

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公示本

项目名称：金属货架阁楼生产线新建项目

建设单位（盖章）：四川固特优金属制品有限公司

编制日期：二〇二六年四月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	37
四、主要环境影响和保护措施.....	46
五、环境保护措施监督检查清单.....	82
六、结论.....	87

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 厂区平面布置图
- 附图 3 项目近距离外环境关系及依托设施布置图
- 附图 4 项目外环境及 500m 范围内敏感点分布图
- 附图 5 项目所在园区规划图
- 附图 6 项目分区防渗图

附件

- 附件 1 四川省固定资产投资项目备案表
- 附件 2 建设单位营业执照及法人身份证
- 附件 3 租房协议及房屋产权证
- 附件 4 企业入驻登记通知
- 附件 5 园区跟踪规划环评审查意见及批复
- 附件 6 环境质量现状检测报告
- 附件 7 原料 VOCs 含量报告
- 附件 8 环评委托书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	金属货架阁楼生产线新建项目		
项目代码	2603-511681-04-01-254505		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区		
地理坐标	(106度44分7.120秒, 30度22分42.877秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—66.结构性金属制品制造 331—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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	华蓥市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2603-511681-04-01-254505】FGQB-0112号
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	52.5
环保投资占比（%）	13.1%	施工工期	2026年6月~2026年8月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	4000m ²
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）》，本项目专项设置情况如下所示。		
	表1-1 项目专项设置情况一览表		
	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	本项目生产营运排放废气主要为粉尘、有机废气（非甲烷总烃）、燃气废气（NO _x 、	否

		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	SO ₂ 、颗粒物), 不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物。	
	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	项目外排生产废水经处理达标后, 汇入园区污水管网, 经华蓥市工业新城污水处理厂进一步处理后达标排放, 属间接排放项目。	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	本项目涉及危险物质主要为设备润滑油等, 厂区内存储量小, 低于临界量, 不构成重大风险源。	否
	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	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
<p>注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《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。</p> <p>综上, 本项目无须设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>名称: 《四川华蓥山经济开发区控制性详细规划》 审批机关: 华蓥市人民政府 审批文号: 华府复〔2022〕42号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>名称: 《四川华蓥山经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》 审批机关: 广安市生态环境局 审批文件名称及文号: 广安市生态环境局关于《四川华蓥山经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见的函(广市环函〔2022〕28号)。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《四川华蓥山经济开发区控制性详细规划》符合性分析</p> <p>本项目位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区, 项目租用四川国雅新能源股份有限公司现有 2 栋厂房进行建设。项目位于四川华蓥山经济开发区园区广华片区的果子坝组团和铜堡组团范围内。</p> <p>根据《四川华蓥山经济开发区控制性详细规划》, 四川华蓥山经济开发区规划范围位于广华片区的果子坝组团和铜堡组团, 规划总用地面积约 6.07 平方公里。东</p>			

至古桥街道前进村、回龙村；南至明月镇长田坎村、红光村；西以广安过境高速公路为界，至明月镇明月村、白鹤咀村，北以广华大道北侧道路红线、至双河街道广华大道社区、果子村、栋梁村。规划区的主导发展产业为：电子信息、新材料、现代装备制造，禁止引入与主导产业环境不相容或不属于主导产业的高污染行业。本项目为货架钢构平台等生产，属于 C3311 金属结构制造，不属于负面清单中禁止引入的产业，属于允许发展类，符合园区产业规划要求。

因此，项目与《四川华蓥山经济开发区控制性详细规划》相符。

2、与《四川华蓥山经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见符合性分析

根据《四川华蓥山经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》园区环境准入负面清单及其审查意见的函（广市环函（2022）28号），本项目与其符合性分析详见下表所示。

表 1-2 与四川华蓥山经济开发区控制性详细规划环境影响报告书分析一览表

名称	政策要求	本项目情况	符合性
环境准入负面清单	（一）禁止引入不符合国家产业政策和行业准入条件、国家和地方明令禁止的项目。	本项目为货架钢构平台等生产，属于 C3311 金属结构制造，属于允许类项目，项目环境风险潜势 I 级。不涉及重金属，不属于禁止类项目	符合
	（二）禁止引入不符合国家和省市重金属污染防治规划要求的项目。		
	（三）禁止引入按照《建设项目环境风险评价技术导则》确定为环境风险潜势 IV 级及以上的项目。		
	（四）禁止新建燃煤火电、金属冶炼、钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、石墨及碳素制品、铅蓄电池制造、专业电镀、制革、制浆造纸项目。		
产业准入门槛	禁止新建医药化工、燃煤火电、金属冶炼、制浆(含废纸制浆)、印染、染整、皮革鞣制、铅蓄电池制造项目		符合
	禁止新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等《环境保护综合名录（2017年版）》规定的“高污染”产品制造项目；禁止采用手工电镀和半自动生产线；限制引入涉及“铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属污染物排放的电镀工艺。		
空间布局约束要求	禁止开发建设活动的要求	排放量较大的企业-规划教育科研用地以北区域，现状华蓥职业技术学校以西、西南区域，广华大道两侧不得引入废气污染物排放量较大的企业。	符合

园区规划环评生态环境准入要求的符合性分析。

本项目位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，属于四川华蓥山经济开发区范围内。园区规划环评未开展与“广安市2023年生态环境分区管控动态更新成果”符合性分析。为此，本项目与“生态环境准入清单”符合性分析将从空间符合性以及产业园区规划环评生态环境准入要求的符合性进行分析。

(1) 生态环境分区管控要求

根据《广安市人民政府办公室关于印发广安市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（广安府办函〔2024〕32号），本项目位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，属于广安市环境管控单元分布中的工业重点管控单元（管控单元名称：四川华蓥山经济开发区，管控单元编号：ZH51168120003）。

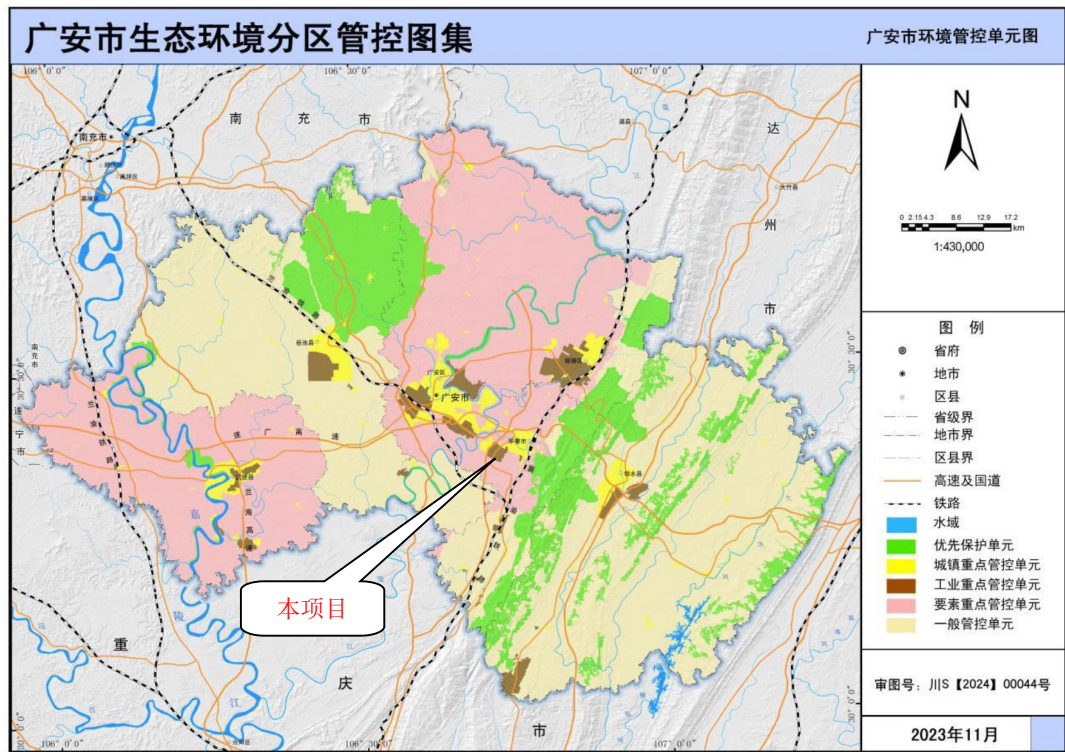


图1-1 项目与广安市环境管控单元分布位置关系图

根据全市及各县（市、区）的区域特征、发展定位和突出生态环境问题，明确全市和各县区差别化的总体生态环境管控要求，其中关于广安市的总体要求和规划所在行政区域——华蓥市的管控要求见下表。

表 1-3 广安市及华蓥市总体生态环境管控要求一览表

行政区划	总体生态环境管控要求	项目情况	符合性
广安市	<ol style="list-style-type: none"> 1、严控产业转移环境准入。 2、农药制造、印染行业的引入参考执行其行业资源环境绩效指标准入要求。 3、严格“高耗能、高排放”项目准入，推进减污降碳协同控制。 4、对环境影响较大的水泥、火电等行业企业执行更加严格的总量控制和深度治理要求。 5、禁止在长江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。 6、加强跨省流域上下游突发水污染事件联防联控。 7、加强环保基础设施建设，强化农业农村污染治理。 8、加强华蓥山区生态系统保护修复。 9、加强饮用水水源地保护，确保饮用水安全。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、本项目位于园区内，为 C3311 金属结构制造，属于园区允许类项目，符合产业环境准入要求； 2、本项目不属于“高耗能、高排放”项目； 3、本项目属于 C3311 金属结构制造，不属于化工、水泥、火电、农药制造和印刷等行业。 4、本项目位于园区内，不涉及饮用水水源保护区，对华蓥山区生态系统无影响。 5、项目各项污染物均合理处置或达标排放，对周围环境影响甚微。项目涉及风险物质存在量甚微，不构成重大风险源，企业按园区要求进行风险防控，风险可控。 	符合
华蓥市	<ol style="list-style-type: none"> 1、完善电子信息产业绿色供应链。 2、严格控制水泥产能，持续推动深度治理。 3、严格控制化肥农药施用量，积极推广畜禽清洁养殖和畜禽粪污无害化、资源化处理技术，加强农业面源污染和农村生活污水治理，加强良好水体保护。 4、有序开发矿产资源，加大矿山污染治理和生态修复力度。 5、加快园区外工业企业退城入园。 6、加强区域大气污染防治。 	<p>本项目位于园区内，为 C3311 金属结构制造，不涉及饮用水水源保护区。本项目的实施符合园区准入要求，在严格落实评价提出的污染物收集和处理措施后，本项目污染物可实现达标排放，对外环境影响程度可接受。</p>	符合

综上，本项目符合所在区域的总体生态环境管控要求。

(2) 环境管控单元

根据四川省政务服务网“生态环境分区管控符合性分析”系统查询，项目位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，属于广安市环境管控单元分布中的工业重点管控单元（管控单元名称：四川华蓥山经济开发区，管控单元编号：ZH51168120003）。本项目风险管控单元分布详见下图（图中▼表示项目位置）。

四川省生态环境分区管控辅助研判报告

(辅助研判结果供参考，具体情况可向属地生态环境部门进一步咨询)

一、基本信息

基本信息					
报告名称	金属货架阁楼生产线新建项目		报告导出时间	2026-04-20 14:04:37	
操作人	*涛		操作人单位	成都碧水天蓝环保科技有限公司	
输入类型	点选				
环评管理名录类别	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属绳索及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	国民经济行业代码	金属结构制造		
经纬度信息（说明：若经纬度超过 50 个，只显示前 50 个）					
序号	经度	纬度	序号	经度	纬度
1	106.735209	30.376024			

二、涉及管控单元信息

(一) 涉及的生态环境管控单元有 1 个，分别是：

序号	涉及环境管控单元名称	涉及环境管控单元编码	与管控单元关系（点选：点位信息；线选：相交长度,单位千米；面选：相交面积，单位平方千米）	行政区划	环境管控单元类型
1	四川华蓥山经济开发区	ZH51168120003	[106.73520851866766 30.376023989680814]	广安市华蓥市	工业重点管控单元

(二) 涉及的环境要素管控分区有 6 个，分别是：

序号	涉及环境要素管控分区名称	涉及环境要素管控分区编码	行政区划	环境要素类型	环境要素细类
1	渠江-华蓥市-化龙乡渠河村-控制单元	YS5116812210002	广安市华蓥市	水	水环境工业污染重点管控区
2	四川华蓥山经济开发区	YS5116812310002	广安市华蓥市	大气	大气环境高排放重点管控区
3	华蓥市城镇开发边界	YS5116812530001	广安市华蓥市	自然资源	土地资源重点管控区
4	华蓥市高污染燃料禁燃区	YS5116812540001	广安市华蓥市	自然资源	高污染燃料禁燃区
5	华蓥市自然资源重点管控区	YS5116812550001	广安市华蓥市	自然资源	自然资源重点管控区
6	华蓥市其他区域	YS5116813110001	广安市华蓥市	生态	一般管控区

图1-2 “三线一单”应用平台查询结果截图

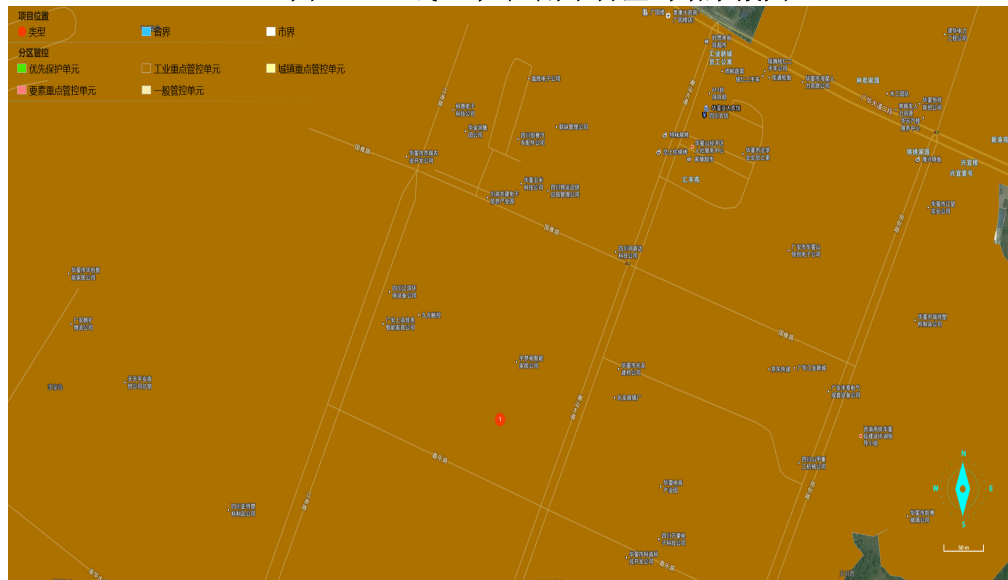


图1-3 项目与管控单元相对位置

(3) 与广安市生态环境准入清单符合性分析

本项目位于广安市华蓥市，生态环境准入清单符合性分析如下表所示。

表1-4 项目与广安市生态环境准入清单符合性分析

		“三线一单”具体要求		本项目	符合性	
类别		对应管理要求				
工业重点管控单元 —— 川 华 山 经 济 开 发 区 (ZH51168120003)	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求： (1) 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。 (2) 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。 (3) 未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），按属地原则依法依规妥善做好未通过认定化工园区及园内企业的转型、关闭、处置及监管工作。		本项目为货架钢构平台等生产，属于 C3311 金属结构制造属于园区允许引入产业，项目不属于化工、石化和产能过剩行业的项目和限制、禁止开发建设项目。项目一般固废、危废均合理处置，不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。	符合	
		限制开发建设活动的要求： 严控新建、扩建“两高”项目，对现存企业执行最严格排放标准 and 总量控制要求。		本项目为货架钢构平台等生产，属于 C3311 金属结构制造。对照《环境保护综合目录》(2021年版)可知，本项目采用电能作为能源，不属于“两高”行业（煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材）。	符合	
		不符合空间布局要求活动的退出要求： 现有属于禁止引入产业门类的企业，应按相关规定限期整治或退出。		本项目属于所在园区允许产业，不属于禁止引入产业门类，不涉及不符合空间布局要求活动的退出要求。	符合	
	普适性清单管理要求	现有源提标升级改造： (1) 污水收集处理率达 100%。 (2) 完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。加强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。		本项目属于新建项目，不涉及现有源提升改造	符合	
		污染物排放管控	其他污染物排放管控要求： 1、新增源等量或倍量替代：（1）水环境质量未达标区域，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行削减替代。（2）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削减替代。 2、新增源排放标准限值：对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值或特别控制要求的行业以及锅炉，新建企业（项目）执行《四川省生态环境厅关于执行大气污染物特别排放限值的公告》[2020 年第 2 号]中相应标准颗粒物、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。 3、污染物排放绩效水平准入要求：到 2025 年，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固废的综合利用能力显著提升，利用规模不断扩大，新增大宗固废综合利用		1、本项目为货架钢构平台等生产，属于 C3311 金属结构制造，符合产业政策和行业准入要求；本次评价要求建设单位按相关要求实行等量或倍量替代主要污染物排放总量指标，具体以当地生态环境局下达总量控制指标为准。 2、本项目按要求执行《四川省生态环境厅关于执行大气污染物特别排放限值的公告》[2020 年第 2 号]中相应标准特	符合

			<p>率达到 60%，存量大宗固废有序减少。</p> <p>4、化工园区应按照分类收集，分质处理的要求，配备专业化工业生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，化工生产废水纳管率达到 100%。入河排污口设置应符合相关规定。</p> <p>5、重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。按国家规定，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。重金属污染物排放总量替代管理豁免的情形参见《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》；重点行业、重点重金属的界定参见《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》。</p> <p>6、落实《四川省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实施方案》要求，推进重点行业超低排放改造和深度治理，加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代，持续开展 VOCs 治理设施提级增效，强化 VOCs 无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进涉 VOCs 产业集群治理提升，推进油品 VOCs 综合管控。</p>	<p>别排放限值和特别控制要求。</p> <p>3、本项目固废均合理处置，不构成二次污染。</p> <p>4、本项目位于四川华蓥山经济开发区内，不涉及化工园区。</p> <p>5、本项目不属于重点行业，不涉及《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》中规定的重点重金属。</p> <p>6、本项目为货架钢构平台等生产，产生 VOCs 废气通过设备配套管道抽风集气（集气效率达 90%），收集的废气通过 1 套水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理（处理效率达 51%）后，通过 1 根 15m 排气筒排放。</p>	
		环境 风险 管控	<p>联防联控要求</p> <p>1、严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》。</p> <p>2、强化川东北、渝广区域大气污染联防联控。</p>	<p>项目运营期各项污染物均合理处置，实现达标排放，对大气环境影响较小。按要求落实风险联防联控措施。</p>	符合
			<p>其他环境风险防控要求</p> <p>1、企业环境风险防控要求：涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。</p> <p>2、园区风险防控体系要求：构建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。针对化工园区进一步强化风险防控。化工园区应具有安全风险监控体系、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系。</p> <p>3、用地环境风险防控要求：化工、电镀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。</p>	<p>本项目不涉及五毒重金属，不属于电镀、化工等项目，项目涉及风险物质主要为润滑油等；厂区内储存量较小，不构成重大风险源；车间制定风险防范措施和应急预案，满足风险管控要求。</p>	符合
			<p>水资源利用总量要求： 到 2022 年，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较 2015 年分别降低 30%和 28%。</p> <p>地下水开采要求 全面建设节水型社会，达到合理高效用水。</p>	<p>本项目用水量较小，满足要求。</p> <p>项目不涉及地下水开采</p>	
		资源 开发 利用 效率	<p>能源利用总量及效率要求</p> <p>1、鼓励引导新建、改建、扩建工业园区应当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。</p> <p>2、鼓励火力发电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、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、石化、钢铁、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。</p> <p>3、新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求。</p> <p>4、川东北地区实施新建项目与煤炭消费总量控制挂钩机</p>	<p>1、本项目运营期用水量较小。</p> <p>2、项目满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求。</p> <p>3、项目采用电能、天然气作为能源，不属于燃用高污染燃料的项目。</p> <p>4、项目不涉及燃煤锅炉。</p>	符合

			<p>制，耗煤建设项目实行煤炭消耗等量减量替代。</p> <p>5、提高煤炭利用效率和天然气利用占比，工业领域有序推进“煤改电”和有序推进“煤改气”。</p> <p>6、完成每小时 20 蒸吨及以上的燃煤锅炉脱硫设施建设。</p> <p>7、全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。</p>		
			<p>禁燃区要求</p> <p>（1）广安市主城区禁燃区管控要求：</p> <p>①禁燃区内禁止燃用《高污染燃料目录》中Ⅲ类（严格）燃料组合类别，即：煤炭及其制品；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。</p> <p>②在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。</p> <p>③禁燃区内已建成的燃用高污染燃料的设施应当在通告发布之日起 90 日内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p> <p>（2）前锋区禁燃区管控要求：</p> <p>以下所称高污染燃料是指下列非车用燃料或物质：原（散）煤、煤矸石、粉煤、煤泥、重油、渣油、各种可燃废物和直接燃用的树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等生物质燃料；污染物含量超过国家规定限值的固硫蜂窝型煤、轻柴油、煤油、人工煤气等燃料；国家环境保护行政主管部门规定的其他高污染燃料。</p> <p>①高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施；禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、熟料、皮革、垃圾及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的可燃物质。</p> <p>②高污染燃料禁燃区现有销售高污染燃料的企业或者个体工商户，应于 2015 年 3 月 31 日前停止销售高污染燃料或者迁离高污染燃料禁燃区。</p> <p>③高污染燃料禁燃区现有燃用高污染燃料的餐饮、宾馆、招待所、洗浴中心等服务企业应于 2015 年 6 月 30 日前，其他单位和个人应当于 2015 年 12 月 31 日前，停止燃用高污染燃料，改用液化石油气、天然气、电或者其他清洁能源；工业园区企业（项目）严格按照环保法律法规及环境影响评价要求加强防控管理；督促家庭清洁能源使用，禁止居民在城市建成区范围内燃用高污染燃料。</p> <p>（1）华蓥市禁燃区管控要求：</p> <p>①禁燃区内禁止燃用以下类型的燃料</p> <p>a.原（散）煤、煤矸石、粉煤、煤泥、重油、渣油、各种可燃废物和直接燃用的树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等生物质燃料。</p> <p>b.硫含量大于 0.5%、灰份含量大于 0.01%的轻柴油、煤油；硫含量大于 30mg/m³、灰份含量大于 20mg/m³ 的人工煤气。</p> <p>c.国家规定的其他高污染燃料。</p>	<p>项目采用电能、天然气作为能源，不属于燃用高污染燃料的项目。</p>	

			<p>②禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施;禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的可燃物质。</p> <p>③禁燃区现有销售高污染燃料的企业或者个体工商户,应于 2017 年 10 月 31 日前停止销售高污染燃料或者迁离禁燃区。</p> <p>④禁燃区内现有燃用高污染燃料的餐饮、宾馆、招待所、洗浴中心等服务企业应当于 2018 年 12 月 31 日前,停止燃用高污染燃料,改用液化石油气、天然气、电或其他清洁能源。</p> <p>(4)邻水县禁燃区管控要求: 以下高污染燃料包括:原(散)煤、洗选煤、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤矸石、煤泥、煤焦油、重油、渣油等燃料,以及各种可燃废物和直接燃用的生物质燃料。</p> <p>①禁燃区内使用高污染燃料的 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉及各类炉窑、炉灶等燃烧设施的单位,应当在 2016 年 12 月 31 日前规定期限前改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源;逾期未改用的,不得继续使用。</p> <p>②锅炉改造应当符合特种设备安全技术规范要求,大气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014),并取得具有资质检验机构出具的合格报告。</p>		
	单元级清单管理要求	空间布局约束	<p>1、禁止开发建设活动的要求: (1)禁止引入技术落后,项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求,或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目; (2)禁止新建冶炼、有色和黑色冶炼产品、石墨及碳素制品、焦化、纯碱、烧碱、水泥、燃煤发电机组、进口废旧物资和工业废物焚烧处理等大气污染物排放量大的企业; (3)其他参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元。</p> <p>2、限值开发建设活动的要求: 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元。</p> <p>3、不符合空间布局要求活动的退出要求: 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元。</p>	本项目为货架钢构平台等生产,属于 C3311 金属结构制造,本项目采用先进技术,清洁生产水平能达到行业清洁生产标准二级要求。项目不属于冶炼、有色和黑色冶炼产品、石墨及碳素制品、焦化、纯碱、烧碱、水泥、燃煤发电机组、进口废旧物资和工业废物焚烧处理等大气污染物排放量大的企业。满足广安市总体准入要求-工业重点管控单元。	符合
		污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造: (1)根据区域环境空气质量限期达标规划等相关要求,严格落实区域污染物减排措施,推动区域大气环境质量改善。 (2)其他参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元。</p> <p>新增源等量或倍量替代: 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元。</p> <p>新增源排放标准限值: 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元。</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求: 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元。</p>	本项目为新建项目,项目产生 VOCs 废气通过设备配套管道抽风集气(集气效率达 90%),收集的废气通过水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附(处理效率达 51%)后,通过 15m 排气筒排放,可实现达标排放。满足工业重点管控单元普适性管控要求。	符合
		环境风险管控	<p>1、严格管控类农用地管控要求: 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元。</p> <p>2、安全利用类农用地管控要求 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元。</p> <p>3、污染地块管控要求</p>	满足广安市总体准入要求-工业重点管控单元	符合

		控	参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元。 4、园区环境风险防控要求 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元。 5、企业环境风险防控要求 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元。		
		资源开发利用效率	1、水资源利用效率要求： 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元。 2、地下水开采要求 华蓥市 2030 年地下水开采控制量保持在 0.10 亿 m ³ 以内。 3、能源利用效率要求： 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元。 4、禁燃区要求 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元。	本项目不开采地下水，满足广安市总体准入要求-工业重点管控单元。	符合

综上，通过与四川华蓥山经济开发区生态环境准入清单分析可知，本项目符合国家产业政策，不属于园区禁止引入类型，符合园区规划，项目符合园区生态环境准入要求。**本项目符合区域生态环境分区管控的相关要求。**

此外，本项目位于四川华蓥山经济开发区内，不涉及城镇空间、农业空间、生态空间，城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线，符合三区三线要求。

2、与相关生态环境保护法律法规政策及规划的符合性分析

(1) 产业政策符合性

本项目为货架钢构平台等生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修订版），项目属于 C3311 金属结构制造经查阅中华人民共和国国家发展和改革委员会第 7 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类和限制类，该项目为允许类，本项目符合国家产业政策。本项目营运期采用的设备中无根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 7 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类及其他国家明令禁止使用的设备。本项目已在华蓥市发展和改革局备案，备案文号为：川投资备【2603-511681-04-01-254505】FGQB-0112 号。

综上所述，本项目的建设符合产业政策。

(2) 项目与长江经济带生态环境保护符合性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》、《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）》相关内容，本项目与长江经济带生态环境保护的符合性分析见下表。

表 1-5 与长江经济带生态环境保护的符合性分析

名称	相关要求	本项目	符合性
《中华人民共和国长江保护法》	国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。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。	本项目为货架钢构平台等生产，属于 C3311 金属结构制造，位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，西北侧距离渠江 3.2km。本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目；不属于新建、改建、扩建尾矿库。	符合
	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。	本项目一般固废交由有资质的公司清运或交由废品公司清运处置；危险废物交由资质单位清运处置，处置率均 100%，严禁在河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	符合
四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）	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。	不涉及	符合
	2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区和湿地公园区域。	
	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、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项项目。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。		
	4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和		

	河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	
	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。	不涉及
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目废水排入市政管网，不涉及新建排污口
	7.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及
	8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为货架钢构平台等生产，属于 C3311 金属结构制造，位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，西北侧距离渠江 3.2km。本项目不属于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。
	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。	不属于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。本项目位于园区内，符合园区规划，本项目为货架钢构平台等生产，属于 C3311 金属结构制造，不属于高污染项目。
	10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目符合国家产业政策，不属于高耗能高排放项目。
	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。	

(3) 项目与嘉陵江流域生态环境保护符合性分析

本项目位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，根据《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》及《关于修改〈四川省嘉陵江流域生态环境保护条例〉的决定》修正相关内容，本项目与嘉陵江流域生态环境保护的符合性分析见下表。

表 1-6 与嘉陵江流域生态环境保护的符合性分析

相关要求	本项目	符合性
在嘉陵江干支流岸线新建、扩建化工园区和化工项	本项目为货架钢构平台等生	符合

	目,应当符合《中华人民共和国长江保护法》和国家有关规定。	产,属于 C3311 金属结构制造,不属于化工项目。项目符合《中华人民共和国长江保护法》和国家有关规定。	
	按照国家规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者,应当依法向设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证,按照排污许可证的规定排放污染物;禁止未取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物。	本项目建成排污前,将依法申领排污许可证,按照排污许可证的规定排放污染物。	符合
	禁止违法利用、占用嘉陵江流域河湖岸线。	本项目不涉及嘉陵江流域河湖岸线	符合
	从事河道采砂的单位或者个人应当遵循河道采砂许可证规定的范围、作业方式等要求,不得在河道管理范围内设置砂石堆场、加工场,河道采砂作业结束后,按照规定对作业现场进行清理、平整,并负责限期恢复废弃作业场所的地貌和植被。	不涉及	符合
	禁止擅自开垦、占用湿地或者改变其用途。	不涉及	符合
	禁止在嘉陵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。	本项目不涉及嘉陵江流域水土流失严重、生态脆弱的区域	符合
	严禁非法变更公益林用途,禁止非法占用或者征收、征用嘉陵江流域内的公益林。因生态保护、基础设施建设等公共利益的需要,确需征收、征用林地、林木的,应当依法办理审批手续,并给予公平、合理的补偿。	不涉及	符合
	禁止非法砍伐林木,擅自毁坏林木。因森林防火、林业有害生物防治、维护主要保护对象生存环境、遭受自然灾害、科研或者实验等特殊情况确需采伐的,依法办理林木采伐许可证。严禁擅自调整公益林等级或者将公益林变更为商品林。	项目租用现有厂房进行建设,不涉及林木砍伐	符合
	嘉陵江流域实行最严格捕捞管理。在嘉陵江流域水生生物保护区全面禁止生产性捕捞;在国家规定的期限内,嘉陵江流域其他水域全面禁止天然渔业资源的生产性捕捞。	不涉及	符合
	禁止在嘉陵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	符合
	禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目污水达标排入市政污水管网;一般固废外售废品公司或交由有资质的公司处置,不构成二次污染;危废交由资质单位清运;各项污	符合
	排污单位对污水进行预处理后向污水集中处理设施排放的,应当符合污水集中处理设施的接纳标准。		

禁止在嘉陵江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	染物实现达标排放和合理处置，不会向农用地、嘉陵江等排放污染物。	
------------------------------------	---------------------------------	--

(4) 与国家及地方有关大气污染防治规划文件的符合性分析

项目与大气污染防治相关文件的符合性分析见表符合性分析如下：

表 1-7 本项目与大气污染防治计划的符合性分析

名称	相关内容	本项目概况	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》	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		符合
《四川省“十四五”生态环境保护规划》	严格控制 VOCs 排放总量，新建 VOCs 项目应实施等量或倍量替代。强化 VOCs 源头削减，以工业涂装、家具制造、包装印刷等行业为重点，大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。强化 VOCs 综合治理，以石化、化工、工业涂装、包装印刷、电子、纺织印染、制鞋、家具制造、油品储运销等行业为重点，提升废气收集率、治污设施同步运行率和去除率，科学合理选择治理工艺，推进设施设备提标升级改造。强化企业 VOCs 排放达标监管，实施季节性调控。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。	①项目采用静电喷塑作业，采用塑粉作为原料，属于低 VOCs 原料；项目不涉及高 VOCs 原料。 ②项目固化 VOCs 废气通过设备配套管道负压抽风集气，集气效率达 90%，收集的废气通过设置 1 套“水喷淋+干式过滤棉二级活性炭”吸附装置处理（处理效率达 51%）后，通过 1 根 15m 排气筒排放。	符合
《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》（川府发[2019]4号）	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，从原辅材料和工艺过程大力推广使用低（无）VOCs 含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工序；加强 VOCs 的收集和治理，严格控制生产、储存、装卸等环节的排放。		符合
《四川省空气质量持续改善行动计划实施方案》（川府发〔2024〕15号）	（四）加强含 VOCs 原辅材料源头管控。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。 （九）加快工业炉窑清洁化改造。重点区域原则上不再新增燃料类煤气发生炉。现有燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代。或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式，逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改	项目生产采用电能和天然气作为能源，不涉及高污染燃料。	符合

	用工业余热、电能、天然气等。		
	(十四) 深化扬尘污染综合治理。城市建成区范围内建设用地面积 5000 平方米及以上且施工周期 6 个月及以上的建筑工地安装视频监控并接入监管平台。	本项目租用现有厂房进行建设, 施工过程中建筑材料运输车辆采用篷布遮盖, 施工厂区采取洒水抑尘等措施, 无需安装视频监控。	符合

(6) 与水污染防治法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析

本项目与水污染防治有关法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析详见下表:

表 1-8 与水污染防治有关法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析表

法律法规政策及规划	主要要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国长江保护法》 (2021 年 3 月 1 日起施行)	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。 2、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。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目为货架钢构平台等生产, 属于 C3311 金属结构制造, 不属于化工企业。	符合
《中华人民共和国水污染防治法》 (2017 年修正)	排放工业废水的企业应当采取有效措施, 收集和处理产生的全部废水, 防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理, 不得稀释排放。 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。 国家禁止新建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、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺, 并加强管理, 减少水污染物的产生。	本项目废水实现达标排放和合理处置, 不属于小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。	符合
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发【2015】17 号)	(一) 狠抓工业污染防治 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。	本项目不属于造纸、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。	符合

	<p>(五) 调整产业结构</p> <p>严格环境准入。根据流域水质目标和主体功能区规划要求,明确区域环境准入条件,细化功能分区,实施差别化环境准入政策。建立水资源、水环境承载能力监测评价体系,实行承载能力监测预警,已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案,加快调整发展规划和产业结构。</p>		
《<水污染防治行动计划>四川省工作方案》(川府发 59 号)	<p>(一) 狠抓工业污染防治</p> <p>2 专项整治“10+1”重点行业。环境保护、经济和信息化部门联合制定造纸、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、电镀和磷化工等行业专项治理方案并组织实施;新建、改建、扩建上述行业的建设项目执行氨氮、化学需氧量等量或减量置换。</p> <p>(五) 调整产业结构</p> <p>17. 严格环境准入。环境保护部门按照流域水质目标、区域功能划分、容量总量核定的“三位一体”环境准入要求,进一步细化准入条件,严格准入标准,强化分类指导;执行规划环境影响评价、项目环境影响评价以及流域、区域水环境质量和水污染物减排绩效挂钩制度;逐步建立水环境承载能力监测评价体系,对已超过水环境承载能力的地方,由各地制定并组织实施水环境质量达标方案。</p>		
《四川省打赢碧水保卫战实施方案》(川府发〔2019〕4 号)	对工业循环用水大户和涉磷企业进行全面排查,建立总磷污染源数据库,实施循环水非磷配方药品替代改造,强化工业循环用水监管和总磷排放控制。从严控制新建、改建、扩建涉磷行业的项目建设,总磷超标地方执行总磷排放减量置换。	项目不属于涉磷行业	符合
四川省打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案	强化工业企业污染控制。排入环境的工业污水要符合国家或地方排放标准。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行,对废水分类收集、分质处理、应收尽收,禁止偷排漏排行为,入园企业应当按照国家有关规定进行预处理,达到工艺要求后,接入污水集中处理设施处理。	本项目为货架钢构平台等生产,属于 C3311 金属结构制造;项目外排废水依托厂区现有预处理池等处理,达到《污水综合排放标准》(GB8978 -1996) 三级标准后,经市政污水管网排入华蓥市工业新城污水处理厂进一步处理达标后排放。	符合
<p>(7) 与固体废物污染防治法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析</p> <p>本项目与固体废物污染防治相关法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析</p>			

析详见下表：

表 1-9 与固体废物污染防治相关法律法规及生态环境保护规划符合性分析表

法律法规政策及规划	主要要求	本项目情况	是否符合
<p>《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 (2020年4月29日第二次修订)</p>	<p>第三十六条 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、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。</p> <p>第三十七条 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。</p> <p>第四十条 产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。</p> <p>第七十八条 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。</p> <p>第七十九条 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。</p> <p>禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。</p> <p>第八十五条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门应当进行检查。</p>	<p>本项目设置有环境主管部门，负责项目的环境保护工作，包括：建立工业固体废物管理台账、签订固废处置协议等，项目拟建的工业固废暂存场所，符合国家环境保护标准的防护措施；项目危险废物暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理处置，并建立危险废物管理台账。</p>	<p>符合</p>
<p>《固体废物综合治理行动计划》国发〔2025〕14号</p>	<p>加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管控，降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的选矿项目。推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。</p> <p>加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分</p>		<p>符合</p>

类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。

(8) 与土壤污染防治相关文件符合性分析

本项目与土壤污染防治相关文件符合性分析见下表所示。

表 1-10 本项目与土壤污染防治相关文件符合性

文件	要求	本项目	符合性
《土壤污染防治行动计划》 国发〔2016〕31号	(八) 切实加大保护力度 各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	本项目用地为工业用地，不涉及基本农田	符合
	(十六) 防范建设用地新增污染。 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的评价内容，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；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况监督管理工作。	项目严格按照三同时设计施工，营运期过程通过采取分区防渗的措施，有效防止土壤污染。	符合
	(十八) 严控工矿污染。 (2) 加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。 (3) 加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标。	本项目为货架钢结构平台等生产，项目不排放重金属污染物；项目厂区按要求分区防渗，本项目营运过程中产生的危险废物暂存于危废暂存间，对危废暂存间做重点防渗处理。	符合
《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》(川府发〔2016〕63号)	(十七) 防范建设用地新增污染。严格环境准入，防止新建项目对土壤造成污染。从 2018 年起，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的评价内容，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；.....		符合

3、项目用地选址合理性分析

(1) 用地符合性分析

本项目位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，租用四川国雅新能源股份有限公司现有 2 栋厂房进行建设。根据四川华蓥山经济开发区用地规划图可知，本项目所在地属于二类工业用地。根据四川国雅新能源股份有限公司的厂房产权证：华国用（2016）第 1615 号可知，项目厂区用地为工业用地，其中厂房属于

工业用房。因此，本项目用地、用房符合用地及用房性质。

(2) 选址合理性分析

本项目位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，租用现有厂房进行建设。根据现场踏勘，项目外环境关系情况如下表所示：

表1-11 项目周边外环境关系一览表

公司名称	方位距离	距离 (m)	类型
四川宇梦阁智能家居有限公司	南侧	/	智能家居、门窗等制造
四川久点触控电子科技有限公司	西侧	85~222	电子设备制造
华蓥市产源再生资源有限公司	西侧	65~185	再生资源加工
华蓥市中小企业孵化中心	北侧	195~450	标准厂房，引入工业企业
广安市中盛电子科技有限公司	北侧	180~306	电子配件加工、销售
华蓥市杰瑞农业开发有限公司	西北侧	276~410	中药材加工
华蓥市衡艺机械加工厂	西北侧	380~440	机械加工
广安市华蓥山领创电子有限公司	东北侧	200-500	专用设备制造
华蓥市辽望实业有限公司	东北侧	463~500	汽车配件、摩托车配件加工销售
华鑫塑业包装有限责任公司	东北侧	410~500	塑料编织袋生产
广安市微胜包装制品有限公司	东北侧	105~250	包装制品生产
广安丰泰电气成套设备有限公司	东北侧	226-390	专用设备制造
兆友玻璃厂	东北侧	30~330	玻璃制造
四川万豪电子科技有限公司	东侧	20~300	电子设备、生活家居用品生产
川东电力集团有限公司	东侧	353~500	工程承包、钢筋成型加工；混凝土预制件制造
华蓥市凯博玻璃有限公司	东侧	334~500	玻璃及玻璃制品加工销售
捷能新能源科技有限公司	东南侧	80-180m	动力电池研发、生产
华蓥市昌和塑料制品有限公司	东南侧	242~400	从事塑料编织袋、腹膜水泥包装袋等生产
华蓥市万嘉包装有限公司	东南侧	160~350	从事包装纸箱、瓦楞纸板；包装装潢及其他印刷等生产

亿家门窗(领创路店)	东南侧	294~420	门窗生产、销售
通联建材有限公司	东南侧	345~480	从事塑钢、PVC 制品等生产
华菱嘉信机械有限公司	东南侧	280~400	从事冲压及焊接件、成套机械设备及零部件器具等生产
大千电子科技有限公司	东南侧	130~300	汽车线束
广安市硕鑫钢构有限公司	东南侧	438~500	玄武岩棉彩钢隔热板生产
广安昌宇药业有限公司	南侧	436~500	从事生化药品、中药材、中药饮片、生物制品等储存销售，不进行生产
广安市领誉塑胶电子科技有限公司	南侧	420~500	从事塑胶制品、开关电源塑胶外壳的生产销售
四川金洄科科技有限公司	南侧	420~500	从事计算机、通信和其他电子设备制造业为主
四川品岱电子科技有限公司	西南侧	424~500	从事计算机、通信和其他电子设备制造业为主
四川怡田科技有限公司	西南侧	460~500	智能化设备的研发、电子产品、塑胶产品及金属产品生产、销售
华菱市旭展光电科技有限公司	南侧	250~400	从事 LED 节能灯、LED 液晶电视机生产
四川正梁机械有限公司	西南侧	210~420	从事汽车模具、汽车零部件及配件生产
广安市嘉乐电子科技有限公司	南侧	90~200	从事各类半导体元器件生产
四川盛马粉末冶金科技有限公司	西南侧	210-465	金属粉末注塑成型产品的生产
华菱市天天平安商贸有限公司	西侧	360-500	食品销售、物流配送
四川热街净化节能科技有限公司	西侧	220-380m	隔热、隔音材料制造
华菱市电商物流分拨中心	西侧	230~308	物流仓储
华菱市华创智能家居有限公司	西侧	350-500	智能家居定制
双河街道商住混合区域	北侧	400-500	包括住宅、商业、办公（约 800 人）
铜堡村住户	西北侧	354~500	农村住户（20 户，112 人）
工业新城员工公寓	东北侧	380-485	集中住宅区含商业（约 1000 人）
汇丰苑	东北侧	324~400	集中住宅区含商业（约 200 户，800 人）
前进村居民	东南侧	364~500	农村住户（18 户，100 人）
<p>距离本项目最近的地表水为西北侧 3.2km 的渠江，主要水体功能均为灌溉、泄洪等。</p> <p>项目周边外环境情况见下表，外环境关系图详见附图所示。</p>			

根据现场踏勘可知，项目位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，项目周围 500m 范围内主要为园区内生产型企业，园区待建设空地和西北侧、北侧和东南侧 324m~500m 的住宅商业混合区、农村散户等。项目 50m 范围无声环境保护目标。

项目周围生产型企业主要为电子、机械、塑料制品制造和包装等行业，无高污染、高排放项目存在，本项目对周围大气环境无要求；周边企业均未对本项目拟建区环境提出限制要求。本项目与周围企业基本相容。

同时，本项目营运期间产生的废水、废气、固废、噪声均能合理处置，外排污染物经治理后可实现达标排放，不会对区域环境、周边敏感点和企业造成影响。周边区域道路、给排水、供电、供气等配套设施较为完善，能够满足本项目生产需求。

本项目租用现有厂房建设，不占用耕地、基本农田；项目采取相应的环保措施后，各项污染物达标排放，对周围敏感点影响较小。项目选址与周围环境基本相容。

综上，从环境保护角度分析认为本项目选址合理可行。

二、建设项目工程分析

1、项目概况

本项目投资 400 万元，位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，租用四川国雅新能源股份有限公司现有厂房进行建设，建筑面积 4000m²，建设金属货架阁楼生产线新建项目。建设内容包括：对现有厂房进行适应性改造，新增冲床、轧机、焊机、静电喷塑等生产设备，并配套相应的公辅及环保设施，实现年产货架钢构平台 6 万平方米（折合 1000 吨）的生产规模。

2、产品方案

本项目产品方案详见下表 2-1 所示。

表 2-1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量		产品质量标准
		m ² /年	t/年	
1	钢结构货架平台	6.0 万	1000	立体仓库组合式钢结构货架技术条件 JB/T 11270—2011

产品照片



钢结构货架平台（示意图）

建设内容

3、项目组成

本项目组成包括主体工程、辅助工程、公用工程等设施。主体工程为生产车间，辅助工程包括配电及办公设施等，公用工程主要是配套的水、电、气等公用基础设施等工程。

项目组成及主要环境问题见表 2-2。

表 2-2 项目组成及主要环境问题

名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
		施工期	营运期	

	主体工程	1#车间	租用现有厂房；H=9m；建筑面积 1400m ² 。 主要设置：原料钢卷堆场；开卷校平，钢板机、立柱冲孔机等机械加工区和中转库房。	施工扬尘、施工噪声、生活污水、生活垃圾。	废气、噪声、固体废物、废水	租用现有厂房建设	
		2#车间	租用现有厂房；H=9m；建筑面积 2600m ² 。 主要设置：静电喷塑线、工字钢切割区和焊接、打磨区和成品库房等。				
	公用及辅助工程	供水系统	由市政供水管网供给。依托厂区现有供水系统，满足生产要求。		/	依托	
		排水系统	采用雨污分流系统，雨水排入市政雨水管网。污水排入污水管网。		/	依托	
		供气	市政燃气管网供给。		/	新增	
		供电系统	由市政电网供电。依托厂区现有供配电系统供给，满足要求。		/	依托	
	仓储工程	原料库	项目 2 栋车间内均设置有原料库房，面积 340m ² ，主要储存生产用各类原料，包括外购钢材、焊材、塑粉等。		/	租用现有厂房建设	
		成品库	项目 2#车间内设置成品区，面积 500m ² ，主要为成品储存区。		/		
		润滑油间	项目 1#车间内设置润滑间暂存间 1 间，面积 5m ² ，位于车间内，地面重点防渗。		/		
	办公及生活设施	车间办公室	项目 1#车间内设置车间办公室 1 间，面积 40m ² ，主要为车间人员办公。		生活污水、生活垃圾、固体废物		
		食堂、宿舍	项目厂区不设置食堂和宿舍。				
	环保工程	废气	切割下料、焊接烟气		1 台激光切割机设备配套下抽式集气系统集气，集气效率 90%；10 台焊接烟气配套集气罩抽风集气，集气效率 80%；3 台砂轮打磨机设置拦挡，配套下抽式集气罩抽风集气（集气效率 90%）；收集的废气经 1 套滤芯式烟气净化器（处理效率 90%）处理后，经 1 根 15m 排气筒排放（DA001）	/	新建
			喷塑粉尘		项目静电喷塑间密闭作业，整体抽风集气（集气效率 95%），收集的废气通过设置 1 套“2 级旋风除尘器（处理效率为 70%）+1 套高效滤筒除尘器（处理效率为 95%）”处理装置对粉尘进行处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）	/	新建
			喷塑固化废气		热风炉燃烧天然气作为能源，低氮燃烧；燃烧废气和固化废气一同，经烘房进进出口上方配套集气罩抽风集气，集气效率 90%；收集的废气通过设置 1 套“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”（其中粉尘处理效		新建

		率达 99%；VOCs 处理效率达 51%)，处理后通过 1 根 15m 排气筒排放 (DA003)		
废水	废气喷淋系统废水	循环利用，按需补充，定期更换，通过厂区 1 个 30m ³ 预处理池处理达标后排放。	/	依托
	生活污水	依托厂区现有预处理池 (1 个，30m ³)，人员生活污水经预处理池处理后，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，排放进入园区污水管网，经华蓥市工业新城污水处理厂进一步处理后达标排放。	/	
	噪声	用低噪声设备；设备安装基础减震降噪；加强管理、设备定期维护；合理平面布置，厂房隔音、距离衰减；空压机设置独立空压机房，设置隔音墙体；风机设置隔音罩，安装消音器等。	噪声	新建
	一般固废暂存	设置一般固废暂存间 1 间，位于项目 1#生产车间东北侧，建筑面积 30m ² 。做好防风、防雨、防渗措施，一般固废及时清运，并加强一般固废暂存间的清洁措施。	一般固废	新建
	危险废物暂存	设置危险固废暂存间 1 间，面积 10m ² ，主要暂存生产过程中产生的各类危险固废，做重点防渗，设置标识标牌等。	危险废物	新建
	地下水防渗	重点防渗区： 危废暂存间、润滑油油品间、废气喷淋废水循环水池；其中危废暂存间在现有抗渗混凝土的基础上+2mmHDPE 膜重点防腐处理，危废暂存间满足等效黏土防渗层厚度 Mb≥6.0m，防渗系数 K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s 要求，同时新增液态危废桶下方铺设金属托盘，设置围堰。润滑油品间和废气喷淋废水循环水池采取“现有抗渗混凝土的基础上+2mm 环氧树脂地坪漆”重点防渗，确保各单元防渗层达到等效黏土层 Mb≥6.0m、渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。 一般防渗区： 生产车间除重点防渗区外的其他生产区、一般固废暂存间、预处理池；均采用抗渗混凝土硬化，防渗系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。 简单防渗区： 项目区内除重点防渗区、一般防渗区及绿化带外的其他区域，地面硬化处置。	——	依托+新增
<p>4、项目依托工程情况</p> <p>本项目租用现有厂房进行建设。根据项目建设情况本项目依托现有厂内设</p>				

施见表 2-3 所示。

表 2-3 本项目依托现有设施情况

序号	名称	依托租用厂房建设情况	可行性分析	结论
1	供水	本项目用水由所在区域园区供水系统引入，厂区供水管网完善。	项目用水主要为人员生活用水、生产用水等，用水量 3.03m ³ /d，厂房现有给水系统能够满足本项目需求。	可行
2	供电	由厂房所在园区电网引入	现厂房电力供应能满足项目需求	
3	生活污水预处理池	租用厂房厂区配套设置预处理池 1 个，容积为 30m ³ 。预处理池和园区市政管网接通，并接入华蓥市工业新城污水处理厂。目前日常接纳废水量 25m ³ ，按停留时间 12h 计，现有预处理池可接纳废水余量为 35.0m ³ /d。	本项目排水主要为生活污水和废气喷淋系统排水，排水量为 0.88m ³ /d，故依托厂区现有已建的预处理池满足废水处理需求。	可行

4、生产设备使用情况

本项目主要工艺设备选型以能保证产品质量和符合用户要求为前提，选用国内较先进的生产设备。根据国家有关限期淘汰落后设备目录以及节能减排要求，项目设备中不存在国家明令禁止或淘汰的设备。项目主要设备详见表 2-4。

表 2-4 主要设备清单表

设备名称	型号规格	数量（台/套）	用途	安装位置
开卷校平机	/	1	开卷校平	1#车间内
剪板机	/	1	剪板下料	
钢板机	/	4	拉板	
合抱梁机	/	2	拉梁	
立柱冲孔机	/	1	冲孔	
激光切割机	/	1	切割下料	2#车间内
砂轮机	/	3	打磨	2#车间内
二保焊接机	/	10	焊接	2#车间内
全自动静电喷涂线	/	1	静电喷塑	2#车间内
热风炉	120万大卡	1		
空压机	螺杆式	1	动力	2#车间内

5、主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料用量及来源见表 2-5。

表 2-5 项目原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称	重要组分/规格	年耗（t）	包装方式及规格	厂区内日常最大储	形态	来源
----	----	---------	-------	---------	----------	----	----

原辅材料	钢带	结构钢材	900	/	存量 (t)	/	固态	外购
	工字钢		180	/	/			
	塑粉	聚酯树脂、固化剂：56~80%；流平剂、脱气剂 1~15%；硫酸钡：0~30%；炭黑、颜料 0~5%	26.0	袋装	3.0	粉末		
	二氧化碳	CO ₂	500 瓶，20kg/瓶	压缩钢瓶	压力钢瓶装、0.8 吨	气态		
	焊丝/焊条	二保焊丝/焊条	8.0	纸箱包装	/	固态		
	砂轮	/	1.0	/	/	固态		
	润滑油、机油、液压油等	矿物油	1.5	桶装，15L/桶	0.5t	液态		
能源消耗	电	万 KW·h/a		15	/	市政		
	天然气	m ³ /a		38.4	/			
	水	m ³ /a		909	/			

原辅材料特性：

塑粉：是一种粉末涂料，不含溶剂，100%固体粉末状涂料。具有不用溶剂、无污染、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高特点。根据项目塑粉 MSDS 报告可知，项目塑粉主要成分为聚酯树脂类、固化剂、流平剂、脱气剂、硫酸钡、炭黑、颜料（不含五毒重金属）等物质组成。塑粉热分解温度>300℃，比重：1.2~1.7g/cm³。根据塑粉 SGS 检测报告可知，项目使用塑粉 VOC 含量为 5g/L（塑粉密度：1.2~1.7g/cm³，本次环评取 1.2g/cm³进行最大核算，折合：4.167g/kg），满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）中表 3 无溶剂涂料 VOCs 含量的要求限制（≤60g/L）。

本项目塑粉量的核算详见下表所示。

表 2-6 本项目塑粉用量核算表

序号	产品方案	规模 (m ²)	喷粉表面积 (m ²)	塑膜厚度 (um)	上粉率	单位面积塑粉用量	塑粉用量
1	钢结构货架	60000	120000.0	135	75%	0.216kg/m ²	25.92t/a

本项目设计考虑塑粉散溢，塑粉用量按 26.0t/a 计合理。

(2) 焊条、焊丝

焊丝、焊条：焊接时作为填充金属焊接材料。本项目使用的焊丝为不含铅的气体保护实心焊丝，焊条使用不含铅气体保护焊条。焊条、焊丝质量见下表：

表 2-11 焊条、焊丝一览表

元素	标准要求	
	焊丝	焊条
C	0.06~0.15	0.08~0.15
Mn	1.40~1.85	0.32~0.65
Si	0.80~1.15	0.25~0.35
P	≤0.025	≤0.05
S	≤0.025	≤0.05

(3) **液压油**：液压油是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。本项目设备为液压型设备，内置液压油。

(4) **润滑油**：润滑油，除润滑外，还有清洁、防锈、冷却等功能。现今使用的机油其基础油是由烃类、聚- α -烯烃（PAO）及聚内烯烃（PIO）等成分所组成，均为只由碳及氢所组成的有机化合物。有些高级的机油中会包括 20%以下的酯类。

6、项目 VOCs 平衡

项目生产过程中，项目表面喷塑后固化工序产生 VOCs 废气，项目 VOCs 平衡详见下表所示。

表 2-11 项目 VOCs 产生及排放平衡表

生产原料规模 (t/a)		VOCs 产 污系数	有机废气产 生量 (t/a)	有机废气治理措施		排放情况 (t/a)	
				集气效率	处理效率		
塑粉	26.0t/a	4.167g/kg	0.1083	90%	51%	有组织	0.0478
						无组织	0.0108
						活性炭 吸附量	0.0497
合计	/	/	0.1083	/	/	/	0.1083

备注①：项目静电喷塑后固化工序产生 VOCs 废气，经设备配套的管道抽风集气，集气效率达 90%；收集的废气经 1 套“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附设备”处理系统进行处理，VOCs 处理效率达 51%，处理后经 1 根 15m 排气筒有组织排放。

7、公用工程及辅助设施

(1) 供电

项目供电由园区市政电网供给，设置配电房，不设置备用柴油发电机。

(2) 供气

本项目供气由市政燃气管网供给。

(3) 给水工程

本项目用水由市政管网供给，供水管网采用埋地环状敷设。项目用水包括生产、生活用水和消防用水等。本项目工程给排水设计按《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)进行。

(4) 排水工程

本项目排水采用雨污分流的形式，雨水由雨水管道直接排入园区雨水管网。废气喷淋系统排水、人员生活污水一同依托厂区现有预处理池处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，排入市政污水管网，然后经华蓥市工业新城污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准排放浓度限值后排放进入渠江。

(5) 项目用水情况及水平衡

项目用水主要为：废气喷淋用水和职工生活用水等，项目总用水量为 $3.03\text{m}^3/\text{d}$ 。项目对车间清洁度要求不高，仅采用扫帚进行简单清扫，不冲洗，无地面清洗用水。

1) 人员生活用水

本项目劳动定员 20 人，厂区内不设置食堂和宿舍，参照《四川省用水定额》(川府函〔2021〕8 号)，本项目生活用水量按 50L/人·天计，则项目最高生活用水量约 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，排水系数以 0.85 计，则项目生活污水排放量约 $0.85\text{m}^3/\text{d}$ 。

2) 废气喷淋用水

项目固化有机废气通过设置喷淋冷却系统，喷淋用水循环使用，按需补充，定期更换。项目废气喷淋系统新鲜水用量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量 $3.0\text{m}^3/\text{h}$ ，配套循环水池 3.0m^3 ；更换周期为 4 个月更换一次，更换水量 3.0t/次，9.0t/a。更换废水通过厂区预处理池处理达标后排放。

本项目运营期用水平衡详见下图所示。

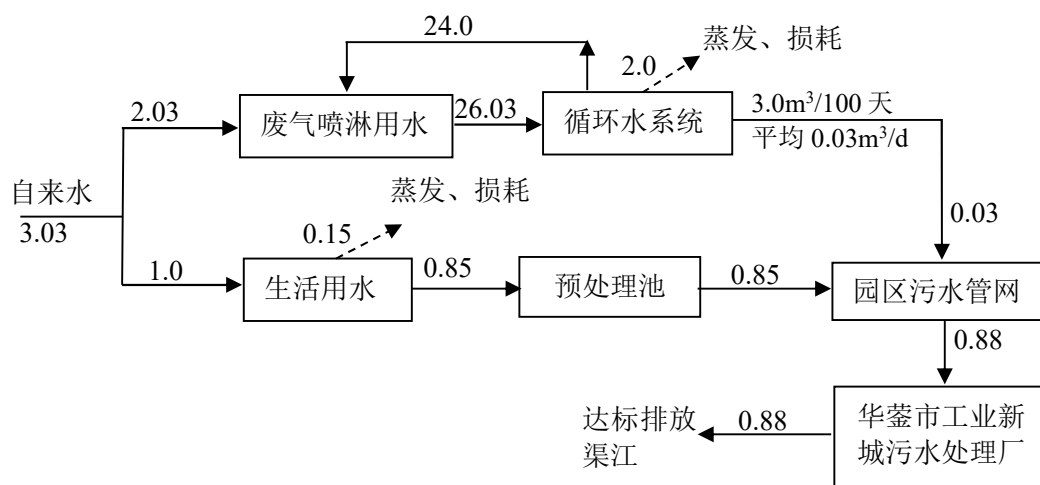


图 2-1 项目水量平衡图 单位 m^3/d

(5) 消防

根据“以防为主，防消结合”的消防工作方针，结合《建筑防火通用规范》（GB5037-2022）和《建筑灭火器配置设计规范》（GB20140-2005）的要求对本项目进行消防设计。厂区内外设置消防栓，项目车间内设置灭火器等。

8、劳动定员和工作制度

- (1) 工作制度：年运行 300 天，一班制，每班 8h，夜间不生产。
- (2) 劳动定员：本项目劳动定员 20 人。

9、平面布置合理性分析

本项目遵循现行国家有关总图运输设计规范和建筑防火设计规范。在满足生产工艺流程，运输路线合理以及防火卫生要求的前提下，尽量使各功能分区明确，便于生产管理，人流、物流清晰、明确，避免相互交叉，并考虑风向及噪声的影响。

本项目租用四川国雅新能源股份有限公司现有 2 栋厂房进行生产，其中 1# 厂房主要为钢带加工区，包括钢带开卷、校平、剪板加工、拉梁、冲孔加工和中转库房；2# 厂房主要设置工字钢切割、焊接、打磨区；静电喷塑线和成品库房等。项目在设计时根据功能分区、物流路线清晰，无相互干扰。

根据产品生产工艺流程和物料走向，本项目建设遵循产品生产工艺，做到厂区内物料作业流水线加工；厂房的布置为流水作业程序布置，减少工序往返，缩短工艺路线。其车间内的布局均按照生产工艺流程进行布置，减少了物

料在生产过程中搬运，不但节约成本和时间，而且也使得车间的布局紧凑，大大促进了项目的生产效率。项目在设备和功能布局时均按照项目生产工艺流程进行布局，能够做到工艺顺畅，节约成本和时间，车间布局紧凑，其车间布局较合理。

项目废水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，排入市政污水管网，经华蓥市工业新城污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排放浓度限值后排放进入渠江。项目污水实现合理处置和达标排放，对周围环境无影响。项目切割、焊接和打磨粉尘，通过收集处理后通过 1 根距地 15m 排气筒排放；项目静电喷塑生产粉尘、VOCs 废气，通过收集处理后经距地 15m 高废气排气筒排放，对周围环境影响较小。项目危废暂存间、一般固废暂存间分区独立设置。危废暂存区应采取重点防渗措施，防止液态危废下渗，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。同时设置明显危废暂存点标识。一般固废暂存间做一般防渗，作防风、防雨等措施。通过采取各项环保措施，将各类固废分类收集，同时应及时、妥善清运危废等措施。项目生产噪声主要为设备噪声，经厂房隔音、设备减震、距离衰减等削减后，能实现厂界达标。项目废气、噪声对周围环境影响较小；项目平面布置考虑外环境敏感点情况，对敏感点影响较小，平面布置合理。

综上分析，项目各功能分区明确、间距合理，避免了相互干扰，也满足功能分区要求及办公要求，利用和布局合理，功能分区明确，组织协作良好，评价认为，本项目总图布置基本合理。项目总平面布置见附图 2。

项目租用四川国雅新能源股份有限公司现有厂房进行建设，实施金属货架阁楼生产线新建项目，主要生产金属钢构货架。

一、施工期工艺流程简述

项目施工期主要对已建厂房进行改造以及相关设备安装，故施工期工程主要对设备的安装阶段进行分析和评价。

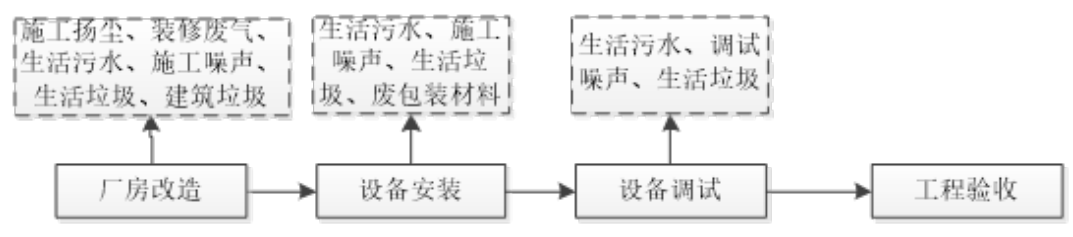


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节

1、工艺流程

(1) 厂房改造

对标准厂房根据项目生产布局进行改造。该阶段主要的污染物为厂房改造时，施工过程中产生的扬尘和噪声，以及少量建筑垃圾，施工工人产生的生活污水和生活垃圾等。

(2) 设备安装

主要包括生产设备及辅助设备安装。该阶段主要的污染物为设备安装噪声和废包装材料，施工工人产生的生活污水和生活垃圾等。

(3) 设备调试

设备安装完成需对设备调试。该阶段主要的污染物为设备时运营产生的噪声，施工工人产生的生活污水和生活垃圾等。

二、运营期生产工艺流程简述：

本项目外购钢带、工字钢等原料，通过对钢带进行开卷、平整——剪板下料——拉梁、拉板——冲压——焊接——打磨——表面静电喷塑等工序进行生产。具体生产工艺流程详见下图所示，工艺流程简述如下：

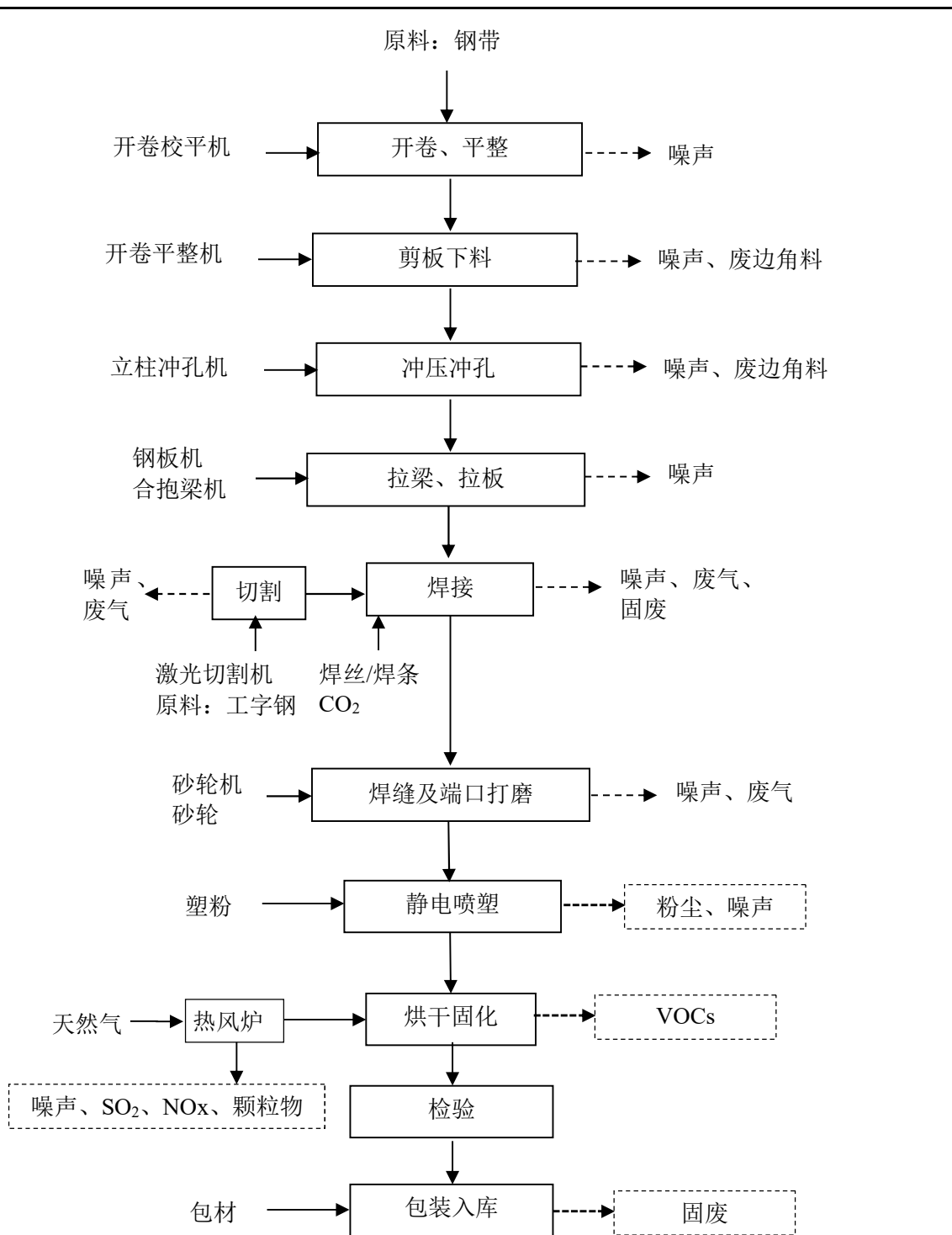


图 2-3 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1) **钢带开卷校平：**项目外购原料钢带为收卷包装方式，本项目生产过程中通过开卷校平设备对带钢进行开卷、校平；该工序主要产生污染物为：设备噪

声。

2) 剪板下料: 项目开卷校平后的钢带, 采用剪板机按需求切割成不同长宽尺寸的钢带。剪板机采用物理压力对钢带进行剪切, 该工序主要产生污染物为: 设备噪声和废金属边角料固废。

3) 冲压冲孔成型: 根据产品生产要求, 将目标钢材通过立式冲孔机进行冲压冲孔加工, 加工成产品需要形状, 该过程会产生机械噪声、废金属边角料。

4) 拉梁、拉板: 产品中横梁部件, 通过合抱梁机对钢带进行压制成型; 产品中板材配件: 通过钢板机对钢带进行压筋、辊压折弯成型。

5) 工字钢切割下料: 项目工字钢原料, 通过切割机对钢材进行切割下料, 该工序主要产生切割粉尘、设备噪声和废金属边角料。

6) 焊接: 对工艺生产中需要焊接工序进行焊接处理, 采用二氧化碳气体保护焊工艺, 使用无铅气体保护焊焊丝。二氧化碳气体保护焊工序主要产生污染物为焊接烟气、焊渣等污染物。

7) 打磨: 对上述加工的各工件端口、焊接口处毛刺进行打磨, 采用手持式砂轮机进行打磨。该工序主要产生打磨粉尘、噪声等污染物。

8) 静电喷塑:

项目设置 1 条自动化挂式喷塑线进行静电喷塑作业, 主要包括喷塑粉作业、高温固化作业。

A、喷塑粉: 本项目静电喷塑在独立的喷塑室进行, 喷塑室呈相对封闭状态 (仅工件进进出口敞开), 设置自动供粉装置、粉末输送管道、回收装置、风机等。喷塑是将塑料粉末喷涂在工件表面的一种表面处理方法, 主要原理是将塑料粉末通过高压静电设备充电, 在电场的作用下, 将涂料喷涂到工件的表面, 粉末会被均匀地吸附在工件表面, 形成粉状的涂层。该工序产生噪声、喷塑粉尘等。

B、高温固化: 为使塑粉牢固地包附在工件表面, 表面光滑, 需进行烘烤固化处理。将喷塑完成后的工件进入高温烘道固化。固化烘道出、入口设置可开关门, 确保固化过程全密闭作业。烘干采用气管道天然气为能源 (加热温度 180~200°C 左右)。天然气经管道接入燃烧机, 在燃烧室内燃烧后, 加热空气产生高温空气送入烘干房内, 再从烘干方内引出热空气至燃烧机, 形成循环

风，在烘干道内对部件进行固化作业。该过程会产生燃烧废气、固化废气和设备噪声等。

9) **检验：**人工对产品外观进行检验；不合格产品拆分返回加工间重新加工。

10) **包装、入库：**合格产品通过塑料膜缠绕、木架包装方式进行包装，入库。该工序主要产生包装固废。

2、产污环节：

根据项目生产工艺流程及产污环节分析，项目产生的主要污染源包括工业污染源和生活污染源，项目主要污染物产排污环节详见下表 2-13 所示。

表 2-13 本项目主要产污环节汇总

污染源	污染物类别		产生环节	主要污染物
生活源	污水	生活污水	职工生活日常生活	pH、SS、COD、BOD、氨氮等
	固废	生活垃圾	职工生活、办公	生活垃圾
工业源	废气	粉尘	切割、焊接、打磨	颗粒物
		粉尘	静电喷塑	颗粒物
		固化废气	固化	颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x
	废水	喷淋系统废水	废气喷淋系统	pH、SS、COD、TN 等
	噪声	设备运行噪声	生产设备及动力设备运行	等效连续 A 声级
	固废	一般固废	原料拆包、产品包装	废包装材料
			机械加工	废边角料
			焊接、打磨	焊渣、废砂轮片、打磨金属渣等
			粉尘收集处置	除尘灰、废布袋、废滤芯等
		预处理池	污泥	
危险固废		设备维护	废润滑油、废机油、废油桶	
		设备维护	含油手套、棉纱、抹布等 ^①	
	废气处理系统	废活性炭、废过滤棉		

与项目有关的原有环境问题

本项目为新建项目，租用原四川国雅新能源股份有限公司现有厂房进行建设。根据现场调查了解，项目租用厂房目前处于闲置状态，无生产相关设备和原辅材料、产品等遗留。

项目租用现有厂房为钢结构，厂房建设完善，可满足本项目的建设 and 营运要求，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境遗留问题。

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	一、环境空气质量					
	1、项目所在区域达标判断					
	<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域大气环境达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>本项目位于广安市华蓥市，本次常规污染物环境空气质量评价引用华蓥市生态环境局发布的《2024 年华蓥市环境质量公告》中的数据来说明当地环境空气质量达标情况，具体数据如下：</p> <p>1 月 1 日-12 月 31 日，华蓥市空气质量优良天数 319 天、轻度污染天数 41 天、中度污染天数 5 天、重度污染天数 1 天（沙尘天气），达标率 87.2%，较去年同期（87.4%）下降 0.2%；首要污染物为臭氧（O₃）。PM₁₀日均浓度为 54.8 微克/立方米，较去年同期（59.0 微克/立方米）下降 7.1%，PM_{2.5}日均浓度为 33.3 微克/立方米，较去年同期（36.7 微克/立方米）下降 9.3%。SO₂日均浓度为 5.1 微克/立方米，较去年同期（6.8 微克/立方米）下降 25%，NO₂日均浓度为 14.0 微克/立方米，较去年同期（18.3 微克/立方米）下降 23.5%；CO 日均值为 1.2 毫克/立方米，较去年同期（1.1 毫克/立方米）上升 9.1%；O₃日均值为 139.5 微克/立方米，较去年同期（134.0 微克/立方米）上升 4.1%。</p> <p>华蓥市各评价因子浓度、标准及达标判定见下表。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5.1	60	8.5	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14.0	40	35.0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	54.8	60	91.33	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	33.3	30	111.0	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30.0	达标
臭氧	最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	139.5	160	87.2	达标	

华蓥市 2024 年环境空气质量现状平均值 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、质量指数均小于 1，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡期二级标准年均限值要求；PM_{2.5} 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡期二级标准年均限值要求，华蓥市属于不达标区域。

综上，项目所在评价区域环境空气质量 2024 年度为不达标区。

根据《华蓥市人民政府关于印发华蓥市大气环境质量限期达标规划的通知》（华府发〔2025〕5 号）可知，到 2025 年，多污染物协同减排成效显著，细颗粒物年均浓度控制在 33.5 微克/立方米以内，同时其他指标达标。到 2035 年，多污染物协同减排成效显著，细颗粒物年均浓度控制在 32 微克/立方米以内，同时其他指标达标。

2、特征污染物补充监测

①监测点位

为了解项目所在地环境质量现状，本次评价委托四川凯乐检测技术有限公司于 2026 年 4 月 7 日至 9 日对项目所在厂区下风向进行了现状监测，根据监测数据进行评价。

监测情况如下：

（1）监测点位和监测项目

监测点位和监测项目见 3-2。

表 3-2 环境空气监测点位及监测因子

监测报告编号	监测点位置	监测因子	监测日期	备注
凯乐检字（2026）第 040455W 号	项目所在厂区下风向	TSP（24h 均值）、NO _x 和非甲烷总烃	2026 年 4 月 7 日-4 月 9 日	环境空气质量监测

（2）监测结果

根据监测报告，项目现状监测结果如下

表 3-3 环境空气监测结果

监测点位及监测因子		监测时间	监测结果 (mg/m ³)	标准限值 (ug/m ³)
项目所在厂区 下风向	TSP (24h 均值)	2026.4.7	0.107	0.3 (24h 均值)
		2026.4.8	0.106	
		2026.4.9	0.141	

NOx (1h 均值)	2026.4.7	0.029~0.034	0.25
	2026.4.8	0.028~0.036	
	2026.4.9	0.029~0.037	
非甲烷总 烃 (1h 均值)	2026.4.7	0.38	2.0
	2026.4.8	0.20	
	2026.4.9	0.19	

(3) 评价结果

根据监测的数据，项目周边环境质量现状评价如下：

表 3-4 补充环境空气质量评价结果 mg/m³

点位	监测因子	平均时间	浓度范围	评价标准	最大 Pi 值	超标率
1#	TSP	24 小时	0.106~0.141	0.3	0.047	/
	NOx	1h 均值	0.028~0.037	0.25	0.148	/
	非甲烷总烃	1h 均值	0.19~0.20	2.0	0.10	/

由监测结果可知，本项目所在区域 TSP、NOx 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中其他项目浓度限值二级标准。非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

综上，本项目所在地环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状评价

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）》：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，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本次地表水环境质量评价引用广安市生态环境局发布的广安市 2023 年度环境质量状况（2023 年第 13 期）中的数据作为本次地表水环境质量现状评价。根据广安市 2023 年度环境质量状况（2023 年第 13 期），根据《生态环境部办公厅关于印发“十四五”国家空气、地表水环境质量监测网设置方案的通知》和《四川省生态环境厅办公室关于印发“十四五”省控地表水环境质量监测网络的通知》，2023 年广安市全市 8 条流域共设置 15 个国控、省控监测断面。2023 年，有 9 个断面为地表水 II 类水质，有 9 个断面为地表水 III 类水质，达标率 100%。

嘉陵江：国控入境断面烈面、国控出境断面金子均为地表水 II 类水质，水质较上年均无明显变化。

渠江：国控入境断面团堡岭(达州境内)、科研趋势断面白塔、省控断面涌溪、国控断面化龙乡渠河村、国控出境断面码头(重庆境内)均为地表水Ⅱ类水质，团堡岭、涌溪、化龙乡渠河村、码头水质较上年无明显变化，白塔水质较上年有所提升。

御临河：国控入境断面双河口大桥为地表水Ⅲ类水质，较上年无明显变化；国控出境断面幺滩为地表水Ⅱ类水质，较上年无明显变化。

大洪河：国控入境断面岗架大桥、出境断面黎家乡崔家岩村均为地表水Ⅲ类水质，水质较上年均无明显变化。

南溪河：国控断面摇金为地表水Ⅲ类水质，水质上年无明显变化。

华蓥河：国控断面黄桷为地表水Ⅱ类水质，水质较上年无明显变化。

清溪河：省控断面双龙桥为地表水Ⅲ类水质，水质较上年无明显变化。

长滩寺河：省控断面郭家坝为地表水Ⅲ类水质，水质较上年无明显变化。

本项目所在区域地表水体为渠江。水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅰ类标准要求，地表水环境质量状况良好。

综上，项目区域地表水体渠江能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准的要求。因此，本项目区域地表水环境为达标区域。

三、声环境质量现状评价

根据现场踏勘，本项目位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，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）》，可不进行声环境质量监测。

四、生态环境

本项目位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，位于四川华蓥山经济开发区范围内。项目位于城镇建成区内，周围受人类日常生活的影响深远，周围无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

五、地下水、土壤环境

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）》：地下水、土壤环境，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景

	<p>值。本项目位于 6F，严格落实厂区分区防渗措施后，对地下水、土壤无影响。根据现场踏勘，项目厂界外 500 米范围内无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，同时项目采取了严格地下水和土壤防控措施，不会对地下水和土壤造成影响。因此本项目不对地下水、土壤环境质量现状进行监测。</p>														
<p>环境保护目标</p>	<p>根据项目所处的地理位置并结合项目排污特点和外环境特征，本项目主要环境保护目标为：</p> <p>(1) 大气环境保护目标</p> <p>本项目位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，本次评价的大气环境保护目标为厂界外 500m 范围内的居住区、文化区。项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等其他大气保护目标。</p> <p>(2) 声环境保护目标</p> <p>本次评价的声学环境重点保护目标确定为：项目周边 50m 范围内的声学环境质量。根据项目外环境情况可知，本项目位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，周围 50m 范围内无居民敏感点等声环境目标。</p> <p>(3) 地下水环境保护目标</p> <p>地下水环境保护目标：根据项目外环境情况可知，项目周围属于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，周围园区、乡镇村庄、用水采用自来水供给，项目厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>(4) 生态环境保护目标</p> <p>本项目位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，位于四川华蓥山经济开发区范围内。项目位于城镇建成区内，周围受人类日常生活的影响深远，周围无生态环境保护目标。</p> <p>本项目环境保护目标详见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="284 1816 1362 1937"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护目标名称</th> <th>方位</th> <th>距离 (m)</th> <th>高差</th> <th>受影响人数 (人)</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>双河街道商住</td> <td>北侧</td> <td>400-500</td> <td>0~2m</td> <td>包括住宅、商业、办公 (约</td> <td>《环境空气质量</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护目标名称	方位	距离 (m)	高差	受影响人数 (人)	环境功能		双河街道商住	北侧	400-500	0~2m	包括住宅、商业、办公 (约	《环境空气质量
环境要素	环境保护目标名称	方位	距离 (m)	高差	受影响人数 (人)	环境功能									
	双河街道商住	北侧	400-500	0~2m	包括住宅、商业、办公 (约	《环境空气质量									

大气环境	混合区域				800人)	标准》(GB3095-2026)中过渡期二级标准
	铜堡村住户	西北侧	354~500		农村住户(20户, 112人)	
	工业新城员工公寓	东北侧	380-485		集中住宅区含商业(约1000人)	
	汇丰苑	东北侧	324~400		集中住宅区含商业(约200户, 800人)	
	前进村居民	东南侧	364~500		农村住户(18户, 100人)	
声环境	项目周围 50m 范围内无声环境保护目标					《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准
地表水环境	渠江(受纳水体)	西北侧	3.2km	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
地下水环境	项目周围厂界外 500m 范围内无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, 不涉及地下水保护目标					《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中的 III 类标准

污染物排放控制标准	1、废气							
	<p>项目切割、焊接、打磨、喷塑等工序产生颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准; 静电喷塑固化有机废气执行四川省地方标准《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)和《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中重点地区特别排放限值要求。固化炉产生 SO₂、NO_x 和颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中相关标准限值, 并参照《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》中限值要求(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米)。废气排放标准见下表 3-6。</p>							
	表 3-6 大气污染物排放标准							
	序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		备注
				排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
	1	颗粒物	120	15	1.75 (严格 50%)	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996
			30	/	/			四川省工业炉窑

2	SO ₂	200	/	/		0.4	大气污染综合治 理实施清单
3	NO _x	300	/	/		0.12	
4	VOCs	60	15	1.7 (严 格 50%)	周界外浓 度最高点	2.0	DB51/2377-2017
					厂房外监 控点	6 (1h 平均) 20 (任意一次浓 度)	GB37822-2019

排气筒高度符合性：根据《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377—2017)要求：所有排气筒高度应不低于 15m；排气筒高度应分别高出周围半径 200m 范围内的建筑 3m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。根据调查，本项目排气筒周围半径 200m 范围内东侧 180m 存在 1 栋办公综合楼（6F）高于 15m，本项目排气筒高度为 15m，因此，本项目涉及排放挥发性有机物、颗粒物的排气筒排放速率需严格 50%执行。

施工期扬尘参照执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)中表 1 中广安市区域 TSP 排放限制要求，具体标准值详见下表所示。

表 3-7 四川省施工场地扬尘排放限值 单位：mg/m³

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值 (ug/m ³)	监测时间
TSP	广安市	拆除工程/土方开挖/土方回 填阶段	600	自监测起持续 15min
		其他工程阶段	250	

2、废水

项目采用雨、污水分流制。本项目废水间接排放，执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准，氨氮、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准。具体见下表：

表 3-8 项目污水排放标准限值 单位：mg/L

主要污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
执行标准 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	6~9	500	300	400	45	8

3、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025); 营运期《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间	备注
3类	65	55	/

表 3-10 建筑施工噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间	备注
限值	70	55	/

4、固废

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)的要求, 固体废物要妥善处置, 不得形成二次污染, 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

根据本项目的具体情况, 结合国家污染物排放总量控制原则, 本项目总量指标核算如下:

1、废水总量控制指标建议:

项目外排废水主要为废气喷淋系统排水和人员生活污水等, 依托厂区现有预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 排入市政污水管网, 然后经华蓥市工业新城污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后, 经尾水管道排入渠江。

项目废水厂区排口的总量指标计算如下:

项目污水排口:

$$\text{COD}=264\text{m}^3/\text{a}\times 500\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.1320\text{t}/\text{a};$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=264\text{m}^3/\text{a}\times 45\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.0119\text{t}/\text{a};$$

项目污水经华蓥市工业新城污水处理厂处理后:

$$\text{COD}=264\text{m}^3/\text{a}\times 50\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.0132\text{t}/\text{a};$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=264\text{m}^3/\text{a}\times 5\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.0013\text{t}/\text{a};$$

2、废气总量控制指标建议:

根据工程分析可知, 项目有机废气产排放情况详见下表所示。

表 3-11 项目废气产排污情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	治理措施		污染物排放		
			捕集效 率%	净化效 率%	排放方 式	排放速率 kg/h	排放量 t/a
喷塑固 化	VOCs	0.1083	90	90	有组织	0.0199	0.0478
					无组织	0.0045	0.0108
	NOx	0.1164	90	/	有组织	0.0436	0.1048
					无组织	0.0048	0.0116

根据上表可知：

VOCs（有组织排放量）=0.0478t/a；VOCs（无组织排放量）=0.0108t/a；则
VOCs 合计：0.0586t/a

NOx（有组织排放量）=0.1048t/a；NOx（无组织排放量）=0.0116t/a；则
NOx 合计：0.1164t/a

2、项目总量控制指标汇总

本项目污染物总量控制指标汇总如下：

表 3-12 项目污染物总量控制指标表

污染物名称	单位	核定排放量		
		厂区排污口	华蓥市工业新城污水处理厂处 理后排入渠江	
废水	COD	t/a	0.1320	0.0132
	氨氮	t/a	0.0119	0.0013
废气	VOCs	t/a	0.0586	
	NOx	t/a	0.1164	

供环保管理部门在制定区域总量控制计划时参考。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>拟建项目租用现有厂房进行简单适应性分区改造、室内装修及设备安装，施工期影响为短暂影响，仅进行简单影响分析。</p> <p>项目施工期有少量废水、废气、噪声、固废产生。装修及设备安装过程有少量扬尘产生，对周围环境影响小；项目无施工废水产生；施工过程中废水主要为施工人员生活污水，依托厂区现有预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入华蓥市工业新城污水处理厂进一步处理，对周围环境影响小；项目所在厂房周边主要为现有工业企业，通过加强施工管理，合理安排施工时间，禁止夜间、中午人员休息时间施工，施工过程中合理平面布置，高噪声设备设置于室内，施工噪声经建筑隔声后对周围环境影响小；施工人员生活垃圾经收集后交市政环卫部门统一处置，严禁乱丢乱倒。建筑垃圾运至区域指定建筑垃圾堆场堆放，废包装材料交由废品公司处置。</p> <p>综上所述，本项目施工期无厂房建设、无土石方工程，主要为对现有车间进行适应性改造和设备安装，施工时间短，通过合理安排施工时间，加强施工管理，项目施工期对周围环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>（一）正常工况下污染物的产生、治理和排放情况</p> <p>1、切割下料、焊接、打磨粉尘</p> <p>源强核算：</p> <p>切割粉尘：项目采用 1 台激光切割机对工字钢材料进行切割下料，产生切割粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）机械行业系数手册——金属制品业系数表 04 下料“钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料--等离子切割--颗粒物产污系数 1.1 千克/吨-原料”。本项目设置 1 台激光切割机，年加工工字钢的量为 180t/a，则产生粉尘的量为：198kg/a，82.5g/h。</p> <p>焊接烟气：本项目设置焊接区（配套二保焊机 10 台），主要对金属钢材按生产要求进行焊接。项目焊条、焊丝年用量为 6t/a。焊接过程中采用 CO₂ 作为保</p>

护气体，气体流量 15-25L/min。焊接过程中在高温作用下，焊材被融化产生的高温高压蒸气向四周扩散，当蒸气进入周围空气时，被冷却并氧化，部分凝结成固体颗粒，形成气态和固体微粒组成的焊接烟尘。焊接烟尘成分复杂，主要有害物质为 Fe₂O₃、SiO₂、MnO 等。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）机械行业系数手册—金属制品业系数表 09 焊接“药芯焊丝—二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊-颗粒物产污系数 20.5 千克/吨-原料”。本项目共配套 10 台焊接机，年使用焊条/焊丝的量 8.0t/a，则产生粉尘量为：164.0kg/a，68.33g/h。

焊接端口打磨粉尘：本项目外购成品钢材进行生产，仅对焊接端口处毛刺进行打磨，不对钢材其余表面进行打磨作业，采用砂轮机打磨方式，产生打磨粉尘。据同类项目类比分析可，本项目打磨仅仅对焊接端口处进行打磨，粉尘的产生量为 50g/kg 焊料计。本项目设置 1 个打磨区，配套 3 台打磨机，年使用焊条/焊丝的量 8.0t/a，则产生粉尘量为：400kg/a，0.167kg/h。

处置措施：

①**激光切割烟气：**项目设置 1 台激光切割机，切割工序产生粉尘，通过切割机配套的下抽式集气系统收集（根据设备参数可知，其中激光切割机集气风量为 3000m³/h；集气效率达 90%），收集的废气通过设置 1 套高效脉冲滤筒除尘器（与焊接、打磨粉尘共用，处理效率 90%）处理后，通过 1 根 15m 排气筒排放（DA001）。

②**焊接烟气：**项目厂房内设置固定焊接工作台，配置 10 台焊机。项目 10 台焊机上各设置 1 套移动式集气罩（集气罩尺寸：0.35m×0.25m，设置高度：0.2m），风机抽风集气，单台风量 1400m³/h，集气效率达 80%。

风机风量核算：参考《大气污染控制工程》蒋文举、宁平主编 15.2.3 节表 15-2 污染源的控制速度计算方式如下。

$$V = 0.75(10x^2 + A) \times v_x$$

式中，V——集气罩的集气量，m³/s；

V_x——控制面上的控制风速，m/s，本项目控制风速取 1.0m/s；

X——控制面到吸入口的距离，m；

A——吸气口的横断面积，m²。

经计算，项目单套焊接烟气集气罩计算风量 1316.3m³/h，环评取值 1400m³/h，满足要求。

项目共设置 10 台焊机，收集总风量 14000m³/h，收集的废气通过 1 套高效脉冲滤筒除尘器（与激光切割烟气、打磨粉尘等共用，处理效率 90%）处理后，通过 1 根 15m 排气筒排放（DA001）。

③打磨粉尘：项目设置打磨区，配套 3 个打磨工位，打磨生产工序产生粉尘，通过对打磨工位配套挡尘板，并配套下抽式抽风集气装置收集，根据设备参数，单套风量 2000m³/h，集气效率达 90%。收集的废气通过 1 套高效脉冲滤筒除尘器（与激光切割烟气、焊接烟气等共用，处理效率 90%）处理后，通过 1 根 15m 排气筒排放（DA001）。

综上，项目收集的切割、焊接、打磨工序废气（总废气量：23000m³/h）通过管道引出，合并接入 1 套滤芯式烟气净化器处理后（粉尘处理效率 90%），通过 1 根距地 15m 排气筒排放（DA001）。

处理后项目车间切割、焊接、打磨工序粉尘有组织排放量为 0.0669t/a，排放速率为 0.0279kg/h，排放浓度为 1.2127mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB162 97-1996）中表 2 中的限值要求，实现达标排放。未收集的颗粒物以无组织形式排放，经车间拦挡，无组织粉尘大部分沉降于厂房地面，向外环境散失的粉尘量很小，通过加强车通风，地面清洁等措施后，周界外浓度最高点小于 1.0mg/m³，对外环境影响较小。

（2）静电喷塑粉尘

项目静电喷涂工序，将塑粉通过静电的作用，喷涂于工件表面。该工序产生喷涂粉尘。塑粉主要成分为环氧树脂类固态粉末。

源强核算：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）金属家具制造行业系数手册——金属家具制造行业系数表“涂料--喷粉--颗粒物产污系数 390 克/公斤-涂料”。项目塑粉用量为 26.0t/a，则喷塑工序产生粉尘为：10.14t/a。

处理措施：项目设置 1 条喷塑线，采用自动喷塑线，项目喷塑线喷粉工序均在相对密闭式喷房内进行，喷塑时未吸附在工件表面上的漂浮粉末随喷塑室内空气一同被喷房配套的风机抽风集气，根据设备参数，自动喷塑线中喷塑间尺寸为：12.0m×4.5m×3.2m；喷房内保持负压抽风，按换气次数 50 次/h 计，喷塑线总风量 9000m³/h，集气效率为 95%，收集的废气经风管引入 1 套“2 级旋风除尘器（处理效率为 70%）+1 套高效滤筒除尘器（处理效率为 95%）”处理装置对粉尘进行处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，收集的粉尘全部回用于生产。

综上，通过处理后，喷塑粉尘有组织排放量为 0.1445t/a，排放速率为 0.0602kg/h，排放浓度为 6.6896mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB162 97-1996）中表 2 中的限值要求，实现达标排放。未收集的颗粒物以无组织形式排放，经车间拦挡，无组织粉尘大部分沉降于厂房地面，向外环境散失的粉尘量很小，通过加强车通风，地面清洁等措施后，周界外浓度最高点小于 1.0mg/m³，对外环境影响较小。

（3）喷塑固化废气

A、有机废气

本项目喷粉后烘干采用天然气加热，加热温度为 180~200℃，未达到树脂热分解温度 300℃，在此温度下，部件表面喷涂的塑粉在固化过程中受热会挥发出一定量的有机废气，本次评价以非甲烷总烃计。

源强核算：根据塑粉 SGS 报告可知，VOCs 含量为 5g/L（折合：4.167g/kg）。项目塑粉年用量为 26.0t/a，则烘干固化工序产生有机废气 108.34kg/a，45.14g/h。

B、热风炉燃气废气

项目设置 1 套 120 万大卡热风炉，燃烧天然气作为能源，耗气量为 160m³/h，年耗气量为 38.4 万 m³/a。热风炉配套低氮燃烧器，采用低氮燃烧方式，营运过程中产生燃气废气。

源强核算：参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》HJ953-2018 和《锅炉产排污量核算系数手册》430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数

表-燃气工业锅炉可知，SO₂：0.02Skg/万 m³-原料，根据《天然气》GB17820-2018 可知，一类天然气中硫含量≤20mg/m³，则本次环评 S 取最大值：20mg/m³；氮氧化物（低氮燃烧，国际领先）：3.03kg/万 m³-燃料；颗粒物产生系数为：2.86kg/万 m³-原料。

项目热风炉燃气废气产生情况详见下表所示。

表 4-1 项目热风炉燃气废气产污情况一览表

燃气用量	污染物名称	产污系数	产生量	
			t/a	Kg/h
38.4 万 m ³ /a	SO ₂	0.02Skg/万 m ³ -燃料	0.0154	0.0064
	NO _x	3.03 kg/万 m ³ -燃料	0.1164	0.0485
	颗粒物	2.86kg/万 m ³ -燃料	0.1098	0.0458

集气措施：

项目自动化喷塑线固化区在密闭的烘道中进行，烘干过程中烘房密闭设置，热风通过设备内部循环风系统，在烘房内循环；烘干废气通过设备配套风机引出（根据设备参数，50m×3.5m×3.1m，烘道负压抽风集气，换气次数 10~12 次/h 计，烘干系统风机风量：7000m³/h，废气集气效率达 90%）。

处置措施：

项目热风炉燃用清洁能源天然气，采用低氮燃烧。燃气废气和固化废气一同收集，收集的废气（风量 7000m³/h）通过设置 1 套“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，VOCs 处理效率达 51%、颗粒物处理效率达 99%，处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放。

VOCs 废气处理措施可行性分析：

1) 可行性技术

项目采用“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”工艺处理有机废气，属于排污许可证申请与核发技术规范中废气污染防治可行技术参考表中的可行技术。

2) 活性炭吸附原理及效率分析

二级活性炭吸附原理：活性炭是一种蜂窝状多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目

的。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，所有分子之间都具有相互引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。结合同类型项目二级活性炭吸附效率，建设项目二级活性炭吸附装置处理效率保守估计按 80%计。环评要求：应加强废气处理装置管理，定期更换活性炭，保证活性炭碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，确保处理效率达 51%以上。

3) 活性炭更换及管理分析

本项目使用颗粒状活性炭，设计总风量： $7000\text{m}^3/\text{h}$ ；单个活性炭箱尺寸： $1.5\text{m}\times 1.35\text{m}\times 1.2\text{m}$ ，填充活性炭颗粒的量 0.5t；二级活性炭箱总填充量为：1.0t。并参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》HJ2026-2013 的要求设计，气流速度 $< 0.6\text{m/s}$ ，停留时间大于 5.6m/s；压力损失 $< 1500\text{Pa}$ ，活性炭填充量于每小时处理废气量体积比 $> 1:7000$ ；活性炭装填多层设置，每层截面厚度 $20\text{mm}\sim 400\text{mm}$ ；填充活性炭颗粒吸附截面积 $> 4.6\text{m}^2/\text{万 m}^3$ 废气进行设计；同时当出口废气浓度 \geq 排放限值的 70%时及时更换活性炭。

参照《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》一般来说活性炭在累计使用 500h 或填装 3 个月后便需要换新。具体活性炭更换周期可参照以下公式估算：

$$T=m\times S\div (C\times 10^{-6}\times Q\times t)$$

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg，本次项目取值：1000kg（活性炭一次性填充量）。

S——动态吸附量，%（一般取值 10%，如果动态吸附量取值高于 15%的，应提供含有动态吸附量取值依据的活性炭性能证明文件）；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度， mg/m^3 ，经计算浓度为： $2.957\text{mg}/\text{m}^3$ ）

Q——风量， m^3/h ，本项目取值： $7000\text{m}^3/\text{h}$ ；

t——运行时间，h/d，本项目取值 8h/d；

根据计算可知，项目活性炭更换周期为 600d，本项目按《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》要求，活性炭更换周期为每运行 3

个月（90d）更换一次。

同时，为确保二级活性炭吸附系统对有机废气长期稳定处理效果，建设单位应严格执行生产管理的有关规定，按照工艺操作规范要求，作业过程均应在车间内进行，作业期间先开启负压集气系统，保障挥发性有机废气集气效率，减少逸散的无组织 VOCs 排放。加强废气处理系统吸附设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置设备事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果、确保处理达标可行性。建设单位应定期更换活性炭，并对其更换记录及维护台账进行管理，以便后续维护。

综上所述，本项目有机废气净化措施为可行技术。

上述喷塑后固化废气经收集后，通过设置 1 套“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”，其中粉尘处理效率达 99%，VOCs 处理效率达 51%。经处理后，喷塑固化工序产生废气排放情况详见下表所示，其中 VOCs 排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中排放标准限值；SO₂、NO_x 和颗粒物满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》中限值要求，均可实现达标排放。

表 4-2 项目喷塑固化废气产生及排放情况一览表

工序	污染物名称	产生量		集气效率 %	风量 m ³ /h	处理效率 %	有组织排放量		
		t/a	Kg/h				t/a	Kg/h	mg/m ³
热风炉	SO ₂	0.0154	0.0064	90	7000	/	0.0138	0.0058	0.8229
	NO _x	0.1164	0.0485			/	0.1047	0.0436	6.2331
	颗粒物	0.1098	0.0458			99	0.0010	0.0004	0.0588
固化	VOCs	0.1083	0.0451			80	0.0478	0.0199	2.8413

未收集的 VOCs 废气，通过车间无组织排放，车间无组织排放 VOCs 满足《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放限值要求，对周围环境影响甚微。

综上所述，本项目废气产生及排放情况如下表：

表 4-3 项目废气产生及排放情况表

污染物名称	产生量 t/a	有组织排放			无组织排放量 (t/a)	处理措施及效率
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
切割、焊接、	0.762	0.0669	0.0279	1.2127	0.0926	1 台激光切割机设备配套

打磨粉尘							下抽式集气系统集气，集气效率 90%；10 台焊接烟气配套集气罩抽风集气，集气效率 80%；砂轮打磨机设置拦挡，配套下抽式集气罩抽风集气（集气效率 90%）；收集的废气经 1 套滤芯式烟气净化器（处理效率 90%）处理后，经 1 根 15m 排气筒排放（DA001）
静电喷塑粉尘		10.14	0.1445	0.0602	6.6896	0.5070	项目静电喷塑间密闭作业，整体抽风集气（集气效率 95%），收集的废气通过设置 1 套“2 级旋风除尘器（处理效率为 70%）+1 套高效滤筒除尘器（处理效率为 95%）”处理装置对粉尘进行处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）
热风炉	SO ₂	0.0154	0.0138	0.0058	0.8229	0.0015	热风炉燃烧天然气作为能源，低氮燃烧；燃烧废气和固化废气一同，经烘房进进出口上方配套集气罩抽风集气，集气效率 90%；收集的废气通过设置 1 套“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”（其中粉尘处理效率达 99%；VOCs 处理效率达 51%），处理后通过 1 根 15m 排气筒排放（DA003）
	NO _x	0.1164	0.1047	0.0436	6.2331	0.0116	
	颗粒物	0.1098	0.0010	0.0004	0.0588	0.0110	
固化	VOCs	0.1083	0.0478	0.0199	2.8413	0.0108	

综上所述，本项目产排污环节、污染物及污染防治措施、项目排放口基本情况及排放标准分别见表 4-4 所示：

表 4-4 项目产污环节、污染物及污染防治措施一览表

产污环节	主要污染物	排放形式	排放时间 (h)	污染物治理措施	是否为可行技术	排放口名称
------	-------	------	----------	---------	---------	-------

切割、焊接、打磨工序	粉尘	有组织/无组织	2400	1 台激光切割机设备配套下抽式集气系统集气，集气效率 90%；10 台焊接烟气配套集气罩抽风集气，集气效率 80%；3 台砂轮打磨机设置拦挡，配套下抽式集气罩抽风集气（集气效率 90%）；收集的废气经 1 套滤芯式烟气净化器（处理效率 90%）处理后，经 1 根 15m 排气筒排放（DA001）	是	切割、焊接、打磨粉尘废气排气筒（DA001）
静电喷塑	粉尘		2400	项目静电喷塑间密闭作业，整体抽风集气（集气效率 95%），收集的废气通过设置 1 套“2 级旋风除尘器（处理效率为 70%）+1 套高效滤筒除尘器（处理效率为 95%）”处理装置对粉尘进行处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）	是	静电喷塑粉尘排气筒（DA002）
烘干固化工序	VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		2400	热风炉燃烧天然气作为能源，低氮燃烧；燃烧废气和固化废气一同，经烘房进进出口上方配套集气罩抽风集气，集气效率 90%；收集的废气通过设置 1 套“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”（其中粉尘处理效率达 99%；VOCs 处理效率达 51%），处理后通过 1 根 15m 排气筒排放（DA003）	是	烘干固化废气排气筒（DA003）

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，结合本项目产排污环节、污染物及污染防治措施可知，项目排放口基本情况及排放标准见表 4-5：

表 4-5 项目排放口基本情况、执行标准及监测计划一览表

序号	名称及编号	地理坐标		高度 m	内径 m	烟气流速 m/s	温度 °C	类型	执行标准	监测要求	
		经度	纬度							监测因子	频次
1	切割、焊接、打磨粉尘废气排气筒（DA001）	106.734884	30.376001	15	0.5	19.8	25	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的限值	颗粒物	1 次/年

2	静电喷塑 粉尘排气 筒 (DA002)	106.73 5241	30.37 6143	15	0.4	20.0	25	要求	颗 粒 物	
3	烘干固化 废气排气 筒 (DA003)	106.73 5544	30.37 6043	15	0.4	15.5	25	《四川省固定 污染源大气挥 发性有机物排 放 标 准 》 (DB51/2377 —2017) 中排 放标准要求	非 甲 烷 总 烃	
								《四川省工业 炉窑大气污染 综合治理实施 清单》中限值 要求	SO ₂ 、 NO _x 、 颗 粒 物	
5	车间无组 织	/	/	/	/	/	/	《大气污染物 综合排放标 准》(GB162 97-1996)、 《挥发性有机 污染物无组织 排放控制标 准》 (GB37822- 2019) 中重点 地区特别排放 限值要求	非 甲 烷 总 、 粉 尘 、 SO ₂ 、 NO _x	1 次 / 年

此外，环评要求项目排气筒按照《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)和《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ1405-2024)的要求，规范化设置采样孔、采样平台和安全通道。

2、污染源源强核算结果及核算过程

本项目在采取上述治理措施后，项目废气污染物排放情况详见下表：

表 4-6 项目废气污染物排放情况一览表

污染 源	污染 物	污染物产生		治理措施			污染物排放			
		产生浓 度 mg/m ³	产生量 t/a	废气 量 m ³ /h	捕集 效率 %	净 化 效 率 %	排 放 方 式	排放浓 度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a
切 割、	粉尘	22.678	0.762	14000	80~90	90	有 组	1.2127	0.0279	0.0669

焊接、打磨工序							织				
							无组织	/	0.0386	0.0926	
静电喷塑粉尘	粉尘	469.44	10.14	9000	95	98.5	有组织	6.6896	0.0602	0.1445	
							无组织	/	0.2113	0.5070	
热风炉燃气废气	SO ₂	0.9143	0.0154	7000	90	/	有组织	0.8229	0.0058	0.0138	
	NO _x	6.9257	0.1164					/	6.2331	0.0436	0.1047
	颗粒物	6.5371	0.1098					99	0.0588	0.0004	0.0010
	VOCs	6.4429	0.1083					51	2.8413	0.0199	0.0478
烘干固化	SO ₂	/	/	/	/	/	无组织	/	0.0006	0.0015	
	NO _x							/	0.0048	0.0116	
	颗粒物							/	0.0046	0.0110	
	VOCs							/	0.0045	0.0108	

(二) 非正常工况下污染物的排放情况

本项目非正常工况包括：

①开停机时，环保设施未运转或者未达到应有治理效率等状况，废气未得到有效处置，车间无组织排放。环保设施集气系统故障，停机检修，废气未得到有效捕集和净化处置，反而呈无组织逸散至环境空气。

②废气治理设施故障，废气未得到有效净化而由排气筒排放至环境空气。

本次评价从最不利环境影响分析非正常工况下污染物的排放情况，详见下表所示：

表 4-7 非正常工况下污染物的排放情况表

序号	非正常情况	排放口	污染物	频次次/a	持续时间/次	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	措施
1	开停机	无组织	颗粒物	300	5min	/	4.5425	开机时，环保设施先行启动；停机时，环保设施延后停机。
			VOCs			/	0.045	

2	废气治理设施故障	DA001	粉尘	2	1.0h	19.9226	0.2789	当发现环保设施或者集气系统故障时，立即停车检查。
		DA002	粉尘			445.972	4.0137	
		DA003	VOCs			5.7986	0.0406	
3	治理设施集气系统故障	无组织	颗粒物	2	1.0h	/	4.5425	
			VOCs			/	0.045	

建设单位应按表中措施落实，尽可能杜绝非正常排放的发生；当发生非正常排放的情况，应及时停车停炉检修，减轻对周围环境污染负荷。

3、环境空气影响评价

本项目在采取环评提出的各项治理措施后可实现废气的稳定达标排放，对区域大气影响甚微。项目距离周围居民敏感点较远，项目废气对敏感点影响甚微。

因此，本项目的建成运营对区域环境空气质量的影响可接受。

二、废水

1、废水产生情况

1) 生活污水

本项目劳动定员 20 人，厂区内不设置食堂和宿舍，参照《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号），本项目生活用水量按 50L/人·天计，则项目最高生活用水量约 1m³/d，排水系数以 0.85 计，则项目生活污水排放量约 0.85m³/d。

主要污染物为 COD、BOD、SS、NH₃-N、动植物油，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活污染源产排污系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），本项目所在区域为四川，地区分类为六区，其主要污染物产污系数为：COD：325mg/L；NH₃-N：37.7mg/L；TN：49.8mg/L；TP：4.28mg/L。

2) 废气喷淋系统更换废水

项目固化有机废气通过设置喷淋冷却系统，喷淋用水循环使用，按需补充，定期更换。项目废气喷淋系统新鲜水用量为 2.0m³/d，循环水量 3.0m³/h，配套循环水池 3.0m³；更换周期为 4 个月更换一次，更换水量 3.0t/次，9.0t/a（折合：0.03m³/d）。主要污染物为 pH、TN 等。

综上，项目废水产生量为 3.85m³/d（平均日排水量：0.88m³/d），

264.0m³/a。

2、废水处理措施

项目厂区严格实现雨污分流，雨水经雨水管网收集排放进入园区雨水管网，污水经污水管网收集并处置后排放进入园区污水管网。

生活污水、废气喷淋系统更换废水依托厂区现有预处理池（1个，总容积30m³）进行处理，处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入市政污水管网，然后经华蓥市工业新城污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，经尾水管道排入渠江。

废水处理前后的水质情况见下表。

表 4-8 项目废水处理前后污染物排放情况表

产污环节	类别	污染物的产生			治理措施			污染物排放量			排放时间/h
		污染物	污染物产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	处理效率 %	是否为可行技术	污染物	污染物产生浓度 mg/L	产生量 t/a	
人员生活、废气喷淋系统更换废水	生活污水、废气喷淋系统更换废水	水量	264.0		沉淀池+预处理池处理	/	是	水量	264.0		2400
		COD	550	0.1452		10		COD	500	0.1320	
		BOD	350	0.0924		15		BOD	300	0.0792	
		NH ₃ -N	45	0.0119		/		NH ₃ -N	45	0.0119	
		石油类	20	0.0053		/		石油类	20	0.0053	
		TN	50	0.0132		/		TN	50	0.0132	
		TP	8	0.0021		/		TP	8	0.0021	

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019版)》，本项目属于登记管理。本项目排放废水主要为生活污水和废气喷淋系统排水，参照根据《排污单位自行监测技术指南》(HJ 819-2017)，项目废水监测计划如下表。

表 4-9 废水间接排放口基本情况表及监测计划一览表

产污环节	类别	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况				监测要求	
					编号	名称	类型	坐标	监测因子	频次
人员生	生活	间	华蓥	连续	DW001	生活	一般	106.73	pH、	1

活、废气喷淋系统更换废水	污水、废气喷淋系统更换废水	接排放	市工业新城污水处理厂			污水排放口	排放口	5193; 30.37 7996	COD、BOD、SS、氨氮、TN、TP、石油类等	年1次
--------------	---------------	-----	------------	--	--	-------	-----	------------------------	--------------------------	-----

3、依托污水处理设施的环境可行性评价

(2) 依托华蓥市工业新城污水处理厂可行性分析

华蓥市工业新城污水处理厂位于华蓥市北部龙塘沟上游风车岩附近，服务范围为华蓥市工业发展区内的生活污水、经企业自行处理达到污水处理厂要求的废水，以及园区外铜堡安置小区和果子村安置小区的生活污水，服务面积近7.85km²。华蓥市工业新城污水处理厂总设计规模为1万 m³/d，分期实施，一期规模为5000m³/d，于2018年10月完成了环保竣工验收，采用“水解酸化+改良A/A/O（预缺氧+厌氧+缺氧+好氧）+深度处理（混凝沉淀+高效滤池过滤+消毒）”处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准经尾水管道排入渠江。二期规模为5000m³/d，于2020年8月取得广安市生态环境局批复，目前已建成投入试运行，处理工艺与一期相同。目前华蓥市工业新城污水处理厂日常接纳处理废水量约6000m³/d，尚有约4000m³/d处理余量。

本项目位于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，在华蓥市工业新城污水处理厂纳污范围内，本项目新增废水排放量为0.88m³/d，占华蓥市工业新城污水处理厂处理能力的0.01%，本项目废水排放不会对其造成冲击。

本项目废水排放量为0.88m³/d 人员生活污水、废气喷淋系统排水一同依托厂区现有预处理池处理，达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中标准限值后排入市政污水管网进入华蓥市工业新城污水处理厂进一步处理达标后排放。

由工程分析可知，本项目废水处理，水质简单，可生化性好，不含有毒有害的特征水污染物。华蓥市工业新城污水处理厂目前尚有足够的处理余量，本项目废水经预处理池处理达标后进入市政污水管网，进入华蓥市工业新城污水处理厂进一步处理达标后排放。故华蓥市工业新城污水处理厂有能力接纳污水。

综上，本项目废水进入区域污水处理厂处理可行，可实现稳定达标排放，地表水环境影响可以接受。

4、地表水环境影响分析

本项目排水采用雨、污分流制。本项目生产、生活废水依托厂区现有预处理池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排放进入市政污水管网。废水经市政污水管网经华蓥市工业新城污水处理厂处理达到行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准经尾水管道排入渠江。采取以上措施后，本项目外排废水不会对渠江水质造成不良影响，不会改变地表水水域功能。

三、噪声

1、噪声源强及治理措施

项目运行期间产生的噪声主要来自于各类生产设备等辅助设备。本项目噪声主要为工业噪声，主要来源于切割机、剪板机、钢板机、合抱梁机、冲孔机、打磨机、风机、空压机、喷塑线等生产及辅助设备噪声。生产设备噪声强度一般在75~100dB（A）。项目各类主要产噪设备分布及源强统计见下表所示。

表 4-10 本项目产生设备噪声值（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	1#风机	/	28	-1	1.5	95	选用低噪声设备、基础减震、风机设置隔声罩、设备定期维护等	昼间
2	2#风机	/	18	30	1.5	85		
3	3#风机	/	70	30	1.5	85		

注：表中坐标以设备所在车间西南角点设置为坐标原点，车间东侧厂房向东北侧延长线向为 X 轴正方向，北侧厂房向西北为 Y 轴正方向。

表 4-11 项目主要生产噪声源强一览表（室内）

建筑物名称	声源名称	型号	声源强度值 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)	建筑物外噪声声压级 dB (A)				建筑物外距离
					X	Y	Z	西	南	东	北	西	南	东	北			西	南	东	北	
1#生产车间	开卷校平机	/	85	布置于生产车间内, 选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、定期维护; 冲孔机设备底部设置独立基础并安装弹簧减振器+橡胶减振垫进行减振处理。	10	22	1.2	10	22	43	2	48	42.2	37.4	54	昼间	15	33	27.2	22.4	39	1m
	剪板机	/	90		8	22	1.5	8	22	45	2	54	47.2	42	59			39	32.2	27	44	
	钢板机	/	90		15	17	1.5	15	17	38	7	51.5	50.4	45.4	54.1			36.5	35.4	30.4	39.1	
	钢板机	/	90		15	13	1.5	15	13	38	11	51.5	51.7	45.4	50.2			36.5	36.7	30.4	35.2	
	钢板机	/	90		20	17	1.5	20	17	33	7	48	50.4	47.6	54.1			33	35.4	32.6	39.1	
	钢板机	/	90		20	13	1.5	20	13	33	11	48	51.7	47.6	50.2			33	36.7	32.6	35.2	
	合抱梁机	/	95		15	9	1.2	15	9	38	15	56.5	59.4	50.4	48.5			41.5	44.4	35.4	33.5	
	合抱梁机	/	95		15	5	1.2	15	5	38	19	56.5	64	50.4	45.4			41.5	49	35.4	30.4	
	立柱冲孔机	/	100		15	3	1.8	15	3	38	20	51.5	75	45.4	33			36.5	60	30.4	18	
2#生产车间	激光切割机	/	85	42	1	1.5	42	1	64	23	37.1	70	34.9	43	22.1	55	19.9	28				
	3台砂轮机	/	90	20	1	1.2	20	1	86	23	48	75	37.3	43	33	60	22.3	28				
	全自动静电喷涂线	/	75	5	6	2.0	5	6	10 1	18	46	51.5	16.9	34.4	31	36.5	1.9	19.4				
	热风炉	120万大卡	75	70	1	1.5	70	1	36	23	23.1	60	30.4	35	8.1	45	15.4	20				
	空压机	螺杆式	80	45	1	1.5	45	1	61	23	32.4	65	30.3	38	17.4	50	15.3	23				

注：表中坐标以厂房南角角点设置为坐标原点，车间东北侧厂房向东北侧延长线向为 X 轴正方向，西北厂房向西北为 Y 轴正方向。

项目在设计时对以上设备进行了以下隔声、减震措施：

为有效降低设备噪声，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，环评要求项目在生产过程中采取如下减缓措施：

①本项目选用先进的、噪音低、震动小的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施。

②加强管理，以减少设备产生的噪声。定期委托维修单位对厂房设备进行维修、维护，以防止设备非正常运行产生的噪声。

③合理布置产噪设备。建设单位在布设生产设备时，将高噪声设备集中摆放，置于厂房内合理位置，以有效利用噪声距离衰减作用。

④设备均位于厂房内部，经厂房、车间吸声、隔声后噪声具有一定量的衰减。

⑤注意维护各种设备的正常运转，加强主要产噪设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

⑥空压机采用螺杆式低噪声空压机，设置独立空压机房，设置隔音墙体。风机基础减震，安装消音、隔声罩等措施。

⑦本项目在装卸原材料和产品时会产生撞击噪声，该噪声属于偶发性噪声，时间较短，但其瞬时产生的噪声值较大。因此，要求项目方合理安排原料及产品的装卸时间，要求做到轻拿轻放，严禁抛、扔，做到文明装卸，尽可能减轻装卸噪声对外环境的影响，确保厂界噪声达标。

综上所述，评价认为项目营运期噪声在采取上述治理措施后，设备运行噪声可降低 20~25dB（A），可减轻噪声对周围环境的影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准限值要求。

2、噪声预测

评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对项目营运期噪声进行环境影响分析。

A、室内声源等效室外声源声功率级计算

本项目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, 则室外倍频带声压级按下式计算:

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

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。

B、单个室外点声源在预测点的声级计算

若已知声源的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中, A—倍频带衰减, dB;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

本项目所在区域地势平坦, 本次评价只考虑几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm}) 和声屏障 (A_{bar}) 引起的衰减, 不考虑地面效应 (A_{gr}) 和其他多方面 (A_{misc}) 引起的衰减。本项目声源为指向性声源且处于半自由声场, 几何发散衰减 (A_{div}) 按下式计算:

$$A_{div} = 20\lg(r) + 8$$

大气吸收引起的衰减 (A_{atm}) 按下式计算:

$$A_{atm} = a(r-r_0)/1000$$

式中, a—温度、湿度和声波频率的函数, 根据建设项目所在区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数。

声屏障引起的衰减 (A_{bar}) 是由位于声源和预测点之间的实体障碍物(如围墙、建筑物等)引起的声能量衰减, 本次评价按《环境影响评价技术导则 声环

境》（HJ2.4-2021）取值 15~20dB。由于本项目只能根据类比资料获得声源的 A 声级，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或 A 声级时，可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

C、噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ，则声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中， 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。

3、预测内容

根据项目现场踏勘，项目 50m 范围内均为生产企业，无噪声敏感保护目标。因此，评价对本项目厂界噪声进行预测。

4、预测结果

根据厂区总平面布置情况，选择主要高噪声源，对厂界噪声进行预测，预测结果见表。

表 4-12 项目厂界噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

厂界	厂界噪声							
	昼间				夜间			
	西	南	东	北	西	南	东	北
贡献值	59.3	63.8	46.0	58.5	/	/	/	/
本底值	/	/	/	/	/	/	/	/
预测值	/	/	/	/	/	/	/	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由噪声预测结果可知，项目厂房内设备全部启动时，各厂界噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区噪声限值，厂界噪声能够达标排放。

为了更好的降低对周边环境的影响，建设单位还应采取以下降噪措施：

（1）从源头治理抓起，在设备选型订货时，首选运行高效、低噪型设备，在

一些必要的设备上加装消音、隔声装置，以降低噪声源强。采用螺杆式低噪声空压机。

(2) 设备安装时，先要打坚固地基，加装减振垫，增加稳定性减轻振动；风机用软接头连接，平台风机及泵底座安装减震垫。对于噪声强度大的设备，除加装消音装置外，要单独进行封闭布置，尽可能远离厂界。

(3) 厂区平面布置应统筹兼顾、合理布局。

通过选用低噪声设备，布置于厂房内，并采取了隔声、吸声、减振等有效的降噪措施，可大大降低了其噪声影响。

5、声环境监测计划

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等要求，本次评价针对项目运营期噪声提出监测计划要求，具体监测计划见下表。

表 4-13 项目运营期监测计划一览表

类型	监测因子	监测点位	监测频次	备注
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	1 次/季度	/

项目具体监测由建设单位委托具有相应监测资质的机构进行。

四、固废

本项目运营期产生的固体废物包括一般固废和危险固废。

(1) 一般固废

①废包装材料（不沾染危险废物）（SW17）

项目原料采用塑料袋装、纸箱等包装，运营期产生的废包装材料主要包括废包装袋、废包装箱等，产生量为 2.6t/a，主要成分为塑料、纸、打包带等，该部分废料收集后暂存一般固废暂存间，定期外售废品收购公司资源化利用。

②废边角料（SW17）

项目机加工过程中产生的废边角料主要为金属边角料，根据业主提供资料，金属废边角料产生量约为原料用量的 5~8%，项目年使用金属原料（包括带钢、工字钢等）共 1080t/a，废边角料产生量为 80t/a，该部分废料在厂区集中收集后暂存于一般固废暂存间内，外售废品回收站综合利用。

③焊渣 (SW59)

本项目焊接工序年使用焊材约 6t/a。类比同类型项目，焊接焊渣产生量约为焊材用量的 5%，则本项目焊渣产生量为 0.3t/a。焊渣经收集后暂存于一般固废间内，作为一般固体废物，定期交由有相关固废处置或利用资质的单位最终处置。

④废砂片、打磨金属渣 (SW17)

本项目打磨工序采用砂轮对金属件进行打磨，主要产生废砂片和打磨金属渣。打磨工序年使用砂轮 1.0t，类比同类项目，该工序产生的废砂片、打磨金属渣产生量约 2.0t/a。废砂片、打磨金属渣经收集后暂存于一般固废间内，外售废品回收站综合利用。

⑤除尘灰 (SW59)

项目切割、打磨、焊接等工序产生粉尘，通过布袋除尘器处理，产生除尘灰，产生量 0.6t/a，统一收集后，暂存于一般固废间内，作为一般固体废物，定期交由有相关固废处置或利用资质的单位最终处置。

⑥除尘系统废布袋、废滤芯 (SW59)

项目生产工序产生粉尘，通过布袋除尘器、滤芯除尘器进行处理，产生废布袋、废滤芯固废，根据估算，废布袋、废滤芯产生量 1.2t/a，统一收集后，作为一般固体废物，定期交由有相关固废处置或利用资质的单位最终处置。

⑦生活垃圾、预处理池污泥 (SW64)

项目建成投运后，厂区工作人员 20 人，生活垃圾产生量按每天产生 0.5kg/人次，则生活垃圾量约 10kg/d，年产生活垃圾 3.0t/a。生活垃圾由厂区袋装收集后，交由环卫部门统一清运，日产日清。预处理池污泥产生量 5.0t/a，由四川国雅新能源股份有限公司委托环卫部门定期清掏。

本项目中一般固体废物排放及处理方法见表 4-14 所示。

表 4-14 一般固废排放情况及处置方式

固废名称	产生量 (t/a)	废物性质	固废代码	处置方式	
废边角料	80	一般废物	900-001-S17	设置一般固废暂存间收集 (30m ²)	外售废品公司回收
废包装材料 (不沾染危险物质)	2.6	一般废物	900-003-S17		

废砂轮片、打磨金属渣	2.0	一般废物	900-001-S17		交由有相关固废处置或利用资质的单位最终处置
焊渣	0.3	一般废物	900-099-S59		
除尘灰	0.6	一般废物	900-099-S59		
除尘系统废布袋、废滤芯	1.2	一般废物	900-009-S59		
生活垃圾	3.0	一般废物	900-099-S64	垃圾桶收集	交由环卫部门清运，日产日清
预处理池污泥	5.0	一般废物	900-002-S64	由四川国雅新能源股份有限公司委托环卫部门定期清掏	
合计	94.7	/	/	/	

(2) 危险固废

①废机油、废润滑油

项目机械设备等运行、检修过程产生废机油、废润滑油，产生量 0.8t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 号：废矿物油与含矿物油废物，其废物代码为：900-214-08，须将其交由有资质单位进行处理。

②废液压油

项目设备检修产生废液压油，产生量 0.4t/a；属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 号：废矿物油与含矿物油废物，其废物代码为：900-218-08，须将其交由有资质单位进行处理。

③废油桶

废油桶主要来自于机油、液压油、润滑油储存桶，其产生量约为 0.3t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 号：废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08，须将其交由有资质单位进行处理。

④废含油废棉纱、手套、抹布等

项目设备检修维护等工序产生废含油废棉纱、手套、抹布等产生量 0.5t/a，属于 HW49 号：其他废物，其废物代码为：900-041-49；须将其交由有资质单位进行处理。

⑤废活性炭、废过滤棉

本项目设置有 1 套“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置，其中二级活性炭装置一次性填充活性炭 1.0t，更换周期为 90d。则废活性炭产生量为 3.35t

(其中含活性炭: 3.3t, 吸附有机废气: 0.05t)。根据《国家危险废物名录(2025版)》, 废活性炭属危险废物 HW49 类, 危废代码 900-039-49; 废活性炭定期更换后暂存于危废暂存间, 定期交由有危废处理资质的单位处理。

项目干式过滤棉一次填充 0.2t, 每年更换 4 次, 每年产生废过滤棉 0.8t/a。根据《国家危险废物名录(2025版)》, 废过滤棉属危险废物 HW49 类, 危废代码 900-041-49; 废活性炭定期更换后暂存于危废暂存间, 定期交由有危废处理资质的单位处理。

本项目中主要固体废物排放及处理方法见表 4-15 所示。

表 4-15 危险废物排放及处理方法

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油、废润滑油	HW08	900-214-08	0.8	机械设备检修	液态	石油类	3月	T, I	暂存于危险废物暂存间, 交由危废资质单位
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.4					T, I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.3	包装	固态	石油类	3月	T, I	
4	废含油废棉纱、手套、抹布等	HW49	900-041-49	0.5	设备维护			每天	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	3.35	废气处理			有机物	90d	
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.8		90d	T/In			
合计				6.15	/	/	/	/	/	/

项目危险废物贮存场所基本情况见下表:

表 4-16 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油、废润滑油	HW08	900-214-08	危废暂存间内	2.5m ²	专用铁桶收集贮存	0.8t	1a
2		液压油	HW08	900-218-08				0.3t	1a
3		废油桶	HW08	900-249-08				/	0.3t
4		废含油废棉纱、手套、抹布等	HW49	900-041-49		1.0m ²	袋装储存	0.5t	1a
5		废活性炭	HW49	900-039-49		3.5m ²	专用塑料袋密闭封装贮存	3.35t	90d
6		废过滤棉	HW49	900-041-49				0.8t	90d

(3) 项目固废处置措施

针对一般固废：项目产生的一般固废暂存于厂区内一般固废暂存内，项目一般固废暂存间设置于 2#车间东南侧，占地 30m²，用于项目一般固废的暂存；另外，项目在办公区旁均设置生活垃圾桶，生活垃圾袋装收集，日产日清，交由环卫部门统一清运。

针对危险废物：项目产生的危险废物，经收集后，暂存于危废暂存间内，定期交由资质单位处理。项目厂区设置危废暂存间 1 个，占地面积 10m²，用于危废暂存。危废暂存间按要求重点防渗、液态危废桶下方设置金属托盘对危废进行暂存，并设置明显标识。

(4) 固体废物的管理

1) 危险废物管理措施

A、危废暂存间建设要求

根据《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023），危废暂存间建设严格按照危险废物有关规定和要求进行，危废暂存间设置的要求如下：

①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。

②贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs 等污染物的产生，防止其污染环境。项目废润滑油等液态危废全部采用桶装密闭式暂存；废活性炭采用塑料袋装，密闭式储存，及时清运处置。通过加强危废间管理，无粉尘、VOCs 等污染物产生。

③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。

④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。

⑤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。

⑥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、渗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。

⑦贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑧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。

⑨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。

⑩贮存易产生粉尘、VOCs 等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 GB 16297 要求。项目润滑油等液态危废全部采用桶装密闭式暂存；废活性炭采用塑料袋装，密闭式储存，及时清运处置。通过加强危废间管理，无粉尘、VOCs 等污染物产生。

B、危废收集管理要求

根据《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023），危险废物的收集应按照腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类收集；并按照其不同性质采用不同材质（塑料、钢等）的收集桶；收集桶和收集袋张贴相应的标志及标签。性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整。盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。危废收集管理要求如下：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时,应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运营期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

C、危废暂存管理要求

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物。

D、危险废物识别标志设置

贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

	
贮存设施样式示意图	危险废物贮存分区标志样式示意图
	
危废废物标签样式示意图	危险特性警示图

①危险废物贮存设施或场所标志：设置位置应明显可见且易读，不应被容器包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：袋类包装位于包装明显处；桶类包装位于桶身或桶盖；其他包装：位于明显处。

②危险废物贮存分区标志：宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。

③危险废物标签：可采用横版或竖版的形式。有独立场所的设施，场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置，或位于建筑物内的，应在其区域边界或入口处显著位置设置。

E、危废的转运管理要求

①做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单(每种废物填写一份联单)，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副

联自留存档，将联单第二联交移出地生态环境主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境主管部门。

②废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载危险化学品的性质~危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

一旦发生废物泄漏事故，公司和废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

F、危险废物台账管理要求

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），危险废物台账管理要求如下：

①产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

②产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。

③危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

④频次要求：产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。

⑤记录保存：保存时间原则上应存档 5 年以上。

2) 一般固废管理措施

一般固废暂存场所具体要求如下：

A、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

B、保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

项目一般固体废物在采取本次评价提出的治理措施后，既避免了一般工业固体废物直接进入外环境造成污染，又实现了回收利用，符合一般工业固体废物管理的无害化、资源化的要求。

同时严格按照工业固体废物申报登记制度，对固废产生种类、产生量、处置去向进行记录和申报。根据《关于发布〈一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）〉的公告》（生态环境部公告 2021 年第 82 号），产生工业固体废物的单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

本次评价提出的固体废物（包括危险废物和一般固体废物）治理措施覆盖了暂存、运输、处置所有环节，涵盖了固体废物治理的全过程要求。其中，固体废物处置优先进行回收利用，剩余的进行无害化处置，符合危险废物治理资源化、无害化等环保管理要求。在采取相关治理措施后，本项目固体废物全过程都得到妥善管理，不会直接进入环境，造成二次污染，符合环保管理目标的要求。

综上，项目各类固体废弃物处理措施可行，去向明确，不会造成二次污染。

五、地下水、土壤

1、污染源及污染物类型

污染源：本项目生产过程中主要涉及使用机油、液压油、设备润滑油等，主

要体现在液态油品暂存间、危废暂存间等。污染源主要为：液态润滑油储存间、危废暂存间等。

2、污染物类型：主要为石油类。

3、污染途径

地下水：主要为液态物料、危废污染事故情况，进入地面，通过地下入渗进入地下水，对地下水产生影响。

土壤：主要为液态物料、危废等污染物事故泄漏情况，通过地面垂直入渗、地面漫流等方式进入土壤，对土壤产生影响。

4、防控措施

(1) 源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

(2) 分区防治措施

项目厂区进行分区防渗，采用一般防渗和重点防渗方式。

本项目租用厂房整体已进行防渗混凝土硬化，本次环评要求：

重点防渗区：危废暂存间、油品储存间、废气喷淋废水循环水池等进行重点防渗；其中危废暂存间采用“在厂区现有防渗混凝土硬化的基础上+2mm 厚 HDPE 膜”(防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$)进行防渗。油品储存间、废气喷淋系统循环水池等重点防渗区在厂区现有防渗混凝土的基础上+2mm 厚环氧树脂地坪漆防渗，使等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，确保防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区：生产车间内除重点防渗外的其他区域、预处理池、一般固废暂存间等。其中生产车间、一般固废暂存间依托厂区现有防渗混凝土硬化，等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，防渗系数满足 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 要求。厂区预处理池依托现有抗渗混凝土防渗结构，满足一般防渗要求，防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗：项目区内除重点防渗区、一般防渗区及绿化带外的其他区域，已

进行地面硬化，可满足简单防渗要求。

(3) 防渗要求

全厂分区防渗一览表如下所示：

表 4-17 本项目防渗分区及措施表

序号	防渗等级	具体范围	现有防渗措施	本项目新增措施
1	重点防渗	危废暂存间	防渗混凝土防渗	在企业现有防渗混凝土的基础上+2mm厚 HDPE 膜防渗，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm；同时新增液态危废桶下方铺设金属托盘，设置围堰。
		油品储存间		在现有防渗混凝土的基础上，新增 2mm 厚环氧树脂地坪漆；确保其防渗性能满足要求，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s
		废气喷淋系统循环水池		
2	一般防渗区	生产车间内除重点防渗区以外其他区域，含一般固废暂存间	防渗混凝土硬化地面，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s	依托现有
		预处理池		依托现有
3	简单防渗	项目区内除重点防渗区、一般防渗区及绿化带外的其他区域。	地面硬化	依托现有

综上所述，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。因此，项目不会对区域地下水环境产生明显不利影响，不会改变区域地下水环境质量功能等级。

此外，根据项目特点，项目位于园区内，周围用水均为自来水供给，不涉及地下水保护目标。根据地下水、土壤评价结论可知，项目采取分区防渗等防治措施处理后，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤。因此本次环评对企业地下水、土壤跟踪监测不进行要求。

六、环境风险

1、风险源项风险

经对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018），该项目在生产过程中主要原辅材料、产品和

生产过程中，项目涉及的风险物质主要为润滑油、液压油、机油、废润滑油及废机油等。

本项目主要危险物质储存及危险特性见表。

表 4-18 主要危险物质储存及危险特性

序号	物质	年用量	车间最大存在量	临界量 (t)	Qi	储存方式	储存位置	危险性
1	机油、润滑油、液压油	1.5t	2.0t	2500	0.0008	桶装	车间油品暂存区	可燃、有毒
2	废机油、废润滑油、废液压油	/	1.5t	2500	0.0006	桶装	危废暂存间	可燃、有毒
合计					0.00014	/		

2、环境风险识别

参照同类型企业的类比情况，确定本项目存在的环境风险因素有火灾、爆炸事故排放、废气事故排放等。

本项目主要环境风险特征及产生主要原因见下表。

表 4-19 环境风险特征及成因

风险类型	危害特征	原因简析
火灾、爆炸	财产损失 人员伤亡 污染环境	存在机械、高温、电气原因火灾、爆炸主要体现为：润滑油、塑粉等遇明火、高热能引起燃烧和尘爆等，设备用电漏电等引起火灾、爆炸风险。
生产区液态油品、液体危废泄漏	污染地表水、影响人体健康影响地下水、土壤环境	包装桶破裂、倾倒、管理不当、操作错误等导致润滑油和液态危险固废（废润滑油、废机油）等出现泄漏，进入环境，污染周边地下水、地表水、土壤等。

3、环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

本项目生产过程中切割、焊接、打磨、喷塑工序均会产生一定量的粉尘；固化工序产生有机废气。如果抽排风机及废气处理设施发生故障，停止运作，将导致工作场所空气中的粉尘浓度增加、VOCs 浓度增加，危害员工及周边居民的健康。若发生尘爆、火灾等风险间产生废气、粉尘等污染物对周围大气环境产生污染。

(2) 水环境风险分析

项目发生火灾、爆炸风险，产生消防废水；事故泄漏产生含石油类废水。若

不对其进行收集，直接排放进入污水或雨水管网，将对下游污水处理厂或地表水产生影响。

(3) 地下水、土壤环境风险分析

若发生泄漏事故时，车间内润滑油、液态危险固废等发生泄漏，将对地下水、土壤产生影响。若发生火灾、爆炸事故，项目消防废水，含高石油类等污染物，随着地面漫流，将对土壤和地下水产生一定的影响。

4、环境风险防范措施及应急要求

①总图布置和建筑安全防范措施

总图布置本着满足生产工艺要求、确保工艺生产流程顺畅、物料管线短捷、生产安全可靠、运行管理方便的基本原则外，同时力求工程生产对外部环境影响最小。总图布置分类暂存，厂区内消防设施及通道齐备。项目按《建筑防火通用规范》（GB5037-2022）要求进行厂区平面布置、建筑设计、建设消防供水保障系统，布置消防器材。

②加强岗位培训，落实安全生产责任制

a.公司领导要把安全生产、防范事故工作放在第一位，严格安全生产管理，经常检查安全生产措施，发现问题及时解决，消除事故隐患。

b.对职工加强岗位培训，生产中严格执行操作规程，以杜绝因操作失误带来的污染物非正常排放和事故排放。

c.强化生产操作人员的安全培训教育，增强全体职工的责任感。生产操作人员必须熟记各种工艺控制参数及发生事故时应急处理措施。本项目建成投产后，应加大对装置安全生产的管理工作，贯彻“分级管理、分级负责”的原则，充分估计事故发生的可能性，制定应急处理措施。

③落实各项安全技术措施

a.项目采用的工艺技术方案、设备装置在国内已得到广泛应用，技术上成熟可靠，工艺技术方案本身不会引起事故风险，因此，只要在设计中严格执行《建筑防火通用规范》（GB5037-2022）和《建筑灭火器配置设计规范》（GB20140-2005）等设计规范，设计不当引起的事故是可以杜绝的。

b.配备足够的消防防护设施。如防毒面具、氧气呼吸器、防护眼镜等，经常检

查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态。

c.危险物料必须按相关危险物品规定贮运（包括贮运装置、贮运方式等）：包装上要有牢固清晰的“有毒品”、“危险品”等标志。

d.生产及储存处必须严禁烟火，严格控制设备及其安装质量、加强管理、防止泄漏、安全设施保持齐全、完好；对操作人员进行严格的培训；

e、项目设置雨水截留阀和截留沟，当发生事故时，严禁消防废水通过雨水管网排放。

④废气事故排放风险防渗措施

加强废气处理设施的维护保养，若发生故障，及时停止相应工序生产，待检修合格后方可恢复生产。

⑤加强液态物料、危废储存和管理：

液态物料（机油、润滑油、液压油）和危险废物按要求分类存放并设置警示标识；液态物料及危废采用专用容器收集且下设防渗托盘，并设置空桶作为备用收容设施；加强各类液态物料运输、使用、储存环节的环境管理，避免跑冒滴漏。

⑥其他风险防范及管理措施

a 做好产品和原料的存放，产品和原材料应正确标识，分类存放；

b 加强安全生产及环境管理，落实好防范措施；

c 生产现场配置个体防护器材和应急器具，做好员工的劳动保护；成立公司环境风险应急组织，编写应急预案，并定期进行演练。

d 加强喷塑间、焊接、切割及打磨等废气抽排风管理和废气处理设施正常运行，严禁烟火，采用防爆风机等，有效降低车间粉尘浓度，避免尘爆。

⑦环境风险应急预案

应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

应急方案应包括应急指挥结构及相关协作单位的职责和任务，应急技术和处理步骤的选择、设备、器材的配置和布局，人力和物力的保证和调配，事故的动态监测制度，事故发生后的报告制度等。

事故应急指挥机构由消防、环保、安全生产等各有关部门组成。指挥、领导

和组织应急防治队伍，负责重大事故隐患的检查及应急计划的制定。企业内部设置运营事故对策委员会，并负责事故发生后的指挥和应急处理。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急方案的各种情况把应急对策书面化，并且周期性的进行模拟演习。事故对策委员会(或领导会议)下设有车间救援组、车间紧急措施组、消防救灾队，并在事故发生后立即在事发地点附近设置现场指挥部。

表 4-20 环境风险的突发性事故制定应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
3	应急计划区	贮存区、使用区
4	应急组织	工厂：设立厂内事故处置领导指挥体系，厂指挥部—负责现场全面指挥，专业救援队伍—负责事故控制、救援和善后处理 临近地区：地区指挥部—负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制和疏散，专业救援队伍—负责对工厂专业救援队伍的支援
5	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
6	应急设施设备与材料	生产装置和原料存储区：主要为防火灾、爆炸、泄漏事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；临界地区：中毒人员急救所用一些药品、器材
7	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项
8	应急环境监测及事故后评估	专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的危害后果进行评估，吸取经验教训免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备
10	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案
11	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序：事故现场善后处理，恢复生产措施；临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
12	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育

13	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
14	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

表 4-21 项目风险防范措施

措施类别	主要风险防范措施	投资（万元）
总图布置措施	按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》合理布置	计入工程投资
贮存防范措施	车间加强管理，人员培训，定期检查是否存在泄漏等情况。	计入工程投资
消防措施	按规范要求进行配置消防栓、灭火器、安全警示标志等。	计入工程投资
防渗措施	项目厂区进行分区防渗，液态物料及危废采用专用容器收集且下设防渗托盘，并设置空桶作为备用收容设施；加强各类液态物料运输、使用、储存环节的环境管理，避免跑冒滴漏。	记入工程投资
消防	厂区内外配套消防栓，设置灭火器、消防沙袋等消防器材。设置雨水截留阀和截留沟等措施	1.5
废气事故排放及设施	项目加强废气管理，定期对废气处理系统进行检修和保养，确保废气处理系统正常运行，废气稳定达标排放。	1.0
加强管理	加强项目设备安全运行管理，配套专业人员；按规范加强危废储存、运输过程防范，危险废物的运输应委托有资质的运输单位对危废进行运输，建立运输台账的备查制度；制定环境风险应急预案	1.0
合计		3.5

7、环境风险分析结论

综上所述，项目营运过程中存在着一定的环境风险，但只要加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在管理及运行中认真落实工程安全措施、消防措施及评价所提出的风险防范、管理措施，制定相应的事故应急预案，则其在营运期的环境风险可接受，并且其环境风险事故隐患可降至最低。

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、焊接、打磨粉尘废气排气筒 DA001	粉尘	1 台激光切割机设备配套下抽式集气系统集气，集气效率 90%；10 台焊接烟气配套集气罩抽风集气，集气效率 80%；3 台砂轮打磨机设置拦挡，配套下抽式集气罩抽风集气（集气效率 90%）；收集的废气经 1 套滤芯式烟气净化器（处理效率 90%）处理后，经 1 根 15m 排气筒排放（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB162 97-1996）中表 2 中的限值要求
	静电喷塑粉尘排气筒（DA002）	粉尘	项目静电喷塑间密闭作业，整体抽风集气（集气效率 95%），收集的废气通过设置 1 套“2 级旋风除尘器（处理效率为 70%）+1 套高效滤筒除尘器（处理效率为 95%）”处理装置对粉尘进行处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）	
	烘干固化废气排气筒（DA003）	VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	热风炉燃烧天然气作为能源，低氮燃烧；燃烧废气和固化废气一同，经烘房进出入口上方配套集气罩抽风集气，集气效率 90%；收集的废气通过设置 1 套“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”（其中粉尘处理效率达 99%；VOCs 处理效率达 51%），处理后通过 1 根 15m 排气筒排放（DA003）	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377—2017）中排放标准要求；《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》中限值要求
	车间无组织排放废气	有机废气（非甲烷总烃）、粉尘、NO _x 、SO ₂	/	《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中重点地区特别排放限值、《大气污染物综合排放标准》（GB162 97-1996）

地表水环境	生活污水、 废气喷淋系统 更换废水	pH、COD、 BOD、氨氮、 SS、TN、TP 等	依托厂区现有预处理池 (30m ³)+园区污水管网+华蓥 市工业新城污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等
声环境	厂界	昼间等效连续 A声级	1、选用低噪声设备 2、设备安装基础减震降噪； 3、加强管理、设备定期维护； 4、合理平面布置，厂房隔音、 距离衰减； 5、空压机设置独立空压机房， 设置隔音墙体；风机设置隔音 罩，安装消音器等	《工业企业厂界噪声 排放标准》(GB 12348—2008)3类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①生活垃圾经分散垃圾桶收集后，每日转运至厂区门口的生活垃圾集中暂存点，由当地环卫部门清运处置。</p> <p>②一般固废，项目设置一般固废暂存间1间，30m²，用于一般固废暂存。</p> <p>③危险固废：项目设置危废暂存间1间，面积10m²；用于项目产生危险固废暂存；危废全部交由有资质的公司清运处置。危废暂存间重点防渗，液态危废桶下方设置防渗托盘，危废暂存间设置标识、标牌等。</p> <p>④加强一般固废、危险固废管理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：危废暂存间、油品储存间、废气喷淋系统循环水池等进行重点防渗；其中危废暂存间采用“在厂区现有防渗混凝土硬化的基础上+2mm厚HDPE膜”(防渗系数$K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$)进行防渗。油品储存间、废气喷淋系统循环水池等重点防渗区在厂区现有防渗混凝土的基础上+2mm厚环氧树脂地坪漆防渗，使等效粘土防渗层$M_b \geq 6.0\text{m}$，确保防渗系数$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>一般防渗区：生产车间内除重点防渗外的其他区域、预处理池和一般固废暂存间等。其中生产车间及一般固废暂存间依托厂区现有防渗混凝土硬化，等效粘土防渗层$M_b \geq 1.5\text{m}$，防渗系数满足$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$要求。厂区预处理池依托现有抗渗混凝土防渗结构，满足一般防渗要求，防渗系数$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>简单防渗区：项目区内除重点防渗区、一般防渗区及绿化带外的其他区域，地面硬化处置。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①项目按《建筑设计防火规范》《建筑防火通用规范》(GB5037-2022)要求进行厂区平面布置、建筑设计、建设消防供水保障系统，布置消防器材。</p> <p>②加强岗位培训，落实安全生产责任制、落实各项安全技术措施。</p> <p>③液态物料和危险废物按要求分类存放并设置警示标识；液态物料及危废采用专用容器收集且下设防渗托盘，并设置空桶作为备用收容设施；加强各类液态物料运输、使用、储存环节的环境管理，避免跑冒滴漏。</p>			

- ④项目设置雨水截留阀和截留沟，当发生事故时，严禁消防废水通过雨水管网排放。
⑤加强项目设备安全运行管理，配套专业人员；加强风险管理并制定应急预案。

1、环保投资

本项目投资 400 万元，环保投资 52.5 万元，占投资总额的 13.1%。环保投资详见下表所示。

表 5-1 环保设施（措施）及投资一览表 单位：万元

类型	项目	内容	投资估算
废水	生活污水、废气喷淋系统排水	通过依托现有预处理池（30m ³ ）处理后，进入园区污水管网，通过华蓥市工业新城污水处理厂进一步处理达标后排放。	依托现有
	切割、焊接、打磨粉尘	1台激光切割机设备配套下抽式集气系统集气，集气效率90%；10台焊接烟气配套集气罩抽风集气，集气效率80%；3台砂轮打磨机设置拦挡，配套下抽式集气罩抽风集气（集气效率90%）；收集的废气经1套滤芯式烟气净化器（处理效率90%）处理后，经1根15m排气筒排放（DA001）	8.0
废气	静电喷塑粉尘	项目静电喷塑间密闭作业，整体抽风集气（集气效率95%），收集的废气通过设置1套“2级旋风除尘器（处理效率为70%）+1套高效滤筒除尘器（处理效率为95%）”处理装置对粉尘进行处理，处理后通过1根15m高排气筒排放（DA002）	12.0
	烘干固化有机废气	热风炉燃烧天然气作为能源，低氮燃烧；燃烧废气和固化废气一同，经烘房进出口上方配套集气罩抽风集气，集气效率90%；收集的废气通过设置1套“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”（其中粉尘处理效率达99%；VOCs处理效率达51%），处理后通过1根15m排气筒排放（DA003）	10.0
	设备噪声	1、选用低噪声设备 2、设备安装基础减震降噪； 3、加强管理、设备定期维护； 4、合理平面布置，厂房隔音、距离衰减； 5、空压机设置独立空压机房，设置隔音墙体；风机设置隔音罩，安装消音器等	4.0
固废	一般固废	生活垃圾设置垃圾桶收集，日常日清；交由环卫部门清运；设置一般固废暂存间1间，面积30m ² ；一般固废分类集中收集堆放。	3.0
	危废	危废废物：设置危废暂存间1间10m ² ，做好重点防渗，设置标识标牌等；危废交由有资质单位清运处置。	4.0
地下	重点防渗区	危废暂存间、油品储存间、废气喷淋系统循环水池等进行重点防渗；其中危废暂存间采用“在厂区现有防渗混凝土硬化的基础	8.0

其他环境
管理要求

运营期

	水	<p>上+2mm 厚 HDPE 膜”(防渗系数 $K \leq 10^{-10}$ cm/s)进行防渗。油品储存间、废气喷淋系统循环水池等重点防渗区在厂区现有防渗混凝土的基础上+2mm 厚环氧树脂地坪漆防渗, 使等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0$m, 确保防渗系数 $K \leq 10^{-7}$ cm/s。</p> <p>一般防渗区: 生产车间内除重点防渗外的其他区域、预处理池和一般固废暂存间。其中生产车间、一般固废暂存间依托厂区现有防渗混凝土硬化, 等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5$m, 防渗系数满足 $K \leq 10^{-7}$ cm/s 要求。厂区预处理池依托现有抗渗混凝土防渗结构, 满足一般防渗要求, 防渗系数 $K \leq 10^{-7}$ cm/s。</p> <p>简单防渗区: 项目区内除重点防渗区、一般防渗区及绿化带外的其他区域, 地面硬化处置。</p>	
	环境风险	加强管理、配套灭火器等消防设施; 设备定期维护; 车间通排风、废气处理装置加强管理, 编制应急预案等。	3.5
合计			52.5
<p>2、其他环境管理</p> <p>(1) 环境管理目的</p> <p>通过制订系统的、科学的环境管理计划, 使该项目在建设过程中产生的环境问题, 按照工程设计及本环境影响报告表中的防治或减缓措施, 在该建设项目的营运中逐步得到落实, 从而做到使本项目的建设及营运对地表水、声环境、环境空气等环境要素的负面影响降低到相应法规与标准要求的限值之内, 促使项目的建设与环境协调协调发展。</p> <p>(2) 设立环境保护管理机构</p> <p>设立环境保护小组: 建设单位派 1 名人员全权负责各项环境管理及保护工作。并制定如下环境保护工作条例。</p> <p>a、遵守国家、地方的有关法律、法规以及相关政策规定, 结合该项目工艺特点, 制定切实有效的环保管理制度, 并落实到各岗位, 使环保工作有章可循。</p> <p>b、建立健全污染源档案、环保设施运行档案。</p> <p>c、加强管理, 对环保设施、设备进行日常的监控和维护工作, 并做好记录存档, 确保治理设施正常运行。</p> <p>d、做好环境保护工作, 提高全员环境保护意识, 加强环境法制观。</p> <p>e、建立风险事故应急预案和响应措施, 将损失和影响降至最低。</p> <p>f、接受并配合属地生态环境局对项目各废气、废水、固废、噪声等污染源排放情况进行检查、监测。</p> <p>(3) 环境管理措施</p> <p>项目建成后, 应贯彻执行国家有关方针、政策、法律和法规, 有人专管环保工作, 特别注意对废气、废水、噪声和固体废弃物的监督管理, 保证达标排放和合理处置。</p>			

a、加强宣传教育，提高全体职工的环保意识，将环境保护工作纳入本单位工作的议事日程，与经济发展一并考虑。

b、加强对危险废物暂存的监督管理，贮存设施建设严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。危险废物转移、运输过程必须严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移联单管理办法》的规定，执行危险废物转移联单制度，危废严格执行分类存放，危废间内划定单独的区域对应存放每种危废。

c、环保设施每日进行巡检，保证环保设施正常运行，污染物得到有效处理并达标排放。

d、原料存放及使用区域安排专人进行每日巡检，如发生有害物质泄漏立即上报并采取相应应急措施，避免对项目周边大气、地表水、土壤、地下水等环境影响扩大。

e、加强废气收集处置系统管理，确保废气处理效率达到设计要求，废气实现达标排放。

3、排污口规范

排污口是企业投产后污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物科学化、量化的主要手段。企业应按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局 环监〔1996〕470号）的要求规范排污口。

4、其他

项目应在正式运营前，企业应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4号）结合当地最新验收政策自行开展环保竣工验收。

六、结论

综上所述：本项目选址于四川省广安市华蓥市广华大道二段机电园区，项目建设符合国家产业发展政策，选址合理，本项目周边无明显环境制约因素，所在区域大气环境、地表水环境、噪声环境质量现状良好。项目建成营运后，排放的废水、废气、噪声、固废通过有效治理，不会改变所在区域内水环境质量、大气环境质量和声环境质量现状。采取的污染防治措施技术经济可行。项目总图布置合理，贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”的原则。在认真落实环保资金及治污措施的前提下可以实现达标排放，项目风险处于可控制水平，因此，在完成以上各项措施的前提下**本项目的建设环境影响可行。**

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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 (t/a)	/	/	/	0.0586	/	0.0586	/
	SO ₂ (t/a)	/	/	/	0.0154	/	0.0154	/
	NO _x (t/a)	/	/	/	0.1164	/	0.1164	/
	颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.8230	/	0.8230	/
废水	废水量 m ³ /a	/	/	/	264.0	/	264.0	/
	COD (t/a)	/	/	/	0.1320	/	0.1320	/
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.0119	/	0.0119	/
	TP (t/a)	/	/	/	0.0021	/	0.0021	/
一般工业 固体废物	一般生产固废 (t/a)	/	/	/	86.7	/	86.7	/
	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	8.0	/	8.0	/
危险废物	废机油、废润滑油 (t/a)	/	/	/	0.8	/	0.8	/
	液压油 (t/a)	/	/	/	0.4	/	0.4	/
	废油桶 (t/a)	/	/	/	0.3	/	0.3	/
	废含油废棉纱、手 套、抹布等 (t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	/
	废活性炭 (t/a)	/	/	/	3.35	/	3.35	/
	废过滤棉 (t/a)	/	/	/	0.8	/	0.8	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①