

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：锂电池负极材料高端装备制造项目

建设单位（盖章）：德阳市华川智能装备有限公司

编制日期：二零二四年四月

中华人民共和国生态环境部制

表 1 建设项目基本情况

建设项目名称	锂电池负极材料高端装备制造项目										
项目代码	2310-510626-99-01-967332										
建设单位联系人	蔡长康	联系方式	1832****057								
建设地点	金山工业园区青红路 7 号										
地理坐标	东经 104 度 31 分 14.126 秒，北纬 31 度 22 分 35.229 秒										
国民经济行业类别	C3561 电工机械专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业电子和电工机械专用设备制造 356 其他（仅分割、焊接、组装的除外；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）	罗江区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2310-510626-99-01-967332】FGQB-0222 号								
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	33.4								
环保投资占比（%）	0.67%	施工工期	7 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	16509.97								
专项评价设置情况	1. 专项评价设置情况 本项目无需设置专项评价。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），本项目不需设置专项评价。原因分析如下。 表 1.1-1 项目不需设置专项评价情况分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否需要设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>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</td> <td>本项目气态污染物为有机废气、粉尘，不有毒有害污染物</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	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	本项目气态污染物为有机废气、粉尘，不有毒有害污染物	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价								
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	本项目气态污染物为有机废气、粉尘，不有毒有害污染物	否								

		且厂界外500米范围内有环境空气 保护目标 ² 的建设项目	¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、 氯气。	
	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	本项目无生产废水，生活污水 自行处理后，排往园区污水处 理厂。项目废水间接排放，无 废水直排口。	否
	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	本项目涉及少量机油储存，无 其他有毒有害和易燃易爆危 险物质，机油存储量没有超过 临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水 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	本项目位于工业园区，用水取 自市政管网，不属于河道取水 的污染类建设项目。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程 建设项目	本项目为内陆工程建设项目。	否
	注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放 标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较 集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附 录C。			
规划情 况	2. 项目所在地规划情况 规划名称：《四川罗江经济开发区总体规划文本（2012-2020）》 审批机关：四川省人民政府 审批文件及文号：《四川省人民政府关于同意设立四川罗江经济开发区的批复》 （川府函〔2012〕300号）			
规划环 境影响 评价情 况	3. 项目所在地规划环境影响评价 1、文件名称：《四川罗江经济开发区规划环境影响报告书》 审查机关：四川省环境保护厅 审查文件名称及文号：《关于印发<四川罗江经济开发区规划环境影响报告书> 审查意见的函》（川环建函〔2012〕110号） 2、文件名称：《四川罗江经济开发区环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：四川省生态环境厅 审查文件名称及文号：《四川省生态环境厅关于四川罗江经济开发区规划环境 影响跟踪评价工作意见的函》（川环建函〔2020〕15号）			
规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	4. 与工业园区规划符合性分析 本项目位于罗江区经济开发区金山工业园区规划工业用地范围。根据罗江区经 济开发区金山工业园区规划、规划环评及环评批复（川环建函【2012】110号、川 环建函【2020】15号）：			

2009 年，罗江县整合御营镇民营企业集中发展区（后称城南工业园）和罗江县金山工业集中发展区（后称金山工业园）成立四川罗江经济开发区（规划面积 7.0km²）。2012 年，罗江区委、县政府决定将原“一区两园”（即金山工业园和城南工业园）调整为“一区一园”（即金山工业园），重点建设金山工业园，规划面积调整为 12.2km²，调出城南工业园作为发展备用地。调整后的四川罗江经济开发区四至范围为：东至金山镇罗家湾村，南至金山镇红玉村，西至金山镇中发村和吴家陵村，北至金山镇安家村，以电子信息、机械加工、新型材料为主导产业。四川罗江经济开发区规划环评于 2012 年 5 月取得四川省环境保护厅下发的《关于印发<四川罗江经济开发区规划环境影响报告书>审查意见的函》（川环建函【2012】110 号）。2020 年 3 月园区取得四川省生态环境厅下发的《四川省生态环境厅关于四川罗江经济开发区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（川环建函【2020】15 号）（见附件）。

根据《关于印发<四川罗江经济开发区规划环境影响报告书>审查意见的函》（川环建函【2012】110 号）及《四川省生态环境厅关于四川罗江经济开发区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（川环建函【2020】15 号），项目与园区规划符合性分析见下表：

表 1.4-1 项目与园区规划符合性分析

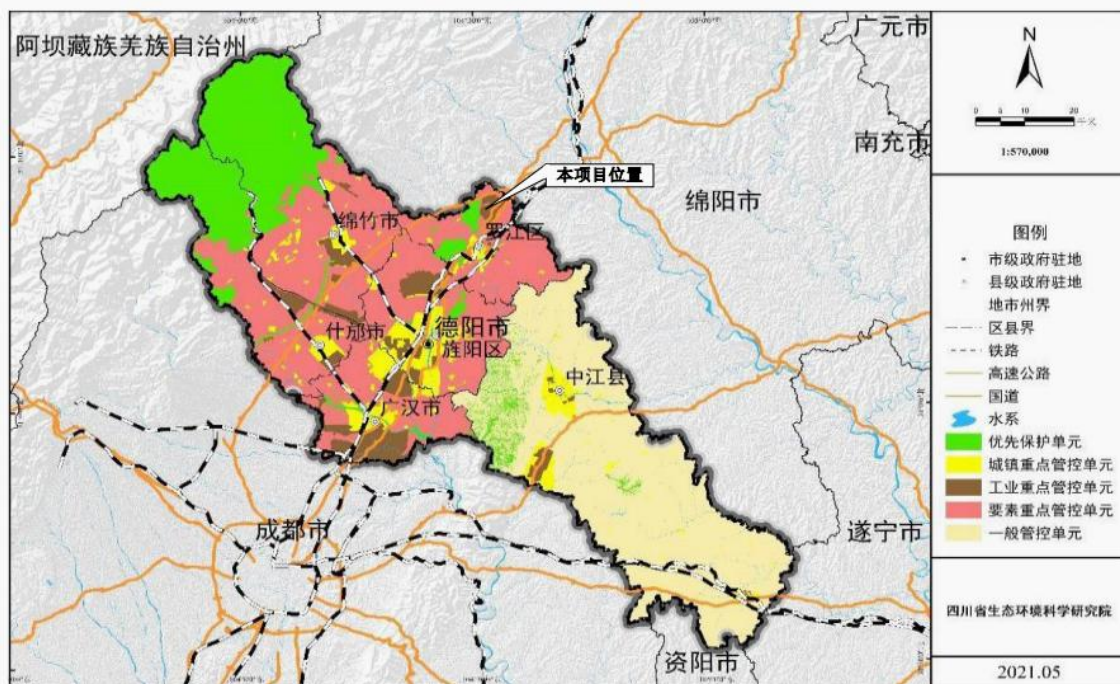
序号	类别		园区规划	本项目情况	符合性
1	产业定位		以电子信息、机械加工、新型材料为主导产业。	本项目为电子专用设备制造项目，符合园区产业定位	符合
2	用地规划		邻近金山镇的用地应布置一类工业，临近金莲寺周围的企业应与其环境相协调，项目引进时应重点论证对金山镇的大气环境影响，并在金山镇周边设置一定距离的绿化隔离带。	本项目距离金山镇最近处约 1.9km，土地性质为工业用地，生产中产生的颗粒物、VOCs 等污染物采用废气治理装置处理后达标排放，不会对金山镇大气环境造成明显影响	符合
3	行业准入	鼓励类	1、符合规划区产业定位，在用水、节水、排水设计等方面达到国际先进水平。 2、与规划主导产业相配套产业，遵循清洁生产及循环经济的项目。	本项目为电子专用设备制造项目，不属于禁止类，与周边企业相容，属于允许类项目	符合
		禁止类	1、水泥制造、焦化、黄磷等大气污染排放量大的企业。 2、酿造、印染、皮革、化学制浆造纸等废水排放量大且难于处理，不能满足总量控制要求的企业。 3、不符合国家产业政策的企业。		符合

	4	清洁生产	入驻企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，应达到清洁生产二级水平或国内同行业先进水平，其中用水指标、排水指标须达到清洁生产一级水平或国际先进水平。	本项目生产工艺及设备先进，能源采用电能，污染物产生量较小，能达到清洁生产要求	符合
			按要求完成区域排水管网整改，确保园区污水得到有效收集、处理和达标排放，在落实相应整改措施要求前，禁止引入排放生产废水的项目。	本项目生活污水进入污水处理厂处理后达标排放。无生产废水外排	符合
本项目为电子专用设备制造项目，不属于园区禁止类产业。本项目所在地为工业用地，位于四川德阳罗江区金山工业园区内，项目所属行业不属于审查意见中明令禁止的行业，符合园区产业规划。同时，四川罗江经济开发区管理委员会于 2023 年 9 月 12 日出具了同意该企业入园建设的证明（详见附件）。 因此，本项目与罗江经济开发区金山工业园区规划相符。					
其他符合性分析	5. 产业政策符合性分析 本项目属于国民经济行业分类中的 C3561 电工机械专用设备制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制及淘汰类产业。本项目已通过罗江区行政审批局行政备案，备案编号：川投资备【2310-510626-99-01-967332】FGQB-0222 号。 综上，项目符合国家现行的产业政策。				
	6. 与《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知》（川环办函〔2021〕469 号）符合性分析 本项目评价根据四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”复合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函〔2021〕469 号）分析论证本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入负面清单生态环境分区管控要求的相符性。				
	1、空间规划符合性分析 本项目位于德阳市罗江区经济开发区金山工业园区青红路，与德阳市生态保护红线位置关系如下图所示：				



由上图可知，本项目位于金山镇工业园区内，不涉及生态保护红线。

本项目与德阳市生态管控单元位置关系如下图：



根据《德阳市人民政府关于落实生态环保红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（德府发[2021]7 号），以及四川省“三线一单分析系统”，本项目位于德阳市罗江区环境综合管控单元工业重点

管控单元（管控单元名称：四川罗江经济开发区（金山工业园），管控单元编号：ZH51060420003），项目所在地与德阳市环境管控单元基本情况如下：

表 1-1 管控单元基本情况

环境管控单元名称	四川罗江经济开发区（金山工业园）
环境综合管控编码	ZH51060420003
管控单元分类	工业重点管控单元
该单元下的环境要素管控区情况	1、大气要素包括：大气环境高排放重点管控单元 2、生态要素包括：生态空间一般管控区 3、水要素包括：水环境工业污染重点管控区 4、土壤要素包括：建设用地污染风险重点管控区 5、资源要素包括：能源重点管控区、水资源重点管控区、自然资源重点管控区
区域特点	1、本单元为工业重点管控区； 2、规划范围为东至金山镇罗家湾村，南至金山镇红玉村，西至金山镇中发村和吴家陵村，北至金山镇安家村； 3、以电子信息、机械加工和新型材料为主导产业； 4、废水依托罗江区红玉污水处理厂处理达标后排入黄水河； 5、区域内 PM2.5 未达标。 6、纳污水体黄水河已无环境容量； 7、园区临近金山场镇。

2、环境管控要求

本项目位于德阳市罗江区经济开发区金山工业园区青红路，根据四川政务服务网“三线一单”符合性分析系统，输入本项目相关信息，项目所在环境管控单元截图如图 1-3 所示：

“三线一单” 符合性分析

按照相关要求，本系统查询结果仅供参考。

锂电池负极材料高端装备制造项目

电工机械专用设备制造

104.521

31.376

选择行业

查询经纬度

立即分析

查看详情

导出文档

导出图片

分析结果

项目锂电池负极材料高端装备制造项目所属电工机械专用设备制造行业，共涉及5个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51060420003	四川罗江经济开发区（金山工业...	德阳市	罗江区	环境综合	环境综合管控单元工业重点管控单元
2	YS5106042210003	凯江罗江区凯江大桥控制单元	德阳市	罗江区	水环境分区	水环境工业污染重点管控区
3	YS5106042310002	四川罗江经济开发区（金山工业...	德阳市	罗江区	大气环境分区	大气环境高排放重点管控区
4	YS5106042550001	罗江区自然资源重点管控区	德阳市	罗江区	资源利用	自然资源重点管控区
5	YS5106042510003	罗江区水资源重点管控区	德阳市	罗江区	资源利用	水资源重点管控区

图 1-3 四川政务服务网“三线一单”符合性分析系统查询截图

经查询，本项目所涉及的环境管控单元有：环境综合管控单元工业重点管控单元（四川罗江经济开发区（金山工业园），管控单元编号 ZH51060420003），大气环境高排放重点管控区（四川罗江经济开发区（金山工业园），管控单元编号 YS5106042310002），水环境工业污染重点管控区（凯江罗江区凯江大桥控制单元，管控单元编号 YS5106042210003），水资源重点管控区（罗江区水资源重点管控区，管控单元编号 YS5106042510003），以及自然资源重点管控区（罗江区自然资源重点管控区，管控单元编号 YS5106042550001）共 5 个。

项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

7

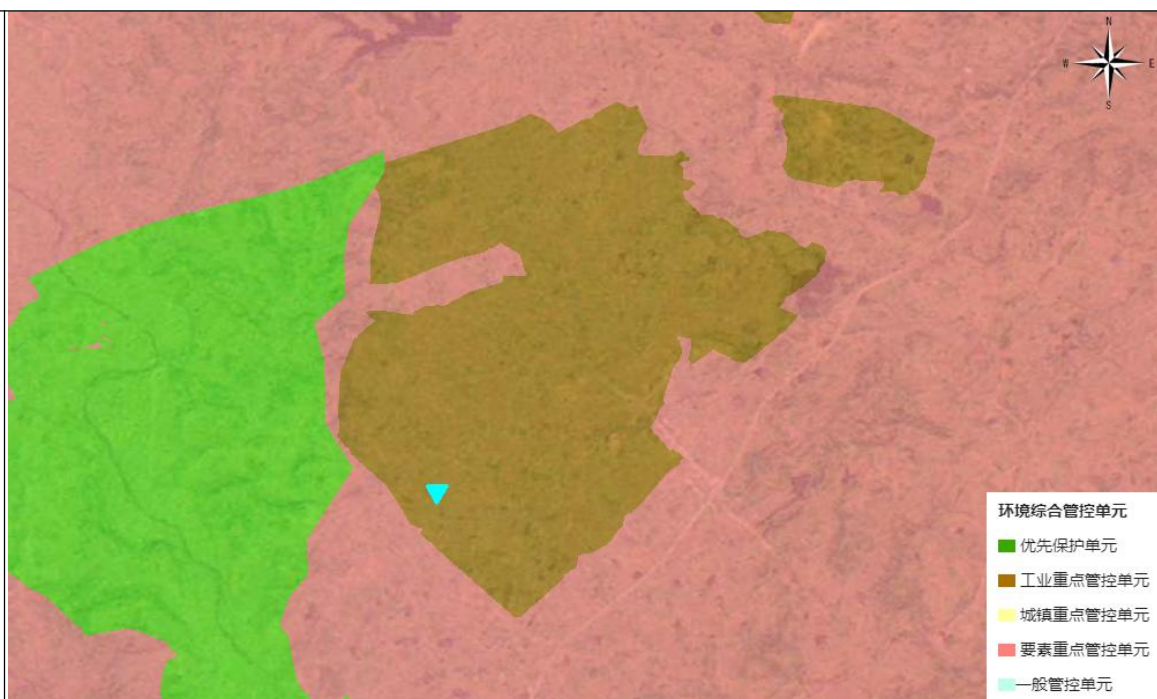


图 1-4 项目与管控单元相对位置关系图

其他符合性分析	表 1-2 项目与“三线一单”符合性分析					
	三线一单的具体要求				项目情况	符合性分析
	类别		对应管控要求			
	ZH51060420003 四川罗江经济开发区（金山工业园）	普适性清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 （1）禁止新建、改扩建低于清洁生产二级标准的项目。禁止在绵远河、石亭江 1 公里范围内新增磷石膏堆场。 （2）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。 （3）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。 （4）按照工业园区最新规划环评生态环境准入清单执行。 限制开发建设活动的要求 （1）严格控制新建涉磷水污染物排放的工业项目和中重度污染化工、医药、农药和染料中间体项目。 （2）现有排放 VOCs 和恶臭污染物的项目，应提高其治理水平，新、扩改建项目应满足替代要求。 （3）新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业，原则上布局在符合产业定位的园区。水泥行业严格执行产能置换实施办法。 不符合空间布局要求活动的退出要求 现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁。 其他空间布局约束要求	本项目不属于禁止开发建设活动；项目 VOCs 排放满足替代要求，全厂不涉及含磷废水，且符合园区产业定位，符合空间布局要求	符合

				暂无		
			污染物排放 管控	允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 (1) 现有园区污水处理厂应限期开展提标升级改造, 污水处理率达 100%, 其水污染物排放按所处流域和处理规模应逐步或依法限期达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准或《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。 (2) 现有石亭江和绵远河岸线 1 公里范围内的石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目应开展节能环保提标升级改造, 其污染物排放应逐步或依法达到区域减排与环境质量改善要求, 大气和水污染物达到特别排放限值。 其他污染物排放管控要求 上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市, 建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。上一年度水环境质量未完成目标的, 新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。水质超标的水功能区, 应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。 涉挥发性有机物的建设项目按照新增排放量进行 2 倍量替代。 新建化工、电镀类项目, 其大气和水污染物排放应达到地方或行业排放标准的特别排放限值。岷江、沱江流域现有及新建处理规模大于 1000 吨日的城镇生活污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51 2311-2016)。 岷江、沱江流域新建、扩建工业园区污水处理厂执	罗江区红玉污水处理厂现状排放标准满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB8918-2002) 中一级 A 标准, 提标改造完成后尾水执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 标准; 项目排放 VOCs 总量在当地协调解决; 项目有机废气经收集后由二级活性炭装置处理后通过一根 15m 高排气筒排放	符合

				行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB512311-2016）。 新、改、扩建项目执行相应行业以及锅炉大气污染物排放标准中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值和特别控制要求。污染物排放绩效水平应达到二级清洁生产及以上水平。 2025 年底前，工业固体废弃物综合利用及处置率达 100%，危险废物处置率达 100%。 新建化工、电镀类项目，其大气和水污染物排放应达到地方或行业排放标准的特别排放限值。 磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量。 强化挥发性有机物整治。推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。扎实推进医药、机械设备制造、化工、家具制造等重点行业挥发性有机物治理，确保全面达标。（7）聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。提升废气收集率，推动取消废气排放系统旁路；按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率；按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。		
		环境风险防 控	联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合建设相应土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。 化工、电镀等行业企业拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处	本项目设置了有机 废气收集处理装置， 有机废气经收集后 由二级活性炭装置 处理后通过 15m 排 气筒排放，减少了生	符合	

				置，防范拆除活动污染土壤。 有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，应按相关要求开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。 石油炼制与石油化工、涂料、油墨、胶粘剂、农药、汽车、包装印刷、橡胶、合成革、家居、制鞋等排放挥发性有机污染物的重点行业，应当按照有关有机物控制技术指南进行综合治理，禁止露天和敞开式汽修喷漆作业，严禁露天焚烧建筑垃圾；餐饮服务业油烟必须经处理达到相应排放标准要求，新建涉高 VOC 排放的工业企业入园区，实行区域内 VOCs 排放 2 倍削减量替代。 园区应建立三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。 建立健全全过程、多层级环境风险防范体系。强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区建立有毒有害气体环境风险预警体系，建立区域、流域联动应急响应体系，实行联防联控。 生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 涉及汞、镉、砷、铅、铬五类重金属废水零排放。	产过程中 VOCs 的排放		
--	--	--	--	---	---------------	--	--

				产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 涉及有毒有害、易燃易爆物质新、改、扩建项目，严控准入要求。 严格涉重金属企业和园区环境准入管理，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。		
			资源开发效率要求	水资源利用总量要求 （1）园区工业用水重复利用率不得低于 20%。 （2）鼓励引导新建、改建、扩建工业园区按照有关要求统筹建设工业废水集中处理和回用设施，适时推进企业间串联用水、分质用水、一水多用，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，创建节水型工业园区。 （3）鼓励火力发电、纺织、造纸、化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量。火电、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，要严格控制新增取水许可。 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 能源结构以天然气和电为主，禁燃区内除执行超低排放标准的集中供热设施外，禁止新建燃煤及其他高污染燃料设施。 禁燃区要求 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已	本项目无生产废水的排放；项目使用电能，不使用燃煤及其他高污染燃料设施	符合

				建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 其他资源利用效率要求 暂无		
			单元特性管控要求	禁止开发建设活动的要求 1.禁止新引入食品、专业电镀、印染、化学制浆、水泥制造项目；2.其余同工业重点管控单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 1.保留园区原有的食品企业，不再新建引入食品企业；2.其余同工业重点管控单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求 同工业重点单元总体准入要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 同工业重点单元总体准入要求 其他空间布局约束要求	本项目不属于食品、专业电镀、印染、化学制浆、水泥制造项目，本项目为电子专用材料制造项目	符合
				现有源提标升级改造 1.现有食品企业不新增污染物；2.其余同工业重点管控单元总体准入要求。 新增源等量或倍量替代 同工业重点单元总体准入要求。 新增源排放标准限值 同工业重点单元总体准入要求。 污染物排放绩效水平准入要求 同工业重点单元总体准入要求。 其他污染物排放管控要求	本项目为电子专用材料制造项目，不属于食品制造类项目	符合

			环境风险防 控	严格管控类农用地管控要求 同工业重点单元总体准入要求。 安全利用类农用地管控要求 同工业重点单元总体准入要求。 污染地块管控要求 同工业重点单元总体准入要求。 园区环境风险防控要求 同工业重点单元总体准入要求。 企业环境风险防控要求 同工业重点单元总体准入要求。 其他环境风险防控要求	/	/
			资源开发利 用效率	水资源利用效率要求 同工业重点单元总体准入要求。 地下水开采要求 同工业重点单元总体准入要求。 能源利用效率要求 同工业重点单元总体准入要求。 其他资源利用效率要求	/	/
		单元特 性管控 要求	空间布局约 束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	/
			污染物排放 管控	城镇污水污染控制措施要求 工业废水污染控制措施要求 健全园区污水收集管网，原则上企业污水均应接入园区污水处理厂；制定并执行接管标准，强化污水处理厂运行监管，确保出水稳定达标。 农业面源水污染控制措施要求	本项目位于金山工 业园区内，园区污水 收集管网健全，本项 目企业不产生生产	符合

				船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	废水，生活污水经厂 区预处理池处理达 标后，进入园区污水 处理厂进行处理排 放	
			环境风险防 控	强化企业液体物料及废弃液体存储、转运等环节的 管控，避免泄露风险；区内企业均应建立应急收集 处理设施，且加强维护，保证事故状态下能正常运 行，避免泄露风险；强化园区污水处理厂运行监管。	本项目不涉及液体 物料以及废弃液体 的储存、转运，同时 针对项目存在的风 险进行提前预防，建 立应急收集处理设 施，加强维护，确保 事故状态下能正常 运行，避免泄露风 险；强化园区污水处 理厂运行监管	符合
			资源开发效 率要求	/	/	/
	YS5106042510003 罗江区水 资源重点管控区	单元特 性管控	空间布局约 束	/	/	/

		要求	污染物排放 管控	/	/	/
			环境风险防 控	/	/	/
			资源开发效 率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	/	/
	YS5106042550001 罗江区自 然资源重点管控区	单元特 性管控 要求	空间布局约 束	合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化 土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清 洁能源体系	本项目不涉及生产 废水的排放，针对生 活污水进行预处理 后，处理达标后排入 园区管网内，通过管 网进入园区污水处 理厂进行处理	符合
			污染物排放 管控	/	/	/
			环境风险防 控		/	/
			资源开发效 率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	/	/
	YS5106042310002 四川罗江	单元特	空间布局约	禁止开发建设活动的要求	/	/

	经济开发区（金山工业园）	性管控 要求	束	限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求		
			污染物排放 管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 推动煤炭清洁利用，取缔、整治分散燃煤锅炉 工业废气污染控制要求 以重点企业末端治理为抓手，持续提升水泥、燃煤锅炉、钢铁、化工等重点行业污染物治理效率 机动车船大气污染控制要求 通过淘汰老旧车、油品升级、机动车排放标准升级等综合管理措施，提升机动车综合管理水平 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 钢铁企业超低排放改造。加快推进钢铁企业超低排	本项目设置了有机废气收集处理装置，有机废气经收集后由二级活性炭装置处理后通过 15m 排气筒排放，减少了生产过程中 VOCs 的排放	符合

				放改造。加强物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放控制，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等措施提高废气收集率，推进钢铁企业清洁运输。水泥行业深度治理。继续推进大气污染防治重点区域水泥行业深度治理，氮氧化物排放浓度不高于 100 毫克每立方米。加强原料运输、存储、产品包装、烘干、粉磨、煅烧等环境管控措施，有效控制粉尘无组织排放，实现清洁运输。强力整治砖瓦行业大气污染，开展全市烧结砖瓦企业污染现状摸底调查，建立台账和档案。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，筛选淘汰落后工艺、落后轮窑。除列为淘汰对象的企业外，所有烧结砖瓦企业加强生产过程的密闭，安装脱硫、除尘设施，强化日常监督检查，严格落实砖瓦企业污染物达标排放，鼓励安装在线监测设备，确保污染物稳定达标排放。对不能达到排放标准的企业实施限期、限产和停产治理。建议每个区县对砖瓦企业进行规模化整合，集中建设大型砖瓦企业，开展砖瓦企业大气污染排放综合治理。实施平板玻璃行业深度治理。2022 年底前，完成信义节能玻璃（四川）有限公司治理设施升级改造，加强生产过程中各阶段的密封			
--	--	--	--	---	--	--	--

				操作管理，提高废气收集和治理效率。加强对信义节能玻璃（四川）有限公司环保设施检查、排放废气监测，确保稳定达标排放。 其他大气污染物排放管控要求 全面实施 VOCs 总量控制。实施工业源 VOCs 总量控制，涉 VOCs 的建设项目，空气质量未达标城市新增排放量实行 2 倍替代。严格控制重点行业 VOCs 排放。推进化工、工业涂装、木质家具等行业低 VOCs 含量物料的源头替代。削减 VOCs 无组织排放，加强密闭管理，提高废气收集率。持续推进石化、化工等行业建设适宜高效的治污设施，实行排放浓度与去除效率双重控制。提升 VOCs 综合管理水平。重点企业安装 VOCs 在线监测设备，监测数据实时传输至省、市生态环境部门。不断加强 VOCs 监测能力和监管能力建设。加强 VOCs 创新技术研发和成果应用，提升治理成效。			
				环境风险防 控	/	/	/
				资源开发效 率要求		/	/

其他符合性分析	7. 与长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析 四川省、重庆市联合印发《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》，《细则》以推动长江经济带高质量发展为目标，按照最严格的生态环境保护要求，明确列出禁止投资建设的项目类别，对不符合国家《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的投资建设行为一律禁止，促进长江生态功能逐步恢复，环境质量持续改善。本项目与《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）》符合性分析如下。		
	表 1.7-1 项目与长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析		
	《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）》管控要求	本项目情况	符合性
	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划，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。	本项目不属于码头项目。	符合
	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类项目。	符合
	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，依照本实施细则核心区和缓冲区的规定管控。	本项目选址区域不涉及自然保护区。	符合
	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目选址区域不涉及风景名胜区。	符合
	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不涉及饮用水水源准保护区的岸线和河段范围。	符合
	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应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；禁止从事采石（砂）、对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目不涉及饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围。	符合
	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）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。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围。	符合
	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内围湖造田、围湖造地、挖沙采石。	本项目不涉及水产种质资源保护区岸线和河段范围，且生产内容不涉及围湖造田、围湖造地、挖沙采石等。	符合

	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。	本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
	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。	本项目不位于河道岸线管理范围	符合
	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。	本项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	符合
	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。	本项目无废水直排口。	符合
	禁止在长江、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及渔业捕捞。	符合
	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。	本项目不属于化工园区或化工项目。	符合
	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、磷石膏库等项目类型。	符合
	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。	本项目不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域。	符合
	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。	本项目位于工业园区，项目不属于高污染项目。	符合
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。	严格控制新增炼油项目，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。	本项目不属于炼油项目。	符合
	新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	本项目不属于煤化工项目	符合
	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《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目、限制类项目。	符合
	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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合

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）	新建独立燃油汽车企业；	本项目不属于燃油汽车项目。	符合
	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；		
	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）；		
	（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）。		
8. 与大气污染防治规划要求符合性分析			
结合国家、地方污染防治相关政策及本项目实际情况，项目与相关大气污染防治要求符合性分析如下。			
表 1.8-1 项目与大气污染防治要求符合性分析			
防治要求		本项目情况	符合性
《大气污染防治行动计划》	加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。 在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油码头积极开展油气回收治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	本项目不建设锅炉，项目涉及喷塑固化工艺，位于密闭车间，有机废气经活性炭吸附处理后，尾气通过 15m 排气筒排放，可实现达标排放。	符合
《四川省“十四五”生态环境保护规划》	强化重点行业治理。加快火电、钢铁、水泥、焦化及燃煤工业锅炉超低排放改造。推进平板玻璃、陶瓷、铁合金、有色等重点行业深度治理。深化工业炉窑大气污染综合治理，基本完成使用高污染的燃料类工业炉窑清洁能源替代。全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉（含电力）全面实现超低排放改造，加快推进燃气锅炉低氮燃烧改造。推动取消石油化工、平板玻璃、建筑陶瓷等行业非必要烟气旁路。强化治理设施运行监管，确保按照超低排放限值及相关标准要求运行，减少非正常工况排放。持续推进川西北地区城镇清洁能源供暖。强化钢铁、水泥、矿山等行业无	本项目不建设锅炉，项目涉及喷塑固化工艺，位于密闭车间，有机废气经活性炭吸附处理后，尾气通过 15m 排气筒排放，可实现达标排放。	符合

		组织排放整治。		
	《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）》	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。各市（州）要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入国家《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，新增 VOCs 排放量实行区域内等量替代或倍量削减替代，环境空气质量未达标的城市，建设项目新增 VOCs 排放的，实行 2 倍削减量替代，达标城市实行 1 倍削减量替代，攀枝花市实行 1.5 倍削减量替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目涉及 VOCs 排放，项目位于规范的工业园区。项目喷塑固化工艺位于密闭车间，有机废气经活性炭吸附处理后，尾气通过 15m 排气筒排放，可实现达标排放。	符合
		加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。依法依规设置排放口，建立台账，记录 VOCs 产生、收集、处理、排放等情况。	本项目不建设锅炉，项目涉及喷塑固化工艺，位于密闭车间，有机废气经活性炭吸附处理后，尾气通过 15m 排气筒排放，可实现达标排放。项目严格控制有机物料使用量，使用时按相关规范要求做好记录台账。	符合
	《德阳市“十四五”生态环境保护规划》	持续推进工业源污染治理。深入开展锅炉综合整治，继续推进 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放和燃气锅炉低氮燃烧改造。深入实施化工、焦化、有色、铸造、陶瓷、造纸、印染等行业深度治理。 有效推进扬尘源污染管控。加强施工场地扬尘整治，执行《四川省施工场地排放标准》，落实“六个百分之百”。以德阳天府新区、德阳东部新城为重点，推行绿色施工，试点将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价。 加强信息化监管手段，实现建筑工程扬尘监测系统与在线环境监测数据实时共享。深化道路运输扬尘整治，落实运输车辆防扬尘、扬撒措施，建立完善渣土运输管理制度，严格渣土、环卫垃圾运输车辆全密闭管理。全面加强道路清扫保洁，提高机械化作业覆盖面。	本项目不建设锅炉。项目施工期严格落实相关管理要求，采用洒水降尘等措施，施工扬尘产生量较小。	符合
	《德阳市大气污染防治攻坚	严把项目准入关。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目建设，拟建项目严格落实污染物排放区域削减要求，德阳天府新区、各县（区）、市属工业园区加大污染物总量减排力度，坚决完	按照地方生态环境主管部门要求，项目参照《四川省重污	符合

行动方案》（眉府办函〔2022〕28号	成年度减排任务，对减排力度大、腾退容量多的，优先全市统筹保障新上项目总量。 需编写建设项目环境影响报告书的新、改、扩建涉气重点项目，原则上应满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中绩效分级B级及以上或引领性企业对原辅材料、污染物排放水平、污染治理技术、监测监控水平等方面的要求，并配套安装电力监控设备。非重点行业排污大户污染治理水平应达到全省领先水平。	染天气金属表面处理及热处理加工等10个行业应急减排措施制定技术指南（试行）》中通用绩效分级B级及以上相关要求，本项目满足相关要求。	
《德阳市工业领域大气污染防治提升三年行动计划（2023-2025）》（眉污防攻坚〔2023〕2号）	加强大气源头治理。强化工业新建及技改项目准入审查，新建项目排放原则上必须达到环保绩效评级B级及以上标准，能耗限额标准达到行业先进水平。项目落地时，综合考虑所在地区的风向、污染物排放总量等，避免污染物集中排放。积极推广原辅材料替代，新建、改建、扩建的涉气项目原则上应全面使用低（无）挥发性有机物含量原辅料，工业涂装类项目如未使用燃烧处理技术，原则上使用低（无）挥发性有机物含量原辅料比例不小于60%。积极推动涉挥发性有机物重点企业整治提升100户以上。	本项目涉及排放有机废气，采用活性炭吸附对有机废气进行处理，尾气通过15m排气筒排放，可实现废气达标排放；项目污染物排放的替代量根据环保主管部门确定。严格落实污染防治措施后，项目可实现环保绩效评级B级。	符合
结合本项目实际情况，项目与《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等10个行业应急减排措施制定技术指南（试行）》中“通用行业”绩效分级符合性分析如下。			
表 1.8-2 项目与重污染天气应急减排技术指南符合性一览表			
差异化指标	通用行业B级企业要求	本项目情况	符合性
能源类型	其他	本项目能源为电能	符合
生产工艺	属于《产业结构调整指导目录》鼓励类和允许类	本项目为允许类	符合
无组织排放管控	涉PM企业基本要求 物料装卸。不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	本项目采用集气罩收集有机废气，收集效率较高，达到90%，未收集的废气满足无组织排放限值要求。	符合
	物料储存。 (1) 一般物料。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。 (2) 危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规	本项目不产尘物料在车间内有序堆放。项目设置规范危废间，设置规范标识标牌，危废分类收集，委托资质单位处置。	符合

		范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。		
		工艺过程。各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸。	项目运行过程中加强车间管理，定期清扫地面，保持车间内干净整洁。	符合
		涉 VOCs 企业基本要求 1、物料储存（1）VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳或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。（2）危险废物存放于独立密闭暂存间内，暂存间内地面硬化并做好防扬散、防流失、防渗漏措施；液体危废需采用密闭容器盛装，必须有泄漏液收集装置（托盘、导流沟、收集池等）；具有挥发性气体的危废需采用密闭容器盛装，暂存间废气经导出口排至气体净化装置。	本项目涉及 VOCs 的物料为塑粉，在高温加热情况下产生 VOCs，采用袋装密封，常温储存过程不产生 VOCs。本项目危废间设置截留措施，防治废机油泄漏。	符合
		2、物料转移和输送（1）VOCs 物料采用密闭管道或密闭容器等密闭输送。（2）VOCs 物料采用密闭包装、密闭容器等密闭方式进行转移。	本项目涉及 VOCs 的物料为塑粉，在高温加热情况下产生 VOCs，采用袋装密封，常温储存过程不产生 VOCs，使用时人工添加。	符合
		3、工艺过程（1）原辅材料调配、使用、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作。涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。	本项目外购成品塑粉，不调配，直接使用，VOCs 在密闭车间中产生，负压收集，收集环节全密闭。	符合
		4、其他涉 VOCs 物料的过程需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的无组织管控要求。	本项目无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的无组织管控要求。	符合
		（三）厂容厂貌厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	本项目车间及厂内道路硬化处理，其他地面绿化处理，最大限度防止地面裸露。	符合
	污染治理	1、PM 采用袋式除尘或其他先进除尘工艺。	本项目粉尘采用布袋除尘器处理	符合
		2、VOCs 废气采用燃烧、吸附等治理技术。	本项目 VOCs 采用活性炭吸附处理。	符合
	排放限值	1、PM 有组织排放浓度不高于 10mg/m ³ 。 2、VOCs（以 NMHC 计）有组织排放浓度不高于 40mg/m ³ 。	本项目设置密闭车间对有机废气进行收集，项目无组织废	符合

		3、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值不高于 6mg/m ³ 、任意一次浓度值不高于 20mg/m ³ 。	气可满足标准限值。	
	监测监控水平	按照排污许可证、行业自行监测指南或排污单位自行监测技术指南等相关要求开展自行监测。企业主要环保设施及生产设施安装分布式控制系统（DCS）或可保存和查看历史数据的可编程控制系统（PLC），记录企业环保设施运行及相关生产过程主要参数，数据保存一年以上。	本项目采用人工监测，环保设施运行记录按规范要求执行。按照排污许可相关要求，台账资料保存时间不低于 5 年。	符合
	环境管理水平	环保档案齐全：①环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件。②废气治理设施运行管理规程。③一年内废气监测报告。④国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，有规范的排气筒监测平台和排污口标识。	本项目严格落实环境台账制度，按规范要求保存环保资料。	符合
		台账记录信息完整：①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）。②废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）。③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）。④主要原辅材料、燃料消耗记录。⑤一般固废、危废处理记录。⑥电消耗记录。	本项目严格落实环境台账制度，按规范要求保存环保资料。	符合
		人员配置：配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	本项目设置专职安全环保责任人员，具备相应能力。	符合
	运输方式	物料公路运输使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆等清洁运输方式比例不低于 80%	本项目采用合格运输车辆。	符合
		厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆的比例不低于 80%。	本项目采用合格运输车辆。	符合
		厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械的比例不低于 80%。	本项目采用合格运输车辆。	符合
		危险品及危废运输全部使用国五及以上或新能源车辆。	本项目委托资质单位采用合格运输车辆转移危废。	符合
	运输监管	年度日均载货车辆进出 10 辆次及以上的单位，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账。	本项日均运输低于 10 次。	符合
		其他企业建立车辆进出台账。	本项目落实车辆进出管理要求，规范化管理全部进出车辆。	符合
9. 与水污染防治规划要求符合性分析				
结合国家、地方污染防治相关政策及本项目实际情况，项目与相关水污染防治要求符合性分析如下。				
表 1.9-1 项目与水污染防治要求符合性分析				
防治要求			本项目情况	符合性

	《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）	狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。 专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。2017年底前，造纸行业力争完成纸浆无元素氯漂白改造或采取其他低污染制浆技术，钢铁企业焦炉完成干熄焦技术改造，氮肥行业尿素生产完成工艺冷凝液水解析技术改造，印染行业实施低排水染整工艺改造，制药（抗生素、维生素）行业实施绿色酶法生产技术改造，制革行业实施铬减量化和封闭循环利用技术改造。 集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。2017年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成；逾期未完成的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并依照有关规定撤销其园区资格。	项目不属于“十小”企业，项目废水经厂内污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入污水处理厂处理排入。经污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）标准后排放	符合
	《四川省“十四五”生态环境保护规划》	强化工业污水综合整治。深入实施工业企业污水处理设施升级改造，重点开展电子信息、造纸、印染、化工、酿造等行业废水专项治理，全面实现工业废水达标排放。对涉及重金属、高盐和高浓度难降解废水的企业，强化分质、分类预处理，提高企业与末端处理设施的联东监控能力，确保末端污水处理设施安全稳定运行。推动电镀行业集中集聚发展，实施一批电镀废水“零排放”试点工程。开展开发区污水集中处理设施升级改造和污水管网排查整治，完善园区及企业雨污分流系统，推动初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施“一企一管、明管输送、实时监测”。推荐现有企业和园区开展以节水为重点的绿色高质量转型升级和循环化改造，加快节水及水循环利用设施建设，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和循环利用，鼓励岷江、沱江及长江干流域省级及以上园区积极开展节水标杆园区创建。	本项目属于专用设备制造项目。项目不涉及生产废水。生活污水采用预处理池处理，处理后排入污水处理厂；项目雨水采用雨水边沟收集，收集后排入市政雨水管网。项目废水妥善处理，不会对当地水环境质量产生明显影响。	符合
10. 与土壤污染防治规划要求符合性分析				

结合国家、地方污染防治相关政策及本项目实际情况，项目与相关土壤污染防治要求符合性分析如下。

表 1.10-1 项目与土壤污染防治要求符合性分析

防治要求		本项目情况	符合性
《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）	严控工矿污染。加强日常环境监管。各地要根据工矿企业分布和污染排放情况，确定土壤环境重点监管企业名单，实行动态更新，并向社会公布。列入名单的企业每年要自行对其用地进行土壤环境监测，结果向社会公开。有关环境保护部门要定期对重点监管企业和工业园区周边开展监测，数据及时上传全国土壤环境信息化管理平台，结果作为环境执法和风险预警的重要依据。适时修订国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录。加强电器电子、汽车等工业产品中有害物质控制。有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案；要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。2017 年底前，发布企业拆除活动污染防治技术规定。	本项目为专用电子设备制造项目的新建项目，未纳入严控工矿污染的企业清单，项目拟利用的地块现为规划空地，不涉及拆除活动。	符合
《〈土壤污染防治行动计划四川省工作方案〉2020 年度实施计划》	严格重点企业园区土壤环境管控。各市（州）更新 2020 年土壤污染重点监管单位名单，并向社会公布，新列入名单的企业要签订目标责任书，开展土壤污染隐患排查及问题整改。重点监管单位要自行对其用地土壤进行监测，结果报所在地市（州）生态环境部门。 重点监管单位要实施排污口规范化整治，完善应急预案，增加防止土壤和地下水污染内容，落实地下储罐备案制度，严格控制有毒有害物质排放，并向生态环境部门报告年度排放情况。生态环境部门按相关要求对重点监管单位、重点工业园区、污水集中处理设施、固体废物处置设施周边用地开展土壤监督性监测。 按照《四川省工业园区水气土协同预警体系建设实施方案》，加快推进工业园区水气土协同预警体系建设。 建立危险废物重点监管单位清单，并纳入固体废物管理信息系统规范管理。	项目不属于土壤污染重点监管单位。项目严格落实危废管理措施，设置满足防渗防漏要求的危废间，可有效控制污染途径，危险废物委托有资质单位处置。	符合
	加强土地空间管控。落实“三线一单”分区管控要求，加强规划区和建设项目布局论证，根据土壤环境承载能力和区域特点，合理确定区域功能定位、空间布局。禁止在居民区、学校、医院、疗养院和养老院等单位周边新（改、扩）建可能造成土壤污染的建设项。结合新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等要求，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的企业，推进城市建成区环境风险高的大中型重点	本项目位于合规的工业园区，满足德阳市“三线一单”管控要求，项目位于工业园区，项目严格落实土壤地下水管理措施，设置分区防渗，可有效控制污	符合

	行业企业搬迁改造。科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所。	染途径，不对土壤造成显著影响。		
11. 选址合理性				
11.1 项目外环境关系				
项目周边 500m 范围内为主要园区企业、道路、空地，此外 500m 范围内存在一定数量散居住户。项目 500m 范围内外环境概况统计如下。				
表 1.11-1 本项目外环境关系统计				
序号	企业名称	方位	距离	所属行业
1	林家大山村民	西北	380m	散户居民（5 户，约 15 人）
2	肖家咀村民	东南	300m	散户居民（3 户，约 10 人）
3	肖家房子村民	西南	500m	散户居民（2 户，约 4 人）
4	四川流能微纳技术有限公司	西北	450m	超微粉碎分级和输送包装设备；环保设备
5	迪弗集团	东北	400m	电子元件、金属标准件、模具、模具标准件
6	四川虹基光玻新材料科技有限公司	东南	500m	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流
本项目位于罗江区经济开发区，周边 500 米外环境关系为园区规划范围内的空地，500 米范围有少量园区规划范围内的散居住户，周边 500 米范围无学校、医院、珍稀动植物及文物古迹保护区、自然保护区、风景名胜区、城镇饮用水水源取水地等敏感点。				
11.2 选址合理性				
本项目位于罗江区经济开发区，属于罗江区经济开发区的允许类产业，符合罗江区经济开发区的用地布局、能源规划、环保规划要求，符合其生态环境准入要求。				
本项目所在区域位于规划工业园区，水、电配套设施齐全，地理位置优越，交通便利。由外环境关系分析可知，周边近距离主要分布园区企业、空地，以及规划范围内的散居住户。项目周边 500m 范围内无自然保护区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区等保护地。				
本项目符合国家及地方有关大气污染防治相关规定、国家及地方有关水污染防治相关规定、国家及地方有关土壤污染防治相关规定等文件、条例要求。项目废气经治理排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）				

	中表 2 无组织排放标准及《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。根据预测，本项目废气污染物对周围环境影响较小。项目所在区域河段水体功能为划分为 III 类水域，水域功能为工业及农灌用水。根据德阳市相关规划，本项目废水处理达标后进入当地污水处理厂，对水体质量影响很小。本项目实施后，区域大气环境仍满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求暂存、处置，不会形成二次污染。项目实施后不会改变区域环境功能。 项目卫生防护距离为固化车间外 50m 范围，主要为空地、本项目生产厂房。环评要求在项目卫生防护距离范围内，不新建居民点、疗养地、文教、医院等敏感设施以及与本项目不相容的企事业单位。 综上所述，项目位于工业园区，土地性质为工业用地。同时，建设单位（德阳华川智能装备有限公司）已与四川西南发展集团控股有限公司，签订厂房租赁合同（详见附件）；租赁德阳市罗江区金山镇经开区新材料标准厂房（二标段一期）进行本项目的建设，房屋面积 36894.88 平方米，本项目使用厂房 16509.97 平方米进行本项目的建设，其余部分不纳入本次评价范围内。用于建设单位的后期建设规划用地。 项目选址符合相关技术规范法律法规要求，外环境相容，采取措施后对周边环境影响可以接受，从环保角度分析，项目选址合理。
--	---

表 2 建设项目工程分析

建设内容	1. 项目由来 德阳市华川智能装备有限公司成立于 2023 年 09 月 07 日，注册地位于四川省德阳市罗江区经济开发区创新创业孵化园 9-402。经营范围包括一般项目：金属包装容器及材料制造；通用零部件制造；工业自动控制系统装置制造；电工仪器仪表制造；烘炉、熔炉及电炉制造；金属制日用品制造；机械设备研发；机械设备租赁；技术进出口；货物进出口；非居住房地产租赁；工业工程设计服务；电子元器件与机电组件设备销售；通用设备制造（不含特种设备制造）。 德阳市华川智能装备有限公司投资 5000 万元在金山工业园区青红路 7 号建设锂电池负极材料高端装备智能制造项目，建设内容包括：租赁厂房 16509.97 平方米，购置迅雷激光切管机、美克光纤激光切拌机、折弯机等设备，建成 10 条负极材料高端装备生产线，年产 310 台，实现年产值 2.5 亿元。 项目已通过罗江区行政审批局备案（备案号：川投资备【2310-510626-99-01-967332】FGQB-0222 号）。 按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），项目开工建设前应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目类别属于“专用设备制造业→电子和电工机械专用设备制造→其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应当编制环境影响报告表。德阳市华川智能装备有限公司委托我单位承担本项目的环评评价工作。接受委托后，我单位现场踏勘和资料收集的基础上，按照有关技术规范要求，编制完成本项目环境影响报告表。 2. 项目基本情况 项目名称：锂电池负极材料高端装备智能制造项目 建设单位：德阳市华川智能装备有限公司 建设地点：金山工业园区青红路 7 号 建设性质：新建 项目投资：5000 万元 建设内容：租赁厂房 16509.97 平方米，购置迅雷激光切管机、美克光纤激光切拌机、折弯机等设备，建成 10 条负极材料高端装备生产线，年产 310 台，实现年产值 2.5 亿元。 劳动定员和生产制度：项目定员 120 人，工作制度为全天 8 小时，年运行时
------	--

间 330 天。

3. 产品方案

本项目产品方案如下：

表 2.3-1 项目产品方案

序号	主要产品名称	计量单位	年生产能力	产品规格
1	负极材料高端装备	台（套）	310	根据订单要求设计产品尺寸



图 3-1 负极材料高端装备图

4. 项目组成

本项目具体组成情况如下：

表 2.4-1 本项目组成表

工程名称		建设内容及规模	主要环境问题		备注
			施工期	运营期	
建设内容	主体工程	喷粉车间	固废、生活废水、噪声	噪声、固废、废气	新建
		机加工车间			新建
		组装车间			新建
		钣金车间			新建
	公辅工程	配电系统		/	新建
		供水系统		/	新建
	储运工程	原料、储物区		粉尘、噪声	新建

	办公生活设施	综合楼	厂区内租赁 1 栋 6F 综合楼，砖混结构，面积约 m ² 。1F 为食堂，2F-5F 为员工宿舍，6F 为会议室		固废、污水	新建
		门卫室	厂区入口设置 1 间门卫室，面积约 20m ² 。		噪声、污水	新建
	环保工程	废水处理	生活污水：生活污水预处理池（20m ³ ），处理后排往园区污水处理厂。		/	/
		废气处理	有机废气：设置封闭操作间收集废气，收集后的废气采用活性炭吸附箱处理，尾气通过 15m 排气筒排放。		/	新建
			粉尘：设置封闭操作间收集废气，收集后的废气采用布袋除尘器处理，经过处理后+15m 高排气筒有组织排放。		废气	新建
		噪声处理	选用低噪设备、厂房隔音、加强作业管理。		/	新建
		固废处理	一般固废：设置一般固废暂存区，生活垃圾集中收集，环卫部门统一清运；其他一般固废送废品回收站或自行利用。		/	新建
			危险废物：设置危废间（30m ² ），废机油、矿物油的沾染物（抹布、手套、废机油桶等）、废活性炭分类收集，委托有资质单位处置。		/	新建
		土壤、地下水污染防治措施	简单防渗区：办公设施落实简单防渗要求。		/	新建
			一般防渗区：生产车间使用防渗混凝土，或其他等效建筑材料，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，确保渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s		/	新建
			重点防渗区：按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求，确保渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，采用 2mm 高密度聚乙烯，或至少 2mm 其他人工材料，并涂刷环氧树脂。		/	新建
		风险防控	废水泄露事故：设置应急水池（20m ³ ）。加强管理，定期巡查，及时处理可能的泄露风险。		/	新建
			燃烧事故：按《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）等消防技术规范，设计合理的防火楼层结构，安装火灾报警器，配备足够数量的灭火器、消防沙袋等应急物资。		/	新建

建设内容	5. 主要生产设备					
	项目主要设备清单详见下表。					
	表 2.5-1 项目主要设备清单一览表					
	类别	序号	设备种类	型号	单位	数量
	生产设备	1	海目星激光切管机	MP6022D-3000W	台	1
		2	迅雷激光切管机	FCT7028-AK	台	1
		3	美克激光切管机	6000W-4020	台	1
4		金思维电液伺服数控折弯机	160T*4000MM	台	1	
5		谊科油电混合折弯机	130T*3000MM	台	1	

6	手持激光焊接机	LN-HW1500W	台	1
7	手持激光焊接机	1500W	台	2
8	氩弧焊机	/	台	14
9	保护焊机	/	台	14
10	喷粉烤箱	W2500*L7000*H2300	台	1
11	布袋除尘器	/	台	1
12	粉末回收柜	/	台	2

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《部分工业行业淘汰落后工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目所用设备不属于国家禁止或明令淘汰的设备。

6. 主要原辅材料

本项目原辅材料及能源消耗详见下表。

表 2.6-1 本项目主要原辅材料使用情况及能源消耗情况

材料名称	单位	年用量	最大储量	来源
铁板	t/a	1000	30	外购
不锈钢板	t/a	1000	30	外购
焊丝	t/a	6	0.5	外购
塑粉 (不涉及重金属)	t/a	12	1	外购
二氧化碳	L/年	720	30 瓶	外购
水	m ³	4752	/	市政管网
电	万 kw.h/a	500		市政管网

本项目涉及污染影响的主要原辅材料理化性质见下表。

表 2.6-2 项目主要原辅材料理化性质

材料种类	理化性质	毒性、危险性
焊丝	焊丝熔点是指在一定压力下，焊丝开始熔化的温度。焊丝的熔点通常在 900℃ 以上，不同材料、不同规格的焊丝熔点也不同。熔点对于焊接过程中的热输入和传递以及焊缝形成都有重要影响。	焊丝一般无毒，焊烟可能含有一定量的有毒成分，对呼吸道有刺激作用
塑粉 (不涉及重金属)	塑粉是一种静电喷涂用热固性粉末涂料。市场销售往往加着色剂而呈红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色，有颗粒、粉末状。	塑粉通常具有一定的刺激性，如果接触到了皮肤可能会导致皮肤受到刺激，容易诱发感染，从而增加患上毛囊炎的几率。
二氧化碳	二氧化碳(carbondioxide)，一种碳氧化合物，化学式为 CO ₂ ，化学式量为 44，常温常压下是一种无色无味或无色无臭而其水溶液略有酸味的气体，二氧化碳的熔点为-56.6℃(527kPa)，沸点为-78.5℃，密度比空气密度	二氧化碳一般无毒，长时间处于低浓度二氧化碳环境中或突然进入高浓度二氧化碳环境中引起，前者主要表现为头痛、头晕、注意力不集中、记忆力减退等；后者主要表

	大（标准条件下），可溶于水。二氧化碳的化学性质不活泼，热稳定性很高（2000℃时仅有1.8%分解），不能燃烧，通常也不支持燃烧，属于酸性氧化物，具有酸性氧化物的通性。 现为脑缺氧症状，可引起反射性呼吸骤停而突发死亡。
	7. 水平衡分析 （1）用水 本项目用水来源为市政给水管网。本项目生产过程不涉及水资源消耗，主要耗水来源为员工生活用水。项目定员 120 人，参考《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号）并结合本项目实际情况，人均用水定额按 120L/（人·d）计，则项目生活用水量约为 14.4m³/d，生活污水产生系数按 85%计，则生活污水的产生量为 12.2m³/d。 （2）排水 雨水：本项目所在地基础设施建设完善，项目厂内设置雨水收集沟，雨水集中收集后排入市政雨水管网。 生活污水：本项目生活污水采用预处理池进行处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过排水管网排入污水处理厂。 生产废水：本项目无生产废水。 <pre> graph LR A[新鲜水 14.4] --> B[生活用水 14.4] B --> C[生活污水 12.2] C --> D[预处理池 12.2] D --> E[污水处理厂 12.2] B -- 损耗 2.2 --> F[] </pre> 图 2.7-1 本项目运营期水平衡图（单位：m³/d） 8. 项目平面布置合理性分析 项目各功能区划分独立，设置循环互通的主辅干道。公共辅助车间如空压站、配电室等辅助设施均靠近负荷中心布置，有效缩短管线长度，节省工程投资。 项目在总平面布置中，充分考虑建构筑物、道路、各种管线等用地宽度及消防、卫生、绿化、采光、通风以及场地竖向布置等技术要求。 综上所述，本项目总体布局合理，工艺流程顺畅，有利于生产作业和行政管理。
工艺流程和产排污环节	9. 施工期工艺流程及产污环节 项目施工期环境影响主要来自于基础工程建设过程。建设过程将产生噪声、扬尘、固体废弃物、施工废水和废气等污染物。施工期工艺流程和产污位置如下图。

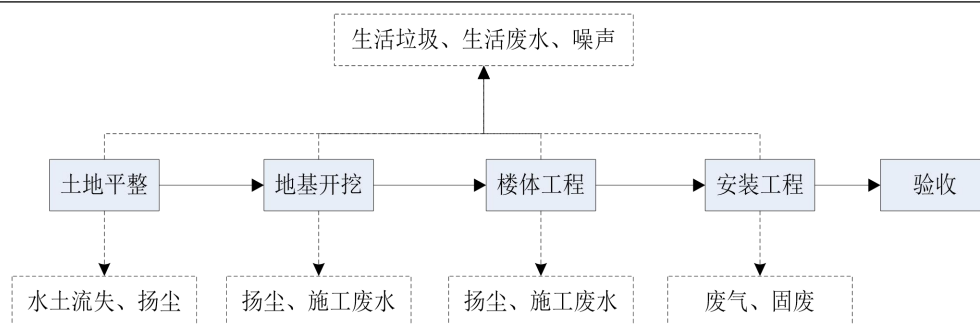


图 2.9-1 项目施工期工艺流程图

(1) 施工期废气

施工扬尘：项目在建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。施工期扬尘的产生包括土地平整、开挖、回填、建材运输和装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。

施工机械废气：施工期间机动车和机械设备运转，会排放一定量的 CO 、 NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。

装修废气：室内室外装修阶段产生油漆废气，主要污染因子包括苯、二甲苯等，属无组织排放。

(2) 施工期废水

项目施工废水主要来自于施工机械的冲刷、楼底及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保潮、墙体的浸润、材料的洗刷以及桩基础施工中排出的泥浆等。施工废水中的主要污染物为 SS ，产生量预计为 $3.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目在场施工人员预计最多为 30 人，施工过程只在昼间进行，施工期间场地不设食宿，施工人员用水标准按 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计算，则本项目施工期生活用水量约 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，污水产生系数按 85% 计算，本项目的生活污水产生量约为 $2.55\text{m}^3/\text{d}$ 。

在施工过程中，运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏水泥砂浆应及时清理，运浆容器等用具尽量集中放置，及时清洗，冲洗水引入沉砂池；施工堆场四周设截流沟，减少冲刷流失。

(3) 施工期噪声

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，噪声源强一般在 80dB(A) 以上。本项目主要施工机械设备包括挖掘机、推土机、卡车等。

(4) 施工期固体废物

本项目在施工期不提供食宿，无餐厨垃圾。施工人员生活垃圾依托当地场镇生活垃圾收集设施。施工期固体废物主要为施工产生的建筑垃圾，主要包括废砖石、混凝土块、废木料、钢筋头等。施工期建筑垃圾产生量计算公式如下。

$$J_s = Q_s * C_s$$

式中：Js 为建筑垃圾产生量（t）；

Qs 为建筑面积（m²）；

Cs 为平均每平方米建筑面积建筑垃圾产量（kg/m²）。

类比同类建设项目，建筑垃圾产生量按 10kg/m² 计算，本项目总建筑面积按 15000m² 计，则建设建筑垃圾总量预计约 150t。

（5）施工期生态环境影响

施工期由于开挖地面破坏了原有的地貌和植被，扰动了表土结构，易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。

10. 工艺流程及产污环节

项目工艺流程如下。

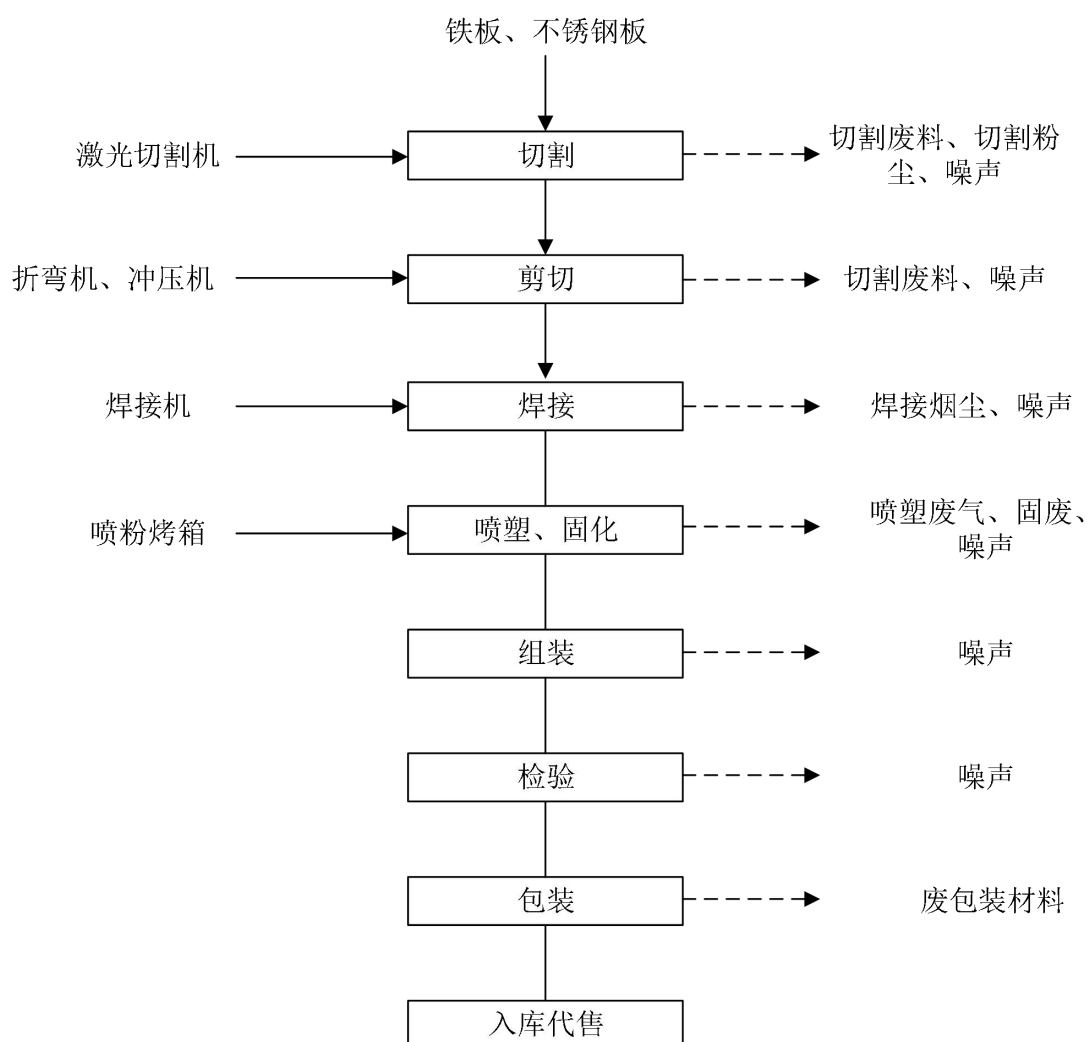


图 2.10-1 项目加工工艺流程及产污环节图

①切割：按照预设的产品规格要求，使用激光切割机将原料铁板、不锈钢板初步切割成一定尺寸的板材。本项目全部采用激光切割，板材厚度较小，使用切

削液。本工序污染物为切割边角料（S1）、切割粉尘（G1）、噪声（N1）。

②剪切：使用折弯机、冲压机等设备，对割成后的板材进行精细的裁剪修饰，使之满足加工要求。本工序不使用切削液，剪切方式为压力剪切。本工序污染物为剪切边角料（S2）、噪声（N2）。

③焊接：按照工艺要求，采用焊接工艺（电焊、二氧化碳保护焊等）对剪切过后的构件进行牢固连接。本工序污染物为焊接烟尘（G2）、噪声（N4）。

④喷塑、固化：焊接后的部分组件进行喷塑防锈处理。本项目喷塑组件不经过除油、除锈、磷化、钝化等前处理。将组件置于喷塑间，设置喷塑参数，喷塑过程自动化运行即可。喷塑完成后，将组件移至固化室，开启固化加热，采用电能加热，固化室达到一定温度后（180-200℃），将组件静置一段时间后取出。本工序污染物为飘散在空气中的喷塑粉尘废气（G3）、固化有机废气（G4），以及散落在喷塑间地面中的喷塑粉尘固体颗粒（S3）。

⑤组装：将焊接后的主体与钢带、角钢、密封圈、铆钉等配件组合，形成完整产品。此过程使用的设备主要为手持工具，污染物主要为噪声（N5）。

⑥检验：对成品构件进行检验，检验指标包括连接紧固程度、抗腐蚀性能等，紧固程度检验使用扭力计等直接读数仪器等模拟检验仪器，不使用其他检验试剂。本工序污染物主要为检验废液（W1，作为一般生活污水处理）、设备运行噪声（N6）。

⑦包装：检验合格后的同批次产品，包装后入库待售。本工序污染物主要为废包装材料（S4）、噪声（N7）。

10.2 环境影响因素识别

根据前文分析，本次评价识别了相关环境要素的影响因素情况，相关影响因素如下。

表 2.10-2 项目废气、废水、噪声、固废影响因素识别表

污染类型	产污环节	污染物	主要污染因子	排放规律
废气	板材切割	工艺粉尘 G1	粉尘	间歇
	焊接	焊接烟尘 G2	烟尘	间歇
	喷塑	喷塑粉尘 G3	粉尘	间歇
	固化	固化有机废气 G4	VOC	间歇
废水	检验	检验废液 W1	COD	间歇
固废	切割	切割边角料 S1	边角料	间歇
	剪切	剪切边角料 S2	边角料	间歇
	喷塑	喷塑颗粒 S3	喷塑粉尘	间歇
	包装	废包装材料 S4	废包装材料	间歇

	噪声	设备噪声	噪声 N1-N7	等效连续 A 声级	连续
与项目有关的原有 环境污染 问题	本项目为新建项目，项目所在地块为规划工业用地，尚未进行开发利用，不涉及原有环境污染问题。				

表 3 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	1. 大气环境				
	1.1 环境空气质量现状				
	根据生态环境部《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），大气环境环境质量现状数据来源如下：常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。 本项目位于德阳市罗江区，本次环境空气质量引用德阳市生态环境局 2023 年 6 月 30 日发布的《2022 年德阳市生态环境质量状况公报》对区域环境空气质量现在进行评价，区域空气质量现状详见下表：				
	表 3-1 2022 年德阳市罗江区环境空气质量状况统计结果表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	PM ₁₀	年平均浓度	59	70	达标
	PM _{2.5}		33	35	达标
	SO ₂		8	60	达标
	NO ₂		29	40	达标
	CO (mg/m^3)	日均浓度	0.9	4	达标
	O ₃	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	163	160	不达标
根据德阳市生态环境局 2023 年 6 月 30 日发布的《2022 年德阳市生态环境质量状况公报》，德阳市 6 个区（市、县）中，广汉、绵竹、什邡和中江 4 个区（市、县）环境空气质量达到二级标准。各区（市、县）优良天数比例介于 83.8%~93.4%之间，主要超标污染物为 O₃。本项目位于德阳市罗江区，因此，本项目所在区域 O₃ 不达标，属于不达标区。 根据《德阳市“十四五”环境空气质量提升规划》，“十四五”时期，持续深化大气污染防治，环境空气质量进一步改善。到 2025 年，PM_{2.5} 浓度控制在 33.6 微克/立方米以下，优良天数比率达到 86.8%，O₃ 上升趋势得到有效控制，基本消除重度污染天气，确保完成省上下达的目标。					
1.2 本项目所在区域大气环境质量补充监测					

根据项目特点，本项目气态污染物主要为 VOCs、颗粒物。本次环评引用四川虹基光玻新材料科技有限公司“车载显示用盖板玻璃（一期）”的监测报告，监测时间为 2021 年 7 月 28 日~2021 年 8 月 4 日，时间间隔为 2 年，该项目与本项目距离约为 1.2km。截至目前，周围污染源基本无变化，所引用数据具有一定的代表性和时效性，满足引用要求。

(1) 监测点位

引用监测布点详见下表。

表 3.1-1 项目空气环境监测布点（引用）

监测点位名称	与本项目位置关系
车载显示用盖板玻璃（一期）”空气环境质量监测点	距离约 1.2km

(2) 监测项目、时段及频次

监测项目：总悬浮颗粒物、TVOC。

监测频次：连续监测 3 天，监测日均值。

(3) 监测分析方法及来源

监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见下表。

表 3.1-2 环境空气监测项目分析及来源

监测类别	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	重量法	GB/T15432-1995 及修改单	ADS-2062E 智能 (2+1) 大气采样器 SCQW-A005；气象风速仪 SCQW-A062；BSA124S 万分之一天平 SCQW-A021	0.001mg/m ³
环境空气	TVOC	气相色谱法	室内空气质量标准 GB18883-2002	EM-300 便携式 VOCS 采样器 SCQW-A015；气象风速仪 SCQW-A062；气相色谱仪	/

(4) 监测结果

补充监测结果如下。

表 3.1-3 项目所在地周边区域空气质量现状监测结果

监测点位	监测时间	监测项目及结果	
		TVOC	总悬浮颗粒物
1#	2021.07.28	0.066	0.0293
	2021.07.29	0.075	0.0114
	2021.07.30	0.071	0.0015
标准限值		0.6	0.3
达标情况		达标	达标

根据监测结果，本项目拟建区域的总悬浮颗粒物监测现状满足《环境空气质量标

准》（GB3095-2012）二级标准要求；TVOC 监测现状满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关限值要求。建项目选址区域空气环境质量较好，可以容纳项目建设。

2. 地表水环境

本项目位于德阳市罗江区金山镇工业园区，本项目废水处理后排入市政污水管网，进入罗江区红玉污水处理厂达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）“城镇污水处理厂”排放标准后排入黄水河。

根据德阳市罗江生态环境监测站 2023 年 1 月发布的《2022 年罗江环境质量报告书》对区域地表水质现状进行评价，区域地表水质现状概况如下：2022 年，1-12 月省控考核断面凯江村大桥断面水质均能达到地表水Ⅲ类水质要求；1-12 月县（市、区）考核断面绵远河袁家桥断面未出现Ⅳ类水质。

3. 声环境

根据生态环境部《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

本项目位于工业园区，经现场调查，项目 50 米范围内无居民等敏感目标。拟建项目厂界声环境质量现状如下。

（1）监测点位

根据本项目周围的环境状况，在项目厂界的四周及西北侧、东南侧居民区位置各设 1 个噪声监测点，布点情况详见下表。

表 3.3-1 噪声监测布点

地点	监测点号	监测点位置
本项目建设选址处	1#	项目场界北侧外 1 米
	2#	项目场界东侧外 1 米
	3#	项目场界南侧外 1 米
	4#	项目场界西侧外 1 米
	5#	项目场界西北侧约 300 米住户处
	6#	项目场界东南侧约 180 米住户处

（2）监测项目、时段及频次

监测项目：等效连续 A 声级。

监测时段及频次：连续监测 1 天，昼、夜间各一次。

(3) 监测分析方法及来源

噪声监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见下表。

表 3.3-2 监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	便携式声级计	/

(4) 监测结果

噪声监测结果见下表。

表 3.3-3 项目周边区域声环境质量现状监测结果

监测点位 \ 监测时间及结果	2023.11.23	
	昼间	夜间
1# (项目西侧外 1m)	56	43
2# (项目南侧外 1m)	52	46
3# (项目北侧外 1m)	55	46
4# (项目东侧外 1m)	57	47
项目场界西北侧约 300 米住户处	55	47
项目场界东南侧约 180 米住户处	57	48

根据监测结果，项目所在地声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求，可以容纳本项目建设。

4. 生态环境

根据生态环境部《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。

本项目位于工业园区，项目用地性质为工业用地，项目利用厂内已有的厂房进行建设，项目不新增用地。项目周边区域人类活动频繁，已不存在原生植被，周围无高大的乔木、灌木和无明显的自然保护区和风景名胜区，生物多样性程度较低，生态系统敏感程度低，故本项目不需要明确周边区域内的生态环境保护目标，可不用对周边生态环境现状进行调查。

5. 项目主要环境保护目标

根据生态环境部《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），（应编写环境影响报告表的建设项目）环境保护目标设置原则如下：

(1) 大气环境保护目标：明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、

环境
保护
目标

居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。

(2) 声环境保护目标：明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标。

(3) 地下水环境保护目标：明确厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(4) 生态环境保护目标：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。

根据上述原则，本项目环境保护目标设置情况如下。

表 3.5-1 本项目环境保护目标设置情况

目标类型	目标性质规模	方位	距离	保护级别
大气环境保护目标	林家大山村民（5 户，约 15 人）	西北	380m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	肖家咀村民（3 户，约 10 人）	东南	300m	
	肖家房子村民（2 户，约 4 人）	西南	500m	
声环境保护目标	/			《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求
地下水环境保护目标	无	/	/	/
生态环境保护目标	无	/	/	/
注：本项目环境保护目标均位于规划园区范围内，根据园区规划的后续实施情况，若目标搬迁，本项目环境保护目标自动减少或消除。				

6. 大气污染物

本项目无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放标准。无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值。有组织 VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中相关排放限值。有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值。项目废气执行标准如下。

表 3.6-1 本项目废气排放标准

排放方式	污染物种类	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	执行标准
无组织	VOCs	6	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放限值
	颗粒物	1	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值
有组织	VOCs	60	3.4	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 “涉及有机溶剂生产和使用的其它行业”排放限值
	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值

污染物排放控制标准

7. 水污染物

本项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准。项目废水执行标准如下。

表 3.7-1 本项目污水排放标准

污染物监控位置	项目	标准限值 mg/L	执行标准
企业废水总排口	pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	悬浮物	400	
	化学需氧量	500	
	五日生化需氧量	300	
	石油类	20	
	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准
	总磷	8	

8. 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目废水执行标准如下。

表 3.8-1 本项目噪声排放标准

实施阶段	项目	排放限值 dB (A)		执行标准
		昼间	夜间	
运营期	厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

9. 固体废物

本项目一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求处置；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求暂存、处置。

总量控制指标

根据《四川省环境保护厅关于贯彻落实建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（川环办发〔2015〕333 号）中第三条“关于指标审核”，废水排入集中式工业污水处理厂的建设项目按污水处理厂排放标准计算水污染物总量指标；废水排入城镇式生活污水处理设施的建设项目按纳管标准计算水污染物总量指标。

结合国家污染物排放总量控制原则，本项目总量控制建议指标为：COD、氨氮、总磷；项目生活污水经厂区预处理池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总磷指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

表 1 中的 B 级标准。通过园区污水管网输送至污水处理厂处理，处理后出水指标达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）相关标准，尾水排入黄水河。本项目废水污染物总量控制指标核算如下。

表 3.9-1 本项目废水污染物总量控制核算一览表

水量 m ³ /a	污染物	直接进入污水处理厂的量		间接进入黄水河的量	
		浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
4026	COD	500	2.0130	30	0.1208
	NH ₃ -N	45	0.1812	3	0.0121
	总磷	8	0.0322	0.3	0.0012

本项目有机废气采用活性炭吸附箱处理，颗粒物采用布袋除尘器处理，尾气汇总后通过 15m 排气筒排放。废气污染物按照收集、处理效率进行核算，废气污染物总量控制指标核算如下。

表 3.9-2 本项目废气污染物总量控制核算一览表

污染物	排放方式 t/a		排放总量 t/a
	有组织	无组织	
VOCs	0.0315	0.0175	0.049
颗粒物	0.0045	0.01	0.0145

表 4 主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	1. 施工期环保措施 (1) 施工期废气 施工扬尘：项目在建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。建设单位应严格落实《中华人民共和国大气污染防治法》第六十九条关于施工过程的扬尘防治要求。 建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。 施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。 施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。 暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。 施工时做到“六必须”（必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场）与“六不准”（不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。 采取以上措施后，预计可有效减弱本项目扬尘逸散强度和逸散量，对周边大气环境影响较小。 施工机械废气：在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率；使用合格燃料。 油漆废气：在装修刷涂油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆刷涂结束以后，通风换气一至二个月。装修应使用无毒无害的环保节能建筑材料，装修过程应遵循《室内装修材料 10 项有害物质限量》、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）等规定，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素氡，各项污染指标满足《室内环境空气质量标准》（GB/T18883-2002）限值要求。 (2) 施工期废水 项目建设应使用商品混凝土。施工废水主要来自于施工机械的冲刷、楼底及墙面
--------------------------------------	--

的冲洗、构件与建筑材料的保潮、墙体的浸润、材料的洗刷以及桩基础施工中排出的泥浆等。施工废水中的主要污染物为 SS，经临时沉淀池处理后回用或施工期间洒水抑尘，不外排；施工人员生活污水依托已有处理设施，生活污水处理后排入市政污水管网。

在施工过程中，运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏水泥砂浆应及时清理，运浆容器等用具尽量集中放置，及时清洗，冲洗水引入沉砂池；施工堆场四周设截流沟，减少冲刷流失。

(3) 施工期噪声

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，单体声级一般均在 80dB(A)以上。本项目主要施工机械设备包括挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等。项目建设施工时应采取以下减缓噪声的措施：

①严格控制机械操作时间，午休时间、晚 22 时～次日 6 时不得进行产生噪声污染的施工作业。

②使用商品混凝土，避免混凝土搅拌时噪声扰民。

③材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内降速行驶，禁止车辆鸣笛。

④材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。

⑤加强施工人员的管理教育，施工中减少不必要的金属敲击声，最大限度地降低人为噪音。

⑥对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

⑦加强施工期机械设备的平面布置，将高噪声设备布置于尽量远离声环境敏感点的一侧。

采取文明施工、夜间和午休时间不施工的措施下，施工噪声污染为可接受。

(4) 施工期固体废物

根据前文核算，本项目建设建筑垃圾总量预计约 150t。建筑垃圾中可利用的部分优先作为临近项目或道路的填方材料使用；不能利用的部分均由施工单位收集，运往市政建筑垃圾堆场。

(5) 施工期生态环境保护措施

为防止水土流失、保护生态，施工中应采取如下生态保护措施：

①严格遵守国家和地方有关动植物保护和防治水土流失等环境保护法律法规，最大限度的减少占地产生的不利影响，减少对土壤的扰动、植被破坏，减少水土流失。

②严格控制施工范围，在临时占地范围内进行施工作业。

	③在开挖地表、平整土地时，临时堆土必须进行拦挡，施工完毕，应尽快整理施工现场，防止由于地表扰动造成的水土流失。 ④施工中应严格按照环境管理要求，土方作业应避开大风天气；施工后期，及时做好施工迹地的清理工作。做好施工后期的迹地恢复工作，包括土地平整，创造局部小环境以利于植被的恢复等。 ⑤强化风险意识，制订切实可行的风险防范与应急预案，最大限度降低风险概率，避免事故泄漏和火灾爆炸事故可能对植物和周边环境的破坏。 ⑥加强对大气质量的保护力度，在运输易飞扬的物料时用篷布覆盖严密。配备专用洒水装置，对施工现场和运输道路经常进行洒水湿润，减少扬尘。 ⑦制定合适的工作计划和车辆加油计划，减少沿线行驶次数和油料泄漏机会，定期检查所有车辆的泄漏情况，被污染的土壤要清除，并进行适当处理，不得向车外乱扔废弃物。 工程结束后，建设单位还应承担恢复生态的责任。工程施工结束后应因地制宜，在临时占地及影响区域适当对区域植被进行一定程度的恢复，重建与当地生态系统相协调的植被群落，恢复生物多样性。
运营期环境影响和保护措施	2. 运营期污染物排放与治理措施 2.1 废气 本项目运营期大气污染物主要为焊接烟尘、粉尘、VOCs。焊接烟尘来源于焊接工序；粉尘来源于喷塑工序，以及其他切割、剪切工序；VOCs 来源于固化工序。此外，项目涉及机械设备燃油废气。 2.1.1 焊接烟尘 本项目焊接工艺为 CO₂ 气体保护焊。根据《焊接技术手册》（王文翰主编），CO₂ 气体保护焊的发尘量为 5-8g/kg（焊条）。按不利因素考虑，本项目焊接烟尘系数按 8g/kg（焊条），本项目焊条用量为 6t/a，则焊接烟尘产生量预计为 48kg/a。项目工作制度按 2640 小时/天计，焊接烟尘产生速率约为 0.0182kg/h。 治理措施：本项目设置 4 台移动式焊烟净化器，焊接作业时开启移动式焊烟净化器，对烟尘进行收集、处理，处理后的烟尘在车间内以无组织形式排放。移动式焊烟净化器收集效率取 80%、处理效率取 90%。则本项目焊烟排放量约为 13.44kg/a，排放速率约为 0.0051kg/h。 2.1.2 粉尘 项目采用激光切割工艺、压力剪切工艺，镀锌板厚底较小（≤3mm），切割、剪切过程粉尘产生量较少，本次环评不对切割、剪切粉尘定量分析，切割、剪切作业过

程中加强车间通风即可。本项目粉尘主要来源于喷塑工序，项目塑粉使用量约 500kg/a。类比同类项目，约有 80%的塑粉附着在板材表面，按不利因素考虑，剩余 20%全部飘散在空气中，则本工序粉尘产生量为 100kg/a。项目工作制度按 2640 小时/天计，则本工序粉尘产生速率约为 0.0379kg/h。

治理措施：本项目在封闭式喷塑车间进行喷塑作业，喷塑作业完成后，开启车间内的排风系统，废气经布袋除尘器处理后，尾气通过 15m 排气筒排放（DA001）。

本项目预估粉尘排放参数见下表 4.2-2。

2.1.3 有机废气

本项目有机废气来源于塑粉的烘烤固化过程，喷塑后的组件移至固化间，固化间采用电能加热，保持温度 180-200℃，喷塑组件在此温度条件下静置一段时间后取出，该过程产生一定量的有机废气。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国环境保护局编），未加控制的塑料生产的 VOCs 排放因子，排放系数按 0.35kg/t 计。本项目塑粉总用量预计为 500t/a，全部塑粉材料只经过一次固化处理，则本项目有机废气产生量为 0.175t/a。项目全年工作制度按 2640h/a 计，则有机废气产生速率平均为 0.0663kg/h。

治理措施：本项目在封闭式固化车间进行固化作业，每次固化作业完成后，开启车间内的排风系统，废气经活性炭吸附箱处理后，尾气与喷塑尾气共管排放（DA002）。

风量核算：本项目废气污染物源强较小，喷塑间和固化间采用定时换气排风。参考《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB5019-2015）等相关规范，工艺性空气调节不宜小于 5 次/h。本项目换气量计算如下。

表 4.2-1 项目废气换气量计算结果

区域	面积（m ² ）	高度（m）	换气频率（次/h）	换气量（m ³ /h）
喷塑间	80	5	5	2000
固化间	80	5	5	2000

本项目预估废气产排参数如下。

表 4.2-2 项目有组织大气污染物预估产排情况

污染物	产生情况			收集效率 %	治理效率 %	排放情况		
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
颗粒物	0.1	0.0379	/	90	95	0.0045	0.0017	0.43
VOCs	0.175	0.0663	/	90	80	0.0315	0.0119	2.98

注：参考《四川省家具制造行业挥发性有机物控制技术指南》，在理想状态下，活性炭吸附对中低浓度 VOCs（一般在<1000mg/m³）净化效率能达到 90%以上，但吸附材料吸附能力接近饱和时，吸附效率显著降低。故本项目 VOCs 预估浓度远低于 1000mg/m³，活性炭吸附效率随运行进程逐渐降低，保守预估本项目活性炭吸附平均去除效率为 80%。

综上，本项目有组织 VOCs 排放参数满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）相关排放要求，粉尘排放参数满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值。少量废气以无组织形式排放，在满足收集要求的前提下，预估本项目无组织 VOCs 排放参数满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关排放要求，无组织粉尘排放参数满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求。在环保设备、设施正常运行前期下，预估本项目不会对当地环境质量产生显著影响。

根据上表分析，本项目有机废气的被吸附量预计为 126kg/a，活性炭对有机废气的吸附能力按 0.25kg/kg 计，则本项目活性炭用量为 504kg/a。为保证有机废气处理效率，应及时更换活性炭。本项目活性炭吸附箱最大装填量按 130kg 计，活性炭每次更换按全部更换计，则本项目活性炭年更换次数为 4 次，更换周期为 90 天/次。

2.1.4 其他废气

本项目其他废气主要为车辆尾气。

车辆尾气主要成份包括 CO、HC、NO_x、颗粒物等。车辆尾气以无组织形式分散排放，具有间断性、产生时间短、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。车辆尾气通过选用合格运输车辆以及优质燃油，加强运输人员管理，确保燃油充分燃烧等措施。

2.1.5 非正常工况

本项目非正常工况主要有排气系统故障，导致操作车间排气不畅。

为防止废气非正常排放，企业应对废气处理设施加强管理，采取以下措施确保废气达标排放：

①在废气处理设备停止运行或出现故障时，应及时停止生产；

②安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查设备运行情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

③应定期维护空调装置，保持废气处理装置净化能力；

④建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的污染物进行定期检测。

项目喷塑车间定期更新过滤组件，固化车间及时更换活性炭，保证废气处理效率。在严格落实各项管理措施前提下，项目非正常工况发生几率较小。

2.1.6 卫生防护距离

（1）特征大气有害物质

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）

第四条“行业主要特征大气有害物质”选取原则：在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_e/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种-2 种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

等标排放量计算公式如下。

$$P_i = Q_i / C_{oi} \times 10^9$$

P_i -评价等级判别参数，即通常所谓的等标排放量， m^3/h ；

Q_i -单位时间的排放量， t/h ；

C_{oi} -环境空气质量标准， mg/m^3 。

项目等标排放量计算如下。

表 4.2-3 项目无组织大气污染物等标排放量

污染源	污染物	单位时间的排放量 (t/h)	环境空气质量标准 (mg/m^3)	等标排放量 (m^3/h)
喷塑间	颗粒物	3.79×10^{-6}	0.9	4211111
固化间	VOCs	6.63×10^{-6}	1.2	5525000

注：VOCs 浓度限值参考《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关标准限值。 NH_3 浓度限值按照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）一级标准。仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

综上，本项目颗粒物、VOCs 等标排放量差值远超 10%，故选择 VOCs 作为主要特征大气有害物质。

综上，本项目选择 VOCs 污染物作为主要特征大气有害物质。

（2）污染源强

根据前文计算，本项目污染排放情况如下。

表 4.2-4 项目无组织大气污染物排放情况

污染源	污染物名称	面源面积 (m^2)	面源高度(m)	排放情况	
				排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)
固化间	VOCs	80	5	0.0175	0.00663

（3）卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020), 无组织污染源的卫生防护距离初值计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_M} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量, kg/h;

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值, mg/m³;

L ——大气有害物质卫生防护距离初值, m;

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, m; 根据生产单元的占地面积 S (m²), $r=(S/\pi)^{1/2}$ 。

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数。

表 4.2-5 卫生防护距离计算系数

卫生防护 距离初值 计算系数	工业企业所 在地区近五 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注: 工业企业大气污染源构成分三类:

I类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 小于标准规定的允许排放量的 1/3, 或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存, 但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类: 无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存, 但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

由上表可知, 本项目大污染源为III类。项目所在地区近年平均风速为 1.7m/s, A、B、C、D 的取值分别为 A=400; B=0.01; C=1.85; D=0.78。

本项目无组织排放源卫生防护距离计算结果如下表。

表 4.2-6 卫生防护距离计算参数表

污染源	污染物	Q _e kg/h	C _m mg/m ³	卫生防护距离 计算初值 m	卫生防护距离 m
固化间	VOCs	0.00663	1.2	1.033	50
注：VOCs 浓度限值参考《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关标准限值。仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。					

由上表可知，本项目 VOCs 卫生防护距离计算初值为 1.033m。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m 卫生防护距离终值取 50m。故可确定，本项目以固化间为边界，卫生防护距离为 50m。项目位于工业园区，根据现场调查，项目固化间周围 50m 范围内无敏感点。环评要求项目固化间 50m 范围内禁止新增居民等敏感点。

2.1.7 排放口信息

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4.2-7 废气排放口基本情况表

排放方式	间接排放	
排放去向	处理后排放至外环境	
排放规律	间断排放	
排放口编号	DA001	
排放口名称	废气总排口	
排放口类型	一般排放口	
地理坐标	经度	E104°18'28.76469"
	纬度	N29°43'17.81453"

2.1.8 大气污染物排放汇总

有组织废气排放情况见下表。

表 4.2-8 本项目废气有组织排放核算表

序号	排放口编号	废气量	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年排放量 t/a
1	DA001	4000m ³ /h	颗粒物	0.43	0.0017	0.0045
2	DA002	4000m ³ /h	VOCs	2.98	0.0119	0.0315
排放口合计		4000m ³ /h	VOCs			0.0045
			颗粒物			0.0315

无组织排放情况见下表。

表 4.2-9 本项目废气无组织排放核算表

序	排放	产污	污染物	主要污	国家或地方排放标准	年排放
---	----	----	-----	-----	-----------	-----

号	口编号	环节		染防治措施	标准名称	排放浓度限值 mg/m ³	量 t/a
1	/	固化	VOCs	/	挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB37822-2019)	2.0	0.0175
2	/	喷塑	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)无组织排放限值	1.0	0.01
无组织排放总计				VOCs		0.0175	
				颗粒物		0.01	

2.1.9 废气自行监测要求

为了解项目废气排放情况,确保本项目不对周边环境造成显著负面影响,按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)相关要求,本项目污染因子监测要求如下。

表 4.2-10 废气监测计划

监测位置	测点数	监测项目	频次
上、下风向	2	VOCs、颗粒物	≥1 次/年
工艺废气排放口	1	VOCs、颗粒物	

2.2 废水

2.2.1 生产废水

本项目使用的板材为清洁型原材,无需清洗,项目无生产废水。

2.2.2 生活污水

源强: 本项目生活污水主要来自员工生活用水,污染因子主要为 COD_{cr}、SS、NH₃-N 等。项目定员 120 人,根据《四川省用水定额》(川府函〔2021〕8 号)并结合本项目实际情况,项目人均用水定额按 120L/(人·d)计,则项目生活用水量约为 14.4m³/d,生活污水产生系数按 85%计,则生活污水的产生量为 12.2m³/d。生活污水排放方式为间断排放。

治理措施: 本项目生活污水经污水预处理池(容积 20m³)处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后(其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准(GB/T31962-2015)》B 级标准),排放至污水处理厂,进一步处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)标准后排入黄水河。

2.2.3 雨水

雨水地表径流冲洗后含有泥沙。本项目厂内排水系统设置雨污分流管道,雨水经

收集后，排放至市政雨水管网。

2.2.4 排放口信息

本项目废水排放口基本情况见下表。

表 4.2-11 废水排放口基本情况表

排放方式	间接排放	
排放去向	园区处理厂	
排放规律	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	
排放口编号	DW001	
排放口名称	废水总排口	
排放口类型	一般排放口	
地理坐标	经度	/
	纬度	/

废水污染物排放信息统计如下。

表 4.2-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD	500	0.0061	2.0130
		NH ₃ -N	45	0.0005	0.1812
		TP	8	0.0001	0.0322
全厂排放口合计		COD			2.0130
		NH ₃ -N			0.1812
		TP			0.0322

2.2.5 废水自行监测要求

为了解项目废水排放情况，确保本项目不对周边环境造成显著负面影响，按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关要求，本项目废水污染因子监测要求如下。

表 4.2-13 废水监测计划

监测位置	测点数	监测项目	频次
厂区废水总排口	1	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	≥1 次/年

2.3 噪声

2.3.1 预测和评价内容

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021），应预测建设项目在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。

(1) 施工期噪声

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的，且有大量设备交互作业。因此，施工作业噪声将会对本项目内外环境带来一定的影响。根据施工量，按经验计算各施工阶段的昼夜的主要噪声源及场界噪声和建筑施工场界噪声排放标准见下表。

表 4.2-14 施工期主要噪声源及其源强单位：dB (A)

施工阶段	噪声源	声源强度
土石方阶段	挖土机	78~96
	冲击机	95
	卷扬机	90~105
	压缩机	75~88
地板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100
	振捣器	100~105
	电锯	100~105
	电焊机	90~95
装修、安装阶段	电钻	100~105
	电锤	100~105

表 4.2-15 施工期主要运输车辆噪声源强单位：dB (A)

设备名称	加速噪声	匀速 (50km/h) 噪声
重型载重汽车	88~93	84~89
中型载重汽车	85~91	79~85
轻型载重汽车	82~90	76~84

为降低施工噪声的影响，施工单位应将高噪声的作业点置于工地中心；在合理布局了施工设施的基础上，有效地利用了施工场区的距离衰减作用，再加上厂界围墙的隔声，可以大大减小施工噪声对外环境的影响。

施工阶段一般为露天作业，除修筑建筑围墙进行隔声降噪外，无特殊隔声与削减措施，故噪声传播较远，受影响面较大，施工方应合理安排施工时间，杜绝深夜施工噪声扰民。

为了实现施工场界噪声达标排放，降低施工噪声的影响，施工单位应做到：

- ①在设备选型时，选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施；
- ②合理进行施工总平布置。施工单位将木工房、钢筋加工间等大部分产生高噪声的作业点合理的布置于工地中心。
- ③合理安排施工时间施工。将打桩等强噪声作业尽量安排在白天进行，夜间（22：

00~6: 00)和午休时间禁止。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中噪声限值要求;

在进行以上防治措施后,本项目施工期噪声可实现达标排放。

(2) 运营期噪声

①噪声源强

项目噪声污染源为加工设备的运行噪声。项目无室外声源,全部设备均安装在厂房内部。项目对设备采取选用低噪声设备、底座加固、加装基础减振设施、密闭厂房、合理布置设备位置等降噪措施。本项目噪声源调查结果如下。

运营 期环境 影响和 保护措施	表 4.2-16 工业企业主要噪声源强调查清单（室内声源）																				
	序 号	建 筑 物	声源名称	型号	源强 声功 率级 dB(A)	声源 控制 措施	空间相对位置 m			距室 内边 界距 离 m	室内边界声级 dB(A)				运 行 时 段	建筑 物插 入损 失 dB(A)	建筑物外噪声				
							X	Y	Z		声功率级 dB(A)						建 筑 物 外 距 离 m				
											东	南	西	北							
	1	生 产 车 间	海目星激光切管机	MP6022 D-3000 W	70	基础 减 振、 建筑 隔声	5	76	1.5	5	38.1	33.8	57.2	43.2	昼 间 8 小 时	11	27.1	22.8	46.2	32.2	0
	2		迅雷激光切管机“	FCT702 8-AK	70		12	87	1.5	12	41.4	34.4	51.4	49.9		11	30.4	23.4	40.4	38.9	0
	3		美克激光切管机	6000W- 4020	70		18	88	1.5	12	44.7	35.9	49.7	53.2		11	33.7	24.9	38.7	42.2	0
	4		金思维电液伺服数控折弯机	160T*4 000MM	60		48	86	1.5	2	57.8	31.9	38.6	49.0		11	46.8	20.9	27.6	38.0	0
	5		谊科油电混合折弯机	130T*3 000MM	70		28	68	1.5	22	47.2	38.1	47.1	44.7		11	36.2	27.1	36.1	33.7	0
	6		手持激光焊接机	IN-HW 1500W	70		27	59	1.5	23	46.5	38.1	45.0	41.6		11	35.5	27.1	34.0	30.6	0
	7		手持激光焊接机	1500W	65		15	45	1.5	15	38.7	36.7	47.0	35.0		11	27.7	25.7	36.0	24.0	0
	8		氯弧焊机	/	65		26	40	1.5	24	41.6	37.3	42.4	34.6		11	30.6	26.3	31.4	23.6	0
	9		保护焊机	/	65		43	37	1.5	7	51.6	38.7	37.8	33.6		11	40.6	27.7	26.8	22.6	0
	10		喷粉烤箱	W2500* 工 7000*H 23004	65		38	51	1.5	12	48.0	35.8	38.2	35.8		11	37.0	24.8	27.2	24.8	0
	11		布袋除尘	/	65		39	60	1.5	11	50.1	34.5	37.8	37.4		11	39.1	23.5	26.8	26.4	0

		器																		
12		粉末回收柜	/	65		42	65	1.5	8	51.1	33.6	37.4	38.7		11	40.1	22.6	26.4	27.7	0
注：1、本项目生产厂房呈规则的矩形结构，东西长约 190m，南北宽约 60m，声源空间位置说明以厂房西南侧端点（即平面图中厂房的左下角）为坐标原点，声源设备空间高度统一按 1.5m 计。 2、本项目厂房设置密闭车间，声源均按照穿过一面墙壁计，建筑物插入损失均按 11dB(A)计。 3、本表中将同一车间距离较近的设备或不同车间同一类型的设备合并处理，进行噪声源统计。																				

②噪声影响预测过程

本次预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式进行定量预测，考虑到本项目实际情况，对预测模式中的部分参数适当简化。程序如下：

a.确定预测点与声源之间的距离，以及设备在车间内距围护结构的距离，把声源简化成点声源。

b.确定某预测点可能受到影响的主要声源，根据声源源强的数据、参数，计算出噪声从各声源传播到预测点上的声衰减量，由此计算出各声源单独作用于预测点时产生的 A 声级。

c.将所有可能对该预测点产生影响的 A 声级进行能量叠加，得到建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值。

③噪声影响预测

本项目声源主要为室内声源，包括机械加工设备、空压机等。声源均按照仅穿过厂房墙壁（一面）计。室内声源到厂房墙壁的衰减模式按点声源无指向性点声源几何发散衰减计。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式如下：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，工业企业噪声计算方法如下：设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

本项目工作制度为昼间 8 小时，按最不利因素考虑，即本项目全部设备在工作时段内同时开启，计算本项目噪声影响。

本项目无室外噪声，噪声源均为等效室外声源。根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

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

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。按 5dB 计。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）附录 A，预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

考虑厂区内同一时段噪声集中排放，对于厂界，采用各个声源到该点位衰减、叠加的计算方式，本项目噪声预测结果如下：

表 4.2-17 项目噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

评价点	贡献值	背景值		预测值		标准值		达标判定
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧厂界	50.3	55	54	56.3	/	65	55	达标
南侧厂界	50.4	56	45	57.1	/	65	55	达标
西侧厂界	52.7	52	44	55.4	/	65	55	达标
北侧厂界	46.8	57	42	57.4	/	65	55	达标

根据预测结果，在落实噪声控制措施前提下，本项目噪声随距离衰减后，外排噪声不会对厂界声环境造成显著影响，厂界声环境满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，厂界噪声值预测结果基本由声环境质量现状决定。从声学环境保护的角度来看，本项目可行。

2.3.2 厂界噪声自行监测要求

为了解项目噪声排放情况,确保本项目不对周边环境造成显著负面影响,按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)相关要求,本项目厂界噪声监测要求如下。

表 4.2-18 噪声监测计划

监测位置	测点数	监测项目	频次
四边厂界	4	等效A声级	≥1次/季度

2.4 固体废弃物及危险废物产生及处置

项目一般废物主要为生活垃圾、加工边角料、废包装材料、回收的喷塑粉尘、废焊丝等。危险废物为废机油、沾染机油的废弃物(抹布、手套、油桶等)、废活性炭。

2.4.1 一般废弃物

生活垃圾:项目拟定员 120 人,生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计,项目生活垃圾产生总量为 60kg/d,生活垃圾日产日清,由环卫部门清运处理。

加工边角料:项目铁板加工边角料产生量预估约为 5t/a,收集后送废品回收站处理。

废包装材料:项目废包装材料产生量预估约为 1.2t/a,收集后送废品回收站处理。

回收的喷塑粉尘:项目使用布袋除尘器处理喷塑粉尘,喷塑粉尘收集量预计约 72kg/a,回收后作为喷塑原料再次利用。

废焊丝:项目废焊丝产生量预估约为 0.8t/a,收集后送废品回收站处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,产生固体废物的单位和个人,应当采取措施,防止或者减少固体废物对环境的污染。收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人,必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物。

本项目一般固体废物统一收集于厂内固废暂存间,设置一般防渗措施及防雨措施。本项目固废贮存场所要求入下:

1、不露天堆放,安全分类存放,张贴一般固废贮存场所标牌。

2、贮存工业固体废物采取符合国家环境保护标准的防护措施。

3、产生工业固体废物的单位终止的,在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施,并对未处置的工业固体废物作出妥善处置,防止污染环境。

2.4.2 危险废物

废机油:本项目废机油预计约为 0.2t/a。废机油属于《国家危险废物名录(2021

版)》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码 900-217-08。暂存于危废间，委托有资质单位处置。

沾染机油的抹布、手套，以及废机油桶：本项目沾染机油的抹布、手套、废机油桶预计约为 0.1t/a。废弃的机油沾染物（抹布、手套、机油桶）属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW49 其他废物”，代码 900-041-49。暂存于危废间，委托有资质单位处置。

废活性炭：属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW49 其他废物”，废物代码 900-039-49。根据前文核算，本项目废活性炭预计约为 0.63t/a，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

本项目建设危废暂存间（30m²），按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》相关规范化要求，危废暂存间做好防渗、防漏处理。按照《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）》相关要求，规范设置危废标识标牌。危废定期交由有资质单位处理。本项目危废管理要求如下。

危废收集要求：容器盛装应留有足够的膨胀余量，预留容积应不少于总容积的 5%；已盛装容器应密封，贮罐应设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入；使用符合标准的容器，装载危险废物的容器及材质需满足相应的强度要求，必须完好无损；收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷。危险废物贮存区地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；危险废物分类贮存，采取有效隔离措施。

危废暂存要求：贮存设施应远离火源，并避免高温和阳光直；废油等闭杯试验闪点等于或低于 60℃的废油应标明“易燃”；应使用专用设施贮存，贮存前应进行检

验，不应与不相容的废物混合，实行分类存放；应在包装容器的适当位置粘贴标签，标签应清晰易读，不应人为遮盖或污染；贮存设施内地面应作防渗处理，并建设收集和导流系统，用于收集不慎泄露的废油或废液。

危废运输要求：本项目委托有危废运输资质的单位，采用专用运输工具，建设单位不得擅自运输废机油。做好转移联单工作。

表 4.2-19 本项目固废处理情况汇总

序号	一般废物名称	产生量 t/a	处理方法
1	生活垃圾	19.8	交由环卫部门清运
2	加工边角料	5	外送废品回收站
3	废包装材料	1.2	外送废品回收站
4	回收的喷塑粉尘	0.072	自行利用
5	废焊丝	0.8	外送废品回收站
6	废机油	0.2	委托有资质单位处置
7	废弃的矿物油沾染物 (抹布、手套、油桶等)	0.1	委托有资质单位处置
8	废活性炭	0.63	委托有资质单位处置

2.5 地下水、土壤

2.5.1 土壤环境影响类型与影响途径

本项目对土壤的潜在污染可能来自于项目使用的油品物质、废液、废水等漫流和泄露等。

表 4.2-20 建设项目土壤影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	√	/	/	/	/	/
运营期	√	√	√	/	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打钩“√”，列表未涵盖可自行设计。

本项目不会造成土壤盐化、酸化或碱化，故属于土壤环境污染影响型。

2.5.2 土壤环境影响源及影响因子识别

表 4.2-21 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	特征因子	备注
污水处理设备	生活污水	地面漫流/垂直入渗	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	COD、NH ₃ -N	事故
污水处理设备	生产废水	地面漫流/垂直入渗	SS	SS	事故

2.5.3 防渗要求

本项目可能涉及到的土壤、地下水影响主要包括污水处理设施、危废暂存间等区域，本项目土壤及地下水污染防治措施如下。

表 4.2-22 本项目分区防渗措施

防渗级别	防渗区域	防渗措施
简单防渗区	办公区	一般地面硬化
一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
重点防渗区	危废暂存间	重点防渗区采用防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 膜措施防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, 渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} cm/s$

落实严格的防渗措施后，项目可有效切断土壤及地下水污染的污染途径。项目运行过程中，应加强防渗管理，确保渗漏风险因素处于最低水平。

2.6 环境风险分析

2.6.1 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，评级工作等级划分见下表：

表 4.2-23 评价工作级别划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

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

2.6.2 项目环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中的计算公式，危险物质数量与临界量比值（Q）计算如下。

$$Q = \sum \frac{q_n}{Q_n}$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）及《危险化学品目录》（2018），通过分析企业原辅材料、中间产物、产品等，本项目涉及部分环境风险物质主要为机油。

表 4.2-24 项目危险物质与临界量比值情况

材料名称	年使用量（t）	最大储存量（t）	临界量（t）	Q
------	---------	----------	--------	---

机油	0.2	0.1	2500	0.00004
合计				$\Sigma Q=0.00004$

本项目涉风险物质存储量较小，其数量未超出《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）所规定的危险物质临界量， $\Sigma Q=0.00004<1$ ，故本项目环境风险潜势为I，项目仅需对环境风险进行简单分析。

2.6.3 项目风险因素识别

针对本项目的生产特点，对可能发生的事故风险进行环境影响分析很有必要，以便提出防范及应急措施，力求将环境风险降至最低。

贮存过程中造成的污染，主要为原料包装桶破损产生的污染。在加强管理和定期检查的情况下，包装桶破损事故可基本消除。机油在转移、使用过程中，因操作不当或储存设施老化等原因而出现泄漏，可能污染地下水、地表水、土壤等。

机油属于可燃物质，在操作使用及贮存管理不当的情况下，可能出现燃烧情况，对环境形成危害。本项目可燃物质贮存量较少，但仍需要做好风险防范措施。在起火燃烧时产生高温高热，对人员的肌体造成严重伤害，甚至致人休克、死亡。建筑材料燃烧过程中释放出的一氧化碳、氰化物等有毒烟气，吸入后会产生呼吸困难、头痛、恶心、神经系统紊乱等症状，威胁生命安全。建筑物燃烧破坏承重构件，可能导致建筑整体或部分构件坍塌，造成人员伤亡。

2.6.4 风险防范措施

建立专门的环境与安全管理制，制定管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行风险事故紧急处置培训，成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍。

加强消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对厂房等可能出现的火灾事故进行消防演练。

消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围禁止堆放杂物。消防设施、器材应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。配备消防器材和消防设施；标示明确，使用方便；在厂房配备二氧化碳灭火器熄灭小型火灾。同时在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器。项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。

针对项目可能发生的环境风险事故，建设单位应采取如下措施：

①油类物质泄露事故。针对存有机油等可能发生泄露的风险源，应采用特定容器存放油类物质，储存场所设重点防渗，涂刷防渗漆，并设置项目防漏措施（托盘、围堰等）。

②意外燃烧事故。控制可燃物储量，储存场所设置项目消防设施设备，储存场所要求封闭设置，并尽量远离厂内其他建筑设施。

2.7 项目污染物排放清单

本项目施工期内容较为简单，仅包括设备安装调试，无土建工程，污染影响较小。项目运营期主要污染物为废气、废水、噪声、固体废物。项目运营期环保措施汇总如下。

表 4.2-25 本项目环保措施汇总

污染治理类别		产生量/产生强度	防治措施	排放量/固体废物处置量
废气	VOCs	0.175t/a	设置密闭固化间收集废气，收集后的废气采用活性炭吸附箱处理，尾气通过 15m 排气筒排放。	有组织排放量： 0.0315t/a 无组织排放量： 0.0175t/a
	颗粒物	0.1t/a	设置密闭喷塑间收集废气，收集后的废气采用布袋除尘器处理，尾气通过 15m 排气筒排放。	有组织排放量： 0.0045 无组织排放量： 0.01
废水	生活污水	水量：4026m ³ /a COD：/ NH ₃ -N：/ TP：/	生活污水采用预处理池处理（容积 20m ³ ），处理后的废水排放至污水处理厂。	水量：40622m ³ /a COD：2.0130t/a NH ₃ -N：0.1812t/a TP：0.0322t/a （厂区排口）
噪声处理		65-80dB(A)	选用低噪设备、厂房隔音、加强作业管理。	<60dB(A)
固废	生活垃圾	19.8t/a	交由环卫部门清运	19.8t/a
	加工边角料	5t/a	外送废品回收站	5t/a
	废包装材料	1.2t/a	外送废品回收站	1.2t/a
	回收的喷塑粉尘	0.072t/a	自行利用	0.072t/a
	废焊丝	0.8t/a	外送废品回收站	0.8t/a
	废机油	0.2t/a	委托有资质单位处置	0.2t/a
	废弃的矿物油沾染物（抹布、手套、油桶等）	0.1t/a	委托有资质单位处置	0.1t/a
	废活性炭	0.63t/a	委托有资质单位处置	0.63t/a
土壤、地下水污染防治措施	简单防渗区：办公设施	/	落实简单防渗要求。	/
	一般防渗区：生产车间	/	使用防渗混凝土，或其他等效建筑材料，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，确保渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	/
	重点防渗区：危废间	/	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗	/

			要求，确保渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ，采用 2mm 高密度 聚乙烯，或至少 2mm 其他人 工材料，并涂刷环氧树脂。	
风险 防控	燃烧事故	/	按《建筑防火通用规范》 (GB55037-2022)等消防技术 规范，设计合理的防火楼层结 构，安装火灾报警器，配备足 够数量的灭火器、消防沙袋等 应急物资。	/

2.8 项目环保措施及投资估算

本项目总投资 5000 万元，环保投资约 33.4 万元，约占本项目投资的 0.67%。环
保投资详见下表：

表 4.2-26 环保设施（措施）及投资一览表（万元）

类别		治理内容	主要治理措施	投资
施 工 期	废气	装修废气	使用环保油漆，加强室内通风	1.2
		车辆尾气	选用合格燃油，控制车辆作业状态，尾气自然扩散	2
	废水	生活污水	设置生活污水处理设施，处理后委托当地农户清运处理	1
	噪声	施工噪声	加强管理，合理安排施工时间，加强设备维护	/
	固废	生活垃圾	定期清运至当地生活垃圾中转站	0.2
	生态保 护	/	严格控制施工区域，不侵扰周边土壤及水体环境	/
运 营 期	废气	工艺粉尘	设置封闭操作间+布袋除尘器+15 排气筒	2
		有机废气	设置封闭操作间+活性炭吸附箱+15 排气筒	3
		车辆尾气	选用合格燃油，控制车辆作业状态，尾气自然扩散	3
	废水	生活污水	设置生活污水预处理池	3
		雨水	设置雨水收集沟	1
	噪声	设备噪声	选用低噪设备，减震、消声处理	6
		运输噪声	加强运输车辆管理，车辆限速，限制鸣笛，保持车况良好	0.5
	固废	生活垃圾	集中收集，环卫部门统一清运	0.5
		一般固废	送废品回收站或自行利用	/
		危废	设置危废暂存间，定期交由有资质单位处置	1
	地下水及土壤治理		简单防渗区包括生活公区，一般硬化防渗要求	/
			一般防渗区包括生产区，防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行	3
重点防渗区包括危废暂存间。防渗要求：按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求，确保渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，采用 2mm 高密度聚乙烯，或至少 2mm 其他人工材料，并涂刷环氧树脂。			1	

		环境管理	设置专/兼职安全环保人员，定期对设备设施进行检查维护；设置警示标识制定应急预案；定期开展应急演练	3
		厂区绿化	厂界周边及综合楼附近设置绿化区域	2
	总计			33.4

表 5 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	工艺废气排放口	颗粒物	设置封闭操作间+布袋除尘器+15 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 排放标准
		VOCs	设置封闭操作间+活性炭吸附箱+15 排气筒	有组织废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB512377-2017)、无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相关排放要求
地表水环境	综合废水排放口	生活污水	生活污水预处理池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
声环境	厂区边界	噪声	低噪设备、基础减震、厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	一般固废：集中收集后委托处置或自行利用 危险废物：委托有资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	本项目简单防渗区包括办公区，使用普通水泥，地面简单防渗硬化；一般防渗区为生产区，防渗要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行；重点防渗区为危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 防渗要求，确保渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ ，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，采用 2mm 高密度聚乙烯，或至少 2mm 其他人工材料，并涂刷环氧树脂。			
生态保护措施	本项目位于工业园区，项目用地性质为工业用地，周围也无生态敏感点，不涉及野生动植物。项目对经营场所进行地面硬化处理以避免水土流失，并妥善处置项目运行过程中产生的废水、废气和固体废弃物。因此，项目运营期不会对区域生态环境产生显著不良影响，无需特殊的生态保护措施。			
环境风险防范措施	本项目运营过程中，若废气处理治理设施发生故障，则可能会导致废气故障性排放，造成环境污染。 机油等物质属于可燃物质，在操作使用及贮存管理不当的情况下，可能出现燃烧情况，对环境形成危害。 本项目应定期检查通风设备、有机废气处理设备、危废暂存间，及时发现			

	可能的破损或泄露源点，保障环保设施的稳定、有效运行。
其他环境 管理要求	项目建成营运后，需按环境保护要求作好相应的环境管理工作，尽量减少或避免因人为事故等原因带来不必要的环境损失，使工程建成营运后发挥最大的环境效益，本项目环境管理方要求如下： 企业要将环境管理和生产管理结合起来，配备专（兼）职环保管理人员，负责项目的环境管理和与政府生态环境主管部门的沟通联系等工作。重点抓好以下监管职责： a.接受环境保护主管部门的检查，定期上报管理工作执行情况； b.组织制定项目环保管理规章制度，并监督执行。建立环境管理岗位责任制度、环保设施运行和管理制度、环境污染物排放和监测制度、环境污染事故应急处理制度等； c.做好环保治理设备的日常养护，保证其正常运转； d.组织参加环境监测工作。

表 6 结论

评价结论

大气环境影响结论：建设单位在采取环评提出的废气治理措施后，废气可实现达标排放，不会对区域大气环境造成显著负面影响。

地表水环境影响结论：建设单位在项目营运期采取环评提出的废水治理措施，污、废水经妥善处理后可实现达标排放，不会对地表水环境造成显著负面影响。

声环境影响结论：建设单位在项目营运期落实环评提出的噪声治理措施后，可实现噪声达标排放，不会对区域声环境造成影响。

固体废物环境影响结论：建设单位在项目营运期落实环评提出的固废治理措施后，污染物去向明确，可实现无害化处理，不会对周围环境造成二次污染。

项目建设环评结论：本项目符合国家现行产业政策要求，项目选址合理，外环境对本项目无明显制约因素。项目贯彻了“达标排放”控制污染方针，污染治理措施技术、经济可行。项目实施后不会改变周边区域地表水、环境空气、声学现有环境质量级别和功能。在落实污染治理措施和确保污染物达标排放的前提下，项目建设是可行的。

要求及建议

认真贯彻实施项目建设的“三同时”制度。必须保证足够的环保资金，以实施与本项目有关的各项治污措施；

项目必须与有处理资质单位签订危险废物处置协议，并提交至相关管理部门，严禁对周围环境造成二次污染；

项目认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。在当地环保部门的指导下，定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案，确保废水、废气、厂界噪声达标排放；

项目应强化噪声控制措施，确保噪声达标排放。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 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	VOCs	/	/	/	0.049	/	0.049	+0.049
	颗粒物	/	/	/	0.0145	/	0.0145	+0.0145
废水	COD	/	/	/	0.1208	/	0.1208	+0.1208
	氨氮	/	/	/	0.0121	/	0.0121	+0.0121
	TP	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	19.8	/	19.8	+19.8
	加工边角料	/	/	/	5	/	5	+5
	废包装材料	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	回收的喷塑粉尘				0.072		0.072	+0.072
	废焊丝				0.8		0.8	+0.8
危险废物	废机油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废弃的矿物油沾 染物 （抹布、手套、油 桶等）	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

	废活性炭	/	/	/	0.63	/	0.63	+0.63
--	------	---	---	---	------	---	------	-------

注：⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①