一喷涂工段漆料平衡图 单位: t/a



备注：点补采用空气喷涂，固体份附着率为 50%。

图 3.2-5. 涂装车间一色漆、清漆修补（小修补）漆料平衡图 单位：t/a



图 3.2-6. 总装车间—修补漆料平衡图 单位：t/a

表 3.2-3. 涂装车间电泳工序漆料平衡

输入		输出		
名称	数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)
乳液	1121.54	附着于车身表面		272.892
色浆	162.54	进入废气	有组织排放	非甲烷总烃 2.59
溶剂	41.925		无组织排放	非甲烷总烃 1.10
		危险废物		漆渣 5.569
		水份蒸发		水分 992.515
		“高效过滤+二级活性炭吸附”装置，有机废气去除效率 90%		非甲烷总烃 16.988
		“TAR 焚烧”装置，有机废气去除效率 98%		非甲烷总烃 34.352
合计	1326.005	合计		1326.005

表 3.2-4. 涂装车间—电泳补漆漆料平衡

输入			输出				
名称		数量 (t/a)	名称			数量 (t/a)	
电泳修补漆		0.3	附着于车身表面		固体份	0.0917	
其中	环氧底漆	0.2	进入 废气	有组织排放	颗粒物		0.0010
	固化剂	0.1			非甲烷总烃		0.0114
其中					苯系物	0.0043	
	二甲苯			0.0037			
其中	苯系物	0.0435		无组织排放	颗粒物		0.0018
	二甲苯	0.0375			非甲烷总烃		0.0023
		其中			苯系物	0.0009	
					二甲苯	0.0008	
		进入 固废	“高效过滤+二 级活性炭吸 附”装置，漆 雾去除效率 99%，有机废 气去除效率 90%		颗粒物		0.0889
				非甲烷总烃		0.1029	
				其中	苯系物	0.0384	
					二甲苯	0.0331	
合计		0.3	合计			0.3	

表 3.2-5. 涂装车间涂胶工序漆料平衡

输入	输出

名称	数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)	
PVC 底涂	832	附着于车身		固体份	1042.936
水性丙烯酸阻尼材料阻尼胶	195	进入废气	有组织排放	非甲烷总烃	0.350
防石击材料焊缝密封胶	33.8		无组织排放	非甲烷总烃	0.357
		“RTO 焚烧”装置，有机废气去除效率 98%		非甲烷总烃	17.157
合计	1060.8	合计			1060.8

表 3.2-6. 涂装车间一喷涂工段漆料平衡

输入				输出			
名称		数量 (t/a)		名称		数量 (t/a)	
色漆	B1 色漆	182.930	进入废气	附着于车身	固体份	289.027	
	B2 金属底色漆	424.790		有组织排放	颗粒物	2.116	
	B2 实色底色漆	118.110			非甲烷总烃	24.791	
	其中 异丙醇	10.858			其中 苯系物	3.025	
清漆	原漆	250.53			苯	0.371	
	固化剂	82.67			异丙醇	0.944	
	其中 苯系物	31.316			乙酸丁酯	4.939	
	乙酸丁酯	47.500					
溶剂清洗剂		94.95		无组织排放	颗粒物	4.318	
其中	苯系物	31.808			非甲烷总烃	6.117	
	苯	14.243			其中 苯系物	0.817	
	乙酸丁酯	61.718			苯	0.0855	
水性清洗剂		52			异丙醇	0.215	
其中	水	46.696			乙酸丁酯	1.320	
			进入固废	迷宫纸箱吸附	颗粒物	201.011	
				二级布袋吸附	颗粒物	8.464	
				二级活性炭吸附	非甲烷总烃	2.432	
				其中	苯系物	0.276	
					异丙醇	0.096	
					乙酸丁酯	0.419	
				危险废物	废有机溶剂	102.865	
				其中	苯系物	22.266	
					苯	9.970	
					乙酸丁酯	43.202	

			水	32.687
		沸石转轮+RTO 去除 (综合去除效率 91.14%)	非甲烷总烃	246.846
			其中 苯系物	29.818
			苯	3.894
			异丙醇	9.797
			乙酸丁酯	48.910
		3#TAR 焚烧 装置处理 (去除效率 98%)	非甲烷总烃	12.840
			其中 苯系物	3.759
			乙酸丁酯	5.702
		4#TAR 焚烧 装置处理 (去除效率 98%)	非甲烷总烃	12.840
			其中 苯系物	3.759
			乙酸丁酯	5.702
		蒸发水分	色漆中、水性洗 枪溶剂中	292.312
合计	1205.98	合计		1205.98

表 3.2-7. 涂装车间—色漆、清漆补漆漆料平衡

输入			输出		
名称		数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)
修补色漆		0.36	附着于车身	固体份	0.386
其中	环氧底漆	0.24	有组织排放	颗粒物	0.0038
	环氧树脂底漆固化剂	0.06		非甲烷总烃	0.0478
	稀释剂	0.06		其中 苯系物	0.0076
其中	苯系物	0.0109		二甲苯	0.0056
	二甲苯	0.045		乙酸丁酯	0.0041
清漆修补漆		0.9	无组织排放	颗粒物	0.008
其中	通用清漆	0.6		非甲烷总烃	0.0097
	标准固化剂	0.3		其中 苯系物	0.0016
				二甲苯	0.0011
其中	苯系物	0.00153	“高效过滤+二 级活性炭吸 附”装置，漆 雾去除效率 99%，有机废 气去除效率 90%	乙酸丁酯	0.0008
	二甲苯	0.0612		颗粒物	0.3748
	乙酸丁酯	0.042		非甲烷总烃	0.430
				其中 苯系物	0.0685
				二甲苯	0.050
				乙酸丁酯	0.037
合计		1.26	合计		1.26

表 3.2-8. 总装车间—修补漆漆料平衡

输入			输出				
名称		数量 (t/a)	名称			数量 (t/a)	
修补色漆		3.00	附着于车身		固体份	1.905	
其中	环氧底漆	1.33	进入 废 气	有组织排放	颗粒物		0.0187
	环氧树脂底漆固化剂	1.33			非甲烷总烃		0.2146
	稀释剂	0.34			其中	苯系物	0.0750
其中	苯系物	0.7458				二甲苯	0.00602
						乙酸丁酯	0.0380
	二甲苯	0.6148			颗粒物		0.0381
乙酸丁酯	0.2475	非甲烷总烃		0.0438			
清漆修补漆		3.00		其中	苯系物	0.0153	
其中	通用清漆	2.00			二甲苯	0.0123	
	标准固化剂	1.00	乙酸丁酯		0.0078		
其中	苯系物	0.02	进入 固 废	“高效过滤+二 级活性炭吸 附”装置，漆 雾去除效率 99%，有机废 气去除效率 90%	颗粒物		1.8482
	乙酸丁酯	0.14			非甲烷总烃		1.9316
					其中	苯系物	0.6754
		二甲苯				0.5422	
		乙酸丁酯				0.3418	
合计		6.00	合计				6.00

3.3 污染源强核算

3.3.1 废气

3.3.1.1 冲压车间

冲压车间废气主要为工件返修时对工件打磨产生的返修打磨废气 G1-1。

1、返修打磨废气（G1-1）

项目需要对检验过程中发现的外观有缺陷外板件进行打磨。现有新桥一工厂冲压车间设置 1 处钢板返修区，1 处铝板返修区。钢打磨台、铝打磨台分别采用一台高真空除尘-打磨一体机工作，钢/铝打磨台侧面设置侧吸风，侧吸风口连接除尘器处理，钢打磨粉尘及铝打磨粉尘分别通过 1 根 22.5m 排气筒排放。

根据同类型企业的生产情况，返修不合格零件约 50-80 件/天。

参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）附录 E“表 E.1

汽车工业废气污染物参考一览表”中“机械加工”、“干式机械加工”中参考浓度（50-200mg/m³），本次评价取 200mg/m³，计算的钢打磨粉尘产生量约 12t/a，铝打磨粉尘产生量约 6t/a。项目返修打磨工序污染物产、排污情况如下：

表 3.3-1. 工件返修废气产生、治理及排放情况表

排放形式	污染源	源强核算方法	设计风量 (m ³ /h)	工作时间(h)	污染物	产生量 t/a	治理措施	排放量 t/a
有组织	返修钢打磨废气	产污系数法	12000	5000	颗粒物	11.4	经集气罩收集后通过 1 套滤筒除尘器处理后经一根 22.5m 高排气筒排放。收尘效率 95%，除尘效率 95%	0.57
无组织			/	5000	颗粒物	0.6	/	0.6
有组织	返修铝打磨废气	产污系数法	6000	5000	颗粒物	5.7	铝打磨区整体密闭，设负压集气系统，粉尘经工位高负压吸风口收集后通过湿式除尘器（4 套）处理后在厂房内排放，车间内粉尘经车间集气系统抽出经一套湿式防爆除尘器处理后通过一根 22.5m 高排气筒排放。收尘效率 95%，除尘效率 95%	0.29
无组织				5000	颗粒物	0.3		0.3

3.3.1.2 车身车间

车身车间废气主要为焊接过程产生的焊接烟尘（G2-1）、涂胶过程产生的涂胶废气（G2-2）和返修件打磨粉尘 G2-3）。

1、焊接废气

项目车身车间主要用于车身总成焊接。车身车间焊接工艺主要为点焊、氩弧焊、螺柱焊、激光焊等，点焊全部为机器人焊接，氩弧焊为机器人自动焊接，以点焊为主。

车身车间焊接烟尘收集分 8 个区域，其中，底板焊接区域设计 3 个收集区域；侧围焊接区域设计 2 个收集区域；主线焊接区域设计 3 个收集区域，每片区域每个焊接工位设置集气罩，每片区域设置 1 套滤筒除尘器，每套除尘器设置 1 根 15m 排气筒。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）中“机械行业系数手册”，焊接工段废气污染物产生量核算如下：

表 3.3-2. 车身车间焊接工序颗粒物产污系数一览表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数

焊接	焊接件	实芯焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	所有规模	工业废气量	2130193 立方米/吨-原料
					颗粒物	9.19 千克/吨-原料

电阻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，焊接烟尘产生量较小，点焊、螺柱焊、激光焊发尘量按 13-15mg/m³ 计，年工作 5000h。

表 3.3-3. 焊接烟尘产生、治理及排放情况表

排放方式	源强核算方法	工序	焊料使用量 (t/a)	设计风量 (m ³ /h)	排气筒编号	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
有组织	产污系数法	底板焊接区 MC/RC	/	55000	P1	颗粒物	3.713	19 套集气罩+1 套滤筒除尘器，收集效率 90%，净化效率 95%	0.186
		底板焊接区 UB	/	55000	P2	颗粒物	3.713	4 套集气罩+1 套滤筒除尘器，收集效率 90%，净化效率 95%	0.186
		底板焊接区 UR	/	55000	P3	颗粒物	3.713	4 套集气罩+1 套滤筒除尘器，收集效率 90%，净化效率 95%	0.186
		侧围焊接区 BSI	/	55000	P4	颗粒物	3.713	12 套集气罩+1 套 1 套滤筒除尘器，收集效率 90%，净化效率 95%	0.186
		侧围焊接区 BSO	/	19200	P5	颗粒物	1.296	4 套集气罩，收集效率 90%	0.065
		门盖区 FD	/	12150		颗粒物	0.820	5 套集气罩收集效率 90%	0.041
		门盖区弧焊工位 1	2	9500		颗粒物	0.017	房间整体吸尘口捕集，收集效率 90%	0.001
		门盖区 RD	/	12150		颗粒物	0.820	5 套集气罩，收集效率 90%	0.041
		门盖区弧焊工位 2	2	9500		颗粒物	0.017	房间整体吸尘口捕集，收集效率 90%	0.001
		主线焊接区 FO	/	55000	P6	颗粒物	3.713	3 套集气罩+1 套滤筒除尘器，收集效率 90%，净化效率 95%	0.186
		主线焊接区 FI	/	55000	P7	颗粒物	3.713	4 套集气罩+1 套滤筒除尘器，收集效率 90%，净化效率 95%	0.186

无组织		主线焊接区 RE	/	21000	P8	颗粒物	1.418	2 套集气罩，收集效率 90%	1 套滤筒除尘器，净化效率 95%	0.071
		主线焊接弧焊工位	1	21870		颗粒物	0.0083	房间整体吸尘口捕集，收集效率 90%		0.0004
		焊接	/	/	/	颗粒物	2.963	/		2.963

2、涂胶废气

本项目减震胶、折边胶、点焊密封胶、结构胶仅在车身车间使用，均为环保型胶料。根据企业提供的成分检测报告，本项目车身车间涂胶废气产生及排放情况如下表所示。

表 3.3-4. 车身车间涂胶废气产生情况一览表

胶名称	胶使用量 (t/a)	挥发性有机物比例	VOCs 产生量 (t/a)	工作时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)
点焊减震二合一胶	95.3	1.0%	0.953	/	/
单组分折边胶	21.1	/	/	/	/
高强度减震胶	41.9	0.93%	0.390	/	/
结构胶	145.2	0.4%	0.581	/	/
双组份折边胶	10.1	0.41%	0.041	/	/
焊缝密封胶	12.6	0.73%	0.092	/	/
合 计	326.2	/	2.057	5000	0.411

车身车间产生的涂胶废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 P9 排气筒排放。

表 3.3-5. 车身车间涂胶废气产生、排放情况

排放方式	污染源	源强核算方法	废气量 (m³/h)	排气筒编号	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
有组织	涂胶	产污系数法	4500	P9	非甲烷总烃	1.851	集气罩收集废气，二级活性炭+15m 排气筒排放，收集效率 90%，净化效率 90%	0.185
无组织	涂胶		/	/	非甲烷总烃	0.206	/	0.206

3、打磨废气

车身车间设置 1 间钢打磨间，1 间铝打磨间，用于少量焊接返修件的打磨，

每天每班工作约 3h，打磨间采用负压吸风罩收集打磨粉尘，2 间打磨间分别采用 1 套滤筒除尘器处理，打磨粉尘经处理后分别通过 2 根 15m 排气筒排放。参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）附录 E“表 E.1 汽车工业废气污染物参考一览表”中“机械加工”、“干式机械加工”中参考浓度（50-200mg/m³），本次评价取 200mg/m³。钢打磨粉尘产生量为 2.16t/a，铝打磨粉尘产生量为 2.16t/a。

另外，四门两盖区分区域设置 5 台离线打磨机，对四门、两盖部分件瑕疵表面进行打磨，打磨量较小，类比同类型企业在产企业实际生产情况，离线打磨粉尘产生量约 0.6t/a，每台打磨机配备 1 台滤筒除尘器，打磨粉尘经处理后车间内逸散。

车身车间返修打磨、离线打磨工序污染物产、排污情况：

表 3.3-6. 车身车间焊接打磨粉尘产生、排放情况

排放方式	污染源		源强核算方法	废气量 (m³/h)	排气筒 编号	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
有组织	焊接打磨	钢打磨间	产污系数法	14000	P9	颗粒物	2.00	打磨间封闭，负压吸风罩收集，滤筒除尘器处理+15m 排气筒排放，收集效率 95%，净化效率 95%	0.10
		铝打磨间		11000	P10	颗粒物	1.57	打磨间封闭，负压吸风罩收集，湿式除尘器处理+15m 排气筒排放，收集效率 95%，净化效率 95%	0.079
无组织	钢打磨			/	/	颗粒物	0.10	/	0.10
	铝打磨			/	/	颗粒物	0.08	/	0.08
	离线打磨		类比法	/	/	颗粒物	0.6	除尘器自带吸风口+滤筒式除尘器，收集效率 90%，除尘效率 95%	0.6

3.3.1.3 涂装车间

1、电泳工段

（1）电泳废气

完成前处理工艺的白车身进入电泳线进行电泳涂装，产生废气主要为电泳废气和电泳烘干废气。

根据《污染源源强核算指南 汽车制造》（HJ1097-2020），电泳及烘干废气采用“物料衡算法”进行计算。根据“3.2 物料平衡”中“漆料平衡”核算结果，电

泳及烘干废气污染物产生情况核算见下表。

表 3.3-7. 涂装车间电泳线废气产生、排放情况

排放方式	污染源	源强核算方法	废气量 (m³/h)	排气筒编号	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
有组织	电泳	物料衡算法	20000	P11	非甲烷总烃	18.875	电泳间密闭收集，“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理，收集效率 98%，净化效率 90%，1 根 26m 排气筒	1.888
	电泳烘干		15000	P12	非甲烷总烃	17.527	底部抽风收集，“1#TAR 装置”焚烧处理，收集效率 98%，净化效率 98%，1 根 26m 排气筒	0.351
			15000	P13		17.527	底部抽风收集，“2#TAR 装置”焚烧处理，收集效率 98%，净化效率 98%，1 根 26m 排气筒	0.351
无组织	电泳		/	/	非甲烷总烃	0.385	/	0.385
	电泳烘干			/	非甲烷总烃	0.715		0.715

(2) 电泳打磨废气

电泳后对工件有瑕疵处需进行修补，修补前将瑕疵区域打磨，电泳打磨废气经高效过滤后，通过 1 根 26m 排气筒排放。

参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）附录 E“表 E.1 汽车工业废气污染物参考一览表”中“机械加工”、“干式机械加工”中参考浓度（50-200mg/m³），本次评价取 200mg/m³。项目返修打磨工序污染物产、排污情况如下：

表 3.3-8. 涂装车间电泳打磨废气产生、排放情况

排放方式	污染源		源强核算方法	废气量 (m³/h)	排气筒编号	操作时间 (h/a)	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量(t/a)
有组织	电泳	打磨	产污系数法	25920	P18	200	颗粒物	1.02	打磨线封闭，“上送风、下抽风”收集废气，高效过滤处理，收集效率 98%，净化效率 95%，通过 1 根 26m 排气筒排放	0.051
无组织	电泳打磨	打磨		/	/	/	颗粒物	0.017	/	0.017

(3) 电泳修补废气

电泳底涂后对工件表面电泳质量进行检查，对少量出现局部电泳瑕疵工件进行修整，修正步骤是先进行打磨，去除瑕疵涂层，再采用电泳修补漆人工喷

涂的方式修补。设置 1 间电泳修补间，补漆间密闭，采用“上送风、下抽风”方式收集废气，废气经补漆间“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理后引入电泳打磨废气的 1 根 26m 排气筒排放。

电泳修补漆由环氧底漆、固化剂以 2:1 的比例混配使用，修补后以电烘烤形式烘干。根据《污染源源强核算指南 汽车制造》（HJ1097-2020），补漆及烘干废气采用“物料衡算法”进行计算。根据“3.2 物料平衡”中“漆料平衡”核算结果，补漆及烘干废气污染物产生情况核算见下表。

表 3.3-9. 涂装车间电泳修补废气产生、排放情况

排放方式	污染源	源强核算方法	废气量 (m³/h)	排气筒编号	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
有组织	电泳修补喷漆	物料衡算法	25920	P18	漆雾	0.0898	修补间密闭收集，“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理，收集效率 98%，漆雾净化效率 99%，有机废气净化效率 90%，与电泳废气共用 1 根 26m 高排气筒	0.0010
					非甲烷总烃	0.1144		0.0114
					其中 苯系物	0.0426		0.0043
					二甲苯	0.0367		0.0037
无组织	电泳修补		/	/	漆雾	0.0018	/	0.0018
					非甲烷总烃	0.0023		0.0023
					其中 苯系物	0.0009		0.0009
					二甲苯	0.0007		0.0007

2、涂胶工段（胶烘干废气）

电泳后的白车身送入涂胶工序，项目设置涂胶线，用于焊缝密封胶、水性丙烯酸阻尼材料阻尼胶、PVC 底涂的涂胶作业。。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）涂胶过程不考虑 VOCs 排放，涂胶剂中挥发性有机物在涂胶烘干工序全部排放。

涂胶线自动喷涂工段均采用密闭方式收集，焊缝密封由人工喷涂。根据企业提供的 VOCs 检测报告，PVC 底涂、水性丙烯酸阻尼材料阻尼胶、焊缝密封胶挥发性有机物含量分别为 1.5%、2.6%和 0.93%，PVC 底涂、水性丙烯酸阻尼材料阻尼胶、焊缝密封胶年用量分别为 640t/a、150t/a、26t/a，根据物料平衡，挥发性有机物产生、排放情况如下：

表 3.3-10. 涂装车间涂胶线废气产生、治理及排放情况表

排放	污染源	源强核算	用胶量 (t/a)	废气量 (m³/h)	排气筒编号	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量

方式		方法							(t/a)
有组织	胶烘干	物料衡算法	1060.8	14000	P14	非甲烷总烃	17.507	烘干室进出口两端负压+底部抽风收集，进入“喷漆废气 RTO 焚烧”处理，收集效率 98%，净化效率 98%，1 根 26m 排气筒	0.350
无组织	胶烘干		/	/	/	非甲烷总烃	0.357	/	0.357

3、喷涂工段

工件在涂装车间喷漆、流平、烘干及喷涂机器人清洗过程中会产生废气排放。项目采用的色漆均为水性漆，喷涂过程中产生的废气主要为漆雾、非甲烷总烃以及烘干过程中天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂和 NO_x。项目采用的清漆为溶剂型油漆，喷涂过程中产生的废气主要为漆雾、非甲烷总烃、二甲苯以及烘干过程中天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂和 NO_x。

项目定期对喷涂机器人清洗旋杯和换色阀，色漆喷涂机器人用水性清洗溶剂清洗；清漆喷涂机器人采用溶剂型清洗剂清洗，清洗过程在各喷漆房内进行，清漆喷漆房内配套设置废溶剂回收系统，对清洗溶剂进行回收，回收率可达到 70%，清洗溶剂中含有挥发性有机物在清洗过程中产生有机废气排放。

（1）喷涂废气

本项目建有 2 条喷漆线，喷涂工艺主要产污环节为调漆、喷涂、喷枪清洗、闪干、流平以及烘干等工序。根据《污染源强核算指南 汽车制造》（HJ1097-2020），喷漆及烘干废气采用“物料衡算法”进行计算。根据“3.2 物料平衡”中“漆料平衡”核算结果，喷漆及烘干废气污染物产生情况核算见下表。

表 3.3-11. 涂装车间喷漆线废气产生、治理及排放情况表

污染源		废气种类		源强核算方法	废气量 (m³/h)	排气筒 编号	产生量 t/a	治理措施		排放量 t/a
有组织	调漆	非甲烷总烃		物料衡算法	82000	P17	2.703	调漆间密闭收集，“高效过滤+二级活性炭吸附”装置，收集效率 98%，净化效率 90%	集中通过电泳打磨废气 1 根 26m 排气筒排放	0.270
		其中	苯系物				0.307			0.031
			异丙醇				0.106			0.011
			乙酸丁酯				0.465			0.047
	喷涂、流平、闪干、喷枪清洗	漆雾		物料衡算法	147792	P14	211.591	喷漆废气负压密闭收集经“纸盒过滤系统+二级布袋除尘器”去除漆雾后与流平、色漆闪干、喷枪清洗废气进入“沸石转轮+RTO 焚烧室”净化处理，收集效率 98%，漆雾处理效率 99%，有机废气综合处理效率 91.14%	集中通过涂装线 1 根 26m 排气筒排放	2.116
		非甲烷总烃					270.843			23.997
		其中	苯系物				32.062			2.841
			苯				4.187			0.371
			异丙醇				10.534			0.933
			乙酸丁酯				52.592			4.660
	RTO 燃烧废气	颗粒物		产污系数法			0.197	/		0.197
		SO ₂			0.138	0.138				
		NO _x			1.287	1.287				
	清漆烘干 1	非甲烷总烃		物料衡算法	12000	P15	13.103	经负压密闭收集后进入 3#TAR 燃烧炉净化处理，收集效率 98%，有机废气处理效率 98%，1 根 26m 排气筒		0.262
		其中	苯系物				3.836			0.077
			乙酸丁酯				5.819			0.116
清漆烘干 2	非甲烷总烃		物料衡算法	12000	P16	13.103	经负压密闭收集后进入 4#TAR 燃烧炉净化处理，收集效率 98%，有机废气处理效率 98%，1 根 26m 排气筒		0.262	
	其中	苯系物				3.836			0.077	
		乙酸丁酯				5.819			0.116	
无组织	涂装车间	颗粒物		物料衡算法	/	/	4.318	/		4.318
		非甲烷总烃					6.117			6.117
		其中	苯系物				0.817			0.817
			苯				0.0855			0.0855

			异丙醇				0.215		0.215
			乙酸丁酯				1.320		1.320

（2）小修补漆废气

本项目清漆结束后对车身表面喷涂质量进行检查，对出现少量瑕疵的工件表面进行补漆，包括色漆和清漆的修补。色漆采用环氧树脂漆修补（主剂：固化剂：稀释剂=4：1：1），清漆采用清漆修补漆修补（主剂：固化剂=2：1）。项目拟建有 10 间小修喷房用于补漆，手动喷涂，电烘干。

小修废气采用 1 套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处置，排风机风量合计为 129600m³/h，集中通过 1 根 26mP18 排气筒排放。

根据《污染源源强核算指南 汽车制造》（HJ1097-2020），补漆及烘干废气采用“物料衡算法”进行计算。根据“3.2 物料平衡”中“漆料平衡”核算结果，涂装车间补漆废气污染物产生情况核算见下表。

表 3.3-12. 涂装车间小修废气产生、治理及排放情况表

排放方式	污染源	源强核算方法	废气排放量(m ³ /h)	排气筒编号	污染物名称	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)
有组织	补漆小修补房	物料衡算法	129600	P18	漆雾	0.379	小修护房密闭收集，1套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处置，收集效率98%，漆雾净化效率99%，有机废气净化效率90%，1根26m高排气筒	0.0038
					非甲烷总烃	0.478		0.0478
					其中 苯系物	0.076		0.0076
					二甲苯	0.056		0.0056
					乙酸丁酯	0.041		0.0041
无组织	补漆	/	/	/	漆雾	0.008	/	0.008
					非甲烷总烃	0.0097		0.0097
					其中 苯系物	0.0016		0.0016
					二甲苯	0.0011		0.0011
					乙酸丁酯	0.0008		0.0008

4、注蜡废气

为了保证车身良好的防腐性能，在车身四门内部下沿、底围喷涂、注射防锈蜡。本项目采用水基内腔防腐蜡，根据水性内腔防腐蜡 TDS 可知，水性内腔防腐蜡固含量≥40%（本次评价按 40%），密度为 0.8-1.0g/m³，水含量为 50-60%（本次评价取 55%），则挥发性有机物含量为 5%。项目水性内腔防腐蜡使用量为 10t/a。涂装车间注蜡废气污染物产生情况核算见下表。

表 3.3-13. 涂装车间注蜡废气产生、治理及排放情况表

排放方式	污染源	源强核算	废气排放量	排气筒编号	污染物名称	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)

		方法	(m ³ /h)					
有组织	注蜡	物料衡算法	52800	P18	非甲烷总烃	0.49	密闭收集，二级活性炭吸附装置处置，收集效率 98%，净化效率 90%，与电泳打磨废气共用 1 根 26m 高排气筒	0.049
无组织	注蜡	/	/	/	非甲烷总烃	0.01	/	0.01

5、夹具清洗废气

项目夹具采用脱漆剂在夹具清洗间进行清洗，脱漆剂年用量为 12t/a，根据脱漆剂 MSDS，脱漆剂挥发性有机物含量约 95%，因此夹具清洗过程中非甲烷总烃产生量为 11.4t/a。夹具清洗废气经一套二级活性炭吸附装置处理后通过 26m 高排气筒排放。

表 3.3-14. 涂装车间夹具清洗废气产生、治理及排放情况表

排放方式	污染源	源强核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	排气筒编号	污染物名称	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)
有组织	夹具清洗	物料衡算法	10000	P19	非甲烷总烃	11.17	密闭收集，二级活性炭吸附装置处置，收集效率 98%，净化效率 90%，通过 1 根 26m 高排气筒	1.117
无组织	夹具清洗	/	/	/	非甲烷总烃	0.23	/	0.23

6、涂装生产线单位涂装面积 VOCs 排放量

项目涂装生产线总涂装面积为 2520 万 m²/年，涂装生产线 VOCs 排放量为 24.608t/a，则单位涂装面积 VOCs 排放量为 0.98g/m²。涂装生产线单位涂装面积 VOCs 排放量满足《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）表 3 限值要求。

3.3.1.4 总装车间

总装车间废气主要为点补废气、涂胶废气。

1、点补废气

车身结构件经过测试、检查后，对出现的微小瑕疵进行点补。项目拟建 3 间点补间用于车身结构件测试后的补漆，手动喷涂，电烘干。根据企业生产经验，项目涂装后需点补的车身比例约 5%，补漆面积平均 1.0m²/辆，色漆补漆用量 3t/a，清漆修补漆用量 3t/a，用漆种类与涂装车间点补用漆种类相同。

根据《污染源源强核算指南 汽车制造》（HJ1097-2020），补漆及烘干废气采用“物料衡算法”进行计算。根据“3.2 物料平衡”中“漆料平衡”核算结果，总

装车间点漆废气污染物产生情况核算见下表。

表 3.3-15. 总装车间点补废气产生、治理及排放情况表

排放方式	污染源	源强核算方法	废气排放量(m ³ /h)	排气筒编号	污染物名称	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)
有组织	点补间 1、2、3	物料衡算法	68000	P28	漆雾	1.867	点补间密闭收集，共用一套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处置，收集效率 98%，漆雾净化效率 99%，有机废气净化效率 90%，1 根 15m 高排气筒	0.0187
					非甲烷总烃	2.146		0.2146
					其中	苯系物		0.075
						二甲苯		0.0602
						乙酸丁酯		0.0380
无组织	点补		/	/	漆雾	0.0381	/	0.0381
					非甲烷总烃	0.0438		0.0438
					其中	苯系物		0.0153
						二甲苯		0.0123
						乙酸丁酯		0.0078

2、涂胶废气

总装车间使用胶类为玻璃胶、玻璃底涂剂，用于玻璃和天窗的涂胶，不进行胶烘干。

根据玻璃胶、玻璃底涂剂 MSDS 可知，玻璃胶中主要挥发性物质为二苯甲烷二异氰酸酯 1-5%；玻璃底涂剂中主要挥发性物质为甲乙酮 30-50%、3-甲氧基丁基乙酸酯 10-20%、乙酸乙酯 1-10%、乙酸丁酯 1-2.5%、丙烯酸 0.25-1%。

本次评价含量取平均值，即二苯甲烷二异氰酸酯 2.5%、甲乙酮 40%、3-甲氧基丁基乙酸酯 15%、乙酸乙酯 5.5%、乙酸丁酯 1.75%和丙烯酸含量分别为 0.55%，玻璃胶年用量 225t，玻璃底涂剂年用量 2.8t。计算得涂胶挥发性有机物产生量为 7.38t/a。

表 3.3-16. 总装车间涂胶废气产生、治理及排放情况表

排放方式	污染源	源强核算方法	废气排放量(m ³ /h)	排气筒编号	污染物名称	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)
有组织	涂胶	物料衡算法	20000	P29	非甲烷总烃	6.64	涂胶工位集气罩收集，采用一套“高效过滤+二	0.66

织					其中	乙酸丁酯	0.044	级活性炭吸附”装置处 置，收集效率 98%，有 机废气净化效率 90%，1 根 15m 高排气筒	0.0044
无 组 织	涂胶		/	/	非甲烷总 烃		0.74	/	0.74
					其中	乙酸丁酯	0.005		0.005

3.3.1.5 公用辅助工程

1、天然气燃烧废气

涂装车间涉及使用天然气工段包括电泳烘干、清漆烘干、色漆闪干、RTO 焚烧和 TAR 焚烧。

天然气燃烧废气中颗粒物及 SO₂ 参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中天然气燃烧废气产污系数，二氧化硫：0.02Skg/万立方米天然气（S 为天然气中的 S 含量，取 100mg/m³），颗粒物 2.86kg/万立方米天然气；根据建设单位使用的低氮燃烧器设计参数，氮氧化物控制排放浓度小于 100mg/m³，参照第二次污染源普查《锅炉产排污量核算系数手册》4430 工业锅炉产污系数表-燃气工业锅炉中“低氮燃烧-国内领先技术的天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求一般介于 60mg/m³（@3.5%O₂）-100 mg/m³（@3.5%O₂）”，NO_x 产污系数取 6.97kg/万立方米-天然气（低氮燃烧-国内领先）。天然气燃烧装置污染物产生量核算如下：

表 3.3-17. 废气污染物产生源强核算依据

产品名称	燃料名称	污染物指标	产污系数	系数来源
蒸汽/ 热水/ 其它	天然气	颗粒物	2.86 千克/万立方米-燃料	《排污许可证申请与 核发技术规范 汽车制 造业》（HJ971- 2018）、《锅炉产排 污量核算系数手册》
		二氧化硫	0.02S 千克/万立方米-燃料	
		氮氧化物	6.97 千克/万立方米-燃料 （国内领先低氮燃烧）	
			18.71 千克/万立方米-燃料 （未采用低氮燃烧）	

备注：产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。

项目天然气燃烧废气产生、排放情况见下表。

表 3.3-18. 本项目天然气燃烧废气排放情况一览表

车间	用热工序	燃烧装置	天然气用 量（万 m ³ /a）	烟尘（颗粒 物）排放量 （t/a）	SO ₂ 排 放量 （t/a）	NO _x 排 放量（t/a）	设计风量 （m ³ /h）	排气筒编 号
涂装	电泳烘干	燃烧器 1	23	0.066	0.046	0.160	500	P19

车间		燃烧器 2	23	0.066	0.046	0.160	500	P20
	胶烘干	燃烧器	122.5	0.350	0.245	0.854	21794	P14
	闪干	燃烧器 1	11.5	0.033	0.023	0.080	550	P21
		燃烧器 2	11.5	0.033	0.023	0.080	550	P22
	闪干	燃烧器 3	30	0.086	0.060	0.209	800	P23
		燃烧器 4	30	0.086	0.060	0.209	800	P24
	闪干	燃烧器 5	10.5	0.030	0.021	0.073	250	P25
		燃烧器 6	10.5	0.030	0.021	0.073	250	P26
	电泳烘干废气焚烧	1#TAR	107.5	0.307	0.215	2.011	15000	P12
		2#TAR	107.5	0.307	0.215	2.011	15000	P13
	清漆烘干废气焚烧	3#TAR	192	0.549	0.384	3.592	12000	P15
		4#TAR	192	0.549	0.384	3.592	12000	P16
	涂装线废气焚烧	RTO	68.8	0.197	0.138	1.287	147792	P14
	小计	/	940.3	2.689	1.881	14.391	/	/

2、锅炉烟气

厂区集中设置锅炉房，用于前处理槽液加热供热，产污系数见表 3.3-17。
本项目锅炉烟气排放情况见表 3.3.1-19。

表 3.3-19. 本项目锅炉烟气排放情况一览表

用热单元	产生源	规格	数量 (台)	天然气用量 (万 m ³ /a)	烟尘（颗粒物） 排放量 (t/a)	SO ₂ 排放量 (t/a)	NO _x 排放量 (t/a)	设计风量 (m ³ /h)
涂装车间前处理	锅炉房	3.5MW	2	400	1.14	0.8	2.788	13500

3、危废库废气

厂区设置一座危废库，包括 3 间危废间，设计最大存储能力 3310t。危废在存储过程中会产生少量的挥发性气体 VOCs。根据同类型企业国内已建厂区危废库废气产生、处置及排放情况，本项目危废库有机废气（以非甲烷总烃计）的产生量为 1.5t/a，危废库日常全封闭，仅在存储废物时开启。危废间为甲类车间，设置事故通风系统、机械排风系统，采用防爆型屋顶式排风机，与浓度报警装置连锁，危废库设计废气量 4500m³/h，危废存储过程产生的废气经换风系统引至一套二级活性炭吸附装置净化处理，废气收集效率 95%，废气净化效率 90%，经处理后废气排放量 0.143t/a，危废存储时长 6000 小时，排放速率 0.024kg/h，排放浓度 5.3mg/m³，尾气经 1 根 15m 排气筒排放。无组织排放量 0.075t/a。

4、污水处理站废气

本项目污水处理站处理的废水类型主要为生产废水，以涂装废水为主，废水主要污染指标是 COD、石油类、氟化物、Zn 等，可生化性一般，采取物化法预处理。主要恶臭污染物为 H_2S 、 NH_3 和臭气浓度。

本项目对污水处理站接触氧化池、水解酸化池、污泥处理间、格栅间、生化污泥池、物化污泥池、电泳废液池、脱脂废液池、薄膜废液池、电泳废水池、脱脂废水池和薄膜废水池等易产生臭气的构筑物进行密闭处理，采用混凝土构筑物覆盖，并在内布置集气系统对废气进行集中收集后统一进入一套生物除臭处理装置进行处理后经 15m 高排气筒排放。

根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 、 0.00012g 的 H_2S ，本项目 BOD_5 削减量为 69.63t/a ，生物除臭装置收集效率按 95% 计，除臭效率按 90% 计，污水处理站恶臭气体产排情况见表 3.3-20。

表 3.3-20. 污水处理站臭气产排表

污染源	排放类型	废气种类	产生量			治理措施	排放量		
			产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
污水处理站	有组织	NH ₃	2.333	0.035	0.21	密闭收集+生物除臭装置	0.233	0.0035	0.021
		H ₂ S	0.089	0.0013	0.0080		0.0089	0.00013	0.0008
		臭气浓度（无量纲）	2000				200		
	无组织	NH ₃	/	0.0017	0.01	/	/	0.0017	0.01
		H ₂ S	/	0.00007	0.0004		/	0.00007	0.0004
		臭气浓度（无量纲）	10				10		

5、质量检测

质量检测废气主要来自破解室粉尘，破检室主要工艺为车身切割，分热切割和冷切割。热切割是利用等离子切割的热效应和氧化反应分离白车身为几大块组件；冷切割是在基于保护车身连接点的基础上利用马刀锯、电剪刀进行细化分离待检样件。主要产污为切割粉尘，产生量约为 0.07t/a ，热切割粉尘经吸风臂、顶吸口收集后通过一套滤筒除尘器处理后在车间内无组织排放，冷切割

粉尘经吸风臂、吸风口收集收通过一套湿式防爆除尘器处理后在车间内无组织排放，粉尘无组织排放量约为 0.008t/a。

3.3.1.6 食堂油烟

根据企业设计方案，建设 1 座食堂用于员工就餐。项目劳动定员 2700 人，餐厅食用油消耗系数为 30g/（人·d），则本项目食用油消耗量为 81kg/d。根据类比调查，厨房不同的炒炸工况油的挥发量不同，平均约占总耗油量的 2%~4%，本次评价以 4%计，则油烟产生量为 3.24kg/d（0.81t/a，以 250 天计）。产生的油烟由集气罩收集，经油烟净化器处理后通过 15m 高排气筒排放。

表 3.3-21. 废气产生、治理及排放情况

污染源	源强核算方法	食用油消耗量 (t/a)	废气量 m ³ /h	污染物	产生量 t/a	治理措施	有组织排放量 t/a
食堂油烟	产污系数法	20.25	60000	油烟	0.81	集气罩收集，油烟净化器处理，净化效率 80%，1 根 15m 排气筒	0.162

3.3.1.7 交通运输废气

本项目运入物料主要为金属板材、漆料、胶、油类物质等原辅料，合计年运输量约 23206t；运出主要成品车和各类废物，其中各类固废运出量为 9314t/a，成品车运输量为 100000 辆/a。以汽车公路运输为主，原辅料和固废载重 20 吨/辆，成品车 8 辆/板车，则运输车次为 14126 辆/年。运输距离按 50km 计。运输过程的废气污染物主要为汽车尾气。

本项目采用环保部公告[2014]92 号附件 3《道路机动车排放清单编制技术指南（试行）》推荐的单车排放因子（重型柴油货车国四标准）作为本次评价使用的单车排放因子，单车排放因子及运输过程污染物排放量见下表。

表 3.3-22. 本项目交通流量及污染物排放量

车流量（辆/年）	污染物	单车排放因子（g/km/辆）	排放量（t/a）
14126	NO _x	5.554	3.92
	CO	2.2	1.55
	THC	0.129	0.091

3.3.1.8 正常情况下全厂废气治理情况汇总

全厂废气产生、治理、排放情况如下：

表 3.3-23. 项目有组织废气产生及排放情况一览表																						
污染源		排气筒 编号	排气 量 m ₃ /h	污染物名 称	有组织产生情况			治理措施	去除效率	有组织排放情况			合并排气筒排放情况				排放标准		工作 时 间	排放高 度，内径 （m）	达标 情况	
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 （mg/m ³ ）	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	污染物	浓度 （mg/m ³ ）	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度	速率				
																	(mg/m ₃)	(kg/h)				
新桥 一工 厂冲 压车 间	钢件返 修打磨	新桥一 工厂 P1	12000	颗粒物	200	2.28	11.4	经集气罩收集后通过 1 套滤筒除尘器处理后经一根 22.5m 高排气筒排放。收尘效率 95%	95%	9.5	0.114	0.57	/	/	/	/	120	10.18	5000	22.5/0.55	达标	
	铝件返 修打磨	新桥一 工厂 P2	6000	颗粒物		0.12	0.6	铝打磨区整体密闭，设负压集气系统，粉尘经工位高负压吸风口收集后通过湿式除尘器（4 套）处理后在厂房内排放，车间内粉尘经车间集气系统抽出经一套湿式防爆除尘器处理后通过一根 22.5m 高排气筒排放。收尘效率 95%	95%	4.833	0.058	0.290	/	/	/	/	120	10.18	5000	22.5/0.55	达标	
车身 车间	底板焊 接区 MC/RC	P1	55000	颗粒物	13.502	0.743	3.713	19 套集气罩+1 套滤筒除尘器，收集效率 90%	95%	0.675	0.037	0.186	/	/	/	/	120	3.5	5000	15/1.1	达标	
	底板焊 接区 UB	P2	55000	颗粒物	13.502	0.743	3.713	4 套集气罩+1 套滤筒除尘器，收集效率 90%	95%	0.675	0.037	0.186	/	/	/	/	120	3.5	5000	15/1.1	达标	
	底板焊 接区 UR	P3	55000	颗粒物	13.502	0.743	3.713	4 套集气罩+1 套滤筒除尘器，收集效率 90%	95%	0.675	0.037	0.186	/	/	/	/	120	3.5	5000	15/1.1	达标	
	侧围焊 接区 BSI	P4	55000	颗粒物	13.502	0.743	3.713	12 套集气罩+1 套 1 套滤筒除尘器，收集效率 90%	95%	0.675	0.037	0.186	/	/	/	/	120	3.5	5000	15/1.1	达标	
	侧围焊 接区 BSO	P5	19200	颗粒物	13.509	0.149	1.296	4 套集气罩，收集效率 90%	1 套滤筒除 尘器	95%	0.675	0.013	0.065	颗粒物	0.475	0.030	0.149	120	3.5	5000	15/1.1	达标
	门盖区 FD		12150	颗粒物	13.509	0.149	0.820	5 套集气罩，收集效率 90%		95%	0.675	0.008	0.041									
	门盖区 弧焊工 位 1		9500	颗粒物	0.309	0.003	0.017	房间整体吸尘口捕集，收 集效率 90%		95%	0.018	0.000	0.001									
	门盖区 RD		12150	颗粒物	13.509	0.149	0.820	5 套集气罩，收集效率 90%		95%	0.675	0.008	0.041									
	门盖区 弧焊工 位 2		9500	颗粒物	0.309	0.003	0.017	房间整体吸尘口捕集，收 集效率 90%		95%	0.018	0.000	0.001									
	主线焊 接区 FO	P6	55000	颗粒物	13.502	0.743	3.713	3 套集气罩+1 套滤筒除尘器，收集效率 90%	95%	0.675	0.037	0.186	/	/	/	/	120	3.5	5000	15/1.1	达标	
	主线焊 接区 FI	P7	55000	颗粒物	13.502	0.743	3.713	4 套集气罩+1 套滤筒除尘器，收集效率 90%	95%	0.675	0.037	0.186	/	/	/	/	120	3.5	5000	15/1.1	达标	
	主线焊 接区 RE	P8	21000	颗粒物	13.505	0.284	1.418	2 套集气罩，收集效率 90%	1 套滤筒除 尘器	95%	0.675	0.014	0.071	颗粒物	0.333	0.014	0.071	120	3.5	5000	15/1.1	达标
	主线焊 接弧焊 工位		21870	颗粒物	0.076	0.002	0.0083	房间整体吸尘口捕集，收 集效率 90%		95%	0.004	0.000	0.0004									

	涂胶	P9	4500	非甲烷总 烃	82.267	0.370	1.851	集气罩收集废气，两级活性炭+15m 排气筒排放，收集效率 90%	90%	8.227	0.037	0.185	非甲烷 总烃	2.001	0.037	0.185	30	10.0	5000	15/0.7	达标
	钢打磨		14000	颗粒物	190.476	2.667	2.00	打磨间封闭，负压吸风罩收集废气， 滤筒除尘器处理，收集效率 95%	95%	9.524	0.133	0.100	颗粒物	7.207	0.133	0.100	120	3.5	750		达标
	铝打磨	P10	11000	颗粒物	190.303	2.093	1.57	打磨间封闭，负压吸风罩收集废气， 湿式除尘器处理，收集效率 95%	95%	9.515	0.105	0.079	/	/	/	/	120	3.5	750	15/0.55	达标
涂装 车间	电泳	P11	20000	非甲烷总 烃	188.750	3.775	18.875	1 套“高效过滤+二级活性炭吸附”装 置，收集效率 98%	90%	18.875	0.378	1.888	/	/	/	/	30	10	5000	26/0.9	达标
	电泳烘 干 1	P12	15000	非甲烷总 烃	233.693	3.505	17.527	负压密闭收集+1#TAR 燃烧净化炉， 收集效率 98%	98%	4.674	0.070	0.351	/	/	/	/	30	10	5000	26/0.8	达标
				颗粒物	4.093	0.061	0.307		0	4.093	0.061	0.307	/	/	/	/	120	16.16			达标
				SO ₂	2.867	0.043	0.215		0	2.867	0.043	0.215	/	/	/	/	550	10.72			达标
				NOx	26.813	0.402	2.011		0	26.813	0.402	2.011	/	/	/	/	240	3.16			达标
	电泳烘 干 2	P13	15000	非甲烷总 烃	233.693	3.505	17.527	负压密闭收集+2#TAR 燃烧净化炉， 收集效率 98%	98%	4.674	0.070	0.351	/	/	/	/	30	10	5000	26/0.8	达标
				颗粒物	4.093	0.061	0.307		0	4.093	0.061	0.307	/	/	/	/	120	16.16			达标
				SO ₂	2.867	0.043	0.215		0	2.867	0.043	0.215	/	/	/	/	550	10.72			达标
				NOx	26.813	0.402	2.011		0	26.813	0.402	2.011	/	/	/	/	240	3.16			达标
	涂胶烘 干		21794	非甲烷总 烃	160.659	3.501	17.507	喷漆废气负压密闭收集经“纸盒过滤 系统+二级布袋除尘器”去除漆雾后与 流平、色漆闪干废气进入“沸石转轮 +RTO 焚烧室”净化处理，收集效率 98%；涂胶烘干废气进入 RTO 焚烧 处理	98%	0.413	0.070	0.350	非甲烷 总烃	28.713	4.869	24.347	30	10	5000	26/3*1.4	达标
				颗粒物	1.312	0.029	0.143		0	1.686	0.029	0.143	苯系物	3.350	0.568	2.841	20	4			达标
				SO ₂	0.918	0.020	0.1		0	0.918	0.020	0.100	苯	0.437	0.074	0.371	1	/			达标
				NOx	8.626	0.188	0.94		0	1.109	0.188	0.940									达标
	色漆喷 涂、流 平、闪 干；清 漆喷 涂、流 平；洗 枪、 RTO 天 然气燃 烧	P14	14779 2	非甲烷总 烃	366.519	54.169	270.843		91.14%	28.300	4.799	23.997	异丙醇	1.101	0.187	0.933	60	/			达标
				苯系物	43.388	6.412	32.062		91.14%	3.350	0.568	2.841									达标
				苯	5.666	0.837	4.187		91.14%	0.437	0.074	0.371	乙酸丁 酯	5.495	0.932	4.660	40	/			达标
				异丙醇	14.255	2.107	10.534		91.14%	1.101	0.187	0.933									达标
				乙酸丁酯	71.170	10.518	52.592		91.14%	5.495	0.932	4.660	颗粒物	2.896	0.491	2.456	120	16.16			达标
				颗粒物	286.603	42.358	211.788		99%	2.728	0.463	2.313	SO ₂	0.281	0.048	0.238	550	10.72			达标
				SO ₂	0.187	0.028	0.138		0	0.163	0.028	0.138	NOx	2.626	0.445	2.227	240	3.16			达标
				NOx	1.742	0.257	1.287		0	1.518	0.257	1.287									达标
	清漆烘 干 1	P15	12000	非甲烷总 烃	218.383	2.621	13.103	烘干室密闭+3#TAR 燃烧炉，收集效 率 98%	98%	4.368	0.052	0.262	/	/	/	/	30	10	5000	26/0.8	达标
				其 苯系物	63.933	0.767	3.836		98%	1.279	0.015	0.077	/	/	/	/	20	4			达标
				乙酸丁酯	96.983	1.164	5.819		98%	1.940	0.023	0.116	/	/	/	/	40	/			达标
				颗粒物	9.150	0.110	0.549	/	0	9.150	0.110	0.549	/	/	/	/	120	16.16			达标
				SO ₂	6.400	0.077	0.384		0	6.400	0.077	0.384	/	/	/	/	550	10.72			达标
				NOx	59.867	0.718	3.592		0	59.867	0.718	3.592	/	/	/	/	240	3.16			达标
	清漆烘 干 2	P16	12000	非甲烷总 烃	218.383	2.621	13.103	烘干室密闭+4#TAR 燃烧炉，收集效 率 98%	98%	4.368	0.052	0.262	/	/	/	/	30	10	5000	26/0.8	达标
				其 苯系物	63.933	0.767	3.836		98%	1.279	0.015	0.077	/	/	/	/	20	4			达标

			中	乙酸丁酯	96.983	1.164	5.819		98%	1.940	0.023	0.116	/	/	/	/	40	/			达标					
				颗粒物	9.150	0.110	0.549		0	9.150	0.110	0.549	/	/	/	/	120	16.16			达标					
				SO ₂	6.400	0.077	0.384	/	0	6.400	0.077	0.384	/	/	/	/	550	10.72			达标					
				NOx	59.867	0.718	3.592	/	0	59.867	0.718	3.592	/	/	/	/	240	3.16			达标					
电泳打磨				颗粒物	196.759	5.100	1.02	打磨线密闭，高效过滤处理	95%	9.838	2.550	0.051	非甲烷总烃	1.009	0.329	1.647	30	10	200		达标					
电泳修补		25920		漆雾	0.693	0.018	0.0898	“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理，收集效率 98%	99%	0.007	0.0002	0.001	苯系物	0.026	0.009	0.043	20	4			达标					
		非甲烷总烃	0.883	0.023	0.1144	90%	0.088		0.002	0.011	二甲苯	0.006									0.002	0.009	20	/	5000	
		苯系物	0.329	0.009	0.0426	90%	0.033		0.001	0.004																
		二甲苯	0.283	0.007	0.0367	90%	0.028		0.001	0.004																
调漆		82000		非甲烷总烃	6.593	0.541	2.703	“高效过滤+二级活性炭吸附”装置，收集效率 98%	90%	0.659	0.054	0.270	二甲苯	0.006	0.002	0.009	20	/			达标					
		苯系物	0.749	0.061	0.307	90%	0.075		0.006	0.031	异丙醇	0.006									0.002	0.011	60	/		
		异丙醇	0.259	0.021	0.106	90%	0.026		0.002	0.011																
		乙酸丁酯	1.134	0.093	0.465	90%	0.113		0.009	0.047																乙酸丁酯
小修补漆		155520		漆雾	0.487	0.076	0.379	“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处置，收集效率 98%	99%	0.005	0.001	0.004	异丙醇	0.006	0.002	0.011	60	/		达标						
		非甲烷总烃	0.615	0.096	0.478	90%	0.061		0.010	0.048	乙酸丁酯	0.031								0.010	0.051	40	/			
		苯系物	0.098	0.015	0.076	90%	0.010		0.002	0.008																
		二甲苯	0.072	0.011	0.056	90%	0.007		0.001	0.006																
				乙酸丁酯	0.053	0.008	0.041	90%	0.005	0.001	0.004	乙酸丁酯	0.031	0.010	0.051	40	/			达标						
注蜡		52800	非甲烷总烃	1.856	0.098	0.49	二级活性炭吸附装置处置，收集效率 98%	90%	0.186	0.010	0.049									颗粒物	0.784	0.256	0.056	120	16.16	
夹具清洗	P18	10000		非甲烷总烃	223.400	2.234	11.17	二级活性炭吸附装置处置，收集效率 98%	90%	22.340	0.223	1.117	/	/	/	/	30	10	5000	26/0.71	达标					
电泳烘干燃烧器 1	P19	500		颗粒物	26.400	0.013	0.066	低氮燃烧	0	26.400	0.013	0.066	/	/	/	/	30	/	5000	26/0.355	达标					
				SO ₂	18.400	0.009	0.046		0	18.400	0.009	0.046	/	/	/	/	200	/			达标					
				NOx	64.000	0.032	0.16		0	64.000	0.032	0.160	/	/	/	/	200	/			达标					
电泳烘干燃烧器 2	P20	500		颗粒物	26.400	0.013	0.066	低氮燃烧	0	26.400	0.013	0.066	/	/	/	/	30	/	5000	26/0.355	达标					
				SO ₂	18.400	0.009	0.046		0	18.400	0.009	0.046	/	/	/	/	200	/			达标					
				NOx	32.000	0.032	0.16		0	64.000	0.032	0.160	/	/	/	/	200	/			达标					
闪干燃烧器 1	P21	550		颗粒物	12.000	0.007	0.033	低氮燃烧	0	12.000	0.007	0.033	/	/	/	/	30	/	5000	26/0.355	达标					
				SO ₂	8.364	0.005	0.023		0	8.364	0.005	0.023	/	/	/	/	200	/			达标					
				NOx	29.091	0.016	0.08		0	29.091	0.016	0.080	/	/	/	/	200	/			达标					
闪干燃烧器 2	P22	550		颗粒物	12.000	0.007	0.033	低氮燃烧	0	12.000	0.007	0.033	/	/	/	/	30	/	5000	26/0.355	达标					
				SO ₂	8.364	0.005	0.023		0	8.364	0.005	0.023	/	/	/	/	200	/			达标					
				NOx	29.091	0.016	0.08		0	29.091	0.016	0.080	/	/	/	/	200	/			达标					
闪干燃烧器 3	P23	800		颗粒物	21.500	0.017	0.086	低氮燃烧	0	21.500	0.017	0.086	/	/	/	/	30	/	5000	26/0.355	达标					
				SO ₂	15.000	0.012	0.06		0	15.000	0.012	0.060	/	/	/	/	200	/			达标					
				NOx	52.250	0.042	0.209		0	52.250	0.042	0.209	/	/	/	/	200	/			达标					
闪干燃烧器 4	P24	800		颗粒物	21.500	0.017	0.086	低氮燃烧	0	21.500	0.017	0.086	/	/	/	/	30	/	5000	26/0.355	达标					
				SO ₂	15.000	0.012	0.06		0	15.000	0.012	0.060	/	/	/	/	200	/			达标					
				NOx	52.250	0.042	0.209		0	52.250	0.042	0.209	/	/	/	/	200	/			达标					
闪干燃	P25	250		颗粒物	24.000	0.006	0.03	低氮燃烧	0	24.000	0.006	0.030	/	/	/	/	30	/	5000	26/0.355	达标					

总装	烧器 5			SO ₂	16.800	0.004	0.021		0	16.800	0.004	0.021	/	/	/	/	200	/			达标	
				NOx	58.400	0.015	0.073		0	58.400	0.015	0.073	/	/	/	/	200	/			达标	
	闪干燃 烧器 6	P26	250	颗粒物	24.000	0.006	0.03	低氮燃烧	0	24.000	0.006	0.030	/	/	/	/	30	/	5000	26/0.25	达标	
				SO ₂	16.800	0.004	0.021		0	16.800	0.004	0.021	/	/	/	/	200	/			达标	
				NOx	58.400	0.015	0.073		0	58.400	0.015	0.073	/	/	/	/	200	/			达标	
				漆雾	27.456	1.867	1.867		99%	0.275	0.019	0.019	/	/	/	/	120	3.5			达标	
	点补	P27	68000	其中	非甲烷总 烃	31.559	2.146	2.146	负压密闭收集+“高效过滤+二级活性 炭吸附装置”，收集效率 98%	90%	3.156	0.215	0.215	/	/	/	/	30	10	1000	15/0.8	达标
					苯系物	11.029	0.750	0.75		90%	1.103	0.075	0.075	/	/	/	/	40	/			达标
					二甲苯	8.853	0.602	0.602		90%	0.885	0.060	0.060	/	/	/	/	20	/			达标
					乙酸丁酯	5.588	0.380	0.38		90%	0.559	0.038	0.038	/	/	/	/	40	/			达标
	涂胶	P28	20000	其中	非甲烷总 烃	66.400	1.328	6.64	集气罩+二级活性炭吸附装置，收集 效率 90%	90%	6.640	0.133	0.664	/	/	/	/	30	10	5000	15/0.4	达标
					乙酸丁酯	0.440	0.009	0.044		90%	0.044	0.001	0.004	/	/	/	/	40	/			达标
	锅炉 房	涂装线	P29	13500	颗粒物	16.948	0.229	1.144	低氮燃烧	0	16.948	0.229	1.144	/	/	/	/	20	/	5000	26/1.0	达标
SO ₂					12.252	0.165	0.827	0		12.252	0.165	0.827	/	/	/	/	50	/	达标			
NOx					41.304	0.558	2.788	0		41.304	0.558	2.788	/	/	/	/	50	/	达标			
危废 间	危废存 储	P30	4500	非甲烷总 烃	52.800	0.238	1.425	一套二级活性炭吸附装置	90%	5.300	0.024	0.143	/	/	/	/	30	10	6000	15/0.5	达标	
污水 处理 站	废水处 理	P31	15000	NH ₃	2.333	0.035	0.21	密闭收集+生物除臭装置	90%	0.233	0.0035	0.021	/	/	/	/	/	4.9	6000	15/0.6	达标	
				H ₂ S	0.089	0.0013	0.008		90%	0.0089	0.00013	0.0008	/	/	/	/	/	0.33			达标	
				臭气浓度 （无量 纲）	2000				90%	200			/	/	/	/	/	2000			达标	
食堂	烹饪	P32	60000	油烟	6.75	0.405	0.81	油烟净化器	80%	1.35	0.081	0.162	/	/	/	/	2	/	2000	15/0.5	达标	
合计排放量：颗粒物：8.188t/a、非甲烷总烃：30.162t/a（其中，苯系物：3.112t/a、苯 0.371t/a、二甲苯：0.0695t/a、异丙醇 0.944t/a、乙酸丁酯 4.985t/a）、SO ₂ ：2.563t/a、NOx：17.265t/a、NH ₃ ：0.021t/a、H ₂ S：0.0008t/a																						

表 3.3-24. 无组织面源参数表

序号	面源名称	工段	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源排放高度 (m)	年排放小时 (h)	治理措施	排放情况			
								污染物		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
1	新桥一 工厂冲 压车间	钢板返修打 磨	265.6	162	20.67	5000	/	颗粒物		0.6	0.12
2		铝板返修打 磨				5000	/	颗粒物		0.3	0.06
小计：颗粒物 0.9t/a											
3	车身车 间	车身焊接	705.26	249.26	22.65	5000	/	颗粒物		2.963	0.593
4		涂胶				5000	/	非甲烷总烃		0.206	0.041
5		返修钢打磨				750	/	颗粒物		0.1	0.133
6		返修铝打磨				750	/	颗粒物		0.08	0.107
7		离线打磨				750	除尘器自带 吸风口+滤 筒式除尘 器，收集效 率 90%，除 尘效率 95%	颗粒物		0.6	0.800
8		质检				250	滤筒除尘器 处理后操作 间内逸散	颗粒物		0.008	0.032
小计：颗粒物 3.751t/a、非甲烷总烃 0.206t/a											
9	涂装车 间	电泳	371.16	106.26	23.55	5000	/	非甲烷总烃		0.385	0.077
10		电泳烘干				5000	/	非甲烷总烃		0.715	0.143
11		电泳打磨				200	/	颗粒物		0.017	0.085
12		电泳修补				5000	/	漆雾		0.0018	0.00036
								非甲烷总烃		0.0023	0.00046
								其中	苯系物	0.0009	0.00018
二甲苯	0.0007	0.00014									
13		涂胶烘干				5000	/	非甲烷总烃		0.357	0.0714

14	总装车间	调漆				5000	/	非甲烷总烃		0.055	0.011
								其中	苯系物	0.006	0.0012
									异丙醇	0.002	0.0004
									乙酸丁酯	0.009	0.0018
15		色漆喷涂、 流平、闪干、水性喷枪清洗				5000	/	漆雾		2.508	0.502
								非甲烷总烃		3.375	0.675
								其中	异丙醇	0.215	0.043
16		清漆喷涂、 流平、闪干、溶剂喷枪清洗				5000	/	漆雾		1.810	0.362
								非甲烷总烃		2.152	0.430
								其中	苯系物	0.654	0.131
									苯	0.085	0.017
									乙酸丁酯	1.073	0.215
17		清漆烘干				5000	/	非甲烷总烃		0.535	0.107
								其中	苯系物	0.157	0.0314
									乙酸丁酯	0.237	0.0474
18		小修补漆				5000	/	颗粒物		0.008	0.0016
								非甲烷总烃		0.0097	0.00194
								其中	苯系物	0.0016	0.00032
									二甲苯	0.0011	0.00022
									乙酸丁酯	0.0008	0.00016
19		注蜡				5000	/	非甲烷总烃		0.01	0.002
20		夹具清洗				5000	/	非甲烷总烃		0.23	0.046
小计：颗粒物 4.345t/a、非甲烷总烃 7.856t/a（其中，苯系物 0.820t/a、苯 0.085t/a、二甲苯 0.0018t/a、异丙醇 0.217t/a、乙酸丁酯 1.320t/a）											
21	总装车间	点补	468.26	468.26	15.45	1000	/	颗粒物		0.0381	0.0381
								非甲烷总烃		0.0438	0.0438
								其中	苯系物	0.0153	0.0153
									二甲苯	0.0123	0.0123
									乙酸丁酯	0.0078	0.0078

22		涂胶				5000	/	非甲烷总烃		0.74	0.148
								其中	乙酸丁酯	0.005	0.001
小计：颗粒物 0.0381t/a、非甲烷总烃 0.784t/a（其中，苯系物 0.0153t/a、二甲苯 0.0123t/a、乙酸丁酯 0.0128t/a）											
23	危废间	危废存储	25	10	13.65	6000	/	非甲烷总烃		0.075	0.0125
24	污水站	废水处理	216.7	50.26	4.15	6000	/	NH ₃		0.01	0.0017
								H ₂ S		0.0004	0.00007
小计：非甲烷总烃：0.075t/a、NH ₃ ：0.01t/a、H ₂ S：0.0004t/a											
总计：颗粒物 9.034t/a，非甲烷总烃：8.921t/a（其中，苯系物 0.835t/a、苯 0.085t/a、二甲苯 0.0141t/a、异丙醇 0.217t/a、乙酸丁酯 1.333t/a）、NH ₃ ：0.01t/a、H ₂ S：0.0004t/a											

3.3.1.9 非正常情况下全厂废气治理情况汇总

本项目非正常工况主要发生在设备精密性调整阶段，与产品质量紧密相联而与污染物排放无关。而涉及污染物排放的工段主要是涂装作业，但涂装作业的主生产装置出现非正常工况的环节却很少见，最可能的非正常工况是“干式纸盒+沸石转轮浓缩吸附+RTO 焚烧系统”在参数调试时可能导致有机物及漆雾除去效率下降。

本次评价假定非正常排放的工况为“干式纸盒+沸石转轮浓缩吸附+RTO 焚烧系统”对漆雾和非甲烷总烃的去除效率降低。非正常排放时间为 20 小时/年，故项目非正常工况大气污染物排放源源强及参数如下表：

表 3.3-25. 建设项目涂装车间排气筒非正常工况排放一览表

车间	污染 工段	废气排 放量	排气筒 编号	排放源参 数	污 染 物	产生浓度	产生速率	治理措施	排放浓度	排放速率	时间	
		m³/h		高度/内径		mg/m³	kg/h		mg/m³	kg/h	h	
涂装车 间	涂装线	147792	P14	H: 26m Φ: 3*1.4m	漆雾		286.336	42.318	干式纸盒+二级布袋除尘装置+沸 石转轮浓缩吸附+RTO 总去除效率 降至 50%	143.168	21.159	20
					非甲烷总烃		366.519	54.169		183.260	27.084	
					其 中	苯系物	43.388	6.412		21.694	3.206	
						苯	5.666	0.837		2.833	0.419	
						异丙醇	14.255	2.107		7.128	1.053	
						乙酸丁酯	71.170	10.518		35.585	5.259	

3.3.2 废水

新能源乘用车制造产生废水主要为车身车间金相分析时打磨废水、涂装车间排放的工艺废水、总装车间淋雨试验废水、路试废水、发运中心洗车废水、纯水制备系统排水等，以及各车间循环冷却系统用水，热水锅炉用水、生活污水等。

本项目废水源强类比同类型企业生产经验数据。本项目生产车型，采用工艺，与同类型企业相同。因此，类比具有可行性。

3.3.2.1A 区用水情况

1、生产用水

（1）车身车间

车身车间设置 1 间金相分析室，产品抽检金相分析前需进行打磨形成磨面，每月操作 1-2 天，打磨采用湿式打磨，产生打磨废水，废水量约 $24\text{m}^3/\text{a}$ 。废水中主要污染物为 SS。铝打磨采用湿式除尘，产生湿式除尘废水，废水量约 $108\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）涂装车间

根据涂装车间工艺流程及产污节点分析，涂装车间工艺废水包括热水洗清槽废水、预脱脂清槽废水、脱脂清槽废水、第一水洗废水、第一水洗清槽废水、第二水洗清槽废水、第一纯水洗清槽废水、薄膜清槽废水、薄膜水洗废水、第二纯水洗清槽废水、第三纯水洗清槽废水、第四纯水洗清槽废水、电泳清槽废水、超滤器反冲洗废水、UF1 清槽废水、UF2 清槽废水、UF3 清槽废水、电泳纯水洗废水、纯水洗 1 清槽废水、纯水洗 2 清槽废水、沥水、精修打磨废水、滑撬、夹具清洗排水。

表 3.3-26. 涂装车间废水产生情况一览表

产污环节	废水名称	有效容积 (m ³)	操作温度 (°C)	更换周期	清槽用水量 (m ³ /d)	损耗补充水量 (m ³ /d)	溢流量 (m ³ /d)	用水类型	排水量 (m ³ /d)	废水类型
热水洗	热水洗清槽废水	25	55	1 次/天	25	2.5	/	新鲜水	25	脱脂废水
脱脂	预脱脂清槽废水	25	55	1 次/周	5	2.5	/	新鲜水	6	脱脂废液
	脱脂槽清槽废水	250	55	1 次/两月	6	25	1	新鲜水	5	脱脂废液
	第一水洗废水	7	常温	连续	/	0.30	/	新鲜水	260	脱脂废水
	第一水洗槽清槽废水			1 次/天	7		/	新鲜水	7	脱脂废水
	第二水洗槽清槽废水	54	常温	2 次/周	21.6	2.7	260	新鲜水	21.6	脱脂废水
	第一纯水洗槽清槽废水	54	常温	2 次/周	21.6	289.21	260	纯水	21.6	脱脂废水
薄膜	薄膜处理槽清槽废水	176	<35	1 次/半年	1.41	8.8	/	纯水	1.41	薄膜废液
	第二纯水洗废水	7	常温	连续	/	0.35	/	纯水	280	薄膜废水
	第二纯水洗槽清槽废水		常温	2 次/周	2.8		/	纯水	2.8	薄膜废水
	第三纯水洗槽清槽废水	54	常温	1 次/每周	10.8	2.7	280	纯水	10.8	薄膜废水
	第四纯水洗槽清槽废水	7	常温	1 次/每周	1.4	280.35	280	纯水	1.4	薄膜废水
电泳	电泳清槽废水	487	25-35	1 次/年	1.948	24.35	/	超滤水	1.948	电泳废液
	超滤器反冲洗废水	/	/	1 次/季度	/	0.55	/	超滤水	0.5	电泳废液
	UF1 清槽废水	7	常温	1 次/季度	0.1	0.4	/	超滤水	0.34	电泳废水
	UF2 清槽废水	54	常温	1 次/季度	0.66	2.65	0.24	超滤水	0.66	电泳废水
	UF3 清槽废水	7	常温	1 次/季度	0.1	0.64	0.24	超滤水	0.1	电泳废水

	电泳纯水洗废水	54	常温	连续	/	0.4	/	纯水	350	电泳废水
	纯水洗 1 清槽废水		常温	1 次/周	1.6		/	纯水	1.6	电泳废水
	纯水洗 2 清槽废水	7	常温	1 次/两周	0.7	356.6	350	纯水	0.55	电泳废水
	沥水	/	/	连续	/	/	/	纯水	4.5	电泳废水
喷漆	电泳打磨废水	/	/	每天	/	20.6	/	新鲜水	20	含微量漆渣、悬浮物废水
	精修打磨废水	/	/	每天	/	5	/	新鲜水	4.5	含微量漆渣、悬浮物废水
	滑撬清洗排水	/	/	每天	/	42	/	新鲜水	40	含微量漆渣、悬浮物废水

(3) 总装车间

表 3.3-27. 总装车间工艺废水产生情况一览表

废（污）水类别	排放周期	平均排放量 m^3/d	污染物浓度			
			pH	SS	COD	石油类
淋雨试验废水 W4-1	间歇	0.2	6-9	200	100	5

2、公辅工程用水

(1) 冷却循环系统用水

全厂各冷却循环系统设备情况详见表 2.1.7-2。

冷却塔的水量损失包括三部分：蒸发、风吹和排污。

$$Q_m = Q_e N / (N - 1)$$

Q_m —冷却塔补充水量；

Q_e —蒸发损失水量；

N —浓缩倍数，一般情况下最高不超过 5-6。

$$Q_w = 0.1\% Q$$

Q_w —风吹损失水量。

其中： $Q_e = K \Delta t Q$

K —热量系数， $1/^\circ C$ （查表得 $22^\circ C$ 时 $K=0.00142$ ， $32^\circ C$ 时 $K=0.00153$ ）

Δt —冷却塔进出水温度差， $^\circ C$

Q —循环水量， m^3/h

根据以上公式计算各冷却循环系统补水量和排水量见下表：

表 3.3-28. 冷却循环系统补、排水量表

循环系统	Q_m 补水量 (m^3/h)	Q_e 蒸发损耗 量 (m^3/h)	Q_w 风吹损耗 量 (m^3/h)	排水量	
				(m^3/h)	(m^3/d)
车身车间	3.69	2.95	0.385	0.355	7.1
空压站	7.65	6.12	0.5	1.03	20.6
涂装冷冻水、涂装冷却室配套冷却水	46.47	37.179	4.86	4.431	88.62
合计	57.81	46.249	5.745	5.816	116.32

注：冷却循环系统日均工作时间 20h。

(2) 锅炉用水

涂装车间设置 2 台 4t/h 常压热水锅炉，单台循环量 120t/h，用于涂装车间前处理槽液加热。上述均采用一级纯水为循环水和补水，补水量为额定供热量的 3%-5%，本次评价按 5%补水，补充的水一部分由于蒸发损耗，一部分定期

排污。

表 3.3-29. 项目锅炉用水、排水情况汇总

车间	锅炉规格 (t/h)	数量 (台)	循环水量 (m ³ /h)	蒸汽损耗 (t/d)	排污损耗 (t/d)	补水量 (t/d)
涂装车间前处理热水锅炉	4	2	240	7.2	4.8	12

备注：一天生产 20 小时。

3、办公生活污水

本项目职工为 2700 人，办公用水量按 100L/（人·天）计，则用水量为 270m³/d（67500m³/a，以 250 天计），其中，冲厕用水量 88.5m³/d，采用污水站中水回用系统杂用水补充。生活污水的排放量按用水量的 85%计，则办公污水排放量为 229.5m³/d（57375m³/a，以 250 天计），主要污染物为 COD、SS、氨氮。

4、地坪保洁水

本项目生产区域占地面积为 268071m²，用水量按 2L/（m²·次），每年保洁 12 次，则地坪保洁用水量为 6433.70m³/a（25.73m³/d，以 250 天计），地坪保洁废水的排放量按用水量的 30%计，则地坪保洁废水排放量为 1930.11m³/a（7.72m³/d，以 250 天计），主要污染物为 COD、SS、氨氮。

5、绿化用水

本项目绿化面积为 83720m²，用水量按 1L/（m²·d），绿化天数以 100 天计，则绿化用水量为 8372m³/m²（33.488m³/d，以 250 天计）。

表 3.3-30. 项目用、排水情况汇总表

序号	车间	工序	槽有效容 积 (m ³)	污染源	排水周期	用水情况 (m ³ /d)			损耗 (m ³ /d)	废水产生及排放情况 (m ³ /d)		
						自来水	纯水	回用水		产生量	回用量	排放量
1	车身车 间	冷却循环水系统	/	冷却循环系统排水	连续	73.8	/	/	66.7	7.1	/	7.1
2		金相打磨废水	/	打磨废水	每月排放 2 次	0.096	/	/	/	0.096	/	0.096
3		铝打磨除尘	/	除尘废水	1 次/天	0.48			0.048	0.432	/	0.432
4	涂装 车间	热水洗	25	预清洗清槽废水	1 次/天	27.5	/	/	2.5	25	/	25
5		预脱脂	25	预脱脂清槽废水	1 次/周	7.5	/	1	2.5	6	/	6
6		脱脂	250	脱脂清槽废水	1 次/两月	31.0	/	/	25.0	5	1	5
7		第一水洗	7	第一水洗清槽废水	1 次/天	7.3	/	260	0.3	267	/	267
8		第二水洗	54	第二水洗清槽废水	2 次/周	24.3	/	260	2.7	281.6	260	21.6
9		第一纯水洗	54	第一纯水洗清槽废水	2 次/周	/	289.21	/	7.61	281.6	260	21.6
10		薄膜处理	176	薄膜清槽废水	1 次/半年	/	10.21	/	8.8	1.41	/	1.41
11		第二纯水洗	7	薄膜水洗废水、第二纯水洗清槽废水	2 次/周	/	3.15	280	0.35	282.80	/	282.80
13		第三纯水洗	54	第三纯水洗清槽废水	1 次/周	/	13.5	280	2.7	290.8	280	10.8
14		第四纯水洗	7	第四纯水洗清槽废水	1 次/周	/	281.75	/	0.35	281.4	280	1.4
15		电泳	487	电泳清槽废水	1 次/年	/	26.298	/	24.35	1.948	/	1.948
16		超滤器	/	超滤器反冲洗废水	1 次/季度	/	0.55	/	0.05	0.50	/	0.50
17		UF1	7	UF1 清槽废水	1 次/周	/	0.5	0.24	0.4	0.34	/	0.34
18		UF2	54	UF2 清槽废水	1 次/两周	/	3.31	0.24	2.65	0.9	0.24	0.66
19		UF3	7	UF3 清槽废水	1 次/周	/	0.74	/	0.4	0.34	0.24	0.1
20		纯水洗 1	7	电泳纯水洗废水	连续	/	/	/	/	350	/	350
21				纯水洗 1 清槽废水	1 次/周	/	2	/	0.4	1.6	/	1.6

22		纯水洗 2	54	纯水洗 2 清槽废水	1 次/两周	/	357.3	/	1.75	355.55	350	0.55
23		沥水	/	沥水	连续	/	/	/	0.5	5	/	4.5
24		电泳打磨	/	电泳打磨废水	1 次/周	20.6	/	/	0.6	20	/	20
25		检查精修	/	精修打磨废水	1 次/周	5	/	/	0.5	4.5	/	4.5
26		滑撬清洗	/	滑撬清洗废水	1 次/周	42	/	/	2	40	/	40
27		纯水装置	/	纯水制备浓水	连续	1334.024	/	/	/	333.506	/	333.506
28		空调系统	/	空调系统排水	连续	65.0	/	/	5	60	/	60
29	锅炉房	锅炉	/	锅炉房排水	连续	/	12	/	7.2	4.8	/	4.8
30	总装车间	淋雨试验	/	淋雨试验排水	1 次/月	0.22	/	/	0.02	0.20	/	0.20
31	能源中心	空压站-循环水系统	/	冷却循环系统排水	连续	153.0	/	/	132.4	20.6	/	20.6
32		制冷站-循环水系统	/	冷却循环系统排水	连续	929.4	/	/	840.78	88.62	/	88.62
33		办公、生活	/	生活污水	连续	181.5	/	88.5	40.5	229.5	/	229.5
34		保洁	/	保洁废水	连续	25.73	/	/	18.01	7.72	/	7.72
35		绿化	/	/	/	/	/	33.488	33.488	/	/	/
36		总计				2928.45	1000.518	1203.468	1230.556	3255.43	1431.48	1819.882

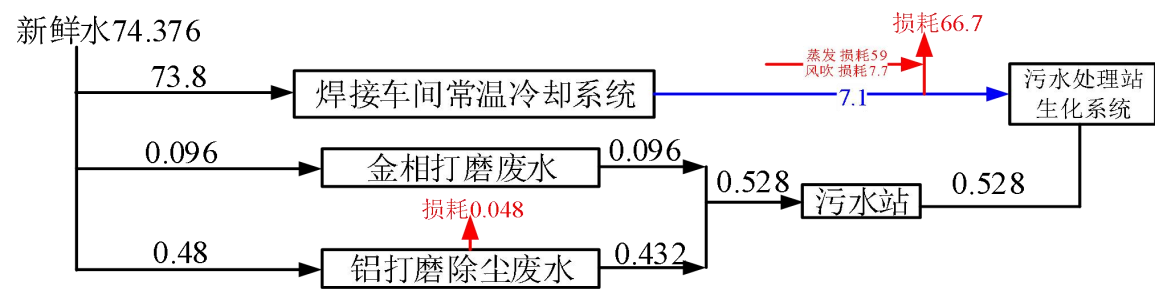


图 3.3-1. 车身车间水平衡图 单位: m³/d

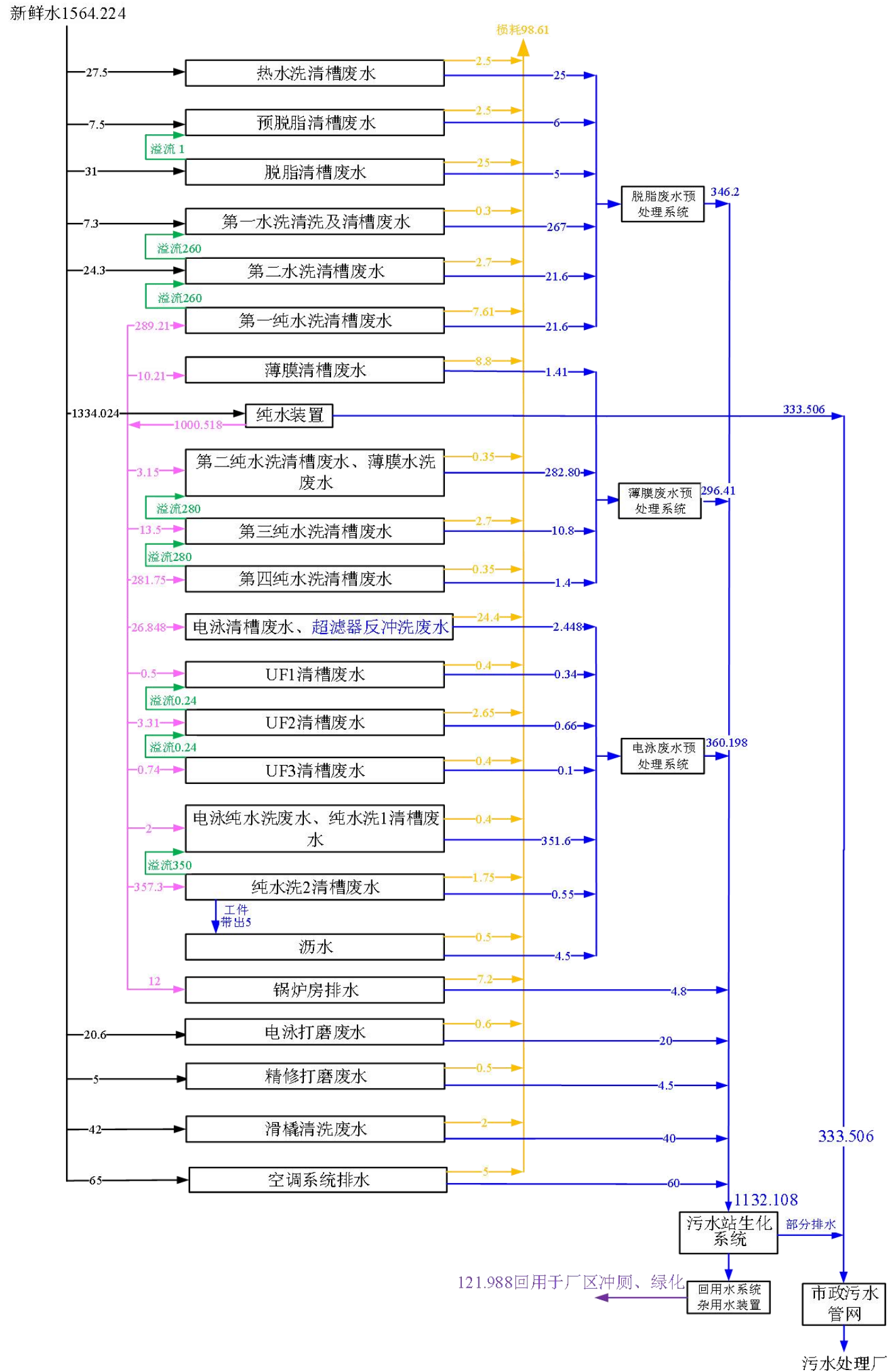


图 3.3-2. 涂装车间水平衡图 单位: m³/d

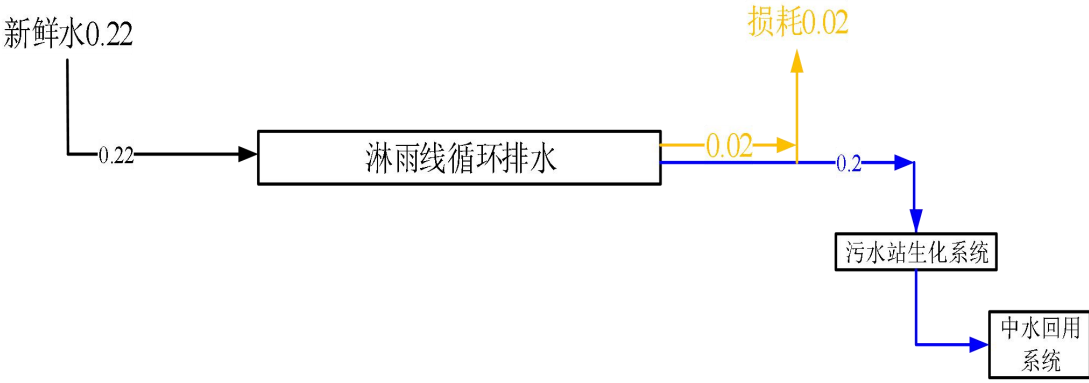


图 3.3-3. 总装车间水平衡图 单位：m³/d

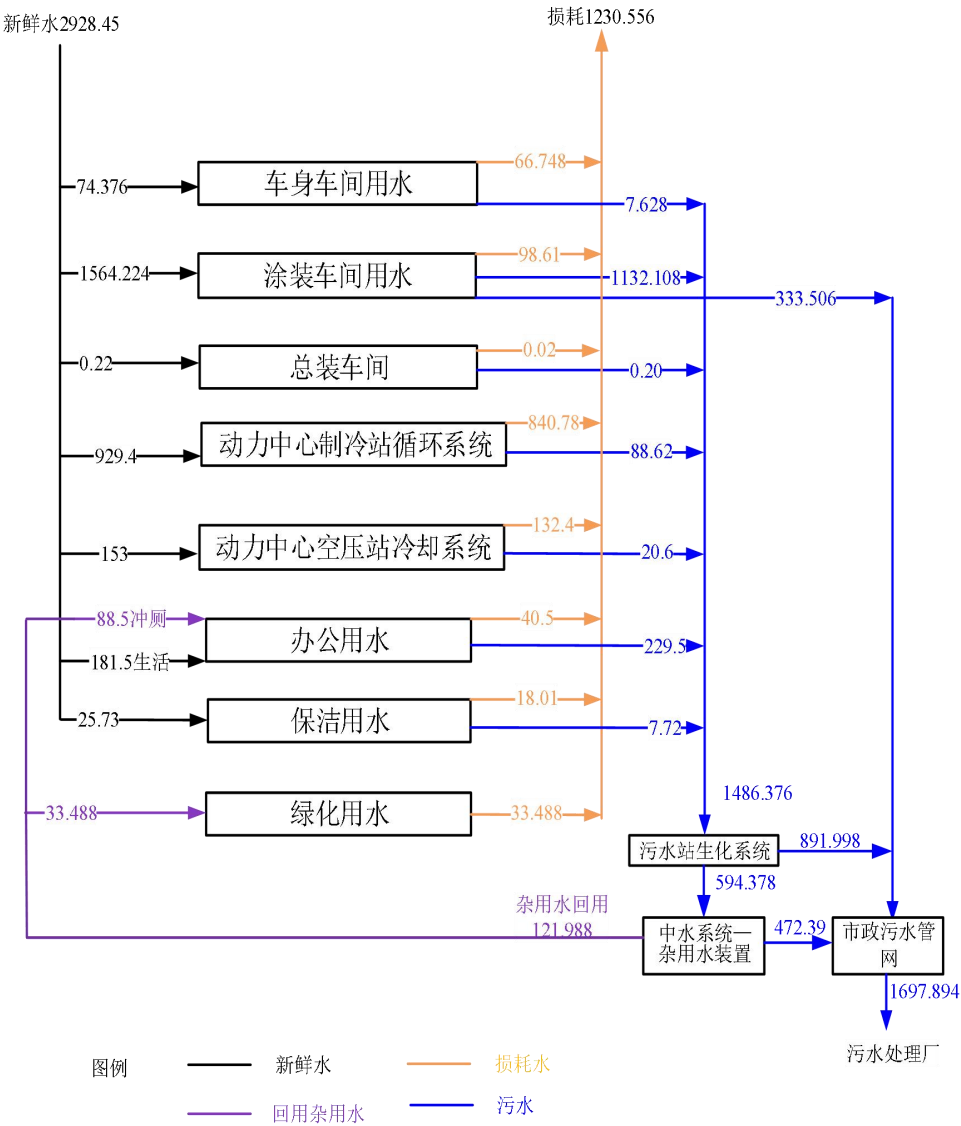


图 3.3-4. A 区水平衡图 单位：m³/d

3.3.2.2 B 区用水情况

(1) 生活污水

发运中心及 VDC 员工约 150 人，办公用水量按 100L/（人·天）计，则用水量为 15m³/d（3750m³/a，以 250 天计）。生活污水的排放量按用水量的 85%计，则办公污水排放量为 12.75m³/d（3187.5m³/a，以 250 天计），主要污染物为 COD、SS、氨氮。

(2) 路试废水

路试用水量为 2.88m³/d，排水量按照用水量 90%计，则排水量为 2.592m³/d。主要污染物为 COD、SS。

(3) VDC 洗车废水

VDC 洗车用水量为 14.44m³/d，排水量按照用水量 90%计，则排水量为 12.996m³/d。主要污染物为 COD、SS。

(4) 发运中心洗车废水

发运中心洗车用水量为 14.44m³/d，排水量按照用水量 90%计，则排水量为 12.996m³/d。主要污染物为 COD、SS。

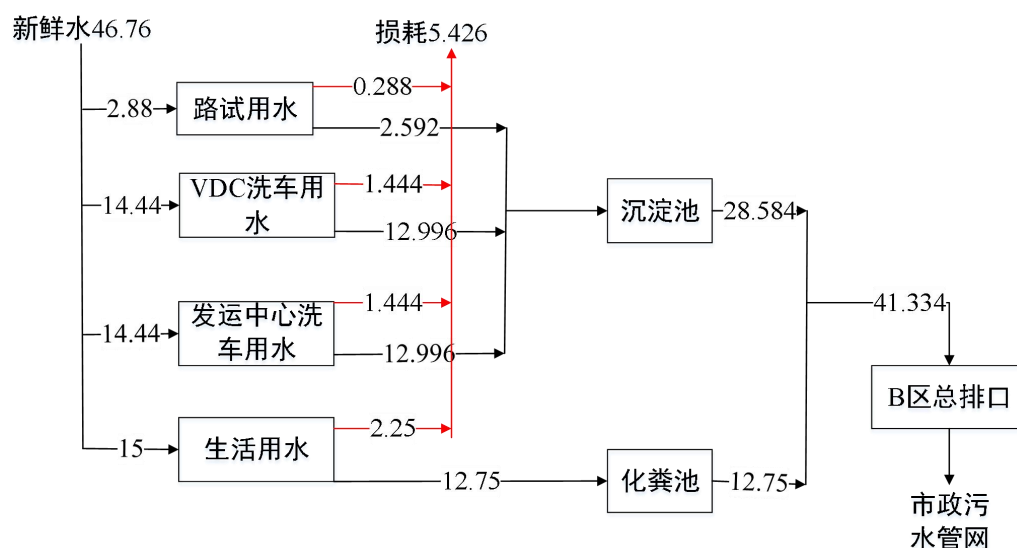


图 3.3-5. B 区水平衡图 单位: m³/d

3.3.2.3 废水污染物产生情况

1、A 区废水污染物产生情况

本项目废水源强类比同类型企业生产经验数据。本项目生产车型、采用工艺、原辅料种类、工件材质、槽液配比、更换周期等均与同类型企业相同。因

此，类比具有可行性。

本项目污水站设置中水回用系统，处理能力为 $45\text{m}^3/\text{h}$ ，中水系统采用“碳滤+砂滤+纳滤+反渗透”处理工艺，“碳滤+砂滤”出水为杂用水，用于厂区绿化、冲厕。

本项目多级水洗如脱脂后三级水洗、薄膜处理后三级水洗、电泳后三级超滤水洗及两级纯水洗均采用溢流洗，即后道工序水溢流至前道，最前面一道水洗废水排放至污水站；本项目废水进入中水回用装置的水量为 $594.378\text{m}^3/\text{d}$ ，经厂区中水系统处理后回用量 $121.988\text{m}^3/\text{d}$ ，回用率 21%。

表 3.3-31. 本项目 A 区废水污染源强核算结果及相关参数一览表

废（污）水类别			排放方式	废水产生量 (m³/d)	污染物指标预测（除 pH 量纲以外，其他均为 mg/L）												
					pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TN	Zn	总铜	氟化物	石油类	LAS	动植物油	总磷
/	车身车间	冷却循环系统排水	连续	7.1	6-9	60	20	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/		金相打磨废水	间歇	0.096	6-9	80	30	300	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/		铝打磨除尘废水	间歇	0.432	6-9	80	30	300	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W3-1-1	涂装车间	热水洗清槽废水	间歇	25	7-11	800	200	300	/	/	/	/	/	500	40	/	/
W3-1-2		预脱脂清槽废水	间歇	6	9-12	3000	800	1000	/	/	/	/	/	1000	60	/	/
W3-1-3		脱脂清槽废水	间歇	5													
W3-1-4		第一水洗废水	连续	267	7-11	1000	300	250	/	/	/	/	/	500	40	/	/
W3-1-5		第一水洗槽清槽废水	间歇														
W3-1-6		第二水洗槽清槽废水	间歇	21.6													
W3-1-7		第一纯水洗槽清槽废水	间歇	21.6													
W3-1-8		薄膜清槽废水	间歇	1.41	4-6	3000	800	600	/	100	40	60	/	/	/	/	/
W3-1-9		薄膜水洗废水	连续	280	4-6	800	200	400	/	50	20	40	50	/	/	/	/
W3-1-10		第二纯水洗槽清槽废水	间歇	2.8													
W3-1-11		第三纯水洗槽清槽废水	间歇	10.8													
W3-1-12		第四纯水洗槽清槽废水	间歇	1.4													

W3-2-1	电泳清槽废水	间歇	1.948	5-6	8000	2000	3000	/	/	/	/	20	60	/	/	/
W3-2-2	超滤器反冲洗废水	间歇	0.5													
W3-2-3	UF1 清槽废水	间歇	0.34	6-7	800	200	300	/	/	/	/	/	40	/	/	/
W3-2-4	UF2 清槽废水	间歇	0.66													
W3-2-5	UF3 清槽废水	间歇	0.1													
W3-2-6	电泳纯水洗废水	连续	350													
W3-2-7	纯水洗 1 清槽废水	间歇	1.6													
W3-2-8	纯水洗 2 清槽废水	间歇	0.55													
W3-2-9	沥水	连续	4.5													
W3-4-1	电泳打磨废水	间歇	20	7-8	150	50	50	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W3-4-2	精修打磨废水	间歇	4.5	7~8	150	50	50	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W3-4-3	滑撬、夹具清洗排水	间歇	40	7~8	150	50	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	纯水制备系统	连续	333.506	6~9	60	20	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	空调系统排水	连续	60	6~9	60	20	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	热水锅炉排水	连续	4.8	6~9	60	20	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W4-1	总装车间 淋雨试验废水	间歇	0.2	7~9	80	30	20	/	/	/	/	/	10	/	/	/
/	全厂 能源中心（冷冻站、空压站）冷却循环水	间歇	109.22	6-9	60	20	40	/	/	/	/	/	10	/	/	/

/		生活污水	连续	229.5	6-9	350	120	200	45	/	/	/	/	/	/	20	4.5
/		保洁废水	连续	7.72	6-9	300	100	400	/	/	/	/	/	40	/	/	/
合计产生量（t/a）				1851.782	6-9	258.586	71.478	101.418	2.582	3.723	1.489	2.971	1.493	48.615	3.517	1.148	0.258

2、B 区废水污染物产生情况

B 区废水污染物产生情况见下表。

表 3.3-32. 本项目 B 区废水污染源强核算结果及相关参数一览表

废 (污) 水类别	废水量 (m ³ /d)	污染物指标预测 (除 pH 量纲以外, 其他均为 mg/L)					
		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
生活污水	12.75	6~9	350	120	200	45	4.5
路试废水	2.592	6~9	80	30	120	/	/
VDC 洗车废水	12.996	6~9	70	20	100	/	/
发运中心洗车废水	12.996	6~9	70	20	100	/	/
合计产生量 (t/a)	41.334	6~9	1.62	0.53	1.37	0.14	0.014

3.3.2.3 废水治理措施及排放情况

1、A 区废水治理措施及排放情况

拟建项目建成运行后产生的废水种类分为脱脂废水（脱脂废液、脱脂废水）、薄膜废水（薄膜废液、薄膜废水）、电泳废水（电泳废液、电泳废水）、综合废水（打磨废水、滑撬、夹具清洗废水、淋雨试验废水、地坪保洁废水等）、清下水和办公污水。

根据设计方案, 公司拟在能源中心建设 1 座处理规模 90m³/h 污水处理站房。站房采用钢结构, 水池采用钢筋混凝土结构。污水处理系统包括预处理系统（脱脂废水预处理、电泳废水预处理和薄膜废水预处理）及综合处理系统。

(1) 分质分流

污水站对污（废）水、废液进行分流, 脱脂废液压力排入脱脂废液池, 薄膜废液压力排入薄膜废液池, 电泳废液压力排入电泳废液池, 脱脂废水压力排入脱脂废水池, 薄膜废水压力排入薄膜废液池, 电泳废水压力排入电泳废液池。生活污水重力排入综合污水处理系统。各类废水、废液分别设置收集池。

(2) 脱脂废水处理系统

脱脂废水主要为脱脂废液、脱脂废水, 脱脂废液定量投加到脱脂废水中。脱脂废水进入脱脂废水处理系统, 处理规模 30m³/h, 采用“混凝沉淀+气浮+pH 反调”工艺处理

后，排入综合污水处理系统，浮渣排入物化污泥池。

（3）薄膜废水处理系统

薄膜废水主要为薄膜废液和薄膜废水，薄膜废液定量投加到薄膜废水中。薄膜废水进入薄膜废水处理系统，处理规模 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，采用“混凝沉淀+pH 反调+离子交换树脂吸附”工艺处理后，排入综合污水处理系统处理，污泥排入物化污泥池。

（4）电泳废水处理系统

电泳废水主要为电泳废液和电泳废水，电泳废液定量投加到电泳废水中。电泳废水进入电泳废水处理系统，处理规模 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，采用“混凝沉淀+pH 反调”工艺处理后，排入综合污水处理系统，污泥排入物化污泥池。

（5）综合污水处理系统

办公污水、冷却循环系统排水、保洁废水、空调系统排水，汇同预处理后的脱脂废水、薄膜废水和电泳废水进行调节。调节后混合污水进入综合污水处理系统，处理规模 $90\text{m}^3/\text{h}$ ，采用“水解酸化+接触氧化+絮凝+斜板沉淀”工艺处理后，部分出水进入中水系统处理，经过滤系统处理后一部分杂用水回用于办公冲厕剂绿化。水解酸化池、斜板沉淀池产生的污泥排至生化污泥池中。

（6）回用水处理系统

污水处理站出水提升至中水系统，处理规模 $45\text{m}^3/\text{h}$ ，采用“砂滤+活性炭过滤+UF 超滤”工艺处理后，向厂区提供杂用水，用于厂区绿化、冲厕。

（7）污泥处理系统

物化、生化污泥分别经静置、浓缩后，浓缩污泥分别由叠螺机压滤，其中物化污泥经处理后，再经低温干化处理，定期由危废处置单位处置；生化污泥经处理后直接打包存放在污泥处理间，定期外运处置。

污泥浓缩槽上清液和叠螺机清液返回至废水处理系统。

上述各类废水经预处理、综合污水处理站处理后与纯水制备系统浓水混合，达到长岗污水处理厂接管标准后经总排口排入市政污水管网。

表 3.3-33. 各类废水产生情况

废（污）水类别			排放方式	平均排放量 (m³/d)	污染物指标预测（除 pH 量纲以外，其他均为 mg/L）												
					pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TN	Zn	总铜	氟化物	石油类	LAS	动植物油	总磷
W3-1-1	脱脂废水	预清洗清槽废水	间歇	25	7~11	800	200	300	/	/	/	/	/	500	40	/	/
W3-1-2		预脱脂清槽废水	间歇	6	9~12	3000	800	1000	/	/	/	/	/	1000	60	/	/
W3-1-3		脱脂清槽废水	间歇	5													
W3-1-4		第一水洗废水	连续	260	7-11	1000	300	250	/	/	/	/	/	500	40	/	/
W3-1-5		第一水洗槽清槽废水	间歇	7													
W3-1-6		第二水洗槽清槽废水	间歇	21.6													
W3-1-7		第一纯水洗槽清槽废水	间歇	21.6													
脱脂废水合计				346.2	7-11	1049.1	308.7	277.4	/	/	/	/	/	515.9	40.6	/	/
W3-1-8	薄膜废水	薄膜清槽废水	间歇	1.41	4-6	3000	800	600	/	100	40	60	50	/	/	/	/
W3-1-9		薄膜水洗废水	连续	280	4-6	800	200	400	/	50	20	40	20	/	/	/	/
W3-1-10		第二纯水洗槽清槽废水	间歇	2.8													
W3-1-11		第三纯水洗槽清槽废水	间歇	10.8													
W3-1-12		第四纯水洗槽清槽废水	间歇	1.4													
薄膜废水合计				296.41	4-6	810.5	202.9	400.9	/	50.2	20.1	40.10	20.1	/	/	/	/
W3-2-1	电泳废水	电泳清槽废水	间歇	1.948	5-6	8000	2000	3000	/	/	/	/	/	60	/	/	/
W3-2-2		超滤器反冲洗废水	间歇	0.5													
W3-2-3		UF1 清槽废水	间歇	0.34	6-7	800	200	300	/	/	/	/	/	40	/	/	/
W3-2-4		UF2 清槽废水	间歇	0.66													
W3-2-5		UF3 清槽废水	间歇	0.1													

W3-2-6		电泳纯水洗废水	连续	350													
W3-2-7		纯水洗 1 清槽废水	间歇	1.6													
W3-2-8		纯水洗 2 清槽废水	间歇	0.55													
W3-2-9		沥水	连续	4.5													
电泳废水合计				360.198	6-7	848.9	212.2	318.3	/	/	/	/	/	40.1	/	/	/
/	综合 废 水	金相打磨废水	间歇	0.096	6-9	80	30	300	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/		铝打磨除尘	间歇	0.432	6-9	80	30	300	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W3-4-1		电泳打磨废水	间歇	20	7-8	150	50	50	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W3-4-2		精修打磨废水	间歇	4.5	7~8	150	50	50	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W3-4-3		滑撬、夹具清洗排水	间歇	40	7~8	150	50	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W4-1		淋雨试验废水	间歇	0.2	7~9	80	30	20	/	/	/	/	/	10	/	/	/
/		地坪保洁水	间歇	7.72	7~9	300	100	400	/	/	/	/	/	40	/	/	/
/		生活污水	连续	229.5	7~9	350	120	200	45	/	/	/	/	/	/	20	4.5
/		空调系统排水	连续	60	6~9	60	20	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/		冷却循环系统	连续	109.22	6~9	60	20	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	热水锅炉排水	连续	4.8	6~9	60	20	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
综合废水合计				483.568	6-9	213.6	72.8	127.3	21.4	/	/	/	/	0.64	/	9.50	2.14
/	其他	纯水制备系统	连续	333.506	6~9	60	20	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/

各污水处理工艺去除效率依据《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》（HJ2047-2015）、《污水混凝与絮凝处理工程技术规范》（HJ2006-2010）、《污水气浮处理工程技术规范》（HJ2007-2010），《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）核算。本项目废水经各预处理装置及综合污水处理站处理后，出水水质如下：

表 3.3-34. 废水经污水处理站处理后排放情况

废（污）水类别			项目	平均排放量 (m ³ /d)	污染物指标预测（除 pH 量纲以外，其他均为 mg/L）												
					pH	CODCr	BOD ₅	SS	氨氮	TN	Zn	总铜	氟化物	石油类	LAS	动植物油	总磷
生产 废水 预处 理系 统	脱脂废水	进水	水质	346.2	7~11	1049.1	308.7	277.4	/	/	/	/	/	515.9	40.6	/	/
		处理措施	/	采用“混凝+沉淀+pH 反调+气浮”预处理后进入综合废水处理系统													
		预处理系统	去除效率	/	/	30%	25%	70%	/	/	/	/	/	80%	/	/	/
		出水	水质	346.2	7~11	734.37	232.51	83.22	/	/	/	/	/	103.18	40.6	/	/
	薄膜废水	进水	水质	296.41	4~6	810.5	202.9	400.9	/	50.2	20.1	40.10	20.1	/	/	/	/
		处理措施	/	采用“混凝+沉淀+pH 反调+离子交换树脂吸附”预处理后进入综合废水处理系统													
		预处理系统	去除效率	/	/	25%	20%	70%	/	/	70%	70%	98%	/	/	/	/
		出水	水质	296.41	6~9	607.88	162.32	120.27	/	50.2	6.003	12.03	0.402	/	/	/	/
	电泳废水	电泳废水进水	水质	360.198	6~7	848.9	212.2	318.3	/	/	/	/	/	40.1	/	/	/
		处理措施	/	采用“混凝+沉淀+pH 反调”预处理后进入综合废水处理系统													
		预处理系统	去除效率	/	/	25%	20%	70%	/	/	/	/	/	40%	/	/	/
		出水	水质	360.198	7~9	636.68	169.76	95.49	/	/	/	/	/	24.06	/	/	/
综合 污水 处理 站	脱脂废水	经预处理后	水质	346.2	7~11	734.37	232.51	83.22	/	/	/	/	/	103.18	40.6	/	/
	薄膜废水	经预处理后	水质	296.41	6~9	607.88	162.32	120.27	/	50.2	6.003	12.03	0.402	/	/	/	/
	电泳废水	经预处理后	水质	360.198	7~9	636.68	169.76	95.49	/	/	/	/	/	24.06	/	/	/
	综合废水	混合进水	水质	483.568	6~9	213.6	72.79	127.27	21.38	0	0	0	0	0.64	0	9.5	2.14
	上述混合废水	综合污水站进水	水质	1486.376	6~9	516.05	151.34	107.91	6.96	10.01	1.20	2.40	0.08	30.08	9.46	3.09	0.70
	处理措施		采取“水解酸化+接触氧化+絮凝+斜板沉淀”处理后，进入中水回用系统														
	综合污水处理系统		去除效	/	/	87%	90%	80%	65%	30%	20%	20%	/	50%	60%	60%	30%

			率															
	混合废水		出水	水质	1486.376	6~9	67.09	15.13	21.58	2.43	7.01	0.96	1.92	0.08	15.04	3.78	1.24	0.49
中水回用系统	杂用水装置	混合废水	进水	水质	594.378	6~9	67.09	15.13	21.58	2.43	7.01	0.96	1.92	0.08	15.04	3.78	1.24	0.49
			处理措施	/	采用“砂滤+碳滤+超滤”处理后，回用于冲刷、绿化													
			杂用水装置	去除效率	/	/	30%	40%	80%	10%	10%	20%	20%	20%	10%	10%	20%	10%
			出水	水质	594.378	6~9	67.09	15.13	21.58	2.43	7.01	0.96	1.92	0.08	15.04	3.78	1.24	0.49
进入厂区总排口	清下水		纯水装置浓水	水质	333.506	6~9	60	30	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污水站部分排水			水质	891.998	6~9	67.09	15.13	21.58	2.43	7.01	0.96	1.92	0.08	15.04	3.78	1.24	0.49
厂区总排口				水质	1697.894	6~9	63.47	17.02	20.70	2.04	5.89	0.77	1.55	0.06	12.64	3.18	1.00	0.41
				污染物排放量(t/a)	424473.5	/	26.94	7.22	8.79	0.87	2.50	0.33	0.66	0.03	5.37	1.35	0.42	0.17
城市污水再生利用城市杂用水水质（GB/T18920-2020）			冲刷/车辆清洗	/	/	6~9	/	10	/	5	/	/	/	/	0.5	/	/	
			城市绿化/道路清扫/消防/建筑施工	/	/	6~9	/	10	/	8	/	/	/	/	0.5	/	/	
长岗污水处理厂接管值和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准				/	/	6~9	350	150	160	35	40	5.0	2.0	1	20	20	100	5.0

由上表可知，A 区厂区总排口废水排放满足长岗污水处理厂接管值和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，废水可进入长岗污水处理厂处理。

2、B 区废水处理措施及排放情况

B 区用水主要是 VDC 洗车用水、路试用水、发运中心洗车水和生活污水，洗车废水经沉淀池处理，生活污水经化粪池处理后经 B 区总排口汇入市政污水管网。

表 3.3-35. B 区废水排放情况

废水类别	废水量（m ³ /d）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
路试废水（mg/L）	2.592	80	30	120	/	/
VDC 洗车废水（mg/L）	12.996	70	20	100	/	/
发运中心洗车废水（mg/L）	12.996	70	20	100	/	/
去除效率（%）	/	/	/	70%	/	/
生产废水排水水质（mg/L）	28.584	70.9	20.9	30.5	/	/
生活污水（mg/L）	12.75	350	120	200	45	4.5
总排口废水水质（mg/L）	41.334	157.0	54.5	82.8	13.9	1.39
污染物排放量（t/a）	10333.5	1.62	0.53	0.86	0.14	0.014
接管标准（mg/L）	/	350	150	160	35	5.0

由上表可知，B 区厂区总排口废水排放满足长岗污水处理厂接管值和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，废水可进入长岗污水处理厂处理。

3.3.3 噪声

本项目主要为设备噪声源，声级值采用类比法，类比源强参照《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）表 G.1 和《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）表 10 中声压级，噪声源强为 65-120dB(A)，噪声源见表 3.3-36。

表 3.3-36. 工程噪声污染源（室外声源）一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	冷却塔	/	23~25	772~775	3	85	能源中心墙体隔声，隔声罩	昼夜间
2	小修补漆室排风机	326320m³/h	600~602	125~127	2	85	减振基座、隔声罩、消声器	昼夜间
3	涂装线沸石转轮装置排风机	160966m³/h	600~605	130~135	5	85	减振基座、隔声罩、消声器	昼夜间
4	底板焊接区排风机 1	3000m³/h	845~847	128~130	1	85	减振基座、隔声罩、消声器	昼夜间
5	底板焊接区排风机 2	9000m³/h	849~851	133~135	1	85	减振基座、隔声罩、消声器	昼夜间
6	底板焊接区排风机 3	9000m³/h	875~877	126~128	1	85	减振基座、隔声罩、消声器	昼夜间
7	侧围焊接区排风机	23100m³/h	879~881	126~128	1	85	减振基座、隔声罩、消声器	昼夜间
8	门盖焊接区排风机	28750m³/h	880~882	135~137	1	85	减振基座、隔声罩、消声器	昼夜间
9	主线焊接区排风机 1	27900m³/h	885~887	135~137	1	85	减振基座、隔声罩、消声器	昼夜间
10	主线焊接区排风机 2	23400m³/h	889~891	135~137	1	85	减振基座、隔声罩、消声器	昼夜间
11	主线焊接区排风机 3	17300m³/h	920~922	140~142	1	85	减振基座、隔声罩、消声器	昼夜间
12	钢打磨排风机	14400m³/h	924~926	144~146	1	85	减振基座、隔声罩、消声器	昼夜间
13	铝打磨排风机	14400m³/h	928~930	148~150	1	85	减振基座、隔声罩、消声器	昼夜间

表 3.3-37. 工程噪声污染源（室内声源）一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强/dB (A)	空间相对位置/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	
					X	Y	Z				声压级(dB (A))	建筑物外 距离
1	车身车间	连接机器人	非标	85	850~870	127~137	5	85	昼夜间	25	54	1m
2		搬运机器人	非标	85	880~910	145~155	5	85	昼夜间	25	54	1m
3		CO ₂ 机器人	非标	85	940~960	136~156	5	85	昼夜间	25	54	1m
4		涂胶机	非标	85	930~940	133~143	5	85	昼夜间	25	54	1m
5		堆垛机	非标	85	945~955	156~166	5	85	昼夜间	25	54	1m

6		升降滚床	非标	85	968~998	180~210	5	85	昼夜间	25	54	1m
7		机运滚床	非标	85	1000~1050	230~250	5	85	昼夜间	25	54	1m
8		高速滚床	非标	85	1060~1080	260~280	5	85	昼夜间	25	54	1m
9		螺柱焊机	非标	75	890~930	165~185	5	75	昼夜间	25	44	1m
1	涂装车间	电泳打磨	非标	75	664~669	182~189	2	75	昼夜间	25	44	1m
2		色漆喷室	非标	70	628~648	135~165	2	70	昼夜间	25	39	1m
3		清漆喷漆室	非标	70	650~680	135~165	2	70	昼夜间	25	39	1m
4		精修室	非标	70	690~695	140~145	2	70	昼夜间	25	39	1m
5		小修室	非标	7	685~690	160~165	2	70	昼夜间	25	39	
6		注蜡室	非标	70	128~138	472~482	2	70	昼夜间	25	39	1m
1	总装车间	检测线	非标	75	165~195	280~300	2	75	昼夜间	25	44	1m
2		淋雨线	非标	75	200~250	320~350	2	75	昼夜间	25	44	1m
3		挡风玻璃自动涂胶装配系统	非标	75	260~280	380~410	2	75	昼夜间	25	44	1m
4		车轮自动装配及拧紧	非标	75	256~290	400~450	2	75	昼夜间	25	44	1m
5		主线拧紧轴系统	非标	75	450~490	500~550	2	75	昼夜间	25	44	1m
6		分装线拧紧轴系统	非标	75	470~500	570~590	2	75	昼夜间	25	44	1m
7		制动液、防冻液、冷媒加注机	非标	75	600~620	700~720	2	75	昼夜间	25	44	1m
8		洗涤液加注机	非标	75	620~640	720~740	2	75	昼夜间	25	44	1m
9		补漆间	非标	70	360~370	290~300	5	70	昼夜间	25	39	1m
1	质量部	拆解平台	拆解平台，拉力臂10t 拉力，车身定位孔锁紧	80	950~980	145~155	3	80	昼夜间	25	49	1m

2		等离子切割机	100A	80	955~958	145~148	3	80	昼夜间	25	49	1m
3		液压扩张器	工作压力 50MPa	80	960~962	148~151	3	80	昼夜间	25	49	1m
4		金相切割机	/	80	970~972	152~154	3	80	昼夜间	25	49	1m
5		金相磨抛机	/	80	980~982	156~158	3	80	昼夜间	25	49	1m
1	能源中心	离心式空压机	流量：170Nm ³ /mIV	85	30~35	778~782	1	85	昼夜间	25	54	1m
2		螺杆空压机	流量：50Nm ³ /mIV	85	38~43	790~792	1	85	昼夜间	25	54	1m
3		卧式离心泵	/	85	39~44	774~776	1	85	昼夜间	25	54	1m
4		消防增压稳压设备（建筑喷淋系统）	流量 Q=1.5L/s;扬程 H=45.0m	85	23~25	760~762	1	85	昼夜间	25	54	1m
5		生产生活恒压变频供水设备	单台参数： Q=250m ³ /h,H=45m, N=55KW	85	35~37	772~775	1	85	昼夜间	25	54	1m

注：以厂区西南角为原点建立坐标系。

采取以上措施后，各站房、车间外噪声可降至 80dB(A)以下。

3.3.4 固体废物

本项目生产车间、办公楼及食堂均有固体废物产生，生活垃圾送城市垃圾处理场统一处理；生产固废具体可分为一般固体废物和危险废物。根据项目工程分析章节；项目固废种类、数量及处置措施、固废去向分析如下：

3.3.4.1 冲压车间

冲压车间产生的固体废物包括一般固体废物和危险废物。一般固废主要为边角料、废金属屑；危险废物主要为废清洗油、废液压油、废滤筒、含油废抹布手套。其中，边角料产生量核算情况如下，其他固体废物产生及处置情况见表 3.3-38。

根据企业提供的资料，各冲压件冲压废料产生率约为 45-50%（按 50%计）。项目各类冲压板材使用量为 15000t/a，则边角料产生量为 7500t/a，收集打包后外售处理。

3.3.4.2 车身车间

车身车间产生的固废主要为焊接过程产生的废焊丝和废电极头、打磨过程产生的废砂纸、除尘器收集的粉尘、涂胶过程产生的废胶以及废胶桶。其中一般固废有废焊丝、废电极头、废砂纸、除尘器收集粉尘；危险废物主要为废胶和废胶桶。固体废物产生及处置情况见表 3.3-38。

1、废胶桶

根据车身车间胶用量计算得，280kg 废桶产生量为 788 个/a，250kg 废桶产生量约 715 个/a，20kg 废桶产生量约 1452 个/a，25kg 废桶产生量约 956 个/a，280kg/250kg 废桶每个桶重平均按 25kg 计，20kg/25kg 废桶每个按 1.5kg 计，车身车间废胶桶产生量约 41.19t/a。

2、废活性炭

本项目车身车间经活性炭吸附的有机废气的量为 2.93t/a。活性炭对有机废气的吸附量约 0.3kg/kg 活性炭，则涂装车间共产生废活性炭 12.697t/a（含吸附有机废气 2.93t/a），收集后委托有资质单位处置。

3.3.4.3 涂装车间

涂装车间产生的固体废弃物主要有脱脂废渣、废油脂、薄膜槽渣、电泳漆渣、废过滤材料、废胶、废胶桶、废油漆、废砂纸、废抹布、废纸盒、废蜡、废溶剂、废活性炭、废沸石、包装桶、废 RO 膜。其中一般固废为废抹布和废 RO 膜；其他为危险废物。其中，废油漆桶、废溶剂桶、废迷宫纸箱、废溶剂、废活性炭、废沸石及废催化

剂产生量核算情况如下，其他固体废物产生及处置情况见表 3.3-38。

1、废包装桶

产生的废金属包装容器包括脱脂剂、薄膜试剂、油漆、稀释剂、固化剂、清洗剂等金属包装桶。根据各物料用量估算 1000kg/1100kg/1400/1500kg 废桶产生量约 2182 个/a，每个桶按 60kg 计，折算重量为 130.92t/a；170-250kg 包装桶产生量约 6895 个/a，每个桶装按 20kg 计，折算重量为 137.9t/a。估算 25kg-30kg 包装桶产生量为 5317 个，每个桶装按 1.5kg 计，折算重量为 7.98t/a，合计包装容器产生量 276.8t/a。

2、废清洗剂

本项目使用水性清洗剂、溶剂型清洗剂为 157.5t/a，涂装车间设置了一套负压回收罐回收废溶剂，根据源强核算技术指南参数，本项目废溶剂产生量为 110.25t/a，收集后委托有资质单位处置。

3、废脱漆剂

涂装车间夹具采用脱漆剂浸泡脱漆，脱漆剂作为废液处置，根据脱漆剂用量，每年产生约 12t 废脱漆剂；

4、废活性炭

根据物料衡算，本项目涂装车间经活性炭吸附的有机废气的量为 30.448t/a（电泳工序 16.988t/a，电泳修补 0.103t/a、注蜡工序 0.441t/a，调漆工序 2.433t/a，小修补工序 0.430t/a、夹具清洗 10.053t/a）。活性炭对有机废气的吸附量约 0.3kg/kg 活性炭，则涂装车间共产生废活性炭 131.941t/a（含吸附有机废气 30.448t/a），收集后委托有资质单位处置。

5、废迷宫纸盒

根据物料衡算，本项目 201.011t/a 漆雾被干式纸盒过滤。本项目拟建 2 条涂装线，其中色漆喷漆室设置 22 组干式纸盒，清漆喷漆室设置 16 组干式纸盒。新纸盒重约 25kg/组，吸附后纸盒重约 145kg/个，吸附量 120kg/组。每年约更换 50 次，产生废纸盒 1900 组，则废纸盒产生量为 275.5t/a（含过滤拦截的 201.001t/a 的漆雾颗粒），收集后委托有资质单位处置。

6、废沸石

本项目设置 2 条涂装线配套 1 套“沸石转轮吸附浓缩系统”，将色漆喷涂、闪干、流平等、清漆流平工序的低浓度有机废气吸附浓缩，再脱附成高浓度有机废气供“蓄热式焚烧炉（RTO）”焚烧处置。沸石转轮每 10 年更换一次，约 15t，则平均每年沸石转轮

产生量为 1.5t。沸石由厂家定期更换，产生的废沸石直接由有资质单位转运至危废处置场所，不在厂内暂存。

3.3.4.4 总装车间

项目总装车间固体废物主要有废胶桶、废包装桶等废包装材料、废胶、废过滤介质、废活性炭以及废矿物油等，均为危险废物。废活性炭产生量核算情况如下，其他固体废物产生及处置情况见表 3.3-38。

总装车间点补间采用活性炭处理有机废气。根据物料衡算，点补间经活性炭吸附的有机废气的量为 1.9316t/a，涂胶工序活性炭有机废气吸附量 5.98t/a，合计有机废气吸附量 7.9116t/a。活性炭对有机废气的吸附量约 0.3kg/kg 活性炭，则总装车间共产生废活性炭 34.284t/a（含吸附有机废气 7.9116t/a），收集后委托有资质单位处置。

3.3.4.5 公辅工程

项目废水排入污水处理站处理过程中会产生物化污泥和生化污泥。

1、物化污泥

根据工业废水处理沉淀污泥产生量计算公式：

$$V_i = 100Q(C_1 - C_2) / \rho_i (100 - X) \cdot 10^3$$

式中： V_i —沉淀池沉淀污泥量， m^3/d ；

Q —废水流量， m^3/d ：本项目进入污水处理站废水量 1486.376 m^3/d 。

C_1 、 C_2 —沉淀池进水、出水的悬浮物浓度， kg/m^3 ；根据工程分析可知，本项目沉淀池悬浮物进、出水浓度分别为 107.91 mg/L 、21.58 mg/L 。

X —污泥含水率，%；污泥含水率参考城镇污水处理厂污泥为 99%。

ρ_i —污泥的密度， t/m^3 ；污泥密度为 1 t/m^3 。

由以上数据计算，物化湿污泥产生量为 12.88 m^3/d ，折算重量为 12.88 t/d ，污水处理站年运行时间 250 天，物化湿污泥年产生量 3220 t/a 。湿污泥含水率由 99%压滤至 60%，干污泥产生量为 $3220 \times (1 - 0.99) / (1 - 0.6) = 80.5t/a$ 。

经核算，项目项目含氟污泥的量为 6.79 t/a 。根据《国家危险废物名录》（2025 版），物化污泥属于 HW17；考虑氟化钙属性，本次评价要求企业在含氟污泥产生后委托有资质单位对其进行危废鉴定，在明确其是否为危废前，按照危废进行管理。

2、生化污泥

根据同类型企业实际生产经验，干污泥（含水率 80%）产生量约 0.25 $t/350m^3$ -废水/ d 。本项目污水处理站废水处理量约 1486.376 m^3 ，生化污泥产生量约 265.35 t/a 。污泥

原始含水率约 99%，经叠螺机（工作压力 1.2Mpa）压滤后含水率为 60%。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，生化污泥不属于危险废物，属于一般固废，采用内衬聚乙烯吨袋包装后暂存于一般固废库内，交由环卫部门清运处置。本项目各类固废产生及处置情况汇总如下：

表 3.3-38. 项目固体废物产生及处置情况一览表

车间	名称	产生工序	产生量 (t/a)	类别及代码	处置措施
冲压 车间	金属边角料	开料、冲压	7500	一般工业固废	综合利用
	废滤筒	废气治理	0.1	一般工业固废	更换后返回厂家
	含油废抹布手套	设备保养	3	国家危险废物名录豁免的固废	环卫部门统一清收
	废拉延油	干式清洗/涂油	2.5	HW08（900-218-08）	委托有资质单位处置
	废液压油/润滑油	设备保养	12.5	HW08（900-218-08）	委托有资质单位处置
车身 车间	废焊丝	焊接	0.5	一般工业固废	综合利用
	废电极头		0.5	一般工业固废	
	废砂纸	工件、模具打磨	1	一般工业固废	
	除尘器收集粉尘	废气治理	8.502	一般工业固废	
	废滤筒	废气治理	0.5	一般工业固废	
	废胶	涂胶	4	HW13（900-014-13）	委托有资质单位处置
	废胶沾染物（塑料皮、毛刷等）		36	HW49（900-041-49）	
	废胶桶		41.19	HW49（900-041-49）	
	废矿物油	设备保养	0.2	HW08（900-218-08）	
	废矿物油桶	设备保养	0.02	HW08（900-249-08）	
废活性炭	废气治理	12.697	HW49（900-039-49）		
涂装 车间	废抹布	擦净	0.75	一般工业固废	综合利用
	废 RO 膜	纯水制备	1.5		更换后返回厂家
	脱脂废渣	预脱脂、脱脂	20	HW17（336-064-17）	委托有资质单位处置
	脱脂废油脂		1	HW08（900-210-08）	
	薄膜槽渣	薄膜处理	3	HW17（336-064-17）	
	电泳漆渣	电泳	1.5	HW17（336-064-17）	
	废过滤材料	电泳	2.0	HW49（900-041-49）	
	废胶	涂胶	20	HW13（900-014-13）	
	废砂纸	电泳打磨、检查精修	3.0	HW49（900-041-49）	
	废蜡	注蜡	1.2	HW08（900-209-08）	

	废油漆沾染物（塑料皮、毛刷等）	涂装、补漆	56	HW49（900-041-49）	
	废清洗剂（水性、溶剂型）	喷枪清洗	102.865	HW06（900-404-06）	
	废脱漆剂	夹具脱漆	12	HW06（900-404-06）	
	废包装物（溶剂桶、废油漆桶、废胶桶）	原料包装	276.8	HW49（900-041-49）	
	废纸盒	废气处理	275.5	HW49（900-041-49）	
	废过滤介质	废气处理	1.5	HW49（900-041-49）	
	废活性炭	废气处理	131.941	HW49（900-039-49）	
	废沸石	废气处理	1.5	HW49（900-041-49）	
总成车间及全厂	废包装材料	原料包装	10.0	HW49（900-041-49）	
	废包装瓶	原料包装	1.4	HW49（900-041-49）	
	废矿物油/废油桶	维修保养	5	HW08（900-249-08）	
	含油过滤器	维修保养	1.2	HW08（900-213-08）	
	废活性炭	废气治理	34.284	HW49（900-039-49）	
	废胶	内饰件涂胶	0.4	HW13（900-014-13）	
	废过滤介质	废气治理	0.5	HW49（900-041-49）	
公辅工程	实验室废液	质量分析	1.2	HW49（900-047-49）	委托具有资质的单位处置
	在线监测废液	在线监测	0.6	HW49（900-047-49）	
	污水处理系统废油脂	污水处理	20	HW08（900-210-08）	
	物化污泥	污水处理	80.5	HW17（336-064-17）	
	废离子交换树脂	含氟废水处理	10	HW13(900-015-13)	
	生化污泥	污水处理	265.35	一般工业固废	市政垃圾处理场处理
生活垃圾	生活垃圾	办公、生活	337.5	生活垃圾	环卫部门统一清运
总计			9313.779	/	/

表 3.3-39. 危险废物基本信息一览表

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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废拉延油	HW08	900-218-08	2.5	干式清洗/涂油	液态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	分类收集，暂存于新桥一工厂危废暂存间，定期委托具有相关资质的处置单位处置
2	废液压油/润滑油	HW08	900-218-08	12.5	设备维修	液态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	
小计				15	/	/	/	/	/	/	
1	废胶	HW13	900-014-13	24.4	涂胶	固态	废树脂	废树脂	1 天	T	分类收集，暂存于厂区危废暂存间，定期委托具有相关资质的处置单位处置
2	废胶沾染物（塑料皮、毛刷等）	HW49	900-041-49	36	涂胶	固态	废树脂	废树脂	1 天	T	
3	各类化学品原料废包装容器	HW49	900-041-49	288.2	废油漆桶、废溶剂桶、废固化剂桶、废胶桶、废包装瓶等	固态	有机物	有机物	1 天	T/In	
4	废过滤材料（含前处理槽液过滤材料、机修含油过滤器、废滤芯等）	HW49	900-041-49	3.2	电泳、脱脂、薄膜、废气治理、设备维修	固态	矿物油、有机物	矿物油、有机物	1 个月	T/In	
5	废砂纸	HW49	900-041-49	4.0	电泳打磨、精修	固态	电泳漆、腻子	电泳漆、腻子	1 天	T/In	
6	废纸盒	HW49	900-041-49	275.5	废气治理	固态	漆渣	漆渣	半个月	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	178.922	废气治理	固态	有机物	有机物	3 个月	T/In	

8	废沸石	HW49	900-041-49	1.5	废气治理	固态	有机物	有机物	3 年	T/In	
9	槽渣、废渣	HW17	336-064-17	24.5	脱脂、薄膜、电泳	半固态	锌、铅等	锌、铅等	1 个月	T/C	
10	废油脂	HW08	900-210-08	21	预脱脂、脱脂、污水处理站隔油处理	液态	矿物油	矿物油	1 天	T, I	
11	废蜡	HW08	900-209-08	1.2	注蜡	固态	石蜡	石蜡	1 天	T, I	
12	废油漆、废胶沾染物	HW49	900-041-49	56	涂装、涂胶	固态	有机物	有机物	1 个月	T/C	
13	废洗枪剂、废稀释剂、废清洗剂、废脱漆剂	HW06	900-404-06	114.865	喷枪清洗、夹具脱漆	液态	有机物	有机物	1 天	T, I, R	
14	废矿物油/废油桶	HW08	900-249-08	17.72	模具清洗、设备保养	液态/固态	矿物油、金属渣	矿物油	1 天	T, I	
15	实验室废液	HW49	900-047-49	1.2	质量分析	液态	废化学试剂	废化学试剂	1 天	T/C/I/R	
16	在线监测废液	HW49	900-047-49	0.6	在线监测	液态	重铬酸钾等	重铬酸钾等	1 天	T/C/I/R	
17	物化污泥	HW17	336-064-17	80.5	废水治理	半固态	有机物	有机物	/	T/C	
18	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	10	含氟废水处理	固态	铜、锌、氟化物等	铜、锌、氟化物等	1 年	T	
小计				1139.307	/	/	/	/	/	/	/
合计				1154.307	/	/	/	/	/	/	/

3.4 污染物排放汇总

建设项目各种污染物产生、排放量统计汇总见表 3.4-1。

表 3.4-1. 建设项目污染物排放汇总表 单位：t/a

种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	395.502	365.340	30.162
		其中	苯系物	40.910	37.798
			苯	4.187	3.816
			二甲苯	0.695	0.6255
			异丙醇	10.640	9.696
			乙酸丁酯	65.160	60.175
		颗粒物	260.817	252.629	8.188
		二氧化硫	2.563	0	2.563
		氮氧化物	17.265	0	17.265
		NH ₃	0.21	0.189	0.021
		H ₂ S	0.008	0.0072	0.0008
	无组织	颗粒物	9.034	0	9.034
		非甲烷总烃	8.921	0	8.921
		其中	苯系物	0.835	0
			苯	0.085	0
			二甲苯	0.0141	0
			异丙醇	0.217	0
			乙酸丁酯	1.333	0
		NH ₃	0.01	0	0.01
		H ₂ S	0.0004	0	0.0004
废水	A 区	废水量	424473.5	0	424473.5
		COD	258.586	231.646	26.94
		BOD ₅	71.478	64.258	7.22
		SS	101.418	92.628	8.79
		氨氮	2.582	1.712	0.87
		TN	3.723	1.223	2.50
		Zn	1.489	1.159	0.33
		总铜	2.971	2.311	0.66
		氟化物	1.493	1.463	0.03
		石油类	48.615	43.245	5.37

		LAS	3.517	2.167	1.35
		动植物油	1.148	0.728	0.42
		总磷	0.258	0.088	0.17
	B 区	废水量	10333.5	0	10333.5
		COD	1.62	0	1.62
		BOD ₅	0.53	0	0.53
		SS	1.37	0.51	0.86
		氨氮	0.14	0	0.14
		总磷	0.014	0	0.014
固体废物	危险废物		1154.307	1154.307	0
	一般固体废物		7811.392	7811.392	0
	生活垃圾		337.5	337.5	0

3.5 清洁生产分析

清洁生产是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以提高生产效率并减少对社会和环境的风险。它是与传统末端治理为主的污染防治措施有所不同的新概念，其实质是生产过程中，坚持采用新工艺、新技术，通过生产全过程的控制和资源、能源的合理配置，实现经济和环境保护的协调发展。

其中，清洁生产要素主要体现在以下三个方面：

- （1）对生产过程，要求节约原材料和能源，淘汰有毒有害原材料，减少所有废弃物的数量和毒性；
- （2）对产品，要求减少从原材料使用到产品最终处置的全生命周期的不利影响；
- （3）对服务，要求将环境因素纳入设计和所提供的服务中。

3.5.1 清洁生产评价指标的确定

项目生产主要涉及冲压车间/车身车间、涂装车间、总装车间公辅设施等。

因此，本次评价结合清洁生产的相关要求，拟分别从生产工艺与设备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、环境管理要求等几个方面，对项目各生产车间、工段的清洁生产水平进行纵向比较和分析；其中，涂装车间清洁生产评价参照《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016）的相关指标和要求进行量化分析和评定。

涂装车间清洁生产技术指标等级按清洁水平分三个等级，一级为国际清洁生产先进水平，二级为国内清洁生产先进水平，三级为国内清洁生产基本水平。

3.5.2 项目工艺技术及装备的清洁生产水平

3.5.2.1 汽车车身指标

涂装车间参照《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”进行分析评价，本项目清洁生产评价指标情况如下表。

表 3.5-1. 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 ^a 、节水 ^b 技术应用；节能技术应用 ^c	环保 ^a 、节水 ^b 技术应用		脱脂前热水预清洗，设浮油过滤装置；使用了逆流水洗，节水效果好；加热槽体外加保温层，保温效果好。 I 级
2				转化膜、磷化设施		0.10	薄膜型转化膜处理工艺；环保 ^a 、节水 ^b 技术应用；节能技术应用 ^c	环保 ^a 、节水 ^b 技术应用；中温 ^d 磷化；节能技术应用 ^c	环保 ^a 、节水 ^b 技术应用	采用薄膜型转化膜处理工艺，属于替代磷化的环保技术使用了逆流水洗，节水效果好。 I 级
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 ^c ；②使用清洁能源		无需烘干。 I 级
4			底漆	电泳	-	0.10	低温 ⁱ 固化电泳工艺；节能技术应用 ^c ；闭路节水冲洗系统；备用槽	超滤装置；备用槽		项目电泳漆工作温度为 25-35℃，为低温固化电泳工艺；电泳后采用超滤液清洗、纯水洗；设置备用槽，大限度回收电泳漆。 I 级
5				烘干		0.06	节能技术应用 ^c ；加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源		加热装置多级调节 ^f ，使用清洁能源	烘干采用热风循环的加热方式，热源为天然气。 I 级
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%	采用干式纸盒式除漆雾系统，进入沸石转轮前再经二级布袋除尘器过滤，漆雾综合处理效率为 99%。 I 级
7				喷漆		0.05	应满足以下条件之一：①中涂、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 ^e 技术应用	色漆使用水性漆，B1B2 免中涂工艺。 I 级

8						0.05	节能技术应用 ^c ；废溶剂收集、处理 ^e ；除补漆外均采用机器人喷涂	废溶剂收集、处理 ^e ；外表面采用机器人喷涂	废溶剂收集、处理 ^e	应用变频电机按需调节水量、风量、能耗；除补漆外均采用机器人喷涂；配备废溶剂收集、处理装置。I级	
				烘干		0.06	节能技术应用 ^c ；加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源		加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源	烘干采用热风循环的加热方式，热源为天然气。I级	
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	溶剂型色漆、罩光漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	溶剂型罩光漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥80%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	水性漆、溶剂型漆均设沸石转轮吸附+焚烧装置，综合处理效率为 91.14%；有 VOCs 处理设备运行监控装置。I级	
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%	有 VOCs 处理设施（RTO 焚烧装置），处理效率 98%；有 VOCs 处理设备运行监控装置。I级	
11		原辅材料	槽液	脱脂	-	0.03	采用低温 ^f 脱脂剂		采用中温 ^g 脱脂剂		采用中温（55）℃脱脂剂。II级
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 ^h 、第一类重金属污染物含量≤1%的磷化液、转化膜液	采用中温 ^d 磷化液	采用不含第一类金属污染物的薄膜试剂。I级	
13			底漆		-	0.03	应满足以下条件之一：①低温 ⁱ 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			项目电泳漆工作温度为 25-35℃，为低温固化电泳漆；采用无铅、无镉、节能型阴极电泳漆。I级
14			中涂		-	0.03	VOCs 含量≤30%	VOCs 含量≤40%	VOCs 含量≤55%	采用免中涂喷漆工艺。I级	

15				色漆		-	0.03	VOCs 含量≤50%	VOCs 含量≤65%	VOCs 含量≤75%	VOCs 最大含量 29%。I 级
16				罩光漆		-	0.03	VOCs 含量≤55%	VOCs 含量≤60%	VOCs 含量≤65%	VOCs 含量 32.1%。I 级
17				喷枪清洗液	水性漆	-	0.02	VOCs 含量≤15%	VOCs 含量≤20%	VOCs 含量≤30%	水性漆 VOCs 含量为 10.2%。I 级
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	涂装生产取水量 1564.224m³/a，总涂装面积 2520 万 m²/a，计算得单位面积取水量 0.062L/m²。I 级	
19			单位面积综合耗能*	乘用车	kgce/m²	0.50	≤1.0	≤1.2	≤1.3	1.12。II 级	
	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	COD 产生量 258.586t/a，电泳面积 1560 万 m²/a，单位面积 CODcr 产生量 16.6g/m²。II 级	
21			单位面积的总磷产生量*		g/m²	0.17	≤0.3	≤0.4	≤0.6	废水不含总磷，I 级	
22			单位面积的危险废物产生量*		g/m²	0.17	≤140	≤160	≤240	危废产生量 1154.307t/a，电泳涂装面积 1560 万 m²/a，单位面积危废产生量 74.67g/m²。I 级	
23			单位面积 VOCs 产生量*	乘用车	g/m²	0.33	≤35	≤40	≤45	VOCs 排放量 30.162t/a，电泳面积 1560 万 m²/a，单位面积 VOCs 产生量 1.78g/m²。I 级	
	商用车	g/m²		≤40	≤60		≤80	/			

注 1：表 1 仅适合汽车车身涂装线，其他涂装线按工艺分别按表 2-表 5 相关要求执行。

注 2：商用车包括重型和轻型载货车的驾驶室，不包括车厢、客车。

注 3：资源和能源消耗指标、污染物产生指标，按照电泳面积（本项目按 156m²/台）进行计算。

注 4：VOCs 处理设备是作为工艺设备之一，单位面积 VOCs 产生量是指处理设施处理后出口的含量。

注 5：中涂、色漆、罩光漆 VOCs 含量指的是涂料包装物的 VOCs 重量百分比，固体份含量指的是包装物的固体份重量百分比；喷枪清洗液 VOCs 含量指的是施工状态的喷枪清洗液 VOCs 含量。

注 6：漆雾捕集效率，新一代文丘里漆雾捕集装置，干式漆雾捕集装置（石灰石法、静电法）的漆雾捕集效率均≥95%，普通文丘里、水旋漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥90%，新一代水帘漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥85%。

a 环保技术应用包括：采用现有的环保技术、环保工艺、环保原材料，如采用无磷磷化、低氮脱脂等措施，或其他环保的新技术应用（应用以上技术之一即可）。

b 节水技术应用包括：前处理有逆流漂洗、脱脂前预清洗（热水洗）、除油、除渣等槽液处理、水综合利用措施；湿式喷漆室有循环系统、除渣措施，干式喷漆室为节水型设备或其他节水的新技术应用（应用以上技术之一即可）。

c 节能技术应用包括：余热利用；应用变频电机等节能措施可按需调节水量、风量、能耗；喷漆室应用循环风技术；喷淋装置可按需调整喷淋的水量、范围；烘干室采用桥式、风幕等防止热气外溢的节能措施；厚壁产品、大型（重量大）产品涂层应用辐射等节能加热方式；排气能源回收利用；应用简洁、节能的工艺；应用中低温处理的药液；应用中低温固化的涂料；具有良好的保温措施；或其他节约能耗的新技术应用（应用以上技术之一即可）。

d 中温磷化温度 45-55℃；

e 废溶剂收集、处理：换色、洗枪、管道清洗产生的废溶剂需要全部收集，废溶剂处理可委托处理，此废溶剂不计入单位面积的 COD_{Cr} 产生量。

f 低温脱脂温度≤45℃；

j 加热装置多级调节：燃油、燃气为比例调节；电加热为调功器调节；蒸气为流量、压力调节阀；包括温度可调。

h 低温磷化温度≤45℃；

i 低温固化电泳漆温度≤160℃；

g 中温脱脂温度 45-55℃；

*为限定性指标。

3.5.2.2 清洁生产管理评价指标

参照《涂装行业清洁生产评价指标体系》，拟建项目项目清洁生产管理水平对照分析如下：

表 3.5-2. 清洁生产管理评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	拟建项目对标情况
1	环境管理指标	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			拟建项目各类污染物经处理后均能做到达标排放。项目建设过程严格执行“三同时”制度，项目建成运行后能够满足总量控制和排污许可管理要求
2				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			拟建项目配套建设有一般工业固废和危险废物暂存场所，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。
3				0.05	符合国家和地方相关产业政策、不使用国家和地方命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			拟建项目建设符合国家产业政策，生产过程中选用行业先进设备，且不使用过国家及地方明令禁止的有害物质限制标准涂料
4				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			拟建项目前处理不使用苯、甲苯、二甲苯、汽油等禁止使用物料
5				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			拟建项目使用清洗剂中不含二氯乙烷和铬酸盐
6				0.05	已建立并有效运行环境管理体系，符合标准 GB/T 24001			拟建项目建成运行后，按 GB/T 24001 要求组织建立环境管理体系
7				0.05	按照国家、地方法律法规及环评文件要求安装废			拟建项目废水总排口配套建设在

					水在线监测仪及其配套设施			线监测装置
8				0.05	按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条公开环境信息			拟建项目建成运行后按要求开展例行监测，并定期进行信息公开
9				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			拟建项目对各类原辅材料供应商提出环保要求，不得提供国家和地方禁止使用的原辅材料
10				0.05	企业建设项目环境保护“三同时”执行情况			拟建项目建设运行过程中严格执行“三同时”制度
11			组织机构	0.1	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组织机构	设置清洁生产管理岗位，实行环境、能源管理岗位责任制，建立环境管理组织机构	设置环境管理组织机构	拟建项目建成运行后成立专门的安全环保部，负责全厂，设置清洁生产、环境管理、能源管理岗位，基准值取 I 级
12			生产过程	0.1	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			拟建项目生产过程不涉及磷化工艺，无第一类污染物排放，生产设备定期保养
13			环境应急预案	0.1	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			项目建成运行后，按要求编制环境风险应急预案，配套足够的应急设施及物资，并定期开展演练
14			能源管理	0.1	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			拟建项目进出用能单位配备能源计量器具，符合 GB 17167 配备要求
15			节水管理	0.1	进出用能单位配备能源计量器具，并符合 GB 24789 配备要求			拟建项目进出用能单位配备能源计量器具，并符合 GB 24789 配备要求

3.5.2.3 综合清洁生产水平

1、评价方法

参照《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016 年），拟建项目项目清洁生产水平评价方法如下：

（1）指标无量纲化

不同清洁生产指标由于量纲不同，不能直接比较，需要建立原始指标的函数。

$$Y_{gk}(x_{ij}) = \begin{cases} 100, & x_{ij} \in g_k \\ 0, & x_{ij} \notin g_k \end{cases}$$

式中， x_{ij} 表示第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标， g_k 表示二级指标基准值，其中 g_1 为 I 级水平， g_2 为 II 级水平， g_3 为 III 级水平； $Y_{gk}(x_{ij})$ 为二级指标对于级别 g_k 的函数。

若 x_{ij} 属于级别 g_k ，则函数的值为 100，否则为 0。

（2）单项评价指数计算

通过加权平均、逐层收敛可得到评价对象在不同级别 g_k 的得分 X_{gk} ，如下式：

$$Y_{gk} = \sum_{i=1}^m \left(w_i \sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} Y_{gk}(x_{ij}) \right)$$

式中， w_i 为第 i 一级指标的权重， ω_{ij} 为第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标的权重，其中， $\sum_{i=1}^m w_i = 1$ ， $\sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} = 1$ ， m 为一级指标的个数； n_i 为第 i 个一级指标下二级指标的个数。

（3）综合评价指数计算

通过加权求和，如下式：

$$Y_{gk} = \sum_{i=1}^m w_i X_{gk}$$

式中： X_{gk} 为各单项评价指数， w_i 为各单项评价指数对应的权重。

另外， Y_{g1} 等同于 Y_I ， Y_{g2} 等同于 Y_{II} ， Y_{g3} 等同于 Y_{III} 。

2、清洁生产企业评定

本标准采用限定性指标和指标分级加权评价相结合的方法，计算企业的清洁生产综合评价指数。在限定性指标达到 III 级水平的基础上，采用指标分级加权的评价方法，计算企业的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。

3、综合评价指数计算步骤

第一步：将新建企业或新建项目、现有企业相关指标与 I 级限定性指标进行对比，全部符合要求后，再将企业相关指标与 I 级基准值进行逐项对比，计算综合评价指数得分 Y_I ，综合指数得分 $Y_I \geq 85$ 分时，可判定企业清洁生产水平为 I 级。当企业相关指标不满足 I 级限定性指标要求或综合指数得分 $Y_I < 85$ 分时，则进入第 2 步计算。

第二步：将新建企业或新建项目、现有企业相关指标与 II 级限定性指标进行对比，全部符合要求后，再将企业相关指标与 II 级基准值进行逐项对比，计算综合评价指数得分，当综合指数得分 $Y_{II} \geq 85$ 分时，可判定企业清洁生产水平为 II 级。当企业相关指标不满足 II 级限定性指标要求或综合指数得分 $Y_{II} < 85$ 分时，则进入第 3 步计算。

新建企业或新建项目不再参与第 3 步计算。

第三步：将现有企业相关指标与 III 级限定性指标基准值进行对比，全部符合要求后，再将企业相关指标与 III 级基准值进行逐项对比，计算综合指数得分 Y_{III} ，当综合指数得分 $Y_{III} = 100$ 分时，可判定企业清洁生产水平为 III 级。当企业相关指标不满足 III 级限定性指标要求或综合指数得分 $Y_{III} < 100$ 分时，表明企业未达到清洁生产要求。

不同等级的清洁生产企业综合评价指数见下表

表 3.5-3. 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： —— $Y_{III} = 100$ ；

4、综合评价指数结果

（1）汽车车身

根据计算，项目汽车车身 $Y_{II} = 100$ ，且限定性指标全部满足 II 级基准值及以上要

求，因此项目清洁生产水平为Ⅱ级。综上，项目车身结构件的项目清洁生产水平均为Ⅱ级。

3.5.3 项目清洁生产评价结论

项目从冲压、焊装、涂装至总装车间，均采用目前国内先进的生产工艺和技术装备，其中部分采用了具有国际先进水平的工艺设备；项目电泳、色漆工序的涂装原料选用溶剂含量低的水性漆料，同时喷漆废气、烘干废气 RTO 燃烧处理，大幅减少有机废气污染物产生；项目设计中设备选型立足于先进、节能型设备，并充分考虑合理利用能源、节约水资源；锅炉采用清洁燃料天然气；具有回收价值的固废均实现了外售综合利用；符合清洁生产的根本要旨。项目涂装车间各指标与《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016）相关要求作比较可知，本项目综合企业清洁生产水平为Ⅱ级。即清洁生产达到了国内先进水平。

分析认为，项目从原料的选用，工艺装备技术，能耗、物耗、水耗指标，污染物产生，废物综合利用以及产品使用过程中均体现出清洁生产的原则。因此，项目满足清洁生产要求。

3.5.4 项目清洁生产建议

从清洁生产的角度，对该项目提出以下几点建议：

- 1) 建议建设单位跟踪国内外新技术，进一步提高项目涂装清洁生产水平。
- 2) 罩光漆喷涂是汽车生产中必不可少的重要环节，由于生产工艺的需要，目前国内普遍使用溶剂型漆。建议建设单位跟踪国内外新技术，在工艺成熟时，考虑用无苯系物漆替代现有工艺，或者在工艺成熟时使用粉末喷涂，代替溶剂型漆，进一步从源头削减 VOCs 产排量。
- 3) 建议建设单位尽快进行清洁生产审核并建立 ISO14001 环境管理体系。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

寿县位于安徽省中部，淮河南岸，八公山南麓。地理坐标为东经 $116^{\circ}27'$ ~ $117^{\circ}04'$ ，北纬 $31^{\circ}54'$ ~ $32^{\circ}40'$ 之间。东邻长丰县、淮南市，西隔淠水与霍邱县为邻，南与肥西、六安县毗连，北和凤台、颍上县接壤。面积为 2986km^2 。县境位于江淮分水岭以北，地势自东南向西北倾斜。南部多丘陵，中部为平原，西、北为淠、淮流域湖洼滩地，港湾分明，属亚热带半湿润气候。

刘岗镇位于寿县东南部，地处合肥经开区、长丰、寿县三区县交界，东与长丰县吴山镇相邻，东南和南部与合肥经开区高刘社区接壤，西与炎刘镇毗邻，西北与双庙集镇相连，北与小甸镇和长丰县吴山镇为邻。新桥机场北缘，距离新桥机场约 20km ，经 024 县道（曙光路）可与蚌合高速相接。刘岗镇现辖烟店、刘岗、沈郢、郑岗、双枣、上楼、眠虎、陈楼、大拐、塘面、三义、汤岗、付楼等 13 个行政村，全镇国土面积 161.2km^2 ，现状全镇总人口 4.09 万人，镇区常住人口 3520 人。

根据《合肥新桥科技创新示范区（合淮合作区）总体发展规划》，合淮合作区位于寿县刘岗镇南部，规划总面积 20.53km^2 ，四至范围为：北至刘岗湖路，西、南至高刘街道和刘岗镇边界、东至吴山镇和刘岗镇边界。

本项目位于合淮合作区，东临文登路，西临新淮大道，南临白塔路，北临龙嘉路。

4.1.2 地形地貌

县境地形大体是西北高东南低，东南部为长江下游平原的一部分。中部和西北丘陵起伏，山丘错杂，山势大部分坡缓谷宽；山脉走向以西南—东北向为主，山顶海拔高程一般在 300m 左右，最高峰是苍山主峰，海拔高程 481m 。主要山峰自北向南有：青龙山、大茅芦尖、马山、方山、黑山、苍山、大犁头尖、六宕山、太湖山、林头山等。县低山高丘面积 381.7km^2 ，低丘山地 371.3km^2 ，分别占县总面积的 36.96% 和 35.95% 。县境平原圩区属长江下游平原的一部分，为冲积平原。圩区主要分布在长江支流裕溪河水系和滁河水系两岸。牛屯河、得胜河两岸也有小片冲积平原。圩区总面积 279.8km^2 ，占全县总面积的 27.09% 。圩区内沟渠密布，土地肥沃，是县内的主要产粮区。

寿县地处江淮间北部，地形东南高，西北低。由东南向西北呈现出岗地、平原、

山地（残丘）三种地貌。

（1）岗地

寿县东南部岗地属剥蚀沉积台地，地形波状起伏，自东南向西北倾斜，海拔高程 25~75 米。从炎刘区刘岗乡至陡涧河岸，具有明显的梯度，高差为 8 米，行政范围包括瓦埠、炎刘、三觉区及安丰区的谷贝乡、石集镇、荆塘乡的甲贝、竹兴、古堆、赵楼 4 村；众兴乡的黄圩、堆坊、傅岗 3 村（瓦埠湖沿岸 23 米以下洼地除外）。岗地面积 191 万亩，占寿县总面积的 43.85%。寿县岗地分高岗、低岗。

①高岗区域包括瓦埠区的大顺、小甸、李山、马集，炎刘区的三义、刘岗、双枣 7 个乡，面积 60 万亩，占岗地面积的 31.4%。地貌特点是，起伏明显，冲岗绝对高差大，水土流失严重。

②低岗区域包括三觉区 6 个乡，炎刘区的广岩、船涨、谢墩乡；瓦埠区的邵店、邢铺、双庙、仇集乡；安丰区的石集、谷贝、荆塘以及众兴乡的部分村。面积 131 万亩，占岗地面积 68.6%。境内地势坡度较小。

寿县小地貌呈韵律起伏状排列，可分为岗、塍、冲三种农田地貌。

①岗地海拔高程在 50~80 米，分陡岗和缓岗两种。陡岗的相对高差在 10~20 米，坡度 6~8 度。因表土受雨水剥蚀，心土裸露，表面形成僵硬板结的上位粘盘马肝土；缓岗的相对高差 8~10 米，坡度为 2~3 度，土层较厚，以上位粘盘马肝土为主。

②塍是岗与冲之间的过渡地段，作环状围绕岗顶，由于侵蚀堆积及人为结果，导致不同层次土地构型，多已垦为水田。表露以潴育型马肝土、黄白土为主。

③冲为两岗之间的沟谷，分上冲、下冲，上冲坡降大，其土体常显露；下冲坡降小，水流延缓，淤土较厚。

（2）平原

寿县中部平原、淮淝平原为 q3 时期黄土剥蚀沉积物。地势平坦。地面高程 21~27 米，相对高差在 5 米以下。

①中部平原范围广大，区域包括堰口区、安丰区大部，迎河区东部，双桥区南部，瓦埠、炎刘区的瓦埠湖沿岸洼地。面积 180 万亩，占全县土地面积的 41.4%。中部平原平坦开阔，海拔在 18.5~48 米之间，是重要的粮油生产基地。

②淮淝平原，呈带状分布于淝河、淮河沿岸的冲积平原，南至时家湾，北至建设乡及孟家湖一带，面积约 14 万亩，占全县面积的 3.1%。区域包括安丰区的太平、隐贤乡西部，迎河区的时寺乡、大店、建设乡西部，孟家湖林场，双桥区的丰庄乡西部，

涧沟、双桥乡北部及菱角乡，面积 38 万亩，占全县土地面积 8.8%。

（3）山地（八公山残丘）

寿县八公山脉属大别山余脉，地处淮北平原与大别山区的过渡地带，八公山脉横跨寿县、凤台县、长丰县和淮南市。大小山峰三百多座。寿县所辖：东南起淮南打石山东坡，与淮南市呈犬牙交错状；西、北至凤台县驴蹄山北麓。

4.1.3 气候气象

寿县属亚热带北缘季风性湿润气候类型。各主要气候要素的变化均呈单峰型，有冬夏长，春秋短，四季分明的特点。年平均气温为 14.8—14.9℃。一月最冷，平均气温为 0.7℃，一般年份最低温度均在 -6℃ 以下，极值（1955 年 1 月 11 日）-24.1℃；7 月最热，平均气温 27.9℃，最高气温 35℃ 以上，极值（1959 年 8 月 21 日）达 40.4℃。平均最高地温为 31.9℃，地面极端高温（1958 年 6 月 25 日）69.9℃；平均最低温为 9.3℃，地面极端低温（1955 年 1 月 11 日）-26.2℃。最冷为 1 月，最热 7 月，年较差 27.2℃。

寿县全年盛行东风和东北风。8 级以上大风平均每年 6 次。由于受季风影响，雨量集中，多暴雨，由于县城濒临淮河，易受洪水威胁，县城常受洪涝灾害。主要自然灾害有洪、涝、旱、倒春寒及春秋连阴雨。1954 年至 1991 年发生数次洪灾，由于城墙具有较强防御洪水能力，使古城保存最为完整。年平均无霜期 213.2d；最大积雪厚度 50cm。

4.1.4 水文水系

寿县地处江淮丘陵与淮河平原的过渡地带，海拔 20-24m，大小山峰 50 多座，湖泊、河渠及库、塘、沟、堰星罗棋布，纵横交错；自然河流有淮河、淝河、东淝河，人工渠众多，有淝河、瓦东、瓦西干渠等；天然湖泊有瓦埠湖，人工湖有大井、花果水库等。河湖均属雨源型。淮河在寿县境内长 41km（全长 1000km），宽 200~500m，比降约为 0.2/10000，正常水位 17.5~18.5m，流向多变，汛期洪水量大，涝灾时间长。

（1）东淝河

东淝河古名淝水，有东、西两源，于董铺汇合。东源出肥西县的大潜山，北流经青枫岭，过淝河总干渠天河渡槽，经石步桥，纳官亭来水，又汇源出焦婆店经长城镇的来水，北流至唐老圩，与源出将军岭自东向西三水汇合，进入寿县境。全长 56 公里，流经境内长 42 公里。流域面积 136 平方公里。东西两源汇合后，进入平原区，北流经过石埠嘴，至白洋淀后进入瓦埠湖。2016 年 12 月国家启动引江济淮工程，江淮运河寿

县境内的东淝河是引江济淮重要组成部分，对安徽省乃至全国水路交通网络具有重要意义。

（2）瓦埠湖

瓦埠湖位于淮河中游南岸，属于丘陵区河道，现属于东淝河水系的部分。寿县境内，东淝河的中游，河湖一体，为河道扩展的湖泊。受南北不均匀升降运动，黄河南泛河口段被淤，洼地积水逐渐形成。湖面跨寿县、长丰两县及淮南市，主要在寿县境内。总控制面积 4193 平方公里。湖区南起白洋淀，北至钱家滩，长 52 公里，东西平均宽约 5 公里。正常水位 18 米，水面面积 156 平方公里，湖底高程约 15.5 米，相应容积约 2.2 亿立方，最低水位 16 米，蓄水量 0.3 亿立方。湖水经东淝河下段于寿县北五里庙，过东淝河闸（1951 年建）北流至赵台子注入淮河。

① 南小河

南小河起自刘岗镇车左村、沈老郢附近，向西途径瓦东干渠、炎刘镇镇区南部后入东淝河，河道全长约 32km。新桥水库以东区域的河道断面基本为原始河道断面，尚未整治，新桥水库以下新桥大道至韩桥段已按照 10 年一遇进行整治，河道治理标准为 10 年一遇，过洪流量为 205-260m³/s，中断王桥至北小河段河底宽 30m，其他河段宽 20-30m，边坡 1:2.5，河段全长 12.72km。

② 瓦东干渠

瓦东干渠的渠首自淝河总干渠末端新民坝，因其灌区的范围处于瓦埠湖以东，故名“瓦东”。干渠自渠首引水北流经肥西县的临河岗、高刘集至王岗入寿县，再经南小河、七里杠至沙井冲闸下二公里进入长丰县，东流经四树、下塘集、跨淮南铁路后折北流经双河、永丰至杜集水库止。流经肥西、寿县、长丰三个县，全长 109.46km，设计灌溉面积 147.7 万亩，瓦东干渠在寿县境内长 25.8km，控制灌溉范围 651km²，设计灌溉面积 59.5 万亩。

③ 汪大坝水库

为自然原始水系塘坝，位于刘岗镇上楼村，集水面积 2.53 平方公里，总库容 94 万立方米，土坝长 460 米，最大坝高 7.2 米，坝南北两端各建有一直径为 0.3 米的斜卧式灌溉防水涵，坝中段偏南建开敞式泄洪闸一座，计 3 孔，每孔宽 1.6 米，蓄水后满足区域农田灌溉使用，灌溉面积 8500 亩。

4.1.5 自然资源

（1）矿产资源

寿县境内矿产资源丰富，已探明的主要包括水泥用灰岩、水泥配料用页岩、建筑石料用灰岩、砖瓦用粘土、石灰岩、冶金白云岩、磷灰石、钾长石、大理石和矿泉水等非金属矿，矿产组合单一，在矿床规模上多为小矿，伴有极为少数的中矿，无大矿。近年来寿县铁矿正在勘探开发中。

刘岗镇是寿县农业大镇，全镇耕地面积 6778 公顷，其中水田 5513 公顷，旱地 1260 公顷，农田 100%实现机械化耕作。

（2）动物资源

动物资源主要有陆栖脊椎动物 53 科 146 种，如天鹅、鸳鸯、杜鹃、喜鹊、蟾蜍、黄鼬、刺猬、蛇、鳖、燕、雀、珠颈斑鸠、黄眉柳莺等。

由于长期的人为活动干扰，本合作区所在区域内多为较适应人类活动的常见动物，鸟类和兽类是本区动物中的主要种类，其种类、数量相对较多，按照鸟类不同季节的留侯情况，鸟类多为夏候鸟，为本区鸟类的基本种群。哺乳类动物中，兽类以啮齿动物占优势。

评估区域多为较适应人类活动的啮齿类种类，如褐家鼠、草兔、小家鼠，适宜于农田生活。最常见的鸟类有八哥、麻雀、珠颈斑鸠、环颈雉、喜鹊等，农田是这些鸟类的主要栖息地。北草蜥为常见爬行动物。评估范围内未发现国家及省级重点保护的野生濒危动物分布的纪录。

（3）植物资源

寿县周边区域属于华北植物区系，其自然植被已被破坏，也无大片人造林，主要植被为农作物和绿化用栽培植物。寿县除城市道路两旁绿化外，另有广场、游乐场所及公园内人工栽种的绿化地带，绿化形式种类主要有：阔叶林荫道路、草坪、花卉等。森林资源主要是由落叶、阔叶树种组成的夏绿林，境内约有银杏、泡桐、侧柏、香椿、桑、榆、柳、杨、槐等 51 科 160 多种树木 3 亿余株。

合作区及周边区域主要植被为人工栽种的农作物和道路、田间防护林带及野生杂草。植物种类多为当地常见的农作物、乔木、灌木和草丛。

（4）农业资源

根据寿县统计局 2022 年 6 月 22 日发布的《寿县 2021 年国民经济和社会发展统计公报》可知：2021 年寿县全年农作物总播种面积 482.6 万亩。其中：小麦面积 172.5 万亩；稻谷面积 255.7 万亩；油菜籽面积 6.2 万亩。全年粮食总产量 176.5 万吨。其中：稻谷总产量 111.28 万吨；小麦总产量 59.3 万吨；油菜籽产量 1.07 万吨；棉花产量 24.8

吨。

4.2 区域环境质量现状调查与评价

4.2.1 水环境质量现状调查与评价

本项目废水近期进入长岗污水处理厂处理，待合淮合作区污水处理厂建成后进入合淮合作区污水处理厂处理。

4.2.1.1 长岗污水处理厂排放水体水质现状

合作区污水处理厂建成前，近期片区污水进入机场东路污水泵站，经提升后排入长岗污水处理厂处理，尾水进入排入引江济淮截导污小庙段，送入湿地处理后排入老蒋口河最终进入巢湖。为了解长岗污水处理厂排水涉及地表水的水质现状，本次引用《长岗污水处理厂三期工程环境影响报告书》环评阶段地表水监测数据进行评价与分析。检测时间为 2022 年 3 月 23-26 日。

1、监测断面

监测断面位置见表 4.2-1。

表 4.2-1. 老蒋口河及巢湖水质监测断面一览表

断面编号	水体	断面位置	监测因子
YW1	老蒋口河（蒋口河故道）	项目废水入西泊圩湿地入口上游 500m	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮、石油类、溶解氧、高锰酸盐指数、铜、锌、氟化物、挥发酚、LAS
YW2	西泊圩湿地	老蒋口河（蒋口河故道）入西泊圩湿地口下游	
YW3	老蒋口河（蒋口河故道）	老蒋口河（蒋口河故道）出西泊圩湿地口处	
YW4		老蒋口河（蒋口河故道）出西泊圩湿地口下游 500m	
YW5		老蒋口河（蒋口河故道）入巢湖前 500m	
YW6	巢湖	老蒋口河（蒋口河故道）入巢湖口下游 100m	

2、监测因子

引用监测因子：pH、DO、COD、BOD₅、总磷、挥发酚、氟化物、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、硫化物、阴离子表面活性剂、铜、锌。

3、监测频次

连续监测 3 天，每天采样 1 次。

4、监测方法

监测方法执行《水质采样分析方法设计规定》（GB12997-91）、《水质采样技术指导》（GB12998-91）、《水质采样、样品保存和管理技术规定》（GB12999-91）；

样品的分析方法按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的方法执行。

5、现状评价

（1）评级方法

①采用单项污染指数法进行评价，其计算公式如下：

$$Si = \frac{Ci}{C_{Si}}$$

式中： S_i —— i 种污染物水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_i —— i 种污染物实测值(mg/L)；

C_{Si} —— i 种污染物评价标准值(mg/L)；

②pH 污染物指数为：

$$S_{PH} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}} \quad (\text{当 } PH_j \leq 7.0 \text{ 时});$$

$$S_{PH} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } PH_j > 7.0 \text{ 时});$$

式中： S_{PH} ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

PH_j ——pH 实测值；

PH_{sd} ——pH 值评价标准的下限值；

PH_{su} ——pH 值评价标准的上限值。

（2）监测结果与评价结论

区域地表水环境质量监测结果见表 4.2-2。

表 4.2-2. 表 老蒋口河及巢湖水质监测结果一览表

项目名称	采样时间	检测结果：单位：mg/L，pH 无量纲					
		老蒋口河 (蒋口河故道)	西泊圩湿地	老蒋口河（蒋口河故道）			巢湖
		废水入西泊圩湿地入口上游 500m	老蒋口河（蒋口河故道）入西泊圩湿地口下游	老蒋口河（蒋口河故道）出西泊圩湿地口处	老蒋口河（蒋口河故道）出西泊圩湿地口下游 500m	老蒋口河（蒋口河故道）入巢湖前 500m	老蒋口河（蒋口河故道）入巢湖口下游 100m
pH	3 月 23 日	7.4	7.3	7.4	7.4	7.5	7.4
	3 月 24 日	7.4	7.4	7.4	7.5	7.5	7.4
	3 月 26 日	7.3	7.3	7.5	7.4	7.4	7.4

溶解氧	3 月 23 日	6.0	5.7	5.4	5.8	5.9	6.1
	3 月 24 日	5.9	5.7	5.5	5.9	6.0	6.0
	3 月 26 日	6.1	5.7	5.5	5.9	6.0	6.0
高锰酸盐指数	3 月 23 日	3.0	2.8	2.9	2.8	2.9	3.3
	3 月 24 日	3.0	2.9	2.9	2.8	3.0	3.1
	3 月 26 日	3.0	2.8	2.9	2.8	2.8	3.0
COD	3 月 23 日	37.4	36.2	37.0	38.9	35.8	32.5
	3 月 24 日	36.2	35.0	36.7	36.5	7.0	33.3
	3 月 26 日	34.5	3.5	34.0	35.2	32.0	28.6
BOD ₅	3 月 23 日	9.6	9.8	9.8	10.8	10.0	9.6
	3 月 24 日	9.4	9.6	10.0	10.6	10.1	9.4
	3 月 26 日	10.2	9.4	10.6	10.2	9.4	10.1
氨氮	3 月 23 日	0.994	1.86	1.50	1.21	1.22	1.41
	3 月 24 日	0.986	1.86	1.49	1.21	1.22	1.41
	3 月 26 日	0.983	1.49	1.49	1.21	1.22	1.41
总磷	3 月 23 日	0.182	0.155	0.158	0.187	0.143	0.132
	3 月 24 日	0.172	0.145	0.155	0.180	0.147	0.134
	3 月 26 日	0.175	0.145	0.156	0.171	0.140	0.134
总氮	3 月 23 日	2.80	2.85	2.67	2.31	2.18	1.78
	3 月 24 日	2.80	2.71	2.30	2.19	2.13	1.81
	3 月 26 日	2.74	2.2	2.68	2.27	2.13	1.96
石油类	3 月 23 日	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01
	3 月 24 日	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01
	3 月 26 日	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01
挥发酚	3 月 23 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3 月 24 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3 月 26 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND
LAS	3 月 23 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3 月 24 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3 月 26 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氟化物	3 月 23 日	0.411	0.560	0.566	0.552	0.552	0.609
	3 月 24 日	0.393	0.507	0.557	0.565	0.515	0.566
	3 月 26 日	0.396	0.554	0.522	0.562	0.540	0.602
铜	3 月 23 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3 月 24 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3 月 26 日	ND	ND	0.06	ND	ND	ND
锌	3 月 23 日	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	3 月 24 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3 月 26 日	ND	ND	ND	ND	ND	0.06

表 4.2-3. 老蒋口河及巢湖地表水环境现状评价结果一览表

项目名称	采样时间	老蒋口河（蒋口河故道）				巢湖
		废水入西泊圩湿地入口上游 500m	老蒋口河（蒋口河故道）出西泊圩湿地口处	老蒋口河（蒋口河故道）出西泊圩湿地口下游 500m	老蒋口河（蒋口河故道）入巢湖前 500m	老蒋口河（蒋口河故道）入巢湖口下游 100m
pH	3 月 23 日	0.20	0.20	0.20	0.25	0.20
	3 月 24 日	0.20	0.20	0.25	0.25	0.20

	3 月 26 日	0.15	0.25	0.20	0.20	0.20
溶解氧	3 月 23 日	0.50	0.56	0.52	0.51	0.82
	3 月 24 日	0.51	0.55	0.51	0.50	0.83
	3 月 26 日	0.49	0.55	0.51	0.50	0.83
高锰酸盐指数	3 月 23 日	0.30	0.29	0.28	0.29	0.55
	3 月 24 日	0.30	0.29	0.28	0.30	0.52
	3 月 26 日	0.30	0.29	0.28	0.28	0.50
COD	3 月 23 日	1.25	1.23	1.30	1.19	1.63
	3 月 24 日	1.21	1.22	1.22	1.23	1.67
	3 月 26 日	1.15	1.13	1.17	1.07	1.43
BOD ₅	3 月 23 日	1.60	1.63	1.80	1.67	2.40
	3 月 24 日	1.57	1.67	1.77	1.68	2.35
	3 月 26 日	1.70	1.77	1.70	1.57	2.53
氨氮	3 月 23 日	0.66	1.00	0.81	0.81	1.41
	3 月 24 日	0.66	0.99	0.81	0.81	1.41
	3 月 26 日	0.66	0.99	0.81	0.81	1.41
总磷	3 月 23 日	0.61	0.53	0.62	0.48	2.64
	3 月 24 日	0.57	0.52	0.60	0.49	2.68
	3 月 26 日	0.58	0.52	0.57	0.47	2.68
总氮	3 月 23 日	1.87	1.78	1.54	1.45	1.78
	3 月 24 日	1.87	1.53	1.46	1.42	1.81
	3 月 26 日	1.83	1.79	1.51	1.42	1.96
石油类	3 月 23 日	0.04	0.04	0.02	0.02	0.2
	3 月 24 日	0.04	0.04	0.02	0.02	0.2
	3 月 26 日	0.02	0.04	0.04	0.02	0.2
挥发酚	3 月 23 日	0.03	0.03	0.03	0.03	0.06
	3 月 24 日	0.03	0.03	0.03	0.03	0.06
	3 月 26 日	0.03	0.03	0.03	0.03	0.06
LAS	3 月 23 日	0.17	0.17	0.17	0.17	0.25
	3 月 24 日	0.17	0.17	0.17	0.17	0.25
	3 月 26 日	0.17	0.17	0.17	0.17	0.25
氟化物	3 月 23 日	0.27	0.38	0.37	0.37	0.609
	3 月 24 日	0.26	0.37	0.38	0.34	0.566
	3 月 26 日	0.26	0.35	0.37	0.36	0.602
铜	3 月 23 日	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	3 月 24 日	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	3 月 26 日	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05
锌	3 月 23 日	0.025	0.025	0.025	0.025	0.06
	3 月 24 日	0.025	0.025	0.025	0.025	0.05
	3 月 26 日	0.025	0.025	0.025	0.025	0.06

2022 年 3 月 23 日~2022 年 3 月 24 日、2022 年 3 月 26 日监测结果表明，老蒋口河（蒋口河故道）水质因子中 COD、BOD₅、TN 不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准，pH、NH₃-N、总磷、石油类、高锰酸盐指数、氟化物、铜、锌、挥发酚、LAS 能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准。监测结果表明，本项目巢湖监测断面水质中 COD、BOD₅、TN、NH₃-N、TP 不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，pH、石油类、

高锰酸盐指数、氟化物、铜、锌、挥发酚、LAS、硫化物能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

超标原因主要有以下几点：①流域内仍有相当比例城镇生活污水未经处理排放；②大部分城镇污水处理厂出水水质仍不能满足区域污染负荷削减需求；③城市建成区不断扩大，城市地表径流带来的污染问题凸显；④区域畜禽养殖业较发达，污染严重，需规范管理；⑤区域人口密度大，农村人口众多，农村污水处置相对滞后；⑥区域耕地面积大，复种指数高，需全面加强农业面源污染治理。

4.2.1.2 合淮合作区污水处理厂排放水体水质现状

本项目水环境质量现状监测引用《合肥新桥科技创新示范区（合淮合作区）总体规划环境影响报告书》中的检测数据，监测时间为 2022 年 8 月 12-14 日、2022 年 11 月 4-6 日。

1、监测断面

监测断面具体见表 4.2-4。

表 4.2-4. 地表水环境质量现状监测点布设一览表

断面编号	水体	断面位置	监测因子
W1	汪大坝水库	汪大坝水库	pH、总磷、DO、COD、BOD ₅ 、挥发酚、氨氮、高锰酸盐指数、石油类
W2	南小河	拟建排污口上游 500m	
W3	南小河	拟建排污口处	
W4	南小河	南小河入东淝河汇入口上游 500m	pH、DO、COD、BOD ₅ 、总磷、挥发酚、氟化物、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、阴离子表面活性剂、锌
W5	东淝河	南小河入东淝河下游 1700m	

2、监测因子

引用监测因子：pH、DO、COD、BOD₅、总磷、挥发酚、氟化物、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、硫化物、阴离子表面活性剂、镍、锌

3、监测频次

连续监测 3 天，每天采样 1 次。

4、监测方法

监测方法执行《水质采样分析方法设计规定》（GB12997-91）、《水质采样技术指导》（GB12998-91）、《水质采样、样品保存和管理技术规定》（GB12999-91）；

样品的分析方法按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的方法执行。

5、现状评价

（1）评级方法

①采用单项污染指数法进行评价，其计算公式如下：

$$Si = \frac{Ci}{C_{Si}}$$

式中： S_i —— i 种污染物水质指数，大于1 表明该水质因子超标；

C_i —— i 种污染物实测值(mg/L)；

C_{Si} —— i 种污染物评价标准值(mg/L)；

②pH 污染物指数为：

$$S_{PH} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}} \quad (\text{当 } PH_j \leq 7.0 \text{ 时});$$

$$S_{PH} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } PH_j > 7.0 \text{ 时});$$

式中： S_{PH} ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

PH_j ——pH 实测值；

PH_{sd} ——pH 值评价标准的下限值；

PH_{su} ——pH 值评价标准的上限值。

（2）监测结果与评价结论

①监测结果

区域地表水环境质量监测结果见表 4.2-5。

表 4.2-5. 地表水环境质量监测结果

编号		pH	COD	氨氮	总磷	BOD ₅	石油类	高锰酸盐 指数	DO	挥发酚	氟化物	LAS	锌
W1	最小值	8.1	28	1.19	0.16	2.3	0.03	9.4	9.24	ND	0.84	/	/
	最大值	8.1	29	1.25	0.22	2.7	0.03	9.6	9.42	ND	0.89	/	/
	最大值污染指数	0.55	0.97	0.83	0.73	0.45	0.06	0.96	0.56	/	0.59	/	/
	达标情况	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	/	/
W2	最小值	7.2	18	0.374	0.05	4	0.12	2.44	8.46	ND	0.064	0.183	ND
	最大值	7.3	18	0.392	0.07	4.1	0.14	2.49	8.73	ND	0.084	0.191	ND
	最大值污染指数	0.15	0.60	0.26	0.23	0.68	0.28	0.28	0.82	/	0.06	0.64	/
	达标情况	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类
W3	最小值	7.3	17	0.696	0.24	4.2	0.15	2.79	9.33	ND	0.13	0.172	ND
	最大值	7.4	18	0.716	0.27	4.3	0.16	2.89	9.87	ND	0.283	0.186	ND
	最大值污染指数	0.20	0.60	0.48	0.90	0.72	0.32	0.29	0.59	/	0.19	0.62	/
	达标情况	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类
W4	最小值	7.2	13	0.09	0.03	2.8	0.03	1.97	8.52	ND	0.077	0.18	ND
	最大值	7.3	13	0.113	0.04	2.9	0.04	2.07	8.54	ND	0.189	0.191	ND
	最大值污染指数	0.15	0.43	0.08	0.13	0.48	0.08	0.21	0.51	/	0.13	0.64	/
	达标情况	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类	可达 IV 类
W5	最小值	7.1	11	0.252	0.06	2.5	0.01	2.2	7.84	ND	0.078	0.172	ND
	最大值	7.2	11	0.27	0.08	2.6	0.02	2.26	7.95	ND	0.084	0.186	ND
	最大值污染指数	0.10	0.55	0.27	0.40	0.65	0.40	0.38	0.48	/	0.08	0.93	/
	达标情况	可达 III 类	可达 III 类	可达 III 类	可达 III 类	可达 III 类	可达 III 类	可达 III 类	可达 III 类	可达 III 类	可达 III 类	可达 III 类	可达 III 类

由评价结果可知，监测期间合淮合作区所在区域南小河、汪大坝各断面监测结果可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。东淝河断面监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

4.2.2 大气环境现状评价

1、基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目所在区域环境空气达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次基本污染物现状评价采用根据《2023 年淮南市生态环境质量状况公报》监测数据平均值进行基本污染物环境质量现状评价。

项目区域各评价因子现状如下表所示。

表 4.2-6. 基本污染物大气环境现状评价统计表

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	21	52.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	65.9	94.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	38.7	110.6	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	700	17.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	157	98.1	达标

由表 4.2-6 可以看出，淮南市 2023 年环境空气污染物六项基本项目中二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，细颗粒物（PM_{2.5}）不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此项目所在区域为不达标区。

根据《淮南市大气环境质量限期达标规划》，依据空气质量目标和达标期限，将空气质量改善任务按时间节点进行分解，2020-2025 年第一阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM₁₀ 年均浓度达到 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，SO₂、NO₂、CO 浓度持续

改善；2026-2030 年第二阶段， $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 浓度基本达到国家环境空气质量二级标准要求， SO_2 、 CO 、 NO_2 浓度持续改善。2031-2035 年第三阶段，六项污染物全部达到国家环境空气质量二级标准要求。

2、其他污染物环境质量现状评价

根据工程分析，本项目特征因子为 TSP、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、 NH_3 、 H_2S ，本项目 TSP、非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢引用《合肥新桥科技创新示范区（合淮合作区）总体发展规划环境影响报告书》中的 G4 开发区建设用地监测点位的检测数据，监测点位位于本项目北侧 450m，监测时间为 2022 年 8 月 16-22 日。

本项目委托安徽省国众检测科技有限公司对区域苯、甲苯大气环境进行了现状监测，监测时间为 2024 年 9 月 4-10 日。

（1）监测点布设

大气监测点位见表 4.2-7 及图 4.2-1。

表 4.2-7. 环境空气质量现状监测点位情况表

监测点名称	经纬度坐标/°		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度			
项目所在地	117.003836594	32.001930323	苯、甲苯	/	/
引用监测点位（开发区建设用地）	117.008353434	32.010137883	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TSP、 NH_3 、 H_2S	N	450

（2）监测时间和频率

苯、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢测定 1h 平均值，每天监测 4 次，每次采样时间不小于 45min；TSP 监测日均浓度，每天监测时间不少于 20 小时，其中 TSP 每日应有 24 小时采样时间；非甲烷总烃测定一次值。

（3）监测方法

监测方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《大气监测检验方法》和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求进行。



图 4.2-1 大气现状监测布点图

(4) 评价方法

采用单因子指数法进行评价，其表达式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中： I_i —第 i 种污染物环境质量指数；

C_i —第 i 种污染物的平均浓度， mg/m^3 ；

C_o —第 i 种污染物环境质量标准， mg/m^3 。

(5) 评价结果与分析

表 4.2-8. 大气环境质量现状监测及评价结果

监测点	监测因子	取值类型	浓度范围		最大占标率	超标率%	达标情况
			最小值	最大值			
开发区建设用 地	TSP	1h 平均	0.112	0.141	47%	0	达标
	非甲烷总 烃	1h 平均	0.535	0.678	33.9%	0	达标
	甲苯	1h 平均	ND	ND	/	/	达标
	二甲苯	1h 平均	ND	ND	/	0	达标
	氨	1h 平均	0.0061	0.008	40%	0	达标
	硫化氢	1h 平均	ND	ND	/	0	达标
项目所 在地	苯	1h 平均	9×10^{-4}	8.6×10^{-3}			达标
	甲苯	1h 平均	ND	9.3×10^{-3}			达标

监测结果表明，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；苯、甲苯、二甲苯、NH₃、H₂S 因子满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 表 D.1”标准限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃背景浓度限值要求。

4.2.3 声环境质量现状监测与评价

安徽省国众检测科技有限公司于 2024 年 9 月 4 日-2024 年 9 月 5 日对项目区域声环境现状进行了现场监测。

1、测量仪器、测量条件、测量方法

测量仪器：测量仪器采用多功能声级计。

测量条件、测量方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

2、监测点位

根据项目声源特点及评价区环境特征，在厂界四周共布设 4 个声监测点，监测因子为连续等效连续 A 声级 Leq（A）。具体位置见图 4.2-2。

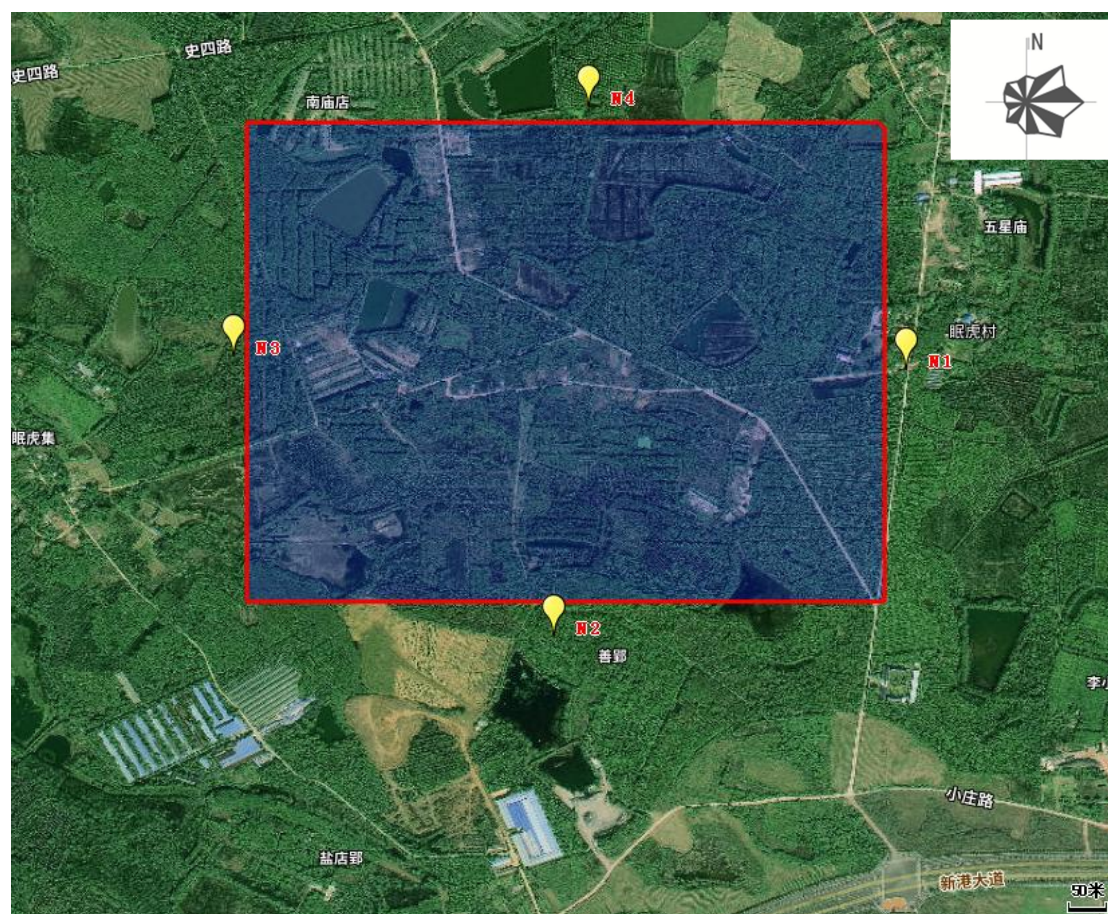


图 4.2-2 噪声现状监测布点图

表 4.2-9. 项目区域噪声现状监测结果统计表（单位：dB (A)）

序 号	点位	方位	测点性质
N1	东厂界外 1 米	E	区域噪声
N2	南厂界外 1 米	S	
N3	西厂界外 1 米	W	
N4	北厂界外 1 米	N	

3、监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。

4、监测结果

本次环评对区域厂界噪声现状进行了监测，每天监测一次，监测时间为 2 天，其具体监测结果见表 4.2-10。将监测结果与评价标准对比，从而对评价区声环境质量进行评价。

表 4.2-10. 项目区域噪声现状监测结果统计表

检测日期	采样点位	检测结果(Leq〔dB(A)〕)	
		昼间	夜间
2024.09.04	△N1 项目地块东侧厂界	52	46
	△N2 项目地块南侧厂界	47	47
	△N3 项目地块西侧厂界	42	46
	△N4 项目地块北侧厂界	52	50
2024.09.05	△N1 项目地块东侧厂界	55	47
	△N2 项目地块南侧厂界	53	48
	△N3 项目地块西侧厂界	52	51
	△N4 项目地块北侧厂界	52	49

现状监测结果表明，项目厂界昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。项目所在区域声环境较好。

4.2.4 地下水环境质量现状监测与评价

1、现状监测

（1）监测布点

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中等级划分，本项目为三级评价。因此，本项目地下水环境质量现状监测要求设置不少于 3 个水质监测点位，6 个水位监测点位。

具体位置见表 4.2-11 和图 4.2-3。

表 4.2-11. 地下水监测点位表

编号	监测点位置	监测因子	备注
D1	项目地	钡、硼、乙苯、二甲苯	水质
		1) K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 2) 基本因子: pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氯化物、硫酸盐、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（ COD_{Mn} ）、总大肠菌群、菌落总数	水质、水位
D2	五星庙（已拆迁）	1) K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 2) 基本因子: pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氯化物、硫酸盐、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（ COD_{Mn} ）、总大肠菌群、菌落总数	水质、水位
D3	眠虎集（已拆迁）	3) LAS、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、氟化物、锌、铜、铝、钡、硼	
D4	南庙店（已拆迁）	/	水位
D5	李小郢（已拆迁）	/	水位
D6	连环村小区	/	水位

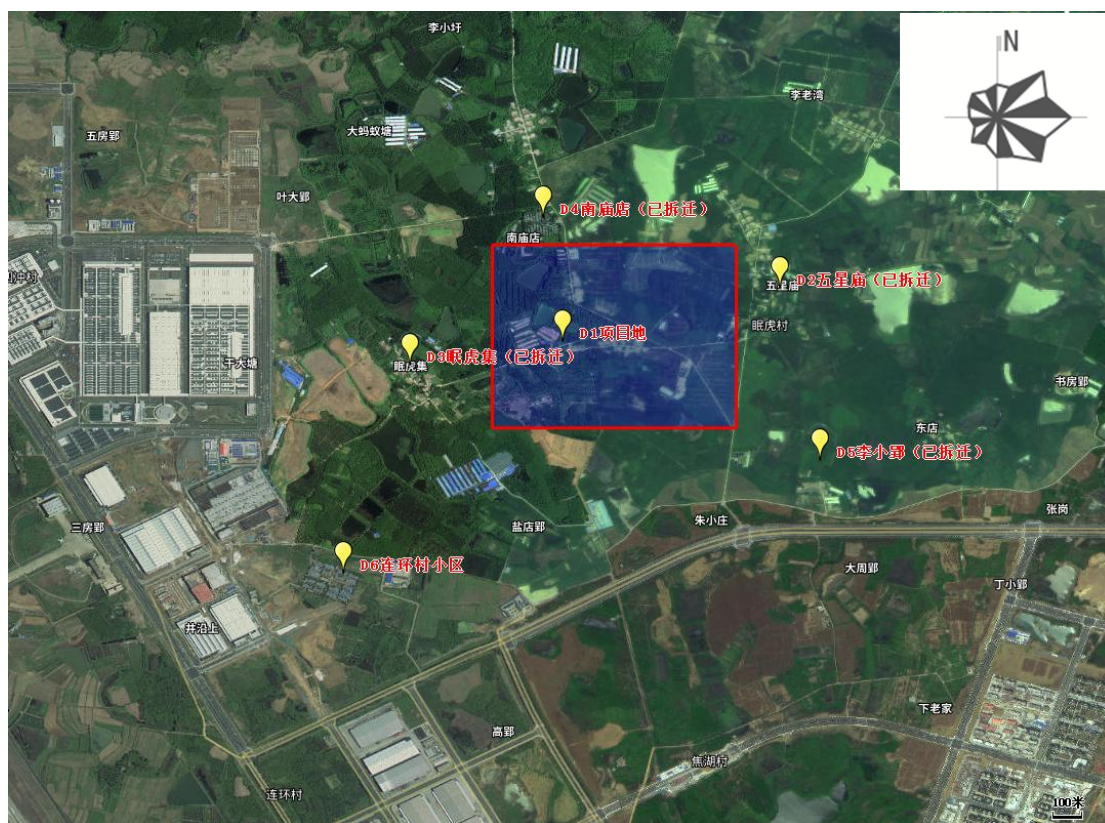


图 4.2-3 地下水现状监测布点图

(2) 监测时段及监测频次

监测 1 天，采样 1 次。采样及分析方案按照《水和废水监测分析方法》的有关规定和要求执行，质量控制按照《环境监测技术规范》执行。

(3) 监测因子

1、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度

2、基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氯化物、硫酸盐、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（ COD_{Mn} ）、总大肠菌群、菌落总数；

3、特征因子：LAS、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、氟化物、锌、铜、铝、钡、硼。

(3) 监测结果

安徽省国众检测科技有限公司对评价区域的地下水环境质量现状监测结果见表 4.2-12。

表 4.2-12. 地下水监测结果

监测位置 监测项目	D1 项目所在地	D2 五星庙（已拆迁）	D3 眠虎集（已拆迁）
pH 值（无量纲）	7.8	7.2（21.6℃）	7.2（22.1℃）
高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）（mg/L）	0.95	0.8	1.6
氨氮（mg/L）	0.052	0.099	0.093
氰化物（mg/L）	ND	<0.002	<0.002
钾（mg/L）	7.28	1.55	6.34
钠（mg/L）	172	104	78.1
钙（mg/L）	161	60.5	122
镁（mg/L）	52.8	56.4	27.4
碳酸根（mg/L）	0	<5	<5
碳酸氢根（mg/L）	397	388	336
硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	5.46	8.92	19.7
亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	ND	0.010	0.006
硫酸盐（mg/L）	32.4	71.3	107
氯化物（mg/L）	105	145	114
氟化物（mg/L）	0.455	0.984	0.971
挥发酚（mg/L）	ND	0.0008	0.0006
汞（mg/L）	ND	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$
砷（mg/L）	ND	$<3 \times 10^{-4}$	$<3 \times 10^{-4}$
铬（六价）（mg/L）	ND	<0.004	<0.004
总硬度（mg/L）	439	422	410
溶解性总固体（mg/L）	854	867	802
总大肠菌群（MPN/L）	<2	<20	<20
细菌总数（CFU/mL）	82	75	50
阴离子表面活性剂（mg/L）	ND	<0.05	<0.05
铜（mg/L）	ND	<0.05	<0.05
锌（mg/L）	ND	<0.05	<0.05
铁（mg/L）	ND	<0.03	<0.03
锰（mg/L）	0.00102	<0.01	<0.01
铅（mg/L）	ND	2.2×10^{-3}	1.6×10^{-3}
镉（mg/L）	ND	3.0×10^{-3}	1.4×10^{-3}
苯（mg/L）	ND	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$
甲苯（mg/L）	ND	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$
乙苯（mg/L）	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$

二甲苯 (mg/L)	$<7 \times 10^{-4}$	$<7 \times 10^{-4}$	$<7 \times 10^{-4}$
铝 (mg/L)	ND	<0.008	<0.008
钡 (mg/L)	0.04	0.32	0.14
硼 (mg/L)	0.20	0.18	0.17

表 4.2-13. 地下水水位监测结果 单位: m

检测项目	D1 项目所在地	D2 五星庙 (已拆迁)	D3 眠虎集 (已拆迁)	D4 南庙店 (已拆迁)	D5 李小郢 (已拆迁)	D6 连环村小区
水位	16	4.1	3.8	10.5	3.5	3.9

2、地下水环境质量现状评价

(1) 评价方法

采用标准指数法进行评价。标准指数 >1 ，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：

P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的检测浓度值，mg/L；

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

②对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

$$P_{PH} = \frac{7.0 - PH}{7.0 - PH_{sd}} \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{PH} = \frac{PH - 7.0}{PH_{su} - 7.0} > 7 \text{ 时}$$

式中：

P_{PH} —pH 值的标准指数，无量纲；

pH—pH 值的监测值；

PH_{su} —标准中 pH 值的上限值；

PH_{sd} —标准中 pH 值的下限值。

(2) 评价标准

项目区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III

类标准。

（3）评价结果

表 4.2-14. 地下水评价结果一览表

监测 位置 监测项目	D1 项目所 在地	D2 五星庙 (已拆迁)	D3 眠虎集 (已拆迁)	执行标准	Pi	是否达标
pH 值 (无量纲)	0.53	0.13	0.13	6.5-8.5	<1	达标
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计) (mg/L)	0.32	0.27	0.53	3	<1	达标
氨氮 (mg/L)	0.10	0.20	0.19	0.5	<1	达标
氰化物 (mg/L)	/	/	/	0.05	<1	达标
钾 (mg/L)	/	/	/	/	<1	达标
钠 (mg/L)	0.86	0.52	0.39	200	<1	达标
钙 (mg/L)	/	/	/	/	<1	达标
镁 (mg/L)	/	/	/	/	<1	达标
碳酸根 (mg/L)	/	/	/	/	<1	达标
碳酸氢根 (mg/L)	/	/	/	/	<1	达标
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	0.27	0.45	0.99	20	<1	达标
亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	/	0.01	0.01	1	<1	达标
硫酸盐 (mg/L)	0.13	0.29	0.43	250	<1	达标
氯化物 (mg/L)	0.42	0.58	0.46	1	<1	达标
氟化物 (mg/L)	0.46	0.98	0.97	0.002	<1	达标
挥发酚 (mg/L)	/	0.40	0.30	0.001	<1	达标
汞 (mg/L)	/	/	/	0.01	<1	达标
砷 (mg/L)	/	/	/	0.05	<1	达标
铬 (六价) (mg/L)	/	/	/	450	<1	达标
总硬度 (mg/L)	0.98	0.94	0.91	1000	<1	达标
溶解性总固体 (mg/L)	0.85	0.87	0.80	3	<1	达标
总大肠菌群 (MPN/L)	/	/	/	100	<1	达标
细菌总数 (CFU/mL)	0.82	0.75	0.50	0.3	<1	达标
阴离子表面活性 剂 (mg/L)	/	/	/	1	<1	达标
铜 (mg/L)	/	/	/	1	<1	达标
锌 (mg/L)	/	/	/	1	<1	达标
铁 (mg/L)	/	/	/	0.01	<1	达标
锰 (mg/L)	0.01	/	/	0.005	<1	达标

铅（mg/L）	/	0.22	0.16	2	<1	达标
镉（mg/L）	/	0.60	0.28	700	<1	达标
苯（μg/L）	/	/	/	300	<1	达标
甲苯（μg/L）	/	/	/	500	<1	达标
乙苯（μg/L）	/	/	/	0.2	<1	达标
二甲苯（μg/L）	/	/	/	0.7	<1	达标
铝（mg/L）	/	/	/	0.5	<1	达标
钡（mg/L）	0.06	0.46	0.20	20	<1	达标
硼（mg/L）	0.40	0.36	0.34	1	<1	达标

利用标准指数法对本次评价水样测试结果进行评价，评价标准为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值，根据表 4.2-14，地下水各监测点位各指标均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准。说明目前区域地下水环境质量现状总体较好。

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中等级划分，本项目为一级评价。因此，本项目土壤环境质量现状监测要求设置 11 个监测点位，其中，占地范围内 5 个柱状样点，2 个表层样点；占地范围外 4 个表层样点，具体位置见表 4.2-15 和图 4.2-4。

1、现状监测

（1）监测布点

土壤现状监测及引用点位见表 4.2-15 和图 4.2-4。

表 4.2-15. 土壤监测点位布设情况一览表

编号	监测点位	监测项目	备注	位置
T1	拟建车身车间区域	pH、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃	柱状样	厂区内
T2	拟建涂装车间区域	pH、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃	柱状样	
T3	拟建总装车间区域	pH、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃	表层样	
T4	拟建危废间区域	pH、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃	柱状样	
T5	拟建危化品库	pH、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃、45 项基本因子	柱状样	
T6	拟建污水站区域	pH、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃	柱状样	
T7	厂区内对照点	pH、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃、45 项基本因子	表层样	
T8	五星庙（已拆迁）	pH、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃	表层样	厂外
T9	眠虎集（已拆迁）	pH、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃	表层样	
T10	南庙店（已拆迁）	pH、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃	表层样	
T11	李小郢（已拆迁）	pH、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃、45 项基本因子	表层样	

注：表层样在 0~0.2m 取样。柱状样在 0-0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样。

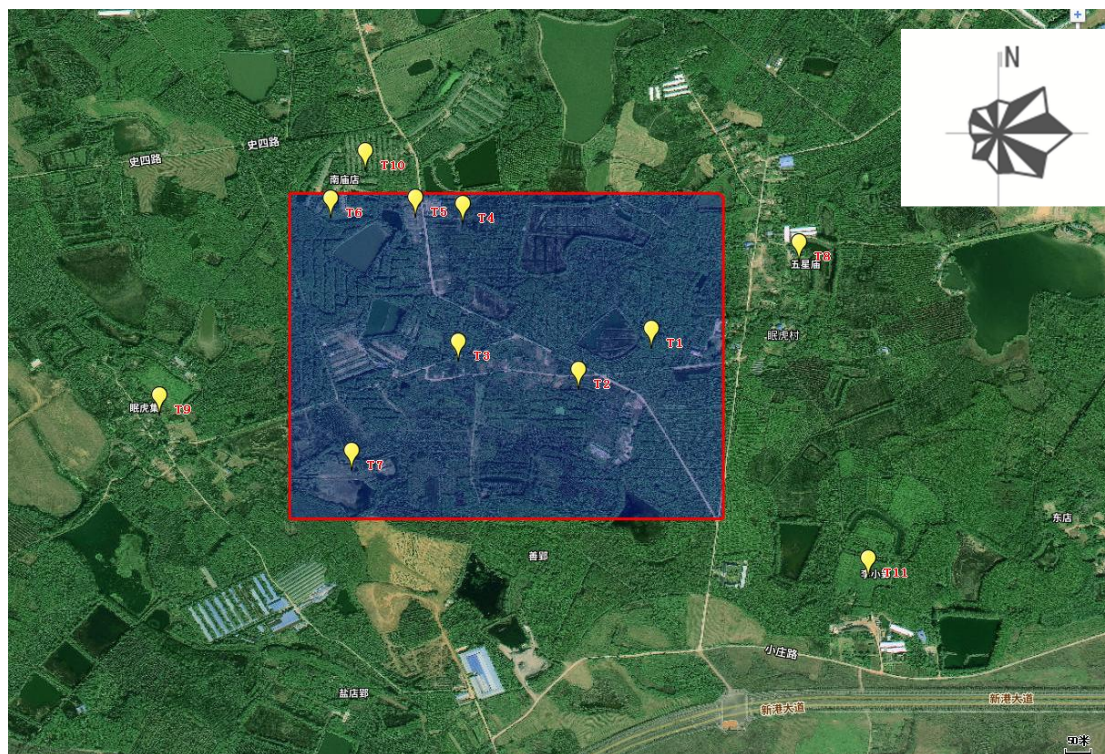


图 4.2-4 土壤现状监测布点图

(2) 监测项目

45 项基本因子：

重金属和无机物：砷、六价铬、镉、铜、铅、汞、镍；

挥发性有机物：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、氯乙烯、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；

●半挥发性有机物：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、萘。

特征因子：石油烃。

理化特质（选取测点 T2）：土体构型、土壤结构、土壤质地、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度。

(3) 监测时间

监测时间：监测一天，每天采样 1 次。

(4) 采样分析方法

按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定执行。

2、监测结果与评价

土壤理化性质见表 4.2-16，土壤监测点监测结果见表 4.2-17。

表 4.2-16. 土壤理化特性调查结果表

点号	T2		
时间	2024.09.24		
经度	E: 117.007899°		
纬度	N: 32.002322°		
层次	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
pH 值（无量纲）	7.16	7.21	7.17
氧化还原电位（mV）	412	405	402
阳离子交换量（cmol+/kg）	14.3	13.1	14.3
渗滤率（mm/IV）	1.56	1.53	1.52
总孔隙度（%）	51	50	51
土壤容重（g/cm³）	1.29	1.32	1.29

表 4.2-17. 土壤现状补充检测结果表 单位: mg/kg

采样时间	监测项目		筛选值二 类 mg/kg	T5 拟建危化品库			T7 厂区内对照点	T11 李小郢（已拆 迁）	评价 结果
				0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.2m	0-0.2m	
2024.01.1 2	pH		/	7.22	7.15	7.32	7.14	6.95	达标
	重金属	砷	60	3.37	3.36	3.31	3.64	3.78	达标
		汞	38	0.550	0.374	0.313	0.307	0.367	达标
		铬（六价）	5.7	0.7	0.7	0.7	0.9	0.6	达标
		镉	65	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	达标
		铜	18000	19	19	17	21	23	达标
		铅	800	18.9	19.9	18.1	20.5	24.9	达标
		镍	900	33	36	33	39	22	达标
	挥发性 有机物	四氯化碳（μg/kg）	2.8	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1	达标
		氯仿（μg/kg）	0.9	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	达标
		氯甲烷（μg/kg）	37	<3	<3	<3	<3	<3	达标
		1,1-二氯乙烷（μg/kg）	9	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	达标
		1,2-二氯乙烷（μg/kg）	5	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	达标
		1,1-二氯乙烯（μg/kg）	66	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	达标
		顺式-1,2-二氯乙烯 （μg/kg）	596	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	达标
		反式-1,2-二氯乙烯 （μg/kg）	54	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	达标
		二氯甲烷（μg/kg）	616	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	达标
		1,2-二氯丙烷（μg/kg）	5	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	达标
		1,1,1,2-四氯乙烷 （μg/kg）	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	达标
		1,1,2,2-四氯乙烷 （μg/kg）	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	达标
		四氯乙烯（μg/kg）	53	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	达标

		1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	840	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	达标
		1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	2.8	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	达标
		三氯乙烯 (μg/kg)	2.8	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	达标
		1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	达标
		氯乙烯 (μg/kg)	0.43	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	达标
		苯 (μg/kg)	4	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	达标
		氯苯 (μg/kg)	270	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	达标
		1,2-二氯苯 (μg/kg)	560	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	达标
		1,4-二氯苯 (μg/kg)	20	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
		乙苯 (μg/kg)	28	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
		苯乙烯 (μg/kg)	1290	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	达标
		甲苯 (μg/kg)	1200	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	达标
		间, 对-二甲苯 (μg/kg)	570	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	达标
		邻-二甲苯 (μg/kg)	640	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	达标
	半挥发性有机物	硝基苯 (μg/kg)	76	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	达标
		苯胺 (μg/kg)	260	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
		2-氯酚 (μg/kg)	2256	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	达标
		苯并(a)蒽 (μg/kg)	15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
		苯并(a)芘 (μg/kg)	1.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
		苯并(b)荧蒽 (μg/kg)	15	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	达标
		苯并(k)荧蒽 (μg/kg)	151	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
		蒽 (μg/kg)	1293	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
		二苯并(a,h)蒽 (μg/kg)	1.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
		茚并(1,2,3-cd)芘 (μg/kg)	15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
		萘 (μg/kg)	70	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	达标
		*石油烃	4500	21	22	23	20	21	达标

表 4.2-18. 现状补充监测结果（续）

监测项目	筛选 值 二类 mg/kg	T1 拟建车身车间区域			T2 拟建涂装车间区域			T3 拟 建总装 车间区域	T4 拟建危废间区域			T6 拟建污水站区域			T8 五 星庙 （已拆 迁）	T9 眠虎 集（已 拆迁）	T10 南 庙店 （已拆 迁）	评价结果 /
		0- 0.5m	0.5- 1.5m	1.5- 3m	0- 0.5m	0.5- 1.5	1.5-3.0	0-0.2m	0-0.5m	0.5- 1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5- 1.5m	1.5- 3m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	
pH 值（无量纲）	/	6.99	7.03	7.11	7.16	7.21	7.17	6.98	6.99	7.03	7.11	7.26	7.20	7.15	6.98	7.12	7.16	达标
半挥发性有机物	间,对-二甲苯	570	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	达标
	邻-二甲苯	640	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	达标
*石油烃	4500	21	17	20	10	15	20	14	21	17	20	26	26	12	36	36	151	达标

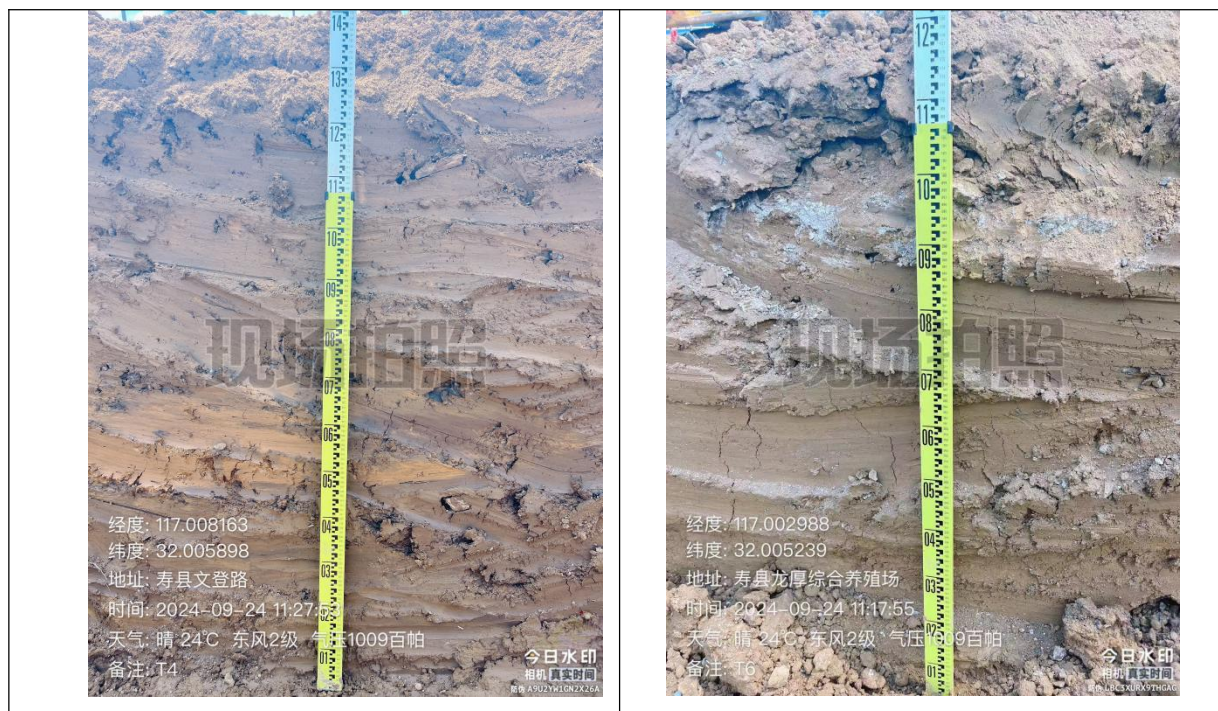


图 4.2-5 T4、T6 点土壤结构剖面照片

3、土壤环境质量现状评价结论

根据监测结果表明，项目土壤监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

5 环境影响预测与评价

5.1 地表水环境影响分析

本项目 A 区生产废水主要为脱脂废水、薄膜废水、电泳废水、综合废水（金相打磨废水、铝打磨除尘废水、电泳打磨废水、精修打磨废水、滑撬、夹具清洗排水、淋雨试验废水、地坪保洁水和生活污水）、清下水（纯水制备系统、冷却循环系统、空调系统排水、热水锅炉排水）。合计建成后 A 区废水排放量为 $424473.5\text{m}^3/\text{a}$ （即 $1697.894\text{m}^3/\text{d}$ ），B 区废水主要为路试废水、VDC 洗车废水、发运中心洗车废水以及生活污水，废水排放量为 $10333.5\text{m}^3/\text{a}$ （即 $41.334\text{m}^3/\text{d}$ ）。

脱脂废水预处理主要为：W3-1-1 热水洗清槽废水、W3-1-2 预脱脂清槽废水、W3-1-3 脱脂清槽废水、W3-1-4 第一水洗废水、W3-1-5 第一水洗清槽废水、W3-1-6 第二水洗清槽废水、W3-1-7 第一纯水洗槽清槽废水，脱脂废水经厂区废水管网输送至脱脂废水预处理系统经“混凝沉淀+pH 反调+气浮”处理后进入综合废水处理系统。

薄膜废水预处理主要为：W3-1-8 薄膜清槽废水、W3-1-9 薄膜水洗废水、W3-1-10 第二纯水洗槽清槽废水、W3-1-11 第三纯水洗槽清槽废水、W3-1-12 第四纯水洗槽清槽废水，薄膜废水经厂区废水管网输送至薄膜废水处理系统采用“混凝沉淀+pH 反调+离子交换树脂吸附”预处理后进入综合污水处理系统。

电泳废水主要涉及：W3-2-1 电泳清槽废水、W3-2-2 超滤器反冲洗废水、W3-2-3UF1 清槽废水、W3-2-4UF2 清槽废水、W3-2-5UF3 清槽废水、W3-2-6 电泳纯水洗废水、W3-2-7 纯水洗 1 清槽废水、W3-2-8 纯水洗 2 清槽废水、W3-2-9 沥水，电泳废水进入电泳废水预处理系统，采用“混凝沉淀+pH 反调”预处理后进入综合污水处理系统。

综合生产废水及生活污水主要涉及：检测室金相打磨废水、铝打磨除尘废水、W3-4-1 电泳打磨废水、W3-4-2 精修打磨废水、W3-4-3 滑撬、夹具清洗排水、W4-1 淋雨试验废水、地坪保洁水和生活污水，其他废水锅炉排水、纯水制备系统、冷却循环系统、空调系统排水，混合后进入综合废水处理系统。

综合污水处理系统采用：“水解酸化+接触氧化+絮凝+斜板沉淀”工艺，处理达标后接入市政污水管网，满足长岗污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》三级标准后排入长岗污水处理厂处理。

B 区路试废水、VDC 洗车废水、发运中心洗车废水经沉淀池处理，生活污水经化粪池处理达标后接入市政污水管网，满足长岗污水处理厂接管标准及《污水综合排放

标准》三级标准后排入长岗污水处理厂处理。

长岗污水厂 2030 年（终极）处理规模为 14.0 万 m^3/d 。目前长岗污水厂一期工程设计规模为 1.0 万 m^3/d ，二期工程设计规模为 3.0 万 m^3/d ，三期工程设计规模为 10.0 万 m^3/d 。拟建项目废水排入长岗污水处理厂污水总量为 434807 m^3/a （即 1739.228 m^3/d ），本项目废水量占三期处理规模的 1.7%，且长岗污水处理厂三期工程在设计时已经将蔚来汽车及配套产业纳入设计范畴。项目排放的废水浓度及排放量均在长岗污水处理厂可承受的范围内，进入污水处理厂将不影响其正常运行。

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 5.1-1. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	A 区 (生产废水、清下水及生活污水)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、Zn、总铜、氟化物、石油类、LAS、动植物油、总磷	长岗污水处理厂	连续排放	TW001	厂区污水处理站	脱脂废水采用“混凝沉淀+pH 反调+气浮”预处理	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
							薄膜废水采用“混凝沉淀+pH 反调+离子交换树脂吸附”预处理			
							电泳废水采用“混凝沉淀+pH 反调”预处理			
							综合污水处理站采取“水解酸化+接触氧化+絮凝+斜板沉淀”处理工艺			
2	B 区 (路试废水、洗车废水及生活污水)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	长岗污水处理厂	间歇排放	TW002	沉淀池	沉淀	DW002	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

(2) 废水间接排放口基本情况

表 5.1-2. 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	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（mg/L）
1	DW001	117.0085969	32.00566105	42.45	污水处理厂	连续排放	/	长岗污水处理厂	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2（3）
2	DW002	117.0087569	32.00567206	1.03	污水处理厂	间歇排放	路试、洗车时	长岗污水处理厂	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2（3）

备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

(3) 废水污染物排放执行标准

表 5.1-3. 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	长岗污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6-9
		COD _{Cr}		350
		BOD ₅		150
		SS		160
		氨氮		35
		TN		40
		Zn		5.0
		总铜		2.0
		氟化物		1
		石油类		20
		LAS		20
		动植物油		100
		总磷		5.0

(4) 废水污染物排放信息

表 5.1-4. 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）

1	DW001	pH	6~9	/	/
		COD _{Cr}	63.47	0.108	26.94
		BOD ₅	17.02	0.029	7.22
		SS	20.70	0.035	8.79
		氨氮	2.04	0.003	0.87
		TN	5.89	0.010	2.50
		Zn	0.77	0.001	0.33
		总铜	1.55	0.003	0.66
		氟化物	0.06	0.0001	0.03
		石油类	12.64	0.021	5.37
		LAS	3.18	0.005	1.35
		动植物油	1.00	0.002	0.42
		总磷	0.41	0.001	0.17
2	DW002	pH	6~9	/	/
		COD _{Cr}	157.0	0.0065	1.62
		BOD ₅	54.5	0.0021	0.53
		SS	82.8	0.0034	0.86
		氨氮	13.9	0.0006	0.14
		总磷	1.39	0.00006	0.014

表 5.1-5. 地表水环境影响评价自查表

工作内容	自查项目		
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 ☐
区域污染源	调查项目		数据来源
	已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；	拟替代的污染源 ☐ 其他 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；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
	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

评价范围	河流：长度（5.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
评价因子	（pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、总磷、溶解氧、石油类、总锌、总铜、挥发酚、氟化物、LAS）	
评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☐ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（ ）	
评价时期	丰水期 ☒ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
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 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 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 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
预测因子	（ ）	
预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
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 ☐ ；替代削减源 ☐	

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）	
	pH	--		6~9	
	COD _{Cr}	26.94		63.47	
	BOD ₅	7.22		17.02	
	SS	8.79		20.70	
	氨氮	0.87		2.04	
	TN	2.50		5.89	
	Zn	0.33		0.77	
	总铜	0.66		1.55	
	氟化物	0.03		0.06	
	石油类	5.37		12.64	
	LAS	1.35		3.18	
	动植物油	0.42		1.00	
	总磷	0.17		0.41	
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 ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s				
	生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				

环保措施	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 ☐	
	监测点位	（长岗污水处理厂排污口上游 500m、长岗污水处理厂排污口下游 500m、长岗污水处理厂排污口下游 1500m、长岗污水处理厂排污口下游 3500m）	
	监测因子	（ pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、Zn、总铜、氟化物、石油类、LAS、动植物油、总磷）	
污染物排放清单	☒		
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐		
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。			

5.2 大气环境影响预测分析

5.2.1 气象数据分析

5.2.1.1. 气象概况

项目采用的是合肥气象站(58321)资料，气象站位于安徽，地理位置为东经 117.0572 度，北纬 31.9556 度，海拔高度 49.8 米。拥有长期的气象观测资料，本项目距离合肥气象站距离为 33km，以下资料根据 2003-2022 年气象数据统计分析所得。

合肥气象站气象资料整编表如下表所示：

表 5.2-1. 合肥气象站常规气象项目统计（2003-2022）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温(℃)		16.66		
多年平均最高气温(℃)		21.44	2017-7-27	41.1
多年平均最低气温(℃)		12.77	2007-1-24	-11.2
多年平均气压(hPa)		1012.64		
多年平均水汽压(hPa)		16.31		
多年平均相对湿度(%)		75.05		
多年平均降雨量(mm)		1090.64	2020-7-18	197.4
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.15		
	多年平均雷暴日数(d)	15.1		
	多年平均冰雹日数(d)	0.1		
	多年平均大风日数(d)	1.25		
多年实测极大风速(m/s)、相应风向		18.65	2013-7-30	15.6
多年平均风速(m/s)		2.17		
多年主导风向、风向频率(%)		ENE、11.05		
多年静风频率(风速<0.2m/s) (%)		3.19		

5.2.1.2. 气象站风观测数据统计

(1)月平均风速

根据合肥气象站距今 20 年的气象统计资料分析，合肥气象站 3 月平均风速最大，为 2.47m/s，10 月风最小，为 1.91m/s。

合肥气象站距今 20 年的月平均风速如下表：

表 5.2-2. 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	2.03	2.23	2.47	2.43	2.3	2.19	2.37	2.18	2.04	1.91	1.97	1.94

(2)风向特征

根据合肥气象站距近 20 年的气象统计资料分析，以 ENE 为主风向，占到全年的 11.05%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 5.2-3. 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	7.2	10.1	11.05	9.65	5.9	6.95	6.9	6.8	3.8	2.85	2.25	3.05	4.55	5.9	5.15	3.19

风向频率统计图
(2003-2022)

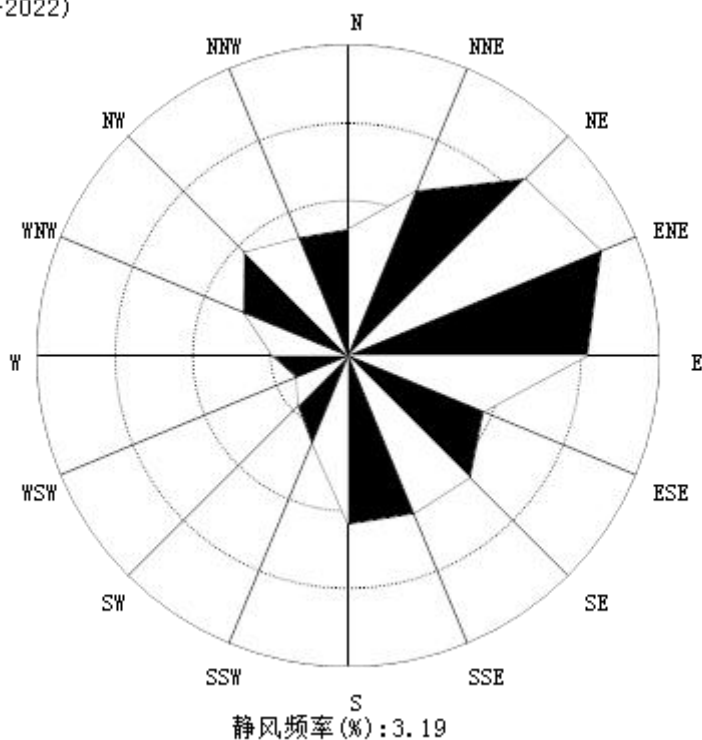


图5.2-1. 合肥风向玫瑰图（静风频率3.19%）

合肥气象站近 20 年资料分析的各月风向频率如下表：

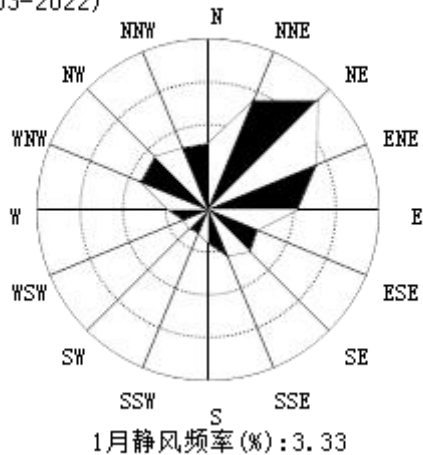
表 5.2-4. 合肥气象站月风向频率统计（单位%）

风向频率	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C

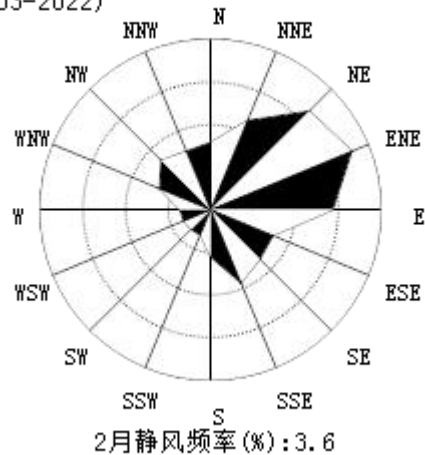
月份																	
1	6.05	10.79	14.11	10.7	8.15	4.85	5.4	4.55	3.05	2.3	2.41	2.45	3.65	6.65	6.85	6.1	3.33
2	5.79	8.3	12	13.15	10.5	5.8	6	6.8	4.05	2.35	2.39	2.5	2.65	4.75	6	5.45	3.6
3	4.75	6.58	10.26	12.32	11.4	7.4	8.95	9.05	6.1	3.05	2.22	2.21	2.47	3.89	4.65	4.6	2.85
4	5.05	6.55	8.32	9.68	10.05	6.45	9.05	10.05	8.45	4.16	2.67	1.94	3.32	3.9	5.4	5.75	2.87
5	3.9	4.11	7.68	8.6	11.25	7.35	9.15	9	9.65	4.9	3.5	2.7	3.22	4.1	5.25	4.25	3.07
6	2.17	3.68	6.2	10.74	12.55	9	9.9	9.65	11.75	6.3	4.35	2.79	2.78	3.05	2.9	2.94	2.4
7	3.32	3.63	7.05	9.79	9.1	5.65	7.45	9.35	15.9	9.45	4.55	2.65	2.67	3.26	3.42	3.21	2.2
8	4.8	7.2	12.65	12.84	10.2	4.65	5.25	5.7	7.75	4.35	2.9	2.47	2.9	4.05	5.55	5.3	2.77
9	6.8	10.5	16.58	16.58	10.7	5.35	4.53	3.68	2.68	1.76	1.71	1.88	2.89	3.15	7.05	5.75	3.93
10	6.37	10.35	14.05	15.37	10.3	5.2	3.4	3.3	2.6	2.68	2.05	2.3	3.15	3.95	7.15	5.75	4.8
11	6.45	8.65	11.26	10.3	7.85	5	6.05	4.9	4.32	2.25	3	3.17	3.9	6.55	8.4	6.3	4.19
12	6.25	9.05	9.5	9.58	6.9	3.6	4.65	5.3	3.15	3.11	2.8	3.44	4.45	8.15	8.65	7.45	5.81

合肥气象站近 20 年资料分析的各月风向玫瑰图如下：

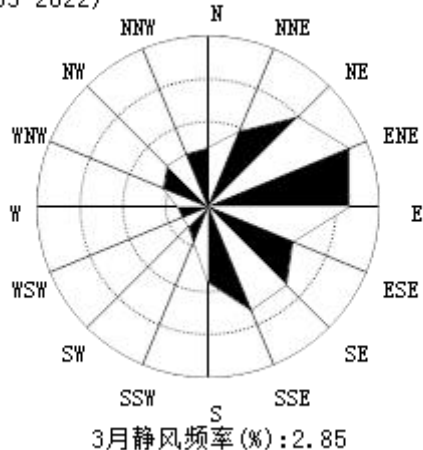
1月风向频率统计图
(2003-2022)



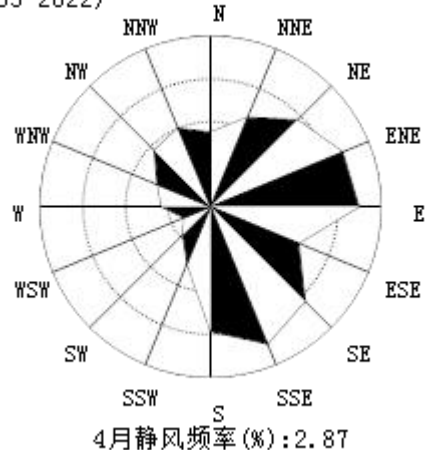
2月风向频率统计图
(2003-2022)



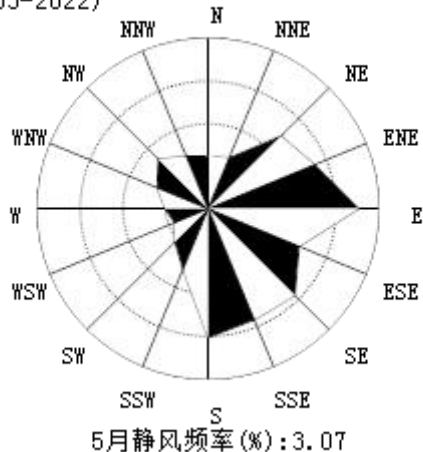
3月风向频率统计图
(2003-2022)



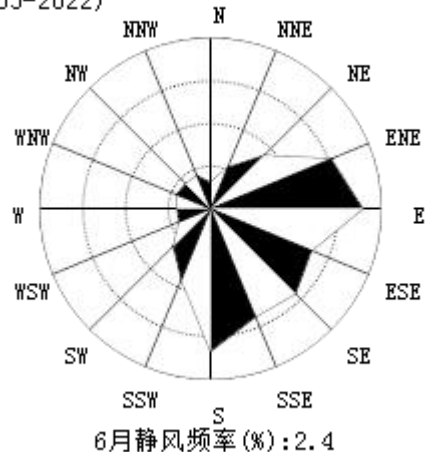
4月风向频率统计图
(2003-2022)



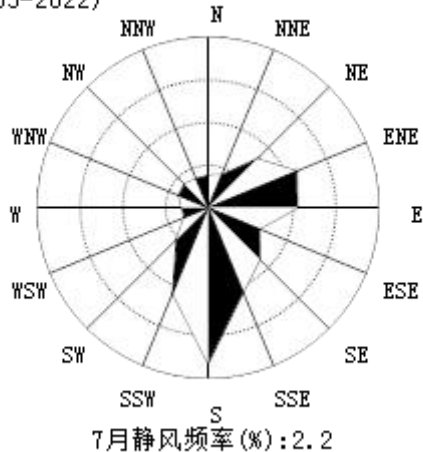
5月风向频率统计图
(2003-2022)



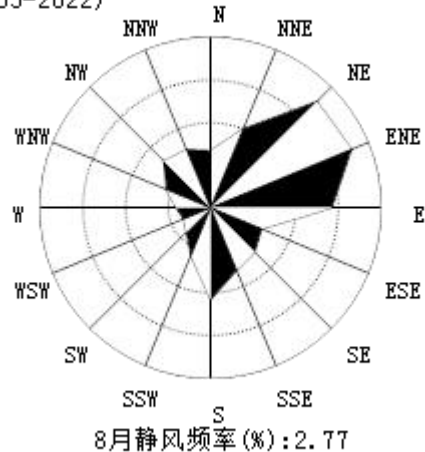
6月风向频率统计图
(2003-2022)



7月风向频率统计图
(2003-2022)



8月风向频率统计图
(2003-2022)



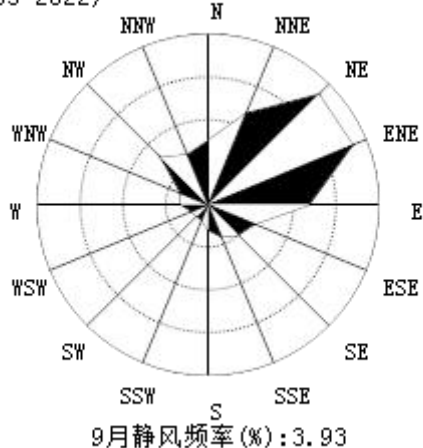
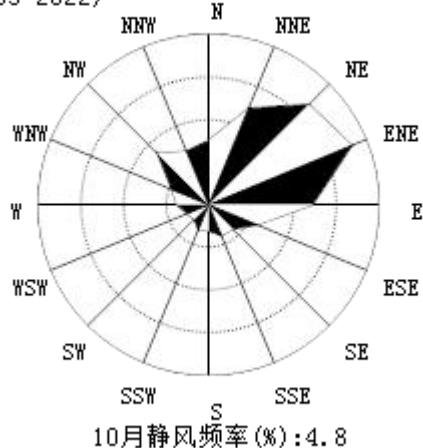
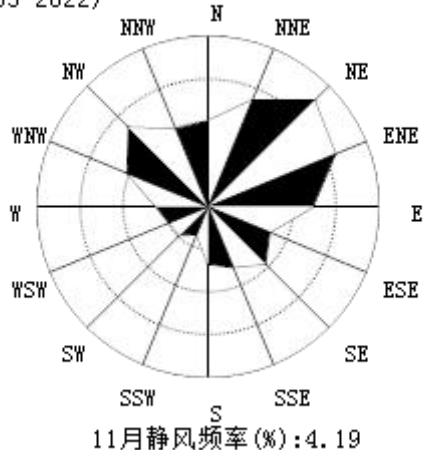
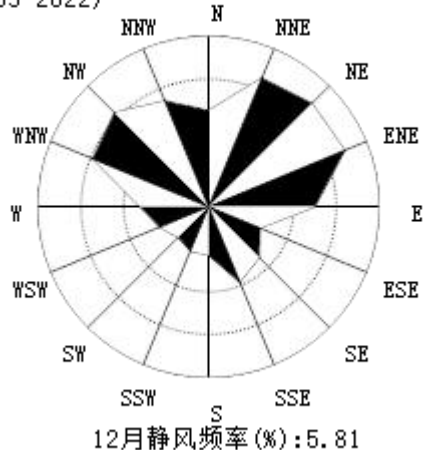
9月风向频率统计图
(2003-2022)10月风向频率统计图
(2003-2022)11月风向频率统计图
(2003-2022)12月风向频率统计图
(2003-2022)

图5.2-2. 合肥月风向玫瑰图

(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 2003 年平均风速最大(2.7 米/秒)，2017 年平均风速最小(1.85 米/秒)。

合肥气象站的风速年际变化如下图所示：



图5.2-3. 合肥（2003-2022）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

5.2.1.3. 气象站温度分析

(1)月平均气温与极端气温

合肥气象站 7 月气温最高（28.57℃），1 月气温最低（3.09℃）。

合肥气象站距的月平均气温变化如下图所示：



图5.2-4. 合肥月平均气温 （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5.2-5. 合肥（2003-2022）年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

5.2.1.4. 气象站降水分析

(1)月平均降水与极端降水

合肥气象站 7 月降水量最大（230.81 毫米），12 月降水量最小（26.91 毫米）。

合肥气象站的月平均降水变化如下图所示：



图5.2-6. 合肥月平均降水量（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（1523.4 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5.2-7. 合肥（2003-2022）年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

5.2.1.5. 气象站日照分析

(1)月日照时数

合肥气象站 5 月日照最长（186.79 小时），1 月日照最短（101.45 小时）。合肥气象站距的月日照时数变化如下图所示：



图5.2-8. 合肥月日照时数 （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（2212.8 小时），2015 年年日照时数最短（1533.5 小时），无明显周期。

合肥气象站的日照时数年际变化如下图所示：



图5.2-9. 合肥（2003-2022）年日照时长 （单位：小时，虚线为趋势线）

6.气象站相对湿度分析

(1) 月相对湿度分析

合肥气象站 7 月平均相对湿度最大（81.03%），3 月平均相对湿度最小（69.9%）。

合肥气象的月相对湿度变化如下图所示：



图5.2-10. 合肥月平均相对湿度 （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 年年平均相对湿度无明显变化趋势，2020 年年平均相对湿度最大（81.81%），2011 年年平均相对湿度最小（70%），无明显周期。

合肥气象站的相对湿度年际变化如下图所示：



图5.2-11. 合肥（2003-2022）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

5.2.2. 预测参数

1、预测因子及评价标准

根据工程分析，确定本次预测因子为：非甲烷总烃、苯、二甲苯、SO₂、NO_x、PM₁₀、TSP、氨、硫化氢。评价标准见下表。

表 5.2-5. 环境空气质量标准值

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	1h 平均	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
PM ₁₀	24h 平均	150		
TSP	24h 平均	300		
NO _x	1h 平均	250		
非甲烷总烃	一次值	2000		
苯	1h 平均	110		《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)
二甲苯	1h 平均	200		
氨	1h 平均	200		
硫化氢	1h 平均	10		

注：8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值分别按 2 倍、3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值

2、预测范围

《大气环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式进行计算，本项目 D_{10%}为 877m 小于 2500m，因此，确定本次大气评价范围以项目位置为中心，南北长 5km，东西宽 5km 的正方形区域内。

3、确定计算点

本次计算点覆盖了整个评价范围，采用直角坐标网格进行预测，距离源中心 $>1000\text{m}$ 范围内预测网格点的网格距为 100m ，距离源中心 $\leq 1000\text{m}$ 范围内预测网格点的网格距为 50m ，评价区域内高浓度分布的嵌套网格点的网格距为 50m 。本项目计算点如下：

①环境空气保护目标

表 5.2-6. 环境空气保护目标

序号	名称	环境功能区	坐标/m		地面高程/m
			经度	纬度	
1	龙大塘	二类	690	1901	51.81
2	小西郢	二类	-238	2109	50.1
3	大西郢	二类	-388	1914	49.34
4	古岗村	二类	275	2324	54.04
5	王老郢	二类	1321	2226	61.72
6	吴下楼	二类	2009	1888	61.01
7	吴上楼	二类	2308	2298	67.42
8	后仓	二类	2808	2434	70.56
9	刘岗	二类	2340	634	66.14
10	吴小郢	二类	2587	1193	65.22
11	合肥六中新桥校区	二类	1730	-938	67.29
12	连环村小区	二类	-628	-555	67.85
13	破楼郢	二类	-1479	1908	47.68
14	陶小圩	二类	-1317	2181	49.54
15	王大堰	二类	-1044	2389	52.57
16	空港国际小镇小学	二类	2431	-893	69.45
17	华侨城空港城绿洲西苑	二类	2269	-1166	66.35
18	空港城小区	二类	2139	-1439	64.01
19	创合长鑫幼儿园	二类	2756	-1133	73.23

②网格点

采用直角坐标网格进行预测，距离源中心 $\leq 5000\text{m}$ 范围内预测网格点网格距为 100m ，一共 6931 个计算点。

5.2.2.1. 污染源计算清单

本项目主要污染源计算清单见下表，其中点源漆雾颗粒、烟尘预测时考虑为 PM_{10} ，面源漆雾颗粒、粉尘、烟尘预测时考虑为 TSP。

表 5.2-7. 全厂点源参数表

排气筒 编号	排气筒底部 中心坐标/m		排气筒 底部海 拔高度 m	排气 筒 高度 m	风量 m ³ /h	内径 m	烟气 温度 ℃	年排放 小时数 h	排放工 况	污染物排放速率/（kg/h）							
	X	Y								非甲烷总烃	苯	二甲苯	SO ₂	NO _x	颗粒物	氨	硫化氢
新桥一 工厂 P1	-930	549	53	22.5	12000	0.55	25	5000	正常	/	/	/	/	/	0.114	/	/
新桥一 工厂 P2	-974	498	55	22.5	6000	0.55	25	5000	正常	/	/	/	/	/	0.058	/	/
P1	904	524	67	15	55000	1.1	25	5000	正常	/	/	/	/	/	0.037	/	/
P2	918	495	68	15	55000	1.1	25	5000	正常	/	/	/	/	/	0.037	/	/
P3	918	469	68	15	55000	1.1	25	5000	正常	/	/	/	/	/	0.037	/	/
P4	789	478	68	15	55000	1.1	25	5000	正常	/	/	/	/	/	0.037	/	/
P5	780	440	68	15	55000	1.1	25	5000	正常	/	/	/	/	/	0.030	/	/
P6	789	395	67	15	55000	1.1	25	5000	正常	/	/	/	/	/	0.037	/	/
P7	782	507	66	15	55000	1.1	25	5000	正常	/	/	/	/	/	0.037	/	/
P8	746	502	66	15	55000	1.1	25	5000	正常	/	/	/	/	/	0.014	/	/
P9	872	509	67	15	18500	0.7	25	5000	正常	0.037	/	/	/	/	0.133	/	/
P10	885	404	69	15	11000	0.55	25	5000	正常	/	/	/	/	/	0.105	/	/
P11	581	273	67	26	20000	0.9	25	5000	正常	0.378	/	/	/	/	/	/	/
P12	548	273	67	26	15000	0.8	130	5000	正常	0.070	/	/	0.043	0.402	0.061	/	/
P13	514	267	65	26	15000	0.8	130	5000	正常	0.070	/	/	0.043	0.402	0.061	/	/
P14	630	156	65	26	169566	3*1.4	70	5000	正常	4.869	0.074	/	0.048	0.445	0.491	/	/
P15	608	225	65	26	12000	0.8	130	5000	正常	0.052	/	/	0.077	0.718	0.110	/	/
P16	653	229	65	26	12000	0.8	130	5000	正常	0.052	/	/	0.077	0.718	0.110	/	/

P17	623	274	66	26	316240	3*3	25	5000	正常	0.076	/	0.002	/	/	0.256	/	/
P18	505	309	65	26	10000	0.71	25	5000	正常	0.223	/	/	/	/	/	/	/
P19	641	315	66	26	500	0.8	200	5000	正常	/	/	/	0.009	0.032	0.013	/	/
P20	605	311	67	26	500	0.8	200	5000	正常	/	/	/	0.009	0.032	0.013	/	/
P21	544	309	66	26	550	0.355	200	5000	正常	/	/	/	0.005	0.016	0.007	/	/
P22	566	337	67	26	550	0.355	200	5000	正常	/	/	/	0.005	0.016	0.007	/	/
P23	552	271	66	26	800	0.355	200	5000	正常	/	/	/	0.012	0.042	0.017	/	/
P24	597	269	67	26	800	0.355	200	5000	正常	/	/	/	0.012	0.042	0.017	/	/
P25	545	249	65	26	250	0.355	200	5000	正常	/	/	/	0.004	0.015	0.006	/	/
P26	568	247	65	26	250	0.25	200	5000	正常	/	/	/	0.004	0.015	0.006	/	/
P27	161	378	62	15	68000	0.8	25	5000	正常	0.215	/	0.060	/	/	0.019	/	/
P28	87	364	64	15	20000	0.4	25	5000	正常	0.133	/	/	/	/	/	/	/
P29	539	315	66	26.5	13500	1.0	150	5000	正常	/	/	/	0.165	0.558	0.229	/	/
P30	214	660	66	15	4500	0.5	25	5000	正常	0.024	/	/	/	/	/	/	/
P31	271	664	65	15	15000	0.6	25	1000	正常	/	/	/	/	/	/	0.0035	0.00013

表 5.2-8. 本项目矩形面源参数表

编号	名称	中心点坐标		高程 (m)	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正北 夹角/°	面源初始 排放高度 /m	年排放小 时 h	排放 工况	污染物排放速率/kg/h					
		X 坐标 /m	Y 坐标 /m								非甲烷总 烃	苯	二甲苯	颗粒物	氨	硫化氢
1	新桥一工厂冲压车间	-1038	387	54	282	174	0	13.3	5000	正常	/	/	/	0.18	/	/
2	车身车间	807	327	69	249	708	0	22.65	5000	正常	0.041	/	/	1.665		

3	涂装车间	539	231	65	106	371	0	23.55	5000	正常	1.571	0.017	0.00036	0.951	/	/
4	总装车间	250	384	65	468	468	0	15.45	5000	正常	0.192	/	0.0123	0.0381	/	/
5	危废间	242	675	64	25	10	0	13.65	6000	正常	0.0125	/	/	/	/	/
6	污水站	286	677	65	217	50	0	4.15	6000	正常	/	/	/	/	0.0017	0.00007

表 5.2-9. 本项目非正常工况废气源强表

排气筒 编号	排气筒底部 中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度 m	排气筒高 度 m	风量 m ³ /h	内径 m	烟气 温度 ℃	年排放 小时数 h	排放 工况	污染物排放速率/（kg/h）		
	X	Y								非甲烷总 烃	苯	颗粒物
P14	630	156	65	26	174966	3*1.4	150	20	非正常	27.084	0.419	21.159

表 5.2-10. 评价范围内其他在建、拟建项目点源参数

项目名称	污染源名 称	排气 筒高 度 (m)	排气 筒内 径 (m)	温度 (℃)	废气量 (m ³ /h)	评价因子源强（kg/h）						
						颗粒物	非甲烷总 烃	SO ₂	NO _x	氨	硫化氢	二甲 苯
合肥新泉汽车零部件有限公司年新增 45 万套汽车饰件项目	DA001	18	0.8	32	25000	/	0.046	/	/	/	/	/
	DA002	18	0.7	32	20000	0.004	0.006	0.00004	0.1	/	/	/
	DA003	18	0.9	35	30000	0.002	/	/	/	/	/	/
	DA004	17	0.4	25	10288	0.000034	/	/	/	/	/	/

表 5.2-11. 评价范围内其他在建项目面源参数

项目名称	污染源名 称	面源 长度 (m)	面源宽 度 (m)	与正北 方向夹 角 (°)	面源有效 排放高度 (m)	评价因子源强（kg/h）				
						非甲烷 总烃	TSP	氨	硫化氢	二甲苯
合肥新泉汽车零部件有限公司	厂房	100	100	0	15	0.186	0.00017	/	/	/

5.2.3. 地形参数确定

评价范围内地形采用 90×90m 地形数据，拟建项目厂址所在区域地势较为平坦，地形在 40m~87m 之间，从厂址地区地形标高，该地区属于简单地形。评价区域地形等高线见图 5.1-12。

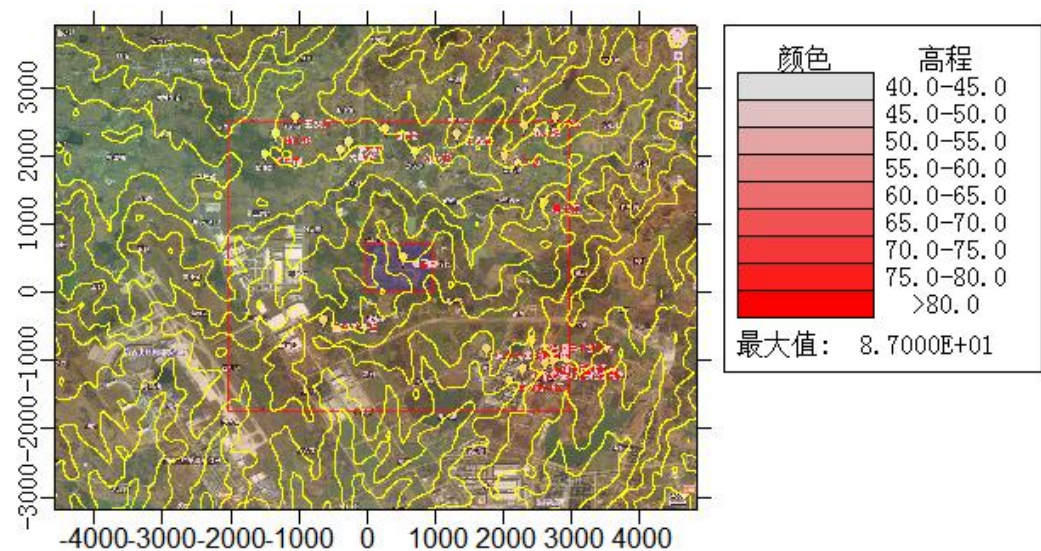


图5.2-12. 评价区域地形等高线图

5.2.4. 预测模式

本次评价预测模式为《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERMOD 模式，计算软件采用北京尚云环境科技有限公司大气环境影响评价系统。

5.2.5. 预测模式中参数的选取

根据评价区域周围 5km 的地面特征，地表类型为城市。本次评价主要选取的地表特征参数见表 5.1-12。

表 5.2-12. 地表特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2 月)	0.6	1.5	0.001
2	0-360	春季(3,4,5 月)	0.18	0.4	0.05
3	0-360	夏季(6,7,8 月)	0.18	0.8	0.1
4	0-360	秋季(9,10,11 月)	2	1	0.01

5.2.6. 预测情景

表 5.2-13. 预测情景组合表

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容

不达标区	新增污染源	正常排放	PM ₁₀	日均浓度 年均浓度	最大浓度占标率
			SO ₂	小时浓度 日均浓度 年均浓度	
			NO ₂	小时浓度 日均浓度 年均浓度	
			非甲烷总烃	小时浓度	
			苯	小时浓度	
			二甲苯	小时浓度	
			TSP	日均浓度 年均浓度	
			氨	小时浓度	
			硫化氢	小时浓度	
	新增污染源-区域削减+其他在建、拟建的污染源	正常排放	PM ₁₀	日平均浓度 年平均浓度	叠加达标规划目标浓度后的 95%保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率；评价年平均质量浓度变化率
			SO ₂	日均浓度 年均浓度	叠加现状浓度后 98%保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率
			NO ₂	日均浓度 年均浓度	叠加现状浓度后 98%保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率
			非甲烷总烃	小时浓度	叠加现状浓度后小时浓度达标情况
			苯	小时浓度	叠加现状浓度后小时浓度达标情况
			二甲苯	小时浓度	叠加现状浓度后小时浓度达标情况
			TSP	日均浓度	叠加现状浓度后的日平均浓度占标率
			氨	小时浓度	叠加现状浓度后小时浓度达标情况
			硫化氢	小时浓度	叠加现状浓度后小时浓度达标情况
	新增污染源	非正常排放	非甲烷总烃、苯、PM ₁₀	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
	新增污染源	正常排放	非甲烷总烃、苯、二甲苯、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、氨、硫化氢	短期浓度	大气防护距离

5.2.7. 预测结果

1、正常工况下新增污染源预测结果

(1) PM₁₀ 贡献值预测结果评价

本项目新增污染源 PM₁₀ 对环境空气保护目标及区域最大浓度点的日均及年均预测贡献浓度值及占标率，结果见下表。PM₁₀ 在评价区域内各网格点最大日平均浓度、年平均浓度贡献值分布见下图。

表 5.2-14. PM₁₀ 影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
龙大塘	日平均	1.03E-03	220805	0.68	达标
	年平均	6.51E-05	平均值	0.09	达标
小西郢	日平均	6.01E-04	220725	0.40	达标
	年平均	5.20E-05	平均值	0.07	达标
大西郢	日平均	5.32E-04	220411	0.35	达标
	年平均	4.67E-05	平均值	0.07	达标
古岗村	日平均	7.97E-04	220808	0.53	达标
	年平均	4.96E-05	平均值	0.07	达标
王老郢	日平均	8.35E-04	220626	0.56	达标
	年平均	5.23E-05	平均值	0.07	达标
吴下楼	日平均	5.08E-04	220624	0.34	达标
	年平均	2.44E-05	平均值	0.03	达标
吴上楼	日平均	5.96E-04	220723	0.40	达标
	年平均	2.41E-05	平均值	0.03	达标
后仓	日平均	3.75E-04	220716	0.25	达标
	年平均	1.84E-05	平均值	0.03	达标
刘岗	日平均	4.17E-04	220715	0.28	达标
	年平均	2.64E-05	平均值	0.04	达标
吴小郢	日平均	4.82E-04	220623	0.32	达标
	年平均	2.37E-05	平均值	0.03	达标
合肥六中新桥校区	日平均	7.47E-04	220904	0.50	达标
	年平均	3.76E-05	平均值	0.05	达标
连环村小区	日平均	1.50E-03	220825	1.00	达标
	年平均	1.06E-04	平均值	0.15	达标
破楼郢	日平均	6.36E-04	220608	0.42	达标
	年平均	3.78E-05	平均值	0.05	达标
陶小圩	日平均	5.37E-04	220603	0.36	达标
	年平均	3.89E-05	平均值	0.06	达标
王大堰	日平均	3.91E-04	220411	0.26	达标

	年平均	3.57E-05	平均值	0.05	达标
空港国际 小镇小学	日平均	1.10E-03	220718	0.73	达标
	年平均	2.99E-05	平均值	0.04	达标
华侨城空 港城绿洲 西苑	日平均	8.42E-04	220718	0.56	达标
	年平均	2.95E-05	平均值	0.04	达标
空港城小 区	日平均	5.11E-04	220904	0.34	达标
	年平均	2.77E-05	平均值	0.04	达标
创合长鑫 幼儿园	日平均	8.27E-04	220718	0.55	达标
	年平均	2.73E-05	平均值	0.04	达标
网格	日平均	2.45E-03	220622	1.63	达标
	年平均	4.98E-04	平均值	0.71	达标

从上表预测结果可知，本项目新增污染源排放的 PM_{10} 对评价区域内各环境敏感点的日平均浓度贡献值、年均浓度值均达标；网格点贡献值地面日平均浓度最大占标率 1.63%，年平均最大浓度占标率 0.71%。

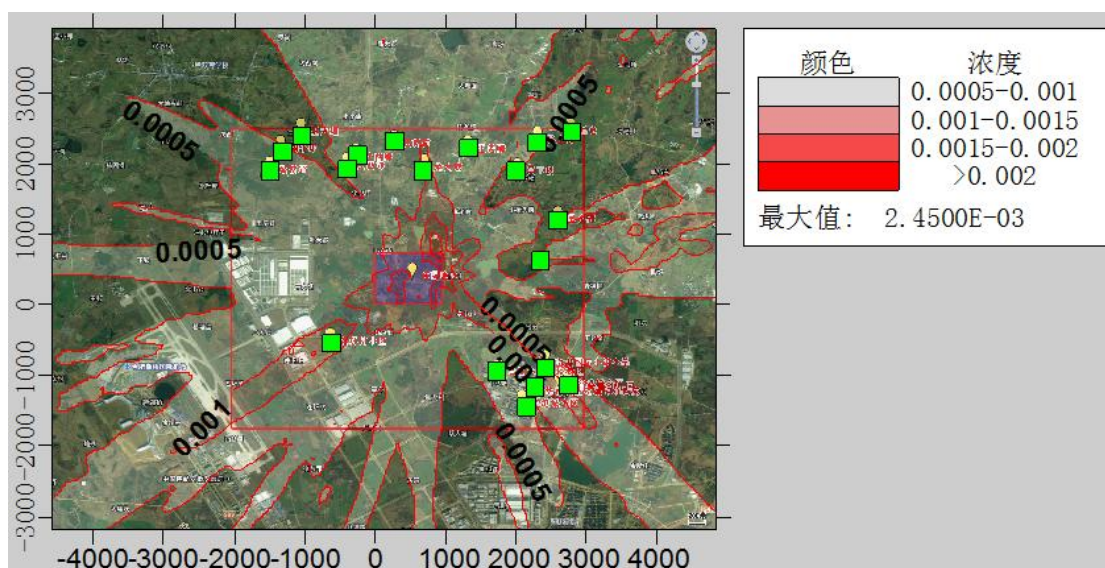


图5.2-13. PM_{10} 日平均贡献浓度分布图 单位： mg/m^3

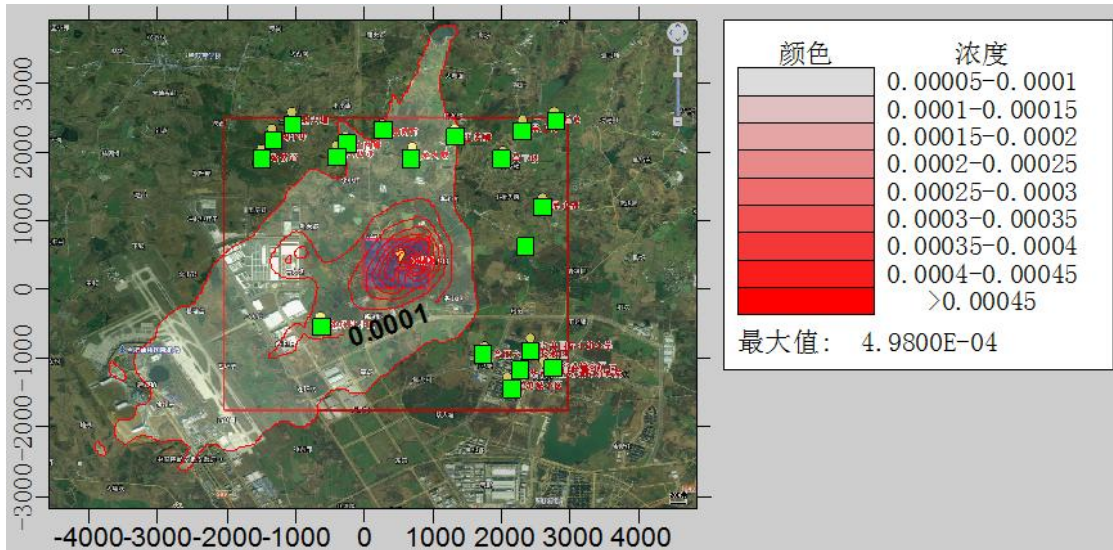


图5.2-14. PM₁₀年平均贡献浓度分布图 单位: mg/m³

(2) NO_x 贡献值预测结果与评价

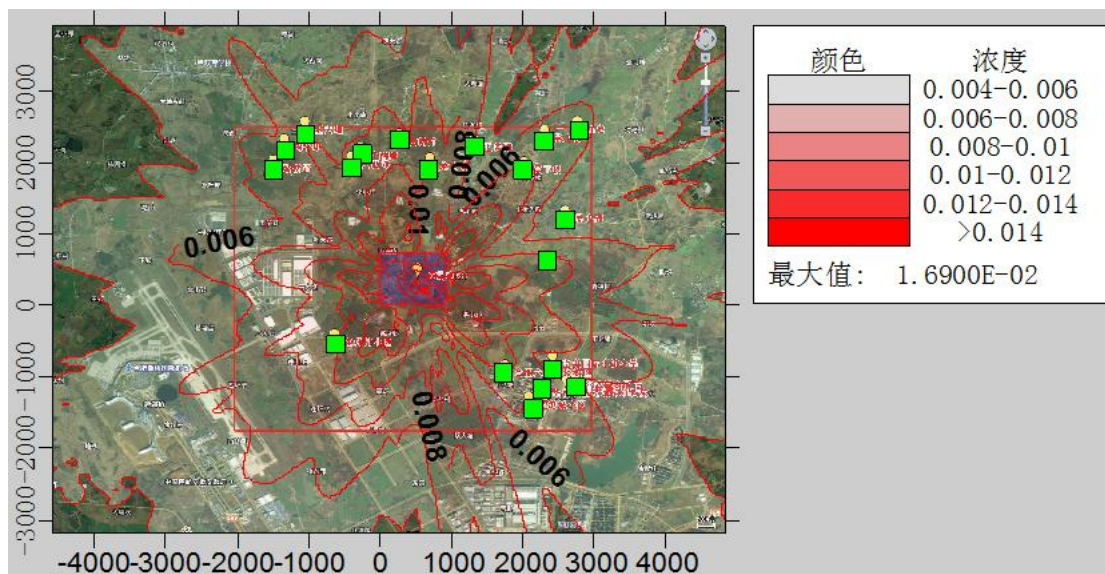
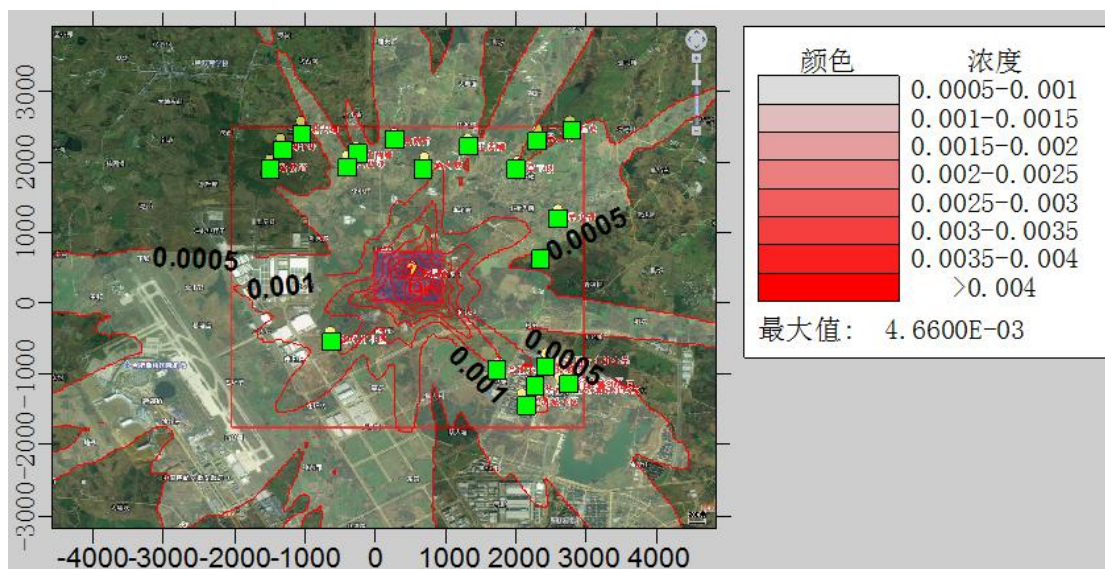
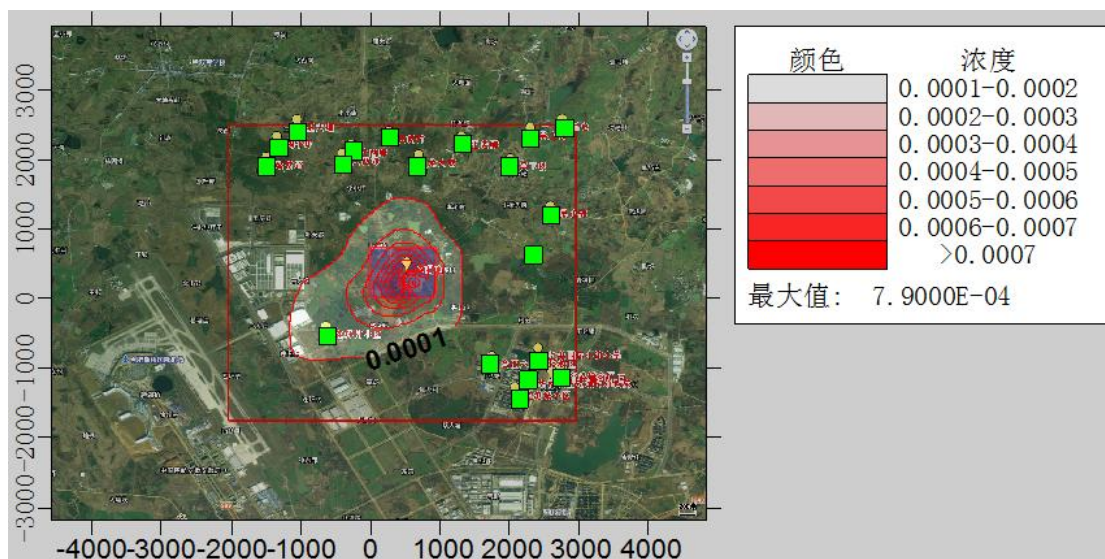
本项目新增污染源 NO_x 对环境空气保护目标及区域最大浓度点的小时平均、日均及年均预测贡献浓度值及占标率，结果见下表。NO_x 在评价区域内各网格点最大小时平均浓度、最大日平均浓度、年平均浓度贡献值分布见下图。

表 5.2-15. NO_x 影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
龙大塘	1 小时	9.03E-03	22081407	3.61	达标
	日平均	8.07E-04	220625	0.81	达标
	年平均	6.49E-05	平均值	0.13	达标
小西郢	1 小时	8.50E-03	22010309	3.40	达标
	日平均	5.51E-04	220616	0.55	达标
	年平均	4.53E-05	平均值	0.09	达标
大西郢	1 小时	8.65E-03	22123109	3.46	达标
	日平均	6.36E-04	220621	0.64	达标
	年平均	4.81E-05	平均值	0.10	达标
古岗村	1 小时	8.74E-03	22081507	3.50	达标
	日平均	7.56E-04	220622	0.76	达标
	年平均	5.10E-05	平均值	0.10	达标
王老郢	1 小时	5.64E-03	22050207	2.25	达标
	日平均	5.50E-04	220812	0.55	达标
	年平均	4.13E-05	平均值	0.08	达标
吴下楼	1 小时	8.25E-03	22011209	3.30	达标
	日平均	5.16E-04	220112	0.52	达标
	年平均	2.56E-05	平均值	0.05	达标
吴上楼	1 小时	7.15E-03	22011209	2.86	达标
	日平均	4.43E-04	220112	0.44	达标
	年平均	2.08E-05	平均值	0.04	达标
后仓	1 小时	6.42E-03	22011209	2.57	达标

	日平均	5.11E-04	221112	0.51	达标
	年平均	1.66E-05	平均值	0.03	达标
刘岗	1 小时	8.53E-03	22011809	3.41	达标
	日平均	3.87E-04	220130	0.39	达标
	年平均	2.91E-05	平均值	0.06	达标
吴小郢	1 小时	4.94E-03	22052107	1.98	达标
	日平均	8.19E-04	221128	0.82	达标
	年平均	2.76E-05	平均值	0.06	达标
合肥六中 新桥校区	1 小时	9.69E-03	22122909	3.87	达标
	日平均	1.45E-03	221129	1.45	达标
	年平均	5.05E-05	平均值	0.10	达标
连环村小 区	1 小时	1.01E-02	22011709	4.06	达标
	日平均	1.26E-03	221005	1.26	达标
	年平均	1.33E-04	平均值	0.27	达标
破楼郢	1 小时	7.02E-03	22010209	2.81	达标
	日平均	4.03E-04	220102	0.40	达标
	年平均	3.28E-05	平均值	0.07	达标
陶小圩	1 小时	6.50E-03	22010209	2.60	达标
	日平均	4.36E-04	220315	0.44	达标
	年平均	3.07E-05	平均值	0.06	达标
王大堰	1 小时	8.04E-03	22081807	3.21	达标
	日平均	4.27E-04	220818	0.43	达标
	年平均	3.28E-05	平均值	0.07	达标
空港国际 小镇小学	1 小时	7.11E-03	22122909	2.84	达标
	日平均	9.17E-04	221130	0.92	达标
	年平均	3.41E-05	平均值	0.07	达标
华侨城空 港城绿洲 西苑	1 小时	8.43E-03	22122909	3.37	达标
	日平均	1.07E-03	221129	1.07	达标
	年平均	3.61E-05	平均值	0.07	达标
空港城小 区	1 小时	7.41E-03	22122909	2.96	达标
	日平均	1.03E-03	221129	1.03	达标
	年平均	3.56E-05	平均值	0.07	达标
创合长鑫 幼儿园	1 小时	6.38E-03	22122909	2.55	达标
	日平均	8.13E-04	221130	0.81	达标
	年平均	2.90E-05	平均值	0.06	达标
网格	1 小时	1.69E-02	22070910	6.75	达标
	日平均	4.66E-03	220531	4.66	达标
	年平均	7.90E-04	平均值	1.58	达标

从上表预测结果可知，本项目新增污染源排放的 NO_x 对评价区域内各环境敏感点的小时平均浓度贡献值、日平均浓度贡献值、年均浓度值均达标；网格点贡献值地面小时平均浓度最大占标率为 6.75%，日平均浓度最大占标率 4.66%，年平均最大浓度占标率 1.58%。

图5.2-15. NO_x 小时贡献浓度分布图 单位: mg/m^3 图5.2-16. NO_x 日平均贡献浓度分布图 单位: mg/m^3 图5.2-17. NO_x 年平均贡献浓度分布图 单位: mg/m^3

(3)SO₂ 贡献值预测结果与评价

本项目新增污染源 SO₂ 对环境空气保护目标及区域最大浓度点的小时平均、日均及年均预测贡献浓度值及占标率，结果见下表。SO₂ 在评价区域内各网格点最大小时平均浓度、最大日平均浓度、年平均浓度贡献值分布见下图。

表 5.2-16. SO₂ 影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
龙大塘	1 小时	1.41E-03	22081407	0.28	达标
	日平均	1.24E-04	220625	0.08	达标
	年平均	1.02E-05	平均值	0.02	达标
小西郢	1 小时	1.33E-03	22010309	0.27	达标
	日平均	8.80E-05	220616	0.06	达标
	年平均	7.01E-06	平均值	0.01	达标
大西郢	1 小时	1.36E-03	22123109	0.27	达标
	日平均	1.03E-04	220621	0.07	达标
	年平均	7.46E-06	平均值	0.01	达标
古岗村	1 小时	1.36E-03	22081507	0.27	达标
	日平均	1.23E-04	220622	0.08	达标
	年平均	7.94E-06	平均值	0.01	达标
王老郢	1 小时	8.31E-04	22050207	0.17	达标
	日平均	8.76E-05	220812	0.06	达标
	年平均	6.30E-06	平均值	0.01	达标
吴下楼	1 小时	1.29E-03	22011209	0.26	达标
	日平均	7.97E-05	220112	0.05	达标
	年平均	3.89E-06	平均值	0.01	达标
吴上楼	1 小时	1.12E-03	22011209	0.22	达标
	日平均	6.85E-05	220112	0.05	达标
	年平均	3.16E-06	平均值	0.01	达标
后仓	1 小时	9.96E-04	22011209	0.20	达标
	日平均	8.09E-05	221112	0.05	达标
	年平均	2.55E-06	平均值	0.00	达标
刘岗	1 小时	1.33E-03	22011809	0.27	达标
	日平均	6.66E-05	220922	0.04	达标
	年平均	4.43E-06	平均值	0.01	达标
吴小郢	1 小时	7.57E-04	22112203	0.15	达标
	日平均	1.26E-04	221128	0.08	达标
	年平均	4.23E-06	平均值	0.01	达标
合肥六中 新桥校区	1 小时	1.50E-03	22122909	0.30	达标
	日平均	2.26E-04	221129	0.15	达标

	年平均	7.77E-06	平均值	0.01	达标
连环村小区	1 小时	1.59E-03	22011709	0.32	达标
	日平均	2.08E-04	221005	0.14	达标
	年平均	2.08E-05	平均值	0.03	达标
破楼郢	1 小时	1.10E-03	22010209	0.22	达标
	日平均	6.25E-05	220102	0.04	达标
	年平均	5.08E-06	平均值	0.01	达标
陶小圩	1 小时	1.02E-03	22010209	0.20	达标
	日平均	6.98E-05	220315	0.05	达标
	年平均	4.74E-06	平均值	0.01	达标
王大堰	1 小时	1.28E-03	22081807	0.26	达标
	日平均	6.72E-05	220818	0.04	达标
	年平均	5.07E-06	平均值	0.01	达标
空港国际 小镇小学	1 小时	1.11E-03	22122909	0.22	达标
	日平均	1.46E-04	221130	0.10	达标
	年平均	5.30E-06	平均值	0.01	达标
华侨城空 港城绿洲 西苑	1 小时	1.31E-03	22122909	0.26	达标
	日平均	1.68E-04	221129	0.11	达标
	年平均	5.61E-06	平均值	0.01	达标
空港城小 区	1 小时	1.14E-03	22122909	0.23	达标
	日平均	1.58E-04	221129	0.11	达标
	年平均	5.49E-06	平均值	0.01	达标
创合长鑫 幼儿园	1 小时	9.96E-04	22122909	0.20	达标
	日平均	1.29E-04	221130	0.09	达标
	年平均	4.51E-06	平均值	0.01	达标
网格	1 小时	2.82E-03	22070910	0.56	达标
	日平均	7.45E-04	220531	0.50	达标
	年平均	1.29E-04	平均值	0.22	达标

从上表预测结果可知，本项目新增污染源排放的 SO₂ 对评价区域内各环境敏感点的小时平均浓度贡献值、日平均浓度贡献值、年均浓度值均达标；网格点贡献值地面小时平均浓度最大占标率为 0.56%，日平均浓度最大占标率 0.50%，年平均最大浓度占标率 0.22%。

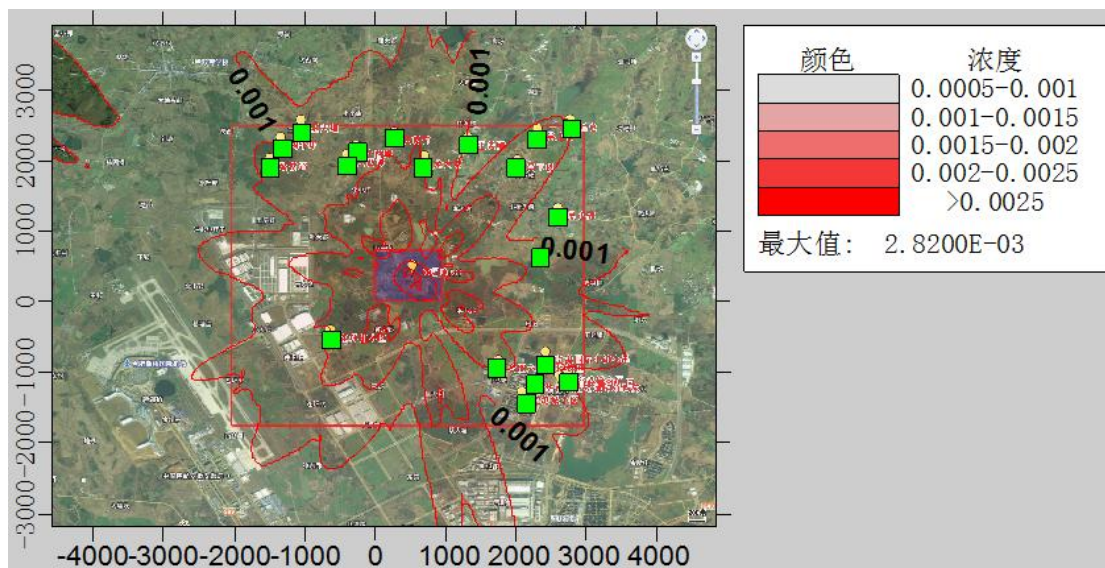


图5.2-18. SO₂小时贡献浓度分布图 单位：mg/m³

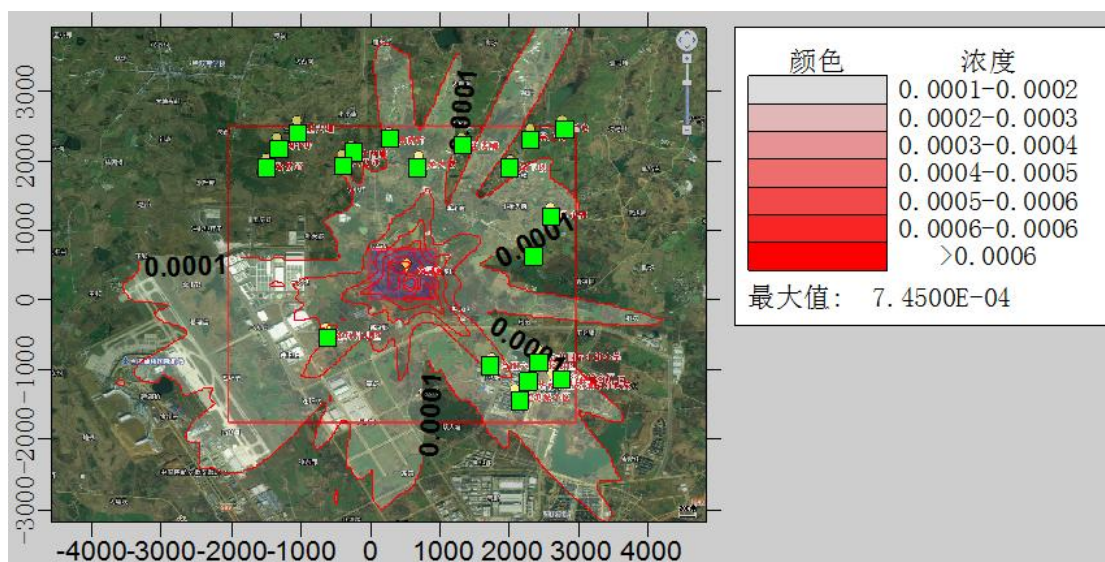


图5.2-19. SO₂日平均贡献浓度分布图 单位：mg/m³

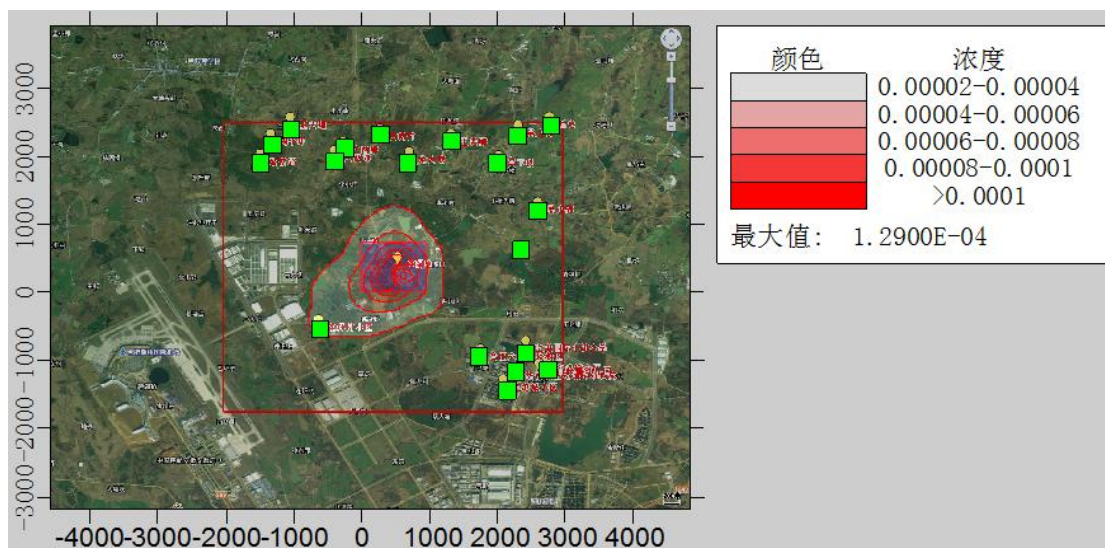


图5.2-20. SO₂年平均贡献浓度分布图 单位：mg/m³

(4)非甲烷总烃贡献值预测结果与评价

本项目新增污染源非甲烷总烃对环境空气保护目标及区域最大浓度点的小时平均预测贡献浓度值及占标率，结果见下表。非甲烷总烃在评价区域内各网格点最大小时平均浓度贡献值分布见下图。

表 5.2-17. 非甲烷总烃影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
龙大塘	1 小时	3.58E-02	22031008	1.79	达标
小西郢	1 小时	2.38E-02	22010309	1.19	达标
大西郢	1 小时	2.44E-02	22123109	1.22	达标
古岗村	1 小时	4.72E-02	22031008	2.36	达标
王老郢	1 小时	1.16E-02	22080907	0.58	达标
吴下楼	1 小时	2.24E-02	22011209	1.12	达标
吴上楼	1 小时	1.98E-02	22011209	0.99	达标
后仓	1 小时	1.72E-02	22011209	0.86	达标
刘岗	1 小时	2.15E-02	22011809	1.07	达标
吴小郢	1 小时	2.11E-02	22071719	1.06	达标
合肥六中新桥校区	1 小时	2.60E-02	22122909	1.30	达标
连环村小区	1 小时	2.60E-02	22011709	1.30	达标
破楼郢	1 小时	2.04E-02	22010209	1.02	达标
陶小圩	1 小时	1.74E-02	22081807	0.87	达标
王大堰	1 小时	2.51E-02	22081807	1.26	达标
空港国际小镇小学	1 小时	1.54E-02	22122909	0.77	达标
华侨城空港城绿洲西苑	1 小时	2.32E-02	22122909	1.16	达标
空港城小区	1 小时	2.04E-02	22122909	1.02	达标
创合长鑫幼儿园	1 小时	1.42E-02	22122909	0.71	达标
网格	1 小时	1.93E-01	22031008	9.63	达标

从上表预测结果可知，本项目新增污染源排放的非甲烷总烃对评价区域内各环境敏感点的小时平均浓度贡献值均达标；网格点贡献值地面小时平均浓度最大占标率为 9.63%。

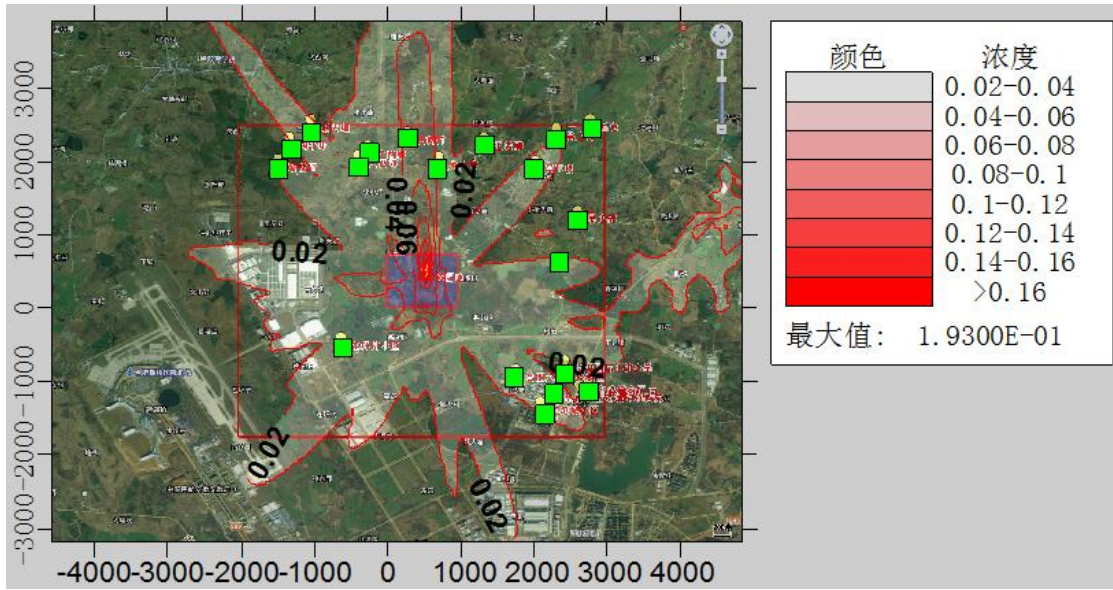


图5.2-21. 非甲烷总烃小时贡献浓度分布图 单位： mg/m^3

(5)苯贡献值预测结果与评价

本项目新增污染源苯对环境空气保护目标及区域最大浓度点的小时平均预测贡献浓度值及占标率，结果见下表。苯在评价区域内各网格点最大小时平均浓度贡献值分布见下图。

表 5.2-18. 苯影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	出现时间	占标率%	达标情况
龙大塘	1 小时	3.29E-04	22031008	0.30	达标
小西郢	1 小时	1.62E-04	22010309	0.15	达标
大西郢	1 小时	1.67E-04	22123109	0.15	达标
古岗村	1 小时	4.02E-04	22031008	0.37	达标
王老郢	1 小时	7.74E-05	22072223	0.07	达标
吴下楼	1 小时	1.54E-04	22011209	0.14	达标
吴上楼	1 小时	1.33E-04	22011209	0.12	达标
后仓	1 小时	1.18E-04	22011209	0.11	达标
刘岗	1 小时	1.36E-04	22011809	0.12	达标
吴小郢	1 小时	1.37E-04	22071719	0.12	达标
合肥六中新桥校区	1 小时	1.79E-04	22122909	0.16	达标
连环村小区	1 小时	1.74E-04	22011709	0.16	达标
破楼郢	1 小时	1.35E-04	22010209	0.12	达标
陶小圩	1 小时	1.06E-04	22010209	0.10	达标
王大堰	1 小时	1.47E-04	22081807	0.13	达标
空港国际小镇小学	1 小时	9.36E-05	22122909	0.09	达标
华侨城空港城绿洲西苑	1 小时	1.58E-04	22122909	0.14	达标

空港城小区	1 小时	1.36E-04	22122909	0.12	达标
创合长鑫幼儿园	1 小时	8.68E-05	22122909	0.08	达标
网格	1 小时	2.06E-03	22031008	1.88	达标

从上表预测结果可知，本项目污染源排放的苯对评价区域内各环境敏感点的小时平均浓度贡献值均达标；网格点贡献值地面小时平均浓度最大占标率为 1.88%。

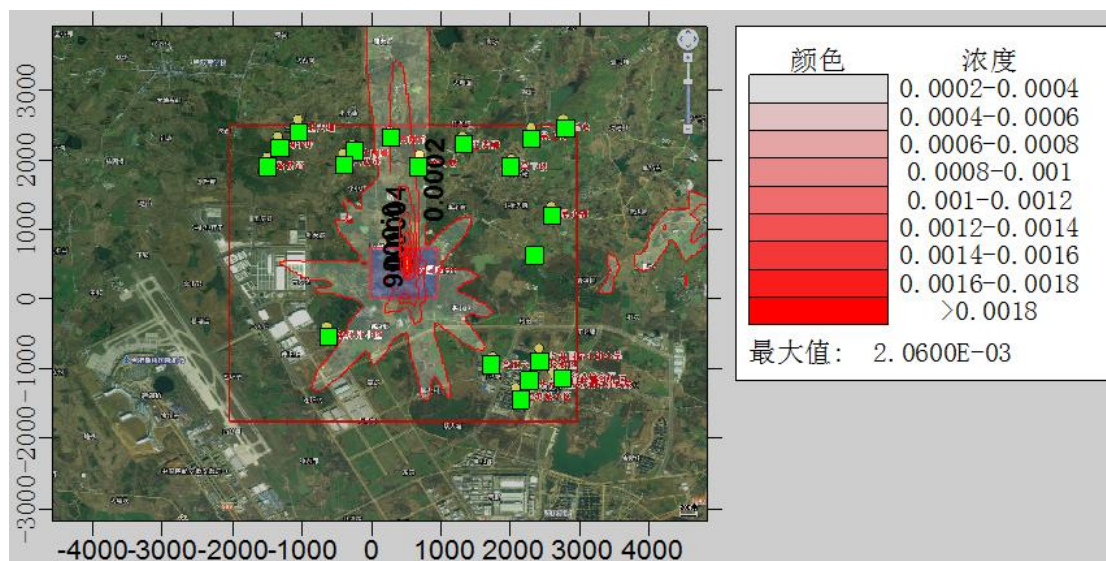


图5.2-22. 苯小时贡献浓度分布图 单位： mg/m^3

(6)二甲苯贡献值预测结果与评价

本项目新增污染源二甲苯对环境空气保护目标及区域最大浓度点的小时平均预测贡献浓度值及占标率，结果见下表。二甲苯在评价区域内各网格点最大小时平均浓度贡献值分布见下图。

表 5.2-19. 二甲苯影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	出现时间	占标率%	达标情况
龙大塘	1 小时	7.41E-04	22052519	0.37	达标
小西郢	1 小时	7.40E-04	22060120	0.37	达标
大西郢	1 小时	7.32E-04	22080820	0.37	达标
古岗村	1 小时	7.75E-04	22071202	0.39	达标
王老郢	1 小时	9.48E-04	22081902	0.47	达标
吴下楼	1 小时	9.30E-04	22061824	0.46	达标
吴上楼	1 小时	8.95E-04	22062806	0.45	达标
后仓	1 小时	9.15E-04	22081523	0.46	达标
刘岗	1 小时	9.05E-04	22071505	0.45	达标

吴小郢	1 小时	9.28E-04	22062805	0.46	达标
合肥六中新桥校区	1 小时	8.91E-04	22071804	0.45	达标
连环村小区	1 小时	8.16E-04	22082705	0.41	达标
破楼郢	1 小时	7.38E-04	22062920	0.37	达标
陶小圩	1 小时	7.44E-04	22072601	0.37	达标
王大堰	1 小时	8.47E-04	22061724	0.42	达标
空港国际小镇小学	1 小时	5.98E-04	22073101	0.30	达标
华侨城空港城绿洲西苑	1 小时	7.44E-04	22090519	0.37	达标
空港城小区	1 小时	9.81E-04	22071805	0.49	达标
创合长鑫幼儿园	1 小时	1.27E-03	22071403	0.63	达标
网格	1 小时	4.02E-03	22082107	2.01	达标

从上表预测结果可知，本项目污染源排放的二甲苯对评价区域内各环境敏感点的小时平均浓度贡献值均达标；网格点贡献值地面小时平均浓度最大占标率为 2.01%。

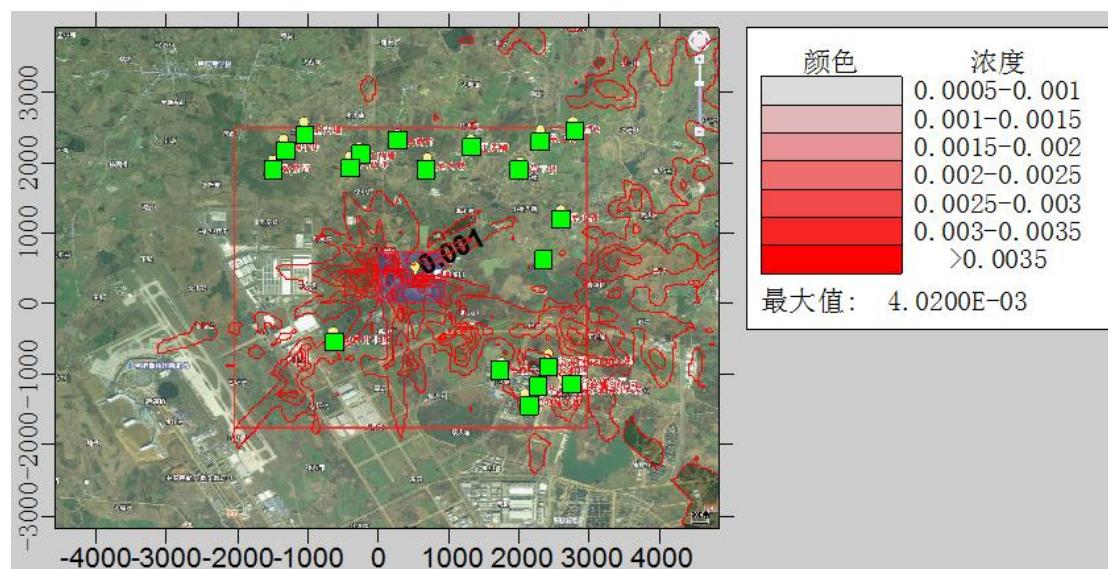


图5.2-23. 二甲苯小时贡献浓度分布图 单位： mg/m^3

(6)TSP 贡献值预测结果与评价

本项目新增污染源 TSP 对环境空气保护目标及区域最大浓度点的日平均，年平均预测贡献浓度值及占标率，结果见下表。TSP 在评价区域内各网格点最大日平均浓度、年平均浓度贡献值分布见下图。

表 5.2-20. TSP 影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	出现时间	占标率%	达标情况
龙大塘	日平均	2.69E-03	220310	0.90	达标

	年平均	1.15E-04	平均值	0.06	达标
小西郢	日平均	8.88E-04	221231	0.30	达标
	年平均	7.68E-05	平均值	0.04	达标
大西郢	日平均	9.35E-04	220621	0.31	达标
	年平均	7.89E-05	平均值	0.04	达标
古岗村	日平均	1.52E-03	220310	0.51	达标
	年平均	8.72E-05	平均值	0.04	达标
王老郢	日平均	1.21E-03	220712	0.40	达标
	年平均	8.75E-05	平均值	0.04	达标
吴下楼	日平均	1.04E-03	220112	0.35	达标
	年平均	5.20E-05	平均值	0.03	达标
吴上楼	日平均	8.69E-04	220112	0.29	达标
	年平均	5.19E-05	平均值	0.03	达标
后仓	日平均	8.29E-04	220112	0.28	达标
	年平均	4.66E-05	平均值	0.02	达标
刘岗	日平均	9.97E-04	220922	0.33	达标
	年平均	6.49E-05	平均值	0.03	达标
吴小郢	日平均	1.02E-03	221119	0.34	达标
	年平均	5.95E-05	平均值	0.03	达标
合肥六中新桥校区	日平均	1.83E-03	221129	0.61	达标
	年平均	1.23E-04	平均值	0.06	达标
连环村小区	日平均	2.36E-03	220126	0.79	达标
	年平均	3.81E-04	平均值	0.19	达标
破楼郢	日平均	7.60E-04	220102	0.25	达标
	年平均	6.50E-05	平均值	0.03	达标
陶小圩	日平均	8.06E-04	220102	0.27	达标
	年平均	6.32E-05	平均值	0.03	达标
王大堰	日平均	7.73E-04	220818	0.26	达标
	年平均	6.68E-05	平均值	0.03	达标
空港国际小镇小学	日平均	1.56E-03	221130	0.52	达标
	年平均	8.15E-05	平均值	0.04	达标
华侨城空港城绿洲西苑	日平均	1.64E-03	220110	0.55	达标
	年平均	9.49E-05	平均值	0.05	达标
空港城小区	日平均	1.54E-03	220113	0.51	达标
	年平均	8.97E-05	平均值	0.04	达标
创合长鑫幼儿园	日平均	1.34E-03	221130	0.45	达标
	年平均	7.62E-05	平均值	0.04	达标
网格	日平均	7.02E-03	220721	2.34	达标
	年平均	2.06E-03	平均值	1.03	达标

从上表预测结果可知，本项目新增污染源排放的 TSP 对评价区域内各环境敏感点的日平均浓度、年平均浓度贡献值均达标；网格点贡献值地面日平均浓度最大占标率为 2.34%，年平均浓度最大占标率为 1.03%。

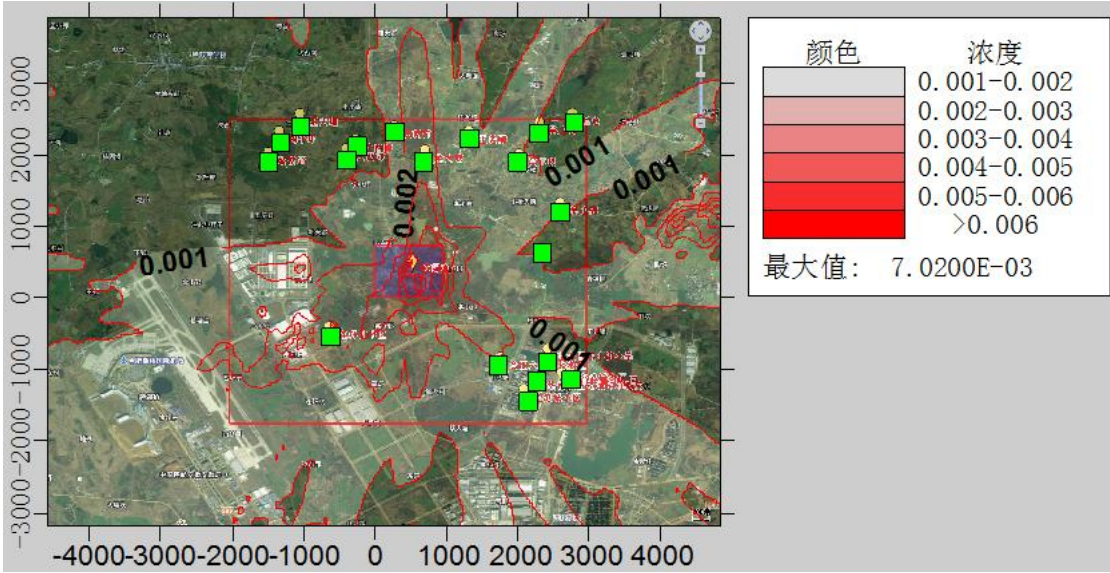


图5.2-24. TSP日均贡献浓度分布图 单位：mg/m³

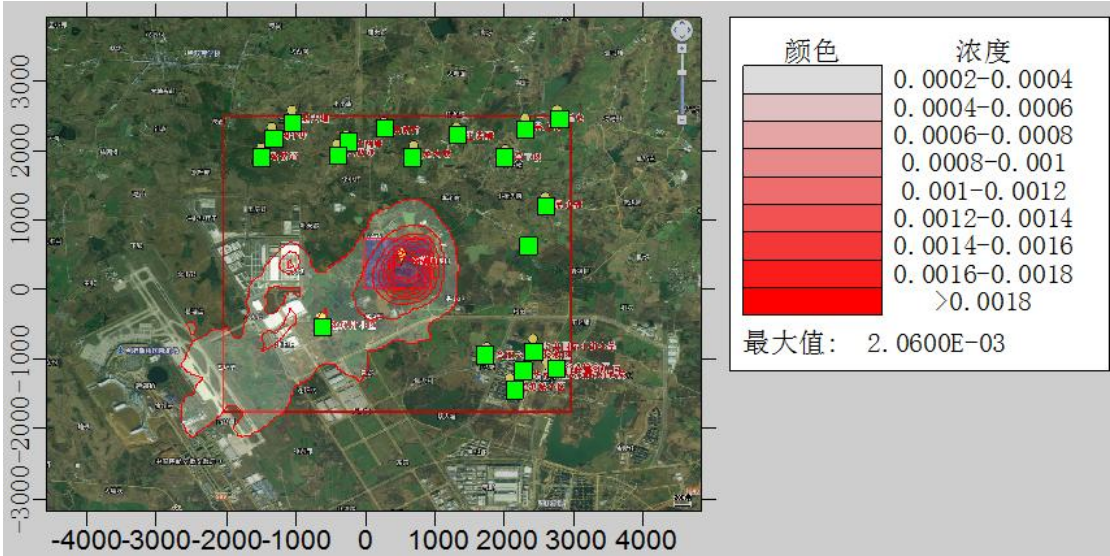


图5.2-25. TSP年均贡献浓度分布图 单位：mg/m³

(7)氨贡献值预测结果与评价

本项目新增污染源氨对环境空气保护目标及区域最大浓度点的小时平均预测贡献浓度值及占标率，结果见下表。氨在评价区域内各网格点最大小时平均浓度贡献值分布见下图。

表 5.2-21. 氨影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况

龙大塘	1 小时	3.61E-04	22061301	0.18	达标
小西郢	1 小时	3.42E-04	22121308	0.17	达标
大西郢	1 小时	3.57E-04	22051624	0.18	达标
古岗村	1 小时	3.33E-04	22022808	0.17	达标
王老郢	1 小时	3.26E-04	22122404	0.16	达标
吴下楼	1 小时	3.20E-04	22020923	0.16	达标
吴上楼	1 小时	3.39E-04	22013002	0.17	达标
后仓	1 小时	2.65E-04	22020923	0.13	达标
刘岗	1 小时	4.18E-04	22102122	0.21	达标
吴小郢	1 小时	3.96E-04	22091623	0.20	达标
合肥六中新桥校区	1 小时	3.81E-04	22081602	0.19	达标
连环村小区	1 小时	4.84E-04	22050403	0.24	达标
破楼郢	1 小时	3.09E-04	22101024	0.15	达标
陶小圩	1 小时	2.98E-04	22111721	0.15	达标
王大堰	1 小时	2.94E-04	22071003	0.15	达标
空港国际小镇小学	1 小时	3.10E-04	22103106	0.15	达标
华侨城空港城绿洲西苑	1 小时	3.36E-04	22111404	0.17	达标
空港城小区	1 小时	2.94E-04	22081602	0.15	达标
创合长鑫幼儿园	1 小时	2.07E-04	22103106	0.10	达标
网格	1 小时	9.91E-04	22031806	0.50	达标

从上表预测结果可知，本项目污染源排放的氨对评价区域内各环境敏感点的小时平均浓度贡献值均达标；网格点贡献值地面小时平均浓度最大占标率为 0.50%。

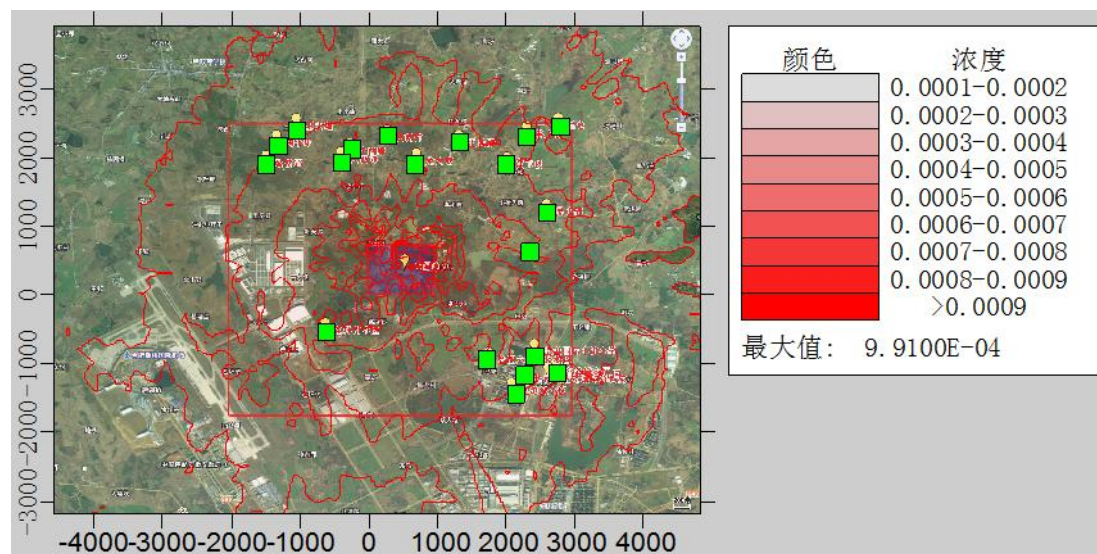


图5.2-26. 氨小时贡献浓度分布图 单位：mg/m³

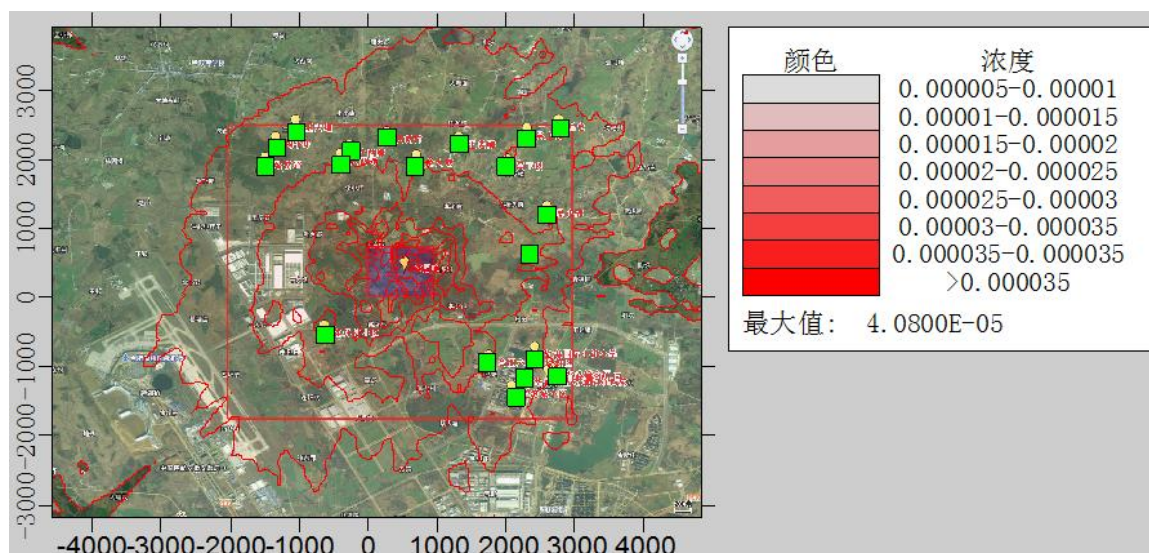
(8)硫化氢贡献值预测结果与评价

本项目新增污染源硫化氢对环境空气保护目标及区域最大浓度点的小时平均预测贡献浓度值及占标率，结果见下表。硫化氢在评价区域内各网格点最大小时平均浓度贡献值分布见下图。

表 5.2-22. 硫化氢影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
龙大塘	1 小时	1.49E-05	22061301	0.15	达标
小西郢	1 小时	1.41E-05	22121308	0.14	达标
大西郢	1 小时	1.47E-05	22051624	0.15	达标
古岗村	1 小时	1.37E-05	22022808	0.14	达标
王老郢	1 小时	1.34E-05	22122404	0.13	达标
吴下楼	1 小时	1.32E-05	22020923	0.13	达标
吴上楼	1 小时	1.39E-05	22013002	0.14	达标
后仓	1 小时	1.09E-05	22020923	0.11	达标
刘岗	1 小时	1.72E-05	22102122	0.17	达标
吴小郢	1 小时	1.63E-05	22091623	0.16	达标
合肥六中新桥校区	1 小时	1.57E-05	22081602	0.16	达标
连环村小区	1 小时	1.99E-05	22050403	0.20	达标
破楼郢	1 小时	1.27E-05	22101024	0.13	达标
陶小圩	1 小时	1.23E-05	22111721	0.12	达标
王大堰	1 小时	1.21E-05	22071003	0.12	达标
空港国际小镇小学	1 小时	1.28E-05	22103106	0.13	达标
华侨城空港城绿洲西苑	1 小时	1.39E-05	22111404	0.14	达标
空港城小区	1 小时	1.21E-05	22081602	0.12	达标
创合长鑫幼儿园	1 小时	8.51E-06	22103106	0.09	达标
网格	1 小时	4.08E-05	22031806	0.41	达标

从上表预测结果可知，本项目污染源排放的硫化氢对评价区域内各环境敏感点的小时平均浓度贡献值均达标；网格点贡献值地面小时平均浓度最大占标率为 0.41%。

图5.2-27. 硫化氢小时贡献浓度分布图 单位: mg/m^3

2、叠加现状质量浓度及其他污染源影响预测结果

(1) PM_{10} 预测结果

本项目及区域其他在建、拟建项目建成后，各关心点及区域最大落地浓度点的 PM_{10} 浓度预测结果见下表。

表 5.2-23. 叠加后 PM_{10} 影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	占标 率%	现状浓度 (mg/m^3)	叠加后浓度 (mg/m^3)	标准限值 (mg/m^3)	占标率%	达标 情况
龙大塘	日平均	3.26E-04	0.22	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.73	达标
	年平均	6.51E-05	0.09	6.63E-02	6.64E-02	7.00E-02	94.79	达标
小西郢	日平均	2.71E-04	0.18	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.71	达标
	年平均	5.21E-05	0.07	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.77	达标
大西郢	日平均	2.00E-04	0.13	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.71	达标
	年平均	4.68E-05	0.07	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.76	达标
古岗村	日平均	2.57E-04	0.17	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.72	达标
	年平均	4.97E-05	0.07	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.76	达标
王老郢	日平均	3.80E-04	0.25	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.70	达标
	年平均	5.23E-05	0.07	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.77	达标
吴下楼	日平均	1.15E-04	0.08	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.68	达标
	年平均	2.44E-05	0.03	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.73	达标
吴上楼	日平均	1.23E-04	0.08	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.68	达标
	年平均	2.42E-05	0.03	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.73	达标
后仓	日平均	8.73E-05	0.06	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.67	达标
	年平均	1.84E-05	0.03	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.72	达标
刘岗	日平均	1.66E-04	0.11	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.82	达标

	年平均	2.64E-05	0.04	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.73	达标
吴小郢	日平均	1.42E-04	0.09	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.74	达标
	年平均	2.37E-05	0.03	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.73	达标
合肥六中新桥校区	日平均	2.04E-04	0.14	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.67	达标
	年平均	3.77E-05	0.05	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.75	达标
连环村小区	日平均	4.37E-04	0.29	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.67	达标
	年平均	1.07E-04	0.15	6.63E-02	6.64E-02	7.00E-02	94.85	达标
破楼郢	日平均	1.60E-04	0.11	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.71	达标
	年平均	3.79E-05	0.05	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.75	达标
陶小圩	日平均	2.00E-04	0.13	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.74	达标
	年平均	3.89E-05	0.06	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.75	达标
王大堰	日平均	1.74E-04	0.12	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.71	达标
	年平均	3.58E-05	0.05	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.74	达标
空港国际小镇小学	日平均	1.71E-04	0.11	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.67	达标
	年平均	3.00E-05	0.04	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.74	达标
华侨城空港城绿洲西苑	日平均	1.95E-04	0.13	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.67	达标
	年平均	2.95E-05	0.04	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.73	达标
空港城小区	日平均	1.73E-04	0.12	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.67	达标
	年平均	2.77E-05	0.04	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.73	达标
创合长鑫幼儿园	日平均	1.58E-04	0.11	1.42E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.67	达标
	年平均	2.73E-05	0.04	6.63E-02	6.63E-02	7.00E-02	94.73	达标
网格	日平均	1.30E-03	0.87	6.63E-02	1.43E-01	1.50E-01	95.19	达标
	年平均	4.98E-04	0.71	1.42E-01	6.68E-02	7.00E-02	95.40	达标

从上表预测结果可知，叠加其他在建、拟建污染源、现状浓度后，各环境敏感点的 PM_{10} 95%保证率日平均浓度贡献值、年均浓度值均达标；叠加后网格点 PM_{10} 95%保证率日平均浓度最大占标率 95.19%，年平均最大浓度占标率 95.40%，满足环境质量标准。

(2) NO_x 预测结果

本项目及区域其他在建、拟建项目建成后，各关心点及区域最大落地浓度点的 NO_x 浓度预测结果见下表。

表 5.2-24. 叠加后 NO_x 影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	占标率%	现状浓度 (mg/m^3)	叠加后浓度 (mg/m^3)	标准限值 (mg/m^3)	占标率%	达标情况
龙大塘	日平均	4.60E-04	0.46	6.60E-02	6.60E-02	6.60E-02	66.01	达标

	年平均	6.60E-05	0.13	3.12E-02	3.13E-02	3.13E-02	62.56	达标
小西郢	日平均	3.09E-04	0.31	6.60E-02	6.61E-02	6.61E-02	66.06	达标
	年平均	4.78E-05	0.10	3.12E-02	3.13E-02	3.13E-02	62.52	达标
大西郢	日平均	2.86E-04	0.29	6.60E-02	6.60E-02	6.60E-02	66.04	达标
	年平均	5.06E-05	0.10	3.12E-02	3.13E-02	3.13E-02	62.53	达标
古岗村	日平均	3.92E-04	0.39	6.60E-02	6.60E-02	6.60E-02	66.04	达标
	年平均	5.27E-05	0.11	3.12E-02	3.13E-02	3.13E-02	62.53	达标
王老郢	日平均	3.12E-04	0.31	6.60E-02	6.60E-02	6.60E-02	66.01	达标
	年平均	4.20E-05	0.08	3.12E-02	3.13E-02	3.13E-02	62.51	达标
吴下楼	日平均	1.94E-04	0.19	6.60E-02	6.61E-02	6.61E-02	66.07	达标
	年平均	2.62E-05	0.05	3.12E-02	3.12E-02	3.12E-02	62.48	达标
吴上楼	日平均	1.71E-04	0.17	6.60E-02	6.60E-02	6.60E-02	66.04	达标
	年平均	2.13E-05	0.04	3.12E-02	3.12E-02	3.12E-02	62.47	达标
后仓	日平均	1.30E-04	0.13	6.60E-02	6.61E-02	6.61E-02	66.06	达标
	年平均	1.73E-05	0.03	3.12E-02	3.12E-02	3.12E-02	62.46	达标
刘岗	日平均	3.14E-04	0.31	6.60E-02	6.62E-02	6.61E-02	66.15	达标
	年平均	2.98E-05	0.06	3.12E-02	3.13E-02	3.12E-02	62.49	达标
吴小郢	日平均	2.69E-04	0.27	6.60E-02	6.63E-02	6.63E-02	66.29	达标
	年平均	2.83E-05	0.06	3.12E-02	3.12E-02	3.12E-02	62.48	达标
合肥六中新桥校区	日平均	5.40E-04	0.54	6.60E-02	6.60E-02	6.60E-02	66.00	达标
	年平均	5.13E-05	0.10	3.12E-02	3.13E-02	3.13E-02	62.53	达标
连环村小区	日平均	8.98E-04	0.90	6.60E-02	6.61E-02	6.61E-02	66.07	达标
	年平均	1.42E-04	0.28	3.12E-02	3.14E-02	3.14E-02	62.71	达标
破楼郢	日平均	2.75E-04	0.27	6.60E-02	6.60E-02	6.60E-02	66.00	达标
	年平均	3.49E-05	0.07	3.12E-02	3.13E-02	3.12E-02	62.50	达标
陶小圩	日平均	2.21E-04	0.22	6.60E-02	6.60E-02	6.60E-02	66.00	达标
	年平均	3.28E-05	0.07	3.12E-02	3.13E-02	3.12E-02	62.49	达标
王大堰	日平均	2.43E-04	0.24	6.60E-02	6.60E-02	6.60E-02	66.01	达标
	年平均	3.49E-05	0.07	3.12E-02	3.13E-02	3.12E-02	62.50	达标
空港国际小镇小学	日平均	3.40E-04	0.34	6.60E-02	6.60E-02	6.60E-02	66.00	达标
	年平均	3.48E-05	0.07	3.12E-02	3.13E-02	3.12E-02	62.50	达标
华侨城空港城绿洲西苑	日平均	3.61E-04	0.36	6.60E-02	6.60E-02	6.60E-02	66.00	达标
	年平均	3.67E-05	0.07	3.12E-02	3.13E-02	3.13E-02	62.50	达标
空港城小区	日平均	3.68E-04	0.37	6.60E-02	6.60E-02	6.60E-02	66.00	达标
	年平均	3.62E-05	0.07	3.12E-02	3.13E-02	3.12E-02	62.50	达标
创合长鑫幼儿园	日平均	3.29E-04	0.33	6.60E-02	6.60E-02	6.60E-02	66.00	达标
	年平均	2.97E-05	0.06	3.12E-02	3.13E-02	3.12E-02	62.49	达标

网格	日平均	3.56E-03	3.56	6.70E-02	6.89E-02	6.80E-02	67.98	达标
	年平均	7.91E-04	1.58	3.12E-02	3.25E-02	3.20E-02	64.01	达标

从上表预测结果可知，叠加其他在建、拟建污染源、现状浓度后，各环境敏感点的 NO_x 小时平均浓度贡献值、日平均浓度值均达标；叠加后网格点 NO_x 小时平均浓度最大占标率 67.98%，日平均最大浓度占标率 64.01%，满足环境质量标准。

(3) SO_2 预测结果

本项目及区域其他在建、拟建项目建成后，各关心点及区域最大落地浓度点的 SO_2 浓度预测结果见下表。

表 5.2-25. 叠加后 SO_2 影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	占标率%	现状浓度 (mg/m^3)	叠加后浓度 (mg/m^3)	标准限值 (mg/m^3)	占标率%	达标情况
龙大塘	日平均	7.04E-05	0.05	1.20E-02	1.21E-02	1.50E-01	8.04	达标
	年平均	1.02E-05	0.02	8.18E-03	8.19E-03	6.00E-02	13.65	达标
小西郢	日平均	4.68E-05	0.03	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.03	达标
	年平均	7.01E-06	0.01	8.18E-03	8.19E-03	6.00E-02	13.65	达标
大西郢	日平均	4.56E-05	0.03	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.03	达标
	年平均	7.46E-06	0.01	8.18E-03	8.19E-03	6.00E-02	13.65	达标
古岗村	日平均	6.00E-05	0.04	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.01	达标
	年平均	7.94E-06	0.01	8.18E-03	8.19E-03	6.00E-02	13.65	达标
王老郢	日平均	4.82E-05	0.03	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.03	达标
	年平均	6.30E-06	0.01	8.18E-03	8.19E-03	6.00E-02	13.65	达标
吴下楼	日平均	2.93E-05	0.02	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.01	达标
	年平均	3.89E-06	0.01	8.18E-03	8.18E-03	6.00E-02	13.64	达标
吴上楼	日平均	2.32E-05	0.02	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.01	达标
	年平均	3.16E-06	0.01	8.18E-03	8.18E-03	6.00E-02	13.64	达标
后仓	日平均	1.98E-05	0.01	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.01	达标
	年平均	2.55E-06	0.00	8.18E-03	8.18E-03	6.00E-02	13.64	达标
刘岗	日平均	4.70E-05	0.03	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.01	达标
	年平均	4.43E-06	0.01	8.18E-03	8.19E-03	6.00E-02	13.64	达标
吴小郢	日平均	4.12E-05	0.03	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.01	达标
	年平均	4.23E-06	0.01	8.18E-03	8.19E-03	6.00E-02	13.64	达标
合肥六中新桥校区	日平均	8.14E-05	0.05	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.01	达标
	年平均	7.77E-06	0.01	8.18E-03	8.19E-03	6.00E-02	13.65	达标
连环	日平均	1.35E-04	0.09	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.02	达标

村小区	年平均	2.08E-05	0.03	8.18E-03	8.20E-03	6.00E-02	13.67	达标
破楼郢	日平均	4.30E-05	0.03	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.02	达标
	年平均	5.08E-06	0.01	8.18E-03	8.19E-03	6.00E-02	13.64	达标
陶小圩	日平均	3.34E-05	0.02	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.01	达标
	年平均	4.74E-06	0.01	8.18E-03	8.19E-03	6.00E-02	13.64	达标
王大堰	日平均	3.77E-05	0.03	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.02	达标
	年平均	5.07E-06	0.01	8.18E-03	8.19E-03	6.00E-02	13.64	达标
空港国际小镇小学	日平均	5.53E-05	0.04	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.03	达标
	年平均	5.30E-06	0.01	8.18E-03	8.19E-03	6.00E-02	13.64	达标
华侨城空港城绿洲西苑	日平均	5.52E-05	0.04	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.02	达标
	年平均	5.61E-06	0.01	8.18E-03	8.19E-03	6.00E-02	13.64	达标
空港城小区	日平均	5.67E-05	0.04	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.01	达标
	年平均	5.49E-06	0.01	8.18E-03	8.19E-03	6.00E-02	13.64	达标
创合长鑫幼儿园	日平均	5.30E-05	0.04	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.02	达标
	年平均	4.51E-06	0.01	8.18E-03	8.19E-03	6.00E-02	13.64	达标
网格	日平均	5.73E-04	0.38	8.18E-03	1.27E-02	1.50E-01	8.45	达标
	年平均	1.29E-04	0.22	1.20E-02	8.31E-03	6.00E-02	13.85	达标

从上表预测结果可知，叠加其他在建、拟建污染源、现状浓度后，各环境敏感点的 SO₂98%保证率日平均浓度贡献值、年均浓度值均达标；叠加后网格点 SO₂98%保证率日平均浓度最大占标率 8.45%，年平均最大浓度占标率 13.85%，满足环境质量标准。

(4)非甲烷总烃贡献值预测结果与评价

本项目及区域其他在建、拟建项目建成后，各关心点及区域最大落地浓度点的非甲烷总烃浓度预测结果见下表。

表 5.2-26. 叠加后非甲烷总烃影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	占标率%	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
龙大塘	1 小时	3.58E-02	1.79	8.10E-01	8.46E-01	2.00	42.29	达标
小西郢	1 小时	2.38E-02	1.19	8.10E-01	8.34E-01	2.00	41.69	达标
大西郢	1 小时	2.44E-02	1.22	8.10E-01	8.34E-01	2.00	41.72	达标
古岗村	1 小时	4.72E-02	2.36	8.10E-01	8.57E-01	2.00	42.86	达标

王老郢	1 小时	1.16E-02	0.58	8.10E-01	8.22E-01	2.00	41.08	达标
吴下楼	1 小时	2.33E-02	1.16	8.10E-01	8.33E-01	2.00	41.66	达标
吴上楼	1 小时	2.06E-02	1.03	8.10E-01	8.31E-01	2.00	41.53	达标
后仓	1 小时	1.78E-02	0.89	8.10E-01	8.28E-01	2.00	41.39	达标
刘岗	1 小时	2.16E-02	1.08	8.10E-01	8.32E-01	2.00	41.58	达标
吴小郢	1 小时	2.18E-02	1.09	8.10E-01	8.32E-01	2.00	41.59	达标
合肥六中新桥校区	1 小时	2.60E-02	1.30	8.10E-01	8.36E-01	2.00	41.80	达标
连环村小区	1 小时	2.60E-02	1.30	8.10E-01	8.36E-01	2.00	41.80	达标
破楼郢	1 小时	2.04E-02	1.02	8.10E-01	8.30E-01	2.00	41.52	达标
陶小圩	1 小时	1.74E-02	0.87	8.10E-01	8.27E-01	2.00	41.37	达标
王大堰	1 小时	2.51E-02	1.26	8.10E-01	8.35E-01	2.00	41.76	达标
空港国际小镇小学	1 小时	1.54E-02	0.77	8.10E-01	8.25E-01	2.00	41.27	达标
华侨城空港城绿洲西苑	1 小时	2.32E-02	1.16	8.10E-01	8.33E-01	2.00	41.66	达标
空港城小区	1 小时	2.04E-02	1.02	8.10E-01	8.30E-01	2.00	41.52	达标
创合长鑫幼儿园	1 小时	1.42E-02	0.71	8.10E-01	8.24E-01	2.00	41.21	达标
网格	1 小时	1.93E-01	9.63	8.10E-01	1.00E+00	2.00	50.13	达标

从上表预测结果可知，叠加其他在建、拟建污染源、现状浓度后，各环境敏感点的非甲烷总烃小时平均浓度值均达标；叠加后网格点小时平均浓度最大占标率 50.13%，满足环境质量标准。

(5) 苯贡献值预测结果与评价

本项目及区域其他在建、拟建项目建成后，各关心点及区域最大落地浓度点的苯浓度预测结果见下表。

表 5.2-27. 叠加后苯影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	占标率%	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	标准限值	占标率%	达标情况
龙大塘	1 小时	3.29E-04	0.30	8.60E-03	8.93E-03	1.10E-01	8.12	达标
小西郢	1 小时	1.62E-04	0.15	8.60E-03	8.76E-03	1.10E-01	7.97	达标
大西郢	1 小时	1.67E-04	0.15	8.60E-03	8.77E-03	1.10E-01	7.97	达标
古岗村	1 小时	4.02E-04	0.37	8.60E-03	9.00E-03	1.10E-01	8.18	达标
王老郢	1 小时	7.74E-05	0.07	8.60E-03	8.68E-03	1.10E-01	7.89	达标
吴下楼	1 小时	1.54E-04	0.14	8.60E-03	8.75E-03	1.10E-01	7.96	达标
吴上楼	1 小时	1.33E-04	0.12	8.60E-03	8.73E-03	1.10E-01	7.94	达标
后仓	1 小时	1.18E-04	0.11	8.60E-03	8.72E-03	1.10E-01	7.93	达标
刘岗	1 小时	1.36E-04	0.12	8.60E-03	8.74E-03	1.10E-01	7.94	达标

吴小郢	1 小时	1.37E-04	0.12	8.60E-03	8.74E-03	1.10E-01	7.94	达标
合肥六中新桥校区	1 小时	1.79E-04	0.16	8.60E-03	8.78E-03	1.10E-01	7.98	达标
连环村小区	1 小时	1.74E-04	0.16	8.60E-03	8.77E-03	1.10E-01	7.98	达标
破楼郢	1 小时	1.35E-04	0.12	8.60E-03	8.74E-03	1.10E-01	7.94	达标
陶小圩	1 小时	1.06E-04	0.10	8.60E-03	8.71E-03	1.10E-01	7.91	达标
王大堰	1 小时	1.47E-04	0.13	8.60E-03	8.75E-03	1.10E-01	7.95	达标
空港国际小镇小学	1 小时	9.36E-05	0.09	8.60E-03	8.69E-03	1.10E-01	7.90	达标
华侨城空港城绿洲西苑	1 小时	1.58E-04	0.14	8.60E-03	8.76E-03	1.10E-01	7.96	达标
空港城小区	1 小时	1.36E-04	0.12	8.60E-03	8.74E-03	1.10E-01	7.94	达标
创合长鑫幼儿园	1 小时	8.68E-05	0.08	8.60E-03	8.69E-03	1.10E-01	7.90	达标
网格	1 小时	2.06E-03	1.88	8.60E-03	1.07E-02	1.10E-01	9.69	达标

从上表预测结果可知，叠加其他在建、拟建污染源、现状浓度后，各环境敏感点的苯小时平均浓度值均达标；叠加后网格点小时平均浓度最大占标率 9.69%，满足环境质量标准。

(6)二甲苯贡献值预测结果与评价

本项目及区域其他在建、拟建项目建成后，各关心点及区域最大落地浓度点的二甲苯浓度预测结果见下表。

表 5.2-28. 叠加后二甲苯影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	占标率%	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	标准限值	占标率%	达标情况
龙大塘	1 小时	7.41E-04	0.37	/	7.41E-04	2.00E-01	0.37	达标
小西郢	1 小时	7.40E-04	0.37	/	7.40E-04	2.00E-01	0.37	达标
大西郢	1 小时	7.32E-04	0.37	/	7.32E-04	2.00E-01	0.37	达标
古岗村	1 小时	7.75E-04	0.39	/	7.75E-04	2.00E-01	0.39	达标
王老郢	1 小时	9.48E-04	0.47	/	9.48E-04	2.00E-01	0.47	达标
吴下楼	1 小时	9.30E-04	0.46	/	9.30E-04	2.00E-01	0.46	达标
吴上楼	1 小时	8.95E-04	0.45	/	8.95E-04	2.00E-01	0.45	达标
后仓	1 小时	9.15E-04	0.46	/	9.15E-04	2.00E-01	0.46	达标
刘岗	1 小时	9.05E-04	0.45	/	9.05E-04	2.00E-01	0.45	达标
吴小郢	1 小时	9.28E-04	0.46	/	9.28E-04	2.00E-01	0.46	达标
合肥六中新桥校区	1 小时	8.91E-04	0.45	/	8.91E-04	2.00E-01	0.45	达标

连环村小区	1 小时	8.16E-04	0.41	/	8.16E-04	2.00E-01	0.41	达标
破楼郢	1 小时	7.38E-04	0.37	/	7.38E-04	2.00E-01	0.37	达标
陶小圩	1 小时	7.44E-04	0.37	/	7.44E-04	2.00E-01	0.37	达标
王大堰	1 小时	8.47E-04	0.42	/	8.47E-04	2.00E-01	0.42	达标
空港国际小镇小学	1 小时	5.98E-04	0.30	/	5.98E-04	2.00E-01	0.30	达标
华侨城空港城绿洲西苑	1 小时	7.44E-04	0.37	/	7.44E-04	2.00E-01	0.37	达标
空港城小区	1 小时	9.81E-04	0.49	/	9.81E-04	2.00E-01	0.49	达标
创合长鑫幼儿园	1 小时	1.27E-03	0.63	/	1.27E-03	2.00E-01	0.63	达标
网格	1 小时	4.02E-03	2.01	/	4.02E-03	2.00E-01	2.01	达标

从上表预测结果可知，叠加其他在建、拟建污染源、现状浓度后，各环境敏感点的二甲苯小时平均浓度值均达标；叠加后网格点小时平均浓度最大占标率 2.01%，满足环境质量标准。

(7)TSP 贡献值预测结果与评价

本项目及区域其他在建、拟建项目建成后，各关心点及区域最大落地浓度点的 TSP 浓度预测结果见下表。

表 5.2-29. 叠加后 TSP 影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	占标率%	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	标准限值	占标率%	达标情况
龙大塘	日均	2.69E-03	0.9	1.56E-01	1.59E-01	3.00E-01	52.9	达标
小西郢	日均	8.88E-04	0.3	1.56E-01	1.57E-01	3.00E-01	52.3	达标
大西郢	日均	9.35E-04	0.31	1.56E-01	1.57E-01	3.00E-01	52.31	达标
古岗村	日均	1.52E-03	0.51	1.56E-01	1.58E-01	3.00E-01	52.51	达标
王老郢	日均	1.21E-03	0.4	1.56E-01	1.57E-01	3.00E-01	52.4	达标
吴下楼	日均	1.04E-03	0.35	1.56E-01	1.57E-01	3.00E-01	52.35	达标
吴上楼	日均	8.69E-04	0.29	1.56E-01	1.57E-01	3.00E-01	52.29	达标
后仓	日均	8.29E-04	0.28	1.56E-01	1.57E-01	3.00E-01	52.28	达标
刘岗	日均	9.97E-04	0.33	1.56E-01	1.57E-01	3.00E-01	52.33	达标
吴小郢	日均	1.02E-03	0.34	1.56E-01	1.57E-01	3.00E-01	52.34	达标
合肥六中新桥校区	日均	1.83E-03	0.61	1.56E-01	1.58E-01	3.00E-01	52.61	达标
连环村小区	日均	2.36E-03	0.79	1.56E-01	1.58E-01	3.00E-01	52.79	达标
破楼郢	日均	7.60E-04	0.25	1.56E-01	1.57E-01	3.00E-01	52.25	达标

陶小圩	日均	8.06E-04	0.27	1.56E-01	1.57E-01	3.00E-01	52.27	达标
王大堰	日均	7.73E-04	0.26	1.56E-01	1.57E-01	3.00E-01	52.26	达标
空港国际 小镇小学	日均	1.56E-03	0.52	1.56E-01	1.58E-01	3.00E-01	52.52	达标
华侨城空 港城绿洲 西苑	日均	1.64E-03	0.55	1.56E-01	1.58E-01	3.00E-01	52.55	达标
空港城小 区	日均	1.54E-03	0.51	1.56E-01	1.58E-01	3.00E-01	52.51	达标
创合长鑫 幼儿园	日均	1.34E-03	0.45	1.56E-01	1.57E-01	3.00E-01	52.45	达标
网格	日均	7.02E-03	2.34	1.56E-01	1.63E-01	3.00E-01	54.34	达标

从上表预测结果可知，叠加其他在建、拟建污染源、现状浓度后，各环境敏感点的 TSP 日平均浓度值均达标；叠加后网格点日平均浓度最大占标率 54.34%，满足环境质量标准。

(8)氨贡献值预测结果与评价

本项目及区域其他在建、拟建项目建成后，各关心点及区域最大落地浓度点的氨浓度预测结果见下表。

表 5.2-30. 叠加后氨影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	占标 率%	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	标准限 值	占标 率%	达标情 况
龙大塘	1 小时	3.61E-04	0.18	4.00E-02	4.04E-02	2.00E-01	20.18	达标
小西郢	1 小时	3.42E-04	0.17	4.00E-02	4.03E-02	2.00E-01	20.17	达标
大西郢	1 小时	3.57E-04	0.18	4.00E-02	4.04E-02	2.00E-01	20.18	达标
古岗村	1 小时	3.33E-04	0.17	4.00E-02	4.03E-02	2.00E-01	20.17	达标
王老郢	1 小时	3.26E-04	0.16	4.00E-02	4.03E-02	2.00E-01	20.16	达标
吴下楼	1 小时	3.20E-04	0.16	4.00E-02	4.03E-02	2.00E-01	20.16	达标
吴上楼	1 小时	3.39E-04	0.17	4.00E-02	4.03E-02	2.00E-01	20.17	达标
后仓	1 小时	2.65E-04	0.13	4.00E-02	4.03E-02	2.00E-01	20.13	达标
刘岗	1 小时	4.18E-04	0.21	4.00E-02	4.04E-02	2.00E-01	20.21	达标
吴小郢	1 小时	3.96E-04	0.20	4.00E-02	4.04E-02	2.00E-01	20.20	达标
合肥六中 新桥校区	1 小时	3.81E-04	0.19	4.00E-02	4.04E-02	2.00E-01	20.19	达标
连环村小 区	1 小时	4.84E-04	0.24	4.00E-02	4.05E-02	2.00E-01	20.24	达标
破楼郢	1 小时	3.09E-04	0.15	4.00E-02	4.03E-02	2.00E-01	20.15	达标
陶小圩	1 小时	2.98E-04	0.15	4.00E-02	4.03E-02	2.00E-01	20.15	达标
王大堰	1 小时	2.94E-04	0.15	4.00E-02	4.03E-02	2.00E-01	20.15	达标
空港国际 小镇小学	1 小时	3.10E-04	0.15	4.00E-02	4.03E-02	2.00E-01	20.15	达标

华侨城空港城绿洲西苑	1 小时	3.36E-04	0.17	4.00E-02	4.03E-02	2.00E-01	20.17	达标
空港城小区	1 小时	2.94E-04	0.15	4.00E-02	4.03E-02	2.00E-01	20.15	达标
创合长鑫幼儿园	1 小时	2.07E-04	0.10	4.00E-02	4.02E-02	2.00E-01	20.10	达标
网格	1 小时	9.91E-04	0.50	4.00E-02	4.10E-02	2.00E-01	20.50	达标

从上表预测结果可知，叠加其他在建、拟建污染源、现状浓度后，各环境敏感点的氨小时平均浓度值均达标；叠加后网格点小时平均浓度最大占标率 20.5%，满足环境质量标准。

(9)硫化氢贡献值预测结果与评价

本项目及区域其他在建、拟建项目建成后，各关心点及区域最大落地浓度点的硫化氢浓度预测结果见下表。

表 5.2-31. 叠加后硫化氢影响预测结果一览表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	占标率%	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	标准限值	占标率%	达标情况
龙大塘	1 小时	1.49E-05	0.15	/	1.49E-05	1.00E-02	0.15	达标
小西郢	1 小时	1.41E-05	0.14	/	1.41E-05	1.00E-02	0.14	达标
大西郢	1 小时	1.47E-05	0.15	/	1.47E-05	1.00E-02	0.15	达标
古岗村	1 小时	1.37E-05	0.14	/	1.37E-05	1.00E-02	0.14	达标
王老郢	1 小时	1.34E-05	0.13	/	1.34E-05	1.00E-02	0.13	达标
吴下楼	1 小时	1.32E-05	0.13	/	1.32E-05	1.00E-02	0.13	达标
吴上楼	1 小时	1.39E-05	0.14	/	1.39E-05	1.00E-02	0.14	达标
后仓	1 小时	1.09E-05	0.11	/	1.09E-05	1.00E-02	0.11	达标
刘岗	1 小时	1.72E-05	0.17	/	1.72E-05	1.00E-02	0.17	达标
吴小郢	1 小时	1.63E-05	0.16	/	1.63E-05	1.00E-02	0.16	达标
合肥六中新桥校区	1 小时	1.57E-05	0.16	/	1.57E-05	1.00E-02	0.16	达标
连环村小区	1 小时	1.99E-05	0.20	/	1.99E-05	1.00E-02	0.20	达标
破楼郢	1 小时	1.27E-05	0.13	/	1.27E-05	1.00E-02	0.13	达标
陶小圩	1 小时	1.23E-05	0.12	/	1.23E-05	1.00E-02	0.12	达标
王大堰	1 小时	1.21E-05	0.12	/	1.21E-05	1.00E-02	0.12	达标
空港国际小镇小学	1 小时	1.28E-05	0.13	/	1.28E-05	1.00E-02	0.13	达标
华侨城空港城绿洲西苑	1 小时	1.39E-05	0.14	/	1.39E-05	1.00E-02	0.14	达标
空港城小区	1 小时	1.21E-05	0.12	/	1.21E-05	1.00E-02	0.12	达标

创合长鑫 幼儿园	1 小时	8.51E-06	0.09	/	8.51E-06	1.00E-02	0.09	达标
网格	1 小时	4.08E-05	0.41	/	4.08E-05	1.00E-02	0.41	达标

从上表预测结果可知，叠加其他在建、拟建污染源、现状浓度后，各环境敏感点的硫化氢小时平均浓度值均达标；叠加后网格点小时平均浓度最大占标率 0.41%，满足环境质量标准。

3、非正常工况下预测结果

经预测计算得到非正常工况下各污染物的影响分析分述如下：

表 5.2-32. 非正常工况下污染物影响预测结果一览表

污染物	预测点	平均时段	现状浓度 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
非甲烷总 烃	龙大塘	1 小时	3.55E-02	22080507	1.78	达标
	小西郢	1 小时	3.25E-02	22010309	1.63	达标
	大西郢	1 小时	3.85E-02	22081207	1.92	达标
	古岗村	1 小时	3.80E-02	22081507	1.90	达标
	王老郢	1 小时	3.31E-02	22080907	1.65	达标
	吴下楼	1 小时	3.26E-02	22011209	1.63	达标
	吴上楼	1 小时	2.94E-02	22011209	1.47	达标
	后仓	1 小时	2.81E-02	22011209	1.41	达标
	刘岗	1 小时	3.54E-02	22011809	1.77	达标
	吴小郢	1 小时	3.02E-02	22052107	1.51	达标
	合肥六中新桥校 区	1 小时	3.74E-02	22122709	1.87	达标
	连环村小区	1 小时	4.06E-02	22011709	2.03	达标
	破楼郢	1 小时	2.95E-02	22010209	1.48	达标
	陶小圩	1 小时	2.70E-02	22010209	1.35	达标
	王大堰	1 小时	2.78E-02	22081207	1.39	达标
	空港国际小镇小 学	1 小时	2.98E-02	22010909	1.49	达标
	华侨城空港城绿 洲西苑	1 小时	3.42E-02	22122909	1.71	达标
	空港城小区	1 小时	3.19E-02	22122909	1.59	达标
	创合长鑫幼儿园	1 小时	2.65E-02	22122909	1.32	达标
	网格	1 小时	5.65E-02	22080207	2.82	达标
苯	龙大塘	1 小时	5.27E-04	22080507	0.48	达标
	小西郢	1 小时	4.83E-04	22010309	0.44	达标
	大西郢	1 小时	5.71E-04	22081207	0.52	达标
	古岗村	1 小时	5.65E-04	22081507	0.51	达标
	王老郢	1 小时	4.91E-04	22080907	0.45	达标

	吴下楼	1 小时	4.84E-04	22011209	0.44	达标
	吴上楼	1 小时	4.37E-04	22011209	0.40	达标
	后仓	1 小时	4.17E-04	22011209	0.38	达标
	刘岗	1 小时	5.26E-04	22011809	0.48	达标
	吴小郢	1 小时	4.48E-04	22052107	0.41	达标
	合肥六中新桥校区	1 小时	5.56E-04	22122709	0.51	达标
	连环村小区	1 小时	6.03E-04	22011709	0.55	达标
	破楼郢	1 小时	4.39E-04	22010209	0.40	达标
	陶小圩	1 小时	4.01E-04	22010209	0.36	达标
	王大堰	1 小时	4.13E-04	22081207	0.38	达标
	空港国际小镇小学	1 小时	4.43E-04	22010909	0.40	达标
	华侨城空港城绿洲西苑	1 小时	5.08E-04	22122909	0.46	达标
	空港城小区	1 小时	4.73E-04	22122909	0.43	达标
	创合长鑫幼儿园	1 小时	3.93E-04	22122909	0.36	达标
	网格	1 小时	8.39E-04	22080207	0.76	达标
PM ₁₀	龙大塘	1 小时	2.79E-02	22080507	6.19	达标
	小西郢	1 小时	2.55E-02	22010309	5.67	达标
	大西郢	1 小时	3.02E-02	22081207	6.70	达标
	古岗村	1 小时	2.98E-02	22081507	6.63	达标
	王老郢	1 小时	2.59E-02	22080907	5.76	达标
	吴下楼	1 小时	2.56E-02	22011209	5.68	达标
	吴上楼	1 小时	2.31E-02	22011209	5.13	达标
	后仓	1 小时	2.20E-02	22011209	4.90	达标
	刘岗	1 小时	2.78E-02	22011809	6.17	达标
	吴小郢	1 小时	2.37E-02	22052107	5.26	达标
	合肥六中新桥校区	1 小时	2.94E-02	22122709	6.52	达标
	连环村小区	1 小时	3.19E-02	22011709	7.08	达标
	破楼郢	1 小时	2.32E-02	22010209	5.15	达标
	陶小圩	1 小时	2.12E-02	22010209	4.70	达标
	王大堰	1 小时	2.18E-02	22081207	4.85	达标
	空港国际小镇小学	1 小时	2.34E-02	22010909	5.19	达标
	华侨城空港城绿洲西苑	1 小时	2.68E-02	22122909	5.96	达标
	空港城小区	1 小时	2.50E-02	22122909	5.56	达标
	创合长鑫幼儿园	1 小时	2.08E-02	22122909	4.62	达标
	网格点	1 小时	4.43E-02	22080207	9.84	达标

根据上表可知，非正常工况下 PM_{10} 、非甲烷总烃、苯小时最大浓度贡献值均未超过质量浓度标准，满足环境质量要求。

5.2.8. 环境保护距离

①大气环境保护距离

预测结果显示，本项目大气污染物厂界外浓度贡献值均满足环境质量浓度限值，无超标点，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，无需设置大气环境保护距离。

②卫生环境保护距离

本项目参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的计算方法计算项目卫生防护距离。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/T39499-2020）规定，无组织排放卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中： Q_c ——大气有害物质的无组织排放量(kg/h)；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值， mg/m^3 ；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A, B, C, D ——卫生防护距离计算系数，无因次。

表 5.2-33. 卫生防护距离计算结果

排放源	污染物	参数				计算值 L (m)	卫生防护 距离初值 (m)
		A	B	C	D		
车身车间	TSP	350	0.021	1.85	0.84	8.169	50
	非甲烷总烃	350	0.021	1.85	0.84	0.050	50
涂装车间	TSP	350	0.021	1.85	0.84	19.843	50
	非甲烷总烃	350	0.021	1.85	0.84	13.432	50
	二甲苯	350	0.021	1.85	0.84	0.007	50
	苯	350	0.021	1.85	0.84	2.119	50
总装车间	TSP	350	0.021	1.85	0.84	1.630	50
	非甲烷总烃	350	0.021	1.85	0.84	0.279	50
	二甲苯	350	0.021	1.85	0.84	0.164	50
危废间	非甲烷总烃	350	0.021	1.85	0.84	0.608	50

污水站	NH ₃	350	0.021	1.85	0.84	0.093	50
	H ₂ S	350	0.021	1.85	0.84	0.074	50

《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T0.32739499-2020）中规定。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。本项目各面源无组织排放的颗粒物、苯、二甲苯、非甲烷总烃、NH₃、H₂S 计算的卫生防护距离初值均为 50m，因此确定正常排放情况下车身车间、涂装车间、总装车间、污水站卫生防护距离设置为 100m，危废间卫生防护距离设置为 50m。同时结合风险预测结果，以涂装车间储漆间为风险源，设置 50m 风险防护距离。综上，本项目以 A 区厂界为边界设置 100m 环境防护距离。

本项目环境防护距离内目前没有居民区以及学校、医院等敏感目标。同时，本评价要求规划部门应充分考虑本项目环境防护距离的设置要求，防护距离内不得规划和建设学校、医院、住宅等环境敏感建筑及其他如食品加工等对环境质量较敏感的项目。



图5.2-28. 项目环境防护距离包络线图

5.2.9 大气环境影响评价结论

根据淮南市 2023 年环境质量公报，项目所在区域 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度存在区域性超标现象，属于不达标区。本项目主要废气污染因子为非甲烷总烃、 PM_{10} 、 NO_x 、 SO_2 、苯、二甲苯、TSP、 NH_3 、 H_2S 等。超标因子 $\text{PM}_{2.5}$ 不属于本项目需要评价的影响因子。

根据大气预测结果可知，新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%；新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%。

本项目排放 SO_2 、 NO_2 叠加在建、拟建项目以及背景浓度后 98%保证率日平均浓度、年平均质量浓度均满足标准要求； PM_{10} 叠加在建、拟建项目以及背景浓度后 95%保证率日平均浓度满足标准要求；TSP 叠加在建、拟建项目以及背景浓度后日平均浓度满足标准要求；非甲烷总烃、苯、二甲苯、氨、硫化氢叠加在建、拟建项目以及背景浓度后小时平均质量浓度满足标准要求。

综上，通过预测大气环境影响满足以上条件，环境影响可接受。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，环境影响评价结论是环境影响可接受的，根据环境影响审批内容和排污许可证申请与核发所需求表格要求，明确给出污染物排放量核算结果表。本次评价按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的污染物排放量核算结果表对项目大气污染物排放量核算结果见下表。

表 5.2-34. 大气污染物有组织排放量核算表

所在车间	序号	排放口编号	污染物	核算年排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口						
涂装车间	1	P12	非甲烷总烃	4.674	0.070	0.351
			颗粒物	4.093	0.061	0.307
			SO_2	2.867	0.043	0.215
			NO_x	26.813	0.402	2.011
	2	P13	非甲烷总烃	4.674	0.070	0.351
			颗粒物	4.093	0.061	0.307
			SO_2	2.867	0.043	0.215
			NO_x	26.813	0.402	2.011
	3	P14	非甲烷总烃	28.713	4.869	24.347
			其中 苯系物	3.350	0.568	2.841
			苯	0.437	0.074	0.371

				异丙醇	1.101	0.187	0.933	
				乙酸丁酯	5.495	0.932	4.660	
			颗粒物		2.896	0.491	2.456	
			SO ₂		0.281	0.048	0.238	
			NOx		2.626	0.445	2.227	
			非甲烷总烃		4.368	0.052	0.262	
	4	P15	其中	苯系物	1.279	0.015	0.077	
				乙酸丁酯	1.940	0.023	0.116	
			颗粒物		9.150	0.110	0.549	
			SO ₂		6.400	0.077	0.384	
			NOx		59.867	0.718	3.592	
	5	P16	非甲烷总烃		4.368	0.052	0.262	
			其中	苯系物	1.279	0.015	0.077	
				乙酸丁酯	1.940	0.023	0.116	
			颗粒物		9.150	0.110	0.549	
			SO ₂		6.400	0.077	0.384	
	NOx		59.867	0.718	3.592			
主要排放口合计			非甲烷总烃				25.572	
			其中		苯系物		2.994	
					苯		0.371	
					异丙醇		0.933	
					乙酸丁酯		4.892	
			颗粒物				4.168	
			SO ₂				1.436	
NOx				13.433				
一般排放口								
冲压车间	1	新桥一工厂 P1	颗粒物		9.5	0.114	0.57	
	2	新桥一工厂 P2	颗粒物		4.833	0.058	0.29	
车身车间	1	P1	颗粒物		0.675	0.0371	0.186	
	2	P2	颗粒物		0.675	0.0371	0.186	
	3	P3	颗粒物		0.675	0.0371	0.186	
	4	P4	颗粒物		0.675	0.0371	0.186	
	5	P5	颗粒物		0.475	0.030	0.149	
	6	P6	颗粒物		0.675	0.0371	0.186	
	7	P7	颗粒物		0.675	0.0371	0.186	
	8	P8	颗粒物		0.333	0.014	0.071	
	9	P9	非甲烷总烃		2.001	0.0370	0.185	
			颗粒物		7.207	0.133	0.100	
10	P10	颗粒物		9.515	0.105	0.079		
涂装车间	11	P11	非甲烷总烃		18.875	0.378	1.888	
	12	P17	非甲烷总烃		0.239	0.076	0.379	
			其中	苯系物		0.027	0.009	0.043
				二甲苯		0.006	0.002	0.009
				异丙醇		0.007	0.002	0.011
乙酸丁酯		0.032		0.010	0.051			

总装 车间			颗粒物		0.809	0.256	0.056		
	13	P18	非甲烷总烃		22.34	0.223	1.117		
	13	P19	颗粒物		26.4	0.013	0.066		
			SO ₂		18.4	0.009	0.046		
			NOx		64	0.032	0.16		
	18	P20	颗粒物		26.4	0.013	0.066		
			SO ₂		18.4	0.009	0.046		
			NOx		32	0.032	0.16		
	19	P21	颗粒物		12	0.007	0.033		
			SO ₂		8.364	0.005	0.023		
			NOx		29.091	0.016	0.08		
	20	P22	颗粒物		12.000	0.0066	0.033		
			SO ₂		8.364	0.0046	0.023		
			NOx		29.091	0.016	0.08		
	21	P23	颗粒物		21.5	0.017	0.086		
			SO ₂		15	0.012	0.06		
			NOx		52.25	0.042	0.209		
	22	P24	颗粒物		21.5	0.017	0.086		
			SO ₂		15	0.012	0.06		
			NOx		52.25	0.042	0.209		
	22	P25	颗粒物		24	0.006	0.03		
			SO ₂		16.8	0.004	0.021		
			NOx		58.4	0.015	0.073		
	22	P26	颗粒物		24	0.006	0.03		
			SO ₂		16.8	0.0042	0.021		
			NOx		58.4	0.015	0.073		
	总装 车间	23	P27	颗粒物		0.275	0.019	0.019	
				非甲烷总烃		3.156	0.2146	0.215	
其中				苯系物		1.103	0.075	0.075	
				二甲苯		0.885	0.060	0.060	
				乙酸丁酯		0.559	0.038	0.038	
24		P28	非甲烷总烃		6.64	0.133	0.664		
	其中		乙酸丁酯		0.044	0.001	0.004		
锅炉 房	25	P29	颗粒物		16.948	0.229	1.144		
			SO ₂		12.252	0.165	0.827		
			NOx		41.304	0.558	2.788		
危废 库	26	P30	非甲烷总烃		5.3	0.024	0.143		
污水 处理 站	27	P31	NH ₃		0.233	0.0035	0.021		
			H ₂ S		0.0089	0.00013	0.0008		
			臭气浓度（无量纲）		200				
食堂	28	P32	油烟		1.35	0.081	0.162		
一般排放口合计			非甲烷总烃					4.590	
			其中	苯系物					0.118
				二甲苯					0.0695
				异丙醇					0.0106
				乙酸丁酯					0.093

	颗粒物		4.021
	SO ₂		1.127
	NOx		3.832
	NH ₃		0.021
	H ₂ S		0.0008
	臭气浓度（无量纲）		200
	油烟		0.162
有组织排放总计			
有组织排放总计	非甲烷总烃		30.162
	其中	苯系物	3.112
		苯	0.371
		二甲苯	0.0695
		异丙醇	0.944
		乙酸丁酯	4.985
	颗粒物		8.188
	SO ₂		2.563
	NOx		17.265
	NH ₃		0.021
	H ₂ S		0.0008
	臭气浓度（无量纲）		200
	油烟		0.162

表 5.2-35. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	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/m³)	
1	冲压车间 (新桥一工厂)	工件返修	颗粒物		车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	1	0.9
2	车身车间	焊接、打磨、质检	颗粒物		车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	1	3.751
		涂胶	非甲烷总烃			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	4	0.206
3	涂装车间	电泳、电泳烘干、涂胶烘干、调漆、喷漆、闪干、流平、洗枪、补漆、注蜡	颗粒物		车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	1	4.345
			非甲烷总烃			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	4	7.856
			其中	苯系物		/	/	0.820
				苯		《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 5	0.1	0.085
				二甲苯		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	1.2	0.0018
				异丙醇		/	/	0.217
				乙酸丁酯		/	/	1.320
				4		总装车间	点补	颗粒物
非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	4		0.784			
其中	苯系物	/	/		0.0153			
	二甲苯	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	1.2		0.0123			

				乙酸丁酯		/	/	0.0128	
5	危废库	危废暂存	非甲烷总烃		日常密闭	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	4	0.075	
6	污水站	废水处理	NH ₃		/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1	1.5	0.01	
			H ₂ S				0.06	0.0004	
			臭气浓度（无量纲）				10	10	
无组织排放总计									
无组织排放总计			非甲烷总烃				8.921		
			其中	苯系物				0.835	
				苯				0.085	
				二甲苯				0.0141	
				异丙醇				0.217	
				乙酸丁酯				1.333	
			颗粒物				9.034		
			NH ₃				0.01		
			H ₂ S				0.0004		
			臭气浓度（无量纲）				10		

表 5.2-36. 大气污染物年排放量核算表 单位: t/a

序号	污染物		年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃		39.083
	其中	苯系物	3.946
		苯	0.456
		二甲苯	0.0836
		异丙醇	1.161
		乙酸丁酯	6.318
2	颗粒物		17.223
3	SO ₂		2.563
4	NO _x		17.265
5	NH ₃		0.031
6	H ₂ S		0.0012
7	油烟		0.162

5.2.10 大气环境影响预测自查表

表 5.2-37. 建设项目大气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	边长=50km ☐				边长 5~50km ☐				边长=5 km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500 ~ 2000t/a ☐						<500 t/a ☒	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀) 其他污染物 (苯、二甲苯、非甲烷总烃、TSP、氨、硫化氢)						包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
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	(2022) 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 ☐						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 ☒				拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目 污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐			
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐				边长=		

				5km ☒
	预测因子	预测因子(SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、苯、二甲苯、非甲烷总烃、TSP、氨、硫化氢)		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒		C _{本项目} 最大占标率>100% ☐
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐	C _{本项目} 最大标率>10% ☐
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒	C _{本项目} 最大标率>30% ☐
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	C _{本项目} 非正常占标率≤100% ☒	C _{本项目} 非正常占标率>100% ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☒		C _{叠加} 不达标 ☐
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐		k > -20% ☐
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(SO ₂ 、NO ₂ 、颗粒物、NO _x 、苯系物、苯、二甲苯、乙酸丁酯、异丙醇、非甲烷总烃)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒ 无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：(TSP、二甲苯、非甲烷总烃)		监测点位数 (1) 无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐		
	大气环境防护距离	无		
	污染源年排放量	SO ₂ : (2.563) t/a	NO _x : (17.265) t/a	颗粒物: (17.223) t/a VOCs: (39.083) t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

5.3 声环境影响分析

5.3.1 项目噪声源强

本项目主要噪声源来自各生产车间机械转动、冲压、焊接和空压机等设备，均安装在厂房内；另外，还有流动噪声源（各种运行车辆，包括交检、发运及测试跑道），特别是运输量增加而对区域声环境造成一定的影响。主要噪声源分布及特征详见表 3.3.3-1。

5.3.2 噪声预测方法

采用多点源、等距离噪声衰减预测模式，并参照最为不利气象条件等修正值进行计算，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），预测本项目实施后对厂界噪声的影响。

预测中应用的主要计算公式有：

①单个室外点声源在预测点的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式（1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{mis}$$

式中： L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB；

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式（2）计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按公式（3）计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1 L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (3)$$

式中： $L_{pi}(r)$ —预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式（4）和（5）作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (4)$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 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公式（6）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式（7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (7)$$

式中：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； $R = \frac{S \alpha}{1 - \alpha}$ ，S 为房间内表面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right) \quad (8)$$

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，按公式（9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6) \quad (9)$$

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；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按公式 (10) 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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (10)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

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:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (11)$$

式中: t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

M —等效室外声源个数。

④预测点预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{dqb}}) \quad (12)$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB (A)。

5.3.3 噪声预测结果

对拟建项目厂界噪声进行预测, 厂界噪声预测结果见下表。

表 5.3-1. 厂界噪声预测结果 (单位: 等效声级 L_{eq} : dB (A))

预测点	贡献值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	48.3	48.3	65	55
2#	45.4	45.4	65	55
3#	43.6	43.6	65	55
4#	42.7	42.7	65	55

从预测结果可知，建设项目厂界昼、夜噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。因此，建设项目投产后对周围声环境影响较小。

5.4 固体废物环境影响分析

5.4.1 项目固体废物贮存、处置的环境影响分析

本项目生产车间和办公楼均有固体废物产生，生活垃圾送城市垃圾处理场统一处理；生产固废具体可分为一般固体废物和危险废物。根据项目工程分析章节；项目固废种类、数量及处置措施、固废去向详见表 3.3-38。

固体废物中有害物质可以通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境，对环境造成影响的程度取决于污染物释放过程中的迁移量以及进入环境后的浓度和形态。从项目产生的固体废物种类及其成分看，若不妥善处理，对水体、土壤和大气环境具有潜在的影响。

针对项目各类固废的特点和性质，项目固废采取如下的综合处置措施：

1) 一般固废均外销回收利用。

固废库面积为 202m²，固废站主要暂存包括原辅料包装袋、废焊丝、废电极头、废砂纸、除尘器收尘、纯水站废活性炭、废 RO 膜、废树脂、热水洗过滤渣等，全厂年储存量为 311.2872t/a（不含冲压车间一般固废，冲压车间废金属边角料 7500t/a、废滤筒 0.1t/a 均存放在新桥一工厂冲压车间废料库内），平均每天暂存量约 1.25t/d，固废周转期为 7 天，故最大储存量为 8.75t，固废站设计最大暂存能力为 500t，固废站能够满足全厂固废暂存需求。

2) 针对危废，本项目按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）新设 1 座危废暂存间，用于暂存厂区产生的危险废物，设有泄漏收集槽等防流失措施，地面采取防渗防腐措施，暂存在危废暂存间的危废按类别采用桶装等方式贮存，禁止混装，乘装危废的桶等包装上贴有符合标准的标签。危废实施危废转移联单制度。

危废暂存间面积为 909m²，本项目危废产生量为 1154.307t/a，其中新桥一工厂冲压车间产生的废拉延油 2.5t/a、废液压油/润滑油 12.5t/a 存储在新桥一工厂危废暂存间。本项目危废暂存间危险废物全年存放量为 1139.307t/a，平均每天产生量为 4.56t/d，废每周转运一次，故最大储存量为 31.92t，危废暂存间设计最大暂存能力为 3500t，危废库能够满足全厂危废暂存需求。

3) 项目生活垃圾、污水处理站生物污泥经环卫部门收集后，定期环卫部门统一收集、处置。

综上分析，本项目危险固废严格按照《危险废物贮存污染控制标准》采取了规范的堆存和分类贮存措施，最终由具有危废处置资质的单位进行处置。同样，项目其它固废按要求也能得到相应处置。

本项目所产生的固废都能得到综合利用和妥善处置，不会对环境造成污染。

5.4.2 项目危险废物运输过程的环境影响分析

危险废物在运输过程中，如果管理不当或未采取适当的污染防治和安全防护措施，则极易造成污染。

危废在出厂前经分类收集到危废桶或料斗，并用叉车等厂内运输工具运至危废暂存间暂存。项目危废由有处置资质的单位定期进厂收集、运输及处置。危废运输中加强控制和管理，项目危险废物输送对环境的影响不明显。

本环评提出危废运输中采取以下防治措施：

- 1) 运输时应采取密闭、遮盖、捆扎、喷淋等措施防止扬散；
- 2) 对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；
- 3) 不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；
- 4) 转移危险废物时，必须按照规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告；
- 5) 禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；
- 6) 运输危险废物的车辆应尽可能避开城市、城镇等人群居住区、闹市区等；
- 7) 运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；
- 8) 应制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；
- 9) 若发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

综上分析，项目建成后，所产生的固废均得到了综合利用或妥善处置，项目固废排放对拟建地影响不明显。

5.4.3 危废委托利用或处置的可行性分析

本项目涉及的危废类别：HW06、HW08、HW09、HW13、HW17、HW49，根据安徽省环境保护厅公布的《安徽省危险废物经营许可证汇总统计表》，拟建项目产生的危险固体废物在安徽省内有多家适合的资质单位进行处理处置，安徽浩悦环境科技有限责任公司、安徽超越环保科技有限公司以及马鞍山澳新环保科技有限公司等公司，且处置能力富余较大，完全能够满足本项目危险废物处置要求，因此危废处置具有一定可靠性。

综上所述，项目固体废弃物按其特性、组成采取相应的处理或处置方案，其处理率可达 100%，能满足固体废物环保控制要求。固体废弃物经过处理和处置后不会对环境产生不利影响。

5.5 地下水环境影响分析

5.5.1 区域地下水水文地质条件

1、区域地质特征

（1）地形

寿县位于安徽省中部，地处八公山南麓、淮河南岸。寿县整体地势东南高西北低。北部为丘陵地区，西部、中部大部分为河湖平原，东部、南部为波状起伏的波状平原。北部八公山丘陵地区属大别山余脉，地处淮北平原与大别山区的过渡地带，有八公山、四顶山、白鹤山、凤凰山、龟山、打石山、肚脐山、里涧山、火石山、放牛山、大钵山、雷公山、倒挂鼎、钹齿山等等，其中白鹤山最高、海拔为 241.2m，依次为钹齿山、海拔为 224.0m，倒挂鼎、海拔为 221.5m，四顶山、海拔为 218.2m，大钵山、海拔为 204.0m，其余小于 200m；西部、中部，地形平坦开阔，海拔高程一般 21-27m；东部、南部，地形波状起伏，自东南向西北倾斜，海拔高程一般 30-50m。

（2）地貌

项目区域地貌类型根据成因类型堆积—剥蚀和堆积两类。概述如下：

① 堆积—剥蚀类型

由中更新统、全新统松散堆积物组成的地形。由于流水的切割、搬运和堆积作用，地形波状起伏，按形态可分为二级阶地和一级阶地。

1) 二级阶地

分布于河间地区，出露岩性为中更新统亚粘土，阶地面微向河流及其下游

倾斜。由于暂时性水流的冲刷、切割，阶地面起伏较大，其拗谷和冲沟颇为发育，拗谷切割较深，一般 3-8 米，局部可达 15-18 米，谷底再发育冲沟，宽 2-15 米，切割深度达 1.5-6 米。

前缘与一级阶地肩部往往呈缓坡相连，与河漫滩多以 3-5 米陡坎相接，而处于沉降地区的瓦埠湖与一级阶地界线不够明显。绝对标高一般 30~50 米，近丘陵地带可达 60-70 米。

2) 一级阶地

由全新统粉土质及淤泥质亚粘土组成，大致沿河流两侧平行河流分布，多呈树枝状，阶面宽窄不一，一般来说，上游狭窄，下游开阔。绝对标高 20-40 米，阶面注岗起伏，微向河漫滩缓倾，部分地段有助谷展布，相对切割较浅，为 2-3 米。河曲较为发育，洪水期阶地前缘部位及部分阶面可被淹没。

② 堆积类型

河漫滩：分布于现代河流的堆积岸，表层岩性为全新统淤泥质粉土质亚粘土、亚砂土、粉细砂。绝对标高小于 30 米，地势低平，滩面微有起伏，近河床部分地段有微微高起的小垅岗地形。项目区域分布西侧东淝河两侧。

本区在第三纪（T）及第四纪（Q）处于以下降为主的震荡型升降运动中，接受了大量的冲积、洪积物，形成了以淹没沉积形式构成的区域内沉积层，厚度一般大于 20 米，形成淮河南岸冲洪积平原。但第四纪全新世（Q4）以来，本区地质运动又处于相对稳定阶段。本区位于江淮波状平原内。区内主体隐伏构造线的走向为近东西向和北西向，横贯全区，起控制作用；次为北东向和南北向构造带，喜山期仍在活动，对本区地貌轮廓具有一定的控制作用。区域地貌属江淮波状平原，地势开阔、平坦；微地貌单元属丘陵。

（3）区域地层岩性

项目区域上部为第四纪地质中的中更新统罗家岗组（Q2l）和全新统蚌埠组（Q4b），根据 1:20 万区域水文地质图普查报告中的第四纪地质图显示，项目区域第四系厚度为 20 米左右，第四系下为白垩纪或上第三系砂岩，分述如下：

① 第四纪地质

1) 中更新统罗家岗组（Q2l）

项目区域出露于二级阶地及山前斜地，顶板埋深 10~20 米，厚度 8~40 米，直接覆盖在白垩系之上，其成因类型以冲积为主。主要岩性为棕黄色、浅灰、

棕红色亚粘土、亚砂土、含砾中粗砂。一般有 1~2 个韵律层，韵律层上部为棕黄色亚粘土，结构较致密，具可塑性，含铁锰质小球，且具有黑色铁染斑点以及青灰色。下部多为浅灰、棕红色亚砂土、含砾中粗砂。

2) 全新统蚌埠组 (Q4b)

分布于淮河、颍河、丰河、汲河、淝河、东淝河两侧，在地貌上为河、湖漫滩和一级阶地，为河流最新泛滥堆积物，岩性为灰黄、浅灰棕色亚粘土，钻孔揭露厚度 1.08~1.54 米，粉土含量较高，微斜层理清晰。沔河、汲河、淝河、东淝河等现代河流附近厚度增大，一般 8~25 米，同时全新统与上第三系或白垩系接触，其底部为浅棕黄、灰黄色亚砂土、中细砂，上部为深褐色亚粘土。现代湖泊周围分布的全新统，以粘性土为主，但淤泥质含量较高。

② 第三系

本系全部隐伏地下，地表无出露，项目周边主要分布于淮河以南的堰口~安丰以西，相对划分为中新统下草湾组合辛集组、上新统常胜沟组。

1) 中新统下草湾组 (N1x)

根据现有钻孔资料，厚度 14.82~383.51 米，按岩性可分为上、下两部分。
下部：

浅灰色砂质泥岩与兰灰、灰绿色细砂岩呈不等厚互层，厚度 89.35~251.22。

上部：浅灰绿色厚至巨厚层含砾细~粗砂岩，夹砂质泥岩，厚度 14.82-132.29 米。

2) 中新统辛集组 (N1xj)

根据前人钻孔揭示，厚度 54.83~103.52 米，主要岩性为青灰、浅灰绿色粉砂质泥

岩与浅灰绿、浅棕黄色含砾砂岩，粗~细砂岩约等厚互层。

3) 上新统常胜沟组 (N2ch)

据钻孔揭示资料，主要岩性为浅灰绿、灰黄色中粗砂岩、含砾泥质砂岩夹粉砂质泥

岩、钙质泥岩，厚度 16.03~54.83 米。

5.4.1.2 水文地质条件

(1) 区域地下水类型

根据地下水的赋存条件、水力性质及地层岩性组合特征，区域地下水类型

可划分

为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水。

① 松散岩类孔隙水

1) 浅层孔隙水

浅层含水层岩性以亚砂土、粉细砂-中细砂为主，厚 3.73~19.43 米，单井涌水量 39~709m³/d，分布于广阔的二级阶地，其岩性为岩性为亚粘土，含水极贫乏，单井涌水量小于 10m³/d，水化学类型为 HCO₃-Ca 或 Ca·Mg 型，矿化度 0.26-1.63g/l。

2) 深层含水层

深层含水岩性以亚砂土、中细砂及泥质半胶结的砂砾层为主，厚 10-120 米，单井涌水量 51~2137m³/d，水化学类型以 HCO₃-Na·Ca 型为主，矿化度 0.32-1.91g/l。

② 基岩裂隙水

该层含水层岩性为砂岩、粉砂岩泥岩及少量页岩，地下水赋存于浅部砂岩中，单井涌水量 28.34 m³/d，断层复合部位水量达 1057.02 m³/d。水化学类型为 HCO₃ 型淡水。

(2) 地下水补径排条件

① 地下水的补给

1) 大气降水的补给

本区降水比较充沛，是地下水的主要补给来源，其补给量的大小，主要决定于表层岩性、地质结构和地形特征等因素。项目区域位于平原区，被第四系松散沉积物所覆盖。从总体来看平原区地形较为平坦，其坡降约 3/10000-5/1000，尤以一级阶地和河漫滩平坦、宽阔，易接受大气降水补给。地表岩性和地质结构直接决定着大气降水入渗的性能，均一及非均一结构的亚砂土、粉细砂及含砂量高的亚粘土，都具有良好的降水入渗性，地下水位与降水量有密切关系，几乎近于同步升降，即可说明地下水是受大气降

水补给的。处于二级阶地区的亚粘土，柱状裂隙较为发育，亦为大气降水入渗创造了良好的条件，降水量大小、降水形式对地下水的补给量有很大关系，一段小雨或短时间的暴雨很难补给地下水，仅起到湿润土壤的作用，相反，降水量大，持续时间长的降水，特别是春末夏初的"梅雨"则对地下水有明显的补

给作用。

2) 地表水对地下水的补给

本区地表水主要为淮河及其支流淝河、颍洒、汲河、津河、东淝河及城西湖、城东湖等，根据实地调绘资料，除淮河、淝河、颍河河床下切至含水砂层外，湖泊及其它支流如沔河、东淝河、汲河等的湖底或河床，一般为粘性土层，地表水对地下水的补给不明显。

② 地下水的径流

项目区域，地下水的流向受地貌形态所控制，由岗地（二级阶地）流向河谷地区（一级阶地、河漫滩），而在河谷地区，一般则向其下游方向即自南向北运流。

③ 地下水排泄

地下水的排泄主要有垂向排泄—蒸发和水平排泄—以泉流出或渗透排于河流及运流至下游，不同的地貌单元具有不同的排泄方式。

平原地区松散岩类地下水，以垂向排泄—蒸发为主，构成以渗入~蒸发型为特征的循环方式，尤其是一级阶地及河漫滩地区，由于地下水埋藏较浅（一般小于 3.5 米），地表土颗粒较细，地下水毛细水上升较高，各种植物较多，蒸腾作用较强，地下水蒸发强度较大，在近河地段由于河床下切至含水砂层，拍、平水期地下水水位高于河水位，地下水向河流排泄。

2、水文地质条件

（1）水文地质条件

水文地质条件参考《长岗污水处理厂扩建工程水文地质调查报告》、《长岗污水处理厂一期工程勘察报告》及《合肥长鑫集成电路有限责任公司空港示范区 506 项目岩土工程勘察报告》的调查结果，长岗污水处理厂与合肥长鑫集成电路有限责任公司位于项目南侧，同属于一个水文地质单元。项目场地地层剖面层序自上而下为：

①层耕填土（Qml）——层厚 0.30~3.10m，层底标高 57.14~70.21m。灰黄、褐灰、灰褐色等，松散或软塑状态。该层上部多为耕填土和素填土，含有植物根、少量碎石等。局部沟塘处含淤泥、淤泥质土。

②1 层粘土（Q3al+pl）——该层呈透镜体状局部分布，层厚 0.00~2.70m，层底标高为 55.64~69.89m。褐黄、黄褐色，可塑~硬塑状态，无摇振反应，

有光泽，干强度较高，韧性高，含氧化铁、铁锰结核、高岭土等。

②2 层粘土（Q3al+pl）——全场分布，层厚 5.90~19.10m，层底标高为 45.44~50.94m。褐黄、黄褐色，硬塑~坚硬状态，无摇振反应，有光泽，干强度高，韧性高，间夹薄层粉质粘土，含氧化铁、铁锰结核、高岭土及钙质结核等。

③层粉质粘土夹粉土（Q3al+pl）——仅分布于南侧部分区域，层厚 2.60~10.10m，层底标高为 40.65~43.03m。灰黄色，可塑~硬塑状态，无摇振反应，干强度中等，韧性一般，含氧化铁、少量粉细砂等。

④1 层全风化泥质砂岩（K）——层厚 1.20~3.10m，层底标高为 37.75~48.95m。灰白色、棕黄色、棕红色，硬塑（密实）状态，含钙质结核、风化砂等。

④2 层强风化泥质砂岩（K）——全场分布，控制性深孔揭露并揭穿，层厚 1.30~3.80m，层底标高为 35.55~45.75m。棕红、紫红色，密实状态，风化成土状，含氧化铁、长石、云母、钙质结核等，局部夹泥岩和较硬的中风化块体。岩石为极软岩，岩体完整程度为极破碎，岩体基本质量等级为 V 级。

④3 层中风化泥质砂岩（K）——全场分布，该层仅控制性深孔揭露但尚未揭穿。棕红色，岩质致密坚硬，裂隙不甚发育，钻进较为困难，含长石、云母、黑色矿物等，间夹泥岩、砂岩。表部结构破坏，沿节理面有次生矿物，基本呈块状构造，往下岩体趋向完整，无软弱夹层及破碎带，呈厚~中厚层状，胶结较差，岩体完整程度为较完整，属极软岩。

地下水富水性较差，含水层为亚粘土和全风化、强风化的泥质砂岩，地下水类型主要为第四系孔隙潜水及泥质砂岩裂隙水。其中孔隙潜水主要为①层杂填土及②1 层粘土表部埋藏的上层滞水，其分布不连续，一般无稳定的自由水面，主要受大气降水和地表水渗入补给，以蒸发及侧向径流形式排泄；③层粉质粘土夹粉土中埋藏有潜水型地下水。裂隙水为④1 层、④2 层的全风化及强风化裂隙水为主，④3 层泥质砂岩在全厂分布，岩质坚硬，裂隙不发育，可以作为隔水底板。

（2）包气带岩性结构特征

根据长岗污水处理厂扩建工程水文地质调查报告，包气带岩性包括第四系松散岩黄土状土与基岩裂隙带两类。

第四系松散岩类包气带分布于大部分区域，包气带岩性由浅到深主要由浅黄色亚砂土（垂直渗透系数 $K=1.008 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ）、褐黄色亚粘土（垂直渗透系数 $K=1.47 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ）、棕红色粘土构成（垂直渗透系数 $K=1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），土层的透水性由浅到深逐渐变差到极差，分布连续稳定。

5.5.2 非饱和带的运移模式

在包气带的运移和分布受很多因素的控制，如它本身的物理化学性质、土壤粘土矿物类型与含量、含水量、含气性、微生物发育状况等。根据大量观察，在非饱和状态下，浅层土初期具有很强的基质势，饱和液体在强大基质势差与重力势共同作用下，呈“指状”（“树根状”）捷径式快速推进，很快进入下部饱和带。当饱和带充分饱水后，则流量过程符合饱和渗流一般特征，符合 Darcy 定律，而污染物在土层中迁移遵循 Fick 定律。因此污染物溶质在不饱和之前更多表现为吸附和降解作用。

考虑到液体在包气带内的捷径式推进极快，加上本地包气带厚度较薄，污水在很短时间内即可进入下部饱和带，然后逐步过渡到一般流体运动方式。这一过程很复杂，且难以用简单数学模型予以描述，为简化计算，本报告在分析含水层污水溶质运移时，采用忽略包气带，认为污水泄漏后可瞬时进入主含水层。所有计算将基于此假设。

5.5.3 地下水环境影响预测

1、正常工况下地下水环境影响分析

项目厂区排水采用雨污分流制，厂区雨水通过雨水管道收集后汇入市政雨水管网。项目废水经分类预处理后一起排入污水处理站综合废水处理系统处理达标后，排入市政污水管网。污水处理站构筑物均采取了防渗处理，因此项目运营期正常工况下不会通过废水排放导致地下水污染。

2、非正常工况下地下水影响分析

项目污水处理站各污水池均存在地下隐蔽结构。长时间运行时，存在泄漏的可能性，如果未及时发现，并进行修补，污染物由包气带下渗至饱水带，随地下水运移造成地下水污染。

由以上分析可以看出，非正常工况下项目对地下水可能造成的影响主要是由于出现泄漏等事故，导致污染物进入包气带并最终到达浅层地下水。项目区域包气带为粉质粘土，防渗性能较好，一般只要不出现大量的持续渗漏，不会

导致大范围的地下水污染。

（1）风险事故情景设计

本次模拟预测及评价针对厂区地下水进行。考虑厂址区可能出现的污染事故点对地下水造成污染的因素较复杂，在设计可能出现的事故情景时，重点考虑发生污染危险可能性较大的工况以及由地下水污染物迁移对周围环境产生影响的排泄点。

为了分析厂区不同的泄漏污染物随地下水的运移对周边地下水环境造成的影响，利用导则推荐的水流模型，结合下述事故情景设置，对各类污染物进入地下水进行预测。根据本项目实施后可能发生的情况，确定地下水预测情景如下：

污水处理站薄膜废水池出现破损，污染物发生泄漏，进入地下水环境。在模拟污染物扩散时，重点考虑了对流、弥散作用，不考虑吸附作用、化学反应等因素。

本次评价根据泄漏情景选取铜和氟离子作为模拟因子。

模拟预测时间设定为 100 天、1000 天和 10 年，模拟得出污染物浓度时空变化过程，从而确定本区地下水环境的影响范围和程度。在预测计算的过程中，重点考虑污染物在地下水的作用下，污染物迁移对下游的影响，即考虑污染物对下游的污染范围和污染程度，采用污染物的时空分布形式表达。

（2）泄漏源强

根据项目工程分析，项目薄膜废水 $296.46\text{m}^3/\text{d}$ ，进入收集池的铜、氟化物的浓度分别为 40mg/L 、 20mg/L ，废水槽底面积为 72m^2 。根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，故正常状况下，调节池的泄漏量 $(\text{L}/\text{d})=2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})\times 72\text{m}^2=144\text{L}/\text{d}$ 。非正常状况下，污水收集池底部防渗系统破坏，污水泄漏量设定为正常状况下的 10 倍，即泄漏量为 $1440\text{L}/\text{d}$ 。

（3）水质污染预测模型建立

①模型选取

由于薄膜废水池底部发生泄漏具有隐蔽性，不容易及时发现，故预测模型选择导则推荐的一维稳定运动二维水动力弥散-连续注入示踪剂—平面连续点源。公式如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_i}{4\pi M n_e \sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{xu}{2D_L}} \left[2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right]$$

式中：x，y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C (x，y，t) —t 时刻 x，y 处的示踪剂质量浓度，g/L；

m_i —单位时间注入示踪剂的质量，kg/d；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

D_T —横向 y 方向的弥散系数， m^2/d ；

π —圆周率；

$K_0(\beta)$ —第二类零阶修正贝塞尔函数（可查《地下水动力学》获得）；

$W(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta)$ —第一类越流系统井函数（可查《地下水动力学》获得）。

②预测源强

本项目各预测因子源强，如表 5.5-1 所示。

表 5.5-1. 预测源强一览表

污染物	浓度	泄漏量
铜	40mg/L	0.0576kg/d
氟化物	20mg/L	0.0288kg/d

3、预测结果

根据污染情景分析，设置模拟期为 100 天，1000 天和 10 年，参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准铜标准限值 1.0mg/L，氟化物标准限值为 1.0mg/L。

非正常情况下，薄膜废水池中污染物泄漏 100 天，1000 天和 10 年后在含水层中运移情况如下表所示。

表 5.5-2. 污染物运移情况变化表

污染物	预测时间	最大迁移距离（m）	超标范围（m ² ）

铜	100 天	22	167
	1000 天	74	1747
	10 年	169	7332
氟化物	100 天	18	116
	1000 天	23	1228
	10 年	146	5189

1) 沉淀池泄漏后不同时间的硝酸盐浓度模拟图形

①100 天后

点源公式根据《环境影响评价技术导则--地下水环境（HJ610-2016）》推荐的平面连续。对薄膜废水池泄漏后 100 天后的浓度分布情况进行模拟计算，计算出的铜和氟化物浓度分布等值线图分别见图 5.5-1、5.5-2。

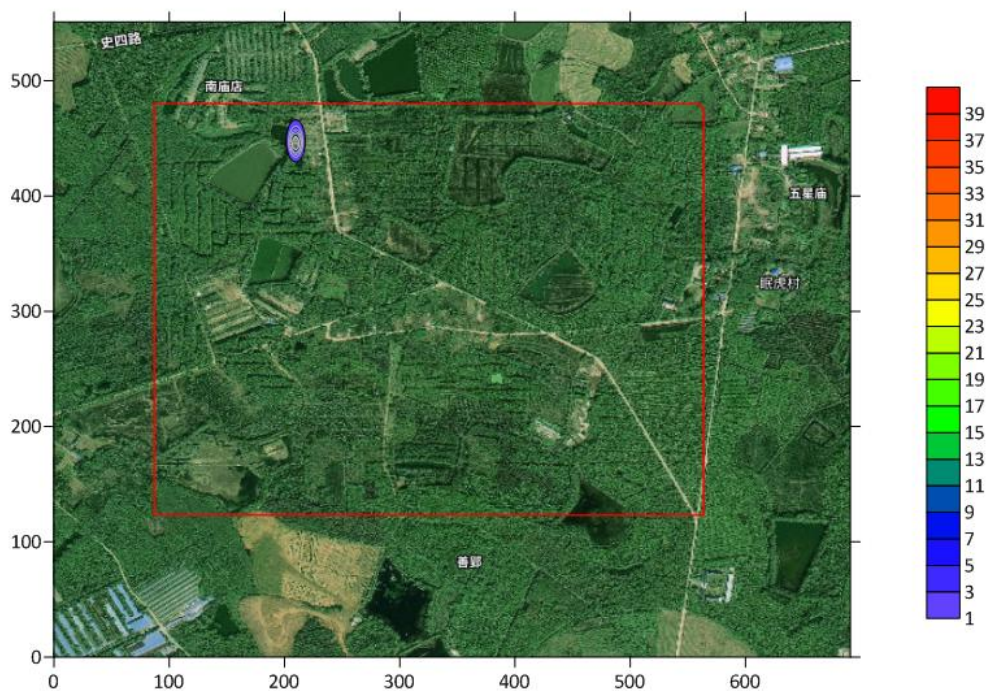


图5.5-1. 铜连续泄漏含水层100天后的浓度分布等值线图

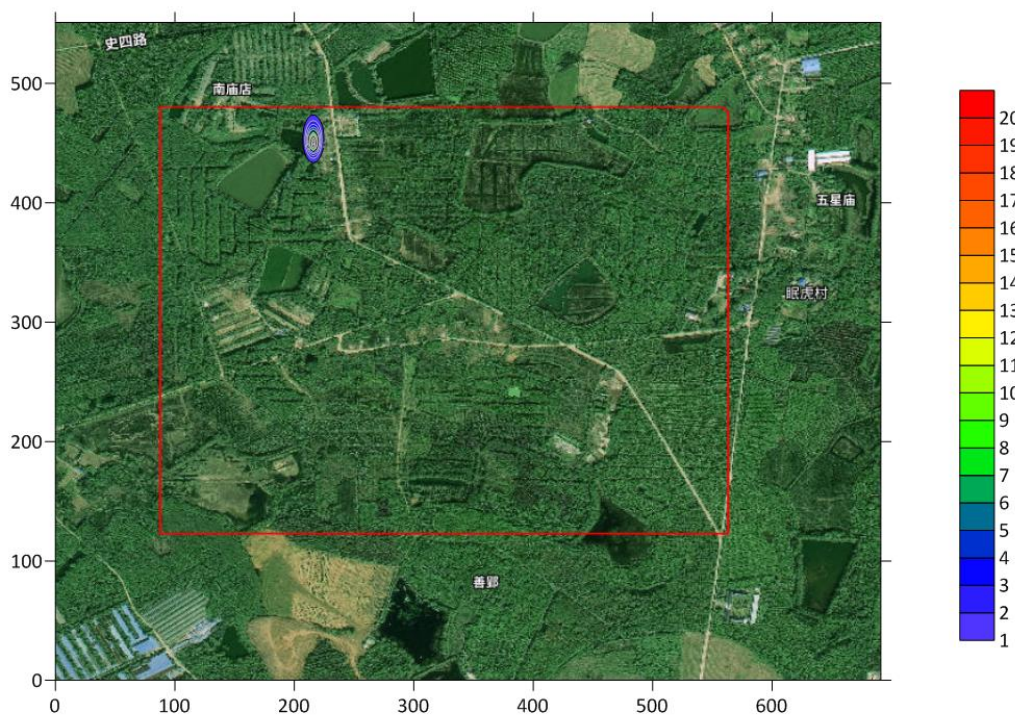


图5.5-2. 氟化物连续泄漏含水层100天后的浓度分布等值线图

II、1000 天后

薄膜废水池泄漏后 1000 天后计算出的 COD 和氟化物浓度分布等值线图分别见图 5.5-3、5.5-4。

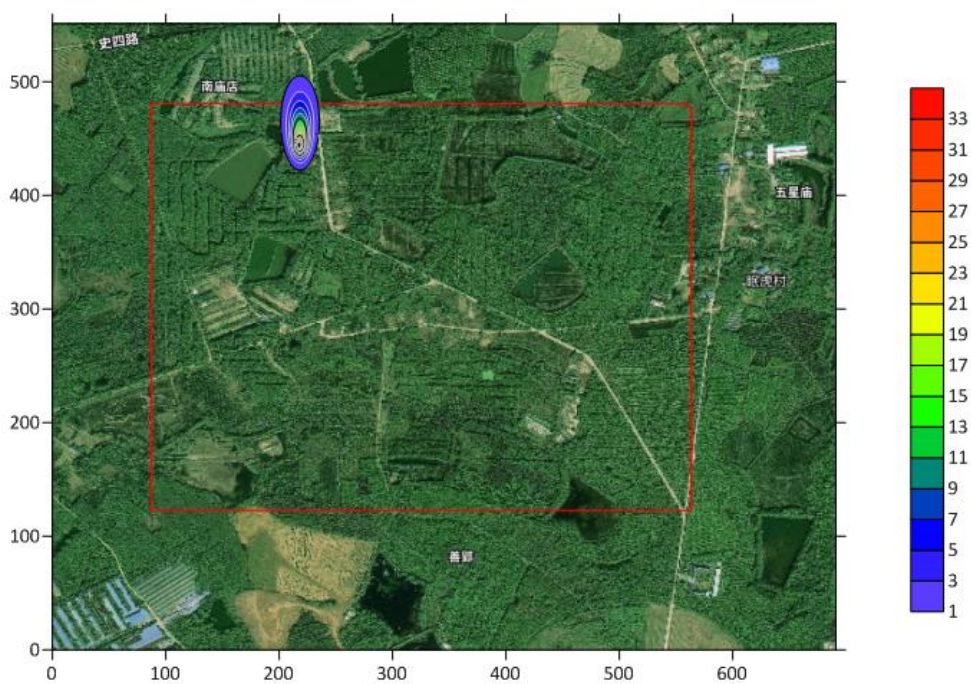


图5.5-3. 铜连续泄漏含水层1000天后浓度分布等值线图

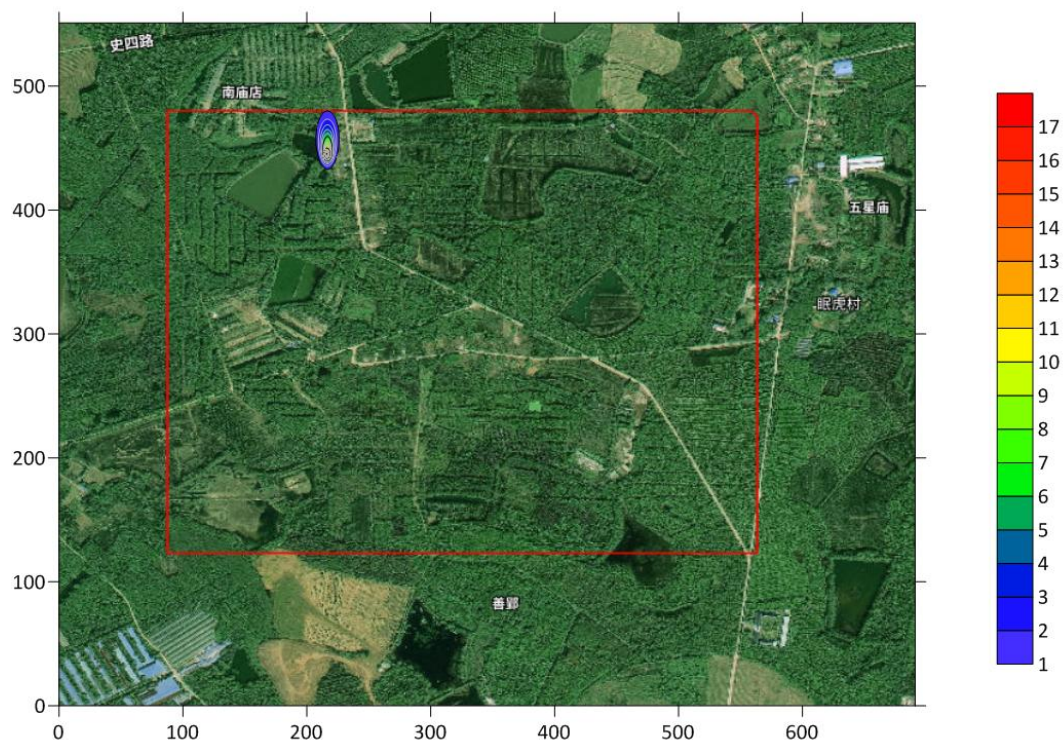


图5.5-4. 氟化物连续泄漏含水层1000天后的浓度分布等值线图

III、10年后

薄膜废水池泄漏后 10 年后计算出的铜和氟化物浓度分布等值线图分别见图 5.5-5、5.5-6。

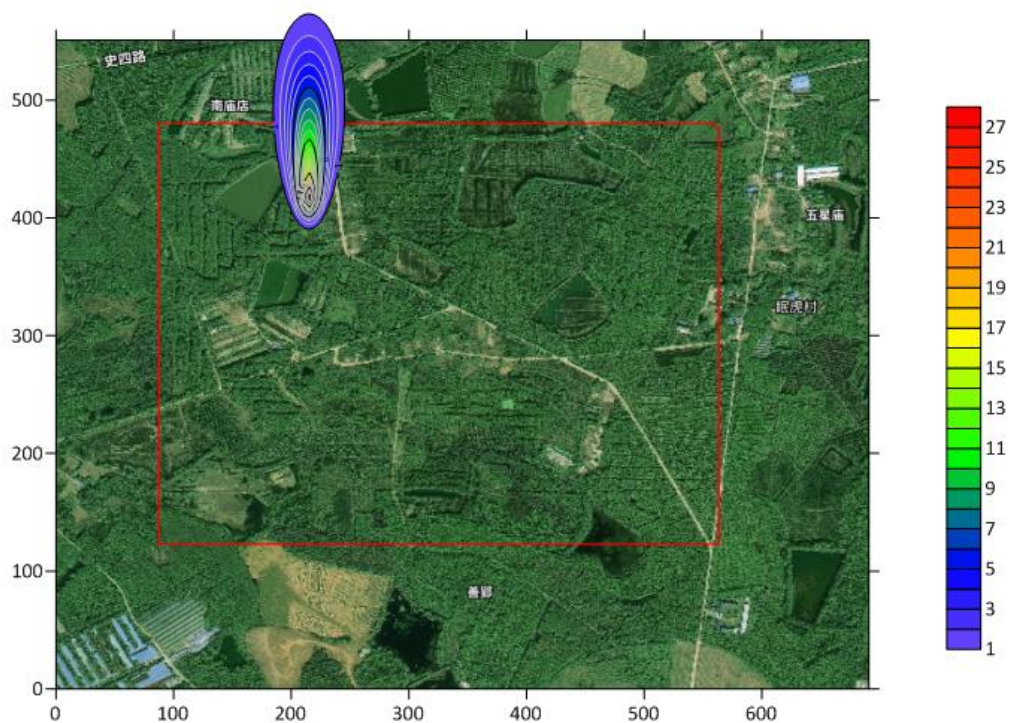


图5.5-5. 铜连续泄漏含水层10年后浓度分布等值线图

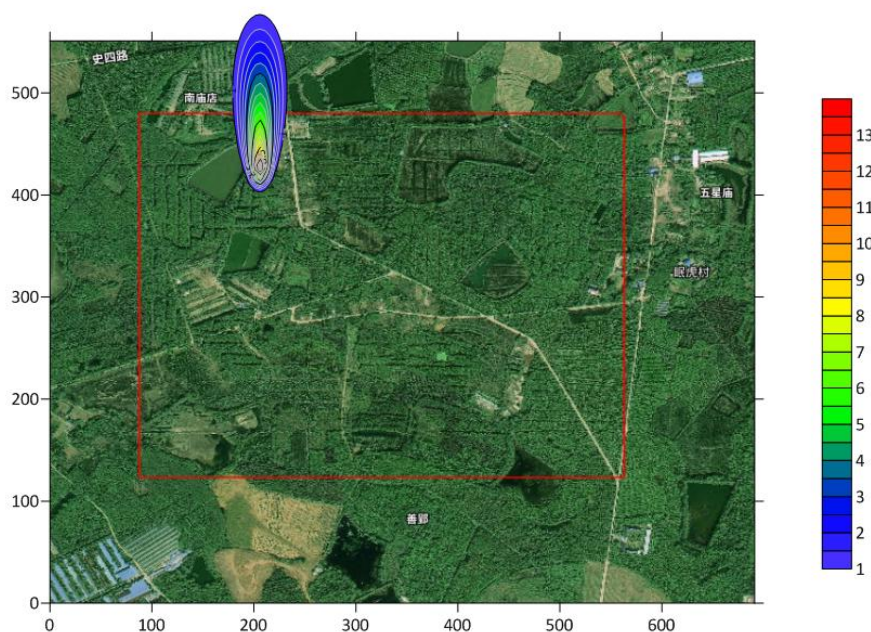


图5.5-6. 氟化物连续泄漏含水层10年后的浓度分布等值线图

根据上表结果，项目铜在 100 天，1000 天和 10 年最大迁移距离分别为 22m、74m 和 169m，超标范围分别为 167m²、1747m²和 7332m²；项目氟化物在 100 天，1000 天和 10 年最大迁移距离分别为 18m、23m 和 146m，超标范围分别为 116m²、1228m²和 5189m²，短期影响范围均在厂区内，长期接近甚至超出厂界范围。

5.5.5 地下水预测评价小结

正常情况下，企业在各重点单元采取有重点防渗措施，不会通过废水排放导致地下水污染。

非正常情况下，项目所在区域包气带存在渗透系数较低的粉质粘土及杂填土，地下水中水力梯度较小，污染物的迁移也很慢。天然流场下，若不采取防渗措施，污染源在较长时间内会对评价区范围内的地下水造成影响。

因此必须做好污水处理设施及管道线防渗措施，防渗完好的情况下，渗漏到地下水的污染量几乎为零，可以认为对地下水未造成影响。

发生污染物渗漏事故的情况下，污染物对地下水的影响范围和距离的大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性以及弥散度的大小。

1、污染物迁移方向主要为由西北向东南方向，主要受地下水水流方向影响。

污染物影响范围主要集中在地下水径流的下游方向，污染物在地下水对流作用影响下向北迁移，对地下水环境产生不良影响。

2、根据预测结果，非正常状态下，污染物发生泄漏，随着时间推移，污染物的前锋逐渐向外扩散，对邻近周边地下水环境造成一定影响。因此，应当对污水处理站等重点风险单元做好防渗措施。同时，加强污水处理站等隐蔽工程的日常维护，对出现的破损及时进行修补。

3、根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）以及地下水环境监测技术规范(HJ 164-2020)相关要求开展地下水例行监测。

因此，天然流场下，应当采取相应防渗措施，减免污染源对评价范围内的地下水环境造成不良影响。

5.6 土壤环境影响分析

5.6.1 环境影响识别

1、项目类型

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为汽车结构件制造，属于“汽车制造”中“使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，行业类别属于 I 类。

2、影响类型、影响途径、影响源与影响因子

本项目涂装车间前处理和喷涂工艺，均架空建设，并设置有托盘等拦截措施。同时，本项目采取有分区防渗措施，对重点单元采取有重点防渗措施。正常情况下，不会经由垂直下渗或地表漫流等途径对土壤环境造成影响。故营运期仅考虑废气处理设施连续排放废气通过大气沉降进入周边环境。

表 5.6-1. 建设项目影响类型表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/

项目土壤影响源及影响因子识别结果见表 5.6-2。

表 5.6-2. 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	评价因子	备注
废气	电泳修补	大气沉降	颗粒物、非甲烷	二甲苯	连续

处理设施	色漆喷涂、流平、闪干；清漆喷涂、流平；洗枪、RTO 天然气燃烧		总烃、SO ₂ 、NO _x 、苯系物、苯、二甲苯		
	清漆烘干				
	小修补漆				
	总装车间点补				

3、建设项目周边的土地利用类型

根据调查，本项目位于选址位于合淮合作区，东临文登路，西临新淮大道，南临白塔路，北临龙嘉路区，根据规划图，评价区域内用地类型主要为工业用地。

4、土壤环境现状调查

(1) 土壤类型分布

通过查询国家土壤信息平台中《中国 1:400 万土壤类型图》及现场调查情况，本项目区域土壤类型为鳊血水稻土。

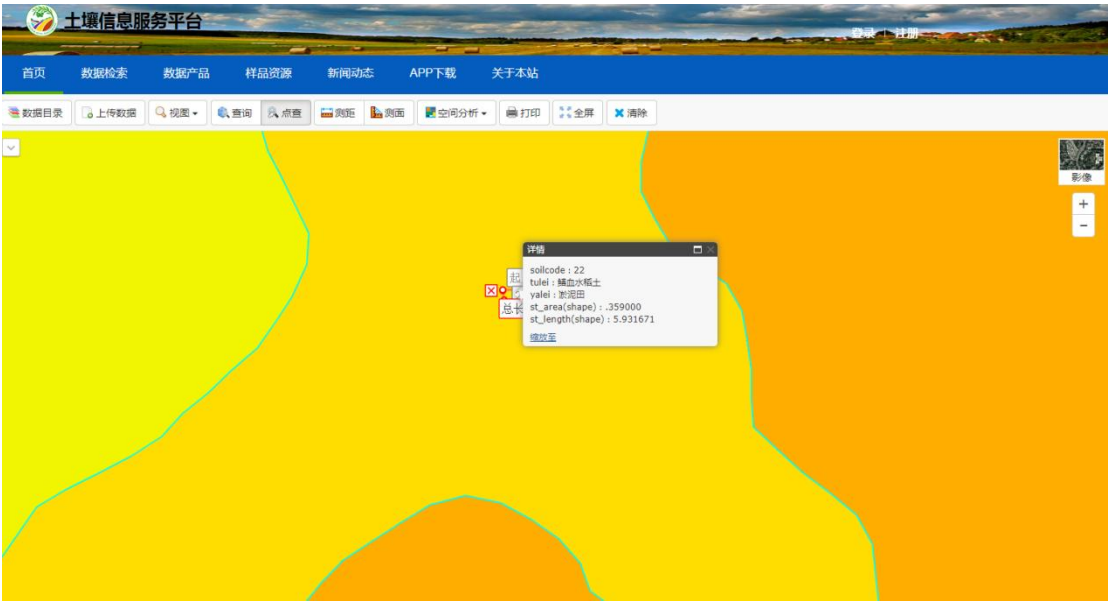
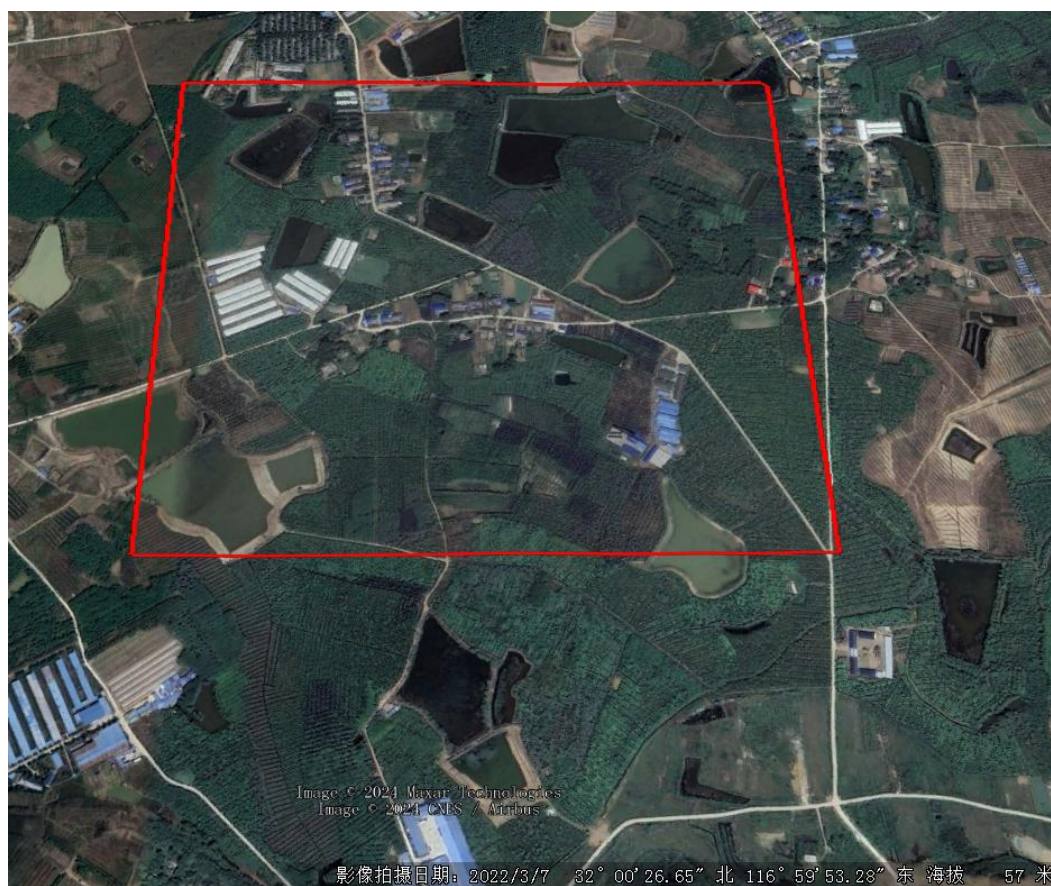


图5.6-1. 区域土壤类型分布图

(2) 土地历史利用情况

根据 Google Earth 历史图像资料，项目所在地自 2022 年 3 月以前为农用地、农村宅基地及未开发利用地，2024 年 1 月 1 日农村宅基地已拆除，现状为在建工业用地。



项目地块（2022 年 3 月 7 日）



项目地块（2024 年 1 月 1 日）

图5.6-2. 项目地块利用历史影像

5.6.2 评价工作等级

对照《国民经济行业代码》，本项目属于 C 制造业—36 汽车制造业—C3612 新能源整车制造；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ94-2018），本项目为污染影响型；对照附录 A 表 A.1，本项目属于制造业中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“汽车制造，使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，为 I 类建设项目。

项目占地面积 $105.57\text{hm}^2 > 50\text{hm}^2$ ，属于大型，项目位于工业园内，土壤环境敏感程度为不敏感，因此确定土壤评价等级为一级。

表 5.6-3. 污染影响型评价工作等级划分

评价工作等级 敏感程度	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	—	—
注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

5.6.3 土壤环境影响分析

1、预测评价范围

本项目为污染类项目，土壤环境影响评价为一级评价，按照土壤导则，现状调查范围为公司占地范围外 1000m。因此，本项目土壤环境影响评价范围项目占地以及占地范围外 1000m 范围。

2、预测评价时段

本项目主要环境影响在运营期，因此本评价重点评价时段为运营期。

3、情景设置与评价因子

根据前文分析，本项目运营期对土壤环境的污染途径仅考虑废气处理设施连续排放污染物的大气沉降方式。本评价设定预测情景如下：

本项目采取源头控制和过程防控措施，正常情况下各类物料、固废、废水、废气不会造成下渗影响土壤环境；本项目废气排放过程中产生有毒有害物质主要有颗粒物、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、 SO_2 、 NO_x 等。因此正常情况下，考虑废气排放的二甲苯的大气沉降对区域土壤环境造成的累积影响。

根据工程废气源强核算，项目排气筒（P18、P28）排放的二甲苯为 0.069t/a 。

4、预测模型

(1) 本项目采用《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 E 的预测方法。

即单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——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，g；

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，g；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；

A ——预测评价范围，m²；

D ——表层土壤深度，一般取 0.2 m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份，a。

(2) 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：

$$S = S_b + \Delta S$$

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。

表 5.6-4. 土壤环境影响预测参数选择

序号	参数	单位	二甲苯	来源
1	I_s	g	69000	/
2	L_s	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
3	R_s	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
4	ρ_b	kg/m ³	1300	现状监测结果，取平均值
5	A	m ²	8448916	厂区及厂外 1000m 内
6	D	m	0.2	一般取值
7	S_b	g/kg	/	未检出

表 5.6-5. 土壤环境影响预测结果

预测时间	ΔS 增量 (g/kg)
	正常情况
	二甲苯

1	0.000033
10	0.00032
20	0.00063
30	0.00094

由上表可知：则正常情况下运营 30 年后场地内单位质量表层土壤中二甲苯最大增量（ ΔS ）0.94mg/kg，小于《GB36600-2018》中筛选值（间二甲苯+对二甲苯：570mg/kg）。

5.6.4 小结

根据预测，正常情况下运营 30 年后场地内单位质量表层土壤中二甲苯最大增量（ ΔS ）分别为 0.94mg/kg，小于《GB36600-2018》中筛选值（间二甲苯+对二甲苯：570mg/kg）。

项目土壤影响源及影响因子识别结果见下表。

表 5.6-6. 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□			土地利用类型图	
	占地规模	占地面积约 105.57hm²			/	
	敏感目标信息	/			/	
	影响途径	大气沉降☑；地表漫流□；垂直入渗□；地下水□；其他□			/	
	全部污染物	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、苯系物、苯、二甲苯			/	
	特征因子	二甲苯			/	
	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	pH，阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度；			/	
	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	4	4	0~0.2m	
		柱状样点数	5	0	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3 m 分别取样	
现状监测因子		铜、铅、镉、铬（六价）、镍、砷、汞、挥发性有机			/	

		物、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、氯乙烯、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、萘、pH、石油烃（C10~C40）。		
现状评价	评价因子	/		/
	评价标准	GB15618☑；GB36600☑；表 D.1 ☐；表 D.2☐；其他（）		/
	现状评价结论	工行用地土壤监测因子均符合《土壤环境质量建设用土地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准；农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中筛选值要求。		/
影响预测	预测因子	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（1000m）影响程度（二甲苯增量 0.94mg/kg）		/
	预测结论	达标结论：a）☑；b）☐；c）☐ 不达标结论：a）☐；b）☐		/
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障；源头控制☑；过程防控☑；其他（☐）		/
	跟踪监测	监测点数	/	监测频次
		1（具体监测点位）	/	每三年一次
		1（具体监测点位）		每三年一次
	信息公开指标	公开监测结果		
评价结论		采取环评提出的措施，影响可接受。		
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，分别填写自查表。				

6 污染防治措施及其可行性论证

6.1 废气环境污染防治措施

6.1.1 有组织废气产排种类

本项目废气污染源主要来自冲压车间车身车间产生的返修打磨粉尘、车身车间产生的返修打磨粉尘废气和焊接烟尘；涂装车间产生的电泳废气、电泳烘干废气、电泳打磨及修补废气、涂胶废气、调漆废气、喷漆、闪干、流平、喷枪清洗废气、烘干废气、燃烧机废气等；总装车间产生的点补废气和涂胶废气；锅炉房天然气燃烧废气、危废库收集处理的有机废气和污水处理站产生的恶臭气体等。

表 6.1-1. 本项目废气收集、处置方案及排气筒设置情况一览表

车间	污染工段	排气筒设置情况		污染物	收集方式及捕集效率	处理方式及效果
		编号	高度/内径（m）			
冲压车间	钢件返修打磨	新桥一工厂 P1	22.5/0.55	颗粒物	打磨工位设置一台高负压除尘一体式打磨机+工位侧吸风罩，收集效率 95%	打磨机自带除尘器+一套滤筒除尘器，净化效率 95%
	铝件返修打磨	新桥一工厂 P2	22.5/0.55	颗粒物	打磨工位设置一台高负压除尘一体式打磨机+工位侧吸风罩，收集效率 95%	打磨机自带除尘器+一套滤筒除尘器，净化效率 95%
车身车间	底板焊接区 MC/RC	P1	15/1.1	颗粒物	焊接工位设置集气罩，共 19 套，收集效率 90%	1 套滤筒除尘器处理，净化效率 95%
	底板焊接区 UB	P2	15/1.1	颗粒物	焊接工位设置集气罩，共 4 套，收集效率 90%	1 套滤筒除尘器处理，净化效率 95%
	底板焊接区 UR	P3	15/1.1	颗粒物	焊接工位设置集气罩，共 4 套，收集效率 90%	1 套滤筒除尘器处理，净化效率 95%
	侧围焊接区 BSI	P4	15/1.1	颗粒物	焊接工位设置集气罩，共 12 套，收集效率 90%	1 套滤筒除尘器处理，净化效率 95%
	侧围焊接区 BSO、门盖区 FD、门盖区 RD、门盖区弧焊工位 1、门盖区弧焊工位 2	P5	15/1.1	颗粒物	焊接工位设置集气罩，共 14 套，氩弧焊工位房间整体吸尘口捕集，收集效率 90%	1 套滤筒除尘器处理，净化效率 95%
	主线焊接区 FO	P6	15/1.1	颗粒物	焊接工位设置集气罩，共 3 套，收集效率 90%	1 套滤筒除尘器处理，净化效率 95%
	主线焊接区 FI	P7	15/1.1	颗粒物	焊接工位设置集气罩，共 4 套，收集效率 90%	1 套滤筒除尘器处理，净化效率 95%
	主线焊接区 RE、主线焊接弧焊工位	P8	15/1.1	颗粒物	焊接工位设置集气罩，共 2 套，氩弧焊工位房间整体吸尘口捕集，收集效率 90%	1 套滤筒除尘器处理，净化效率 95%
	涂胶	P9	15/1.1	非甲烷总烃	集气罩收集，收集效率为 90%	1 套二级活性炭吸附装置处理，净化效率 90%
	钢打磨			颗粒物	打磨间封闭，负压吸风罩收集废气，收集效率 95%	1 套滤筒除尘器处理，净化效率 95%
	铝打磨	P10	15/1.1	颗粒物	打磨间封闭，负压吸风罩收集废气，收集效率 95%	1 套湿式除尘器处理，净化效率 95%

涂装车间	电泳	P11	26/0.9	非甲烷总烃	电泳间密闭收集，收集效率 98%	1套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理，净化效率 90%
	电泳烘干	P12/P13	26/0.8	非甲烷总烃	烘干室密闭收集，收集效率 98%	2套 TAR（1#、2#）焚烧装置，净化效率 98%
				颗粒物	管道密闭收集，收集效率 100%	直排
				SO ₂		
				NO _x		
				颗粒物		
	涂胶烘干	P14	26/3*1.4	非甲烷总烃	烘干室进出口两端负压+底部抽风收集，收集效率 98%	进入喷漆 RTO 焚烧装置处理，处理效率为 98%
				颗粒物	管道密闭收集，收集效率 100%	直排
				SO ₂		
				NO _x		
	喷漆、喷枪清洗、闪干、流平、蓄热燃烧			漆雾	喷漆室密闭+上送风下抽风收集收集，收集效率 98%；喷漆、喷枪清洗、闪干、流平有机废气密闭收集，收集效率 98%	喷漆室配套干式纸盒+二级布袋过滤装置处理漆雾，净化效率 99.5%
				非甲烷总烃（低浓度）		采用 1套“沸石转轮浓缩吸附”装置对低浓度有机废气进行吸附浓缩，吸附效率为 91.14%
				非甲烷总烃（高浓度）	管道密闭收集，收集效率 100%	采用 1套 RTO 焚烧装置对脱附的高浓度有机废气进行处置，处理效率为 98%
				颗粒物	/	直排
				SO ₂		
				NO _x		
		清漆烘干	P15/P16	26/0.8	非甲烷总烃（含苯系物、乙酸丁酯）	烘干室进出口两端负压+底部抽风收集，收集效率 98%
	颗粒物				/	低氮燃烧
	SO ₂					
	NO _x					

	电泳打磨	P17	26/3*3	颗粒物	打磨线密闭收集，收集效率 98%	高效过滤处理，净化效率 95%
	电泳修补			漆雾、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯	修补间密闭收集，收集效率 98%	1 套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理，颗粒物净化效率 99%，有机废气净化效率 90%
	调漆			非甲烷总烃、苯系物、异丙醇、乙酸丁酯	调漆间密闭收集，收集效率 98%	1 套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理，有机废气净化效率 90%
	小修补漆			漆雾、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯	修补间密闭收集，收集效率 98%	1 套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理，颗粒物净化效率 99%，有机废气净化效率 90%
	注蜡			非甲烷总烃	注蜡间密闭收集，收集效率 98%	1 套二级活性炭吸附”装置处理，有机废气净化效率 90%
	夹具清洗	P18	26/0.71	非甲烷总烃	夹具清洗间密闭收集，收集效率 98%	1 套二级活性炭吸附”装置处理，有机废气净化效率 90%
	电泳烘干燃烧器（2 台）	P19/P20	26/0.8	颗粒物	/	低氮燃烧
				SO ₂		
				NO _x		
	闪干燃烧器（5 台）	P21-P25	26/0.355*5	颗粒物	/	低氮燃烧
				SO ₂		
				NO _x		
	闪干燃烧器	P26	26/0.25	颗粒物	/	低氮燃烧
				SO ₂		
				NO _x		
总装车间	点补	P27	15/0.8	非甲烷总烃（含苯系物、二甲苯、乙酸丁酯）	点补间密闭收集，收集效率 98%	1 套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理，有机废气净化效率 90%，漆雾净化效率 99%
				漆雾		

	涂胶	P28	15/0.4	非甲烷总烃	涂胶工位设置集气罩收集废气，收集效率 90%	1 套“二级活性炭吸附”装置处置，净化效率 90%
锅炉房	涂装线前处理	P29	26/1.0	颗粒物	/	低氮燃烧
				SO ₂		
				NO _x		
危废库	危废存储	P30	15/0.5	非甲烷总烃	换风系统密闭收集，收集效率 95%	1 套二级活性炭吸附装置，废气净化效率 90%
污水站	废水处理	P31	15/0.6	NH ₃	玻璃钢拱形覆盖，负压收集，收集效率 95%	1 套生物除臭装置，净化效率 90%
				H ₂ S		
				臭气浓度		
食堂	烹饪	P32	15/0.5	油烟	集气罩收集	油烟净化器，净化效率 80%

6.1.2 有组织废气治理措施论证

1、冲压车间废气污染防治措施

冲压车间废气主要为工件返修时对工件打磨产生的钢件返修打磨废气、铝件返修打磨废气。

钢件返修打磨废气（G1-1）：经集气罩收集后通过 1 套滤筒除尘器处理后经一根 22.5m 高排气筒排放。

铝件返修打磨废气（G1-1）：铝打磨区整体密闭，设负压集气系统，粉尘经工位高负压吸风口收集后通过湿式除尘器（4 套）处理后在厂房内排放，车间内粉尘经车间集气系统抽出经一套湿式防爆除尘器处理后通过一根 22.5m 高排气筒排放。

打磨粉尘的收集效率以 95%计。处理后废气排放浓度和速率均满足《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。采取的措施属于《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 的推荐可行技术。

2、车身车间废气污染防治措施

涂胶废气（G2-1）：车身车间涂胶废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后与钢打磨粉尘共用一根 15m 高排气筒排放。

活性炭属分子筛类吸附剂，对各类有机物均有吸附作用。用于吸附有机气体的活性炭固定床一般压制成蜂窝状，使活性炭的分子筛表面积最大化。每层 10cm 的活性炭吸附床对有机废气的吸附率可达 80%，二层即可达到 95%的吸附效率。本项目采用二级活性炭，确保活性炭吸附废气的效率，同时又保证了即使在一层活性炭失活的情况下仍有二层活性炭在有效运行，从而可确保对有机废气的吸附去除率稳定。吸附有机废气饱和的废活性炭定期更换。废活性炭作为危废委托有资质单位安全处置。

采取以上措施后，非甲烷总烃排放的浓度和速率能够满足安徽省地标《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。

打磨废气（G2-2）：车身车间设置 2 间打磨间，分别为钢打磨间和铝打磨间，用于少量焊接返修件的打磨，打磨间采用上送风、下抽风方式收集废气，钢打磨间采用 1 台滤筒除尘器，铝打磨间采用 1 台湿式除尘器，打磨粉尘经处

理后分别通过 1 根 15m 高排气筒排放。

焊接烟尘（G2-3）：车身车间主要用于车身总成焊接。车身车间焊接工艺主要为点焊、氩弧焊、螺柱焊、激光焊等，点焊全部为机器人焊接，氩弧焊为人工焊接，以点焊为主。

车身车间焊接烟尘收集分 8 个区域，其中，底板焊接区域设计 3 个收集区域；侧围焊接区域设计 2 个收集区域；主线焊接区域设计 3 个收集区域，每片区域每个焊接工位设置集气罩，每片区域设置 1 套滤筒除尘器，每套除尘器设置 1 根 15m 排气筒。

采取的措施属于《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）中表 1 的污染防治可行技术。

滤筒式除尘工艺在汽车行业的车身车间运用广泛，经处理后废气排放速率及排放浓度满足《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、涂装车间废气污染防治措施

涂装车间产生的废气主要包括电泳废气、电泳烘干废气、电泳打磨废气、电泳修补废气、涂胶废气、调漆废气、喷漆、闪干、流平、喷枪清洗废气、清漆烘干废气、点补废气、注蜡废气等。产生的主要污染物是颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、苯、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯等。

（1）电泳废气

电泳废气采用 1 套高效过滤+二级活性炭吸附装置处理，处理效率约为 90%，通过 1 根 26m 排气筒排放。

此处的高效过滤装置为袋式除尘器。

活性炭属分子筛类吸附剂，对各类有机物均有吸附作用。用于吸附有机气体的活性炭固定床一般压制蜂窝状，使活性炭的分子筛表面积最大化。每层 10cm 的活性炭吸附床对有机废气的吸附率可达 80%，二层即可达到 95%的吸附效率。本项目采用二级活性炭，确保活性炭吸附废气的效率，同时又保证了即使在一层活性炭失活的情况下仍有二层活性炭在有效运行，从而可确保对有机废气的吸附去除率稳定。吸附有机废气饱和的废活性炭定期更换。废活性炭作为危废委托有资质单位安全处置。

采取以上措施后，非甲烷总烃排放的浓度和速率能够满足安徽省地标《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。

（2）涂胶烘干废气

涂胶烘干废气与喷漆废气共用一套“RTO 焚烧”装置处理，通过 1 根 26m 排气筒排放。

（3）调漆废气

本项目色漆、清漆各自设置 1 间调漆间，共 2 间，采用各自单独的输调系统，输调漆采用电脑自动调漆，调漆罐均为密闭状态。调漆间密闭收集废气，分别经 1 套高效过滤（袋式除尘器）+二级活性炭吸附装置处理后排放，装置净化效率 90%，处理后废气引入电泳打磨 1 根 26m 排气筒排放。

（4）喷漆废气

1) 漆雾

涂装车间喷漆采用干式纸盒去除漆雾，干式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。干式纸盒喷漆室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图 6.1-2。

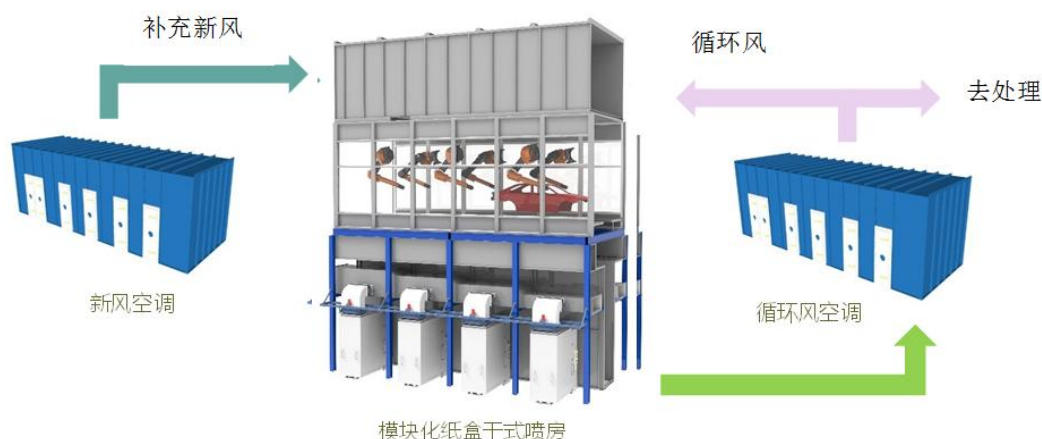


图6.1-1. 干式喷漆室工艺流程图

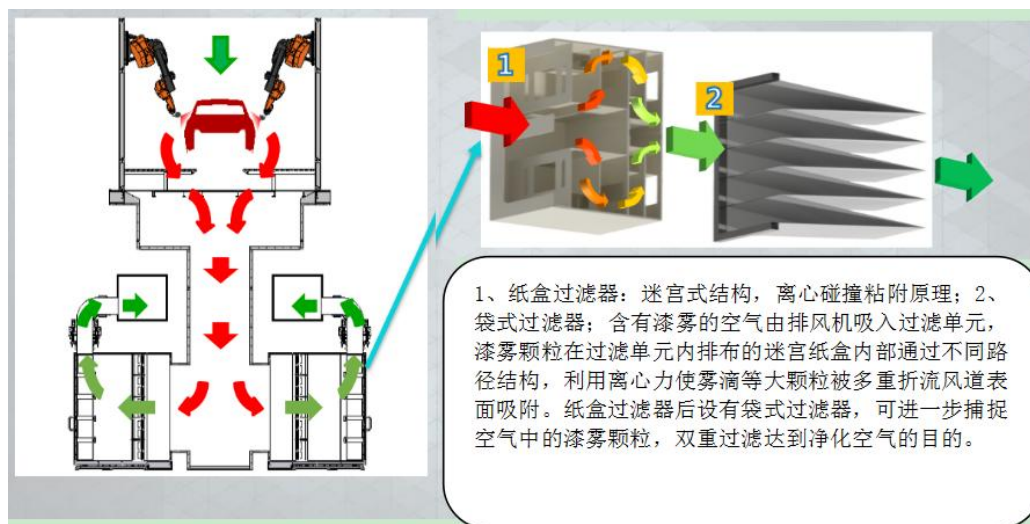


图6.1-2. 干式过滤除漆雾系统结构示意图

目前经试验喷雾最大过滤效率可到 97%~99%，最大过滤性能排放量 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 。目前该处理设施已在同类型企业应用，漆雾采用干式纸盒喷漆室处理，漆雾的处理效率达到 95%是可行的。

本项目涂装车间喷漆室设置 4 套干式纸盒漆雾净化装置，分别处理涂装线色漆喷涂和清漆喷涂产生的漆雾颗粒。本项目采用上送风下排风的喷漆室，该装置工艺路线成熟，技术设备完备。

2) 喷漆有机废气

喷漆有机废气（包括色漆喷漆废气、色漆闪干废气、清漆喷漆废气、流平废气、喷枪清洗废气）通常采取燃烧法、吸附法进行处理，目前最常采用的是吸附法+燃烧法组合。吸附法主要是蜂窝式沸石分子筛转轮浓缩吸附法。本项目喷漆废气经干式纸盒过滤系统处理漆雾后，采用 1 套蜂窝式沸石分子筛转轮浓缩+1 套 RTO 焚烧装置处理喷漆有机废气。经该组合系统处理后的喷漆有机废气经过 1 根 26 米高排气筒排放。废气处理工艺见图 6.1-3。

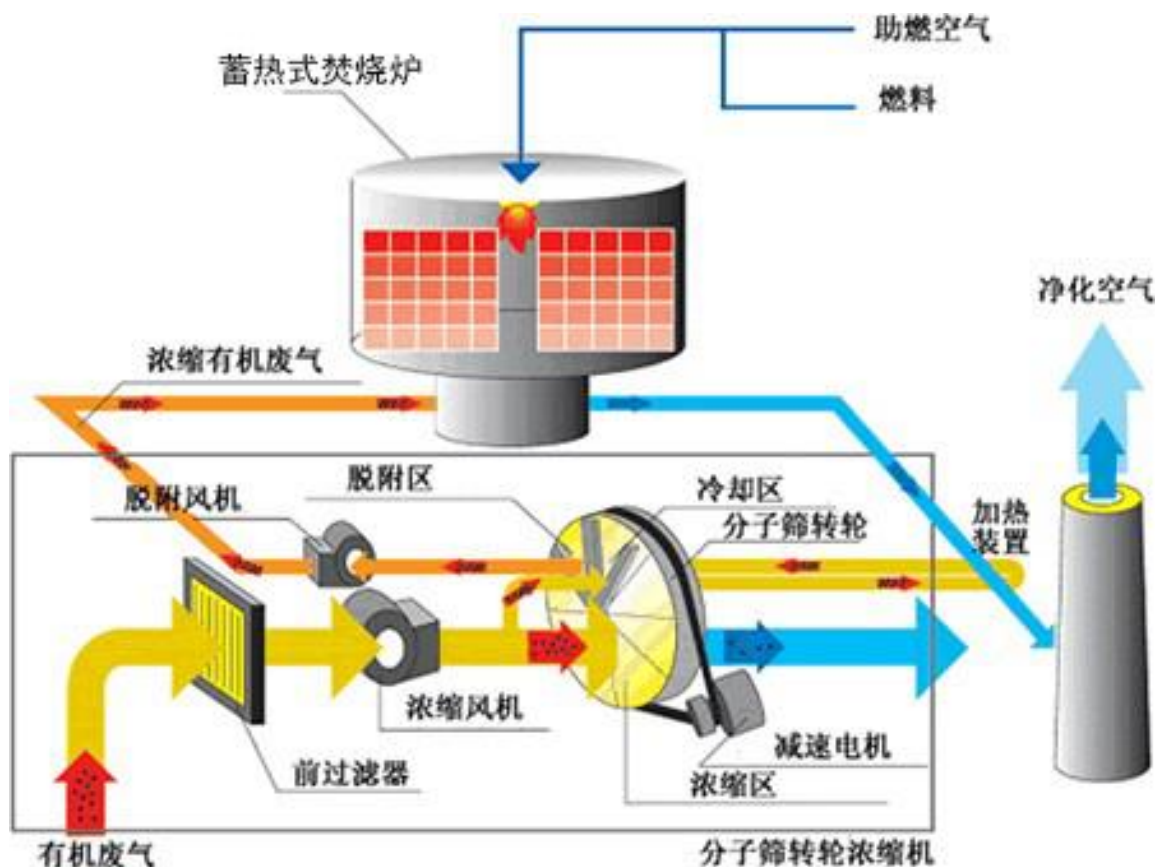


图6.1-3. 转轮浓缩机+蓄热式焚烧炉处理工艺流程示意图

工作原理如下：

沸石转轮浓缩器转子以蜂窝状的陶瓷纤维片为基础，其中布满防水沸石（分子筛）作为吸附器，吸附是流体分子在被“吸附介质”的“活性”物质上富集，类似于海绵，吸附介质将 VOCs 吸收进来，然后通过高温解析再将 VOCs“挤”出去，转轮连续旋转，从而使浓缩器系统连续处理。浓缩器系统分为三个区室：处理区、解吸区和冷却区，区域之间密封处理。

低浓度挥发性有机物废气进入疏水沸石分子筛转轮后通过其中的疏水沸石。转轮每小时都会轮转一次，将疏水沸石转回再生扇区，得到再生后再重复应用于处理扇区。在处理扇区内挥发性有机物气体吸附在沸石表面，清洁空气则从排气管排入大气。在一个独立的扇区内，吸附了挥发性有机物气体后的疏水沸石由少量热空气吹脱，挥发性有机物从疏水沸石吹脱出来后疏水沸石便完成了再生工序，根据建设单位设备供应商提供资料，吹脱时热空气温度约 220℃，脱附后气流中有机物的浓度可控制在其爆炸极限下限的 25% 以下，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相关要求。

沸石转轮的主要特点是适合大风量低浓度有机废气，最高可达 1: 20 的浓缩比，维护简单，操作可靠，灵活性高、可更改运营参数，设计紧凑，占用场地少，低清洁频率，耐磨损，寿命长，可量身定做吸附材料。涂装车间进入沸石转轮的工艺进风量为 $169586\text{m}^3/\text{h}$ ，根据供应商经验，在该进风条件下，沸石转轮对 VOC 的吸附效率为 93% 左右，这部分被吸附浓缩的 VOC 在脱附区经脱附后送入 RTO 焚烧，其余未经沸石转轮吸附的 7% 有机废气与经 RTO 焚烧的废气一起通过排气筒有组织排放。

沸石分子筛转轮浓缩去除挥发性有机物所需能量在同类产品中最低，转轮所需压力很低因此用电量较少，燃烧挥发性有机物气体产生的废热可以用作吹脱转轮再生扇区，做到了节约能源。

有机废气的治理技术较成熟，本项目采用直接燃烧的方式处理有机废气，经转轮吸附浓缩后的气体被送入蓄热式热氧化（RTO）系统。其原理是把有机废气加热到 750°C 以上，使废气在氧化室氧化分解成 CO_2 和 H_2O ，氧化产生的高温气体流经特制的陶瓷蓄热体，使陶瓷体升温而“蓄热”，此“蓄热”用于预热后续进入的有机废气，从而节省使废气升温的燃料消耗。项目色漆喷涂、闪干、清漆喷涂、流平均为双线作业，2 条喷涂生产线共用 1 套 RTO 装置处理，处理温度 $750\text{-}800^{\circ}\text{C}$ ，烟气换热效率 90% 以上，最终排气温度 120°C 以下。余热利用系统采用气气换热，对烘干炉所用新风进行加热，回用到烘干炉，有机废气净化效率一般可达到 98% 以上。

RTO 设备与废气净化处理设备、废气风机、天然气管道系统、车身输送系统、喷涂设备等通过 PLC 自动控制运行连锁。当 RTO 设备运行故障发生时，关联设备停止运行，废气风机停止向废气净化处理设备输送废气，天然气管道系统中双切断阀自动切断天然气供应，同时相连车身输送设备亦停止运行，废气自动停止泄放。

采取的措施属于《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 的推荐可行技术。

参考同类企业，南京依维柯汽车有限公司采用沸石转轮+蓄热式焚烧炉（RTO）系统处理喷漆废气，经检测出口的 VOCs 排放浓度为 $9.627\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0392\text{kg}/\text{h}$ ，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。上海申沃客车有限公司沸石转轮+RTO 废气进口监测点非

甲烷总烃浓度 $77\text{mg}/\text{m}^3$ ，沸石转轮+RTO 废气出口监测点非甲烷总烃浓度 $5.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率 93%左右。南京汽车集团有限公司自主品牌乘用车产能提升项目喷漆有机废气采用沸石转轮+RTO 处理，根据其验收监测结果，废气排口中最大排放浓度二甲苯未检出，VOCs $0.515\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 VOCs $0.222\text{kg}/\text{h}$ ，浓度和速率均符合满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准。

本项目使用的 RTO 是三室蓄热燃烧装置，处理效率达 98%，能够满足《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）规定的“多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%”的要求。

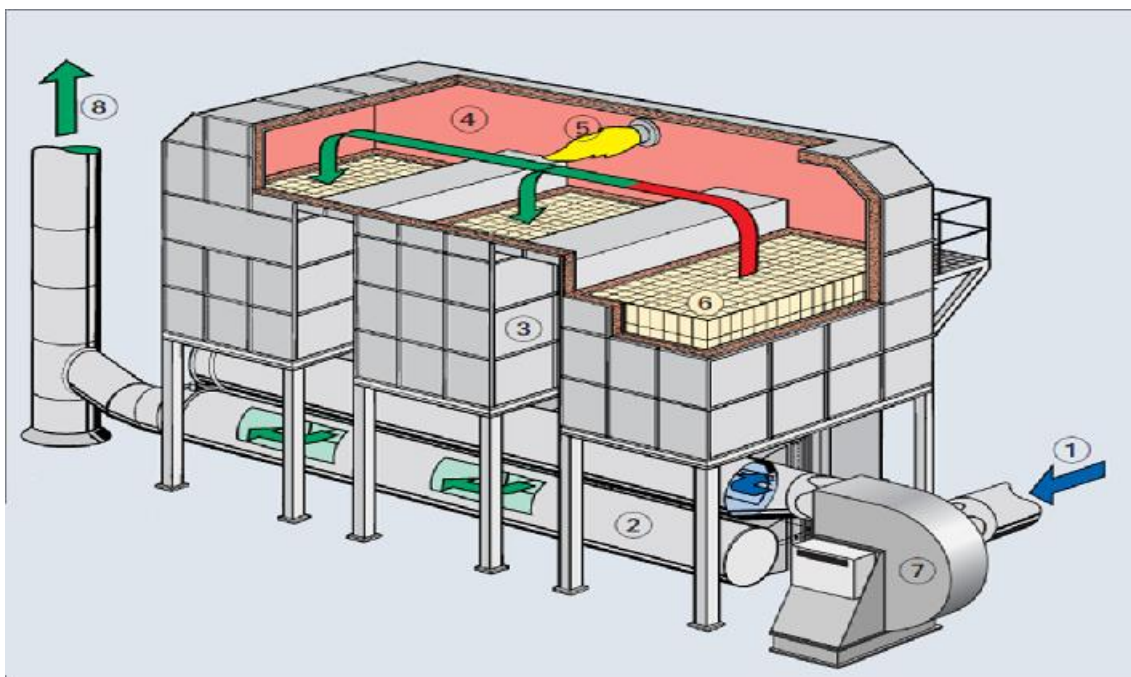


图6.1-4. RTO处理工艺流程示意图



图6.1-5. RTO设备照片

(5) 烘干废气污染防治

涂装车间烘干包括电泳烘干、涂胶烘干以及清漆烘干，主要污染为非甲烷总烃，与喷漆室废气不同，烘干室废气中有机物质的含量较高，温度也较高，而其排风量较小，燃烧法有利于有机废气的净化处理。目前，烘干室含有机废

气的治理技术已很成熟，处理汽车工厂烘干废气目前基本采用热力燃烧方式处理。本项目烘干产生的烘干废气属于中高浓度高温废气，主要含有挥发性有机物，适合采用燃烧的方法处理。

本项目电泳烘干、涂胶烘干、清漆烘干分别设计采用全套 TAR 直燃式焚烧炉处理烘干室废气，共 4 套（1#-4#），将废气中的有机物氧化分解成为无害的 CO₂ 和水，有机废气净化效率大于 98%。

每套热力直接燃烧装置（TAR）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。TAR 直接燃烧装置工艺流程图见下图。

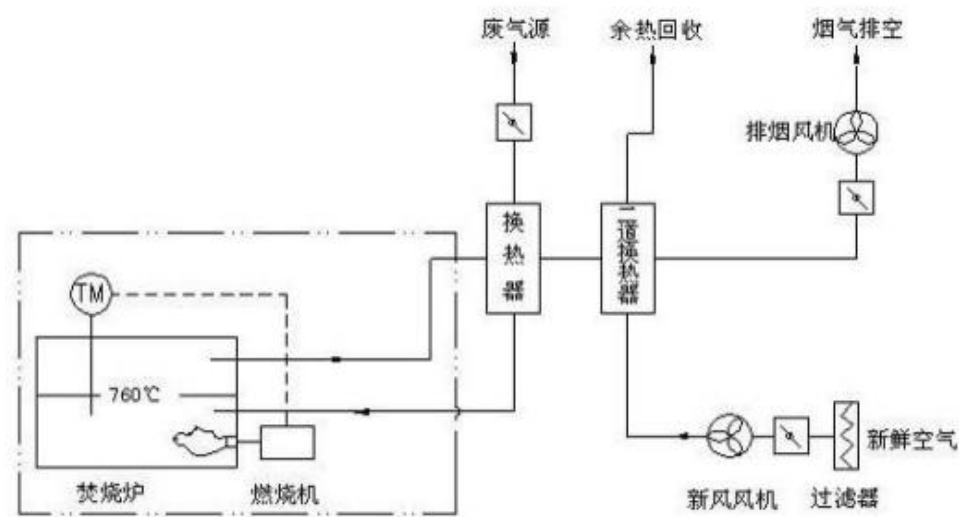


图6.1-6. TAR焚烧系统示意图

烘干有机废气净化设备的电控系统采用 PLC 自动控制运行，包含废气风机与有机废气净化设备的联锁，有机废气净化设备与车身输送设备的联锁等各种联锁信号，当烘干有机废气净化设备停止时，废气风机停止向有机废气净化设备输送废气，同时车身输送设备亦停止运行。

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，在汽车零部件企业广泛应用。同时采取的措施属于《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 的推荐可行技术。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

见表 6.1-2。

表 6.1-2. 烘干废气焚烧处理后排放情况

项目	二甲苯排放浓度 (mg/m ³)	二甲苯排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)
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保验收监测报告	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	$1.39\times 10^{-3}\sim 5.62\times 10^{-3}$
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	$1.8\times 10^{-5}\sim 1.9\times 10^{-5}$	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（一期工程）竣工环保验收监测报告	1.70~8.07	$1.46\times 10^{-6}\sim 9.96\times 10^{-3}$	17~27.5	0.0342~0.0566
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及年产 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	$2.2\times 10^{-3}\sim 0.024$

由上表可以，采用焚烧法处理后，有机废气排放量很少，可以满足设计的 98% 的去除效率。处理后有机废气的浓度和速率均符合满足安徽省地标《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。

（6）补漆废气污染防治

本项目涂装车间的油漆点修补在小修护房内进行，产生的废气经纤维过滤棉+袋式过滤+二级活性炭处理后排放。采取的措施属于《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 的推荐可行技术。补漆产生的漆雾颗粒物通过纤维过滤棉+袋式过滤后，净化效率可达到 99%；废气再通过二级活性炭吸附有机废气，其净化效率可达 90%。处理后废气的浓度和速率均满足安徽省地标《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。

（7）注蜡废气污染防治

注蜡废气密闭收集后，经过高效过滤+二级活性炭吸附装置处置后引入电泳打磨 1 根 26m 高排气筒排放。注蜡产生的非甲烷总烃通过二级活性炭吸附处理后，其净化效率可达 90%。处理后废气的浓度和速率均满足安徽省地标《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）夹具清洗废气污染防治

夹具清洗废气密闭收集后，经过高效过滤+二级活性炭吸附装置处置后通过 1 根 26m 高排气筒排放。夹具清洗产生的非甲烷总烃通过二级活性炭吸附处理后，其净化效率可达 90%。处理后废气的浓度和速率均满足安徽省地标《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。

6、总装车间废气污染物治理措施

总装车间产生的废气主要包括点补废气和涂胶废气。产生的主要污染物是漆雾、非甲烷总烃等。

（1）点补废气

车身结构件经过测试、检查后，对出现的微小瑕疵进行点补。点补废气采用 1 套“纤维过滤棉+袋式过滤+二级活性炭吸附”装置处置，处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒排放。采取的措施属于《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 的推荐可行技术。

点补产生的漆雾颗粒物通过纤维过滤棉+袋式过滤后，净化效率可达到 99%；废气再通过二级活性炭吸附有机废气，其净化效率可达 90%。处理后废气排放浓度和速率均满足安徽省地标《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。

（2）涂胶废气

总装车间使用胶类为助粘剂和固体胶，涂胶工位设置集气罩收集涂胶废气，两处涂胶废气引入一套二级活性炭吸附装置处理，尾气经 1 根 15m 排气筒排放，废气收集效率 90%，净化效率 90%，处理后废气排放浓度和速率均满足安徽省地标《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。

9、项目其它常规废气的污染物治理措施

项目还产生天然气燃烧废气、锅炉烟气、污水站废气、危废库废气和食堂油烟等类型的常规大气污染源。针对这些废气的处置措施如下：

①天然气燃烧废气、锅炉天然气燃烧废气采用低氮燃烧后通过排气筒排放。

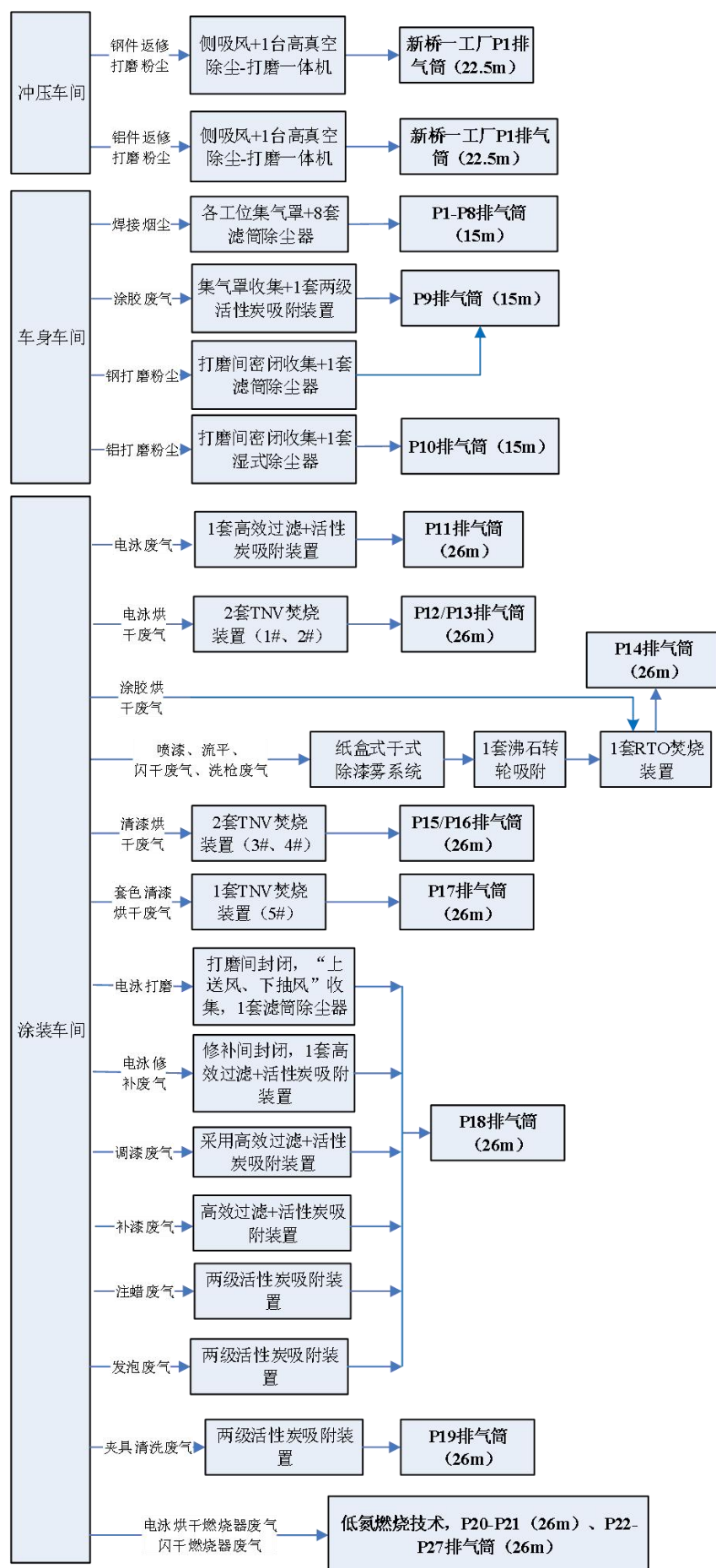
②污水处理站接触氧化池、水解酸化池、污泥处理间、格栅间、生化污泥池、物化污泥池、电泳废液池、脱脂废液池、薄膜废液池、电泳废水池、脱脂废水池和薄膜废水池等易产生臭气的构筑物进行密闭处理，采用厂家提供的成套玻璃钢拱形覆盖，并在内布置集气系统对废气进行集中收集后统一进入一套生物除臭处理装置进行处理后经 15m 高排气筒排放。

③危废库废气经换风系统引至一套二级活性炭吸附装置净化处理，废气净化效率 90%，尾气经 1 根 15m 排气筒排放。

④食堂废气经油烟净化器处理后，通过 15m 排气筒排放。

6.1.3 废气处理线路

本项目针对上述各类废气，拟采取不同的针对性措施进行处理，全厂废气收集、处置及排放去向见下图所示。



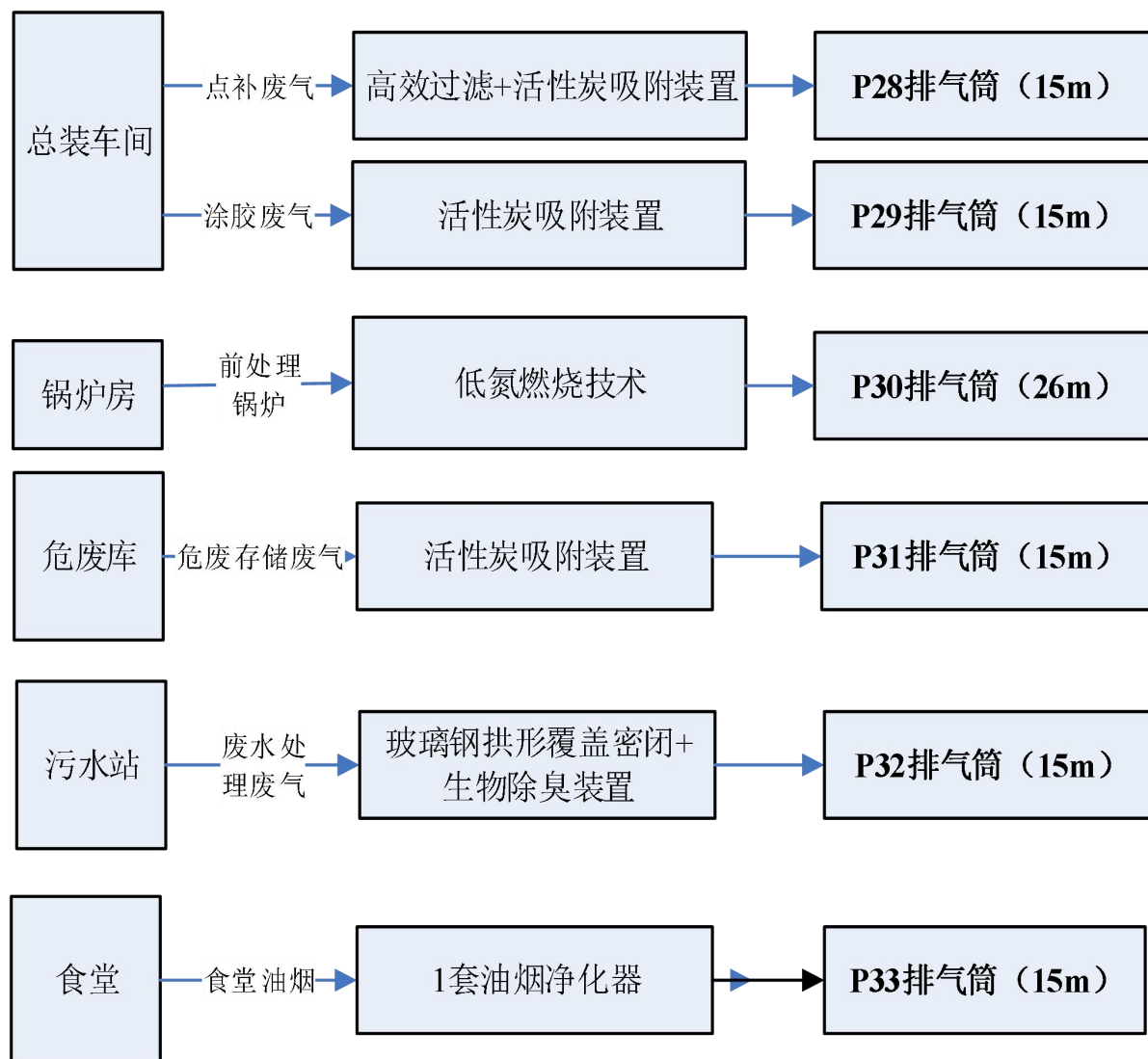


图6.1-7. 项目废气采取治理措施示意图

6.1.4 主要无组织废气治理措施论证

本项目无组织废气包括：

①冲压车间返修工段未捕集的颗粒物；车身车间未捕集的焊接烟尘、涂胶废气（非甲烷总烃）；

②涂装车间喷漆、流平、闪干、烘干、涂胶未捕集的有机废气、漆雾；打磨未捕集的颗粒物；

③总装车间点补间、涂胶未捕集的有机废气、颗粒物；

④危废库、污水站未捕集的非甲烷总烃、氨、硫化氢。

1、工艺过程无组织废气控制

（1）加强车间密闭性，针对喷漆工序，应确保喷漆房的密闭性，保障废气收集效率，降低无组织废气排放。确保厂界无组织废气达到相关标准要求。

2、其他无组织废气控制措施

（1）确保生产设备密闭性，要求能够做到密闭的设备应全部进行密闭，生产过程中产生的废气接入废气收集管；

（2）液体物料要求全部采用密闭包装暂存，杜绝暂存过程产生无组织废气；同时原料运输过程中应全封闭，防止撒落，并按作业规程装卸、搬运物料，仓库和车间地面应及时清扫。

（3）加强废气处理设备和管道的维护，防止出现因腐蚀或其他非正常运转情况下发生的废气事故排放。

建设单位在厂区采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。

6.1.5 非正常排放废气防治措施

本项目废气非正常排放的情况为设备正常开停机、RTO 检修、设备故障等。

根据大气预测结果可知，非正常排放对周边环境的影响较大，因此需要加强废气处理设施的管理，特别是加强对 RTO 的管理，定期清理和维护，一旦发生事故排放，马上采取补救措施，关键设备要有备用，以尽量减少对周边大气环境的污染程度。

6.1.6 与《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）符合性分析

《汽车工业污染防治可行技术指南》提出了汽车工业的废气污染防治可行技术。本标准可作为汽车工业企业或生产设施建设项目环境影响评价、国家污染物排放标准制修订、排污许可管理和污染防治技术选择的参考。

表 6.1-3. 《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）符合性分析

序号	要求		本项目
1	水性涂料替代技术： 该技术主要适用于乘用车、载货汽车及驾驶室、客车和其他冲压焊接件的涂装工序。水性涂料以水作为溶剂或分散介质，以天然或人工合成树脂作为成膜物质，辅以各种颜料、填料及助剂，经过一定的配漆工艺制作而成。汽车工业采用水性涂料替代溶剂型涂料，VOCs 产生量一般可减少 60% 以上。		本项目色漆喷涂采用水性涂料，属于水性涂料替代技术。
2	阴极电泳技术： 该技术依靠电场力的作用，使槽液中带正电荷的涂料颗粒涂覆在阴极工件表面。该技术 VOCs 产生量小、生产效率高。		本项目底漆涂装工艺采用阴极电泳工艺。
3	自动喷涂技术： 该技术主要适用于连续自动化生产的汽车整车和车身零部件的涂装工序，也适用于汽车整车和车身零部件的涂胶工序。该技术利用电机或机械设备控制喷枪进行自动喷涂。汽车工业常用的自动喷涂设备包括机器人和往复式喷涂机。该技术通过提高涂料利用率，减少涂料用量和 VOCs 产生总量。与人工喷涂相比，该技术喷涂速度稳定，涂层均匀，可提高涂料利用率、减少废涂料的产生量。		本项目主要喷涂工序除补漆外，其他喷漆均采用自动喷涂机械操作。
4	颗粒物治理技术	漆雾处理技术： 适用于大规模喷漆生产的漆雾处理技术有干式介质（如迷宫式纸盒）过滤漆雾处理技术、石灰石粉漆雾处理技术、静电漆雾处理技术和文丘里湿式漆雾处理技术等，漆雾去除效率可达到 95% 以上。适用于小规模喷漆生产的漆雾处理技术有水旋喷漆室、水帘喷漆室和漆雾过滤毡（袋）等，漆雾去除效率可达到 85% 以上。	本项目涂装喷漆工艺，均采用迷宫式纸盒过滤处理漆雾，满足颗粒物治理技术要求。
		漆雾高效过滤技术： 该技术可用作吸附法 VOCs 末端治理的预处理技术。经净化去除漆雾的 VOCs 废气，采用由粗效、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 1mg/m ³ 以下，满足 HJ2026 的要求。	本项目涂装喷漆工艺产生的漆雾，在迷宫式纸盒过滤处理后，进入沸石转轮装置前，设置二级布袋过滤装置，以进一步滤除废气中的漆雾和细微颗粒物。满足颗粒物治理技术要求。
		滤筒除尘技术： 该技术可作为下料、机械预处理、干式机械加工、焊接、金属粉末制取及粉料输送等过程的除尘技术。该技术空间利用率高，使用寿命较长，维护容易。汽车工业使用的滤筒除尘器的过滤风速宜低于 0.7m/mIV、系统阻力宜低于 800Pa，除尘效率一般可达 95% 以上。该技术需要定期清理或更换滤筒。	本项目车身车间焊接工序，均采取了滤筒除尘器去除颗粒物。满足颗粒物治理要求。
5	吸附法 VOCs 治理技术： 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，简称吸附技术，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。若废气中的污染物易在吸附剂中发生聚合、交联、氧化等反应，不宜采用吸附技术，例如在活性炭吸附剂中，甲醛、苯乙烯等易发生聚合反应，乙酸乙酯、乙酸丙酯等易发生水解反应生成有机酸，甲乙酮、甲基异丁基酮易被氧化形成有机酸和丁二酮，环己酮易发生氧化或聚合反应形成环亚己基环己酮。		本项目涂装车间的电泳、底涂、调漆、补漆工艺，总装车间的补漆工艺和危废库，均采用了二级活性炭吸附装置，去除有机废气。以上工序产生的有机废气中，不含甲醛、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丙酯等不适合采用活性炭吸附的因子。故满足吸附法治理 VOCs 技术要求。
6	燃烧法 VOCs 治理技术	热回收燃烧技术： 该技术适用于涂装工序电泳、喷涂、涂胶等烘干过程高温 VOCs 废气及其他过程高浓度 VOCs 废气的治理。采用燃烧的方法使废气中 VOCs 转化为二氧化碳、水等物质，并通过热交换，将自高温烟气回收的热量用于其他生产过程或工序。该技术受生产工况波动影响较大。该	本项目涂装车间中的喷漆烘干、电泳烘干、涂胶烘干等工序产生 VOCs 废气，采用了热回收燃烧技术。燃烧废气中 VOCs，同时通过热交换，将自高温烟气回收的热

		技术常用 HJ 1181—2021 的燃料是天然气。	量用于工件加热、烘干。
		蓄热燃烧技术： 该技术适用于涂装工序电泳、喷涂、涂胶等烘干过程高温 VOCs 废气及其他过程高浓度 VOCs 废气的治理。采用燃烧的方法使废气中 VOCs 转化为二氧化碳、水等物质，并利用蓄热体对燃烧产生的热量蓄积和利用。汽车工业企业采用的 RTO 燃烧室温度宜控制在 700~850℃、停留时间宜大于 1.0s，两室 RTO 的 VOCs 去除效率一般可达 90%以上，三室及以上 RTO 和旋转式 RTO 的 VOCs 去除效率一般可达 95%以上。当 VOCs 浓度在 1500~3000mg/m ³ 时一般不需要补充燃料，当 VOCs 浓度大于 3000mg/m ³ 时可回收多余热量用于生产。汽车工业企业采用的典型治理技术路线为“循环风+RTO”和“吸附/脱附浓缩+RTO”。蓄热燃烧装置的技术参数应满足 HJ1093 的相关要求。	本项目涂装车间的涂胶、喷漆、闪干、流平、喷枪清洗废气采用了沸石转轮浓缩吸附+RTO 装置处理有机废气，烘干废气采用了 RTO 装置焚烧处理有机废气。有机废气浓度低于 1500 mg/m ³ 时需要补充燃料。故满足蓄热燃烧法治理 VOCs 的技术要求。
7	无组织	1、贮存或贮存过程控制措施：VOCs 物料应贮存于密闭的容器、包装袋中。贮存含 VOCs 原辅材料的容器材质应结实耐用，无破损、泄漏，封闭良好。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时，应加盖、封口，并保持密闭，并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。废涂料、废清洗剂、废活性炭、废擦布等含 VOCs 的危险废物应分类贮存于贴有标识的容器或包装袋内。盛装 VOCs 含量大于 10%的危险废物的容器或包装袋和存放过含 VOCs 原辅材料及含 VOCs 废物的容器或包装袋，应加盖、封口，保持密闭；其他含 VOCs 的危险废物宜在贮存设施（仓库式）内单独贮存。 2、调配过程控制措施：涂料调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作。批量、连续生产的涂装生产线，应使用全密闭自动调配装置进行涂料计量、搅拌和调配。调漆间应设置有组织送、排风系统，将产生的工艺废气收集至 VOCs 废气收集处理系统。间歇、小批量的涂装生产，应减少现场调配和待用时间；调漆应在密闭空间内进行，采用排气柜或集气罩将调漆废气收集至 VOCs 废气收集处理系统。 3、输送过程控制措施：批量、连续的涂装生产线，宜采用集中输调漆系统。 4、工艺生产过程控制措施：涂装工序使用 VOCs 物料的擦洗、喷涂、流平/热流平、烘干等过程和树脂纤维加工工序使用有机聚合物的挤出、拉挤、注射、糊制、发泡等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应集中收集；无法密闭的，应采取局部气体收集措施。涂装工序采用整体密闭措施收集废气时，检查门窗应保持关闭状态；工件进、出口及干净作业区与污染作业区之间应设置风幕或采取其他隔离措施，并设置有组织送、排风系统收集工艺废气，控制送、排风量，保持各室体及不同室体间的风量平衡，减少因漏风造成 VOCs 转移和无组织排放。	1、含 VOCs 的物料主要为油漆、稀释剂、固化剂、喷枪清洗剂等，均为密闭的包装桶包装贮存，在非取用状态时，均加盖密闭，放置于车间内的调漆间，能够做到遮阳、防渗。含 VOCs 的危险废物均分类贮存于贴有标识的容器内。含 VOCs 原辅材料及含 VOCs 废物的容器，均加盖、封口，保持密闭。 2、涂料调配过程均为密闭设备并在密闭空间内操作。使用全密闭自动调配装置进行涂料计量、搅拌和调配。调漆间设置有排风系统，将产生的工艺废气收集至 VOCs 废气收集处理系统。 3、涂装生产线均采用集中输调漆系统。 4、喷涂、流平、喷枪清洗、烘干等过程均在密闭的喷漆室、烘干室内进行。加强生产过程中的管理控制，确保门窗保持关闭状态；工件进、出口设置风幕，减少因漏风造成 VOCs 转移和无组织排放。

故本项目基本符合《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）中的相关要求。

6.1.7 规范信息公开制度

项目建成运行后，公司应按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部

令第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）制定监测计划和信息公开内容。信息公开内容应包括：（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；（2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；（3）防治污染设施的建设和运行情况；（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；（5）突发环境事件应急预案；（6）其他应当公开的环境信息。

另外根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）及排污许可证上的相关要求，按时提交排污许可证年度执行报告、季度执行报告、月度执行报告。同时将公司排污许可执行报告以及例行监测数据等信息内容主动在敏感点进行公开公示，便于群众监督。

公司可以采取以下一种或者几种方式予以公开：

- （1）公告或者公开发行的信息专刊；
- （2）广播、电视等新闻媒体；
- （3）信息公开服务、监督热线电话；
- （3）本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭等场所或者设施；
- （4）其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

6.1.8 项目废气治理综合结论

以上治理措施设计齐全，针对性强，技术可靠，投资适中。各废气治理措施均为目前国内先进的汽车制造企业普遍采用的成熟工艺。

因此，项目废气治理措施从环保、技术、经济角度可行。

6.2 废水污染防治措施

6.2.1 废水种类

本项目 A 区废水主要为脱脂废水、薄膜废水、电泳废水、打磨废水、清洗排水、地坪保洁水、生活污水和纯水制备系统排水、冷却循环系统排水、空调系统排水、热水锅炉排水等。B 区废水主要为路试废水、VDC 洗车废水、发运中心洗车废水以及生活污水。

6.2.2 A 区废水治理措施及论证

1、废水分类收集、分类预处理

本项目污水站对污（废）水、废液进行分流，脱脂废液压力排入脱脂废液池，脱脂废水压力排入脱脂废水池；薄膜废液压力排入薄膜废液池，薄膜废水压力排入薄膜废水池；电泳废液压力排入电泳废液池，电泳废水压力排入电泳废水池。生活污水重力排入格栅井进入综合污水处理系统。

（1）脱脂废水预处理

脱脂废水预处理主要涉及 W3-1-1 预清洗清槽废水、W3-1-2 预脱脂清槽废水、W3-1-3 脱脂清槽废水、W3-1-4 第一水洗废水、W3-1-5 第一水洗槽清槽废水、W3-1-6 第二水洗槽清槽废水、W3-1-7 第一纯水洗槽废水，废水产生量 $346.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

各槽清槽废水属于高浓废液，脱脂废液定量投加到脱脂废水中，脱脂废水经混凝（投加 NaOH、稀硫酸调整 pH 至 8-9、投加氯化钙、PAC、PAM⁻）、沉淀处理后，经 pH 反调（投加稀硫酸）调节至中性，再经气浮（投加 PAC、PAM⁻）除油、悬浮物后，排入混合污水池，进入综合废水处理系统处理。该系统产生的污泥、浮渣排入物化污泥池。脱脂废水处理系统设计处理能力为 $30\text{m}^3/\text{h}$ 。

（2）电泳废水预处理

电泳废水预处理主要涉及 W3-2-1 电泳清槽废水、W3-2-2 超滤器反冲洗废水、W3-2-3UF1 清槽废水、W3-2-4UF2 清槽废水、W3-2-5UF3 清槽废水、W3-2-6 电泳纯水洗废水、W3-2-7 纯水洗 1 清槽废水、W3-2-8 纯水洗 2 清槽废水、W3-2-9 沥水，废水产生量 $360.198\text{m}^3/\text{d}$ 。

各槽清槽废水属于高浓废液，电泳废液定量投加到电泳清洗废水中，电泳废水经混凝（投加 NaOH 调整 pH 至 8-9，投加氯化钙、PAC、PAM⁻）、沉淀、反调（投加稀硫酸调整 pH 为 7 左右）处理后，排入混合污水池，进入综合废水处理系统处理。该系统产生的污泥进入物化污泥池。电泳废水处理系统处理量为 $20\text{m}^3/\text{h}$ 。

（3）薄膜废水预处理（含氟废水）

本股水主要污染物为氟化物，且含一定浓度的锌离子、氯离子等金属污染物。含氟废水排入含氟废水池，投加氯化钙，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，且能配套去除金属离子。因该股废水水质成分复杂，且钙盐除氟产生的氟化钙在水中溶解度仍偏高，出水再进入综合系统进行深度处理。

薄膜废水预处理主要涉及 W3-1-8 薄膜清槽废水、W3-1-9 薄膜水洗废水、W3-1-10

第二纯水洗槽清槽废水、W3-1-11 第三纯水洗槽清槽废水、W3-1-12 第四纯水洗槽清槽废水，废水产生量 296.41m³/d。

各槽清槽废水属于高浓废液，薄膜废液定量投加到薄膜废水中，薄膜废水经混凝（投加 NaOH 调整 pH 至 8-9，投加氯化钙、PAC、PAM）、沉淀处理后，再进入离子交换树脂吸附装置处理后，经 pH 反调（投加稀硫酸）调节至中性，排入综合污水池，进入综合废水处理系统处理。该系统产生的污泥进入物化污泥池。薄膜废水处理系统处理量为 20m³/h。

（4）综合废水处理

新建 1 座综合废水处理系统，设计处理能力 90m³/h，采用“水解酸化+生物接触氧化+絮凝+斜板沉淀沉淀”工艺，处理达标后接管市政污水管网，接入长岗污水处理厂处理。

生活污水经回转式格栅去除杂物后与热水锅炉排水、纯水制备系统、冷却循环系统、空调系统排水进入集水池，经潜污泵提升至混合污水池，W3-4-1 电泳打磨废水、W3-4-2 精修打磨废水、W3-4-3 滑撬、家具清洗废水、金相打磨废水、铝打磨除尘废水、淋雨试验废水、地坪保洁废水直接进入混合污水池，汇同经预处理的脱脂废水、薄膜废水和电泳废水进行调节。

混合污水池中污水经泵提升至水解酸化池，利用水解酸化菌对好氧微生物难以降解的有机物（尤其是那些环状有机物、芳香族有机物，如偶氮染料等）进行断链，环链变为直链，直链大分子分解成小分子。废水经厌氧反应可生化性提高后，继续流入接触氧化池，接触氧化池内悬挂填料，填料上长着大量微生物，在有氧条件下微生物经吸附、粘连、碰撞、网捕而接触污水中的有机物质，并分解为二氧化碳、水等，同时完成自身的新陈代谢及增值（微生物的出生、生长、繁殖、衰老和死亡），死亡和过剩的生物细胞及残体随水排出接触氧化池后进入二沉池，投加混凝剂和助凝剂，污泥与药剂形成絮体，絮体沉淀在池体底部，沉降污泥排入污泥浓缩池或由污泥泵回流至水解酸化池或接触氧化池。二沉池上清液经清水池暂存。综合废水缺少氨氮，可于生化阶段引入少量氮源。

（5）污泥处理系统

污泥主要包括物化污泥和生化污泥。物化污泥包括脱脂废水泥渣、电泳废水及薄膜废水处理污泥、综合废水物化污泥；生化污泥包括综合废水生化处理产生的污泥。物化污泥主要成分为有机物、SS、氟化物、投加的絮凝剂等，以有机成分和氟化钙为

主。物化污泥、生化污泥经潜水排污泵分别提升至污泥浓缩槽，经静置、浓缩后，浓缩污泥分别由气动隔膜泵提升至叠螺机，其中物化污泥经处理后，再经低温干化处理，处理后污泥打包集中存放在污泥处理间，定期交由危险废物处置；生化污泥经处理后直接打包存放在污泥处理间，定期外运处理。

2、项目废水处理工艺流程及技术参数

项目废水处理工艺流程详见下图 6.2-1。

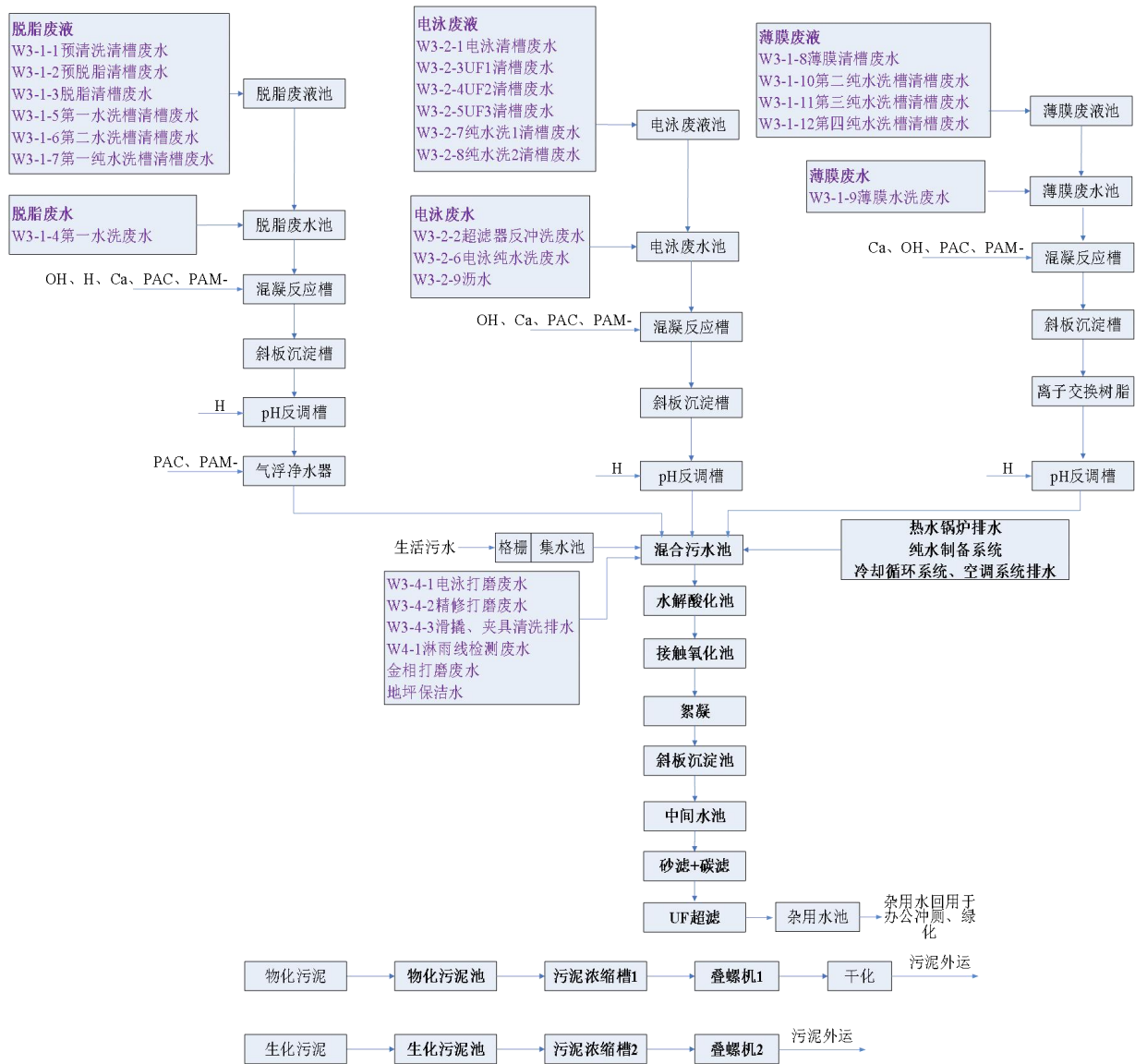


图6.2-1. 项目废水处理工艺流程图

6.2.3B 区废水治理措施

B 区路试废水、PDI 洗车废水、发运中心洗车废水经沉淀池沉淀处理，生活污水经化粪池处理，B 区废水水质较为简单，经沉淀处理达标后直接通过 B 区污水总排口接入市政污水管网。

6.2.4 废水处理工艺选择性论证

参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造（HJ1097-2020）》附录 F 表 F.2 废水污染治理技术及去除效率一览表，本项目废水处理工艺选择性如下表所示。

表 6.2-1. 项目废水处理工艺选择性一览表

废水类型	污染物类型	主要处理技术	污染治理技术	处理效率 (%)	项目采取的工艺
薄膜废水（含氟废水）	氟化物	化学沉淀法处理技术	化学反应、混凝、沉淀	氟化物 50-90	“混凝反应+斜板沉淀+离子交换树脂吸附+pH 反调”，氟化物去除效率为 98%，满足要求
脱脂废水（含油废水）	石油类、COD、SS	混凝+隔油+气浮	破乳、混凝、气浮、砂滤、吸附	COD30-70 石油类 60-80	“混凝反应+斜板沉淀+pH 反调+气浮”，石油类去除效率为 60%，COD 去除效率为 30%，满足要求
电泳废水（有机废水）	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、石油类等	混凝+沉淀组合技术	混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附	COD25-50、 石油类 40-60	“混凝反应+斜板沉淀+pH 反调”，COD 去除效率为 25%，石油类去除效率为 40%，满足要求
全厂生产废水处理设施	石油类、COD、SS、氨氮等	混凝+沉淀组合技术	混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附	COD20-30 石油类 40-60	“水解酸化+接触氧化+絮凝+斜板沉淀”，石油类去除效率为 70%，COD 去除效率为 65%，SS 去除效率为 55%，满足要求
		好氧生物处理技术	水解酸化、生化（活性污泥、生物膜、膜分离等）、二级生化	COD60-80 石油类 60-80 氨氮 50~90	
		厌氧+好氧组合技术		化学需氧量 60~90 石油类 70~90 氨氮 50~90	

根据表 6.2-1 分析可知，项目废水所采取的处理工艺方案是可行的，满足《污染源源强核算技术指南汽车制造（HJ1097-2020）》附录 F 表 F.2 废水污染治理技术要求。

6.2.5 废水各构筑物处理效果分析

项目废水各构筑物处理效果详见表 3.3-33，可知项目废水经厂区自建污水处理站处理后，出水浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及长岗污水处理厂接管标准。

6.2.6 长岗污水处理厂接纳本项目废水的可行性

1、长岗污水处理厂简况

长岗污水处理厂位于合肥空港经济示范区南部，天柱山大道与南苑路交口的西北角。建设运营单位为合肥首创长岗水务有限责任公司。

（1）规划服务范围

结合《合肥高刘镇总体规划（2013-2030）（2018 年修改）》、《合肥空港经济示范区总体发展规划（2019-2050 年）》，《合肥市污水专项规划修编（2020-2035）设计大纲》（2020 年 09 月）、《合肥空港经济示范区排水工程专项规划修改调整》（2013-2030）对长岗污水处理厂服务范围在原规划基础上，做了一定调整，服务面积为 44.05km²，具体如下：

①长岗 I 区：G40 沪陕高速以北的区域，西起香山路、机场东路，东至分水岭路，北起骑龙大道，南至南苑路。服务面积约：2926 公顷（绿化 359 公顷）。该区域水量 19 万吨/天（含传输机场污水 1.5 万吨/天），该区域污水由东向西汇集至兴业大道污水主管，向南排至排入长岗污水处理厂和长岗南部污水处理厂（规划建设）。

②长岗 II 区：长岗 II 区分区范围为 G40 沪陕高速以南，新民坝以北的区域，西至机场高速路，东至分水岭路。服务面积：1104 公顷，该区域污水量 1.5 万 m³/d。该区域污水由东向西汇集至兴业大道污水主管，向南排至长岗污水处理厂。

③长岗污III区

南小河（周大郢支渠）以南、新港路以北的区域，西至机场高速路，东至兴业大道。服务面积：1104 公顷，该区域污水量 1.5 万 m³/d。该区域污水由西向东汇集至兴业大道污水主管，向南排至长岗污水处理厂和长岗南部污水处理厂（规划建设）。

本项目污水可进入机场东路污水泵站（2 万 m³/d），经提升后排入长岗污水处理厂。由长岗污水处理厂系统分区图可知，机场东路污水泵站位于长岗污

水处理厂规划服务范围。

根据《长岗污水处理厂三期工程环境影响报告书》，2025 年长岗 I 区、长岗 III 区总污水量为 12.63 万 m^3/d ，2030 年长岗 I 区、III 区总污水量为 20.55 万 m^3/d 。

根据《合肥空港经济示范区排水工程专项规划修改调整》（2013-2030），长岗污水厂 2030 年（终极）处理规模为 14.0 万 m^3/d 。目前长岗污水厂一期工程设计规模为 1.0 万 m^3/d ，二期工程设计规模为 3.0 万 m^3/d ，三期工程设计规模为 10.0 万 m^3/d 。2030 年长岗 I 区、III 区中 6.55 万 m^3/d ，通过兴业大道（南苑路至滁渠大道）d1000 污水管进入长岗南部污水处理厂，其余纳入长岗污水处理厂处理。

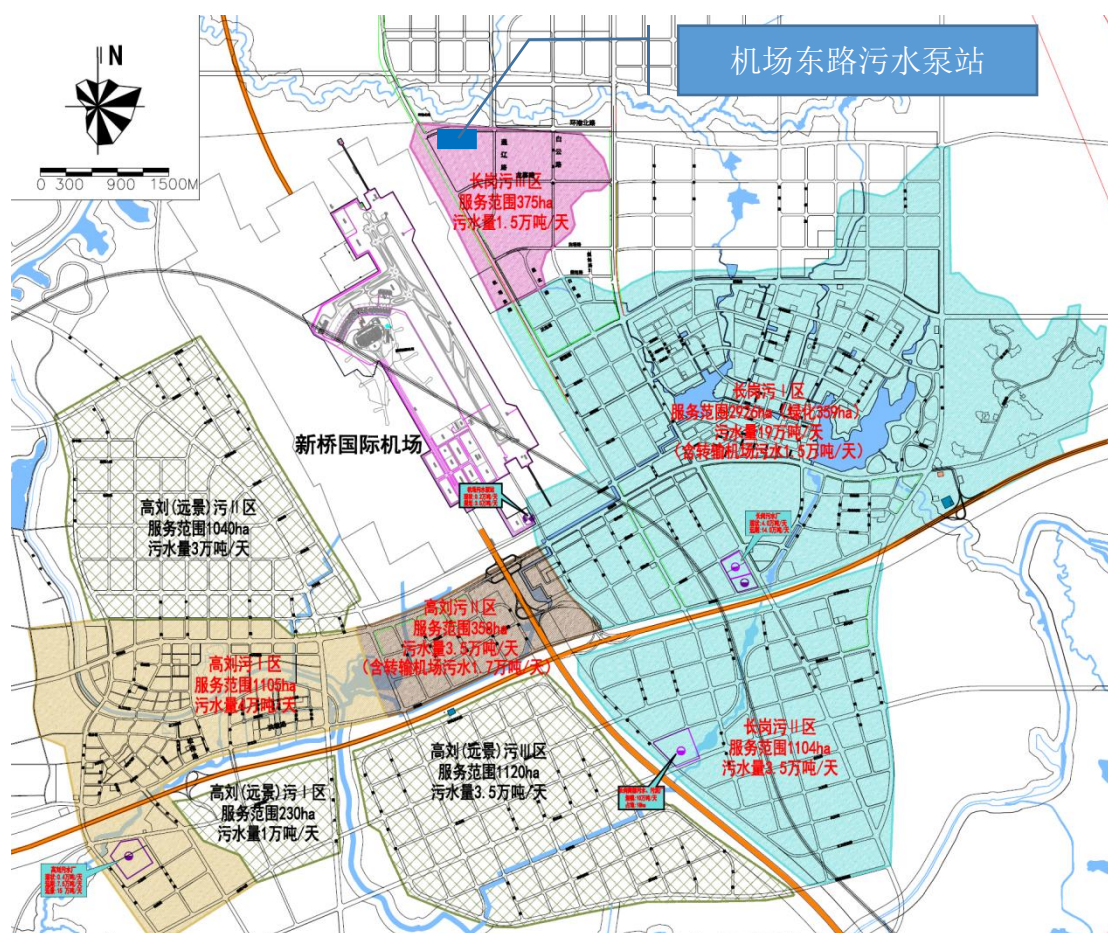


图6.2-2. 长岗污水处理厂服务范围图

(2) 排水去向

长岗污水处理厂拟通过长岗污水处理厂中水利用工程项目的中水管网排入引江济淮截导污小庙段（派河截导污）。

引江济淮工程（安徽段）派河截污导流水质保护工程（以下简称“派河截导

污工程”)拟收集合肥市经开区、西部组团、小庙和中派四座污水处理厂尾水。西泊圩湿地承担小庙、西部组团和中派污水厂的尾水输送任务,西泊圩湿地位于蒋口河流域下游,主要承接西部新城污水处理厂(小庙污水处理厂二期工程)、西部组团污水处理厂、中派污水处理厂的尾水,进入湿地处理后排入老蒋口河最终进入巢湖。

(3) 污水处理工艺

长岗污水处理厂一期处理规模为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$,采用氧化沟工艺;长岗污水处理厂扩建工程项目新建处理规模为 $3\text{万 m}^3/\text{d}$,主体工艺为“A2/O 生化处理+高效沉淀池+反硝化深床滤池”的污水处理系统;长岗污水处理厂尾水提标及中水厂处理规模 $4\text{万 m}^3/\text{d}$,采用“反硝化过滤+臭氧接触+活性炭过滤+超滤+次氯酸钠接触消毒”技术。长岗污水处理厂三期设计处理规模为 $10\text{万 m}^3/\text{d}$,主体工艺为“预处理+初沉池+改良 bardenpho 法生物处理+介质高效沉淀+深床过滤”工艺;长岗污水处理厂一期、二期工程及中水厂已正式投入生产并通过竣工环保验收。长岗污水处理厂三期正在实施。长岗污水处理厂三期处理工艺详见下图 6.2-3。

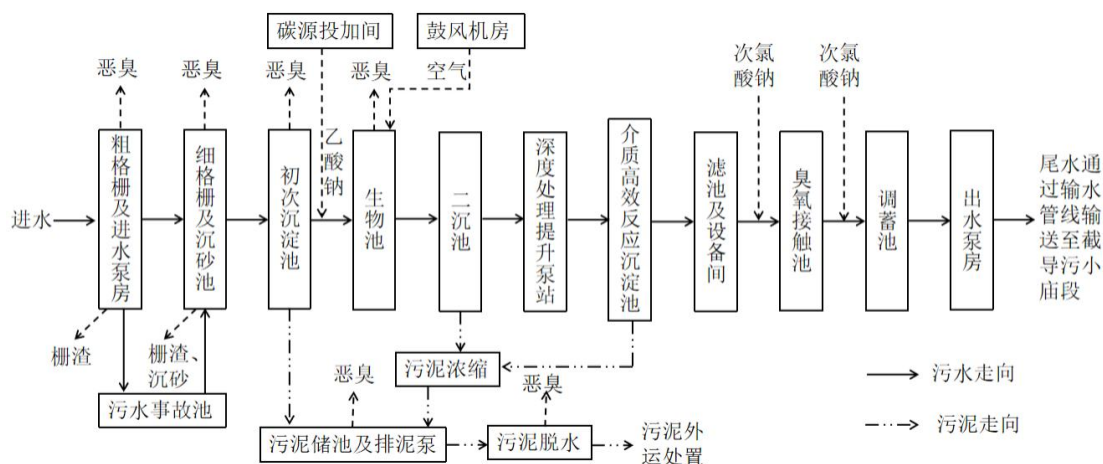


图6.2-3. 长岗污水处理厂污水处理工艺流程图

2、接管可行性分析

本项目污水中主要污染物为 pH、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、TN、Zn、总铜、氟化物、石油类、LAS、动植物油等。根据长岗污水处理厂设计进水水质,污水处理厂进水控制指标为 $\text{COD}\leq 350\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 160\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 35\text{mg/L}$ 、 $\text{TN}\leq 40\text{mg/L}$ 、 $\text{TP}\leq 5\text{mg/L}$ 。公司拟在能源中心建设 1 座处理规模 $90\text{m}^3/\text{h}$ 污水处理站房,污水处理系统包括预处理系统(脱脂废水预处理、电泳

废水预处理和薄膜废水预处理）及综合处理系统。项目产生的生产废水分类分质收集处理后进入综合污水处理站处理，根据工程分析章节内容可知，厂区总排口废水排放浓度满足长岗污水处理厂接管限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。

项目建成后废水排放量约 1739.228m³/d，占污水处理厂日处理量比例较小，长岗污水处理厂三期工程在设计时已经将蔚来汽车及配套产业纳入设计范畴，根据《长岗污水处理厂三期工程环境影响报告书》，该项目已充分论证蔚来废水引入长岗污水厂三期工程的处理工艺可行性分析及预测排放达标分析。

综上，本项目废水接管至长岗污水处理厂处理是可行的。

6.3 地下水污染防治措施

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。本项目主要采取以下地下水污染防治措施：

6.3.1 源头控制

地下水的污染是不可逆的，因此，做好地下水污染的源头控制对地下水环境保护有重要作用。

本项目可能对地下水环境造成影响的污染源主要为各生产车间、废水处理池、地下管线等。在生产过程中应加强管理杜绝此现象的发生。针对本项目工程特点，提出以下源头控制措施。

1) 生产运行开始前进行试运行，检查设备、管线、污水储存及处理构筑物的是否存在“跑冒滴漏”现象；

2) 生产运行前相应部门应该制定详细的开工方案，确保装置在开工和正常生产过程中运行平稳，避免“跑冒滴漏”的现象发生；

3) 在生产操作过程中，争取做到日常操作双人确认，关键操作两级确认，杜绝由于工艺操作失误造成“跑冒滴漏”；

4) 相关部门应加强日常巡检工作，及时发现“跑冒滴漏”，尤其是对易泄漏部位和重点设备要实施特保特护，避免“跑冒滴漏”出现、扩大；

5) 相关部门对设备设施检查、维护，要制定严格的检修标准、周期和考核

标准，落实责任人，检查、维修人员要按照相关标准认真执行，定检后要验收，并做好记录；

6) 加强设备防腐蚀及老化管理，明确装置重点部位及监测方案，及时消除因设备腐蚀、老化导致的“跑冒滴漏”；

7) 建设项目发生大量泄漏导致生产装置局部或大范围停工的，参照危险化学品不可控级“跑冒滴漏”进行处理；

8) 建设项目严重和不可控“跑冒滴漏”应急管理应结合自身实际情况，制定泄漏应急预案，尽量减少物质泄漏导致装置大面积停工，防止在生产装置调整过程中发生次生事故。

9) 各类固废经收集后及时送厂区危废暂存库或一般固废库暂存。

6.3.2 分区防渗措施

分区防渗是指为防止和减少泄漏的污染物渗漏进入地下水水体，在项目生产设备安装及环保工程安装过程中，采取的各种防渗措施，主要指渗漏液的隔离及收集措施。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）对地下水分区防控措施的要求，地下水污染防治分区按表 6.3.1、6.3-2 进行。

表 6.3-1. 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易-难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	中-强	易	重金属、持久性有机污染物	
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 6.3-2. 地下水污染防渗的划分依据

分区防渗划分依据	分级	主要特征	本建设项目特征
天然包气带的防污	强	岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定	项目包气带防污性能中等

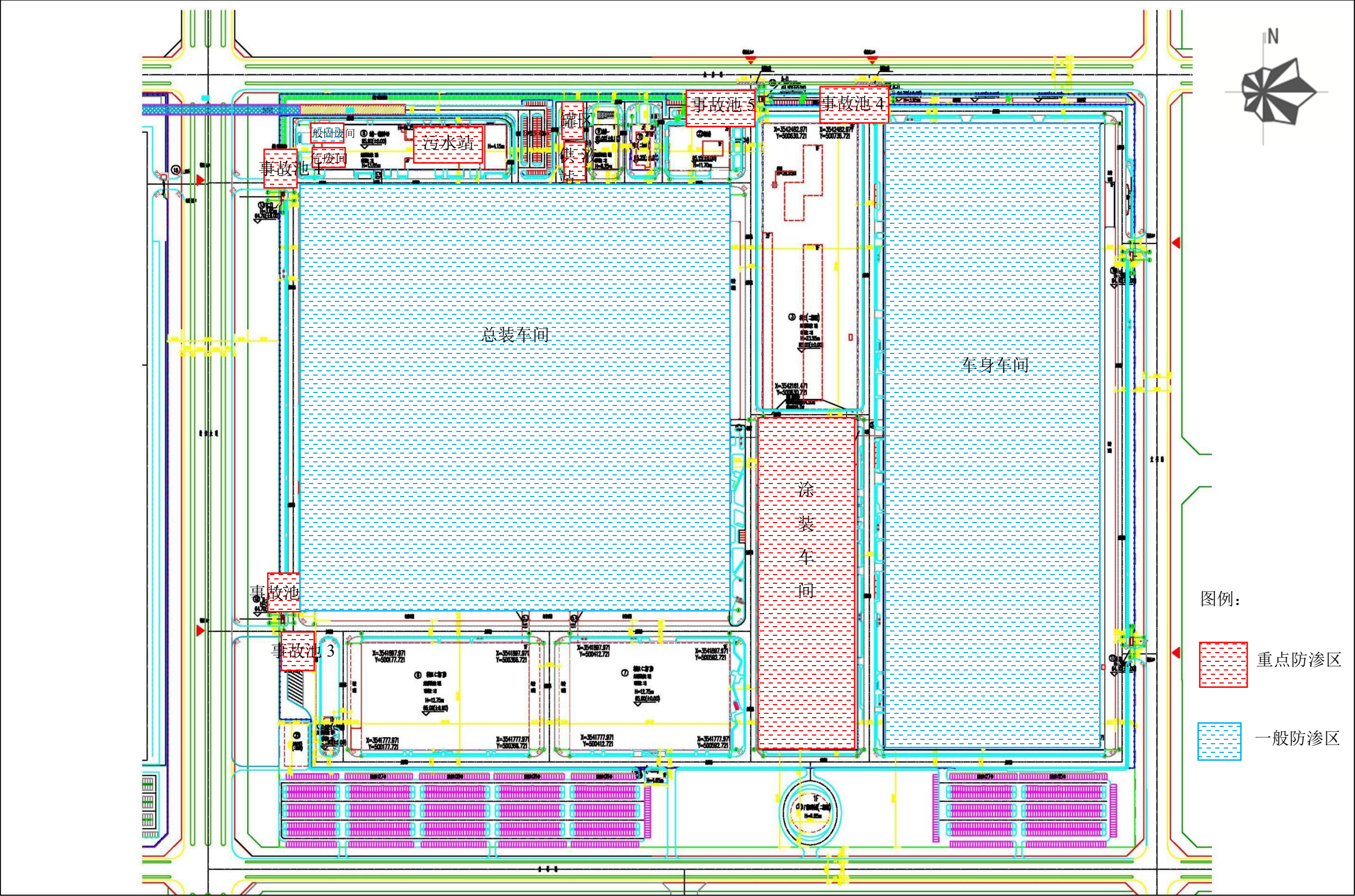
	中	岩（土）层单层厚度 $0.5\text{m} \leq M_b < 1\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定；或岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定	
	弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件	
污染控制难易程度	难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后不能及时发现和处理	建设项目地下管线、事故池等为地下、半地下工程泄漏后较隐蔽，工程污染控制较难；地上工程如生产车间等，污染控制较易。
	易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后可及时发现和处理	
污染物类型	重金属	铬、砷、汞、铅、镉等	本项目主要污染物 COD、SS、氨氮、氟化物、锌、石油类等。
	持久性污染物	在水中难降解的污染物，如有机污染物。	
	其他类型	除重金属和持久性污染物之外的其他污染物	

项目地下水分区防渗措施详见下表所示。厂区地下水分区防渗图详见插图 6.3-1。

表 6.3-3. 项目地下水分区防渗措施一览表

类别	名称	防渗分区	防渗要求
主体工程	车身车间	一般防渗区	防渗性能要求：岩土层单层厚度不低于 1.5m 且渗透系数不低于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效粘土层；
	总装车间		
	涂装车间	重点防渗区	选用天然或人工材料构筑防渗层，防渗性能要求：岩土层单层厚度不低于 6.0m 且渗透系数不低于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效粘土层；
	总装车间-补漆间		
公辅设施	食堂	简单防渗区	一般地面硬化
	消防水池	一般防渗区	防渗性能要求：岩土层单层厚度不低于 1.5m 且渗透系数不低于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效粘土层；
储运工程	前处理药剂间、电泳加料间、供胶间、水性调漆间、溶剂型调漆间	重点防渗区	选用天然或人工材料构筑防渗层，防渗性能要求：岩土层单层厚度不低于 6.0m 且渗透系数不低于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效粘土层；
	供液站、罐区		
	地下管线	重点防渗区	①一级地下管线、二级地下管线宜采用钢制管道，三级地管应采用钢制管道； ②当管道公称直径不大于 500mm 时，应采用无缝钢管；当管道公称直径大于 500mm 时，宜采用直缝埋焊焊接钢管，焊缝应进行 100% 射线探伤； ③管道设计壁厚的腐蚀余量不应小于 2mm 或

			采用管道内防腐； ④管道的外防腐蚀等级应采用加强级； ⑤管道的连接方式应采用焊接。 抗渗钢筋混凝土管沟防渗层应符合下列规定： ①沟底、沟壁和顶板的混凝土强度等级不宜低于 C30，抗渗等级不应低于 P8，混凝土垫层的强度等级不宜低于 C15； ②沟底和沟壁的厚度不宜小于 200mm； ③沟底、沟壁的内表面和顶板顶面应抹聚合物水泥防水砂浆，厚度不应小于 10mm。
环保工程	事故水池	重点防渗区	地面、池底面硬化处理，并按照相关要求设置防渗层，可选用天然或人工材料构筑防渗层，防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能； 1、结构厚度不应小于 250mm。 2、混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。 3、水泥基渗透结晶形防水涂料厚度不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm。 4、当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1%~2%。
	污水处理站		
	危废库	重点防渗区	选用天然或人工材料构筑防渗层，防渗性能要求：岩土层单层厚度不低于 6.0m 且渗透系数不低于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效粘土层；
	废料库 (一般固废)	一般防渗区	防渗性能要求：岩土层单层厚度不低于 1.5m 且渗透系数不低于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效粘土层；



6.3.3 地下水污染监控

1、污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备，科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

①监测井的布设：监测点位数量根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（GB610-2016）要求布设，三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布设 1 个。考虑本项目平面布局以及污水处理站可能对地下水造成的影响，本次评价要求在项目场地下游方向设置 1 处地下水监控井。

本评价要求，企业应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，规范建立地下水环境监控体系，包括科学合理设置地下水污染监控井、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施控制污染。

②监测因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、总硬度、耗氧量、硫酸盐、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发酚类、氟化物、六价铬、铜、锌、铅、镉、镍、砷、汞、铁、锰、溶解性总固体。

2、地下水监测管理

为保证地下水监测有效、有序管理，须制定相关规定，明确职责，采取以下管理措施和技术措施。

（1）管理措施

①防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。厂环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作。

②厂环境保护管理部门应委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

③建立地下水监测数据信息管理系统，与厂环境管理系统相联系。

④根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级的制订相应的预案。在制定预案时要根据本厂环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

（2）技术措施

①按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164）要求，及时上报监测数据。

②在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据告知厂安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：

a、了解全厂生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每年一次临时加密为每月一次或更多，连续多次，分析变化动向。

b、周期性地编写地下水动态监测报告。

c、定期对污染区的生产装置进行检查。

3、跟踪监测与信息公开

（1）地下水环境跟踪监测报告

项目应委托有资质检测机构，定期开展区域地下水环境质量监测，并编制项目地下水环境跟踪监测报告，报告内容应包括以下内容：

①项目厂区及其影响区地下水环境跟踪监测数据，项目排放污染物的种类、数量和浓度等；

②项目生产车间、管廊或管线、存与运输装置、事故应急池及应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录等。

（2）地下水信息公开计划

企业应将地下水监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以环境保护主管部门要求为准，一般一年公开一次。

公开内容应包括：

①基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

②地下水监测方案；

③地下水监测结果：全部监测点位、监测时间、监测基本因子和项目特征因子的地下水环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

6.3.4 风险事故应急响应

（1）应急预案：环评要求制定专门的地下水污染事故应急措施并与其他应急预案相协调。应急预案编制组应由应急指挥、环境评估、环境生态恢复、生

产过程控制、安全、组织管理、医疗急救、监测等方面的专业人员及专家组成，制定明确的预案编制任务、职责分工和工作计划等。

（2）应急处置：当发生地下水异常情况时，按照制定的地下水应急预案采取应急措施。组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点，分析事故原因，将紧急事件局部化，采取包括切断生产装置或设施、设置围堤等拦堵设施、疏散等，防止事故扩散、蔓延及连锁反应，缩小地下水污染事故对人、环境和财产的影响。

（3）管理措施：加强企业生产、操作、储存、处置等场所的管理，建立一套从企业领导到企业班组层层负责的管理体系。重点污染防治区所在生产车间，每一操作组对其负责的区域建立台账，记录当班的生产状况是否正常。对于机泵、阀门、法兰、管道连接交叉等有可能产生泄漏处，设置巡视监控点，纳入正常生产管理程序中。

综合以上所述，若企业在管理方面严加管理，并配备必要的设施，则可以将项目建设及营运对地下水的污染减小到最小程度。

6.4 噪声环境污染防治措施

项目建设后，对噪声的控制主要从以下几个方面采取措施：

- 1) 从治理噪声源入手，选用符合噪声限值要求的低噪声、振动小的设备，并在一些必要的设备上加装消声、隔声装置。
- 2) 振动设备设设置减振基础和减振地沟。
- 3) 冷却塔采用减振基础、隔声罩。
- 4) 风机进出风口设置消声器，配套管线采用软连接。
- 5) 锅炉房采用基础减振、锅炉房隔声（安装吸声板），锅炉排气口设置消声器。
- 6) 空压机位于专门敷设吸声板的隔声房内。
- 7) 在设备管道设计中，采取隔振、放振、防冲击措施以减轻振动噪声，并改善输送流动状况，以减小空气动力噪声。
- 8) 试车跑道采用改良 SMA 沥青路面降噪措施。

采取噪声治理措施，噪声分贝降低 10-50dB。项目主要噪声源及采取的噪声治理措施见表 3.3.3-1。

项目主要噪声源为车身车间、涂装车间、总装车间等主要生产线及空压机、

风机等。通过对高噪声源进行消声、隔声、减振处理，可有效降低噪声源强，通过预测可知，噪声能够实现厂界达标。

6.5 固体废物污染防治措施及要求

6.5.1 固体废弃物处理处置方式

本项目生产车间、办公楼及食堂均有固体废物产生，生活垃圾交环卫部门统一处理；生产固废具体可分为一般固体废物和危险废物。根据项目工程分析章节；项目固废种类、数量及处置措施、固废去向见表 3.3-38。

针对项目各类固废的特点和性质，项目固废采取如下的综合处置措施：

1、一般固废

本项目运营期产生的一般工业固体废物有边角料、废金属屑、废焊丝、废电极头、废砂纸、除尘器收集的粉尘、废抹布、纯水站废活性炭、废砂砾、废 RO 膜、各种废包装材料、废滤筒等，委托专业单位回收综合利用。污水处理站生化污泥由市政垃圾处理场处理。

2、危险废物

项目运营期产生的危险废物有废胶、废液压油、废切削液、薄膜槽渣、废过滤材料、废砂纸、废蜡、废溶剂清洗剂、废水性清洗剂、各类化学品原料废包装容器、废纸盒、废过滤介质、废过滤棉、废活性炭、废沸石、热水洗过滤渣、废油桶、废胶桶、废油脂、废洗枪液、含油废抹布手套、污水处理系统废油脂、物化污泥、废离子交换树脂等，危险废物拟在厂内危废库暂存后定期委托有资质的危废处置单位安全处置。

3、项目生活垃圾经环卫部门收集后，定期环卫部门统一收集、处置。

6.5.2 危险废物在厂内暂存及防止二次污染的措施

6.5.2.1 危险废物在厂内暂存场所环保要求

本项目将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置一间建筑面积约 909m² 危废库，存放厂区产生的危险废物。库内修筑导流沟、泄漏收集池等防流失措施，地面采取重点防渗防腐措施，危废按类别、形态、理化性质采用桶装、袋装等方式贮存，禁止混装，盛装危废的包装上贴有符合标准的标签。危废实施危废转移联单制度。

危废暂存间面积为 909m²，本项目危废产量为 1154.307t/a，其中新桥一工厂冲压车间产生的废拉延油 2.5t/a、废液压油/润滑油 12.5t/a 存储在新桥一工厂

危废暂存间。本项目危废暂存间危险废物全年存放量为 1139.307t/a，平均每天产生量为 4.56t/d，废每周转运一次，故最大储存量为 31.92t，危废暂存间设计最大暂存能力为 3500t，危废库能够满足全厂危废暂存需求。需委托有资质单位处理的危险废物在厂内暂存期不得超过三个月。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危废暂存库设置要求如下：

1、总体要求

1.1 根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

1.2 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

1.4 贮存设施或场所、容器和包装物按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

1.5 本项目为危险废物环境重点监管单位，采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；危废库内视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

1.6 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

1.8 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

2、贮存设施污染控制要求

2.1 一般规定

2.1.1 本项目根据相关要求修建一座封闭的危废库，采取防渗防漏防腐措施，不露天堆放危险废物。

2.1.2 根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

2.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

2.1.4 贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，本项目采用抗渗混凝土材料。地面进行基础防渗，防渗层采用至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ）。

2.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

2.1.6 贮存设施采取技术和管理措施防止无关人员进入。

2.2 贮存库

2.2.1 贮存库内不同贮存分区之间采取隔离措施。隔离措施根据危险废物特性采用隔板或隔墙的方式。

2.2.2 危废库内修建了具有液体泄漏堵截作用的导流沟、集液池，堵截设施最小容积不低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

2.2.3 本项目危险废物贮存库设置换风系统，采用二级活性炭吸附装置对危废暂存过程产生的有机废气净化治理，排气筒高度为 15m，排气筒高度应符合 GB16297 要求。

2.3 容器和包装物污染控制要求

2.3.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

2.3.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

2.3.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

2.3.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

2.3.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

2.3.6 容器和包装物外表面应保持清洁。

3、贮存过程污染控制要求

3.1 一般规定

3.1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物装入容器或包装物内贮存。

3.1.2 液态危险废物装入容器内贮存。

3.1.3 半固态危险废物装入容器或包装袋内贮存。

3.1.4 具有热塑性的危险废物装入容器或包装袋内进行贮存。

3.1.5 易产生 VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物装入闭口容器或包装物内贮存。

3.2 贮存设施运行环境管理要求

3.2.1 危险废物存入贮存设施前对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

3.2.2 定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

3.2.3 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

3.2.5 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

3.2.6 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

3.2.7 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

6.5.3 一般固废厂内暂存的相关措施

建设一栋建筑面积 202m² 一般固废库，用于存放一般固废。固废站主要暂存边角料、废金属屑、废焊丝、各种废包装材料等，全厂年储存量为 311.2872t/a（不含冲压车间一般固废，冲压车间废金属边角料 7500t/a、废滤筒 0.1t/a 均存放在新桥一工厂冲压车间废料库内），平均每天暂存量约 1.25t/d，固废周转期为 7 天，故最大储存量为 8.75t，固废站设计最大暂存能力为 500t，固废站能够满足全厂固废暂存需求。

综上分析，本项目危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》采取了规范的分类贮存措施，最终交由具有危废处置资质的单位进行处置。项目其

它固废也能得到相应处置。

本项目所产生的固废都能得到综合利用和妥善处置，不会对环境造成污染，满足环保要求，措施可行。

6.6 土壤污染防治措施

本项目土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监控”相结合的原则从污染物的产生、入渗和扩散等方面进行控制，具体控制措施如下：

6.6.1 源头控制措施

（1）本工程对项目产生的废水进行合理的综合治理，使用先进工艺、良好的管道、设备和污水储存设施，尽可能从源头上减少污染物的产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑冒滴漏，将环境风险事故降到最低；管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现，早处理”。以减少由于地埋管道泄漏而可能造成的土壤污染。

（2）对于大气沉降造成的污染，主要通过合理设计停留时间及焚烧温度、占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，从源头减少二甲苯等物质的产生，从而减少由于大气沉降造成的土壤污染。

6.6.2 过程防控措施

各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求设置防漏、防渗措施，确保危险废物不泄漏。当污染发生的时候，企业必须立即采取有效手段对土壤表层的掉落物料进行回收，如无法回收，需挖取受污染土壤，合理暂存，最后将其视作危险废物交由有处理资质单位进行处理，遏制污染物在土壤中进一步扩散。

6.6.3 土壤跟踪监测计划

（1）土壤跟踪监测计划

结合本项目的平面布置情况及周围环境概况，确定本次设置 1 个土壤跟踪监测点，具体监测点位、监测指标、监测频次以及执行标准见表 6.6-1。

表 6.6-1 项目土壤跟踪监测计划一览表

序号	监测点位名称	监测指标	监测频次	执行标准
1	涂装车间下风向	GB36600-2018 中表 1 中 45 项+pH、石	3 年 1 次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标

		油烃		准（试行）》2 (GB36600-2018)

（2）跟踪监测制度

监测数据资料应及时汇总整理，建立长期动态监测档案，并定期向有关部门汇报。对于常规监测数据应该进行公开，如发现异常或者发生事故，应加密监测频次并分析导致土壤污染的原因及影响来源，及时合理采取应对措施。

7 环境风险评价与分析

本项目为新能源乘用车制造企业，涉及多种有机涂料及溶剂的使用和贮存。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中要求，采用对项目风险识别、风险事故情形分析和风险预测和评价等方法进行环境风险评价，了解其环境风险的可接受程度，提出减少风险的事故应急措施及社会应急预案，为工厂生产和环境风险管理提供资料和依据，以期达到降低危险，减少公害的目的。

7.1 建设项目风险调查

7.1.1 风险源调查

1、危险物质数量、分布情况与临界量比值（Q）

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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：

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质等的临界量，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） $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值情况见表 7.1-1。

表 7.1-1. 本项目实施后全厂 Q 值确定表

车间	位置	风险物质及百分比	从属的混合物及最大存在量 (t)	主要成分最大存在量 (t)	临界值	Q 值	备注
车身车间	线边	黄油	黄油，0.025	0.025	2500	0.00001	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）
涂装车间	前处理药剂间	乙氧基丙氧基化-C ₁₀₋₁₂ -烷基醇，2.5-10%	脱脂助剂，5	0.5	100	0.005	急性危害水生环境类别 1

	专用组分，50%	防锈剂（催化剂），4	2	50	0.04	急性毒性类别 3
	促进剂	促进剂，4	4	100	0.04	急性危害水生环境类别
	六水合硝酸锌，2.5-10%	开缸剂，0.4	0.04	100	0.0004	急性危害水生环境类别 1
	氟锆酸，1-2.5%		0.01	50	0.0002	急性毒性类别 3
	氟化氢铵，0.25-1%		0.004	50	0.00008	急性毒性类别 3
	氟锆酸，1-2.5%	薄膜 A 主份添加剂，5	0.125	50	0.0025	急性毒性类别 3
	硫酸铜，0.1-0.25%		0.0125	0.25	0.05	铜及其化合物（以铜计）
	三水合硝酸铜，10%	薄膜 B 主份添加剂，0.25	0.025	0.25	0.1	铜及其化合物（以铜计）
	氨水，0.25-1%	pH 调整剂（碱性），0.5	0.005	10	0.0005	氨水
	氟化氢铵，30%	薄膜添加剂，0.5	0.15	50	0.003	急性毒性类别 3
	无机酸，5-10%	pH 调整剂（酸性），0.25	0.025	50	0.0005	急性毒性类别 3
	专有组分 90%	pH 调整剂（酸性），0.25	0.225	100	0.00225	急性危害水生环境类别 1
	2-辛基-3(2H)-异噻唑酮 0%-<0.1%	色浆，7	0.007	50	0.00014	急性毒性类别 2
	2-溴-2-硝基-1,3-丙二醇≥10%-<12.5 %	阳极杀菌剂，0.125	0.015625	50	0.0003125	急性毒性类别 3
	2-辛基-3(2H)-异噻唑酮≥2 % - < 2.5 %		0.003125	50	0.0000625	急性毒性类别 3

		甲酸，75%	电泳中和剂，0.25	0.1875	10	0.01875	甲酸
		2-溴-2-硝基-1,3-丙二醇， $\geq 7\%$ - $< 10\%$	电泳杀菌剂，0.25	0.025	50	0.0005	急性毒性类别 3
		5-氯-2-甲基-3(2H)异噻唑酮、2-甲基3(2H)异噻唑酮混合物， $\geq 1\%$ - $< 2\%$		0.005	50	0.0001	急性毒性类别 2
	涂胶间	4,5-二氯-2-辛基-3(2H)-异噻唑酮，0.0025- $< 0.025\%$	水性丙烯酸阻尼材料阻尼胶，15	0.00375	50	0.000075	急性毒性类别 2
		丁氨基甲酸-3-碘-2-丙炔基酯，0.0025- $< 0.025\%$		0.00375	50	0.000075	急性毒性类别 3
	储漆间	正丁醇， $\geq 1\%$ - $< 2\%$	B1 色漆，0.9	0.018	10	0.0018	正丁醇
		异十三烷醇 $\geq 1\%$ - $< 2\%$		0.018	100	0.00018	对水环境的急性危害：分类 1
		2-(二甲氨基)乙醇 $\geq 0.3\%$ - $< 0.5\%$		0.0045	50	0.00009	急性毒性：分类 3(吸入-蒸汽)
		异丙醇 $\geq 1\%$ - $< 2\%$	B2 金属底色漆，0.9	0.018	10	0.0018	异丙醇
		2-(二甲氨基)乙醇 $\geq 0.3\%$ - $< 0.5\%$		0.0045	50	0.00009	急性毒性：分类 3(吸入-蒸汽)
		正丁醇 $\geq 2\%$ - $< 2.5\%$	B2 实色底色漆，0.9	0.0225	10	0.00225	正丁醇

		异丙醇 $\geq 1\%$ - $< 2\%$		0.018	10	0.0018	异丙醇
		2-(二甲氨基)乙醇 $\geq 0.3\%$ - $< 0.5\%$		0.0045	50	0.00009	急性毒性：分类 3(吸入-蒸汽)
		正丁醇 2.5% - $< 3\%$		0.0765	10	0.00765	正丁醇
		癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯 0.5% - $< 1\%$		0.0255	100	0.000255	对水环境的急性危害：分类 1
		癸二酸甲基-1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶酯 $\geq 0.2\%$ - $< 0.3\%$	双组分清漆，2.55	0.00765	100	0.0000765	对水环境的急性危害：分类 1
		轻芳烃溶剂石脑油（石油） $\geq 12.5\%$ - $< 15\%$		0.3825	2500	0.000153	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）
		1,6-二异氰酰己烷 $\geq 0.1\%$ - $< 0.3\%$	双组份清漆固化剂，2.0	0.006	5	0.0012	急性毒性：分类 1(吸入-薄雾)
		轻芳烃溶剂石脑油 7% - $< 12\%$		0.24	2500	0.000096	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、
		苯 $\geq 12.5\%$ - $< 15\%$		0.1275	10	0.01275	苯
		正丁醇 $\geq 5\%$ - $< 7\%$	溶剂型清洗溶剂,0.85	0.0595	10	0.00595	正丁醇
		异丙苯，2%		0.017	5	0.0034	急性毒性：分类 1(吸入-薄雾)

		正丙苯， 2.5%		0.02125	5	0.00425	急性毒性： 分类 1(吸入-薄雾)
		溶剂级石脑油(石油)， 轻度芳香性 <0.1%		0.00085	2500	0.00000034	油类物质 (矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等)
		2-（己氧基）乙醇 ≥7%-<10%	水性清洗溶剂，1.8	0.18	50	0.0036	急性毒性： 分类 3(皮肤接触)
	电泳修补间	正丁醇 ≥3%-<5%	环氧底漆，0.125	0.00625	10	0.000625	正丁醇
		异丁醇 ≥1%-<2%		0.0025	10	0.00025	异丁醇
		乙苯≥1%-<2%		0.0025	10	0.00025	乙苯
		二甲苯 ≥10%-<12.5%		0.015625	10	0.0015625	二甲苯
		正丁醇 ≥3%-<5%	固化剂，0.125	0.00625	10	0.000625	正丁醇
		异丁醇 ≥7%-<10%		0.0125	10	0.00125	异丁醇
		乙苯≥3%-<5%		0.00625	10	0.000625	乙苯
		二乙烯三胺 0.2%-<0.3%		0.000375	50	0.0000075	AcuteTox.: 分类 2(吸入-薄雾)
		二甲苯 25%-<30%		0.0375	10	0.00375	二甲苯
	修补间	正丁醇≥3 % - < 5 %	环氧底漆，0.05	0.0025	10	0.00025	正丁醇
		异丁醇≥1 % - < 2 %		0.001	10	0.0001	异丁醇
		乙苯≥1 % - < 2 %		0.001	10	0.0001	乙苯
		二甲苯≥10 % - < 12.5 %		0.00625	10	0.000625	二甲苯
		正丁醇≥3 % - < 5 %	环氧树脂底漆固化剂，0.025	0.00125	10	0.000125	正丁醇

		异丁醇>=7% - <10%		0.0025	10	0.00025	异丁醇
		乙苯>=3% - <5%		0.00125	10	0.000125	乙苯
		二乙烯三胺>=0.2%-<0.3%		0.000075	50	0.0000015	Acute Tox.: 分类 2 (吸入-薄雾)
		二甲苯>=25%-<30%		0.0075	10	0.00075	二甲苯
		乙苯>=2%-<2.5%		0.000625	10	0.0000625	乙苯
		双戊烯>=2%-<2.5%		0.000625	100	0.00000625	对水环境的慢性危害： 分类 1
		二甲苯>=12.5%-<15%		0.00375	10	0.000375	二甲苯
		轻芳烃溶剂 石脑油(石油)>=5%-<7%	稀释剂， 0.025	0.00175	2500	0.0000007	油类物质 (矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等)
		石脑油(石油)>=7%-<10%		0.0025	2500	0.000001	
		癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯>=0.5%-<1%		0.001	100	0.00001	对水环境的急性危害： 分类 1
		癸二酸甲基-1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶酯>=0.2%-<0.3%	通用清漆，0.1	0.0003	100	0.000003	对水环境的急性危害： 分类 1
		1,6-二异氰酰己烷>=0.1%-<0.2%	标准固化剂，0.25	0.0005	5	0.00001	急性毒性： 分类 1 (吸入-薄雾)

		轻芳烃溶剂 石脑油（石油） $\geq 2\%$ - $< 2.5\%$		0.00625	2500	0.0000025	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）
	脱漆间	芳香醇，75%	脱漆剂，1	0.75	5	0.15	急性经口毒性 1 类
		二甘醇一丁醚，25%		0.25	5	0.05	急性经口毒性 1 类
总装车间	前/后分装区域	EDS 油	EDS 油，2	2	2500	0.0008	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）
		乙酸乙酯 1- $< 2.5\%$	玻璃底涂剂，0.075	0.001875	10	0.0001875	乙酸乙酯
		丙烯酸 0.25- $< 1\%$		0.00075	100	0.0000075	急性危害水生环境 1
	修补间	正丁醇 $\geq 3\%$ - $< 5\%$	环氧底漆，0.05	0.0025	10	0.00025	正丁醇
		异丁醇 $\geq 1\%$ - $< 2\%$		0.001	10	0.0001	异丁醇
		乙苯 $\geq 1\%$ - $< 2\%$		0.001	10	0.0001	乙苯
		二甲苯 $\geq 10\%$ - $< 12.5\%$		0.00625	10	0.000625	二甲苯
		正丁醇 $\geq 3\%$ - $< 5\%$	环氧树脂底漆固化剂，0.025	0.00125	10	0.000125	正丁醇
		异丁醇 $\geq 7\%$ - $< 10\%$		0.0025	10	0.00025	异丁醇
		乙苯 $\geq 3\%$ - $< 5\%$		0.00125	10	0.000125	乙苯
		二乙烯三胺 $\geq 0.2\%$ - $< 0.3\%$		0.000075	50	0.0000015	Acute Tox.: 分类 2 (吸入-薄雾)
		二甲苯 $\geq 25\%$ - $< 30\%$	稀释剂，0.025	0.0075	10	0.00075	二甲苯
		乙苯 $\geq 2\%$ - $< 2.5\%$		0.000625	10	0.0000625	乙苯
		双戊		0.000625	100	0.0000625	对水环境的

		烯 $\geq 2\%$ - $< 2.5\%$					慢性危害： 分类 1
		二甲苯 $\geq 12.5\%$ - $< 15\%$		0.00375	10	0.000375	二甲苯
		轻芳烃溶剂 石脑油(石油) $\geq 5\%$ - $< 7\%$		0.00175	2500	0.0000007	油类物质 (矿物油 类, 如石 油、汽油、 柴油等; 生 物柴油等)
		石脑油(石油) $\geq 7\%$ - $< 10\%$		0.0025	2500	0.000001	油类物质 (矿物油 类, 如石 油、汽油、 柴油等; 生 物柴油等)
		癸二酸双 (1,2,2,6,6- 戊甲基-4- 哌啶基)酯 $\geq 0.5\%$ - $< 1\%$		0.001	100	0.00001	对水环境的 急性危害： 分类 1
		癸二酸甲 基- 1,2,2,6,6-五 甲基-4-哌 啶 酯 $\geq 0.2\%$ - $< 0.3\%$	通用清 漆, 0.1	0.0003	100	0.000003	对水环境的 急性危害： 分类 1
		1,6-二异氰 酰己 烷 $\geq 0.1\%$ - $< 0.2\%$		0.0005	5	0.0001	急性毒性： 分类 1 (吸 入-薄雾)
		轻芳烃溶剂 石脑油(石油) $\geq 2\%$ - $< 2.5\%$	标准固化 剂, 0.25	0.00625	2500	0.0000025	油类物质 (矿物油 类, 如石 油、汽油、 柴油等; 生 物柴油等)
天然气管 线	管线	甲烷, 100%	天然气, 0.5	0.5	10	0.05	/
危废间	危险废物	/	/	32.13	50	0.643	/
合计						1.325	/

根据上表对比分析。本项目厂界内最大风险物质存在量总量与对应临界量比值核算 Q 值, Q 值为 $Q=1.325$ 。

7.2 风险等级判定

7.2.1 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 7.2-1. 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 ^a 、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 ^b （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

^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{ MPa}$ ；
^b 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。

7.2.2 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 7.2-2. 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

7.2.3 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 7.2-3. 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；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 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 52455 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受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 7.2-4. 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 7.2-5. 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 7.2-6. 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；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，经由长岗污水处理厂处理后进入巢湖（Ⅲ类），雨水经由厂区雨水管网汇集后经市政雨水管网进入南小河，因此水敏感性分区属于较敏感 F2。长岗污水处理厂排口/区域雨水集中排放口下游 10km 范围内不存在水环境保护目标。所以确定本项目地表水环境敏感程度等级为 E2，即环境较敏感区。

（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 7.2-7. 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 7.2-8. 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 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a“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 7.2-9. 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满足上述“D2”条件，因此包气带防污性能为 D2。综上，本项目地下水环境敏感程度分级为 E3，即环境不敏感区。

7.2.4 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 7.2-10. 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 ⁺	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 ⁺ 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 III，地表水环境风险潜势为 II，地下水环境风险潜势为 I。

7.2.5 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 7.2-11. 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 a

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Ⅱ，地下水环境风险潜势为Ⅰ，因此，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三级，地下水环境风险评价等级为简单分析。

7.2.6 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、项目废水进入长岗污水处理厂以及事故状态下厂区雨水排放口到巢湖；地下水环境风险评价范围与地下水环境评价范围相同。

7.2.7 环境风险保护目标调查

根据现场调查和收集相关资料，调查了本项目周边 5km 范围内环境敏感目标，见下表。

表 7.2-12. 环境风险保护目标调查表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	龙大塘	N	1280	居民区	约 20 户/60 人
	2	小西郢	NW	1470	居民区	约 10 户/30 人
	3	大西郢	NW	1350	居民区	约 10 户/30 人
	4	古岗村	N	1520	居民区	约 60 户/180 人
	5	王老郢	NE	1620	居民区	约 20 户/60 人
	6	吴下楼	NE	1600	居民区	约 15 户/45 人
	7	吴上楼	NE	2200	居民区	约 20 户/60 人
	8	后仓	NE	2600	居民区	约 20 户/60 人
	9	刘岗	NE	1000	居民区	约 10 户/30 人
	10	吴小郢	NE	1600	居民区	约 40 户/120 人
	11	合肥六中新桥校区	SE	1120	学校	约 1500 人
	12	连环村小区	SW	880	居民区	约 1000 人
	13	破楼郢	NW	1860	居民区	约 30 户/90 人
	14	陶小圩	NW	2010	居民区	约 30 户/90 人
	15	王大堰	NW	2120	居民区	约 50 户/150 人
	16	空港国际小镇小学	SE	1720	学校	约 1000 人
	17	华侨城空港城绿洲西苑	SE	1560	居民区	约 3000 人
	18	空港城小区	SE	1860/2060	居民区	约 3000 人
	19	创合长鑫幼儿园	SE	2160	学校	约 300 人
	20	合肥华侨城	SE	2600	居民区	约 2000 人
	21	华侨城空港国际	SE	3900	居民区	约 9000 人

类别	环境敏感特征					
		小镇				
	22	空港医院	SE	2900	医院	约 1500 人
	23	吴槽坊	NE	2650	居民区	约 40 户/120 人
	24	老虎岗	NE	2870	居民区	约 10 户/30 人
	25	沈老郢	NE	3200	居民区	约 40 户/120 人
	26	汤郢	NE	3500	居民区	约 10 户/30 人
	27	臧郢	NE	2900	居民区	约 10 户/30 人
	28	上楼村	NE	3000	居民区	约 20 户/60 人
	29	旗杆郢	NW	2600	居民区	约 40 户/120 人
	30	双枣树	NE	3500	居民区	约 100 户/300 人
	31	双东村	NE	2800	居民区	约 80 户/240 人
	32	大桥岗	NE	3100	居民区	约 30 户/90 人
	33	上小集	N	2500	居民区	约 60 户/180 人
	34	罗岗	NW	3770	居民区	约 20 户/60 人
	35	郭小郢	N	3820	居民区	约 20 户/60 人
	36	郭大郢	N	3260	居民区	约 30 户/90 人
	37	叶小圩	N	3970	居民区	约 20 户/60 人
	38	西岗	N	3670	居民区	约 40 户/120 人
	39	陶圩	NE	3470	居民区	约 10 户/30 人
	40	下岗	NE	3900	居民区	约 30 户/90 人
	41	壹马地	NE	4050	居民区	约 10 户/30 人
	42	老槽坊	NE	4520	居民区	约 10 户/30 人
	43	杨小圩	NE	4570	居民区	约 10 户/30 人
	44	小郢	NE	4000	居民区	约 10 户/30 人
	45	车左村	NE	4200	居民区	约 60 户/180 人
	46	吴小庄	NE	3400	居民区	约 10 户/30 人
	47	八卦田	NE	3600	居民区	约 20 户/60 人
	48	刘庙村	NE	3800	居民区	约 10 户/30 人
	49	双枣店	E	3400	居民区	约 60 户/180 人
	50	小何岗	SE	3400	居民区	约 60 户/180 人
	51	路东村	SE	4500	居民区	约 60 户/180 人
	52	堰头	SE	4760	居民区	约 30 户/90 人
	53	枣树林	NE	4900	居民区	约 20 户/60 人
	54	南郑楼	NE	4600	居民区	约 20 户/60 人
	55	南岗	NE	4400	居民区	约 20 户/60 人
	56	炎店	N	4800	居民区	约 20 户/60 人
	57	大新马冲	NW	4500	居民区	约 20 户/60 人
	58	小新马冲	NW	4500	居民区	约 20 户/60 人
	59	双枣村	NW	4200	居民区	约 60 户/180 人
	60	后冲	NW	4200	居民区	约 10 户/30 人
	61	柿园棵	NW	4000	居民区	约 10 户/30 人
	62	西郢子	NW	4100	居民区	约 10 户/30 人
	63	周祠小学	NW	4500	学校	约 180 人
	64	长鑫嘉园	SE	3600	居民区	约 500 户/3000 人
	65	连环新村	SE	3800	居民区	约 1500 户/6000 人

类别	环境敏感特征					
	66	新桥家园	SE	4100	居民区	约 2000 户/5000 人
	67	合肥一六八新校 学校小学部	SE	3800	学校	约 960 人
	68	启航北苑	SE	3900	居民区	约 1500 户/4000 人
	69	南庄苑	SE	4300	居民区	约 1000 户/3000 人
	70	空港嘉园	SE	5000	居民区	约 1000 户/3500 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					/人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					52455 人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	排放点水域环境功能		排放点水域 环境功能	24h 内流经范围/km	
	1	巢湖		III类	其他	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称		环境敏感特 征	水质目标	与排放点距离 m
	1	/		/	/	/
	地表水环境敏感程度 E 值				E2	
地下水	序号	环境敏感 区名称	环境敏 感特征	水质目标	包气带防 污性能	与下游厂界距离 /m
	1	无	/	/	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值				E3	

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) 火灾爆炸伴生/次生污染

各种涂料、溶剂、天然气和润滑油、液压油属于易燃液体，在贮存、运输过程中发生泄漏，遇高温、明火存在火灾爆炸伴生/次生污染事故。

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：

本项目在日常生产过程中使用到的漆料、稀释剂、固化剂等涉及多种危险物质。企业油漆等漆料主要存在于涂装车间储漆间内。储漆间内油漆一旦出现泄漏情形，能够被及时发现，并得到有效的拦截和进一步的处置，不会流入外环境中。

综上，本项目考虑涂装车间内溶剂型喷枪清洗剂泄漏，其中的苯挥发以及溶剂型喷枪清洗剂泄漏发生燃烧，产生次生污染物 CO 排放作为本项目风险事故的情景。

7.4 源项分析

1、溶剂型喷枪清洗剂泄漏事故情形

涂装所用溶剂型喷枪清洗剂中含有苯，考虑单桶溶剂型喷枪清洗剂泄漏，并挥发出苯。苯沸点高于环境温度，且为常温储存，因此，其不涉及闪蒸和热量蒸发。苯的挥发按照风险导则附录 F 中推荐的质量蒸发估算公式计算。

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中： Q_3 ——质量蒸发速率，kg/s；

p ——液体表面蒸气压，Pa；

R ——气体常数，J/（mol·K）；

T_0 ——环境温度，K；

M ——物质的摩尔质量，kg/mol；

u ——风速，m/s；

r ——液池半径，m；

α, n ——大气稳定度系数。

表 7.2-13. 液池蒸发模式参数

大气稳定度	n	α
不稳定 (A,B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性 (D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定 (E,F)	0.3	5.285×10^{-3}

根据风险导则，二级评价考虑最不利气象条件，因此，挥发量计算时仅考虑 F 稳定度下的挥发。本项目溶剂型喷枪清洗剂采用桶装（170kg/桶），考虑存放时，单位物料瞬间泄漏形成液池。本项目漆料存放在储漆间内，为独立封闭空间，储漆间设计地势低于车间，当发生泄漏时泄漏漆料汇集在储漆间内形成液池，储漆间尺寸为 21m*12.5m。

表 7.2-14. 苯蒸发量计算参数

P (Pa)	R J/(mol·K)	T0 (K)	M (kg/mol)	u (m/s)	r (m)	α	n	Q3 (kg/s)
1333	8.314	298.15	0.07811	1.5	9.14	5.285×10^{-3}	0.3	0.019

2、溶剂型储漆间漆料等发生火灾次生 CO 排放事故情况

本此评价考虑储漆间内漆料在 30mIV 内全部燃烧，其 CO 产生量为按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：G_{一氧化碳}——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取平均 85%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本项目取 1.5%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s；本项目假定储漆间内漆料等在 30mIV 内全部燃烧，则参与燃烧的物质质量为 0.0055t/s。

经核算，本项目一氧化碳产生量为 0.16kg/s。

表 7.2-15. 本项目源强一览表

序号	风险事故情形描述	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/mIV	最大释放或泄漏量/t	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数
1	溶剂型清洗剂泄漏	储漆间	苯	泄漏至大气环境	0.019	30	0.0342	/	/
2	油漆遇明火发生燃烧	储漆间	CO	泄漏至大气环境	0.16	30	0.29	/	/

7.5 风险预测与评价

7.5.1 大气环境风险预测与评价

1、预测模型及参数选取

预测模型的选取情况如下表所示。其中，苯、CO 密度小于空气密度，无需

计算理查德森数，直接使用 AFTOX 模型进行预测。

表 7.5-1. 各因子预测模型选取情况

预测因子	选取模型
苯	AFTOX
CO	AFTOX

表 7.5-2. 各因子预测参数

参数类型	选项	参数	
		苯	CO
基本情况	事故源经度/(°)	117.007870636	117.007870636
	事故源纬度/(°)	31.999591437	31.999591437
	事故源类型	泄漏	火灾爆炸引发次生/伴生污染物排放
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	0.10	
	是否考虑地形	/	

3、评价标准

本项目采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 H 大气毒性终点浓度值，即毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2，作为本项目风险的预测终点值。

表 7.5-3. 评价标准

评价因子	CAS 号	毒性终点浓度-1	毒性终点浓度-2
苯	1330-50-7	13000	2600
CO	630-08-0	380	95

4、大气预测

（1 溶剂型清洗剂泄漏苯排放预测结果

选取最不利气象条件进行后果预测，预测结果见表 7.5-4。

表 7.5-4. 最不利条件下风向不同距离处苯的最大浓度

距离(m)	浓度出现时间(mIV)	高峰浓度(mg/m ³)
10	1.00E+01	1.11E-01
20	2.00E+01	2.22E-01
30	3.00E+01	3.33E-01
40	4.00E+01	4.44E-01

50	5.00E+01	5.56E-01
60	6.00E+01	6.67E-01
70	7.00E+01	7.78E-01
80	8.00E+01	8.89E-01
90	9.00E+01	1.00E+00
100	1.00E+02	1.11E+00
110	1.10E+02	1.22E+00
120	1.20E+02	1.33E+00
130	1.30E+02	1.44E+00
140	1.40E+02	1.56E+00
150	1.50E+02	1.67E+00
160	1.60E+02	1.78E+00
170	1.70E+02	1.89E+00
180	1.80E+02	2.00E+00
190	1.90E+02	2.11E+00
200	2.00E+02	2.22E+00
210	2.10E+02	2.33E+00
220	2.20E+02	2.44E+00
230	2.30E+02	2.56E+00
240	2.40E+02	2.67E+00
250	2.50E+02	2.78E+00
260	2.60E+02	2.89E+00
270	2.70E+02	3.00E+00
280	2.80E+02	3.11E+00
290	2.90E+02	3.22E+00
300	3.00E+02	3.33E+00
310	3.10E+02	3.44E+00
320	3.20E+02	3.56E+00
330	3.30E+02	3.67E+00
340	3.40E+02	3.78E+00
350	3.50E+02	3.89E+00
360	3.60E+02	4.00E+00
370	3.70E+02	4.11E+00
380	3.80E+02	4.22E+00
390	3.90E+02	4.33E+00
400	4.00E+02	4.44E+00
410	4.10E+02	4.56E+00
420	4.20E+02	4.67E+00
430	4.30E+02	4.78E+00
440	4.40E+02	4.89E+00
450	4.50E+02	5.00E+00
460	4.60E+02	5.11E+00

470	4.70E+02	5.22E+00
480	4.80E+02	5.33E+00
490	4.90E+02	5.44E+00
500	5.00E+02	5.56E+00
600	6.00E+02	6.67E+00
700	7.00E+02	7.78E+00
800	8.00E+02	8.89E+00
900	9.00E+02	1.00E+01
1000	1.00E+03	1.11E+01
1100	1.10E+03	1.22E+01
1200	1.20E+03	1.33E+01
1300	1.30E+03	1.44E+01
1400	1.40E+03	2.26E+01
1500	1.50E+03	2.37E+01
1600	1.60E+03	2.48E+01
1700	1.70E+03	2.59E+01
1800	1.80E+03	2.70E+01
1900	1.90E+03	2.81E+01
2000	2.00E+03	2.92E+01
2100	2.10E+03	3.03E+01
2200	2.20E+03	3.14E+01
2300	2.30E+03	3.26E+01
2400	2.40E+03	3.37E+01
2500	2.50E+03	3.48E+01
2600	2.60E+03	3.59E+01
2700	2.70E+03	3.70E+01
2800	2.80E+03	3.81E+01
2900	2.90E+03	3.92E+01
3000	3.00E+03	4.03E+01
3100	3.10E+03	4.14E+01
3200	3.20E+03	4.26E+01
3300	3.30E+03	4.37E+01
3400	3.40E+03	4.48E+01
3500	3.50E+03	4.59E+01
3600	3.60E+03	4.70E+01
3700	3.70E+03	4.81E+01
3800	3.80E+03	4.92E+01
3900	3.90E+03	5.03E+01
4000	4.00E+03	5.14E+01
4100	4.10E+03	5.26E+01
4200	4.20E+03	5.37E+01
4300	4.30E+03	5.48E+01

4400	4.40E+03	5.59E+01
4500	4.50E+03	5.70E+01
4600	4.60E+03	5.81E+01
4700	4.70E+03	5.92E+01
4800	4.80E+03	6.03E+01
4900	4.90E+03	6.14E+01
5000	5.00E+03	6.26E+01

表 7.5-5. 最不利气象条件下泄漏预测结果

预测气象条件	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
最常见气象条件	毒性终点浓度-1	13000	此阈值及以上，无对应位置	
	毒性终点浓度-2	2600	此阈值及以上，无对应位置	

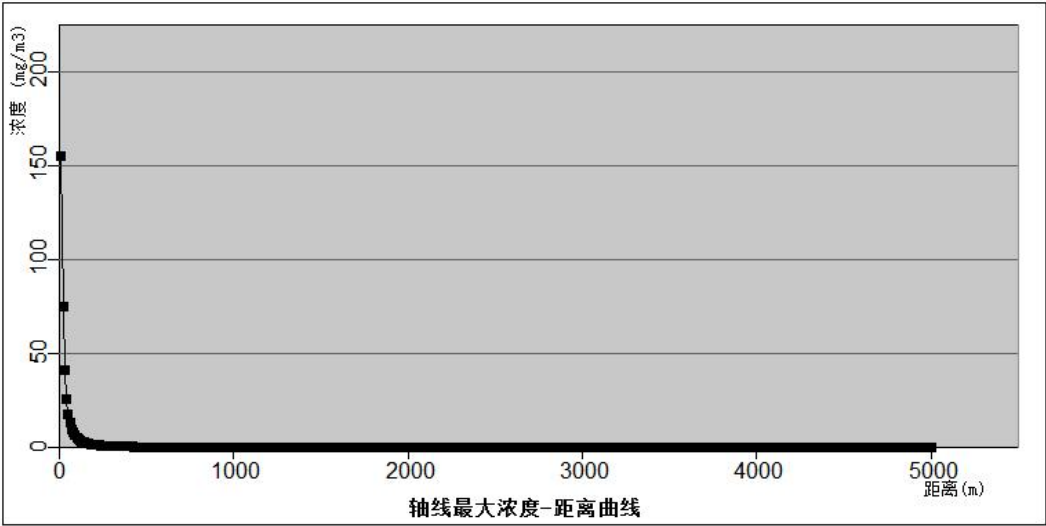


图 7.5-1. 最不利气象条件下苯预测轴线最大浓度-距离曲线图

表 7.5-6. 泄漏事故各关心点预测浓度随时间变化情况一览表（最不利气象条件下）

名称	最大浓度 时间(mIV)	5mIV	10mIV	15mIV	20mIV	25mIV	30mIV
龙大塘	4.40E-02 15	0.00E+00	0.00E+00	4.40E-02	3.99E-02	3.70E-02	1.86E-02
小西郢	3.35E-02 15	0.00E+00	0.00E+00	3.35E-02	2.61E-02	2.96E-02	2.04E-02
大西郢	3.96E-02 15	0.00E+00	0.00E+00	3.96E-02	3.44E-02	3.43E-02	1.97E-02
古岗村	3.14E-02 15	0.00E+00	0.00E+00	3.14E-02	2.31E-02	2.76E-02	2.04E-02
王老郢	2.77E-02 15	0.00E+00	0.00E+00	2.77E-02	1.80E-02	2.38E-02	1.97E-02
吴下楼	2.84E-02 15	0.00E+00	0.00E+00	2.84E-02	1.89E-02	2.45E-02	1.99E-02
吴上楼	1.09E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.84E-03	7.90E-03	1.09E-02
后仓	5.74E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.38E-03	3.32E-03	5.74E-03
刘岗	7.13E-02 10	0.00E+00	7.13E-02	7.13E-02	6.87E-02	4.53E-02	8.61E-03
吴小郢	2.84E-02 15	0.00E+00	0.00E+00	2.84E-02	1.89E-02	2.45E-02	1.99E-02
合肥六中 新桥校区	5.71E-02 10	0.00E+00	5.71E-02	5.71E-02	5.48E-02	4.26E-02	1.40E-02
连环村小 区	9.15E-02 10	0.00E+00	9.15E-02	9.15E-02	8.66E-02	4.34E-02	3.55E-03
破楼郢	2.11E-02 15	0.00E+00	0.00E+00	2.11E-02	9.56E-03	1.57E-02	1.66E-02
陶小圩	1.41E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.36E-03	1.17E-02	1.41E-02
王大堰	1.22E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.74E-03	9.34E-03	1.22E-02
空港国际 小镇小学	2.46E-02 15	0.00E+00	0.00E+00	2.46E-02	1.39E-02	2.02E-02	1.86E-02
华侨城空 港城绿洲 西苑	2.98E-02 15	0.00E+00	0.00E+00	2.98E-02	2.10E-02	2.61E-02	2.02E-02
空港城小 区	2.11E-02 15	0.00E+00	0.00E+00	2.11E-02	9.56E-03	1.57E-02	1.66E-02
创合长鑫 幼儿园	1.16E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.26E-03	8.59E-03	1.16E-02
合肥华侨 城	5.74E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.38E-03	3.32E-03	5.74E-03
华侨城空 港国际小 镇	5.56E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.06E-05	2.46E-04	5.56E-04
空港医院	3.35E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.79E-04	1.74E-03	3.35E-03
吴糟坊	5.26E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.22E-03	2.98E-03	5.26E-03
老虎岗	3.54E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.27E-04	1.86E-03	3.54E-03
沈老郢	1.94E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.51E-04	9.33E-04	1.94E-03
汤郢	1.12E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.91E-04	5.15E-04	1.12E-03
臧郢	3.35E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.79E-04	1.74E-03	3.35E-03
上楼村	2.79E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.42E-04	1.41E-03	2.79E-03
旗杆郢	5.74E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.38E-03	3.32E-03	5.74E-03
双枣树	1.12E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.91E-04	5.15E-04	1.12E-03
双东村	4.02E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.56E-04	2.15E-03	4.02E-03
大桥岗	2.33E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.35E-04	1.14E-03	2.33E-03
上小集	6.82E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.77E-03	4.13E-03	6.82E-03
罗岗	6.96E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.14E-04	3.11E-04	6.96E-04
郭小郢	6.38E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.05E-04	2.84E-04	6.38E-04
郭大郢	1.73E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.10E-04	8.26E-04	1.73E-03

叶小圩	4.94E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.02E-05	2.17E-04	4.94E-04
西岗	8.30E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.38E-04	3.74E-04	8.30E-04
陶圩	1.19E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.02E-04	5.46E-04	1.19E-03
下岗	5.56E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.06E-05	2.46E-04	5.56E-04
壹马地	4.31E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.98E-05	1.89E-04	4.31E-04
老糟坊	2.02E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.27E-05	8.72E-05	2.02E-04
杨小圩	1.87E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.03E-05	8.07E-05	1.87E-04
小郢	4.69E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.61E-05	2.06E-04	4.69E-04
车左村	3.36E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.43E-05	1.46E-04	3.36E-04
吴小庄	1.34E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.33E-04	6.26E-04	1.34E-03
八卦田	9.39E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.57E-04	4.26E-04	9.39E-04
刘庙村	6.61E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.08E-04	2.94E-04	6.61E-04
双枣店	1.34E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.33E-04	6.26E-04	1.34E-03
小何岗	1.34E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.33E-04	6.26E-04	1.34E-03
路东村	2.08E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.38E-05	9.00E-05	2.08E-04
堰头	1.40E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.29E-05	6.04E-05	1.40E-04
枣树林	1.14E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.88E-05	4.92E-05	1.14E-04
南郑楼	1.78E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.90E-05	7.70E-05	1.78E-04
南岗	2.44E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.94E-05	1.06E-04	2.44E-04
炎店	1.32E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E-05	5.69E-05	1.32E-04
大新马冲	2.08E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.38E-05	9.00E-05	2.08E-04
小新马冲	2.08E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.38E-05	9.00E-05	2.08E-04
双枣村	3.36E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.43E-05	1.46E-04	3.36E-04
后冲	3.36E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.43E-05	1.46E-04	3.36E-04
柿园棵	4.69E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.61E-05	2.06E-04	4.69E-04
西郢子	3.97E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.42E-05	1.73E-04	3.97E-04
周祠小学	2.08E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.38E-05	9.00E-05	2.08E-04
长鑫嘉园	9.39E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.57E-04	4.26E-04	9.39E-04
连环新村	6.61E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.08E-04	2.94E-04	6.61E-04
新桥家园	3.97E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.42E-05	1.73E-04	3.97E-04
合肥一六八新校学校小学部	6.61E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.08E-04	2.94E-04	6.61E-04
启航北苑	5.56E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.06E-05	2.46E-04	5.56E-04
南庄苑	2.86E-04 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.62E-05	1.24E-04	2.86E-04
空港嘉园	9.83E-05 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.64E-05	4.26E-05	9.83E-05

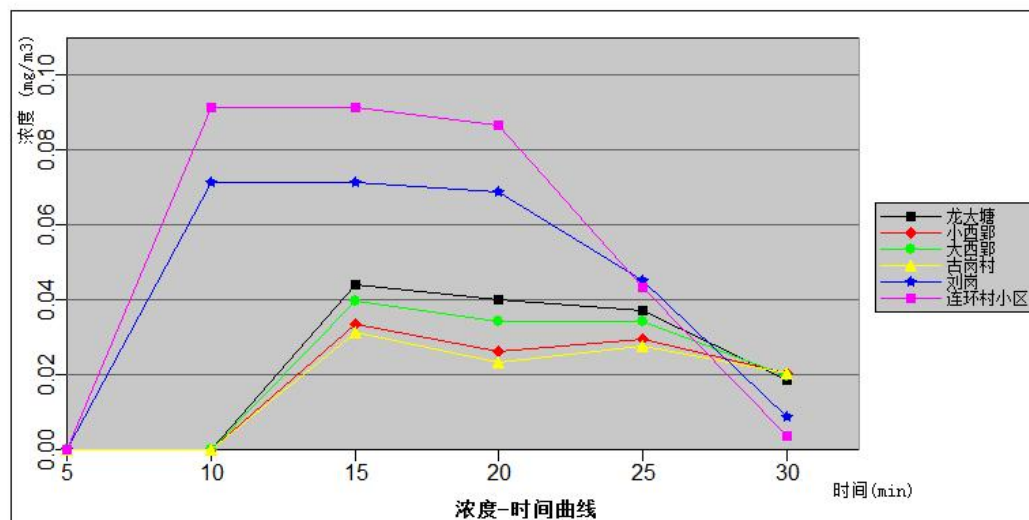


图 7.5-2. 溶剂型清洗剂泄漏挥发的苯对近距离敏感点浓度贡献图

苯在最不利气象条件下，0.11mIV，距离风险源下风向 10m 处出现最大浓度 155.16mg/m³；未超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。对下风向最近敏感点连环村小区浓度贡献值为 0.092mg/m³，出现在泄漏发生后 10mIV。

(2) 储漆间油漆发生火灾次生 CO 排放预测结果

选取最不利气象条件进行后果预测，预测结果见表 7.5-7。

表 7.5-7. 最不利条件下风向不同距离处 CO 的最大浓度

距离(m)	浓度出现时间(mIV)	高峰浓度(mg/m ³)
10	8.33E-02	4.25E+02
20	1.67E-01	3.46E+02
30	2.50E-01	2.38E+02
40	3.33E-01	1.65E+02
50	4.17E-01	1.20E+02
60	5.00E-01	8.98E+01
70	5.83E-01	6.98E+01
80	6.67E-01	5.57E+01
90	7.50E-01	4.55E+01
100	8.33E-01	3.79E+01
110	9.17E-01	3.21E+01
120	1.00E+00	2.75E+01
130	1.08E+00	2.38E+01
140	1.17E+00	2.09E+01
150	1.25E+00	1.84E+01
160	1.33E+00	1.64E+01
170	1.42E+00	1.47E+01
180	1.50E+00	1.33E+01
190	1.58E+00	1.20E+01
200	1.67E+00	1.10E+01
210	1.75E+00	1.00E+01
220	1.83E+00	9.22E+00
230	1.92E+00	8.50E+00
240	2.00E+00	7.87E+00
250	2.08E+00	7.30E+00
260	2.17E+00	6.80E+00
270	2.25E+00	6.34E+00
280	2.33E+00	5.94E+00
290	2.42E+00	5.57E+00
300	2.50E+00	5.23E+00
310	2.58E+00	4.93E+00
320	2.67E+00	4.65E+00
330	2.75E+00	4.39E+00
340	2.83E+00	4.16E+00
350	2.92E+00	3.94E+00
360	3.00E+00	3.74E+00
370	3.08E+00	3.56E+00
380	3.17E+00	3.39E+00

390	3.25E+00	3.23E+00
400	3.33E+00	3.09E+00
410	3.42E+00	2.95E+00
420	3.50E+00	2.82E+00
430	3.58E+00	2.70E+00
440	3.67E+00	2.59E+00
450	3.75E+00	2.49E+00
460	3.83E+00	2.39E+00
470	3.92E+00	2.29E+00
480	4.00E+00	2.21E+00
490	4.08E+00	2.13E+00
500	4.17E+00	2.05E+00
600	5.00E+00	1.46E+00
700	5.83E+00	1.10E+00
800	6.67E+00	8.59E-01
900	7.50E+00	6.88E-01
1000	8.33E+00	5.64E-01
1100	9.17E+00	4.71E-01
1200	1.00E+01	4.00E-01
1300	1.08E+01	3.44E-01
1400	1.17E+01	2.99E-01
1500	1.25E+01	2.62E-01
1600	1.33E+01	2.32E-01
1700	1.42E+01	2.07E-01
1800	1.50E+01	1.86E-01
1900	2.28E+01	1.53E-01
2000	2.37E+01	1.37E-01
2100	2.45E+01	1.22E-01
2200	2.53E+01	1.10E-01
2300	2.62E+01	1.00E-01
2400	2.70E+01	9.09E-02
2500	2.78E+01	8.29E-02
2600	2.87E+01	7.58E-02
2700	2.95E+01	6.94E-02
2800	3.03E+01	6.38E-02
2900	3.12E+01	5.87E-02
3000	3.20E+01	5.42E-02
3100	3.28E+01	5.01E-02
3200	3.37E+01	4.64E-02
3300	3.45E+01	4.31E-02
3400	3.53E+01	4.01E-02
3500	3.62E+01	3.74E-02

3600	3.70E+01	3.49E-02
3700	3.78E+01	3.26E-02
3800	3.87E+01	3.05E-02
3900	3.95E+01	2.86E-02
4000	4.03E+01	2.68E-02
4100	4.12E+01	2.52E-02
4200	4.20E+01	2.37E-02
4300	4.28E+01	2.24E-02
4400	4.37E+01	2.11E-02
4500	4.45E+01	1.99E-02
4600	4.53E+01	1.88E-02
4700	4.62E+01	1.78E-02
4800	4.70E+01	1.69E-02
4900	4.78E+01	1.60E-02
5000	4.87E+01	1.52E-02

表 7.5-8. CO 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围分布表

预测气象条件	指标	浓度值 (mg/m ³)	最大距离 (m)	最大半宽 (m)
最不利气象条件	毒性终点浓度-1	380	10	10
	毒性终点浓度-2	95	50	30

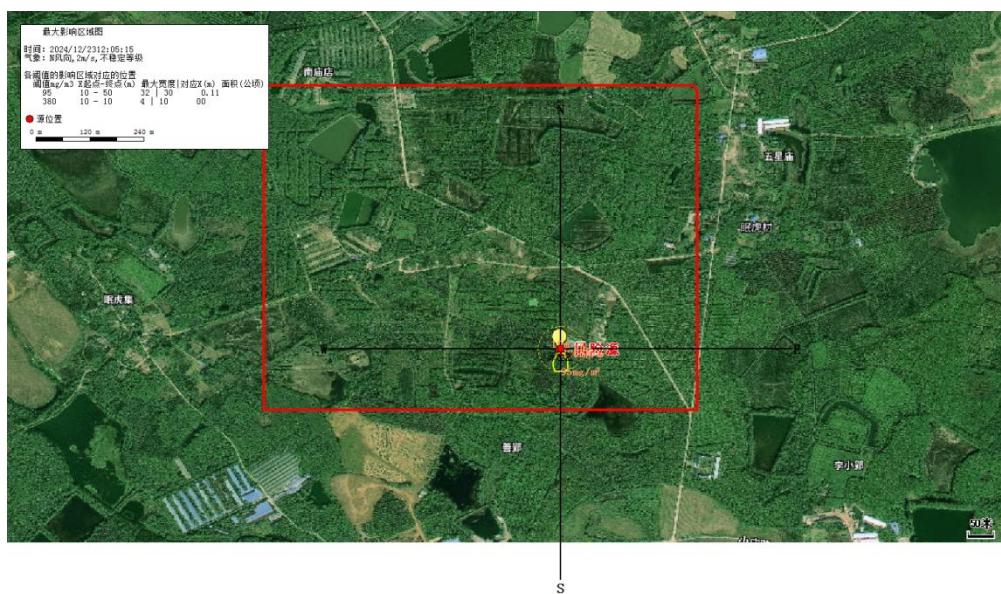


图 7.5-3. 最不利气象条件下 CO 预测轴线最大影响区域图

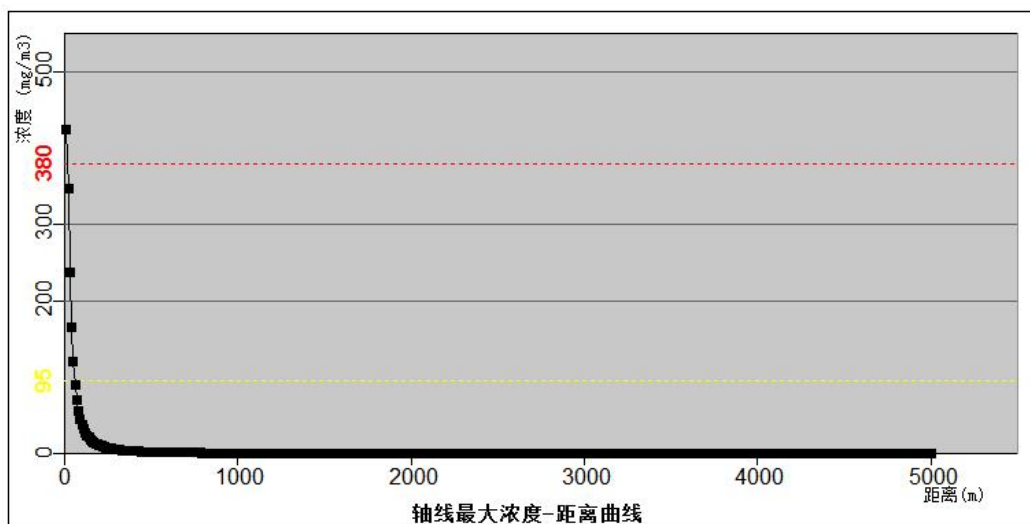


图 7.5-4. 最不利气象条件下 CO 最大影响范围图

表 7.5-9. 泄漏事故各关心点预测浓度随时间变化情况一览表（最不利气象条件下）

名称	最大浓度 时间(mIV)	5mIV	10mIV	15mIV	20mIV	25mIV	30mIV
龙大塘	3.54E-01 10	0.00E+00	3.54E-01	3.54E-01	3.42E-01	2.10E-01	2.86E-02
小西郢	2.73E-01 10	0.00E+00	2.73E-01	2.73E-01	2.64E-01	2.01E-01	5.92E-02
大西郢	3.20E-01 10	0.00E+00	3.20E-01	3.20E-01	3.11E-01	2.11E-01	4.02E-02
古岗村	2.56E-01 10	0.00E+00	2.56E-01	2.56E-01	2.47E-01	1.97E-01	6.68E-02
王老郢	2.27E-01 10	0.00E+00	2.27E-01	2.27E-01	2.14E-01	1.86E-01	8.00E-02
吴下楼	2.32E-01 10	0.00E+00	2.32E-01	2.32E-01	2.21E-01	1.88E-01	7.74E-02
吴上楼	1.28E-01 15	0.00E+00	0.00E+00	1.28E-01	8.02E-02	1.10E-01	9.39E-02
后仓	7.55E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.65E-02	6.57E-02	7.55E-02
刘岗	5.64E-01 10	0.00E+00	5.64E-01	5.64E-01	5.17E-01	1.45E-01	2.02E-03
吴小郢	2.32E-01 10	0.00E+00	2.32E-01	2.32E-01	2.21E-01	1.88E-01	7.74E-02
合肥六中新桥校区	4.56E-01 10	0.00E+00	4.56E-01	4.56E-01	4.30E-01	1.88E-01	8.96E-03
连环村小区	7.18E-01 10	0.00E+00	7.18E-01	7.18E-01	6.18E-01	8.24E-02	1.54E-04
破楼郢	1.75E-01 15	0.00E+00	0.00E+00	1.75E-01	1.48E-01	1.55E-01	9.50E-02
陶小圩	1.50E-01 15	0.00E+00	0.00E+00	1.50E-01	1.13E-01	1.34E-01	9.66E-02
王大堰	1.36E-01 15	0.00E+00	0.00E+00	1.36E-01	9.31E-02	1.20E-01	9.57E-02
空港国际小镇小学	2.03E-01 15	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-01	1.85E-01	1.73E-01	8.74E-02
华侨城空港城绿洲西苑	2.44E-01 10	0.00E+00	2.44E-01	2.44E-01	2.33E-01	1.93E-01	7.29E-02
空港城小区	1.75E-01 15	0.00E+00	0.00E+00	1.75E-01	1.48E-01	1.55E-01	9.50E-02
创合长鑫幼儿园	1.32E-01 15	0.00E+00	0.00E+00	1.32E-01	8.64E-02	1.15E-01	9.50E-02
合肥华侨城	7.55E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.65E-02	6.57E-02	7.55E-02
华侨城空港国际小镇	1.66E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.05E-03	8.25E-03	1.66E-02
空港医院	5.77E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.00E-02	4.19E-02	5.77E-02
吴糟坊	7.25E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.30E-02	6.12E-02	7.25E-02
老虎岗	5.94E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.12E-02	4.39E-02	5.94E-02

沈老郢	4.13E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.10E-02	2.59E-02	4.13E-02
汤郢	2.84E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.25E-03	1.58E-02	2.84E-02
臧郢	5.77E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.00E-02	4.19E-02	5.77E-02
上楼村	5.19E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.64E-02	3.57E-02	5.19E-02
旗杆郢	7.55E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.65E-02	6.57E-02	7.55E-02
双枣树	2.84E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.25E-03	1.58E-02	2.84E-02
双东村	6.36E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.44E-02	4.89E-02	6.36E-02
大桥岗	4.64E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.34E-02	3.04E-02	4.64E-02
上小集	8.10E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.46E-02	7.56E-02	8.10E-02
罗岗	1.98E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.83E-03	1.02E-02	1.98E-02
郭小郢	1.85E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.51E-03	9.39E-03	1.85E-02
郭大郢	3.84E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.84E-03	2.35E-02	3.84E-02
叶小圩	1.51E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.70E-03	7.38E-03	1.51E-02
西岗	2.27E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.58E-03	1.20E-02	2.27E-02
陶圩	2.95E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.61E-03	1.66E-02	2.95E-02
下岗	1.66E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.05E-03	8.25E-03	1.66E-02
壹马地	1.35E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.36E-03	6.50E-03	1.35E-02
老糟坊	7.04E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.11E-03	3.15E-03	7.04E-03
杨小圩	6.57E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.03E-03	2.92E-03	6.57E-03
小郢	1.44E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.57E-03	7.04E-03	1.44E-02
车左村	1.10E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.84E-03	5.13E-03	1.10E-02
吴小庄	3.23E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.53E-03	1.86E-02	3.23E-02
八卦田	2.49E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.20E-03	1.34E-02	2.49E-02
刘庙村	1.90E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.63E-03	9.70E-03	1.90E-02
双枣店	3.23E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.53E-03	1.86E-02	3.23E-02
小何岗	3.23E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.53E-03	1.86E-02	3.23E-02
路东村	7.23E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.14E-03	3.24E-03	7.23E-03
堰头	5.07E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.72E-04	2.21E-03	5.07E-03
枣树林	4.20E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.31E-04	1.81E-03	4.20E-03
南郑楼	6.31E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.81E-04	2.80E-03	6.31E-03
南岗	8.30E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.34E-03	3.77E-03	8.30E-03
炎店	4.80E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.28E-04	2.09E-03	4.80E-03
大新马冲	7.23E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.14E-03	3.24E-03	7.23E-03
小新马冲	7.23E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.14E-03	3.24E-03	7.23E-03
双枣村	1.10E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.84E-03	5.13E-03	1.10E-02
后冲	1.10E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.84E-03	5.13E-03	1.10E-02
柿园棵	1.44E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.57E-03	7.04E-03	1.44E-02
西郢子	1.26E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.17E-03	6.01E-03	1.26E-02
周祠小学	7.23E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.14E-03	3.24E-03	7.23E-03
长鑫嘉园	2.49E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.20E-03	1.34E-02	2.49E-02
连环新村	1.90E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.63E-03	9.70E-03	1.90E-02
新桥家园	1.26E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.17E-03	6.01E-03	1.26E-02
合肥一六八 新校学校小学部	1.90E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.63E-03	9.70E-03	1.90E-02
启航北苑	1.66E-02 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.05E-03	8.25E-03	1.66E-02
南庄苑	9.53E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.57E-03	4.40E-03	9.53E-03
空港嘉园	3.67E-03 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.47E-04	1.57E-03	3.67E-03

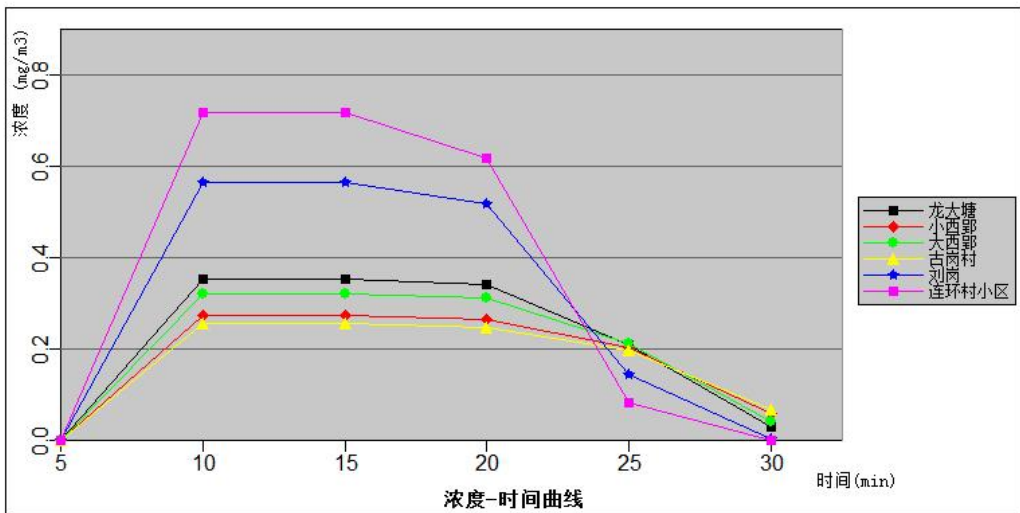


图 7.5-5. 油漆燃烧释放的 CO 对近距离敏感点浓度贡献图

通过预测分析，油漆火灾事故不全燃烧产生的CO排放，在最不利气象条件下，0.083mIV，距离风险源下风向10m处出现最大浓度424.8mg/m³；毒性终点浓度-1的影响范围为10m，毒性终点浓度-2 的最大影响范围为50m。对下风向最近敏感点连环村小区浓度贡献值为0.0718mg/m³，出现在泄漏发生后10mIV。

3、风险防护距离

根据上文预测结果，本项目以涂装车间储漆间为中心设置50m风险防护距离。储漆间50m范围内为厂区用地，不存在居住区、学校、医院等环境敏感目标。同时，企业应当在编制突发环境事件应急预案时着重考虑周边敏感点的通信联络保障以及合理安排疏散路线。

4、事故源项及事故后果基本信息

表 7.5-10. 事故源项及事故后果基本信息表

代表性风险事故情形描述	储漆间油漆发生火灾				
环境风险类型	溶剂型清洗剂泄漏排放二甲苯				
泄漏设备类型	清洗剂桶	操作温度/℃	常温	操作压力 MPa	常压
泄漏危险物质	苯	最大存在量/kg	127.5	泄漏孔径 mm	/
泄漏速率 kg/s	0.019	泄漏时间 mIV	30	泄漏量 t	0.034
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量 kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/mIV
	二甲苯	大气毒性终点浓度-1	13000	/	/

		大气毒性终点浓度-2	2600	/	/
环境风险类型	次生 CO 排放				
泄漏设备类型	包装桶	操作温度/°C	常温	操作压力 MPa	常压
泄漏危险物质	CO	最大存在量/kg	/	泄漏孔径 mm	/
泄漏速率 kg/s	0.16	泄漏时间 min	30	泄漏量 t	0.29
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量 kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	指标	浓度值 /(mg/m ³)	最远影响距离 /m	到达时间 /min
	CO	大气毒性终点浓度-1	380	10	/
		大气毒性终点浓度-2	95	50	/

7.5.2 有毒有害物质在地表水、地下水中的扩散

7.5.2.1 地表水

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，达标后由厂区污水总排口进入长岗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，泵入污水处理站。本项目拟在污水处理站设置 1 座 966m³污水站事故池并在厂区各雨水排口建设事故池，事故池 1 容积为 180m³，事故池 2 容积为 200m³，事故池 3 容积为 150m³，事故池 4 容积为 300m³，事故池 4 容积为 200m³，合计容积为 1030m³，收集应急事故废水，消防废水经过地沟收集通过管道排至污水处理站事故废水池，同时厂区雨水排放口均设置切断阀，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。

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。

7.5.2.2 地下水

本项目对地下水影响主要为污水站地下调节池、供液站等发生泄漏，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 HJ169-2018，

地下水风险预测分析与评价要求参照 HJ 610 执行，详见章节 5.3。

7.6 环境风险管理

7.6.1 风险防范措施

7.6.1.1 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/m² 土工布→2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜→300g/m² 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^{-10} cm/s。

总装车间 EDS 油等油品存放区设置防渗漏托盘，将油品置于托盘上方，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 7.6-1. 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。

7.6.1.2 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》(GB50493-2009) 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。

7.6.1.3 供液站

①泄漏事故的防范措施

本项目采用双层罐防渗；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装卸区事故的防范措施

项目在卸料过程中，应配备监督人员全程检查卸料状况，一旦发现漏料情况，应迅速采取措施，防止液态原料扩散到更大的范围，首先应立即停止漏液源头，然后在漏液区域周围平铺吸油毡，并在漏液区域周围设置警戒线，用铲子或扫帚将漏出的泄漏液集中到一起，用足量吸附毡将泄漏液完全吸收干净，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。在发生漏液事故后，应及时报告环保部门，编写并提交漏液事故报告，说明漏液事故的发生时间、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

供液站应配置不少于 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。

7.6.1.4 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。本项目拟在污水处理站设置 966m³ 污水站事故池并在厂区各雨水排口建设事故池，事故池 1 容积为 180m³，事故池 2 容积为 200m³，事故池 3 容积为 150m³，事故池 4 容积为 300m³，事故池 4 容积为

200m³，合计容积为 1030m³，收集应急事故废水，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。

本项目危险单元主要有车身车间物料库，喷涂车间前处理药剂间、电泳加料间、供胶间、水性、溶剂型储漆间。

各危险单元主要采取重点防渗措施或设置防漏托盘等措施用于拦截泄漏物料，并设置有视频监控措施和人工点检制度。涂装车间各类油漆存放在储漆间内，该区域做重点防渗，设置导流边沟和集液池；电泳线及前处理线架空设置，并设置有托盘。

2、事故池容积计算

根据中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等，事故池计算依据如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₁—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。V₁=0m³。

V₂—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q_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；

t_消—消防设施对应的设计消防历时。

根据设计，本项目室外消防设计流量 45L/s，室内消防水量 25L/s，火灾持续时间 3h，因此 V₂=756m³。

V₃—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；V₃=0。

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 ； $V_4=0$ 。

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；

$$q = qn/n;$$

qn ——年均降雨量， mm ；

n ——年均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

V_5 ：本项目地处淮南市，淮南市年均降雨量为 984mm，年均降雨日数为 133 天，因此平均降雨量为 7.4mm，汇水面积为 1.45ha，因此计算本项目 $V_5=107.3m^3$ 。

本项目事故废水量为 $863.3m^3$ ，考虑一定的富裕量，本项目拟在厂区各雨水排口建设事故池，事故池 1 容积为 $180m^3$ ，事故池 2 容积为 $200m^3$ ，事故池 3 容积为 $150m^3$ ，事故池 4 容积为 $300m^3$ ，事故池 4 容积为 $200m^3$ ，合计容积为 $1030m^3$ （各事故水池连通），满足应急状态下储水要求。

为确保事故状态下的废水能够做到集中收集，集中处理，本评价要求事故池内需设置切换阀，保证事故池能够与污水站相连接。同时在雨水排口设事故废水切断措施，防止事故废水从雨排口排放，当厂区发生火灾事故，关闭厂区雨水闸阀，避免事故废水通过雨水排口排入地表水体。同时事故应急池的设置要考虑到本厂区功能布局以及地势情况，确保事故状态下，事故废水可流入事故应急池内。

3、三级防控

本项目三级防控体系由“生产单元-厂区事故池及污水站-厂外园区污水处理厂”组成。

①一级防控

本项目一级防控措施各生产车间雨水边沟以及配套收集管线等组成。同时，各危险单元内设置有托盘等拦截措施，用于拦截泄漏的物料。项目收集的事故废水泵送或溢流至事故池内。

②二级防控

厂区新建厂区各雨水排口建设事故池，事故池 1 容积为 180m³，事故池 2 容积为 200m³，事故池 3 容积为 150m³，事故池 4 容积为 300m³，事故池 4 容积为 200m³，合计容积为 1030m³（各事故水池连通），用于收集厂区内事故废水。在事故状态下，打开事故池的转换阀，将事故废水排入事故池内，将事故状态下污染物控制在项目界区内。待事故应急解除后，针对收集到的事故废水，泵送入厂内污水处理系统处理达标后排放。

③三级防控

本项目三级防控依托长岗污水处理厂。

综上，本项目三级防控措施能够对事故废水进行有效拦截，并依托项目厂区污水处理站，对拦截的事故废水进行处置，处理后排放。

7.6.1.5 地下水环境风险防范措施

为防范泄漏事故造成土壤和地下水污染，除设置监控报警、配套有效的收集、处置物资，以保证及时发现和有效处置外，还通过分区有效防渗，降低物料泄漏污染土壤和地下水的风险。具体内容详见“6.5 土壤和地下水污染防治措施”。

7.6.2 突发环境事件应急预案

本项目需根据全厂风险源分布情况，针对本项目特点，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。环境应急预案应包括以下主要内容：

表 7.6-2. 环境风险的突发性事故制定应急预案

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方法》（HJ941-2018）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环境风险分析结论

7.7.1项目危险因素

本项目主要涉及的风险物质为原辅料中的六水合硝酸锌、氧化锌、苯、异丙醇、正丁醇、二甲苯、乙苯、石脑油等。

危险单元为喷涂车间前处理加料间、电泳加料间、密封胶房、储漆间等以及供液站。考虑涉及的风险物质具有易燃易爆物质，建议生产中严格按照安全规程进行管理操作的同时，尽可能降低危险物质最大存在量，全面提升生产异常、物质泄漏预警监控系统，加强巡视。

7.7.2环境风险防范措施和应急预案

本项目拟对事故废水进行三级防控预警管理，厂区各雨水排口建设事故池，事故池 1 容积为 180m³，事故池 2 容积为 200m³，事故池 3 容积为 150m³，事故池 4 容积为 300m³，事故池 4 容积为 200m³，合计容积为 1030m³（各事故水池连通），可以满足事故状况下事故废水的收集和储存要求，可以做到事故废水不外排，避免了对区域地表水环境造成影响。

为进一步建立健全企业突发环境事故应急机制，确保突发性环境事故应急处理高效、有序的进行，本评价要求企业定期组织培训，演练，及时编制应急预案，并向生态环境部门备案。

建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟长鸣，环境安全管理常抓不懈，严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。有效降低风险事故发生

概率、杜绝特大事故的发生隐患。

7.7.3 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 $Q=1.325$ ，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 E2、地下水环境敏感程度为 E3，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 II，地下水环境风险潜势为 I，故本项目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三级，地下水环境风险评价等级为简单分析。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、项目废水进入长岗污水处理厂以及事故状态下厂区雨水排放口到巢湖；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 7.7-1. 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	异丁醇	正丁醇	二甲苯	乙酸丁酯	乙苯	油类物质	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数/人			5km 范围内人口数约 52455 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 ☐		F2 ☒		F3 ☐
			环境敏感目标分级		S1 ☐		S2 ☐		S3 ☒
		地下水	地下水功能敏感性		G1 ☐		G2 ☐		G3 ☒
			包气带防污性能		D1 ☐		D2 ☒		D3 ☐
	物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 ☐		1≤Q<10 ☒		10≤Q<100 ☐	
M 值			M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☒
P 值			P1 ☐		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☒
环境敏感程度		大气	E1 ☒			E2 ☐		E3 ☐	
		地表水	E1 ☐			E2 ☒		E3 ☐	
		地下水	E1 ☐			E2 ☐		E3 ☒	
环境风险潜势		IV+ ☐	IV ☐		III ☒		II ☐		I ☐
评价等级		一级 ☐			二级 ☒		三级 ☐		简单分析 ☐

风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☒		
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒		
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒	地下水 ☒	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☒	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☒	其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 10m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 50m			
	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。

8.1 环保费用估算

与项目有关的环保措施主要包括：生产废气治理设施及噪声污染控制措施等。

本项目总投资 252240 万元，环保设施投资为 4170 万元，占总投资的 1.65%。其环保设施投资明细详见表 8.1-1：

表 8.1-1. 环保设施投资一览表

污染源	治理对象		主要设施	环保投资(万元)
废水	全厂废水	污水处理站	脱脂废水与处理系统：处理工艺为“混凝反应+斜板沉淀+pH 反调+气浮”，处理规模 30m ³ /h	100
			薄膜废水预处理系统：处理工艺为“混凝反应+斜板沉淀+离子交换树脂+pH 反调”，处理规模 20m ³ /h	200
			电泳废水预处理系统：处理工艺为“混凝反应+斜板沉淀+pH 反调”，处理规模 20m ³ /h	110
			综合处理单元：处理工艺为“综合反应池+水解酸化+接触氧化+絮凝+斜板沉淀”，处理规模 90m ³ /h	730
		中水系统	处理工艺为“砂滤+碳滤+超滤”出水为杂用水，建设 1 套装置，单套装置制水能力 45m ³ /h	100
废气	冲压车间	钢件返修打磨废气	打磨工位设置一台高负压除尘一体式打磨机+工位侧吸风罩，收集效率 95%	0（依托新桥一工厂）
		铝件返修打磨废气	打磨工位设置一台高负压除尘一体式打磨机+工位侧吸风罩，收集效率 95%	0（依托新桥一工厂）
	车身车间	焊接废气	各焊接工位集气罩+8 套滤筒除尘器+8 根 15m 排气筒（P1-P8）	80
		涂胶废气	集气罩收集+1 套二级活性炭吸附装置处理+1 根 15m 排气筒（P9）	10
		打磨废气	钢打磨 打磨间封闭，负压吸风罩收集+1 套滤筒	10

				除尘器处理+1 根 15m 排气筒（P9）		
			铝打磨	打磨间封闭，负压吸风罩收集+1 套湿式除尘器处理+1 根 15m 排气筒（P10）	15	
	涂装车间		电泳废气	1 套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置+1 根 26m 排气筒（P11）	15	
			电泳烘干	烘干室进出口两端负压，底部抽风收集，“1#、2#TAR 装置（低氮燃烧）”焚烧处理，2 根 26m 排气筒（P12、P13）	100	
			涂胶烘干废气	色漆喷漆废气负压密闭收集经“纸盒过滤系统+二级布袋除尘器”去除漆雾后与色漆流平、闪干、清漆流平废气进入“沸石转轮+RTO 焚烧室”净化处理；清漆喷漆废气经负压密闭收集经“纸盒过滤系统+二级布袋除尘器”去除漆雾后与涂胶烘干废气一起进入 RTO 焚烧室净化处理	集中通过涂装线 1 根 26m 排气筒排放（P14）	
			涂装线涂装废气	色漆喷涂、喷枪清洗、流平、闪干；清漆喷涂、喷枪清洗、流平废气		
			清漆烘干废气	经负压密闭收集进入 3#、4#TAR 装置（低氮燃烧）处理，1 根 26m 排气筒（P15、P16）	150	
			电泳打磨废气	打磨线封闭，“上送风、下抽风”收集废气+高效过滤	1 根 26m 高排气筒（P17）	
			电泳修补废气	修补间密闭收集，“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理		
			小修补漆废气			
			调漆废气	调漆间密闭收集，“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理		
			注蜡废气	注蜡间密闭，1 套二级活性炭吸附”装置处理		
			夹具清洗废气	夹具间密闭，1 套二级活性炭吸附”装置处理+1 根 26m 高排气筒（P18）	10	
			电泳烘干燃烧器废气	低氮燃烧+2 根 26m 高排气筒（P19、P20）	20	
			色漆闪干燃烧器废气	低氮燃烧+6 根 26m 高排气筒（P21-P26）	60	
		总装车间		点补废气	点补间密闭收集，共用一套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处置，1 根 15m 高排气筒（P27）	15
				涂胶废气	涂胶工位设置集气罩收集废气，一套二级活性炭吸附装置净化处理，1 根 15m 高排气筒（P28）	15
		锅炉房	涂装车间前处理锅炉废气	低氮燃烧+1 根 26m 高排气筒（P29）	10	

	危废库	危废暂存	一套二级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒（P30）	15
	污水站	废水处理废气	接触氧化池、水解酸化池、污泥处理间、格栅间、生化污泥池、物化污泥池、电泳废液池、脱脂废液池、薄膜废液池、电泳废水池、脱脂废水池和薄膜废水池玻璃钢拱形覆盖密闭收集废气，一套生物除臭装置处理，1 根 15m 排气筒（P31）	30
	食堂	油烟	油烟净化器，食堂设置 1 根 15m 排气筒（P32）	5
噪声	高噪声设备		设备减振、厂房隔声。鼓风机、风机等进风口安装消声器，锅炉排汽口安装消声器；压缩机、空压机设置隔声罩等，试车跑道采取改良 SMA 沥青路面降噪措施	1000
风险	危险单元		（1）危废间、供液站采用防爆型屋顶式排风机，与浓度报警装置连锁；锅炉房采用防爆型屋顶式排风机，与可燃气体浓度报警装置连锁；涂装车间局部区域、工艺设施内部、天然气进出车间入口阀门处设置可燃气体报警探测器； （2）雨水排口设置切断阀，确保事故状态下事故废水能够被截留收集不外排； （3）设置线体托盘和视频监控； （4）按照要求编制企业突发事件应急预案，成立了环境风险应急处理事故领导小组，配备厂内事故应急物资，事故发生后立即启动应急措施，控制、削减风险危害，并进行应急跟踪监测，确保事故危害降至最低。 （5）厂区在各雨水排口建设事故池，事故池 1 容积为 180m³，事故池 2 容积为 200m³，事故池 3 容积为 150m³，事故池 4 容积为 300m³，事故池 4 容积为 200m³，合计容积为 1030m³；2 座消防水池，总有效容积 1450m³；污水处理站设置 1 座 966m³污水站事故池。厂区采取分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：选用天然或人工材料构筑防渗层，防渗性能要求：岩土层单层厚度不低于 6.0m 且渗透系数不低于 1.0x10⁻⁷cm/s 的等效粘土层；一般防渗区：防渗性能要求：岩土层单层厚度不低于 1.5m 且渗透系数不低于 1.0x10⁻⁷cm/s 的等效粘土层；简单防渗区：一般地面硬化。	100
合计				4170

8.2 环保经济效益分析

本评价主要从环境保护投资比例系数、产值环境系数、环境经济损益系数等几项指标进行环境经济损益分析。

8.2.1 环保投资比例系数 H_z

环保投资比例系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保工作的重视程度。

$$H_z = (E_0/E_R) \times 100\%$$

式中： E_0 —环保建设投资，万元

E_R —工程总投资，万元 252240 万元人民币，环保投资占工程总投资的 1.65%。本工程在采取相应的废气、废水、固废和噪声污染防治措施后，各种污染物达标排放，减轻污染物对周围环境的影响，因此该项目的环保投资系数是合适的。

8.2.2 产值环境系数 F_g

产值环境系数是指年环保运行费用与工业总产值的比值，年环保费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费用、折旧费、日常管理等费用。产值环境系数的表达式为：

$$F_g = (E_z/E_s) \times 100\%$$

式中： E_z —年环保费用，万元

E_s —年工业总产值，万元

工程实施后，每年环保运行、折旧及日常管理费约为 200 万元，本项目年工业总产值 1697400 万元，则产值环境系数为 0.27%，意味着每生产万元产值所花费的环保费用为 27 元。

8.3 项目经济效益分析

8.3.1 社会经济效益

本项目社会效益是十分明显的，特别是对地方经济促进作用突出，对推动地方工业结构调整，促进地方经济发展具有重要意义。项目建设对地方财政也有较大的贡献。

项目的社会效益主要表现在：

1、增强了公司在淮南市的竞争力，为淮南市城北工业园增加新的经济增长

点，带动了相关产业的发展，增加了当地居民的收入，提高了地方财政收入。

2、充分合理有效地利用了当地资源和区位条件，并将其转化为经济实力。项目的建设和生产对周边企业有极大的促进作用。对改善当地基础设施和经济结构优化，及向规模效益型经济发展提供了机遇。

3、本项目利用城北工业园内工业基础、原材料优势、人力资源和相关配套能力，以适量的投入，盘活大量的存量资产，带动相关产业发展，促进地区经济发展。

4、项目可给当地提供就业岗位，增加就业，带动淮南市地方经济发展，提高国税、地税收入。

8.3.2 环境经济效益

本项目建设完成后，将产生一定量的大气污染物、水污染物、噪声和固体废物等环境影响因素，在保证前述环保投资的前提下，严格采取各种废气、废水、噪声和固体废物污染防治措施，确保各种污染物均能达标排放。

尽管本项目采取了各项环保措施，但仍然会排放一定的污染物，因此，建设单位应在建设完善污染防治措施的基础上，加强生产管理和日常环境监测工作，保证各项环保设施安全有效运行，使生产对环境产生的不良影响降到最低程度。

总体来说，本项目导致的环境损失远小于项目带来的经济效益和社会效益，项目的建设将带来可观的经济效益、广泛的社会效益，在环境保护方面也是可以接受的。

9 环境管理与监测计划

为了减少和缓解建设项目运行对环境造成的影响，建设单位必须建立负有职责的环保管理机制，制订和完善全面、有效的环境管理计划。本项目应按照制定的环境管理体系的要求进行管理，真正有效地在环境管理的各个环节中控制环境因素、减少环境影响。在环境管理体系建立、运行和改进的过程中，贯彻污染预防、节能减排的思想和方法，持续提高项目的环境绩效。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理基本原则

项目建成后，应当遵守环境保护相关法律法规以及环境管理体系，针对项目建设的特点，遵循以下基本原则：

- 1) 正确处理企业发展与环境保护的关系，既要保护环境，又要促进经济发展，把环境效益和经济效益统一起来；
- 2) 环境管理要贯穿到建设项目的各项工作中，环境管理指标要纳入公司管理计划指标中，同时下达，同时进行考核；
- 3) 控制污染，以预防为主，管治结合，综合治理，以取得最佳的环境效益。

9.1.2 建立环境管理体系

为做好环境管理工作，公司应建立环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中，现就建立环境管理体系提出如下建议：

- 1) 公司的环境管理工作实行公司主要负责人负责制，以便在制定环保方针、制度、规划，协调人力、物力和财力等方面，将环境管理和生产管理结合起来。
- 2) 建立专职环境管理机构，配备专职环保管理人员 1~3 名，兼职管理人员若干名，具体制定环境管理方案并实施运行；负责与当地环保管理部门的联系与协调工作。
- 3) 以水、气、声等环境要素的保护和改善作为推动企业环境保护工作的基础，并在生产工作中检查环境管理的成效。
- 4) 按照所制定的环保方针和环境管理方案，将环境管理目标和指标层层分解，落实到各生产部门和人，签订责任书，定期考核。
- 5) 按照环境管理的要求，将计划实现的目标和过程编制成文件，有关指标制成目标管理图表，标明工作内容和进度，以便与目标对比，及时掌握环保工

作的进展情况。

环境管理体系框架图见下图。

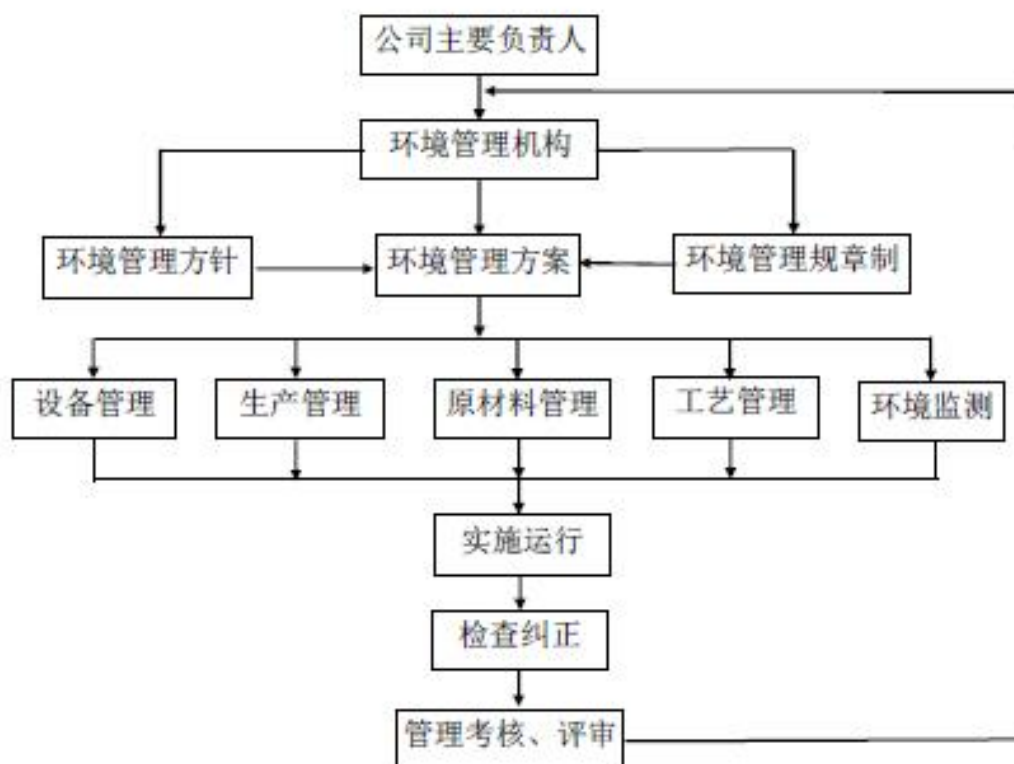


图 9.1-1 环境管理体系框架图

本项目环境保护工作的相关机构可分为：建设单位、监督机构、监测机构。

①建设单位：蔚来汽车科技（安徽）有限公司，具体负责本工程环境管理计划、环境监测计划的制定及其实施的检查和监督，处理日常环境事务。

②监测机构：蔚来汽车科技（安徽）有限公司例行监测工作委托有资质的单位承担。

9.1.3 环境管理制度

9.1.3.1 报告制度

项目经环境保护设施竣工验收等环保手续后，方可正式投入生产。

项目建成后应严格执行月报制度。即每月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。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

9.1.3.2 信息公开制度

项目建成运行后，公司将按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）制定监测计划和信息公开内容，信息公开内容及要求如下：

（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（3）防治污染设施的建设和运行情况；

（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（5）突发环境事件应急预案；

（6）其他应当公开的环境信息。

公司可以采取以下一种或者几种方式予以公开：

（1）公告或者公开发行的信息专刊；

（2）广播、电视等新闻媒体；

（3）信息公开服务、监督热线电话；

（3）本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭等场所或者设施；

（4）其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

此外，公司环境信息有新生成或者发生变更情形的，应当自环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。

9.1.3.3 污染治理设施的管理制度

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。

1、项目主要环保设施

项目主要环保设施以涂装车间等车间废气和废水处理装置为主。

针对废气治理设施：

①保证沸石转轮吸附塔与解吸塔之间的自动转换的连锁控制装置运转正常，确保吸附有机物的净化效率 $\geq 93\%$ ；

- ②保证 RTO 焚烧炉正常运行，确保有机物焚烧效率 $\geq 98\%$ 。
- ③确保活性炭吸附效率；保证颗粒物过滤材料的完好有效。
- ④确保污水处理站废气处理装置除臭效率。

针对废水治理设施：

- ①监控出水污染物浓度达标；
- ②保证应急收集池处于空池状态。

针对地下水：

- ①监控用水量与排水量是否在正常水平；
- ②监控位于厂区下游的地下水观测井水质是否出现异常。

维护在线监控系统的污染物检测以及检测数据传送系统正常运行。

2、排污口规范化

项目按要求在各废气污染源、重点噪声污染源车间外及固体废物暂存场等设置明显的环境保护图形标志牌。排放口图形标志见下表。

表 9.1-1. 排放口提示图形标志

序号	提示性图形符号	警告图形符号	排放口及堆场
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
5			危险废物

9.1.3.4 其他管理制度

- 1、健全“三废”管理网络，实行总经理环境保护负责制，建立“逐级领导，归口管理，分工负责”的环境管理体制。
- 2、各级领导务必把保护环境，防治污染列入重要议事日程，在计划、布置、检查、总结、评比生产工作的同时计划、布置、检查、总结、评比环保工作。
- 3、加大环境保护宣传力度，采用多种形式，广造舆论，扩大影响，增强各

级领导和广大职工的环保意识及环保责任心。

4、必须本着谁污染、谁治理的原则，对自身污染源进行切实有效的治理；同时要努力改革生产工艺，采用无污染或少污染的先进技术，把污染源消灭或控制在生产过程中，实现清洁生产。

5、要严格执行国家关于环境保护的“三同时”原则，新建、扩建、改建项目主体工程 and 环保设施必须同时设计、同时施工、同时投产，初步设计中要有环保篇章，并经上级环保部门审批，主体工程及其环保设施必须经环保及有关部门认真检查“三同时”执行情况，验收合格后方能投产。

6、未经环保部或上级环保部门同意，不得擅自拆除和闲置环保设施，对投入使用的污染防治设施，应当加强管理，定期检修或更新，保证设施的正常运行，确保各治理设施运转率达 100%。

7、环保部安排专职人员每天四次对“三废”排放情况进行巡查，并做好记录，在巡查中发现存在的问题，应专人负责，定时整改，并作为内部经济责任制考核的依据。

8、环保部门监测站负责对全厂工艺废水、装置运行和厂区大气、噪音的定期定点的监测及周边环境的监测，为环境管理及装置运行提供必要的依据。

9、生产过程中产生的废气必须全部得到有效治理，达标后才准排放。

10、加强对固体废物的综合管理，固体废物实行集中分类堆放，逐步实现无害化、资源化处理，所有废物进入处置场必须到环保部办理申报审批手续，经批准后才能堆放，固体废物出厂必须到环保部办理固体废物出厂审批手续，杜绝固体废物污染环境事故。

11、排放的噪声必须符合相关标准要求规定，不符合标准的要采取有效措施整改，以减少或消除其危害。

12、应加强日常生产管理，提高巡查次数，对有毒有害物料的泄漏，必须专人负责立即采取有效的制止措施，在设备检修前要采取切实有效的污染预防措施，并有污染事故处理措施，以防止对人体危害的环境污染，减小损失和影响。

13、需严格控制生产过程中物料的跑、冒、滴、漏，地面物料要集中处理，不得擅自用自来水冲洗，物管部门要采取措施防止物资、物料运输过程中的散落，落实谁散落、谁清理的负责制度。

14、加强企业的环境现场管理，造就良好的生产环境，依据各自卫生包管区的包管范围，确保地面、四角、机器设备、门窗清洁，全面消除脏、乱、差现象。

15、为减少或杜绝环境污染事故，对因违反本制度造成环境污染事故的责任单位和个人将严格执行环境事故处理“三不放过”原则并给予罚款。同时对改进环保治理技术、节能降耗、改善环境者给予奖励。

9.1.4 环境管理机构

本项目的环境保护管理必须按照《中华人民共和国环境保护法》的相关规定，设立环境管理机构，配备专业环保管理人员 2~3 名负责环境监督管理工作，同时加强对管理人员的环保培训。环境管理机构工作职能包括：

- 1) 制订环境保护目标责任制；
- 2) 定期检查工厂内各污染治理设施，以便发现问题时及时解决，确保治理设施正常运行；
- 3) 定期举行环保会议，总结和安排工作；
- 4) 定期向全厂及公司领导通报环保工作；
- 5) 定期与当地政府及外单位环保部门协调工作；
- 6) 进行环保知识宣传、普及工作，提高职工的环保意识。

同时应加强以下几方面的工作：

- 1) 加强对危险废物处理的追踪，并记录在案；
- 2) 建立污染事故响应体系，制定应急预案；
- 3) 设立公众环境“抱怨”反馈体系；
- 4) 建立清洁生产审计管理体系。

9.2 与排污许可衔接

根据《排污许可证管理暂行规定》中的内容，在排污许可证有效期内，下列事项发生变化的，建设单位应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请：

(1) 排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日内。

(2) 在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前二十日内。

（3）国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。

（4）政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应在文件或协议规定时限内提出变更申请。

公司生产运行过程中严格执行排污许可证的规定，遵守下列要求：

（1）排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管；

（2）落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等；

（3）按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开；

（4）按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等；

（5）按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

（6）在排污申报基础上对总量控制指标实施复核监测，开展总量监测工作。

9.3 环境管理台账记录要求

9.3.1 环境管理台账记录要求

排污单位应建立环境管理台账制度，设置专职人员开展台账记录、整理、维护和管理的工作，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年。排污单位环境管理台账应真实记录生产运行、污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理信息。其中记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求。

9.3.2 记录内容与频次

1) 主要生产设施运行管理信息

排污单位应定期记录生产运行状况并留档，应按批次至少记录以下内容：生产设施、运行状态、投料量、产品产量等。

2) 原辅材料信息

推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料，排污单位应记录原辅材料采购量、库存量、出库量、纯度、是否有毒有害等信息。

3) 污染治理设施运行管理信息

废气处理设施记录设施运行参数（包括运行工况等）、污染物排放情况、停运时段、药剂投加时间及投加量等。

废水处理设施包括预处理、综合废水处理设施两部分，记录每日运行参数（包括运行工况等）、进水水质及水量、出水水质及水量、停运时段、药剂投加时间及投加量、污泥含水率、污泥产生量、污泥外运等。

4) 非正常工况记录信息

应记录设备起停时段设施名称、编号、非正常起始时刻、非正常恢复时刻、污染物排放量、排放浓度、事件原因、是否报告等。

5) 监测记录信息

排污单位应建立污染治理设施运行管理监测记录，记录、台账的形式和质量控制参照 HJ/T373、HJ819 等相关要求执行。

6) 其他环境管理信息

排污单位应记录重污染天气应对期间等特殊时段管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施和污染治理设施运行管理信息）等。重污染天气应对期间等特殊时段的台账记录要求与正常生产记录频次要求一致，每天进行 1 次记录，地方环境保护主管部门有特殊要求的，从其规定。

排污单位应根据环境管理要求和排污单位自行监测记录内容需求，进行增补记录。

9.4 重污染天气应急预案

为保护公众身体健康，最大限度减少对生产的影响，以应对重污染天气，当发生重污染天气时，建设单位应采取以措施，减少污染物的排放。

1) 调整生产周期，减少污染物排放；在排放达标的基础上进一步提高污染治理设施效率。尽量减少含挥发性有机物的涂料、油漆、溶剂等原材料及产品的使用；

2) 根据重污染实际情况、应急强制响应措施，采取调休、错峰上下班、远程办公等弹性工作制；

3) 蓝色预警状态下, 全厂颗粒物和挥发性有机物减排比例均应达到 5%以上;

4) 黄色、橙色和红色预警状态下, 全厂二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等主要污染物的减排比例应分别达到 10%、20%和 30%以上, 挥发性有机物减排比例应分别达到 10%、15%和 20%以上;

5) 应结合实际不断完善重污染天气应急响应操作方案, 增强污染减排措施的科学性、可操作性。

9.5 项目污染物排放清单

9.5.1 产排污节点、污染物及污染治理设施

项目建成后废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息及废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息见下表 9.5-1 及表 9.5-2。

表 9.5-1. 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

车间	对应产污环节名称	污染物种类	收集方式	污染治理设施			
				污染治理工艺	是否可行技术	污染治理设施其他信息	排放口类型
冲压车间	冲压钢件返修打磨	颗粒物	打磨机负压收尘+工位侧吸风罩	打磨除尘一体机+滤筒除尘器（1套）	是	22.5m 高排气筒排放（依托新桥一工厂 P1）	一般排放口
	冲压铝件返修打磨	颗粒物	打磨机负压收尘+工位侧吸风罩	打磨除尘一体机+滤筒除尘器（1套）	是	22.5m 高排气筒排放（依托新桥一工厂 P2）	一般排放口
车身车间	焊接	颗粒物	工位集气罩	滤筒除尘器（8套）	是	15m 高排气筒（P1-P8）	一般排放口
	涂胶	非甲烷总烃	工位集气罩	二级活性炭（1套）	是	15m 高排气筒（P9）	一般排放口
	钢打磨	颗粒物	打磨间封闭，负压吸风罩	滤筒除尘器（1套）	是	15m 高排气筒（P9）	一般排放口
	铝打磨	颗粒物	打磨间封闭，负压吸风罩	湿式除尘器（1套）	是	15m 高排气筒（P10）	一般排放口
涂装车间	电泳	非甲烷总烃	电泳间密闭收集	高效过滤+二级活性炭吸附装置（1套）	是	26m 高排气筒排放（P11）	一般排放口
	电泳烘干	非甲烷总烃	烘干室进出口两端负压，底部抽风收集	“1#TAR、2#TAR 装置”焚烧处理	是	26m 高排气筒排放（P12、P13）	主要排放口
		颗粒物	/	低氮燃烧	是		
		SO ₂					
		NO _x					
	涂胶烘	非甲烷总	烘干室进出口	RTO 焚烧装置	是	26m 高排气	主要排放口

	干	烃	两端负压+底部抽风收集	(1套) (与喷漆共用1套)		筒排放 (P14)	
	色漆喷涂、喷枪清洗、流平、闪干; 清漆喷涂、喷枪清洗、流平废气	漆雾	喷漆室密闭+上送风下抽风收集收集, 喷漆、喷枪清洗、闪干、流平有机废气密闭收集	干式纸盒+二级布袋过滤装置			
		非甲烷总烃 (低浓度)		沸石转轮浓缩吸附 (1套)			
		非甲烷总烃 (高浓度)	/	RTO 焚烧装置 (1套)			
		颗粒物	/	直排			
		SO ₂					
		NO _x					
	清漆烘干	非甲烷总烃	烘干室进出口两端负压+底部抽风收集	“3#、4#TAR 装置”焚烧处理	是	26m 高排气筒排放 (P15、P16)	主要排放口
		颗粒物	/	低氮燃烧			
		SO ₂					
		NO _x					
	电泳打磨	颗粒物	打磨间密闭收集	滤筒除尘器 (1套)	是	26m 高排气筒排放 (P17)	一般排放口
	调漆	非甲烷总烃	调漆间密闭收集	高效过滤+二级活性炭吸附装置 (1套)	是		
	电泳漆修补	非甲烷总烃	补漆间密闭收集	高效过滤+二级活性炭吸附装置 (1套)	是		
	小修补	颗粒物					
		非甲烷总烃					
	注蜡	非甲烷总烃	注蜡间密闭收集	二级活性炭吸附装置 (1套)	是		
	夹具清洗	非甲烷总烃	夹具间密闭收集	二级活性炭吸附装置 (1套)	是	26m 高排气筒排放 (P18)	一般排放口
	电泳烘干燃烧机	颗粒物	/	低氮燃烧	是	2 根 26m 高排气筒排放 (P19、P20)	一般排放口
		SO ₂					
NO _x							
色漆闪干燃烧机	颗粒物	/	低氮燃烧	是	6 根 26m 高排气筒排放 (P21-P26)	一般排放口	
	SO ₂						
	NO _x						
总装车间	点补间	非甲烷总烃	点补间密闭收集	“高效过滤+二级活性炭吸附”装置 (1套)	是	15m 高排气筒排放 (P27)	一般排放口
		漆雾					
	涂胶	非甲烷总	涂胶工位集气	“二级活性炭吸	是	15m 高排气	一般排放口

		烃	罩	附”装置（1套）		筒排放 (P28)	
锅炉房	涂装车间前处理锅炉	颗粒物	/	低氮燃烧	是	26m 高排气筒排放 (P29)	一般排放口
		SO ₂					
		NO _x					
危废库	危废存储	非甲烷总烃	换风系统收集	二级活性炭吸附装置（1套）	是	15m 高排气筒排放 (P30)	一般排放口
污水站	废气处理	氨	玻璃钢拱形覆盖密闭收集废气	生物除臭装置（1套）	/	15m 高排气筒排放 (P31)	一般排放口
		硫化氢					
食堂	烹饪	油烟	/	油烟净化器	/	15m 高排气筒排放 (P32)	一般排放口

表 9.5-2. 废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

类别	污染物	排放去向	污染治理设施			排放口类型
			污染治理设施工艺	是否可行技术	污染治理设施其他信息	
A 区总排口废水	pH、COD、SS、氨氮、TN、Zn、总铜、氟化物、石油类、LAS、动植物油	排入长岗污水处理厂，最终排入巢湖	新设 1 座处理能力 90m ³ /h 的综合废水处理站（综合反应池+水解酸化+接触氧化+絮凝+沉淀）及预处理设施（脱脂废水预处理、电泳废水预处理、薄膜废水预处理）	是	/	主要排放口
B 区总排口废水	pH、COD、SS、氨氮	排入长岗污水处理厂，最终排入巢湖	新建一座沉淀池处理	是	/	一般排放口

9.5.2 污染物排放清单

（1）水污染物排放清单

项目废水污染物排放基本信息见下表 9.5-3。

（2）大气污染物排放清单

项目大气污染物排放基本信息见下表 9.5-4。

表 9.5-3. 废水污染物排放基本信息

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	废水量	/	1697.894	424473.5
2		COD	60.58	0.10	25.71
3		BOD ₅	16.39	0.028	6.95
4		SS	20.45	0.035	8.68
5		氨氮	1.91	0.0032	0.81
6		TN	5.44	0.0092	2.31
7		总锌	0.72	0.0012	0.30
8		总铜	1.44	0.0024	0.61
9		氟化物	0.06	0.00012	0.03
10		石油类	11.67	0.0198	4.95
11		LAS	2.93	0.0050	1.25
12		动植物油	0.93	0.0016	0.40
1	DW002	废水量	/	41.334	10333.5
2		COD	157.0	0.0065	1.62
3		BOD ₅	54.5	0.0021	0.53
4		SS	82.8	0.0034	0.86
5		氨氮	13.9	0.0006	0.14
全厂排放口合计		废水量			434807
		COD _{Cr}			27.33
		BOD ₅			7.48
		SS			9.54
		氨氮			0.95
		TN			2.31
		Zn			0.30

	总铜	0.61
	氟化物	0.03
	石油类	4.95
	LAS	1.25
	动植物油	0.40

表 9.5-4. 废气污染物排放基本信息

污染源		排气筒编号	排气量 m³/h	排放高度， 内径（m）	污染物名称	治理措施	有组织排放情况			合并排气筒排放情况				排放标准		执行标准	达标情况
							浓度 （mg/m³）	速率 （kg/h）	排放量(t/a)	污染物	浓度 （mg/m³）	速率 （kg/h）	排放量 （t/a）	浓度	速率		
														（mg/m³）	（kg/h）		
新桥一工厂冲压车间	钢件返修打磨	新桥一工厂 P1	12000	22.5/0.55	颗粒物	经集气罩收集后通过1套滤筒除尘器处理后经一根 22.5m 高排气筒排放	9.5	0.114	0.57	/	/	/	/	120	10.18	GB16297-1996	达标
	铝件返修打磨	新桥一工厂 P2	6000	22.5/0.55	颗粒物	铝打磨区整体密闭，设负压集气系统，粉尘经工位高负压吸风口收集后通过湿式除尘器（4套）处理后在厂房内排放，车间内粉尘经车间集气系统抽出经一套湿式防爆除尘器处理后通过一根 22.5m 高排气筒排放	4.833	0.058	0.29	/	/	/	/	120	10.18	GB16297-1996	达标
车身车间	底板焊接区 MC/R C	P1	55000	15/1.1	颗粒物	19套集气罩+1套滤筒除尘器	0.675	0.037	0.186	/	/	/	/	120	3.5	GB16297-1996	达标
	底板焊接区 UB	P2	55000	15/1.1	颗粒物	4套集气罩+1套滤筒除尘器	0.675	0.037	0.186	/	/	/	/	120	3.5	GB16297-1996	达标

底板焊接区 UR	P3	55000	15/1.1	颗粒物	4 套集气罩+1 套滤筒除尘器	0.675	0.037	0.186	/	/	/	/	120	3.5	GB16297-1996	达标
侧围焊接区 BSI	P4	55000	15/1.1	颗粒物	12 套集气罩+1 套滤筒除尘器	0.675	0.037	0.186	/	/	/	/	120	3.5	GB16297-1996	达标
侧围焊接区 BSO	P5	19200	15/1.1	颗粒物	4 套集气罩	0.675	0.013	0.065	颗粒物	0.475	0.030	0.149	120	3.5	GB16297-1996	达标
门盖区 FD		12150		颗粒物	5 套集气罩	0.675	0.008	0.041								
门盖区弧焊工位 1		9500		颗粒物	房间整体吸尘口捕集	0.018	0.000	0.001								
门盖区 RD		12150		颗粒物	5 套集气罩	0.675	0.008	0.041								
门盖区弧焊工位 2		9500		颗粒物	房间整体吸尘口捕集	0.018	0.000	0.001								
1 套滤筒除尘器																
主线焊接区 FO	P6	55000	15/1.1	颗粒物	3 套集气罩+1 套滤筒除尘器	0.675	0.037	0.186	/	/	/	/	120	3.5	GB16297-1996	达标
主线焊接区 FI	P7	55000	15/1.1	颗粒物	4 套集气罩+1 套滤筒除尘器	0.675	0.037	0.186	/	/	/	/	120	3.5	GB16297-1996	达标
主线焊接	P8	21000	15/1.1	颗粒物	2 套集气罩	0.675	0.014	0.071	颗粒物	0.333	0.014	0.071	120	3.5	GB16297-1996	达标
1 套滤筒除尘器																

涂装车间	区 RE																
	主线焊接弧焊工位		21870		颗粒物	房间整体吸尘口捕集		0.004	0.000	0.0004							
	涂胶	P9	4500	15/0.7	非甲烷总烃	集气罩收集废气，两级活性炭+15m 排气筒排放	8.227	0.037	0.185	非甲烷总烃	2.001	0.037	0.185	30	10	DB34/4812.6—2024	达标
	钢打磨		14000		颗粒物	打磨间封闭，负压吸风罩收集废气，滤筒除尘器处理	9.524	0.133	0.100	颗粒物	7.207	0.133	0.100	120	3.5	GB16297-1996	达标
	铝打磨	P10	11000	15/0.5 5	颗粒物	打磨间封闭，负压吸风罩收集废气，湿式除尘器处理	9.515	0.105	0.079	/	/	/	/	120	3.5	GB16297-1996	达标
	电泳	P11	20000	26/0.9	非甲烷总烃	1套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置	18.875	0.378	1.888	/	/	/	/	30	10	DB34/4812.6—2024	达标
	电泳烘干1	P12	15000	26/0.8	非甲烷总烃	负压密闭收集+1#TAR 燃烧净化炉	4.674	0.07	0.351	/	/	/	/	30	10	DB34/4812.6—2024	达标
					颗粒物		4.093	0.061	0.307	/	/	/	/	120	16.38		达标
					SO ₂		2.867	0.043	0.215	/	/	/	/	550	11.04		达标
					NOx		26.813	0.402	2.011	/	/	/	/	240	3.25		达标
	电泳烘干2	P13	15000	26/0.8	非甲烷总烃	负压密闭收集+2#TAR 燃烧净化炉	4.674	0.07	0.351	/	/	/	/	30	10	DB34/4812.6—2024	达标
					颗粒物		4.093	0.061	0.307	/	/	/	/	120	16.38		达标
					SO ₂		2.867	0.043	0.215	/	/	/	/	550	11.04		达标
					NOx		26.813	0.402	2.011	/	/	/	/	240	3.25		达标
	涂胶烘干	P14	21794	26/3*1.4	非甲烷总烃	喷漆废气负压密闭收集经“纸盒过滤系统+二级布袋除尘器”去除漆雾后与流平、色漆闪干、清漆流平废气	0.413	0.070	0.350	非甲烷总烃	28.713	4.869	24.347	30	10	DB34/4812.6—2024	达标
					颗粒物	1.686	0.029	0.143	苯系物	3.350	0.568	2.841	20	4	达标		
					SO ₂	0.918	0.020	0.100	苯	0.437	0.074	0.371	1	/	达标		
					NOx	1.109	0.188	0.940									

色漆喷涂、流平、闪干；清漆喷涂、流平；洗枪、RTO天然气燃烧		147792		非甲烷总烃		进入“沸石转轮+RTO焚烧室”净化处理，收集效率 98%，涂胶烘干废气进入 RTO 焚烧处理	28.300	4.799	23.997	异丙醇	1.101	0.187	0.933	60	/		达标
				其中	苯系物		3.350	0.568	2.841								
					苯		0.437	0.074	0.371	乙酸丁酯	5.495	0.932	4.660	40	/		
					异丙醇		1.101	0.187	0.933								
					乙酸丁酯		5.495	0.932	4.660	颗粒物	2.896	0.491	2.456	120	16.16		达标
				颗粒物	2.728		0.463	2.313	SO ₂	0.281	0.048	0.238	550	10.72			
				SO ₂	0.413		0.070	0.350								GB16297-1996	达标
				NOx	/		1.686	0.029									
清漆烘干 1	P15	12000	26/0.8	非甲烷总烃		烘干室密闭+3#TAR燃烧炉	0.918	0.020	0.100	/	/	/	/	30	10	DB34/4812.6—2024	达标
				其中	苯系物		1.109	0.188	0.940	/	/	/	/	20	4		达标
					乙酸丁酯		28.300	4.799	23.997	/	/	/	/	40	/		达标
				颗粒物		/	3.350	0.568	2.841	/	/	/	/	120	16.16	GB16297-1996	达标
				SO ₂			0.437	0.074	0.371	/	/	/	/	550	10.72		达标
				NOx			1.101	0.187	0.933	/	/	/	/	240	3.16		达标
清漆烘干 2	P16	12000	26/0.8	非甲烷总烃		烘干室密闭+4#TAR燃烧炉	5.495	0.932	4.660	/	/	/	/	30	10	DB34/4812.6—2024	达标
				其中	苯系物		2.728	0.463	2.313	/	/	/	/	20	4		达标
					乙酸丁酯		0.413	0.070	0.350	/	/	/	/	40	/		达标
				颗粒物		/	1.686	0.029	0.143	/	/	/	/	120	16.16	GB16297-1996	达标
				SO ₂			0.918	0.020	0.100	/	/	/	/	550	10.72		达标
				NOx			1.109	0.188	0.940	/	/	/	/	240	3.16		达标

电泳打磨	P17	25920	26/3*3	颗粒物		打磨线密闭，高效过滤处理	9.838	2.550	0.051	非甲烷总烃	1.009	0.329	1.647	30	10	DB34/4812.6—2024	达标
电泳修补				漆雾		“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理	0.007	0.0002	0.001	苯系物	0.026	0.009	0.043	20	4		达标
				非甲烷总烃			0.088	0.002	0.011								
				其中	苯系物		0.033	0.001	0.004								
					二甲苯		0.028	0.001	0.004								
调漆		82000		非甲烷总烃			“高效过滤+二级活性炭吸附”装置	0.659	0.054	0.270	二甲苯	0.006	0.002	0.009	20		/
				其中	苯系物	0.075		0.006	0.031								
					异丙醇	0.026		0.002	0.011								
					乙酸丁酯	0.113		0.009	0.047	异丙醇							
漆雾		0.005		0.001	0.004												
非甲烷总烃		0.061		0.010	0.048												
小修补漆		155520		其中	苯系物	0.010	0.002	0.008	乙酸丁酯		0.031	0.010	0.051	40	/		达标
					二甲苯	0.007	0.001	0.006									
					乙酸丁酯	0.005	0.001	0.004									
					非甲烷总烃		0.186	0.010		0.049							
注蜡	52800	非甲烷总烃		二级活性炭吸附装置处置	0.186	0.010	0.049	颗粒物	0.784	0.256	0.056	120	16.16	GB16297-1996	达标		
夹具清洗	P18	10000	26/0.71	非甲烷总烃		二级活性炭吸附装置处置	22.34	0.223	1.117	/	/	/	/	30	10	DB34/4812.6—2024	达标
电泳烘干燃烧器1	P19	500	26/0.8	颗粒物		低氮燃烧	26.4	0.013	0.066	/	/	/	/	30	/	环大气	达标
				SO ₂			18.4	0.009	0.046	/	/	/	/	200	/	[2019]56号	达标
				NO _x			64	0.032	0.16	/	/	/	/	200	/	皖大气办[2020]2号	达标
电泳烘干燃烧器2	P20	500	26/0.8	颗粒物		低氮燃烧	26.4	0.013	0.066	/	/	/	/	30	/	环大气	达标
				SO ₂			18.4	0.009	0.046	/	/	/	/	200	/	[2019]56号	达标
				NO _x			32	0.032	0.16	/	/	/	/	200	/	皖大气办[2020]2号	达标
闪干燃烧器1	P21	550	26/0.355	颗粒物		低氮燃烧	12	0.007	0.033	/	/	/	/	30	/	环大气	达标
				SO ₂			8.364	0.005	0.023	/	/	/	/	200	/	[2019]56号	达标
				NO _x			29.091	0.016	0.08	/	/	/	/	200	/	皖大气办	达标

																	[2020]2 号	
	闪干 燃烧 器 2	P22	550	26/0.3 55	颗粒物	低氮燃烧	12	0.007	0.033	/	/	/	/	30	/		环大气	达标
					SO ₂		8.364	0.005	0.023	/	/	/	/	200	/		[2019]56 号	达标
					NOx		29.091	0.016	0.08	/	/	/	/	200	/		皖大气办 [2020]2 号	达标
	闪干 燃烧 器 3	P23	800	26/0.3 55	颗粒物	低氮燃烧	21.5	0.017	0.086	/	/	/	/	30	/		环大气	达标
					SO ₂		15	0.012	0.06	/	/	/	/	200	/		[2019]56 号	达标
					NOx		52.25	0.042	0.209	/	/	/	/	200	/		皖大气办 [2020]2 号	达标
	闪干 燃烧 器 4	P24	800	26/0.3 55	颗粒物	低氮燃烧	21.5	0.017	0.086	/	/	/	/	30	/		环大气	达标
					SO ₂		15	0.012	0.06	/	/	/	/	200	/		[2019]56 号	达标
					NOx		52.25	0.042	0.209	/	/	/	/	200	/		皖大气办 [2020]2 号	达标
	闪干 燃烧 器 5	P25	250	26/0.3 55	颗粒物	低氮燃烧	24	0.006	0.03	/	/	/	/	30	/		环大气	达标
					SO ₂		16.8	0.004	0.021	/	/	/	/	200	/		[2019]56 号	达标
					NOx		58.4	0.015	0.073	/	/	/	/	200	/		皖大气办 [2020]2 号	达标
	闪干 燃烧 器 6	P26	250	26/0.3 55	颗粒物	低氮燃烧	24	0.006	0.03	/	/	/	/	30	/		环大气	达标
					SO ₂		16.8	0.004	0.021	/	/	/	/	200	/		[2019]56 号	达标
					NOx		58.4	0.015	0.073	/	/	/	/	200	/		皖大气办 [2020]2 号	达标
总装	点补	P27	68000	15/0.8	漆雾	负压密闭收集+“高效 过滤+二级活性炭吸附 装置”	0.275	0.019	0.019	/	/	/	/	120	3.5		GB16297- 1996	达标
					非甲烷总烃		3.156	0.215	0.215	/	/	/	/	30	10		DB34/4812- 6—2024	达标
					其中 苯系物		1.103	0.075	0.075	/	/	/	/	40	/			达标
					二甲苯		0.885	0.06	0.06	/	/	/	/	20	/			达标

						乙酸丁酯		0.559	0.038	0.038	/	/	/	/	40	/		达标
	涂胶	P28	20000	15/0.4		非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸 附装置	6.64	0.133	0.664	/	/	/	/	30	10	DB34/4812- 6—2024	达标
					其中	乙酸丁酯		0.044	0.001	0.004	/	/	/	/	40	/		达标
锅炉房	涂装线	P29	13500	26/1.0		颗粒物	低氮燃烧	16.948	0.229	1.144	/	/	/	/	20	/	GB13271- 2014	达标
						SO ₂		12.252	0.165	0.827	/	/	/	/	50	/		达标
						NO _x		41.304	0.558	2.788	/	/	/	/	50	/	皖大气办 [2020]2 号	达标
危废间	危废存储	P30	4500	15/0.5		非甲烷总烃	一套二级活性炭吸附 装置	5.3	0.024	0.143	/	/	/	/	30	10	DB34/4812- 6—2024	达标
污水处理站	废水处理	P31	15000	15/0.6		NH ₃	密闭收集+生物除臭装 置	0.233	0.0035	0.021	/	/	/	/	/	4.9	GB14554- 93	达标
						H ₂ S		0.0089	0.00013	0.0008	/	/	/	/	/	0.33		达标
						臭气浓度（无量纲）		200			/	/	/	/	/	2000		达标
食堂	烹饪	P32	10000	15/0.5		油烟	油烟净化器	1.35	0.081	0.162	/	/	/	/	2	/	GB18483- 2001	达标

9.6 自行监测管理要求

环境监测是环保工作的重要组成部分，它是监督检查“三废”排放情况，正确评价环境质量和处理装置性能必不可少的手段。为检查落实国家和地方的各项环保法规、标准的执行情况，加强环境影响评价制度与排污许可制度的衔接。

9.6.1 自行监测管理要求

1、一般原则

排污单位在申请排污许可证时，应按照技术规范确定产排污环节、排放口、污染物项目及许可限值的要求制定自行监测方案，并在排污许可证申请表中明确。锅炉自行监测按 HJ820 执行。

2、自行监测方案

自行监测方案中应明确排污单位的基本情况、监测点位、监测污染物项目、执行排放标准、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制、自行监测信息公开等，其中监测频次为监测周期内至少获取 1 次有效监测数据。对于采用自动监测的排污单位应当如实填报采用自动监测的污染物项目、自动监测系统联网情况、自动监测系统的运行维护情况等；对于未采用自动监测的污染物项目，排污单位应当填报开展手工监测的污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次。

9.6.2 自行监测计划

1、一般原则

排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。排污单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。手工监测时生产负荷应不低于本次监测与上一次监测周期内的平均生产负荷。

2、废气监测计划

（1）有组织废气监测点位、指标及频次

废气直接排放的，应在烟道上设置监测点位；相同监测项目多股废气混合排放的，应分别在各个烟道上或在废气汇合后的混合烟道上设置监测点位；有机废气回收或处理装置应分别在其废气入口及排放口设置监测点位。

（2）无组织废气监测点位、指标及频次

无组织废气监测点位按 GB14554、GB16297 及 HJ/T55 执行。无组织废气

监测点位、监测指标及最低监测频次为年。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中相关要求，本项目具体监测计划见下表：

表 9.6-1. 项目运行期废气监测计划

类别	污染源监测点位			监测指标	监测频次
	车间	对应产污环节名称	排气筒		
有组织排放废气监测	车身车间	底板焊接区 MC/RC	P1 ^①	颗粒物	每年一次
		底板焊接区 UB	P2 ^①	颗粒物	每年一次
		底板焊接区 UR	P3 ^①	颗粒物	每年一次
		侧围焊接区 BSI	P4 ^①	颗粒物	每年一次
		侧围焊接区 BSO、门盖区 FD、门盖区 RD、门盖区弧焊工位 1、门盖区弧焊工位 2	P5 ^①	颗粒物	每年一次
		主线焊接区 FO	P6 ^①	颗粒物	每年一次
		主线焊接区 FI	P7 ^①	颗粒物	每年一次
		主线焊接区 RE、主线焊接弧焊工位	P8 ^①	颗粒物	每年一次
		涂胶	P9	非甲烷总烃	每年一次
		钢打磨		颗粒物	每年一次
		铝打磨	P10	颗粒物	每年一次
	2#厂房 (涂装车间)	电泳	P11	非甲烷总烃	每半年一次
		电泳烘干	P12/P13	非甲烷总烃	每月一次
				颗粒物	每季度一次
				SO ₂	
				NO _x	
		涂胶烘干、色漆喷漆、喷枪清洗、流平、闪干；主线、清漆喷涂、流平、喷枪清洗；RTO 天然气燃烧	P14	非甲烷总烃	每月一次
				苯系物	每季一次
				苯	
				异丙醇	
				乙酸丁酯	
				颗粒物	
				SO ₂	
				NO _x	
		清漆烘干	P15/P16	非甲烷总烃	每月一次
				苯系物	每季度一次
				乙酸丁酯	
				颗粒物	
				SO ₂	

	总装车间	电泳打磨、调漆、小修补、注蜡	P17	NOx	
				颗粒物	每年一次
				非甲烷总烃	每年一次
				苯系物	每年一次
				二甲苯	每年一次
				异丙醇	每年一次
				乙酸丁酯	每年一次
		夹具清洗	P18	非甲烷总烃	每年一次
		电泳烘干燃烧器	P19/P20	颗粒物	每季度一次
				SO ₂	
				NOx	
		主线色漆闪干燃烧器	P21-P26	颗粒物	每季度一次
				SO ₂	
				NOx	
				SO ₂	
				NOx	
	总装车间	点补	P27	漆雾	每年一次
				非甲烷总烃	
				苯系物	
				二甲苯	
				乙酸丁酯	
		涂胶	P28	非甲烷总烃	每年一次
				乙酸丁酯	
	锅炉房	前处理热水锅炉	P29	颗粒物	每年一次
				SO ₂	
				格林曼黑度	
				NOx	每月一次
	危废库	危废存储	P30	非甲烷总烃	每年一次
	污水处理站	废水处理	P31	NH ₃	每年一次
				H ₂ S	
				臭气浓度	
	食堂	烹饪	P32	油烟	每年一次
无组织排放废气监测	厂界			颗粒物	每年一次
				非甲烷总烃、苯系物、苯、二甲苯	每半年一次

①：对于数量多且污染治理工艺相同的生产设施或排放口，应制订监测计划合理安排监测，采取随机抽取原则，每次抽取同等比例进行监测，但一年内应当对所有排放口进行监测。

3、废水监测计划

排污单位废水监测点位、监测指标及最低监测频次见下表。

表 9.6-2. 项目运行期废水监测计划

类别	污染源监测点位	监测指标	监测方式	频率
废水	车间设施排口	氟化物*	废水总排放口规范化设置，由企业自行定期监测或委托有资质的单位监测	自动监测
	A 区总排口	流量、pH、COD、氨氮、氟化物*、总磷		自动监测
		SS、TN、总锌、总铜、石油类、LAS		每月一次
	B 区总排口	pH、COD、氨氮、SS、总磷	废水总排放口规范化设置，由企业自行定期监测或委托有资质的单位监测	每季度一次
雨水	A 区雨水排口	pH、COD、氨氮、悬浮物	排放口规范化设置，由企业自行定期监测或委托有资质的单位监测	排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测
	B 区雨水排口	pH、COD、氨氮、悬浮物	排放口规范化设置，由企业自行定期监测或委托有资质的单位监测	排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测

*根据合肥市对含氟废水从严控制的相关环保审批要求，本项目氟化物在含氟废水处理系统排口需安装在线监控装置

4、地下水监测计划

①监测井的布设

根据厂区地下水的流向布设，共布设 1 个地下水监测井，在污水处理站地下水下游布设监控监测井。

②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、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数、石油烃（C10-C40）、二甲苯、LAS、锌、氟化物。

③监测频次：每年测一次。

5、噪声监测计划

表 9.6-3. 项目运行期噪声环境监测计划

类别	监测点设置	监测点位	监测项目	频率
噪声	厂界外东、南、西、北	4	厂界噪声	每季度一次

6、土壤监测计划

表 9.6-4. 项目土壤跟踪监测计划一览表

序号	监测点位名称	监测指标	监测频次	执行标准
1	涂装车间下风向	GB36600-2018 中表 1 中 45 项+pH、石油烃（C10-C40）	3 年 1 次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》2（GB36600-2018）

9.6.3 采样和测定方法

1、自动监测

废水自动监测参照 HJ/T353、HJ/T354、HJ/T355、HJ/T356 执行。

2、手工采样

有组织废气手工采样方法的选择参照 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 执行。

无组织排放采样方法参照 HJ/T55 执行。

废水手工采样方法的选择参照 HJ493、HJ 494、HJ495 和 HJ/T91 执行，噪声和土壤采样方法参照国家相关标准执行。

3、测定方法

废水、废气、噪声、土壤污染物的监测按照相应排放标准中规定的污染物浓度测定方法标准执行，国家或地方法律法规等另有规定的，从其规定。

9.6.4 数据记录要求

监测期间手工监测的记录和自动监测运行维护记录按照 HJ819 执行。应同步记录监测期间的生产工况。

9.6.5 监测质量保证与质量控制

按照 HJ819 的要求，排污单位应根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系。

9.6.6 自行监测信息公开

排污单位应按照 HJ819 要求进行自行监测信息公开。

9.6.7 管理人员培训

上岗职工必须进行职业道德、环境保护、劳动卫生、安全生产等法规教育，以增强操作人员和管理人员的职业精神和业务水平外，本评价建议：项目投入运行后设置专门部门负责厂区环保措施的实施、环境监测及污染治理等有关方面的工作。负责企业对社会的环境承诺，协调与当地环保部门的工作。

1) 组织并监督检查企业的基本建设、技术改造、贯彻“三同时”制度的情况，参与其方案的审定与竣工验收工作；2) 监督检查整个厂区的环保设施运行和污染排放情况；3) 组织环境监测，检查本项目区域环境质量状况和发展变化；4) 组织污染源调查及环境污染事故的调查和处理；5) 负责本企业环保设施的维修、检测，使环保设施正常运转。

9.7 总量控制要求

根据“十三五”环境保护规划，确定的废水总量控制因子为 COD、NH₃-N，废气总量控制因子为 SO₂、NO_x。根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发[2017]19 号），自 2017 年 4 月起，新增大气主要污染物排放的建设项目环境影响评价文件审批前必须取得的总量指标从两项增加为四项。在二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）的基础上增加烟（粉）尘、挥发性有机物（VOCs）两项指标。

结合上述总量控制要求及本项目工程分析可知，本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为废气中二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs；废水中 COD、氨氮。

表 9.7-1. 建设项目废气总量控制汇总表（t/a）

种类	污染物名称	总量控制指标
废气	VOCs	30.162
	颗粒物	8.188
	二氧化硫	2.563
	氮氧化物	17.265

表 9.7-2. 建设项目废水总量控制汇总表（t/a）

种类	污染物名称	接管量控制指标	排入环境量控制指标
废水	COD	28.56	17.39
	氨氮	1.01	0.87

9.8 项目“三同时”验收

本项目“三同时”验收见表 9.8-1。

表 9.8-1 项目“三同时”验收一览表

污染源分类		采取的环保措施		验收要求
废水治理		脱脂废水	生产过程中产生的脱脂废水经厂区废水管网输送至脱脂废水处理系统（处理规模 30m³/h）经“混凝反应+斜板沉淀+pH 反调+气浮”预处理后，排入综合处理系统处理	满足长岗污水处理厂接管值和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，其中氟化物在车间处理设施排口排放浓度需≤1.0mg/L
		薄膜废水	生产过程中产生的薄膜废水经厂区废水管网输送至薄膜废水预处理系统（处理规模 20m³/h）经“混凝反应+斜板沉淀+离子交换树脂吸附+pH 反调”预处理后，排入综合处理系统处理	
		电泳废水	生产过程中产生的电泳废水经厂区废水管网输送至电泳废水预处理系统（处理规模 20m³/h）经“混凝反应+斜板沉淀+pH 反调”预处理后，排入综合处理系统处理	
		综合废水	综合处理单元（处理规模 90m³/h）处理工艺为：“综合反应池+水解酸化+接触氧化+絮凝+斜板沉淀”处理后，部分废水直接排放，部分废水进入中水系统深度处理。中水系统处理规模 45m³/h，处理工艺“砂滤+碳滤+UF 超滤”。 各类废水经预处理与生活污水、公辅工程废水（循环冷却系统排水、纯水制备系统浓水、空调系统排水）混合后经综合污水处理单元处理，部分出水进入中水回用系统制备杂用水与纯水，杂用水回用于厂区绿化和办公冲厕，中水系统排放的浓度和部分污水站排水达到长岗污水处理厂接管标准后经总排口排入市政污水管网	
废气治理	冲压车间（新桥一工厂）	钢件返修打磨粉尘	经集气罩收集后通过 1 套滤筒除尘器处理后经一根 22.5m 高排气筒排放	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
		铝件返修打磨粉尘	铝打磨区整体密闭，设负压集气系统，粉尘经工位高负压吸风口收集后通过湿式除尘器（4 套）处理后在厂房内排放，车间内粉尘经车间集气系统抽出经一套湿式防爆除尘器处理后通过一根 22.5m 高排气筒排放	
	车身车间	焊接烟尘	各焊接工位集气罩+8 套滤筒除尘器+8 根 15m 排气筒（P1-P8）	
		涂胶废气	经集气罩收集后采用 1 套二级活性炭吸附装置处理与钢打磨粉尘共用一根 15m	满足《固定源挥发性有

			高排气筒排放（P9）		机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》 （DB34/4812.6—2024） 表 1 排放限值
		钢打磨粉尘	经打磨间密闭收集后采用 1 套滤筒除尘器处理后通过 1 根 15n 高排气筒排放（P9）		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
		铝打磨粉尘	经打磨间密闭收集后采用 1 套湿式除尘器处理后通过 1 根 15n 高排气筒排放（P10）		
涂装车间		电泳废气	1 套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置+1 根 26m 排气筒（P11）		非甲烷总烃、苯系物、苯、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯排放满足《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）表 1 排放限值；颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放满足《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	烘干室进出口两端负压，底部抽风收集+“1#TAR、2#TAR 装置”焚烧+2 根 26m 排气筒（P12、P13）		
		涂胶烘干、色漆喷涂、喷枪清洗、流平、闪干；清漆喷涂、喷枪清洗、流平废气	色漆喷漆废气负压密闭收集经“纸盒过滤系统+二级布袋除尘器”去除漆雾后与色漆流平、闪干、清漆流平废气进入“沸石转轮+RTO 焚烧室”净化处理；清漆喷漆废气经负压密闭收集经“纸盒过滤系统+二级布袋除尘器”去除漆雾后与涂胶烘干废气一起进入 RTO 焚烧室净化处理	集中通过涂装线 1 根 26m 排气筒排放（P14）	
		清漆烘干废气	经负压密闭收集进入 3#TAR、4#TAR 装置处理+2 根 26m 排气筒（P15、P16）		
		电泳打磨废气	打磨间密闭，“上送风、下抽风”收集废气，滤筒除尘器处理	引入 1 根 26m 排气筒（P17）	
		电泳漆修补废气	修补间密闭收集，“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理		
		调漆废气	调漆间密闭收集，“高效过滤+二级活性炭吸附”装置		
		小修补漆废气	小修护房密闭收集，“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处置		
		注蜡废气	注蜡间密闭收集，二级活性炭吸附装置		
		夹具清洗废气	夹具间密闭收集+二级活性炭吸附装置+1 根 26m 排气筒（P18）		
		电泳烘干燃烧器废气	低氮燃烧+2 根 26m 高排气筒（P19、20）		颗粒物、SO ₂ 排放满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气
		闪干燃烧器废气	低氮燃烧+6 根 26m 高排气筒（P21-P26）		

				[2019]56 号) 重点区域排放限值, NOX 排放满足《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》(皖大气办[2020]2 号) 中相关要求
总装车间	点补废气		点补间密闭收集, “高效过滤+二级活性炭吸附”装置处置, 1 根 15m 高排气筒 (P27)	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯排放满足《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) 表 1 排放限值, 颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源二级标准
		涂胶废气	涂胶工位设置集气罩收集废气, 一套二级活性炭吸附装置净化处理, 1 根 15m 高排气筒 (P28)	非甲烷总烃、乙酸丁酯排放满足《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) 表 1 排放限值
	锅炉房	涂装车间前处理锅炉废气	低氮燃烧+1 根 26m 高排气筒 (P29)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中燃气锅炉特别排放限值
	危废库	危废暂存	一套二级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒 (P30)	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) 表 1 排放限值
	污水站	废水处理废气	接触氧化池、水解酸化池、污泥处理间、格栅间、生化污泥池、物化污泥池、电泳废液池、脱脂废液池、薄膜废液池、电泳废水池、脱脂废水池和薄膜废水池玻璃钢拱形覆盖密闭收集废气，一套生物除臭装置处理，1 根 15m 排气筒 (P31)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准限值
	食堂	油烟	油烟净化器，食堂设置 1 根 15m 排气筒 (P32)	达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 中限值
噪声		设备减振、厂房隔声。鼓风机、风机等进风口安装消声器，锅炉排汽口安装消声器；压缩机、空压机设置隔声罩等		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
固废治理	一般固废		建设一栋建筑面积 202m ² 的废料库，用于存放一般固废。存放种类包括废焊丝、废电极头、废砂纸、除尘器收集的粉尘、废抹布、纯水站废活性炭、废砂砾、废 RO 膜、废滤筒、废包装袋等	固废得到妥善处置
	危险废物		建设一栋建筑面积约 909m ² 的危废库，存放厂区产生的危险废物。存放种类包括废液压油、废切削液、废滤渣、废胶、废胶桶、脱脂废渣、薄膜槽渣、废过滤材料、废砂纸、废纸盒、废溶剂、废活性炭、废沸石、废包装材料、废矿物油、污水处理站物化污泥、废洗枪液、废催化剂	
	生活垃圾、含油废抹布手套		定期由环卫部门外运处置	/
地下水、土壤		分区防渗，重点区域、一般区域防腐防渗和简单防渗区		
风险防范措施		(1) 厂区在各雨水排口建设事故池 180m ³ ，事故池 2 容积为 200m ³ ，事故池 3 容积为 150m ³ ，事故池 4 容积为 300m ³ ，事故池 4 容积为 200m ³ ，合计容积为 1030m ³ ；污水处理站建设一座 966m ³ 的事故池。 (2) 2 座消防水池，总有效容积 1450m ³ 。 (3) 厂区采取分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：选用天然或人工材料构筑防渗层，防渗性能要求：岩土层单层厚度不低于 6.0m 且渗透系数不低于 1.0x10 ⁻⁷ cm/s 的等效粘土层；一般防渗区：防渗性能要求：岩土层单层厚度不低于 1.5m 且渗透系数不低于 1.0x10 ⁻⁷ cm/s 的等效粘土层；简单防渗区：一般地面硬化。		

10 结论

10.1 项目概况

在政府对新能源汽车继续扶持的大背景下，蔚来汽车科技（安徽）有限公司拟在合淮合作区，东临文登路，西临新淮大道，南临白塔路，北临龙嘉路建设“年产 30 万辆纯电动乘用车项目-新桥二工厂”。合肥新桥智新投资发展有限公司负责投资建设本项目的生产厂房。根据蔚来汽车科技（安徽）有限公司与合肥新桥智新投资发展有限公司签订的租赁合同，本项目租赁合肥新桥智新投资发展有限公司代建厂房进行生产。

本项目总占地面积 1583.54 亩(折合 105.57hm²)，分 A、B 两个地块，其中 A 区用地呈近似矩形，总用地面积 1230.29 亩(折合 82.02hm²)，主要布置车身车间、涂装车间、总装车间，其中车身车间、涂装车间、总装车间之间通过工艺连廊连接，涂装车间北侧，车身车间南侧、总装车间西侧预留了发展空间；总装车间北侧布置能源中心、降压站、供液站、危化库及危废库和综合楼等。B 区总用地面积 353.25 亩(折合 23.55hm²)主要布置发运中心、门卫和成品停放区等。

本项目经安徽省发展改革委备案，项目代码 2311-340000-04-01-608210。项目总投资 252240 万元，设计年产 10 万件纯电动乘用车。

10.2 产业政策及选址相符性分析

1、对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中十六、汽车，2.轻量化材料应用。因此本项目符合相关产业政策要求。

2、对照《汽车产业投资管理规定》，本项目产品为纯电动乘用车，为新能源汽车生产企业，符合文件中“**加快推进新能源汽车**、智能汽车、节能汽车及关键零部件，先进制造装备，动力电池回收利用技术、汽车零部件再制造技术及装备研发和产业化”，为汽车产业重点发展领域，符合规定相关要求。

3、对照《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》，本项目产品为纯电动乘用车，为纯电动汽车生产企业，属于“三纵”中的纯电动汽车配套企业。项目建设符合《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》发展规划要求。

4、对照《汽车产业中长期发展规划》，本项目产品为年产 10 万辆纯电动

乘用车，属于新能源汽车生产企业，有利于扩大私人领域新能源汽车应用规模，符合《汽车产业中长期发展规划》的相关要求。

5、对照《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发[2014]35 号），本项目产品为纯电动乘用车，为新能源汽车生产企业，属于文件中“重点发展纯电动汽车、插电式（含增程式）混合动力汽车和燃料电池汽车”中重点发展车型的生产企业。

6、对照《交通运输部关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》（交运发[2015]34 号），本项目产品为纯电动乘用车，为新能源汽车生产企业，属于交运发[2015]34 号文中重点推广车型的配套生产企业，符合《交通运输部关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》。

7、对照《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），本项目产品为纯电动乘用车，为新能源汽车生产企业，符合文件中“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；以新能源汽车整车和关键零部件生产企业为重点”等有关规定。因此，本项目的建设符合《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）。

10.3 环境质量现状评价

1、大气环境

淮南市 2023 年基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求， $\text{PM}_{2.5}$ 不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，评估区域所在区域为不达标区。

根据监测数据表明，特征因子 TSP 单因子指数小于 1，监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中限值要求；特征因子苯、二甲苯、氨、硫化氢单因子指数小于 1，监测浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中限值要求；特征因子非甲烷总烃单因子指数小于 1，监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

2、地表水环境

地表水巢湖监测点位各评价因子均满足评价标准要求，巢湖水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。监测期间合淮合作区所在区域南小河、汪大坝各断面监测结果可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。东淝河断面监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、地下水环境

根据监测结果，各监测点位样品中所有因子的污染指数均小于 1，监测浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求，说明项目所在区域地下水环境质量较好。

4、声环境

根据监测结果，项目厂界昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。项目所在区域声环境较好。

5、土壤

根据监测结果表明，工业园内土壤监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

10.4 环境影响分析

10.4.1 大气环境影响分析

10.4.1.1 大气环境影响预测

根据淮南市 2023 年环境质量公报，项目所在区域 $PM_{2.5}$ 年均浓度存在区域性超标现象，属于不达标区。本项目主要废气污染因子为非甲烷总烃、 PM_{10} 、 NO_x 、 SO_2 、苯、二甲苯、TSP、 NH_3 、 H_2S 等。超标因子 $PM_{2.5}$ 不属于本项目需要评价的影响因子。

根据大气预测结果可知，新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%；新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%。

本项目排放 SO_2 、 NO_2 叠加在建、拟建项目以及背景浓度后 98%保证率日平均浓度、年平均质量浓度均满足标准要求； PM_{10} 叠加在建、拟建项目以及背景浓度后 95%保证率日平均浓度满足标准要求；TSP 叠加在建、拟建项目以及

背景浓度后日平均浓度满足标准要求；非甲烷总烃、苯、二甲苯、氨、硫化氢叠加在建、拟建项目以及背景浓度后小时平均质量浓度满足标准要求。

综上，通过预测大气环境影响满足以上条件，环境影响可接受。

10.4.1.2 大气环境污染防治措施及达标排放

1、冲压车间（新桥一工厂）废气污染防治措施

（1）钢件返修打磨废气：经集气罩收集后通过 1 套滤筒除尘器处理后经一根 22.5m 高排气筒排放。

（2）铝件返修打磨废气：铝打磨区整体密闭，设负压集气系统，粉尘经工位高负压吸风口收集后通过湿式除尘器（4 套）处理后在厂房内排放，车间内粉尘经车间集气系统抽出经一套湿式防爆除尘器处理后通过一根 22.5m 高排气筒排放。

2、车身车间废气污染防治措施

（1）涂胶废气：车身车间涂胶废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后与钢打磨粉尘共用一根 15m 高排气筒排放。

（2）打磨废气

车身车间设置 2 间打磨间，分别为钢打磨间和铝打磨间，用于少量焊接返修件的打磨，打磨间采用上送风、下抽风方式收集废气，钢打磨间采用 1 台滤筒除尘器处理粉尘，铝打磨间采用 1 台湿式除尘器处理粉尘，打磨粉尘经处理后分别通过 1 根 15m 高排气筒排放。

（3）焊接烟尘

车身车间焊接烟尘收集分 8 个区域，其中，底板焊接区域设计 3 个收集区域；侧围焊接区域设计 2 个收集区域；主线焊接区域设计 3 个收集区域，每片区域每个焊接工位设置集气罩，每片区域设置 1 套滤筒除尘器，每套除尘器设置 1 根 15m 排气筒。

3、涂装车间废气污染防治措施

涂装车间产生的废气主要包括电泳废气、涂胶烘干废气、调漆废气、喷漆、闪干、流平、喷枪清洗废气、烘干废气、点补废气、注蜡废气等。产生的主要污染物是颗粒物、非甲烷总烃（含苯系物、苯、二甲苯、异丙醇、乙酸丁酯）

等。

电泳间整体密闭，设置有送排风系统，产生的电泳废气收集至高效过滤+二级活性炭吸附处理后，通过 26m 高排气筒排放。

电泳烘干室（2 间）配套循环风系统，采用进出口两端负压与底部抽风相结合的形式收集烘干过程产生的有机废气，收集的有机废气分别经 1 套 TAR 装置处理，分别通过 1 根 26m 高排气筒排放。

涂胶烘干室配套循环风系统，采用进出口两端负压与底部抽风相结合的形式收集烘干过程产生的有机废气，收集的有机废气与喷漆废气共用 1 套 RTO 装置处理通过 1 根 26m 高排气筒排放。

喷漆室密闭收集，配套干式纸盒处理漆雾，喷漆、喷枪清洗、闪干、流平有机废气密闭收集。共 2 条喷漆线，共用 1 套沸石转轮浓缩吸附装置对低浓度有机废气进行吸附浓缩，沸石转轮装置前均设置二级布袋过滤装置，再进入 1 套 RTO 焚烧装置对脱附的高浓度有机废气进行处置，通过 1 根 26m 排气筒排放；

清漆烘干废气经清漆烘干室（2 间）密闭收集，分别采用 1 套“TAR 焚烧装置”处理，分别通过 1 根 26m 排气筒排放；

小修护房均密闭收集，共用“高效过滤+二级活性炭吸附装置”处置，引入电泳打磨废气 1 根 26m 排气筒排放。

电泳打磨废气经密闭收集，采用“上送风、下抽风”收集废气，滤筒除尘器处理；调漆间密闭收集，进入 1 套高效过滤+二级活性炭吸附装置处理；电泳补漆废气经密闭收集，采用“上送风、下抽风”方式收集废气，废气经补漆间“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理；注蜡废气密闭收集后，经过“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处置，上述废气共用 1 根 26m 高排气筒排放。

夹具清洗废气经密闭收集后，采用二级活性炭吸附装置处理，通过 1 根 26m 高排气筒排放。

4、总装车间废气污染物治理措施

（1）点补废气

点补废气采用 1 套“纤维过滤棉+袋式过滤+二级活性炭吸附”装置处置，处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

（2）涂胶废气

涂胶工位设置集气罩收集涂胶废气，涂胶废气引入一套二级活性炭吸附装置

处理，尾气经 1 根 15m 排气筒排放。

5、项目其它常规废气的污染物治理措施

项目还产生天然气燃烧废气、锅炉烟气、污水站废气、危废库废气和食堂油烟等类型的常规大气污染源。针对这些废气的处置措施如下：

①天然气燃烧器采用低氮燃烧技术，燃烧废气通过 8 根 26m 排气筒排放。

②锅炉天然气燃烧采用低氮燃烧后通过 1 根 26m 排气筒排放。

③危废库废气经换风系统引至一套二级活性炭吸附装置净化处理，废气净化效率 90%，尾气经 1 根 15m 排气筒排放。

④污水站接触氧化池、水解酸化池、污泥处理间、格栅间、生化污泥池、物化污泥池、电泳废液池、脱脂废液池、薄膜废液池、电泳废水池、脱脂废水池和薄膜废水池玻璃钢拱形覆盖密闭收集废气，一套生物除臭装置处理，1 根 15m 排气筒。

⑤食堂废气经油烟净化器处理后，通过 15m 排气筒排放。

10.4.2 地表水环境影响分析

本项目 A 区生产废水主要为脱脂废水、薄膜废水、电泳废水、综合废水（金相打磨废水、铝打磨除尘、电泳打磨废水、精修打磨废水、滑撬、夹具清洗排水、淋雨试验废水、地坪保洁水和生活污水）、清下水（纯水制备系统、冷却循环系统、空调系统排水、热水锅炉排水）。

（1）脱脂废水预处理系统

脱脂废水预处理主要涉及热水洗清槽废水、预脱脂清槽废水、脱脂清槽废水、第一水洗废水、第一水洗槽清槽废水、第二水洗槽清槽废水、第一纯水洗槽废水。

各槽清槽废水属于高浓废液，脱脂废液定量投加到脱脂废水中，脱脂废水经“混凝+沉淀+pH 反调+气浮”处理后，排入混合污水池，进入综合废水处理系统处理。该系统产生的污泥、浮渣排入物化污泥池。脱脂废水处理系统设计处理能力为 30m³/h。

（2）电泳废水预处理系统

电泳废水预处理主要涉及电泳清槽废水、超滤器反冲洗废水、UF1 清槽废水、UF2 清槽废水、UF3 清槽废水、电泳纯水洗废水、纯水洗 1 清槽废水、纯水洗 2 清槽废水、沥水。

各槽清槽废水属于高浓废液，电泳废液定量投加到电泳清洗废水中，电泳废水经“混凝+沉淀+pH 反调”处理后，排入混合污水池，进入综合废水处理系统处理。该系统产生的污泥进入物化污泥池。电泳废水处理系统处理量为 20m³/h。

（3）薄膜废水预处理系统

薄膜废水预处理主要涉及薄膜清槽废水、薄膜水洗废水、第二纯水洗槽清槽废水、第三纯水洗槽清槽废水、第四纯水洗槽清槽废水。

各槽清槽废水属于高浓废液，薄膜废液定量投加到薄膜废水中，薄膜废水经混凝（投加 NaOH 调整 pH 至 8-9，投加氯化钙、PAC、PAM-）、沉淀处理后，再进入离子交换树脂吸附装置处理，最后经 pH 反调（投加稀硫酸）调节至中性，排入综合污水池，进入综合废水处理系统处理。该系统产生的污泥进入物化污泥池。电泳废水处理系统处理量为 20m³/h。

（4）其他生产废水及生活污水

热水锅炉排水、纯水制备系统、冷却循环系统、空调系统排水含有污染物种类简单，与生活污水混合后进入综合污水站处理后，部分排放，部分再进入中水回用系统深度处理，杂用水回用于厂区绿化和办公冲厕，中水系统纯水制备排放的浓度和污水站部分排水进入市政污水管网。

（5）综合废水处理、中水回用系统

新建 1 座综合废水处理系统，设计处理能力 90m³/h，采用“水解酸化+生物接触氧化+絮凝+斜板沉淀沉淀”工艺，杂用水系统采用“砂滤+活性炭过滤+UF 超滤”工艺，杂用水回用于厂区绿化和办公冲厕，中水系统纯水制备排放的浓度和污水站部分排水进入市政污水管网接入长岗污水处理厂处理。

厂区总排口废水浓度满足长岗污水处理厂及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

本项目 B 区路试废水、VDC 洗车废水、发运中心洗车废水经沉淀池处理，生活污水经化粪池处理达标后接入市政污水管网，满足长岗污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》三级标准后排入长岗污水处理厂处理。

10.4.3 声环境影响分析

项目实施后，根据预测结果，建设项目厂界昼、夜噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。因此，建设项目投产后对周围声环境影响较小。

10.4.4 地下水环境影响分析

10.4.4.1 源头控制

（1）严格按照国家相关规范要求，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。

（2）设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。

（3）堆放污泥等固体废物的场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

（4）严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

10.4.4.2 分区防控

（1）重点防渗区

包括涂装车间、前处理药剂间、电泳加料间、供胶间、储漆间、调漆间等区域、供液站、罐区、污水处理站、事故水池、污水站事故池、注蜡房、修补间、危废库以及地下管线等。

防渗措施：防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能，满足防渗设计要求，以防止生产中跑、冒、滴、漏以及各种构筑物渗漏对区域地下水造成污染。

（2）一般防渗区

包括车身车间、总装车间、消防水池、废料库（一般固废存放库），防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能，满足防渗设计要求，防止地下水环境污染。

（3）简单防渗区

针对除重点防渗区和一般防渗区以外的区域，建议采用天然粘土层+水泥地面硬化的方式进行防渗处理，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 。

项目运营期不会对地下水造成较大的不利影响。

10.4.5 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）对项目实施后的土壤环境影响进行了分析，结果表明，项目工艺废气污染物排放的大气沉降对区域土壤环境造成的不利影响较小，土壤环境中特征因子的预测结果

均可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，土壤环境影响可接受。

10.4.6 固体废物影响分析

1、一般固废

本项目运营期产生的一般工业固体废物有边角料、废金属屑、废焊丝、废电极头、废砂纸、除尘器收集的粉尘、废抹布、纯水站废活性炭、废砂砾、废 RO 膜、废滤筒、废包装袋等，委托专业单位回收综合利用。污水处理站生化污泥由市政垃圾处理场处理。

2、危险废物

项目运营期产生的危险废物有废拉延油、废液压油/润滑油、废胶、废胶桶、脱脂废渣、薄膜槽渣、废过滤材料、废砂纸、废纸盒、废溶剂、废活性炭、废沸石、废包装材料、废矿物油、污水处理站物化污泥、废洗枪液、废离子交换树脂等，危险废物拟在厂内危废库暂存后定期委托有资质的危废处置单位安全处置。

3、项目生活垃圾、含油废抹布手套经环卫部门收集后，定期环卫部门统一收集、处置。

厂区设置一间 202m² 一般固废暂存库，用于存放一般固体废物；厂区设置一间 909m² 危废库，用于暂存危险废物。

10.4.7 环境风险影响分析

1、项目危险因素

本项目主要涉及的风险物质为原辅料中的六水合硝酸锌、氧化锌、苯、异丙醇、正丁醇、二甲苯、乙苯、石脑油等。

危险单元为喷涂车间前处理加料间、电泳加料间、密封胶房、储漆间等以及供液站。考虑涉及的风险物质具有易燃易爆物质，建议生产中严格按照安全规程进行管理操作的同时，尽可能降低危险物质最大存在量，全面提升生产异常、物质泄漏预警监控系统，加强巡视。

2、环境风险防范措施和应急预案

本项目拟对事故废水进行三级防控预警管理，厂区各雨水排口建设事故池，事故池 1 容积为 180m³，事故池 2 容积为 200m³，事故池 3 容积为 150m³，事故池 4 容积为 300m³，事故池 4 容积为 200m³，合计容积为 1030m³（各事故水池

连通），可以满足事故状况下事故废水的收集和储存要求，可以做到事故废水不外排，避免了对区域地表水环境造成影响。

为进一步建立健全企业突发环境事故应急机制，确保突发性环境事故应急处理高效、有序的进行，本评价要求企业定期组织培训，演练，及时编制应急预案，并向生态环境部门备案。

建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟长鸣，环境安全管理常抓不懈，严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。有效降低风险事故发生概率、杜绝特大事故的发生隐患。

3、结论

建设单位应加强风险管理，认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，启动应急预案，项目在确保各项环境风险防范措施和应急预案落实的前提下，从环境风险的角度是可以接受的。

10.5 公众意见采纳情况

本项目按照《环境影响评价公众参与办法》的规定，在合肥市生态环境局网站网站上进行 2 次网络公示。

10.6 清洁生产

本项目将清洁生产的思想贯穿于生产的全过程，从原辅材料和能源的选取、生产工艺和设备的选用、污染产生及控制等方面，均能按照清洁生产的要求进行设计，项目的生产符合《涂装行业清洁生产评价指标体系》的要求，总体清洁生产水平为二级水平，即达到国内先进水平。

10.7 总结论

项目符合国家产业政策要求，项目选址位于合肥新桥科技创新示范区（含淮合作区），选址符合区域总体发展规划；项目符合相关政策要求，项目满足“三线一单”要求。

项目采用了清洁的原料和先进的生产工艺，符合清洁生产要求；项目实施后，通过采取相应的污染防治措施，各类废气、废水、噪声可以做到稳定达标排放，不会降低评价区域大气、地表水、地下水、土壤及声环境环境质量原有功能级别；采取相应环境风险防范措施后，环境风险在可接受范围。在切实落

实报告书提出的各项污染防治措施及“三同时”制度的前提下，从环境影响角度分析，项目建设可行。