

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：塑料及金属制品生产项目

建设单位（盖章）：云南鑫浪农业科技有限责

司

编制日期：2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	52
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	66
四、主要环境影响和保护措施.....	74
五、环境保护措施监督检查清单.....	107
六、结论.....	111

附件：

附件 1 委托书及服务合同

附件 2 服务合同

附件 3 营业执照

附件 4 入园批复

附件 5 投资备案

附件 6 云峰农业环评、验收资料

附件 7 引用的规划环评监测数据

附件 8 污水接纳协议

附件 9 云南晋宁产业园区规划环评审查意见的函及审查意见

附件 10 内审记录表

附件 11 环评进度表

附图：

项目现状图片

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目区域水系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目周边关系图

附图 5 两线三区位置图

附图 6 项目土地利用位置图

附图 7 项目管控单元位置图

附图 8 项目声功能区划位置图

附图 9 项目公示截图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	塑料及金属制品生产项目										
项目代码	2602-530115-04-01-625878										
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	云南晋宁产业园区晋城基地										
地理坐标	(102度 45分 26.810秒, 24度 40分 41.111秒)										
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	二十六、“橡胶和塑料制造业 29”-“塑料制造业 292”-“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十、金属制品业-“结构性金属制品制造 331”-“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	晋宁区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/								
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	17.6								
环保投资占比（%）	17.6	施工工期	3 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1506								
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况及所涉及环境敏感程度，确定专项评价的类别。专项评价设置情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 45%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价				
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价								

	大气	排放废气中含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气，且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目排放的废气不属于《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，项目所排放的废气也不包括二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目生活污水进入化粪池，处理达标进入园区污水管网，最后进入淤泥河水水质净化厂处理，外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。本项目不涉及新增工业废水直排。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	项目风险物质为废润滑油。存储量与临界量比值（Q）为 0.00002<1，不设环境风险专项评价。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目用水由市政供水管网供给，不直接从河道取水。项目不设置生态专项；不设海洋专项。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不向海洋排放污染物。	否
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>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。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p style="text-align: center;">由上表可知，项目不设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》</p> <p>编制机构：云南开发规划设计院</p> <p>审批机关：昆明市人民政府</p> <p>审批文号：昆政复【2025】14 号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》</p> <p>审查文件：昆明市生态环境局关于《云南晋宁产业园区</p>			

	<p>总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（昆环审〔2024〕4号）</p> <p>审查机关：昆明市生态环境局</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》相符性分析</p> <p>根据《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》，园区规划为一园六基地的空间结构，“一园”即云南晋宁产业园区；“六基地”即二街工业基地、上蒜工业基地、晋城工业基地、青山工业基地、宝峰工业基地、晋城基地。</p> <p>本项目位于云南晋宁产业园区晋城基地。根据《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》，晋城基地由先进装备制造产业园和轨道交通产业园两部分构成，其中，装备制造产业园东临凤凰山，南至十里村，西至一乘驾校西，北起昆明铁路东南环线；轨道交通产业园东至本次轨道交通产业园规划道路（紧临南城本母山），南至南城片区规划南外环路，西靠晋城工业品商贸中心，北至高新大道。晋城基地产业定位为：重点发展先进装备制造业、城市轨道交通装备制造和新材料等产业，打造云南省城市轨道交通装备产业基地。</p> <p>本项目为塑料制品、金属制品制造，位于先进装备制造产业园区域，与工业基地功能要求和产业布局不冲突。项目属于工业项目，符合《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》中准入条件、引进原则、入驻环保要求、空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控等要求（详见表 1-2），目前项目已取得云南晋宁产业园区管理委员会入园申请同意批复（园区管委会复〔2026〕15号）、投资备案（项目代码：2602-530115-04-01-625878）等，因此本项目建设符合《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》。</p> <p>2、与《云南晋宁产业园区总体规划修编（2012-2035）环境</p>

影响报告书》审查意见的相符性分析

本项目与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见相符性分析，详见下表 1-1：

表 1-1 项目与规划环评审查意见的相符性分析

序号	审查意见的函 (主要摘选与项目相关要求)	本项目情况	符合性
1	(一) 入园产业应符合国家产业政策和相关规划，有效控制园区开发强度。实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调，引导园区低碳化、绿色化、循环化发展。	项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于允许类，符合国家产业政策要求。	符合
2	(二) 进一步优化空间布局，加强空间管控，严格对环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动，协调好生产、生活、生态等“三生”空间的关系。青山基地北部涉及大气环境受体敏感重点管控区的区域应严控布局大气环境高排放的建设项目。 禁止在村庄、居民区和学校等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目，工业用地与周边居民区应设置绿化隔离带，留出必要的防护距离。	本项目用地范围属于工业用地，项目周边 500m 内大气保护目标有西南 250m 处小场村，但项目不涉及土壤污染，生产废气均能达标排放。	符合
3	(三) 严守环境质量底线，严格落实生态环境分区管控要求 根据国家、云南省和“三线一单”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。化工、建材等“两高”行业应严格落实《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等文件要求。入驻企业应采用先进的生产工艺、装备、清洁能源与原料，从源头上控制污染物的产生；采用先进高效的污染防治措施，做好大气污染物的减排工作。	本项目为塑料制品制造、金属制品制造，不属于化工、建材行业；本项目生产工艺、装备不属于落后淘汰生产工艺及设备；本项目消耗电能、水等清洁能源；项目废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套暂存在危废间，交由有资质单位清运处置；食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理然后	符合

	重视园区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。全面实施“雨污分流”“清污分流”制度，提高入驻企业工业用水重复利用率和中水回用率，加快污水处理厂、再生水处理设施及配套管网建设。青山基地、上蒜基地、晋城基地、晋城基地生产废水经处理达标后全部回用不外排，生活污水进入各基地对应的污水处理厂处理；宝峰基地生产废水、生活污水经处理达标后优先回用，回用不完的外排东大河	进入市政管网，最后进入淤泥河水水质净化厂；本项目固体废物处置率为100%。	
4	（四）严格入园项目生态环境准入管理。加强“两高”行业生态环境源头防控，引进的项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等应达到国内清洁生产先进水平。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和产业园区的绿色低碳化水平。入园项目需符合国家产业政策、产业布局规划要求，符合生态环境分区管控要求。	项目已取得云南晋宁产业园区管理委员会入园申请同意批复（园区管委会复（2026）15号）、投资备案（项目代码：2602-530115-04-01-625878），生产工艺、设备不属于淘汰落后生产工艺及设备；本项目使用电能、水、天然气为清洁能源；本项目符合产业政策、产业布局规划要求，符合生态环境分区管控要求。	符合
3、与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中对项目入驻原则及入驻项目环保要求等的符合性分析			
表 1-2 项目与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中对项目入驻原则及入驻项目环保要求等的符合性分析			
内容	云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书	本项目情况	相符性
准入条件	1、禁止发展产业 （1）国家明令淘汰或限制的工艺落后、污染严重的产业。 （2）资源综合利用率低，产生废物量大且按近期技术水平不能综合利用的行业。不符合规	项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于允许类，已取得云南晋宁产业园区管理委员会入园申请同意批复（园区管委会复（2026）15号）、投资备案（项目代码：2602-530115-04-01-625878），项目与晋城基	符合

		划产业定位的产业，不符合昆明“三线一单”分区管控实施方案的产业，清洁生产水平不能达到国内先进或者以上的产业。	地产业定位不冲突，与昆明“三线一单”分区管控实施方案符合(见表 1-5)。	
		3、项目入园的环境管理 (2)主要污染物排放量是否满足总量控制要求; (3)入园产业是否体现循环经济效益，是否对园区现有企业起到消化作用，入园企业本身对环境的影响是否小，污染治理措施是否满足相关要求。	本项目进行环境影响评价，污染物总量不会超出当地总量控制要求。 本项目为塑料制品制造、金属制品制造，包装均从工业园区企业购买，对园区现有企业起到消化作用。项目主要产污的为塑料制品制造，污染治理措施为《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业中推荐技术，污染物经处理后对环境影响较小。	符合
	引进原则	(1) 符合国家及云南省相关产业政策原则：规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家及云南省相关产业政策要求。	项目符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，属于允许类，已取得云南晋宁产业园区管理委员会入园申请同意批复(园区管委会复(2026) 15 号)、投资备案(项目代码：2602-530115-04-01-625878)，符合国家及云南省相关产业政策。	符合
		(3) 资源节约原则：引进的项目应能够满足资源节约的原则，清洁生产水平应达到国内先进水平以上。	项目涉及使用能源为电能，生产使用先进设备，耗能较少。	符合
		(4) 环境友好原则：引进的项目应符合环境友好的原则，优先引进无污染或少污染企业。	本项目污染较小，项目主要产污的为塑料制品制造、金属制品制造，污染治理措施为《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业中推荐技术，污染物经处理后对环境影响较小。	符合
	入驻	(1) 项目必须实现稳定达标排放，同时满	本项目主要产污的为塑料制品制造、金属制品制造，污染治理	符合

环保要求	足规划区总量控制要求。	措施使用《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业中推荐技术，最后排污量较小，不会超出总量控制要求。	
	(4) 入驻企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化”要求，实现废物的零排放。	生活垃圾、化粪池污泥委托环卫部门清运处置；隔油池废油由餐厨特许单位清运；金属边角料及金属屑、焊渣、焊接烟尘净化器收尘外售；不合格产品及边角料破碎回用于生产；废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套、废活性炭统一收集于危废暂存间委托有资质的单位处置；固体废物处置率 100%。固体废物处置率 100%。	符合
	(5) 限制发展高耗水、高排水产业。	本项目为塑料制品、金属制品制造，不属于高耗水、高排水产业。	符合
	(8) 入驻企业与居民点应设置必要的环境防护距离。	本项目离最近的村庄为西南侧 250m 处的小场村。	符合
	(9) 所有入驻企业，均应采取严格的污染治理设施，需采取严格的污水处理措施。	本项目污染治理措施为《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业中推荐技术，危废暂存在危废间，交由有资质单位清运处置。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理然后进入市政管网，最后进入淤泥河水水质净化厂。	符合
	空间布局约束	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、园区大气环境受体敏感区重点控制区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、	本项目非“十小”企业项目，废水仅有生活污水，耗水量小、水污染小。 本项目不涉及有毒有害气体排放、使用非清洁能源、使用燃煤重油、焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等。

		<p>扩建采用非清洁燃料的项目和设施，现有产污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用煤、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。</p>		
		<p>7、重点发展磷化工及其相关精细化工产业、先进装备制造产业、新型建材产业、绿色食品制造业、生物医药制造业、现代物流业。各基地优先引进大气污染小、废水排放少、噪声污染小的产业，增设绿化隔离带。</p>	<p>本项目为塑料制品制造、金属制品制造，与晋城基地功能要求和产业布局不冲突，经相应措施处理后大气污染小、废水排放少、噪声污染小。</p>	
		<p>10、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。</p>	<p>本项目位于云南晋宁产业园区晋城基地，已取得云南晋宁产业园区管理委员会入园申请同意批复（园区管委会复（2026）15号）、投资备案（项目代码：2602-530115-04-01-625878）。项目不涉及土壤污染，生活垃圾收集后由环卫部门清运处置，危险废物暂存间，由有资质单位定期清运。</p>	
	污染物排放管控	<p>1、坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，严把园区高耗能、高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。</p>	<p>项目涉及使用能源为电能、生物质，生产使用先进设备，耗能较少；项目产生的废气经相应措施处理后，排放量较小，能够达标排放。</p>	符合
		<p>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</p>	<p>本项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理然后进入市政管网，最后进入淤泥河水质净化厂。</p>	符合

	标准后，经污水管网收集排入园区污水处理厂处理；园区禁止企业无排污许可证或者违反排污许可证的规定向水体排放废水、污水；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、严格限制向大气排放未经处理的废气和粉尘的企业入驻园区，废气排放不得超过规定的排放标准。	本项目非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、乙苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。生产过程中产生的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。	符合
	11、企业废气达标率100%，工业废水收集处理率100%，污水处理达标率100%，工业固废（含危险废物）处置利用率100%，生活垃圾无害化处理率100%，中水回用率40%（近期）、50%（远期），工业用水重复利用率94%（二街基地化工企业）、85%（二街基地非化工企业）、85%（青山基地、晋城基地、上蒜基地、晋城基地）、65%（宝峰基地），清洁能源使用比例30%，可再生能源使用比例3%，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%	本项目注塑废气经二级活性炭吸附处理，废气能够达标排放。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理然后进入市政管网，最后进入淤泥河水水质净化厂。生活垃圾、化粪池污泥委托环卫部门清运处置；隔油池废油由餐厨特许单位清运；金属边角料及金属屑、焊渣、焊接烟尘净化器收尘外售；不合格产品及边角料破碎回用于生产；废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套、废活性炭统一收集于危废暂存间委托有资质的单位处置；固体废物处置率100%。	符合
	12、规划区主要废气污染物新增总量控制指标：SO ₂ 1064.903t/a、NO _x 1117.652t/a、颗粒物2347.42t/a、挥发性	本项目涉及废气污染物为颗粒物、挥发性有机物等，经有效措施处理后，不会超过晋宁区大气污染防治规划有关总量控	符合

		有机物 908.816t/a。并满足晋宁区大气污染防治规划有关总量控制要求。规划实施过程中，不得突破园区新增总量控制指标。	制要求。	
环境 风险 防 控		4、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，严禁废水事故外排；对企业原料堆存场地、车间、污水处理设施需进行地面硬化，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。	本项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理然后进入市政管网，最后进入淤泥河水质净化厂。颗粒原料贮存地均已进行地面硬化。项目建设标准危废暂存间，用于暂存项目区产生的废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套、废活性炭等。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设。标识标牌按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置。	符合
		5、固废堆存场应按照国家各固废属性鉴别结果按相关要求进行了防渗，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。	本项目建设标准危废暂存间，用于暂存项目区产生的废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套、废活性炭等。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设。标识标牌按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置。	符合
		6、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。	本项目距离最近居民区距离为250m，已有足够防护距离。	符合
		8、涉及易燃易爆、有毒有害物质的企业，进行重点环境风险源	本项目为塑料制品制造、金属制品制造，不涉及易燃易爆、有毒	符合

	监管。	有害物质。	
	10、云南晋宁工业园区重点管控单元、晋宁区一般管控单元按照相关管控要求进行规划管控。禁止新建、扩建采用非清洁能源的项目和设施。	本项目仅涉及使用电能、生物质，不使用非清洁能源的项目和设施。	符合
	11、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；以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国内先进水平。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循环化水平。	本项目引进的生产工艺、设备较先进，仅使用电能、生物质，耗能较低，污染物排放均低于相应排放标准。	符合

其他符合性分析	<p>（一）产业政策符合性分析</p> <p>本项目以塑料制品、金属制品生产为主，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目产品不属于目录中的限制类、淘汰类项目，据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条“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”，项目属于允许类，符合国家产业政策要求。</p> <p>（二）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</p> <p>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 1-3 所示。</p> <p>表 1-3 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</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》</th> <th>本项目</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>大力推进源头替代。通过使用水性、粉</td> <td>本项目不涉及使用上述溶剂型涂料、</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			序号	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	本项目	相符性	1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉	本项目不涉及使用上述溶剂型涂料、	符合
	序号	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	本项目	相符性							
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉	本项目不涉及使用上述溶剂型涂料、	符合								

		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。	油墨、胶粘剂、清洗剂。	
	2	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目物料包装完善，注塑废气由引入二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。	符合
	3	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。	本项目不涉及涂装，注塑废气由引入二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。项目运行中产生的废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套、废活性炭定期更换暂存于危废暂存间由有资质单位清运处	符合

		<p>低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。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。</p>	置。	
	4	<p>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。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。</p>	<p>本项目注塑废气由引入二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。项目运行中产生的废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套、废活性炭定期更换暂存于危废暂存间由有资质单位清运处置。</p>	符合

5	<p>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。</p>	<p>项目采用的二级活性炭吸附工艺满足技术规范《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》的要求。</p>	<p>符合</p>
6	<p>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。</p>	<p>本项目 VOCs 采用二级活性炭吸附处理，处理效率达到 37.69%。</p>	<p>符合</p>

(三) 选址合理性分析

项目使用工业用地进行生产建设。所选厂地在供电、供水、交通等基础条件十分便利，项目区具有一定的环境容量，对项目建设无重大环境制约因素。在采取相应环保措施后，项目产生的废气对周围环境影响较小；生活生产废水均将相应处置；噪声厂界可达标排放；固体废物均能得到合理处置，项目与周围环境相容；根据工业园区总体规划项目区规划用地类型为工业用地，同时，本项目实施区范围内无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。

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

(四) 环境相容性分析

本项目位于云南晋宁产业园区晋城基地，根据实地调查，

周边企业主要产生废气（颗粒物、挥发性有机物）、废水、噪声及固体废弃物等污染物。本项目生产泡沫塑料箱、塑料包装箱，大气污染物主要为颗粒物、挥发性有机物，经采取相应的对策措施能达标排放，主要设备也置于厂房内，无组织排放的挥发性有机物对周边加工企业影响甚微，且周边加工企业主要生产均在厂房内，因此，总体分析后本项目对周边企业和环境影响有限，与其环境相容性不矛盾。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，项目与周边环境相容。因此，可看出本项目所从事的生产活动能与周围环境功能相容，项目的建设不会改变当地环境功能。

表 1-4 项目周边企业情况

编号	企业名称	方位	与项目的厂界距离(m)	企业性质	污染物
1	晋宁云峰农业药械有限公司	西	10	塑料制品企业	颗粒物、挥发性有机物噪声、固体废弃物、生活污水
2	云南意慕格木家具实业有限公司	西南	8	家具行业	噪声、挥发性有机物、颗粒物、固体废弃物、生活污水
3	昆明德远技术电气有限公司	西北	24	电气行业	颗粒物、挥发性有机物噪声、固体废弃物、生活污水
4	昆明康雄塑胶制品制造有限公司	东北	24	塑料制品行业	颗粒物、挥发性有机物噪声、固体废弃物、生活污水
5	云南欣城防水科技有限公司	西北	96	防水材料企业	颗粒物、挥发性有机物噪声、固体废弃物、生活污水
6	云南鼎博峰包装制品有限公司	西	170	包装制品企业	颗粒物、挥发性有机物噪声、固体废弃物、生活污水
7	日美胶带厂	东	25	胶带制品企业	颗粒物、挥发性有机物噪声、固

8	云南源发建材制造有限公司	东南	15	建材企业	体废弃物、生活污水
<p>（五）与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023）》的通知（昆生环通（2024）27号）的符合性分析</p> <p>表 1-5 本项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023）》（昆生环通（2024）27号）符合性分析</p>					
类别	内容要求	本项目情况	符合性		
环境管控单元更新结果	<p>更新后，全市环境管控单元数量由原有的 129 个调整为 132 个。</p> <p>优先保护单元：更新后，总数为 42 个，保持不变；面积占比由 44.11% 更新为 44.72%，增加 0.61%。</p> <p>重点管控单元：更新后，总数为 76 个，较原有增加 3 个；面积占比由 19.56% 更新为 19.06%，减少 0.5%。</p> <p>一般管控单元：更新后，总数为 14 个，保持不变；面积占比由 36.33% 更新为 36.22%，减少 0.11%。</p>	<p>本项目位于云南晋宁产业园区晋城基地，管控单元数量未发生改变。</p>	符合		
生态保护红线及一般生态空间更新结果	<p>生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》衔接，全市生态保护红线面积 4274.70 平方公里，占全市国土面积的 20.34%，较原有面积占比减少 1.85%。全市一般生态空间面积 5151.56km²，占国土空间面积的 24.37%，较原有面积占比增加 2.45%。</p>	<p>本项目位于云南晋宁产业园区晋城基地，不涉及划定的生态保护红线。</p>	符合		
环境质量底线及资源利用上线	<p>到 2025 年，地表水国考断面达到或优于Ⅲ类的比例 81.5%，45 个省控地表水断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 80%，劣 V 类水体全面消除，县级以上 22 个集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例为 100%；空气质量优良天数比率达 99.1%，细颗粒物（PM_{2.5}）浓度不高于 24</p>	<p>项目周边涉及的主要地表水为大河。根据云南省生态环境厅 2025 年全年发布的《重点高原湖泊水质监测状况月报》（统计数据），2025 年 1 月至 12 月大河（白鱼河）断面</p>	符合		

	<p>微克/立方米，重污染天数为0；全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。</p> <p>到2025年，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；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。</p>	<p>水质统计结果，1月至5月、9月至12月水质为Ⅲ类，6月水质为Ⅴ类、7、8月水质为Ⅳ类，主要原因是总磷超标。</p> <p>根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，全市主城区环境空气优良率99.7%，其中优221天、良144天、轻度污染1天，空气质量综合指数为2.59，各项污染物浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，空气质量保持良好水平。</p> <p>项目位于已建成的工业用地，不占用耕地、基本农田。</p>
--	---	--

(六)与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023年)》昆明市环境管控单元生态环境准入总体要求符合性分析

表 1-6 与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023年)》昆明市环境管控单元生态环境准入总体要求符合性分析

管控领域	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.根据《昆明市国土空间总体规划(2021—2035年)》进行空间管控。 2.牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。 3.滇池流域内，严格按照《云	本项目位于云南晋宁产业园区晋城基地，与《昆明市国土空间总体规划(2021—2035年)》空间管控不冲突。项目不涉及牛栏江流域、阳宗	符合

	<p>南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求分区管控。</p> <p>4.阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求分区管控。</p>	<p>海流域，距离滇池7.6km，位于绿色发展区内，按照相关要求分区管控。</p>	
	<p>1.到 2025 年，昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 81.5%，45 个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 80%，劣 V 类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%；滇池草海水质稳定达到 IV 类、外海水质达到 IV 类（COD≤40mg/L），阳宗海水质稳定达到Ⅲ类水标准+，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%。化学需氧量重点工程减排量 10243t，氨氮重点工程减排量 1009t。</p> <p>2.到 2025 年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到 99.1%，城市细颗粒物（PM2.5）平均浓度应达到 24μg/m³；氮氧化物重点工程减排量 2237t，挥发性有机物重点工程减排量 1684t。</p> <p>4.建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。</p> <p>6.滇池流域：2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城市生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p>	<p>根据云南省生态环境厅 2025 年全年发布的《重点高原湖泊水质监测状况月报》（统计数据），2025 年 1 月至 12 月大河（白鱼河）断面水质统计结果，1 月至 5 月、9 月至 12 月水质为Ⅲ类，6 月水质为 V 类、7、8 月水质为Ⅳ类。项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准经园区污水管网进入淤泥河水水质净化厂。项目物料包装完善，废气引入二级活性炭吸附处理达标后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，生活垃圾收集由环卫部门清运处理。</p>	符合
	<p>环境风险管控</p> <p>1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。</p>	<p>本项目有机废气由引入二级活性炭处理达标后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，危险废物废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套、废活性炭暂存危废间委托有</p>	符合

	<p>2.针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。</p> <p>3.开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。</p> <p>5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。</p>	<p>资质单位清运处置，危险废物暂存间严格按照危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）中的要求进行防渗建设。项目运行后，将制定突发环境事件应急预案严格管理实施。</p>
	<p>资源开发利用效率</p> <p>4.2025 年底前，全市单位地区生产总值能源消耗较 2020 年下降 14%，能源消费总量得到合理控制。</p> <p>6.对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平，实施钢铁、有色金属、冶炼等 17 个高耗能行业节能降碳改造升级，加快提升重点行业、企业能效水平。</p> <p>7.加强节能监察和探索用能预算管理，实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动，推广先进节能技术。</p> <p>13.公共机构单位建筑面积碳排放量比 2020 年下降 7%。</p> <p>16.严把新上项目的碳排放关，严格环境影响评价审批，加强固定资产投资项目节能审查，推动新建“两高一低”项目能效水平应提尽提。</p> <p>17.以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过</p>	<p>本项目用水 652.2/a，仅使用电能生产，所用设备均为高效节能设备，不属于高耗水、高耗能型项目，不涉及高碳排放。</p> <p>符合</p>

程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。

(七)与《昆明市环境管控单元生态环境准入清单》(2024年11月)的符合性分析

本项目位于昆明市云南晋宁产业园区晋城基地内，选址为《昆明市环境管控单元生态环境准入清单》(2024年11月)中的云南晋宁产业园区重点管控单元，具体管控要求详见表1-6:

根据昆明市环境管控单元生态环境准入清单(2024年11月)，其相符性分析详见下表1-7。

表1-7与《昆明市环境管控单元生态环境准入清单(征求意见稿)》(2024年7月)符合性分析

编码单元	单元名称	单元分类	昆政发(2021)21号管控要求	项目情况	相符性	
ZH53011520005	云南晋宁产业园区	重点管控单元	空间布局约束 1.重点发展精密机械制造、生物资源加工、精细磷化工以及建材业。 2.二街片区和晋城片区调整产业布局,引进大气污染小、噪声污染小的产业,增设绿化隔离带。 3.晋城片区禁止发展有色冶金行业。	项目位于晋城基地先进装备制造产业园区区域,项目属于塑料产品制造、金属制品制造,与晋城基地的产业定位不冲突。项目污染较小,产污均有相应措施处理。	符合	
			污	执行二级	根据《2024年	符

				染 物 排 放 管 控	<p>空气质量标准,强化污染物排放总量控制,从行业的污染物排放情况分析,矿山将是未来影响区域环境空气质量的主要污染源。</p>	<p>度昆明市生态环境状况公报》,全市主城区环境空气优良率99.7%,其中优221天、良144天、轻度污染1天,空气质量综合指数为2.59,各项污染物浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,空气质量保持良好水平。</p>	合
				环 境 风 险 防 控	<p>1.危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物,必须按照危险废物标准进行分类,禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物,禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。</p> <p>2.运输危险废物,必须采取防止污染环境的措施,并遵守国</p>	<p>项目产生的危险废物暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位清运处理。</p>	符 合

				家有关危险废物运输管理的规定。		
			资源开发效率要求	禁止新建、扩建采用非清洁能源的项目和设施。	项目使用的电能,属于清洁能源。	符合

综上,本项目建设符合《昆明市环境管控单元生态环境准入清单》(2024年11月)的相关要求。

(八)与《滇池“三区”管控实施细则(试行)》(2022年12月29日)符合性

根据《滇池“三区”管控实施细则(试行)》,滇池保护范围通过“两线”分为三区。“三区”分别是生态保护核心区、生态保护缓冲区、绿色发展区。生态保护核心区是滇池岸线与湖滨生态红线之间区域,生态保护缓冲区是湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间区域,绿色发展区是湖泊生态黄线与滇池流域分水线之间区域。本项目距离滇池最近距离为7.6km,位于绿色发展区范围内。根据《滇池“三区”管控实施细则(试行)》(三)绿色发展区管控要求,其相符性分析详见下表1-8。

表1-8与《滇池“三区”管控实施细则(试行)》符合性分析

《滇池“三区”管控实施细则(试行)》		项目情况	相符性
绿色发展区管	远湖布局、离湖发展,科学划定城镇开发边界,优先安排从生态保护核心区和生态保护缓冲区迁出的建设需求。按照滇池保护需要,根据集约适度、绿色发展的原	项目距离滇池7.6Km,位于绿色发展区域。本项目厂房建设区域不涉及滇池面山等。	符合

	控要求	则，加快国土空间规划编制及管控。严禁滇池面山（指滇池最外层面山的山体，主要包括长虫山、一撮云、梁王山、文笔山、棋盘山等，具体范围以经批准的矢量图为准）区域连片房地产开发。		
		严格执行依法批准的国土空间规划明确的建设用地总规模，新增建设用地主要优先用于保障基础设施、公共服务设施等民生项目用地需求。科学发展资源条件优越，以及旅游、休闲、康养等发展潜力较大的绿色产业。不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。禁止新建、改建、扩建直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。	项目产品属于塑料制品制造、金属制品制造，属于允许类产品，符合国家产业要求，不涉及严重污染环境的项目。	符合
		加快推进城镇污水处理厂扩容提标、雨污分流设施改造，加强农村生活污水治理与农村“厕所革命”有机衔接，积极推动农村生活污水、粪污无害化处理和资源化利用。加强垃圾收集、转运、处置等各类环境基础设施建设、运营和维护。2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95% 以上，农村生活污水收集处理率达 75% 以上，畜禽粪污综合利用率达 90% 以上，城市生活垃圾处理率达 97% 以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。	项目采用雨污分流，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理然后进入市政管网，最后进入淤泥河水水质净化厂。生活垃圾放置在带盖的垃圾桶内，建设单位定期委托环卫公司清运处置。	符合
综上所述，本项目符合《滇池“三区”管控实施细则（试				

行)》的相关规定。

(九) 与《云南省滇池保护条例》(自 2024 年 1 月 1 日起施行) 符合性分析

根据 2023 年 11 月 30 日由云南省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议审议通过的《云南省滇池保护条例》(自 2024 年 1 月 1 日起施行) 可知, 滇池保护范围分为生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域; 生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域; 绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。

本项目所在位置属滇池绿色发展区所在范围, 在滇池绿色发展区内禁止下列行为, 具体如下。

表 1-9 与《云南省滇池保护条例》(自 2024 年 1 月 1 日起施行) 相符性分析

《云南省滇池保护条例》(自 2024 年 1 月 1 日起施行)	本项目
第二十六条绿色发展区应当控制开发利用强度、调整开发利用方式、实现流域保护和开发利用协调发展, 以提升生态涵养功能、促进富民就业为重点, 建设生态特色城镇和美丽乡村, 构建绿色高质量发展的生产生活方式。严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目, 禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目, 以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。严格管控建设用地总规模, 推动土地集约高效利用。	本项目为普通塑料制品制造、金属制品制造, 不属于高污染、高耗水、高耗能项目, 不属于造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目。
第二十七条绿色发展区禁止下列行为: (一) 利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞, 私设暗管, 篡改、伪造监测数据, 或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物; (二) 未按照规定进行预处理, 向污水集中	① 本项目不直接向外环境排放废水, 不涉及此类情况; ② 本项目固废均能得到妥善处置; ③ 本项目不涉及违法砍

	<p>处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水；</p> <p>(三) 向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒入或者直接埋入地下；</p> <p>(四) 未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物；</p> <p>(五) 向水体排放、倾倒入工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；</p> <p>(六) 超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物；</p> <p>(七) 擅自取水或者违反取水许可规定取水；</p> <p>(八) 违法砍伐林木；</p> <p>(九) 违法开垦、占用林地；</p> <p>(十) 违法猎捕、杀害、买卖野生动物；(十一) 损毁或者擅自移动界桩、标识；</p> <p>(十二) 生产、销售、使用含磷洗涤剂、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品；</p> <p>(十三) 擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向；</p> <p>(十四) 使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞；</p> <p>(十五) 法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>绿色发展区禁止直接排放畜禽粪污，不得新增畜禽规模养殖、生猪定点屠宰厂(场)。</p>	<p>伐林木；</p> <p>④ 本项目不涉及违法开垦、占用林地；</p> <p>⑤ 本项目不涉及违法猎捕、杀害、买卖野生动物；</p> <p>⑥ 本项目不涉及损毁或者擅自移动界桩、标识；</p> <p>⑦ 本项目不涉及生产、销售、使用含磷洗涤剂、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品；</p> <p>⑧ 本项目不涉及填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向；</p> <p>⑨ 本项目不涉及渔具、捕捞；</p> <p>⑩ 本项目不涉及法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>本项目不涉及。</p>
--	--	---

(十) 与《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

项目与《长江经济带发展负面清单指南实施细则》(试行, 2022 年版) 符合性分析详见下表 1-10。

表 1-10 项目选址与《长江经济带发展负面清单指南实施细则》(试行, 2022 年版) 相符性分析表

序号	相关要求	本项目	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道	项目位于云南晋宁产业园区晋城基地，项目用地为工业用地，符合园区功能定位，不属于码头或过长江通	相符

		布局规划》的过长江通道项目。	道项目。	
	2	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。	项目不在划定的河段保护区及保留区内。	相符
	3	禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。	项目位于云南晋宁产业园区晋城基地，项目不在云南省生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。	相符
	4	禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。	项目所在区域已规划为工业园区，占地为建设用地，不在禁止范围内。	相符
	5	禁止在自然保护区核心区、缓冲区建设任何生产设施。禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施和污染物排放超过国家和地方规定的污染物排放标准的其他项	项目位于云南晋宁产业园区晋城基地，不在自然保护区。	相符

		目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，法律、行政法规另有规定的除外。		
	6	禁止风景名胜区规划未经批准前或者违反经批准的风景区规划进行各类建设活动。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内投资设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。	项目位于云南晋宁产业园区晋城基地，不在风景名胜区。	相符
	7	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。	项目位于云南晋宁产业园区晋城基地，不在饮用水水源保护区。	相符
	8	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	项目位于云南晋宁产业园区内。	相符
	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，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、	项目为塑料制品制造，不属于落后产能、依法依规淘汰的项目。	相符

	硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。		
10	禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	项目不属于《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。	相符

由上表分析可知，项目符合《长江经济带发展负面清单指南实施细则》（试行，2022年版）相关要求，项目建设与长江经济带保护政策相符。

（十一）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）》的相符性分析

项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行），2022》中涉及内容的符合性分析如下表 1-10：

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）》符合性分析

实施细则要求	本项目情况	符合性
二、禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护区核心区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目位于云南晋宁产业园区晋城基地内，不在生态保护红线范围内。	符合
三、禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和	本项目位于云南晋宁产业园区晋城基地内，不在自然保护区、风景名胜区范围内。	符合

	<p>生产经营活动；严禁开设与自然保护 区保护方向不一致的参观、旅游项目； 在自然保护区的实验区内，不得建设 污染环 境、破坏资源或者景观的生产设施； 自然保护区核心区，严禁任何生产经 营活动；新建公路、铁路和其他基础 设施不得穿越自然保护区核心区，尽 量避免穿越缓冲区；禁止在自然保护 区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖 场、养殖小区。</p>		
	<p>四、禁止在风景名胜区内进行开山、 采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏 景观、植被和地形地貌的活动以及修 建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒 害性、腐蚀性物品的设施；禁止违反 风景名胜区规划，在风景名胜区内设 立各类开发区和在核心景区内建设宾 馆、招待所、培训中心、疗养院以及 与风景名胜资源保护无关的其他建筑 物；禁止在风景名胜区从事与风景名 胜资源无关的生产建设活动；风景名 胜区内的水源、水体应当严加保护， 禁止污染水源、水体，禁止擅自围、 填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在 风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖 小区。</p>		符合
	<p>五、禁止擅自征收、占用国家湿地公 园的土地。除国家另有规定外，禁止 在国家湿地公园内开（围）垦、填埋 或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、 采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、 垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫 球场、风力发电、光伏发电等任何不 符合主体功能定位的建设项目和开发 活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通 道、鱼类洄游通道；滥采滥捕野生动 植物，引入外来物种；擅自放牧、捕 捞、取土、取水、排污、放生等破坏 湿地及其生态功能的的活动。国家湿 地公园保育区除开展保护、监测、科 学研究等必需的保护管理活动外，不 得进行任何与湿地生态系统保护和管理 无关的其他活动。</p>	<p>本项目位于云南晋 宁产业园区晋城基 地内，项目用地为工 业用地。不涉及征 收、占用国家湿地公 园的土地。</p>	符合
	<p>六、禁止在饮用水水源一级保护区内 新建、改建、扩建与供水设施和保护 水源无关的建设项目；禁止在饮用水 水源一级保护区内从事网箱养殖、旅 游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮</p>	<p>本项目位于云南晋 宁产业园区晋城基 地内，不涉及饮用水 水源一级保护区。</p>	符合

	用水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。		
	七、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目位于云南晋宁产业园区晋城基地内，不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区；不涉及划定的河段及湖泊保护区、水产种质资源保护区	符合
	八、禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口，除入河（海）排污口命名与编码规则（HJ1235-2021）规定的第四类“其他排口”外。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。		
	九、禁止在金沙江、赤水河、乌江和等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目位于合规工业园区范围内，不涉及保护区，不涉及捕捞。	符合
	十、禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在金沙江、长江一级支流一公里范围内。	符合
	十一、禁止在金沙江干流岸线3公里、长江（金沙江）一级支流岸线1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。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的建设。	符合
	十二、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。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	本项目属于塑料制品制造、金属制品制造，不属于高污染项目；不涉及新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能。	符合
	十三、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，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险	项目已取得项目投资备案证，符合产业政策要求，为准入允许类别；不在《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》	符合

	管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	内。	
	十四、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机一无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。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。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	项目已取得项目投资备案证，符合产业政策要求。项目不属于高耗能、高排放的项目。	符合

根据上表分析，本项目和《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）》中要求相符。

（十二）与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析

表 1-12 项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

昆明市大气污染防治条例	本项目	符合性
市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会应当采取有效措施优化能源结构，推广利用清洁能源。推进生产和生活领域以气代煤、以电代煤、以电代柴。加快天然气基础设施建设，增加天然气使用量，控制大气污染物的排放。对具备条件且有供热需求的现有各类工业园区与工业集中区实施热电联产或者集中供热改造；对具备条件的新建各类工业园区，应当将集中供热纳入建设项目。市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会加强民用散煤管理，增加优质煤炭和洁净型煤供应，推广节能环保型炉具。	本项目为塑料制品制造。金属制品制造，主要使用电能、生物质作为能源，属于使用清洁能源生产，符合规定。	符合
城市人民政府应当按照有关规定划定并公布高污染燃料禁燃区，并根据大气环境质量改善要求，逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污	本项目为塑料制品制造，主要使用电、生物质作为能源，不涉及煤、柴油等燃料的使用。	不涉及

	<p>染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在规定的期限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>		
	<p>下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放：</p> <p>（一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；</p> <p>（二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；</p> <p>（三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；</p> <p>（四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>本项目为塑料制品制造，主要大气污染为注塑产生的有机废气，通过二级活性炭吸附处理。</p>	<p>符合</p>
	<p>生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。</p>	<p>本项目为塑料制品制造、金属制品制造，主要大气污染为注塑产生的有机废气，通过二级活性炭吸附处理。</p>	<p>不涉及</p>
	<p>本市城市规划区内的施工单位应当遵守下列施工工地污染防治要求：</p> <p>（一）施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，接受社会监督；</p> <p>（二）在施工现场周边、施工作业区域，按照相关行业标准设置连续硬质围挡、采用喷淋、洒水等措施，工地内主要道路进行硬化处理；</p> <p>（三）对施工现场可能产生扬尘的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施，对其他非作业面的裸露场地应当进行覆盖，对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处</p> <p>理；建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒；</p> <p>（四）道路挖掘施工应当采取洒水等有效措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时恢复路面；</p> <p>（五）建筑物拆除、土石方作业等易产生扬尘的施工作业应当采取湿</p>	<p>项目施工过程中设置施工信息公示牌，并制定相应的扬尘防治措施，接受社会监督。施工现场采取洒水降尘，物料堆放场所采取防尘网遮盖措施，建筑拆除作业过程采取湿法作业。</p>	<p>符合</p>

	<p>法作业； （六）施工车辆应当采取除泥、冲洗等除尘措施后方可驶出工地。</p>		
<p>根据表 1-12 可知，本项目与《昆明市大气污染防治条例》中的要求相符。</p>			
<p>（十三）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</p>			
<p>表 1-13 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</p>			
<p>云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案</p>	<p>本项目</p>	<p>符合性</p>	
<p>全面加强无组织排放控制。重点对含非甲烷总烃物料（包括含非甲烷总烃原辅材料、含非甲烷总烃产品、含非甲烷总烃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，削减非甲烷总烃无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含非甲烷总烃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。含非甲烷总烃物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高非甲烷总烃含量废水（废水液面上方 100 毫米处非甲烷总烃检测浓度超过 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。含非甲烷总烃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、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动</p>	<p>本项目无组织排放废气中含有非甲烷总烃，已通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减非甲烷总烃无组织排放。 项目所使用的原料不涉及敞开液逸散的情况。 项目产生的废气通过集气罩收集后通过二级活性炭吸附处理，最后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，采取的治理设施符合相关要求。</p>	<p>符合</p>	

	<p>化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的非甲烷总烃无组织排放位置，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。</p> <p>加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态非甲烷总烃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。</p>		
	<p>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，提高非甲烷总烃治理效率。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，提高非甲烷总烃浓度后净化处理；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（CO）等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度非甲烷总烃废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的非甲烷总烃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，提高非甲烷总烃治理效率。</p> <p>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（CO）工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机</p>	<p>项目产生的废气通过集气罩收集后经二级活性炭吸附处理，最后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，采取的治理设施符合相关要求。项目废气排放速率 < 3kg/h。</p>	<p>符合</p>

	<p>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。</p> <p>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，非甲烷总烃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非甲烷总烃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。</p>		
	<p>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非甲烷总烃物质光化学反应活性等，确定本地区非甲烷总烃控制的重点行业 and 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，提高非甲烷总烃治理的精准性、针对性和有效性。</p> <p>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、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，为企业有效开展非甲烷总烃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。</p> <p>加强企业运行管理。企业应系统梳理非甲烷总烃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。</p>	<p>本项目含有非甲烷总烃等的废气通过集气罩收集后通过二级活性炭吸附处理，最后通过15m高排气筒DA001排放。项目建设单位须制定操作规程，健全内部考核制度，加强人员能力培训和技术交流。建设单位须对车间建立管理台账，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三年。</p>	符合
	<p>工业涂装非甲烷总烃综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业非甲烷总烃治理力度。</p> <p>强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低非甲烷总烃含量的涂料替代溶剂型涂料。</p>	<p>项目所使用的原料不涉及敞开液逸散的情况。</p> <p>项目产生的废气通过集气罩收集后经二级活性炭吸附处</p>	符合

	<p>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、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。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、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；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、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。</p> <p>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、喷涂和干燥等非甲烷总烃排放工序应配备有效的废气收集系统。</p> <p>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。</p>	<p>理，最后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，采取的治理设施符合相关要求。</p>
--	---	--

根据表 1-13 可知，本项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》中的要求相符。

十四、与《国家污染防治技术指导目录（2025 年）》符合性分析

本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，项目大气污染防治技术与《国家污染防治技术指导目录（2025 年）》符合性分析如下。

表 1-14 与《国家污染防治技术指导目录（2025 年）》符合性

《国家污染防治技术指导目录（2025 年，低效类）》	本项目情况	是否属于

		洗涤、水膜（浴）、文丘里湿式除尘技术：该技术为采用洗涤、水膜（浴）、文丘里等单一湿法除尘及以上技术组合的除尘净化工艺。	本项目采用焊接烟尘净化器处理焊接产生的颗粒物。	不属于
		低效干式除尘技术：该技术为利用颗粒物的重力、惯性和离心力等机械力，采用重力沉降、惯性除尘、旋风除尘等干式除尘技术及其组合的除尘净化技术。	本项目采用焊接烟尘净化器处理焊接产生的颗粒物。	不属于
		正压反吸风类袋式除尘技术：该技术为采用正压过滤和反吸风方式清灰，且无排气筒，直接排放的袋式除尘技术。	本项目采用焊接烟尘净化器处理焊接产生的颗粒物。	不属于
	低效类	VOCs（挥发性有机物）洗涤吸收净化技术：该技术仅采用水、酸液、碱液洗涤吸收工业废气中的 VOCs。	本项目 VOCs（挥发性有机物）采用二级活性炭吸附装置处理	不属于
		VOCs 光催化及其组合净化技术：该技术利用二氧化钛等光催化剂，通过紫外光、可见光激活并氧化 VOCs。	本项目 VOCs（挥发性有机物）采用二级活性炭吸附装置处理。	不属于
		VOCs 低温等离子体及其组合净化技术：该技术利用气体分子在电场作用下产生的激发态分子、电子、离子、原子和自由基等活性物种，降解废气中有机污染物分子。	本项目 VOCs（挥发性有机物）采用二级活性炭吸附装置处理。	不属于
		VOCs 光解（光氧化）及其组合净化技术：该技术利用污染物分子吸收短波长紫外光，引发污染物分子化学键断裂，同时废气中的氧气或水分子吸收短波长紫外	本项目 VOCs（挥发性有机物）采用二级活性炭吸附装置处理。	不属于

	光后，产生包括臭氧和羟基自由基等在内的活性物种与污染物分子发生降解反应。		
--	--------------------------------------	--	--

综上，本项目采取的废气污染防治技术均不属于《国家污染防治技术指导目录（2025年）》中的低效类，项目采取的防治措施可行。

（十五）与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析

项目与《挥发性有机物污染防治技术政策》相符性分析见表 1-15。

表 1-15 与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析

序号	《挥发性有机物污染防治技术政策》内容如下	该项目情况	相符性
1	鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。	本项目不使用油墨、胶粘剂和清洗剂。	符合
2	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VoCs 净化、回收措施的露天喷涂作业。	本项目注塑废气由集气罩收集后经二级活性炭吸附处理，最后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。	符合
5	淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置。	本项目不涉及以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。	符合
6	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	本项目注塑废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附处理，最后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。在采取相应的对策措施	符合

		散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	后，项目废气污染物均能达标排放。	
	7	在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。		符合
	8	对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。		符合
	9	对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。		符合
	10	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。		符合
	11	含有有机卤素成分 VOCs 的废气，宜采用非焚烧技术处理。	本项目不涉及。	符合
	12	恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。	本项目不涉及。	符合
	13	严格控制 VOCs 处理	本项目注塑废气经集气	符合

		过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。	罩收集后经二级活性炭吸附处理，最后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。废气治理过程不涉及含有机物废水。	
14		对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	生活垃圾、化粪池污泥委托环卫部门清运处置；隔油池废油由餐厨特许单位清运；金属边角料及金属屑、焊渣、焊接烟尘净化器收尘外售；不合格产品及边角料破碎回用于生产；废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套、废活性炭统一收集于危废暂存间委托有资质的单位处置；固体废物处置率 100%。	符合

综上，项目建设与《挥发性有机物污染防治技术政策》相关要求相符。

（十六）、与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》云政发〔2024〕14 号、《昆明市空气质量持续改善行动实施方案》昆政发〔2025〕4 号符合性分析

表 1-16 与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》云政发〔2024〕14 号、《昆明市空气质量持续改善行动实施方案》昆政发〔2025〕4 号符合性分析

方案	方案内容	项目情况	符合性
《云南省空气质量持续改善行动方案》	（一）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和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。加快推进钢铁产业转型升级，	①已取得云南晋宁产业园区管理委员会入园申请同意批复（园区管委会复〔2026〕15 号）、投资备案（项目代码：2602-530115-04-01-625878）②项目不涉及钢铁生产。	符合

	鼓励钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。		
	<p>(二) 推动落后产能退出。推动能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出。不予审批限制类新建项目，按照国家要求对属于限制类的现有生产能力进行升级改造。</p>	项目属于塑料制品制造、金属制品制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于允许类；项目已经取得投资备案证，项目代码：2602-530115-04-01-625878	符合
	<p>(四) 优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构。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，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。严格执行 VOCs 含量限值标准，室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料</p>	项目原辅料在生产过程中 VOCs 经二级活性炭处理达标后排放的量较小，不涉及使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等。	符合
	<p>(五) 推动绿色环保产业健康发展。支持培育一批低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。</p>	项目原辅料在生产过程中产生的 VOCs 经二级活性炭处理达标后排放的量较小，排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准。	符合
	<p>(十四) 深化扬尘污染综合治理管控。大力推进道路、建筑施工工地、码头、工矿企业堆场扬尘治理。严格落实施工扬尘监管，落实建筑施工工地“六个百分之百”要求，加强自动冲洗、自动喷淋、雾炮、洒水等扬尘防控作业。对裸露地面、土方堆积场地等位置采取绿化或覆盖措施，鼓励施工面积较大的建筑工地安装视频监控并</p>	项目施工加强施工现场运输车辆管理，运输车辆必须车身整洁，装载车厢完好、严密，装载货物堆码整齐，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴、漏，不得污染道路。在施工过程中，将做好喷淋、洒水等扬尘措施，确保扬尘污染降到最低。	符合

		<p>接入当地监管平台。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。全面落实城市道路保洁质量标准，提升环卫机械作业化水平，加强各类道路清扫保洁与雾炮车、洒水车联合扬尘防控精细化作业。2025年，力争城镇装配式建筑和采用装配式技术体系建筑占新开工建筑面积比重达30%；昆明市主城区道路机械化清扫率达90%，县城达70%左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。加强闲置土地、收储土地的扬尘管控。城市大型煤炭、矿石等散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p>		
	<p>昆明市空气质量持续改善行动方案</p>	<p>（十七）强化VOCs全过程综合治理。推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、化纤等重点行业深度治理。注重源头控制，积极推行低VOCs源头替代综合激励政策，推动包装印刷行业产品设计VOCs减量化，在工业涂装行业全面推广低VOCs源头替代。加强过程控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。石化、煤化工、原料药、农药、焦化等行业污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs</p>	<p>本项目所有原材料符合国家标准和行业标准，均通过SGS全球通用环保认证，不使用再生及废旧材料，不使用医疗废料，不涉及使用进口材料。项目在生产过程中加强污染物控制，产生的VOCs采用集气罩及时收集经二级活性炭吸附处理达标排放，排放浓度较低；项目不涉及石化、煤化工、原料药、农药、焦化等。</p>	<p>符合</p>

		<p>废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。配合研究建立全省统一的泄漏检测与修复信息管理平台。</p>		
		<p>（十八）推进重点行业污染深度治理。全面推进VOCs治理和工业废气清洁排放改造。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。对钢铁、建材、有色金属、火电、焦化、铸造等重点行业和燃煤锅炉，进一步排查物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程的无组织排放薄弱环节，有针对性地开展深度治理。按照国家有关要求，2025年，全市80%以上钢铁产能完成超低排放改造，基本完成65蒸吨/小时以上燃煤锅炉超低排放改造，力争50%以上的水泥熟料产能、合规焦化产能完成超低排放改造。优先推进县级及以上城市建成区及周边、污染传输通道上的水泥熟料、焦化企业超低排放改造。</p> <p>持续推进工业污染源全面达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等重点行业深度治理。全面开展燃煤、生物质锅炉和砖瓦、玻璃、陶瓷、耐火材料、有色、铸造、石灰等行业工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，引导城市建成区内生物质锅</p>	<p>项目在生产过程中加强污染物控制，产生的VOCs采用集气罩及时收集经二级活性炭吸附处理达标排放，排放浓度较低；项目不涉及钢铁、建材、有色金属、火电、焦化、铸造、燃煤锅炉、水泥等行业。</p>	<p>符合</p>

	<p>炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。</p>		
--	---	--	--

（十七）与国家发展改革委、生态环境部关于印发《“十四五”塑料污染治理行动方案》的通知》发改环资〔2021〕1298 号的符合性分析

表 1-17 与国家发展改革委、生态环境部关于印发《“十四五”塑料污染治理行动方案》的通知》发改环资〔2021〕1298 号的符合性分析

方案内容	项目情况	符合性
<p>1.积极推行塑料制品绿色设计。以一次性塑料制品为重点，制定绿色设计相关标准，优化产品结构设计，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品易回收利用性。（工业和信息化部牵头负责）禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。（市场监管总局、国家药监局按职责分工负责）加强限制商品过度包装标准宣贯实施，加强对商品过度包装的执法监管。（市场监管总局、工业和信息化部按职责分工负责）。</p>	<p>本项目原材料采用全新料颗粒，未违规添加对人体、环境有害的化学添加剂。项目生产的塑料制品，产品质量符合相关产品行业标准，不合格的产品破碎回用，有较好回收利用性。</p>	符合
<p>4.加强塑料废弃物规范回收和清运。结合生活垃圾分类，推进城市再生资源回收网点与生活垃圾分类网点融合，在大型社区、写字楼、商场、医院、学校、</p>	<p>本项目生产的塑料制品，不属于违规生产销售国家明令禁止的塑料制品，不合格的产品、塑料包装箱边角料破碎回用，无塑料废弃物。</p>	符合

	<p>场馆等地，合理布局生活垃圾分类收集设施设备，提高塑料废弃物收集转运效率，提升塑料废弃物回收规范化水平。（住房和城乡建设部、商务部、国管局按职责分工负责）进一步加强公路、铁路、水运、民航等旅客运输领域塑料废弃物规范收集，推动交通运输工具收集、场站接收与城市公共转运处置体系的有效衔接。</p> <p>（交通运输部、住房和城乡建设部、国家铁路局、民航局按职责分工负责）鼓励电子商务平台（含外卖平台）、快递企业与环卫单位、回收企业等开展多方合作，加大快递包装、外卖餐盒等塑料废弃物规范回收力度。（商务部、住房和城乡建设部、国家邮政局按职责分工负责）支持供销合作社大力开展塑料废弃物规范回收。（全国供销合作总社牵头负责）</p>		
	<p>6.加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。</p> <p>（国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部按职责分工负责）加强塑料废弃物再生利用企业的环境监管，加大对小散乱企业和违法违规行为的整治力度，防止二次污染。（生态环境部负责）完善再生塑料有关标准，加快推广应用废塑料再生利用先进适用技术装备，鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用。（市场监管总局、工业和信息化部</p>	<p>本项目生产塑料制品，不合格的产品破碎回用，无塑料废弃物，从源头上断绝了二次污染。</p>	<p>符合</p>

	部按职责分工负责)					
<p>8.加强江河湖海塑料垃圾清理整治。发挥各级河湖长制平台作用，实施江河、湖泊、水库管理范围内塑料垃圾专项清理，建立常态化清理机制，力争重点水域露天塑料垃圾基本清零。（国家发展改革委、生态环境部、水利部按职责分工负责）制定长江经济带塑料污染治理实施方案。（国家发展改革委、生态环境部牵头负责）开展海洋塑料垃圾和微塑料监测调查。实施海湾、河口、岸滩等区域塑料垃圾专项清理，推动沿海市县建立海洋塑料垃圾清理工作长效机制，保持重点滨海区域无明显塑料垃圾。（生态环境部牵头负责）增加海滩等活动场所垃圾收集设施投放，提高垃圾清运频次。（住房和城乡建设部牵头负责）组织开展江河湖海塑料垃圾及微塑料污染机理、监测、防治技术等相关研究。（科技部、生态环境部按职责分工负责）</p>	<p>本项目生产塑料制品，不合格的产品破碎回用，无塑料废弃物，不涉及在江河、湖泊、水库管理范围内产生塑料垃圾。</p>	<p>符合</p>				
<p>（十八）与云南省发展和改革委员会、云南省生态环境厅关于印发《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》的通知云发改资环〔2020〕863号的符合性分析</p> <p>表 1-18 与云南省发展和改革委员会、云南省生态环境厅关于印发《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》的通知云发改资环〔2020〕863号的符合性分析</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>方案内容</th> <th>项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> </table>		方案内容	项目情况	符合性		
方案内容	项目情况	符合性				
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>（三）禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025</td> <td>本项目所有原材料符合国家标准和行业标准，均通过 SGS 全球通用环保认</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	（三）禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025	本项目所有原材料符合国家标准和行业标准，均通过 SGS 全球通用环保认	符合			
（三）禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025	本项目所有原材料符合国家标准和行业标准，均通过 SGS 全球通用环保认	符合				

	<p>毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。</p>	<p>证，不使用再生及废旧材料，不使用医疗废物、进口废料，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于允许类。项目不涉及日化产品。</p>	
	<p>（七）增加绿色产品供给。塑料制品生产企业要严格执行有关法律法规，生产符合相关标准的塑料制品，不得违规添加对人体、环境有害的化学添加剂。推行绿色设计，提升塑料制品的安全性和回收利用性能。积极采用新型绿色环保功能材料，增加使用符合质量控制标准和用途管制要求的再生塑料，加强可循环、易回收、可降解替代材料和产品研发，降低应用成本，有效增加绿色产品供给。加强对塑料制品产品的质量监督检查和风险预警监测，并及时向社会公开。</p>	<p>本项目原材料采用全新的塑料颗粒，未违规添加对人体、环境有害的化学添加剂。项目产品质量符合相关产品行业标准。</p>	<p>符合</p>
	<p>（十四）严格执法监督。加强日常管理和监督检查，严格落实禁止、限制生产、销售和使用部分塑料制品的政策措施。严厉打击违规生产销售国家明令禁止的塑料制品，严格查处虚标、伪标等行为。推行生态环境保护综合执法，加强塑料废弃物回收、利用、处置等环节的环境监管，依法查处违法排污等行为，持续推进废塑料加工利用行业整治。行业管理部门日常监管中发现有关塑料环境污染和生态破坏行为的，应当及时将相关线索移交生态环境保护综合执法队伍，由其依法立案查处。对实施不力的责任主体，依</p>	<p>本项目生产的塑料制品，不属于违规生产销售国家明令禁止的塑料制品，塑料包装箱不合格的产品、边角料破碎回用，无塑料废弃物。</p>	<p>符合</p>

法依规予以查处，并通过公开曝光、约谈等方式督促整改。

(十九) 项目平面布置合理性分析

项目区位于云南晋宁产业园区晋城基地，总体布局较简单，车间一、车间二分布在一楼，中间以墙体相隔。二楼为办公室与食堂，楼外侧地面设有隔油池与化粪池，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理达标即可进入污水管网。整栋楼正对厂区内道路，直通厂外，方便原料与成品的运输进出较便利。车间一旁设置二级活性炭布置，车间的挥发性有机物收集后直接引入此设备处理。

综上，项目空间布置合理，生活办公生产区域分明，交通便利，方便运营。

(二十) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析

表1-19与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

控制要求	基本要求	项目情况	符合性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	①VOCs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场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	①本项目产生VOCs物料都为密闭包装袋包装；②本项目产生VOCs物料都储存于室内；③本项目在非取用含VOCs物料时都进行封口储存。	符合
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	①本项目粒状VOCs物料投料方式为气力输送；②本项目粒状含VOCs物料采用密闭的包装袋进行物料转移。	符合

		移。		
	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	<p>①企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。②通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。③载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。</p>	<p>①本项目建设完毕后安排专员进行记录，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。②本项目生产设备、操作工位、车间厂房设置换气风机，能满足工艺过程VOCs无组织排放控制要求。③本项目载有VOCs物料的设备及其管道不进行清洗；如生产过程中产生退料过程，则本项目废气排至VOCs废气收集处理系统进行处理。</p>	符合
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	<p>①VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。②企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。</p>	<p>本项目废气处理措施发生故障时立即停止生产，维修好后才能生产；项目产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）通过一套“二级活性炭吸附”处理，处理后通过1根15m高的排气筒（DA001）排放。</p>	符合
<p>（二十一）与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号文）符合性分析</p> <p>表1-20与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号文）符合性分析</p>				
	序号	方案内容	项目情况	符合性

	1	<p>一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生</p> <p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。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）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。</p>	<p>本项目使用原料为全新料，且采用的是 VOCs 含量较低的原料。项目建成后，将建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量等信息。项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂，原料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%，采取相应措施后均能达标排放。</p>	符合
	2	<p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等</p>	<p>本项目原料均采用密封性较好包装袋存放于仓库，注塑废气共同引入二级活性炭吸附处理达标排放，产生的废活性炭暂存于标准危废间委托有资质单位清运处置。项目建成后，将严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作，把 VOCs 治理设施和原料储存措施纳入检测计划中。</p>	符合

	<p>方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7月15日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账，6-9 月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展 LDAR 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。</p>		
	<p>3 三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月15日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p>	<p>本项目废气采用集气罩收集进入二级活性炭吸附处理，集气效率 80%，处理效率达到 37.69%，有机废气排放浓度《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准，臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目基本情况</p> <p>项目名称：塑料及金属制品生产项目</p> <p>项目建设地点：云南晋宁产业园区晋城基地</p> <p>建设单位：云南鑫浪农业科技有限责任公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设规模：年产塑料制品 65 万件、金属制品 5610 件</p> <p>项目总投资：100 万元</p> <p>2.项目由来</p> <p>云南鑫浪农业科技有限责任公司位于云南晋宁产业园区晋城基地，建设“塑料及金属制品生产项目”（后文简称本项目），项目于 2026 年 2 月 5 日通过晋宁区发展和改革局备案（备案号：2602-530115-04-01-625878）。项目总投资 100 万元，建筑面积 4291.08m²。</p> <p>根据《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》《建设项目环境保护管理条例》等规定，建设项目必须履行环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关法律、法规的要求，项目属于二十六、“橡胶和塑料制造业 29”中的“53 塑料制造业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”与三十、金属制品业-“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）”类别，需编制环境影响报告表。</p> <p>为此，云南鑫浪农业科技有限责任公司委托我公司（云南绿蓝环境科技有限公司）对本项目进行环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，开展了详细的现场踏勘、资料收集等工作，在对本项目有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析、评价后，依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求编写完成了本环境影响报告表，以供建设单位上报审批，作为项目环境管理的依据。</p>
------	---

3、建设规模及概况

项目位于云南晋宁产业园区晋城基地，租用晋宁云峰农业药械有限公司占地面积 2.26 亩的厂房及配套设施，厂房内新建 11 条塑料制品生产线、1 条金属制品生产线。项目建成后年产塑料制品 65 万件、金属制品 5610 件。项目工程主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程等，工程建设内容详见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	项目名称		内容及规模		备注
主体工程	车间一		位于厂房一楼，建筑面积 2291.08m ² ，建设 11 条塑料制品生产线		新建
	车间二		位于厂房一楼，建筑面积 2000m ² ，建设 1 条金属制品生产线		新建
辅助工程	循环水池		1 套，位于车间一旁，循环水量为 8m ³ /h。		新建
	其中	办公区域	位于厂房 2 层，建筑面积为 200 m ² ，为员工用作办公使用。		新建
		住宿区域	位于厂房 3 层，建筑面积为 1000 m ² ，为员工住宿使用。		
		食堂	位于厂房 2 层，建筑面积为 70 m ² ，为员工提供三餐。		
公用工程	供水		由园区供水管网供水		依托
	排水		项目实行雨污分流：雨水经市政雨水管网外排。 生产水：冷却循环水循环使用，无外排废水。 生活污水：餐饮废水经隔油池处理后同其他生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后排入园区污水管网，最终排入淤泥河水水质净化厂处理。		环评提出
	供电		工业园区电网供给。		依托
	消防泵房		厂区内已设置了消防栓，预留了消防通道，车间内配置了灭火器。		新建
环保工程	废水处理	生活污水	化粪池	1 座，容积为 30m ³ ，位于厂区东北部。	依托
			隔油池	1 座，位于食堂旁绿地内，容积为 0.5m ³ ，用于处理食堂含油废水。	环评提出
	废气治理	住宿废气	二级活性炭吸附处理+15m 排气	有机废气经集气罩与管道引入二级活性炭处理后由 15m 排气筒 DA001 排放。	环评提出

		筒 DA001		
	生活废气	厨房油烟	通过设置油烟净化器处理后，引至高于楼顶 1.5m 处排放，净化效率 \geq 60%，烟管外置。	环评提出
	噪声处理	减震降噪设施	厂房隔声、加装减震软垫。	环评提出
	固体废物处理	一般固废	垃圾桶收集。	环评提出
		危险废物	建设标准危废暂存间，建筑面积 5m ² ，用于暂存项目区产生的废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套、废活性炭等。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设。标识标牌按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置。	环评提出
储运工程	成品区	车间一、二各留有 200m ² 的区域暂存成品。		新建
	原料区	车间一、二各留有 100m ² 的区域暂存原料。		新建

3、产品方案

项目产品为塑料制品与金属制品，产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案

序号	产品大类	产品名称	设计年产规模
1	塑料制品	塑料乐器半成品	25 万套/年
2		太阳能塑料配件	40 万套/年
3	金属制品	粮库密封门窗	400 扇/年
4		粮库挡粮门	80 扇/年
5		粮库输送机	100 台/年
6		粮库通风类产品	5000 套/年
7		粮库粮仓环流熏蒸设备	30 套/年

4、主要生产设备

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）》本项目生产设备不属于其中的淘汰类。根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

	设备名称	设备型号	数量（台/套）
塑料制品设备	1 号注塑机	HF800	1
	2 号注塑机	HF1200	1
	3 号注塑机	K1200	1
	4 号注塑机	K1200	1
	5 号注塑机	SA1600 II	1
	6 号注塑机	K1600	1
	7 号注塑机	SA1600	1
	8 号注塑机	BS260- II	1
	9 号注塑机	K210V	1
	10 号注塑机	HY1360	1
	11 号注塑机	SA1600 II	1
	破碎机	/	5
	搅拌机	/	4
	吸料机	/	11
	料斗	/	11
空压机	/	1	
金属制品设备	万向摇臂钻床	/	1
	万能升降台铣床	/	1

	车床	/	1
	台式钻床	/	3
	立式砂轮机	/	1
	电焊机	/	3台
	等离子切割机	/	1台
	万向摇臂钻床	/	1台
	4米剪板机	/	1台
	4米压弯机	/	1台
	气泵	/	1台

5、原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，项目运营期主要原辅材料及用量见表 2-4。

表 2-4 原辅材料一览表

产品名称	原辅料名称	消耗量 (t/a)
塑料制品	ABS	50
	PP	50
	色母	30
金属制品	镀锌钢板	50
	不锈钢板	10
	镀锌方管	20
	不锈钢管	3
	焊丝	1

原辅料理化性质：

PE：聚乙烯（polyethylene，简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，

手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

PP料：聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为 $(C_3H_6)_n$ ，密度为 $0.89\sim 0.91g/cm^3$ ，易燃，熔点为 $164\sim 170^\circ C$ ，在 $155^\circ C$ 左右软化，使用温度范围为 $-30\sim 140^\circ C$ 。在 $80^\circ C$ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，主要有均聚、共聚和抗冲三类产品，广泛应用于注塑件、管材、薄膜、纤维等。广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。

ABS工程塑料：ABS工程塑料即 PC+ABS（工程塑料合金），在化工业的中文名字叫塑料合金，之所以命名为 PC+ABS，是因为这种材料既具有 PC 树脂的优良耐热耐候性、尺寸稳定性和耐冲击性能，又具有 ABS 树脂优良的加工流动性。所以应用在薄壁及复杂形状制品，能保持其优异的性能，以及保持塑料与一种酯组成的材料的成型性。ABS 工程塑料最大的缺点就是质量重、导热性能欠佳。它的成型温度取于它们两者原料的之间温度，温度太高 ABS 会分解，太低 PC 料的流动性不良。

色母：色母粒一般由三部分组成，塑料着色剂、载体(热塑性树脂)、分散剂，通过高速混炼机混炼后、破碎，挤出拉成粒，色母粒在塑料加工过程中，具有浓度高、分散性好、清洁等显著的优点。色母粒着色是现今最普遍采用的塑料着色法，把分散于载体的着色剂，与本色母粒色树脂简单混和后用于制造塑料制品。

焊丝：焊接时作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。本项目采用二氧化碳气体保护电弧焊（简称二保焊），其保护气体是二氧化碳。由于二氧化碳气体的热物理性能的特殊影响，使用常规焊接电源时，焊丝端头熔化金属不可能形成平衡的轴向自由过渡，通常需要采用短路和熔滴缩颈爆断。

镀锌钢板、镀锌方管：镀锌钢板与镀锌方管均以碳素结构钢为基材，表面

经热浸镀锌形成连续致密的锌保护层，基材密度约 7.85g/cm³，熔点 1450~1520℃，锌层熔点约 419℃，整体具有良好的强度、刚性、弯折成型性与焊接性能；常温下锌层优先发生氧化形成致密氧化锌薄膜，可显著阻隔空气、水分与弱酸腐蚀，具备优异的耐大气腐蚀、防锈性能，在中性环境中稳定性强，遇强酸、强碱会破坏锌层并发生反应，整体不燃、无挥发性，属于常用环保型金属结构与围护材料。

6、占地及平面设置

项目区位于云南晋宁产业园区晋城基地，总体布局较简单，车间一、车间二分布在一楼，中间以墙体相隔。二楼为办公室与食堂，楼外侧地面设有隔油池与化粪池，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理达标即可进入污水管网。整栋楼正对厂区内道路，直通厂外，方便原料与成品的运输进出较便利。车间一旁设置二级活性炭布置，车间的挥发性有机物收集后直接引入此设备处理。

7、工作制度及劳动定员

工作制度：项目年工作 300 天，采用 1 班制，每天工作 8 小时。

劳动定员：项目定员 20 人，项目员工在厂内食宿。

8、施工周期安排

项目建设生产线，安装设备及配套设施，现场目前为空厂房，拟定 2026 年 5 月开始建设，2026 年 7 月完工。

9、环保投资

项目总投资 100 万元，其中环保投资 17.6 万元，占总投资比例的 17.6%，其中投资明细表见表 2-6。

表 2-6 项目环保投资分项估算表

投资时段	类别	项目名称	数量	投资概算 (万元)	备注
施工期	噪声	隔声、减振措施	/	0.5	新建
	固废	垃圾桶、固废运输清理	/	0.5	新建
	扬尘	喷淋管	1套	0.5	新建
	小计			/	1.5
运营期	废气处理	排气筒	1根	1	新建
		集气罩及管道	若干	2	新建

		二级活性炭吸附设备	1套	10	新建
		厨房油烟净化器	1套	0.5	新建
	废水处理	化粪池30m ³	1个	0	依托
		隔油池0.5m ³	1个	0.5	新建
	噪声治理	减振软垫、隔声板	/	1	新建
	一般固废	垃圾桶	/	0.1	新建
	危险固废	危废暂存间（5m ² ）	1个	1	新建
		小计		16.1	/
		合计		17.6	/

10、项目用水平衡

项目供水由园区统一供给。

（1）生活用水

本项目员工在厂区统一食宿，员工生活用水参照《云南省用水定额标准》（DB53/T/168-2019），工作人员生活用水定额取 100L/（人·d），员工总人数 20 人，则生活用水量为 2m³/d（600m³/a），其中食堂用水约占 20%（0.4m³/d），其他生活用水 80%（1.6m³/d）。废水产生系数按 0.8 计，则项目总生活污水量为 1.6m³/d(480m³/a)，食堂污水 0.32m³/d(96m³/a)，其他生活污水 1.28m³/d(384m³/a)。食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理达标经园区污水管网排入淤泥河水水质净化厂处理。

（2）冷却循环用水

项目塑料制品生产线设备需要进行间接降温冷却（间接循环冷却水系统），配套设置 1 台冷却塔，该冷却用水循环使用过程中存在少量的损耗，需要补给新鲜水，不外排。冷却方式为间接冷却，冷却水均为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。根据建设单位提供资料，冷却循环水池总容积为 12m³，泵的循环水量均为 8m³/h，冷却塔每天工作 8h，则每天的循环水量为 8m³/h×8h=64m³/d。项目年工作时间为 300 天，则一年的循环水量为 19200m³/a。

参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007），冷却塔的蒸发损失率可按下列经验公式计算：

$$QE=K \times \Delta t \times Qr$$

式中：

QE——蒸发量，m³/h；
 Δt ——冷却塔进水与出水温度差，℃；本评价进出水温度差按 15℃计；
 K——系数，1/℃；本评价按平均环境温度 25℃计，按照规范中表 5.0.6，系数取 0.00145/℃；
 Q_r——循环冷却水量，m³/h。
 综上计算可知，本项目冷却塔蒸发水量为 0.174m³/d，合 52.2m³/a。
 综上所述，项目运营期用水情况详见表 2-7。

表 2-7 项目用水情况一览表（单位：m³/d）

项目		日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	日废水量 (m ³ /d)	年废水量 (m ³ /a)
生产用水	冷却用水	0.174	52.2	0	0
生活用水		2	600	1.6	480
合计实际水量		2.174	652.2	1.6	480

项目水平衡详见图 2-1。

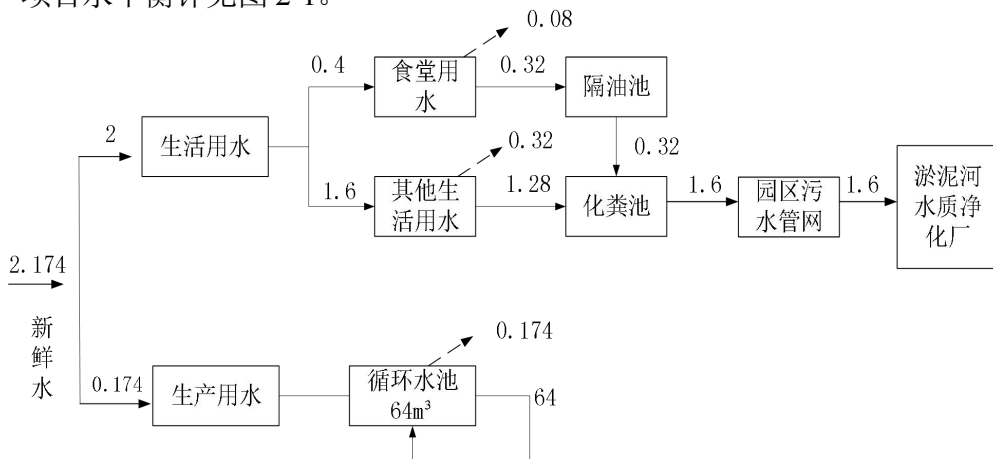


图 2-1 项目用水平衡图（m³/d）

工艺流程和产排污环节

1、塑料制品生产工艺流程介绍：

项目采购 PP、ABS 等原料，加入搅拌机内与色母混合，然后经吸料机由压缩空气通过气力将塑料粒子输送至注塑机料仓，经给料装置送入注塑机内。由于原料粒径较大，在 2mm~4mm 之间，混合搅拌有少量粉尘产生，呈无组织排放。项目采用注塑机自带的电加热系统使塑料粒子熔融，所用成型温度约为 170℃-300℃。之后注塑机利用压力将熔融的塑料注进塑料制品模具中，利用

模具内空腔中的循环冷却水冷却成型（设有一个开式冷却塔，将冷却后的水用泵送回冷却系统循环使用），脱模后即得到想要的各种塑料件，检验后不合格品经破碎机破碎后回用，合格品有毛边的经人工修剪，修剪的边角料也破碎后回用。该生产过程产生一定量的注塑废气（以非甲烷总烃），破碎机为半封闭，有少量粉尘产生，呈无组织排放。

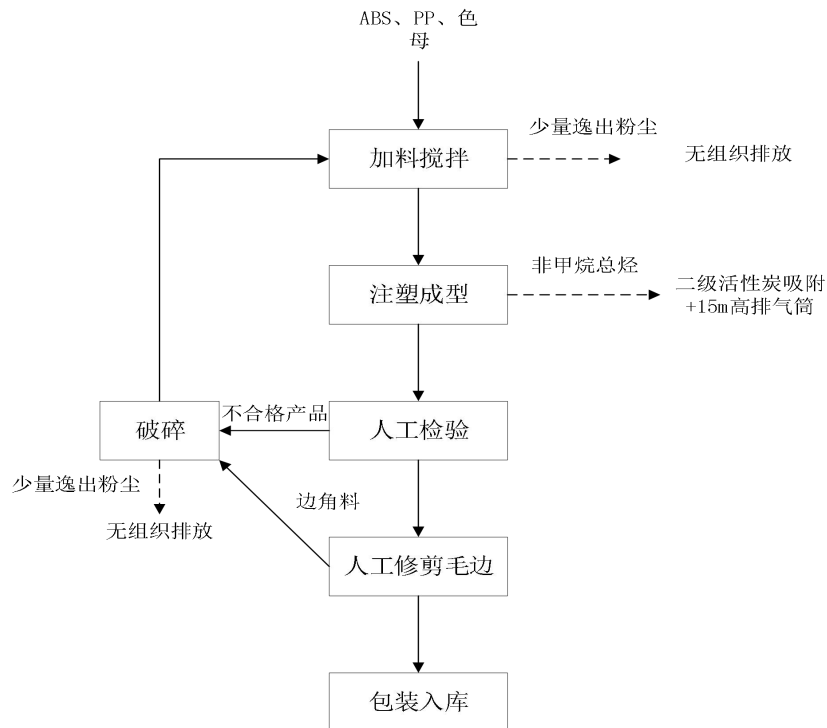


图 2-2 塑料制品生产工艺流程图

2、五金制品生产工艺

（1）粮库密封门窗生产工艺

外购的镀锌钢板、不锈钢板进行切割，切割后按照相应尺寸焊接打磨，最后进行组装。切割产生的边角料外售废品站，焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理，打磨产生的粉尘大部分沉降在地面收集外售废品站，少量逸散的呈无组织排放。

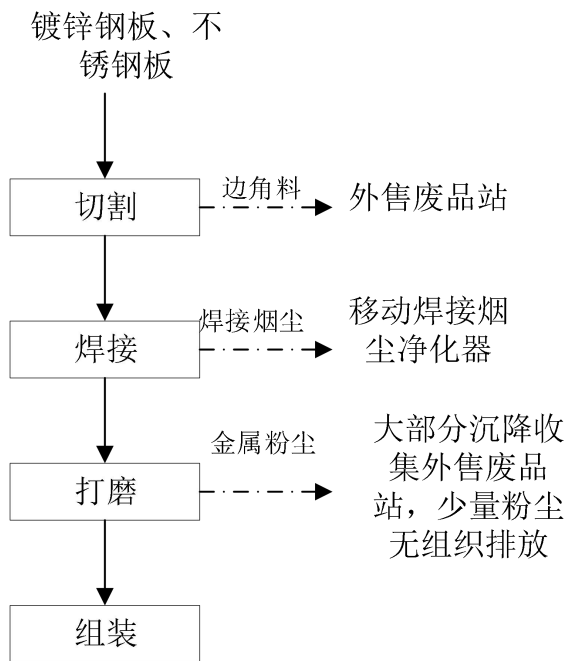


图 2-3 粮库密封门窗生产工艺

(2) 粮库挡粮门生产工艺

外购的镀锌钢板、镀锌方管进行切割，切割后按照相应尺寸焊接打磨，最后进行组装。切割产生的边角料外售废品站，焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理，打磨产生的粉尘大部分沉降在地面收集外售废品站，少量逸散的呈无组织排放。

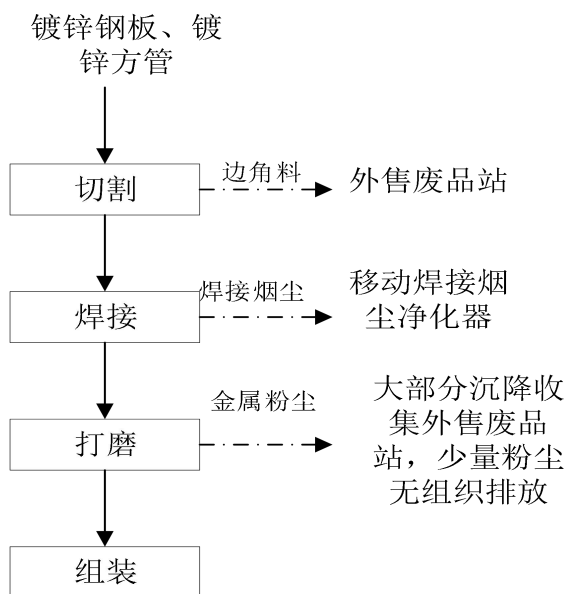


图 2-4 粮库挡粮门生产工艺

(3) 输送机生产工艺流程

外购的镀锌钢板、镀锌方管进行切割，切割后按照相应尺寸焊接打磨，最后进行组装。切割产生的边角料外售废品站，焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理，打磨产生的粉尘大部分沉降在地面收集外售废品站，少量逸散的呈无组织排放。

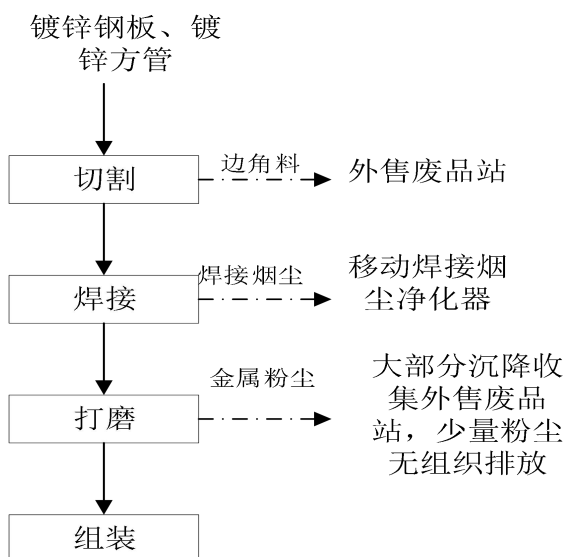


图 2-5 输送机生产工艺流程

(4) 通风类产品生产工艺流程

外购的镀锌钢板、不锈钢板进行切割，切割后按照相应尺寸焊接、冲孔、打磨，最后进行组装，然后外送镀锌厂镀锌。切割产生的边角料外售废品站，焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理，冲孔、打磨产生的粉尘大部分沉降在地面收集外售废品站，少量逸散的呈无组织排放。

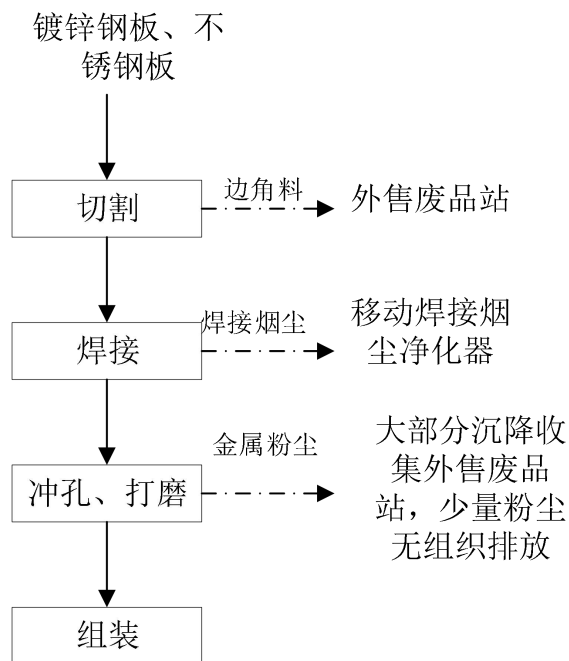


图 2-6 通风类产品生产工艺流程

(5) 粮库粮仓环流熏蒸设备管道生产工艺流程

外购的镀锌钢板、不锈钢板进行切割，切割后按照相应尺寸焊接、冲孔、打磨，最后进行组装，然后外送镀锌厂镀锌。切割产生的边角料外售废品站，焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理，冲孔、打磨产生的粉尘大部分沉降在地面收集外售废品站，少量逸散的呈无组织排放。

	<div style="text-align: center;"> <p>镀锌钢板、不 锈钢板</p> <p>↓</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">切割</div> <div style="margin: 0 10px;">— · · · · · →</div> <div style="margin: 0 10px;">边角料</div> <div style="margin: 0 10px;">→</div> <div style="margin: 0 10px;">外售废品站</div> </div> <p>↓</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">焊接</div> <div style="margin: 0 10px;">— · · · · · →</div> <div style="margin: 0 10px;">焊接烟尘</div> <div style="margin: 0 10px;">→</div> <div style="margin: 0 10px;">移动焊接烟 尘净化器</div> </div> <p>↓</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">冲孔、打磨</div> <div style="margin: 0 10px;">— · · · · · →</div> <div style="margin: 0 10px;">金属粉尘</div> <div style="margin: 0 10px;">→</div> <div style="margin: 0 10px;">大部分沉降收 集外售废品 站，少量粉尘 无组织排放</div> </div> <p>↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">组装</div> </div> <p style="text-align: center;">图 2-7 粮库粮仓环流熏蒸设备管道生产工艺流程</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目租用晋宁云峰农业药械有限公司闲置厂房进行建设，经现场查勘，无遗留环境问题。晋宁云峰农业药械有限公司位于云南晋宁产业园区晋城基地，属于二类工业用地，于 2014 年 4 月 17 日取得晋宁区环境保护局《关于对晋宁云峰农业药械有限公司新建年产 30 万台植保机械产品生产项目环境影响报告表的批复》（晋环保复〔2014〕20 号）。于 2018 年 7 月 28 日通过《晋宁云峰农业药械有限公司年产 30 万台植保机械产品项目》竣工环境保护验收。</p>

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					
	<p>本项目位于云南晋宁产业园区晋城基地，所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。</p> <p>根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，全市主城区环境空气优良率99.7%，其中优221天、良144天、轻度污染1天，空气质量综合指数为2.59。二氧化硫年平均浓度为7.0微克/立方米，同比下降12.5%；二氧化氮年平均浓度为17.0微克/立方米，同比下降10.5%；可吸入颗粒物（PM10）年平均浓度为31.3微克/立方米，同比下降12.3%；细颗粒物（PM2.5）年平均浓度为19.7微克/立方米，同比下降14.0%；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度为134微克/立方米，同比下降约2.2%；一氧化碳日均值第95百分位浓度为0.8毫克/立方米，同比降低分别为11.1%。各项污染物浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气质量保持良好水平。</p> <p>对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，各项污染物达标情况见下表。</p>					
	表 3-1 基本空气污染物达标情况一览表					
	序号	污染物项目	平均时间	过渡阶段浓度限值	公报数据	达标情况
	1	二氧化硫(SO ₂)	年平均	60μg/m ³	7.0	达标
	2	二氧化氮(NO ₂)	年平均	40μg/m ³	17.0	达标
	3	一氧化碳(CO)	日平均	4mg/m ³	0.8	达标
	4	臭氧(O ₃)	日最大8小时平均	160μg/m ³	134	达标
	5	颗粒物(粒径小于等于10μm,PM ₁₀)	年平均	60μg/m ³	31.3	达标
	6	颗粒物(粒径小于等于2.5μm,PM _{2.5})	年平均	30μg/m ³	19.7	达标
<p>注：根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026），自标准实施之日起至2030年12月31日止，环境空气污染物基本项目(表1)实施过渡阶段浓度限值。</p> <p>由上表可知，各项基本空气污染物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区域。</p> <p>其他污染物环境质量现状：</p>						

①TSP

本项目 TSP 环境空气现状引用《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中的 TSP 补充监测数据。云南环普检测科技有限公司接受委托于 2023 年 10 月 13 日~11 月 9 日进行了环境空气质量监测，监测点位为堰塘村（坐标：E102°45'48.544"，N24°41'51.981"），监测点位位于本项目东南方向 2248m 处，见图 3-1，引用可行。TSP 监测数据见下表 3-2。



表 3-1 项目与引用监测点位置关系图

表 3-2 引用的环境空气质量监测数据

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 /μg/m ³	监测浓度范围 /μg/m ³	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标 情况
晋城基地 (先进装 备制造产 业园下风向 堰塘)	TSP	日均值	300	35~79	26.3	0	达标

由上表可知，项目区域 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

②非甲烷总烃、臭气浓度

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），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。根据中华人民共和国生态环境部部长信箱回复：环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。非甲烷总烃、臭气浓度无国家、地方环境空气质量标准，无法进行环境质量现状达标分析，故项目未进行现状监测。

2、地表水质量现状

项目区最近地表水为项目西南侧 1460m 的大河（白鱼河），根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011~2030 年）》大河晋宁开发利用区：属省级区划。大河水库至入滇池汇口，河长 29.8km，全部位于晋宁县境内。下游大部分区域为农田，大河水库断面现状水质为劣 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。根据昆明市长江流域水功能二级区划表大河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。

根据云南省生态环境厅 2025 年全年发布的《重点高原湖泊水质监测状况月报》（统计数据），大河（白鱼河）断面水质见下表 3-3。

表 3-3 大河（白鱼河）断面水质统计（2025 年）

日期 (月)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
水质类别	III类	III类	III类	III类	III类	V类	IV类	IV类	III类	III类	III类	III类

根据 2024 年 1 月份至 12 月份大河（白鱼河）断面水质统计结果，1 月至 5 月、9 月至 12 月水质为 III 类，6 月水质为 V 类、7、8 月水质为 IV 类，主要原因是总磷超标。

3、声环境质量标准

项目位于云南晋宁产业园区晋城基地，区域声环境属于 3 类区，厂界执行

	<p>《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据《晋宁区声环境功能区划分》（2019-2029）中晋宁区声功能区划（见附图），项目北侧临近道路，执行3类标准。</p> <p>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），项目厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量环境现状并评价达标情况。本项目厂界周边50米范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状监测。</p> <p>根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，2024年，全市主城区昼间区域环境噪声平均值为52.6分贝(A)，总体水平达二级(较好)，较去年上升0.4分贝(A)。项目区域声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准。</p> <p>4、生态环境现状</p> <p>项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地，由于城市开发，项目用地范围内已不存在原生植被，项目所在区域植物多为人工种植。由于人类的严重干扰，该区域内大型野生动物已不多见，野生动物资源较少，区域内主要有麻雀、田鼠、青蛙、蜥蜴、蚯蚓等小型动物，区域生态环境自我调节能力低。据实地调查，项目所在区域无国家级及省级保护的珍稀动、植物，不涉及风景名胜、自然保护区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区等环境敏感的区域。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>（一）大气环境</p> <p>根据现状调查，项目厂界外500米范围内大气环境保护目标为西南侧250m的小场村。</p> <p>（二）声环境</p> <p>项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p>（三）地表水</p> <p>项目位于云南晋宁产业园区晋城基地，周围地表水为大河。</p> <p>综上，项目环境保护目标见下表3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目环境保护目标表</p>

环境要素	保护目标	坐标	厂界距离	保护类型	保护级别
大气环境	小场村	102°45'23" 24°41'33"	西南侧 250m	居民，约 200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026） 二级标准
地表水	大河（白鱼河）	东北侧	1280m	水体功能为农业、工业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III类水标准

（四）地下水环境

根据《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》以及现状调查，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

（五）生态环境

项目区位于云南晋宁产业园区晋城基地，不属于在产业园区外建设项目新增用地的。

（一）施工期：

1、噪声

施工期产生噪声有机器调试噪声和车辆运输噪声，该部分噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2025），见表 3-5。

表 3-5《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2025）

昼间	夜间
70	55

2、废气

施工期产生废气有道路扬尘、汽车尾气，该部分废气均为无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限制，标准值见表 3-6。

表 3-6 施工期大气污染物排放限值单位：mg/m³

序号	污染物因子		周界外浓度最高点
1	施工期周界	TSP	≤1.0

污染物排放控制标准

(二) 运营期:

1、废水

项目冷却循环水循环使用添加新水，不外排。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政管网，最后进入淤泥河水质净化厂。项目废水排放标准限值详见下表。

表 3-7 外排废水标准限值单位: mg/L

标准类别	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6-9	300	500	400	/	/	/	100

2、废气

(1) 废气

1) 有组织废气

项目塑料制品生产废气中产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计，包括丙烯腈、甲苯、苯乙烯、乙苯）。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）要求，使用聚氯乙烯以外的树脂企业执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015），本项目涉及原料为 PE、ABS、PE，有组织非甲烷总烃、丙烯腈、甲苯、苯乙烯、乙苯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。综上，项目废气排放标准，详见下表。

表 3-8 有组织废气排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	排放标准
非甲烷总烃	100	15	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 4 标准
丙烯腈	0.5		/	
甲苯	15		/	
苯乙烯	50		/	
乙苯	100		/	

2) 无组织废气

厂界无组织废气执行《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。

表 3-9 无组织废气排放标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9标准
非甲烷总烃	4.0	
甲苯	0.8	

3) 厂区内非甲烷总烃

厂区内无组织非甲烷总烃, 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放限值, 标准值见表 3-10。

表 3-10 厂区内挥发性有机物无组织排放标准限值 mg/m³

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂区内厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

4) 异味

运营期塑料制品生产过程中产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)有关要求。

表 3-11 恶臭污染物排放标准 (有组织)

污染物	标准值	排气筒高度 (m)
臭气浓度	2000 (无量纲)	15

表 3-12 恶臭污染物排放标准 (无组织)

控制项目	单位	限值
臭气浓度	无量纲	≤20

(3) 噪声

本项目位于云南数字经济开发区, 本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准, 具体标准值见表 3-13。

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准单位: dB (A)

功能区类别	昼间	夜间
3类	65dB(A)	55dB(A)

(4) 固废

项目运营期间产生的一般固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制

	<p>标准》（GB18597-2023）中的贮存要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目总量控制建议指标如下：</p> <p>1、废水</p> <p>本项目生活污水产生量为 480m³/a，生活污水经化粪池处理后排入园区园区污水管网。</p> <p>生活污水排放量为 480m³/a、COD_{Cr}: 0.124t/a、BOD₅: 0.063t/a、氨氮: 0.015t/a、总磷: 0.0018t/a、悬浮物: 0.042t/a，动植物油 0.0096t/a。</p> <p>2、废气</p> <p>有组织废气量 2640m³/a，非甲烷总烃排放量为 0.2454t/a，有组织非甲烷总烃 0.1752t/a，无组织非甲烷总烃 0.0702t/a；丙烯腈排放量 3.71×10⁻⁴t/a，有组织 2.65×10⁻⁴t/a，无组织 1.06×10⁻⁴t/a；甲苯排放量 1.163×10⁻³t/a，有组织 8.3×10⁻⁴t/a，无组织 3.33×10⁻⁴t/a；苯乙烯排放量 8.92×10⁻⁴t/a，有组织 6.36×10⁻⁴t/a，无组织 2.56×10⁻⁴t/a；乙苯排放量 5.36×10⁻⁴t/a，有组织 3.83×10⁻⁴t/a，无组织 1.53×10⁻⁴t/a。颗粒物无组织排放量 0.0817t/a。</p> <p>3、固体废物</p> <p>固体废物处理率 100%。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期产生的废气污染物主要为设备安装、危废间建设产生的施工粉尘、施工噪声、施工人员生活污水、生活垃圾、设备包装材料。环评提出如下防治措施：</p> <p>1、废气</p> <p>施工粉尘主要为设备安装过程、危废间建设过程中的焊接粉尘，焊接在车间内，焊接时将车间门关闭，粉尘在车间内沉降。</p> <p>2、废水</p> <p>施工人员生活污水依托晋宁云峰农业药械有限公司闲置厂房化粪池处理，处理后排入淤泥河水质净化厂处理。</p> <p>3、噪声</p> <p>①合理安排施工时间，禁止在夜间（22:00~06:00）及中午（12:00~14:00）时间段施工，减少施工噪声对环境的影响。</p> <p>②施工时关闭厂房门窗，减少噪声向外传播。</p> <p>③在施工机械的设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震，可减少动量，降低噪声。</p> <p>4、固体废物</p> <p>废包装材料收集后外售给废品收购站。项目施工人员生活垃圾利用垃圾桶收集袋装后送至晋宁云峰农业药械有限公司闲置厂房生活垃圾收集点，集中委托环卫部门清运处置。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>（一）废气</p> <p>项目运营期废气包括投料粉尘、注塑废气、焊接烟尘、切割、钻孔、打磨产生的金属粉尘、破碎颗粒物、臭气浓度、食堂油烟。注塑废气产生的废气经集气罩与管道引入二级活性炭吸附处理后由同一根 15m 高 DA001 排气筒排放，焊接烟尘由移动式焊接烟尘净化器处理，未被收集的金属粉尘、破碎逸出颗粒物、投料粉尘呈无组织排放。</p> <p>1、废气污染物源强核算</p>

施

(1) 有组织废气

注塑废气（排气筒 DA001）

本项目注塑通过加热使塑料颗粒呈均匀的熔融状态，塑料颗粒在加热软化时将挥发少量的挥发性有机物（以非甲烷总烃计），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中（2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表）工艺名称-注塑，挥发性有机物产污系数为 2.7kg/t-产品。本项目塑料产品约为 130t/a，则产生挥发性有机物(以非甲烷总烃计)为 0.351t/a。

ABS 原料丙烯腈废气：根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工，2016（6）：62-63），ABS 塑料粒子中残留丙烯腈单体含量为 10.63mg/kg。项目 ABS 塑料使用量为 50t/a，按照单体全部挥发，产生丙烯腈 0.000531t/a。

ABS 原料甲苯废气：根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》（袁丽凤，郭蓓蕾，崔家玲，分析测试学报，2008 第 010 期），ABS 塑料粒子中残留甲苯单体含量为 33.2mg/kg。项目 ABS 塑料使用量为 50t/a，按照单体全部挥发，产生甲苯 0.00166t/a。

ABS 原料苯乙烯废气：根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工，2016（6）：62-63），ABS 塑料粒子中残留苯乙烯单体含量为 25.55mg/kg。项目 ABS 塑料使用量为 50t/a，按照单体全部挥发，产生苯乙烯 0.00128t/a。

ABS 原料乙苯废气：根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工，2016（6）：62-63），ABS 塑料粒子中残留乙苯单体含量为 15.34mg/kg。项目 ABS 塑料使用量为 50t/a，按照单体全部挥发，产生乙苯 0.000767t/a。

本次环评提出，在注塑机出气口上方设置集气罩，产生的挥发性有机物经集气罩收集由二级活性炭吸附设备净化处理后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。

集气效率

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 10.2 废气收

集系统要求—10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。因此，本项目集气罩类型根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）中进行确定，由于本项目生产工艺无法做到密闭，因此本项目设置为上吸式集气罩；集气罩收集控制风速限值根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）表 1 中局部排风设施控制风速限值标准进行确定，本项目设置的外部排风罩为上吸式集气罩，收集废气为有机废气（非甲烷总烃），为有毒气体，因此对应的气体控制风速应为 1.0m/s，排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s。满足上述条件废气收集效率可达 80%，剩余 20%未收集的废气为无组织排放。

集气罩所需风量：

项目拟在 11 台注塑机上方设置集气罩收集废气。根据设备尺寸和污染物排放情况，本次集气罩采用半密闭矩形集气罩，尺寸为 0.5m×0.5m。根据《大气污染控制工程》，为避免横向气流干扰，要求集气罩高度应尽量小于矩形长边尺寸的 0.3 倍，因此本次建议集气罩距离设备高度为 0.35m，其排风量计算公式如下：

$$Q=K \times P \times H \times V_x$$

其中：Q—设计排风量，m³/s；

P—集气罩敞开面周长，m。注塑机上方设置集气罩单个尺寸为 0.5×0.5m，周长为 2m；

H—设备距离集气罩距离，0.35m；

V_x—最小控制速度，m/s，参考《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》环大气〔2021〕65 号等，取 0.31m/s；

K—安全系数，通常取 1.2。

$$Q=1.2 \times 2 \times 0.35 \times 0.31 \times 3600=937.44\text{m}^3/\text{h}, 11 \text{ 个集气罩则总风量为 } 10311.84\text{m}^3/\text{h}.$$

综上，项目风机总量为 10311.84m³/h，考虑到收集车间废气集中处理的风量损

失，取值 11000m³/h。

处理效率

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中（2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表）工艺名称-注塑-末端治理技术-活性炭吸附效率 21%，本项目使用二级活性炭吸附处理，综合处理效率为 37.59%。

（2）无组织废气

破碎粉尘

项目塑料产品生产过程产生的残次品及边角料破碎后进行回收利用，项目采用封闭式粉碎机对其进行粉碎处理成大颗粒后作为与新鲜原料按一定比例混合后重新再投入生产。项目原材料使用量为 130t/a，其中不合格品率按总量的 1%计。破碎粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理行业-废 PET 片料-干法破碎颗粒物-375g/t，则粉尘产生量为 0.04875t/a，由于破碎工序在封闭的破碎间内进行，因此破碎过程中产生的粉尘大部分以自然沉降的方式沉降在室内，沉降后人工清扫收集外售废品站。本评价考虑 20%的粉尘随门窗进入环境，以无组织方式排放，排放量为 0.00975t/a。

投料粉尘

本项目搅拌机为密闭操作，仅在原料配比投料时会有少量色粉的颗粒物产生，参考《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”，卸料、筛选等排污系数在 0.01~3kg/t 之间，本项目原料粒径 3mm~5mm 之间，粒径较大，排污系数取值 0.1kg/t。项目原料粒料用量为 130t/a，投料颗粒物的产生量为 0.013t/a。

塑料异味

本项目生产过程中除产生挥发性有机物废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征，产生量较小。生产车间臭气浓度大部分随有机废气一同收集最终进入排气筒 DA001 有组织排放，少量未收集部分为无组织排放。本项目类比《晋宁天泽工贸有限公司光学仪器配件加工、模具制造、销售项目验收检测》，原辅材料、生产工艺与本项目类似，有组织臭气浓度为 846~1505（无量纲），无组织臭

气浓度最大为 ≤ 17 （无量纲）。天泽项目原料 600t，采取二级活性炭吸附处理废气，本项目原料 130t（原料总量为天泽的 0.217 倍），采取二级活性炭吸附处理废气，则本项目有组织臭气浓度为 183~326（无量纲）。根据类比，本项目有组织、无组织臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值要求。

机加工金属粉尘

项目切割、冲孔、打磨工段产生的金属粉尘。

项目切割、冲孔工段参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业，下料核算环节，工艺名称为切割机切割，颗粒物产污系数为 5.3kg/t-原料。项目金属原料用量为 83t，根据建设单位提供的资料，切割、剪切、冲孔的金属原料的量约占总用量的 50%，经计算，切割、冲孔时颗粒物的产生的量为 0.44t/a。由于金属粉尘较重，90%沉降在切割机周围，收集外售废品站，只有 10%的粉尘以无组织形式排放，排放量为 0.044t/a。

打磨工段参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业，预处理核算环节，工艺名称为抛丸、喷砂、打磨，颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。项目金属原料用量为 83t，根据建设单位提供的资料，打磨的金属的量约占总用量的 80%，打磨时颗粒物的产生的量为 0.145t/a。由于金属粉尘较重，主要沉降在切割机周围，90%就地沉降收集外售废品站，只有 10%的粉尘以无组织形式排放，排放量为 0.0145t/a。

综上项目机加工（切割、剪切、冲孔、打磨工段）金属颗粒物总的产生量为 0.585t/a，排放量为 0.0585t/a。

一般而言金属颗粒物质量较大，沉降较快，且在有车间厂房阻拦的情况下，颗粒物散落范围很小，多数在在 5 m 以内完全可以实现自然沉降；少部分较细小的金属颗粒物也会随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面；而飘逸至车间外环境的金属颗粒物则更少。

根据对《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《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，各种机加工车床周围 5 m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95 mg/m³，平均

浓度为 0.61 mg/m³。颗粒物经车间厂房阻拦后，厂界颗粒物无组织排放不会对周围大气环境产生影响。故金属颗粒物可通过自由沉降于机器周围后，人工定期清扫。金属粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准限值。

焊接烟尘

焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的。因此电焊烟尘的化学成分，取决于焊接材料(焊丝、焊条、焊剂等)和被焊接材料成分及其蒸发的难易。不同成分的焊接材料和被焊接材料，在施焊时将产生不同成分的焊接烟尘。根据建设单位提供的资料，本项目采用的焊接工艺是 CO₂ 保护焊、氩弧焊，采用实芯焊丝。评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业中 09 焊接核算环节，焊接件采用实芯焊丝通过二氧化碳 保护焊、埋弧焊、氩弧焊方式产生的颗粒物的产污系数为 9.19 千克/吨-原料。本项目焊丝的使用量为 1t/a，故本项目焊接烟尘的产生量为 0.01t/a。

针对焊接烟尘中的颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业中产污系数及污染治理效率表 09 焊接核算环节，焊接烟尘产生的颗粒物可采用移动焊接烟尘净化器处理，烟尘的收集效率为 80%，处理效率为 95%，则排放的无组织颗粒物量为 0.0005t/a。焊接烟尘经移动焊接烟尘净化器处理后排至车间，再由厂房上部设置的通风机将烟尘抽至室外排放。

食堂油烟

项目内拟设置 1 个食堂，内部设置 1 个灶头，属于小型饮食业单位。厨房内使用电和液化气，属于清洁能源。厨房中产生的废气主要为油烟，无燃烧废气产生。食堂油烟经净化处理设备处理达标后经高于房顶 1.5m 高的排气筒外排。根据《中国居民膳食指南（2022）》，每天使用食用油为 25~30g/人，本项目每天提供 1 餐，每天使用食用油按 10g/人计。项目食堂 20 人用餐，在食堂烹饪过程中产生的油烟挥发量按食用油量的 2%计算，炊事时间按 2h 计算。净化设备每天运行 2h，油烟净化设施风机风量为 3000m³/h，处理效率不低于 60%。

表 4-1 食堂油烟产排情况一览表

污染	用餐	食用油	油烟产生情况	治理措施	排放情况
----	----	-----	--------	------	------

源	人数	用量	kg/d	t/a	kg/h	mg/m ³		kg/d	t/a	kg/h	mg/m ³
食堂	20人/d	10g/人	0.004	0.0012	0.002	0.67	油烟净化器+高于房顶1.5m排气筒	0.00016	0.0005	0.00008	0.268

综上可知，项目区食堂油烟能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模最高允许排放浓度要求，即油烟 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ 。

综上，项目大气污染物产排情况见下表。

表 4-2 项目有组织（排气筒）废气产排情况一览表

产污排污环节		注塑					
污染物种类		VOCs(以非甲烷总烃计)	丙烯腈	甲苯	苯乙烯	乙苯	臭气浓度
污染物产生量		0.281t/a	4.25×10^{-5}	1.33×10^{-3}	1.02×10^{-3}	6.14×10^{-4}	/
污染物产生浓度		10.64mg/m ³	1.61×10^{-3}	5.03×10^{-3}	3.86×10^{-3}	2.33×10^{-3}	/
排放形式		有组织					
有组织废气排放量		2640 万 m ³ /a					
治理设施	处理能力	/					
	收集效率	80%					
	治理工艺	集气罩+二级活性炭处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放					
	治理工艺去除率	37.59%					
	是否为可行技术	是					
污染物排放浓度(c)		6.64	1×10^{-3}	3.14×10^{-3}	2.41×10^{-3}	1.45×10^{-3}	183~326（无量纲）
污染物排放速率 kg/h		0.073	1.1×10^{-5}	3.46×10^{-4}	2.65×10^{-4}	1.6×10^{-4}	/
污染物排放量 t/a		0.1752	2.65×10^{-4}	8.3×10^{-4}	6.36×10^{-4}	3.83×10^{-4}	/
排放口基本情况	排气筒高度	30					
	排气筒内径	0.52					
	温度	25℃					
	编号	DA001					
	类型	一般排放口					
	地理坐标	102°45'27.224"， 24°40'40.923"					
排放标准		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准及其修改单					《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
监测要	监测点位	DA001 出口					
	监测因子	非甲烷总烃、丙烯腈、甲苯、苯乙烯、乙苯、臭气浓度					

求	监测频次	非甲烷总烃、丙烯腈、甲苯、苯乙烯、乙苯、臭气浓度 1次/年						
---	------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

表 4-3 项目无组织废气产排情况一览表

产污 排污 环节	注塑						投料、 破碎、 钻孔、 打磨	食堂烹饪	
	非 甲 烷 总 烃	丙 烯 腈	甲 苯	苯 乙 烯	乙 苯	臭 气 浓 度	颗粒物	食堂油烟	
污染 物产 生量 t/a	0.070 2	1.06×10 ⁻⁴	3.33×10 ⁻⁴	2.56×10 ⁻⁴	1.53×10 ⁻⁴	/	0.0817	0.004	
污染 物产 生浓 度 t/a	/	/	/	/	/	/	/	0.67	
污染 物产 生速 率 kg/h	0.029	4.42×10 ⁻⁵	1.39×10 ⁻⁴	1.07×10 ⁻⁴	6.37×10 ⁻⁵	/	0.034	0.002	
排放 形式	无组织						无组织	无组织	
治理 设施	处 理 能 力	/						/	/
	收 集 效 率	/						/	/
	治 理 工 艺	局部收集、厂房阻隔						局部收 集、厂 房阻隔	油烟净化器
	治 理 工 艺 去 除 率	/						/	60%
	是 否	是						是	是

	为可行技术								
污染物排放浓度	/	/	/	/	/	≤17 (无量纲)	/	0.268mg/m ³	
污染物排放速率	0.029	4.42×10 ⁻⁵	1.39×10 ⁻⁴	1.07×10 ⁻⁴	6.37×10 ⁻⁵	/	0.034	0.00008	
污染物排放量	0.070 ₂	1.06×10 ⁻⁴	3.33×10 ⁻⁴	2.56×10 ⁻⁴	1.53×10 ⁻⁴	/	0.0817t/a	0.0005t/a	
排放标准	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)							《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中油烟的最高允许排放浓度2.0mg/m ³ 的标准限值要求	
监测要求	监测点位	项目区厂界上风向设1个参照点、下风向设3个监控点；厂区内厂房门窗距离地面1.5m以上位置处进行监测1个点							/
	监测因子	非甲烷总烃、丙烯腈、甲苯、苯乙烯、乙苯、臭气浓度、颗粒物							/
	监测频次	1次/年							/

表 4-4 项目排气筒废气产排情况一览表

排放方式	排放源	污染物名称	产污环节	产生情况			治理措施	排放情况		
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	DA001	非甲烷	注塑	0.2808	0.117	10.64	集气效率 80%，二级活	0.1752	0.073	6.64

		总烃				活性炭处理效率 37.59%， 风量 11000m ³ /h			
		丙烯腈	4.25×10 ⁻⁴	1.77×10 ⁻⁵	1.61×10 ⁻³		2.65×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁵	1×10 ⁻³
		甲苯	1.33×10 ⁻³	5.54×10 ⁻⁵	5.03×10 ⁻³		8.3×10 ⁻⁴	3.46×10 ⁻⁴	3.14×10 ⁻³
		苯乙烯	1.02×10 ⁻³	4.25×10 ⁻⁴	3.86×10 ⁻³		6.36×10 ⁻⁴	2.65×10 ⁻⁴	2.41×10 ⁻³
		乙苯	6.14×10 ⁻⁴	2.56×10 ⁻⁴	2.33×10 ⁻³		3.83×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.45×10 ⁻³
		臭气浓度	/				183~326（无量纲）		
无组织	厂界	非甲烷总烃	0.0702	0.029	/	通过空气自然稀释净化，加强车间通风	0.0702	0.029	/
		丙烯腈	1.06×10 ⁻⁴	4.42×10 ⁻⁵	/		1.06×10 ⁻⁴	4.42×10 ⁻⁵	/
		甲苯	3.33×10 ⁻⁴	1.39×10 ⁻⁴	/		3.33×10 ⁻⁴	1.39×10 ⁻⁴	/
		苯乙烯	2.56×10 ⁻⁴	1.07×10 ⁻⁴	/		2.56×10 ⁻⁴	1.07×10 ⁻⁴	/
		乙苯	1.53×10 ⁻⁴	6.37×10 ⁻⁵	/		1.53×10 ⁻⁴	6.37×10 ⁻⁵	/
		臭气浓度	≤17（无量纲）				≤17（无量纲）		
	颗粒物	投料、破碎、钻孔、打磨	0.0817	0.034	/	0.0817	0.034	/	
3、排放废气达标分析									

①有组织废气达标性分析

根据废气计算结果对 DA001 有组织废气进行达标判定。项目有组织生产废气达标情况详见下表 4-5 所示。

表 4-5 达标情况分析表

工程	污染因子	产生浓度 (mg/m ³)	处理效率%	排放浓度	标准值	达标情况
DA001	非甲烷总烃	129.44	37.59%	6.64	100mg/m ³	达标
	丙烯腈	10.64		1×10 ⁻³	0.5	达标
	甲苯	1.61×10 ⁻³		3.14×10 ⁻³	15	达标
	苯乙烯	5.03×10 ⁻³		2.41×10 ⁻³	50	达标
	乙苯	3.86×10 ⁻³		1.45×10 ⁻³	100	达标
	臭气浓度	/	/	183~326 (无量纲)	2000 (无量纲)	达标

根据上表对比分析，DA001 排气筒中非甲烷总烃、丙烯腈、甲苯、苯乙烯、乙苯排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值。

②无组织废气达标性分析

项目无组织排放废气主要为投料、破碎、钻孔、打磨过程中产生的粉尘，以及注塑中未被收集的有机废气。无组织排放情况见表 4-6。

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	排放速率
				标准名称	浓度限值 mg/m ³		
1	生产车间矩形面源	注塑	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准	4.0	0.0702	0.029
			甲苯		0.8	1.06×10 ⁻⁴	1.39×10 ⁻⁴
4	投料、破碎	颗粒物	1.0		0.0817	0.034	

为评价厂界无组织废气排放情况，本环评选用估算模式 AERSCREEN 进行估算。

表 4-7 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	甲苯	NMHC	TSP
矩形面源	102.757123	24.678292	1952.000000000	35.920000000	41.920000000	8.000000000	0.000139000	0.029000000	0.034000000

表 4-8 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
矩形面源	TSP	900.0	29.976000000	3.330666667	/
矩形面源	NMHC	2000.0	25.567764706	1.278388235	/
矩形面源	甲苯	200.0	0.122548941	0.061274471	/

根据预测结果，厂界处颗粒物最大落地浓度 29.976μg/m³，非甲烷总烃最大落地浓度 25.567μg/m³，甲苯最大落地浓度 0.122μg/m³，均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准，即颗粒物浓度≤1.0mg/m³，非甲烷总烃浓度≤1.0mg/m³，浓度≤0.8mg/m³。

厂区内无组织非甲烷总烃达标分析：

参考《塑料工厂设计规范》（GB51192-2016）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）、《工业通风设计标准》（GB50019-2015），车间综合换气次数需 6 次/h 以上。全面通风量计算公式为 $L=K \times V$ （L 为通风量，m³/h；K 为换气次数，次/h；V 为车间体积，m³）。项目生产车间总面积 1506 m²（高 8 米），所以生产车间通风量为 72288m³/h。生产车间未收集的非甲烷总烃为 0.0702t/a，排放速率

0.029kg/h，则排放浓度为 0.401mg/m³。生产车间内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放限值。

综上，厂界颗粒物、非甲烷总烃、甲苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准；厂房内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放限值。

4、废气处理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》与《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业，塑料零件及其他塑料制品制造产生的非甲烷总烃、臭气采取密闭场所局部收集方式、活性炭吸附方式处理可行，金属制品焊接采用移动焊接烟尘净化器可行，见下表 4-9。

表 4-9 废气污染防治可行技术参考表

行业类型	产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料制品制造	塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编织品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	非甲烷总烃	溶剂替代、密闭过程、密闭场所、局部收集	喷淋；吸附； 吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
		臭气浓度		喷淋、吸附、 低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术
金属制品制造	焊接	颗粒物	/	其他（移动烟尘净化器）

5、非正常排放情况下的分析

4-10 废气非正常情况排放一览表

排气筒编号	排放工序	污染物种类	正常情况污染物产生速率 kg/h	非正常情况	非正常排放情况	
					排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	注塑	非甲烷	0.117	二级活性炭吸附	0.117	10.64

		总烃		设备+15m 高排气筒 (DA001) 处理效率 0%。			
		丙烯腈	1.77×10^{-5}			1.77×10^{-5}	1.61×10^{-3}
		甲苯	5.54×10^{-5}			5.54×10^{-5}	5.03×10^{-3}
		苯乙烯	4.25×10^{-4}			4.25×10^{-4}	3.86×10^{-3}
		乙苯	2.56×10^{-4}			2.56×10^{-4}	2.33×10^{-3}

项目发生非正常排放，即废气处理设施发生故障，项目区内的废气处理效率下降甚至完全失效，本次环评主要考虑二级活性炭处理效率降至 0%。由上表可知，在非正常排放条件下，非甲烷总烃、丙烯腈、甲苯、苯乙烯、乙苯、臭气浓度排放未超标，仍然满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准。

总结：各项污染物虽然未排放超标，但污染物浓度明显增大，增加了环境负担，所以本项目应加强废气处理装置的日常管理，避免非正常情况的排放。

非正常工况的控制措施：

建设单位应加强日常的环保管理，密切关注废气处理装置的运行情况。在项目运营期间，建设单位应定期检测废气处理效率，及时检修，以确保环保设施的正常运行，将废气对大气环境的影响降到最低。

加强对环保设备的日常保养和维护，委派专人负责环保设备的日常维护，确保环保设备的正常运行，一旦废气处理装置出现故障，应立即停止生产线的生产，待维修后，重新开启。

6、排放口基本情况

表 4-11 排放口基本情况表

排气筒编号及名称	地理坐标		高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气流速 (m/s)	风量 (m³/h)	温度 (°C)	类型
	经度 (度)	纬度 (度)						
DA001	102°45'27.224"	102°45'27.224"	15	0.5	15.56	11000	常温	一般排放口

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）

中对排气筒高度的要求，高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m，本项目排气筒高度设置 15m。根据表 4-11 计算，本项目排气筒烟气流速为 15.56m/s，排放符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15 m/s 左右。综上，项目排气筒设置是可行的。

7、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》制定本次监测计划，监测计划如下 4-12。

表 4-12 运营期大气环境监测计划表

项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001 排气筒排出口	非甲烷总烃、丙烯腈、甲苯、苯乙烯、乙苯	每年监测一次	非甲烷总烃、丙烯腈、甲苯、苯乙烯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准
		臭气浓度	每年监测一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂界无组织废气	在厂界上风向设 1 个参照点，厂界下风向设 3 个监测点	非甲烷总烃、丙烯腈、甲苯、颗粒物	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		臭气浓度	每年监测一次	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》
厂区内无组织非甲烷总烃	厂房门窗距离地面 1.5m 以上位置处进行监测 1 个点，共 1 个监测点位	非甲烷总烃	每年监测一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放限值

（二）运营期废水环境影响及保护措施

1、源强及达标排放情况

（1）生产废水

项目无生产废水产生。

（2）生活废水

项目厂区内设有食堂、宿舍为职工提供食宿，生活污水包含职工生活污水和餐厨废水，餐厨废水经隔油池处理后同职工生活污水一起排入化粪池处理达标后排入

园区污水管网，然后进入淤泥河水质净化厂处理。

项目生活用水量为 2m³/d (600m³/a)，污水产生系数以 0.8 计，则职工生活污水产生量为 1.6m³/d (480m³/a)。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“生活污染源产排系数手册”中表 1-1 (六区)及综合相关经验系数中生活污水水质结果，生活污水中各污染物产生浓度为：CODCr: 325mg/L、BOD₅:160mg/L、悬浮物 220mg/L、NH₃-N: 37.7mg/L、总磷 4.28mg/L。根据《我国城市生活污水水质统计数据》，动植物油: 50mg/L。

依据《城镇生活源产排污系数手册》，生活污水经化粪池处理效率为 CODCr: 20.82%，BOD₅:17.39%，NH₃-N: 15.71%，SS: 60%，总磷: 14.9%。项目废水经油水分离器、化粪池处理。根据以往经验数据统计以及金球环保发布的关于三级隔油池的文档，动植物油在隔油池的处理效率约为 50%~70%，本项目取 60%。

项目污水污染物产排情况如下表 4-13 所示。

表 4-13 项目生活污水污染物产排情况汇总表

产污排环节		综合污水 (食堂、冲厕、盥洗、办公、废水)					
废水总量 (t/a)		480					
污染物种类		CODCr	BOD ₅	SS	氨氮	TP	动植物油
污染物产生量 (t/a)		0.156	0.0768	0.1056	0.018	0.0021	0.024
污染物产生浓度 (mg/L)		325	160	220	37.7	4.28	50
排放形式		间接排放					
治理设施	处理能力	隔油池 0.5m ³ ; 化粪池 20m ³					
	治理工艺	隔油池+化粪池					
	治理工艺去除效率	20.82%	17.39%	60%	15.71%	14.9%	60%
	是否为可行技术	是					
经处理后污染物量 (t/a)		0.124	0.063	0.042	0.015	0.0018	0.0096
经处理后污染物浓度 (mg/L)		258	132	88	31.77	3.64	20
执行标准		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准					
标准限值 mg/L		500	350	400	45	8	100
达标判定		达标	达标	达标	达标	达标	达标
排放去向		排入淤泥河水质净化厂处理					
监测	监测点位	化粪池出水口					
	监测因子	pH、CODCr、BOD ₅ 、SS、动植物油、氨氮、总磷					

要求	监测频次	每年监测 1 次
	监测依据	《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）
	监测方法	依据现行的监测方法

2、污水排放口基本情况

表 4-14 废水排放口基本情况表

编号	名称	排放方式	排放去向	类型	排放标准	地理坐标	监测频次	监测项目
DW001	生活污水排放口	外排	淤泥河水水质净化厂	间接排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	102°45'0.901" 24°41'6.693"	每半年一次	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、SS、pH 值、化学需氧量

3、生活污水治理技术可行性

（1）隔油池可行性分析

根据《建筑给水排水设计规范 2009 年版》（GB50015-2003）：污水在隔油池内的流速控制在 0.005m/s 之内，有利于油脂颗粒上浮。污水在池内的停留时间的选择，可根据建筑物性质确定，用油量较多者取上限值，用油量较少者取下限值。参照实践经验，存油部分的容积不宜小于该池有效容积的 25%；隔油池的有效容积可根据厨房洗涤废水的流量和废水在池内停留时间决定，其有效容积是指隔油池出口管管底标高以下的池容积。存油部分容积是指出水挡板的下端至水面油水分离室的容积。

本项目食堂仅建设单位使用。生活污水量为 1.6m³/d（480m³/a），食堂废水占比为 0.2，废水产生量为 0.32m³/d。

根据餐饮隔油池容积计算公式：

$$V = Q_{\max} \cdot 60 \cdot t$$

式中：V-----隔油池有效容积，m³；

Qmax-----最大秒流量，食堂废水为 0.32m³/d，食堂每天运营 4 小时，则最大秒流量为 0.000022m³/s；

t-----停留时间不宜小于 0.5h，本项目取值 1h；

经计算，生活污水产生量 0.32m³/d，应建设有效容积不低于 0.013m³隔油池。项目建设隔油池为 0.5m³，可以达到要求。

(2) 化粪池依托可行性

本项目依托晋宁云峰农业药械有限公司一个 30m³化粪池，生活污水产生量为 1.6m³/d。根据调查，厂区内除本项目建设单位，还有 2 家企业依托使用该化粪池。晋宁云峰农业药械有限公司污水量约有 1.2m³/d 排入该化粪池，云南意慕格木家具实业有限公司约有 1.6m³/d 排入该化粪池，三家企业生活污水量为 4.4m³/d。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中规定：化粪池的容积应满足污水在池内停留时间 12h-24h 要求，则化粪池至少可容纳 3 家企业约 6 天的废水，保证水力停留时间在 24h 以上。综上，本项目依托晋宁云峰农业药械有限公司化粪池可行。

3、项目废水进入昆明市淤泥河水质净化厂的可行性分析

本项目生活污水外排水质为：COD：258mg/L、BOD₅132mg/L、SS：88mg/L、动植物油：20mg/L，氨氮：31.77mg/L、总磷：3.64mg/L。外排水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，能满足昆明市淤泥河水质净化厂对进水水质要求。

昆明市淤泥河水质净化厂位于环湖道路的南侧，淤泥河与环湖道路交叉口的西南角、安乐村的西侧，占地面积 89252.15 平方米，采用 A/A/O+混凝沉淀过滤工艺，旱季设计处理污水 5.0 万 m³/d，雨季设计处理污水 10 万 m³/d，深度处理（V 型滤池待建）10 万 m³/d。本项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理然后进入市政管网，最后进入淤泥河水质净化厂。

本项目污水排放量最大 1.6m³/d，昆明市淤泥河水质净化厂污水处理设施日处理的最大规模 5 万 m³/d，根据调查，目前昆明市淤泥河水质净化厂处理规模为 2 万 m³/d，剩余 3 万 m³/d；本项目产生废水量仅占昆明市淤泥河水质净化厂剩余处理能力的 0.0066%，从项目废水排放量来说，项目废水进水质净化厂是可靠的。项目周边已接通园区污水管网，故本项目的污水排入昆明市淤泥河水质净化厂是可行的，从水质和水量分析都不会对昆明市淤泥河水质净化厂造成不利影响。

综上所述，本项目生活污水进入昆明市淤泥河水质净化厂处理是可行的。

4、地表水环境影响结论

项目实行雨污分流制，雨水设置有一套雨水收集管网，收集厂房内雨水，经收集后由厂房南面的雨水管网外排；食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后排入园区污水管网，然后进入昆明市淤泥河水质净化厂处理，对周围环境影响较小。

（四）噪声影响及保护措施

1、噪声源强及达标性分析

项目运营后产生的噪声主要是机械设备运行时产生的噪声，噪声源强为70~90dB(A)。经调查，项目区内设备均为室内声源。根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，考虑到门窗面积和开门开对隔声的负面影响，建筑物插入损失取值15dB(A)。项目噪声源强调查清单见表4-15。

表 4-15 项目主要产噪设备噪声源统计表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强*	空间相对位置/m	声源控制措施	距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级	X,Y,Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	注塑机	80	-10.46,32.31,1	软垫减震、厂房隔声	车间空间相对狭小，设备分布集中，距室内边界距离(r)	昼间	15dB(A)	65	1
2		注塑机	80	-6.08,33.23,1					65	1
3		注塑机	80	-1.93,33.92,1					65	1
4		注塑机	80	2.57,35.18,1					65	1
5		注塑机	80	7.53,35.3,1					65	1

		机									
6		注塑机	80	-8.27,25.26,1		小于车间宽度/ π , 不考虑车间内距离衰减				65	1
7		注塑机	80	-4.81,26.19,1						65	1
8		注塑机	80	-0.55,27,1						65	1
9		注塑机	80	3.72,27.92,1						65	1
10		注塑机	80	-5.27,17.77,1						65	1
11		注塑机	80	-1.01,19.15,1						65	1
12		破碎机	85	0.84,21.46,1						70	1
13		破碎机	85	4.41,21.58,1						70	1
14		破碎机	85	7.3,22.16,1						70	1
15		破碎机	85	7.99,39.8,1						70	1
16		破碎机	85	4.41,39.34,1						70	1
17		破碎机	85	0.63,38.44,1						70	1
18		搅拌机	80	0.63,38.44,1						65	1
19		搅拌机	80	-3.18,37.17,1						65	1
20		搅拌机	80	-7.45,35.91,1						65	1
21		搅	80	-11.24,34.87,1						65	1

	拌机								
22	钻床	85	-17.18,54.93,1					70	1
23	钻床	85	-12.11,55.28,1					70	1
24	钻床	85	-7.38,56.43,1					70	1
25	钻床	85	-2.08,57.24,1					70	1
26	铣床	85	-13.14,47.1,1					70	1
27	车床	85	7.02,52.66,1					70	1
28	砂轮机	85	-7.03,47.67,1					70	1
29	砂轮机	85	-2.89,49.4,1					70	1
30	砂轮机	85	3.57,49.4,1					70	1
31	钻床	85	4.96,57.82,1					70	1
32	切割机	85	-9.58,41.67,1					70	1
33	剪板机	80	1.04,44.09,1					65	1
34	空压机	85	7.53,28.5,1					70	
坐标原点：经度：102.75744015，纬度：24.67781694									

2、预测内容

1) 预测范围、点位与评价因子

①噪声预测范围为：厂界外 1m。

②预测点位：厂界噪声，在东、南、西、北厂界等间距设置 n 个噪声点。

③厂界噪声预测因子：昼间等效连续 A 声级。

2) 声环境影响预测

①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，来预测分析本项目投产后对厂界及周围声环境的影响。

②预测模式

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。

$$Lp2=Lp1-(TL+6)$$

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)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

本次噪声预测计算将从偏保守角度出发，仅考虑声波随距离的衰减 Adiv。两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式为：

$$Lp1i(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1Lp1ij} \right)$$

Lp1i(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；Lp1ij——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；N——室内声源总数。

本报告主要考虑厂房隔声，厂区围墙墙体隔声和距离衰减影响，厂房隔声及厂区围墙墙体隔声衰减取 15dB(A)。

项目运营期等声值线见图 4-2。

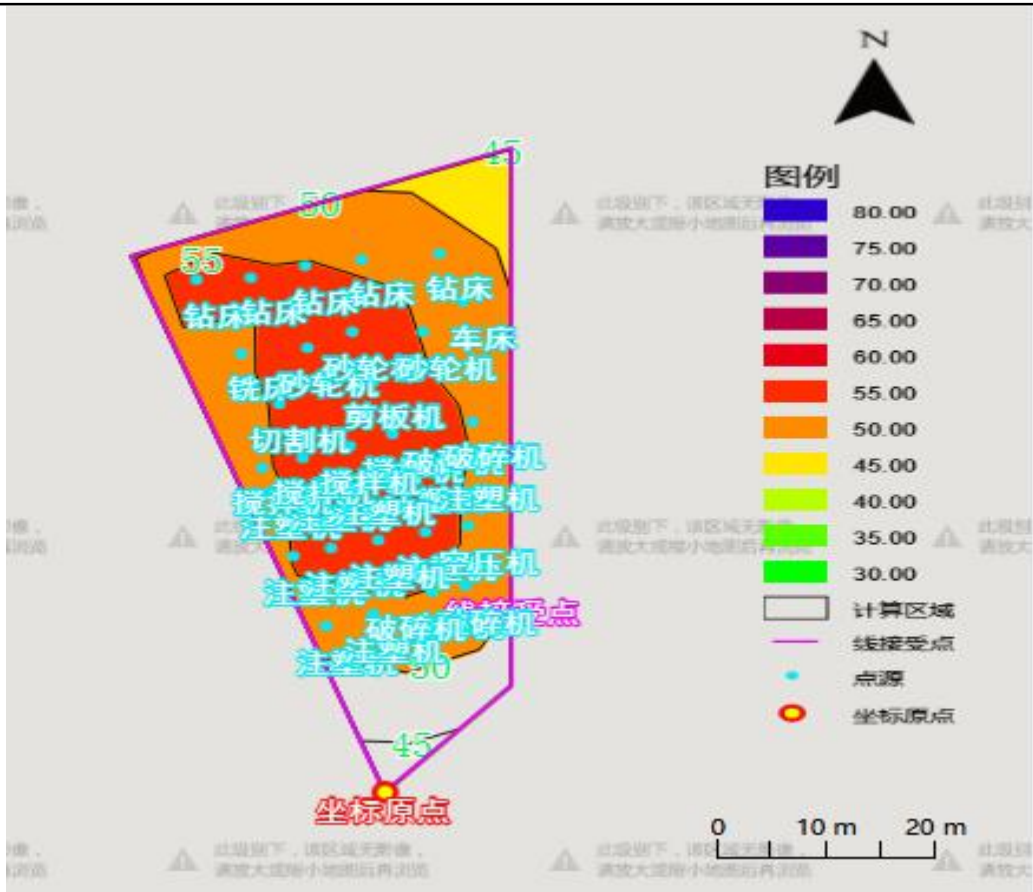


图 4-2 项目等声值线图

③预测结果

项目夜间不生产，本次环评厂界噪声预测通过预测模型计算，项目厂界昼间噪声预测结果与达标分析表见表 4-16。

表 4-16 项目运营期厂界最大值及最小值 (dB(A))

最值	x 坐标 (m)	y 坐标 (m)	离地高度 (m)	贡献值
最大值	11.52	39.09	1.2	53.7
最小值	-0.02	0.01	1.2	42.12

根据表 4-16，项目厂界最大噪声为 53.7dB(A)，最小噪声为 42.12dB(A)，排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，即：昼间 ≤ 65 dB(A)。

为了进一步减小运营期噪声对周边环境的影响，本环评提出如下措施：

- 1) 选用低噪声设备，安装过程中采取减振并设置减震垫等措施，同时加强保

养，避免因运行状况不佳而诱发更高噪声，以从源头上减小噪声的影响；

2) 厂区合理布局、高噪声设备远离厂界；

3) 加强设备的日常维修、更新，确保所有设备尤其是噪声污染防治设备处于正常工况；

4) 物料及成品运输车辆进出厂区时禁止鸣笛、限速行驶；

5) 对操作员工影响加强个人防护意识，工作人员应佩戴防噪用品，如防声耳塞或耳罩等。

6) 加强管理培训，确保工人文明操作，装卸货物时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声；以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效好。

3、噪声监测计划

本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）制定本本次监测计划，详见表 4-17。

表 4-17 噪声监测计划表

监测点位	污染物名称	执行标准	标准限值	监测方法	监测频次
1#东	Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类区标准 (GB12348-2008)	昼间： 60dB (A)	根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类区标准 (GB12348-2008)对测量方法的要求	1 次/季
2#南					1 次/季
3#西					1 次/季
4#北					1 次/季

(四) 运营期固废环境影响及保护措施

全厂固体废弃物主要为拟建项目产生的生活垃圾、一般固体废物及危险废物。

1、一般固体废物

1) 金属边角料及金属屑

金属边角料：主要为机加工（切割、剪切、冲孔工段）产生量的金属边角料，根据建设单位提供的资料，金属废料产生量约为原料用量的 0.1%，项目运营期需镀锌板、冷轧钢管等 83t/a，则运营期废金属边角料产生量约 0.083t/a；

金属屑：项目切割、剪切、冲孔、打磨产生金属颗粒物，大部分经沉降于机器周围，根据表四废气源强分析计算，本项目金属屑收集量约为 0.541t/a；本项目共

产生金属边角料及金属屑 0.624t/a，集中收集后外售。

2) 焊渣

根据建设单位提供的资料，项目焊接工序产生的废焊料和焊渣为焊丝用量的 2%。项目焊丝用量 1t/a，产生的废焊渣约 0.02t/a，属于一般工业固废，集中收集后外售。

3) 焊接烟尘净化器收尘

根据表四废气源强分析计算，焊接工序中产生的焊接烟尘通过移动烟尘净化设备处理，产生的尘灰约 0.008 t/a，定期由环卫部门清运。

4) 员工生活垃圾

项目运营期有工作人员 20 人，生活垃圾产生量按 0.1kg/人·d 计算，项目年运行 300 天，则运营期生活垃圾产生量为 2kg/d，0.6t/a，生活垃圾集中收集后由环卫部门清运。

5) 隔油池油污

根据工程分析，隔油池对于油污的处理效率为 60%，项目食堂污水的产生量为 96m³/a，隔油池油污约占处理水量的 0.1%，因此，隔油池油污产生量约为 0.096t/a，隔油池油污委托餐厨垃圾特许经营单位清运处理。

6) 化粪池污泥

参考《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 修订）》，污泥产生量按照 16.7t/万 t 废水处理量计算，本项目产生生活污水 600m³/a，则化粪池产生污泥为 1t/a，定期由环卫部门清运。

7) 不合格产品及边角料

项目塑料产品生产过程产生的残次品及边角料破碎后进行回收利用，项目采用封闭式粉碎机对其进行粉碎处理成大颗粒后作为与新鲜原料按一定比例混合后重新再投入生产。项目原材料使用量为 130t/a，其中不合格品率按总量的 1%计，约为 1.3t/a。

2、危险废物

1) 废润滑油、废润滑油桶

项目机器设备在维护过程中，会产生少量的废润滑油、废润滑油桶，年产生量为 0.05t 与 0.005t，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油、废润滑油桶危险废物类别 HW08，废润滑油危险废物代码：900-214-08，废润滑油危险废物代码：900-249-08，都定期更换暂存在危废间，交由有资质单位处置。

2) 废含油抹布及手套

项目设备维修过程中会产生含油抹布以及手套，产生量为 0.001t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 版），废含油抹布及手套属于危险废物，废物类别为 HW49 类，废物代码 900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质。经收集后暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位处置。

3) 废活性炭

本项目固化废气使用到活性炭进行吸附处理，根据《国家危险废物名录（2021）》，废活性炭属于危险废物（HW49 其他废物），废物代码为 900-039-49，活性炭吸附能力约为 20kg（废气）/100kg（活性炭），注塑收集的有机废气量为 0.2808t/a，排放量为 0.1752t/a，则活性炭吸附废气为 0.1056t/a，需要使用活性炭量为 0.528t/a，因此本项目产生废活性炭量约为 0.634t/a。废活性炭暂存于项目危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

参考江苏省生态环境厅《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》苏环办[2021]218 号计算活性炭更换周期，计算公式为： $T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 。其中，T 为更换周期（天），m 为活性炭用量（kg），s 为动态吸附量（%）（一般取值为 20%），c 为活性炭削减的 VOCs 浓度（mg/m³），Q 为风量（m³/h），t 为运行时间（h/d）。 $T = 528 \times 20\% \div [(10.64 - 6.64) \times 10^{-6} \times 11000 \times 8] = 300$ ，活性炭更换周期为 300 天 1 次。

表 4-15 活性炭吸附设备主要技术参数

名称	活性炭吸附装置技术参数
形式	箱式
风量	11000m ³ /h
处理有害气体成分	非甲烷总烃
有机溶剂最大浓度	≤100mg/m ³

吸附材料	活性炭，碘值不低于 800mg/g
动态吸附量	20%
活性炭填充料	528kg
气流速度	0.31m/s
活性炭更换时间	更换周期 300 天 1 次

本项目所采用的活性炭吸附装置按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行设计，能够保证废气处理效率。

表 4-16 项目固体废物产生量一览表

废物类别	项目	产生量	废物代码	危险废物编号	处置措施
一般固废	金属边角料及金属屑	0.624t/a	/	/	定期外售综合利用
	焊渣	0.02t/a			
	焊接烟尘净化器收尘灰	0.008t/a			
	生活垃圾	0.6t/a	/	/	委托环卫部门清运
	化粪池污泥	1t/a	/	/	
	隔油池油污	0.096t/a	/	/	委托餐厨垃圾特许经营单位清运处置
	不合格产品	1.3t/a	/	/	破碎回用于生产
危险废物	废润滑油	0.05t/a	HW08	900-218-08	委托有资质单位清运处置
	废润滑油桶	0.005t/a	HW08	900-249-08	
	废含油抹布及手套	0.001t/a	HW49	900-041-49	
	废活性炭	0.634t/a	HW49	900-039-49	

（五）危险废物管理要求

环评要求厂区内的危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）严格执行，项目拟设置危废间面积为 5m²。危险废物外运时需要严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关规定报批危

危险废物转移计划，应做到沿途不抛洒。厂内危废临时贮存设施暂存后由有资质的单位处置，在转移行为发生时执行危险废物转移联单制度。

危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、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回取后应继续保留三年。

表4-17 危废收集容器和危险废物暂存库设计要求一览表

项目	设计要求
收集容器要求	采用符合标准的专用容器。 收集容器材质选用较高强度、完整的材料，不易破损。 收集容器完好无损。 收集容器顶部与废润滑油表面之间保留120mm的空间。 收集容器外贴上符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录A所示的（危险废物）标签。
危险废物暂存库要求	危险废物暂存库地面为硬化地面，且耐腐蚀，表面无裂隙； 危险废物暂存库地面采用 2mm 厚的高密度聚乙烯或其他人工材料进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s； 采用 2mm 厚防腐环氧树脂进行防腐处理； 危险废物暂存库设置有安全照明设施和观察窗口。

表4-18 建设项目危险废物暂存库运行、管理、安全措施一览表

项目	具体要求
危险废物暂存库的运行与管理	盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。 建设单位须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、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回取后应继续保留三年。 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。
危险废物暂存库的安全防护	必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。 周围应设置围墙或其他防护栅栏。 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

采取上述固废处理处置措施后，项目产生的固体废物均得到了综合利用或合理处置，处置率为 100%，满足环保要求，对周围环境影响较小。

（六）地下水和土壤环境保护措施

1. 土壤及地下水环境影响

(1) 地下水、土壤潜在污染源及污染途径

本项目生产对土壤和地下水的影响主要可以分为入渗和沉积，入渗影响主要来自液体类原辅料通过泄漏方式，漫流至土壤表面，然后渗入土壤之中，继而影响土壤和地下水的质。

本项目涉及的液体类成品为废润滑油；项目涉及的废水主要为生活污水，水质较简单，正常情况经处理后通过化粪池处理进入园区污水管网，不会发生污废水漫流并进入土壤和地下水环境的情况。发生泄漏时，现场管理人员应立即组织采取抹布、吸油棉、黄沙堵截及吸附等处理措施，防止泄漏污染土壤及地下水，处理后的吸附物质按危险废物处理规定收集和处置。

本项目大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃。废气经活性炭吸附处理由 15m 高 DA001 排气筒排放。

未收集的废气无组织排放，在大气扩散作用下，沉积到土壤表面的极少，因此通过大气沉降对土壤和地下水环境造成的影响甚微。

(2) 污染防治措施

地下水及土壤的防治坚持以源头控制、分区防渗、污染监测及事故应急处理为原则，采用主动及被动防渗相结合的方式。

(1) 源头控制措施含油物料收集容器均严格根据物料性质选择相容材质的优质容器，并经常进行日常的巡检，确保容器状况良好，从而大大降低了泄漏事故发生的概率。涉及的含油物料存放于厂区内，应设置防渗。

(3) 分区防控措施根据本项目建设特点，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，对本项目进行整体的污染分区划分，污染区按照不同分区要求，采取不同等级防渗措施，并确保可靠性和有效性。项目防渗分区划分及防渗等级具体见下表。

表 4-18 本项目分区防控及措施

防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物暂存间	等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照GB18598
一般防渗区	化粪池	等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照GB16889
简单防渗区	办公等其他区域	一般地面硬化

表 4-19 本项目采取的防渗处理措施

序号	主要环节	防渗处理措施
1	危险废物暂存间	地面基础防渗，防渗保护层厚度基础为40mm，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
2	化粪池	等效黏土防渗层厚度 ≥ 1.5 m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
3	办公等其他区域	一般地面硬化

除此，企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。此外，一旦发生土壤污染事故，立即企业环境风险应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

(4) 跟踪监测

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料等物质泄漏事故且泄漏液体物料可能进入到外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。

(七) 风险影响分析

1、风险调查

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润滑油属于附录 B 的序号 381 油类物质，本项目涉及的重点关注的危险物质主要为废润滑油。

2、风险潜势初判

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》（HJ169-2018）附录 C，项目危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

本项目涉及多种危险物质，按下式进行计算 Q 值：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+...+qn/Qn$$

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 物质临界量根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 表 B.2, “其他危险物质临界量推荐值”确定要求临界量及其 Q 值见表 4-20 所示。

表 4-20 环境风险物质数量、临界量及其比值 (Q)

序号	物质名称	储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值	储存位置
1	废润滑油	0.05	2500	0.00002	危废暂存间
合计				0.00002	

本项目 Q 值为 0.00002, $Q < 1$ 。故本项目环境风险潜势划分为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 4.3 评价工作等级划分表表 4-21, 进行本项目环境风险评价等级的划分。

表 4-21 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价等级	一	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的说明。

由上表可知, 本项目环境风险潜势为 I, 本项目环境风险分析为简单分析。

3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 结合项目区实际情况分析, 项目环境风险主要为物质风险, 无危险生产工艺。

(1) 物质危险性识别

根据风险源调查, 本项目存在的环境风险物质主要为废润滑油。油类物质属于可燃、有害物质, 潜在泄漏、火灾、腐蚀等风险事故。

(2) 生产系统危险性识别

项目车间厂房内设置足够数量灭火器、严禁明火使用, 定期组织人员对车间进行安全生产检查, 项目车间出现环境风险事故 (火灾、爆炸/衍生次生环境污染) 的可能很小。

(3) 环保设施危险性识别

废气处理装置：废气经活性炭吸附处理由 15m 高 DA001 排气筒排放。项目废气处理装置安排专人定期进行检查，因处理装置故障造成废气未经处理便直接排放的可能性较小。

危废暂存间：项目车间内设置 1 间危废暂存间暂存废润滑油、废活性炭等，危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，临时存放的危险废物定期委托有资质单位处置，因此出现危险废物外泄事故的可能很小。

4、环境风险防范措施

根据以上分析，项目采取以下环境风险防范措施：

A. 预防措施：

①废润滑油、废活性炭需有专门的区域储存，全部进行防渗、防漏处理，存放区严禁烟火，电器与设备采用防爆设备；

②项目产生的废气须经相应废气处理装置处理后达标排放，废气处理装置失效时，应及时停止相应的生产活动；

③危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，危废暂存内设置围堰池，暂存库地面、围堰池采用“抗渗混凝土+防渗膜或防渗环氧树脂漆”进行防渗，使其达到渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的防渗性。避免因地防渗工作不到位导致的地下水环境污染。

④加强对生产车间、危废暂存间的监督管理，通过专人定时巡查、安装视频监控系统、每天上下班检查设备等方式，遏制可能发生的突发环境事故隐患。

⑤设置危险废物管理台账，如实记载废润滑油、废活性炭的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。

4、应急预案

根据本项目环境风险分析的结果，按照《云南省突发环境事件应急预案管理办法》（2024），项目方须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，在通过审核后，及时到有关单位进行备案。

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以完全杜绝，制定风险事故应急预案的目的是迅速而有效地将事故损失减至最小，制定应急预案原则如下：

- (1) 确定救援组织、队伍和联络方式。
- (2) 制定事故类型、队伍和联络方式。
- (3) 配备必要的救灾防毒器具及防护用品。
- (4) 岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。
- (5) 制定区域防灾救援方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助部门加强联系，以便风险事故发生时及时得到救援。

(6) 泄漏、爆炸事故多为突发性质，平时应制定抢救方案，备足抢救设备器材，训练人员，便于事故处理。

6、分析结论

根据以上分析，本项目环境风险潜势划分为 I，项目环境风险评价等级为简单分析，项目环境风险在做好应急防范措施的基础上，是可控的，可将环境风险事故发生的概率降低到最低。项目营运期间发生以上环境风险事故的概率极小，在采取相应防范措施的基础上可将风险事故造成的危害降至最低，达到可接受水平。故从环境风险角度分析，本项目实施可行。

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	排气筒 DA001	非甲烷总烃	注塑废气共同引入二级活性炭吸附处理达标后由同一根排气筒 DA001 排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准
		丙烯腈		
		甲苯		
		苯乙烯		
		乙苯		
		臭气浓度		
	无组织	非甲烷总烃	加强通风、厂房阻隔	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准
		甲苯		
		颗粒物		
		臭气浓度		
食堂	油烟	食堂油烟配套“1个集气罩+1台油烟净化设施+高于生活综合楼房顶 1.5m 高的排气筒”，油烟净化器净化效率不低于 60%。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模最高允许排放浓度，即油烟 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ 。	
地表水环境	生活用水	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、动植物油、悬浮物	食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理然后进入市政管网，最后进入淤泥河水水质净化厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
声环境	生产设备机组	Leq(A)	基础减震、厂房隔音。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

电磁辐射	/	/	/	/		
固体废物	废物类别	项目	产生量	废物代码	危险废物编号	处置措施
	一般固废	金属边角料及金属屑	0.624t/a	/	/	定期外售综合利用
		焊渣	0.02t/a			
		焊接烟尘净化器收尘灰	0.008t/a			
	一般固废	生活垃圾	0.6t/a	/	/	委托环卫部门清运
		化粪池污泥	1t/a	/	/	
		隔油池油污	0.096t/a	/	/	
	危险废物	不合格产品	1.3t/a	/	/	破碎回用于生产
		废润滑油	0.05t/a	HW08	900-218-08	委托有资质单位清运处置
		废润滑油桶	0.005t/a	HW08	900-249-08	
		废含油抹布及手套	0.001t/a	HW49	900-041-49	
	废活性炭	0.634t/a	HW49	900-039-49		
土壤及地下水污染防治措施	<p>分区防渗：重点防渗：危废暂存间地面及四周墙裙脚采用“水泥+2mm 厚 HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，并按照要求设置规范的标识、标牌；各水池进行重点防渗处理。一般防渗区：隔油池、化粪池、一体化污水处理站、循环水池、一般固体废物暂存区防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s。简单防渗区：其余生产区、道路及办公区域（除绿化外）进行一般硬化处理。</p>					
生态保护措施	项目充分利用空间进行绿化，达到美化环境的效果。					
环境风险防范措施	<p>①厂区进行分区防渗，危险废物暂存间进行重点防渗，地面和四周墙裙脚采用“水泥+2mm 厚 HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，危废暂存间地面向内形成一定的坡度，并设置围堰或在门口设置门槛，防止废矿物油泄漏后进入外环境。②设置专人进行管理，定期对危废储存容器进行检</p>					

	<p>查，并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速加以消除。③编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局晋宁分局备案。建立完善的应急报告制度，落实应急物资和经费，日常加强应急演练。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1、环境管理计划</p> <p>1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。</p> <p>2) 项目建成投产前建设单位应自行组织项目竣工环境保护验收工作，检查环保设施是否达到“三同时”要求。</p> <p>3) 加强环保设施的管理，定期检查厂内环保设施运行情况。及时排除故障，保证环保设施正常运转。</p> <p>4) 危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集。</p> <p>5) 运用经济、教育、行政、法律及其他手段，加强项目区内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。</p> <p>6) 配合当地环保监测机构，实施环境监测计划。</p> <p>2、排污许可证</p> <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于二十四、橡胶和塑料制品业—塑料制品业 292 中的其他与二十八、金属制品业-结构性金属制品制造 331 中的其他，排污许可分类管理中登记管理，项目应在取得环评批复后，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污登记回执。</p> <p>3、排污口规范化设置</p> <p>排污口是项目运营期污染物进入环境、污染环境的通道，强化总排口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物科学化、量化的主要手段。</p> <p>项目排放口设置满足以下要求：</p> <p>(1) 污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；本项目废气排放口和废水处理设施均应设置相应标志，并进行专人管理。</p> <p>(2) 污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。公司应遵照国家对排污口规范的要求，在“三废”及部分噪声排放点设置标志，标志的设置应完全执行《环境保护</p>

	<p>图形标志排放口》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定。</p>
--	---

六、结论

项目的建设符合产业政策，符合晋宁工业园区规划，所采取的污染治理措施经济技术可行，措施有效，项目实施后不会对地表水环境、环境空气、声环境、土壤环境及地下水环境产生显著不利影响，不会降低区域环境功能区级别。在建设单位充分落实环评提出的各项污染防治对策措施，加强日常环保管理工作前提下，项目对环境的影响可接受，从环保角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.1752t/a	/	0.1752t/a	/
	丙烯腈	/	/	/	2.65×10 ⁻⁴ t/a	/	2.65×10 ⁻⁴ t/a	/
	甲苯	/	/	/	8.3×10 ⁻⁴ t/a		8.3×10 ⁻⁴ t/a	
	苯乙烯	/	/	/	6.36×10 ⁻⁴ t/a		6.36×10 ⁻⁴ t/a	
	乙苯	/	/	/	3.83×10 ⁻⁴ t/a		3.83×10 ⁻⁴ t/a	
废水	CODcr	/	/	/	0.124t/a	/	0.124t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.063t/a	/	0.063t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	/
	总磷	/	/	/	0.0018t/a	/	0.0018t/a	/
	动植物油	/	/	/	0.0096t/a	/	0.0096t/a	/
	SS	/	/	/	0.042t/a	/	0.042t/a	/

一般工业固体废物	金属边角料及金属屑	/	/	/	0.624t/a	/	0.624t/a	/
	焊渣	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	焊接烟尘净化器收尘灰	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	/
	生活垃圾	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	/
	隔油池油污	/	/	/	0.096t/a	/	0.096t/a	/
	化粪池污泥	/	/	/	1t/a	/	1t/a	/
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废润滑油桶	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
	废含油抹布及手套	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	废活性炭	/	/	/	0.634t/a	/	0.634t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

