

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 钢结构加工年产 18000 吨生产投资项目
建设单位（盖章）： 富民金濠实业有限责任公司
编制日期： 2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

项目照片



项目办公楼



1#项目厂房



1#厂房北侧



项目通往二期工程建设场地



1#厂房四周已建雨水收集系统



1#厂房南侧化粪池

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	47
五、环境保护措施监督检查清单	86
六、结论	88
附表	89

附件

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 投资备案证

附件 4 土地购买合同

附件 5 入园同意书

附件 6 环境质量现状监测报告

附件 7 评估中心公示截图

附件 8 云南省环境保护厅关于《富民工业园区总体规划修编（2015～2030）环境影响报告书》审查意见的函（云环函[2016]10 号）

附件 9 环评合同

附件 10 丙烯酸清漆检测报告

附件 11 丙烯酸稀释剂检测报告

附件 12 双组份环氧底漆成分报告

附件 13 污水接纳证明

附件 14 工作进度表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区域水系图

附图 3 项目周边环境关系图

附图 4-1 厂房工艺流程布局图

附图 4-2 项目平面布局图

附图 5 项目在园区的位置

附图 6 监测点位图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	钢结构加工年产 18000 吨生产投资项目		
项目代码	2209-530124-04-01-438835		
建设单位联系人	曹荣	联系方式	13529083098
建设地点	云南省（自治区）昆明市富民县（区）工业园区哨箐机械加工园 J2017—22 号块地		
地理坐标	东经 103°12'44.025"，北纬 25°34'53.015"		
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，66 结构性金属制品制造 331
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）	富民县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	8902.69	环保投资（万元）	56
环保投资占比(%)	0.63	施工工期	12 个月
是否开工建设	<div>（否 （是：本项目属于自建厂房，分两期工程建设，现已建好一期工程内容（1 栋 4F 办公楼、1#厂房）并已安装部分设备，但尚未建成投产。二期工程还未开工建设。</div>	用地面积（m ² ）	21125.03

专项评价设置情况	表1-1 项目专项评价判定表			
	专项评价类比	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	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、氯气且厂界500m范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	项目不排放含有毒有害污染物的废气。	否
	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。	本项目生产过程中会产生水帘更换废水，收集暂存于危废间委托有资质的单位处置；办公生活废水，经项目自建的隔油池、化粪池处理达《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）表中1A等级标准后排入园区污水管网，最终进入哨箐机械加工园污水处理厂处理。	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。	项目废机油、液氧、乙炔等风险物质未超过临界量。	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。	项目用水由园区供水管网提供，不直接从河道取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不向海洋排放污染物。	否
	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》（HJ 169）附录B、附录C。			
由上表可知，项目不设置专章评价。				
规划情况	规划名称：《富民工业园区总体规划修编（2015~2030）》 规划审批机关：云南省工业和信息化委员会 审批文件名称及文号：昆明市工业和信息化委员会《关于实施<富民工业园区总体规划修编（2015~2030）>的意见》（昆工信发[2015]181号）。			

规划环境影响 评价情况	<p>规划环评：《富民工业园区总体规划修编（2015~2030）环境影响报告书》</p> <p>审批机关：云南省环境保护厅</p> <p>审批文件名称及文号：云南省环境保护厅关于《富民工业园区总体规划修编（2015~2030）环境影响报告书》审查意见的函（云环函[2016]10号）。</p>										
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	<p>一、项目与《富民工业园区总体规划修编（2015年—2030年）》符合性分析</p> <p>《富民工业园区总体规划（2010-2030年）》规划工业园区的范围涉及罗免镇、赤鹭镇、款庄镇、散旦镇和东村镇区以及周边可建设区域，总用地面积约5636平方公里，其中建设用地面积约45.19平方公里。</p> <p>根据《富民工业园区总体规划（2010-2030年）》的内容，项目用地属于《富民工业园区总体规划（2010-2030年）》中的白石岩—大白坡片区的哨箐机械加工产业园。项目用地属于二类工业用地，项目用地性质符合《富民工业园区总体规划（2010-2030年）》的地类规划要求。富民工业园区规划产业为：以装备制造、钛化工和新材料三大产业为主导的产业基地，集生产、生活配套为一体的生态工业园。以白石岩-哨箐组团为主，重点发展装备制造产业，辅以发展精细化工、机械加工、商贸物流等产业类型。项目属于金属结构制造，与园区产业定位不冲突，并于2017年9月7日取得富民工业园区招商服务局证明，同意入园，项目选址满足《富民工业园区总体规划（2010-2030年）》要求。</p> <p>二、项目与《富民工业园区总体规划修编（2015-2030年）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析。</p> <p style="text-align: center;">表1-2 与园区规划环评相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">《富民工业园区总体规划修编（2015-2030年）环境影响报告书》环境影响报告书要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目入园</td><td>1、禁止国家及云南省产业政策中明令淘汰或限值的产业入园；</td><td>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于淘汰类或限制类，为允许类，项目符合国家及地方的产业政策。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>			《富民工业园区总体规划修编（2015-2030年）环境影响报告书》环境影响报告书要求		本项目情况	符合性分析	项目入园	1、禁止国家及云南省产业政策中明令淘汰或限值的产业入园；	根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于淘汰类或限制类，为允许类，项目符合国家及地方的产业政策。	符合
《富民工业园区总体规划修编（2015-2030年）环境影响报告书》环境影响报告书要求		本项目情况	符合性分析								
项目入园	1、禁止国家及云南省产业政策中明令淘汰或限值的产业入园；	根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于淘汰类或限制类，为允许类，项目符合国家及地方的产业政策。	符合								

	要求	2、禁止不符合《富民工业园区总体规划（2010-2030年）》中规划产业的项目入园；	富民工业园区规划产业为：以装备制造、钛化工和新材料三大产业为主导的产业基地，集生产、生活配套为一体的生态工业园。以白石岩-哨箐组团为主，重点发展装备制造产业，辅以发展精细化工、机械加工、商贸物流等产业类型。项目属于金属结构制造，与园区产业定位不冲突；项目用地属于二类工业用地，用地性质符合《富民工业园区总体规划（2010-2030年）》的地类规划要求；项目选址满足《富民工业园区总体规划（2010-2030年）》要求，且项目于2017年9月7日取得富民工业园区招商服务局证明，同意入园。	符合
		3、禁止未满足区域总量控制要求的项目入园；	项目运营过程中产生少量水帘更换废水，产生的生活污水经化粪池处理达《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/T 31962-2015）表 1A等级标准后排入园区污水管网，最终进入哨箐机械加工园污水处理厂处理。项目产生废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯，经处理后对周围环境影响小；项目固废处置率为100%。	符合
		4、禁止高能耗、高污染的企业入园；	本项目工艺简单，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯，采取有效治理措施，可实现达标排放，对周围环境影响较小。	符合
	入驻项目环保要求	5、在水环境质量未达标前，应当推行“污染物超量削减替代”制度，排放COD、氨氮等主要污染物的新建项目，实行区域内现役源1.5~2倍的削减量替代；	项目生产废水只有少量水帘更换废水，更换废水收集后暂存于危废间委托有资质的单位处置。项目生活污水排入哨箐机械加工园污水处理厂处理，不直接排入周围地表水。	符合
		7、入园企业必须建设生产废水处理和回用设施，生产废水循环利用必须达到各行业的标准要求，工业园区生产废水循环利用率应不低于80%；	项目运营过程中产生少量水帘更换废水，更换废水收集后暂存于危废间委托有资质的单位处置。产生的生活污水经化粪池处理达《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/T3	符合

			1962-2015）表中1A等级标准后排入园区污水管网，最终进入哨箐机械加工园污水处理厂处理。	
	8、靠近县城、集镇的区域（白石岩-大白坡片区南部、大营-茨塘片区西部），不宜引进高污染的工业企业，特别是大气污染物型企业；		项目属于白石岩-大白坡片区的哨箐机械工业园区，不属于白石岩和环保产业园。项目产生大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯，抛光颗粒物后通过袋式除尘器处理后排放，可实现达标排放。项目产生的大气污染物均能得到有效处置。	符合
	9、新入驻企业应符合《昆明市河道管理条例》的相关规定；		本项目距离最近河流为西侧约50m的哨箐沟，哨箐沟向东北延伸螳螂川为2150m，不属于河道保护范围。	符合

表 1-3 项目与规划环评审查意见的符合性分析		
审查意见	本项目情况	符合性
富民工业园区定位为新型工业园区，以装备制造、钛化工和新材料三大产业为主导的产业基地，集生产、生活配套为一体的生态工业园。园区包括白石岩-大白坡、大营-茨塘、散旦、款庄-东村四个工业片区。白石岩-大白坡片区规划为钛产业、装备制造、精细化工产业区;大营-茨塘片区规划为以半导体为主导的新材料产业、食品加工、五金建材产业区;散旦片区规划为以半导体为主导的新材料产业、林产品加工、农副产品加工业产业区;款庄-东村片区规划为以半导体为主导的新材料产业，辅以发展光伏发电、风力发电等新能源产业区。园区总规划面积 67.37 平方公里，园区建设用地为 30.4 平方公里，规划期为 2015-2030 年。	本项目所在厂区位于富民县哨箐机械加工园，属于白石岩—大白坡片区，本项目为金属制品制造项目，与片区规划产业不冲突。	符合
园区主要环境制约因素是目前螳螂川不能满足水环境功能区划水质要求，不具备主要污染物的纳污能力和环境容量。规划审批及实施中应根据制约因素进一步调整优化各片区功能定位、产业布局、结构、规模和开发时	项目运营过程中产生少量水帘更换废水，更换废水收集后暂存于危废间委托有资质的单位处置。产生的生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道	符合

	<p>序，严格环境准入，提高节能减排和清洁生产水平，发展循环经济，尽快建设和完善园区内污水处理和再生水利用设施，提高重复用水率，减少生产生活废水排放，同时加强对螳螂川流域的水污染综合整治，腾出环境容量，实现园区可持续发展。在水环境质量未达标前，应当推行“污染物超量削减替代”制度，排放COD 氨氮等主要污染物的新建项目，实行区域内现役源 15-2 倍的削减量替代。将中水回用率作为园区管理重要考核指标，严格控制排水量大的企业。入园企业必须建设生产废水处理和回用设施，生产废水循环利用必须达到各相关行业的标准要求，工业园区生产废水循环利用率应不低于 80%，尽量做到区域内水资源的合理循环和分质分级利用。</p>	<p>水质标准》（GB/T31962-2015）表中 1A 等级标准后排入园区污水管网，最终进入哨箐机械加工园污水处理厂处理。</p>	
	<p>园区规划组团多，布局分散；同一产业在片区和组团中重复布局，如四个片区均布局新材料产业，片区间、组团间易形成相互竞争；大营、散旦片区存在污染产业与食品加工产业混合布局；多组团的大营、散旦、款庄-东村片区，产业布局混杂，多产业间存在相互影响、相互污染的可能。规划应进一步优化调整各片区产业定位和布局，每个片区应以一个主导产业为主，强化产业集聚导向，同时充分考虑各产业间的环境相容性。</p>	<p>项目属于白石岩-大白坡片区，《富民工业园区总体规划（2010-2030 年）》规划白石岩-哨箐组团重点发展装备制造产业，辅以发展精细化工、机械加工、商贸物流等产业类型。项目属于金属结构制造，与园区产业定位不冲突。</p>	符合
	<p>富民县城四周均为山体，不利于大气污染物扩散，县城周边的工业组团白石岩-大白坡片区的白石岩组团、环保产业园，大营-茨塘片区的大营组团不宜布局大气污染较重的工业企业，减轻工业污染对县城规划区域的影响。</p>	<p>本项目不属于大气重污染项目，项目主要产生的废气是非甲烷总烃、漆雾、二甲苯和颗粒物；经过除尘设备的安装能有效减小颗粒物的排放，采用水帘吸附+UV 光解+活性炭吸附对废气进行处理，能降低对企业周围环境的影响。</p>	符合
	<p>园区白石岩-大白坡片区部分区域距离螳螂川两岸较近，规划实施过程中，新入驻的企业</p>	<p>根据《昆明市河道管理条例》第二十条，河道的管理范围为：已划定规划控制线的为河</p>	符合

	应符合《昆明市河道管理条例》的相关规定，对于现状不符合的企业，应逐步搬迁或淘汰。	道绿化带外缘以内的范围；尚未划定河道规划控制线的为两岸堤防之间的水域、湿地、滩涂（含可耕地）、两岸堤防及护堤地。护堤地的宽度为堤防背水坡脚线水平外延不少于 2 米的区域，无背水坡脚线的为堤防上口线水平外延不少于 5 米的区域。河道的保护范围为河道管理范围以外 100 米以内的区域；项目距离螳螂川约 2150m，不在河道管理范围内。项目属于金属结构制造，不属于与现状不相符的企业。	
	规划白石岩组团、大营-茨塘片区东元村片段、散旦片区的西部组团、款庄-东村片区的东村组团、大栗园组团、和平组团区域岩溶发育，地下水环境较为敏感，企业入驻时，需对区域水文地质条件进行充分论证，确保企业入驻产生的污染物不影响区域地下水水质。	项目运营过程中产生少量水帘更换废水，更换废水收集后暂存于危废间委托有资质的单位处置。产生的生活污水经化粪池处理达《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）表中 1A 等级标准后排入园区污水管网，最终进入哨箐机械加工园污水处理厂处理。	符合
	规划园区的大白坡组团、环保产业园、食品加工园等组团周边村庄较多，园区应严格环境准入，从源头控制，采用天然气等清洁燃料及能源利用效率高、污染物排放量少的清洁生产工艺，减少废气对周围环境的影响，同时严格按照入驻企业的环境防护距离要求，设置足够的环境防护距离，减轻对园区内及周边居民的环境影响。	项目采用的能源为电能，属于清洁能源；且本项目主要产生的废气是非甲烷总烃、漆雾、二甲苯和 TSP，除尘设备的安装能有效减小颗粒物的排放，采用水帘吸附+UV 光解+活性炭吸附对废气进行处理，能减小对企业周围环境的影响。	符合
	加快环保基础设施建设，按照“雨污分流、生产废水和生活污水分流、分散与集中处理相结合”的原则，根据园区各片区用地规模、开发程度、产业集聚程度及排水情况进行规划建设，采取企业自行处理与园区集中处理相结合的方式，规范设计和建设各工业片区初期雨水收集系统、事故水收	项目实行雨污分流，运营过程中产生少量水帘更换废水，更换废水收集后暂存于危废间委托有资质的单位处置。产生的生活污水经化粪池处理达《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/T 31962-2015）表中 1A 等级标准后排入园区污水	符合

	集系统、生活污水、生产废水的收集处理系统和回用系统。	管网，最终进入哨箐机械加工园污水处理厂处理。	
	加强固体废弃物的管理，按照分散与集中处理相结合的原则，抓紧固废处置场等基础设施的建设，确保入区企业的固体废弃物得到妥善处置。提高固体废物综合利用率，实现工业固体废物资源化和减量化。	项目产生的固体废物主要为生活垃圾，废油漆桶和废活性炭；生活垃圾是委托环卫单位进行处置，废油漆桶和废活性炭经收集后暂存于危废暂存间后委托有资质的单位处理，项目的固废处置率达 100%。	符合
	加强规划实施的跟踪监测与管理，针对存在的问题适时开展环境影响跟踪评价，及时优化调整产业发展规划。	本项目已制定定期监测计划。	符合
综上所述，本项目的建设符合富民县工业园区规划环评及审查意见相符。			
其他符合性分析	<p>1、项目与“三线一单”的相符性分析</p> <p>2021 年 11 月 25 日昆明市人民政府《关于印发昆明市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（昆政发〔2021〕21 号），项目与其相符性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于富民县哨箐机械加工园，属于富民工业园区，未在《云南省生态保护红线》划定的生态红线范围内。项目占地周边无自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，不在饮用水源保护区范围内，不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，项目符合《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32 号）中的相关要求，符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>1) 大气环境</p> <p>项目位于富民县哨箐机械加工园，属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据昆明市生态环境局发布的《2021 年度昆明市生态环境状况公报》：与 2020 年相比，安宁市、禄劝县环境空气综合污染指数</p>		

	<p>有所下降，东川区、石林县、嵩明县、富民县、宜良县、寻甸县和阳宗海风景名胜区环境空气综合污染指数有所上升。本次环评委托云南厚望环保科技有限公司对项目区 TSP、非甲烷总烃、二甲苯进行监测，根据监测结果，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》中的标准；二甲苯能达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准。</p> <p>项目运营期产生的焊接及补焊烟尘经移动式烟尘净化器进行收集处理；抛光产生的颗粒物经布袋除尘器处理后通过 20m 高的排气筒（DA001）排放；喷漆、晾干产生的挥发性有机物（非甲烷总烃）和二甲苯通过负压收集经 1 套“水帘+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后由 20m 高的排气筒（DA002）排放；排放的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值，故本项目建设不会突破当地大气环境质量底线。</p> <p>2）地表水</p> <p>项目区域最近地表水为西侧约 50m 处的哨箐河，该河往东北延伸汇入距项目约 2150m 的螳螂川（富民大桥—普渡河桥）。根据昆明市生态环境局发布的《2021 年度昆明市生态环境状况公报》，普渡河桥断面水质类别为Ⅲ类，与 2020 年相比，水质类别没有变化，螳螂川执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准。</p> <p>项目运营期产生的水帘更换废水收集后暂存于危废间委托有资质单位处置，生活污水经自建的隔油池、化粪池处理达标后排入园区污水管网，进入哨箐加工园污水处理厂，项目不直接向周围地表水排放废水，故项目运营不会进一步降低区域地表水环境质量。</p> <p>3）噪声</p>
--	---

	<p>项目位于富民县哨箐机械加工园，富民工业园区属于 3 类功能区，故项目区域执行（GB3096-2008）《声环境质量标准》3 类标准，一期工程东厂界执行 4a 类标准，周围声环境敏感目标执行 2 类标准。根据项目噪声现状监测结果，项目区及周围敏感目标环境噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。</p> <p>本项目设备均放置于封闭厂房内，在采取墙壁隔声、底部安装减震垫等措施后，项目厂界排放噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类标准限值，故项目运营不会降低区域声环境质量。</p> <p>4) 小结</p> <p>综上，项目所在地环境质量良好，本项目运营时会产生一定的污染物，但在采取了相应的污染防治措施后，各类污染物均达标排放，不会对周围环境造成不良影响，不会降低周围环境质量，符合区域环境质量控制的要求。故本项目的实施不会突破所在地环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目所需资源主要为水、电资源，项目用水由园区供水管网供给，用电由园区电网供给，用水、用电量较小，不会给资源利用带来明显的压力。</p> <p>（4）生态环境准入负面清单</p> <p>1) 与《昆明市人民政府关于昆明市实施“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21 号）符合性分析</p> <p>根据《昆明市人民政府关于昆明市实施“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21 号），全市共划分 129 个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类。</p> <p>优先保护单元：优先保护单元共 42 个，其中包括 14 个生态</p>
--	---

<p>保护红线区、28 个一般生态空间区。</p> <p>重点管控单元：重点管控单元共 73 个，其中包括 14 个矿山资源重点管控区、13 个水环境城镇生活污染重点管控区、5 个水环境农业污染重点管控区、2 个大气环境受体敏感重点管控区、3 个大气环境布局敏感重点管控区、2 个大气环境弱扩散重点管控区、14 个水环境城镇生活污染和大气环境受体敏感并重管控区、18 个水环境工业污染和大气环境高排放并重管控区、2 个土壤污染重点治理区。</p> <p>一般管控单元：一般管控单元共 14 个，为优先保护、重点管控单元之外的区域。</p> <p>本项目所处区域为富民县工业园区，属重点管控单元，与昆明市“三线一单”富民县工业园区重点管控单元相符性如下：</p>						
<p>表 1-4 与昆政发〔2021〕21 号相符性分析</p>						
单元编码	单元名称	单元分类	管控要求		项目情况	相符性
ZH53012420004	云南富民工业园区	重点管控单元	空间布局约束	1.构建以新材料产业为主导，发展装备制造、精食品加工为辅助的产业体系。	项目属于钢结构加工制造，与园区发展定位不冲突。	不冲突
				2.污染类工业应该分类聚集，严禁与养生、居住布局在同一园区。	项目属于钢结构加工制造，项目周边未布局养生、居住区。	符合
			污染物排放管控	1.园区规划内新建的产业工业废水经处理达最严格标准，且满足环境容量时，可外排。	项目产生的水帘更换废水收集后暂存于危废间委托有资质的单位处置，生活污水处理达标后排入哨箐园区污水处理厂处理，生活污水不直接外排。	符合
				2.区域环境质量不能稳定达标前，新改扩建项目排放区域环境超标污染因子须实行区域超量削减，其中有色金属冶炼生产废	项目产生废水主要为水帘更换废水和生活污水，水帘更换废水收集暂存于危废间委托有资质的单位处置，生活	符合

					水要封闭循环不外排。	污水进入园区污水管网。废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃和二甲苯，不属于区域环境超标污染物。	
					3.加大园区截污率，为产业布局腾出环境容量。	项目生产只用少量水帘用水和冷却用水，生活污水进入园区污水管网。项目固废能100%处置。	符合
					4.制定区域环境综合整治计划，加快推进园区工业固废和污水集中处理处置设施建设，确保工业固废得到合理利用、妥善处置。		符合
					5.开展河流沿岸涉重片区及涉重企业雨污分流，初期雨水处理等综合治理，建设工业废水集中处理厂及废水应急处理设施，净化处理片区汇水。	项目不属于河流沿岸涉重片区及涉重企业。	符合
					6.开展淘汰关闭企业迹地清理，妥善解决遗留环境问题。督促现有企业确实履行环保责任，落实各项污染防治措施。	项目为新建，不属于淘汰关闭企业。	符合
					7.园区工业发展应采取“上大关小、增产减污、节能减排”等措施，对原有老企业，应通过整改措施，改善工艺，减少污染物排放。	项目属于新建，不属于原有老企业。	符合
					8.对现有电解铝企业逐步进行环保升级改造，禁止新建扩建电解铝企业。	项目不属于电解铝企业。	符合
				环境 风险 防控	化工企业在选址布局及现有企业布局调整时充分考虑与居民区风险防护距离，工业园区及相关企业严格制定应急预案，落实风险防范措施，避免安全事故、污染事故	项目不属于化工企业，项目建成投产后将及时编制应急预案，落实风险防范措施。	符合

				等造成的环境污染。		
			资源 开发 利用 效率	逐步提高工业聚集区 再生水回用率，减少 新鲜用水量。	项目水帘用水和冷 却用水循环利用， 定期更换。生产用 水仅为定期补充的 水帘更换及损耗水 量，运营期用水量 较小。	符 合

综上，项目符合《昆明市人民政府关于昆明市实施“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21号）管控要求。

2、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

①2022年1月19日，推动长江经济带发展领导小组办公室发布了《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号），项目相关符合性分析见表1-5。

表 1-5 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》要求	本项目建设情况	相符性
1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，项目选址不在长江干线范围，不属于《长江干线过江通道布局规划》范围。	符 合
2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于富民工业园区，不占用生态红线；选址不在自然保护区、风景名胜区范围内。	符 合
3、禁止在饮用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目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目区及周边不涉及饮用水源保护区。	符 合

	4、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海岸等投资建设项目。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。	本项目不涉及水产种质资源保护区，不涉及国家湿地公园。	符合
	5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及长江岸线保护区也不涉及重要江河湖泊划定的保护区、保留区。	符合
	6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目生产的水帘更换废水收集后暂存于危废间后委托有资质的单位处置。生活污水经化粪池处理达《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）表中 1A 等级标准后排入园区污水管网，最终进入哨箐机械加工园污水处理厂处理。	符合
	7、禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目为钢结构加工制造，不涉及生产性捕捞。	符合
	8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	根据《云南省推动长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）的通知》（云发改基础[2019]924 号），本项目所在区域不属于长江干支流 1 公里范围内的区域。项目为钢结构加工生产，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。	符合
	9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	用地规划为“二类建设用地”，项目为钢结构加工生产，不属于上述高污染项目。	符合

	10、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目为钢结构加工生产，不属于石化、煤化工项目。	符合
	11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目工艺、设备符合国家产业政策，不属于法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目。项目所用能源为电能，属于清洁能源。	符合
	12、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	其他已按照法律法规及相关政策文件从严执行。	符合

 综上分析，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）的相关要求

 ②项目与《云南省推动长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）的通知》（云发改基础[2019]924 号）符合性分析如下：

表 1-6 与（云发改基础[2019]924 号）相符性分析

（云发改基础[2019]924 号）相关要求	本项目情况	相符性分析
1、禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目	本项目位于富民县哨箐机械加工园，项目在 2017 年 9 月 7 日取得富民县工业园区管理委员会入园申请同意书（附件 5）。	符合
2、禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定，供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在长江岸线保护区和岸线保留区，也不在重点河段保护区、保留区，且生活污水经化粪池预处理达标后，排入园区污水管网进入哨箐机械加工园污水处理站。	符合
3、禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。	本项目位于富民县哨箐机械加工园，不在生态红线范围内。	符合
4、禁止在永久基本农田范围内投资建	本项目建设用地为二	符合

	<p>设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需依法依规办理农用地转用和土地征收，并按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划和法定程序修改相应的土地利用总体规划。</p>	<p>类工业用地，不占用永久基本农田。</p>	
	<p>5、禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。</p>	<p>本项目建设用地为二类工业用地，不占用永久基本农田。</p>	符合
	<p>6、禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目。</p>	<p>本项目建设不属于金沙江、长江一级支流范围。</p>	符合
	<p>7、禁止在自然保护区核心区、缓冲区建设任何生产设施。禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施和污染物排放超过国家和地方规定的污染物排放标准的其他项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，法律、行政法规另有规定的除外。</p>	<p>本项目位于富民哨箐机械加工园，不在自然保护区。</p>	符合
	<p>8、禁止风景名胜区规划未经批准前或者违反经批准的风景名胜区规划进行各类建设活动。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内投资建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射</p>	<p>本项目建设点不属于风景名胜规划区；不属于修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。</p>	符合

	性、毒害性、腐蚀性物品的设施。		
	9、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目建设点不在饮用水水源保护区。	符合
	10、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围湖造地或围垦河道等工程。禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、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；禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	距离本项目最近的地表水为哨箐沟，该条河流向东北延伸汇入距离本项目 2150m 的体螳螂川，项目不涉及水产种质资源保护区、湿地公园等，不属于围湖造田、围海造地或围填海等项目。	符合
	11、禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	距离本项目最近的地表水为哨箐沟，该条河流向东北延伸汇入距离本项目 2150m 的体螳螂川，根据《云南省推动长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）的通知》（云发改基础[2019]924 号），螳螂川不属于长江干流及一级支流。	符合
	12、禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线 3 公里、长江一级支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不属于煤矿山，不在金沙江岸线 3 公里、长江一级支流岸线 1 公里范围内。	符合
	13、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	本项目为钢结构加工制造项目，位于富民县哨箐机械加工园。	符合
	14、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，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生	项目符合国家及地方产业政策，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项	符合

	产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。	目。							
	15、禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目不属于农药原药生产项目。	符合						
	16、禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	本项目不属于危险化工生产项目。	符合						
<p>综上分析，项目不属于《云南省长江经济带发展负面清单指南 实施细则（试行）》名列的负面清单建设项目，项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》（云发改基础[2019]24 号）的相关要求。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。</p> <p>3、产业政策的符合性分析</p> <p>本项目为金属结构制品生产项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委第 29 号令，2020 年 1 月 1 日起实施），本项目不属于限制类和淘汰类，可视为允许类，符合国家相关产业政策。且项目于 2022 年 9 月 8 日取得富民县发展和改革委员会出具的云南省固定资产投资项目备案证，项目代码 2209-530124-04-01-438835。</p> <p>4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</p> <p>项目与生态环境部发布的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析见表 1-7。</p> <p>表 1-7 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</p> <table><tr><th>重点行业挥发性有机物综合治理方案要求如下</th><th>本项目情况</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1、全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含</td><td>项目 VOCs 产生工序主要为喷漆过</td><td>相符</td></tr></table>				重点行业挥发性有机物综合治理方案要求如下	本项目情况	相符性分析	1、全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含	项目 VOCs 产生工序主要为喷漆过	相符
重点行业挥发性有机物综合治理方案要求如下	本项目情况	相符性分析							
1、全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含	项目 VOCs 产生工序主要为喷漆过	相符							

	VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控, 通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施, 削减 VOCs 无组织排放。	程, 喷漆废气经“水帘+UV 光解+活性炭吸附”装置进行处理后由 20m 高排气筒排放, 有效削减了 VOCs 无组织排放量。	
	2、加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋, 高效密封储罐, 封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送, 应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm, 其中, 重点区域超过 100ppm, 以碳计) 的集输、储存和处理过程, 应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程, 应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	项目油漆储存于原料桶中, 密封储存。使用过程在密封的喷漆房内进行, 挥发产生的有机废气经“水帘+UV 光解+活性炭吸附”装置进行处理后由 20m 高排气筒排放。	相符
	3、推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术, 以及高效工艺与设备等, 减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低(无) 泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等, 推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺, 推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术, 鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂, 减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术, 鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	项目喷漆采用全密闭、自动化+人工的生产技术, 喷漆过程产生的有机废气经“水帘+UV 光解+活性炭吸附”装置进行处理后由 20m 高排气筒排放。	相符
	4、提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则, 科学设计废气收集系统, 将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的, 除行业有特殊要求外, 应保持微负压状态, 并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速应不低于 0.3 米/秒, 有行业要求的按相关规定执行。	项目喷漆废气采用密闭式喷漆房, 负压收集, 喷漆过程产生的有机废气经“水帘+UV 光解+活性炭吸附”装置进行处理后由 20m 高排气筒排放。	相符
	5、推进建设适宜高效的治污设施。低浓度、大风量废气, 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术, 提高	项目油漆 VOCs 含量较低, 废气产生有机污染物量较	相符

	<p>VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。</p>	<p>小，属于低浓度、大风量废气，项目采用 1 套“水帘+UV 光解+活性炭吸附”装置对有机废气进行处理，确保废气能达标排放；定期更换活性炭和 UV 灯管，然后暂存于危废暂存间，委托有资质单位清运处置。</p>									
	<p>6、大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>项目油漆 VOCs 含量较低，废气产生有机污染物量较小，属于低浓度、大风量废气，产生有机废气采用“水帘+UV 光解+活性炭吸附”措施处理，确保废气达标排放。</p>	相符								
<p>综上所述，项目建设与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。</p> <p>5、项目与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析</p> <p>项目与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析见表 1-8。</p> <p>表 1-8 与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>昆明市大气污染防治条例要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气</td><td>项目焊接及补焊产生的烟尘由移动式烟尘净化器进行收集处理；抛光产生的颗粒物经排气管道收集后引入布袋除尘器处理，然后通过 20m</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	昆明市大气污染防治条例要求	项目情况	相符性	1	禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气	项目焊接及补焊产生的烟尘由移动式烟尘净化器进行收集处理；抛光产生的颗粒物经排气管道收集后引入布袋除尘器处理，然后通过 20m	符合
序号	昆明市大气污染防治条例要求	项目情况	相符性								
1	禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气	项目焊接及补焊产生的烟尘由移动式烟尘净化器进行收集处理；抛光产生的颗粒物经排气管道收集后引入布袋除尘器处理，然后通过 20m	符合								

		污染防治装备。大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	高的排气筒（DA001）排放；喷漆房喷漆、晾干过程产生的漆雾、非甲烷总烃、二甲苯负压收集经1套“水帘+UV光解+活性炭吸附”装置处理后通过20m高的排气筒（DA002）达标排放。本项目废气处置措施可行，运营期加强管理，禁止偷排。	
	2	下列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，应当采取高效处理措施减少废气排放：（一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；（二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；（三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；（四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	本项目为金属结构加制品生产项目，喷漆房喷漆、晾干过程产生的漆雾、非甲烷总烃、二甲苯经“水帘+UV光解+活性炭吸附”装置处理后由1根20m高的排气筒（DA002）达标排放。	符合
	3	生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于3年。	本项目使用的原料丙烯酸清漆、丙烯酸稀释剂和双组分环氧底漆中含挥发性有机物，根据成分检测报告，挥发性有机物含量符合质量标准。并要求建设单位建立管理台账。	符合
<p>综上，项目符合《昆明市大气污染防治条例》要求。</p> <p>6、选址合理性分析</p> <p>项目为金属结构制品生产项目，位于云南省昆明市富民县哨箐机械加工园，符合园区规划。项目用地属于二类工业用地，用地性质满足要求。园区基础设施的建设完善，所选厂地供电、供水、交通等基础条件十分便利。项目建成后在采取相应环保措施，项目产生的废气达标排放，对周围环境影响不大，项目生产过程中产生的水帘更换废水经收集后暂存于危废间后委托有资质的单位处理，生活污水排入哨箐机械加工园污水处理厂，对周围地</p>				

表水环境影响不大，噪声厂界可达标，不会造成扰民现象，固体废物均能得到合理处置。目前项目周边环境质量良好，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。建设用地周围无需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。

综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件良好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。

7、环境相容性分析

本项目位于云南省昆明市富民县哨箐机械加工园。根据现场调查，项目周边 500m 范围内主要为生产加工型企业和闲置厂房（具体企业分布情况见表 1-9）。

表 1-9 本项目周边环境情况一览表

序号	周围环境	方位	距离	产品方案	污染物排放	备注
1	云南百川环保科技有限公司	南侧	40	—	—	正常运行
2	云南渝霖模板制造有限公司	南侧	100	—	颗粒物、非甲烷总烃	正常运行
3	云南永源钢结构工程有限公司	南侧	160	建筑钢构	—	正常运行
4	云南万多电气有限公司	北侧	30	配电箱加工生产	颗粒物、非甲烷总烃	正常运行
5	云南金炊旺厨房环保设备安装工程有限公司	北侧	50	—	—	正常运行
6	昆明云朗硬质合成有限公司	北侧	200	生产烟草公司卷烟专用的机械配件	颗粒物、非甲烷总烃	正常运行
7	昆明云盾消防设备有限公司	西南	320	生产防火门	颗粒物、非甲烷总烃	正常运行
8	富民文楚植保农机厂	西南	350	塑料	颗粒物、非甲烷总烃	正常运行
9	云南德众内燃机零部件制造有限	西南	370	生产机械零部件	颗粒物、非甲烷	正常运行

	公司				总烃	
10	云南晨鑫机械制 造有限公司	北侧	320	生产机械 零部件	颗粒物、 非甲烷 总烃	正常 运行
11	云南鸿发机械制 造有限公司	北侧	380	生产机械 零部件	颗粒物、 非甲烷 总烃	正常 运行
12	云南联达钢结构 制造有限公司	北侧	490	钢构生产	颗粒物、 非甲烷 总烃	正常 运行
13	散户	东侧	50	—	—	村庄
14	红庙村	东南侧	130	—	—	村庄
15	豹子箐	东南侧	430	—	—	村庄
16	公租房	北侧	300	—	—	居民 区
17	哨箐村	北侧	400	—	—	村庄
		东北侧	220	—	—	村庄

从对项目周边企业情况调查可知，周围的企业对本项目无制约性因素。根据工程分析，项目产生的噪声、废气均能达标排放，生产过程中产生的水帘更换废水经收集后暂存于危废暂存间委托有资质单位处置，生活废水经化粪池预处理达标后排入哨箐机械加工园污水处理厂处理，对周围地表水的影响较小，固体废物100%合理处置，项目周边多为机械零部件和钢构生产企业，项目的建设对周围企业的影响不大，项目生产过程中的噪声、废气通过采取环保措施后均能够达标排放，对周边敏感点和居民居住区影响较小。

综上所述，本项目与周围环境是相容的。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目建设背景及由来</p> <p>富民工业园区管理委员会 2017 年第四次入园项目审查会会议决定：原则同意“云南银汇钢结构工程有限公司富民县钢结构加工年产 18000 吨生产投资项目”选址于哨箐机械加工园。会议要求项目尽快完善立项备案相关手续，在富民县注册公司、纳税。</p> <p>云南银汇钢结构有限公司“项目发起人”于 2017 年 10 月 10 日取得了由富民县市场监督管理局颁发的“企业名称预先核准通知书”，企业名称为富民金濠实业有限责任公司。</p> <p>富民金濠实业有限责任公司购买富民县 J2017—22 号块地，位于富民县哨箐机械加工园区。占地面积 31.69 亩，建筑面积 21125.03m²。项目建设单位富民金濠实业有限责任公司分两期建设生产基地，项目总投资 8902.69 万元，现一期工程已建成一栋 4F 办公楼、一栋厂房；二期工程待建，一期工程厂房建设轻钢加工生产线和重钢加工生产线各一条，波形梁钢护栏（二波、三波）生产线各一条，项目建成后可年加工 18000 吨钢结构产品，二期工程厂房建设完成后当作项目预留厂房。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，本项目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）》（2020 年 11 月 30 日环境保护部令第 16 号），项目属于“三十、金属制品业，66 结构性金属制品制造 331”中的“其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”需编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2020 年 11 月 30 日环境保护部令第 16 号）中“第四条”规定，“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高确定”。项目生产过程中不涉及电镀工艺，年使用有机溶剂 8.5t，其中丙烯酸清漆 5t（非溶剂型涂料），双组份环氧底漆 3t（溶剂型涂料），丙烯酸稀</p>
------	---

释剂 0.5t，年用溶剂型涂料 10 吨以下，因此，项目需要编制环境影响报告表。

为此，富民金濠实业有限责任公司委托我单位（云南保兴环境科技咨询有限公司）承担该项目的环境影响报告表编制工作。我单位接受委托后，根据国家建设项目环境管理的有关规定，对项目建设地周围环境状况进行了实地调查，收集及核对了当地有关环境资料，按照环境影响评价有关技术规范编制了《钢结构加工年产 18000 吨生产投资项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

二、项目概况

1、项目名称：富民县钢结构加工年产 18000 吨生产投资项目

2、建设单位：富民金濠实业有限责任公司

3、建设地点：云南省昆明市富民县哨箐机械加工园

4、建设性质：新建

5、投资金额：8902.69 万元

6、建设内容及规模：

项目位于富民工业园区 J2017—22 号块地，占地面积 31.69 亩，建筑面积 21125.03m²。项目分两期建设，一期工程（已建）建设内容为：1 栋 1F 标准化厂房、1 栋 4F 综合办公楼、水泵房；二期工程建设内容：1 栋准化厂房、1 栋办公楼、1 栋宿舍楼。

根据现场踏勘，项目已完成一期建设，进行简单的装修和生产设备安装，尚未投产使用。一期工程已建厂房拟设置轻钢加工生产线和重钢加工生产线各一条，波形梁钢护栏（二波、三波）生产线各一条，项目建成后可年加工 18000 吨钢结构产品。项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程。具体建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

项目组成		建筑面积 m ²	工程内容	备注
主体工程	1#厂房	9425.00	本项目 1#生产厂房为 1 层钢架结构，厂房高度为 11.1m，位于项目南侧。	1#厂房已建

		其中	原料堆放区	2000	位于生产厂房东侧，存放原辅材料。	
			机械加工区	2000	位于厂房中部，建设 2 条金属结构制品生产线，自西向东依次为下料切割区、组立区、焊接区、矫正区、抛光区，呈流水线生产。	
			喷涂区	1000	位于生产厂房西北侧，建设 1 间喷漆房和 1 间晾干室，喷漆房面积为 15m ² ，晾干室面积为 65m ² 。喷漆方式为喷枪自动喷漆，喷漆房和晾干室为密闭负压。	
			成品堆放区	2000	位于生产厂房西南侧，堆放成品。	
			波纹板生产线	2425	从厂房西侧开始成生产线，位于厂房中部。	
		2#厂房（预留厂房）	10248	位于项目西北侧，建成后用做预留厂房。	待建	
	辅助工程	其中	一期工程综合办公楼	1580.94	位于项目东南侧，为 4 层框架结构，占地面积 400m ² ，总高度为 14.8m。	已建成
			1-2 层	—	主要为公司办公使用，包含办公室、卫生间。	
			3-4 层	—	主要为办公室、卫生间。	
		消防水池	12.5	位于办公室和 1#厂房之间。	已建成	
		二期工程办公楼	492.81	位于二期北侧场地，为 3 层框架结构，用于行政办公。	待建	
	公用工程	宿舍	1654.98	位于二期工程厂房西侧，为 4 层框架结构，通过与建设单位核实，宿舍楼只留 4 名值班人员留宿，其余房间暂时预留。	待建	
		供水	—	由园区供水管网供给。	依托	
		排水	—	项目实行雨污分流制，雨水和道路冲刷水采用地面自然漫流方式，排入雨水管网。项目运营期产生的废水主要为办公生活废水、食堂废水和水帘废水，水帘废水收集后暂存于危废间委托有资质的单位处置；食堂废水经过沉淀隔油池处理后进入化粪池；生活污水经化粪池处理达《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/T 31962-2015）表中 1A 等级标准后排入园区污水管网，最终进入哨箐机械加工园污水处理厂处理。	环评提出	
	供电	—	由园区供电电网供给。	依托		
	环保工程	废气	焊接烟尘净化器	—	项目在切割、焊接及补焊工序共设置 3 套移动式焊接烟尘净化器对焊接产生的烟尘进行处理。	环评提出
			油烟净化器	—	项目在厨房设置一套处理效率不低于 80%的油烟净化器对产生的食堂油烟进行处理。	环评提出

		废水	布袋除尘器	—	抛光时设备密闭，抛光粉尘经排气管引至布袋除尘器。抛光粉尘经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放。	环评提出
			水帘+UV 光解+活性炭吸附	—	项目产品在喷漆和晾干工序会产生漆雾、挥发性有机物（非甲烷总烃）、二甲苯，为减少污染物排放，项目拟设置“水帘+UV 光解+活性炭吸附”装置。	环评提出
			雨污分流	—	项目厂区采用雨污分流系统。雨水经收集后进入园区雨水管网，项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水排入化粪池预处理后经园区污水管网排入钢管机械加工园污水处理厂。	环评提出
			隔油池	—	项目食堂设置一个容积为 1.0m ³ 的隔油池对食堂废水进行预处理。	环评提出
			化粪池	—	项目于综合办公楼西侧和厂房西侧各已建 1 个容积为 2m ³ 和一个容积为 4m ³ 的埋地式化粪池，用于预处理生活废水和食堂废水。	已建
		固废	垃圾收集桶	—	在厂区和综合办公楼内分散设置若干垃圾桶，用于收集生活垃圾。	环评提出
			泔水桶	—	厨房设置 2 个泔水桶用于收集厨房产生的泔水及隔油池废油脂。	环评提出
			一般固废间	5m ²	项目在 1#厂房西南侧设置一间一般固废间用于收集暂存项目产生的废边角料。	环评提出
			危废暂存间	10m ²	项目在 1#厂房西侧设置一间危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设，要求防雨、防晒、防渗。用于暂存危险废物，设置专业容器收集危废，进行分区分类存放。	环评提出
		噪声	减震基座、厂房隔声、距离衰减等，用于降低生产设备噪声。			环评提出

7、产品方案及规模

本项目为金属结构制品制造，项目建成后年产 H 型钢构件 3000 吨、钢箱柱 3000 吨、异性构件 2000 吨、特殊构件 2000 吨、工业管道 1000 吨、波形梁钢护栏 7000 吨，具体详见下表。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	生产规模（吨/年）	备注
1	H 型钢构件	3000	重钢生产线
2	钢箱型柱	3000	
3	工业管道	1000	
4	异性构件	2000	轻钢生产线

5	特殊构件	2000	
6	波形梁钢护栏	7000	波纹板生产线

8、项目主要原辅料用量

据建设单位提供的资料，项目运营期主要原辅材料及用量见表 2-3。

表 2-3 项目原辅料用量表

原辅材料名称	规格、型号	年用量 (t/a)	物理形 态	贮存方式	来源
钢圈	750*4.0	1000	固态	原料区堆放	外购
	750*3.0	1800	固态	原料区堆放	外购
	450*3.0	1800	固态	原料区堆放	外购
	450*4.0	1000	固态	原料区堆放	外购
圆管	140*4.5	1400	固态	原料区堆放	外购
	114*4.5	1400	固态	原料区堆放	外购
方管	130*130*6	1500	固态	原料区堆放	外购
钢板	6*1500	900	固态	原料区堆放	外购
	8*1500	1000	固态	原料区堆放	外购
	10*1500	1200	固态	原料区堆放	外购
	12*1500	1100	固态	原料区堆放	外购
	14*1500	1000	固态	原料区堆放	外购
	16*1500	1000	固态	原料区堆放	外购
	20*2000	900	固态	原料区堆放	外购
	30*2200	600	固态	原料区堆放	外购
	L75*8	600	固态	原料区堆放	外购
丙烯酸清漆	/	5	液态	原料区堆放	外购
丙烯酸漆稀释剂	/	0.5	液态	原料区堆放	外购
双组份环氧底漆	/	3	液态	原料区堆放	外购
液氧	/	6	液态	/	外购，钢瓶储存，焊接使用，厂内最大储存量为 0.5T
乙炔	/	5	气态	/	外购，钢瓶储存，焊接使用，厂内最大储存量为 0.5T
实心焊丝	/	5	固态	/	外购
焊条	/	15	固态	/	外购

原料性能及理化性质：

丙烯酸清漆：该漆具有漆膜干燥快，附着力好，耐热性能、耐水性能好，具有较好的户外耐久性，可在较低气温条件下应用。适用于汽车修理、船舶制造、工业涂装等表面涂装。

丙烯酸漆稀释剂：丙烯酸稀释剂主要用于汽车修理、船舶制造、工业涂装等表面涂装，禁止使用于食品级包装；易燃，其蒸汽可与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热有爆炸燃烧危险。

双组份环氧底漆：喷漆过程中使用双组份环氧底漆，主要用于金属底材之外涂，主要由二甲苯、醋酸丁酯和丙二醇甲醚醋酸酯等原材料制备而成，广泛应用于汽车、金属制品、仪器仪表等行业的表面涂装。

其主要成份详见下表

表 2-4 主要成分一览表

成份 名称	乙酸乙 酯 (%)	醋酸丁 酯 (%)	二甲苯 (%)	聚丙烯酸聚 合物 (%)	乙酸仲 丁酯 (%)	丙二醇甲 醚醋酸酯 (%)
丙烯酸清漆	0	35	0	38	27	0
丙烯酸稀释剂	55	45	0	0	0	0
双组分环氧底漆	0	10-15	5-8	0	0	2-5

9、项目主要生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-5 项目生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	功率 (KW)	型号
一、轻钢生产加工线					
1	龙门数控火焰多头切割机	台	1	80	CYLMCDT400/14
2	钢结构组立机	台	1	5	CYHZL-1800
3	龙门埋弧焊机	台	2	60	CYLMMH-400
4	钢结构矫正机	台	1	14	CYHYJ-40
5	钢结构通过式抛光机	台	1	80	CYPWW-1220
6	直流焊机	台	1	20	2×5-630
7	逆变埋弧焊机	台	2	20	M2=1250

8	交流焊机	台	2	40	B×1-500
二、重型钢结构生产线					
9	重型龙门自动数控火焰多头切割机	台	1	80	CYLMCUT-5000/14
10	重型液压钢组立机	台	1	6	CYHZH-2000
11	T 型龙门埋弧焊机	台	2	120	CYTLMH-2000
12	液压重钢矫正机	台	1	30	CYHYJ-60
13	重型钢通过式抛光机	台	1	80	CYPW-1228
14	直流焊机	台	1	20	2×5-630
15	逆变埋弧焊机	台	2	20	M2=1250
16	交流焊机	台	3	50	B×1-500
三、波纹板生产线					
17	三波成型机	台	2	35	GY230
18	带锯床	台	2	60	VC-50SAA
19	冲床	台	2	80	JB23-63T
20	防阻块冲床	台	2	75	—
21	冷弯成型机	台	2	30	—
22	两波成型机	台	2	30	—
23	托架冲床	台	2	50	—
24	电焊机	台	2	90	—
四、高精度全自动仪数控设备					
25	重型三维高速钻床	台	1	60	—
26	平台钻床	台	1	15	—
27	型钢调整锯床	台	1	25	16 米长
五、航吊设备					
28	重型航吊 15 吨	台	2	25	15T
29	5 吨航吊	台	4	20	5T
30	外龙门吊 30 米	台	1	30	30m
31	8 吨航吊	台	1	15	8T

10、项目劳动定员及工作制度

(1) 工作制度：年工作日为 300 天，工作制度 1 班/天，每班为 8 小时，夜间不生产。

(2) 定员：项目劳动定员 60 人，只有 4 名值班人员在项目内食宿，其余人员只在项目内就餐不住宿。

11、项目施工计划

本项目一期工程已建设完成，并已安装部分设备，但未投产使用，二期工程目前尚未建设。施工期主要进行 1#厂房设备安装，二期工程建设，计划开工时间为 2022 年 12 月，竣工时间为 2023 年 12 月，建设工期约为 12 个月。

12、项目平面布局

项目分两期建设，一期工程位于项目区南侧，二期工程位于项目区西北侧。

一期工程主体建筑已建成，东侧布局有办公楼，西北侧为 1#生产厂房。1#厂房分为原料堆放区、切割区、组立区、矫正区、喷涂区和成品堆放区，原料堆放区位于厂房西北侧，切割区紧邻原料堆放区；组立区、矫正区位于厂房东北侧，喷涂区位于厂房中部，成品堆放区位于厂房内东南侧、成品堆放区紧邻喷涂区。加工区自西向东依次为下料切割区、组立区、焊接区、矫正区，呈流水线生产。抛光区位于厂房西南侧。波纹板生产线自厂房西部开始，位于厂房整体中部。消防水池位于一期工程办公楼和 1#厂房之间。一般固废间位于项目西南侧，危废暂存间位于厂房西侧，化粪池有 2 个，分别设于项目综合办公楼南侧和 1#厂房南侧。

二期工程待建，中部布局 2#生产厂房，西侧为办公楼，南侧为通往一期工程的道路及宿舍楼。具体布局详见附图 4。

（一）施工期工艺流程及产污环节

本项目 1#厂房、综合办公楼已建成，施工期主要为 1#厂房设备安装，二期工程建设。其中二期工程建设施工期大体分四步进行：场地平整、基础工程、主体建筑及配套设施建设、设备安装调试等。建筑施工方法：基础构造柱和圈梁、回填土、预制构件安装、装饰等。施工机械主要有挖土机、推土机、载重汽车、电锤、塔吊等。

施工期间的环境污染因素主要为扬尘、施工废水、固废、噪声等。项目施工流程及产污节点如图 2-1 所示。

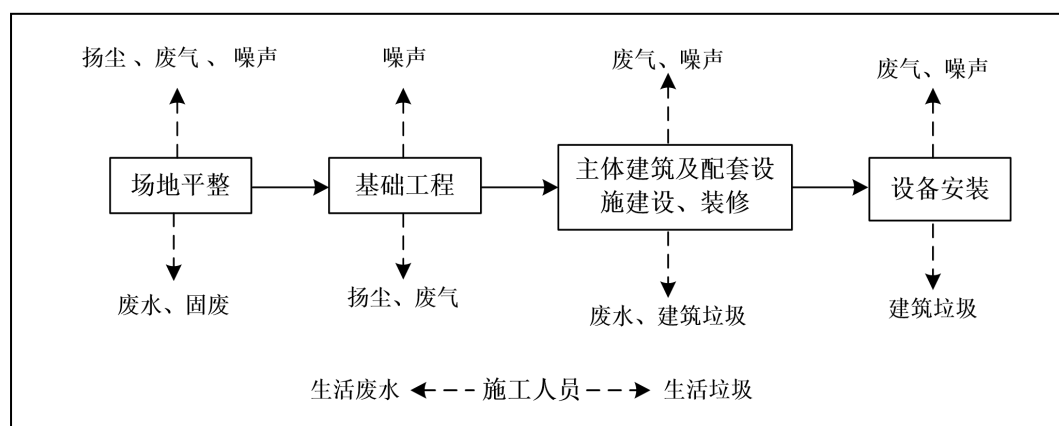


图 2-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

（二）运营期工艺流程及产污环节

1、工艺流程

项目建设四条生产线，主要进行金属结构制品生产，生产所需要的原辅材料均外购，主要原材料为钢材，其余还包括丙烯酸清漆、双组分环氧底漆等，项目工艺流程及产污环节见图 2-2。

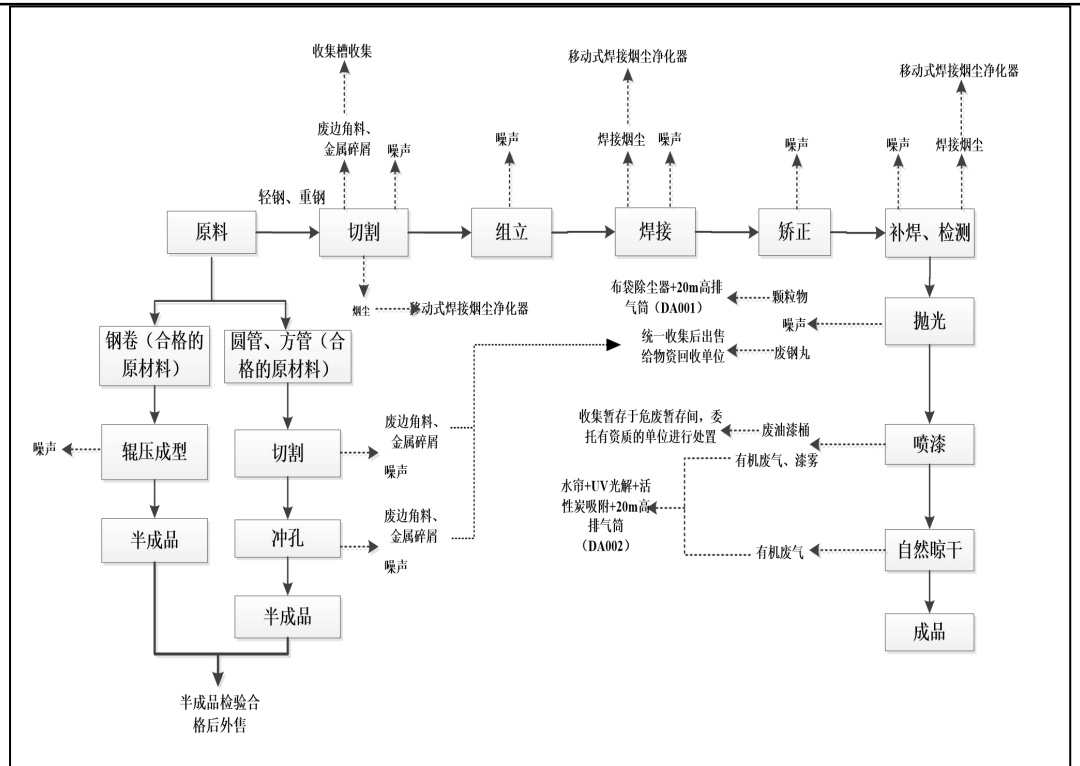


图 2-2 项目运营期生产工艺及产污节点图

工艺流程简述:

(1) 轻钢、重钢生产线

1) 切割

下料划线后的钢材，按照其所需的形状和尺寸进行下料切割。切割过程会产生废边角料、金属碎屑、颗粒物及噪声，本项目采用的是数控火焰多头切割机，采用的气体为氧气和乙炔，切割过程由于切割机喷头喷射压力较大，金属熔渣及碎屑等基本落在设备底部，设备底部设置收集槽，用于收集沉降的金属颗粒物；少量颗粒物形成烟尘，由设置的一套移动式焊接烟尘净化器收集处理。因金属颗粒质量较大，未收集部分基本沉降在密闭厂房内，定期清扫收集，无组织排放出厂外的极少。

收集后的颗粒物与废边角料、金属碎屑统一收集后出售给有物资单位回收利用。

2) 组立

将切割好的钢材按产品设计进行组立形成半成品，此过程会产生噪声。

	<p>3) 焊接</p> <p>将组立的半成品进行焊接，此过程会产生噪声和焊接烟尘，焊接烟尘经集气罩收集后由移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。</p> <p>4) 矫正</p> <p>焊接好的半成品进行检查，对不合格的地方进行校正，校正过程会产生噪声。</p> <p>5) 补焊及检测</p> <p>对前面加工好的半成品进行加工检测，检查是否有还未焊接好的部分，进行二次加工，即补焊，补焊产生的烟尘通过移动式焊接烟尘净化器处理。</p> <p>6) 抛光</p> <p>使用抛光机对工件表面进行抛光处理，涉及抛丸，抛丸是一种机械表面冷处理工艺，利用高速运动的弹丸（60-110m/s）流连续冲击工件表面，以去除工件表面的氧化皮、污物等杂质，提高外观质量。该过程产生粉尘、废钢丸及噪声。抛光机工作时系统密闭，产生的粉尘经排气管排入布袋除尘器处理后由 20m 高排气筒（DA001）排放。</p> <p>7) 喷漆</p> <p>将产品送到密闭的喷漆房进行喷漆，喷漆方式为机械+人工喷漆，调漆在喷漆房内进行，此过程会产生非甲烷总烃、二甲苯、漆雾、废油漆桶。喷漆废气采用“水帘+UV 光解+活性炭吸附”装置吸收净化后通过 20m 高排气筒（DA002）排放。有机废气处理过程中会产生废活性炭及废 UV 灯管，水帘装置处理漆雾过程需要定期更换废水。</p> <p>8) 自然晾干</p> <p>晾干室与喷漆房相连，把喷好漆的金属构件推至晾干室内晾干。此过程会产生有机废气。有机废气经负压收集后与喷漆房共用 1 套“水帘+UV 光解+活性炭吸附”装置吸收净化后通过 20m 高排气筒（DA002）排放。</p>
--	--

(2) 波纹板生产线

1) 切割

波纹板采用带锯床切割，切割过程锯片与钢板接触区域通过淋水进行冷却，切割过程废气产生，切割冷却水循环利用，定期补充损耗水量，循环池内金属渣定期清掏，与废边角料、金属碎屑统一收集后出售给物资单位的回收利用。

2) 辊压

辊压成型是把丝板上不同的结构设计滚压在工件上。根据需要可滚压出各种螺纹、凸环、滚花、端部倒角和深浅宽窄不一的沟槽以及其它需要的形状。此过程会产生噪声。

3) 冲孔

冲孔是在钢板、革、布、木板等材料上打出各种图形以适应不同的需求。冲孔过程会产生废边角料、金属碎屑及噪声，废边角料、金属碎屑统一收集后出售给有资质的回收单位。

2、产排污环节

项目污染物产排环节如下表所示：

表 2-6 项目污染物产排环节一览表

污染物分类	主要生产工艺	污染物项目
废气	切割	切割烟尘
	焊接	焊接烟尘
	抛光	颗粒物
	喷漆、晾干	漆雾、非甲烷总烃、二甲苯
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯
废水	水帘吸附装置	水帘更换废水
	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、动植物油
固废	切割	边角料、金属碎屑、
	抛光	废钢丸
	喷漆	废油漆桶、漆渣
	移动式烟尘净化器、布袋除尘器	颗粒物
	水帘+UV 光解+活性炭吸附	废活性炭和废 UV 灯管
噪声	切割、焊接、矫正、组装、抛光等	设备噪声

与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据本次评价现场调查，本项目一期工程施工期已结束，施工期未收到环保投诉及扰民投诉等，无污染事故、环保投诉事件发生，施工期采取的环境保护措施见表四，二期场地为闲置空地，项目不存在原有环境污染问题。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

项目位于富民县哨箐机械加工园，属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值。特征污染物非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值，二甲苯执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物名称		标准限值	执行标准
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50μg/m ³	
	24 小时平均	100μg/m ³	
	1 小时平均	250μg/m ³	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	
颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³	中国环境科学出版社出版的 国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》
	1 小时平均	10mg/m ³	
非甲烷总烃	瞬时值	2mg/m ³	二甲苯执行《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D 中标准
二甲苯	1 小时平均	200μg/m ³	

根据昆明市生态环境局发布的《2021 年度昆明市生态环境状况公报》：与 2020 年相比，安宁市、禄劝县环境空气综合污染指数有所下降，东川区、石林县、嵩明县、富民县、宜良县、寻甸县和阳宗海风景名胜区环境空气综

合污染指数有所上升。

为了解项目特征污染物非甲烷总烃、二甲苯和 TSP 的环境质量现状，本次环评委托云南厚望环保科技有限公司进行环境现状监测，监测点位位于项目下风向厂界（东经：102°28'4"，北纬：25°15'35"），具体监测数据如下表 3-2 所示。

表 3-2 非甲烷总烃环境质量监测结果

采样日期	采样时段	非甲烷总烃 (mg/m ³)	限值	备注
2022.10.13	02:06	0.36	《大气污染物综合排放标准 详解》 2mg/m ³	达标
	08:04	0.50		达标
	14:07	0.38		达标
	20:07	0.38		达标
2022.10.14	02:05	0.37		达标
	08:03	0.55		达标
	14:06	0.36		达标
	20:05	0.35		达标
2022.10.15	02:05	0.48		达标
	08:03	0.38		达标
	14:07	0.41		达标
	20:05	0.43		达标

表 3-3 二甲苯环境质量监测结果

采样日期	采样时段	二甲苯 (mg/m ³)	限值	备注
2022.10.13	02:00~02:20	<5.0×10 ⁻⁴	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 中浓度 限值 300μg/m ³	达标
	08:00~08:20	<5.0×10 ⁻⁴		达标
	14:00~14:20	<5.0×10 ⁻⁴		达标
	20:00~20:20	<5.0×10 ⁻⁴		达标
2022.10.14	02:00~02:20	<5.0×10 ⁻⁴		达标
	08:00~08:20	<5.0×10 ⁻⁴		达标
	14:00~14:20	<5.0×10 ⁻⁴		达标
	20:00~20:20	<5.0×10 ⁻⁴		达标
2022.10.15	02:00~02:20	<5.0×10 ⁻⁴		达标
	08:00~08:20	<5.0×10 ⁻⁴		达标
	14:00~14:20	<5.0×10 ⁻⁴		达标

	20:00~20:20	<5.0×10 ⁻⁴		达标
表 3-4 TSP 环境质量监测结果				
采样日期	采样时段	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	限值	备注
2022.10.13~2022.10.14	02:00~次日 02:00	0.055	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	达标
2022.10.14~2022.10.15	02:03~次日 02:03	0.056		达标
2022.10.15~2022.10.16	02:05~次日 02:05	0.051		达标

根据监测结果可知，项目区非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值；二甲苯能达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度限值；TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）地表水环境质量现状

1）地表水质量标准

距离项目区域最近地表水为西侧约 50m 的哨箐河，该河向东北侧延申汇入距项目地约 2150m 的螳螂川（富民大桥—普渡河桥）。螳螂川属于金沙江一级支流，根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》：项目区河段功能区为富民大桥-普渡河桥，起始断面：富民大桥，终止断面：入金沙江口，现状水质Ⅲ类，螳螂川执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准。

2）地表水环境质量现状

根据昆明市生态环境局发布的《2021 年度昆明市生态环境状况公报》，普渡河桥断面水质类别为Ⅲ类，与 2020 年相比，水质类别没有变化，螳螂川富民大桥-普渡河桥断面现状水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体要求。

（3）声环境质量现状

项目位于富民县哨箐机械加工园，属于工业园区。项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。东侧散户执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，项目一期工程临路厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

为了解项目区域声环境质量现状，本次环评委托云南厚望环保科技有限公司对项目厂界噪声进行监测，监测结果详见下表所示：

表 3-5 噪声检测结果一览表 单位：dB（A）

检测点位		昼间		夜间		标准	备注
2022.10.13	东厂界 1#	09:26~09:27	45	22:10~22:11	42	昼间：65 夜间：55	达标
	南厂界 2#	09:33~09:34	46	22:14~22:15	41		达标
	西厂界 3#	09:39~09:40	46	22:20~22:21	42		达标
	北厂界 4#	09:46~09:47	46	22:24~22:25	43		达标
	项目临近道路 5#	10:30~10:50	66	22:46~23:06	56	昼间：70 夜间：55	达标
	项目厂界外东侧路边散户 6#	10:00~10:10	52	22:31~22:41	43	昼间：60 夜间：55	达标
2022.10.14	东厂界 1#	14:02~14:03	47	22:02~22:03	42	昼间：65 夜间：55	达标
	南厂界 2#	14:08~14:09	46	22:07~22:08	42		达标
	西厂界 3#	14:14~14:15	46	22:13~22:14	41		达标
	北厂界 4#	14:19~14:20	45	22:18~22:19	41		达标
	项目临近道路 5#	14:26~14:46	63	22:23~22:43	53	昼间：70 夜间：55	达标
	项目厂界外东侧路边散户 6#	14:50~15:00	53	22:48~22:58	43	昼间：60 夜间：55	达标

根据上表检测结果可知，项目区域声环境质量现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准的要求；东侧散户达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，项目一期工程临路厂界达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准。

（4）土壤环境质量现状

项目位于富民县哨箐机械加工园，属于工业园区，项目建设用地土壤环境执行《土壤环境质量标准（试行）（GB15618-1995）》中的二类用地标准。

项目生产过程中涉及喷漆工艺，设置一个监测点（东经：102°27'52"，北纬：25°15'49"）做为背景值，采样地点位于项目下风向。监测数据如下表所示。

表 3-6 土壤监测结果一览表

采样时间	2022.10.13		
样品编号	W202210014 TR-1-1-1	样品编号	W202210014 TR-1-1-1
砷 (mg/kg)	8.00	三氯乙烯 (μg/kg)	未检出
汞 (mg/kg)	0.128	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	未检出
铅 (mg/kg)	27	氯乙烯 (μg/kg)	未检出
镉 (mg/kg)	0.14	苯 (μg/kg)	未检出
铜 (mg/kg)	26	氯苯 (μg/kg)	未检出
镍 (mg/kg)	46	1,2-二氯苯 (μg/kg)	未检出
六价铬 (mg/kg)	未检出	1,4-二氯苯 (μg/kg)	未检出
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	未检出	乙苯 (μg/kg)	未检出
四氯化碳 (μg/kg)	未检出	苯乙烯 (μg/kg)	未检出
氯仿 (μg/kg)	未检出	甲苯 (μg/kg)	未检出
氯甲烷 (μg/kg)	未检出	间-二甲苯+对-二甲苯 (μg/kg)	未检出
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	邻-二甲苯 (μg/kg)	未检出
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	硝基苯 (mg/kg)	未检出
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	苯胺 (mg/kg)	未检出
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	2-氯苯酚 (mg/kg)	未检出
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	苯并[a]蒽 (mg/kg)	未检出
二氯甲烷 (μg/kg)	未检出	苯并[a]芘 (mg/kg)	未检出
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	未检出	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出	蒎 (mg/kg)	未检出
四氯乙烯 (μg/kg)	未检出	二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	未检出
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	未检出
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	蔡 (mg/kg)	未检出

根据监测结果，场地内部土壤能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》第二类用地中筛选值的要求。

2、生态环境现状

项目位于工业园区，项目区域无原生植被，区域受开发建设和人为活动影响，生态环境受人为干扰较大，根据现场调查，项目区无国家珍稀和保护动植物分布。总体来说，评价区域植物类型较为单一，生态系统受人为控制，自身调节能力较弱。

		N25.1622 7158°						
	红庙村	E102.284 40352° N25.1541 45368°	居民	约 50 户, 2 00 人	东南面	130m		
	豹子箐	E102.282 54958° N25.1530 06629°	居民	约 30 户, 1 50 人	东南侧	430m		
	散户	E102.275 930518° N25.1544 49260°	居民	3 户, 15 人	东面	50m	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 2 类标准
	螳螂川	/	河流	河流	东面	2150m	地表水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准
	哨箐沟	/	河流	河流	西侧	50m		
	生态环境	项目区域及周边 200m 范围内无国家、省、市（县）级保护动植物分布，无生态环境保护目标。						
污染物排放控制标准	1、施工期							
	(1) 扬尘							
	施工扬尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准，即厂界颗粒物≤1.0mg/m³。							
	(2) 噪声							
	施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声排放限值，即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。							
污染物排放控制标准	2、营运期							
	(1) 废气							
	①运营期焊接工序会产生焊接烟尘，经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放，排放烟尘废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放标准，即厂界颗粒物≤1.0mg/m³。							
	②抛光工序产生的颗粒，由排气管收集经 1 套布袋除尘器处理后通过 20m 高的排气筒（DA001）排放；喷漆、晾干工序会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃）、二甲苯和漆雾，经 1 套“水帘+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通							

过 20m 高的排气筒（DA002）有组织排放。非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 有组织最高允许排放浓度和无组织排放监控浓度限值。

项目厂房高度 11.1m，周围 200m 范围内最高建筑物 14.8m（综合楼），本次环评提出排气筒高度应为 20m，满足高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上。具体标准值详见下表。

表 3-8 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

排放口	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	
			排气筒高度 (m)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m ³)
DA002	非甲烷总烃	120	20	17	周界外浓度最高点	4.0
	二甲苯	70	20	1.7		1.2
DA001	颗粒物	120	20	5.9		1.0

喷漆过程中产生的厂内无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），标准值详见表 3-9。

表 3-9 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

③项目厨房设有 1 个灶头，规模属于小型，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 小型标准，即油烟最高允许排放浓度≤2.0 mg/m³，油烟净化设施去除效率为 80%。标准值见表 3-10。

表 3-10 饮食业油烟排放标准

规模	小型
油烟（mg/m ³ ）	2.0
净化设施去除效率（%）	80

（2）废水

项目运营期喷漆房废气治理措施水帘需要定期更换废水，更换废水属于危险废物，收集暂存于危废暂存间委托有资质单位处置。生活污水经隔油池、化粪池预处理后达《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/T 31962-2015）表中 1A 等级标准后排入园区污水管网，最终进入哨箐机械加工园污水处理厂处理。

表 3-11 污水排入城镇下水道水质标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1A 等级标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	本项目执行标准
pH	6.5~9.5	6~9	6~9
BOD ₅	350	300	300
COD	500	500	500
氨氮	45	—	45
阴离子表面活性剂	20	20	20
溶解性总固体	1500	—	1500
悬浮物	400	400	400
动植物油	100	100	100
总氮	70	—	70
总磷	8	—	8

（3）噪声

项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，东厂界 4 类标准，其具体标准值详见下表。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

厂界	声环境功能区类别	等效声级[dB（A）]	
		昼间	夜间
东、南、西、北厂界	3 类	65	55
靠近公路东厂界	4 类	70	55

（4）固体废弃物

①本项目产生的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；

②危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）标准及其 2013 年修改单要求。

<p>总量控制指标</p>	<p>建议的总量控制指标：</p> <p>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，建议本项目的总量控制指标如下：</p> <p>1、废水污染物</p> <p>项目水帘更换废水收集暂存于危废暂存间委托有资质单位处置。生活污水经隔油池、化粪池预处理后经过园区污水管网排入哨箐机械加工园区污水处理站。根据《全国第二次污染物普查生活污染源产排污系数》中第六区镇区的产排污系数，计算本项目的污染物浓度如下：COD：267.8mg/L、BOD₅：115.6mg/L；氨氮：26.mg/L、总氮：7mg/L、总磷：35.4mg/L、动植物油：3.4mg/L。废水污染物总量纳入哨箐机械加工园污水处理厂考核，本项目不再单独设置废水污染物总量指标。</p> <p>2、大气污染物</p> <p>项目年工作时间 2400h，“水帘+UV 光解+活性炭吸附”装置风量为 12000m³/h；布袋除尘器风量为 20000m³/h；有组织废气排放量为 7680 万 Nm³。</p> <p>本次评价建议项目废气总量控制指标为：废气量 7680 万 m³/a，颗粒物排放量为 1.888t/a（有组织为 1.454t/a，无组织为 0.434t/a）；非甲烷总烃排放总量为 1.6t/a（其中有组织排放量为 0.99t/a，无组织排放量为 0.61t/a）；二甲苯排放总量 0.63t/a（其中有组织排放量为 0.39t/a；无组织排放量为 0.24t/a）。</p> <p>3、固体废物处置</p> <p>①生活垃圾产生量：9t/a；委托环卫部门处置；</p> <p>②边角料产生量：20t/a；可收集的颗粒物量：23.37t/a；收集后出售给物资回收单位；</p> <p>③食堂泔水产生量：0.6t/a；隔油池废油脂产生量：0.018t/a；收集后委托有资质单位处置；</p> <p>④危险废物废机油 0.3t/a，废活性炭 19.125t/a，废漆桶 0.36t/a，废 UV 灯管 0.08t/a，水帘废水及漆渣 2.85t/a。收集暂存于危废间委托有资质单位处置。</p> <p>固体废物处置率为 100%。</p>
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目二期工程施工期涉及土建工程，根据现场踏勘，目前项目一期工程已建设完成，且一期工程建设期间未收到任何投诉及处罚，故本次评价对一期工程施工期进行回顾分析，对二期工程施工期进行预测分析，并参照一期工程已设置的污染防治措施对二期工程提出相关污染治理要求。</p> <p>一、一期工程（已建）</p> <p>一期工程建设过程中主要涉及的工艺过程为场地平整、基础压实、主体建筑及配套设施土建施工等公共设施建设及室内外装修、设备安装。一期工程已实施的污染防治措施如下：</p> <p>1、施工期大气污染防治措施</p> <p>①厂区内施工，室内进行洒水降尘控制粉尘。</p> <p>②开挖产生的土石方产生量较少并及时运走，不在项目区堆放，不在大风天气开挖，开挖过程中定期进行洒水降尘，产生的粉尘较小。</p> <p>③施工车辆尾气等通过大气稀释扩散。</p> <p>2、施工期水污染防治措施</p> <p>①施工人员洗手用水通过沉淀沉淀后，通过园区污水管网进入哨箐机械加工园污水处理站。</p> <p>②在施工场地进出口处设置施工车辆清洗池，对出场车辆轮胎进行清洗。</p> <p>③施工地表初期雨水通过临时排水沟收集进入临时雨水收集池沉淀后回用于非雨天场地洒水降尘或施工用水，不外排。</p> <p>3、施工期声环境保护措施</p> <p>①午间（12:00~14:00）、夜间（22:00~次日 6:00）停止施工。</p> <p>②于昼间进行设备等运输，减小运输车辆噪声。</p> <p>③施工全部在厂区内进行，切割、电钻等高噪声作业避开午休。</p> <p>4、施工期固废防治措施</p> <p>①建筑垃圾统一收集后能回收利用的收集回用或外售，不能利用的按照</p>
-----------	---

	<p>当地政府部门要求处置。</p> <p>②生活垃圾经统一收集后交环卫部门清运处置。</p> <p>根据回顾分析，项目一期工程施工期固废处置率 100%，对周围环境的影响很小。</p> <p>二、二期工程（待建）</p> <p>二期工程与一期工程施工工艺类似，故参照一期工程提出以下污染防治措施：</p> <p>1、施工期大气污染防治措施</p> <p>施工期产生的大气污染物主要包括施工扬尘和燃油机械、车辆废气等，呈无组织排放。采取以下防止措施。</p> <p>①厂区内施工，室内进行洒水降尘控制粉尘。</p> <p>②开挖产生的土石方产生量较少并及时运走，不在项目区堆放，不在大风天气开挖，开挖过程中定期进行洒水降尘，产生的粉尘较小。</p> <p>③施工车辆尾气等通过大气稀释扩散。</p> <p>通过采取上述废气污染防治措施，施工期产生的废气所造成的影响较小，且随着施工结束基本结束。</p> <p>2、施工期水污染防治措施</p> <p>项目施工期间产生的废水主要为施工人员洗手废水，车辆清洗废水以及初期雨水等。</p> <p>①施工期项目内不设置施工营地，设置现场管理办公室和值班室，施工人员食宿自行解决。因此施工期的生活污水主要是施工人员洗手用水。根据《云南省用水定额》（2019 年 12 月）及同类项目施工人员用水量类比调查，结合本项目施工条件，用水量约为 20L/人·d，施工人员 15 人/d 计，总用水量为 0.3m³/d，排水量按 80%计算，生活污水（主要为洗手废水）产生量为 0.24m³/d。施工人员洗手污水经 1 期工程已建化粪池预处理后，通过园区污水管网进入哨箐机械加工园污水处理站。</p> <p>②为避免物料运输车辆驶出施工场地时将泥土带至周边道路，影响周边</p>
--	---

	<p>卫生环境，施工方在施工场地进出口处设置施工车辆清洗池，对出场车辆轮胎进行清洗，清洗废水主要污染物为悬浮物，经收集汇入施工出入口处的施工车辆清洗池沉淀处理后重复循环利用，不外排。</p> <p>③施工过程如遇下雨，施工场地地表初期雨水径流冲刷浮土、建筑砂石等形成的泥浆水，会携带大量泥沙、土壤养分、水泥及其它地表固体污染物，初期雨水径流产生的主要污染物为 SS。通过临时排水沟收集进入临时雨水收集池沉淀后回用于非雨天场地洒水降尘或施工用水，不外排。</p> <p>通过采取上述施工废水防治措施后，施工期产生的废水对水环境造成的影响很小。</p> <p>3、施工期声环境保护措施</p> <p>①午间（12:00~14:00）、夜间（22:00~次日 6:00）停止施工。</p> <p>②于昼间进行设备等运输，减小运输车辆噪声。</p> <p>③施工全部在厂区内进行，切割、电钻等高噪声作业避开午休。</p> <p>项目周边 200m 范围内主要为企业，本项目施工只进行设备安装，噪声产生时间较短，且在室内作业，经厂房隔声和距离衰减，项目施工对声环境的影响较小，施工噪声随施工结束后将消失。</p> <p>4、施工期固废防治措施</p> <p>施工期项目固体废弃物主要是施工建筑垃圾，另外还有少量施工人员的生活垃圾。</p> <p>①建筑垃圾是在建筑物的建设、装修过程产生的，主要有砂石、渣土、废钢筋和各种废钢配件，金属管线废料、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋等、散落的砂浆和混凝土，碎砖和碎混凝土块。根据《环境卫生工程》（2006 年 vol.14No4）中《建筑垃圾的产生和循环利用》，单位面积施工固体废弃物的产生系数为 20~55kg/m²，项目建设产生的固体垃圾较少，因此，本环评单位面积施工固体废弃物的产生系数取 20kg/m²。项目二期工程总建筑面积为 12395.79m²，则建筑垃圾最大产生量为 247.9t，建筑垃圾统一收集后能回收利用的收集回用或外售，不能利用的按照当地政府部门要求</p>
--	---

	<p>处置，建筑垃圾要及时清运。</p> <p>②项目施工期施工人员约 15 人，生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，产生量为 7.5kg/d，项目施工期约为 365 天，则施工期生活垃圾产生量为 2737.5kg。生活垃圾经统一收集后交环卫部门清运处置。</p> <p>综上所述，项目施工期固废处置率 100%，对周围环境的影响很小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>项目运营期的环境影响因素及保护措施从废气、废水、噪声、固体废弃物等方面展开分析。本项目污染物产排量根据项目实际结合《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）采用物料平衡法和估算法进行核算。</p> <p>1、大气环境影响分析</p> <p>（1）废气产生情况</p> <p>根据工程分析，项目大气污染物产排污环节如表 4-1。</p>

表 4-1 项目生产线污染物排放量核算表

产物环节		切割环节	焊接、补焊环节	抛光环节	喷漆、晾干环节			
污染物种类		切割烟尘	烟尘	颗粒物	非甲烷总烃	漆雾	二甲苯	
污染物产生量（t/a）		21	0.35	24.53	6.1	2.55	2.4	
收集量		项目切割方式为气割，产生的颗粒物基本沉降于设备底部及厂房地面，两次沉降后收集的颗粒物为 20.58t/a；少量呈烟尘形式上升，设移动式烟尘净化器收集，集气罩收集效率为 80%，收集量为 0.336t/a	0.28	22.08	5.49	2.3	2.16	
其中	收集效率		80%	90%	90%			
	治理措施		1、在设备底部设置收集槽，用于收集沉降的金属颗粒物。 2、切割机器使用氧气和乙炔切割，故会产生烟尘，设集气罩收集，进入移动式烟尘净化器处理。	1、焊接粉尘经集气罩收集后由移动式烟尘净化器进行处理。	1、抛光粉尘经排气管引至布袋除尘器处理后通过 20m 高的排气筒排放。	1、采用密闭式喷漆房和晾干室，负压收集。 2、设置 1 套“水帘+UV 光解+活性炭吸附”装置对废气进行处置。 3、废气收集处理后经 20m 高排气筒排放。		
			无组织排放的气体均采用自由扩散、绿植吸附的方式					
	治理措施去除率		95%	95%	95%	82%	水帘对漆雾去除效率 85%	82%
是否为可行技术		是	是	是	是			
污染物排放速率（kg/h）	有组织	/	/	0.46	0.41	0.15	0.16	
	无组织	0.042	0.035	/	0.25	0.1	0.1	
污染物排放浓度（mg/m³）	有组织	/	/	23	34.42	12.5	13.3	
	无组织	/	/	/	/	/	/	
污染物排放量	有组织	/	/	1.104	0.99	0.35	0.39	
	无组织	0.1	0.084	/	0.61	0.25	0.24	
排放口基本情况	排气筒高度（m）	/	/	20	20			
	排气筒内径（m）	/	/	0.38	0.38			
	温度（℃）	/	/	25	25			
	编号	/	/	DA001	DA002			
	地理坐标	/	/	102°27'52.84077",25°15'43.73227"	102°27'55.24993",25°15'44.02044"			
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值						

排放浓度 限值 (mg/m ³)	有组织	/	/	120	120	/	70
	无组织	1.0	1.0	1.0	4.0	1.0	1.2
排放速率 限值 (kg/h)	有组织	/	/	5.9	17	5.9	1.7
	无组织	/	/	/	/	/	/
达标情况			/	达标	达标	达标	达标
监测 要求	监测点位	/	/	DA001 排放口	DA002 排放口		
	监测因子	/	/	颗粒物	二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物		
	监测频次	/	/	1 次/年	1 次/年		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>大气污染物核算过程如下：</p> <p>①颗粒物</p> <p>A.下料切割工段烟尘</p> <p>下料切割工段颗粒物产生量参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（国务院第二次全国污染源普查领导小组办公室）中下料工段颗粒物产污系数，由于本项目采用的切割方式为气割，所以颗粒物产污系数为 1.5kg/吨-原料。项目年用钢量约为 18200 吨，部分原材料不进行切割，切割钢材量为 14000t/a,则切割工序产生的颗粒物为 21t/a。</p> <p>项目切割时所用机器是龙门数控火焰多头切割、重型龙门自动数控火焰多头切割机，切割方式采用的是气割，此种切割方式产生的颗粒物基本都是往下沉降到设备底部，不会到处扩散。在设备底部设置收集槽，用于收集沉降的金属颗粒物，收集的金属颗粒物外售给废旧资源回收单位。本工序中颗粒物沉降率以 80%计，则沉降于收集槽的金属颗粒物为 16.8t/a，由于厂房是密封的，其余的颗粒物（4.2t/a）还会在厂房内进行二次沉降，沉降率为 90%，二次沉降后的颗粒物，定期打扫清理后与沉降与收集槽的金属颗粒物统一出售给回收单位，剩下的烟尘（0.42t/a）设集气罩收集（收集效率 80%）后引入移动式烟尘净化器（去除效率 95%），则最终无组织排放量约 0.1t/a。</p> <p>B.焊接、补焊产生烟尘</p> <p>项目金属焊接过程采用的设备为龙门埋弧焊机、直接焊机和交流焊机。产生的颗粒物参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（国务院第二次全国污染源普查领导小组办公室）中焊接工段中结构钢焊条的产污系数 20.2kg/吨-原料（焊丝）来计算直流焊机和交流焊机产生的烟尘量，以实心焊丝的产污系数 9.19kg/吨-原料（焊条）来计算龙门埋弧焊机所产生的烟尘量。</p> <p>则龙门埋弧焊机焊丝用量为 5t/a，所产生的烟尘量为 0.046t/a，直流焊机和交流焊机焊条用量为 15t/a，产生的烟尘量为 0.304t/a，烟尘产生总量为 0.35t/a。为减少烟尘排放量，项目在厂房焊接区域及补焊区域各设置一</p>
----------------------------------	---

	<p>台移动式焊接烟尘净化器，集气罩收集效率为 80%，处理效率为 95%，则有 0.084t/a 的烟尘已无组织的形式排放，排放速率为 0.035kg/h。</p> <p>C.抛光颗粒物</p> <p>本项目设置抛光清理机，抛光过程主要为抛丸工序，此过程会产生一定量的颗粒物，则抛光工段颗粒物产生量参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（国务院第二次全国污染源普查领导小组办公室）中预理工段抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数，即 2.19kg/吨-原料。</p> <p>根据建设方提供资料，项目使用钢材为 18200t/a，需要抛丸处理的 11200t/a，则抛光颗粒物产生量为 24.53t/a；抛光机为封闭式，项目设有两台抛光机，抛光时产生的颗粒物其中有 90%会进入设备配套的排气管道收集，剩余的颗粒物（2.45t/a）会沉积于机械内部，定期打扫收集后出售给回收单位，收集后的颗粒（22.08t/a）经一套布袋除尘器处理，布袋除尘器（风量 20000m³/h）的处理效率为 95%，1.104t/a 颗粒物通过 20m 高的排气筒排出。</p> <p>D.喷漆、晾干产生的废气</p> <p>根据业主提供的资料，项目生产使用的涂料为丙烯酸清漆和双组份环氧底漆，还有丙烯酸稀释剂，均为外购，丙烯酸清漆使用量为 5t/a，丙烯酸稀释剂使用量为 0.5t/a，双组份环氧底漆使用量为 3t/a。根据检测报告，丙烯酸清漆主要成分为丙烯酸聚合物（38%），醋酸丁酯（35%），乙酸仲丁酸酯（27%），苯系物未检出；丙烯酸稀释剂主要成分为乙酸乙酯（55%），醋酸丁酯（45%）；双组份环氧底漆主要成分为二甲苯（5-8%），醋酸丁酯（10-15%），丙二醇甲醚醋酸酯（2-5%）。丙烯酸聚合物、乙酸仲丁酸酯、乙酸乙酯、醋酸丁酯、丙二醇甲醚醋酸酯以非甲烷总烃计，考虑最不利因素，含量取最大值，二甲苯的含量为 8%。</p> <p>喷漆过程中，漆料在高压作用下雾化成漆雾，大部分漆雾附着在工件表面，其余逸散在喷漆房内，形成漆雾颗粒。类比同类项目喷漆过程中漆雾的工件附着率为 70%。项目喷漆、晾干废气产生及排放情况见下表。</p> <p>项目调漆、喷漆在喷漆房内完成，晾干在晾干室内进行。喷漆房和晾干</p>
--	---

室为密闭负压状态，废气有效收集率可达 90%以上，废气经收集后通过“水帘+UV 光解+活性炭吸附”装置处理（风量为 12000m³/h，水帘对漆雾的去处效率为 85%，UV 光解+活性炭吸附装置对挥发性有机物的去除效率为 82%），处理后由 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放，未被收集部分呈无组织排放。项目每年生产 300 天，每天生产 8 小时。

表 4-2 喷漆、晾干废气产生、排放一览表

污 染 物		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
有 组 织	非甲烷总烃	5.49	2.29	/	0.99	0.41	34.42
	二甲苯	2.16	0.9	/	0.39	0.16	13.3
	漆雾	2.3	0.96	/	0.35	0.15	12.5
无 组 织	非甲烷总烃	0.61	0.25	/	0.61	0.25	/
	二甲苯	0.24	0.1	/	0.24	0.1	/
	漆雾	0.25	0.1	/	0.25	0.1	/

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，项目采用密闭式负压喷漆房，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

③食堂油烟

项目建成后，设有食堂，每日就餐人数为 60 人。食堂采用清洁燃料，因此食堂仅产生少量食堂油烟。按平衡膳食推荐的以每人每天食用 30g 食用油计，则用油量为 1800g/d。根据调查，不同的烹饪工况，油烟中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2%~3%，本次环评取 3%。本项目食堂产生油烟量为 54g/d，16.2kg/a，每天平均烹调作业 4 小时计，则油烟产生速率为 13.5g/h。

项目食堂设置油烟净化器，风量为 2000m³/h，油烟去除效率为 80%，则食堂油烟的排放浓度为 1.35mg/m³。食堂油烟经抽油烟机处理后油烟排放浓度达（GB18483-2001）《饮食业油烟排放标准》中最高允许排放浓度≤2mg/m³。

（2）小结

综上所述，项目运营过程中，会产生大量颗粒物、少量挥发性有机气体、

漆雾和二甲苯；直接排放会严重影响空气环境质量，因此，为减少对环境的不利影响，本次环评提出了一系列防治措施。

表 4-3 项目主要产污环节及措施一览表

生产单元	产污环节及污染物	措施
焊接	焊接烟尘	设置 1 套移动式烟尘净化器对此阶段产生的烟尘进行收集处理
切割	颗粒物（烟尘）	1、在设备底部设置收集槽，用于收集沉降的金属颗粒物 2、设置 1 套移动式烟尘净化器对此阶段产生的烟尘进行收集处理
抛光	颗粒物	经排气管引至布袋除尘器处理后通过 20m 高的排气筒排放
喷漆、晾干	非甲烷总烃、二甲苯和漆雾	喷漆房和晾干室负压收集，设置 1 套“水帘+UV 光解+活性炭吸附”装置进行处理，产生的废气通过 20m 高的排气筒排放
食堂	食堂油烟	设置 1 套处理效率不低于 80%的油烟净化器进行处置
厂界	生产过程产生未收集的粉尘、非甲烷总烃、二甲苯	无组织排放，大气稀释扩散

表 4-4 项目无组织排放矩形面源基本情况表

污染源名称	坐标（°）		海拔高度（m）	矩形面源		
	经度	纬度		长度（m）	宽度（m）	有效高度（m）
项目厂界矩形面源	102.275522	25.154435	2020	135	50	12

（3）治理设施可行性分析

①有机废气处理设施合理性分析

目前国内对于与有机废气治理主要有燃烧法、吸收法、吸附法等，国内外有机废气处理的方法及其各自的优缺点见表 4-5。

表 4-5 有机废气常用处理工艺比较一览表

处理方法	运行原理	优点	缺点
活性炭吸附法	利用活性炭内部的微孔，将废气中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组成分开。	①可回收废气 ②可净化低浓度（一般 $<1000\text{mg}/\text{m}^3$ ）、低温度废气。	①需预处理去除漆雾、粉尘等杂质，高温废气需要冷却。 ②活性炭需定期更换，且废气活性炭属于危废，处理麻烦。
吸收法	酸性或碱性有机废气通过中和反应，将酸性或碱性气	中和反应迅速，去除率高，原料吸收液本	吸收液处理麻烦。

		体改性为盐。	较低。	
	直接燃烧法	利用加热高温的方法,将有机废气直接燃烧处理。	①操作简单,易维护。 ②不需要预处理有机物可完全燃烧。 ③有利于净化含量高的废气。 ④燃烧热可作为烘干室热源综合利用。	①NO _x 的排气量增大。 ②当单独处理时,燃料燃烧费用较大。
	催化燃烧法	在催化剂作用下,使有机废气中的碳氢化合物在温度较低条件下迅速氧化为水和二氧化碳,去除有机废气。	与直接燃烧法相比 ①装置较小 ②燃料费用低 ③NO _x 生成量少。	需要良好的预处理,催化剂中毒和表面异物附着易失效,催化剂和设备贵。
	低温等离子法	介质阻挡放电过程中,等离子体内部产生富含极高化学活性的粒子,如电子、离子、自由基和激发态分子等。废气中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应最终转化为CO ₂ 和H ₂ O等物质,从而达到净化废气的目的。	电子能量高,几乎可以和所有的恶臭气体分子作用;运行费用低;反应快,设备启动、停止十分迅速,随用随开,处理效率高,技术工艺简单。	易燃易爆气体容易发生爆炸火灾等事故,电离与氮气生产大量的氮氧化物造成二次污染。
	UV光解法	恶臭气体利用排风设备输入到本净化设备后,净化设备运用高能UV紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应,使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳,再通过排风管道排出室外。	UV光解设备内部组成主要由紫外灯管、活性炭纤维过滤层组成。成本低廉,运行稳定可靠,无需专人看护,一次性投资略低,能耗低。	在废气处理的速度上较慢,相比低温等离子技术效率偏低。
<p>通过综合上述对比,本项目产生的漆雾、非甲烷总烃、二甲苯采用“水帘+UV光解+活性炭吸附”装置进行处置。水帘能有效的去除废气中的漆雾、粉尘等杂质,项目属于低温度废气,满足活性炭吸附法,UV光解可有效的去除废气中的异味。该处理装置处理效果能满足环保要求,成本较低,且属于《排污许可证申请核发技术规范》中的可行技术,因此,项目废气采用“水帘+UV光解+活性炭吸附”装置是合理可行的。</p> <p>②烟尘处理设施合理性</p> <p>项目焊接、补焊、氧割过程会产生烟尘,本次评价提出:分别在两台氧气切割机切割台附近各设集气罩并配套1台移动式烟尘净化器;焊接区设置</p>				

1 套移动式烟尘净化器，各焊接机分别设集气罩；补焊机设置 1 套移动式烟尘净化器，各焊接机分别设集气罩。氧割机距离较近，焊接区及补焊机内焊机分布较集中，集气罩及移动式烟尘净化器设置可行。

③颗粒物处理措施可行性

项目抛光过程会产生颗粒物，抛光机工作过程为密封工作，颗粒物通过管道排入布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后通过 20m 高的排气筒排放。

布袋除尘器是先进水平的高效除尘器，由于其脉冲喷吹强度和频率可进行调节，清灰效果好，是目前世界上最为广泛应用的除尘装置。其工艺流程如下图所示：

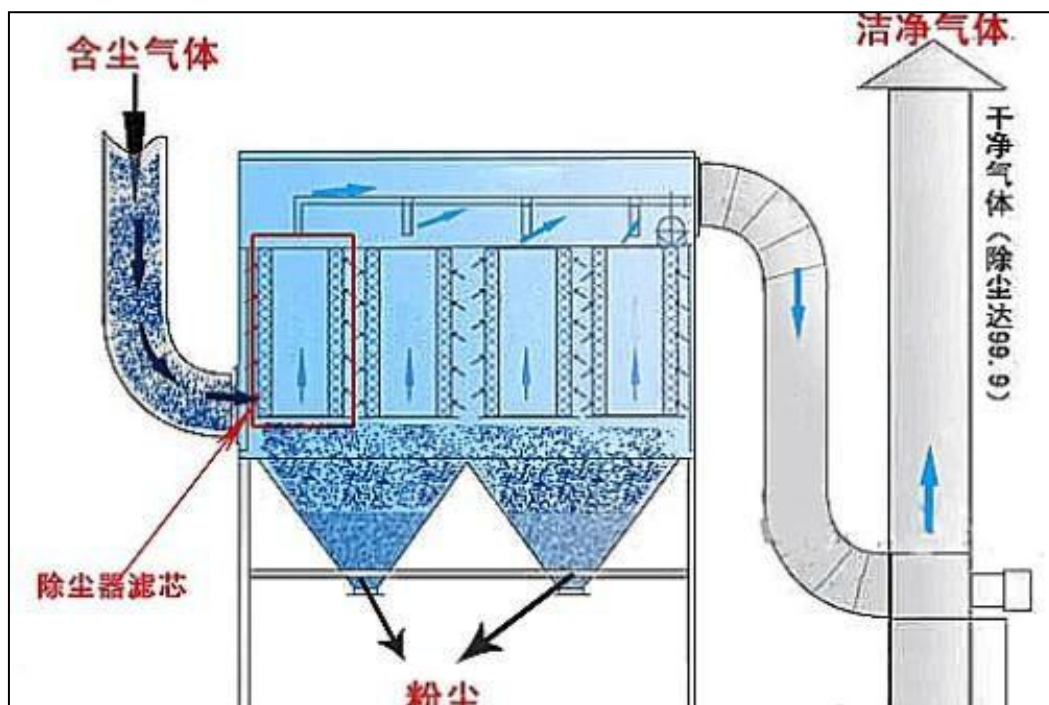


图 4-1 布袋除尘器工艺流程图

含有灰尘的气体在进入除尘器之后，空气的流通速度会逐渐的下降，烟尘当中比较大的颗粒会直接沉淀到灰斗里。其余的灰尘会从外道内的穿过过滤袋进行过滤，清洁的空气会从滤袋的内侧排放出去，灰尘被主流在了滤袋外侧，随着灰尘的不断累积，除尘滤袋内侧和外侧的压差会逐渐的增加。当压差达到设定值的时候，脉冲阀膜片会自动的打开脉冲空气，通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使得的附着在滤袋上的粉尘脱落达到除尘的效果。

本项目采取的粉尘处理措施较为常用，实施难度小，投资合理，运行稳定可靠。根据全国类似企业生产情况来看，粉尘处理设施能稳定运行，排放达标。是目前同类企业中使用较为普遍粉尘处理方案，处理工艺较为成熟。符合相关法律法规污染防治规定的措施要求，技术经济可行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》，布袋除尘器为可行技术。因此，粉尘采用布袋除尘器进行处理是可行的。

（5）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）运营期废气监测计划见表 4-6。

表 4-6 运营期大气环境监测计划表

项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准	监测方法
废气	DA001 排气筒出口	颗粒物	每年监测 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	按国家标准方法进行。
	DA002 排气筒出口	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物			
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯			

2、废水

（1）废水产生量

项目运营期用水主要为员工办公生活用水、食堂用水、带锯床冷却用水和喷漆房水帘用水。废水主要为生活污水及食堂废水、水帘定期更换废水。

①办公生活用水及废水

项目劳动定员 60 人，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），食宿人员用水量按 100L/人.d 计，项目有 4 名值班人员会在项目区域内食宿，其余人员只在项目区域内就餐，故只在项目就餐人员用水量按 30L/人.d 计，则用水量为 2.08m³/d，全年工作时间 300d，年用水量为 624m³/a。产污系数按 0.8 计，则废水产生量为 1.664m³/d，499.2m³/a，其中食堂废水占 20%，则食堂废水产生量为 0.3328m³/d，99.84m³/a。主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮。

②喷漆房水帘柜用水及废水

本项目设置 1 间密闭式喷漆房，喷漆房设置一台水帘柜。喷漆房产生的漆雾随气流引至一体化水帘柜，附着漆雾后的废水经水帘柜底部的水槽收集，由设置于水槽中的过滤装置将废水中的漆渣过滤后循环使用。根据建设单位提供资料，水帘柜储水容积 0.6m^3 ，项目对水槽中的废水每季度更换一次，更换的废水量约为 $0.6\text{m}^3/\text{次}$ ($2.4\text{m}^3/\text{a}$)，废水为危废，收集暂存于危废暂存间委托有资质的单位进行处置。漆房日工作 8h，水帘柜循环水水量为 $0.6\text{m}^3/\text{h}$ ($4.8\text{m}^3/\text{d}$)，损耗按 10%计，则项目水帘柜补水量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $144\text{m}^3/\text{a}$ 。补充水由新鲜水供给。

③带锯床用水

本项目波纹板生产线涉及带锯床，带锯床运行过程中会需要用水进行锯片冷却，该冷却用水循环利用，定期补充损耗水量，不产生废水。根据建设单位提供带锯床循环水水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗按 10%计，则项目水帘柜补水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $60\text{m}^3/\text{a}$ 。补充水由新鲜水供给。

④绿化用水

项目绿化面积为 2118.84m^2 ，绿地浇灌需要消耗一定的水量，绿化不产生废水。根据《云南省地方标准用水定额》(DB/T168-2019)中相关标准及项目实际情况，绿化用水晴天取 $3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 的用水量，雨天不用水，则项目晴天需要消耗的绿化用水量为 $6.36\text{m}^3/\text{d}$ ，昆明市晴天为 210 天，则每年消耗的绿化用水量约为 $1335.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目水污染物产生情况详见表 4-7，项目水量平衡图详见下图。

表 4-7 项目运营期用水及污水产生情况表

用水项目	日用水量 (m^3/d)	年用水 日(天)	年用水量 (m^3/a)	日产废 水量 (m^3/d)	年产废 水量 (m^3/a)	预处理 方式	处理去向
办公生活 废水	1.664	300	499.2	1.3312	399.36	化粪池	《污水综合排放标

食堂废水	0.416	300	124.8	0.3328	99.84	隔油池	准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1A 等级标准后排入哨管机械加工园污水处理厂,用于道路场地洒水和水帘用水补给,不外排。
水帘更换废水	0.48	300	144	—	2.4	—	废水为危废,收集暂存于危废暂存间委托有资质单位进行处置。
带锯床用水	0.2	300	60	—	—	—	冷却水循环使用,仅定期补充损耗水量。
绿化用水	6.36	210	1335.6	—	—	—	—
合计	9.12 (晴天)	—	2163.6	1.664	501.6	—	—

项目水量平衡图如下。

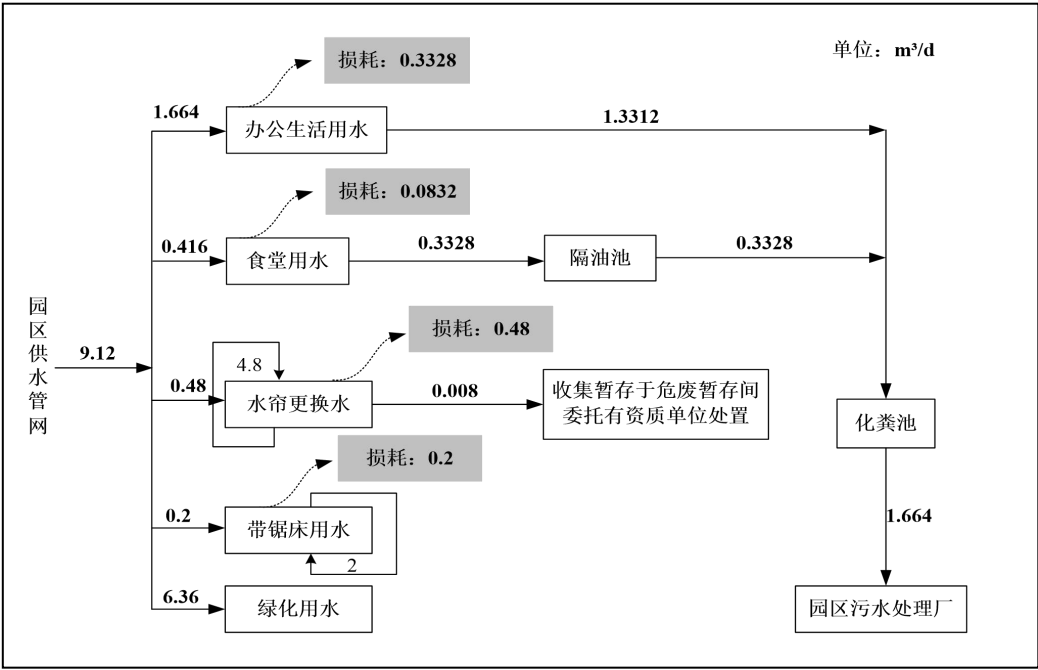


图 4-2 项目晴天日水量平衡图

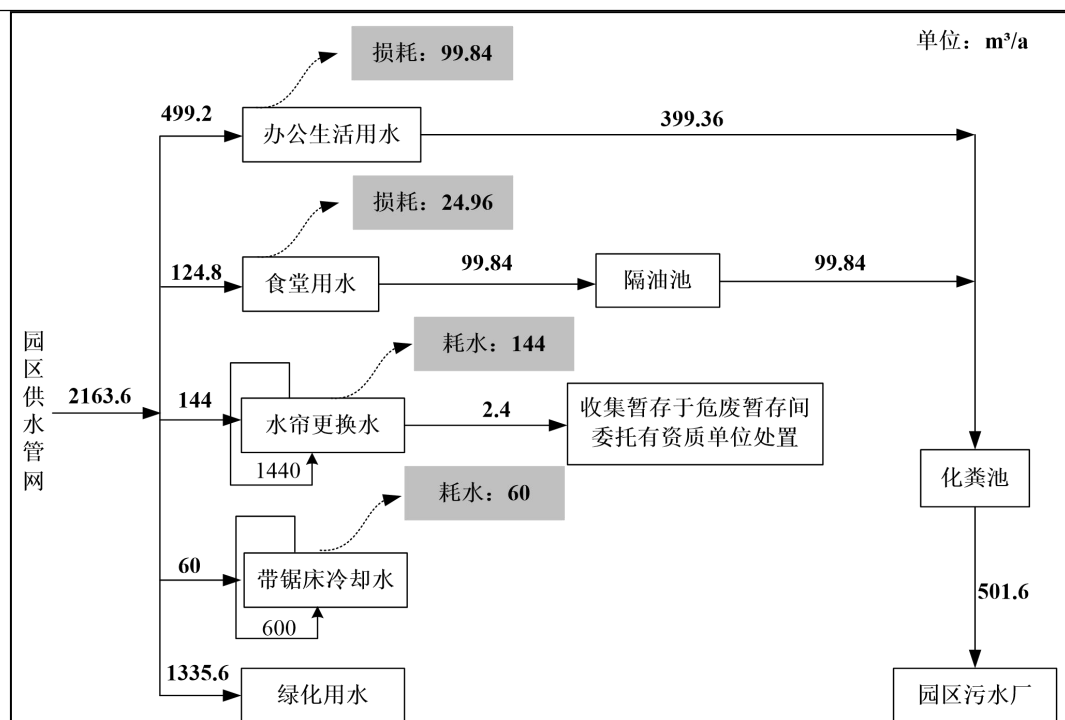


图 4-3 项目年水量平衡图

(3) 项目废水排放情况及排污口规范化

①项目废水排放情况

项目实行雨污分流制，雨水经雨水管道外排至园区雨水管网。项目运营期水帘装置水循环使用，但需定期更换，更换产生的废水属于危险废物，收集暂存于危废暂存间委托有资质单位进行处理。食堂产生的食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池预处理，经化粪池处理达《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/T 31962-2015）表 1A 等级标准后排入园区污水管网，最终进入哨箐机械加工园污水处理厂处理。

根据工程分析，项目产生废水主要为生活废水，产生量为 1.664m³/d，499.2m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷。建设单位拟新增一个 1m³ 的隔油池处理食堂废水，处理后的食堂废水随生活污水进入已建设的 2 个容积为 2m³ 和 4m³ 的化粪池处理达《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/T 31962-2015）表 1A 等级标准后排入园区污水管网，最终进入哨箐机械加工园污水处理厂处理。

项目位于昆明市富民县，根据《全国第二次污染物普查生活污染源产排污系数》中第六区镇区的产排污系数，计算本项目的污染物浓度如下：COD：267.8mg/L、BOD₅：115.6mg/L；氨氮：26.mg/L、总氮：7mg/L、总磷：35.4 mg/L、动植物油：3.4mg/L。污水经化粪池处理后进入市政污水管网，化粪池处理效率取 15%。

表 4-8 项目生活污水产排情况表

污染源	排水量	指标	CODcr	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷
生活污水	1.664 m ³ /d, 499.2 m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	315	136	31.4	41.6	4.04
		产生量	kg/d	0.524	0.226	0.052	0.069
			t/a	0.157	0.068	0.016	0.021
		化粪池去除效率	15%				
		排放浓度 (mg/L)	267.8	115.6	26.7	35.4	3.4
		排放量	kg/d	0.4454	0.1921	0.0442	0.0587
			t/a	0.134	0.058	0.013	0.018
		执行标准排放浓度 (mg/L)	500	300	45	70	8

②项目废水排放情况

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号文）和附件 2《排放口规范化整治技术要求》，一切新建、改建的排污单位以及限期整治的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。

因此，项目建成投产后，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规划化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

a、排污口设置要求

排污口设置应按照“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显、排污口设置合理、排污口去向合理，便于取样、便于监测管理和公众监督的要求进行设置。富民金濠实业有限责任公司钢结构加工年产 18000 吨生产投资项目实施后，设置 1 个废水排放口、2 个废气排气筒排放口，在废气处理装置的收集和排放管上分别设置便于采样、监测的采样口，并设立立标识牌作为永久性监测平台，以便日后的环境监测，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

b、排放口管理

建设单位应在各排放口处竖立或挂上排放口标准，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质，编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

(3) 污染治理措施可行性分析

①隔油池

项目拟建设 1 个容积 1.0m^3 隔油池对食堂废水进行处理。项目厨房废水产生的废水量为 $0.3328\text{m}^3/\text{d}$ ，隔油池可保证含油废水的水力停留时间在 2h 以上，保证其处理效果。因此，项目隔油池设置合理。

②化粪池

建设单位已建设 2 个容积分别为 2m^3 和 4m^3 的化粪池，对项目产生生活污水进行收集预处理，根据本环评核算该项目生活污水产生量为 $1.664\text{m}^3/\text{d}$ ，考虑 1.2 的安全系数，项目化粪池容积不应小于 1.9968m^3 ，项目化粪池能够确保污水停留时间不小于 24h。且项目化粪池设置为地埋式，具有良好的密封系统，雨水不会进入。因此，项目化粪池设置合理。

③依托哨箐机械加工园污水处理厂处置可行性

a、哨箐机械加工园污水处理厂建设情况及纳污范围

哨箐机械加工园污水处理厂位于富民工业园区的火梨板片区，河东村委会大三竜村与坤泰电力工程有限公司交界处，富民县县城北面约 10km，哨箐机械加工园边界约 0.5km，中心地理位置北纬 $25^{\circ}16'55.01''$ ，东经 $102^{\circ}28'41.86''$ ，日处理规模 $500\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理工艺采用“预处理+一体化 MBR 工艺+紫外线消毒”。污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入螳螂川。纳污范围为整个哨箐机械加工园区。哨箐机械加工园污水处理厂于 2018 年建成，并投入使用。

b、接纳能力分析

哨箐机械加工园污水处理厂处理规模为 500m³/d，目前入园约有 30 家企业，根据哨箐机械加工园污水处理厂环境影响评价时计算，30 家企业总废水排放量为 345.63m³/d，集中工业废水排放量 30.94m³/d，生活废水排放量 314.69m³/d，占总量的 91.05%，从量上园区污水处理厂还有 150m³/d 左右的剩余。项目无生产废水产生，工作人员 60 人只办公，经工程分析计算项目生活污水排放量仅为 1.664m³/d，从量上可行。

C、接管可行性

本项目位于哨箐机械加工园区，属于哨箐机械加工园污水处理厂纳污范围。根据现场踏勘，园区污水管网已布设到京昆线，富民金濠实业有限责任公司生产基地建设厂房、市政道路时同步配套将化粪池出水通过自建污水管连接到园区污水管网，项目废水能进入园区污水管网。

d、接管水质达标性

哨箐机械加工园污水处理厂纳管水质要求为：企业废水处理达《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1A 级标准，根据前文分析，项目外排废水能达到《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1A 级标准，能满足哨箐机械加工园污水处理厂接管水质要求。

综上所述，本项目的废水能够进入哨箐机械加工园污水处理厂得到有效处理，实现废水的稳定达标排放。

e、结论

综上所述，项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网后排入哨箐工业园区污水处理厂处理，项目在哨箐工业园区污水处理厂纳污范围，废水量、废水水质满足污水处理厂接管要求，可进入哨箐工业园区污水处理厂处理，废水不直接外排到周围地表水环境，对周围水环境影响不大。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）运营期废水监

测计划见表 4-9。

表 4-9 运营期废水监测计划表

项目	监测点 位	监测因子	监测 频率	执行标准	监测方 法
废水	厂区总 排口	COD、氨氮、 BOD ₅ 、TP、 SS、动植物油	每年 监测 1 次	《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/T 31962-2015) 表 1A 等级标准。	按国家 标准方 法进行。

3、噪声

(1) 噪声产生情况

项目运营期噪声主要来源于生产过程中设备运行时产生的噪声，项目主要噪声设备及噪声源强详见表 4-10。

4-10 运营期项目主要噪声源一览表 单位: dB (A)

序号	声源名称	声源源强/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置		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					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	龙门数控火焰多头切割机	80	厂房隔声、减振	-101.56	40.5	1	80	昼间	15	65	1
2	钢结构组立机	70	厂房隔声、减振	-101.08	30.85	1	70	昼间	15	55	1
3	龙门埋弧焊机 1	75	厂房隔声、减振	-93.36	38.08	1	75	昼间	15	60	1
4	龙门埋弧焊机 2	75	厂房隔声、减振	-89.5	29.4	1	75	昼间	15	60	1
5	钢结构矫正机	80	厂房隔声、减振	-82.26	37.12	1	80	昼间	15	65	1
6	钢结构通过式抛光机	85	厂房隔声、减振	-77.44	29.4	1	85	昼间	15	70	1
7	直流焊机	70	厂房隔声、减振	-70.68	36.64	1	70	昼间	15	55	1
8	直流焊机	70	厂房隔声、减振	-66.34	28.92	1	70	昼间	15	55	1
9	逆变埋弧焊机 1	75	厂房隔声、减振	-60.55	35.67	1	75	昼间	15	60	1
10	逆变埋弧焊机 2	75	厂房隔声、减振	-56.21	27.95	1	75	昼间	15	60	1
11	逆变埋弧焊机 3	75	厂房隔声、减振	-49.94	38.08	1	75	昼间	15	60	1
12	逆变埋弧焊机 4	75	厂房隔声、减振	-44.63	29.88	1	75	昼间	15	60	1
13	交流焊机 1	65	厂房隔声、减振	-35.94	38.08	1	65	昼间	15	50	1
14	交流焊机 2	65	厂房隔声、减振	-33.05	29.88	1	65	昼间	15	50	1
15	交流焊机 3	65	厂房隔声、减振	-24.36	36.64	1	65	昼间	15	50	1
16	交流焊机 4	65	厂房隔声、减振	-21.47	28.43	1	65	昼间	15	50	1
17	交流焊机 5	65	厂房隔声、减振	-12.78	35.67	1	65	昼间	15	50	1
18	重型龙门自动数控火焰多头切割机	75	厂房隔声、减振	-6.99	28.43	1	75	昼间	15	60	1
19	重型液压钢组立机	85	厂房隔声、减振	-5.06	40.01	1	85	昼间	15	65	1
20	T 型龙门埋弧焊机 1	80	厂房隔声、减振	-95.29	18.87	1	80	昼间	15	70	1

序号	声源名称	声源源强/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置		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					声压级/dB (A)	建筑物外距离
21	T 型龙门埋弧焊机 2	80	厂房隔声、减振	-93.84	10.1	1	80	昼间	15	70	1
22	液压重钢矫正机	75	厂房隔声、减振	-86.61	19.26	1	75	昼间	15	60	1
23	重型钢通过式抛光机	80	厂房隔声、减振	-84.68	11.06	1	80	昼间	15	65	1
24	三波成型机 1	65	厂房隔声、减振	-75.99	18.78	1	65	昼间	15	50	1
25	三波成型机 2	65	厂房隔声、减振	-72.61	11.06	1	65	昼间	15	50	1
26	带锯床 1	75	厂房隔声、减振	-66.34	19.26	1	75	昼间	15	60	1
27	带锯床 2	75	厂房隔声、减振	-60.55	10.58	1	75	昼间	15	60	1
28	冲床 1	80	厂房隔声、减振	-54.76	18.78	1	80	昼间	15	65	1
29	冲床 2	80	厂房隔声、减振	-49.94	10.58	1	80	昼间	15	70	1
30	防阻块冲床 1	85	厂房隔声、减振	-42.22	18.3	1	85	昼间	15	75	1
31	防阻块冲床 2	85	厂房隔声、减振	-37.39	11.06	1	85	昼间	15	75	1
32	冷弯成型机 1	65	厂房隔声、减振	-31.12	18.78	1	65	昼间	15	50	1
33	冷弯成型机 2	65	厂房隔声、减振	-26.29	10.1	1	65	昼间	15	50	1
34	两波成型机 1	60	厂房隔声、减振	-20.5	18.3	1	60	昼间	15	45	1
35	两波成型机 2	60	厂房隔声、减振	-18.29	15.6	1	60	昼间	15	45	1
36	托架冲床 1	80	厂房隔声、减振	-15.19	10.58	1	80	昼间	15	65	1
37	托架冲床 2	80	厂房隔声、减振	-8.44	18.78	1	80	昼间	15	65	1
38	电焊机 1	75	厂房隔声、减振	-86.61	5.27	1	75	昼间	15	60	1
39	电焊机 2	75	厂房隔声、减振	-76.96	5.75	1	75	昼间	15	60	1
40	重型三维高速钻床	70	厂房隔声、减振	-62.4	31.0	1	70	昼间	15	55	1
41	平台钻床	75	厂房隔声、减振	-43.66	4.79	1	75	昼间	15	60	1
42	型钢调整锯床	75	厂房隔声、减振	-30.15	4.31	1	75	昼间	15	60	1
43	重型航吊 15 吨 1	60	厂房隔声、减振	-7.47	5.27	1	60	昼间	15	45	1

序号	声源名称	声源源强/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置		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					声压级/dB (A)	建筑物外距离
44	重型航吊 15 吨 2	60	厂房隔声、减振	-18.57	3.82	1	60	昼间	15	45	1
45	5 吨航吊 1	65	厂房隔声、减振	-84.19	24.09	1	65	昼间	15	50	1
46	5 吨航吊 2	65	厂房隔声、减振	-71.65	24.57	1	65	昼间	15	50	1
47	5 吨航吊 3	65	厂房隔声、减振	-48.49	23.61	1	65	昼间	15	50	1
48	5 吨航吊 4	65	厂房隔声、减振	-37.39	22.16	1	65	昼间	15	50	1
49	外龙门吊 30 米	60	厂房隔声、减振	-14.23	24.57	1	60	昼间	15	45	1
50	8 吨航吊	60	厂房隔声、减振	-76.47	41.46	1	60	昼间	15	45	1
51	重型三维高速钻床	75	厂房隔声、减振	-16.16	41.46	1	75	昼间	15	60	1

(2) 声环境影响分析

1) 源强分析

项目营运期噪声主要设备噪声，声源强度在 60~85dB (A) 之间，采取基础减震、厂房隔阻等降噪措施，噪声衰减 15dB (A)，项目噪声源强如下表所示。

2) 声环境保护目标

根据现场踏勘，项目位于富民县哨箐机械加工园，周边 200m 范围内主要为企业，距离项目东侧 50 处有散户，存在声环境保护目标，经过环境质量现状监测和噪声预测，均未发现噪声超标显现，故项目所产生对该敏感点影响不大。

3) 预测范围和预测点

根据项目周边环境关系，项目周边 200m 范围内存在敏感点，故本次评价对东、南、西、北四个厂界和东侧散户所在敏感点噪声进行预测，预测项目噪声贡献值后叠加背景值进行达标分析。项目厂界分别设置 5 个预测点：分别在东、南、西、北厂界外 1 米处各设置 1 个预测点和东侧散户所在敏感点。

4) 预测模型及方法

本项目噪声源主要是分布在厂房内，预测计算中，采用点声源等距离衰减预测模型，预测计算中主要公式有：

a、噪声衰减预测模式

噪声传播到受声源，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。其预测模式如下：

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

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

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB (A)；

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散所引起的倍频带衰减，即距离所引起的衰减，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为： $A_{div}=20 \lg (r / r_0)$ ；

A_{bar} —屏障物所引起的的倍频带衰减。

A_{atm} —空气吸收所引起的倍频带衰减，一般情况下可忽略不计。

A_{gr} —地面效应所引起的倍频带衰减，本项目不考虑地面效应。

A_{misc} —其他多方面倍频带衰减，一般情况下环境影响评价中，不需考虑附加影响。

b、预测点的 A 声级叠加公式：

$$L_A=10\log[\sum_n 10^{0.1L_i}]$$

式中： L_i ——第 i 个声源在预测点的声级，dB（A）；

L_A ——某预测点噪声总叠加值；

n ——声源个数

本项目噪声衰减除几何发散衰减后的其他衰减（包括空气吸收衰减、屏障物和地面效应引起的衰减、其他附加衰减）取值的因素很多，项目加工设备均位于车间内，本报告主要考虑墙壁隔声和距离衰减影响，墙体隔声衰减值取 15dB（A）。

5) 厂界噪声预测结果

本项目采用将设备安置于车间内，通过遮挡衰减，距离衰减来降低噪声对周围环境的影响。具体措施有厂房围墙的阻挡、板材围挡、减震垫减震，空气吸收和距离衰减，其中厂房阻挡和减震垫对可以降低 15dB（A）。

根据噪声的叠加公式，可以计算出所有设备同时工作产生的噪音声级为 94.42dB（A）。

根据噪声衰减模式公式，可以计算出生产厂房厂界处的噪声贡献值，具体噪声值见下表。

4-11 项目昼间厂界四周噪声预测值 单位：dB（A）

项目厂界	昼间			标准值	达标情况
	贡献值	背景值	叠加值		
东厂界	62.76	47	62.88	70	达标

南厂界	59.82	46	59.99	65	达标
西厂界	59.24	46	59.44	65	达标
北厂界	62.83	46	62.92	65	达标
东侧散户敏感点	39.35	53.00	53.18	60	达标

由上表可知，在厂房隔声围墙阻隔、空气吸收、距离衰减情况下，项目昼间各厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求，敏感点可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，项目夜间不生产，对周围环境影响较小。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）运营期噪声监测计划见表 4-12。

表 4-12 运营期噪声监测计划表

监测项目	监测地点	监测参数	监测频次	执行排放标准
声环境	项目厂界	Leq dB (A)	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

项目运营期产生的固体废物包括一般固体废物和危险固废。

（1）一般固废

①生活垃圾

本项目劳动定员 60 人，只在项目区域内就餐不在项目内住宿的人员生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，在项目内食宿的人员生活垃圾按 0.7kg/人·d 计，项目只有 4 人在项目内食宿，其余人员只在项目内就餐，年工作天数为 300d，则年产生生活垃圾约 9.24t。厂区内设置垃圾桶，生活垃圾分类收集后委托环卫部门统一清运处理。

②边角料

项目切割过程中会产生边角料，根据业主提供资料，边角料主要在冲孔环节产生，产生量约为 20t/a，收集后外卖给废品收购站。

③颗粒物

	<p>项目切割、抛光、冲孔过程产生的粉尘设置收集槽收集沉降的金属颗粒物，其余颗粒物经排气管道引入布袋除尘器进行处理，收集沉降颗粒物约23.37t/a，收集后出售给废品收购站。</p> <p>④食堂泔水</p> <p>项目劳动定员 60 人，其中 60 人在项目内食宿，泔水产生量按 0.2kg/人·d 计，则食堂泔水产生量约为 12kg/d，3.6t/a，统一收集于泔水桶内，委托有资质的单位清运处置。</p> <p>⑤隔油池废油脂</p> <p>隔油池油污主要为食堂废水经隔油池处理后剩下的废油脂，一般食用油耗系数为 30g/人 d，项目用餐人数共 60 人，则食用油用量为 1.8kg/d，流失量以 20%计，则油污产生量为 1.44kg/d，食堂年运行 300 天，则油污年产生量为 0.432t/a，统一收集于泔水桶内，委托有资质的单位清运处置。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>①废机油</p> <p>主要来自设备液压，润滑系统换油及设备维修，项目废机油产生量约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物中的 900-249-08，集中收集后委托资质单位处置。</p> <p>②废活性炭</p> <p>项目生产过程中使用活性炭吸附装置对产生的有机废气进行处理，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属 HW49 其他废物中的 900-041-49。根据《简明通风设计手册》计算，有机废气与废活性炭产生比例约 1:2.5，即 1t 废气处理后产生废活性炭量约 2.5t。项目处理有机废气量为 7.65t/a，则本项目产生废活性炭约为 19.125t/a（包括活性炭及有机物）。废活性炭统一收集后交由有资质的单位回收处置。</p> <p>③废漆桶</p> <p>项目在生产过程中，会产生一定量的废油漆桶，根据建设单位提供资料，项目使用油漆量为 18t/a，使用油漆规格为 25kg/桶，项目一年使用油漆为 720</p>
--	--

桶，每个油漆桶约 0.5kg，废漆桶产生量为 0.36t/a，根据《国家危险废物名录（2021）》，分类编号为 HW49 其他废物中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。经收集后暂存危废间，定期委托资质单位清运处置。

④废 UV 灯管

项目有机废气采用 UV 光解装置处理，UV 光解装置运行过程中会产生废 UV 灯管，为保证处理效率，平均半年更换一次，更换一次废 UV 灯管产生量约为 40kg，则废 UV 灯管产生量为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废 UV 灯管属 HW29 含汞废物中的 900-023-29。环评提出废 UV 灯管使用专用密闭容器收集、暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。

⑤水帘废水及漆渣

水帘废水：喷漆水帘废水需定期更换，根据建设单位提供的资料，水帘废水每季度更换一次，产生量约 2.4m³/a，根据《国家危险废物名录（2021）》，分类编号为 HW49 其他废物中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。收集后暂存于危废暂存间定期委托有资质单位清运处置。

漆渣：根据建设单位提供资料，产生量为 0.45t/a，漆渣定期清扫收集。根据《国家危险废物名录（2021）》，废油漆渣属于 HW12 染料涂料废物中 900-252-12 类使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物。采用专用容器收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位清运处置。

项目内固体废弃物产生及处理情况详见下表：

表 4-13 固体废物产生及处置一览表

废物名称	产污环节	产量 t/a	主要有毒有害物质	物理形态	危险特性	废物类别	危废代码	储存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
边角料	冲床工序	20	-	固态	-	一般固废	-	一般固废间	统一收集外售	20	100%处置

颗粒物	切割、抛光工序	23.37	-	固态	-		-	一般固废间	统一收集外售	23.37	100%处置
生活垃圾	员工生活	9.24	-	固态	-		-	生活垃圾桶	环卫部门清运处置	9.24	100%处置
食堂泔水		3.6	-	固态	-	生活固废	-	泔水桶	委托有资质的单位清运处置。	3.6	100%处置
隔油池废油脂	食堂废水	0.432	-	固态	-		-	泔水桶		0.432	100%处置
废机油	检修	0.3	矿物油	液态	T, I	HW08类危险废物	900-249-08	机油桶，危废暂存间	委托有资质单位处置	0.3	100%处置
废活性炭	吸附废气处理	19.125	-	固态	-	一般固废	-	由厂家更换回收		19.125	100%处置
废漆桶	装油漆	0.36		固态	-	HW49类危险废物	900-041-49	危险废物暂存间	委托有资质单位处置	0.36	100%处置
废UV灯管	UV光解	0.08		固态		HW29类危险废物	900-023-29	危险废物暂存间	委托有资质单位处置	0.08	100%处置
水帘废水	吸附废气处理	2.4m ³ /a		液态		HW49类危险废物	900-041-49	危险废物暂存间	委托有资质单位处置	2.4m ³ /a	100%处置
漆渣	喷漆环节	0.45		固态		HW12危险废物	900-252-12	危险废物暂存间	委托有资质单位处置	0.45	100%处置

综上所述，固体废物处置率达到 100%，对环境影响较小。

(3) 环境管理要求

各类型固废要求分类收集，分类存放，100%处置，不外排。其中危险废物对环境危害极大，要求项目运营过程中加强危废的环境管理，具体如下：

项目区需设置 1 间 10m² 的危废暂存间，用于暂存项目运营过程产生的危险废物，主要包括废漆桶、废活性炭、废 UV 灯管、废机油及水帘废水、漆渣，分别使用专用容器收集后在危废暂存间内分类储存，定期委托有资质的

	<p>单位清运处置。</p> <p>危废暂存间设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，必须密闭，做好防风、防雨、防晒、分类堆放，设标识牌，并按照规定做好危险废物堆放区地面硬化，加强堆放区的防雨和防渗措施。</p> <p>为了加强危废管理，保证项目产生的危险废物有合理的处置措施和去向，建设单位必须根据以下规定执行：</p> <p>①建设单位必须建立健全危险废物产生、处理、转移台账记录；</p> <p>②在转移危险废物前，需按照国家有关规定办理相关手续。</p> <p>③建设单位如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物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环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。</p> <p>④暂存间应满足防腐、防渗、防溢、防盗、防火要求，并设立警示牌，将危险废物采用专用收集桶收集存放，并粘贴危险废物标签。</p> <p>⑤项目危险废物暂存间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p> <p>危险废物储存、处置要求</p> <p>1）根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求危险废物处置间需满足以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 危险废物贮存场、处置场必须符合国家规定标准，配套防火器材、要求防渗漏。◆ 储存室均需要设施照明措施。◆ 储存室地面必须进行硬化地面，且表面无裂痕。◆ 储存室周围设置截排水沟。◆ 进入储存间内不可带明火。◆ 储存间设置不可让太阳光射入里面，防止温度过高发生自燃。
--	--

- ◆ 储存间外应设置警示牌，里面应设有应急防护、处理设施。

2) 储存管理措施要求

- ◆ 厂方应每一次都对回收的危废进行记录，具体内容包括：废物名称、来源、数量、特性、入室日期、存放地点、出室时间以及回收单位名称。
- ◆ 定期检查废油桶有无破漏、渗漏和污染，并做好检查记录，发现破损，应及时采取措施清理处置。
- ◆ 每种危险废物需设置标识牌，标识危险废物名称、数量、特性。

采取上述处理措施，本项目固体废物均得到了合理处置，固废处置率100%。项目固体废物对环境的影响较小。

5、风险分析

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目涉及的危险性物质为废机油、液氧、乙炔。项目内风险物质最大储存量和临界量见下表。

表 4-14 本项目危险废物储存情况

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q
废机油	0.3	2500	0.00012
液氧	0.5	200	0.0025
乙炔	0.5	10	0.05
合计	/	/	0.05262

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）本项目 Q 值为 0.05262， $Q < 1$ ，根据附录 C.1.1，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级分为一、二、三级，根据环境风险潜势按照下表确定评价等级。

表 4-15 环境风险评价工作级别判定表

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

综上，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

<p>(1) 危险物质危险特性</p> <p>项目风险物质识别见下表：</p> <p>表 4-16 项目环境物质风险识别结果一览表</p> <table> <tr> <th>物料名称</th><th>理化性质</th><th>危险特性</th><th>毒理性质</th></tr> <tr> <td>废机油</td><td>油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，相对密度 0.87，沸点 260℃，闪点 200~220℃，自燃点 248℃。</td><td>可燃液体，遇明火、高热可燃。</td><td>/</td></tr> <tr> <td>液氧</td><td>气态氧由液态氧经汽化而成，液态氧化学符号为 O₂，呈浅蓝色，沸点为-183℃，冷却到-218.8℃成为雪花状的淡蓝色固体，液氧的密度（在沸点时）为 1.14g/cm³。</td><td>液氧是不可燃的，但它能强烈地助燃，火灾危险性为乙类。所有可燃物质（包括气、液、固）和液氧混合时就呈现爆炸危险性。</td><td>/</td></tr> <tr> <td>乙炔</td><td>乙炔最简单的炔烃，又称电石气。结构式 H-C≡C-H，结构简式 CH≡CH，最简式（又称实验式）CH，分子式 C₂H₂，乙炔中心 C 原子采用 sp 杂化。电子式 H: C ≡ C : H 乙炔分子量 26.04，气体比重 0.91（kg/m³），火焰温度 3150℃，热值 12800（kcal/m³）在氧气中燃烧速度 7.5，纯乙炔在空气中燃烧 2100 度左右，在氧气中燃烧可达 3600 度。化学性质很活泼，能起加成、氧化、聚合及金属取代等反应。</td><td>乙炔极易燃烧爆炸，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火，高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂接触猛烈反应，与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应，能与铜、银、汞的化合物生成爆炸性物质。</td><td>/</td></tr> </table>				物料名称	理化性质	危险特性	毒理性质	废机油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，相对密度 0.87，沸点 260℃，闪点 200~220℃，自燃点 248℃。	可燃液体，遇明火、高热可燃。	/	液氧	气态氧由液态氧经汽化而成，液态氧化学符号为 O ₂ ，呈浅蓝色，沸点为-183℃，冷却到-218.8℃成为雪花状的淡蓝色固体，液氧的密度（在沸点时）为 1.14g/cm ³ 。	液氧是不可燃的，但它能强烈地助燃，火灾危险性为乙类。所有可燃物质（包括气、液、固）和液氧混合时就呈现爆炸危险性。	/	乙炔	乙炔最简单的炔烃，又称电石气。结构式 H-C≡C-H，结构简式 CH≡CH，最简式（又称实验式）CH，分子式 C ₂ H ₂ ，乙炔中心 C 原子采用 sp 杂化。电子式 H: C ≡ C : H 乙炔分子量 26.04，气体比重 0.91（kg/m ³ ），火焰温度 3150℃，热值 12800（kcal/m ³ ）在氧气中燃烧速度 7.5，纯乙炔在空气中燃烧 2100 度左右，在氧气中燃烧可达 3600 度。化学性质很活泼，能起加成、氧化、聚合及金属取代等反应。	乙炔极易燃烧爆炸，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火，高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂接触猛烈反应，与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应，能与铜、银、汞的化合物生成爆炸性物质。	/
物料名称	理化性质	危险特性	毒理性质																
废机油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，相对密度 0.87，沸点 260℃，闪点 200~220℃，自燃点 248℃。	可燃液体，遇明火、高热可燃。	/																
液氧	气态氧由液态氧经汽化而成，液态氧化学符号为 O ₂ ，呈浅蓝色，沸点为-183℃，冷却到-218.8℃成为雪花状的淡蓝色固体，液氧的密度（在沸点时）为 1.14g/cm ³ 。	液氧是不可燃的，但它能强烈地助燃，火灾危险性为乙类。所有可燃物质（包括气、液、固）和液氧混合时就呈现爆炸危险性。	/																
乙炔	乙炔最简单的炔烃，又称电石气。结构式 H-C≡C-H，结构简式 CH≡CH，最简式（又称实验式）CH，分子式 C ₂ H ₂ ，乙炔中心 C 原子采用 sp 杂化。电子式 H: C ≡ C : H 乙炔分子量 26.04，气体比重 0.91（kg/m ³ ），火焰温度 3150℃，热值 12800（kcal/m ³ ）在氧气中燃烧速度 7.5，纯乙炔在空气中燃烧 2100 度左右，在氧气中燃烧可达 3600 度。化学性质很活泼，能起加成、氧化、聚合及金属取代等反应。	乙炔极易燃烧爆炸，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火，高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂接触猛烈反应，与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应，能与铜、银、汞的化合物生成爆炸性物质。	/																
<p>(2) 环境影响途经及危害后果</p> <p>根据项目风险物质调查情况，结合项目风险物质的使用、暂存情况，项目环境风险源主要为废机油和液氧。影响途径：废机油为储存桶破裂导致泄漏，废机油泄漏会对厂区土壤、地下水及周边地表水造成污染；其次废机油泄漏遇明火容易引发火灾事故，会造成大气、地表水环境污染。氧气属于助燃物质，乙炔属于易燃物质，泄漏遇明火会发生火灾、爆炸事故。会造成大气、地表水环境污染。</p>																			
<p>(3) 风险防控措施</p> <p>1) 废机油风险防范措施</p> <p>①危废暂存间应设定专门的位置以供废油储存，并在周围设置围堰或油收集槽。</p>																			

	<p>②危险废物暂存间必须符合国家规定标准，基础必须防渗，防渗层为2mm厚的高密度聚乙烯或2mm厚的其他人工材料，防渗系数$\leq 10^{-10}$cm/s，配套防火器材、要求废机油防渗漏。暂存间地面必须进行硬化地面，且表面无裂痕。存放区严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。</p> <p>③健全、完善消防设施，配齐干粉灭火器，并培训员工熟练使用。</p> <p>④公司制定相应的废油、机修废物管理制度，废危险品定点存放、专人管理，并建立危险品管理台账制度，严防废弃危险品散落、不当处置事故发生；</p> <p>2) 氧气、乙炔风险防范措施</p> <p>①氧气属于助燃，乙炔属于可燃物质。严禁和油脂、烟火及其他易燃、易爆品接触。</p> <p>②氧气和乙炔的贮藏或存放，必须远离火源，配备消防设施，室外应设有禁火标志。</p> <p>③氧气、乙炔的贮藏、使用、搬运、存放严禁撞击，以免发生爆炸。</p> <p>④氧气和乙炔的储存瓶均设置为直立放置，并安装支架加以固定。</p> <p>⑤使用人员必须严格按照说明书进行操作。</p> <p>通过上述措施，项目的危险、有害因素是可以控制和预防的。存在的风险是可以接受的。但建设单位需按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求，编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局富民分局备案。建立完善的应急报告制度，落实应急物资和经费，日常加强应急演练。综合分析，项目建设从环境风险角度分析可行。</p> <p>该项目应制订详细的事故应急预案，将应急预案要点细化列入，并上报当地环境主管部门。</p> <p>项目应设置专门的组织机构作为应急预案小组，组织机构主要为企业成立的环境安全管理机构，由企业领导、环保直接负责人、环保主管部门负责人和其它的专职环境管理人员组成。</p>
--	--

表 4-17 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：危险废物暂存区及运输沿线环境保护目标、污水处理站环境保护目标
2	应急组织机构、人员	医院、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

应急程序包括报警、接报、发出应急救援命令、应急救援行动、现场处置、结束应急行动。

(4) 结论

通过分析，项目建成后对环境产生的环境风险主要表现在相关污染治理设备和必要防护设施的故障，通过采取本报告中的防范措施后，可在较大程度上避免风险的产生，同时项目建设方针对本报告提出的环境风险，制定相应的应急预案，可控制风险对环境的影响范围和程度，因此在项目建设阶段就应充分考虑环境风险的防范措施，减小可能的环境风险发生率，降低环境风险影响。

建设项目环境风险简单分析内容表：

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	钢结构加工年产 18000 吨生产投资项目	
建设地点	云南省昆明市富民县工业园区哨箐机械加工园	
地理坐标	东经 102°27'56.586"	北纬 25°15'44.233"
主要危险物质	废机油存放于危废暂存间；氧气罐位于生产车间。	

	及分布	
	环境影响途径及影响后果	<p>结合拟建项目使用的危险物质，可能影响环境的途径为： 危险物质氧气、乙炔发生泄漏遇明火发生火灾、爆炸事故，燃烧产生有毒有害气体，污染大气环境，产生消防废水进入外环境造成水体污染。影响后果如下：</p> <p>①氧气不燃，但助燃，乙炔是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本要素之一，能氧化大多数活性物质。与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成爆炸性的混合物；</p> <p>②废机油泄漏进入外环境，会污染地表水、土壤和地下水；其次废机油属于易燃物质，泄漏遇明火会发生火灾事故。</p>
	风险防范措施要求	<p>本着“预防为主，防控结合”的指导思想在场区内设置安全、及时、有效的事故风险防范体系。</p> <p>1、按要求建设危废暂存间，设置防渗措施，危废间上锁。废机油收集于油桶后暂存于危废间，委托有资质的单位进行处置；</p> <p>2、危废暂存间设专人管理，严禁其他人员出入，周边严禁烟火；</p> <p>3、公司制定相应的废油、机修废物管理制度，废危险品定点存放、专人管理，并建立危险品管理台账制度；</p> <p>4、氧气属于助燃物，乙炔属于可燃物质。严禁和油脂、烟火及其他易燃、易爆品接触；氧气瓶和丙烷瓶用支架固定；</p> <p>5、氧气和乙炔的贮藏或存放，必须远离火源，配备消防设施，室外应设有禁火标志。</p> <p>6、健全、完善消防设施，配齐干粉灭火器，并培训员工熟练使用。</p>
	填表说明	<p>通过加强运行期环境风险管理、落实相应的防控措施和应急措施，该项目环境风险水平可接受。另外，项目建成后应及时编制突发事故应急预案，保证企业在出现突发事故时，能够有计划进行抢险、救险，使事故产生的影响范围得以减小，财产损失率及人员伤亡率降到最低，对周边环境及环境保护目标影响程度降到最低。</p>

6、地下水、土壤环境影响分析

（1）污染源分析

本项目正常工况下，不会产生地下水、土壤污染。只有在事故状态下，项目内暂存的油漆或废机油发生泄漏，会对厂区土壤造成污染，泄漏下渗可能造成地下水污染。

（2）污染物类型和污染途径识别

①土壤、地下水环境影响类型与影响途径识别

本项目对周边地下水、土壤环境影响的类型与影响途径见表 4-19。

表 4-19 项目土壤、地下水环境影响类型与影响途径识别表

时段	污染影响类型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√	/	√	/

②土壤、地下水环境影响源及影响因子

项目对土壤、地下水环境的影响源及影响因子见表 4-20。

表 4-20 项目土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/环节	污染途径	污染物	备注
危险废物暂存间	危险废物暂存	垂直入渗	废机油	危废收集容器损坏,废机油泄漏渗入土壤造成污染
仓库	油漆储存	垂直入渗	油漆	油漆桶破裂,油漆泄漏渗入土壤造成污染

(3) 防控措施

针对可能发生的地下水、土壤污染,本项目地下水、土壤污染防治措施从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

1) 污染源控制措施

①清污分流:按清污分流分质处理的原则,生产废水和雨水要有组织地分别排入对应的系统管网和收集、处理系统处理。

②防渗为重。根据建设单位提供的资料,厂区建设将采取严格的分区防渗措施。

项目按照分区防控的要求,实施分区防渗,分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区,厂区防渗内容汇总见表4-21。

表4-21 厂区分区防渗内容汇总表

序号	类别	区域
1	重点防渗区	1#仓库、2#仓库及危废暂存间
2	一般防渗区	生产车间、化粪池
3	简单防渗区	其他

2) 防渗措施

根据不同区域的防渗要求,本评价根据不同区域的功能划分,提出具体的防渗系数要求,分述如下:

a.重点防渗区

防渗技术要求为:等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$;或参照GB18598执行。

	<p>防渗措施：采用复合防渗结构用压实粘土（等效粘土防渗层厚度不小于1m，渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$）+600g/m²无纺土工布复合基础为地基，其上铺设2mm厚HDPE膜（渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$），池体采用抗渗混凝土（厚度不小于250mm，渗透系数$\leq 10^{-8}\text{cm/s}$）浇筑。</p> <p>b.一般防渗区</p> <p>防渗技术要求为：等效黏土防渗层Mb$\geq 1.5\text{m}$，K$\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$；或参照GB16889执行。</p> <p>防渗措施：采用防渗混凝土进行防渗，厚度不小于150mm，渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$。</p> <p>c.简单防渗区</p> <p>采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于100mm，渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$，其下铺砌砂石基层，进行一般地面硬化。</p> <p>3）应急处置措施</p> <p>（1）如发现地下水污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；</p> <p>（2）采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大；</p> <p>（3）立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置，防止污染物在地下继续扩散；</p> <p>（4）对项目区地下水进行监测，确定水质是否受到影响。</p> <p>（5）项目厂区周围应设置地坎以隔断与外界水体的联系，在发生事故后保证事故废水、消防废水能够进入事故池进行处理，不得进入周围水体。</p> <p>（4）跟踪监测</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目不属于涉气重点排污单位、涉水重点排污单位，以及涉重金属、难降解有机物的重点排污单位，项目可能对土壤、地下水造成污染主要是在事故状态下。在采取环评提出的分区防控措施的前提下，项目对地下水、土壤影响较小，故</p>
--	--

本项目不设地下水、土壤跟踪监测计划。

7、生态影响

项目位于工业园区，项目区域无原生植被，区域受开发建设和人为活动影响，生态环境受人为干扰较大，根据现场调查，项目区无国家珍稀和保护动植物分布，项目建设期和运营期均不会对区域生态环境造成影响。

8、环保投资

项目总投资 8902.69 万元，其中环保投资 56 万元，占总投资的 0.63%，环保投资主要用于运营期产生的废水、废气、噪声、固废治理等。具体环保投资见下表。

表 4-22 项目环保投资一览表 单位：万元

时段	类别	污染源	环保投资项目	投资	备注
施工期	/	/	洒水降尘；车辆清洗池；初期雨水沉淀池；隔声围挡等	20	根据一期工程已实施的环保投入（约 10 万），预算二期工程总施工期环保投资为 10 万
运营期	废气	切割	1 套移动式烟尘净化器	1	新建
		焊接及补焊	移动式烟尘净化器 2 台	2	新建
		喷漆、晾干	喷漆房和晾干室负压设计，1 套“水帘+UV 光解+活性炭吸附”装置，20m 高的排气筒（DA002）	10	新建
		抛光	1 套布袋除尘器，20m 高的排气筒（DA001）	4	新建
		食堂油烟	一套处理效率不低于 80%的油烟净化器	1	新建
	废水	厨房废水	1 个容积为 1m ³ 的隔油池	0.5	新建
		生活污水	化粪池为已建工程，分别建了一个体积为 2m ³ 和一个体积为 4m ³ 的化粪池。	2	已建
		雨污分流系统	全场建设“雨污分流”系统	10	已建
	固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶若干	0.5	新建
		危险废物	1 间危废暂存间，建筑面积 10m ²	2	新建

五、 环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		食堂	食堂油烟	1套处理效率不低于80%的油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2小型标准
		DA001 排气筒	颗粒物	1套布袋除尘器，20m高的排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
		DA002 排气筒	漆雾、非甲烷总烃、二甲苯	喷漆房和晾干房密闭负压，1套“水帘+UV光解+活性炭吸附”装置，20m高的排气筒	
		无组织	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	/	
			切割、焊接及补焊烟尘	移动式烟尘净化器3台	
地表水环境		生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	①1个容积为1m ³ 的隔油池； ②两个体积分别为2m ³ 和4m ³ 的化粪池及雨污分流系统	《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/T 31962-2015）表1A等级标准
声环境		设备噪声		选用低噪声设备，项目夜间不生产，并进行设备减震、距离衰减、厂房隔声等	一期工程东厂界噪声达GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类标准；其余厂界噪声达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
电磁辐射		——	——	——	——
固体废物	①项目产生的边角料、移动式烟尘净化器收集粉尘等收集后暂存于一般固废间，出售给物资回收站； ②生活垃圾和污水处理站污泥交由环卫部门清运处理； ③食堂产生的泔水和隔油池产生的废油脂收集后委托有资质的单位进行处置，				

	④项目设置 1 间危废暂存间，危废暂存间的设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，项目产生的废机油、废活性炭、废漆桶、废 UV 灯光、水帘废水、漆渣收集后于危废间暂存，定期委托有资质的单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间和仓库油漆储存区域应进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
生态保护措施	项目位于工业园区，自建厂房，项目用地范围内无生态环境敏感目标，项目运行后保证污染物的达标排放，基本对生态环境无较大影响。
环境风险防范措施	<p>废机油风险防范措施</p> <p>①危废暂存间应设定专门的位置以供废机油储存，并在周围设置围堰或油收集槽。</p> <p>②危险废物暂存间必须符合国家规定标准，基础必须防渗，防渗层为 2mm 厚的高密度聚乙烯或 2mm 厚的其他人工材料，防渗系数$\leq 10^{-10}$cm/s，配套防火器材、要求废机油防渗漏。暂存间地面必须进行硬化地面，且表面无裂痕。存放区严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。</p> <p>③健全、完善消防设施，配齐干粉灭火器，并培训员工熟练使用。</p> <p>④公司制定相应的废油、机修废物管理制度，废危险品定点存放、专人管理，并建立危险品管理台账制度，严防废弃危险品散落、不当处置事故发生。</p> <p>氧气、乙炔风险防范措施</p> <p>①氧气属于助燃物质，乙炔属于可燃物质。严禁和油脂、烟火及其他易燃、易爆品接触。</p> <p>②氧气、乙炔的贮藏或存放，必须远离火源，配备消防设施，室外应设有禁火标志。</p> <p>③氧气、乙炔的贮藏、使用、搬运、存放严禁撞击，以免发生爆炸。</p> <p>④氧气、乙炔储存瓶均设置为直立放置，并安装支架加以固定。</p> <p>⑤使用人员必须严格按照说明书进行操作。</p> <p>通过上述措施，项目的危险、有害因素是可以控制和预防的。存在的风险是可以接受的。但建设单位需按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求，编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局富民分局备案。建立完善的应急报告制度，落实应急物资和经费，日常加强应急演练。</p>
其他环境管理要求	<p>①加强生产管理和设备设施的日常维护及监控工作。</p> <p>②加强环保设施的维护检修，保障环保设施的处理效率。</p> <p>③建立、健全生产环保规章制度。</p> <p>④严格在岗人员操作管理。</p>

六、结论

通过对项目所在地区的环境影响评价以及对项目产生的环境影响分析，认为本项目在认真落实设计方案及环评中提出的环保措施后，项目产生的污染物可得到有效控制，符合达标排放，总量控制原则，项目建设不会降低当地环境功能，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.434t/a		0.434t/a	
	非甲烷总烃				0.319t/a		0.319t/a	
	二甲苯				0.112t/a		0.112t/a	
废水	COD				0.134t/a		0.134t/a	
	BOD ₅				0.058t/a		0.058t/a	
	氨氮				0.013t/a		0.013t/a	
	总磷				0.002t/a		0.002t/a	
	总氮				0.018t/a		0.018t/a	
一般工业 固体废物	生活垃圾				9.24t/a		9.24t/a	
	边角料				20t/a		20t/a	

	收集的金属 颗粒物				23.37t/a		23.37t/a	
	食堂泔水				3.6t/a		3.6t/a	
	隔油池废油 脂				0.432t/a		0.432t/a	
危险废物	废机油				0.3t/a		0.3t/a	
	废活性炭				19.125t/a		19.125t/a	
	废漆桶				0.36t/a		0.36t/a	
	废UV灯管				0.08t/a		0.08t/a	
	水帘废水和 漆渣				2.85t/a		2.85t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

