

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 食品级塑料制品生产项目

建设单位(盖章): 云南博远包装科技有限公司

编制日期: 2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	食品级塑料制品生产项目		
项目代码	2409-530115-04-01-165908		
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青山基地		
地理坐标	(24 度 44 分 40.788 秒, 102 度 35 分 8.138 秒)		
国民经济行业类别	塑料包装箱及容器制造 (C2926)	建设项目行业类别	二十六“橡胶和塑料制品业, 53 塑料制品业 292”
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)	项目代码 2409-530115-04-01-165908
总投资 (万元)	1000	环保投资 (万元)	32
环保投资占比 (%)	3.2	施工工期	2 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)	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】</p>		

	684号)。										
规划环境影响评价情况	<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>										
规划及规划环境影响评价符合性分析	<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>本项目位于晋宁工业园区青山基地，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》，青山基地规划范围东至环湖南路及安晋高速部分路段，西北临昆阳磷矿三采区东侧山体，西南接二街工业基地，南至古城镇梅树村南侧，北抵西山区海口镇交界处。按照青山工业基地功能要求和产业布局，规划确定青山工业基地的功能结构为以大宗生产资料和生活原料生产储运为重点的国际公铁联运平台、综合性物流产业及加工制造工业园区。</p> <p>本项目为塑料包装箱及容器制造，符合青山工业基地功能要求和产业布局。项目位于青山工业基地内，项目用地规划为工业用地，本项目属于工业项目，项目类型、用地性质符合园区规划、用地性质的要求。目前项目已取得晋宁工业园区管理委员会入园申请同意批复、投资备案等，因此本项目建设符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》。</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）环境影响报告书》审查意见相符性分析，详见下表 1-1：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与规划环评审查意见的相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 45%;">审查意见的函 (主要摘选与项目相关要求)</th> <th style="width: 45%;">本项目情况</th> <th style="width: 5%;">符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			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				
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：</p> <p>（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>本项目属于塑料包装箱及容器制造，不在《云南省滇池保护条例》所禁止的行业范围内。项目位置距离古城河最近距离为 4227m。</p>	符合	
2	<p>关于园区大气环境保护问题：</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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东南侧侧 420m 的旧寨村，项目已取得了投资备案。</p>	符合	
3	<p>关于园区固体废弃物处置问题：</p> <p>（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，尽量将园区固体废物资源化和减量化。</p>	<p>本项目固体废物处置率为 100%。</p>	符合	
类别	审查意见 (主要摘选与项目相关要求)	本项目情况	符合性	
大气	<p>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</p>	<p>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。</p>		

污染防治措施	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。	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。	项目生产工序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米高的有机废气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准限值。	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 ₂ 、NO _x 、烟（粉）尘等大气污染物，要求各企业严格进行治理，达标排放。		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。	本项目位于青山基地，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，最终排入古城水质净化厂处理。项目无废水外排。
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古城水质净化厂。	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
水污染防治措施	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。	本项目生活废水使用已有化粪池，项目不需要设置污水排放口。	符合
	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	

			池处理后排入古城水质净化厂，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。	本项目无生产废水外排。	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。符合性分析见下表 1-2。</p> <p>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</p>					
	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；	本项目为塑料包装箱及容器制造，不违反青山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		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	/	符合

	11	入住项目环保要求	力								
			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古城河污水处理厂处理，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>本项目以塑料包装箱及容器生产为主，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> <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>“云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案”要求内容</th> <th>拟建项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">二、控制思路和要求</td> </tr> </tbody> </table>					“云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案”要求内容	拟建项目情况	符合性	二、控制思路和要求		
“云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案”要求内容	拟建项目情况	符合性									
二、控制思路和要求											

	<p>(二)全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包 括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有 机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、 敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>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。</p> <p>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和技术、 密闭式 循环水冷却系统等。</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。</p>	<p>本项目物料均储存在包装袋内;废气经集气罩收集后,由 1 台三级活性炭吸附设备处理后由 15 米高排气筒外排。</p>	<p>符合</p>
	<p>(三)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。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。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</p>	<p>结合项目的废气特点 废气经集气罩收集后,由 1 台三级活性炭吸附设备处理后由 15 米高排气筒外排。有机废气产生速率 $\geq 3\text{kg/h}$, 有机废气处理效率 $\geq 80\%$。</p>	<p>符合</p>

	<p>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>三、重点行业治理任务</p>			
	<p>（二）化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。</p> <p>积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，制药行业推广生物酶法合成技术。</p> <p>加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。</p> <p>严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。</p> <p>实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。</p>	<p>本项目物料均储存在包装袋内；废气经集气罩收集后，由 1 台三级活性炭吸附设备处理后由 15 米高排气筒外排。</p>	<p>符合</p>
<p>（三）选址合理性分析</p> <p>项目租用已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</p>			

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青山基地，根据实地调查，本项目周边企业主要有家具、金属制品生产企业。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。本项目生产木质家具，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	云南狮拓管业有限公司	北	120	PVC管道	颗粒物、挥发性有机物、噪声、固体废弃物、废水
2	云南海纳门业有限公司	北	220	门窗	颗粒物、挥发性有机物、噪声、固体废弃物、废水
3	昆明富庆源家具制造有限公司	南	250	家具	颗粒物、挥发性有机物、噪声、固体废弃物、废水

4	云南小钟名木家具制造有限公司	南	182	家具	颗粒物、挥发性有机物、噪声、固体废弃物、废水
5	云南国为机械科技有限公司	南	398	减隔震及配件	颗粒物、挥发性有机物、噪声、固体废弃物、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。

(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青山基地，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。	项目附近地表水为古城河，根据2024年4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古城河-马渔滩断面水质达	符合

			到 III 类标准。	
		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 ₂ ）和氮氧化物（NO _x ）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM ₁₀ 、Pm _{2.5} ）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。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《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。	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 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。	项目位于青山基地，项目产品属于塑料包装箱及容器制造行业，与青山基地的产业定位不冲突。项目污染较小。	符合

					3.晋城片区禁止发展有色冶金行业。		
				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《2023年度昆明市生态环境状况公报》，项目所在区域各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。	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、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。 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。	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。	符合
				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
<p>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。</p> <p>（七）与《滇池“三区”管控实施细则（试行）》（2022年</p>							

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 1.7km，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（试行）》	项目情况	相符性
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 1.7Km，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	项目产品属于塑料包装箱及容器制造，属于允许类产品，符合国家产业要求。无生产废水外排。	符合

	<p>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。</p>		
	<p>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。</p>	<p>项目采用雨污分流，污水进入化粪池处理后进入古城河水水质净化厂处理。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。</p>	<p>符合</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。

（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

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 1-8 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

	<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>本项目为普通塑料包装箱及容器制造，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>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，或者利用无防渗漏措施的沟渠、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>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>(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>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>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, 2022年版) 相符性分析表</p>																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>相关要求</th> <th>本项目</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>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。</td> <td>项目位于晋宁工业园区青山基地, 项目用地为工业用地, 符合园区功能定位, 未改变用途。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>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。</td> <td>项目不在划定的河段保护区及保留区内。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>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。</td> <td>项目位于晋宁工业园区青山基地, 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。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>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</td> <td>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。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>	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青山基地, 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青山基地, 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	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	
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青山基地, 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青山基地, 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	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																			

		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”。		
	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。	项目位于晋宁县工业园区青山基地，不在自然保护区。	相符
	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 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。	项目位于晋宁县工业园区青山基地，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。	项目位于晋宁县工业园区青山基地，不在饮用水源保护区。	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。	项目位于合规园区内。	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、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。	项目不属于落后产能、依法依规淘汰的项目。	相符
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）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	本项目位于晋宁工业园区青山基地内，不在生态保护红线	符合

	<p>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。</p>	<p>范围内。</p>	
	<p>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>本项目位于晋宁工业园区青山基地内，不在自然保护区、风景名胜区范围内。</p>	<p>符合</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。</p>	<p>本项目位于晋宁工业园区青山基地内，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>

	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。		
	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；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。	本项目位于晋宁工业园区青山基地内，不涉及饮用水水源一级保护区。	符合
	七、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。		
	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。	本项目位于晋宁工业园区青山基地内，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
	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。	本项目属于塑料包装箱及容器制造行业，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

	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>符合</p>
	<p>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—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>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。</p>	<p>符合</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。

（十一）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>本项目为塑料包装箱及容器制造，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>本项目为塑料包装箱及容器制造,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>本项目为塑料包装箱及容器制造,主要大气污染为加工产生的有机废气,通过集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理。</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>本项目为塑料包装箱及容器制造,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>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>(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>(十二) 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 1-12 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</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，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工</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。项目产生的废气通过集气罩收集后吹通过“三级级活性炭吸附装置”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>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</p>	<p>项目产生的废气通过集气罩收集后吹通过“三级级活性炭吸附装置”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 < 3kg/h。</p>	<p>符合</p>

	<p>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五年。</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>加快推广紧凑型涂装工艺、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。</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、不存在敞开液逸散的情况。</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>	符合

	<p>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>根据表 1-12 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，云南博远包装科技有限公司抓住机遇，购进先进的生产设备，引进先进的技术，投资建设木质家具生产线。项目总投资 1000 万元，为塑料包装箱及容器制造业，于 2024 年 4 月 26 日取得《云南省固定资产投资备案证》（项目代码：2409-530115-04-01-165908）。项目建成后年产食品级塑料制品 10000t。

经查阅《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家统计局关于《执行国民经济行业分类第 1 号修改单的通知》（国统字[2019]66 号），本项目所属行业为“C292 塑料制品业，C2926 塑料包装箱及容器制造”。本项目对应到《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）当中的条款为“二十六、橡胶和塑料制品业；53、塑料制品业 292”中的其他，应编制的环评文件类型为环境影响报告表。为此，建设单位委托我单位（云南绿蓝环境科技有限公司）编制《医药托盘及水果盒生产项目环境影响报告表》提供给建设单位上报生态环境行政主管部门审批。

为此，云南博远包装科技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青山基地，租用云南晋聚物流有限公司空置厂房，建筑面积为 7000m²。本项目拟建设 3 条 PET 片材双螺杆挤出生产线及 1 个吸塑成型区等，建成后年产水果盒 10000 吨/年。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 32 万元，占总投资的 3.2%。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。

建设内容

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	
主体工程	厂房		建筑面积为7000m ² 为1层框架结构，高13米。	租用	
	其中	PET 片材双螺杆挤出生产线	位于厂房内西南侧，占地面积约1000m ² ，拟建设3条PET 片材双螺杆挤出生产线，主要生产设备有CIE 85/44 平双挤出机、主喂料机、色母喂料装置、三辊压光机、切边装置、涂硅油装置、三工位收卷机等。	新建	
		吸塑成型区	位于厂房内西侧，占地面积约800m ² ，拟设置10台自动热成型机。	新建	
		破碎区	6台在线破碎机分别配套PET 片材双螺杆挤出生产线及自动热成型机，收集后的边角料经全密闭在线破碎机破碎完成后由密闭管道输送到PET 片材双螺杆挤出生产线主喂料机。	新建	
储运工程	原料堆放库		位于厂房东北侧，占地面积约1500m ² ，用于堆放原材料PET聚酯、色母等。	新建	
	成品堆放库		位于厂房东南侧，占地面积为2000m ² ，主要堆放成品。	新建	
	包装材料摆放区		位于厂房东南侧，占地面积为100m ² ，主要堆放包装箱、包装袋。	新建	
	模具摆放区		位于厂房东南侧，占地面积为100m ² ，主要堆放模具。	新建	
辅助工程	食堂		位于厂房旁，一层平房建筑面积为 50m ² 。	租用	
	综合楼		综合楼建筑面积 340m ² 共 3 层，项目租用 1 层和 3 层，其中 1 层为办公室，3 层为员工宿舍。	租用	
	综合楼	办公室	本项目办公室位于综合楼 1 层，建筑面积 100 m ² 。	租用	
		宿舍	本项目宿舍位于综合楼 3 层，建筑为 120 m ² 。	租用	
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，最终排至古城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	挤出、吸塑	于挤出机上方及热成型机（吸塑机）上方设置集气罩收集有机废气，收集后引入 1 套三级活性炭吸附设备处理，最终由 1 根 15 米高排气筒 DA001 排放。	环评提出
		全密闭在线破碎		全密闭在线破碎机破碎完成后由密闭管道输送到 PET 片材双螺杆挤出生产线主喂料机，全程密闭无粉尘产生。	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	环评

			量为3000m ³ /h。	提出
废水		隔油池	食堂内设置1个隔油池，容积约为1m ³ ，用于处理食堂废水。	环评提出
		化粪池	依托云南晋聚物流有限公司化粪池，化粪池容积为20m ³ 。	依托
		循环水池	本项目拟建设一个15m ³ 的冷却循环水池，冷却水循环使用不外排。	新建
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 ² ，主要堆放原材料包装袋，定期外售。	新建
		生活垃圾收集设施	厂区设置带盖垃圾桶10个，用于收集生活垃圾。	新建
		危废暂存间	危废暂存间位于厂区西北侧，建筑面积10m ² ，用于暂存项目区产生的废液压油、废润滑油、废活性炭。地面防渗（危险废物暂存间地面采用2mm厚的高密度聚乙烯或其他人工材料进行防渗处理，防渗系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）。	新建
		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

项目产品为实木家具，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	规格
1	水果盒	10000t/a	根据客户要求

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	设备名称	数量	单位	来源
1	CIE 85/44 平双挤出机	3	套	外购
2	主喂料机	3	套	外购
3	色母喂料装置	3	套	外购
4	主机真空泵	8	套	外购
5	液压换网器	3	台	外购
6	熔体计量泵	3	台	外购
7	模具	3	台	外购
8	三辊压光机	3	台	外购
9	辊温控制器	3	台	外购
10	切边装置	3	套	外购
11	涂硅油装置	3	套	外购
12	烘干装置	10	套	外购
13	牵引机	3	台	外购
14	三工位收卷机	3	台	外购
15	电气控制系统	3	套	外购
16	上料机	3	台	外购
17	单工位热成型机	6	台	外购
18	多工位全自动热成型机	10	台	外购
19	裁切机	6	台	外购
20	全密闭在线破碎机	5	台	外购
21	引风机	1	台	外购
22	空压机	3	台	外购

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

序号	项目名称	年使用量 t/a	最大储存量 t/a	来源	形态
1	PET 聚酯（全新料）	9980t/a	50t/a	外购	颗粒
2	包装箱	8t/a	1t/a	外购	固态
3	包装袋	1t/a	0.5t/a	外购	固态
4	润滑油	1t/a	0.3t/a	外购	液态
5	色母	20t/a	0.5t/a	外购	颗粒
6	水性硅油（食品级）	2t/a	0.5t/a	外购	液态
7	液压油	0.5t/a	0.1t/a	外购	液态
8	水	6760m ³ /a	/	园区供水管网	/

9	电	80 万 kWh/a	/	工业园区电网	/
<p>原辅性能及理化性质:</p>					
<p>(1) 色母: 色母料由树脂和颜料或染料配制成高浓度颜色的混合物。色母又名色种, 是一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。具有无毒、无味、无烟、产品表面光滑亮泽以及颜色稳定等特点, 其熔点一般为 134℃, 在高温、过水时都不反应, 分解温度一般在 270~280℃ 以上。</p>					
<p>(2) 润滑油: 为淡黄色粘稠液体、闪点为 120~340℃、自然点为 300~350℃、相对密度 (水=1) 为 934.8, 沸点为-252.8℃。可溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。主要用于挤出机上, 减少设备摩擦。</p>					
<p>(3) 液压油: 为淡黄色液体, 相对密度 (水=1) 为 0.871, 闪点为 224℃, 引燃温度为 200~500℃, 主要适用于液压系统润滑。</p>					
<p>(4) PET 颗粒:即聚对苯二甲酸乙二醇酯, 聚对苯二甲酸乙二醇酯是热塑性聚酯中最主要的品种, 俗称涤纶树脂。它是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯, 然后再进行缩聚反应制得, 属结晶型饱和聚酯, 玻璃化温度 80℃, 马丁耐热 80℃, 热变形温度 98℃(1.82MPa), 分解温度 353℃。具有优良的机械性能, 刚性高, 硬度大, 吸水性很小, 尺寸稳定性好。韧性好, 耐冲击、耐摩擦、耐蠕变。耐化学性好, 溶于甲酚、浓硫酸、硝基苯、三氯醋酸、氯苯酚, 不溶于甲醇、乙醇、丙酮、烷烃。使用温度-100~120℃。弯曲强度 148-310MPa。</p>					
<p>(5) 水性硅油:水溶性硅油是无味、无毒、无腐蚀、不易挥发液体。能够溶于水, 芳香烃, 乙醇等。外观: 浅黄色透明液体。常用作高级润滑油、绝缘油、消泡剂、脱模剂、擦光剂等。它适用于各种纤维织物, 例如聚酯、尼龙、棉涤棉、羊毛、人造丝等, 能显著改善织物手感, 抗静电, 并可加强耐洗性和抗污性。在 PET 薄膜的表面涂上一层硅油, 使 PET 薄膜表面滑起来, 以降低 PET 薄膜表面的附着力, 达到离型的效果, 提高吸塑的效率。具有很好的吸附性和贴合性。</p>					
<p>6、占地及平面设置</p>					
<p>项目租用云南晋聚物流有限公司已建闲置厂房建设, 生产厂房由西至东依次为吸塑成型区、PET 片材双螺杆挤出生产线、成品库、原材料库, 综合楼位于</p>					

厂房西南侧。项目主要产噪、产尘环节设备均布置于厂房内，通过厂房墙壁隔声、防尘可降低产生的噪声、粉尘对环境的影响。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。项目总平面布置图详见附图 2。

8、工作制度及劳动定员

工作制度：项目年工作 300 天，采用 2 班制，每班 10 小时，每天工作 20 小时。

劳动定员：项目有劳动定员为 32 人，均在厂内食宿。

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。本项目施工期主要为废气处理设备的安装等，施工周期为 2024 年 11 月~2024 年 12 月（共 2 个月）。

10、环保投资

项目总投资 1000 万元，其中：环保投资 32 万元，占总投资的 3.2%。

其中投资明细表见表 2-5。

表 2-5 项目环保投资分项估算表

阶段	类别	环保治理措施	数量	建设投资额（万元）	备注
运营期	废水	隔油池 1m ³	1	0.5	环评提出
		循环水池 15m ³	1	2	环评提出
		化粪池 20m ³	1	/	依托
	废气	三级活性炭吸附设备	1	20	环评提出
		排气筒	1	2	环评提出
		集气罩	/	4	环评提出
		油烟净化器	1	1	环评提出
	噪声	减震垫等	/	1	环评提出
	固废	垃圾收集桶 10 个	10	0.5	环评提出
		危废暂存间 10m ²	1	1	环评提出
合计			/	32	/

一、工艺流程简述

根据现场踏勘，本项目租用闲置生产厂房，主要进行建筑装饰和设备安装；施工过程中会产生废气、污水、噪声和固体废物。本项目施工期产污环节详见下图。

环保工程建设施工期各阶段产污环节见图 2-1。

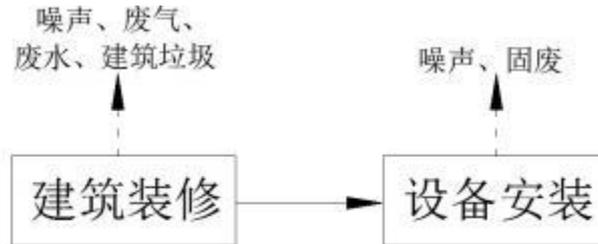


图 2-1 建设项目施工期工艺流程及产排污节点图

(二) 运营期工艺流程及产污环节

项目生产产品为果盒，具体工艺流程及产污环节如下：

1) 投料：将各原料分别投入主喂料机、色母喂料装置经计量泵计量后由螺杆输送至挤出机，由于投加速度较慢，且原料颗粒较大，投料过程中基本无粉尘产生。

2) 熔融、挤出：挤出机通过电加热（温控装置控制加热温度在 200~260℃左右，加热 2~3h）使原料熔融塑化后定量输送到模头。此过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计。

3) 冷却成型：熔融塑化的混合物在加压的情况下，经模头流至三辊压光机得到无定型片材。从三辊压光机出来的片材冷却后成型，本项目用冷却水进行间接冷却，冷却用水循环使用。

4) 切边：冷却成型后的产品根据要求尺寸大小进行切边，过程中会产生边角料，边角料直接进入配套的全密闭在线破碎机中破碎回用，破碎后的边角料由管道风力输送至主喂料机内，项目破碎机为全密闭式，故不产生粉尘。

5) 涂布烘干：本项目使用食用级水性硅油涂布，硅油使用时按 1:49 比例与水混合，涂布过程在挤出线一体设备进行，涂覆后于烘干机、冷风机进行烘干，以电为能源，烘干温度 60~70℃，加热 20~30min（PET 热变形温度为 98℃烘干时的温度不会使有机废气产生）。涂覆时滴落的废液收集后重新利用。

6) 收卷: 合格的成品按要求收卷、打包, 送入仓库提供给下一步工序使用。

7) 吸塑: 将收卷、打包的片材利用传送装置将片材传送至吸塑成型区, 将挤出片材加热变软后, 采用真空吸附于模具表面, 间接冷却后成型。此过程产生有机废气和噪声。

8) 裁切: 成型后通过传送带传送至裁切机裁切, 裁切成单个独立的塑料盒。此过程产生边角料和噪声。边角料直接进入配套的全密闭破碎机中破碎回用, 破碎后的边角料由管道风力输送至主喂料机内, 项目破碎机为全密闭式, 故不产生粉尘。

9) 检验: 质量要求进行检验, 合格的成品送入包装工序打包成品进入仓库不合格品进行破碎。

10) 打包入库: 将检验合格品打包入库, 此过程产生废包装材料。

11) 破碎: 部分不合格品、边角料经收集后, 用离线破碎机进行粗破(0.4-0.6厘米)后回用于生产, 此过程产生颗粒物。

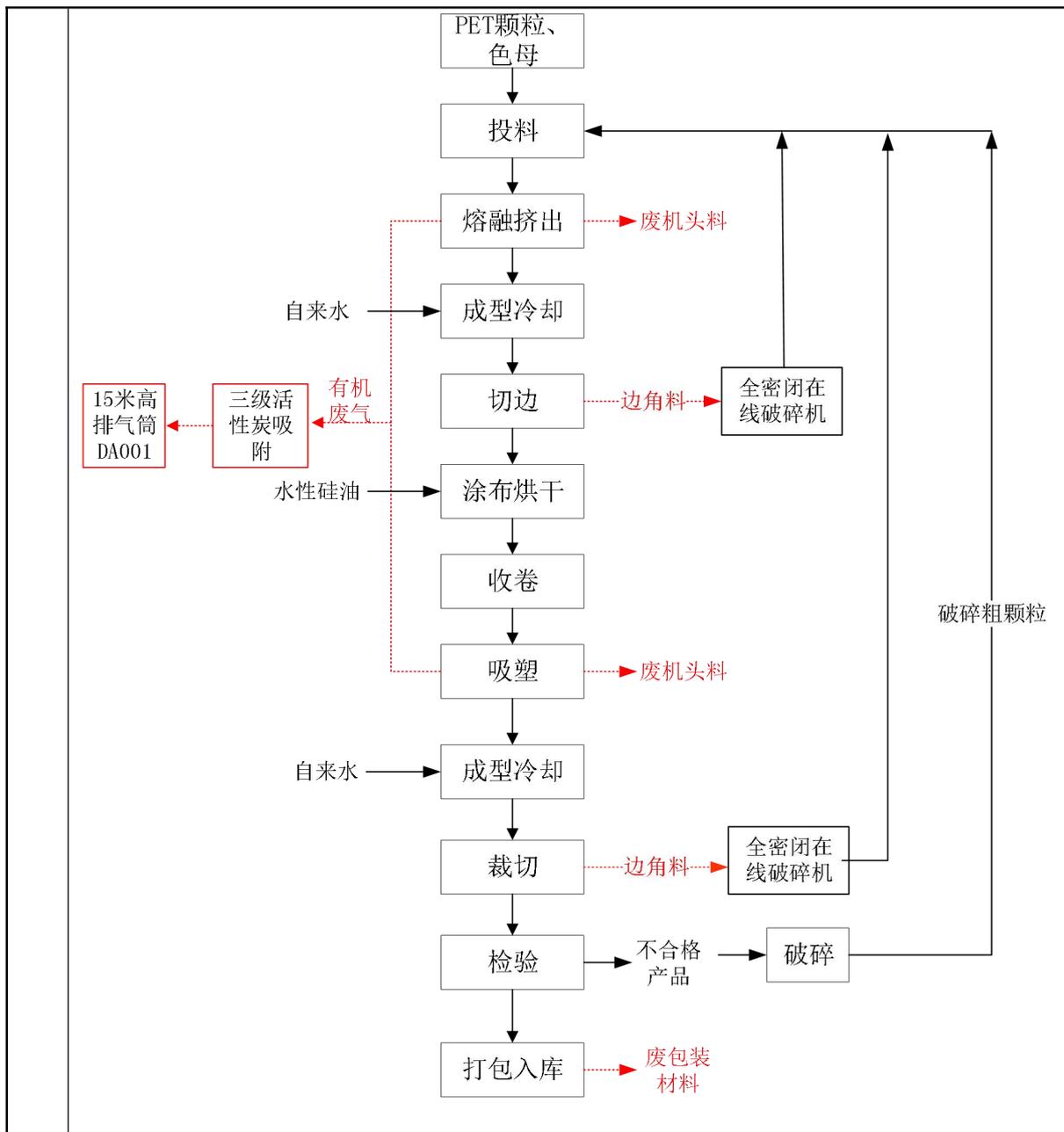


图 2-3 本项目工艺及产污节点图

(三) 项目用水及水平衡

(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 15m³，根据建设单位提供资料每天需补充约 6m³/d 的水。则本项目冷却水需补充水量为 6m³/d，1800m³/a，使用自来水补充。

(2) 本项目生活污水

项目劳动定员 32 人，约 32 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 32 人生活用水总量为 3.2m³/d，960m³/a（其中食堂用水 0.64m³/d，192m³/a，生活用水 2.56m³/d，768m³/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，最终进入古城河污水处理厂，本项目用水及产污情况见表 2-5。

表 2-6 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 ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a
生活用水	其他生活用水	32	80	2.56	768	0.8	2.048	614.4
	食堂用水		20	0.64	192		0.512	153.6
循环冷却水		/	/	6	1800	/	0	0
合计		32	/	9.2	2760	/	2.56	768

(3) 水量平衡图

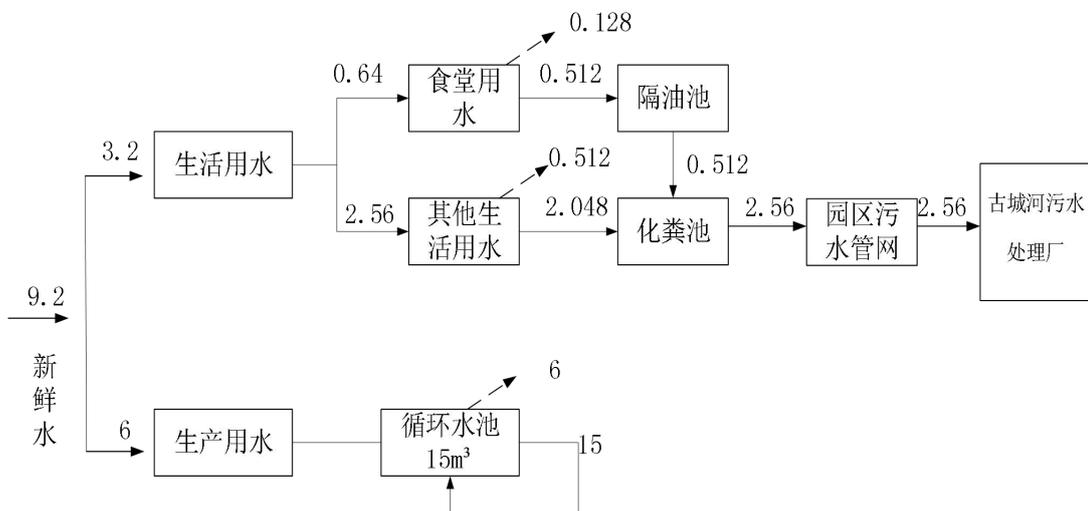


图 2-1 项目水量平衡图

与项目有关的原有环境污染问题

本项目经现场查勘，不存在原有污染问题。

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《2023年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率97.53%，其中优189天、良167天。与2022年相比，优级天数减少57天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大8小时平均）标准。各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。与2022年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升。

其他污染物环境质量现状：

云南安鹏家具制造有限公司距离项目区266m处，根据《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》6.2.2.2选用评价范围内近三年的数据，本项目引用2024年7月3日至2024年7月6日云南安鹏家具制造有限公司对项目区域内环境空气现状监测，具体如下。

◆ 监测点位：环境空气质量现状监测点位布设1个监测点，为厂址下风向。

◆ 监测项目：TVOC

TVOC：连续监测3天，监测8小时平均值，每次采样1小时，每天采样4次（02、08、14、20）四个特征时段。

表 3-1 颗粒物现状监测值

采样点位	检测项目	检测日期/时段	单位	检测结果	标准限值
厂址下风向 G1	颗粒物	2024.07.03~2024.07.04 08:00~次日 08:00	mg/m ³	0.156	0.3
		2024.07.04~2024.07.05 08:00~次日 08:00	mg/m ³	0.173	
		2024.07.05~2024.07.06 08:00~次日 08:00	mg/m ³	0.158	
注：标准参照《环境空气质量标准》GB 3095-2012 中二级标准排放限值。					

表 3-2 挥发性有机物现状监测值

采样点位	检测项目	检测日期	单位	检测结果	标准限值
厂址下风向 G1	挥发性有机物	2024.07.03	mg/m ³	0.105	0.6
		2024.07.04	mg/m ³	0.131	0.6

区域
环境
质量
现状

		2024.07.05	mg/m ³	0.116	0.6
--	--	------------	-------------------	-------	-----

由上表可知，项目区颗粒物达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，TVOC 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 3-1 与引用项目位置关系图

2、地表水质现状

项目区的主要地表水体为南侧 4227m 古城河。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》，古城河昆明农业、工业用水区：源头至入滇池口，河长 8.0km，在晋宁县境内，主要流经古城镇，为沿河两岸农田提供农灌用水，并流经昆阳磷矿、昆阳磷肥厂等工矿企业，兼有工业用水功能，规划水平年水质保护目标为 III 类。

根据 2024 年 4 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古城河-马渔滩断面水质达到 III 类标准。

3、声环境质量标准

项目位于昆明市晋宁工业园区青山基地，区域声环境属于 3 类区，厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

2023 年，昆明市各县(市)区区域环境昼间等效声级平均值分别为：东川区 51.1 分贝、安宁市 48.2 分贝、宜良县 54.0 分贝、石林县 52.0 分贝、禄劝县 50.2 分贝、嵩明县 52.2 分贝、富民县 50.4 分贝、晋宁区 51.3 分贝、寻甸县 46.8 分贝。安宁市、寻甸县区域昼间环境噪声总体水平评价为一级(好)，其余各县(市)区区域昼间环境噪声总体水平评价为二级(较好)。与 2022 年相比，东川区、安宁市、禄劝县、

嵩明县、富民县、寻甸县的区域环境昼间等效声级平均值降低，宜良县、石林县、晋宁区的区域环境昼间等效声级平均值升高。

4、生态环境现状

项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区青山基地，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东南侧 420m 的旧寨村，见下表 3-4。

表 3-4 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）	与项目相对位置	与项目相对距离	保护级别
大气环境	旧寨村	50/180	东南侧	420m	《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青山基地，周围地表水为古城河。项目环境地表水保护目标见下表 3-5。

表 3-5 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	古城河	南侧	4227m	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

环境保护目标

	<p>项目区位于昆明市晋宁工业园区青山基地，不属于在产业园区外建设项目新增用地的。</p>																									
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、施工期</p> <p>(1)、噪声</p> <p>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3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">昼间</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70dB(A)</td> <td style="text-align: center;">55dB(A)</td> </tr> </table> <p>(2)、废气</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气污染物综合排放标准排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">污染物</td> <td style="width: 70%;">无组织排放监控浓度限值</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0mg/m³ (周界外浓度最高点)</td> </tr> </table> <p>2、运营期</p> <p>(1) 废气</p> <p>1) 有组织废气</p> <p>本项目挤出、吸塑产生废气通过排气筒 DA001 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)标准限值，标准值见表3-6。</p> <p style="text-align: center;">表3-6《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)排放标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">污染物名称</td> <td style="width: 35%;">最高允许排放浓度 (mg/m³)</td> <td style="width: 35%;">排气筒高度 (m)</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>单位产品非甲烷总烃排放量</td> <td style="text-align: center;">0.5 (kg/t)</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </table> <p>2) 无组织废气</p> <p>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，标准值见表3-7。</p> <p style="text-align: center;">表3-7企业边界大气污染物浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 30%;">污染物名称</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">无组织排放监控浓度限值</td> </tr> <tr> <td style="width: 35%;">监控点</td> <td style="width: 35%;">浓度限值 (mg/m³)</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>企业边界任何1 小时平均浓度</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> </tr> </table> <p>3) 厂区内非甲烷总烃</p> <p>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》</p>	昼间	夜间	70dB(A)	55dB(A)	污染物	无组织排放监控浓度限值	颗粒物	1.0mg/m ³ (周界外浓度最高点)	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	非甲烷总烃	100	15	单位产品非甲烷总烃排放量	0.5 (kg/t)	/	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 ³)	非甲烷总烃	企业边界任何1 小时平均浓度	4.0
昼间	夜间																									
70dB(A)	55dB(A)																									
污染物	无组织排放监控浓度限值																									
颗粒物	1.0mg/m ³ (周界外浓度最高点)																									
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)																								
非甲烷总烃	100	15																								
单位产品非甲烷总烃排放量	0.5 (kg/t)	/																								
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 ³)																								
非甲烷总烃	企业边界任何1 小时平均浓度	4.0																								

(GB37822-2019)无组织排放限值，标准值见表 3-8。

表 3-8 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) 臭气

项目运营期产生的臭气，无组织排放执行 GB14554-93 《恶臭污染物排放标准》表 1 标准值，有组织排放执行 GB14554-93 《恶臭污染物排放标准》表 2 标准值，标准值见表 3-9。

表 3-9 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

项目设置食堂，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（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准，具体标准值详见表 3-10。

表 3-10 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 ³ ）	2

(2)、废水

项目运营期无生产废水产生，项目产生的食堂污水经隔油池处理后与生活污水一起依托云南晋聚物流有限公司化粪池预处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级标准后排入园区污水管网，最终进入古城河污水处理厂，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 ₅	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油
标准值	6.5~9.5	500	350	400	45	8	100

(3)、噪声

本项目位于云南省昆明市晋宁工业园区青山基地，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)

	<p>(4)、固废</p> <p>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》(GB 18599-2020)。</p> <p>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)。</p>
总量控制指标	<p>废水量: 768m³/a, CODcr: 0.261t/a、BOD5: 0.152t/a、氨氮: 0.015t/a、总磷: 0.005t/a、动植物油: 0.013t/a、悬浮物: 0.161t/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, 最终进入古城河污水处理厂处理。</p> <p>有组织废气量 12000 万 m³/a, 非甲烷总烃排放量为 13.8t/a, 其中有组织非甲烷总烃 4.6t/a, 无组织非甲烷总烃 9.2t/a。</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>施工期主要污染是施工期废气、噪声、建筑垃圾等，其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。</p> <p>1、施工期大气污染防治措施</p> <p>①施工过程中适时洒水降尘。</p> <p>②运输车辆应限速慢行，并适量装车，以防运输过程中撒落引起二次扬尘。</p> <p>③使用尾气达标排放的施工机械和运输车辆，不得使用劣质燃料。</p> <p>2、施工期废水污染防治措施</p> <p>项目施工期的废水为施工人员生活污水，排入云南晋聚物流有限公司化粪池处理，处理后排入园区主干道污水管网，最终进入古城河污水处理厂处理。</p> <p>3、施工期噪声污染防治措施</p> <p>合理安排施工时间，禁止在夜间 22:00~6:00 施工，减少施工噪声对环境的影响；优先采用先进工艺的低噪声设备；设备用完后或不用时应立即关闭。</p> <p>4、施工期固废污染防治措施</p> <p>①施工期建筑垃圾主要是施工废弃材料。项目建设安装环保措施工程量较小。建筑垃圾集中收集后尽量回收利用，不能回收利用的建筑垃圾运至指定地点处置。</p> <p>②设备废包装材料，设备安装产生的废包装外售至废品回收站。</p> <p>③施工人员生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处置。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保	<p>(一)、废气</p> <p>1、源强及达标排放情况</p> <p>(1)、挤出有机废气（排气筒 DA001）</p> <p>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（2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表）工艺名称-挤出，挥发性有机物产污系数为 2.7kg/t-产品。本项目年产水果盒 10000 吨，则产生挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)为 27t/a。</p> <p>本次环评提出，在挤出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净化处理后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。集气罩集气率为 80%，引风机风量 20000m³/h，设备年工作约 6000 小时。根据生态环境</p>

护 措 施	<p>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%。</p> <p>则项目无组织非甲烷总烃排放量为 5.4t/a，排放速率为 0.9kg/h；通过加强车间通风换气以无组织形式排放。有组织非甲烷总烃产生量 21.6t/a,排放量为 2.7t/a，排放速率为 0.45kg/h，排放浓度 22.5mg/m³。</p> <p>（2）、吸塑有机废气（排气筒 DA001）</p> <p>本项目吸塑工序通过加热使挤出片材变软，当片材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（2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表）工艺名称-吸塑，挥发性有机物产污系数为 1.9kg/t-产品。本项目年产水果盒 10000 吨，则产生挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)为 19t/a。</p> <p>本次环评提出，在吸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及三级活性炭吸附设备净化处理后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。集气罩集气率为 80%，引风机风量 20000m³/h，设备年工作约 6000 小时。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%。</p> <p>则项目无组织非甲烷总烃排放量为 3.8t/a，排放速率为 0.633kg/h；通过加强车间通风换气以无组织形式排放。有组织非甲烷总烃产生量为 15.2t/a,排放量为 1.9t/a，排放速率为 0.317kg/h，排放浓度 15.85mg/m³。</p> <p>综上本项目单位产品非甲烷总烃排放量为 0.46kg/t-产品。</p> <p>（3）异味（以臭气浓度表征）</p> <p>本项目属塑料制品制造，主要生产食品包装盒。物料熔融状态下所产生的有机废气将伴生异味气体，塑料异味随设备上方设置的集气罩收集后通过密闭管道进入各厂房配置的三级活性炭吸附装置处理后由各排气筒排放，少量呈无组织形式排放在厂房内。</p> <p>（4）、食堂油烟</p> <p>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。</p>
-------------	--

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。

本次环评要求食堂安装 1 台处理效率不低于 75%风量为 3000m³/h 的油烟净化器，食堂油烟排放情况见表 4-1。

表 4-1 食堂油烟废气产生及排放情况一览表

污染源	耗油量 kg/d	油烟产生量 kg/a	油烟产生 速率 kg/h	净化效 率	排放速 率 kg/h	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³
厨房	0.96	8.1	0.0054	75%	0.00135	2.025	0.45

由表 4-1 可知，食堂油烟通过油烟净化装置处理后，油烟能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准，即净化效率≥60%，排放浓度≤2mg/m³。

（5）、本项目废气排放情况

因此根据项目生产废气产排情况汇总详情如下表 4-2。

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 ³		排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³
有组织	排气筒 DA001	非甲烷总 烃	挤出、 吸塑 工段	36.8	6.13	306.7	集气罩+三 级活性炭吸 附设备（集 气效率 80% 处理效率 87.5%，引风 机风量 20000m ³ /h） +15 米高排 气筒 DA001	4.6	0.767	38.35
		臭气 浓度		少量	/	/		少量	/	/
无组织	厂界无 组织	非甲烷总 烃	挤出、 吸塑 工段	9.2	1.533	/	通过空气自 然稀释净 化，加强车 间通风	9.2	1.533	/
		臭气 浓度		<20（无量纲）				<20（无量纲）		

（6）废气达标风析

1) 有组织排放废气达标分析

废气有组织排放源及达标排放情况见下表。

表 4-3 废气有组织排放源及达标情况一览表

排气筒	排气筒高度/m	排放污染物	排放情况	标准限值	执行标准	达标情况
			浓度 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)		
DA001	15	非甲烷总烃	38.35	100	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4	达标
		臭气浓度	少量	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2	达标
		排放污染物	排放情况 (kg/t 产品)	标准限值 (kg/t 产品)	执行标准	达标情况
		非甲烷总烃	0.46	0.5		

采取上述措施治理后，排气筒 DA001 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)；单位产品非甲烷总烃排放量为 0.46kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 4 中规定限值要求，即单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品) $\leq 0.5\text{kg/t}$ 产品。有组织异味 (以臭气浓度表征) 能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 限值要求，即：臭气浓度 ≤ 2000 (无量纲)。

2) 无组织排放废气达标分析

根据前文分析，项目无组织非甲烷总烃排放量共 9.2t/a 、 1.533kg/h 。

通过使用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐的 AERSCREEN 估算模式对本项目产生的无组织排放粉尘、非甲烷总烃进行估算，其预测参数取值见表 4-4。

表 4-4 项目无组织污染物预测结果表

下风向距离	矩形面源	NMHC 占标率(%)
	NMHC 浓度($\mu\text{g/m}^3$)	
50.0	536.5500	26.8275
100.0	664.5555	33.2278
200.0	536.1987	26.8099
300.0	413.8781	20.6939
400.0	356.0712	17.8036
500.0	308.7494	15.4375
600.0	271.7754	13.5888
700.0	246.2094	12.3105
800.0	224.6037	11.2302
900.0	206.9295	10.3465
1000.0	192.2382	9.6119

1200.0	168.2851	8.4143
1400.0	148.8671	7.4434
1600.0	132.9015	6.6451
1800.0	120.0499	6.0025
2000.0	108.8015	5.4401
2500.0	87.3682	4.3684
下风向最大浓度	664.8429	33.2421
下风向最大浓度出现距离	104.0	104.0
D10%最远距离	950.0	950.0

预测结果表明非甲烷总烃的落地最大质量浓度出现在 104m 处，非甲烷总烃的最大质量浓度为 664.8429ug/m³，非甲烷总烃厂界无组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 浓度限值要求，即企业边界任何 1 小时平均浓度非甲烷总烃≤4.0 mg/m³；厂区内挥发性有机物满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822 2019）表 A.1 标准限值，即监控点处 1h 平均浓度值≤10mg/m³，监控点处任意一次浓度值≤30mg/m³。

（8）非正常排放情况下的分析

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%，此时污染物排放量等于产生量。

4-5 废气非正常情况排放一览表

排气筒编号	非正常情况	污染物种类	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	标准限值浓度 (mg/m ³)	是否超标	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	三级活性炭吸附设备+15m 高排气筒（DA001）处理效率 0%	非甲烷总烃	6.13	306.7	100	超标	1	2	及时停产维修，减少废气对大气环境的影响，待设备修理完毕再恢复运营

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，待设备修理完毕再恢复运营。

2、污染物排放量核算

大气污染物有组织排放量核算见表 4-6。

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	38.35	0.767	4.6
一般排放口合计		非甲烷总烃			4.6

大气污染物无组织排放量核算见表 4-7。

表 4-7 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	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
	生产车间矩形面源	挤出、吸塑	非甲烷总烃	车间密闭	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	4.0	9.2
无组织排放总计							
无组织排放总计		非甲烷总烃					9.2

大气污染物年排放量核算见表 4-8。

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	13.8

3、排放口基本情况

项目排放口基本情况见下表 4-9。

表 4-9 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	102.5853	24.7479	15	0.4	35	一般排放口

4、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 4-10。

表 4-10 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	每年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		臭气浓度	每年监测一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
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）；
		臭气浓度	每年监测一次	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级新改扩建二级标准
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

5、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》（HJ1122-2020）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包装箱及容器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及使用袋式除尘方式处理颗粒物是可行的，见下表 4-11。

表 4-11 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

活性炭吸附属于深度处理，随着时间的推移和吸附的进行，活性炭趋于饱和，处理效率下降，但在处理效率减小到一定程度前再生或更换活性炭即可维持吸附装置的去除效率在较高的水平上，使外排废气稳定达标；因此为保证活性炭吸附效率，本项目根据生产情况定期及时更换活性炭，吸附饱和的活性炭即集中收集，送有资质单位处理。

（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 2.56m³/d，768m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、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_{Cr}: 400mg/L，BOD₅: 220mg/L，SS: 300mg/L，NH₃-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_{Cr}: 15%，BOD₅: 10%，NH₃-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 4-12。

表 4-12 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 ³ /a)	768		768	
	COD _{Cr}	400	0.307	340	0.261
	BOD ₅	220	0.169	198	0.152
	氨氮	20	0.015	19.4	0.015
	总磷	7	0.005	6.58	0.005
	动植物油	50	0.038	17.5	0.013
	悬浮物	300	0.230	210	0.161

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。

3、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 4-13。

表 4-13 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 _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、T-P、动植物油	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

4、污染治理技术可行性分析

(1) 隔油池可行性分析

根据工程分析可知，本项目设置食堂，食堂废水量约为 $0.512\text{m}^3/\text{d}$ ，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，则本项目设置的 1m^3 的隔油池可满足停留要求，隔油池设置合理。

(2) 依托化粪池可行性分析

本项目依托云南晋聚物流有限公司一个 20m^3 化粪池，污水产生量为 $2.56\text{m}^3/\text{d}$ ，该化粪池仅有本项目使用。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。则化粪池可容纳本项目约 7.8 天的废水，保证水力停留时间在 24h 以上。则本项目依托云南晋聚物流有限公司化粪池可行。

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，最终进入古城河污水处理厂。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热成型机、裁切机、破碎机等，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50~95dB（A）之间，减震垫可降噪15dB（A），具体噪声污染源强见表4-14。

表4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强*	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
1	生产车间	单工位热成型机1	80	1			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 ，不考虑车间内距离衰减	昼间 夜间	15dB(A)	65	1
2		单工位热成型机2	80	1			1					65	1
3		单工位热成型机3	80	1			1					65	1
4		单工位热成型机4	80	1			1					65	1
5		单工位热成型机5	80	1			1					65	1
6		单工位热成型机6	80	1			1					65	1
7		多工位全自动热成型机1	80	1			1					65	1
8		多工位全自动热成型机2	80	1			1					65	1
9		多工位全自动热成型机3	80	1			1					65	1
10		多工位全自动热成型机4	80	1			1					65	1
11		多工位全自动热成型机5	80	1			1					65	1
12		多工位全自动热成型机6	80	1			1					65	1
13		多工位全自动热成型机7	80	1			1					65	1
14		多工位全自动热成型机8	80	1			1					65	1
15		多工位全自动热成型机9	80	1			1					65	1
16		多工位全自动热成型机10	80	1			1					65	1
17		裁切机1	85	1			1					70	1
18		裁切机2	85	1			1					70	1
19		裁切机3	85	1			1					70	1

20	裁切机4	85	1		1							70	
21	裁切机5	85	1		1							70	
22	裁切机6	85	1		1							70	
23	全密闭在线破碎机1	90	1		1							75	1
24	全密闭在线破碎机2	90	1		1							75	1
25	全密闭在线破碎机3	90	1		1							75	
26	全密闭在线破碎机4	90	1		1							75	
27	全密闭在线破碎机5	90	1		1							75	
28	CIE 85/44 平双挤出机1	80	1		1							60	
29	CIE 85/44 平双挤出机2	80	1		1							65	1
30	CIE 85/44 平双挤出机3	80	1		1							65	1
31	主喂料机1	80	1		1							65	1
32	主喂料机2	80	1		1							65	
33	主喂料机3	80	1		1							65	
34	色母喂料装置1	75	1		1							60	1
35	色母喂料装置2	75	1		1							60	
36	色母喂料装置3	75	1		1							60	
37	主机真空泵1	70	1		1							55	1
38	主机真空泵2	70	1		1							55	
39	主机真空泵3	70	1		1							55	
40	主机真空泵4	70	1		1							55	
41	主机真空泵5	70	1		1							55	
42	主机真空泵6	70	1		1							55	
43	主机真空泵7	70	1		1							55	
44	主机真空泵8	70	1		1							55	
45	液压换网器1	65	1		1							50	1
46	液压换网器2	65	1		1							50	
47	液压换网器3	65	1		1							50	
48	三辊压光机1	75	1		1							60	1
49	三辊压光机2	75	1		1							60	

50		三辊压光机3	75	1			1					60	
51		切边装置1	75	1			1					60	1
52		切边装置2	75	1			1					60	
53		切边装置3	75	1			1					60	
54		涂硅油装置1	50	1			1					35	1
55		涂硅油装置2	50	1			1					35	
56		涂硅油装置3	50	1			1					35	
57		上料机1	60	1			1					45	1
58		上料机2	60	1			1					45	1
59		上料机3	60	1			1					45	1
60		空压机1	90	1			1					70	1
61		空压机2	90	1			1					70	1
62		空压机3	90	1			1					70	1
63		引风机1	80	1			1					65	1

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、北厂界各设置一个。
- ③厂界噪声预测因子：昼夜等效连续 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

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

预测模式如下：

单个噪声源的预测公式为：

$$L_{Ar} = L_{Ae} r_0 - A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc}$$

对单个点声源的几何发散衰减用以下公式计算：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

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 A_{div} 。两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式为：

$$L_n = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_i - \Delta L_i)} \right]$$

r —预测点到声源的距离，m； A_{div} —距离衰减，dB。 A_{bar} —遮挡物衰减，dB； A_{atm} —空气吸收衰减，dB； A_{exc} —附加衰减，dB； L_2 —声源衰减至 r_2 处的声压级，dB； L_1 —声源在参考距离 r_1 处的声压级，dB； r_0 —预测参考距离，m； L_0 —预测点的噪声现状值，dB。项目昼间等声值线见图 4-1。

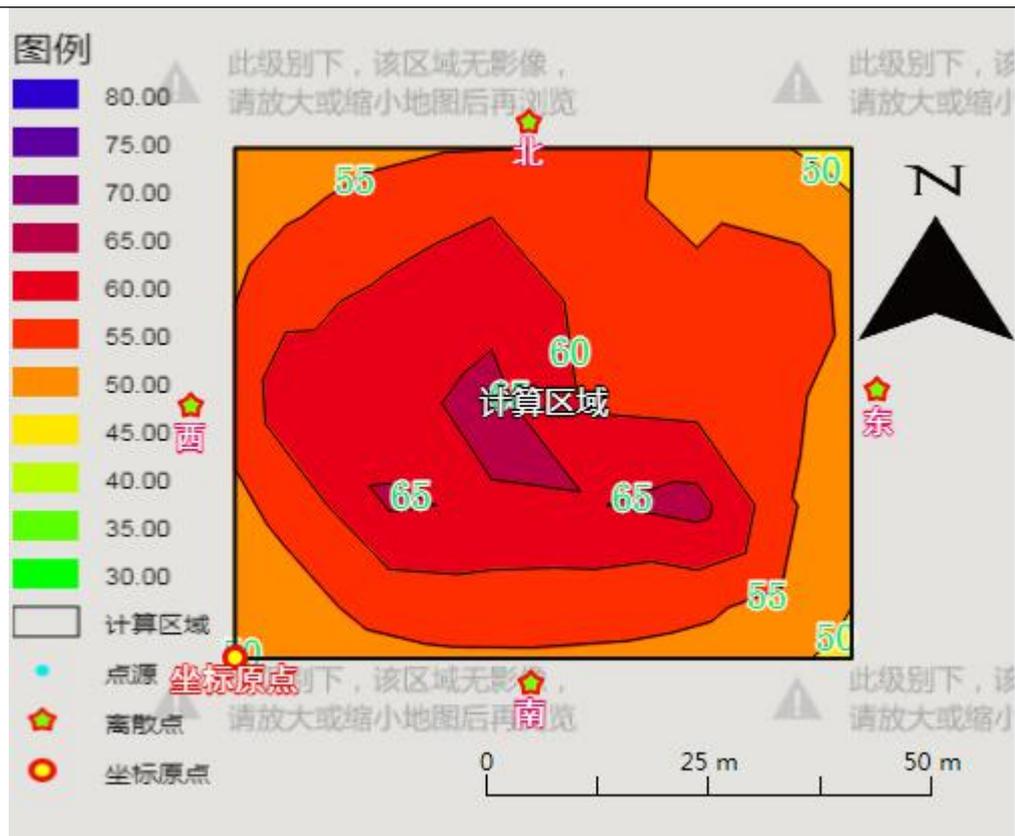


图 4-1 项目昼间、夜间等声值线图

③预测结果

本次环评厂界噪声预测通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析表见表 4-15。

表 4-15 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 (A)	标准限值 dB(A)	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	62.48	26.31	1.2	昼间	51.44	65	达标
南侧	28.81	-2.83	1.2	昼间	53.18	65	达标
西侧	-0.429	24.66	1.2	昼间	53.44	65	达标
北侧	28.59	52.56	1.2	昼间	53.54	65	达标
东侧	62.48	26.31	1.2	夜间	51.44	55	达标
南侧	28.81	-2.83	1.2	夜间	53.18	55	达标
西侧	-0.429	24.66	1.2	夜间	53.44	55	达标
北侧	28.59	52.56	1.2	夜间	53.54	55	达标

根据表 4-15，项目东厂界、西厂界、南厂界、北厂界噪声排放能够满足《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

≤65dB(A)，夜间≤55dB(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隔音棉等措施，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。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ1819-2017），本项目噪声监测。

3、监测要求

表 4-16 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

项目运营期产生固废有一般工业固废、危险废物和其他固废。一般工业固体废物主要有废包装材料、机头废料、废边料及不合格产品；危险废物主要有废活性炭、废液压油、废润滑油等；其他废物有生活垃圾、餐厨垃圾及隔油池废油。

1、一般工业固体废物

1) 废包装材料

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，建设单位统一收集后，外售至废品回收站。

2) 机头废料

本项目机头废料约 5t/a，统一收集后出售旧塑料回收点。

3) 废边角料及不合格产品

根据建设单位提供资料，边角料产生率为 1.5%、本项目产品产量为 10000t，则边角料产生量为 150t/a，边角料直接进入配套的全密闭破碎机中破碎回用，破碎后的边角料由管道风力输送至主喂料机内。不合格产品产生率为 1.5%，则不合格品产生量为 150t/a，运至离线破碎机破碎后回用于生产。

2、危险废物

1) 废活性炭

本项目挤出、吸塑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 20kg(废气)/100kg(活性炭)，有机废气产生量为 36.8t/a，排放量为 4.6t/a，则活性炭吸附废气为 32.2t/a，因此本项目产生废活性炭量约为 161t/a。根据生产情况更换活性炭。废活性炭使用密闭包装材料密封暂存于项目危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

2) 废液压油

项目每台设备约填装量约为 0.05t/a，约 2-3 年更换一次，更换量约为 1 吨，则废液压油产生量约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录(2021)》，废液压油属于危险废物 HW08 900-218-08，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位清运。

3) 废润滑油

项目设备维护保养过程会产生一定量的废润滑油，产生量约 0.15t/a，根据《国家危险废物名录(2021)》，废润滑油属于危险废物 HW08 900-249-08，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位清运。

4) 废润滑油桶、废液压油桶

项目运行中产生废润滑油桶、废液压油桶，一年约产生4个，约0.02t/a。根据《国家危险废物名录》(2021)，废润滑油桶、废液压油桶属于HW49类别，危废代码为900-041-49。暂存于危险废物暂存间，并委托有资质单位定期处置。

3、其他废物

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

目新增餐厅就餐人数 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 153.6m³/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。

表 4-17 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
一般工业固体废物	废包装材料	1 t/a	/	/	外售至废品回收站
	机头废料	5t/a	/	/	出售废旧塑料回收点
	废边角料及不合格产品	150t/a	/	/	回用于生产
危险废物	废活性炭	161t/a	HW49	900-039-49	委托有资质单位处置
	废润滑油	0.15t/a	HW08	900-249-08	
	废液压油	0.5t/a	HW08	900-218-08	
	废润滑油桶、废液压油桶	0.02t/a	HW49	900-041-49	
其他废物	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

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。

1、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，在转移行为发生时应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。

表4-18 危废收集容器（塑料桶）和危险废物暂存间设计要求一览表

项目	设计要求
收集容器塑料桶要求	采用符合标准的专用塑料桶。 收集塑料桶材质选用较高强度、完整的材料，不易破损。 收集塑料桶完好无损。 收集塑料桶顶部与废机油表面之间保留120mm的空间。 收集塑料桶外贴上符合《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。
危险废物暂存间要求	危险废物暂存间地面为硬化地面，且耐腐蚀，表面无裂隙； 危险废物暂存间地面采用 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与废机油相容； 危险废物暂存间设置有安全照明设施和观察窗口。

表4-19 建设项目危险废物暂存间运行、管理、安全措施一览表

项目	具体要求
危险废物暂存间的运行与管理	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。 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。
危险废物暂存间的安全防护	必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。 周围应设置围墙或其它防护栅栏。 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。

（五）环境风险分析及防范措施

（1）风险物质分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，本项目涉及到的环境风险物质为废机油、废液压油。

（2）风险物质及其特性分析

项目主要物料为废矿物油，其危险特性见表 4-20。

表4-20 风险物质特性表

名称	特性参数			
废矿物油	外观与性状	无色透明油状黏性液体，室温下无嗅无味或略带异味，对酸、热、光都很稳定。		
	沸点	—	相对密度	0.85 g/mL at 20 °C
	爆炸上限	—	爆炸下限% (v/v)	—
	引燃温度	300°C	闪点	220°C
	健康危害	侵入途径：吸入、食入； 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油		

		脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报告，接触石油机油类的工人，有致癌的病例报告。
危险特性		遇明火、高热可燃
环境危害		对环境有危害，对大气可造成污染。
爆炸危险		本品可燃，具刺激性。
防护		工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。
急救措施		皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼镜接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。

2) 临界量

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及表 B.2，本项目涉及的危险化学品主要为废机油、废液压油，暂存量为 0.65t。

识别确定本项目的危险物质 Q 值为：

$$Q=0.65/2500=0.00026<1。$$

根据导则判定，当 Q<1，项目环境风险潜势为 I，项目环境风险进行简单

分析。

3) 环境风险分析

①火灾事故

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

②大气环境风险

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

③地表水、地下水、土壤环境风险

废机油、废液压油存在泄露风险，使用或存储过程如发生泄露，则泄露物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响；废机油、废液压油泄漏一旦进入周边水体，将造成水体的污染，由于废机油、废液压油不溶于水，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。

4) 风险防范措施

火灾事故：

①危废间应设置围堰，防止泄漏外溢；

②车间、储存区域粘贴禁止明火标识牌；

③定期查看有无泄漏情况；

④生产区风险防范措施：配备完善的消防措施，加强安全管理，加强安全生产教育，加强生产安全卫生监督，加强设备、管道、阀门等密封检查与维护等；

⑤项目区按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的要求设置消防设施及灭火器材，灭火器材应放在明显、易取的地方，应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。

⑥危废暂存间进行防雨、防渗、防流失处理，房间设置明显标识，远离火种、

热源。配备相应品种和数量的消防器材，项目产生的废机油采用专用收集桶收集后暂存于危废暂存间内，最终交有资质单位集中处理。

危险物质泄露：

- ①危废暂存间应做好防渗防腐处理，避免硬底化被破坏导致下渗；
- ②危废暂存间设置一定高度围堰，防范危险物质泄露蔓延到周边区域；
- ③定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄露。

废气事故排放：

- ①加强废气治理设施的日常维护管理，确保废气治理系统处在良好的运转状态；
- ②委托有资质的监测机构定期对废气排放口监测，掌握污染物的排放情况，建立废气治理措施运行台账管理制度，杜绝废气事故排放。

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

本项目环境风险分析表见表 4-21。

表4-21 环境风险简单分析表

建设项目名称	医药托盘及水果盒生产项目
建设地点	云南省昆明市晋宁工业园区青山基地
地理坐标	24 度 44 分 40.788 秒，102 度 35 分 8.138 秒
主要危险物质及分布	废机油、废液压油 0.65t/a，储存于危废暂存间
环境影响途径及危害	<p>①火灾事故 废机油、废液压油具有易燃特性，在存储和使用过程中，如有操作不当，会引发火灾、爆炸。发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放。</p> <p>②大气环境风险 废机油、废液压油遇明火发生火灾事故，产生 CO 和 CO₂ 等污染物，排放到大气环境中会污染大气环境，项目区存储量较小，发生火灾爆炸事件的概率较小，在发生火灾时能够及时采取措施在最短时间内将火扑灭，废气产生量很小，在扑灭后经空气扩散稀释后对大气环境影响较小。废气治理设施因停电或故障未能正常运行时，有机废气未经处理直接排放，造成局部大气不良影响。</p> <p>③地表水、地下水、土壤环境风险 废机油、废液压油存在泄露风险，使用或存储过程如发生泄露，则泄露物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，</p>

	<p>甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响；废机油、废液压油泄漏一旦进入周边水体，将造成水体的污染，由于废机油、废液压油不溶于水，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。</p>
<p style="text-align: center;">风险防范措施</p>	<p>火灾事故：</p> <p>①危废间应设置围堰，防止泄漏外溢；</p> <p>②车间、储存区域粘贴禁止明火标识牌；</p> <p>③定期查看有无泄漏情况；</p> <p>④生产区风险防范措施：配备完善的消防措施，加强安全管理，加强安全生产教育，加强生产安全卫生监督，加强设备、管道、阀门等密封检查与维护等；</p> <p>⑤项目区按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的要求设置消防设施及灭火器材，灭火器材应放在明显、易取的地方，应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。</p> <p>⑥危废暂存间进行防雨、防渗、防流失处理，房间设置明显标识，远离火种、热源。配备相应品种和数量的消防器材，项目产生的废机油采用专用收集桶收集后暂存于危废暂存间内，最终交有资质单位集中处理。</p> <p>危险物质泄露：</p> <p>①危废暂存间应做好防渗防腐处理，避免硬底化被破坏导致下渗；</p> <p>②危废暂存间设置一定高度围堰，防范危险物质泄露蔓延到周边区域；</p> <p>③定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄露。</p> <p>废气事故排放：</p> <p>①加强废气治理设施的日常维护管理，确保废气治理系统处在良好的运转状态；</p> <p>②委托有资质的监测机构定期对废气排放口监测，掌握污染物的排放情况，建立废气治理措施运行台账管理制度，杜绝废气事故排放。</p>

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、臭气浓度	集气罩+三级活性炭吸附设备(集气效率 80%处理效率 87.5%, 引风机风量 20000m ³ /h)+15 米高排气筒 DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015);《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值
	挤出、吸塑工段	无组织非甲烷总烃、臭气浓度	通过空气自然稀释净化, 加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015); GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级新改扩建二级标准
	破碎工段	无组织颗粒物	密闭厂房阻隔, 定期清扫	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	厂区内	无组织非甲烷总烃	通过空气自然稀释净化, 加强车间通风	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。
	食堂	食堂油烟	1 台处理效率不低于 75%风量为 3000m ³ /h 的油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准
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	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古城河污水处理厂处理	GB/T31962-2015 《污水排入城镇下水道水质标准》(表 1) A 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
固体废物	一般固废	废包装材料	外售至废品回收站	处置率为 100%
		废机头料	出售给旧塑料回收点	
		废边角料及不合格产品	回用于生产	
	危险废物	废活性炭	委托有资质单位处置	
		废液压油	委托有资质单位处置	

		废润滑油	委托有资质单位处置
		废润滑油桶、废液 压油桶	委托有资质单位处置
	其他废物	餐厨垃圾及隔油池 废油	委托有资质单位清运
		员工生活垃圾	由环卫部门清运
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗,重点防渗区为危废暂存间,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行防渗设计;生产区、原料库为一般防渗区,《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计;		
生态保护措施	无		
环境风险防范措施	1)危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设,地面和裙角进行防渗设计,防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,地面向内形成一定的坡度,并设置围堰或在门口设置门槛,防止废液压油、废润滑油泄漏后进入外环境。 2)设置专人进行管理,定期对危废暂存间进行检查,并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速给以消除。		
其他环境管理要求	按照规定,建设单位应设环保机构,建设单位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。		

六、结论

本项目符合国家有关产业政策，符合当地相关政策，项目贯彻了“总量控制、节能减排、综合利用”的原则。项目厂址区域大气环境、地表水环境、声环境质量现状均能达到相应的标准。项目在各项污染治理措施实施，废气、噪声、废水达标排放的前提下，不会对地表水、环境空气、声环境产生明显不利影响，能维持当地环境功能要求。只要严格按照环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，则从环保角度本项目的建设运营是可行的。

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 全排放量(固体废物产生 量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	13.8t/a	/	13.8t/a	+13.8t/a
废水	生活污水	/	/	/	768t/a	/	768t/a	+768t/a
	CODcr	/	/	/	0.261 t/a	/	0.261 t/a	+0.261 t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.152 t/a	/	0.152 t/a	+0.152 t/a
	氨氮	/	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	+0.015t/a
	总磷	/	/	/	0.005 t/a	/	0.005 t/a	+0.005 t/a
	动植物油	/	/	/	0.013 t/a	/	0.013 t/a	+0.013 t/a
	悬浮物	/	/	/	0.161t/a	/	0.161t/a	+0.161t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	1 t/a	/	1 t/a	+1 t/a
	机头废料	/	/	/	5t/a		5t/a	+5t/a
	废边角料及不合格产品				150t/a		150t/a	+150t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	161t/a	/	161t/a	+161t/a
	废润滑油	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
	废液压油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废润滑油桶、废液压油桶	/	/	/	0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
其他废物	餐厨垃圾及隔油池废油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	员工生活垃圾	/	/	/	4.8t/a	/	4.8t/a	+4.8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

