

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 汽摩工业智能制造产业园—新豪翔项目

建设单位（盖章）： 重庆鑫豪翔机械制造有限公司

编制日期： 2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汽摩工业智能制造产业园—新豪翔项目		
项目代码	2103-500113-04-05-886241		
建设单位联系人	朱敏	联系方式	18996082607
建设地点	重庆市巴南区南彭功能区组团 A 分区 A36-3/03（部分五）		
地理坐标	（106 度 36 分 54.141 秒，29 度 19 分 0.363 秒）		
国民经济行业类别	C3752 摩托车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37-75 摩托车制造 375 中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市巴南区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2103-500113-04-05-886241
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	268
环保投资占比（%）	1.79	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	12551
专项评价设置情况	根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）表 1，本项目无须设置专项评价，对照如下：		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本次本项目排放废气不含《有毒有害大气污染物名录》中有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，不需设置大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目食堂废水和生活污水通过自建化粪池处理，生产废水经自建生产废水处理设施处理后排入重庆公路物流基地污水处理厂，为间接排放。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目 Q<1，故本项目无需开展环境风险专项评价。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目采用市政供水，不设取水口。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目。

续表 1

规划情况	《重庆巴南工业园区界石组团B区公路物流基地片区规划》
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《重庆巴南工业园区界石组团B区公路物流基地片区规划环境影响报告书》； 审查机关：重庆市生态环境局； 审查文件名称及文号：《重庆市生态环境局关于重庆巴南工业园区界石组团B区公路物流基地片区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕412号）； 审查时间：2023年6月15日。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与规划符合性分析 （1）规划范围及面积 规划总面积 984.66hm²，规划城镇建设用地 873.68hm²。四至范围：东临渝湘高速（包茂高速），南至规划 24m 城市道路，西抵公平场，北至规划 26m 城市道路。 （2）规划目标和产业定位 规划目标：重庆公路物流基地的发展定位为全国物流网络重要节点，西南地区重要陆路物流配送平台，重庆市级综合性枢纽公路物流基地，重点发展汽车、摩托车配件、消费品、机电、建材等大型物流配送。 产业定位：以商贸物流为主，兼有装配式建筑、机械加工、农副食品加工等产业业态。 本项目位于南彭功能区组团A分区A36-3/03（部分五），位于规划范围内，该地块属于“W/M-物流仓储用地/工业用地”地块，为选择性兼容工业用地性质（根据附件本项目土地证，该地块属于工业用地），现该地块园区已规划为机械加工区（见附图 5）。本项目属于摩托车零部件及配件制造业，属于机械加工，主要产品为摩托车平叉，符合重庆巴南工业园区界石组团B区公路物流基地片区规划产业定位。 2、与规划环评的符合性分析 （1）与规划区规划环评的符合性 根据《重庆巴南工业园区界石组团 B 区公路物流基地片区规划环境影响报告书》（以下简称“园区规划环评”），公路物流基地片区生态环境准入条件见表 1-1。 表 1-1 园区规划环评环境准入清单

	分类	清单内容	项目情况	符合性
	空间布局约束	1、合理布局有防护距离要求的工业企业，环境防护距离不应超出园区规划边界或用地红线。但以下几种情况可以视作园区能够利用的边界延伸条件。 ①园区边界紧邻公共基础设施（包括公路、铁路等）。可以把相邻基础设施所设定的永久性防护距离（含安全、绿化要求的）不相邻一侧边界（红线）作为园区边界的延伸，对建设项目环境防护距离进行计算和设定。 ②园区边界紧邻自然水域（包括河流、湖泊）、永久性林地。可以把自然水域或永久性林地的不相邻边界红线作为园区边界的延伸，对建设项目环境防护距离进行计算和设定；相邻区域（如自然保护区、风景名胜區等）已有管理规定的从其规定执行。 ③园区边界紧邻不可开发建设山地，且山脊线平均高度超过园区内相邻建设项目最高有组织排气筒高度3倍，或不低于45米（园区相邻建设项目无有组织排气筒），其山脊线投影作为园区边界的延伸，对建设项目环境防护距离进行计算和设定。 2、严格控制花溪河总氮、总磷污染物排放总量，花溪河流域限制引进屠宰及肉类加工、淀粉及淀粉制品制造、含发酵工艺的酒精、饮料制造等总氮、总磷排放大的工业项目。 3、禁止引进从事危险化学品仓储的仓储物流企业和含电镀生产工艺的工业项目。 4、位于第二主导风向（西南风）上风向的机械加工用地（A36-3/03）禁止引入含重金属或产生恶臭气体铸造工序的机械加工项目。 5、D1-1/02、D5-1/02地块临近规划居住用地，入驻企业应尽量将异味明显、高噪声排放等设备远离规划居住区一侧布置。 6、A32-1/03、A34-1/02地块临近现有重庆理工学院学生宿舍，入驻企业应尽量将异味明显、高噪声排放等设备远离重庆理工学院学生宿舍一侧布置。	1、本项目无须设置防护距离； 2、本项目属于C3752摩托车零部件及配件制造，不属于屠宰及肉类加工、淀粉及淀粉制品制造、含发酵工艺的酒精、饮料制造等总氮、总磷排放大的工业项目，不属于从事危险化学品仓储的仓储物流企业和含电镀生产工艺的工业项目； 3、本项目位于A36-3/03地块，不涉及铸造工序。	符合
	污染物排放管控	1、规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破本次确定的总量管控指标。 2、规划区使用清洁燃料（天然气、电力等），禁止使用煤、重油等高污染燃料；燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺，执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/65）及第1号修改单新建锅炉大气污染物排放浓度限值。 3、重庆公路污水处理厂二期工程扩建完成前新增生产废水排放的工业项目不得投产。	1、规划环评总量管控限值 COD: 409.19t/a、NH₃-N: 23.46t/a，剩余排放量 COD: 224.23t/a、NH₃-N: 11.21t/a。拟建项目排放 COD: 6.033t/a; NH₃-N: 0.543t/a，未突破规划环评总量管控指标 2、本项目不涉及煤、重油等高污染燃料，燃气蒸汽发生器采取了低氮燃烧工艺。 3、目前公路物流基地污	符合

			水处理厂二期工程已扩建完成。	
环境 风险 防控	1、建立健全工业园区风险防范体系，编制园区级环境风险评估报告和应急预案。建立园区三级防控体系，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。建设环境应急物资储备库，企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 2、涉及危化品的企业自建事故池和围堰。		1、本项目将严格执行各项环境风险防范措施要求，与园区风险防范体系相衔接。 2、本项目危险废物贮存库设置截留沟及托盘，电泳槽单独设置了一个电泳转移槽，该槽每年使用一次，平时可以作为项目事故调节池。雨污管网设置切换阀，事故废水排放进入市政污水管网，进入园区事故池时，关闭切换阀，避免废水泄露至雨水管网。	符合
资源 利用 效率	1、鼓励开展工业园区中水回用。 2、新建和改、扩建的工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 3、深化副产物、废弃物等综合利用，变废为宝的同时提升资源利用效率。		1、本项目采用自动化电泳工艺，各电泳工艺用水均采取了循环用水及多级逆流用水等节水方式，清洁生产水平可达到国内先进水平。 2、本项目一般固废外售符合变废为宝的同时提升资源利用效率处理。 提高资源利用效率	符合

对照该清单，本项目主要为摩托车平叉总成制造，不属于高耗水及水污染严重的工业企业，不涉及园区禁止准入、限制准入类项目，本项目的建设符合《重庆巴南工业园区界石组团B区公路物流基地片区规划环境影响报告书》的相关要求。

（2）与规划环评审查意见函（渝环函〔2023〕412号）的符合性

本项目与《重庆市生态环境局关于重庆巴南工业园区界石组团B区公路物流基地片区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕412号）的符合见表1-2。

表 1-2 与渝环函〔2023〕412 号符合性分析

序号	审查意见的函中相关要求	项目情况	符合情况
1	（一）严格生态环境准入 强化规划环评与“三线一单”“国土空间三区三线”等成果衔接，主要管控措施应符合重庆市及巴南区“三线一单”生态环境分区管控要求。规划区入驻项目应满足相关政策和环境准入要求以及《报告书》提出的生态环境管控要求。	本项目为摩托车平叉制造，符合重庆市及巴南区“三线一单”生态环境分区管控要求、满足相关政策和环境准入要求以及《报告书》提出的生态环境管控要求	符合
2	（二）强化空间布局约束。	项目位于界石组团B区	符合

		优化空间布局，临近居住区的地块(D1-1/02、D5-1/02)和邻近学校的地块(A32-1/03、A34-1/02)应合理设置绿化隔离带；涉及臭气、挥发性有机污染物排放的项目布局时尽量远离居住区、学校等人口集中的区域。临近规划区边界的地块(A36-3/03)应避免引入涉及重金属、恶臭气体排放的铸造项目。有环境防护距离要求的工业企业，其防护距离原则上应控制在规划区边界或用地红线内。	公路物流基地 A36-3/03（部分五），本项目不属于铸造项目，不涉及重金属、臭气的产生，且本项目无须设置环境防护距离	
3		（三）加强污染排放管控。 规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破《报告书》确定的总量管控指标。 1、水污染物排放管控。 加快完善雨水、污水管网的建设，做到“雨污分流”。规划区内废水收集进入公路物流基地污水处理厂进一步处理达标后排入花溪河。尽快实施公路物流基地污水处理厂一期工程提标改造和二期工程扩建，二期工程扩建完成前不得引进新增生产废水排放的项目。园区内入驻企业应尽量做到一水多用，减少废水排放量，外排废水需自行预处理达接管标准（有行业排放标准的需自行处理达到行业排放标准）后进入公路物流基地污水处理厂进一步处理。持续实施《巴南区花溪河达标专项整治工作方案》（巴南府办发〔2018〕106号）、《花溪河一河一策实施方案(2021-2025)》，确保花溪河水质稳定达标。	本项目排放的主要污染物及特征污染物排放量未突破《报告书》确定的总量管控指标。 目前，公路物流基地污水处理厂二期工程已扩建完成。 本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理，本项目部分生产废水污染物浓度较高，采用分类收集。电泳线废水收集管道沿着槽体布置在厂房内二层地面上，高、低浓度脱脂、硅烷、电泳废水分别通过厂房二层独立管道，自流至一层相应的收集池内，高浓度废水定量投加至对应低浓度池后，脱脂废水采用破乳+混凝沉淀”工艺预处理；硅烷废水采用“pH调节+脱氟+混凝沉淀”工艺预处理；电泳废水采用“混凝沉淀”工艺预处理，预处理后的废水进入生产废水处理设施的综合废水调节池，与其他生产废水混合，经“调节池+缺氧、好氧（A/O）+混凝沉淀+二沉池”工艺处理，产生的废水经分别处理达标后，排入总排口，排入市政管网。	符合
4		2、大气污染物排放管控。 规划区应采用天然气、电等清洁能源，禁止使用高污染燃料。燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。加强工业企业大气污染综合治理，各入驻企业应采取有效的废气收集处理措施，确保工艺废气稳定达标排放。焊接等生产过程产生的烟粉尘应采取先进的工艺收集净化处理。涉及	本项目主要使用电能、天然气，不涉及煤、重油的使用。焊接产生的烟粉尘，采用密闭房间收集，使用布袋除尘器处理，先进的工艺收集净化处理技术。	符合

		挥发性有机物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低（无）VOCs含量的原辅料，并按照相关要求采用先进生产技术、高效工艺，减少工艺过程无组织排放。严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。充分衔接《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（[2022]68号）的相关要求，加强物流运输车辆汽车尾气的控制及监督管理。物流基地内转运车辆应尽量采用新能源车。	项目使用均为低（无）VOCs含量的原辅料，对于VOCs进行了处置，采用过滤棉+两级活性炭吸附装置处理达标。	
	5	3、工业固废排放管控 鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，加大包装材料的回收和循环使用，按照减量化、资源化、无害化原则，加强一般工业固体废物综合利用和处置；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。	本项目一般固废分类收集综合利用，危险废物分类收集储存，严格执行危险废物环境管理制度	符合
	6	4、噪声污染管控。 合理布局，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住、学校等声环境敏感区；入驻企业应优先选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。加强运输车辆管理，禁止超载、超速行驶，主要物流通道应尽量避免居住区、学校等声环境敏感区。合理控制夜间车辆运输作业，避免夜间噪声扰民。	本项合理布局企业噪声源后，并采取隔声、减震等措施，厂界噪声能够达标。	符合
	7	5、土壤、地下水污染防治。 按源头防控的原则，可能产生地下水、土壤污染的企业，应严格落实分区、分级防渗措施，防范规划实施对土壤、地下水环境造成污染。定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结果完善污染防治措施，确保规划区土壤、地下水环境质量不恶化。	本项目采取分区、分级防渗措施，能有效防止对土壤和地下水环境的污染。	符合
	8	6、碳排放管控。 规划区应按照碳达峰、碳中和相关政策要求，做好碳排放控制管理，加大新能源车使用比例，推动减污降碳协同共治，从源头减少和控制温室气体排放，促进规划区产业绿色低碳循环发展。	本项目不涉及	符合
	9	（四）环境风险防控。 规划区应立即启动事故池建设，建立健全环境风险防范体系。按要求编制突发环境事件风险评估和应急预案，全面提升环境风险防范和事故应急处置能力，保障环境安全。合理设置雨污切换阀，发生事故时将事故废水拦截至事故池，避免事故废水未经处理直接进入外环境。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。液氨储存罐区地面应进行防腐、防渗处理，并修建围堰、收集沟，确保事故废水有效收集；液氨储罐及其他可能发	本项目将严格执行各项环境风险防范措施要求，不涉及液氨罐的使用。雨污管网设置切换阀，事故废水排放进入市政污水管网，进入园区事故池时，关闭切换阀，避免废水泄露至雨水管网。	符合

		生泄漏的区域应安装氨气检测报警仪、喷淋设施等，防范液氨泄漏。		
	10	（五）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。规划的实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面发生重大调整或修订的，应重新进行环境影响评价。规划区内后续拟引入的建设项目，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，严格生态环境准入要求，重点做好工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施可行性论证等内容。对与规划主导产业定位相符的建设项目，环境政策符合性、环境现状调查等内容可适当简化。	本项目将严格执行环境影响评价、环保“三同时”和固定污染源排污许可制度。	符合
	根据表1-2，本项目符合“渝环函〔2023〕412号”的相关要求。综上，本项目的建设符合规划区规划环评及审查意见的相关要求。			

其他 符合 性分 析	1.1 与“三线一单”的符合性分析				
	本项目位于巴南工业园区界石组团B区公路物流基地A分区A36-3/03（部分五），根据“三线一单智检报告”，本项目所在地属于“巴南区重点管控单元2-巴南区工业城镇重点管控单元-界石片区（单元代码ZH50011320002）”管控单元，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）、重庆市巴南区人民政府办公室关于印发《重庆市巴南区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）的通知》（巴南府办发〔2024〕42号）、《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》（重庆市生态环境局2022年7月），本项目与“三线一单”的符合性分析见表1.1-1。				
	表 1.1-1 与“三线一单”管控要求符合性分析				
	环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型
	ZH50011320002		巴南区工业城镇重点管控单元-界石片区		重点管控单元 2
	管控要求层级	管控类型	管控要求	项目情况介绍	符合性分析
	全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 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。	本项目符合产业政策相关要求，不属于禁止准入项目。不涉及饮用水源保护区，选址合理。	符合
			第二条 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。	本项目不属于前述项目，项目距长江约 11.5km，不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，环境风险较小。	符合
			第三条 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。	本项目位于巴南工业园区界石组团 B 区公路物流基地 A 分区 A36-3/03（部分五），为 C3752 摩托车零部件及配件制造，不属于前述项目。	符合
			第四条 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	本项目位于合规工业园区内，不属于前述项目。	符合

		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。		
		第五条 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依规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目不涉及有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等。	符合
		第六条 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。	本项目不涉及环境防护距离。	符合
		第七条 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。	本项目的建设不会超过资源环境承载能力。	符合
	污染物排放管控	第八条 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。	本项目不属于前述项目。	符合
		第九条 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。	2023 年巴南区为环境空气质量不达标区，本项目污染物执行采取大气污染治理综合设施方案后，可改善区域环境治理达标情况；水环境能够满足相关标准要求	符合
		第十条 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。	本项目不属于重点行业，原辅料均使用低挥发性有机物含量产品，且位于工业园区内。	符合
		第十一条 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。	本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理， 本项目部分生产废水污染物浓度较高，采用分类收集。电泳线废水收集管道沿着槽体布置在厂房内二层地面上，高、低浓度脱脂、硅烷、电泳废水分别通过厂房二层	符合

				独立管道，自流至一层相应的收集池内，高浓度废水定量投加至对应低浓度池后，脱脂废水采用破乳+混凝沉淀”工艺预处理；硅烷废水采用“pH 调节+脱氟+混凝沉淀”工艺预处理；电泳废水采用“混凝沉淀”工艺预处理，预处理后的废水进入生产废水处理设施的综合废水调节池，与其他生产废水混合，经“调节池+缺氧、好氧（A/O）+混凝沉淀+二沉池”工艺处理，产生的废水经分别处理达标后，进入厂区总排口排入市政管网。	
			第十二条 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，建制乡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。	不涉及	不涉及
			第十三条 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。	本项目不属于前述项目。	符合
			第十四条 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。	本项目产生的固体废物均得到合理的处置。	符合
			第十五条 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。	本项目产生的生活垃圾分类收集。	符合
		环境风险防控	第十六条 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。	本项目不属于重大环境安全隐患的工业项目。	符合
			第十七条 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	不涉及	不涉及

			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。		
			第十八条 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。	不涉及	不涉及
		资源利用效率	第十九条 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。	本项目使用清洁能源电能及天然气，项目采用自动化电泳工艺，各电泳工艺用水均采取了循环用水及多级逆流用水等节水方式，清洁生产水平可达到国内先进水平。清洁生产水平已达到国内先进水平。	符合
			第二十条 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。	本项目不属于“两高”项目，企业清洁生产水平已达到国内先进水平。	符合
			第二十一条 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，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 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。	项目采用自动化电泳工艺，各电泳工艺用水均采取了循环用水及多级逆流用水等节水方式，本项目不涉及落后用水工艺和技术。	符合
			第二十二条 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。	不涉及	不涉及
	巴南区 总体管 控要求	空间布 局约束	第一条 执行重点管控单元市级总体要求第四条、第六条、第七条。	本项目位于合规工业园区内，不属于高耗能、高排放、低水平项目。 本项目不涉及环境保护距离。 本项目的建设不会超过资源环境承载能力。	符合
			第二条 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，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于前述项目，项目距长江约 11.5km，不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，	符合
			第三条 依法依规禁止新建燃煤发电、钢铁、水泥、烧结砖瓦企业及燃煤锅炉。禁止在合规园区外新建、扩建化工、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（2021 年版）》“高污染”产品名录执行）。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	本项目位于巴南工业园区界石组团 B 区公路物流基地 A 分区 A36-3/03（部分五），为 C3752 摩托车零部件及配件制造，不属于高污染及“两高”项目。	符合

			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。		
			第四条 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。新建涉重金属排放企业原则上应在工业园区内选址建设。	本项目不属于前述项目。	符合
			第五条 强化次级河流花溪河、一品河、黄溪河流域水污染综合整治，严格工业项目环境准入，控制水污染物排放。严格控制花溪河流域总氮、总磷污染物排放量。	项目生产废水不涉及总氮、总磷污染物。	符合
			第六条 通过改造提升、集约布局、关停并转等方式对“散乱污”企业分类治理，对布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业进行全面排查，制订综合整治方案，集中整治镇村产业集聚区。	不涉及	不涉及
			第七条 应加大乡镇集中式饮用水水源保护力度，加快推进全区乡镇集中式饮用水水源地规范化建设，全面完成加快推进乡镇集中式饮用水水源保护区划定与勘界立标，同步完善标志标牌和隔离防护设施。	不涉及	不涉及
		污染物排放管控	第八条 执行重点管控单元市级总体要求第十一条、第十二条、第十三条、第十四条、第十五条。	本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理，本项目部分生产废水污染物浓度较高，采用分类收集。电泳线废水收集管道沿着槽体布置在厂房内二层地面上，高、低浓度脱脂、硅烷、电泳废水分别通过厂房二层独立管道，自流至一层相应的收集池内，高浓度废水定量投加至对应低浓度池后，脱脂废水采用破乳+混凝沉淀”工艺预处理；硅烷废水采用“pH 调节+脱氟+混凝沉淀”工艺预处理；电泳废水采用“混凝沉淀”工艺预处理，预处理后的废水进入生产废水处理设施的综合废水调节池，与其他生产废水混合，经“调节池+缺氧、好氧（A/O）+混凝沉淀+二沉池”工艺处理，产生的废水经分别处理达标后，排入总排口，排入市政管网。本项目为 C3752 摩托车零部件及配件制造，不属于重点行业。 本项目产生的固体废物均得到合理的处置。	符合

			本项目产生的生活垃圾分类收集。	
		第九条 新建有色金属冶炼、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。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。	本项目不属于有色金属冶炼、制浆造纸行业、不属于“两高”行业。	符合
		第十条 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。“两高”行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在 5000 吨标准煤的建设项目所在区域、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。	本项目废气执行《摩托车及汽车零配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016），不涉及前述大气污染源，采用天然气清洁能源作为锅炉燃料。	符合
		第十一条 区内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物执行大气污染物特别排放限值。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。新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上要入园。	厂区内无组织排放的挥发性有机物严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）执行大气污染物特别排放限值，使用低 VOCs 含量的涂料，对有机废气进行收集然后经过过滤棉+两级活性炭吸附处理后达标排放。本项目位于巴南工业园区界石组团 B 区公路物流基地 A 分区 A36-3/03（部分五），为 C3752 摩托车零部件及配件制造，项目使用的均为低挥发性有机物原辅材料。	符合
		第十二条 加快淘汰老旧车辆，强化柴油货车、非道路移动机械、港口码头、船舶等移动源污染治理。	不涉及	不涉及
		第十三条 推动工业炉窑深度治理和升级改造，继续推进烧结砖瓦企业错峰生产，推进燃气锅炉低氮燃烧改造。	本项目使用的蒸汽发生器、燃烧机、热洁炉均使用低氮燃烧工艺。	符合
		第十四条 以长江巴南段及主要支流 2 公里范围内入河排污口底数为基础，建立水环境污染源台账，制定整治方案并持续推进整改，形成权责清晰、监控到位、管理规范的入河排污口监管体系。	不涉及	不涉及
		第十五条 加强全区污水收集主干管网清查力度，建立台账；逐步开展二三级管网清查。加大污水收集管网改造建设力度，加快实现城区和场镇雨污分流。	不涉及	不涉及
		第十六条 加强新大江水厂城市集中式饮用水水源地信息化、风险防范与应急能力建设。	不涉及	不涉及
	环境风险防控	第十七条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条、十七条。	本项目不属于重大环境安全隐患的工业项目。	符合

			第十八条 依法依规严禁在长江干流岸线范围内新建危化品码头；利用综合标准依法依规实现长江干流沿岸 1 公里范围内现有有污染的企业，以及未入合规园区的化工企业、危化企业、重点风险源分类整治。	本项目位于巴南工业园区界石组团 B 区公路物流基地 A 分区 A36-3/03（部分五），不在长江干流沿岸 1 公里范围内。	不涉及
			第十九条 强化建设用地土壤污染风险管控，完善重金属大气、水、土壤监测体系建设。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成调查评估的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，依法依规严禁建设与风险管控修复无关的项目。	不涉及	不涉及
			第二十条 土壤污染重点监管单位应采取措施，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，并制定自行监测方案，每年开展土壤监测。	企业不属于土壤污染重点监管单位。	符合
		资源利用效率	第二十一条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。	本项目不属于“两高”项目，使用清洁能源电能及天然气。项目采用自动化电泳工艺，各电泳工艺用水均采取了循环用水及多级逆流用水等节水方式，清洁生产水平可达到国内先进水平。本项目不涉及落后用水工艺和技术。	符合
			第二十二条 完善能源消费总量和强度“双控”制度，强化节能评估审查，保障合理用能，限制过度用能。实施重点节能工程，推进重点产业能效改造提升，推进高耗能企业节能改造，创建清洁能源高质量发展示范区，推动清洁低碳和可再生能源消费，稳步有序推进电能替代。	不涉及	不涉及
			第二十三条 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。企业新建、改扩建项目和获得中央预算内投资等财政资金支持的项目，主要用能产品设备能效必须达到节能水平，优先使用能效达到先进水平的产品设备。	本项目未使用高污染燃料，主要用能产品设备能效均达到节能水平。	
	单元管控要求	空间布局约束	1.禁止新建造纸、钢铁、纺织印染、石油石化、化工、制革等高耗水企业。严格控制花溪河总氮、总磷污染物排放总量，花溪河流域限制引进屠宰及肉类加工、淀粉及淀粉制品制造、含发酵工艺的酒精、饮料制造等总氮、总磷排放大的工业项目。 2.禁止引入废水含五类重金属（镉、铬、汞、砷、铅）的项目和单纯电镀项目。 3.公路物流基地片区禁止引进从事危险化学品仓储的仓储物流企业和含电镀生产工艺的工业项目。 4.禁止在现有企业环境防护距离内再规划建设集中居民区、学校、医院等环境敏感目标。邻近居住用地的地块不宜布置有机废气、噪声排放易扰民的项目。	1.本项目为 C3752 摩托车零部件及配件制造，不属于高耗水项目，不属于总氮、总磷排放大的工业项目。 2.项目废水不含五类重金属，不涉及电镀。 3.本项目为 C3752 摩托车零部件及配件制造，不含电镀工艺。 4.项目 100m 范围内无敏感目标。	符合

		污染物排放管控	1.重庆公路污水处理厂二期工程扩建完成前公路物流基地片区新增生产废水排放的工业项目不得投产。 2.使用清洁燃料（天然气、电力等），禁止使用煤、重油等高污染燃料；燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺，执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/65）及第1号修改单新建锅炉大气污染物排放浓度限值。 3.加快淘汰老旧车辆，强化柴油货车、非道路移动机械、港口码头、船舶等移动源污染治理。执行更加严格的车用汽油质量标准。按照有关规定停止办理市外国三及以下排放标准汽车迁入手续，基本淘汰国三及以下排放标准汽车。 4.加强有机废气的源头控制，新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，要加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。产生 VOCs 的产业，应提高环保型原辅材料使用比例，大幅提高挥发性有机废气收集率和处理效率，消除臭味。 5.加强污水收集主干管网清查力度，建立台账；逐步开展二三级管网清查。加大污水收集管网改造建设力度，加快实现城区和场镇雨污分流。重点提升界石片区污水处理能力，实施界石污水处理厂提标工程。	1.重庆公路污水处理厂二期工程已扩建完成。 2.项目使用清洁燃料（天然气、电力），未使用高污染燃料，燃气锅炉采用低氮燃烧工艺。 3.项目使用低（无）VOCs 含量的原辅料，已加强废气收集，采用两级活性炭吸附装置处理有机废气。	符合
		环境风险防控	1.排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价的内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。园区工业用地性质发生改变，须开展土壤环境风险评估工作，若存在污染，须开展土壤修复工作。 2.土壤污染重点监管单位生产经营地的用途变更或者其土地使用权收回、转让的，应当依法开展土壤污染状况调查，编制土壤污染状况调查报告 3.针对工业园区制定环境风险应急预案，按要求开展突发环境事件风险评估。成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。建设环境应急物资储备库，企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	1.项目不涉及重点污染物排放。 2.企业不属于土壤污染重点监管单位。	符合
		资源开发效率要求	1.界石镇场镇区、界石组团、重庆公路物流基地、南泉街道属高污染燃料禁燃区，禁燃以下燃料：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。 2.新建和改、扩建的工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 3.鼓励开展工业园区中水回用。 4.全面推进城镇绿色规划、绿色建设、绿色运行管理，推动低碳城市、韧性城市、海绵城市、“无废城市”建设；提高建筑节能标准，加快发展超低能耗建筑，积极推进既有建筑节能改造、建筑光伏一体化建设。推进中水回用和节水设施的建设。	1.项目不使用高污染燃料。 2.企项目使用自动化电泳工艺，各电泳工艺用水均采取了循环用水及多级逆流用水等节水方式，清洁生产水平可达到国内先进水平。	符合

其他
符合
性分
析

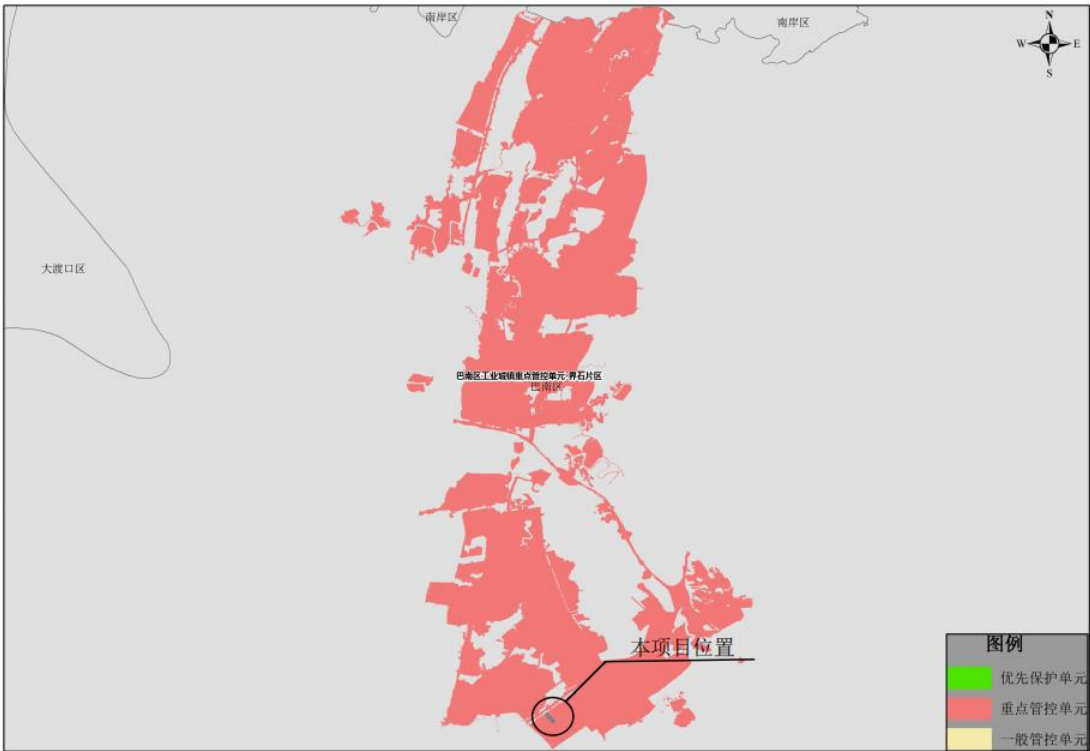


图 1-1 项目与环境管控单元位置关系图

1.2产业政策符合性分析

本项目为 C3752 摩托车零部件及配件制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。根据《市场准入负面清单（2022 版）》，不属于禁止准入类。且项目于 2025 年 1 月 10 日取得重庆市企业投资项目备案证（备案编码 2103-500113-04-05-886241）。因此，项目建设符合国家及地方的产业政策。

1.3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）符合性

根据《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市工业项目环境准入规定（修订）的通知》（渝办发〔2012〕142号），对全市工业项目环境准入实施统一监督管理。本项目与环境准入规定的符合性见表1.3-1。

表 1.3-1 项目与产业投资准入符合性分析

重庆市产业投资准入工作手册			本项目	符合性
不予准入类	全市范围内不予准入的产业重点	国家产业结构调整指导目录中淘汰类项目。	属于允许类项目。	符合
		天然林商业性采伐。	不涉及。	符合
		法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	不属于法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	符合
	重点	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	不涉及。	符合

	区域不予准入的产业	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	不涉及。	符合	
		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。	不涉及。	符合	
		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。	本项目位于巴南工业园区界石组团B区公路物流基地内，不属于饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合	
		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）。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏项目。	符合	
		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。	不涉及。	符合	
		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。	不涉及。	符合	
		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。	不属于文件划定的岸线保护区和保留区内。	符合	
		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。	不属于文件划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合	
	限制准入类	全市范围内限制准入的产业	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。	本项目属于摩托车平叉，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。	符合
			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。	不涉及。	符合
			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。	不涉及。	符合
			《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。	不涉及。	符合
		重点区域范围内限制准入的产业	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。	不涉及。	符合
			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。	不涉及。	符合

由表中所列结果，本项目符合重庆市产业投资准入工作手册的相关要求。

1.4关于印发《长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的通知（长江办〔2022〕7号）符合性分析

表1.4-1与长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）符合性分析

序号	相关要求	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》的过长江通道项目。	本项目位于巴南工业园区界石组团B区公路物流基地内，不属于码头项目。	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。	本项目位于工业园区内，不涉及自然保护区和风景名胜区，不属于禁止范围。	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。	本项目位于工业园区内，不涉及饮用水水源地。	符合
	4	禁止在水产种植资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围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砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于工业园区内，不涉及新建排污口，不属于挖砂、采矿类项目。	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。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。	本项目不在《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。	本项目位于工业园区内，不涉及新设、改设或扩大排污口。	符合
	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。	本项目不属于“一江一口两湖七河”范围内。	符合
	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。	本项目不在长江干支流 1 公里内。	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工等高污染项目。	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。	本项目不属于现代煤化工、石化类产业。	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。	本项目不属于落后产能、严重过剩产能行业、高耗能的项目。	符合
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目严格执行相关政策文件要求。	符合
由上表可知，项目的建设符合《长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》。 1.5 与《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）》				

(川长江办〔2022〕17号) 符合性

表1.5-1与(川长江办〔2022〕17号)符合性分析

序号	相关内容	本项目情况	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。	本项目不属于港口或码头项目。	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。	本项目不属于长江通道项目。	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。	本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区资源保护无关的项目。	本项目不涉及风景名胜区。	符合
5	禁止在饮用水水源地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。	位于巴南工业园区界石组团B区公路物流基地内, 不属于文件所列保护区内。	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。	本项目未位于水产种质资源保护区岸线和河段范围内。	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。	本项目未位于国家湿地公园的岸线和河段范围内。	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。	本项目不属于文件划定的岸线保护区和保留区内。	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。	本项目不属于文件划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	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。	本项目不涉及长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口。	符合
13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、	本项目不涉及捕	符合

		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。	捞。	
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。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。	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、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
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。	本项目未位于生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	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。	本项目位于合规园区内，不属于前述项目。	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。	本项目不属于石化、煤化项目。	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。	本项目不属于限制类、淘汰类项目，不属于落后产能项目。	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。	本项目为摩托车平叉，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。	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）。	本项目为摩托车平叉，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。	不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

1.6 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

表 1.6-1 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

序号	中华人民共和国长江保护法	项目情况	符合性
1	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。 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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。	符合
2	禁止船舶在划定的禁止航行区域内航行。因国家发展战略和国计民生需要，在水生生物重要栖息地禁止航行区域内航行的，应当由国务院交通运输主管部门商国务院农业农	不涉及	不涉及

	村主管部门同意，并应当采取必要措施，减少对重要水生生物的干扰。 严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。		
3	禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。	本项目不属于采砂项目。	符合
4	禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。	不涉及	不涉及
5	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目产生的固体废物均得到合理的处置。	符合
6	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	不涉及	不涉及
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	不涉及	不涉及
8	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。	本项目位于巴南工业园区，属于已规划的工业园区，不属水土流失严重、生态脆弱的区域。	符合

根据上表可知，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》的相关规划。

1.7 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝府发〔2022〕11 号）符合性分析

本项目与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝府发〔2022〕11 号）符合性分析见表 1.7-1。

表 1.7-1 与渝府发〔2022〕11 号符合性分析

序号	与项目相关要求（节选）		本项目情况	符合性
1	改善水环境质量	加强河流水质目标管理。加强重点水环境综合治理。修复水生态扩大水环境容量。严格保护饮用水水源地水质安全。	本项目废水经物流基地污水处理厂进入花溪河，均达标排放。	符合
2	提升大气环境质量	以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。严格落实 VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 原辅材料替代，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。	本项目使用低 VOCs 含量的涂料，有机废气采用过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后达标排放。	符合
3	协同防治土壤和地下水污染	实施重点区域土壤污染综合防控。针对有色金属矿采选、有色金属冶炼、化工、农药、炼焦等土壤污染重点行业及周边区域，开展重点区域土壤污染综合防控示范区建设。因地制宜在土壤污染预防、风险管控、治理与修复、监管能力等方面进行探索。建立地下水环境管理体系。以化工园区、页岩气开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等为重点，开展防渗情况检测评估，统筹推进地下水安全源头预防和风险管控。	项目不属于有色金属矿采选、有色金属冶炼、化工、农药、炼焦等，且厂区按要求采取了分区防渗措施。	符合

4	管控噪声环境影响	加强建筑施工噪声监管。完善城市夜间作业审核管理，落实城市建筑施工环保公告制度，依法严格限定施工作业时间，严格限制在敏感区内进行产生噪声污染的夜间施工作业。 强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在1类声环境功能区、严格限制在2类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	项目周边无噪声敏感点，施工期及运营期噪声对外环境影响较小。	符合
---	----------	--	-------------------------------	----

由表 1.7-1 可知，本项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝府发〔2022〕11 号）的相关要求。

1.8 《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）符合性分析。

《规划》提出，“十四五”期间，我市大气环境保护将按照深入打好污染防治攻坚战的总体要求，以“减污降碳”为总抓手，强化 PM_{2.5}、臭氧协同控制，以 VOCs 和氮氧化物减排为重点，加强 PM_{2.5} 污染来源、VOCs 和氮氧化物对夏秋季臭氧污染贡献规律研究和区域性空气质量预报及污染预警，严格落实“五个精准”（问题、时间、区位、对象、措施精准），分区、分级、分类、分时，抓重点、补短板、强弱项，深化“五大举措”，有效改善城市及区域环境空气质量，服务双城经济圈高质量发展。

《规划》规定了“十四五”期间，重庆大气环境保护五大方面重点任务和措施。一是以挥发性有机物治理和工业炉窑综合整治为重点，深化工业污染控制；二是以柴油货车治理和纯电动车推广为重点，深化交通污染控制；三是以绿色示范创建和智能监管为重点，深化扬尘污染控制；四是以餐饮油烟综合整治和露天焚烧管控为重点，深化生活污染控制；五是以区域联防联控和科研管理支撑为重点，提高污染天气应对能力。

本项目位于工业园区内，项目产品为摩托车平叉总成，项目采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品的规定，有机废气由“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后达标排放。对周边环境可接受。因此，本项目有机废气从源头、过程、终端治理措施符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关要求。故本次环评认为项目符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》的有关规定。

1.9 与《重庆市巴南区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》符合性分析

根据《重庆市巴南区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》提出：“落实生态环境准入规定。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环

境准入清单硬约束，实施“三线一单”生态环境分区管控。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评与项目环评联动。落实环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，严控高污染、高环境风险项目和过剩产能项目上马，严格落实“上大关小区域替代性倍量削减”“以新带老”等措施。禁止在工业园区和工业集聚区外实施单纯增加产能的技改（扩建）项目。深化生态环境领域“放管服”改革，规范环境影响报告书（表）技术评估评审，优化环评审批流程。落实重大项目环评审批服务机制，开展网上办掌上办“政务服务，做好提前对接和跟踪服务”。

本项目属于摩托车平叉总成制造，符合“三线一单”管控要求，符合长江经济带发展负面清单，符合国家产业政策，满足《重庆市巴南区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》的要求。

1.10 与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)的符合性分析

表 1.10-1 与(渝府发〔2024〕15号)的符合性分析(摘录)

序号	文件要求（与项目相关）	项目情况	符合性
一	总体要求		
1	深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实市委六届二次、三次、四次、五次全会精神和美丽重庆建设大会部署，坚持精准、科学、依法治污，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以降低细颗粒物(PM2.5)浓度为主线，深化重点区域、重点领域大气污染防治，全面推动氮氧化物和挥发性有机物(VOCs)减排，迭代升级监管体系、治理体系和治污能力，系统推进“治气”攻坚战，全力守护美丽蓝天，有效提升环境效益、经济效益、社会效益。	项目采用天然气作为能源，采用低氮燃烧技术，可降低氮氧化物排放量。项目采用低挥发性 VOCs 涂料，同时对废气收集处理达标排放，可减少 VOCs 的排放量。	符合
二	实施产业产品绿色转型升级行动，推动产业结构优化		
2	(二)遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。严禁违规新增钢铁冶炼、电解铝、水泥、平板玻璃产能，有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。依法依规淘汰落后产能，大力支持先进材料产品生产和先进生产工艺应用。推动重点区域水泥、玻璃、陶瓷、砖瓦企业整合升级。到 2025 年，短流程炼钢产量占比保持在 15%以上；到 2027 年，形成 3 个全国重要的先进材料产业集群。	本项目符合国家产业政策，不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于左列钢铁冶炼等项目。项目符合巴南区“生态环境分区管控”的要求，符合产业政策和园区规划。	符合
3	(三)推动产业集群实施废气治理和升级改造。重点区区县根据实际情况制定中小微企业大气	项目不属于左列“绿岛”项目。本项目使用的电泳漆、	符合

		污染专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，严防污染下乡。加快推进汽车摩托车配件、印刷包装、汽修、家具等行业中小微企业规范化发展，鼓励中小微企业开展绿色转型和升级改造。大力推动产业集群采用集中供热、供气设施并使用清洁能源。到 2025 年，建成集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心等“绿岛”项目 20 个；到 2027 年，建成“绿岛”项目 30 个。	塑粉中 VOCs 含量均低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)限值标准，可降低 VOCs 源头产生量。涉 VOCs 原辅料均密封包装桶储存；电泳线、喷粉和固化均密闭，仅留出工件进出口，减少无组织排放；项目产生的 VOCs 等废气经收集处理达标后，经排气筒排放。采取上述措施后，可减少 VOCs 的排放量。	
	4	(四)优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格执行 VOCs 含量限值标准，控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。以工业涂装、印刷包装和电子等行业为重点，提高低(无)VOCs 含量产品的数量和比重。室外构筑物防护和城市道路交通标志等推广使用低(无)VOCs 含量的涂料。到 2025 年，推动源头替代生产线 20 条；到 2027 年，推动源头替代生产线 50 条。		符合
	5	(五)推动绿色环保产业高质量发展。以节能减排、减污降碳、环境和大气成分监测、超低排放、生产使用低(无)VOCs 含量原辅材料、新能源等领域为重点，支持培育一批具有绿色低碳技术优势和产业竞争力的市场主体。整治环保领域低价低质中标乱象，推动产业健康有序发展。		符合
	三	实施能源清洁低碳高效利用行动，推动能源结构优化		
	6	(七)大力发展新能源和清洁能源。……持续增加天然气(页岩气)生产供应，新增天然气(页岩气)优先保障居民生活需求。……		符合
	7	(八)开展燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。……	项目使用的蒸汽发生器和天然气燃烧机，均采用天然气作为燃料，属于清洁能源。	符合
	8	(九)巩固并扩大高污染燃料禁燃区域。巩固并逐步扩大高污染燃料禁燃区，禁止在禁燃区内销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦等高污染燃料，鼓励有条件的场镇、农村地区建设高污染燃料禁燃区。到 2025 年，高污染燃料禁燃区累计达到 3350 平方公里。		符合
	五	实施深度治理和精细化管控行动，推动多污染物减排		
	9	(十六)强化 VOCs 全过程控制。实施油库储罐密封性提升改造工程，大力推动重点区域储油库及年销售汽油 5000 吨以上的加油站安装三级油气回收处理装置。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施；污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气要密闭收集处理。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，须安装在线监控系统及备用处置设施。到 2025 年，完成 100 家企业 VOCs 治理提升；到 2027 年，完	本项目电泳漆中 VOCs 含量均低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)限值标准，涉 VOCs 原辅料均密封包装桶储存，非取用状态加盖，电泳线、喷粉和固化均密闭，仅留出工件进出口，减少无组织排放；项目产生的 VOCs 等废气经收集处理达标后，经排气筒排放。	符合

	成 200 家企业 VOCs 治理提升。		
十	实施空气质量共保共治全民行动，强化各方责任		
10	(三十)构建全民共治格局。政府机关带头开展绿色采购，全面使用低(无)VOCs 含量产品。	本项目电泳漆中 VOCs 含量低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)限值标准	符合
1.11 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)的符合性分析			
项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析见下表。			
表 1.11-1 重点行业挥发性有机物综合治理方案符合性分析			
序号	准入条件（与项目相关）	项目情况	符合性
(一) 大力推进 源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目使用的电泳漆，属于低挥发性涂料。项目生产过程中含 VOCs 的原辅料均密封包装，非取用状态加盖；电泳线、喷粉和固化均密闭，仅留出工件进出口，减少无组织排放。生产过程中产生的废气采取收集措施收集至废气处理设施处理达标后，由排气筒排放。	符合
	加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。		
(二) 全面加强 无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目为摩托车平叉总成制造，主要进行电泳、喷粉处理。项目采用阴极电泳漆，含 VOCs 的原辅料均密封包装桶储存，非取用状态加盖，电泳和固化在封闭廊道中进行，喷粉在密闭室内进行，仅留进出口，减少无组织排放；集气罩罩口控制风速应为 0.5 米/秒，电泳及电泳烘干废气收集、喷粉烘干废气，采用“过滤棉+两级活性炭吸附”工艺处理达标后，由排气筒排放。	符合
	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计)的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。		

	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。		
(三) 工业 涂装 VOC s 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。……工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	项目使用的电泳漆为低挥发性涂料	符合
	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。……汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。……电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。	项目设置全自动电泳涂装设备，喷粉采用静电喷粉，属于先进涂装技术。	
	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	项目使用的电泳漆均为低挥发性涂料，含 VOCs 的原辅料均用密封包装桶储存，非取用状态加盖；电泳线、喷粉和固化均密闭，仅留出工件进出口，减少无组织排放。电泳及电泳烘干废气收集、喷粉烘干废气，采用“过滤棉+两级活性炭吸附装置”工艺处理达标后，由排气筒排放。	
	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，固化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。		
1.12 《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822—2019 符合性分析			
本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822—2019）》符合性分析详见表 1.12-1。			
表 1.12-1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析			

序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 相关规定	本项目拟采取的措施	符合性
一、VOCs 物料储存无组织排放控制要求			
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目各类物料均储存于密封的包装内。	符合
2	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。	项目原辅材料均存放于室内，盛装液体的包装桶在未使用时，处于密闭状态。	符合
3	VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。	盛装液体的包装桶在未使用时，处于密闭状态。	符合
4	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	项目原辅材料库满足 3.6 条对密闭空间的要求。	符合
二、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求			
1	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目均采用密闭的包装袋进行物料转移。	符合
三、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求			
1	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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。	项目采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品的规定，含 VOCs 的原辅料均用密封包装桶储存，非取用状态加盖；电泳线、喷粉和固化均密闭，仅留出工件进出口，减少无组织排放。电泳及电泳烘干废气收集、喷粉烘干废气，采用“过滤棉+两级活性炭吸附装置”工艺处理达标后，由排气筒排放。	符合
2	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目运营后设置专门原辅料记录台账，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 5 年。	符合
3	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。	项目厂房按相关规范要求设置了机械通风装置。	符合

	4	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，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。	项目采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品的规定，电泳线、喷粉和固化均密闭，仅留出工件进出口，清洗槽体及排气可以排至废气处理设施，有机废气由“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后达标排放。	符合
	四、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求			
	1	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。		符合
	2	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	项目采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品的规定，电泳线、喷粉和固化均密闭，仅留出工件进出口，废气收集系统在负压下运行，罩口控制风速为 0.5m/s，有机废气由“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后达标排放。对周边环境可接受。	符合
	3	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。		符合
	4	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行		符合
	5	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	项目采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品的规定，有机废气排放达《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）相关要求。	符合
	6	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。	项目采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品的规定。	符合
	7	吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。	项目采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品的规定，有机废气由“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后达标排放。对周边环境可接受。	符合

8	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	项目采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品的规定，有机废气由“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后，由 15m 高排气筒达标排放。对周边环境可接受。	符合
9	当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。		符合
10	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。		符合
五、企业厂区内及周边污染监控要求			
1	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	项目边界及周边 VOCs 监控要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。	符合
六、污染物监测要求			
1	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	项目建立企业监测制度，制定了监测方案，投运后委托有资质的监测单位对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，并要求监测单位保存原始监测记录，并公布监测结果。	符合
2	企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T 55 的规定执行。	项目边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T 55 的规定设置监测点位。	符合
1.13与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析			
本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析见表1.13-1。			
表 1.13-1 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析			
项目	相关要求	本项目情况	符合性
源头和过程控制	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。	电泳线、喷粉和固化均密闭，仅留出工件进出口，在工件进出口设置集气罩，有机废气由“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后达标排放。对周边环境可接受。	符合
末端治理与综合应用	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。	有机废气由“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后达标排放。对周边环境可接受。	符合

	运行与监测	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。	项目营运期将配备兼职环保管理人员 1 人，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	符合
由上表可见，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中提出的相关要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 重庆鑫豪翔机械制造有限公司成立于 2020 年，是一家从事摩托车零部件制造，摩托车零配件批发等业务的公司，重庆鑫豪翔机械制造有限公司拟投资 15000 万元，购置位于重庆市巴南区南彭功能区组团 A 分区 A36-3/03（部分五），12551 平方米工业用地，建设“汽摩工业智能制造产业园—新豪翔项目”，购置机器人保护焊机、自动钻孔机、数控冲床、自动冲压成套设备、电泳成套设备、静电喷粉成套设备等，建设摩托车平叉总成生产线 1 条，年产摩托车平叉总成 100 万件。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 375 摩托车制造（其他）”类别，应编制环境影响报告表。受重庆鑫豪翔机械制造有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织技术人员对现场进行踏勘，在认真调查和广泛收集资料的基础上，依据业主提供的项目基本资料，编制了项目环境影响报告表。 2.2 建设内容 2.2.1 项目概况 （1）项目名称：汽摩工业智能制造产业园—新豪翔项目 （2）建设单位：重庆鑫豪翔机械制造有限公司 （3）建设地点：重庆市巴南区南彭功能区组团 A 分区 A36-3/03（部分五），地理位置图详见附图 1。 （4）建设性质：新建 （5）建设规模：本项目购买重庆市巴南区南彭功能区组团 A 分区 A36-3/03（部分五），占地 12551 平方米，购置机器人保护焊机、自动钻孔机、数控冲床、自动冲压成套设备、电泳成套设备、静电喷粉成套设备等，年产摩托车平叉总成 100 万件。 （6）工程投资：15000 万元，项目总投资 15000 万元，环保投资 268 万元，总投资的 1.79%。 （7）劳动定员：本项目劳动定员 90 人，其中生产人员 60 人，管理人员以及其他人员 30 人，本项目设置有食堂和住宿楼（食堂 90 人，厂区内住宿 45 人）。 （8）工作制度：项目年工作天数为 270 天，实行 2 班制，每班工作时间 8 小时，全年工作 4320h（16h/d）。 2.2.2 建设内容
------	--

本项目主要设有 1 条摩托车平叉总成生产线、1 条电泳线、1 条喷粉线，项目主要建设内容见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目组成及主要工程内容一览表

项目		工程及规模	备注
主体工程	生产厂房	生产厂房 1 栋，共 2 层，呈矩形。 1F 西侧为机加工区和模具维修区，面积约 600m ² 。机加工区布置有 11 台冲压机、5 台激光切割机、1 台剪板机、1 台送料机等，用于下料切割，冲压成型。模具维修区布置有 2 台磨床、1 台铣床、1 台钻床、1 台数控车床等，用于工件精加工、模具维修、夹具修缮等。 厂房 1F 中部为焊接区，面积约 800m ² 。焊接区内有 20 台机器人焊机、3 台点焊机。 厂房 1F 东侧为抛丸区，面积约 300m ² 。抛丸区设有 2 台抛丸机，其中一台备用，用于打磨工件的毛刺及锈迹。 厂房 2F 为夹层，面积约 1000m ² 。电泳线及喷粉线均在 2F，电泳线设有前处理各槽体、阴极电泳槽体、电泳烘烤隧道炉等；喷粉线设有静电喷粉室、喷粉烘烤隧道炉等，用于工件电泳喷粉，1F 转件挂件。蒸汽发生器、纯水制备机、热洁炉（清洁挂具）等辅助设备位于 1F。	新建
辅助工程	办公楼	办公楼 1 栋，共 5 层，合计 4060.05m ² 。分布有生产、技术、品质、市场、采购、财务、人事、行政等部门。 1F：食堂 2F：办公室，分布有生产、技术、人事、行政等部门 3-5F：宿舍，用于员工住宿	新建
	卫生间	位于生产厂房 1F，面积约 25m ² 。	
	质检室	位于生产厂房 1F，面积约 50m ² 。用于产品外观、质量检验。不涉及物理化学实验。	
公用工程	给水	依托市政给水管网。	/
	排水	采用雨污分流制排水。雨水排入市政雨水管网。食堂废水经隔油处理后与生活污水一起进入自建化粪池处理； 项目部分生产废水污染物浓度较高，采用分类收集。电泳线废水收集管道沿着槽体布置在厂房内二层地面上，高、低浓度脱脂、硅烷、电泳废水分别通过厂房二层独立管道，自流至一层相应的收集池内，高浓度废水定量投加至对应低浓度池后，脱脂废水采用破乳+混凝沉淀”工艺预处理；硅烷废水采用“pH 调节+脱氟+混凝沉淀”工艺预处理；电泳废水采用“混凝沉淀”工艺预处理，预处理后的废水进入生产废水处理设施的综合废水调节池，与其他生产废水混合，经“调节池+缺氧、好氧（A/O）+混凝沉淀+二沉池”工艺处理，处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，经市政管网进入重庆公路物流基地污水处理厂，最终排入花溪河。	新建
	供电	依托市政电网引进。	
	空压机	配备 3 台螺杆式空压机，位于厂房 1F。	新建
储运工程	原料暂存区	原料暂存区有两个，其中有一个原料暂存区设置有托盘，均位于厂房内 1F 西侧，总面积约 400m ² ，原料暂存区主要用于堆放管材跟板材，原料暂存区的托盘区用于存放硅烷剂、脱脂剂、机油、液压油、切削液等物料。	新建
	辅料库房	位于厂房内 1F 西侧，面积约 50m ² ，用于存放包装材料、工	

环保工程			件组装的配件等。		
		成品区	位于厂房内 1F 西侧，面积约 500m ² ，用于存放成品。		
		成品包装缓存区	位于厂房内 1F 中部，面积约 80m ² ，用于暂存成品、打包。	新建	
		转线区、电泳上件区、喷粉下线装配区	位于厂房内 1F 中部，2F 夹层下方，面积约 800m ² ，用于工件转挂上件，运至 2F 进行涂装。	新建	
		塑粉储存区	位于厂房内 2F 西南侧，面积约 20m ² ，用于存放塑粉。	新建	
		模具夹具存放区、废料存放区、焊接半成品区、半成品库房	位于厂房内 1F 中部，紧邻焊接区，总面积约 300m ² 。用于存放生产时用到的夹具、产生的废料、焊接半成品等。	新建	
		待电泳产品存放区、挂具存放区、焊接白胚料架存放区、待抛丸产品存放区	位于厂房内东侧，各加工环节需要的工件，在各自的生产区暂存。	新建	
		运输	厂内人工手推车、叉车，厂外依托物流公司。	新建	
		废水	食堂废水进入 1#隔油池（2m ³ /d）处理后与生活污水一起进入自建化粪池（10m ³ /d）进行处理； 设计 1 个处理能力 100m ³ /d 的生产废水处理设施处理生产废水。本项目部分生产废水污染物浓度较高，采用分类收集。电泳线废水收集管道沿着槽体布置在厂房内二层地面上，高、低浓度脱脂、硅烷、电泳废水分别通过厂房二层独立管道，自流至一层相应的收集池内，高浓度废水定量投加至对应低浓度池后，脱脂废水采用破乳+混凝沉淀”工艺预处理；硅烷废水采用“pH 调节+脱氟+混凝沉淀”工艺预处理；电泳废水采用“混凝沉淀”工艺预处理，预处理后的废水进入生产废水处理设施的综合废水调节池，与其他生产废水混合，经“调节池+缺氧、好氧（A/O）+混凝沉淀+二沉池”工艺处理，处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，与经化粪池处理的办公生活废水及食堂废水一起经厂区总排口排放，经市政管网进入重庆公路物流基地污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准、SS 执行 8mg/L）后排入花溪河。	新建	
		废气	切割废气	项目共设置 5 台激光切割机，自带抽风式吸尘器位于设备下方，对激光切割废气进行收集后无组织排放。	新建
			焊接废气	项目共设置 20 台机器人焊机，分别设置密闭房间（共 20 个），机器人焊接产生的焊接废气经密闭房间负压抽风收集后经布袋除尘器处理后由一根 15m 高（DA001）排气筒排放。	新建
			抛丸废气	共设 2 台抛丸机（1 台备用），抛丸废气由设备自带的水除尘装置除尘后，通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放。	新建
			蒸汽发生器天然气燃烧废气	收集后由一根 15m 高（DA003）排气筒排放。	新建

			电泳废气、电泳烘干废气、喷粉烘干废气	电泳线为隧道式结构，在电泳槽及脱脂槽前后的隧道上方，分别设置管道微负压抽气收集电泳废气，共设2个抽风口；在电泳线工件进、出口上方，分别设置集气罩（共设2个），电泳线废气收集率95%，总风量11500m³/h；电泳烘烤隧道炉在其进、出口分别设置集气罩（共2个），收集电泳烘干废气（包括燃烧机天然气燃烧废气），废气收集率90%，风机风量6500m³/h；喷粉烘干隧道炉进出口只有1个，设置1个集气罩，收集喷粉烘干废气（包括燃烧机天然气燃烧废气），废气收集率90%，风机风量6500m³/h；废气分别经集气罩收集后，总风量为24500m³/h，由同一套“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理，处理效率60%，通过一根15m高排气筒（DA004）排放。	新建
			喷粉粉尘	本项目采购的静电喷粉室，配备粉末自动回收系统（旋风除尘+滤筒过滤），并在设备外围加装密闭式玻璃房，有效防止粉尘外泄并实现粉末全面收集处理，自动回收系统的风量为20000m³/h，除尘效率为97%，喷粉粉尘经处理后在玻璃房内无组织排放。	新建
			热洁炉废气	热洁炉废气通过一根15m高排气筒（DA005）排放。	新建
			食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后经专用管道（DA006）引至楼顶排放。	新建
			生产废水处理设施废气	生产废水处理设施废气经专用管道引至地面绿化带排放（无组织）。	新建
		固废	一般固废暂存间	新建1处一般工业固废暂存区，位于厂房1F，建筑面积约10m²，按一般防渗要求设置。每半年处置一次，一般固废分类收集存放后交由废品回收站处置或交一般工业固废场处置。	新建
			危废贮存库	新建1处危废贮存库，位于厂房1F，建筑面积约10m²。每半年处置一次，危废贮存库需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，做“六防”处理并在地坪上方设置托盘，防止各种液体类危险废物漫流或泄漏并张贴各类标识标牌；各种危险废物分类存放，并有相应的记录。于厂房1F危废贮存库内设置1个含油金属屑暂存区，约1m²，用来储存厂区产生的含油金属，采取防渗、防漏、防雨措施，含油金属屑在经滤油达到静置无滴漏之后，废金属交由废品回收站处置，渗滤油液交由有危废处置的单位收运处置。	新建
			生活垃圾	生活垃圾设置垃圾桶，收集后定期交由环卫部门处置。	新建
			餐厨垃圾	餐厨垃圾采用塑料桶盛装，每天交由资质单位收集处理。	新建
			噪声	对设备采取隔声、减振等措施，减少噪声对环境的影响。	新建
			环境风险	原料暂存区的托盘区、危废贮存库、电泳生产线区域地面及其截流沟和废水收集池、生产废水处理设施为重点防渗区，同时做好暂存区“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”六防措施；一般固废间、化粪池及厂房内其他区域，为一般防渗区；厂区道路及空地，做一般地面硬化。	新建

2.2.3 主要产品产能

(1) 产品信息

本项目产品为摩托车平叉总成。详见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目产品及产能信息表

产品	型号	单件重量 (kg)	年产量 (万件)	产品示例图片
摩托车平叉总成	巴本一代圆管、ZS100-19、战神三代、山水 70 等	3kg~5kg	100	

(2) 涂装面积

根据建设单位提供的资料，按照产品最常见规格尺寸统计涂装面积，所有产品均进行涂装（阴极电泳+静电喷粉），涂装面积参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971 -2018）中设计数模面积的计算公式。计算如下：

设计数模面积即构成汽车车身或零部件产品的所有材料的内、外表面积。无设计数模面积数据时，也可近似按公式（4）计算。

$$A = 2 \times W \div \delta \div \rho \quad (4)$$

式中 A ——汽车车身或零部件产品设计数模面积， m^2 ；

W ——汽车车身或零部件产品质量， kg ；

δ ——汽车车身或零部件产品板材平均厚度， mm ；

ρ ——汽车车身或零部件产品板材平均密度， t/m^3 。一般取 7.85。

表2.2-3电泳涂装面积统计

产品	常见规格 工件重量	工件密度 (t/m^3)	工件厚度 (mm)	单件电泳涂装 面积 (m^2)	数量 (件)	电泳涂装面积 (m^2)
摩托车平叉总成	3kg/件	7.85	1.5	0.51	100 万	51 万

表2.2-3喷粉涂装面积统计

产品	常见规格 工件重量	工件密度 (t/m^3)	工件厚度 (mm)	单件喷粉涂装 面积 (m^2)	数量 (件)	喷粉涂装面积 (m^2)
摩托车平叉总成	3kg/件	7.85	1.5	0.255	100 万	25.5 万

注：喷粉涂装面积只涉及工件外表面积。

(3) 涂装线生产节拍与产能匹配性

根据建设单位提供的资料，电泳线挂距 1.8m，电泳线轨道长 300m，则轨道上最多容纳 166 个挂具，每挂 8 件；轨道速度为 1.1m/min，则电泳工序需要 272min；则电泳线处理速度为 4 件/min。

喷粉线挂距 1.0m，喷粉线轨道长 200m，则轨道上最多容纳 200 个挂具，每挂 4 件；轨道速度 1.2m/min，则喷粉工序需要 166min，则喷粉线处理速度为 4 件/min。

表 2.2-4 涂装线生产节拍与产能匹配性一览表

生产线	设备数量 (台/条)	生产节拍	年生产时间	生产线设备最大 处理能力	环评设计产能
电泳线	1	4 件/min	4320h/a	103.68 万件/a	100 万件/a
喷粉线	1	4 件/min	4320h/a	103.68 万件/a	100 万件/a

2.2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 2.2-5 项目主要生产设备一览表

序号	工艺线	设备名称	规格型号	数量 (台)	备注
1	电泳线（速度:1.1m/min，总轨道长度300m，挂距1.8m）	脱脂热水洗槽	尺寸：1500×1500×1000mm 有效容积：2.25m ³	1	热水洗
2		预脱脂槽	尺寸：2400×1300×900mm 有效容积：2.8m ³	1	脱脂（脱脂水洗2槽+硅烷水洗2槽可作为预脱脂槽及主脱脂槽的转移槽）
3		主脱脂槽	11600×1200×2000mm有效容积：19.7m ³	1	
4		脱脂水洗1槽	尺寸：1500×1500×1000mm有效容积：2.25m ³	1	脱脂后水洗
5		脱脂水洗2槽	尺寸8700×1200×2200mm有效容积：15.2m ³	1	
6		脱脂水洗3槽	尺寸：1500×1500×1000mm有效容积：2.25m ³	1	
7		纯水洗1槽	尺寸：1500×1500×1000mm有效容积：2.25m ³	1	
8		硅烷槽	尺寸：12600×1200×2200mm 有效容积：23m ³	1	硅烷化（脱脂水洗2槽+硅烷水洗2槽可作为硅烷槽的转移槽）
9		硅烷水洗1槽	尺寸：1500×1500×1000mm有效容积：2.25m ³	1	硅烷后水洗
10		硅烷水洗2槽	尺寸8700×1300×2200mm有效容积：15.2m ³	1	
11		纯水洗2槽	尺寸：1500×1500×1000mm有效容积：2.25m ³	1	
12		电泳槽	尺寸：14600×1300×2200mm 有效容积：31.1m ³	1	电泳
13		UF1槽	尺寸：1500×1500×1000mm有效容积：2.25m ³	1	UF 超滤
14		UF2槽	尺寸8700×1200×2200mm有效容积：15.2m ³	1	
15		UF3槽	尺寸：1500×1500×1000mm有效容积：2.25m ³	1	
16		超滤装置	1m ³ /H	1	
17		纯水洗3槽	尺寸：1500×1500×1000mm 有效容积：2.25m ³	1	纯水洗
18		电泳转移槽	尺寸：5000×2400×2300mm 有效容积：27.6m ³	1	电泳转移槽+硅烷水洗2槽，作为电泳槽的转移槽

19		电泳烘烤隧道炉	尺寸：25000×3800×3200mm 烘烤轨道长度：75m	1	电泳烘干
20		天然气燃烧机	70m³/h（电泳烘干用）	1	烘干配套燃烧机
21		蒸汽发生器	1t/h	1	为槽体热水提供热源，自带软水制备系统
22		纯水制备机	3m³/h，RO 反渗透	1	纯水制备
23	喷粉线（速度:1.2m/min，总轨道长度200m，挂距1.0m）	静电喷粉室	自动喷枪：12 把 手动喷枪：2 把	1	喷粉
24		喷粉烘烤隧道炉	尺寸：35000×2800×3200mm 烘烤轨道长度：70m	1	喷粉烘干
25		天然气燃烧机	60m³/h（喷粉烘干用）	1	烘干配套燃烧机
26		热洁炉	/	1	清理挂具上的电泳喷粉涂层
27	机加工线	激光切割机	18kW	5	切割材料
28		剪板机	/	1	剪板
29		送料机	/	1	送料
30		冲压机	1 个 200T、1 个 160T、1 个 400T、1 个 315T、1 个 200T、5 个 110T、1 个 45T	11	冲压
31		焊接机器人	CO ₂ -氩气混合气保护焊	20	工件焊接
		焊接机器人房间	尺寸 3750*2300*2300mm	20	/
32		抛丸机	/	2	工件抛丸（一台备用）
33		点焊机	/	3	工件焊接
34		磨床	/	2	用于工件加工、夹具开发修缮、模具维修， 钻床、磨床使用切削液湿式加工。
35		钻床	/	1	
36		铣床	/	1	
37		数控车床	/	1	
38	公用单元	空压机	VA-8.0	3	/

注：各槽体有效容积由建设单位提供，容积大小随各槽体设计工艺及工件停留时间不同，而有所差别。

本项目采用的工艺设备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中限制或淘汰使用的工艺设备。

2.2.5 主要原辅材料及燃料

（1）主要原辅材料及消耗量

项目主要原辅材料消耗量以及主要能源消耗一览表见表 2.2-6。

表 2.2-6 本项目主要原辅材料及燃料信息表

序号	名称	规格/成分	年用量 (t/a)	储存量 (t/a)	备注
1	矩形管	30*50*1.8*6200	560	280	加工原材料， 暂存于厂房内 1F 西侧
2	矩形管	20*40*1.5*6000	1840	920	
3	圆管	φ28*2.5*6000	396	198	
4	圆管	φ16*1.5*6500	248	124	

	5	圆管	φ25*2.75*5600	228	114	
	6	板材	1.8*1160*2485	300	150	
	7	板材	3.8*1440*2315	200	100	
	8	焊丝	φ1.0	200	100	
	9	钢丝切丸	0.8mm	6	3	抛丸机使用
	10	电泳漆树脂	胺基甲酸酯酯变性胺基环氧树脂 33-34%、乙二醇单丁醚 1.5-2%、甲基异丁酮 1%、醋酸 0.7-0.9%、纯水 62.1-63.8%	32.73	/	电泳原漆，电泳漆由厂家负责调配后，运送到厂，厂内不储存
	11	电泳漆色膏	胺基甲酸酯酯变性胺基环氧树脂 13%、碳黑 10%、高岭土 20%、乙二醇单丁醚 6-8%、醋酸 1.5%、纯水 47.5-49.5%	6.55	/	
	12	电泳漆助剂	乙二醇丁基醚 71%、二丙二醇丁基醚 7%、丙二醇苯醚 7%、环氧/胺酯树脂 5%、纯水 10%	1.31	/	
	13	塑粉	环氧树脂 50-70%、硫酸钡 25-50%、异氰酸三甘油脂二聚物 2.5-5%	26.064	6.516	喷粉用，存于厂房 2F 夹层塑粉储存区
	14	硅烷剂	纳米铝溶胶 1-2%、聚氨酯树脂 2-5%、硅烷偶合剂 5-10%、水剩余全部量。	35.65	8.913	预处理硅烷化，存于厂房 1F 原料暂存区的托盘区
	15	脱脂剂	脱脂剂 A：葡萄糖酸钠 1-5%、醇醚 6-10%、三乙醇胺 10-15%、水剩余全部量。	21.84	5.46	脱脂清洗，使用时 1:1 调配，存于厂房 1F 原料暂存区的托盘区
			脱脂剂 B：NaOH 10-25%、R ₂ O·nSiO ₂ 10-220%、异构醇醚 1-10%、水剩余全部量。	14	3.5	
	16	切削液	主要成分为矿物油、脂肪酸、乳化剂等	0.1	0.1	用于磨床、钻床等机加设备使用，存于厂房 1F 原料暂存区的托盘区
	17	机油	/	0.02	0.02	用于设备维修，存于厂房 1F 原料暂存区的托盘区
	18	液压油	/	0.5	0.5	
	19	不锈钢配件，铁配件，铝配件，塑料配件，弹簧配件，螺丝配件，电线配件，标贴包装配件、线束	/	100 万份	50 万份	外购，作为组装配件，存于厂房 1F 辅料库房
	20	挂具	/	366 个	366 个	电泳喷粉线的挂具，用于挂起工件

21	天然气	/	86.88 万 m ³	/	/
22	电	/	3 万 kW·h(a)	/	/
23	自来水	/	16453.03m ³ /a	/	/

(2) 原辅材料理化性质

本项目原辅材料理化性质见下表。

表 2.2-7 主要原辅材料理化性质

序号	物料名称	成分或特性、危险性描述
1	电泳漆树脂	液体，臭味，不自燃，完全溶于水，pH 值：6.5-6.9，闪火点：>94℃，密度：1.04~1.06（水=1）。 主要成分：氨基甲酸酯酯变性胺基环氧树脂 33-34%、乙二醇单丁醚 1.5-2%、甲基异丁酮 1%、醋酸 0.7-0.9%、纯水 62.1-63.8%。 易燃液体第 4 级、急毒性物质(吞食)第 4 级、急毒性物质(皮肤)第 5 级、吸入性危害物质第 3 级、严重损伤 / 刺激眼睛物质第 2A 级。 暴露途径：皮肤、吸入、眼睛、食入。症状：头痛、恶心、呕吐。
2	电泳漆色膏	液体，臭味，不自燃，完全溶于水，pH 值：6.0-7.0，闪火点：>95℃，密度：1.35~1.4（水=1）。 主要成分：氨基甲酸酯酯变性胺基环氧树脂 13%、碳黑 10%、高岭土 20%、乙二醇单丁醚 6-8%、醋酸 1.5%、纯水 47.5-49.5%。 易燃液体第 4 级、急毒性物质(吞食)第 4 级、急毒性物质(皮肤)第 5 级、吸入性危害物质第 3 级、严重损伤 / 刺激眼睛物质第 2A 级。 暴露途径：皮肤、吸入、眼睛、食入。症状：头痛、恶心、呕吐。
3	电泳漆助剂	无色具甜醚味液体，自燃温度：238℃，沸点/沸点范围：340 °F/170.8 °C，闪火点：65℃，密度：0.9（水=1）。 主要成分：乙二醇丁基醚 71%、二丙二醇丁基醚 7%、丙二醇苯醚 7%、环氧/胺酯树脂 5%、纯水 10%。 易燃液体第 4 级、急毒性物质第 4 级（吞食）、急毒性物质第 3 级（皮肤）、急毒性物质第 2 级（吸入）、腐蚀 / 刺激皮肤物质第 3 级、严重损伤 / 刺激眼睛物质第 2A 级。 暴露途径：皮肤、吸入、食入、眼睛。症状：刺激感、恶心、疼痛、发红、角膜伤害、失去意识。 急毒性：LD50(测试动物、吸收途径)：470mg/kg（大鼠，吞食）；220 mg/kg（兔子，皮肤）。 LC50(测试动物、吸收途径)：486 ppm（大鼠，吸入）。
3	塑粉	固体粉末，粒径约 30~40μm，沸点 1600℃，闪点 350℃，可燃性：可燃但迅速熄灭的，爆炸极限：20-30g/m ³ ，相对密度（水=1）：1.5。吞咽或吸入可能有害。造成严重眼损伤。可能导致皮肤过敏反应。可能导致遗传性缺陷。 主要成分：环氧树脂 50-70%、硫酸钡 25-50%、异氰酸三甘油脂二聚物 0.5-2%。无急性毒性(LD50，LC50)、生态毒性资料。
4	硅烷剂	无色液体，不可燃，PH 值：9-10，可溶于水。 主要成分：纳米铝溶胶 1-2%、聚氨酯树脂 2-5%、硅烷偶合剂 5-10%、水剩余全部量。侵入途径：吸入、食入、进入眼中、经皮吸收。健康危害：接触本物质会导致皮肤，眼睛和黏膜的灼伤。长期或重复吸入可能引起鼻隔膜溃引起氟类型的刺激和灼伤，这种伤害不会立即显现和感觉。无急性毒性(LD50，LC50)、生态毒性资料。
5	脱脂剂 A	无色液体，PH 值：碱性，无刺激性气味，易溶于水。产品具有低刺激性，食入对人体有害。 主要成分：葡萄糖酸钠 1-5%、醇醚 6-10%、三乙醇胺 10-15%、水剩余全部量。无急性毒性(LD50，LC50)、生态毒性资料。

6	脱脂剂 B	无色液体，PH 值：碱性，无刺激性气味，易溶于水。产品具有低刺激性，食入对人体有害。 主要成分：NaOH 10-25%、R ₂ O·nSiO ₂ 10-220%、异构醇醚 1-10%、水剩余全部量。无急性毒性(LD50, LC50)、生态毒性资料。
7	切削液	水溶性，主要成分为基础油 30-70%、脂肪及脂肪酸 5-15%、三乙醇胺 3-10%、氨基酸酯 1-5%等。
8	机油、液压油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般由高粘度指数石蜡基油制而成。轻微可燃，闪点(℃)：大于 150℃。

(3) 涂料用量核算

①电泳槽液配比

根据建设单位提供的各原辅料成分报告，电泳漆内不含苯、甲苯、二甲苯、苯系物，本评价从最不利影响角度考虑，物料中各挥发性物质均取最大占比，树脂：色膏：助剂调配比例为 5：1：0.2。

表 2.2-8 电泳漆（原漆）成分表

涂料名称	成分		评价占比取值（%）		电泳漆取值占比
	物料名称	占比（%）			
电泳漆树脂	胺基甲酸酯酯变性胺基环氧树脂	33-34	34	固体份34%	固体份：34.52% 挥发份：7.42% 水份：58.06%
	乙二醇单丁醚	1.5-2	2	挥发份3.9%	
	甲基异丁酮	1	1		
	醋酸	0.7-0.9	0.9		
	纯水	62.1-63.8	62.1	水份62.1%	
电泳漆色膏	胺基甲酸酯酯变性胺基环氧树脂	13	13	固体份43%	
	碳黑	10	10		
	高岭土	20	20		
	乙二醇单丁醚	6-8	8	挥发份9.5%	
	醋酸	1.5	1.5		
	纯水	47.5-49.5	47.5	水份47.5%	
电泳漆助剂	环氧/胺酯树脂	5	5	固体份5%	
	乙二醇丁基醚	71	71	挥发份85%	
	二丙二醇丁基醚	7	7		
	丙二醇苯醚	7	7		
	纯水	10	10	水份10%	

根据建设单位提供的资料，电泳槽液按树脂：色膏：助剂：纯水=5：1：0.2：6.3 调配。电泳槽液调配前后组分详见表 2.2-9。

表 2.2-9 项目电泳槽液调配前后成分比例一览表

原辅料名称		用量比例	成分比例		
			固体份	挥发份	水份
调配前	电泳漆树脂	树脂：色膏：助剂： 纯水=5：1：0.2：6.3	34%	3.9%	62.1%
	电泳漆色膏		43%	9.5%	47.5%
	电泳漆助剂		5%	85%	10%
	纯水		0	0	100%
调配后	电泳槽液	100%	17.12%	3.68%	79.2%

②电泳漆用量

根据建设单位提供的工艺参数，工件表面电泳涂层厚 18 μm 。电泳漆膜密度 (干)1.45g/cm³，电泳过程中环氧树脂将涂覆在工件内外表面，造成槽液中固体份损耗，每天通过补充树脂、色膏、助剂、水等维持槽内各项指标维持在正常范围内，电泳槽液不断循环流动。项目设置超滤系统用于回收 UF0~UF3 清洗产生的电泳漆，电泳漆利用率可达 95%以上，本评价取值 95%，95%的附着在工件表面，约有 2%附着于挂具上 (0.28t/a)，剩余 3%的电泳漆 (0.42t/a) 进入废水最终形成污泥。项目电泳漆核算过程见表 2.2-10。

表 2.2-10 项目电泳漆用量核算一览表

电泳涂装面积 (m ²)	干膜厚度 (μm)	干膜密度 (g/cm ³)	干膜重量 (t/a)	利用率	电泳槽液固体份含量	电泳槽液用量 (t/a)	电泳漆调配用量 (t/a)			
51 万	18	1.45	13.31	95%	16.85%	81.84	电泳漆树脂	电泳漆色膏	电泳漆助剂	纯水
							32.73	6.55	1.31	41.25

注：电泳槽液配比为树脂：色膏：助剂：纯水=5：1：0.2：6.3

③塑粉用量

本项目采购的静电喷粉室，配备粉末自动回收系统（旋风除尘+滤筒过滤），并在设备外围加装密闭式玻璃房，有效防止粉尘外泄并实现粉末全面收集处理。根据建设单位提供的工艺参数，工件表面喷粉厚 60 μm ，塑粉干粉密度 1.5g/cm³。喷粉上粉效率由业主提供，约为 40%，剩余 60%塑粉中约有 2%附着于挂具上，约 58%散于空气中，经喷粉室自带抽风系统收集至旋风除尘器，回收用于喷粉（回收效率为 95%），未经旋风回收部分经滤筒过滤处理（处理效率为 97%），塑粉综合利用率约 97%，在玻璃房内无组织达标排放，被滤筒过滤后的粉尘无法回收利用，将作为一般固废处置。

表 2.2-11 项目塑粉用量核算一览表

喷粉涂装面积 (m ²)	喷粉厚度 (μm)	干粉密度 (g/cm ³)	喷粉工件附着量 (t/a)	附着率	塑粉理论用量 (t/a)	进入废气 (58%)	挂具附着量 (2%)	旋风回收量 (58%*95%)	塑粉实际用量 (t/a)	综合利用率
25.5 万	60	1.5	22.95	40%	57.38	33.28	1.15	31.62	25.76	97%

注：塑粉实际用量为理论用量减掉旋风回收量；塑粉的综合利用率为（附着量+回收量）/理论用量。

项目在静电喷粉室内，前后共设有手工喷枪 2 把，对工件精细部分进行喷粉，防止自动喷粉有遗漏部分，对于检验不合格的工件进行补喷；手动喷粉的粉尘由喷粉室配套

自动回收系统处理（工艺：旋风除尘+滤筒过滤）。手动补喷的塑粉量约为自动喷粉量的1%，塑粉年用量为25.76t/a，则手动补喷量为0.258t/a（工件附着量），手工喷粉附着率约30%，则喷粉理论用量为0.86t/a。塑粉约2%附着在挂具上（0.017t/a），约68%散于空气中（0.585t/a），经喷粉室自带抽风系统收集至旋风除尘器，其中95%被回收用于喷粉（0.556t/a），2%进入滤筒除尘（0.029t/a），则手动喷粉的塑粉实际年用量为0.304t/a。

（4）涂料成分合理性分析

根据《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），水性涂料和水性辐射固化涂料VOC含量项目测试时均不考虑水的稀释比例。根据建设单位提供的MSDS，电泳漆树脂密度取1.06g/cm³；电泳漆色膏密度取：1.4g/cm³，电泳漆助剂密度：0.9g/cm³，按5：1：0.2调配成电泳漆（原漆）密度为1.1g/cm³，挥发份占比7.42%。

《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）：“以铝、铁或钢以及具有一定强度和韧性的材料通过轧制、挤出、铸造等工艺制成的具有一定几何形状的物体被称为型材，主要包括铝型材、塑料型材等”，本项目电泳件为摩托车平叉总成，属于以钢材为原材料成型的型材，应满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中对涂料中VOCs含量的限值要求。项目使用的电泳漆（原漆）中VOC等主要成分分析见下表。

表 2.2-12 涂料中 VOC 成分合理性分析表

涂料名称	涂料中VOC含量 (g/L)	《车辆涂料中有害物质限量》 (GB24409-2020)	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)	《工业防护涂料中有害物质限量》 (GB30981-2020)
电泳漆（树脂：色膏：助剂=5：1：0.5）	81.62	≤250	≤200	≤250

根据上表可知，本项目使用的电泳漆属于低挥发性有机化合物涂料，满足《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等相关标准要求。

（5）涂料平衡

本项目对于电泳线产生的有机废气（电泳废气、电泳烘干废气）采用“过滤棉+两级活性炭吸附装置”进行处置，本次评价根据项目电泳漆原料MSDS主要成分可知，本项目调配好的电泳槽液中的挥发份占比为3.68%，以非甲烷总烃计，电泳槽液用量为

81.84t/a，则非甲烷总烃产生量为 3.01t/a。参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，电泳过程挥发的有机废气以 35%计（1.05t/a），烘干过程挥发的有机废气以 65%计（1.96t/a）。

本项目对于喷粉线产生的有机废气（喷粉烘干废气），与电泳线产生的有机废气采用同一套“过滤棉+两级活性炭吸附装置”进行处置。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—金属制品业行业系数手册，喷粉固化过程中挥发性有机物产污系数为 1.20kg/t-原料，本项目所需使用喷粉塑粉量为25.046t/a，则产生喷粉烘干废气（非甲烷总烃）约0.03t/a。

本项目塑粉平衡、漆料平衡、非甲烷总烃平衡见下图。

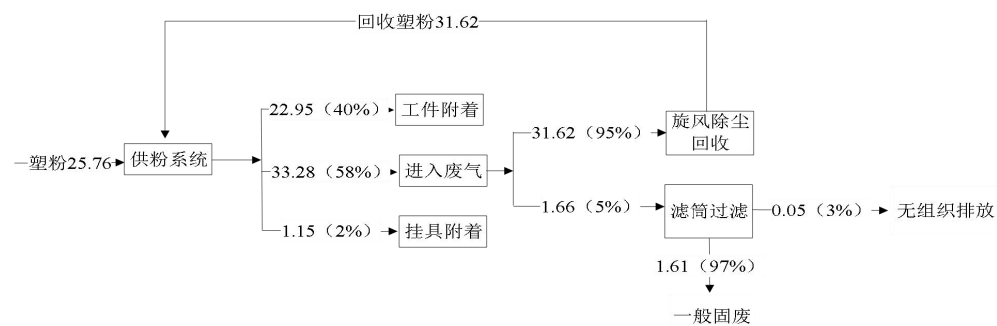


图2.2-1静电喷粉室塑粉平衡图

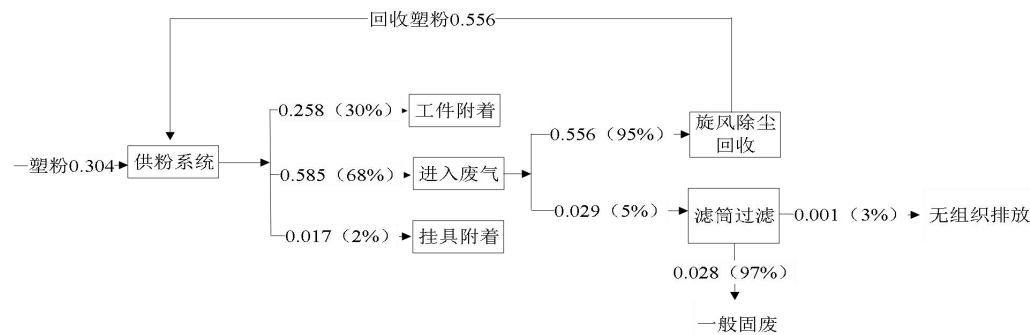


图2.2-2手动喷粉塑粉平衡图

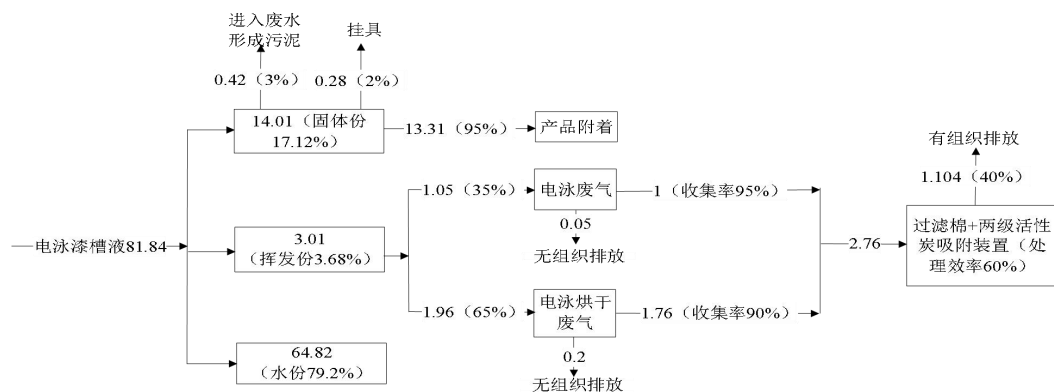


图2.2-3漆料平衡图

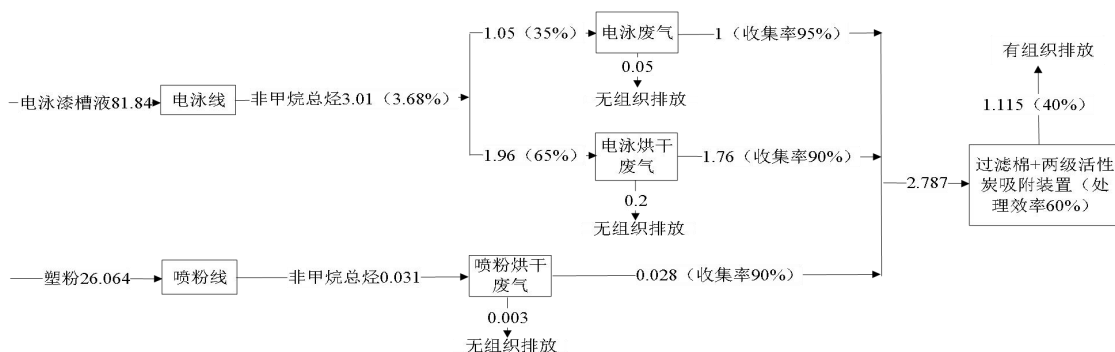


图2.2-4非甲烷总烃平衡图

2.2.6 项目用水量及水平衡

（1）生活用水

员工生活用水：项目劳动定员为 90 人，厂区内住宿 45 人，根据《重庆市第二第三产业用水定额（2020 年版）》确定用水定额，非住宿员工人均用水量按 50L/d 人计，住宿员工人均用水量按 150L/d 人计，用水量为 9m³/d（2430m³/a），产污系数按 0.9 计，废水排放量为 8.1m³/d（2187m³/a）。

食堂用水：食堂每日提供 2 餐，单餐最大就餐人数 45 人次，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），用水量按每人每餐 20L 估算，则食堂用水量为 1.8m³/d（486m³/a），排污系数取 0.9，废水排放量为 1.62m³/d（437.4m³/a）。

（2）生产用水

1) 生产线用水

①槽液配置用水

预脱脂槽、主脱脂槽：本项目预脱脂槽液配比为脱脂剂 A：自来水=10%：90%，主脱脂槽液配比为脱脂剂 A：脱脂剂 B：自来水=2.5%：2.5%：95%。根据企业提供资料，

项目预脱脂槽有效容积为 2.8m^3 ，主脱脂槽有效容积为 19.7m^3 ，则预脱脂槽液一次配置用水量为 2.52m^3 （脱脂剂 A 用量 0.28t ）；主脱脂槽液一次配置用水量约为 18.7m^3 （脱脂剂 A 用量 0.5t 、脱脂剂 B 用量 0.5t ），槽液每年更换一次，设有油水分离器分离废油。

硅烷槽：硅烷槽内纯水与硅烷剂的配比为 $95\%:5\%$ ，硅烷槽有效容积为 23m^3 ，则硅烷槽液一次配置用水量为 21.85m^3 （硅烷剂用量 1.15t ），槽液每三个月更换一次。

电泳槽：电泳槽液按照树脂：色膏：助剂：纯水约 $5:1:0.2:6.3$ 进行配比，电泳槽有效容积为 31.1m^3 ，则电泳槽液一次配置用水量为 15.67m^3 （电泳漆用量 15.43t ），槽液循环使用不排放。

②槽体清洗用水

预脱脂槽、主脱脂槽、硅烷槽、电泳槽倒槽清洗：预脱脂槽、主脱脂槽、硅烷槽、电泳槽均有相应备用转移槽（脱脂水洗 2 槽+硅烷水洗 2 槽、电泳转移槽），定期倒槽清洗。清洗前先将转移槽内的洗水排空（电泳转移槽内没有洗水，无需排空），再将槽液泵入对应备用转移槽内，然后进行预脱脂槽、主脱脂槽、硅烷槽、电泳槽槽体清洗，清洗完成后将槽液泵回原槽内，再对转移槽进行清洗。因此清洗会产生原槽清洗废水、转移槽清洗废水、转移槽更换废水。

原槽清洗废水、转移槽更换废水，用水量均按槽体容积计。由于转移槽内槽液暂存时间不长，小于 3 天，转移槽清洗时只需简单刷洗即可，转移槽清洗水量可按槽体容积的 50% 计。脱脂水洗 2 槽、硅烷水洗 2 槽作为转移槽的单次清洗水量为 $7.6\text{m}^3/\text{次}$ 。电泳转移槽的单次清洗水量为 $13.8\text{m}^3/\text{次}$ 。

预脱脂槽（ 2.8m^3 ）跟主脱脂槽（ 19.7m^3 ）每 3 个月倒槽清洗一次，脱脂水洗 2 槽（ 15.2m^3 ）+硅烷水洗 2 槽（ 15.2m^3 ）作为转移槽，更换、清洗次数为 4 次/a。

硅烷槽（ 23m^3 ）每半年倒槽清洗一次，脱脂水洗 2 槽（ 15.2m^3 ）+硅烷水洗 2 槽（ 15.2m^3 ）作为转移槽，更换、清洗次数为 2 次/a。

电泳槽（ 31.1m^3 ）每年倒槽清洗一次，电泳转移槽（ 27.6m^3 ）+硅烷水洗 2 槽（ 15.2m^3 ）作为转移槽，更换、清洗次数为 1 次/a，其中电泳转移槽无更换用水。

UF1 槽、UF2 槽、UF3 槽清洗：UF1 槽、UF2 槽、UF3 槽，每年清洗一次，洗槽前槽液泵入超滤系统进行过滤，槽液不排放，因此只会产生槽体清洗废水，不会有槽液排放。单次清洗水量按槽体容积计。

其余槽体洗槽：其余水洗槽每半个月清洗一次，单次清洗水量按槽体容积计。

所有槽体清洗频次及用水量，详见表 2.2-13。

③槽液更换用水

电泳槽、UF1槽、UF2槽、UF3槽，槽液循环使用，不排放。其余槽体定期更换槽液，排放的废槽液进入生产废水处理设施，更换频次详见表2.2-13。

④槽液补充用水

本项目采用多级逆流，在末端的槽体补加新鲜水或纯水，喷淋或浸洗工件后，清洗水回到槽体内，溢流到前一个槽体，然后再溢流到最前方的喷淋槽体，通过喷淋水槽排放，实现水的重复利用。脱脂热水洗槽、脱脂水洗1槽、硅烷水洗1槽均设置有顶部溢流口进行连续排水。根据建设单位提供的资料，脱脂热水洗槽、脱脂水洗1槽、硅烷水洗1槽溢流排水量为 $0.2\text{m}^3/\text{h}$ （ $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ）。

项目各槽体槽液循环时会造成槽液损耗，每日槽液损耗按槽体容积的10%计。由于各槽体均采用多级逆流，补充损耗时可由前一个槽体的溢流水进行补充，不用各个槽体单独补水。部分槽体配有洗剂，根据槽液浓度定期补充洗剂；电泳漆由厂家负责调配后，运送到厂，厂内不储存。补充用水量详见表2.2-13。

⑤超滤系统用水

超滤系统每月清洗一次，根据建设单位提供的资料，清洗用水按 $0.2\text{m}^3/\text{次}$ ，则清洗用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $2.4\text{m}^3/\text{a}$ ）。

2) 纯水制备系统用水

项目为预处理工序、电泳工序配套1套 $3\text{t}/\text{h}$ 的纯水机，制备纯水用于电泳线。纯水机采用RO反渗透工艺，纯水制备率为60%，剩余40%为制备过程中产生的制备废水。根据表2.2-13电泳线各槽体用水、排水情况表，电泳线使用纯水量为 $5159.9\text{m}^3/\text{a}$ ，则纯水机使用自来水量约为 $8599.83\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备废水产生量为 $3439.93\text{m}^3/\text{a}$ 。

3) 蒸汽发生器用水

本项目使用1台 $1\text{t}/\text{h}$ 蒸汽发生器，由配套软水制备设施提供软水，采用蒸汽为脱脂热水洗槽、预脱脂槽、主脱脂槽的进行间接供热，根据《锅炉房设计标准》（GB50041-2020），以软化水为补给水或单纯采用锅内加药处理的蒸汽锅炉的正常排污率不应超过10%，本次以10%计，则锅炉排污量为 $0.1\text{m}^3/\text{h}$ 。锅炉年工作时间为270d，平均每天工作16小时，年工作时间约4320h，则锅炉排污量为 $432\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ）。根据《锅炉房设计标准》（GB50041-2020），热水系统正常补给水量宜为系统循环水量的1%，热水循环量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ （ $16\text{m}^3/\text{d}$ ），则补给量为 $0.01\text{m}^3/\text{h}$ （ $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ）。

根据《锅炉房设计标准》（GB50041-2020），软化处理设备的出力应包含锅炉排污水损失，则软水制备量需 $0.11\text{m}^3/\text{h}$ 。使用钠离子交换器进行软水制备，效率取95%，则新鲜水用量约为 $0.12\text{m}^3/\text{h}$ ，浓水产生量为 $0.01\text{m}^3/\text{h}$ ，锅炉年工作270d（4320h），则浓水

量为 $43.2\text{m}^3/\text{a}$ ($0.16\text{m}^3/\text{d}$)。

综上，蒸汽发生器总用水量为 $0.12\text{m}^3/\text{h}$ ， $1.92\text{m}^3/\text{d}$ ($518.4\text{m}^3/\text{a}$)，总废水量为 $1.76\text{m}^3/\text{d}$ ($475.2\text{m}^3/\text{a}$)。

4) 反冲洗用水

每月需用自来水对纯水机中的反渗透膜、蒸汽发生器配套的软水制作设备中的钠离子交换树脂进行反冲洗，会产生反冲洗废水，用水量约 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ($0.48\text{m}^3/\text{a}$)，折污系数取 0.9，反冲洗废水产生量为 $0.036\text{m}^3/\text{d}$ ($0.432\text{m}^3/\text{a}$)。

5) 地面清洁用水

项目地面需进行地面清洁，清洁地面总面积约 3000m^2 ，用水系数按 $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 计，每周清洁一次，全年清洁 48 次，则车间地面清洁用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ($288\text{m}^3/\text{a}$)，污水产生量按照用水量的 90% 计，则地面清洁废水量为 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ($259.2\text{m}^3/\text{a}$)。

6) 切削液调配用水

本项目使用磨床、钻床等设备时会用到切削液，切削液使用量为 $0.1\text{t}/\text{a}$ ，切削液与水的比例为 1: 10，则切削液调配用水量为 $1\text{t}/\text{a}$ 。调配好的切削液 ($1.1\text{t}/\text{a}$) 循环使用，每 3 个月定期更换，作危废处理，大部分被工件带走或蒸发，废切削液产生量约为用量的 30% ($0.33\text{t}/\text{a}$)。为保持切削液的浓度，每日补充水量约为用量的 50%，则切削液总调配用水量为 $1.55\text{t}/\text{a}$ 。

7) 抛丸机水除尘装置用水

本项目抛丸机自带水除尘装置，利用除尘风机将含有粉尘的空气吸入水除尘装置的进风口，利用文丘里原理将水喷成细小的雾滴，雾滴与粉尘颗粒物相互碰撞和结合，形成较大的颗粒，这些颗粒由于重力作用而沉淀下来，从而被去除。水除尘装置配有循环水箱，容积为 0.5m^3 。湿式除尘用水循环使用，定期清渣。水循环的过程中有部分的蒸发，需定期补充，根据建设单位提供资料，补充水量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($13.5\text{m}^3/\text{a}$)。水箱内的水每个月更换一次，则更换水量为 $0.5\text{m}^3/\text{次}$ ($6\text{m}^3/\text{a}$)。

8) 热洁炉冷却用水

热洁炉的炉腔温度过高时，由配套喷淋水系统控制，本项目每炉需要喷淋水 0.02t ，每周两炉，年处理 96 次，则本项目热洁炉年需喷淋水 1.92t ，该喷淋水在高温下直接汽化，因此不产生废水。

表2.2-13电泳线各槽体用水、排水情况表

序号	用水项目	槽体有效容积	用水标准	用水频次	用水情况				排放系数	排放情况		排放去向
					自来水量	年用自来水量	纯水量	年用纯水量		日排放量	年排放量	
					m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a	
1	脱脂热水洗槽	2.25	洗槽2.25m ³ /次	每半月	2.25	54	/	/	0.9	2.025	48.6	每半月排放，进入生产废水处理设施
			更换2.25m ³ /次	每半月	2.25	54	/	/	/	2.25	54	每半月排放，进入生产废水处理设施
			补充0.225m ³ /d	每天	0.225	60.75	/	/	/	/	/	损耗、蒸发、工件带走
			溢流0.2m ³ /h	每天	/	/	/	/	/	3.2	864	连续排放，进入生产废水处理设施
2	预脱脂槽	2.8	洗槽2.8m ³ /次	每三个月	2.8	11.2	/	/	0.9	2.52	10.08	每三个月排放，进入生产废水处理设施
			更换2.8m ³ /次	每年	2.8	2.8	/	/	/	2.8	2.8	每年排放，进入生产废水处理设施，其中脱脂剂A量为0.28t/a。
			补充0.28m ³ /d	每天	0.28	75.6	/	/	/	/	/	损耗、蒸发、工件带走，其中脱脂剂A量为7.56t/a。
			溢流0.2m ³ /h	每天	/	/	/	/	/	/	/	逆流，进入脱脂热水洗槽
3	主脱脂槽	19.7	洗槽19.7m ³ /次	每三个月	19.7	78.8	/	/	0.9	17.73	70.92	每三个月排放，进入生产废水处理设施
			更换19.7m ³ /次	每年	19.7	19.7	/	/	/	19.7	19.7	每年排放，进入生产废水处理设施，其中脱脂剂A量为0.5t/a，脱脂剂B为0.5t/a。
			补充1.97m ³ /d	每天	1.97	531.9	/	/	/	/	/	损耗、蒸发、工件带走，其中脱脂剂A量为13.5t/a，脱脂剂B为13.5t/a。
			溢流补水0.2m ³ /h	每天	3.2	864	/	/	/	/	/	逆流，进入预脱脂槽
4	脱脂水洗1	2.25	洗槽2.25m ³ /次	每半月	2.25	54	/	/	0.9	2.025	48.6	每半月排放，进入生产废

	槽											水处理设施
			更换2.25m³/次	每半月	2.25	54	/	/	/	2.25	54	每半月排放，进入生产废水处理设施
			补充0.225m³/d	每天	/	/	0.225	60.75	/	/	/	损耗、蒸发、工件带走
			溢流0.2m³/h	每天	/	/	/	/	/	3.2	864	连续排放，进入生产废水处理设施
5	脱脂水洗2槽	15.2	洗槽15.2m³/次	每半月	15.2	364.8	/	/	0.9	13.68	328.32	每半月排放，进入生产废水处理设施
			更换15.2m³/次	每半月	15.2	364.8	/	/	/	15.2	364.8	每半月排放，进入生产废水处理设施
			作为脱脂转移槽，更换清洗22.8m³/次	每三个月	22.8	91.2	/	/	0.9	20.52	82.08	每三个月排放，进入生产废水处理设施
			作为硅烷转移槽，更换清洗22.8m³/次	每半年	22.8	45.6	/	/	0.9	20.52	41.04	每半年排放，进入生产废水处理设施
			补充1.52m³/d	每天	/	/	1.52	410.4	/	/	/	损耗、蒸发、工件带走
			溢流0.2m³/h	每天	/	/	/	/	/	/	/	逆流，进入脱脂水洗1槽
6	脱脂水洗3槽	2.25	洗槽2.25m³/次	每半月	2.25	54	/	/	0.9	2.025	48.6	每半月排放，进入生产废水处理设施
			更换2.25m³/次	每半月	2.25	54	/	/	/	2.25	54	每半月排放，进入生产废水处理设施
			补充0.225m³/d	每天	/	/	0.225	60.75	/	/	/	损耗、蒸发、工件带走
			溢流0.2m³/h	每天	/	/	/	/	/	/	/	逆流，进入脱脂水洗2槽
7	纯水洗1槽	2.25	洗槽2.25m³/次	每半月	2.25	54	/	/	0.9	2.025	48.6	每半月排放，进入生产废水处理设施
			更换2.25m³/次	每半月	/	/	2.25	54	/	2.25	54	每半月排放，进入生产废水处理设施
			补充0.225m³/d	每天	/	/	0.225	60.75	/	/	/	损耗、蒸发、工件带走
			溢流补水0.2m³/h	每天	/	/	3.2	864	/	/	/	逆流，进入脱脂水洗3槽
8	硅烷槽	23	洗槽23m³/次	每半年	23	46	/	/	0.9	20.7	41.4	每半年排放，进入生产废水处理设施
			更换23m³/次	每三个月	/	/	23	92	/	23	92	每三个月排放，进入生产

												废水处理设施，其中硅烷剂量为4.6t/a，
			补充2.3m ³ /d	每天	/	/	2.3	621	/	/	/	损耗、蒸发、工件带走，其中硅烷剂量为31.05t/a，
9	硅烷水洗1槽	2.25	洗槽2.25m ³ /次	每半月	2.25	54	/	/	0.9	2.025	48.6	每半月排放，进入生产废水处理设施
			更换2.25m ³ /次	每半月	2.25	54	/	/	/	2.25	54	每半月排放，进入生产废水处理设施
			补充0.225m ³ /d	每天	/	/	0.225	60.75	/	/	/	损耗、蒸发、工件带走
			溢流0.2m ³ /h	每天	/	/	/	/	/	3.2	864	连续排放，进入生产废水处理设施
10	硅烷水洗2槽	15.2	洗槽15.2m ³ /次	每半月	15.2	364.8	/	/	0.9	13.68	328.32	每半月排放，进入生产废水处理设施
			更换15.2m ³ /次	每半月	15.2	364.8	/	/	/	15.2	364.8	每半月排放，进入生产废水处理设施
			作为脱脂转移槽，更换清洗22.8m ³ /次	每三个月	22.8	91.2	/	/	0.9	20.52	82.08	每三个月排放，进入生产废水处理设施
			作为硅烷转移槽，更换清洗22.8m ³ /次	每半年	22.8	45.6	/	/	0.9	20.52	41.04	每半年排放，进入生产废水处理设施
			作为电泳转移槽，清洗22.8m ³ /次	每年	22.8	22.8	/	/	0.9	20.52	20.52	每年排放，进入生产废水处理设施
			补充1.52m ³ /d	每天	/	/	1.52	410.4	/	/	/	损耗、蒸发、工件带走
			溢流0.2m ³ /h	每天	/	/	/	/	/	/	/	逆流，进入硅烷水洗1槽
11	纯水洗2槽	2.25	洗槽2.25m ³ /次	每半月	2.25	54	/	/	0.9	2.025	48.6	每半月排放，进入生产废水处理设施
			更换2.25m ³ /次	每半月	/	/	2.25	54	/	2.25	54	每半月排放，进入生产废水处理设施
			补充0.225m ³ /d	每天	/	/	0.225	60.75	/	/	/	损耗、蒸发、工件带走
			溢流补水0.2m ³ /h	每天	/	/	3.2	864	/	/	/	逆流，进入硅烷水洗2槽
12	电泳槽	31.1	洗槽31.1m ³ /次	每年	31.1	31.1	/	/	0.9	27.99	27.99	每年排放，进入生产废水处理设施
			补充3.11m ³ /d	每天	/	/	3.11	839.7	/	/	/	损耗、蒸发、工件带走

13	电泳转移槽	27.6	洗槽13.8m³/次	每年	13.8	13.8	/	/	0.9	12.42	12.42	每年排放，进入生产废水处理设施
14	UF1槽	2.25	洗槽2.25m³/次	每年	2.25	2.25	/	/	0.9	2.025	2.025	每年排放，进入生产废水处理设施
			补充0.225m³/d	每天	/	/	0.225	60.75	/	/	/	损耗、蒸发、工件带走
15	UF2槽	15.2	洗槽15.2m³/次	每年	15.2	15.2	/	/	0.9	13.68	13.68	每年排放，进入生产废水处理设施
			补充1.52m³/d	每天	/	/	1.52	410.4	/	/	/	损耗、蒸发、工件带走
16	UF3槽	2.25	洗槽2.25m³/次	每年	2.25	2.25	/	/	0.9	2.025	2.025	每年排放，进入生产废水处理设施
			补充0.225m³/d	每天	/	/	0.225	60.75	/	/	/	损耗、蒸发、工件带走
17	纯水洗3槽	2.25	洗槽2.25m³/次	每半月	2.25	54	/	/	0.9	2.025	48.6	每半月排放，进入生产废水处理设施
			更换2.25m³/次	每半月	/	/	2.25	54	/	2.25	54	每半月排放，进入生产废水处理设施
			补充0.225m³/d	每天	/	/	0.225	60.75	/	/	/	损耗、蒸发、工件带走
18	合计				337.825	4104.95	47.92	5159.9	/	344.475	5258.24	进入生产废水处理设施

电泳线每年工作270d，每天约16小时，根据表2.2-13的统计，电泳槽体产生的废水大部分是间歇排放，不会在同一天同时排水，根据电泳线各槽体清洗跟排放频次，有以下几种排水情况：

①**日常排水：**电泳线正式工作后，日常连续排水的槽体一共有三个，分别为脱脂热水洗槽、脱脂水洗1槽、硅烷水洗1槽，槽体均设置有顶部溢流口每日进行连续排水，溢流量为0.2m³/h，日常连续排水量为9.6m³/d。

②**每半个月排放：**每半个月排放一次的槽体为脱脂热水洗槽、脱脂水洗1槽、脱脂水洗2槽、脱脂水洗3槽、纯水洗1槽、硅烷水洗1槽、硅烷水洗2槽、纯水洗2槽、纯水洗3槽等水洗槽。

每半个月排放的槽体分为两个批次，一个批次在同一天排放，第一批次为硅烷化前的水洗槽（脱脂热水洗槽、脱脂水洗1槽、脱脂水洗2槽、脱脂水洗3槽、纯水洗1槽），电泳线每半个月第一批次排放时，日最大排水量为55.58m³/d；第二批次为硅烷后的水洗槽（硅烷水洗1槽、硅烷水洗2槽、纯水洗2槽、纯水洗3槽），电泳线每半个月第二批次排放时，日最大排水量为51.305m³/d。

③**每三个月排放：**每三个月排放一次的槽体为预脱脂槽、主脱脂槽、脱脂水洗2槽、硅烷槽、硅烷水洗2槽。

每三个月排放的槽体分为两个批次，一个批次在同一天排放，第一批次为预脱脂槽、主脱脂槽、脱脂水洗2槽、硅烷水洗2槽，电泳线每三个月第一批次排放时，日最大排水量为 $70.89\text{m}^3/\text{d}$ 。第二批次为硅烷槽，电泳线每三个月第二批次排放时，日最大排水量为 $32.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

④**每半年排放：**每半年排放一次的槽体为脱脂水洗2槽、硅烷槽、硅烷水洗2槽。

电泳线每半年排放时日最大排水量为 $71.34\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑤**每年排放：**每年排放一次的槽体为预脱脂槽、主脱脂槽、硅烷水洗2槽、电泳槽、电泳转移槽、UF1槽、UF2槽、UF3槽。

每年排放的槽体分为三个批次，一个批次在同一天排放，第一批次为预脱脂槽、主脱脂槽，日最大排水量为 $32.1\text{m}^3/\text{d}$ 。第二批次为硅烷水洗2槽、电泳槽、电泳转移槽，电泳线每年第二批次排放时，日最大排水量为 $70.53\text{m}^3/\text{d}$ 。第三批次为UF1槽、UF2槽、UF3槽，日最大排水量为 $27.33\text{m}^3/\text{d}$ 。

对比几种排水情况可知，电泳线各槽体日最大排水量为 $71.34\text{m}^3/\text{d}$ ，是每半年脱脂水洗2槽清洗、硅烷槽清洗、硅烷水洗2槽清洗、日常排水槽每日连续排水产生的。

（3）水平衡图

电泳线部分用水为纯水，纯水机纯水制备率为60%，则电泳线日常用排水平衡图、电泳线日最大用排水平衡图如下。

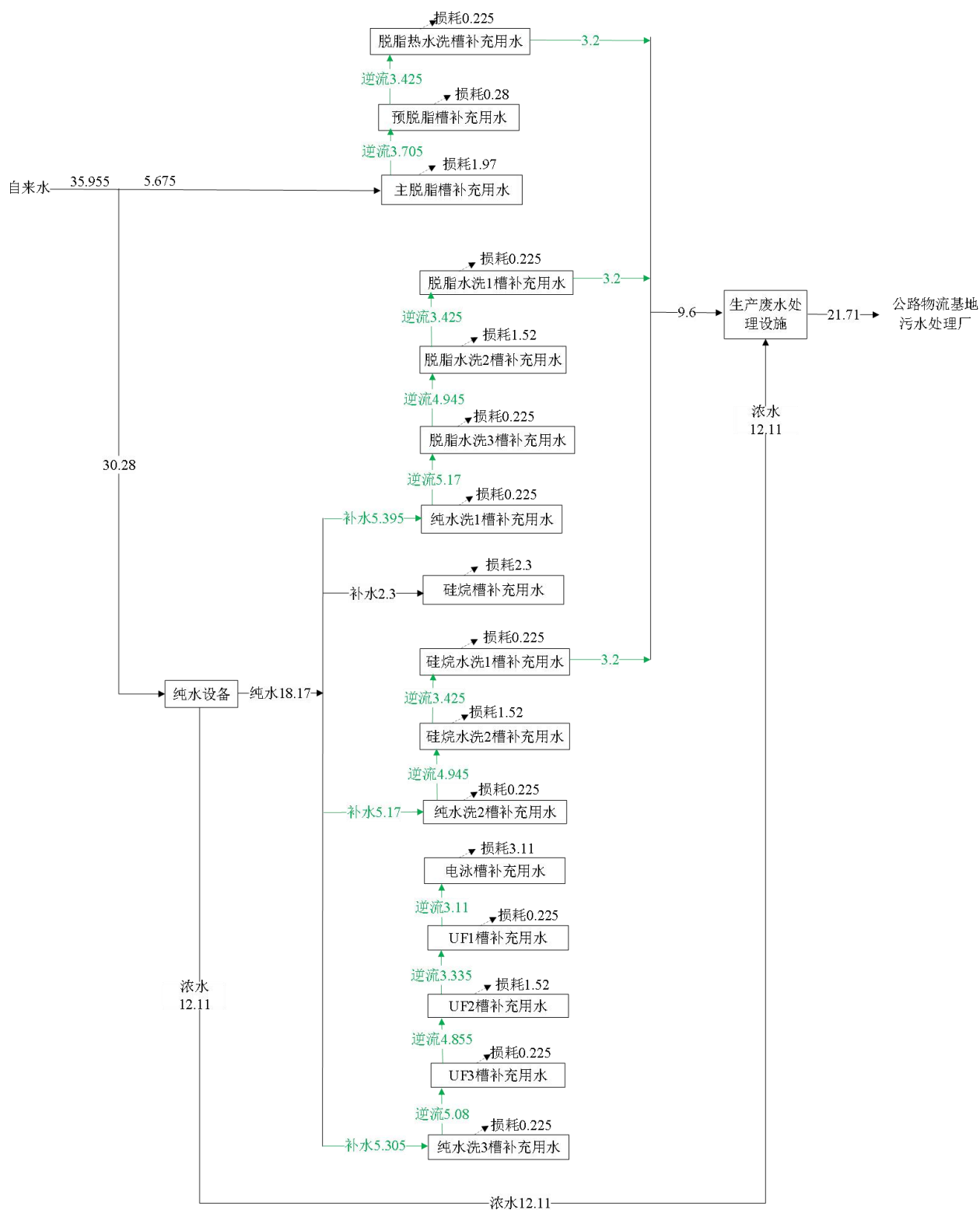


图2.2-5电泳线日常用排水水平衡图（单位 m^3/d ）

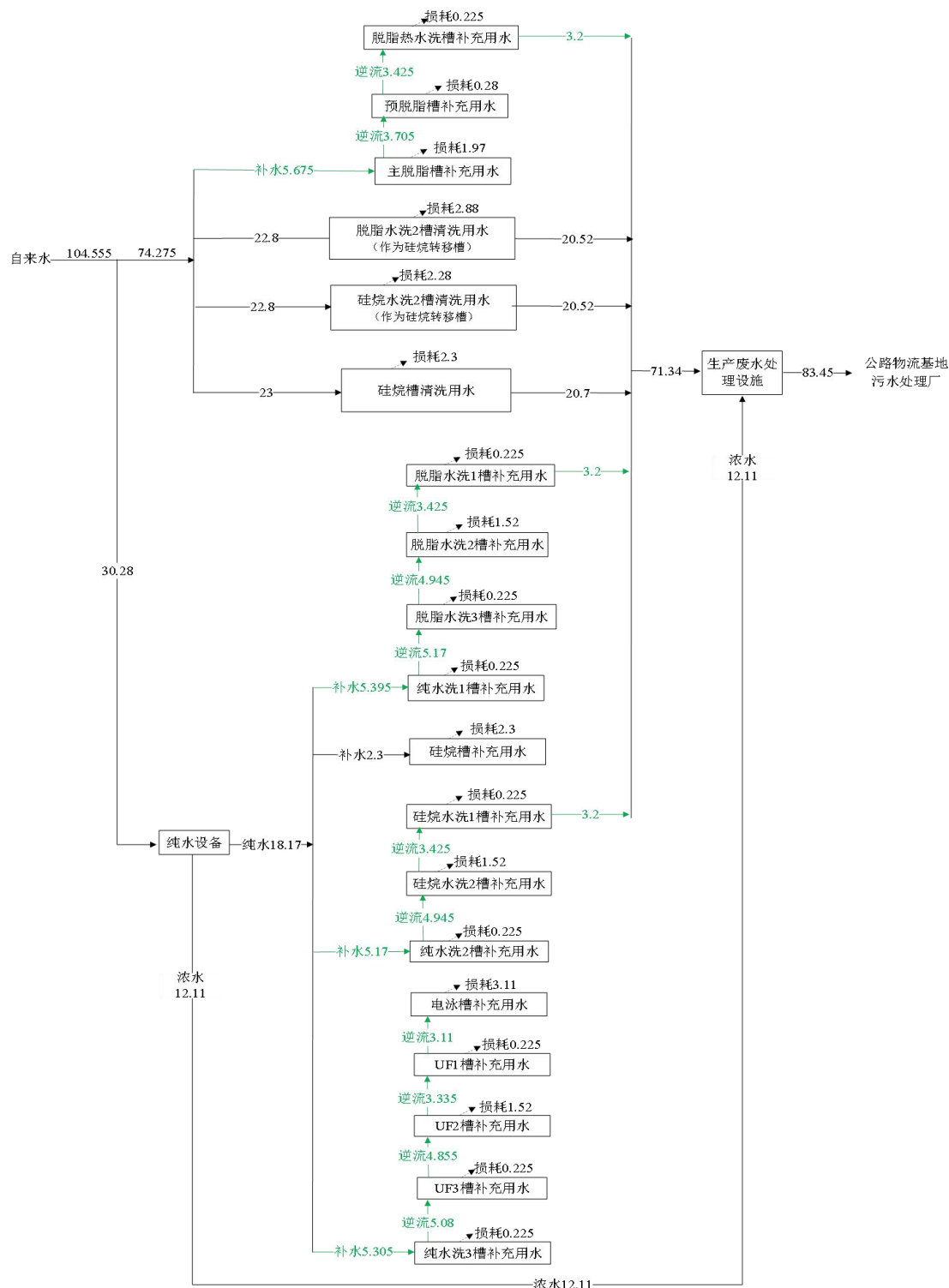


图2.2-5电泳线日最大用排水水平衡图（单位m³/d）

全厂日最大用排水表、水平衡图如下。

表2.2-14本项目全厂用水估算表

项目	用水标准	规模	用水情况		排放情况		排放去向
			日用水量	年自来水用量	日最大排放量	年排水量	
			m³/d	m³/a	m³/d	m³/a	

电泳线用水	/	/	74.275	4104.95 (自来水) 5159.9 (纯水)	71.34	5258.24	生产废水处理设施
纯水制备用水	纯水制备率 60%	5159.9m ³ /a 纯水使用量	30.28	8599.83	12.11	3439.93	生产废水处理设施
超滤系统用水	滤膜反冲洗, 0.2m ³ /次	12次/a	0.2	2.4	0.2	2.4	生产废水处理设施
蒸汽发生器用水	用水量 2.56m ³ /d, 废 水量为2.4m ³ /d	/	1.92	518.4	1.76	475.2	生产废水处理设施
反冲洗用水	反渗透膜反冲 洗, 0.02m ³ /次	12次/a	0.04	0.48	0.036	0.432	生产废水处理设施
地面清洁用水	2L/m ² · d, 每 周清洁一次	清洁面积 3000m ²	6	288	5.4	259.2	生产废水处理设施
切削液调配用水	切削液与水的 比例为1: 10	切削液用量 0.1t/a	0.006	1.55	0.001	0.33	作危废处理
抛丸机水除尘 装置用水	补充水量为 0.05m ³ /d 更换水量为 0.5m ³ /次	每日补水、 年更换12次	0.55	19.5	0.5	6	生产废水处理设施
热洁炉冷却用水	每炉需要喷淋 水0.02t	年处理96次	0.02	1.92	/	/	降温损耗
生活用水	非住宿员工用 水量50L/d 人, 住宿员工 用水量150L/d 人	员工共计90 人(住宿45 人、非住宿 45人)	9	2430	8.1	2187	化粪池
食堂用水	食堂每日提供 2餐, 每人每 餐20L	45人	1.8	486	1.62	437.4	隔油池+化粪池
合计			124.091	16453.03	101.066	12065.802	/

注：电泳线使用的纯水不计入自来水用量，切削液调配废水作为危废收集，定期交由有资质的单位规范转移处置，不计入排水量。

全厂用排水水平衡图详见下图。

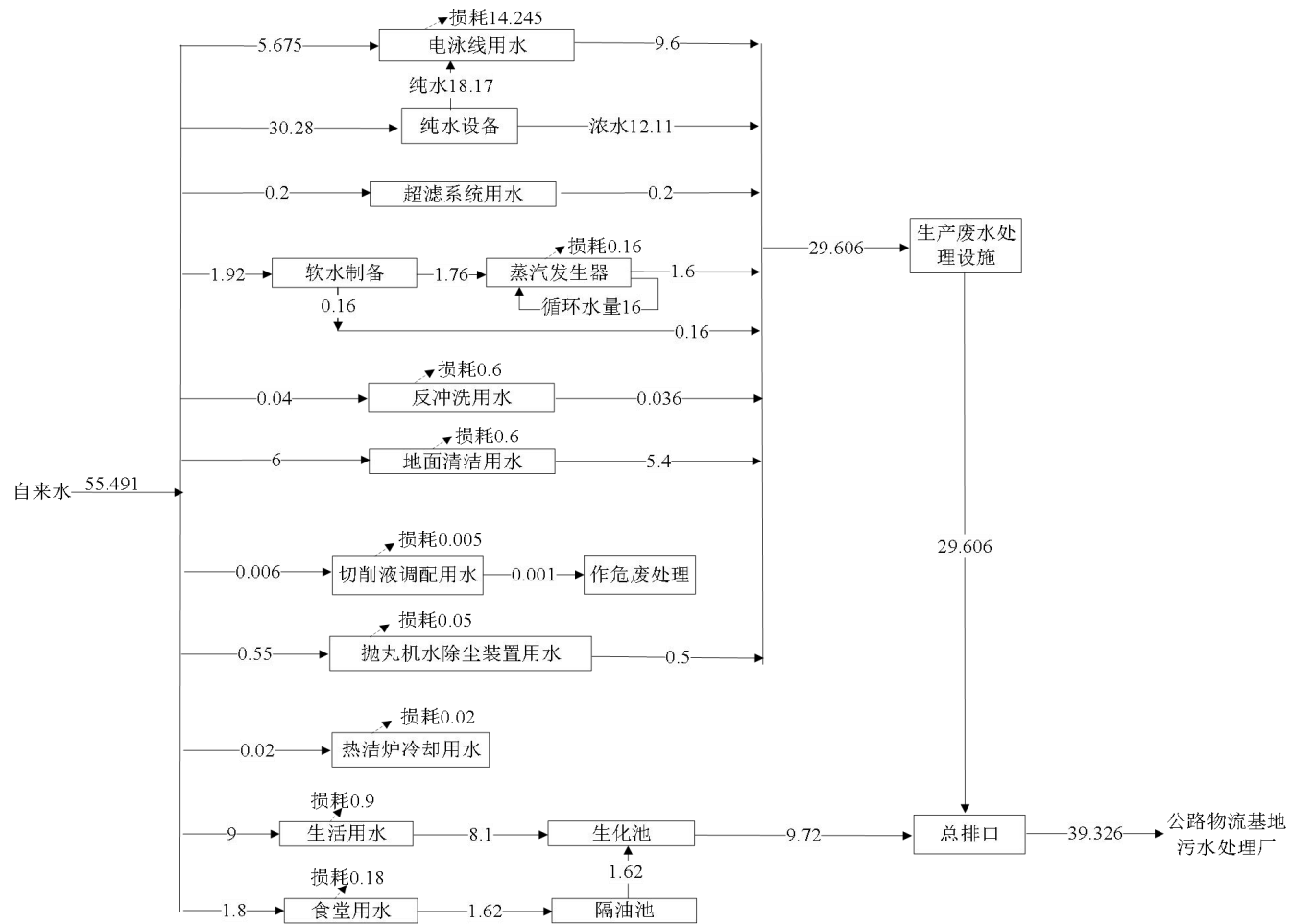


图2.2-6全厂日平均用排水水平衡图（单位m³/d）

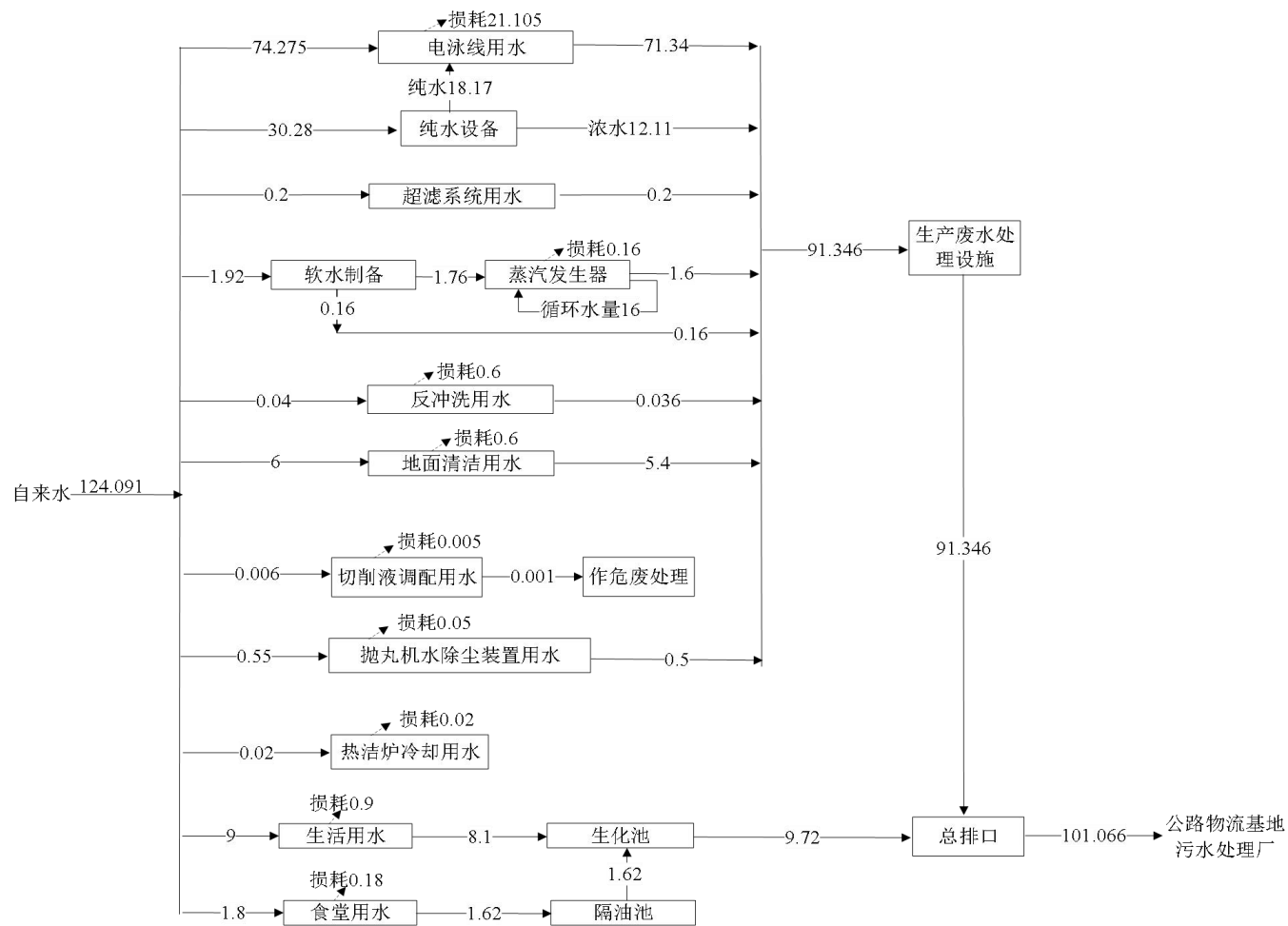


图2.2-6全厂日最大用排水水平衡图（单位m³/d）

由图2.2-6可知，全厂日常生产废水排放量为29.606m³/d、全厂日最大生产废水排放量为91.346m³/d、生活污水排放量为8.1m³/d、食堂废水排放量为1.62m³/d。

建设内容	2.2.7 项目总平面布置 本项目位于重庆市巴南区南彭功能区组团 A 分区 A36-3/03（部分五），按自然条件、生产功能及交通运输来确定厂区平面布置，使之既能达到生产流程顺畅，物料运输线路短捷、方便，又能避免货流的交叉，为生产创造良好的工作条件。在厂区内建设综合办公楼（1#）和 1 个生产厂房（2#），生产厂房为规则长方形，生产厂房 1 栋，共 2 层，呈矩形。 厂房 1F 西侧为机加工区、模具维修区、原料暂存区、成品区、辅料库房等；中部为焊接区、成品包装缓存区、转线区、电泳上件区、喷粉下线装配区等；东侧为抛丸区等。1F 主要为 2F 涂装作转件挂件准备，焊接、组装、机加工工件。厂房 2F 为夹层，电泳线喷粉线均在 2F，电泳线设有前处理各槽体、阴极电泳槽体、电泳烘烤隧道炉等；喷粉线设有静电喷粉室、喷粉烘烤隧道炉等。各个生产区由通道有效分离开，形成了各自独立的生产系统，既可以相互协作，又不相互干扰。且生产区内噪声设备均置于生产车间内，有效降低了生产噪声对周边环境的影响。 厂房西侧设有一个生产废水处理设施（100m³/d），办公楼西侧设有隔油池（2m³/d），厂区南侧设有化粪池（10m³/d）。废气处理设施均位于厂房内，一般固废暂存间及危废贮存库位于厂房内 1F 东南侧。本项目总体布局功能分明，相互协调，总平面布置方案能够满足生产的需要，达到了便于组织生产的目的。 本项目厂区总平面布置见附图 2、生产厂房平面布局见附图 3。
工艺流程和产排污环节	2.3 工艺流程和产排污环节 2.3.1 施工期工艺流程和产排污环节 本项目施工期间大致分 5 个步骤：基础开挖、主体工程建设、装饰装修、设备安装、场地清理后投入使用。本项目施工期工艺流程及产排污环节见图 2.3-1。 <pre> graph TD A[基础开挖] --> B[主体工程] B --> C[装饰装修] C --> D[设备安装] D --> E[场地清理] B --> D C --> B </pre> 图 2.3-1 施工期工艺流程及产排污环节图

(1) 施工期噪声污染源分析

噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械。土石方阶段噪声源主要有挖掘机、推土机、装载机和各种运输车辆，为移动式声源，无明显指向性；打桩阶段噪声主要来自各种打桩机、平地机、移动式空压机和风钻等，属固定声源，具有明显指向性；结构阶段使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、振捣机、吊车等，多属于撞击噪声，无明显指向性。

经调查，典型施工机械开动时噪声源强较高，噪声源强约在 85~95dB(A)，具有噪声源相对稳定和施工作业时间不稳定、波动性大的特性。如果不对工程施工进行较好的组织，高噪声设备的施工噪声将对周围环境影响较大。主要建筑施工机械的设备噪声源强最大值见下表。

表 2.3-1 建筑施工机械的设备噪声源强分析表

声级 设备	噪声 源强	预测点距噪声源距离 (m)								限制标准		达标距离 (m)	
		20	40	60	80	100	150	200	400	昼	夜	昼	夜
推土机	92	66	60	56	54	52	48	46	40	70	55	13	71
挖掘机	94	68	62	58	56	54	50	48	42			16	90
平地机	94	68	62	58	56	54	50	48	42			16	90
移动式空压机	94	68	62	58	56	54	50	48	42			16	90
长螺旋钻机 (打桩)	94	68	62	58	56	54	50	48	42			16	90
振捣机	92	66	60	56	54	52	48	46	40			13	71
吊车	85	59	53	49	47	45	41	39	33			6	32
升降机	80	54	48	44	42	40	36	34	28			4	18

(2) 施工期环境空气污染源分析

①施工扬尘

施工扬尘的来源主要有以下几方面：

- A. 土方的挖掘、低洼处回填土堆存时产生的扬尘；
- B. 建筑材料的运输及堆放扬尘；
- C. 施工建筑垃圾的清理及堆放扬尘；
- D. 运输车辆造成的现场道路扬尘。

施工扬尘产生量最大的时间出现在土方阶段，由于这个阶段废弃的建筑材料和裸露浮土较多，扬尘的产生几率较大，尤其是施工场地周围及下风向的部分地区。

②施工机械产生的尾气

工程机械中推土机、挖掘机、吊车和运输车辆等大都以燃料油为动力，在施工作业时发动机会产生一定的燃油尾气。

（3）施工期水污染源分析

施工期产生的废水污染源主要有生产废水和施工人员生活污水。

生产废水主要来自水泥构件养生排水、部分施工机械设备冷却水以及少量施工用水的跑、冒、滴、漏，主要污染物为 COD、BOD₅、石油类、SS 等，排放量较少，污染物浓度低。生活污水来自施工人员日常洗浴、洗涤排水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS。

（4）施工期固体废物污染源分析

施工期建筑垃圾主要有建设施工中开挖出的土方，产生的碎砖、水泥碎块、木料等。施工期间大量施工人员工作生活，必定会产生一定数量的生活垃圾，如不及时清运，易腐烂变质、滋生蚊蝇、产生恶臭，从而对施工人员身体健康和周围环境造成不利影响。

施工现场应当设置垃圾站用于存放施工垃圾。对于建筑垃圾应有专门的处置或处理方式：开挖出的土方应根据建筑需要及时回填或铺垫场地，对于填方后的余土及建筑垃圾，应当按照规定及时清运消纳。清理施工垃圾时必须搭设专用垃圾通道或者采用容器吊运，禁随意抛撒。对建筑垃圾和生活垃圾分别运往环保部门指定的建筑垃圾填埋场和生活垃圾处理设施进行处理。

（5）生态环境影响

施工期生态环境的影响因素主要为：场地开挖期间土层裸露以及建设期间的弃土堆存产生的扬尘和水土流失。

建设期间产生的土方若处置不当（未及时回填、随意堆存等），以及出露的土层，在天气干燥且风力较大时，极易在施工区域范围内形成人为的扬尘天气；或在雨水冲刷时形成水土流失，从而造成施工范围地表局部面蚀或沟蚀。

水土流失与建设厂址的土壤母质、降雨、地形、植被覆盖等因素密切相关。本项目厂址目前已进行土地平整，场地无植被覆盖，在瞬时降雨强度较大的情况下，易发生水土流失现象。

施工期的弃土弃渣如随意堆放，在瞬时强降雨情况下，也易形成水土流失。

2.3.2 运营期工艺流程和产排污环节

2.3.2.1 工艺流程

本项目主要设有 1 条摩托车平叉总成生产线、1 条电泳线、1 条喷粉线，其中机加工区位于厂房 1F，电泳喷粉线位于厂房 2F 夹层。组装的工件由 1 楼转线至 2 楼处理。具体生产工艺流程与产污环节见下图。

一、摩托车平叉总成生产线及产污环节图

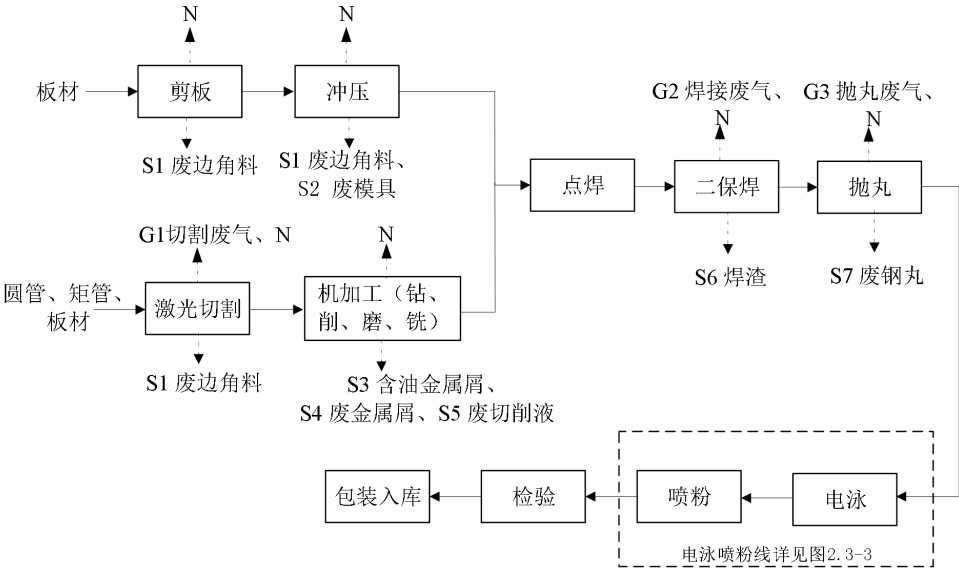


图 2.3-2 摩托车平叉总成生产线工艺及产污环节图

工艺流程说明:

剪板冲压: 板材经剪板机剪板后（板材年用量的 40%），放在冲压机冲孔模具及成型模具上完成冲孔及成型。使用的模具均为外购成品金属模具，厂内定期维修，此过程将产生 S1 废边角料、S2 废模具、N 噪声。

激光切割、机加工: 将圆管、矩管、板材（板材年用量的 60%）使用激光切割机锯成指定的尺寸，此过程将产生 S1 废边角料、N 噪声、G1 切割废气。

使用数控车床、磨床、钻床、铣床对切割后的工件进行精加工，模具维修、开发修缮固定工件用的夹具，也使用这些设备。磨损的模具，用车床切掉磨损部分，重新镶块，磨床研磨刃口至锋利。

其中磨床、钻床将用到切削液，每个工位分别设置切削液循环槽(每个循环槽均设置油托盘)。根据工艺需求，切削液与水的比例为 1：10，切削液经机床两侧滤网过滤金属屑后循环使用。金属屑经收集后静置，去除沾附在废屑表面的废切削液，S3 含油金属屑

拟规范化收集、暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。数控车床、铣床为干式加工，会产生 S4 废金属屑。切削液定期更换，将产生 S5 废切削液；此外还有 N 噪声。

点焊、二保焊：采用点焊机、CO₂-氩气混合气保护焊（焊接机器人）的焊接方式对工件进行组合焊接；此工序会产生 G2 焊接废气、N 噪声、S6 焊渣；

抛丸：表面有毛刺跟锈迹的部分工件需用抛丸机对工件表面进行抛丸处理（表面无毛刺跟锈迹的工件直接进入电泳线），项目仅表面有毛刺的工件需要抛丸，占比仅为 40%。抛丸使用的钢丸循环使用，抛丸过程产生 S7 废钢丸、G3 抛丸废气和 N 噪声。

电泳、喷粉：抛丸后的工件经热水洗—脱脂—脱脂后水洗—硅烷化—硅烷后水洗等预处理，进行电泳喷粉表面涂装，该工艺详见图 2.3-3。

检验、包装入库：对制作好的摩托车平叉总成进行外观检查，检验合格产品包装入库。不合格品委外剥离涂层，再回厂返工。

二、电泳喷粉生产线工艺及产污环节

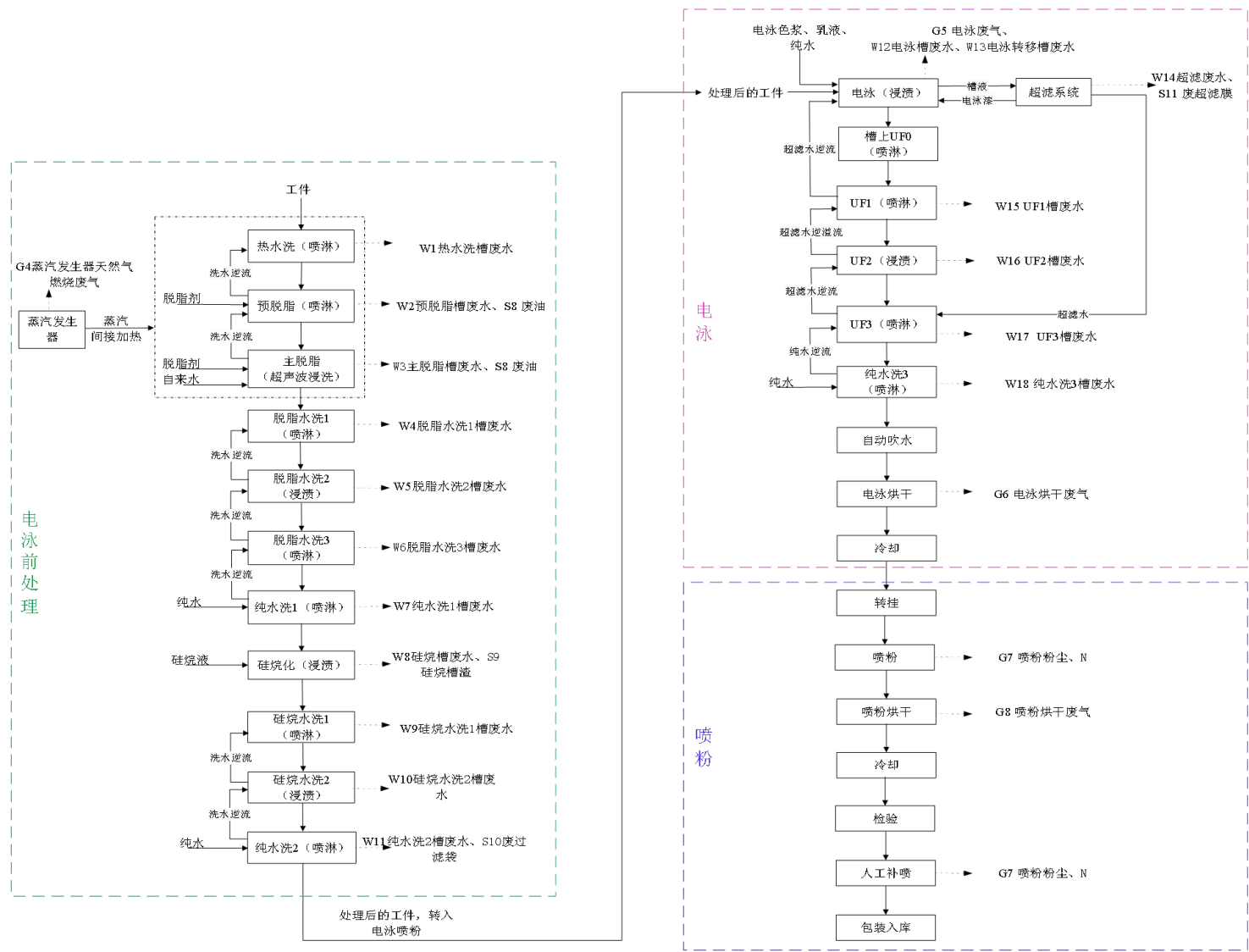


图 2.3-3 电泳喷粉生产线工艺及产污环节图

电泳前处理工艺流程说明：

(1) 脱脂热水洗（喷淋）

由工人用挂具将工件挂在生产线输送链上，采用热水及脱脂工序逆流洗水喷淋工件，水温 40℃~50℃，热水由 1 台蒸汽发生器蒸汽加热提供，采用换热器槽内间接换热，清洗时间 1min。脱脂热水洗槽有溢流口，每天通过顶部溢流口排水，溢流水主要为热水和脱脂剂。热水槽每半个月洗槽一次，并更换槽液。此过程会产生 W1 脱脂热水洗槽废水（溢流排水、更换废水、洗槽废水）。蒸汽发生器会产生 G4 蒸汽发生器天然气燃烧废气。

(2) 预脱脂（喷淋）、主脱脂（超声波浸洗）

采用脱脂液对工件进行清洗，脱脂剂分为 AB 两种，预脱脂槽液配比为脱脂剂 A：自来水=10%：90%，主脱脂槽液配比为脱脂剂 A：脱脂剂 B：自来水=2.5%：2.5%：95%，主要除去工件所附着的油污、灰尘等，水温为 50℃~60℃，预脱脂槽使用喷淋清洗，预脱脂时间 1min，主脱脂槽使用超声波浸洗，主脱脂时间 3min。脱脂液均采用槽内板框式换热器热交换的方式间接加热，热源与脱脂热水洗槽共用 1 台蒸汽发生器。每三个月倒槽清洗一次脱脂槽，每年更换一次槽液。

为了提高脱脂效率，主脱脂槽洗水逆流至预脱脂槽，预脱脂槽洗水逆流至脱脂热水洗槽；脱脂液循环使用，为控制脱脂液浓度，当脱脂液中含油量达到 4g/L 时，及时开启油水分离器进行油水分离，分离出产生 S8 脱脂液废油，净化的脱脂液返回主脱脂槽，定期补充脱脂剂。

倒槽清洗流程：预脱脂槽和主脱脂槽均三个月倒槽清洗一次，倒槽时先排空脱脂槽后的清洗槽（脱脂水洗 2 槽、硅烷水洗 2 槽），然后依次将脱脂槽内的脱脂液泵送至已排空的清洗槽内，用高压枪冲洗脱脂槽槽底残渣，洗净后将脱脂液从清洗槽泵至脱脂槽，最后用高压枪冲洗清洗槽，完成两槽间的相互置换。整个过程会产生 S8 脱脂液废油、W2 预脱脂槽废水（更换废水、洗槽废水、转移槽清洗更换废水）、W3 主脱脂槽废水（更换废水、洗槽废水、转移槽清洗更换废水）。

(3) 脱脂水洗 1（喷淋）

用常温自来水及脱脂水洗 2 槽逆流洗水喷淋工件，约 1min，除去脱脂液、冷却工件。脱脂水洗 1 槽有溢流口，每天通过顶部溢流口排水。脱脂水洗 1 槽每半个月洗槽一次，并更换槽液。此过程会产生 W4 脱脂水洗 1 槽废水（溢流排水、更换废水、洗槽废

水)。

(4) 脱脂水洗 2 (浸渍)

用常温自来水及脱脂水洗 3 槽逆流洗水浸渍工件，约 2min，除去脱脂液、冷却工件。洗水逆流至脱脂水洗 1 槽，脱脂水洗 2 槽每半个月洗槽一次，并更换槽液。此过程会产生 W5 脱脂水洗 2 槽废水 (更换废水、洗槽废水)。

(5) 脱脂水洗 3 (喷淋)

用常温自来水及纯水洗 1 槽逆流洗水喷淋工件，约 1min，除去脱脂液、冷却工件。洗水逆流至脱脂水洗 2 槽，脱脂水洗 3 槽每半个月洗槽一次，并更换槽液。此过程会产生 W6 脱脂水洗 3 槽废水 (更换废水、洗槽废水)。

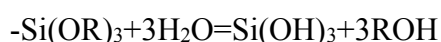
(6) 纯水洗 1 (喷淋)

为减少对硅烷槽液的污染损耗，脱脂水洗后的工件需经过常温纯水进一步喷淋清洗，清洗时间为 1min。洗水逆流至水洗 3 槽，纯水洗 1 槽每半个月洗槽一次，并更换槽液。此过程会产生 W7 纯水洗 1 槽废水 (更换废水、洗槽废水)。

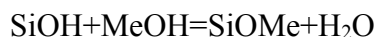
(7) 硅烷化 (浸渍)

本项目采用硅烷化工艺对金属表面进行处理，使物体表面形成一层致密的硅烷化膜，以便为后续的电泳涂装打下基础。硅烷化处理与传统磷化相比具有以下多个优点：无有害重金属离子 (镍、锌等)，不含磷，无需加温。硅烷剂是一类具有特殊结构的有机化合物，它最大的特点就是含有有机和无机官能团，能够同时与阴极和非极性物质产生结合力。

硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在：



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



一方面硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键，使硅烷与金属之间结合牢固；另一方面，剩余的硅烷分子通过 SiOH 基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜。

纯水与硅烷剂的比例为 95%：5%，槽液浓度通过监测活化点 (2.0-4.8 点)，PH 值 (3.8-5.5)，电导率 (<5500 $\mu\text{S}/\text{cm}$) 来控制。工件在硅烷槽内浸渍约 3min，温度为常温，出槽采用纯水喷淋的方式进行。硅烷槽需对于损耗定期补充，每半年倒槽清洗一

次，脱脂水洗 2 槽和硅烷水洗 2 槽作为转移槽，每三个月排放一次。倒槽清洗过程与脱脂槽一致，不再赘述，此过程会产生 W8 硅烷槽废水（更换废水、洗槽废水、转移槽清洗更换废水）、S9 硅烷槽渣。

（8）硅烷水洗 1（喷淋）

硅烷化后的工件，用常温自来水及硅烷水洗 2 槽逆流洗水，进行喷淋出槽，约 1min，去除多余的硅烷液。硅烷水洗 1 槽有溢流口，每天通过顶部溢流口排水。硅烷水洗 1 槽每半个月洗槽一次，并更换槽液。此过程会产生 W9 硅烷水洗 1 槽废水（溢流排水、更换废水、洗槽废水）。

（9）硅烷水洗 2（浸渍）

用常温自来水及纯水洗 2 槽逆流洗水，工件浸渍洗，约 2min，去除多余的硅烷液。洗水逆流至硅烷水洗 1 槽，硅烷水洗 2 槽每半个月洗槽一次，并更换槽液。此过程会产生 W10 硅烷水洗 2 槽废水（更换废水、洗槽废水）。

（10）纯水洗 2（喷淋）

用纯水对工件超声波浸洗，约 1min，去除多余的硅烷液。洗水逆流至硅烷水洗 2 槽，纯水洗 2 槽每半个月洗槽一次，并更换槽液。此过程会产生 W11 纯水洗 2 槽废水（更换废水、洗槽废水）。工件前处理完成后转入电泳喷粉。

（11）过滤罐循环过滤

在前处理工序中，除硅烷槽外，其余洗槽均配有过滤罐，用水经过滤罐自动过滤后循环使用，每天循环一次。过滤罐内部过滤袋每个月更换一次，此过程主要产生 S10 废过滤袋。

表 2.3-2 前处理工序各槽体参数及工艺参数

工序名称	工艺方式	有效槽液体积m ³	排放及更换频率	工艺参数		工艺说明	污染物
				温度℃	时间min		
脱脂热水洗	喷淋	2.25	每日连续排放，每半个月更换槽液、洗槽	40~50	1	冲洗油污，蒸汽发生器间接加热	W1
预脱脂	喷淋	2.8	每三个月洗槽、倒槽清洗，每年更换一次槽液	50~60	1	冲洗工件上的杂质、油污，槽液循环使用。槽液配比为脱脂剂A：自来水=10%：90%，蒸汽发生器间接加热。	W2、S8、S9

	主脱脂	超声波浸洗	19.7	每三个月洗槽、倒槽清洗，每年更换一次槽液	50~60	3	冲洗工件上的杂质、油污，槽液循环使用。槽液配比为脱脂剂A：脱脂剂B：自来水=2.5%：2.5%：95%，蒸汽发生器间接加热。倒槽清洗时两个脱脂槽的脱脂液回收至脱脂水洗2槽及硅烷水洗2槽。	W3、S8、S9
	脱脂水洗1	喷淋	2.25	每日连续排放，每半个月更换槽液、洗槽	常温	1	除去工件表面脱脂剂	W4
	脱脂水洗2	浸渍	15.2	每半个月更换槽液、洗槽	常温	2		W5
	脱脂水洗3	喷淋	2.25	每半个月更换槽液、洗槽	常温	1		W6
	纯水洗1	喷淋	2.25	每半个月更换槽液、洗槽	常温	1	减少对硅烷槽液的污染损耗	W7
	硅烷化	浸渍	23	每半年洗槽、倒槽清洗，每三个月更换一次槽液	常温	3	纯水与硅烷剂的比例为95%：5%，使物体表面形成一层致密的硅烷化膜，以便为后续的电泳涂装打下基础。倒槽清洗时硅烷液回收至脱脂水洗2槽及硅烷水洗2槽。	W8、S9
	硅烷水洗1	喷淋	2.25	每日连续排放，每半个月更换槽液、洗槽	常温	1	除去多余的硅烷液	W9
	硅烷水洗2	浸渍	15.2	每半个月更换槽液、洗槽	常温	2		W10
	纯水洗2	喷淋	2.25	每半个月更换槽液、洗槽	常温	1		W11
	过滤袋	过滤罐	/	除硅烷槽外，其余洗槽均配有过滤罐，过滤罐内部过滤袋每个月更换一次。	/	/	除硅烷槽外，其余洗槽均配有过滤罐，用水经过滤罐自动过滤后循环使用，每天循环一次。	S10

电泳工艺流程说明：

(1) 电泳（浸渍）

①电泳原理

电泳是在外加电场的作用下，使分离于电泳液中的涂料微粒定向迁移并沉积于电极之一的工件表面形成保护性的涂层，电泳涂装是一个极为复杂的电化学反应过程，包含电泳、电沉积、电渗、电解四个过程；电泳涂装可分为阳极电泳（被涂工件是阳极、涂料电泳漆是阴离子型）和阴极电泳（被涂工件是阴极、涂料电泳漆是阳离子型）。本项目电泳涂装属阴极电泳，采用阳离子树脂电泳漆。电泳的工作原理包括四个过程：

A. 电解（分解）

阴极反应最初为电解反应，生成氢气及氢氧根离子，此反应造成阴极面形成高碱性边界层，当阳离子与氢氧根作用成为不溶于水的物质，涂膜沉积。

阳极上 $2\text{H}_2\text{O}-4\text{e}^{-}\rightarrow\text{O}_2\uparrow+4\text{H}^{+}$

阴极上 $2\text{H}_2\text{O}+2\text{e}^{-}\rightarrow\text{H}_2\uparrow+2\text{OH}^{-}$

B. 电泳动（泳动、迁移）

阳离子树脂及 H^{+} 在电场作用下，向阴极移动，而阴离子向阳极移动过程。

C. 电沉积（析出）在被涂工件表面，阳离子树脂与阴极表面碱性作用，中和而析出沉积物，沉积于被涂工件上。

D. 电渗（脱水）涂料固体与工件表面上的涂膜为半透明性的，具有许多毛细孔，水被从阴极涂膜中排渗出来，在电场作用下，引起涂膜脱水，而涂膜则吸附于工件表面，从而完成整个电泳过程。电泳表面处理工艺特点：电泳漆膜具有涂层丰满、均匀、平整、光滑的优点，电泳漆膜的硬度、附着力、耐腐、冲击性能、渗透性能明显优于其他涂装工艺。

②阴极电泳工艺

电泳工艺条件稳定，涂装效率高，涂料损失小，阴极电泳涂装工艺涂膜厚度均匀，附着力强，涂装质量好，工件各个部位如内层、凹陷、焊缝等处都能获得均匀、平滑的漆膜，解决了其他涂装方法对复杂形状工件的涂装难题；电泳涂装以水为载体，涂料黏度较低，利于实现机械化和自动化，减少人工，提高生产效率。以水为载体，避免发生火灾的可能性，电泳涂料是低助溶剂涂料，对操作人员的身体健康与环境影响较小。

电泳槽液的配制（初次投槽）：首先向电泳槽加入足量的纯水，以维持起码的循环；电泳槽液按照树脂：色膏：助剂：纯水=5：1：0.2：6.3 进行配比，电泳槽采用电加热进行自动控温，电泳槽夹层循环水控制电泳液温度为 28°C ，电泳时间 5min，电泳槽中的槽液可重复使用，不外排，只需定期添加其中的溶液成分，使电泳液维持所需要的浓

度，由厂家调配后，运送到厂进行补漆。同时电泳槽配套有超滤系统，将电泳槽液过滤后电泳漆回流至电泳槽，减少电泳漆的损失。

电泳槽每年倒槽清洗一次，电泳转移槽和硅烷水洗 2 槽作为转移槽，清洗时先排空硅烷水洗 2 槽（电泳转移槽内无洗水，无需排空），将电泳槽液泵入转移槽内，然后进行电泳槽槽体清洗，清洗完成后将槽液泵回电泳槽内，再清洗电泳转移槽和硅烷水洗 2 槽，电泳槽液循环使用，不外排。此过程会产生 W12 电泳槽废水（洗槽废水、阳极废水）、W13 电泳转移槽废水（洗槽废水）。

在生产过程中，电泳漆液的固体份不断地被工件带走，槽液固体份渐渐减少，由检测传感器检出缺少的固体份通过微电脑计算出补漆量，由厂家调配后，运送到厂进行补漆。电泳过程会产生 G5 电泳废气。

（2）超滤系统

超滤系统用以回收电泳漆。电泳槽液中含有的溶剂及各种小的溶质从高压料液侧过滤膜到达低压侧，从而得到透过液或称为超滤液；其超滤膜微孔可达 0.01 微米（十万分之一毫米）以下。超滤是一种加压膜分离技术，即在一定的压力下，使溶剂及小分子物质通过，大分子物质和微粒子被滤膜阻留，从而达到分离、分级的目的。超滤过后的滤液泵入 UF2 槽用于对电泳后的产品进行清洗，被滤膜阻留的电泳漆泵入电泳槽进行回用，从而达到电泳漆回收的目的。电泳超滤装置拥有以下特点和作用：

①可以回收工件表面冲洗下来的电泳漆，避免由于带有漆的废水排放而造成的环境污染；②装置新生产的超滤水为电泳后工件提供冲洗用水，可形成闭路循环水冲洗系统；③回收后的电泳漆再应用，可使企业节约 30% 的电泳漆，充分节约资源；④稳定电泳槽液，提高漆膜质量。

超滤系统会产生 S11 废超滤膜、超滤系统每个月定期进行滤膜反冲洗产生 W14 超滤废水。

（3）槽上冲洗 UF0（喷淋）

由于槽上冲洗 UF0 未设置单独超滤液洗槽，工件从电泳槽提升出后，立即用泵抽取循环超滤液洗 UF1 工序的常温超滤液喷洗工件，约 0.5min，除去工件表面浮漆，洗下浮漆和超滤液返回电泳槽。电泳槽液经超滤装置后，电泳漆浓液回用到电泳槽，过滤后的超滤液用于 UF3 补水。

（4）UF1 水洗（喷淋）、UF2 水洗（浸渍）、UF3 水洗（喷淋）

电泳后的工件通过槽上喷淋+喷淋+浸渍后去除工件表面未附着的电泳漆，经 UF0 超滤水冲洗后的工件，采用 UF 循环逆流水洗，水洗时间分别为 1min、2min、1min。UF3 槽中纯水采用超滤系统分离出来的纯水，以及从纯水洗 3 槽溢流的纯水，UF3 槽每天从顶部溢流口排水逆流至 UF2 槽中，UF2 槽逆流至 UF1 槽中，UF1 水洗槽每天从顶部溢流口排水逆流至电泳槽中，并由槽上冲洗 UF0 工序泵抽取使用，电泳槽槽液直接流入超滤系统，由此形成一个大循环闭环。

UF1、UF2、UF3 水洗槽每年洗槽一次，产生 W15 UF1 槽废水（洗槽废水）、W16 UF2 槽废水（洗槽废水）、W17 UF3 槽废水（洗槽废水），洗槽前槽液泵入超滤系统进行过滤，槽液不排放。

（5）纯水洗 3（喷淋）

采用纯水喷淋的方式进一步去除工件表面的电泳漆及 UF 液，清洗时间为 1min，洗水逆流至 UF3 槽。纯水洗 3 槽配套有 1 个过滤罐，清洗用水经过滤罐自动过滤后循环使用，每天循环一次。每个月更换一次过滤罐内部过滤袋。纯水洗 3 槽每半个月洗槽一次，并更换槽液。此过程会产生 W18 纯水洗 3 槽废水（更换废水、洗槽废水）、S10 废过滤袋。

（6）吹水

纯水洗后工件匀速进入吹水房，向工件表面吹扫干燥的压缩空气，约 1min，以吹去表面附着的水珠，吹落的水倒入纯水洗 3 槽，不外排。

（7）电泳烘干

电泳结束后需对工件进行烘干处理，将工件送入烘烤隧道炉，在 200℃ 循环热风中烘烤，约 30min，使电泳涂层固化。烘烤隧道炉配套一台天然气燃烧机供热，该燃烧机采用直接加热方式，燃烧机天然气燃烧废气随着烘干室循环风进入烘干室与有机废气混合后一起排出。烘烤隧道炉尺寸 25000×3800×3200mm。电泳漆含有极少量的有机物，烘干会使挥发性有机物以废气形式从工件表面挥发出来，天然气燃烧废气混在烘烤炉内，主要产生 G6 电泳烘干废气。

（8）冷却

电泳烘干后的工件经高温的烘烤，工件温度远远高于后续工序所要求的温度，为了使后续工序能按照生产节拍连续进行，须降低工件温度，即对电泳烘干后的工件进行冷却处理，采用在轨道上挂置约 15min 自然冷却。由于经过了电泳烘干，冷却废气污染物

产生量极少，因此冷却废气不作定量分析。

表 2.3-3 电泳工序各槽体参数及工艺参数

工序名称	工艺方式	有效槽液体积m ³	排放及更换频率	工艺参数		工艺说明	污染物
				温度℃	时间min		
电泳	浸渍	31.1	每年洗槽、倒槽清洗，槽液不排放	28	5	使工件表面形成保护性的涂层，电泳涂层厚度20μm，树脂：色膏：助剂：纯水=5：1：0.2：6.3，采用电加热。倒槽清洗时电泳液回收至电泳转移槽及硅烷水洗2槽。	G5、W12、W13
超滤系统	/	/	每个月进行滤膜反冲洗	/	/	回收工件表面冲洗下来的电泳漆	W14、S11
UF0	喷淋	/	/	常温	0.5	槽上冲洗工件，去除工件上的电泳漆，冲洗水回到电泳槽。	/
UF1	喷淋	2.25	每年洗槽，槽液泵入超滤系统，不排放	常温	1	冲洗工件上的电泳漆，槽液逆流至电泳槽。	W15
UF2	浸渍	15.2		常温	2		W16
UF3	喷淋	2.25		常温	1		W17
纯水洗3	喷淋	2.25	每半个月更换槽液、洗槽	常温	1		W18
过滤袋	过滤罐	/	纯水洗3槽每个月更换一次过滤袋。	/	/	纯水洗3槽配有过滤罐，用水经过滤罐自动过滤后循环使用，每天循环一次。	S10

喷粉工艺流程说明：

(1) 转挂

工件转挂到喷粉工序。

(2) 喷粉

本项目设1间自动静电喷粉室，为密闭式，仅留进出口，静电喷粉室主要由自动喷枪（12把）、供粉系统（自循环）、自动回收系统和喷粉箱组成。项目在静电喷粉室内，前后共设有手工喷枪2把，由人工手持喷枪对工件精细部分进行喷粉，防止自动喷粉有遗漏部分。

a、喷粉过程及原理：利用高压静电电晕电场原理，喷枪头上的金属导流杯接上高压

负极，被涂工件接地形成正极，在喷枪与工件之间形成较强的静电场。当运载气体（压缩空气）将塑粉从供粉桶经输粉管送至喷枪的导流杯时，由于导流杯接上高压负极产生电晕放电，其周围产生密集的电荷，粉末带上负电荷，在静电力与压缩空气的作用下，粉末均匀地吸附在工件上。根据建设单位提供，本项目仅使用一种颜色的塑粉，喷粉过程中不存在换色情况。

b、回收系统：喷枪喷出的粉末除一部分吸附到工件表面及挂具上，其余部分自然沉降。沉降过程中的粉末一部分被喷粉室侧壁的大旋风回收机收集，采用“旋风除尘+滤筒过滤”，利用离心分离原理使部分粉末粒子分离出来并送回供粉桶重新喷粉；未被旋风除尘回收的粉末粒子被送到滤筒除尘器内，其中粉末被脉冲压缩空气振落到滤筒除尘器的收集斗内，这部分粉末作固废处置。分离出粉末的洁净空气返回到喷粉室内以维持喷粉室内的微负压。本项目自动静电喷粉室为封闭式运行，自动静电喷粉室设置有 12 把自动喷枪，在自动控制柜设置喷粉参数后由吊轨带动喷枪上下工作；工件由自动喷枪通过空压机压缩空气将喷出的塑粉在静电作用下附着在工件表面，形成塑粉层。主要产生 G7 喷粉粉尘、N 噪声。

（3）喷粉烘干

本项目静电喷粉后的工件送入烘烤隧道炉进行加热固化，在 200℃ 循环热风中烘烤，约 30min，使喷粉涂层固化。在高温作用下使附着在工件表面的塑粉熔融、固化成均匀、平整、光滑的涂层膜。烘烤隧道炉配套一台天然气燃烧机供热，该燃烧机采用直接加热方式，燃烧机天然气燃烧废气随着烘干室循环风进入烘干室与有机废气混合后一起排出。烘烤隧道炉尺寸 35000×2800×3200mm。塑粉中含有极少量的有机物，烘干会使挥发性有机物以废气形式从工件表面挥发出来，天然气燃烧废气混在烘烤炉内，主要产生 G8 喷粉烘干废气。

（4）冷却

喷粉烘干后的工件经高温的烘烤，工件温度远远高于后续工序所要求的温度，为了使后续工序能按照生产节拍连续进行，须降低工件温度，即对喷粉烘干后的工件进行冷却处理，采用在轨道上挂置约 15min 自然冷却由于经过了喷粉烘干，冷却废气污染物产生量极少，因此冷却废气不作定量分析。

（5）检验

对固化后的工件进行人工检验，检验合格的工件包装入库，检验不合格的工件（喷

粉不均匀或不规范) 约占全部工件的 1%，其中约 90%的不合格工件为喷粉露底或者喷薄，在静电喷粉室内，使用手工喷枪，进行补喷；约 10%的不合格工件出现积粉、起泡、桔皮等现象，直接委外进行剥离涂层，再进行补喷。主要产生 G8 喷粉粉尘、N 噪声。

(6) 包装入库

检验合格的工件包装入库。

三、辅助工程及其他产污环节分析

(1) 挂具清洁

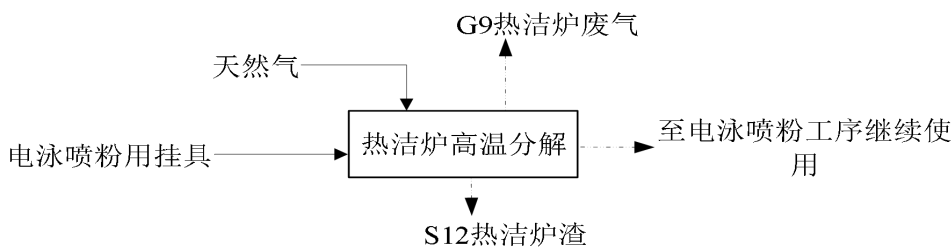


图 2.3-4 挂具清洁产污环节图

电泳、喷粉过程中漆料、塑粉会不断附着在挂具上，因此需定期去除这些不断加厚的涂层，本项目采用热洁炉进行清理，热洁炉每批次处理挂具为 183 个（挂具共 366 个），每周处理两批次，则年处理 96 批次，每批次作业时间约为 2 小时。

热洁炉工作原理：热洁炉由分解炉、副燃烧室、工作台车和烟气排放系统组成，利用高分子聚合物高于 300 度隔绝空气可裂解焦化，高于 400 度在有少量空气时可完全氧化的特性，先将粘有高分子污物的工件加热到约 400 度，使工件上数量较多的高分子聚合物熔化成粉状，然后再通入设备配套的氧化室高温处理（约 500℃），通入少量新鲜空气，使剩余的聚合物充分氧化为 CO₂ 和水蒸气通过排气筒排出。

炉内剩下的是工件和不受影响的无机物，这些无机物已经变成粉状，大多数已经掉在炉底底板上，少量剩余只需轻轻敲打即可去除，无需清洗。排出的废气主要为 CO₂、H₂O 及极少量未完全燃烧分解的有机废气（以非甲烷总烃计）。热洁炉在处理过程中，是高温裂解，利用空气热分解形式，属于空气加温。需降温时经配套喷淋水系统控制喷水冷却，不会改变挂具的金属材质，喷水在降温过程中因炉内高温，会直接蒸发为水蒸气排放。

该过程会产生 G9 热洁炉废气及 S13 热洁炉炉渣。

(2) 纯水制备

部分生产环节需使用纯水，项目设置 1 台纯水机制备纯水，采用 RO 反渗透制备纯水，纯水制备率为 60%，纯水制备能力为 3t/h。每月用自来水对纯水机中的反渗透膜等部件进行冲洗，会产生 W19 纯水制备废水、W20 反冲洗废水、产生 S13 废滤芯、S14 反渗透膜。

(3) 蒸汽发生器产污

蒸汽发生器配套设置软水制备系统 1 套，为蒸汽发生器提供软水。软水制备系统每月用自来水进行冲洗，会产生 W20 反冲洗废水；蒸汽发生器会产生排污水，软水制备采用钠离子交换器进行水处理，制备效率为 95%，产生浓水和废树脂。则产生 W21 蒸汽发生器废水、S15 废树脂。

(4) 包装、原辅料使用

项目生产过程使用原辅料、成品打包时会产生各类 S16 废包装材料；脱脂剂、硅烷剂的使用会产生相应的废弃包装物，电泳漆由厂家调配好后使用塑料桶盛装，运输车运送至厂内，塑料桶由厂家带走，厂内不储存，因此没有废电泳漆桶产生，会产生 S17 废脱脂剂桶、S18 废硅烷剂桶。

(5) 废气处理设施

布袋除尘器、吸尘器、旋风滤筒除尘会产生 S19 除尘粉尘（含废塑粉）、抛丸机自带的水除尘系统，水箱内循环水定期更换、定期清渣，会产生 W22 抛丸机水除尘废水、S20 抛丸尘泥，过滤棉+两级活性炭吸附装置会产生 S21 废活性炭、S22 废过滤棉。

(6) 废水处理设施

生产废水处理设施运行过程中会产生 S23 生产废水污泥、食堂隔油池会产生 S24 隔油池废油。

(7) 设备保养

设备保养机械设备使用和维护过程中，会产生 S25 废机油、S26 废液压油、S4 废切削液、S27 废油桶，以及 S28 含油废棉纱手套。空压机会产生 S29 空压机含油冷凝水。

(8) 其他产污识别

厂房清洁会产生 W23 地面清洁废水、员工会产生生活污水、食堂废水、G10 食堂油烟、生产废水处理设施产生 G11 生产废水处理设施废气、生活垃圾、餐厨垃圾。

由上述工艺流程分析可知，本项目主要产生的污染包括：

表 2.3-4 本项目产污环节汇总表

类别	产污环节	编号及名称		污染物	排放去向
废气	原料切割	G1	切割废气	颗粒物	大气环境
	焊接	G2	焊接废气	颗粒物	大气环境
	抛丸	G3	抛丸废气	颗粒物	大气环境
	蒸汽发生器 天然气燃烧	G4	蒸汽发生器天然气燃烧 废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	大气环境
	电泳	G5	电泳废气	非甲烷总烃	大气环境
	电泳烘干	G6	电泳烘干废气	非甲烷总烃	大气环境
	电泳烘烤隧道 炉天然气燃烧			SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	大气环境
	喷粉	G7	喷粉粉尘	颗粒物	大气环境
	喷粉烘干	G8	喷粉烘干废气	非甲烷总烃	大气环境
	喷粉烘烤隧道 炉天然气燃烧			SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	大气环境
	热洁炉废气	G9	热洁炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒 物、烟气黑度	大气环境
	食堂油烟	G10	食堂油烟	油烟、非甲烷总烃	大气环境
	生产废水处理 设施废气	G11	臭气	臭气	大气环境
废水	脱脂热水洗	W1	脱脂热水洗槽废水	pH、COD、 BOD ₅ 、石油类、 SS、氨氮、LAS	排入生产废水处 理设施 (100m ³ /d)
	预脱脂	W2	预脱脂槽废水		
	主脱脂	W3	主脱脂槽废水		
	脱脂后水洗	W4	脱脂水洗 1 槽废水		
		W5	脱脂水洗 2 槽废水		
		W6	脱脂水洗 3 槽废水		
		W7	纯水洗 1 槽废水		
	硅烷化	W8	硅烷槽废水	pH、COD、 BOD ₅ 、氟化物、 SS、氨氮	
	硅烷后水洗	W9	硅烷水洗 1 槽废水		
		W10	硅烷水洗 2 槽废水		
		W11	纯水洗 2 槽废水		
	电泳	W12	电泳槽废水	pH、COD、 BOD ₅ 、SS	
		W13	电泳转移槽废水		
	超滤系统	W14	超滤废水		
	UF 水洗	W15	UF1 槽废水		
		W16	UF2 槽废水		
		W17	UF3 槽废水		
		W18	纯水洗 3 槽废水		
	纯水制备	W19	纯水制备废水	pH、COD、SS	
	反冲洗	W20	反冲洗废水	pH、COD、SS	
	蒸汽发生器	W21	蒸汽发生器废水	pH、COD、SS	
	抛丸机水除尘 装置	W22	水除尘废水	pH、COD、SS	
	地面清洁	W23	地面清洁废水	pH、石油类、 COD、SS	

		员工生活	/	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	排入化粪池（10m ³ /d）
		食堂	/	食堂废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	排入隔油池（2m ³ /d）后进入化粪池（10m ³ /d）
固体废物		切割下料	S1	废边角料	废金属	收集后外售给废品回收单位
		机加工	S2	废模具	废金属	
		机加工	S3	含油金属屑	废金属	暂存于危废贮存库，定期交由有危废资质单位处理
		机加工	S4	废金属屑	废金属	收集后外售给废品回收单位
		机加工	S5	废切削液	废油	暂存于危废贮存库，定期交由有危废资质单位处理
		焊接	S6	焊渣	焊渣	收集后交一般工业固废场处置。
		抛丸	S7	废钢丸	废钢	收集后外售给废品回收单位
		预脱脂、主脱脂	S8	脱脂液废油	脱脂液废油	暂存于危废贮存库，定期交由有危废资质单位处理
			S9	硅烷槽渣	硅烷槽渣	
		过滤罐	S10	废过滤袋	废过滤袋	
		超滤系统	S11	废超滤膜	废超滤膜	
		热洁炉	S12	热洁炉炉渣	热洁炉炉渣	
		纯水机	S13	废滤芯	废滤芯	收集后外售给废品回收单位
			S14	废反渗透膜	废反渗透膜	
		软水制备	S15	废树脂	废树脂	
		原辅料使用、成品打包	S16	废包装材料	废包装材料	暂存于危废贮存库，定期交由有危废资质单位处理
		原辅料使用	S17	废脱脂剂桶	废脱脂剂桶	
			S18	废硅烷剂桶	废硅烷剂桶	
		布袋除尘器、吸尘器、旋风滤筒	S19	除尘粉尘	除尘粉尘	收集后交一般工业固废场处置
		水除尘装置	S20	抛丸尘泥	除尘尘泥	
		过滤棉+两级活性炭吸附装置	S21	废活性炭	废活性炭	暂存于危废贮存库，定期交由有危废资质单位处理
			S22	废过滤棉	废过滤棉	
		生产废水处理设施	S23	生产废水处理设施污泥	生产废水处理设施污泥	
		隔油池	S24	隔油池废油	隔油池废油	环卫部门清运
		设备保养	S25	废机油	废机油	暂存于危废贮存库，定期交由有危废资质单位处理
			S26	废液压油	废液压油	
			S27	废油桶	废油桶	
			S28	含油棉纱手套	含油棉纱手套	

		空压机	S29	空压机含油冷凝水	空压机含油冷凝水	排入高浓度脱脂废水收集池中，经生产废水处理设施处理
		员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运
		食堂	/	餐厨垃圾	餐厨垃圾	交有资质单位收集处理。
项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，购买巴南区南彭功能区组团 A 分区 A36-3/03（部分五）地块进行生产，经现场踏勘，不存在与项目有关的原有污染情况及环境问题。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 环境质量现状				
	3.1.1 大气环境质量现状				
	(1) 基本污染物				
	本项目位于巴南工业园区界石组团B区公路物流基地内，根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号）规定，本项目所在区域为空气质量二类功能区，评价标准按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准执行。				
	根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，本次评价因子SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO监测数据引用重庆市生态环境局《2023重庆市生态环境状况公报》中巴南区环境空气质量现状数据，监测结果详见表3.1-1。				
	表3.1-1 基本污染物长期监测数据现状评价结果一览表 ug/m³				
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标情况
	PM ₁₀	年日均值	58	70	达标
	SO ₂	年日均值	9	60	达标
	NO ₂	年日均值	34	40	达标
	PM _{2.5}	年日均值	38	35	不达标
	CO	日均浓度的第 95 百分位数	1200	4000	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数	150	160	达标
	由上表可知，本项目所在的巴南区 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。PM _{2.5} 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，由此，项目所在区域为环境空气质量不达标区。				
	根据《2024 年重庆市巴南区夏秋季治气攻坚工作方案》（巴南环委办发〔2024〕5 号）：				
	一、攻坚目标				
	到 2024 年 9 月 30 日，力争全区优良天数较近三年平均值稳中有升，细颗粒物（PM _{2.5} ）累积浓度同比下降，为完成市委、市政府下达的全年空气质量改善目标奠定基础。				
	二、攻坚范围及时段				
	重点攻坚范围：龙洲湾街道、鱼洞街道、莲花街道、李家沱街道、花溪街道、南泉街道、一品街道、南彭街道、惠民街道、界石镇。				
	一般攻坚范围：其他行政区域。				

攻坚时段：2024年4月1日—9月30日，各镇街、有关单位可结合实际在夏秋季时段内调整。

三、攻坚思路

聚焦夏秋季污染减排，突出精准、科学、依法治污，坚持以降低PM_{2.5}浓度为主线，大力推动挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NO_x）和颗粒物减排，实施空气质量改善“5+1”专项行动，强化日常监管、督导帮扶和污染应急应对，推动PM_{2.5}和臭氧污染协同治理，实现空气质量持续改善。

四、全力开展“5+1”专项行动

通过开展低效失效治理设施排查整治专项行动、开展活性炭治理设施专项整治行动、开展交通源污染防治专项行动、开展生活源专项治理行动、开展扬尘污染防治专项行动和强化实施空气污染预警应急应对行动，聚力打好夏秋季“治气”攻坚战，推进挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物协同减排，推动空气质量持续改善，力争完成全年目标任务。

五、保障措施

（一）加强组织领导。

区生态环境局统筹全区“治气”攻坚工作，按月调度通报各镇街空气质量状况、“治气”攻坚工作完成进度。各镇街、有关区属国有公司要制定细化方案，明确攻坚目标，围绕突出问题、突出点位分解任务，并针对夏秋季臭氧防控重点、难点问题，加强对基层网格人员、企业负责人培训，层层抓好落实，按要求及时上报攻坚工作完成情况，及时梳理总结攻坚中创新性举措，条件成熟的作为典型经验予以推广。各镇街、有关区属国有公司于4月底前报送细化方案，10月底前报送攻坚工作开展情况，攻坚期间定期报送各项任务开展情况和相关材料。

（二）强化督导帮扶。

区级层面成立1个综合协调组和3个综合监督组。综合协调组由区生态环境局抽调人员成立，总结分析、上报各项工作开展情况，统一协调各组工作；3个综合监督组由区经济信息委、区生态环境局、区住房城乡建设委、区城市管理局、区交通局、区公安分局、区市场监管局等单位抽调人员成立，督导各片区攻坚工作统筹调度、任务推进情况，可灵活采用现场明察暗访、现场办公等方式，对发现的问题及时督促责任单位整改，对工作推进不力、污染问题突出的，向主责单位发送督办通知，明确整改时限并

跟踪整改结果。各综合督导工作组组长单位于攻坚期结束后 15 个工作日内将综合督导工作总结报送至综合协调组。各镇街及有关区属国有公司结合本辖区实际，强化督导帮扶力量。

（三）强化监督问效。

各有关单位强化对夏秋季“治气”攻坚工作的组织推动和全过程监管。区生态环境委员会办公室将相关任务完成情况纳入污染防治攻坚战成效考核；对攻坚目标任务未达成、履行职责不到位等突出问题的，视情采取通报、现场督查、约见约谈等方式，严格督促落实。

（四）加强专项培训。

根据夏秋季“治气”攻坚“5+1”专项行动，聚焦工作要点和重点管控对象，由市生态环境监测中心、市生态环境科学研究院和市机动车排气污染管理中心相关人员，组建专家团队，针对攻坚方案解读、绩效分级、中央资金申报、挥发性有机物突出问题填报和餐饮油烟检查要点等内容，在夏秋季“治气”攻坚期间进行系统培训和不定期答疑，落实好企业主体责任和镇街属地责任，加强镇环建办工作人员监管能力。

（五）加强政策引导。

落实大气污染治理惠企措施，通过技术、资金、政策等多方面支持，引导企业升级污染治理工艺，技术助力企业降耗减污、绿色发展，服务企业发展和重点工程建设的同时推动 VOCs、氮氧化物等污染物协同减排。

（六）加强宣传引导。

加大《重庆市指导防控 PM_{2.5} 和臭氧污染告知书》发放力度。广泛开展臭氧污染防治科普宣传，引导企业主动做好节能减排和错峰生产。引导公众绿色低碳生活、文明消费，提倡绿色出行、节能节材。

实施上述措施，巴南区环境空气质量可以得到明显改善，环境空气质量六项指标均能达到预期控制目标。

（2）项目特征污染物（非甲烷总烃）

为了解本项目所在区域大气环境质量现状，项目引用重庆开创环境监测有限公司于 2022 年 10 月 26 日~11 月 1 日对南彭物流基地进行的环境空气质量现状监测数据，引用监测点位于项目西北侧约 1.3km 处，监测点编号 Q-1。

执行标准：非甲烷总烃执行河北省地标《环境空气质量非甲烷总烃限值》二级标准

2.0mg/m³。

评价方法：

采用占标率法对空气环境质量特征污染因子现状进行评价。

占标率模式公式如下：

$$P_i = C_{ij} / C_{si} \times 100\%$$

式中：P_i——第i现状监测点污染因子j的占标率，其值在0%~100%之间为满足标准，大于100%则为超标。

C_{ij}——第i现状监测点污染因子j的实测浓度（mg/m³）；

C_{si}——污染因子j的环境质量标准（mg/m³）。

监测结果统计

项目特征污染物环境空气现状监测结果统计及评价详见下表。

表 3.1-2 环境空气现状监测及评价结果统计表 mg/m³

监测点位	监测因子	小时均值浓度 (mg/m ³)	小时平均标准值 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情 况
南彭物流基 地侧(Q-1)	非甲烷总 烃	0.37~0.76	2.0	38	0	达标

由表3.1-2可知，项目所在区域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)中二级标准的要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理，生产废水经生产废水处理设施处理；产生的废水经分别处理达标后排入市政管网，然后排入公路物流基地污水处理厂处理，然后排入花溪河，最终排入长江。因此花溪河为项目污水直接受纳水体，长江为项目污水最终受纳水体。

项目受纳水体为花溪河，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号的规定，花溪河南湖堤坝以上河段为III类水域、南湖堤坝以下河段为V类水域。本项目属于南湖堤坝以下河段，属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类水域环境功能区。

根据重庆市巴南区生态环境局2024年6月18日发布工作动态（http://www.cqbn.gov.cn/bmjz/bm/sthj/zwx_88766/dt_88768/202406/t20240618_13303382.html），花溪河水质达到III~IV类，因此花溪河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求，达到水域功能要求。区域水环境质量情况较好。

环境保护目标	3.2.3 声环境质量现状 经调查，本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境质量现状监测。 3.2.4 地下水、土壤环境质量现状 本项目厂房地面进行硬化，对液体物料库房、危废贮存库、自建生产废水处理设施等位置进行重点防渗处理。在正常工况下，项目不属于存在土壤、地下水环境污染途径的建设项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不开展地下水和土壤现状调查。 3.2.5 生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于重庆市巴南区南彭功能区组团 A 分区 A36-3/03 地块（部分五），属于工业园区，且用地范围内没有生态环境保护目标，因此不开展生态现状调查。 3.2.6 电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。																																		
	3.3 项目周边环境关系 （1）外环境关系调查 本项目位于巴南区南彭功能组团内。本项目厂区北侧紧邻重庆绕城高速公路，东、南、西、侧均为在建工业企业。本项目周边环境详见表3.3-1。 表 3.3-1 项目外环境关系一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">公司名称</th><th colspan="2">距离本项目厂界（建筑红线）</th><th rowspan="2">备注</th></tr> <tr> <th>厂界最近距离（m）</th><th>相对方位</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>重庆绕城高速公路</td><td>60</td><td>NW</td><td>高速公路</td></tr> <tr> <td>2</td><td>重庆铭泰中铭科技有限公司(汽摩工业制造产业园内)</td><td>紧邻</td><td>E</td><td>从事汽车扰流板、塑料壶制造</td></tr> <tr> <td>3</td><td>重庆能竣智能科技有限公司(汽摩工业制造产业园内)</td><td>紧邻</td><td>W</td><td>从事通用设备制造业</td></tr> <tr> <td>4</td><td>百利威（重庆）国际电子商务产业园</td><td>270</td><td>W</td><td>从事储物流企业</td></tr> <tr> <td>5</td><td>重庆新发地东盟国际食品产业园</td><td>170</td><td>NW</td><td>在建企业，从事农产品加工分拣中心、物流展示及配送、物流中转、</td></tr> </tbody> </table>				序号	公司名称	距离本项目厂界（建筑红线）		备注	厂界最近距离（m）	相对方位	1	重庆绕城高速公路	60	NW	高速公路	2	重庆铭泰中铭科技有限公司(汽摩工业制造产业园内)	紧邻	E	从事汽车扰流板、塑料壶制造	3	重庆能竣智能科技有限公司(汽摩工业制造产业园内)	紧邻	W	从事通用设备制造业	4	百利威（重庆）国际电子商务产业园	270	W	从事储物流企业	5	重庆新发地东盟国际食品产业园	170	NW
序号	公司名称	距离本项目厂界（建筑红线）		备注																															
		厂界最近距离（m）	相对方位																																
1	重庆绕城高速公路	60	NW	高速公路																															
2	重庆铭泰中铭科技有限公司(汽摩工业制造产业园内)	紧邻	E	从事汽车扰流板、塑料壶制造																															
3	重庆能竣智能科技有限公司(汽摩工业制造产业园内)	紧邻	W	从事通用设备制造业																															
4	百利威（重庆）国际电子商务产业园	270	W	从事储物流企业																															
5	重庆新发地东盟国际食品产业园	170	NW	在建企业，从事农产品加工分拣中心、物流展示及配送、物流中转、																															

				物流仓储
6	烟叶复烤公司	20	S	承担全市烟叶集中仓储、整选、分类、流通加工和工业客户烟叶存储醇化职能，也将承担中烟工业企业从云贵川等地调入烟叶的集配任务。

（2）环境相容性

本项目主要从事摩托车平叉总成生产，对外环境要求无特殊要求，周边以工业企业为主，无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地、文物古迹等敏感性目标。本项目废水经处理后排入市政污水管网，废气方面主要是有机废气，通过过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后达标排放至大气环境中，排放量较小，且从事农产品加工分拣中心、物流展示及配送、物流中转、物流仓储的重庆新发地东盟国际食品产业园，无环境保护距离等要求，位于本项目所在位置上风向，因此本项目建成后，与周边企业之间不会互相产生不利影响。综上所述，评价认为本项目选址符合当地用地规划，与外环境相容，无制约因素存在，同时园区基础设施较为完善，交通便利，故本项目从环保角度看选址合理。

3.4环境保护目标

本项目位于重庆市巴南区南彭功能区组团A内，根据片区跟踪评价现状调查，规划区评价范围内市政供水管网100%全覆盖，现状无集中式饮用水源和分散式饮用水源，也无饮用水源保护区分布，不属于特殊地下水资源保护区及分布区。规划区评价范围内也不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、重要湿地等敏感区域，不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区。

根据现场踏勘，项目厂区北侧紧邻重庆绕城高速公路，东、南、西侧均为工业企业。

大气环境：项目厂界外500米范围内无大气环境保护目标。

声环境：项目厂界外50米范围不涉及环境保护目标。

地下水环境：经调查，项目厂界外500米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

生态环境：位于重庆市巴南区南彭功能区组团A内，位于工业园区内，周边500m范围内无珍稀野生动植物分布，无自然保护区、风景名胜区分布。

3.5 污染物排放标准

3.5.1 废气

1、生产废气排放标准

本项目位于重庆市巴南区，属于重庆市主城区，**烘烤隧道炉配套一台天然气燃烧机供热，该燃烧机采用直接加热方式，燃烧机天然气燃烧废气随着烘干室循环风进入烘干室与烘干废气混合后一起排出，因此电泳烘干废气、喷粉烘干废气的污染物 SO₂、NO_x、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中“主城区”排放标准；喷粉粉尘无组织排放，同样执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中“主城区”排放标准；切割废气、焊接废气、抛丸废气的污染物颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中“主城区”排放标准；电泳废气、电泳烘干废气、喷粉烘干废气的污染物非甲烷总烃执行《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）表 2 中主城区污染物排放限值；热洁炉废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）标准限值，蒸汽发生器天然气燃烧废气参考执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及其重庆市地方标准第 1 号修改单。**

企业厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）；地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定，则厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），标准值见表 3.5-1~3.5-3。

表 3.5-1 大气污染物排放标准（mg/m³）

污染物		最高允许浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控点 浓度限值 (mg/m ³)	备注
			排气筒 (m)	主城区		
切割废气、 焊接废气、 抛丸废气、 喷粉粉尘	颗粒物	50	15	0.8	1.0	《大气污染物综合 排放标准》 (DB50/418- 2016) 表 1
电泳废气、 电泳烘干废 气、喷粉烘 干废气	SO ₂	200	15	0.7	0.4	《大气污染物综合 排放标准》 (DB50/418- 2016) 表 1
	NO _x	200	15	0.3	0.12	
	颗粒物	50	15	0.8	1.0	
	非甲烷总 烃	50	/	3.1	2.0	《摩托车及汽车配 件制造表面涂装大 气污染物排放标 准》（DB50/660-

						2016)
热洁炉废气	SO ₂	100	/	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB50/659-2016)
	NO _x	500	/	/	/	
	颗粒物	50	/	/	5	
	烟气黑度	≤1	/	/	/	
蒸汽发生器 天然气燃烧 废气	SO ₂	50	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB50/658-2016)及其重庆市地方标准 第1号修改单
	NO _x	30	/	/	/	
	颗粒物	20	/	/	/	
臭气浓度		无量纲	15	2000	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 3.5-2 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)

污染物项目	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	4.0

表 3.5-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值
	20	监控点处任意一次浓度值

2、食堂油烟排放标准

食堂油烟执行《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)，本项目食堂设置了 3 个基准灶头，为中型规模饮食单位。

表3.5-4 《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)

规模		小型	中型	大型
油烟	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	1.0		
	净化设施最低去除效率 (%)	≥90	≥90	≥95
非甲烷总烃	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	10.0		
	净化设施最低去除效率 (%)	≥65	≥75	≥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；设置 3 个基准灶头，为中型规模饮食单位。

3.5.2 废水

本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理。项目生产废水采用分类收集，电泳线各类废水分别经预处理后，与其余生产废水混合，经自建生产废水处理设施处理。本项目产生的废水分别处理后均达到《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/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准。）后进入市政污水管网，再经重庆公路物流基地污水处理厂，目前一期提标、二期新建工程均已完成，二期工程 COD、BOD₅、氨氮、石油类执行《地表

水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，其余因子处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，SS 和总氮排放标准分别执行 8mg/L、10mg/L，处理后排入花溪河。相关排放限值详见表 3.5-4。

表 3.5-5 项目污水排放标准（mg/L）

排放标准 \ 污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	动植物油	氟化物	LAS
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准/《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	6~9	500	300	400	45	20	100	20	20
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类/《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	30	6	8	1.5	0.5	1	/	0.5

3.5.3 噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），本项目位于工业园内，属于 3 类声环境功能区，营运期产生的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见下表。

3.5-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）单位：dB（A）

昼间噪声限值	夜间噪声限值
≤70	≤55

3.5-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）

类别	昼间噪声限值	夜间噪声限值	备注
3 类	≤65	≤55	厂界

3.5.4 固废

一般固体废物：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，要求贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬散等环境保护要求；同时一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部2024年第4号）相关要求。

危险废物：危险废物暂存场所将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》进行妥善收集、暂存。其中危废贮存库的混凝土基础应做防渗处理，并采用环氧漆做防腐防渗处理。危废的贮存场所设置明显

	标志；贮存场所内禁止混放不相容危险废物；危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）执行；危险废物识别标志的分类、内容要求、设置要求和制作方法按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）执行。
--	---

总量控制指标	3.6 总量控制 1、废水： 排入市政管网：COD：6.033t/a；NH₃-N：0.543t/a；排入环境 COD：0.362t/a；NH₃-N：0.018/a。 2、废气（有组织）： 非甲烷总烃：1.133t/a；颗粒物：0.86t/a；氮氧化物：1.047t/a。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境影响分析

本项目购置土地建设生产厂房进行生产，根据现状调查项目场地已经全部完成平场。

4.1.1 环境空气影响分析

本项目场地由园区统一平整，且建筑基础及结构施工已基本完成，施工期废气主要为建筑材料装卸、运输、堆放及使用等过程产生的施工扬尘，车辆运输道路扬尘，施工机械燃油废气以及装修废气。

施工扬尘主要产生于土石方开挖及施工材料车辆运输等施工环节。施工单位应严格按照《重庆市大气污染防治条例》（2018年修正）的相关规定：采取湿式作业；对建筑材料采取密闭运输，尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放；对露天堆放易扬撒的物料，应当设置不低于堆放物高度的密闭围栏并予以覆盖；对运输车辆进行冲洗，加强对进出道路的清扫、洒水降尘等工作，以减少物料运输二次扬尘对环境的影响。

施工燃油机械在作业时会产生废气，主要污染物为CO、NO_x和碳氢化合物。施工燃油机械为间断作业，且使用数量不多，通过加强对施工机械的维护保养，提高机械使用效率，可减少废气排放。

综合办公楼等装修过程会产生少量挥发性有机物，通过选用环保漆，且为室内作业，对外环境影响较小。

4.1.2 地表水环境影响分析

本项目施工期产生的废水主要包括施工废水和生活污水。施工废水主要有施工机械、运输车辆冲洗产生的含SS、少量石油类的废水，本项目施工面积较小，工程施工量不大，施工废水产生量少，且废水中污染物以泥沙等无机悬浮物为主。项目在施工区内设置沉淀池，废水经沉淀后循环使用，不外排。

施工期施工人员较少，主要为施工人员产生的生活污水，生活污水设置简易化粪池收集后，由当地环卫部门通过吸粪车定期外运处理。

本项目施工期污废水产生量较少，施工场地废水经处理后综合利用，生活污水得到合理处理，对地表水环境影响小。

4.1.3 声环境影响评价

本工程无爆破，在施工期间噪声主要来自施工机械和运输车辆交通噪声，施工噪声

施工期环境保护措施

	影响是暂时的。 为减小项目施工噪声对周边环境保护目标的影响，施工单位应按照《重庆市环境保护条例》（2018年修正）的相关规定，加强施工过程管理，具体可采取如下措施： ①施工单位须选用符合国家有关标准的施工机具，尽量选用低噪声的施工机械或工艺，从根本上降低噪声源强。 ②合理安排施工作业时间。施工作业安排在白天（06:00~22:00）进行，避免夜间噪声扰民。 ③合理安排施工机械安放位置；加强施工机械的维护和保养，保证正常运行，避免因设备性能差而使机械噪声增大现象产生。 ④加强对施工材料、建筑弃渣等的运输车辆的管理，车辆行经声环境敏感地段必须限速、禁鸣，以减少载重汽车噪声对环境的影响。 ⑤加强对施工人员的环境宣传和教育，使其认真落实各项降噪措施，做到文明施工。 在严格采取上述措施后，施工噪声对周边环境的影响可接受。根据经验分析，机械安装噪声对周边 200m 范围内的敏感目标有一定影响，结合项目周边敏感目标的分布情况，项目周边 200m 范围无声环境保护目标，且本项目施工期较短，因此，项目施工期对外环境影响小。 4.1.4 固体废物影响分析 本项目场地由园区统一平整，基础开挖过程产生的弃方已运至园区内其他地块处置，园区内可实现土石方平衡。施工期固体废物主要是建筑垃圾和施工人员生活垃圾。 本项目建筑垃圾主要为废弃的砂石、木材、钢材等。建筑垃圾应尽可能重复利用，剩余部分应送市政部门指定建筑垃圾消纳场处置，不得随意丢弃。施工期施工人员产生的生活垃圾集中收集后交市政环卫部门定期清运，可有效减小生活垃圾对环境的不良影响。 综上，本工程施工期固体废物对周边环境影响很小。
运营期环境影响	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气 4.2.1.1 废气主要污染物排污分析

和 保 护 措 施	1、G1 切割废气 切割废气主要为切割时金属表面产生的高温高压金属蒸汽向四周扩散，当蒸汽进入周围的空气中时被冷却并氧化，部分凝聚成固体微粒，形成由气体和固体微粒组成的混合物。本次评价采用产污系数法核算激光切割烟尘的产生量。切割烟尘的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37，431-434 机械行业系数手册》中，下料工段中等离子切割的产污系数:1.1kg/t 原料(手册中无激光切割工艺产污系数，考虑其属热切割方式，参照选取等离子切割的产污系数)。项目切割用的金属板材、圆管、矩形管等使用量为 3572t/a，则项目切割烟尘产生量约为 3.929t/a，切割工段年运行时间约为 10h/d、270d，则切割烟尘的产生速率为 1.455kg/h。 处理措施：项目共设置 5 台激光切割机，设备下方自带抽风式吸尘器（处理效率为 90%），对激光切割废气进行收集后无组织排放，无组织排放量为 0.393t/a（0.146kg/h）。 2、G2 焊接废气 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37，431-434 机械行业系数手册》，“焊接—二氧化碳、保护焊、埋弧焊、氩弧焊”颗粒物的产污系数为 9.19kg/t-原料。根据建设单位提供的资料，工作时间为 2h/d、270d，焊丝年使用量为 200t，则焊接烟尘产生量为 1.838t/a。 项目共设置 20 台机器人焊机，分别设有密闭式房间（共 20 个，单个房间尺寸为长*宽*高=3750*2300*2300mm），分别经密闭抽风进行负压收集，根据《废气处理工程技术手册》中排气罩的排气量计算公式，焊接房间的风量按照下式确定： $Q = Vn$ 换气次数 n 设为 80 次/小时，单个房间体积约 20m³，计算得单个房间风量为 1600m³/h，总风量为 32000m³/h，根据《建筑防排烟系统技术标准》（GB 51251-2017）“4.6.1 排烟系统的设计风量不应小于该系统计算风量的 1.2 倍”，最终选取设计风量为 40000m³/h。 处理措施：机器人焊接产生的焊接废气经密闭房间负压抽风收集后经布袋除尘器（风机风量为 40000m³/h，密闭房间收集效率按 100%计，处理效率按 90%计）处理后由一根 15m 高（DA001）排气筒排放，排放量约为 0.184t/a（0.341kg/h）。 3、G3 抛丸废气
-----------------------	--

根据工艺流程，表面有毛刺跟锈迹的部分工件需用抛丸机对工件表面进行抛丸处理（表面无毛刺跟锈迹的工件直接进入电泳喷粉线），需要抛丸的工件，占比仅为30%，项目金属板材、圆管、矩形管等使用量为3772t/a，则需抛丸的量为1131.6t/a。抛丸机运行时基本密闭，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，抛丸粉尘的产生量以2.19kg/t原料量，则抛丸粉尘产生量约为2.478t/a。

抛丸粉尘经自带水除尘装置除尘，利用除尘风机将含有粉尘的空气吸入水除尘系统的进风口，利用文丘里原理将水喷成细小的雾滴，雾滴与粉尘颗粒物相互碰撞和结合，形成较大的颗粒，这些颗粒由于重力作用而沉淀下来，从而被去除。含尘污水流入过滤水箱，通过沉淀形成淤泥，淤泥通过刮泥系统刮出到装泥小车。水除尘装置除尘效率参考《污染源强核算技术指南汽车制造（HJ1097-2020）》附录F湿式除尘-预处理中的湿式除尘处理效率80%计，年工作270天，日作业8h，则排放量约为0.5t/a（0.231kg/h），由设备厂家提供的数据抛丸机集气风量为7000m³/h。

处理措施：项目共设1台抛丸机，其自带水除尘装置（风机风量为7000m³/h，密闭设备收集效率按100%计，处理效率按80%计），通过一根15m高排气筒（DA002）排放，排放量约为0.5t/a（0.231kg/h）。

4、G4 蒸汽发生器天然气燃烧废气

本项目脱脂热水洗槽、脱脂槽等加热使用的蒸汽发生器，采用低氮燃烧技术，天然气作为燃料。天然气燃烧产生的废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x，烟气量、SO₂、NO_x产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中“燃气工业锅炉”产污系数表进行核算，颗粒物产生量参照《4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册》中的天然气锅炉颗粒物的产生量进行核算。天然气燃烧污染物产排污系数如下所示：

表 4.2-1 燃气锅炉天然气燃烧产排污系数

工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它-天然气-室燃炉	所有	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
		SO ₂	千克/万立方米-原料	0.02S
		NO _x	千克/万立方米-原料	3.03（低氮燃烧-国际领先）
天然气-锅炉		颗粒物	千克/万立方米-原料	1.039
注：天然气的含硫量S参考《天然气》（GB17820-2018）中二类商品天然气的最低技术要求，S=100mg/m³。				

根据建设单位提供的资料，项目设置1台蒸汽发生器，额定用气量为70m³/h，工作

时间为270d、16h/d，则蒸汽发生器天然气用量为30.24万m³/a。根据上述产排污核算系数产排污系数计算，废气量为325.85万m³（754m³/h），颗粒物产生量为0.031t/a，SO₂产生量为0.06t/a，NO_x产生量为0.092t/a。

处理措施：蒸汽发生器天然气燃烧废气通过一根15m高排气筒（DA003）排放。

5、G5 电泳废气、G6 电泳烘干废气、G8 喷粉烘干废气

本项目电泳涂装所用的电泳漆主要是电泳漆树脂、电泳漆色膏，以水为溶剂。在密闭加药槽中，泵入调配好的电泳漆，由厂家调配后运至厂内，**树脂：色膏：助剂：纯水 配比约 5：1：0.2：6.3**。本项目电泳漆树脂使用量为 32.73t/a、电泳漆色膏使用量为 6.55t/a、电泳漆助剂使用量为 1.31t/a、纯水使用量为 41.25t/a。本次评价根据项目电泳漆原料 MSDS 主要成分可知，本项目调配好的电泳漆中的挥发量为 3.68%（含挂具附着的涂料），以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃产生量为 3.01t/a。

电泳线产生的有机废气主要可以分为三部分，一部分为调漆过程中挥发（项目电泳漆由厂家调配后运至厂内，直接在密闭加药槽内加水调漆，不设单独的调漆间，调漆废气不单独分析）；一部分为电泳过程挥发的有机废气；另一部分为烘干过程中挥发。参照《污染源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，电泳过程挥发的有机废气以 35%计（1.05t/a），烘干过程挥发的有机废气以 65%计（1.96t/a）。

（1）G5 电泳废气

电泳过程挥发的有机废气为 1.05t/a。电泳线为隧道式结构，在电泳槽及脱脂槽前后的隧道上方，分别设置管道微负压抽气收集电泳废气，**共设 2 个抽风口，尺寸为 1x1m**；为保证废气收集效率，在电泳线工件进出口上方，**设置集气罩（共设 2 个），尺寸为 1.2m×1.2m。废气收集效率为 95%。**

电泳线的抽风口风量、半密闭集气罩风量均按照下式确定：

$$Q=A \times v \times 3600,$$

其中：

Q：集气罩排风量（m³/h）；

A：集气罩罩口面积（m²）；

v：控制风速（m/s），取 0.5m/s。

抽风口断面控制风速、罩口控制风速均按 0.5m/s 计，单个抽风口风量为 1800m³/h，2 个抽风口风量为 3600m³/h；单个集气罩风量为 2592m³/h，2 个集气罩风量

为 5184m³/h。根据《建筑防排烟系统技术标准》（GB 51251-2017）“4.6.1 排烟系统的设计风量不应小于该系统计算风量的 1.2 倍”，最终选取抽风口风量为 5000m³/h，工件进出口集气罩风量为 6500m³/h，电泳线合计风量 11500m³/h。电泳线为隧道式结构，废气收集效率为 95%，采用“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理（处理效率 60%）后，非甲烷总烃排放量为 0.4t/a。

（2）G6 电泳烘干废气

电泳烘干过程挥发的有机废气为 1.96t/a。电泳烘烤隧道炉使用 1 台天然气燃烧机供热，采用直接加热，燃烧后的废气随着烘干室循环风进入烘干室与烘干废气混合后一起排出，因此电泳烘干废气内包含燃烧机天然气燃烧废气。

a、电泳烘干

电泳烘烤隧道炉进出口尺寸宽*高=1000*2000mm，在隧道炉进出口分别设置集气罩（共 2 个，单个集气罩尺寸为长 1.2m、宽 1.2m）。废气收集效率为 90%。风量采用半密闭罩风量计算公式：

$$Q=A \times v \times 3600,$$

其中：

Q：集气罩排风量（m³/h）；

A：集气罩罩口面积（m²）；

v：控制风速（m/s），取 0.5m/s。

罩口控制风速按 0.5m/s 计，计算得单个集气罩风量为 2592m³/h，共计 5184m³/h。根据《建筑防排烟系统技术标准》（GB 51251-2017）“4.6.1 排烟系统的设计风量不应小于该系统计算风量的 1.2 倍”，进出口集气罩风量为 6500m³/h。废气收集效率 90%，采用“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理（处理效率 60%）后，非甲烷总烃排放量为 0.704t/a。

b、燃烧机天然气燃烧

天然气燃烧后的废气随着烘干室循环风进入烘干室与烘干废气混合后一起排出。燃烧机天然气燃烧废气产生的污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物，烘干设备属于工业炉窑，污染物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37，431-434 机械行业系数手册》，“涂装-天然气工业炉窑”污染物产排污系数如下所示：

表 4.2-2 燃气工业炉窑天然气燃烧产排污系数

工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
------	------	-------	----	------

天然气工业炉窑	所有	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6
		颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
		SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S
		NO _x	千克/立方米-原料	0.00187
注：天然气的含硫量S参考《天然气》（GB17820-2018）中二类商品天然气的最低技术要求，S=100mg/m ³ 。				

电泳烘干配套的燃烧机额定用气量为70m³/h，年工作时间为4320h。则电泳烘干天然气耗量为30.24万m³。经计算可知，电泳烘干天然气燃烧废气，废气量为411.264万m³，颗粒物产生量为0.086t/a、SO₂产生量为0.06t/a、NO_x产生量为0.565t/a。

（3）G8 喷粉烘干废气

烘烤隧道炉使用1台天然气燃烧机供热，采用直接加热，燃烧后的废气随着烘干室循环风进入烘干室与烘干废气混合后一起排出，则喷粉烘干废气包含天然气燃烧废气。

a、喷粉烘干

项目使用的塑粉属于低VOCs的含量的环保型涂料，环氧树脂粉末在300℃左右即发生分解，而项目固化过程的温度控制在200℃，因此环氧树脂塑粉在烘干固化过程中基本不会发生分解，喷粉固化过程中挥发性有机物产污系数为1.20kg/t-原料，以非甲烷总烃计。本项目共使用塑粉量为26.064t/a（含挂具附着的涂料），则非甲烷总烃产生量为0.031t/a。

喷粉烘干隧道炉进出口只有1个，设计1个集气罩尺寸为长2.4m宽1.2m，收集效率按照90%计，风量采用集气罩风量计算公式：

$$Q=A \times v \times 3600,$$

其中：

Q：集气罩排风量（m³/h）；

A：集气罩罩口面积（m²）；

v：控制风速（m/s），取0.5m/s。

则集气罩风量为5184m³/h，根据《建筑防排烟系统技术标准》（GB 51251-2017）“4.6.1 排烟系统的设计风量不应小于该系统计算风量的1.2倍”，最终选取设计风量为6500m³/h。废气收集效率90%，采用“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理（处理效率60%）后，非甲烷总烃排放量为0.011t/a。

b、燃烧机天然气燃烧

天然气燃烧后的废气随着烘干室循环风进入烘干室与烘干废气混合后一起排出。喷粉烘干配套的燃烧机，与电泳烘干的燃烧机为同类型设备，污染物种类及污染物计算方

法与其一致，在此不再赘述。

喷粉烘干配套的燃烧机额定用气量为60m³/h，年工作时间为4320h。则喷粉烘干天然气耗量为25.92万m³。经计算可知，喷粉烘干天然气燃烧废气，废气量为352.512万m³，颗粒物产生量为0.074t/a、SO₂产生量为0.052t/a、NO_x产生量为0.485t/a。

表4.2-3电泳废气、电泳烘干废气、喷粉烘干废气产生情况表

污染源	污染因子	产生量t/a	产生速率kg/h
电泳废气	非甲烷总烃	1.05	0.243
电泳烘干废气（包含燃烧机天然气燃烧废气）	非甲烷总烃	1.96	0.454
	颗粒物	0.086	0.020
	SO ₂	0.06	0.014
	NO _x	0.565	0.131
喷粉烘干废气（包含燃烧机天然气燃烧废气）	非甲烷总烃	0.031	0.007
	颗粒物	0.074	0.017
	SO ₂	0.052	0.012
	NO _x	0.485	0.112
合计	非甲烷总烃	3.041	0.704
	颗粒物	0.16	0.037
	SO ₂	0.112	0.026
	NO _x	1.05	0.243

注：由于DA004排气筒为混合排放，产生速率取以上工序同时运行的速率。

处理措施：电泳线为隧道式结构，在电泳槽及脱脂槽前后的隧道上方，分别设置管道微负压抽气收集电泳废气，共设2个抽风口；在电泳线工件进、出口上方，分别设置集气罩（共设2个），电泳线废气收集率95%，总风量11500m³/h；电泳烘烤隧道炉在其进、出口分别设置集气罩（共2个），收集电泳烘干废气（包括燃烧机天然气燃烧废气），废气收集率90%，风机风量6500m³/h；喷粉烘干隧道炉进出口只有1个，设置1个集气罩，收集喷粉烘干废气（包括燃烧机天然气燃烧废气），废气收集率90%，风机风量6500m³/h；废气分别经集气罩收集后，总风量为24500m³/h，由同一套“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理，处理效率60%，通过一根15m高排气筒（DA004）排放，非甲烷总烃总排放量为1.115t/a、颗粒物总排放量为0.160t/a、SO₂总排放量为0.112t/a、NO_x总排放量为1.050t/a。

表4.2-4电泳废气、电泳烘干废气、喷粉烘干废气产生及排放情况表

污染源	废气量 m ³ /h	污染因子	处理前			收集率 %	治理措施	处理后				排放时间 h/a
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量t/a			有组织			无组织	
								排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量t/a	排放量t/a	

电泳废气、电泳烘干废气、喷粉烘干废气	24500	非甲烷总烃	28.73	0.704	3.041	95	过滤棉+两级活性炭吸附装置（处理效率60%）	10.53	0.258	1.115	0.253	4320
		颗粒物	1.51	0.037	0.16	90		1.36	0.033	0.144	0.016	
		SO ₂	1.06	0.026	0.112	90		0.95	0.023	0.101	0.011	
		NO _x	9.92	0.243	1.05	90		8.93	0.219	0.945	0.105	

6、G7 喷粉粉尘

a、自动静电喷粉

本项目采购的静电喷粉室，配备粉末自动回收系统（旋风除尘+滤筒过滤），并在设备外围加装密闭式玻璃房，有效防止粉尘外泄并实现粉末全面收集处理，采用侧吸风方式，喷粉后未附着在工件表面的塑粉在风力作用下引入自动回收系统，使用旋风除尘+滤筒过滤工艺，塑粉综合利用率约为 97%，处理后在玻璃房内无组织达标排放。静电喷粉日最大工作时间为 16h/d，年工作时间约 4320h，自动喷粉的塑粉理论用量为 57.38t/a，则自动喷粉粉尘产生量约为 1.66t/a，产生速率为 0.384kg/h；滤筒除尘的除尘效率为 97%，则自动喷粉粉尘排放量为 0.05t/a，排放速率为 0.012kg/h。

b、手动静电喷粉

项目在静电喷粉室内，前后两端共设置手工喷枪 2 把，补喷工件，配套自动回收系统（工艺：旋风除尘+滤筒过滤），与自动喷粉的回收系统为同一套系统；塑粉综合利用率约为 97%，手动静电喷粉日最大工作时间为 6h/d，年工作时间约 1620h，手工喷粉的塑粉理论用量为 0.86t/a，则手动喷粉粉尘产生量约为 0.029t/a，产生速率为 0.018kg/h；滤筒除尘的除尘效率为 97%，则手动喷粉粉尘排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.001kg/h。

考虑手动喷粉跟自动喷粉一起进行，排放速率取最大，则喷粉粉尘产生量为 1.689t/a，最大产生速率为 0.402kg/h；喷粉粉尘排放量为 0.051t/a，最大排放速率为 0.013kg/h。

处置措施：

本项目采购的静电喷粉室，配备粉末自动回收系统（旋风除尘+滤筒过滤），并在设备外围加装密闭式玻璃房，有效防止粉尘外泄并实现粉末全面收集处理，自动回收系统的风量为 20000m³/h，除尘效率为 97%，喷粉粉尘经处理后在玻璃房内无组织排放。

7、G9 热洁炉废气

本项目采用热洁炉进行清理挂具上的残余涂层，热洁炉每批次处理挂具为 183 个，

每周处理两批次，则年处理 96 批次，每批次作业时间约为 2.5 小时，年工作 240h，热洁炉耗气量为 20m³/h。热洁炉天然气燃烧产生的污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度、非甲烷总烃，热洁炉属于工业炉窑，污染物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“C33-37 机械行业系数手册”中天然气工业炉窑，与烘干配套的燃烧机天然气燃烧废气计算方法一致，在此不再赘述。计算可得热洁炉天然气耗量为 0.48 万 m³，热洁炉天然气燃烧废气颗粒物产生量为 0.001t/a、SO₂ 产生量为 0.001t/a、NO_x 产生量为 0.01t/a。

挂具会跟随工件一起进入烘干设备，所以挂具上的涂料在烘干时已挥发，剩余挥发部分较少。本项目使用的热洁炉共有两个独立的燃烧室，根据其工作原理，挂具经主分裂室 400°C 高温热处理将表面的涂层逐渐分解为气体，然后气体进入副燃烧室明火燃烧 500°C 生成二氧化碳和水蒸气及微量碳化物排放。热洁炉处理后挂具表面基本无有机物涂层残留，只剩少量粉状无机物，且大部分无机粉末基本已掉落至炉底地板。热洁炉自带一个排气筒，热洁后的废气通过排气筒（DA003）排放。由于热洁后的有机物极少量，几乎没有残留；燃烧后的粉状无机物基本掉落至炉底地板，因此，本次环评不定量分析非甲烷总烃。

处理措施：热洁炉废气通过一根 15m 高排气筒（DA005）直排。

8、G10 食堂油烟

根据本项目提供的资料，食堂有基准灶头数 3 个，规模属于中型食堂。每个灶头排风量约为 2000m³/h（合计风量 6000m³/h）、年工作 270 天、每日提供 2 餐，则煮饭时间约 4h，人均日用油用量约 10g/人·餐，就餐人数约 90 人，则耗油量为 0.486t/a。一般油烟挥发量占耗油量的 2%~4%，平均为 3%。则食堂油烟产生量为 0.015t/a。

根据张春洋、马永亮的《中式餐饮业油烟中非甲烷碳氢化合物排放特征》研究报告可知，食堂油烟非甲烷总烃产生浓度约为 9.13~14.2mg/m³，本项目非甲烷总烃产生浓度取 11mg/m³，则非甲烷总烃产生量为 0.071t/a。

处理措施：根据《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）规定，中型食堂净化措施非甲烷总烃最低去除效率为 90%，油烟最低去除率为 75%，食堂油烟经净化器处理后由专用管道（DA006）引至楼顶排放，油烟排放量约为 0.002t/a、非甲烷总烃排放量约为 0.018t/a。

9、G11 生产废水处理设施废气

项目生产废水产生量较小，生产废水处理设施运行时产生臭气量较少，主要污染物为臭气浓度。另外电泳槽倒槽过程对电泳槽清洗会产生少量有机废水，其中含少量有机物进入生产废水处理设施并挥发产生少量有机废气。因项目电泳槽每年倒槽 1 次，且槽体清洗过程仅附着在槽体上的少量电泳漆随清洗过程的清洗废水排入生产废水处理设施中，有机废气产生量极少，因此，本评价不进行定量核算，有机废气与臭气一并经专用管道引至地面绿化带排放，对环境的影响较小。
--

运营期环境影响和保护措施	本项目废气污染源强核算结果及相关参数详见表。																	
	表 4.2-5 本项目废气产排情况一览表																	
	产排污环节	污染物种类	产生情况			治理设施					排放情况						排放时间 h/a	排气筒
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	收集效率%	风量 m³/h	处理工艺	处理效率%	是否为可行技术	有组织			无组织				
											浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		
	切割废气	颗粒物	/	1.455	3.929	100	/	抽风式吸尘器	90	是	/	/	/	/	0.146	0.393	2700	/
	焊接废气	颗粒物	85	3.40	1.838	100	40000	布袋除尘器	90	是	8.53	0.341	0.184	/	/	/	540	DA001
	抛丸废气	颗粒物	163.857	1.147	2.478	100	7000	水除尘装置	80	是	33	0.231	0.5	/	/	/	2160	DA002
	蒸汽发生器天然气燃烧废气	颗粒物	9.28	0.007	0.031	100	754	/	/	是	9.28	0.007	0.031	/	/	/	4320	DA003
		SO ₂	18.57	0.014	0.06						18.57	0.014	0.06	/	/	/		
		NO _x	30	0.021	0.092						30	0.021	0.092	/	/	/		
	电泳废气 电泳烘干废气、 喷粉烘干废气 （包含燃烧机天然气燃烧废气）	非甲烷总烃	26.08	0.704	3.041	95	24500	过滤棉+ 两级活性炭吸附装置 /	60	是	10.53	0.258	1.115	/	0.035	0.152	4320	DA004
		颗粒物	1.35	0.037	0.16	90			/	是	1.36	0.033	0.144	/	0.004	0.016		
		SO ₂	0.939	0.026	0.112	90			/	是	0.95	0.023	0.101	/	0.003	0.011		
		NO _x	8.94	0.243	1.05	90			/	是	8.93	0.219	0.945	/	0.024	0.105		

	喷粉粉尘	颗粒物	20.1	0.402	1.689	100	20000	喷粉配套“旋风除尘+滤筒过滤”回收系统	97	是	/	/	/	0.65	0.013	0.051	4320	/
	热洁炉废气	颗粒物	18.35	0.004	0.001	100	272	/	/	是	18.35	0.004	0.001	/	/	/	240	DA005
		SO ₂	18.35	0.004	0.001				/		18.35	0.004	0.001	/	/	/		
		NOx	192.66	0.042	0.010				/		192.66	0.042	0.010	/	/	/		
		烟气黑度	/	/	/				/		/	/	/	/	/	/		
	食堂油烟	油烟	2.33	0.014	0.015	100	6000	油烟净化器	90	是	0.33	0.002	0.002	/	/	/	1080	DA006
		非甲烷总烃	11	0.066	0.071				75		2.83	0.017	0.018	/	/	/		
	生产废水处理设施废气	臭气浓度	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/
	合计	非甲烷总烃	/	/	3.112	/	/	/	/	/	/	/	1.133	/	/	/	/	/
		颗粒物	/	/	10.126	/	/	/	/	/	/	/	0.86	/	/	0.46	/	/
		SO ₂	/	/	0.173	/	/	/	/	/	/	/	0.162	/	/	0.011	/	/
		NOx	/	/	1.152	/	/	/	/	/	/	/	1.047	/	/	0.105	/	/
		烟气黑度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		油烟	/	/	0.015	/	/	/	/	/	/	/	0.002	/	/	/	/	/
		臭气浓度	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/

运营期环境影响和保护措施	4.2.1.2 废气达标分析							
	表4.2-6废气达标分析表							
	排放口 编号	名称	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准		达标性 判定
						浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	
	DA001	焊接废 气排气 筒	颗粒物	8.53	0.341	50	0.8	达标
	DA002	抛丸废 气排气 筒	颗粒物	33	0.231	50	0.8	达标
	DA003	蒸汽发 生器天 然气燃 烧废气 排气筒	颗粒物	9.28	0.007	20	/	达标
			SO ₂	18.57	0.014	50	/	达标
			NO _x	30	0.021	30	/	达标
	DA004	电泳废 气 电泳烘 干废 气、 喷粉烘 干废气 排气筒	非甲烷 总烃	10.53	0.258	50	3.1	达标
			颗粒物	1.36	0.033	50	/	达标
			SO ₂	0.95	0.023	200	/	达标
			NO _x	8.93	0.219	200	/	达标
	DA005	热洁炉 废气排 气筒	颗粒物	18.35	0.004	50	/	达标
			SO ₂	18.35	0.004	100	/	达标
			NO _x	192.66	0.042	500	/	达标
烟气黑 度			/	/	≤1	/	达标	
DA006	食堂油 烟排气 筒	油烟	0.33	0.002	1.0	/	达标	
		非甲烷 总烃	2.83	0.017	10.0	/	达标	
4.2.1.3 非正常工况污染物排放								
非正常排放主要是指生产过程中开、停车、检修、发生故障情况下污染物的排放，不包括事故。非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系，若没有严格的处理措施，往往是造成污染的重要因素。拟建项目非正常工况主要考虑为废气配套的废气处理装置处理效率无法达到设计效率时，一般每年可能发生 1-2 次非正常排放，一般 15min 内可以恢复正常。非正常工况下废气排放源强详见下表。								
表4.2-7项目非正常排放情况一览表								
非正常排 放源	非正常排 放原因	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 (次)	应对措施	
焊接废气	布袋除尘	颗粒物	85	3.40	0.15	1	加强管	

(DA001)	器处理效率为0							理, 停工检查
抛丸废气 (DA002)	水除尘装置处理效率为0	颗粒物	131.14	0.918	0.15	1		加强管理, 停工检查
电泳废气、电泳烘干废气、喷粉烘干废气 (DA004)	过滤棉+两级活性炭吸附装置处理效率为0	非甲烷总烃	26.08	0.704	0.15	1		加强管理, 停工检查
喷粉粉尘	喷粉配套“旋风除尘+滤筒过滤”回收系统处理效率为0	颗粒物	20.1	0.402	0.15	1		加强管理, 停工检查
食堂油烟 (DA006)	油烟净化器处理效率为0	油烟	2.33	0.014	0.15	1		加强管理, 停工检查
		非甲烷总烃	11	0.066				

建设单位应加强对废气治理设施的管理、检查、巡检, 避免非正常排放情况。加强操作管理, 减少非正常工况发生频次。

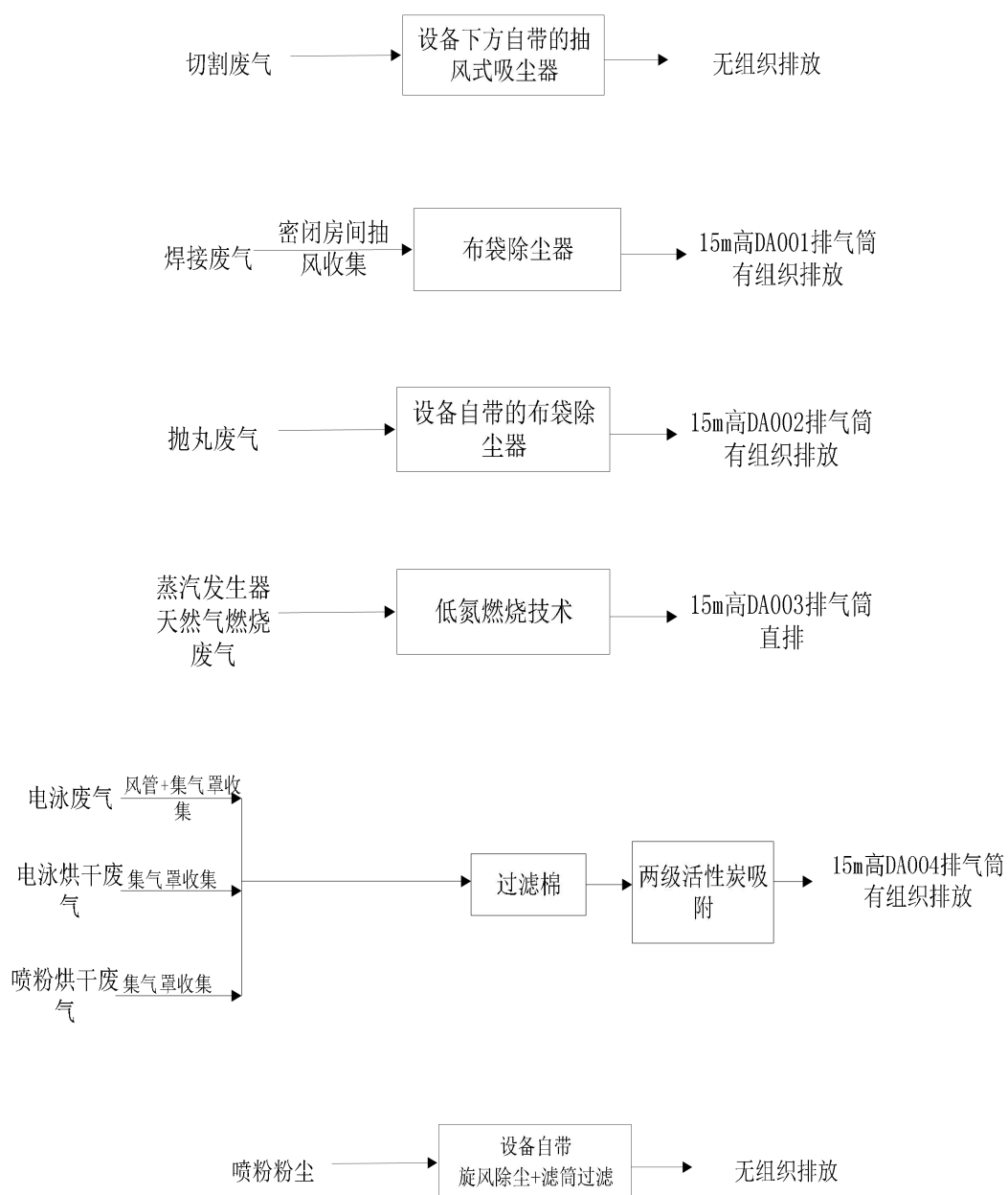
4.2.1.4 废气排放口基本情况

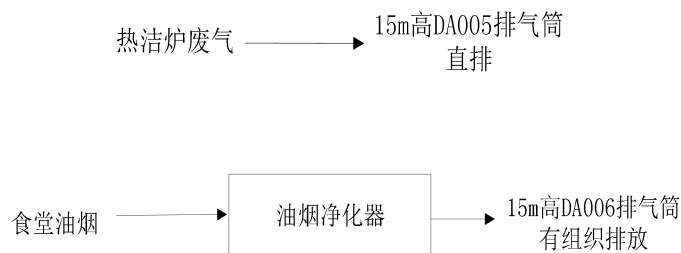
表4.2-8项目废气排放口基本情况表

编号	排放口名称	污染物	排放口地理坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	烟气温度	排放口类型
			经度	纬度				
DA001	焊接废气	颗粒物	106.614203	29.316054	15	1	25	一般排放口
DA002	抛丸废气	颗粒物	106.613956	29.316306	15	0.4	25	一般排放口
DA003	蒸汽发生器天然气燃烧废气	颗粒物	106.614369	29.315844	15	0.2	50	一般排放口
		SO ₂						
		NO _x						
DA004	电泳废气	非甲烷总烃	106.614634	29.31604	15	1	40	一般排放口
	电泳烘干废气 (包含燃烧机天然气燃烧废气)	非甲烷总烃						
		颗粒物						
		SO ₂						
		NO _x						
	喷粉烘干废气 (包含	非甲烷总烃						
		颗粒物						

	燃烧机 天然气 燃烧废 气)	SO ₂						
		NO _x						
DA005	热洁炉 废气	颗粒物	106.613 773	29.3164 94	15	0.2	40	一般排 放口
		SO ₂						
		NO _x						
		烟气黑 度						
DA006	食堂油 烟	油烟	106.614 857	29.3152 38	15	0.4	25	一般排 放口
		非甲烷 总烃						

4.2.1.5 大气污染防治措施





(1) 切割废气

激光切割机自带抽风式吸尘器位于设备下方（收集效率为 90%），对激光切割废气进行收集后无组织排放。

(2) 焊接废气：项目共设置 20 台机器人焊机，分别设置密闭房间（共 20 个），机器人焊接产生的焊接废气经密闭房间负压抽风收集后经布袋除尘器（风机风量为 40000m³/h，密闭房间收集效率按 100%计，处理效率按 90%计）处理后由一根 15m 高（DA001）排气筒排放。

(3) 抛丸废气：由设备厂家提供的数据，抛丸机集气风量为 7000m³/h，共设 2 台抛丸机（1 台备用），抛丸废气由设备自带的水除尘装置除尘后（处理效率 80%），通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放。

(4) 蒸汽发生器天然气燃烧废气：蒸汽发生器天然气燃烧废气通过一根 15m 高排气筒（DA003）直接排放。

(5) 电泳废气、电泳烘干废气、喷粉烘干废气：电泳线为隧道式结构，在电泳槽及脱脂槽前后的隧道上方，分别设置管道微负压抽气收集电泳废气，共设 2 个抽风口；在电泳线工件进、出口上方，分别设置集气罩（共设 2 个），电泳线废气收集率 95%，总风量 11500m³/h；电泳烘烤隧道炉在其进、出口分别设置集气罩（共 2 个），收集电泳烘干废气（包括燃烧机天然气燃烧废气），废气收集率 90%，风机风量 6500m³/h；喷粉烘干隧道炉进出口只有 1 个，设置 1 个集气罩，收集喷粉烘干废气（包括燃烧机天然气燃烧废气），废气收集率 90%，风机风量 6500m³/h；废气分别经集气罩收集后，总风量为 24500m³/h，由同一套“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理，处理效率 60%，通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放。

(6) 喷粉粉尘：本项目采购的静电喷粉室，配备粉末自动回收系统（旋风除

尘+滤筒过滤），并在设备外围加装密闭式玻璃房，有效防止粉尘外泄并实现粉末全面收集处理，自动回收系统的风量为20000m³/h，除尘效率为97%，喷粉粉尘经处理后在玻璃房内无组织排放。

（7）热洁炉废气：由一根 15m 高排气筒（DA005）排放。

（8）食堂油烟：配备非甲烷总烃去除效率≥75%，油烟去除效率≥90%的油烟净化器1套，食堂油烟经净化器处理后由专用管道引至楼顶排放（DA006）。

本项目焊接废气采用布袋除尘作为废气治理措施。布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。在机械式除尘器中，布袋除尘器是效率最高的一种，它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除 5μm 以上的粒子。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“34 通用设备制造业系数手册”等技术规范要求，本项目采用的“布袋除尘器”装置可以有效地对废气进行处理，处理后的废气可以稳定达标排放，同时并具有回收再利用的特点，因此本项目采用布袋除尘器对粉尘废气进行净化处理是可行的。

本项目抛丸机粉尘废气采用水除尘装置作为废气治理措施。水除尘装置是一种湿式除尘技术，通过水与含尘气体的接触，利用水滴的拦截、惯性碰撞、扩散效应及重力沉降等作用捕集粉尘。当含尘气体进入水除尘装置时，高速气流将水雾化形成细小液滴，粉尘颗粒与液滴碰撞结合后形成团聚体，因重量增加而沉降到水箱底部，净化后的气体经除雾器去除残余水分后排放。该装置对处理高湿度、粘性及易燃易爆性粉尘具有显著优势，尤其适用于捕集粒径 1μm 以上的金属氧化物、砂砾等非纤维性粉尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“34 通用设备制造业系数手册”等技术规范要求，湿式除尘属于可行技术，本项目抛丸废气能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物排放限值要求。同时，装置配套的循环水系统可通过沉淀、过滤实现水资源回用（回用率≥80%），分离出的污泥可作为一般固废处理。因此，本项目采用水除尘装置对抛丸粉尘废气进

行净化处理技术可行、经济合理。

喷粉粉尘配备粉末自动回收系统（旋风除尘+滤筒过滤），并在设备外围加装密闭式玻璃房，有效防止粉尘外泄并实现粉末全面收集处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“34 通用设备制造业系数手册”等技术规范要求，旋风除尘、滤筒过滤属于可行技术，而且经过表 4.2-5 核算，颗粒物在车间内排放时的无组织排放浓度为 $0.65\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1，颗粒物排放限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，本项目采用水旋风除尘+滤筒过滤对喷粉粉尘废气进行净化处理技术可行。

电泳废气、电泳烘干废气、喷粉烘干废气经收集后进入有机废气处理系统（处理工艺为“过滤棉+两级活性炭吸附装置”）进行处理。

活性炭吸附：活性炭吸附主要是指多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸收到固体表面，并浓缩、聚集其上。在吸附处理废气时，吸附的对象是气态污染物。活性炭吸附主要适用于常温低浓度的有机废气，设备投资低；设备结构简单，占地面积小；维护简单，更换滤料方便。活性炭使用一定时间后因吸附饱和而失活，需定期再生和更换。

本项目废气治理设备的去除效率，取决于活性炭吸附装置中填充的活性炭碘值和饱和度。根据《2024 年重庆市夏秋季“治气”攻坚工作方案》，颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg}/\text{g}$ ；蜂窝活性炭碘吸附值 $\geq 650\text{mg}/\text{g}$ ；活性炭纤维比表面积应不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ （BET 法）。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘吸附值、比表面积等相关检测报告等证明材料。排气浓度不满足设计或排放要求时，需及时更换活性炭,建立活性炭全过程管理台账，购入记录和质量规格应附发票、检测报告等关键支撑材料；应准确、及时填写更换记录并保存；废旧活性炭妥善贮存，贮存过程中产生的 VOCs 接入处理设施，将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，在设施运维台账中记录更换时间和使用量。

因此，本项目使用碘值碘吸附值 $\geq 650\text{mg}/\text{g}$ 的蜂窝活性炭；活性炭纤维比表面积应不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ （BET 法），根据《2023 年重庆市夏秋季臭氧污染防治攻坚工作方案》，活性炭最大吸附时长应不超过 100d，则项目活性炭应每 3 个月更换 1 次，并建立活性炭台账，可满足废气治理要求。

4.2.1.6 大气环境影响分析

项目位于巴南区南彭功能区组团内，厂界 500m 范围内为工业企业，环境相对不敏感，生产过程产生的废气经可行技术措施治理后排放，排放浓度与速率均达标。因此本项目运营期的废气排放对大气环境影响小。

4.2.1.7 大气环境监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等相关要求，定期对厂区进行废气自行监测，项目为一般排污单位，不涉及主要排放口，项目运营期废气环境监测计划如下表 4.2-9。

表 4.2-9 废气污染源监测计划表

序号	排放口名称/监测点位名称	排放口编号/监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
1	焊接废气	DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1
2	抛丸废气	DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1
3	蒸汽发生器天然气燃烧废气	DA003	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及其重庆市地方标准第 1 号修改单
4	电泳废气、电泳烘干废气、喷粉烘干废气	DA004	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1
5			非甲烷总烃	1 次/年	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）
6	热洁炉废气	DA006	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）
7	食堂油烟	DA007	非甲烷总烃、油烟	1 次/年	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）
8	厂界（下风向 1 个）	无组织	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-

					1993) 表 1、表 2
9	厂区内 (车间 外)	无组织	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)

4.3 废水

根据前文水平衡计算结果，本项目生活污水产生量为 2187m³/a、食堂废水产生量为 437.4m³/a、生产废水产生量 9441.402m³/a，则综合废水产生量为 12065.802m³/a。

(1) 废水污染物产生情况

本项目产生的生产废水，主要来源于电泳线的槽体清洗、槽液更换废水、槽体日常排水、纯水制备废水、超滤系统冲洗废水、蒸汽发生器排污、反冲洗废水、地面清洁废水、抛丸机水除尘装置废水等。项目生产废水经自建生产废水处理设施处理。

本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理。本项目部分生产废水污染物浓度较高，采取分类收集，电泳线的生产废水分别经预处理后，再与其余生产废水进入生产废水处理设施处理，处理后均达到《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/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准。）后进入总排口，排入市政污水管网，再经重庆公路物流基地污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标后排入花溪河。本项目生产废水各污染物产生情况，参考《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ1181-2021)、结合建设单位生产经验和同类型项目确定，废水污染物产生情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目废水污染物产生及排放情况一览表

类别	排放量 (m ³ /a)	污染物 名称	产生情况		排放情况	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
W1 脱脂热水洗 槽废水	966.6	pH	8~10	/	/	/
		COD	1250	1.208	/	/
		BOD ₅	800	0.773	/	/
		石油类	75	0.072	/	/
		SS	300	0.290	/	/
		氨氮	20	0.019	/	/
		LAS	20	0.019	/	/
W2 预脱脂槽废 水	12.88	pH	10~11	/	/	/
		COD	25000	0.322	/	/
		BOD ₅	2500	0.032	/	/
		石油类	1500	0.019	/	/
		SS	2000	0.026	/	/

			氨氮	50	0.001	/	/
			LAS	30	0.000	/	/
	W3 主脱脂槽废水	90.62	pH	10~11	/	/	/
			COD	25000	2.266	/	/
			BOD ₅	2500	0.227	/	/
			石油类	1500	0.136	/	/
			SS	2000	0.181	/	/
			氨氮	50	0.005	/	/
			LAS	30	0.003	/	/
	W4 脱脂水洗 1 槽废水	966.6	pH	8~10	/	/	/
			COD	1250	1.208	/	/
			BOD ₅	800	0.773	/	/
			石油类	75	0.072	/	/
			SS	300	0.290	/	/
			氨氮	20	0.019	/	/
			LAS	20	0.019	/	/
	W5 脱脂水洗 2 槽废水	816.24	pH	8~10	/	/	/
			COD	1250	1.020	/	/
			BOD ₅	800	0.653		
			石油类	75	0.061		
			SS	300	0.245	/	/
			氨氮	20	0.016	/	/
			LAS	20	0.016	/	/
	W6 脱脂水洗 3 槽废水	102.6	pH	8~10	/	/	/
			COD	1250	0.128	/	/
			BOD ₅	800	0.082		
			石油类	75	0.008		
			SS	300	0.031	/	/
			氨氮	20	0.002	/	/
			LAS	20	0.002	/	/
	W7 纯水洗 1 槽废水	102.6	pH	7~9	/	/	/
			COD	750	0.077	/	/
			BOD ₅	500	0.051		
			石油类	50	0.005		
			SS	100	0.010	/	/
			氨氮	15	0.002	/	/
			LAS	10	0.001	/	/
	脱脂废水小计	3058.14	pH	8~10	/	8~10	/
			COD	2036.86	6.229	1425.80	4.360
			BOD ₅	847.25	2.591	677.80	2.073
			石油类	121.97	0.373	36.59	0.112
			SS	350.87	1.073	105.26	0.322
			氨氮	20.93	0.064	20.93	0.064
			LAS	19.62	0.06	15.70	0.048
	W8 硅烷槽废水	133.4	pH	3~10	/	/	/
			COD	600	0.080	/	/
			BOD ₅	150	0.020	/	/
			氟化物	1000	0.133	/	/
			SS	200	0.027	/	/
	W9 硅烷水洗 1 槽废水	966.6	氨氮	20	0.003	/	/
			pH	4~6	/	/	/
			COD	100	0.097	/	/
			BOD ₅	50	0.048	/	/

			氟化物	250	0.242	/	/
			SS	60	0.058	/	/
			氨氮	15	0.014	/	/
W10 硅烷水洗 2 槽废水	836.76		pH	4~6	/	/	/
			COD	100	0.084	/	/
			BOD ₅	50	0.042	/	/
			氟化物	250	0.209	/	/
			SS	60	0.050	/	/
			氨氮	15	0.013	/	/
W11 纯水洗 2 槽废水	102.6		pH	6~7	/	/	/
			COD	20	0.002	/	/
			BOD ₅	10	0.001	/	/
			氟化物	50	0.005	/	/
			SS	30	0.003	/	/
			氨氮	10	0.001	/	/
硅烷废水小计	2039.36		pH	4~6	/	4~6	/
			COD	128.96	0.263	90.27	0.184
			BOD ₅	54.43	0.111	43.54	0.089
			氟化物	288.82	0.589	115.53	0.236
			SS	67.67	0.138	20.30	0.041
			氨氮	15.20	0.031	15.2	0.031
W12 电泳槽废 水	27.99		pH	5~6	/	/	/
			COD	30000	0.840	/	/
			BOD ₅	6000	0.168	/	/
			SS	5000	0.140	/	/
W13 电泳转移 槽废水	12.42		pH	6~7	/	/	/
			COD	1500	0.019	/	/
			BOD ₅	500	0.006	/	/
			SS	800	0.010	/	/
W15UF1 槽废 水	2.025		pH	6~7	/	/	/
			COD	1500	0.003	/	/
			BOD ₅	500	0.001	/	/
			SS	800	0.002	/	/
W16UF2 槽废 水	13.68		pH	6~7	/	/	/
			COD	1500	0.021	/	/
			BOD ₅	500	0.007	/	/
			SS	800	0.011	/	/
W17UF3 槽废 水	2.025		pH	6~7	/	/	/
			COD	1500	0.003	/	/
			BOD ₅	500	0.001	/	/
			SS	800	0.002	/	/
W18 纯水洗 3 槽废水	102.6		pH	6~7	/	/	/
			COD	1000	0.103	/	/
			BOD ₅	350	0.036	/	/
			SS	300	0.031	/	/
电泳废水小计	160.74		pH	6~7	/	6~7	/
			COD	6152.79	0.989	4306.96	0.692
			BOD ₅	1362.45	0.219	1089.96	0.175
			SS	1219.36	0.196	365.81	0.059
W19 纯水制备 废水	3439.93		pH	6~9	/	/	/
			COD	50	0.172	/	/
			SS	100	0.344	/	/
W14 超滤废水	2.4		pH	5.5~6.1	/	/	/
			COD	1500	0.005	/	/

			SS	800	0.002	/	/
			pH	6~9	/	/	/
			COD	100	0.00004	/	/
			SS	80	0.00003	/	/
			pH	6~9	/	/	/
			COD	50	0.024	/	/
			SS	50	0.024	/	/
			pH	6~9	/	/	/
			COD	300	0.002	/	/
			SS	600	0.004	/	/
			pH	6~9	/	/	/
			石油类	30	0.008	/	/
			COD	500	0.130	/	/
			SS	80	0.021	/	/
			pH	6~9	/	6~9	/
			COD	589.92	5.570	235.97	2.228
			BOD ₅	247.51	2.337	123.76	1.168
			石油类	12.70	0.120	3.81	0.036
			SS	86.54	0.817	17.31	0.163
			氨氮	10.06	0.095	5.03	0.047
			LAS	5.09	0.048	4.07	0.038
			氟化物	24.95	0.236	17.47	0.165
			pH	6~9	/	6~9	/
			COD	500	1.094	450	0.984
			BOD ₅	350	0.765	300	0.656
			SS	400	0.875	350	0.765
			氨氮	45	0.098	40	0.087
			pH	6~9	/	6~9	/
			COD	500	0.219	450	0.197
			BOD ₅	350	0.153	300	0.131
			SS	400	0.175	350	0.153
			氨氮	45	0.020	40	0.017
			动植物油	200	0.087	100	0.044
			pH	/	/	6~9	/
			COD	/	/	282.52	3.409
			BOD ₅	/	/	162.07	1.955
			SS	/	/	89.63	1.081
			氨氮	/	/	12.56	0.151
			动植物油	/	/	3.65	0.044
			LAS	/	/	3.18	0.038
			氟化物	/	/	13.67	0.165
			石油类	/	/	2.98	0.036
			pH	6~9	/	6~9	/
			COD	282.52	3.409	30	0.362
			BOD ₅	162.07	1.955	6	0.072
			SS	89.63	1.081	8	0.097
			氨氮	12.56	0.151	1.5	0.018
			动植物油	3.65	0.044	1	0.012
			LAS	3.18	0.038	0.5	0.006
			氟化物	13.67	0.165	/	/
			石油类	2.98	0.036	0.5	0.006
(2) 水污染物达标排放情况							

表 4.3-2 全厂污水排放达标情况一览表

废水排放口编号	排放废水量 m³/a	排放量			排放标准		允许排入市政管网的量 t/a	达标情况
		污染因子	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	标准限值 mg/L	标准文号		
DW001	1206 5.802 m³/a	pH	6~9	/	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6~9	达标
		COD	309.96	3.740	500		6.033	达标
		BOD ₅	182.61	2.203	300		3.620	达标
		SS	101.58	1.226	400		4.826	达标
		氨氮	12.54	0.151	45		0.543	达标
		动植物油	3.65	0.044	100		1.207	达标
		LAS	4.01	0.048	20		0.241	达标
		氟化物	14.50	0.175	20		0.241	达标
		石油类	6.60	0.080	20		0.241	达标

(3) 排放口基本情况

表 4.3-3 废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放口类型	排放去向	排放规律	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	排放浓度限值 (mg/L)
DW001	全厂总排放口	106.6 1497 4945	29.31 5115	一般排放口	重庆公路物流基地污水处理厂	间断排放，流量不稳地无规律	重庆公路物流基地污水处理厂	pH	6-9
								COD	500
								BOD ₅	300
								SS	400
								氨氮	45
								LAS	20
								氟化物	20
								石油类	20
								动植物油	100

(4) 水污染物自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）相关要求，项目建成后废水自行监测要求如下。

表 4.3-4 水污染物自行监测要求

产排污环节	排放口编号	排放口名称	监测因子	监测频次	执行标准
综合废水	DW001	全厂总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、氟化物、石油类、动植物油	验收时监测一次，以后每半年监测一次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

4.2.2.2 废水污染防治措施及可行性分析

(1) 生活污水

本项目食堂废水排放量为 $1.62\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水排放量为 $8.1\text{m}^3/\text{d}$ ，食堂废水经隔油池（ $2\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后与生活污水一起经化粪池（ $10\text{m}^3/\text{d}$ ）处理，处理能力可满足废水处理需求，处理后达到《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/T31962-2015）表1中B等级标准。）后进入市政污水管网，再经重庆公路物流基地污水处理厂，目前一期提标、二期新建工程均已完成，二期工程COD、BOD₅、氨氮、石油类执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，其余因子处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，SS排放标准分别执行 8mg/L ，处理后排入花溪河，最终排入长江。

(2) 生产废水

据工程分析估算，生产废水日常排放量为 $39.326\text{m}^3/\text{d}$ ，为电泳线日常排水槽每日连续排水，纯水制备废水、清洗超滤系统废水、蒸汽发生器日排放废水、每月反冲洗废水、地面清洁废水、抛丸机水除尘装置更换废水；生产废水日最大排放量为 $91.346\text{m}^3/\text{d}$ ，为电泳线每半年脱脂水洗2槽清洗废水、硅烷槽清洗废水、硅烷水洗2槽清洗废水、日常排水槽每日连续排水，纯水制备废水、清洗超滤系统废水、蒸汽发生器日排放废水、每月反冲洗废水、地面清洁废水、抛丸机水除尘装置更换废水。设计1个处理能力 $100\text{m}^3/\text{d}$ 的生产废水处理设施处理。因此，生产废水处理设施设计处理规模完全能满足项目废水处理规模要求。

本项目部分生产废水污染物浓度较高，采用分类收集。电泳线废水收集管道沿着槽体布置在厂房内二层地面上，高、低浓度脱脂、硅烷、电泳废水分别通过厂房二层独立管道，自流至一层相应的收集池内，高浓度废水定量投加至对应低浓度池后，脱脂废水采用破乳+混凝沉淀”工艺预处理；硅烷废水采用“pH调节+脱氟+混凝沉淀”工艺预处理；电泳废水采用“混凝沉淀”工艺预处理，预处理后的废水进入生产废水处理设施的综合废水调节池，与其他生产废水混合，经“调节池+缺氧、好氧（A/O）+混凝沉淀+二沉池”工艺处理后，与经化粪池处理的办公生活废水及食堂废水一起经厂区总排口排放，经市政管网进入重庆公路物流基地污水处理厂。

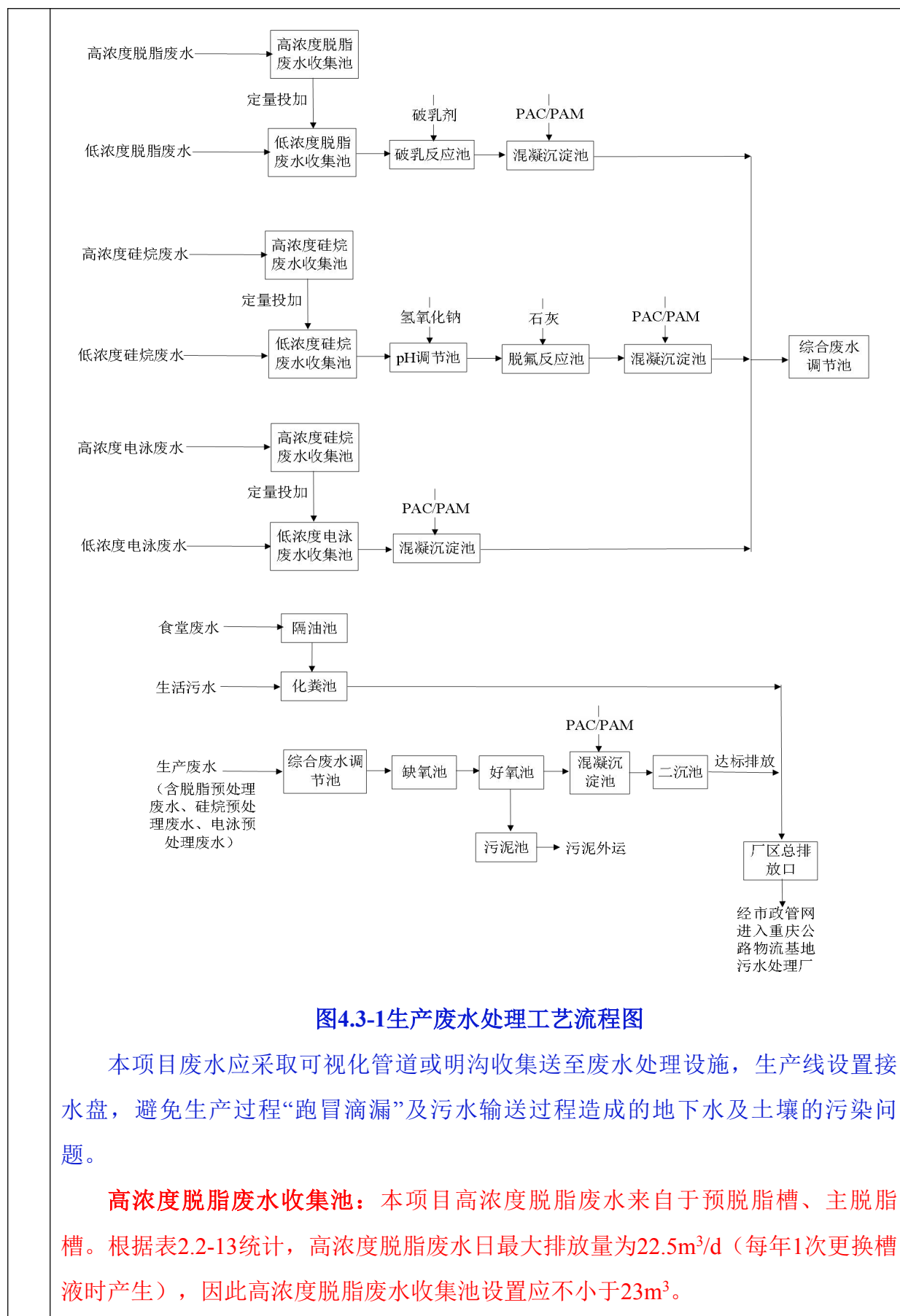


图4.3-1生产废水处理工艺流程图

本项目废水应采取可视化管道或明沟收集送至废水处理设施，生产线设置接水盘，避免生产过程“跑冒滴漏”及污水输送过程造成的地下水及土壤的污染问题。

高浓度脱脂废水收集池： 本项目高浓度脱脂废水来自于预脱脂槽、主脱脂槽。根据表2.2-13统计，高浓度脱脂废水日最大排放量为22.5m³/d（每年1次更换槽液时产生），因此高浓度脱脂废水收集池设置应不小于23m³。

低浓度脱脂废水收集池：本项目低浓度脱脂废水来自于脱脂热水洗槽、脱脂水洗1槽、脱脂水洗2槽、脱脂水洗3槽、纯水洗1槽。根据表2.2-13统计，低浓度脱脂废水日最大排放量为52.38m³/d（每日溢流排水、每半个月更换槽液、清洗槽体产生的）。考虑到低浓度脱脂废水收集池需定量投加高浓度脱脂废水，所以容积设置应不小于54m³。

高浓度硅烷废水收集池：本项目高浓度硅烷废水来自于硅烷槽。根据表2.2-13统计，高浓度硅烷废水日最大排放量为23m³/d（每三个月更换槽液产生的）。因此高浓度硅烷废水收集池设置应不小于23m³。

低浓度硅烷废水收集池：本项目低浓度硅烷废水来自于硅烷水洗1槽、硅烷水洗2槽、纯水洗2槽。根据表2.2-13统计，低浓度硅烷废水日最大排放量为40.63m³/d（每天溢流排水、每半个月更换槽液、清洗槽体产生的）。考虑到低浓度硅烷废水收集池需定量投加高浓度硅烷废水，所以容积设置应不小于42m³。

高浓度电泳废水收集池：本项目高浓度电泳废水来自于电泳槽。根据表2.2-13统计，高浓度电泳废水排放情况为每年1次，日排放量为27.99m³/d。因此高浓度电泳废水收集池设置应不小于28m³。

低浓度电泳废水收集池：本项目低浓度电泳废水来自于电泳转移槽、UF1槽、UF2槽、UF3槽、纯水洗3槽。根据表2.2-13统计，低浓度电泳废水日最大排放量为30.15m³/d（每年清洗槽体产生的）。考虑到低浓度硅烷废水收集池需定量投加高浓度硅烷废水，所以容积设置应不小于31m³。

本项目生产废水处理工艺参考《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018），属于其所列的可行技术，处理效率参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录表F.2。

表4.3-5生产废水处理设施处理效率

类别	污染物	进水水质	处理工艺	处理效率	出水水质	排放去向
脱脂废水	pH	8~10	破乳+混凝沉淀 (预处理)	/	8~10	进入生产废水处理设施
	COD	2036.86		30%	1425.80	
	BOD ₅	847.25		20%	677.80	
	石油类	121.97		70%	36.59	
	SS	350.87		70%	105.26	
	氨氮	20.93		/	20.93	
	LAS	19.62		20%	15.70	
硅烷废水	pH	4~6	pH 调节+脱氟+ 混凝沉淀	/	4~6	进入生产废水处理设施
	COD	128.96		30%	90.27	
	BOD ₅	54.43		20%	43.54	

电泳废水	氟化物	288.82	(预处理)	80%	115.53	
	SS	67.67		70%	20.30	
	氨氮	15.20		/	15.2	
	pH	6~7	混凝沉淀 (预处理)	/	6~7	进入生产废水处理设施
	COD	6152.79		30%	4306.96	
	BOD ₅	1362.45		20%	1089.96	
	SS	1219.36		70%	365.81	
综合生产废水	pH	6~9	调节池+缺氧、 好氧 (A/O) + 混凝沉淀+二沉池	/	6~9	经市政管网进入重庆公路物流基地污水处理厂
	COD	589.92		60%	235.97	
	BOD ₅	247.51		50%	123.76	
	石油类	12.70		70%	3.81	
	SS	86.54		80%	17.31	
	氨氮	10.06		50%	5.03	
	LAS	5.09		20%	4.07	
	氟化物	24.95		30%	17.47	

综合生产废水经生产废水处理设施处理后，能够达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，因此，生产废水处理设施设计处理工艺能满足项目废水处理要求。

4.2.2.3重庆公路物流基地污水处理厂可依托性分析

重庆公路物流基地污水处理厂选址于巴南区界石镇海棠村，服务范围为整个规划区+南彭街道生活污水+界石花木世界生活污水，一期工程规划规模为2万 m³/d，二期工程规划总规模达2万 m³/d，正在进行调试，采用CASS处理工艺。污水处理厂于2015年10月开工建设一期工程部分（处理规模1万 m³/d），于2019年2月开工建设一期、二期后续部分（处理规模1万 m³/d），目前一期、二期工程（处理规模2万 m³/d）均已投入运行。现状污水处理厂尾水排放COD、BOD₅、氨氮、石油类处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV标准，其余因子处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入花溪河。一期污水处理厂SS和总氮排放标准分别执行8mg/L、12mg/L；二期污水处理厂SS和总氮排放标准分别执行8mg/L、10mg/L。

重庆公路物流基地污水处理厂二期工程目前已建设完成并投入运行，正在完善综合验收手续，本项目需在该工程完成竣工验收后方可投入运行，综上，污水处理厂剩余处理量完全能容纳，废水水质符合进入重庆公路物流基地污水处理厂的接管要求，并在污水处理厂的服务区范围内。因此，本项目产生的废水接入重庆公路物流基地污水处理厂是可行的。

4.4 噪声

4.4.1 噪声源强

	本项目噪声以生产设备为主，噪声值在 70~90dB（A）之间，项目噪声设备采用基础减振、建筑隔声、距离衰减等措施后，其噪声源强可削减约 15dB（A）。噪声源强及厂界噪声预测结果按照全厂设备同时运行的最不利情况考虑，主要噪声源强情况见下表。
--	---

表 4.4-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强/dB(A)	声源控制措施	排放规律
		X	Y	Z			
1	风机 6	81	-59.9	1.2	85	距离衰减、基础减震	昼间、夜间

表 4.4-1 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	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产厂房 1F	剪板机	80	基础减震、建筑隔声	35	-24	1.2	6	24	32	185	58	53	53	52	昼夜间	15	37	32	32	31	1m
2		激光切割机 1	78		29	-17	1.2	16	45	22	164	52	51	51	50	昼夜间	15	31	30	30	29	1m
3		激光切割机 2	78		29	-19	1.2	16	47	22	162	52	51	51	50	昼夜间	15	31	30	30	29	1m
4		激光切割机 3	78		24	-19	1.2	17	47	21	162	52	51	51	50	昼夜间	15	31	30	30	29	1m
5		激光切割机 4	78		26	-21	1.2	19	50	19	159	51	51	51	50	昼夜间	15	30	30	30	29	1m
6		激光切割机 5	78		26	-23	1.2	19	52	19	157	51	51	51	50	昼夜间	15	30	30	30	29	1m

	9	冲压机 1	85		24	-13	1.2	6	60	32	149	63	58	58	57	昼夜间	15	42	37	37	36	1m
	10	冲压机 2	85		24	-15	1.2	6	62	32	147	63	58	58	57	昼夜间	15	42	37	37	36	1m
	11	冲压机 3	85		24	-17	1.2	6	64	32	145	63	57	58	57	昼夜间	15	42	36	37	36	1m
	12	冲压机 3	85		24	-19	1.2	6	66	32	143	63	57	58	57	昼夜间	15	42	36	37	36	1m
	13	冲压机 4	85		24	-21	1.2	6	68	32	141	63	57	58	57	昼夜间	15	42	36	37	36	1m
	14	冲压机 5	85		24	-23	1.2	6	70	32	139	63	57	58	57	昼夜间	15	42	36	37	36	1m
	15	冲压机 6	85		24	-25	1.2	6	72	32	137	63	57	58	57	昼夜间	15	42	36	37	36	1m
	16	冲压机 7	85		24	-27	1.2	6	74	32	135	63	57	58	57	昼夜间	15	42	36	37	36	1m
	17	冲压机 8	85		24	-29	1.2	6	76	32	133	63	57	58	57	昼夜间	15	42	36	37	36	1m
	18	冲压机 9	85		24	-31	1.2	6	78	32	131	63	57	58	57	昼夜间	15	42	36	37	36	1m

	19	冲压机 10	85		24	-33	1.2	6	80	32	129	63	57	58	57	昼夜间	15	42	36	37	36	1m
	20	冲压机 11	85		24	-34	1.2	6	82	32	127	63	57	58	57	昼夜间	15	42	36	37	36	1m
	21	抛丸机	75		-51	40	1.2	27	175	11	34	48	47	50	48	昼夜间	15	27	26	29	27	1m
	22	磨床 1	70		16	-4	1.2	10	100	28	109	45	42	43	42	昼夜间	15	24	21	22	21	1m
	23	磨床 2	70		18	-4	1.2	12	100	26	109	45	42	43	42	昼夜间	15	24	21	22	21	1m
	24	钻床	70		16	-2	1.2	10	102	28	107	45	42	43	42	昼夜间	15	24	21	22	21	1m
	25	铣床	70		18	-1	1.2	12	103	26	106	45	42	43	42	昼夜间	15	24	21	22	21	1m
	26	数控车床	70		21	-4	1.2	15	100	23	109	44	42	43	42	昼夜间	15	23	21	22	21	1m
	27	空压机 1	90		12	-13	1.2	22	80	16	129	63	62	64	62	昼夜间	15	42	41	43	41	1m
	28	空压机 2	90		14	-18	1.2	24	85	14	124	63	62	64	62	昼夜间	15	42	41	43	41	1m

29	空压机 3	90	16	-9	1.2	26	80	12	129	63	62	65	62	昼夜间	15	42	41	44	41	1m
30	风机 1	90	-7	9	6	22	114	16	95	63	62	64	62	昼夜间	15	42	41	43	41	1m
31	风机 2	90	-45	44	1.2	28	177	10	32	63	62	65	63	昼夜间	15	42	41	44	42	1m
32	风机 3	90	-11	2	6	27	120	11	89	63	62	65	62	昼夜间	15	42	41	44	41	1m
33	风机 4	90	-16	20	6	15	126	23	83	64	62	63	62	昼夜间	15	43	41	42	41	1m
34	风机 5	90	54	-76	1.2	31	10	5	8	63	65	69	66	昼夜间	15	42	44	48	45	1m

表中坐标以厂界中心（106.615039167,29.317675001）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

4.4.2 噪声达标分析

(1) 预测模式

①室内声源

室外的倍频带声压级:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

T_L —隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10Lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q —指向性因数, 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$, 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数: $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10Lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 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;

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

②噪声在室外传播过程中的衰减计算公式:

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

式中：L_p(r)—预测点处声压级，dB；

L_p(r₀)—参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离；

r₀—参考位置距声源的距离。

③某点的声压级叠加公式：

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

式中：L—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(2) 预测结果与评价

主要设备噪声源距厂房边界距离见下表。

表 4.4-2 项目厂界噪声预测结果一览表 单位 dB (A)

方位		预测值	标准值	评价结果
东厂界	昼间	44	65	达标
	夜间	44	55	达标
南厂界	昼间	50	65	达标
	夜间	50	55	达标
西厂界	昼间	44	65	达标
	夜间	44	55	达标
北厂界	昼间	38	65	达标
	夜间	38	55	达标

根据预测结果，各厂界昼间夜间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类。

4.4.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）和本项目情况，确定项目噪声的日常监测要求，如下表所示。

表 4.4-3 噪声监测要求一览表

类别	监测点位	监测项目	执行标准	监测频率
噪声	厂界外 1m	昼间等效连续	东、南、西、北侧《工	每季度监测一次

		A 声级	业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	
4.5 固体废物 4.5.1 固体废物产生环节、产生量及处置方式 本项目运营后产生的固体废物主要为加工过程中产生的一般工业固废、危险废物、生活垃圾以及餐厨垃圾。 本项目固体废物具体产生情况如下： （1）一般工业固体废物 S1 废边角料：项目原料切割过程中会产生少量的边角料，根据建设单位提供的资料，板材切割产生的边角料约为用量的 1%，矩形管、圆管切割产生的边角料约为用量的 0.05%，项目板材用量为 500t/a、矩形管及圆管用量为 3272t/a，则废边角料产生量约 6.64t/a；经收集暂存于一般固废暂存间区后，外售给废品回收单位处理。 S2 废模具：项目冲床使用过程中涉及使用模具，项目厂区内进行模具维修，该过程会产生无法维修的废模具，产生量约 0.1t/a，收集后外售给废品回收单位处理。 S4 废金属屑：项目在使用数控机床、铣床过程中会产生废金属屑，根据建设单位提供的资料，年产生量约 0.002t/a。 S6 焊渣：焊接过程中会产生一定的焊渣，根据建设单位的经验，CO₂-氩气混合气保护焊，每千克焊丝会产生 0.04 克焊渣，项目焊条用量为 200t/a，则焊渣产生量约为 0.008t/a，经收集后交一般工业固废场处置。 S7 废钢丸：抛丸机定期产生废钢丸，抛丸年用量为 6t/a，废钢丸产生量约为原料的 20%，则废钢丸产生量约 1.2t/a，收集后外售给废品回收单位处理。 S13 废滤芯：纯水制备系统定期更换的滤芯，约 2 年更换一次，每次更换量约 0.1t/次（折算 0.05t/a），收集后外售给废品回收单位。 S14 废反渗透膜：纯水制备系统定期更换的反渗透膜约 2 年更换一次，每次更换量约 0.05/次（折算 0.025t/a），收集后外售给废品回收单位。 S16 废树脂：蒸汽发生器软水制备中使用的离子交换树脂每五年更换一次，废树脂产生量约 0.2t/次（折算 0.04t/a），外售废品回收单位。				

S16 废包装材料：钢卷、模具、钢丸等原料使用过程会产生废包装材料，产生量约 0.1t/a，收集后外售给废品回收单位处理。

S19 除尘粉尘：根据废气核算结果，项目布袋、滤筒、吸尘器收集粉尘为 6.828t/a，粉尘主要成分为颗粒物，采用袋装收集后暂存于一般固废暂存间，交一般工业固废场处置。

S20 抛丸尘泥：根据废气核算结果，项目水除尘装置处理的粉尘为 1.978t/a，被水除尘装置收集处置后，含尘污水流入过滤水箱，通过沉淀形成淤泥，淤泥产生量约为粉尘量的 50%，则尘泥量约为 1t/a。沉淀在池内采用袋装收集后暂存于一般固废暂存间，交一般工业固废场处置。

S24 隔油池废油：食堂废水经隔油池预处理，会产生隔油池废油，根据建设单位提供的资料，隔油池废油产生量约 0.3t/a，由环卫部门清运。

表 4.5-1 项目一般固废贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	一般固废名称	物理性状	废物类别	产生量	代码	位置及占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	一般固废暂存间	废边角料	固态	废金属	6.64	900-001-S17	在厂房内东侧，新建一般固废暂存间，占地面积 10m ²	分类堆放	10t	半年
2		废模具	固态	废金属	0.1	900-001-S17				
3		废金属屑	固态	废金属	0.002	900-001-S17				
4		焊渣	固态	焊渣	0.008	375-002-99				
5		废钢丸	固态	废金属	1.2	900-001-S17				
6		废滤芯	固态	过滤材料	0.05	900-009-S59				
7		废反渗透膜	固态	过滤材料	0.025	900-009-S59				
8		废树脂	固态	过滤材料	0.04	900-009-S59				
9		废包装材料	固态	废塑料	0.1	900-003-S17				
10		除尘粉尘	固态	粉尘	6.828	900-099-S59				
11		抛丸尘泥	固态	粉尘	1	375-003-99				
12		隔油池废油	液态	废油	0.3	375-004-99				
13					16.293	/	/	/	/	/

(2) 危险废物

S3 含油金属屑：项目在机加工过程中会产生含油金属屑，根据建设单位提供的资料，年产生量约 0.005t/a，在危废贮存库经静置除油达无滴漏后，废金属边角料交由废品回收站，渗滤油液定期交由有危废资质单位处理，属于危险废物类别及代码 HW09：900-006-09。

S5 废切削液：项目磨床需使用切削液，使用时需用水按照 1:10 进行配比，配比好的切削液加入水箱循环使用，每年定期更换产生废切削液，根据切削液的用量和配比，调配好的切削液使用量为 1.1t/a，主要用于模具维修，大部分被工件带走或蒸发，废切削液产生量约为用量的 30%，则废切削液产生量约为 0.33t/a。暂存于危废贮存库，定期交由有危废资质单位处理，属于危险废物类别及代码 HW09：900-006-09。

S8 脱脂液废油：脱脂液循环使用，为控制脱脂液浓度，会开启油水分离器进行油水分离，分离出产生脱脂液废油，废油约为脱脂槽液用量的 0.1%，脱脂槽液用量为 630t/a（更换槽液、补充槽液用量），则脱脂液废油产生量约 0.63t/a，暂存于危废贮存库，定期交由有危废资质单位处理，属于危险废物类别及代码 HW17：336-064-17。

S9 硅烷槽渣：项目硅烷工序会产生硅烷渣，硅烷剂用量为 35.65t/a。硅烷渣约为硅烷剂用量的 1%，则硅烷渣产生量约为 0.36t/a。属于危险废物，危废类别 HW17，336-064-17。暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处理。

S10 废过滤袋：某些水洗槽配有过滤罐过滤槽水，根据建设单位提供的资料，定期更换下来的滤袋约 0.2t/a，暂存于危废贮存库，定期交由有危废资质单位处理，属于危险废物类别及代码 HW49：900-041-49。

S11 废超滤膜：项目电泳超滤工序会产生废电泳超滤膜，根据建设单位提供资料，废电泳超滤膜产生量约为 0.05t/a；属于危险废物，危废类别 HW49，900-041-49。暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处理。

S12 热洁炉渣：热洁炉处理挂具的涂层残留后，只剩少量粉状物，且大部分粉末基本已掉落至炉底地板，根据建设单位经验，热洁炉渣产生量约为 0.015t/a，定期交由有危废资质单位处理。

S17 废脱脂剂桶：脱脂剂总用量为 35.84t/a，均采取 50kg/桶包装方式，每个

桶重为 2kg/个，则废脱脂剂桶产生量约为 1.43t/a。属于危险废物，危废类别 HW49，900-041-49。暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处理。

S18 废硅烷剂桶：硅烷剂用量为 35.65t/a，均采取 50kg/桶包装方式，每个桶重为 2kg/个，则废硅烷剂桶产生量约为 1.43t/a。属于危险废物，危废类别 HW49，900-041-49。暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处理。

S21 废活性炭：项目废气处理装置使用活性炭吸附工艺，项目使用碘值为 650~1200 的活性炭，活性炭吸附有机废气将产生废活性炭，年活性炭使用量宜不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附，本项目活性炭应吸附有机废气量约为 1.774t/a，活性炭使用量约为 8.87t/a。活性炭更换周期为每三个月一次，属于危险废物，废物类别及代码 HW49：900-039-49。

S22 废过滤棉：项目废气处理装置使用过滤棉，避免电泳线水汽，还有天然气燃烧废气影响活性炭吸附效率，每三个月更换一次，项目废过滤棉产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，废物类别及代码 HW49：900-039-49。

S23 生产废水处理设施污泥：项目废水处理设施污泥产生量按 0.5t/t 化学需氧量去除量进行计算，根据废水污染物核算，化学需氧量去除量为 3.838 t/a，则湿污泥产生量约为 1.919t/a，电泳漆进入废水最终形成污泥的量为 0.42t/a，则湿污泥产生总量约为 2.339t/a，属于危险废物，废物类别及代码为 HW49：900-039-49。

S25 废机油：项目机械设备维护产生废机油，每年更换一次，机油年使用量约为 0.02t/a，损耗率按 20%计，则项目废机油产生量约为 0.016t/a，属于危险废物，废物类别及代码为 HW08：900-214-08。

S26 废液压油：冲压机需要用到液压油，液压油年使用量为 0.5t/a，损耗率按 20%计，废液压油产生量约 0.4t/a。属于危险废物，废物类别及代码为 HW08：900-218-08。

S27 废油桶：废油桶重量按使用量的 5%计，切削液、液压油、机油用量为 0.62t/a，项目废油桶产生量约 0.03t/a，属于危险废物，废物类别及代码为 HW08：900-249-08。

S28 含油棉纱手套：工人在维修时使用产生含油棉纱及手套，产生量约 0.05t/a，属于危险废物，废物类别及代码 HW08：900-249-08。

S29 空压机含油冷凝水：空压机需要使用机油对螺杆处进行润滑，运行过程

中会产生含油的冷凝水，冷凝水产生量约 0.05t/a，排入高浓度脱脂废水收集池中，经生产废水处理设施处理。项目全厂生产废水日最大排放量为 91.346m³/d，生产废水处理设施处理能力为 100m³/d，能够满足空压机含油冷凝水处理需求。

表 4.5-2 项目危险废物产生、处置情况

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	物理性状	有毒有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油金属屑	HW49	900-006-09	0.005	机加工	固态	废机油	间歇	T	暂存于危废贮存库，定期委托有危险废物经营资质的单位处置
2	废切削液	HW09	900-006-09	0.33	机加工	液态	废切削液	间歇	T	
3	脱脂液废油	HW17	336-064-17	0.63	脱脂槽	液态	废油	间歇	T	
4	硅烷槽渣	HW17	336-064-17	0.36	硅烷槽	固态	槽渣	间歇	T	
5	废过滤袋	HW49	900-041-49	0.2	过滤罐 过滤槽液	固态	槽渣	间歇	T	
6	废超滤膜	HW49	900-041-49	0.05	超滤系统	固态	废漆	间歇	T	
7	热洁炉炉渣	HW18	772-003-18	0.015	热洁炉	固态	粉末	间歇	T	
8	废脱脂剂桶	HW49	900-041-49	1.43	原料	固态	废脱脂剂	间歇	T	
9	废硅烷剂桶	HW49	900-041-49	1.43		固态	废硅烷剂	间歇	T	
10	废活性炭	HW49	900-039-49	8.87	废气处理设施	固态	废活性炭	间歇	T	
11	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.5	废气处理设施	固态	废活性炭	间歇	T	
12	生产废水处理设施污泥	HW17	336-064-17	2.339	废水处理设施	固液共存	废水处理设施产生的污泥	间歇	T	
13	废机油	HW08	900-214-08	0.016	设备保养，机加工	液态	废机油	间歇	T	
14	废液压油	HW08	900-218-08	0.5		液态	废液压油	间歇	T	
15	废油桶	HW08	900-249-08	0.03		固态	废油	间歇	T	
16	含油棉纱手套	HW08	900-249-08	0.05		固态	废油	间歇	T	
合计				16.755	/	/	/	/	/	/

表 4.5-3 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置及占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存期周期
1	危废贮存库	含油金属屑	HW49	900-006-09	在厂房内东侧，新建危废贮存库占地面积 10m ²	桶装	10	每半年
2		废切削液	HW09	900-006-09		桶装		
3		脱脂液废油	HW17	336-064-17		桶装		
4		硅烷槽渣	HW17	336-064-17		桶装		
5		废过滤袋	HW49	900-041-49		桶装		
6		废超滤膜	HW49	900-041-49		桶装		
7		热洁炉炉渣	HW18	772-003-18		桶装		
8		废脱脂剂桶	HW49	900-041-49		/		
9		废硅烷剂桶	HW49	900-041-49		/		
10		废活性炭	HW49	900-039-49		袋装		
11		废过滤棉	HW49	900-041-49		桶装		
12		生产废水处理设施污泥	HW17	336-064-17		桶装		
13		废机油	HW08	900-214-08		桶装		
14		废液压油	HW08	900-218-08		桶装		
15		废油桶	HW08	900-249-08		/		
16		含油棉纱手套	HW08	900-249-08		/		

3) 生活垃圾

本项目劳动定员 90 人，生活垃圾按 0.5kg/人•d 计，生活垃圾产生量为 12.15t/a，收集后交由当地环卫部门统一清运。

4) 餐厨垃圾

餐厨垃圾来源于食堂，包括丢弃不用的菜叶、剩菜、剩饭、果皮、蛋壳、骨头及过期食品等。项目餐厨垃圾产生量按 0.5kg/人天计，计算得餐厨垃圾产生量为 45kg/d（12.15t/a）。餐厨垃圾采用塑料桶盛装，每天交有资质单位收集处理。

本项目固废产生及处置、利用情况见表 4.5-4。

表 4.5-4 固体废物产生环节、产生量核算一览表

序号	固废名称	性质/代码	产生量 t/a	处理、利用措施
1	废边角料	900-001-S17	6.64	外售给废品回收单位处理
2	废模具	900-001-S17	0.1	
3	废金属屑	900-001-S17	0.002	
4	焊渣	375-002-99	0.008	经收集后交一般工业固废场处置
5	废钢丸	900-001-S17	1.2	外售给废品回收单位处理
6	废滤芯	900-009-S59	0.05	外售给废品回收单位处理
7	废反渗透膜	900-009-S59	0.025	

8	废树脂	900-009-S59	0.04	收集后交一般工业固废场处置
9	废包装材料	900-003-S17	0.1	
10	除尘粉尘	900-099-S59	6.828	
11	抛丸尘泥	375-003-99	1	
12	隔油池废油	375-004-99	0.3	环卫部门清运
13	含油金属屑	HW49	900-006-09	分类堆放，暂存于危废贮存库，每半年委托有危险废物经营资质的单位处置。 含油金属屑在经滤油达到静置无滴漏之后，废金属交由废品回收站处置，渗滤油液交由有危废处置的单位收运处置。
14	废切削液	HW09	900-006-09	
15	脱脂液废油	HW17	336-064-17	
16	硅烷槽渣	HW17	336-064-17	
17	废过滤袋	HW49	900-041-49	
18	废超滤膜	HW49	900-041-49	
19	热洁炉炉渣	HW18	772-003-18	
20	废脱脂剂桶	HW49	900-041-49	
21	废硅烷剂桶	HW49	900-041-49	
22	废活性炭	HW49	900-039-49	
23	废过滤棉	HW49	900-041-49	
24	生产废水处理设施污泥	HW17	336-064-17	
25	废机油	HW08	900-214-08	
26	废液压油	HW08	900-218-08	
27	废油桶	HW08	900-249-08	
28	含油棉纱手套	HW08	900-249-08	
29	生活垃圾	900-002-S64	12.15	由环卫部门清运
30	餐厨垃圾	900-002-S61	12.15	交有资质单位收集处理

4.5.2 固体废物防治措施及环境管理要求

防治措施：项目运营期主要产生的固体废物包括一般工业固废和危险废物。

一般固废暂存区：一般固废产生量为16.293t/a，新建1处一般工业固废暂存区，位于厂房1F，建筑面积约10m²，按一般防渗要求设置。每半年处置一次，一般固废分类收集存放后交由废品回收站处置或交一般工业固废场处置。

危废贮存库：危险废物产生量为16.755t/a，新建1处危废贮存库，位于厂房1F，建筑面积约10m²。危废贮存库需按《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）进行设计，做“六防”处理并在地坪上方设置托盘，防止各种液体类危险废物漫流或泄漏并张贴各类标识标牌；各种危险废物分类存放，并有相应的记录。每半年处置一次。

含油金属屑危废暂存区：于厂房1F危废贮存库内设置1个含油金属屑暂存区，约1m²，用来储存厂区产生的含油金属，采取防渗、防漏、防雨措施，含油金属屑在经滤油达到静置无滴漏之后，废金属交由废品回收站处置，渗滤油液交

由有危废处置的单位收运处置。

环境管理要求：

(1) 一般工业固废

本项目一般固废分类收集后定期外销综合利用，对环境的影响小。生活垃圾交由当地环卫部门统一处理。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的有关规定，项目固废贮存场所应做到以下几点：

I、贮存场所应建有防雨淋、防渗透措施。为防止雨水径流进入贮存场内，贮存场周边应设置导流渠；

II、为了便于管理，贮存场应按 GB15562.2 要求设置环境保护图形标志，并应定期检查和维修；

III、做明显的标识，对不同的固废进行分类堆放。

(2) 危险废物

危废暂存库，占地面积约为 10m²，用于暂存危险废物，每半年送危废资质单位处理。危险废物暂存场所的设置必须按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023) 要求设置，严禁露天堆放，利用专门的防渗漏容器收集，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，使用环氧漆做防腐防渗处理，并设置托盘、危险废物标识标牌等；危险废物运输应严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号），由具有从事危险废物运输经营许可证的运输单位完成。

项目危废贮存设施应做到以下几点：

a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物

料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

g、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

h、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

i、贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

通过上述方法妥善处置后，项目产生的固废对周围环境影响较小。

4.6 环境风险

1、环境风险识别

本项目生产过程中涉及的风险物质为硅烷剂、脱脂剂、机油、液压油、切削液、废切削液、废机油、废液压油等。硅烷剂、脱脂剂、机油、液压油、切削液等物料在厂房 1F 原料暂存区的托盘区域进行储存；废切削液、废机油、废液压油储存在危废贮存库；同时，电泳线脱脂、硅烷及电泳等槽体内也储存有部分脱脂剂、硅烷剂、电泳漆树脂、电泳漆色膏、电泳漆助剂等，因此，本次风险评价以原料暂存区的托盘区、危废贮存库及电泳线分别作为 1 个风险单元进行评价。

根据中华人民共和国生态环境部《关于风险评估中风险物质折纯问题的回复》可知“《企业突发环境事件风险分级方法》中风险物质临界量确定主要参考了

美国《化学品事故防范法规》管制物质清单及临界量.....第三部分有毒液态物质和第五部分其他有毒物质存在于溶液中且浓度很低，按照“混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质”原则，需折算成纯物质”，因此，本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录B及《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）判定项目涉及的各风险物质的临界量如下表。

表 4.6-1 环境风险物质情况表

序号	名称	最大储存量 t	临界量 (t)	Q 值	相态	储存位置	危险性
1	切削液	0.1	2500	0.00004	液态	原料暂存区的托盘区域	易燃
2	液压油	0.5	2500	0.0002	液态		易燃
3	机油	0.02	2500	0.000008	液态		易燃
4	废切削液	0.33	2500	0.000132	液态	危废暂存库	易燃
5	废液压油	0.5	2500	0.0002	液态		易燃
6	废机油	0.02	2500	0.000008	液态		易燃
8	硅烷剂	8.913	50	0.17826	液态	原料暂存区的托盘区	健康危险 急性毒性 (类别 3)
10	脱脂剂	8.96	50	0.1792	液态		健康危险 急性毒性 (类别 3)
12	电泳漆树脂、色膏、助剂	15.43	50	0.3086	液态	电泳线	易燃、急性毒性 (类别 2)
13	硅烷剂	1.15	50	0.023	液态		健康危险 急性毒性 (类别 3)
14	脱脂剂	1.28	50	0.0256	液态		健康危险 急性毒性 (类别 3)
合计				0.715248	/	/	/

按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1 、 q_2 q_n —每种危险物质最大存在量，t；

Q_1 、 Q_2 Q_n —每种危险物质临界量，t。

本项目的 Q 值为 0.715248，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

2、环境风险影响途径

根据项目的实际情况，通过对项目的危险因素进行识别和分析，可以确定拟

建项目营运期风险事故体现以下几个方面：

(1) 生产过程中的风险分析

生产过程中，因人为不遵守工艺规程及误操作等原因，造成各风险物质突发性泄漏事故，可能造成该风险物质进入雨水管网污染地表水；泄漏后遇火源可能发生火灾、爆炸事故，产生废气污染大气环境。

(2) 储存风险分析

电泳漆树脂、电泳漆色膏、硅烷剂、脱脂剂、机油、液压油、切削液、废切削液、废机油、废液压油等均采用桶装储存，储存过程可能因管理不善、储存设施损坏等发生物料泄漏事故，可能造成危险物质进入雨水管网污染地表水；泄漏后遇火源可能发生火灾事故，产生废气污染大气环境。

(3) 最大可信事故分析

通过对项目的危险因素进行识别和分析，可以确定拟建项目的最大可信事故为：电泳漆树脂、色膏、助剂、硅烷剂、脱脂剂、机油、液压油、切削液、废切削液、废机油、废液压油等发生泄漏事故，有害物质通过雨水管网污染地表水。因此，本评价主要针对项目特点提出风险防范措施，使项目环境风险降至最低，风险可控。

3、环境风险防范措施

拟采取的环境风险防范措施如下：

(1) 原料暂存区内各风险物质采用专用容器盛装，设置托盘，并进行防腐防渗处理；废机油、废液压油采用专用容器盛装，危废贮存库内设置截留沟及托盘，并进行防腐防渗处理；电泳生产线周边区域应采取可视化管道或明沟收集，废水自流进入厂房1层外相应的收集池内，收集后进行预处理，配置自动抽排泵，将预处理废水及时转移至生产废水处理设施的调节池内。

(2) 电泳生产线区域地面、废水收集池等均应进行防腐防渗处理。原料暂存区及危废贮存库应远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，储存区周围应设置有足够的灭火器、消防沙等消防设备及泄漏应急处理设施。

(3) 原料暂存区的托盘区、危废贮存库、生产废水处理设施、电泳生产线区域设置为重点防渗区，防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能。

(4) 电泳槽（容积 31.1m³）设置有 1 个电泳转移槽（容积 27.6m³），该槽每年使用一次，平时可以作为项目事故调节池，电泳槽泄漏可以采用该电泳转移槽进行中转调解。雨污管网设置切换阀，事故废水排放进入市政污水管网，进入园区事故池时，关闭切换阀，避免废水泄露至雨水管网。

(5) 建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。如生产过程必须有全套切实可行的安全操作规程，有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况。

(6) 建立预警机制，定期组织相关人员进行环境风险培训及演练，提高事故应变能力，一旦发生事故时，能及时采取正确措施，将事故造成的损失降低到最低程度。

(7) 做好日常机械设备维护保养工作；定期检查，保证安全措施（如消防设施）齐全并保持完好。

5、分析结论

本项目采取环境风险管理和防范措施后，环境风险可防可控，事故状态下不会对周围环境及人群造成大的环境危害，风险水平可接受。

4.7 地下水、土壤

根据项目各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将项目区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。对原料暂存区的托盘区、危废贮存库、电泳生产线区域地面及其截流沟和废水收集池、生产废水处理设施加强管理与维护，对厂区做好分区防渗，杜绝出现跑、冒、滴、漏现象。重点防渗区：原料暂存区的托盘区、危废贮存库、电泳生产线区域地面及其截流沟和废水收集池、生产废水处理设施，防渗性能不低于6.0m厚渗透系数为 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能。一般防渗区：一般固废间、化粪池及厂房内其他区域，其防渗性能不低于1.5m厚渗透系数为 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能。简单防渗区：厂区道路及空地，做一般地面硬化。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大 气 环境	切割废气	颗粒物	项目共设置 5 台激光切割机，自带抽风式吸尘器位于设备下方，对激光切割废气进行收集后无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$
	焊接废气	颗粒物	项目共设置 20 台机器人焊机，分别设置密闭房间（共 20 个），机器人焊接产生的焊接废气经密闭房间负压抽风收集后经布袋除尘器处理后由一根 15m 高（DA001）排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 颗粒物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$
	抛丸废气	颗粒物	共设 2 台抛丸机（1 台备用），抛丸废气由设备自带的水除尘装置除尘后，通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放。	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 颗粒物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$
	蒸汽发生器天然气燃烧废气	颗粒物、 SO_2 、 NO_x	收集后由一根 15m 高（DA003）排气筒排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及其重庆市地方标准第 1 号修改单 颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ $\text{NO}_x \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$
	电泳废气、电泳烘干废气、喷粉烘干废气	非甲烷总烃	电泳线为隧道式结构，在电泳槽及脱脂槽前后的隧道上方，分别设置管道微负压抽气收集电泳废气，共设 2 个抽风口；在电泳线工件进、出口上方，分别设置集气罩（共设 2 个），电泳线废气收集率 95%，总风量 $11500\text{m}^3/\text{h}$ ；电泳烘烤隧道炉在其进、出口分别设置集气罩（共 2 个），收集电泳烘干废气（包括燃烧机天然气燃烧废气），废气收集率 90%，风机风量 $6500\text{m}^3/\text{h}$ ；喷粉烘干隧道炉进出口只有 1 个，设置 1 个集气罩，收集喷粉烘干废气（包括燃烧机天然气燃烧废气），废气收集率 90%，风机风量 $6500\text{m}^3/\text{h}$ ；废气分别经集气罩收集后，总风量为 $24500\text{m}^3/\text{h}$ ，由同一套“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理，处理效率 60%，通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放。	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016） 非甲烷总烃 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$
		颗粒物、 SO_2 、 NO_x		《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 颗粒物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ $\text{NO}_x \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$
	喷粉粉尘	颗粒物	本项目采购的静电喷粉室，配备粉末自动回收系统（旋风除尘+滤筒过滤），并在设备外围加装密闭式玻璃房，有效防止粉尘外泄并实现粉末全面收集处理，自动回收系统的风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘效率为 97%，喷粉粉尘经处理后在玻璃房内无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$

	热洁炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	收集后由一根 15m 高（DA005）排气筒排放。	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016） 颗粒物≤50mg/m ³ SO ₂ ≤100mg/m ³ NO _x ≤500mg/m ³ 烟气黑度≤1
	食堂油烟	油烟、非甲烷总烃	配备非甲烷总烃去除效率≥75%，油烟去除效率≥90%的油烟净化器 1 套，食堂油烟经净化器处理后由专用管道（DA006）引至楼顶排放。	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018） 油烟≤1.0mg/m ³ 非甲烷总烃≤10.0mg/m ³
	无 组 织 （厂界）	颗粒物、非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016） 颗粒物≤1mg/m ³ 非甲烷总烃≤4mg/m ³
		臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 臭气浓度≤20（无量纲）
	无组织 （厂区内）	非甲烷总烃	加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 非甲烷总烃≤6mg/m ³ （监控点处 1h 平均浓度值） 非甲烷总烃≤20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）
	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、氟化物、LAS	项目部分生产废水污染物浓度较高，采用分类收集。电泳线废水收集管道沿着槽体布置在厂房内二层地面上，高、低浓度脱脂、硅烷、电泳废水分别通过厂房二层独立管道，自流至一层相应的收集池内，高浓度废水定量投加至对应低浓度池后，脱脂废水采用破乳+混凝沉淀”工艺预处理；硅烷废水采用“pH 调节+脱氟+混凝沉淀”工艺预处理；电泳废水采用“混凝沉淀”工艺预处理，预处理后的废水进入生产废水处理设施的综合废水调节池，与其他生产废水混合，经“调节池+缺氧、好氧（A/O）+混凝沉淀+二沉池”工艺处理，处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，与经化粪池处理的办公生活废水及食堂废水一起经厂区总排口排放，经市政管网进入重庆公路物流基地污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入花溪河。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 pH: 6~9 COD≤500mg/L BOD ₅ ≤300mg/L SS≤400mg/L 氨氮≤45mg/L 石油类≤20mg/L 氟化物≤20mg/L LAS≤20mg/L
地表水环境	生活污水	pH、COD、	本项目食堂废水经隔油池处理后与生活	《污水综合排放标准》

		BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	污水一起经化粪池处理，处理后达到《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/T31962-2015）表1中B等级标准。）后，与生产废水进入总排口，进入市政污水管网，再经重庆公路物流基地污水处理厂处理。	（GB8978-1996）三级标准 pH：6~9 COD≤500mg/L BOD ₅ ≤300mg/L SS≤400mg/L 氨氮≤45mg/L 动植物油≤100mg/L
声环境	厂界噪声	噪声	基础减震、建筑隔声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标准，昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
电磁辐射	/			
固体废物	一般固废	废边角料、废模具、废金属屑、废钢丸、废滤芯、废反渗透膜、废树脂、废包装材料收集后暂存于新建的一般固废暂存间，外售给废品回收单位处理。		满足相应环境保护要求。
		焊渣、热洁炉渣、除尘粉尘、抛丸尘泥，经收集后交一般工业固废场处置，隔油池废油由环卫部门清运。		
	危险废物	含油金属屑、废切削液、脱脂液废油、废过滤袋、硅烷槽渣、废超滤膜、废脱脂剂桶、废硅烷剂桶、废活性炭、废过滤棉、生产废水处理设施污泥、废机油、废液压油、废油桶、含油棉纱手套。分类存放于危废暂存库内，定期委托有资质的单位处理。 含油金属屑在经滤油达到静置无滴漏之后，废金属交由废品回收站处置，渗滤油液交由有危废处置的单位收运处置。		满足《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2023），检查统计表（详细记录台账）及危废转移联单记录，实现厂区危险废物100%交由有资质的单位进行处理。
	生活垃圾	经垃圾桶收集后交当地环卫部门统一清运。		符合处置规范
	餐厨垃圾	专用餐厨垃圾桶收集后交由资质单位收运处置。		符合处置规范
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防渗措施： 重点防渗区：原料暂存区的托盘区、危废贮存库、电泳生产线区域地面及其截流沟和废水收集池、生产废水处理设施设置为重点防渗区，渗透性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层防渗性能。 一般防渗区：一般固废间、化粪池及厂房内其他区域等，其防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层防渗性能。 简单防渗区：厂区道路及空地，做一般地面硬化。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	原料暂存区的托盘区、危废贮存库及电泳线	（1）原料暂存区内各风险物质采用专用容器盛装，设置了托盘区，并进行防腐防渗处理；废机油、废液压油采用专用容器盛装，危废贮存库内设置截留沟及托盘，并进行防腐防渗处理；电泳生产线周边区域应设置截留沟和收集池，电泳生产线区域地面、收集沟、废水收集池等均应进行防腐防渗处理。原料暂存区及危废贮存库应远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，储存区周围应设置有足够的灭火器、消防沙等消防设备及泄漏应急处理设施。 （2）原料暂存区的托盘区、危废贮存库、电泳生产线区域地面及其截流沟和收集池、生产废水处理设施为重点防渗区，防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层防渗性能。 （3）电泳槽单独设置了一个电泳转移槽，该槽每年使用一次，平时可以作为项目事		

	故调节池。雨污管网设置切换阀，事故废水排放进入市政污水管网，进入园区事故池时，关闭切换阀，避免废水泄露至雨水管网。 （4）建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。如生产过程必须有全套切实可行的安全操作规程，有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况。 （5）建立预警机制，定期组织相关人员进行环境风险培训及演练，提高事故应变能力，一旦发生事故时，能及时采取正确措施，将事故造成的损失降低到最低程度。 （6）做好日常机械设备维护保养工作；定期检查，保证安全措施（如消防设施）齐全并保持完好。
其他环境管理要求	（1）完善环评提出的各项环保措施； （2）成立环保管理部门、配备环保管理人员； （3）建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录内容和频次须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责；同时，根据环境管理台账记录等归纳总结报告期内排污许可证执行情况，按照执行报告提纲编写年度执行报告，保证执行报告的规范性和真实性，按时提交至地方生态环境主管部门。 （4）建立环保档案，分类整理各项环保档案资料（特别是危险废物台账、危险废物转移联单及环保设施运行维护记录等）。

六、结论

重庆鑫豪翔机械制造有限公司“汽摩工业智能制造产业园—新豪翔项目”符合国家产业政策，选址合理。在严格实施评价提出的各项污染防治措施和风险防控措施后，对外环境影响较小。因此，从环境保护的角度分析，在建设单位落实本次环评提出的各项污染防治措施和风险防控措施的前提下，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表(t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固 体废物产生量) ④	以新带老削减 量 (新建项目 不填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量 (固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.86	/	0.86	+0.86
	非甲烷总烃				1.133		1.133	+1.133
	二氧化硫	/	/	/	0.162	/	0.162	+0.162
	氮氧化物				1.047		1.047	+1.047
	油烟				0.002		0.002	+0.002
废水	pH	/	/	/	/	/	/	/
	COD				6.033		6.033	+6.033
	BOD ₅	/	/	/	3.620	/	3.620	+3.620
	SS	/	/	/	4.826	/	4.826	+4.826
	氨氮	/	/	/	0.543	/	0.543	+0.543
	动植物油	/	/	/	1.207	/	1.207	+1.207
	LAS	/	/	/	0.241	/	0.241	+0.241
	氟化物				0.241		0.241	+0.241
	石油类				0.241		0.241	+0.241
固体废物	一般工业固体废 物	/	/	/	16.293	/	16.293	+16.293
	危险废物	/	/	/	16.755	/	16.755	+16.755
	生活垃圾	/	/	/	12.15	/	12.15	+12.15
	餐厨垃圾	/	/	/	12.15	/	12.15	+12.15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①