

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	51
四、主要环境影响和保护措施	57
五、环境保护措施监督检查清单	76
六、结论	78

一、建设项目基本情况

建设项目名称	寻甸县羊街镇鹏腾实业绿色低碳冷链运营中心										
项目代码	2505-530129-04-01-441034										
建设单位联系人	马金聪	联系方式									
建设地点	云南省昆明市寻甸县（区）羊街镇（街道）特色产业园区羊街片区3号路1号										
地理坐标	（103度09分06.552秒，25度28分33.762秒）										
国民经济行业类别	2926 塑料包装箱及容器制造 5942 危险化学品仓储	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292 五十三、装卸搬运和仓储业 59 149 危险品仓储 594								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	寻甸回族自治县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2505-530129-04-01-441034								
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	12								
环保投资占比（%）	0.24%	施工工期	3个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	46280m ² （在原有项目基础上改建，不新增占地）								
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）表1规定，本项目专项评价具体设置情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">设置与否</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气中含有有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、</td> <td>本项目排放的废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置与否	大气	排放废气中含有有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、	本项目排放的废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置与否								
大气	排放废气中含有有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、	本项目排放的废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、	否								

		氯气且厂外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目。	氰化物、氯气等。	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外运污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目无生产废水产生，生活污水依托云南鹏腾实业有限公司内已建污水处理站处理后回用于绿化。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目涉及的风险物质为液氨和废机油，最大暂存量均未超过临界值。	否
	生态	取水口下游 500m 范围有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和回游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目用水由市政供水管网提供，不从河道取水，不属于新增河道取水的污染类建设项目。	否
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	否
规划情况	/			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	/			

其他符合性分析

1、产业政策的符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，同时对照《云南省工业产业结构调整指导目录》（2006年本），本项目为危险品仓储及塑料制品项目，该项目不属于产业结构调整政策内的鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，为允许类项目，且项目于2025年5月08日取得了寻甸回族彝族自治县发展和改革委员会出具的投资项目备案证，项目代码为2505-530129-04-01-441034。因此，项目建设符合国家相关产业政策。

2、项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的符合性分析

项目与昆明市生态环境分区管控动态更新方案总体要求如下：

（1）环境管控单元更新结果

更新后，全市环境管控单元数量由原有的129个调整为132个。优先保护单元：更新后，总数为42个，保持不变；面积占比由44.11%更新为44.72%，增加0.61%。重点管控单元：更新后，总数为76个，较原有增加3个；面积占比由19.56%更新为19.06%，减少0.5%。一般管控单元：更新后，总数为14个，保持不变；面积占比由36.33%更新为36.22%，减少0.11%。

本项目位于云南省昆明市寻甸县羊街镇特色产业园区羊街片区3号路1号，项目用地性质为工业用地。根据“云南省生态环境分区管控公共服务查询平台”查询可知，项目占地位于寻甸回族彝族自治县一般管控单元。

表 1-1 项目与昆明市生态环境管控总体准入要求》的符合性分析

管控领域	管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	1.根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》进行空间管控。 2.牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。 3.滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。 4.阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。	1.项目位于云南省昆明市寻甸县羊街镇特色产业园区羊街片区3号路1号。根据“云南省生态环境分区管控公共服务查询平台”查询可知，项目占地位于寻甸回族彝族自治县一般管控单元。 2.项目位于云南省昆明市寻甸县羊街镇特色产业园区羊街片区3号路1号，属于牛栏江流域内，根据分析，项目符合云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。 3.项目位于牛栏江流域，不涉及滇池流域和阳宗海流域。	符合

	<p>1.到 2025 年，昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 81.5%，45 个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 80%，劣 V 类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%；滇池草海水质稳定达到 IV 类、外海水质达到 IV 类（COD≤40mg/L），阳宗海水质稳定达到Ⅲ类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%。化学需氧量重点工程减排量 10243t，氨氮重点工程减排量 1009t。</p> <p>2.到 2025 年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到 99.1%，城市细颗粒物（PM2.5）平均浓度应达到 24μg/m³；氮氧化物重点工程减排量 2237t，挥发性有机物重点工程减排量 1684t。</p> <p>3.2025 年底前，全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时 65 蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。</p> <p>4.建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。</p> <p>5.推进农业废弃物综合利用，2025 年底前综合利用率达 90%以上。</p> <p>6.滇池流域：2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城市生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p> <p>7.阳宗海流域：推进农业废弃物综合利用，2025 年底前农作物综合利用率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率达 96%以上，农膜回收利用率达 85%以上。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，城镇生活垃圾处理率达 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>8.督促指导磷石膏产生企业配套建设</p>	<p>1.项目无生产废水产生；生活污水经化粪池预处理后经项目一体化污水处理设备处理后回用于项目区洒水降尘，不外排。</p> <p>2.根据下文分析，项目所在区域的环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准及其修改单，各污染物可达标排放，对区域大气环境影响较小。</p> <p>3.项目为危险品仓储和塑料制品业，不属于钢铁、锅炉行业，不涉及超低排放改造。</p> <p>4.项目塑料瓶生产使用原料为 PET，属于低 VOCs 含量原料，有效控制了 VOCs 总量排放。</p> <p>5.项目不涉及农业废弃物综合利用。</p> <p>6.项目属于牛栏江流域，不属于滇池流域。</p> <p>7.项目属于牛栏江流域，不属于阳宗海流域。</p> <p>8.项目为危险品仓储和塑料制品业，不属于磷石膏产生企业。</p>	符合
--	--	--	----

	<p>(或委托建设)相应能力的磷石膏无害化处理设施,采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化处理,确保在 2025 年新产生磷石膏实现 100%无害化处理,从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏,应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。</p> <p>9.推动昆明市磷石膏综合利用率 2023 年达到 52%,2024 年达到 64%,2025 年确保达到 73%,力争达到 75%;到 2025 年底,中心城区污泥无害化处置率达到 95%以上,县城污泥无害化处置率达到 90%以上。</p>		
环境风险防控	<p>1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度,全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置,实现智能化预警与报警,有效降低各类环境风险。</p> <p>2.针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物,制定实施新污染物治理行动方案,开展新污染物筛查与评估,建立清单,开展化学物质生产使用信息调查,实施调查监测和环境风险评估。</p> <p>3.开展重点区域、重点领域环境风险调查评估,加强源头预防、过程管控、末端治理;建设环境应急技术库和物资库,推动各地更新扩充应急物资和防护装备,提升环境应急指挥信息化水平,完善环境应急管理体系。</p> <p>4.开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治,加强农村水源水质监测。</p> <p>5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点,合理布设生产设施,强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施,以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设,合理设置消防事故水池和雨水监测池。</p> <p>6.严格新(改、扩)建尾矿库环境准入,健全尾矿库环境监管清单,加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。</p>	<p>1、项目液氨储罐均设置有温度自动报警仪、压力自动报警仪等;</p> <p>2、项目不涉及持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物;</p> <p>3、本次评价要求建设单位尽快编制完成突发环境事件应急预案,并完成备案,预案内容包含风险调查评估及风险防范措施,同时要求企业设应急物质库和储备相应的应急物质;</p> <p>4、项目用水均来源于市政管网供水,不涉及农村饮用水水源保护区取水;</p> <p>5、项目液氨储罐均设置有安全阀及事故应急泄氨池,能有效防止事故状态下液氨泄漏至外环境;</p> <p>6、项目不涉及尾矿库。</p>	符合
资源开发利用	<p>1.到 2025 年,基本建成与经济社会高质量发展 and 生态文明建设要求相适</p>	<p>项目为危险品仓储和塑料制品业,不属于有色、化工、印染、</p>	符合

	<p>效率</p> <p>应、与由全面建成小康社会向基本实现现代化迈进起步期相协同的水安全保障体系。</p> <p>2.节水型生产和生活方式初步建立,用水效率和效益显著提高,全社会节水意识明显增强,新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在 35.48 亿 m³ 以内,万元 GDP 用水量较 2020 年下降 10%,万元工业增加值用水量较 2020 年下降 10%,农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上。</p> <p>3.万元工业增加值用水量≤30(立方米/万元)。</p> <p>4.2025 年底前,全市单位地区生产总值能源消耗较 2020 年下降 14%,能源消费总量得到合理控制。</p> <p>5.单位 GDP 能源消耗累计下降 23.6%,不低于省级下达目标。</p> <p>6.对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平,实施钢铁、有色金属、冶炼等 17 个高耗能行业节能降碳改造升级,加快提升重点行业、企业能效水平。</p> <p>7.加强节能监察和探索用能预算管理,实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动,推广先进节能技术。</p> <p>8.到 2025 年,钢铁行业全面完成超低排放改造。</p> <p>9.加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产和工业废水资源化利用。</p> <p>10.到 2025 年,全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到 4A 以上,电源使用效率(PUE)达到 1.3 以下,逐步组织电源使用效率超过 1.5 的数据中心进行节能降碳改造。</p> <p>11.“十四五”期间,全市规模以上工业单位增加值能耗下降 14.5%,万元工业增加值用水量下降 12%。</p> <p>12.到 2025 年,通过实施节能降碳提升工程,钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过 30%。</p> <p>13.公共机构单位建筑面积碳排放量比 2020 年下降 7%。</p> <p>14.非化石能源消费占一次能源消费比重达到 40%以上,完成省级下达目标。</p> <p>15.单位 GDP 二氧化碳排放累计下降 2</p>	<p>烟草等行业清不属于“两高一低”项目,不属于高能耗行业;</p> <p>项目无生产废水产生,生活污水经化粪池预处理后经项目一体化污水处理设备处理后回用于项目生活区洒水降尘,废水利用不外排;生产过程中使用能源为电能、水等,且能耗不高。项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》目录中的允许类项目,符合国家产业政策;项目正在办理环评文件。</p>	
--	--	---	--

	<p>3%，不低于省级下达目标。</p> <p>16.严把新上项目的碳排放关，严格环境影响评价审批，加强固定资产投资项目节能审查，推动新建“两高一低”项目能效水平应提尽提。</p> <p>17.以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超能用能排污的“两高一低”项目。</p> <p>18.加快淘汰落后和低端低效产能退出。</p> <p>19.指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。</p>		
--	---	--	--

综上所述，项目符合《昆明市生态环境管控总体准入要求》中相关要求。根据《寻甸县环境管控单元生态环境准入清单》，项目符合性分析如下。

表1-2 项目与寻甸县生态准入清单符合性分析

单元名称	单元分类	管控要求	项目情况	符合性
寻甸回族彝族自治县一般管控单元	空间布局约束	1、禁止在林地、河湖管理范围内新建、改建、扩建房地产开发项目。 2、禁止围湖造田和侵占江河滩地。 3、禁止企业向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。	1、项目为危险品仓储和塑料制品业，不涉及房地产开发； 2、项目不涉及围湖造田和侵占江河滩地； 3、项目内设有固废收集设施，不涉及向滩涂、沼泽荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。	符合
	污染物排放管控	1、严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。 2、严格用地准入，工业用地及商业用地供地前，自然资源部门需对拟供地块进行土壤环境状况调查，评估环境污染风险后方可供地。 3、禁止使用炸鱼、毒鱼、电鱼等破坏渔业资源方法进行捕捞。 4、禁止在禁渔区、禁渔期进行捕捞。禁止使用小于最	1、项目为危险品仓储和塑料制品业，不涉及两高项目。 2、项目在原有项目基础上进行改建，不新增占地，且原有用地性质为工业用地； 3、项目不涉及使用炸鱼、毒鱼、电鱼等破坏渔业资源方法进行捕捞； 4、项目不涉及捕捞。	符合

				小网目尺寸的网具进行捕捞,未依法取得捕捞许可证擅自捕捞。		
		环境风险防控		1、严格限制《环境保护综合名录》(2021年版)中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。 2、禁止使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药。 3、严格污染场地开发利用和流转审批,在影响健康地块修复达标之前,禁止建设居民区、学校、医疗和养老机构。	1、项目所用设备不属于《环境保护综合名录》(2021年版)中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备; 2、项目不使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药; 3、项目用地现状为云南鹏腾实业有限公司冷库和农业废弃物综合利用项目,不涉及居民区、学校、医疗和养老机构。	符合

由上表可知,本项目建设符合《寻甸县环境管控单元生态环境准入清单》中相关要求。

(2) 生态保护红线及一般生态空间更新结果

更新后,生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划(2021-2035年)》衔接,全市生态保护红线面积4274.70平方公里,占全市国土面积的20.34%,较原有面积占比减少1.85%。全市一般生态空间面积5151.56km²,占国土空间面积的24.37%,较原有面积占比增加2.45%。

项目位于云南省昆明市寻甸县羊街镇特色产业园区羊街片区3号路1号。根据寻甸县自然资源局出具相关证明材料可知,项目占地未与寻甸县生态保护红线重叠,不在城镇开发边界内,不涉及永久基本农田。项目建设不违背“云南省生态保护红线”的要求。

(3) 环境质量底线及资源利用上线更新结果

到2025年,昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到81.5%,45个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到80%,劣Ⅴ类水体全面消除,县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%;空气质量优良天数比率达99.1%,细颗粒物(PM_{2.5})浓度不高于24微克/立方米,重污染天数为0;全市土壤环境质量总体保持稳定,局部稳中向好,受污染耕地安全利用率不低于90%,重点建设用地安全利用得到有效保障。

到2025年,按照国家、省、市有关要求和规划,按时完成全市用水总量、

用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。

项目无成产废水产生，生活污水依托项目原有隔油池、化粪池预处理后经项目一体化污水处理设备处理后回用于项目生活区洒水降尘，不外排；项目塑料瓶生产线使用PET为原料，属于低VOCs含量原料，产生的无组织非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中标准限值。在采取相关环保措施后，项目产生的废气、废水、噪声能达标排放，固废妥善处置率100%，对所在区域的环境质量影响较小。

项目在原有项目内进行改建，不占用基本农田，不涉及新增占地；项目生产过程中用水量较少，主要使用能源为电能，能耗不高。项目建设不会突破区域的资源利用上限要求。

3、与《昆明市大气污染防治条例》的相符性分析

项目与《昆明市大气污染防治条例》的相符性分析详见下表。

表 1-3 与《昆明市大气污染防治条例》的相符性分析一览表

序号	条例要求	本项目情况	是否符合
1	第十一条：按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染物。	对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目应纳入排污许可登记管理；公司应按规定依法取得排污许可证后方可排污，并按规定排放非甲烷总烃等大气污染物。	符合
2	第十二条：本市实行重点大气污染物排放总量控制制度，逐步削减重点大气污染物排放总量，禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。	本项目生产废气为有机废气（以非甲烷总烃计），使用PET为原料，属于低VOCs含量原料，产生的无组织非甲烷总烃可满足排放标准和总量控制的要求。	符合
3	第十五条：排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使	本项目生产塑料瓶使用PET为原料，属于低VOCs含量原料，产生的无组织非甲烷总烃可满足排放标准要求。	符合

	用和维护大气污染防治装备。		
4	第十六条：向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。	本项目生产塑料瓶使用 PET 为原料，属于低 VOCs 含量原料，产生的无组织非甲烷总烃可满足排放标准要求，且排放量较少，呈无组织形式排放。	符合
5	第二十六条 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： （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； （二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业； （三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业； （四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	本项目塑料瓶的生产，生产过程中在半密闭厂房中进行。本项目生产塑料瓶使用 PET 为原料，属于低 VOCs 含量原料，产生的无组织非甲烷总烃可满足排放标准要求，且排放量较少，呈无组织形式排放。	符合

综上所述，本项目的建设符合《昆明市大气污染防治条例》相关要求。

4、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析

表 1-4 与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析一览表

序号	条例要求	本项目情况	是否符合
1	大力推进源头替代。加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目生产塑料瓶使用 PET 为原料，属于国家有关低 VOCs 含量产品规定的原料，项目有机废气（以非甲烷总烃计）排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定，排放量较少，呈无组织形式排放。	符合

	2	<p>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。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>本项目原料为 PET 瓶坯, 运输、储存过程中均使用密封袋密封包装。且项目已建设密闭厂房, 项目原料、产品均堆放于密闭厂房内; 且生产过程也在厂房内进行。</p>	符合
	3	<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。</p>	<p>本项目塑料瓶生产工艺属于先进工艺, 具有连续性、自动化特点, 位于半封闭式生产产房内生产。项目塑料瓶产量较低, 且使用 PET 为原料, 属于低 VOCs 含量原料, 有效减少无组织非甲烷总烃的排放。</p>	符合
	4	<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>项目塑料瓶生产线产生的非甲烷总烃初始排放速率为 0.025kg/h; 且采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定。</p>	符合
	5	<p>全面实施排污许可。按照固定污染源排污许可分类管理名录要求, 加快家具等行业排污许可证核发工作。对已核发的涉 VOCs 行业, 强化排污许可执法监管, 确保排污单位落实持证排污、按证排污的环境管理主体责任。定期公布未按证排污单位名单。</p>	<p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》, 本项目纳入排污许可登记管理, 取得环评批复后立即办理相关排污许可事宜, 持证排污。</p>	符合
<p>综上所述, 本项目的建设符合《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》相关要求。</p>				

5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析详见下表。

表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析一览表

序号	条例要求	本项目情况	是否符合
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目原料均使用密闭包装袋，且在密闭厂房内进行储存。	符合
2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目原料均使用密闭包装袋，且在密闭厂房内进行储存，在非取用状态时对其进行封口处理，保持密闭。	符合
3	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目原料采用密闭包装袋进行物料转移。	符合
4	VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目位于半封闭式生产厂房内生产，项目塑料瓶产量较低，且使用 PET 为原料，属于低 VOCs 含量原料，有效减少无组织非甲烷总烃的排放。	符合

综上所述，项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符。

6、与危险废物贮存的相关条例相符性分析

项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相符性分析详见下表：

表 1-6 本项目与《危险废物贮存污染控制标准》的相符性分析

产生过程	标准要求	本项目情况	相符性
贮存设施	贮存设施应根据危险废物的形态、	本项目液氨使用储罐进行储存，	符合

污染控制要求	物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	位于半封闭式的厂房内，废机油依托项目原有的危废暂存间进行暂存，均设有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，不露天堆放危险废物。	
	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目废机油依托项目原有的危废暂存间进行暂存，液氨使用储罐进行储存，位于半封闭式的厂房内，进行分区储存，互不接触。	符合
	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	本项目危废暂存间已通过验收，地面为防渗水泥，混凝土厚度为20cm，混凝土防渗等级为P6，强度为C30，并增加了2mm的高密度聚乙烯材料进行防渗处理，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。液氨储罐为钢材全密闭储罐，均为坚固的材料建造，表面均无裂缝。	符合
	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材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	本项目危废暂存间已通过验收，地面为防渗水泥，混凝土厚度为20cm，混凝土防渗等级为P6，强度为C30，并增加了2mm的高密度聚乙烯材料进行防渗处理，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。液氨使用储罐储存，不与地面直接接触。	符合
	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目废机油依托项目原有的危废暂存间进行暂存，液氨使用储罐进行储存，位于半封闭式的厂房内，进行分区储存，危废暂存间地面为防渗水泥，混凝土厚度为20cm，混凝土防渗等级为P6，强度为C30，并增加了2mm的高密度聚乙烯材料进行防渗处理，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s；液氨使用储罐储存。	符合
	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	项目危废暂存间设有门禁并专人管理，禁止无关人员随意出入；液氨储罐设置安全阀，由专人专管。	符合
	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方	项目废机油和液氨均不在同一贮存库内贮存。	符合

		式。		
		在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	项目涉及的液态危险废物为液氨，储存于储罐内，储罐有效容积为 9m ³ ，罐内最大储存量为 7.2m ³ ，储罐设有安全阀并通过密闭管道连通应急卸氨储罐，应急卸氨储罐有效容积为 12m ³ ，可满足事故状态下储罐内氨水的容纳。	符合
		贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	项目液氨储罐于高压储罐中，储罐过程中不涉及气体挥发或泄漏。	符合
		贮存罐区罐体应设置在围堰内，围堰的防渗、防腐性能应满足 6.1.4、6.1.5 的要求	项目液氨储罐设置在围堰内，围堰有效容积为 9m ³ ，围堰采取混凝土+2mmHDPE 防渗膜+防渗水泥进行防渗。	符合
		贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。	液氨储罐设有安全阀并通过密闭管道连通应急卸氨储罐，应急卸氨储罐有效容积为 12m ³ ，可满足事故状态下储罐内氨水的容纳。	符合
		贮存罐区围堰内收集的废液、废水和初期雨水应及时处理，不应直接排放。	液氨储罐设置于半封闭式厂房内，不涉及雨水冲刷；事故状态下应急卸氨储罐内的氨水委托有资质的单位清运处置。	符合
	贮存设施选址要求	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“昆明市生态环境分区管控动态更新”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	项目正在进行环境影响评价，项目满足建设区域的生态环境保护法律法规和“昆明市生态环境分区管控动态更新”生态环境分区管控的要求。	符合
		集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	根据对项目场地进行的三区三线查询，项目不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，项目场地也不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	符合
		贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	项目不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡。	符合

		贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	(1) 根据估算可知, 项目对周边大气环境敏感点影响较小, 不需要设置防护距离; (2) 本项目无生产废水产生, 生活污水依托项目原有污水处理设施处理达标后回用, 不外排, 对周边地表水体产生影响较小。	符合
容器和包装物污染控制要求		容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	项目使用铁桶储存废机油, 使用钢材储罐储存液氨, 溶剂内衬材质与危险废物均不会发生物理或化学反应, 可相容。	符合
		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。	项目使用的储油桶、液氨储罐均满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	符合
		硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形, 无破损泄漏。	项目危险废物储存时不涉及硬质容器堆叠码放的情形。	符合
		柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密, 无破损泄漏。	项目不使用柔性包装存放危险废物。	符合
		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。	项目液氨储罐内最大储存量为储罐有效容积的 80%, 储油桶内废机油最大储存量为油桶有效容积的 80%。	符合
		容器和包装物外表面应保持清洁。	本次评价要求建设单位运营后要及时对容器和包装物外表面及时进行清洗, 保持清洁。	符合
贮存过程污染控制要求		在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存, 其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	项目不涉及固态危险废物。	符合
		液态危险废物应装入容器内贮存, 或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	项目液氨使用专用储罐储存。	符合
		半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存, 或直接采用贮存池贮存。	项目不涉及此类危险废物贮存。	符合
		具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。	项目不涉及此类危险废物贮存。	符合
		易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	项目液氨使用高压密闭储罐储存。	符合
		危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的, 应采取抑尘等有效措施。	项目危险废物储存过程中不涉及粉尘排放。	符合
贮存设施	危险废物存入贮存设施前应对危险	项目危险废物入库前, 由工作人	符合	

运行环境管理要求	废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	员对危险废物类别和特性进行查验，通过查验后方可入库储存。	
	应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	项目厂区内设置专门工作人员，每天对危废暂存间、液氨储罐进行巡查，保证堆存危险废物的防雨、防风等设施功能完好。	符合
	作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	项目液氨储罐为高压密闭储罐，只需一次加入液氨后可循环使用，不涉及液氨的装卸作业。车辆保养维修时现场残留的油渍使用吸油毡或抹布及时处理干净后将带油渍的吸油毡或抹布暂存于危废暂存间。	符合
	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。	本项目将严格执行危险废物台账管理保存制度。	符合
	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	项目将建立相应的环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度。	符合
	贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	本次评价要求项目运行后将地下水及土壤进行按照监测计划定期监测，发现隐患及时采取措施。	符合
	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	建设单位将保存项目建设过程中的所有档案，并按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	符合
污染物排放控制要求	贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB8978 规定的要求。	项目危险废物储存过程中不会产生贮存废水。	符合
	贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。	项目液氨使用高压密闭储罐储存，不会产生废气。	符合
	贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB14554 规定的要求。	项目危废储存设施不产生恶臭气体。	符合
	贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	项目产生的固废有废抹布、废拖把、废吸油毡收集后暂存于二次危废暂存间，委托有资质公司处	符合

		置。	
	贮存设施排放的环境噪声应符合 GB12348 规定的要求。	根据运营期噪声环境影响分析，项目运营期厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）限值。	符合
环境监测要求	贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。	本项目按要求进行监测。	符合

综上所述，项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）是相符的。

7、项目与《云南省牛栏江保护条例》符合性分析

根据《云南省牛栏江保护条例》，牛栏江流域上游保护区划分为水源保护核心区、重点污染控制区和重点水源涵养区，各分区范围节点如下：

①水源保护核心区包括德泽水库库区和德泽水库以上牛栏江干流区。德泽水库库区为德泽水库正常蓄水位1790米水面及沿岸外延2000米的范围，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定；德泽水库以上牛栏江干流区指德泽水库以上干流（包括干流源头矣纳岔口至嘉丽泽对龙河河段）水域及两岸外延1000米的范围，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定。

②重点污染控制区为水源保护核心区以外，流域范围内的坝区以及花庄河、果马河、普沙河、弥良河、对龙河、杨林河、匡郎河、前进河、马龙河水域及两岸外延3000米的区域，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定。

③重点水源涵养区为流域范围内除水源保护核心区、重点污染控制区以外的集水区域。

本项目位于云南省昆明市寻甸县羊街镇特色产业园区羊街片区3号路1号，根据牛栏江水系功能规划图可知，项目区属于重点污染控制区。根据《云南省牛栏江保护条例》中第三十二、三十三条中规定的禁止行为分析项目选址符合性。

表 1-7 项目选址与《云南省牛栏江保护条例》对照分析

序号	云南省牛栏江保护条例》选址条件	本项目实际情况	相符性
1	三十二条重点水源涵养区禁止下列行为		
	（一）盗伐、滥伐林木和破坏草地；	本项目利用已建厂房进行改建，不新增占地，不涉及盗伐滥伐林木和草地项目。	符合
	（二）使用高毒、高残留农药；	项目不涉及高毒、高残留农药的使用。	符合

	(三) 利用溶洞、渗井、渗坑、裂隙排放、倾倒含有毒有害物质的废水、废渣；	本项目不向地表水体直接排放废水。	符合
	(四) 向水体排放废水、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；		符合
	(五) 在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物；	项目不在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物。	符合
	(六) 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。"	项目项目不涉及含毒、病原体的污水。	符合
2	第三十三条重点污染控制区内除重点水源涵养区禁止的行为外，还禁止下列行为：		
	(一) 新建、扩建工业园区；	项目不涉及新建扩建工业园区	符合
	(二) 新建、扩建重点水污染物排放的工业项目；	项目不产生生产废水，生活污水依托现有项目污水处理站处理达标后回用，不涉及废水排放。	符合
	(三) 新建、改建、扩建经营性陵园、公墓。	项目不涉及陵园、公墓。	符合

综上所述，项目不违反《云南省牛栏江保护条例》规定。项目的建设符合《云南省牛栏江保护条例》相符。

8、项目与《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》符合性分析

根据《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》可知，牛栏江流域（寻甸段）水环境分区范围涉及规划区干流及主要支流（前进河、羊街河、马龙河、尹武河等）河流径流区。

规划区分为3个保护区：水源保护核心区、重点污染控制区、重点水源涵养区，各分区范围节点如下：

(1) 水源保护核心区范围为牛栏江流域（寻甸段）干流1000m范围。

水源保护核心区分为禁止建设区、限制建设区两个区，禁止建设区范围指干流河面水域及沿岸外延200m的区域，限制建设区范围指干流沿岸外200m—1000m之间的区域。

(2) 重点污染控制区

重点污染控制区范围指水体保护核心区外，主要入江支流水域外延3000m的区域和流域范围内的坝区，若区域范围超过一级山脊，按一级山脊线划定。

(3) 重点水源涵养区

重点水源涵养区范围指流域范围内除水源保护核心区、重点污染控制区以外的区域。

项目属于《云南省牛栏江保护条例》中的属于重点污染控制区。根据《牛栏江（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》对重点污染控制区的水环境保护策略分析项目选址符合性分析详见下表。

表 1-8 项目选址与《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》对照分析

序号	《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》选址条件	本项目实际情况	符合性
1	加强对重点工业污染源的监督，确保牛栏江流域（寻甸段）内重点企业污水稳定达标排放并实现“零排放”。	项目不产生生产废水，生活污水依托现有项目污水处理站处理达标后回用，不涉及废水排放。	符合
2	固体废弃物最大程度重复利用和安全处置，消除工业企业的环境安全隐患，确保环保设施的正常运行，杜绝工业企业偷排、漏排污染物的现象。	项目产生的固废废物包括生活垃圾、化粪池污泥、不合格塑料瓶和废机油，生活垃圾和化粪池污泥委托环卫部门处置，不合格塑料瓶收集后外售废品收购站，产生的废机油委托有资质的单位处置，固废处置效率为100%。	符合
3	建设再生水回用系统，污染控制区内不得建设不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目。	项目不属于高污染工业项目，不属于限制类和淘汰类项目，符合国家产业政策。	符合

综上所述，项目与《牛栏江（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》相符。

9、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

为深入贯彻落实习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话和指示批示精神，认真落实长江保护法，进一步完善长江经济带负面清单管理制度体系，推动长江经济带发展领导小组办公室于2022年1月19日印发《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》。拟建项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》相关要求符合性分析见下表。

表 1-9 与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》符合性分析

序号	相关规定	项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于港口、码头建设项目，不涉及过长江通道建设内容。	符合

	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于昆明市寻甸县羊街镇特色产业园区羊街片区3号路1号，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区范围。	符合
	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资项目。	项目位于昆明市寻甸县羊街镇特色产业园区羊街片区3号路1号，项目用地范围不涉及饮用水水源保护区。	符合
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于云南昆明市寻甸县羊街镇特色产业园区羊街片区3号路1号，项目用地范围不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	符合
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要河湖湖泊水功能区划》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。	项目位于云南昆明市寻甸县羊街镇特色产业园区羊街片区3号路1号，不在《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内，不在《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。	符合
	6	禁止未经许可在厂界干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及渔业捕捞。	符合
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目位于云南昆明市寻甸县羊街镇特色产业园区羊街片区3号路1号，项目附近地表水水果马河不属于长江干流，项目距离长江干流岸线三公里范围外；项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	10	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。	项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩	项目不属于相关政策明令禁止的落后产能项目，不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行	符合

	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。	业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目符合现行法律法规要求。	符合

综上所述，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的相关要求。

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

为全面贯彻落实习近平总书记重要讲话精神，深入贯彻党中央、国务院关于推动长江经济带发展重大战略部署，坚持“共抓大保护、不搞大开发”和“生态优先、绿色发展”的战略导向，认真落实《长江经济带发展规划纲要》，建立生态环境硬约束机制，根据《长江经济带发展负面清单指南（试行）》要求，结合云南实际，经云南省人民政府同意，由云南省推动长江经济带发展领导小组办公室于2022年8月19日印发《云南省长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目与《实施细则》相关要求符合性分析见下表。

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

序号	相关规定	项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年-2035 年）》、《景洪港总体规划（2019-2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	该项目为塑料制品生产及危险品仓储项目，不属于码头项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石垮沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	项目本次改建不新增占地，不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围；不涉及自然保护区的试验区；不涉及旅游和生产经营、开矿、采石垮沙等活动。	符合
3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止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；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、	项目本次改建不新增占地，不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围；不涉及开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑、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	符合

		疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	施；也不涉及建设宾馆、会所、培训中心、疗养院等活动。	
4		禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目本次改建不新增占地，不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围；不涉及饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围；不涉及供水设施、网箱养殖、畜禽养殖、旅游等活动。	符合
5		禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目本次改建不新增占地，不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围；不涉及国家湿地公园；不涉及围湖造田、围湖造地、围填海、挖沙、采矿、建设度假区、高尔夫球场等活动。	符合
6		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目本次改建不新增占地，不涉及长江流域河湖岸线，不在金沙江岸线保护区和保留区内；不在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内；不涉及不利于水资源及自然生态保护的活动。	符合
7		禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	项目与最近的水系为果马河，不属于金沙江干流及长江一级支流。项目不涉及过江基础设施项目，项目未新设、改设或扩大排污口。	符合
8		禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	项目不涉及金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域。	符合
9		禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不涉及金沙江干流、长江一级支流，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。	符合
10		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	项目为塑料制品和危险品仓储项目，不属于钢铁、石化、化工焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	符合
11		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	项目为塑料制品和危险品仓储项目，不属于石化、煤化工以及危险化学品生产项目。	符合

12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷、电石、焦炭、磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	项目为塑料制品和危险品仓储项目，符合国家产业政策要求，项目能耗、环保、质量、安全均达标，符合国家产能置换要求；不属于过剩产能行业，不属于农药、尿素、磷、电石、焦炭、磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业。	符合
<p>综上分析，建设项目的实施与《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）》的相关要求无冲突，建设内容不在负面清单管理之列，建设可行。</p>			
<p>11、选址合理性分析</p>			
<p>项目位于云南省昆明市寻甸县羊街镇特色产业园区羊街片区3号路1号，项目选址有便利的交通条件和配套的基础设施。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田、公益林等敏感区。根据寻甸回族彝族自治县科学技术和工业信息化局对“关于寻甸县羊街镇鹏腾实业绿色低碳冷链运营中心项目不进工业园区选址的请示”的回复可知，项目可不进入工业园区选址。</p>			
<p>项目用地性质为工业用地，本项目选址符合环境功能区划要求，符合建设项目用地要求，项目选址合理。</p>			
<p>12、环境相容性</p>			
<p>本项目位于云南省昆明市寻甸县羊街镇特色产业园区羊街片区3号路1号，本次环评在原有项目基础上进行改建，不新增占地，项目用地性质属于工业用地。根据调查，本项目周边主要的企业为昆明东山水泥厂，位于项目东侧150m处，其主要污染物为颗粒物、有机废气（以非甲烷总烃计）、废水、噪声及固体废弃物等。本项目污染物主要为有机废气（以非甲烷总烃计）、噪声及固体废弃物等，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，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，综上所述，项目与周边环境相容。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>云南鹏腾实业有限公司成立于 2013 年，公司主要从事物流仓储、肥料生产和销售等活动。2024 年 9 月，建设单位拟建一条以农业废弃物如菜叶，秸秆，畜禽粪便等原料加工成蚯蚓饲料的生产线，年产蚯蚓饲料 10 万吨，对回收的蚯蚓粪便进行包装外售。项目于 2025 年 2 月 26 日取得昆明市生态环境局寻甸分局对《农业废弃物综合利用项目环境影响报告表》的批复（昆生环寻复〔2025〕6 号），于 2025 年 4 月 7 日进行了固定污染源排污登记，并取得登记回执（登记编号：91530129584803017T001Y），于 2025 年 7 月 7 日进行了突发环境事件应急预案备案，备案号：530-129-2025-042-L，于 2025 年 2 月开工建设，2025 年 6 月竣工。</p> <p>2025 年 7 月，建设单位为顺应市场发展需求，决定将现有用地范围内 28584m²的空置厂房改造为冷链中心，并申请投资备案，备案编号为 2505-530129-04-01-441034，备案内容包括 16000m²的冷库及 12584m²的分拣平台，分为 A、B、C 三个区域，用于绿色蔬菜的分拣、储存和外售。由于市场原因，项目实际只建设了 B、C 冷库，共计 8000m²的冷库及 6795m²的分拣平台和月台以及其他配套设施。建设初期冷库制冷剂为 R-134a（四氟乙烷），且不制作冰瓶，R-134a（四氟乙烷）不属于危险化学品，不涉及塑料瓶的生产，则无需进行环境影响评价工作。</p> <p>2026 年 3 月，一方面考虑制冷剂的经济性和稳定性，另一方面需考虑天气逐渐变暖，绿色蔬菜在运输过程中需进行保鲜，建设单位决定更换使用液氨作为制冷剂，建设两个 9m³的液氨储罐用于冷库的制冷剂储存，同时建设两条塑料瓶生产线自行生产塑料瓶，在制冰池内制作冰瓶，用于绿色蔬菜运输过程中制冷保鲜。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》，项目塑料瓶生产线属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 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）”，应当编制环境影响报告表；项目液氨储罐属于“五十三、装卸搬运和仓储业 59—149 危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）”中“其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”，应当编制环境影响报告表，综上，项目应编制环境影响报告</p>
------	---

表。

2026年3月，建设单位委托云南清蓝源环保科技有限公司对改扩建项目进行环境影响评价工作。我公司在接受委托后，对项目所在地进行了现场踏勘，并对项目进行了调查，收集了该项目有关的资料，在此基础上，按照国家相关技术导则和法律、法规规定，编制了《寻甸县羊街镇鹏腾实业绿色低碳冷链运营中心环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

2、本次改建工程概况

2.1 本次改建工程基本情况

项目名称：寻甸县羊街镇鹏腾实业绿色低碳冷链运营中心

建设单位：云南鹏腾实业有限公司

项目建设地址：云南省昆明市寻甸县羊街镇特色产业园区羊街片区3号路1号

建设性质：改建

项目总投资：5000万元

项目主要建设内容及规模：将原有项目 28584m²的空置厂房改造为冷链中心，其中包括 8000m²的冷库及 6795m²的分拣平台和月台以及其他配套设施，用于绿色蔬菜的分拣、储存和运输外售；由于项目现有办公楼年久失修办公环境较差，位于厂内西南侧新建一栋办公楼，共计 9 层，总高 26m。同时将制冷剂 R-134a（四氟乙烷）更换为液氨，并在冷库 C 区和 B 区各设 1 个 9m³的液氨储罐用于液氨的储存；在冷库 C 区和 B 区各建设 1 条塑料瓶生产线，年产 200 万个 1.5L 塑料瓶，在制冰池内制作冰瓶，用于绿色蔬菜运输过程中制冷保鲜。

2.2 本次扩建工程主要建设内容

本次扩建工程主要建设内容见表2-1。

表 2-1 本次改扩建工程组成一览表

工程分类	项目	具体建设工程内容	备注
主体工程	冷库 A 区	位于项目区中部，高度为 8m，总占地面积 7268m ² ，其中，冷库占地 4000m ² ，分拣平台及月台占地 3052.2m ² ，液氨储罐区占地面积 17m ² ，2#塑料制品生产线占地面积 26m ² ，制冰池占地面积 172.8m ² ，主要用于绿色蔬菜的分拣、储存和运输外售。	改建

	冷库 B 区	位于项目区东侧，高度为 8m，包含冷库、分拣平台、月台、液氨储罐区、2#塑料瓶生产线以及制冰池，总占地面积 7527m ² ，其中，冷库占地 4000m ² ，分拣平台及月台占地 3311.2m ² ，液氨储罐区占地面积 17m ² ，2#塑料制品生产线占地面积 26m ² ，制冰池占地面积 172.8m ² ，主要用于绿色蔬菜的分拣、储存和运输外售。	改建
公用工程	制冷系统	项目在冷库 B 和 C 区各设置 1 个 9m ³ 的液氨储罐，液氨作为制冷剂，与 B、C 区各个冷库上方的冷风机通过密闭管道链接，利用压缩机将液氨汽化吸热的原理在管道内无限循环，实现制冷，制冷温度为-10℃。	改建
	供电系统	项目用电来自于市政供电，厂内供电依托现有供电系统。	依托原有
	供水系统	项目生产生活用水均来自市政供水，依托现有供水系统进行供水。	依托原有
	排水系统	项目严格执行雨污分流制，厂房建筑物屋面雨水与厂房周边地面雨水经厂房配套设置的雨水沟排入 1 号路雨水管网。生活污水排入云南鹏腾实业有限公司宿舍楼化粪池处理后，再进入到一体化污水处理设施处理达到 GB/T18920-2020《城市污水再生利用 城市杂用水水质》标准后，回用于绿化，不外排。	依托原有
辅助工程	办公区	位于厂内西南侧新建一栋办公楼，共计 9 层，总高 26m。原有的位于项目南侧的 3 层办公楼暂时闲置。	改建
	值班室	值班室位于厂区入口处，建筑面积 85.92m ² ，用于门卫值班使用。	依托原有
	宿舍楼	1 号宿舍楼位于项目西南侧，共计 6 层，总高 16.8m，占地面积 400 m ² ；2 号宿舍楼位于项目东南侧，共计 6 层，总高 16.8m，占地面积 400 m ² ；两栋宿舍楼共计宿舍 42 间。	依托原有
	食堂	食堂共 1 层，位于项目西南侧，高约 4m，占地面积为 400m ² ，本项目员工在此食堂内就餐。	依托原有
	停车场	停车场在厂房、综合楼之间的空地，占地面积约 100m ² ，作为出入厂内车辆暂停使用。	依托原有
环保工程	废水处理	生活污水经宿舍楼配套设置的 0.5m ³ 隔油池+30m ³ 化粪池+30m ³ /d 生活污水处理设施处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准后，回用于绿化，不外排。	依托原有
	固废处理	项目绿色蔬菜分拣过程中产生的废菜叶运到项目原有的“农业废弃物综合利用项目”加工为有机肥；	依托原有
		生活垃圾收集在项目区内布置分类垃圾桶内，委托环卫部门清运处置。	依托原有
		项目东北侧设置 1 间 5m ² 的危废暂存间，用于暂存项目产生的危险废物。	依托原有
	噪声处理	设备基础减震，封闭隔声；风机安装减震垫。	环评新增
环境风险管理	项目分区防渗分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。 (1)危废暂存间、有机肥车间的废菜叶暂存池、1#、2#、3#、4#料仓为重点防渗区，使用防渗水泥，混凝土	依托原有	

	<p>厚度为 20cm，混凝土防渗等级为 P6，强度为 C30，环评建议在此基础上增加 2mm 的高密度聚乙烯材料进行防渗处理，使其渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>(3) 有机肥车间的秸秆、废菌包暂存区、原料装卸、废菜叶输送、破碎工段为一般防渗区，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>(4) 其余区域为简单防渗区，依托现有的防渗措施进行防渗。</p>	
	2 个液氨储罐均设置安全阀并使用密闭管道连通至应急卸氨池，每个应急卸氨池有效容积为 12m^3 。	环评新增
	企业突发环境事件应急预案修编，并到环保部门进行备案。	环评新增

2.3 本次改建工程产品方案

改建后工程产品方案见表 2-2。

表 2-2 改建后工程产品方案一览表

序号	产品名称	单位	改扩建后工程设计产能	备注
1	绿色蔬菜转运储存	t/a	36 万	/

2.4 本次扩建工程主要设备及主要原辅材料

(1) 主要设备

本次改建工程主要生产设备见表 2-3

表 2-3 改建工程主要设备一览表

序号	名称	单位	规格/型号	改建后全厂数量	备注
1	氨螺杆压缩机	台	LG20MYM 220 kw	4	新增
2	电化霜吊顶冷风机	台	DD-120	4	新增
3	风冷半封闭冷凝机	台	20 匹	2	新增
4	氨泵	台	50P-40 4 kw	6	新增
5	紧急卸氨器	台	XA-100	2	新增
6	全自动吹塑一体机	套	BFS-20	2	新增
7	虹吸贮氨罐	个	ZYL-9.0	2	新增
8	叉车	台	2t	4	新增
9	真空预冷机	台	ZK-02	4	新增
10	自动灌装机	台	ZT-147	2	新增

(2) 本次建工程主要原辅材料情况

改建后全厂原辅料消耗情况详见表 2-4。

表 2-4 原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	规格/型号	最大储存量	消耗量	备注
1	液氨	t/a	R717	2.5	0.0002	/
2	盐	t/a	25kg/袋	4.2	10.58	/
3	PET 瓶坯	t/a	/	5	70	/
4	水	t/a	/	/	20000	市政管网供给
5	电	Kw/h	/	/	1.2 万	市政供电
6	蔬菜框	个	PP 塑料框	16000	300	循环使用，每年约有 300 个损耗

原辅料理化性质：

液氨：化学式 NH_3 ，是一种无色、有刺激性气味的气体，具有弱碱性，易溶于水 and 多种有机溶剂，并在高温或催化条件下具有还原性和氧化性。氨在标准状态下为无色气体，相对密度为 0.5971。氨易被压缩液化，沸点为 -33.5°C ，熔点为 -77.5°C 。液氨为液化状态的氨气，又称为无水氨，是一种无色液体，具有腐蚀性，且容易挥发。他是气态氨加压到 0.7-0.8MPa 时形成的，同时放出大量的热，相反液态氨蒸发时要吸收大量的热。由于其良好的热力学性能，液氨作为制冷剂被广泛用于制冷系统。氨作为绿色环保制冷剂，对臭氧耗损潜能值 (ODP) 为零，全球变暖潜能值 (GWP) 为零。由于其具有良好的热力学性能和对大气层无任何不良效应，价格低廉，在全球约 80% 的大中型冷库中得到应用。

PET：全名聚对苯二甲酸乙二醇酯，化学式 $(\text{C}_{10}\text{H}_8\text{O}_4)_n$ ，密度为 $1.3-1.4\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 265°C 。有良好的力学性能，耐油、耐脂肪、耐稀酸，耐折性好，可在 $55-60^\circ\text{C}$ 温度范围内长期使用，短期使用可耐 65°C 高温，可耐 -70°C 低温。此外，还具有良好的成纤性、耐磨性、电绝缘性等。它在纤维、薄膜、工程塑料领域，以及包装、电子设备、汽车及建筑等行业有着广泛应用。

2.5 项目总平面布置

本项目位于云南省昆明市寻甸县羊街镇特色产业园区羊街片区 3 号路 1 号，利用已建空置厂房建设 1 条冷链中心，其中包括 8000m^2 的冷库及 6795m^2 的分拣平台和月台以及其他配套设施；其中，冷库 A 区位于项目区中部，冷库 B 区位于项目区东侧；原有有机肥生产项目厂房设置于项目区东北侧；原有及新建的办公

楼、宿舍及食堂位于生产区的西南侧，位于生产区的上风向。项目平面布局满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。主要出入口位于紧邻园区道路，方便运输。

2.6 工作制度及劳动定员

项目年工作 330 天，每天工作 8 小时，一天一班制。改建后项目劳动定员 25 人，本次改建后增加劳动定员 10 人，所有人在厂内食宿。

2.7 施工进度计划

本次改建工程仅涉及液氨储罐，塑料瓶生产线的设备安装以及新办公楼的建设，计划总工期为 2 个月，计划开工日期为 2026 年 6 月，计划完工时间为 2026 年 8 月。

2.8 本次改扩建工程环保投资

本次改建工程总投资 5000 万元，其中环保投资为 12 万元，环保投资占总投资 0.24%。具体环保投资情况见下表。

表 2-5 扩建项目环保投资一览表

序号	本次扩建工程环保项目		环保投资 (万元)	备注	
1	施工期	建筑垃圾	建筑垃圾清运	0.3	环评新增
2	/	小计	/	0.3	/
3	运营期	固废	危废暂存间, 5m ²	/	依托原有
7		噪声	设备基础减震	2	环评新增
8		环境风险	突发环境事件应急预案修编	3	环评新增
			项目分区防渗	/	依托原有
			2 个液氨储罐均设置安全阀并使用密闭管道连通至应急卸氨池，每个应急卸氨池有效容积为 12m ³ 。	6.7	环评新增
9	/	小计	/	11.7	/
10	/	合计	/	12	/

3、改建后全厂水平衡分析

本次改建项目用水主要为生活用水和冰瓶制冰用水。

(1) 生活用水

项目劳动定员 25 人，所有人均在项目区食宿。本项目生活用水为住宿人员的盥洗水和食堂用水。根据《云南地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019），在项目区住宿人员总用水量按 110L/人·d 计，则员工生活用水量为 2.75m³/d、907.5m³/a；其中食堂用水量按照 10L/（人·d）计算，则食堂用水量为 0.25m³/d、82.5m³/a，则生活用水量为 3m³/d、990m³/a；废水产生量以用水量的 80%计，则员工总生活污水产生量为 2.4m³/d，食堂废水经云南鹏腾实业有限公司场地内已建 0.5m³ 的隔油池预处理后，与其他生活污水一同进入化粪池进行处理，经化粪池处理后进入厂区内一体化污水处理站处理达标后暂存于蓄水池回用于绿化，不外排。

(2) 冰瓶制冰用水

根据设计可知，项目冰瓶制冰用水主要为制冰池内调配盐水用水和装瓶用水，项目制冰量为 200 万瓶/a，则装瓶用水量为 300t/a，制成冰瓶后随绿色蔬菜一起外运不回收；项目共设 8 座制冰池，每座有效容积为 77.76m³，里面盐水量为制冰池有效容积的 80%，盐和水的配比为 100：27，则项目制冰池内共计用水量为 391.86t/a，蒸发损耗量为 90%，则需补充新鲜水 39.186 t/a。

(3) 绿化及厂内洒水降尘用水

云南鹏腾实业有限公司场地内绿化面积约为 250m²，按 DB53/T168-2019《云南省地方标准用水定额》规定的园林绿化用水定额 3.0L/m²·次计算，根据寻甸县多年气象资料，寻甸县非雨天按 209 天计，雨天按 156 天计，则项目绿化用水量为 0.75m³/d，156.75t/a。绿化用水全部自然蒸发，不外排。本项目去除厂房、生活办公楼、绿化、消防水房面积，项目区非雨天需洒水降尘的是混凝土整体路面和停车场，共计约 3306m²，非雨天以 209 天计，参考《室外给水设计规范》GB50013-2006 中 4.0.6 浇洒道路用水可按浇洒，面积以 2.0L/m²·d 计算，每天洒水 1 次，则降尘用水量约 6.6m³/d，1379.4m³/a，绿化和洒水降尘用水全部自然蒸发，无废水产生。则项目绿化及洒水降尘用水量为 7.35 m³/d，1536.15 m³/a。

(4) 有机肥生产项目用水

根据“农业废弃物综合利用项目竣工环境保护验收监测报告”可知，该项目

用水主要为设备和地坪冲洗用水以及生物滴滤塔用水,用水量为 2.948 m³/d, 884.4 m³/a; 废水产生量为 2.948 m³/d, 884.4 m³/a, 掺入有机肥中一起外售, 不外排。

表 2-6 项目水平衡表

用水环节		用水量 m ³ /d		用水量 m ³ /a		损耗量 m ³ /d	污水产生量		废水去向
		新鲜水	回用水	新鲜水	回用水		日产生量 m ³ /d	年产生量 m ³ /a	
生活用水	其他生活用水	2.75	0	907.5	0	0.55	2.2	726	食堂废水排入云南鹏腾实业有限公司已建隔油池预处理后与其他生活污水一同进入化粪池进行处理,再进入到厂区一体化污水处理设施处理达标后,回用于绿化,不外排。
	食堂用水	0.25	0	82.5	0	0.05	0.2	66	
生产废水	冰瓶制冰	1.028	0	339.186	0	339.186	0	0	冰瓶随绿色蔬菜外运不回收
	有机肥项目用水	2.948	0	884.4	0	2.948	2.948	884.4	掺入有机肥中一起外售
绿化及厂内洒水降尘用水		4.95	2.4	744.15	792	7.35	0	0	全部自然蒸发。
合计		11.926	2.4	2957.736	792	1228.588	5.348	1676.4	/

改建后项目全厂水平衡如下图所示:

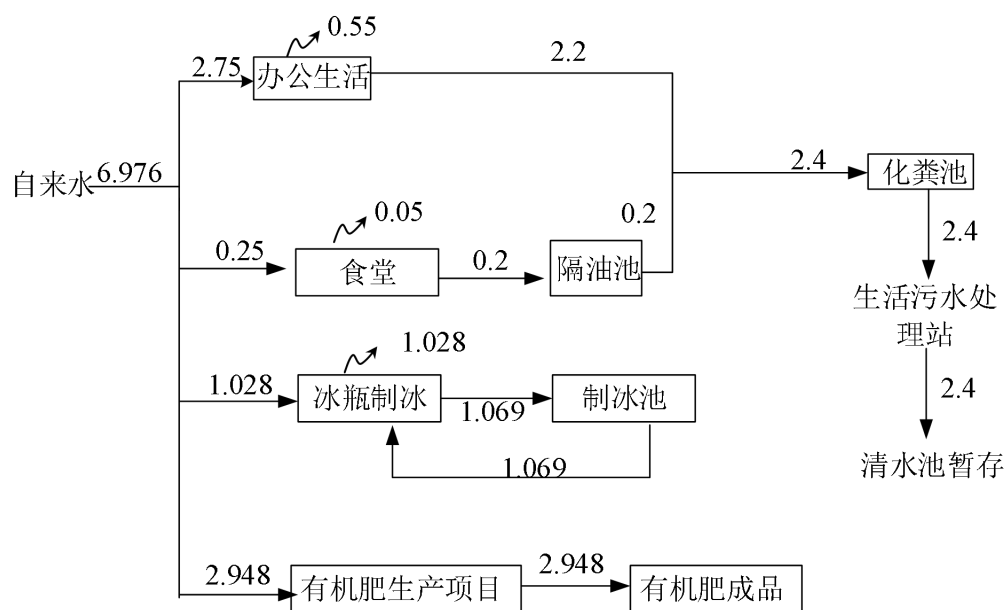


图 2-1 项目改建后全厂水平衡图（雨天） 单位：m³/d

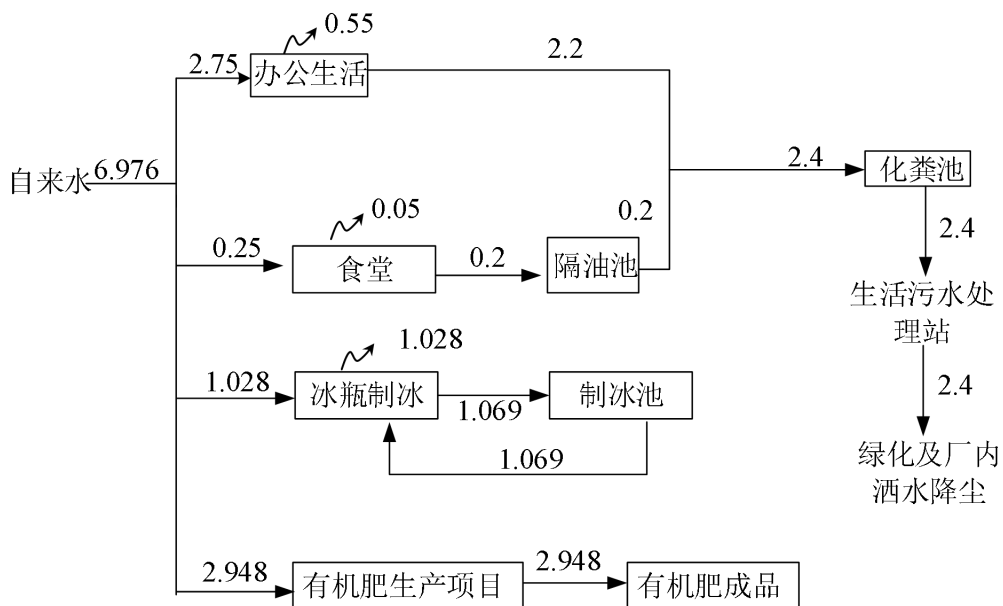


图 2-2 项目改建后全厂水平衡图（晴天） 单位：m³/d

工艺流程和产

一、施工期

本次改建主要为新建一栋办公楼、更换冷库原有的制冷剂以及新建两条塑料瓶生产线。施工期主要为办公楼的建设，塑料生产线设备的安装以及制冷管道的布设安装，工期较短，对环境的影响较小。

二、运营期

1、运行工艺流程、生产工艺及产污节点

改建项目工艺流程及产物环节分析见下图。

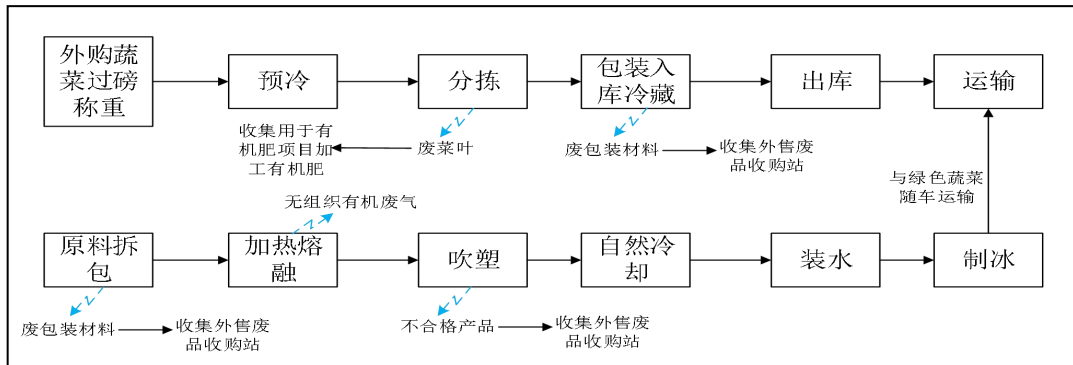


图 2-1 塑料容器生产工艺及产污节点图

工艺流程：

蔬菜冷藏运输生产线：

（1）蔬菜过磅称重

田间采收的毛蔬菜（塑料箱装）经车辆运至厂内，过磅计重；

（2）预冷

带塑料箱进真空预冷机预冷，迅速降温去除田间热；

（3）分拣

人工对降温后的蔬菜按照品种、规格、质量等进行分拣，去除老叶，破损、变质叶片等，收集用于有机肥项目生产有机肥；

（4）包装入库

将分拣好和温度合格的蔬菜按照规格、种类、计量等要求装箱，存放于冷库内分类冷藏待售，库内温度保持在-10℃；

（5）出库、运输

将冷库内储存的蔬菜，依据客户要求出库，使用车辆运送至指定地点。

塑料瓶生产线：

（1）原料拆包

外购的 PET 瓶坯拆包后由人工排列安装到全自动吹塑一体机吹塑口准备吹塑。

(2) 加热熔融

吹塑口加热棒通过电加热使 PET 瓶坯均匀受热，加热温度为 110℃，使瓶坯软化即可。此过程主要产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）呈无组织排放。

(3) 吹塑

软化后的瓶坯通过全自动吹塑一体机吹塑口进行吹塑，吹塑形状为 150ml 塑料瓶，吹塑完成后人工对塑料瓶进行检验，只要无破损即可使用。本环节主要产生不合格产品，收集后外卖废品收购站。

(4) 装水

吹塑经验收合格的塑料瓶由输送机输送至灌装机进行装水。

(5) 制冰

在塑料瓶内装满水后由人工投入制冰池开始制冰，在制冷机组作用下，冷冻 8-10 个小时冻结成冰后捞出，送入包装机覆纸后直接送冷库蔬菜包装或入冰库中待使用。

(6) 运输

制好的冰瓶按所需量与蔬菜同时装到塑料框中一起运输，起到降温保鲜作用。

项目主要产排污情况如下表所示：

表 2-6 项目主要产排污情况一览表

环境要素	产污环节	污染因子	防治措施	排放形式	备注
废气	PET 瓶坯熔融	非甲烷总烃	呈无组织形式排放。	无组织	/
噪声	设备运行	连续等效 A 声级	基础减震、厂房阻隔	/	/
固废	拆包	废包装材料	收集后暂存于一般固废收集间内，外卖给废品收购站。	/	处置率 100%
	塑料瓶吹塑	不合格产品	收集后暂存于一般固废收集间内，外卖给废品收购站。	/	处置率 100%
	蔬菜分拣	废机油	收集后用于有机肥项目加工有机肥。	/	处置率 100%

与项目

1、原有项目环保手续办理情况

2024 年 9 月，建设单位拟建一条以农业废弃物如菜叶，秸秆，畜禽粪便等原料加工成蚯蚓饲料的生产线，年产蚯蚓饲料 10 万吨，对回收的蚯蚓粪便进行包

有关的问题

装外售。原有项目于2024年9月29日取得了寻甸回族彝族自治县发展和改革委员会下发的投资项目备案证，项目代码为：2409-530129-04-01-475567。于2025年2月26日取得昆明市生态环境局寻甸分局对《农业废弃物综合利用项目环境影响报告表》的批复（昆生环寻复〔2025〕6号），于2025年4月7日进行了固定污染源排污登记，并取得登记回执（登记编号：91530129584803017T001Y），于2025年7月7日进行了突发环境事件应急预案备案，备案号：530-129-2025-042-L，于2025年2月开工建设，2025年6月9日~7月9日期间进行调试。于2025年7月编制完成《农业废弃物综合利用项目竣工环境保护验收监测报告表》，并取得验收意见，项目于2025年6月竣工。

2、原有项目主要建设内容

现有工程主要建设内容详见表2-7。

表 2-7 现有工程内容组成

工程内容	名称	实际建设情况	备注
主体工程	生产车间	厂房为一层钢结构，高10m，建筑面积7636m ² 。包括原料存储区、菜叶破碎区、混料、搅拌及产品暂存区、蚯蚓粪便暂存区、蚯蚓粪便包装区、蚯蚓粪便成品暂存区。 西侧区布置1条年产10万吨/年蚯蚓饲料加工生产线，包括原料进场及暂存→破碎→混料及搅拌→暂存工段。东侧区布置1条年产2万吨/年蚯蚓粪便包装生产线，包括蚯蚓粪便暂存区→包装工段。	保留
	原料存储区	4#埋地式料仓位于厂房西侧区的北侧，用于暂存牛粪，尺寸17.08m*18m*4m，容积为1230m ³ ，最大存储能力为1230m ³ 。 项目在建设过程中，根据实际运行情况，未建设废菜叶暂存池和秸秆废菌包暂存池，废菜叶运输进场后直接进入破碎工段，破碎后由皮带直接输送进入1#、2#、3#埋地式料仓；秸秆废菌包已经在农户地里完成破碎，直接进入1#、2#、3#埋地式料仓进行混料、搅拌工序，不在地面上暂存。项目的原料使用量与环评一致，运营过程中原料运输进场的频率增加，不影响项目生产周期和规模。	保留
	菜叶破碎区	菜叶破碎区位于厂房西侧区的南侧，包括皮带运输机及破碎机。	保留
	混料、搅拌、产品暂存区	混料、搅拌、产品暂存区位于生产厂房内西侧区的北侧，包括1#、2#、3#埋地式料仓。 1#、2#、3#埋地式料仓用于混料、搅拌及产品暂存，3个料仓轮换使用，其中1#埋地式料仓尺寸17.08m*18m*4m，容积为1229.76m ³ ；2#埋地式料仓尺寸17.2m*18m*4m，容积为1238.4m ³ ；3#埋地式料仓尺	保留

			寸17.2m*18m*4m，容积为1238.4m ³ 。	
		蚯蚓粪便暂存区	蚯蚓粪便暂存区位于生产厂房内东侧区的南侧，用于暂存蚯蚓粪便。	保留
		蚯蚓粪便包装区	蚯蚓粪便包装区位于生产厂房内东侧区的北侧，包括一台包装机。	保留
		蚯蚓粪便暂存区	蚯蚓粪便成品暂存区位于生产厂房内东侧区的北侧。	保留
		输送系统	未建设废菜叶暂存池，废菜叶运输进场后直接开始破碎，破碎机出口通过管道输送至1#、2#和3#地理式料仓。	保留
		运输系统	未建设秸秆废菌包暂存池，秸秆废菌包已经在农户地里完成破碎，直接进入1#、2#、3#地理式料仓进行混料、搅拌工序，不暂存。 牛粪已经在农户家中完成自然发酵变成熟料，由农户运输至4#地理式料仓暂存。运输过程车辆做好密闭措施。 蚯蚓饲料通过管道泵至密闭罐车，蚯蚓通过密闭罐车运输至蚯蚓养殖区，蚯蚓养殖区位于本项目区北侧。蚯蚓粪便通过车辆从蚯蚓养殖区运输至蚯蚓粪便暂存区，运输过程车辆做好密闭措施。	保留
辅助工程		办公区	场内办公楼共3层，高约9m，占地面积为600m ² ，本项目使用第二层，使用楼层建筑面积600m ² ，主要用于日常办公。	改建
		宿舍楼	本项目使用2号宿舍楼的第三层，占地面积为400m ² ，使用楼层建筑面积700m ² ，共有宿舍11间。	利用
		食堂	食堂共1层，高约4m，占地面积为400m ² ，本项目员工在此食堂内就餐。	利用
		门卫室	1间，建筑面积约10m ² ，位于厂区进口处。	利用
公用工程		供水	项目生产生活用水均来自市政供水，依托现有供水系统进行供水。	利用
		排水系统	项目严格执行雨污分流制，厂房建筑物屋面雨水与厂房周边地面雨水经厂房配套设置的雨水沟排入1号路雨水管网。	利用
			未建设废菜叶暂存池，破碎过程产生的渗滤液经过引流槽进入1#地理式料仓，渗滤液参与饲料生产。除臭废水经过引流槽进入1#地理式料仓，除臭废水参与饲料生产。生产废水不外排。	保留
			生活污水排入云南鹏腾实业有限公司宿舍楼化粪池处理后，再进入到云南鹏腾实业有限公司一体化污水处理设施处理达到GB/T18920-2020《城市污水再生利用城市杂用水水质》标准后，回用于绿化，不外排。	利用
	供电	项目用电来自于市政供电，厂内供电依托现有供电系统。	利用	
环保工程		废气治理设施	1#、2#、3#、4#地理式料仓中搅拌、饲料暂存产生的废气通过负压引风管收集，原料进场及输送、牛粪暂存、废菜叶破碎、混料环节产生的废气通过封闭式厂房换气扇收集，经过1套生物滴滤塔处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放，厂房内经喷洒生物除臭	保留

		剂后降低臭气和异味。	
	废水治理设施	生活污水经宿舍楼配套设施设置的0.5m ³ 隔油池+30m ³ 化粪池+30m ³ /d生活污水处理设施处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)标准后,回用于绿化,不外排。	利用
		实际运行中废菜叶不暂存。破碎过程产生的渗滤液经过引流槽进入1#地理式料仓,渗滤液参与饲料生产。除臭废水经过引流槽进入1#地理式料仓,除臭废水参与饲料生产。	保留
	噪声控制	设备基础减震,封闭隔声;风机安装减震垫。	保留
	固废治理设施	项目区内布置分类垃圾桶。	利用
		在厂房西侧外设置1个占地面积为5m ² 的危废贮存库。危废贮存库地面为防渗水泥,混凝土厚度为20cm,混凝土防渗等级为P6,强度为C30,并增加了2mm的高密度聚乙烯材料进行防渗处理,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。危废贮存库张贴了规范的标志牌。	利用
	地下水防渗措施	(1) 危废贮存库地面为80cm厚的C30P6防渗混凝土,并涂刷了2mm的高密度聚乙烯材料,渗透系数可达到 1.0×10^{-13} cm/s, $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。 (2) 未建设废菜叶暂存池。1#、2#、3#、4#料仓均为80cm厚的C30P6防渗混凝土,渗透系数为 10^{-8} cm/s,等效黏土防渗层Mb ≥ 6.0 m, K= 1.33×10^{-9} cm/s, $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。 (3) 未建设秸秆废菌包暂存池。原料装卸、废菜叶输送、破碎工段为一般防渗区,地面均为C30P6防渗混凝土,渗透系数为 10^{-8} cm/s,等效黏土防渗层Mb ≥ 6.0 m, K= 1.33×10^{-9} cm/s, $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。 (4) 生产区域除重点防渗区、一般防渗区以外为简单防渗区,均为混凝土。	利用

3、原有项目生产设备、产品及原辅材料

3.1 原有项目主要生产设备

原有项目生产设备情况详见表 2-8。

表 2-8 原有项目主要生产设备清单

序号	环评内容	设备型号	单位	数量	备注
1	粉碎机	1500型	套	1	/
2	皮带输送机	DTL80/40/2×55型	套	1	
3	1#地理式料仓	17.05m*18m*4m	个	1	
4	2#地理式料仓	17.2m*18m*4m	个	1	
5	3#地理式料仓	17.2m*18m*4m	个	1	
6	4#地理式料仓(牛粪暂存池)	17.05m*18m*4m	个	1	
7	废菜叶暂存池	34.25m*18m*2.2m	个	1	

8	秸秆废菌包暂存池	34.25m*18m*1.9m	个	1	/
9	颗粒料包装机	/	套	1	
10	搅拌机	/	个	4	
11	铲车	/	辆	1	
12	风机	/	个	1	
13	泵	/	个	4	
14	密闭罐车	/	辆	2	

3.2 原有项目原辅材料及能源耗能

生产基地主要原辅材料消耗情况详见表 2-9。

表 2-9 原有项目原辅材料用量

材料名称		单位	用量	最大暂存量	备注
原料	废蔬菜叶	t/a	55000	0	/
	废弃菌包或秸秆	t/a	24500	0	
	牛粪	t/a	20000	550	/
	蚯蚓粪便	t/a	20000	350	/
辅料	生物除臭剂	t/a	50	/	/
	包装袋	个/a	800000	/	/
	新鲜水	t/a	2977.3	/	/
	电	kw·h	6000	/	/

3.3 原有项目工作制度及劳动定员

- (1) 劳动定员：项目劳动定员 15 人，有 15 人在厂区内食宿。
- (2) 工作制度：项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，一天一班制。

4、原有项目主要生产工艺及产污节点

原有项目有 1 条蚯蚓饲料加工生产线以及 1 条蚯蚓粪便包装生产线。

(1) 蚯蚓饲料加工生产线

蚯蚓饲料的原料包括废菜叶、牛粪、秸秆废菌包，物料配比为 5.5:2:2.45，蚯蚓饲料的含水率为 70%。由于牛粪在进厂前已经在农户家中熟化，废菜叶破碎后蚯蚓可以食用，因此蚯蚓饲料加工过程中无熟化、发酵工艺，只有破碎工艺。

1) 原料进场及暂存：原料包括废菜叶、牛粪、秸秆、废菌包，原料由供货农户自行运输至厂区内，秸秆、废菌包在进场前由供货农户完成破碎工作临时放置于秸秆废菌包暂存池，废菜叶临时放置于废菜叶暂存池牛粪暂存于 4#埋地式料仓。废菜叶、秸秆、废菌包卸料过程中产生颗粒物，经过换气扇收集进入生物滴滤除臭塔处理后，通过 15m 高排气筒排放。料仓和牛粪暂存过程中产生渗滤液，料仓产生的渗滤液经过导流沟收集进入 1#埋地式料仓参与饲料生产，牛粪暂存过

程中产生的渗滤液暂存于 4#地理式料仓参与饲料生产。原料暂存过程会产生少量臭气，经过换气扇收集进入生物滴滤除臭塔处理后，通过 15m 高排气筒排放。

2) 破碎：废菜叶通过人工投料将废菜叶放置于皮带运输机上，经过皮带输送机送入粉碎机进行破碎，废菜叶当日经破碎完成后通过管道进入 1#地理式料仓、2#地理式料仓和 3#地理式料仓，由于废菜叶的水分为 90%，因此该过程不产生粉尘。废菜叶破碎过程中产生的少量渗滤液、汁液与破碎后的菜叶通过管道进入 1#地理式料仓、2#地理式料仓和 3#地理式料仓。废菜叶破碎过程中产生少量臭气，经过换气扇收集进入生物滴滤除臭塔处理后，通过 15m 高排气筒排放。破碎过程会产生噪声。

3) 混料及搅拌：按照配方要求，进场暂存后的秸秆、废菌包通过人工粗略计量投料的方式进入混料及搅拌工段，牛粪从 4#料仓通过泵计量的方式进入混料及搅拌工段，混料及搅拌工段位于 1#地理式料仓、2#地理式料仓和 3#地理式料仓，通过 1#地理式料仓、2#地理式料仓和 3#地理式料仓内的搅拌机搅拌使秸秆、废菌包、牛粪、废菜叶充分混合。混料及搅拌过程中产生的臭气经过负压引风管收集进入生物滴滤除臭塔处理后，通过 15m 高排气筒排放。秸秆、废菌包投料过程中产生颗粒物，经过换气扇收集进入生物滴滤除臭塔处理后，通过 15m 高排气筒排放。混料及搅拌过程会产生噪声。

4) 暂存：在料仓内的饲料最多暂存 5 天，5 天内将饲料通过泵输送至密闭罐车运输至蚯蚓养殖项目区。暂存过程中会产生臭气，经过负压引风管收集进入生物滴滤除臭塔处理后，通过 15m 高排气筒排放。暂存过程中为保持固态物质和液态物质充分混合避免出现分层现象会保持搅拌过程，此过程产生噪声。工艺流程及产污节点详见下图。

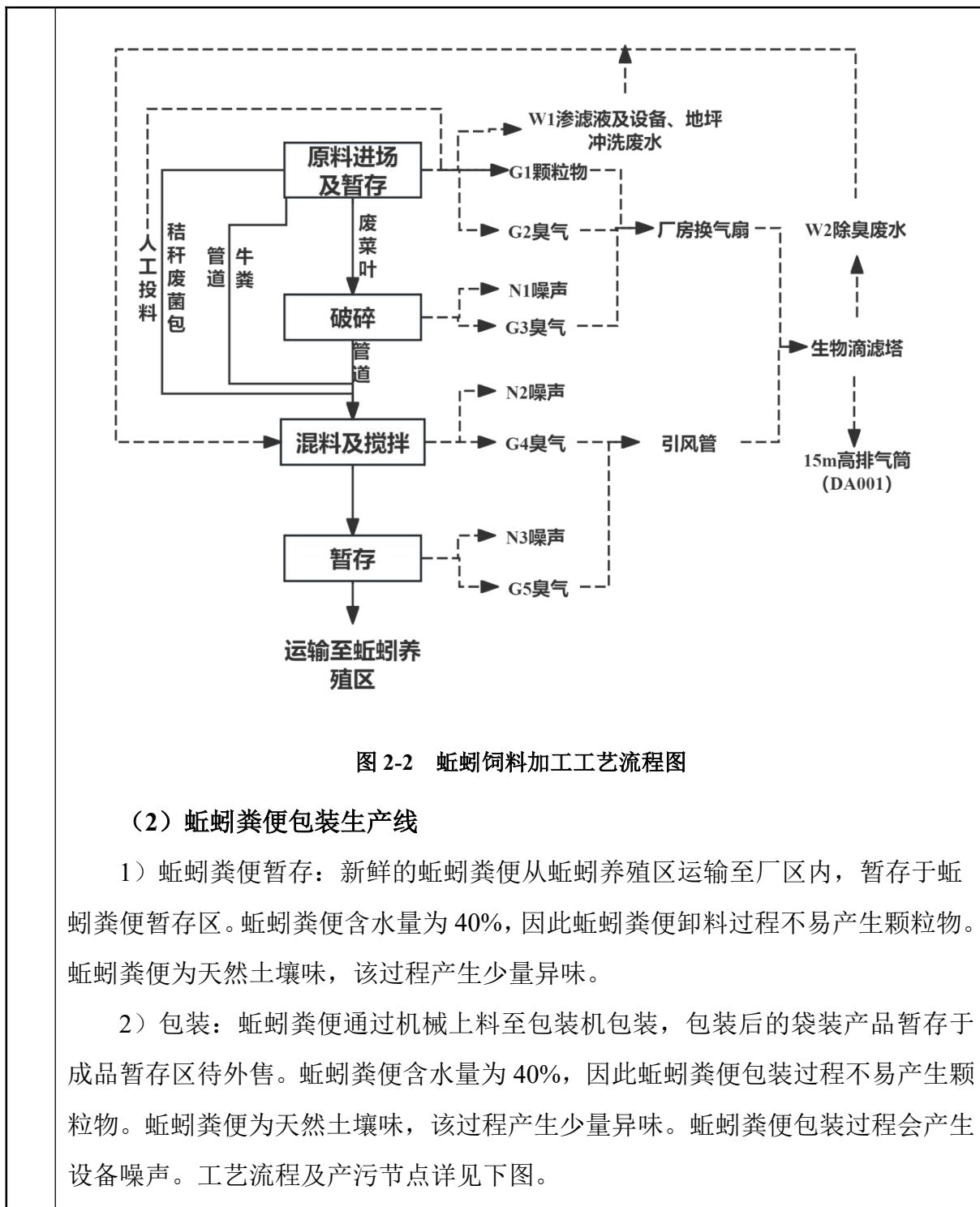


图 2-2 蚯蚓饲料加工工艺流程图

(2) 蚯蚓粪便包装生产线

1) 蚯蚓粪便暂存：新鲜的蚯蚓粪便从蚯蚓养殖区运输至厂区内，暂存于蚯蚓粪便暂存区。蚯蚓粪便含水量为 40%，因此蚯蚓粪便卸料过程不易产生颗粒物。蚯蚓粪便为天然土壤味，该过程产生少量异味。

2) 包装：蚯蚓粪便通过机械上料至包装机包装，包装后的袋装产品暂存于成品暂存区待外售。蚯蚓粪便含水量为 40%，因此蚯蚓粪便包装过程不易产生颗粒物。蚯蚓粪便为天然土壤味，该过程产生少量异味。蚯蚓粪便包装过程会产生设备噪声。工艺流程及产污节点详见下图。

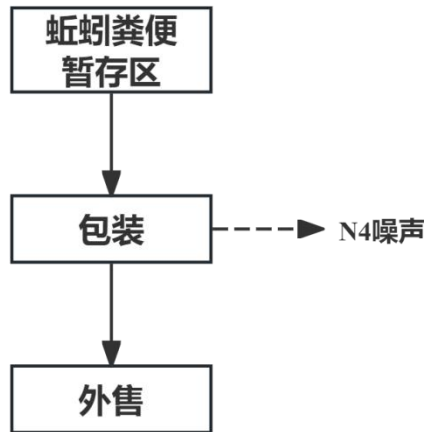


图 2-3 蚯蚓粪便包装工艺流程图

5、原有项目污染物产排情况

(1) 废水

①生活废水

项目劳动定员 15 人，所有人均在项目区食宿。员工总生活污水产生量为 $1.32\text{m}^3/\text{d}$ ，其中其他生活污水产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，食堂废水产生量为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ 。食堂废水经云南鹏腾实业有限公司场地内已建 0.5m^3 的隔油池预处理后，与其他生活污水一同进入化粪池进行处理，经化粪池处理后进入厂区内一体化污水处理站处理后，暂存于蓄水池回用于绿化，不外排。

②设备和地坪冲洗用水

设备和地坪冲洗用水量为 $164.4\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.548\text{m}^3/\text{d}$ ，设备和地坪冲洗废水经过引流槽进入 1#地理式料仓，设备和地坪冲洗废水参与饲料生产。

③渗滤液

项目生产过程中产生的渗滤液主要为废菜叶堆存渗滤液和牛粪暂存池渗滤液。总的渗滤液产生量为 $31.7\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.106\text{m}^3/\text{d}$ 。损耗量为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ，则渗滤液排放量为 $0.086\text{m}^3/\text{d}$ ， $25.8\text{m}^3/\text{a}$ ，渗滤液经过引流槽进入 1#地理式料仓，参与饲料生产，不外排。

④生物滴滤塔废水

生物滴滤塔的喷淋介质为生物除臭剂，生物喷淋塔用水量为 $30\text{m}^3/\text{h}$ ，生物滴

滤塔产生的废水循环使用，废水损耗量为 0.3m³/h，因此需要补充的新鲜水量为 2.4m³/d，设置 1 个 10m³ 的循环水池，每生产 30 天定期清理 1 次循环水池，除臭废水经过引流槽进入 1# 埋地式料仓，除臭废水参与饲料生产。

根据云南鹏腾实业有限公司《农业废弃物综合利用项目竣工环境保护验收监测报告表》中对厂区回用水出水口的验收监测数据如下表：

表 2-10 厂区回用水出水口验收监测数据汇总表

采样日期	2025年6月11日						
采样点位	厂区回用水出水口（DW001）						
样品编号	202506346-F	202506346-FS	202506346-FS-	202506346-	平均值	标准	是否
检测指标	S-6-1-1	-6-1-2	6-1-3	FS-6-1-4	值	限值	达标
pH（无量纲）	6.3	6.4	6.3	6.3	/	6~9	达标
色度（倍）	5L	5L	5L	5L	5L	30	达标
溶解氧（mg/L）	5.1	5.0	5.1	5.2	5.1	≥2.0	达标
臭和味（级）	0/无	0/无	0/无	0/无	/	无不快感	达标
浊度（NTU）	2	3	2	2	2	10	达标
溶解性总固体（mg/L）	493	480	505	537	504	1000	达标
五日生化需氧量（mg/L）	2.3	2.4	2.8	3.0	2.6	10	达标
氨氮（mg/L）	0.15	0.13	0.17	0.15	0.15	8	达标
阴离子合成洗涤剂（mg/L）	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.5	达标
大肠埃希氏菌（MNP/100 mL）	未检出	未检出	未检出	未检出	/	无	达标

注：“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。

采样日期	2025年6月12日						
采样点位	厂区回用水出水口（DW001）						
样品编号	202506346-	202506346-	202506346-	202506346-	平均值	标准	是否
检测指标	FS-6-2-1	FS-6-2-2	FS-6-2-3	-FS-6-2-4	值	限值	达标
pH（无量纲）	6.3	6.3	6.4	6.3	/	6~9	达标
色度（倍）	5L	5L	5L	5L	5L	30	达标
溶解氧（mg/L）	5.1	5.1	5.2	5.1	5.1	≥2.0	达标
臭和味（级）	0/无	0/无	0/无	0/无	/	无不快感	达标
浊度（NTU）	3	2	2	2	2	10	达标

溶解性总固体 (mg/L)	525	475	527	509	509	1000	达标
五日生化需氧量 (mg/L)	3.3	2.7	2.7	2.9	2.9	10	达标
氨氮 (mg/L)	0.14	0.16	0.17	0.14	0.15	8	达标
阴离子合成洗涤剂 (mg/L)	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.5	达标
大肠埃希氏菌 (MNP/100mL)	未检出	未检出	未检出	未检出	/	无	达标

注：“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。

根据上表可知，原项目一体化处理设施出水水质能够达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化标准。

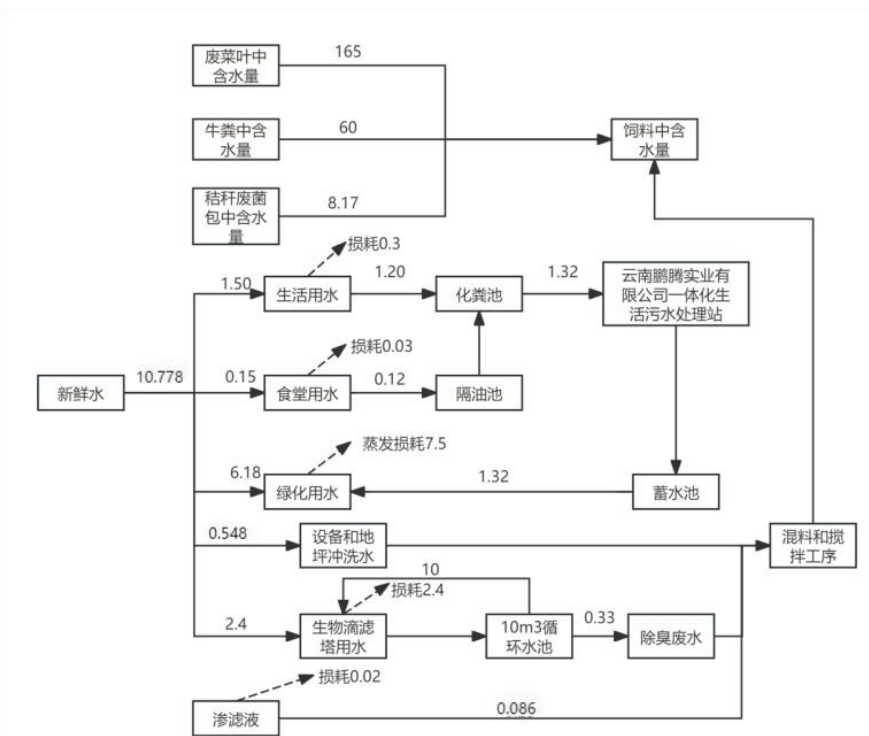


图 2-5 原有项目水平衡图（晴天） 单位：m³/d

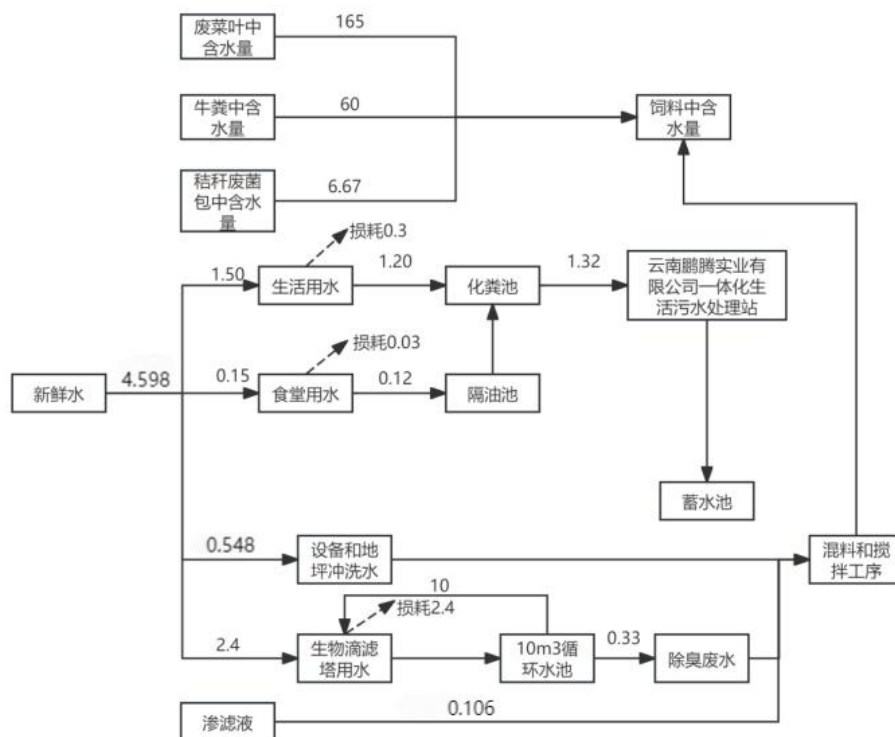


图 2-6 原有项目水平衡图（雨天） 单位：m³/d

(2) 废气

有组织废气

原项目原料进场装卸产生的颗粒物通过厂房密闭厂房换气扇收集后通过生物滴滤塔后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放；废菜叶暂存、输送过程产生的废气经厂房换气扇收集后通过生物滴滤塔+1 根 15m 高排气筒 DA001 排放；牛粪暂存、原料混合、搅拌、饲料暂存产生的废气通过引风管将臭气收集汇入生物滴滤塔处理后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。

根据云南鹏腾实业有限公司《农业废弃物综合利用项目竣工环境保护验收监测报告表》中对 DA001 排放口的验收监测数据如下表：

表 2-11 有组织废气验收监测汇总表

采样日期	2025年6月11日					
采样点位	废气排放口DA001采样口					
检测项目	样品编号			平均值	标准限值	是否达标
	202506346-FQ-1-1-1	202506346-FQ-1-1-2	202506346-FQ-1-1-3			
烟气含湿量 (%)	4.26	4.26	4.26	4.26	/	/

参数	烟温 (°C)	14.4	14.6	15.1	14.7		
	静压 (kPa)	-0.03	-0.03	-0.02	-0.03		
	动压 (Pa)	41.8	41.8	40.8	41.5		
	流速 (m/s)	7.63	7.63	7.55	7.60		
	工况流量 (m³/h)	3453	3453	3417	3441		
	标干流量 (Nm³/h)	2498	2496	2466	2487		
氨	实测浓度 (mg/m³)	1.22	1.41	1.53	1.39	/	/
	排放速率 (kg/h)	3.05×10 ⁻³	3.52×10 ⁻³	3.77×10 ⁻³	3.45×10 ⁻³	4.9	达标
硫化氢	实测浓度 (mg/m³)	0.11	0.14	0.16	0.14	/	/
	排放速率 (kg/h)	2.75×10 ⁻⁴	3.49×10 ⁻⁴	3.95×10 ⁻⁴	3.40×10 ⁻⁴	0.33	达标
颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	6.1	9.8	7.3	7.7	120	达标
	排放速率 (kg/h)	0.0152	0.0245	0.0180	0.0192	1.75	达标
臭气浓度	无量纲	1504	1128	1738	/	2000	达标
采样日期		2025年6月12日					
采样点位		废气排放口DA001采样口					
检测项目	样品编号			平均值	标准限值	是否达标	
	202506346-FQ-1-1-1	202506346-FQ-1-1-2	202506346-FQ-1-1-3				
烟气参数	含湿量 (%)	4.18	4.18	4.18	4.18	/	/
	烟温 (°C)	15.2	15.6	15.1	15.3		
	静压 (kPa)	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03		
	动压 (Pa)	45.1	43.2	42.5	43.6		
	流速 (m/s)	7.94	7.78	7.71	7.81		
	工况流量 (m³/h)	3539	3521	3489	3516		
	标干流量 (Nm³/h)	2593	2538	2519	2550		
氨	实测浓度 (mg/m³)	1.12	1.45	1.58	1.38	/	/
	排放速率 (kg/h)	2.90×10 ⁻³	3.68×10 ⁻³	3.98×10 ⁻³	3.52×10 ⁻³	4.9	达标
硫化氢	实测浓度 (mg/m³)	0.11	0.15	0.14	0.13	/	/
	排放速率 (kg/h)	2.85×10 ⁻⁴	3.81×10 ⁻⁴	3.53×10 ⁻⁴	3.40×10 ⁻⁴	0.33	达标

颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	7.9	8.3	8.5	8.2	120	达标
	排放速率 (kg/h)	0.0205	0.0211	0.0214	0.0210	1.75	达标
臭气浓度	无量纲	1303	1128	1128	/	2000	达标

根据上述监测结果可知，原有项目有组织废气排放能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准限值。

无组织废气

项目无组织废气主要为原料进场装卸产生的颗粒物、废菜叶暂存、输送过程产生的废气以及牛粪暂存、原料混合、搅拌、饲料暂存产生的废气未被收集的部分。

根据云南鹏腾实业有限公司《农业废弃物综合利用项目竣工环境保护验收监测报告表》中对厂界无组织废气的验收监测数据如下表：

表 2-12 无组织废气验收监测汇总表

采样点名称	采样时间	样品编号	检测指标		
			氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)
项目区厂界 上风向2#	09:18~10:18	202506346-WQ-2-1-1	0.10	0.004	247
	11:20~12:20	202506346-WQ-2-1-2	0.12	0.005	259
	14:55~15:55	202506346-WQ-2-1-3	0.13	0.005	225
	16:58~17:58	202506346-WQ-2-1-4	0.12	0.004	231
项目区厂界 下风向3#	09:18~10:18	202506346-WQ-3-1-1	0.14	0.006	309
	11:20~12:20	202506346-WQ-3-1-2	0.16	0.006	337
	14:55~15:55	202506346-WQ-3-1-3	0.15	0.008	355
	16:58~17:58	202506346-WQ-3-1-4	0.17	0.009	343
项目区厂界 下风向4#	09:18~10:18	202506346-WQ-4-1-1	0.15	0.006	323
	11:20~12:20	202506346-WQ-4-1-2	0.16	0.007	311
	14:55~15:55	202506346-WQ-4-1-3	0.15	0.008	308
	16:58~17:58	202506346-WQ-4-1-4	0.17	0.008	333
项目区厂界 下风向5#	09:18~10:18	202506346-WQ-5-1-1	0.15	0.006	368
	11:20~12:20	202506346-WQ-5-1-2	0.14	0.007	357
	14:55~15:55	202506346-WQ-5-1-3	0.16	0.009	364
	16:58~17:58	202506346-WQ-5-1-4	0.18	0.009	400
标准限值			1.5	0.06	1000
是否达标			达标	达标	达标

采样点名称	采样时间		样品编号	检测指标		
				臭气浓度 (无量纲)		
项目区厂界 上风向2#	2025年6月11日	09:22	202506346-WQ-2-1-1	<10		
		11:25	202506346-WQ-2-1-2	<10		
		15:02	202506346-WQ-2-1-3	<10		
		17:08	202506346-WQ-2-1-4	<10		
项目区厂界 下风向3#		09:30	202506346-WQ-3-1-1	16		
		11:33	202506346-WQ-3-1-2	14		
		15:11	202506346-WQ-3-1-3	15		
		17:16	202506346-WQ-3-1-4	14		
项目区厂界 下风向4#		09:39	202506346-WQ-4-1-1	17		
		11:40	202506346-WQ-4-1-2	16		
		15:20	202506346-WQ-4-1-3	16		
		17:25	202506346-WQ-4-1-4	17		
项目区厂界 下风向5#		09:47	202506346-WQ-5-1-1	15		
		11:48	202506346-WQ-5-1-2	14		
		15:30	202506346-WQ-5-1-3	11		
		17:33	202506346-WQ-5-1-4	12		
标准限值				20		
是否达标				达标		
注：“<检出限”表示检测结果低于方法检出限。						
采样点名称	采样时间		样品编号	检测指标		
				氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	总悬浮颗 粒物 (μg/m ³)
项目区厂界 上风向2#	2025年6 月12日	08:50-09:50	202506346-WQ-2-2-1	0.11	0.004	222
		10:55~11:55	202506346-WQ-2-2-2	0.12	0.005	240
		13:08~14:08	202506346-WQ-2-2-3	0.13	0.004	233
		16:05~17:05	202506346-WQ-2-2-4	0.13	0.005	252
项目区厂界 下风向3#		08:50-09:50	202506346-WQ-3-2-1	0.14	0.006	347
		10:55~11:55	202506346-WQ-3-2-2	0.16	0.008	318
		13:08~14:08	202506346-WQ-3-2-3	0.15	0.008	331
		16:05~17:05	202506346-WQ-3-2-4	0.17	0.006	324
项目区厂界 下风向4#		08:50-09:50	202506346-WQ-4-2-1	0.15	0.007	336
		10:55~11:55	202506346-WQ-4-2-2	0.16	0.006	291
		13:08~14:08	202506346-WQ-4-2-3	0.16	0.008	332
		16:05~17:05	202506346-WQ-4-2-4	0.17	0.008	317
项目区厂界 下风向5#		08:50-09:50	202506346-WQ-5-2-1	0.15	0.006	394
		10:55~11:55	202506346-WQ-5-2-2	0.15	0.009	361
		13:08~14:08	202506346-WQ-5-2-3	0.18	0.009	389
		16:05~17:05	202506346-WQ-5-2-4	0.16	0.008	373
标准限值				1.5	0.06	1000
是否达标				达标	达标	达标

采样点名称	采样时间	样品编号	检测指标	
			臭气浓度（无量纲）	
项目区厂界上风向2#	2025年6月12日	09:12	202506346-WQ-2-2-1	<10
		10:58	202506346-WQ-2-2-2	<10
		13:10	202506346-WQ-2-2-3	<10
		16:10	202506346-WQ-2-2-4	<10
项目区厂界下风向3#		09:20	202506346-WQ-3-2-1	14
		11:06	202506346-WQ-3-2-2	11
		13:17	202506346-WQ-3-2-3	13
		16:17	202506346-WQ-3-2-4	16
项目区厂界下风向4#		09:30	202506346-WQ-4-2-1	16
		11:15	202506346-WQ-4-2-2	17
		13:26	202506346-WQ-4-2-3	18
		16:25	202506346-WQ-4-2-4	18
项目区厂界下风向5#		09:38	202506346-WQ-5-2-1	15
		11:13	202506346-WQ-5-2-2	14
		13:35	202506346-WQ-5-2-3	15
		16:33	202506346-WQ-5-2-4	14
标准限值			20	
是否达标			达标	

注：“<检出限”表示检测结果低于方法检出限。

根据上表可知，原有项目无组织废气排放能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准无组织排放监控浓度限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织排放浓度限值。

（3）噪声

项目原有主要产噪设备均布置在厂房内，对厂界及周边声环境影响很小。根据云南鹏腾实业有限公司《农业废弃物综合利用项目竣工环境保护验收监测报告表》中对厂界噪声的验收监测数据如下表：

表 2-13 原有项目厂界噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

检测日期	2025年6月11日				
主要声源	昼间：生产噪声；夜间：环境噪声。				
测点编号	检测点名称	Leq(A)值[dB(A)]			
		昼间		夜间	
		检测时段	测量值	检测时段	测量值
7#	厂界东外1m	10:00~10:10	53	22:00~22:10	41
8#	厂界南外1m	10:15~10:25	54	22:14~22:24	40
9#	厂界西外1m	10:31~10:41	56	22:29~22:39	43
10#	厂界北外1m	10:47~10:57	55	22:45~22:55	44
标准限值		60		50	

是否达标		达标		达标	
检测日期	2025年6月12日				
主要声源	昼间：生产噪声；夜间：环境噪声。				
测点编号	检测点名称	Leq(A)值[dB(A)]			
		昼间		夜间	
		检测时段	测量值	检测时段	测量值
7#	厂界东外1m	09:47~09:57	54	22:07~22:17	42
8#	厂界南外1m	10:02~10:12	55	22:22~22:32	42
9#	厂界西外1m	10:17~10:27	56	22:38~22:48	44
10#	厂界北外1m	10:33~10:43	54	22:54~23:04	43
标准限值		60		50	
是否达标		达标		达标	

根据上表可知，原有项目厂界噪声监测结果满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准要求。

(4) 固体废物

原有固体废物产生及处理情况见下表所示。

表 2-14 原有项目固体废物产排情况一览表

产生环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	物理性状	产生量(t/a)	贮存方式	最终去向
办公生活	生活垃圾	一般固废	900-099-S64	固态	2.25	生活垃圾桶	委托环卫部门清运处理
化粪池	化粪池污泥		900-002-S64	固态	0.9	/	委托环卫部门定期清掏清运处理
一体化污水处理设施	一体化污水处理设施污泥		900-002-S64	固态	0.099	/	委托环卫部门定期清掏清运处理
食堂	食堂餐厨垃圾		900-002-S61	固态	0.81	/	委托有资质单位清运处置
隔油池	隔油池废油脂		900-002-S61	液态	0.003	/	委托有资质单位清运处置
粉碎机、皮带输送机、泵	废机油	危险废物	900-214-08	液态	0.1	危废贮存库	委托有危废处置资质的单位定期清运处置

6、原有项目主要环境问题

根据现场调查，原有项目目前存在的主要问题为：

- (1) 废水、废气口排放口未设置规范标志标识。
- (2) 厂房内地面有运输过程中泄漏的废菜叶渗滤液。

根据对项目的现状调查及工程分析，本环评针对项目存在的问题提出以下整改要求：

(1) 根据国家环保部《环境保护图形标志实施细则（试行）》、《排污口规范化整治技术要求（试行）》以及《云南省排污口管理办法》的要求规范化废水废气排放口的标志标识。

(2) 加强对运输车辆的防渗漏措施，或者将废菜叶装到密封容器中再进行运输。

7、原有项目产排污情况汇总

表 2-16 原有项目产排污情况汇总表

类别	污染物	工程总排放量	备注
废气	烟气量 (万 m ³ /a)	2400	/
	有组织氨气 (t/a)	0.1087	/
	有组织硫化氢 (t/a)	0.0389	/
	有组织颗粒物 (t/a)	0.131	/
	无组织氨气 (t/a)	1.087	/
	无组织硫化氢 (t/a)	0.389	/
	无组织颗粒物 (t/a)	0.5225	/
固体废物	一般工业固体废物(t/a)	0	处置率 100%
	危险废物(t/a)	0	处置率 100%

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇，该区域为环境空气功能区二类区，环境质量空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。

根据寻甸县 2025 年季度环境质量公报可知：

2025 年第一季度共监测 90 天，有效天数 88 天，优良天数 85 天，优 25 天，良 60 天，优良率 96.6%。其中 PM_{2.5} 监测值为 25μg/m³，PM₁₀ 为 48μg/m³；

2025 年第二季度共监测 91 天，有效天数 91 天，优良天数 91 天，优 43 天，良 48 天，优良率 100%。其中 PM_{2.5} 监测值为 21μg/m³，PM₁₀ 为 38μg/m³；

2025 年第三季度共监测 92 天，有效天数 89 天，优良天数 89 天，优 80 天，良 9 天，优良率 100%。其中 PM_{2.5} 监测值为 13μg/m³，PM₁₀ 为 23μg/m³；

2025 年第四季度共监测 92 天，有效天数 92 天，优良天数 92 天，优 83 天，良 9 天，优良率 100%。其中 PM_{2.5} 监测值为 16μg/m³，PM₁₀ 为 32μg/m³；

综上，本项目所在区域环境空气质量常规污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求，属于达标区。

2、地表水环境质量现状

距项目最近的地表水体为项目西侧 1186m 处的羊街河（果马河），根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2011-2030 年），牛栏江属金沙江右岸一级支流，是昆明源于境内的第二大河流，牛栏江发源于寻甸县羊街镇金银坟山，上游段称果马河，规划水平年水质保护目标 III 类。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据《寻甸县 2025 年第 1 季度环境质量公报》、《寻甸县 2025 年第 2 季度环境质量公报》、《寻甸县 2025 年第 3 季度环境质量公报》、《寻甸县 2025 年第 4 季度环境质量公报》可知，羊街河（果马河）共设 1 个监控断面，2025 年监测结果显示李家坝断面水质均未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，水质类别均为 IV 类水，与 2024 年同期相比无明显变化。水质

超标主要因受到上游生活污水的污染。

3、声环境质量现状

项目位于云南鹏腾实业有限公司厂房内，属于居住、商业、工业混杂区，因此评价区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

为了解本项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托云南鼎祺检测有限公司于2026年3月15-16日对羊毛河村进行了声环境质量现状监测，监测结果如下所示。

表 3-1 厂界监测结果单位：dB（A）

时间	2026.3.15		
监测点位	昼间	夜间	达标情况
羊毛河村	52	40	达标
时间	2026.3.16		
监测点位	昼间	夜间	达标情况
羊毛河村	51	39.4	达标

根据监测结果可知，羊毛河村声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，即：昼间 ≤ 60 dB（A）。

4、生态环境质量现状

根据现场踏勘，本项目位于云南省昆明市寻甸县（区）羊街镇（街道）特色产业园区羊街片区3号路1号现有厂房，项目现场无施工期痕迹遗留。区域内地表植被主要为人工种植的绿化植被，生态结构较差，物种较为单一，生态环境自身调控能力较弱。项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、文物古迹等环境敏感区内，项目区内没有国家和省级重点保护的动植物物种及区域特有物种分布。

4、主要环境保护目标

本项目位于云南省昆明市寻甸县羊街镇特色产业园区羊街片区3号路1号现有厂房，评价区域内无自然保护区、风景名胜、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感点。项目西侧约318m处为羊毛河村为大气环境保护目标。项目区北侧约170m处为清水沟村为大气环境保护目标。

主要环境保护目标见下表。

表 3-2 主要环境保护目标一览表

类别	保护对象	坐标		相对方位	与项目的距离	环境功能类别
		东经 (E)	北纬 (N)			
空气环境	清水沟村	103°09'19.2374"	25°28'42.4445"	北面	170m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	羊毛河村	103°09'01.1728"	25°28'22.7724"	西面	318m	
地表水环境	羊街河 (果马河)			西南面	1186m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准

环境保护目标

1、废气

(1) 施工期

扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放监控浓度限值。污染物排放标准见表3-4。

表 3-4 颗粒物大气污染物排放浓度限值

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

(2) 运营期

①无组织

塑料瓶生产中释放的有机废气呈无组织排放，厂界执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业周边大气污染物浓度限值要求；厂内挥

污染物排放控制标准

挥发性有机物无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

表 3-5 合成树脂工业大气污染物排放标准一览表

污染源	无组织排放监测浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	企业边界任何 1 小时平均浓度	1.0

表 3-6 厂内挥发性有机物无组织排放控制标准一览表

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限制含义	污染物排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

项目运营期均无生产废水产生，生活废水依托云南鹏腾实业有限公司自建的隔油池、化粪池、一体化污水处理设施进行处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准后，回用于绿化及厂区洒水降尘，不外排。

表 3-7 城市污水再生利用城市杂用水水质标准

序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0
2	色 (度)	≤30
3	嗅	无不快感
4	浊度 (NTU)	≤10
5	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000 (2000) a
6	BOD ₅ (mg/L)	≤10
7	氨氮 (mg/L)	≤8
8	阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.5
9	铁 (mg/L)	/
10	锰 (mg/L)	/
11	溶解氧 (mg/L)	≥2.0
12	总氯 (mg/L)	1.0 (出厂), 0.2b (管网末端)
13	大肠埃希氏菌/ ((MPN/100mL 或 CFU/100mL)	无 c

备注：a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。

b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。

c 大肠埃希氏菌不应检出。

3、噪声

(1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），噪声限值见表3-7。

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值 dB(A)

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期

项目运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，详见表3-10。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（单位：Leq[dB(A)]）

昼间	夜间
60	50

4、固体废物

项目一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。

危险废物暂存、转移执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；危险废物台账执行《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）。

总 量 控 制 指 标	<p>根据《云南省“十四五”节能减排综合工作实施方案》，“十四五”期间将主要水污染物化学需氧量、氨氮和主要气污染物氮氧化物、挥发性有机物等 4 项污染物纳入减排范围，作为约束性指标逐级下达并考核。通过计算，本项目总量控制指标如下：</p> <p>1、废水污染物</p> <p>项目运营期均无生产废水产生，生活废水依托云南鹏腾实业有限公司自建的隔油池、化粪池、一体化污水处理设施进行处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准后，回用于绿化及厂区洒水降尘，不外排。废水不设总量指标。</p> <p>2、大气污染物</p> <p>项目运营期产生的废气为塑料瓶生产线产生的无组织非甲烷总烃，排放量为 0.134t/a，不涉及有组织挥发性有机物的排放，因此本项目大气不设总量指标。</p>
----------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本次改建项目不新增占地，施工期主要为液氨储罐，塑料瓶生产线的设备安装以及新办公楼的建设和装修，工期较短；施工期主要环境保护措施如下：</p> <p>1、施工扬尘防治措施</p> <p>施工期大气污染源主要来源于生产坑位开挖、设备安装过程以及原材料运输、堆放等作业过程中，主要污染物为TSP和少量装修废气，呈无组织排放，须采取相应的对策措施，尽量减少施工扬尘对环境的影响：</p> <p>①加强室内通风。</p> <p>②设备按照需要的易散失物料要求采取必要的密闭储存措施，不露天存放。</p> <p>③车辆在运输施工材料时须采用加盖篷布等措施进行封闭运输。</p> <p>④装修废气采用经环保认证的涂料。</p> <p>采取以上措施后，项目施工期扬尘对环境的影响较小。</p> <p>2、施工废水防止措施</p> <p>施工期废水主要为少量施工人员的生活污水、施工废水仅为设备安装调试阶段产生的清洗废水，设备安装在原有厂房内进行，收集后排入污水处理一体化设备进行处理，不乱排放，对环境的影响较小。</p> <p>3、施工噪声防治措施</p> <p>施工期噪声污染主要为设备安装调试阶段产生的噪声，设备安装调试阶段噪声源主要有打孔机、切割机、焊接设备等，多属于脉冲噪声，无明显指向性。项目在昼间（不含午休阶段）进行安装，事先必须制定合理的施工计划，避免大量高噪声设备同时施工。</p> <p>项目施工期只在昼间（不含午休阶段）进行设备安装，产生的噪声经过建筑隔声和距离衰减后，对周围声环境影响较小。具体内容如下：</p> <p>①应选用低噪声、低振动的施工机械设备；</p> <p>②建议施工单位合理安排工程进度，高强度声级的设备应尽量避免同时</p>
-----------	--

	<p>使用，夜间尽量不施工或不使用高声级设备；</p> <p>③施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。</p> <p>④施工单位合理安排施工时间，严禁在 12:00~14:00、22:00~次日 6:00 期间施工。</p> <p>采取以上措施后，施工期噪声对周围环境影响可接受。</p> <p>4、固体废物</p> <p>项目施工期产生的固体废物主要有少量土石方、木材、塑料、泡沫等，产生量较少，施工期严格执行《<昆明市城市建筑垃圾管理实施办法>实施细则》（昆政办〔2011〕88 号）：对于建筑垃圾，分类收集并尽可能回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场，按照实施细则的相关要求清运处置。</p> <p>综上，施工期对环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、源强计算及达标情况</p> <p>项目 2 个液氨储罐均为高压密闭储罐，正常运行过程中几乎无液氨损耗，液氨 1 次注入循环使用，不涉及液氨的装卸，不考虑液氨储罐大小呼吸废气。则运营期大气污染物主要为冷库 B 区和 C 区塑料瓶生产线生产过程中产生的非甲烷总烃。</p> <p>（1）冷库 B 区废气</p> <p>项目冷库 B 区废气主要包含 1#塑料瓶生产线生产过程中产生的非甲烷总烃。</p> <p>塑料瓶生产使用原料为外购的全新 PET 瓶坯，项目 1#塑料瓶生产线年生产塑料瓶共计 100 万个，单个重量约为 35g，则塑料瓶产量为 35t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表可知，其挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产物系数为 1.9 千克/吨-产品，则非甲烷总烃产生量为 0.067t/a，0.025kg/h。</p>

由于项目1#塑料瓶生产线年产量较少，生产过程中非甲烷总烃产生量较少，且使用原料PET为低VOCs含量原料，根据《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》中相关要求“大力推进源头替代。加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”则项目1#塑料瓶生产线产生的非甲烷总烃呈无组织形式排放。

表 4-1 冷库 B 区废气排放情况表

产污排污环节	1#塑料瓶生产线	
污染物种类	非甲烷总烃	
污染物产生量 (t/a)	0.067	
污染物产生浓度 (mg/m ³)	/	
排放形式	无组织	
治理设施	处理能力	/
	收集效率	/
	治理工艺	/
	治理工艺去除率	/
	是否为可行技术	/
	污染物排放浓度 (mg/m ³)	/
	污染物排放速率 (kg/h)	0.025
	污染物排放量 (t/a)	0.067
排放口基本情况	排气筒高度	/
	排气筒内径	/
	温度	/
	编号	/
	类型	/
	地理坐标	/
排放标准	允许排放浓度 (mg/m ³)	企业边界 1.0, 厂内监控点处 1h 平均浓度不超过 10 或任意一次浓度不超过 30

(2) 冷库 C 区废气

项目冷库 C 区废气主要包含 2#塑料瓶生产线生产过程中产生的非甲烷总烃。

塑料瓶生产使用原料为外购的全新PET瓶坯，项目2#塑料瓶生产线年生产塑料瓶共计100万个，单个重量约为35g，则塑料瓶产量为35t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292塑料制品业2926塑料包装箱及容器制造行业系数表可知，其挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产物系数为1.9千克/吨-产品，则非甲烷总烃产生量为0.067t/a，0.025kg/h，呈无组织形式排放。

表 4-2 冷库 C 区废气排放情况表

产污排污环节	2#塑料瓶生产线	
污染物种类	非甲烷总烃	
污染物产生量 (t/a)	0.067	
污染物产生浓度 (mg/m ³)	/	
排放形式	无组织	
治理设施	处理能力	/
	收集效率	/
	治理工艺	/
	治理工艺去除率	/
	是否为可行技术	/
	污染物排放浓度 (mg/m ³)	/
	污染物排放速率 (kg/h)	0.025
	污染物排放量 (t/a)	0.067
排放口基本情况	排气筒高度	/
	排气筒内径	/
	温度	/
	编号	/
	类型	/
	地理坐标	/

排放标准	允许排放浓度 (mg/m ³)	企业边界 1.0, 厂内监控点处 1h 平均浓度不超过 10 或任意一次浓度不超过 30
	允许排放速率 (kg/h)	/

(3) 异味

项目 1#、2#塑料瓶生产线生产过程中会产生异味，但仅限于生产设备周边，逸散至外界的异味经大气扩散稀释后，对周边环境影响不大。

2、污染防治技术可行性分析

项目运营期仅涉及塑料瓶生产过程中产生的无组织非甲烷总烃，本项目生产塑料瓶使用 PET 为原料，属于国家有关低 VOCs 含量产品规定的原料，项目有机废气（以非甲烷总烃计）排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定，排放量较少，符合《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》相关要求。

3、废气环境影响分析

项目运营期仅涉及塑料瓶生产过程中产生的无组织非甲烷总烃，且项目处于环境空气质量达标区。项目通过 AERSCREEN 模式进行预测，非甲烷总烃最大落地浓度为 0.00578mg/m³，落地距离为 62m 处；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求，项目周边范围最近的保护目标为西面约 318m 处羊毛河村和北面约 170m 处清水沟村，项目在运营期加强厂房密闭和生产管理，废气对周围环境影响不大。

4、环境监测计划

项目环境监测目的是为了监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。本项目属于塑料制品业，参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），建议项目的废气监测计划如下表。

表 4-5 项目运营期废气监测计划

环境要素	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
无组织废气	非甲烷总烃	厂界上风向 1 个点，下风向 3	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、

		个点；非甲烷总烃厂房周边单独布设监控点位。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
<p>二、废水</p> <p>本次改建项目无生产废水产生，生活废水依托云南鹏腾实业有限公司自建的隔油池、化粪池、一体化污水处理设施进行处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准后，回用于绿化及厂区洒水降尘，不外排。</p> <p>1、项目依托可行性分析</p> <p>生活废水依托云南鹏腾实业有限公司自建的隔油池、化粪池、一体化污水处理设施进行处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准后，回用于绿化及厂区洒水降尘，不外排。项目改建后全厂生活废水产生量为2.4m³/d，其中，排入化粪池的污水量为2.2m³/d，排入隔油池的污水量为0.2m³/d，排入污水处理站的污水量为2.4m³/d；项目现有化粪池有效容积为30m³，项目现有化粪池有效容积为0.5m³，项目现有污水处理站处理能力为30m³/d，完全能满足改建后项目生活污水处理的需求，依托可行。</p> <p>2、措施可行性分析</p> <p>生活废水依托云南鹏腾实业有限公司自建的隔油池、化粪池、一体化污水处理设施进行处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准后，回用于绿化及厂区洒水降尘，不外排。根据云南鹏腾实业有限公司《农业废弃物综合利用项目竣工环境保护验收监测报告表》中对厂区回用水出水口的验收监测数据可知，项目生活废水依托原有的隔油池、化粪池、一体化污水处理设施进行处理后，出水水质能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的标准要求，处理措施可行。</p> <p>3、小结</p>			

项目生活废水处理依托可行，处理措施可行，改建后项目废水能够得到有效处理，对项目所在区域地表水环境影响较小，不会降低项目区域现有水环境功能。

4、自行监测要求

本项目不设排放口，无废水外排，生活污水依托云南鹏腾实业有限公司厂区内建好的污水处理设施处理。项目废水自行监测情况详见下表。

表 4-6 废水监测计划一览表

监测时段	内容	监测点位	监测项目	监测方法及频率	执行排放标准
自行监测	生活污水	回用水进水口(DW001)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	1次/年；按照国家相关废水监测技术方法进行监测	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 城市绿化标准

三、噪声

(1) 项目噪声源强

项目噪声源主要为螺杆压缩机、冷风机、冷凝机、氨泵、全自动吹塑一体机、自动灌装机、叉车等设备，对生产设备进行封闭隔声、基础减震，风机安装消声器。原点坐标(0,0)的经纬度为东经 103° 9' 6.552"，北纬 25° 28' 33.762"，高程为 1964m。根据类比监测，经调查该项目建成投产后主要高噪声设备源强见下表。

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室内噪声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物噪声声压级 dB (A)	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	冷库	螺杆压缩机 1	/	90	基础减震、车间墙体阻隔	81	24	1.5	42.72	55.97	昼间	10	38.83	1
2		螺杆压缩机 2	/	90	基础减震、车间墙体阻隔	68	36	1.5	42.72	55.97	昼间	10	38.83	1
3		螺杆压缩机 3	/	90	基础减震、车间墙体阻隔	53	51	1.5	42.72	55.97	昼间	10	38.83	1
4		螺杆压缩机 4	/	90	基础减震、车间墙体阻隔	71	49	0	42.72	60.97	昼间	10	43.83	1
5		氨泵 1	/	95	基础减震、车间墙体阻隔	81	34	0	42.72	60.97	昼间	10	43.83	1
6		氨泵 2	/	95	基础减震、车间墙体阻隔	86	22	0	42.72	60.97	昼间	10	43.83	1
7		氨泵 3	/	95	基础减震、车间墙体阻隔	95	7	0	42.72	60.97	昼间	10	43.83	1
8		氨泵 4	/	95	基础减震、车间墙体阻隔	102	18	0	42.72	60.97	昼间	10	43.83	1
9		氨泵 5	/	95	基础减震、车间墙体阻隔	91	31	0	42.72	60.97	昼间	10	43.83	1
10		氨泵 6	/	85	基础减震、车间墙体阻隔	78	46	0	42.72	60.97	昼间	10	43.83	1
11		冷风机 1	/	85	基础减震、车间墙体阻隔	125	-16	1.5	42.72	50.97	昼间	10	33.83	1
12		冷风机 2	/	85	基础减震、车	-24	6	1.5	42.72	50.97	昼间	10	33.83	1

					间墙体阻隔										
13	冷风机 3	/	85		基础减震、车间墙体阻隔	7	3	1.5	42.72	50.97	昼间	10	33.83	1	
14	冷风机 4	/	85		基础减震、车间墙体阻隔	125	-7	1.5	42.72	50.97	昼间	10	33.83	1	
15	冷凝机 1	/	80		基础减震、车间墙体阻隔	34	22	1.5	42.72	45.97	昼间	10	28.83	1	
16	冷凝机 2	/	80		基础减震、车间墙体阻隔	67	-2	1.5	42.72	45.97	昼间	10	28.83	1	
17	全自动吹塑一体机 1	/	80		基础减震、车间墙体阻隔	67	22	1.5	42.72	45.97	昼间	10	28.83	1	
18	全自动吹塑一体机 2	/	80		基础减震、车间墙体阻隔	-14	-19	1.5	42.72	45.97	昼间	10	28.83	1	
19	叉车 1	/	85		基础减震、车间墙体阻隔	25	66	0	42.72	60.97	昼间	10	43.83	1	
20	叉车 2	/	85		基础减震、车间墙体阻隔	48	76	0	42.72	60.97	昼间	10	43.83	1	
21	叉车 3	/	85		基础减震、车间墙体阻隔	21	-47	0	42.72	60.97	昼间	10	43.83	1	
22	叉车 4	/	85		基础减震、车间墙体阻隔	36	-17	0	42.72	60.97	昼间	10	43.83	1	
23	自动灌装机 1	/	85		基础减震、车间墙体阻隔	87	96	0	42.72	60.97	昼间	10	43.83	1	
24	自动灌装机 2	/	85		基础减震、车间墙体阻隔	-17	46	0	42.72	60.97	昼间	10	43.83	1	

(2) 噪声源强预测分析

依据声源的分布规律及预测点与声源之间的距离，把噪声源简化成点声源，依据已获得的声学数据，根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

本次噪声预测采用点声源模式进行预测，其预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面引起的衰减，dB；

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB(A)；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB(A)；

项目生产时段为 9:00-12:00；13:00-18:00，夜间不生产，仅对昼间噪声贡献值进行预测，则预测结果如下表所示：

表 4-7 厂界噪声预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置/m	时段	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
------	--------------	----	-----------	-----------	------------	------

	X	Y	Z					
东侧	28.4	27.1	1.2	昼间	57	57	60	达标
南侧	-25.9	-25.2	1.2	昼间	56	57	60	达标
西侧	-84.5	65	1.2	昼间	56	58	60	达标
北侧	-11.9	66	1.2	昼间	54	55	60	达标

通过以上预测结果可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 2008) 2 类标准。

(3) 项目厂界噪声对周围敏感点的影响

项目 50m 范围内无声环境保护目标，因此，项目噪声不足以改变环境敏感点的声环境功能及声环境现状。

综上，根据监测结果，项目夜间不生产，项目昼间厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，因此，项目噪声对周围环境影响不大。

(4) 项目噪声污染防治措施

本次评价要求采取以下防治措施：

①选用符合国家标准低噪声设备；

②机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还有直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播，并在传播过程中向外辐射噪声，为了防止振动产生的噪声污染，针对振动较大的设备采取相应的减振措施进行控制；

③建立设备定期维护、保养的管理制度，防止设备故障引起的非正常生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

在采取上述噪声防治措施后，项目厂界噪声能达标，对周围环境影响可接受。

(5) 环境监测计划

项目环境监测目的是为了监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。本项目塑料制品业，根据《排污单位自行监测技术指

南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），建议项目的噪声监测计划如下表。

表 4-8 环境监测计划一览表

环境要素	监测因子	监测点位	监测频次	监测方法	执行标准
噪声	昼夜间等效 A 声级	厂界四周	1 次/季度	按国家标准规定执行	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

四、固体废物

1、固体废弃物情况分析

项目固体废物包括一般固废和危险废物，一般固废主要为废包装材料、废菜叶、不合格产品、生活垃圾、化粪池污泥、隔油池废油脂、污水处理站污泥和食堂餐厨垃圾等，危险废物主要为废机油。

①废包装

原材料废包装产生于外购入场的PET瓶坯在使用时开包和蔬菜包装工序，主要包括纸箱、尼龙袋等，根据建设单位运行情况，产生量约为1.2t/a，收集后外卖给废品收购站。

②不合格产品

塑料瓶生产过程中，由于操作失误、机械故障或停电等原因，会产生部分不合格产品，根据建设单位提供数据，不合格产品产生率为1%，则产生量为0.7t/a，与废包装一同收集外卖给废品收购站。

③废菜叶

外购的新鲜蔬菜在存入冷库前需经过人工拣选去除老叶，破损、变质叶片等，根据建设单位提供数据，产生量约10.8t/a，收集用于有机肥项目生产有机肥。

④生活垃圾

生活垃圾的产生量按0.5kg/d·人计算，项目劳动定员为25人，则生活垃圾的产生量为12.5kg/d（4.125t/a），集中收集后委托环卫部门清运处理。

⑤化粪池污泥

项目运营过程中，项目劳动定员为25人，化粪池污泥以0.2kg/d·人计，

则项目化粪池污泥产生量为5.0kg/d（1.65t/a），化粪池污泥委托环卫部门定期清掏清运处理。

⑥隔油池废油脂

根据现场调查本项目设置隔油池处理食堂废水，隔油池会产生少量的废油脂，根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），餐饮废水动植物油含量一般在100~200mg/L之间，本次评价取150mg/L，隔油池效率约为60%，项目食堂废水产生量为66m³/a，则废油脂产生量约为0.006t/a，属于一般固废，交由餐厨废物特许经营单位处置。

⑦食堂餐厨垃圾

项目运营过程中，食堂餐厨垃圾产生量按0.18kg/d·人计算，项目劳动定员为25人，则食堂餐厨垃圾的产生量为4.5kg/d（1.485t/a），集中收集后委托有资质的单位清运处理。

⑧一体化污水处理设施污泥

一体化污水处理设施运行过程中会产生污泥，污泥产生量为0.33kg/d（0.099t/a），委托环卫部门定期清掏清运处理。

⑨废机油

根据调查，机械设备的日常维护过程中会产生废机油，根据查阅《国家危险废物名录（2021年版）》可知，废机油属于HW08废矿物油与含矿物油废物（危废代码：900-249-08），根据建设单位提供数据，产生量约为0.08t/a，经收集后暂存于危废暂存间后，委托有资质的单位进行清运处置。

项目固废处置率100%。

2、固废环境影响分析

项目在采取环评所提措施后，固体废物均得到有效处置，处置率100%，对周围环境影响不大。

项目危废贮存库设置厂房内西面，危废贮存库暂存已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设并进行重点防渗，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。

危废贮存库贮存能力能够满足危险废物至少 1 年的产生量，危险废物暂存后定期由有资质单位清运进行回收处理，危废运输由危废接收单位采用专门的封闭式运输车辆进行运输，项目运营期间危险废物的委托处置须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十二条规定执行并对填写转运联单进行存档，具体要求为“转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单，跨省、自治区、直辖市转移危险废物的，应当向危险废物移出地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门申请。未经批准的，不得转移。”项目危险废物处置前须与接受单位签订利用处置合同，要求接收单位须具有危险废物经营许可证，在项目实际运营期间对项目产生的危险废物有能力进行接收处置，项目通过采取以上危险废物处理措施是合理可行的。

3、环境管理要求

(1) 应妥善收集、储存废机油等危险废物，按相关要求分类储存，并委托具有危险废物经营许可证的单位进行处理。

(2) 应记录固体废物产生量、处置量及去向（综合利用或外运）和贮存量。

(3) 危险废物转移过程应执行《危险废物转移管理办法》，生态环境部公安部交通运输部 部令 第 23 号，2022 年 1 月 1 日实施。

4、改扩建项目固体污染物产排情况汇总表

改扩建项目固体污染物产排情况汇总，详见下表。

表 4-9 改扩建项目固体污染物产排情况汇总表

序号	污染物	固废性质	改建后项目产生量 t/a	处理方式	备注
1	废包装物	一般固废	1.2	收集后外卖给废品收购站	/
2	不合格产品	一般固废	0.7	收集后外卖给废品收购站	/
3	废菜叶	一般固废	10.8	收集用于有机肥项目生产有机肥	/
4	生活垃圾	一般固废	4.125	集中收集后委托环卫部门清运处理	/

5	化粪池污泥	一般固废	1.65	委托环卫部门定期清掏清运处理	/
6	隔油池油脂	一般固废	0.006	交由餐厨废物特许经营单位处置	/
7	污水处理站污泥	一般固废	0.099	委托环卫部门定期清掏清运处理	/
8	食堂餐厨垃圾	一般固废	1.485	集中收集后委托有资质的单位清运处理	/
9	废机油	危险废物 HW08(代码: 900-249-08)	0.08	暂存于危废暂存间, 委托有资质的单位进行清运处置	/

综上, 可知本项目的固体废物处理率达 100%。

五、环境风险

据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 对本项目涉及的危险物质进行 Q 值判定。

(1) 风险调查

本项目主要是进行塑料容器生产, 根据对项目的原材料、生产工艺、产品等进行调查的结果, 根据《危险化学品目录》(2022 调整版), 整个过程涉及的环境风险物质为液化天然气和废机油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B“重点关注的危险物质及临界量”, 项目涉及的重点关注的危险物质主要为废机油以及液氨储罐中储存的液氨。项目环境风险单元主要存在于危废暂存间、液氨储罐区, 主要风险类型为液体物料的泄露和火灾爆炸事故。

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, 则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 可知，项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质为废机油和项目使用的液化天然气中的甲烷、乙烷等烷烃成分。

要求临界量及其 Q 值见下表所示。

表 4-10 环境风险物质数量、临界量及其比值(Q)

序号	物质名称	最大储存量(t)	临界量(t)	Q值	备注
1	废机油	1	2500	0.0004	/
2	液氨	8.885	10	0.889	/
合计				0.8894	/

本项目 Q 值为 0.8894， $Q < 1$ 。因此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》（HJ 169-2018），项目环境风险评价等级为简单分析。

（2）环境风险识别

①物质危险性识别

对照《建设项目环境分项评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中危险物质，根据本项目生产过程中的主要物料、中间产品、最终产品等按物质危险性、毒理指标和毒性等级分析，并考虑其燃烧爆炸性，项目主要的危险物质为废机油和液氨。废机油属于易燃、有毒有害物质，液氨泄漏易引起火灾、爆炸事故。

②生产系统危险性识别

项目涉及液氨的使用、设备维修保养过程中涉及到废机油的产生。在生产过程中主要危险单元有：危废暂存间、液氨储罐区，主要存在的潜在危险

事故为泄露事故和火灾、爆炸事故及燃气泄漏引发火灾、爆炸事故等。

③危险物质向环境转移的途径识别

项目主要的危险物质为废机油、液氨，废机油发生泄漏，遇明火易造成火灾、爆炸事故，引起大气环境二次污染，泄漏至土壤地下水中会造成严重污染；液氨天然气泄漏，遇明火引发火灾、爆炸事故。

表 4-11 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废暂存间	危险废物	废机油	泄露、火灾	土壤、地下水、大气、地表水
2	液氨储罐区	液氨储罐	液氨	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水

(4) 环境风险分析

①大气环境风险分析

根据环境风险识别结果，项目大气环境风险主要来源于危废暂存间、液氨储罐等地方发生泄露引起的火灾事故造成的大气环境污染。

②地表水环境风险分析

项目对地表水环境的风险影响主要是：生活废水未经处理直接外排进入周边地表水环境中，造成地表水环境污染；厂区火灾、爆炸事故产生的消防废水对地表水的影响。

③地下水环境风险分析

项目对地下水的环境风险主要来自于废机油泄露渗入地表，造成地下水污染。危废暂存间面积为 5m²，已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，地面与裙角使用坚固防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，危废暂存间基础防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯膜防渗材料，并委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置，地下水环境风险可控。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

事故的防范措施是项目风险评价的重要内容。为防止事故的发生，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项

目环境风险事故发生的概率。项目的环境风险评价从管理、安全设计、防火等方面提出风险事故的以下防范措施：

①为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组；每个生产岗位必须制定一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。

②在生产过程中，必须要有人值班，自动掌握安全防范措施，尽可能将风险降低到最低限度；管理人员和操作人员在预防事故的活动中通力合作；加强生产管理，项目生产由专人负责，确保各种工艺设备、管道完好。

③加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，特别是对易产生火灾隐患的部位加强检查；在生产岗位设置急救器材、防护面罩、橡胶手套等防护、急救用品。

④加强事故管理，在生产过程中注意对其它单位相关事故的研究，充分吸取经验和教训；车间配备相应的防护用品，备有应急水源，配备了足够的应急物资和使用工具。

⑤对车间地面进行硬化和防渗处理，减少物料的跑、冒、滴、漏现象和大量泄漏对土壤的影响；风险物质入库前应仔细检查包装的完好性，封口是否严实，若发现包装有泄漏的风险，应及时修补更换，避免泄漏事故发生。

(6) 风险评价结论

建设单位必须严格采取风险防范措施，并修订事故应急预案，一旦发生事故，要及时采取应急措施，在短时间内消除事故风险，在此前提下，事故风险处于可接受水平。

六、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，原有项目施行排污许可登记管理，项目改建后，依然施行排污许可登记管理。

七、排污口规范化设置

根据国家环保部《环境保护图形标志实施细则（试行）》、《排污口规

范化整治技术要求（试行）》以及《云南省排污口管理办法》的要求，企业废水、废气排放口，必须按照“符合污染物集中排放，便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的要求”的原则进行规范化设置。并设置环境保护图形标志牌，排污口的规范化符合当地环境管理部门的有关要求。

排放口规范化图标示意图如下：

提示图形符号	警告图形符号	名称
		废水排放口
		废气排放口
		一般固体废物
		噪声排放源

图 4-1 排放口规范化图标示意图

八、项目污染物“三本帐”核算

本次改建部分工程建设性质为改建项目，本次改扩建部分工程公辅设施利用原有项目，本次改扩建部分工程建成后污染物排放统计见下表。

表 4-12 全厂污染物排放量统计

类别	污染物	原有工程排放量	本次改扩建部分工程排放量	以新带老削减量	工程总排放量	增减量变化
废气	废气量（万 m ³ /a）	2400	0	/	2400	/
	氨气（t/a）	1.1957	0	/	1.1957	/
	硫化氢（t/a）	0.4279	0	/	0.4279	/
	颗粒物（t/a）	0.6535	0	/	0.6535	/
	非甲烷总烃（t/a）	0	0.134	/	0.134	/
固体废物	一般固体废物(t/a)	0	0	0	0	0
	危险废物(t/a)	0	0	0	0	0

五、环境保护措施监督检查清单

本次改扩建部分环境保护措施清单见下表。

表 5-1 环境保护措施清单

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	建设性质
大气环境	无组织排放	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	/
地表水环境	员工办公生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、动植物油	厨房含油废水经隔油池处理后和其他生活污水一起进入化粪池处理，经化粪池处理后进入厂区内一体化污水处理站处理，处理达到GB/T18920-2020《城市污水再生利用 城市杂用水水质》标准后，暂存于蓄水池回用于绿化，不外排。	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)	
声环境	生产厂房	噪声	厂房隔音，基础减震、低噪设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	新建
固体废物			(1) 生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处理； (2) 化粪池污泥委托环卫部门定期清掏清运处理； (3) 隔油池废油脂交由餐厨废物特许经营单位处置； (4) 一体化污水处理设施污泥委托环卫部门定期清掏清运处理； (5) 食堂餐厨垃圾集中收集后委托有资质的单位清运处理；		/

	<p>(6) 废包装材料收集后统一外售废品收购站；</p> <p>(7) 不合格产品收集后统一外售废品收购站；</p> <p>(8) 废菜叶收集后用于有机肥项目生产有机肥。</p> <p>(9) 废机油收集后暂存于危废贮存库，委托有危废处置资质的单位定期清运处置。</p>	
土壤及地下水	<p>项目分区防渗分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>(1) 危废暂存间、有机肥车间的废菜叶暂存池、1#、2#、3#、4#料仓为重点防渗区，使用防渗水泥，混凝土厚度为 20cm，混凝土防渗等级为 P6，强度为 C30，环评建议在此基础上增加 2mm 的高密度聚乙烯材料进行防渗处理，使其渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>(3) 有机肥车间的秸秆、废菌包暂存区、原料装卸、废菜叶输送、破碎工段为一般防渗区，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>(4) 其余区域为简单防渗区，依托现有的防渗措施进行防渗。</p>	/
生态	/	/
环境风险防范措施	<p>应按国家规定要求，进行突发环境事件应急预案的修订及备案；</p> <p>液氨储罐各设置 1 座 12m³ 的应急卸氨池。</p>	/
其他环境管理要求	<p>1、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环评文件。</p> <p>2、要落实环境监测工作，定期开展环境监测，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。</p> <p>3、建立环保台账，如实进行记录。</p> <p>4、危废暂存间内废机油油桶，设置油桶盖，进行封闭存贮。</p> <p>5、新建项目投入试运营后，应按相关要求尽快完善竣工环保验收等相关手续。</p> <p>6、根据国家环保部《环境保护图形标志实施细则（试行）》、《排污口规范化整治技术要求（试行）》以及《云南省排污口管理办法》的要求规范化废水、废气排放口的标志标识。</p>	/

六、结论

本项目建设符合国家和云南省现行产业政策要求，不涉及生态保护红线、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，选址合理，与周边环境相容。在落实各项污染防治措施的前提下，污染物能够实现达标排放，对周围空气、地表水、声环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	原有工程 排放量（固体废 物产生量）①	原有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃（t/a）	/	/	/	0.134	/	0.134	+0.134
	氨气（t/a）	1.1957	/	/	/	/	1.1957	/
	颗粒物（t/a）	0.6535	/	/	/	/	0.6535	/
	硫化氢	0.4279	/	/	/	/	0.4279	/
废水	COD（t/a）	/	/	/	/	/	/	/
	BOD ₅ （t/a）	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N（t/a）	/	/	/	/	/	/	/
	SS（t/a）	/	/	/	/	/	/	/
	动植物油（t/a）	/	/	/	/	/	/	/
	总磷（t/a）	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废包装材料（t/a）	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	不合格产品（t/a）	/	/	/	0.7	/	0.7	+0.7
	废菜叶（t/a）	/	/	/	10.8	/	10.8	+10.8
危险废物	废机油（t/a）	0.1	/	/	0.08	/	0.18	+0.08

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①