一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">3 万吨腐植酸有机肥项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>/</td><td>联系方式</td><td>/</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">云南省昆明市寻甸回族彝族自治县金所街道办事处金所社区居委会哨上村干沟</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">东经 103°12′14.619″，北纬 25°32′34.228″</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C2625 有机肥料及微生物肥料制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>二十三、化学原料和化学制品制造业 26—45 肥料制造业 262—其他</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>寻甸县发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>无</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>500</td><td>环保投资（万元）</td><td>38.33</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>7.67</td><td>施工工期</td><td>6 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>1332</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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　专项评价设置原则表”，本项目专项评价设置情况分析如下。

表 1-1　专项评价设置对照表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目废气主要为颗粒物以及食堂油烟，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中所述的有毒有害污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；
新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目产生的污水为少量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处理后，委托清运，不外排。不属于前述情形。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>本项目主要的危险物质为废机油，储存量较小，经计算，Q＜1，未超过临界量。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目用水来自于自来水管网，不涉及取水口，不属于所述情形。</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</td></tr>
<tr><td colspan="4">根据上表分析，本项目不设置专项评价，专项评价设置情况为“无”。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="4">1、项目产业政策符合性分析
本项目为有机肥生产，主要利用原料煤（褐煤）加工为腐殖酸有机肥，根据《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，本项目属于“鼓励类”中“四十二、环境保护与资源节约综合利用—8.废弃物循环利用”。
此外，本项目经寻甸回族彝族自治县发展和改革局、寻甸回族彝族自治县自然资源局、昆明市生态环境局寻甸分局、寻甸回族彝族自治县人民政府金所街道办事处等部门联合会审，经同意项目立项备案，同意项目建设。
综上所述，本项目建设符合国家及当地现行的产业政策的要求。
2、与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》符合性分析
2024 年 11 月 12 日，昆明市生态环境局发布了《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》。对照《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》中昆明市环境管控单元分类图，本项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》文件符合性分析详见表 1-2、表 1-3。
表 1-2 与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》符合性一览表
<table>
<tr><th>类别</th><th>文件内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>生态保</td><td>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</td><td>本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县金所街道办事处金所社区居委会哨上</td><td>符合</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	护红线	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 5151.56 平方公里，占国土空间面积的 24.37%，较原有面积占比增加 2.45%。		村干沟，项目选址不在生态红线范围内，符合生态保护红线要求。	
	环境质量底线	水环境质量底线	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%。	项目所在区域主要地表水体为项目西南侧约 556m 处的潘所海，潘所海水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质要求，区域地表水环境质量现状良好，属于达标区。本项目运营期无废水外排，不会影响潘所海的水质，不会改变区域地表水环境质量。	符合
		大气环境质量底线	到 2025 年，空气质量优良天数比率达 99.1%，细颗粒物（PM2.5）浓度不高于 24 微克/立方米，重污染天数为 0。	根据《2023 年昆明市生态环境状况公报》，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准，项目所在区域属于环境空气质量达标区。对大气环境质量影响较小，不会突破当地环境质量底线。	符合
		土壤环境风险防控底线	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。	项目占地范围不涉及耕地、基本农田，危险废物设置危废暂存间暂存，委托有资质单位定期清运处置，危废暂存间地面和四周墙裙进行重点防渗处理，并设置围堰、备用桶等应急设施。项目区采取分区防渗，危废暂存间设置为重点防渗区，综上，项目建设对土壤环境质量影响较小，不会突破项目所在地的土壤环境风险防控底线。	符合
	资源利用上线	水资源利用上线	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；	本项目不涉及工艺用水，用水主要环节为办公生活、降尘，该环节用水量较少，不会突破水资源利用上限。	符合
		土地资源利用上线	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；	项目用地为工业用地，本项目不涉及永久基本农田；且本项目用地面积较少，不会突破土地利用上限。	符合
		能	按时完成单位 GDP 能耗下降	本项目能耗主要为电能，不属	符

		源利用上线	率、能源消费总量等能源控制指标。	于高耗能企业。	合
	生态环境准入清单	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%。	本项目不在优先保护单元内。	符合
		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%。	本项目不在重点管控单元内。	符合
		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%。	本项目位于寻甸回族彝族自治县一般管控单元内。与一般管控单元符合性分析见表 1-3。	符合
	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。		本项目位于牛栏江流域内，本项目与《云南省牛栏江保护条例》相符，详见表 1-6。	符合
	污染物排放管控	1.到 2025 年，昆明市地表水国、省控断面达到或好于 III 类水体比例应达到 81.5%；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。 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。 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，		本次评价大气环境质量达标区判定引用《2023 年度昆明市生态环境状况公报》进行说明，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，项目所在区域为达标区。 本项目废气均进行收集、控制与处理，减少无组织排放，对大气环境质量影响较小。	符合

		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。 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。 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。 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。 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。 8.督促指导磷石膏产生企业配套建设（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。 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。		
	环境风险防控	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。 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	本次评价要求企业编制突发环境事件应急预案并报主管部门备案。本次评价已对废水、废气、噪声提出监测要求。本项目不涉及涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物企业。	符合

		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。 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。 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。 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。 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》。		
	资源开发效率要求	1.到 2025 年，基本建成与经济社会高质量发展和生态文明建设要求相适应、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。 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 m^3 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。 3.万元工业增加值用水量≤30（立方米/万元）。 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。 5.单位 GDP 能源消耗累计下降 23.6%，不低于省级下达目标。 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。 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。 8.到 2025 年，钢铁行业全面完成超低	本项目食堂废水设置隔油池处理后，与其他生活污水排入化粪池处理后，委托清运，不外排； 工业固体废物处置率为 100%。	符合

		排放改造。 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。 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。 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%。 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%。 13.公共机构单位建筑面积碳排放量比 2020 年下降 7%。 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。 15.单位 GDP 二氧化碳排放累计下降 23%，不低于省级下达目标。 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。 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、超标用能排污的“两高一低”项目。 18.加快淘汰落后和低端低效产能退出。 19.指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。		

3、与《云南省主体功能区规划》符合性分析

根据2014年1月6日云南省人民政府关于印发《云南省主体功能区规划》的通知（云政发〔2014〕1号），本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县金所街道办事处金所社区居委会哨上村干沟，不在禁止开发区范围内。重点开发区域的功能定位：支撑全省乃至全国经济增长的重要增长级，工业化和城镇化的密集区域，落实国家新一轮西部大开发战略、我国面向西南开放重要桥头堡战略，促进区域协调，实现科学发展、和谐发展、跨越发展的重要支撑点。

本项目属于有机肥制造，有利于废弃资源的再利用，同时，项目运营期采取有效可行的治理措施，废气、噪声均达标排放。所有固体废物均得到妥善处置，去向明确，处置率100%，不会形成二次污染。符合《云南省主体功能区规划》相关要求。

5、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

根据云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《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）》的通知（云发改基础〔2022〕894 号），项目与云发改基础〔2022〕894 号的符合性见下表：

表 1-5　与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》符合性分析

序号	文件内容	本项目情况	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。	本项目为有机肥生产，位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县金所街道办事处金所社区居委会哨上村干沟，不涉及港口及码头建设。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县金所街道办事处金所社区居委会哨上村干沟，不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合
3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止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、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	本项目不涉及风景名胜区。	符合

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

12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于鼓励类项目，符合国家的产业政策要求，不涉及高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业。	符合

6、与《云南省牛栏江保护条例》的符合性分析

2012 年 9 月 28 日经云南省十一届人大常委会第三十四次会议审议通过的《云南省牛栏江保护条例》于 12 月 1 日起实施。根据《云南省牛栏江保护条例》，牛栏江流域实行分区保护，牛栏江德泽水库坝址以上集水区域为牛栏江流域上游保护区，牛栏江德泽水库坝址以下集水区域为牛栏江流域下游保护区。

本项目位于牛栏江流域上游保护区的污染控制区。根据项目建设内容与《云南省牛栏江保护条例》禁止行为对比情况如下表所示：

表 1-6　项目与《云南省牛栏江保护条例》符合性分析

保护区划分	禁止行为	本项目情况	符合性
重点污染控制区	盗伐、滥伐林木和破坏草地；	本项目不涉及盗伐、滥伐林木和破坏草地。	符合
	使用高毒、高残留农药；	本项目运营期不使用高毒、高残留农药。	符合
	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；	本项目运营期无生产废水产生和排放，不会排放有毒有害废水。	符合
	向水体排放废水、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；	本项目无废水排放，固体废物处置率达 100%。	符合
	新建、扩建工业园区；	本项目不属于新建、扩建工业园区项目。	符合
	新建、扩建重点水污染物排放的工业项目；	本项目为有机肥生产，不属于重点水污染物排放项目，且本项目无生产废水产生和排放。	符合
	新建、改建、扩建经营性陵园、公墓。	本项目为有机肥生产，不涉及陵园、公墓。	符合

本项目不属于《云南省牛栏江保护条例》中重点污染控制区禁止建

设的行业，而且不属于对水体污染严重的工业，本项目无废水产生及排放，实现零排放的要求，不属于对水体污染严重的建设项目，符合《云南省牛栏江保护条例》的要求。

7、与《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划》符合性分析

2010 年云南省环境保护厅、云南省水利厅组织编制了《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划》（2009-2030 年）（以下简称“《规划》”），该规划已于 2010 年取得了《云南省人民政府关于同意牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划的批复》（云政复〔2010〕21 号）。

规划内容：牛栏江流域（云南段）水环境保护划分为两大控制区，即牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区、牛栏江下游生态与环境保护区，根据污染特征将各控制区进一步划分为若干控制单元，选择水体功能要求高的作为水源保护核心区、污染敏感度高的区域作为重点污染治理区。工程项目的细化以此为基础，以便统筹安排。

符合性分析：根据叠图分析可知，本项目不涉及牛栏江流域水源保护区内，但属于污染控制区内，牛栏江流域水环境保护分区与本项目位置关系**详见附图 8**。本项目为有机肥生产，不属于规划限制的高污染工业项目，项目生产运营过程中无废水产生及排放。因此，项目的建设符合《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目背景及由来** 近几年来，我国新疆、黑龙江、广东、福建、河南、河北等省市远销国外的腐植酸系列产品日益增多，如腐植酸钠、腐植酸钾、硝基腐植酸、颗粒 HASPNH 高温高压降滤失剂、FA 抗早剂、有机复合肥、泥炭营养土等。 腐植酸生物有机肥是一种以含腐植酸类物质为主要原料与特定功能微生物添加（如畜禽粪便、农作物秸秆等)为来源并经无害化处理、腐熟的有机物料复合而成的一类兼具微生物肥料和有机肥效应的肥料，生物有机肥有机质含量高，能够改良土壤，改善土壤理化性状，增强土壤保水、保肥、供肥的能力，缓解长期使用化肥造成的土壤板结；生物有机肥中的有益微生物进入土壤后与土壤中微生物形成相互间的共生增殖关系，抑制有害菌生长并转化为有益菌，相互作用，相互促进，起到群体的协同作用，有益菌在生长繁殖过程中产生大量的代谢产物，促使有机物的分解转化，能直接或间接为作物提供多种营养和刺激性物质，促进和调控作物生长。生物有机肥提高土壤孔隙度、通透交换性及植物成活率、增加有益菌和土壤微生物及种群。同时，在作物根系形成的优势有益菌群能抑制有害病原菌繁衍，增强作物抗逆抗病能力降低重茬作物的病情指数，连年施用可大大缓解连作障碍。生物有机肥回收利用农业废弃物，减少环境污染，对人、畜、环境安全、无毒，是一种环保型肥料。 腐植酸及其制品有多种用途。在农业方面，腐植酸类系列肥料（腐植酸、腐植酸钠、腐植酸钾、腐植酸铵）不仅能改良中低产土壤和提高高产土壤的肥力，消除化肥长期使用导致土壤性能变坏、肥力下降的弊端，还具有明显的当年增产效果。它能改善土壤质地、增加有机质含量和阳离子交换量、改善土壤理化性能，具有低成本、全营养、长效和防污染、生态等特点，是肥料生产厂家生产多功能有机-无机复合肥的首选配料。 以腐植酸为载体的肥料是一种多功能有机肥料，施入土壤后，不仅能改良土壤，提高土壤的保肥供肥能力，还能增强微生物活性，活化土壤养分，使 N、P、K 等营养元素以络合态逐渐释放，稳定且适量地供给作物所需的营养；可作为无公害肥料，用于生产绿色食品。 目前，从价格上来看，腐植酸的市场价格近年来波动不大，但随着应用领域的不断扩大，价格有一定的上扬趋势。随着经济的飞速发展和市场领域的不断扩大，腐植酸价格预计将稳中有升。 面对如此大好的市场前景，寻甸创合商贸有限公司（下文简称“建设单位”）为抓

住发展机遇，拟选址于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县金所街道办事处金所社区居委会哨上村干沟，利用闲置工业用地进行建设有机肥项目，新建“3 万吨腐植酸有机肥项目”（下文简称“项目”或“本项目”）。项目总投资 500 万元，新建 1 条腐植酸有机肥生产线，生产规模为年产 3 万吨腐植酸有机肥。

2、项目基本情况

（1）项目名称：3 万吨腐植酸有机肥项目

（2）建设单位：寻甸创合商贸有限公司

（3）建设地点：云南省昆明市寻甸回族彝族自治县金所街道办事处金所社区居委会哨上村干沟，厂区中心坐标：东经 103°12′14.619″，北纬 25°32′34.228″

（4）建设性质：新建

（5）投资总额：500 万元

（6）用地情况：本项目用地为利用闲置工业用地进行建设有机肥项目，用地面积约 11332m^2，用地性质为工业用地，新建年产“3 万吨腐植酸有机肥项目”。

3、建设内容及规模

本项目总占地面积约 1332m^2，建筑面积约 1332m^2，主要建设内容为钢结构生产厂房（含原料库、成品库）、办公用房、食堂、配套辅助设施以及相应环保设施等。项目新建 1 条腐植酸有机肥生产线，年生产规模为 3 万 t/a。

本项目可分为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，具体组成详见下表：

表2-1　项目工程组成一览表

项目组成		建设内容及规模	备注
主体工程	原料库	位于项目区北面偏东，为一层封闭式彩钢瓦厂房（仅留进出口，进出口处设置活动门），厂房内地面采用混凝土硬化。 主要功能为：用于原生腐殖酸、菌种存放。	新建
	生产车间	位于项目区北面，为一层封闭式彩钢瓦厂房（仅留进出口，进出口处设置活动门），厂房内地面采用混凝土硬化。 主要功能为：设置进料、破碎、筛分、搅拌、压球等主要生产工序，车间内配备相应的生产设备。	
	成品库	位于项目区南面，为一层封闭式彩钢瓦厂房（仅留进出口，进出口处设置活动门），厂房内地面采用混凝土硬化。 主要功能为：用于成品腐植酸有机肥存放。	
辅助工程	办公楼	位于项目区东面，一座一层层砖混结构，占地面积100m^2，建筑面积100m^2。主要用于员工办公使用。	新建
	食堂	位于项目区东面，一座一层砖混结构，建筑面积60m^2。主要用于员工住宿、就餐。	新建
	地磅	位于项目区东南面，占地面积约30m^2。	新建
公用	给水	由片区自来水管网供应。	新建

工程	供电	由天生桥社区供电系统供应。	新建
	排水	厂区实行雨污分流，厂区建筑物周围设置雨水排水沟；项目产生的污水为少量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处理后委托外运，不外排。	新建
环保工程	废水	**排水体制：**采用雨污分流。 **生活污水：**食堂废水设置隔油池处理后，与其他生活污水排入化粪池处理后委托外运，不外排。	新建
	废气	**生产粉尘：**项目工序生产的颗粒物经布袋除尘器处理后达标排放。 **食堂油烟：**设置1台油烟净化器处理（风量为2000m^3/h，油烟净化效率60%）后经1根高于屋顶的排气筒排放。	新建
	噪声	选用低噪声设备，设置减振布置于厂房内，加强设备维修与保养等。	新建
	固废	**生活垃圾：**设生活垃圾收集桶若干。 **餐厨垃圾：**设1个加盖塑料桶。 **含油抹布、手套、废机油：**设1间危废暂存间，面积5m^2，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，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要求进行防渗处理。	新建
	分区防渗	**①重点防渗区：**危废暂存间，防渗要求：按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，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要求进行防渗处理。 **②一般防渗区：**隔油池、化粪池，防渗要求：等效黏土防渗层厚度Mb≥1.5m，渗透系数K≤1.0×10^{-7}cm/s。 **③简单防渗区：**其余区域、道路及办公区域（除绿化外），防渗要求：地面水泥硬化。	新建
	其他	**标识牌：**废气排气筒、灰渣库、危废暂存间、废水治理设施按要求设置对应的标识标牌。 **废气监测取样孔及取样平台：**排气筒设置废气监测孔，监测孔孔径为80mm×80mm，同时设置便于监测取样的采样平台。	新建
绿化		厂区绿化面积约850m^2。	新建

4、项目产品方案

（1）产品方案

本项目为腐植酸有机肥生产，项目产品方案详见下表：

表2-2　项目产品方案一览表

产品名称		年产量（t/a）	产品用途	执行标准
固态腐植酸有机肥	颗粒状	30000	用于苗圃绿植、鲜花栽培等	生物质腐植酸有机肥料（HG/T 6082-2022）
	粉状			

5、项目原辅料用量及能源消耗

根据建设单位提供资料，项目主要原辅料用量及能源消耗详见下表：

表 2-3　项目原辅料用量及能源消耗表

序号	名称	单位	消耗量	最大储存量	来源	备注
一、原辅料						
1	原料煤（褐煤）	万 t/a	36363	2000	寻甸县金所镇周边的煤炭厂	形状为粉状，含水率约 35%
2	磷矿粉	万 t/a	0.6	0.1	外购	
3	有机基质（动物粪便）	万 t/a	0.4	0.1	外购	
4	助剂（菌种）	万 t/a	0.006	0.001	外购	
二、能源消耗						
2	水	m^3/a	2272.2	/	当地自来水管网	/
3	电	kW·h/a	100 万	/	当地电网	/

原料煤（褐煤）：煤矿褐煤储量巨大，属年轻褐煤，具有含水量高(均值约55%)、挥发分高发热量低，易风化碎裂、易氧化自燃的特点，长期被视作一种劣质煤炭资源，褐煤腐植酸含量高，腐植酸最高66%、最低37%、平均45%左右，腐植酸是由小分子的炭氢氧及活性基团组成，对植物及土壤有改良、提质、促生长、抗逆、增效作用，是生产腐植酸不可多得的优质资源。

腐植酸：是动植物（主要是植物）的遗骸，经过微生物分解和转化以及一系列化学过程形成和积累起来的一类有机物质。主要元素组成为碳、氢、氧、氮、硫。为黑色或黑褐色无定形粉末，密度1.330~1.448g/cm^3，具有很大的比表面积，在稀溶液条件下像水一样无黏性。

6、主要设备

根据建设单位提供资料，本项目主要设备见下表：

表 2-5　项目主要设备一览表

序号	名称	单位	数量	对应工序/功能
1	料仓	台	1	进料
2	破碎机	台	1	破碎
3	筛分机	台	2	筛分
4	搅拌机	台	2	搅拌
12	皮带机	台	1 套	物料输送

7、工作制度和劳动定员

（1）劳动定员：项目劳动定员 10 人，其中管理人员 3 人，车间生产人员 7 人，项目区内设置食堂，不提供住宿。

（2）工作制度：项目年生产天数 300 天，一班制，每天工作 8 小时。

8、总平面布置

项目平面布置分区进行，项目入口设置于东侧，其中本次建设工程分区布置，项目区设置 1 个钢结构厂房，主要分为生产厂房和仓库，生产厂房中为整条生产线。仓

库主要用于褐煤熟化和分区堆存原料及产品，为同一块区域，分区堆存，原料堆存位于西南侧，成品堆存位于东侧。项目平面布置根据生产情况合理布置，减少原料在运输过程中的起尘量。另外，项目生产区靠东西两侧布置，减少对污染物下风向区域影响。办公生活区及绿化位于项目区入口东北侧及东南侧，主要设置办公用房、食堂，绿化等。办公生活区位于项目区侧风向，且距离项目生产区较远，项目生产对办公生活区基本无影响。生产区各生产工段采用最佳的工艺路线，办公生活区与生产区总体上分开布置，可减少办公生活区与生产区的相互影响。项目区总平面布置紧凑合理，便于生产运输及员工生活。

项目平面布置情况详见附图 2。

9、项目建设进度计划

本项目计划于 2025 年 7 月开工建设，预计 2026 年 12 月竣工，目前项目未开工建设。项目施工期约为 6 个月，主要为场地平整、基础开挖、主体建筑工程建设、竣工验收等。施工期施工人员约 15 人/d，工作实行一班制，每天工作 8 小时，施工人员不在工地食宿。

10、项目区水量平衡

本项目生产过程无用水环节，无生产废水产生，废水仅为日常生活办公产生的生活污水。

综上，本项目用排水情况表见下表：

表 4-12　项目给排水情况一览表　单位：m^3/d

用水对象		用水情况	单位用水指标	用水量			污水量	排水量
				总用水量	新鲜水	回用水		
生活	食堂	16人	20L/人·d	0.32	0.32	0	0.256	0
	其他办公生活	16人	100L/人·d	1.6	1.6	0	1.44	0
绿化		200m2	3L/m²·次	非雨天 2.55 雨天 0	非雨天 0.854 雨天 0	1.696	0	0
总计				非雨天 100.47 雨天 97.92	非雨天 7.574 雨天 6.72	91.3.696	1.696	0

项目运营期水平衡如图 2-1、2-2 所示。

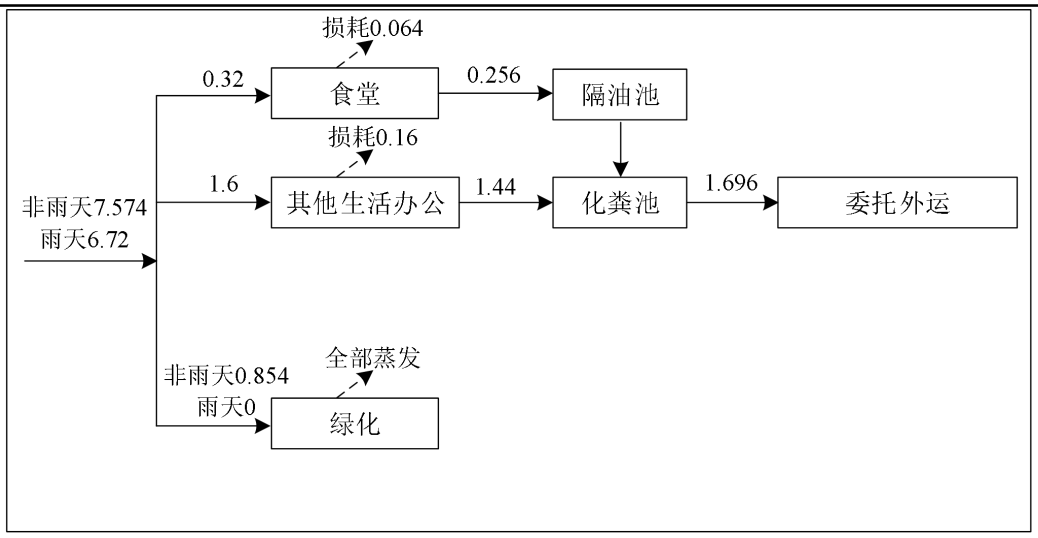


图 2-2　运营期雨天水平衡示意图　　单位：m^3/d

12、环保投资

本项目总投资 500 万元，其中环保总投资为 38.33 万元，占项目总投资的 7.67%。环保投资一览表见下表：

表 2-7　项目环保投资估算表

类别	污染源	环保投资项目	投资金额（万元）	备注
施工期				
废气	施工扬尘	施工场地洒水降尘、运输车辆采取遮盖、密闭	1	新建
	焊接烟尘	作业人员佩戴防尘面罩、防尘口罩，进行职业卫生知识教育	0.2	新建
废水	施工人员生活污水、施工废水	1 个约容积为 $0.5m^3$ 临时沉淀池	0.5	新建
噪声	机械噪声	选用低噪声设备、加强设备维护保养、对施工机械进行减震处理	1	新建
固废	建筑垃圾	回收利用，不能回收的外委处置	1.5	新建
	生活垃圾	采用塑料垃圾袋集中收集后委托环卫部门定期清运	0.01	新建
运营期				
废气	生产工艺粉尘	5 个集气罩+1 套脉冲袋式除尘器+一根 15m 高排气筒、封闭集气罩密闭设施	15	新建
	食堂	1 套小型油烟净化器（净化效率 60%）+1 根高于屋顶的排气筒	1	新建
	生活污水	隔油池（1 个，$0.1m^3$）+化粪池（1 个，$3m^3$）	0	原有
固废	餐厨垃圾	1 个加盖塑料桶	0.1	新建
	生活垃圾	若干生活垃圾收集桶	0.02	新建
	危险废物	1 间约 $5m^2$ 的危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行重点防渗，并需满足“三防要求”，即防渗漏、防流失、防扬散。	2.5	新建
噪声	噪声	设备设置减振装置	0.5	新建
地下水		危废暂存间进行重点防渗，按照《危险废	5	新建，

		物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，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要求进行防渗处理；隔油池、化粪池、等进行一般防渗，等效黏土防渗层厚度 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s；其余区域、道路及办公区域（除绿化外）地面水泥硬化。		
其他		环评、环境监测、排污许可、突发环境事件应急预案、环保设施维护费用	10	新建
合计	/	/	38.33	/

工艺流程和产排污环节

（一）工艺流程简述

1、施工期

根据现场踏勘结果，本项目使用闲置工业用地进行建设，项目占地面积 1332m^2，用地边界已设置有围墙，主要建设主要建设内容为：新建厂房设置半成品库、成品库、产生车间、打包区、装车区（地面进行硬化，厂房不覆盖）等；配套建设土地平整、挡墙、道路等相关附属工程。

施工过程主要污染物为施工扬尘、施工机械废气、施工废水、施工噪声、建筑废物、生活垃圾等为主要环境影响因素，但上述污染物随施工期的结束而结束，其工艺流程及产污环节图见图 2-3。

本项目施工期主要工序及排污节点见下图：

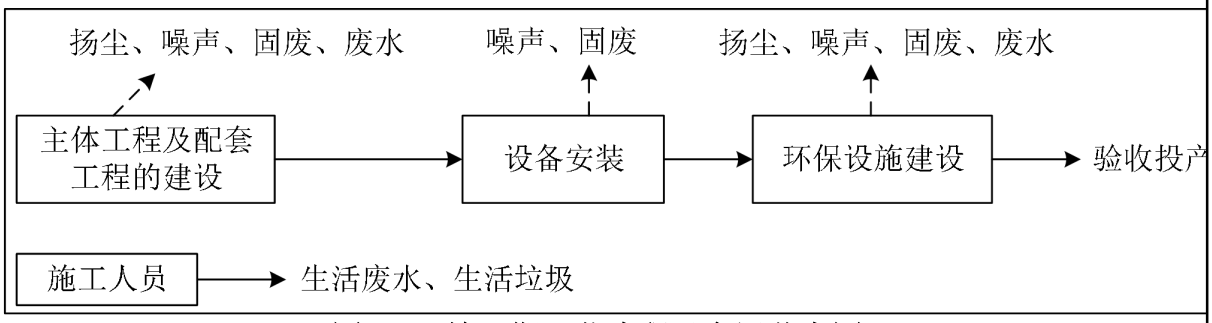


图 2-2　施工期工艺流程及产污节点图

2、运营期

（1）工艺流程及产污节点图

本项目营运期工艺流程如下图所示：

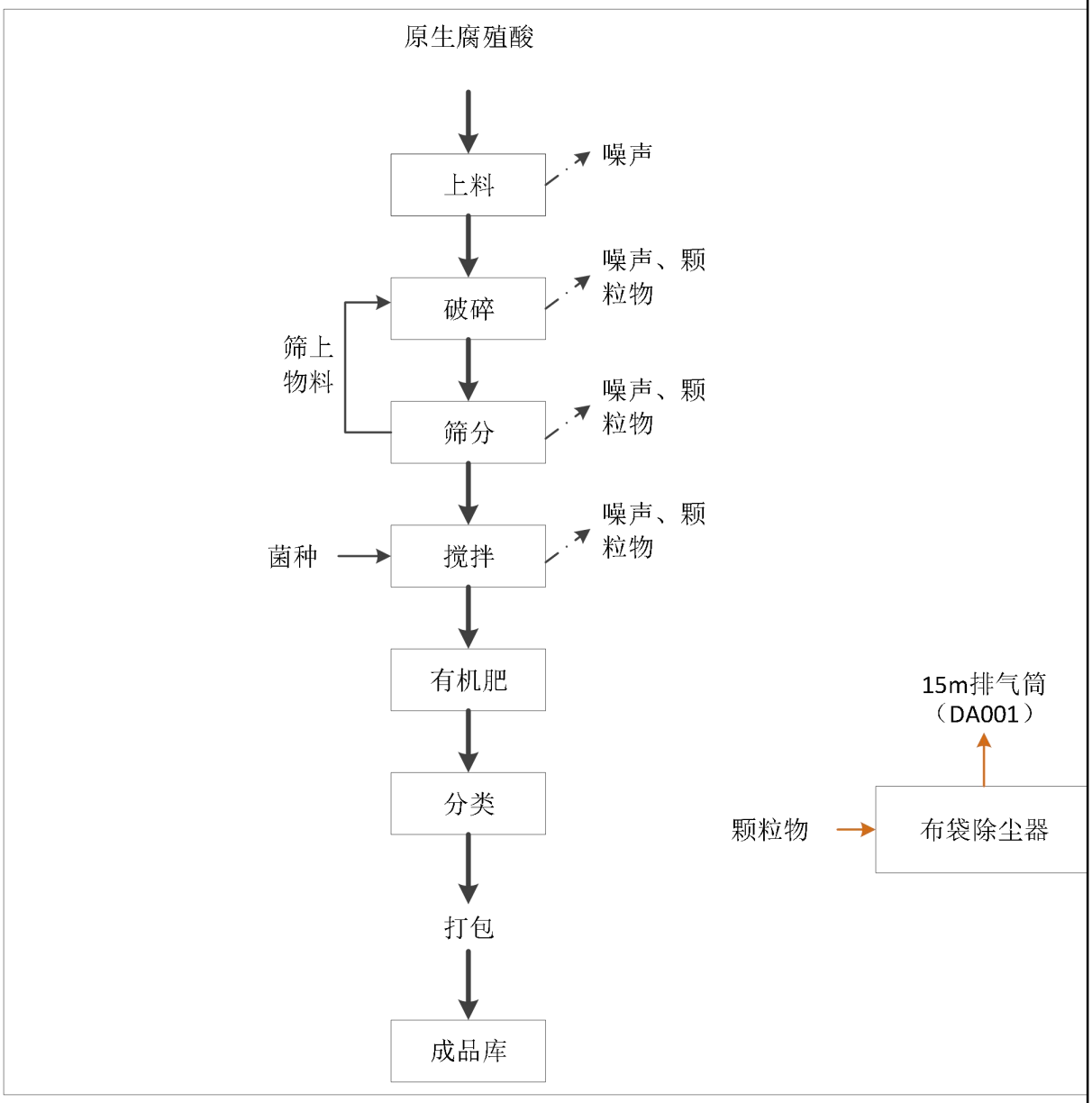


图 2-3　运营期生产工艺流程及产排污节点图

（2）工艺流程简述

本项目生产工艺简述如下：

①原料入库、上料：外购原生腐殖酸（草炭，含水率约 60%）由汽车运输至项目区，地磅秤重后卸至原料库内。项目采用铲车将原料送至料仓，待生产。

原料含水率约 60%，且其形态主要为块状，因此，不会产生颗粒物，此过程主要产生的污染物为上料机械噪声。

②**破碎**：料仓内的物料由皮带输送至破碎机破碎，使块状物料破碎为均匀的小颗粒状，粒径＜1mm。

此过程物料为含水率约 60%，不会产生颗粒物，主要产生的污染物为噪声。

③**筛分**：破碎后的物料由皮带输送至筛分机筛分，筛分机主要筛分出粒径≥1mm 粉状物料，筛分后，粒径＜1mm 物料进入搅拌工序，粒径≥1mm 物料（即筛上物料）由皮带输送回破碎机在破碎。

此过程物料为含水率约 60%，不会产生颗粒物，主要产生的污染物为噪声。

④**搅拌**：粒径＜1mm 物料由皮带输送至搅拌机，该工序加入粘合剂（主要成分为玉米淀粉、土豆淀粉），搅拌主要将物料与粘合剂充分混合；加入粘合剂主要是为了物料压制成球后不易散开，保证成品的质量。

此过程物料为含水率约 60%，不会产生颗粒物，主要产生的污染物为噪声。

⑦**入库待售**：烘干后的腐植酸有机肥经皮带输送至成品库内堆存，直接外售，项目不涉及包装。

此过程主要产生的污染物为噪声。

（二）产排污环节

1、施工期产污环节

根据工艺分析，项目施工期主要产生的污染环节为：

表 2-8　施工期污染物产生点一览表

类别	产污环节	污染物
废气	有机肥生产车间钢结构厂房建设、环保设施建设等	TSP（扬尘）
	设备安装	TSP（焊接烟尘）
	施工机械和运输车辆尾气	CO、NOx、HC
废水	施工设备清洗	COD、SS、石油类等
	施工人员洗手	COD、SS 等
噪声	施工设备	等效声级
固废	厂房封闭、设备安装、环保设施建设等	建筑垃圾
	施工人员	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

项目使用闲置工业用地进行建设，根据现场踏勘项目区为闲置空地，不涉及生产经营活动，不存在遗留污染问题；项目所在区域环境质量现状良好，不存在与项目有关的原有污染情况。

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、地表水环境质量现状

根据现场调查，项目所在区域主要地表水体为项目西南侧约 556m 处的潘所海，潘所海地表水通过溶洞流入三月三水库；三月三水库由前进河出水，最终汇入牛栏江，属牛栏江支流。

根据昆明市生态环境局 2024 年 7 月 4 日在昆明市生态环境局网站（https://sthjj.km.gov.cn/c/2024-07-04/4875984.shtml）发布的《2023 年度昆明市生态环境状况公报》：与 2022 年相比，四营水文站、河口断面水质上升，水质类别分别由IV类、III类上升为III类、II类。由此可知，潘所海水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质要求，区域地表水环境质量现状良好，属于达标区。本项目废水不外排，不会影响潘所海的水质。

2、环境空气质量现状

（1）基本污染物区域达标判定

本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县金所街道办事处金所社区居委会哨上村干沟，根据环境空气质量功能区划分原则及项目周围环境情况，区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。主要污染物标准限值如下：

表 3-2　环境空气质量标准　单位：μg/m³

污染因子	平均时段	标准限值	单位	执行标准
SO_2	1 小时平均	500	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单
	日平均	150		
	年平均	60		
NO_2	1 小时平均	200		
	日平均	80		
	年平均	40		
$PM_{2.5}$	日平均	75		
	年平均	35		
PM_{10}	日平均	150		
	年平均	70		
O_3	1 小时平均	200		
	日最大 8 小时平均	160		
CO	1 小时平均	10	mg/m³	
	日平均	4		

根据昆明市生态环境局 2024 年 7 月 4 日在昆明市生态环境局网站（https://sthjj.km.gov.cn/c/2024-07-04/4875984.shtml）发布的《2023 年度昆明市生态环境状况公报》：各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准，与 2022 年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升。

根据现场踏勘，项目区附近范围主要为农作物种植、荒地和少量企业，周围环境空气质量较好，因此可判定项目所在区域属于达标区。

（2）特征污染物

本项目的特征污染物为 TSP。根据引用监测数据可知，项目区域 TSP 环境空气质量 24 小时平均值满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

3、声环境质量现状

本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县金所街道办事处金所社区居委会哨上村干沟，不属于工业园区规划范围，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。具体标准限值如下：

表 3-5　声环境质量标准限值　单位：dB(A)

声环境功能区类	时段		执行标准
	昼间	夜间	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
2 类	60	50	

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 50m 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。

4、生态环境质量现状

本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县金所街道办事处金所社区居委会哨上村干沟，利用闲置工业用地进行建设，不涉及新增用地区域。项目所在区域地表主要为人工绿化植物、道路等；项目占地范围内不分地面已水泥硬化，仅有少量杂草及人工植被分布。受人为活动干扰严重，生物多样性程度较低，区域已不具备完整的自然生态系统。根据现场踏勘，项目所在区域由于受人类频繁活动和交通的影响，已无大型动物，仅有些小型常见动物，如常见鸟类、鼠类、蛇等与人伴居的物种等。生态环境自身调控能力一般，项目区已无原生植被。

调查范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗迹等需要特殊保护的生态敏感目标，无国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生植物和云南省级重点野生保护动物，也没有特有种类存在。

5、地下水及土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值，本项目厂区均进行硬化且不存在土壤及地下水取用，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本项目可**不展开地下水及**

土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

根据现场调查情况并结合卫星地图等资料分析，本项目环境保护目标情况如下：

综上分析，本项目环境保护目标情况见下表：

表 3-6　本项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	经纬度		保护对象	保护内容	相对厂址方向	相对厂界距离	环境功能区
		经度	纬度					
大气环境	1 户散户	103°12′14.599″	25°32′33.185″	居住区	3人	南侧	4m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单
	褐煤蜡小区（褐煤蜡厂员工住宿区）	103°12′15.951″	25°32′38.767″	居住区	200人	北侧	8m	
声环境	1 户散户	103°12′14.599″	25°32′33.185″	居住区	3人	南侧	4m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准
	褐煤蜡小区（褐煤蜡厂员工住宿区）	103°12′15.951″	25°32′38.767″	居住区	200人	北侧	8m	
地表水	潘所海	/	/	/	河流	西南侧	556m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类

污染物排放控制标准

1、废水排放标准

（1）施工期废水排放标准

本项目施工期施工人员不在施工场地内食宿，产生少量的生活污水与施工废水一同设置一个约 0.5m^3 的临时沉淀池收集处理后回用于施工或厂区洒水降尘等，不外排，不设排放标准。

（2）运营期废水排放标准

本项目营运期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后委托外运，不外排。

综上所述，项目运营期废水均不外排，不设排放标准。

2、废气排放标准

（1）施工期大气污染物排放标准

本项目施工期扬尘执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值，具体指标详见下表：

表 3-8　大气污染物综合排放标准 单位：mg/m^3

污染物	无组织排放监控浓度	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

（2）运营期大气污染物排放标准

①投料、破碎废气

项目运营期投料、破碎粉尘经集气罩收集、布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放，产生的有组织排放粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准；无组织排放粉尘标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织粉尘排放限值。见下表。

表 3-3　项目废气排放标准

废气类型	污染物	有组织排放标准			无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）	执行标准
		排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）		
工艺粉尘	颗粒物	120	3.5	15	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放监控点浓度限值

③食堂油烟

项目食堂为小型食堂，设置 1 个灶头，设置 1 套小型油烟净化装置处理后高于屋

顶排放，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型饮食业单位规模要求。

表 3-11　饮食业油烟排放标准

项目	小型
基准灶头数	≥1，＜3
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	60

3、噪声排放标准

（1）施工期噪声排放标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体指标详见下表：

表 3-12　建筑施工场界环境噪声排放标准　单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

（2）运营期噪声排放标准

本项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体指标详见下表：

表 3-13　工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB(A)

类别	等效声级	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物控制标准

本项目产生的生活垃圾按照《生活垃圾处理技术指南》遵循无害化、减量化、资源化的原则，在厂区内设置垃圾收集点，实行生活垃圾袋装收集和分类收集；一般工业固体废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《粪便无害化卫生标准》(GB7959-87)中的有关规定；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量控制指标

根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，“十四五”期间国家设置的总量控制指标分别为 COD、NH_3-N、NOx 及挥发性有机物。本次环评建议项目执行的总量控制指标分析如下：

1、废水

本项目产生的污水为少量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处理后委托外运不外排。故不设总量控制指标。

2、废气

本项目运营期废气污染物主要为颗粒物，其中颗粒物排放量为 0.083t/a。

3、固体废物

项目固体废物处置率达 100%，不设总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期主要对本项目使用闲置工业用地进行建设，用地边界已设置有围墙，主要建设主要建设内容为：新建厂房设置半成品库、成品库、产生线、打包区、装车区（地面进行硬化，厂房不覆盖）等；配套建设土地平整、挡墙、道路等相关附属工程、设备安装以及环保设施的建设，即可投产。施工期间采取的环境保护措施如下： **（一）施工期废气污染防治措施** 项目施工人员主要为当地附近人员，不设食宿。废气污染源主要为施工场地扬尘、粉尘、设备安装等过程产生的焊接烟尘，施工机械和运输车辆尾气。 **1、施工扬尘** 针对项目施工期产生的扬尘，采取如下措施减轻对周围环境的影响： （1）定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定。一般每天洒水 1～2 次；若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数； （2）运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。 **2、焊接烟尘** 生产设备的安装以及废气环保措施的施工均涉及焊接，焊接过程中会产生少量的烟尘，焊接烟尘的成分为金属和非金属的氧化物、氟化物包括各种盐类以及一氧化碳，臭氧，氮氧化物等，这些成分中的不行溶物质会引起矽肺病，某些金属氧化物简单引起金属热病症，如流泪、恶心、记忆力衰退等不良感觉。 由于产生量极少且分散，无法集中收集处置，呈无组织排放，主要采取的措施如下： （1）加强个人防护，焊接作业人员必须使用符合职业病卫生要求的防尘面罩、防尘口罩；若在封闭或半封闭机构内工作时，还需佩戴使用送风面罩。 （2）应对电焊作业人员进行必要的职业卫生知识教育，增强其职业卫生意识，自觉遵守职业卫生管理制度，做好自我防护。 （3）加强施工场所的通风状况，采取先进的焊接工艺，减少封闭结构施工，以改善作业人员的作业条件，同时改进焊条材料，选择无毒或低毒的电焊条。 **3、施工机械和运输车辆尾气** 施工机械（如叉车等）一般用柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气；运输车辆（生产设备入场）一般是大型柴油车，产生机动车尾气。排放污染物主要为 CO、NOx、HC，产生量不大，呈无组织排放。通过合理安排施工机械，定期保养车辆，加上当地

扩散条件好，不会对周围大气环境产生较大影响。

（二）施工期废水污染防治措施

项目施工期不设食宿，施工期废水主要是施工人员生活污水和施工产生的施工废水。

生活污水主要为施工人员洗手等产生的废水，施工废水主要为施工工具冲洗清洗废水等，主要污染物为 SS 和少量石油类等，产生量较小；

施工人员生活污水和施工产生的施工废水设置一个约 $5m^3$ 临时沉淀池收集处理后回用于施工或厂区洒水降尘等，不外排。

采取以上措施后，施工期废水对周边地表水环境影响较小。

（三）施工期噪声污染防治措施

施工期主要噪声源为各类机械设备噪声及物料运输的交通噪声。各噪声源声功率级介于 75~110dB（A），会对周围声环境产生一定的影响。但施工期其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束。为保证项目周边声环境质量不受过分的影响，施工单位务必规范施工行为，采取如下污染防范措施：

①注意考虑施工机械设备（如切割等加工装置）的摆放位置，使其尽量远离居民区，减少噪声扰民。

②加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能降低而使机械噪声增大现象的发生。

③建筑施工单位应当采取有效措施，降低施工噪声污染，所排放的建筑施工噪声，应当符合国家规定的建筑施工场界噪声限值。

④机动车辆，严禁超速超载，保持低速行驶，不雇佣非法改装车辆，整车噪声应当符合机动车辆噪声排放标准。

⑤合理调整高噪声设备的使用时间，优化施工工艺，同时应合理布置施工作业面，选择最佳的运输车辆进场道路，避免交通噪声对外环境的影响。

⑥禁止夜间（22:00-06:00）及中午时段（12:00-14:00）施工，如因特殊需要必须连续作业的，施工单位必须持有关主管部门的证明向生态环境局登记备案，并于连续施工之日 1 天前公告附近居民和单位。在居民出入地张贴写有施工原因及时间的告示，做好宣传解释工作，尽量取得公众的谅解，并接受公众和环保执法人员的监督。

⑦选用低噪声设备，同时加强设备的维护和保养，对振动大的设备采用减振基座。运输车辆经过居民区时应该适当减速，禁止使用高音喇叭。

⑧严格执行 GB123523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的规定，加强管

理和调度，建设单位在运输物料过程中途经村镇、学校、医院等，应减速慢行、禁止鸣笛。需新建的施工便道应尽量远离学校、医院和村镇等敏感目标。

⑨尽可能集中产生较大噪声的机械进行突击作业，优化施工时间以便缩短施工噪声的影响时间，缩小施工噪声的影响范围。减少施工打桩、运输车辆喇叭声、发动机声、混凝土搅拌声等造成的施工噪声。

⑩加强个人防护措施。按照劳动卫生标准，控制高噪声机械施工人员的工作时间，对机械操作者及有关人员采取个人防护措施，如戴耳塞、头盔等。

采取以上措施后可以有效减轻施工噪声对周围环境及保护目标的影响，措施可行。

（四）施工期固废污染防治措施

项目施工期施工人员为附近居民，不设食宿，无土方开挖，施工期固体废物主要为建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

根据本项目的建筑类型及特点，本项目建筑垃圾类型主要为钢材边角料、废包装材料、废弃混凝土等。主要防范措施如下：

①建设施工单位加强施工管理，规范运输，禁止超载、超速运输，不得随路洒落，不得随意堆放弃土和建筑垃圾。

②对于建筑垃圾应分类收集，将可以回收的部分（如废旧钢筋、铁丝等）集中收集后外售给废品收购站。可以再利用的部分（如木材等）分类堆放，进行再利用或外售。对于建筑垃圾中较为稳定的成分（如碎砖瓦砾等）就近作为填方回填场地，不能够回填部分，按照当地有关部门的要求及时清运处理。

（2）生活垃圾

本项目施工期为 6 个月，施工期施工人员按 10 人计算，每人每天产生 0.5kg，施工期生活垃圾产生量约 0.9t，由于其中含有较多的易腐烂成分，必须修建临时垃圾收集点，并防止在雨天被雨水浸泡而产生对环境危害严重的渗滤液。施工人员生活垃圾采用塑料垃圾袋集中收集后委托环卫部门定期清运。

运营期环境影响和保护措施

（一）运营期对大气环境的影响和保护措施

1、大气环境影响分析

本项目年运行 300 天，每天 8 小时，全年共计生产 2400 小时。运营期废气主要产生环节为：菌种投料产生的粉尘、腐植酸有机肥产生的粉尘以及食堂油烟。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）表 1、《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）表 20、21 以及《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ1088-2020）表 8、9 等相关要求，本项目废气监测计划汇总如下表所示：

表 4-3 本项目废气监测计划汇总表

监测时段	监测对象	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
运营期	有组织废气	排气筒（DA001）	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准
	无组织废气	厂界上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监测点	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值

运营期环境影响和保护措施

1、废气污染物产排核算过程

本项目原料含水量约 60%，含水率较高，暂存过程中不会起尘；同时成品为φ40mm 的腐植酸有机肥，暂存过程中也不会起尘。

本项目废气污染物主要产生环节为投料产生的粉尘、腐植酸有机肥产生线的粉尘以及食堂油烟。

项目运营期无组织废气主要为粘合剂投料粉尘、烘干后的腐植酸有机肥落料粉尘，破碎筛分机集气罩风量取 3000m³/h，收集效率按 90%计，布袋除尘器处理效率为 98%。

综上本项目破碎工段有组织颗粒物产生量为 4.662t/a，产生速率 1.5696kg/h，产生浓度 523.2mg/m³，排放量为 0.093t/a，0.031kg/h（生产时间为 330 天，每天 9 小时），排放浓度 10.3mg/m³；无组织颗粒物产生量为 0.518t/a，通过厂房沉降后无组织排放，本次厂房沉降效率取 60%，则无组织排放的颗粒物为 0.2072t/a，排放速率 0.0698kg/h

1.3 食堂油烟

①产生源强

项目设有 1 个食堂，共计 10 人就餐，年工作 300d，根据《中国居民平衡膳食宝塔》按每人每天食用 30g 食用油计算，则食堂用油量为 0.30kg/d。据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经计算，本项目食堂产生油烟量约为 0.008kg/d，0.0024t/a，高峰时段以 4 小时计，则食堂产生油烟量约为 0.002kg/h。

②处置措施

项目设置一个灶台，在灶台上方设置一台小型油烟净化器（风量为 2000m³/h，净化效率 60%）对油烟进行处理后经 1 根高于屋顶的排气筒排放。

③排放量

通过采取小型油烟净化器处置后，食堂油烟排放量为 0.001t/a（0.0008kg/h），排放浓度为 0.4mg/m³。能满足 GB 18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》油烟最高允许排放浓度 2mg/m³。

（4）废气排放小结

表 4-6　项目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/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	10.3	0.031	0.093
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.08

表 4-7　项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	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		核算年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	投料	颗粒物	工序设置于封闭车间内（仅留进出口，进出口处设置活动门、帘遮挡）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值	1.0	0.003
2	腐植酸有机肥生产	颗粒物	工序设置于封闭车间内（仅留进出口，进出口处设置活动门、帘遮挡）		1.0	/

本项目各污染物年排放量汇总如下表所示：

表 4-8　大气污染物年排放量核算表

类别	污染物	年排放量（t/a）
有组织	颗粒物	0.08
无组织	颗粒物	0.003

2、污染治理措施可行性分析

排气筒设置合理性分析

本项目根据废气处理装置运行情况和污染物性质：共设置 1 根排气筒。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），新建污染物的排气筒一般不能低于 15m，同时还应高出周边 200m 半径范围内的建筑 5m 以上。本项目废气排气筒高度为 15m，根据现场踏勘情况，本项目建筑物高度为 10m 左右，项目周边 200m 范围内没有高于项目区厂房的建筑物。因此，本项目 DA001 废气排气筒高度设置为 15m，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），高度设置是合理可行的。

3、大气达标及影响分析

根据编制技术指南要求：本次环评主要进行定性分析废气排放的环境影响。

（1）有组织废气达标及环境影响分析

根据上文计算结果，项目有组织排放的废气达标性分析见下表：

表 4-10　有组织废气排放达标分析表

污染源	排放源	污染物	排放浓度（mg/m³）	执行标准	最高允许排放浓度（mg/m³）	达标情况
有机肥生产线	排气筒（DA001）	颗粒物	10.3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准	120	达标

根据上表分析，项目颗粒物经采取布袋除尘器处理后，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，能做到达标排放，有组织废气排放对外环境影响较小。

（2）无组织废气达标及环境影响分析

项目运营期无组织废气主要为投料粉尘、腐植酸有机肥落料粉尘。针对无组织排放，

本项目采取措施为：生产车间封闭，粉尘自然沉降。

根据上文计算分析，生产车间无组织粉尘排放量约 0.003t/a（约 0.008kg/h），生产车间无组织粉尘排放量极少，忽略不计。

经采取环评提出的措施后，项目无组织颗粒物排放厂界浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，即颗粒物周界外浓度最高值≤1.0mg/m^3。可实现达标排放，对周围大气环境影响较小。

（3）食堂油烟废气环境影响分析

本项目食堂设置一台小型油烟净化器（处置效率 60%），处理后油烟排放量为 0.002t/a（0.001kg/h），排放浓度为 0.7mg/m^3，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模标准，达标外排，对环境影响较小。

（4）保护目标环境影响分析

本项目废气主要为投料粉尘、腐植酸有机肥落料粉尘以及食堂油烟，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，生产车间封闭无组织颗粒物排放厂界浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（即颗粒物周界外浓度最高值≤1.0mg/m^3），食堂设置 1 套小型油烟净化装置，油烟处理后高度高于屋顶达标排放，所有废气均采取有效可行的处置措施。

4、项目非正常排放情况

本项目颗粒物为直排，因此不考虑其非正常的排放情况，颗粒物采取布袋除尘处理，综合项目所采取措施情况，本次评价按最不利条件考虑，即旋风除尘器+水膜除尘器处理完全失效，效率为 0 导致污染物非正常排放的情况，非正常排放核算如下：

表 4-11　污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
1	生产线	废气处理系统故障	颗粒物	80.13	0.313	≤1	≤1	发生问题及时停止生产，进行维护

根据计算结果分析，非正常情况下，颗粒物排放浓度仍满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，但排放浓度有较大幅度增高，对项目周围环境的影响较大。

本次环评针对非正常排放情况提出如下减缓措施：

①建设单位在运行过程中应该加强环保设施的日常维护和检修。

②应制定严格的生产管理制度和责任制度，发现故障及时修复处理，若出现异常情况必须立即停止生产，杜绝废气非正常排放，有效防止废气污染物排放事故发生。

5、评价结论

本项目选址位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县金所街道办事处金所社区居委会哨上村干沟，项目所在区域环境空气质量属于达标区。项目排放废气主要为颗粒物，不属于有毒有害废气。同时针对产生废气采取了相应的治理措施等，减少了废气污染物的排放。根据核算分析，项目有组织、无组织废气均能达标排放，项目运营过程排放的废气污染物在通过采取相应环保措施后对附近保护目标的影响较小，对周围环境影响也较小，不会改变周边环境质量。

（二）废水影响和保护措施

1、废水污染源强分析

项目生产过程无生产用水产生，仅有少量员工生活用水；根据建设单位设计资料及经验统计，项目生产车间不进行清洗，仅进行清扫，不产生地面清洗废水。

（1）生活污水

①食堂废水

项目区食堂用水量约为 0.20m³/d，60m³/a，折污系数为 0.80，则食堂含油废水产生量约为 0.16m³/d，48m³/a。该废水中主要污染物为 COD、氨氮、SS、动植物油等，厨房废水经隔油池处理后，汇同其他生活污水进入化粪池处理。

②其他生活用水

卫生间冲洗用水量约为 0.28m³/d，84m³/d（其中 0.282m³/d 为新鲜水，0.453m³/d 为回用的中水）。废水折污系数为 0.80，则卫生间冲洗废水产生量为 0.224m³/d，67.2m³/a。冲厕废水进入化粪池处理。

综上计算，项目生活用水量为 0.48m³/d，144m³/a，生活污水产生量为 0.384m³/d，115.2m³/a。

（2）绿化用水

本项目建成后，绿化地面积约 200m²，主要分布于生产厂房以及污水处理站周围，绿化用水量按照《云南省地方标准用水定额》（DB53T168-2019）推荐的绿化用水量 3.0L/（m2·次）计，非雨天每天浇洒 1 次，则非雨天绿化用水量 0.60m3/d。根据项目区的气象统计资料，非雨天按 209 天计，年绿化用水量为 125.4m³/a。该部分用水全部蒸发，不会产生废水。

（3）道路降尘用水

项目区内部道路和生产区硬化空地配备洒水管，晴天对厂区洒水降尘，厂区降尘总面积约 400m^2，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T 168-2019）中“场地浇洒，2L/（m^2▪次）”，每天洒 1 次，寻甸县非降雨天约为 209 天。则晴天洒水降尘用水量约 0.8m^3/d，167.2m^3/a，浇洒后水分自然蒸发，无废水产生。

2、废水处理措施

（1）排水体制：采用雨污分流。

（2）雨水系统：厂区建筑物周围设置雨水排水沟，初期雨水经初期雨水收集池（1 个，140m^3）收集处理后用于项目区绿化，其余雨水排至周边沟渠。

（3）废水系统

①生活污水：食堂废水设置隔油池（1 个，0.1m^3）处理后，与其他生活污水排入化粪池（1 个，15m^3）处理后，排至一体化污水处理站处理（工艺为“MBR 膜生物反应+紫外线消毒”，规模为 2m^3/d，中水池容量为 20m^3）达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，回用于厂区绿化，不外排。

4、废水处置措施可行性分析

4.1 生活污水处置措施可行性分析

（1）隔油池

根据中华人民共和国国家环境保护标准《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），隔油池设计符合下列规定：

a、含油污水的水力停留时间不宜小于 0.5h；

b、池内水流流速不宜大于 0.005m/s；

c、池内分格宜取两档三格；

d、人工除油的隔油池内存油部分的容积不得小于该池有效容积的 25%，隔油池出水管管底至池底的深度，不得小于 0.6m。

根据上文分析，本项目建成后食堂含油废水产生量为 0.256m^3/d，按炊事时间 4 小时计算，隔油池容积不应小于 0.02m^3 即可满足水量停留时间（0.5h）的要求，本项目设置的隔油池容积为 0.1m^3，隔油池容积既能够满足本项目含油污水的水量停留时间不小于 0.5h 的要求，能够确保隔油池的隔油效果。

（2）化粪池

根据工程分析可知，本项目运营过程中生活污水产生量为 0.384m^3/d。根据 GB50015-2003《建筑给排水设计规范》（2009 年版），化粪池总容积应满足废水停留时间 12-24 小时的要求，并做好防渗处理，化粪池宜建在便于机动车清掏的位置。安全系数取 1.2，则化粪池容积不应小于 0.46m^3，本项目设置一个容积为 3m^3 的化粪池，用于预处理项目区所有生活污水，能够保证污水停留 24 小时以上，熟化效果较好，项目生活污水经化粪池处理后可大大降低后端一体化污水处理站的运行负荷。

5、废水评价结论

本项目厂区实行雨污分流，厂区建筑物周围设置雨水排水沟；项目产生的污水为少量的食堂废水经隔油池处理后委托外运，不外排。项目所有废水均不直接外排至附近地表水体，与附近地表水体不存在直接或间接水力关系，因此本项目对附近地表水体的影响微乎其微。

（三）噪声影响和保护措施

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），项目所在区域声环境功能区为 2 类区，评价等级为二级，同时根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，评价范围确定为项目厂界向外 50m。

1、交通噪声

本项目运营期间，运输车辆产生的噪声值在 75～90dB（A）之间，属于间歇性噪声，会对周围环境造成一定影响。因车辆在项目区内为低速行驶状态，通过加强管理、禁止鸣笛等措施后，交通噪声对周围环境的影响是可以接受的。

2、固定噪声源

2.1 项目噪声源源强调查

本项目噪声主要来自机械设备运转噪声，设备噪声源强在 70~80dB（A）。项目优先选用低噪声设备，通过选用低噪声设备，设置减振布置于厂房内，加强设备维修与保养等措施减小噪声对周围环境的影响。

项目噪声源源强调查清单如下表所示：

表 4-16　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	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)				建筑物外噪声				
																					声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	生产车间	破碎机	85	选用低噪声设备，设置减振布置于厂房内，加强设备维修与保养等	-50.04	133.71	1	13.6	60	18.6	5.6	62.3	49.4	59.6	70.0	昼间	20	20	20	20	35.8	22.9	33.1	43.5	1
2		筛分机	80		-59.80	126.39	1	39.1	46.9	12.55	19.2	48.2	46.6	58.0	54.3		20	20	20	20	21.7	20.1	31.5	27.8	1
3		筛分机	80		-51.18	123.29	1	39.5	48.7	23.6	17.8	48.1	46.2	52.5	55.0		20	20	20	20	21.6	19.7	26.0	28.5	1
4		搅拌机	80		-65.50	117.92	1	73.7	33.6	11	21	42.7	49.5	59.2	53.6		20	20	20	20	16.2	23.0	32.7	27.1	1
5		搅拌机	80		-56.87	114.34	1	70	34.4	22.9	30.9	43.1	49.3	52.8	50.2		20	20	20	20	16.6	22.8	26.3	23.7	1
6		混料机	80		-75.29	109.36	1	86.6	20	5.2	9.3	41.2	54.0	65.7	60.6		20	20	20	20	14.7	27.5	39.2	34.1	1
7		混料机	80		-69.59	107.32	1	78.9	20.7	12.8	24.6	42.1	53.7	57.9	52.2		20	20	20	20	15.6	27.2	31.4	25.7	1
8		混料机	80		-63.69	105.08	1	72.3	19.7	21	40	42.8	54.1	53.6	48.0		20	20	20	20	16.3	27.6	27.1	21.5	1
9		混料机	80		-58.30	102.64	1	63.6	20.3	30	45	43.9	53.9	50.5	46.9		20	20	20	20	17.4	27.4	24.0	20.4	1
10		皮带机	70		-43.91	130.15	1	13.7	57.6	27.5	6.1	47.3	34.8	41.2	54.3		20	20	20	20	20.8	18.3	14.7	27.8	1
11		皮带机	70		-51.44	131.17	1	19.5	55.8	19	8.7	44.2	35.1	44.4	51.2		20	20	20	20	17.7	18.6	17.9	24.7	1
12		皮带机	70		-60.90	123.74	1	48.3	43.2	12	22.5	36.3	37.3	48.4	43.0		20	20	20	20	19.8	10.8	21.9	16.5	1
13		皮带机	70		-52.46	120.28	1	52.7	42.2	24.5	21.4	35.6	37.5	42.2	43.4		20	20	20	20	19.1	11	15.7	16.9	1
14		皮带机	70		-66.80	114.18	1	81	30	12	24.4	31.8	40.5	48.4	42.3		20	20	20	20	15.3	14	21.9	15.8	1
15		皮带机	70		-58.15	110.72	1	67.8	28.6	24.2	36.2	33.4	40.9	42.3	38.8		20	20	20	20	16.9	14.4	15.8	12.3	1
16		皮带机	70		-73.72	105.33	1	80.6	15.8	10.2	18.4	31.9	46.0	49.8	44.7		20	20	20	20	15.4	19.5	23.3	18.2	1
17		皮带机	70		-62.23	100.24	1	67.5	15.2	26.4	49.1	33.4	46.4	41.6	36.2		20	20	20	20	16.9	19.9	15.1	19.7	1

注：表中坐标以厂界东南角拐点（东经 103°14′13.152″，北纬 25°38′33.596″）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

2.2、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：在厂界东、南、西、北厂界各预测一个最大贡献值。

③厂界噪声预测因子：昼夜等效连续 A 声级。

2.3、声环境影响预测

（1）建筑物插入损失计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 可知，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{P1} 和 L_{P2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

（2）噪声预测模式及方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定，本项目选用导则中附录 A、B 中给定的噪声预测模型，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

1）基本公式

$$Lp(r)=Lw+DC-(Adiv++Aatm+Agr+Abar+Amisc)$$

式中 Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lw——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC——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 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr——地面效应引起的衰减，dB；

Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

2）预测条件假设

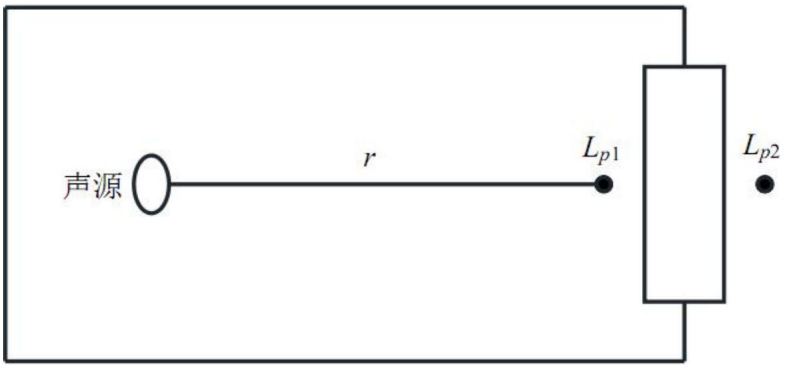
①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；

②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；

③衰减仅考虑几何发散衰减。

3）室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见下图。



室内声源由室内向室外传播示意图

①如果已知声源的声压级 L(r0)，且声源位于地面上，则

$$L_w=L(r0)+20lgr0+8$$

②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：L_{p1}——某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

Lw——某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数；R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m²；a 为平均吸声系数，本评价 a 取 0.15。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③计算出所有室内声源在围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：L_{p1i}（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

⑤将室外声级 L_{p2}（T）和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 Lw；

$$L=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中：S 为透声面积，m^2。

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 Lw，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

5）计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$Leqg=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（3）厂界预测结果

本项目夜间不生产，故仅预测昼间，本次环评厂界噪声及敏感目标噪声预测采用环保小智噪声助手预测软件预测，通过预测模型计算。项目在采取各种隔声降噪措施后，项目建设完成投入运行后设备噪声对厂界声环境贡献值预测结果如下表所示：

表 4-18　厂界噪声预测结果表　单位：dB（A）

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	-47.79	173.10	1.2	昼间	35.9	60	达标

南侧	21.03	112.64	1.2	昼间	35.5	60	达标
西侧	28.78	54.88	1.2	昼间	46.12	60	达标
北侧	-63.14	181.15	1.2	昼间	38.46	60	达标

根据预测结果可知，项目在运营期厂界噪声最大贡献值昼间能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，即厂界东、南、西、北侧昼间噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。

由上表可知，正常工况下，项目声环境保护目标噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。项目噪声对周边环境影响不大，对周围居民影响小。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ 1088-2020）等相关要求，项目运营期噪声监测计划见下表：

表 4-19　项目噪声监测计划一览表

监测对象	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
厂界噪声	项目东、南、西、北厂界外 1m 处	等效声级 Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准

（四）固体废物影响和保护措施

本项目运营后，产生的主要固体废物根据《固体废物分类与代码目录》《国家危险废物名录》，主要分为生活垃圾、工业固体废物和危险废物。具体产生情况如下：

1、固体废物污染物核算

（1）生活垃圾

①餐厨垃圾

餐厨垃圾主要为食堂供餐活动中产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等，根据相关经验数据，餐厨垃圾以平均 0.3kg/人次•d 计，食堂就餐人数 10 人/d，则产生餐厨垃圾为 3kg/d，0.90t/a。餐厨垃圾设置 1 个加盖塑料桶收集后每天清运至环卫部门指定垃圾收集点处置。

根据生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发的《固体废物分类与代码目录》，餐厨垃圾废物代码为 900-002-S61。

②生活垃圾

本项目有员工 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（d·人）考虑，则生活垃圾产生量约为 5kg/d，1.5t/a，设置有若干生活垃圾收集桶，分类收集后，定期清运至环卫部门指定垃圾收集点处置。

根据生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发的《固体废物分类与代码目录》，生活垃圾废物代码为 900-002-S64。

（2）工业固体废物

①车间沉降及布袋收集粉尘

项目运营期布袋除尘器收集的粉尘产生总量为 4.56876t/a，车间沉降地面清扫落尘为 0.3108t/a，收集的粉尘共 4.87956t/a，经收集后回用于生产。

②废布袋

本项目设置 1 个布袋除尘器，滤袋每年更换一次，根据建设单位提供，项目除尘器更换滤袋3t/a，则布袋除尘器产生废滤袋3t/a，属于一般固废，由企业收集后由厂家回收。

③废包装材料

项目在包装工序可能会产生废包装等包装材料，根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约为 1t/a，属于一般固废，集中收集后暂存于一般固废暂存间内，定期外售。

④不合格产品

项目固态有机肥在筛分工段会产生少量的不合格产品，统一收集后直接回用于混拌工序。

（3）危险废物

①含油抹布、手套

本项目设备维护会产生的含油抹布、手套，预估产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。拟采用带盖密闭专用桶对其进行收集，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理。

②废机油

本项目运营期将不定期对生产设备进行维护，如涂抹润滑油、更换机油等，维护过程中将产生少量废机油，预估每年产生废机油 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油及废油桶属于 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码：900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物）。拟采用带盖密闭专用桶对其进行收集，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理。

2、固废产生及处置及属性判别情况汇总

①建设项目固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准-通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种固废是否属

于固体废物，判定结果见表 4-16。

表 4-16 固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	固废类型	判定依据	危废代码
1	生活垃圾	职工生活	固态	废纸、塑料	一般固废	因丧失原有功能而无法继续使用的物质	/
2	车间沉降及布袋收集粉尘	破碎	固态	粉尘	一般固废	产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等	/
3	废包装材料	包装	固态	编织袋、塑料桶	一般固废	因丧失原有功能而无法继续使用的物质	/
4	废布袋	废气处理	固态	布袋	一般固废		/
6	废矿物油	设备维修	液态	废矿物油	危险废物	因丧失原有功能而无法继续使用的物质	HW08-900-249-08

②一般工业固废和危险废物产排情况

本项目固体废物产生及处理方式详见下表：

表 4-20　固体废物产生及处理情况一览表

<table>
<tr><th>产生环节</th><th>名称</th><th>分类</th><th>废物类别及代码</th><th>物理性质</th><th>危险特性</th><th>估算产生量</th><th>贮存方式</th><th>利用处置方式和去向</th><th>利用或处置量</th><th>环境管理要求</th></tr>
<tr><td>食堂、隔油池</td><td>餐厨垃圾</td><td rowspan="2">生活垃圾</td><td>900-002-S61</td><td>半固态</td><td>/</td><td>1.44t/a</td><td>加盖塑料桶</td><td>设置 1 个加盖塑料桶收集后，定期清运至环卫部门指定垃圾收集点处置</td><td>1.44t/a</td><td rowspan="2">/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">办公、生活</td><td rowspan="2">生活垃圾</td><td rowspan="2">900-002-S64</td><td rowspan="2">固态</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">2.4t/a</td><td>生活垃圾收集桶</td><td>设置有若干生活垃圾收集桶分类收集后，定期清运至环卫部门指定垃圾收集点处置</td><td rowspan="2">2.4t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="2">工业固体废物</td><td rowspan="2">灰渣库</td><td rowspan="2">统一堆放在灰渣库，定期提供给附近村民作为肥料使用</td><td rowspan="2">按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行管理</td></tr>
<tr><td>废气处置</td><td>布袋除尘器收尘</td><td>900-099-S59</td><td>固态</td><td>/
/</td><td>0.375t/a</td><td>0.375t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="2">设备维护</td><td>含油抹布、手套</td><td rowspan="2">危险废物</td><td>HW49
900-041-49</td><td>固态</td><td>T/In</td><td>0.05t/a</td><td rowspan="2">危废暂存间</td><td rowspan="2">采用带盖密闭专用桶对其进行收集，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理</td><td>0.05t/a</td><td rowspan="2">按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行管理</td></tr>
<tr><td>废机油</td><td>HW08
900-249-08</td><td>液体</td><td>T，I</td><td>0.1t/a</td><td>0.1t/a</td></tr>
</table>

运营期环境影响和保护措施	**3、固体废物环境影响分析** 本项目运营期产生的所有固体废物均得到妥善处置，去向明确，处置率达 100%，不会形成二次污染，对周围环境的影响是可以控制的，对周围环境影响较小，措施可行。 **4、环境管理要求** **4.1、一般固体废物暂存、处置环境管理要求** 本项目产生的一般固体废物应按《一般工业固体废物贮存与填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规定设置一般工业固体废物临时贮存场所，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。一般固废暂存库的固废管理方面的具体要求如下： 应进行简单的防渗处理，并做到防风、防雨； （1）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存、处置场周边应设置导流渠； （2）应按 GB l5562.2 设置环境保护图形标志； （3）一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入； （4）应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行； （5）建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 **4.2、危险废物环境管理要求（危险废物的收集、贮存、转运、处置要求）** 本项目设置的 1 间约 5m^2 的危废暂存间，用于暂存项目产生的危险废物。 **4.2.1 危险废物暂存规范要求** ①危废贮存库要独立、密闭，上锁防盗，仓库内要有安全照明设施和观察窗口，危废贮存库管理责任制要上墙； ②危废贮存库地面要防渗，顶部防水、防晒；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，门口要设置围堰； ③存放危废为液体的仓库内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池），存放危废为具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置； ④仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装上应有标签； ⑤危废和一般固废不能混存，不同危废分开存放并设置隔断隔离； ⑥仓库现场要有危废产生台账和转移联单，在危险废物回取后应继续保留三年； ⑦装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保

留 100 毫米以上的空间。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑧危废贮存库需按照“双人双锁”制度管理（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）。

⑨根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关条款的规定：不设置危险废物识别标志的，处 1-10 万罚款；不正常使用污染处理设施，或未经环保部门批准拆除、闲置污染治理设施的，处 2-20 万元罚款；将危废提供或者委托给无经营许可证的单位从事经营活动的，处 2-20 万元处罚；不按规定填写危废转移联单或未经批准擅自转移危废的，处 5-20 万元处罚；将危废混入非危险废物中储存的，处 3-10 万元处罚；未经安全性处置，混合收集、储存、运输、处置具有不相容性质的危废的，处 3-10 万元处罚；为采取相应防范措施，造成危废扬散、流失、渗漏或造成其他环境污染的，处 3-10 万元处罚；在运输过程中沿途丢弃、以三维非得，处 3-10 万元处罚；未制定危废意外事故防范措施和应急预案的，处 3-10 万元处罚。

4.2.3 危废贮存库防渗要求

项目重点污染防治区主要是危废贮存库，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗设计。重点污染区防渗要求：

操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 6m、饱和渗透系数<10^{-7}cm/s 层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)第 6.1.4 条等效。防渗可参照一下规定进行防渗：

A、地面防渗层可采用黏土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯（HDPE）膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

B、当建设场地具有符合要求的黏土时，地面防渗宜采用黏土防渗层，防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层。

C、混凝土防渗层可采用抗渗钢纤维混凝土、抗渗合成纤维混凝土、抗渗钢筋混凝土和抗渗素混凝土。

4.2.4 危废贮存库内张贴

①危险废物污染环境防治责任制度（见下面）；

②危险废物环境污染应急预案（各个企业根据本企业制定的应急预案粘贴）。

4.2.5 危险废物污染环境防治责任制度模板

（一）遵循环境保护“预防为主、防治结合”的工作方针，做到生产建设与保护环境同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益与环境效益的有机统一。

（二）公司法人是危险废物环境污染防治工作第一责任人，对全公司环境保护工作负全面的领导责任，并领导其稳步向前发展。

（三）公司设立危险废物污染环境防治工作领导小组，对公司的各项环境保护工作进行决策、监督和协调。

组长：企业负责人

副组长：企业环保分管负责人

组员：相关科室负责人和应急救援负责人

（四）在组长的领导下，落实各项环境污染防治与保护工作。

4.2.6 危险废物的收集、贮存、转移、利用、处置工作，必须遵守国家规定。

①禁止向环境中倾倒、堆放危险废物。

②禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、转移或处置。

③危险废物的收集容器、转移工具等要有明显的标志。

4.2.7 危险废物收集、贮存及环境管理要求

危险废物在厂内收集、贮存应该按照国家环境保护总局令第 5 号《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关要求严格执行，具体要求如下：

①危险废物收集时应根据危险废物的数量、危险特性、物理形态等因素确定包装形式，包装材料要与危险废物相容。

②装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签。

③必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

④设置相关运行管理台账，危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类

别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑤按要求在省固废平台网上申报备案。

4.2.8 危险废物的转运要求

项目固体废物转运过程中采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少固体废物运输过程给环境带来污染。危险废物的转运还按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行，具体如下：

①危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；

②项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2013 年第 2 号）执行。

运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备。

③危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施。

④危险废物转移过程严格落实《危险废物转移联单管理办法》的相关规定，规范危险废物转移；做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行，第四联交接收单位，第五联交接受地环保局。

⑤废物处置单位的运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

4.3 危废贮存场所环境影响分析

项目拟在生产加工区东南侧建设 1 间危废贮存库，环评要求：地面作防腐防渗处理，必须符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，建设单位在运行过程中，应指派专人负责危险废物的管理，并对危险废物的转运实行联单管理制度。在采取上述措施处理后，项目危险废物对周围环境影响不大。。

综上，本环评提出建设单位要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

相关要求规范设置危废贮存库，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。项目所产生的危险废物能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，项目所产生的固体废弃物能够得到合理、有效的处置，各固体废弃物去向明确，处置率达到 100%，对环境的影响较小。

4.4 一般固体废物处置措施及环境管理要求

本项目设置一般固废暂存间，位于加工区东北侧，建筑面积为 5m^2。为了避免一般固废对周边环境造成影响，环评按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①一般固废临时堆场的地面应进行硬化，应有防渗漏、防风、防晒、防雨淋设施。

②为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

④定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤建立一般固体废物台账。将入场的一般工业固体废物的种类和数量、流向等信息详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

（五）土壤、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目土壤、地下水环境影响评价项目类型均属于IV类，不需开展土壤、地下水环境影响评价，但本着生态环境保护的原则，提出如下环境管理措施要求：

（六）生态影响

（1）项目建设施工对植被及动植物的影响

本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县金所街道办事处金所社区居委会哨上村干沟，用地范围内已无原生植被，现有植被均为人工种植；项目所在区域内无珍稀动、植物和自然保护区，现场调查未发现国家保护的动植物物种，项目建成后不会引起当地动植物物种的灭绝。

（2）项目运营期废气对生态环境的影响

废气对植物的危害主要是由于烟尘沉积于叶、花和茎上并凝结成壳，阻碍植物的光合作用；阻塞气孔，影响植物的蒸腾和呼吸；阻碍花粉发芽，影响受精，甚至导致植物叶面坏死，造成植物生长发育不良。根据工程分析核算，本项目运行后正常情况，废气通过采取处理设施处理后达标排放，对周围环境影响不大，在可接受范围，对厂址周围的农作物、树木等不会造成较大影响。

（3）生态保护措施

①加强项目区绿化，种植花草、树木，既美化环境，又发挥吸声降噪、抑尘作用，提高生态效应。

②加强管理，保证环保措施严格实施，确保设备安全运转，使污染物排放达标。

项目运营期产生的各类污染物按照环评要求合理处置，对周边生态环境的影响在可接受范围。

（七）环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的人身安全与环境影响损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

1.1、风险调查

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

1.2 环境风险识别

1）物质风险识别

通过对项目生产过程中的主要原材料及辅助材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等进行识别，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目风险物质为废矿物油、氨、硫化氢，风险物质理化性质如下所示。

表 4-21 机油的理化性质及危险特性表

标识	中文名	机油；润滑油	英文名	lubricating oil；Lube oil		危险货物编号		/
	分子式	/	分子量	230～500	UN 编号	/	CAS 编号	/
	危险类别	/						
理化性质	性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。						
	熔点（℃）	/		临界压力（Mpa）		/		
	沸点（℃）	/		相对密度（水＝1）		＜1		
	饱和蒸汽压（kpa）	/		相对密度（空气＝1）		/		
	临界温度（℃）	/		燃烧热（KJ·mol-1）		/		
	溶解性	不溶于水						
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃		闪点（℃）		76		
	爆炸极限（%）	无资料		最小点火能（MJ）		/		
	引燃温度（℃）	248		最大爆炸压力（Mpa）		/		
	危险特性	遇明火、高热可燃。						
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。						
	禁忌物	/					稳定性	稳定
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳					聚合危害	不聚合
毒性及健康危害	急性毒性	LD50（mg/kg，大鼠经口）		无资料	LC50（mg/kg）			无资料
	健康危害	车间卫生标准			/			
		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征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。						
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：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。							
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：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。							
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。							
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。							

	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

表 4-22 硫化氢(H_2S)理化性质及危险特性表

中文名	硫化氢	英文名	Hydrogensulfide
第一部分　　理化特性			
外观及性状：	无色、有恶臭的气体。		
闪点(C)：	/	密度(g/L)：	1.19
沸点(C)	-60.4	爆炸上限(%，V/V)：	46.0
熔点(C)：	-85.5	爆炸下限(%，V/V)：	4.0
溶解性：	溶于水、乙醇		
主要用途	用于合成荧光粉，电放光、光导体、光电曝光计等的制造，有机合成还原剂。用于金属精制、农药、医药、催化剂再生。通用试剂。制取各种硫化物。用于制造无机硫化物，还用于化学分析如鉴定金属离子。		
第二部分　　储存			
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30C。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。包装注意事项：钢质气瓶；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；安瓿瓶外普通木箱。		
第三部分 健康危害			
侵入途径：	吸入。		
危害：	有剧毒，腐蚀性，易燃易爆。		

表 4-23 氨气(NH_3)的理化性质及危险特性表

中文名	氨气	英文名	Ammonia
第一部分　　理化特性			
外观及性状	无色有刺激性恶臭的气味		
闪点 (C)	11ºC	密度	0.771g/L
沸点 (C)	-33.5C	分子量	17.031
熔点 (C)	-77.7C	水溶性：	极易溶于水
主要用途：	氨用于制造氨水、氮肥 (尿素、碳铵等) 、复合肥料、硝酸、铵盐、纯碱 等，广泛应用于化工、轻工、化肥、制药、合成纤维等领域。含氮无机盐 及有机物中间体、磺胺药、聚氨酯、聚酰胺纤维和丁腈橡胶等都需直接以 氨为原料。此外，液氨常用作制冷剂，氨还可以作为生物燃料来提供能源。		
第二部分　　储存			

预防措施事项	(1) 氨作业工人应进行作业前体检，患有严重慢性支气管炎、支气管扩张、 哮喘以及冠心病者不宜从事氨作业。 (2) 工作时应选用耐腐蚀的工作服、防碱手套、眼镜、胶鞋、防毒口罩， 防毒口罩应定期检查， 以防失效。 (3) 在使用氨水作业时，应随身备有清水，以防万一；在氨水运输过程中， 应随身备有 3%硼酸液，以备急救冲洗；配制一定浓度氨水时，应戴上风镜； 使用氨水时，作业者应在上风处，防止氨气刺激面部；操作时要严禁用手 揉擦眼睛，操作后洗净双手。 (4) 预防皮肤被污染，可选用硼酸油膏。 (5) 配备良好的通风排气设施、合适的防爆、灭火装置。 (6) 工作场所禁止饮食、吸烟、禁止明火、火花。 (7) 应急救援时，必须佩带空气呼吸器。
第三部分 健康危害	
侵入途径	吸入、接触
急性中毒	急性轻度中毒：咽干、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咳痰，胸闷及轻度头痛， 头晕、乏力，支气管炎和支气管周围炎。 急性中度中毒：上述症状加重，呼吸困难，有时痰中带血丝，轻度发绀， 眼结膜充血明显，喉水肿，肺部有干湿性哕音。 急性重度中毒：剧咳，咯大量粉红色泡沫样痰，气急、心悸、呼吸困难， 喉水肿进一步加重，明显发绀，或出现急性呼吸窘迫综合症、较重的气胸 和纵隔气肿等。 严重吸入中毒：可出现喉头水肿、声门狭窄以及呼吸道粘膜脱落，可造成 气管阻塞，引起窒息。吸入高浓度的氨可直接影响肺毛细血管通透性而引 起肺水肿，可诱发惊厥、抽搐、嗜睡、 昏迷等意识障碍。个别病人吸入极 浓的氨气可发生呼吸心跳停止。

2）生产设施风险识别

生产设施风险识别范围：生产单元、贮存单元、公用工程及辅助设施单元等。

①功能单元划分

功能单元是指至少应包括一个（套）危险物质的主要生产装置、设施（贮存容器、管道等）及环保处理设施，或同属一个工厂且边缘距离小于 500m 的几个（套）生产装置、设施。每一个功能单元要有边界和特定的功能，在泄漏事故中能有与其它单元分割开的地方。项目生产设备出现事故的可能性很小，可能存在风险的设施主要为：危废贮存库，危废贮存库发生泄漏，危险废物进入周边环境，进入外环境。

1.2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，危险物质数量与临界量的比值（Q）的计算方法如下：

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）：

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

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，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。

本项目风险物质与临界值的比值 Q=0.0000623＜1，项目环境风险潜势为 I，不设置评价等级，仅进行简要分析。

1.3、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级的划分见下表：

表 4-24　环境风险评价等级的确定依据

环境风险潜势	IV、IV*	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。详见 HJ169-2018 附录 A				

依据上表中所规定的判定原则，本次环境风险评价工作等级判定为**简单分析**。

2、环境敏感目标概况

评价区可能受影响的环境保护目标见下表：

表 4-25　评价区可能受影响的主要环境保护目标

保护对象	保护类别	保护目标	备注
大气环境	空气质量、人群健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	拟建地附近人群
地下水	地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	拟建地及周边地区
生态环境	土壤	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）	拟建地周边地区
		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	拟建地

本评价主要采用资料收集及现场调查的方法对评价区域内的环境状况进行了解，本次评价对风险源周围 0.5km 范围内的环境敏感点进行了调查，0.5km 范围内环境敏感目标如下。

表 4-26　0.5km 范围内环境敏感目标一览表

环境要素	名称	经纬度		保护内容	保护对象	相对厂址方向	相对厂界距离	保护级别
		经度	纬度					
大气环境	1 户散户	103°12′14.599″	25°32′33.185″	3人	居住区	南侧	4m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	褐煤蜡小区（褐煤蜡厂员工住宿区）	103°12′15.951″	25°32′38.767″	200人	居住区	北侧	8m	

3、环境风险分析

（1）大气环境风险分析

①危废贮存库发生泄漏风险分析

本项目危废贮存库油类物质发生泄漏事故后，一方面会有一定量烃类物质挥发到空气中，可能造成空气中非甲烷总烃超标，另一方面作为人体吸入烃类物质会出现可乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可致死。此外，油类物质泄漏还可能应发火灾、爆炸事故，若渗入土壤，改变土壤酸碱度，影响植物生长，造成植物死亡，对地下水、土壤、大气环境造成影响。

5、环境风险防范措施及应急要求

5.1、环境风险防范措施

（1）泄漏事故风险防范措施

废矿物油收集桶发生渗漏，应及时将收集桶内的废矿物油抽到备用油桶内，防止废矿物油漫流，现场抢险组应及时清除泄漏区内可能引起火灾的物品，同时投加沙土或锯末覆盖泄漏区，将吸附后的废物收集于容器内后，按有关规定作为危险废物交由资质单位回收处置。

3、加强废气治理设施巡查，做好废气定期监测工作，一旦发生故障，应立即停产，待故障排除后，方可继续生产，防止因故障导致的环境污染问题。

4、严格按照施工质量控制标准要求施工，防止防渗膜破损；

基础施工时必须均匀夯实，严把基础层施工质量关，清除基础层中尖状物，并防止植物生长，破坏防渗材料；

5、废机油设置单独的储存容器，并定期将废机油交由有资质单位进行处理。

6、危险废物暂存间需满足“三防”（防渗漏、防雨淋、防流失）要求，并设置标识牌。

7、废机油产生及处置须记录有台账，废矿物油到一定量时应及时委托有资质单位处置。

（2）火灾事故风险防范措施

①按规范使用各类电器设备，避免漏电、短路、过流、过载、过热等而造成的绝缘失效或线路着火，定期检查厂房内的电源、线路，对老化电线及时更换。

②禁止在废机油等存放处有明火、吸烟、焊接等，危废暂存间应在显眼位置设置禁火标识。

③定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切

实加强生产过程中的安全控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。

（3）废气处置设施防损措施

①加强设备日常的维护和管理，定期对废气处置设施的各类设备进行保养、检查和维修，确保集气系统和除尘系统的正常运行。

②设置备用风机和废气处置设施，一旦运行的风机、废气处置设施出现故障，及时开启备用设备，确保除尘系统的正常工作。

③进行安全化管理来改善设备的安全性、改进工艺的安全性；完善标准及操作规程，定期进行安全检查。

④进一步加强职工的岗位操作培训，提高职工的安全意识和风险防范能力，规范操作，将安全隐患降到最低。

5.2、应急措施

（1）泄漏事故应急措施

A、对废矿物油储存场所发生的泄漏，可采取倒桶等方法，尽量将发生泄漏的桶体内的物料转移，在此基础上堵漏。

B、若桶体发生泄漏、火灾、爆炸等事故，在做好堵漏、灭火的同时，应做好临近桶体的保护工作，避免连锁效应。

C、堵漏过程中使用的堵漏材料，应妥善收集、暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质的单位回收处置，禁止随意丢弃、排放，对环境产生二次污染。

（2）火灾事故应急措施

①在保证安全情况下将人员转移至安全地带，并将其他易燃易爆物品及时转移到安全位置。并第一时间通知周边村民，必要时让村民疏散至安全地带。

②使用厂区消防器材进行灭火，尽量将火势控制在一定范围内，防止其蔓延。

③事故处理过程中对事故区域设置围堰收容泄漏的消防废水和废物，采用抽水泵、水管联合作业将围堵的消防废水收集引流或收集至应急事故池内。

④事故处置完毕后，对处置过程中产生的消防废水、废物进行收集存储，后期交由资质单位进行集中处置。

⑤迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。

⑥应急处理人员用灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂内应急中心求救或拨打 119。

⑦切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。合理通风，加速扩散。

⑧当人体吸入有毒气体引起中毒，须迅速脱离现场至空气新鲜处，情节严重的要立即就医。

（3）废气处置设施损坏应急措施

①若出现废气处置设施彻底失效或备用风机也无法正常运行等严重的污染事故，应停止生产，待设备修复正常后再恢复生产。

②迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。

（4）应急预案及措施

为保证企业及人民生命财产的安全，防止重大火灾事故或危险废物泄漏事故的发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，企业应根据环境保护部印发的《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）（环办应急〔2018〕8 号），以及《云南省企业单位突发环境事件应急预案指导目录和编制要点》（试行）（云环应发〔2013〕12 号）的要求编制相关的应急预案，并报昆明市生态环境局寻甸分局分局备案。

6、分析结论

本项目存在的危险物质数量较小，对环境造成污染的风险较小。通过对风险物质的存储、使用进行严格管控，对风险源进行监控，同时配备相应的应急物资，设置应急池等风险防范措施后，可以有效减少风险事故的发生，并有效控制环境风险事故发生后对外环境的影响。

项目风险评价内容总结见下表：

表 4-28　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	3 万吨腐植酸有机肥项目
建设地点	云南省昆明市寻甸回族彝族自治县金所街道办事处金所社区居委会哨上村干沟
地理坐标	东经 103°12′14.619″，北纬 25°32′34.228″
主要危险物质及分布	废矿物油，储存于危险废物暂存间；
环境影响途径及危险后果（大气、地表水、地下水等）	废矿物油暂存于危险废物暂存间，采用密封桶装，若盛装容器发生破裂导致废矿物油泄漏，遇到火源则发生火灾事故；
风险防范措施要求	**（1）泄漏事故风险防范措施** ①废机油设置单独的储存容器，并定期将废机油交由有资质单位进行处理。 ②危险废物暂存间需满足“三防”（防渗漏、防雨淋、防流失）要求，并设置标识牌。

	③废机油产生及处置须记录有台账，废矿物油到一定量时应及时委托有资质单位处置。 **（2）火灾事故风险防范措施** ①按规范使用各类电器设备，避免漏电、短路、过流、过载、过热等而造成的绝缘失效或线路着火，定期检查厂房内的电源、线路，对老化电线及时更换。 ②禁止在废机油等存放处有明火、吸烟、焊接等，危废暂存间应在显眼位置设置禁火标识。 ③定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的安全控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。 **（3）废气处置设施防损措施** ①加强设备日常的维护和管理，定期对废气处置设施的各类设备进行保养、检查和维修，确保集气系统和除尘系统的正常运行。 ②设置备用风机和废气处置设施，一旦运行的风机、废气处置设施出现故障，及时开启备用设备，确保除尘系统的正常工作。 ③进行安全化管理来改善设备的安全性、改进工艺的安全性；完善标准及操作规程，定期进行安全检查。 ④进一步加强职工的岗位操作培训，提高职工的安全意识和风险防范能力，规范操作，将安全隐患降到最低。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据项目 Q 值计算，判定环境风险潜势为 I，项目环境风险为简单分析。项目拟采取的环境风险防范措施有效可行，环境风险可防控，总体环境风险小。	

7、环境管理及“三同时”制度

7.1、环境管理

环境管理贯穿于项目施工期和运营期，是一项重复性的重要工作。环境管理的目的是为了使建设项目在施工期和整个运营期都严格遵守国家和地方的有关环境保护法律法规，监督和检查项目施工建设过程中各项环保措施（设施）的同步落实，监督和检查运营期各项环保设施的运行情况、运行效果、维护保养以及环保制度、应急预案培训演练等的执行情况。

7.1.1 环境管理机构及其职责

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规中的相关规定，结合项目实际情况，建设单位应设立环境管理机构，并有专人负责项目环境管理的日常工作。

环境管理机构职责如下：

（1）贯彻执行国家、地方的有关环保法律、法规、政策、标准和要求。

（2）负责项目环境保护“三同时”制度的落实，制定环保管理制度和各专项环境管理办法，并对其实施情况进行监督、检查。

（3）根据本项目设计、环评及其批复中提出环境保护措施（设施）要求，制定并组织实施本项目的环境保护措施（设施）实施计划、环保投资计划、排污许可申报及污染物监测计划、建设项目竣工环保验收、应急预案修订及演练计划等，确保项目环境保护

设施与主体工程同步协调进行。

（4）组织开展环境保护宣传教育和环保技术培训、竞赛、评比、应急预案演练等工作，提高全体工作人员环境保护意识和技能。

（5）监督环境保护措施（设施）计划的实施及环保投资的落实；负责与当地环保行政部门的联络和沟通；协调、配合当地生态主管部门处理与项目有关的环境问题。

（6）负责组织环保相关技术人员对项目环保设施运行状况、处理效果等进行定期检查和评估，根据检测、检查及评估结果，及时优化污染防治措施，确保各项污染物达标排放。

（7）负责环保资料的收集、汇总、整编、归档及保管等工作。

7.1.2、环境管理制度

建设单位应建立日常环境管理制度和环境管理台账，明确各项环境保护设施的建设、运行及维护费用保障计划，使环境保护工作规范化和程序化。

根据本项目情况，建议制定的环境管理制度如下：

（1）公司环境保护管理制度，公司安全生产责任制度；

（2）厂区物料进出管理制度及其管理台账；

（3）废矿物油等危险废物管理制度及操作规程及管理制度；

（4）安全、环保教育培训制度；

（5）生产车间环境卫生管理制度。

建议建设单位的安全环保管理机构根据实际情况和上级主管部门以及环境保护部门的要求，针对性地制订和完善上述环境管理制度，并严格执行。

7.1.3、环境管理目标

通过制定具体的、有针对性的环境管理制度和管理计划，使本项目主体工程建设和环境保护设施建设符合国家同时设计、同时施工和同时投入运行的“三同时”制度要求，使环保措施得以具体落实，并为当地生态主管部门对其进行监督和管理提供依据。

通过实施环境管理计划，加强对环保设施、污染防治措施的实施和管理，以避免或减缓项目建设和运营对周边环境的负面影响，使本项目建设的经济效益、社会效益和环境效益得到协调统一和持续稳定发展。

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	施工期	施工扬尘	颗粒物	①严格落实住建部门关于建筑工地“六个百分百”要求 ②在施工区设置不低于 1.8 米的挡墙围挡施工，运输车辆密闭运输，减少抛洒，车辆进出项目区时限速行驶。 ③对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。临时堆放时必须全部遮盖。 ④安排专人对施工区进行定期清扫；并洒水降尘。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
		燃油废气	CO、HC、NO_X	加强施工机械、车辆等运行管理与维护保养。	/
	运营期有组织废气	DA001	破碎颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 DA001 排放，设计总风量 3000m³/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准标准
	无组织废气		颗粒物、	无组织排放少量的无组织颗粒物通过厂房阻隔处理	厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》
	食堂		油烟	设置一台小型油烟净化器（风量为 2000m³/h，净化效率 60%）对油烟进行处理后经 1 根高于屋顶的排气筒排放。	GB 18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》
地表水环境	施工期		施工期废水	SS	施工废水收集沉淀回用于施工期场地洒水降尘
	运营期	生活污水（食堂、生活办公）	COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、动植物油等	食堂废水设置隔油池（1 个，0.1m³）处理后，与其他生活污水排入化粪池（1 个，3m³）处理后委托外溢不外排	不外排
声环境	施工场所		机械噪声	①采用低噪施工设备、合理布局；②采用局部吸声、隔声降噪技术；③加强管理，将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工；④加强沟通。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2" colspan="2">运营期</td><td>交通</td><td>噪声</td><td>在项目区内低速行驶，加强管理、禁止鸣笛等</td><td rowspan="2">GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准</td></tr>
<tr><td>生产设备</td><td>噪声</td><td>选用低噪声设备，设置减振布置于厂房内，加强设备维修与保养等</td></tr>
<tr><td rowspan="8">固体废物</td><td colspan="3">施工期固废</td><td>固废</td><td>建筑垃圾应集中堆放并进行遮盖；能回收利用的回收利用，不能回收利用的在项目内集中收集后运至相关部门指定的地点堆放，禁止随意丢弃，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃；施工人员生活垃圾经收集后运至金鸡乡垃圾集中收集点，由环卫部门定期清运处置。</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="7">运营期</td><td rowspan="2">生活垃圾</td><td>食堂、隔油池</td><td>餐厨垃圾</td><td>设置 1 个加盖塑料桶收集后，定期清运至环卫部门指定垃圾收集点处置</td><td rowspan="5">《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），</td></tr>
<tr><td>办公、生活</td><td>生活垃圾</td><td>设置有若干生活垃圾收集桶分类收集后，定期清运至环卫部门指定垃圾收集点处置</td></tr>
<tr><td rowspan="3">工业固体废物</td><td>车间沉降及布袋收集粉尘</td><td>粉尘</td><td>回用于固态有机肥生产</td></tr>
<tr><td>废包装材料</td><td>编织袋、塑料桶</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>废布袋</td><td>布袋</td><td>厂家回收</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td>设备维护</td><td>含油抹布、手套</td><td rowspan="2">采用带盖密闭专用桶对其进行收集，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理</td><td rowspan="2">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</td></tr>
<tr><td>废机油</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="6">——</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="6">项目进行分区防渗，共分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区，分区防渗具体情况如下表所示：
<table>
<tr><th>污染防渗区类别</th><th>防渗区名称</th><th>防渗标准及要求</th></tr>
<tr><td>重点防渗区</td><td>危废暂存间</td><td>按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，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要求进行防渗处理。</td></tr>
<tr><td>一般防渗区</td><td>隔油池、化粪池等</td><td>等效黏土防渗层厚度 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s。</td></tr>
<tr><td>简单防渗区</td><td>其余区域、道路及办公区域（除绿化外）</td><td>地面水泥硬化。</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="6">①加强项目区绿化，种植花草、树木，既美化环境，又发挥吸声降噪、抑尘作用，提高生态效应。
②加强管理，保证环保措施严格实施，确保设备安全运转，使污染物排放达标。</td></tr>
</table>

环境风险防范措施	**（1）泄漏事故风险防范措施** ①废机油设置单独的储存容器，并定期将废机油交由有资质单位进行处理。 ②危险废物暂存间需满足“三防”（防渗漏、防雨淋、防流失）要求，并设置标识牌。 ③废机油产生及处置须记录有台账，废矿物油到一定量时应及时委托有资质单位处置。 **（2）火灾事故风险防范措施** ①按规范使用各类电器设备，避免漏电、短路、过流、过载、过热等而造成的绝缘失效或线路着火，定期检查厂房内的电源、线路，对老化电线及时更换。 ②禁止在废机油等存放处有明火、吸烟、焊接等，危废暂存间应在显眼位置设置禁火标识。 ③定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的安全控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。 **（3）废气处置设施防损措施** ①加强设备日常的维护和管理，定期对废气处置设施的各类设备进行保养、检查和维修，确保集气系统和除尘系统的正常运行。 ②设置备用风机和废气处置设施，一旦运行的风机、废气处置设施出现故障，及时开启备用设备，确保除尘系统的正常工作。 ③进行安全化管理来改善设备的安全性、改进工艺的安全性；完善标准及操作规程，定期进行安全检查。 ④进一步加强职工的岗位操作培训，提高职工的安全意识和风险防范能力，规范操作，将安全隐患降到最低。

其他环境管理要求	**（二）排污口规范化管理** 废气排放口、噪声源和固体废物贮存必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。 **1、排污口管理** 建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。 **2、环境保护图形标志** 在厂区的废气排放口、噪声源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单中有关规定。 **3、废气采样孔位置及大小要求** 采样孔位置应优先选择在垂直管段和烟道负压区域。采样孔位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处。在选定的测定位置上开设监测采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。 **4、采样平台要求** 采样平台为检测人员采样设置，应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m^2，并设有 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m^2，采样平台面距采样孔约为 1.2—1.3m。 **（三）环境管理** **1、环境管理机构** **（1）机构组成** 根据建设项目的实际情况，在建设施工阶段，工程指挥部应设专人负责环境保护事宜。项目投入运营后，环境管理机构由后勤管理部门负责，下设环境管理小组对该

项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及昆明市生态环境局寻甸分局的监督和指导。

（2）环境管理机构职责

①贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

②制定本项目的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。

③监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。

④定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

⑤负责环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。

⑥负责对项目环保人员和其他人员进行环境保护教育，不断增强项目工作人员的环境意识和环保人员的业务素质。

（3）环境管理人员配备

本项目的环境保护工作由负责环保工作的人员统一管理。其职责是实施环保工作计划、规划、审查、监督项目的“三同时”工作，并对“三废”的达标排放进行监控。负责处理污染事故，编制环保统计及环保考核等报告。项目建成后，配备专职或兼职环保管理人员 1 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。

2、环境管理制度

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作制度有：

①环境保护职责管理制度；

②噪声、废气、固体废物排放管理制度；

③“三废”处理装置日常运行管理制度；

④排污情况报告制度；

⑤污染事故处理制度；

⑥环保教育制度。

3、环境管理计划

①项目建成投产前，应对建设项目进行竣工环境保护验收，检查环保设施是否达到“三同时”要求。

②加强环保设施的管理，定期检查项目区内环保设施运行情况，如排污管道、废水处理系统等设施是否正常运行，防止污水溢出污染项目区内外环境。若发现故障，要及时排除，保证环保设施正常运转。

③运用经济、教育、行政、法律及其他手段，加强项目内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。

④实施环境监测计划。

⑤项目在发生实际排污行为之前，应按照国家环境保护相关法律法规要求填报排污登记表，落实污染物排放控制措施和环境管理要求，开展自行监测，建立完整的环境管理台账，建立从过程到结果的完整环境守法链条。

4、环境管理台账及信息公开

（1）环境管理台账记录要求

①一般原则

排污单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。

为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于五年。

排污单位排污许可证台账应真实记录排污单位基本信息、生产设施和污染防治设施信息，其中，生产设施信息包括生产设施基本信息和生产设施运行管理信息，污染防治设施信息包括污染防治设施基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容。

②基本信息

包括排污单位名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、统一社会信用代码、环保投资情况、环境影响评价审批意见文号、排污权交易文件及排污许可证编号等。

③生产设施信息

生产设施信息包括生产设施基本信息和生产设施运行管理信息。

生产设施基本信息应记录设施名称、编码、生产负荷等。

生产设施运行管理信息应记录产品、原辅料及燃料信息。其中，生产设施信息按天记录，原辅料及燃料信息按批次记录。

	生产设施信息记录内容应包括主要生产设施的设施编码、生产负荷、主要产品产能和实际产品产量等；原辅料和燃料信息记录应包括原料、燃料、辅料和能源的消耗量；排污单位可根据管理要求增加需要记录的管理信息要求。 **（2）信息公开** 根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》《企业事业单位环境信息公开办法》中的相关规定，本项目建设单位应当向社会公开以下信息： ①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准； ③防治污染设施的建设和运行情况； ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。

六、结论

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策，符合相关功能规划，选址和布局合理可行。通过对项目所在地区的环境现状以及项目产生的环境影响进行分析，项目产生的环境影响包括废气、噪声、废水、固体废弃物等，在采取环评提出的防治措施后，废气、噪声能达标排放，废水回用不外排，固体废物均得到妥善处置。项目产生的影响可以得到有效控制，不会对周围环境产生显著的影响。在认真执行环评中提出的污染防治措施后，在方案不变的情况下，产生的污染物对环境的影响较小，从环境保护的角度分析，该项目建设是可行的。

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 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.083t/a	/	0.083t/a	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
生活垃圾	餐厨垃圾	/	/	/	1.44t/a	/	1.44t/a	/
	生活垃圾	/	/	/	2.4t/a	/	2.4t/a	/
危险废物	含油抹布、手套	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/