

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：云南漾柯通风设备有限公司风机、防火阀的制
造建设项目

建设单位（盖章）：云南漾柯通风设备有限公司

编制日期：二〇二五年三月

中华人民共和国生态环境部制

现场照片

时间 2024.12.03 16:49 手机 点击编辑本条内容 经度 24.86816°N 纬度 102.412744°E 地点 云南省昆明市安宁市安普公路靠近昆明金津塑料包装印刷有限公司 海拔 在这里 天气 晴 19°C 备注 点击编辑本条内容 现场拍照 2024年12月3日	本项目 厂房 2024年12月3日
卫生间	厂区现有污水管网
本项目 厂房 2024年12月3日	本 项 目 厂 房 2024年12月3日
厂区现有污水管网	厂区西面用地现状
2024年12月3日 本 项 目 厂 房 2024年12月3日	本 项 目 厂 房 2024年12月3日
厂区北面用地现状	厂区东面用地现状



厂区南面用地现状



云南信基产业城E地块39号厂房

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	43
四、主要环境影响和保护措施.....	53
五、环境保护措施监督检查清单.....	64
六、结论.....	77

附件：

附件 1 委托书

附件 2 项目投资备案证

附件 3 企业营业执照

附件 4 厂房购买协议

附件 5 项目合同

附件 6 厂房验收备案证明

附件 7 塑粉组分

附件 8 入驻安宁产业园区说明

附件 9 企业入园申请表

附件 10 滤芯除尘装置滤料性能测试报告

附件 11 项目现状引用监测报告

附件 12 云南溪柯通风设备有限公司关于《云南溪柯通风设备有限公司风机、防火阀的制造建设项目环境影响报告表》全本信息公开

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区域水系图

附图 3 建设项目厂区平面布置图

附图 4 项目与周边环境关系图

附图 5 项目与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）》中土地利用规划关系图

附图 6 项目与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）》中产业规划关系图

附图 7 项目周围标准厂房企业入驻情况图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南漾柯通风设备有限公司风机、防火阀的制造建设项目																		
项目代码	2311-530181-04-01-557050																		
建设单位联系人	刘**	联系方式																	
建设地点	县街街道云南信基产业城 E 地块 39 号厂房																		
地理坐标	(E102 度 24 分 41.827 秒, N24 度 52 分 14.867 秒)																		
国民经济行业类别	C3462 风机、风扇制造 C3443 阀门和旋塞制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34-69 烘炉、风机、包装等设备制造 346; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344																
建设性质	☒ 新建 ☐ 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	安宁市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2311-530181-04-01-557050																
总投资(万元)	800.00	环保投资(万元)	27.6																
环保投资占比	3.4%	施工工期	3 个月																
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	1088.78																
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)》，本项目专项评价设置情况见下表。 表 1-1 专项评价设置原则表 <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%;">专项设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目</td> <td>本项目大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃，不涉及有毒有害污染物，二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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</td> <td>本项目无生产废水，员工不在厂区食宿</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>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</td> <td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质为废机油，存储量为 0.03t</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	专项设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目	本项目大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃，不涉及有毒有害污染物，二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	不设置	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水，员工不在厂区食宿	不设置	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质为废机油，存储量为 0.03t	不设置
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	专项设置情况																
大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目	本项目大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃，不涉及有毒有害污染物，二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	不设置																
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水，员工不在厂区食宿	不设置																
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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质为废机油，存储量为 0.03t	不设置																

			未超过临界量		
	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	本项目不涉及河道取水	不设置	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目	不设置	
综上所述，本项目无需设置专项评价。					
规划情况	1、规划名称：《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）》； 2、审批文号：《昆明市人民政府关于云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035）的批复》，昆政复〔2022〕66号； 3、审查机关：昆明市人民政府。				
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响报告文件名称：《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》； 2、审批文号：云环函〔2022〕329号； 3、审查机关：云南省生态环境厅。				
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）》符合性分析 安宁片区发展定位：面向南亚与东南亚的国家级现代石化基地；区域性国际中心城市西线经济走廊的先进制造业创新高地；以新材料为重点的国家级高新技术产业开发区；滇中最具活力的绿色智慧经济发展示范区。 发展产业规划：建设“一区五园”的产业空间规划，5个产业规划区如下： 化工产业组团：对标云南省国土空间规划定位，依托1300万吨/年炼油项目，配套百万吨级乙烯，推动产业延链补链，形成炼化一体化产业发展体系，力争达到2300万吨/年原油加工规模，打造成为西南地区最大的石油化工基地。 “冶金、装备制造、环保”循环经济产业组团：立足云南省产业发展导向，依托昆钢、西南铜、云南黄金等龙头企业提升黑色、有色冶炼及延压加工水平，推动绿色能源、环保产业与有色、黑色产业协同发展，形成绿色能源+冶金+装备制造+环保资源综合利用的循环发展体系，打造成为				

	云南省最大的冶金制造基地，重振云南省冶金产业。 千亿级绿色新能源电池（新材料）产业园组团：规划面积21.38平方公里（含化工园区6.02平方公里），建设用地面积17.85平方公里，围绕全省绿色新能源电池规划布局，全产业链、全生命周期发展电池产业集群；配套培育半导体新材料、有色金属新材料等先进制造业，打造全国最大的电池及前驱体材料生产基地。 （1）新能源电池：①电池组件技术开发及制造等；②新能源汽车关键零部件等；③电池配套制造等；④储能制造及应用等；⑤电池绿色回收及综合利用等；⑥氢能电池开发及综合应用等。 （2）新能源汽车：新能源汽车制造及配套产业等。 （3）其他：①半导体新材料、有色金属新材料、高性能复合材料等先进制造业；②高效太阳能电池组件技术开发及制造等。 高新技术产业园：处于安宁产业园区与安宁职教基地的衔接区域，坚持发展以新技术研发、服务外包、超高清视频产业制造等高新技术产业。 320战略新兴产业组团：作为昆明市和滇中新区战略性新兴产业的主要发展区，重点发展新一代信息技术、高端装备制造、先进结构材料、新型功能材料、高性能复合材料、新能源汽车产品、资源循环利用产业、数字经济等战略新兴产业（战略性新兴产业重点产品和服务指导目录2021版）。 本项目位于云南信基产业城E地块39号厂房，属于高新技术产业园，厂址在《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）》中土地利用规划为“项目所在区域规划为一类工业用地”（详见附图5），项目为通用设备制造业，项目的建设符合园区产业定位规划。 2、项目与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》的符合性分析 《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）环境影响评价报告书》中产业园区环境管控分为优先保护区域和重点管控区域，优先保护区包括园区规划范围内一般生态空间、地下水核心保护区、河流水系（螳螂川、禄脬河和九龙河）、水库、基本农田、林业发展区、公园绿地、防护绿地等环境敏感区；园区规划范围内优先保护区范围外的其他区域划为重点管控区域，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、
--	---

资源开发利用等方面，以清单方式列出规划区生态环境准入清单，供规划区建设过程中进行管理。 根据安宁产业园区环境管控分区图，本项目位于重点管控区域。本项目与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）环境影响评价报告书》中重点管控区域环境准入清单的符合性分析见表 1-2。 表 1-2 项目与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）环境影响评价报告书》符合性分析			
规划区生态环境准入清单		本项目情况	符合性
空间布局约束	①执行云南省“三线一单”生态环境准入清单及昆明市总体准入要求。 ②严禁“十小”企业进入园区；加快产业结构转型升级，逐步淘汰和限制耗水量大、水污染物排放量大的行业和产品。 ③进一步优化园区产业布局，麒麟片区禁止新增二类工业用地，禁止规划三类用地，禁止引入高排放大气污染项目；县街高新产业园区禁止规划二类或三类工业用地，禁止引入高排放大气污染项目。 ④园区大气环境受体敏感区重点控制区（地块编号 B-1~B-6）按大气环境受体敏感区管控要求进行规划管控。严控涉及大气污染排放的工业项目布局建设；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施，现有产物企业应持续开展节能减排，制定改用清洁能源时间表；严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。禁止焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物。 ⑤园区大气环境高排放区重点控制区（A-1~A-4）按大气环境高排放区重点控制区管控要求进行管控。提升污染监测能力，根据园区污染排放特征实施重点监管与减排；推进园区循环化改造、规范发展和提质增效；大力推进企业清洁生产；开展集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；完善园区集中供热设施，积极推广集中供热；对于未完成环境质量改善目标要求的，限制工业废气排放建设项目的环境准入。园区大气环境一般管控区按大气环境分区管控要求进行管控。 ⑥进一步优化调整园区产业区域发展布局，推进产业往禄脬街道和青龙街道方向发展。将园区规划外的弘祥化工、嘉华水泥、盛昌煤业、嘉亿建材等重点企业纳入园区管理，并根据相关政策要求，推动搬	①本项目为通用设备制造业，项目符合云南省“三线一单”生态环境准入清单及昆明市总体准入要求； ②本项目不属于十小企业、不属于高排放大气污染项目； ③本项目位于云南信基产业城 E 地块 39 号厂房，不属于高排放大气污染物项目； ④本项目不涉及有毒有害气体排放，项目喷塑设备自带滤芯除尘装置，烤塑间废气收集后经“二级活性炭吸附”后通过高 15m 的排气筒 DA001 达标排放。 ⑤项目建成后主要的大气污染为颗粒物、非甲烷总烃，经采取相应的治理措施后，废气能够达标排放。 ⑥本项目位于云南信基产业城 E 地块 39 号厂房； ⑦本项目位于云南信基产业城 E 地块 39 号厂房，属于高新技术产业园，厂址在《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）》中土地利用规划为“项目所在区域规划为一类工业用地”，项目为通用设备制造业（C3462	符合

		迁。 ⑦优化调整产业结构，逐步淘汰不符合园区产业定位的企业；加强培育符合主导产业下游产业链的产业，提高产业附加值；推进产业延链补链强链，塑造绿色发展。 ⑧在园区建设开发过程中，应配套建设村庄居民饮用水供水管网，逐步进行水源替代，以降低园区开发建设对村庄居民饮用水安全的影响，在地下水饮用水源替代工作完成前，慎重布局石化、化工、冶金等对地下水水源影响较大的项目。 ⑨禁止入驻项目占用水塘、河流等地表水体；严格控制和优化园区①号水文地质单元内的开发强度，保障一定的降雨补给面积。严格按照园区内地下水环境红线划分及区域布局建议，做好地下水污染防控：a、核心保护区（红线区）：面积约 0.43km²，严禁入驻与水源保护无关的项目，并对泉点和水井进行保护，严禁破坏；b、重点保护区（黄线区），面积约 46.30 km²，加强项目入驻的管控，入驻项目施工前应开展相应的地下水环境现状调查，调查项目区地下水补给、径流、排泄情况；入驻企业须做好厂区的污染防渗措施及地下水跟踪监测措施；c、重点控制区（蓝线区）：面积约 19.91km²，加强项目入驻的管控，合理避让岩溶水分布区；入驻项目施工前应开展相应的地下水环境现状调查，调查项目区地下水补给、径流、排泄情况，及岩溶发育情况；入驻企业须做好厂区的污染防渗措施及地下水跟踪监测措施；d、其他区域（绿线区），面积约 33.36km²，入驻企业须做好厂区的污染防渗措施及地下水跟踪监测。 ⑩重点发展冶金及装备制造、石油化工、绿色新能源电池（新材料）“三大战略性新兴产业”的下游产业链延伸或深加工，优化提升传统磷盐化工特色产业，培育轻型加工制造业、高新技术产业、循环产业、320 战略新兴产业（战略性新兴产业重点产品和服务指导目录 2021 版）。 ④严格控制发展粗放磷化工产业发展规模，严格控制钢铁和有色冶炼产能，限制发展黑色金属冶炼和压延加工业，坚决抑制钢铁行业产能过剩和重复建设。限制发展以氟化物、NO₂、SO₂ 为特征污染物且排放量大、治理难度较大、对周边居民区或其它敏感目标造成显著影响的产业。 ⑫推动低碳产业发展，按照增加碳汇，减少碳源的原则，限制落后的高耗能、高污染产业发展，在辅助产业中引入低能耗、	风机、风扇制造）项目的建设符合园区产业定位规划。 ⑧项目为通用设备制造业，不属于石化、化工、冶金等项目。 ⑨本项目不涉及占用水塘、河流等地表水体。 ⑩项目为通用设备制造业，与园区产业定位规划相符。 ④本项目为通用设备制造业项目，不属于粗放磷化工产业、钢铁和有色冶炼、黑色金属冶炼和压延加工业，项目不排放氟化物、NO₂、SO₂ 污染物，项目产生的废气通过采取措施后，能够实现达标排放，不会对周边居民区或其他敏感目标造成显著影响。 ⑫项目能源用电，属于清洁能源。 ⑬本项目无生产废水，生活污水依托使用云南信基产业建设的化粪池处理后达标后排至市政污水管网。本项目产生的废边角料及不合格产品统一收集后定期外售，喷塑渣收集后进行二次利用，生活垃圾收集后由园区环卫部门定期清理，设置一间单独的危废暂存间，采取重点防渗措施，各类危险废物分类暂存，委托有资质的单位定期清运处置。 ⑭项目建成后主要的大气污染是颗粒物、非甲烷总烃，经采取相应的治理措施后，废气能够达标排放。	
--	--	--	---	--

		低排放的新兴产业，发挥园区产业链共享		
--	--	--------------------	--	--

		能源以及污染物治理的独特优势，建设良好的产业链，实现经济与能源一体化的目标。 ⑬严格执行有关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医疗、养老机构等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目；结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所。 ⑭限制在居民区、学校附近布局排放异味废气污染物的企业，并充分考虑产业与城市建成区、区内居民点之间的环境防护距离。		
	污 染 物 排 放 管 控	①禁止不符合行业准入条件或产业政策的高耗水、高排污企业入园。 ②禁止任何生产废水和生活污水直接排入地表水体，废水达到园区污水处理厂进水标准后，经污水管网收集排入园区污水处理厂处理；园区纳污水体在未达到水质目标前，除城镇污水处理厂入河排污口外，严格控制新设、改设或者扩大排污口。 ③园区公共污水处理厂和企业自建污水处理站外排废水必须满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放值》（DB5301/T 43-2020）B 级及以上标准要求，禁止超标违规排放；磷化工及拟入园的西南铜项目生产废水必须全部回用，禁止外排；涉重金属企业要确保事故废水不外排。 ④新入园的“两高”项目必须根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的相关规定，以满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求，制定配套区域的污染物削减方案。 ⑤加强发展循环经济、清洁生产，减少污染物的排放；加强园区河道水污染综合整治与生态修复工程，全面提升纳污水体的水环境质量；强化区域范围内“三磷”企业排查整治，持续推进河道周边磷矿、渣堆场的整改。 ⑥严格按照产业园区地下水环境红线划分及区域布局建议，做好地下水污染防治。入驻项目施工前应开展地下水环境现状调查，调查项目区地下水补给、径流、排泄情况，以及岩溶发育情况；入驻企业须做好厂区的污染防渗措施。 ⑦分类管理，完善园区重金属污染物排放管理制度。建立并完善重金属全口径清单动态调整机制，建立并及时更新园区重金属清单，将重金属重点行业纳入重点排污	①本项目为通用设备制造业，项目属于鼓励类项目，符合国家产业政策，不属于高耗水项目。 ②本项目无生产废水，生活废水依托使用云南信基产业建设的化粪池处理后达标后排至市政污水管网。 ③本项目无生产废水且员工不在厂区内食宿，项目废水仅为员工日常生活废水，生活废水依托使用云南信基产业建设的化粪池处理后达标后排至市政污水管网。 ④本项目为通用设备制造业项目，不属于“两高”项目。 ⑤项目使用电能作为能源，项目无生产废水，生活废水依托使用云南信基产业建设的化粪池处理后达标后排至市政污水管网。 ⑥本项目为通用设备制造业项目，不涉及重金属，项目通过采取分区防渗措施，对地下水、土壤影响小。 ⑦本项目为通用设备制造业项目，不涉及重金属。 ⑧本项目为通用设备制造业项目，不涉及重	符 合

			单位名录；加强重金属污染物减排分类管	金属。		
--	--	--	--------------------	-----	--	--

		理；推行企业重金属污染物排放总量控制制度。 ⑧严格准入，优化涉重金属产业结构和布局；园区新、改、扩建重点行业建设项目重金属污染物排放要遵循“等量替换”的原则，总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂；根据《产业结构调整指导目录》、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。 ⑨深化园区重点行业重金属污染治理，加大有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度，积极推动铜冶炼转炉吹炼工艺提升改造；推动重金属污染深度治理，铜冶炼行业企业要执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值；加强涉重金属固体废物环境管理，加强重点行业企业废渣场环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。 ⑩园区土壤污染重点治理区须按土地资源重点管控区管控要求严格管理；土壤环境重点监管企业要严格按照《云环通（2020）3 号云南省生态环境厅关于印发云南省土壤环境重点监管企业名单（第三批）的通知》的要求做好：一、签订土壤污染防治责任书并报省生态环境厅备案，落实企业主体责任；二、加强对土壤环境重点监管企业日常监管。 ④企业废气达标率 100%，污水处理达标率 100%，工业固废处理率 100%，危险废物安全处置率 100%，生活垃圾无害化处理率 100%，工业固废综合利用率 60%，中水回用率不低于 30%，清洁能源使用率不低于 60%，重点企业清洁生产审核实施比例 100%，项目环境影响评价执行率 100%，“三同时”执行率 100%。 ⑫推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效；大力推进企业清洁生产；开展集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；建设集中供热设施，积极推广集中供热。 ⑬规划区主要废气污染物新增总量控制指标：SO₂2875.3t/a、NO_x2808.5t/a、颗粒物 721.7t/a、挥发性有机物 4483.9t/a、汞 0.157t/a、铅 8.63 t/a、砷 1.742t/a、镉 1.224t/a。	⑨本项目为通用设备制造业项目，不涉及重金属。 ⑩本项目为通用设备制造业项目，不涉及重金属，项目通过采取分区防渗措施，对土壤污染小。 ④项目喷塑设备自带滤芯除尘装置，烤塑间废气收集后经“二级活性炭吸附”后通过高 15m 的排气筒 DA001 达标排放，废气达标率 100%；本项目无生产废水，生活废水依托使用云南信基产业建设的化粪池处理后达标后排至市政污水管网，废水达标率 100%；项目产生的废边角料及不合格产品、沉降金属颗粒物、收尘灰统一收集后暂存于项目新建固废暂存间内，定期外售；喷塑渣收集后进行二次利用；生活垃圾收集后由园区环卫部门定期清理，设置一间单独的危废暂存间，采取重点防渗措施，各类危险废物分类暂存，委托有资质的单位定期清运处置，固废处置率 100%。 ⑫本项目使用能源为电能，属于清洁能源。 ⑬本项目废气总量控制为有组织排放非甲烷总烃 0.72kg/a，无组织颗粒物排放量为 0.2t/a，非甲烷总烃排放量为 0.36×10⁻⁴t/a。	
--	--	--	--	--

	环境 风险 防控	①入驻企业生产区须“雨污分流”，并完善排污管网，所有废水必须处理后回用或达标排入园区污水管网，严禁废水事故外	①项目严格执行“雨污分流”，项目区所在地已经布设了完善的污	符合
--	----------------	--	-------------------------------	----

		排；对于初期雨水需设置收集设施；对企业原料堆存场地、车间、污水处理设施需进行地面硬化，设置雨污分流设施，地坪冲洗水、各车间跑冒滴漏废水应做到封闭回用；对于油料贮存库必须采取防渗措施；处理设施确保稳定运行；加强企业内部环境风险三级防护措施，对涉风险的生产和储存设施设置围堰防护。 ②固废堆存场应按照各固废属性鉴别结果按相关要求防渗，同时设置防雨淋、防流失设施，并在四周设置地沟收集跑冒滴漏，防止雨水对固废侵蚀造成地下水污染；危废临时储存设施的选址、防渗设计等应严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，并交由有资质的单位处置。 ③入驻项目在选址布局时要充分考虑大气防护距离、卫生防护距离和安全防护距离的要求。 ④强化企业环境风险防范设施设备建设和运行监管，制定突发环境事件应急预案，建立企业隐患排查整治常态化监管机制；加强企业环境应急预案与园区综合环境应急预案的衔接，加强区域应急物资调配管理，组织园区范围内的环境安全隐患排查、应急培训和演练，构建区域环境风险联控机制。 ⑤涉及易燃易爆、有毒有害物质的企业，进行重点环境风险源监管。	水管网及雨水管网。本项目无生产废水产生，生活污水依托使用云南信基产业城建设的化粪池处理达标后排至市政污水管网。 ②项目通过采取分区防渗措施，对地下水影响小，项目产生的废边角料及不合格产品、沉降金属颗粒物、收尘灰统一收集后暂存于项目新建固废暂存间内，定期外售；喷塑渣收集后进行二次利用；生活垃圾收集后由园区环卫部门定期清理，设置一间单独的危废暂存间，采取重点防渗措施，各类危险废物分类暂存，委托有资质的单位定期清运处置。 ③项目建成后主要大气污染物为颗粒物和二甲烷总烃，经采取相应的治理措施后，废气能够达标排放，不涉及大气防护距离、卫生防护距离和安全防护距离。 ④项目在建设完成后编制突发环境事件应急预案，对涉及风险源进行监管，建立企业隐患排查整治常态化监管机制，加强企业环境应急预案与园区综合环境应急预案的衔接。 ⑤本项目不涉及易燃易爆、有毒有害物质。	
	资源开发利用要求	①逐步建设完善中水回用、处理装置，提高中水回用率，确保中水回用率近期达30%，远期达35%；综合工业用水重复利用率近期达95%，远期达98%。 ②严格管控用水总量，加强治污，加大节水和非常规水源利用力度；严格规范取水许可审批管理，暂停或限制审批建设项目新增取水许可，制定并严格实施用水总量削减方案，对主要用水行业领域实施更严格的节水标准，退减不合理行业用水规模，降低高耗水工业比重。 ③鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约	①本项目无生产废水产生，生活污水依托使用云南信基产业城建设的化粪池处理达标后排至市政污水管网。 ②本项目为通用设备制造业，位于安宁工业园区高新技术产业组团，项目区已经敷设了自来水管网，无单独取水的情况。 ③本项目符合《云南省	符合

		集约利用水平，减少土壤污染。对再开发利用土地实行调查评估，结合土壤环境质量状况，严格污染地块再开发利用项目的审批。 ③规划区内企业严格执行《云南省昆明市“三线一单”编制文本》对资源、能源分区管控的相关要求。	昆明市“三线一单”编制文本》对资源、能源分区管控要求。	
根据上表，本项目与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》相符。 3、项目与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》审查意见的符合性分析 项目与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》的审查意见符合性分析详见表 1-3。 表 1-3 项目与规划环评审查意见的相符性分析				
	规划环评审查意见	本项目情况	符合性	
	进一步优化园区空间布局，加强空间管控，加大对环境敏感区的保护力度，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。	本项目为通用设备制造业，符合园区空间管控要求。	符合	
	《规划》范围内的一般生态空间、基本农田、饮用水源保护等敏感区域，严格进行保护，原则上不进行开发建设。优化调整产业在园区的布局，分重点、分步骤、有时序调整草铺片区部分产业布局，往青龙和禄脬片区转移，以缓解草铺片区资源和环境承载力的压力。高新技术产业园禁止规划二类或三类工业用地。麒麟片区禁止新增二类工业用地，禁止规划三类用地，禁止引入高排放大气污染项目。按《安宁市环境空间管控总体规划（2016—2030年）》要求，优化石化、化工、冶炼等高污染项目布局。进一步优化化工园区、化工项目布局，严格执行《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南》等相关规定，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，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。园区按《云南省人民政府办公厅关于推动落后和低端低效产能退出的实施意见》（云政办发[2022]17号）相关要求，出清技术方面落后产能，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标和生产不合格产品的落后产能，分行业有序退出“限制类”产能。现有重污染企业要开展技术升级改造和环保设施的提标改造。制定并落实居民搬迁方案，工业用地与人口密集区、自然保护区、河流岸线等敏感区间应设置绿化隔离带，留出必要的防护距离，缓解敏感区、居住区和工业布局距离较	本项目建设区域为建设单位已购买的厂房，属于工业用地，项目不属于高排放大气污染物项目。本项目不属于化工项目，不属于石化、现代煤化工等产业。	符合	

	近的布局性环境风险问题。 严守环境质量底线，严格环境管控单元管控。根据“三线一单”、国家和云南省有关大气污染防治的相关要求，严格执行园区大气污染物总量管控要求，合理确定产业规模、布局、建设时序。入驻企业应采用先进的生产工艺路线、装备、清洁能源与原料，从源头控制污染物的产生，要采用先进高效的污染防治措施，重点做好外排废气中颗粒物削减、脱硫脱硝，挥发性有机物、异味等特征污染物的减排工作，大气污染物排放水平应达到国内先进水平。钢铁等行业全面达到超低排放要求，新建有色冶炼行业企业执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值，石化、化工、冶炼等重点行业建设项目应实行主要污染物区域削减。高度重视安宁片区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。全面建设初期雨水收集处理系统，实施“雨污分流”。加快污水处理厂建设和提标改造，按要求开展排污口论证，区域水环境质量未达到水质目标前，除城镇污水处理厂入河排污口外，严格控制新设、改设或者扩大排污口。排放受纳水体超标污染因子的“两高”项目，实行流域内现有污染物量削减。结合水污染防治方案实施相应的水环境质量改善工程，切实削减总磷等污染物，配合昆明市、安宁市相关政府部门，加强鸣矣河、九龙河、禄廉河和螳螂川园区段等河道的水环境综合整治与生态修复工程，切实改善地表水环境质量。 严格水文地质、工程地质勘察，合理规避地下暗河及落水洞发育区，做好地下水污染防治和监控，按相关规范要求采取针对性防渗措施，确保区域地下水安全。化工、石化、冶炼等项目建设应充分考虑对地下水环境的影响，严格执行《地下水管理条例》中相关规定，在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。高度重视园区村镇的饮用水安全，将与饮用水源保护区重叠区域调出规划范围，园区的开发建设须符合饮用水源保护管理相关规定，落实饮用水源替代工作，项目布局不得影响居民饮用水安全。在饮用水源替代工作完成前，在其径流上游慎重布局石化、化工、冶炼等存在饮用水污染风险隐患的项目。 将土壤污染防治工作纳入园区规划及相关环境保护规划，采取有效预防措施，防止、减少土壤污染，在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目。重视污染物通过大气—土壤—地下水等环境介质跨相输送、迁移和累积过程及影响，确保满足土壤环境管控要求。	本项目使用电能，采用的为先进的生产工艺及设备。项目喷塑设备自带滤芯除尘装置，烤塑间废气收集后经“二级活性炭吸附”后通过高15m的排气筒DA001达标排放。 本项目无生产废水，生活污水依托使用云南信基产业建设的化粪池处理后达后排至市政污水管网。本项目危险废物暂存间采取的防渗措施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，不会对地下水、土壤造成污染。	符合
--	--	--	----

	危险废物须按规定严格管控，积极推进工业固体废物综合利用，确实需要暂存或安全填埋处置的，暂存（处置）场的选址、建设必须按照相关要求严格落实污染防治措施。 按照国家关于做好碳达峰碳中和工作的政策要求，积极开展园区减污降碳协同管控，推广园区能源梯级利用等节能低碳技术。做好产业布局、结构调整、节能审查与能耗双控的衔接，推动园区绿色低碳发展。待碳达峰规划、行业达峰规划发布后，园区碳排放管理相关要求从其规定执行。		
	严格执行环境准入要求，加强入园项目生态环境准入管理。落实蓝天、碧水、净土保卫战有关管控要求，加强“两高”行业生态环境源头防控，引进项目的生产工艺、设备、污染物排放和资源利用等，应达到清洁生产国内先进水平。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和园区的绿色低碳化水平。园区招商引资、入园项目环评审批应严格执行环境管控分区和环境准入要求，要以园区的资源环境承载能力为基础，充分论证、有序发展，严禁引进工艺装备落后，不符合污染物排放总量控制要求的企业。	本项目为通用设备制造业，符合《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21号）的相关要求。项目不属于“两高”行业。	
	建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强园区内易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等管理，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。强化园区危险化学品储运和废水的环境风险管理，制定建立厂区、园区、区域三级防控措施，强化环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范措施，建立应急响应联动机制和风险防控体系并编制应急预案，防范环境风险，避免事故废水排入园区外水体，保障区域环境安全。	本项目委托相关单位编制《突发环境事件应急预案》并报当地环保行政主管部门备案。	符合
	建立环境质量监测网络并共享数据。根据园区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，统筹安排环境监测监控网络建设。园区应设置环境空气自动监测站，做好区内大气、地表水、地下水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，督促排污企业落实自行监测责任。根据监测结果、实际环境影响、不良环境影响减缓措施的有效性等提出完善环境管理方案并适时优化调整《规划》。	本次环评提出了废气、噪声自行监测计划。	符合
	推进园区环保基础设施建设，促进区域环境质量持续改善。加快建设配套的污水处理厂和再生水水厂，并同步建设污水管网、雨水管网及中水回用管网。做好“雨污分流”、“清污分流”，做好废水及污染雨水收集处理、强化中水回用，积极推进集中供热和化工园区“三废”集中处置中心的建设。督促园区企业加强	项目喷塑设备自带滤芯除尘装置，烤塑间废气收集后经“二级活性炭吸附”后通过高15m的排气筒DA001达标排放。本项目无生产废水，生活污水依托使用云南	符合

	废气、废水、噪声、固废等环保设施建设和运行管理。	信基产业城建设的化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准后排至市政污水管网。项目产生的固体废弃物均能够做到100%处置。	
	根据上表，本项目与云南省生态环境厅关于《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》审查意见的函（云环函〔2022〕329 号）相符。		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C3462 风机、风扇制造”，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，符合国家现行的国家产业政策。 项目于 2023 年 11 月 20 日取得安宁市发展和改革局出具的《云南省固定资产投资项目备案证》（备案号：2311-530181-04-01-557050），项目建设符合现行产业政策要求。 2、项目与“三线一单”符合性分析 本项目根据 2024 年 11 月 12 日，昆明市生态环境局关于印发《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》的通知中的相关要求，对本项目进行分析。 （1）生态保护红线 云南省生态保护红线基本格局呈“三屏两带”。“三屏”：青藏高原南缘滇西北高山峡谷生态屏障、哀牢山—无量山山地生态屏障、南部边境热带森林生态屏障。“两带”：金沙江、澜沧江、红河干热河谷地带，东南部喀斯特地带。 本项目位于云南安宁产业园区高新技术产业园信基产业城内，不在《云南省生态保护红线》规定的生态保护范围区域，因此项目用地符合云南省生态红线管控要求。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环		

	境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 本项目无生产废水，生活污水依托使用云南信基产业建设的化粪池处理后达标后排至市政污水管网；项目建成后主要的大气污染是颗粒物、非甲烷总烃，经采取相应的治理措施后，废气能够达标排放，设备噪声经厂房隔声能够达标排放。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 （3）资源利用上线 本项目不属于高能耗、高污染型项目，所用主要能源为电能、水资源，为清洁能源。项目运行期资源消耗量相对区域利用总量较少，未达到区域资源利用上线，本项目的实施对整个区域资源影响较小。因此满足资源利用上线的相关要求。 （4）环境准入负面清单 项目与《昆明市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（昆政发[2021]21 号）符合性分析 根据《昆明市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（昆政发〔2021〕21 号），本项目与昆明市环境管控单元分类图叠图可知，本项目位于“云南安宁工业园区重点管控单元”，项目与昆明市“三线一单”的符合性分析见下表。 表 1-5 与昆明市“三线一单”符合性分析 <table><tr><th>类别</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	类别	文件要求	本项目情况	符合性				
类别	文件要求	本项目情况	符合性						

	生态 保护 红线	生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为 4662.53 平方公里，占全市国土面积的 22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	项目位于县街村委会箐箕凹村民小组云南信基产业城 E-39 号厂房，属于安宁工业园区规划范围内，根据《云南安宁产业园区专项规划（安宁片区）》（2020-2035 年），项目厂房所在区域占地性质为工业用地，根据《项目厂房购置协议》（详见附件 4）：云南信基产业城土地用途为工业，规划用途为生产研发。因此项目所在区域不在主导的生态功能区范围内，且不在当地饮用水水源地、风景区、自然保护区等生态保护区内，评价区域无珍稀动植物分布，符合生态保护红线的要求。	符合
	一般 生态 空间	将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，全市一般生态空间面积为 4606.43 平方公里，占全市国土面积的 21.92%。 一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。	根据调查，项目租用信基产业城已建好的标准厂房内进行建设，不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区，故项目不涉及一般生态空间。	符合

		环境 质量 底线	大气 环境 质量 底线	到 2025 年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达 99%以上，二氧化硫（SO ₂ ）和氮氧化物（NO _x ）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} ）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。	安宁市为环境空气质量达标区，满足《环境空气质量标准》二级标准。项目产生污染物均采取有效治理措施，可达标排放，建设后区域环境空气质量，不会因本项目建设发生明显变化。	符合
			水环境 质量 底线	纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40 毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。	本项目生产过程中无生产废水产生，员工生活污水经云南信基产业城建设的化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入安宁市第二污水处理厂进行处理，不会对周围水环境造成影响。	符合
			土壤 环境 风险 防控 底线	土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。	本项目在云南信基产业城已建成的标准厂房内进行建设，不涉及新增用地，厂房内地面已进行硬化、防渗处理，可有效保障土壤环境不受污染，满足土壤环境风险防控底线要求。	符合
			资源 利用 上线	按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。	项目在生产过程中无生产废水排放，在云南信基产业城已建成的标准厂房内进行建设，不涉及新增用地，满足纳污“三条红线”水资源上限控制指标；项目生产过程中主要使用电作为能源，不属于高耗能项目。建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。	符合

生态环境准入清单	云南安宁工业园区重点管控单元	空间布局约束	1.重点发展冶金及机械装备、石油化工、汽车及配套“三大战略性主导产业”，优化提升传统磷盐化工特色产业，培育轻型加工制造业、高新技术产业、循环产业“三大导入型新兴产业”。 2.控制发展粗放磷化工产业发展规模，限制发展黑色金属冶炼和压延加工业。限制发展以氟化物、NO₂、SO₂为特征污染物且排放量大、治理难度较大、对周边居民区或其它敏感目标造成显著影响的产业；限制发展排放难降解重金属的产业。	项目不属于黑色金属冶炼和压延加工业，项目特征污染物为 VOCs，不涉及氟化物、NO ₂ 、SO ₂ 排放，对周围环境影响不大，污染物产生量及排放量较小，不属于高污染、高能耗项目，且项目不涉及难降解重金属产业。	符合
		污染物排放管控	1.逐步迁出武家庄片区西侧的全部磷化工生产企业，改善区域环境空气质量，以适应武家庄北端布置对环境空气质量要求较严的康养产业定位。 2.企业废气达标排放率达到100%。 3.钢铁及深加工产业、磷化工产业工业废水零排放。 4.工业废水收集处理率达到100%，废水达标排放率达100%，园区工业区和集镇生活污水集中处理率≥90%，村庄生活污水收集处理率≥70%。	本项目不属于磷化工行业，配套相应的治理设施对产生的污染物进行治理，能实现达标排放；项目无废水产生，生活污水依托使用云南信基产业城建设的化粪池处理达标后排至市政污水管网。	符合
		环境风险防控	1.统一建设事故废水收集池，结合园区雨水管网布设，提高土地资源利用效率。 2.园区周边一定范围内建立绿色防护带和防护设备，减少人口密度，不再规划建设新的大型社区。	项目不涉及废水产生及排放，生活污水依托使用云南信基产业城建设的化粪池处理达标后排至市政污水管网。	符合
		资源开发效率要求	1.中水回用率达到 20%以上，园区综合工业用水重复利用率达到 75%以上，其中钢铁产业≥95%，石油炼化及中下游产业≥65%。 2.粉煤灰、钢铁冶炼渣综合利用率 100%，磷石膏全部进行无害化处理，其余一般工业固体废物优先进行综合利用，全部实现无害化处理处置。	项目生产过程不涉及中水的使用，产生的边角料、不合格产品、废包装袋等，外售物资回收单位进行综合利用。	符合
		综上所述，本项目与《昆明市人民政府关于实施“三线一单”生态环境			

分区管控的意见》（昆政发[2021]21 号）要求相符。

3、与生态环境部印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析如下表 1-6 所示。

表 1-6 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

重点行业挥发性有机物综合治理方案	本项目情况	符合性
（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。 加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、自动喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末自动喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和自动喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末自动喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、自动喷涂等技术。电子产品制造推广使用自动喷涂等技术。 有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	项目喷塑设备自带滤芯除尘装置，烤塑间废气收集后经“二级活性炭吸附”后通过高 15m 的排气筒 DA001 达标排放。	符合

	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。		
	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。UV 光解、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	项目喷塑设备自带滤芯除尘装置，烤塑间废气收集后经“二级活性炭吸附”后通过高 15m 的排气筒 DA001 达标排放。	符合
4、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析 2019 年 9 月 4 日，云南省生态环境厅印发了《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125 号）。项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析见表 1-7。 表 1-7 项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析			
	要求	本项目	符合性

	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目为通用设备制造业项目，项目所用原料塑粉为低 VOCs 含量的粉末。	符合
	物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、自动喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或	本项目喷塑及烤塑工序全程处于密闭车间内，采用自动喷涂及烘干，喷塑设备自带滤芯除尘装置，烤塑间废气收集后经“二级活性炭吸附”后通过高 15m 的排气筒 DA001 达标排放。	符合

	密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负			
--	-----------------------	--	--	--

	压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。		
	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。UV 光解、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	项目喷塑设备自带滤芯除尘装置，烤塑间废气收集后经“二级活性炭吸附”后通过高 15m 的排气筒 DA001 排放达标排放。	符合
	深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O₃、PM_{2.5} 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。 推行“一厂一策”制度。各地应加强对企业帮扶指导，对本地污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的污染治理方案，明确原辅材料替代、	建设单位制定操作规程，健全内部考核制度，加强人员能力培训和技术交流。建设单位对危废暂存间建立管理台账，记录生产、治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存五年。	符合

	工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求，测算投资成本和减排效益，为企业有效开展 VOCs 综合治理提供技术服务。适时开展治理效果后评估工作，各地出台的补贴政策要与减排效果紧密挂钩。鼓励地方对重点行业推行强制性清洁生产审核。 加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。			
	石化行业 VOCs 综合治理。全面加大石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业 VOCs 治理力度。重点加强密封点泄漏、废水和循环水系统、储罐、有机液体装卸、工艺废气等源项 VOCs 治理工作，确保稳定达标排放。 深化 LDAR 工作。严格按照《石化企业泄漏检测与修复工作指南》规定，建立台账，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》有关设备与管线组件 VOCs 泄漏控制监督要求，对石化企业密封点泄漏加强监管。 加强废水、循环水系统 VOCs 收集与处理。加大废水集输系统改造力度。全面加强废水系统高浓度 VOCs 废气收集与治理，集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等应采用密闭化工工艺或密闭收集措施，配套建设燃烧等高效治污设施。生化池、曝气池等低浓度 VOCs 废气应密闭收集，实施脱臭等处理，确保达标排放。加强循环水监测，要溯源泄漏点并及时修复。 强化储罐与有机液体装卸 VOCs 治理。加大中间储罐等治理力度，真实蒸气压大于等于 5.2 千帕（kPa）的，要严格按照有关规定采取有效控制措施。进一步加大挥发性有机液体装卸 VOCs 治理力度，储罐和有机液体装卸采取末端治理措施的，要确保稳定运行。深化工艺废气 VOCs 治理。有效实施催化剂再生废气、氧化尾气 VOCs 治理，加强酸性水罐、延迟焦化、合成橡胶、合成树脂、合成纤维等工艺过程尾气 VOCs 治理。推行全密闭生产工艺，加大无组织排放收集。鼓励企业将含 VOCs 废气送工艺加热炉、锅炉等直接燃烧处理，污染物排放满足石化行业相关排放标准要求。酸性水罐尾气应收集处理。推进重点区域延迟焦化装置实施密闭除焦（含冷焦水和切焦水密闭）改造。合成橡胶、合成树脂、合成纤维等推广使用密闭脱水、脱气、掺混等工艺和设备，配套建设高效治污设施。	项目喷塑设备自带滤芯除尘装置，烤塑间废气收集后经“二级活性炭吸附”后通过高 15m 的排气筒 DA001 达标排放。	符合	

	（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度。 强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。 加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、自动喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末自动喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和自动喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末自动喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、自动喷涂等技术。电子产品制造推广使用自动喷涂等技术。 有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。 推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。 加强监测监控。排污许可管理已有规定的石化、炼焦、原料药、农药、汽车制造、制革、纺织印染等行业，要严格按照相关规定开展自行监测工作。 石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，主要排污口安装自动监控设施，并与生态环境部门联网，全省 2020 年底前基本完成。鼓励企业配备便携式 VOCs 监测仪器，及时了解掌握排污状况。具备条件的企业，应通过分布式控制系统（DCS）等，自动连续记录环保设施运行及相关生产过程主要参数。自动监控、DCS 监控等数据至少要保存一年，视频监控数据至少保存三个月。	本项目喷塑及烤塑工序全程处于密闭车间内，采用自动喷涂及烘干，喷塑设备自带滤芯除尘装置，烤塑间废气收集后经“二级活性炭吸附”后通过高 15m 的排气筒 DA001 达标排放。 本项目属于通用设备制造业项目，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于登记管理，未纳入重点排污单位名录。	符合 符合
	综上，项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125 号）相符。 5、项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析		

表 1-8 与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案符合性分析			
	“十三”五挥发性有机物污染防治工作方案	本项目	符合性
	重点地区。京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等16个省（市）。	项目位于云南省昆明市安宁市县街街道云南信基产业城 E-39号厂房，项目位于云南信基产业城，不属于表中所列的重点地区。	符合
	重点推进石油、化工、包装印刷、工业装涂等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源VOCs污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs排放来源等，确定本地VOCs控制重点行业；充分考虑行业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定行业生产调控措施。	本项目为通用设备制造项目。	符合
	重点污染物。加强活性强的VOCs排放控制，主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等。各地应紧密围绕本地环境空气质量改善需求，基于O ₃ 和PM _{2.5} 来源解析，确定VOCs控制重点。对于控制O ₃ 而言，重点控制污染物主要为间/对-二甲苯、乙烯、丙烯、甲醛、甲苯、乙醛、1,3-丁二烯、1,2,4-三甲基苯、邻-二甲苯、苯乙烯等；对于控制PM _{2.5} 而言，重点控制污染物主要为甲苯、正十二烷、间/对-二甲苯、苯乙烯、正十一烷、正癸烷、乙苯、邻-二甲苯、1,3-丁二烯、甲基环己烷、正壬烷等。同时，要强化苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚等恶臭类VOCs的排放控制。	项目产生的挥发性有机物排放的总量较少，对周围环境影响不大。	符合
根据表 1-8 分析结果，项目不属于《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中规定的重点地区与重点行业，且项目产生的挥发性有机物排放的总量较少，对周围环境影响不大。 综上所述，该项目建设符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》。 6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析			
	表 1-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析		
	控制要求	本项目	符合性

	VOC s 物 料储	1.VOCs 物料应储存于密闭的容器、 包装袋、储罐、储库、料仓中。 2.盛装 VOCs 物料的容器或包装袋	本项目物料储存于 39# 厂房一层车间的仓库 中，包装桶密闭储存。	符合
--	------------------	--	---	----

	存无组织排放控制要求	应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。场地。 3.VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合挥发性有机液体储罐条规定要求。 4.VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	满足相关要求。	
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1.液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 2.粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 3.对挥发性有机液体进行装载时，应符合挥发性有机液体装载规定。	本项目不涉及挥发性有机液体。	符合
	工艺过程 COVs 无组织排放控制要求	1.物料投加和卸放 a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及挥发液体。本项目烤塑房为封闭式，输送方式为密闭式管道。	符合
		2.化学反应 a 反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b 在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭。	项目喷塑设备自带滤芯除尘装置，烤塑间废气收集后经“二级活性炭吸附”后通过高 15m 的排气筒 DA001 达标排放。	符合
	7、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的相符性分析 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》对比分			

析情况见下表 1-10			
表 1-10 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析			
序号	长江经济带发展负面清单	本项目	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为通用设备制造项目，项目位于安宁工业园区高新技术产业组团，不属于码头及长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区及风景名胜区。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区及国家湿地公园。	符合
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及岸线保护区。	符合
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于安宁工业园区高新技术产业组团，建设范围不涉及生态保护红线和永久基本农田。	符合
7	禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目位于安宁工业园区高新技术产业组团，不在长江干支流1公里范围内，且该园区属于合规园区。	符合
8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目为通用设备制造业项目，不属于新建、	符合

			扩建国家石化、现代煤化工等项目。	
	9	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。	本项目为通用设备制造业项目，不属于新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
	10	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。	本项目为通用设备制造业项目，不属于新建、扩建国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合

根据上表，项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》是相符的。

8、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》（试行，2022 年版）符合性分析

表 1-11 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》相符性分析

序号	云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）	项目情况	相符性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段2019年—2035年）》《景洪港总体规划（2019—2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于航道与港口建设项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目位于安宁工业园区高新技术产业组团，不涉及自然保护区。	符合
3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修筑立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性产品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	本项目位于安宁工业园区高新技术产业组团，不涉及风景名胜区。	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于安宁工业园区高新技术产业组团，不涉及饮用水源一级保护区、饮用水源二级保护区。	符合

	5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于安宁工业园区高新技术产业组团，不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	符合
	6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于安宁工业园区高新技术产业组团，不涉及上述保护区。	符合
	7	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及过江基础设施，不设置入河排污口。	符合
	8	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目不涉及天然渔业资源生产性捕捞。	符合
	9	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为通用设备制造项目，不属于新建、扩建化工园区和化工项目；不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目位于安宁工业园区高新技术产业组团，为通用设备制造项目，不属于上述高污染项目。	符合
	11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目为通用设备制造项目，不属于上述禁止建设项目。	符合
	12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的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，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目为通用设备制造项目，符合国家产业政策，不属于过剩产能行业，不属于高耗能、高排放项目，不属于上述禁止建设项目。	符合
根据表 1-11 分析结果，本项目符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》。 9、选址合理性分析				

	本项目选址位于云南省昆明市安宁市县街街道云南信基产业城 E-39 号厂房，属于安宁工业园区规划范围内，根据《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）》，项目厂房所在区域占地性质为工业用地。本项目取得由云南安宁产业园区管委会出具的入驻说明（详见附件 8），本项目符合园区规划。项目周围无自然区、风景名胜区、生态保护区，集中式的供水水源地等环境敏感区，评价区域无珍稀动植物分布。 项目所在地能够满足项目日常生产所需供电、给水等需求，运营期产生的各种污染通过采取措施后，根据预测影响分析，对周围环境影响较小。 综上，本项目选址是合理的。 10、环境相容性分析 项目位于云南省昆明市安宁市县街街道云南信基产业城 E-39 号厂房，项目位于云南信基产业城，属于安宁工业园区高新技术产业组团，根据现场调查，目前云南信基产业城入驻企业为昆明金津塑料包装印刷有限公司及云南浩翔包装制品有限公司，项目周边企业无重大污染企业，对本项目不存在制约因素，排放的废气污染物大多与本项目类似，且企业生产运行对周边环境质量要求不高，因此，本次工程的建设对上述企业来说，影响不大。 本项目运营期不产生废水；生活污水经云南信基产业城的化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准后排入市政污水管网，最终进入安宁市第二污水处理厂进行处理。 本项目运营期产生的废气主要来源于切割、焊接、喷塑产生的颗粒物，以及喷塑、烤塑过程产生的有机废气，有机废气收集合并后采用“二级活性炭吸附”处理后经项目生产车间楼顶 15m 高排气筒 DA001 达标排放，对周边企业影响甚微；项目评价范围内无国家、省、县划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源、保护区以及区域生态保护红线，不会改变周围环境功能。 与项目最近敏感目标云南省第二强制隔离戒毒所位于项目上风向 93m 处，项目建设对云南省第二强制隔离戒毒所影响不大，其余下风向敏感目标均距离项目 1000m 以上，项目污染物排放较小，经扩散稀释后，对环境的影响不大。
--	--

	综上所述，项目占地性质为工业用地，用地类型相符，位于安宁工业园区范围内，各类污染物均能够达标排放，因此项目与周边环境是相容的。 11、平面布局合理性分析 本项目总平面布置主要考虑符合项目生产厂区规划，工艺流程合理，管线短捷，交通运输组织合理，节约用地等原则。从项目生产区总平面布置图可以看出，项目生产区内按照生产工艺流程进行布置，由东北至西南分别为卫生间、办公室、生产区、固废暂存间以及危废暂存间。 综上所述，项目按照实用、方便的原则布置项目内各主辅设施，项目平面布局合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 云南溪柯通风设备有限公司成立于 2020 年 4 月 30 日，公司类型：有限责任公司（自然人独资），法定代表人：李玲；注册资本：100 万元；统一社会信用代码：91530103MA6PF90R8D；注册地址：云南省昆明市安宁市连然街道办事处狮子山村（原裕安炼铁厂厂房）；经营范围：一般项目：风机、风扇制造；风机、风扇销售；通用设备制造（不含特种设备制造）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 本项目于 2023 年 11 月 20 日在云南省投资项目在线监管平台上对《云南溪柯通风设备有限公司风机、防火阀的制造建设项目》进行了备案，并取得投资项目备案证，代码为：2311-530181-04-01-557050。 根据《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》的规定，本项目应开展环境影响评价工作。经查阅《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于：“三十一、通用设备制造业 34-69 烘炉、风机、包装等设备制造 346；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344”类别的建设项目，应当编制环境影响报告表。为此，云南溪柯通风设备有限公司委托我单位承担该项目的环评工作（委托书详见附件 1）。接受委托后，我单位立即开展了现场调查、资料收集工作，在对项目建设区域和周边进行现场实际踏勘、工程分析和环境影响分析后，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求编制了《云南溪柯通风设备有限公司风机、防火阀的制造建设项目环境影响报告表》，供云南溪柯通风设备有限公司上报审批。 2、项目概况 1) 项目名称：云南溪柯通风设备有限公司风机、防火阀的制造建设项目； 2) 建设单位：云南溪柯通风设备有限公司； 3) 建设性质：新建； 4) 法定代表人：李玲； 5) 项目地址：县街街道云南信基产业城 E 地块 39 号厂房； 6) 项目代码：2311-530181-04-01-557050； 7) 项目总投资：项目总投资 800.00 万元，其中环保投资 27.6 万元，占总投资
------	---

的 3.4%。

8) 项目建设内容

项目占地面积 1088.78 平方米，建筑面积 2177.56 平方米，对厂房及办公室进行装修改造，生产风机、防火阀、消防轴流排烟风机、耐高温离心风机、通风送风机等。

项目购买云南省昆明市安宁市县街乡县街村委会箐箕凹村民小组云南信基产业城 E 地块 39 栋厂房进行建设，厂房占地面积为 1088.78 m²，建筑面积为 2177.56 m²，本次主要在 39 栋厂房内进行搭建、隔断成为两层。

表 2-1 工程组成情况表

序号	名称	单位	面积	面积合计	备注
1	项目占地面积	m ²	1088.78	1088.78	
2	项目建筑面积	m ²	2177.56	2177.56	
3	项目各建筑面积	生产车间	m ²	1954.95	2177.56
4		喷塑房	m ²	24	
5		配电间	m ²	9.07	
6		卫生间	m ²	25.2	
7		办公室	m ²	164.34	

本项目建设内容详见表 2-2:

表 2-2 项目工程内容一览表

工程类别	项目组成	主要工程内容	备注
主体工程	生产车间	位于 39 栋厂房一层，二层，建筑面积 1954.95 m ² ，在车间设置 1 条生产线，主要用于生产加工。	依托已建厂房，新建生产设备
	喷塑车间	位于 39 栋厂房二层南侧，占地面积 24m ² ，主要用于喷塑加工。	依托已建厂房，新建生产设备
储运工程	原料仓库	位于 39 栋厂房一层北侧，主要用于项目原料堆放。	新建
	成品仓库	位于 39 栋厂房二层北侧，主要用于项目成品堆放。	新建
辅助工程	办公区	位于 39 栋厂房隔层北侧，占地面积 164.34m ² ，主要用于厂区办公。	新建
	卫生间	位于 39 栋厂房一层南侧，占地面积 25.20m ² ，为水冲厕。	新建
公用工程	供水设施	项目用水由云南信基产业城市政供水管网接入。	依托
	排水设施	项目实行雨污分流排水制。雨水通过雨水管道收集后排至云南信基产业城雨水管网，最终排入附近的沟渠；项目职工不在厂区内食宿，产生的生活污水主要为员工冲厕和洗手等废水，生活污水依托使用云南信基产业城建设的化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准后排至市政污水管网，最终进入安宁市第二污水处理厂进行处理。	依托
	供电设施	项目区供电设施由云南信基产业城市政供电管网接入，其供电量可满足项目用电需求，设置变电所 1 间，占地面积 9.07 m ² 。	依托

环保工程	废气治理工程		①项目喷塑工序产生的颗粒物经喷塑设备自带滤芯除尘器吸附处理，颗粒物收集后进行二次利用； ②烤塑工序产生的非甲烷总烃经“二级活性炭吸附”+15m 排气筒（排气筒 DA001）处置后排放。 ③焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理后排放。	新建
	废水处理工程	生活污水	化粪池，项目购置的标准厂房所在的云南信基产业城配套建设，1 套，规模为 30m³。	依托
	噪声控制工程		隔声减震、距离衰减	新建
	固废处置工程	一般固废	设置 1 间 4m² 的固废暂存间用于存放废边角料及不合格产品、喷塑渣、沉降金属颗粒物、收尘灰、废包装袋及纸箱，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设。废边角料及不合格产品、沉降金属颗粒物、收尘灰定期外售，喷塑渣进行二次利用；生活垃圾经统一收集后委托环卫部门清运处置。	新建
		危险固废	设置 1 间 4m² 危废暂存间用于存放设备保养废机油及废活性炭，危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设计建造，且应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。	新建
	风险防范	防渗工程	①严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求，做好“防雨、防渗、防流失”防止二次污染。 ②采取分区防渗措施：危废暂存间采取重点防渗措施，采用 2mm 厚 HDPE+环氧树脂，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；简单防渗区：对项目生产车间、原料仓库及产品仓库、办公室地面等采取简单防渗。	新建

3、项目平面布置

项目购买云南省昆明市安宁市县街乡县街村委会箐箕凹村民小组云南信基产业城 E 地块 39 栋厂房进行建设，厂房占地面积为 1088.78 m²，建筑面积为 2177.56 m²，本次主要在 39 栋厂房内进行搭建、隔断，一层、二层布置生产设备，隔层布置厂区办公室。项目购买的 39 栋厂房 1 层、2 层布置生产车间、喷塑车间、仓库等，1 层和 2 层通过楼梯连接，隔层设置车间和办公室。

项目车间结构简单，布局分工明确，同时便于操作。

本项目平面布置见附图 3。

4、产品方案表

根据建设单位资料，本项目产品主要各种类型风机及防火阀等产品，具体产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

产品名称	单位	数量	规格	平均重量 (kg)
消防轴流排烟风机	台	1000	规格：5#、6#、6.5#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、13#	216kg/台
耐高温离心风机	台	1400	25A: 1000 台、28A: 300 台、30A: 100 台	155kg/台
通用送风机	台	250	18B: 50 台、20B: 50 台、22B: 50 台、25B: 100 台	30kg/台
排烟防火阀	个	20000	/	32kg/个
调节阀	个	8000	/	9.7kg/个
止回阀	个	2000	/	12kg/个
多叶排烟阀	个	5000	/	5.2kg/个
微孔板消声器	个	500	/	20kg/个
镀锌风管	m ²	20000	/	7.85kgm ²

5、主要生产设备

本项目主要设备及相关参数详见下表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备及参数一览表

序号	设备名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	美克激光切割机	MK 4015 F	台	1	/
2	新飞制冷机	TFLW- 1000 WDR- 03 Z- 1 225	台	1	/
3	数控薄板开平机	FML- 1300 - III	台	1	/
4	角铁法兰机	YS- TSFCK- PLC	台	1	/
5	法兰自动焊	YS- FS 1523 LCX	台	1	/
6	电焊机	DM 3000	台	1	/
7	空压机	3×1100-140 (420 / 7)	台	1	/
8	翻边机	PY- A4-16	台	1	/
9	折弯机	PBA- 110 / 3100	台	1	/
10	焊接机器人	A05 B- 2652 -B231	台	1	/
11	咬口机	LD4C-T	台	1	/
12	空气压缩机	JBV- 10 A	台	1	/
13	共板法兰机	T- 12	台	1	/
14	冲床	JB23 / 16 t	台	1	/
15	打扣机		台	1	/
16	数控车床	CY- K 6150 B	台	1	/
17	卷圈机	YS- 12 NC- 6 x 1500	台	1	/
18	起重机	10 t	台	1	/
19	起重机	2t	台	1	/
20	风机	4000m ³ /h	台	1	/
21	风机	1500m ³ /h	台	1	/

6、主要原辅材料及能源消耗

本项目所需原辅材料详见下表 2-5：

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗

原料名称	单位	年消耗量	储存量	来源
原料				
钢材	t/a	1312.30	23.88	外购昆钢及周边钢铁企业
镀锌板	t/a	157.00	3.08	外购
配件				
电机	台	2650	52	外购
轴承	套	2650	52	外购
标准件	套	90000	1765	外购
辅料				
氩弧焊丝	t/a	0.08	0.0016	外购
二氧化碳保护焊丝	t/a	0.9	0.0176	外购
氩气	t/a	0.56	0.0110	外购
二氧化碳气	t/a	10	0.1961	外购
塑粉	t/a	1.0	0.0196	外购
能源消耗				
水	m ³	180	—	园区供水管网提供
电	万 kW·h	10.2	—	园区电网提供

(1) 塑粉组分

根据业主提供资料（附件7塑粉组分），项目使用塑粉组分见表。

表 2-6 项目使用塑粉组分

名称	组分%	备注
环氧树脂	35	/
聚酯树脂	33	/
硫酸钡	3-29	/
钛白粉	2-28	/

7、物料平衡

项目工程产生的材料组成及物料平衡见表 2-7 所示

表 2-7 项目工程物料平衡表

投入			产出		
名称	数量	重量	名称	数量	平均重量
钢材镀	/	1312.30t/a	消防轴流排烟风机	1000 台	216kg/台
锌板电	/	157.00t/a	耐高温离心风机	1400 台	155kg/ 台
机轴承	2650 台	37.03t/a	通用送风机	250 台	30kg/ 台
	2650 套		排烟防火阀	20000 个	32kg/个

标准件	90000 套		调节阀	8000 个	9.7kg/个
/	/	/	止回阀	2000 个	12kg/个
/	/	/	多叶排烟阀	5000 个	5.2kg/个
/	/	/	微孔板消声器	500 个	20kg/个
/	/	/	镀锌风管	20000m ²	7.85kgm ²
/	/	/	废边角料及不合格产品	/	131.23t/a
合计	1506.33t		合计	1506.33t	

8、水平衡分析

项目厂房地面主要采用干扫模式，生产过程无其他用水主，运营期主要为员工生活用水。废水主要为员工生活污水。

(1) 员工生活用水及生活污水量

项目劳动定员 10 人，项目区不设食宿，生活用水参照《云南省用水定额》（DB53/T168-2019）“表 11 城镇公共服务用水定额，国家行政机构、办公楼、无食堂 30L/（人·d）”，则项目工作人员生活用水量为 0.3m³/d，生活污水产生量按其用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.24m³/d、72m³/a。

(2) 排水

园区排水采用雨污分流制。雨水经厂区雨水收集系统排入市政雨水管网；本项目废水主要为员工生活污水，排放量均按用水量 80%计算，则污水排放量为 0.24m³/d、72m³/a。

项目水平衡图如下：

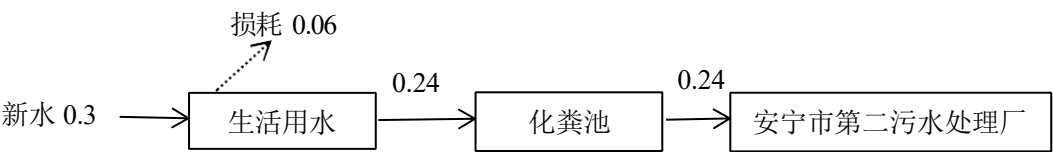


图 2-1 项目运营期水量平衡图 单位：m³/d

9、施工进度

项目建设周期为 3 个月，拟于 2025 年 4 月开工建设，2025 年 7 月竣工。

10、项目劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员为 10 人，技术管理人员 3 人，操作工人 7 人。

工作制度：项目年工作时间为 300 天，实行一班制，每天工作 8 小时。

11、项目环保投资

项目总投资800.00万元，其中环保投资27.6万元，占总投资的3.4%。详见表2-8。

表 2-8 项目环保投资估算一览表

时段	项目	环保设施、措施和数量	投资 (万元)	备注
施工期	废气治理	降尘洒水、建筑材料加盖篷布。	0.1	
	噪声防治	选用低噪声设备、减振、合理施工等。	0.1	
	固废处置	建筑废料、建筑垃圾及生活垃圾收集清运处置。	0.2	
运营期	废气治理	移动式焊接烟尘净化器	1.0	
		二级活性炭吸附+15m排气筒+风管	15.0	
	废水处理	水冲厕	1.0	
	噪声控制	厂房封闭，设备安装减震垫、选用低噪声设备	0.5	
	固废处置	带盖式垃圾桶4个。	0.01	
		设置1间4m ² 危废暂存间。	4.0	
		设置1间4m ² 固废暂存间	3.0	
	防渗	重点防渗区：危废暂存间采取重点防渗措施，采用2mm 厚 HDPE+环氧树脂，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。简单防渗：对项目生产车间、原料仓库及产品仓库、办公室地面等进行硬化。	2.6	
	合计		27.6	-

工艺流程及产排污环节：

1、施工期工艺流程及产排污环节

根据建设单位提供资料及实地踏勘，项目购买云南省昆明市安宁市县街乡县街村委会箐箕凹村民小组云南信基产业城 E 地块 39 栋厂房进行建设；项目施工期主要是对现有厂房进行改造，建设原料堆放区、产品堆放区并配套辅助设施，安装生产设备和相关环保设施，投入使用；项目施工期工艺流程见图 2-1：

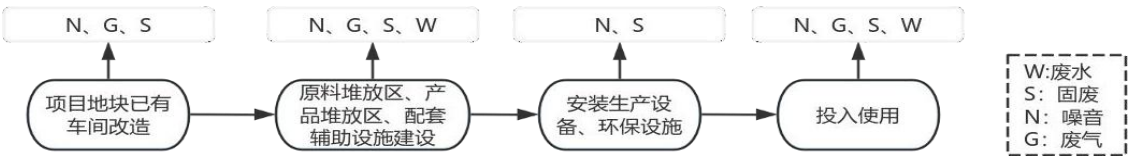


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污节点图

2、运营期工艺流程及产排污环节

(1) 项目轴流风机生产工艺

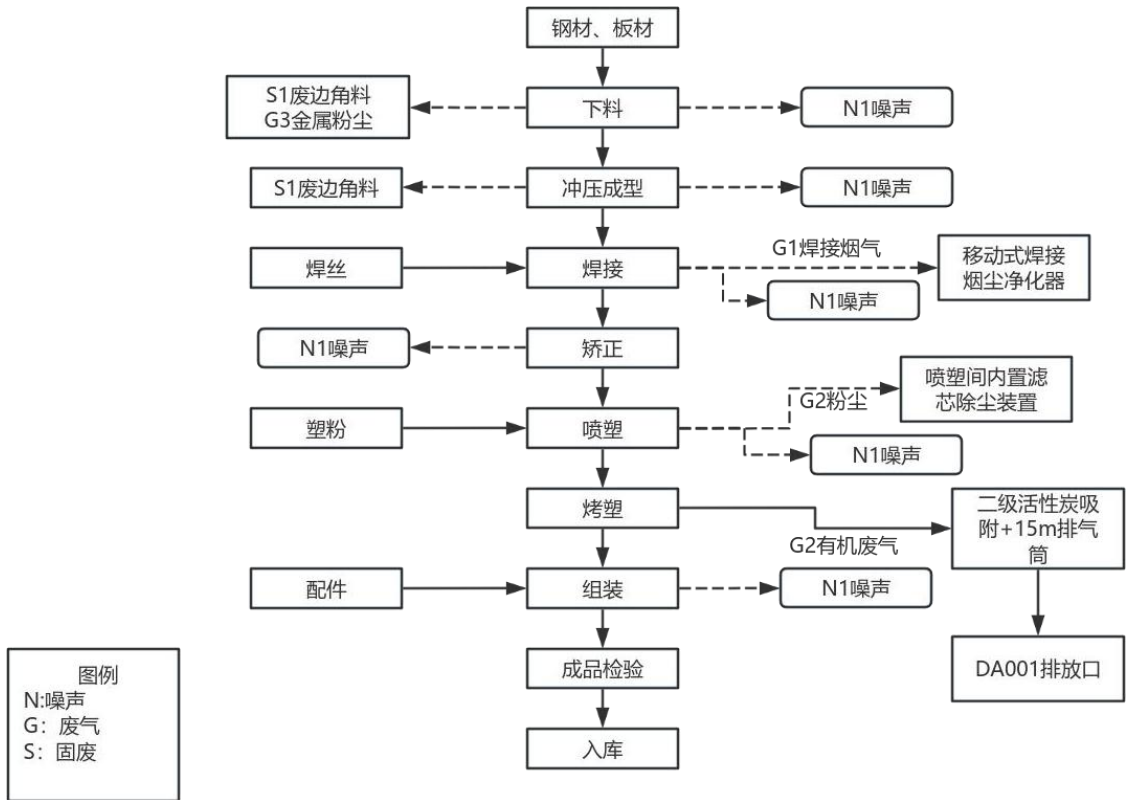


图 2-3 项目轴流风机生产工艺流程及产排污节点图

项目轴流风机生产工艺流程简述：

①下料

	各类型钢、板材使用激光切割机下料，切割成所需尺寸，工序产生废边角料固体废物、金属粉尘及噪声。 ②冲压成型 折弯机、开平机冲压成不同形状，工序产生废边角料固体废物及噪声。 ③焊接 电焊机、焊接机器人使用氩弧焊丝、二氧化碳保护焊焊丝将型钢、板材进行焊接成外壳。工序产生焊接烟气废气及噪声。 ④矫正 焊接完成后进行矫正处理，该过程会产生少量噪声 ⑤喷塑 对焊接好工件使用塑粉喷塑。本项目设置一个喷塑房（尺寸为4.9m×3m×9m），密闭操作。喷塑设备自带滤芯除尘装置，喷塑过程中产生颗粒物及噪声，颗粒物由滤芯除尘装置收集后进行二次利用。 ⑥烤塑 将喷塑好工件放入烤房烤塑。烤塑使用电能加热，加热温度180℃。 本项目设置一个烤塑房（尺寸为4.9m×3.2m×3m），密闭操作。将烤塑废气通过集风装置收集后，由活性炭吸附处理后经15m排气筒高空排放至大气。 ⑦组装 将外壳与外购配件进行组装，该过程会产生少量噪声。 ⑧检验入库 进行成品检验，合格成品包装入库。 （2）项目离心风机生产工艺 ①下料 各类型钢、板材使用激光切割机下料，切割成所需尺寸，工序产生废边角料固体废物、金属粉尘及噪声。 ②冲压成型 折弯机、开平机冲压成不同形状，工序产生废边角料固体废物及噪声。 ③矫正 焊接完成后进行矫正处理，该过程会产生少量噪声 ④喷塑
--	--

	对焊接好工件使用塑粉喷塑。本项目设置一个喷塑房（尺寸为4.9m×3m×9m），密闭操作。喷塑设备自带滤芯除尘装置，喷塑过程中产生的颗粒物及噪声，颗粒物由滤芯除尘装置收集后进行二次利用。 ⑤烤塑 将喷塑好工件放入烤房烤塑。烤塑使用电能加热，加热温度180℃。 本项目设置一个烤塑房（尺寸为4.9m×3.2m×3m），密闭操作。将烤塑废气通过集风装置收集后，由活性炭吸附处理后经15m排气筒高空排放至大气。 ⑥晾干 烤塑工件在烤塑房自然晾干。 ⑦组装 将外壳与外购配件进行组装，该过程会产生少量噪声。 ⑧检验入库 进行成品检验，合格成品包装入库。
--	---

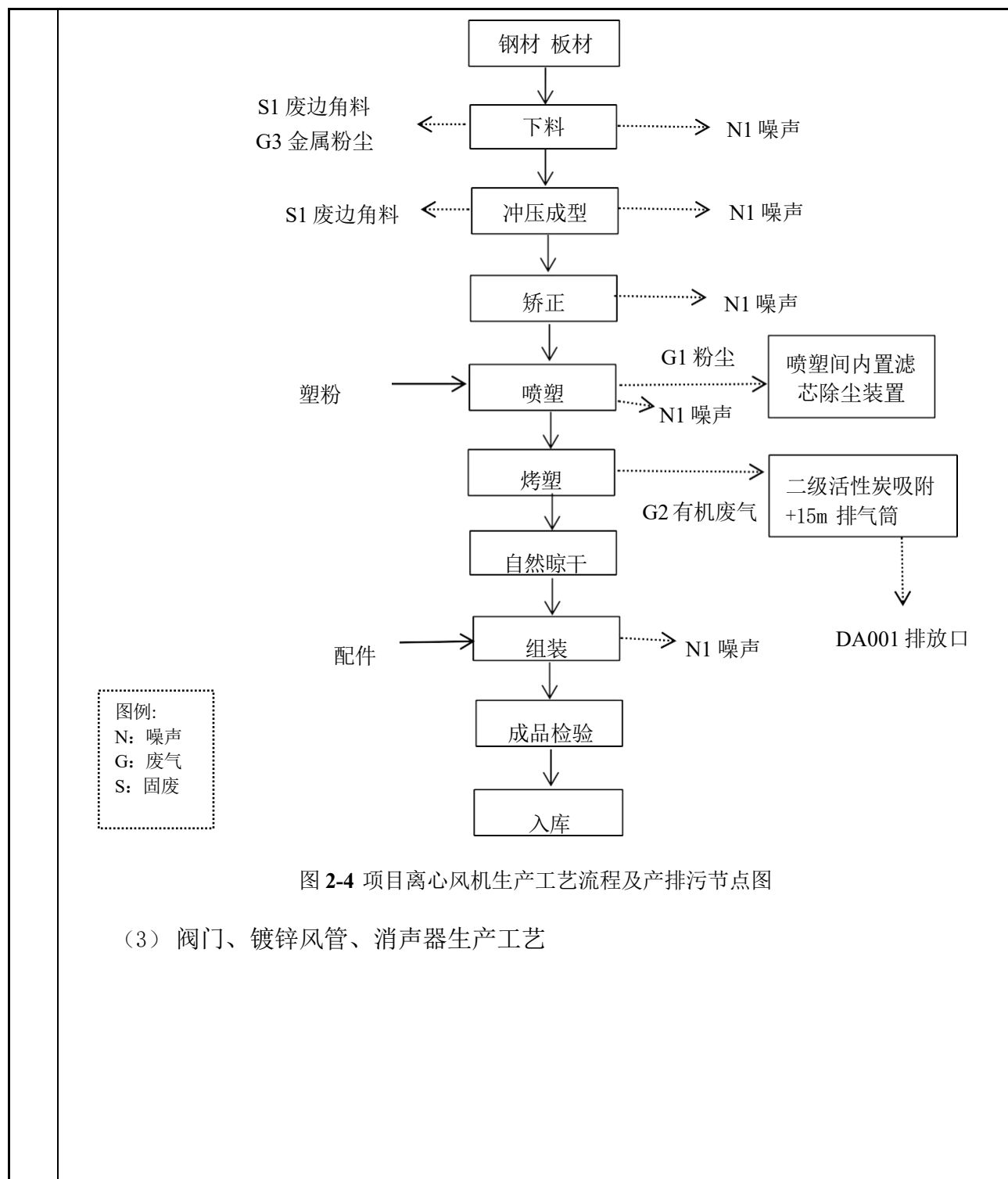
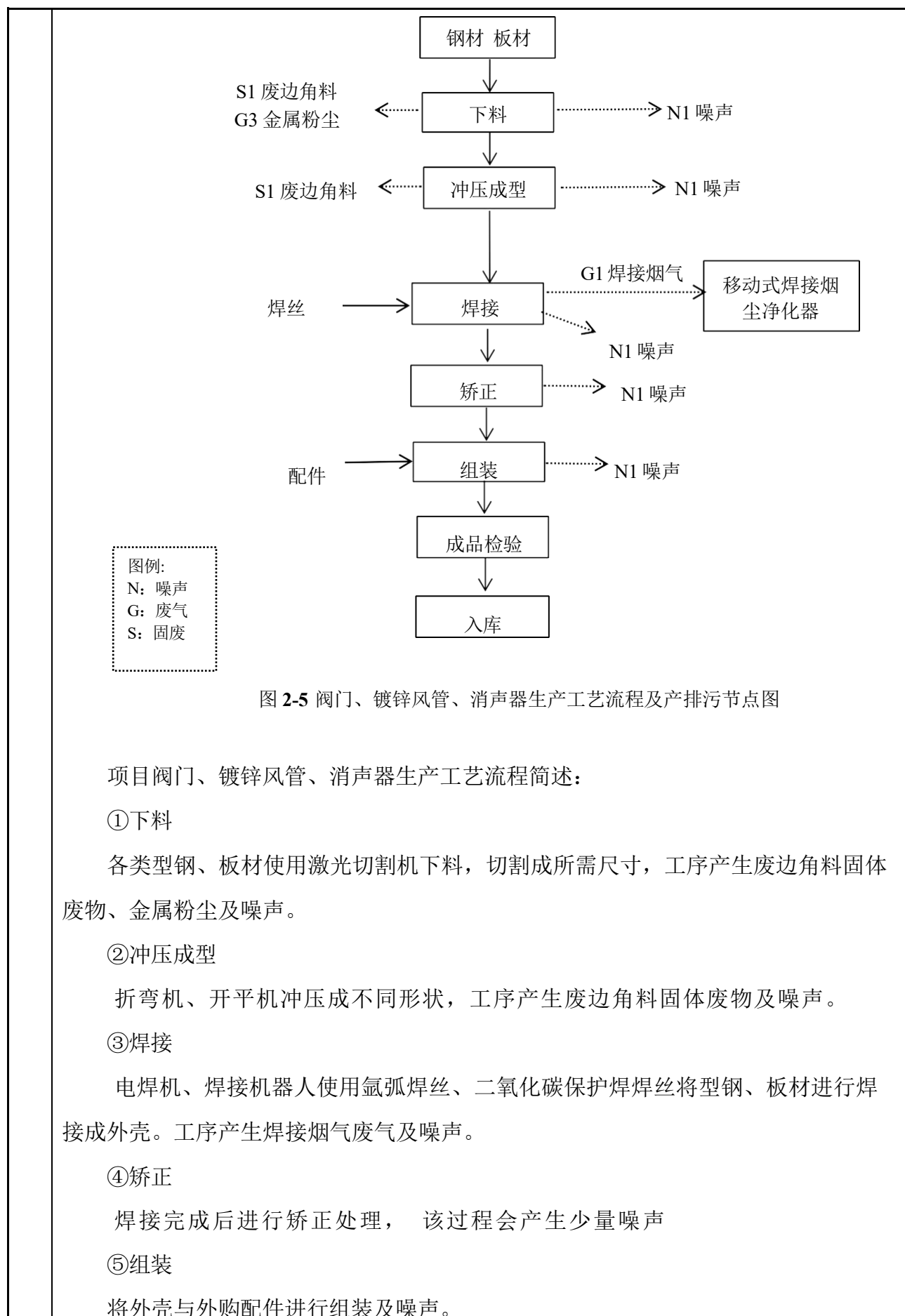


图 2-4 项目离心风机生产工艺流程及产排污节点图

(3) 阀门、镀锌风管、消声器生产工艺



与项目有关的原有环境污染问题	⑥检验入库				
	进行成品检验，合格成品包装入库。				
	本项目运营期污染因素具体见下表				
	表 2-11 本项目运营期主要污染工序一览表				
	序号	污染源类别		主要污染物	主要来源
	1	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	厂区员工日常生活
	2	废气	切割废气	颗粒物	生产过程
			焊接废气	颗粒物	生产过程
			喷塑废气	颗粒物、非甲烷总烃	生产过程
			烤塑废气	非甲烷总烃	生产过程
	3	噪声		设备运行噪声	生产过程
	4	固体废弃物		生活垃圾	办公、生活
				废边角料及不合格产品	生产过程
				喷塑渣	生产过程
				废机油	设备维修保养
废活性炭				除尘装置	
金属颗粒物				生产过程	
收尘灰				移动式焊接烟尘净化器	

| 项目购买云南省昆明市安宁市县街乡县街村委会箐箕凹村民小组云南信基产业城 E 地块 39 栋标准厂房进行新建，根据现场调查，本项目入驻前是闲置的厂房，不存在环境污染问题。 | | | | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状 本项目位于云南省昆明市安宁市县街街道云南信基产业城 E-39 号厂房，属于安宁工业园区规划范围内，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。 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）》（环办环评〔2020〕33 号附件 2）中：1.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）达标区判断 根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。与 2022 年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升。本项目位于云南省昆明市安宁市县街街道云南信基产业城 E-39 号厂房，由公报可知，评价区属于环境空气质量达标区。 （2）项目所在区域特征污染物环境质量现状分析 本项目特征污染物为TSP、非甲烷总烃。 为了解项目所在区域环境空气质量，本次环评引用《昆明金津塑料包装印刷有限公司年产 1300 吨食品药品包装复合膜（袋）智能化生产线建设项目环境影响报告书》现状监测数据。昆明金津塑料包装印刷有限公司云南省昆明市安宁市县街街道云南信基产业城 E-34、35 号厂房，在本项目东南侧 103m，监测结果能够代表该区域的质量现状情况，因此引用有效。 ①监测点位：昆明金津塑料包装印刷有限公司拟建场址（位于本项目东南侧 103m）、云南省未成年犯管教所（下风向）（位于本项目东北侧 900m）；
----------------------	---



图 3-1 本项目与引用项目位置关系图

②监测因子：TSP、非甲烷总烃；

③监测时间及频率：TSP 连续监测 7 天，监测日均值；非甲烷总烃连续采样监测 7 天，监测小时浓度，每天 4 次；

④监测时间：2023 年 1 月 5 日-2023 年 1 月 11 日对上述点位进行了连续 7 天的现状监测，监测报告见附件。

⑤现状检测结果如下表所示：

表 3-1 引用 TSP 监测分析结果 (mg/m^3)

检测点位	采样时间	样品编号	TSP (日均值)	执行标准	占标率 (%)	达标情况
HQ1 拟建场址 (靠戒毒所一侧)	2023-01-05	2023-01028-HQ1-1	0.087	0.3	29.0	达标
	2023-01-06	2023-01028-HQ1-2	0.098	0.3	32.7	达标
	2023-01-07	2023-01028-HQ1-3	0.096	0.3	32.0	达标
	2023-01-08	2023-01028-HQ1-4	0.094	0.3	31.3	达标
	2023-01-09	2023-01028-HQ1-5	0.079	0.3	26.3	达标
	2023-01-10	2023-01028-HQ1-6	0.088	0.3	29.3	达标
	2023-01-11	2023-01028-HQ1-7	0.085	0.3	28.3	达标
HQ2 下风向 900m 保护目标	2023-01-05	2023-01028-HQ2-1	0.092	0.3	30.7	达标
	2023-01-06	2023-01028-HQ2-2	0.096	0.3	32.0	达标
	2023-01-07	2023-01028-HQ2-3	0.098	0.3	32.7	达标

		2023-01-08	2023-01028-HQ2-4	0.082	0.3	27.3	达标
		2023-01-09	2023-01028-HQ2-5	0.089	0.3	29.7	达标
		2023-01-10	2023-01028-HQ2-6	0.094	0.3	31.3	达标
		2023-01-11	2023-01028-HQ2-7	0.088	0.3	29.3	达标
	表 3-2 引用非甲烷总烃监测分析结果 (mg/m ³)						
	检测点位	采样时间	样品编号	非甲烷总烃	执行标准	占标率 (%)	达标情况
	HQ2 下风向 900m 保护目标	2023-01-05	2023-01028-HQ2-1-1	<0.07	2.0	<3.5	达标
			2023-01028-HQ2-1-2	<0.07	2.0	<3.5	达标
			2023-01028-HQ2-1-3	<0.07	2.0	<3.5	达标
			2023-01028-HQ2-1-4	<0.07	2.0	<3.5	达标
		2023-01-06	2023-01028-HQ2-2-1	<0.07	2.0	<3.5	达标
			2023-01028-HQ2-2-2	<0.07	2.0	<3.5	达标
			2023-01028-HQ2-2-3	0.07	2.0	3.5	达标
			2023-01028-HQ2-2-4	0.08	2.0	4.0	达标
		2023-01-07	2023-01028-HQ2-3-1	<0.07	2.0	<3.5	达标
			2023-01028-HQ2-3-2	<0.07	2.0	<3.5	达标
			2023-01028-HQ2-3-3	<0.07	2.0	<3.5	达标
			2023-01028-HQ2-3-4	<0.07	2.0	<3.5	达标
		2023-01-08	2023-01028-HQ2-4-1	<0.07	2.0	<3.5	达标
			2023-01028-HQ2-4-2	0.07	2.0	3.5	达标
			2023-01028-HQ2-4-3	0.07	2.0	3.5	达标
			2023-01028-HQ2-4-4	0.08	2.0	4.0	达标
		2023-01-09	2023-01028-HQ2-5-1	<0.07	2.0	<3.5	达标
			2023-01028-HQ2-5-2	<0.07	2.0	<3.5	达标
			2023-01028-HQ2-5-3	0.08	2.0	4.0	达标
			2023-01028-HQ2-5-4	0.07	2.0	3.5	达标
		2023-01-10	2023-01028-HQ2-6-1	<0.07	2.0	<3.5	达标
			2023-01028-HQ2-6-2	<0.07	2.0	<3.5	达标
			2023-01028-HQ2-6-3	<0.07	2.0	<3.5	达标
			2023-01028-HQ2-6-4	<0.07	2.0	<3.5	达标
		2023-01-11	2023-01028-HQ2-7-1	<0.07	2.0	<3.5	达标
			2023-01028-HQ2-7-2	<0.07	2.0	<3.5	达标
			2023-01028-HQ2-7-3	0.08	2.0	4.0	达标

		2023-01028-HQ2-7-4	0.08	2.0	4.0	达标
由上表分析可知，本项目所在区域环境空气质量中基本污染物 TSP 评价结果达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，区域环境空气中非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的一次最高允许浓度限值要求，因此，项目所在区域环境空气质量现状为达标区，区域环境空气良好。 2、地表水环境质量现状 本项目位于云南省昆明市安宁市县街街道云南信基产业城 E-39 号厂房，距项目最近的地表水体为旋水井水库，位于项目区南侧 1046m，旋水井水库属于鸣矣河上游支流，经排水渠道进入鸣矣河。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011-2030 年）》，鸣矣河安宁开发利用区；属省级区划。车木河水库区划起至螳螂川汇口（含车木河水库），河长 49.2km，全部位于安宁市境内。车木河水库为安宁市城市主要供水水源，目前水库下游干流上有各类取水口近 20 个，区域内水资源开发利用率很高。车木河水库、鸣矣河入螳螂川汇口两断面的现状水质为Ⅱ～劣Ⅴ类，该水功能区规划水平年水质保护目标按水功能二级区执行。旋水井水库参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。 根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》：“与 2022 年相比，螳螂川干流段的中滩闸门、青龙峡、西山区与富民县交界处小鱼坝桥、富民大桥断面水质类别保持Ⅴ类不变，温泉大桥断面水质类别由劣Ⅴ类上升为Ⅴ类；普渡河段的普渡河桥断面水质类别保持Ⅲ类不变，尼格水文站断面水质类别保持Ⅱ类不变。”，项目所在区域断面为鸣矣河通仙桥断面，根据昆明市生态环境局发布的《新突破！鸣矣河通仙桥水质 1—2 月达到Ⅲ类》，2023 年 1—2 月鸣矣河通仙桥水质达到Ⅲ类，周边地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值要求。						

公开事项名称 新突破！鸣矣河通仙桥水质1—2月达到Ⅲ类

索引号 20230403092900

生成日期 2023/4/3

信息来源 昆明市生态环境局

公开日期 2023/4/3

新突破！鸣矣河通仙桥水质1—2月达到Ⅲ类

安宁市作为一个传统工业城市，水生态环境保护面临着巨大压力和严峻挑战。近年来，安宁市深入贯彻习近平生态文明思想，紧紧围绕打赢碧水保卫战要求，从生态系统整体性和流域系统性出发，系统开展水生态环境保护和治理，切实改善辖区水生态环境质量。安宁市唯一的国控断面“鸣矣河—通仙桥”水质考核目标为Ⅴ类，2019年水质首次达标；2022年水质首次达到Ⅳ类，实现近十年来的新突破，水质连续四年保持达标；2023年1—2月鸣矣河通仙桥水质达到Ⅲ类；综合污染指数总体呈逐年下降趋势，水质明显改善。



图片来源：昆明日报

图 3-2 2023 年 1—2 月鸣矣河通仙桥水质情况通报

3、声环境质量现状

本项目位于云南省昆明市安宁市县街街道云南信基产业城 E-39 号厂房，根据现场踏勘，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

根据《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）环境影响评价报告书》中园区声环境管控单元分区图，本项目均为安宁市声环境功能区划分图中的三类区，环境噪声执行 GB3096—2008《声环境质量标准》3 类标准。

根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，2023 年，安宁市昼间区域环境噪声平均等效声级为 48.2 分贝。根据区域环境噪声质量划分等级进行评价，总体水平在一级（好）和二级（较好）之间。与 2022 年相比，安宁市的昼间区域声环境质量平均等效声级下降。

4、生态环境质量现状

本项目位于云南省昆明市安宁市县街街道云南信基产业城 E-39 号厂房，项目无新增用地，属于安宁工业园区规划范围内，项目所在区域无天然植被分布，仅有人工种植的绿化，生物多样性差。

区内野生动物较少，多为常见物种，主要有鼠、山麻雀等。受人类活动影响，区内生态环境受到一定影响，缺乏野生动物栖息生存场所，不存在大型野生动物，据走

访调查，区内野生动物的种类和数量均不丰富，多是常见种，无国家级、省级重点保护野生动物，无生态环境敏感点。

5、土壤、地下水环境质量现状

本项目用地性质为工业用地，土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1、表 2 中的二类用地筛选值和管控值；同时，根据现场踏勘，项目厂界外 500 米范围内不存在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保护目标。

由于本项目运营期无生产废水产生，生活污水依托云南信基产业城建设的化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准后排至市政污水管网，厂房地面已部分硬化；并且项目在建设过程中采取分区防渗措施，阻断项目土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查，因此项目针对区域土壤、地下水环境不再开展土壤环境质量现状调查。

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）》，本次评价环境保护目标如下：

（1）大气环境：根据现场踏勘，项目最近环境保护目标为西南面 93m 处云南省第二强制隔离戒毒所。

（2）声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

（3）地表水环境：项目最近地表水为旋水井水库。

（4）地下水环境：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。

（5）生态环境：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。项目位于云南省昆明市安宁市县街街道云南信基产业城 E-39 号厂房，项目周围人类活动频繁，无濒危保护动植物及国家重点保护野生动植物。根据实地调查及查询相关资料，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，不涉及生态红线等，项目占地范围及周边不涉及基本农田及公益林。

本项目环境保护目标详见表 3-3。

表 3-3 项目主要环境保护目标

环境要素	保护目标	与厂区方位及距离	坐标	保护目标性质	保护要求
大气环境	云南省第二强制隔离戒毒所	西南面 93m	E:102° 24' 34.837" N: 24° 51' 7.320"	约 510 人	执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 及其修改单中二级标准
水环境	旋水井水库	南面 1046m	E:102° 24' 42.098" N: 24° 51' 40.001"	地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准
声环境	项目周边 50m 范围无敏感目标。				--
地下水	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。				--
生态	项目位于云南信基产业城已建好标准厂房，不涉及《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2021）中的特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境保护目标。				--

1、废气

(1) 施工期

项目施工期废气污染物主要为颗粒物，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，标准值详见表 3-4。

表 3-4 颗粒物无组织排放浓度限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2) 运营期

项目运营期废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放限值；项目厂房外厂区内无组织排放挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内挥发性有机物无组织排放限值。标准值详见下表。

表 3-5 大气污染物排放标准

污染物	有组织排放监控浓度限值		无组织排放监控浓度限值		备注
	最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0	有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值；项目厂房外厂区内无组织排放挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内挥发性有机物无组织排放限值
非甲烷总烃	120	10	周界外浓度最高点	4.0	
			监控点处 1h 平均浓度值	10.0	
			监控点处任意一次浓度值	30.0	

2、废水

项目员工不在厂区内食宿，生活污水包括员工冲厕废水和洗手废水等，依托云南信基产业城建设的化粪池处理达标后，排入市政污水管网，最终进入安宁市第二污水处理厂进行处理，具体如下表所示：

表 3-6 污水排入城镇下水道水质标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准
pH	6.5-9.5
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤350

	化学需氧量（CODcr）	≤500	
	悬浮物	≤400	
	氨氮	≤45	
	总磷	≤8	
	总氮	≤70	
	3、噪声		
	（1）施工期		
	项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中的相关要求，标准限值详见表3-7。		
	表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）		
	时段	昼间	夜间
	标准限值	70	55
	（2）运营期		
	项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，标准限值见表3-8。		
	表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）		
	厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间	
3类	65	55	
	4、固体废物		
	项目一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020），危险固废按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。		
总量控制指标	“十四五”期间国家规定的污染物排放总量控制指标有：①大气环境污染物：氮氧化物、挥发性有机物。②水环境污染物：化学需氧量、氨氮。		
	一、废气		
	项目运营期产生的废气主要为工艺废气（非甲烷总烃、颗粒物）。		
	（1）工艺废气		
	废气排放量960万m³/a，项目涉及的总量控制指标如下		
	有组织废气：非甲烷总烃排放量为0.72kg/a		

无组织废气：颗粒物排放量为0.2t/a；非甲烷总烃排放量为 0.36×10^{-4} t/a。

二、废水

项目员工不在厂区内食宿，生活污水包括员工冲厕废水和洗手废水等，依托云南信基产业城建设的化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准后，排入市政污水管网，最终进入安宁市第二污水处理厂进行处理。不设置废水总量控制指标。

三、固体废弃物

项目运营期产生的固体废弃物处置率 100%，固体废弃物不设置总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目位于县街街道云南信基产业城 E 地块 39 号厂房，项目生产车间施工期主要对原有的厂房进行改造和装修，并配套辅助设施；在施工过程中产生大气污染物主要为装修废气、施工机械和运输车辆尾气、施工器械噪声、固废及施工人员生活污水等。 1、施工期大气环境保护措施 (1) 安排专门人员对施工场地和进出场地道路定时洒水降尘。 (2) 运输车辆进入施工场地低速或限速行驶，减少产尘量。 (3) 针对车辆汽车尾气及机械废气，尽量使用机械或尾气达标的柴油施工机械设备，对项目施工车辆进行监督管理。 2、施工期地表水环境保护措施 项目施工期废水主要为施工人员生活污水。 施工期废水依托使用云南信基产业城已经建设的卫生间，生活污水经云南信基产业城建设的化粪池处理后排入市政污水管网，最终排至安宁市第二污水处理厂进行处理。 3、施工期声环境保护措施 (1) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备； (2) 对施工设备定期保养，严守操作规范，以便使施工机械处于良好运作状态，不增加不正常运行的噪声； (3) 夜间禁止施工； (4) 提高施工效率，加快施工进度，缩短施工期。 (5) 加强对施工人员的环境宣传和教育，认真落实各项降噪措施，做到文明施工。 4、施工固体废物环境保护措施 (1) 施工期产生的生活垃圾应日产日清。 (2) 建设单位应要求施工单位对建筑废料及时清理，合理处置，在工地上设置临时堆放场所，将建筑废料统一收集，施工期结束后能回收利用的回收利用，不能回收利用的运输至管理部门指定地点进行处置，因此对周围环境的影响不大。 (3) 废弃的设备包装物经收集，待施工期结束后进行简单分类，能回收利用的回收利用，不能回收利用的待施工期完成后运输至管理部门指定地点进行处置。 综上所述，建设项目施工期各污染物采取相应的防治措施后，对周边环境影响较小。
---	---

运营期环境影响和保护措施	1、运营期废气影响分析及污染防治措施 本项目运营期大气污染物主要为生产过程产生的非甲烷总烃以及颗粒物。 (1) 切割废气 项目使用激光切割机对钢板进行切割，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，2021 年 6 月 9 日）中的《218 机械行业系数手册》中下料工段“激光切割机”颗粒物产污系数为 1.5kg/t 原料，本项目激光切割钢材（板材）使用量 1312.30t/a，即颗粒物产生量 1.968t/a；本项目每年生产 300 天，每天生产运行 8h 计算，则颗粒物产生速率为 0.82kg/h，切割废气直接排放，即无组织排放量为 1.968t/a，排放速率为 0.82kg/h。 此类加工产生的颗粒物主要以金属细屑为主，质量和粒径相对较大，约 90% 颗粒物可在工作区域自然沉降，则沉降量约为 1.771t/a，沉降金属颗粒物及时清扫后作为固废进行处理，剩余部分扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为 0.197t/a（0.082kg/h），该部分颗粒物产量少且产生速率低，呈无组织排放。 本次环评提出： ①及时清扫加工区自然沉降颗粒物，以免造成二次扬起； ②加强厂区通风透气，加强操作员工个人防护措施。 (2) 焊接烟尘 零部件机加工完成后，需对工件进行焊接，焊接工序采用逆变直流弧焊机和 CO₂ 保护焊机。焊接年耗焊条 0.08t/a、焊丝 0.9t/a 焊丝皆为实芯焊丝。在焊接过程中将产生少量焊接烟尘等有害气体。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，2021 年 6 月 9 日）中的《218 机械行业系数手册》中焊接工段“二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊”实芯焊丝颗粒物产污系数为 9.19kg/t 焊材，经核算，颗粒物产生量 9.006kg/a；本项目每年生产 300 天，每天生产运行 8h 计算，则颗粒物产生速率为 0.00375kg/h，为保护车间内工作人员健康及周边环境，拟在焊接车间安装一台移动式焊接烟尘净化器处理焊接烟尘，在各焊接工位设置集气罩将焊烟引入移动式焊接烟尘净化器，收集效率为 70%，剩余 30%的焊接烟尘在车间内无组织排放；收集的烟尘净化效率约为 95%，净化后的烟尘同样在车间内呈无组织排放。焊接工序工作时间按 2400h/a，则本项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后呈无组织排放量为 0.315kg/a，排放速率为 0.00013kg/h。移动式焊接烟尘净化器收尘量为 5.99kg/a。
--------------	---

（3）喷塑颗粒物

项目烤塑前需对工件表面进行喷塑清理，会产生一定量的颗粒物。本项目设置一个喷塑房（尺寸为4.9m×3m×3m），密闭操作。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，2021年6月9日）中的《218 机械行业系数手册》中喷塑工段“颗粒物产污系数为300kg/t原料”，本项目塑粉使用量1t/a，则颗粒物产生量0.3t/a；喷塑房年运行150d/a,每天生产运行1h计算，则颗粒物产生速率为2.0kg/h，喷塑设备自带滤芯除尘装置，除尘效率约为99%（滤芯除尘装置处理效率详见附件10），喷塑过程中产生的颗粒物由滤芯除尘装置收集后进行二次利用，无组织排放量为0.003t/a，排放速率0.02kg/h。

（4）烤塑

项目产品喷塑后需进行烘干处理。根据建设单位提供资料，本项目喷塑车间内设一个烘干房（尺寸为 4.9m×3.2m×3m，烘干房换气次数 40 次/h）。烘干房内将工件起吊后使用电加热烤干。

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，2021年6月9日）中的《218 机械行业系数手册》中喷塑后烘干工段“挥发性有机物产污系数为 1.2kg/吨-原料”，本项目塑粉使用量约为 1t/a，则挥发性有机物产生量 1.2kg/a；每年生产 300 天，每天生产运行 8h 计算，则挥发性有机物产生量 0.0005kg/h。

A、有组织废气

将烤干废气通过“二级活性炭吸附”工艺处理后，由引风机引至 15m 排气筒 DA001 高空排放。收集率约为 90%，根据《218 机械行业系数手册》中喷塑后烘干末端治理技术，“其他（吸附法）治理效率为 18%”，即单级活性炭吸附处理效率 18%，综合处理效率 32.76%，则年排放挥发性有机物 0.72kg/a，排放速率 0.0003kg/h。

B、无组织废气

烤干废气未收集部分将通过无组织排放方式在厂区内排放，则排放挥发性有机物 0.12kg/a，排放速率 0.00005kg/h。

3、废气达标排放情况

大气污染物有组织排放量核算见表 4-3。

表 4-3 有组织废气排放情况一览表

污染因子		非甲烷总烃
产污环节		烤塑
产生量 (kg/a)		1.2
收集措施	收集设施	集气罩
	有效收集效率	90%
有效收集量 (kg/a)		1.08
收集速率 (kg/h)		0.00045
收集浓度 (mg/m ³)		0.11
治理措施	治理工艺	在烤房顶部设置集气罩，所产生的非甲烷总烃通过集气罩+二级活性炭处理15m排气筒 (DA001) 外排
	风机风量 (Nm ³ /h)	4000
	去除率	32.76%
	年工作小时数 (h/a)	2400
	是否为可行技术	是
排放量 (kg/a)		0.72
排放速率 (kg/h)		0.0003
排放浓度 (mg/m ³)		0.075
执行标准 (mg/m ³)		120
速率排放标准限值 (kg/h)		10
是否达标		达标
排放标准		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2二级标准
排放口基本情况	排气筒高度/m	15
	排气筒内径/m	0.3
	温度/℃	25
	编号	DA001
	类型	一般排放口
	地理坐标	102°24'40.83366", 24°52'14.65569"

大气污染物无组织排放量核算见表 4-4。

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

产污排污环节		切割	焊接	喷塑	烤塑
污染物种类		颗粒物	颗粒物	颗粒物	非甲烷总烃
污染物产生量 (t/a)		1.968	0.009	0.3	0.00012
排放形式		无组织	无组织	无组织	无组织
治理设施	治理工艺	自然沉降	在各焊接工位设置集气罩将焊烟引入移动式焊接烟尘净化器，收集效率为70%，剩余30%的焊接烟尘在车间内无组织排放；收集的烟尘净化效率约为95%，净化后的	喷塑设备自带滤芯除尘装置	烤塑工艺全程处于密闭车间内

		烟尘同样在车间内呈无组织排放		
	控制效率	90%	95%	99%
	污染物排放速率 (kg/h)	0.082	0.00018	0.02
	污染物排放量 (t/a)	0.197	0.45×10 ⁻³	0.003
	年运行时间 (h)	2400	2400	150
	合计总量 (t/a)	0.2		
	排放标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表2无组织排放标准		

项目建成运营后废气达标排放情况详见下表 4-5。

表 4-5 运营期废气达标排放情况一览表

污染源	DA001 排放口
废气量	960 万m ³ /a。
污染物	颗粒物
排放浓度	0.058mg/m ³
排放速率	0.0003kg/h
排放量	0.72t/a
排气筒高度	15m
排气筒内径	0.3m
出口温度	25℃
标准限值	120mg/m ³
达标情况	达标
执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2

综上所述，项目各生产线有组织排放废气均能满足相应排放标准限值要求，对周边环境影响较小。

4、项目排气筒设置及废气自行监测计划

根据以上分析，项目共设置 1 个有组织废气排放口，排放口基本情况见表 4-6。

表 4-6 废气排放口基本信息

污染源名称	单位	排气筒
编号	--	DA001
类别	--	一般排放口
坐标	经度	102°24'40.83366"
	纬度	24°52'14.65569"
高度	m	15
内径	m	0.3

流量		m ³ /h	4000
温度		℃	25
年运行时间		h	2400
排放标准	污染因子	--	非甲烷总烃
	浓度	mg/m ³	120
	--	--	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2

本项目为通用设备制造项目，查询《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目为登记管理，未列明要求的监测情况，本项目废气排放口自行监测要求见表 4-7。

表 4-7 废气排放口监测计划表

项目	监测要求			
	监测点位	监测因子	执行标准	监测频次
有组织废气	DA001	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表2大气污染物排放限值”	1次/半年
无组织废气	项目厂界上风向1个点、下风向3个点	颗粒物、非甲烷总烃		1次/年
	厂区内（厂房外1m） ^{注1}	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中表A.1中标准限值	1次/年

注1：根据 GB37822-2019 中厂区内 VOCs（非甲烷总烃计）无组织排放监测布点要求进行采样监测

5、排气筒设置合理性分析

本项目共设置有组织排气筒 1 个，高度为 15m，根据工程分析，项目排气筒排放的污染物排放浓度及排放速率符合相关排放标准要求。

本项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求：“新污染源的排气筒一般不应低于 15m，若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准值按 7.3 的外推计算结果再严格 50%执行；排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”。

根据设计，本项目大气排气筒设置的高度为 15m；厂房最高为 12m，即排气筒满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源的排气筒一般不应低于 15m 的要求；不满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，经表 4-3、4-5 核算结果可知，排放口 DA001 污染物排放浓度及速率符合“应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”因此，本项目拟设置的 DA001 排气筒高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求中关于排气筒高度

的要求，即：新污染源的排气筒一般不应低于 15m 且污染物排放浓度及速率符合“应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”，综上所述，项目拟设置的排气筒高度合理。

6、废气非正常排放情况及防治措施

结合项目实际情况，项目废气非正常排放重点考虑废气处理设施达不到设计去除效率时的情况，即废气处理装置失效（处理效率为 10%），工艺废气未经处理排放，作为非正常工况下的污染源强，详见下表 4-8：

表4-8 项目污染源非正常排放情况一览表

污染源	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放 速率 (kg/h)	单次持续 时间 (h)	年发 生频 次	非正常 排放原 因
DA001	非甲烷总烃	0.089	0.0004	1	<1	除尘设 备故障

废气处理设施非正常情况下，项目有组织废气中，排放浓度急剧增加，未超过排放标准。

本环评建议企业采取以下措施，确保废气处理设备正常运行。

- (1) 在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须停止运行；
- (2) 选择成熟可靠的设备，减少设备产生故障的概率；
- (3) 建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；
- (4) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立环保设备运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备治理效率，避免非正常状况发生。

7、废气污染治理设施可行性分析

A、有组织废气治理措施可行性分析

(1) 颗粒物治理措施可行性分析

本项目喷塑工段年使用塑粉 1t/a，喷塑设备自带滤芯除尘装置，喷塑过程产生的颗粒物由滤芯除尘装置回收后进行二次利用，该过程全程处于密闭车间内，滤芯除尘装置除尘效率约为 99%（详见附件 10），剩余颗粒物在车间内无组织排放，通过加强厂房通风等措施可有效减少对环境的影响，其次，根据现状调查，项目周边无大气敏感点，排放源强较小，项目无组织颗粒物不会对周围环境造成大的不利影响。

(2) 非甲烷总烃治理措施可行性分析

本项目年使用塑粉 1t/a，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，2021 年 6 月 9 日）将烤塑废气通过“二级活性炭吸附”工艺处理后，由引风机引至 15m 排气筒（DA001）高空排放。

活性炭吸附：活性炭净化有机废气是利用活性炭的微孔结构产生的引力作用，将分布在气相中的有机物分子或分子团进行吸附，以达到净化气体的目的。

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，2021 年 6 月 9 日）中的《218 机械行业系数手册》，活性炭吸附处理效率 18%，综合处理效率 32.76%。并且活性炭吸附属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的可行技术；因此，项目选择“二级活性炭吸附”工艺处理在技术上是可行的。

本项目废气治理措施均采用了明确规定了可行技术的措施，废气治理措施可行，废气污染物能达标排放。

B、无组织废气治理措施可行性分析

本项目生产车间位于封闭厂房内，切割废气为直接排放，焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理器处理后进行无组织排放且排放量少，对周围环境影响较小，废气污染物能达标排放。

8、废气排放环境影响分析

本项目切割、焊接工序会产生颗粒物，该颗粒物粒径和质量相对较大，排放速率较低，大部分在工作区域进行沉降，通过及时清扫可避免造成二次扬起。焊接工序设置了一台移动式焊接烟尘净化器处理焊接烟尘，移动式焊接烟尘净化器属于《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”中推荐的末端治理技术，根据工程分析，项目车间产生的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求，对周围环境影响不大。

本项目部分产品需进行喷塑、烤塑处理。喷塑原料仅为塑粉，该过程会产生一定量的挥发性有机物，以非甲烷总烃为主。喷塑、烤塑全程均在密闭车间中进行，该过程废气通过“二级活性炭吸附”工艺处理后，由引风机引至15m排气筒DA001高空排放，年排放挥发性有机物0.72kg/a，排放速率0.0003kg/h。项目车间产生的非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准浓度限值要求，对周围环境影响不大。

综上所述，项目各大气污染源均采取有效治理措施处理后能够达标排放，对周边大气环境质量影响较小，对环境影响的程度是可接受的。

二、废水环境影响和保护措施

（1）项目废水产生及排放情况

项目废水主要是生活废水；项目劳动定员 10 人，项目区不设食宿，生活用水参照《云南省用水定额》（DB53/T168-2019）“表 11 城镇公共服务用水定额，国家行政机构、办公楼、无食堂 30L/（人·d）”，则项目工作人员生活用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水产生量按其用水量的 80%计，则生活污水产生量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ 、 $72\text{m}^3/\text{a}$ 。

产生的生活污水云南信基产业城建设的化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准后排至市政污水管网。

本项目用排水情况见表 4-9。

表 4-9 项目运营期各环节废水产排情况统计一览表

用水环节	用水定额	计算指标	新水用量	污水产生量
生活用水	30L/人.d	10 人	$0.3\text{m}^3/\text{d}$	$0.24\text{m}^3/\text{d}$

综上所述，本项目运营期用水量约 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $90\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排放量约 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $72\text{m}^3/\text{a}$ ，经云南信基产业城配套建设的 30m^3 化粪池处理后进入市政污水管网，最终排至安宁市第二污水处理厂进行处理。

（2）生活废水依托云南信基产业城化粪池处理的可行性分析

根据现场调查了解，云南信基产业城配套建设的 30m^3 化粪池，目前已入住的企业有昆明金津塑料包装印刷有限公司，根据《昆明金津塑料包装印刷有限公司年产 1300 吨食品药品包装复合膜（袋）智能化生产线建设项目环境影响报告书》，昆明金津塑料包装印刷有限公司废水产生量为 $1.053\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水产生量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，因此依托的化粪池是能够满足使用要求。

因此，从处置水量和水质来看，项目产生的生活污水的处置是可行的。

（3）依托安宁市第二污水处理厂的可行性分析

根据现场踏勘及云南信基产业城的开发商云南信基实业有限公司的介绍，目前云南信基产业城管网已经与市政管网接通，最终排至安宁市第二污水处理厂进行处理，云南信基产业城已取得安宁市水务局排水接驳核准意见书，同意云南信基产业城雨水排口管网、污水排口管网接入职教园区市政雨水管网、污水管网，

接驳雨水井编号 YS-28-1、市政接驳污水井编号 WS-32-1。因此项目产生的生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入安宁市第二污水处理厂进行处理。

根据调查，安宁市第二污水处理厂于 2013 年建设，安宁市第二污水处理厂一级处理采用格栅、沉砂池工艺，二级采用“预处理+A²O+深度处理”工艺，工程按统一规划设计，分期建设，总设计规模为 6 万 m³/d。一期设计规模 3 万 m³/d，二期设计规模 3 万 m³/d。目前仅建设了一期工程，处理规模为 3 万 m³/d。

根据安宁北控河源水务有限公司提交的安宁市第二污水处理厂 2022 年排污许可证执行报告（年报），2022 年安宁市第二污水处理厂未有超标情况，全年能够做到达标排放。

（4）废水监测计划

本项目为通用设备制造项目，项目无生产废水产生，生活污水依托园区已建 30m³化粪池处理，故不设监测计划。

三、噪声环境影响和保护措施

（1）噪声源强

项目运营过程中产生的噪声主要为生产设备产生的机械噪声和运输产生的交通噪声。参照《噪声控制工程》（高红武，2003 年 07 月第 1 版），本项目主要噪声源强调查清单见表 4-10。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /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	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东、南、西、北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	全封闭厂房	美克激光切割机	95	基础减震、隔声、距离衰减	6.5	7.8	1.2	15.5	13.3	35.2	7.3	80.6	80.7	80.6	80.8	昼间	26.0	54.6	54.7	54.6	54.8	1
2		新飞制冷机	70		12.7	0.7	1.2	15.3	3.9	35.8	16.6	55.6	56.2	55.6	55.6		26.0	29.6	30.2	29.6	29.6	1
3		数控薄板开平机	85		3.9	2.8	1.5	20.7	10.8	30.1	10.0	70.6	70.7	70.6	70.7		26.0	44.6	44.7	44.6	44.7	1
4		角铁法兰机	80		0.8	0.7	1.2	24.4	10.9	26.3	10.0	65.6	65.7	65.6	65.7		26.0	39.6	39.7	39.6	39.7	1
5		法兰自动焊	80		3	-1.7	1.2	24.2	7.6	26.6	13.2	65.6	65.8	65.6	65.7		26.0	39.6	39.8	39.6	39.7	1
6		电焊机	80		-2.6	-1.5	1.2	28.4	11.1	22.3	9.9	65.6	65.7	65.6	65.7		26.0	39.6	39.7	39.6	39.7	1
7		空压机	90		0.3	-2.2	1.2	26.6	8.8	24.2	12.1	75.6	75.7	75.6	75.7		26.0	49.6	49.7	49.6	49.7	1
8		翻边机	75		-3.6	-2.7	1.2	29.9	10.7	20.8	10.4	60.6	60.7	60.6	60.7		26.0	34.6	34.7	34.6	34.7	1
9		折弯机	70		-4.8	-3.3	1.2	31.2	10.9	19.4	10.2	55.6	55.7	55.6	55.7		26.0	29.6	29.7	29.6	29.7	1
10		焊接机器人	80		2	1.4	1.5	23.0	10.7	27.7	10.1	65.6	65.7	65.6	65.7		26.0	39.6	39.7	39.6	39.7	1
11		咬口机	70		6.1	3.9	1.2	18.3	10.3	32.5	10.3	55.6	55.7	55.6	55.7		26.0	29.6	29.7	29.6	29.7	1
12		空气压缩机	90		4.8	-0.4	1.2	22.0	7.6	28.9	13.1	75.6	75.8	75.6	75.7		26.0	49.6	49.8	49.6	49.7	1
13		共板法兰机	70		-3.9	-7.3	1.5	33.1	7.2	17.7	14.0	55.6	55.8	55.6	55.7		26.0	29.6	29.8	29.6	29.7	1
14		冲床	85		-1.5	-3.1	1	28.6	9.1	22.2	11.9	70.6	70.7	70.6	70.7		26.0	44.6	44.7	44.6	44.7	1
15		打扣机	80		4.4	1	1	21.4	9.0	29.4	11.8	65.6	65.7	65.6	65.7		26.0	39.6	39.7	39.6	39.7	1
16		数控车床	85		6.9	1.7	1.2	19.1	8.1	31.8	12.6	70.6	70.7	70.6	70.7		26.0	44.6	44.7	44.6	44.7	1
17		卷圈机	80		9.5	5.2	1.2	14.8	9.4	36.0	11.1	65.7	65.7	65.6	65.7		26.0	39.7	39.7	39.6	39.7	1
18		起重机	80		-10.2	-7.4	5	38.0	10.8	12.6	10.6	65.6	65.7	65.7	65.7		26.0	39.6	39.7	39.7	39.7	1
19		起重机	80		10.7	6	5	13.4	9.3	37.4	11.1	65.7	65.7	65.6	65.7		26.0	39.7	39.7	39.6	39.7	1
20		引/鼓风机	85		-16.8	-3.9	1.2	40.8	17.5	9.5	4.0	70.6	70.6	70.7	71.2		26.0	44.6	44.6	44.7	45.2	1
21		引/鼓风机	85		-7.4	-3.1	1.2	33.1	12.6	17.5	8.6	70.6	70.7	70.6	70.7		26.0	44.6	44.7	44.6	44.7	1

注：表中坐标以厂界中心（102.411590,24.870796）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

(2) 噪声影响预测

1) 预测范围、点位与评价因子

噪声预测范围为：厂界外 1m。

预测点位：厂界噪声，在东、南、西、北厂界各设置一个。

厂界噪声预测因子：昼夜等效连续 A 声级。

基础数据项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 4-11 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.2
2	主导风向	/	西南风
3	年平均气温	℃	17.4
4	年平均相对湿度	%	47
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录B可知，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LP1和LP2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

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

式中：

LP1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

LP2——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）倍频带的隔声量，dB。

3) 预测方法

噪声传播过程中有三个要素：即声源、传播途径和接受者。根据项目采取的治理措施及降噪效果，采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式，本评价只考虑几何发散引起的衰减量来预测项目对厂界的贡献点的影响。预测方法为：依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备产生的噪声对各预测点的影响值，并根据能量合成法叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献值，来预测分析本项目运营期对厂界及周围声环境的影

响。

4) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式预测本项目的主要噪声设备对周围声环境的影响。预测模式如下：

A、无指向性点声源集合发散衰减的基本公式如下：

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

式中：

$L_p(r)$ ——距声源 r 米处受声点的A声级；

$L_p(r_0)$ ——距噪声源距离为 r_0 处等效A声级值，dB(A)；

r ——预测受声点与源之间的距离（m）；

r_0 ——参考点与源之间的距离（m）。

B、工业企业噪声计算公式：

拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$Leqg = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{pi}} + \sum_{j=1}^M 10^{0.1 L_{tj}} \right]$$

式中：

$Leqg$ ——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。

5) 预测结果

本次环评厂界噪声预测采用环保小智噪声助手预测软件预测，根据现场踏勘，项目厂界外 50m 范围内无声敏感目标，通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-12。

表 4-12 项目厂界噪声预测结果与达标分析一览表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	29.4	7.2	1.2	昼间	56.8	65	达标
南侧	0.6	-14.4	1.2	昼间	61.2	65	达标

西侧	-21.4	-15.5	1.2	昼间	55.1	65	达标
北侧	-29	-5.5	1.2	昼间	61.8	65	达标

项目夜间不生产，根据表 4-12 可知，项目产噪设备经基础减震、隔声、距离衰减后，厂界噪声预测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，即昼间≤65dB（A）的限值要求。

（3）防治措施

为了进一步减少噪声影响，本次评价提出以下防治措施：

①在满足工艺设计要求的条件下，优先选用噪声低、振动小的设备，从声源上降低噪声对环境的影响。

②定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。

③项目所有加工设备均设置基础减震。

采取上述措施后，项目运营噪声对周边环境影响较小。

（4）噪声环境影响分析

项目运营期采取的噪声防治措施主要是声源控制措施及噪声隔声措施，建设单位严格执行本次评价提出噪声防治措施，根据预测结果，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，项目对周围声环境的影响不大。

（5）自行监测计划

项目环境监测目的是监督各项环保措施的落实，项目运营期噪声排污监测计划根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）进行设置，项目运营期环境监测计划见表 4-13 所示。

表 4-13 项目运营期环境监测计划一览表					
监测期	监测对象	监测点	监测内容	监测频率	执行标准
运营期	噪声	厂界	L _{eq} 、L _{max}	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

四、固体废物环境影响和保护措施

根据项目特点，本项目产生的固体废弃物为生产固废、危险废物和生活垃圾。生产固废为不合格产品和废弃包装袋，危险废物包括废机油和废活性炭。

（1）生活垃圾

项目运营期劳动定员 10 人，不在生活区食宿的垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，年工作日 300 天，则运营期生活垃圾产生量为 5kg/d，1.5t/a。生活垃圾经统一收集后，由地方环卫部门定期清运处置。

	(2) 生产固废 ①废边角料及不合格产品 项目运营期板材（型材）下料及冲压成型，根据建设单位提供资料，板材（型材）下料及冲压成型废边角料为板材（型材）的 0.9%，不合格产品约 13.123t/a，则废边角料及不合格产品产生量 131.23t/a，统一收集后定期外售，废品处置率达 100%。 ②喷塑渣 根据前文计算，本项目喷塑过程中颗粒物产生量为 0.3t/a，喷塑设备自带滤芯除尘装置，除尘效率约为 99%，喷塑过程中产生的颗粒物由滤芯除尘装置收集后进行二次利用，则喷塑渣收集量为 0.297t/a。 ③沉降金属颗粒物及收尘灰 本项目切割过程会产生金属颗粒物，在工作区沉降，需及时进行清扫处理，避免造成二次扬起，根据前文计算，该过程沉降的颗粒物为 1.771t/a。 焊接工序则采用焊接烟尘净化器对粉尘进行收集处理，定期对焊接烟尘净化器进行清灰处理，根据前文计算，焊接烟尘净化器收集的灰约为 5.99kg/a。 沉降金属颗粒物及收尘灰收集后定期外售。 ④废包装袋及纸箱 本项目原辅材料产生的废包装袋及纸箱约为 0.5t/a，均收集后外售资源回收公司处理。 ⑤废焊丝、焊条 本项目焊接工序采用逆变直流弧焊机和 CO₂ 保护焊机。焊接年耗焊条 0.08t/a、焊丝 0.9t/a 焊丝皆为实芯焊丝。焊丝及焊条利用率约为 95%，则废焊丝焊条量为 0.049t/a，收集后外售资源回收公司处理 (3) 危险废物 ①废机油 项目设备维护保养过程会产生一定量的废机油，产生量约 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物（HW08），废物代码为 900-214-08，废机油暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运。 ②废活性炭 项目有机废气经活性炭处理后，挥发性有机物将被活性炭吸附，预计每三
--	--

	个月更换 1 次活性炭，废活性炭产量约为 0.152t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于该目录中的其他废物，编号为 HW49，废物代码为 900-039-49。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。 项目营运期产生的工业固废均能得到合理处置，能够做到资源化、无害化，不对外随意排放。对危废暂存间进行重点防渗处置。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中 6.3 节要求危废暂存间应做到：基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数$<10^{-7}$cm/s，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。 本次评价要求规范设置危险废物暂存间，对其应进行防渗处理，及遮盖措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号）相关要求对其进行贮存及转移。评价要求危废贮存需满足以下要求： ①危险废物专用贮存库必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）；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。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中提出的防渗要求进行设计，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s）。 门口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《危险废物管理制度》；不同种类危险废物应有明显过道，墙上张贴危废名称，固态危废包装需完好无损并系挂危险废物标签，需按要求填写；危废暂存间需按照“双人双锁”制度管理。 ②各种危废必须装入符合标准的器具内。 ③盛装危险废物的器具上必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的标签。 ④危险废物贮存库房不得接收未粘贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废物。 ⑤必须做好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装器具的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；
--	--

危险废物的记录和货单在危险废物处置后应继续保留五年。

⑥必须定期对所贮存危险废物包装器具及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑦危险废物贮存库房设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作。

⑧建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护“行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

⑨联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

本项目应设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。收集后的危废必须委托有危废处置资质的单位进行回收处置。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过采取以上处理处置措施后，不会对周围的环境产生影响，亦不会造成二次污染。同时，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

项目固废产生及处置方式详见表 4-14。

表 4-14 固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	产生环节	废物代码	产生量 t/a	危险特性	处置方式
生活垃圾	生活	900-099-S64	1.5	—	地方环卫部门定期清运处置
废边角料及不合格产品	生产过程	900-001-S17	131.23	—	统一收集后定期外售
沉降金属颗粒物	切割	900-099-S59	1.771	—	
收尘灰	焊接	900-099-S59	0.00599	—	
废焊丝、焊条		900-099-S59	0.049	—	
喷塑渣	喷塑	900-099-S59	0.297	—	统一收集后回收利用
废包装袋	原辅料包	900-003-S17	0.5	—	统一收集后定期外售

	纸箱	装	900-005-S17		—	
	废机油	维修	HW08-900-24 9-08	0.03	T, I	委托有资质的单位清 运
	废活性炭	有机挥发 物处置	HW49-900-03 9-49	0.152	T	委托有资质的单位清 运
五、土壤和地下水 根据《环境影响技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 和《环境影响技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 中环境影响评价行业分类本项目地下水环境和土壤环境的评价类别均属于IV类，不需开展地下水和土壤评价。为防止污水对土壤和地下水造成影响，提出分区防渗污染控制措施，具体如下： （1）重点防渗区：对危废暂存间进行重点防渗处置，即等效渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，满足分区防渗要求，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）； （2）简单防渗区：厂区内其余地方全部硬化处理。 通过上述措施，可大大减少污染物进入地下水和土壤的可能性，项目的建设对地下水和土壤影响不大。 六、环境风险影响和防治措施 （1）风险物质调查 1）风险评价的目的 环境风险评价将在分析项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）或者引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏等事故的可能性，在此基础上预测事故造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、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。 （2）环境风险识别 ①主要物料风险识别 依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险物质主要为废机油。						

②重大危险源辨识标准

根据《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）标准及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 进行辨识。本项目生产涉及废机油属于环境风险物质，但不属于重大危险源。

③P 的分级确定

危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 进行对比，废机油临界量为 2500t。本项目废机油最大存储量 0.03t。环境风险物质的总数量与其临界量比值，即为 Q：

$$Q=0.03/2500=0.000012<1.$$

Q 小于 1，本项目环境风险潜势为 I。

表 4-15 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。				

根据上文对项目环境风险潜势进行判断，项目运行期间不涉及有毒有害、危险化学品和致病源，环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级按导则划分为简单分析。

（3）风险识别及分析

①火灾事故

项目暂存的废机油具有易燃特性，在存储和使用过程中，如有操作不当，会引发火灾、爆炸。发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放。

②大气环境风险

废机油遇明火发生火灾事故，产生 CO 和 CO₂ 等污染物，排放到大气环境中会污染大气环境，项目区存储量较小，发生火灾爆炸事故的概率较小，在发生火灾时能够及时采取措施在最短时间内将火扑灭，废气产生量很小，在扑灭后经空气扩散稀释后对大气环境影响较小。废气治理设施因停电或故障未能正常运行时，有机废气未经处理直接排放，造成局部大气不良影响。

③地表水、地下水、土壤环境风险

	废机油存在泄漏风险，使用或存储过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响；废机油泄漏一旦进入周边水体，将造成水体的污染，由于废机油难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。且废机油遇明火发生火灾事故时需使用大量水来灭火，此过程会产生大量消防废水，消防废水一旦进入周边地表水体，将造成地表水体的污染。 （4）风险防范措施 本次环评提出以下风险管理措施： 火灾事故： ①废机油储存区应设置围堰，防止泄漏外溢； ②车间、储存区域粘贴禁止明火标识牌； ③定期查看有无泄漏情况； ④生产区风险防范措施：配备完善的消防措施，加强安全管理，加强安全生产教育，加强生产安全卫生监督，加强设备、管道、阀门等密封检查与维护等； ⑤项目区按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的要求设置消防设施及灭火器材，灭火器材应放在明显、易取的地方，应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。 ⑥危废暂存间进行防雨、防^渗、防流失处理，房间设置明显标识，远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材，项目产生的废机油采用专用收集桶收集后暂存于危废暂存间内，最终交由有资质单位集中处理。 ⑦若发生火灾事故，会产生消防废液，消防废液禁止外排，经检测后委托有资质单位进行处置。 危险物质泄漏： ①仓库、危废暂存间应做好防^渗防腐处理，避免硬底化被破坏导致下^渗； ②危废间应做好周边防护措施，如设置一定高度围堰，防范危险物质泄漏蔓延到周边区域； ③定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止
--	--

泄漏。

废气事故排放：

①加强废气治理设施的日常维护管理，确保废气治理系统处在良好的运转状态；

②委托有资质的监测机构定期对废气排放口监测，掌握污染物的排放情况，建立废气治理措施运行台账管理制度，杜绝废气事故排放。

项目建设、运营过程中应加强管理，搞好劳动保护，采取积极的风险防范措施，降低事故发生的概率。本评价认为，只要采取环评提出的防范措施，在事故发生时依照应急预案及时处理，拟建项目造成的风险是可控制的。

（5）事故应急预案

针对以上的事故，为保证项目内部、社会及人民生命财产安全，防止突发环境事件发生，在事故发生后迅速有效控制处理，防止事故蔓延、扩大，积极组织抢救、抢险、抢修，发挥各职能部门、社会力量的作用，使事故发生的损失减少到最低限度，总结经验，吸取教训，防患于未然。

根据本环境风险分析的结果，按照《云南省企业单位突发环境事件应急预案指导目录和编制要点（试行）》对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要见下表。

表 4-16 环境风险的突发性事故制定应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	包括编制目的、依据，使用范围，应急预案体系，应急预案体系，应急预案编制原则。
2	公司基本情况	包括公司概况和生产工艺基本情况。
3	环境风险源及环境风险评价	包括主要环境风险源识别、风险源事故环境影响分析、风险事故管理。
4	组织机构及职责	包括应急组织体系，指挥机构及职责。
5	预防和预警	包括环境风险源控制，预警行动，报警、通讯及联络方式。
6	信息报告与通报	包括内部报告，信息上报，事故报告内容。
7	应急响应与措施	包括分级响应机制，响应程序，应急终止，应急终止后的行动。
8	后期处置	包括善后处置，保险，工作总结与评价。
9	保障措施	包括通信与信息保障，应急队伍保障，应急物资装备保障，经费保障，其他保障。
10	培训与演练	包括培训，演练
11	奖惩	包括事故应急救援工作实行奖励制，事故应急救援工作实行责任追究制。

(6) 环境风险结论

本项目环境风险评价工作级别为简单分析，主要风险事故为废机油泄漏事故，建设单位在采取环评提出的环境风险防控措施，将环境风险控制在可接受范围内，保证厂区工作人员和周围人们的生命财产安全。

表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	云南溪柯通风设备有限公司风机、防火阀的制造建设项目			
建设地点	(云南)省	(昆明)市	(昆明)市	县街街道云南信基产业城 E 地块 39 号厂房
地理坐标	经度	102 度 24 分 41.827 秒	纬度	24 度 52 分 14.867 秒
主要危险物质及分布	涉及的风险物质主要为废机油，危险废物暂存间进行储存和使用。			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	对环境产生的影响主要是危风险物质物质泄漏进入地下可能对水体和土壤造成污染；遇明火、高热发生火灾，对大气环境造成污染。本项目风险物质存储量较小，危废暂存间均进行了防渗处理，基本不会对地下水、土壤产生影响。在存储过程中远离火种、热源，避免引起火灾及爆炸。所以，本项目对大气环境风险及地下水环境风险产生的影响很小。			
风险防范措施要求	(1) 本项目风险物质储存于阴凉、通风的库房内，远离火种、热源。危废暂存间粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等危险。 (2) 按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），库房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。 (3) 加强日常管理，预防意外泄漏事故，储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 (4) 危废暂存间采取重点防渗措施，采用 2mm 厚 HDPE+环氧树脂，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目所涉及的危险物质为废机油，经计算本项目危险物质数量与临界值比值（Q）小于 1，则本项目环境风险潜势为 I，环境风险评级等级为简单分析。				

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	切割废气	颗粒物	加强厂区通风	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放限值要求
	焊接废气	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	
	喷塑废气	颗粒物	喷塑车间自带滤芯除装置	
	烤塑废气（DA001）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放限值要求
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、TP	生活污水经云南信基产业城建设的化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入安宁市第二污水处理厂进行处理。	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）A 级标准
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪音设备、高噪声设备采用减震基础，加强维护、定期检修	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活固废	生活垃圾	环卫部门清运	处置率 100%
	一般固废	废边角料及不合格产品	统一收集后定期外售	
		喷塑渣	统一收集后回收利用	
		沉降金属颗粒物	统一收集后定期外售	
		收尘灰	统一收集后定期外售	
		废包装袋		
		纸箱		
		废焊丝、焊条		

	危险废物	废机油	委托有资质的单位清 运	
		废活性炭	委托有资质的单位清 运	
土壤及地下水污染防治措施	(1) 源头控制措施 危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求，做好“防雨、防渗、防流失”防止二次污染。 (2) 分区防控措施 重点防渗区：危废暂存间采取重点防渗措施，采用水泥+2mm 厚HDPE+环氧树脂，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。 简单防渗区：对项目生产车间、原料仓库、产品仓库、办公生活区等进行硬化。			
生态保护措施	--			
环境风险防范措施	①火灾事故风险防范措施 A、消除和控制明火源，在生产区及原料区及成品存放区内设置严禁烟火标志，严禁携带火柴、打火机等；在各厂房处配灭火器、消防栓、消防沙等消防物资，以便及时扑灭初期火灾。 B、防止电气火花，采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。 C、定期对原料使用过程中的相关人员，如联络员、仓管员、直接使用人员进行过程检查，定期对上述人员进行相关知识教育和岗位职责培训。 D、项目厂区内建设事故应急池，若发生火灾事故产生的消防废水全部收集，避免消防废水直接排放对地表水产生影响。 ②废机油泄漏风险防范措施 A、加强对作业人员的管理，不得随意弃置；对机械维护人员进行了严格的作业规范培训，机械维护时产生的废机油利用油桶进行收集。 B、废机油统一收集后送至公司设置的危废暂存间（4m ² ）暂存，设置“三防措施”，危废暂存间安排专人负责，发现油品泄漏，及时采取沙土、吸油毡吸附或筑堤收容等措施。 ③危废间防渗要求 危废暂存间采取重点防渗措施，采用 2mm 厚 HDPE+环氧树脂，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。			
其他环境管理要求	按照规定，建设单位应设环保机构，负责环保设施的日常管理，监督、检查环保设施的运行和维护，制定环保管理制度，接受各级环保管理部门的监督。本项目必须全面落实各项污染防治措施，严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。编制有效、可行的“环境突发事件应急预案”并备案。 项目建成后，排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前根据实际建设情况核实排污许可类别，规范办理排污许可手续，按《排污许可管理办法》要求完善排污许可证。 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）文件要求，组织环保设施自主验收。			

六、结论

项目选址位于安宁市县街街道云南信基产业城E地块39号厂房，项目建设不涉及安宁市生态红线；项目为烘炉、风机、包装等设备制造项目，属于允许类，符合国家产业政策。本次环评针对项目产生的各项污染物均提出了有效治理措施，各项污染物经处理后能够达标排放。项目建设过程中建设单位严格落实本环评报告中提出的污染防治措施及建议，废气、噪声能够实现达标排放，废水依托云南信基产业城建设的化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准后，排入市政污水管网，最终进入安宁市第二污水处理厂进行处理。固体废物处置率可达到100%。噪声源隔声降噪后厂界能达标排放，环境风险可控。

综上所述，项目运行对环境的影响小，建设运行环境可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称		现有工程 排放量（固体废物 产生量）!Undefined Bookmark, 1 \	现有工程 许可排放量 !Undefined Bookmark, 2 \	在建工程 排放量（固体废物 产生量）!Undefined Bookmark, 3 \	本项目 排放量（固体废物 产生 量）!Undefined Bookmark, 4 \	以新带老削减量 （新建项目不 填）!Undefined Bookmark, 5 \	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）!Undefined Bookmark, 6 \	变化量 !Undefin ed Bookmar k, 7 \
废气	无组织颗粒物		-	-	-	0.2t/a	-	0.2t/a	-
	非甲烷 总烃	有组织	-	-	-	0.72kg/a	-	0.72kg/a	-
		无组织	-	-	-	0.36×10 ⁻⁴ t/a	-	0.36×10 ⁻⁴ t/a	-
废水	生活污水		-	-	-	72m ³ /a	-	72m ³ /a	-
	生产废水		-	-	-	-	-	-	-
一般 工业固废	废边角料及不合 格产品		-	-	-	131.23t/a	-	131.23t/a	-
	喷塑渣		-	-	-	0.297t/a	-	0.297t/a	-
	沉降金属颗粒物		-	-	-	1.771t/a	-	1.771t/a	-
	收尘灰		-	-	-	0.00599t/a	-	0.00599t/a	-
	废包装袋及纸箱		-	-	-	0.5t/a	-	0.5t/a	-
	废焊丝、焊条		-	-	-	0.049t/a	-	0.049t/a	-
危险废物	废机油		-	-	-	0.03t/a	-	0.03t/a	-
	废活性炭		-	-	-	0.152t/a	-	0.152t/a	-

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①