

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(承诺制项目报批本)

项目名称：崇州市华悦精密机械智能制造生产项目

建设单位（盖章）：成都华悦精密机械制造有限公司

编制日期：2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	崇州市华悦精密机械智能制造生产项目										
项目代码	2606-510184-04-01-846377										
建设单位联系人	王*	联系方式	189****2117								
建设地点	四川省成都市崇州市文昌路 167 号										
地理坐标	(103 度 42 分 38.592 秒, 30 度 35 分 3.794 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								
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）	崇州市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2606-510184-04-01-846377】FGQB-0241 号								
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	70								
环保投资占比（%）	5.83	施工工期	3 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	15053.52								
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）中的有关要求，对本项目的专项评价设置情况进行判定，具体分析如表1-1所示。 表 1-1 本项目专项评价设置情况 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、</td> <td>项目排放废气中不含</td> <td>无需设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、	项目排放废气中不含	无需设置
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置								
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、	项目排放废气中不含	无需设置								

		二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	所列有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且 500m 范围内不涉及环境空气保护目标	
	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	本项目生产废水经污水处理站处理后排入市政污水管网；生活污水经预处理后排入崇州市经济开发区污水处理厂，不直排	无需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目 Q<1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无需设置
	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	本项目不涉及所列需设置生态专项内容	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋工程	无需设置
	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。 综上分析，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	规划名称：《崇州消费电子产业园规划》 审查机关：成都市经济和信息化局 审查文件及文号：《成都市经济和信息化局关于确认崇州消费电子产业园产业定位的函》			
规划环境影响	规划环境影响评价名称：《崇州消费电子产业园规划环境影响报告书》 审查机关：成都市生态环境局 审查文件及文号：关于印发《崇州消费电子产业园规划环境影响报告书》审			

评价 情况	查意见的函（成环审函〔2024〕527号）														
规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	一、与《崇州消费电子产业园规划》符合性分析 崇州消费电子产业园区规划范围为北至成温邛高速公路，南至滨河路，东至明湖路，西至世纪大道；规划面积为 21.5km²；主导产业为消费电子、智能家居，协同发展绿色建材、大数据、航空装备，对于不属于规划区规划主导产业和重点发展方向的建设项目，若与规划区产业定位有互补作用，或属于规划区重要项目的下游企业，或属于高品质、高附加值、低污染的企业，或有利于规划区实现循环经济理念和可持续发展，这一类企业若在建设项目环评中经论证分析与规划区规划无明显冲突，不会影响规划区规划实施的，允许此类建设项目入驻。 崇州消费电子产业园现有企业共计 623 家，其中主要包括电子信息企业 31 家，家具企业 183 家，建材企业 113 家，机械加工企业 116 家，印刷包装企业 76 家，电池制造企业 5 家，其他类企业 99 家。 表 1-2 与崇州消费电子产业园规划符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">崇州消费电子产业园发展规划符</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>规划范围</td><td>北至成温邛高速公路，南至滨河路，东至明湖路，西至世纪大道；规划面积为 21.5km²。</td><td>本项目位于成都市崇州市文昌路 167 号，在规划范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>主导产业</td><td>主导产业为消费电子、智能家居，协同发展绿色建材、大数据、航空装备，对于不属于规划区规划主导产业和重点发展方向的建设项目，若与规划区产业定位有互补作用，或属于规划区重要项目的下游企业，或属于高品质、高附加值、低污染的企业。</td><td>本项目为金属制品制造，不属于主导产业，与规划区产业定位有互补作用，符合园区产业规划。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table> 综上分析，本项目的入驻与规划区规划无明显冲突，不会影响规划区规划实施，即本项目符合《崇州消费电子产业园规划》。同时，本项目已取得四川崇州经济开发区管理委员会项目办理环评的情况说明（附件 4），同意			崇州消费电子产业园发展规划符		本项目情况	符合性	规划范围	北至成温邛高速公路，南至滨河路，东至明湖路，西至世纪大道；规划面积为 21.5km ² 。	本项目位于成都市崇州市文昌路 167 号，在规划范围内。	符合	主导产业	主导产业为消费电子、智能家居，协同发展绿色建材、大数据、航空装备，对于不属于规划区规划主导产业和重点发展方向的建设项目，若与规划区产业定位有互补作用，或属于规划区重要项目的下游企业，或属于高品质、高附加值、低污染的企业。	本项目为金属制品制造，不属于主导产业，与规划区产业定位有互补作用，符合园区产业规划。	符合
崇州消费电子产业园发展规划符		本项目情况	符合性												
规划范围	北至成温邛高速公路，南至滨河路，东至明湖路，西至世纪大道；规划面积为 21.5km ² 。	本项目位于成都市崇州市文昌路 167 号，在规划范围内。	符合												
主导产业	主导产业为消费电子、智能家居，协同发展绿色建材、大数据、航空装备，对于不属于规划区规划主导产业和重点发展方向的建设项目，若与规划区产业定位有互补作用，或属于规划区重要项目的下游企业，或属于高品质、高附加值、低污染的企业。	本项目为金属制品制造，不属于主导产业，与规划区产业定位有互补作用，符合园区产业规划。	符合												

项目入驻。				
二、与《崇州消费电子产业园规划环境影响报告书》及其审查意见的函符合性分析				
成都市生态环境局于 2024 年 8 月 2 日在成都市组织召开了《崇州消费电子产业园规划环境影响报告书》审查会。2024 年 11 月 11 日，成都市生态环境局印发了《崇州消费电子产业园规划环境影响报告书》审查意见的函（成环审函〔2024〕527 号），本项目与其符合性分析见下表。				
表 1-3 与《崇州消费电子产业园规划环境影响报告书》及其审查意见的函符合性分析				
析				
类别		相关要求	本项目情况	符合性
生态环境准入清单	总体原则要求	禁止引入不符合国家法律法规、产业政策及相关环境管理要求的项目，列入国家严重产能过剩的项目（符合产能置换要求的除外）。	本项目符合国家法律法规、产业政策及相关环境管理要求，不属于被列入国家严重产能过剩项目。	符合
		禁止引入不符合国家生态环境保护法律法规、各类污染防治规划及要求的项目。	经后文分析，项目符合国家生态环境保护法律法规及各类污染防治规划及要求。	符合
		禁止引入清洁生产水平不能达到行业清洁生产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。	根据下文清洁生产分析，项目清洁生产水平能够达到到全国同类企业平均清洁生产水平。	符合
	生态环境准入清单	禁止新引入制革、制浆造纸（含废纸制浆）、屠宰、印染、专业电镀、医药制造、农副食品加工、食品制造、酒、饮料和精制茶制造等与主导产业不相容的建设项目。	项目为金属制品制造，不属于制革、制浆造纸（含废纸制浆）、屠宰、印染、专业电镀、医药制造、农副食品加工、食品制造、酒、饮料和精制茶制造等与主导产业不相容的建设项目。	符合
		禁止发展印制电路板，含前工序的集成电路制造、显示器件制造项目。	项目不属于印制电路板，集成电路制造、显示器件	符合

				制造项目。	
			禁止新建、扩建含五类重点控制重金属（汞、镉、铅、砷、铬）废水排放的企业。	项目为金属制品制造，涉及电镀工序外委，电镀清洗后回厂，厂内不设置清洗工序；项目不涉及酸洗等工序，前处理工序为常温/低温脱脂、陶化、钝化工艺，原辅材料不含汞、镉、铅、砷、铬五类重金属，生产过程无五类重金属溶出，不产生五类重金属废水。	符合
			禁止新建涉及喷漆工艺家具制造（木制品加工）生产项目（使用粉末喷涂、水性涂料、UV 涂料以及进入共享喷涂中心除外）。	项目不属于喷漆工艺家具制造生产项目。	符合
			园区禁止引入不符合持久性有机污染物、《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《新污染物治理行动方案》（国办发[2022]15 号）《四川省新污染物治理工作方案》相关管控要求的项目。	项目不涉及持久性有机污染物、新污染物。	符合
	制约因素及解决对策	一、园区废水经崇州经开区污水处理厂和崇州市捷普污水处理厂处理后排入西河，排污口下约 9.4km	禁止新建、扩建含五类重点控制重金属（汞、镉、铅、砷、铬）废水排放的企业，现有企业应按照相关要求落实重金属减排方案。除现有铅酸蓄电池企业以外，园区其他涉及五类重金属/类金属（汞、镉、铅、砷、铬）废水的企业，五类重金属/类金属污染物须“零排放”，不得进入园区管网。	项目为金属制品制造，涉及电镀工序外委，电镀清洗后回厂，厂内不设置清洗工序；项目不涉及酸洗等工序，前处理工序为常温/低温脱脂、陶化、钝化工艺，原辅材料不含汞、镉、铅、砷、铬五类重金属，生产过程无五类重金属溶出，不产生五类重金属废水。	符合
			其他涉重废水中重金属污染物处理达《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 3 水污染物特别排放限值要求后进入园区污水处	项目为金属制品制造，涉及电镀工序外委，电镀清洗后回厂，厂内不设置清洗工序；项目不涉及酸洗	符合

		为泗江堰国控断面，下游最近的取水口为新津县西河白溪堰饮用水源地取水口，距离本规划区约18.5km对规划实施形成制约。	理厂；园区污水处理厂排放尾水中各类相关重金属污染物应达《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）后排放。	等工序，前处理工序为常温/低温脱脂、陶化、锆化工艺，原辅材料不含汞、镉、铅、砷、铬五类重金属，生产过程无五类重金属溶出，不产生五类重金属废水。	
			严格控制现有涉重（铅、镍）排污，重金属铅和镍在现有排放量基础上进行减排。现有企业应按照相关要求落实重金属减排方案，到2025年，园区涉重金属重点行业重点重金属污染物排放量比2020年下降7.5%。	项目为新建，不属于现有企业，项目为金属制品制造，涉及电镀工序外委，电镀清洗后回厂，厂内不设置清洗工序；项目不涉及酸洗等工序，前处理工序为常温/低温脱脂、陶化、锆化工艺，原辅材料不含汞、镉、铅、砷、铬五类重金属，生产过程无五类重金属溶出，不产生五类重金属废水。	符合
			加密监测园区排口下游及新津饮用水源保护区的水环境底泥中重金属污染物指标，一旦发现相关重金属污染物浓度有上升趋势，应立即对企业涉重废水生产线限产或停产并优化调整涉重废水治理措施，确保下游饮用水源安全，加强与新津县自来水厂的应急联动。	项目为金属制品制造，涉及电镀工序外委，电镀清洗后回厂，厂内不设置清洗工序；项目不涉及酸洗等工序，前处理工序为常温/低温脱脂、陶化、锆化工艺，原辅材料不含汞、镉、铅、砷、铬五类重金属，生产过程无五类重金属溶出，不产生五类重金属废水。	符合
			强化园区地表水环境风险防范措施，确保事故废水不下河和下游饮用水源安全。企业、园区污水处理设施应加强监控，园区含镍废水深度处理站、园区污水厂应配套完善废水水量、镍、汞、镉、铅、砷、铬、铜、锌、银重金属污染物自动监控设备，	评价要求建设单位制定环境风险应急预案并定期开展环境风险应急演练。	符合

			在园区污水厂厂区外应设置显示屏公开实时排放数据，涉重废水企业的涉重废水处理站和不涉重废水处理站应配套安装废水水量、相关重金属污染物自动监控设备，按要求严控重金属排放总量；企业、园区含镍废水深度处理站、园区污水厂配备足够容积的事故应急池和相关应急设施；比亚迪（捷普科技）公司等涉重废水排放的企业，涉重废水生产线的排水与进水联动系统，一旦排水中重金属污染物超标，将自动切断用水端使企业相关生产线停产。		
			开展崇州经开区污水处理厂提标升级工作，尾水应达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂排放限值。落实产业园中水回用率达到 10%的要求，规划区整体排水规模不超过 6.26 万 m ³ /d。	不涉及	符合
		二、规划区西面紧邻崇州市中心城区，规划区东面和东南面分别紧邻明湖社区和大划街道，对规划实施形成制约。	邻近崇州市主城区、大划街道、明湖新型社区工业用地，严格限制引入有异味及高噪声排放项目，强化项目选址合理性论证，优化项目的总图布局，加强车间密闭，提升环保治理水平并强化环境风险防范措施；现有企业应加强环保设施技术改造；严控噪声影响和大气污染物排放影响。	项目距离崇州市主城区约 2.2km，距离大划街道约 1.4km，距离明湖新型社区约 2.8km，距离均较远，周边 500m 范围内不涉及环境敏感目标；项目以生产厂房为边界设置 50m 卫生防护距离，卫生防护距离范围内不涉及环境敏感目标，项目废气经收集处理后达标排放，通过选用低噪声设备并采取隔声降噪措施后，厂界噪声可稳定达标排放。	符合
			7、涉及挥发性有机物或有毒有异味废气排放的入园项目，在项目环评阶段，应优化选址和总图布置，严格大	项目选址合理，产生的 VOCs 通过密闭负压收集经二级活性炭处理达	符合

			气污染治理措施，确保与周边环境敏感点的距离满足大气环境防护、卫生防护、环境风险防护要求。	标排放，项目以生产厂房为边界设置 50m 卫生防护距离，卫生防护距离范围内不涉及环境敏感目标。	
	三、崇州市区域环境空气质量中颗粒物指标超标，对规划实施和园区发展构成制约。		严格落实《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《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》《成都市深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和移动源污染治理攻坚战实施方案》《成都市空气质量限期达标规划》和《崇州市空气质量全面改善行动计划实施方案》等相关要求，改善区域环境空气质量。	项目建成后 VOCs 排放严格落实《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《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》《成都市深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和移动源污染治理攻坚战实施方案》《成都市空气质量限期达标规划》和《崇州市空气质量全面改善行动计划实施方案》等相关要求。	符合
			强化入园企业治污水平，按“大力推进源头替代、全面加强无组织控制、建设高效适宜的末端治理设施”原则，严控挥发性有机物产排量，全面实施和持续推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代，在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构等技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料，加大使用比例。	项目原辅料均为低 VOCs 含量物料，产生少量的 VOCs。	符合
	根据上表可知，本项目建设符合《崇州消费电子产业园规划环境影响报告书》及其审查意见中园区产业定位、行业准入和清洁生产门槛等要求。				
其他符合	一、产业政策符合性分析 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 年修订版），本项				

性分析	目属于“C3311 金属结构制造”，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目生产的产品、生产工艺、设备等均不属于目录中规定的鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发〔2005〕40 号）第十三条规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的为允许类。”因此，本项目为允许类项目。 同时，项目于 2024 年 8 月 19 日经崇州市行政审批局进行备案，备案号为：川投资备【2408-510184-04-01-291091】FGQB-0152 号（附件 2）。 综上，本项目的建设符合国家和地方现行产业政策。 二、用地符合性分析 本项目位于四川省成都市崇州市文昌路 167 号，根据《崇州消费电子产业园土地利用规划图》（见附图 2）和企业不动产权证（川（2024）崇州市不动产权第 0016317 号）（见附件 5），项目所在地属于工业用地。根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，本项目的建设不属于限制用地和禁止用地范围。 综上，本项目用地符合成都崇州经济开发区用地规划。 三、生态环境分区管控要求符合性分析 根据《四川省生态环境厅办公室关于印发<产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>和<项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>的通知》（川环办函〔2021〕469 号），本项目与区域生态环境分区管控符合性分析如下： 1.与成都市生态环境管控要求符合性分析 根据成都市生态环境局《关于印发成都市生态环境准入清单（2024 年版）的通知》（成环规〔2024〕3 号）可知：成都市生态环境准入清单体系为“1+4+N”结构，包括“1”个全市总体生态环境准入清单，“4”大区域生态环境准入清单以及“N”（215）个环境管控单元的生态环境准入清单。 本项目位于崇州市，属于全市层面“工业重点管控单元”及“生态涵养
------------	--

发展区”。项目在成都市环境管控单元中的位置示意图如下：

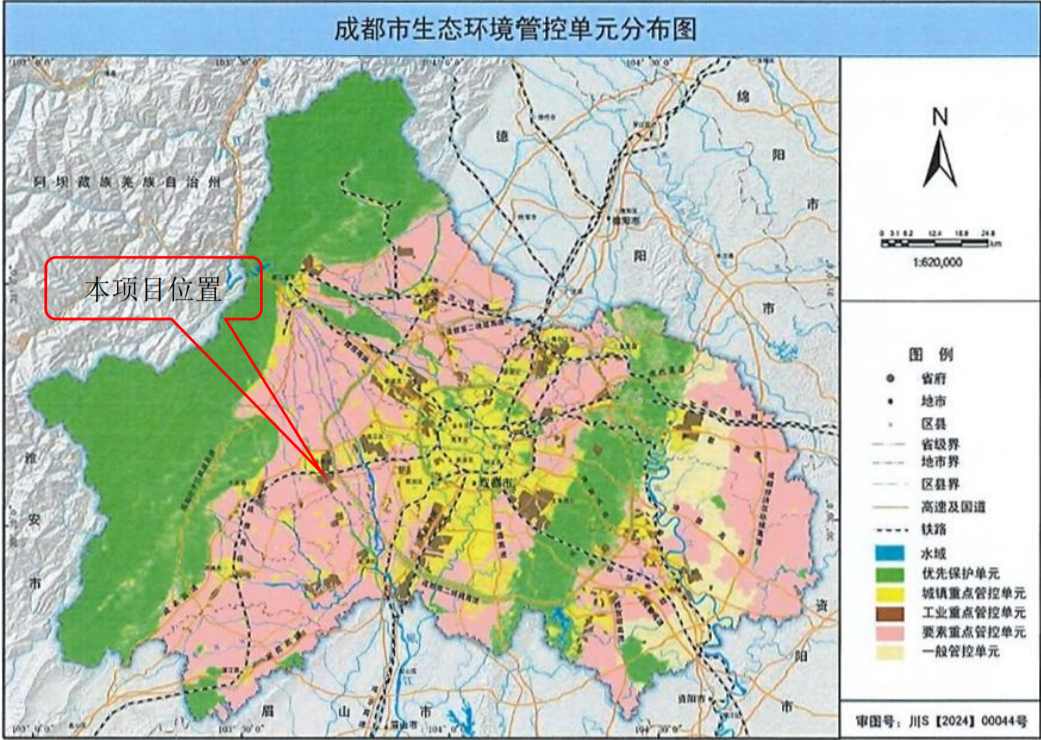


图 1-1 本项目与成都市环境管控单元位置关系图

本项目与成都市及四大区域管控单元符合性分析如下：

表 1-4 本项目与成都市生态环境分区管控

管控要求		本项目情况	符合性
重点 管 控 单 元	重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素，制定差别化的生态环境准入要求，对环境质量不达标区域，提出污染物削减量及比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。	本项目位于成都市崇州市文昌路 167 号，属于工业重点管控单元，属于环境空气质量不达标区，项目涉及的 VOCs 实行倍量替代。	符合
成 都 市 总 体 管 控 要 求	一、坚持生态优先、绿色发展，全面建设践行新发展理念的公园城市示范区。坚持绿色发展，针对突出生态环境问题，以健全蓝绿交织公园体系、保护修复自然生态系统、深入打好污染防治攻坚战、完善现代环境治理体系等为抓手，着力构建绿色生态空间，推进公园城市理论实践创新。大力优化调整产业结构，实施严格的环境准入要求，鼓励发展节能环保产业；优化水资源、水生	一、项目外排废水为生活污水及生产废水，生活污水经隔油池+预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，生产废水经厂区污水处理站处理后通过园区污水管网进入崇州市经济开发区污水处理厂，处理	符合

	态、水环境“三水”统筹，实行最严格水资源管理制度，严控引入水资源消耗大和水污染排放大的产业；严格落实《成都市空气质量达标规划（2018-2027年）》中各项大气污染防治措施，确保区域大气环境质量限期达标；完善全过程污染土壤环境管理体系，严格执行建设用地再开发利用场地调查评估、风险管控和修复制度，完善建设用地管理、准入、退出等监管流程。 二、坚持减污降碳、协同增效，促进经济社会发展全面绿色转型。 以实现碳达峰、碳中和目标为引领，加快绿色低碳转型，统筹推进空间、产业、交通、能源四大结构优化调整；提升产业升级，工业企业单位工业增加值能耗持续降低，工业园区污染能耗物耗水耗指标对应满足国家级、省级生态工业园或更好要求；坚决遏制‘两高一低’项目盲目发展，对重点发展的电子信息、航空航天、轨道交通、汽车制造、生物医药、绿色食品等产业执行最严格的资源环境绩效要求；加快构建绿色低碳的现代产业体系和绿色交通体系，持续提高非化石能源消费占比，促进城市绿色低碳发展。 三、强化区域联动、共建共享，推动成德眉资同城化发展。 发挥成都市辐射带动作用，全域执行大气污染物特别排放限值，全域落实挥发性有机物无组织排放控制标准中的特别控制要求；加强邻接地区管控，增强区域协调性，对西部龙门山脉、邛崃山脉、中部龙泉山脉实施一脉相承的优先保护，共建生态安全廊道；加强区域生态共筑、产业协同、污染联防联控联治和政策协商合力，强化重污染天气区域	达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河；项目不属于水资源消耗大和水污染排放大的产业；项目位于环境空气质量不达标区，严格落实《成都市空气质量达标规划（2018-2027年）》大气污染防治措施；本环评已提出分区防渗措施，建设单位严格落实后，对土壤影响较小。 二、工业增加值能耗可达到国内先进水平及以上，且所处园区污染能耗物耗水耗指标对应满足国家级、省级生态工业园要求；项目不属于‘两高一低’项目，不属于电子信息、航空航天、轨道交通、汽车制造、生物医药、绿色食品等产业；项目能源主要为电能及天然气。 三、项目大气污染物 VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值；项目位于四川省成都市崇州市文昌路 167 号，不涉及龙门山脉、邛崃山脉、中部龙泉山脉。	
--	---	---	--

		应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对；深化成德眉资四地环评联动，建立邻近区域新引入污染物排放量大、环境风险高、涉邻避问题类项目的联合会商机制，共守区域绿水青山“第一道防线”。		
	生态涵养发展区	1.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《四川省饮用水水源保护管理条例》《成都市饮用水水源保护条例》等保护性要求，加强水环境保护，严格保障人居饮水安全。 2.限制生态性用地改变用途，促进生物多样性保护和以自然修复为主的生态建设；强化区域经济发展规模与水资源承载力相协调，保证生态用水。 3.提升生态功能，优化城乡空间布局。按照国家生态保护红线的管控要求严格管控红线内所有建设行为；城镇建设区及制造业产业园区不能突破城镇开发边界；强化文化资源的保护和利用、提升城镇品质，推动农商文旅体融合发展。 4.严守耕地红线，严控非农建设占用耕地规模，严格限制污染型企业进入农产品主产区，严格保障人居粮食安全；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，优先保护类耕地集中区域现有可能造成土壤污染的相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标改造步伐，定期开展土壤污染隐患排查与风险管控，防止对耕地造成污染。 5.深入落实成都乡村振兴战略。合理规划利用乡村资源，完善农村基础设施和公共服务体系。以提升耕地质量和粮食产能为首要目标，完善推动农业农村现代化，加快三产融合，突出抓好都市现	1.本项目不涉及饮用水水源保护区，项目外排废水为生活污水及生产废水，生活污水经隔油池+预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，生产废水经厂区污水处理站处理后通过园区污水管网进入崇州市经济开发区污水处理厂，处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河。 2.项目位于四川省成都市崇州市文昌路167号，根据崇州消费电子产业园用地规划图（附图2），项目区域为二类工业用地，符合用地规划。 3.项目不涉及生态保护红线；项目位于崇州消费电子产业园，不突破城镇开发边界；本项目不涉及文化资源。 4.根据崇州消费电子产业园用地规划图（附图2），本项目用地为二类工业用地，不涉及永久基本农田。	符合

	代农业提升，推进蒲江、崇州、邛崃等区（市）县的现代农业园区建设，打造更高水平“天府粮仓”成都片区。	5.本项目不涉及。	
--	---	-----------	--

综上所述，本项目建设符合成都市生态环境局关于印发《关于印发成都市生态环境准入清单（2024 年版）的通知》（成环规〔2024〕3 号）相关规定。

2、生态环境分区管控单元

本项目位于四川省成都市崇州市文昌路167号，查询四川政务服务网生态环境分区管控智能应用（网址：https://www.sczwfw.gov.cn/tftb/jmopenpub/jmopen_files/webapp/html5/scssthjtgzfwptdmibc/index.html?areaCode=5100000000000#/），查询结果如下。

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	崇州市华悦精密机械智能制造生产基地建设项目		报告导出时间	2026-04-30 11:12:20	
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；金属丝绳及其制品制造 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	103.708500	30.587115			

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	崇州消费电子产业园	ZH51018420002	[103.70850014352473 30.58711546373101]	成都市崇州市	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	西河-崇州市-泗江堰-控制单元	YS5101842210001	成都市 崇州市	水	水环境工业污染重点管控区
2	崇州消费电子产业园	YS5101842310001	成都市 崇州市	大气	大气环境高排放重点管控区
3	崇州市城镇开发边界	YS5101842530001	成都市 崇州市	自然资源	土地资源重点管控区
4	崇州市自然资源重点管控区	YS5101842550001	成都市 崇州市	自然资源	自然资源重点管控区
5	减污降碳重点管控区——崇州消费电子产业园	YS5101842590001	成都市 崇州市	减污降碳	其他自然资源重点管控区
6	崇州市其他区域	YS5101843110001	成都市 崇州市	生态	一般管控区

图 1-2 本项目生态环境分区管控查询结果

根据查询结果可知，本项目涉及的生态环境管控单元 1 个（管控单元名称：崇州消费电子产业园，管控单元编号：ZH51018420002），涉及的环境要素管控单元 6 个（包括水环境工业污染重点管控区-西河-崇州市-泗江堰-控制单元、大气环境高排放重点管控区-崇州消费电子产业园、土地资源重点管控区-崇州市城镇开发边界、自然资源重点管控区-崇州市自然资源重点管控区、其他自然资源重点管控区-减污降碳重点管控区——崇州消费电子产业园、一般管控区-崇州市其他区域）。

项目与管控单元相对位置如下图所示。

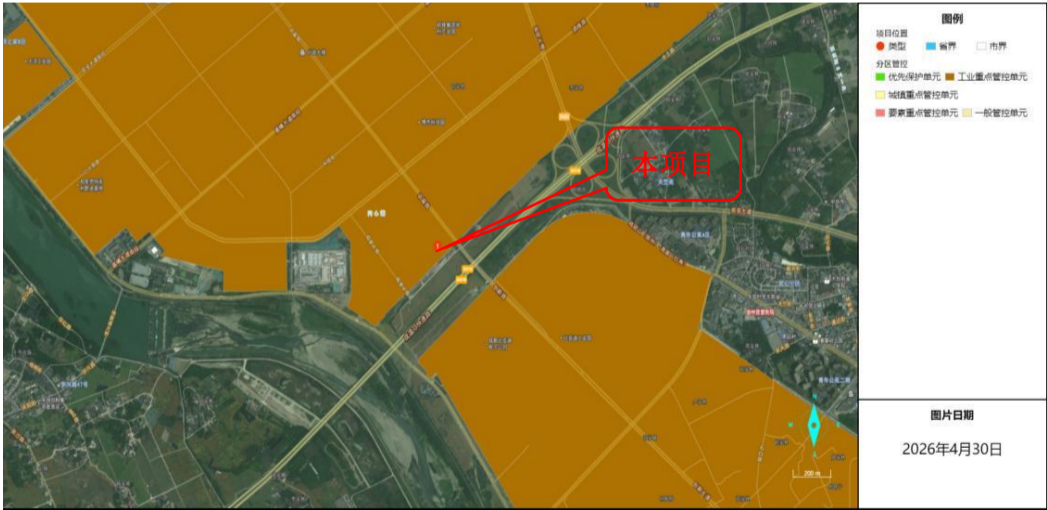


图 1-3 本项目与管控单元位置关系图

本项目建设与成都市工业重点管控单元普适性管控清单和成都市崇州市环境综合管控单元工业重点管控单元生态环境准入清单符合性分析如下。

表 1-5 本项目与生态环境分区管控要求符合性分析

生态环境分区管控具体要求		项目对应情况介绍	符合性分析
管控类别	单元特性管控要求		
成都市工业重点管控单元普适性清单要求	【禁止开发建设活动的要求】 1、禁止引入不符合国家法律法规和相关政策明令禁止的项目； 2、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。（重要湖泊名录详见《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）》附件 9）； 3、按《四川省化工园区认定管理办法》要求，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区内企业的转型、关闭、处置及监管工作； 4、新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配置建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展； 5、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； 6、禁止生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、扩建项目。	【禁止开发建设活动的要求】 1.本项目为金属制品制造项目，为允许类项目。 2.项目不属于化工项目。 3.不涉及。 4.项目不属于危险化学品生产项目。 5.项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 6.项目不生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂。 7.项目不在本市规划已确定的通风廊道区域内。 8.项目不在本市规划已确定的通风廊道区域内。 9.项目表面处理加工的配件主要材质	符合

其他符合性分析

		7、禁止在本市规划已确定的通风廊道区域内新建、改建、扩建排放大气污染物的工业项目； 8、严控通风廊道协调管控区内主要大气污染物排放强度和总量，工业项目主要大气污染物总量替代来源原则上优先考虑通风廊道内排污单位； 9、严格环境准入，优化涉重金属产业结构和布局，推进位于环境敏感区和城市建成区环境风险高的大中型重点行业企业搬迁改造； 10、禁止在沱江流域新建、改建、扩建增加含磷污染物排放的建设项目；强化工业领域总磷污染防治，禁止在工业循环冷却水除垢、杀菌过程中加入含磷药剂。 【限制开发建设活动的要求】 1、严控列入产业结构调整指导目录限制类行业的项目； 2、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；严格控制新（改、扩）建高耗能、高排放项目，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策； 3、长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，严控新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目； 4、坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。对高耗能、高排放、低水平项目实行清单管理、分类处置、动态监控。科学评估拟建项目，对于产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对于产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高能效准入门槛；对于能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色技术，提高能效水平；严格项目准入，严控新增炼油、乙烯、合成氨、电石生产能力，加大落后产能淘汰力度。	为不锈钢，主要成分为铁、碳等，表面处理为脱脂、陶化等，不涉及酸洗或碱洗，不会洗出重金属，且使用的脱脂剂、硅烷剂等均不含重金属成分故项目不涉及重金属污染物排放。 10.项目废水最终受纳水体为西河，西河属于岷江流域，不属于沱江流域。 【限制开发建设活动的要求】 1.项目为允许类。 2.项目不属于水泥、平板玻璃、日用玻璃、涂料、铸造、砖瓦等行业，不属于国家产能过剩的项目。 3.项目不属于石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。 4.项目不属于“两高一低”项目。 【允许开发建设活动的要求】 1.项目为允许类，不属于禁止、限制引入产业门类的项目。 2.项目污水处理过程会产生少量恶臭，通过加盖，添加除臭剂等，减小对周边环境影响，且项目周边 500m 范围不涉及环境保护目标。	
--	--	--	---	--

			【允许开发建设活动的要求】 1、现有属于禁止、限制引入产业门类的项目，原则上限制发展，允许企业在一定期限内以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，污染物排放只降不增，引导企业结合产业升级等适时关停或搬迁； 2、工业生产中可能产生恶臭气体但未按要求设置合理防护距离的排污单位，引导企业适时搬迁。		
		污染物排放管控	【现有源提标升级改造】 1、污水收集处理率达 100%；排放标准根据流域及其水质现状等提出相应标准。岷江、沱江流域现有及扩建工业园区污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB512311-2016）； 2、加快推进火电、钢铁、水泥、和工业炉窑超低排放改造及深度治理，稳步实施石化、钢铁、陶瓷、玻璃、垃圾发电、工业涂装和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，深度治理后的颗粒物（PM）、二氧化硫（SO₂）、NO_x、NMHC 的排放按照《四川省大气污染物工程减量指导意见（2023-2025 年）》中的要求执行； 3、推广低（无）VOCs 含量原辅材料。进一步提高木质家具制造、包装印刷、医药化工等行业低 VOCs 原辅材料替代率；加快挥发性有机物废气治理技术和治理设施升级改造，推进深度治理； 4、持续推进在用锅炉提标改造，执行《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB512672-2020）要求。 【新增源等量或倍量替代】 1、上一年度水环境质量未完成目标的，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标 2 倍削减替代；上一年度空气质量	【现有源提标升级改造】 1.项目生活污水经隔油池+预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，生产废水经厂区污水处理站处理后通过园区污水管网进入崇州市经济开发区污水处理厂，处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河。 2.项目不属于火电、钢铁、水泥、石化、陶瓷、玻璃、垃圾发电和砖瓦等行业企业，项目涉及的烘干炉设置低氮燃烧装置，颗粒物（PM）、二氧化硫（SO₂）、NO_x、NMHC 的排放按照《四川省大气污染物工程减量指导意见（2023-2025 年）》中的要求	符合

		年平均浓度不达标的，主要污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的,按照相关规定执行； 2、到 2025 年，全市涉重金属重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 5.5%。新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放遵循“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； 3、从严标准执行。全域执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB512311-2016）及《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB512672-2020）；全域执行大气污染物特别排放限值；全域落实挥发性有机物无组织排放控制标准中的特别控制要求； 4、工业固体废弃物利用处置率达 100%，危险废物处置率达 100%； 5、电子信息行业、汽车制造行业新、改、扩建项目鼓励参考执行《长江经济带战略环境评价四川省成都市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》中提出的相应行业资源环境绩效指标要求； 6、推进老旧燃气锅炉和成型生物质锅炉低氮燃烧改造或改电工作； 7、推动工业涂装、制药、建材（水泥、陶瓷、玻璃和砖瓦窑）、包装印刷、家具制造等重点行业率先试点，在项目环评时应满足《重污染天气应急减排措施制定技术指南（2020 修订版）》中绩效分级 A 级或引领性企业、B 级企业对原辅材料、污染物排放水平、污染治理技术等方面的要求，并逐步扩大实行业范围。 8、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	执行。 3.项目生产中使用低（无）VOCs 含量原辅材料，且 VOCs 产生量较小，不属于木质家具制造、包装印刷、医药化工等行业。 4.项目不涉及锅炉。 【新增源等量或倍量替代】 1.项目位于环境空气质量不达标区，VOCs 和 NOx 总量指标 2 倍削减替代；受纳水体西河水环境治理能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，进行等量替代。 2.项目不涉及重金属的排放。 3.项目废水经厂区内建设的预处理设施处理后排入崇州经开区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）后排放，项目不涉及锅炉，废气均执行特别排放限值，厂区内无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值。	
--	--	--	--	--

		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。 【污染物排放绩效水平准入要求】 1、排放有毒有害污染物的企业事业单位，必须建立环境风险预警体系，加强信息公开。纳入《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录》的企业应当编制突发环境事件应急预案； 2、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；定期开展环境风险事故应急演练； 3、化工园区应按照《四川省化工园区认定管理办法》（川经信规〔2023〕3 号）中的具体要求，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； 4、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案；要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤； 5、禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦；严格按照《四川省污染地块土壤环境管理办法》要求，做好污染地块准入管理和风险管控，列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的风险管控； 6、推进工业企业治污减排和升级改造。以污水处理及再生利用、涂料	4.项目固体废物处置率达 100%，不会产生二次污染。 5.项目不属于电子信息行业、汽车制造行业。 6.项目不涉及锅炉。 7.根据表 1-6 及表 1-7 分析，项目建成后满足《重污染天气应急减排措施制定技术指南（2020 修订版）》中绩效分级 B 级要求。 8.项目不属于《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》中的重点行业。 【污染物排放绩效水平准入要求】 1.项目建成后编制突发环境事件应急预案报告。 2.企业化学品库房、危险废物暂存间已按要求设置泄漏应急处置措施，项目建成后定期按应急预案要求开展环境风险事故应急演练。 3.不涉及。 4.项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革类行业。 5.项目不涉及重金属。	
--	--	---	--	--

			制造、金属表面处理及热处理加工等行业为重点，促进传统产业绿色转型，鼓励重点行业企业提标改造，组织实施清洁生产技术改造。 【其他污染物排放管控要求】 1、提高水资源利用效率，到 2025 年，万元 GDP 用水量控制在 24 立方米内，万元工业增加值用水量控制在 12 立方米以内； 2、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，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。强化企业清洁生产改造，鼓励火力发电、纺织、造纸、化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量。推进节水型企业、节水型工业园区建设，到 2025 年，再生水利用率达到 30%以上。	6.项目涉及金属表面处理工艺，可达到国内清洁生产水平。 【其他污染物排放管控要求】 项目生产废水经厂区污水处理站处理后通过园区污水管网进入崇州市经济开发区污水处理厂，处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河。	
		环境风险 防控	【安全利用类农用地管控要求】 1、除威立雅三瓦窑热电（成都）有限公司外，禁止贮存、使用燃煤等高污染燃料； 2、禁止新建、改建（已有锅炉配套治理设施升级改造除外）、扩建燃煤、生物质锅炉（含成型生物质锅炉）； 3、工业企业单位工业增加值能耗对标国内先进水平及以上；工业园区污染能耗物耗水耗指标满足省级生态工业园区或更高要求等；按照《国家发展改革委等部门关于发布<工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）>的通知》（发改产业[2023]723 号）要求，对炼油、水泥熟料、平板玻璃等工业重点领域依据基准水平和标杆水平开展节能降碳分类改造升级。 【污染地块管控要求】 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	【安全利用类农用地管控要求】 1.项目不涉及高污燃料使用。 2.项目不涉及锅炉。 3.项目不属于炼油、水泥熟料、平板玻璃等行业。 【污染地块管控要求】 项目能源为电能及天然气，不涉及高污燃料使用。	符合

			染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。		
		资源开发利用效率	/	/	/
	崇州市普适性清单	空间布局约束	【不符合空间布局要求活动的退出要求】 位于生态涵养发展区，执行生态涵养发展区总体管控要求。	项目位于崇州消费电子产业园，符合生态涵养发展区总体管控要求。	符合
		污染物排放管控	【新增源等量或倍量替代】 1.加强对西河的污染防控措施，加速推进老旧管网改造，提高污水收集效率。 2.全面推行绿色施工，加强绿色标杆工地示范引领。提升扬尘精细化管理水平，施工工地全部实施打围施工、进出口冲洗、喷淋降尘、裸土覆盖，确保达到《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51 2682-2020)。 3.新、改、扩建电子信息企业参考执行成都市电子信息行业资源环境绩效准入门槛。 4.加强工业园区企业和园区外企业污染排放监管。	1.项目污水收集后排入园区污水管网。 2.项目建设过程中严格落实施工扬尘防治措施，施工工地全部实施打围施工、进出口冲洗、喷淋降尘、裸土覆盖，达到《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB512682-2020)。 3.项目不属于电子信息企业。 4.环评要求建设单位严格落实本环评提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放。	符合
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	/	/	/

	ZH51018 420002 崇州消费电子产业园	空间布局 约束	【禁止开发建设活动的要求】 1、禁止新建涉及喷漆工艺家具制造（木制品加工）生产项目（使用粉末喷涂、水性涂料、UV 涂料以及进入共享喷涂中心除外）； 2、其余执行工业重点管控单元普适性管控要求。 【限制开发建设活动的要求】 执行工业重点管控单元普适性管控要求/ 【不符合空间布局要求活动的退出要求】 执行工业重点管控单元普适性管控要求/	【禁止开发建设活动的要求】 1.项目为金属制品制造,不涉及喷漆,项目使用静电喷涂粉末。 2.项目建设满足工业重点管控单元普适性管控要求。 【限制开发建设活动的要求】 项目建设满足工业重点管控单元普适性管控要求。 【不符合空间布局要求活动的退出要求】 项目建设满足工业重点管控单元普适性管控要求。	符合
		污染物排放 管控	【现有源提标升级改造】 执行工业重点管控单元普适性管控要求 【新增源等量或倍量替代】 执行工业重点管控单元普适性管控要求 【新增源排放标准限值】 执行工业重点管控单元普适性管控要求 【污染物排放绩效水平准入要求】 执行工业重点管控单元普适性管控要求/	【现有源提标升级改造】 项目建设满足工业重点管控单元普适性管控要求。 【新增源等量或倍量替代】 项目建设满足工业重点管控单元普适性管控要求。 【新增源排放标准限值】 项目建设满足工业重点管控单元普适性管控要求。 【污染物排放绩效水平准入要求】 项目建设满足工业重点管控单元普适性管控要求。	符合

		环境风险 防控	【严格管控类农用地管控要求】 执行工业重点管控单元普适性管控要求 【安全利用类农用地管控要求】 执行工业重点管控单元普适性管控要求 【污染地块管控要求】 执行工业重点管控单元普适性管控要求 【园区环境风险防控要求】 执行工业重点管控单元普适性管控要求 【企业环境风险防控要求】 1、强化经开区地表水环境风险防范措施，与下游新津县自来水厂建立应急联动机制，确保事故废水不下河和下游饮用水水源安全。加强对企业、经开区污水处理设施的监控，企业、经开区污水处理厂配备足够容积的事故应急池和相关应急设施； 2、土壤污染风险重点监管与修复地块企业应严格执行《中华人民共和国土壤污染防治法》《<土壤污染防治行动计划>四川省工作方案》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》《四川省污染地块土壤环境管理办法》《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》等要求； 3、其余执行工业重点管控单元普适性管控要求。/	【严格管控类农用地管控要求】 项目建设满足工业重点管控单元普适性管控要求。 【安全利用类农用地管控要求】 项目建设满足工业重点管控单元普适性管控要求。 【污染地块管控要求】 项目建设满足工业重点管控单元普适性管控要求。 【园区环境风险防控要求】 项目建设满足工业重点管控单元普适性管控要求。 【企业环境风险防控要求】 1.项目建成后，编制突发环境事件应急预案，配备相应的环境风险防范措施。 2.项目位于成都市崇州市文昌路 167 号，不属于土壤污染风险重点监管与修复地块。 3.项目建设满足工业重点管控单元普适性管控要求。	/
	综上分析，项目与四川省、成都市及崇州市生态环境分区管控的相关要求相符。				

其他符合性分析	四、与重污染天气行业应急减排措施制定技术指南相关符合性分析			
	1.与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》符合性分析			
	本项目属于金属制品制造，但工艺涉及工业涂装，因此，参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中的工业涂装 B 级进行分析，项目与其符合性见下表。			
	表 1-6 与项目《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的符合性分析			
	差异 化指 标	工业涂装 B 级	企业对标情况	对照 结果
	原辅材料	1、使用符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等标准规定的水性、无溶剂、辐射固化涂料产品； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的溶剂型涂料产品。	本项目所使用的塑粉属于无溶剂型涂料。	符合
		备注：对于申报 B 级的企业，若某一工序使用的涂料无低 VOCs 含量涂料产品替代方案，其 VOCs 含量应满足《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等标准的要求。		
	无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求； 2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； 3、除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）	1.项目无组织 VOCs 浓度限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求。 2.环评要求 VOCs 物料	符合

		外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作； 4、密闭回收废清洗剂； 5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施； 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLV）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。	存储于密闭容器或包装袋中，使用的容器存放于密闭负压的化学品库。 3.项目喷粉、固化等工序均在密闭负压房内进行。 4.不涉及。 5.不涉及。 6.采用静电喷涂进行喷粉。	
	VO Cs 治污 设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率>85%； 3、使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，建设末端治污设施。	项目采用粉末涂料，固化废气末端采用“喷淋+干式过滤器+二级活性炭进行处理。	符合
		备注：采用粉末涂料或 VOCs 含量<60g/L 的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。		
	排放 限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 30-40mg/m³、TVOC 为 50-60mg/m³； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³、任意一次浓度值不超过 20mg/m³； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。	环评提出要求，待项目建设后：在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 30-40mg/m³、TVOC 为 50-60mg/m³；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³、任意一次浓度值不超过 20mg/m³。	符合
		备注：车间或生产设施排气筒排放的 TVOC 浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行。		

	监测 监控 水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于 10000m³/h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上； 3、安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上。	环评中已根据规范提出了自行监测管理要求，待项目建成投产后，应严格落实自行监测要求。项目不属于重点排污企业，环评要求安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上。	符合
	环境 管理 水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告。	环评提出要求：待项目取得环评批复后方可开工建设，建成投运后，应及时办理相关环保手续，做好各项台账记录，并配备专业的环保人员负责环境管理工作。	符合
		台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录。		
		人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。		
	运输 方式	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆占比不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准； 2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准的车辆（含燃气）或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准； 3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于 80%。	环评提出要求，项目建成投运后，应采用符合要求的车辆进行运输。	符合
	运输 监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	环评提出要求，项目建成投运后，应参照《重	符合

		污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	
综上所述，本项目满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中的工业涂装 B 级要求。 2.与《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》符合性分析 本项目辅助生产设备包括水分烘干炉、粉末固化炉，均属于干燥炉，因此，参照《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》通用行业中的干燥炉污染治理技术及排放限值 B 级要求进行分析，项目与其符合性见下表。 表 1-7 与项目《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》的符合性分析			
差异化指标	通用行业 B 级	企业对标情况	对照结果
污染治理技术	燃气锅炉/炉窑：同 A 级第 2 条要求。 A 级要求：（1）PM ^[1] 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术。 （2）NOx ^[2] 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。	项目颗粒物能做到稳定达标排放，根据备注 ^[1] ，不采用除尘工艺，通过排气筒直接排放；NOx 采用低氮燃烧处理后通过排气筒排放，能满足 B 级要求。	符合
排放限值	加热炉、热处理炉、干燥炉： PM、SO ₂ 、NOx 排放浓度分别不高于：10、50、100mg/m ³ ； （基准含氧量：燃油/燃煤 3.5%/9%，因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）。	根据工程分析，自动喷粉线水分烘干、固化、热水炉废气中 PM、SO ₂ 、NOx 排放浓度分别为 9.5333mg/m ³ 、6.6667mg/m ³ 、31.1667mg/m ³ ，手工喷粉线固化废气中 PM、SO ₂ 、NOx 排放浓度分	符合

		别为 8.4741mg/m ³ 、5.9259mg/m ³ 、57.7037mg/m ³ ，均满足干燥炉 B 级排放限值要求。	
注：备注^[1]：燃气锅炉在 PM 稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺。 备注^[2]：温度低于 800℃的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉，在稳定达到排放限值情况下可不采用 SCR/SNCR 等工艺。 备注^[4]：新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值。 备注^[5]：不包含生物质/垃圾焚烧发电。			
根据上表分析，本项目水分烘干、粉末固化炉等干燥炉污染治理技术及排放限值均满足《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》B 级要求。			
五、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》和《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析			
项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（川长江办〔2022〕17 号）的符合性分析见下表。			
表 1-8 与长江办〔2022〕7 号、川长江办〔2022〕17 号符合性分析			
政策名称	具体要求	本工程情况	符合性
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》 （长江办〔2022〕7 号）	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。	本项目位于四川省成都市崇州市文昌路 167 号，项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合

		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。	根据前文分析，项目符合国家 and 地方产业政策，不属于落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合										
	《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不属于化工项目。	符合										
		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合										
		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目为《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中允许类项目。	符合										
		禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合										
	由上表可知，本项目满足《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》和《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）》相关要求。 六、与相关污染防治规划符合性分析 本项目与相关污染防治规划符合性分析见下表。 表 1-9 项目与相关污染防治规划符合性分析 <table><tr><th>文件</th><th colspan="2">相关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府〔2022〕2</td><td>推动生产方式绿色转型</td><td>推动落后产能退出。严格控制新（改、扩）建高耗能、高排放项目，新建高耗能、高排放项目应按相关要求落实区域削减。严格执行钢铁、水泥、</td><td>项目为金属制品制造，不属于高耗能、高排放项目，不属于钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业。</td><td>符合</td></tr></table>				文件	相关要求		本项目情况	符合性	《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府〔2022〕2	推动生产方式绿色转型	推动落后产能退出。严格控制新（改、扩）建高耗能、高排放项目，新建高耗能、高排放项目应按相关要求落实区域削减。严格执行钢铁、水泥、	项目为金属制品制造，不属于高耗能、高排放项目，不属于钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业。	符合
文件	相关要求		本项目情况	符合性										
《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府〔2022〕2	推动生产方式绿色转型	推动落后产能退出。严格控制新（改、扩）建高耗能、高排放项目，新建高耗能、高排放项目应按相关要求落实区域削减。严格执行钢铁、水泥、	项目为金属制品制造，不属于高耗能、高排放项目，不属于钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业。	符合										

	号)		平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策。		
		强化重点行业污染治理	强化重点行业污染治理。加快火电、钢铁、水泥、焦化及燃煤工业锅炉超低排放改造。推进平板玻璃、陶瓷、铁合金、有色等重点行业深度治理。深化工业炉窑大气污染综合治理，基本完成使用高污染燃料的燃料类工业炉窑清洁能源替代。	项目为金属制品制造，不属于重点行业，不设置锅炉。燃料为天然气，不涉及高污染燃料。	符合
		控制挥发性有机物（VOCs）排放	控制挥发性有机物（VOCs）排放。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、胶黏剂、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。	项目位于环境空气质量不达标区，VOCs 实行倍量替代，项目涂料使用塑粉，不涉及使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂；项目废气经各治理措施处理后能做到达标排放。	符合
		强化水环境污染治理	强化工业污水综合整治。深入实施工业企业污水处理设施升级改造，重点开展电子信息、造纸、印染、化工、酿造等行业废水专项治理，全面实现工业废水达标排放。	项目不属于重点行业，厂区内设置污水处理站，废水经污水处理站处理后排入污水管网；项目不属于电子信息、造纸、印染、化工、酿造等	符合

				行业。	
		强化重 金属污 染防控	严格涉重金属企业和园区环境准入管理，新（改、扩）建设涉重金属重点行业建设项目实施等量替代或减量替代。	项目不涉及重金属。	符合
	《成都市 “十四五” 生态环境保 护规划》（成 府函〔2022〕 6号）	建成以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，加强与国土空间规划、行业发展规划、招商引资政策的衔接，作为区域资源开发、布局优化、结构调整、城镇建设、重大项目选址和审批的重要依据，将生态环境分区管控要求融入决策和实施全过程。建立完善“三线一单”数据应用管理平台，建立健全动态更新调整机制及数据资源共享机制，积极探索应用场景，推进分区管控数据应用系统与生态环境质量监测、污染源管理等系统的互联互通和业务协同。		根据前文分析，项目符合“生态环境分区管控”相关要求。	符合
		大力推进重点行业 VOCs 治理：强化 VOCs 源头控制。制定 VOCs 总量控制计划，对 VOCs 指标实行动态管理，加快石化、化工、包装印刷、工业涂装、油墨涂料、家具制造等重点行业 VOCs 分类治理。推行重点监管企业“一企一策”，推广使用（无）VOCs 含量的原辅料，加强 VOCs 排放企业生产过程管理，建立管理台账，提高治污设施“三率”实现厂区和厂界 VOCs 排放稳定达标。针对中小型企业 VOCs 排放源，探索实行第三方监督帮扶服务。		项目总量由生态环境主管部门进行协调。项目产生的 VOCs 收集后通过二级活性炭进行吸附处理；项目使用塑粉，评价要求建设单位加强生产过程管理，建立管理台账，提高治污设施“三率”实现厂区和厂界 VOCs 排放稳定达标。	符合
		严格能源消耗总量和强度“双控”，强化节能预警。充分发挥能源消费的牵引作用，大力推进减煤、控油、稳气、增电、发展新能源。		项目能源为天然气及电能，符合要求。	符合
	《崇州市 “十四五” 生态环境保	严格控制“两高一资”和产能过剩项目。		项目不属于“两高一资”和产能过剩项目。	符合

	护规划》	依据国家产业结构调整指导目录，以淘汰类熔炼炉、熔化炉、加热炉等工业窑炉为重点，依法依规推动小化工、小塑料、造纸等落后低效和过剩产能淘汰。	项目为金属制品制造项目，为产业结构调整指导目录中允许类，不涉及产业结构调整指导目录中的熔炼炉、熔化炉、加热炉，不属于小化工、小塑料、造纸等落后低效和过剩产能项目。	符合
		强化大熊猫国家公园、鸡冠山-九龙沟风景名胜区、国家一级生态公益林、棋盘村北集中式饮用水水源保护区、二绕生态带等优先保护单元生态环境保护。	项目位于四川省成都市崇州市文昌路167号，周边500m范围无大熊猫国家公园、鸡冠山-九龙沟风景名胜区、国家一级生态公益林、棋盘村北集中式饮用水水源保护区、二绕生态带等优先保护单元。	符合
		加大 VOCs、氮氧化物源头减排力度，统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。	项目产生的VOCs经二级活性炭处理后达标排放；固化炉、烘箱等均设置低氮燃烧装置，可达标排放。	符合
		推广使用低（无）VOCs 含量的原辅料。推进家具制造、包装印刷、制鞋、工业涂装、油墨涂料等重点行业企业 VOC 分类治理。	项目涉及工业涂装，原辅料主要为塑粉，属于低VOCs含量原辅料，符合规划推广要求，项目有机废气收集经二级活性炭装置处理后达标排放。	符合
		禁止新建、改建、扩建燃煤、木材、生物质锅炉。	项目不涉及锅炉。	符合

		强化化工、制药、工业涂装、橡胶、塑料、食品加工等行业恶臭气体收集和治理。推进垃圾收集处理、污水处理各环节和畜禽养殖场臭气异味控制，提升垃圾、污水处理设施等的恶臭治理水平。积极建立有毒有害大气污染物管理体系和工作机制。	项目污水处理站通过喷洒除臭剂，加盖等措施后，恶臭影响较小，且项目周边500m范围不涉及保护目标。	符合
		严格环境准入，落实四川省生态环境分区管控要求，禁止在金马河、西河、桫木河和黑石河等主要河流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目。	项目为金属制品制造，不属于化工项目。	符合
		强化各类固体废物资源化利用，积极建设“无废城市”。强化危险废物、有毒有害化学物质和重金属的环境风险管控，持续提升辐射安全水平，加强新污染物治理，提高生物安全风险防范能力，确保生态环境安全。	项目危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置，一般固废收集后外售废品回收站，生活垃圾由环卫部门处置，餐厨垃圾交由有资质单位处置。	符合
		严格涉重金属行业和园区环境准入条件，不得在工业园区外新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的项目。	项目不涉及重金属。	符合
		完善建筑施工噪声管理制度，鼓励建筑工地使用低噪声施工设备和工艺，合理安排施工进度，减少夜间施工行为。	施工期选用低噪声施工设备和工艺，合理安排施工进度，夜间不施工，严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）限值要求。	符合
	由上表可知，本项目符合相关污染防治规划、意见和方案的要求。 七、与相关污染防治法律、政策符合性分析 1.与大气污染防治的法律、政策文件符合性 结合国家、地方大气污染防治相关法律、政策，本项目与大气相关污染防治相关法律政策的符合性分析见下表。			

表 1-10 项目与大气污染防治的规范性文件符合性分析			
政策名称	具体要求	本项目情况	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。	本项目所有生产活动均位于密闭厂房内，有机废气经集气罩收集后，通过二级活性炭装置处理，处理达标通过16m高排气筒排放。	符合
《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4号）	严格涉及 VOCs 排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及 VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园。	项目位于崇州消费电子产业园内，符合园区规划及环境准入要求。	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。定期编制发布低（无）VOCs 原辅材料和产品目录。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准，建立低（无）VOCs 含量产品标识制度。实施重点领域原辅材料替代工程，到 2025 年，力争重点行业原辅材料替代比例在“十三五”末期的基础上进一步提升。全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；重点区域除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。	项目涂料为塑粉，不含有机溶剂，属于低 VOCs 含量涂料，不涉及油墨、胶粘剂、清洗剂。	符合
《成都市 2026 年大气污染防治	坚决遏制“两高一低”项目盲目上马，新（改、扩）建项目严格落实国家、四川省和成都市产业规划政策、生态	项目不属于“两高一低”项目，项目为新建项目，符合国家、四川	符合

	治工作实施方案》 （成生委办〔2026〕46号）	环境分区管控、规划和项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、碳排放达峰目标等相关要求。重点管控区域内，对于新（改、扩）建涉气项目，引导编制报告书的项目原则上应满足环境绩效 A 级或引领性要求，引导编制报告表的项目原则上应满足环境绩效 B 级及以上或引领性要求。	省、成都市、崇州市产业政策、生态环境分区管控、规划环评等相关要求；项目编制报告表，根据表 1-6 及表 1-7 分析，项目建设符合《重污染天气应急减排措施制定技术指南（2020 修订版）》中绩效分级 B 级要求。									
	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目有机废气经密闭收集，通过二级活性炭装置处理，处理达标通过16m高排气筒排放。	符合								
综上分析，本项目的建设与《中华人民共和国大气污染防治法》、《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4号）、《成都市 2026 年大气污染防治工作实施方案》（成生委办〔2026〕46号）及《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）等相关规划中大气污染防治规划的要求相符。 2.与水污染防治的法律、政策文件符合性 结合国家、地方水污染防治相关法律、政策，本项目符合性分析见下表。 表 1-11 项目与水污染防治的规范性文件符合性分析 <table><tr><th>政策名称</th><th>具体要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>《国务院关于</td><td>（一）狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照</td><td>项目不属于造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电</td><td>符合</td></tr></table>					政策名称	具体要求	本项目情况	符合性	《国务院关于	（一）狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照	项目不属于造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电	符合
政策名称	具体要求	本项目情况	符合性									
《国务院关于	（一）狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照	项目不属于造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电	符合									

	印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）	水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。 专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	
	《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2015〕59号）	一、全面控制污染物排放 （一）狠抓工业污染防治。 1.取缔“10+1”小企业。各市（州）人民政府全面排查装备水平低、环境保护设施差的小型工业企业，对不符合水污染防治法律法规要求和国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药和磷化工等严重污染水环境的生产项目列出清单，2016 年底前，依法全部予以取缔。	项目不属于“10+1”小企业，不属于装备水平低、环境保护设施差的工业企业，项目符合水污染防治法律法规要求和国家产业政策。	符合
		促进重点行业再生水利用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，水利部门在审批水资源论证报告书时，应明确要求优先使用再生水，取水审批时不得批准其新增取水许可	项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等耗水项目，项目用水来自市政管网，不涉及取水工程，不取用地下水。	符合
	《成都市2026年水	严格水污染物排放总量控制。以生活源和农业治理为重点，兼顾工业源治理、内源治理等减排工程，从工业污染治理和工业废水循环利用、城镇生活污水治	项目已取得成都市崇州生态环境局下发的水污染物排放总量控制文件（附件 11）。	符合

	污染防治工作方案》	理、再生水循环利用、农村生活污水治理、畜禽养殖粪污治理及资源化利用、内源污染治理及垃圾渗滤液处理等方面，深挖减排潜力，确保完成 2026 年度主要水污染物总量减排任务。把主要污染物排放总量指标作为建设项目环评审批前置条件，明确削减替代来源；完善建设项目主要污染物总量指标市级调配机制，保障市级以上重点项目、重点产业、民生工程等总量指标需求。		
	《崇州市“十四五”生态环境保护规划》	严格环境准入，落实四川省生态环境分区管控要求，禁止在金马河、西河、桫木河和黑石河等主要河流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目。	项目西侧约 500m 处为西河，项目为金属制品制造项目，不属于化工项目。	符合
综上分析，本项目的建设符合《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）、《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2015〕59 号）、《成都市 2026 年水污染防治工作实施方案》、《崇州市“十四五”生态环境保护规划》等文件中水污染防治的要求。 3.与噪声污染防治的法律、规范性文件符合性 结合国家、地方噪声污染防治相关法律、政策，本项目符合性分析见下表。				
表 1-12 项目与噪声污染防治的规范性文件符合性分析				
	政策名称	具体要求	本项目情况	符合性
	《中华人民共和国噪声	在噪声敏感建筑物集中区域，禁止新建排放噪声的工业企业，改建、扩建工业企业的，应当采取有效措施防止工业噪声污染。 排放工业噪声的企业事业单位和其他生	项目崇州消费电子产业园内，周边 500m 范围内不涉及居民区、学校、医疗、养老机构、行政办公等噪声敏感	符合

	污染防治法》	产经营者，应当采取有效措施，减少振动、降低噪声，依法取得排污许可证或者填报排污登记表。实行排污许可管理的单位，不得无排污许可证排放工业噪声，并应当按照排污许可证的要求进行噪声污染防治。	建筑物。 项目运行期将采取可行的降噪措施和噪声污染防治措施，确保厂界噪声达标排放。严格执行排污许可证制度，按证排污，并应当按照排污许可证的要求进行噪声污染防治。	
	《“十四五”噪声污染防治行动计划》	树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。中央企业要主动承担社会责任，切实发挥模范带头作用和引领示范作用，创建一批行业标杆。	项目主要噪声源均采取了合理布局、基础减振、隔声降噪、强化噪声管理等综合防控措施，根据预测结果，厂界噪声预测值可达标。	符合
	《四川省噪声污染防治行动计划实施方案（2023-2025年）》	打造工业企业噪声污染治理标杆。鼓励工业企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理典型示范。中央企业、国有企业、行业龙头企业要主动承担社会责任，切实发挥模范带头作用和引领示范作用，创建一批行业标杆。	项目主要噪声源均采取了合理布局、基础减振、隔声降噪、强化噪声管理等综合防控措施，根据预测结果，厂界噪声预测值可达标。	符合
		加强重点企业噪声监管。严格落实国家关于工业噪声排污许可管理要求，依法核发排污许可证或进行排污登记，并加强监管。市（州）生态环境主管部门编制本行政区域噪声重点排污单位名录，并按要求发布和更新。噪声重点排污单位应制定噪声削减计划，减少对周边噪声敏感建筑物集中区域的影响；依法开展噪声自动监测，及时与生态环境主管部门的监控设备联网。	项目将严格落实国家关于工业噪声排污许可管理要求，并且本环评已制定了噪声监测计划，项目在运营期内将严格进行噪声自行检测。	符合
	《成都市2026	开展分类整治。强化工业噪声监管，严格查处工业企业噪声超标排放扰民行为。	项目运营期通过选用低噪声设备、对高噪声设备采取基础减振、建	符合

	年噪声污染防治工作实施方案》		筑隔声、合理布局等降噪措施，可确保厂界噪声稳定达标，且项目周边 50m 范围内不涉及敏感目标。									
	《崇州市“十四五”生态环境保护规划》	完善建筑施工噪声管理制度，鼓励建筑工地使用低噪声施工设备和工艺，合理安排施工进度，减少夜间施工行为。	项目施工期产生的噪声主要为设备安装和调试，禁止在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工。严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求。	符合								
综上分析，本项目的建设符合《中华人民共和国噪声污染防治法》、《“十四五”噪声污染防治行动计划》、《四川省噪声污染防治行动计划实施方案（2023-2025 年）》《成都市 2026 年噪声污染防治工作实施方案》《崇州市“十四五”生态环境保护规划》等文件中噪声防治的要求。 4.与固废污染防治的法律、政策文件符合性 结合国家、地方固体废物污染防治相关法律、政策，本项目符合性分析见下表。 表 1-13 项目与固废污染防治的文件符合性分析 <table><tr><th>政策名称</th><th>具体要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>《中华人民共和国固体废物污染</td><td>第二十条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</td><td>项目设置一般固废、危险废物贮存设施，其中危险废物满足 GB18597 中相关要求，一般工业固体废物满足 GB18599 中相关要求；</td><td>符合</td></tr></table>					政策名称	具体要求	本项目情况	符合性	《中华人民共和国固体废物污染	第二十条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	项目设置一般固废、危险废物贮存设施，其中危险废物满足 GB18597 中相关要求，一般工业固体废物满足 GB18599 中相关要求；	符合
政策名称	具体要求	本项目情况	符合性									
《中华人民共和国固体废物污染	第二十条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	项目设置一般固废、危险废物贮存设施，其中危险废物满足 GB18597 中相关要求，一般工业固体废物满足 GB18599 中相关要求；	符合									

	环境防治法》	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。	严格按照法律法规执行，建立管理台账，按照环评要求采取防治工业固体废物污染环境的措施。	符合
	《四川省固体废物污染环境防治条例（2022修订）》	第四十条 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，并通过省固体废物污染环境防治信息化管理平台向所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位应当建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关信息，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；	严格按照法律法规执行，建立管理台账，通过省固体废物污染环境防治信息化管理平台向所在地生态环境主管部门备案。	符合
		第四十一条 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。	危险废物贮存设施应满足 GB18597 中相关要求，并与有危险废物处置资质的单位签订危险废物处置协议。	符合
	《成都市人民政府办公厅关于印发成都市“无废城市”建设实	加快工业绿色低碳转型：促进产业结构调整。建立“两高”（高污染、高耗能）项目全链条管控机制，加强存量“两高”项目管理，严格控制新建“两高”项目，加快淘汰落后工艺和产能，减少工业固体废物的产生量，鼓励发展绿色产业，推动传统产业绿色转型，推广工业企业循环化生产，减少原料使用和废物排放。	项目不属于“两高”项目。	符合
		提升危废处置能力： 1.有效防控环境安全风险。健全危险废物重点监管企业清单，分级开展规范化考核。推进区域性危险废物风险防控技术中心和危险废物综合利用处置能力建设	1.项目运营后按要求将危险废物纳入规范化管理，定期开展考核，严格落实环境风险防控要求；	符合

	施方案的 通知》 (成办函 (2022) 88 号)	设。探索生活垃圾焚烧飞灰资源化利用路径，加强应用技术与推广。 2.优化危险废物第三方治理。鼓励第三方参与危险废物治理，持续开展重点产废单位环境信用评价。鼓励重点产废单位自建危险废物利用处置设施，推进重点产废单位参加环境污染责任保险。推进新建医废处置项目建设，完善医疗废物收运体系，提升医疗废物处置保障能力。 3.提升智慧化监管水平。持续推进固体废物智慧监管，建立集动态管理、业务流转、数据分析、预测预警、辅助决策于一体的固体废物管理智慧化平台，逐步实现固体废物“全生命周期”可追溯可视化管理。整合“数智环境”平台，形成水、气、固废耦合信息化一张网，推动成渝地区固体废物信息管理系统互通。 4.创新危险废物管理模式。探索服务中小微企业危险废物区域性、专业化集中收集机制，探索危险废物“点对点”定向利用。开展社会源危险废物普查，建立社会源危险废物数据库，健全社会源危险废物回收体系。	2.项目产生的危险废物将委托具备相应资质的第三方单位进行处置，项目不属于重点产废单位，不涉及医疗废物； 3.项目将按相关要求建立固体废物管理台账，配合落实固体废物智慧化监管相关要求，实现固体废物可追溯可查询； 4.项目产生的危险废物均按规范收集贮存，交由有资质单位处置；	
	《崇州市“十四五”生态环境保护规划》	强化各类固体废物资源化利用，积极建设“无废城市”。强化危险废物、有毒有害化学物质和重金属的环境风险管控，持续提升辐射安全水平，加强新污染物治理，提高生物安全风险防范能力，确保生态环境安全。	项目按要求规范贮存、处置各类固体废物，强化危险废物环境风险管控，符合规划相关要求。	符合
	综上分析，本项目的建设符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《四川省固体废物污染环境防治条例（2022 修订）》、《成都市人民政府办公厅关于印发成都市“无废城市”建设实施方案的通知》（成办函			

〔2022〕88号）、《崇州市“十四五”生态环境保护规划》等文件中固体废物污染防治的相关要求。

5.与土壤污染防治的法律、政策文件符合性

结合国家、地方土壤污染防治相关法律、政策，本项目符合性分析见下表。

表 1-14 项目与土壤污染防治的规范性文件符合性分析

政策名称	具体要求	本项目情况	符合性
《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）	六、加强污染源监管，做好土壤污染预防工作 （十八）严控工矿污染。加强日常环境监管。各地要根据工矿企业分布和污染排放情况，确定土壤环境重点监管企业名单，实行动态更新，并向社会公布。列入名单的企业每年要自行对其用地进行土壤环境监测，结果向社会公开。有关生态环境部门要定期对重点监管企业和工业园区周边开展监测，数据及时上传全国土壤环境信息化管理平台，结果作为环境执法和风险预警的重要依据。适时修订国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录。加强电器电子、汽车等工业产品中有害物质控制。有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案；要严格按照有关规定实施安全处置，防范拆除活动污染土壤。2017 年底前，发布企业拆除活动污染防治技术规定。到 2020 年，全国土壤污染加重趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基	项目未纳入土壤环境重点监管企业名单，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业，项目选址位于崇州消费电子产业园内，运营期将按要求对厂区地面做好分区防渗处理，从源头上防控土壤污染，项目周边 500m 范围内不涉及居民区、学校、医疗和养老机构。	符合

		本管控。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。		
	《〈土壤污染防治行动计划四川省工作方案〉2020年度实施计划》	二、重点任务 20. 严格重点企业与园区土壤环境管控。各市（州）更新 2020 年土壤污染重点监管单位名单，并向社会公布，新列入名单的企业要签订目标责任书，开展土壤污染隐患排查及问题整改。重点监管单位要自行对其用地土壤进行监测，结果报所在地市（州）生态环境部门。 重点监管单位要实施排污口规范化整治，完善应急预案，增加防止土壤和地下水污染内容，落实地下储罐备案制度，严格控制有毒有害物质排放，并向生态环境部门报告年度排放情况。生态环境部门按相关要求对重点监管单位、重点工业园区、污水集中处理设施、固体废物处置设施周边用地开展土壤监督性监测。 按照《四川省工业园区水气土协同预警体系建设实施方案》，加快推进工业园区水气土协同预警体系建设。 建立危险废物重点监管单位清单，并纳入固体废物管理信息系统规范管理。	项目未列入土壤污染重点监管单位名单；实施排污口规范化整治，完善应急预案，项目危险废物委托有资质单位处置。	符合
	《四川省“十四五”土壤污染防治规划》	加强重点行业企业监管。严格重点行业企业准入，强化建设项目土壤环境影响评价刚性约束，鼓励工业企业集聚发展。强化涉及有毒有害物质或可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治措施。 加强土地空间管控。落实“三线一单”分区分区管控要求，加强规划区和建设项目	项目正在进行环境影响评价，项目按要求对厂区地面落实分区防渗等土壤污染防治措施。 项目位于崇州消费电子产业园区内，项目符	符合 符合

		布局论证，根据土壤环境承载能力和区域特点，合理确定区域功能定位、空间布局。禁止在居民区、学校、医院、疗养院和养老院等单位周边新（改、扩）建可能造成土壤污染的建设项目。结合新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等要求，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的企业，推进城市建成区环境风险高的大中型重点行业企业搬迁改造。科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施和场所。	合生态环境分区管控要求，项目周边 500m 范围内不涉及居民区、学校、医疗和养老机构；不涉及搬迁或关闭重污染企业相关内容。	
	《成都市 2026 年土壤污染防治工作方案》	加强涉重金属企业污染防控。严格落实产业结构调整指导目录要求，推动产业结构绿色低碳转型。依法对重有色金属矿采选业等涉重金属行业企业开展强制性清洁生产审核，防止土壤和地下水污染。严格执行颗粒物、镉等重点重金属污染物特别排放限值，减少涉重金属废气排放。	项目不涉及重金属。	符合
		严格建设用地准入管理。在建设用地分类管理基础上，严格落实生态环境准入清单，禁止不符合条件的地块进入用地程序。城镇开发边界外不得规划新增城镇集中建设用地（含各类开发区、非农业产业园区范围内的城镇建设用地）。禁止在居民区及学校、医院、疗养院、养老院、文物保护单位等周边新建、改建、扩建可能污染土壤和地下水的建设项目。有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。	项目选址位于崇州消费电子产业园内，符合生态环境准入清单要求，不属于城镇开发边界外新增城镇集中建设用地，项目周边 500m 范围内不涉及居民区、学校、医院、疗养院、养老院、文物保护单位等敏感目标。	符合
	综上分析，本项目的建设符合《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》、《土壤污染防治行动计划四川省工作方案 2020 年度实施计划》、《四川省“十四五”土壤污染防治规划》、《成都市 2026 年土壤污染防治工作实施方案》等文件中对土壤污染防控的要求。			

	头防控。	项目。	
	第五条 I类工业项目可在城镇重点管控单元、要素重点管控单元、一般管控单元中的二级工业区块控制线（或经认定可保留的零散工业用地）和工业重点管控单元范围内建设；II类工业项目可在要素重点管控单元、一般管控单元中的二级工业区块控制线（或经认定可保留的零散工业用地）和工业重点管控单元范围内建设；III类工业项目原则上仅可在工业重点管控单元内建设。	项目为II类工业项目，位于崇州消费电子产业园内，属于工业重点管控单元。	符合
	第六条 因行业特点确需就地取材、因地制宜选址建设的建筑材料加工制造（商品混凝土搅拌站、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站、砼构件、建筑垃圾综合利用）等工业项目，在项目用地符合国土空间规划分区准入，不涉及生态保护红线、永久基本农田、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、森林公园、天然林、环城生态区、一级通风廊道等敏感区的前提下可根据相关专项规划、行业建设计划或经主管部门认定后进行选址建设。屠宰、一二三产业融合发展的乡村振兴（农产品加工）及其配套的工业项目，选址应符合《四川省乡村振兴用地政策指引（2024年）》和《成都市乡村振兴土地使用指南（2024年）》相关要求。	项目为金属制品制造，不属于筑材料加工制造（商品混凝土搅拌站、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站、砼构件、建筑垃圾综合利用）等工业项目。	符合
	第七条 对由于技术工艺水平的提升，使环境影响和环境风险发生较大变化的工业项目，或未纳入本目录的新兴工业项目，由成都市生态环境局联合产业主管部门组织专家论证，根据实际环境影响程度和环境风险水平，按照工业项目分类管控基本原则，确定其类别。	不属于上述企业。	符合
	本项目位于崇州消费电子产业园内，属于工业重点管控单元，因此本项目建设符合《成都市工业项目生态环境分类管控指导目录（2025年版）》相关要求。 九、清洁生产 《中华人民共和国清洁生产促进法》指出：清洁生产是指不断采取改进		

	设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。本次评价清洁生产评价对照《涂装行业清洁生产评价指标体系》《机械行业清洁生产评价指标体系（试行）》进行分析。 1.与《涂装行业清洁生产评价指标体系》符合性分析 本项目设置金属工件脱脂、陶化、喷涂涂装等工序，属于涂装行业管控范畴，从原辅材料、工艺装备、污染治理、资源循环 4 个维度定性对照指标体系： （1）原辅材料 项目选用塑粉涂料（不含有机溶剂）、低氟铅系陶化药剂，不使用含重金属、高有机溶剂原料，满足指标体系原辅材料控制要求； （2）工艺装备 项目采用密闭式自动前处理喷淋线、手工浸泡线、负压密闭喷粉房，配套粉末回收装置，能有效减少无组织粉末逸散，涂装工序自动化水平较高，符合指标体系对工艺装备的控制要求； （3）污染治理 项目前处理废水经厂内污水处理站处理达标后排放，有机废气经收集后采用二级活性炭吸附处理后达标排放，一般工业固废分类回收利用、危险废物规范处置，满足指标体系污染治理相关要求； （4）资源循环 项目前处理清洗水、湿式除尘水、超声波清洗水均重复使用，定期排放，回收的塑粉回用于生产，水资源、物料利用率较高，符合资源循环要求。 综上，项目工艺、治污设施、资源回用措施均符合涂装行业清洁生产管控要求，项目清洁生产水平达到全国同类企业平均清洁生产水平。 2.与《机械行业清洁生产评价指标体系（试行）》符合性分析 本项目为金属制品制造项目，对照该指标体系，项目采用清洁的电能与
--	--

	天然气作为能源，使用低污染原辅料，工艺设备先进，污染物均能实现达标排放，资源能源利用率较高，满足该指标体系的清洁生产要求。 综上，项目生产装备、污染防治、废弃物管理均达到机械行业清洁生产基础要求，项目清洁生产水平达到全国同类企业平均清洁生产水平。 3.清洁生产结论 综上所述，本项目建成后，企业通过采取各项切实有效的环保措施，大大减少废气污染物的排放；项目产生的固体废物妥善处置；企业承诺在项目投产后做到各项污染物达标排放，满足总量控制要求，按规范领取排污许可证，并建立健全的环境管理机构和配备专职管理人员，开展环保和清洁生产有关工作。本项目建成后全厂清洁生产水平能达到全国同类企业平均清洁生产水平。 十、与成都市建设项目环境影响评价审批承诺制的符合性分析 根据原成都市环境保护局关于印发《成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制改革试点方案的通知》（成环发〔2018〕449号）中实施范围、实施对象、实施条件的相关要求，以及成都市生态环境局关于印发《成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制正面清单（2023年版）》的通知（成环发〔2023〕85号），结合本项目实际情况，本项目与其符合性分析见下表。 表 1-16 项目与成都市建设项目环境影响评价审批承诺制符合性分析 <table><tr><th>文件名称</th><th>具体要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="2">成环发〔2018〕449号</td><td>实施范围：市域行政区内已完成规划环评或跟踪环评的自贸区、产业园区</td><td>本项目位于崇州消费电子产业园内，已完成规划环评（成环审函〔2024〕527号）。</td><td>符合</td></tr><tr><td>实施对象：自贸区内按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告表的所有项目，产业园区内按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编</td><td>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“三十、金属制品业3366结构性金属制品制造331”，应当编制环境影响报告表；</td><td>符合</td></tr></table>	文件名称	具体要求	本项目情况	符合性	成环发〔2018〕449号	实施范围： 市域行政区内已完成规划环评或跟踪环评的自贸区、产业园区	本项目位于崇州消费电子产业园内，已完成规划环评（成环审函〔2024〕527号）。	符合	实施对象： 自贸区内按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告表的所有项目，产业园区内按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“三十、金属制品业3366结构性金属制品制造331”，应当编制环境影响报告表；	符合
文件名称	具体要求	本项目情况	符合性									
成环发〔2018〕449号	实施范围： 市域行政区内已完成规划环评或跟踪环评的自贸区、产业园区	本项目位于崇州消费电子产业园内，已完成规划环评（成环审函〔2024〕527号）。	符合									
	实施对象： 自贸区内按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告表的所有项目，产业园区内按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“三十、金属制品业3366结构性金属制品制造331”，应当编制环境影响报告表；	符合									

		制环境影响报告表的部分项目	本项目属于成都市生态环境局关于印发《成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制正面清单（2023 年版）》的通知（成环发〔2023〕85 号）中附件 1 “二、产业园区内承诺制项目正面清单”中的第 29 项 “三十、金属制品业 33” 中的 “66 结构性金属制品制造 331；报告表”。	
		实施条件： 建设单位完成工商注册；项目地块位于自贸区、产业园区内；自贸区和产业园区已完成规划环评或跟踪环评；项目的环境影响评价审批权限属于市级及县级环保行政主管部门。不包括关系国际安全、涉及重大公共利益的项目	建设单位已完成工商注册；项目位于崇州消费电子产业园区内，园区已完成规划环评；项目审批部门为成都市崇州生态环境局；不涉及国家安全、涉及重大公共利益的项目。	符合
	成环发〔2023〕85 号	正面清单： 二、产业园区内承诺制项目正面清单”，第 29 项 “三十、金属制品业 33” 中的 “66 结构性金属制品制造 331；报告表”	本项目属于 “三十、金属制品业 3366 结构性金属制品制造 331” 的报告表项目。	符合
		适用范围： 将审批承诺制与环保信用评价管理挂钩，环保信用评定等级为环保信用不良单位（D 级）的企事业单位，其建设项目不纳入审批承诺制项目正面清单；环保信用评定等级为环保信用不良单位（D 级）的第三方服务单位，其编制的建设项目环境影响评价文件不适用承诺制。	项目建设单位未纳入环保信用评价范围，环评单位属于环保信用良好单位（详见下图）。	符合



图 1-4 建设单位环保信用截图



图 1-5 环评单位环保信用截图

综上分析，本项目符合成都市环境保护局《关于印发成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制改革试点方案的通知》（成环发〔2018〕449号）及成都市生态环境局关于印发《成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制正面清单（2023年版）》的通知（成环发〔2023〕85号）文件要求，具备执行建设项目环境影响报告表审批承诺制的实施条件。

九、选址符合性分析

1、外环境关系

本项目位于四川省成都市崇州市文昌路 167 号。经过现场勘查，项目周边 500m 范围内环境如下所示：

项目东侧 65m 为四川福蓉科技股份有限公司、四川博源科技有限责任公司智能设备分公司；

项目南侧 275m 为成都比亚迪电子有限公司，120m 为成温邛快速路；

项目西侧相邻为成都新宜成科技有限公司，200m 为四川同途拓友科技有限责任公司，390m 为成都环境工程建设有限公司崇州城乡环卫一体化综合处理项目（在建），500m 为西河；

项目西北侧 15m 为成都天奇环境控制技术有限公司，204m 为崇州市天奇环境冷链物流设备新产品升级项目，448m 为崇州大道高新科技小微园；

项目北侧 6m 为八支渠，12m 为四川鑫佰尔电气制造有限公司，195m 为成都市乾硕科技有限公司，411m 为成都领益科技有限公司；

项目东北侧 420m 为成都杨明双鑫科技有限公司，485m 为仓禾科技（成都）有限公司；

本项目周围外环境关系见表 1-17，外环境关系图详见附图 3。

表 1-17 外环境关系表

序号	外环境目标	方位	最近距离（m）	备注
1	四川福蓉科技股份有限公司	E	65	移动终端设备制造
2	四川博源科技有限责任公司智能设备分公司	E	65	计算机、通信及其他电子设备制造
3	成都比亚迪电子有限公司	S	275	电子（气）物理设备及其他电子设备制造
4	成温邛快速路	E	120	道路
5	成都新宜成科技有限公司	W	相邻	电子器件制造
6	四川同途拓友科技有限责任公司	W	200	机械设备及配件等制造
7	成都环境工程建设有限公司崇州城乡环卫一体化综合处理项目（在建）	W	390	配套环卫收运+处置设施
8	西河	W	500	最终受纳水体

	9	成都天奇环境控制技术有限公司	NW	15	环境控制设备等研发、生产
	10	崇州市天奇环境冷链物流设备新产品升级项目	NW	204	制冷/冷链设备技术改造项目
	11	崇州大道高新科技小微园 ^①	NW	448	产业园区
	12	八支渠	N	6	沟渠
	13	四川鑫佰尔电气制造有限公司	N	12	生产电缆桥架、抗震支架
	14	成都市乾硕科技有限公司	N	195	新能源电池隔热/绝缘/精密结构件与 3C 精密金属加工
	15	成都领益科技有限公司	N	411	消费电子精密模切、功能件、结构件生产
	16	成都杨明双鑫科技有限公司	NE	420	高精密机电组件、智能表计壳体、电子零部件等生产
	17	仓禾科技（成都）有限公司	NE	485	精密网版与制版设备制造
	注①：崇州大道高新科技小微园简称“大道产业园”，位于崇州市崇庆街道（经开区）泗维路 399 号，占地约 70-80 亩，建筑面积 5.6-5.9 万 m²，以独栋双层厂房招引精密电子、智能装备、绿色包装类小微企业。				
	2、选址合理性分析 本项目位于成都市崇州市文昌路 167 号，属于崇州消费电子产业园，项目所在区域地理位置优越，交通便利，原料、成品运输极其方便。由外环境关系分析可知，项目周边主要为机加工、电子信息等工业企业。项目周边 500m 范围不涉及环境保护目标、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区。本项目废气收集后采用滤芯除尘器、滤筒除尘器、二级活性炭等措施进行处理，处理后可达标排放；噪声通过选用低噪声设备，厂房隔声合理安排设备位置后，项目噪声对周围环境影响较小；项目生活污水经隔油池+预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，生产废水经厂区污水处理				

	理站处理后通过园区污水管网进入崇州市经济开发区污水处理厂，处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河；固体废物合理处置，不会造成二次污染。 综合上述分析，环评认为本项目建设用地符合规划要求，且与区域环境相容，无重大外环境制约因素，因此，项目选址合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 成都华悦精密机械制造有限公司成立于 2023 年，主要从事结构性金属制品的生产制造。为满足市场需求，成都华悦精密机械制造有限公司购买成都市崇州市文昌路 167 号地块土地，建设崇州市华悦精密机械智能制造生产项目，项目建成后将形成年产 1000 套机架、4000 套机柜、400 万件钣金件、50 万件精密零件及 30 万件机加工件。 按照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号文）的要求，项目建设开工建设前应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 33”中的“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）”，综合分析，本项目应编制环境影响报告表。 项目特点： 1.项目所有钢材、铝材、铜材等均符合国家相关质量标准，均为外购合格原料；所使用的焊材均为无铅环保焊材，符合国家现行产品质量标准（承诺见附件 10）。 2.项目前处理为脱脂、陶化、钝化，不涉及磷化、酸洗等。 3.部分钣金件生产涉及电镀，电镀工序外委，建设单位承诺外委合规单位电镀，承诺书见附件 10，环评要求电镀产品清洗后回厂，厂内装配前不再清洗。 二、项目组成 项目名称：崇州市华悦精密机械智能制造生产项目 建设地点：四川省成都市崇州市崇州市文昌路 167 号 建设单位：成都华悦精密机械制造有限公司 建设性质：新建 项目总投资：1200 万元 建设内容：使用自有生产厂房总建筑面积 20427.16 平方米，厂房占用土地
------	--

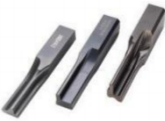
使用性质是工业用地，建设一条高精密钣金零组件生产线，拟安装无人值守激光切割设备、全自动折弯设备、焊接机器人设备、全自动喷塑设备、三坐标检测设备。建成后将形成年产 1000 套机架、4000 套机柜、400 万件钣金件、50 万件精密零件及 50 万件机加工件的生产规模。

三、产品方案

本项目产品方案及规模见下表，以下产品中全部机架、全部机柜及部分钣金件（60%）涉及前处理、喷涂工艺，其余钣金件（40%）、全部精密零件及机加工件不涉及前处理、喷涂工艺；部分钣金件涉及电镀表面处理工艺，厂区内不设置电镀生产工序。

表 2-1 本项目产品方案及规模

名称	平均规格/ 型号	产量	执行标准	产品示意图	涉及的前 处理、涂 装工艺
机架	3.8~3.9m* 2.4~2.6m* 2.4m~2.6 m	1000 套	《电子设备机械结构 公制系列和英制系列 的试验 第 1 部分：机 柜、机架、插箱和机箱 的气候、机械试验及安 全要求》 (GB/T18663.1-2008)		100%涉 及前处理 及喷涂工 艺
机柜	2.1~2.2m* 1.5~1.6m* 1.8~1.9m	4000 套	《低压机柜 电气机械 结构》 (GB/T37144-2018)		100%涉 及前处理 及喷涂工 艺
钣金件	500~700m m*350~40 0mm*150 ~200mm	400 万 件	《金属冷冲压件 通用 技术条件》 (GB/T30571-2014)		60%涉及 前处理及 喷涂工 艺，40% 不涉及

精密零件	50~150mm*30~80mm*20~60mm	50 万件	/		/
机加工件	100~300mm*60~150mm*30~100mm	50 万件	/		/
注：产品为非标定制，上表规格为平均规格。					

四、项目组成及主要环境问题

本项目项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-2 项目组成及主要环境问题一览表

建设内容及规模			存在的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	项目生产厂房楼高约 15.5m，2F，生产厂房总建筑面积约 17351m ² 。			废气、噪声、固废、废水	新建
	一楼生产车间	一楼生产车间建筑面积约 8675.5m ² ，钢筋混凝土结构。布置有机加工区、自动喷粉区、手工喷粉区、前处理区等。			
	二楼生产车间	二楼生产车间约 8675.5m ² ，钢筋混凝土结构。主要为超声波清洗区、装配区（人工装配）及成品暂存区。			
公用工程	供电	市政电网供电。	废水、废气、噪声、固废	/	依托
	供水	市政给水管网供给。		/	依托
	排水	采用雨污分流的方式。雨水由厂区雨水管网收集；食堂废水经隔油池处理后与生活污水排入厂区预处理池处理，处理后进入园区污水管网；生产废水排入一体化污水处理设施处理，处理后进入园区污水管网，通过园区污水管网进入崇州市经济开发区污水处理厂，处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河。		/	新建+依托

		供气	市政天然气管网供气。		/	依托
	储运工程	板材区	位于 1 楼生产车间内西南侧，占地面积约 920m ² ，用于项目原辅料暂存。		/	新建
		原料库房	位于 1 楼生产车间内东南侧，占地面积约 50m ² ，用于五金件、辅料、工具等暂存。		/	新建
		化学品库	位于生产厂房外西南侧，占地面积约 12m ² ，用于存放机油、脱脂剂、硅烷剂、钝化剂等。		/	新建
	环保工程	废水	食堂废水经隔油池（1m ³ ）处理后与生活污水一起进入预处理池处理（30m ³ ）处理后，通过园区污水管网进入崇州市经济开发区污水处理厂，处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河。	隔油池 油污、预处理池 污泥、污水处理站污泥	新建	
			一体化污水处理设施：在生产厂房北侧设置一个处理能力为 10m ³ /d 的一体化污水处理设施（处理工艺为：隔油池-中和+絮凝沉淀+气浮+多介质过滤工艺）。		新建	
			隔油池：位于食堂内，1 座，1m ³ 。		新建	
			预处理池：位于厂区南侧，1 座，30m ³ 。		新建	
		废气	切割粉尘：车间内自然沉降后，车间内无组织排放。	/	新建	
			焊接烟尘：固定式焊烟净化器处理效率后，车间内无组织排放。	/	新建	
			切削液油雾：项目车、铣作业过程中，刀具高速摩擦使切削液受热雾化形成切削液油雾废气，加工工位为开放式操作，切削液切削液油雾随车间空气自然扩散，以无组织形式在车间内逸散。	/	新建	
			不锈钢等打磨粉尘、喷砂粉尘：袋式除尘设备+16m 高排气筒排放（DA001）排放。	废滤芯	新建	
			铝合金打磨粉尘：铝合金打磨粉尘以粗	湿式除	新建	

		颗粒为主，沉降速度快，且铝粉属于可燃金属粉尘，管道输送易产生静电、形成爆炸风险，该废气不具备有组织收集及排放条件，铝合金打磨粉尘经水滤式打磨除尘柜（循环水喷淋除尘）处理后车间内无组织排放。		尘沉渣	
		前处理废气： 陶化工艺通常在常温下进行（不需要加热），而氟化氢气体（HF）的沸点为 19.5℃，在常温下虽有挥发性，但陶化槽液中氟化物浓度低（约 1%-10%），且槽液呈酸性环境，氟离子主要以络合态（ ZrF_6^{2-} ）存在，挥发量极低，可忽略不计。		/	新建
		自动喷塑粉尘： 经旋风+滤筒除尘装置+16m 高排气筒排放（DA002）排放。		沉降粉尘	新建
		自动喷粉固化废气、天然气燃烧废气： 喷淋+干式过滤器+二级活性炭装置处理后经 16m 高排气筒（DA003）排放。		废活性炭、喷淋塔废水、废分子筛干燥剂	新建
		手工喷塑粉尘： 经旋风+滤筒除尘装置+16m 高排气筒排放（DA004）排放。		沉降粉尘	新建
		手工喷粉固化废气、天然气燃烧废气、挂钩清洁废气、危废暂存间废气： 喷淋+干式过滤器+二级活性炭装置处理后经 16m 高排气筒（DA005）排放。		废活性炭、喷淋塔废水、废分子筛干燥剂	新建
		污水处理站恶臭： 恶臭产生量较少，定期喷洒除臭剂，无组织排放。		/	新建
		食堂油烟： 油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。		/	新建
	噪声	选用低噪声环保型设备；加强设备维护、管理，避免因设备故障造成噪声污染加重；合理安排生产时间。		/	新建

		固废	生活垃圾：厂区设置若干生活垃圾收集桶；餐厨垃圾（含隔油池废油脂）设置密封垃圾桶，50L/个，高密度聚氯乙烯材质，内衬垃圾专用袋，收集餐厨垃圾，每日转运。		/	新建
			一般固废间：一般固废间位于厂区西南侧，面积为 28m²，主要暂存未沾染危险物质的废包装材料等一般固体废物。			新建
			危废暂存间：危废暂存间位于自动喷粉线北侧，面积为 12m²，用于暂存废机油桶、废机油、废活性炭等危险废物，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。		环境风险	新建
		地下水污染防治	重点防渗区：危废暂存间、污水处理站、前处理区域、化学品库；危废暂存间设置0.2m高防渗防泄漏围堰，地面采用P8抗渗混凝土进行基础防渗，并在其上铺设2mm厚HDPE膜或其他等效防渗材料。针对液态危废，采用桶装密封+下设托盘的方式进行进一步防渗。要求满足等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$；污水处理站、前处理区域、化学品库设置0.2m高防渗防泄漏围堰，地面采用P8抗渗混凝土进行基础防渗，并在其上铺设2mm厚HDPE膜或其他等效防渗材料。针对液态原料，下设托盘进行进一步防渗。要求满足等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。 一般防渗区：生产车间内除重点防渗区外的其他区域、喷涂区、预处理池、食堂隔油池、消防水池，地面采用 P6 抗渗混凝土进行基础防渗。要求满足等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。 简单防渗区：生产厂房除重点防渗及一般防渗外的其他区域、办公区、厂区道路地坪为简单防渗区；采取地面硬化措施。防渗技术要求为：一般地面硬化。		/	新建

办公室及生活设施	辅助用房：位于厂区东南侧，共 4F，总建筑面积为 2841.76m ² ，内设办公区、食堂、宿舍等。其中办公区 1F-4F 均涉及；食堂位于 1F，最大就餐人数 150 人；宿舍位于 2F~4F，住宿人员约 150 人。 门卫室：位于厂区西南侧，1F，建筑面积约 41.85m ² 。		生活垃圾、生活污水、食堂油烟	新建
----------	---	--	----------------	----

四、主要生产设备

本项目主要生产设备介绍如下。

表 2-3 本项目主要生产设备情况

序号	设备名称	型号	数量(台/套)	工序	位置
1	激光切割机	亚威等	4	下料	1 层
2	激光切管机	YJ315	1	下料	1 层
3	数控冲床	日本 AMADA AE2510	1	板材冲孔	1 层
4	普通冲床	江苏杨力 60 吨	1	冲孔落料	1 层
5	数控车床	沈阳机床 CAK6140	4	车铣	1 层
6	普通车床	沈阳机床 6140	1	车铣	1 层
7	CNC	X8126B 等	6	铣	1 层
8	数控龙门铣	国产	2	铣加工	1 层
9	压铆机	锐特尔等	7	压铆	1 层
10	攻丝机	西湖 12 等	9	攻丝	1 层
11	钻床	西湖 16 等	8	钻孔	1 层
12	数控折弯机	EKO 等	13	折弯成型	1 层
13	数控矫平机	德国 30P-1300	1	矫平	1 层
14	薄板卷圆机	立丰 3*1300	1	加工圆弧	1 层
15	焊机	氩弧焊机，二氧化碳保护焊机等	40	焊接	1 层
16	焊接机械手	国产	5	焊接	1 层
17	手持打磨机	/	20	打磨	1 层
18	水滤式打磨除尘柜	JSSL-4000	1	铝合金打磨	1 层
19	拉丝机	/	3	拉丝	1 层
20	数控拉丝去毛刺机	SGP1300	1	锐边倒钝拉丝去毛刺	1 层

21	喷砂机	2m*1.5m	2	抛光、除锈	1层
22	高压静电喷粉枪	瑞士瓦格纳	2	喷塑	1层
23	烘箱	/	2	固化	1层
24	激光刻字机	光纤激光 300*300	3	刻字打标	1层
25	超声波清洗机	130 头加强款【内槽 1000*600*600mm】	1	工件清洁	2层
26	空压机	6 立方	2	提供气压	1层
27	废水一体化处理设施	/	1	废水处理	1层
28	全自动喷涂流水线	/	1	脱脂、陶化、 烘干、喷塑、 固化	1层
29	手动喷涂流水线	/	1	脱脂、陶化、 烘干、喷塑、 固化	1层
30	马弗炉	/	1	挂钩清洁	1层
31	立式全自动燃油（气） 常压开（热）水炉	CLHS0.47-95/70-Y/Q	1	热水供应	1层
32	纯水机	制备率 50%	1	纯水制备	1层

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目所用设备均不属于其中“淘汰类、限制类”设备，符合国家产业政策。

五、主要原辅料

1、原辅料用量

本项目主要原辅材料及动力消耗情况如下表。

表 2-4 项目原辅材料及动力消耗情况表

类别	名称	主要成分	年耗量 t/a	性状	来源	最大 暂存量 t	包装方式	工序	储存位置
原 辅 料	冷轧钢板	铁	200	固态	外购	10	钢带捆扎	下料、 机加工	板材区
	冷轧不锈钢	不锈钢	100	固态	外购	20	钢带捆扎		板材区
	钢材	铁、碳	500	固态	外购	20	钢带捆扎		板材区
	不锈钢	铁	600	固	外	20	钢带捆		板材区

			态	购		扎		
铜材	铜	7	固 态	外 购	0.3	无		板材区
碳钢板	铁、碳	190	液 态	外 购	10	钢带捆 扎		板材区
铝合金	铝	23	固 态	外 购	20	无		板材区
焊丝	硅、锰 等，不 含铅	4	固 态	外 购	0.2	箱装	焊接	原料库房
金刚砂	硅	1	固 态	外 购	0.1	袋装， 25kg/袋	喷砂	原料库房
极压半 合成切 削液	矿物 油、合 成酯等	0.5	液 态	外 购	0.05	桶装， 20kg/桶	CNC、 铣床	化学品库
静电喷 涂粉末	环氧树 脂	248	固 态	外 购	2	箱装， 20kg/箱	喷涂	化学品库
脱脂剂 S5335	氢氧化 钾、氢 氧化钠	6	液 态	外 购	1	桶装， 25kg/桶	前处 理	化学品库
硅烷剂 KRN802 6	氟锆 酸、硝 酸钠等	6	液 态	外 购	1	桶装， 25kg/桶	前处 理	化学品库
中和剂 H7211	氢氧化 钠	0.2	液 态	外 购	0.025	桶装， 25kg/桶	前处 理	化学品库
活性剂 H7759	非离子 表面活 性剂	0.1	液 态	外 购	0.025	桶装， 25kg/桶	前处 理	化学品库
无铬钝 化液 6800/8	乙醇胺	0.1	液 态	外 购	0.025	桶装， 25kg/桶	前处 理	化学品库
氮气	氮	10 瓶	气 态	外 购	1 瓶	钢瓶， 40L/瓶	激光 切割	化学品库
氩气	氩	20 瓶	气 态	外 购	1 瓶	钢瓶， 40L/瓶	焊接	化学品库
二氧化	CO ₂	20 瓶	气	外	1 瓶	钢瓶，	焊接	化学品库

		碳			态	购		40L/瓶		
		机油	矿物油	0.2	液	外	0.02	桶装， 18L/桶	机器 设备 维护	化学品库
		凝剂	PAC	0.4	固	外	0.1	袋装， 10kg/袋	污水 处理	化学品库
		凝剂	PAM	0.4	固	外	0.1	袋装， 10kg/袋	污水 处理	化学品库
	能源	电	/	150 万 kW·h	/	市政 电网	/	/	/	/
		自来水	/	9800m ³ / a	液	市政 管网	/	/	/	/
		天然气	甲烷等	10 万 m ³	气	市政 燃气	/	/	/	/

主要原料特点：

表 2-5 项目主要原材料理化性质表

名称	理化性质
静电喷涂粉末	是一种静电喷塑用热固性粉末涂料，主要分为热塑性粉末涂料和热固性粉末涂料。 本项目所用喷粉为热固性聚氨酯型粉末涂料，为户外用粉末涂料，由饱和聚酯树脂及相应固化剂组成。热固性聚酯型粉末涂料外观均匀、疏松、不结团，相对密度为 1.2~1.9，粒度分布因用途不同而异，标准型为平均粒度 35~40 微米，小于 10 微米粉末<10%，大于 100 微米粉末<0.5%。 该粉末涂料所有原料不含有毒物质，主要成分聚酯树脂分解温度在 300℃左右，烘烤固化时（约 180℃）无有毒气体产生，但应避免在使用过程中吸入粉尘，操作人员应配戴防尘口罩，并尽量减少皮肤与粉末涂料的长期接触，附着于皮肤上的涂料，可用肥皂清洗。塑粉具备优良的防腐性、冲击强度和柔韧性，使用率高，不含溶剂，污染小，不必底涂，自动化喷塑，经济又环保。
脱脂剂 S5335	

硅烷剂 KRN8026	
中和剂 H7211	
活性剂 H7759	
无铬钝化液 6800/8	
极压半合成 切削液	
焊丝	
机油	机油由基础油和添加剂组成，为淡黄色液态，主要用于机械设备的润滑、冷却、密封与防锈，可减少设备运转过程中的磨损，延长设备使用寿命。沸点>300℃，不易挥发。闪点大于 200℃，可燃。
混凝剂	项目拟使用的混凝剂为聚合氯化铝。为具 Keggin 结构的高电荷聚合环链体形，分子式： $[Al_2(OH)_nCl_{6-n} \cdot xH_2O]_m$ ($m \leq 10$, $n=1 \sim 5$)，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。检验方法：按国际 GB15892-2003 标准检验。又称碱式氯化铝，聚合氯化铝简称为 PAC，又称聚氯化铝、复合聚合氯化铝、碱式氯化铝。
絮凝剂	全称聚丙烯酰胺，简称 PAM，是一种线型高分子聚合物，产品外观为白色颗粒或粉末，易溶于水，几乎不溶于有机溶剂，在污水处理中可通过吸附架桥作用，使悬浮颗粒加速沉降，有效提升污水固液分离效果。本项目所用为阴离子聚丙烯酰胺。

2、项目静电喷涂粉末用量核算

本项目塑粉用量根据建设单位提供的喷涂面积、塑粉密度、塑粉厚度进行计算，计算方法如下：

$$\text{涂料用量 (kg)} = \frac{\text{喷涂面积 (m}^2\text{)} \times \text{喷涂厚度 (m)} \times \text{涂料密度 (g/cm}^3\text{)}}{\text{附着率 (\%)}}$$

表 2-6 塑粉用量计算一览表

产品名称	单位产品 平均面积 (m ²)	喷涂量	总喷涂面 积 (m ²)	喷塑厚 度 (μm)	塑粉密 度 (t/m ³)	附着率 (%)	塑粉用 量 (t/a)
机架	46	1000 套	23000	100	1.55	85%	4.19
机柜	21	4000 套	134400	100	1.55	85%	24.51
钣金件	0.5	240 万件	1200000	100	1.55	85%	218.82
合计							247.53

	根据上表计算可知，塑粉理论使用量为 247.53t/a，建设单位提供的塑粉用量为 248t/a，与建设单位提供年用量相符，本次以建设单位提供的数据作为产排污计算。 六、平衡分析 1、水平衡 本项目地面清洁采用干式吸尘清洁方式，不产生地面清洁用水及废水；项目用水主要为生活用水（含食堂用水）、切削液配置用水、前处理用水、超声波清洗用水、纯水制备用水及喷淋塔用水等。项目营运期用水排水情况如下。 （1）生活用水 用水：本项目劳动定员 150 人，设置食堂及宿舍，参照《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号）中表 36 城镇居民生活用水定额表，用水量以 160L/人·d 计，则项目生活用水量为 24m³/d，7200m³/a。 排水：排污系数以 0.85 计，则项目生活污水产生量约 20.4m³/d，6120m³/a。生活污水（食堂废水经隔油池处理）经厂区预处理池处理后，通过园区污水管网进入崇州市经济开发区污水处理厂，处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河。 （2）切削液配置用水 项目在 CNC 等机加工过程中需要使用切屑液进行润滑、冷却，水性切削液与水配置比例为 1：15，根据建设单位提供资料，水性切削液年用量约 0.9t，则用水量约 13.5m³/a。配置好的切削液在使用过程中会不断挥发损耗，定期补充后，每年全部更换一次，更换产生的废切削液属于危险废物，全部收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置，不外排，因此切削液配置用水无废水外排。 （3）超声波清洗用水 本项目设置 1 台超声波清洗机，用于工件清洁，超声波清洗槽尺寸约
--	--

1m*0.6m*0.6m，有效容积（按 80%计）约 0.3m³，清洗水每月更换一次，平均每天用水量约 0.012m³/d（3.6m³/a），损耗量按 20%计，清洗机废水产生量为 0.01m³/d（3m³/a），排放至厂区一体化污水处理站处理。 （4）铝件打磨除尘用水 本项目铝件打磨除尘用水循环使用，循环量约为 18m³/h（43200m³/a），循环过程损耗约 2%，则损耗量约 14.4m³/d（4320m³/a）；除尘废水定期排放，每半个月更换 1 次，设备水箱约 1.2m³，有效容积 0.96m³，则废水量约 0.08m³/d（23.04m³/a），排放至厂区一体化污水处理站处理。废水定期排放后，定期补充新鲜水，补水量约 0.08m³/d（24m³/a），综合分析，打磨除尘新鲜水用量约 14.48m³/d（4344m³/a）。 （5）纯水制备用水 项目前处理过程部分水洗使用纯水清洗，纯水制备率约 50%，根据核算，项目前处理工序纯水补充量为 1.09m³/d，则用水量为 2.18m³/d（654m³/a），则浓水产生量为 1.09m³/d（327m³/a），排放至厂区一体化污水处理站处理。 （6）喷淋塔用水 项目设置 2 座喷淋塔，单个喷淋塔循环水池有效容积为 0.5m³，循环水量约 5m³/h，项目喷淋用水主要对固化废气进行降温，对水质要求不高，喷淋用水循环使用，每个月排放一次，故排放量为 12m³/a（0.04m³/d），定期补充损耗量，每日蒸发损耗损失按 5%计，则蒸发损耗量为 8m³/d。喷淋塔用水量为 8.04m³/d（42412m³/a）。 （7）前处理用水 本项目喷塑前需要对工件进行前处理，项目设置自动喷塑线自动喷淋前处理及手工喷塑线浸泡前处理，各个池体池液循环使用，定期排放，废水经收集后进入项目自建的一体化污水处理设施处理，池底沉渣做危废处置。 项目喷塑前处理工艺参数详见表 2-7，废水产生及排放情况见表 2-8 及表 2-9。 表 2-7 前处理工艺参数一览表
--

表 2-8 自动喷淋前处理各槽体废水水量核算过程一览表

表 2-9 手工浸泡前处理各槽体废水水量核算过程一览表

根据上表分析，项目前处理废水产生量约 $7.54\text{m}^3/\text{d}$ ， $2264.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目用水及排水情况见下表。

表 2-10 项目营运期用水平衡表（日平均用水量计）

用水情况				排水情况		
用水名称	数量	用水定额	新鲜水量 (m³/d)	废水名称	废水产生量 (m³/d)	排放去向
生活用水（含食堂用水）	150 人	160L/人·d	24	生活污水	20.4	食堂废水隔油池处理后，预处理池处理后排入污水管网
切削液配置用水	/	/	0.05	/	/	部分挥发，其余废水水性切削液交由有资质单位处理
超声波清洗用水	/	/	0.012	超声波清洗废水	0.01	污水处理站处理后排入污水管网
铝件湿式打磨除尘用水	/	/	14.48	/	0.08	定期更换，更换废水进入污水处理站处理后排入污水管网
纯水制备用水	/	/	2.18	浓水	1.09	污水处理站处理后排入污水管网
自动前处理用水	/	/	1.21(不含纯水)	自动前处理废水	2.16（含纯水及自来水废水）	纯水已纳入纯水制备分析，不再重复；污水处理站处理后排入污水管网
手工喷塑前处理	/	/	6.16	手工前处理废水	5.38	污水处理站处理后排入污水管网
喷淋塔（废气降温）	/	/	8.04	喷淋废水	0.04	定期更换，更换废水进入污水处理站处理后排入污水管网
合计	/	/	44.612	/	29.16	/

项目水平衡见下图。

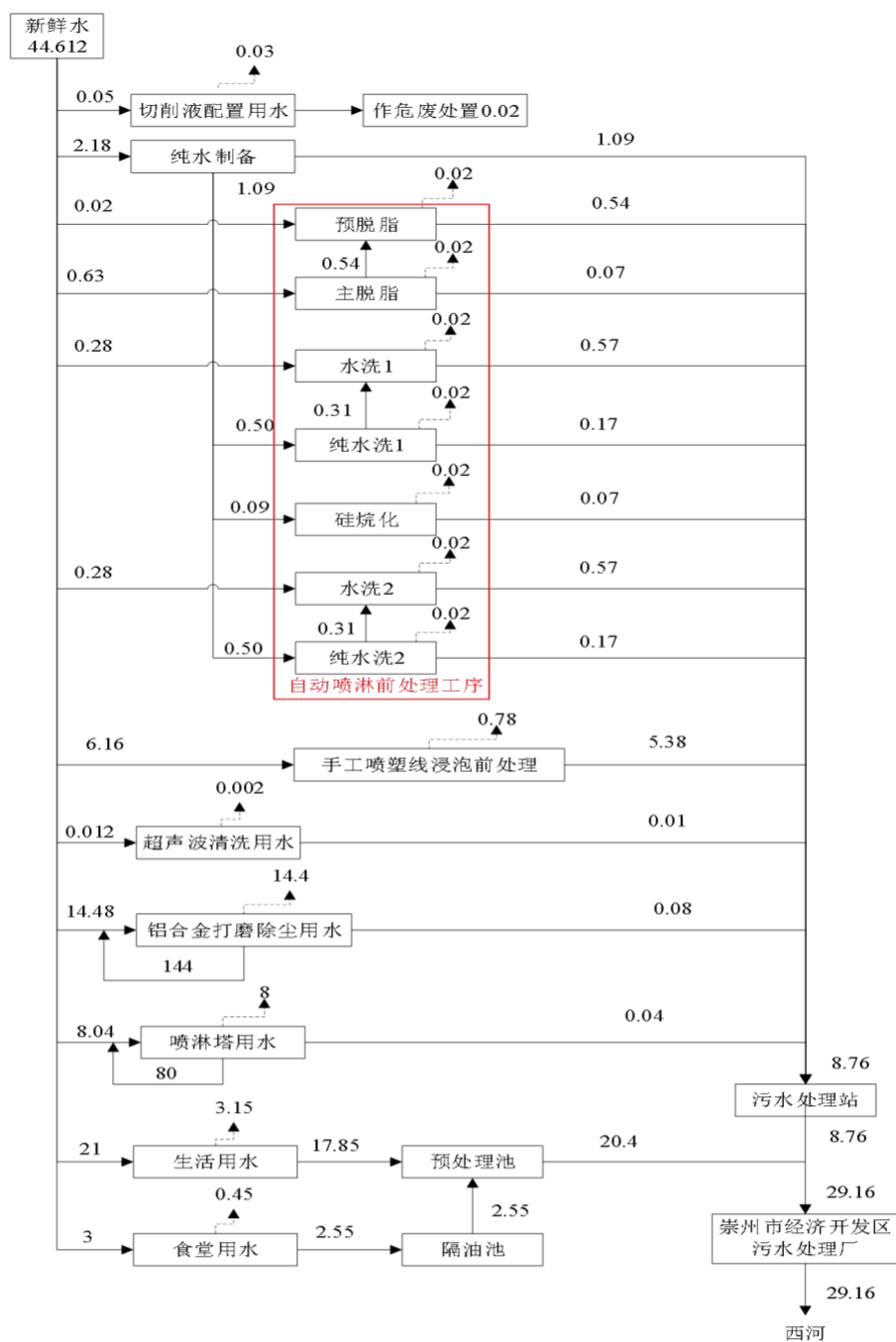


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/d)

2、VOCs 平衡

本项目 VOCs 平衡如下图所示。

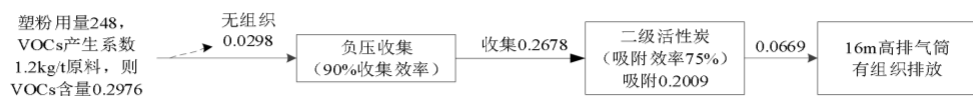


图 2-2 项目 VOCs 衡图 (t/a)

	七、劳动定员及工作制度 劳动定员：劳动定员 150 人，厂区设置食堂、宿舍。 工作制度：项目年工作日为 300 天，每天 2 班，每班工作 8h。 八、项目平面布置简述 本项目根据厂区“分区合理、工艺流畅、物流短捷”的原则，结合现状场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对总平布置进行了统筹安排。 项目位于成都市崇州市文昌路 167 号，生产厂房共 2 层，1 层布置原料堆放区及生产加工区，包含板材区、机加工区、焊接区、下料区、前处理及喷涂区，板材等原辅料堆放于西南侧板材区，生产加工区由西向东，由南向北按照生产工艺流程依次排布，各功能区分区明确，物料运输通畅，能够满足生产加工流程的要求。2 层主要设置装配及产品堆放区。生产车间各功能分区明确，楼上楼下通过电梯运输，各个生产区之间通过道路连接，满足厂区主要的生产运行出入，流线合理顺畅，布局合理。 项目污水处理站位于厂区东北侧外侧，危废暂存间位于自动喷粉线北侧，化学品库位于厂区东北侧，远离生产办公区，减小对生产办公的影响，且均采取重点防渗措施，可有效防止对区域地下水环境造成污染；废气处理装置靠近废气产生点布设，缩短了废气收集管路，便于废气收集处理，降低了无组织逸散；生产区域内噪声经过隔声、基础减振等治理措施后，根据预测厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；项目产生的固废均可得到合理有效的处理和处置，不会造成二次污染。 综上分析，本项目平面布置总体布局基本合理，功能分区明确，生产工艺合理和物流顺畅，满足项目生产的环保要求，从环保角度而言，本项目总平面布置是合理的。总平面布置详见附图 4，环保设施布置详见附图 5。
工艺流程和产排污	一、施工期工艺流程和产排污环节 1、施工期工艺流程 本项目位于四川省成都市崇州市文昌路 167 号，使用自有生产厂房建设崇

环节

州市华悦精密机械智能制造生产项目，公司前期已完成厂房建设，项目不涉及土建施工，仅需进行设备安装与调试，施工期主要为设备搬运、安装以及调试过程，施工期较短，工程量较小。施工期工艺流程及产污位置图如下。

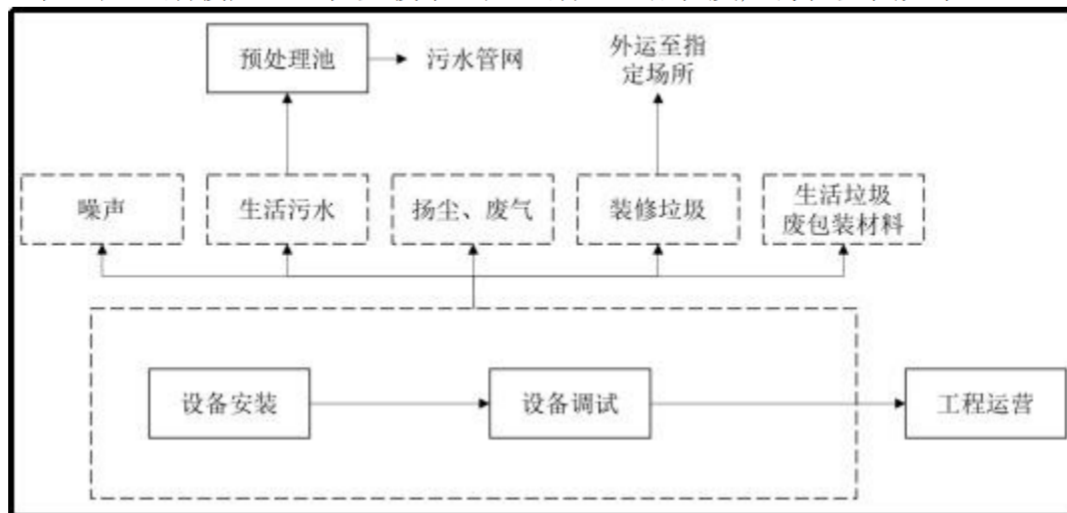


图 2-3 施工期工艺流程和产排污环节

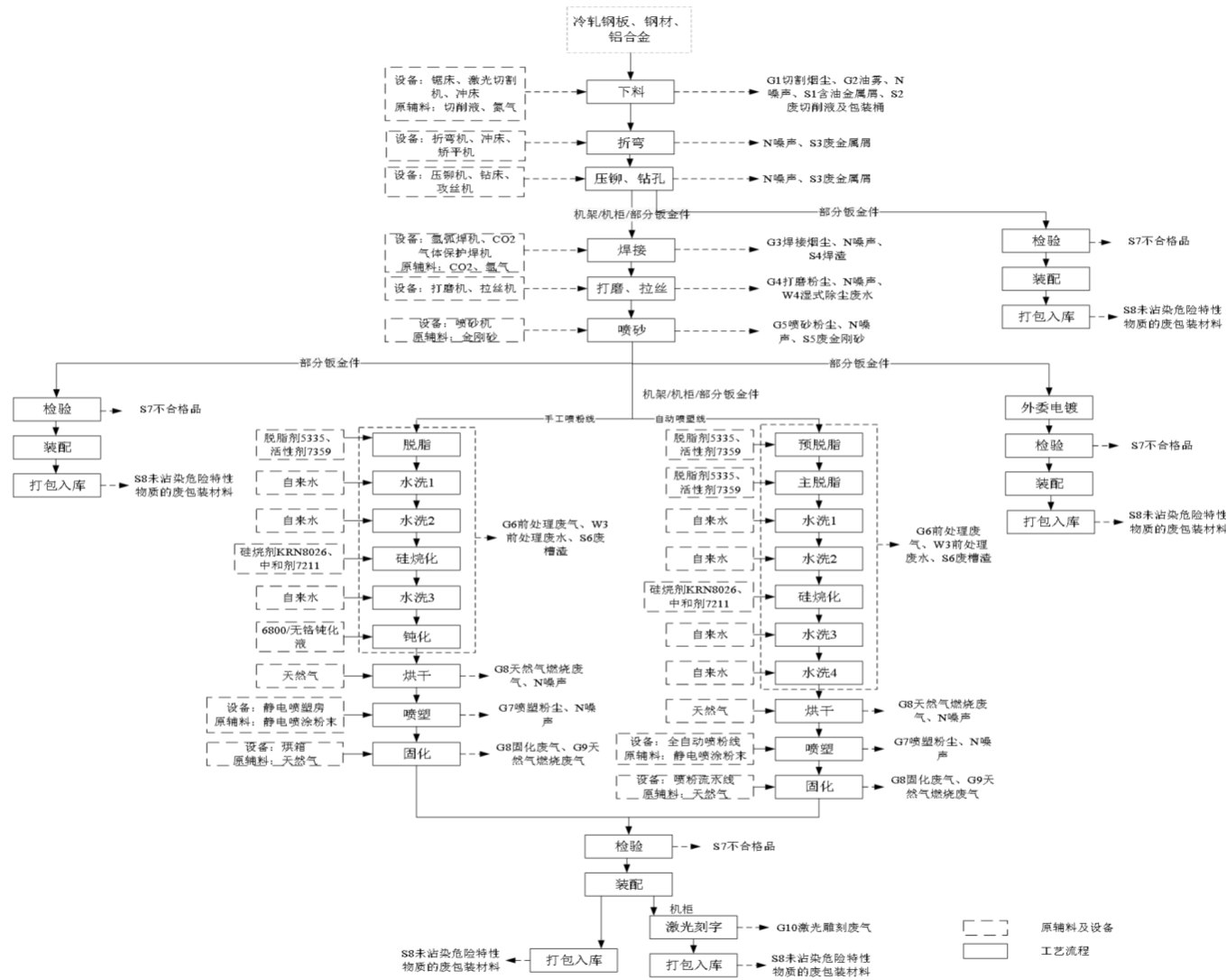
2、施工期主要污染工序及污染物

- (1) 废气：施工期过程中将产生扬尘，施工废气等废气。
- (2) 废水：施工人员生活污水和施工生产废水。
- (3) 噪声：施工期噪声包括电锯、电钻、车辆等施工机械和运输车辆产生的噪声。
- (4) 固废：固体废弃物主要为未沾染危险特性物质的废包装材料等建筑施工垃圾和施工人员生活垃圾。

二、营运期工艺流程和产排污环节

本项目主要产品包括机架、机柜、精密零件、机加工件等，工艺主要为机加工、前处理、喷粉工序，不涉及金属表面酸洗、磷化等工序，项目具体生产工艺流程如下。

(1) 机柜/机架/部分钣金件生产工艺流程



	工艺流程简述： 下料：根据工艺需求，使用锯床、激光切割机对冷轧钢板、钢材、铝合金等原料进行切割下料。加工时使用切削液来润滑和冷却，切削液可循环使用，切削液每年更换 1 次。此环节产生的污染主要为 G1 切割烟尘、G2 切削液油雾、N 噪声、S1 含油金属屑、S2 废切削液及包装桶。下料过程中需要使用水溶性切削液（切削液比例 1:15，采用人工配制。配制时，先将切削液加入到空桶中，然后人工向空桶倒入定量的水，搅匀后加入到机械设备中）。 折弯：根据工艺及客户具体要求，使用折弯机、冲床、矫平机等将工件加工为特定的弯度或弧度曲线。此过程产生的污染物主要是 S3 废边角料、N 噪声。 压铆、钻孔：根据工艺及客户具体要求，对工件特定位置使用压铆机、钻床、攻丝机等进行压铆、钻孔。此过程产生的污染物主要是 S3 废边角料、N 噪声。 焊接：根据工艺要求，使用焊枪将部分部件焊接成型。项目采用氩弧焊和二氧化碳保护焊的焊接方式，是使用氩气或二氧化碳作为保护气体的焊接技术。其技术原理是在普通电弧焊的原理的基础上，利用氩气或二氧化碳对金属焊材的保护，通过高电流使焊材在被焊基材上熔化成液态形成熔池，使被焊金属和焊材达到冶金结合的一种焊接技术，由于在高温熔融焊接中不断送上氩气，使焊材不能和空气中的氧气接触，从而防止了焊材的氧化。其污染物主要为焊接烟尘，焊接烟尘主要有害物质为 MnO、Fe₂O₃、SiO₂ 等。此环节产生的污染主要是 N 噪声、G3 焊接烟尘、S4 焊渣。 打磨拉丝：使用打磨机对焊接后的工件表面进行打磨处理，以使工件表面更为光滑洁净。部分工件需进行拉丝处理，拉丝处理工作原理为工件固定在模具上，研磨砂带高速运转，砂带的背面有一个气动控制的可以上下移动的压块，下压后砂带贴附在被加工表面进行拉丝。此过程产生的污染物主要为少量 G4 打磨粉尘、N 噪声、W4 湿式除尘废水。
--	---

	喷砂：以压缩空气为动力，使用金刚砂等作为原料用喷枪把磨料高速喷射到工件表面进行处理工作，去除零部件表面氧化层、油、轻微划痕和缺陷，并在工件表面形成均匀的纹路，使用的金刚砂在喷砂机里循环使用。此过程产生的污染物主要为 G5 喷砂粉尘、N 噪声、S5 废金刚砂。 机柜/机架/部分钣金件喷粉工序： 预处理及喷粉：项目设置 2 条手工喷粉线及 1 条自动喷粉，自动喷粉主要为常规件喷粉，手工喷粉主要为异形件喷粉，自动喷粉线配置 1 套喷淋式前处理设备，1 台烘干炉，1 间自动喷粉室，1 台固化炉。2 条手工喷粉线共用 1 套浸泡前处理线，2 间手动喷粉室，2 台烘箱。 ①自动喷粉线 A.自动喷粉前处理（喷淋式） 项目自动喷塑前处理系统整体采用不锈钢板制作，悬空设置，全部为可视化建设。前处理设备全线封闭仅留工件进口和出口。相邻喷淋水洗水箱间采用逆流方式补水，水洗池设置溢流口出水，沥干区域滴水收集，前处理工艺装置区整体进行防腐防渗处理，倒槽时将上层清液泵入空容器中待清渣后重复使用，更换底部槽液（含槽渣）。本工序产生的污染物主要为 S6 槽渣、W3 前处理废水。 前处理的目的是主要是去除工件表面的油污、锈蚀等异物，提供适合于涂装的清洁表面，能显著提高涂膜附着力和耐腐蚀能力。主要流程包括：预脱脂→主脱脂→水洗 1→水洗 2→陶化→水洗 3→水洗 4→烘干。 B.自动喷粉线 采用自动静电喷粉方式，预留工件进出口，喷粉室为全自动静电喷涂室，在工件进入喷粉室后，设备自动进行喷粉，喷粉室包括供粉装置、回收装置、风机、净化装置及与其相连的粉末输送管道。喷粉过程中，空气中的粉末通过风机抽送至回收装置，回收利用。该工序产生的污染物主要为 G7 喷塑粉尘、N 噪声。
--	---

	C.固化 经过喷塑后的金属件通过输送系统自动进入固化炉进行固化处理，本项目采用天然气供热，固化温度约 190~210℃，固化时间约 10-15min。固化炉恒温段的加热方式是燃气直接加热，通过热风循环风机及循环管道，将烘道内的空气通过热交换室循环加热，快速升温。风循环方式为下送、上回方式，利用热空气自然上升的原理，使得热风更自然，更均匀，可以节能降耗。本工序产生的污染物为 G8 固化废气、G9 天然气燃烧废气。 ②手工喷粉线 A.手工喷粉前处理 项目手动喷塑前处理系统设置 6 个不锈钢槽体，均位于地面，实现可视化管理。每个池子容积均为 5.3m³，水洗池设置溢流口出水，前处理区域整体进行防腐防渗处理，倒槽时将上层清液泵入空容器中待清渣后重复使用。本工序产生的污染物主要为 S6 槽渣、W3 前处理废水。 前处理的目的是去除工件表面的油污、锈蚀等异物，提供适合于涂装的清洁表面，能显著提高涂膜附着力和耐腐蚀能力。主要流程包括：脱脂→水洗 1→水洗 2→陶化→水洗 3→钝化→水分烘干。 B.手工喷粉线 手工喷涂生产线设置 2 间手动喷粉室，采用静电喷涂，预留工件进出口，喷粉室包括供粉装置、回收装置、风机、净化装置及与其相连的粉末输送管道。喷粉过程中，空气中的粉末通过风机抽送至回收装置，回收利用。该工序产生的污染物主要为 G7 喷塑粉尘、N 噪声。 C.固化 经过喷塑后的金属件进入手工喷塑线固化炉进行固化处理，项目采用天然气供热，固化温度约 190~210℃，固化时间约 10-15min。固化炉恒温段的加热方式是燃气直接加热，通过热风循环风机及循环管道，将烘道内的空气通过热交换室循环加热，快速升温。风循环方式为下送、上回方式，利用热
--	--

空气自然上升的原理，使得热风更自然，更均匀，可以节能降耗。此工序产生的污染物为 G8 固化废气、G9 天然气燃烧废气。

部分钣金件外委电镀工序：根据客户要求，部分工件经喷砂后外协进行表面电镀加工处理（见附件 9），环评要求电镀产品清洗后回厂，厂内装配前不再清洗。

检验装配：经过检验合格后进行装配。此工序产生的污染物为 S6 不合格品。

激光刻字：在机柜表面进行激光打标/刻字，雕刻产品型号、LOGO、生产日期、批次、标识等。本工序产生的污染物为 G10 激光雕刻废气。

打包入库：根据规格分类打包，暂存于厂区成品库房，待外售。该工序主要产生 S8 未沾染危险特性物质的废包装材料。

(2) 精密零件工艺流程

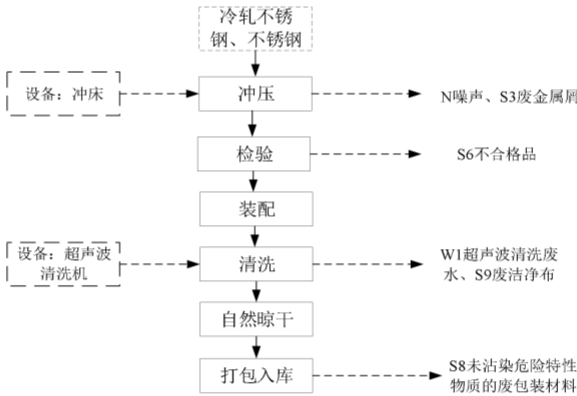


图 2-6 精密零件生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述如下：

冲压：使用冲床、模具对冷轧不锈钢、不锈钢等原料施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件（冲压件）。此过程产生的污染物主要是 S3 废边角料、N 噪声。

检验：经过检验合格后进行超声波清洗。此过程产生的污染物主要是 S6 不合格品。

超声波清洗：将冲压成型的工件放入超声波清洗槽中，以水作为清洗介

质，利用超声波的空化作用，去除工件表面附着的油污、金属碎屑等杂质，清洗槽内的清洗水定期补充更换，更换后的废水排入厂区污水站处理。此过程产生的污染物主要是 W1 超声波清洗废水。

自然晾干：清洗后的工件置于厂区通风区域自然晾干，去除工件表面残留的水分。

打包入库：根据规格分类打包，暂存于厂区成品库房，待外售。该工序主要产生 S8 未沾染危险特性物质的废包装材料。

(3) 机加工件工艺流程

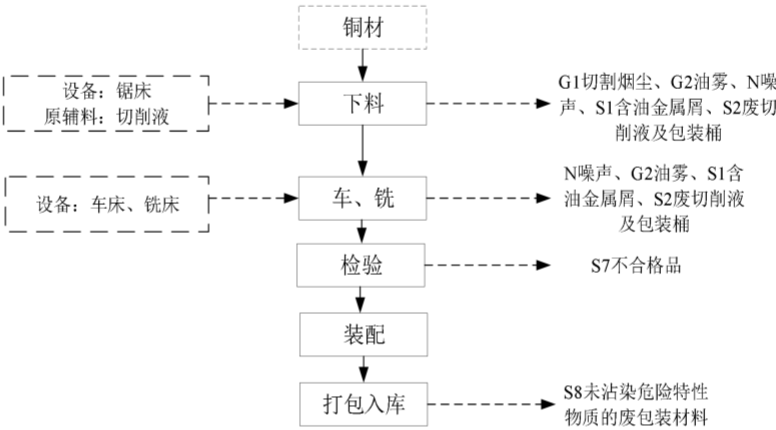


图 2-7 机加工件生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述如下：

下料：根据工艺需求，使用锯床对铜材等原料进行切割下料。加工时使用切削液来润滑和冷却，切削液可循环使用，切削液每半年更换 1 次。此环节产生的污染主要为 G1 切割烟尘、G2 切削液油雾、N 噪声、S1 含油金属屑、S2 废切削液及包装桶。下料过程中需要使用水溶性切削液（切削液比例 1:15，采用人工配制。配制时，先将切削液加入到空桶中，然后人工向空桶倒入定量的水，搅匀后加入到机械设备中）。

车、铣：根据工艺及客户具体要求，利用铣床、车床等对工件进行全方位的车铣加工。加工时使用切削液来润滑和冷却，切削液可循环使用，切削液每月更换 1 次。此环节产生的污染主要为 G2 切削液油雾、N 噪声、S1 含油金属屑、S2 废切削液及包装桶。

检验装配：经过检验合格后进行装配。此过程产生的污染物主要是不合格品。

打包入库：根据规格分类打包，暂存于厂区成品库房，待外售。该工序主要产生未沾染危险特性物质的废包装材料。

（4）挂钩清洁工艺流程

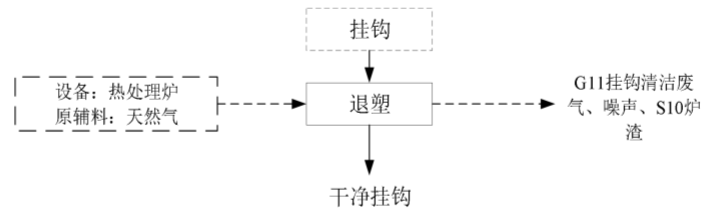


图 2-8 挂钩清洁工艺流程及产污环节图

工艺简述：

挂件通过多次使用后，需要对挂件表面不断加厚的涂层进行清理，本项目采用一体化的挂具处理炉（马弗炉），根据建设单位提供马弗炉相关资料，马弗炉采用电加热的方式，利用高温使挂件表面的塑粉层碳化分解。该工序产生的污染物主要为 G11 挂钩清洁废气、S10 炉渣、噪声。

2、运营期主要污染工序及污染物

（1）废水：本项目的废水主要为职工生活污水（含食堂废水）、生产废水（纯水制备浓水、前处理废水、超声波清洗废水、湿式除尘废水、喷淋废水）。

（2）废气：本项目的废气主要为切割烟尘、切削液油雾、焊接烟尘、打磨粉尘、喷砂粉尘、前处理废气、喷塑粉尘、粉末固化废气、天然气燃烧废气、挂钩清洁废气、激光雕刻废气、危废暂存间废气、污水处理站恶臭及食堂油烟。

（3）噪声：本项目产生的噪声主要为设备运行噪声。

（4）固废：本项目固废主要为含油金属屑、废切削液及包装桶、废边角料、焊渣、废金刚砂、槽渣、不合格品、未沾染危险特性物质的废包装材料、炉渣、除尘器收集粉尘及车间沉降粉尘、湿式除尘沉渣、废机油、废机油包

装桶、污水处理站污泥、废活性炭、含油废手套/抹布、生活垃圾及餐厨垃圾等。

3、产污环节及污染物分析小结

表 2-11 项目运营期生产工艺及产污环节汇总表

项目	产污环节	污染物名称	污染因子
废气	切割工序	G1 切割烟尘	颗粒物
	机加工工序	G2 切削液油雾	切削液油雾 (VOCs)
	焊接工序	G3 焊接烟尘	颗粒物
	打磨工序	G4 打磨粉尘	颗粒物
	喷砂工序	G5 喷砂粉尘	颗粒物
	前处理工序	G6 前处理废气	氟化物
	喷塑工序	G7 喷塑粉尘	颗粒物
	固化工序、水分烘干	G8 固化废气、G9 天然气燃烧废气	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	激光雕刻	G10 激光雕刻废气	颗粒物
	挂钩清洁	G11 挂钩清洁废气	VOCs、NO _x
	污水处理站	G12 污水处理站恶臭	NH ₃ 、H ₂ S
	危废暂存间	G13 危废暂存间废气	VOCs
	食堂	G14 食堂油烟	食堂油烟
废水	生产	W1 超声波清洗、W2 纯水制备、W3 前处理、W4 湿式除尘、W5 喷淋废水	COD、SS、NH ₃ -N、石油类、氟化物等
	生活	W6 生活污水 (含食堂废水)	COD、BOD、NH ₃ -N、动植物油等
噪声	设备运行	/	
固废	切割	S1 含油金属屑、S2 废切削液及包装桶	
	机加工	S3 废边角料	
	焊接	S4 焊渣	
	喷砂	S5 废金刚砂	
	前处理	S6 槽渣	
	检验	S7 不合格品	
	包装	S8 未沾染危险特性物质的废包装材料	
	废气处理	S9 湿式除尘沉渣	
	挂钩清洁	S10 炉渣	

		废气处理	S11 除尘器收集粉尘及车间沉降粉尘
		办公生活	S12 生活垃圾
			S13 餐厨垃圾（含隔油池废油脂）
			S14 预处理池污泥
		设备维护	S15 含油废手套/抹布
		生产工序	S16 废机油及包装桶
		废水处理	S17 污水处理站污泥
		废气处理	S18 废活性炭
		废气处理	S19 废分子筛干燥剂
与项目有关的原有环境污染问题	成都华悦精密机械制造有限公司于 2024 年 12 月至 2026 年 2 月先行购置土地，建设标准生产厂房。现阶段项目仅完成土地平整、场地开挖、基础施工、主体厂房浇筑、厂区道路路基铺设、配套给排水及管网预埋等土建施工内容，已建成标准钢结构生产厂房；目前厂区厂房整体处于空置状态，生产设备尚未进场安装调试，场内无原辅材料堆放，未开展任何产品试制、加工生产作业，也无员工入驻开展日常办公及生活活动。 根据四川崇州经济开发区管理委员会出具的相关意见，同意该项目办理环评手续，并明确要求：项目在未取得环评批复前不得开展生产设备安装，取得环评批复后，需按照环评相关要求组织生产。项目正式投运后，园区安全生态管理部将在项目入驻 1 个月后开展现场核验，确保项目安全环保达标，由网格员负责项目的日常监管工作。项目标准厂房前期阶段已完成建设，整体进入建成空置待投产阶段，现场无遗留环境问题。		
	  厂区现状 厂房内现状		
	图 2-9 厂区现状照片		

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

1、环境空气质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，大气环境常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

（1）常规污染物

根据成都市生态环境局于 2026 年 6 月 5 日发布的《2025 年成都生态环境质量状况》（网址：https://sthj.chengdu.gov.cn/cdhbj/c166228/2026-06/05/content_4952e245273c47bfb02ec1573ea77c7b.shtml）：

2025 年，成都市城区环境空气质量 117 天优、178 天良、61 天轻度污染、7 天中度污染、2 天重度污染，优良天数比例 80.8%。主要污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 浓度分别为 4 微克/立方米、26 微克/立方米、51 微克/立方米、33 微克/立方米；CO 日均值第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米，O₃ 日最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数为 164 微克/立方米。

2025 年成都市环境空气质量现状评价表如下：

表 3-1 2025 年成都市环境空气质量监测结果统计表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	GB3095-2026		
			过渡阶段标准 限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标 率/%	达标情况
SO ₂	年平均	4	60	6.67	达标
NO ₂	年平均	26	40	65.0	达标
CO	95 百分位数日平均	900	4000	22.5	达标
O ₃	90 百分位数 8h 平均	164	160	102.5	不达标
PM _{2.5}	年平均	33	30	110	不达标
PM ₁₀	年平均	51	60	85.0	达标

根据上表可知，成都市 2025 年监测指标除 O₃、PM_{2.5} 外，其余指标均能够

	达到 GB3095-2026 二级标准限值要求，因此，成都市判定为环境空气质量不达标区。 综上，本项目位于成都市崇州市，属于不达标区。 （2）达标规划 根据《成都市空气质量达标规划（2018-2027 年）》（成府函〔2018〕120 号），提出以下大气环境质量达标规划。 总体战略：以未达标、健康危害大的 PM_{2.5} 为重点控制因子，协同控制臭氧污染，实施空气质量全面达标战略。一是通过升级产业结构、优化空间布局、调整能源结构、推行清洁生产、引导绿色生活，加强大气污染源头控制；二是以工业源、移动源、扬尘源等为重点控制对象，推进多污染源综合防治；三是针对 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、VOCs 等大气污染物，开展多污染物协同控制，推进大气氨的排放控制。 中期（2021 年~2027 年）：践行绿色生产、绿色生活方式。高端高质高新现代产业体系框架基本形成，资源能源消费增速趋缓，控制技术和管理能力不断提高，传统工业源污染物排放得到有效控制，大气污染控制更加注重源头与过程控制。强化 VOCs 污染防治；不断完善城市轨道交通体系，优化货运结构，大力推广新能源汽车，控制汽油车增长量，增加绿色出行比例，机动车污染物排放得到大幅度削减；加强非道路移动机械污染控制；全面深化面源污染防治措施。 到 2027 年，全市环境空气质量全面改善，主要大气污染物浓度稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气。 （3）其他污染物环境质量现状 为进一步了解拟建项目所在区域 TVOC、总悬浮颗粒物（TSP）、氟化物等其他污染物环境空气质量现状，本项目引用《崇州消费电子产业园规划现状监测》，监测时间 2023 年 11 月 21 日~2023 年 11 月 28 日，监测地点位于项目东侧约 2.3km 处。以上引用数据可以满足《建设项目环境影响报告表编制技术
--	---

指南（污染影响类）（试行）》中的要求，引用数据可行。



图 3-1 监测点位与项目位置关系示意图

①监测点位设置情况

本次评价引用监测点位布置情况如下表。

表 3-2 引用监测布置情况

监测点 位	经纬度	监测点 方位	与本项目 距离 (km)	监测项目	监测频次
大划街 道	103.73589 30.58405	E	2.3	TVOC	1 次/天, 检测 7 天
				总悬浮颗粒物	1 次/天, 检测 7 天
				氟化物	4 次/天, 检测 7 天

②评价方法

采用占标率法进行评价，其公式为：

$$P_i = C_i / Co_i \times 100\%$$

式中： P_i —— i 污染物的污染指数，%

C_i —— i 污染物的浓度， mg/m^3

Co_i —— i 污染物的评价标准， mg/m^3

当 P_i 值大于100%时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染。 P_i 值越大，受污染程度越重； P_i 值越小，受污染程度越轻。

③评价结果

项目区环境空气质量现状评价结果见下表。

表 3-3 环境空气监测结果表 单位： $\mu g/m^3$

监测项目	监测时间	采样 个数	浓度范 围	标准 值	最大浓度 占标率%	超标 率	达标 情况
TVOC	2023.11.2	7		600	3.5	0	达标
TSP		7		300	42.7	0	达标
氟化物（日平均）		7		7	2.9	0	达标
氟化物（1 小时平 均）	1-2023.1 1.28	28		20	0	0	达标

从上表可知，本项目所在区域 TSP、氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准限值要求，TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

2、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）》，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息，当现有资料不满足要求时，应按照不同等级对应的评价时段要求开展现状监测。本次地表水现状评价采用2026年6月5日成都市生态环境局发布的《2025年成都市地表水环境质量状况》（网址：https://sthj.chengdu.gov.cn/cdhbj/c166228/2026-06/05/content_4952e245273c47bfb02ec1573ea77c7b.shtml）作为评价地表水环境质量现状依据。

根据《2025年成都生态环境质量状况》，成都市岷、沱江水系成都段共设置市控及以上地表水监测断面114个，2025年监测结果表明，岷、沱江水系成都段地表水水质总体呈优，Ⅰ～Ⅲ类水质断面114个，占100%（Ⅰ类水质断面1个，占比0.8%；Ⅱ类水质断面85个，占比74.6%；Ⅲ类水质断面28个，占比24.6%），无Ⅳ～Ⅴ类和劣Ⅴ类水质断面。

本项目最终受纳水体为西河，属于岷江水系，根据《2025年成都市地表水环境质量状况》，岷江水系成都段总体呈优。受纳水体西河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，因此项目所在区域地表水属于达标区。

3、声环境质量现状评价

	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）》，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。 4、地下水、土壤环境质量现状评价 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）》：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值。 本项目为金属制品制造，项目产生的危废统一暂存于危废暂存间中，危废暂存间防渗层满足“基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s”要求，因此本项目正常工况下不会形成地面漫流和垂直入渗。同时，本项目位于四川省成都市崇州市文昌路 167 号，项目周边无土壤、地下水环境保护目标。 5、生态环境质量现状评价 本项目位于成都市崇州市崇州市文昌路 167 号，用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、重点文物及名胜古迹、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500m 范围内不涉及《建设项目环境影响报告表编制技术指南污染影响类（试行）》划定的自然保护区、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等环境空气保护目标。 2、声环境 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 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。

4、生态环境

本项目用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、重点文物名胜古迹、生态敏感珍稀野生动植物栖息地等生态环境保护目标。

1、大气污染物

(1) 施工期

施工期 TSP 执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表 1 中总悬浮颗粒物排放限值，如下表所示。

表 3-4 四川省施工场地扬尘排放标准（成都市区域）

污染物	施工阶段	排放限值（μg/m³）
总悬浮颗粒物（TSP）	拆除工程/土石方开挖/土石方回填	600
	其他工程阶段	250

(2) 运营期

VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 3、表 5 标准限值。根据《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），厂区内厂房外无组织排放监控浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 特别排放限值。

表 3-5 有机废气排放标准

类别	控制指标	排放限值 mg/m³	排放速* 率 kg/h	执行标准	无组织排放 监控位置
有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	60	2.04（严格 50%）	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3	/
无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	2.0	/	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5	厂界

注*：项目排气筒 DA002、DA003 排气筒均为 16m，排气筒周边半径 200m 范围的最高建筑物为生产厂房（15.5m，办公区高度一致），排气筒未按 DB51/2377-2017 要求高

污
染
物
排
放
控
制
标
准

出最高建筑物 3m 以上，故按其高度对应的表列排放速率标准限值严格 50%执行。

表 3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设备监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

工艺粉尘颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

控制指标	排放限值 mg/m ³	排放速率*kg/h	无组织排放浓度
颗粒物	120	1.99（严格 50%）	1.0

注*：项目排气筒 DA001 排气筒为 16m，排气筒周边半径 200m 范围的最高建筑物为生产厂房（15.5m），排气筒未按 GB16297-1996 要求高出最高建筑物 5m 以上，故按其高度对应的表列排放速率标准限值严格 50%执行。

固化室、水分烘干室天然气燃烧废气执行《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函〔2019〕1002 号）中的限值要求。

表 3-8 四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单

控制指标	排放限值 mg/m ³
颗粒物	30
二氧化硫	200
氮氧化物	300

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“中型”规模标准限值要求。

表 3-9 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）

污染物	规模	排放限值 (mg/m ³)	净化设施最低 去除效率 (%)	执行标准
油烟	中型	2.0	75	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

2、水污染物

本项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准，氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级。经污水处理厂处理后排放标准为《四川省岷江、沱江流域水污染物排

	放标准》（DB51/2311-2016）中的相关标准。							
	表 3-10 废水执行标准 单位：mg/L，pH 无量纲							
	评价标准	pH	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	SS	TP	动植物油
	GB8978-1996 三级	6~9	300	500	/	400	/	100
	GB/T31962-2015B 级	/	/	/	45	/	8	/
	DB51/2311-2016“工业园区集中式污水处理厂”	/	10	40	3	10	0.5	/
	3、噪声							
	施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的相关标准。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区标准。项目厂界噪声排放标准具体数值见下表。							
	表 3-11 噪声排放标准 单位：dB（A）							
	时期	昼间	夜间	标准来源				
施工期	70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）					
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类					
	5、固废							
	一般工业固体废弃物其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。							
	总量控制指标	根据本项目污染物排放特点，本评价确定的污染物排放总量控制因子为：						
		废水污染物指标：COD、NH ₃ -N、TP；						
		废气污染物：VOCs、NO _x 。						
1.大气污染物总量控制指标								
	VOCs: 有组织排放量=有机废气产生量×收集效率 90%×（1-处理效率 75%） =（0.1788t/a+0.1188t/a）×90%×（1-75%）=0.0669t/a；							
	无组织排放量=有机废气产生量×（1-收集效率 90%）+无组织有机废气排							

放量=(0.1788t/a+0.1188t/a)×(1-90%)+0.0028t/a=0.0298t/a+0.0028t/a=0.0326t/a; VOCs 总量=有组织排放量+无组织排放量=0.0669t/a+0.0326t/a=0.0995t/a。 NOx: 有组织排放量=0.0561t/a+0.0374t/a=0.0935t/a。 2.废水污染物总量控制指标 本项目总排口排放量: COD: 8749.84m³/a×500mg/L×10⁻⁶=4.375t/a; NH₃-N: 8749.84m³/a×45mg/L×10⁻⁶=0.394t/a; TP: 8749.84m³/a×8mg/L×10⁻⁶=0.07t/a; 污水处理厂排放量: COD: 8749.84m³/a×40mg/L×10⁻⁶=0.350t/a; NH₃-N: 8749.84m³/a×3mg/L×10⁻⁶=0.02625t/a; TP: 8749.84m³/a×0.5mg/L×10⁻⁶=0.0044t/a; 本项目总量控制指标如下:				
表 3-12 总量控制建议指标 单位: t/a				
污染物种类			污染物名称	排放总量
废水	厂区总排口		COD	4.375
			NH ₃ -N	0.394
			TP	0.07
	污水处理厂排口		COD	0.350
			NH ₃ -N	0.02625
			TP	0.0044
废气	有机废气	有组织	VOCs	0.0669
		无组织		0.0326
	氮氧化物	有组织	NOx	0.0935
根据关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知（环综合〔2024〕62号）“二、优化环境准入-8.优化总量指标管理。健全总量指标配置机制，优化新改扩建建设项目总量指标监督管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨的建设项目，免予提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。”				

	本项目化学需氧量及 VOCs、氮氧化物排放量均小于 0.1t/a，项目无需提交废气总量指标来源。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目已于2024年12开始建设，2026年2月完成标准厂房建设，尚未进行内部装修及设备安装。已完工的内容此处不再赘述，本次评价针对后续装修、设备安装等施工过程进行分析。 一、施工期废气 项目施工期废气主要来源于设备安装和厂房装饰过程中产生的颗粒物和有机废气。为减少施工扬尘和有机废气的产生量及其浓度，在施工过程中，施工单位应采取以下措施： （1）施工时保持厂房密闭，利用厂房阻挡，同时采取洒水降尘措施。 （2）设备安装时文明施工安装，同时加强施工管理。 （3）选用环保装饰材料，保持室内空气通风和换气等措施，排放至大气环境。 采取了上述防治措施后，施工扬尘浓度可得到有效控制，扬尘排放能够满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表1限值要求。装修施工有机废气不会对项目所在地环境空气质量造成明显不利影响。 二、施工期废水 施工期废水主要为施工人员生活污水。本项目施工期主要为设备安装，施工期间高峰时施工人数合计约10人，根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），本项目生活用水量按50L/人·d计算，则最大生活用水量为0.5m³/d，生活污水经预处理池预处理，通过园区污水管网进入崇州市经济开发区污水处理厂，处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河。 三、施工期噪声 本项目施工期的噪声主要来自设备安装阶段，噪声源为电钻等。声源强度在70~90dB（A）。项目在施工期采取的噪声防治措施如下： （1）尽量选择低噪声的施工工具和安装方法。 （2）加强施工管理，合理安排施工作业时间。
-----------	--

	由于项目施工期主要为设备安装，均在厂房内安装，做到合理安排施工作业时间，规范安装，施工期间的厂界噪声经厂房隔声和距离衰减，能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准要求，不会对项目周围声环境造成明显不利影响。 四、施工期固废 施工期固废主要是施工人员生活垃圾、建筑垃圾及废包装材料。 高峰时施工人员及工地管理人员约10人，生活垃圾按0.5kg/人·d，产生量为5kg/d。施工期按照一个月计，则施工期间共产生0.15t/a。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。施工期产生的建筑垃圾可回收部分交废品收购站处理，不能回收的建筑垃圾集中堆放，定时清运至指定垃圾场处理；剩余油漆和油漆桶属于危险废物，装修结束后，要求施工单位将剩余油漆和油漆桶集中收集，统一交由有资质的危险废弃物处置单位进行处理；废包装材料收集后由环卫部门统一清运处理。 由于项目施工期工程量较小，施工期较短，施工期影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会对项目周边环境造成明显影响。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气			
	1、废气源强核算方法			
	本环评报告采用的污染源核算方法及来源如下表。			
	表 4-1 本项目废气源强核算方法选择			
	污染源	源项	源强核算原则	核算方法
	G1 切割工序	颗粒物	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》	排污系数法
	G2 切削液油雾	有机废气	定性分析	/
	G3 焊接烟尘	颗粒物	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》	排污系数法
	G4 打磨粉尘	颗粒物	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》	排污系数法
	G5 喷砂粉尘	颗粒物	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》	排污系数法
	G6 前处理废气	氟化物	定性分析	/
	G7 喷粉	颗粒物	物料衡算法	物料衡算法
	G8 粉末固化	有机废气	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》	排污系数法
	G9 天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》	排污系数法
	G10 激光雕刻废气	颗粒物	定性分析	/
	G11 挂钩清洁废气	有机废气	定性分析	/
	G112 污水处理站废气	氨、硫化氢	定性分析	/
	G13 危废暂存间废气	有机废气	定性分析	/
	G14 食堂	油烟	经验系数	类比分析
2、正常工况下大气污染物产生、治理及排放情况				
(1) G1 切割烟尘				
项目切割工序是对钢材进行一个大尺寸切割，仅为满足产品基本尺寸要求，不进行工件成型的精细切割，仅在切口处会有金属粉尘产生，本项目切割包括激光切割及锯床切割，激光年切割时间为 2400h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，具体见下表。				
表 4-2 产污系数表				

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
下料	下料件	钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料	激光切割	所有规模	颗粒物	kg/t-原料	1.1
注：因排污系数手册中无激光切割烟尘产污系数，本次参照等离子切割产污系数为 1.1kg/t 原料。							
项目原料激光切割量约 1620t/a，经计算，本项目激光切割粉尘产生量为 1.782t/a，产生速率为 0.7425kg/h。 拟采取处理措施：由于金属粉末比重较大，切割产生的粉尘通过自身重力作用沉降于车间地面，沉降率按 85%计，其余以无组织形式在车间内排放，无组织排放量为 0.1114kg/h，0.2673t/a。根据对《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和原国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周边 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³，故经车间厂房阻拦后，金属粉尘（颗粒物）无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求。 （2）G2 切削液油雾 本项目车铣等机加工工序需要使用切削液对工件进行润滑冷却，加工过程中产生大量的热能，使得工件表面局部的材料立刻融化，加工油气化，在空气中迅速凝结后产生切削液油雾（以非甲烷总烃计），年工作时间按 600h 计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“07 机械加工-湿式机加工件-切削液”，挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t-原料。项目切削液年用量为 0.5t/a，则切削液油雾产生量约 0.0047kg/h，0.0028t/a。 拟采取处理措施：根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号），“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”结合本项目情况，项目切削液中 VOCs 含量约 0.0028/0.5*100%=0.56%（<10%），因此，本项目车铣等机							

加工少量有机废气在车间内无组织排放。 (3) G3 焊接烟尘 本项目焊接方式为 CO₂ 气体保护焊、氩弧焊等，使用的焊接材料为无铅焊丝，为实心焊材，其污染物为焊接烟尘。焊接属于间歇操作，焊接工段年工作时间为 300h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“09 焊接-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊（实芯焊丝）”，焊接过程颗粒物的产污系数取 9.19kg/t-原料。项目焊丝年用量为 4t/a，则焊接烟尘产生量约为 0.1225kg/h，0.0368t/a。 拟采取处理措施：项目共设置 15 个固定焊接工位（三面金属密闭，一面软帘），拟在每个焊接工位上方设置集气罩（共设置 15 个集气罩），对焊接烟尘进行收集（收集效率 80%），收集后引至 1 套固定式焊烟净化器（TA001）进行处理（处理效率 90%），处理后车间内无组织排放，排放量为 0.0343kg/h,0.0103t/a。 (4) G4-1 不锈钢等打磨粉尘、G5 喷砂粉尘 ①不锈钢等工件打磨粉尘产生情况 项目不锈钢等打磨过程会产生金属粉尘，打磨时间为 1800h；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37,431-434 机械行业系数手册”，打磨工序产污系数为 2.19kg/t 原料，根据原辅料情况表，本项目不锈钢等工件原料用量约 1600t/a，则项目不锈钢等工件打磨粉尘产生量为 3.504t/a，产生速率为 1.9467kg/h。 ②喷砂粉尘产生情况 项目喷涂前需进行喷砂处理，喷砂过程会产生一定量的粉尘。该喷砂过程在封闭的喷砂室内进行，喷砂工段每年的工作时长为 1200 小时。依据《33-37,431-434 机械行业系数手册》，“06 预处理-钢材、铝材、铝合金、铁材、其他金属材料在抛丸、喷砂、打磨、滚筒等工序的颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料”。本项目原料板材、型材的年使用量为 1620t，需喷砂的工件用量约占板材、型材总用量的 50%，即喷砂工件量约为 810t/a。经计算，喷砂粉尘的产生量

	为 1.752t/a，产生速率为 1.46kg/h。 ③拟采取处理措施 项目设置 10 个不锈钢等工件打磨房，三面金属密闭，一面软帘封闭，打磨房内设置风管，维持打磨房维持负压（收集效率 90%）；项目设置 1 个密闭喷砂房；废气经负压收集，一起通过袋式除尘设备（TA002）处理后（除尘效率以 95%计），经 1 根 16m 高排气筒（DA001）进行排放。 ④风机风量核算 项目不锈钢打磨粉尘、喷砂粉尘采用密闭负压收集，打磨房尺寸为：3m×3.7m×2.7m（8 个打磨房）及 4m×3m×3.5m（2 个打磨房），喷砂房尺寸为：4m×5m×3m，总容积为 383.76m³。参考《除尘工程设计手册（第 2 版）》（张殿印、王纯，2010 版），针对喷砂房大容积、高浓度、有能见度要求的特殊工况，并参照实际工程经验，打磨房、喷砂房配套风机换气次数取 60 次/h，则所需风量为 23025.6m³/h，考虑到管道阻力损失及安全系数，设计风量取 25000m³/h。 ⑤排放情况 DA001 排气筒有组织排放量为 0.2365t/a，排放速率为 0.1533kg/h，排放浓度为 6.132mg/m³；无组织排放量 0.5256t/a，排放速率为 0.584kg/h。 （5）G4-2 铝合金打磨粉尘 项目铝合金打磨过程会产生金属粉尘，打磨时间为 600h；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，打磨工序产污系数为 2.19kg/t 原料，根据原辅料情况表，本项目铝合金原料用量约 23t/a，则项目铝合金打磨粉尘产生量为 0.0504t/a，产生速率为 0.084kg/h。 拟采取处理措施：项目铝合金打磨粉尘采取负压收集（收集效率 90%），收集水滤式打磨除尘柜处理（处理效率 85%），粉尘遇水后大部分被截留，经沉淀后收集处理，少量未被收集的粉尘在车间内无组织排放，经厂房阻隔后，对外环境影响很小。无组织排放量为 0.0118t/a，0.0197kg/h。
--	---

(6) G6 前处理废气

HF 的生成和挥发需要强酸性环境（通常 $\text{pH}<3.0$ ）和高浓度，只有当溶液的 pH 值很低时（ $\text{pH}<3.0$ ）， F^- 才会与大量的 H^+ 结合，生成弱酸氢氟酸（HF）。而 HF 是一种易挥发的酸，当浓度和温度较高时，会从溶液中逸出，形成氟化物废气。加热或高温操作会显著增加 HF 的挥发性。

本项目陶化工艺 pH 范围是 4.2-5.5，属于弱酸性环境，且工艺温度为常温。在此条件下，溶液中 H^+ 浓度较低，氟元素主要以氟离子（ F^- ）形态稳定存在，仅存在极微量氟化氢（HF）分子，HF 极易溶于水，微量 HF 也被水体充分溶解截留，因此 HF 的挥发量微乎其微，进行定性分析。

(7) G7-1 自动线喷塑粉尘

①产生情况

本项目喷涂过程中产生少量粉尘等，静电喷涂是将粉末在密闭的喷粉室内进行，自动线喷粉工段年工作时间为 1800h，塑粉用量约为 149t/a。根据物料平衡核算，《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（中国环境管理干部学院学报，2016，26(6)：74-77），静电喷涂时，粉末附着率约 80~90%，本项目附着率取 85%，即喷涂过程粉尘产生量约占粉末涂料用量的 15%，则粉尘产生量为 22.35t/a，产生速率 12.4167kg/h。

②拟采取处理措施

项目自动线设置 1 个密闭喷粉室，粉尘经喷粉室下方集气管收集（收集效率 90%），收集后通过旋风（参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），单筒旋风处理效率 60%）+滤筒除尘器（参考《滤筒式除尘器》（JB/T10341-2014），除尘效率 $\geq 99.7\%$ ，本次按 99%计）（TA004）处理，处理后通过 1 根 16m 高排气筒（DA002）排放。未被收集的粉尘经密闭喷粉室+密闭车间双重阻隔（参照《附 1 工业源-附表 3 工业源挥发性有机物通用源项核算系数手册》附录 3，阻隔效率按 60%计），之后以无组织形式排放。

	③风机风量核算 项目自动线设置 1 个密闭喷粉室，采用密闭负压收集，喷粉室尺寸为：19m×9m×9m，容积为 1539m³。参考《除尘工程设计手册（第 2 版）》（张殿印、王纯，2010 版），并参照实际工程经验，自动线喷粉室配套风机换气次数取 60 次/h，则所需风量为 92340m³/h，考虑到管道阻力损失及安全系数，设计风量取 100000m³/h。 ④排放情况 DA002 排气筒有组织排放量为 0.0805t/a，排放速率为 0.0447kg/h，排放浓度为 0.447mg/m³；无组织排放量 0.894t/a，排放速率为 0.4967kg/h。 （8）自动喷粉固化废气 G8-1、固化炉天然气燃烧废气 G9-1、水分烘干天然气燃烧废气 G9-2、热水炉天然气废气 G9-3 ①固化废气产生情况 项目产品包括常规件及异形件，常规件采取自动喷粉方式，根据建设单位提供资料，项目自动喷粉量约总产量 60%，则自动喷粉塑粉用量约 149t/a，粉尘固化工序会产生有机废气，固化过程在封闭的固化室内进行。固化工段年工作时间为 600h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装-喷塑挥发性有机物产污系数为 1.2kg/t 原料”，经计算，本项目喷塑有机废气产生量为 0.1788t/a，产生速率为 0.298kg/h。 ②天然气燃烧废气产生情况 本项目自动喷粉固化采用天然气直接加热的方式，自动喷粉线前处理水分烘干采用天然气加热烘干，燃料均为天然气（低氮燃烧），年固化时间约 600h，水分烘干时间约 600h，根据建设单位提供资料，自动喷粉线天然气用量约 6 万 m³，天然气燃烧产生的燃气废气主要污染因子为 SO₂、NO_x、颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装”产污系数，天然气燃烧废气产生情况见下表：
--	---

表 4-3 天然气燃烧产排污系数						
类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)	治理后排污系数
天然气工业炉窑	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6	/	/	13.6
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	/	/	0.000286
	SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S*	/	/	0.0002
	NO _x	千克/立方米-原料	0.00187	低氮燃烧法	50	0.000935
注：*S 表示天然气中硫含量，根据《天然气》（GB17820-2018）中规定，进入长输管道的天然气应符合一类气的质量要求，含硫量应低于 100mg/m ³ 。						
根据上表，天然气燃烧废气颗粒物产生量为 0.0172t/a，0.0286kg/h，二氧化硫产生量为 0.0120t/a，0.02kg/h，氮氧化物产生量为 0.0561t/a，0.0935kg/h。 ③拟采取处理措施 项目自动喷粉设置 1 个密闭粉末固化炉、1 个水分烘干炉及 1 个立式全自动燃油（气）常压开（热）水炉，均设置低氮燃烧装置（《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，天然气工业炉窑治理技术采用低氮燃烧法的治理效率为 50%，本次评价低氮燃烧效率按 50%计），废气通过 DA003 排气筒排放。 固化废气密闭负压收集（收集效率 90%）后，通过喷淋（降温）+干式过滤器（除湿）+二级活性炭装置（TA004）进行处理，处理通过 1 根 16m 高排气筒（DA002）排放。根据（《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》的通知（环办综合函〔2022〕350 号），废气密闭空间（负压）收集效率 90%）；参照浙江省工业涂装 VOCs 治理技术处理效率，一次性活性炭处理效率范围为 0~90%，根据《二级活性炭吸附法在小微企业 VOCs 末端治理中的应用研究》（夏兆昌，曹梦如.安徽化工.2021，6：93~94），二级活性炭吸附法的处理效率跟进口浓度成正比例关系，处理效率随着进口浓度的增加而升高。VOCs 浓度越高，气体分子活性越高，与活性炭接触越充分，从而处理效率越高，反之则吸附效率会显著降低。本项目粉末固化有机废气产生量及产生浓度较低，且采用的是一次性活性炭吸附工艺（无脱附再生环节），活性炭吸附容量有限，低浓度 VOCs						

分子活性较低，与活性炭表面接触的充分性不足，吸附位点利用率较低，同时一次性活性炭无法通过脱附再生恢复吸附性能，随着吸附过程推进，吸附效率会逐步下降，综合上述因素，本项目一级活性炭处理效率取 50%，二级活性炭装置对有机废气去除效率按 75%计。

④风机风量核算

项目粉末固化、水分烘干炉采用密闭负压收集，根据《三废处理工程技术手册 废气卷》工厂喷涂室换气次数为 20 次/小时，同时参考《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》中“生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h”，因此，粉末固化室换气次数取 20 次/h。风机风量核算如下：

表 4-4 DA003 排气筒风量核算表

密闭区域	长（m）	宽（m）	高（m）	换气次数（次/h）	风量（m³/h）
自动喷粉固化房	5	4	3	20	1200
水分烘干房	4.5	3	3	20	810
合计					2010

天然气燃烧废气量：根据表 4.3-12 产污系数核算，天然气废气产生量约 1360m³/h。

综上分析，DA003 排气筒所需风量为 3730m³/h，考虑管道阻力损失及安全系数，按照所需风量的 1.2 倍设计，最终设计风量为 4500m³/h。本次评价要求在粉末固化前需提前开启有机废气处理设施风机，待粉末固化室内形成负压后开始烘干作业；直至待产品表面涂料干燥后，再关闭设施风机。

⑤排放情况

项目自动喷粉粉末固化废气产排情况见下表。

表 4-5 自动喷粉粉末固化废气产排情况

工序	污染物	产生情况		风量 m³/h	治理措施	有组织排放			无组织排放	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
粉	VOC	0.1788	0.2980	4500	喷淋+干	0.0402	0.0671	14.9111	0.0179	0.0298

未 固 化、 天 然 气 燃 烧 废 气	s			式过滤器 +二级活 性炭 (TA005) +16m 高 排气筒 (DA003)					
	颗粒 物	0.017 2	0.028 6		0.017 2	0.028 6	6.3556	/	/
	SO ₂	0.012 0	0.020 0		0.012 0	0.020 0	4.4444	/	/
	NO _x	0.056 1	0.093 5		0.056 1	0.093 5	20.777 8	/	/

根据上表可知，项目自动喷粉粉末固化有机废气满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中排放限值要求；天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x 满足《四川省印发工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函（2019）1002 号）中相关限值要求。

⑥TA005（二级活性炭装置）活性炭填充量、更换频率及周期

A.活性炭填充量

对比 a 和 b 两种计算方式，取大值作为本项目 TA005 废气处理装置活性炭填充量，即 0.6t。

B.更换频率及周期

根据《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》，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：T—更换周期，d；

m—活性炭的用量，kg；TA005废气处理装置活性炭用量为0.6t/a；

s—动态吸附量，%；一般取值10%；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³，TA005废气处理装置削减VOCs为44.7mg/m³；

Q—风量，m³/h，TA005废气处理装置有机废气风量为4500m³/h；

t—运行时间，h/d，运行时间按 2h/d 计。

	根据上式计算，本项目 TA004 装置活性炭更换周期约 149 天，则 1 年更换 3 次。 (9) G7-2 手工线喷塑粉尘 ①产生情况 本项目喷涂过程中产生少量粉尘等，静电喷涂是将粉末在密闭的喷粉室内进行，喷粉工段年工作时间为 2400h，手工线塑粉用量约为 99t/a。根据物料平衡核算，《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（中国环境管理干部学院学报，2016，26(6)：74-77），静电喷涂时，粉末附着率约 80~90%，本项目附着率取 85%，即喷涂过程粉尘产生量约占粉末涂料用量的 15%，则粉尘产生量为 14.85t/a，产生速率 6.1875kg/h。 ②拟采取处理措施 项目手工线设置 2 个密闭喷粉室，粉尘经喷粉室下方集气管收集（收集效率 90%），收集后通过旋风（参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），单筒旋风处理效率 60%）+滤筒除尘器（参考《滤筒式除尘器》（JB/T10341-2014），除尘效率≥99.7%，本次按 99%计）（TA006）处理，处理后通过 1 根 16m 高排气筒（DA004）排放。未被收集的粉尘经密闭喷粉室+密闭车间双重阻隔（参照《附 1 工业源-附表 3 工业源挥发性有机物通用源项核算系数手册》附录 3，阻隔效率按 60%计），之后以无组织形式排放。 ③风机风量核算 项目手工线设置 2 个密闭喷粉室，采用密闭负压收集，喷粉室尺寸分别为：4m×5m×3.5m，3m×3m×2.8m，容积为 1539m³。参考《除尘工程设计手册（第 2 版）》（张殿印、王纯，2010 版），并参照实际工程经验，手工线喷粉室配套风机换气次数取 60 次/h，则所需风量为 5112m³/h，考虑到管道阻力损失及安全系数，设计风量取 5500m³/h。 ④排放情况
--	---

DA004 排气筒有组织排放量为 0.0535t/a，排放速率为 0.0223kg/h，排放浓度为 4.0545mg/m³；无组织排放量 0.594t/a，排放速率为 0.2475kg/h。

(10) 手工喷粉固化废气 G8-2、固化炉天然气燃烧废气 G9-4、挂钩清洁废气 G10、危废暂存间废气 G13

①固化废气产生情况

项目产品包括常规件及异形件，异形件采取手工喷粉方式，根据建设单位提供资料，项目手工喷粉量约总产量 40%，则手工喷粉塑粉用量约 99t/a，粉尘固化工序会产生有机废气，固化过程在封闭的固化室内进行。固化工段年工作时间为 600h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装-喷塑挥发性有机物产污系数为 1.2kg/t 原料”，经计算，本项目喷塑有机废气产生量为 0.1188t/a，产生速率为 0.1980kg/h。

②天然气燃烧废气产生情况

本项目手工喷粉固化采用天然气直接加热的方式，燃料为天然气（低氮燃烧），年固化时间约 600h，根据建设单位提供资料，天然气用量约 4 万 m³，天然气燃烧产生的燃气废气主要污染因子为 SO₂、NO_x、颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装”产污系数，天然气燃烧废气产生情况见下表：

表 4-7 天然气燃烧产排污系数

类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)	治理后排污系数
天然气工业炉窑	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6	/	/	13.6
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	/	/	0.000286
	SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S*	/	/	0.0002
	NO _x	千克/立方米-原料	0.00187	低氮燃烧法	50	0.000935

注：*S 表示天然气中硫含量，根据《天然气》（GB17820-2018）中规定，进入长输管道的天然气应符合一类气的质量要求，含硫量应低于 100mg/m³。

	根据上表，天然气燃烧废气颗粒物产生量为 0.0114t/a，0.0191kg/h，二氧化硫产生量为 0.008t/a，0.0133kg/h，氮氧化物产生量为 0.0374t/a，0.0623kg/h。 ③挂钩清洁废气产生情况 项目喷粉工序挂具会附着一定量的塑粉，定期采用马弗炉焚烧清理附着的塑粉，马弗炉采用电加热，仅在挂钩放入初始进入少量空气，马弗炉密闭，清洁过程不考虑氮氧化物产生，仅少量未完全分解的有机废气以 VOCs 计，清理频次约 1 次/季度，单次清理时间约 2h，年运行时间约 8h，清理过程产生的 VOCs 产生量极少，本次评价不做定量核算。 ④危废暂存间废气 项目危废暂存间主要暂存沾染危险物质的废包装材料、废活性炭、废矿物油、废切削液、含油抹布手套等，由于暂存物质组分复杂，其中含有多种易挥发有机物，在暂存过程中会产生少量有机废气。本次评价要求建设单位暂存时各类危废进行密闭暂存：废活性炭、含油抹布及手套均采用袋装收集，暂存袋扎紧袋口；废矿物油、废切削液采用桶装收集，暂存桶加盖封闭。各类危险废物采取密闭包装容器常温储存，且储存量较少，周转周期较短，有机废气产生量极少，本次仅进行定性分析。 ⑤拟采取处理措施 项目手工喷粉设置 2 个密闭粉末固化炉，固化炉燃烧机设置低氮燃烧装置（《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，天然气工业炉窑治理技术采用低氮燃烧法的治理效率为 50%，本次评价低氮燃烧效率按 50%计），废气通过 DA005 排气筒排放。 马弗炉清洁挂钩废气、危废暂存间废气与固化废气密闭负压收集（收集效率 90%）后，通过喷淋（降温）+干式过滤器（除湿）+二级活性炭装置（TA007）进行处理，处理通过 1 根 16m 高排气筒（DA005）排放。根据（《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》的通知（环办综合函（2022）350 号），废气密闭空间（负压）收集效率 90%）；参照浙江省工业涂装 VOCs 治理技术
--	---

处理效率，一次性活性炭处理效率范围为 0~90%，根据《二级活性炭吸附法在小微企业 VOCs 末端治理中的应用研究》（夏兆昌，曹梦如.安徽化工.2021，6：93~94），二级活性炭吸附法的处理效率跟进口浓度成正比例关系，处理效率随着进口浓度的增加而升高。VOCs 浓度越高，气体分子活性越高，与活性炭接触越充分，从而处理效率越高，反之则吸附效率会显著降低。本项目粉末固化有机废气产生量及产生浓度较低，且采用的是一次性活性炭吸附工艺（无脱附再生环节），活性炭吸附容量有限，低浓度 VOCs 分子活性较低，与活性炭表面接触的充分性不足，吸附位点利用率较低，同时一次性活性炭无法通过脱附再生恢复吸附性能，随着吸附过程推进，吸附效率会逐步下降，综合上述因素，本项目一级活性炭处理效率取 50%，二级活性炭装置对有机废气去除效率按 75%计。

⑥风机风量核算

项目粉末固化、水分烘干采用密闭负压收集，根据《三废处理工程技术手册 废气卷》工厂喷涂室换气次数为 20 次/小时，同时参考《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》中“生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h”，因此，粉末固化室换气次数取 20 次/h；参照《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HG/T20698-2009）“5.5.4 凡空气中含有易燃或有爆炸危险物质的房间，应设置独立的通风系统。其机械通风量应经计算或根据实际操作经验确定，但通风设备选型风量不应小于 6 次/h 换气。”，因此，马弗炉、危废暂存间换气次数取 6 次/h。风机风量核算如下：

表 4-8 DA003 排气筒风量核算表

密闭区域	长（m）	宽（m）	高（m）	换气次数（次/h）	风量（m³/h）
固化房 1	4.25	2.7	3	20	688.5
固化房 2	4.25	2.7	3	20	688.5
马弗炉	0.2	0.12	0.08	6	0.0115
危废暂存间	4	3	3	6	216
合计					1593.0115

天然气燃烧废气量：根据表 4.3-12 产污系数核算，天然气废气产生量约 906.7m³/h。

综上分析，DA005 排气筒所需风量为 2499.6782m³/h，考虑管道阻力损失及安全系数，按照所需风量的 1.2 倍设计，最终设计风量为 3000m³/h。本次评价要求在粉末固化前需提前开启有机废气处理设施风机，待粉末固化室内形成负压后开始烘干作业；直至待产品表面涂料干燥后，再关闭设施风机。

⑦排放情况

项目粉末固化废气产排情况见下表。

表 4-9 手工喷粉粉末固化废气产排情况

工序	污染物	产生情况		风量 m ³ /h	治理措施	有组织排放			无组织排放	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
手工喷粉粉末固化、挂钩清洁废气、天然气燃烧废气	VOCs	0.1188	0.1980	3000	喷淋+干式过滤器+二级活性炭（TA007）+16m高排气筒（DA003）	0.0267	0.0446	14.8667	0.0119	0.0198
	颗粒物	0.0114	0.0191			0.0114	0.0191	6.3556	/	/
	SO ₂	0.0080	0.0133			0.0080	0.0133	4.4444	/	/
	NO _x	0.0374	0.0623			0.0374	0.0623	20.7778	/	/

根据上表可知，项目手工喷粉粉末固化有机废气满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中排放限值要求；天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x 满足《四川省印发工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函（2019）1002 号）中相关限值要求。

⑧TA007（二级活性炭装置）活性炭填充量、更换频率及周期

A.活性炭填充量

	对比 a 和 b 两种计算方式，取大值作为本项目 TA007 废气处理装置活性炭填充量，即 0.5t/a。 B.更换频率及周期 根据《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》，活性炭更换周期计算公式如下： $T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 式中：T—更换周期，d； m—活性炭的用量，kg；TA007废气处理装置活性炭用量为0.5t/a； s—动态吸附量，%；一般取值10%； c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³，TA007废气处理装置削减VOCs为44.5mg/m³； Q—风量，m³/h，TA007废气处理装置有机废气风量为3000m³/h； t—运行时间，h/d，运行时间按 2h/d 计。 根据上式计算，本项目 TA007 装置活性炭更换周期约 187 天，则 1 年更换 2 次。 (11) G10 激光雕刻废气 项目仅机柜涉及激光雕刻，在机柜表面进行激光打标/刻字，雕刻产品型号、LOGO 等，激光雕刻过程会产生少量烟尘，为金属粉尘，本次评价仅做定性分析。 (12) G12 污水处理站恶臭 项目污水处理站采用物化处理工艺(隔油池-中和+絮凝沉淀+气浮+多介质过滤工艺)，处理规模较小，主要处理生产废水，有机物含量低，且处理工艺不设生化单元，恶臭主要来自各处理单元的无组织微量逸散，产生强度低，本次仅进行定性分析。 (13) G14 食堂油烟 本项目劳动定员 150 人，项目设置有食堂和宿舍，厂区提供一日三餐。项目食堂设置 3 个灶头，食堂以天然气为燃料，日运行按 4h 计，风机风量 5000m³/h。
--	--

	根据《中国居民膳食指南（2016 年）》，人均日食用油用量按 30g/人·d 计，则日用油量为 4.5kg/d，年耗油量为 1.35t/a。根据不同的炒炸工况，油的挥发量不同，平均约占总耗油量的 2%-4%，本项目取 3%。则项目食堂油烟日产生量为 0.135kg/d，产生速率为 0.0338kg/h，年产生量为 0.0405t/a。 拟采取处理措施：根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），项目食堂基准灶头数为 3 个，餐饮规模为“中型”，安装油烟净化器最低去除效率按 75%计，则食堂油烟排放量为 0.0338kg/d，0.0023t/a，排放速率 0.0085kg/h，排放浓度为 1.7mg/m³，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中对油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m³的规定。 （2）废气处理方案图
--	---



图 4-1 废气处理措施图

(3) 达标排放情况

本项目废气产生、治理及排放情况如下表。

表 4-11 废气污染物产生及排放情况一览表

序号	产污环节	污染物种类	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理设施				有组织				无组织		执行标准	
					处理能力 及处理措施	收集效率 %	去除效率 %	是否为可行技术	排气筒编号	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
1	切割粉尘	颗粒物	0.7425	1.782	自然沉降后，车间内无组织排放	/	85	是	/	/	/	/	0.1114	0.2673	/	/
2	焊接烟尘	颗粒物	0.1225	0.0368	固定式焊烟净化器处理后车间内无组织排放	80	90	是	/	/	/	/	0.0343	0.0103	/	/
3	切削液油雾	VOCs	0.0047	0.0028	无组织排放	/	/	是	/	/	/	/	0.0047	0.0028	/	/
4	不锈钢	颗粒	1.946	3.504	袋式除	90	95	是	DA0	0.153	0.236	6.132	0.3407	0.5256	1.99	120

	钢等打磨粉尘	物	7		尘设备+16m 高排气筒排放				01	3	5					
5	喷砂粉尘	颗粒物	1.46	1.752												
6	铝合金打磨粉尘	颗粒物	0.084	0.0554	水滤式打磨除尘柜处理后车间内无组织排放	90	85	是	/	/	/	/	0.0197	0.0118	/	/
7	前处理废气	氟化物	/	/	少量, 无组织排放	/	/	是	/	/	/	/	/	/	/	/
8	自动喷塑粉尘	颗粒物	22.35	12.4167	旋风+滤筒除尘器	90	旋风: 60; 滤筒: 99	是	DA002	0.0447	0.0805	0.447	0.4967	0.894	1.99	120
9	自动喷粉	VOCs	0.298	0.1788	喷淋+干式过滤器	90	75	是	DA003	0.0671	0.0402	14.9111	0.0198	0.0119	2.04	60
10	固化	颗粒	0.0286	0.0172	器+二级		/			0.0286	0.0172	6.3556	/	/	/	30

	废气、天然气燃烧废气	物			活性炭、低氮燃烧装置+16m 高排气筒排放											
		SO ₂	0.0200	0.0120						0.0200	0.0120	4.4444	/	/	/	200
		NO _x	0.0935	0.0561						0.0935	0.0561	20.7778	/	/	/	300
11	手工喷塑粉尘	颗粒物	6.1875	14.85	旋风+滤筒除尘器	90	旋风：60； 滤筒：99	是	DA004	0.0223	0.0535	4.0545	0.2475	0.594	1.99	120
12	手工喷粉	VOC _s	0.1980	0.1188	喷淋+干式过滤器+二级活性炭、低氮燃烧装置+16m 高排气筒排放	90	75	是	DA005	0.0446	0.0267	14.8667	0.0198	0.0119	2.04	60
13	固化废气、天然气燃烧废气、危废暂存间	颗粒物	0.0191	0.0114			/			0.0191	0.0114	6.3556	/	/	/	30
		SO ₂	0.0133	0.0080						0.0133	0.0080	4.4444	/	/	/	200
		NO _x	0.0623	0.0374						0.0623	0.0374	20.7778	/	/	/	300

14	污水处理站恶臭	氨、硫化氢	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15	食堂	油烟	0.0338	0.0405	油烟净化器	90	75	是	/	0.0076	0.0091	1.7	0.0034	0.0041	/	2.0

(4) 项目废气排放情况核算

项目运营期大气污染物有组织排放量核算结果如下。

表 4-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	6.132	0.1533	0.2365
2	DA002	颗粒物	0.447	0.0447	0.0805
3	DA003	VOCs	14.9111	0.0671	0.0402
		颗粒物	6.3556	0.0286	0.0172
		SO ₂	4.4444	0.0200	0.0120
		NO _x	20.7778	0.0935	0.0561
4	DA004	颗粒物	4.0545	0.0223	0.0535
5	DA005	VOCs	14.8667	0.0446	0.0267
		颗粒物	6.3556	0.0191	0.0114
		SO ₂	4.4444	0.0133	0.0080
		NO _x	20.7778	0.0623	0.0374
一般排放口合计		VOCs			0.0669
		颗粒物			0.3991
		SO ₂			0.0200
		NO _x			0.0935
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.0669
		颗粒物			0.3991
		SO ₂			0.0200
		NO _x			0.0935

表 4-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污	污染物	主要污染	国家或地方污染物排放标准	年排放量/ (t/a)
----	-----	----	-----	------	--------------	----------------

	口 编 号	环 节		防治 措施	标准名称	浓度限值 /(mg/m³)		
1	/	生 产 车 间	VOCs	密闭 车间	厂界无组织执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）	2	0.0326	
			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放标准	1.0	2.303	
		无组织排 放总计		VOCs				0.0349
				颗粒物				2.303

本项目有组织与无组织排放量叠加后年排放量见下表。

表 4-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	VOCs	0.0995
2	颗粒物	2.7021
3	SO ₂	0.0200
4	NO _x	0.0935

（5）治理措施及其可行性分析

①活性炭吸附设置合理性

活性炭吸附原理：吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。活性炭材料有大量肉眼看不见的微孔，这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。

采用活性炭做滤料，当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如

	木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，具有优良的吸附能力。 措施可行性分析：本行业尚未发布污染防治可行技术指南和排污许可技术规范，根据本行业类别和废气产生特点，选择与本项目原材料、生产工艺和污染物产生特点类似的行业，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中推荐的可行技术，烘干（粉末喷涂）烘干房推荐可行技术为“有机废气治理设施，热力焚烧/催化焚烧、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化”，本项目处理措施为二级活性炭，属于可行技术。 ②旋风除尘器设置合理性 旋风除尘器是利用旋转气流产生的离心力使尘粒从气流中分离的装置，具有结构简单、体积小、维护方便、阻力中等、对较高浓度含尘气体处理效果稳定的特点，适合用于处理粒径较大密度较大的粉尘颗粒物。本项目喷塑工序产生的粉尘浓度较高，大颗粒粉尘占比高，先经旋风除尘器处理后，可去除大部分大粒径粉尘，再进入后端滤筒除尘器处理，能够有效降低后续滤筒的处理负荷，延长滤筒使用寿命，降低运行成本，该处理技术成熟稳定，属于本项目废气处理的可行技术。 ③滤筒除尘处理设置合理性 滤筒除尘器采用的滤筒过滤元件孔径小、孔隙率高，对于细小颗粒物有良好的截留过滤效果，且清灰方便，处理效率稳定。本项目喷塑工序废气经前处理单元预处理后，剩余小粒径颗粒物进入滤筒除尘器，可实现高效捕集，本项目设计处理风量与废气产生量匹配，过滤面积满足负荷要求，处理后颗粒物排放浓度满足相应排放标准要求，因此该治理措施可行。 ⑥油烟净化器设置合理性 本项目拟采用静电式油烟净化器处理食堂油烟。电场在外加高压的作用下，负极的金属丝表面或附近放出电子迅速向正极运动，与气体分子碰撞并离子化。
--	---

油烟废气通过这个高压电场时，油烟粒子在极短的时间内因碰撞俘获气体离子而导致荷电，受电场力作用向正极集尘板运动，从而达到分离效果。这种设备的投资少、占地小、无二次污染、运行费用低。它的净化机理与气体方法的区别在于：分离力是静电力，直接作用在粒子上，而不是作用在气流上，因此具有能耗低，阻力小的特点。

静电式油烟净化器是目前市面上处理油烟效率较高的一种油烟净化装置，由于易于捕捉粒径较小的粉尘，净化效率高。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），本项目食堂基准灶头数为3个，餐饮规模为“中型”，安装油烟净化器最低去除效率为75%。因此，本项目采用静电式油烟净化器处理食堂油烟是合理可行的。

综上，项目采取的废气治理措施技术成熟、运行稳定，可保障污染物稳定达标排放，措施可行。

3、大气污染物排放情况

（1）排放口基本情况

本项目排放口基本情况及排放标准详见下表。

表 4-15 项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	废气类型	排放口类型	排气筒地理坐标	排气筒高度	排气筒内径	烟气温度	执行标准
DA001	颗粒物	一般排放口	103.71059648, 30.58465045	16m	0.9	25℃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准
DA002	颗粒物	一般排放口	103.71141610, 30.58472321	16m	1.7	25℃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准
DA003	VOCs	一般排放口	103.71144565, 30.58467243	16m	0.4	40℃	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）

							相关排放限值
	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x						《四川省工业炉窑 大气污染综合治理 实施清单》（川环函 〔2019〕1002号）
DA00 4	颗粒物	一般排 放口	103.71086790, 30.58485410	16m	0.4	25℃	《大气污染物综合 排放标准》 （GB16297-1996） 表2中二级标准
DA00 5	VOCs	一般排 放口	30.58467243, 30.58487265	16m	0.4	40℃	《四川省固定污染 源大气挥发性有机 物排放标准》 （DB51/2377-2017） 相关排放限值
	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x						《四川省工业炉窑 大气污染综合治理 实施清单》（川环函 〔2019〕1002号）

（2）非正常工况下污染物的排放情况

非正常工况是指开车、停车、机械故障、设备检修时的物料流失等因素所排放的污染物对环境造成的影响。对此要有预防和控制措施，在生产中须高度重视。

本项目非正常工况主要为以下两种情况：设备故障和停电。设备故障又包括生产设备故障和环保设备故障。

对于生产设备故障和停电导致的非正常工况，生产过程全部停止运行。由于生产设备停止运行，因此，生产过程中产生的污染也随之停止产生。而对于控制和削减污染物排放量的环保设备如果发生故障，则污染物去除率将下降甚至完全失效，在此工况下环境影响增大。因此，本项目的非正常工况污染分析，主要考虑环保设备故障导致的非正常工况。

本项目将废气处理装置失效，处理效率为0，污染物未经处理直接排放定为非正常工况下的废气排放源。项目非正常工况下有组织废气排放情况详见下表。

表 4-16 项目非正常排放量核算表						
排放口	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	环保设施故障、失效或不能正常运行	颗粒物	5.8400	0.5h	1~2 次	立刻停止作业，待环保设施正常运行后再开工
DA002		颗粒物	37.25	0.5h	1~2 次	
DA003		VOCs	0.02980	0.5h	1~2 次	
		颗粒物	0.0572			
		SO ₂	0.0400			
		NO _x	0.1870			
DA004		颗粒物	24.75	0.5h	1~2 次	
DA005		VOCs	0.1980	0.5h	1~2 次	
		颗粒物	0.0381			
		SO ₂	0.0267			
	NO _x	0.1247				

为避免废气处理设施故障情况导致的非正常工况，建设方必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行时，产生废气的各工序也必须相应停止生产，同时应采取以下措施来确保废气达标排放：

①注意废气处理设施的维修保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训；

③安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，如发现环保设备未正常运行，需立即停产，并修好后再进行开机生产。

4、废气污染源监测计划

本项目不属于重点排污单位，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目运营期废气监测计划如下表。

表4-17 监测计划一览表				
类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	DA001排气筒	颗粒物	1年一次	《大气污染物综合排放标准》

	废气				(GB16297-1996) 表2中二级标准
		DA002排气筒	颗粒物	1年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中二级标准
		DA003排气筒	VOCs	1年一次	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB512377-2017) 表3
			颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1年一次	《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》(川环函〔2019〕1002号)
		DA004排气筒	颗粒物	1年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中二级标准
		DA005排气筒	VOCs	1年一次	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB512377-2017) 表3
			颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1年一次	《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》(川环函〔2019〕1002号)
		油烟排气筒	油烟	1年一次	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表2
	无组织废气	厂界	VOCs	1年一次	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB512377-2017)
			颗粒物	1年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
无组织废气	厂区内厂房外	VOCs	1年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	

5、卫生防护距离

(1) 行业主要特征大气有害物质的确定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020) 中“不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒

性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Qc/Cm），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

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

表4-18 项目卫生防护距离主要特征大气有害物质确定

位置	污染物	标准浓度限值 (mg/m ³)	无组织排放量 (kg/h)	等标排放量	主要特征大气 有害物质
生产厂房	TSP	0.9	1.2503	1.3892	TSP
	TVOC	1.2	0.0581	0.0484	

根据等标排放量计算结果，TSP 等标排放量最大，因此本项目选择颗粒物为本项目无组织排放的主要特征大气有害物质，进行卫生防护距离计算。

(2) 卫生防护距离计算

为有效减轻项目废气无组织排放对外环境造成的不利影响，本次环评对无组织排放控制设置卫生防护距离。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Qc——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r——有害气体无组织排放浓度所产生单位的等效半径（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别选取，具体选取按下表选取。

(3) 模式参数的选取与确定

表 4-19 卫生防护距离计算系数										
计算 系数	工业企业所在 地区近五年平 均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		
注：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。										
根据本项目所在地区近五年平均风速及无组织排放污染物构成类别，本次卫生防护距离计算系数为：A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。										
（4）卫生防护距离的划定										
根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中“6.1 单一特征大气有害物质终值的确定”中规定：“卫生防护距离初值小于 50m，级差为 50m；大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m；大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；大于或等于 1000m，级差为 200m”。另据“6.2 多种特征大气有害物质终值的确定”规定：“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准”。										
通过计算，本项目无组织排放源卫生防护距离结果见下表。										

表 4-20 卫生防护距离情况

污染物	位置	标准浓度限值 mg/m ³	无组织排放量 kg/h	卫生防护距离计算值 m	卫生防护距离初值 m	卫生防护距离终值 m
TSP	生产厂房	0.9	1.2503	49.391	50	50

综上分析，本项目卫生防护距离为生产车间边界向外划定 50m 的卫生防护距离。根据调查，卫生防护距离范围内主要为工业企业，无学校、居民、医院等特殊敏感目标。另卫生防护距离划定后，建设单位应协助规划部门做好该范围内的用地规划控制，卫生防护距离范围内不得新建居民区、学校、医院、食品加工企业等对环境空气质量要求较高的敏感建筑。

二、废水

1、水污染物产生及治理措施

根据水平衡分析，本项目废水主要包括 W1 超声波清洗废水、W2 纯水制备浓水、W3 前处理废水、W4 打磨除尘废水、W5 喷淋塔废水和 W6 生活污水（含食堂废水）。

（1）W6 生活污水（含食堂废水）

①产生源强

根据水平衡分析，项目生活污水产生量约 20.4m³/d，6120m³/a。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）、《废水污染控制技术手册》（2013 版），典型生活污水水质污染物浓度见下表。

表 4-21 典型生活污水水质污染物浓度表

序号	污染物	浓度（mg/L）	数据来源
1	CODcr	325	《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）中“生活源产排污核算系数手册”
2	BOD ₅	220	《废水污染控制技术手册》（2013 版）表 1-1-1 典型生活污水水质
3	SS	200	
4	动植物油	100	
5	氨氮	37.7	《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）中“生活源产排污核算系数手册”
6	总磷	4.28	

②治理措施

食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入预处理池处理，处理后园区污水管网进入崇州市经济开发区污水处理厂，处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河。

③排放情况

参考环评手册-技术资料-其他-常用污水处理设备及去除率，预处理池对COD去除率约15%，BOD₅去除率约9%，NH₃-N去除率约为3%、SS去除率约为30%。本项目废水排放情况信息如下表。

表 4-22 本项目生活污水污染物排放情况统计表

废水性质		废水量 (m³/a)	COD	BOD ₅	SS	动植物油	NH ₃ -N	TP
生活污水 处理前	浓度 (mg/L)	6120	325	220	200	100	37.7	4.28
	排放量 (t/a)		1.9890	1.3464	1.2240	0.6120	0.2307	0.022
隔油池+预处理池处理效率			15%	9%	30%	50%	3%	0%
预处理池 处理后	浓度 (mg/L)	6120	276.25	200.2	194	50	26.39	4.28
	排放量 (t/a)		1.6907	1.2252	1.1873	0.3060	0.1615	0.0262
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标准要求 (mg/L)			500	300	400	100	45	8
崇州市经 济开发区 污水处理 厂处理后	浓度 (mg/L)	6120	40	10	/	/	3	0.3
	排放量 (t/a)		0.2448	0.0612	/	/	0.0184	0.0018
《四川省岷江、沱江流域水污染物 排放标准》（DB51/2311-2016） (mg/L)			40	10	/	/	3	0.3

综上，项目生活污水经隔油池+预处理池处理后，污染物排放浓度满足《污

	水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，其中氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准要求。 （2）生产废水 ①废水产生量 A.W1 超声波清洗废水 根据水平衡分析，项目超声波清洗废水产生量为0.01m³/d，3m³/a，废水排放至厂区一体化污水处理站处理。 B.W2 纯水制备浓水 根据水平衡分析，项目浓水产生量约1.09m³/d，327m³/a，排放至厂区一体化污水处理站处理。 C.W3 前处理废水 根据水平衡分析，项目前处理废水产生量为7.54m³/d，2264.8m³/a，排放至厂区一体化污水处理站处理。 D.W4 铝件打磨除尘废水 根据水平衡分析，项目打磨除尘废水产生量约0.08m³/d，23.04m³/a，排放至厂区一体化污水处理站处理。 E.W5 喷淋塔废水 根据水平衡分析，项目喷淋塔废水产生量约0.04m³/d，12m³/a，排放至厂区一体化污水处理站处理。 综上分析，项目进入一体化污水处理站废水量为8.76m³/d，2629.84m³/a。 ②生产废水源强 A.类比可行性分析 本项目前处理废水源强与四川旺刚金属制品有限公司旺刚金属制品西部生产基地项目进行类比，两个项目原料，工艺、产品种类、废水种类、一体化污水处理设施工艺流程相同，脱脂陶化工序的池内废液更换频次相同，且项目所使用的脱脂剂、硅烷处理剂均来自同一厂家，因此本项目类比《旺刚金属制品
--	--

西部生产基地项目》废水源强指标可行。

B.类比源强

根据类比可行性分析，本项目原水水质与四川旺刚金属制品有限公司原水水质相似，因此本项目废水源强类比四川旺刚金属制品有限公司的原水检测报告（见附件），具体情况见下表。

表 4-23 四川旺刚金属制品有限公司原水检测情况表 单位：pH 无量纲，mg/L

检测项目	pH	化学需氧量	氟化物	氨氮	悬浮物	石油类
检测结果						

为保守核算废水污染物产生量，本次参照四川旺刚金属制品有限公司同类前处理废水原水检测数据，并上浮 1.5 倍安全系数作为本项目进水污染物浓度。

③治理措施及排放情况

项目生产废水经自建一体化污水处理设施进行处理，处理工艺为“隔油池-中和+絮凝沉淀+气浮+多介质过滤工艺”，处理后进入园区污水管网，最终排入崇州市经济开发区污水处理厂，处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河。

本项目生产废水主要含悬浮颗粒物、石油类、化学需氧量、氨氮及氟化物等特征污染因子，经自建一体化污水处理设施进行处理，类比同类项目，项目生产废水污染物排放情况见下表。

表 4-25 本项目生产废水污染物排放情况统计表

废水性质		废水量 (m³/a)	COD	SS	NH ₃ -N	石油 类	氟化物
生产废水处理 前	浓度(mg/L)	2629.84	1706	16.5	21.75	19.2	13.98
	排放量(t/a)		4.4865	0.0434	0.0572	0.0505	0.0368
污水处理设施 处理效率	隔油池		20%-40 %	20%-4 0%	0	60%-9 0%	0
	中和+絮凝沉淀		30%-50 %	60%-9 0%	0-20%	5%-10 %	60%-8 0%
	气浮		20%-40 %	80%-9 5%	0	80%-9 5%	0-2%

	多介质过滤		5%-15%	80%-90%	0	0-5%	0
	综合去除效率		73%	99%	10%	97%	70%
	一体化污水处理设施及预处理池处理后	浓度(mg/L)	460.62	0.165	19.575	0.576	4.194
		排放量(t/a)	1.2114	0.0004	0.0515	0.0015	0.0110
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求(mg/L)		500	400	45	30	20
	崇州市经济开发区污水处理厂处理后	浓度(mg/L)	40	/	3	/	/
		排放量(t/a)	0.1052	/	0.0079	/	/
	《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)(mg/L)		40	/	3	/	/

综上，项目生产废水经一体化污水处理站处理后，污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求，其中氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准要求。

(3) 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表4-26 项目生产废水废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
办公、生活	食堂废水、生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、动植物油等	厂区预处理池	连续排放，流量稳定	TW001	隔油池+预处理池	隔油、厌氧、沉淀	DA001	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
生产	清洗、前处理、除尘等废水	COD、SS、NH ₃ -N、氟化物等	厂区一体化污水处理站	连续排放，流量稳定	TW002	一体化污水处理站	隔油池-中和+絮凝沉淀+气浮+多介质过滤工艺			

(4) 排放口情况

本项目废水间接排放口基本情况如下表。

表4-27 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物

									排放标准浓度限值 / (mg/L)
DW001	103.71159076	30.58461027	0.88	崇州市经开区污水处理厂	连续排放， 流量稳定	/	崇州市 经开区 污水处 理厂	CODcr	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	3
								TP	0.5
								动植物油	/

（5）项目废水排放情况汇总

综上所述，本项目废水污染物产排情况见下表。

表 4-28 本项目废水排放情况统计表

名称	排放口编号	废水量 m ³ /a	主要污染物	排放量 t/a
废水总排口	DW001	8749.84	CODcr	2.9021
			BOD ₅	1.2252
			SS	1.1877
			动植物油	0.3060
			氨氮	0.2130
			总磷	0.0262
			石油类	0.0015
			氟化物	0.0110

（6）废水处理方案图

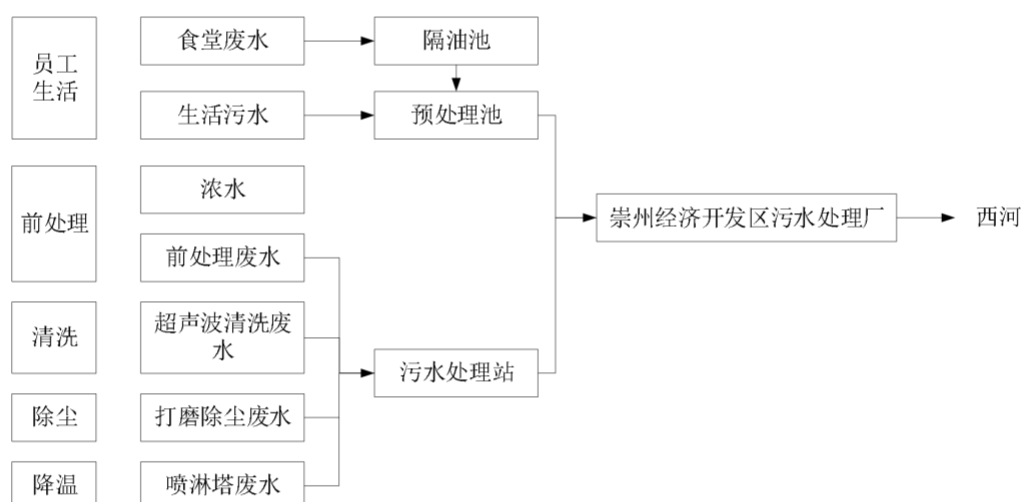


图 4-2 废水处理措施图

2、废水处理措施可行性分析

（1）生产废水处理措施可行性

①项目一体化污水处理工艺可行性分析

A.废水处理工艺简介

本项目一体化污水处理设施处理工艺为“隔油池-中和+絮凝沉淀+气浮+多介质过滤工艺”，废水自流进入隔油池，隔油出渣后进入废水收集池，通过提升泵提升至污水处理设备调节池，通过pH在线监测，对原废水pH值调至中性，

然后加入CaCl₂、PAC、PAM通过搅拌机搅拌，生成絮化液，自流进入沉淀池，去除废水中的污染物，沉淀下来的污泥物送到污泥池，对污泥进行脱水处理，脱水后形成的泥饼作危废处置。沉淀池出水进入气浮机除去水中石油后进入中间水池。再通过提升泵提入石英砂过滤器与活性炭过滤器过滤后，最后达标排放。 工艺流程图见下图。 图 4-4 一体化污水处理设施工艺流程图 污水处理各单元处理作用如下：隔油池主要用于分离去除废水中悬浮状态的油品，通过油水密度差实现浮油上浮收集，降低废水含油量；中和调节通过加入酸/碱、氯化钙起调节pH和均化水质的作用、加入混凝剂可让废水中氟化物与加入的氯化钙加速反应形成氟铝酸钙沉淀去除废水中的氟化物，同时破坏胶体物质的电中性使其凝聚沉淀去除废水中的SS、COD等；絮凝沉淀单元通过投加PAC、PAM絮凝剂，利用其网捕、架桥作用使其形成大颗粒物（矾花）加速沉淀去除废水中的SS、COD等；气浮单元释放微气泡粘附水中微小絮体、分散乳化油，依靠浮力将污染物上浮至水面形成浮渣；浮渣刮除排入污泥池，进一步去除残余SS、石油类、微量氟化钙颗粒，减轻深度过滤单元堵塞负荷；多介质过滤单元利用石英砂、活性炭作为滤料，截留水体中未完全分离的微细絮体、氟化钙固体颗粒、微量油分，进一步降低出水SS，进一步稳定出水水质，保障出水满足纳管/回用标准；生产废水经生产废水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过园区污水管网排入崇州市经济开发区污水处理厂，最后经污水处理厂处理后排入西河。 参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录A表面处理（涂装）废水处理可行技术，涂装、转化膜生产单元废水（不含一类污染物）宜采用“隔油、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附”工艺，本项目采用的一体化工艺中包含隔油、中和、絮凝沉淀、气浮、多介质过滤等工序，属于其中的可行技术。

	B.废水处理量设置合理性 本项目生产废水量约8.76m³/d，本项目设置的一体化污水处理设施设计处理规模为10m³/d，可满足本项目生产废水处理需求，设计处理能力满足要求，废水处理量设置合理。 环评要求：建设单位应建立污水处理管理制度，配备专职人员进行日常运行管理、维护、做好运行维护记录备查、确保污水处理系统运行正常。 （2）生活污水处理措施设置合理性分析 根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》，生活污水治理可行技术为“隔油池+预处理池”。本项目拟在厂区内设置 1 座隔油池及 1 座预处理池处理生活污水（含食堂废水），属于可行技术。办公综合楼内食堂拟设置 1 座 1m³隔油池，本项目食堂废水约 2.55m³，食堂使用时间为 2h/d，根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），隔油池含油废水水力停留时间不宜小于 0.5h，因此，隔油池满足本项目食堂废水处理需求；厂区已设置 1 座 30m³预处理池，本项目生活污水 20.4m³/d，可满足容纳要求，综合分析，项目生活污水处理措施设置合理。 （3）依托崇州市经开区污水处理厂处理可行性分析 崇州市经开区污水处理厂（即崇州市工业集中发展区污水处理厂）选址于大划镇净居村 5、13 组，位于崇州市城市污水处理厂西河下游 4km 左岸处，厂址处于经济开发区规划污水收集地下游地势较低处，地势平坦，其服务范围的污水全部汇入沿西河左岸的污水干管，然后重力流入园区污水处理厂。污水处理厂服务范围为崇州经济开发区（18.3km²）、明湖新型农村社区（2km²）及成温邛高速出口处居住用地（0.4km²），总服务面积 20.7km²。处理对象为崇州经济开发区内预处理达标的工业废水和生活污水，以工业废水为主。规划设计总规模 3.96 万 m³/d。采用气浮+A²/O+转盘滤布滤池的污水处理工艺。园区区域内企业所产生的废污水经企业内部处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及相关行业标准后，进入崇州市经开区污水处理厂处理。经处理后
--	---

出水水质执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准。

本项目位于崇州市经开区污水处理厂的纳污范围，区域已建设完善的雨污水管网。园区污水处理厂处理能力为 3.96 万 t/d，目前已接纳废水约 1.5 万 t/d，剩余容量约 2.46 万 t/d，本项目外排水量为 5.03m³/d，污水剩余处理规模满足本项目废水处理要求。本项目生活污水经隔油池+预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，最终可以进入崇州市经开区污水处理厂处理。本项目废水排放量较小，对崇州市经开区污水处理厂的负荷贡献率极小，依托可行。

3、监测计划

本项目属于 C3311 金属结构制造，涉及前处理、喷塑等工艺，参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），同时根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，确定废水监测频次如下。

表 4-29 废气监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次
废水	废水总排放口	流量、pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、氟化物、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂	1 次/半年

三、噪声

1、噪声源强分析及防治措施

本项目运营期噪声主要来自生产区设备。项目主要设备噪声源见下表。

表 4-30 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

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	风机 (DA001)	/	-18.3	31.9	1.2	85	选用低噪设备,进出风口安装消声器、基座减振,风管连接处采用软连接	16h/d
2	风机 (DA002)	/	63.5	40.3	1.2	85		16h/d
3	风机 (DA003)	/	11	56.5	1.2	85		16h/d
4	风机 (DA004)	/	60.9	43.8	1.2	85		16h/d
5	风机 (DA005)	/	15.9	60.7	1.2	85		16h/d

备注：表中坐标以厂界中心（103.708541，30.586994）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-31 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行时 段	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外	
					X	Y	Z					噪声声压 级/dB (A)	距离
生产车间	激光切管机	亚威	80	选低噪声设备、合理布局,厂房隔声	-16.1	-13.5	1.2	33.3	81.4	16h	19.0	56.4	1m
	激光切割机	亚威	80		21.9	-0.6	1.2	9.2	81.4		19.0	56.4	1m
	激光切割机	亚威	80		33.8	8.6	1.2	5.5	81.4		19.0	56.4	1m
	激光切割机	亚威	80		40.9	13.8	1.2	14.3	81.4		19.0	56.4	1m
	激光切管机	YJ315	80		32.2	33.8	1.2	18.0	81.4		19.0	56.4	1m
	数控冲床	日本 AMADA AE2510	85		18	-5.4	1.2	15.2	86.4		19.0	61.4	1m
	普通冲床	江苏杨力 60 吨	85		15.8	-3.2	1.2	15.6	86.4		19.0	61.4	1m
	数控车床	沈阳机床 CAK6140	80		-59.1	-12.6	1.2	4.0	81.4		19.0	56.4	1m
	数控车床	沈阳机床 CAK6140	80		-57.2	-11.1	1.2	4.1	81.4		19.0	56.4	1m

	数控车床	沈阳机床 CAK6140	80		-55.2	-9.5	1.2	4.3	81.4		19.0	56.4	1m
	数控车床	沈阳机床 CAK6140	80		-53.1	-8.1	1.2	4.7	81.4		19.0	56.4	1m
	普通车床	沈阳机床 6140	80		-51.3	-6.4	1.2	4.6	81.4		19.0	56.4	1m
	CNC	X8126B	85		-57.2	-15.5	1.2	7.4	81.4		19.0	56.4	1m
	CNC	X8126B	85		-55.3	-14.3	1.2	7.8	81.4		19.0	56.4	1m
	CNC	X8126B	85		-53.4	-12.6	1.2	7.8	81.4		19.0	56.4	1m
	CNC	X8126B	85		-51	-11.1	1.2	8.3	81.4		19.0	56.4	1m
	CNC	X8126B	85		-48.9	-9.4	1.2	8.4	81.4		19.0	56.4	1m
	CNC	X8126B	85		-46.4	-7.8	1.2	8.9	81.4		19.0	56.4	1m
	数控龙门铣	国产	85		-51.6	-20.3	1.2	14.7	86.4		19.0	61.4	1m
	数控龙门铣	国产	85		-48.2	-17.6	1.2	14.9	86.4		19.0	61.4	1m
	压铆机	锐特尔	80		-3.3	7.6	1.2	24.1	81.4		19.0	56.4	1m
	压铆机	锐特尔	80		-0.8	4.4	1.2	24.1	81.4		19.0	56.4	1m
	压铆机	锐特尔	80		1.6	1.1	1.2	24.2	81.4		19.0	56.4	1m
	压铆机	锐特尔	80		-2.1	10.6	1.2	21.3	81.4		19.0	56.4	1m
	压铆机	锐特尔	80		0	7.6	1.2	21.5	81.4		19.0	56.4	1m
	压铆机	锐特尔	80		2	4.3	1.2	21.9	81.4		19.0	56.4	1m
	压铆机	锐特尔	80		4	1.9	1.2	21.9	81.4		19.0	56.4	1m
	攻丝机	西湖 12	80		-3.5	-5	1.2	31.9	81.4		19.0	56.4	1m
	攻丝机	西湖 12	80		-5	-3.1	1.2	31.9	81.4		19.0	56.4	1m
	攻丝机	西湖 12	80		-6.6	-1	1.2	30.4	81.4		19.0	56.4	1m
	攻丝机	西湖 12	80		-8.4	1	1.2	27.7	81.4		19.0	56.4	1m
	攻丝机	西湖 12	80		26.8	18	1.2	4.7	81.4		19.0	56.4	1m
	攻丝机	西湖 12	80		25.2	19.9	1.2	4.5	81.4		19.0	56.4	1m
	攻丝机	西湖 12	80		23.5	22	1.2	4.2	81.4		19.0	56.4	1m

	攻丝机	西湖 12	80		22	24.2	1.2	4.1	81.4		19.0	56.4	1m
	攻丝机	西湖 12	80		19.9	26.5	1.2	3.6	81.4		19.0	56.4	1m
	钻床	西湖 16	85		-7.5	-8.4	1.2	35.3	86.5		19.0	61.5	1m
	钻床	西湖 16	85		-9.3	-6.6	1.2	32.7	86.4		19.0	61.4	1m
	钻床	西湖 16	85		-11.1	-4.1	1.2	29.7	86.4		19.0	61.4	1m
	钻床	西湖 16	85		-12.4	-1.7	1.2	27.1	86.4		19.0	61.4	1m
	钻床	西湖 16	85		22.7	15	1.2	27.3	86.4		19.0	61.4	1m
	钻床	西湖 16	85		20.5	18.1	1.2	26.8	87.3		19.0	62.3	1m
	钻床	西湖 16	85		18.6	20	1.2	25.9	86.9		19.0	61.9	1m
	钻床	西湖 16	85		17	22.3	1.2	28.9	86.8		19.0	61.8	1m
	数控折弯机	EKO	75		10	-1	1.2	18.8	76.4		19.0	51.4	1m
	数控折弯机	EKO	75		36.6	18.6	1.2	13.3	76.4		19.0	51.4	1m
	数控折弯机	EKO	75		24	9.4	1.2	11.5	76.4		19.0	51.4	1m
	数控折弯机	EKO	75		17	4.2	1.2	10.2	76.4		19.0	51.4	1m
	数控折弯机	EKO	75		12.4	0.8	1.2	15.9	76.4		19.0	51.4	1m
	数控折弯机	EKO	75		14.6	2.4	1.2	13.2	76.4		19.0	51.4	1m
	数控折弯机	EKO	75		19.5	6.1	1.2	7.0	76.4		19.0	51.4	1m
	数控折弯机	EKO	75		21.8	8	1.2	10.4	76.4		19.0	51.4	1m
	数控折弯机	EKO	75		30.4	14.3	1.2	15.8	76.4		19.0	51.4	1m
	数控折弯机	EKO	75		26.3	11.1	1.2	10.6	76.4		19.0	51.4	1m
	数控折弯机	EKO	75		28.4	12.8	1.2	13.3	76.4		19.0	51.4	1m
	数控折弯机	EKO	75		32.5	16.1	1.2	9.3	76.4		19.0	51.4	1m
	数控折弯机	EKO	75		34.7	17.4	1.2	11.1	76.4		19.0	51.4	1m
	数控矫平机	德国 30P-1300	75		8.7	7.2	1.2	14.9	76.4		19.0	51.4	1m
	薄板卷圆机	立丰 3*1300	75		5.6	10.9	1.2	15.1	76.4		19.0	51.4	1m

	手持打磨机	/	80		1.8	17.5	1.2	14.1	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-1	15.7	1.2	17.4	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-3.4	13.8	1.2	20.4	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-5.9	11.3	1.2	21.8	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-7.5	13.4	1.2	19.2	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-5	15.4	1.2	19.4	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-2.4	17.2	1.2	17.6	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-0.1	19.1	1.2	14.6	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-8.9	15	1.2	17.1	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-6.6	17	1.2	17.1	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-3.9	18.9	1.2	17.5	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-1.7	20.8	1.2	14.8	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-10.5	16.6	1.2	14.8	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-8.1	18.8	1.2	14.8	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-5.4	20.9	1.2	15.0	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-3.6	22.9	1.2	14.8	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-17.3	22.9	1.2	5.6	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-15.2	20.8	1.2	8.6	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-12.5	26.3	1.2	6.3	81.4		19.0	56.4	1m
	手持打磨机	/	80		-10.8	23.9	1.2	9.2	81.4		19.0	56.4	1m
	拉丝机	/	75		-2.7	28.1	1.2	11.2	76.4		19.0	57.4	1m
	拉丝机	/	75		-4.3	29.8	1.2	9.2	76.4		19.0	57.4	1m
	拉丝机	/	75		-6.3	31.4	1.2	6.7	76.4		19.0	51.4	1m
	水滤式打磨 除尘柜	/	80		10.5	28	1.2	10.9	81.4		19.0	56.4	1m

	数控拉丝去毛刺机	SGP1300	85		41.4	23.3	1.2	19.9	86.4		19.0	61.4	1m
	数控拉丝去毛刺机	SGP1300	85		38.9	21.5	1.2	16.8	86.4		19.0	61.4	1m
	喷砂机	2m*1.5m	80		-45.2	-15.1	1.2	15.1	81.4		19.0	56.4	1m
	喷砂机	2m*1.5m	80		-41.7	-12.5	1.2	15.5	81.4		19.0	56.4	1m
	激光刻字机	光纤激光 300*300	75		-15.9	-27.9	1.2	44.1	76.4		19.0	51.4	1m
	激光刻字机	光纤激光 300*300	75		-13.6	-26	1.2	44.2	76.4		19.0	51.4	1m
	激光刻字机	光纤激光 300*300	75		-11.5	-24.2	1.2	44.3	76.4		19.0	51.4	1m
	超声波清洗机	130 头加强款	70		-30.7	-6.7	8.2	18.6	76.4		19.0	51.4	1m
	立式全自动燃油（气）常压开（热）水炉	CLHS0.47-95/70-Y/Q	65		42.9	59.4	1.2	20.3	71.4		19.0	46.4	1m
	纯水机	/	65		61.9	36.7	1.2	44.5	71.4		19.0	46.4	1m
	空压机	6 立方	90		0.1	48.1	1.2	1.1	91.6		19.0	66.6	1m
	空压机	6 立方	90		-1	47.3	1.2	1.5	91.5		19.0	66.5	1m
	焊机	/	75		-36.1	-6.9	1.2	17.6	55.0		19.0	30.0	1m
	焊机	/	75		-13.1	10.2	1.2	3.6	57.0		19.0	32.0	1m
	焊机	/	75		-33.7	-4.9	1.2	17.6	55.0		19.0	30.0	1m
	焊机	/	75		-31	-3.1	1.2	18.0	55.0		19.0	30.0	1m
	焊机	/	75		-28.9	-1.5	1.2	18.1	55.0		19.0	30.0	1m
	焊机	/	75		-26.3	0.4	1.2	18.3	55.0		19.0	30.0	1m
	焊机	/	75		-23.8	2.4	1.2	16.8	55.0		19.0	30.0	1m
	焊机	/	75		-21.3	4.4	1.2	13.6	55.1		19.0	30.1	1m

	焊机	/	75		-18.5	6.4	1.2	10.2	55.2		19.0	30.2	1m
	焊机	/	75		-15.5	8.4	1.2	6.6	55.6		19.0	30.6	1m
	焊机	/	75		-37.5	-5.1	1.2	15.3	55.0		19.0	30.0	1m
	焊机	/	75		-35.2	-3.2	1.2	15.4	55.0		19.0	30.0	1m
	焊机	/	75		-32.7	-1	1.2	15.3	55.0		19.0	30.0	1m
	焊机	/	75		-30.4	0.6	1.2	15.5	55.0		19.0	30.0	1m
	焊机	/	75		-28.2	2.3	1.2	15.6	55.0		19.0	30.0	1m
	焊机	/	75		-25.8	4.5	1.2	15.5	55.0		19.0	30.0	1m
	焊机	/	75		-23.3	6.4	1.2	15.6	55.1		19.0	30.1	1m
	焊机	/	75		-20.7	8.5	1.2	10.5	55.2		19.0	30.2	1m
	焊机	/	75		-17.9	10.6	1.2	7.0	55.6		19.0	30.6	1m
	焊机	/	75		-15.5	12.5	1.2	3.9	56.8		19.0	31.8	1m
	焊机	/	75		-39.5	-3.1	1.2	12.5	55.1		19.0	30.1	1m
	焊机	/	75		-36.9	-1	1.2	12.6	55.1		19.0	30.1	1m
	焊机	/	75		-34.3	0.8	1.2	12.9	55.1		19.0	30.1	1m
	焊机	/	75		-32.1	2.4	1.2	13.0	55.1		19.0	30.1	1m
	焊机	/	75		-30	4.4	1.2	12.9	55.1		19.0	30.1	1m
	焊机	/	75		-27.5	6.2	1.2	12.9	55.1		19.0	30.1	1m
	焊机	/	75		-25.1	8.4	1.2	13.1	55.2		19.0	30.2	1m
	焊机	/	75		-22.8	10.3	1.2	12.9	55.5		19.0	30.5	1m
	焊机	/	75		-19.8	12.4	1.2	10.9	56.7		19.0	31.7	1m
	焊机	/	75		-17.6	14.7	1.2	7.2	55.3		19.0	29.3	1m
	焊机	/	75		-41.5	-1	1.2	4.0	55.3		19.0	30.3	1m
	焊机	/	75		-39	1.2	1.2	9.6	55.2		19.0	30.2	1m
	焊机	/	75		-36.3	3	1.2	9.5	55.2		19.0	30.2	1m

	焊机	/	75		-33.9	4.9	1.2	9.9	55.2		19.0	30.2	1m
	焊机	/	75		-31.7	6.5	1.2	10.0	55.2		19.0	30.2	1m
	焊机	/	75		-29.3	8.3	1.2	10.2	55.2		19.0	30.2	1m
	焊机	/	75		-26.9	10.3	1.2	10.3	55.2		19.0	30.2	1m
	焊机	/	75		-24.5	12.1	1.2	10.3	55.2		19.0	30.2	1m
	焊机	/	75		-21.7	14.3	1.2	10.5	55.5		19.0	30.5	1m
	焊机	/	75		-19.5	16.6	1.2	10.6	56.5		19.0	30.5	1m
	焊接机器人	/	75		-41.5	2.4	1.2	10.2	55.6		19.0	31.6	1m
	焊接机器人	/	75		-36.8	5.7	1.2	7.0	55.5		19.0	30.5	1m
	焊接机器人	/	75		-32.3	9.3	1.2	7.5	55.5		19.0	30.5	1m
	焊接机器人	/	75		-27.2	13.3	1.2	7.6	55.4		19.0	30.4	1m
	焊接机器人	/	75		-22.6	17.4	1.2	7.8	55.8		19.0	30.8	1m

	2、防治措施 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，建设单位以下噪声防治措施。 （1）采买设备时尽量选取产噪较低的设备，项目对于部分设备运行时振动产生的噪声，在设备基础上做隔振、减振措施； （2）建立设备定期维护，保养的管理制度，保持机械润滑，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；保证设备正常运转，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能； （3）生产设备噪声会对员工造成一定的影响，应做好职工个人防护工作，如佩戴防噪硅胶耳塞等； （4）按照《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013），对厂内主要噪声源合理布局，高噪声设备集中布置，远离厂界。 3、声环境影响预测 （1）噪声预测模式 本次预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模型。 1）声源描述 声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。 2）室外声源在预测点产生的声级计算 按照无指向性点声源几何发散衰减进行计算： $L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$ 式中：L_p（r）——预测点处声压级，dB； L_p（r₀）——参考位置 r₀ 处的声压级，dB；
--	--

	r——预测点距声源的距离，m； r_0——参考位置距声源的距离，m。 3) 室内声源等效室外声源声功率级计算 声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 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。 某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级按下式计算： $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 式中：L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB； Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，$Q=1$；当放在一面墙的中心时，$Q=2$；当放在两面墙夹角处时，$Q=4$；当放在三面墙夹角处时，$Q=8$； R——房间常数；$R = S\alpha / (1-\alpha)$，S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数； r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。 然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级： $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pj}} \right)$ 式中：$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压
--	---

级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

4) 靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

5) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ，第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(2) 预测结果

项目厂界 50m 范围内无环境敏感目标，项目噪声预测结果如下。

表 4-32 运营期噪声影响贡献值预测结果 单位：dB (A)

厂界	预测时段	贡献值	排放标准	达标情况
东厂界	昼间	51.6	65	达标
	夜间	51.6	55	达标
南厂界	昼间	51.2	65	达标
	夜间	51.2	55	达标
西厂界	昼间	50.1	65	达标
	夜间	50.1	55	达标
北厂界	昼间	54.8	65	达标
	夜间	54.8	55	达标

	由上表可知，厂界昼夜噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。生产过程中产生的噪声经过治理，该项目的建设不会改变区域声环境质量现状。 4、监测计划 本项目根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），提出项目营运期噪声监测计划，详见下表。 表 4-33 噪声监测计划 <table> <tr> <th>类型</th><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th><th>执行标准</th></tr> <tr> <td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">厂界</td><td>Leq（A）</td><td>1次/季度，昼夜各一次</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准</td></tr> <tr> <td>Lmax</td><td>1次/季度，在发生时进行监测</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td></tr> </table> 四、固体废物 1、固废产生及治理措施 项目营运期产生的主要固废包括一般固废（S3 废边角料、S4 焊渣、S5 废金刚砂、S7 不合格品、S8 未沾染危险特性物质的废包装材料、S9 湿式除尘沉渣、S11 除尘器收集粉尘及车间沉降粉尘）、危险废物（S1 含油金属屑、S2 废切削液及包装桶、S6 槽渣、S10 炉渣、S15 含油废手套/抹布、S16 废机油及包装桶、S17 污水处理设施污泥、S18 废活性炭、S19 废分子筛干燥剂）、S12 生活垃圾和 S13 餐厨垃圾（含隔油池废油脂）、S14 预处理池污泥。 （1）一般固废 废边角料：项目加工过程中会产生废边角料，根据同类企业生产经验，废边角料产生量约占原料使用量的 1.2‰。本项目金属原材料使用量约 1620t/a，则废边角料产生量约为 1.94t/a。 焊渣：项目焊接过程中产生焊渣，参考文献《机加行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等）“2.4 固体废物估算及处理措施”中提到的焊渣产生量计算公式：“焊渣=焊丝/条使用量×（1/11+4%）”，				类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	噪声	厂界	Leq（A）	1次/季度，昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准	Lmax	1次/季度，在发生时进行监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准													
噪声	厂界	Leq（A）	1次/季度，昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准													
		Lmax	1次/季度，在发生时进行监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）													

项目焊材用量共计约 4t/a，计算得焊渣产生量约 0.52t/a。项目使用的焊条/焊丝均为普通无铅焊料，产生的焊渣不含铅，属于一般固废，妥善收集后外售金属回收公司。 废金刚砂：项目喷砂工序会产生废金刚砂，产生量约0.5t/a，妥善收集后外售综合利用。 不合格品：项目生产过程中会产生少量不合格品，产生量约 0.8t/a，妥善收集后外售综合利用。 未沾染危险特性物质的废包装材料：项目生产过程中因原辅材料脱包及产品包装时产生未沾染具有危险特性物质的废包装材料，包括纸箱、塑料等。根据建设单位提供资料，未沾染具有危险特性物质的废包装材料产生量约 0.3t/a，集中收集后外售综合利用。 除尘器收集粉尘及车间沉降粉尘：项目打磨、喷砂粉尘经滤芯除尘器处理后排放，经计算，滤芯除尘器收集的粉尘及地面沉降粉尘量约为 7.66t/a，布袋除尘器收集粉尘及地面沉降粉尘收集后外售综合利用。 湿式除尘沉渣：项目铝合金湿式除尘设施处理打磨粉尘过程产生沉渣，产生量约 0.04t/a，收集后外售综合利用。 (2) 生活垃圾 生活垃圾：本项目生活垃圾产生量以 0.5kg/（人·d）计算，项目劳动定员 150 人，年工作 300d，则本项目生活垃圾产生量为 75kg/d，22.5t/a。生活垃圾经垃圾桶收集后交由当地环卫部门清运处置。 餐厨垃圾（含隔油池废油脂）：本项目食堂产生的餐厨垃圾主要有食品加工过程中产生的边角余料、剩饭剩菜。根据相关经验数据可得，食堂餐厨垃圾以 0.4kg/人次·d 计，本项目食堂就餐人数按劳动定员计，用餐人数为 150 人/d，则本项目餐厨垃圾产生量为 60kg/d，18t/a。交由有资质单位处置。 预处理池污泥：预处理池产生的污泥量按 0.1kg/m³污水计，本项目生活污水排放量约 6120m³/a，则污泥产生量约 0.612t/a。污泥定期清掏，交由市政
--

	环卫部门统一清运、处理，实现无害化处置。 (3) 危险废物 废机油及包装桶：设备使用和维护过程中将产生废机油、废机油包装桶，其产生量约为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录（2025 版）》中“HW08 矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 废切削液及包装桶：项目产生的废切削液包装桶产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中“HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液/非特定行业/900-006-09 使用切削油或者水性切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液”，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 含油金属屑：项目 CNC 等机加工过程会产生含油金属屑，产生量约 1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液/非特定行业/900-006-09 使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液”，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 污水处理站污泥：污水处理站污泥（干泥）产生量约为 2.04t/a，折算为含水率为 70%的污泥为 6.8t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW17 表面处理废物/金属表面处理机热处理加工/336-064-17 金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈入、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）”，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。
--	---

	废活性炭：针对有机废气采取两级活性炭吸附处理，根据前文主要环境影响和环保措施分析，活性炭吸附有机废气的量为 0.2t/a。根据《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》，活性炭更换量为 2.8t/a，则废活性炭产生量约 3t/a。废活性炭更换后暂存于项目危废暂存间，交由有资质单位清运处理。属于《国家危险废物名录》（2025 版）中“HW49 其他废物/非特定行业/900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”。暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 槽渣：项目脱脂池、陶化液等定期倒槽，更换槽液；清洗槽定期更换槽液，该过程会产生槽渣，槽渣产生量约为 16.52t/a。属于《国家危险废物名录（2025 版）》中“HW17 表面处理废物/金属表面处理及热处理加工/336-064-17 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”。暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 废分子筛干燥剂：干式过滤器填充分子筛除湿，根据建设提供资料，单套干式过滤器分子筛填充量约 150kg，项目共设置两套干式过滤器，分子筛填充量约 300kg，分子筛每三年更换一次，更换量约 100kg/a（即 0.1t/a），属于《国家危险废物名录》（2025 版）中“HW49 其他废物/非特定行业/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”，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 炉渣：炉渣主要来自挂钩塑粉燃烧去除工序，产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录（2025 版）》中“HW17 表面处理废物/金属表面处理及热处理加工/336-064-17 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。
--	---

含油废手套/抹布：设备保养会产生含油废手套/抹布等危险废弃物，本项目含油废手套/抹布产生量约为 0.02t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 版）中“HW49/其他废物/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”。 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》危险废物污染防治措施情况详见下表。											
表4-34 本项目危险废物产生及处置情况汇总表											
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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油及包装桶	HW08	900-24 9-08	0.2	设备维护	固体	矿物油	矿物油	每月	T, I	密闭容器收集，暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位处理
2	废切削液及包装桶	HW08	900-24 9-08	0.05	机械加工	液体	矿物油	矿物油	每月	T	
3	含油金属屑	HW09	900-00 6-09	1	机械加工	固体	碳	有机物	每月	T, I	
4	污水处理站污泥	HW17	336-06 4-17	6.8	废水处理设施	固体	槽液、矿物油	槽液、矿物油	每月	T, C	
5	废活性炭	HW49	900-03 9-49	3	废气处理	固体	炭	有机废气	一年	T/In	
6	槽渣	HW17	336-06 4-17	16.52	脱脂、陶化	固体	脱脂剂、硅烷	脱脂剂、硅烷	每月	T, C	

							剂	剂			
7	废分子筛干燥剂	HW49	900-041-49	0.1	废气降温	固体	结晶型硅铝酸盐化合物	有机废气	每三年	T/In	
8	炉渣	HW17	336-064-17	0.1	挂钩清洁	固态	有机物	有机物	一年	T, C	
9	含油废手套/抹布	HW49	900-041-49	0.02	设备保养维护	固体	矿物油	有机物	每月	T/In	

拟建项目运营期的各类固废产生及处理处置措施汇总见下表。

表4-35 本项目固体废弃物产生、排放情况一览表

序号	名称	产生量(t/a)	性质	类别	代码	拟采取的处理方式
1	废边角料	1.94	一般固废			收集后外售废品回收站
2	焊渣	0.52				
3	废金刚砂	0.5				
4	不合格品	0.8				
5	未沾染危险特性物质的废包装材料	0.3				
6	除尘器收集粉尘及车间沉降粉尘	7.66				
7	湿式除尘沉渣	0.04				
8	生活垃圾	22.5	生活垃圾			交环卫部门清运处理
9	餐厨垃圾（含隔油池废油脂）	18				交由有资质单位处置
10	预处理池污泥	0.612				交环卫部门清运处理
11	废机油及包装桶	0.2	危险废物	HW08	900-249-08	交由有资质单位处置
12	废切削液及包装桶	0.05		HW08	900-249-08	
13	含油金属屑	1		HW09	900-006-09	

14	污水处理站污泥	6.8		HW17	336-064-17	
15	废活性炭	3		HW49	900-039-49	
16	槽渣	16.52		HW17	336-064-17	
17	炉渣	0.1		HW17	336-064-17	
18	废分子筛干燥剂	0.1		HW49	900-041-49	
19	含油废手套/抹布	0.02		HW49	900-041-49	

2、环境管理要求

（1）一般固体废物管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中提出“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，本次迁扩建项目设有包装工具（垃圾桶、包装袋），故应做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并严禁危险废物和生活垃圾混入

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。

（2）危险废物管理要求

1）危废暂存间设置要求

①危险废物贮存间必须密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施；

②危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋

内张贴企业《危险废弃物管理制度》；

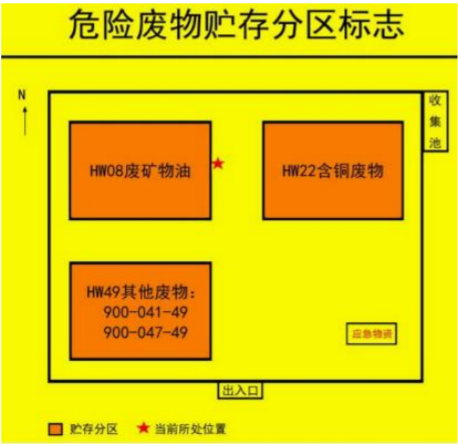
③危险废弃物贮存间应设置隔离安全门锁；

④不同种类危险废弃物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将盛装容器放置在防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废弃物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废弃物标签，并按要求填写；

⑤建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名；

⑥危险废弃物贮存间内禁止存放除危险废弃物及应急工具以外的其他物品。

表 4-36 危险废弃物图形标识

标牌	说明	备注
	1.危险废弃物贮存设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合 GB15562.2 中的要求。 2.危险废弃物贮存、利用、处置设施标志应以醒目的文字标注危险废弃物设施的类型。 3.危险废弃物贮存、利用、处置设施标志还应包含危险废弃物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。 4.危险废弃物贮存、利用、处置设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。	专门用于贮存危险废弃物的设施
	1.危险废弃物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废弃物贮存分区标志”字样。 2.危险废弃物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废弃物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。 3.危险废弃物贮存单位可根据自身贮	设置在危险废弃物贮存设施内部

		存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。 4.危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。	
		1.危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。 2.危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。 3.危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。	设置在危险废物容器或包装物上
	2) 危险废物收集和暂存要求 根据《危险废物贮存处置管理规定》的相关规定，本次环评对本项目危险废物收集和暂存提出如下要求： ①危险废物的收集必须按照危险废物的相关规定进行，各种固废单独隔离存放，禁止与其它原料或废物混合存放。各种废物包装贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照规定设置警示标识。危险废物在厂内存放期间，应使用完好无损容器盛装；用以存放装置液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。 ②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。 ③在办理环保竣工验收前，应依据危险废物种类，与有危废处理资质的单位签订危险废物委托清运处理协议，必须确保各类危险废物实现无害化处置。 ④危险废物暂存时间不得超过一年。废物转运时必须安全转移，防止撒漏，废油等采用专用罐车运输，具有相应处理资质的单位接收。企业应严格按照《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日起施行）中危险废物转移联单制度对		

	危险废物进行处理处置。 3) 危废转移要求 项目在生产过程中产生的各类危险废物应堆放在独立的危废暂存间，为避免其二次污染的发生，评价对危废转移提出以下要求：危废收集后应当交由具有处理资质的单位进行处理，并应该严格按照《危险废物转移管理办法》来执行，其中包括： ①转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息； ②对承运人或者接收人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任； ③制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息； ④建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息； ⑤填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等； ⑥及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况； ⑦危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。 4) 危废暂存间环境管理要求 ①地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容； ②基础必须进行重点防渗，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s； ③危险废物暂存间必须防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐； ④禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮
--	---

	存、转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行，防止混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物； ⑤需要转移危险废物时，必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准不得进行转移； ⑥对厂区产生的危险废物进行严格管理，对厂区所产生的危险废物进行详细的登记，填写《危险废物产生贮存台账》，并对危险废物的贮存量及时上报安全环保部； ⑦对危险废物暂时贮存场所要加强管理，定期巡检，确保危险废物不扩散、不渗漏、不丢失等。 综上所述，项目采取的固体废物的方案，较为全面、安全，处置去向明确，基本上可消除对环境的二次污染。故本项目建成后，项目采取的固体废弃物处置措施技术合理可行。 五、地下水、土壤 1、污染途径分析 ①土壤 本项目可能对土壤产生影响的途径主要为地表漫流，即项目废水处理池体破裂，生产废水渗入土壤。 ②地下水 本项目可能对地下水产生影响的途径主要为项目废水处理池池体破裂，生产废水直接进入地下水环境。 2、污染防治措施 为有效规避土壤及地下水环境污染的风险，建设单位按照分区防渗的要求开展地下水和土壤污染预防措施，通过“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的方式，具体如下： 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。正常生产过程中应加强巡检，及时预防、发现并处理污染物跑、冒、滴漏等事故发生。同时加强对防渗工程的检查，防渗工程设计使用年限不应低于设备、管线及建、构筑物的设计使用年限，对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管道敷设尽量做到“可视化”，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的污染。厂区危险废物暂存间等车间采用封闭、地面防渗处理；同时建设单位应定期检查废气处理设施，保障废气各污染物达标排放。

②分区防治措施

本项目采取的分区防渗措施见下表。

表 4-37 项目分区防渗一览表

防治分区	防治内容	防渗要求	防治措施
重点防渗区	危废暂存间	基础必须防渗，防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$	设置 0.2m 高防渗防泄漏围堰，地面采用 P8 抗渗混凝土进行基础防渗，并在其上铺设 2mm 厚 HDPE 膜或其他等效防渗材料。针对液态危废，采用桶装密封+下设托盘的方式进行进一步防渗。要求满足等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$
	污水处理站、前处理区域、化学品库	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	设置 0.2m 高防渗防泄漏围堰，地面采用 P8 抗渗混凝土进行基础防渗，并在其上铺设 2mm 厚 HDPE 膜或其他等效防渗材料。针对液态原料，下设托盘进行进一步防渗。要求满足等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$

一般防渗区	生产车间内除重点防渗区外的其他区域、预处理池、食堂隔油池、消防水池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，防渗系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行	地面采用 P6 抗渗混凝土进行基础防渗。要求满足等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
简单防渗区	办公区、厂区道路地坪	一般地面硬化	地面硬化

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平。

六、环境风险

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价主要是对建设项目建设和运营期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、风险源识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对项目所储存的危险物质的量与导则规定的临界量比较见下表，从表中可见，项目所储存物质没有超过风险物质临界量。

表4-38 本项目危险物质识别 单位：t

序号	风险源	厂区最大存在量	临界量	Q 值	风险途径
1	机油	0.03	2500	0.000012	易燃引起火灾，储存包装破损、操作不当等导致泄漏造成地下水、地表水、土壤
2	废机油	0.12	2500	0.000048	
3	切削液	0.06	2500	0.000024	
4	废切削液	0.02	2500	0.000008	
合计				0.000092	

		环境污染
通过计算，本项目 $Q=0.000092<1$，即项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。 2、环境风险识别 根据危险品性质，本项目环境风险事故主要废气、废水治理设施运行异常；危险物质泄漏；火灾及爆炸。各类环境风险事故的主要危害后果如下所述： （1）废气、废水治理设施运行异常 生产过程中废气处理设施非正常运转引起有机废气、颗粒物等废气污染物超标排放，将造成车间和周围环境空气污染，并对员工身体健康产生危害；污水处理站非正常运转时，废水超标排放会对下游污水厂产生一定影响，废水超标排入水体造成水污染，废水处理设施发生泄漏时则容易进入土壤和地下水造成污染；危险废物暂存期间由于危险物质泄漏可能导致地下水、土壤环境污染。 （2）危险物质泄漏 ①人为操作失误，如装卸、分装物料时失误导致危险物质泄漏； ②盛装危险物质的包装桶材料不合格或老化，包装桶破裂导致危险物质泄漏； ③危废暂存间渗漏、随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生危险物质的泄漏。 （3）火灾及爆炸 项目原辅材料中涉及的机油、切削液等以及各类包装材料均具有可燃性，由于操作不当、原料泄漏、工艺装置事故等原因可能导致发生火灾爆炸事故；另外，管道天然气泄漏遇明火也会引起燃烧，引发火灾事故；喷塑粉尘浓度超过爆炸极限，遇到明火即可能发生粉尘爆炸事故；氮气瓶、氩气瓶、二氧化碳气瓶因受热引起爆炸事故。火灾爆炸事故引发伴生/次生反应，对环境空气、地表水、地下水等造成污染。		

	3、环境风险防范措施及应急要求 (1) 环保设备故障风险防范措施 ①首先要求做到工艺安全化，在产品设计、施工过程中，采用各种技术手段，达到建筑物、工艺、设备、设备部件等结构布置安全、机械产品安全、电能安全，从根本上消除潜在的危险。 ②加强废气处理设施的管理和维护，关键设备及零部件预留备用，若处理设施出现异常，须立即停产检修。 ③各类设备选用安全可靠设备，管道应经过防腐处理。 ④定期检查项目废气处理装置的运行情况，对关键性设备部件进行定期交换，是防止设备失灵引起事故的措施。 ⑤若二级活性炭设施发生故障，应立即停止生产，待环保设施检修合格并正常运行后，方可恢复生产。 ⑥对污水收集管道及处理池进行定期检查和检修，发现问题立即采取措施进行控制。污水处理设施安排专人巡检，查看废水处理设施运行情况，一旦出现设备设施运行不良，及时关闭总阀门，检修废水处理设施，禁止废水超标排放。 (2) 危险物质泄漏风险防范措施 ①设置国家标准要求的危废间标识标牌，并按国家规定标准控制不同单位面积最大贮存限量；环评要求建设单位应结合项目正常生产需求，尽量减少危险物质储存量； ②危险废物妥善收集，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。按照安全生产规范暂存危废，避免或减轻由安全事故引发的环境风险； ③危险废物暂存间地面全部进行重点防渗处理，危废暂存间门口内侧设置不低于 10cm 围堰，建议液态危废采用专用容器收集并下设 10cm 高防渗托盘，同时，设置空桶作为备用收容设施。
--	---

	④应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志； ⑤收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，确保危废得到妥善处置； ⑥加强日常进出台账；严格管理，操作正确，加强日常检查，正常情况下，可以避免发生溢出和泄漏事故。 (3) 火灾及爆炸事故风险防范措施 为避免生产过程中操作不当，发生的用电故障、机油等遇明火等引发火灾、爆炸项目需严格按照国家、行业的相关规定执行，采取的防范措施主要包括： ①加强厂区消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用； ②严格明火管理，严禁吸烟、动火。消除电气火花。严格按照《爆炸危险场所安全规定》和现行有关标准、规程及要求执行； ③生产厂房设置有室内消火栓系统，生产厂房、办公生活楼、一般固废及危废暂存间分别设置有灭火器等消防器材。消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围禁止堆放物品和杂物。消防设施、器材，由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。配备消防器材（如干粉灭火器等）和消防设施；标识明确，使用方便； ④出现火灾时应及时将可燃物品搬离，远离火源； ⑤项目内定期进行电路检查，消除安全隐患。 ⑥项目所在厂区采取雨污分流制，雨水排放口设置截流阀，火灾发生时，立即关闭雨水截流阀，消防废水经水泵引至厂房南侧预处理池，通过市政污水管网进入崇州市经济开发区污水处理厂进行处理，严禁事故废水直排地表水体。
--	--

	⑦气瓶应存放在干燥、通风良好、凉爽的地方，远离腐蚀性物质，禁止明火及其它热。空瓶和实瓶应分开放置，并设明显标志。应与易燃或可燃物隔离存放。 ⑧尘爆风险防范和应急措施 A.加强粉尘收集处理装置及车间通风，并按照安全管理相关要求使用防爆型风机、电机，有粉尘爆炸风险的岗位进行粉尘防爆岗前专业培训等。 B.随时监测厂房内的温度、湿度，一旦发现升温，立即采用通风散热等措施。 C.厂房不得动用明火和采用碘钨灯、日光灯，严禁一切火种。下班或作业结束后，必须切断厂房内的电源。 D.电气设计和电机设备的选用，使用防爆型风机、电机必须按照国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》及行业标准进行设计和选型。 E.加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、设备的正常运行，以及消防系统的可靠性。 4、应急要求 根据《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录（2022年版）》（川环规〔2022〕5号），本项目涉及危险废物产生及暂存，为了应对各类风险事故的发生，本次评价要求企业按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）要求，编制突发环境风险应急预案，将相关备案材料报所在地县（市）级生态环境主管部门，并按预案要求落实各项风险防范措施。 5、环境风险结论 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，并在设计、实施、管理及运行中认真落实安评报告提出的安全措施和相关安全生产管理规定、消防规定、环境风险评价中提出的措施和相关环保规定，制定相应的事故应急预案，并在
--	--

得到相应的安监、消防、公安、环保管理部门验收后再营运，则其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。

表 4-39 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	崇州市华悦精密机械智能制造生产项目			
建设地点	四川省成都市崇州市文昌路 167 号			
地理坐标	经度	103°42'38.592"	纬度	30°35'3.794"
主要危险物质及分布	切削液、机油等分布于化学品库，废机油、废切削液等分布于危废暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	（1）废气、废水治理设施运行异常 废气治理设施发生故障，不能正常工作，产生的废气不能达标排放，甚至完全不经处理直接排入大气环境中，污染大气环境。 废水处理措施故障，废水超标排放对下游污水厂产生一定影响，泄漏污染地下水、土壤环境。 （2）危险废物泄漏 危险废物若发生泄漏事故，可能会影响大气、地表水、地下水、土壤环境。 （3）火灾次生/伴生事故 若发生火灾事故，燃烧产生的烟气可能会影响大气环境，灭火过程中产生的消防废水可能会影响地表水、地下水、土壤环境。			
风险防范措施要求	（1）制定突发环境事件应急预案，加强风险隐患排查，配备相应应急物资，定期开展应急演练。 （2）化学品库存、污水处理站、前处理区、危废暂存间作重点防渗处理。 （3）定期对废气治理设施、废水处理设施做维护、保养工作，确保废气、废水治理设施正常运行等。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： /

七、其他环境管理要求

1、排污许可

根据《排污许可管理办法》（部令第32号）要求，“第三条 依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位），应当依法申请取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。”

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令2019年

	第11号），本项目属于“二十八、金属制品业33”中的“80结构性金属制品制造”及“81金属表面处理及热处理加工336”，属于简化管理。项目在投产之前完成向成都市崇州生态环境局提交排污许可的申请。 2、排污口设置规范化 排污口是项目投产后污染物进入环境、污染环境通道，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、定量化的主要手段。建设单位应按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保总局 环监〔1996〕470号）的要求规范排污口。 本项目废气、噪声、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，见下表所示。				
	表 4-40 环境保护图形标志				
序号	提示图像符号 背景颜色：绿色；图形颜色：白色	警告图像符号 背景颜色：黄色；图形颜色：黑色	名称	功能	设置要求
1			废气排放口	表示废气向大气排放	形状：边长40cm 等边三角形 颜色：背景为黄色，图形为黑色 警告标志外檐2.5cm
2			废水排放口	表示废水向水体环境排放	
2			噪声源	表示噪声向外环境排放	

3			一般 固体 废物 储存	表示一般 固体废物 储存场所
4	/		危险 废物	表示危险 废物贮存、 处置场

八、环境保护措施及投资

本项目总投资5000万元，环保投资约70万元，占总投资的1.4%。项目主要环保措施及投资估算见下表。

表 4-41 环保设施组成及投资估算表 单位：万元

类别	污染物名称	防治措施	环保投资 (万元)
废水 治理	生活污水	食堂废水经隔油池（1m ³ ）处理后与生活污水一起进入预处理池处理（30m ³ ）处理后，通过园区污水管网进入崇州市经济开发区污水处理厂，处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河。	1
	生产废水	设施 1 座一体化污水处理设施，处理能力为 10m ³ /d，处理工艺为“隔油池-中和+絮凝沉淀+气浮+多介质过滤工艺”，处理后通过园区污水管网进入崇州市经济开发区污水处理厂，处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河。	16
废气 治理	切割粉尘	车间内自然沉降后，车间内无组织排放	/
	焊接烟尘	固定式焊烟净化器处理后车间内无组织排放	4
	切削液油雾	车间内无组织排放	/
	不锈钢等打磨 粉尘、喷砂粉 尘	袋式除尘设备+16m 高排气筒（DA001）排放	2
	铝合金打磨粉 尘	水滤式打磨除尘柜处理后车间内无组织排放	2

		前处理废气	陶化工艺通常在常温下进行（不需要加热），而氟化氢气体（HF）的沸点为 19.5℃，在常温下虽有挥发性，但陶化槽液中氟化物浓度低（约 1%-10%），且槽液呈酸性环境，氟离子主要以络合态（ ZrF_6^{2-} ）存在，挥发量极低，可忽略不计	/
		自动喷粉粉尘	旋风+滤筒除尘装置+16m 高排气筒（DA002）排放	4
		自动喷粉固化废气、天然气燃烧废气	喷淋+干式过滤器+二级活性炭+16m 高排气筒（DA003）排放	5
		手工喷粉粉尘	旋风+滤筒除尘装置+16m 高排气筒（DA004）排放	4
		手工喷粉固化废气、天然气燃烧废气、危废暂存间废气	喷淋+干式过滤器+二级活性炭+16m 高排气筒（DA005）排放	5
		污水处理站恶臭	喷洒除臭剂	1
		食堂油烟	油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。	1
	噪声防治	噪声	选用低噪声环保型设备；加强设备维护、管理，避免因设备故障造成噪声污染加重；合理安排生产时间。	4
	固废处置	危险废物	危险废物分类暂存于危废暂存间（12m ² ），定期由有资质单位处置。	6
		一般固废	一般固废分类收集暂存于一般固废间（28m ² ），定期统一交废品回收站回收。	2
		生活垃圾	生活垃圾垃圾桶收集后由环卫部门处理。	1
			餐厨垃圾（含隔油池废油脂）收集后交由有资质单位处置。	1
			预处理池污泥定期清掏，交由市政环卫部门统一清运、处理，实现无害化处置。	1
	地下水污染防治	地下水	重点防渗区： 危废暂存间、化学品库、污水处理站、前处理区域；危废暂存间设置0.2m高防渗防泄漏围堰，地面采用P8抗渗混凝土进行基础防渗，并在其上铺设2mm厚HDPE膜或其他等效防渗材料。针对液态危废，采用桶装密封+下设托盘的方式进行进一步防渗。要求满足等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ；化学品库、	4
	土壤污染防治	土壤		

		污水处理站、前处理区域：设置0.2m高防渗防泄漏围堰，地面采用P8抗渗混凝土进行基础防渗，并在其上铺设2mm厚HDPE膜或其他等效防渗材料。针对液态原料，下设托盘进行进一步防渗。要求满足等效粘土防渗层$M_b \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。 一般防渗区：生产车间内除重点防渗区外的其他区域、预处理池、食堂隔油池、消防水池为一般防渗区，地面采用 P6 抗渗混凝土进行基础防渗。要求满足等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。 简单防渗区：办公区、厂区道路地坪为简单防渗区；地面硬化。防渗技术要求为：一般地面硬化。	
环境风险	加强废气、废水处理设备定期检修和维护，发现事故隐患，及时解决；危废暂存间设置围堰，配置空桶做应急收集桶；配置灭火器材等风险防范物资，制定突发环境风险应急预案。	3	
环境管理及监测	按照环境管理与监测计划定期对废气、废水、厂界噪声等进行例行监测。	3	
合计			70

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	切割烟尘	颗粒物	自然沉降后，车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	焊接烟尘	颗粒物	固定式焊烟净化器处理后车间内无组织排放	
	切削液油雾	VOCs	项目车、铣作业过程中，刀具高速摩擦使切削液受热雾化形成切削液油雾废气，加工工位为开放式操作，切削液切削液油雾随车间空气自然扩散，以无组织形式在车间内逸散	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)
	DA001 排气筒/不锈钢打磨粉尘、喷砂粉尘	颗粒物	滤芯除尘设备+16m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准
	铝合金打磨粉尘	颗粒物	水滤式打磨除尘柜处理后车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	前处理废气	氟化物	少量，无组织排放	
	DA002 自动喷塑粉尘	颗粒物	旋风+滤筒除尘装置+16m 高排气筒排放	
	DA003 排气筒/自动喷	VOCs	喷淋+干式过滤器+二级活性炭+16m 高	《四川省固定污染源大气挥发性有机

	粉固化废气、天然气 废气		排气筒排放	《物排放标准》 (DB51/2377-2017)
		颗粒物、 SO ₂ 、NO _x		《四川省工业炉窑 大气污染综合治理 实施清单》(川环函 〔2019〕1002号)
	DA004 手工 喷塑粉尘	颗粒物	旋风+滤筒除尘装置 +16m 高排气筒排放	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
	DA005 排气 筒/手工喷 粉固化废 气、天然气 废气、挂钩 清洁废气、 危废暂存间 废气	VOCs	喷淋+干式过滤器+ 二级活性炭+16m 高 排气筒排放	《四川省固定污染 源大气挥发性有机 物排放标准》 (DB51/2377-2017)
		颗粒物、 SO ₂ 、NO _x		《四川省工业炉窑 大气污染综合治理 实施清单》(川环函 〔2019〕1002号)
	污水处理站 恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	少量，无组织排放	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)
地表水环境	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后 引至屋顶排放。	《饮食业油烟排放 标准(试行)》 (GB18483-2001)
	DW001 (生 产废水、生 活污水)	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、TP、 动植物油、 氟化物等	食堂废水经隔油池 处理后与生活污水 一起进入池处理处 理,处理后进入市政 污水管网;生产废水 经厂区一体化污水 处理设施处理后,与	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准

			生活污水(含食堂废水)一起通过园区污水管网进入崇州市经济开发区污水处理厂,处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河。	
声环境	生产设备	设备噪声	隔声、消声、减振、吸声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾:生活垃圾收集后统一交由环卫部门及时统一清运处理;餐厨垃圾(含隔油池废油脂)收集后交由有资质单位处置;预处理池污泥定期清掏,交由市政环卫部门统一清运、处理,实现无害化处置。 一般固废:废边角料、焊渣、未沾染危险特性物质的废包装材料、废金刚砂、不合格品、除尘器收集粉尘及车间沉降粉尘、湿式除尘沉渣暂存于一般固废间,定期外售废品回收站。 危险废物:含油金属屑、废切削液及包装桶、槽渣、炉渣、含油废手套/抹布、废机油及包装桶、污水处理设施污泥、废活性炭、废分子筛干燥剂收集后分类暂存于危废间,定期交由资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区:危废暂存间、化学品库、污水处理站、前处理区域;危废暂存间设置0.2m高防渗防泄漏围堰,地面采用P8抗渗混凝土进行基础防渗,并在其上铺设2mm厚HDPE膜或其他等效防渗材料。针对液态危废,采用桶装密封+下设托盘的方式进行进一步防渗。要求满足等效粘土防渗层$M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$;化学品库污水处理站、前处理区域设置0.2m高防渗防泄漏围堰,地面采用P8抗渗混凝土进行			

	基础防渗，并在其上铺设2mm厚HDPE膜或其他等效防渗材料。针对液态原料，下设托盘进行进一步防渗。要求满足等效粘土防渗层$M_b \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。 一般防渗区：生产车间内除重点防渗区外的其他区域、预处理池、食堂隔油池、消防水池为一般防渗区，地面采用 P6 抗渗混凝土进行基础防渗。要求满足等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。 简单防渗区：办公区、厂区道路地坪为简单防渗区；采取地面硬化措施。防渗技术要求为：一般地面硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	在总平面图布置上，各建筑单体之间要按有关设计规范要求，留有足够的防火间距。必须有符合国家标准的生产工艺、设备或者储存方式、设施，虽然本项目生产中使用和储存的危险物不构成重大危险源，其储存地仍尽量应远离水源、居住区等。必须在使用和储存易燃液体的场所采取防火、防爆措施，远离火种。建设方应配备符合生产或者储存需要的管理人员和技术人员，有健全的安全生产管理制度。建立完善的安全生产规章制度和操作规程，严格按操作规程生产。厂房加强通风，严禁烟火，厂区内设置消防栓。生产厂房、办公生活楼、一般固废间及危废暂存间分别配备灭火器等消防设施。危废暂存间采取重点防渗，设置围堰，配置空桶做应急收集桶。制定突发环境风险应急预案。
其他环境管理要求	建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与要求，保证做到各污染物达标排放。

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合用地规划要求，符合生态环境分区管控要求，且建设区域无明显环境制约因素，工程拟采取的污染防治措施及评价建议和要求对策经济技术可行，在治污设施连续稳定运行的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，本项目建设符合“达标排放、总量控制”的原则，其环境风险在严格执行本环评要求的前提下，能控制在可接受的范围内，不改变当地环境质量现状及功能区划。因此，本环评认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提条件下，从环境的角度来看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废水	废水量	/	/	/	8749.84	/	8749.84	+8749.84
	COD	/	/	/	0.3500	/	0.3500	+0.3500
	氨氮	/	/	/	0.0262	/	0.0262	+0.0262
	TP				0.0044	/	0.0044	+0.0044
废气	VOCs	/	/	/	0.0995	/	0.0995	+0.0995
	颗粒物	/	/	/	2.7021	/	2.7021	+2.7021
	二氧化硫	/	/	/	0.0200	/	0.0200	+0.0200
	氮氧化物	/	/	/	0.0935	/	0.0935	+0.0935
	油烟	/	/	/	0.0132	/	0.0132	+0.0132
一般工业 固体废物	废边角料	/	/	/	1.94	/	1.94	+1.94
	焊渣	/	/	/	0.52	/	0.52	+0.52
	未沾染危险特性物质的废包装材料	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废金刚砂	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	不合格品	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	除尘器收集粉尘及车间沉降粉尘	/	/	/	7.66	/	7.66	+7.66

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
	湿式除尘沉渣	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	生活垃圾	/	/	/	22.5	/	22.5	+22.5
	餐厨垃圾（含隔油池废油）	/	/	/	18	/	18	+18
	预处理池污泥	/	/	/	0.612	/	0.612	+0.612
危险废物	废机油及包装桶	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废切削液及包装桶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	含油金属屑	/	/	/	1	/	1	+1
	污水处理站污泥	/	/	/	6.8	/	6.8	+6.8
	废活性炭	/	/	/	3	/	3	+3
	槽渣	/	/	/	16.52	/	16.52	+16.52
	炉渣	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废分子筛干燥剂	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	含油废手套/抹布	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①