

重庆长安汽车股份有限公司
长安汽车数智工厂 E518 系列新能源乘
用车生产线技术改造项目

环境影响报告书

建设单位：重庆长安汽车股份有限公司

编制单位：重庆港力环保股份有限公司

二〇二六年四月



重庆长安汽车股份有限公司
关于同意《长安汽车数智工厂 E518 系列新能源乘用车生产
线技术改造项目环境影响报告书》(公示版)的
公示确认函

重庆市生态环境局：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，我公司委托重庆港力环保股份有限公司编制了《长安汽车数智工厂 E518 系列新能源乘用车生产线技术改造项目环境影响报告书》，报告书内容及附图附件等资料均真实有效，我公司作为环境保护主体责任，愿意承担相应的责任，报告书（公示版）已删除了涉及技术和商业秘密的章节（删除章节包括涉及产品方案、原辅材料及成分、产品成分、生产设备、工艺技术具体方案、工艺流程、物料平衡、附图附件等章节）。我公司同意对《报告书》（公示版）进行公示。

特此确认和承诺。

确认方：重庆长安汽车股份有限公司(盖章)

2026 年 4 月 23 日



打印编号: 1773026878000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	t1190p		
建设项目名称	长安汽车数智工厂E518系列新能源乘用车生产线技术改造项目		
建设项目类别	33-071 汽车整车制造; 汽车用发动机制造; 改装汽车制造; 低速汽车制造; 电车制造; 汽车车身、挂车制造; 汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	重庆长安汽车股份有限公司		
统一社会信用代码	9150000020286320X6		
法定代表人 (签章)	朱华荣		
主要负责人 (签字)	朱华荣		
直接负责的主管人员 (签字)	李国勇		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	重庆港力环保股份有限公司		
统一社会信用代码	915001076885719127		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
霍本堰	2022050355500000010	BH001666	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
霍本堰	概述、总则、现有工程概况、项目概况及工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境风险评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、环境影响评价结论	BH001666	

目录

概述.....	1
一、建设项目特点.....	1
二、环境影响评价工作过程.....	4
三、分析制定相关情况.....	5
四、关注的主要环境问题及环境影响.....	6
五、环境影响报告书主要结论.....	7
1 总则.....	8
1.1 评价目的.....	8
1.2 评价总体构思.....	8
1.3 编制依据.....	10
1.4 评价内容及评价重点.....	16
1.5 环境影响因素识别与评价因子筛选.....	16
1.6 环境功能区划及评价标准.....	18
1.7 评价工作等级、范围及时段.....	30
1.8 产业政策及相关规划.....	32
1.9 外环境关系、环境保护目标.....	55
2 现有工程概况.....	59
2.1 现有工程概况.....	59
2.2 生产工艺流程及产排污分析.....	61
2.3 现有工程污染防治措施及达标分析.....	61
2.4 现有项目污染物排放量.....	79
2.5 企业存在的环境问题及“以新带老”环保措施.....	81
3 项目概况及工程分析.....	82
3.1 建设项目概况.....	82
3.2 项目组成及建设内容.....	83
3.3 主要设备清单.....	84

3.4	主要原辅材料	84
3.5	占地及总平面布置	84
3.6	生产工艺流程	85
3.7	水平衡及物料平衡	85
3.8	运营期污染源强核算	85
3.9	污染物产生和排放情况核算	121
3.10	技改后全厂污染物排放变化情况“三本账”核算	121
3.11	清洁生产分析	122
4	环境现状调查与评价	130
4.1	自然环境概况	130
4.2	环境质量现状评价	134
5	环境影响预测与评价	163
5.1	施工期环境影响分析	163
5.2	运营期环境影响预测与评价	163
6	环境风险评价	275
6.1	风险调查	275
6.2	环境风险潜势初判	280
6.3	环境风险识别	281
6.4	环境风险分析	282
6.5	环境风险防范措施及应急要求	283
6.6	环境风险评价结论	288
7	环境保护措施及其可行性论证	289
7.1	废气治理措施	289
7.2	污废水治理措施	299
7.3	噪声污染防治措施	308
7.4	固体废物防治措施	309
7.5	地下水及土壤防治措施	311

7.6 防治措施汇总及投资估算	314
8 环境影响经济损益分析	316
8.1 经济效益和社会效益	316
8.2 环境效益	316
9 环境管理与监测计划	318
9.1 环境管理要求	318
9.2 排污口规范化设置	319
9.3 环境监测计划	320
9.4 竣工环保验收内容及要求	322
9.5 污染物排放清单	329
9.6 环境信息公开及人员培训	340
10 环境影响评价结论	341
10.1 工程概况	341
10.2 环境质量现状	341
10.3 主要环境影响及环境保护措施	342
10.4 总量控制	348
10.5 公众参与	348
10.6 环境监测与管理	349
10.7 综合结论	349

附图

附图 1 项目地理位置图

概述

一、建设项目特点

（一）项目由来

重庆长安汽车股份有限公司（以下简称：长安汽车）成立于 1996 年，是以长安汽车（集团）有限责任公司作为发起人，将长安集团公司汽车和发动机生产、销售、技术开发及管理相关部分的生产经营性资产以实有资产入股，同时募集股金而成立的股份制企业。长安汽车下辖新动力工厂、长安渝北工厂、两江工厂，全资子公司有南京长安汽车公司、北京长安汽车公司，控股公司有江西江铃控股有限公司，合资公司有重庆长安福特汽车有限公司、长安马自达公司，公司已形成以微、轿、客、卡为主的汽车产品谱系和发动机系列产品。

长安渝北工厂位于重庆市两江新区双凤桥街道空港大道 579 号（以下简称“渝北老厂”），设计产能 28 万辆/年。由于渝北老厂建设年代较久，长安汽车于 2023 年 5 月实施“重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目”，计划整体迁建至重庆空港工业园区唐家沱组团 C、N 标准分区 N3-1/04 地块（以下简称“数智工厂”），实施后设计产能保持 28 万辆/年不变，其中 CD701 系列 10 万辆/年、CD570 系列（又名 E15 系列）8 万辆/年、C798 系列 10 万辆/年。该项目于 2023 年 5 月 6 日取得重庆市生态环境局出具的环境影响评价文件批准书（渝（市）环准〔2023〕25 号）。

迁建实施过程中，由于市场需求发生较大变化，长安汽车对产品方案进行调整，将原 C798 系列车型替换为 C857 系列车型，调减 CD701、CD570 系列车型设计生产规模。调整后 CD701 系列 8.2 万辆/年、CD570 系列 7.5 万辆/年、C857 系列 12.3 万辆/年，总设计产能保持 28 万辆/年不变。车型变化导致涂装面积、厚度及涂料用量增加，同时涂料供应商变化导致涂料成分比例发生变化，污染物排放量较原环评发生重大变动。2024 年 6 月，长安汽车委托中机中联工程有限公司编制完成《重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目（重新报批）环境影响报告书》，

并取得环境影响评价文件批准书（渝（市）环准〔2024〕47号），并于2024年2月23日取得排污许可证（证书编号：9150000020286320X6010V）。

随着市场发展，长安汽车与深蓝科技有限公司（以下简称“深蓝科技”）共同设计研发了C518系列电动乘用车，为满足该车型生产需求，计划将其布局在数智工厂。在保持数智工厂设计产能28万辆/年不变的前提下，进一步调整项目产品方案，将原重新报批环评阶段CD701、C857、CD570系列车型生产规模分别调减至5.6万辆/年、11.2万辆/年、5.6万辆/年，新增C518车型5.6万辆/年。新增车型利用数智工厂生产线共线生产，仅根据车型需要对生产线局部进行适应性改造（增加模具、夹具、检具等辅助工具）。此外，随着数智工厂设计深化，对涂装车间部分电泳清洗槽排水频次及喷涂清洗系统水性清洗剂使用情况进行调整，对公用工程及环保工程进行局部优化，新增建设投资8117万元。由于项目部分工程内容发生变化，长安汽车委托重庆港力环保股份有限公司于2025年2月编制完成《重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目重大变动界定申请材料》，引用该申请材料结论“根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）、《重庆市建设项目重大变动界定程序规定》（渝环发〔2014〕65号）要求，重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目的变动不属于重大变动”。

项目在办理第一期排污许可证时（2024年2月）已经建成，2024年8月起开工建设重新报批阶段及重大变动界定材料中调整建设内容，2025年4月，项目建设完成。随后，项目于2025年4月21日重新申领由重庆市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号：9150000020286320X6010V，有效期限自2025年4月21日至2030年4月20日止。项目取得排污许可证后开启调试，调试起止时间为2025年4月22日至2025年9月30日。2025年10月，委托中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司编制了《重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目（重新报批）竣工环境保护验收监测报告》，并于2025年10月22日，取得该项目的竣工环境保护验收意见。

本项目于2025年10月13日，取得重庆市经济和信息化委员会核发

的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2510-500000-07-02-407055），其建设内容及规模为：项目固定资产投资约 39830 万元（其中：长安汽车出资约 37248 万元，阿维塔科技出资约 2582 万元），利用长安汽车数智工厂现有厂房及设施条件，通过购置 E518 系列新能源乘用车自制大型覆盖件的模、检具、中面涂调输漆系统等设备共计约 69 台/套（全部国产），并对涂装生产线、总装生产线线体、自动化工作站等共计约 77 台/套设备实施改造，生产长安汽车与阿维塔科技共同设计开发的 E518 系列新能源乘用车。项目不新增整车产能、不改变产品类别结构，后续将在取得道路机动车产品公告后投入生产。建成整车设计产能 28 万辆/年。本项目总投资为 108767 万元。

根据可研设计，项目固定资产投资约 39830 万元（其中：长安汽车出资约 37248 万元，阿维塔科技出资约 2582 万元），利用长安汽车数智工厂现有厂房及设施条件，通过购置 E518 系列新能源乘用车自制大型覆盖件的模、检具、中面涂调输漆系统等设备，并对涂装生产线、总装生产线线体、自动化工作站等设备实施改造，生产长安汽车与阿维塔科技共同设计开发的 E518 系列新能源乘用车。项目不新增整车产能、不改变产品类别结构，后续将在取得道路机动车产品公告后投入生产。建成整车设计产能仍为 28 万辆/年。同时本项目新建老化车间和备用仓库建筑面积合计约 30781.25 m²。

本项目本次技改后新增 E518 型系列车型，减少车型 CD701 系列、C857 系列、C518 系列产量，增加 CD570 系列，总生产规模不发生变化，建成整车设计产能仍为 28 万辆/年。技改前 CD701、C857、CD570、C518 系列车型生产规模分别为 5.6 万辆/年、11.2 万辆/年、5.6 万辆/年、5.6 万辆/年，技改后 CD701、C857、CD570、C518 系列车型生产规模分别调整为 0.2 万辆/年、7.6 万辆/年、6.9 万辆/年、2.2 万辆/年，新增 E518 系列车型 11.1 万辆/年。

（二）项目主要特点

（1）本次项目是对工厂现有车型的调整，调整主要体现在外观、设计及性能等方面升级，仅需对现有主要生产线（冲压、焊装、涂装、总装等）进行适应性改造，同时新建老化车间。本次项目实施后，工厂总设计

产能（28 万辆/年）不发生变化，故其他公共辅助设施（热水锅炉、制冷站、纯水站等）及主要污染防治措施（全厂废水处理站废水治理、涂装车间 VOCs 废气治理等）均不发生较大变化。

（2）本次项目实施后，各主要生产工艺车间（冲压、焊接、涂装、总装）存在共线柔性生产情况，且部分公辅设施（制冷站、锅炉房等）以及部分污染防治设施（食堂含油废水处理系统、全厂废水处理站以及固废暂存场所）无法独立分开，故项目技改前后“三本账”分析从全厂角度分析，企业现有三本账按现有原料进行计算，技改后三本账按新原料进行计算。

（3）本次技改大气环境影响评价工作等级和评价范围以技改后工厂全厂各污染源排放情况进行，相关因子影响预测以技改后工厂全厂各污染源各污染因子排放量增减后的影响贡献值叠加环境质量现状得到影响预测值考虑，环境防护距离以全厂技改后各污染源各污染因子排放量对厂界短期贡献值考虑，并综合考虑重庆市以及两江新区相关环境保护行政主管部门对工厂之前相关项目的审批规定中有关环境防护距离要求确定。

二、环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“三十三、汽车制造业 36”中“汽车整车制造 361”中“汽车整车制造（仅组装的除外）和年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，应编制环境影响报告书（国民经济行业分类为 C3612 新能源车整车制造）。重庆长安汽车股份有限公司委托重庆港力环保股份有限公司承担了本项目的环境影响评价工作，接受委托后，我公司积极组织专业技术人员深入现场，对项目概况及环境状况进行调查以及资料收集，在对本项目进行分析及现状调查的基础上，遵照环境导则及相关法律法规要求，编制完成了《重庆长安汽车股份有限公司长安汽车数智工厂 E518 系列新能源乘用车生产线技术改造项目环境影响报告书》。

主要评价工作过程如下：

（1）根据国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规

划等相关规定确定本项目环境影响评价文件类型。

(2) 收集和研项目相关技术文件和其他相关文件，进行初步工程分析，明确本项目的工程组成，根据工艺流程确定产排污环节和主要污染物，同时对本项目环境影响区域进行初步环境质量现状调查。

(3) 结合初步工程分析结果和环境质量现状资料，识别本项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点，确定评价工作等级、评价范围及评价标准。

(4) 制定工作方案，在进行充分的环境质量现状调查、监测的基础上开展环境质量现状评价，并进行进一步的工程分析，根据工程分析确定的污染源强以及结合项目区环境特征，采用模式计算和类比调查的方式预测、分析或评价项目建设对环境的影响范围以及引起的环境质量变化情况，从环境保护角度分析论证本项目建设的可行性。

(5) 建设单位根据国家和地方环保规范要求开展公众参与调查活动，环评单位分析公众提出的意见或建议；对本项目建设可能引起的环境污染与局部生态环境破坏，通过对拟建工程环保设施的技术经济合理性、达标水平的可靠性分析，提出进一步减缓污染的对策建议。

(6) 在对本项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测的基础上，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，从环境保护的角度提出项目建设的可行性结论，完成环境影响报告书编制。

三、分析制定相关情况

(1) 评价等级划定

根据各要素环境影响评价技术导则的具体要求，并结合本项目工程分析成果，判定本项目大气环境评价等级为“一级”，地表水评价工作等级为“三级B”，地下水评价工作等级为“三级”，声环境评价工作等级为“三级”，生态环境评价工作等级为“简单分析”，土壤环境评价工作等级为“一级”，风险评价工作等级为“简单分析”。

(2) 产业政策及规划符合性制定

根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于“第一类鼓励类 十六、汽车中的 6.新能源汽车、智能汽车及关键零部件”，符合国家产业政策要求。且本项目已取得了重庆市经济和信息化委员会核发的

《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2510-500000-07-02-407055）。

本项目位于重庆空港工业园区唐家沱组团，符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投〔2022〕1436号）、《重庆空港工业园区唐家沱组团规划（修编）环境影响报告书》及审查意见的函（渝环函〔2022〕386号）相关要求，符合区域土地利用规划及产业发展方向，符合园区功能布局及产业定位。

四、关注的主要环境问题及环境影响

①项目所在区域环境质量现状。

②本项目位于重庆市主城区，对挥发性有机物排放控制严格，关注全厂涂装工艺的清洁生产水平、低挥发性有机物涂料的使用比例、有机废气污染防治措施可行性，对挥发性有机物排放实行总量管控。

③项目建设对大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境的影响，重点关注对环境空气的环境影响及可接受性，关注大气污染物排放对环境空气一类区的影响。

④现有项目采取的相关环保措施是否可行、有效，管理是否合理。

⑤拟建项目运营期污染物的产、排情况，拟采取的污染防治措施有效性及其可行性分析。项目原辅材料选择、污染防治措施等符合《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则》的要求。

（2）主要环境影响

废气：冲压车间打磨废气，焊接车间焊接废气，涂装车间电泳、涂胶、喷漆、烘干、打磨、装饰注蜡、点补等废气，电池车间清灰、焊接废气，交付车间点补废气，天然气锅炉燃烧废气、废水处理站臭气、危废贮存库挥发废气、食堂油烟、备用柴油发电机废气。上述各类废气经采取相应的废气处理措施处理后排放，经预测不会对区域大气环境造成明显影响。

废水：废水主要为生产废水、生活污水及公用系统排水，其中生产废水主要来源于冲压车间、焊接车间、涂装车间、总装车间，生活污水主要来源于综合楼和食堂，门卫以及厕所，公用系统排水主要来源于锅炉房、循环水系统、纯水制备系统及空压站。厂区排水实行雨污分流制，雨水收集后排入市政雨水管网，污水分类收集、处理后一部分回用，一部分接入市政污水管网。厂区共设置1座废水处理站，各车间生产废水以及1#食

堂和北区的办公生活污水经过废水处理站处理后经过厂区生产及生活污水总排放口（DW001）排放；南侧综合管理楼的生活污水、2#食堂废水及总装车间的厕所废水经生化池处理后直接接入市政管网；最终经石坪污水处理厂深度处理达标后排放，不会对地表水环境造成明显影响。

地下水：生产车间的液体化学品原料储存均采用桶装或罐装，且储存区地面采取重点防渗，能造成地下水污染的区域主要是盛水设备、构筑物以及管线，所有盛水设备及构筑物均做相应要求的防渗处理，因此，可有效防止液体泄漏对地下水造成影响。

噪声：通过选用低噪声设备，合理布局，并采取隔声、减振等降噪措施后厂界噪声昼间、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，不会对区域声环境造成明显影响。

固体废物：一般固废暂存于一般固废暂存间定期外售处理；危险废物收集后暂存于危废贮存库，定期交由有危废处理资质的单位处理；生活垃圾定期交环卫部门进行处理；上述固废经合理妥善处理后将不会对环境造成明显影响。

土壤：本项目实施后，厂区通过废气治理、分区防渗、土壤环境跟踪监测等措施后，不会影响土壤使用功能，土壤环境可承受。

环境风险：项目涉及的风险物质为油漆、稀释剂、清洗剂、玻璃清洗剂、润滑油、柴油等危险化学品等，在落实和完善本评价提出的环境风险防范措施的前提下，可有效降低环境风险，环境风险事故可防可控，其环境风险水平在可接受范围内。

五、环境影响报告书主要结论

重庆长安汽车股份有限公司长安汽车数智工厂 E518 系列新能源乘用车生产线技术改造项目符合国家和地方现行的产业政策，符合重庆市和渝北区“三线一单”相关规定要求，工程采取的生产工艺较为先进，工程建设后可取得良好的环境效益、社会效益和经济效益。本项目建成运行将产生废气、废水、固体废物，在采取严格的污染控制措施后，对周围环境的影响可以接受，因此，从环境保护角度，本项目的建设是可行的。

本次环评报告在编制过程中得到了重庆市两江新区生态环境局、重庆市生态环境工程评估中心、重庆长安汽车股份有限公司、重庆港庆测控技术有限公司等单位的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

1 总则

1.1 评价目的

环评工作采用系统工程的分析方法，坚持达标排放、总量控制和清洁生产的原则，采取切实有效的治理措施，把污染影响降低到最低程度，为企业污染治理提供措施保证，为环境管理提供技术依据。因此，本次环境影响评价目的：

(1)通过对本项目区域现场调查及委托监测，调查本项目周边的自然环境、社会环境、生态环境现状以及环境质量现状。

(2)通过工程分析和类比调查，分析本项目施工期及运营期的主要污染源及其环境影响因素。

(3)分析、预测本项目在施工期和运营期产排污对项目周边环境和环境敏感点的影响程度与范围。

(4)针对项目环境影响预测分析结果，提出有效的环境保护措施和生态环境保护方案，从技术、经济角度分析和论证拟采取环保措施的可行性，有针对性地提出运营期环境管理建议及监测方案。

(5)从环境保护的角度出发，对本项目的可行性作出明确结论，为主管部门进行决策和环境管理提供依据。

1.2 评价总体构思

项目属于汽车制造业汽车整车制造，结合项目特点和周边环境特点，环评总体构思如下：

①结合项目的特点和地区环境特征有针对性地进行分析，以《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律、法规为依据，坚持“预防为主、防治结合”的环境保护原则，在开展企业建设和生产的同时，更好地保护环境，做到经济效益、社会效益和环境效益的协调统一。

②针对项目的产污特征，并按各要素环境影响评价技术导则的具体要求，确定各评价项目的工作等级、评价内容和评价方法，进行环境现状评价和环境影响评价，提出污染防治措施和反馈意见，重点是对水环境污染和环境空气污染防治措施进行论证。从环境保护角度论证项目建设的可行性，为项目设计、运行及环境管理提供科学的依据。

③对现有厂区进行现场调查，调查现有工程情况，分析现有监测数据，校核现有污染物达标排放情况、排放总量情况。调查现有项目是否存在相关环境保护问题，并提出相应整改措施。

④环境质量现状评价按照导则要求采用现有监测数据和补充监测相结合的评价方式。

⑤本次项目是对工厂现有车型的调整，调整主要体现在外观、设计及性能等方面升级，仅需对现有主要生产线（冲压、焊装、涂装、总装等）进行适应性改造。本次项目实施后，工厂总设计产能（28 万辆/年）不发生变化，故其他公共辅助设施（热水锅炉、制冷站、纯水站等）及主要污染防治措施（全厂废水处理站废水治理、涂装车间 VOCs 废气治理等）均不发生较大变化。本项目厂区内涉及备用仓库、老化车间等基础设施的建设，备用仓库和老化车间周边 200m 未分布敏感点，本次评价对施工期环境影响进行简要分析。

⑥本项目根据新增车型 E518 外观特殊要求，增加特殊颜色及提高外观漆面平整度，增加调输漆系统和 2 套机器人喷漆系统，漆成分不变仅颜色变化。现有喷漆系统单位时间喷涂量减少，喷涂质量提高，技改后全厂喷涂面积减少，喷涂原辅料用量减少。

⑦本项目 E518 系列车型工艺要求，焊接工序的机舱总成、下车体总成组焊线、四门隐藏水切滚边工作站、后地板 EMS 传输系统及装配扩展线使用拟新建的 SDA 2.0 平台生产线，均为点焊，不新增二氧化碳保护焊工位，其他沿用数智工厂焊接车间现行工艺流程。

⑧本次项目实施后，各主要生产工艺车间（冲压、焊接、涂装、总装）存在共线柔性生产情况，且部分公辅设施（制冷站、锅炉房等）以及部分污染防治设施（食堂含油废水处理系统、全厂废水处理站以及固废暂存场所）无法独立分开，故项目技改前后“三本账”分析从全厂角度分析，企业现有三本账按现有原料进行计算，技改后三本账按新原料进行计算；本项目车型的变化，未导致废气总量的增加，技改后废水重新梳理了循环水系统排放情况及新增了淋雨废水等，废水排放总量略有增加。

⑨本次技改大气环境影响评价工作等级和评价范围以技改后工厂全厂各污染源排放情况进行，相关因子影响预测以技改后工厂全厂各污染源各污染因子

排放量增减后的影响贡献值叠加环境质量现状得到影响预测值考虑，环境保护距离以全厂技改后各污染源各污染因子排放量对厂界短期贡献值考虑，并综合考虑重庆市以及两江新区相关环境保护行政主管部门对工厂之前相关项目的审批规定中有关环境保护距离要求确定。

⑩由于冲压、焊接、涂装、总装车间部分工序中会使用到固体/膏体类有机胶体物质，该类胶体物质 VOCs 含量较小，且属于环保型胶体，无须烘干，因此 VOCs 挥发量较小，故本次评价不进行定量计算。

⑪根据《重庆市生态环境局办公室关于在环评中规范开展碳排放影响评价的通知》（渝环办〔2020〕281号），本项目为汽车整车制造，不属于钢铁、火电（含热电）、建材、有色金属冶炼、化工（含石化）五大重点行业新建、改建、扩建项目。且本项目未新增碳排放量，因此本次环评不开展碳排放评价。

⑫根据附件说明，根据 2024 年 12 月 25 日签订的《重庆市渝北区国有土地上房屋征收协议书》，2027 年 9 月 30 日前，工厂老厂区被征收房屋及土地将腾空交付重庆市渝北区住房和城乡建设委员会，故工厂老厂区将延期至 2027 年 9 月 30 日前关停，关停之后注销老厂排污许可证。目前渝北新厂已于 2025 年 4 月 21 日取得排污许可证，渝北老厂目前尚未关停，新厂和老厂的总产能合计不突破 28 万辆/年，本次环评按照渝北老厂关停前和渝北老厂关停后分别给出污染物总量控制要求。

1.3 编制依据

1.3.1 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（修正）》（2018 年 12 月 29 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (4) 《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）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；

- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起实施）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日修订）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修正）；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修正）；
- (11) 《中华人民共和国水法（修订）》（2016年7月2日修订）；
- (12) 《中华人民共和国安全生产法（修正）》（自2021年9月1日起施行）；
- (13) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月修订）；
- (14) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月修正）；
- (15) 《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日施行）；
- (16) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026年3月12日通过，2026年8月15日起施行）。

1.3.2 部门行政法规及法规性文件

- (1) 《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）；
- (2) 《地下水管理条例》（国务院令第748号）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；
- (4) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》（环发〔2015〕4号）；
- (5) 《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）；
- (6) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号公布，自2024年2月1日起施行）；
- (7) 《国家危险废物名录（2025年版）》（将于2025年1月1日实施）；
- (8) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号，2019年1月1日起施行）；
- (9) 《危险废物转移管理办法》（部令第23号）（2022年1月1日起施行）；
- (10) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035

远景目标纲要》（2021.3.11）；

（11）《国家发展改革委、环境保护部印发关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意的通知》（发改环资〔2016〕370号）；

（12）《关于印发《长江经济带生态环境保护规划》的通知》（环规财〔2017〕88号）；

（13）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）；

（14）《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号）；

（15）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）（2023年7月1日起实施）；

（16）关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号）；

（17）《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气〔2019〕53号）；

（18）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》原环境保护部令第31号，2013年5月24日；

（19）国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知，（国发〔2023〕24号）；

（20）《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤〔2019〕25号）；

（21）《关于印发<土壤污染源头防控行动计划>的通知》（环土壤〔2024〕80号）；

（22）《国务院关于印发<固体废物综合治理行动计划>的通知》（国发〔2025〕14号）；

（23）《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》；

（24）《工业和信息化部 财政部关于印发重点行业挥发性有机物削减行动计划的通知》，工信部联节〔2016〕217号；

（25）《汽车产业投资管理规定》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第22号。

1.3.3 地方性法规和文件

- (1) 《重庆市环境保护条例》（2025年7月31日修订）；
- (2) 《重庆市水污染防治条例》（2020年10月1日起施行）；
- (3) 《重庆市大气污染防治条例》（2021年5月27日第二次修正）；
- (4) 《重庆市噪声污染防治办法》（2023年11月16日重庆市人民政府令 第363号）；
- (5) 《重庆市生态功能区划》（2008年修编版）；
- (6) 《重庆市建设用地土壤污染防治办法》（2020年2月1日起施行）；
- (7) 《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号）；
- (8) 《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4号）；
- (9) 《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》（渝府发〔2016〕43号）；
- (10) 《重庆市人民政府关于印发<重庆市空气质量持续改善行动实施方案>的通知》（渝府发〔2024〕15号）；
- (11) 《重庆市生态环境局关于印发〈重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）〉的通知》（渝环规〔2024〕2号）；
- (12) 《重庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（渝府发〔2021〕6号）；
- (13) 《重庆市环境保护局办公室关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》（渝环办〔2017〕146号）；
- (14) 《关于印发《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的通知》（川长江办〔2022〕17号）；
- (15) 《重庆市生态环境局关于深化工业大气污染防治打赢蓝天保卫战的通知》（渝环〔2019〕176号）；
- (16) 《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）的通知》（渝府发〔2022〕11号）；
- (17) 《关于印发重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）

的通知》（渝环〔2022〕43号）；

（18）《重庆市渝北区生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》；

（19）重庆市渝北区生态环境局关于印发《渝北区大气环境保护“十四五”规划》的通知（渝北环发〔2022〕55号）；

（20）《重庆市中心城区声环境功能区划分方案（2023年）》；

（21）《重庆市生态环境局关于印发〈规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉〈建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉的通知》（渝环函〔2022〕397号）；

（22）重庆市渝北区人民政府关于印发《重庆市渝北区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》的通知（渝北府发〔2024〕5号）；

（23）《关于发布重庆市汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准的通知》（渝环发〔2015〕10号）；

（24）《重庆市生态环境局办公室关于整车及配件行业焚烧排放口颗粒物执行标准的函》。

1.3.4 技术导则及技术政策规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（10）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884—2018）；

（11）《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991—2018）；

（12）《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）；

（13）《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 汽车制造业》（HJ 407—2021）；

- (14) 《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971—2018)；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953—2018)；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023)；
- (17) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200—2021)；
- (18) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；
- (19) 《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)；
- (20) 《涂装行业清洁生产评价指标体系》(2016年10月8日)；
- (21) 《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2—1995, 1996年7月1日)；
- (22) 《挥发性有机物治理实用手册》(生态环境部大气环境司)；
- (23) 《重点行业企业挥发性有机物现场检查指南(试行)》(生态环境部评估中心生态环境部执法局)。

1.3.5 建设项目有关资料

- (1)《重庆市企业投资项目备案证》(项目代码 2510-500000-07-02-407055)；
- (2)《重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目(重新报批)环境影响报告书》及环境影响评价文件批准书(渝(市)环准(2024)47号)；
- (3)《重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目(重新报批)竣工环境保护验收监测报告》及竣工环境保护验收意见；
- (4)《长安汽车股份有限公司排污许可证》(证书编号：9150000020286320X6010V)；
- (5)项目原辅料成分检测报告；
- (6)环境质量监测报告；
- (7)《重庆空港工业园区唐家沱组团规划(修编)环境影响报告书》及审查意见的函(渝环函(2022)386号)；
- (8)《重庆长安汽车股份有限公司数智工厂 E518 系列新能源乘用车生产线技术改造项目可行性研究报告》(中国兵器工业规划研究院, 2025.9)；
- (9)环境影响评价工作合同；

(10) 建设单位提供的相关技术资料。

1.4 评价内容及评价重点

1.4.1 评价内容

本评价内容主要是在对项目区域环境空气、水环境、声环境、土壤环境质量进行现状评价的基础上，从国家以及区域制定的环保政策、产业政策等方面分析、论证项目建设的合理性、可行性；分析、预测项目建设投运后对周围环境造成影响的变化，并提出相应的切实可行的污染防治措施。

1.4.2 评价重点

本评价重点是以大气环境影响评价、地表水环境影响评价、土壤环境影响评价、地下水环境影响评价以及环境风险影响评价为主，分析并核算本项目各污染要素源强，对评价范围内的大气环境、地表水环境、土壤环境及地下水环境影响进行重点分析预测。根据相关政策以及区域环境保护要求论证本项目建设、选址的合理性；论证污染物治理措施的经济技术可行性；核算污染物排放总量，提出总量解决方式。

1.5 环境影响因素识别与评价因子筛选

1.5.1 环境影响要素识别

营运期地表水环境、环境空气等6个因子的环境影响识别见表1.5-1。

表1.5-1 项目环境影响要素识别

时段 \ 环境因子	地表水环境	环境空气	环境噪声	固体废弃物	地下水环境	土壤环境
营运期	-1	-2	-1	-1	-1	-1

注：“-”表示不利影响，“+”表示有利影响，数字大小表示影响程度。

1 表示轻微影响，2 表示可接受影响，3 表示中等影响，4 表示较大影响，5 表示重大影响。

从上表可以看出，本项目建成后对环境空气、地表水、地下水、环境噪声、固体废弃物及土壤环境有轻度不利影响。

1.5.2 环境影响评价因子识别

营运期环境影响分析汇总见表 1.5-2。

表 1.5-2 项目环境影响分析

时段	环境要素	影响产生环节	主要影响因子
营运期	大气环境	焊接、打磨、调漆、喷漆、烘干、脱附燃烧、	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、甲苯和二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度、H ₂ S、

		天然气燃烧等	NH ₃
	地表水环境	生产、生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、石油类、LAS、总铜、总锌、氟化物、总磷
	固体废物	生产、生活	一般工业固废、危险废物、生活垃圾
	声环境	冲压机、空压机、风机、冷却塔、水泵等	等效连续 A 声级
	地下水环境	涂装车间、废水处理站、危废站、供油站	氟化物、石油类、二甲苯、铜、锌
	土壤环境	涂装车间、废水处理站、危废站、供油站	铜、甲苯、二甲苯、石油烃

1.5.3 确定主要评价因子

根据上述环境影响因素及评价因子识别结果，并结合项目所在地区环境质量状况，确定出评价因子为：

(1) 环境质量现状评价因子

环境空气：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、H₂S、NH₃；

地表水：水温、pH、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物；

地下水：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、氯化物、硫酸盐、氟化物、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、铬（六价）、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、阴离子表面活性剂、石油类、汞、铝、铁、锰、砷、镉、铅、镍、铜、锌、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、耗氧量；

声环境：等效连续 A 声级；

土壤：pH 及 GB36600-2018 表 1 中的 45 项基本项目【重金属和无机物（包括砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍）；挥发性有机物（包括四氯化碳、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（包括硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并

(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒹、苯并(k)荧蒹、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘】、石油烃。

(2) 营运期环境影响评价因子

废气：颗粒物、SO₂、NO_x、甲苯和二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度、H₂S、NH₃；

废水：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、TP、Cu、Zn、氟化物；

声环境：等效连续 A 声级；

固体废物：危险废物、一般工业固废和生活垃圾；

地下水：COD、氟化物、Cu、Zn、石油类；

土壤：甲苯、二甲苯。

1.6 环境功能区划及评价标准

1.6.1 环境功能区划

(1) 环境空气质量功能区划

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号），玉峰山市级森林公园为环境空气一类区，本项目大气评价范围涉及玉峰山市级森林公园及玉峰山市级森林公园外围所设300m宽的缓冲带，因此项目所在地环境空气质量涉及一类功能区和二类功能区。

(2) 地表水环境功能区划

项目周边水体主要为朝阳河和长江，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4号）规定，长江主城区段（大溪河口-明月沱）水域适用功能为饮用水源工业用水，适用功能类别为III类水域，朝阳河（又名栋梁河）全河段水域适用功能为农业用水，适用功能类别为V类。

(3) 地下水环境功能区划分

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），所在区域地下水质量为III类。

(4) 声环境功能区划分

本项目位于重庆空港工业园区唐家沱组团，根据《重庆市中心城区声环境功能区划分方案》（渝环〔2023〕61号），所在区域为3类声功能区。西侧紧邻石峰大道为4a类声环境功能区。

1.6.2 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

本项目大气评价范围涉及玉峰山市级森林公园，玉峰山市级森林公园属于一类功能区，因此大气评价范围内的玉峰山市级森林公园及 300m 缓冲带执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的一级标准要求，其余区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准要求，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 相应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的一级标准和二级标准；苯、甲苯、二甲苯、TVOC、NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D “其他污染物空气质量浓度参考限值” 中相关标准限值；非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）标准限值。

具体详见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³

序号	污染物项目	平均时间	一级浓度限值	二级浓度限值	执行标准
1	SO ₂	年平均	20	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡期的二级标准（2030年12月31日止）
		24小时平均	50	150	
		1小时平均	150	500	
2	NO ₂	年平均	40	40	
		24小时平均	80	80	
		1小时平均	200	200	
3	PM ₁₀	年平均	40	60	
		24小时平均	50	120	
4	PM _{2.5}	年平均	15	30	
		24小时平均	35	60	
5	SO ₂	年平均	20	20	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）的二级标准（2031年1月1日起）
		24小时平均	50	50	
		1小时平均	150	150	
6	NO ₂	年平均	30	30	

		24 小时平均	50	50	
		1 小时平均	200	200	
7	PM ₁₀	年平均	20	50	
		24 小时平均	50	100	
8	PM _{2.5}	年平均	10	25	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
		24 小时平均	25	50	
9	CO (mg/m ³)	24 小时平均	4	4	
		1 小时平均	10	10	
10	O ₃	日最大 8 小时平均	100	160	
		1 小时平均	160	200	
11	苯	1 小时平均	110		《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018) 附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值”
12	甲苯	1 小时平均	200		
13	二甲苯	1 小时平均	200		
14	TVOC	8 小时平均	600		
15	氨(NH ₃)	1小时平均	200		
16	硫化氢(H ₂ S)	1小时平均	10		
17	非甲烷总烃	1 小时平均	1000	2000	参照河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)

(2) 地表水环境质量标准

本项目地表水体为朝阳河和长江。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝环发〔2012〕4号)，长江主城区段(大溪河口-明月沱)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；朝阳河(又名栋梁河)全河段水域适用功能为农业用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准。具体标准限值见表 1.6-2。

表 1.6-2 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L

序号	项目	III 类标准	V 类标准
1	水温 (°C)	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2	
2	pH (无量纲)	6~9	
3	高锰酸盐指数	≤6	≤15
4	COD	≤20	≤40
5	BOD ₅	≤4	≤10
6	NH ₃ -N	≤1.0	≤2.0

序号	项目	III类标准	V类标准
7	TP	≤0.2	≤0.4
8	铜	≤1.0	≤1.0
9	锌	≤1.0	≤2.0
10	氟化物	≤1.0	≤1.5
11	硒	≤0.01	≤0.02
12	砷	≤0.05	≤0.1
13	汞	≤0.0001	≤0.001
14	镉	≤0.005	≤0.01
15	铬（六价）	≤0.05	≤0.1
16	铅	≤0.05	≤0.1
17	氰化物	≤0.2	≤0.2
18	挥发酚	≤0.005	≤0.1
19	石油类	≤0.05	≤1.0
20	阴离子表面活性剂	≤0.2	≤0.3
21	硫化物	≤0.2	≤1.0

(3) 地下水质量标准

本项目所处区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。具体标准值详见表1.6-3。

表1.6-3 地下水质量标准 单位：mg/L

序号	项目	标准限值	序号	项目	标准限值
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	17	氟化物	≤1.0
2	总硬度	≤450	18	氰化物	≤0.05
3	硫酸盐	≤250	19	铁	≤0.3
4	氯化物	≤250	20	砷	≤0.01
5	溶解性总固体	≤1000	21	铬（六价）	≤0.05
6	亚硝酸盐	≤1.0	22	汞	≤0.001
7	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	23	锰	≤0.1
8	菌落总数（CFU/mL）	≤100	24	铅	≤0.01
9	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0	25	铝	≤0.20
10	耗氧量(COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计)	≤3.0	26	镍	≤0.02
11	硝酸盐	≤20	27	镉	≤0.005
12	氨氮	≤0.5	28	铜	≤1.0
13	阴离子表面活性剂	≤0.3	29	苯	≤0.01
14	锌	≤1.0	30	二甲苯	≤0.5
15	硫化物	≤0.02	31	苯乙烯	≤0.02
16	甲苯	≤0.7	32	石油类*	≤0.05

*石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准执行。

（4）声环境质量标准

项目位于工业园区内，根据《重庆市中心城区声环境功能区划分方案》（渝环〔2023〕61号），项目所在区域为3类声环境功能区，西侧紧邻石峰大道为4a类声环境功能区。项目位于重庆空港工业园区唐家沱组团东侧边界，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），项目东侧超出园区边界线以外区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。具体标准限值详见表 1.6-4。

表 1.6-4 声环境质量标准（摘录）

类别	昼间	夜间	评价标准
2类	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
3类	65	55	
4a类	70	55	

（5）土壤环境质量标准

本项目占地范围内及占地范围外的建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染管控标准第二类用地筛选值，项目占地范围外的农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中“其他”农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）“其他”风险筛选值。

具体标准限值详见表 1.6-5、表 1.6-6。

表 1.6-5 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（占地范围内及占地范围外） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值	序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值
1	砷	7440-38-2	60 ^a	24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
2	镉	7440-43-9	65	25	氯乙烯	75-01-4	0.43
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	26	苯	71-43-2	4
4	铜	7440-50-8	18000	27	氯苯	108-90-7	270
5	铅	7439-92-1	800	28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
6	汞	7439-97-6	38	29	1,4-二氯苯	100-46-7	20
7	镍	7440-02-0	900	30	乙苯	100-41-4	28
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	31	苯乙烯	100-42-5	1290
9	氯仿	67-66-3	0.9	32	甲苯	108-88-3	1200
10	氯甲烷	74-87-3	37	33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3 106-42-3	570
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	34	邻二甲苯	95-47-6	640
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	35	硝基苯	98-95-3	76
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	36	苯胺	62-53-3	260
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	37	2-氯酚	95-57-8	2256
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	38	苯并（a）蒽	56-55-3	15
16	二氯甲烷	75-09-2	616	39	苯并（a）芘	50-32-8	1.5
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	40	苯并（b）荧蒽	205-99-2	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	41	苯并（k）荧蒽	207-08-9	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	42	蒽	218-01-9	1293
20	四氯乙烯	127-18-4	53	43	二苯并（a,h）蒽	53-70-3	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	44	茚并（1,2,3-cd）芘	193-39-5	15
22	1,1,2 三氯乙烷	79-00-5	2.8	45	萘	91-20-3	70
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	/	/	/	/

表 1.6-6 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（占地外）单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

a、重金属和类金属砷均按元素总量计。
b、对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

表 1.6-7 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	石油烃（C10-C40）	826	4500	5000	9000

pH标准参照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），标准值详见表1.6-8。

表1.6-8 土壤酸化、碱化分级标准

土壤 pH 值	土壤酸化、碱化强度
pH<3.5	极重度酸化
3.5≤pH<4.0	重度酸化
4.0≤pH<4.5	中度酸化
4.5≤pH<5.5	轻度酸化
5.5≤pH<8.5	无酸化或碱化
8.5≤pH<9.0	轻度碱化
9.0≤pH<9.5	中度碱化
9.5≤pH<10.0	重度碱化
pH≥10.0	极重度碱化

1.6.3 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目位于两江新区，属于重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）和重庆市《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/577-2015）规定的主城区。

冲压车间防爆打磨粉尘，焊接车间焊接烟尘，电池车间等离子清洗灰尘、激光粉尘、焊接烟尘、危废贮存库、废水处理站等废气执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中表 1 标准；涂装车间喷涂产生的颗粒物以及电泳、电泳烘干、LASD 烘干、PVC、密封胶、喷涂、流平、烘干、调漆间、溶剂回收区、点补废气等排放的有机废气污染物以及燃烧处理设施产生的颗粒物、SO₂、NO_x 执行重庆市《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/577-2015）表 2、表 3 中相应污染物排放限值；锅炉烟气执行重庆市《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）表 3 标准及第 1 号修改单；电泳烘干、中涂烘干、LASD 烘干、色漆闪干、清漆烘干等天然气燃烧废气中的 SO₂、NO_x、颗粒物执行重庆市《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）；食堂油烟执行重庆市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；单位涂装面积 VOCs 排放总量执行重庆市《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/577-2015）表 4 中总量限值；厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值。

根据《重庆市生态环境局办公室关于整车及配件行业焚烧排放口颗粒物执行标准的函》，整车及配件行业焚烧排放口颗粒物排放标准执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）规定的主城区排放浓度限值，即 50 mg/m³。

标准详见表 1.6-9~表 1.6-13。

表 1.6-9 有组织排放大气污染物排放限值

污染源	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		执行标准
			排气筒(m)	主城区	
防爆打磨粉尘	颗粒物	50	22	2.06	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
焊接烟尘	颗粒物	50	17.7	1.23	

污染源	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		执行标准	
			排气筒(m)	主城区		
焊接烟尘	颗粒物	50	17.7	1.23		
焊接烟尘	颗粒物	50	17.7	1.23		
焊接烟尘	颗粒物	50	17.7	1.23		
电泳加料间废气	非甲烷总烃	30	28	18.25	《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/577-2015)	
	总 VOCs	75		21.32		
电泳废气	非甲烷总烃	30	28	18.25		
	总 VOCs	75		21.32		
电泳烘干废气、LASD 烘干废气、中涂烘干废气、清漆烘干废气	甲苯与二甲苯合计	18	28	8.53		《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/577-2015)
	苯系物	21		10.72		
	非甲烷总烃	30		18.25		
	总 VOCs	30		21.32		
	SO ₂	200		/		
	NO _x	200		/		
	颗粒物	50		3.44	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	
中涂喷漆、中涂流平、色漆喷漆、色漆闪干、清漆喷漆、清漆流平、调漆废气、喷枪管道清洗废气、点补废气、PVC 底涂、注蜡废气	甲苯与二甲苯合计	18	45	14.2	《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/577-2015)	
	苯系物	40		17.75		
	非甲烷总烃	30		32.4		
	总 VOCs	75		37.0		
	SO ₂	200		/		
	NO _x	200		/		
	颗粒物	50		9.3	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	
洗衣房、工装清洗间等废气	非甲烷总烃	30	28	18.25	《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/577-2015)	
	总 VOCs	75		21.32		
烘干天然气燃烧废气	颗粒物	50	28	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB50/659-2016)	
	SO ₂	100		/		
	NO _x	300		/		
等离子清洗灰尘、激光粉尘、焊接烟尘	颗粒物	50	20	1.6	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	
点补废气	颗粒物	10	15	0.8	《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/577-2015)	
	甲苯与二甲苯合计	18		1.6		
	苯系物	40		2.4		

污染源	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		执行标准
			排气筒(m)	主城区	
	非甲烷总烃	30		3.6	
	总 VOCs	75		3.9	
燃气锅炉燃烧废气	颗粒物	20	15	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及第1号修改单
	SO ₂	50		/	
	NO _x	30		/	
	烟气黑度	≤1		/	
废水处理站废气	非甲烷总烃	120	25	35	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
	氨气	/		14	
	硫化氢	/		0.9	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	臭气浓度	6000 (无量纲)		/	
危废贮存库废气	非甲烷总烃	120	22	24.2	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
	总 VOCs	/		/	
	甲苯	40		7.76	
	二甲苯	70		2.54	

表 1.6-10 无组织排放大气污染物排放限值

监测因子	标准限值(mg/m ³)	监控点位置	执行标准
甲苯	0.6	周界外浓度最高点	《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/577-2015)
二甲苯	0.2		
苯系物	1.0		
总 VOCs	2.0		
非甲烷总烃	2.0		
臭气浓度	20 (无量纲)	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
氨气	1.5		
硫化氢	0.06		
颗粒物	1.0	无组织排放监控点	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)

表 1.6-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	30	监控点处任意一次浓度值		

表 1.6-12 单位面积 VOCs 排放总量限值

车型范围	VOCs 排放总量限值 (g/m ²)		说明	执行标准
	主城区			
	II 时段			
小汽车	35		指 GB/T 15089 规定的 M1 类汽车	《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/577-2015)
注：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				

表 1.6-13 餐饮业大气污染物排放标准

规模	污染源	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	净化设备的污染物去除效率 %
大型	食堂油烟	油烟	1.0	≥95
		非甲烷总烃	10.0	≥85
注：最高允许排放浓度指任何 1 小时浓度均值不得超过的浓度				

(2) 污废水

项目所在空港工业园区唐家沱组团企业废水主要依托石坪污水处理厂进行处理，石坪污水处理厂现状处理规模 2 万 m³/d，远期规划处理规模 10 万 m³/d。项目废水经厂区废水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准(其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中 B 等级标准，铜、锌及氟化物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准)，再经市政污水管网进入石坪污水处理厂进一步处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单) 一级 A 标准后排入朝阳河后汇入长江。

厂区废水处理站设有中水回用系统，废水处理站处理后的尾水进入中水回用系统，回用水用于生产用水，主要为涂装车间纯水站给水、前处理给水、公共站房循环冷却水/冷冻水补水等。生产回用水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024) 中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准。

具体标准值见表 1.6-14、表 1.6-15。

表 1.6-14 废水执行标准列表 单位: mg/L (pH 无量纲)

标准	pH	石油类	COD	BOD ₅	SS	总铜	总锌	氨氮	动植物油	LAS	总磷	氟化物
GB8978-1996 三级	6~9	≤20	≤500	≤300	≤400	/	/	≤45*	≤100	≤20	8*	/
GB8978-1996 一级	/	/	/	/	/	0.5	2.0	/	/	/	/	10
GB18918-2002 一级 A 标	日均值	/	≤50	≤10	≤10	≤0.5	≤1.0	≤5 (8)	≤1	≤0.5	≤0.5	/
	瞬时值	6~9	/	≤75	/	/	/	≤10(15)	/	/	≤1	/

注: *参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015);

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。

注: 根据《污染源核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018), 废水特征因子不考虑甲苯、乙苯、二甲苯等。

表 1.6-15 《城市污水再生利用 工业用水水质》标准 单位: mg/L

序号	控制项目	限值	序号	控制项目	限值
1	pH (无量纲)	6.0~9.0	12	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	450
2	色度/度	20	13	溶解性总固体	1000
3	浊度/NTU	5	14	氯化物	250
4	BOD ₅	10	15	硫酸盐 (以 SO ₄ ²⁻ 计)	250
5	COD	50	16	铁	0.3
6	氨氮 (以 N 计)	5 ^a	17	锰	0.1
7	总氮 (以 N 计)	15	18	二氧化硅	30
8	总磷 (以 P 计)	0.5	19	粪大肠菌群	1000
9	阴离子表面活性剂	0.5	20	总余氯 ^b	0.1~0.2
10	石油类	1.0	21	氟化物 (以 F ⁻ 计)	2.0
11	总碱度 (以 CaCO ₃ 计)	350	22	硫化物 (以 S ²⁻ 计)	1.0

a.用于间冷开式循环冷却水系统补充水, 且换热器为铜合金材质时, 氨氮指标应小于 1mg/L。

b.与用户管道连接处再生水中总余氯值。

(3) 噪声

厂区西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类区标准限值, 其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准限值。

表 1.6-16 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

区域类别	昼间	夜间	备注
3 类	65	55	东、南、北侧厂界
4 类	70	55	西侧厂界

(4) 固体废物

一般工业固废的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，委托他人运输、利用、处置工业固体废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1.7 评价工作等级、范围及时段

1.7.1 评价等级

(1) 环境空气

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 模型，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

根据估算结果， $P_{MAX}=39.93\%$ ，对应的 $D_{10\%}=850m < 2.5km$ ，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定项目大气评价等级定为一级。

(2) 地表水环境

项目废水经厂区废水处理站处理后排入市政污水管网，进入石坪污水处理厂进一步处理达标后排入朝阳河后汇入长江。本项目地表水环境影响为水污染影响型，废水排放方式为间接排放。按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）评价等级判定，评价等级为三级 B，其评价范围应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。

(3) 声环境

项目位于空港工业园区唐家沱组团，项目所在区域为 3 类声功能区，项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求确定本项目噪声评价等级为三级。

（4）地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于整车制造，属Ⅲ类项目。

本项目位于空港工业园区，根据规划环评调查项目周边居民生活用水全部来自自来水，未采用地下水作为饮用水源，即评价范围无集中式或分散式饮用水水源保护区以及补给径流区，无特殊地下水资源和其它与地下水环境相关的其它保护区。因此，本项目评价区域地下水环境敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，确定本项目地下水环境影响评价等级为三级。

（5）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录 A 土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于附录 A 中“制造业”中“汽车制造及其他用品制造”中“使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，属Ⅰ类项目。

本项目为污染影响型项目，项目位于工业园区，占地面积为 772810m²，占地规模为大型（>50hm²），周边敏感程度为敏感（1km 范围内存在农用地）。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的规定，确定本项目土壤环境影响评价等级为一级。

（6）环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ 169-2018）》评价工作等级划分，全厂储存的危险物质数量与临界量比值（Q）小于 1，本项目环境风险潜势为Ⅰ，因此本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

（7）生态环境

本项目位于重庆空港工业园区唐家沱组团，项目用地属于工业用地，且项目占地不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，项目东侧距离玉峰山市级森林公园最近距离约 108m，根据后文大气影响预测分析可知，本项目实施后玉峰山森林公园及 300m 缓冲带区域均能满足一级标准限值要求，且本项目废气排放对玉峰山森林公园及 300m 缓冲带区域贡献值较小，不会产生明显影响。因此根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）6.1.8：符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，

位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析，因此本项目生态环境影响评价为简单分析。

1.7.2 评价范围

根据各环境要素评价技术导则，结合本项目确定的评价工作等级，确定本项目环境影响评价范围见表 1.7-1。

表 1.7-1 环境影响评价范围一览表

序号	项目	评价等级	本项目对外环境的影响范围划分
1	环境空气	一级	D10%=850m，小于 2.5km，评价范围为自厂界外延，边长为 5km*5km 区域 ^①
2	噪声	三级	项目占地场界外 200m 范围
3	地表水	三级 B	石坪污水处理厂排污口上游 500m 至下游汇入长江河口河段，共计长约 8km。
4	地下水环境	三级	本项目所在区域水文地质单元：根据规划环评水文地质单元划分，项目位于大溪河东侧所属水文地质单元（II区）内，评价范围：北侧以长田村至长坡村一带为边界；南侧以长江为边界；东侧以朝阳河为边界；西侧以环山村南温泉背斜山脊线为边界，构成一个相对较完整的水文地质单元，面积约 46.54km ²
5	生态环境	简单分析	项目占地范围内及北侧、南侧、西侧、北侧厂界外延伸 100m 区域
6	土壤环境	一级	占地范围内及占地范围外 1km 以内的区域
7	环境风险	简单分析	本次评价拟不设置相关环境风险评价范围

注：①环境空气评价范围确定：一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离（D10%）确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 D10%的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 D10%小于 2.5km 时，确定评价范围为边长 5km 的矩形区域。本项目 D10%=850m，小于 2.5km。评价范围为以项目厂址为中心边长 5km 的矩形区域。

1.7.3 评价时段

根据工程特点，本次环境影响评价时段主要为运营期。

1.8 产业政策及相关规划

1.8.1 产业政策符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的符合性分析

本项目为汽车整车制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类 十六、汽车中的新能源汽车”，符合国家产业政策要

求。且本项目已取得重庆市经济和信息化委员会核发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2510-500000-07-02-407055）。

（2）与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）的符合性分析

详细符合性分析见表 1.8-1。

表 1.8-1 项目与重庆市产业投资准入工作手册的符合性分析

序号	《重庆市产业投资准入工作手册》规定	项目情况	符合性分析
（一）全市范围内不予准入的产业			
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。	不属于全市范围内不予准入的项目
2	天然林商业性采伐。	项目不涉及。	
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	
（二）重点区域不予准入的产业			
1	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	项目不涉及。	不属于重点区域范围内不予准入的项目
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	项目不涉及。	
3	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	项目不涉及。	
4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不涉及。	
5	长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。	项目不涉及。	
6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。	项目不涉及。	
7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及。	
8	在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	
9	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自	项目不在以上范围内。	

序号	《重庆市产业投资准入工作手册》规定	项目情况	符合性分析
	然生态保护的项目。		
(三) 限制准入类：全市范围内限制准入的产业			
1	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	不属于全市范围内限制准入的项目
2	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不涉及。	
3	在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不涉及。	
4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令 第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。	项目不属于明确禁止建设的汽车投资项目。	
(三) 限制准入类：重点区域范围内限制准入的产业			
1	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	项目不涉及。	不属于重点区域范围内限制准入的项目
2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	项目不涉及。	

由上表可知，项目建设符合重庆市产业投资准入要求。

(3) 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）的符合性分析

详细符合性分析见表 1.8-2。

表 1.8-2 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的长江通道项目。	项目不涉及。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	项目不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及。	符合

5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源建设及自然生态保护的项目。	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	项目产生废水经预处理后排入石坪污水处理厂，不在长江干支流新设、改设或扩大排污口。	
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及。	
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不涉及。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不涉及。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不涉及。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业。	符合

由上表可知，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）的要求。

（4）与《关于印发<四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）>的通知》（川长江办〔2022〕17 号）的符合性分析

详细符合性分析见表 1.8-3。

表 1.8-3 项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划(2035 年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	项目不涉及港口码头	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划(2020—2035 年)》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	项目不涉及长江过江通道	符合

3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控	项目不涉及自然保护区	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不涉及风景名胜区	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	项目不涉及饮用水水源保护区岸线河段	符合
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。		
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目	项目不涉及水产种质资源保护区岸线和河段	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段	符合
10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	项目不涉及长江流域河湖岸线	符合
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	项目不设置入河排放口	符合
13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不开展生产性捕捞	符合
14	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不属于化工项目	符合
15	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏	项目不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	符合

	膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	项目不涉及生态保护红线区域、永久基本农田	符合
17	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于前述高污染项目	符合
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不涉及石化、现代煤化工	符合
19	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	符合
20	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合
21	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	汽车整车投资项目按照驱动动力系统分为燃油汽车和纯电动汽车投资项目，纯电动汽车投资项目是指以电动机提供驱动动力的汽车投资项目，包括纯电动汽车（含增程式电动汽车）、燃料电池汽车等投资项目。项目属于纯电动汽车投资项目，不属于燃油汽车投资项目	符合
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目	项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合

由上表可知，项目建设符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022年版）的要求。

1.8.2 环保政策符合性分析

（1）与《重庆市大气污染防治条例》（2021年修正）的符合性分析

详细符合性分析见表 1.8-4。

表 1.8-4 项目与《重庆市大气污染防治条例》符合性分析

序号	文件相关要求	项目情况	符合性
1	市、区县（自治县）人民政府应当采取措施，调整能源结构，推广清洁能源的生产使用和资源循环利用，控制大气污染物排放。 市人民政府发布产业禁投清单，控制高污染、高耗	项目不属于《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）中的不予准入和限制准入项目。	符合

	能行业新增产能，压缩过剩产能，淘汰落后产能。新建排放大气污染物的工业项目，除必须单独布局以外，应当按照相关规定进入相应工业园区。市人民政府划定大气污染防治重点控制区域和一般控制区域。在重点控制区域内禁止新建和扩建燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目；在一般控制区域限制建设大气污染严重的项目。	项目位于空港工业园区，项目不属于火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目。	
2	市、区县（自治县）人民政府应当在城市建成区和其他需要保护的区域划定高污染燃料禁燃区。在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃料。现有使用高污染燃料的设施应当限期淘汰或者改用天然气、页岩气、液化石油气、电、风能等清洁能源。	项目使用电和天然气等清洁能源。	符合
3	有机化工、制药、电子设备制造、包装印刷、家具制造等产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少污染物排放。	项目主要采用机器人喷涂作业方式，无露天喷涂作业，且喷漆线均密闭设置，集中抽风，主要涂装作业工艺均采用废气收集措施，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的有机废气采取相应废气处理设施处理达标后排放。	符合

由上表可知，项目建设符合《重庆市大气污染防治条例》的相关要求。

（2）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）的符合性分析

政策指出：（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；……6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。（十四）对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标

排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。（二十五）鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。（二十六）企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。

（二十七）当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。

本项目中涂、面涂均采用水性涂料，涂装车间主要采用机器人静电喷涂作业方式，喷漆线均密闭操作，主要涂装作业工艺均采用废气收集措施，废气收集效率高，减少废气的无组织排放与逸散，喷漆室低浓度有机废气采用吸附浓缩燃烧技术（沸石转轮+RTO），对烘干室的中等浓度有机废气采取 RTO 焚烧，少量低浓度的有机废气采取活性炭吸附处理后达标排放；建设单位营运期定期开展 VOCs 监测，具备较为完善的 VOCs 治理设施运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，设施可以做到稳定运行。

因此，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。

（3）与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）的符合性分析

方案指出：二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。……按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。……加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职

业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。

本项目油漆等含 VOCs 物料采用密闭桶储存于各车间相应库房内，装卸、转移和输送环节采用密闭管道或密闭容器等，涂装车间在密闭喷漆室内进行机器喷涂等，并且密闭集气后的有机废气进入废气处理系统，废漆渣、废油漆桶、废溶剂暂存在危险废物贮存库密封储存。烘干、喷漆等 VOCs 产生量较大生产工序的 VOCs 治理主要采用沸石转轮+RTO 燃烧技术处理或 RTO 燃烧技术处理，涂装喷漆线除生产线进出口段均采用全密闭废气收集措施。涂装车间采用密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。

因此，本项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相关规定的要求。

(4) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）符合性分析

方案指出：（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 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。……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。……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。……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。

本项目中涂、面涂均采用水性涂料，电泳底漆、中涂漆、色漆、清漆均满足

《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020), 属于低挥发性有机化合物含量涂料。根据调查长安集团现生产厂区, 均无法实现两涂一烘, 且无法免去中涂工序, 必须实施 PVC 底涂、中涂及面涂, 底涂之后免去了烘干, 待中涂之后再一起烘干, 中涂之后需要刮灰、中涂打磨, 因此在中涂喷漆后必须立刻烘干, 便于中涂打磨, 然后再进行喷面漆, 因此企业采用的是“三涂两烘”的紧凑涂装工艺。设备均采购先进设备, 采用自动化静电喷涂工艺。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储, 调配、使用、回收等过程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。无敞开式喷涂、晾(风)干作业, 实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序配备有效的废气收集系统。喷涂废气设置高效漆雾处理装置, 对喷漆室等低浓度有机废气采用吸附浓缩燃烧技术, 对烘干室的中等浓度有机废气采取焚烧炉燃烧净化, 调配、流平等废气与喷涂、晾(风)干废气一并处理, 洗衣房、工装清洗间、格栅清洗间、滑撬清洗间、储漆调漆间、点补房等小风量的低浓度废气采用活性炭吸附, 处理后达标排放。

因此, 本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关规定的要求。

(5) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 符合性分析

详细符合性分析见表 1.8-5。

表 1.8-5 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

项目	标准要求	项目情况	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。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。	油漆等 VOCs 物料均采用密闭的包装桶输送至企业, 厂区内物料采用密闭包装物输送。储漆间设置在涂装车间内, 且全厂盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态都进行加盖、封口处理, 保持密闭, 禁止随意敞置。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	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。	主要液态 VOCs 物料均采用密闭管道输送, 少部分胶采用密闭容器输送。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的, 应在密闭空间内操	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式等给料方式密闭投加。VOCs 物料卸(出、放)料过程	符合

项目	标准要求	项目情况	符合性
控制要求	作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 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	密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	
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。	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 物料，比如涂料、稀释剂等，其使用过程已采用密闭设备在密闭空间内操作，且工艺过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合
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。 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。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。	企业建立相应台账，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。 涂装车间漆渣采用密闭收集桶盛装后暂存于密闭的危险废物贮存库，且危废贮存库的废气经过集中抽风收集后采取活性炭吸附装置处理达标后排放。油漆等化学品原料均采用密闭的包装桶输送至企业，厂区内物料采用密闭包装物输送。储漆间设置在涂装车间内，且全厂盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态都进行加盖、封口处理，保持密闭，禁止随意敞置。	符合
敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一：a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol/mol}$ ，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol/mol}$ ，应符合下列规定之一：a) 采用浮动顶盖；b) 采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；c) 其他等效措施	涂装废水采用明管输送至废水处理站处理，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施，废水处理站臭气经处理后通过排气筒达标排放。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后	企业有机废气处理系统配备了完善的电控系统，发生故障后，将立即停产检修。	符合

项目	标准要求	项目情况	符合性
	同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		
	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;对于重点地区,收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于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。	NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 的废气均收集后采取相应的治理设施处理达标排放。采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	符合

根据上表可知,项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相关要求。

(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)》符合性分析

详细符合性分析见表 1.8-6。

表 1.8-6 项目与《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则》符合性分析

序号	审批原则	项目情况	符合性
1	本原则适用于汽车整车制造及电动汽车除电池生产之外的建设项目环境影响评价文件的审批。具有完整涂装工艺(含前处理、喷漆、烘干等)的改装汽车、车身零部件建设项目可参照执行。	项目属于汽车整车制造,适用本原则。	符合
2	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求。原则上不再审批传统燃油汽车生产新设企业的项目。	项目为新能源汽车迁建,不属于传统燃油汽车生产新设企业的项目。	符合
3	项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求。新建项目原则上应位于产业园区内,并符合园区规划及规划环评要求。不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等法律法规明令禁止建设区域的项目。	项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划、生态保护红线等的相关要求。项目位于已规划的工业园区,不涉及自然保护区、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。	符合
4	采用资源回收率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备,原材料指标及单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物产生量等指标达到国内清洁生产先进水平。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	通过分析,本项目各项指标均可达到国内清洁生产先进水平。详见章节 3.11。 项目电泳底漆、中涂漆、色漆、清漆均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020),属于低挥发性有机化	符合

	总涂料使用量比例不低于 80%；改建项目水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低挥发性有机物含量涂料的使用比例达到 50%以上。项目生产过程中使用涂料的有害物质含量应符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409）和《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537）等要求。	合物含量涂料，部分点补漆不属于低挥发性有机化合物含量涂料，满足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%的要求。所用涂料的有害物质含量符合《车辆涂料中有害物质限值》（GB24409-2020）和《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537）等要求。所用涂料的成分分析报告见附件。	
5	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。	现有工程项目为搬迁项目，主要污染物排放总量来源于渝北老厂总量；本次为技改项目，不突破总量控制因子的总量要求，项目满足国家和地方相关要求。	符合
6	对废气进行收集、控制与处理，减少无组织排放。有机溶剂等液态化学品的储存、运输采取密闭措施。焊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。 发动机缸体、缸盖等铸件毛坯生产车间，熔化、制芯、造型、砂处理和清理等工部产生烟（粉）尘的设备或工位均应配套烟（粉）尘收集净化措施，制芯工部制芯设备、造型工部浇注工位、铝件压铸设备均应配套有机废气净化措施，发动机缸体、缸盖等零部件机械加工车间产生油雾的设备采取油雾收集净化措施，喷漆工位配套有机废气净化装置，发动机试验车间（工位）配套尾气净化设施。燃油供应系统配备油气回收装置。各燃烧类处理设施采用天然气等清洁能源作为燃料。	项目采取措施包括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滚筒除尘器收集处理。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；喷漆室采用干式纸盒喷漆室，漆雾去除效率 95%以上，喷漆室、流平室和烘干室分别采用沸石转轮吸附浓缩脱附+RTO 燃烧净化、RTO 燃烧净化的有机废气净化装置。补漆室废气经活性炭装置吸附后排放。汽车发动机不在本厂内进行生产。供油站已配备油气回收装置。各燃烧类处理设施均采用天然气作为燃料。	符合
7	按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水分类收集、处理和回用系统，提高水循环利用率，最大限度减少废水外排量。涂装车间含重金属废水（液）应单独收集处理，第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；涂装车间脱脂等表面处理废液、电泳槽清洗废液、喷漆废水和机械加工车间废切削液、废清洗液应进行预处理。根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件等，采取分区防渗等措施有效防范地下水污染。	项目采取完善的废水分类收集、处理和回用系统，不涉及第一类污染物；涂装车间脱脂废液废水、薄膜废液废水、电泳废液废水分别进行预处理。项目采取分区防渗等措施有效防范地下水污染。	符合
8	按照“减量化、资源化、无害化”原则，对	项目产生的危险废物的收集、贮存	符合

	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。	及运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》执行并委托有相应类别资质的单位进行处置。冲压废料等一般工业固体废物回收或综合利用。	
9	选用低噪声工艺和设备，优化厂区总平面布置，对冲压车间、发动机试验间、空压站等高噪声污染源采取减振、隔声降噪措施有效控制噪声、振动影响。必要时试车跑道应采取隔声降噪措施。	项目选用低噪声工艺和设备，冲压车间、空压机房、冷冻站、循环水系统等通过隔声、消声、基础减振等措施有效控制噪声、振动影响。	符合
10	废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求；废水排放符合《污水综合排放标准》（GB8978）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962）要求；厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求；固体废物贮存、处置的设施、场所满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单要求。地方另有严格要求的按其规定执行。	项目废气执行标准：废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及第1号修改单、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）、《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/577-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）要求；废水排放符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B等级标准，铜、锌及氟化物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准）后排入石坪污水处理厂处理；厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求；一般工业固废的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，委托他人运输、利用、处置工业固体废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	符合
11	提出了有效的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，纳入区域突发环境事件应急联动机制。关注油库、化学品库泄漏的环境风险。	项目提出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。	符合
12	改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题并明确限期整改要求，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。	本项目不涉及“以新带老”方案。	符合
13	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	通过预测计算，本项目建成后，环境防护距离仍以涂装车间为边界300m，在环境防护距离内没有环境	符合

	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。	敏感目标。	
14	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。	已提出相关要求，详见章节 10 环境管理及监测计划。	符合
15	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	已按规定进行网上公示和公众参与。	符合
16	环境影响评价文件编制规范，符合资质管理规定和环评技术标准要求。	本项目已按照环境影响评价文件编制规范进行编制。	符合

根据上表可知，项目建设符合《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则》的相关要求。

1.8.3 规划环评符合性分析

本项目位于重庆空港工业园区唐家沱组团，重庆市生态环境局于2022年7月15日出具了《重庆空港工业园区唐家沱组团规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2022〕386号），规划范围北至悦龙大道，南至渝北区区界，西至渝邻高速公路及石福路，东至规划石唐大道，规划范围面积1069.80hm²。园区规划图见附图。

规划主导产业为电子信息、智能终端、智能装备（重点发展显示器件制造、通信终端设备制造、通信终端设备制造等，不涉及印刷电路板等前端制造）及汽车制造业（重点发展新能源车整车制造、汽车零部件及配件制造）。本项目属于新能源整车制造，为园区重点发展产业。

项目与重庆空港工业园区唐家沱组团规划环评及审查意见的符合性分析，详见表1.8-7。

表 1.8-7 项目与规划环评报告及审查意见符合性分析

序号	规划优化调整建议及实施的主要意见	项目情况	符合性
1	<p>强化规划环评与“三线一单”的联动，主要管控措施应符合重庆市及渝北区生态环境分区管控要求。规划区入驻项目应满足相关产业和环保准入要求以及报告书制定的生态环境准入清单要求。</p> <p>规划区涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局控制环境防护距离，原则上环境防护距</p>	<p>项目符合相关产业和环保准入要求以及报告书制定的生态环境准入清单要求。</p> <p>本项目环境防护距离为以涂装车间为边界</p>	符合

		<p>离应优化控制在园区规划边界或用地红线以内，满足《重庆市生态环境局办公室关于产业园区规划环评及建设项目环评所涉环境防护距离审核相关事宜的通知》(渝环办〔2020〕188号)文件要求。加强与渝北区“三线一单”、国土空间总体规划等成果衔接。规划区入驻项目应满足重庆市工业项目环境准入规定、重庆市产业投资准入工作手册相关要求。规划区临近玉峰山镇规划居住用地的工业用地(N2-10-1/02、N2-9-2/02)禁止布局涉及喷漆(水性漆除外)等大气污染较重工艺的项目。规划区 N3-1/04 地块下风向涉及玉峰山镇规划居住用地和医疗卫生用地，整车制造项目入驻时应优化喷涂、熔炼等大气污染较重的车间布局，并设置充足的环境防护距离，具体环境防护距离由项目环评确定。</p>	<p>300m，在环境防护距离内没有环境敏感目标。</p>		
2	<p>污染物排放管控</p>	<p>大气污染物排放管控</p>	<p>严格落实清洁能源计划，优化能源结构，禁止使用燃煤、重油等高污染燃料，推广使用清洁能源，燃气锅炉应采取低氮燃烧技术。加快推进源头替代和减量，优先使用水性漆；严格挥发性有机物污染防治，产生挥发性有机物的企业其废气收集和处理须满足相应行业标准的要求，入驻企业应按照“应收尽收”的原则提高废气收集率。拟入驻的整车制造项目应合理布局，涂装废气应采取“吸附浓缩+燃烧处理”等适宜高效的处理工艺，挥发性有机物排放应实行区域总量平衡。</p> <p>规划区位于玉峰山市级森林公园外围 300m 缓冲带内的区域，在玉峰山市级森林公园规划边界调整前，该区域执行环境空气一级标准。森林公园边界调整后，执行最新管理要求。</p>	<p>项目不使用燃煤、重油等高污染燃料，且采用低氮燃烧的燃气锅炉，项目主要采用水性漆，各类废气经收集处理达标后排放。项目不新增挥发性有机物排放总量。项目位于园区东侧边界，不在玉峰山市级森林公园外围 300m 缓冲带内区域。</p>	符合
		<p>水污染排放管控</p>	<p>规划区排水系统采用雨污分流制，污水统一收集处理。规划区内未开发建设用地管网应先期建设，确保规划实施后规划区内的污水能得到妥善处置。入驻企业污水预处理达标后进入石坪污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排放至朝阳河，根据规划区开发情况适时启动石坪污水处理厂扩建工程。</p> <p>规划区地下水应采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水环境的污染。加强地下水跟踪监测，园区应定期开展地下水跟踪监测工作。</p>	<p>项目污水经厂区废水处理设施处理达标后再经市政污水管网进入石坪污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单)一级 A 标准排放至朝阳河。厂区内采取分区防渗，防止污染造成地下水污染。</p>	符合
		<p>噪声污染管控</p>	<p>规划区应合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局应满足相应的环境防护距离要求；入驻企业应优先选用低噪声设备，采取消声、隔声、减震等措施，确保厂界噪声达标。加强规划区道路的绿化建设，合理安排运输车辆进场时间，减轻交通噪声对周边敏感点的影响。</p>	<p>厂区内各生产车间合理布局，高噪声设备主要布置在厂区中部，能确保厂界噪声达标。</p>	符合

		固体废物污染防治	固体废物应按资源化、减量化、无害化方式进行妥善收集、处置。生活垃圾经分类收集后由市政部门统一清运处置；一般工业固体废物应优先回收利用；危险废物依法依规交有资质单位处理，严格落实危险废物环境管理制度，对危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。	项目生活垃圾收集后统一交由市政环卫部门处理，厂区内分别设置一般固废暂存间和危废贮存库，分类暂存，定期处理。企业严格落实危险废物环境管理制度，对危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。	符合
		土壤污染防治	规划区应按照《中华人民共和国土壤污染防治法》等相关要求加强区域土壤保护，防止土壤环境恶化；强化区域土壤污染防治措施和土壤监管，严格按照跟踪监测计划实施规划区内土壤环境跟踪监测，及时掌握区域土壤环境质量变化情况。	厂区采取土壤污染防治措施，分区防渗，各车间化学品原料间、废水处理站、储罐区、危废贮存库、汽油储罐区等重点防渗区，并按照要求设置土壤环境跟踪监测点	符合
3	环境风险防控	规划区应建立健全环境风险防范体系，完善区域层面环境风险防范措施，加强对企业环境风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。		厂区按要求采取环境风险防范措施，后续应参照本次评价制定相应的应急预案。	符合
4	资源利用效率	严格控制规划区天然气、新鲜水消耗总量。规划区内企业清洁生产水平不得低于国内先进水平；规划实施不得突破有关部门制定的能源和水资源消耗上限，确保规划实施后区域水环境质量满足水环境功能要求。		项目实施后企业清洁生产水平为国内先进水平；项目不属于高耗水企业，同时厂区已设置中水回用系统。	符合
5	碳排放管控	规划区能源主要以天然气和电力为主，按照碳达峰、碳中和相关政策要求，统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动实现减污降碳。鼓励规划区企业采用先进的生产工艺，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，推动减污降碳协同共治，促进规划区产业绿色低碳循环发展。		项目已采用先进的生产工艺，提高了能源综合利用效率，主要以天然气和电力为能源。	符合
6	规范环境管理	加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境跟踪监测计划，适时开展环境影响跟踪评价。规划范围、规划期限、规模及结构、布局等方面进行重大调整的，应重新进行规划环境影响评价。规划区拟引入的建设项目应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享。		项目结合规划环评提出的指导意见开展环境影响评价工作，加强与规划环评的联动。	符合

根据上表可知，项目建设符合重庆空港工业园区唐家沱组团规划环评及审查意见的有关要求。

1.8.4 与生态环境分区管控要求的符合性分析

通过重庆市生态环境局官网的“三线一单”智检服务系统进行研判，项目位于“渝北区工业城镇重点管控单元-城区片区”（管控单元编码 ZH50011220001），不涉及生态保护红线和一般生态空间。

根据《重庆市生态环境局关于印发重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）的通知》（渝环规〔2024〕2号）、重庆市渝北区人民政府关于印发《重庆市渝北区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》的通知（渝北府发〔2024〕5号），项目与生态环境分区管控要求的符合性分析，详见表 1.8-8。

表 1.8-8 建设项目与生态环境分区管控要求的符合性分析表

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50011220001		渝北区工业城镇重点管控单元-城区片区	重点管控单元 1	
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论
全市总体管控要求	空间布局约束	1.深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	拟建项目位于已审批	符合
		<p>2.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。5公里范围内除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外，不再新布局工业园区(不包括现有工业园区拓展)。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区，不得在工业园区(集聚区)以外区域实施单纯增加产能的技改(扩建)项目。</p> <p>3.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目(高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行)。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>4.严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p> <p>5.新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p> <p>6.涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p> <p>7.有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境</p>	项目为汽车整车制造，通过预测计算，环境防护距离为以涂装车间为边界300m，可以控制在园区边界内，并且在环境防护距离内没有环境敏感目标。	符合

	<p>承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p>		
<p>污染物 排放管 控</p>	<p>8.新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。</p> <p>9.严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。</p> <p>10.在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p> <p>11.工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>12.推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p> <p>13.新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p> <p>14.固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p> <p>15.建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无</p>	<p>项目为汽车整车制造，厂区主要采用低（无）VOCs 含量的原辅料，涂装车间废气采用密闭负压抽风，集中收集后经废气处理设施处理达标后排放。</p>	<p>符合</p>

		废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。		
	环境风险防控	16.深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。 17.强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	企业严格落实突发环境事件风险评估制度。	符合
	资源开发利用效率	18.实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。 19.鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。 20.新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 21.推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水量总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。 22.加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	项目不使用高污染燃料，能源主要为电和天然气，且企业设有中水回用系统，实行资源节约利用。	符合
渝北区总体管控要求	空间布局约束	1.执行重点管控单元市级总体要求第三条、第四条、第五条、第七条。 2.优化空间布局，减小邻避效应。居住用地与工业用地间应设置隔离带，临近集中生活居住区的工业用地不宜新布置大气污染较重的工业项目；涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内；鼓励投诉较集中的工业企业实施产品升级、技术改造减少污染物排放，或将生产环节外移，向企业总部经济转型升级。	项目为汽车整车制造，通过预测计算，环境防护距离为以涂装车间为边界300m，可以控制在园区边界内，并且在环境防护距离内没有环境敏感目标。	符合
	污染物排放管控	3.执行重点管控单元市级总体要求第八条、第十一条、第十三条、第十四条、第十五条。 4.强化移动源、扬尘源等大气污染源综合防治，提升环境空气质量。以公共领域用车纯电动化推广为重点，深化交通污染控制；以控制施工扬尘为重点，强化扬尘污染治理。 5.以重点行业为抓手，强化挥发性有机物（VOCs）治理。新建、改建、扩建涉VOCs的	项目为汽车整车制造，厂区主要采用低（无）VOCs含量的原辅料，涂装车间废气采用密闭负压抽风，	符合

		<p>项目,要加强源头控制,提升废气收集率,安装高效治理设施。推动工业涂装等重点行业低(无)VOCs原辅材料和产品源头替代。</p> <p>6.以江北国际机场为重点,开展减污降碳。持续推进江北国际机场“油改电”,进一步提高APU替代使用率和新能源车辆使用率;推动江北国际机场建设分布式光伏发电项目;探索江北国际机场使用可持续航空燃料替代传统燃油路径。</p> <p>7.源头防治和末端治理双管齐下,加强餐饮油烟扰民污染治理。严格餐饮单位环境准入,推进老旧社区公共烟道建设,开展油烟智能监控和深度治理试点。</p> <p>8.以完善基础设施建设和控制城市面源为重点,加强城镇建成区域水污染治理。对现有雨污合流管网实施雨污分流改造,完善污水管网建设;推进高竹新区、重庆渝北国家农业科技园区、空港组团同德片区污水处理设施及配套管网规划建设,合理规划污水去向和排放标准。积极开展海绵城市改造建设,消减初期雨水面源污染;强化河道两侧大规模土地开发利用的区域性水土流失和两岸施工建设造成的局部性水土流失防范。</p> <p>9.以控制面源污染为重点,强化农村区域水污染防治。因地制宜、分类治理农村生活污水,持续深化畜禽养殖粪污资源化利用和水产养殖尾水治理,持续开展化肥农药减量增效工作。</p>	<p>集中收集后经废气处理设施处理达标后排放。对喷漆废气设置了沸石转轮+RTO燃烧治理设施,烘干废气采用RTO燃烧处理,收集效率和净化效率较高。油漆等含VOCs物料密闭储存,储存产生的有机废气集中进行收集进入废气处理设施,减少废气无组织排放。</p>	
	环境风险防控	<p>10.执行重点管控单元市级总体要求第十六条。</p> <p>11.严格落实土地开发利用相关管控要求,保障“一住两公”重点建设用地安全利用。严格土壤污染防治要求,保障“一住两公”重点建设用地安全利用。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标,禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p> <p>12.以洛碛镇为重点,严格沿江环境准入和四大家鱼国家级水产种质资源保护。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目;严格垃圾集中处理处置设施的环境风险管控,强化危险化学品运输及储存安全管理。</p>	<p>项目原厂址严格落实土地开发利用相关管控要求,按照相关要求开展场地的环境调查与风险评估工作,如不符合所规划的功能要求,则需开展相应的治理与修复工作。</p>	符合
	资源开发利用效率	<p>13.执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十二条。</p> <p>14.提高水资源利用效率,加强水生态修复。以提高工业节水能力为主,推广节水工艺和技术,推进再生水循环利用;推动流域生态整治修复,提升河流水生态系统。</p> <p>15.高污染燃料禁燃区内,禁止销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃料。</p>	<p>项目设有中水回用系统。</p>	符合
单元管控要求	空间布局约束	<p>1.空港工业园区、创新经济走廊临近集中生活居住区不宜新布置大气污染较重的工业项目。</p> <p>2.鼓励创新经济走廊臭气投诉较集中的企业实施产品升级、技术改造减少污染物排放,或将生产环节外移,向企业总部经济转型升级。</p> <p>3.禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目,鼓励上述区域内餐</p>	<p>项目为汽车整车制造,通过预测计算,环境防护距离为以涂装车间为边界300m,在环境防护距离内没有环境敏感目标。</p>	符合

	饮单位逐步退出。		
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1.在汽车零部件及装备制造行业推广使用水性涂料、高固份涂料等环保涂料；在电子行业推广使用低挥发性、环境友好型清洗剂，强化氯化氢、硫酸雾等废气的收集和处理。 2.空港工业园区粉尘产生量大的企业应实施全过程降尘管理，建立废气收集系统。 3.逐步提高物流行业新能源汽车比例。 4.推进空港工业园区同德片区污水处理设施及配套管网规划建设，在充分考虑纳污水体水环境容量和水质达标基础上合理确定排放标准。 5.结合城市更新、老城区改造，推进老旧社区公共烟道建设；以机关、学校、医院等公共机构食堂和规模以上餐饮业为重点开展油烟智能监控和深度治理试点。 6.结合城市更新，实施管网更新改造，进一步完善平滩河、盘溪河、肖家河流域雨污管网建设。 7.开展盘溪河河道清淤疏浚，增强其水体流动；优化上游水库调蓄能力，增大河流生态基流，提升生态自净能力。 8.推进朝阳河河道清淤疏浚等河道治理，强化河道两侧大规模土地开发利用的区域性水土流失和两岸施工建设造成的局部性水土流失防范。 9.持续推进江北国际机场“油改电”，进一步提高APU替代使用率和新能源车辆使用率；推动江北国际机场在站前停车区、货运区屋顶及办公区屋顶等建设分布式光伏发电项目；探索江北国际机场使用可持续航空燃料替代传统燃油。 10.推广公交车、出租车、网约车等公共领域用车纯电动化，机关单位示范带动新能源车使用。 11.严格执行《建筑施工现场扬尘控制标准》，落实“十项强制性规定”。 	项目为汽车整车制造，中涂、面涂均采用水性涂料，厂区主要采用低（无）VOCs含量的原辅料，涂装车间废气采用密闭负压抽风，集中收集后经废气处理设施处理达标后排放。	符合
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 1.未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 2.严格落实污染地块再开发的相关要求，依法开展土壤污染状况调查。 	项目原厂址严格落实土地开发利用相关管控要求，按照相关要求开展场地的环境调查与风险评估工作，如不符合所规划的功能要求，则需开展相应的治理与修复工作。	符合
资源开发利用效率	<ol style="list-style-type: none"> 1.新建、改建、扩建工业项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2.有序推进区域海绵城市建设，因地制宜采取渗、滞、蓄、净、用、排等综合措施，实现雨水的自然积存、自然渗透、自然净化和利用。 	项目清洁生产水平为国内先进水平。	符合

1.9 外环境关系、环境保护目标

1.9.1 项目外环境关系

本项目位于重庆空港工业园区唐家沱组团。厂区东侧紧邻园区东侧边界，北侧、西侧紧邻园区道路和工业用地，南侧紧邻园区道路。项目外环境关系情况详见表 1.9-1。

表 1.9-1 项目外环境关系表

编号	名称	方位	距离 (m)	备注	
周边工业企业	1	N3-11/03 (M1 工业用地)	北侧	20	规划建设
	2	N3-14-1/02 地块 (M1 工业用地)	西侧	30	规划建设
	3	重庆捷荣汇盈精密制造有限公司	西侧	30	已建
	4	华纬科技重庆生产基地	西侧	30	已建
	5	传音智汇园 C 区	西侧	30	已建
	6	OPPO 智能生态科技园	西侧	30	已建
周边道路及绿地	1	园区道路	北侧	紧邻	已建
	2	石峰大道	西侧	紧邻	已建
	3	欧珀大道	南侧	紧邻	已建
	4	石唐大道	东侧	紧邻	已建

1.9.2 环境保护目标

评价范围内的大气环境保护目标主要为园区外周边现有居民、玉峰山市级森林公园及规划的居住区等。在涂装车间外 300m 环境防护距离内，没有居住区、学校、医院等环境保护目标。评价河段未发现珍稀保护鱼类，地表水敏感目标主要为长江下游分布的鱼嘴水厂饮用水源取水口。根据现场调查和《重庆空港工业园区唐家沱组团规划（修编）环境影响报告书》，评价区内市政供水管网已全覆盖，现状无居民将井泉作为饮用水水源，也无集中式饮用水地下水取水设施。本项目周边为规划工业用地和农用地，土壤评价范围内有耕地、居民区、学校等土壤环境敏感目标分布。

环境保护目标调查表见表 1.9-2。

表 1.9-2 主要环境保护目标一览表

环境要素	序号	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对距离 (m)		备注
		X	Y					与厂界	与涂装车间边界	
现状环境保护目标										
大气环境、环境风险	1	673	1727	黄家桥	人群	环境空气二类区	东北	1230	1568	约 10 户, 35 人
	2	1028	1335	长坡村	人群	环境空气二类区	东北	1070	1430	约 20 户, 70 人
	3	466	721	龙门村	人群	环境空气二类区、2 类声环境功能区	东北	181	535	约 20 户, 70 人
	4	968	699	秦家嘴	人群	环境空气二类区	东北	705	993	约 35 户, 120 人
	5	451	359	散户居民点 1	人群	环境空气二类区	东	212	486	约 7 户, 25 人
	6	436	218	散户居民点 2	人群	环境空气二类区	东	210	482	约 2 户, 7 人
	7	347	26	散户居民点 3	人群	环境空气二类区、2 类声环境功能区	东	180	464	约 3 户, 10 人
	8	407	-263	散户居民点 4	人群	环境空气二类区	东	210	645	约 4 户, 14 人
	9	761	-167	简家坟	人群	环境空气二类区	东	579	907	约 40 户, 140 人
	10	1582	85	屋基湾	人群	环境空气一类区	东	1350	1623	约 36 户, 126 人
	11	739	-470	吴家咀	人群	环境空气二类区	东	597	1038	约 30 户, 105 人
	12	1249	-551	黄泥湾	人群	环境空气一类区	东	1180	1470	约 32 户, 112 人
	13	2440	-566	刘家桥	人群	环境空气一类区	东	2208	2560	约 32 户, 112 人
	14	2492	-810	二蹬岩	人群	环境空气一类区	东	2397	2775	约 18 户, 63 人
	15	695	-1061	双龙桥村	人群	环境空气二类区	东南	582	1530	约 10 户, 35 人

	16	732	-1313	双龙村	人群	环境空气二类区	东南	750	1800	约 10 户, 35 人
	17	384	-1727	白鹤湾	人群	环境空气二类区	东南	905	2107	约 10 户, 35 人
	18	1227	-1091	铺子垭口	人群	环境空气二类区	东南	1156	1868	约 22 户, 77 人
	19	1153	-1424	柳家坡	人群	环境空气一类区	东南	1195	2150	约 10 户, 35 人
	20	2469	-1845	大茅坪	人群	环境空气一类区	东南	2680	3425	约 100 户, 350 人
	21	333	-2163	大地坝	人群	环境空气二类区	东南	1550	2757	约 30 户, 105 人
	22	-1538	-1549	玉峰山镇居民区	人群	环境空气二类区	西南	1473	2462	玉峰山镇辖天竺街道 2 个社区, 玉峰等 10 个行政村, 常住人口约 3 万人
	23	-1871	-1675	渝北区石坪中学	人群	环境空气二类区	西南	1630	2621	共计师生 1000 人
	24	-1338	-906	玉峰山小学	人群	环境空气二类区	西南	869	1645	共计师生 600 人
	25	-1612	-1749	石坪中心小学	人群	环境空气二类区	西南	1775	2715	共计师生 500 人
	26	-1679	1556	长田村	人群	环境空气二类区	西北	1720	1881	约 60 户, 210 人
	27	-651	1342	双井村	人群	环境空气二类区	西北	1013	1240	约 20 户, 70 人
	28	-244	1808	石岭村	人群	环境空气二类区	北	1270	1518	约 30 户, 105 人
	29	1693	-263	玉峰山森林公园	市级森林公园	环境空气一类区	东	1304	1604	市级森林公园, 总面积 23.59km ²
声环境	1	466	721	龙门村	人群	2 类声环境功能区	东北	181	535	约 20 户, 70 人
	2	347	26	散户居民点 3	人群	2 类声环境功能区	东	180	464	约 3 户, 10 人
规划环境保护目标										
大气	30	-81	-1039	医疗卫生用地	人群	环境空气二类区	南	109	1275	规划医疗卫生用地, 未建

环境、环境风险	31	-666	-869	规划居住用地 1	人群	环境空气二类区	西南	190	1240	规划居住用地，未建
	32	-296	-1549	规划居住用地 2	人群	环境空气二类区	南	416	1572	规划居住用地，未建
声环境	3	-81	-1039	医疗卫生用地	人群	2 类声环境功能区	南	109	1275	规划医疗卫生用地，未建
	4	-666	-869	规划居住用地 1	人群	2 类声环境功能区	西南	190	1240	规划居住用地，未建
地表水	朝阳河（又名栋梁河）			地表水	V 类水域	东	78（最近距离）		长江支流，是石坪污水处理厂尾水的直接受纳水体，石坪污水处理厂排污口下游约 8km 汇入长江，整体由北向南径流	
地下水	潜水含水层			地下水	III类	/	/		/	
土壤环境	农用地			耕地	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB156180-2018）	东侧	项目占地外东侧 1km 范围内		本项目东侧现状分布有部分农用地，其他区域总体均已开发为城市建设用地，涉及有居民区、学校等土壤环境敏感目标	
	居民区、学校及医院等建设用地			居民	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	南侧、东侧	项目占地外东侧和南侧 1km 范围内			

注：将经度坐标：106.677709，纬度坐标：29.677841，定为X=0，Y=0。

2 现有工程概况

2.1 现有工程概况

2.1.1 基本情况

本项目位于重庆空港工业园区唐家沱组团 C、N 标准分区 N3-1/04 地块，地理坐标为东经 106.677843501°，北纬 29.676471083°，周边为园区道路。项目总用地面积 772810m²，总建筑面积 399384.7m²。

项目地理位置见附图 1。

2.1.2 现有环保手续

(1) 项目现有相关环保手续如下：

表2.1-1 现有工程环保手续

序号	项目名称	文号	审批内容
1	重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目	重庆市生态环境局渝（市）环准（2023）25号，2023.5.6	重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂位于双凤桥街道空港大道 579 号，目前厂区建设有包括冲压、焊装、涂装、总装等工艺的整车制造工艺生产线 2 条及其配套的公辅、储运和环保工程，设计产能 28 万辆/年。由于渝北工厂建设年代较久，重庆长安汽车股份有限公司拟实施渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目，整体迁建至重庆空港工业园区唐家沱组团 C、N 标准分区 N3-1/04 地块，主要建设冲压、焊接、涂装、电池、总装车间，配套建设外观检测车间、路试场、充电区、综合楼、废水处理站等公辅、储运和环保工程，实施后生产车型发生变化，年产能保持 28 万辆/年不变。渝北工厂关停后，项目再投入生产。项目总投资 629065 万元，其中环保投资 5332 万元，占总投资的 0.848%。
2	重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目（重新报批）	重庆市生态环境局渝（市）环准（2024）47号，2024.8.6	重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目位于重庆空港工业园区唐家沱组团 C、N 标准分区 N3-1104 地块，为重新报批项目，主要建设内容包括建设冲压、焊接、涂装、电池、总装车间，配套建设外观检测车间、路试场、充电区、综合楼废气治理设施、废水处理站、危险废物贮存库等公用、辅助、环保工程。其中涂装车间内设 1 条前处理电泳线、2 条电泳打磨线、2 条密封线、1 条中涂线、2 条中涂打磨线、2 条面涂线、7 条烘炉线、2 条闪干线、2 条检验修复线、2 条装饰注蜡线，生产工艺维持 3C2B 不变。整车产品年生产规模维持 28 万辆/年不变，产品方案由 C798、CD701、CD570 系列纯电车型，

			变动为 C857、CD701、CD570 系列纯电或增程式电动车型。老厂区未全面关停前，老厂区和新厂区总体生产规模不得突破 28 万辆/年，老厂区全面关停后，新厂区再全面投入生产运行。项目总投资 665620 万元，其中环保投资 5332 万元，占总投资的 0.8%。
3	重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目（重大变动界定申请材料）	重大变动界定申请材料专家意见，2025.2.17	变动前后总产品规模不变，仍为年产 28 万辆/年，产品方案由“CD701 系列年产 8.2 万辆，C857 系列年产 12.30 万辆，CD570 年产 7.5 万辆”变动为“C857 系列年产 11.2 万辆，CD701、CD570、C518 系列年产均为 5.6 万辆”。
4	重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目（重新报批） 竣工环境保护验收监测报告	竣工环境保护验收意见，2025.10.22	重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目位于重庆空港工业园区唐家沱组团 C、N 标准分区 N3-1104 地块，为重新报批项目，主要建设内容包括建设冲压、焊接、涂装、电池、总装车间，配套建设交付车间、路试场、充电区、综合楼、废气治理设施、废水处理站、危险废物贮存库等公用、辅助、环保工程。其中涂装车间内设 1 条前处理电泳线、2 条电泳打磨线、2 条密封线、1 条中涂线、2 条中涂打磨线、2 条面涂线、7 条烘炉线、2 条闪干线、2 条检验修复线、2 条装饰注蜡线。 项目为整车制造，建成后的产能为 28 万辆/年，其中 CD701 系列 5.6 万辆/年、C857 系列 11.2 万辆/年、CD570 系列 5.6 万辆/年、C518 系列 5.6 万辆/年。 验收工况：冲压车间生产负荷为 62.86%~77.64%；焊接、涂装、电池、总装车间生产负荷 91%~100%。

（2）风险评估、应急预案

2024 年 10 月编制完成了《重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂（新厂区）突发环境事件风险评估报告》和《重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂（新厂区）突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 12 月 4 日取得《环境风险评估报告备案登记表》（备案编号：500112202412003），2024 年 12 月 9 日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：500112-2024-101-L）。

（3）排污许可

项目于 2025 年 4 月 21 日重新申领由重庆市生态环境局颁发的排污许可证，2025 年 11 月 10 日进行了变更，证书编号：9150000020286320X6010V，有效期限自 2025 年 4 月 21 日至 2030 年 4 月 20 日止。

2.1.3 项目产品及生产规模

涉密不公示

2.1.4 劳动定员及工作制度

据业主提供的相关资料，现有工程项目劳动定员及工作制度见下表。

表 2.1-2 现有工程项目劳动定员及工作制度一览表

类别	单位	设计情况
劳动定员	人	全厂劳动定员共 4000 人，其中长安员工 3500 人，物流人员 500 人。
工作制度	/	全年工作 292 天，车间实行两班制，一班工作 8 小时

2.1.5 项目组成

涉密不公示

2.1.6 生产设备

涉密不公示

2.1.7 原辅材料消耗

涉密不公示

2.2 生产工艺流程及产排污分析

涉密不公示

2.3 现有工程污染防治措施及达标分析

建设单位于 2025 年 10 月 22 日组织特邀专家、环评报告编制单位、验收监测报告编制单位等组成了验收组，开展了《重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目（重新报批）》竣工环境保护验收工作，并出具了验收意见。根据该项目竣工环境保护验收监测报告和专家组验收意见可知，项目建设地点、建设性质、生产规模、环保设施等均未发生变化，废水、废气、噪声均达标排放，固体废物得到了合理处置。

2.3.1 废气治理措施及达标分析

(1) 废气治理措施及排气情况

表 2.3-1

废气治理措施及排放情况一览表

生产车间	污染源	污染物	收集方式和收集效率	治理措施和设计处理效率	设计风量 (Nm ³ /h)	排放方式
冲压车间	焊接烟尘	颗粒物	集气臂, 收集效率 80%	移动式焊烟除尘器, 处理效率 95%	/	无组织排放
	打磨粉尘	颗粒物	/	加强车间通风换气	/	无组织排放
	防爆打磨粉尘	颗粒物	防爆打磨间, 收集效率 95%	设 1 套湿式除尘器, 处理效率 95%	13500	22m 排气筒 (DA001)
焊接车间	焊接烟尘	颗粒物	每个工位设集气罩, 收集效率 80%	共设 8 台滤筒除尘器, 处理效率 90%	9000	17.7m 排气筒 (DA002)
					90000	17.7m 排气筒 (DA003)
					18000	17.7m 排气筒 (DA004)
					18000	17.7m 排气筒 (DA033)
	涂胶废气	非甲烷总烃、VOCs	/	加强车间通风换气	/	无组织排放
涂装车间	电泳加料间废气	非甲烷总烃、VOCs	调漆间, 收集效率 95%	1 套两级活性炭吸附装置, 处理效率 80%	14000	28m 排气筒 (DA035)
	电泳废气	非甲烷总烃、VOCs	密闭收集, 收集效率 99%	1 套两级活性炭吸附装置, 处理效率 80%	27000	28m 排气筒 (DA034)
	电泳烘干废气、液态阻尼材料烘干废气	非甲烷总烃、VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	密闭收集, 收集效率 99%	1 台三室 RTO 焚烧炉 (电泳 RTO), 处理效率 98%	35000	28m 排气筒 (DA006)
	中涂烘干废气、清漆烘干废气	非甲烷总烃、VOCs、SO ₂ 、	密闭收集, 收集效率 99%	1 台三室 RTO 焚烧炉 (面漆 RTO), 处理效率 98%	38000	

		NOx、颗粒物				
电泳打磨废气、中涂打磨粉尘、检查修复线打磨粉尘、抛光粉尘	颗粒物	密闭收集，收集效率 99%	涂装车间的打磨室底部放接水盘，并在下方出气口安装过滤器吸附处理，处理效率 90%；检验修复线打磨和抛光室直接无组织形式排放	/		无组织排放
焊缝密封胶废气、液态阻尼材料废气	非甲烷总烃、VOCs	/	/	/		无组织排放
中涂喷漆废气、中涂流平废气、色漆喷漆废气、色漆闪干废气、清漆喷漆废气、清漆流平废气、溶剂型调漆间废气、喷枪、管道清洗废气	颗粒物、VOCs、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯、苯系物、SO2、NOx	密闭收集，收集效率 99%	1 套“干式纸盒+沸石转轮吸附+三室 RTO 焚烧炉（转轮 RTO）系统”，颗粒物处理效率 95%，有机废气处理效率 90%（溶剂型调漆间单独设置 1 套备用活性炭装置）	644000		45m 排气筒（DA007）
水性调漆间	VOCs、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯、苯系物	调漆间，收集效率 95%	1 套活性炭吸附装置，处理效率 60%	40000		
储漆间	VOCs、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯、苯系物	调漆间，收集效率 95%	1 套活性炭吸附装置，处理效率 60%	12500		
点补废气	颗粒物、VOCs、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯、苯系物	点补室，收集效率 95%	1 套“过滤棉+活性炭吸附”装置，颗粒物处理效率 90%，有机废气处理效率 60%	113400		
喷底涂抗石击涂	VOCs、非甲烷总	密闭收集，收集效率 99%	1 套“过滤棉+活性炭吸附”	122800		

料废气、装饰注蜡 废气	烃		装置，处理效率 60%		
洗衣房、工装清洗 间废气	VOCs、非甲烷总 烃	洗衣房、工装清洗间，收集 效率 95%	1 套“过滤棉+活性炭吸附” 装置，处理效率 60%	29000	28m 排气筒 (DA008)
格栅、滑撬清洗间 废气	VOCs、非甲烷总 烃	格栅清洗间、滑撬清洗间， 收集效率 95%	1 套“过滤棉+活性炭吸附” 装置，处理效率 60%	45000	
去离子风灰尘	颗粒物	/	/	/	无组织排放
电泳烘干天然气 燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒 物	密闭管道，收集效率 100%	/	10000	28m 排气筒 (DA015)
				5000	28m 排气筒 (DA016)
				5000	28m 排气筒 (DA017)
				5000	28m 排气筒 (DA018)
				5000	28m 排气筒 (DA019)
中涂烘干天然气 燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒 物	密闭管道，收集效率 100%	/	10000	28m 排气筒 (DA021)
				5000	28m 排气筒 (DA022)
				5000	28m 排气筒 (DA023)
				5000	28m 排气筒 (DA024)
LASD 烘干天然 气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒 物	密闭管道，收集效率 100%	/	3000	28m 排气筒 (DA020)
色漆闪干天然气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒	密闭管道，收集效率 100%	/	5000	28m 排气筒

	燃烧废气	物				(DA025)
					5000	28m 排气筒 (DA026)
	清漆烘干天然气 燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	密闭管道，收集效率 100%	/	5000	28m 排气筒 (DA012)
					5000	28m 排气筒 (DA013)
					5000	28m 排气筒 (DA014)
					5000	28m 排气筒 (DA027)
					3000	28m 排气筒 (DA028)
3000	28m 排气筒 (DA029)					
电池车间	等离子清洗灰尘、 激光粉尘、焊接烟 尘	颗粒物	每个工位设集气罩，收集效 率 80%	共设 43 套烟尘过滤器，处理 效率 95%	26586	20m 排气筒 (DA005)
	导热胶废气	VOCs、非甲烷总 烃	/	/	/	无组织排放
总装车间	玻璃胶废气	VOCs、非甲烷总 烃	/	/	/	无组织排放
交付车间	点补废气	颗粒物、VOCs、 非甲烷总烃、甲 苯与二甲苯、苯 系物	点补室，收集效率 95%	1 套漆雾过滤棉+活性炭吸附 装置，颗粒物处理效率 90%， 有机废气处理效率 60%	40500	15m 排气筒 (DA032)
锅炉房	天然气锅炉燃烧 废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒 物	密闭管道，收集效率 100%	共设 5 套低氮燃烧器（每台 锅炉配置 1 套低氮燃烧器）	5000	15m 排气筒 (DA036)

	(4用1备)				5000	15m 排气筒 (DA037)
					5000	15m 排气筒 (DA038)
					5000	15m 排气筒 (DA039)
					5000	15m 排气筒 (DA040)
废水处理站	废水处理站废气	臭气浓度、非甲烷总烃	加盖密闭负压收集, 收集效率95%	1套碱洗喷淋+生物除臭装置, 处理效率60%	18000	25m 排气筒 (DA009)
危废贮存库	危废贮存库废气	VOCs、非甲烷总烃	集中抽风换气, 收集效率95%	1套UV光解+活性炭吸附装置, 处理效率70%	26000	22m 排气筒 (DA031)
食堂	食堂油烟	油烟、非甲烷总烃	集气罩, 收集效率90%	油烟净化器, 油烟处理效率90%, 非甲烷总烃处理效率60%	分别为40000	15m 排气筒 (DA010、DA011)
备用柴油发电机	备用柴油发电机废气	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	密闭收集	/	/	28m 排气筒 (DA030)

(2) 废气达标分析

根据验收监测报告，冲压车间防爆打磨粉尘排气筒 DA001 颗粒物排放浓度 13.3~13.8mg/m³，排放速率 0.0375~0.0535kg/h，排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中表 1 标准。

焊接车间焊接烟尘排气筒 DA002~DA004、DA033 颗粒物排放浓度 3.1~5.7mg/m³，排放速率 0.0134~0.363kg/h，排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中表 1 标准。

涂装车间电泳烘干废气、LASD 烘干废气、中涂烘干废气、清漆烘干废气排气筒 DA006 及中涂喷漆、中涂流平、色漆喷漆、色漆闪干、清漆喷漆、清漆流平、调漆废气、喷枪管道清洗废气、点补废气、PVC 底涂、注蜡废气排气筒 DA007 废气排放情况如下：①颗粒物排放浓度 4.0~6.3mg/m³，排放速率 0.216~2.8kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中表 1 标准；②氮氧化物排放浓度 5~75mg/m³，排放速率 0.720~9.82kg/h；二氧化硫排放浓度 3L~60mg/m³（3L 为低于检出限），排放速率 1.54~3.31kg/h；甲苯与二甲苯合计排放浓度 0.088~0.958mg/m³，排放速率 4.23×10⁻³~0.467kg/h；非甲烷总烃排放浓度 1.85~4.54mg/m³，排放速率 0.205~1.06kg/h；苯系物排放浓度 0.088~0.958mg/m³，排放速率 4.51×10⁻³~0.467kg/h；总挥发性有机物排放浓度 1.17~3.08mg/m³，排放速率 5.62×10⁻²~1.49kg/h；均满足重庆市《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/577-2015）表 2、表 3 中相应污染物排放限值；单位涂装面积 VOCs 排放总量执行重庆市《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/577-2015）表 4 中总量限值。③臭气浓度为 97~354（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。

涂装车间电泳加料间废气排气筒 DA035、电泳废气排气筒 DA034、洗衣房、工装清洗间等废气排气筒 DA008 非甲烷总烃排放浓度 2.1~7.09mg/m³，排放速率 7.29×10⁻³~0.396kg/h；总挥发性有机物排放浓度 0.513~4.95mg/m³，排放速率 7.29×10⁻³~8.42×10⁻²kg/h，均满足重庆市《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/577-2015）表 2、表 3 中相应污染物排放限值，单位涂装面积 VOCs 排放总量执行重庆市《汽车整车制造表面涂装大气

污染物排放标准》（DB50/577-2015）表 4 中总量限值。

涂装车间烘干天然气燃烧废气排气筒 DA013、DA014、DA015、DA017、DA018、DA020、DA021、DA023、DA024、DA026、DA028、DA029 颗粒物排放浓度 5~19.7mg/m³，排放速率 2.14×10⁻³~2.06×10⁻²kg/h；二氧化硫未检出；氮氧化物排放浓度 31~91mg/m³，排放速率 2.70×10⁻²~0.212kg/h；均满足重庆市《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）限值要求。

电池车间等离子清洗灰尘、激光粉尘、焊接烟尘废气排气筒 DA005 颗粒物排放浓度 4.0~5.1mg/m³，排放速率 1.64×10⁻²~2.09×10⁻²kg/h，排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 1 标准要求。

交付车间点补废气排气筒 DA032 颗粒物排放浓度 3.0~3.6mg/m³，排放速率 4.53×10⁻²~5.44×10⁻²kg/h；甲苯与二甲苯合计：排放浓度 0.088~0.114mg/m³，排放速率 1.32×10⁻³~1.72×10⁻³kg/h；非甲烷总烃：排放浓度 1.51~1.89mg/m³，排放速率 2.28×10⁻²~2.88×10⁻²kg/h；苯系物：排放浓度 0.088~0.114mg/m³，排放速率 1.32×10⁻³~1.72×10⁻³kg/h；总挥发性有机物：排放浓度 0.483~1.33mg/m³，排放速率 7.25×10⁻³~2.06×10⁻²kg/h，均满足重庆市《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/577-2015）表 2、表 3 中相应污染物排放限值。

危废贮存库废气排气筒 DA031 非甲烷总烃：排放浓度 1.91~3.04mg/m³，排放速率 2.69×10⁻²~4.32×10⁻²kg/h；总挥发性有机物：排放浓度 1.19~1.36mg/m³，排放速率 1.62×10⁻²~1.94×10⁻²kg/h，均满足重庆市《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/577-2015）表 2、表 3 中相应污染物排放限值。

污水处理站废气排气筒 DA009 非甲烷总烃排放浓度 2.84~3.71mg/m³，排放速率 4.74×10⁻²~6.20×10⁻²kg/h，满足重庆市《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/577-2015）表 2、表 3 中相应污染物排放限值，臭气浓度：412~635（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

食堂油烟排气筒 DA010、DA011 油烟排放浓度 0.1~0.3mg/m³；非甲烷

总烃排放浓度 0.81~4.14mg/m³，满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）标准要求。

2.3.2 废水治理措施及达标分析

（1）废水治理措施及排水情况

现有工程项目采取雨污分流制，厂区共设置 1 座废水处理站，各车间生产废水以及 1#食堂和北区的办公生活污水经过废水处理站处理后经过厂区生产及生活污水总排放口（DW001）排放；南侧综合管理楼的生活污水、2#食堂废水及总装车间的厕所废水经生化池处理后直接接入市政管网。

（1）生产废水处理站

项目北侧废水处理站包含压铸废水预处理系统、薄膜废液废水预处理系统、脱脂废液预处理系统、脱脂废水预处理系统、电泳废液废水预处理系统、混合污水生化系统、中水回用处理系统。各处理系统处置工艺及设计处理能力如下：

①薄膜废液废水预处理系统采用“二级混絮凝反应+二级斜管沉淀+pH 反调”处理工艺，设计处理能力为 30m³/h；②脱脂废液预处理系统采用“废液混絮凝反应（另设芬顿混凝为备用工艺）+沉淀+气浮”处理工艺，设计处理能力为 15m³/h；③脱脂废水预处理系统采用“混絮凝反应+沉淀浮选+pH 反调”处理工艺，设计处理能力为 40m³/h；④电泳废液废水预处理系统采用“混絮凝反应+斜管沉淀+pH 反调”处理工艺，总设计处理能力为 40m³/h；⑤混合污水生化系统采用“水解酸化+好氧+初沉+混凝反应+二沉”处理工艺，设计处理能力为 145m³/h；⑥中水回用水系统设计采用“石英砂过滤+活性炭过滤+超滤+反渗透”的处理工艺，设计处理能力为 120m³/h。

（2）生化池

位于厂区东南侧绿化带，处理规模为 300m³/d。

各类废水污染物排放情况见表 2.3-2。污水处理站工艺流程图如图 2.3-1 所示。

表 2.3-2 废水产排情况及处理设施一览表

序号	废水类型	废水量年排放量（m ³ /a）	污染物	处理设施
1	模具清洗废水	584	COD、SS、石油类	脱脂废液池

2	防爆打磨废水	14.4	COD、SS	脱脂废液池
3	预清洗废水	1560	COD、SS、石油类	脱脂废液池
4	预脱脂、脱脂废液	240	COD、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS	脱脂废液池
5	脱脂清洗废水	79072	COD、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS	脱脂废液池
6	薄膜废液	40	COD、SS、Cu、Zn、氟化物	薄膜废液池
7	薄膜清洗废水	109444	COD、SS、Cu、Zn、氟化物	薄膜废液池
8	电泳废液	1188	COD、BOD ₅ 、SS	电泳废液池
9	电泳清洗废水	108776	COD、BOD ₅ 、SS	电泳废水池
10	涂装打磨废水	840	COD、SS	电泳废液池
11	涂装其他废水	23652	COD、BOD ₅ 、SS	电泳废液池
12	纯水站 RO 浓水	130816	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	RO 浓水池
13	淋雨废水	6500	COD、SS、石油类	脱脂废液池
14	空压机冷凝废水	29	COD、BOD ₅ 、SS、石油类	脱脂废液池
15	锅炉废水	1752	COD、SS	脱脂废液池
16	冷却循环水系统排水	4055	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	脱脂废液池

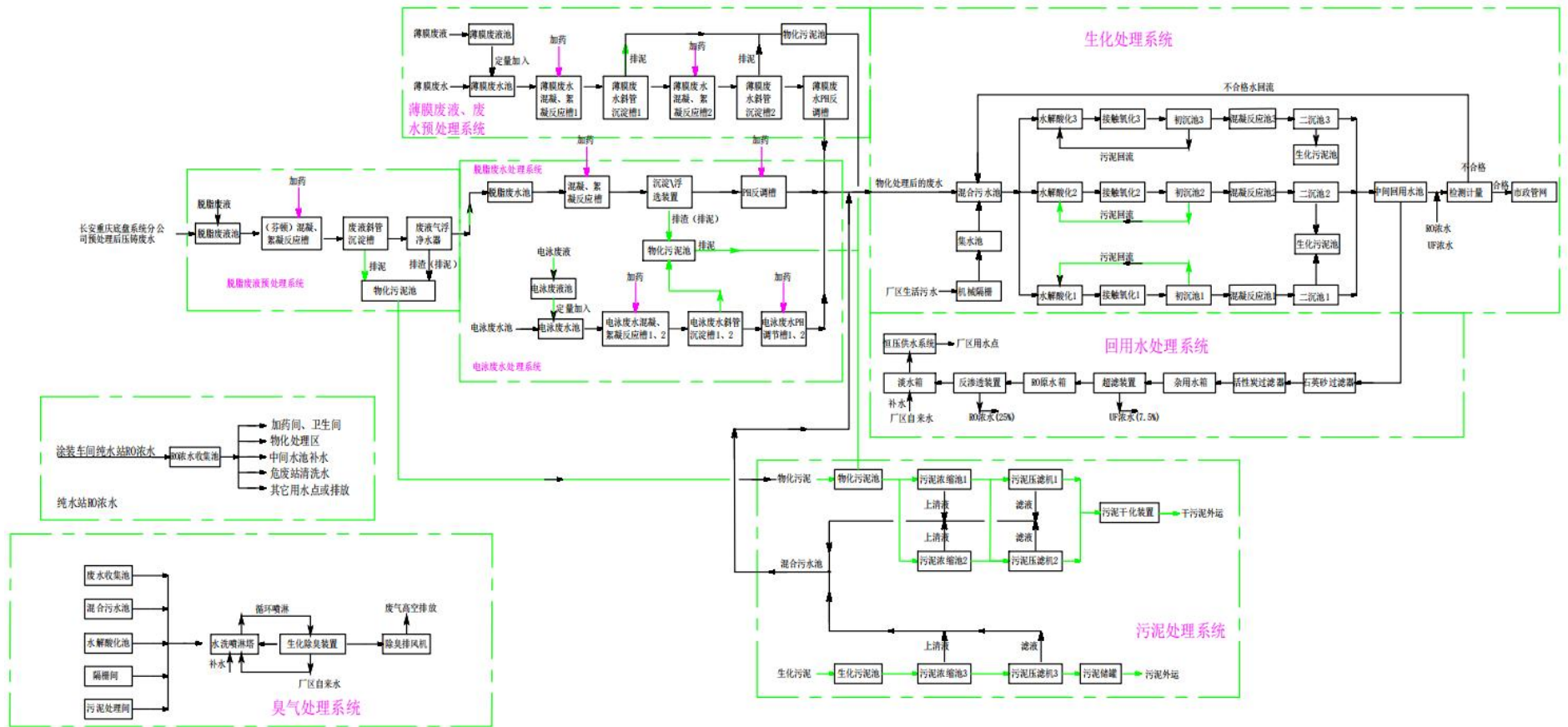


图 2.3-1 废水处理工艺流程图

(2) 废水达标分析

根据验收监测报告，项目北侧废水总排放口及南侧生活污水排放口氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 级标准，铜、锌、氟化物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，其他因子满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准；雨水排放口污染物均满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准。

2.3.3 噪声

项目噪声源主要包括各车间生产设备、风机、水泵、冷水机组、锅炉、空压机等设备，各噪声源的声级为 80dB（A）~90dB（A）。

表 2.3-1 本项目厂界噪声监测结果（单位：dB（A））

监测点位编号	检测结果 dB(A)			
	2025 年 6 月 22 日		2025 年 6 月 23 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
西侧 C1	63	50	57	50
北侧 C2	62	52	60	49
东侧 C3	52	48	54	49
南侧 C4	52	44	49	46
标准限值	65	55	65	55

根据上述验收监测报告数据，本项目所在厂房西侧 C1 监测点厂界昼间、夜间噪声测定值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 的 4 类标准；北侧 C2、东侧 C3、南侧 C4 厂界监测点昼间、夜间噪声测定值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

2.3.4 固体废物

企业在厂区中部（公用站房旁）设置了 1 个一般固废暂存间（位于固废站内南侧区域），占地面积为 1224m²；共设 2 个危废贮存库，其中 1# 危废贮存库在厂区中部，占地面积为 200m²，设收集沟及收集池，容积 14.96m³；2# 危废贮存库位于固废站内，与一般固废暂存间并列分区建设，中间由实体墙隔开，占地面积为 1024m²，设收集沟及收集池，容积 23.73m³。

现有工程全厂固体废物产生及处置情况见下表。

表 2.3-3 全厂固体废物处置情况一览表

编号	固废名称	产生工序及装置	组成及特性	固废属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置措施
S1	废边角料	冲压、维修等	金属	一般工业固废	SW17	900-001-S17、 900-002-S17、 900-013-S17	22800	委托专业单位回收综合利用
S9	废焊丝及焊渣	焊接	铁、铜等		SW17	900-001-S17、 900-002-S17	5.6	委托专业单位回收综合利用
S22	废包装材料	拆包	纸、塑料、木材		SW17	900-003-S17、 900-005-S17	410	委托专业单位回收综合利用
S23	纯水和中水回用系统废过滤材料	纯水制备和中水回用系统	高分子有机物		SW59	900-009-S59	3	同生活垃圾一起处理
S29	废旧锂电池	叉车更换电池	废旧锂电池		SW17	900-012-S17	120	更换下来的废旧锂电池收集暂存后定期交物资回收公司回收处理
S34	不可回收一般固废	各个车间	不含油废手套、 无纺布、纱布等 无价值工业固体废物		SW59	900-099-S59	480	交有处理能力的单位进行处置。
S28	生化污泥	废水处理	其他污泥		SW07	900-099-S07	260	根据“混合污水生化处理系统污泥危险特性鉴别报告”（详见附件摘录文件），建议将生化污泥按照一般工业固体废物进行管理，交重庆

								绿森清洁服务有限公司处置。
合计（一般工业固废）							24078.6	/
S2	废矿物油、废润滑油	冲压、总装	矿物油	危险废物	HW08	900-214-08	12	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交由重庆林科环保有限公司收运和处置
S3	废液压油	冲压	矿物油		HW08	900-218-08	1	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交由重庆瀚渝再生资源有限公司收运和处置
S4	含油废棉纱废抹布	设备擦拭、检修	含油废棉纱废抹布		HW49	900-041-49	12	混入生活垃圾的含油棉纱和抹布属于豁免范围，其余定期交由重庆众思润禾环保科技有限公司、重庆创绿环境保护有限公司、重庆中明港桥环保有限责任公司、重庆林科环保有限公司等有资质单位收运和处理
S6	废油桶	防锈油、润滑油盛装	金属、矿物油		HW08	900-249-08	40	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交由重庆林科环保有限公司处置，部分交由原厂家回收
S7	废胶	焊接车间、涂装车间、电池车间等涂胶工序	有机树脂		HW13	900-014-13	250	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交由重庆创绿环境保护有限公司、重庆中明港桥环保有限责任公司、重庆众思润禾环保科技有限公司收运和处置

S8	废胶桶	胶盛装	金属、有机树脂		HW49	900-041-49	4	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交由重庆众思润禾环保科技有限公司、重庆创绿环境保护有限公司、重庆中明港桥环保有限责任公司、重庆林科环保有限公司等有资质的单位收运和处置	
S10	预清洗废渣	预清洗	矿物油		HW08	900-249-08	1	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交由重庆林科环保有限公司收运和处置	
S11	预脱脂清洗废渣	预脱脂	油类、碱		HW17	336-064-17	1		
S12	废过滤袋	预脱脂	沾染矿物油		HW49	900-041-49	15		
S13	废乳化油	预脱脂	油/水、烃/水混合物或乳化液		HW09	900-007-09	15		
S14	薄膜废槽渣	薄膜	铜、锌、氟化物		HW17	336-064-17	2		
S15	废砂纸	电泳、中涂打磨	有机物		HW49	900-041-49	35		
S16	废遮蔽物	PVC 底涂	有机物		HW12	900-251-12	0.05		
S17	废纸盒及漆渣	喷漆漆雾处理	涂料废物		HW12	900-252-12	560		
S18	废油漆桶	油漆盛装	金属、涂料废物		HW49	900-041-49	150		收集后暂存于 1#危废贮存库，定期交由重庆创绿环境保护有限公司、重庆中明港桥环保有限责任公司、重庆众思润禾环保科技有限公司、盖吉(重庆)科技有限公司、广安绿源循环科技有限公司等有资质单位处置
	废油漆	失效变质的废油漆	涂料废物		HW12	900-299-12	1.5		
S19	废清洗溶剂	喷枪、管道清洗	涂料、有机物		HW06	900-402-06	2432.5		

S20	废抹布	中涂打磨后擦拭	有机物		HW49	900-041-49	20	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交由重庆创绿环境保护有限公司、重庆中明港桥环保有限责任公司、重庆众思润禾环保科技有限公司等有资质单位收运和处置，废电池采用专用容器（PE 塑料桶）盛放后单独分区暂存于危废贮存库，定期交由重庆创祥电源有限公司回收处理
S21	废电子元器件、废电池	电池车间装配	设备线路板		HW49、HW31	900-045-49、900-044-49、900-052-31	0.5	
S24	废活性炭	废气处理	活性炭、有机物		HW49	900-039-49	100	
S25	废过滤棉	废气处理	无纺布、玻璃纤维、漆雾		HW49	900-041-49	40	
S26	废沸石分子筛	废气处理	无纺布、玻璃纤维、聚丙烯、有机物		HW49	900-041-49	3	
S27	物化污泥	废水处理	有机溶剂、金属沉淀物		HW17	336-064-17	170	
S32	废防冻液	总装返修	有机溶剂		HW06	900-402-06	4	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交由重庆创绿环境保护有限公司等有资质单位收运和处置
S5	实验室废液及沾染物	实验室	硫酸等		HW49	900-047-49	1	
S33	应急处置废物	应急情况	沾染危险化学品等的固废		HW49	900-042-49	6	
合计（危险废物）							3876.55	/
S30	生活垃圾	办公	果皮纸屑	生活垃	/	/	584	收集后定期交市政环卫部门统一收

				圾				集处置
S31	餐厨垃圾及隔油池废油	食堂	残羹剩饭	餐厨垃圾	/	/	585	隔油池废油与餐厨垃圾一起由专用桶收集后交有餐厨垃圾处理资质的单位处置
合计							1169	/

2.3.5 现有工程地下水及土壤污染防治措施

现有工程分区防渗如下：

表 2.3-4 污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	定义	厂内分区	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、储罐区、液体产品装卸区等	危废贮存库，涂装车间，冲压车间、焊接车间及总装车间的化学品原料间，废水处理站化学品原料间，废水处理站池体构筑物及管线，事故池，化学品原料储罐区、供油站	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	冲压车间、焊接车间、电池车间及总装车间及其他生产区，一般固废暂存间、生活污水处理站	持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公生活区	办公区及食堂	其他类型	一般地面硬化

2.3.6 现有工程环境风险防范措施

企业已编制环境风险评估及突发环境事件应急预案并定期开展演练，环境风险评估备案号为 5001122024120003；预案备案号为 500112-2024-101-L；现有工程项目采取的环境风险防范措施见下表 2.3-5。

表 2.3-5 现有工程项目风险防范措施一览表

序号	车间	防范措施
1	危险废物贮存库和调漆间、储漆间	按照重点防渗要求进行，处理采取“五步六涂”防渗工艺，防渗层效果满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，危险废物贮存库同时满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，已按 HJ 1276 要求设置标志，地面和墙体（不低于 1.2m）采取防腐、防渗措施，设置收集沟和收集池；危险废物用符合要求的专门容器盛装暂存至危废贮存库内。不同类别的危险废物做到分区暂存，不混贮；生产车间配备铝粉尘生产、收集、贮存的防水防潮设施。
2	供油站	采用双层油罐，油罐自配液位测漏装置测量夹层内的液位值，并设置泄漏检测报警装置（备用装置），加注机设备配套油气探测报警装置（备用装置）
3	涂装车间	处理线、电泳线、电泳加料间、涂料调漆间等设置截流沟和地坑，可以确保事故状态下将泄漏的槽液和漆料有效收集，不外排

4	废水处理站	废水处理站化学品原料间地面为重点防渗区，废水处理站为防腐防渗地坪，化学品原料间地面为防腐防渗地砖，且设置收集沟和收集槽，防渗层效果满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，同时废水处理站设置应急事故池，收集沟和收集槽与事故池连通，确保泄漏情况下事故废水不出厂
5	全厂	企业设置了 $3189m^3$ 雨水收集池和 $1100m^3$ 应急事故池，可有效收集和储存涂装车间消防废水和生产时事故废水，分批泵入废水处理系统，利用厂区废水处理站进行处理达标后排放，雨水收集池设置切换阀门，可确保在发生火灾时涂装车间的消防废水和生产时事故废水不外排

2.4 现有项目污染物排放量

2.4.1 验收报告总量

(1) 废气

根据验收监测报告，现有工程项目废气污染物排放量如下表：

表 2.4-1 现有工程项目废气主要污染物实际排放量、总量控制指标及许可排放量汇总

项目	单位	本次验收监测污染物排放总量			污染物总量控制指标	《排污许可证》许可排放量
		主要排放口	一般排放口	合计		
SO ₂	t/a	4.564	/	4.564	4.664	4.664
NO _x	t/a	9.719	12.079	21.798	41.284	41.284
非甲烷总烃	t/a	21.606	3.706	25.312	100.696	100.696

根据企业在线监测数据及验收监测结果计算得出，现有工程项目验收期间 SO₂、NO_x、非甲烷总烃排放总量均满足总量控制指标及排污许可证许可排放量要求。

(2) 废水

根据验收监测报告，现有工程项目废水污染物排放量如下表：

表 2.4-2 现有工程项目废水主要污染物实际排放量、总量控制指标及许可排放量汇总

项目	单位	验收监测污染物排放总量（出厂排放量）	污染物总量控制指标（环评）	《排污许可证》许可排放量
COD	t/a	20.385	105.12	105.12
氨氮	t/a	3.687	10.51	9.459

注：污染物总量控制指标、排污许可载明的 COD、氨氮污染物总量为厂区排入石坪污水处理厂的量。监测期间企业双班制生产，废水排放量无需折算负荷。

根据验收监测结果计算得出，现有工程项目验收期间 COD、氨氮排放

总量均满足总量控制指标及排污许可证许可排放量要求。

2.4.2 总量控制

根据环评及批复、重大变动文件以及验收报告，废水污染物排入外环境的量为 COD 14.717t/a，氨氮 1.472t/a；废气污染物有组织排放量为二氧化硫 6.529 t/a，氮氧化物 57.798 t/a，VOCs 140.974t/a。

① 渝北老厂关停前：渝北老厂 COD 4.205t/a、氨氮 0.421t/a、二氧化硫 1.865 t/a、氮氧化物 16.514 t/a、VOCs 40.278t/a，渝北新厂 COD 10.512t/a、氨氮 1.051t/a、二氧化硫 4.664t/a、氮氧化物 41.284 t/a、VOCs 100.696t/a。

② 渝北老厂关停后：渝北新厂 COD 14.717t/a、氨氮 1.472t/a、二氧化硫 6.529 t/a、氮氧化物 57.798 t/a、VOCs 140.974t/a。

根据《重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目（重大变动界定申请材料）》，现有工程排放量如下表。

表 2.4-3 全厂现有工程污染物排放情况一览表 单位：t/a

种类	污染物名称	现有工程排放量 (根据变动材料)	排放总量
废气 (有组织)	甲苯与二甲苯	2.823	/
	苯系物	8.437	/
	非甲烷总烃	99.935	/
	VOCs	124.41	140.974
	氮氧化物	56.315	57.798
	二氧化硫	3.149	6.529
	颗粒物	24.158	/
废水	COD	14.684	14.717
	BOD ₅	2.937	/
	SS	2.937	/
	氨氮	1.466	1.472
	动植物油	0.293	/
	石油类	0.244	/
	LAS	0.122	/
	Cu	0.122	/
	Zn	0.244	/
	氟化物	0.732	/
	TP	0.147	/
固废(产)	一般工业固废	24078.6	/

生量)	危险废物	3876.55	/
	生活垃圾	1169	/

2.5 企业存在的环境问题及“以新带老”环保措施

《重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目（重新报批）》已于 2025 年 10 月 22 日通过了竣工环境保护验收专家评审，并完成了网上备案，现有各环保设施运行正常且满足达标排放的要求。

经现场踏勘不存在环境问题。

3 项目概况及工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 基本概况

(1) 项目名称：长安汽车数智工厂 E518 系列新能源乘用车生产线技术改造
项目

(2) 建设单位：重庆长安汽车股份有限公司

(3) 建设性质：技改

(4) 建设地点：重庆空港工业园区唐家沱组团 C、N 标准分区 N3-1/04 地块
(现有厂区内)，重庆市两江新区玉峰山镇石峰大道 66 号

(5) 行业类别：C3612 新能源车整车制造

(6) 项目总投资：108767 万元，其中新增建设投资 39830 万元（其中：长安汽车 37248 万元，阿维塔 2582 万元），新增铺底流动资金 68935 万元。

(7) 建设内容及规模：项目固定资产投资约 39830 万元（其中：长安汽车出资约 37248 万元，阿维塔科技出资约 2582 万元），利用长安汽车数智工厂现有厂房及设施条件，通过购置 E518 系列新能源乘用车自制大型覆盖件的模、检具、中面涂调输漆系统等设备，并对涂装生产线、总装生产线线体、自动化工作站等设备实施改造，生产长安汽车与阿维塔科技共同设计开发的 E518 系列新能源乘用车。项目不新增整车产能、不改变产品类别结构，后续将在取得道路机动车产品公告后投入生产。建成整车设计产能仍为 28 万辆/年。同时本项目新建老化车间和备用仓库建筑面积合计约 30781.25 m²。

3.1.2 产品方案

涉密不公示

3.1.5 劳动定员及工作制度

技改后劳动定员及工作制度如下表。

表 3.1-1 项目劳动定员及工作制度一览表

类别	单位	现有工程情况	本项目技改后
劳动定员	人	全厂劳动定员共 4000 人，其中长安员工 3500 人，物流人员 500 人。	所需各类人员 3619 人（双班），本项目所需人员与其它车型共用，均

			在企业内部调剂解决，不新增劳动定员。
工作制度	/	全年工作 292 天，车间实行两班制，一班工作 8 小时	不发生变化

3.2 项目组成及建设内容

涉密不公示

3.2.1 主体工程

涉密不公示

3.2.2 公辅工程

本项目公辅工程主要依托现有厂区相关内容，仅进行适应性改造。

(1) 给水

本项目无新增产能及人员，用水基本保持不变，因此，工厂厂区现有供水能力可以满足本项目的生产要求，不需要进行改造。

本项目焊接车间新建生产线，拟对给水系统进行适应性改造，满足相关生产线的水量需求。

(2) 排水系统

数智工厂现有排水系统满足本项目生产需要。

(3) 冷却循环水系统

厂区已设置开式冷却循环水系统如下表：

表 3.2-3 冷却循环水系统统计表

系统名称	数量	每套保有水量	每套循环速率	每套运行时间	温差
制冷站冷却水系统	4 套	65m ³	1926m ³ /h	24h	≥5℃
	2 套	65m ³	2325m ³ /h	24h	≥5℃
	1 套	55m ³	1240m ³ /h	24h	≥5℃
	1 套	65m ³	1398m ³ /h	24h	≥5℃
	1 套	35m ³	1000m ³ /h	24h	≥5℃
空压站冷却水系统-凉水塔	1 套	45m ³	340m ³ /h	24h	≥10℃
空压站冷却水系统-循环水池	1 套	68m ³		24h	
冲压车间凉水塔冷却水系统	1 套	170m ³	446m ³ /h	24h	≥10℃
焊接冷却水系统	1 套	180m ³	600m ³ /h	24h	≥5℃
涂装冷却水系统	4 套	15m ³	325m ³ /h	24h	≥5℃
外观检测线制冷	1 套	11.67m ³	25m ³ /h	24h	≥10℃

机组冷却水系统					
---------	--	--	--	--	--

(4) 供电

供电系统依托现有工程。

(5) 动力

厂区现有压缩空气系统、天然气系统、涂装车间热水系统、总装车间集中供油供液系统及焊接车间保护焊气体（Ar+CO₂）供应。本项目无新增产能及人员，因此，工厂厂区现有动力条件可以满足本项目的生产要求，不需要进行改造。

(6) 消防方案

数智工厂现有给排水消防、建筑消防、暖通消防及电气消防满足本项目生产需要，无需改造消防设施。

3.2.3 环保工程

新建老化车间内新增设置 1 个点补间，新增点补废气设置 1 套漆雾过滤棉+活性炭吸附装置，颗粒物、有机废气处理后通过 16m 高的排气筒排放。

除此之外，本项目主要依托现有工程已设置环保措施，不发生变化。

3.3 主要设备清单

涉密不公示

3.4 主要原辅材料

涉密不公示

3.5 占地及总平面布置

本项目拟利用数智工厂进行生产。根据工艺流程“一字型”布局，依次布置冲焊联合车间、铸造车间、涂装车间、电池车间、总装车间、交付车间和路试场及工艺停车场等，厂区南面布置综合楼和 VDC 商品车存放及发运以及仓交中心预留区。由于用地狭长，食堂分为两个，分别布置在南北两端。冲压焊接采用联合厂房，涂装与车体分配中心也联合为一个车间；公用站房区集中布置在地块中部，邻近涂装车间和冲焊车间以及铸造车间等主要用能点；厂前区在靠近石峰大道的南端，结合打造体验区，展示企业形象。

数智工厂共设有六个出入口，其中石峰大道上设三个，石唐大道设两个，南

侧道路设置成品车发运出入口。在石峰大道连接石唐大道匝道上设置员工车辆出入口，不设门岗。道路采用城市型，混凝土沥青路面，主干道宽 9 米或 12 米，次道路宽 6 米，道路转弯半径为 9 米。

本项目充分利用工厂现有各生产车间及公用工程设施，各生产线均在现有生产线及生产设施基础上进行相关改造、增加部分工艺设备满足本项目产品的生产。本项目建设备用仓库 1#~2#和老化车间，依次由北至南分布建设。

3.6 生产工艺流程

涉密不公示

3.7 水平衡及物料平衡

3.7.1 水平衡

涉密不公示

3.7.2 物料平衡

涉密不公示

3.8 运营期污染源强核算

3.8.1 废气

3.8.1.1 冲压车间

废气主要来自模具维修间的焊接烟尘（G1）、打磨粉尘（G2）和防爆打磨间粉尘（G3）。

（1）模具焊接烟尘（G1）

模具维修间会使用氩弧焊进行模具维修，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“09 焊接-实芯焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊工艺”，颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料，移动式烟尘净化器处理效率为 95%。根据企业提供，模具维修间焊丝用量约为 0.1t/a，预计每天焊接工作 2h，年工作时间 584h。模具焊接烟尘产生量较小，采用移动式烟尘净化器处理后在车间内排放，收集效率按 80%计，处理效率按 95%计。

（2）模具打磨粉尘（G2）

模具维修间会使用角磨机进行模具维修，根据企业提供，每日维修时间约 2h，

根据企业提供经验系数,打磨粉尘产生量约 0.1kg/h,则打磨粉尘产生量约 0.0584t/a,因维修间打磨用时较少,且产生量极小,通过加强车间通风换气后无组织排放。

(3) 防爆打磨粉尘 (G3)

铝板需要防爆打磨,单独设有 1 个防爆打磨室,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“06 预处理-干式预处理件-铝材(含板材、构件等)-抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”,颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。根据企业提供,铝板用量为 18947t/a,则防爆打磨粉尘产生量为 8.8814kg/h。防爆打磨间为密闭设置,收集效率按 90%计,打磨室从上往下送风的方式集气,收集的废气经过湿式除尘器处理,处理后的气体经管道汇集后由 1 根 22m 的 1#排气筒(DA001)引至冲压车间楼顶排放,总设计风量为 13500m³/h。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020)附录 F,湿式除尘处理效率为 80~98%,结合企业提供的设计资料,处理效率按 95%计。

3.8.1.2 焊接车间

废气主要来自 CO₂ 保护焊产生的焊接烟尘 (G4) 和涂胶废气 (G5)。

(1) 焊接烟尘 (G4)

焊接车间采用以点焊为主,CO₂ 焊为辅的生产工艺。点焊在焊接过程中不使用焊材,依靠产生电阻热融化连接金属,基本不产生焊接烟尘。CO₂ 保护焊需使用焊丝,使用时产生焊接烟尘,焊接烟尘主要来自焊丝端部的液态金属及熔渣。因此,项目焊接工段产生的废气为 CO₂ 焊时的焊接烟尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“09 焊接-实芯焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊工艺”,颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料。根据企业提供,焊接车间焊丝用量为 55.72t/a,年工作时间 4672h。焊接车间设有 8 个 CO₂ 焊工位,每个工位有 1 个集气口,收集效率按 80%计,共设置 8 台滤筒除尘器,经集气罩收集后引至滤筒除尘器处理,处理达标后汇集至 4 根 17.7m 排气筒引至焊接车间楼顶排放。其中 1#滤筒除尘器的废气进入 2#排气筒排放(DA002),2#~4#滤筒除尘器的废气进入 3#排气筒排放(DA003),5#~6#滤筒除尘器的废气进入 4#排气筒排放(DA004),7#~8#滤筒除尘器的废气进入 5#排气筒排放(DA033),2#~4#

每套除尘器风量均为 30000m³/h，1#、5#~8#每套除尘器风量均为 9000m³/h。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 F，滤筒过滤处理效率为 80~99.9%，结合企业提供的资料，处理效率按 90%计。

（2）涂胶废气（G5）

焊接车间需使用点焊密封胶、减震膨胀胶、钢板折边胶、增韧结构胶，均为环保胶，挥发性有机物含量较低，且常温下挥发量极少，环评不做定量分析。

3.8.1.3 涂装车间

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），本项目电泳及烘干设施产生的挥发性有机物，喷涂设施产生的颗粒物（漆雾）以及甲苯、二甲苯、挥发性有机物，流平设施产生的甲苯、二甲苯、挥发性有机物，烘干设施产生的甲苯、二甲苯、挥发性有机物，密封胶、水性阻尼材料及烘干设施产生的挥发性有机物，防护蜡、清洗溶剂产生的挥发性有机物，采用物料衡算法核算；RTO 焚烧炉天然气燃烧废气产生的 NO_x 采用类比法进行计算；RTO 焚烧炉天然气燃烧废气产生的 SO₂、颗粒物以及烘干机天然气燃烧废气产生的 NO_x、SO₂、颗粒物采用产污系数法进行计算。

（1）天然气燃烧废气（G28）

电泳烘干、LASD 烘干、中涂烘干、色漆闪干、清漆烘干、3 台 RTO 焚烧炉均需使用天然气作为燃料。天然气燃烧废气主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物，天然气燃料产污系数采用《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表 46 工业炉窑废气污染物产排污绩效值，产污系数分别为 SO₂ 0.025kg/万 m³-燃料、NO_x 18.71kg/万 m³-燃料（无低氮燃烧）、颗粒物 2.86kg/万 m³-燃料，天然气含硫量以《天然气》（GB17820-2018）二类质量要求 100mg/m³ 计，则 SO₂ 产污系数取值 2kg/万 m³-燃料。

天然气燃烧废气产生及排放情况见表 3.8-1。后文表 3.8-7 中 RTO 燃烧废气中颗粒物、氮氧化物结合现有工程在线监测数据进行核算。

表 3.8-1 天然气燃烧废气产生及排放情况一览表

产生环节	运行时间 (h)	天然气用 气量 (m ³ /h)	SO ₂ 产生量		NO _x 产生量		颗粒物产生量	
			产污系 数 (kg/ 万 m ³ -燃	产生量 (t/a)	产污系 数 (kg/ 万 m ³ -	产生量 (t/a)	产污系 数 (kg/ 万 m ³ -燃	产生量 (t/a)

			料)		燃料)		料)	
电泳烘干	5402	734	2	0.7930	18.71	7.4186	2.86	1.1340
LASD 烘干	5402	88	2	0.0951	18.71	0.8894	2.86	0.1360
中涂烘干	5402	544	2	0.5877	18.71	5.4983	2.86	0.8405
色漆闪干	5402	232	2	0.2507	18.71	2.3449	2.86	0.3584
清漆烘干	5402	582	2	0.6288	18.71	5.8824	2.86	0.8992
电泳 RTO 焚烧	5402	75	2	0.0810	18.71	0.7580	2.86	0.1159
面漆 RTO 焚烧	5402	80	2	0.0864	18.71	0.8086	2.86	0.1236
转轮 RTO 焚烧	5402	190	2	0.2053	18.71	1.9204	2.86	0.2935
注：因加热箱和 RTO 焚烧炉均需要提前开设备进行预热（预热加滞后关停时间每天按 2.5h 计），则运行时间按每天 18.5h 计。								

表 3.8-2 天然气燃烧废气排气筒设置情况一览表

产污工序	生产线	排气筒编号	排气筒高度 (m)	备注
电泳烘干	电泳烘干线 1、 电泳烘干线 2	DA015	28	2 条烘干线，每条线有 6 个加热箱，12 个加热箱共用 5 根排气筒，就近合并原则
		DA016	28	
		DA017	28	
		DA018	28	
		DA019	28	
中涂烘干	中涂烘干线 1、 中涂烘干线 2	DA021	28	2 条烘干线，每条线有 5 个加热箱，10 个加热箱共用 4 根排气筒，就近合并原则
		DA022	28	
		DA023	28	
		DA024	28	
LASD 烘干	LASD 烘干线	DA020	28	有 1 个加热箱
色漆闪干	色漆闪干线 1、2	DA025	28	2 条闪干线，每条线有 1 个加热箱，2 根排气筒
		DA026	28	
清漆烘干	清漆烘干线 1、 清漆烘干线 2	DA012	28	2 条烘干线，每条线有 5 个加热箱，共 10 个加热箱共用 6 根排气筒，就近合并原则
		DA013	28	
		DA014	28	
		DA027	28	
		DA028	28	
		DA029	28	
RTO 焚烧	电泳 RTO 的焚烧炉	DA006	28	不单独设置

	面漆 RTO 的焚烧炉	DA006	28	
	转轮 RTO 的焚烧炉	DA007	45	不单独设置

(2) 去离子风灰尘 (G18)

擦净室密闭设置，去离子风工序会产生少量去离子风灰尘，根据企业提供经验系数，静电除尘产尘系数为 0.001kg/辆车，去离子风灰尘产生量为 0.28t/a (0.0599kg/h)，因该工位产尘量极小，粉尘在车间内无组织排放。

(3) 电泳打磨 (G9)、中涂打磨 (G17)、检查修复线打磨和抛光粉尘 (G24)

电泳、中涂、检查修复线后需要由人工采用砂纸对车身局部进行打磨，根据企业提供经验系数，打磨粉尘为 0.01kg/辆车，则电泳打磨、中涂打磨、检查修复线打磨和抛光粉尘产生量分别为 2.8t/a (0.5993kg/h)。

涂装车间的电泳打磨室和中涂打磨室为独立的密闭房间，排风系统设置过滤系统，打磨室从上往下送风的方式集气，在底部放接水盘，并在下方出气口安装过滤器吸附处理，处理后的气体无组织排放。打磨废气收集效率按 99%计，处理效率按 90%计。

检验修复线打磨和抛光室直接无组织形式排放。

涂装生产线通风系统及风平衡：

喷漆工艺段仅在白车身进入人工擦净工序进口及最终清漆烘干后强冷工序出口为开口，通过送排风量调节，整个喷漆工艺段是微负压系统，保证了喷漆段、流平段（含闪干）、烘干段产生的有机废气全部被收集处理。为减少喷漆工艺段的无组织排放，对可能产生无组织排放的水性调漆间、溶剂型调漆间、储漆间、点补间等也设有负压抽风系统，产生废气均进入沸石转轮处理设施。同时涉及有机废气的风管接口全部采用满焊工艺，杜绝了有机废气散排。

涂装车间风量平衡图详见附图 14。

3.8.1.4 电池车间

(1) 等离子清洗灰尘 (G32)、激光粉尘 (G34)、焊接烟尘 (G35)

根据企业提供经验系数，等离子清洗、激光清洗及激光焊接工序的产尘系数均为 0.01kg/辆，则离子清洗灰尘、激光粉尘、焊接烟尘产生量均为 2.8t/a (0.5993kg/h)。

等离子清洗、激光清洗、激光焊接每个工位配套有 1 台烟尘过滤器，经烟尘过滤器处理后再汇集一根 20m 排气筒（DA005），引至楼顶排放。废气收集效率按 80%计，处理效率按 95%计。

（2）导热胶废气（G33）

电池车间涂胶工序会挥发少量导热胶废气，根据企业提供的导热胶 VOC 含量检测报告，其 VOC 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020），且低于检出限 1g/kg。挥发性有机物含量较低，且常温下挥发量极少，环评不做定量分析。

3.8.1.5 总装车间

（1）玻璃胶废气（G36）

总装车间的主要工序为组装，使用的涂胶为玻璃粘结胶，属于聚氨酯粘接密封胶，挥发性有机物含量较低，且常温下挥发量极少，环评不做定量分析。

3.8.1.6 交付车间

（1）点补废气（G37）

交付车间返修区设有 2 个点补房，点补使用专用点补漆，包括色漆和清漆，与涂装车间点补房一致，总装点补废气采用物料衡算法进行计算。

点补房采取上送风下抽风方式，在点补房抽风口设有漆雾过滤棉，可去除约 90%漆雾。经 1 套漆雾过滤棉+活性炭吸附装置处理，处理达标后经 1 根 15m 排气筒（DA032）引至车间楼顶排放。

（2）尾气检测废气（G38）

交付车间单独设置一个车辆尾气检测间，采用抽检方式对增程式乘用车进行检测，抽检率 1%，则尾气检测间每年需检测车辆约 1400 余台。检测方法采用《汽油车污染物排放限值及测量方法(GB18285-2018)》稳态工况法（asm5025），检测过程每辆车发动机运行时间约 90s，平均车速约 25km/h。根据《汽油车污染物排放限值及测量方法(GB18285-2018)》，每台车污染物排放限值为 HC 1.6g/km、NOx 1.3g/km，则计算出本项目尾气检测废气 HC（以非甲烷总烃计）产生量为 1.40kg/a，NOx 产生量为 1.14 kg/a，年排放时间约 35h。尾气通过车辆自带的三元催化器处理后在车间内无组织排放。

3.8.1.7 老化车间

(1) 点补废气 (G37-1)

老化车间返修区设有 1 个点补房，点补使用专用点补漆，包括色漆和清漆，与涂装车间、交付车间点补房一致，老化点补废气采用物料衡算法进行计算。

点补房采取上送风下抽风方式，在点补房抽风口设有漆雾过滤棉，可去除约 90% 漆雾。经 1 套漆雾过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，处理达标后经 1 根 15m 排气筒 (1#排气筒) 引至车间楼顶排放。

3.8.1.8 锅炉房烟气

公用站房内共设有 5 台燃气锅炉 (4 用 1 备)，锅炉天然气平均消耗量为 150m³/h。天然气燃料产污系数采用《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数，产污系数分别为 SO₂ 0.02Sk_g/万 m³-燃料、NO_x 9.36kg/万 m³-燃料 (低氮燃烧)、颗粒物 2.86kg/万 m³-燃料，天然气含硫量以《天然气》(GB17820-2018) 二类质量要求 100mg/m³计，则 SO₂ 产污系数取值 2kg/万 m³-燃料。

锅炉天然气燃烧废气产生及排放情况见表 3.8-3。

表 3.8-3 锅炉天然气燃烧废气产生及排放情况一览表

产生环节	设计消耗量 (m ³ /h)	运行时间 (h)	天然气用气量 (万 m ³ /a)	SO ₂ 产生量		NO _x 产生量		颗粒物产生量	
				产污系数 (kg/万 m ³ -燃料)	产生量 (t/a)	产污系数 (kg/万 m ³ -燃料)	产生量 (t/a)	产污系数 (kg/万 m ³ -燃料)	产生量 (t/a)
1#锅炉	150	4672	70.08	2	0.1402	9.36	0.6560	2.86	0.2004
2#锅炉	150	4672	70.08	2	0.1402	9.36	0.6560	2.86	0.2004
3#锅炉	150	4672	70.08	2	0.1402	9.36	0.6560	2.86	0.2004
4#锅炉	150	4672	70.08	2	0.1402	9.36	0.6560	2.86	0.2004

企业采用 5 套低氮燃烧器 (每台锅炉配置 1 套低氮燃烧器) 处理，控制氮氧化物浓度小于 30mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB 50/658-2016) 重庆市地方标准第 1 号修改单规定的排放限值。每台锅炉天然气燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒引至公用站房顶部排放。

3.8.1.9 危废贮存库有机废气

危废贮存库有机废气主要是从漆渣、废油漆桶在堆放过程中挥发出来的，采用UV光解+活性炭吸附后经1根22m排气筒(DA031)排放，设计风量26000 m³/h。

3.8.1.10 废水处理站臭气

针对废水处理站的每个产臭单元上方加盖密闭负压抽吸、集中排放的方式，设置碱洗喷淋+生物除臭装置，收集处理后的废气由1根25m排气筒(DA009)排放。因含挥发性有机物浓度较高废水很不均匀，且储存时间也较短，因此不再量化分析其排放量。废水处理站仅处理少量的生活污水，生化工艺段的处理负荷也较低，对硫化氢、氨气也不进行量化分析。主要污染因子考虑为臭气浓度、氨气、硫化氢、非甲烷总烃。

3.8.1.11 食堂油烟

食堂以天然气为燃料，属清洁能源，产污量小。项目共设有2个食堂，食堂油烟经油烟净化器处理后经专用烟道引至楼顶排放，可以满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)。

3.8.1.12 备用柴油发电机废气

涂装车间内设置1台备用柴油发电机，作为厂区备用电源，仅在停电时使用，市政电源同时出现故障的概率很低，且根据周边停电概率以及停电时长单次停电时长平均不超过10min，因此发电机使用概率较低，产生极少量的废气，本次评价不做定量分析。废气污染物主要为碳氢化合物、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等，备用柴油发电机废气经单独设置的柴油发电机废气排气筒引至涂装车间楼顶排放，不会对周围环境造成明显影响。

3.8.1.13 供油站无组织挥发废气

总装车间东南侧供油站设置1个20m³埋地卧式甲类汽油罐(自带泄漏检测功能)，采用双层埋地卧式储罐。储罐的“大小呼吸蒸发损耗”，即油罐装卸和贮存过程中产生的少量挥发性废气，以非甲烷总烃计。供油站设置1个汽油加油工位，加油过程中，汽油采用电动潜油泵输送，汽油卸油储油、加注机加油均设置了油气回收系统，故加油过程不考虑无组织排放问题。

项目地下油罐进料采用淹没输油管法，根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)中的卸车损耗计算油品损失。整个储油及加油系统均为密闭系统，根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)，卧式罐贮存损耗率忽略不计；

项目属于 A 类区，卸车损耗见下表。

表 3.8-4 项目大小呼吸非甲烷总烃产排情况一览表

产污环节	产生源	油量 (m ³)	卸车损耗率	损耗量 (m ³)
地下油罐装料油罐车 油品蒸发	汽油卸车	1078	0.23%	2.5

注：油气密度约 0.75kg/m³，非甲烷总烃（VOCs）作为评价因子，产生量为 0.0002kg/h、0.0019t/a。

表 3.8-5 项目大小呼吸非甲烷总烃产排情况一览表

产污环节	污染因子	产生情况			治理措施	治理效率	治理后排放情况		
		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)
装卸 废气	非甲烷总烃 (VOCs)	/	0.0002	0.0019	/	/	/	0.0002	0.0019

3.8.1.14 交通运输移动源核算

本项目属于大气评价等级为一级，编制报告书的工业类项目，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）7.1.1.4 的相关要求，需分析调查交通运输移动源。

本项目需外购的原辅材料及产品采取公路运输，主要交通道路为包茂高速和盛兴大道等。运输车辆均采用柴油作为能源，采用压燃式发动机及废气再循环系统（EGR）。根据核算，本项目主要外来物料量约为 20 万 t，主要采用 30t 货车进行运输，车重考虑为 10t，载货量为 20t，每年需要货车 10000 车次。货车单程运输距离按照 100km 计，考虑平均时速 80km/h，汽车载货功率考虑为 245kw，空载功率考虑为 120kW，各运行 1.25h。柴油作为能源主要将产生 CO、NO_x、碳氢化合物、烟粉尘等污染物，同时脱硝的系统可能产生少量氨气。现我国执行《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018），本项目将采用该标准中“6.3 发动机标准循环排放限值”中表 2 标准进行污染物核定，具体如下：

表 3.8-6 发动机标准循环排放限值 单位：mg/kWh

发动机类型	CO	THC	NO _x
压燃机稳态工况（WHSC）	1500	130	400

本项目采用压燃机稳态测试循环工况进行污染物核算，经计算，本项目交通源污染物总量为 CO 4.594t/a、THC 0.398t/a、NO_x 1.225t/a。

本次评价仅对新增的交通源的污染物进行调查和核定，不将其纳入本项目的总量核算中。评价建议建设单位在运营期短途优先使用新能源车辆运输，其次选用满足国六排放标准的运输工具，减少交通运输移动源污染物总量排放。

综上所述，在正常工况下，项目建成后全厂废气污染源源强核算结果及相关参数一览表详见表 3.8-7。

表 3.8-7 项目技改后全厂废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生				治理措施			污染物排放												
				废气产生量 (Nm ³ /h)	产生质量浓度 (mg/m ³)	产生量		收集效率 (%)	治理工艺	去除效率 (%)	有组织				无组织		排放时间	排气筒			排放口类型	排放标准	
						kg/h	t/a				废气排放量 (m ³ /h)	排放质量浓度 (mg/m ³)	排放量		排放量			高度	直径	温度		浓度	速率
													kg/h	t/a	kg/h	t/a							
冲压车间	模具焊接烟尘	颗粒物	产污系数法	/	/	0.0016	0.0009	80	移动式烟尘净化器	95	/	/	/	/	0.0004	0.0002	584	/	/	/	/	/	/
	模具打磨粉尘	颗粒物	类比法	/	/	0.1	0.0584	/	/	/	/	/	/	0.1	0.0584	584	/	/	/	/	/	/	
	防爆打磨粉尘	颗粒物	产污系数法	13500	657.88	8.8814	41.4939	95	湿式除尘	95	13500	31.25	0.4219	1.971	0.4441	2.0747	4672	22	0.56	25	一般 (DA001)	50	2.06
焊接车间	焊接烟尘	颗粒物	产污系数法	9000	0.81	0.0073	0.0341	80	8套滤筒除尘器	90	9000	0.06	0.0006	0.0027	0.0015	0.0068	4672	17.7	0.45	25	一般 (DA002)	50	0.96
				9000	0.81	0.0731	0.3415				90000	0.06	0.0058	0.0273	0.0146	0.0683	4672	17.7	1.39	25	一般 (DA003)	50	0.96
				18000	0.81	0.0146	0.0682				18000	0.06	0.0012	0.0055	0.0029	0.0137	4672	17.7	0.63	25	一般 (DA004)	50	0.96
				18000	0.81	0.0146	0.0682				18000	0.06	0.0012	0.0055	0.0029	0.0137	4672	17.7	0.63	25	一般 (DA033)	50	0.96
涂装车间	电泳加料间废气	非甲烷总烃	物料衡算法	14000	4.136	0.0579	0.2706	95	两级活性炭吸附	80	14000	0.786	0.0110	0.0514	0.0029	0.0135	4672	28	0.7	25	一般 (DA035)	30	18.25
	VOCs	4.136			0.0579	0.2706	0.786					0.0110	0.0514	0.0029	0.0135	75						21.32	
	电泳	非甲	物料	270	21.344	0.5763	2.6925	99	两级	80	27000	4.226	0.1141	0.5331	0.0058	0.0269	4672	28	0.9	25	一般	30	18.2

废气	烷总烃	衡算法	00					活性炭吸附										(DA034)		5		
	VOCs			21.344	0.5763	2.6925															4.226	0.1141
电泳烘干废气、LASD烘干废气	非甲烷总烃	物料衡算法	35000	348.129	12.1845	56.9259	99	电泳RTO焚烧	98	与中涂烘干废气、清漆烘干废气一起合并排放，不重复计算												
	VOCs			356.934	12.4927	58.3659																
	SO ₂	产污系数法		0.43	0.015	0.081	100		0													
	NO _x	类比法		52.14	1.825	9.8587																
	颗粒物	类比法		1.869	0.0654	0.3531																
中涂烘干废气、清漆烘干废气	甲苯与二甲苯合计	物料衡算法	38000	30.789	1.1700	5.4662	99	面漆RTO焚烧	98	73000	0.318	0.0232	0.1082	0.0126	0.059	4672	28	1.5	100	主要(DA006)	18	8.53
	苯系物			30.789	1.1700	5.4662					0.318	0.0232	0.1082	0.0126	0.059						21	10.72
	非甲烷总烃			1223.976	46.5111	217.2998					15.921	1.1622	5.4297	0.5870	2.7423						30	18.25
	VOCs			1529.913	58.1367	271.6146					19.158	1.3985	6.5336	0.7063	3.2998						30	21.32
	SO ₂	产污系数法		0.42	0.016	0.0864	100		0		0.42	0.031	0.1674	0	0	5402					200	/
	NO _x	类比法		48.03	1.825	9.8587					50	3.65	19.7174	0	0	200					/	
	颗粒物	类比法		1.834	0.0697	0.3767					1.85	0.1351	0.7298	0	0	50					3.44	
电泳打磨、中涂	颗粒物	类比法	/	/	1.7979	8.4	99	上送风下抽风,	90	/	/	/	/	0.7192	3.36	4672	/	/	/	/	/	/

打磨、检查修复线打磨和抛光粉尘								下方设接水盘，出气口设过滤器															
密封胶废气、LASD废气	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	1.5719	7.344	/	/	/	/	/	/	/	1.5719	7.344	4672	/	/	/	/	/	/	/
	VOCs		/	/	1.9647	9.179								1.9647	9.179							/	/
中涂喷漆、中涂流平、色漆喷漆、色漆闪干、清漆喷漆、清漆流平、溶剂型调漆废气、喷枪管道清洗废气	颗粒物	物料衡算法	644000	184.03	118.5151	553.7025	99	喷漆废气干式纸盒处理后与流平、闪干、调漆等废气进入沸石转轮吸附+三室RTO焚烧	97	932700	3.849	3.5903	16.7741	1.1895	5.5574	4672	45	4.5×5.8	100	主要(DA007)	50	9.3	
	甲苯与二甲苯合计			7.891	5.0817	23.7418			90		0.564	0.5259	2.4572	0.0547	0.2556						18	14.2	
	苯系物			27.085	17.4426	81.4918			90		1.829	1.7059	7.97	0.6735	3.1466						40	17.75	
	非甲烷总烃			295.361	190.2125	888.6728			90		21.02	19.6053	91.596	4.3066	20.1204						30	32.4	
	VOCs			369.195	237.7616	1110.822			90		26.275	24.5063	114.4935	5.3832	25.1504						75	37	
	SO ₂			产污系数法	0.06	0.038			0.2053		100	0	0.04	0.038	0.2053						0	0	200
	NOx	类比法	3.62	2.3318	12.5961	100	0	2.5	2.3318	12.5961	0	0	200	/									
水性调漆废气	甲苯与二甲苯合计	物料衡算法	40000	0.315	0.0126	0.0591	95	活性炭吸附	60	与45m主排气筒一起排放，不重复计算													
	苯系物			0.315	0.0126	0.0591																	

	物																					
	非甲烷总烃			6.08	0.2432	1.1361																
	VOCs			7.598	0.3039	1.42																
储漆废气	甲苯与二甲苯合计	物料衡算法	12500	0.048	0.0006	0.0029	95	活性炭吸附	60	与45m主排气筒一起排放，不重复计算												
	苯系物			0.048	0.0006	0.0029																
	非甲烷总烃			1.32	0.0165	0.077																
	VOCs			1.648	0.0206	0.0963																
点补废气	颗粒物	物料衡算法	113400	0.881	0.0999	0.4667	95	过滤棉+活性炭吸附	90	与45m主排气筒一起排放，不重复计算												
	甲苯与二甲苯合计			0.415	0.0471	0.22			60													
	苯系物			0.548	0.0621	0.29																
	非甲烷总烃			2.133	0.2419	1.13																
	VOCs			2.661	0.3018	1.41																
PVC底涂废气、注蜡废气	非甲烷总烃	物料衡算法	122800	16.862	2.0706	9.674	99	活性炭吸附	60	与45m主排气筒一起排放，不重复计算												
	VOCs			21.073	2.5878	12.09																
洗衣房、工装清洗间、	非甲烷总烃	物料衡算法	74000	5.892	0.4360	2.037	95	过滤棉+活性炭吸附	60	74000	2.239	0.1657	0.7741	0.0219	0.1025	4672	28	1.5	25	一般(DA008)	30	18.25
	VOCs			7.365	0.5450	2.5463					2.799	0.2071	0.9676	0.0274	0.1282						75	21.3

格栅清洗间、滑梯清洗间废气																						2
去离子风灰尘	颗粒物	类比法	/	/	0.0599	0.28	/	/	/	/	/	/	/	0.0599	0.28	4672	/	/	/	/	/	/
电泳烘干天然气燃烧废气	SO ₂	产污系数法	10000	4.89	0.0489	0.2643	100	/	/	10000	4.89	0.0489	0.2643	0	0	5402	28	0.9	100	一般 (DA015)	100	/
	NOx			45.78	0.4578	2.4729					45.78	0.4578	2.4729	0	0						300	/
	颗粒物			7	0.07	0.378					7	0.07	0.378	0	0						50	/
电泳烘干天然气燃烧废气	SO ₂	产污系数法	5000	4.89	0.0245	0.1322	100	/	/	5000	4.89	0.0245	0.1322	0	0	5402	28	0.6	100	一般 (DA016)	100	/
	NOx			45.78	0.2289	1.2364					45.78	0.2289	1.2364	0	0						300	/
	颗粒物			7	0.035	0.189					7	0.035	0.189	0	0						50	/
电泳烘干天然气燃烧废气	SO ₂	产污系数法	5000	4.89	0.0245	0.1322	100	/	/	5000	4.89	0.0245	0.1322	0	0	5402	28	0.6	100	一般 (DA017)	100	/
	NOx			45.78	0.2289	1.2364					45.78	0.2289	1.2364	0	0						300	/
	颗粒物			7	0.035	0.189					7	0.035	0.189	0	0						50	/
电泳烘干天然气燃烧废气	SO ₂	产污系数法	5000	4.89	0.0245	0.1322	100	/	/	5000	4.89	0.0245	0.1322	0	0	5402	28	0.6	100	一般 (DA018)	100	/
	NOx			45.78	0.2289	1.2364					45.78	0.2289	1.2364	0	0						300	/
	颗粒物			7	0.035	0.189					7	0.035	0.189	0	0						50	/
电泳烘干天然气燃	SO ₂	产污系数法	5000	4.89	0.0245	0.1322	100	/	/	5000	4.89	0.0245	0.1322	0	0	5402	28	0.6	100	一般 (DA019)	100	/
	NOx			45.78	0.2289	1.2364					45.78	0.2289	1.2364	0	0						300	/
	颗粒物			7	0.035	0.189					7	0.035	0.189	0	0						50	/

烧废气																									
中涂烘干天然气燃烧废气	SO ₂	产污系数法	10000	4.35	0.0435	0.2351	100	/	/	10000	4.35	0.0435	0.2351	0	0	5402	28	0.9	100	一般(DA021)	100	/			
	NOx			40.71	0.4071	2.1993					40.71	0.4071	2.1993	0	0						300	/			
	颗粒物			6.22	0.0622	0.3362					6.22	0.0622	0.3362	0	0						50	/			
中涂烘干天然气燃烧废气	SO ₂	产污系数法	5000	4.35	0.0218	0.1175	100	/	/	5000	4.35	0.0218	0.1175	0	0	5402	28	0.6	100	一般(DA022)	100	/			
	NOx			40.71	0.2036	1.0997					40.71	0.2036	1.0997	0	0						300	/			
	颗粒物			6.22	0.0311	0.1681					6.22	0.0311	0.1681	0	0						50	/			
中涂烘干天然气燃烧废气	SO ₂	产污系数法	5000	4.35	0.0218	0.1175	100	/	/	5000	4.35	0.0218	0.1175	0	0	5402	28	0.6	100	一般(DA023)	100	/			
	NOx			40.71	0.2036	1.0997					40.71	0.2036	1.0997	0	0						300	/			
	颗粒物			6.22	0.0311	0.1681					6.22	0.0311	0.1681	0	0						50	/			
中涂烘干天然气燃烧废气	SO ₂	产污系数法	5000	4.35	0.0218	0.1175	100	/	/	5000	4.35	0.0218	0.1175	0	0	5402	28	0.6	100	一般(DA024)	100	/			
	NOx			40.71	0.2036	1.0997					40.71	0.2036	1.0997	0	0						300	/			
	颗粒物			6.22	0.0311	0.1681					6.22	0.0311	0.1681	0	0						50	/			
LASD烘干天然气燃烧废气	SO ₂	产污系数法	3000	5.87	0.0176	0.0951	100	/	/	3000	5.87	0.0176	0.0951	0	0	5402	28	0.4	100	一般(DA020)	100	/			
	NOx			54.88	0.1646	0.8894					54.88	0.1646	0.8894	0	0						300	/			
	颗粒物			8.39	0.0252	0.136					8.39	0.0252	0.136	0	0						50	/			
色漆闪干天然气燃烧废气	SO ₂	产污系数法	5000	4.64	0.0232	0.1254	100	/	/	5000	4.64	0.0232	0.1254	0	0	5402	28	0.6	100	一般(DA025)	100	/			
	NOx			43.41	0.217	1.1725					43.41	0.217	1.1725	0	0						300	/			
	颗粒物			6.63	0.0332	0.1792					6.63	0.0332	0.1792	0	0						50	/			

气																									
色漆 闪干 天然 气燃 烧废 气	SO ₂	产污 系数 法	500 0	4.64	0.0232	0.1254	100	/	/	5000	4.64	0.0232	0.1254	0	0	5402	28	0.6	10 0	一般 (DA026)	100	/			
	NOx			43.41	0.217	1.1725					43.41	0.217	1.1725	0	0						300	/			
	颗粒物			6.63	0.0332	0.1792					6.63	0.0332	0.1792	0	0						50	/			
清漆 烘干 天然 气燃 烧废 气	SO ₂	产污 系数 法	500 0	4.48	0.0224	0.1209	100	/	/	5000	4.48	0.0224	0.1209	0	0	5402	28	0.6	10 0	一般 (DA012)	100	/			
	NOx			41.88	0.2094	1.1312					41.88	0.2094	1.1312	0	0						300	/			
	颗粒物			6.4	0.032	0.1729					6.4	0.032	0.1729	0	0						50	/			
清漆 烘干 天然 气燃 烧废 气	SO ₂	产污 系数 法	500 0	4.48	0.0224	0.1209	100	/	/	5000	4.48	0.0224	0.1209	0	0	5402	28	0.6	10 0	一般 (DA013)	100	/			
	NOx			41.88	0.2094	1.1312					41.88	0.2094	1.1312	0	0						300	/			
	颗粒物			6.4	0.032	0.1729					6.4	0.032	0.1729	0	0						50	/			
清漆 烘干 天然 气燃 烧废 气	SO ₂	产污 系数 法	500 0	4.48	0.0224	0.1209	100	/	/	5000	4.48	0.0224	0.1209	0	0	5402	28	0.6	10 0	一般 (DA014)	100	/			
	NOx			41.88	0.2094	1.1312					41.88	0.2094	1.1312	0	0						300	/			
	颗粒物			6.4	0.032	0.1729					6.4	0.032	0.1729	0	0						50	/			
清漆 烘干 天然 气燃 烧废 气	SO ₂	产污 系数 法	500 0	4.48	0.0224	0.1209	100	/	/	5000	4.48	0.0224	0.1209	0	0	5402	28	0.6	10 0	一般 (DA027)	100	/			
	NOx			41.88	0.2094	1.1312					41.88	0.2094	1.1312	0	0						300	/			
	颗粒物			6.4	0.032	0.1729					6.4	0.032	0.1729	0	0						50	/			
清漆 烘干 天然 气燃 烧废 气	SO ₂	产污 系数 法	300 0	4.48	0.0134	0.0726	100	/	/	3000	4.48	0.0134	0.0726	0	0	5402	28	0.4	10 0	一般 (DA028)	100	/			
	NOx			41.88	0.1256	0.6787					41.88	0.1256	0.6787	0	0						300	/			
	颗粒物			6.4	0.0192	0.1038					6.4	0.0192	0.1038	0	0						50	/			

	清漆烘干天然气燃烧废气	SO ₂	产污系数法	3000	4.48	0.0134	0.0726	100	/	/	3000	4.48	0.0134	0.0726	0	0	5402	28	0.4	100	一般(DA029)	100	/
		NOx			41.88	0.1256	0.6787					41.88	0.1256	0.6787	0	0						300	/
		颗粒物			6.4	0.0192	0.1038					6.4	0.0192	0.1038	0	0						50	/
电池车间	等离子清洗灰尘、激光粉尘、焊接烟尘	颗粒物	类比法	26586	22.54	0.5993	2.8	80	43套烟尘过滤器	95	26586	0.9	0.024	0.112	0.1199	0.56	4672	20	0.53*0.9(等效直径0.8)	25	一般(DA005)	50	1.6
总装车间	防护蜡挥发废气	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.0385	0.18	/	/	/	/	/	/	/	0.0385	0.18	4672	/	/	/	/	/	/
		VOCs			/	0.0492	0.23	/	/	/	/	0.0492	0.23	/	/	/		/	/				
交付车间	点补废气	颗粒物	物料衡算法	40500	2.467	0.0999	0.4667	95	过滤棉+活性炭吸附	90	40500	0.235	0.0095	0.0443	0.0050	0.0233	4672	15	1.2	25	一般(DA032)	10	0.8
		甲苯与二甲苯合计			1.163	0.0471	0.22					0.442	0.0179	0.0836	0.0024	0.011						18	1.6
		苯系物			1.533	0.0621	0.29					0.583	0.0236	0.1102	0.0031	0.0145						40	2.4
		非甲烷总烃			5.973	0.2419	1.13					2.269	0.0919	0.4294	0.0121	0.0565						30	3.6
		VOCs			7.452	0.3018	1.41					2.832	0.1147	0.5358	0.0151	0.0705						75	3.9
老化车间	点补废气	颗粒物	物料衡算法	40500	2.467	0.0999	0.4667	95	过滤棉+二级活性炭吸附	90	40500	0.235	0.0095	0.0443	0.0050	0.0233	4672	16	1.2	25	一般(1#排气筒)	10	0.8
		甲苯与二甲苯合计			1.163	0.0471	0.22					0.442	0.0179	0.0836	0.0024	0.011						18	1.6

		苯系物			1.533	0.0621	0.29					0.583	0.0236	0.1102	0.0031	0.0145					40	2.4	
		非甲烷总烃			5.973	0.2419	1.13					2.269	0.0919	0.4294	0.0121	0.0565					30	3.6	
		VOCs			7.452	0.3018	1.41					2.832	0.1147	0.5358	0.0151	0.0705					75	3.9	
锅炉房	锅炉天然气燃烧废气	SO ₂	产污系数法	5000	6	0.03	0.1402	100	低氮燃烧器	/	5000	6	0.03	0.1402	0	0	4672	15	0.54	80	一般(DA036)	50	/
		NO _x			28.08	0.1404	0.656					28.08	0.1404	0.656	0	0						30	/
		颗粒物			8.58	0.0429	0.2004					8.58	0.0429	0.2004	0	0						20	/
	锅炉天然气燃烧废气	SO ₂	产污系数法	5000	100	低氮燃烧器	/	5000	6	0.03	0.1402	0	0	4672	15	0.54	80	一般(DA037)	50	/			
		NO _x							28.08	0.1404	0.656	28.08	0.1404						0.656	0	0	30	/
		颗粒物							8.58	0.0429	0.2004	8.58	0.0429						0.2004	0	0	20	/
	锅炉天然气燃烧废气	SO ₂	产污系数法	5000	100	低氮燃烧器	/	5000	6	0.03	0.0701	0	0	2336	15	0.54	80	一般(DA038)	50	/			
		NO _x							28.08	0.1404	0.328	28.08	0.1404						0.328	0	0	30	/
		颗粒物							8.58	0.0429	0.1002	8.58	0.0429						0.1002	0	0	20	/
	锅炉天然气燃烧废气	SO ₂	产污系数法	5000	100	低氮燃烧器	/	5000	6	0.03	0.0701	0	0	2336	15	0.54	80	一般(DA039或DA040)	50	/			
		NO _x							28.08	0.1404	0.328	28.08	0.1404						0.328	0	0	30	/
		颗粒物							8.58	0.0429	0.1002	8.58	0.0429						0.1002	0	0	20	/
危废暂存	危废贮存库废气	非甲烷总烃	物料衡算法	26000	6.342	0.1649	0.7703	95	UV光解+活性炭吸附	70	26000	1.808	0.0470	0.2195	0.0082	0.0385	4672	22	1	25	一般(DA031)	120	24.2
		VOCs			7.927	0.2061	0.9628					2.258	0.0587	0.2744	0.0103	0.0481						/	/
		甲苯			/	/	/					/	/	/	/	/						40	7.76
		二甲苯			/	/	/					/	/	/	/	/						70	2.54

经计算，上述各工艺废气排放浓度和排放速率均满足《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/577-2015）、《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2012）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）相关限值。

3.8.1.15 废气的非正常排放

非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，不包括事故排放。本项目工艺设计过程中已定义各工序在未达到工艺处理温度前严禁投入工件，在自动化系统中工艺温度为最重要的工艺约束条件之一，废气处理系统和排风机均设有保安电源，各种状态下均能保证正常运行。

在车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中所产生的各类废气都能及时得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。因此本项目非正常工况考虑最不利的烘干废气、喷涂废气在 RTO、沸石转轮+RTO 焚烧装置失效或关闭，废气未经处理直接排放。非正常工况的废气排放参数见表 3.8-8。

表 3.8-8 非正常工况下废气排放污染源一览表

排气筒	污染源	非正常排放原因	废气量 (m ³ /h)	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
8#	电泳烘干、LASD 烘干、中涂烘干、清漆烘干废气	RTO 装置失效或关闭	73000	甲苯与二甲苯合计	16.03	1.17	0.5	1	延迟关闭
				苯系物	16.03	1.17	0.5	1	
				非甲烷总烃	804.05	58.6956	0.5	1	
				VOCs	967.53	70.6294	0.5	1	
9#	中涂喷漆、中涂流平、色漆喷漆、色漆闪干、清漆喷漆、清漆流平、调漆废气、洗衣房、工装清洗间、喷枪及管道清洗废气	沸石转轮+RTO 装置失效或关闭	932700	甲苯与二甲苯合计	5.51	5.142	0.5	1	延迟关闭
				苯系物	18.78	17.5179	0.5	1	
				非甲烷总烃	214.85	200.387	0.5	1	
				VOCs	268.55	250.4779	0.5	1	

由上表可知，在非正常工况下，烘干废气和喷涂废气不能满足《汽车整车制

造表面涂装大气污染物排放标准》(DB 50/ 577-2015)中标准限值要求,为此需要建设单位加强管理,及时对故障设施进行维修,减少或杜绝非正常工况的发生。

3.8.2 废水

3.8.2.1 废水污染物产生情况

根据前文工程分析,项目废水主要来自冲压车间的模具清洗废水、防爆打磨废水,涂装车间前处理设备连续排放的脱脂清洗废水、薄膜清洗废水,电泳清洗废水和定期排放的预脱脂、脱脂废液、薄膜废液、电泳废液、涂装打磨废水、滑撬清洗废水、工装清洗间、洗衣房废水等,定期排放的总装车间淋雨废水,定期排放的公用动力废水和全厂的生活污水。

根据《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ1181-2021),脱脂槽液更换产生高浓度脱脂废水,硅烷、锆化槽液更换产生高浓度含氟废水,涂装工序电泳槽定期清洗产生高浓度电泳废水等均识别为废水污染物。

(1) 生产废水

根据生产车间各类废水、废液的排放规律,确定各类废水、废液的连续排放量,间歇排放的单次排放量和排放频率。根据建设单位提供的资料,技改前后各类槽体大小及工艺不变,排水规律不发生变化。仅重新梳理了循环水系统排放情况及新增了老化车间淋浴间的淋雨废水等。各类生产废水的排放情况见表 3.8-9。

涉密不公示

(2) 生活污水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)、《重庆市城市生活用水定额(2017年修订版)》中规定的重庆市用水标准,员工办公生活(含车间淋浴)用水量按 100L/(人·d)计,非营业食堂用水量按 25L/(人·次)计,项目劳动定员 4000 人,则办公生活用水量为 400 m³/d(其中北区 250 m³/d、南区 150 m³/d),食堂用水量为 100 m³/d(其中北区 62.5 m³/d、南区 37.5 m³/d)。生活污水按生活用水量的 90%计,则全厂生活污水排放量为 450 m³/d(其中北区 281.25 m³/d、南区 168.75 m³/d)。

3.8.2.2 废水治理设施及排放量核算

本项目废水污染物产生浓度和排放浓度的确定主要参考现有工程相关数据,其数据主要来源于厂区现状经验数据和类比同类型环评项目。

表 3.8-9 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

废水类型	废水量		污染物	污染物产生		排入石坪污水处理厂的量		排入环境的量	
	年排放量 (m ³ /a)	折合排放量 (m ³ /d)		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
模具清洗废水	584	2	COD	1000	0.584	/	/	/	/
			SS	400	0.234				
			石油类	6000	3.504				
防爆打磨废水	14.4	0.05	COD	50	0.001				
			SS	2000	0.029				
金相室废水及废液	4.8	0.016	COD	800	0.004				
			SS	1000	0.005				
预清洗废水	1560	5.34	COD	3000	4.680				
			SS	200	0.312				
			石油类	200	0.312				
预脱脂、脱脂废液	240	0.82	COD	5000	1.200				
			BOD ₅	1500	0.360				
			SS	1200	0.288				
			石油类	500	0.120				
			LAS	200	0.048				
脱脂清洗废水	79072	270.79	COD	2000	158.144				
			BOD ₅	250	19.768				
			SS	200	15.814				
			石油类	30	2.372				
			LAS	20	1.581				
薄膜废液	40	0.14	COD	2500	0.1				
			SS	1000	0.04				
			Cu	200	0.008				

			Zn	400	0.016				
			氟化物	200	0.008				
薄膜清洗废水	109444	374.8	COD	700	76.611				
			SS	350	38.305				
			Cu	15	1.642				
			Zn	25	2.736				
			氟化物	30	3.283				
电泳废液	1188	4.07	COD	5000	5.940				
			BOD ₅	5000	5.940				
			SS	1000	1.188				
电泳清洗废水	110336	377.86	COD	4000	441.344				
			BOD ₅	1000	110.336				
			SS	200	22.0672				
涂装打磨废水	840	2.88	COD	200	0.168				
			SS	500	0.420				
涂装其他废水	23652	81	COD	2000	47.304				
			BOD ₅	200	4.730				
			SS	1000	23.652				
纯水站 RO 浓水	130816	448	COD	75	9.811				
			BOD ₅	30	3.924				
			SS	50	6.541				
			氨氮	35	4.579				
总装淋雨废水	6500	22.26	COD	500	3.250				
			SS	400	2.600				
			石油类	10	0.065				
老化淋雨废水	6500	22.26	COD	500	3.250				
			SS	400	2.600				

			石油类	10	0.065				
空压机循环排污水及冷凝废水	452	1.55	COD	170	0.077				
			BOD ₅	30	0.014				
			SS	50	0.023				
			石油类	20	0.009				
锅炉废水	1752	6	COD	50	0.088				
			SS	20	0.035				
冷却循环水系统排水	4843.34	16.58	COD	75	0.363				
			BOD ₅	30	0.145				
			SS	50	0.242				
			氨氮	35	0.170				
北区生活污水	82125	281.25	COD	450	36.956				
			BOD ₅	350	28.744				
			SS	400	32.850				
			氨氮	80	6.570				
			动植物油	80	6.570				
			TP	20	1.643				
生产废水和北区生活污水总计排放（回用 55.7%后的排放量）	248063.85	849.526	pH	3~5	/	6~9	/	6~9	/
			COD	1411	789.875	500	124.032	50	12.403
			BOD ₅	311	173.961	250	62.016	10	2.481
			SS	263	147.245	250	62.016	10	2.481
			氨氮	20	11.319	15	3.721	5	1.240
			动植物油	12	6.57	10	2.481	1	0.248
			石油类	11	6.382	5	1.240	1	0.248
			LAS	3	1.629	2.5	0.620	0.5	0.124
			Cu	3	1.65	0.5	0.124	0.5	0.124
			Zn	5	2.752	2	0.496	1	0.248

			氟化物	6	3.291	3	0.744	3	0.744
			TP	3	1.643	4	0.992	0.5	0.124
南区生活污水	49275	168.75	COD	450	22.174	400	19.710	50	2.464
			BOD ₅	350	17.246	250	12.319	10	0.493
			SS	400	19.710	250	12.319	10	0.493
			氨氮	80	3.942	10	0.493	5	0.246
			动植物油	80	3.942	20	0.986	1	0.049
			TP	20	0.986	8	0.394	0.5	0.025
全厂合计	297338.848	1018.276	pH	/	/	/	/	/	/
			COD	/	812.049	/	143.742	/	14.867
			BOD ₅	/	191.207	/	74.335	/	2.974
			SS	/	166.955	/	74.335	/	2.974
			氨氮	/	15.261	/	4.214	/	1.486
			动植物油	/	10.512	/	3.467	/	0.297
			石油类	/	6.382	/	1.240	/	0.248
			LAS	/	1.629	/	0.620	/	0.124
			Cu	/	1.650	/	0.124	/	0.124
			Zn	/	2.752	/	0.496	/	0.248
			氟化物	/	3.291	/	0.744	/	0.744
			TP	/	2.629	/	1.386	/	0.149

3.8.3 噪声

本项目营运期主要新增噪声源为焊接车间的焊接线，类比同类设备，各噪声源的声级为 75~85dB（A）。焊接车间四周及顶部均为墙体构建的厂房，设备均布置在车间内，且为集中布置。

本项目噪声设备声源及治理情况见表 3.8-11。

表 3.8-10 噪声设备声源及治理情况一览表

序号	车间名称	设备	单位	数量	声压级 dB(A)	排放规律	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	焊接车间	焊接线	条	15	75~85	连续	建筑隔声、基础减振	15

3.8.4 固废

固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾（含餐厨垃圾）。其中一般工业固废包括：冲压废边角料、废焊丝及焊渣、废包装材料、纯水和中水回用系统废过滤材料及废旧锂电池等；危险废物包括：废矿物油、废液压油、含油废棉纱废抹布、废油桶、废胶、废胶桶、预清洗废渣、预脱脂清洗废渣、废过滤袋、废过滤膜、废乳化油、薄膜废槽渣、废砂纸、废遮蔽物、废纸盒及漆渣、废油漆桶、废清洗溶剂、废抹布、废电子元器件、废活性炭、废过滤棉、废沸石分子筛、废水处理站污泥等。

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）相关要求，本项目固体废物产生量采取类比法（类比现有工程的固废年产生情况）和物料衡算法进行计算。

（1）一般工业固废

①冲压废边角料 S1

主要来自冲压车间，以钢、铝金属为主，年产生量约 18600 t/a，委托专业单位回收综合利用。

②废焊丝及焊渣 S9

主要产生于焊装车间焊接工位、焊烟净化器，主要成分为金属氧化物，年产生量约 5.6t/a，委托专业单位回收综合利用。

③废包装材料 S22

主要为进厂的各种原材料及零部件的包装箱，主要为纸材、塑料、木材等材料，年产生量约 410t/a，委托专业单位回收综合利用。

④纯水和中水回用系统废过滤材料 S23

产生于纯水制备工序和中水回用系统，需定期更换过滤材料，废活性炭、废砂砾、废超滤膜、废反渗透膜产生量为 3t/a，同生活垃圾一起处理。由于本项目不采用磷化前处理，不涉及重金属污染物，且特征污染物甲苯与二甲苯、苯系物、VOCs 等主要进入大气环境，极少进入废水处理站。并结合原环评判定结论，中水回用系统废过滤材料可作为一般工业固废处理。

⑤废旧锂电池 S29

根据企业提供，废电池产生量平均约 120t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废旧锂电池未列入《国家危险废物名录》，同时根据《废电池污染防治技术政策》和《固体废物分类与代码目录》（部公告 2024 年第 4 号），废锂离子电池等其他废电池不属于危险废物，因此废旧锂电池的收集、贮存、处置应参照执行一般工业固体废物的相关环境管理与污染防治要求。本项目更换下来的废旧锂电池收集暂存后定期交物资回收公司回收处理。

（2）危险废物

①废矿物油 S2

主要来自冲压车间涂油清洗、总装车间组装、设备检修等所产生的废矿物油和废润滑油，产生量约 12t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW08（代码：900-214-08），收集后暂存于 2#危废贮存库并定期交有相应危险废物处理资质的单位处置。

②废液压油 S3

冲压车间液压设备会定期产生废液压油，产生量约为 1t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW08（代码：900-218-08），收集后暂存于 2#危废贮存库并定期交有相应危险废物处理资质的单位处置。

③含油废棉纱废抹布 S4

设备擦拭或检修时会使用棉纱和抹布，沾染了矿物油，含油废棉纱废抹布年产生量约为 12t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为

HW49（代码 900-041-49），混入生活垃圾的含油棉纱和抹布属于豁免范围，其余定期委托有危废资质的单位处理。

④废油桶 S6

项目使用液压油、防锈油等废矿物油后产生废油桶，产生量约 40t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW08（代码：900-249-08），收集后暂存于 2#危废贮存库，交由原厂家回收。

⑤废胶 S7

主要产生于焊接车间、涂装车间、电池车间等密封粘合工序，产生量约为 250t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW13（代码 900-014-13），收集后暂存于 1#危废贮存库并定期交由相应危险废物处理资质的单位处置。

⑥废胶桶 S8

各种粘胶采用桶装，会产生废胶桶，年产生量约为 4t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW49（代码 900-041-49），收集后暂存于 1#危废贮存库并定期交由原厂家回收。

⑦预清洗废渣 S10

涂装车间预清洗槽需定期清理废渣，产生量约 1t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW08（代码 900-249-08），收集后暂存于 2#危废贮存库并定期交由相应危险废物处理资质的单位处置。

⑧预脱脂清洗废渣 S11

涂装车间预脱脂槽需定期清理废渣，产生量约 1t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW17（代码 336-064-17），收集后暂存于 2#危废贮存库并定期交由相应危险废物处理资质的单位处置。

⑨废过滤袋、废过滤膜 S12

涂装车间预脱脂槽过滤系统需定期更换过滤袋，废溶剂回收系统需定期更换过滤膜，从而产生废过滤袋、废过滤膜，产生量约 15t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW49（代码 900-041-49），收集后暂存于 2#危废贮存库并定期交由相应危险废物处理资质的单位处置。

⑩废乳化油 S13

涂装车间预脱脂槽需定期油水分离，从而产生废乳化油，产生量约

15t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW09（代码 900-007-09），收集后暂存于 2#危废贮存库并定期交有相应危险废物处理资质的单位处置。

⑪薄膜废槽渣 S14

薄膜槽配备连续除渣设备，产生薄膜废槽渣，废槽渣产生量约 2t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW17，废物代码 336-064-17，收集后暂存于 2#危废贮存库并定期交有相应危险废物处理资质的单位处置。

⑫废砂纸 S15

冲压车间、涂装车间打磨室需人工采用砂纸进行打磨，砂纸属于耗材，废砂纸产生量约 35t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW49，废物代码 900-041-49，收集后暂存于 2#危废贮存库并定期交有相应危险废物处理资质的单位处置。

⑬废遮蔽物 S16

涂装车间 PVC 底涂工序会产生废遮蔽物，废遮蔽物产生量约 0.05 t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW12，废物代码 900-251-12，收集后暂存于 2#危废贮存库并定期交有相应危险废物处理资质的单位处置。

⑭废纸盒及漆渣 S17

干式纸盒喷漆室会产生废弃纸盒和漆渣，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）废漆渣产生量计算公式如下：

$$D = G \times \frac{W}{100} \times \left(1 - \frac{\lambda}{100}\right) \times \frac{\eta}{100}$$

式中：D——核算时段内喷涂工序漆渣（干基）产生量，t；G——核算时段内喷涂用物料投用量，t；W——核算时段内物料中固体分含量，%，λ——该喷涂工艺固体分附着率，%，η——污染治理设施对漆雾的去除效率，%。

根据固体分物料平衡，废漆渣产生量为 532.64t/a。废纸盒产生量按废漆渣产生量的 5%估算，则废纸盒和漆渣产生量约 560t/a。根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW12（代码 900-252-12），收集后暂存于

1#危废贮存库并定期交由相应危险废物处理资质的单位处置。

⑮废油漆桶和废油漆 S18

涂装车间废油漆桶产生量约为 150t/a，废油漆产生量约为 1.5t/a，根据《国家危险废物名录》，废油漆桶危险废物类别为 HW49（代码 900-041-49），废油漆危险废物类别为 HW12（代码 900-299-12），收集后暂存于 1#危废贮存库并定期交由原厂家回收。

⑯废清洗溶剂 S19

涂装车间管路、喷枪清洗时会产生废清洗溶剂，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）废清洗溶剂产生量计算公式如下：

$$D = G \times \frac{y}{100} \times \frac{100}{W}$$

式中：D——核算时段内废清洗溶剂产生量，t；G——核算时段内废清洗溶剂消耗量，t；y——废清洗溶剂回收率，%；W——废清洗溶剂中挥发性有机物含量，%。

根据 VOCs 物料平衡，废清洗溶剂产生量为 794.5t/a，废溶剂型溶剂为 385t/a，废水性溶剂为 409.5t/a，水性清洗溶剂使用时要按照 1：5 配水使用，则废清洗溶剂产生量为 2842t/a。根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW06（代码）900-402-06，收集后暂存于 1#危废贮存库并定期交由相应危险废物处理资质的单位处置。

⑰废抹布 S20

主要产生于涂装车间中涂打磨后擦拭，年产生量约 20t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW49（代码 900-041-49），收集后暂存于 2#危废贮存库并定期交由相应危险废物处理资质的单位处置。

⑱废电子元件和废电池 S21

电池车间会产生少量废弃电子元件，产生量约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》，废弃电子元件危险废物类别为 HW49（代码 900-045-49），废弃电子元件收集后暂存于 2#危废贮存库并定期交由相应危险废物处理资质的单位处置。其中可能有少量废电池，废电池危险废物类别为 HW31（代码 900-052-31）和 HW49（代码 900-044-49），废电池需采用专用容器盛（PE 塑料桶）放后单独分区暂存于 2#危废贮存库，

定期交由专业的单位运输和回收处理。

⑲废活性炭 S24

有机废气处理设施会产生废活性炭，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）废活性炭产生量计算公式如下：

$$D=100*G/y+G$$

式中：D——核算时段内废活性炭产生量，t；G——核算时段内活性炭吸附挥发性有机物量，t；y——活性炭的吸附饱和率，%，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020），活性炭的吸附饱和率取值 15%。

根据 VOCs 物料平衡，活性炭年吸附挥发性有机物量为 13t，则废活性炭产生量约为 100t/a。根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW49（代码 900-039-49），收集后暂存于 2#危废贮存库并定期交由相应危险废物处理资质的单位处置。

⑳废过滤棉 S25

涂装车间废气处理设施废过滤棉等过滤材料，沾染漆雾，产生量 40t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW49（代码 900-041-49），收集后暂存于 2#危废贮存库并定期交由相应危险废物处理资质的单位处置。

㉑废沸石分子筛 S26

产生于涂装车间沸石转轮废气处理，每 8 年更换一次，每次更换量 25t，平均年产生量为 3t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW49（代码 900-041-49），收集后暂存于 2#危废贮存库并定期交由相应危险废物处理资质的单位处置。

㉒物化污泥 S27

废水处理站产生的物化污泥，含有有机溶剂、金属沉淀物，物化污泥产生量约 170t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW17（代码 336-064-17），压滤出的污泥暂存于废水处理站的污泥暂存间，定期交由危废处理资质的单位处理。

㉓生化污泥 S28

废水处理站产生的生化污泥，产生量约 130t/a，根据“混合污水生化

处理系统污泥危险特性鉴别报告”（详见附件摘录文件），建议将生化污泥按照“SW07 污泥 900-099-S07 其他污泥，其他行业产生的废水处理污泥”进行管理，建议将生化污泥按照一般工业固体废物进行管理，交有处理能力单位进行处置。

⑭废防冻液 S32

项目交付车间车辆返修时，会产生一定量废防冻液，产生量约为 4t/a，根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW06（代码）900-402-06，收集后暂存于 1#危废贮存库并定期交有相应危险废物处理资质的单位处置。

⑮实验室废液及沾染物 S5

根据建设单位提供资料，污水处理站废水在线监测设备会产生一定量实验废液，产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW49（代码）900-047-49，收集后暂存于危废贮存库并定期交有相应危险废物处理资质的单位处置。

⑯应急处置废物 S33

应急情况下产生的危废废物，产生量约为 6t/a。根据《国家危险废物名录》，危险废物类别为 HW49（代码）900-042-49，收集后暂存于危废贮存库并定期交有相应危险废物处理资质的单位处置。

（3）其他垃圾

①生活垃圾 S29

本项目劳动定员 4000 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量约 584t/a，收集后定期交市政环卫部门统一收集处置。

②餐厨垃圾及隔油池废油 S30

本项目劳动定员 4000 人，餐厨垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则餐厨垃圾产生量约 584t/a，另外隔油池废油约 1t/a 与餐厨垃圾一起由专用桶收集后交有餐厨垃圾处理资质的单位处置。

本项目固废产生量及处置情况见表 3.8-12。

表 3.8-11 项目固体废物产生情况统计表

编号	固废名称	产生工序及装置	组成及特性	固废属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置措施
S1	废边角料	冲压、维修等	金属	一般工业固废	SW17	900-001-S17、 900-002-S17、 900-013-S17	22800	委托专业单位回收综合利用
S9	废焊丝及焊渣	焊接	铁、铜等		SW17	900-001-S17、 900-002-S17	5.6	委托专业单位回收综合利用
S22	废包装材料	拆包	纸、塑料、木材		SW17	900-003-S17、 900-005-S17	410	委托专业单位回收综合利用
S23	纯水和中水回用系统废过滤材料	纯水制备和中水回用系统	高分子有机物		SW59	900-009-S59	3	同生活垃圾一起处理
S29	废旧锂电池	叉车更换电池	废旧锂电池		SW17	900-012-S17	120	更换下来的废旧锂电池收集暂存后定期交物资回收公司回收处理
S34	不可回收一般固废	各个车间	不含油废手套、 无纺布、纱布等 无价值工业固体废物		SW59	900-099-S59	480	交有处理能力的单位进行处置。
S28	生化污泥	废水处理	其他污泥		SW07	900-099-S07	260	根据“混合污水生化处理系统污泥危险特性鉴别报告”（详见附件摘录文件），建议将生化污泥按照一般工业固体废物进行管理，交有处理能力的单位进行处置。
合计（一般工业固废）							24078.6	/

S2	废矿物油、废润滑油	冲压、总装	矿物油	危险废物	HW08	900-214-08	12	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交有相应危废处理资质的单位收运和处置
S3	废液压油	冲压	矿物油		HW08	900-218-08	1	
S4	含油废棉纱废抹布	设备擦拭、检修	含油废棉纱废抹布		HW49	900-041-49	12	混入生活垃圾的含油棉纱和抹布属于豁免范围，其余定期委托有危废资质的单位处理
S6	废油桶	防锈油、润滑油盛装	金属、矿物油		HW08	900-249-08	40	收集后暂存于 2#危废贮存库，交由原厂家回收
S7	废胶	焊接车间、涂装车间、电池车间等涂胶工序	有机树脂		HW13	900-014-13	250	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交有相应危废处理资质的单位收运和处置
S8	废胶桶	胶盛装	金属、有机树脂		HW49	900-041-49	4	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交由原厂家回收
S10	预清洗废渣	预清洗	矿物油		HW08	900-249-08	1	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交有相应危废处理资质的单位收运和处置
S11	预脱脂清洗废渣	预脱脂	油类、碱		HW17	336-064-17	1	
S12	废过滤袋、废过滤膜	预脱脂	沾染矿物油等		HW49	900-041-49	15	
S13	废乳化油	预脱脂	油/水、烃/水混合物或乳化液		HW09	900-007-09	15	
S14	薄膜废槽渣	薄膜	铜、锌、氟化物		HW17	336-064-17	2	
S15	废砂纸	电泳、中涂打磨	有机物		HW49	900-041-49	35	
S16	废遮蔽物	PVC 底涂	有机物		HW12	900-251-12	0.05	
S17	废纸盒及漆渣	喷漆漆雾处理	涂料废物		HW12	900-252-12	560	

S18	废油漆桶	油漆盛装	金属、涂料废物	HW49	900-041-49	150	收集后暂存于 1#危废贮存库，定期交有相应危废处理资质的单位收运和处置，其中废油漆桶定期交由原厂家回收
	废油漆	失效变质的废油漆	涂料废物	HW12	900-299-12	1.5	
S19	废清洗溶剂	喷枪、管道清洗	涂料、有机物	HW06	900-402-06	2842	
S20	废抹布	中涂打磨后擦拭	有机物	HW49	900-041-49	20	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交有相应危废处理资质的单位收运和处置，其中废电池需采用专用容器（PE 塑料桶）盛放后单独分区暂存于危废贮存库，定期交由专业的单位运输和回收处理
S21	废电子元器件、废电池	电池车间装配	设备线路板	HW49、HW31	900-045-49、900-044-49、900-052-31	0.5	
S24	废活性炭	废气处理	活性炭、有机物	HW49	900-039-49	100	
S25	废过滤棉	废气处理	无纺布、玻璃纤维、漆雾	HW49	900-041-49	40	
S26	废沸石分子筛	废气处理	无纺布、玻璃纤维、聚丙烯、有机物	HW49	900-041-49	3	
S27	物化污泥	废水处理	有机溶剂、金属沉淀物	HW17	336-064-17	170	压滤出的污泥暂存于废水处理站的污泥暂存间，定期交由危废处理资质的单位处理
S32	废防冻液	总装返修	有机溶剂	HW06	900-402-06	4	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交由有资质单位收运和处置
S5	实验室废液及沾染物	实验室	硫酸等	HW49	900-047-49	1	
S33	应急处置废物	应急情况	沾染危险化学品等的固废	HW49	900-042-49	6	
合计（危险废物）						4286.05	/

S30	生活垃圾	办公	果皮纸屑	生活垃圾	/	/	584	收集后定期交市政环卫部门统一收集处置
S31	餐厨垃圾及隔油池废油	食堂	残羹剩饭	餐厨垃圾	/	/	585	隔油池废油与餐厨垃圾一起由专用桶收集后交有餐厨垃圾处理资质的单位处置
合计							1169	/

3.9 污染物产生和排放情况核算

本项目污染物产生、排放及削减情况见表 3.9-1。

表 3.9-1 本项目污染物产生及排放情况一览表 单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量（废水是排入市政管网的量）
废气（有组织）	甲苯与二甲苯	29.5934	26.8608	2.7326
	苯系物	84.6554	76.3568	8.2986
	非甲烷总烃	1159.7887	1060.3242	99.4645
	VOCs	1436.3031	1312.3779	123.9252
	氮氧化物	56.315	0	56.315
	二氧化硫	3.149	0	3.149
	颗粒物	601.3070	577.6212	23.6858
废气（无组织）	甲苯与二甲苯	0.3366	0	0.3366
	苯系物	3.2346	0	3.2346
	非甲烷总烃	30.6813	0	30.6813
	VOCs	38.2169	0	38.2169
	颗粒物	12.0398	0	12.0398
废水	COD	808.668	666.634	142.034
	BOD ₅	191.171	117.690	73.481
	SS	164.294	90.813	73.481
	氨氮	15.232	11.069	4.163
	动植物油	10.512	7.080	3.432
	石油类	6.374	5.151	1.223
	LAS	1.629	1.017	0.612
	Cu	1.650	1.528	0.122
	Zn	2.752	2.263	0.489
	氟化物	3.291	2.557	0.734
TP	2.629	1.256	1.373	
固废（产生量）	一般工业固废	24078.6	24078.6	0
	危险废物	3876.55	4286.05	+409.5
	生活垃圾	1169	1169	0

3.10 技改后全厂污染物排放变化情况“三本账”核算

本次技改项目按照技改后全厂进行核算，现有工程排放量作为“以新带老”削减量，本次技改前后三本账如下：

表 3.10-1 全厂污染物排放变化情况对比一览表 单位: t/a

种类	污染物名称	技改前现有工程排放量①	本次技改项目排放量②	以新带老削减量③	技改后全厂排放量④	增减量⑤
废气 (有组织)	甲苯与二甲苯	2.823	2.7326	2.823	2.7326	-0.0904
	苯系物	8.437	8.2986	8.437	8.2986	-0.1384
	非甲烷总烃	99.935	99.4645	99.935	99.4645	-0.4705
	VOCs	124.41	123.9252	124.41	123.9252	-0.4848
	氮氧化物	56.315	56.315	56.315	56.315	0
	二氧化硫	3.149	3.149	3.149	3.149	0
	颗粒物	24.158	23.6858	24.158	23.6858	-0.4722
废水	COD	14.684	14.867	14.684	14.867	+0.183
	BOD ₅	2.937	2.974	2.937	2.974	+0.037
	SS	2.937	2.974	2.937	2.974	+0.037
	氨氮	1.466	1.486	1.466	1.486	+0.02
	动植物油	0.293	0.297	0.293	0.297	+0.004
	石油类	0.244	0.248	0.244	0.248	+0.004
	LAS	0.122	0.124	0.122	0.124	+0.002
	Cu	0.122	0.124	0.122	0.124	+0.002
	Zn	0.244	0.248	0.244	0.248	+0.004
	氟化物	0.732	0.744	0.732	0.744	+0.012
	TP	0.147	0.149	0.147	0.149	+0.002
固废 (产生量)	一般工业固废	24078.6	24078.6	24078.6	24078.6	0
	危险废物	3876.55	4286.05	3876.55	4286.05	+409.5
	生活垃圾	1169	1169	1169	1169	0

备注: ④=①+②-③, ⑤=④-①。

本项目的总量管控污染物为 COD、总磷、氮氧化物、VOCs, 废水污染物排入外环境的量为 COD 14.867t/a, 总磷 0.149t/a; 废气污染物有组织排放量小于排污许可总量, 仍按照排污许可管控, 则氮氧化物 57.798 t/a, VOCs 140.974t/a。

3.11 清洁生产分析

3.11.1 清洁生产标准

根据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 2016 年 10 月 8 日发布的《涂装行业清洁生产评

价指标体系》，将清洁生产等级划分为三级，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。

3.11.2 清洁生产评价指标体系

根据《涂装行业清洁生产评价指标体系》“表1 汽车车身评价指标项目、权重及基准值”对项目清洁生产水平进行评价，一级指标包括生产工艺及设备要求、资源和能源消耗指标、污染物产生指标、清洁生产管理指标，详见表3.11-1和表3.11-2。

3.11-1

本项目与汽车车身评价指标项目、权重及基准值对比情况

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	本项目情况		
1	生产工艺及设备要求	0.53	涂装前处理	脱脂设备	/	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		采用低氮脱脂；逆流漂洗；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	采用不含镍、锰等重金属薄膜处理工艺代替磷化处理，逆流漂洗，更为环保		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		本项目无需脱水烘干		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		电泳后采用超滤液清洗、纯水洗，最大限度回收电泳漆；采用超滤装置		II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	热风循环烘干，加热装置多级调节，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%	采用纸盒漆雾过滤+沸石转轮+RTO自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥95%		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 ^c 技术应用		中涂、色漆使用水性漆		I级
				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；废溶剂收集作为危废处理，且均采用机器人喷涂		I级		

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	本项目情况			
8			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	热风循环烘干, 加热装置多级调节, 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	溶剂型色漆、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	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	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(废气RTO燃烧装置), 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	脱脂磷化、转化膜	/	0.03	采用低温f 脱脂剂	采用中温g 脱脂剂		采用中温(40°C~50°C)脱脂剂	II级
12		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	无磷化工艺, 薄膜处理(硅烷化)不含第一类金属污染物	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		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%	VOCs含量19%	I级	
15			色漆			0.03		VOCs含量≤50%	VOCs含量≤65%	VOCs含量≤75%	VOCs含量28.7%	I级	
16			罩光漆			0.03		VOCs含量≤55%	VOCs含量≤60%	VOCs含量≤65%	VOCs含量33.5~38.8%	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%	VOCs含量11%	I级

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	本项目情况	
18	资源和能源消耗指标	0.12	单位面积取水量*		L/m ²	0.50	≤12	≤16	≤20	新鲜取水量为10.2L/m ²	I级
19			单位面积综合能耗*	乘用车	kgce/m ²	0.50	≤1.0	≤1.2	≤1.3	1.1	II级
	商用车	kgce/m ²		≤1.5	≤1.6		≤1.8	/	/		
20	污染物产生指标	0.25	单位面积COD _{Cr} 产生量*		g/m ²	0.33	≤10	≤14	≤18	单位面积COD _{Cr} 产生量11.1g/m ²	I级
21			单位面积的总磷产生量*		g/m ²	0.17	≤0.3	≤0.4	≤0.6	本项目不采用磷化工艺，生产废水中无磷	I级
22			单位面积的危险废物产生量*		g/m ²	0.17	≤140	≤160	≤240	单位面积的危险废物产生量80.1g/m ²	I级
23			单位面积VOCs产生量*	乘用车	g/m ²	0.33	≤35	≤40	≤45	单位面积VOCs产生量为5.8g/m ²	I级
	商用车	g/m ²		≤40	≤60		≤80	/	/		
24	清洁生产管理指标	0.1	见下表		—	1.00	见下表				

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114m²/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；

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	本项目情况
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℃；f 低温脱脂温度≤45℃；g 中温脱脂温度45-55℃；h 低温磷化温度≤45℃；i 低温固化电泳漆温度≤160℃。 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，废溶剂处理可委外处理，此废溶剂不计入单位面积的CODcr 产生量。 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。 *为限定性指标。 本指标体系所有数据为工艺设备正常生产过程中得出的数据，即不包含开班、收班、停产、维修保养、配槽、倒槽在内。不包括废水处理、纯水制备、公用动力等辅助设备采集的数据。									

3.11-2 项目与清洁生产管理指标体系对比情况

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	本项目	
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			符合	I级
			0.05	一般工业固体废物贮存按照GB18599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GB18597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			符合	I级
			0.05	符合国家和地方相关产业政策、不使用国家和地方明令淘汰或禁止的落后工艺和装备，禁止使用“高耗能落后机电设备产品）淘汰目录”规定的内容，禁止使用不符合国家或地方有关有害物质限制标准的涂料			符合	I级
			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			符合	I级
			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			符合	I级
			0.05	已建立并有效运行环境管理体系，符合标准GB/T24001			计划执行	I级
			0.05	按照国家、地方法律法规及环评文件要求安装废水在线监测仪及其配套设施、安装VOCs处理设备运行监控装置			计划执行	I级

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	本项目	
			0.05	按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条公开环境信息			计划执行	I级
			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			计划执行	I级
			0.05	企业建设项目环境保护“三同时”执行情况			计划执行	I级
		组织机构	0.10	设置专门的清洁生产、环境管理、能源管理岗位，建立一把手负责的环境管理组织机构	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	计划执行	I级
		生产过程	0.10	磷化废水应当在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			无磷化废水，计划执行	I级
		环境应急预案	0.10	制定企业环境风险专项应急预案、应急设施、物资齐备，并定期培训和演练			计划执行	I级
		能源管理	0.10	能源管理工作体系化；进出用能单位已配备能源计量器具，并符合GB17167配备要求			计划执行	I级
		节水管理	0.10	进出用能单位配备能源计量器具，并符合GB24789配备要求			计划执行	I级

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

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

3.11-3 涂装行业不同等级清洁生产企业综合评价指数

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

本项目汽车车身涂装清洁生产综合评价指数 $Y II = 100$ 分，限定性指标全部满足 II 级基准值。对照表 3.11-3 评定条件，项目汽车车身涂装清洁生产水平为 II 级（国内清洁生产先进水平）。

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

2025年11月6日，重庆市调整部分行政区划，第一项调整，依托两江新区国家级新区，撤销江北区、渝北区，设立两江新区，管辖江北区、渝北区（不含大湾镇、统景镇、大盛镇、兴隆镇、茨竹镇）和北碚区的水土街道、复兴街道、蔡家岗街道、施家梁镇、童家溪镇的行政区域。区人民政府驻金山街道金渝大道66号。

本项目位于重庆空港工业园区唐家沱组团C、N标准分区N3-1/04地块，地理坐标为东经 106.677843501° ，北纬 29.676471083° 。重庆空港工业园区唐家沱组团位于玉峰山镇，玉峰山镇地理坐标介于东经 $106^{\circ}43'52''\sim 106^{\circ}47'54''$ ，北纬 $29^{\circ}42'53''\sim 29^{\circ}49'18''$ 之间。东与龙兴镇、石船镇接壤，东南与鱼嘴镇毗邻，南与寸滩保税港区相连，西倚回兴街道和两路街道，北连双桥街道，区域总面积61.12平方千米。

项目地理位置详见附图1。

4.1.2 地形地貌

渝北区地处华蓥山主峰以南的川东平行岭谷地带，地势从西北向东南缓缓倾斜。自西向东由华蓥山脉、铜锣山脉、明月山脉三条西北至东南走向的条状山脉与宽谷丘陵交互组成的平行岭谷。北部为中山，海拔800-1460m；中部为低山，海拔450-800m；南部多浅丘，海拔155-450m。

本项目所在区域地形以山地和丘陵为主，地势东西高，中间低，北高南低，东西部山岭耸峙，山间槽地交错，所在区域属于长江一级支流朝阳河流域内，周边最高海拔位于东侧铜锣峡背斜玉峰村一带的615m，最低海拔位于南侧长江一带170m。

4.1.3 地层岩性

根据区域地层资料，规划区所在地层岩性较为简单，主要分为新生界第四系和中生界侏罗系和三叠系，各时代地层由新到老详述如下：

①第四系（Q）

岩性以细粉砂、砂砾卵石、砾卵石和粘砂土夹卵砾石为主，主要分布

于规划区周边的长江和朝阳河沿岸地区。

②侏罗系上沙溪庙组 (J_{22s})

岩性主要以紫红、棕红色泥岩、砂质泥岩夹砂岩为主。泥岩颜色较暗，含钙质团块，砂岩含长石较多，主要分布在规划区内五里坪一带。

③侏罗系下统沙溪庙组(J_{21s})

岩性为紫红色泥岩少量砂岩，夹钙质结合，主要分布在朝阳河东侧堰口山前一带。

④侏罗系中统新田沟组 (J_{2x})

岩性以深灰、灰黑、灰绿、灰黄色粉砂质页岩、杂色粉砂质泥岩为主，夹石英砂岩、粉砂岩、长石砂岩含钙质结核。主要分布在铜锣峡背斜两侧。

⑤侏罗系中下统自流井组 (J_{1-2z})

岩性以紫红、黄绿、灰黄色泥、页岩夹灰、灰紫色石英砂岩及少厚度的介壳灰岩、灰岩、泥灰岩。主要分布在铜锣峡背斜两翼半山间，南温泉背斜两翼。

⑥侏罗系下统珍珠冲组 (J_{1z})

岩性以黄绿、黑色泥岩、页岩夹黄绿色石英砂岩、粉砂岩，中部页岩风化陶黏土，下部夹炭质页岩、砾岩和赤铁矿结核。主要分布在铜锣峡背斜两翼和南温泉背斜轴部。

⑦三叠系上统须家河组 (T_{3xj})

岩性以青灰、灰白色中一粗粒长石石英砂岩夹页岩及煤层。主要分布在铜锣峡背斜核部。

⑧雷口坡组 (T_{2l}) 和嘉陵江组 (T_{1j}) 裂隙溶洞水

岩性以浅灰色石灰岩、白云岩及灰色灰岩为主，鲕状灰岩夹角砾状灰岩、白云质灰岩、泥质灰岩、页岩。主要分布在规划区东北侧铜锣峡背斜核部。

4.1.4 地质构造

四川盆地处于扬子准地台上偏西北一侧，是扬子准地台的一个次级构造单元，在印支期已具备盆地的雏形，后经喜山运动全面褶皱形成现今的构造面貌。大的构造分区包括川东高陡褶皱带、川中隆起带和川西坳陷区。

本项目所在区域位于川东高陡褶皱带的川东南褶皱构造带，主要位于

齐耀山断裂带和华蓥山断裂带之间，根据相关资料表明，项目所在区域的水文地质单元内由西向东依次发育两个背斜，分别为南温泉背斜和铜锣峡背斜。

4.1.5 气候气象

重庆市属亚热带湿润气候，具有冬暖春早、雨量充沛、夜雨多、空气湿度大、云雾多、日照偏少等特点。气温的垂直分带明显，海拔高程 300m 以下的沿江河谷区。

渝北区属亚热带暖湿季风气候区，四季分明，温暖湿润，雨量充沛，雾日多。据重庆气象局统计资料，该地区多年平均气温 17.73℃，极端最高温 41.9℃（2022 年 8 月 18 日），极端最低温-7.4℃（2005 年 1 月 10 日）。多年平均气温 17.89℃。多年平均相对湿度 77.14%。地区多年平均年降水量 1159.69mm，多年平均最大日降水量 100.55mm，极值为 179mm（2009 年 8 月 4 日）。20 年主导风向为 NE，频率为 22.97%。多年静风频率为 4.66%。多年平均风速为 2.09m/s。

4.1.6 地表水系

渝北区过境河流均属长江水系，主要有嘉陵江、后河、朝阳河、御临河、多宝河等。嘉陵江、长江是渝北区境内的两大河流，区境段长分别为 34km 和 41km。嘉陵江北碕水文站资料显示，其最大流量达 44800m³/s，最小流量 242m³/s，多年平均流量 2160m³/s，主航道平均流速 0.6-2.5m/s。长江寸滩水文站资料显示，其最大流量达 85700m³/s，最小流量 2270m³/s，多年平均流量 11308m³/s，主航道平均流速 2-3m/s。

朝阳河水系属长江水系，江北区段称为栋梁河，水资源丰富，河流多年平均当地地表水资源量 7.18 亿 m³。朝阳河发源于古路镇，由北向南沿向斜东翼发育，途经双凤桥街道，在玉峰山镇土地堡处出区境，经铁山坪街道最终汇入长江，全流域面积 135.1km²，玉峰山镇境内河长 23.4km，江北区河长约 8.0km。朝阳河平均流量约 15m³/s，枯水期流量约 2.0m³/s。

金竹溪属于朝阳河支流，为季节性河流，在朝阳河入长江口上游约 2.0km 处汇入朝阳河。

4.1.7 水文地质

①地下水补给、径流、排泄条件

评价区域内地下水主要受大气降水补给，不同地下水类型根据赋存介质特性具有不同径流及排泄形式。

A、第四系松散岩类孔隙水

该类含水层主要依靠大气降水渗入补给，水位随季节变化明显，一般在被切露的后缘或较高处接受补给，经过短暂径流，于山体前缘或沟谷排泄，流量极不稳定。

B、碎屑岩风化孔隙裂隙水及层间裂隙水

碎屑岩风化孔隙裂隙水及层间裂隙水主要接受大气降雨补给，也接受部分地表水体下渗补给。接受补给后，风化裂隙水向低处运移，在沟谷两侧或斜坡上以动态极不稳定的裂隙泉排泄，或呈片状水流分散溢出。部分地下水补给由风化裂隙渗入层间裂隙，沿层间裂隙向下游运移，至含水层被沟谷切穿区以泉的形式出露于沟底或斜坡带。规划区所在地下水评价范围内，整体上，规划区所在区域地下水主要向南侧长江径流排泄。

②地下水水化学特征

根据调查资料，区域内各类型主要接受大气降水及地表水入渗补给，其水化学成分受循环条件和含水层岩性等有关，区内降水较丰富，浅层地下水循环更新积极，因各个地层的岩性不同和风化程度差异，其水化学特征存在一定差异，根据区域水文地质资料表明，山区雷口坡组和须家河组地下水类型主要以 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型水为主，矿化度普遍集中于 300~600mg/L 之间。从山区到山前一带的珍珠冲组和自流井组及新田沟组，地下水类型主要由 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型水逐渐变为 $\text{SO}_4 \cdot \text{HCO}_3\text{-Ca}$ 和 $\text{Cl} \cdot \text{SO}_4\text{-Ca} \cdot \text{Na}$ 型水；在低山丘陵区，沙溪庙组 (J_{2s}) 和新田沟组 (J_{2x}) 地层的地下水矿化度小于 0.8g/L，地下水类型主要有 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型水和 $\text{SO}_4 \cdot \text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型水。

③地下水开发利用状况

项目所在区域居民和企业均已经完成了供水工程改造，周边居民生活用水全部来自自来水，无工业企业采用地下水作为生产用水，项目所在区域内地下水现状开发利用程度低。

4.2 环境质量现状评价

4.2.1 环境空气质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，确定环境空气质量现状评价基本污染物为 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃；结合项目工程排污特征，其他污染物为甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、H₂S、NH₃。所在区域的空气质量达标判定引用重庆市生态环境局发布的《2024 年重庆市生态环境状况公报》；其他污染物引用《唐家沱组团环境影响评价监测报告》（乐环（检）字〔2023〕第 HP06026 号）、《重庆空港组团前沿科技城片区规划环评环境质量现状监测报告》（华测 A2250148121401Ca）相关监测资料。

引用监测资料监测至今，区域内未新增影响较大的污染源，区域环境空气质量未发生明显变化，故引用的监测数据有效。

（1）基本污染物环境质量现状

本次评价根据《2024 年重庆市生态环境状况公报》中重庆市渝北区环境空气质量状况数据和结论，项目所在区域属于达标区。

评价范围涉及环境空气质量一类区玉峰山森林公园，本次评价引用《重庆空港组团前沿科技城片区规划环评环境质量现状监测报告》（华测 A2250148121401Ca）中铁山坪森林公园 2025 年 6 月 19 日~6 月 25 日环境空气监测数据进行评价。铁山坪森林公园与玉峰山森林公园地形、气候条件相近，故引用有效。

表 4.2-1 基本污染物环境空气质量现状监测结果

点位名称	污染物	单位	平均时间	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
Q2 铁山坪森林公园（一类区）	PM ₁₀	μg/m ³	日平均	15~31	50	62.0	达标
	PM _{2.5}	μg/m ³	日平均	11~19	35	54.3	达标
	SO ₂	μg/m ³	日平均	6~9	50	18.0	达标
		μg/m ³	1h 平均	8~10	150	6.7	达标
	NO ₂	μg/m ³	日平均	14~20	80	25.0	达标
		μg/m ³	1h 平均	14~26	200	13.0	达标
	O ₃	μg/m ³	日最大 8 小时平均	47~93	100	93.0	达标
		μg/m ³	1h 平均	20~117	160	73.1	达标

	CO	mg/m ³	日平均	0.19~0.22	4	5.5	达标
		mg/m ³	1h 平均	0.18~0.23	10	2.3	达标

注：“L”表示该项因子未检出，根据《环境空气质量监测规范（试行）》，统计核算时以 1/2 检出限值参与计算。

由上表可知，玉峰山森林公园环境空气质量指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的一级标准。

（2）其他污染物环境质量现状

本次评价收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料，故引用《唐家沱组团环境影响评价监测报告》（乐环（检）字〔2023〕第 HP06026 号）和《重庆空港组团前沿科技城片区规划环评环境质量现状监测报告》（华测 A2250148121401Ca）中相关监测数据进行评价。

①监测点位、时间及因子

表 4.2-2 环境空气现状监测点位情况一览表

引用资料	监测点位	具体位置	监测因子	监测频次	监测时间
乐环（检）字〔2023〕第 HP06026 号	A2	园区外东南侧 100m 散户居民处	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、氨、硫化氢	连续监测 7 天： 小时均值：甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢； 8 小时平均值：TVOC	2023 年 6 月 23 日 ~29 日
	A3	铁山坪森林公园（一类区）	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC		
华测 A2250148121401Ca	Q4	玉峰山镇镇区	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、氨、硫化氢	连续监测 7 天： 小时均值：甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢； 8 小时平均值：TVOC	2025 年 6 月 19 日 -25 日

②监测结果统计

表 4.2-3 其他污染物环境空气质量现状监测结果

点位名称	污染物	单位	平均时间	评价标准	现状浓度	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
A2 (二类)	甲苯	μg/m ³	1h 平均	200	0.4L	0.1	0	达标
	二甲苯	μg/m ³	1h 平均	200	0.6L~19.0	9.5	0	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	1h 平均	2.0	0.40~0.54	27.0	0	达标
	TVOC	μg/m ³	8h 平均	600	10.4~29.1	4.9	0	达标
	氨	μg/m ³	1h 平均	200	60~130	65	0	达标
	硫化氢	μg/m ³	1h 平均	10	1L	5	0	达标
A3 (一类)	甲苯	μg/m ³	1h 平均	200	0.4L	0.1	0	达标
	二甲苯	μg/m ³	1h 平均	200	0.6L~11.4	5.7	0	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	1h 平均	1.0	0.49~0.58	58.0	0	达标
	TVOC	μg/m ³	8h 平均	600	8.9~24.6	4.1	0	达标
Q4 (二类)	甲苯	μg/m ³	1h 平均	200	0.3L~40.3	20.2	0	达标
	二甲苯	μg/m ³	1h 平均	200	0.2L~67.9	34.0	0	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	1h 平均	2.0	0.72~1.58	79.0	0	达标
	TVOC	μg/m ³	8h 平均	600	78.3~203	33.8	0	达标
	氨	μg/m ³	1h 平均	200	20~120	60	0	达标
	硫化氢	μg/m ³	1h 平均	10	1~3	30	0	达标

注：“L”表示该项因子未检出，根据《环境空气质量监测规范（试行）》，统计核算时以 1/2 检出限值参与计算。

由上表可知，现状监测甲苯、二甲苯、TVOC、氨气和硫化氢均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值”中相关标准限值；非甲烷总烃小时浓度值满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中标准限值要求。铁山坪森林公园满足环境空气一类功能区相关标准限值要求。

4.2.2 地表水环境质量现状评价

(1) 长江评价区段水质

根据《2024 重庆市生态环境状况公报》，长江寸滩段、鱼嘴段满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域要求。

本次评价引用 2025 年长江寸滩断面、鱼嘴断面例行监测数据，寸滩断面位于朝阳河汇入长江口上游约 6.15 km 处，鱼嘴断面位于朝阳河汇入长江口下游约 18 km 处，用于分析区域长江地表水环境质量现状。

长江评价段水域功能为 III 类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

具体监测结果统计见下表。

表 4.2-4 长江例行监测断面水质年均值监测数据统计 单位：mg/L

监测因子	寸滩断面水质监测结果 (朝阳河汇入长江口上游)		鱼嘴断面水质监测结果 (朝阳河汇入长江口下游)		III 类 标准值	达标 情况
	2025 年	S _{ij}	2025 年	S _{ij}		
pH	8	0.5	8	0.5	6~9	均达标
高锰酸盐 指数	1.5	0.25	1.8	0.3	≤6	均达标
COD	5.6	0.28	7.0	0.35	≤20	均达标
BOD ₅	0.8	0.2	0.8	0.2	≤4	均达标
NH ₃ -N	0.04	0.04	0.04	0.04	≤1.0	均达标
TP	0.065	0.325	0.055	0.275	≤0.2	均达标
铜	0.002	0.002	0.001	0.001	≤1.0	均达标
锌	0.003	0.003	0.002	0.002	≤1.0	均达标
氟化物	0.198	0.198	0.180	0.18	≤1.0	均达标
硒	0.0002	0.02	0.0002	0.02	≤0.01	均达标
砷	0.0019	0.038	0.0015	0.03	≤0.05	均达标
汞	0.00002	0.2	0.00002	0.2	≤0.0001	均达标

监测因子	寸滩断面水质监测结果 (朝阳河汇入长江口上游)		鱼嘴断面水质监测结果 (朝阳河汇入长江口下游)		III类标准值	达标情况
	2025年	S _{ij}	2025年	S _{ij}		
镉	0.00003	0.006	0.00002	0.004	≤0.005	均达标
铬(六价)	0.002	0.04	0.002	0.04	≤0.05	均达标
铅	0.0004	0.008	0.001	0.02	≤0.05	均达标
氰化物	0.002	0.01	0.001	0.005	≤0.2	均达标
挥发酚	0.0002	0.04	0.0002	0.04	≤0.005	均达标
石油类	0.005	0.1	0.005	0.1	≤0.05	均达标
阴离子表面活性剂	0.002	0.01	0.002	0.01	≤0.2	均达标
硫化物	0.006	0.03	0.002	0.01	≤0.2	均达标

由上表可见，长江寸滩断面、鱼嘴断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水域水质标准，长江水体水质良好。

(2) 朝阳河（江北区范围称栋梁河）

本次评价引用 2025 年朝阳河例行监测断面的例行监测数据，用于分析区域朝阳河地表水环境质量现状。

朝阳河例行监测断面包括金家河院子断面（市控）和跃进桥断面（市控），其中金家河院子断面位于石坪污水处理厂排污口上游约 400m 处（项目下游），跃进桥断面位于石坪污水处理厂排污口下游约 8.4km 处（项目下游）。

朝阳河全河段水域功能均划定为 V 类水体，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准。

具体监测结果统计见下表。

表 4.2-5 朝阳河例行监测断面水质年均值监测数据统计表 单位：mg/L

监测因子	金家河院子断面（污水排放口上游）		跃进桥断面（污水排放口下游）		V类标准值	达标情况
	2025年	S _{ij}	2025年	S _{ij}		
pH	7	/	8	0.5	6~9	均达标
高锰酸盐指数	2.8	0.187	3.1	0.207	≤15	均达标
COD	14.0	0.35	14.0	0.35	≤40	均达标
BOD ₅	0.8	0.08	2.2	0.22	≤10	均达标
NH ₃ -N	0.37	0.185	0.20	0.1	≤2.0	均达标

监测因子	金家河院子断面（污水排放口上游）		跃进桥断面（污水排放口下游）		V类标准值	达标情况
	2025年	S _{ij}	2025年	S _{ij}		
TP	0.141	0.3525	0.148	0.37	≤0.4	均达标
铜	0.003	0.003	0.002	0.002	≤1.0	均达标
锌	0.025	0.0125	0.015	0.0075	≤2.0	均达标
氟化物	0.399	0.266	0.500	0.333	≤1.5	均达标
硒	0.0005	0.025	0.0002	0.01	≤0.02	均达标
砷	0.0011	0.011	0.0010	0.01	≤0.1	均达标
汞	0.00002	0.02	0.00002	0.02	≤0.001	均达标
镉	0.00005	0.005	0.00002	0.002	≤0.01	均达标
铬（六价）	0.002	0.02	0.002	0.02	≤0.1	均达标
铅	0.001	0.01	0.002	0.02	≤0.1	均达标
氰化物	0.002	0.01	0.0005	0.0025	≤0.2	均达标
挥发酚	0.0002	0.002	0.0002	0.002	≤0.1	均达标
石油类	0.005	0.005	0.005	0.005	≤1.0	均达标
阴离子表面活性剂	0.02	0.067	0.02	0.067	≤0.3	均达标
硫化物	0.005	0.005	0.02	0.02	≤1.0	均达标

根据上表可知，2025年，朝阳河水环境质量总体良好，各断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水域水质标准。

4.2.3 地下水环境质量现状评价

为了解项目所在区域的地下水环境质量现状，本次评价引用《重庆空港组团前沿科技城片区规划环评环境质量现状监测报告》（华测 A2250148121401Ca）中监测数据 D1、《重庆空港组团前沿科技城片区规划环评环境质量现状监测报告》（国环 COGH2025BA0124）中监测数据 D2(V2)、《唐家沱组团环境影响评价监测报告》（乐环（检）字〔2023〕第 HP06026 号）中监测数据 D5 对区域地下水环境质量现状进行评价。水质监测点位引用 D1、D2、D5 监测点，水位监测点位引用 D1~D6 监测点。引用的监测点位与项目属于同一水文地质单元，兼顾区域内地下水污染源、环境敏感点及地下水流场上中下游，且项目所在区域外环境没有发生较大的变化，故引用的监测数据有效。

（1）监测点位

地下水环境质量监测点位见下表。

表 4.2-6 地下水现状监测点位一览表

编号	监测点位位置	经纬度	监测内容	布点原则
D1	区域上游	106.654986°E 29.685951°N	水质、水位	地下水流向上游
D2	项目东南侧(项目下游)	106.667825°E 29.690808°N		地下水流向下游
D3	玉峰山镇镇区水井	106.660588°E; 29.659958°N	水位	地下水流向侧向
D4	太平桥水井	106.648558°E; 29.642864°N		地下水流向下游
D5	石坪污水处理厂东南侧水井	106.667673°E; 29.631701°N	水质、水位	地下水流向下游
D6	桥溪水井	106.637892°E; 29.620773°N	水位	地下水流向下游

(2) 监测时间及因子

表 4.2-7 地下水现状监测因子一览表

编号	位置	监测因子	监测时间	引用监测报告
D1	区域上游	八大离子为 K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 。	2025 年 6 月 11 日	华测 A2250148121401Ca
D2	项目东南侧(项目下游)	基本水质因子为 pH、氨氮、硝酸盐、氯化物、硫酸盐、氟化物、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、铬(六价)、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、阴离子表面活性剂、石油类、汞、铝、铁、锰、砷、镉、铅、镍、铜、锌、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、耗氧量。	2025 年 8 月 7 日	国环 COGH2025BA0124
D5	石坪污水处理厂东南侧水井	八大离子为 K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ； 基本水质因子为 pH、氨氮、硝酸盐、氯化物、硫酸盐、氟化物、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、铬(六价)、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、阴离子表面活性剂、汞、铁、锰、砷、镉、铅、镍、铜、锌、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、耗氧量	2023 年 6 月 29 日	乐环(检)字(2023) 第 HP06026 号

(3) 评价方法

地下水环境质量现状采用标准指数法进行评价，公式如下：

一般因子标准指数计算公式为：

$$S_i = C_i / C_{0i}$$

式中： S_i ——第 i 种污染物的标准指数；

C_i ——第 i 种污染物的监测浓度（mg/L）；

C_{0i} ——第 i 种污染物的地表水水质标准（mg/L）。

pH 的标准指数计算公式为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： S_{pHj} ——pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ——pH 在 j 点的监测值；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 下限；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 上限。

(4) 监测结果

监测数据统计及其评价结果详见下表。

表 4.2-8 地下水位情况

编号	经度	纬度	高程/m	井深/m	水位标高/m
D1	106.654986	29.685951	296	8	292
D2	106.667825	29.690808	231	8	227
D3	106.660588	29.659958	294	0	289
D4	106.648558	29.642864	261	10	254
D5	106.667673	29.631701	189	12	186.34
D6	106.637892	29.620773	211	3.5	210.48

表 4.2-9 八大离子现状监测结果

监测因子	地下水监测点		
	D1	D2	D5

监测因子		地下水监测点		
		D1	D2	D5
阳离子	K ⁺	3.94	3.96	5.14
	Na ⁺	19.6	13.1	4.9
	Ca ²⁺	109	112	106
	Mg ²⁺	23.2	13.9	3.95
	合计 (∑Nc) (meq/L)	8.34	7.43	5.98
阴离子	CO ₃ ⁻	ND	0	5
	HCO ₃ ⁻	334	415	250
	Cl ⁻	25.8	12.5	13.9
	SO ₄ ²⁻	79.1	24.1	41.5
	合计 (∑Na) (meq/L)	7.94	7.77	5.42
相对误差 (E%)		2.43	-2.25	4.84
地下水化学类型		HCO ₃ -Ca	HCO ₃ -Ca	HCO ₃ -Ca

由上表可见, 根据舒卡列夫水型计算, 区域监测点位地下水监测点水化学类型为重碳酸盐-钙水-A。监测点位离子平衡误差小于±10%, 因此可以判定此次地下水水质监测结果是可靠的。

表4.2-10地下水现状监测及评价结果 单位: mg/L、pH值无量纲

序号	检测项目	单位	标准指数	检测点位			评价标准限值
				D1	D2(V2)	D5	
1	pH	无量纲	实测值	7.8	7.5	7.8	6.5~8.5
			Pi 值	0.533	0.333	0.533	
2	氨氮 (以 N 计)	mg/L	实测值	0.102	0.231	0.38	≤0.5mg/L
			Pi 值	0.204	0.462	0.76	
3	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	实测值	3.68	0.609	1.26	≤20.0mg/L
			Pi 值	0.184	0.030	0.063	
4	氯化物	mg/L	实测值	25.8	12.5	14.6	≤250mg/L
			Pi 值	0.103	0.05	0.058	
5	硫酸盐	mg/L	实测值	79.1	24.1	40.2	≤250mg/L
			Pi 值	0.316	0.096	0.161	
6	氟化物	mg/L	实测值	0.275	0.257	0.469	≤1.0mg/L
			Pi 值	0.275	0.257	0.469	
7	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	实测值	ND	0.005	0.118	≤1mg/L
			Pi 值	/	0.005	0.118	

序号	检测项目	单位	标准指数	检测点位			评价标准限值
				D1	D2(V2)	D5	
8	挥发性酚类(以苯酚计)	mg/L	实测值	ND	0.0003	0.0003	≤0.002mg/L
			Pi 值	/	0.150	0.150	
9	氰化物	mg/L	实测值	ND	0.002	0.002	≤0.05mg/L
			Pi 值	/	0.04	0.04	
10	铬(六价)	mg/L	实测值	ND	0.004	0.004	≤0.05mg/L
			Pi 值	/	0.08	0.08	
11	总硬度(以CaCO ₃)	mg/L	实测值	364	338	320	≤450mg/L
			Pi 值	0.809	0.751	0.711	
12	溶解性总固体	mg/L	实测值	531	440	447	≤1000mg/L
			Pi 值	0.531	0.44	0.447	
13	总大肠菌群	MPN/100mL	实测值	3.5×10 ⁴	<2	<2	≤3.0MPN ^b /100mL
			Pi 值	11666.667	0.667	0.667	
14	细菌总数	CFU/mL	实测值	1.3×10 ⁵	65	<1	≤100CFU/mL
			Pi 值	1300	0.65	0.01	
15	硫化物	mg/L	实测值	ND	0.003	0.003	≤0.02mg/L
			Pi 值	/	0.15	0.15	
16	阴离子表面活性剂	mg/L	实测值	ND	0.05	0.05	≤0.3mg/L
			Pi 值	/	0.167	0.167	
17	石油类	mg/L	实测值	ND	0.01	/	≤0.05mg/L
			Pi 值	/	0.2	/	
18	汞	mg/L	实测值	0.00006	0.00004	0.00004	≤0.001mg/L
			Pi 值	0.06	0.04	0.04	
19	铝	mg/L	实测值	0.038	0.009	/	≤0.2mg/L
			Pi 值	0.19	0.045	/	
20	铁	mg/L	实测值	ND	0.01	0.01	≤0.3mg/L
			Pi 值	/	0.033	0.033	
21	锰	mg/L	实测值	ND	0.06	0.01	≤0.1mg/L
			Pi 值	/	0.6	0.1	
22	砷	mg/L	实测值	0.0015	0.0003	1.51×10 ⁻³	≤0.01mg/L
			Pi 值	0.15	0.03	0.151	
23	镉	mg/L	实测值	ND	0.0002	1.3×10 ⁻⁴	≤0.005mg/L
			Pi 值	/	0.04	0.026	
24	铅	mg/L	实测值	ND	0.001	9×10 ⁻⁵	≤0.01mg/L
			Pi 值	/	0.1	0.009	
25	镍	mg/L	实测值	ND	0.007	0.007	≤0.02mg/L
			Pi 值	/	0.35	0.35	
26	铜	mg/L	实测值	0.00052	0.04	0.04	≤1mg/L

序号	检测项目	单位	标准指数	检测点位			评价标准限值
				D1	D2(V2)	D5	
			Pi 值	0.00052	0.04	0.04	
27	锌	mg/L	实测值	ND	0.009	0.009	≤1mg/L
			Pi 值	/	0.009	0.009	
28	苯	μg/L	实测值	ND	2	0.4	≤10μg/L
			Pi 值	/	0.2	0.04	
29	甲苯	μg/L	实测值	ND	2	0.3	≤700μg/L
			Pi 值	/	0.003	0.0004	
30	二甲苯	μg/L	实测值	ND	2	0.2	≤500μg/L
			Pi 值	/	0.004	0.0004	
31	苯乙烯	μg/L	实测值	ND	2	0.2	≤20μg/L
			Pi 值	/	0.1	0.01	
32	耗氧量	mg/L	实测值	1.6	2.68	2.32	≤3.0mg/L
			Pi 值	0.533	0.89	0.773	

注：“L”表示检测数据低于标准方法检出限，本次评价以 1/2 检出限值进行评价。

由表 4.2-11 可知，各地下水监测点的各项水质指标监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准要求。

4.2.4 土壤环境质量现状监测与评价

本项目委托重庆港庆测控技术有限公司于 2026 年 2 月 26 日对项目所在地土壤进行了现状监测。

（1）监测布点

根据项目所在区域现有构筑物分布及周边环境的具体情况，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，共布设 11 个土壤现状监测点；其中占地范围内布置 5 个柱状样点（结合项目总平面布置和构筑物的开挖深度，本次在储油库、涂装车间、固废站、总装车间、污水处理站所在位置旁边布置了柱状样监测点，且基本均匀分布于整个厂区）。

并引用《重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目（重新报批）竣工环境保护验收监测报告》中占地范围内 1 个表层样点 G2（位于厂区内废水处理站旁）；占地范围外 1 个表层样 G1（厂界外北侧附近（农用地））。引用《重庆空港组团前沿科技城片区规划环评环境质量现状监测报告》（华测 A2250148121401Ca）占地范围内 1 个表

层样点 T4（位于厂区内涂装车间旁）；占地范围外 T1（居住用地）、T2（工业用地）、T7（农用地）。

具体监测布点及监测因子详见下表。

表 4.2-11 土壤环境监测点位布置

来源	监测点位		取样位置	监测因子	布点原则	执行标准	监测时间及频次
港庆(监)字【2026】第 01065-H P 号	占地范围内	S1 柱状样	在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样	pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、镉、汞、砷、铅、铬(六价)、铜、镍、苯、甲苯、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	工业用地	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值	2026年2月26日采样一次
		S2 柱状样			工业用地		
		S3 柱状样			工业用地		
		S4 柱状样			工业用地		
		S5 柱状样			工业用地		
华测 A225014 8121401 Ca		S6 表层样 (T4)	在 0~0.2m 取样	GB36600-2018 表 1 中 45 项基本项目、pH、石油烃 (C ₁₀ -40)、土壤理化性质调查	工业用地		2025年6月11日采样一次
厦美 (2025) 第 YS44 号中 G2		S7 表层样 (G2)	在 0~0.2m 取样	pH、铬(六价)、镍、铅、铜、锌、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	工业用地		2025年6月16日采样一次
华测 A225014 8121401 Ca	占地范围外 (1km 范围内)	S8 表层样 (T6)	在 0~0.2m 取样	GB36600-2018 表 1 中 45 项基本项目、pH、石油烃 (C ₁₀ -40)、土壤理化性质调查	工业用地	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类用地相关标准限值	2025年6月11日采样一次
		S9 表层样 (T1)			居住用地		
		S10 表层			农用地		

		样 (T7)		锌、土壤理化性质		管控标准(试行)》 (GB15618-2018) 风险筛选值	
厦美 (2025) 第YS44 号中G1	厂界 外北 侧附 近(农 用地)	S11 表层 样 (G1)	在 0~0.2m 取样	pH、镉、汞、砷、 铅、铬、铜、锌、 镍	农 用 地	《土壤环境质量农 用地土壤污染风险 管控标准(试行)》 (GB15618-2018) 风险筛选值	2025年 6月19 日采样 一次

注：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中45项基本项目：砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、(对、间二甲苯)、邻二甲苯、硝基苯、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。《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)表1中8项基本项目：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。土壤表层样在0~0.2m取样，柱状样在0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m分别取样。

(2) 评价标准及方法

采用《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)农用地土壤污染风险筛选值进行评价。

评价采用单项污染指数法进行现状评价，计算公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中： P_i ——单项污染指数(无量纲)；

C_i —— i 污染物在采样点的实测浓度(mg/kg)；

S_i —— i 污染物的环境质量标准(mg/kg)。

(3) 监测及评价结果

根据“国家土壤信息服务平台”(http://www.SOilinfo.cn/map)上的查询，评价范围所在的区域土壤类型主要为中性紫色土。

各采样点土壤理化性质见表4.2-12~4.2-17，农用地土壤环境监测结果见表4.2-20，其他表格为建设用地土壤环境监测结果。

农用地采样点土壤环境质量浓度均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)农用地土壤污染风险筛选值要求。

一类建设用地采样点各监测因子浓度均低于《土壤环境质量 建设用

地土壤污染风险管制标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地筛选值的要求。

二类建设用地采样点各监测因子浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管制标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值的要求。

综上，区域土壤环境质量较好。

表 4.2-12 土壤理化特性调查表（S1）

点号		储油库旁		时间	2026.02.26
经度		106.678988°		纬度	29.672990°
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	
现场记录	颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	
	结构	干	干	干	
	质地	砂壤土	砂土	砂土	
	砂砾含量	-	-	-	
	其他异物	少量根系	无根系	无根系	
实验室测定	饱和导水率	mm/min	1.07	/	/
	土壤容重	g/cm ³	1.38	/	/
	pH	无量纲	8.36	8.21	8.11

表 4.2-13 土壤理化特性调查表（S2）

点号		涂装车间旁		时间	2026.02.26
经度		106.676450°		纬度	29.682325°
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	
现场记录	颜色	浅棕色	灰棕色	红棕色	
	结构	干	干	干	
	质地	砂壤土	砂土	砂土	
	砂砾含量	-	-	-	
	其他异物	少量根系	无根系	无根系	
实验室测定	饱和导水率	mm/min	1.18	/	/
	土壤容重	g/cm ³	1.35	/	/
	pH	无量纲	8.56	8.69	8.74

表 4.2-14 土壤理化特性调查表（S3）

点号		固废站旁		时间	2026.02.26
经度		106.677726°		纬度	29.681217°
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	
现场记录	颜色	红棕色	浅棕色	灰棕色	
	结构	干	干	干	

	质地		砂壤土	砂土	砂土
	砂砾含量		-	-	-
	其他异物		少量根系	无根系	无根系
实验室测定	饱和导水率	mm/min	1.10	/	/
	土壤容重	g/cm ³	1.30	/	/
	pH	无量纲	8.44	8.66	8.24

表 4.2-15 土壤理化特性调查表 (S4)

点号		总装车间旁		时间	2026.02.26
经度		106.679060°		纬度	29.677211°
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	
现场记录	颜色		浅棕色	浅棕色	浅棕色
	结构		干	干	干
	质地		砂土	砂土	砂土
	砂砾含量		-	-	-
	其他异物		少量根系	无根系	无根系
实验室测定	饱和导水率	mm/min	1.09	/	/
	土壤容重	g/cm ³	1.32	/	/
	pH	无量纲	8.73	9.79	8.89

表 4.2-16 土壤理化特性调查表 (S4)

点号		污水处理站旁		时间	2026.02.26
经度		106.677654°		纬度	29.682155°
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	
现场记录	颜色		浅棕色	浅棕色	红棕色
	结构		干	干	潮
	质地		砂土	砂壤土	砂土
	砂砾含量		-	-	-
	其他异物		少量根系	无根系	无根系
实验室测定	饱和导水率	mm/min	1.16	/	/
	土壤容重	g/cm ³	1.41	/	/
	pH	无量纲	8.91	8.68	8.56

表 4.2-17 各采样点土壤理化性质

编号	采样深度	土壤颜色	土壤质地	pH 值	氧化还原电位	饱和导水率	土壤容重	孔隙度	阳离子交换量
	m	无	无	无量纲	mV	mm/min	g/cm ³	%	cmol+/kg
S9(T1)	0-0.2	红棕色	砂壤土	7.70	450	0.13	1.62	43.1	14.8
S6(T4)	0-0.2	暗棕色	砂土	8.38	477	0.04	1.82	35.5	10.5

编号	采样深度	土壤颜色	土壤质地	pH 值	氧化还原电位	饱和导水率	土壤容重	孔隙度	阳离子交换量
	m	无	无	无量纲	mV	mm/min	g/cm ³	%	cmol+/kg
S8(T6)	0-0.2	暗棕色	砂壤土	5.04	411	0.10	1.44	46.3	13.2
S10(T7)	0-0.2	红棕色	轻壤土	6.52	492	0.13	1.51	48.2	13.3
S7(G2)	0-0.2	棕色	/	9.33	/	/	/	/	/

表 4.2-18 土体构型（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次
S1			0~0.5m 砂壤土、黄棕色、干、少量根系
			0.5~1.5m 砂土、黄棕色、干、无根系
			1.5~3.0m 砂土、黄棕色、干、无根系
S2			0~0.5m 砂壤土、红棕色、干、少量根系
			0.5~1.5m 砂土、浅棕色、干、无根系

			1.5~3.0m 砂土、灰棕色、干、 无根系
S3		 经度: 106.677726 纬度: 29.681217 地址: 重庆市两江新区长安汽车渝北工厂 一体化压铸车间 时间: 2026-02-26 10:54:22	0~0.5m 砂壤土、红棕色、干、少量根系
			0.5~1.5m 砂土、浅棕色、潮、无根系
			1.5~3.0m 砂土、灰棕色、潮、无根系
S4		 经度: 106.678954 纬度: 29.677251 地址: 重庆市两江新区长安汽车渝北工厂 一体化压铸车间 时间: 2026-02-26 13:02:23	0~0.5m 砂土、浅棕色、干、少量根系
			0.5~1.5m 砂土、浅棕色、干、无根系
			1.5~3.0m 砂土、浅棕色、干、无根系
S5			0~0.5m 砂土、浅棕色、干、少量根系

			0.5~1.5m 砂壤土、 浅棕色、 干、无根 系
			1.5~3.0m 砂土、红 棕色、潮、 无根系

表 4.2-19 土壤建设用地监测结果

采样日期	6月16日	单位	检出限	标准限值	达标情况
检测点位	S7(G2 废水处理站)				
pH 值	9.33	无量纲	/	/	/
砷	/	mg/kg	0.01	60	达标
镉	/	mg/kg	0.01	65	达标
铜	59	mg/kg	1	18000	达标
铅	20	mg/kg	10	800	达标
汞	/	mg/kg	0.002	38	达标
镍	35	mg/kg	3	900	达标
铬	/	mg/kg	4	/	达标
锌	68	mg/kg	1	/	达标
六价铬	未检出	mg/kg	0.5	5.7	达标
苯	未检出	μg/kg	1.9	4000	达标
甲苯	未检出	μg/kg	1.3	1200000	达标
间,对-二甲苯	未检出	μg/kg	1.2	570000	达标
邻-二甲苯	未检出	μg/kg	1.2	640000	达标

表 4.2-20 农用地土壤环境现状监测结果 单位: mg/kg

		pH	镉	汞	砷	铜	铅	铬	锌	镍
S10 (T7)	监测值	6.52	0.26	0.12	4	31	30.1	83	104	44
	P_i 值	/	0.87	0.05	0.13	0.31	0.25	0.42	0.42	0.44
标准限值	/	/	0.3	2.4	30	100	120	200	250	100
S11 (G1)	监测值	8.93	0.12	0.206	4.02	60	36	80	118	34
	P_i 值	/	0.2	0.06	0.16	0.6	0.21	0.32	0.39	0.18
标准限值	/	/	0.6	3.4	25	100	170	250	300	190

表 4.2-21 建设用地土壤环境现状监测结果 单位: mg/kg

因子	单位	S9(T1) (0-0.2m)		S6(T4) (0-0.2m)		S8(T6) (0-0.2m)		标准限值	
		监测值	P_i	监测值	P_i	监测值	P_i	第二类用地	第一类用地
砷	mg/kg	5.06	0.25	7.05	0.118	4.58	0.076	60	20
镉	mg/kg	0.13	0.01	0.06	0.001	0.24	0.004	65	20
铬(六价)	mg/kg	0.5L	/	0.5L	/	0.5L	/	5.7	3.0
铜	mg/kg	27	0.01	23	0.001	32	0.002	18000	2000
铅	mg/kg	26.7	0.07	23.8	0.030	35.5	0.044	800	400
汞	mg/kg	0.245	0.03	0.107	0.003	0.264	0.007	38	8
镍	mg/kg	42	0.28	56	0.062	44	0.049	900	150
石油烃(C10-C40)	mg/kg	13	0.02	14	0.003	32	0.007	4500	826
四氯化碳	μg/kg	1.3L	/	1.3L	/	1.3L	/	2800	900

因子	单位	S9(T1) (0-0.2m)		S6(T4) (0-0.2m)		S8(T6) (0-0.2m)		标准限值	
		监测值	P_i	监测值	P_i	监测值	P_i	第二类用地	第一类用地
氯仿	μg/kg	1.1L	/	1.1L	/	1.1L	/	900	300
氯甲烷	μg/kg	1.0L	/	1.0L	/	1.0L	/	37000	12000
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2L	/	1.2L	/	1.2L	/	9000	3000
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3L	/	1.3L	/	1.3L	/	5000	520
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0L	/	1.0L	/	1.0L	/	66000	12000
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3L	/	1.3L	/	1.3L	/	596000	66000
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4L	/	1.4L	/	1.4L	/	54000	10000
二氯甲烷	μg/kg	1.5L	/	1.5L	/	1.5L	/	616000	94000
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1L	/	1.1L	/	1.1L	/	5000	1000
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2L	/	1.2L	/	1.2L	/	10000	2600
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2L	/	1.2L	/	1.2L	/	6800	1600
四氯乙烯	μg/kg	1.4L	/	1.4L	/	1.4L	/	53000	11000
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3L	/	1.3L	/	1.3L	/	840000	701000
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2L	/	1.2L	/	1.2L	/	2800	600
三氯乙烯	μg/kg	1.2L	/	1.2L	/	1.2L	/	2800	700
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2L	/	1.2L	/	1.2L	/	500	50
氯乙烯	μg/kg	1.0L	/	1.0L	/	1.0L	/	430	120
苯	μg/kg	1.9L	/	1.9L	/	1.9L	/	4000	1000
氯苯	μg/kg	1.2L	/	1.2L	/	1.2L	/	270000	68000

因子	单位	S9(T1) (0-0.2m)		S6(T4) (0-0.2m)		S8(T6) (0-0.2m)		标准限值	
		监测值	P_i	监测值	P_i	监测值	P_i	第二类用地	第一类用地
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5L	/	1.5L	/	1.5L	/	560000	560000
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5L	/	1.5L	/	1.5L	/	20000	5600
乙苯	μg/kg	1.2L	/	1.2L	/	1.2L	/	28000	7200
苯乙烯	μg/kg	1.1L	/	1.1L	/	1.1L	/	1290000	1290000
甲苯	μg/kg	1.3L	/	1.3L	/	1.3L	/	1200000	1200000
对、间二甲苯	μg/kg	1.2L	/	1.2L	/	1.2L	/	570000	163000
邻二甲苯	μg/kg	1.2L	/	1.2L	/	1.2L	/	640000	222000
硝基苯	mg/kg	0.09L	/	0.09L	/	0.09L	/	76	34
苯胺	mg/kg	0.02L	/	0.02L	/	0.02L	/	260	92
2-氯酚	mg/kg	0.06L	/	0.06L	/	0.06L	/	2256	250
苯并[α]蒽	mg/kg	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/	15	5.5
苯并[α]芘	mg/kg	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/	1.5	0.55
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/	15	5.5
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/	151	55
蒽	mg/kg	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/	1293	490
二苯并[α、h]蒽	mg/kg	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/	1.5	0.55
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/	15	5.5
萘	mg/kg	0.09L	/	0.09L	/	0.09L	/	70	25

表 4.2-22 厂区占地范围内 S1 柱状样点土壤监测结果统计表

序号	监测项目	标准限值 (mg/kg)	样本 数量	监测最大值 (mg/kg)	监测最小值 (mg/kg)	监测均值 (mg/kg)	标准指数	标准差	检出率	超标率	最大超 标倍数
1	砷	60	3	4.14	3.38	3.74	0.056~0.069	0.31	100%	0%	0
2	镉	65	3	0.09	0.07	0.08	0.0011~0.0014	0.01	100%	0%	0
3	铜	18000	3	25	25	25	0.0014	0	100%	0%	0
4	铅	800	3	29	28	28.33	0.035~0.036	0.47	100%	0%	0
5	汞	38	3	0.16	0.112	0.14	0.0029~0.0042	0.02	100%	0%	0
6	镍	900	3	34	32	33	0.036~0.038	0.82	100%	0%	0
7	铬(六价)	5.7	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
8	苯	4	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
9	甲苯	1200	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
10	乙苯	28	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
11	间二甲苯+对 二甲苯	570	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
12	邻二甲苯	640	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
13	石油烃 (C10-C40)	4500	3	30	24	28	0.0053~0.0067	2.83	100%	0%	0

注：带“ND”表示未检出。

表 4.2-23 厂区占地范围内 S2 柱状样点土壤监测结果统计表

序号	监测项目	标准限值 (mg/kg)	样本 数量	监测最大值 (mg/kg)	监测最小值 (mg/kg)	监测均值 (mg/kg)	标准指数	标准差	检出率	超标率	最大超 标倍数
1	砷	60	3	6.87	3.34	5.14	0.056~0.115	1.44	100%	0%	0

2	镉	65	3	0.27	0.15	0.21	0.0023~0.0042	0.05	100%	0%	0
3	铜	18000	3	42	23	30	0.0013~0.0023	8.52	100%	0%	0
4	铅	800	3	47	37	40.67	0.046~0.059	4.50	100%	0%	0
5	汞	38	3	0.092	0.047	0.07	0.0012~0.0024	0.02	100%	0%	0
6	镍	900	3	40	26	32	0.029~0.044	5.89	100%	0%	0
7	铬(六价)	5.7	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
8	苯	4	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
9	甲苯	1200	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
10	乙苯	28	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
11	间二甲苯+对二甲苯	570	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
12	邻二甲苯	640	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
13	石油烃(C10-C40)	4500	3	466	363	418.33	0.081~0.104	42.4	100%	0%	0

注：带“ND”表示未检出。

表 4.2-24 厂区占地范围内 S3 柱状样点土壤监测结果统计表

序号	监测项目	标准限值 (mg/kg)	样本 数量	监测最大值 (mg/kg)	监测最小值 (mg/kg)	监测均值 (mg/kg)	标准指数	标准差	检出率	超标率	最大超 标倍数
1	砷	60	3	7.52	2.03	4.13	0.034~0.125	2.42	100%	0%	0
2	镉	65	3	0.18	0.06	0.11	0.0009~0.0028	0.05	100%	0%	0
3	铜	18000	3	26	16	22.33	0.0009~0.0014	4.50	100%	0%	0
4	铅	800	3	37	33	34.67	0.041~0.046	1.70	100%	0%	0
5	汞	38	3	0.113	0.058	0.08	0.0015~0.0030	0.02	100%	0%	0

6	镍	900	3	32	23	28.33	0.026~0.036	3.86	100%	0%	0
7	铬（六价）	5.7	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
8	苯	4	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
9	甲苯	1200	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
10	乙苯	28	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
11	间二甲苯+对二甲苯	570	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
12	邻二甲苯	640	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
13	石油烃（C10-C40）	4500	3	59	34	43.33	0.0076~0.013	11.15	100%	0%	0

注：带“ND”表示未检出。

表 4.2-25 厂区占地范围内 S4 柱状样点土壤监测结果统计表

序号	监测项目	标准限值 (mg/kg)	样本 数量	监测最大值 (mg/kg)	监测最小值 (mg/kg)	监测均值 (mg/kg)	标准指数	标准差	检出率	超标率	最大超 标倍数
1	砷	60	3	6.19	4.41	5.06	0.074~0.103	0.8	100%	0%	0
2	镉	65	3	0.31	0.19	0.25	0.0029~0.0048	0.05	100%	0%	0
3	铜	18000	3	40	23	30.67	0.0013~0.0022	7.04	100%	0%	0
4	铅	800	3	40	30	35.67	0.038~0.05	4.19	100%	0%	0
5	汞	38	3	0.108	0.075	0.09	0.0020~0.0028	0.01	100%	0%	0
6	镍	900	3	32	21	26	0.023~0.036	4.55	100%	0%	0
7	铬（六价）	5.7	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
8	苯	4	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
9	甲苯	1200	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0

10	乙苯	28	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
11	间二甲苯+对二甲苯	570	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
12	邻二甲苯	640	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
13	石油烃(C10-C40)	4500	3	65	51	58.33	0.011~0.014	5.73	100%	0%	0

注：带“ND”表示未检出。

表 4.2-26 厂区占地范围内 S5 柱状样点土壤监测结果统计表

序号	监测项目	标准限值 (mg/kg)	样本数量	监测最大值 (mg/kg)	监测最小值 (mg/kg)	监测均值 (mg/kg)	标准指数	标准差	检出率	超标率	最大超标倍数
1	砷	60	3	2.6	1.99	2.27	0.033~0.043	0.25	100%	0%	0
2	镉	65	3	0.24	0.18	0.21	0.0028~0.0037	0.02	100%	0%	0
3	铜	18000	3	29	24	27.33	0.0013~0.0016	2.36	100%	0%	0
4	铅	800	3	39	36	37.67	0.045~0.049	1.25	100%	0%	0
5	汞	38	3	0.085	0.046	0.07	0.0012~0.0022	0.02	100%	0%	0
6	镍	900	3	32	24	27.67	0.027~0.036	3.30	100%	0%	0
7	铬(六价)	5.7	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
8	四氯化碳	2.8	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
9	氯仿	0.9	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
10	氯甲烷	37	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
11	1,1-二氯乙烷	9	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
12	1,2-二氯乙烷	5	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
13	1,1-二氯乙烯	66	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0

序号	监测项目	标准限值 (mg/kg)	样本 数量	监测最大值 (mg/kg)	监测最小值 (mg/kg)	监测均值 (mg/kg)	标准指数	标准差	检出率	超标 率	最大超 标倍数
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
15	反-1,2-二氯乙烯	54	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
16	二氯甲烷	616	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
17	1,2-二氯丙烷	5	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
18	1,1,1,2-四氯乙 烷	10	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
19	1,1,2,2-四氯乙 烷	6.8	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
20	四氯乙烯	53	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
21	1,1,1-三氯乙烷	840	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
22	1,1,2 三氯乙烷	2.8	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
23	三氯乙烯	2.8	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
25	氯乙烯	0.43	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
26	苯	4	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
27	氯苯	270	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
28	1,2-二氯苯	560	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
29	1,4-二氯苯	20	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
30	乙苯	28	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
31	苯乙烯	1290	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
32	甲苯	1200	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
33	间二甲苯+对二	570	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0

序号	监测项目	标准限值 (mg/kg)	样本 数量	监测最大值 (mg/kg)	监测最小值 (mg/kg)	监测均值 (mg/kg)	标准指数	标准差	检出率	超标 率	最大超 标倍数
	甲苯										
34	邻二甲苯	640	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
35	硝基苯	76	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
36	苯胺	260	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
37	2-氯酚	2256	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
38	苯并(a)蒽	15	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
39	苯并(a)芘	1.5	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
40	苯并(b)荧蒽	15	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
41	苯并(k)荧蒽	151	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
42	蒽	1293	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
43	二苯并(a,h)蒽	1.5	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
44	茚并(1,2,3-cd)芘	15	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
45	萘	70	3	ND	ND	/	/	/	0%	0%	0
46	石油烃	4500	3	25	15	19.33	0.0033~0.0056	4.19	0%	0%	0

注：带“ND”表示未检出。

4.2.5 声环境质量现状监测与评价

声环境现状评价采用重庆港庆测控技术有限公司于2026年1月25日~1月26日对项目厂区四周声环境质量进行的现状监测数据。

(1) 监测布点

根据本项目噪声源的分布以及项目厂区周边声环境敏感点的位置，在本项目厂界共布设4个监测点，以及厂区外东侧最近1户居民点布设1个监测点，布点位置见下表。

表 4.2-27 声环境监测情况一览表

监测点编号	监测点名称	监测项目
N1	N1 位于北侧厂界外 1m	昼间、夜间噪声 Leq
N2	N2 位于东侧厂界外 1m	昼间、夜间噪声 Leq
N3	N3 位于南侧厂界外 1m	昼间、夜间噪声 Leq
N4	N4 位于西侧厂界外 1m	昼间、夜间噪声 Leq
N5	N5 位于厂区外东侧最近 1 户居民点处	昼间、夜间噪声 Leq

(2) 监测时间与频率

2026年1月25日~1月26日连续2天现状监测，每天昼、夜各监测一次。

(3) 评价标准

N4 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，N1、N2、N3 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，N5 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

(4) 监测结果

具体噪声监测结果列于下表。

表 4.2-28 声环境现状监测结果一览表

监测点	时间	噪声值 Leq (dB(A))	标准值 dB(A)	达标情况
北侧 N1	昼间	52~57	65	达标
	夜间	49~53	55	达标
东侧 N2	昼间	55~57	65	达标
	夜间	51~53	55	达标
南侧 N3	昼间	50~51	65	达标
	夜间	45~46	55	达标
西侧 N4	昼间	56~57	70	达标

	夜间	48~50	55	达标
敏感点 N5	昼间	43~49	60	达标
	夜间	40~41	50	达标

由上表可以看出，N4 监测点昼间、夜间现状噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，N1、N2、N3 监测点昼间、夜间现状噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，N5 监测点昼间、夜间现状噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，表明区域声环境质量良好。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

项目依托现有车间建设，直接在现有车间内进行相应改造，在现有厂区范围内建设，不新增占地，施工期主要为设备安装，对周围环境影响很小。

同时本项目涉及备用仓库和老化车间的建设，施工期间设置围挡，施工区域 200m 范围内未分布敏感点，施工期间废水依托厂区废水处理设施处理，扬尘采取洒水降尘，固废实行分类妥善处理，备用仓库和老化车间施工期间妥善采取相应环保措施后，对外环境影响可接受。

5.2 营运期环境影响预测与评价

5.2.1 环境空气影响预测与评价

5.2.1.1 评价等级判定

(1) 估算模型

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关评价等级划分方法，依据推荐的估算模式，计算其最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。污染物最大地面浓度占标率计算公式如下：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

(2) 估算模型参数表

表 5.2.1-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万人
最高环境温度/ $^{\circ}C$		41.9
最低环境温度/ $^{\circ}C$		-7.4
土地利用类型		城市

区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	考虑
	地形数据分辨率	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/Km	/
	岸线方向/°	/

(3) 预测因子、源强参数

预测因子：PM₁₀、PM_{2.5}、二氧化硫、二氧化氮、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC。

根据工程分析，全厂废气排放源强参数见表 5.2.1-2。

表 5.2.1-2

全厂废气污染源排放源强参数一览表

序号	类型	污染源名称	排气筒 编号	排气筒底部 中心坐标 (m)		排气筒 高度 (m)	排气筒内 径 (m)	烟气出 口温度 (°C)	废气量 (m ³ /h)	排气筒排放源强 (kg/h)							
				X	Y					SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	甲苯	二甲 苯	总挥发 性有机 物	NMHC
1	点源	防爆打磨粉 尘 1#	DA001	56	615	22	0.56	25	13500			0.4219	0.2109				
2	点源	焊接烟尘 2#	DA002	86	504	17.7	0.45	25	9000			0.0006	0.0003				
3	点源	焊接烟尘 3#	DA003	83	548	17.7	1.39	25	90000			0.0058	0.0029				
4	点源	焊接烟尘 4#	DA004	88	602	17.7	0.63	25	18000			0.0012	0.0006				
5	点源	焊接烟尘 5#	DA033	127	600	17.7	0.63	25	18000			0.0012	0.0006				
6	点源	电泳加料间 废气 6#	DA035	-148	288	28	0.7	25	14000							0.0110	0.0110
7	点源	电泳废气 7#	DA034	-134	340	28	0.9	25	27000							0.1141	0.1141
8	点源	电泳烘干等 废气 8#	DA006	-73	463	28	1.5	100	73000	0.031	3.6500	0.1351	0.0676	0.0021	0.0211	1.3985	1.1622
9	点源	中涂喷漆等 废气 9#	DA007	-40	348	45m	4.5m×5.8m	100	932700	0.038	2.3318	3.5903	1.7952	0.0478	0.4781	24.5063	19.6053
10	点源	洗衣房等废 气 10#	DA008	-135	548	28	1.5	25	74000							0.2071	0.1657
11	点源	电泳烘干天 然气燃烧废 气 11#	DA015	-144	409	28	0.9	100	10000	0.0489	0.4578	0.0700	0.0350				
12	点源	电泳烘干天 然气燃烧废 气 12#	DA016	-145	384	28	0.6	100	5000	0.0245	0.2289	0.0350	0.0175				
13	点源	电泳烘干天	DA017	-143	355	28	0.6	100	5000	0.0245	0.2289	0.0350	0.0175				

		然气燃烧废气 13#															
14	点源	电泳烘干天然气燃烧废气 14#	DA018	-141	432	28	0.6	100	5000	0.0245	0.2289	0.0350	0.0175				
15	点源	电泳烘干天然气燃烧废气 15#	DA019	-140	462	28	0.6	100	5000	0.0245	0.2289	0.0350	0.0175				
16	点源	中涂烘干天然气燃烧废气 16#	DA021	-125	414	28	0.9	100	10000	0.0435	0.4071	0.0622	0.0311				
17	点源	中涂烘干天然气燃烧废气 17#	DA022	-124	435	28	0.6	100	5000	0.0218	0.2036	0.0311	0.0156				
18	点源	中涂烘干天然气燃烧废气 18#	DA023	-119	451	28	0.6	100	5000	0.0218	0.2036	0.0311	0.0156				
19	点源	中涂烘干天然气燃烧废气 19#	DA024	-118	489	28	0.6	100	5000	0.0218	0.2036	0.0311	0.0156				
20	点源	LASD 烘干天然气燃烧废气 20#	DA020	-87	557	28	0.4	100	3000	0.0176	0.1646	0.0252	0.0126				
21	点源	色漆闪干天然气燃烧废气 21#	DA025	-122	299	28	0.6	100	5000	0.0232	0.2170	0.0332	0.0166				
22	点源	色漆闪干天然气燃烧废气 22#	DA026	-96	296	28	0.6	100	5000	0.0232	0.2170	0.0332	0.0166				

23	点源	清漆烘干天然气燃烧废气 23#	DA012	-99	417	28	0.6	100	5000	0.0224	0.2094	0.0320	0.0160				
24	点源	清漆烘干天然气燃烧废气 24#	DA013	-81	416	28	0.6	100	5000	0.0224	0.2094	0.0320	0.0160				
25	点源	清漆烘干天然气燃烧废气 25#	DA014	-97	436	28	0.6	100	5000	0.0224	0.2094	0.0320	0.0160				
26	点源	清漆烘干天然气燃烧废气 26#	DA027	-73	433	28	0.6	100	5000	0.0224	0.2094	0.0320	0.0160				
27	点源	清漆烘干天然气燃烧废气 27#	DA028	-87	500	28	0.4	100	3000	0.0134	0.1256	0.0192	0.0096				
28	点源	清漆烘干天然气燃烧废气 28#	DA029	-68	499	28	0.4	100	3000	0.0134	0.1256	0.0192	0.0096				
29	点源	等离子清洗等废气 29#	DA005	-70	145	20	0.8	25	26586			0.0240	0.0120				
30	点源	点补废气 30#	DA032	45	-79	15	1.2	25	40500			0.0095	0.0048	0.0016	0.0163	0.1147	0.0919
31	点源	老化点补废气（新增）	1#排气筒	45	-79	16	1.5	25	40500			0.0095	0.0048	0.0016	0.0163	0.1147	0.0919
32	点源	锅炉天然气燃烧废气 31#	DA036	-23	348	15	0.54	80	5000	0.0300	0.1404	0.0429	0.0214				
33	点源	锅炉天然气燃烧废气	DA037	-14	348	15	0.54	80	5000	0.0300	0.1404	0.0429	0.0214				

		32#															
34	点源	锅炉天然气 燃烧废气 33#	DA038	-3	348	15	0.54	80	5000	0.0300	0.1404	0.0429	0.0214				
35	点源	锅炉天然气 燃烧废气 34#	DA039	-1	348	15	0.54	80	5000	0.0300	0.1404	0.0429	0.0214				
36	点源	危废贮存库 废气 35#	DA031	-22	453	22	1	25	26000							0.0587	0.0470
37	面源	冲压车间	/	L×B×H=150m×124m×19.88m								0.5445	0.2723				
38	面源	焊接车间	/	L×B×H=293m×154m×19.88m								0.0219	0.0110				
39	面源	涂装车间	/	L×B×H=350m×100m×23.9m								1.9686	0.9843	0.0061	0.0612	8.0903	6.4961
40	面源	电池车间	/	L×B×H=180m×162m×17.85m								0.1199	0.0599				
41	面源	交付车间	/	L×B×H=50m×40m×8.82m								0.0050	0.0025	0.0002	0.0022	0.0151	0.0121
42	面源	危废贮存库	/	L×B×H=20m×10m×6.7m												0.0103	0.0082
43	面源	总装车间	/	L×B×H=540m×260m×13m												0.0492	0.0385

(4) 估算结果

估算模型污染物排放源强按项目建成后最终排放源强进行计算，其计算结果如下表所示：

表 5.2.1-3 污染源估算模式预测结果统计表

序号	污染源名称	排气筒编号	SO ₂ D10(m)	NO ₂ D10(m)	PM ₁₀ D10(m)	PM _{2.5} D10(m)	非甲烷总 烃 D10(m)	VOCs D10(m)	甲苯 D10(m)	二甲苯 D10(m)
1	1#	DA001	0.00 0	0.00 0	4.15 0	4.15 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
2	2#	DA002	0.00 0	0.00 0	0.01 0	0.01 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
3	3#	DA003	0.00 0	0.00 0	0.08 0	0.08 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0

4	4#	DA004	0.00 0	0.00 0	0.02 0	0.02 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
5	5#	DA033	0.00 0	0.00 0	0.02 0	0.02 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
6	6#	DA035	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.01 0	0.02 0	0.00 0	0.00 0
7	7#	DA034	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.14 0	0.23 0	0.00 0	0.00 0
8	8#	DA006	0.09 0	8.19 0	0.13 0	0.13 0	0.26 0	0.52 0	0.00 0	0.05 0
9	9#	DA007	0.28 0	0.98 0	0.67 0	0.67 0	0.82 0	1.72 0	0.02 0	0.20 0
10	10#	DA008	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.20 0	0.43 0	0.00 0	0.00 0
11	11#	DA015	0.12 0	2.72 0	0.18 0	0.18 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
12	12#	DA016	0.08 0	1.89 0	0.13 0	0.13 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
13	13#	DA017	0.08 0	1.89 0	0.13 0	0.13 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
14	14#	DA018	0.08 0	1.89 0	0.13 0	0.13 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
15	15#	DA019	0.08 0	1.89 0	0.13 0	0.13 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
16	16#	DA021	0.10 0	2.42 0	0.16 0	0.16 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
17	17#	DA022	0.07 0	1.68 0	0.11 0	0.11 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
18	18#	DA023	0.07 0	1.68 0	0.11 0	0.11 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
19	19#	DA024	0.07 0	1.68 0	0.11 0	0.11 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
20	20#	DA020	0.07 0	1.68 0	0.11 0	0.11 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
21	21#	DA025	0.08 0	1.79 0	0.12 0	0.12 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
22	22#	DA026	0.08 0	1.79 0	0.12 0	0.12 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
23	23#	DA012	0.07 0	1.73 0	0.12 0	0.12 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
24	24#	DA013	0.07 0	1.73 0	0.12 0	0.12 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
25	25#	DA014	0.07 0	1.73 0	0.12 0	0.12 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
26	26#	DA027	0.07 0	1.73 0	0.12 0	0.12 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0

27	27#	DA028	0.05 0	1.20 0	0.08 0	0.08 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
28	28#	DA029	0.05 0	1.20 0	0.08 0	0.08 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
29	29#	DA005	0.00 0	0.00 0	0.29 0	0.29 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
30	30#	DA032	0.00 0	0.00 0	0.16 0	0.16 0	0.05 0	0.48 0	0.27 0	1.13 0
31	老化点补废气(新增)	1#排气筒	0.00 0	0.00 0	0.16 0	0.16 0	0.05 0	0.49 0	0.27 0	1.14 0
32	31#	DA036	0.27 0	3.17 0	0.43 0	0.43 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
33	32#	DA037	0.27 0	3.17 0	0.43 0	0.43 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
34	33#	DA038	0.27 0	3.17 0	0.43 0	0.43 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
35	34#	DA039	0.27 0	3.17 0	0.43 0	0.43 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
36	35#	DA031	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.08 0	0.17 0	0.00 0	0.00 0
37	冲压车间	/	0.00 0	0.00 0	11.58 150	11.58 150	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
38	焊接车间	/	0.00 0	0.00 0	0.34 0	0.34 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
39	涂装车间	/	0.00 0	0.00 0	25.91 600	25.91 600	19.24 450	39.93 850	0.18 0	1.81 0
40	电池车间	/	0.00 0	0.00 0	2.58 0	2.58 0	1.53 0	3.18 0	0.00 0	0.00 0
41	交付车间	/	0.00 0	0.00 0	1.01 0	1.01 0	0.55 0	1.14 0	0.09 0	1.00 0
42	危废贮存库	/	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	1.12 0	2.34 0	0.00 0	0.00 0
43	总装车间	/	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.11 0	0.48 0	0.00 0	0.00 0
/	各源最大值	/	0.28	8.19	25.91	25.91	19.24	39.93	0.18	1.81

《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作等级确定依据见表 5.2.1-4。

表 5.2.1-4 评价工作等级判据表

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

由上表的估算结果，本项目 $P_{MAX}=39.93\%$ ，对应的 $D_{10\%}=850m$ ，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定项目大气评价等级定为一
级， $D_{10\%}$ 小于 2.5km，因此评价范围为以厂址为中心边长 5km 的矩形区域。

5.2.1.2 预测模式所需基础数据及有关参数

评价基准年（2024 年）风速 $\leq 0.5m/s$ 的最大持续时间为 3h，近 20 年统计的全年静风（风速 $\leq 0.2m/s$ ）频率为 4.66%，不超过 35%，因此本次预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 A 中推荐的 AERMOD 模型，该模型可用于局地尺度（ $\leq 50km$ ）范围内的预测，适用于点源（含火炬源）、面源、线源、体源等各种污染源。本项目区域 3km 范围内没有大型水体（海或湖），因此不考虑烟熏现象。

预测中除 NO_2 考虑化学转化外，其余因子均不考虑化学转化， NO_x 与 NO_2 转换选择 ARM2 算法。本次评价新增 SO_2+NO_x 排放量小于 500t/a，因此不考虑二次 $PM_{2.5}$ 。

（一）气象数据

（1）气象资料来源

本次评价地面气象数据采用渝北气象站气象数据，该气象站地处东经 106.63° 、北纬 29.73° ，属国家基本气象站（气象站编号 57513）。本次评价收集了该气象站（近 20 年）主要气候统计资料及 2024 年全年逐日逐时气象数据。

高空气象数据为每天 8、20 时数据作为 AERMOD 运行的探空气象数据，气象要素包括早晚两次不同等压面气压、离地高度、干球温度等。对无探空数据日，廓线数据采用地面数据模拟法。

观测气象数据信息见表 5.2.1-5，高空气象数据见表 5.2.1-6。

表 5.2.1-5 观测气象数据信息一览表

气象站名称	气象站编号	等级	气象站坐标		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			东经	北纬				
渝北气象站	57513	一般站	106°63'	29°74'	8.3	465	2024	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

表 5.2.1-6 模拟高空气象数据信息

气象站编号	模拟点坐标		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
	东经	北纬				
57513	106°63'	29°74'	8.3	465	2024	时间、探空数据层数、气压、高度、干球温度、露点温度、风速和风向

(2) 气象特征统计分析

渝北区 2005 年至 2024 年主导风向为 NE，频率为 22.97%。多年气象统计资料见下表 5.2.1-7，2005 年至 2024 年共 20 年风频统计见下表 5.2.1-8。

表 5.2.1-7 渝北多年气象统计数据

序号	类型	数据
1	多年平均气压	959.99Pa
2	多年平均相对湿度	77.14%
3	多年平均气温	17.89℃
4	多年平均最高气温统计值	39.03℃，极值 41.90℃（2022 年 8 月 18 日）
5	多年平均最低气温统计值	0.32℃，极值-7.40℃（2005 年 1 月 10 日）
6	多年平均风速	2.09m/s
7	多年平均年降水量	1159.69mm
8	多年平均最大日降水量	100.55mm

表 5.2.1-8 近 20 年风频统计

序号	风向	风频	序号	风向	风频%
1	NNE	9.55	10	SW	4.69
2	NE	22.97	11	WSW	7.07
3	ENE	12.19	12	W	6.26
4	E	5.24	13	WNW	5.15
5	ESE	3.68	14	NW	2.97
6	SE	3.35	15	NNW	2.01
7	SSE	2.49	16	N	3.12

8	S	2.44	17	C	4.66
9	SSW	2.4			

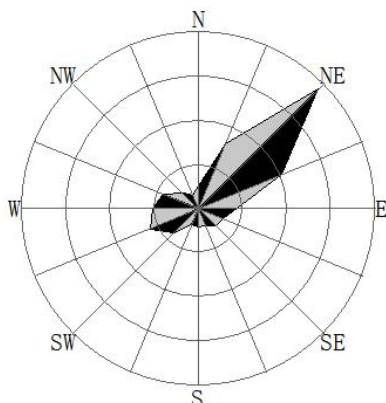


图 5.2-1.1 20 年风向玫瑰图（静风 4.66%）

(3) 预测气象要素分析（2024 年）

a、风向、风频

据渝北气象站 2024 年全年逐时地面气象观测资料，该地区年主导风向为 NNE 风，出现频率 31.39%。年均风频的月变化见表 5.2.1-9、年均风频的季变化及年均风频见表 5.2.1-10。

表 5.2.1-9 2024 年年均风频的月变化

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	11.69	35.08	6.05	3.90	2.42	2.28	1.34	0.67	2.15	2.28	6.99	9.54	7.66	2.28	2.28	3.23	0.13
二月	9.63	40.37	5.32	5.75	3.74	1.44	1.58	1.72	2.73	2.44	4.17	5.32	8.19	2.16	2.01	3.45	0.00
三月	7.39	34.68	9.01	5.11	4.03	3.09	2.15	2.02	2.02	3.49	5.78	4.17	9.27	2.96	2.55	2.28	0.00
四月	11.25	32.22	9.72	6.11	4.72	3.06	2.78	2.50	2.08	1.53	4.86	3.75	7.08	3.19	2.22	2.78	0.14
五月	8.74	30.24	8.87	4.97	5.78	3.63	3.23	3.36	1.88	1.75	5.24	5.91	9.41	2.28	2.28	2.28	0.13
六月	8.19	27.36	4.58	6.81	3.61	1.39	2.08	3.19	4.31	4.03	12.08	6.53	7.36	3.33	1.94	3.06	0.14
七月	6.72	30.11	8.33	6.85	5.38	5.78	4.17	2.55	1.48	2.96	12.10	4.03	4.30	3.09	1.08	1.08	0.00
八月	6.99	21.51	9.14	14.92	12.77	7.39	3.76	2.82	3.36	2.82	3.49	3.23	3.23	1.08	1.61	1.88	0.00
九月	7.08	16.11	5.69	9.58	12.78	7.92	5.42	5.14	4.44	4.17	5.14	3.89	6.39	2.08	2.36	1.67	0.14
十月	7.93	36.02	6.59	4.97	4.17	2.69	1.61	2.02	2.28	2.55	6.45	5.38	10.35	3.36	1.21	2.02	0.40
十一月	8.06	33.06	4.72	2.08	3.89	1.11	0.56	1.11	1.39	2.92	9.44	8.75	14.72	4.31	2.08	1.81	0.00
十二月	8.47	39.92	4.84	5.24	4.03	2.15	2.28	1.75	2.42	2.82	7.66	7.39	6.45	1.88	1.61	1.08	0.00

表 5.2.1-10 2024 年年均风频的季变化及年均风频

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	9.10	32.38	9.19	5.39	4.85	3.26	2.72	2.63	1.99	2.26	5.30	4.62	8.61	2.81	2.36	2.45	0.09
夏季	7.29	26.31	7.38	9.56	7.29	4.89	3.35	2.85	3.03	3.26	9.19	4.57	4.94	2.49	1.54	1.99	0.05
秋季	7.69	28.48	5.68	5.54	6.91	3.89	2.52	2.75	2.70	3.21	7.01	6.00	10.49	3.25	1.88	1.83	0.18
冬季	9.94	38.42	5.40	4.95	3.39	1.97	1.74	1.37	2.43	2.52	6.32	7.46	7.42	2.11	1.97	2.56	0.05
全年	8.50	31.39	6.92	6.36	5.61	3.51	2.58	2.40	2.54	2.81	6.96	5.66	7.86	2.66	1.94	2.21	0.09

气象统计1风频玫瑰图

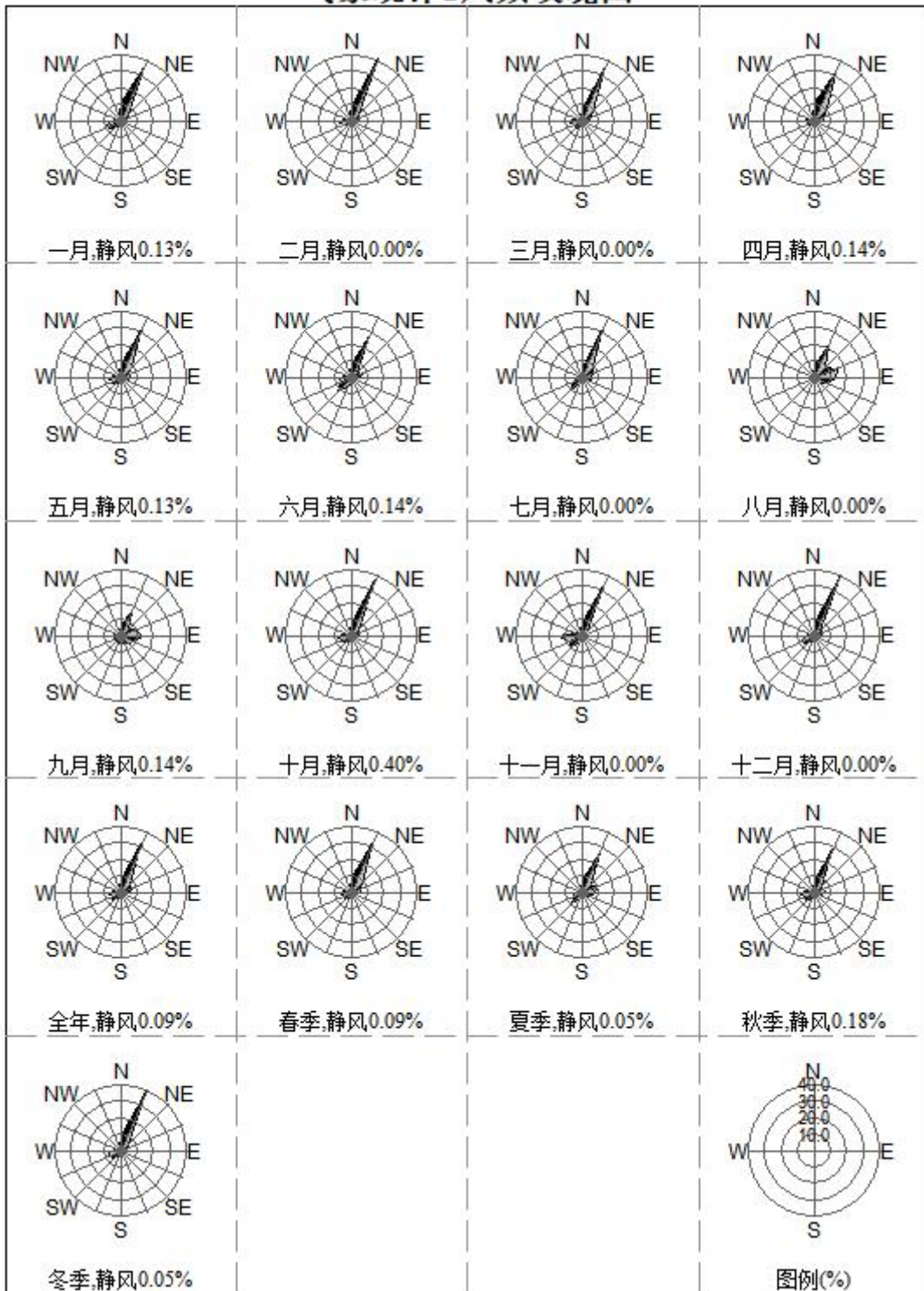


图 5.2-1.2 渝北区各季节及全年风向玫瑰图 (2024 年)

b、风速

年平均风速的月变化详见表 5.2.1-11 与图 5.2-2，季小时平均风速的日变化见表 5.2.1-12 和图 5.2-3。该区域 2024 年平均风速为 2.22m/s，最大月平均风速为 2.81m/s。

表 5.2.1-11 年平均风速的月变化 (m/s)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	1.90	2.13	2.36	2.34	2.21	1.95	2.81	2.57	2.38	2.07	1.92	2.02

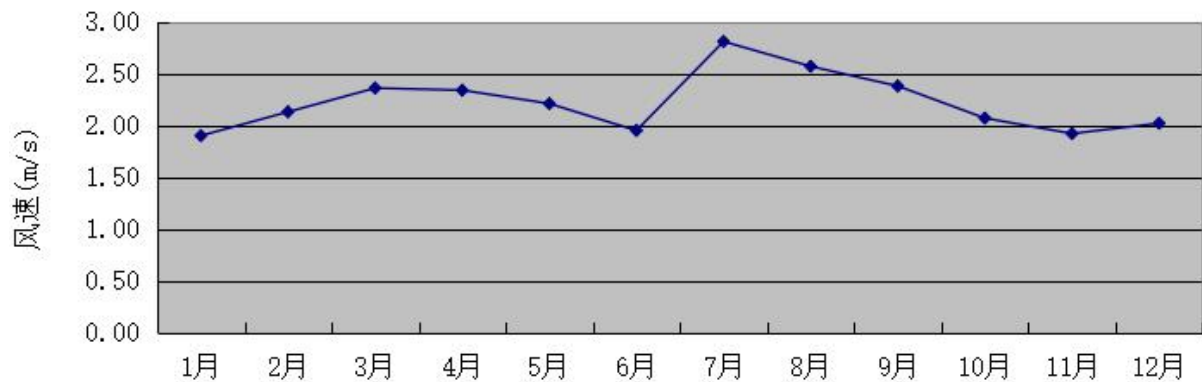


图 5.2-2 年平均风速的月变化图

表 5.2.1-12 季小时平均风速的日变化 (m/s)

小时(h) 季节	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.40	2.22	2.31	2.34	2.33	2.27	2.30	2.22	2.25	2.30	2.19	2.21
夏季	2.20	2.15	2.14	2.15	2.28	2.28	2.46	2.43	2.45	2.59	2.47	2.40
秋季	1.95	2.02	2.08	2.07	2.06	1.97	2.04	2.02	2.14	2.15	2.15	2.21
冬季	2.01	2.08	1.95	1.89	2.02	1.81	1.89	1.88	1.97	1.88	1.85	1.95
小时(h) 季节	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.10	2.15	2.22	2.16	2.35	2.46	2.49	2.58	2.50	2.34	2.23	2.41
夏季	2.46	2.52	2.43	2.55	2.56	2.78	2.88	2.68	2.60	2.56	2.38	2.33
秋季	2.17	2.16	2.26	2.36	2.43	2.23	2.18	2.08	2.06	2.02	2.02	2.08
冬季	1.93	1.90	1.91	2.00	2.00	2.11	2.32	2.20	2.29	2.24	2.13	2.17

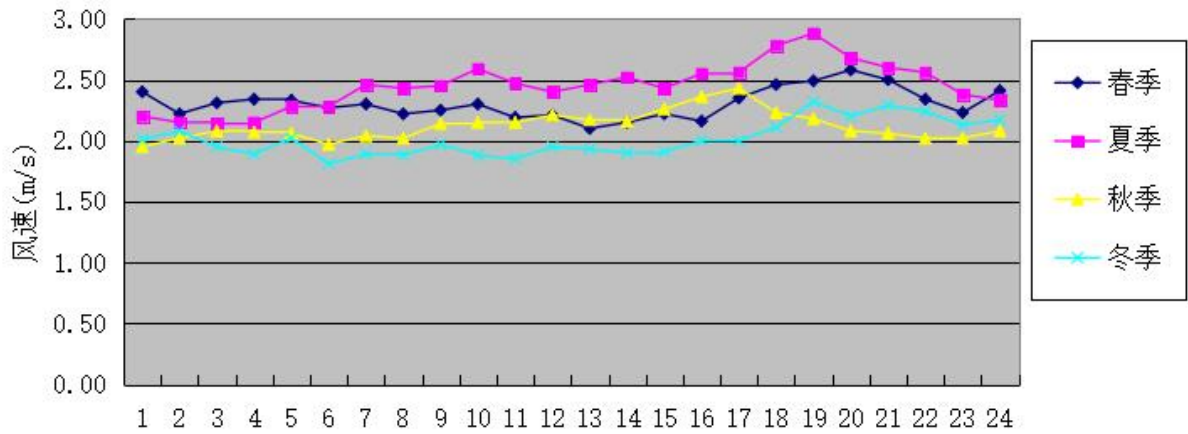


图 5.2-3 季小时平均风速的日变化图

c、温度

年平均温度月变化情况详见表 5.2.1-13 与图 5.2-4，其中 12 月气温最低，为 8.02℃，8 月气温最高，为 31.86℃，日平均气温最大值为 31.86℃，全年平均气温为 19.29℃。

表 5.2.1-13 年平均温度的月变化 (℃)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度 (℃)	8.86	9.29	15.34	19.60	22.59	23.89	29.00	31.86	30.34	18.56	14.12	8.02

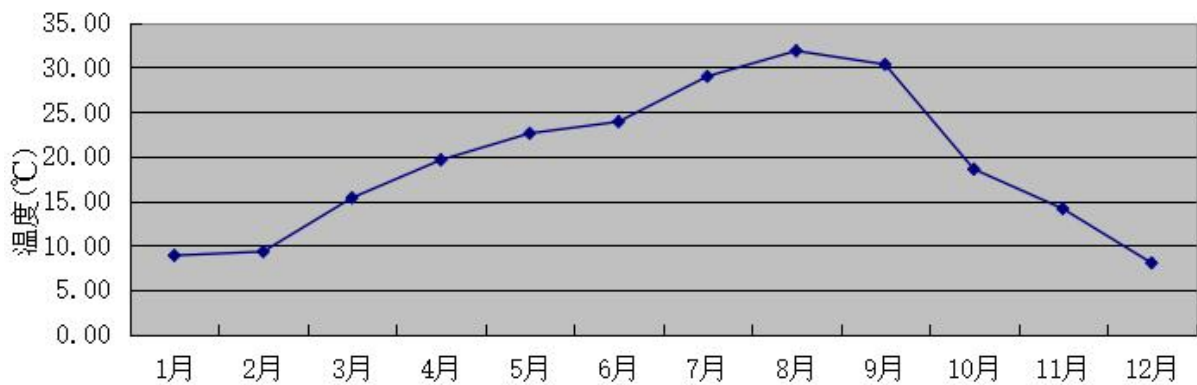


图 5.2-4 年平均温度的月变化图

(二) 地形数据及土地利用

地形数据源自 SRTM 90 数据，精度为 90m×90m，满足本次大气环境影响预测评价要求。地形数据通过 AERMOD 软件的生成的 DEM 文件导入。

（三）预测因子、内容、点位及参数

（1）预测因子

结合项目污染特征及当地环境特征，环境空气预测因子确定为：SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC。

（2）预测范围

本次大气环境影响评价范围项目周边 2.5km，评价范围内包含玉峰山森林公园环境空气功能区一类区，考虑预测范围覆盖全部评价范围及项目对一类区玉峰山森林公园最大环境影响。最终确定预测范围为 10km×10km 矩形范围。

预测时不考虑建筑物下洗。

（3）预测计算点位

计算点分为三类：环境空气保护目标、预测范围内的网格点以及区域最大地面浓度点。

①环境空气保护目标：选择大气预测范围内的环境空气保护目标作为计算点。

②预测范围内的网格点：本次预测设定向东为 x 轴正方向，向北为 y 轴正方向。预测范围为 5×5km，预测网格为 100m，预测网格点 2635 个。

③区域最大地面浓度点：污染物最大地面浓度及其点位。

本次预测选取厂址中心为坐标原点，各环境保护目标相对位置情况见表 5.2.1-14。

表 5.2.1-14 各预测点位坐标参数表

序号	名称	X (m)	Y (m)	地面高程 (m)
1	黄家桥	673	1727	211.31
2	长坡村	1028	1335	210.12
3	龙门村	466	721	197.89
4	秦家嘴	968	699	215.18
5	散户居民点 1	451	359	206.82
6	散户居民点 2	436	218	208.83
7	散户居民点 3	347	26	197.57
8	散户居民点 4	407	-263	222.84
9	简家坟	761	-167	243.17
10	屋基湾	1582	85	314.75
11	吴家咀	739	-470	234.8

12	黄泥湾	1249	-551	233.58
13	刘家桥	2440	-566	444.39
14	二蹬岩	2492	-810	475.06
15	双龙桥村	695	-1061	200.09
16	双龙村	732	-1313	204.37
17	白鹤湾	384	-1727	228.01
18	铺子垭口	1227	-1091	212.69
19	柳家坡	1153	-1424	217.17
20	大茅坪	2469	-1845	586.77
21	大地坝	333	-2163	191.52
22	玉峰山镇居民区	-1538	-1549	310.87
23	渝北区石坪中学	-1871	-1675	287.68
24	玉峰山小学	-1338	-906	277.48
25	石坪中心小学	-1612	-1749	302.44
26	长田村	-1679	1556	296.28
27	双井村	-651	1342	234.37
28	石岭村	-244	1808	231.91
29	玉峰山森林公园	1693	-263	297.72
30	医疗卫生用地	-81	-1039	198.26
31	规划居住用地 1	-666	-869	221
32	规划居住用地 2	-296	-1549	218.76

（4）项目非正常排放源

详见表 5.2.1-15。

（5）区域替代、拟建、在建污染源调查

详见表 5.2.1-16。

（6）区域削减污染源调查

现有工程已建成投运，评价引用环境质量监测数据包含现状工程正常生产排污，因此本次项目评价时，现有污染排放情况全部作为本次评价削减污染源。详见表 5.2.1-17。

表 5.2.1-15 非正常排放源强参数一览表

序号	类型	污染源名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气出口温度 (°C)	废气量 (m³/h)	排气筒排放源强 (kg/h)			
			X	Y					甲苯	二甲苯	总挥发性有机物	NMHC
1	点源	电泳烘干等废气 8# (DA006)	-73	463	28	1.5	100	73000	0.1064	1.0636	70.6294	58.6956
2	点源	中涂喷漆等废气 9#(DA007)	-40	348	45	4.5×5.8	100	932700	0.4675	4.6745	250.4779	200.387

表 5.2.1-16 区域替代、拟建、在建污染源点源情况表

项目名称	序号	类型	污染源名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气出口温度 (°C)	废气量 (m³/h)	排气筒排放源强 (kg/h)							
				X	Y					SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	甲苯	二甲苯	总挥发性有机物	NMHC
恒伟林 5G 工业互联网及新能源汽车减震系统零部件生产智能	1	点源	炼胶原料开包、上料、落料粉尘排气筒 DA001			25	0.5	25	10000			0.05	0.025				
	2	点源	炼胶废气 DA002			25	1	40	40000			0.206	0.103			0.282	0.282

工厂项目	3	点源	一组硫化机硫化废气 DA003			15	1.1	40	50000							0.019	0.019
	4	点源	二组硫化机硫化废气 DA004			15	1.1	40	50000							0.019	0.019
	5	点源	三组硫化机硫化废气 DA005			25	1.1	40	50000							0.019	0.019
	6	点源	一组涂胶废气 DA006			25	1.5	40	100000					0.001	0.212	0.375	0.375
	7	点源	二组涂胶废气 DA007			25	1.5	40	100000					0.001	0.262	0.463	0.463
	8	点源	塑料件抛丸粉尘 DA008			20	0.5	25	9000			0.029	0.0145				
	9	点源	铝件抛丸粉尘 DA009			20	0.5	25	12000			0.029	0.0145				
	10	点源	一组铁件抛丸粉尘 DA010			20	0.7	25	20000			0.143	0.0715				
	11	点源	二组铁件抛丸粉尘 DA011			20	0.7	25	20000			0.143	0.0715				

天友优质 乳工程智 能化工厂 项目	1	点源	1#10t/h 锅炉 DA001			8	0.5	80	5089	0.09 6	0.15 3	0.102	0.051				
	2	点源	2#10t/h 锅炉 DA002			8	0.7	80	8482	0.16	0.25 4	0.17	0.085				
	3	点源	3#6t/h 锅炉 DA003			8	0.4	80	2863	0.05 4	0.08 6	0.057	0.028 5				
	4	点源	4#6t/h 锅炉 DA004			8	0.5	80	4771	0.05 4	0.14 3	0.095	0.047 5				
	5	点源	5#1t/h 锅炉 DA005			8	0.1	80	386	0.00 9	0.01 2	0.008	0.004				
	6	点源	豆料烘烤机 DA006			15	0.3	120	1265	0.01 8	0.08 4	0.026	0.013				
	7	点源	脱皮机 DA007			15	0.2	25	1000			0.17	0.085				
	8	点源	实验室废气 DA009			15	0.4	25	5000								0.095

表 5.2.1-17

区域削减污染源情况表（技改前排放源）

序号	类型	污染源名称	排气筒编号	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气出口温度 (°C)	废气量 (m³/h)	排气筒排放源强 (kg/h)							
				X	Y					SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	甲苯	二甲苯	总挥发性有机物	NMHC
				1	点源					防爆打磨粉尘 1#	DA001	56	615	22	0.56	25	13500
2	点源	焊接烟尘 2#	DA002	86	504	17.7	0.45	25	9000			0.0006	0.0003				
3	点	焊接烟尘 3#	DA003	83	548	17.7	1.39	25	90000			0.0058	0.0029				

	源																	
4	点源	焊接烟尘 4#	DA004	88	602	17.7	0.63	25	18000			0.0012	0.0006					
5	点源	焊接烟尘 5#	DA033	127	600	17.7	0.63	25	18000			0.0012	0.0006					
6	点源	电泳加料间 废气 6#	DA035	-148	288	28	0.7	25	14000								0.0101	0.0101
7	点源	电泳废气 7#	DA034	-134	340	28	0.9	25	27000								0.1052	0.1052
8	点源	电泳烘干等 废气 8#	DA006	-73	463	28	1.5	100	73000	0.0310	3.6500	0.0443	0.0222	0.0025	0.0249	1.5226	1.2581	
9	点源	中涂喷漆等 废气 9#	DA007	-40	348	45m	4.5m×5.8m	100	932700	0.0380	2.3318	4.2439	2.1219	0.0562	0.5616	27.3894	21.9116	
10	点源	洗衣房等废 气 10#	DA008	-135	548	28	1.5	25	74000								0.2086	0.1668
11	点源	电泳烘干天 然气燃烧废 气 11#	DA015	-144	409	28	0.9	100	10000	0.0489	0.4578	0.0700	0.0350					
12	点源	电泳烘干天 然气燃烧废 气 12#	DA016	-145	384	28	0.6	100	5000	0.0245	0.2289	0.0350	0.0175					
13	点源	电泳烘干天 然气燃烧废 气 13#	DA017	-143	355	28	0.6	100	5000	0.0245	0.2289	0.0350	0.0175					
14	点源	电泳烘干天 然气燃烧废 气 14#	DA018	-141	432	28	0.6	100	5000	0.0245	0.2289	0.0350	0.0175					
15	点	电泳烘干天	DA019	-140	462	28	0.6	100	5000	0.0245	0.2289	0.0350	0.0175					

	源	然气燃烧废气 15#															
16	点源	中涂烘干天然气燃烧废气 16#	DA021	-125	414	28	0.9	100	10000	0.0435	0.4071	0.0622	0.0311				
17	点源	中涂烘干天然气燃烧废气 17#	DA022	-124	435	28	0.6	100	5000	0.0218	0.2036	0.0311	0.0156				
18	点源	中涂烘干天然气燃烧废气 18#	DA023	-119	451	28	0.6	100	5000	0.0218	0.2036	0.0311	0.0156				
19	点源	中涂烘干天然气燃烧废气 19#	DA024	-118	489	28	0.6	100	5000	0.0218	0.2036	0.0311	0.0156				
20	点源	LASD 烘干天然气燃烧废气 20#	DA020	-87	557	28	0.4	100	3000	0.0176	0.1646	0.0252	0.0126				
21	点源	色漆闪干天然气燃烧废气 21#	DA025	-122	299	28	0.6	100	5000	0.0232	0.2170	0.0332	0.0166				
22	点源	色漆闪干天然气燃烧废气 22#	DA026	-96	296	28	0.6	100	5000	0.0232	0.2170	0.0332	0.0166				
23	点源	清漆烘干天然气燃烧废气 23#	DA012	-99	417	28	0.6	100	5000	0.0224	0.2094	0.0320	0.0160				
24	点源	清漆烘干天然气燃烧废气 24#	DA013	-81	416	28	0.6	100	5000	0.0224	0.2094	0.0320	0.0160				

25	点源	清漆烘干天然气燃烧废气 25#	DA014	-97	436	28	0.6	100	5000	0.0224	0.2094	0.0320	0.0160					
26	点源	清漆烘干天然气燃烧废气 26#	DA027	-73	433	28	0.6	100	5000	0.0224	0.2094	0.0320	0.0160					
27	点源	清漆烘干天然气燃烧废气 27#	DA028	-87	500	28	0.4	100	3000	0.0134	0.1256	0.0192	0.0096					
28	点源	清漆烘干天然气燃烧废气 28#	DA029	-68	499	28	0.4	100	3000	0.0134	0.1256	0.0192	0.0096					
29	点源	等离子清洗等废气 29#	DA005	-70	145	20	1	25	26586			0.0240	0.0120					
30	点源	点补废气 30#	DA032	45	-79	15	1.2	25	40500			0.0094	0.0047	0.0016	0.0163	0.1147	0.0915	
31	点源	锅炉天然气燃烧废气 31#	DA036	-23	348	15	0.54	80	5000	0.0300	0.1404	0.0429	0.0214					
32	点源	锅炉天然气燃烧废气 32#	DA037	-14	348	15	0.54	80	5000	0.0300	0.1404	0.0429	0.0214					
33	点源	锅炉天然气燃烧废气 33#	DA038	-3	348	15	0.54	80	5000	0.0300	0.1404	0.0429	0.0214					
34	点源	危废暂存间废气 35#	DA031	-22	453	22	1	25	26000							0.0698	0.0553	
35	面源	冲压车间	/	L×B×H=150m×124m×19.88m									0.5444	0.2722				
36	面源	焊接车间	/	L×B×H=293m×154m×19.88m									0.0219	0.0110				

37	面源	涂装车间	/	L×B×H=350m×100m×23.9m					2.1915	1.0958	0.0071	0.0709	8.4500	6.7816
38	面源	电池车间	/	L×B×H=180m×162m×17.85m					0.1199	0.0599				
39	面源	交付车间	/	L×B×H=50m×40m×8.82m					0.0050	0.0025	0.0002	0.0022	0.0151	0.0121
40	面源	危废暂存间	/	L×B×H=20m×10m×6.7m									0.0122	0.0097

注：技改前项目的废气排放源强引用《重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目（重新报批）环境影响报告书》中的废气源强。

表 5.2.1-18 区域削减污染源情况表

序号	类型	污染源名称	排气筒编号	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气出口温度 (°C)	废气量 (m³/h)	排气筒排放源强 (kg/h)							
				X	Y					SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	甲苯	二甲苯	总挥发性有机物	NMHC
1	点源	广渝	抛丸	1#排气筒	-2247	-4152	18	0.8	25	30000			1.15	0.575			
2			喷粉	2#排气筒	-2229	-4171	18	1.1	25	60000			0.262	0.131			
3			固化、喷漆、烘干	3#排气筒	-2198	-4183	18	1.1	25	128000	0.028	0.27	0.4	0.2			
4	点源	中利	加热炉	1#排气筒	-2161	-3918	15	0.6	25	15200	0.07	0.54	0.03	0.015			
5			抛丸	2#排气筒	-2167	-3955	15	0.61	25	16000			0.48	0.24			
6			焊接	3#排气筒	-2068	-3955	15	0.8	25	30000			0.39	0.195			
7			切割	4#排气筒	-2068	-3973	15	0.7	25	25000			0.42	0.21			
8	点源	中光电	1#排气筒	-2802	-3686	27	0.7	30	18000			0.002	0.001				
9			2#排气筒	-2821	-3699	27	1.1	30	50000			0.042	0.021				

10		3#排气筒	-2802	-3736	27	0.3	30	5000			0.082	0.041				
11		4#排气筒	-2821	-3767	27	0.3	30	5000			0.082	0.041				
12		5#排气筒	-2815	-3760	27	0.3	30	5000			0.082	0.041				

5.2.1.3 预测内容

本次预测内容见下表。

表 5.2.1-19 预测内容

评价对象	污染源	排放形式	预测内容	评价内容	预测因子	预测点
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度（1h、8h、日平均）长期浓度（年平均）	最大浓度占标率	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、二氧化硫、二氧化氮、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	环境空气保护目标、网格点
	新增污染源-“以新带老”削减源+区域拟建、在建源	正常排放	短期浓度（1h、8h、日平均）长期浓度（年平均）	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度，或短期浓度的达标情况	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、二氧化硫、二氧化氮、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	环境空气保护目标、网格点
	新增污染源	非正常排放	1小时平均质量浓度	最大浓度占标率	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	环境空气保护目标、网格点
大气环境保护距离	新增污染源-“以新带老”削减源+项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度（1h、8h、日平均）	大气环境保护距离	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、二氧化硫、二氧化氮、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	网格点

由于玉峰山森林公园一类区不设长期监测点位，原则上一类区无法评价叠加现状浓度后的保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度，本评价对一类区常规因子叠加现状 7d 监测浓度最大值后进行日平均质量浓度评价，特征因子在 A3 和 Q2 铁山坪森林公园（与玉峰山森林公园地形、气候条件相近）有监测数据，进行叠加预测。一类区有屋基湾、黄泥湾、刘家桥、二蹬岩、柳家坡、大茅坪、玉峰山森林公园。

5.2.1.4 影响预测结果分析与评价

(1) SO₂ 贡献质量浓度预测

表 5.2.1-20 SO₂ 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	过渡阶段 (2030 年 12 月 31 日止)		过渡阶段之后 (2031 年 1 月 1 日起)		是否 超标
					评价标 准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占 标 率%	评价标 准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占 标 率%	
1	黄家桥	1 小时	1.82E+00	24062424	500	0.36	150	1.21	达标
		日平均	2.31E-01	240624	150	0.15	50	0.46	达标
		年平均	2.66E-02	平均值	60	0.04	20	0.13	达标
2	长坡村	1 小时	1.90E+00	24021808	500	0.38	150	1.27	达标
		日平均	3.97E-01	241128	150	0.26	50	0.79	达标
		年平均	5.38E-02	平均值	60	0.09	20	0.27	达标
3	龙门村	1 小时	2.77E+00	24110117	500	0.55	150	1.85	达标
		日平均	8.94E-01	240101	150	0.6	50	1.79	达标
		年平均	1.10E-01	平均值	60	0.18	20	0.55	达标
4	秦家嘴	1 小时	2.59E+00	24051906	500	0.52	150	1.73	达标
		日平均	4.37E-01	240101	150	0.29	50	0.87	达标
		年平均	6.19E-02	平均值	60	0.1	20	0.31	达标
5	散户居 民点 1	1 小时	3.41E+00	24062406	500	0.68	150	2.27	达标
		日平均	8.56E-01	240221	150	0.57	50	1.71	达标
		年平均	9.35E-02	平均值	60	0.16	20	0.47	达标
6	散户居 民点 2	1 小时	2.97E+00	24112008	500	0.59	150	1.98	达标
		日平均	8.48E-01	240221	150	0.57	50	1.70	达标
		年平均	6.70E-02	平均值	60	0.11	20	0.34	达标
7	散户居 民点 3	1 小时	3.10E+00	24052006	500	0.62	150	2.07	达标
		日平均	3.40E-01	240221	150	0.23	50	0.68	达标
		年平均	4.20E-02	平均值	60	0.07	20	0.21	达标
8	散户居 民点 4	1 小时	3.25E+00	24040718	500	0.65	150	2.17	达标
		日平均	1.89E-01	240324	150	0.13	50	0.38	达标
		年平均	2.77E-02	平均值	60	0.05	20	0.14	达标
9	简家坟	1 小时	7.46E+00	24033103	500	1.49	150	4.97	达标
		日平均	3.47E-01	241001	150	0.23	50	0.69	达标
		年平均	4.10E-02	平均值	60	0.07	20	0.21	达标
10	屋基湾	1 小时	3.54E+00	24092402	150	2.36	150	2.36	达标
		日平均	2.36E-01	240408	50	0.47	50	0.47	达标
		年平均	2.80E-02	平均值	20	0.14	20	0.14	达标
11	吴家咀	1 小时	2.65E+00	24053119	500	0.53	150	1.77	达标
		日平均	3.04E-01	240614	150	0.2	50	0.61	达标
		年平均	2.65E-02	平均值	60	0.04	20	0.13	达标
12	黄泥湾	1 小时	2.03E+00	24100103	150	1.35	150	1.35	达标
		日平均	1.90E-01	241001	50	0.38	50	0.38	达标

		年平均	2.04E-02	平均值	20	0.1	20	0.10	达标
13	刘家桥	1 小时	2.77E+00	24121706	150	1.85	150	1.85	达标
		日平均	1.36E-01	241118	50	0.27	50	0.27	达标
		年平均	1.17E-02	平均值	20	0.06	20	0.06	达标
14	二蹬岩	1 小时	2.20E+00	24010808	150	1.46	150	1.47	达标
		日平均	1.07E-01	240108	50	0.21	50	0.21	达标
		年平均	8.28E-03	平均值	20	0.04	20	0.04	达标
15	双龙桥村	1 小时	1.65E+00	24040718	500	0.33	150	1.10	达标
		日平均	1.39E-01	240321	150	0.09	50	0.28	达标
		年平均	1.76E-02	平均值	60	0.03	20	0.09	达标
16	双龙村	1 小时	1.48E+00	24100523	500	0.3	150	0.99	达标
		日平均	1.22E-01	240321	150	0.08	50	0.24	达标
		年平均	1.64E-02	平均值	60	0.03	20	0.08	达标
17	白鹤湾	1 小时	1.92E+00	24052703	500	0.38	150	1.28	达标
		日平均	2.03E-01	240323	150	0.14	50	0.41	达标
		年平均	2.33E-02	平均值	60	0.04	20	0.12	达标
18	铺子垭口	1 小时	1.80E+00	24053119	500	0.36	150	1.20	达标
		日平均	1.75E-01	240614	150	0.12	50	0.35	达标
		年平均	1.51E-02	平均值	60	0.03	20	0.08	达标
19	柳家坡	1 小时	1.63E+00	24090520	150	1.09	150	1.09	达标
		日平均	1.11E-01	240402	50	0.22	50	0.22	达标
		年平均	1.40E-02	平均值	20	0.07	20	0.07	达标
20	大茅坪	1 小时	7.35E-01	24111203	150	0.49	150	0.49	达标
		日平均	3.58E-02	240511	50	0.07	50	0.07	达标
		年平均	3.55E-03	平均值	20	0.02	20	0.02	达标
21	大地坝	1 小时	1.51E+00	24051821	500	0.3	150	1.01	达标
		日平均	1.28E-01	240323	150	0.09	50	0.26	达标
		年平均	2.29E-02	平均值	60	0.04	20	0.11	达标
22	玉峰山镇居民区	1 小时	1.98E+00	24101605	500	0.4	150	1.32	达标
		日平均	2.55E-01	241220	150	0.17	50	0.51	达标
		年平均	6.50E-02	平均值	60	0.11	20	0.33	达标
23	渝北区石坪中学	1 小时	3.05E+00	24020823	500	0.61	150	2.03	达标
		日平均	2.18E-01	241028	150	0.15	50	0.44	达标
		年平均	4.48E-02	平均值	60	0.07	20	0.22	达标
24	玉峰山小学	1 小时	1.06E+01	24112902	500	2.11	150	7.07	达标
		日平均	5.01E-01	241129	150	0.33	50	1.00	达标
		年平均	6.98E-02	平均值	60	0.12	20	0.35	达标
25	石坪中心小学	1 小时	1.85E+00	24102807	500	0.37	150	1.23	达标
		日平均	2.23E-01	241220	150	0.15	50	0.45	达标
		年平均	6.52E-02	平均值	60	0.11	20	0.33	达标
26	长田村	1 小时	4.17E+00	24031907	500	0.83	150	2.78	达标
		日平均	2.03E-01	241028	150	0.14	50	0.41	达标
		年平均	1.47E-02	平均值	60	0.02	20	0.07	达标
27	双井村	1 小时	2.33E+00	24062805	500	0.47	150	1.55	达标

		日平均	2.37E-01	240615	150	0.16	50	0.47	达标	
		年平均	2.82E-02	平均值	60	0.05	20	0.14	达标	
28	石岭村	1 小时	1.81E+00	24092602	500	0.36	150	1.21	达标	
		日平均	1.41E-01	240111	150	0.09	50	0.28	达标	
		年平均	1.56E-02	平均值	60	0.03	20	0.08	达标	
29	玉峰山 森林公 园	1 小时	3.81E+00	24111203	150	2.54	150	2.54	达标	
		日平均	1.78E-01	241022	50	0.36	50	0.36	达标	
		年平均	2.06E-02	平均值	20	0.1	20	0.10	达标	
30	医疗卫 生用地	1 小时	2.08E+00	24121709	500	0.42	150	1.39	达标	
		日平均	2.31E-01	240626	150	0.15	50	0.46	达标	
		年平均	6.47E-02	平均值	60	0.11	20	0.32	达标	
31	规划居 住用地 1	1 小时	2.28E+00	24111908	500	0.46	150	1.52	达标	
		日平均	5.87E-01	241119	150	0.39	50	1.17	达标	
		年平均	1.83E-01	平均值	60	0.31	20	0.92	达标	
32	规划居 住用地 2	1 小时	2.08E+00	24020417	500	0.42	150	1.39	达标	
		日平均	2.30E-01	240206	150	0.15	50	0.46	达标	
		年平均	6.92E-02	平均值	60	0.12	20	0.35	达标	
33	网 格	-10 00, 900	1 小时	1.67E+01	24101821	500	3.35	150	11.13	达标
		-30 0,1 00	日平均	1.56E+00	240107	150	1.04	50	3.12	达标
			年平均	5.71E-01	平均值	60	0.95	20	2.86	达标

由上表可知，本项目新增污染源 SO₂ 正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%。本项目新增污染源 SO₂ 正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度小于 30%，其中环境空气一类功能区年均浓度贡献值的最大浓度占标率<10%。

(2) NO₂ 贡献质量浓度预测

表 5.2.1-21 NO₂ 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	过渡阶段 (2030 年 12 月 31 日止)		过渡阶段之后 (2031 年 1 月 1 日 起)		是否 超标
					评价标 准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	评价标 准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	
1	黄家桥	1 小时	1.59E+01	24011109	200	7.95	200	7.95	达标
		日平均	2.05E+00	240607	80	2.56	50	4.10	达标
		年平均	2.21E-01	平均值	40	0.55	30	0.74	达标
2	长坡村	1 小时	1.44E+01	24121302	200	7.2	200	7.20	达标

		日平均	3.42E+00	240101	80	4.27	50	6.84	达标
		年平均	4.27E-01	平均值	40	1.07	30	1.42	达标
3	龙门村	1 小时	2.22E+01	24110117	200	11.1	200	11.10	达标
		日平均	7.64E+00	240101	80	9.55	50	15.28	达标
		年平均	9.18E-01	平均值	40	2.29	30	3.06	达标
4	秦家嘴	1 小时	1.97E+01	24051906	200	9.85	200	9.85	达标
		日平均	3.95E+00	241116	80	4.93	50	7.90	达标
		年平均	4.95E-01	平均值	40	1.24	30	1.65	达标
5	散户居民点 1	1 小时	2.45E+01	24062406	200	12.23	200	12.23	达标
		日平均	6.61E+00	240221	80	8.26	50	13.22	达标
		年平均	7.37E-01	平均值	40	1.84	30	2.46	达标
6	散户居民点 2	1 小时	2.32E+01	24112008	200	11.6	200	11.60	达标
		日平均	6.31E+00	240221	80	7.89	50	12.62	达标
		年平均	5.31E-01	平均值	40	1.33	30	1.77	达标
7	散户居民点 3	1 小时	2.32E+01	24122416	200	11.62	200	11.62	达标
		日平均	2.95E+00	240324	80	3.68	50	5.90	达标
		年平均	3.42E-01	平均值	40	0.86	30	1.14	达标
8	散户居民点 4	1 小时	2.41E+01	24040718	200	12.06	200	12.06	达标
		日平均	1.61E+00	240324	80	2.02	50	3.22	达标
		年平均	2.16E-01	平均值	40	0.54	30	0.72	达标
9	简家坟	1 小时	3.68E+01	24033103	200	18.42	200	18.42	达标
		日平均	2.77E+00	241001	80	3.46	50	5.54	达标
		年平均	2.99E-01	平均值	40	0.75	30	1.00	达标
10	屋基湾	1 小时	3.91E+01	24112205	200	19.55	200	19.55	达标
		日平均	2.24E+00	241122	80	2.8	50	4.48	达标
		年平均	2.10E-01	平均值	40	0.52	30	0.70	达标
11	吴家咀	1 小时	2.06E+01	24120416	200	10.3	200	10.30	达标
		日平均	1.98E+00	240614	80	2.47	50	3.96	达标
		年平均	1.88E-01	平均值	40	0.47	30	0.63	达标
12	黄泥湾	1 小时	1.59E+01	24100103	200	7.97	200	7.95	达标
		日平均	1.54E+00	241001	80	1.93	50	3.08	达标
		年平均	1.50E-01	平均值	40	0.37	30	0.50	达标
13	刘家桥	1 小时	5.86E+00	24111308	200	2.93	200	2.93	达标
		日平均	4.28E-01	241006	80	0.54	50	0.86	达标
		年平均	4.81E-02	平均值	40	0.12	30	0.16	达标
14	二蹬岩	1 小时	3.93E+00	24111308	200	1.96	200	1.96	达标
		日平均	3.68E-01	241121	80	0.46	50	0.74	达标
		年平均	3.63E-02	平均值	40	0.09	30	0.12	达标
15	双龙桥村	1 小时	1.36E+01	24040807	200	6.78	200	6.78	达标
		日平均	8.41E-01	240408	80	1.05	50	1.68	达标
		年平均	1.18E-01	平均值	40	0.3	30	0.39	达标
16	双龙村	1 小时	1.12E+01	24040807	200	5.58	200	5.58	达标
		日平均	7.85E-01	240408	80	0.98	50	1.57	达标
		年平均	1.10E-01	平均值	40	0.28	30	0.37	达标

17	白鹤湾	1 小时	1.61E+01	24121709	200	8.03	200	8.03	达标
		日平均	1.50E+00	240323	80	1.88	50	3.00	达标
		年平均	1.73E-01	平均值	40	0.43	30	0.58	达标
18	铺子垭口	1 小时	1.43E+01	24053119	200	7.14	200	7.14	达标
		日平均	1.22E+00	240614	80	1.53	50	2.44	达标
		年平均	1.07E-01	平均值	40	0.27	30	0.36	达标
19	柳家坡	1 小时	1.27E+01	24040718	200	6.33	200	6.33	达标
		日平均	8.25E-01	240402	80	1.03	50	1.65	达标
		年平均	9.81E-02	平均值	40	0.25	30	0.33	达标
20	大茅坪	1 小时	3.42E+00	24110408	200	1.71	200	1.71	达标
		日平均	2.02E-01	241121	80	0.25	50	0.40	达标
		年平均	1.79E-02	平均值	40	0.04	30	0.06	达标
21	大地坝	1 小时	1.36E+01	24121709	200	6.81	200	6.81	达标
		日平均	9.88E-01	240323	80	1.23	50	1.98	达标
		年平均	1.68E-01	平均值	40	0.42	30	0.56	达标
22	玉峰山镇居民区	1 小时	1.79E+01	24102807	200	8.94	200	8.94	达标
		日平均	1.97E+00	241119	80	2.46	50	3.94	达标
		年平均	5.14E-01	平均值	40	1.29	30	1.71	达标
23	渝北区石坪中学	1 小时	3.02E+01	24020823	200	15.1	200	15.10	达标
		日平均	2.14E+00	241220	80	2.68	50	4.28	达标
		年平均	4.07E-01	平均值	40	1.02	30	1.36	达标
24	玉峰山小学	1 小时	1.02E+02	24112902	200	50.77	200	50.77	达标
		日平均	4.83E+00	241129	80	6.04	50	9.66	达标
		年平均	6.61E-01	平均值	40	1.65	30	2.20	达标
25	石坪中心小学	1 小时	1.98E+01	24102807	200	9.89	200	9.89	达标
		日平均	2.11E+00	241119	80	2.64	50	4.22	达标
		年平均	5.40E-01	平均值	40	1.35	30	1.80	达标
26	长田村	1 小时	4.32E+01	24102802	200	21.62	200	21.62	达标
		日平均	2.53E+00	241028	80	3.16	50	5.06	达标
		年平均	1.40E-01	平均值	40	0.35	30	0.47	达标
27	双井村	1 小时	1.88E+01	24062805	200	9.42	200	9.42	达标
		日平均	1.92E+00	240615	80	2.41	50	3.84	达标
		年平均	2.22E-01	平均值	40	0.56	30	0.74	达标
28	石岭村	1 小时	1.29E+01	24042519	200	6.44	200	6.44	达标
		日平均	1.09E+00	240903	80	1.37	50	2.18	达标
		年平均	1.21E-01	平均值	40	0.3	30	0.40	达标
29	玉峰山森林公园	1 小时	4.18E+01	24111022	200	20.88	200	20.88	达标
		日平均	1.74E+00	241110	80	2.18	50	3.48	达标
		年平均	2.13E-01	平均值	40	0.53	30	0.71	达标
30	医疗卫生用地	1 小时	1.80E+01	24121709	200	8.98	200	8.98	达标
		日平均	1.61E+00	240626	80	2.01	50	3.22	达标
		年平均	5.04E-01	平均值	40	1.26	30	1.68	达标
31	规划居住用地	1 小时	1.83E+01	24111908	200	9.14	200	9.14	达标
		日平均	4.95E+00	241119	80	6.18	50	9.90	达标

	1	年平均	1.57E+00	平均值	40	3.92	30	5.23	达标	
32	规划居住用地	1 小时	1.65E+01	24020417	200	8.25	200	8.25	达标	
		日平均	2.00E+00	240204	80	2.51	50	4.00	达标	
	2	年平均	5.68E-01	平均值	40	1.42	30	1.89	达标	
33	网格	-100, 900	1 小时	1.60E+02	24101821	200	80.12	200	80.12	达标
		-300, 100	日平均	1.58E+01	240107	80	19.7	50	31.60	达标
			年平均	5.39E+00	平均值	40	13.49	30	17.97	达标

由上表可知，本项目新增污染源 NO₂ 正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%。本项目新增污染源 NO₂ 正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度小于 30%，其中环境空气一类功能区年均浓度贡献值的最大浓度占标率<10%。

(3) PM₁₀ 贡献质量浓度预测

表 5.2.1-22 PM₁₀ 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (µg/m ³)	出现时间	过渡阶段 (2030 年 12 月 31 日止)		过渡阶段之后 (2031 年 1 月 1 日起)		是否超标
					评价标准 (µg/m ³)	占标率%	评价标准 (µg/m ³)	占标率%	
1	黄家桥	日平均	4.08E+00	240111	120	3.4	100	4.08	达标
		年平均	3.26E-01	平均值	60	0.54	50	0.65	达标
2	长坡村	日平均	7.46E+00	240105	120	6.22	100	7.46	达标
		年平均	7.94E-01	平均值	60	1.32	50	1.59	达标
3	龙门村	日平均	1.20E+01	240101	120	10.01	100	12.00	达标
		年平均	1.59E+00	平均值	60	2.64	50	3.18	达标
4	秦家嘴	日平均	5.69E+00	241227	120	4.74	100	5.69	达标
		年平均	9.13E-01	平均值	60	1.52	50	1.83	达标
5	散户居民点 1	日平均	9.87E+00	240221	120	8.23	100	9.87	达标
		年平均	1.02E+00	平均值	60	1.7	50	2.04	达标
6	散户居民点 2	日平均	5.61E+00	240221	120	4.67	100	5.61	达标
		年平均	7.01E-01	平均值	60	1.17	50	1.40	达标
7	散户居民点 3	日平均	3.10E+00	240408	120	2.59	100	3.10	达标
		年平均	5.47E-01	平均值	60	0.91	50	1.09	达标
8	散户居民点 4	日平均	3.67E+00	240125	120	3.06	100	3.67	达标
		年平均	5.46E-01	平均值	60	0.91	50	1.09	达标

9	简家坟	日平均	2.85E+00	240614	120	2.37	100	2.85	达标
		年平均	4.11E-01	平均值	60	0.68	50	0.82	达标
10	屋基湾	日平均	9.02E-01	240221	50	1.8	50	1.80	达标
		年平均	1.01E-01	平均值	40	0.25	20	0.51	达标
11	吴家咀	日平均	1.21E+01	241210	120	10.05	100	12.10	达标
		年平均	6.34E-01	平均值	60	1.06	50	1.27	达标
12	黄泥湾	日平均	5.20E+00	241112	50	10.39	50	10.40	达标
		年平均	3.28E-01	平均值	40	0.82	20	1.64	达标
13	刘家桥	日平均	3.79E-01	241118	50	0.76	50	0.76	达标
		年平均	3.90E-02	平均值	40	0.1	20	0.20	达标
14	二蹬岩	日平均	3.21E-01	241121	50	0.64	50	0.64	达标
		年平均	2.81E-02	平均值	40	0.07	20	0.14	达标
15	双龙桥村	日平均	3.48E+00	240125	120	2.9	100	3.48	达标
		年平均	3.83E-01	平均值	60	0.64	50	0.77	达标
16	双龙村	日平均	3.23E+00	240125	120	2.69	100	3.23	达标
		年平均	3.30E-01	平均值	60	0.55	50	0.66	达标
17	白鹤湾	日平均	8.84E+00	240819	120	7.37	100	8.84	达标
		年平均	5.64E-01	平均值	60	0.94	50	1.13	达标
18	铺子垭口	日平均	2.40E+00	240126	120	2	100	2.40	达标
		年平均	2.83E-01	平均值	60	0.47	50	0.57	达标
19	柳家坡	日平均	2.65E+00	240321	50	5.29	50	5.30	达标
		年平均	2.45E-01	平均值	40	0.61	20	1.23	达标
20	大茅坪	日平均	1.96E-01	241104	50	0.39	50	0.39	达标
		年平均	1.33E-02	平均值	40	0.03	20	0.07	达标
21	大地坝	日平均	2.84E+00	240712	120	2.37	100	2.84	达标
		年平均	3.61E-01	平均值	60	0.6	50	0.72	达标
22	玉峰山镇 居民区	日平均	9.86E-01	241220	120	0.82	100	0.99	达标
		年平均	2.45E-01	平均值	60	0.41	50	0.49	达标
23	渝北区石 坪中学	日平均	7.92E-01	241220	120	0.66	100	0.79	达标
		年平均	1.77E-01	平均值	60	0.29	50	0.35	达标
24	玉峰山小 学	日平均	9.30E-01	241129	120	0.78	100	0.93	达标
		年平均	2.51E-01	平均值	60	0.42	50	0.50	达标
25	石坪中心 小学	日平均	9.86E-01	241119	120	0.82	100	0.99	达标
		年平均	2.53E-01	平均值	60	0.42	50	0.51	达标
26	长田村	日平均	5.61E-01	240306	120	0.47	100	0.56	达标
		年平均	5.52E-02	平均值	60	0.09	50	0.11	达标
27	双井村	日平均	1.14E+01	240319	120	9.54	100	11.40	达标
		年平均	4.26E-01	平均值	60	0.71	50	0.85	达标
28	石岭村	日平均	2.04E+01	240614	120	17.03	100	20.40	达标
		年平均	3.63E-01	平均值	60	0.6	50	0.73	达标
29	玉峰山森 林公园	日平均	6.87E-01	240221	50	1.37	50	1.37	达标
		年平均	7.53E-02	平均值	40	0.19	20	0.38	达标
30	医疗卫生 用地	日平均	4.95E+00	240206	120	4.13	100	4.95	达标
		年平均	9.61E-01	平均值	60	1.6	50	1.92	达标

31	规划居住用地 1	日平均	4.54E+00	241121	120	3.78	100	4.54	达标	
		年平均	1.40E+00	平均值	60	2.33	50	2.80	达标	
32	规划居住用地 2	日平均	4.41E+00	240206	120	3.68	100	4.41	达标	
		年平均	8.10E-01	平均值	60	1.35	50	1.62	达标	
33	网 格	-200 ,600	日平均	6.97E+01	241129	120	58.05	100	69.70	达标
			年平均	3.31E+00	平均值	60	5.52	50	6.62	达标

由上表可知，本项目新增污染源 PM₁₀ 正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%。本项目新增污染源 PM₁₀ 正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度小于 30%，其中环境空气一类功能区年均浓度贡献值的最大浓度占标率<10%。

(4) PM_{2.5} 贡献质量浓度预测

表 5.2.1-23 PM_{2.5} 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间	过渡阶段 (2030 年 12 月 31 日止)		过渡阶段之后 (2031 年 1 月 1 日起)		是否超标
					评价标准 (μg/m ³)	占标率%	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	
1	黄家桥	日平均	2.04E+00	240111	60	3.4	50	4.08	达标
		年平均	1.63E-01	平均值	30	0.54	25	0.65	达标
2	长坡村	日平均	3.73E+00	240105	60	6.22	50	7.46	达标
		年平均	3.97E-01	平均值	30	1.32	25	1.59	达标
3	龙门村	日平均	6.00E+00	240101	60	10.01	50	12.00	达标
		年平均	7.93E-01	平均值	30	2.64	25	3.17	达标
4	秦家嘴	日平均	2.85E+00	241227	60	4.74	50	5.70	达标
		年平均	4.56E-01	平均值	30	1.52	25	1.82	达标
5	散户居民点 1	日平均	4.94E+00	240221	60	8.23	50	9.88	达标
		年平均	5.09E-01	平均值	30	1.7	25	2.04	达标
6	散户居民点 2	日平均	2.80E+00	240221	60	4.67	50	5.60	达标
		年平均	3.50E-01	平均值	30	1.17	25	1.40	达标
7	散户居民点 3	日平均	1.55E+00	240408	60	2.59	50	3.10	达标
		年平均	2.73E-01	平均值	30	0.91	25	1.09	达标
8	散户居民点 4	日平均	1.83E+00	240125	60	3.06	50	3.66	达标
		年平均	2.73E-01	平均值	30	0.91	25	1.09	达标
9	简家坟	日平均	1.42E+00	240614	60	2.37	50	2.84	达标
		年平均	2.05E-01	平均值	30	0.68	25	0.82	达标
10	屋基湾	日平均	4.51E-01	240221	35	1.29	25	1.80	达标
		年平均	5.03E-02	平均值	15	0.34	10	0.50	达标
11	吴家咀	日平均	6.03E+00	241210	60	10.05	50	12.06	达标

		年平均	3.17E-01	平均值	30	1.06	25	1.27	达标	
12	黄泥湾	日平均	2.60E+00	241112	35	7.42	25	10.40	达标	
		年平均	1.64E-01	平均值	15	1.09	10	1.64	达标	
13	刘家桥	日平均	1.90E-01	241118	35	0.54	25	0.76	达标	
		年平均	1.95E-02	平均值	15	0.13	10	0.20	达标	
14	二蹬岩	日平均	1.60E-01	241121	35	0.46	25	0.64	达标	
		年平均	1.41E-02	平均值	15	0.09	10	0.14	达标	
15	双龙桥村	日平均	1.74E+00	240125	60	2.9	50	3.48	达标	
		年平均	1.91E-01	平均值	30	0.64	25	0.76	达标	
16	双龙村	日平均	1.61E+00	240125	60	2.69	50	3.22	达标	
		年平均	1.65E-01	平均值	30	0.55	25	0.66	达标	
17	白鹤湾	日平均	4.42E+00	240819	60	7.37	50	8.84	达标	
		年平均	2.82E-01	平均值	30	0.94	25	1.13	达标	
18	铺子垭口	日平均	1.20E+00	240126	60	2	50	2.40	达标	
		年平均	1.41E-01	平均值	30	0.47	25	0.56	达标	
19	柳家坡	日平均	1.32E+00	240321	35	3.78	25	5.28	达标	
		年平均	1.23E-01	平均值	15	0.82	10	1.23	达标	
20	大茅坪	日平均	9.81E-02	241104	35	0.28	25	0.39	达标	
		年平均	6.66E-03	平均值	15	0.04	10	0.07	达标	
21	大地坝	日平均	1.42E+00	240712	60	2.37	50	2.84	达标	
		年平均	1.80E-01	平均值	30	0.6	25	0.72	达标	
22	玉峰山镇居民区	日平均	4.93E-01	241220	60	0.82	50	0.99	达标	
		年平均	1.23E-01	平均值	30	0.41	25	0.49	达标	
23	渝北区石坪中学	日平均	3.96E-01	241220	60	0.66	50	0.79	达标	
		年平均	8.85E-02	平均值	30	0.29	25	0.35	达标	
24	玉峰山小学	日平均	4.66E-01	241129	60	0.78	50	0.93	达标	
		年平均	1.26E-01	平均值	30	0.42	25	0.50	达标	
25	石坪中心小学	日平均	4.93E-01	241119	60	0.82	50	0.99	达标	
		年平均	1.27E-01	平均值	30	0.42	25	0.51	达标	
26	长田村	日平均	2.80E-01	240306	60	0.47	50	0.56	达标	
		年平均	2.76E-02	平均值	30	0.09	25	0.11	达标	
27	双井村	日平均	5.72E+00	240319	60	9.54	50	11.44	达标	
		年平均	2.13E-01	平均值	30	0.71	25	0.85	达标	
28	石岭村	日平均	1.02E+01	240614	60	17.03	50	20.40	达标	
		年平均	1.81E-01	平均值	30	0.6	25	0.72	达标	
29	玉峰山森林公园	日平均	3.43E-01	240221	35	0.98	25	1.37	达标	
		年平均	3.76E-02	平均值	15	0.25	10	0.38	达标	
30	医疗卫生用地	日平均	2.48E+00	240206	60	4.13	50	4.96	达标	
		年平均	4.80E-01	平均值	30	1.6	25	1.92	达标	
31	规划居住用地1	日平均	2.27E+00	241121	60	3.78	50	4.54	达标	
		年平均	6.98E-01	平均值	30	2.33	25	2.79	达标	
32	规划居住用地2	日平均	2.21E+00	240206	60	3.68	50	4.42	达标	
		年平均	4.05E-01	平均值	30	1.35	25	1.62	达标	
33	网	-200,6	日平均	3.48E+01	241129	60	58.06	50	69.60	达标

格	00	年平均	1.66E+00	平均值	30	5.52	25	6.64	达标
---	----	-----	----------	-----	----	------	----	------	----

由上表可知，本项目新增污染源 PM_{2.5} 正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%。本项目新增污染源 PM_{2.5} 正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度小于 30%，其中环境空气一类功能区年均浓度贡献值的最大浓度占标率<10%。

(5) TVOC 贡献质量浓度预测

表 5.2.1-24 TVOC 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	是否超标
1	黄家桥	8 小时	1.97E+01	24011116	6.00E+02	3.29	达标
2	长坡村	8 小时	4.00E+01	24062908	6.00E+02	6.67	达标
3	龙门村	8 小时	4.06E+01	24112708	6.00E+02	6.76	达标
4	秦家嘴	8 小时	2.93E+01	24053008	6.00E+02	4.89	达标
5	散户居民点 1	8 小时	4.55E+01	24022124	6.00E+02	7.59	达标
6	散户居民点 2	8 小时	2.38E+01	24112508	6.00E+02	3.97	达标
7	散户居民点 3	8 小时	1.78E+01	24040124	6.00E+02	2.96	达标
8	散户居民点 4	8 小时	2.67E+01	24012508	6.00E+02	4.45	达标
9	简家坟	8 小时	2.20E+01	24081624	6.00E+02	3.67	达标
10	屋基湾	8 小时	1.01E+01	24040808	6.00E+02	1.69	达标
11	吴家咀	8 小时	1.37E+02	24121008	6.00E+02	22.83	达标
12	黄泥湾	8 小时	4.91E+01	24111208	6.00E+02	8.19	达标
13	刘家桥	8 小时	5.11E+00	24121708	6.00E+02	0.85	达标
14	二蹬岩	8 小时	4.05E+00	24010808	6.00E+02	0.68	达标
15	双龙桥村	8 小时	2.65E+01	24012508	6.00E+02	4.42	达标
16	双龙村	8 小时	2.42E+01	24012508	6.00E+02	4.03	达标
17	白鹤湾	8 小时	8.35E+01	24081908	6.00E+02	13.92	达标
18	铺子垭口	8 小时	2.03E+01	24032124	6.00E+02	3.39	达标
19	柳家坡	8 小时	1.97E+01	24032124	6.00E+02	3.28	达标
20	大茅坪	8 小时	1.69E+00	24110408	6.00E+02	0.28	达标
21	大地坝	8 小时	2.05E+01	24071208	6.00E+02	3.42	达标
22	玉峰山镇居民区	8 小时	8.79E+00	24081408	6.00E+02	1.46	达标
23	渝北区石坪中学	8 小时	3.75E+00	24101108	6.00E+02	0.62	达标
24	玉峰山小学	8 小时	4.53E+00	24101108	6.00E+02	0.76	达标
25	石坪中心小学	8 小时	7.21E+00	24081408	6.00E+02	1.2	达标
26	长田村	8 小时	3.94E+00	24030608	6.00E+02	0.66	达标

27	双井村	8 小时	1.11E+02	24031908	6.00E+02	18.52	达标	
28	石岭村	8 小时	1.58E+02	24061408	6.00E+02	26.32	达标	
29	玉峰山森林公园	8 小时	5.54E+00	24072524	6.00E+02	0.92	达标	
30	医疗卫生用地	8 小时	3.07E+01	24051724	6.00E+02	5.11	达标	
31	规划居住用地 1	8 小时	2.52E+01	24012724	6.00E+02	4.21	达标	
32	规划居住用地 2	8 小时	2.36E+01	24110208	6.00E+02	3.93	达标	
33	网格	-200,600	8 小时	4.82E+02	24112908	6.00E+02	80.33	达标

由上表可知，本项目新增污染源 TVOC 正常排放下污染物 8 小时平均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%。

(6) 非甲烷总烃贡献质量浓度预测

表 5.2.1-25 非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	黄家桥	1 小时	1.19E+02	24011109	2.00E+03	5.96	达标
2	长坡村	1 小时	9.94E+01	24011109	2.00E+03	4.97	达标
3	龙门村	1 小时	1.50E+02	24011109	2.00E+03	7.49	达标
4	秦家嘴	1 小时	7.30E+01	24041107	2.00E+03	3.65	达标
5	散户居民点 1	1 小时	1.03E+02	24120416	2.00E+03	5.15	达标
6	散户居民点 2	1 小时	1.49E+02	24120416	2.00E+03	7.47	达标
7	散户居民点 3	1 小时	1.13E+02	24122609	2.00E+03	5.67	达标
8	散户居民点 4	1 小时	8.15E+01	24122609	2.00E+03	4.08	达标
9	简家坟	1 小时	1.10E+02	24111907	2.00E+03	5.52	达标
10	屋基湾	1 小时	4.19E+01	24092402	1.00E+03	4.19	达标
11	吴家咀	1 小时	8.78E+02	24121004	2.00E+03	43.9	达标
12	黄泥湾	1 小时	3.15E+02	24111203	1.00E+03	31.52	达标
13	刘家桥	1 小时	3.27E+01	24121706	1.00E+03	3.27	达标
14	二蹬岩	1 小时	2.59E+01	24010808	1.00E+03	2.59	达标
15	双龙桥村	1 小时	7.23E+01	24012505	2.00E+03	3.62	达标
16	双龙村	1 小时	6.22E+01	24100204	2.00E+03	3.11	达标
17	白鹤湾	1 小时	3.30E+02	24122807	2.00E+03	16.5	达标
18	铺子垭口	1 小时	7.00E+01	24100618	2.00E+03	3.5	达标
19	柳家坡	1 小时	6.16E+01	24100302	1.00E+03	6.16	达标
20	大茅坪	1 小时	1.09E+01	24110408	1.00E+03	1.09	达标
21	大地坝	1 小时	7.70E+01	24122609	2.00E+03	3.85	达标

22	玉峰山镇居民区	1 小时	2.54E+01	24101605	2.00E+03	1.27	达标
23	渝北区石坪中学	1 小时	2.36E+01	24101108	2.00E+03	1.18	达标
24	玉峰山小学	1 小时	2.87E+01	24101108	2.00E+03	1.43	达标
25	石坪中心小学	1 小时	2.27E+01	24090124	2.00E+03	1.14	达标
26	长田村	1 小时	2.54E+01	24030608	2.00E+03	1.27	达标
27	双井村	1 小时	7.10E+02	24031907	2.00E+03	35.52	达标
28	石岭村	1 小时	7.53E+02	24090704	2.00E+03	37.63	达标
29	玉峰山森林公园	1 小时	1.99E+01	24111308	1.00E+03	1.99	达标
30	医疗卫生用地	1 小时	1.42E+02	24122609	2.00E+03	7.11	达标
31	规划居住用地 1	1 小时	7.73E+01	24032218	2.00E+03	3.86	达标
32	规划居住用地 2	1 小时	1.06E+02	24122609	2.00E+03	5.29	达标
33	网格 600,600	1 小时	1.77E+03	24102519	2.00E+03	88.5	达标

由上表可知，本项目新增污染源非甲烷总烃正常排放下污染物 1 小时平均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%。

(7) 甲苯贡献质量浓度预测

表 5.2.1-26 甲苯贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	黄家桥	1 小时	1.15E-01	24011109	2.00E+02	0.06	达标
2	长坡村	1 小时	1.00E-01	24011109	2.00E+02	0.05	达标
3	龙门村	1 小时	1.48E-01	24011109	2.00E+02	0.07	达标
4	秦家嘴	1 小时	6.79E-02	24041107	2.00E+02	0.03	达标
5	散户居民点 1	1 小时	9.67E-02	24120416	2.00E+02	0.05	达标
6	散户居民点 2	1 小时	1.40E-01	24120416	2.00E+02	0.07	达标
7	散户居民点 3	1 小时	1.06E-01	24122609	2.00E+02	0.05	达标
8	散户居民点 4	1 小时	8.25E-02	24070320	2.00E+02	0.04	达标
9	简家坟	1 小时	1.04E-01	24111907	2.00E+02	0.05	达标
10	屋基湾	1 小时	1.02E-01	24092402	2.00E+02	0.05	达标
11	吴家咀	1 小时	8.24E-01	24121004	2.00E+02	0.41	达标
12	黄泥湾	1 小时	2.95E-01	24111203	2.00E+02	0.15	达标
13	刘家桥	1 小时	7.98E-02	24121706	2.00E+02	0.04	达标

14	二蹬岩	1 小时	6.32E-02	24010808	2.00E+02	0.03	达标
15	双龙桥村	1 小时	7.67E-02	24053120	2.00E+02	0.04	达标
16	双龙村	1 小时	6.50E-02	24053120	2.00E+02	0.03	达标
17	白鹤湾	1 小时	3.10E-01	24122807	2.00E+02	0.15	达标
18	铺子垭口	1 小时	6.55E-02	24100618	2.00E+02	0.03	达标
19	柳家坡	1 小时	5.94E-02	24052723	2.00E+02	0.03	达标
20	大茅坪	1 小时	2.12E-02	24111203	2.00E+02	0.01	达标
21	大地坝	1 小时	7.61E-02	24122609	2.00E+02	0.04	达标
22	玉峰山镇居民区	1 小时	5.74E-02	24101605	2.00E+02	0.03	达标
23	渝北区石坪中学	1 小时	2.81E-02	24101108	2.00E+02	0.01	达标
24	玉峰山小学	1 小时	3.15E-02	24101108	2.00E+02	0.02	达标
25	石坪中心小学	1 小时	4.89E-02	24081403	2.00E+02	0.02	达标
26	长田村	1 小时	4.29E-02	24091620	2.00E+02	0.02	达标
27	双井村	1 小时	6.67E-01	24031907	2.00E+02	0.33	达标
28	石岭村	1 小时	7.56E-01	24090704	2.00E+02	0.38	达标
29	玉峰山森林公园	1 小时	3.66E-02	24072522	2.00E+02	0.02	达标
30	医疗卫生用地	1 小时	1.46E-01	24122609	2.00E+02	0.07	达标
31	规划居住用地 1	1 小时	7.37E-02	24032218	2.00E+02	0.04	达标
32	规划居住用地 2	1 小时	1.05E-01	24122609	2.00E+02	0.05	达标
33	网格 600,600	1 小时	1.66E+00	24102519	2.00E+02	0.83	达标

由上表可知，本项目新增污染源甲苯正常排放下污染物 1 小时平均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%。

(8) 二甲苯贡献质量浓度预测

表 5.2.1-27 二甲苯贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	黄家桥	1 小时	1.18E+00	24011109	2.00E+02	0.59	达标
2	长坡村	1 小时	1.04E+00	24011109	2.00E+02	0.52	达标
3	龙门村	1 小时	1.52E+00	24011109	2.00E+02	0.76	达标
4	秦家嘴	1 小时	6.81E-01	24041107	2.00E+02	0.34	达标
5	散户居民点 1	1 小时	9.70E-01	24120416	2.00E+02	0.48	达标
6	散户居民点	1 小时	1.41E+00	24120416	2.00E+02	0.7	达标

	2						
7	散户居民点 3	1 小时	1.07E+00	24122609	2.00E+02	0.53	达标
8	散户居民点 4	1 小时	8.40E-01	24070320	2.00E+02	0.42	达标
9	简家坟	1 小时	1.04E+00	24111907	2.00E+02	0.52	达标
10	屋基湾	1 小时	1.02E+00	24092402	2.00E+02	0.51	达标
11	吴家咀	1 小时	8.27E+00	24121004	2.00E+02	4.14	达标
12	黄泥湾	1 小时	2.96E+00	24111203	2.00E+02	1.48	达标
13	刘家桥	1 小时	7.98E-01	24121706	2.00E+02	0.4	达标
14	二蹬岩	1 小时	6.32E-01	24010808	2.00E+02	0.32	达标
15	双龙桥村	1 小时	7.73E-01	24053120	2.00E+02	0.39	达标
16	双龙村	1 小时	6.57E-01	24053120	2.00E+02	0.33	达标
17	白鹤湾	1 小时	3.11E+00	24122807	2.00E+02	1.55	达标
18	铺子垭口	1 小时	6.65E-01	24081621	2.00E+02	0.33	达标
19	柳家坡	1 小时	5.97E-01	24052723	2.00E+02	0.3	达标
20	大茅坪	1 小时	2.12E-01	24111203	2.00E+02	0.11	达标
21	大地坝	1 小时	7.88E-01	24122609	2.00E+02	0.39	达标
22	玉峰山镇居民区	1 小时	5.74E-01	24101605	2.00E+02	0.29	达标
23	渝北区石坪中学	1 小时	3.02E-01	24101108	2.00E+02	0.15	达标
24	玉峰山小学	1 小时	6.03E-01	24111307	2.00E+02	0.3	达标
25	石坪中心小学	1 小时	4.89E-01	24081403	2.00E+02	0.24	达标
26	长田村	1 小时	4.29E-01	24091620	2.00E+02	0.21	达标
27	双井村	1 小时	6.69E+00	24031907	2.00E+02	3.35	达标
28	石岭村	1 小时	7.66E+00	24090704	2.00E+02	3.83	达标
29	玉峰山森林公园	1 小时	3.67E-01	24072522	2.00E+02	0.18	达标
30	医疗卫生用地	1 小时	1.48E+00	24122609	2.00E+02	0.74	达标
31	规划居住用地 1	1 小时	7.43E-01	24032218	2.00E+02	0.37	达标
32	规划居住用地 2	1 小时	1.16E+00	24092405	2.00E+02	0.58	达标
33	网格 600,600	1 小时	1.67E+01	24102519	2.00E+02	8.34	达标

由上表可知，本项目新增污染源二甲苯正常排放下污染物 1 小时平均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%。

5.2.1.5 非正常排放小时浓度贡献预测

(1) TVOC 非正常排放小时浓度贡献预测

表 5.2.1-28 TVOC 非正常排放贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	黄家桥	8 小时	1.06E+02	24062324	6.00E+02	17.7	达标
2	长坡村	8 小时	1.66E+02	24071024	6.00E+02	27.71	达标
3	龙门村	8 小时	2.36E+02	24093008	6.00E+02	39.26	达标
4	秦家嘴	8 小时	2.23E+02	24102624	6.00E+02	37.22	达标
5	散户居民点 1	8 小时	2.10E+02	24031816	6.00E+02	35.03	达标
6	散户居民点 2	8 小时	1.56E+02	24051116	6.00E+02	25.94	达标
7	散户居民点 3	8 小时	1.37E+02	24032424	6.00E+02	22.83	达标
8	散户居民点 4	8 小时	8.04E+01	24022116	6.00E+02	13.4	达标
9	简家坟	8 小时	1.42E+02	24032424	6.00E+02	23.67	达标
10	屋基湾	8 小时	5.14E+02	24112208	6.00E+02	85.67	达标
11	吴家咀	8 小时	8.52E+01	24032424	6.00E+02	14.2	达标
12	黄泥湾	8 小时	8.73E+01	24032424	6.00E+02	14.56	达标
13	刘家桥	8 小时	3.27E+01	24112116	6.00E+02	5.46	达标
14	二蹬岩	8 小时	3.03E+01	24112116	6.00E+02	5.05	达标
15	双龙桥村	8 小时	3.73E+01	24021508	6.00E+02	6.22	达标
16	双龙村	8 小时	3.63E+01	24021508	6.00E+02	6.04	达标
17	白鹤湾	8 小时	4.94E+01	24040124	6.00E+02	8.23	达标
18	铺子垭口	8 小时	4.13E+01	24032424	6.00E+02	6.89	达标
19	柳家坡	8 小时	3.19E+01	24022116	6.00E+02	5.32	达标
20	大茅坪	8 小时	1.69E+01	24112116	6.00E+02	2.82	达标
21	大地坝	8 小时	3.41E+01	24012516	6.00E+02	5.68	达标
22	玉峰山镇居民区	8 小时	1.76E+02	24011324	6.00E+02	29.41	达标
23	渝北区石坪中学	8 小时	2.45E+02	24081408	6.00E+02	40.83	达标
24	玉峰山小学	8 小时	1.40E+02	24081408	6.00E+02	23.25	达标
25	石坪中心小学	8 小时	2.15E+02	24100424	6.00E+02	35.76	达标
26	长田村	8 小时	3.28E+02	24011108	6.00E+02	54.64	达标
27	双井村	8 小时	1.16E+02	24051624	6.00E+02	19.39	达标
28	石岭村	8 小时	9.49E+01	24090324	6.00E+02	15.81	达标
29	玉峰山森林公园	8 小时	4.01E+02	24111024	6.00E+02	66.77	达标
30	医疗卫生用地	8 小时	7.22E+01	24102124	6.00E+02	12.03	达标
31	规划居住用	8 小时	1.88E+02	24101224	6.00E+02	31.31	达标

	地 1						
32	规划居住用地 2	8 小时	7.37E+01	24020424	6.00E+02	12.29	达标
33	网格 1500,400	8 小时	1.15E+03	24010224	6.00E+02	192.13	超标

由上表可知，本项目新增污染源 TVOC 非正常排放下污染物 8 小时平均浓度贡献值的最大网格浓度占标率大于 100%。

(2) 非甲烷总烃非正常排放小时浓度贡献预测

表 5.2.1-29 非甲烷总烃非正常排放贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	黄家桥	1 小时	2.18E+02	24100708	2.00E+03	10.9	达标
2	长坡村	1 小时	2.19E+02	24020909	2.00E+03	10.94	达标
3	龙门村	1 小时	3.27E+02	24102703	2.00E+03	16.34	达标
4	秦家嘴	1 小时	2.50E+02	24102620	2.00E+03	12.5	达标
5	散户居民点 1	1 小时	3.56E+02	24032721	2.00E+03	17.79	达标
6	散户居民点 2	1 小时	3.67E+02	24043001	2.00E+03	18.35	达标
7	散户居民点 3	1 小时	3.44E+02	24032419	2.00E+03	17.21	达标
8	散户居民点 4	1 小时	2.51E+02	24010909	2.00E+03	12.57	达标
9	简家坟	1 小时	2.67E+02	24032418	2.00E+03	13.35	达标
10	屋基湾	1 小时	2.71E+03	24112205	1.00E+03	270.71	超标
11	吴家咀	1 小时	2.04E+02	24071319	2.00E+03	10.19	达标
12	黄泥湾	1 小时	2.10E+02	24110408	1.00E+03	21.01	达标
13	刘家桥	1 小时	9.46E+01	24100208	1.00E+03	9.46	达标
14	二蹬岩	1 小时	6.59E+01	24100208	1.00E+03	6.59	达标
15	双龙桥村	1 小时	1.70E+02	24010909	2.00E+03	8.5	达标
16	双龙村	1 小时	1.52E+02	24010909	2.00E+03	7.61	达标
17	白鹤湾	1 小时	2.26E+02	24121709	2.00E+03	11.32	达标
18	铺子垭口	1 小时	2.36E+02	24110408	2.00E+03	11.81	达标
19	柳家坡	1 小时	2.00E+02	24110408	1.00E+03	20.03	达标
20	大茅坪	1 小时	5.08E+01	24013011	1.00E+03	5.08	达标
21	大地坝	1 小时	2.07E+02	24121709	2.00E+03	10.37	达标
22	玉峰山镇居民区	1 小时	1.04E+03	24121704	2.00E+03	51.85	达标
23	渝北区石坪中学	1 小时	9.75E+02	24081721	2.00E+03	48.73	达标
24	玉峰山小学	1 小时	7.43E+02	24062005	2.00E+03	37.17	达标

25	石坪中心小学	1 小时	1.01E+03	24111322	2.00E+03	50.49	达标
26	长田村	1 小时	2.12E+03	24011104	2.00E+03	105.8	超标
27	双井村	1 小时	2.97E+02	24071007	2.00E+03	14.86	达标
28	石岭村	1 小时	2.46E+02	24090320	2.00E+03	12.29	达标
29	玉峰山森林公园	1 小时	2.59E+03	24111022	1.00E+03	258.59	超标
30	医疗卫生用地	1 小时	1.90E+02	24010909	2.00E+03	9.5	达标
31	规划居住用地 1	1 小时	2.20E+02	24091919	2.00E+03	11.02	达标
32	规划居住用地 2	1 小时	1.85E+02	24121709	2.00E+03	9.26	达标
33	网格 1500,300	1 小时	3.39E+03	24010220	1.00E+03	338.87	超标

由上表可知，本项目新增污染源非甲烷总烃非正常排放下污染物 1 小时平均浓度贡献值的最大浓度占标率大于 100%。

(3) 甲苯非正常排放小时浓度贡献预测

表 5.2.1-30 甲苯非正常排放贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	黄家桥	1 小时	4.83E-01	24100708	2.00E+02	0.24	达标
2	长坡村	1 小时	4.85E-01	24020909	2.00E+02	0.24	达标
3	龙门村	1 小时	7.24E-01	24102703	2.00E+02	0.36	达标
4	秦家嘴	1 小时	5.54E-01	24102620	2.00E+02	0.28	达标
5	散户居民点 1	1 小时	7.88E-01	24032721	2.00E+02	0.39	达标
6	散户居民点 2	1 小时	8.13E-01	24043001	2.00E+02	0.41	达标
7	散户居民点 3	1 小时	7.63E-01	24032419	2.00E+02	0.38	达标
8	散户居民点 4	1 小时	5.57E-01	24010909	2.00E+02	0.28	达标
9	简家坟	1 小时	5.91E-01	24032418	2.00E+02	0.3	达标
10	屋基湾	1 小时	6.00E+00	24112205	2.00E+02	3	达标
11	吴家咀	1 小时	4.51E-01	24071319	2.00E+02	0.23	达标
12	黄泥湾	1 小时	4.65E-01	24110408	2.00E+02	0.23	达标
13	刘家桥	1 小时	2.10E-01	24100208	2.00E+02	0.1	达标
14	二蹬岩	1 小时	1.46E-01	24100208	2.00E+02	0.07	达标
15	双龙桥村	1 小时	3.76E-01	24010909	2.00E+02	0.19	达标
16	双龙村	1 小时	3.37E-01	24010909	2.00E+02	0.17	达标

17	白鹤湾	1 小时	5.01E-01	24121709	2.00E+02	0.25	达标
18	铺子垭口	1 小时	5.23E-01	24110408	2.00E+02	0.26	达标
19	柳家坡	1 小时	4.44E-01	24110408	2.00E+02	0.22	达标
20	大茅坪	1 小时	1.13E-01	24013011	2.00E+02	0.06	达标
21	大地坝	1 小时	4.59E-01	24121709	2.00E+02	0.23	达标
22	玉峰山镇居民区	1 小时	2.30E+00	24121704	2.00E+02	1.15	达标
23	渝北区石坪中学	1 小时	2.16E+00	24081721	2.00E+02	1.08	达标
24	玉峰山小学	1 小时	1.65E+00	24062005	2.00E+02	0.82	达标
25	石坪中心小学	1 小时	2.24E+00	24111322	2.00E+02	1.12	达标
26	长田村	1 小时	4.69E+00	24011104	2.00E+02	2.34	达标
27	双井村	1 小时	6.58E-01	24071007	2.00E+02	0.33	达标
28	石岭村	1 小时	5.44E-01	24090320	2.00E+02	0.27	达标
29	玉峰山森林公园	1 小时	5.73E+00	24111022	2.00E+02	2.86	达标
30	医疗卫生用地	1 小时	4.21E-01	24010909	2.00E+02	0.21	达标
31	规划居住用地 1	1 小时	4.88E-01	24091919	2.00E+02	0.24	达标
32	规划居住用地 2	1 小时	4.10E-01	24121709	2.00E+02	0.21	达标
33	网格 1500,300	1 小时	7.51E+00	24010220	2.00E+02	3.75	达标

由上表可知，本项目新增污染源甲苯非正常排放下污染物 1 小时平均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%。

(4) 二甲苯非正常排放小时浓度贡献预测

表 5.2.1-31 二甲苯非正常排放贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	黄家桥	1 小时	4.83E+00	24100708	2.00E+02	2.41	达标
2	长坡村	1 小时	4.84E+00	24020909	2.00E+02	2.42	达标
3	龙门村	1 小时	7.24E+00	24102703	2.00E+02	3.62	达标
4	秦家嘴	1 小时	5.54E+00	24102620	2.00E+02	2.77	达标
5	散户居民点 1	1 小时	7.88E+00	24032721	2.00E+02	3.94	达标
6	散户居民点 2	1 小时	8.13E+00	24043001	2.00E+02	4.07	达标
7	散户居民点 3	1 小时	7.62E+00	24032419	2.00E+02	3.81	达标

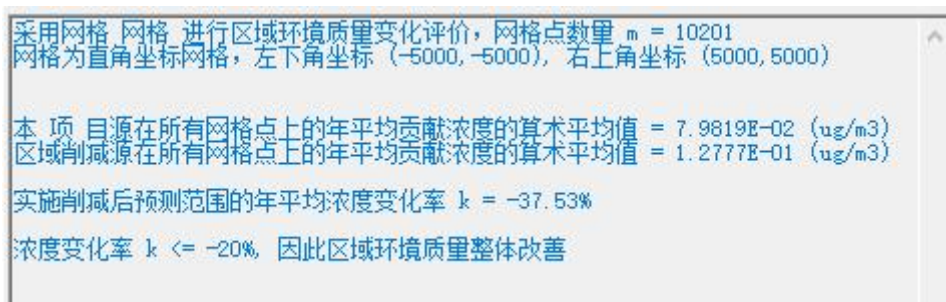
8	散户居民点 4	1 小时	5.57E+00	24010909	2.00E+02	2.78	达标
9	简家坟	1 小时	5.91E+00	24032418	2.00E+02	2.96	达标
10	屋基湾	1 小时	6.00E+01	24112205	2.00E+02	29.98	达标
11	吴家咀	1 小时	4.51E+00	24071319	2.00E+02	2.26	达标
12	黄泥湾	1 小时	4.65E+00	24110408	2.00E+02	2.33	达标
13	刘家桥	1 小时	2.10E+00	24100208	2.00E+02	1.05	达标
14	二蹬岩	1 小时	1.46E+00	24100208	2.00E+02	0.73	达标
15	双龙桥村	1 小时	3.76E+00	24010909	2.00E+02	1.88	达标
16	双龙村	1 小时	3.37E+00	24010909	2.00E+02	1.69	达标
17	白鹤湾	1 小时	5.01E+00	24121709	2.00E+02	2.51	达标
18	铺子垭口	1 小时	5.23E+00	24110408	2.00E+02	2.62	达标
19	柳家坡	1 小时	4.44E+00	24110408	2.00E+02	2.22	达标
20	大茅坪	1 小时	1.13E+00	24013011	2.00E+02	0.56	达标
21	大地坝	1 小时	4.59E+00	24121709	2.00E+02	2.3	达标
22	玉峰山镇居民区	1 小时	2.30E+01	24121704	2.00E+02	11.48	达标
23	渝北区石坪中学	1 小时	2.16E+01	24081721	2.00E+02	10.79	达标
24	玉峰山小学	1 小时	1.65E+01	24062005	2.00E+02	8.23	达标
25	石坪中心小学	1 小时	2.24E+01	24111322	2.00E+02	11.18	达标
26	长田村	1 小时	4.69E+01	24011104	2.00E+02	23.43	达标
27	双井村	1 小时	6.58E+00	24071007	2.00E+02	3.29	达标
28	石岭村	1 小时	5.44E+00	24090320	2.00E+02	2.72	达标
29	玉峰山森林公园	1 小时	5.73E+01	24111022	2.00E+02	28.64	达标
30	医疗卫生用地	1 小时	4.21E+00	24010909	2.00E+02	2.1	达标
31	规划居住用地 1	1 小时	4.88E+00	24091919	2.00E+02	2.44	达标
32	规划居住用地 2	1 小时	4.10E+00	24121709	2.00E+02	2.05	达标
33	网格 1500,300	1 小时	7.51E+01	24010220	2.00E+02	37.53	达标

由上表可知，本项目新增污染源二甲苯非正常排放下污染物 1 小时平均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%。

5.2.1.6 叠加后各污染物质量浓度预测

(1) PM_{2.5} 预测结果

项目大气环境所涉及的两类区属于 PM_{2.5} 达标区域，但 95% 保证率 PM_{2.5} 日均值不达标；本次评价将现有工程项目现有污染排放情况全部作为本项目的区域内削减污染源，以及区域停产项目作为本项目的区域内削减污染源。根据预测结果，PM_{2.5} 实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 K = -37.53%，浓度变化率小于 -20%，因此区域环境质量整体改善。



采用网格 网格 进行区域环境质量变化评价，网格点数量 m = 10201
网格为直角坐标网格，左下角坐标 (-5000, -5000)，右上角坐标 (5000, 5000)

本项目源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值 = 7.9819E-02 (ug/m3)
区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值 = 1.2777E-01 (ug/m3)

实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 k = -37.53%

浓度变化率 k <= -20%，因此区域环境质量整体改善

各污染源贡献浓度叠加拟建、在建污染源贡献浓度以及现状浓度后，SO₂、NO₂、PM₁₀ 保证率日均浓度及年均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)的二级标准限值，其中一类区日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)的一级标准限值，各污染物叠加后其占标率及其达标情况见表 5.2.1-31~表 5.2.1-34，浓度分布见图 5.2-5~5.2-11；非甲烷总烃、TVOC、甲苯、二甲苯仅有短期浓度限值，叠加拟建、在建污染源贡献浓度以及现状浓度后，非甲烷总烃短期浓度满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准限值(其中一类区满足 DB13/1577-2012 一级标准)，TVOC、甲苯、二甲苯短期浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 标准限值，各污染物叠加后其占标率及其达标情况见表 5.2.1-35~表 5.2.1-38，浓度分布见图 5.2-12~5.2-16。

(2) SO₂ 叠加质量浓度预测

表 5.2.1-32 SO₂ 叠加后 98%保证率日均浓度及年均浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	过渡阶段(2030年12月31日止)		过渡阶段之后(2031年1月1日起)		是否超标
							评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	
1	黄家桥	日平均	6.01E-05	240112	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8	50	24.00	达标
		年平均	4.20E-02	平均值	7.92E+00	7.96E+00	6.00E+01	13.27	20	39.80	达标
2	长坡村	日平均	2.49E-04	240113	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8	50	24.00	达标
		年平均	4.28E-02	平均值	7.92E+00	7.96E+00	6.00E+01	13.27	20	39.80	达标
3	龙门村	日平均	4.28E-03	240113	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8	50	24.00	达标
		年平均	6.31E-02	平均值	7.92E+00	7.98E+00	6.00E+01	13.3	20	39.90	达标
4	秦家嘴	日平均	4.60E-03	240113	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8	50	24.00	达标
		年平均	4.58E-02	平均值	7.92E+00	7.96E+00	6.00E+01	13.27	20	39.80	达标
5	散户居民点1	日平均	2.19E-02	240112	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8.01	50	24.00	达标
		年平均	5.47E-02	平均值	7.92E+00	7.97E+00	6.00E+01	13.29	20	39.85	达标
6	散户居民点2	日平均	4.55E-02	240313	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8.03	50	24.00	达标
		年平均	4.48E-02	平均值	7.92E+00	7.96E+00	6.00E+01	13.27	20	39.80	达标
7	散户居民点3	日平均	8.00E-02	240313	1.20E+01	1.21E+01	1.50E+02	8.05	50	24.20	达标
		年平均	3.40E-02	平均值	7.92E+00	7.95E+00	6.00E+01	13.25	20	39.75	达标
8	散户居民点4	日平均	5.12E-02	240920	1.20E+01	1.21E+01	1.50E+02	8.03	50	24.20	达标
		年平均	2.73E-02	平均值	7.92E+00	7.95E+00	6.00E+01	13.24	20	39.75	达标
9	简家坟	日平均	5.17E-02	240920	1.20E+01	1.21E+01	1.50E+02	8.03	50	24.20	达标
		年平均	2.98E-02	平均值	7.92E+00	7.95E+00	6.00E+01	13.25	20	39.75	达标
10	屋基湾	日平均	1.79E-01	241120	9.00E+00	9.18E+00	5.00E+01	18.36	50	18.36	达标

		年平均	2.76E-02	平均值	/	/	2.00E+01	/	20	/	/
11	吴家咀	日平均	3.47E-02	240112	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8.02	50	24.00	达标
		年平均	2.39E-02	平均值	7.92E+00	7.94E+00	6.00E+01	13.24	20	39.70	达标
12	黄泥湾	日平均	1.15E-01	241006	9.00E+00	9.12E+00	5.00E+01	18.23	50	18.24	达标
		年平均	2.00E-02	平均值	/	/	2.00E+01	/	20	/	/
13	刘家桥	日平均	7.95E-02	240305	9.00E+00	9.08E+00	5.00E+01	18.16	50	18.16	达标
		年平均	1.03E-02	平均值	/	/	2.00E+01	/	20	/	/
14	二蹬岩	日平均	5.81E-02	241003	9.00E+00	9.06E+00	5.00E+01	18.12	50	18.12	达标
		年平均	7.30E-03	平均值	/	/	2.00E+01	/	20	/	/
15	双龙桥村	日平均	7.71E-03	240112	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8.01	50	24.00	达标
		年平均	1.93E-02	平均值	7.92E+00	7.94E+00	6.00E+01	13.23	20	39.70	达标
16	双龙村	日平均	8.84E-03	240112	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8.01	50	24.00	达标
		年平均	1.76E-02	平均值	7.92E+00	7.94E+00	6.00E+01	13.23	20	39.70	达标
17	白鹤湾	日平均	1.79E-02	240115	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8.01	50	24.00	达标
		年平均	2.00E-02	平均值	7.92E+00	7.94E+00	6.00E+01	13.23	20	39.70	达标
18	铺子垭口	日平均	4.74E-03	240115	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8	50	24.00	达标
		年平均	1.69E-02	平均值	7.92E+00	7.93E+00	6.00E+01	13.22	20	39.65	达标
19	柳家坡	日平均	8.57E-02	240703	9.00E+00	9.09E+00	5.00E+01	18.17	50	18.18	达标
		年平均	1.56E-02	平均值	/	/	2.00E+01	/	20	/	/
20	大茅坪	日平均	2.01E-02	240119	9.00E+00	9.02E+00	5.00E+01	18.04	50	18.04	达标
		年平均	3.09E-03	平均值	/	/	2.00E+01	/	20	/	/
21	大地坝	日平均	1.78E-02	240115	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8.01	50	24.00	达标
		年平均	1.91E-02	平均值	7.92E+00	7.94E+00	6.00E+01	13.23	20	39.70	达标
22	玉峰山镇 居民区	日平均	6.16E-02	240115	1.20E+01	1.21E+01	1.50E+02	8.04	50	24.20	达标
		年平均	6.18E-02	平均值	7.92E+00	7.98E+00	6.00E+01	13.3	20	39.90	达标
23	渝北区石	日平均	3.92E-02	240313	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8.03	50	24.00	达标

24	坪中学	年平均	8.01E-02	平均值	7.92E+00	8.00E+00	6.00E+01	13.33	20	40.00	达标	
		日平均	1.71E-01	240313	1.20E+01	1.22E+01	1.50E+02	8.11	50	24.40	达标	
25	玉峰山小学	年平均	8.18E-02	平均值	7.92E+00	8.00E+00	6.00E+01	13.33	20	40.00	达标	
		日平均	6.35E-02	240313	1.20E+01	1.21E+01	1.50E+02	8.04	50	24.20	达标	
26	石坪中心小学	年平均	6.95E-02	平均值	7.92E+00	7.99E+00	6.00E+01	13.31	20	39.95	达标	
		日平均	0.00E+00	240113	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8	50	24.00	达标	
27	长田村	年平均	3.64E-02	平均值	7.92E+00	7.95E+00	6.00E+01	13.26	20	39.75	达标	
		日平均	6.30E-03	240112	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8	50	24.00	达标	
28	双井村	年平均	8.35E-02	平均值	7.92E+00	8.00E+00	6.00E+01	13.34	20	40.00	达标	
		日平均	4.53E-03	240112	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8	50	24.00	达标	
29	石岭村	年平均	4.96E-02	平均值	7.92E+00	7.97E+00	6.00E+01	13.28	20	39.85	达标	
		日平均	1.47E-01	241217	9.00E+00	9.15E+00	5.00E+01	18.29	50	18.30	达标	
30	玉峰山森林公园	年平均	2.32E-02	平均值	/	/	2.00E+01	/	20	/	/	
		日平均	3.20E-02	240113	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8.02	50	24.00	达标	
31	医疗卫生用地	年平均	3.48E-02	平均值	7.92E+00	7.95E+00	6.00E+01	13.25	20	39.75	达标	
		日平均	5.23E-02	240313	1.20E+01	1.21E+01	1.50E+02	8.03	50	24.20	达标	
32	规划居住用地 1	年平均	8.08E-02	平均值	7.92E+00	8.00E+00	6.00E+01	13.33	20	40.00	达标	
		日平均	3.46E-02	240112	1.20E+01	1.20E+01	1.50E+02	8.02	50	24.00	达标	
33	规划居住用地 2	年平均	3.72E-02	平均值	7.92E+00	7.96E+00	6.00E+01	13.26	20	39.80	达标	
		日平均	3.98E+00	240314	1.10E+01	1.50E+01	1.50E+02	9.99	50	30.00	达标	
33	网格	-1,500,500	年平均	2.49E+00	平均值	7.92E+00	1.04E+01	6.00E+01	17.35	20	52.00	达标
		-1,500,500	日平均	3.98E+00	240314	1.10E+01	1.50E+01	1.50E+02	9.99	50	30.00	达标

(3) NO₂ 叠加质量浓度预测

表 5.2.1-33 NO₂ 叠加后 98%保证率日均浓度及年均浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	过渡阶段(2030年12月31日止)		是否超标
							评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	
1	黄家桥	日平均	1.64E-01	240111	6.60E+01	6.62E+01	8.00E+01	82.71	达标
		年平均	7.46E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	88.09	达标
2	长坡村	日平均	1.45E-01	240111	6.60E+01	6.61E+01	8.00E+01	82.68	达标
		年平均	7.86E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	88.1	达标
3	龙门村	日平均	2.72E-01	240111	6.60E+01	6.63E+01	8.00E+01	82.84	达标
		年平均	1.18E-01	平均值	3.52E+01	3.53E+01	4.00E+01	88.2	达标
4	秦家嘴	日平均	1.93E-01	240111	6.60E+01	6.62E+01	8.00E+01	82.74	达标
		年平均	8.70E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	88.12	达标
5	散户居民点 1	日平均	5.06E-02	240111	6.60E+01	6.61E+01	8.00E+01	82.56	达标
		年平均	1.09E-01	平均值	3.52E+01	3.53E+01	4.00E+01	88.17	达标
6	散户居民点 2	日平均	1.32E-02	240111	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.52	达标
		年平均	8.72E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	88.12	达标
7	散户居民点 3	日平均	1.17E-03	240111	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.5	达标
		年平均	6.61E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	88.06	达标
8	散户居民点 4	日平均	1.90E-03	241103	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.5	达标
		年平均	5.27E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	88.03	达标
9	简家坟	日平均	1.22E-03	240111	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.5	达标
		年平均	6.22E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	88.05	达标
10	屋基湾	日平均	1.39E-01	241025	2.00E+01	2.01E+01	8.00E+01	25.17	达标
		年平均	1.86E-02	平均值	2.00E+01	2.00E+01	4.00E+01	50.05	达标
11	吴家咀	日平均	9.46E-04	241103	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.5	达标
		年平均	4.84E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	88.02	达标

12	黄泥湾	日平均	2.15E-01	241210	2.00E+01	2.02E+01	8.00E+01	25.27	达标
		年平均	3.71E-02	平均值	2.00E+01	2.00E+01	4.00E+01	50.09	达标
13	刘家桥	日平均	2.61E-02	241002	2.00E+01	2.00E+01	8.00E+01	25.03	达标
		年平均	3.59E-03	平均值	2.00E+01	2.00E+01	4.00E+01	50.01	达标
14	二蹬岩	日平均	1.93E-02	240511	2.00E+01	2.00E+01	8.00E+01	25.02	达标
		年平均	2.92E-03	平均值	2.00E+01	2.00E+01	4.00E+01	50.01	达标
15	双龙桥村	日平均	5.49E-04	241103	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.5	达标
		年平均	3.73E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	87.99	达标
16	双龙村	日平均	6.03E-04	241103	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.5	达标
		年平均	3.37E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	87.98	达标
17	白鹤湾	日平均	1.16E-03	241103	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.5	达标
		年平均	3.86E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	88	达标
18	铺子垭口	日平均	6.10E-05	241103	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.5	达标
		年平均	3.11E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	87.98	达标
19	柳家坡	日平均	1.64E-01	241110	2.00E+01	2.02E+01	8.00E+01	25.2	达标
		年平均	2.84E-02	平均值	2.00E+01	2.00E+01	4.00E+01	50.07	达标
20	大茅坪	日平均	1.35E-02	240610	2.00E+01	2.00E+01	8.00E+01	25.02	达标
		年平均	1.57E-03	平均值	2.00E+01	2.00E+01	4.00E+01	50	达标
21	大地坝	日平均	3.12E-03	241103	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.5	达标
		年平均	3.67E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	87.99	达标
22	玉峰山镇居民区	日平均	3.11E-02	241103	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.54	达标
		年平均	6.22E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	88.06	达标
23	渝北区石坪中学	日平均	4.38E-02	241103	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.55	达标
		年平均	1.24E-01	平均值	3.52E+01	3.53E+01	4.00E+01	88.21	达标
24	玉峰山小学	日平均	3.26E-02	241103	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.54	达标
		年平均	1.32E-01	平均值	3.52E+01	3.53E+01	4.00E+01	88.23	达标

25	石坪中心小学		日平均	3.29E-02	241103	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.54	达标
			年平均	7.95E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	88.1	达标
26	长田村		日平均	7.26E-03	241103	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.51	达标
			年平均	5.87E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	88.05	达标
27	双井村		日平均	3.71E-01	241103	6.60E+01	6.64E+01	8.00E+01	82.96	达标
			年平均	1.54E-01	平均值	3.52E+01	3.53E+01	4.00E+01	88.28	达标
28	石岭村		日平均	2.20E-01	241103	6.60E+01	6.62E+01	8.00E+01	82.78	达标
			年平均	9.05E-02	平均值	3.52E+01	3.53E+01	4.00E+01	88.13	达标
29	玉峰山森林公园		日平均	2.29E-01	241010	2.00E+01	2.02E+01	8.00E+01	25.29	达标
			年平均	3.02E-02	平均值	2.00E+01	2.00E+01	4.00E+01	50.08	达标
30	医疗卫生用地		日平均	1.36E-02	241103	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.52	达标
			年平均	6.87E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	88.07	达标
31	规划居住用地 1		日平均	3.37E-02	241103	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.54	达标
			年平均	1.08E-01	平均值	3.52E+01	3.53E+01	4.00E+01	88.17	达标
32	规划居住用地 2		日平均	1.30E-02	241103	6.60E+01	6.60E+01	8.00E+01	82.52	达标
			年平均	6.47E-02	平均值	3.52E+01	3.52E+01	4.00E+01	88.06	达标
33	网 格	-1,500,500	日平均	5.30E+00	240322	6.30E+01	6.83E+01	8.00E+01	85.38	达标
		-1,500,500	年平均	4.50E+00	平均值	3.52E+01	3.97E+01	4.00E+01	99.14	达标

过渡期之后即 2031 年之后，由于目前背景值超标，叠加目前的背景值会超过过渡期之后的环境质量标准，根据贡献值的预测，贡献值预测是满足过渡期之后的环境质量标准的，由于 2031 年之后背景值和削减值目前未知，则叠加后的 NO_2 目前暂不进行评价。

(4) PM₁₀ 叠加质量浓度预测

表 5.2.1-34 PM₁₀ 叠加后 95%保证率日均浓度及年均浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓 度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	过渡阶段(2030年12月31日止)		是否超标
							评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	
1	黄家桥	日平均	1.20E-01	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.77	达标
		年平均	4.63E-02	平均值	4.70E+01	4.71E+01	6.00E+01	78.42	达标
2	长坡村	日平均	1.01E-01	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.75	达标
		年平均	4.65E-03	平均值	4.70E+01	4.70E+01	6.00E+01	78.35	达标
3	龙门村	日平均	-1.85E-01	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.51	达标
		年平均	-1.61E-02	平均值	4.70E+01	4.70E+01	6.00E+01	78.32	达标
4	秦家嘴	日平均	-5.13E-02	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.62	达标
		年平均	-2.79E-03	平均值	4.70E+01	4.70E+01	6.00E+01	78.34	达标
5	散户居民点 1	日平均	-1.68E-02	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.65	达标
		年平均	5.69E-03	平均值	4.70E+01	4.70E+01	6.00E+01	78.36	达标
6	散户居民点 2	日平均	-5.14E-02	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.62	达标
		年平均	1.64E-02	平均值	4.70E+01	4.70E+01	6.00E+01	78.37	达标
7	散户居民点 3	日平均	-1.02E-01	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.58	达标
		年平均	7.29E-03	平均值	4.70E+01	4.70E+01	6.00E+01	78.36	达标
8	散户居民点 4	日平均	-1.19E-01	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.57	达标
		年平均	-2.74E-02	平均值	4.70E+01	4.70E+01	6.00E+01	78.3	达标
9	简家坟	日平均	-1.39E-01	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.55	达标
		年平均	-2.06E-02	平均值	4.70E+01	4.70E+01	6.00E+01	78.31	达标
10	屋基湾	日平均	8.30E-02	241225	3.10E+01	3.11E+01	5.00E+01	62.17	达标
		年平均	-4.89E-02	平均值	/	/	4.00E+01	/	/
11	吴家咀	日平均	-2.15E-01	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.49	达标

		年平均	-7.17E-02	平均值	4.70E+01	4.69E+01	6.00E+01	78.23	达标
12	黄泥湾	日平均	1.23E-01	240618	3.10E+01	3.11E+01	5.00E+01	62.25	达标
		年平均	-6.63E-02	平均值	/	/	4.00E+01	/	/
13	刘家桥	日平均	4.32E-03	241031	3.10E+01	3.10E+01	5.00E+01	62.01	达标
		年平均	-1.59E-02	平均值	/	/	4.00E+01	/	/
14	二蹬岩	日平均	4.73E-03	240310	3.10E+01	3.10E+01	5.00E+01	62.01	达标
		年平均	-1.31E-02	平均值	/	/	4.00E+01	/	/
15	双龙桥村	日平均	-1.18E-01	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.57	达标
		年平均	-8.60E-02	平均值	4.70E+01	4.69E+01	6.00E+01	78.2	达标
16	双龙村	日平均	-1.13E-01	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.57	达标
		年平均	-9.94E-02	平均值	4.70E+01	4.69E+01	6.00E+01	78.18	达标
17	白鹤湾	日平均	-4.60E-02	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.63	达标
		年平均	-1.42E-01	平均值	4.70E+01	4.69E+01	6.00E+01	78.11	达标
18	铺子垭口	日平均	-1.85E-01	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.51	达标
		年平均	-8.82E-02	平均值	4.70E+01	4.69E+01	6.00E+01	78.2	达标
19	柳家坡	日平均	9.50E-02	241225	3.10E+01	3.11E+01	5.00E+01	62.19	达标
		年平均	-9.98E-02	平均值	/	/	4.00E+01	/	/
20	大茅坪	日平均	1.48E-03	240112	3.10E+01	3.10E+01	5.00E+01	62	达标
		年平均	-9.67E-03	平均值	/	/	4.00E+01	/	/
21	大地坝	日平均	-1.19E-01	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.57	达标
		年平均	-1.48E-01	平均值	4.70E+01	4.69E+01	6.00E+01	78.1	达标
22	玉峰山镇居民区	日平均	-6.19E-02	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.62	达标
		年平均	3.72E-02	平均值	4.70E+01	4.70E+01	6.00E+01	78.41	达标
23	渝北区石坪中学	日平均	3.40E-02	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.69	达标
		年平均	1.39E-01	平均值	4.70E+01	4.71E+01	6.00E+01	78.58	达标
24	玉峰山小学	日平均	6.77E-03	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.67	达标

		年平均	2.17E-01	平均值	4.70E+01	4.72E+01	6.00E+01	78.71	达标	
25	石坪中心小学	日平均	-7.18E-02	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.61	达标	
		年平均	4.24E-02	平均值	4.70E+01	4.71E+01	6.00E+01	78.42	达标	
26	长田村	日平均	1.03E+00	241230	1.04E+02	1.05E+02	1.20E+02	87.52	达标	
		年平均	3.08E-02	平均值	4.70E+01	4.70E+01	6.00E+01	78.4	达标	
27	双井村	日平均	1.99E-01	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.83	达标	
		年平均	1.08E-01	平均值	4.70E+01	4.71E+01	6.00E+01	78.53	达标	
28	石岭村	日平均	-1.61E-01	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.53	达标	
		年平均	4.48E-02	平均值	4.70E+01	4.71E+01	6.00E+01	78.42	达标	
29	玉峰山森林公园	日平均	1.33E-01	240310	3.10E+01	3.11E+01	5.00E+01	62.27	达标	
		年平均	-5.26E-02	平均值	/	/	4.00E+01	/	/	
30	医疗卫生用地	日平均	2.13E-02	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.68	达标	
		年平均	-7.76E-02	平均值	4.70E+01	4.69E+01	6.00E+01	78.22	达标	
31	规划居住用地 1	日平均	-3.59E-02	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.64	达标	
		年平均	-3.31E-02	平均值	4.70E+01	4.70E+01	6.00E+01	78.29	达标	
32	规划居住用地 2	日平均	-9.77E-02	241230	1.04E+02	1.04E+02	1.20E+02	86.59	达标	
		年平均	-9.48E-02	平均值	4.70E+01	4.69E+01	6.00E+01	78.19	达标	
33	网格	-1,400,600	日平均	-3.32E-03	241221	1.08E+02	1.08E+02	1.20E+02	90	达标
		-1,500,500	年平均	3.16E+00	平均值	4.70E+01	5.02E+01	6.00E+01	83.61	达标

过渡期之后由于背景值超标，则采用网格进行区域环境质量变化评价，本次评价将现有工程项目现有污染排放情况全部作为本项目的区域内削减污染源，以及区域停产项目作为本项目的区域内削减污染源。根据预测结果，PM₁₀实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 K= -37.46%，浓度变化率小于-20%，因此区域环境质量整体改善。

采用网格 网格 进行区域环境质量变化评价, 网格点数量 $m = 10201$
 网格为直角坐标网格, 左下角坐标 $(-5000, -5000)$, 右上角坐标 $(5000, 5000)$

本项目源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值 = $1.5964E-01$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
 区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值 = $2.5526E-01$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 $k = -37.46\%$
 浓度变化率 $k \leq -20\%$, 因此区域环境质量整体改善

(5) TVOC 叠加质量浓度预测

表 5.2.1-35 TVOC 叠加后短期浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	是否超 标
1	黄家桥	8 小时	$4.64E-01$	24072608	$2.03E+02$	$2.03E+02$	$6.00E+02$	33.91	达标
2	长坡村	8 小时	$2.28E-01$	24101908	$2.03E+02$	$2.03E+02$	$6.00E+02$	33.87	达标
3	龙门村	8 小时	$4.78E-01$	24051524	$2.03E+02$	$2.03E+02$	$6.00E+02$	33.91	达标
4	秦家嘴	8 小时	$6.48E-01$	24070124	$2.03E+02$	$2.04E+02$	$6.00E+02$	33.94	达标
5	散户居民点 1	8 小时	$9.03E-01$	24051524	$2.03E+02$	$2.04E+02$	$6.00E+02$	33.98	达标
6	散户居民点 2	8 小时	$1.07E+00$	24010524	$2.03E+02$	$2.04E+02$	$6.00E+02$	34.01	达标
7	散户居民点 3	8 小时	$1.12E+00$	24070124	$2.03E+02$	$2.04E+02$	$6.00E+02$	34.02	达标
8	散户居民点 4	8 小时	$9.85E-01$	24050408	$2.03E+02$	$2.04E+02$	$6.00E+02$	34	达标
9	简家坟	8 小时	$6.68E-01$	24022124	$2.03E+02$	$2.04E+02$	$6.00E+02$	33.94	达标
10	屋基湾	8 小时	$2.40E+00$	24010224	$2.46E+01$	$2.70E+01$	$6.00E+02$	4.5	达标
11	吴家咀	8 小时	$7.68E-01$	24072524	$2.03E+02$	$2.04E+02$	$6.00E+02$	33.96	达标
12	黄泥湾	8 小时	$5.30E-01$	24022124	$2.46E+01$	$2.51E+01$	$6.00E+02$	4.19	达标
13	刘家桥	8 小时	$4.93E-02$	24011816	$2.46E+01$	$2.46E+01$	$6.00E+02$	4.11	达标
14	二蹬岩	8 小时	$4.56E-02$	24022216	$2.46E+01$	$2.46E+01$	$6.00E+02$	4.11	达标

15	双龙桥村	8 小时	6.89E-01	24072524	2.03E+02	2.04E+02	6.00E+02	33.95	达标
16	双龙村	8 小时	6.72E-01	24081524	2.03E+02	2.04E+02	6.00E+02	33.95	达标
17	白鹤湾	8 小时	6.31E-01	24061424	2.03E+02	2.04E+02	6.00E+02	33.94	达标
18	铺子垭口	8 小时	4.51E-01	24072524	2.03E+02	2.03E+02	6.00E+02	33.91	达标
19	柳家坡	8 小时	6.49E-01	24081524	2.46E+01	2.52E+01	6.00E+02	4.21	达标
20	大茅坪	8 小时	7.68E-02	24042924	2.46E+01	2.47E+01	6.00E+02	4.11	达标
21	大地坝	8 小时	4.60E-01	24091724	2.03E+02	2.03E+02	6.00E+02	33.91	达标
22	玉峰山镇居民区	8 小时	2.01E+00	24061108	2.03E+02	2.05E+02	6.00E+02	34.17	达标
23	渝北区石坪中学	8 小时	1.00E+00	24091324	2.03E+02	2.04E+02	6.00E+02	34	达标
24	玉峰山小学	8 小时	1.12E+00	24041724	2.03E+02	2.04E+02	6.00E+02	34.02	达标
25	石坪中心小学	8 小时	1.50E+00	24061108	2.03E+02	2.04E+02	6.00E+02	34.08	达标
26	长田村	8 小时	9.53E-01	24071124	2.03E+02	2.04E+02	6.00E+02	33.99	达标
27	双井村	8 小时	7.46E-01	24062208	2.03E+02	2.04E+02	6.00E+02	33.96	达标
28	石岭村	8 小时	5.06E-01	24062208	2.03E+02	2.04E+02	6.00E+02	33.92	达标
29	玉峰山森林公园	8 小时	4.36E-01	24093024	2.46E+01	2.50E+01	6.00E+02	4.17	达标
30	医疗卫生用地	8 小时	1.58E+00	24061424	2.03E+02	2.05E+02	6.00E+02	34.1	达标
31	规划居住用地 1	8 小时	9.20E-01	24082408	2.03E+02	2.04E+02	6.00E+02	33.99	达标
32	规划居住用地 2	8 小时	1.37E+00	24071208	2.03E+02	2.04E+02	6.00E+02	34.06	达标
33	网格 (-1,200,700)	8 小时	8.53E+00	24061408	2.03E+02	2.12E+02	6.00E+02	35.26	达标

(6) 非甲烷总烃叠加质量浓度预测

表 5.2.1-36 非甲烷总烃叠加后短期浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	黄家桥	1 小时	2.11E+00	24081701	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.11	达标

2	长坡村	1 小时	1.92E+00	24051520	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.1	达标
3	龙门村	1 小时	2.20E+00	24051520	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.11	达标
4	秦家嘴	1 小时	2.07E+00	24010604	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.1	达标
5	散户居民点 1	1 小时	3.13E+00	24051520	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.16	达标
6	散户居民点 2	1 小时	2.90E+00	24051520	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.15	达标
7	散户居民点 3	1 小时	2.56E+00	24051520	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.13	达标
8	散户居民点 4	1 小时	2.65E+00	24111308	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.13	达标
9	简家坟	1 小时	3.00E+00	24091104	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.15	达标
10	屋基湾	1 小时	1.16E+01	24112207	5.80E+02	5.92E+02	1.00E+03	59.16	达标
11	吴家咀	1 小时	2.62E+00	24092521	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.13	达标
12	黄泥湾	1 小时	2.39E+00	24111308	5.80E+02	5.82E+02	1.00E+03	58.24	达标
13	刘家桥	1 小时	2.68E-01	24122516	5.80E+02	5.80E+02	1.00E+03	58.03	达标
14	二蹬岩	1 小时	2.29E-01	24022120	5.80E+02	5.80E+02	1.00E+03	58.02	达标
15	双龙桥村	1 小时	1.79E+00	24091821	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.09	达标
16	双龙村	1 小时	1.75E+00	24081521	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.09	达标
17	白鹤湾	1 小时	2.77E+00	24092019	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.14	达标
18	铺子垭口	1 小时	1.95E+00	24062502	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.1	达标
19	柳家坡	1 小时	1.62E+00	24081521	5.80E+02	5.82E+02	1.00E+03	58.16	达标
20	大茅坪	1 小时	2.05E-01	24042924	5.80E+02	5.80E+02	1.00E+03	58.02	达标
21	大地坝	1 小时	1.84E+00	24070601	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.09	达标
22	玉峰山镇居民区	1 小时	9.50E+00	24092405	1.58E+03	1.59E+03	2.00E+03	79.47	达标
23	渝北区石坪中学	1 小时	3.97E+00	24092002	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.2	达标
24	玉峰山小学	1 小时	6.08E+00	24041724	1.58E+03	1.59E+03	2.00E+03	79.3	达标
25	石坪中心小学	1 小时	8.20E+00	24092405	1.58E+03	1.59E+03	2.00E+03	79.41	达标
26	长田村	1 小时	6.40E+00	24071123	1.58E+03	1.59E+03	2.00E+03	79.32	达标
27	双井村	1 小时	2.29E+00	24051520	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.11	达标

28	石岭村	1 小时	1.88E+00	24011109	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.09	达标
29	玉峰山森林公园	1 小时	3.23E+00	24081219	5.80E+02	5.83E+02	1.00E+03	58.32	达标
30	医疗卫生用地	1 小时	4.03E+00	24090920	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.2	达标
31	规划居住用地 1	1 小时	2.69E+00	24090801	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.13	达标
32	规划居住用地 2	1 小时	2.75E+00	24051724	1.58E+03	1.58E+03	2.00E+03	79.14	达标
33	网格 (-1,400,400)	1 小时	5.20E+01	24052621	1.58E+03	1.63E+03	2.00E+03	81.6	达标

(7) 甲苯叠加质量浓度预测

表 5.2.1-37 甲苯叠加后短期浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	黄家桥	1 小时	1.56E-02	24061324	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.16	达标
2	长坡村	1 小时	1.60E-02	24051520	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.16	达标
3	龙门村	1 小时	1.84E-02	24061505	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.16	达标
4	秦家嘴	1 小时	2.33E-02	24051520	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.16	达标
5	散户居民点 1	1 小时	2.96E-02	24051520	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.16	达标
6	散户居民点 2	1 小时	3.22E-02	24051520	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.17	达标
7	散户居民点 3	1 小时	3.40E-02	24051520	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.17	达标
8	散户居民点 4	1 小时	4.50E-02	24061403	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.17	达标
9	简家坟	1 小时	5.22E-02	24091104	4.03E+01	4.04E+01	2.00E+02	20.18	达标
10	屋基湾	1 小时	1.43E-02	24100322	4.00E-01	4.14E-01	2.00E+02	0.21	达标
11	吴家咀	1 小时	4.56E-02	24092521	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.17	达标
12	黄泥湾	1 小时	3.12E-02	24081201	4.00E-01	4.31E-01	2.00E+02	0.22	达标

13	刘家桥	1 小时	1.51E-03	24041107	4.00E-01	4.02E-01	2.00E+02	0.2	达标
14	二蹬岩	1 小时	1.14E-03	24041107	4.00E-01	4.01E-01	2.00E+02	0.2	达标
15	双龙桥村	1 小时	2.89E-02	24061301	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.16	达标
16	双龙村	1 小时	2.74E-02	24061820	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.16	达标
17	白鹤湾	1 小时	3.33E-02	24052620	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.17	达标
18	铺子垭口	1 小时	2.10E-02	24072701	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.16	达标
19	柳家坡	1 小时	2.21E-02	24061820	4.00E-01	4.22E-01	2.00E+02	0.21	达标
20	大茅坪	1 小时	1.25E-03	24111308	4.00E-01	4.01E-01	2.00E+02	0.2	达标
21	大地坝	1 小时	2.27E-02	24070601	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.16	达标
22	玉峰山镇居民区	1 小时	1.28E-02	24092405	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.16	达标
23	渝北区石坪中学	1 小时	1.61E-02	24030804	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.16	达标
24	玉峰山小学	1 小时	5.92E-02	24111307	4.03E+01	4.04E+01	2.00E+02	20.18	达标
25	石坪中心小学	1 小时	1.20E-02	24070520	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.16	达标
26	长田村	1 小时	1.03E-02	24071123	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.16	达标
27	双井村	1 小时	3.11E-02	24090704	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.17	达标
28	石岭村	1 小时	2.51E-02	24082702	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.16	达标
29	玉峰山森林公园	1 小时	1.38E-02	24121524	4.00E-01	4.14E-01	2.00E+02	0.21	达标
30	医疗卫生用地	1 小时	5.73E-02	24090920	4.03E+01	4.04E+01	2.00E+02	20.18	达标
31	规划居住用地 1	1 小时	4.68E-02	24090801	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.17	达标
32	规划居住用地 2	1 小时	4.46E-02	24071204	4.03E+01	4.03E+01	2.00E+02	20.17	达标
33	网格 (-700,-1100)	1 小时	3.08E-01	24052621	4.03E+01	4.06E+01	2.00E+02	20.3	达标

(8) 二甲苯叠加质量浓度预测

表 5.2.1-38 二甲苯叠加后短期浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	黄家桥	1 小时	1.70E+00	24011109	6.79E+01	6.96E+01	2.00E+02	34.8	达标
2	长坡村	1 小时	1.34E+00	24011109	6.79E+01	6.92E+01	2.00E+02	34.62	达标
3	龙门村	1 小时	1.57E+00	24011109	6.79E+01	6.95E+01	2.00E+02	34.74	达标
4	秦家嘴	1 小时	1.55E+00	24041107	6.79E+01	6.95E+01	2.00E+02	34.73	达标
5	散户居民点 1	1 小时	1.45E+00	24041107	6.79E+01	6.93E+01	2.00E+02	34.67	达标
6	散户居民点 2	1 小时	1.24E+00	24120416	6.79E+01	6.91E+01	2.00E+02	34.57	达标
7	散户居民点 3	1 小时	9.56E-01	24072501	6.79E+01	6.89E+01	2.00E+02	34.43	达标
8	散户居民点 4	1 小时	1.25E+00	24111308	6.79E+01	6.92E+01	2.00E+02	34.58	达标
9	简家坟	1 小时	1.34E+00	24111308	6.79E+01	6.92E+01	2.00E+02	34.62	达标
10	屋基湾	1 小时	8.82E+00	24100322	1.14E+01	2.02E+01	2.00E+02	10.11	达标
11	吴家咀	1 小时	7.31E+00	24121004	6.79E+01	7.52E+01	2.00E+02	37.61	达标
12	黄泥湾	1 小时	2.62E+00	24111203	1.14E+01	1.40E+01	2.00E+02	7.01	达标
13	刘家桥	1 小时	7.11E-01	24111308	1.14E+01	1.21E+01	2.00E+02	6.06	达标
14	二蹬岩	1 小时	5.75E-01	24111308	1.14E+01	1.20E+01	2.00E+02	5.99	达标
15	双龙桥村	1 小时	9.54E-01	24091821	6.79E+01	6.89E+01	2.00E+02	34.43	达标
16	双龙村	1 小时	9.44E-01	24072422	6.79E+01	6.88E+01	2.00E+02	34.42	达标
17	白鹤湾	1 小时	2.75E+00	24122807	6.79E+01	7.06E+01	2.00E+02	35.32	达标
18	铺子垭口	1 小时	8.65E-01	24091719	6.79E+01	6.88E+01	2.00E+02	34.38	达标
19	柳家坡	1 小时	7.58E-01	24091821	1.14E+01	1.22E+01	2.00E+02	6.08	达标
20	大茅坪	1 小时	2.70E-01	24100208	1.14E+01	1.17E+01	2.00E+02	5.83	达标
21	大地坝	1 小时	9.69E-01	24122609	6.79E+01	6.89E+01	2.00E+02	34.43	达标

22	玉峰山镇居民区	1 小时	5.58E+00	24092405	6.79E+01	7.35E+01	2.00E+02	36.74	达标
23	渝北区石坪中学	1 小时	2.51E+00	24092002	6.79E+01	7.04E+01	2.00E+02	35.21	达标
24	玉峰山小学	1 小时	2.61E+00	24082719	6.79E+01	7.05E+01	2.00E+02	35.25	达标
25	石坪中心小学	1 小时	4.93E+00	24070520	6.79E+01	7.28E+01	2.00E+02	36.42	达标
26	长田村	1 小时	4.22E+00	24071123	6.79E+01	7.21E+01	2.00E+02	36.06	达标
27	双井村	1 小时	5.92E+00	24031907	6.79E+01	7.38E+01	2.00E+02	36.91	达标
28	石岭村	1 小时	6.79E+00	24090704	6.79E+01	7.47E+01	2.00E+02	37.35	达标
29	玉峰山森林公园	1 小时	2.21E+00	24081219	1.14E+01	1.36E+01	2.00E+02	6.81	达标
30	医疗卫生用地	1 小时	1.39E+00	24122609	6.79E+01	6.93E+01	2.00E+02	34.64	达标
31	规划居住用地 1	1 小时	9.05E-01	24092607	6.79E+01	6.88E+01	2.00E+02	34.4	达标
32	规划居住用地 2	1 小时	1.40E+00	24122609	6.79E+01	6.93E+01	2.00E+02	34.65	达标
33	网格 (-2500,-200)	1 小时	1.66E+01	24081323	6.79E+01	8.45E+01	2.00E+02	42.27	达标

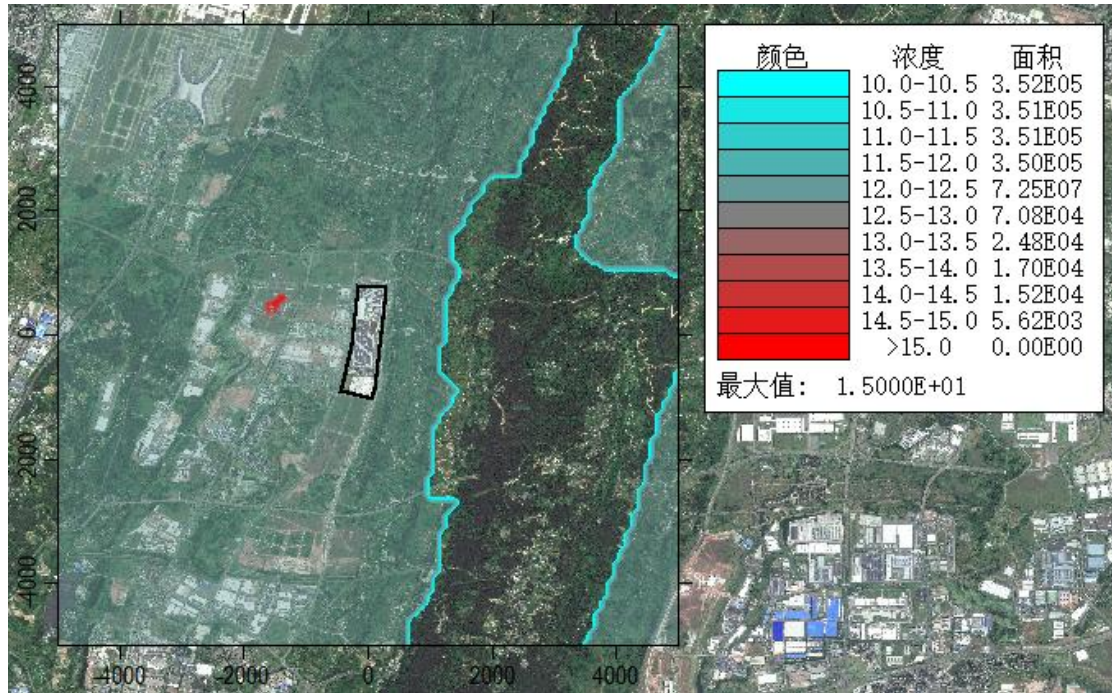


图 6.2-5 SO₂ 保证率日平均叠加影响浓度分布图

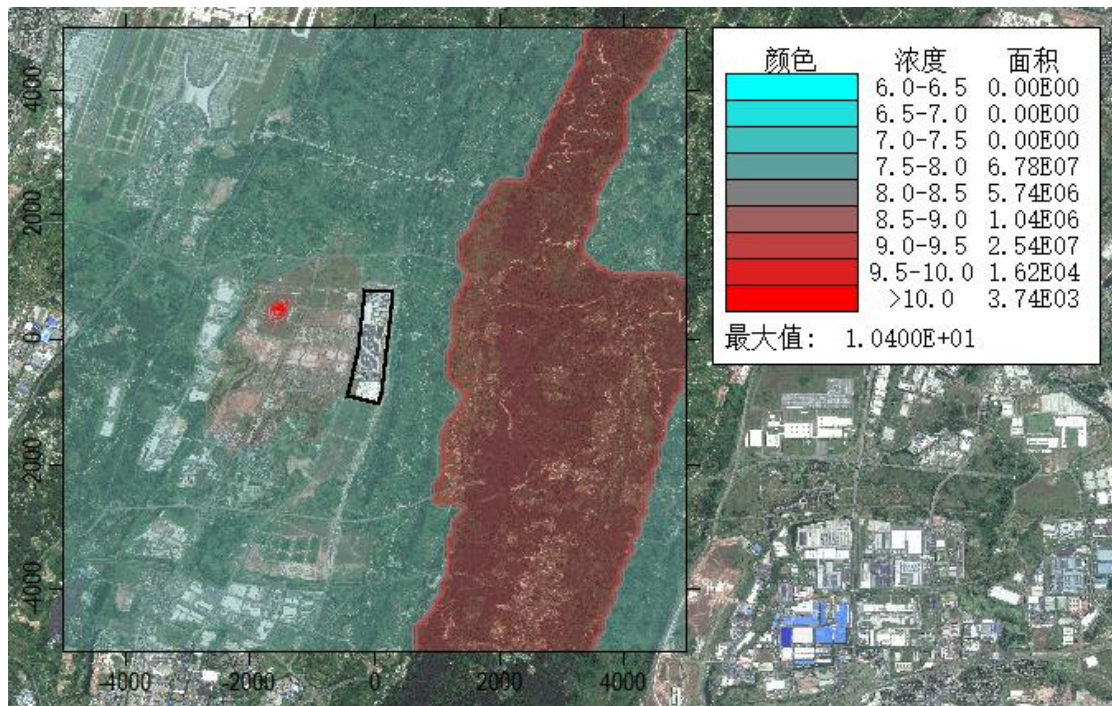


图 6.2-6 SO₂ 年平均叠加影响浓度分布图

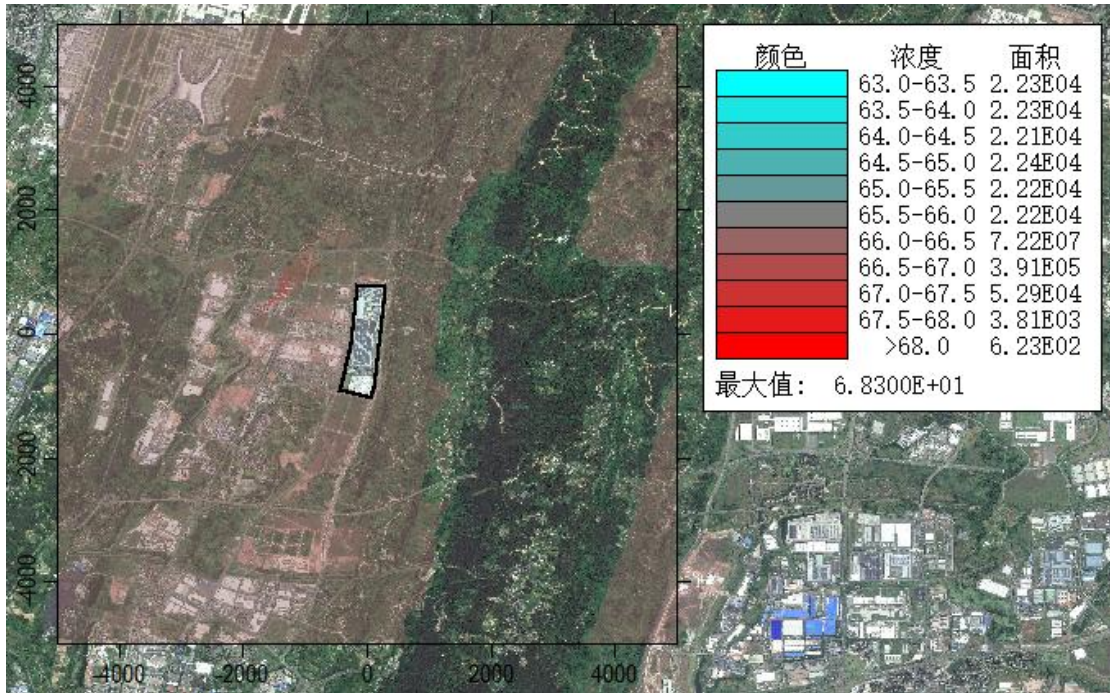


图 6.2-7 NO₂ 保证率日平均叠加影响浓度分布图

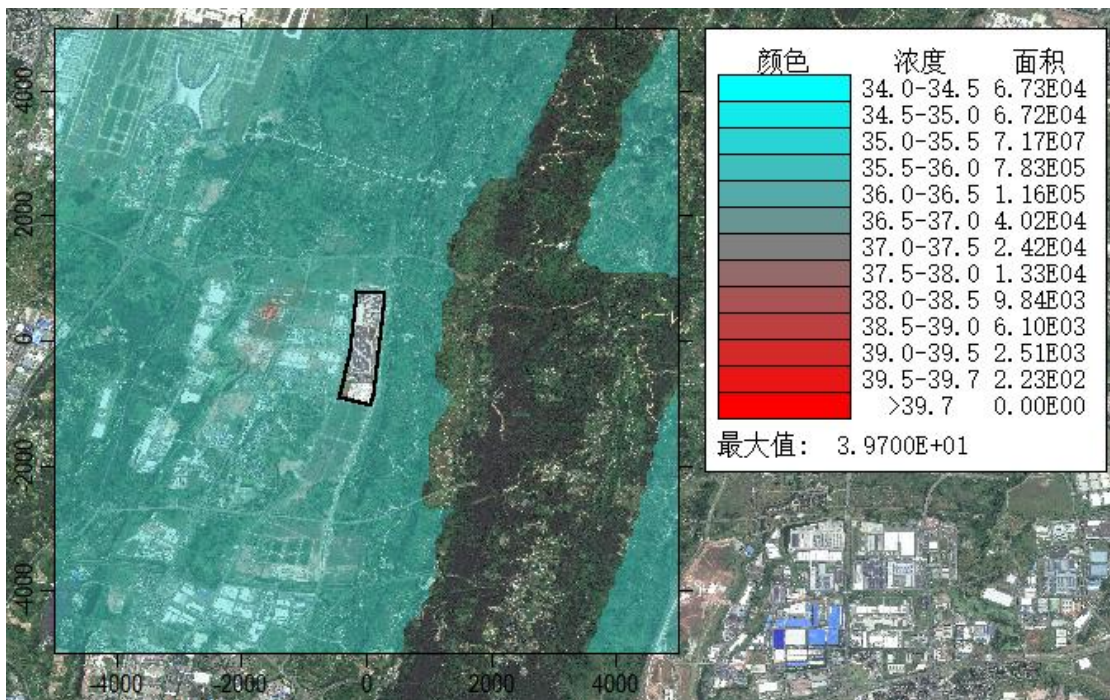


图 6.2-8 NO₂ 年平均叠加影响浓度分布图

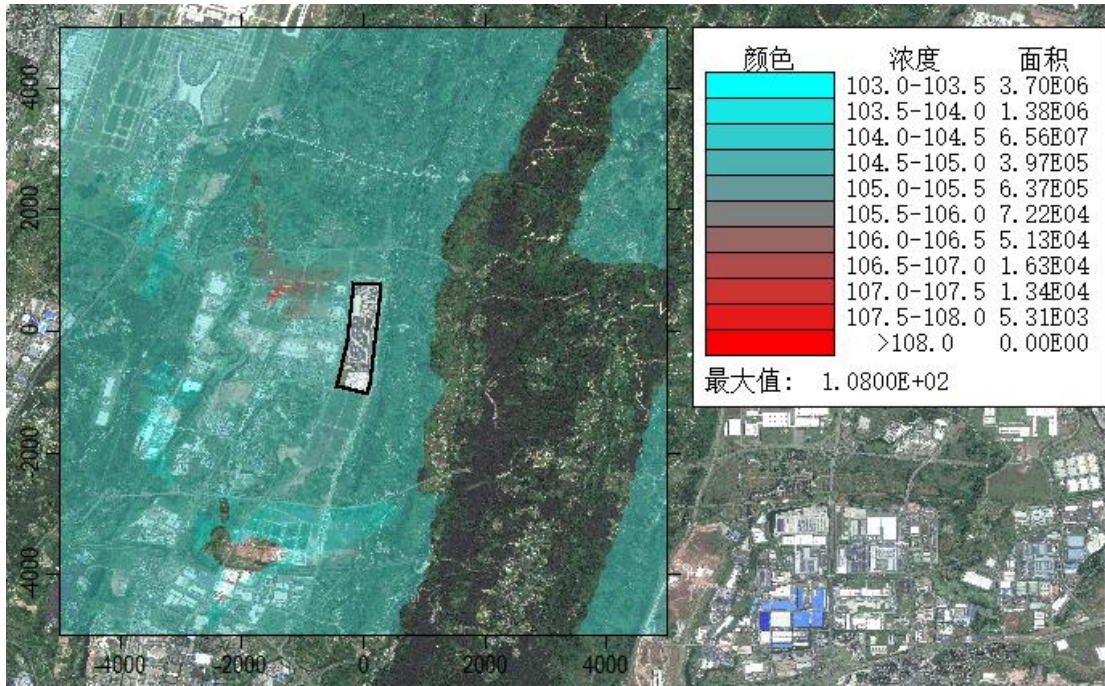


图 6.2-9 PM₁₀ 保证率日平均叠加影响浓度分布图

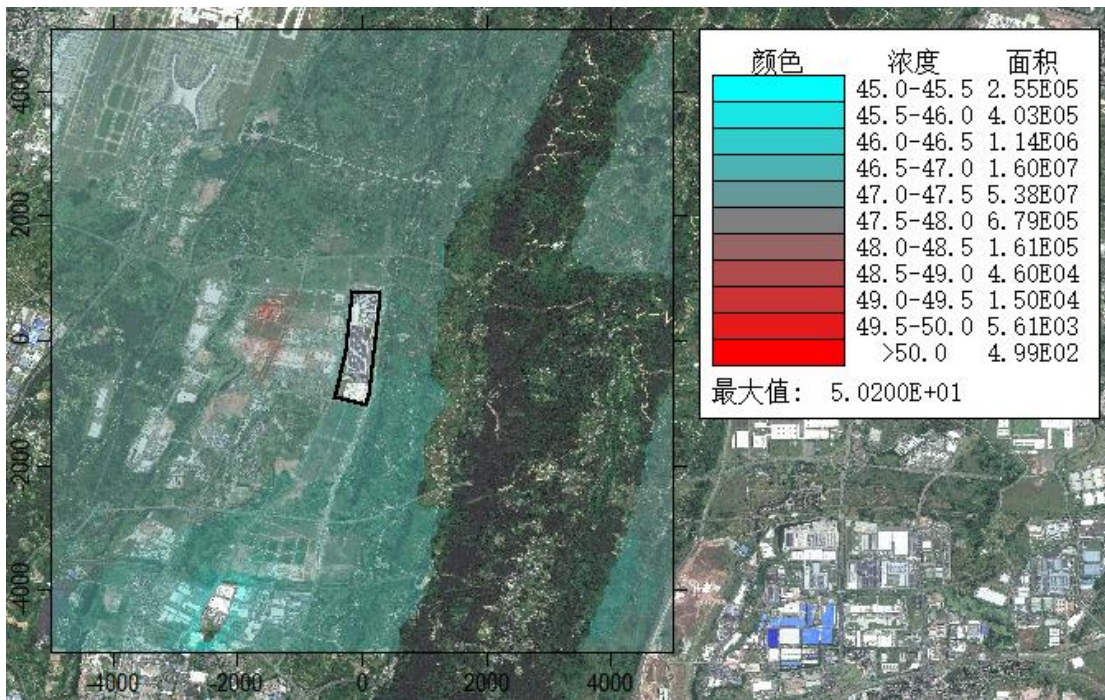


图 6.2-10 PM₁₀ 年平均叠加影响浓度分布图

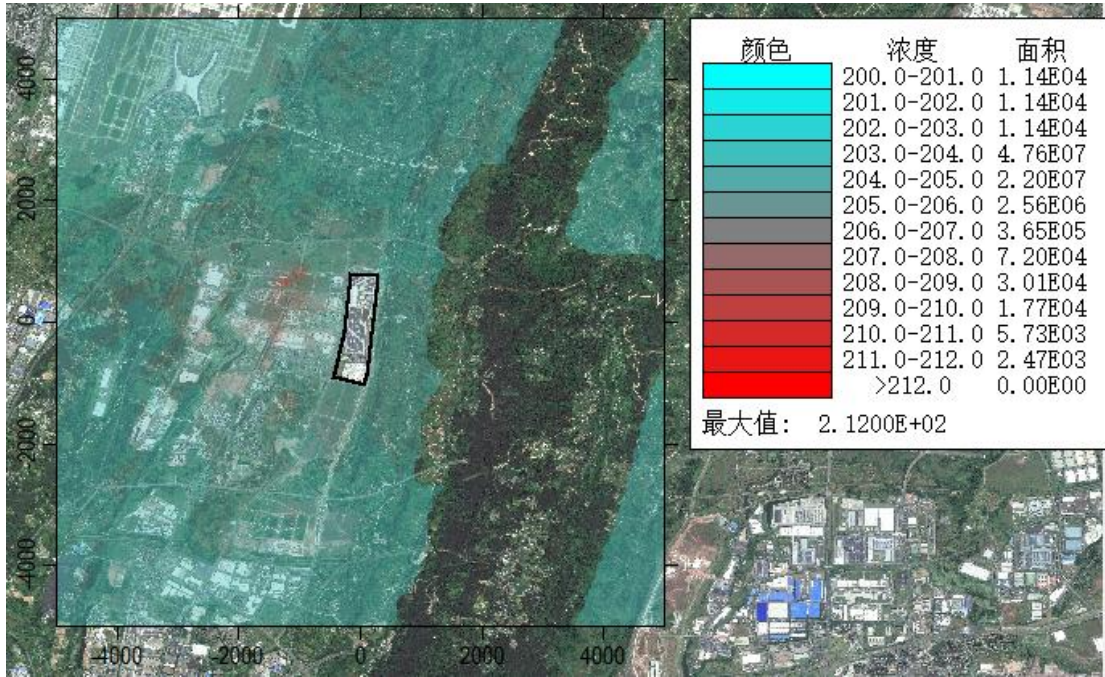


图 6.2-13 TVOC 8 小时平均叠加影响浓度分布图

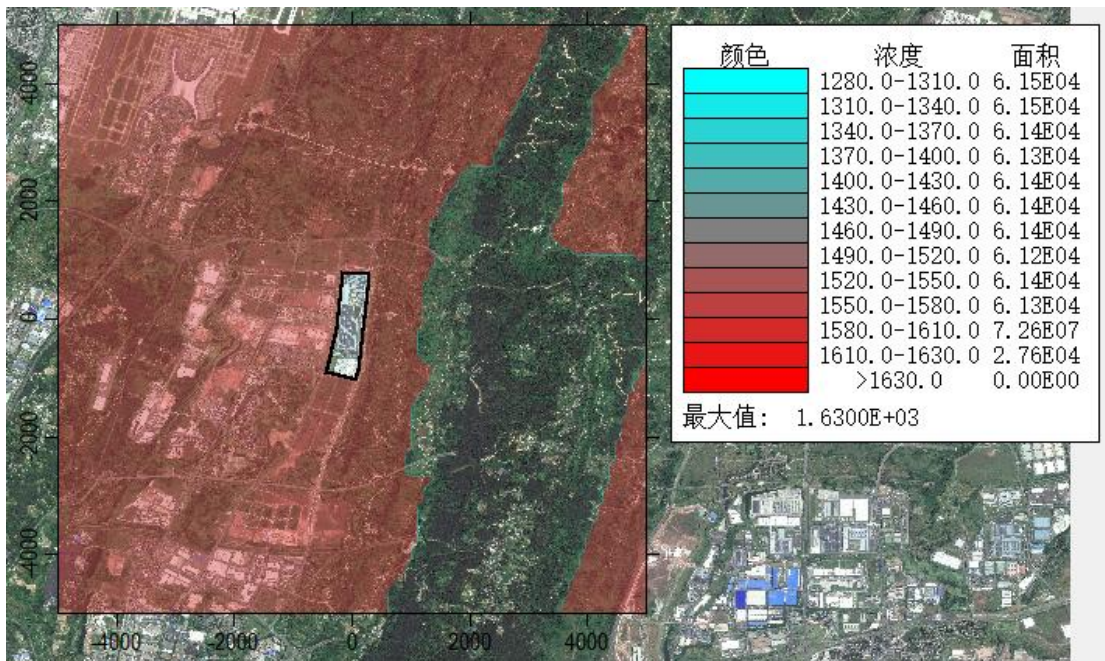


图 6.2-14 非甲烷总烃 1 小时平均叠加影响浓度分布图

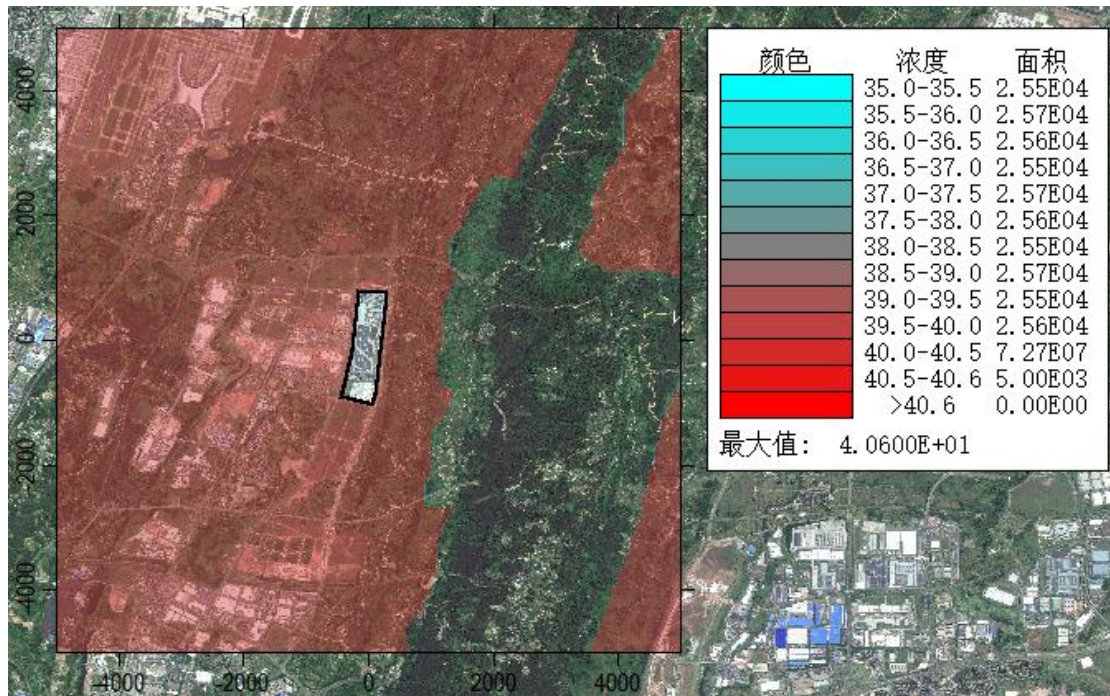


图 6.2-15 甲苯 1 小时平均叠加影响浓度分布图

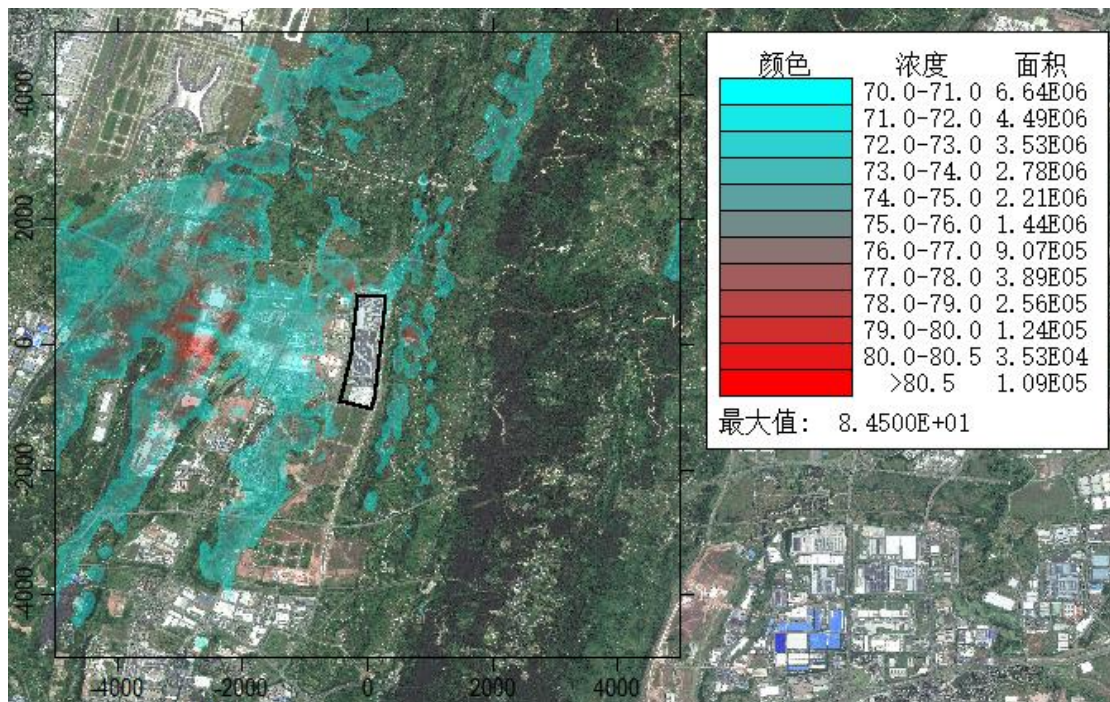


图 6.2-16 二甲苯 1 小时平均叠加影响浓度分布图

5.2.1.7 环境保护距离的确定

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018), 评价采用 AERMOD 预测模型模拟评价基准年内, 本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。厂界外预测网格分辨率取 50m。

污染源：项目全厂所有污染源，见表 5.2.1-2。

预测因子：PM₁₀、PM_{2.5}、二氧化硫、二氧化氮、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC。

预测结果：大气环境保护距离计算情况见下表。

表 5.2.1-39 大气环境保护距离计算一览表

序号	污染物	平均时段	网格点最大贡献浓度 (μg/m ³)	标准限值 (μg/m ³)	达标情况
1	PM ₁₀	日平均	69.7	120	达标
2	PM _{2.5}	日平均	34.8	60	达标
3	SO ₂	日平均	2	150	达标
		1 小时	16.7	500	达标
4	NO ₂	日平均	18.8	80	达标
		1 小时	160	200	达标
5	甲苯	1 小时	1.66	200	达标
6	二甲苯	1 小时	16.7	200	达标
7	非甲烷总烃	1 小时	1770	2000	达标
8	TVOC	8 小时	482	600	达标

经预测，本项目厂界污染物浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

根据前期环评报告，涂装车间已设置 300m 环境保护距离，环境保护距离包络线超过东侧厂界外 25m，南侧未超厂界，超西侧厂界外 250m，超北侧厂界外 59m。因此评价建议技改后涂装车间维持原有环境保护距离，不作调整。

5.2.1.8 小结

根据以上预测：

(1) 项目新增污染源排放的 PM₁₀、PM_{2.5}、二氧化硫、二氧化氮、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC 短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%；

(2) 项目新增污染源排放的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%（其中一类区小于 10%）；

(3) SO₂、NO₂、PM₁₀ 叠加拟建、在建污染源贡献浓度以及叠加现状度后，其保证率日均浓度及年均浓度满足《环境空气质量标准》(GB30952012)二级标准限值，其中一类区日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB30952012)一级标准限值；

(4) 非甲烷总烃短期浓度叠加后满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准限值（其中一类区满足 DB13/1577-2012 一级标准），TVOC、甲苯、二甲苯短期浓度叠加后满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表 D1 标准限值。

(5) 甲苯、二甲苯、总 VOCs、非甲烷总烃厂界浓度最大值满足《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/577-2015)表 3 无组织排放监控点浓度值，颗粒物厂界浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表 1 标准。

(6) 项目所在区域实施削减后预测范围内 PM_{2.5} 的年平均浓度变化率小于-20%，因此区域环境质量整体改善。

综上，评价认为本项目对环境空气质量影响可接受。

5.2.1.9 污染物排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算见表 5.2.1-40，项目大气污染物无组织排放量核算见表 5.2.1-41，项目大气污染物年排放量核算见表 5.2.1-42，大气环境影响评价自查表见表 5.2.1-43。

表 5.2.1-40 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率限值/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
1	电泳烘干废气、LASD 烘干废气、中涂烘干废气、清漆烘干废气 (8#,DA006)	非甲烷总烃	15.921	1.1622	5.4297
		VOCs	19.158	1.3985	6.5336
		甲苯与二甲苯	0.318	0.0232	0.1082
		苯系物	0.318	0.0232	0.1082
		SO ₂	0.42	0.031	0.1674
		NO _x	50	3.65	19.7174
		颗粒物	1.85	0.1351	0.7298
2	中涂喷漆、中涂流平、	非甲烷总烃	21.02	19.6053	91.596

	色漆喷漆、色漆闪干、清漆喷漆、清漆流平、溶剂型调漆废气、喷枪管道清洗废气、水性调漆储漆废气、点补废气、PVC底涂废气、注蜡废气(9#,DA007)	VOCs	26.275	24.5063	114.4935
		甲苯与二甲苯	0.564	0.5259	2.4572
		苯系物	1.829	1.7059	7.97
		SO ₂	0.04	0.038	0.2053
		NO _x	2.5	2.3318	12.5961
		颗粒物	3.849	3.5903	16.7739
/	主要排放口合计	非甲烷总烃	/	20.7675	97.0257
		VOCs	/	25.9048	121.0271
		甲苯与二甲苯	/	0.5491	2.5654
		苯系物	/	1.7291	8.0782
		SO ₂	/	0.069	0.3727
		NO _x	/	5.9818	32.3135
		颗粒物	/	3.7254	17.5037
一般排放口					
1	防爆打磨粉尘(1#,DA001)	颗粒物	31.25	0.4219	1.971
2	焊接烟尘(2#,DA002)	颗粒物	0.06	0.0006	0.0027
3	焊接烟尘(3#,DA003)	颗粒物	0.06	0.0058	0.0273
4	焊接烟尘(4#,DA004)	颗粒物	0.06	0.0012	0.0055
5	焊接烟尘(5#,DA033)	颗粒物	0.06	0.0012	0.0055
6	电泳加料间废气(6#,DA035)	非甲烷总烃	0.786	0.011	0.0514
		VOCs	0.786	0.011	0.0514
7	电泳废气(7#,DA034)	非甲烷总烃	4.226	0.1141	0.5331
		VOCs	4.226	0.1141	0.5331
8	洗衣房、工装清洗间废气(10#,DA008)	非甲烷总烃	2.239	0.1657	0.7741
		VOCs	2.799	0.2071	0.9676
9	电泳烘干天然气燃烧废气(11#,DA015)	SO ₂	4.89	0.0489	0.2643
		NO _x	45.78	0.4578	2.4729
		颗粒物	7	0.07	0.378
10	电泳烘干天然气燃烧废气(12#,DA016)	SO ₂	4.89	0.0245	0.1322
		NO _x	45.78	0.2289	1.2364
		颗粒物	7	0.035	0.189
11	电泳烘干天然气燃烧废气(13#,DA017)	SO ₂	4.89	0.0245	0.1322
		NO _x	45.78	0.2289	1.2364
		颗粒物	7	0.035	0.189
12	电泳烘干天然气燃烧废气(14#,DA018)	SO ₂	4.89	0.0245	0.1322
		NO _x	45.78	0.2289	1.2364
		颗粒物	7	0.035	0.189
13	电泳烘干天然气燃烧	SO ₂	4.89	0.0245	0.1322

	废气（15#,DA019）	NO _x	45.78	0.2289	1.2364
		颗粒物	7	0.035	0.189
14	中涂烘干天然气燃烧 废气（16#,DA021）	SO ₂	4.35	0.0435	0.2351
		NO _x	40.71	0.4071	2.1993
		颗粒物	6.22	0.0622	0.3362
15	中涂烘干天然气燃烧 废气（17#,DA022）	SO ₂	4.35	0.0218	0.1175
		NO _x	40.71	0.2036	1.0997
		颗粒物	6.22	0.0311	0.1681
16	中涂烘干天然气燃烧 废气（18#,DA023）	SO ₂	4.35	0.0218	0.1175
		NO _x	40.71	0.2036	1.0997
		颗粒物	6.22	0.0311	0.1681
17	中涂烘干天然气燃烧 废气（19#,DA024）	SO ₂	4.35	0.0218	0.1175
		NO _x	40.71	0.2036	1.0997
		颗粒物	6.22	0.0311	0.1681
18	LASD 烘干天然气燃 烧废气（20#,DA020）	SO ₂	5.87	0.0176	0.0951
		NO _x	54.88	0.1646	0.8894
		颗粒物	8.39	0.0252	0.136
19	色漆闪干天然气燃烧 废气（21#,DA025）	SO ₂	4.64	0.0232	0.1254
		NO _x	43.41	0.217	1.1725
		颗粒物	6.63	0.0332	0.1792
20	色漆闪干天然气燃烧 废气（22#,DA026）	SO ₂	4.64	0.0232	0.1254
		NO _x	43.41	0.217	1.1725
		颗粒物	6.63	0.0332	0.1792
21	清漆烘干天然气燃烧 废气（23#,DA012）	SO ₂	4.48	0.0224	0.1209
		NO _x	41.88	0.2094	1.1312
		颗粒物	6.4	0.032	0.1729
22	清漆烘干天然气燃烧 废气（24#,DA013）	SO ₂	4.48	0.0224	0.1209
		NO _x	41.88	0.2094	1.1312
		颗粒物	6.4	0.032	0.1729
23	清漆烘干天然气燃烧 废气（25#,DA014）	SO ₂	4.48	0.0224	0.1209
		NO _x	41.88	0.2094	1.1312
		颗粒物	6.4	0.032	0.1729
24	清漆烘干天然气燃烧 废气（26#,DA027）	SO ₂	4.48	0.0224	0.1209
		NO _x	41.88	0.2094	1.1312
		颗粒物	6.4	0.032	0.1729
25	清漆烘干天然气燃烧 废气（27#,DA028）	SO ₂	4.48	0.0134	0.0726
		NO _x	41.88	0.1256	0.6787
		颗粒物	6.4	0.0192	0.1038
26	清漆烘干天然气燃烧	SO ₂	4.48	0.0134	0.0726

	废气 (28#,DA029)	NO _x	41.88	0.1256	0.6787
		颗粒物	6.4	0.0192	0.1038
27	等离子清洗灰尘、激光粉尘、焊接烟尘 (29#,DA005)	颗粒物	0.9	0.024	0.112
28	总装点补废气 (30#,DA032)	甲苯和二甲苯	0.442	0.0179	0.0836
		苯系物	0.583	0.0236	0.1102
		非甲烷总烃	2.269	0.0919	0.4294
		VOCs	2.832	0.1147	0.5358
		颗粒物	0.235	0.0095	0.0443
29	总装点补废气 (30#,DA032)	甲苯和二甲苯	0.442	0.0179	0.0836
		苯系物	0.583	0.0236	0.1102
		非甲烷总烃	2.269	0.0919	0.4294
		VOCs	2.832	0.1147	0.5358
		颗粒物	0.235	0.0095	0.0443
30	锅炉房天然气燃烧废气 (31#,DA036)	SO ₂	6	0.03	0.1402
		NO _x	28.08	0.1404	0.656
		颗粒物	8.58	0.0429	0.2004
31	锅炉房天然气燃烧废气 (32#,DA037)	SO ₂	6	0.03	0.1402
		NO _x	28.08	0.1404	0.656
		颗粒物	8.58	0.0429	0.2004
32	锅炉房天然气燃烧废气 (33#,DA038)	SO ₂	6	0.03	0.0701
		NO _x	28.08	0.1404	0.328
		颗粒物	8.58	0.0429	0.1002
33	锅炉房天然气燃烧废气 (34#,DA039)	SO ₂	6	0.03	0.0701
		NO _x	28.08	0.1404	0.328
		颗粒物	8.58	0.0429	0.1002
34	危废贮存库废气 (35#,DA031)	非甲烷总烃	1.808	0.047	0.2195
		VOCs	2.258	0.0587	0.2744
		甲苯	/	/	/
		二甲苯	/	/	/
/	一般排放口合计	非甲烷总烃	/	0.4297	2.4369
		VOCs	/	0.5056	2.8981
		甲苯与二甲苯	/	0.0179	0.1672
		苯系物	/	0.0236	0.2204
		SO ₂	/	0.5562	2.776
		NO _x	/	4.6403	24.0015
		颗粒物	/	1.2593	6.1819
有组织排放总计					
/	有组织排放总计	非甲烷总烃	/	21.1976	99.4645

		VOCs	/	26.4104	123.9252
		甲苯与二甲苯	/	0.567	2.7326
		苯系物	/	1.7527	8.2986
		SO ₂	/	0.6252	3.149
		NO _x	/	10.6221	56.315
		颗粒物	/	4.9847	23.6858

表 5.2.1-41 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	冲压车间	冲压	颗粒物	加强管理和维护	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	1.0	2.1333
2	焊接车间	焊接	颗粒物	加强管理和维护	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	1.0	0.1025
3	涂装车间	涂装	甲苯与二甲苯	加强管理和维护	《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/577-2015)	0.6/0.2	0.3146
			苯系物			1.0	3.2056
			非甲烷总烃			2.0	30.3496
			VOC			2.0	37.7978
			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	1.0	9.1973
4	电池车间	生产	颗粒物	加强管理和维护	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	1.0	0.5600
5	交付车间	生产	甲苯与二甲苯	加强管理和维护	《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/577-2015)	0.6/0.2	0.011
			苯系物			1.0	0.0145
			非甲烷总烃			2.0	0.0563
			VOC			2.0	0.0705
			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	1.0	0.0233
6	老化车间	生产	甲苯与二甲苯	加强管理和维护	《汽车整车制造表面涂装大气污染物	0.6/0.2	0.011

			苯系物	护	排放标准》 (DB50/577-2015)	1.0	0.0145
			非甲烷总 烃			2.0	0.0563
			VOC			2.0	0.0705
			颗粒物		《大气污染物综合 排放标准》 (DB50/418-2016)	1.0	0.0233
7	危废贮 存库	危废 暂存	非甲烷总 烃	加强管 理和维 护	《大气污染物综合 排放标准》 (DB50/418-2016)	4.0	0.0385
			VOC			/	0.0481
			甲苯			2.4	/
			二甲苯			1.2	/
8	总装车 间	生产	非甲烷总 烃	加强管 理和维 护	《汽车整车制造表 面涂装大气污染物 排放标准》 (DB50/577-2015)	2.0	0.18
			VOC			2.0	0.23
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		12.0398	
				甲苯与二甲苯		0.3366	
				苯系物		3.2346	
				非甲烷总烃		30.6813	
				VOC		38.2169	

表 5.2.1-42 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	130.1458
2	VOCs	162.1421
3	甲苯与二甲苯	3.0692
4	苯系物	11.5332
5	SO ₂	3.149
6	NO _x	56.315
7	颗粒物	35.7256

表 5.2.1-43

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 <input checked="" type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			不设 <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≤2000t/a <input type="checkbox"/>			500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、二氧化硫、氮氧化物) 其他污染物(甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、VOCs)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input checked="" type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			三类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2024)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 =5km <input checked="" type="checkbox"/>	

测 与 评 价	预测因子	预测因子(基本污染物 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、二氧化硫、氮氧化物, 其他污染物甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、VOCs)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间(/)h	C _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>		C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>		k > -20% <input type="checkbox"/>			
环 境 监 测 计 划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、颗粒物)	监测点数(1)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评 价 结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境保护距离	距(涂装车间)厂界最远(300)m				
	污染源年排放量	见上文核算表格	/	/	/	
注: “□”为勾选项, 填“✓”; “()”为内容填写项。						

5.2.2 地表水环境影响分析

根据工程分析，废水产生量和排放量较现有工程略有增加，污废水中主要污染物及其产生浓度较现有工程验收阶段未发生较大变化。根据《重庆长安渝北工厂环保搬迁项目废水处理站工艺设计方案技术咨询会专家组意见》和《重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目（重新报批）竣工环境保护验收意见》（见附件），现有实际建设的废水处理站和生化池能够满足处理需求。

厂区设 2 个排污口，1 个生产废水排放口，1 个独立生活污水排放口。生产废水和北区生活污水进入厂区废水处理站进行处理，南区生活污水进入生化池进行处理。厂区总排口污染物满足《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级标准，铜、锌及氟化物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准），再经市政污水管网进入石坪污水处理厂进一步处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单）一级 A 标准后排入朝阳河后汇入长江。

石坪污水处理厂现状处理规模 2 万 m³/d，远期规划处理规模 10 万 m³/d。目前石坪污水处理厂最大处理负荷约 1.7 万 m³/d，采用“预处理+A2/O 生物池+二沉池+精细格栅及纤维转盘滤池+接触消毒池”处理工艺，现状尾水能满足稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单）中一级 A 标准排放至朝阳河，下游 7.6km 汇入长江。石坪污水处理厂规划服务范围为唐家沱组团 N 标准分区及 C 标准分区，南至港城工业园区，即石福路-桐桂大道以北，机场南联络线以南，渝邻高速以东，石塘大道以西的范围，总服务面积 19.08km²。项目位于唐家沱组团 N 标准分区，属于石坪污水处理厂污水收纳范围，且石坪污水处理厂有富余能力接纳本项目污废水，本项目污水依托石坪污水处理厂处理可行。

污染物排放量核算见表 5.2.2-1~表 5.2.2-4。

表 5.2.2-1

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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水、生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、总铜、总锌、氨氮、动植物油、石油类、LAS、氟化物、TP	进入石坪污水处理厂	连续排放，流量不稳定	1#	废水处理站	①薄膜废液废水预处理系统采用“二级混絮凝反应+二级斜管沉淀+pH反调”处理工艺，设计处理能力为 30m ³ /h；②脱脂废液预处理系统采用“废液混絮凝反应（另设芬顿混凝为备用工艺）+沉淀+气浮”处理工艺，设计处理能力为 15m ³ /h；③脱脂废水预处理系统采用“混絮凝反应+沉淀+浮选+pH反调”处理工艺，设计处理能力为 40m ³ /h；④电泳废液废水预处理系统采用“混絮凝反应+斜管沉淀+pH反调”处理工艺，设计处理能力为 40m ³ /h；⑤混合污水生化系统采用“水解酸化+好氧+初沉+混凝反应+二沉”处理工艺，设计处理能力为 145m ³ /h；⑥中水回用水系统设计采用“石英砂过滤+活性炭过滤+超滤+反渗透”的处理工艺，设计处理能力为 120m ³ /h	DW001	是	企业总排口
2	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、TP	进入石坪污水处理厂	连续排放，流量不稳定	2#	生化池	隔油+格栅+水解酸化+沉淀	DW002	是	企业总排口

表 5.2.2-2

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	间歇排 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 标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	106.680917774	29.680093658	24.8	进入 石坪 污水 处理 厂	连续排 放, 流量 不稳定	/	石坪污水 处理厂	pH	6~9
									COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5 (8)
									动植物油	1
2	DW002	106.680069734	29.673053948	4.9	进入 石坪 污水 处理 厂	连续排 放, 流量 不稳定	/	石坪污水 处理厂	石油类	1
									阴离子表面活性剂	0.5
									Cu	0.5
									Zn	1.0
									氟化物	10
									TP	0.5

表 5.2.2-3 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	COD	50	0.0425	12.403
		BOD ₅	10	0.0085	2.481
		SS	10	0.0085	2.481
		NH ₃ -N	5	0.0042	1.240
		动植物油	1	0.0008	0.248
		石油类	1	0.0008	0.248
		阴离子表面活性剂	0.5	0.0004	0.124
		Cu	0.5	0.0004	0.124
		Zn	1.0	0.0008	0.248
		氟化物	3	0.0025	0.744
		TP	0.5	0.0004	0.124
2	DW002	COD	50	0.0084	2.464
		BOD ₅	10	0.0017	0.493
		SS	10	0.0017	0.493
		NH ₃ -N	8	0.0008	0.246
		动植物油	1	0.0002	0.049

		TP	0.5	0.0001	0.025
全厂排放口合计	COD				14.867
	BOD ₅				2.974
	SS				2.974
	NH ₃ -N				1.486
	动植物油				0.297
	石油类				0.248
	阴离子表面活性剂				0.124
	Cu				0.124
	Zn				0.248
	氟化物				0.744
	TP				0.149

表 5.2.2-4 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
水文情势调查	调查时期	数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	

		监测时期	监测因子	监测断面或点位
	补充监测	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 ()个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬(六价)、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input checked="" type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		

		设计水文条件 <input type="checkbox"/>																			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>																			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>																			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>																			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/>																			
	污染源排放量核算	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量/（t/a）</th> <th>排放浓度/（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>14.867</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>2.974</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>2.974</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>1.486</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>0.297</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	COD	14.867	50	BOD ₅	2.974	10	SS	2.974	10	NH ₃ -N	1.486	5	动植物油	0.297	1	
污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）																			
COD	14.867	50																			
BOD ₅	2.974	10																			
SS	2.974	10																			
NH ₃ -N	1.486	5																			
动植物油	0.297	1																			

		石油类	0.248	1		
		阴离子表面活性剂	0.124	0.5		
		Cu	0.124	0.5		
		Zn	0.248	1.0		
		氟化物	0.744	3		
		TP	0.149	0.5		
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					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量	污染源			
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	/	(项目废水处理站进、出口，生化池进、出口)		
	监测因子	/	(流量、pH、COD、氨氮、磷酸盐、BOD ₅ 、SS、总铜、总锌、动植物油、石油类、LAS、氟化物、TP)			
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.2.3 声环境影响预测与评价

5.2.3.1 噪声源强

本项目新增噪声源主要包括焊接车间的焊接线，类比同类设备，各噪声源的声级为 75~85dB（A），以上高噪声设备均布置在室内。对高噪声设备采取消声、隔声、减振等综合措施，可使噪声值降低 15dB（A）。噪声源强调查清单见表 5.2.3-1。

表 5.2.3-1

工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强(任选一种)	声源控制措施	空间相对位置/m			方位	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			(声压级/距声源距离) (dB(A)/m)		X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	焊接车间	1#焊接线	85/1	基础减振、隔声	-3.71	188.76	0.5	南	188.90	69.94	昼间、夜间	20	43.94	1
								西	93.12	69.94			43.94	1
								北	121.76	69.94			43.94	1
								东	16.64	70.09			44.09	1
2		10#焊接线	85/1		-25.74	162.1	1	南	161.34	69.94		20	43.94	1
								西	73.43	69.94			43.94	1
								北	149.71	69.94			43.94	1
								东	36.58	69.94			43.94	1
3		11#焊接线	85/1		-40.15	149.39	1	南	148.03	69.94		20	43.94	1
								西	60.14	69.94			43.94	1
								北	163.27	69.94			43.94	1
								东	49.98	69.94			43.94	1
4		12#焊接线	80/1		-90.15	43.46	1	南	40.07	64.94		20	38.94	1
								西	19.28	64.96			38.96	1
								北	272.05	64.93			38.93	1
								东	91.79	64.94			38.94	1
5	13#焊接线	75/1	-92.69	23.12	1	南	19.65	59.96	20	33.96	1			
						西	18.47	59.97		33.97	1			

6	14#焊接线	75/1	-59.64	42.61	1	北	292.50	59.93	20	33.93	1
						东	92.77	59.94		33.94	1
						南	40.52	64.94		38.94	1
						西	49.75	64.94		38.94	1
						北	271.04	64.93		38.93	1
7	15#焊接线	80/1	-60.49	19.73	1	东	61.30	64.94	20	38.94	1
						南	17.62	59.97		33.97	1
						西	50.84	59.94		33.94	1
						北	293.93	59.93		33.93	1
8	2#焊接线	85/1	-16.64	188.76	0.5	东	60.41	59.94	20	33.94	1
						南	188.36	69.94		43.94	1
						西	80.24	69.94		43.94	1
						北	122.55	69.94		43.94	1
9	3#焊接线	85/1	-28.82	188.76	0.5	东	29.53	69.99	20	43.99	1
						南	187.84	69.94		43.94	1
						西	68.10	69.94		43.94	1
						北	123.29	69.94		43.94	1
10	4#焊接线	85/1	-40.23	188	0.5	东	41.67	69.96	20	43.96	1
						南	186.60	69.94		43.94	1
						西	56.80	69.95		43.95	1
						北	124.74	69.94		43.94	1
11	5#焊接	85/1	-40.99	178.11	0.5	东	52.99	69.95	20	43.95	1
						南	176.69	69.94		43.94	1

		线					西	56.88	69.95			43.95	1
							北	134.66	69.94			43.94	1
							东	53.00	69.95			43.95	1
12		6#焊接线	85/1		-28.06	178.87	0.5	南	177.99	69.94	20	43.94	1
							西	69.70	69.94			43.94	1
							北	133.11	69.94			43.94	1
							东	40.16	69.96			43.96	1
13		7#焊接线	85/1		-16.64	178.11	0.5	南	177.72	69.94	20	43.94	1
							西	81.14	69.94			43.94	1
							北	133.18	69.94			43.94	1
							东	28.72	69.99			43.99	1
14		8#焊接线	85/1		-2.95	175.83	0.5	南	176.02	69.94	20	43.94	1
							西	94.97	69.94			43.94	1
							北	134.62	69.94			43.94	1
							东	14.90	70.13			44.13	1
15		9#焊接线	85/1		-40.15	162.1	1	南	160.73	69.94	20	43.94	1
							西	59.07	69.94			43.94	1
							北	150.59	69.94			43.94	1
							东	50.95	69.94			43.94	1

注：焊接车间右下角为坐标 0,0,0。

5.2.3.2 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的衰减模式。

（1）噪声衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

（2）等效室外声源计算

按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}}\right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——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 倍频带隔声量，dB。

（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：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源的工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 噪声预测值计算

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

5.2.3.3 噪声影响预测

(1) 厂界噪声影响预测

项目运营期每天运行 16h，预测昼间、夜间各厂界噪声影响值，因本项目地块占地面积较大，噪声源与相应厂界距离很远或有建筑物隔挡，噪声贡献值可忽略，因此在预测北侧厂界噪声时主要考虑北侧冲压车间、焊接车间、涂装车间及废水处理站的设备噪声影响；东侧厂界噪声主要考虑焊接车间、电池车间、总装车间及试车跑道的设备噪声影响；南侧厂界噪声主要考虑总装车间的设备噪声影响；西侧厂界噪声主要考虑冲压车间、涂装车间和总装车间的设备噪声影响。

厂界噪声预测结果见表 5.2.3-2。

表 5.2.3-2 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

噪声值 方位	东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界		北侧厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值	40.3	40.3	26.1	26.1	53.5	53.5	39.7	39.7

验收阶段 厂界值	54	49	52	46	63	50	62	52
预测值	54	50	52	46	63	55	62	52
标准值	65	55	65	55	70	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表预测结果可知，项目营运期间各产噪设备在采取建筑隔声、基础减振及距离衰减的措施情况下，西侧厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值要求，东、南、北厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

（2）运营期噪声对周边环境敏感点的影响

根据现场调查，本项目所在地块厂界周边 200m 范围内有现状散户居民点和规划的医疗卫生、居住用地。本项目运营期噪声对周边敏感点的影响预测见表 5.2.3-3。

表 5.2.3-3 运营期噪声对周边敏感点的影响预测

序号	敏感点名称	方位	距离厂界 最近距离 (m)	本底值(dB)		影响值 (dB)	叠加值 (dB)	
				昼间	夜间		昼间	夜间
1	龙门村	东北	181	49	41	33.5	49	42
2	散户居民点 3	东	180	49	41	34.8	49	42
3	医疗卫生用地	南	109	49	41	25.0	49	41
4	规划居住用地 1	西南	190	49	41	24.9	49	41

经预测可知，项目运营期 200m 范围内的噪声敏感点处噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。

表 5.2.3-4 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>	大于 200 m <input type="checkbox"/>	小于 200 m <input type="checkbox"/>
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>	最大 A 声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>

评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	国外标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input type="checkbox"/>	3类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>
评价年度	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>	近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>	
现状调查方法	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
现状评价	现状评价	达标百分比			100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>					
	预测范围	200 m <input type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）		监测点位数（1）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。							

5.2.4 固体废物影响分析

项目产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾（含餐厨垃圾）。其中一般工业固废包括：冲压废边角料、废焊丝及焊渣、废包装材料、纯水和中水回用系统废过滤材料及废旧锂电池等；危险废物包括：废矿物油、废液压油、含油废棉纱废抹布、废油桶、废胶、废胶桶、预清洗废渣、预脱脂清洗废渣、废过滤袋、废过滤膜、废乳化油、薄膜废槽渣、废砂纸、废遮蔽物、废纸盒及漆渣、废油漆桶、废清洗溶剂、废抹布、废电子元器件、废活性炭、废过滤棉、废沸石分子筛、废水处理站污泥等。

厂区建有 1 座固废站，位于公用站房旁，其中一半为一般固废暂存间

(1224m²)，另一半为 2#危废贮存库 (1014m²)，中间由实体墙隔开。2#危废贮存库内单独封闭设 1 个 200m² 废弃纸盒和漆渣暂存区，其余区域主要用于暂存废油桶、含油废棉纱废抹布、废活性炭、废矿物油、废电子元器件、废蜡、废乳化油、废防锈油、预清洗废渣、预脱脂清洗废渣、废过滤袋及废过滤膜等不易挥发的危险废物。固废站的北侧建有 1 座危废站 (1#危废贮存库)，总建筑面积 200m²，主要用于暂存涂装车间的废胶、废油漆桶、废胶桶等易挥发的危险废物。

危废贮存库地面均采用环氧树脂进行重点防渗，满足重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 防渗技术要求。项目各类危险废物全部按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 进行暂存、管理，定期交由有资质的单位统一处置，其中废电池需采用专用容器 (PE 塑料桶) 盛放后单独分区暂存于 2#危废贮存库，定期交由专业的单位运输和回收处理；一般工业固废对能够回收利用的全部进行回收利用，不能回收利用的定期委托专业单位回收综合利用，委托他人运输、利用、处置工业固体废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实；生活垃圾采用生活垃圾桶收集后定期交市政环卫部门统一收集处置，餐厨垃圾采用专用桶收集后交有餐厨垃圾处理资质的单位处置。

通过上述方法处理处置后，本项目产生的固体废弃物对环境的影响较小。

5.2.5 地下水环境影响预测与评价

项目涂装车间前处理线地面废水收集地沟及收集池、调漆间、供油站、废水处理站、危废贮存库等均按要求进行防渗处理，正常工况下不会发生物料泄漏至地下水的事故。因此，本次技改项目与现有工程未发生变化，本次预测沿用原环评预测情景和预测结论，主要针对废水处理站调节池在非正常工况下发生渗漏对地下水引起的污染影响。

5.2.5.1 预测情景设定

生产废水经分类收集后进入全厂废水处理站的预处理系统，经各类预处理系统处理后再进入混合处理系统，处理达标后进入市政污水管网。根据各废水处理站的不同池体的构筑结构、容积、污染物种类、污染物浓度以及泄漏对地下水影响程度，本次选取了涂装车间薄膜废液废水处理系统

和脱脂废液废水预处理系统的调节池在发生泄漏情况下，对地下水造成污染的情况进行预测。

5.2.5.2 地下水预测模型确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水水环境》（HJ610-2016），评价采用解析法开展地下水环境影响预测，选择解析法中“一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界”模型，公式如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C—t时刻x处的示踪剂浓度，g/L；

C₀—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc()—余误差函数。

5.2.5.3 地下水预测参数、源强及预测时段确定

(1) 预测参数确定

石坪污水处理厂与本项目位于同一个水文地质单元，根据《石坪污水处理工程环境影响报告表》中参数如下：

表 5.2.5-1 水文地质参数取值表

项目	单位	参数取值
渗透系数 K	m/d	1.0
水力坡度	I	0.1
有效孔隙度 n	/	0.18
纵向弥散系数	m ² /d	3.64

采用水动力学断面法计算地下水流速：

$$V=KI; u=V/n$$

式中，I为断面间的水力坡度；K为断面间平均渗透系数（m/d）；n为有效孔隙度；V为渗透速度（m/d）；u为实际流速（m/d）。其中，水力坡度取0.1，有效孔隙度取值0.18，计算得到水流速度u为0.56m/d。

(2) 预测时段、因子、范围

预测时段：100d、1000d 和 10 年。

预测范围：根据项目区域地下水补径排特征，预测重点为项目厂址及下游区域。

预测因子：根据污水进水水质分析，薄膜废液废水主要污染为 COD、SS、Cu、Zn、氟化物，脱脂废液废水主要污染为 COD、BOD₅、SS、石油类及阴离子表面活性剂。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》

(HJ610-2016) 中 9.5 节要求，对污染因子按照重金属、持久性有机污染物和其它进行分类，对每类中的因子采用标准指数法进行排序（COD_{Mn} 与 COD_{Cr} 的换算比约 0.37，从《TOC 与高锰酸盐指数及 COD_{Cr} 的相关关系》推导而来，作者马永才），薄膜废液废水选取 COD、氟化物、Cu、Zn 进行预测，脱脂废液废水选取 COD、石油类进行评价。

(3) 预测源强

根据本项目薄膜废液废水和脱脂废液废水预处理系统的调节池底部防渗层出现破损，废水渗入地下水，其污染物源强及地下水质量标准限值见表 5.2.5-2。

表 5.2.5-2 事故工况影响预测因子

污染物		COD	氟化物	Cu	Zn	石油类
薄膜废液废水	污染物浓度 (mg/L)	2500	200	200	400	/
脱脂废液废水	污染物浓度 (mg/L)	5000	/	/	/	500
标准限值 (mg/L) (参考值)		3	1.0	1.0	1.0	0.05

废水调节池为混凝土结构位于地面上，薄膜废液废水调节池容积为 270m³，脱脂废液废水调节池容积为 530m³，发生泄漏时难以及时发现处理，评价按照池体底部防渗层发生破损，完全失去防渗功能的非正常状况进行预测，其泄漏速率按池体总容积的 5%进行计算，即薄膜废液废水调节池渗入地下的废水体积为 13.5m³/d，COD、氟化物、Cu 及 Zn 泄漏量分别为 33750g/d、2700g/d、2700 g/d、5400g/d。即脱脂废液废水调节池渗入地下的废水体积为 26.5m³/d，COD、石油类泄漏量分别为 132500g/d、13250g/d。

5.2.5.4 地下水预测结果

(1) 非正常工况下 COD 预测评价结果

根据表 5.2.5-3 和图 5.2.5-1~ 5.2.5-6 预测结果,在非正常状况下废水污染物下渗,薄膜废液废水、脱脂废液废水中 COD 在地下水含水层的迁移速度比较缓慢并且随着时间推移下游污染物浓度逐渐升高。

薄膜废液废水泄漏发生 100 天时, COD 向下游迁移距离为 460m, 浓度达到 3mg/L 的最远距离为泄漏点下游 146m 处; 在第 1000 天时, COD 向下游迁移距离为 1830m, 浓度达到 3mg/L 的距离为泄漏点下游 306~814m 处; 在第 3650 天时, COD 向下游迁移距离为 4450m, 浓度达到 3mg/L 的距离为泄漏点下游 1594~2494m 处。

脱脂废液废水泄漏发生 100 天时, COD 向下游迁移距离为 460m, 浓度达到 3mg/L 的最远距离为泄漏点下游 153m 处; 在第 1000 天时, COD 向下游迁移距离为 1829m, 浓度达到 3mg/L 的距离为泄漏点下游 281~839m 处; 在第 3650 天时, COD 向下游迁移距离为 4460m, 浓度达到 3mg/L 的距离为泄漏点下游 1543~2545m 处。

表 5.2.5-3 COD 预测评价结果统计表

预测时段	迁移距离	超标距离
薄膜废液废水		
100d	460m	146m
1000d	1830m	306~814m
3650d	4450m	1594~2494m
脱脂废液废水		
100d	460m	153m
1000d	1829m	281~839m
3650d	4460m	1543~2545m

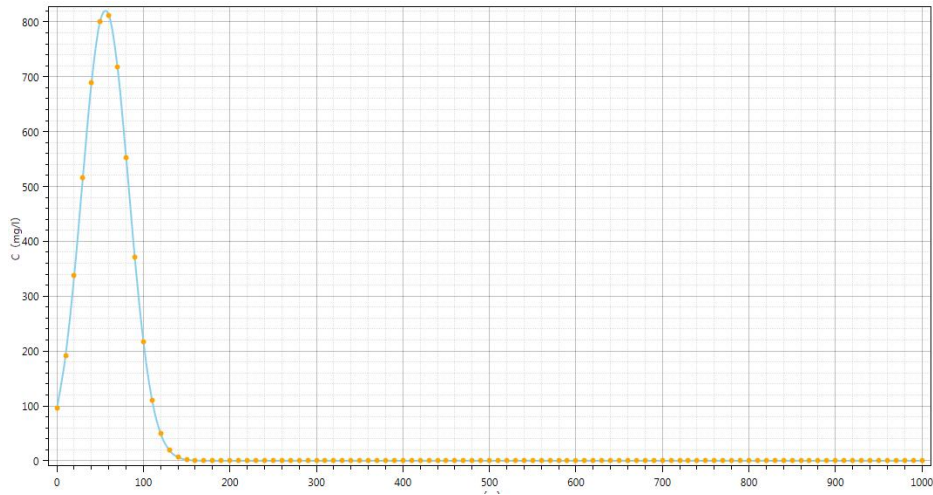


图 5.2.5-1 非正常状况下 100d COD 污染物浓度与距离变化关系图（薄膜废液废水）

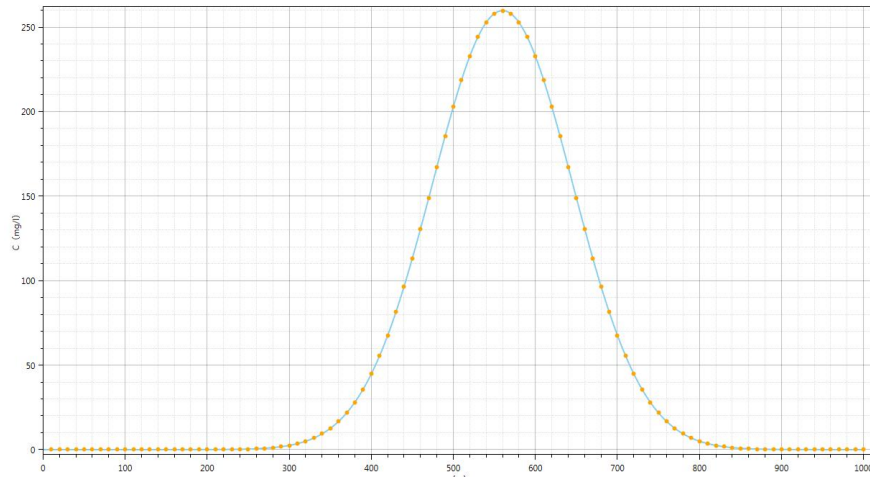


图 5.2.5-2 非正常状况下 1000d COD 污染物浓度与距离变化关系图（薄膜废液废水）

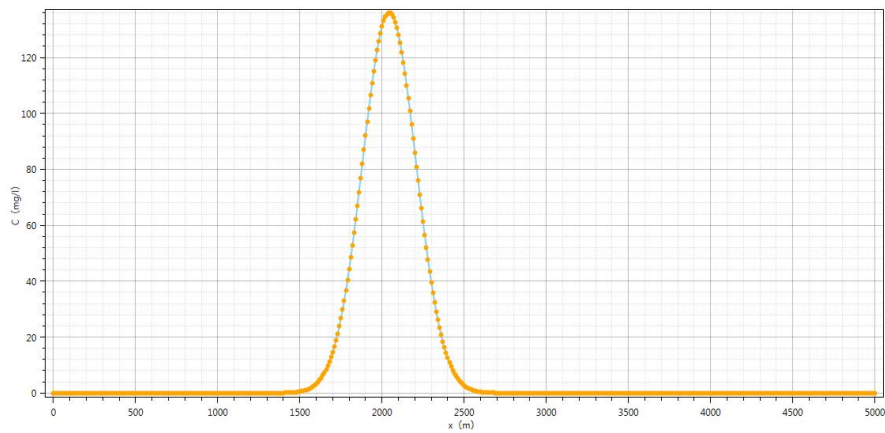


图 5.2.5-3 非正常状况下 10 年 COD 污染物浓度与距离变化关系图（薄膜废液废水）

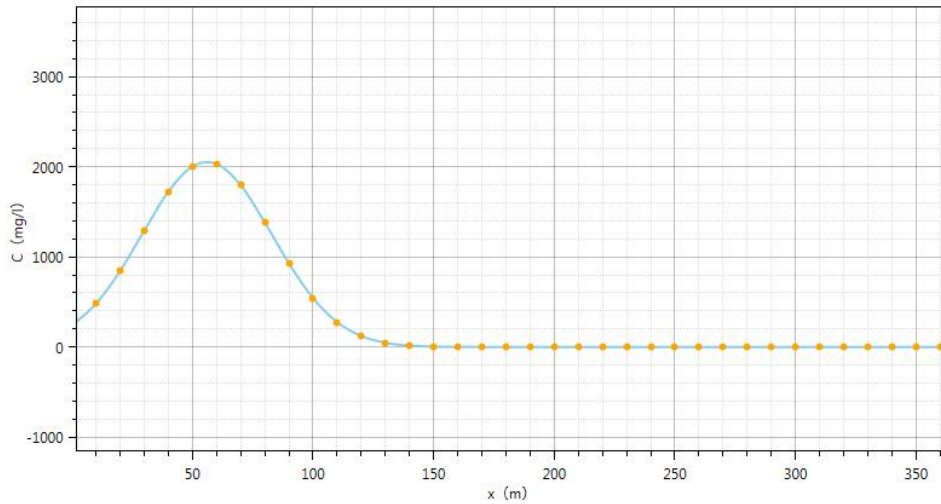


图 5.2.5-4 非正常状况下 100d COD 污染物浓度与距离变化关系图（脱脂废液废水）

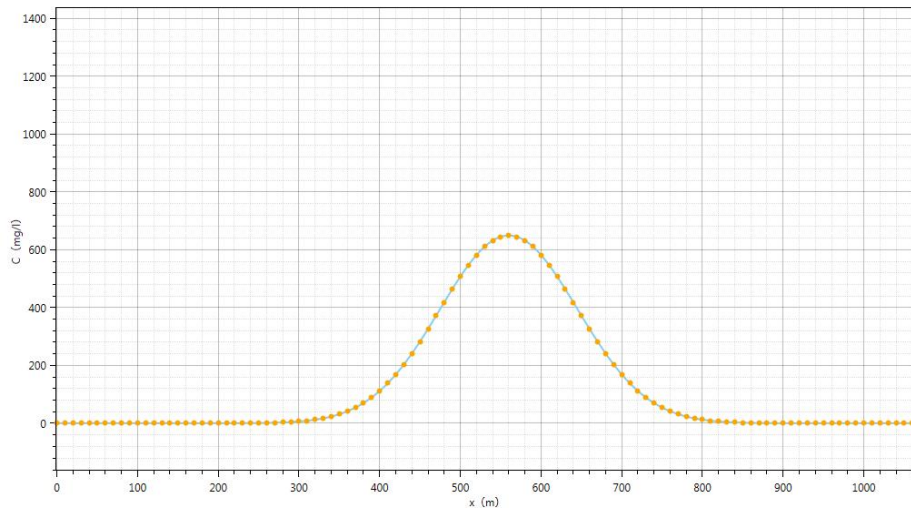


图 5.2.5-5 非正常状况下 1000d COD 污染物浓度与距离变化关系图（脱脂废液废水）

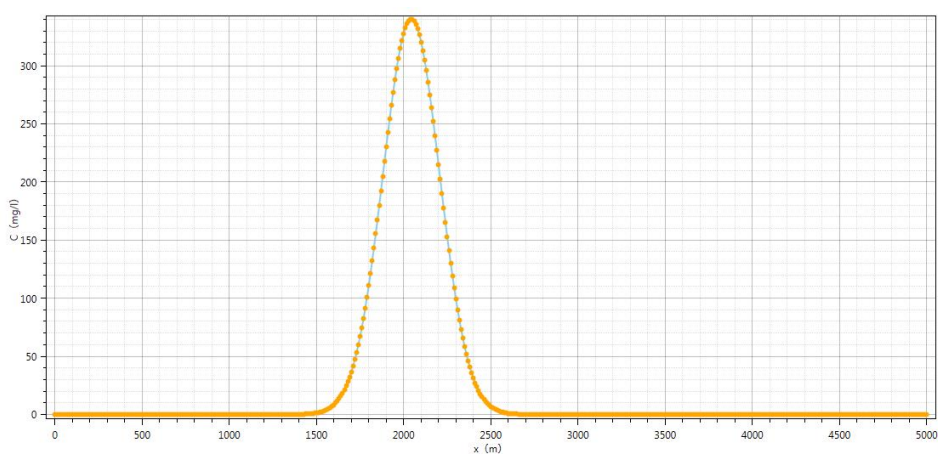


图 5.2.5-6 非正常状况下 10 年 COD 污染物浓度与距离变化关系图（脱

脂废液废水)

(2) 非正常工况下氟化物预测评价结果

根据表 5.2.5-4 和图 5.2.5-7~ 5.2.5-9 预测结果,在非正常状况下废水污染物下渗,废水中氟化物在地下水含水层的迁移速度比较缓慢并且随着时间推移下游污染物浓度逐渐升高。薄膜废液废水泄漏发生 100 天时,氟化物向下游迁移距离为 460m,浓度达到 3mg/L 的最远距离为泄漏点下游 130m 处;在第 1000 天时,氟化物向下游迁移距离为 1809m,浓度达到 3mg/L 的距离为泄漏点下游 350~770m 处;在第 3650 天时,氟化物向下游迁移距离为 4422m,浓度达到 3mg/L 的距离为泄漏点下游 1688~2400m 处。

表 5.2.5-4 氟化物预测评价结果统计表

预测时段	迁移距离	超标距离
薄膜废液废水		
100d	460m	130m
1000d	1809m	350~770m
3650d	4422m	1688~2400m

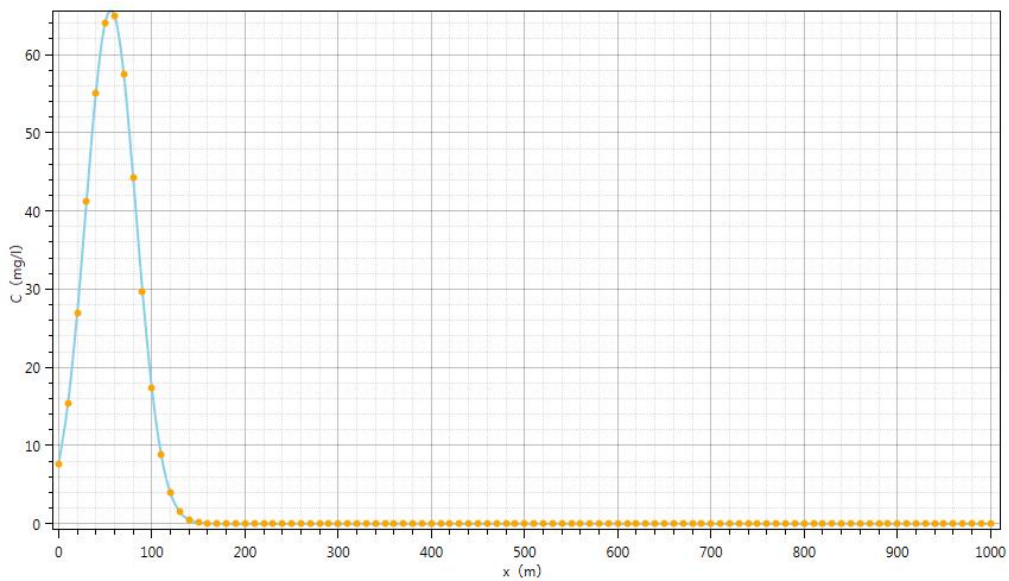


图 5.2.5-7 非正常状况下 100d 氟化物污染物浓度与距离变化关系图

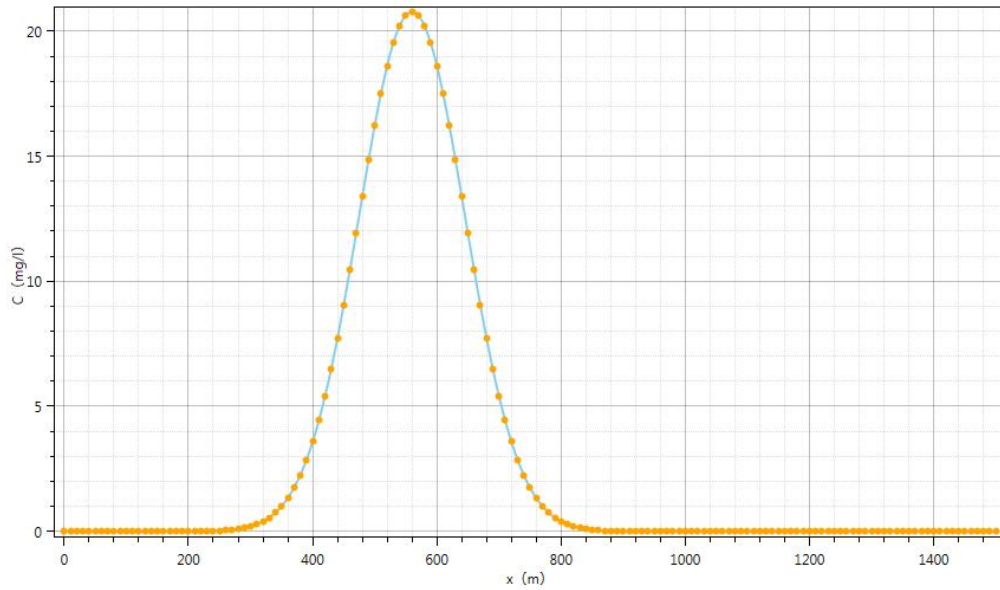


图 5.2.5-8 非正常状况下 1000d 氟化物污染物浓度与距离变化关系图

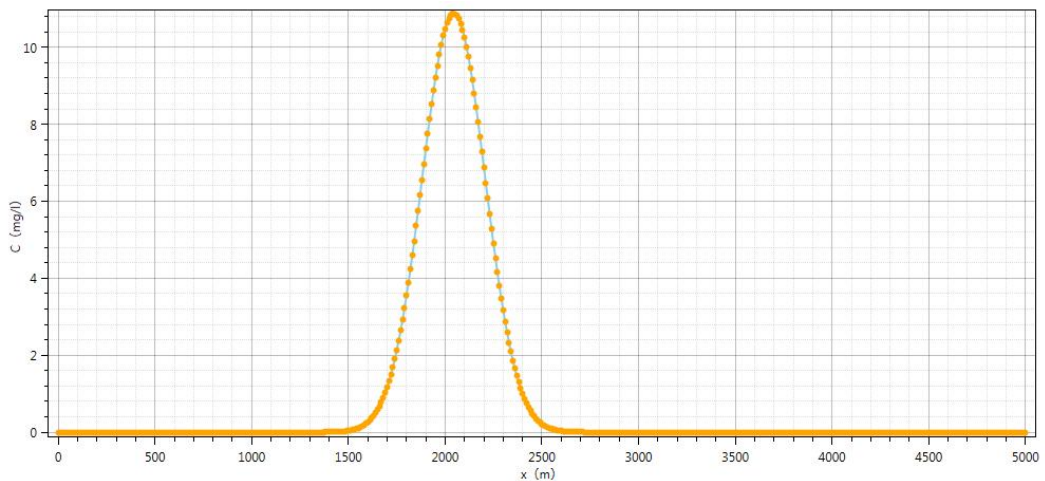


图 5.2.5-9 非正常状况下 10 年氟化物污染物浓度与距离变化关系图

(3) 非正常工况下 Cu 预测评价结果

根据表 5.2.5-5 和图 5.2.5-10~5.2.5-12 预测结果，在非正常状况下废水污染物下渗，废水中 Cu 在地下水含水层的迁移速度比较缓慢并且随着时间推移下游污染物浓度逐渐升高。薄膜废液废水泄漏发生 100 天时，Cu 向下游迁移距离为 460m，浓度达到 3mg/L 的最远距离为泄漏点下游 130m 处；在第 1000 天时，Cu 向下游迁移距离为 1809m，浓度达到 3mg/L 的距离为泄漏点下游 350~770m 处；在第 3650 天时，Cu 向下游迁移距离为 4422m，浓度达到 3mg/L 的距离为泄漏点下游 1688~2400m 处。

表 5.2.5-5 Cu 预测评价结果统计表

预测时段	迁移距离	超标距离
薄膜废液废水		
100d	460m	130m
1000d	1809m	350~770m
3650d	4422m	1688~2400m

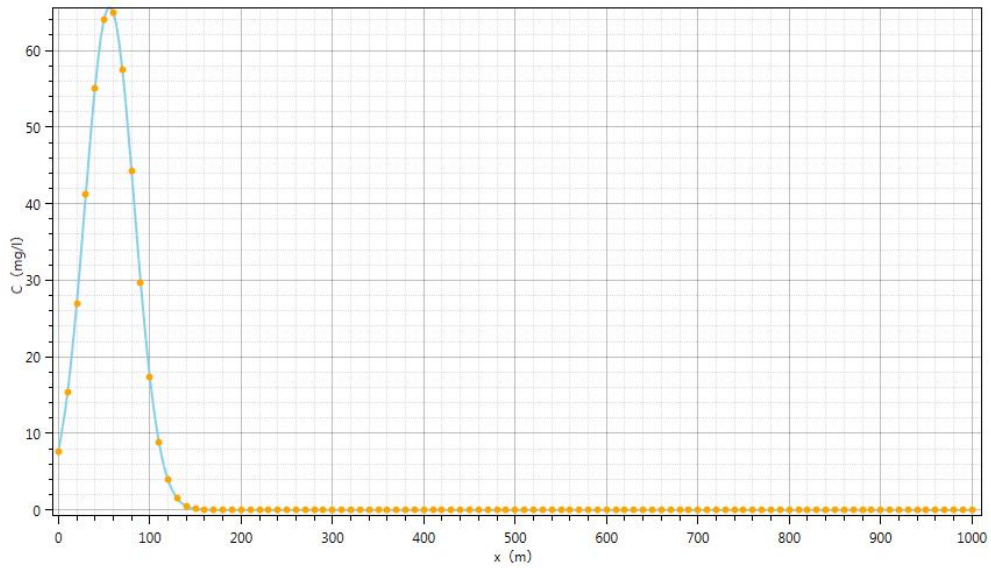


图 5.2.5-10 非正常状况下 100d Cu 污染物浓度与距离变化关系图

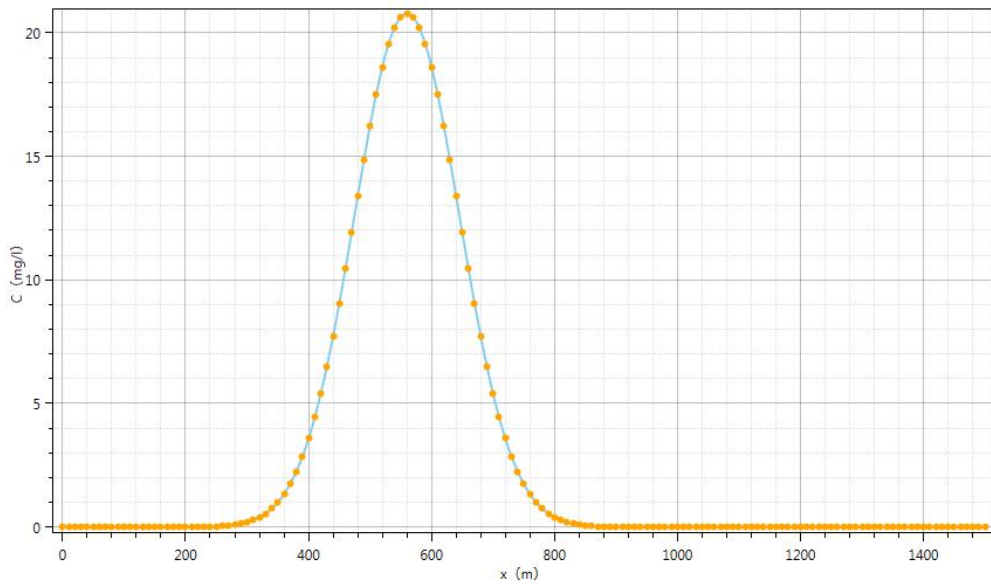


图 5.2.5-11 非正常状况下 1000d Cu 污染物浓度与距离变化关系图

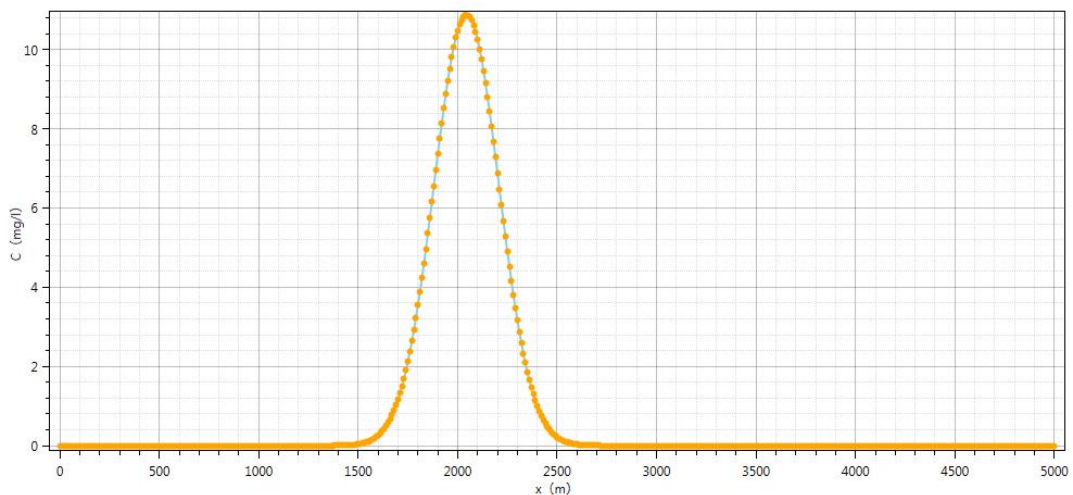


图 5.2.5-12 非正常状况下 10 年 Cu 污染物浓度与距离变化关系图

(4) 非正常工况下 Zn 预测评价结果

根据表 5.2.5-6 和图 5.2.5-10~ 5.2.5-12 预测结果,在非正常状况下废水污染物下渗,废水中 Zn 在地下水含水层的迁移速度比较缓慢并且随着时间推移下游污染物浓度逐渐升高。薄膜废液废水泄漏发生 100 天时, Zn 向下游迁移距离为 460m, 浓度达到 3mg/L 的最远距离为泄漏点下游 140m 处; 在第 1000 天时, Zn 向下游迁移距离为 1813m, 浓度达到 3mg/L 的距离为泄漏点下游 328~792m 处; 在第 3650 天时, Zn 向下游迁移距离为 4430m, 浓度达到 3mg/L 的距离为泄漏点下游 1640~2448m 处。

表 5.2.5-6 Zn 预测评价结果统计表

预测时段	迁移距离	超标距离
薄膜废液废水		
100d	460m	140m
1000d	1813m	328~792m
3650d	4430m	1640~2448m

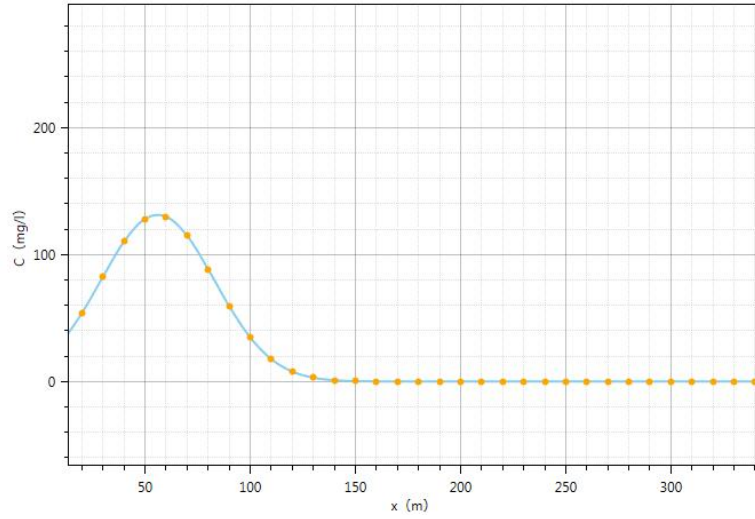


图 5.2.5-13 非正常状况下 100d Zn 污染物浓度与距离变化关系图

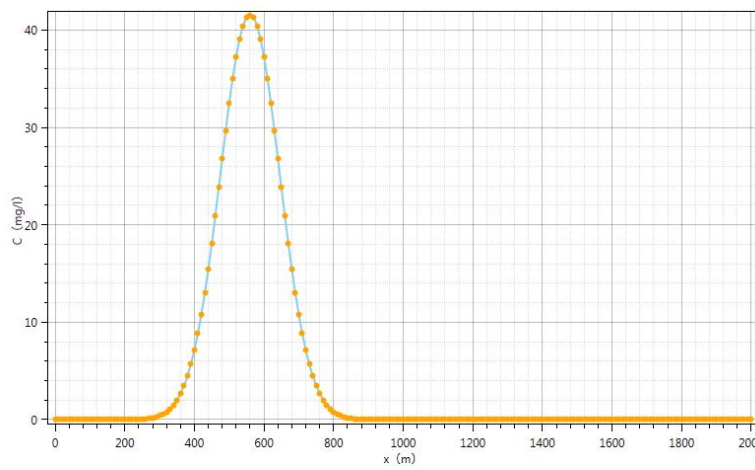


图 5.2.5-14 非正常状况下 1000d Zn 污染物浓度与距离变化关系图

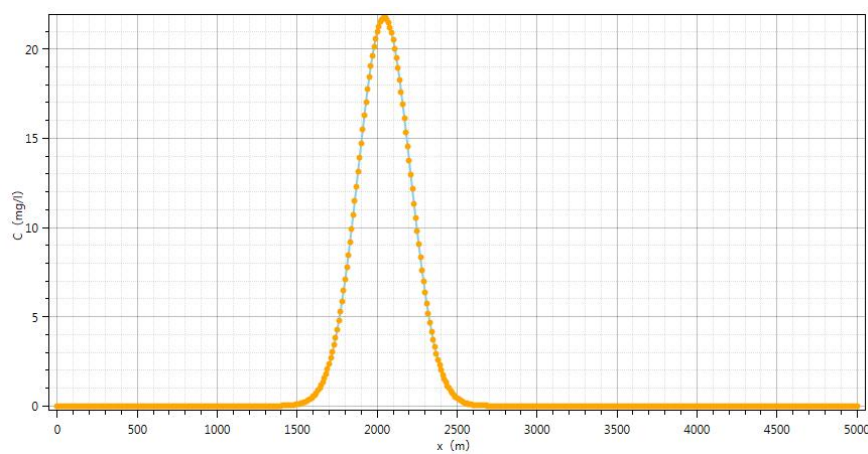


图 5.2.5-15 非正常状况下 10 年 Zn 污染物浓度与距离变化关系图

(5) 石油类预测评价结果

根据表 5.2.5-7 和图 5.2.5-16~5.2.5-18 预测结果，在非正常状况下废水污染物下渗，废水中石油类在地下水含水层的迁移速度比较缓慢并且随着时间推移下游污染物浓度逐渐升高。

脱脂废液废水泄漏发生 100 天时，石油类向下游迁移距离为 460m，浓度达到 3mg/L 的最远距离为泄漏点下游 166m 处；在第 1000 天时，石油类向下游迁移距离为 1815m，浓度达到 3mg/L 的距离为泄漏点下游 237~883m 处；在第 3650 天时，石油类向下游迁移距离为 4435m，浓度达到 3mg/L 的距离为泄漏点下游 1456~2632m 处。

表 5.2.5-7 石油类预测评价结果统计表

预测时段	迁移距离	超标距离
脱脂废液废水		
100d	460m	166m
1000d	1815m	237~883m
3650d	4435m	1456~2632m

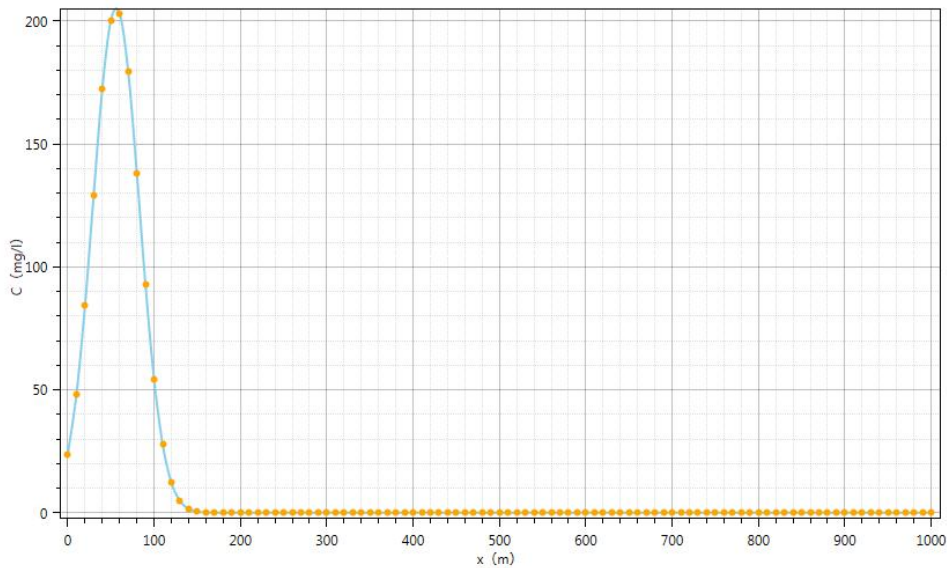


图 5.2.5-16 非正常状况下 100d 石油类污染物浓度与距离变化关系图

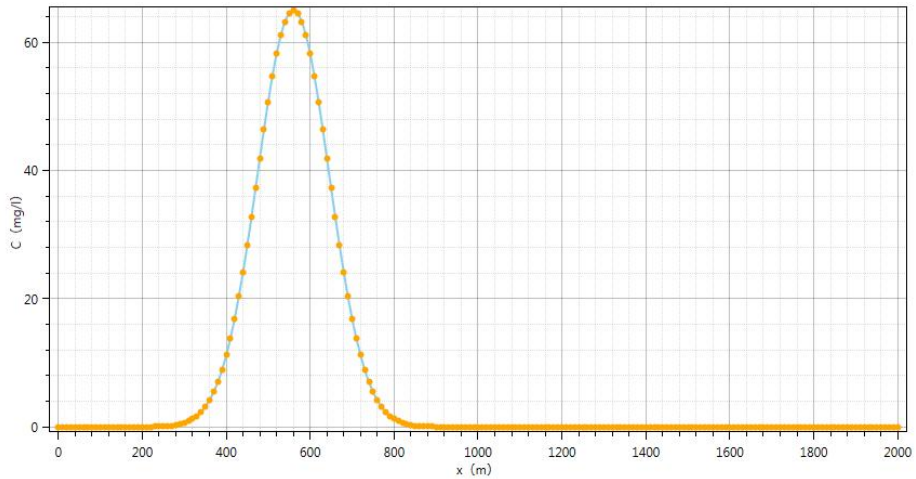


图 5.2.5-17 非正常状况下 1000d 石油类污染物浓度与距离变化关系图

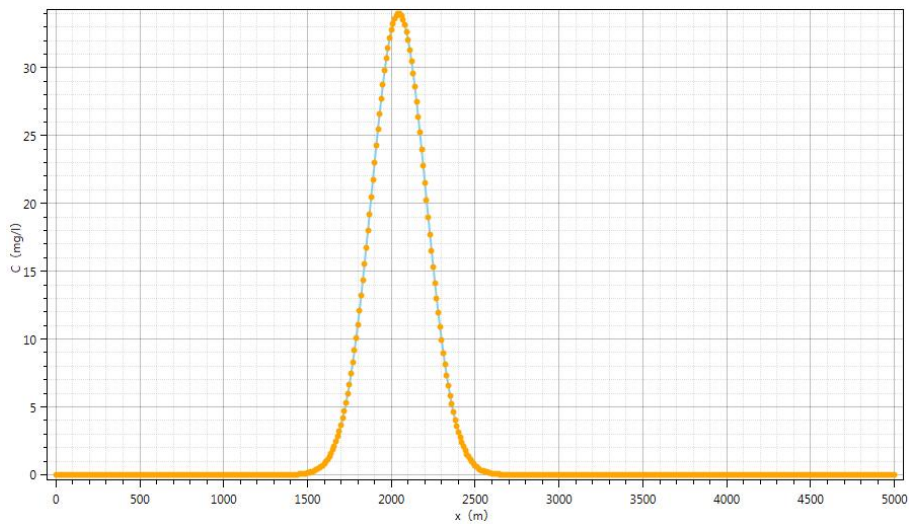


图 5.2.5-18 非正常状况下 10 年石油类污染物浓度与距离变化关系图

根据预测，由于污染物的存在非正常事故排放状况下，不可避免的会对项目区周围环境产生一定影响。据调查评价区域已完善自来水管网，基本采用自来水作为饮用水源，评价范围内无地下水集中饮用水源。根据上述预测结果对当地地下水影响有限，在环境可接受范围内。建设单位严格按照环评及相关施工要求采取相应的防渗措施，项目对地下水环境的影响可接受。

考虑地下水影响的不确定性，企业应严格完善环境监管措施，做好防腐、防渗措施，加强设施的日常检查、监管和维护，运营期在场地内地下水下游设置 1 口地下水监控井，加强对地下水的监控，如发现污染现象的发生，应及时采取应急措施，并强化对防治设施的检查，对发现的防渗层破损等问题及时地整改和修复。

5.2.6 土壤环境影响预测与评价

5.2.6.1 土壤污染途径分析及评价重点

项目运营期可能影响土壤的途径主要有大气沉降、地面漫流、垂直入渗三种方式。根据占地范围内的土体构型、土壤质地、饱和导水率等分析，同时类比运行多年的渝北老厂地下水、土壤环境监测数据，本项目影响深度有限。

正常情况下，项目产生的废水收集后至厂区废水处理站处理达标后排入石坪污水处理厂深度处理；产生固废均得到妥善回收利用、处理处置。其各类污水池、固废暂存设施均采取防渗措施，防止污水或固废产生的淋溶水渗漏，项目运营期废水对土壤的基本不造成污染。

非正常工况下，主要是污水处理设施、危险废物贮存库底部防渗层破裂，导致废水污染地下水及厂区周围土壤环境，由于地下水及土壤污染难以发现，也难以采取措施治理。因此本次评价要求建设单位做好厂区地面防渗工作，避免污染土壤环境。

从污染途径分析，项目主要以项目正常运营为预测工况。废气中甲苯、二甲苯有害污染物在干湿沉降作用下进入土壤层，进入土壤的甲苯、二甲苯多为难溶态，在土壤吸附、络合、沉淀和阻留作用下，迁移速度较缓慢，大部分残留在土壤耕作层，极少向下层土壤迁移。本次评价假定废气中污染物全部沉降在耕作层中，不考虑其输出影响；废气污染源排放量保持不变，均匀沉降在固定区域内；按最不利排放情况的影响进行考虑。

5.2.6.2 土壤影响预测

(1) 预测评价范围

原则上，预测评价范围与现状调查评价范围一致。但由于本项目对土壤环境影响的主要因素是废气中污染物的甲苯、二甲苯在厂区周边的沉降，根据大气导则推荐的 AERSCREEN 模型预测结果，甲苯、二甲苯等污染物的最大落地浓度出现约 200m 处。

故土壤环境影响预测评价范围结合大气环境影响范围进行适当调整，本评价确定土壤环境影响预测评价范围为：以 45m 高的烟囱排气筒（9#，DA007）为中心，边长 5km 的矩形区域。

(2) 预测评价时段

按运营期 30 年考虑，确定本项目建成运行后的 5a、10a、15a、20a、25a、30a 等时间节点作为预测评价时段。

(3) 情景设置

按照“控制最不利影响”原则，本评价情景设置为：假定本项目排放的甲苯、二甲苯等污染物全部沉降在边长 5km 的矩形区域。

(4) 预测与评价因子

主要选取甲苯、二甲苯进行预测评价。

(5) 预测评价标准

项目位于重庆市两江新区空港工业园区唐家沱组团，周边以规划的工业用地为主。因此，预测评价标准选用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

(6) 预测与评价方法

1) 预测方法：主要考虑大气沉降，因此采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 E 推荐的预测方法。

①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，mg/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，mg；

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，mg；

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，mg；

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，一般为 0.2m，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，公式如下：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，mg/kg；

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，mg/kg。

2) 参数取值

根据本项目所在区域土壤调查和取样检测结果，挥发性有机物的在土壤中现状监测浓度均低于检出限，本次预测按检出限的 1/2 取值。

本项目土壤环境影响预测与评价相关参数取值见表 5.2.6-1。

表 5.2.6-1 预测参数取值一览表

因子	$I_s(t/a)$	L_s+R_s	ρ_b (kg/m ³)	A (m ²)	D (m)	n	S_b (mg/kg)
甲苯	0.2975	按最不利情况,不考虑输出量,取 0	1500	25000000	0.2	5a、10a、	0.00065
二甲苯	2.6771					15a、20a、 25a、30a	0.0006

(7) 预测结果

通过上述方法，估算本项目投产运行 5a、10a、15a、20a、25a、30a 后土壤中甲苯、二甲苯的预测值（增量叠加现状值），结果见表 5.2.6-2~表 5.2.6-3。

表 5.2.6-2 本项目运行不同年份土壤中甲苯的预测值 单位：mg/kg

因子类别	5a	10a	15a	20a	25a	30a
预测累积量 ΔS	0.20517	0.41034	0.61552	0.82069	1.02586	1.23103
现状值 S_b	0.00065	0.00065	0.00065	0.00065	0.00065	0.00065
预测值 S	0.20582	0.41099	0.61617	0.82134	1.02651	1.23168
建设用地 风险筛选值	1200					

表 5.2.6-3 本项目运行不同年份土壤中二甲苯的预测值 单位：mg/kg

因子类别	5a	10a	15a	20a	25a	30a
预测累积量 ΔS	1.84628	3.69255	5.53883	7.38510	9.23138	11.07766
现状值 S_b	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006
预测值 S	1.84688	3.69315	5.53943	7.38570	9.23198	11.07826
建设用地 风险筛选值	640					

预测结果显示，在上述工况下，按最不利情况考虑排入大气环境的甲苯、二甲苯沉降对土壤环境的贡献浓度均较低，通过大气沉降对土壤的增量较小，在 30 年的预测时间内土壤中的预测值远小于《土壤环境质量 建

设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值，因此项目运行不会对周边土壤环境产生明显影响。

5.2.6.3 土壤环境保护措施

（1）源头控制措施

①从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。保证各废气处理措施运行良好，可有效降低甲苯和二甲苯等污染物对环境的排放，降低大气沉降对土壤的影响。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

②确保厂区生产废水、生活污水收集进入废水处理站，处理达标后排入石坪污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单）一级 A 标准后排入朝阳河。

③确保各类废气污染物均采取了对应的治理措施，确保污染物达标排放。

④厂区四周尽可能地种植吸尘喜酸的常绿乔灌木，既美化环境又可控制污染。

（2）跟踪监测

为掌握项目运行期对项目所在地土壤环境的影响状况，建设单位应按照国家评价确定的土壤跟踪监测计划，开展土壤环境的监测。若发现问题，应积极查找原因，采取应对措施加以控制。

5.2.6.4 预测评价结论

由上述预测可以看出，正常排放情况下，本项目投产 30a 后，甲苯、二甲苯在土壤中的累积量均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地筛选值。

由此可见，本项目实施后只要严格执行本次环评提出的各项治理措施，做到达标排放，不会影响土壤使用功能，土壤环境可接受。同时，建设单位应认真落实土壤环境保护措施，并对土壤环境开展定期监测。土壤环境影响评价自查表见表 5.2.6-4。

表 5.2.6-4 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 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图
	占地规模	(77.281) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标（村庄）、方位（厂界四周）、距离（1000m 范围内）			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	全部污染物	甲苯、二甲苯			
	特征因子	甲苯、二甲苯			
	所属土壤环境影响评价类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>			
评价等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性	土壤容重 1.50g/cm ³			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	4	0~0.2m
		柱状样点数	5	0	0~0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3m
现状监测因子	pH 及 GB36600-2018 表 1 中的 45 项基本项目【重金属和无机物（包括砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍）；挥发性有机物（包括四氯化碳、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（包括硝基苯、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）】、石油烃				
现	评价因子	pH 及 GB36600-2018 表 1 中的 45 项基本项目【重金属和无机物（包括			

状 评 价	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍）；挥发性有机物（包括四氯化碳、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（包括硝基苯、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）】、石油烃			
	评价标准	GB15618☑；GB36600☑；表 D.1☐；表 D.2☑；其他（）		
	现状评价结论	各监测点位监测值均可满足相应环境质量标准。		
影 响 预 测	预测因子	甲苯、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（）影响程度（可接受）		
	预测结论	达标论述：a) ☑；b) ☐；c) ☐； 不达标论述：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	监测点位	监测指标	监测频次
		3	厂界外北侧附近（农用地）：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、锌、镍；厂区内废水处理站和危废贮存库：pH、铬（六价）、镍、铅、铜、锌、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	1次/年
	信息公开指标	pH、有机质、镉、汞、砷、铅、铬、铬（六价）、铜、锌、镍苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		
评价结论	可以接受			
注 1：“☐”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表				

6 环境风险评价

6.1 风险调查

6.1.1 风险源调查

根据工程分析，项目营运期需要使用油漆、稀释剂、清洗剂、润滑油、汽油等危险化学品。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险源定义为：存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。正常使用过程中这些化学品对周围环境和人体造成的影响可以控制在允许的范围内，但是如果发生泄漏，存在污染水体、空气等可能。据此调查项目危险物质见表 6.1-1。

表 6.1-1 厂区各类危险物质存储情况一览表

储存位置	物料名称	主要危险成分	最大储存量(t)	主要涉风险类别
冲压车间	钢板防锈油	矿物油	2.268	涉气、水
	润滑油	矿物油	0.51	涉气、水
	液压油	矿物油	0.51	涉气、水
涂装车间	薄膜用脱脂剂 A	/	3.6	涉气、水
	薄膜用脱脂剂 B	/	1.8	涉气、水
	薄膜处理液中和剂	/	1.8	涉气、水
	薄膜处理液补给剂 A	硝酸	3.6	涉气、水
	薄膜处理液补给剂 B	/	1.8	涉气、水
	薄膜处理液添加剂	/	1.8	涉气、水
	电泳底漆色浆	异辛醇	3.6	涉气、水
	电泳底漆乳液	丁酮	3.6	涉气、水
	电泳底漆补给溶剂	/	3.6	涉气、水
	电泳底漆中和剂	乙酸	0.9	涉气、水
	水性中涂漆	/	3.6	涉气、水
	水性色漆	/	3.6	涉气、水
	2K 清漆	/	3.6	涉气、水
	2K 清漆配套固化剂	/	1.8	涉气、水
	溶剂型清洗溶剂	/	0.5	涉气、水
水性清洗溶剂	/	1.0	涉气、水	
总装车间	制冷剂	/	1.5	涉气、水

	制动液	/	5	涉气、水
	防冻液	/	30	涉气、水
	润滑油	矿物油	30	涉气、水
	汽油	汽油	20	涉气、水
废水处理站	40%硫酸	硫酸	11.2	涉气、水
其他	柴油	柴油	2	涉气、水

上述化学物质主要成分和理化性质见表 6.1-2。

表 6.1-2 主要危险成分及理化性质一览表

物料名称	主要危险成分	理化特性
钢板防锈油	主要成分为矿物油，添加少量防锈剂、特种表面活性剂、抗氧化剂等	深色流动液体，熔点：-25℃，相对密度（水=1）：0.85，沸点：235℃
润滑油	精炼矿物基础油 90~98%，添加剂 2~10%	透明油状液体，浅黄色至棕色，无气味或略带气味，闪点 230℃（开口杯）（典型值），密度 0.88-0.93kg/l（20℃），不溶于水
液压油	精炼矿物基础油 90~99%，二烷基二硫代磷酸锌 0.3~2%	透明油状液体，浅黄色至棕色，无气味或略带异味，闪点 240℃（开口杯）（典型值），密度 0.84-0.95 kg/l（20℃）
薄膜用脱脂剂 A	碳酸钾 12~20%、硅酸盐 8~15%、氢氧化钾 1~5%、消泡剂 3.5-4.5%、络合盐 0.5~5%、碳酸氢钠 1~3%、葡萄糖酸钠 1-5%、水 40~60%	白色或略带黄色液体，闪点：>100℃，易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等
薄膜用脱脂剂 B	表面活性剂 A 5~20%、表面活性剂 B 5~20%、其他添加剂 0.5~5%、水 50~80%	白色或略带黄色液体，闪点：>100℃，易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等
薄膜处理液中和剂	氢氧化钠 10~45%、水 55~90%	白色或略带黄色液体，易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等
薄膜处理液补给剂 A	纯水 80~90%、氟锆酸 3~15%、硝酸 1~5%、添加剂 1~5%、硝酸铝 3~10%	无色或淡黄色液体，无特殊气味，闪点：>100℃，易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等
薄膜处理液补给剂 B	纯水 50~70%、硝酸钠 30~45%、硝酸铝 2~10%	无色液体，无特殊气味，闪点：>100℃，易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等
薄膜处理液添加剂	亚硝酸钠 20~45%、水 55~80%	略带黄色透明液体，无特殊气味，易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等
电泳底漆色浆	异辛醇 0.1~1%、丙二醇甲醚 1~3%、甲基异丁基酮 0.1~1%、乙二醇丁醚 0~1%	灰色浆糊状液体，有刺鼻性气味，闪点（F）：>200(闭杯)，溶于水。
电泳底漆乳液	乙二醇乙醚 0.5~2%、乙二醇单-2-乙基己基醚 0.1~1%、甲乙酮肟 1~3%、丙二醇甲醚 0.1~1%、丁酮 0.1~1%、甲基异丁基酮 3~6%、乙二醇丁醚 1~6%、乙二醇己醚 0.1~1%	乳白色乳状液体，有刺鼻性气味，闪点（F）：>200(闭杯)，溶于水

电泳底漆补给溶剂	乙二醇丁醚 20~50%	无色透明液体，有刺鼻性气味，微有香味，熔点(℃)：大约-40 沸点(℃)：大约 100~170，相对密度(水以 1 计)：大约 0.91，闪点(℃)：70~90(闭杯)
电泳底漆中和剂	乙酸 10~25%	无色透明液体，有刺鼻的醋的气味，熔点(℃)：0~16.7，沸点(℃)：100~118，相对密度(水以 1 计)：1.05，闪点(℃)：70~90(闭杯)，自燃点(℃)：427
水性中涂漆	二氧化钛 10-20%、高岭土 1-10%、二甘醇-丁醚 1-10%、1-甲氨基-2-丙醇 1-10%、2-(二甲氨基)乙醇 1-10%、炭黑 1-10%、正丁醇 0.1-1%	深灰色液体，有刺鼻性气味，相对密度(水以 1 计)：1.3，溶于水，不溶于多数有机溶剂
水性色漆	2-乙基己醇 1-10%、炭黑 0.1-1%	银灰色液体，相对密度(水以 1 计)：1.01，闪点(℃)：96(闭杯)
2K 清漆	乙酸丁酯 10~20%，轻芳烃溶剂石脑油(石油)10~20%，正丁醇 1~10%，乙酸-2-丁氧基乙酯 1~10%，乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯 1~10%	无色透明液体，溶剂样气味，相对密度(水以 1 计)：1.025，闪点(℃)：40.5(闭杯)，沸点(℃)：126(乙酸丁酯)
2K 清漆配套固化剂	乙酸丁酯 10-20%，轻芳烃溶剂石脑油(石油)10~20%	无色透明液体，溶剂样气味，相对密度(水以 1 计)：1.025，闪点(℃)：40.5(闭杯)，沸点(℃)：126(乙酸丁酯)
溶剂型清洗溶剂	三甲苯 25~35%，丁酯 65%-70%	无色液体，闪点：30℃(闭杯)
水性清洗溶剂	醇醚类溶剂 95-99%，助剂 1-5%	物理状态：液态，闪点(℃)≥62，沸点(℃)100，气味：略带氨味，溶解性：可溶于水
制冷剂	中文名称为二氟甲烷。分子式：CH ₂ F ₂ 。物理性质：为无色、无味、轻微燃烧(A2 级别)，易溶于油，难溶于水；不爆炸、无毒、可燃但非易燃，无色，常温加压呈无色透明液体，是一种相对安全的制冷剂。R32 的热力学性能与 R410A 相近，充注量比 R10A 系统少。R32GWP(全球变暖潜能)值 675，属于非常低的一个范畴。R32 点燃温度是 648℃，燃烧上限 33.4%，燃烧下限 12.7%	
制动液	添加剂 1~5%，基础油 95~99%	浅黄色至琥珀色透明液体，沸点(℃)：260，闪点(开，℃)：>120
防冻液	防冻液主要是由基础液和添加剂组成，基础液由水和乙二醇或二甘醇组成	液态，凝固温度：< -40 ℃，沸点：> 108 ℃，闪点：> 124℃

6.1.2 环境敏感目标调查

项目位于两江新区唐家沱组团，厂址周围 5km 范围内敏感目标主要为居民、农户等。项目受纳水体为朝阳河。区域环境敏感特征详见表 6.1-3。

表 6.1-3 环境敏感特征一览表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感点名称	与厂区方位	与项目厂界最近距离 (m)	环境特征	人数
	1	黄家桥	东北	1230	人群	35
	2	长坡村	东北	1070	人群	70
	3	龙门村	东北	181	人群	70
	4	秦家嘴	东北	705	人群	120
	5	散户居民点 1	东	212	人群	25
	6	散户居民点 2	东	210	人群	7
	7	散户居民点 3	东	180	人群	10
	8	散户居民点 4	东	210	人群	14
	9	简家坟	东	579	人群	140
	10	屋基湾	东	1350	人群	126
	11	吴家咀	东	597	人群	105
	12	黄泥湾	东	1180	人群	112
	13	刘家桥	东	2208	人群	112
	14	二蹬岩	东	2397	人群	63
	15	双龙桥村	东南	582	人群	35
	16	双龙村	东南	750	人群	35
	17	白鹤湾	东南	905	人群	35
	18	铺子垭口	东南	1156	人群	77
	19	柳家坡	东南	1195	人群	35
	20	大茅坪	东南	2680	人群	350
	21	大地坝	东南	1550	人群	105
	22	玉峰山镇居民区	西南	1473	人群	30000
23	渝北区石坪中学	西南	1630	人群	1000	
24	玉峰山小学	西南	869	人群	600	

类别	环境敏感特征					
	25	石坪中心小学	西南	1775	人群	500
	26	长田村	西北	1720	人群	210
	27	双井村	西北	1013	人群	70
	28	石岭村	北	1270	人群	105
	厂址周边 500m 范围人口数小计					126
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					34166
	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域功能		24h 内流经范围/Km	
	1	朝阳河	V类		未跨省界	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感点名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	无				
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
地下水	序号	敏感点名称	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				
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

6.2 环境风险潜势初判

6.2.1 P 的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁、q₂...，q_n——为每种危险物质最大存在总量，t。

Q₁、Q₂...Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目涉及的危险物质数量与临界量比值（ Q ）计算结果见表 6.2-1。

表 6.2-1 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大储存量(t)	导则推荐临界量(t)	该种物质 Q 值
1	油类物质	55.288	2500	0.022
2	硝酸	0.18	7.5	0.024
3	异辛醇	0.036	10	0.0036
4	丁酮	0.036	10	0.0036
5	乙酸	0.225	10	0.0225
6	硫酸	4.48	10	0.448
7	危险废物	8	50	0.16
本项目 Q 值 Σ				0.6837

经计算， $Q=0.6837 < 1$ ，项目的环境风险潜势为 I。

6.2.2 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价等级根据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判断，其规定详见表 6.2-2。

表 6.2-2 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。				

根据上表可知，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简要分析。

6.3 环境风险识别

6.3.1 生产过程潜在危险性分析

（1）涂装生产过程

涂料在涂装车间的使用流程为：购买涂料→储漆间→调漆间→喷涂→烘干，生产中挥发出的有机废气经排气系统处理以后引至室外有组织排放。因此，工程系统中存在的潜在危险可能会因原料管道泄漏、排气系统

发生故障、储存场所设置不合理、消防设施出现故障、人为因素、废气处理装置发生故障等。

主要风险事故类型为火灾、爆炸和中毒，次要危险因素有触电、机械伤害、噪声等。

(2) 供油站

供油站工作流程为罐车→储罐→加油机→成车。存在的潜在危险主要有储油罐、输油管道焊缝开裂、管道腐蚀，造成成品油泄漏；在加油作业过程中，因违规操作、操作失误等造成成品油泄漏；因成品油泄漏有可能引起人员汽油中毒，进一步引发火灾或爆炸等恶性事故。

(3) 主要设备潜在的环境风险

本项目主要设备潜在的环境风险事故见表 6.3-1。

表 6.3-1 潜在环境风险事故类型

危险危害设备	事故种类	发生形式	产生的原因	可能产生的后果
管道、阀门	火灾、爆炸、泄漏	天然气、汽油泄漏	人的不安全行为；设备、管道缺陷或故障；系统故障；电火花或电弧；其它影响因素	可燃物料一旦泄漏，必然会扩散，如遇火星，就可能引起火灾事故的发生。火灾爆炸事故所产生的破坏力在特定条件下又会引发新的泄漏事故，形成恶性循环
油漆及稀释剂	化学危害	接触含二甲苯等有毒物质的	设备密封不好，跑、冒、滴、漏；通风不好	急、慢性中毒；刺激皮肤等伤害

6.3.2 储运过程潜在危险性分析

(1) 原料储存

油漆及稀释剂遇到明火有发生火灾和爆炸的潜在危险；供油站及汽油加注过程中汽油泄漏以及遇到明火发生火灾和爆炸的潜在危险。

(2) 运输

本项目在进行油漆等运输过程中有发生泄漏和火灾的潜在危险。由于公司委托社会车辆进行原辅材料的运输，本评价对运输风险不予关注。

6.4 环境风险分析

(1) 油漆和稀释剂泄漏风险

涂装使用的涂料由供货商每天按照实际情况供应，不在厂区设置专门的油漆储存间，只在涂装车间辅房内有一个供生产使用的储存间。在储存过程中全部油漆以及稀释剂全部泄漏的情况几乎为“0”，评价仅考虑油漆以及稀释剂分别有1桶（180kg/桶）泄漏时的泄漏量。本项目泄漏的油漆、稀释剂的量小，其影响扩散范围也较小，对周围因泄漏产生的高浓度而引起的窒息和其它生理危害的范围仅限于厂区内，对外部环境敏感点不会产生严重的影响。

（2）汽油泄漏风险

供油站汽油的泄漏对环境的影响主要表现在对地表水、厂区附近土壤的污染。当油品泄漏时，只要能够及时堵漏，做好清理工作，不会对环境造成大的污染。厂区采用地下储罐储存汽油，采用双层罐，当汽油储罐发生破裂导致汽油泄漏时，可有效截留泄漏后的汽油，避免向厂外扩散，对外界环境影响较小。

6.5 环境风险防范措施及应急要求

6.5.1 风险事故防范措施

本次技改项目仍然采取现有工程的风险防范措施，并加强环保设施的安全运行管理，防止发生安全事故。

（1）储存

危废贮存库和调漆间、储漆间等化学品库房已按照重点防渗要求进行处理，危险废物贮存库同时满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，已采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，已按 HJ 1276 要求设置标志，地面和墙体（不低于 1.2m）已采取防腐、防渗措施，设置了收集沟和收集池；危险废物用符合要求的专门容器盛装暂存至危废贮存库内。不同类别的危险废物做到分区暂存，不混贮，严禁不相容物质混贮。废水处理站化学品原料间地面为重点防渗区，且设置收集沟和收集槽，同时废水处理站设置应急事故池，收集沟和收集槽与事故池连通，确保泄漏情况下事故废水不出厂。

（2）运输

委托有相关资质的社会车辆进行油漆、油品等危化品的运输。

（3）废水处理站事故排放

废水处理站应急事故池总容积 1100 m³，其中 1#事故应急池容积为 800m³，2#事故应急池容积为 300m³。在事故状态下，脱脂废水、薄膜废水、电泳废水收集进入事故应急池，不会排入外环境。在企业废水处理站排除故障前涂装车间需停产，待废水处理站恢复正常运行时再生产。

(4) 涂装车间泄漏收集

涂装车间前处理线、电泳线、电泳加料间、涂料调漆间等设置截流沟和地坑，可以确保事故状态下将泄漏的槽液和漆料收集起来，不外排。

(5) 涂装车间消防废水

根据工厂消防设计资料，厂区消防用水量最大的建筑物为涂装车间。根据《消防给水消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）规定与涂装车间高度（23.9m）以及火灾危险程度（丁类），室外消火栓流量取 15L/s，室内消火栓流量 10L/s，消防水枪支数取 2，火灾延续时间 2h，计算同一时间一次火灾总用水量，得出一次灭火用水量为=（15+10）×2×2×60×60/1000=360（m³）。

同时车间设置有自动喷淋系统：其中自动喷淋系统喷水强度 8L/min.m²，作用面积 160m²，持续喷淋时间 30 分钟，单次产生 8×160×30/1000=38.4（m³）事故消防废水。

同时车间设置有高压细水雾系统：高压细水雾系统持续喷雾时间 30min，喷水强度 2.9L/min.m²，流量按照最大防护区内同时动作喷头的流量之和进行计算，并以最大流量的 1.1 倍计算，经计算，最大用水量为 779 L/min，单次产生 779×30/1000=23.37（m³）事故消防废水。

即单次消防废水量等于 360m³+38.4 m³+23.37 m³=421.77 m³。

消防废水经过雨水管网收集后进入雨水收集池。

根据事故期间雨水产生计算公式：

$$V_5=10qF$$

式中：q—降雨强度，mm；按平均日降雨量：q=qa/n；

qa—年平均降雨量，qa 取 1125.3mm；

n—年平均降雨日数，n 取 153d；

F—全厂必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，F 取 51.6(h m²)。

$$V_5=10 \times 1125.3/153 \times 51.6=3795 \text{ m}^3$$

经计算，共计产生： $3795\text{ m}^3 + 421.77\text{ m}^3 = 4216.77\text{ m}^3$ 。

现有雨水收集池 3189 m^3 ，事故废水池 1100 m^3 ，合计： $3189 + 1100 = 4289\text{ m}^3$ ，能够满足在火灾事故延续 2 小时期间产生的雨水以及事故废水 4216.77 m^3 存放的需求。

在火灾事故延续 2 小时期间产生的雨水以及事故废水经过重力流进入雨水收集池，厂区雨水收集池配置 $200\text{ m}^3/\text{h}$ 水泵三台，2 小时至少可将 1100 m^3 的雨水以及事故废水通过输送泵输送到废水站事故应急池（ 1100 m^3 ）进行暂存，能够满足事故废水的输送能力。雨水收集池设置切换阀门，可确保在发生火灾时涂装车间的消防废水和生产时事故废水不外排。

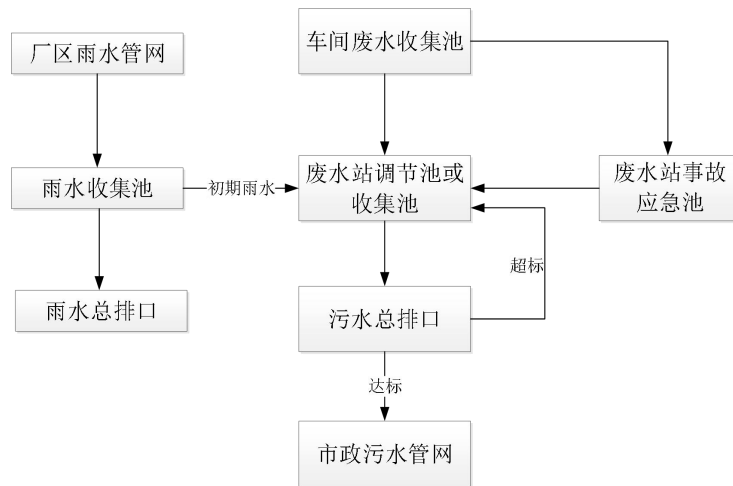


图 6.5-1 事故废水收集切换系统示意图

(6) 危废贮存库

a、危险废物贮存库已采取防风、防雨、防渗、防漏和警示牌等措施，委托有危废处理资质的单位安全处置，并建有危废台账和危废管理措施。

b、危险废物用符合要求的专门容器盛装，暂存危废贮存库内。不同类别的危险废物已做到分区暂存，不混贮，严禁不相容物质混贮。

c、为防止意外伤害，危废贮存库周边已设置危险废物图形标志，标志牌按照国家相关要求制作，注明严禁无关人员进入。

d、严格按国家有关规定，定期对危废贮存库的安全性和稳定性进行评价，发现问题及时解决。

e、加强日常监控，及时发现污染物泄漏。定期检查检修，将泄漏环境风险事故降到最低。

f、危险废物的转移严格按照危险废物转移联单手续进行，并委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用运输车辆运输，禁止不相容的废物混合运输。

(7) 供油站

厂区设有 1 个供油站，位于总装车间东南侧，供油站和油罐等供油系统相关构筑物建设严格参照《汽车加油加气站设计和施工规范》（2014 年修订）、《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等相关规范和国家制定的最新规范进行设计建设和运行管理，并采用技术先进、安全可靠的设备，提高环境风险防范能力。

供油站采用埋地双层储罐，同时在油罐中间加装 80 毫米的探管，内有报警探头及泄漏自动报警装置，一旦内罐泄漏油品会进入 3 寸的检测立管中，外罐泄漏地下水就会进入 3 寸的检测立管中，此外，加注机设备配套油气探测报警装置，可及时发现是否存在油气泄漏。

(8) 试车场

若企业后期营运过程中出现噪声扰民的现象，东侧居民进行噪声投诉，企业需在试车跑道右侧增设隔声屏障，进一步减小项目营运期设备噪声对周边敏感点的影响，同时企业应加强设备运行管理和保养维修。

(9) 厂区安全

避免天然气泄漏或其他明火发生火灾或爆炸，企业应全厂配备消防器材，对厂区工作人员进行消防培训，严格规章制度，加强管理，严禁携带火种进入涂装车间，并且车间内禁烟。

6.5.2 风险管理及应急预案

为建立健全环境污染事件应急机制，企业应该编制环境风险评估及突发环境事件应急预案。企业应急预案包含的基本内容，见下表。

6.5-1 企业应急预案基本内容

序号	章节名称	基本内容
1	总则	应急预案的编制目的、依据、体系等
2	企业基本信息	详述企业基本情况及周边环境概况
3	环境风险源情况和环境影响	详述企业的原辅材和生产工艺，识别企业存在的环境风险，确定企业的风险事故及后果

序号	章节名称	基本内容
4	组织机构与职责	制定全厂的应急组织体系与职责,明确各应急组织的联系指挥人及联系方式
5	预防和预警	规定全厂风险事故危险源的监控管理体系,以及预警分级、行动方式等
6	应急响应	规定了全厂事故分级、响应机制,以及现场应急救援的各项说明
7	应急监测	规定了对事故现场进行监测,对事故性质、参数与后果进行评估的基本内容
8	应急终止	规定了应急状态终止的条件、程序
9	后期处置	规定了事故处置结束后安置与赔偿的相应要求
10	应急保障措施	规定了各项应急措施的保障制度
11	宣传、培训与应急演练	规定了全厂人员应急知识、技能的培训要求,以及全厂风险事故的应急演练要求
12	预案的更新、备案、发布	提出预案的更新、备案及发布要求
13	名词术语	预案涉及的名字术语解释
14	附录	相关附件、附图

企业根据应急预案的要求,设置了全厂的应急指挥体系、应急响应机制,完善了全厂应急物资的储备与分布,并每年定期组织员工进行应急演练,将应急预案的各项内容落到实处。

6.5.3 项目风险防范和应急预案与空港工业园区衔接和联动

项目风险防范和应急预案将与空港工业园区实现衔接和联动,具体措施如下:

应急响应: 应急预案体系的应急处置实行“分级管理、分级响应”的原则,当环境污染事件发生时,启动项目厂内的应急预案,负责事故灾难现场先期应急救援组织指挥。事件扩大到一定程度,企业无法独立解决时,及时上报空港工业园区管委会,现场指挥权从厂区应急救援指挥领导小组移交至空港工业园区管委会应急救援指挥部,并启动《重庆空港工业园区唐家沱组团环境风险应急预案》,规划区已按照“装置级—企业级—园区级”分别设置对应的风险防范措施的原则,形成三级风险防控体系。当空港工业园区管委会无法独立解决时,应逐层上报并自动移交现场指挥权。

应急演练: 本项目的应急救援队伍与空港工业园区唐家沱组团内其他企业各自的应急救援队伍组成空港工业园区应急救援体系。根据项目自身情况,由企业指挥领导小组每年至少组织两次模拟演练。对工厂应急救援

的信息系统、通讯能力定期进行评价，每年至少进行一次，以提高工厂的应急通讯能力。

6.6 环境风险评价结论

项目建成后，全厂的主要危险物质为油类、涂料等危险化学品。建设单位在建设过程中应落实报告提出的风险对策措施，并根据今后实际生产情况，制定更为翔实的应急预案，当发生风险事故时立即启动事故应急预案，能确保事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害。在采取完善的环境风险防范措施并制定有效的环境风险应急预案的前提下，本项目环境风险可防可控，事故状态下不会对周边环境造成影响，项目环境风险水平可以接受。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废气治理措施

7.1.1 冲压车间废气治理措施可行性论证

冲压车间防爆打磨间的打磨粉尘和模具维修产生的焊接烟尘；CO₂保护焊焊烟设有吸风口，将焊烟收集至焊烟除尘器，处理后在车间内无组织排放。防爆打磨间为密闭房间，排风系统设置过滤系统，打磨室从上往下送风的方式集气，收集的废气经过湿式除尘器处理，处理后的气体经管道汇集后由1根22m排气筒引至冲压车间楼顶排放，因此冲压车间产生的颗粒物经上述处理后排放不会对环境造成明显影响。

同时根据现有工程实际运行情况，冲压生产过程的收尘、除尘设施均运行良好，厂界颗粒物无组织排放情况符合重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）中大气污染物排放限值要求，且本项目技改前后规模一致，因此，本项目冲压车间粉尘采取的治理设施是可行的。

7.1.2 焊接车间废气治理措施可行性论证

焊接烟尘是在焊接过程中产生的高温蒸汽经氧化后冷凝而产生的，其污染物主要是颗粒物。本项目在8个弧焊工位设置废气集气口，收集效率80%，集中采用5套滤筒式除尘器对焊接区域的废气进行净化，净化效率90%，处理后的废气通过4根17.7m排气筒排放至车间外。

焊烟净化系统集气装置采用内置式吸气罩，在旋转支架上与橡胶软管相连，骨架与净化器主机相连接，适用于焊接点较为范围分散的工位的烟尘捕捉，工作过程中产生的烟尘由吸气罩吸入净化器主机进行净化处理。

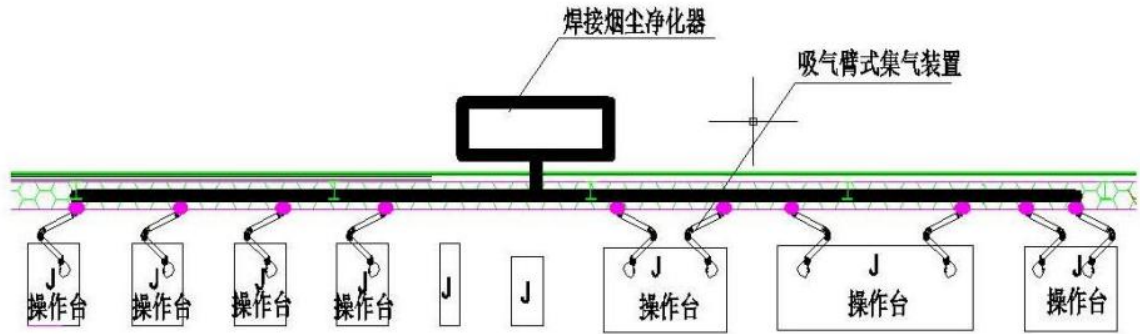


图 7.1-1 焊接车间焊烟净化系统组成示意图

滤筒式除尘工艺在汽车制造行业的焊接车间运用广泛，工艺成熟稳定，属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）明确的可行技术。同时根据现有工程实际运行情况，焊接车间焊接粉尘采用上述滤筒式除尘器后排放浓度可以满足重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）中大气污染物排放限值要求。

7.1.3 涂装车间废气治理措施可行性论证

（1）电泳加料间废气、电泳废气

项目所使用的电泳底漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）低 VOCs 含量规定，经核算电泳废气产生浓度较高，企业拟设置 1 套活性炭吸附装置进行处理达标后排放。因此，企业针对电泳加料间废气采取密闭收集后经 1 套两级活性炭吸附装置处理后由 1 根 28m 的排气筒引至涂装车间楼顶排放。企业针对电泳废气采取密闭收集后由 1 套两级活性炭吸附装置处理后由 1 根 28m 的排气筒引至涂装车间楼顶排放。

经采用活性炭吸附处理后，电泳加料间废气和电泳废气均满足《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB 50/577-2015）中的限值要求。

（2）电泳烘干废气、液态阻尼材料烘干废气、中涂烘干废气、清漆烘干废气

烘干废气的特点是污染物产生量较大、浓度较高、烟气温度较高（100~300℃），本项目采用的是“直接燃烧”工艺，以清洁能源天然气为助燃料，燃料燃烧产生的污染物很少。

电泳烘干废气和液态阻尼材料烘干废气经密闭收集后引至 1#1 套三室

RTO 焚烧炉（电泳 RTO）燃烧分解，中涂烘干废气和清漆烘干废气经密闭收集后引至 2#三室 RTO 焚烧炉（面漆 RTO）燃烧分解。RTO 焚烧炉属于蓄热燃烧工艺，有机物以天然气为助燃料，在 650~750℃下即可燃烧分解为 CO₂ 和 H₂O。RTO 是利用高效蓄热材料，通过废气气流的程序切换，将燃烧废气的废热贮存在蓄热材料中，用于下一阶段进入的废气预热，提高废气进气温度，回收废热，废热回收效率约 95%，焚烧室内温度更趋均匀，炉膛温度可高达 850~1100℃，燃烧速度快，去除效率较高可达 95%~98%。废气经 RTO 处理后通过 28m 排气筒排放。

现有工程涂装车间烘干废气均采用三室 RTO 焚烧处理，且根据企业提供的监督性监测报告，RTO 设施运行良好，污染物排放符合《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》DB 50/577-2015 的限值要求，因此涂装车间烘干废气采取三室 RTO 焚烧炉设施处理是可行的。

根据核实，企业前期在废气设计时针对 RTO 和 TNV 炉进行了比选，最终企业选择采用 RTO 炉，比选情况如下：

1) 企业采用三塔式 RTO，废气处理效率基本可达 98~99%，排放高温废气采用气水换热器回收余热，作为锅炉房热水的热量补充，减少了锅炉系统的燃气消耗量；

2) RTO 作为独立的废气处理设备，在烘干炉进车少时，烘干系统废气风机可以降低运行频率，降低废气量，并不影响整个烘干系统的加热能力；

3) TNV 作为烘干加热供热设备，需要兼顾设备温控的工艺要求，同时要考虑烘干废气处理所需的燃烧室温度，排气温度高，尤其是在不能达到设计产能时，排气温度更高，并不能降低燃气的消耗量；同时根据渝北老厂的 RTO 炉和 TNV 炉的处理效果对比，RTO 炉的运行处理效果更优于 TNV 炉。

(3) 电泳打磨废气、中涂打磨粉尘、检查修复线打磨粉尘、抛光粉尘

涂装车间打磨废气污染物产生量小，浓度低，涂装车间的打磨室、抛光室均为独立的密闭房间，排风系统设置了过滤系统，打磨室从上往下送风的方式集气，在底部放接水盘，吸附大分子颗粒物，并在下方出气口安

装过滤器吸附处理，处理后的气体为无组织形式排放。

根据现有工程实际运行情况和无组织监测结果，企业无组织废气排放的颗粒物均满足《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB 50/577-2015）的要求。因此本项目电泳打磨废气、中涂打磨粉尘、打磨粉尘、抛光粉尘采取上述措施可行。

（4）焊缝密封胶废气、液态阻尼材料废气

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）和《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）等文件中均提到“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。”

因此企业喷刷过程中的焊缝密封胶废气、液态阻尼材料废气产生量极小，企业直接采取无组织形式排放，根据现有工程实际运行情况和无组织排放监测结果，企业无组织废气排放的总挥发性有机物满足《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB 50/577-2015）的限值要求。因此本项目焊缝密封胶废气、液态阻尼材料废气采取上述措施可行。

（5）中涂喷漆废气、中涂流平废气、色漆喷漆废气、色漆闪干废气、清漆喷漆废气、清漆流平废气、调漆挥发废气、喷枪、管道清洗废气

喷涂室采用上送风、下吸风方式集气，车身进出采用轨道车输送，喷漆、流平及闪干均位于喷漆线内，中涂线、色漆线及清漆线均为全密闭操作。流平完毕后，开启喷漆室门，将车身运输至喷涂段的烘干室。中涂、色漆及清漆喷涂废气通过干式纸盒过滤后进入 1 套“沸石转轮吸附+三室 RTO 焚烧炉（转轮 RTO）系统”处理，上述废气经处理后再由 1 根 45m 烟囱引至涂装车间楼顶排放。

企业设有溶剂型调漆间、水性调漆间和储漆间 3 个房间，针对调漆储漆废气，企业采取集中抽风收集。车间生产期间，溶剂型调漆间收集的废气与喷涂废气一起进入沸石转轮吸附+三室 RTO 焚烧炉（转轮 RTO）系统处理后再经 45m 烟囱排放；水性调漆间单独设置 1 套活性炭吸附装置处理，经处理后再汇入 45m 烟囱排放；储漆间单独设置 1 套活性炭吸附装置处理，经处理后再汇入 45m 烟囱排放。在车间未生产情况下，企业考虑溶剂型油

漆储存过程可能会有极少量废气挥发，调漆间需要通风换气，因此为减小储漆过程挥发有机废气造成环境影响，溶剂型调漆间废气收集后单独经 1 套备用的活性炭吸附装置处理后再汇入 45m 烟囱排放。

点补房为独立房间，企业针对点补房采取上送风下抽风方式，在点补房抽风口有漆雾过滤棉，可去除约 90%漆雾，经 1 套漆雾过滤棉+活性炭吸附装置处理，处理达标后汇入 45m 烟囱一起排放。

喷底涂抗石击涂料和装饰注蜡工序均单独设置独立房间，PVC 底涂废气、注蜡废气经密闭集气后一起引入 1 套过滤棉+活性炭吸附装置处理，处理效率按 60%计，处理达标后汇入 45m 烟囱一起排放。

喷涂废气具有废气量大，有机物浓度低的特点，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。本项目喷涂废气经干式纸盒过滤系统处理漆雾后，采用蜂窝式沸石分子筛转轮浓缩+RTO 焚烧装置处理喷漆有机废气。经组合系统处理后由 1 根 45m 高的排气筒排放。

工作原理如下：

喷漆段采用循环风工艺、机器人自动喷涂，喷漆室采用干式漆雾过滤纸盒去除漆雾。喷涂废气收集后经过干式过滤纸盒进行过滤，纸式漆雾过滤纸盒一般采用 9 层开孔大小不一的纸通过错层叠放作为预过滤层，漆雾过滤纸盒的最后一层用无纺布控制精度。当喷漆房排风穿过漆雾过滤纸盒时，漆渣会和预过滤作用的纸全面接触，此时，足够大的颗粒就会被拦截下来。同时，在一部分开孔处，也会出现过滤架桥现象，一些更小的颗粒在自由运动时，也可能被随机的被拦截下来。最后一层无纺布过滤层的精度多为初效级别。该技术为《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）中推荐的漆雾处理技术。此外，根据《汽车整车制造业挥发性有机物治理实用手册》，新建涂装线宜采用干式喷漆房，使用全自动喷涂设备，采用循环风工艺，本项目符合手册推荐的过程控制措施。

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

吸再将 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域：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，正常运行脱附温度 220℃，定期高温脱附 300℃，本项目所使用的油漆多数沸点区间在 135-220℃，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》（HJ 2026-2013）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。本项目转轮总风量约 623000Nm³/h，根据供应商经验，在该进风条件下，沸石转轮对 VOCs 的吸附效率为 90%~99%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有机废气与经 RTO 焚烧的废气一起通过排气筒有组织排放。本项目沸石脱附 VOC 得到再生后回用于处理工艺中。

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。

挥发性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（转轮 RTO）系统。其原理是把有机废气加热到 750℃以上，使废气在氧化室氧化分解成 CO₂ 和 H₂O，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。本项目喷涂废气经沸石转轮脱附后高浓度有机废气经一套 RTO 装置处理，处理温度 750-800℃，烟气换热效率 90%以上，最终排

气温度 120℃ 以下。

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、喷涂机器人等通过 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。同时，沸石转轮 RTO 进口风管安装 LEL 爆炸下限检测器，所有 RTO 进口安装阻火器或防火风阀，所有 RTO 的进出口安装 PID 式 VOC 检测仪。

针对涂料涉及的高沸点物质对沸石转轮的影响，企业采用对策包括：转轮前 F9 过滤器采用 V 型盒式过滤器，保证过滤效果；在转轮关机过程中加入后脱附流程，在废气处理完成后继续使用环境空气对转轮进行净化脱附，减少 VOC 在转轮的沉积；转轮选型使用具备高温脱附功能的型号，可定期对转轮进行高温脱附去除高沸点物质。

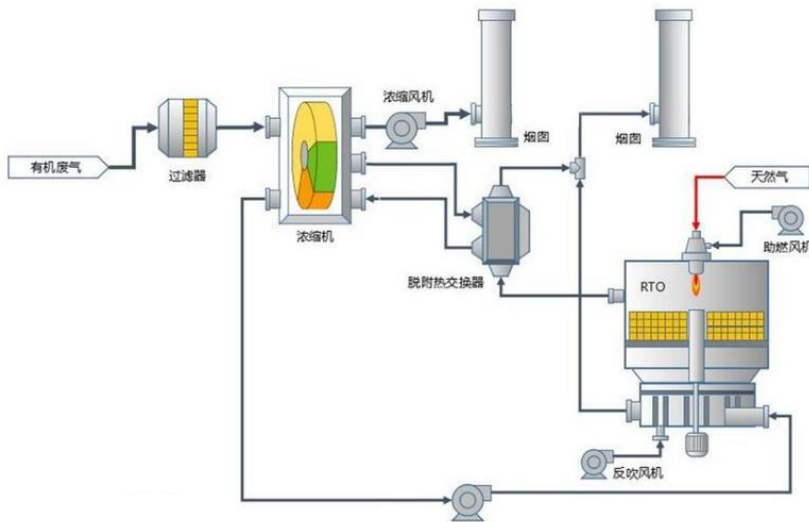


图 7.1-2 沸石转轮+RTO 系统示意图

采用沸石转轮+RTO 系统处理喷涂有机废气的措施已广泛运用于汽车生产行业，例如长安福特、长安乘用车等整车制造企业。“沸石转轮+RTO 燃烧”有机废气处理工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《污染源源强核算指南 汽车制造》（HJ1097-2020）、《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）、《汽车整车制造业挥发性有机物治理实用手册》中可行技术。

脱附废气采用的 RTO 蓄热式焚烧炉，有机物以天然气为助燃料，工作

原理是把有机废气加热到 760℃ 以上，使废气中的挥发性有机物氧化分解为二氧化碳和水。氧化过程产生的热量存储在特制的陶瓷蓄热体，使蓄热体升温“蓄热”。陶瓷蓄热体内储存的热量用于预热后续进入的有机废气，该过程为陶瓷蓄热体的“放热”过程，从而节省废气升温过程的燃料消耗。本项目采用三室 RTO 设备，设有 3 个蓄热室、2 个燃烧器、风机和风管通道等，每个蓄热室依次经历“蓄热—放热—清扫”等程序，连续工作，RTO 装置需保证出口烟气氧含量不高于进口废气氧含量，根据《汽车整车制造业挥发性有机物治理实用手册》，RTO 的处理效率可达 95%~99%。

RTO 废气处理设施工作原理图见图 7.1-3。

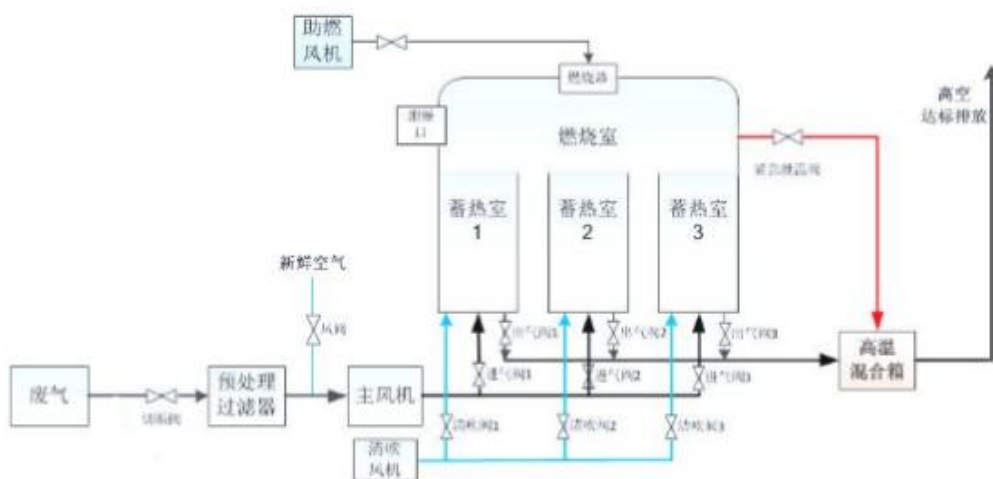


图 7.1-3 RTO 废气处理设施工作原理图

(6) 洗衣房、工装清洗间、格栅清洗间及滑撬清洗间废气

洗衣房、工装清洗间、格栅清洗间及滑撬清洗间均为密闭单独设计，均密闭负压抽风，企业针对洗衣房、工装清洗间、格栅清洗间及滑撬清洗间设置 2 套“过滤棉+活性炭吸附装置”，且经活性炭吸附装置处理后再经 1 根 28m 高的排气筒引至车间楼顶排放，因洗衣房和工装清洗间、格栅清洗间及滑撬清洗间距离主烟囱较远，因此企业单独设置处理设施及排气筒。

国内目前主要是采用固定床吸附技术，吸附剂通常为颗粒活性炭和活性炭纤维”，适用于低浓度、小气量的有机废气末端处理，本项目采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭。所以本项目洗衣房、工装清洗间、格栅清洗间及滑撬清洗间废气采用活性炭吸附装置处理技术可行。

7.1.4 交付车间和老化车间废气治理措施可行性论证

交付车间点补废气采取漆雾过滤棉处理后再经 1 套活性炭吸附装置处理，处理达标后经排气筒引至车间楼顶排放。老化车间点补废气采取漆雾过滤棉处理后再经 1 套二级活性炭吸附装置处理，处理达标后经排气筒引至车间楼顶排放。

点补废气主要污染物为挥发性有机污染物，具有废气量小、浓度低、常温的特点。根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，“吸附法是利用各种固体吸附剂（如活性炭、活性炭纤维、分子筛等）对排放废气中的污染物进行吸附净化的方法。吸附法设备简单、适用范围广、净化效率高，是一种传统的废气治理技术，也是目前应用最广的治理技术。主要包括固定床吸附技术、移动床（含转轮）吸附技术、流化床吸附技术和变压吸附技术等。国内目前主要是采用固定床吸附技术，吸附剂通常为颗粒活性炭和活性炭纤维”，适用于低浓度、小气量的有机废气末端处理，且本项目采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭。所以本项目点补废气采用过滤+活性炭吸附装置处理技术可行。

交付车间单独设置一个车辆尾气检测间，采用抽检方式对增程式乘用车进行检测，抽检率 1%，则尾气检测间每年需检测车辆约 1400 余台。检测方法采用《汽油车污染物排放限值及测量方法(GB18285-2018)》，检测过程每辆车发动机运行时间约 90s。尾气通过车辆自带的三元催化器处理后在车间内无组织排放。

7.1.5 电池车间废气治理措施可行性论证

电池车间离子清洗灰尘、激光粉尘及焊接烟尘均在产污工位配套设有烟尘处理器，共设有 43 套烟尘过滤器，经烟尘过滤器处理后再汇集一根排气筒引至电池车间楼顶排放，烟尘过滤器处理效率可达 95%以上，可满足重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）的要求。

7.1.6 燃气锅炉燃烧废气治理措施可行性论证

企业共有 5 台燃气锅炉，每台锅炉配置 1 套低氮燃烧器，控制氮氧化物浓度小于 30mg/m³，锅炉燃烧废气经低氮燃烧器处理后再经 15m 高的排气筒引至公用站房顶部排放，共设有 5 根排气筒。燃气锅炉采用低氮燃烧

技术处理后废气能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB/658-2016）及其第 1 号修改单规定的主城区排放限值要求。

7.1.7 废水处理站臭气治理措施可行性论证

恶臭废气除臭装置采用“碱洗喷淋+生物除臭装置+25m 排气筒排放”的处理工艺，事故水池、电泳废液池、脱脂废液池、薄膜废液池、薄膜废水池、电泳废水池、脱脂废水池、生化污泥池、生产污泥池、格栅间、集水池、混合污水池、水解酸化池等能产生恶臭气体的区域进行收集，所有气体收集点通过 PP 风管进行统一收集进入碱洗喷淋塔。碱洗喷淋塔下部为营养液箱，溶液箱上部为两级喷淋系统，喷淋系统由惰性填料和喷雾系统组成，臭气由喷淋塔下部进入喷淋塔，气体向上流动经过填料层，溶液箱营养液由循环喷淋泵自上而下向填料区进行喷淋，在塔内形成水、雾对流。在运行前期驯化、筛选一定量的微生物菌种在填料表面生长繁殖并形成生物膜，臭气及营养液在填料层内被生物膜吸收，一部分作为微生物的营养源和能源，另一部分被氧化分解成二氧化碳和水等简单物质。

7.1.8 危废贮存库废气治理措施可行性论证

危废贮存库内的废弃纸盒和漆渣暂存区均密闭设置，企业针对 1#危废贮存库和废弃纸盒和漆渣暂存区进行集中抽风换气汇集进入 1 套 UV 光解+活性炭吸附装置处理后，由 1 根 22m 高排气筒引至 1#危废贮存库楼顶排放。UV 光解是利用特定波长的紫外光照射 VOC 分子，使其产生光化学反应，进而分解为无害物质。UV 光解的处理效率受到光源强度、光照时间和光解室温度等因素的影响。较高的光源强度和较长的光照时间可提高 UV 光解的处理效果，而较高的光解室温度可能会加速反应速度。活性炭吸附工艺是通过将 VOC 气体通过活性炭床，使其被吸附在活性炭表面上。活性炭具有高孔隙度和广泛的表面积，能有效吸附 VOC 分子。

7.1.9 排气筒高度设置合理性分析

根据重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）、《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/577-2015），本项目所有排气筒均不低于 15m，汽车生产线排气筒均高出半径 200m 范围内的周边建筑物 3m 以上。因此，本项目排气筒高度设置合理。

7.2 污废水治理措施

7.2.1 废水处理站设计规模

废水处理站包含压铸废水预处理系统、薄膜废液废水预处理系统、脱脂废液预处理系统、脱脂废水预处理系统、电泳废液废水预处理系统、混合污水生化系统、中水回用处理系统。其中压铸废水预处理系统用于处理“中国长安重庆底盘系统分公司车身一体化压铸能力建设项目”产生的废水，长安汽车将厂区内的4#厂房租赁给中国长安汽车集团有限公司重庆底盘系统分公司建设“中国长安重庆底盘系统分公司车身一体化压铸能力建设项目”，且中国长安汽车集团有限公司重庆底盘系统分公司与重庆长安汽车股份有限公司签订厂房租赁协议和废水处理站依托处理协议，“中国长安重庆底盘系统分公司车身一体化压铸能力建设项目”已单独开展环境影响评价工作。

根据各类废水来源、水量、水质情况及项目的建设情况，整个厂区建设规模为28万辆/年，最大产能42万辆/年，污水处理站具体设计规模如下：

考虑到间歇排放废水的冲击负荷，物化废水最大处理能力为110m³/h，生活污水按30m³/h设计，混合污水生化处理能力为145m³/h。各类生产废水预处理系统设计处理能力如下：

压铸废水预处理系统：连续或间歇排放的模具清洗、压铸废水统一收集到压铸废水收集箱内（15m³），再泵入预处理系统处理，设计处理能力为1m³/h；

脱脂废液预处理系统：间歇排放，设计处理能力为15m³/h；

薄膜废液废水预处理系统：废液间歇排放，废水连续排放量为17m³/h，薄膜废液按5m³/h定量补加，设计处理能力为30m³/h；

脱脂废水预处理系统：连续排放量为16m³/h，设计处理能力为40m³/h；

电泳废液废水预处理系统：废液间歇排放，废水连续排放量为18m³/h，电泳废液按5m³/h定量补加，设计处理能力为40m³/h；

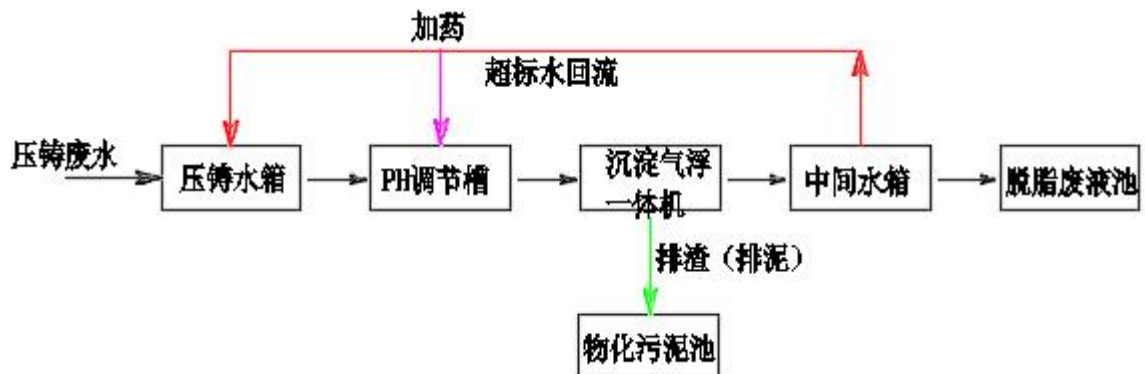
混合污水生化处理系统：设计处理能力为145m³/h；

回用水处理系统：设计处理能力为120m³/h。

7.2.2 废水处理站工艺流程

7.2.2.1 压铸废水预处理系统

(1) 工艺流程简图



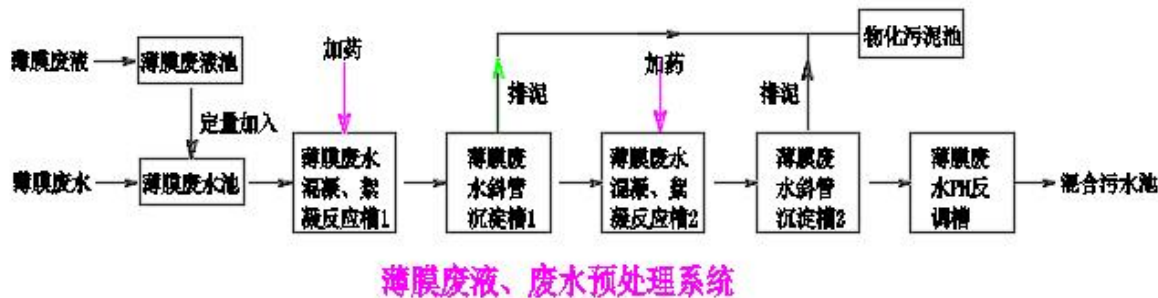
(2) 工艺流程说明

连续排放的铸造废水、模具清洗废水通过管网排入废水站压铸废水箱中，压铸废水箱配套设置压铸废水提升泵、超声波液位计，废水提升泵出口设置电磁流量计，统计废水处理量。为保证水质水量的充分均衡，避免池内固体颗粒的沉积，池内设置空气搅拌装置，空气气源由污水站磁悬浮风机提供。

压铸废水经提升泵提升进入 pH 调节反应槽，pH 调节反应槽分四级机械搅拌反应，在第一级投加复合型破乳剂进行破乳反应，然后在第二级投加碱，调节 pH 值至弱碱性，第三级投加混凝剂 PAC 进行混凝反应，第四级投加絮凝剂 PAM 进行絮凝反应，经过加药反应后的废水形成大量絮状重油沉降物进入后级沉淀/气浮一体化设备，废水首先在沉淀区进行固液分离，再进入接触区进行固液分离，底部的沉降物通过气动阀门自动排入物化污泥池，上清液进入浮选区，在浮选区中由释压的溶气水将废水中浮油及微小颗粒带出液面形成浮渣，定期由刮渣机刮入物化污泥池，清液进入中间水箱，中间水箱内设置 COD 在线监测仪，监测合格水排入脱脂废液池、不合格水回流至压铸废水箱重新处理。

7.2.2.2 薄膜废水预处理系统

(1) 工艺流程简图



(2) 工艺流程说明

薄膜废液、废水中含有氟化物、金属离子，因此将薄膜废液、废水设计单独处理，设计采用“二级混絮凝反应+二级斜板沉淀+pH反调”处理工艺。

定期排放的薄膜废液通过管网排入废水站薄膜废液池中，池内设置薄膜废液提升泵、超声波液位计，废液提升泵出口设置电磁流量计，统计废液处理量。为保证水质水量的充分均衡，避免池内固体颗粒的沉积，池内设置空气搅拌装置，空气气源由污水站磁悬浮风机提供。

连续排放的薄膜废水通过管网排入废水站薄膜废水池中，池内设置薄膜废水提升泵、超声波液位计，废水提升泵出口设置电磁流量计，统计废水处理量。为保证水质水量的充分均衡，避免池内固体颗粒的沉积，池内设置空气搅拌装置，空气气源由污水站磁悬浮风机提供。

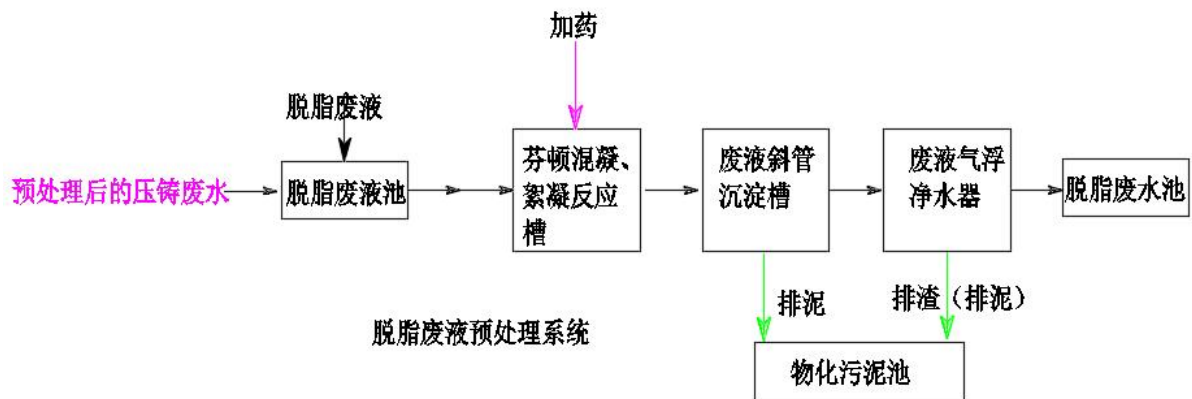
薄膜废液经薄膜废液提升泵定时、定量提升进入薄膜废水池内，通过空气搅拌装置充分混合，薄膜废液提升泵需在薄膜废水池中液位以上的条件下开启，以降低混合后的薄膜废水水质指标波动。

薄膜废水经薄膜废水提升泵提升至薄膜废水混絮凝反应槽1，混絮凝反应槽1分四级机械搅拌反应，在第一、第二级反应槽内分别投加碱(OH)、氯化钙(Ca)进行pH调节及盐析反应，与废水中金属离子、氟离子形成不溶于水的盐类，然后在第三、第四级反应槽内加入混凝剂(PAC)和絮凝剂(PAM)，进行混凝絮凝反应。经过加药反应后的废水形成大量絮凝沉降物进入薄膜废水斜板沉淀槽1进行固液分离。斜板沉淀槽1底部污泥通过气动阀门自动排入生产污泥池，斜板沉淀槽1上清液进入薄膜废水混絮凝反应槽2；混絮凝反应槽2分四级机械搅拌反应，在第一、第二级反应槽内分别投加碱(OH)、氯化钙(Ca)进一步进行PH调节及盐析反应，

与废水中金属离子、氟离子形成不溶于水的盐类，然后在第三、第四级反应槽内加入混凝剂（PAC）和絮凝剂（PAM），进行混凝絮凝反应。经过加药反应后的废水形成大量絮凝沉降物进入薄膜废水斜板沉淀槽 2 进行固液分离。斜板沉淀槽 2 底部污泥通过气动阀门自动排入生产污泥池，斜板沉淀槽 2 上清液进入薄膜废水 pH 反调槽，自动投加酸（H），将废水的 pH 值调整至 6-9 之间，出水流入混合污水池进一步进行生化处理；为避免长期运行过程中沉淀槽内沉淀物在污泥斗内板结，在沉淀槽内设置中心传动刮泥机，定期刮除污泥斗内的污泥。

7.2.2.3 脱脂废液预处理系统

(1) 工艺流程简图



(2) 工艺流程说明

脱脂废液为间歇排放的高浓度废液单独收集，为避免高浓度废液对整个污水处理系统造成冲击，系统设计了一条高浓度废液处理线，高浓度废液处理线设计采用“废液混絮凝反应+沉淀+气浮”的处理工艺。

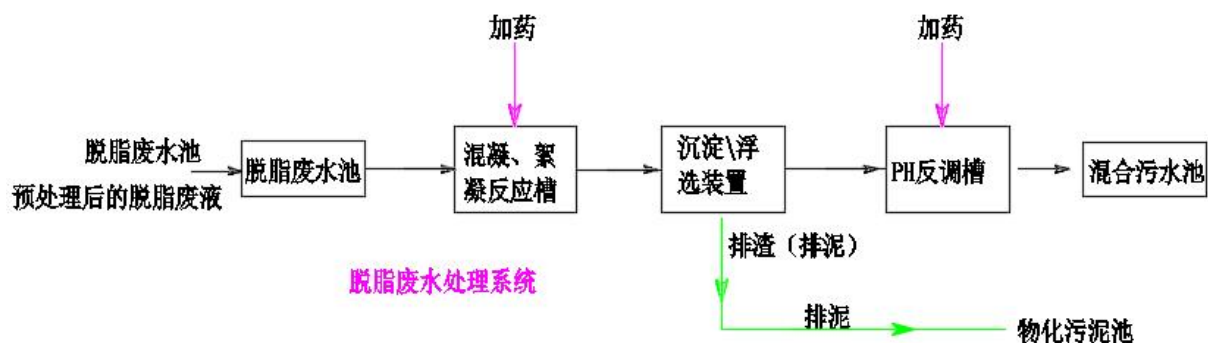
定期排放的模具清洗废液、脱脂废液、锅炉废水、动力站废水、淋雨线废水通过管网排入废水站脱脂废液池中，池内设置脱脂废液提升泵、超声波液位计，脱脂废液提升泵出口设置电磁流量计，统计废液处理量。为保证水质水量的充分均衡，避免池内固体颗粒的沉积，池内设置空气搅拌装置，空气气源由污水站磁悬浮风机提供。

高浓度废液经各自的池内提升泵提升至芬顿混絮凝反应槽，反应槽分四级机械搅拌反应，在第一、第二级反应槽内分别投加酸（H）、氯化钙（Ca）、氢氧化钠（OH）、芬顿试剂（水质异常时视需要投加）进行 pH

调节、芬顿及盐析反应，破坏高浓度废液的分子结构稳定性，与废水中污染物形成不溶于水的盐类，然后在第三、第四级反应槽内加入混凝剂（PAC）、絮凝剂（PAM），进行混凝、絮凝反应。经过加药反应后的废水形成大量絮凝沉降物进入废液斜板沉淀槽进行固液分离。废液斜板沉淀槽底部污泥通过气动阀门自动排入物化污泥池，上清液进入后级气浮净水器，上清液中的微小絮凝物在气浮中由溶气水系统释放的高压气泡带出液面形成浮渣，由气浮刮渣机刮入生产污泥池，气浮净水器底部沉积的污泥定期排入物化污泥池，经气浮处理后的废水分别排入脱脂废水池和电泳废水池进一步进行后级处理。

7.2.2.4 脱脂废水预处理系统

(1) 工艺流程简图



(2) 工艺流程说明

连续排放的脱脂废水通过管网排入废水站脱脂废水池中，池内设置脱脂废水提升泵、超声波液位计，脱脂废水提升泵出口设置电磁流量计，统计脱脂废水处理量。为保证水质水量的充分均衡，避免池内固体颗粒的沉积，池内设置空气搅拌装置，空气气源由污水站磁悬浮风机提供。

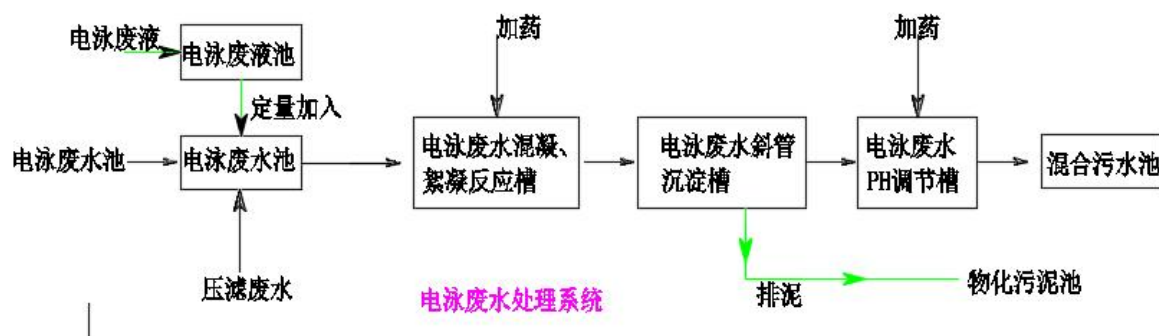
脱脂废水、经预处理后的脱脂废液在脱脂废水池内充分混合，脱脂废水设计采用“混絮凝反应+沉淀浮选+pH反调”处理工艺。

脱脂废水经脱脂废水提升泵提升至脱脂废水混絮凝反应槽，反应槽分四级机械搅拌反应，在第一、第二级反应槽内分别投加酸（H）、氯化钙（Ca）、氢氧化钠（OH）进行 pH 调节及破乳反应，破坏脱脂废水的分子结构稳定性，与废水中污染物形成不溶于水的盐类，然后在第三、第四级反应槽内加入混凝剂（PAC）、絮凝剂（PAM），进行混凝、絮凝反应。

经过加药反应后的废水形成大量浮渣及絮凝沉降物进入脱脂废水沉淀浮选装置进行渣液分离。浮选沉淀装置底部污泥通过气动阀门自动排入物化污泥池，液面浮渣通过刮渣机定期刮入物化污泥池，上清液进入后级 pH 反调槽，自动投加酸（H），将废水的 pH 值调整至 6-9 之间，出水流入混合污水池进一步进行生化处理。

7.2.2.5 电泳废水预处理系统

(1) 工艺流程简图



(2) 工艺流程说明

定期排放的电泳废液通过管网排入废水站电泳废液池中，池内设置电泳废液提升泵、超声波液位计，废液提升泵出口设置电磁流量计，统计废液处理量。为保证水质水量的充分均衡，避免池内固体颗粒的沉积，池内设置空气搅拌装置，空气气源由污水站磁悬浮风机提供。

连续排放的电泳废水通过管网排入废水站电泳废水池中，池内设置电泳废水提升泵、超声波液位计，废水提升泵出口设置电磁流量计，统计废水处理量。为保证水质水量的充分均衡，避免池内固体颗粒的沉积，池内设置空气搅拌装置，空气气源由污水站磁悬浮风机提供。

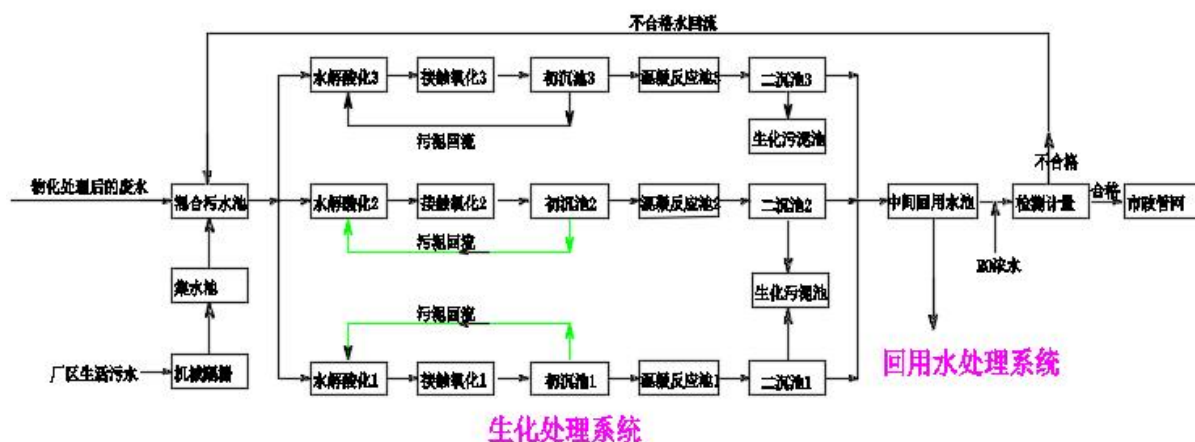
电泳废水、经预处理后的电泳废液在电泳废水池内充分混合，电泳废水设计采用“混絮凝反应+斜板沉淀+pH 反调”处理工艺。基于污水处理量大及现场布置考虑，电泳废水处理线分成并列两条处理线。

电泳废水经电泳废水提升泵提升分别进入电泳废水混絮凝反应槽 1/2，混絮凝反应槽 1/2 分四级机械搅拌反应，在第一、第二级反应槽内分别投加碱（OH）、氯化钙（Ca）进行 pH 调节及盐析反应，破坏废水的分子结构稳定性，与废水中污染物形成不溶于水的盐类，然后在第三、第四级反

应槽内加入混凝剂（PAC）和絮凝剂（PAM），进行混凝絮凝反应。经过加药反应后的废水形成大量絮凝沉降物进入电泳废水斜板沉淀槽 1/2 进行固液分离。斜板沉淀槽 1/2 底部污泥通过气动阀门自动排入物化污泥池，斜板沉淀槽 1/2 上清液进入电泳废水反调槽 1/2，自动投加酸（H），将废水的 pH 值调整至 6-9 之间，出水流入混合污水池进一步进行生化处理。

7.2.2.6 混合污水生化处理系统

(1) 工艺流程简图



(2) 工艺流程说明

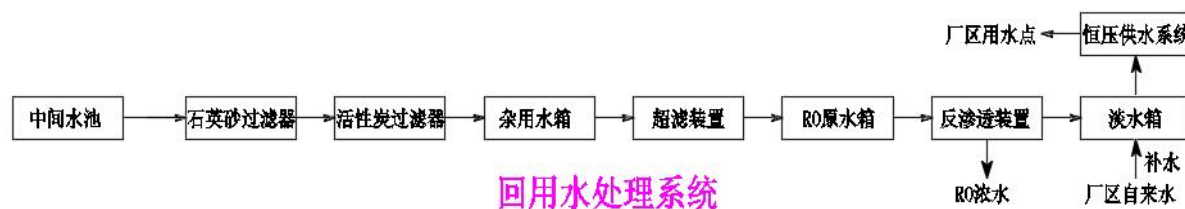
生活污水经机械格栅去除垃圾与杂物后进入生活污水集水池，再由生活污水提升泵泵入混合污水池。

经物化处理后的薄膜废水、脱脂废水、电泳废水与生活污水在混合污水池内充分混合，混合污水池内设置潜水搅拌机，防止污染物在池底沉积并调节水质水量。

混合污水通过提升泵泵入生化系统，生化系统采用“水解酸化+好氧+初沉+混凝反应+二沉”的处理工艺，AAO 工艺是传统的生化工艺，水解酸化、好氧两种不同的环境条件和种类微生物菌群的有机配合，能同时具有去除有机物、脱氮除磷的功能。在水解酸化段：进入系统的混合污水与回流的混合液完全混合，池中的反硝化细菌以污水中未分解的含碳有机物为碳源，将好氧池内通过内循环回流进来的硝酸盐通过反硝化作用还原为 N_2 而释放，回流污泥中的聚磷微生物（聚磷菌等）释放出磷，满足细菌对磷的需求；在好氧段：水中的氨氮进行硝化反应生成硝酸盐，同时水中的有机物氧化分解供给吸磷微生物以能量，微生物从水中吸收磷，磷进入细

胞组织，富集在微生物内，通过剩余污泥的形式从系统中排出。好氧池出水进入初沉池进行固液分离，初沉池泥斗内沉积的污泥混合液全部回流至水解酸化池，初沉池上清液进入后级混凝反应池，混凝反应池分三级机械搅拌反应，分别投加氯化钙、PAC、PAM 进行除磷、混凝、絮凝反应，废水经过反应后形成一定量的絮状沉淀物，进入后级二沉池进行固液分离，二沉池沉淀的污泥排至生化污泥池，二沉池上清液出水进入中间水池，经池内在线监测仪表监测合格，一部分废水进入后级杂用水回用处理系统，一部分废水流入明渠流量槽与涂装纯水站 RO 浓水及反洗水、动力站工业循环水一起监测合格后排入市政管网。

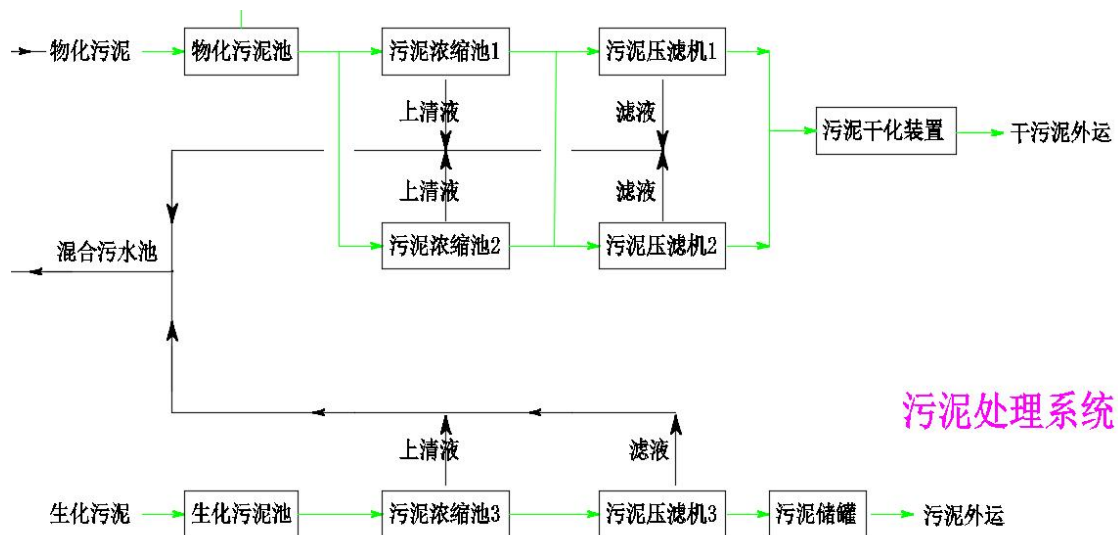
7.2.2.7 回用水处理系统



为提高水资源的利用率、减少污水的排放量，污水站设计一套回用水处理系统，将废水经过处理达到工业回用水相关标准后进行回用；回用水系统设计采用“石英砂过滤+活性炭过滤+超滤+反渗透”的处理工艺。砂滤、碳滤系统预计处理量为 120t/h，反渗透装置处理量为 100t/h。回用水用于生产用水，主要为涂装车间纯水站给水、前处理给水、公共站房循环冷却水/冷冻水补水等。中水回用水系统产生的浓水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级标准，铜、锌及氟化物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准），再经市政污水管网进入石坪污水处理厂进一步处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单）一级 A 标准后排入朝阳河。

7.2.2.8 污泥处理系统

（1）工艺流程简图



(2) 工艺流程说明

物化处理线产生的污泥排入废水站物化污泥池中，池内设置物化污泥提升泵、超声波液位计。为避免池内污泥的沉积，池内设置空气搅拌装置，空气气源由污水站磁悬浮风机提供。

生化处理线产生的污泥排入废水站生化污泥池中，池内设置生化污泥提升泵、超声波液位计。为避免池内污泥的沉积，池内设置空气搅拌装置，空气气源由污水站磁悬浮风机提供。

污水站设计两条污泥处理线，分别为一条物化污泥处理线、一条生化污泥处理线，其中物化污泥处理线设置两台隔膜式压滤机，生化采用叠螺压滤机。

物化污泥池中物化污泥经过提升泵提升至污泥浓缩槽 1、2 中进行加药浓缩，浓缩后污泥含水率降到 97% 左右；再由污泥压滤泵输送至隔膜式板框压滤机 1 压榨处理，压榨后的污泥形成含水率约 75% 左右的泥饼。

生化污泥池中生化污泥经过提升泵提升至污泥浓缩槽 3 中进行加药浓缩，浓缩后污泥含水率降到 97% 左右；再由污泥压滤泵输送至叠螺压滤机处理，压榨后的污泥形成含水率约 80% 左右的泥渣，该泥渣自动落入底下的污泥收集罐，后续通过螺杆泵泵入固废运输车外运；

污泥浓缩槽设置搅拌机，污泥在槽内加药搅拌反应，再进行浓缩，保证药剂的完全反应，提升污泥浓缩槽效率。

7.2.3 依托污水处理厂处理可行性论证

根据现场调查，目前项目所在空港工业园区唐家沱组团企业废水主要依托石坪污水处理厂进行处理，石坪污水处理厂位于规划区内东南侧，地块编号 C3-34/02，规划设计规模 10.0 万 m³/d，目前建成规模 2.0 万 m³/d，目前石坪污水处理厂最大处理负荷约 1.7 万 m³/d，采用“预处理+A2/O 生物池+二沉池+精细格栅及纤维转盘滤池+接触消毒池”处理工艺，现状尾水能满足稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单）中一级 A 标准排放至朝阳河，下游 7.6km 汇入长江。

石坪污水处理厂规划服务范围为唐家沱组团 N 标准分区及 C 标准分区，南至港城工业园区，即石福路-桐桂大道以北，机场南联络线以南，渝邻高速以东，石塘大道以西的范围，总服务面积 19.08km²。本项目位于唐家沱组团 N 标准分区，属于石坪污水处理厂污水收纳范围，且本项目废水经中水回用系统处理后排放量为 1018.276m³/d，技改后新增约 12.526m³/d，石坪污水处理厂有富余能力接纳本项目污废水，本项目污水依托石坪污水处理厂处理可行。

综上，项目污废水采取上述废水治理措施不会对地表水环境造成影响，环境可以接受。

7.3 噪声污染防治措施

本项目新增噪声源主要为焊接车间的焊接线，类比同类设备，各噪声源的声级为 75~85dB（A）。为了减轻噪声污染，降低其对周围声环境的影响，采取噪声防治措施如下：

（1）在设备选型、订货时尽量选用性能先进、高效节能、低噪声的设备，要求设备生产厂家提供符合噪声允许标准的产品和消声减振的相关配件，同时加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生。

（2）为防止与转动设备连接管道因振动产生的噪声，采用柔性橡胶接头连接，以降低噪声减少振动。

（3）合理布局，将产生噪声较大的设备尽量远离厂界布置，生产设备均位于生产厂房内，同时企业应加强设备运行管理和保养维修；

（4）加强车间周围及厂区空地绿化，尽量提高绿地率，以降低噪声

的影响。

(5) 若企业后期营运过程出现噪声扰民的现象，东侧居民进行噪声投诉，企业需在试车跑道右侧增设隔声屏障，进一步减小项目营运期设备噪声对周边敏感点的影响。

采取以上噪声防治措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值。

7.4 固体废物防治措施

(1) 收集过程污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

(2) 贮存场所污染防治措施

A、危废贮存库应满足的设计要求

危废贮存库的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，库房封闭，防雨、防风、防渗漏、防扬散措施，并设置渗出液收集设施。库房地面设地沟和集水池，可防止存放的生产废液及废油泄漏污染外环境。库房地面基础及内墙均采取防渗措施（其中内墙防渗层做到 1m 高），地面、地沟及集水池均做防腐处理。

B、危险废物贮存要求

不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，同时在危废容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器材质满足相应强度要求，且与危险废物相容，废矿物油、废溶剂等液体危废可注入开孔直径不超过 70 毫米且有放气孔的桶中。装载液体、半固体危废的容器内部留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上空间，容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）所示的标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落。

暂存于同一区域的危废确保性质相近相容，不具有反应性，各自盛装在容器中间隔存储、分类存放，一般包装容器底座设置隔垫不直接与地面接触，满足贮存要求。

根据《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布置要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

C、危险废物的管理要求

a.同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。

b.公司委派专职人员管理，做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

c.危险废物转移时，委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用运输车辆运输，禁止不相容的废物混合运输，危废运输路线应避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏感区，并按有关规定签订危险废物转移单，且需得到有关环境行政主管部门的批准。

d.定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

e.处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

D、危险废物贮存设施的安全防护与监测

a.危废堆存场地应为密闭房式结构，设置警示标志牌。

b.危废堆存场地内应设置照明设施、附近应设有应急防护设施、灭火

器等。

c.危废堆存场地内清理的泄漏物同样作为危废妥善处理。

7.5 地下水及土壤防治措施

(1) 厂区已采取分区防渗措施

正常工况下，厂区生产废水和生活污水经过处理达标后外排，不会对地下水造成影响。但在原辅材料的储存、输送、生产和污染处理过程中，会不可避免的发生泄漏（含跑、冒、滴、漏），如不采取合理的防范措施，则污染物有可能渗入地下，从而影响地下水及土壤环境。尤其是在非正常工况或者事故状态下，如废水处理站调节池泄漏等情况下，污染物和废水会渗入地下，对地下水造成污染。

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。一般区域采用水泥硬化地面，危废暂存库、化学品原料库、涂装车间、排污管线等采取重点防腐防渗。冲压车间涂油清洗工序生产线全自动化，钢板防锈油循环使用不外排，避免发生跑、冒、滴、漏现象。

表 7.5-1 污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	定义	厂内分区	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、储罐区、液体产品装卸区等	危废贮存库，涂装车间，冲压车间、焊接车间及总装车间的化学品原料间，废水处理站化学品原料间，废水处理站池体构筑物及管线，事故池，化学品原料储罐区、供油站	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行。（危险废物贮存库同时满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。）
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	冲压车间、焊接车间、电池车间及总装车间及其他生产区，一般固废暂存间、生活污水处理站	持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公生活区	办公区及食堂	其他类型	一般地面硬化

表 7.5-2 防腐、防渗等预防措施表

序号	主要环节	防渗处理措施

1	调节池、 废水处理 站	<p>①各池子已采用防渗处理，防水涂料、防水砂浆等的性能指标及施工应满足《地下工程防水技术规范》的要求。进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施。</p> <p>②调节池、污水处理池，池体已采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，采用足够厚度的钢筋混凝土结构，对池体内壁做防渗处理。</p> <p>③特殊的强腐蚀性的介质容器根据介质特点，按照工业建筑防腐蚀规范要求设置防腐面。</p> <p>④已严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。</p>
2	各污水输 送管道、 阀门	<p>①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品。</p> <p>②在工艺条件允许情况下，管道布置在地上，如出现渗漏问题及时解决。</p> <p>③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，统一排入污水收集池。</p> <p>④场地内各集水池等蓄水构筑物应采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施工小缝应采用外贴式止水带和外涂防水涂料相结合使用，做好防渗措施。</p>
3	危废贮存 库	<p>①地面基础及内墙已采取防渗措施（其中内墙防渗层做到0.5m高），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟和集水池，使渗沥液能进入废水处理站的污水调节池；地面、地沟及集水池均做环氧树脂防腐处理；地沟均设漏水耐腐蚀钢盖板（考虑过车），并在穿墙处做防渗处理。</p> <p>②防渗设计满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求（6.1.4基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s）。</p> <p>③库房内设置安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消防栓。</p>
4	化学品原 料库	场地基础已防渗，防渗保护层厚度基础为40mm，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
5	涂装车间	场地基础已防渗，防渗保护层厚度基础为40mm，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
6	供油站	已采用双层油罐，油罐自配液位测漏装置测量夹层内的液位值，可及时发现油罐是否发生泄漏
7	其余厂 房、一般 固废站	地面已采取地坪硬化、防渗措施，抗渗等级大于P6，杜绝淋滤水渗入地下

（2）废水收集管网可视化要求

涂装车间生产废水进入废水处理站具有浓度高，特征污染因子多的特点，进入废水处理站输送管道应采用可视化设计，采用架空管廊，并可随时检查破裂，压力管道前后设置流量计，监控有无渗漏。

（3）地下水跟踪监测

根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）（HJ 1209-2021）》和项目场地的水文地质条件，厂区设置3个地下水监控井（厂界外上游、下游共布设3个地下水监测井）。

表 7.5-3 监控井布设情况表

序号	监测点位	坐标		含水层类型	监测频次	监测因子	类型
		经度 (E)	纬度 (N)				
1	双井村水井 (上游、厂区外西北侧)	106.679 075129	29.6682 86093	风化裂隙水	1次/年	水位、pH、耗氧量、氨氮、氟化物、锌、铜	上游背景参照点
2	废水处理站旁 南侧绿化带	106.404 220897	29.4052 17504	风化裂隙水	1次/年	水位、pH、耗氧量、氨氮、氟化物、锌、铜	下游污染源扩散点
3	玉峰山镇镇区 水井(下游、 厂区外西南 侧)	106.664 31785	29.6571 2952	风化裂隙水	1次/年	水位、pH、耗氧量、氨氮、氟化物、锌、铜	下游污染源扩散点

(4) 土壤跟踪监测

为掌握项目运行期对项目所在地土壤环境的影响状况，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）（HJ 1209-2021）》和《土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测技术指南》（总站土字〔2022〕226号）及排污单位自行监测技术指南等要求，建设单位应按照本评价确定的跟踪检测计划，开展土壤环境的监测。若发现问题，应积极查找原因，采取应对措施加以控制。

表 7.5-4 项目跟踪监测计划一览表

序号	监测点位	点数	监测项目	监测频率
1	厂界外北侧附近（农用地）	1	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、锌、镍	1次/年
2	厂区内废水处理站	1	pH、铬（六价）、镍、铅、铜、锌、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	1次/年
3	厂区内危废贮存库	1	pH、铬（六价）、镍、铅、铜、锌、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	1次/年

在采取上述防渗措施，并采取严格的岗位管理措施后，项目发生污染地下水、土壤的事故的概率很小。项目采取的地下水、土壤防治措施是切

实可行的。

7.6 防治措施汇总及投资估算

本项目总投资为 108767 万元，其中环保投资 135 万元，环保投资占总投资的 0.12%。具体污染防治措施及投资汇总见下表 7.6-1。

表 7.6-1 本项目环保投资概算表

项目名称	治理措施	环保投资 (万元)
老化车间点补废气	设置 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 16m 排气筒达标排放。	10
其他废气措施依托现有工程，具体如下，具体投资为设备维护费用等		
模具焊接烟尘	采取移动式焊烟除尘器处理后在车间内无组织排放	2
防爆打磨粉尘	设 1 套湿式除尘器，处理后经 1 根 22m 排气筒排放	2
焊接烟尘	共设 8 台滤筒除尘器，处理后经 4 根 17.7m 排气筒排放	5
电泳加料间废气	设 1 套两级活性炭吸附装置，处理后经 1 根 28m 排气筒排放	3
电泳废气	设 1 套两级活性炭吸附装置，处理后经 1 根 28m 排气筒排放	3
电泳烘干废气、液态阻尼材料烘干废气、中涂烘干废气、清漆烘干废气	共设 2 台三室 RTO 焚烧炉，处理后经 1 根 28m 排气筒排放	5
中涂喷漆废气、中涂流平废气、色漆喷漆废气、色漆闪干废气、清漆喷漆废气、清漆流平废气、溶剂型调漆间废气、喷枪、管道清洗废气	1 套“干式纸盒+沸石转轮吸附+三室 RTO 焚烧炉（转轮 RTO）系统”，处理后经 1 根 45m 排气筒排放，溶剂型调漆间单独设 1 套备用活性炭装置	10
水性调漆间	1 套活性炭吸附装置	3
储漆间	1 套活性炭吸附装置	3
点补废气	涂装和总装分别设置 1 套过滤棉+活性炭吸附装置	3
喷底涂抗石击涂料废气、装饰注蜡废气	1 套过滤棉+活性炭吸附装置	3
洗衣房、工装清洗间废气	1 套过滤棉+活性炭吸附装置	3
格栅清洗间、滑撬清洗间废气	1 套过滤棉+活性炭吸附装置	3
等离子清洗灰尘、激光粉尘、焊接烟尘	共设 43 套烟尘过滤器，处理后经 1 根 20m 排气筒排放	10

	天然气锅炉燃烧废气	共设 5 套低氮燃烧器，废气经 5 根 15m 排气筒排放	/
	危废贮存库废气	1 套 UV 光解+活性炭吸附装置，处理后经 1 根 22m 排气筒排放	3
	废水处理站臭气	1 套碱液喷淋+生物除臭装置，处理后经 1 根 25m 排气筒排放	3
	食堂油烟	油烟净化器，处理后经 2 根排气筒排放	1
废水治理	生产废水	废水处理站 1 座，设计处理能力 145m ³ /h	20
	生活污水	生化池 1 座	/
固体废物	一般工业固废	固废站 1 座，暂存于固废站内南侧区域	/
	危险废物	2 个危废贮存库，定期交有资质单位处理	10
	生活垃圾	桶装收集后由市政环卫部门统一收集处置，餐厨垃圾桶装收集后交有餐厨垃圾处理资质的单位处置	/
噪声	设备噪声	基础减振、消声、隔声	10
风险措施	重点防渗、一般防渗、应急事故池维护，环境风险评估及突发环境事件应急预案更新编制等措施		20
合计			135

8 环境影响经济损益分析

8.1 经济效益和社会效益

本次技改项目总投资 108767 万元，项目建成达产后经济性较好，并且为当地创造税收。因此，项目具有一定的抗风险能力，项目财务效益良好，工程在经济上是可行的。

8.2 环境效益

本评价采用成本——效益分析项目的环境损益情况。

8.2.1 环保费用估算

环保费用主要包括环保设施投资和运行费用两方面。

(1) 环保设施投资

根据本项目以及评价确定的治理方案，本项目新增环保治理投资约 135 万元。

(2) 运行费用

运行费用是为充分保障治理设施的效率，维持其正常运行而发生的费用，包括人工费、水电费、药剂费、维护费、设备折旧费等。参照类似环保设施运行的费用，估算出本项目的环保设施运行费用约为 200 万元/年。

(3) 费用总值

年环保费用(H_i)=投资费用×固定资产形成率/设备折旧年限+运行费用。投资费用为环境保护设施的一次性费用，即 135 万元，固定资产形成率按 90%考虑，设备折旧年限为 15 年。经计算，本项目年环保治理费用为 $135 \times 0.9 \div 15 + 200 = 208.1$ 万元。

8.2.2 环保效益分析

环保效益即环保设施的环境经济效益，包括直接经济效益和间接经济效益。

(1) 直接经济效益

直接经济效益是指实施污染治理措施后，循环利用及回收资源所产生的经济效益。一般工业固废作为生产原料回收利用将产生一定收益，约为 20 万元。

(2) 间接经济效益

间接经济效益主要指环保设施带来的社会效益，包括环境污染损失的

减少，人体健康的保护费用的减少，控制污染物达标排放免交或少交排污税、罚款和赔偿费等。建设项目采取环保措施减少排污由此减少对环境及人群健康影响的环境效益，并且将减少一定的排污费，得到收益约 200 万元；

因此，本项目因环保投资带来的可量化的收益估算约 220 万元。

8.2.3 损益分析

经济损益(Z_j)值的计算采用因采取有效的环保措施而挽回的经济损失(产生的效益)与年环保费用之比的方法来确定，即：

$$Z_j = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{HF}$$

式中： S_i ——由于防止(或减少)损失而挽回的经济价值。

HF ——年环保费用。

根据以上分析，本项目效益与费用之比 $Z_j=220/208.1=1.06$ ，大于 1，表明项目的环保设施综合经济指标良好，可实现环保设施的经济运行。

综上所述，项目的环保投资在经济上是可行的。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理要求

9.1.1 环境管理机构

公司专门设立环境管理机构，设环境主管 1~3 人，其职责是贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策，制定本公司的环保工作计划、规章制度，保证人员的落实，负责项目的环评报批、环保验收等；废气处理设施和污水处理站设置 4~5 人，负责设备的正常运行和维护，日常环境监测工作及监测数据的整理归档工作；各车间设置兼职环境管理人员 1~2 人，主要与厂内环保专管人员积极配合，落实正常生产中的环保措施，回馈污染治理设备的运行情况。

9.1.2 环境管理计划

(1) 建立健全环境管理制度和环保设施操作规程，建立健全岗位责任制：明确每名工作人员的责任范围及工作权限。

(2) 在车间配备相应的兼职环保人员，与公司的环境管理机构专职人员积极配合，落实正常生产中的环保措施，回馈污染治理设备的运行情况，做好日常环境监测工作。

(3) 环保设施应制定严格的操作规程，按操作规程进行操作和管理，严格监督检查环保设施的运行效果，严防超标排放现象发生。

(4) 加强监测数据的统计管理，建立完善的污染源及污染物产排档案，制定总量控制指标，并纳入各级生产组织的经济考核体系，严格控制污染物排放总量。

(5) 建立健全监督检查及三废排放管理制度；对全公司环境保护工作实施统一的环境管理，并与当地环保部门确立污染源、排放口、总量控制指标等工作。

(6) 加强绿化设施施工与管理，美化厂区布局。

(7) 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，建立环境管理台账，投入充足的资金保障各项环境保护设施和措施的建设、运行和维护。

(8) 环境管理工作应及时向社会公开，接受社会的监督和建议。

9.1.3 环保管理台账

企业需要制定相应污染物排放台账管理制度，具体要求如下：

（1）建立污染物排污台账

污染物排放台账内容包括排污单元名称、排污口编号、使用的计量方式、排污口位置等基本信息；记录污染物的产生、排放台账，并纳入厂务公开内容，及时向环境管理部门和周边企业、公众公布重金属污染物排放和环境管理情况；

（2）建立污染物日监测制度

企业应该设置专人定期对污染物排放的排污口进行监测，并记录归档。此外，还要依托社会力量实行监督性监测和检查，定期委托有资质环境监测机构对污染物排放口、厂界噪声等排放情况开展监督性监测。检查监测结果需要记录归档，并定期向公众公布。

9.1.4 保障计划

企业财务预算应该预设一定的环保基金，用于企业排污的日常监测和环保设施的定期维护，以保障环保设施正常运行，污染物达标排放。

企业还需要建立环境管理人员培训制度：环境管理人员自身环保知识、环境意识和环境管理水平直接关系到公司环境管理工作的开展和效果，公司需不定期对环境管理人员进行培训，使之具备一定的环保知识。

9.2 排污口规范化设置

根据国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）、国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求，企业所有排放口必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标识标牌，绘制企业排污口布置图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。

（1）废气

所有废气排气筒应修建平台，设置监测采样口，采样口的设置应符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求；采样口必须设置常备电源。按照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）要求设置自动监测设施。

（2）废水

在废水总排口按照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）要求安装污水流量计、COD等在线监测仪，同时排污口设置相应的环保图形标志牌。

（3）固体废物

一般固体废渣应设置专用堆放场地，并采取二次扬尘措施；危险固体废物必须设置专用堆放场地，有防渗漏、防淋雨、防火、防腐蚀、防流失措施；固体废物临时贮存场应设立标志牌。

（4）设置标志牌要求

排放一般污染物排污口(源)，设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监督管理部门同意并办理变更手续。

9.3 环境监测计划

9.3.1 环境监测机构

公司委托有资质的监测机构承担本项目环境监测任务。环境监测主要任务：

（1）根据监测制度，对厂内外污染物产生、排放及影响进行常规和应急监测。掌握全公司污染物排放的变化规律，为改进污染防治措施提供依据。

（2）配合重庆市生态环境局、重庆市两江新区生态环境局开展污染源监督监测与事故隐患检查等工作，定期向上级部门及环保部门报送有关污染源数据。

（3）建立分析结果技术档案，特别是取样时，应记录生产运行工况。

9.3.2 环境监测计划

根据本项目工程行业特点、产排污情况及周围环境状况，结合《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）等要求，确定环境监测计划见表 9.3-1。

表 9.3-1 营运期环境监测计划一览表

监测类别	污染源	监测位置	排放口类型	监测指标	监测频率
废气	防爆打磨粉尘 (DA001)	排气筒出口	一般排放口	颗粒物	1次/半年
	焊接烟尘 (DA002~DA004、DA033)	排气筒出口	一般排放口	颗粒物	1次/半年
	电泳加料间废气 (DA035)	排气筒出口	一般排放口	非甲烷总烃、VOCs	1次/半年
	电泳废气 (DA034)	排气筒出口	一般排放口	非甲烷总烃、VOCs	1次/半年
	电泳烘干废气、LASD 烘干废气、中涂烘干废气、清漆烘干废气 (DA006)	排气筒出口	主要排放口	非甲烷总烃、VOCs	1次/月
				甲苯与二甲苯合计、苯系物、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/季
	中涂喷漆、中涂流平、色漆喷漆、色漆闪干、清漆喷漆、清漆流平、溶剂型调漆废气、喷枪管道清洗废气、水性调漆储漆废气、点补废气、PVC 底涂废气、注蜡废气 (DA007)	排气筒出口	主要排放口	非甲烷总烃、VOCs	1次/月
				甲苯与二甲苯合计、苯系物、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/季
	洗衣房、工装清洗间废气 (DA008)	排气筒出口	一般排放口	非甲烷总烃、VOCs	1次/半年
	电泳烘干天然气燃烧废气 (DA015~DA019)	排气筒出口	一般排放口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/半年
	中涂烘干天然气燃烧废气 (DA021~DA024)	排气筒出口	一般排放口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/半年
	LASD 烘干天然气燃烧废气 (DA020)	排气筒出口	一般排放口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/半年
	色漆闪干天然气燃烧废气 (DA025~DA026)	排气筒出口	一般排放口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/半年
	清漆烘干天然气燃烧废气 (DA012~DA014、DA027~DA029)	排气筒出口	一般排放口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/半年
	等离子清洗灰尘、激光粉尘、焊接烟尘 (DA005)	排气筒出口	一般排放口	颗粒物	1次/半年
	总装点补废气 (DA032)、老化车间点补废气 (1#排气筒)	排气筒出口	一般排放口	甲苯与二甲苯合计、苯系物、非甲烷总烃、VOCs、颗粒物	1次/半年
锅炉房天然气燃烧废	排气筒出口	一般排放	NO _x 、	1次/月	

监测类别	污染源	监测位置	排放口类型	监测指标	监测频率
	气 (DA036~ DA039)		口	SO ₂ 、颗粒物、林格曼黑度	1次/年
	废水处理站臭气 (DA009)	排气筒出口	一般排放口	非甲烷总烃、臭气浓度、氨气、硫化氢	1次/年
	危废贮存库废气 (DA031)	排气筒出口	一般排放口	非甲烷总烃、VOCs、甲苯、二甲苯	1次/年
	食堂油烟 (DA010~ DA011)	排气筒出口	一般排放口	油烟、非甲烷总烃	1次/年
	厂界外浓度最高点		/	甲苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、VOCs、颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S	1次/半年
	涂装车间厂房外		/	非甲烷总烃	1次/季度
废水	废水总排放口		主要排放口	流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	1次/半年
	雨水排放口		/	pH、COD、SS	1次/季*
噪声	厂界		/	等效连续 A 声级	1次/季
地下水	双井村水井 (上游、厂区外西北侧)、废水处理站旁南侧绿化带、玉峰山镇镇区水井 (下游、厂区外西南侧)		/	水位、pH、耗氧量、氨氮、氟化物、锌、铜	1次/年
土壤	厂界外北侧附近 (农用地)、厂区内废水处理站、厂区内危废贮存库		/	厂界外北侧附近 (农用地): pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、锌、镍; 厂区内废水处理站和危废贮存库: pH、铬 (六价)、镍、铅、铜、锌、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	1次/年
环境空气	项目厂界或大气环境保护距离外侧		/	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、颗粒物	1次/半年

注: *根据指南, 雨水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。建设单位已监测一年无异常, 后续每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

9.4 竣工环保验收内容及要求

本项目所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产, 根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院 682 号令)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)、《重庆市环境保护局关于规范建设项目噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收工作的通知》(渝环〔2018〕57号)的规定, 本项目正式生产前, 建设单位应自行组织项目的竣工环境保护验收。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制竣工验收监测（调查）报告。本项目属于以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制竣工验收监测报告。建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。

本项目竣工环保验收内容见表 9.4-1。

表 9.4-1 本项目竣工环保验收要求汇总表

类别	污染源	监测位置	治理设施	验收项目	验收标准及要求
有组织废气	防爆打磨粉尘	DA001排气筒进、出口	防爆打磨间密闭设置，排风系统设置了过滤系统，打磨室从上往下送风的方式集气，收集的废气经过 1 套湿式除尘器处理，处理后的气体经管道汇集后由 1 根 22m 排气筒引至冲压车间楼顶排放	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 主城区标准限值
	焊接烟尘	DA002~ DA004、DA033排气筒进、出口	焊接烟尘共设置 8 台滤筒除尘器，每个工位设置集气罩，经集气罩收集后引至滤筒除尘器处理，处理达标后汇集至 4 根 17.7m 排气筒引至焊接车间楼顶排放	颗粒物	
	电泳加料间废气	DA035排气筒进、出口	采取密闭收集后经 1 套两级活性炭吸附装置处理后由 1 根 28m 的排气筒引至涂装车间楼顶排放	非甲烷总烃、VOCs	《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/577-2015）中表 2 主城区标准限值，其中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》DB 50/418-2016 中主城区排放浓度限值
	电泳废气	DA034排气筒进、出口	采取密闭收集后经 1 套两级活性炭吸附装置处理后由 1 根 28m 的排气筒引至涂装车间楼顶排放	非甲烷总烃、VOCs	
	电泳烘干废气、液态阻尼材料烘干废气、中涂烘干废气、清漆烘干废气	DA006排气筒进、出口	电泳烘干废气、液态阻尼材料烘干废气经各自烘干线配套的密闭集气设施收集后进入电泳 RTO 装置处理，中涂烘干废气、清漆烘干废气经各自烘干线配套的密闭集气设施收集后进入面漆 RTO 装置处理，再通过 1 根 28m 高的排气筒引至涂装车间楼顶排放	非甲烷总烃、VOCs、甲苯与二甲苯合计、苯系物、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	
	中涂喷漆废气、中涂流平废气、色漆喷漆废气、色漆闪干废气、清漆喷漆废气、清漆流平废气、溶剂型调漆废气、喷枪、管道清洗废气、点补废气、喷底涂抗石击涂料废气、装饰注蜡废气	DA007排气筒进、出口	（1）中涂喷漆废气、中涂流平废气、色漆喷漆废气、闪干废气、清漆喷漆废气、清漆流平废气、溶剂型调漆废气、喷枪及管道清洗废气密闭集气收集后汇总一起进入 1 套“干式纸盒+沸石转轮吸附+三室 RTO 焚烧炉（转轮 RTO）系统”处理，处理后再由 1 根 45m 排气筒引至涂装车间楼顶排放；（2）2#水性调漆间和储漆间分别设置 1 套活性炭吸附装置处理，处理后再汇入 45m 排气筒排放；（3）点补废气经 1 套漆雾过滤棉+活性炭吸附装置处理后汇入 45m 排气筒一起排放；（4）喷底涂抗石击涂料废气、装饰注蜡废气单独设置 1 套过滤棉+活性炭吸附装置处理后汇入 45m 排气筒一起排放	颗粒物、VOCs、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计、苯系物、SO ₂ 、NO _x	
	洗衣房、工装清洗间、格栅清洗	DA008排气筒进、出口	共设置 2 套过滤棉+活性炭吸附装置，处理后再经 1 根 28m 的排气筒引至车间楼顶排放	VOCs、非甲烷总烃	

	间及滑撬清洗间废气				
	烘干天然气燃烧废气	DA012~~DA029 排气筒出口	经收集后直接由排气筒引至涂装车间排放。由于涂装车间面积较大，电泳烘干、中涂烘干、色漆闪干、清漆烘干未集中布置，企业也无法实现集中布置，因此上述工序的天然气燃烧废气无法汇集至一根排气筒排放，企业针对布局出发，共布设 18 根天然气燃烧废气排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	重庆市地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）
	等离子清洗灰尘、激光粉尘、焊接烟尘	DA005排气筒进、出口	每个工位均配套有 1 台烟尘过滤器，经烟尘过滤器处理后再汇集一根 20m 排气筒引至电池车间楼顶排放	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 主城区标准限值
	点补废气	DA032排气筒进、出口	企业针对点补房采取上送风下抽风方式，在点补房抽风口有漆雾过滤棉，经 1 套漆雾过滤棉+活性炭吸附装置处理，处理达标后经 1 根 15m 高的排气筒引至车间楼顶排放	颗粒物、VOCs、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计、苯系物	《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/577-2015）中表 2 主城区标准限值
		老化车间点补废气1#排气筒	企业针对点补房采取上送风下抽风方式，在点补房抽风口有漆雾过滤棉，经1套漆雾过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，处理达标后经1根16m高的排气筒引至车间楼顶排放		
	天然气锅炉燃烧废气	DA036~ DA040 排气筒出口	每台锅炉配置 1 套低氮燃烧器处理，每台锅炉燃烧废气经 1 根 15m 高的排气筒引至公用站房顶部排放	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及其第 1 号修改单规定的主城区排放限值
	废水处理站臭气	DA009排气筒进、出口	产臭单元上方加盖密闭负压集中收集，臭气经碱液喷淋+生物除臭处理后由 1 根 25m 排气筒引至废水站顶部排放	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
				臭气浓度、氨气、硫化氢	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	危废贮存库挥发废气	DA031排气筒进、出口	1#危废贮存库和废弃纸盒和漆渣暂存区进行集中抽风换气汇集进入 1 套活性炭吸附装置处理后，由 1 根 22m 高排气筒引至 1#危废贮存库楼顶排放	VOCs、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
	食堂油烟	DA010~ DA011 烟道排口	食堂油烟经油烟净化器处理后经专用烟道引至食堂所在楼顶排放	油烟、非甲烷总烃	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）
无组	各车间无组织	厂界外上风向 1	加强车间通风排气	颗粒物、VOCs、非甲	颗粒物执行《大气污染物综

织废气	排放废气	个点，下风向 1 个点		烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	《合排放标准》 (DB50/418-2016)表 1 标准 无组织排放监控点浓度限值，甲苯、二甲苯、苯系物、总 VOCs、非甲烷总烃执行《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》 (DB50/577-2015)表 3 无组织排放监控点浓度值；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
废水	北侧生活污水及生产废水	生产废水处理站进、出口	<p>废水处理站设计处理能力为 145m³/h, 废水处理站包含薄膜废液废水预处理系统、脱脂废液预处理系统、脱脂废水预处理系统、电泳废液废水预处理系统、混合污水生化系统、中水回用处理系统。</p> <p>①薄膜废液废水预处理系统采用“二级混絮凝反应+二级斜管沉淀+pH 反调”处理工艺，设计处理能力为 30m³/h；②脱脂废液预处理系统采用“废液混絮凝反应（另设芬顿混凝为备用工艺）+沉淀+气浮”处理工艺，设计处理能力为 15m³/h；③脱脂废水预处理系统采用“混絮凝反应+沉淀浮选+pH 反调”处理工艺，设计处理能力为 40m³/h；④电泳废液废水预处理系统采用“混絮凝反应+斜管沉淀+pH 反调”处理工艺，设计处理能力为 40m³/h；⑤混合污水生化系统采用“水解酸化+好氧+初沉+混凝反应+二沉”处理工艺，设计处理能力为 145m³/h；⑥中水回用水系统设计采用“石英砂过滤+活性炭过滤+超滤+反渗透”的处理工艺，设计处理能力为 120m³/h</p>	流量、pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、总铜、总锌、动植物油、石油类、LAS、氟化物、总磷	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准 (其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 等级标准，铜、锌及氟化物执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)一级标准)
	南侧生活污水	生活污水处理站进口、出口	生化池处理规模为 300m ³ /d，位于厂区东南侧绿化带	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准 (其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 等级标准)

	/	雨水排放口	厂区严格执行雨污分流制	pH、COD、SS	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)
噪声	噪声	厂界	高噪声设备采用消声措施;生产设备设置于生产车间内,基础采用减振垫等	厂界噪声	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类、4类标准
固废	一般工业固废	企业在厂区中部(公用站房旁)设置1个一般固废暂存间(位于固废站内南侧区域),占地面积为1224m ² ,主要用于暂存全厂产生的一般工业固废,主要为冲压废边角料、废焊丝及焊渣、废包装材料、纯水和中水回用系统废活性炭、废砂砾、废超滤膜、废反渗透膜及废旧锂电池等,经分类暂存至一般固废暂存间,定期委托专业单位回收综合利用。			综合利用
	危险废物	企业共设2个危废贮存库,其中1#危废贮存库在厂区中部(即总平面图上的“危废站”),占地面积为200m ² ,主要用于暂存涂装车间的废胶、废油漆桶、废胶桶等易挥发的危险废物,且分类暂存后定期交由有危废处理资质的单位处理,1#危废贮存库密闭设置,集中抽风集气,收集的气体采用1套活性炭吸附装置处理达标后排放。2#危废贮存库位于固废站内,与一般固废暂存间并列分区建设,中间由实体墙隔开,占地面积为1014m ² ,其中单独封闭设1个200m ² 废弃纸盒和漆渣暂存区(密闭集气后和1#危废贮存库废气一起采用1套活性炭吸附装置处理达标后排放),2#危废贮存库其余区域主要用于暂存全厂的废油桶、含油废棉纱废抹布、废活性炭、废矿物油、废电子元器件、废蜡、废乳化油、废防锈油、预清洗废渣、预脱脂清洗废渣、废过滤袋及废过滤膜等不易挥发的危险废物,以上危废均分类收集,定期交由有危废处理资质的单位处理,其中废电池需采用专用容器盛(PE塑料桶)放后单独分区暂存于2#危废贮存库,定期交由专业的单位运输和回收处理。			危废贮存库符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求
	其他垃圾	生活垃圾在厂区采用生活垃圾桶收集后定期交市政环卫部门统一收集处置。餐厨垃圾采用专用桶收集后交有餐厨垃圾处理资质的单位处置。			满足环保要求
环境风险	<p>① 危废贮存库和调漆间、储漆间等化学品库房已按照重点防渗要求进行处理,危险废物贮存库同时满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,已采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施,已按HJ1276要求设置标志,地面和墙体(不低于1.2m)已采取防腐、防渗措施,设置了收集沟和收集池;危险废物用符合要求的专门容器盛装暂存至危废贮存库内。不同类别的危险废物做到分区暂存,不混贮,严禁不相容物质混贮。废水处理站化学品原料间地面为重点防渗区,且设置收集沟和收集槽,同时废水处理站设置应急事故池,收集沟和收集槽与事故池连通,确保泄漏情况下事故废水不出厂。</p> <p>② 委托有相关资质的社会车辆进行油漆、油品等危化品的运输。</p> <p>③ 废水处理站应急事故池总容积1100m³,其中1#事故应急池容积为800m³,2#事故应急池容积为300m³。在事故状态下,脱脂废水、薄膜废水、电泳废水收集进入事故应急池,不会排入外环</p>			满足环保要求	

		<p>境。在企业废水处理站排除故障前涂装车间需停产，待废水处理站恢复正常运行时再生产。</p> <p>④ 涂装车间前处理线、电泳线、电泳加料间、涂料调漆间等设置截流沟和地坑，可以确保事故状态下将泄漏的槽液和漆料收集起来，不外排。</p> <p>⑤ 调漆间、储漆间采用消防沙、干粉等方式进行消防灭火；企业在公用站房内设置了 1404m³（2×702m³）消防水池；企业设置了 3189m³雨水收集池和 1100m³应急事故池，可有效收集和储存涂装车间消防废水和生产时事故废水，分批泵入废水处理系统，利用厂区废水处理站进行处理达标后排放，雨水收集池设置切换阀门，可确保在发生火灾时涂装车间的消防废水和生产时事故废水不外排。</p> <p>⑥ 供油站油罐采用双层油罐，油罐自配液位测漏装置测量夹层内的液位值，并设置泄漏检测报警装置（备用装置），加注机设备配套油气探测报警装置（备用装置）。</p> <p>⑦ 企业已编制环境风险评估及突发环境事件应急预案并定期开展演练；本项目风险防范和应急预案将与空港工业园区唐家沱组团实现衔接和联动。</p>	
地下水	防渗	<p>重点防渗区：危废贮存库，涂装车间，冲压车间、焊接车间及总装车间的化学品原料间，废水处理站化学品原料间，废水处理站池体构筑物，事故池，化学品原料储罐区及油储罐区为重点防渗区。重点防渗区采取等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s；或参照 GB18598 执行。危险废物贮存库同时满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。</p> <p>一般防渗区：冲压车间、焊接车间、电池车间及总装车间及其他生产区，一般固废暂存间、生活污水站为一般防渗区。等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10⁻⁷cm/s；或参照 GB16889 执行。</p> <p>简单防渗区：办公室区及食堂为简单防渗区，一般地面硬化。</p>	<p>严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“11.2.2 分区防控措施”相关要求采取严格的防渗措施：重点防渗区：对重点防渗区域采取严格的防渗措施，可采用混凝土防渗层或防渗膜等方式，以满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10⁻⁷cm/s 的要求。一般防渗区：对一般防渗区域采取严格的防渗措施，可采用混凝土防渗层或防渗膜等方式，以满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10⁻⁷cm/s 的要求。</p>
	地下水和土壤跟踪监测	<p>根据厂区附近水文地质条件和项目实际情况，在厂区外西北侧上游、厂区内废水处理站旁南侧绿化带及厂区外南侧下游分别设置 1 个地下水监控井，共设 3 个地下水监控井，在厂界外北侧附近（农用地）、厂区内废水处理站及厂区内危废贮存库分别设置 1 个土壤跟踪监测点，共 3 个土壤跟踪监测点位。</p>	
土壤环境	防渗	同地下水防渗措施	满足环保要求

9.5 污染物排放清单

表 9.5-1 工程组成、原辅材料组分、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅材料组分	废水污染物排放总量	废气污染物排放总量	固体废物产生总量	主要风险防范措施
重庆长安汽车股份有限公司渝北工厂置换及绿色智能升级建设项目建成后，保持整车设计产能 28 万辆/年不变。详见表 3.2-1。	详见表 3.6-3	COD 14.867t/a， 总磷 0.149t/a	NOx 57.798t/a， VOCs 140.97t/a	一般工业废物 24078.6 t/a，危险废物 4286.05 t/a，生活垃圾 1169t/a	<p>① 危废贮存库和调漆间、储漆间等化学品库房已按照重点防渗要求进行处理，危险废物贮存库同时满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，已采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，已按 HJ 1276 要求设置标志，地面和墙体（不低于 1.2m）已采取防腐、防渗措施，设置了收集沟和收集池；危险废物用符合要求的专门容器盛装暂存至危废贮存库内。不同类别的危险废物做到分区暂存，不混贮，严禁不相容物质混贮。废水处理站化学品原料间地面为重点防渗区，且设置收集沟和收集槽，同时废水处理站设置应急事故池，收集沟和收集槽与事故池连通，确保泄漏情况下事故废水不出厂。</p> <p>② 委托有相关资质的社会车辆进行油漆、油品等危化品的运输。</p> <p>③ 废水处理站应急事故池总容积 1100m³，其中 1#事故应急池容积为 800m³，2#事故应急池容积为 300m³。在事故状态下，脱脂废水、薄膜废水、电泳废水收集进入事故应急池，不会排入外环境。在企业废水处理站排除故障前涂装车间需停产，待废水处理站恢复正常运行时再生产。</p> <p>④ 涂装车间前处理线、电泳线、电泳加料间、涂料调漆间等设置截流沟和地坑，可以确保事故状态下将泄漏的槽液和漆料收集起来，不外排。</p> <p>⑤ 调漆间、储漆间采用消防沙、干粉等方式进行消防灭火；企业在公用站房内设置了 1404m³（2×702m³）消防水池；企业设置了 3189m³ 雨水收集池和 1100m³ 应急事故池，可有效收集和储存涂装车间消防废水和生产时事故废水，分批泵入废水处理系统，利用厂区废水处理站进行处理达标后排放，雨水收集池设置切换阀门，可确保在发生火灾时涂装车间的消防废水和生产时事故废水不外排。</p> <p>⑥ 供油站油罐采用双层油罐，油罐自配液位测漏装置测量夹层内</p>

					<p>的液位值，并设置泄漏检测报警装置（备用装置），加注机设备配套油气探测报警装置（备用装置）。</p> <p>⑦ 企业已编制环境风险评估及突发环境事件应急预案并定期开展演练；本项目风险防范和应急预案将与空港工业园区唐家沱组团实现衔接和联动。</p>
--	--	--	--	--	---

表 9.5-2 废水排放清单及执行标准

排放口	厂区排放口排放标准及标准号	污染因子	排放浓度 (mg/L)	排放标准限值 (mg/L)	排放口污染物排放量 (排入外环境) (t/a)
废水处理站 DW001	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) (氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015, 铜、锌及氟化物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准)	pH	6~9	6~9	/
		COD	50	50	12.403
		BOD ₅	10	10	2.481
		SS	10	10	2.481
		NH ₃ -N	5	5 (8)	1.240
		动植物油	1	1	0.248
		石油类	1	1	0.248
		阴离子表面活性剂	0.5	0.5	0.124
		Cu	0.5	0.5	0.124
		Zn	1	1	0.248
		氟化物	3	10	0.744
		TP	0.5	0.5	0.124
生化池 DW002	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) (氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015))	pH (无量纲)	6~9	6~9	/
		COD	50	50	2.464
		BOD ₅	10	10	0.493

		SS	10	10	0.493
		氨氮	5	5 (8)	0.246
		动植物油	1	1	0.049
		TP	0.5	0.5	0.025

表 9.5-3 废气排放清单及执行标准

排气筒 编号	污染源	治理措施	污染因子	排放标准及标准号	排污口 信息	执行标准		排放情况		排放量 (t/a)
						浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
DA001	防爆打磨粉尘	湿式除尘器	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)表1主城区 标准限值	高度 22m 内径 0.56m	50	2.06	31.25	0.4219	1.9710
DA002	焊接烟尘	滤筒除尘器	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)表1主城区 标准限值	高度 17.7m 内径 0.45m	50	0.96	0.06	0.0006	0.0027
DA003	焊接烟尘	滤筒除尘器	颗粒物		高度 17.7m 内径 1.39m	50	0.96	0.06	0.0058	0.0273
DA004	焊接烟尘	滤筒除尘器	颗粒物		高度 17.7m 内径 0.63m	50	0.96	0.06	0.0012	0.0055
DA033	焊接烟尘	滤筒除尘器	颗粒物		高度 17.7m 内径 0.63m	50	0.96	0.06	0.0012	0.0055
DA035	电泳加料间废气	两级活性炭吸附装置	非甲烷总烃	《汽车整车制造表面涂装大气 污染物排放标准》 (DB50/577-2015)中表2主城 区标准限值	高度 28m 内径 0.7m	30	18.25	0.786	0.011	0.0514
			VOCs			75	21.32	0.786	0.011	0.0514
DA034	电泳废气	两级活性炭吸附装置	非甲烷总烃	《汽车整车制造表面涂装大气 污染物排放标准》 (DB50/577-2015)中表2主城 区标准限值	高度 28m 内径 0.9m	30	18.25	4.226	0.1141	0.5331
			VOCs			75	21.32	4.226	0.1141	0.5331
DA006	电泳烘干废气、液 态阻尼材料烘干 废气、中涂烘干废 气、清漆烘干废气	2套 RTO 装置	甲苯与二甲苯合 计	《汽车整车制造表面涂装大气 污染物排放标准》 (DB50/577-2015)中表2主城 区标准限值，其中颗粒物执行	高度 28m 内径 1.5m	18	8.53	0.318	0.0232	0.1082
			苯系物			21	10.72	0.318	0.0232	0.1082
			非甲烷总烃			30	18.25	15.921	1.1622	5.4297

			VOCs	《大气污染物综合排放标准》 DB 50/418-2016 中主城区排放 浓度限值		30	21.32	19.158	1.3985	6.5336
			SO ₂			200	/	0.42	0.031	0.1674
			NO _x			200	/	50	3.65	19.7174
			颗粒物			50	3.44	1.85	0.1351	0.7298
DA007	中涂喷漆废气、中涂流平废气、色漆喷漆废气、色漆闪干废气、清漆喷漆废气、清漆流平废气、溶剂型调漆废气、喷枪及管道清洗废气密闭集气收集后汇总一起进入1套“干式纸盒+沸石转轮吸附+三室RTO焚烧炉（转轮RTO）系统”处理,处理后再由1根45m排气筒引至涂装车间楼顶排放；（2）2#水性调漆间和储漆间分别设置1套活性炭吸附装置处理,处理后再汇入45m排气筒排放；（3）点补废气经1套漆雾过滤棉+活性炭吸附装置处理后汇入45m排气筒一起排放；（4）喷底涂抗石击涂料废气、装饰注蜡废气	（1）中涂喷漆废气、中涂流平废气、色漆喷漆废气、色漆闪干废气、清漆喷漆废气、清漆流平废气、溶剂型调漆废气、喷枪及管道清洗废气密闭集气收集后汇总一起进入1套“干式纸盒+沸石转轮吸附+三室RTO焚烧炉（转轮RTO）系统”处理,处理后再由1根45m排气筒引至涂装车间楼顶排放；（2）2#水性调漆间和储漆间分别设置1套活性炭吸附装置处理,处理后再汇入45m排气筒排放；（3）点补废气经1套漆雾过滤棉+活性炭吸附装置处理后汇入45m排气筒一起排放；（4）喷底涂抗石击涂料废气、装饰注蜡废气单独设置1套过滤棉+活性炭吸附装置处理后汇入45m排气筒一起排放	颗粒物	《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》 （DB50/577-2015）中表2主城区标准限值,其中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》DB 50/418-2016 中主城区排放浓度限值	高度45m 4.5m×5.5m	50	9.3	3.849	3.5903	16.7739
			甲苯与二甲苯合计			18	14.2	0.564	0.5259	2.4572
			苯系物			40	17.75	1.829	1.7059	7.97
			非甲烷总烃			30	32.4	21.02	19.6053	91.596
			VOCs			75	37.0	26.275	24.5063	114.4935
			SO ₂			200	/	0.04	0.038	0.2053
			NO _x			200	/	2.5	2.3318	12.5961
DA008	洗衣房、工装清洗间、格栅清洗间及滑撬清洗间废气	2套过滤棉+活性炭吸附装置	非甲烷总烃	《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》 （DB50/577-2015）中表2主城区标准限值	高度28m 内径1.5m	30	18.25	2.239	0.1657	0.7741
			VOCs			75	21.32	2.799	0.2071	0.9676
DA015	电泳烘干天然气燃烧废气	经收集后直接由排气筒引至涂装车间排放	SO ₂	重庆市地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB50/659-2016）主城区标准限值	高度28m 内径0.9m	100	/	4.89	0.0489	0.2643
			NO _x			300	/	45.78	0.4578	2.4729
			颗粒物			50	/	7.00	0.0700	0.3780

DA016	电泳烘干天然气 燃烧废气	收集后直接由排气筒引至 涂装车间排放	SO ₂	高度 28m 内径 0.6m	100	/	4.89	0.0245	0.1322		
			NO _x		300	/	45.78	0.2289	1.2364		
			颗粒物		50	/	7.00	0.0350	0.1890		
DA017	电泳烘干天然气 燃烧废气	收集后直接由排气筒引至 涂装车间排放	SO ₂		高度 28m 内径 0.6m	100	/	4.89	0.0245	0.1322	
			NO _x			300	/	45.78	0.2289	1.2364	
			颗粒物			50	/	7.00	0.0350	0.1890	
DA018	电泳烘干天然气 燃烧废气	收集后直接由排气筒引至 涂装车间排放	SO ₂			高度 28m 内径 0.6m	100	/	4.89	0.0245	0.1322
			NO _x				300	/	45.78	0.2289	1.2364
			颗粒物				50	/	7.00	0.0350	0.1890
DA019	电泳烘干天然气 燃烧废气	收集后直接由排气筒引至 涂装车间排放	SO ₂	高度 28m 内径 0.6m			100	/	4.89	0.0245	0.1322
			NO _x				300	/	45.78	0.2289	1.2364
			颗粒物				50	/	7.00	0.0350	0.1890
DA021	中涂烘干天然气 燃烧废气	收集后直接由排气筒引至 涂装车间排放	SO ₂		高度 28m 内径 0.9m		100	/	4.35	0.0435	0.2351
			NO _x				300	/	40.71	0.4071	2.1993
			颗粒物				50	/	6.22	0.0622	0.3362
DA022	中涂烘干天然气 燃烧废气	收集后直接由排气筒引至 涂装车间排放	SO ₂			高度 28m 内径 0.6m	100	/	4.35	0.0218	0.1175
			NO _x				300	/	40.71	0.2036	1.0997
			颗粒物				50	/	6.22	0.0311	0.1681
DA023	中涂烘干天然气 燃烧废气	收集后直接由排气筒引至 涂装车间排放	SO ₂	高度 28m 内径 0.6m			100	/	4.35	0.0218	0.1175
			NO _x				300	/	40.71	0.2036	1.0997
			颗粒物				50	/	6.22	0.0311	0.1681
DA024	中涂烘干天然气 燃烧废气	收集后直接由排气筒引至 涂装车间排放	SO ₂		高度 28m 内径 0.6m		100	/	4.35	0.0218	0.1175
			NO _x				300	/	40.71	0.2036	1.0997
			颗粒物				50	/	6.22	0.0311	0.1681
DA020	LASD 烘干天然	收集后直接由排气筒引至	SO ₂			高度 28m	100	/	5.87	0.0176	0.0951

	气燃烧废气	涂装车间排放	NOx		内径 0.4m	300	/	54.88	0.1646	0.8894
			颗粒物			50	/	8.39	0.0252	0.1360
DA025	色漆闪干天然气 燃烧废气	收集后直接由排气筒引至 涂装车间排放	SO ₂		高度 28m 内径 0.4m	100	/	4.64	0.0232	0.1254
			NOx			300	/	43.41	0.2170	1.1725
			颗粒物			50	/	6.63	0.0332	0.1792
DA026	色漆闪干天然气 燃烧废气	收集后直接由排气筒引至 涂装车间排放	SO ₂		高度 28m 内径 0.6m	100	/	4.64	0.0232	0.1254
			NOx			300	/	43.41	0.2170	1.1725
			颗粒物			50	/	6.63	0.0332	0.1792
DA012	清漆烘干天然气 燃烧废气	收集后直接由排气筒引至 涂装车间排放	SO ₂		高度 28m 内径 0.6m	100	/	4.48	0.0224	0.1209
			NOx			300	/	41.88	0.2094	1.1312
			颗粒物			50	/	6.40	0.0320	0.1729
DA013	清漆烘干天然气 燃烧废气	收集后直接由排气筒引至 涂装车间排放	SO ₂		高度 28m 内径 0.6m	100	/	4.48	0.0224	0.1209
			NOx			300	/	41.88	0.2094	1.1312
			颗粒物			50	/	6.40	0.0320	0.1729
DA014	清漆烘干天然气 燃烧废气	收集后直接由排气筒引至 涂装车间排放	SO ₂		高度 28m 内径 0.6m	100	/	4.48	0.0224	0.1209
			NOx			300	/	41.88	0.2094	1.1312
			颗粒物			50	/	6.40	0.0320	0.1729
DA027	清漆烘干天然气 燃烧废气	收集后直接由排气筒引至 涂装车间排放	SO ₂		高度 28m 内径 0.6m	100	/	4.48	0.0224	0.1209
			NOx	300		/	41.88	0.2094	1.1312	
			颗粒物	50		/	6.40	0.0320	0.1729	
DA028	清漆烘干天然气 燃烧废气	收集后直接由排气筒引至 涂装车间排放	SO ₂	高度 28m 内径 0.4m	100	/	4.48	0.0134	0.0726	
			NOx		300	/	41.88	0.1256	0.6787	
			颗粒物		50	/	6.40	0.0192	0.1038	
DA029	清漆烘干天然气 燃烧废气	收集后直接由排气筒引至 涂装车间排放	SO ₂	高度 28m 内径 0.4m	100	/	4.48	0.0134	0.0726	
			NOx		300	/	41.88	0.1256	0.6787	

			颗粒物			50	/	6.40	0.0192	0.1038
DA005	等离子清洗灰尘、激光粉尘、焊接烟尘	43套烟尘过滤器	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表1主城区标准限值	高度20m 内径1.0m	50	1.6	0.90	0.0240	0.1120
DA032	交付车间点补废气	过滤棉+活性炭吸附装置	颗粒物	《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/577-2015)中表2主城区标准限值	高度15m 内径1.2m	10	0.8	0.235	0.0095	0.0443
			甲苯与二甲苯合计			18	1.6	0.442	0.0179	0.0836
			苯系物			40	2.4	0.583	0.0236	0.1102
			非甲烷总烃			30	3.6	2.269	0.0919	0.4294
			VOCs			75	3.9	2.832	0.1147	0.5358
1#排气筒	老化车间点补废气	过滤棉+二级活性炭吸附装置	颗粒物	《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/577-2015)中表2主城区标准限值	高度16m 内径1.5m	10	0.8	0.235	0.0095	0.0443
			甲苯与二甲苯合计			18	1.6	0.442	0.0179	0.0836
			苯系物			40	2.4	0.583	0.0236	0.1102
			非甲烷总烃			30	3.6	2.269	0.0919	0.4294
			VOCs			75	3.9	2.832	0.1147	0.5358
DA036	天然气锅炉燃烧废气	低氮燃烧器	SO ₂	《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及其第1号修改单规定的主城区排放限值	高度15m 内径0.54m	50	/	6.00	0.0300	0.1402
			NO _x			30	/	28.08	0.1404	0.6560
			颗粒物			20	/	8.58	0.0429	0.2004
DA037	天然气锅炉燃烧废气	低氮燃烧器	SO ₂		高度15m 内径0.54m	50	/	6.00	0.0300	0.1402
			NO _x			30	/	28.08	0.1404	0.6560
			颗粒物			20	/	8.58	0.0429	0.2004
DA038	天然气锅炉燃烧废气	低氮燃烧器	SO ₂		高度15m 内径0.54m	50	/	6.00	0.0300	0.0701
			NO _x			30	/	28.08	0.1404	0.3280
			颗粒物			20	/	8.58	0.0429	0.1002
DA039	天然气锅炉燃烧废气	低氮燃烧器	SO ₂		高度15m 内径0.54m	50	/	6.00	0.0300	0.0701
			NO _x	30		/	28.08	0.1404	0.3280	
			颗粒物	20		/	8.58	0.0429	0.1002	

DA009	废水处理站臭气	碱液喷淋+生物除臭	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)表1主城区 标准限值	高度 25m 内径 0.9m	120	35	/	/	/
			氨气	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)		/	14	/	/	/
			硫化氢			/	0.9	/	/	/
			臭气浓度			6000(无量纲)	/	/	/	/
DA031	危废贮存库挥发 废气	UV 光解+活性炭吸附装置	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)表1主城区 标准限值	高度 22m 内径 1.0m	120	24.2	1.808	0.047	0.2195
			VOCs			/	/	2.258	0.0587	0.2744
			甲苯			40	7.76	/	/	/
			二甲苯			70	2.54	/	/	/
DA010、 DA011	食堂油烟	油烟净化器处理	油烟	《餐饮业大气污染物排放标 准》(DB50/859-2018)	高度 15m 内径 0.5m	1.0	/	/	/	/
			非甲烷总烃			10.0	/	/	/	/
DA030	备用柴油发电机 废气	收集后直接由排气筒引至 楼顶排放	SO ₂	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)表1主城区 标准限值	高度 28m 内径 0.5m	200	3.18	/	/	/
			NO _x			200	1.06	/	/	/
			颗粒物			50	3.44	/	/	/
			非甲烷总烃			120	45.8	/	/	/

表 9.5-4 厂界噪声排放执行标准

排放标准	最大允许排放值	
	昼间 (dB)	夜间 (dB)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类(东侧、南侧、北侧厂界)	65	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a类(西侧厂界)	70	55

表 9.5-5 固体废物排放清单及执行标准

类别	固废名称	产生工序及装置	组成及特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置措施
一般工业固废	废边角料	冲压、维修等	金属	SW17	900-001-S17、 900-002-S17、 900-013-S17	22800	委托专业单位回收综合利用
	废焊丝及焊渣	焊接	铁、铜等	SW17	900-001-S17、 900-002-S17	5.6	委托专业单位回收综合利用
	废包装材料	拆包	纸、塑料、木材	SW17	900-003-S17、 900-005-S17	410	委托专业单位回收综合利用
	纯水和中水回用系统废过滤材料	纯水制备和中水回用系统	高分子有机物	SW59	900-009-S59	3	同生活垃圾一起处理
	废旧锂电池	叉车更换电池	废旧锂电池	SW17	900-012-S17	120	更换下来的废旧锂电池收集暂存后定期交物资回收公司回收处理
	不可回收一般固废	各个车间	不含油废手套、无纺布、纱布等无价值工业固体废物	SW59	900-099-S59	480	交有处理能力的单位进行处置。
	生化污泥	废水处理	其他污泥	SW07	900-099-S07	260	根据“混合污水生化处理系统污泥危险特性鉴别报告”(详见附件摘录文件),建议将生化污泥按照一般工业固体废物进行管理,交有处理能力的单位进行处置。

危险废物	废矿物油、废润滑油	冲压、总装	矿物油	HW08	900-214-08	12	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交有相应危废处理资质的单位收运和处置	
	废液压油	冲压	矿物油	HW08	900-218-08	1		
	含油废棉纱废抹布	设备擦拭、检修	含油废棉纱废抹布	HW49	900-041-49	12	混入生活垃圾的含油棉纱和抹布属于豁免范围，其余定期委托有危废资质的单位处理	
	废油桶	防锈油、润滑油盛装	金属、矿物油	HW08	900-249-08	40	收集后暂存于 2#危废贮存库，交由原厂家回收	
	废胶	焊接车间、涂装车间、电池车间等涂胶工序	有机树脂	HW13	900-014-13	250	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交有相应危废处理资质的单位收运和处置	
	废胶桶	胶盛装	金属、有机树脂	HW49	900-041-49	4	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交由原厂家回收	
	预清洗废渣	预清洗	矿物油	HW08	900-249-08	1	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交有相应危废处理资质的单位收运和处置	
	预脱脂清洗废渣	预脱脂	油类、碱	HW17	336-064-17	1		
	废过滤袋、废过滤膜	预脱脂	沾染矿物油	HW49	900-041-49	15		
	废乳化油	预脱脂	油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09	900-007-09	15		
	薄膜废槽渣	薄膜	铜、锌、氟化物	HW17	336-064-17	2		
	废砂纸	电泳、中涂打磨	有机物	HW49	900-041-49	35		
	废遮蔽物	PVC 底涂	有机物	HW12	900-251-12	0.05		
	废纸盒及漆渣	喷漆漆雾处理	涂料废物	HW12	900-252-12	560		
	废油漆桶	油漆盛装	金属、涂料废物	HW49	900-041-49	150		收集后暂存于 1#危废贮存库，定期交有相应危废处理资质的单位收运和处置，其中废油漆桶定期交由原厂家回收
	废油漆	失效变质的废油漆	涂料废物	HW12	900-299-12	1.5		
	废清洗溶剂	喷枪、管道清洗	涂料、有机物	HW06	900-402-06	2842	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交	
废抹布	中涂打磨后擦拭	有机物	HW49	900-041-49	20			

	废电子元器件和废电池	电池车间装配	设备线路板	HW49、HW31	900-045-49、900-044-49、900-052-31	0.5	有相应危废处理资质的单位收运和处置，其中废电池需采用专用容器（PE塑料桶）盛放后单独分区暂存于危废贮存库，定期交由专业的单位运输和回收处理
	废活性炭	废气处理	活性炭、有机物	HW49	900-039-49	100	
	废过滤棉	废气处理	无纺布、玻璃纤维、漆雾	HW49	900-041-49	40	
	废沸石分子筛	废气处理	无纺布、玻璃纤维、聚丙烯、有机物	HW49	900-041-49	3	
	物化污泥	废水处理	有机溶剂、金属沉淀物	HW17	336-064-17	170	压滤出的污泥暂存于废水处理站的污泥暂存间，定期交由危废处理资质的单位处理
	废防冻液	总装返修	有机溶剂	HW06	900-402-06	4	收集后暂存于 2#危废贮存库，定期交由有资质单位收运和处置
	实验室废液及沾染物	实验室	硫酸等	HW49	900-047-49	1	
	应急处置废物	应急情况	沾染危险化学品等的固废	HW49	900-042-49	6	
生活垃圾	生活垃圾	办公	果皮纸屑	/	/	584	收集后定期交市政环卫部门统一收集处置
	餐厨垃圾及隔油池废油	食堂	残羹剩饭	/	/	585	隔油池废油与餐厨垃圾一起由专用桶收集后交有餐厨垃圾处理资质的单位处置

9.6 环境信息公开及人员培训

9.6.1 信息公开

建设单位须按照《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第24号）等规定，结合重庆市生态环境局的具体要求，对企业基本信息，企业环境管理信息，污染物产生、治理与排放信息，碳排放信息，生态环境应急信息、生态环境违法信息等信息进行公开，信息公开方式将按照重庆市生态环境局统一要求执行。

9.6.2 人员培训

从事工厂环境保护的人员应在有关部门和单位进行专业培训，应对上岗职工进行职业道德、环境保护、劳动卫生、安全生产等法规教育，以增强操作和管理人员的职业精神和业务技能。

10 环境影响评价结论

10.1 工程概况

本项目利用长安汽车数智工厂现有厂房及设施条件，通过购置 E518 系列新能源乘用车自制大型覆盖件的模、检具、中面涂调输漆系统等设备，并对涂装生产线、总装生产线线体、自动化工作站等设备实施改造，生产长安汽车与阿维塔科技共同设计开发的 E518 系列新能源乘用车。项目不新增整车产能、不改变产品类别结构，后续将在取得道路机动车产品公告后投入生产。

本次技改后新增 E518 型系列车型，减少车型 CD701 系列、C857 系列、C518 系列产量，增加 CD570 系列，总生产规模不发生变化，建成整车设计产能仍为 28 万辆/年。技改前 CD701、C857、CD570、C518 系列车型生产规模分别为 5.6 万辆/年、11.2 万辆/年、5.6 万辆/年、5.6 万辆/年，技改后 CD701、C857、CD570、C518 系列车型生产规模分别调整为 0.2 万辆/年、7.6 万辆/年、6.9 万辆/年、2.2 万辆/年，新增 E518 系列车型 11.1 万辆/年。同时本项目新建老化车间和备用仓库建筑面积合计约 30781.25 m²。

10.2 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，评价范围内涉及一类功能区。根据重庆市生态环境局发布的《2024 年重庆市生态环境状况公报》，项目所在区域为达标区。

根据引用监测数据可知，项目所在区域甲苯、二甲苯、TVOC 均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D “其他污染物空气质量浓度参考限值”中相关标准限值；非甲烷总烃小时浓度值满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中标准限值要求。玉峰山森林公园满足环境空气一类功能区相关标准限值要求。

（2）地表水环境质量现状

长江寸滩断面、鱼嘴断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水域水质标准。朝阳河各断面各监测因子均满

足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水域水质标准。

（3）地下水环境质量现状

各项水质指标监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准要求，石油类监测值满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。

（4）声环境质量现状

项目北、东、南侧厂界监测点昼间、夜间现状噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，西侧厂界监测点昼间、夜间现状噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，东侧居民点昼间、夜间现状噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，表明区域声环境质量良好。

（5）土壤环境质量现状

S1~S8监测点的各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染管控标准第二类用地筛选值，S10~S11均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值。S9监测点的各监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地相关标准限值。

10.3 主要环境影响及环境保护措施

（1）环境空气

1) 冲压车间

模具焊接烟尘：采取移动式焊烟除尘器处理后在车间内无组织排放。

模具打磨粉尘：因维修间打磨用时较少，且产生量极小，企业通过加强车间通风换气后无组织形式排放。

防爆打磨粉尘：防爆打磨间密闭设置，排风系统设置了过滤系统，打磨室从上往下送风的方式集气，收集的废气经过湿式除尘器处理，处理后的气体经管道汇集后由1根22m排气筒引至冲压车间楼顶排放。

2) 焊接车间

焊接烟尘：焊接车间有8个弧焊工位会产生焊接烟尘，每个工位有1个集气口，共设置8台滤筒除尘器，每个工位设置集气罩，经集气罩收集

后引至滤筒除尘器处理，处理达标后汇集至 4 根 17.7m 排气筒引至焊接车间楼顶排放。

3) 涂装车间

电泳加料间废气、电泳废气：电泳加料间废气采取密闭收集后经 1 套两级活性炭吸附装置处理后由 1 根 28m 的排气筒引至涂装车间楼顶排放，电泳废气采取密闭收集后经 1 套两级活性炭吸附装置处理后由 1 根 28m 的排气筒引至涂装车间楼顶排放。

电泳烘干废气、液态阻尼材料烘干废气：经各自烘干线配套的密闭集气设施收集后进入电泳 RTO 装置处理后再通过 1 根 28m 高的排气筒引至涂装车间楼顶排放。

中涂烘干废气、清漆烘干废气：经各自烘干线配套的密闭集气设施收集后进入面漆 RTO 装置处理后再通过 1 根 28m 高的排气筒引至涂装车间楼顶排放。中涂烘干废气、清漆烘干废气与电泳烘干废气、液态阻尼材料烘干废气共用 1 根 28m 排气筒排放。

电泳打磨废气、中涂打磨粉尘、检查修复线打磨粉尘、抛光粉尘：涂装车间的打磨室为独立的密闭房间，排风系统设置了过滤系统，打磨室从上往下送风的方式集气，在底部放接水盘，并在下方出气口安装过滤器吸附处理，处理后的气体无组织形式排放。检验修复线打磨和抛光室直接无组织形式排放。

中涂喷漆废气、中涂流平废气、色漆喷漆废气、色漆闪干废气、清漆喷漆废气、清漆流平废气、调漆挥发废气、喷枪、管道清洗废气：密闭集气收集后汇总一起进入 1 套“干式纸盒+沸石转轮吸附+三室 RTO 焚烧炉（转轮 RTO）系统”处理，处理后再由 1 根 45m 烟囱引至涂装车间楼顶排放。

企业设有溶剂型调漆间、水性调漆间和储漆间 3 个房间，针对调漆储漆废气，企业采取集中抽风收集。车间生产期间，溶剂型调漆间收集的废气与喷涂废气一起进入沸石转轮吸附+三室 RTO 焚烧炉（转轮 RTO）系统处理后再经 45m 烟囱排放；水性调漆间单独设置 1 套活性炭吸附装置处理，经处理后再汇入 45m 烟囱排放；储漆间单独设置 1 套活性炭吸附装置处理，经处理后再汇入 45m 烟囱排放。在车间未生产情况下，企业考虑溶剂型油

漆储存过程可能会有极少量废气挥发，调漆间需要通风换气，因此为减小储漆过程挥发有机废气造成环境影响，溶剂型调漆间废气收集后单独经 1 套备用的活性炭吸附装置处理后再汇入 45m 烟囱排放。

点补废气：点补房为独立房间，采取上送风下抽风方式，经 1 套漆雾过滤棉+活性炭吸附装置处理，处理达标后汇入 45m 大烟囱一起排放。

喷底涂抗石击涂料废气、装饰注蜡废气：喷底涂抗石击涂料废气、装饰注蜡废气经密闭集气后一起引入 1 套过滤棉+活性炭吸附装置处理，再汇入 45m 大烟囱一起排放。

洗衣房、工装清洗间、格栅清洗间及滑撬清洗间废气：设置 2 套过滤棉+活性炭吸附装置，且经活性炭吸附装置处理后再经 1 根 28m 高的排气筒引至车间楼顶排放。

天然气燃烧废气：主要污染物为 SO₂、NO_x 和颗粒物，共布设有 18 根 28m 天然气燃烧废气排气筒。

4) 电池车间

等离子清洗灰尘、激光粉尘、焊接烟尘：每个工位均配套有 1 套烟尘过滤器，经 43 套烟尘过滤器处理后再汇集一根 20m 排气筒引至电池车间楼顶排放。

5) 总装车间

导热胶废气、玻璃胶废气：无组织排放，加强车间通风排气。

6) 交付车间和老化车间

交付车间点补废气：点补房为独立房间，采取上送风下抽风方式，在点补房抽风口有漆雾过滤棉，经 1 套漆雾过滤棉+活性炭吸附装置处理，处理达标后经 1 根 15m 高的排气筒引至车间楼顶排放。

老化车间点补废气：点补房为独立房间，采取上送风下抽风方式，在点补房抽风口有漆雾过滤棉，经 1 套漆雾过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，处理达标后经 1 根 16m 高的排气筒引至车间楼顶排放。

7) 锅炉

天然气锅炉燃烧废气：企业采取 5 套低氮燃烧器（每台锅炉配置 1 套低氮燃烧器）处理，锅炉燃烧废气经 15m 高的排气筒引至公用站房顶部排放。

8) 废水处理站

废水处理站臭气：针对每个产臭单元上方加盖密闭负压抽吸、集中排放的方式，设置一组碱液喷淋+生物除臭装置，处理后由 1 根 25m 排气筒引至废水站顶部排放。

9) 危废贮存库

危废贮存库挥发废气：1#危废贮存库、2#危废贮存库内的废弃纸盒和漆渣暂存区均密闭设置，企业针对 1#危废贮存库和废弃纸盒和漆渣暂存区进行集中抽风换气汇集进入 1 套 UV 光解+活性炭吸附装置处理后，由 1 根 22m 高排气筒引至 1#危废贮存库楼顶排放。

10) 食堂

食堂油烟经油烟净化器处理后经专用烟道引至食堂所在楼顶排放。

11) 备用柴油发电机

备用柴油发电机废气经单独设置的 1 根 28m 柴油发电机废气排气筒引至涂装车间楼顶排放。

拟建项目实施后，仍维持原环评确定的以涂装车间外设置 300 米环境保护距离，该环境保护距离内无居民点、学校、医院等环境保护目标，今后环境保护距离内也不应规划建设这类环境保护目标。

经大气预测，本项目废气经采取上述措施后，对大气环境影响可接受。

(2) 地表水环境

本项目采取雨污分流制，厂区共设置 2 套废水处理系统、2 个废水排污口，北侧为废水处理站，南侧为生化池，生产废水处理站主要收集处理各车间生产废水以及 1#食堂和北区的办公生活污水，南侧生化池主要收集处理南侧综合管理楼的生活污水、2#食堂废水及总装车间的厕所废水。

1#食堂废水经隔油池预处理后与北侧的生活污水和生产废水均进入厂区生产废水处理站，废水处理站处理后的尾水进入中水回用系统，回用率为 55.7%，经中水回用水系统处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）相关标准后回用于生产，中水回用水系统产生的浓水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级标准，铜、锌及氟化物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准），

再经市政污水管网进入石坪污水处理厂进一步处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单）一级 A 标准后排入朝阳河。

2#食堂废水经隔油池预处理后与南侧的生活污水一起进入厂区生化池，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015 中 B 等级标准)，再经市政污水管网进入石坪污水处理厂进一步处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单）一级 A 标准后排入朝阳河。

采取以上措施后，本项目废水排放对区域地表水环境的影响可接受。

（3）地下水及土壤环境

针对项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。全厂采取如下分区防渗措施：

重点防渗区：危废贮存库，涂装车间，冲压车间、焊接车间及总装车间的化学品原料间，废水处理站化学品原料间，废水处理站池体构筑物，事故池，化学品原料储罐区及油储罐为重点防渗区。①重点防渗区采取等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。②一般防渗区：冲压车间、焊接车间、电池车间及总装车间及其他生产区，一般固废暂存间、生活污水处理站为一般防渗区。等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。③简单防渗区：办公室区及食堂为简单防渗区，一般地面硬化。

涂装车间生产废水进入废水处理站具有浓度高，特征污染因子多的特点，进入废水处理站输送管道应采用可视化设计，采用架空管廊，可随时检查破裂，压力管道前后设置流量计，监控有无渗漏。

根据厂区附近水文地质条件和项目实际情况，在厂区外西北侧上游、厂区内废水处理站旁南侧绿化带及厂区外南侧下游分别设置 1 个地下水监控井，共设 3 个地下水监控井，在厂界外北侧附近（农用地）、厂区内废

水处理站及厂区内危废贮存库分别设置 1 个土壤跟踪监测点，共 3 个土壤跟踪监测点位。

采取以上措施后，本项目不会对区域地下水和土壤造成明显影响。

（4）声环境

本项目新增噪声源主要为焊接车间的焊接线，各噪声源的声级为 75~85dB（A）。为了减轻噪声污染，企业采取通过选用低噪声设备、合理布局、基础减振及消音措施后，经预测本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）相应标准限值，200m 范围内的噪声敏感点处噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。

采取上述措施后，本项目对周边声环境影响能为环境所接受。

（5）固体废物

本项目产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾（含餐厨垃圾）。其中一般工业固废包括：冲压废边角料、废焊丝及焊渣、废包装材料、纯水和中水回用系统废过滤材料及废旧锂电池等；危险废物包括：废矿物油、废液压油、含油废棉纱废抹布、废油桶、废胶、废胶桶、预清洗废渣、预脱脂清洗废渣、废过滤袋、废过滤膜、废乳化油、薄膜废槽渣、废砂纸、废遮蔽物、废纸盒及漆渣、废油漆桶、废清洗溶剂、废抹布、废电子元器件、废活性炭、废过滤棉、废沸石分子筛、废水处理站污泥等。

企业在厂区中部设置 1 个一般固废暂存间，位于固废站内南侧区域，占地面积为 1224m²，主要用于暂存全厂产生的一般工业固废，主要为冲压废边角料、废焊丝及焊渣、废包装材料、纯水和中水回用系统废活性炭、废砂砾、废超滤膜、废反渗透膜及废旧锂电池等，经分类暂存至一般固废暂存间，定期委托专业单位回收综合利用。一般固废暂存间的设置必须满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

企业共设 2 个危废贮存库，其中 1#危废贮存库在厂区中部，占地面积为 200m²，主要用于暂存涂装车间的废胶、废油漆桶、废胶桶等易挥发的危险废物，且分类暂存后定期交由有危废处理资质的单位处理，1#危废贮存库密闭设置，集中抽风集气，收集的气体采用 1 套活性炭吸附装置处理

达标后排放。2#危废贮存库位于固废站内，与一般固废暂存间并列分区建设，中间由实体墙隔开，占地面积为 1014m²，其中单独封闭设 1 个 200m² 废弃纸盒和漆渣暂存区，密闭集气后和 1#危废贮存库废气一起采用 1 套活性炭吸附装置处理达标后排放，2#危废贮存库其余区域主要用于暂存全厂的废油桶、含油废棉纱废抹布、废活性炭、废矿物油、废电子元器件、废蜡、废乳化油、废防锈油、预清洗废渣、预脱脂清洗废渣、废过滤袋及废过滤膜等不易挥发的危险废物，以上危废均分类收集，定期交由有危废处理资质的单位处理，其中废电池需采用专用容器盛（PE 塑料桶）放后单独分区暂存于 2#危废贮存库，定期交由专业的单位运输和回收处理。

员工产生的生活垃圾，由环卫部门统一清运处理，对环境不会产生明显影响。

综上所述，本项目产生的固废均得到了合理有效的处置，去向明确，其处置措施可行，固废的回收利用不仅避免了污染环境，还得到了经济回报，具有经济效益。因此，项目固废处置措施经济、技术可行。

10.4 总量控制

废水污染物排入外环境的量为 COD 14.867t/a，总磷 0.149t/a；废气污染物有组织排放量小于排污许可总量，仍按照排污许可管控，则氮氧化物 57.798 t/a，VOCs 140.974t/a。

①渝北老厂关停前（2027 年 9 月 30 日前）：渝北老厂 COD 4.205t/a、总磷 0.042t/a、氮氧化物 16.514 t/a、VOCs 40.278t/a，渝北新厂 COD 10.662t/a、总磷 0.109t/a、氮氧化物 41.284 t/a、VOCs 100.696t/a；

②渝北老厂关停后（2027 年 9 月 30 日后）：渝北新厂 COD 14.867t/a、总磷 0.149t/a、氮氧化物 57.798 t/a、VOCs 140.974t/a。

10.5 公众参与

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）要求，在项目初稿完成后，于 2026 年 3 月 9 日~2026 年 3 月 16 日按要求分别通过网络公示（长安汽车官网 <https://www.changan.com.cn/cca/sociology?index=2>）、报纸公示（《重庆科技报》2026 年 3 月 10 日和《重庆科技报》2026 年 3 月 13 日）进行了征求意见稿公示。建设单位向重庆市生态环境局报批环境影响报告书前，于

2026年3月23日按要求通过网络公示（长安汽车官网<https://www.changan.com.cn/cca/sociology?index=2>）。征求意见稿公示和报批前公示期间，建设单位和环评单位均未收到电话或者邮件返回的建设项目环境影响评价公众参与调查表。

总体而言，只要建设单位切实采取环评提出的污染防治措施，可以最大程度地减轻项目建设所带来的环境污染，公众担心的问题可以得到合理解决。公众参与工作程序合法、工作过程透明有效、调查结果真实可靠。

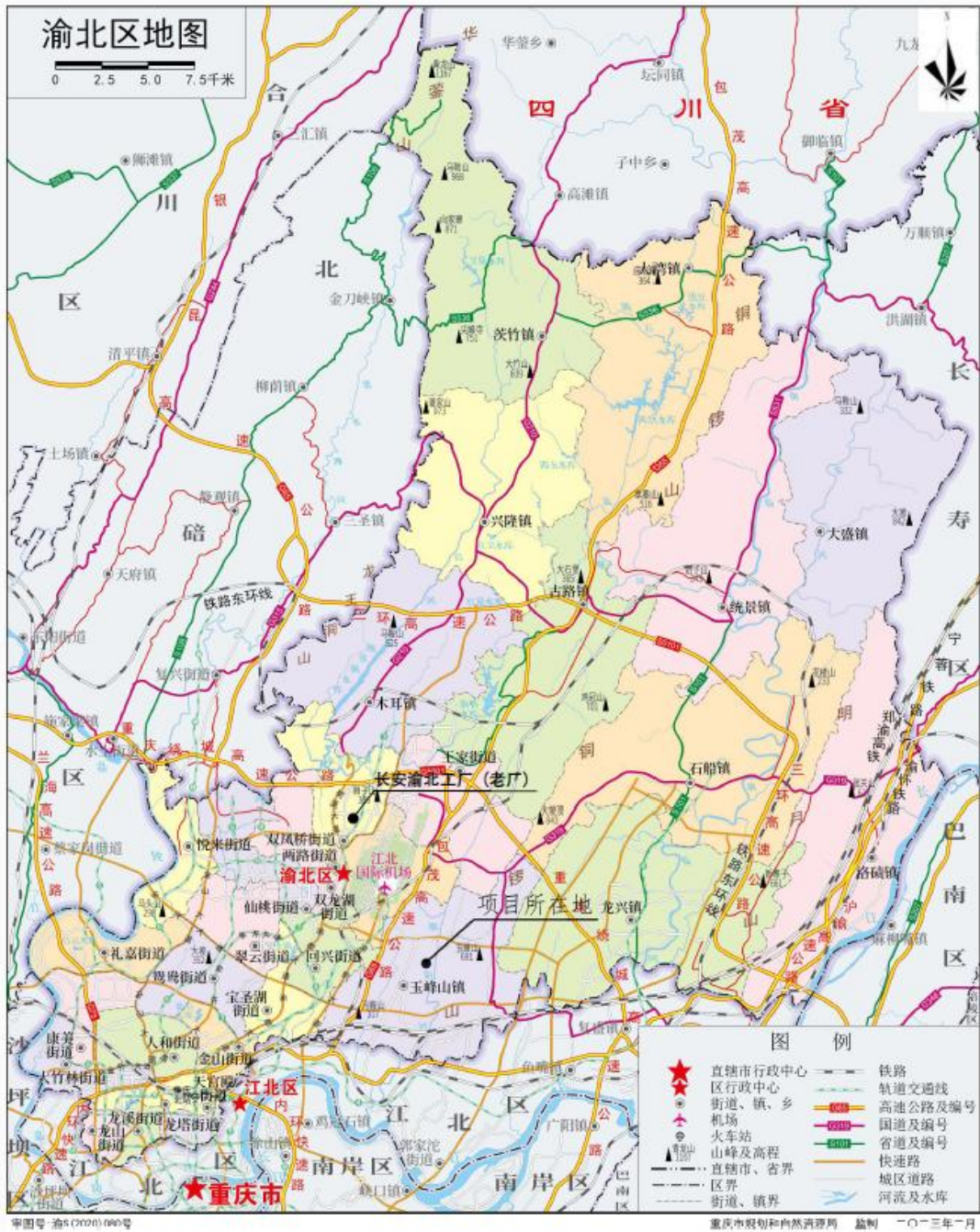
10.6 环境监测与管理

运营期应委托有资质单位对废水、废气、噪声、地下水进行定期监测，监控废水及废气处理设施的运行情况以及对区域地下水的影响情况。建设单位应建立完善的环境管理制度。

本项目建成运营后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中有关规定进行环境保护验收。

10.7 综合结论

本项目位于重庆空港工业园区唐家沱组团，属于汽车整车制造，项目建设符合国家和地方当前产业政策要求，符合重庆空港工业园区唐家沱组团规划和产业定位，清洁生产水平总体达到国内先进水平，配套的污染治理措施，可确保各类污染物达标排放，不会改变区域环境功能。从环境保护角度分析，该项目建设可行。



附图1 项目地理位置图