

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新型农用地膜和滴灌带生产项目技改

建设单位(盖章): 云南隆胜实业有限公司

编制日期: 2024年5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.....	2
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.....	50
四、主要环境影响和保护措施.....	58
五、环境保护措施监督检查清单.....	82
六、结论.....	86

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附件：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 入园批复

附件 4 投资备案

附件 5 原已建项目批复

附件 6 已有排污登记回执

附件 7 原已建项目验收

附件 8 原在建项目批复

附件 9 引用的监测报告

附件 10 晋宁工业园区规划环评审查意见的函及审查意见

附件 11 评审意见及签到表

附件 12 修改对照表

附图：

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 晋城基地用地规划图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	新型农用地膜和滴灌带生产项目技改		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云南省昆明市晋宁工业园区晋城基地		
地理坐标	(24度40分23.787秒, 102度45分21.744秒)		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造、C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中 53 项塑料制品业 292 中其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" 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)	项目代码 2304-530115-04-05-289451
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	37
环保投资占比(%)	1.23	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	7000
专项评价设置情况	<p>本项目不属于排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。项目无工业废水外排，不设地表水专章。项目涉及的有毒有害和易燃易爆物质存储量均未超过临界值，无需设置风险专章。项目不涉及取水口，无需设置生态专章。综上，项目不设置专章评价。</p>		
规划情况	<p>《晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)》</p> <p>审批机关：云南省工业和信息化委员会；</p> <p>审批文件名称及文号：“云南省工业和信息化委员会关于云南晋宁工业园区总体规划修编给予以备案的意见”(园区【2012】684号)。</p>		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>文件名称：《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》</p> <p>审查文件：《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见（云环函【2014】131号）</p> <p>审查机关：云南省生态环境厅</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符合性 分析</p>	<p>1、与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》相符性分析</p> <p><b>规划范围：</b>晋宁工业园区晋城基地北至瓦窑冲村，南至大坟山，东至耿家营水库，西至月表村山坳。规划总用地面积为18.70平方公里。</p> <p><b>产业结构：</b>晋宁特色工业园区的产业发展方向为：形成以精细磷化工产业、装备制造产业、有色金属产业为主导产业，以生物资源加工、家具制造、建材产业、商贸物流为辅助和配套产业的格局，重点发展壮大优势产业，改造提升传统产业，加快发展新兴产业。晋城基地产业定位为：云南省重要的装备制造及相关产业基地。本项目属于塑料制品制造业，与产业结构不冲突。</p> <p>本次评价收集到《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012—2030）》图件，通过与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012—2030）》中晋城基地用地规划图叠图，见附图，本项目用地为二类工业用地，用地符合晋城基地用地的规划。项目属于塑料制品业，位于晋宁工业园区晋城基地建材加工组团，与规划并不冲突。建设单位于2022年10月21日取得项目入园批复（园区管委会复[2022]135号），入园批复要求办理完各项审批手续后方可生产，建设单位将认真落实相关要求。</p> <p>2、与《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的相符性分析</p> <p>本项目与《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境</p>

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	<p>关于水资源和水环境保护问题： (三) 园区青山、宝峰、上蒜、晋城、乌龙 5 个基地均位于滇池流域，规划实施过程中应严格执行《云南省滇池保护条例》相关规定，禁止建设造纸、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。加快乌龙、青山、上蒜、上蒜基地与截污干管的对接工作，确保各基地项目入驻时，能够及时进入各基地对应的污水处理厂处理。在古城河、大河、柴河和东大河等入滇河流两侧外延 50 米不得进行园区建设。</p>	<p>本项目属于塑料制品制造，不在《云南省滇池保护条例》所禁止的行业范围内。项目位置距离大河最近距离为 1km。</p>	符合
2	<p>关于园区大气环境保护问题： (一) 青山基地产业定位中加工业定位不明确，建议下步规划中进一步明确，严格控制大气污染，不应规划布局大气污染较重的加工产业，发展精加工的低污染产业。 (二) 园区应与城镇发展规划、园内村庄搬迁及园内现有村庄保持必要的环境防护距离，入园企业应严格按照建设项目环境影响评价文件明确的环境防护距离要求进行选址，防止对保留村庄的环境污染影响。</p>	<p>(一) 本项目废气主要为有挥发性有机物，废气排放量少，不属于大气重污染型企业。 (二) 本项目环境影响评价文件类型为报告表，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)，本项目距离最近村庄为西北侧 106m 的小场村，项目已取得投资备案。</p>	符合
3	<p>关于园区固体废弃物处置问题： (二) 园区应加强管理，要求企业自身提高固废回收利用率，同时合理引入下游产业将固体废弃物充分综合利用，尽量将园区固体废弃物资源化和减量化。</p>	<p>本项目固体废弃物处置率为 100%。</p>	符合
类	审查意见	本项目情况	符

别	(主要摘录与项目相关要求)		合 性
大气 污 染 防 治 措 施	从严格筛选入园企业入手,鼓励能耗低、工艺设备先进、排放废气污染物较少的企业入园。禁止不符合国家和地方产业政策的项目,以及列入《严重污染环境(大气)的淘汰工艺和设备名录》的项目进入园区。	本项目主要使用电能,使用的设备均不属于高耗能设备,废气治理均选用环保可行工艺。 项目符合国家和地方产业政策,生产工艺先进,工艺和设备均不属于《严重污染环境(大气)的淘汰工艺和设备名录》中所列项目。	符 合
	严格项目生产运营中的废气污染源控制,推行清洁生产,降低能耗、物耗;加强无组织排放粉尘、工艺废气的控制。产生的废气应处理达标后才可以排放。		符 合
	对大气污染物实行严格的总量控制,园区应削减现有企业排污量,近、中、远期应分别达到区域环境总量控制目标。通过对现有企业的排放量进行削减,严格控制新入园企业的排放量,以及区域削减,实现园区排污总量达标,为新建项目腾出总量指标。对于SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟(粉)尘等大气污染物,要求各企业严格进行治疗,达标排放。	项目吹膜、挤出产生的挥发性有机物通过三级活性炭吸附设备处理,处理后通过15米高的排气筒排放,非甲烷总烃有组织排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)。	符 合
水 污 染 防 治 措 施	乌龙、晋城、上蒜、青山基地生活污水通过各自企业自建污水处理设施处理后,进入各区域环湖截污管网,最后进入各污水处理厂处理;生产废水做到企业内部或企业间循环利用,不外排。	本项目位于晋城基地,项目区职工卫生间废水进入化粪池预处理后排入园区污水管网处理,最终排入昆明市淤泥河污水处理厂处理。项目无生产废水外排。	符 合
	管理部门在招商引资的时候应禁止生产工艺装备落后及耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业进入园区,鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值高的产业及企业。	项目生产工艺和设备未列入《严重污染环境(大气)的淘汰工艺和设备名录》,项目生活污水经处理后排入昆明市淤泥河污水处理厂。	符 合
	未经当地水行政主管部门的同意,各企业不得将废水直接排向区域地表水体。	项目废水未直接排入地表水体。	符 合
水	做好各企业排污口设置及规范化建设与管理。各企业外排废水	本项目生活废水使用已有化粪池,项目不需要设置污水排	符

污 染 防 治 措 施	与基地污水收集管网只能设置1个对接口,并在对接口前安装污水流量计、设置污水采样口,定期进行排水水质监测。	放口。	合
	避免引进高耗水、高污染企业入驻滇池流域内各工业基地。	本项目不属于高污染、高耗水行业类项目,生活废水经化粪池处理后排入昆明市淤泥河污水处理厂,不直接排入地表水;固废100%依法依规处置,不外排。	符合
	生产废水不能做到零排放的企业不得入驻晋城、青山、上蒜、乌龙基地。	本项目无生产废水。	符合
	滇池流域禁止引进不符合《云南省滇池保护条例》相关规定的企业入驻。	本项目不在条例禁止行为中。	符合
声 环 境 污 染 防 治 措 施	为确保园区边界噪声达标排放,园区应加强监督管理,督促入驻园区的企业进行噪声治理,确保其厂界噪声达标排放,并通过对企业合理布局,将噪声较大的企业布置在远离园区边界和园区内村庄等噪声敏感目标的地方。	本项目噪声设备均设置在厂房内,安装时进行基础减震,可实现厂界达标排放。	符合
主 要 固 废 污 染 防 治 措 施	对于危险废物,需按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行贮存,委托昆明市危险废物中心处理;目前不能处置的废物,应在项目内妥善处置。	本项目危险废物设置危废暂存间进行收集暂存,委托有资质单位定期清运处置,危废暂存间设置严格按照GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》进行建设。	符合
	大力推行循环经济和清洁生产,从源头减少工业固体废物的产生量。把好工业园区的入园门槛,避免生产工艺落后、高污染的排污大户进入园区。	本项目生产工艺均不属于淘汰落后工艺,也不属于高污染行业。	符合
<p>3、与《云南晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)环境影响报告书》中对项目入驻原则及入住项目环保要求等的符合性分析</p> <p>由表可知,项目符合《云南晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)环境影响报告书》的入驻原则以及项目环保要求。</p>			

符合性分析见下表 1-2。

**表 1-2 项目与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》中对项目入驻原则及入住项目环保要求等的符合性分析**

序号	内容	云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书	本项目情况	相符性
1	入驻原则	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；	本项目符合国家及云南省相关产业政策原则：规划区引进的项目；工艺、规模及产品符合国家及云南省相关产业政策要求。	符合
2		有利于实现晋宁工业园区产业结构的原则：引进的项目，应有利于实现晋宁工业园区产业结构，有利于晋宁工业园区规划目标的达成；	本项目为塑料制品制造，不违反晋城工业基地功能要求和产业布局，有利于实现晋宁工业园区产业结构的原则；本项目有利于实现晋宁工业园区产业结构，有利于晋宁工业园区规划目标的达成。	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；	本项目满足资源节约的原则，项目清洁生产水平可达到国内先进水平	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；	本项目属于少污染项目。	符合
5		协调发展原则：引进的项目应有利于统筹城乡协调发展，有利于改善区域环境质量。	本项目有利于统筹城乡协调发展。	符合
6		项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求；	本项目可实现达标排放，满足规划区总量控制要求。	符合
7		入驻项目应采取满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施；	本项目采取满足达标排放要求、项目运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施。	符合
8		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；	本项目各种工业固体废弃物均采取有效措施处理。	符合

	9	入住项目环保要求	限制发展高耗水、高排水产业	本项目不属于高耗水、高排水产业。	符合
	10		应鼓励各入驻企业积极参与和本企业有关的环保技术的研发,并尽快形成生产力	/	符合
	11		入驻企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上	项目使用电能,同时采取先进的治理措施减少污染物排放;项目产生的生活废水经化粪池处理后通过园区管网排入昆明市淤泥河污水处理厂处理,无生产废水排放;固废实现综合利用和合理处置。项目清洁生产水平较高。	符合
	12		滇池流域不得引进违反《云南省滇池保护条例》(2024年1月1日执行)限制或禁止建设的项目,即:严禁在滇池盆地区(上蒜、晋城、青山、宝峰、乌龙基地)新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业和项目。	本项目不属于《滇池“三区”管控实施细则(试行)》(2022年12月29日)中限制或禁止建设的项目,项目不属于印染污染严重的企业。	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(厚度0.025mm以上)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”,项目属于一般允许类,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>				

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。

**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**

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。	本项目使用的 PE 为低挥发性有机物含量的产品。	符合
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。	本项目物料均储存在包装袋内；项目产生的挥发性有机物设置集气罩+三级活性炭吸附系统处理后通过 15 米高的排气筒排放。	符合
3	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	项目熔融吹膜采用合理设施处理废气污染物，无组织废气排放较少。	符合

	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>项目熔融吹膜、挤出产生挥发废气，采用三级活性炭处理后排放。</p>	<p>符合</p>
	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>项目采用的吸附工艺满足技术规范的要求。</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 初始排放速率小于 3kg/h。</p>	<p>符合</p>
<p style="text-align: center;">（三）选址合理性分析</p> <p>项目原有厂房进行生产建设。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；生产废水可做到不外排；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</p>				

相容；根据工业园区总体规划项目区规划用地类型为二类工业用地，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

本项目位于晋宁工业园区晋城基地，根据实地调查，本项目周边企业主要有塑料、金属制品、不锈钢制品生产企业。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。本项目生产塑料制品，大气污染物主要为挥发性有机物，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)	企业产品	污染物
1	力诺瑞特门业	南	60	门窗	颗粒物、挥发性有机物、噪声、固体废弃物、废水
2	云南天富幕墙	北	70	门窗、幕墙	颗粒物、挥发性有机物、噪声、固体废弃物、废水
3	云南佳特布业制造有限公司	西	50	无纺布	颗粒物、噪声、固体废弃物、废水
4	昆明瑞良塑料制品有限公司	东	50	塑料制品	噪声、固体废弃物、废水

5	昆明恒兴包装有限公司	西	70	纸制品、塑料制品	颗粒物、挥发性有机物、噪声、固体废物、废水
---	------------	---	----	----------	-----------------------

(五) 环境准入负面清单

根据《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》，《园区规划环评》未列明“鼓励入园项目”及“负面清单”，项目满足《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》项目入园原则要求及入园环保要求；项目符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》及审查意见要求，项目与园区产业定位相符。

综上所述，项目选址区不在云南省生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求；项目产生的污染物经预测满足环境质量标准，不会对环境质量底线产生冲击，符合环境质量底线的要求；项目建设有利于实现晋宁工业园区产业结构升级，优化提高区域资源利用，符合资源利用上线要求；项目满足项目入园原则要求、入园环保要求及规划环评审查意见相关要求，项目建设满足“负面清单”管理要求。

(六) 与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符合性分析

2021年11月25日，昆明市人民政府发布了《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），该意见中关于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单及生态环境分区管控体系的基本情况符合性分析见表1-5。

表 1-5 本项目与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）符合性分析

类别	内容要求	本项目情况	符合性
----	------	-------	-----

	生态保护红线和一般生态空间	执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，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。	本项目位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，不涉及划定的生态保护红线，也不涉及自然保护地、水源保护区、重要湿地等一般生态空间。	符合
	环境质量底线	到 2025 年，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。到 2035 年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水源水质稳定达标。	根据 2023 年 3 月云南省生态环境厅发布的九大高原湖泊水质监测月报中的资料，九湖入湖河流水质状况表中大河（淤泥河），淤泥河入湖口断面水质情况为Ⅳ类，滇池外海湖泊水质类别为Ⅳ类，无劣Ⅴ类河道。	符合
		到 2025 年，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 <sub>2</sub> ）和氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）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 <sub>10</sub> 、Pm <sub>2.5</sub> ）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。到 2035 年，全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。	根据昆明市生态环境发布的《2022 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明环境空气质量达到国家二级标准。	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。	本项目仅消耗电能和水等清洁能源，项目运营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限；不涉及基本农田占用，土地资源消耗符合要求。	符合
根据《昆明市环境管控单元生态环境准入清单》（云政发				

[2020]21号)，与其相符性分析详见下表 1-6。

表 1-6 与昆明市三线一单符合性分析

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	云南晋宁工业园区	重点管控单元	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 晋城片区禁止发展有色冶金行业。</p>	项目位于晋城基地,项目产品属于塑料制品制造行业,与晋城基地的产业定位不冲突。项目污染较小。	符合
			污染物排放管控	执行二级空气质量标准,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。	根据收集的监测资料统计结果,晋宁区 2022 年 1 月 1 日-2022 年 12 月 31 日,项目所在区域属环境空气质量满足《环境空气质量标准》(3095-2012)二级标准要求	符合
			环境风险防控	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、	项目产生的危险废物暂存于危废暂存间,定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处理。	符合

				<p>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，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。</p>		
			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

因此，本项目建设符合《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。

**（七）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7.3km，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1-7。

**表 1-7 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	项目情况	相
-----------------	------	---

	行)》		符 性
绿色 发展 区 管 控 要 求	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。	项目距离滇池 7.3Km，位于绿色发展区域。本项目租用已建成的厂房建设。	符 合
	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属于允许类产品，符合国家产业要求。无生产废水产生外排。	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	项目采用雨污分流，污水进入化粪池处理后进入昆明市淤泥河污水处理厂处理。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

<p>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>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。</p>		
<p>（八）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</p>		
<p>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。</p>		
<p>根据云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线布置图可知，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。</p>		
<p><b>表 1-8 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</b></p>		
<p>《云南省滇池保护条例》（自 2024 年 1 月 1 日起施行）</p>	<p>本项目</p>	
<p>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</p>	<p>本项目为普通塑料制品制造，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。</p>	

	<p>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。</p> <p>第二十七条绿色发展区禁止下列行为：</p> <p>（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；</p> <p>（二）未按照规定进行预处理，向污水集中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、坑塘等输送或者存贮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；</p> <p>（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>①本项目不直接向外环境排放废水，不涉及此类情况；</p> <p>②本项目固废均能得到妥善处置；</p> <p>③本项目不涉及违法砍伐林木；</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>
	<p>（九）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</p> <p>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 1-9。</p> <p><b>表 1-9 项目选址与《长江经济带发展负面清单指南实施细则》（试行，</b></p>	

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《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目位于晋宁工业园区晋城基地, 项目用地为工业用地, 符合园区功能定位, 未改变用途。	相符
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。	项目位于晋宁工业园区晋城基地, 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	项目位于晋宁县工业园区晋城基地, 不在自然保护区。	相符

		<p>设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施和污染物排放超过国家和地方规定的污染物排放标准的其他项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，法律、行政法规另有规定的除外。</p>		
	6	<p>禁止风景名胜区规划未经批准前或者违反经批准的风景名胜区规划进行各类建设活动。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内投资设宾馆、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。</p>	项目位于晋宁县工业园区晋城基地，不在风景名胜区。	相符
	7	<p>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。</p>	项目位于晋宁县工业园区晋城基地，不在饮用水源保护区。	相符
	8	<p>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。</p>	项目位于合规园区内。	相符
	9	<p>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</p>	项目不属于落后产能、依法依规淘汰的项目。	相符

	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—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。

（九）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 1-10 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、自然保护区核心保护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。	本项目位于晋宁工业园区晋城基地内，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	本项目位于晋宁工业园区晋城基地内，不在自然保护	符合

	<p>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>区、风景名胜区范围内。</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>		<p>符合</p>
	<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>本项目位于晋宁工业园区晋城基地内，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>	<p>符合</p>
	<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；</p>	<p>本项目位于晋宁工业园区晋城基地内，不涉及饮用水水源一级保护区。</p>	<p>符合</p>

	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。	本项目位于晋宁工业园区晋城基地内，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、扩建工业园区和化工项目。	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行业，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》内。	符合
	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	项目已取得项目投资备案证，符合产业	符合

	<p>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—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。</p>	<p>政策要求。项目不属于高耗能、高排放的项目。</p>	
--	---	------------------------------	--

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）与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析**

**表 1-11 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
<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目为塑料制品制造，主要使用电能作为能源，属于使用清洁能源生产，符合规定。</p>	<p>符合</p>
<p>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。</p> <p>在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，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>本项目为塑料制品制造，主要使用电作为能源，不涉及煤、柴油等燃料的使用。</p>	<p>不涉及</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</p>	<p>本项目为塑料制品制造，主要大气污染为加</p>	<p>符合</p>

	<p>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>工产生的熔融吹膜、挤出废气,通过集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理。</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,产生的挥发性有机物经活性炭吸附装置处理后可实现达标排放。</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法作业;</p> <p>(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 1-11 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><b>(十一)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</b></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>

表 1-12 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		
云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案	本项目	符合性
<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、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</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</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。项目所使用的原料非废旧塑料颗粒为袋装，储存、转移、输送过程均为袋装、不存在敞开液逸散的情况。项目产生的废气通过集气罩收集后吹通过“三级活性炭吸附装置”进行处理，最后通过 15m 高排气筒排放，采取的治理设施符合相关要求。</p>	符合

	<p>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，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>项目产生的废气通过集气罩收集后吹通过“三级活性炭吸附装置”进行处理，最后通过 15m 高排气筒排放，采取的治理设施符合相关要求。项目废气排放速率 &lt; 3kg/h。</p>	符合
	<p>当地环境空气质量改善需求，根据 O<sub>3</sub>、Pm<sub>2.5</sub> 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和重点</p>	<p>本项目非甲烷总烃的排放主要环节为挤出工序，建设单位须制定操作规程，健</p>	符合

	<p>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>全内部考核度，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>	
	<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>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</p>	<p>项目所使用的原料非废旧塑料颗粒为袋装，储存、转移、输送过程均为袋装、不存在敞开发逸散的情况。</p> <p>项目产生的废气通过集气罩收集后吹通过“三级活性炭吸附装置”进行处理，最后通过15m高排气筒排放，采取的治理设施符合相关要求。</p>	<p>符合</p>

	<p>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>根据表 1-11 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。</p>			

## 二、建设项目工程分析

### 1.项目由来

根据目前广阔的市场前景，云南隆胜实业有限公司抓住机遇，购进先进的生产设备，引进先进的技术，投资建设农用膜和滴灌带。项目总投资 3000 万元，为塑料制造业，于 2023 年 5 月 31 日取得《云南省固定资产投资项目备案证》（项目代码：2306-530115-04-02-993-448）。项目建成后年产 12000 吨农用膜、3000 吨滴灌带。

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》（国务院 682 号文）中的有关规定，需对本项目进行环境影响评价工作。本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及 2019 年修改单规定的：C2921 塑料薄膜制造、C2922 塑料板、管、型材制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中有关规定，本项目属于属于二十六、“橡胶和塑料制造业 29”中的“53 塑料制造业 292”中的“其他”类别，应编制环境影响报告表。

为此，云南隆胜实业有限公司委托我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，依照环境影响评价技术导则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。

### 2、建设规模及概况

项目位于晋宁工业园区晋城基地，使用原有空置车间建设，建筑面积为 7000m<sup>2</sup>。本项目拟建设 15 条吹膜生产线和 5 条滴灌带生产线，建成后年产 12000 吨农用膜、3000 吨滴灌带。项目总投资 3000 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 1%。本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

类别	工程名称	实际建设内容	备注
----	------	--------	----

建设  
内容

主体工程	厂房		建筑面积为 7000m <sup>2</sup> , 为 1 层框架结构, 高 12 米。	使用原有空置厂房	
	一车间	农用膜生产车间	位于厂房内东部, 占地面积约 3500m <sup>2</sup> , 拟建设 15 条农用膜生产线, 主要生产设备有吹膜机组、空压机等。	新建	
	二车间	滴灌带生产车间	位于厂房内西部, 占地面积约 2500m <sup>2</sup> , 拟建设 5 条滴灌带生产线, 区域内设有挤出机、牵引机等。	新建	
储运工程	农用膜原料堆放区		位于一车间西南部, 用于堆放原材料聚乙烯颗粒等。	新建	
	仓库		位于二车间北侧, 占地面积为 1000m <sup>2</sup> , 主要堆放暂存成品。	新建	
	滴灌带原料堆放区		位于二车间北侧, 主要堆放聚乙烯颗粒等。	新建	
辅助工程	综合楼		综合楼建筑面积 600m <sup>2</sup> 为共 4 层, 1 层为食堂, 2 层办公室, 3 层、4 层为员工宿舍。	依托	
	综合楼		位于厂区中部, 占地面积 482.8m <sup>2</sup> , 共四层, 建筑高度 14.8m, 总建筑面积 1980.79m <sup>2</sup> 。用于职工办公、就餐、住宿等活动。	依托	
公用工程	给水		市政供水管网供给。	依托	
	排水		严格实施雨污分流体制。 雨水: 项目区产生的雨水通过项目区的雨水沟排入园区雨水管网。 污水: 本项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一同排入化粪池处理, 处理后进入园区污水管网, 最终排至淤泥河污水处理厂进行处置。	依托	
	供电		市政供电。	依托	
环保工程	废气	排气筒 DA001	熔融吹膜	于一车间 9 台农用膜吹膜机上方设置集气罩收集有机废气, 收集后引入 1#三级活性炭吸附设备处理, 最终由 1 根 15 米高 1#排气筒排放。	环评提出
		排气筒 DA002	熔融吹膜	于一车间 6 台农用膜吹膜机上方设置集气罩收集有机废气, 收集后引入 2#三级活性炭吸附设备处理, 最终由 1 根 15 米 2#高排气筒排放。	环评提出
		排气筒 DA003	熔融挤出	于滴灌带挤出机上方设置集气罩收集有机废气, 收集后引入 3#三级活性炭吸附设备处理, 最终由 1 根 15 米高 3#排气筒排放。	环评提出
	油烟净化系统		本项目食堂拟安装 1 套静电式油烟净化器, 风机风量为 6000m <sup>3</sup> /h。	依托	
	废水	隔油池		食堂内设置 1 个隔油池, 容积约为 1m <sup>3</sup> , 用于处理食堂废水。	依托
		化粪池		依托原有化粪池, 化粪池容积为 25m <sup>3</sup> 。	依托
	固废	废包装材料堆放区		废包装材料堆放区位于厂房东侧, 占地面积为 10m <sup>2</sup> , 主要堆放原材料包装袋, 定期外售。	新建
生活垃圾收集		厂区设置带盖垃圾桶 10 个, 用于收集生活垃圾。	依托		

	设施		
	危废暂存间	依托使用原有危废暂存间，建筑面积 10m <sup>2</sup> ，用于暂存项目区产生的废活性炭、废机油。	依托
	噪声	生产设备选用低噪声设备，合理布局，置于封闭生产车间内，基础加装减振垫。	新建

### 3、产品方案

项目产品为农用膜与滴灌带，产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案

序号	产品名称	设计年产规模
1	农用膜	12000t/a
2	滴灌带	3000t/a

### 4、主要生产设备

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

序号	名称	数量	型号
农用膜			
1	三层共挤吹膜机组	13	/
2	五层共挤吹膜机组	2	/
3	空压机	3	/
4	喷码机	4	/
滴灌带			
5	拌料机	5	/
6	挤出机	5	SJ65/30
7	贴片系统	5	/
8	牵引机	5	/
9	收卷机	5	/
10	水循环自吸泵	5	SK-24
11	真空定型机	5	/

### 5、原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，项目使用原料均为新料，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

序号	名称	用量	备注
农用膜原辅料			
1	PE	11160t/a	粒径 2-2.5mm，外购
2	抗老化剂	780t/a	外购
3	色母	60t/a	粒径 2.5-3mm，外购
4	油墨	0.05t/a	外购
5	稀释剂	0.05t/a	外购
6	卷筒	50t/a	外购
7	包装材料	50t/a	外购
滴灌带原辅料			

8	高密度聚乙烯 (HDPE)	1425t/a	粒径 2-2.5mm, 外购
9	线性低密度聚乙烯	1425t/a	粒径 2-2.5mm, 外购
10	色母	150t/a	粒径 2.5-3mm, 外购
11	包装材料	36t/a	外购
12	贴片配件	200t/a	外购

主要理化性质如下:

序号	名称	理化特性
1	HDPE (高密度聚乙烯)	高密度聚乙烯(HighDensityPolyethylene, 简称为"HDPE")又称低压聚乙烯, 是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。高密度聚乙烯是种白色颗粒状产品, 无毒、无味, 密度在 0.940~0.976g/cm <sup>3</sup> 范围内;结晶度为 80%~90%, 软化点为 125~135℃, 使用温度可达 100℃; 熔化温度 120~160℃, 分解温度为 >300℃。具有良好的耐热性和耐寒性, 化学稳定性好, 还具有较高的刚性和韧性, 机械强度好。介电性能, 耐环境应力开裂性亦较好。硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯; 耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性均较好, 但与低密度绝缘性比较略差些; 化学稳定性好, 在室温条件下, 不溶于任何有机溶剂, 耐酸、碱和各种盐类的腐蚀; 薄膜对水蒸气和空气的渗透性小、吸水性低; 耐老化性能差, 耐环境开裂性不如低密度聚乙烯。
2	LDPE (线性低密度聚乙烯)	线性低密度聚乙烯 (LLDPE) 是乙烯与少量 $\alpha$ -烯烃共聚形成在线性乙烯的主链上, 带有非常短小的共聚单体支链的分子结构。线性低密度聚乙烯为无毒、无味、无臭的乳白色颗粒, 密度为 0.918~0.935g/cm <sup>3</sup> , 熔点 110℃~125℃, 分解温度 >300℃。具有较高的软化温度和熔融温度, 有强度大、韧性好、刚性大、耐热、耐寒性好等优点, 还具有良好的耐环境应力开裂性, 耐冲击强度、耐撕裂强度等性能, 并可耐酸、碱、有机溶剂等而广泛用于工业、农业、医药、卫生和日常生活用品等领域。
3	PE 再生料	再生料是再生塑料颗粒的简称, 再生塑料是回收已经使用过的新料或废弃的塑料通过螺杆机而生产出来的塑料, 再通过造粒机切成颗粒状的一种塑料颗粒, 本项目使用的再生颗粒聚乙烯 (PE) 再生料。聚乙烯 (polyethylene, 简称 PE) 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂, 密度 0.86~0.96g/cm <sup>3</sup> , 熔点 130℃~145℃, 分解温度 >300℃, 不溶于水, 微溶于烃类、甲苯等。聚乙烯树脂为无毒、无味, 外观呈乳白色的扁圆状颗粒, 颗粒光洁, 无机械杂质, 具热塑性。有较高之耐温、耐油性、耐蒸汽渗透性及抗环境应力开裂性, 此外电绝缘性和抗冲击性及耐寒性能好。
4	色母粒	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。色母粒按载体分类, 包括 PE 色母、PP 色母、ABS 色母、PVC 色母、EVA 色母等, 本项目使用的是 PE 色母。
5	抗老化剂	为白色自由流动的粉末, 没有气味, 熔程为 183~186℃, 密度为 1.03g/cm <sup>3</sup> , 燃点为 380℃, 长时间暴露在长时间的操使空气中会发生水解反应, 水解产物为 2,4-二叔丁基苯酚、亚磷酸。

## 6、水平衡

### (1) 本项目循环冷却水

项目无生产废水产生，项目生产过程需要使用冷却水，循环水池位于厂房北侧为 20m<sup>3</sup>，根据建设单位提供资料每天需补充约 2m<sup>3</sup>/d 的水。则本项目冷却水需补充水量为 2m<sup>3</sup>/d，600m<sup>3</sup>/a，使用自来水补充。

### (2) 本项目生活污水

项目劳动定员 64 人，约 64 人在厂内食宿。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）在项目区食宿用水量按 100L/d 人计（其他生活用水占 80%，食堂用水占 20%），年生产天数按 300 天计，则在厂内食宿员工 64 人生活用水总量为 6.4m<sup>3</sup>/d，1920m<sup>3</sup>/a（其中食堂用水 1.28m<sup>3</sup>/d，384m<sup>3</sup>/a，生活用水 5.12m<sup>3</sup>/d，1536m<sup>3</sup>/a）；废水产生量以用水量的 80%计，污水产生情况见下表。餐饮废水经隔油池预处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理，处理后排入园区污水管网，最终进入淤泥河污水处理厂，本项目用水及产污情况见表 2-5。

表 2-5 本项目用水及产污情况

名称		人数/人	用水定额	用水量		产污系数	污水量	
			L/人·d	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
生活用水	其他生活用水	64	80	5.12	1536	0.8	4.096	1228.8
	食堂用水		20	1.28	384		1.28	307.2
循环冷却水		/	/	1	300	/	0	0
合计		64	/	4	2220	/	5.12	1536

### (3) 水平衡图

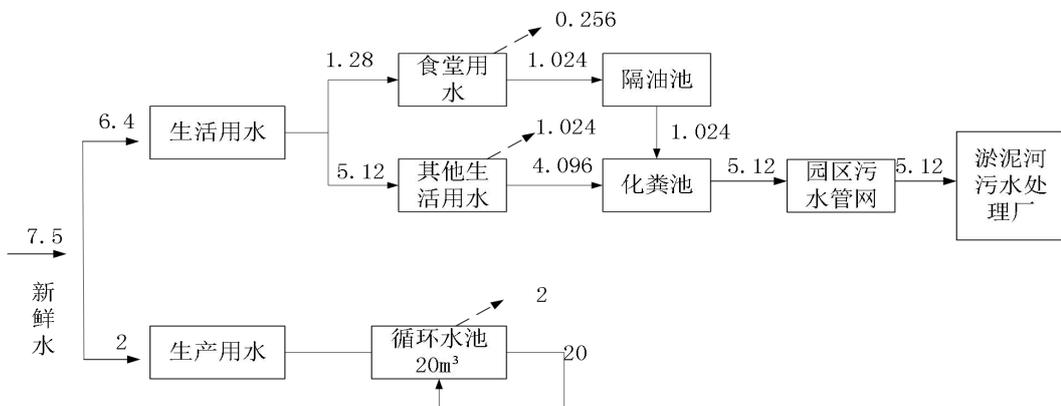


图 2-1 项目水量平衡图

项目建成后全厂水平衡图如下。

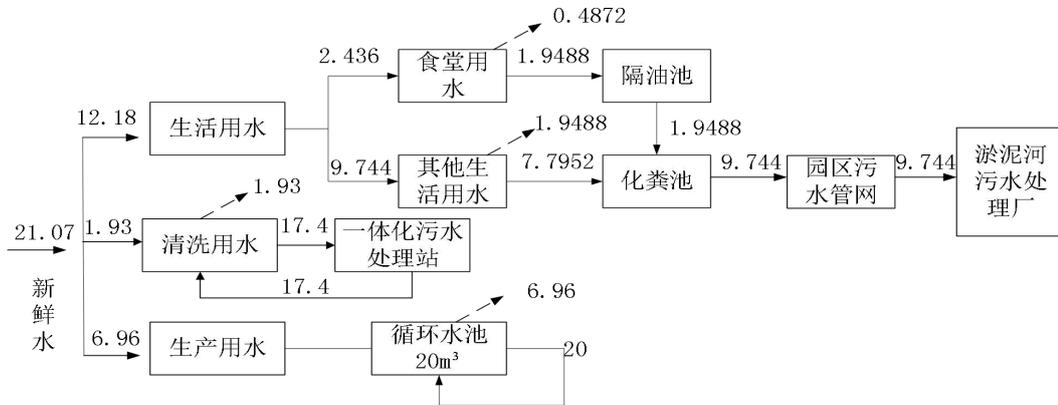


图 2-2 项目建成后全厂水量平衡图

### 7、占地及平面布置

项目使用已有闲置厂房建设，生产厂房由西至东滴灌带生产线和农用膜生产线，综合楼位于厂房东侧。项目主要产噪、产废气环节设备均布置于生产厂房内，通过厂房墙壁隔声可降低产生的噪声，三级活性炭可处理生产产生的有机废气。从整个厂区的平面布置图来看，项目区出入口位于项目区西侧，紧接园区道路，便于原料的运入及产品的运出。交通方便。因此，项目平面布局是合理的。

### 8、工作制度及劳动定员

工作制度：项目年工作 300 天，采用 3 班制，每班 8 小时，每天工作 24 小时。

劳动定员：项目有劳动定员为 64 人。

### 9、施工周期安排

项目利用已有厂房，主要为车间改造及设备安装调试；建设工期安排为 2 个月，项目施工高峰期时，施工人员为 10 人，项目区不设食宿，施工工人自行解决。

### 10、项目环保投资估算

项目总投资 3000 万元，其中：环保投资 37 万元，占总投资的 1.23%。

表 2-6 环保投资一览表

阶段	类别	环保治理措施	数量	建设投资额（万元）
运营期	废水	隔油池1m <sup>3</sup>	1	依托原有
		化粪池25m <sup>3</sup>	1	依托原有
	废气	三级活性炭吸附设备	3套	30
		排气筒	3根	3
		集气罩及管道	3套	3
		油烟净化器	1	依托原有
	噪声	减震垫等	/	1
	固废	垃圾收集桶10个	10	依托原有
		危废暂存间10m <sup>2</sup>	1	依托原有
合计			/	27

(一) 施工期工艺流程及产污环节

本项目使用现有厂房，布置生产线进行生产。施工期主要为设备安装及装修，产生少量的粉尘、噪声和垃圾。施工时间较为短暂，做好洒水降尘、隔声减振和垃圾清运，产污随着施工完成而结束。本项目施工期产污环节详见下图。

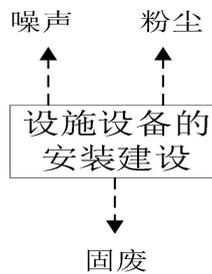


图 2-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

工艺流程和产排污环节

(二) 运营期工艺流程及产污环节

本项目农用膜具体生产工艺及产污节点如下。

(1) 称重:将所需原料进行称重。

(2) 混料:将外购的不同材质的聚乙烯、色母粒人工投入搅拌吹膜一体机，由于原料粒径较大，因此投料搅拌过程中无粉尘产生。

(3) 加热:混合均匀的物料通过物料管进入吹膜一体机内加热融化(电加

热，温度控制在 200℃左右)，聚乙烯颗粒受热后塑化形成熔体，熔体在螺杆旋转的压力作用下挤出。

(4) 吹膜:熔体经吹膜一体机通过挤出、吹膜工序生产出产品。挤出温度为 150-180℃。废气采用三级活性炭吸附进行处理，最终经 15m 高排气筒排放。

(5) 牵引、喷码:聚乙烯塑料薄膜在牵引机的作用下牵引入下一道工序，需要喷码的进行喷码。

(6) 收卷包装:聚乙烯塑料薄膜经牵引到收卷机处进行收卷，收卷达到一定的规格后进行包装，最后进入仓库。此处产生的不合格产品收集后外售废品收购站。

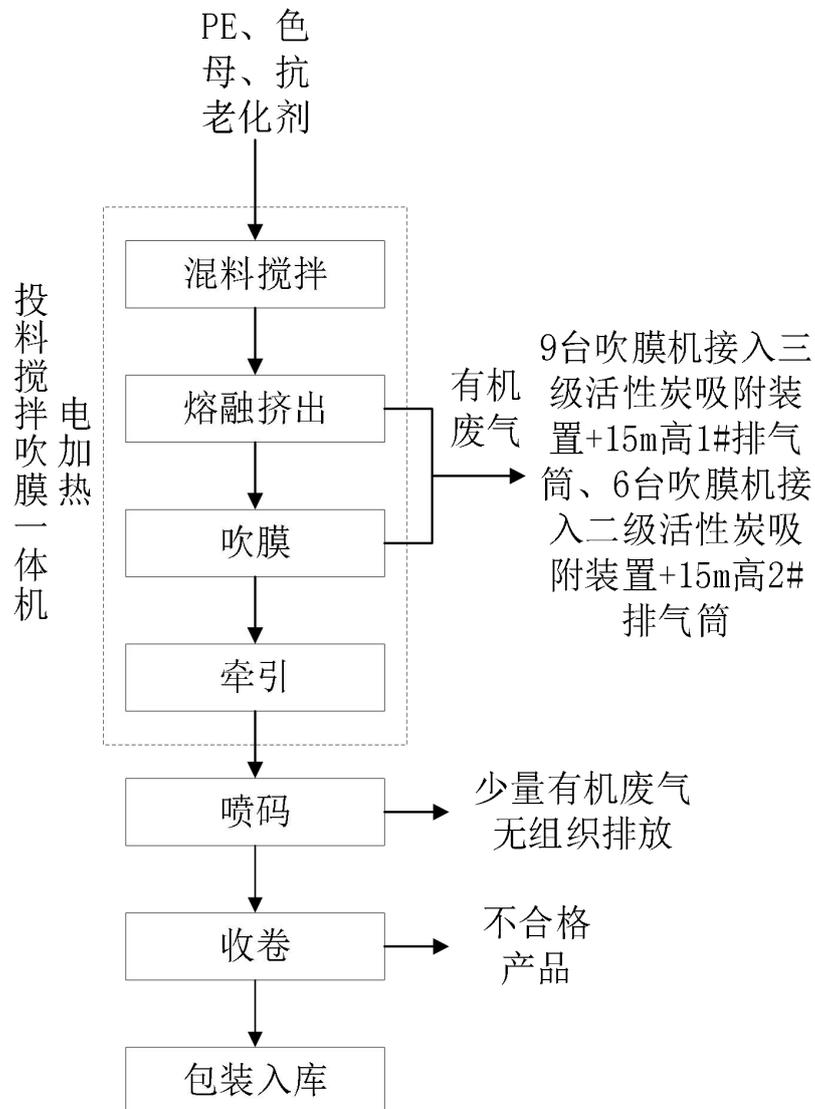


图 2-2 农用膜生产工艺流程及产污节点图

滴灌带具体生产工艺及产污节点如下。

(1) 混料搅拌

由车间工人将新料颗粒、色母粒等原料放入拌料机内进行配料，拌料机可同时控制多台秤，多种不同物料。原料粒径较大，在 2mm~4mm 之间，基本无粉尘产生，在此过程中产生的污染物为设备噪声等。

(2) 注塑挤出

配料完成后的原料通过料斗式筒、上料机投入到挤出机进行加热融合，挤出温度不应过低，应控制在 170~195℃ 之间，使原料以流动状态中模头挤出形成管坯，在此过程中产生的污染物主要为有机废气及设备运行过程中产生的噪声及产生的废边角料等。挤出废气采用三级活性炭吸附进行处理，最终经 15m 高排气筒排放。

(3) 牵引

从挤出机挤出的滴管，进入冷却定型模冷却变硬成形时会产生很大摩擦阻力，完全靠履带牵引机的上下两根转动着的履带将滴灌带夹住从冷却定型模中拉出滴灌带。

(4) 贴片、冷却

生产的滴灌带进入贴片系统，利用外购的贴片零件进行贴片，贴片完成后的滴灌带进行水冷，冷却水循环使用。

(5) 检验、包装

最终产品进行检验，合格产品进行打包，送至产品库待外售，检验过程会产生不合格滴灌带。

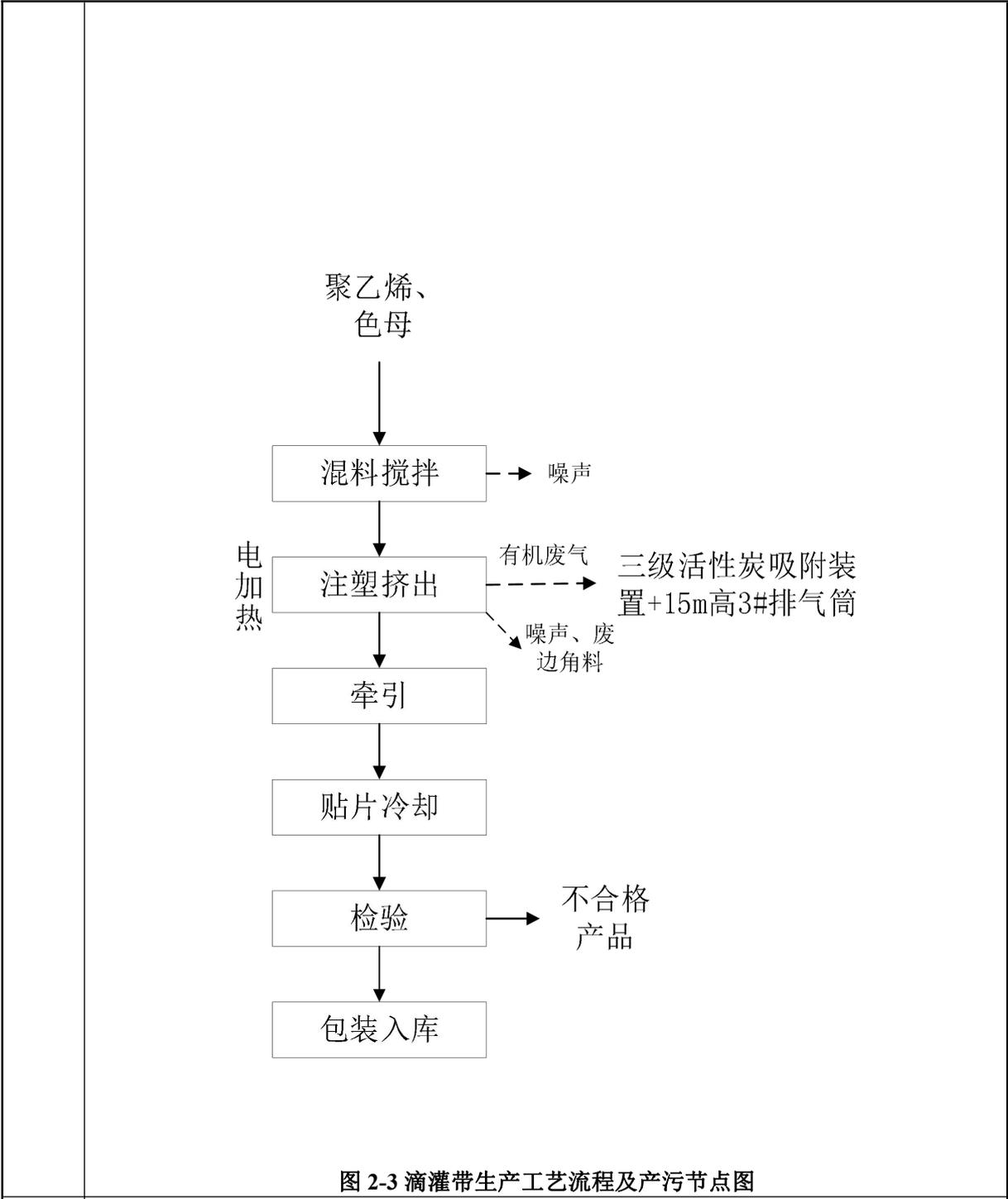


图 2-3 滴灌带生产工艺流程及产污节点图

与项目有关的原有环境污染问题

**1、厂区现有项目环保手续情况**

云南隆胜实业有限公司于 2017 年在昆明市晋宁工业园区晋城基地筹备建设摩托车尾箱、头盔及塑料成品化粪池生产、加工、销售项目，于 2018 年 3 月 2 日获得了昆明市生态环境局晋宁分局《关于对<云南隆胜实业有限公司摩托车

尾箱、头盔及塑料成品化粪池生产、加工、销售项目建设项目环境影响报告表>的批复》（晋环保复[2018]7号），并于2019年11月4日完成了自主验收，排污登记编号为：91530122727298194H001W。项目建设内容实际取消了摩托车尾箱及头盔生产线建设，仅生产塑料化粪池，生产规模为10万个/年，并建设1#厂房。2021年，云南隆胜实业有限公司拟建废旧塑料回收再利用项目，于2022年4月6日获得了昆明市生态环境局晋宁分局《关于对<云南隆胜实业有限公司废旧塑料回收再利用项目环境影响报告表>的批复》（昆生环晋复[2022]6号），为利用厂区预留地，新建1栋再生塑料颗粒加工标准厂房（原有已建项目未建2#厂房），设置再生塑料颗粒生产线，并配套建设办公生活用房1栋（原有已建项目未建设的2#办公楼）及相关环保工程等。目前，废旧塑料回收再利用项目正在建设，应急预案编制与验收还未进行。2022年3月，建设单位拟建设《塑料制品加工生产项目》，目前正在咨询手续办理，未进行动工。

## 2、原有项目建设内容概况

表 2-7 原有项目建设内容一览表

工程类别	项目		建设内容	备注
主体工程	生产用房	1# 厂房	总占地面积2681.76m <sup>2</sup> ，总建筑面积3992.44m <sup>2</sup> ，层高12.1m，部分设置为2层，1F用于生产塑料化粪池，2F为原辅料堆放	位于厂区东部 原有已建项目，已建成并验收
		2# 厂房（1F）	总建筑面积3900m <sup>2</sup> ，高度17m，钢结构标准厂房；原有在建项目各生产功能区均位于该厂房内，各生产功能区进行分区设置。	位于厂区西部，7#东北侧 原有在建项目，正在建设中
公用工程	给水		由市政给水管接入	已建
	排水		采用雨污分流制。项目区雨水通过雨水集排水沟汇集后，排至园区雨水管网；食堂废水经隔油池处理后，汇同办公区地坪清洁废水、其他生活污水汇入化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准后排入晋宁工业园区晋城基地污水管总网，最终进入淤泥河水质净化厂处理。清洗废水经处理达《城市污水再生利用工业用水（GB/T19923-2005）》表1中洗涤用水水质标准后回用于清洗工序。	已建
	供电		由园区电网供应	已建
	供热		生产供热使用电加热，食堂采用液化气	已建

储运工程	器械修理间	位于1#东北侧，占地面积125.24m <sup>2</sup> ，层高3.9m，共2层，建筑面积250.48m <sup>2</sup> 。		原有已建项目，已建成并验收			
	冷却设备房	位于1#东南侧，2#南侧，占地面积32.63m <sup>2</sup> ，层高3.9m，建筑面积32.63m <sup>2</sup> 。主要布置冷却塔，并在地下设置循环冷却水池，水池容积300m <sup>3</sup> 。		原有已建项目，已建成并验收			
	成品堆放区	位于1#西南侧，用于堆放成品。仓库占地面积262.42m <sup>2</sup> ，。		原有已建项目，已建成并验收			
	辅助工程	1#综合楼（3F）	办公（1F）	层高3.6m，建筑面积410m <sup>2</sup> ，用于管理人员办公	共3层，砖混结构，位于厂区中部，4#西北侧，总占地面积410m <sup>2</sup> ，总建筑面积1230m <sup>2</sup>	原有已建项目，已建成并验收	
			宿舍（2,3F）	层高3.6m，建筑面积410m <sup>2</sup> ，用于职工住宿			
		2#综合楼（4F）	办公（1F）	层高5.4m，建筑面积476.10m <sup>2</sup> ，用于职工办公	共4层，砖混结构，位于厂区中部，4#西北侧，总占地面积503.44m <sup>2</sup> ，总建筑面积1947.15m <sup>2</sup>		原有在建项目，已建成未验收
			食堂（2F）	层高3.6m，建筑面积490.35m <sup>2</sup> ，用于厂内职工就餐			
	办公（3F）		层高3.6m，建筑面积490.35m <sup>2</sup> ，用于管理人员办公				
		宿舍（4F）	层高3.6m，建筑面积490.35m <sup>2</sup> ，用于职工住宿				
	机动车停车位	14个		原有已建并验收			
非机动车停车位	20个		原有已建并验收				
环保工程	噪声防治	安装设备减噪设施		已建			
	大气防治	设置“负压吸气+二级活性炭吸附”装置+15m高排气筒”用于处理PP、PE、ABS造粒挤出工序产生的有机废气		原有在建项目，目前未建设完成			
		食堂油烟配套“集气罩+油烟净化器（净化效率>60%）+排气筒（高于食堂所在楼房房顶1.5m）		原有在建项目，已建成未验收			
	污水防治	在冷却设备房地下设置了1个循环水池，容积为300m <sup>3</sup> ，用于冷却水循环使用		原有已建项目，已建成并验收			
		隔油池1个，容积1m <sup>3</sup> ，用于处理食堂废水		原有在建项目，已建成未验收			
		化粪池1个，容积12m <sup>3</sup> ，用于处理生活废水（食堂废水、生活污水）		原有在建项目，已建成未验收			
	事故池1个，容积40m <sup>3</sup>		原有在建项目，目前未建设完成				

		冷却系统，包括容积为20m <sup>3</sup> 的冷却水池、冷却塔	原有在建项目，目前未建设完成
		清洗废水经一体化净水装置处理后循环利用，不外排；处理工艺为“格栅+气浮+A <sub>2</sub> O+MBR+次氯酸钠消毒”	原有在建项目，目前未建设完成
	固体废物处置	设置若干个垃圾收集桶	已建
		危废暂存间1间，面积30m <sup>2</sup>	原有已建项目，已建成
		一般固废暂存区	设置于厂房内
		设胶桶若干，用于收集隔油池废油及餐厨垃圾	原有在建项目，已建成
	绿化及景观	绿地面积400m <sup>2</sup>	原有已建项目，已建成

### 3、原有项目原辅料用量情况

根据建设单位提供的资料，原有项目使用原辅料用量情况见表 2-8。

表 2-8 原有项目原辅材料一览表

序号	名称	用量	产品
原有已建项目			
1	PE 颗粒	3000t/a	塑料化粪池
原有在建项目			
2	PP 塑料	6100t/a	再生塑料颗粒
3	PE 塑料	8200t/a	
4	ABS 塑料	3100t/a	

### 4、原有项目生产设备

根据建设单位提供的资料，原有项目使用设备情况见表 2-9。

表 2-8 原有项目设备一览表

序号	名称	数量	型号
原有已建项目			
1	注塑机	1	MA21000 II -37000
2	注塑机	1	MA28000 II -62000
3	注塑机	1	MA12000 II -8400
4	注塑机	1	MA24000 II -14600
5	注塑机	1	MA24000 II -37000
6	注塑机	1	SA4700-2950
7	注塑机	1	SA3800-2250
8	注塑机	1	SA2800-1350
9	注塑机	1	YJ1000- II -C
原有在建项目			
1	前处理设备	1	/

2	磁选设备	1	/
3	破碎机	1	/
4	清洗机	3	/
5	烘干机	2	/
6	挤出机	6	/
7	切粒机	6	/
8	混料仓	2	/

### 5、原有项目污染物排放情况

原有项目营运期主要污染物有：生产废气、油烟、生活污水、噪声及固体废物。

#### (1) 有机废气

原有项目在热熔、注塑过程中会产生有机废气。根据《云南隆胜实业有限公司摩托车尾箱、头盔及塑料成品化粪池生产、加工、销售项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》，原有已建项目在注塑过程中产生少量的挥发性有机气体，在项目区以无组织形式排放，约为 2.69t/a，厂界非甲烷总烃能够满足相应标准限值。根据《云南隆胜实业有限公司废旧塑料回收再利用项目环境影响报告表》，原有在建项目熔融挤出废气由集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后外排，非甲烷总烃（VOCs）的产生量为 7.9717t/a，有组织排放量为 3.5155t/a，无组织排放量为 0.79717t/a。

#### (2) 粉尘

原有已建项目生产过程中产生少量的颗粒物以无组织形式排放，厂界颗粒物能够满足相应标准限值。原有在建项目皮带运输及投料产生粉尘呈无组织排放，生产车间为密闭车间，产生的少量粉尘在车间内沉降，逸散出车间外的极少，约有 0.002t/a，对周边环境的影响很小。

#### (3) 食堂油烟

食堂主要产生的废气为油烟，油烟产生量 0.015t/a，经高效油烟净化装置净化后排放，风量为 4000m<sup>3</sup>/h，经处理后能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度要求，见表 2-9。

表 2-9 原有项目油烟废气污染物产生及排放一览表

	用餐人数 (人·次/ 日)	用油量 (t/a)	油烟产生 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	油烟产生 量 (t/a)	去除率 (%)	油烟排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	油烟排放 量 (t/a)
食堂	54	0.52	2.02	0.015	60	0.81	0.0062

#### (4) 臭气

原有项目化粪池、垃圾收集设施、卫生间、生产加工、一体化净水装置等设施运行期将产生少许臭气，采取密闭、及时清运、喷洒除臭剂及生产过程中活性炭的吸附等措施，对周边环境的影响很小。

(5) 废水

1) 生产废水

原有项目冷却定型过程中有冷却循环水，冷却水循环利用，不外排。原有已建项目冷却水循环系统需补充损耗水量约 2.67m<sup>3</sup>/d，原有在建项目单独建设一套冷却循环系统，补水量为 7.2m<sup>3</sup>/d；另涉及的破碎、清洗废水通过自建一体化净水装置（格栅+气浮+A<sub>2</sub>O+MBR+次氯酸钠消毒）处理后全部回用于破碎、清洗，并补充新鲜水 1.93m<sup>3</sup>/d。原有项目无生产废水产生。

2) 生活污水

原有项目生活污水主要是员工的生活污水（含食堂废水），原有项目投产后共计定员 54 人，均在厂内食宿，生活污水用水量为 1800m<sup>3</sup>/a，生活污水产生量为 1440m<sup>3</sup>/a。办公生活区地坪清洁用水 180m<sup>3</sup>/a，污水产生量为 144m<sup>3</sup>/a。食堂废水先经隔油池预处理后，与其他生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网。见表 2-10。

表 2-10 原有项目生活污水污染物排放情况表

污水类别	项目	污水量	CODCr	BOD5	NH3-N	SS	动植物油	TP
	排放量 (t/a)	1584	0.621	0.336	0.074	0.251	0.0261	0.0107

(6) 噪声

原有项目营运期噪声源主要为设备噪声，其噪声声级从 50~105dB (A) 不等。设备噪声统计见表 2-11。

表 2-11 原有项目设备噪声统计

序号	设备名称	数量 (台)	噪声源强 dB (A)	位置
1	注塑机	9	80	1#厂房, 已建
2	破碎机	1	90	6#厂房, 在建
3	磁选设备	1	70	6#厂房, 在建
4	清洗机	3	80	6#厂房, 在建
5	风机	5	85	6#厂房, 在建
6	水泵	4	85	6#厂房, 在建

7	切粒机	6	90	6#厂房, 在建
8	熔融挤出机	6	80	6#厂房, 在建

原有项目噪声源大多数为稳态连续声源, 经采取降噪减震隔声措施后, 原有项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

#### (7) 固体废物

原有项目运营期产生的固体废物包括边角料和不合格的产品、废包装材料、废气处理设施产生的废活性炭、污水处理污泥、劳动人员产生的生活垃圾、餐厨垃圾等。原有项目边角料和不合格的产品约为24t/a, 该类废弃物收集后回用于生产。废包装材料3.2t/a, 收集后外售废品回收站。生活垃圾产生量为15.18t/a, 统一收集后交由环卫部门清运。原有在建项目另会产生少量的清洗泥渣(环卫部门处理)、挤出机过滤网(厂家回收)及34.8t/a磁选铁屑(外售废品回收站)。

原有项目产生废机油0.15t/a, 暂存于危废暂存间后定期委托有资质的单位清运处置。原有在建项目设置活性炭对有机废气进行处理, 活性炭需定期更换, 废活性炭产生量约12.86t/a, 收集暂存于危废暂存间后委托有资质单位进行安全处置。

#### (8) 原有项目主要污染物产排情况汇总

原有项目主要污染物产排情况汇总表见表2-12。

**表 2-12 原有工程污染物排放汇总表**

类型		污染物	排放量
废气	有机废气	非甲烷总烃	11.45887t/a
	运输、投料	粉尘	0.002t/a
	食堂油烟	食堂油烟	0.0062t/a
废水	生活污水	废水量	1584t/a
		CODCr	0.0.621t/a
		BOD5	0.0.336t/a
		NH3-N	0.074t/a
		SS	0.251t/a

		动植物油	0.0261t/a
		TP	0.0107t/a
固体 废物	挤出、检验	边角料和不合格的产品	24t/a
	原辅料、产品包装	废包装材料	2.6t/a
	办公生活	生活垃圾	12.94t/a
	食堂	餐厨垃圾和隔油池油污	1.26t/a
	原有项目废气处理设施	废活性炭	12.86t/a
	设备检修	废机油	0.15t/a
	原有在建项目磁选工序	磁选铁屑	34.8t/a

(9) 原有项目污染治理措施

1) 废气污染治理措施

原有在建项目设置一套有机废气处理设施对产生的有机废气进行处理，废气处理工艺为“二级活性炭吸附”，设计风量为 12000m<sup>3</sup>/h，集气罩收集效率 90%，非甲烷总烃净化率 51%。经处理后，尾气非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放浓度限值及从严 50%排放速率的要求后经 15m 排气筒排放。

2) 废水污染治理措施

原有项目产生的污废水主要是冷却循环水和生活污水。原有项目冷却水循环利用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网。原有在建项目生产过程中产生的破碎、清洗废水设一体化净水装置（格栅+气浮+A<sub>2</sub>O+MBR+次氯酸钠消毒）处理后全部回用于破碎、清洗工序。

3) 噪声污染治理措施

为减少噪声影响，原有项目采取合理布局，选用低噪声设备，基础减震、隔声，并加强维护管理。在采取上述措施后，原有项目各噪声源产生的噪声衰减到厂界后可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

4) 固体废物污染治理措施

原有项目边角料和不合格的产品收集后回用于生产，废包装材料、磁选铁

屑（原有在建项目）收集后外售废品回收站，污水处理污泥、生活垃圾、清洗泥渣（原有在建项目）、定期委托环卫部门清运处置，餐厨垃圾和隔油池油污委托有资质的单位处置，废机油、含油抹布、废活性炭收集暂存于危废暂存间后委托有资质单位进行安全处置。

(10) 原有项目污染物达标情况

1) 原有已建项目

根据 2019 年 10 月 17 日~18 日云南健牛生物科技有限公司对原有已建项目验收监测可知，原有已建项目厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区排放限值要求，无组织废气能满足《大气污染物综合排放标准》(G816297-1996)中表 2 标准限值要求，无有组织废气，生活污水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准限值要求。监测结果见下表。

表 2-13 噪声检测结果[单位：dB(A)]

检测点位	检测日期	昼间等效声级 (Leq)	GB/12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》	评价	夜间等效声级 (Leq)	声环境质量标准	评价
厂界东	2019-10-17	53.2	65	达标	43.7	50	达标
	2019-10-18	50.2	65	达标	42.1	50	达标
厂界南	2019-10-17	52.5	65	达标	40.5	50	达标
	2019-10-18	52.9	65	达标	41.9	50	达标
厂界西	2019-10-17	55.0	65	达标	41.9	50	达标
	2019-10-18	52.1	65	达标	41.9	50	达标
厂界北	2019-10-17	54.2	65	达标	41.5	50	达标
	2019-10-18	52.9	65	达标	42.5	50	达标

表 2-14 无组织废气检测结果

检测点位	检测时间	TSP 检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
	10:00-11:00	0.136	1.58	达标
	11:05-12:05	0.136	1.61	达标
	14:10-15:10	0.119	1.74	达标

上风向 1#	2019.10.18	15:15-16:15	0.102	1.61	达标
		08:00-09:00	0.22	1.44	达标
		09:05-10:05	0.271	1.75	达标
		10:10-11:10	0.254	1.58	达标
		11:15-12:15	0.183	1.61	达标
下风向 2#	2019.10.17	10:00-11:00	0.153	2	达标
		11:05-12:05	0.153	2.13	达标
		14:10-15:10	0.183	2.1	达标
	2019.10.18	15:15-16:15	0.169	2.07	达标
		08:00-09:00	0.267	2.17	达标
		09:05-10:05	0.224	2.01	达标
		10:10-11:10	0.22	2	达标
下风向 3#	2019.10.17	11:15-12:15	0.186	2.09	达标
		10:00-11:00	0.239	2.09	达标
		11:05-12:05	0.2	2.06	达标
		14:10-15:10	0.203	2.14	达标
	2019.10.18	15:15-16:15	0.217	2.08	达标
		08:00-09:00	0.22	2.04	达标
		09:05-10:05	0.241	2.09	达标
		10:10-11:10	0.271	2.09	达标

表 2-15 废水检测结果单位：mg/L

点位名称	废水总排口						
采样日期	2019.10.17						
监测点位 监测项目	01	02	03	04	平均值	排放标准	达标情况
pH(无量纲)	6.73	6.76	6.87	6.92	6.82	6.5-9.5	达标
悬浮物	135	131	129	137	133	≦400	达标
化学需氧量	355	356	359	361	357.75	≦500	达标
五日生化需氧量	160	161	163	163	161.75	≦350	达标
氨氮	37.2	36.4	35.7	34.3	35.9	≦45	达标
总磷	5.55	5.31	5.07	5.43	5.34	≦8	达标
动植物油	14.0	15.5	15.2	15.9	15.15	≦100	达标

采样日期	2019.10.18						
pH (无量纲)	6.96	6.93	6.91	6.89	6.92	6.5-9.5	达标
悬浮物	141	132	125	145	135.75	≦400	达标
化学需氧量	352	351	349	346	349.5	≦500	达标
五日生化需氧量	159	159	158	156	158	≦350	达标
氨氮	35.8	36.8	33.6	34.6	35.2	≦45	达标
总磷	5.28	4.97	5.30	5.43	5.245	≦8	达标
动植物油	16.2	13.9	14.7	14.4	14.8	≦100	达标

## 2) 原有在建项目

废旧塑料回收再利用项目还未建成，根据《云南隆胜实业有限公司废旧塑料回收再利用项目环境影响报告表》分析，项目在全面落实环保设施及完善环评要求前提条件下，污染物排放达标。目前建设单位增加的此项目未建成，排污登记未变更。

### (11) 原有项目存在的环境保护问题及拟采取的整改方案

#### 1) 原有项目落实情况

云南隆胜实业有限公司于2019年在昆明市晋宁工业园晋城基地建设完成摩托车尾箱、头盔及塑料成品化粪池生产、加工、销售项目（一期）。原有已建项目减少了产品种类及规模，基本落实了环评批复意见及验收意见提出的主要环保措施和要求。

在2022年，云南隆胜实业有限公司废旧塑料回收再利用项目获得了昆明市生态环境局晋宁分局的批复，截至本项目环境影响报告编制期间，原有在建项目已经完成了厂房和办公楼及配套设施的建设，还未开展竣工环保验收，已建内容基本落实了环评及环评批复意见提出的主要环保措施和要求。

#### 2) 原有项目存在的问题及建议的整改方案

原有已建项目已通过竣工环保验收，根据验收监测可知，原有已建项目废气、废水均能达标排放，厂界噪声不超标。原有在建项目正在按照环评批复的要求进行相应的环保设施建设，暂未存在环境问题，但排污登记未变更，应根据在建项目内容及时变更。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

本项目位于昆明市晋宁工业园区二街基地，所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

根据晋宁区监测站（站点编号：530122001）2022年1月1日-2022年12月31日共计12个月的监测资料。根据收集的资料统计分析，结果如下：

**表 3-1 区域空气质量现状评价（晋宁区 2022 年空气质量监测数据统计）**

污 染 物	年评价指标	现 状 浓 度 ug/m <sup>3</sup>	标准值 ug/m <sup>3</sup>	占标率	达 标 情 况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5.69	60	9.48	达标
	24h 平均第 98 百分位数	11	150	7.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12.86	40	32.15	达标
	24h 平均第 98 百分位数	25	80	31.25	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	29.58	70	42.26	达标
	24h 平均第 95 百分位数	82	150	54.67	达标
Pm <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20.09	35	57.4	达标
	24h 平均第 95 百分位数	53	75	70.67	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	1.4 (mg/m <sup>3</sup> )	4 (mg/m <sup>3</sup> )	35	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 位百分数	141	160	88.13	达标

区域  
环境  
质量  
现状

根据收集的监测资料，对晋宁区 2022 年 1 月~12 月的监测结果统计分析表明，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物的年平均质量浓度，SO<sub>2</sub>和 NO<sub>2</sub>的 24 小时平均第 98 百分位数，PM<sub>10</sub>、Pm<sub>2.5</sub>、CO 的 24 小时平均第 95 百分位数、O<sub>3</sub>的最大 8 小时平均第 90 百分位数，各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。因此，项目所在地能够满足（GB3095-2012）《环境空气质量标准》二级标准。

#### 其他污染物环境质量现状：

项目生产废气有挥发性有机物，空气现状数据引用云南齐歆金属制品有限公司委托云南环绿环境检测技术有限公司于 2021 年 7 月 31 日—2021 年 8 月 2 日对建设前环境空气质量现状的监测数据。云南齐歆金属制品有限公司位于本项目北侧约 1068m，其环境空气质量监测情况如下。

**表 3-2 环境空气 8 小时平均浓度监测结果统计单位：mg/m<sup>3</sup>**

检测点位	日期	时间	样品编号	总挥发性有机物	最大值	标准值	达标情况
项目区下风向1#	2021/7/31	08:04-08:54	1	0.0310	0.227	《环境影响评价技术导则大气环境》附录D浓度限值：总挥发性有机物(TVOC)8小时平均值0.6	达标
		08:57-09:47	2	0.0294			
		09:51-10:41	3	0.0373			
		10:44-11:34	4	0.0350			
		11:38-12:28	5	0.227			
		12:31-13:21	6	0.307			
		13:25-14:15	7	0.0156			
		14:18-15:08	8	0.147			
	2021/8/1	08:12-09:02	1	0.106	0.325		
		09:06-09:56	2	0.117			
		10:00-10:50	3	0.0859			
		10:53-11:43	4	0.0598			
		11:47-12:37	5	0.215			
		12:41-13:31	6	0.325			
		13:34-14:24	7	0.317			
		14:27-15:17	8	0.0770			
	2021/8/2	08:07-08:57	1	0.0444	0.366		
		08:59-09:49	2	0.0745			
		09:52-10:42	3	0.0175			
		10:45-11:35	4	0.0821			
		11:38-12:28	5	0.366			
		12:31-13:21	6	0.247			
		13:25-14:15	7	0.0286			
		14:18-15:08	8	0.325			

根据监测结果分析，总挥发性有机物 TVOC 浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

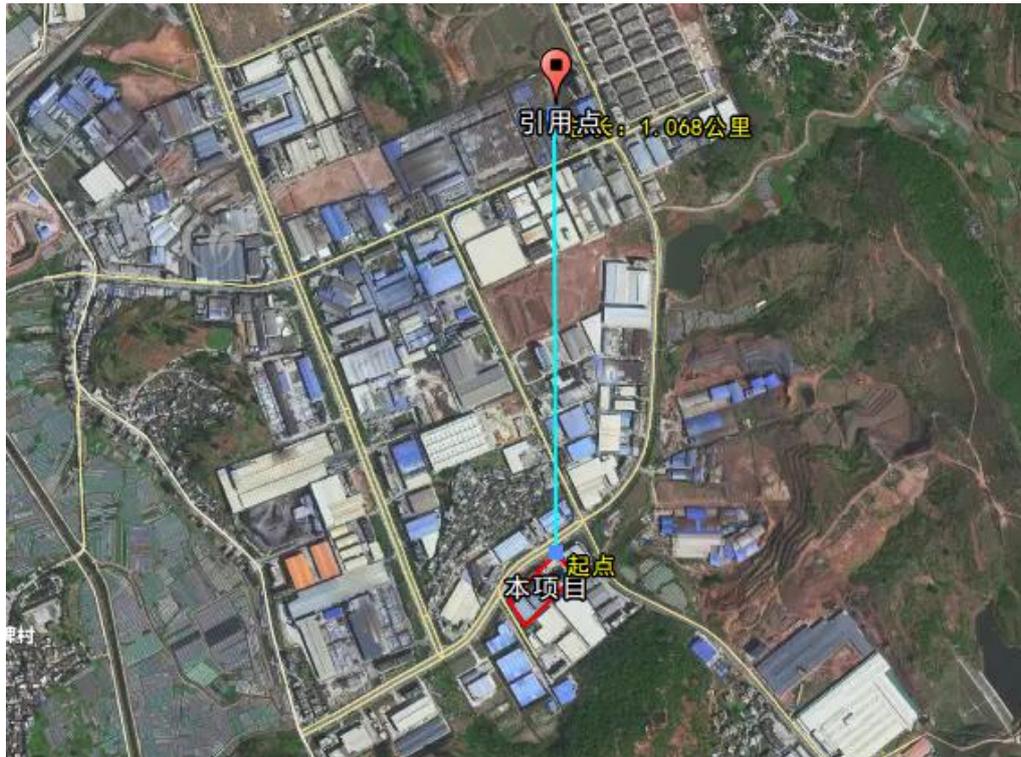


图 3-3 本项目区与展柜生产及销售项目现状监测点位位置关系图

## 2、地表水质现状

项目区最近地表水为项目西侧 1000m 的大河，本项目位于金沙江水系滇池流域，涉及的地表水为大河，流经晋宁区晋城镇辖区的河流全长约 31 公里，发源于晋宁县（晋城镇）与江川县交界山脉的关岭西坡干洞、大陷塘和菖蒲塘等地，汇入位于河涧铺村的大河水库，出水经四家村、八家村、化乐、十里铺村、双龙湾、月表村、石碑村、小河外村，在小寨与柴河的东支相会，并由此处分出淤泥河---大河的分洪河道，大河主河道继续笔直向西北方向流至天城门村，改称淤泥河，经石龙村（属上蒜）和上海埂村，最后在环湖南路以北的下海埂村注入滇池外海。根据《云南省水功能区划》（2014 年修订），大河（水库坝址—入滇池口）水环境功能为农业、工业用水，2030 年水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水标准。

大河属于 35 条入滇河道，根据 2023 年 3 月云南省生态环境厅发布的九大高原湖泊水质监测月报中的资料，九湖入湖河流水质状况表中大河（淤泥

河)，淤泥河入湖口断面水质情况为为IV类，滇池外海湖泊水质类别为IV类；滇池外海湖泊水质以及大河（淤泥河）水质轻度污染，未达到III类水功能要求。主要原因是沿途村庄生活源和农业源的影响。

### 3、声环境质量标准

本项目位于晋宁工业园区晋城基地，50m 范围内无保护目标，所在地属于 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》中（GB3096-2008）3 类标准。

根据《2022年昆明市生态环境状况公报》，2022年，各县(市)区昼间区域环境噪声平均等效声级分别为：东川区53.6分贝，安宁市48.7分贝、宜良县53.3分贝，石林县48.8分贝，禄劝县54.2分贝，嵩明县52.5分贝，富民县52.7分贝，晋宁区50.9分贝，寻甸县48.6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2021年相比，安宁市、宜良县、禄劝县、嵩明县、富民县、晋宁区的昼间区域声环境质量平均等效声级下降，东川区、石林县、寻甸县的昼间区域声环境质量平均等效声级上升。晋宁区声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准。

### 4、生态环境现状

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，不涉及风景名胜区、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。

#### （一）大气环境

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北侧 106m 的小场村，见下表 3-3。

**表 3-3 项目大气环境保护目标表**

环境要素	保护目标	规模(户数/人数)	与项目相对位	与项目相对距离	保护级别

环境保护目标

			置		
大气环境	小场村	50/180	西北侧	106m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准

(二) 声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

(三) 地表水

项目位于晋宁工业园区晋城基地，周围地表水为大河。项目环境地表水保护目标见下表 3-4。

表 3-4 项目环境地表水保护目标表

环境要素	敏感点	方位	厂界距离	规模	保护级别
地表水	大河	西面	1000m	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《云南晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)》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

项目区位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，不属于在产业园区外建设项目新增用地的。

污染物排放控制标准

1、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 GB12523—2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，见表 3-5。

表 3-5 GB12523—2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

(2) 废气

施工期无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

中无组织排放的限值要求。

**表 3-6 大气污染物综合排放标准排放限值**

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

2、运营期

(1) 废气

1) 有组织废气

本项目熔融吹膜、挤出产生废气通过三级活性炭处理后由排气筒排放，非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；见下表 3-7。

**表3-7《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放标准限值**

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率	
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	100	15	/

2) 无组织废气

厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准限值，见下表 3-8。

**表3-8颗粒物《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放标准限值**

污染物名称	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	企业边界任何 1 小时平均浓度	4.0

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 3-9。

**表 3-9 厂区内挥发性有机物无组织排放标准限值 mg/m<sup>3</sup>**

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 3-10 恶臭污染物排放标准值**

污染源	排气筒高度 m	标准值 (无量纲)
臭气浓度	15	≤2000
厂界臭气浓度	/	≤20

5) 食堂油烟

项目依托使用原有食堂，食堂产生的油烟经油烟净化器处理后引至屋顶外排，食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的小型标准，具体标准值详见表 3-11。

**表 3-11 食堂油烟排放标准限值**

规模	小型
净化设施最低去除效率 (%)	≥60
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2

6) 异味

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

**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

(2) 废水

项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池收集预处理后依托园区污水管网进入淤泥河污水处理厂处理，废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准，具体标准值见表 3-11。

**表 3-11 《污水排入城镇下水道水质标准》A 级标准单位: mg/L(pH 无量纲)**

污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	动植物油
标准值	6.5~9.5	500	350	400	45	8	100

(3) 噪声

本项目位于晋宁工业园区晋城基地，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 3-12。

表 3-12 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

项目一般固体废弃物在项目内的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

项目产生的危险废物的储存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量  
控制  
指标

根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，建议本项目的总量控制指标如下：

1、废气：

本项目污染物排放总量：

有组织废气量 74880 万 m<sup>3</sup>/a，非甲烷总烃排放量为 8.84t/a，其中有组织非甲烷总烃 3.665t/a，无组织非甲烷总烃 4.175t/a；

建成后全厂排放总量：非甲烷总烃排放量为 20.29887t/a，其中有组织非甲烷总烃 12.6367t/a，无组织非甲烷总烃 7.66217t/a。

2、废水：

本项目废水量：1536m<sup>3</sup>/a，COD<sub>Cr</sub>：0.522t/a、BOD<sub>5</sub> 0.304t/a、氨氮 0.03t/a、总磷：0.01t/a、动植物油：0.026t/a、悬浮物：0.322t/a。

建成后全厂排放总量：3120m<sup>3</sup>/a，COD<sub>Cr</sub>：0.882t/a、BOD<sub>5</sub> 0.488t/a、氨氮 0.089t/a、总磷：0.0157t/a、动植物油：0.0391t/a、悬浮物：0.412t/a。

项目产生的食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 的 A 等级标准后排入园区污水管网，最终进入淤泥河污水处理厂处理，总量纳入考核。

3、固废：

本项目固体废弃物处置率 100%。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

### 1、废气污染及防治措施

项目施工期大气污染物主要来源于各工程建设过程中产生的施工扬尘；施工机械设备和运输车辆产生的废气，废气处理措施如下。

#### (1) 施工扬尘

建设单位应安排人员加大对厂房内部的清扫频率，避免因灰尘累积过多而导致大量扬尘的产生。

#### (2) 运输扬尘

- ①及时清扫运输路面，保持路面清洁。
- ②定时对运输路面进行洒水降尘，减小扬尘污染。

#### (3) 车辆废气

项目施工期由于施工量较少，施工期较短，施工材料极少，几次运输即可将材料全部运至项目区，因此施工期运输车辆产生的尾气对周围环境的影响很小。

### 2、水污染及防治措施

项目施工期主要污水为生活污水。施工人员依托使用云南隆胜能实业有限公司已经建设的卫生间，生活污水经原有化粪池处理后排入市政污水管网，最终排至淤泥河污水处理厂。

### 3、噪声污染及防治措施

项目建设期间噪声源为车辆运输和设备安装调试等，具体防治措施如下。

- ①禁止在中午（12时至14时）、夜间（22时至次日6时）进行装修作业。
- ②优先选用低噪声机械进行作业；
- ③施工机械尽量远离保护目标，并进行一定的隔声及减振处理；在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排；固定的机械设备尽量入棚操作；
- ④加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生；做到文明施工，避免因施工噪声产生纠纷；

⑤合理安排施工工序及时间，避免在同一时间集中使用高噪设备。

⑥对于运输车辆噪声，应限制车速，减少夜间运输量，在靠近居民区附近时应限速，对运输车辆定期维修保养，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

通过以上措施的实施，可以最大限度的减小施工机械噪声对环境的影响。

施工期噪声影响为短时影响，随施工结束而结束。

#### 4、固体废弃物污染及防治措施

(1) 施工期产生的生活垃圾应日产日清，每天与昆明金津塑料包装印刷有限公司生活垃圾一起处置。

(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。

施工期各阶段产污环节见图 4-1。

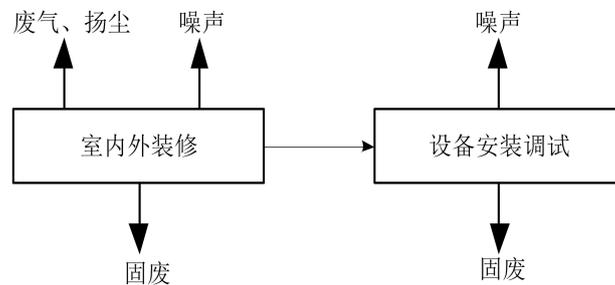


图 4-1 项目施工期产污环节示意图

运营期环境影响和

### (一) 废气

#### 1、生产废气源强及达标排放情况

##### (1) 农用膜生产有机废气

本项目热熔机通过加热使塑料颗粒呈均匀的熔融状态，当塑料颗粒在加热软

保护措施

化时将挥发少量的非甲烷总烃；根据建设单位提供的资料，本项目使用的塑料颗粒有聚乙烯、色母，熔点分别为 167℃、130-135℃，分解温度分别为 350℃、280℃，本项目生产过程中熔融的温度控制在 270℃ 以下，均低于分解温度，因此本项目热熔挤出加热以及超声波焊接过程中不会导致其分解，但由于加热，分子键在剪切挤压下会发生断链，产生游离单体，以非甲烷总烃气体计。

本项目挤出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非甲烷总烃，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（2921 塑料薄膜制造行业系数表）工艺名称-挤出，挥发性有机物产污系数为 2.5kg/t-产品。本项目农用膜产品为 12000t/a，则产生挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)为 30t/a。

本次环评提出，在 9 台熔融吹膜机出气口上方设置集气罩，产生的非甲烷总烃经集气罩收集及三级活性炭吸附设备（TA001）净化处理后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放；在 6 台熔融吹膜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及三级活性炭吸附设备（TA002）净化处理后由 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。

#### 集气罩效率的确定：

项目拟在每台挤出机上方设置集气罩用于收集生产过程中产生的废气，由于未能找到国家及云南省关于行业废气的收集效率，且未能找到相关的计算方法，本次环评参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.0 版本），本项目拟采取的集气方式属于其中的半密闭罩，VOCs 认定收集效率见表 4-1。

表 4-1VOCs 认定收集效率表（摘录）

收集方式	收集效率（%）	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65~85	其中达到上限的条件为：污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）

项目拟在每台挤出机上方设置半密闭集气罩，环评要求挤出机非甲烷总烃逸散点控制风速不小于 0.5m/s，综合以上分析，本次环评中非甲烷总烃收集效率取 85%。

#### 集气罩所需风量：

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，周长约 4m。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 0.5m，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， $m^3/s$ ；

P—集气罩敞开面周长，m；

H—设备距离集气罩距离，m；

$V_x$ —控制速度， $m/s$ ，本次建议取  $0.5m/s$ ；

K—安全系数，通常取 1.4。

经估算，单台挤出机的集气罩要求风量为  $1.575m^3/s$ ，约  $5040m^3/h$ 。

考虑到风管阻力，且保证污染物能被大部分吸入罩内，收集效率达 85%以上，项目单个集气罩设计风量按  $5200m^3/h$ ，则总风量为 TA001 风量  $46800m^3/h$ 、TA002 风量  $31200m^3/h$ 。

根据生态环境部关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》的通知（环办综合函（2022）350 号），一次性活性炭吸附 VOCs 去除率为 50%，三级活性炭处理效率理论为 87.5%，本项目取值 87.5%。

项目年工作约 7200 小时，则 DA001 排气筒有组织非甲烷总烃产生量为  $15.3t/a$ ，排放量为  $1.912t/a$ ，排放速率为  $0.265kg/h$ ，排放浓度  $5.66mg/m^3$ ；无组织非甲烷总烃排放量为  $2.7t/a$ 。DA002 排气筒有组织非甲烷总烃产生量为  $10.2t/a$ ，排放量为  $1.275t/a$ ，排放速率为  $0.177kg/h$ ，排放浓度  $5.67mg/m^3$ ；无组织非甲烷总烃排放量为  $1.8t/a$ 。

## （2）滴灌带生产有机废气

本项目挤出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非甲烷总烃，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（2922 塑料板、管、型材制造行业系数表）工艺名称-挤出，挥发性有机物产污系数为  $1.5kg/t$ -产品。本项目滴灌带产品为  $3000t/a$ ，

则产生挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)为 4.5t/a。

本次环评提出，在 5 台挤出机上方设置集气罩，产生的非甲烷总烃经集气罩收集及三级活性炭吸附设备（TA003）净化处理后由 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放。

参考上文，此处集气效率 85%，风量设计 26000m<sup>3</sup>/h。则 DA003 排气筒有组织非甲烷总烃产生量为 3.825t/a，排放量为 0.478t/a，排放速率为 0.066kg/h，排放浓度 2.55mg/m<sup>3</sup>；无组织非甲烷总烃排放量为 0.675t/a。

### （3）喷码废气

本项目产品需要喷码，使用水性油墨，水性油墨中有机物料（水溶性树脂、消泡剂、乙醇胺）在使用过程中会有少量的挥发性有机物，这些挥发性有机物成分复杂，难以逐个定性定量分析，通常总体归类为挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)。根据同类型水性油墨生产企业资料调查显示，挥发量约为 0.5%。根据项目物料消耗，企业年使用水性油墨量 0.1t/a，则以非甲烷总烃产生量为 0.00005t/a，产生量较小，呈无组织排放；通过车间加强通风换气，不会对大气环境造成影响。

### （3）食堂油烟

本项目就餐员工 32 人，根据类比同类项目，每人每天耗食油量为 30 克，根据《餐饮油烟中挥发性有机物风险评估》（王秀艳，高爽等；环境科学研究，2012，25（12）:1359-1363）中相关调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.8%。则消耗食用油 0.96kg/d，则油烟产生量约为 0.027kg/d，8.1kg/a。

本项目约 32 人在厂区内就餐，设置 1 个灶头，食堂烹饪工作时间约为 5h/d。根据类比同类项目，人均日食用油用量约 30g/（人·d）计，根据《餐饮油烟中挥发性有机物风险评估》（王秀艳，高爽等；环境科学研究，2012，25（12）:1359-1363）中相关调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.8%。则消耗食用油 0.96kg/d，则油烟产生量约为 0.027kg/d，8.1kg/a。食堂安装 1 台风量为 6000m<sup>3</sup>/h 的油烟净化器，则油烟经净化处理后最高排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 1.6mg/m<sup>3</sup>。能够满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)最高允许排放浓度 ≤2.0mg/m<sup>3</sup> 要求。

项目废气主要污染物排放情况如下表 4-2 所示。

表 4-2 项目废气主要污染物排放情况表

	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 <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>
有组织	排气筒 DA001	非甲烷总烃	熔融吹膜	15.3	2.125	47.33	集气罩+三级活性炭吸附设备 (TA001) +15 米高排气筒 DA001	1.912	0.265	5.66
	排气筒 DA002	非甲烷总烃	熔融吹膜	10.2	1.416	45.38	集气罩+三级活性炭吸附设备 (TA002) +15 米高排气筒 DA002	1.275	0.177	5.67
	排气筒 DA003	非甲烷总烃	挤出	3.825	0.531	20.42	集气罩+三级活性炭吸附设备 (TA003) +15 米高排气筒 DA003	0.478	0.066	2.55
无组织		非甲烷总烃	吹膜挤出	5.175	0.718	/	通过空气自然稀释净化, 加强车间通风	5.175	0.718	/

(6) 排放废气达标分析

采取上述措施治理后, 排气筒 DA001、DA002、DA003 非甲烷总烃排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 标准限值, 即: 非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg/m}^3$  (有组织); 项目无组织非甲烷总烃排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 标准限值, 即: 非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$  (无组织)。厂区内非甲烷总烃排放能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 无组织排放限值。

## 2、非正常排放情况下的分析

4-3 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
DA001	吹膜	非甲烷总烃	2.125	三级活性炭吸附设备+15m 高排气筒 (DA001) 处理效率 0%。	2.125
DA002	吹膜		1.416	三级活性炭吸附设备+15m 高排气筒 (DA002) 处理效率 0%。	1.416
DA003	挤出		0.531	三级活性炭吸附设备+15m 高排气筒 (DA003) 处理效率 0%。	0.531

项目发生非正常排放，即废气处理设施（三级活性炭吸附设备）发生故障时，项目区内的废气处理效率下降甚至完全失效，本次环评主要考虑活性炭吸附装置处理效率降至0%。此时排气筒中非甲烷总烃浓度大幅增加，对周围环境影响较大。操作人员凭操作参数的变化可以判断发生故障，企业日常进行检修，出现活性炭吸附装置故障概率低，发生频次按1次/年计，单次持续时间按1小时计。为了进一步降低生产废气排放对周围环境空气的影响，必须杜绝项目废气的非正常排放，本次评价提出以下建议措施：

加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电器、设备的正常运转。若出现非正常情况，应及时停产维修，减少废气对大气环境的影响。

### 3、治理措施可行性分析

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》表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中塑料薄膜制造和塑料板、管、型材制造产生的非甲烷总烃采取密闭场所局部收集方式、活性炭吸附方式处理非甲烷总烃是可行的，见下表 4-4。

**表 4-4 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表**

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，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

#### 4、排放口基本情况

**表 4-5 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)	温度(℃)	类型
	经度(度)	纬度(度)				
DA001	102.756029489	24.672842233	15	0.4	常温	一般排放口
DA002	102.755809548	24.672949521	15	0.4	常温	一般排放口
DA003	102.755895378	24.672729580	15	0.4	常温	一般排放口

#### 5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定本次监测计划，监测计划如下 4-6。

**表 4-6 运营期大气环境监测计划表**

项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001、DA002、DA003	非甲烷总烃	每年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准
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	每年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准
厂界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、本项目污水源强及达标排放情况

##### （1）循环冷却水

项目无生产废水产生，循环冷却水不外排定期添加。

##### （2）本项目污水

本项目污水包括食堂用水、住宿用水。

本项目污水产生量约 5.12m<sup>3</sup>/d, 1536m<sup>3</sup>/a, 主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、动植物油。根据《我国城市生活污水水质统计数据》，各种污染物的浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>: 400mg/L, BOD<sub>5</sub>: 220mg/L, SS: 300mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 20mg/L, 动植物油: 50mg/L, TP: 7mg/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 COD<sub>Cr</sub>: 15%, BOD<sub>5</sub>: 10%, NH<sub>3</sub>-N: 3%, SS: 30%, TP: 6%。根据以往经验数据统计，动植物油在隔油池的处理效率约为 65%。项目水污染物产生及排放量汇总见表 4-7。

**表 4-7 本项目水污染物产生及排放量**

排放源	污染物名称	处理前		处理后	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	1536		1536	
	COD <sub>Cr</sub>	400	0.614	340	0.522
	BOD <sub>5</sub>	220	0.338	198	0.304
	氨氮	20	0.03	19.4	0.03
	总磷	7	0.01	6.58	0.01
	动植物油	50	0.076	17.5	0.026
	悬浮物	300	0.460	210	0.322

由上表可知，项目生活污水经处理后可达 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表 1）A 等级标准。

## 2、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定本次监测计划，详见下表 4-8。

**表 4-8 废水监测内容**

监测点位	污染物名称	执行标准	监测频次
化粪池出口	pH（无量纲）、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、T-P	GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表 1）A 等级标准	每年监测 1 次

## 3、水污染治理技术可行性分析

(1) 依托原有空置隔油池可行性分析

建设完成后，食堂污水约为 1.28m<sup>3</sup>/d。根据《建筑给排水设计规范》（（GB50015-2019），污水在隔油池内停留时间宜为 30min，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，m<sup>3</sup>；

Q<sub>max</sub>-----最大秒流量，食堂废水为，1.28m<sup>3</sup>/d，每天运营 5 小时，则最大秒流量为 0.000048m<sup>3</sup>/s；

t-----停留时间，本项目取值 30min；

经计算，本项目需有效容积不低于 0.864m<sup>3</sup> 隔油池，因此使用 1m<sup>3</sup> 的隔油池可行。

### （2）依托化粪池可行性分析

本项目依托原有 25m<sup>3</sup> 化粪池，建设完成后全厂污水产生量为 10.24m<sup>3</sup>/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。则化粪池可容纳约 2.44 天的废水，保证水力停留时间在 24h 以上。则本项目依托原有化粪池可行。

### （3）污水处理厂接纳可行性分析

本项目位于晋宁工业园区晋城基地，本项目生活废水最终排入淤泥河污水处理厂进行处理。

根据昆明市滇池管理局公布的《昆明市滇池流域城镇污水处理厂运行情况简报》（2023 年 5 月），淤泥河污水处理厂设计日均处理量为 10 万 m<sup>3</sup>/d，运行日均处理量 2.29 万 m<sup>3</sup>/d，负荷率为 22.91%，尚有 7.71 万 m<sup>3</sup>/d 的余量，能够满足本项目产生的水量处置规模。

项目运营产生的废水主要污染物为 COD、氨氮、SS 等污染物，根据预测分析本项目污水处理站排水能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1(A)级标准，可确保厂废水达标排放，能达到淤泥河污水处理厂对进水水质要求。本项目最大排水量为 768m<sup>3</sup>/a，不会对淤泥河污水处理厂造成明显冲击，项目处理方案是可行的。

综上所述，从污水厂处理能力、水质方面角度和配套管网的建设情况分析，项目所产生的污水纳入淤泥河污水处理厂是可行、可靠的。

### 5、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，收集标准化厂房内雨水，经收集后由厂房已布局的雨水管网外排；食堂产生的含油废水经隔油池处理，处理后和其他生活污水一同公共化粪池处理，处理后达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表 1）A 等级标准排入园区主干道污水管网，最终进入淤泥河污水处理厂。项目废水不直接外排，对周围环境影响较小。

### （三）运营期噪声环境影响及保护措施

#### 1、噪声源强以及降噪措施

本项目主要噪声源为农用膜生产线、滴灌带生产线等，项目采用的噪声防治措施包括：安装减震垫、空压机放置在房间内，合理布置厂区格局。源强在 75~85dB

(A) 之间，通过选用低噪声设备、合理布局、基础减震，墙体隔声等措施，噪声值可降低 10-20dB (A)，具体噪声污染源强见表 4-9，噪声预测评价结果见表 4-10。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强*	数量	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/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
生产车间	吹膜机组	80	1	53.31	64.5	1	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)小于车间宽度/π，不	昼间 夜间	15dB(A)	65	1
	吹膜机组	80	1	49.57	59.16	1					65	1
	吹膜机组	80	1	44.93	54.38	1					65	1
	吹膜机组	80	1	41.19	48.97	1					65	1
	吹膜机组	80	1	37.94	43.77	1					65	1
	吹膜机组	80	1	47.02	69.56	1					65	1
	吹膜机组	80	1	29.32	45.02	1					65	1
	吹膜机组	80	1	25.16	48.35	1					65	1
	吹膜机组	80	1	22.24	53.34	1					65	1
	吹膜机组	80	1	12.87	63.45	1					65	1
	吹膜机组	80	1	10.79	70.94	1					65	1
	吹膜机组	80	1	41.03	76.09	1					65	1

吹膜机组	80	1	37.7	81.16	1						65	1
吹膜机组	80	1	31.88	83.65	1						65	1
吹膜机组	80	1	23.97	79.91	1						65	1
喷码机	70	1	40.60	60.45	1						55	1
喷码机	70	1	37.4	54.11	1						55	1
喷码机	70	1	38.54	65.97	1						55	1
喷码机	70	1	30.09	53.3	1						55	1
空压机	85	1	33.41	46.91	1						70	1
空压机	85	1	49.25	62.46	1						70	1
空压机	85	1	37.88	74.14	1						70	1
拌料机	75	1	19.33	29.47	1						60	1
拌料机	75	1	15.52	25.6	1						60	1
拌料机	75	1	12.59	21.54	1						60	1
拌料机	75	1	9.17	17.56	1						60	1
拌料机	75	1	5.72	14.21	1						60	1
挤出机	80	1	16.28	33.99	1						65	1
挤出机	80	1	12.72	27.89	1						65	1
挤出机	80	1	8.25	24.74	1						65	1
挤出机	80	1	4.29	21.39	1						65	1
挤出机	80	1	-0.79	17.13	1						65	1
收卷机	75	1	-0.51	57.1	1						60	1
收卷机	75	1	-4.9	53.69	1						60	1
收卷机	75	1	-9.61	51.09	1						60	1
收卷机	75	1	-13.35	48.33	1						60	1
收卷机	75	1	-17.57	43.61	1						60	1
牵引机	70	1	4.69	49.79	1						55	1
牵引机	70	1	0.79	46.38	1						55	1
牵引机	70	1	-2.46	42.31	1						55	1
牵引机	70	1	-7.5	37.76	1						55	1
牵引机	70	1	-11.4	34.68	1						55	1
定型机	70	1	-0.51	57.1	1						55	1
定型机	70	1	-4.9	53.69	1						55	1
定型机	70	1	-9.61	51.09	1						55	1
定型机	70	1	-13.35	48.33	1						55	1
定型机	70	1	-17.57	43.61	1						55	1

## 2、声环境影响分析

噪声预测按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）进行预测，在

采取措施的情况下，建设项目主要噪声源全部同时正常运行时对厂界的影响及对声环境敏感点的影响。

(1) 声源几何发散衰减公式

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

式中：Loct(r)——点声源在预测点产生声压级；

Loct(r<sub>0</sub>)——参考位置 r<sub>0</sub> 处的声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离，m；

△Loct——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面吸收效应引起的衰减量，其计算方法详见 HJ/T2.4-2021 声环境部分）。

(2) 声压级叠加公式

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

式中：L 总——几个声压级相加后的总声压级，dB；

L<sub>i</sub>——某一个声压级，dB

(3) 室内声源等效室外声源声功率计算方法：

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

式中：L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>p2</sub>——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。

## 1、预测结果及影响评价

项目厂界噪声预测结果详见下表，贡献值为本项目各厂界噪声最大值，背景值为原有项目与在建项目综合噪声值，最终叠加值见下表。

表 4-10 厂界噪声预测结果（dB(A)）

预测方位	空间相对位置/m	时段	贡献值dB	背景值dB	叠加值dB	标准限值
------	----------	----	-------	-------	-------	------

	X	Y	Z		(A)	(A)	(A)	dB(A)
厂界北	41.04	136.45	1.2	昼间	30.1	57.3	57.3	65
厂界西	-27.34	46.23	1.2	昼间	37.22	55.8	55.9	65
厂界南	68.08	58.71	1.2	昼间	40.35	57	57.1	65
厂界东	150.49	130.21	1.2	昼间	24.56	53.2	53.2	65
厂界北	41.04	136.45	1.2	夜间	30.1	42.5	42.7	55
厂界西	-27.34	46.23	1.2	夜间	37.22	41.9	43.2	55
厂界南	68.08	58.71	1.2	夜间	40.35	41.9	44.2	55
厂界东	150.49	130.21	1.2 </td <td>夜间</td> <td>24.56</td> <td>43.7</td> <td>43.8</td> <td>55</td>	夜间	24.56	43.7	43.8	55

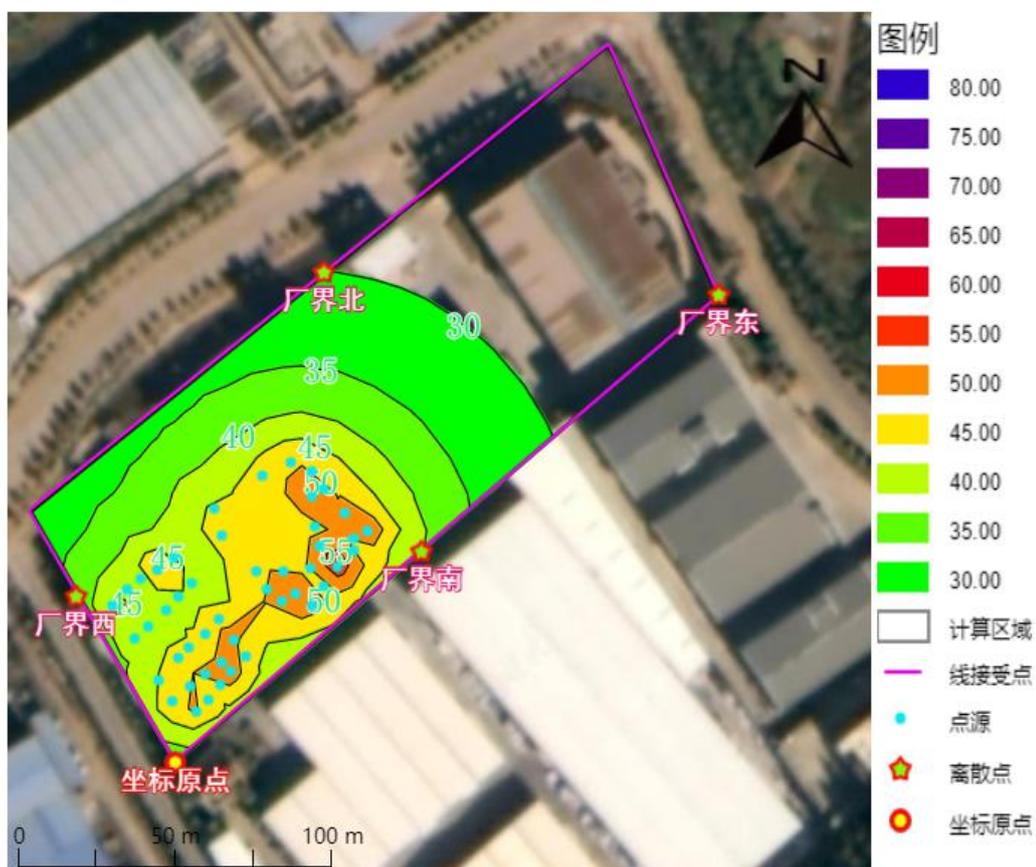


图 4-1 项目昼间、夜间等声值线图

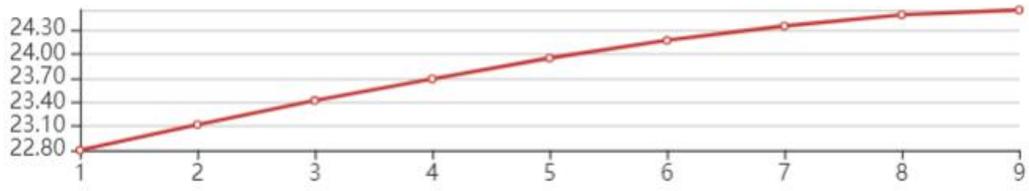


图 4-2 项目东厂界噪声线接受点预测结果图

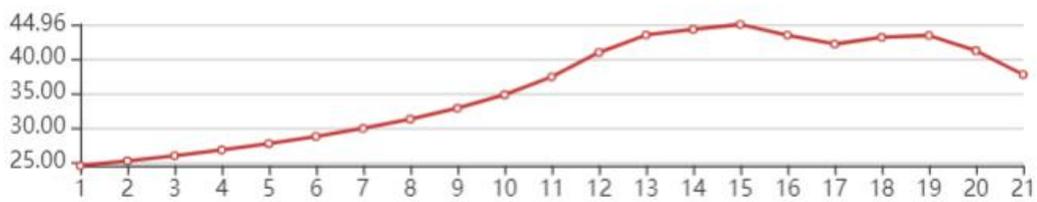


图 4-3 项目南厂界噪声线接受点预测结果图

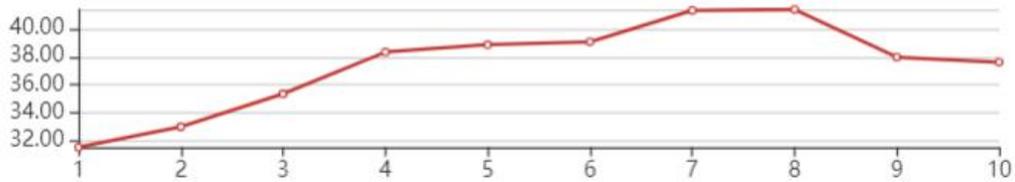


图 4-4 项目西厂界噪声线接受点预测结果图

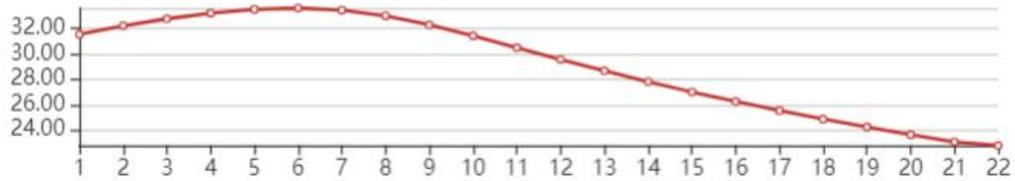


图 4-5 项目北厂界噪声线接受点预测结果图

从预测结果可知，本项目生产设备经采取措施及距离衰减后，项目场界四周的噪声值能达到《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），夜间≤55dB（A）的要求，不会对声环境造成大的影响。

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保护罩等措施，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、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ11819-2017），本项目噪声监测计划如下。

**表 4-10 运营期噪声监测计划表**

类别	监测位置	监测点位	监测频次	监测天数	监测项目	监测频次
噪声	厂界东南西北各布设 1 个	4	昼、夜各 1 次	2 天	厂界噪声	每季度监测 1 次

#### （四）运营期固废环境影响及保护措施

项目产生一般固体废物及危险废物。

##### 1、一般固体废物

##### 1) 餐厨垃圾及隔油池废油

餐饮垃圾主要为食品加工过程中产生的边角余料及剩饭剩菜及其它废物，均属于泔水，根据建设单位提供数据，餐饮垃圾以平均 0.05kg/（人次·d）计，本项

目食堂就餐人数 32 人/d，则产生餐饮垃圾为 1.6kg/d、0.48t/a；根据相关经验数据，隔油池油污的产生量按处理水量的 0.01% 计算，根据工程分析，项目食堂废水的产生量为 153.6m<sup>3</sup>/a，因此，隔油池油污产生量约为 0.015t/a，本项目餐厨垃圾及隔油池废油共 0.5t/a，委托有资质单位清运。

### 2) 生活垃圾

本项目工作人员 32 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，项目年运行 300 天，则运营期生活垃圾产生量为 4.8t/a，生活垃圾集中收集后由环卫部门清运。

### 3) 废包装材料及不合格产品

本项目废弃包装材料，根据建设单位提供的资料，废弃包装材料产生量约为 1t/a，不合格产品为 1t/a，建设单位统一收集后，外售至废品回收站。

## 2、危险废物

### 1) 废活性炭

本项目吹膜、挤出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，根据《简明通风设计手册》活性炭吸附能力约为 0.24kg（废气）/kg（活性炭），活性炭总吸附废气为 22t/a，需要使用活性炭量为 91.66t/a，因此本项目产生废活性炭量约为 113.66t/a，暂存于危废间由有资质单位定期清运。考虑到活性炭能够更换及时，建设单位应备有足够活性炭柱，以保证废气处理设施的正常运行处理，更换时应是停止生产状态。

### 2) 废机油

项目机器维护会产生少量废机油。根据《国家危险废物名录》（环境保护部令第 15 号，自 2021 年 1 月 1 日起实施），废机油属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废机油废物代码 900-218-08，废机油 0.1t/a，统一收集后存贮在密闭的收集罐中，暂存于本次环评提出的危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理处置。

表 4-11 项目固体废物产生量一览表

废物类	项目	产生量	废物代码	危险废物编	处置措施
-----	----	-----	------	-------	------

别				号	
一般固废	餐厨垃圾及隔油池废油	0.5t/a	/	/	委托有资质单位清运
	员工生活垃圾	4.8t/a	/	/	由环卫部门清运
	废包装材料	1t/a	/	/	外售至废品回收站
	不合格产品	10t/a	/	/	
危险废物	废活性炭	113.66t/a	HW49	900-039-49	委托有资质单位处置
	废机油	0.1t/a	HW08	900-218-08	

综上所述，本项目固废去向明确，且均得到有效的处理、处置，固废处置率为100%，不会对当地环境造成不良影响。

### 3、危险固废管理要求

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，外运时需要严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，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作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。

本项目依托使用原有危废间，根据现场查看，对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，具体情况如下。

表4-12危废间现场与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对比一览表

序号	标准要求	现场情况	整改措施
	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的	经查看，现场贮存设施地面与裙脚做了表面防渗措施，采用了抗渗混凝土、高密度聚乙烯人工防渗材料做防渗。	/

	材料。		
	贮存设施或场所、容器和包装物应按要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	经查看,贮存设施和容器均设置设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志,但未按最新要求设置标识标牌。	按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)更新张贴标识标牌。
	针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。使用容器盛装液态、半固态危险废物时,容器内部应留有适当的空间,以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀,防止其导致容器渗漏或永久变形。	经查看,危废间内建设单位采用了钢桶存放废机油,钢桶完好无损内部,仍留有三分之二空间。	/
	贮存设施运行期间,应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	经查看,贮存设施运行期间,建设单位已按照规定建立危险废物管理台账并保存。	/

#### (四) 环境风险分析及防范措施

##### 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机油,属于附录B的序号381油类物质,则本项目涉及的重点关注的危险物质主要为废机油。

##### 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：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥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 4-13 所示。

表 4-13 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	废机油	0.1	2500	0.00004	危废暂存间
合计				0.00004	

本项目 Q 值为 0.00004，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 4-14，进行本项目环境风险评价等级的划分。

表 4-14 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。按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）厂房突发大气环境事件风险等级为“一般-大气（Q0）”，突发水环境事件风险等级为“一般-水（Q0）”。综合评估为一般环境风险，表征一般【一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）】。

### 3、事故发生途径及影响分析

废机油发生火灾、爆炸事故引发的次生伴生影响主要体现在火灾或爆炸过程产生的燃烧产物和灭火过程产生的固废，燃烧产物为 CO<sub>2</sub>、CO 和 H<sub>2</sub>O。

## 1) 对地表水环境影响分析

### ① 泄漏影响分析

泄漏或渗漏的油类物质一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻性气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，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；再次，成品油的主要成分是C4~C9的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水体环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年时间。

### ② 火灾、爆炸影响分析

油类物质燃烧、爆炸产生污染物主要为CO和CO<sub>2</sub>，两种物质均不溶于水。项目内布设灭火器为干粉灭火器、消防沙等，发生火灾及灭火过程中项目内不会产生废水。因此项目发生火灾、爆炸事故后对周围水环境影响不大。

## 2) 对地下水环境的影响分析

储油桶的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，无法饮用，又由于这种渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的燃油料，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

## 3) 对土壤环境影响分析

储油泄漏后浸入土壤中，会对土壤产生一系列的不良效应。首先，油中的化学物质会渗透土壤，破坏土壤结构，造成土壤固结和风化。其次，油类的的泄漏会导致土壤中微生物的大量死亡，破坏土壤的生态系统平衡。

## 4) 对大气环境影响分析

### ① 泄漏影响分析

根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。本项目设置废矿物油储存，油品将主要通过储油区通气管非密封处挥发，不会造

成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

#### ②火灾、爆炸产生的污染物对人和环境的影响分析

矿物油为碳氢化合物，分解产物为一氧化碳、二氧化碳及水，其中完全燃烧时产生二氧化碳，不完全燃烧时产生CO。CO在大气中比较稳定，不易与其他物质产生化学反应，其在进入大气后，由于大气的扩散稀释作用和氧化作用，一般不会造成危害，所以吸入时不为人们所察觉，是室内外空气中常见的污染物。当其浓度过高时，人在这种环境下待的时间较长，就会出现晕眩、头痛、怠倦的现象，CO对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁。此外，CO还可能造成听力与视力的损害，比如视野的减小或者听力的丧失。二氧化碳对环境影响主要为温室效应。根据前面分析，项目出现火灾、爆炸事故概率较小，排放的一氧化碳、二氧化碳经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响较小。

### 4、环境风险防范措施及应急要求

#### 1、危险废物风险防范措施

厂区危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单要求规范化建设，并加强规范管理：

①制定危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，制定废物台账；

②禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

③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；

④运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

⑤收集、贮存、运输、处置危险废物的场所、设施、设备、容器、包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经检测合格。

⑥按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，并做好危废转移台账记录。

## 2、塑料燃烧风险防范措施

一般情况下，本项目发生塑料燃烧风险事故几率较小，为进一步减少风险产生的几率，避免风险情况的出现，企业应加强风险管理，提高风险防范意识，制定应急预案及预防员工受伤的相关预案，减轻风险情况造成的危害程度。本项目的未涉及有毒有害等危险品，经企业加强环境风险管理后，企业环境风险发生概率较低。

## 3、应急要求

针对本项目可能发生的突发环境事件，为了将风险事故率降到最低，企业应编制突发环境事件应急预案，在出现突发环境事件时，有一定计划进行抢险、救援，使事故产生的影响范围得以减小，把财产损失率及人员伤亡率降到最低，使企业生产影响降到最低。事故应急预案应包括以下内容：

- ①应急救援系统的建立和组成；
- ②应急救援计划的制定；
- ③应急培训和演习；
- ④应急救援行动；
- ⑤现场清除与净化；
- ⑥系统的恢复和善后处理。

根据本项目上述内容及要求，对于项目可能造成突发环境事件制定应急预案见表 4-15，以实行有效的管理。具体应急预案由业主另行编制。

**表 4-15 应急预案基本内容**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标、装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级影响条件	规定预案的级别和分级影响程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相设施。

8	人员紧急撤离、疏散，应 急剂量控制、撤离组织计 划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒 物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，中毒人员医疗 救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序 与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻 近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息

### 5、环境风险结论

通过加强风险防范措施，设置风险应急预案，可以有效的防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，企业发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，建设项目的事故风险值处于可接受水平。

综上所述，该项目环境风险处于可接受水平，风险防范措施和应急预案有效可靠，从环境风险角度分析该项目建设可行。

## 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	DA001	非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附设备 (TA001)+15米高排气筒 DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表4标准
	DA002	非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附设备 (TA002)+15米高排气筒 DA002	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表4标准
	DA003	非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附设备 (TA003)+15米高排气筒 DA003	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表4标准
	厂界	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)、 无组织臭气	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》表9标准限值、《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表1限值要求
	厂区	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放限值
地表水环境	生活用水	pH、BOD <sub>5</sub> 、 COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、	生活污水经隔油池及化粪池收集预处理后依托园区污水管网进入淤泥河污水处理厂	《污水排入城镇下水道水质标准》

		动植物油、 悬浮物	处理	(GB/T31962-2015)表 1A 等级标准
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备，在安装时，在设备基础安装减振垫；厂房隔声；出入厂区车辆减速，禁止鸣笛。	执行《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	一般废物	员工生活垃圾	由环卫部门清运	处置率为 100%
		废包装材料	外售至废品回收站	
		不合格产品		
	危险废物	废活性炭 废机油	委托有资质单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	<p>①重点防渗区（危险废物暂存间）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求建设。</p> <p>②一般防渗区（成品仓库、生产车间、污水处理设施）根据项目设计方案进行防渗。</p> <p>③简单防渗区（其他区域）：混凝土硬化</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①危废暂存间各区域的地面进行硬化处理，加强管理，并设置围堰，确保对可能泄露的物质可以进行有效的收集。风险物质储存区地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。危废暂存间要求对围堰及地面进行重点防渗，防渗要求为至少 1m 厚粘土层（渗透系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料，渗透系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。日常应储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源分开存放，库房应有专门人员看管。风险物质储存区域须设置导流渠及收集池，在发生泄漏等情况下，将泄漏的风险废物导流至收集池中，收集池须严格按照防渗要求进行防渗。</p> <p>②危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》</p>			

<p>(GB18597-2023) 进行建设，危废暂存内设置围堰池，暂存间地面、围堰池采用“抗渗混凝土+防渗膜或防渗环氧树脂漆”进行重点防渗，使其达到渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-10}</math>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。</p> <p>③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。</p> <p>④设置危险固废管理台账，如实记载危废的来源、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。</p> <p>⑤企业应加强对从业人员的进行操作规范培训，培训合格才能上岗操作。</p> <p>⑥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。</p> <p>⑦本项目应纳入企业的应急预案，并上报当地主管部门进行备案。</p>
--

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>①项目在建设和营运中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求。按照当地环保部门的要求及时反映发生的环保问题，随时接受各级环保部门的检查监督。</p> <p>②建设单位以后如需增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行改变，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。</p> <p>项目生产过程中无重点危险源。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施；针对不同环节的事故风险，应从运输、贮存、生产全过程及末端治理进行全面的风险管理和防范；要备足、备全应急救援物资和设备。同时为有效预防和减少突发环境事件的发生，建立快速、科学、高效的突发环境事故的应急处理机制，最大限度减轻灾难事故的危害。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。</p> <p>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。</p> <p>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。在项目运行过程中，须按照《排污单位自行监测技术指南》定期进行自行检测，自检自查。</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	2.69t/a	/	8.76887t/a	8.84t/a	/	20.29887t/a	+8.84t/a
废水	生活污水	316.8t/a	/	1267.2t/a	1536t/a	/	3120t/a	+1536t/a
	CODcr	0.114t/a	/	0.507t/a	0.261t/a	/	0.882t/a	+0.261t/a
	BOD <sub>5</sub>	0.051t/a	/	0.285t/a	0.152t/a	/	0.488t/a	+0.152t/a
	氨氮	0.012t/a	/	0.062t/a	0.015t/a	/	0.089t/a	+0.015t/a
	总磷	0.0017t/a	/	0.009t/a	0.005t/a	/	0.0157t/a	+0.005t/a
	动植物油	0.0051t/a	/	0.021t/a	0.013t/a	/	0.0391t/a	+0.013t/a
	悬浮物	0.046t/a	/	0.205t/a	0.161t/a	/	0.412t/a	+0.161t/a
一般工业 固体废物	餐厨垃圾及隔油池废油	0.26t/a	/	1t/a	0.5t/a	/	1.76t/a	+0.5t/a
	员工生活垃圾	2.24t/a	/	12.94t/a	4.8t/a	/	19.98t/a	+4.8t/a
	废包装材料	0.6t/a	/	2.6t/a	1t/a	/	4.2t/a	+1t/a
	不合格产品	3t/a	/	21t/a	10t/a	/	34t/a	+10t/a
危险废物	废活性炭	10.14t/a	/	12.86t/a	91.66t/a	/	114.66t/a	+91.66t/a
	废机油	0.05t/a	/	0.1t/a	0.1t/a	/	0.25t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

