

一 建设项目基本情况

项目名称	元谋县农牧再生资源绿色循环综合处理			
项目代码	2209-532328-04-01-412700			
建设单位 联系人	陈太江	联系方式	18079336119	
建设地点	元谋县工业园区金雷片区			
地理坐标	东经	101°49'17.780"	北纬	25°52'3.819"
国民经济 行业类别	C2625 有机肥及微生物肥料制造		建设项 目行业 类别	二十三、化学原料和化学制品 制造— 45、肥料制造 —其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术 改造	建设项 目 申报情形		<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新申报项目
项目审批 (核准/ 备案) 部 门 (选填)	元谋县 发展和 改革局	项目审批 (核准/备案) 文 号 (选填)		2209-532328-04-01-412700
总投资 (万元)	16886	环保投资 (万元)	66.6	
是否开工 建设	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	用地 (用海) 面积 m ²	19200	
专项 评价 设置 情况	评价专项: 无			
	设置理由			
	对照表 1-1 专项评价设置原则表			
	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、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目运营期产生的废气包括恶臭（氨和硫化氢）和颗粒物，恶臭主要来源于原料备料（粪便堆存区）、有机肥发酵及陈化工序，颗粒物主要来源于原料备料（破碎混合工序）车间、有机肥成品破碎、造粒、筛分工序，项目不涉及有毒有害物质二噁英、苯并芘、氰化物、氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外运污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目食堂废水经隔油池处理后和其他生活废水进入化粪池处理后，用于有机肥发酵过程，不外排。地面清洗废水收集后用于有机肥发酵过程，不外排。渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程，不外排。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目运营期产生少量的废机油，废机油属于有毒有害物质，废机油危险物质存储量没有超过临界量。	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	本项目不涉及从河道取水	否
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋环境	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		《元谋县工业园区总体规划（2018~2025）》		
规划	规划名称	《元谋县工业园区总体规划修改（2018~2025）环境影响报告书》		
环	审批	楚雄州生态环境局		

境 影 响 评 价 情 况	机关	
	审批 文 件、 文号	楚环函【2019】26号
规 划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析	<p>1、《元谋县工业园区总体规划（2018~2025）》</p> <p>1）已由元谋县工业信息化商务科学技术局出具了同意本项目入驻园区的通知：本项目产业类别、建设内容、经济收益等符合园区产业规划和产业定位，同意本公司入驻。</p> <p>2）对照《元谋县工业园区总体规划修编（2018-2025）环境影响报告书》相关内容：</p> <p>根据中共楚雄州委办公室、楚雄州人民政府办公室印发《楚雄州各类开发区优化提升实施方案》的通知：二、重点任务中（二）加快州级集聚区建设。</p> <p>（1）明确格局和产业定位。在原有工业园区的基础上，支持除楚雄市、禄丰市、武定县以外的7个县每县设立1个州级特色产业集聚区。集聚区主导产业为绿色食品加工制造业，元谋集聚区辅助产业为轻工业制造业；</p> <p>（2）做好规划调整和环评工作。拟设立的州级集聚区（原工业园区）规划在2019年按照《云南省工业和信息化委员会关于开展工业园区总体规划修编的通知》（云工信园区[2018]381号）要求进行修编的基础上，分三类情况进行调整。第一类，在规划未到期且不涉及相关整改问题的，继续作为相关项目审批和项目落地的依据，待到期后再进行进一步修编。</p> <p>查阅《元谋县工业园区总体规划修改（2018~2025）环境影响报告书》为有效期，所以在此以现有《元谋县工业园区总体规划修改（2018~2025）环境影响报告书》进行符合性分析。</p> <p>1）空间布局符合性分析</p> <p>根据《元谋县工业园区总体规划修改（2018~2025）环境影响报告书》</p>	

可知：元谋县工业园区空间布局由“一园三片区多组团”改为“一园2片区、2个地块”。

本项目选址位于元谋县工业园区金雷片区内，符合元谋县工业园区空间布局的规划要求。

2) 产业定位符合性分析

元谋工业园区金雷片区是元谋县工业园区核心片区，重点发展特色食品制造、轻工制造产业和装备制造产业。

本项目选址位于金雷片区，符合片区重点发展特色食品制造、轻工制造产业和装备制造产业的产业定位。

(1) 产业定位

工业集聚区，重点发展特色食品制造、轻工制造产业和装备制造产业。（以消费品制造产业为重点）。

(2) 产业说明

依托承接产业优势，综合发展电子、服装、玩具、家电、家具、五金、节能节水器具管材为主的绿色消费品制造产业。

(3) 产业特点

在物质的循环、再生利用的基础上发展经济的产业。

(4) 涉及范围

物品的加工再生循环利用及技术开发项目，废旧资源再生利用等。

本项目为有机肥生产项目，所以本项目符合园区的产业定位。

3) 用地性质符合性分析

根据《元谋县工业园区总体规划修改（2018~2025）环境影响报告书》可知：本项目选址区域为园区规划的工业用地，同时根据元谋县自然资源局出具的不动产权证书，项目区域为工业用地。本项目为有机肥生产项目，是符合用地规划要求的。

4) 环境准入清单

根据《元谋县工业园区总体规划修改（2018~2025）环境影响报告书》可知：

(1) 规划园区产业发展负面清单如下：

- ①不符合园区规划产业布局的行业不得入园；
②严格按《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正）要求进行。

(2) 本项目符合性分析

本项目符合园区的产业布局，同时项目符合国家和地方的产业政策，所以本项目符合园区的准入条件。

5) 规划环评评价指标符合性分析

在此选取和建设项目相关的进行对比分析

表 1-2 规划环境评价指标体系

类型	主题	指标	评价指标	本项目情况	符合性	
社会经济类	工业发展水平及经济效益	单位工业用地面积工业增加值 亿元 /km ²	≥12.52	26.04	符合	
	资源综合利用	万元 GDP 能耗新鲜水耗 t/万元	≤7.0	0.97	符合	
		工业用水重复利用率%	≥80%	100	符合	
		可再生能源使用比例 %	≥9	使用电能		
	社会 经济 类 污 染 控 制 与 环 境 建 设	大气环境	单位工业增加值 SO ₂ 排放量 kg/万元	≤1		符合
			空气质量指数 (API)	51~100	/	/
			工业废气排放达标率%	100%	100	符合
		水环境	单位工业增加 COD 排放量 kg/万元	≤1	0	符合
			单位工业增加废水排放量 t/万元	≤1.0	0	符合
		声环境	工业企业厂界环境噪声达标覆盖率	≥80%	100	符合
		固体废物	单位工业增加值固定产生量 t/万元	≤0.1	0	符合
			工业固废综合利用率%	≥70%	100	符合
			工业固废 (含危险废物) 处置率%	100%	100	符合
		环境管理	入园企业环境影响评价执行率%	100%	已做	符合

2、工业园区规划审查意见符合性分析

与楚雄州生态环境局关于《元谋县工业园区总体规划修改(2018~2025)环境影响报告书》审查意见的函的符合性分析

表 1-3 工业园区规划审查意见符合性分析

序号	《元谋县工业园区总体规划修改(2018~2025)环境影响报告书》审查意见要求	本项目情况	符合性
1	园区空间布局		
	①审查意见的函指出：元谋县工业园区园区由“一园三片区多组团”改为“一园 2	1、本项目选址位于元谋县工业园区金雷片	符合

	<p>片区、2个地块”。</p> <p>②规划实施应与生态功能区划、生态保护红线和元谋县城市总体规划修编相衔接。与规划功能定位不相符的现有企业有序转移到与规划相符的片区。根据产业规划合理划定工业用地类别，明确提出与居住用地、医院、物茂湾保土林保护区等环境敏感目标的控制距离和缓冲带，设置轻工制造产业区与食品产业区缓冲带，确保食品加工期的环境质量要求。金雷片区邻近物茂湾保土林保护区一侧不得新、扩建化工、冶金行业项目</p>	<p>区内；</p> <p>2、本项目选址远离居住用地、医院、物茂湾保土林保护区等环境敏感目标，所以符合元谋县工业园区空间布局的规划要求。</p>	符合
	<p>严格环境准入</p> <p>2 进一步完善环境准入负面清单，结合园区实际，提出有针对性的对策措施。禁止引进排放重金属和持久性有机污染物为主的产业，严格控制以排放氨氮、总磷等为主要污染物的项目，入园项目的艺、设备和污染物排放指标应达到国内清洁生产先进水平，再具体项目入驻园区时，按照规划严格审查和布局。</p>	<p>1) 本项目属于园区准入项目；</p> <p>2) 本项目食堂废水经隔油池处理后和其他生活废水进入化粪池处理后，用于有机肥发酵过程，不外排。地面清洗废水收集后用于有机肥发酵过程，不外排。渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程，不外排。</p> <p>项目不外排氨氮和总磷等污染物。</p> <p>3) 项目的工艺、设备和污染物均达到国内清洁生产先进水平。</p>	符合
	<p>综上所述，项目符合楚雄生态环境局关于《元谋县工业园区总体规划修改（2018~2025）环境影响报告书》审查意见的函的要求。</p>		
其他符合性	<p>1、与“三线一单”符合性分析</p>		
	<p>1) 生态红线符合性分析</p> <p>项目位于元谋县工业园区金雷片区，根据元谋县自然资源局“三区三线”查询结果可知，本项目不在生态红线范围内，不涉及永久基本农田保护区，</p>		

分析

不位于城镇开发边界范围内。

2) 项目与环境质量底线符合性分析

(1) 水环境质量底线

根据《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中水环境质量底线。到 2025 年，国控、省控地表水监测断面水质优良率高于全国全省平均水平，重点区域、流域水环境质量进一步改善，全面消除劣 V 类水体，集中式饮用水水源水质巩固改善。到 2035 年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，全面消除 V 类及以下水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。

本项目选址区域涉及的地表水为西北面 200m 处的蜻蛉河，为龙川江支流。根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》中相关要求，“蜻蛉河大姚～元谋保留区”段 2020 年和 2030 年的水质目标执行“II 类”。所以项目区域地表水环境按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水体标准要求保护。

本项目食堂废水经隔油池处理后和其他生活废水进入化粪池处理后，用于有机肥发酵过程，不外排；地面清洗废水收集后用于有机肥发酵过程，不外排；渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程，不外排。

因此，只要严格落实水污染防治措施，与水环境质量底线要求不冲突。

(2) 大气环境质量底线

根据《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中大气环境质量底线。到 2025 年，环境空气质量稳中向好，10 县市城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。到 2035 年，环境空气质量全面改善，10 县市城市环境空气质量优于国家一级标准天数逐步提高。

根据《2022 年元谋县环境质量状况报告》，2022 年元谋县城区环境空气质量优良率为 100%，较 2021 年的 99.7% 上升 0.3 个百分点。

项目区域满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单的要求。

在原料备料车间（破碎、混合工序）产生的颗粒物经集气罩+布袋除尘。

有机肥成品破碎、造粒、筛分工序产生的颗粒物经集气罩+布袋除尘。

项目在原料备料（粪便堆存区）、发酵工序喷洒生物除臭剂，在原料备料（粪便堆存区）设置在密闭厂房内，发酵工序采用 NCS 智能分子膜发酵，陈化工序设置在密闭厂房内，有效减少恶臭气体排放。

项目只要严格落实大气污染防治措施，废气能达标排放，不改变当地环境质量功能，不会降低当地的大气环境质量。

（3）土壤环境质量安全底线

根据《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中土壤环境风险防控底线。到 2025 年，土壤环境风险防范体系进一步完善。受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

本项目食堂废水经隔油池处理后和其他生活废水进入化粪池处理后，用于有机肥发酵过程，不外排；地面清洗废水收集后用于有机肥发酵过程，不外排；渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程，不外排。

运营期产生的生活垃圾经垃圾桶收集后，再委托当地环卫部门定期清运处理；废布袋收集后出售给废品收购站；布袋除尘灰收集后作为原料用于陈化工序；废机油在危险废物暂存间暂存，再委托有资质的单位清运处置。

运营期产生的废水、固体废物等污染物不会进入土壤，不会对土壤环境造成污染影响，不会改变项目所在区域的土壤环境功能，因此拟建项目建设符合土壤环境质量底线的要求。

3) 项目与资源利用上线符合性分析

本项目运营过程中用水主要为生活用水及生产用水，由工业园区自来水供给，项目用水量为 4869.48t/a。水资源消耗相对区域水资源利用总量较小，因此，本项目水资源利用与水资源利用上线不冲突。

本项目位于元谋县工业园区金雷片区，根据元谋县自然资源局出具的不动产权证书可知，项目占地为工业用地。本项目占地与土地资源利用上线不冲突。

本项目使用能源为电能，电能由工业园区电网供给。项目运营期使用的电量为 30 万 KW·h/a，电能消耗相对区域能源利用总量较小，因此，本项

目与能源利用上线不冲突。

综上所述，项目建设符合资源利用上线的要求。

4) 项目与楚雄州“三线一单分区管控实施方案”符合性分析

表 1-2 与楚雄州“三线一单分区管控实施方案符合性分析

序号	名称	要求	本项目情况	结论
1	元谋县工业集中区重点管控单元	空间布局约束 慎重发展高耗水企业和水污染严重企业，入机电产品制造业中进行表面处理、电等产生大量含重金属废水的工序	本项目位于元谋工业集中区重点管控单元。本项目不涉及表面处理、电镀等含重金属废水	符合
2		污染物排放管控 1、金雷片区和新桥片区属于轻工片区，工业废水经企业自行处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，方可排入市政污水管网，金雷片区进入工业集中区污水处理厂，新桥片区进入县城污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放，其中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准后方可外排。 2、加强现有各工矿企业废气的治理，脱硫、脱硝以及降尘、挥发性有机物收集处理设施应达到国家相关准，尽可能减少排放量。	本项目位于元谋工业园区金雷片区； 1) 本项目食堂废水经隔油池处理后和其他生活废水进入化粪池处理后，用于有机肥发酵过程，不外排。地面清洗废水收集后用于有机肥发酵过程，不外排。渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程，不外排。 2) 在原料备料车间（破碎、混合工序）产生的颗粒物经集气罩+布袋除尘（1套）；有机肥成品破碎、造粒、筛分工序产生的颗粒物经集气罩+布袋除尘（1套）；项目在原料备料（粪便堆存区）、发酵工序喷洒生物除臭剂，在原料备料（粪便堆存区）设置在密闭厂房内，发酵工序采用 NCS	符合

			<p>智能分子膜发酵，陈化工序设置在密闭厂房内，有效减少恶臭气体排放。</p> <p>采取以上措施后废气能做到达标排放。</p>	
	3	<p style="text-align: center;">环境风险防控</p> <p>1、现有涉及到医疗废物和危险废物的企业应严格按照国家相应规定送有资质单位依法安全处置。产生含危险废物的企业，在贮存、转移危险废物过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防治污染环境的措施。</p> <p>2、金雷片区应设置必要的环境防护距离，于城镇发展规划区保持必要的防护距离。</p> <p>3、涉及易燃易爆物品、有毒有害物质、强腐蚀性物品的入驻企业做好环境风险防范和编制应急预案。</p>	<p>项目涉及到废机油属于危险废物，本项目设置1个占地面积为10m²的危险废物暂存间，危险废物暂存间设置要求如下： 防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐。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。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10⁻⁷cm/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10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>本项目以厂界外延50m作为卫生防护距离。</p> <p>本项目废机油涉及有毒有害物质，在建成后</p>	符合

			将编制应急预案。	
4		<p>资源开发效率要求</p> <p>1) 大力推动实施节水减排，大力推广中水回用，提高回用率，减少新鲜用水的需求。</p> <p>2) 工业集中区应尽量提高清洁燃料的使用，燃煤应使用低硫煤。蒸发量≥4t/h 的锅炉应按照相应规定安装脱硫设施。</p>	<p>食堂废水经隔油池处理后和其他生活废水进入化粪池处理后，用于有机肥发酵过程，不外排。地面清洗废水收集后用于有机肥发酵过程，不外排，渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程，减少新鲜水用量。</p> <p>本项目全部使用电能，不使用燃煤锅炉。</p>	符合
综上所述，本项目的建设与楚雄州“三线一单”的要求不冲突。				
2、产业政策符合性分析				
<p>项目属于有机肥加工项目，对照《产业结构调整指导目录（2019）年本》（2021年修订）中第一项鼓励类第一款农林业中第24条“有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”中“有机肥料产业化技术应用”。</p> <p>项目于2022年9月29日取得元谋县发展和改革局的备案，备案号为2209-532328-04-01-412700。</p> <p>因此，项目符合国家产业政策。</p>				
3、与《长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》（2022年版）的符合性分析				
<p>表 1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（2022年版）符合性分析</p>				
序号	《长江经济带发展负面清单指（试行）》	拟建项目情况	是否属于负面清单	
1	禁止建设不符合国家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	本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目	否	

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的生产经营项目。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	本项目选址范围内不涉及自然保护区核心区、缓冲区，不涉及风景名胜区核心景区	否
3	禁止在饮用水源一级保护区的岸线的河段范围内新建、改建、扩建等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源水体的投资建设项目。禁止在饮用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	本项目选址范围不属于饮用水保护区	否
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海造田、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	本项目选址范围不涉及水产种质资源保护区和国家湿地公园	否
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《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	1) 本项目选址不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区； 2) 不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区保护区、保留区。	否
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	1) 本项目食堂废水经隔油池处理后和其他生活废水进入化粪池处理后，用于有机肥发酵过程，不外排。地面清洗废水收集后用于有机肥发酵过程，不外排。渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程，不外排。 2) 项目不涉及新设、改设或	否

		扩大排污口。	
7	禁止在“一江一口两湖七河”和32个水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不属于生产性捕捞项目，不在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区范围。	否
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改建除外。	1) 本项目不属于在长江干支流、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。 2) 本项目不属于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建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	否
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、纸浆造纸等高污染项目。	本项目不属于在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。	否
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。	本项目不属于石化、现代煤化工项目	否
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内禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	1) 对照《产业结构调整指导目录（2019）年本》（2021年修订）中第一项鼓励类第一款农业中第24条“有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”；对照《云南省工业产业转型升级指导目录》（2014年本）中第四项“化工”中“14生物农药、兽用中药、生物肥料等绿色农用生物制品的开发与应用”中的生物肥料制品的开发与应用。 2) 不属于国家相关法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目； 3) 不属于产能严重过剩产能行业；	否

		4)本项目不属于高耗能高排放项目。	
所以本项目不在“长江经济带发展负面清单”范围内。			
6、与《楚雄彝族自治州“十四五”生态环境保护规划的通知》（楚政通[2022]47号）符合性分析			
表 1-6 项目与《楚雄彝族自治州“十四五”生态环境保护规划的通知》（楚政通[2022]47号）符合性分析			
内容		项目情况	符合性
1、坚持创新引领，强力推动低碳绿色发展			
<p>1) 优先生态环境空间管控</p> <p>(1) 构建国土空间开发保护新格局。以国土空间规划为基础，严格落实生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界，减少对自然生态空间的占用。</p> <p>(2) 建立生态环境分区引导机制。加快推进“三线一单”落实落地，把“三线一单”作为区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址的重要依据，确保发展不超载、底线不突破。</p>		<p>1) 本项目为有机肥生产项目，根据元谋县自然资源局“三区三线”查询结果可知，项目不在生态环境红线、基本农田和城镇开发边界范围内。</p> <p>2) 项目位于元谋县工业园区金雷片区，项目符合楚雄州“三线一单”的相关要求。</p>	符合
2、深入打好污染防治攻坚战，持续改善生态环境质量			
<p>持续深化水污染治理</p> <p>1) 鼓励秸秆还田、畜禽粪肥还田、种植绿肥、积造农家肥、开发商品有机肥，推动有机肥替代化肥。</p> <p>2) 健全秸秆收储供应体系，进一步推进秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化、原料化利用，探索、培育壮大一批产业化利用主体，提升秸秆商品化收储和供应能力；构建秸秆利用补偿制度，完善秸秆资源台账制度推进秸秆利用长效化运行。</p>		<p>本项目为有机肥项目，项目使用葡萄枝条及玉米秸秆作为有机肥的原料，使秸秆进一步得到处理。</p>	符合
3、加强协同控制，持续改善大气环境质量			
<p>持续推进污染源治理</p> <p>加大养殖业、屠宰业、有机肥生产企业、污水处理企业、生活垃圾处置企业的恶臭污染物的控制，提高恶臭污染物的收集和处置措施。</p>		<p>本项目为有机肥项目；</p> <p>1) 在原料备料车间（破碎、混合工序）产生的颗粒物经集气罩+布袋除尘（1套）。</p> <p>2) 有机肥成品破碎、造粒、筛分工序产生的颗粒物经集气罩+布袋除尘（1套）。</p> <p>3) 项目在原料备料（粪便堆存区）、发酵工序</p>	符合

		喷洒生物除臭剂，在原料备料（粪便堆存区）设置在密闭厂房内，发酵工序采用 NCS 智能分子膜发酵，陈化工序设置在密闭厂房内，有效减少恶臭气体排放。	
根据上表分析可知，项目符合《楚雄彝族自治州“十四五”生态环境保护规划的通知》（楚政通[2022]47号）的相关要求。			
7、与《元谋县“十四五”生态环境保护规划的通知》（2021~2025）符合性分析			
表 1-7 项目与《元谋县“十四五”生态环境保护规划的通知》（2021~2025）符合性分析			
内容		项目情况	符合性
1、坚持创新引领，强力推动低碳绿色发展			
1) 优先生态环境空间管控 (1)构建国土空间开发保护新格局。配合完成《元谋县国土空间规划（2020-2035年）》，守住生态底线。以国土空间规划为基础，严格落实生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界，减少对自然生态空间的占用。 (2)建立健全生态环境分区引导机制。加快落实楚雄州“三线一单”管控要求及生态环境准入清单要求，把“三线一单”作为区域资源开发、产业布局和调整、城镇建设、重大项目选址的重要依据，确保发展不超载、底线不突破。		1) 根据元谋县自然资源局“三区三线”查询结果，项目不在生态环境红线、基本农田和城镇开发边界范围内。 2) 项目位于元谋县工业园区金雷片区，项目符合楚雄州“三线一单”的相关要求。	符合
2、推进系统防治，有效管控土壤污染风险			
加强农业农村环境治理 继续推广有机肥替代化肥、测土配方施肥。完善废旧农膜、农药包装废弃物等回收处理制度，持续开展农膜回收利用示范县建设。推进秸秆全量化综合利用，落实秸秆还田离田支持政策，开展重点时段秸秆禁烧专项巡查。		本项目为有机肥项目，项目使用葡萄枝条及玉米秸秆作为有机肥的原料，使秸秆进一步得到处理。	符合
根据上表分析可知，项目符合《元谋县“十四五”生态环境保护规划的通知》（2021~2025）的相关要求。			
7、与“三区三线”符合性分析			
本项目位于元谋县工业园区金雷片区，根据元谋县自然资源局于 2023 年 5 月 16 日出具的“元谋县自然资源局关于元谋县农牧再生资源绿色循环综合处理项目三区三线”查询情况说明，本项目选址范围内不涉及元谋县生态保护红线，不涉及永久基本农田保护区、不涉及城镇开发边界范围内，			

具体见附件。

8、与《云南省主体功能区规划》的符合性分析

云南省人民政府于2014年1月6日发布的《云南省人民政府关于印发云南省主体功能区划的通知》（云政发〔2014〕1号），根据不同区域的资源环境承载能力、现有开发密度和未来发展潜力，划分主体功能区，逐步形成人口、经济、资源环境相协调的空间开发格局，将云南全省国土空间按照开发方式划分为重点开发区域、限值开发区域和禁止开发区域3类主体功能区。

本项目位于元谋县工业园区金雷片区，根据《云南省主体功能区规划》，元谋县属于国家级农产品主产区，该区域的功能定位为：

农产品主产区是保障粮食产品和主要农产品供给安全的基地，全省农业产业化的重要地区，现代农业的示范基地，农村居民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区。

农产品主产区要以大力发展高原特色农业为重点，切实保护耕地，稳定粮食生产，发展现代农业，增强农业综合生产能力，增加农民收入，加快建设社会主义新农村，有效增强农产品供给保障能力，确保国家粮食安全和食品安全。

本项目为有机肥加工项目，符合《云南省主体功能区规划》相关规划要求。

9、与《云南省生态功能区划》符合性分析

根据《云南省生态功能区划》，云南省生态功能区共分一级区（生态区）5个，二级区（生态亚区）19个，三级区（生态功能区）65个。本项目位于楚雄彝族自治州元谋县，属于III高原亚热带北部常绿阔叶林生态区--III2滇中、北中山峡谷暖性针叶林生态亚区---III2-4元谋龙川江干热河谷农业生态功能区。

主要生态服务功能：维护干热河谷生态脆弱区的生态安全；保护措施与发展方向：调整产业结构、增加沿江河谷面山的森林覆盖率，发展热带经济林木，改善区域的水环境条件，发展庭院经济，防止生态环境荒漠化。

项目施工期会造成一定水土流失，但施工动土范围不大，在施工期和建成后采取水土保持工程、植物和临时措施，对当地生态环境影响较小。因此，

	<p>本工程建设符合《云南省生态功能区划》相关要求。</p>
	<p>10、项目选址合理性分析</p>
	<p>本项目位于元谋县工业园区金雷片区，项目周围 500m 范围内无集镇、村庄、居民生活区，因此，项目选址是合理的。</p>
	<p>11、项目平面布置合理性分析</p>
	<p>项目主要有生产区和办公生活区。</p> <p>生产区包括原料备料区、发酵区及其他区（陈化、破碎筛分造粒、成品区）。</p> <p>原料备料区位于项目区北侧，办公生活区位于项目区东侧，发酵区位于项目区东侧，在原料备料区和办公生活区中间，其他区（陈化、破碎筛分造粒、成品区）位于项目区西侧和南侧，办公生活区位于场区主导风的侧风向，场区布局合理。项目总平面布置图见附图 2。</p>

二 建设项目工程分析

一) 建设内容:

1、项目基本情况

- (1) 项目名称: 元谋县农牧再生资源绿色循环综合处理;
- (2) 建设单位: 云南源倍春农业科技有限公司;
- (3) 建设性质: 新建;
- (4) 建设地点: 元谋县工业园区金雷片区, 中心位置地理坐标 25°52'3.819"N, 101°49'17.780"E;
- (5) 项目投资: 总投资 16886 万元。

2、项目的建设内容

项目建设内容见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

类别	工程名称	建设内容
主体工程	原料备料车间	原料备料车间包括原料堆存区(玉米秸秆葡萄枝条、锯末及木屑)及原料破碎、混合搅拌区, 总占地面积 600m ²
	粪便堆存区	粪便堆存区设置在密闭的厂房内, 占地面积为 600m ² , 位于陈化区旁
	发酵区	发酵区采用 NCS 智能分子膜发酵(5 组), 占地面积 1400m ²
	有机肥陈化、破碎、造粒、筛分、成品车间	包括陈化区、破碎造粒筛分区及成品区, 其中陈化区占地面积为 4000m ² , 破碎造粒筛分区占地面积为 2161.16m ² , 成品区占地面积为 2500m ²
辅助工程	办公生活区	办公生活区占地面积 1520.04m ² , 办公生活区包括办公区和生活区
		1 层建筑面积为 696.82m ² , 包括食堂、办公区及宿舍
		2 层建筑面积为 469.78m ²
	门卫室	3 层建筑面积为 353.98m ²
公用工程	供电系统	工业园区电网供电
	给水	工业园区自来水管供给
	排水	采用雨污分流。初期雨水收集后引入初期雨水收集池(在项目东侧设置 1 个 50m ³ 的初期雨水收集池), 沉淀后回用于场内洒水降尘, 后期雨水经雨水沟收集后进入园区雨水管网。 食堂废水经隔油池(1 个, 容积为 1m ³ , 位于食堂旁)处理后同

		<p>其他生活废水一同进入化粪池（1个，容积为5m³，位于办公区旁）处理后，用于有机肥发酵过程，不外排。</p> <p>地面清洗废水（设置1个5m³的收集沉淀池，位于生产区地势低洼处）收集后用于有机肥发酵过程，不外排。</p> <p>在粪便堆存区旁设置1个1m³的渗滤液收集池，在发酵区旁设置1个1m³的渗滤液收集池，在陈化区旁设置1个1m³的渗滤液收集池。渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程，不外排。</p>	
环保工程	废气	原料备料车间（破碎、混合工序）产生的颗粒	集气罩+布袋除尘（1套）
		有机肥成品破碎、造粒、筛分工序产生的颗粒物	集气罩+布袋除尘（1套）
		备料（粪便堆存区）、发酵及陈化工序产生的恶臭	项目在备料（粪便堆存区）、发酵工序喷洒生物除臭剂，在备料（粪便堆存区）设置在密闭厂房内，发酵工序采用NCS智能分子膜发酵，陈化工序设置在密闭厂房内，有效减少恶臭气体排放。
	废水	生活废水	食堂废水经隔油池（1个，容积为1m ³ ，位于食堂旁）处理后和其他生活废水一同进入化粪池（1个，容积为5m ³ ，位于办公区旁）处理后，用于有机肥发酵过程，不外排。
		渗滤液	在粪便堆存区旁设置1个1m ³ 的渗滤液收集池，在发酵区旁设置1个1m ³ 的渗滤液收集池，在陈化区旁设置1个1m ³ 的渗滤液收集池。渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程，不外排。
		地清洗废水	地面清洗废水（设置1个5m ³ 的收集沉淀池，位于生产区地势低洼处）收集后用于有机肥发酵过程，不外排。
	噪声	机械噪声	设备安置于室内、合理布局、安装减震垫片、消声器等措施。
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集后，委托当地环卫部门处理
		布袋收尘灰	收集后作为原料用于陈化工序
		废布袋	收集后出售给废品收购站

	废机油	经收集后暂存于危险废物暂存间（1间 10m ² 的危险废物暂存间，位于成品堆场旁），再委托有资质的单位处理。
绿化	绿化面积为 2000m ²	

项目主要生产设备情况具体内容见下表。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	名称	数量
1	场内转运自卸车	1 台
2	装载机	6 台
3	分子膜发酵	5 套
4	自卸车	1 台
5	全液压翻抛机	3 套
6	破碎筛分线及配套	2 套
7	柱状颗粒生产线	1 套
8	叉车	2 台

3、项目能源、资源、原辅材料及产品方案

1) 项目能源、资源及原辅材料见下表。

表 2-3 项目能源、资源及原辅材料一览表

名称	数量	单位	来源
粪便（牛粪、猪粪）	100000（含水率按 75%计算）	吨/年	外购
玉米秸秆、葡萄枝条、木屑、锯末	45000（含水率按 30%计算）	吨/年	玉米秸秆、木屑、锯末外购，葡萄枝条由本公司的葡萄基地提供
微生物菌	200（干基）	吨/年	外购
水	4869.48	m ³ /年	自来水供给
电	30 万	KW·h/年	工业园区电网供电

2) 项目产品方案及有机肥的标准

(1) 项目产品方案

表 2-4 项目产品方案一览表

产品	单位	数量
有机肥	吨/年	100000

(2) 有机肥标准

有机肥产品技术指标符合《有机肥料》（NY525-2012），详见下表。

表 2-5 产品技术指标一览表

项目	指标
有机质的质量分数（以烘干基计）/（%）≥	45

总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数/（%） \geq	5.0
水分（鲜样）的质量分数/（%） \leq	30
酸碱度（pH）	5.5~8.5

4、本项目劳动定员及工作制度

全厂总劳动定员人数为 20 人，全部在场内食宿。

全年工作天数按 300 天，每天工作 8 小时。

5、本项目场区平面布置

项目主要有生产区和办公生活区。

生产区包括原料备料区、发酵区及其他区（陈化、破碎筛分造粒、成品区）。

原料备料区位于项目区北侧，办公生活区位于项目区东侧，发酵区位于项目区东侧，在备料区和办公生活区中间，其他区（陈化、破碎筛分造粒、成品区）位于项目区西侧和南侧。项目总平面布置图见附图 2。

6、项目环保投资

本项目总投资 16886 万元，其中环保投资 66.6 万元，占总投资 0.39%。建设项目环保投资见下表。

表 2-6 建设项目环保投资一览表 单位：万元

阶段	项目名称	处理措施或处理设施	投资额	
施期	废气	扬尘	洒水降尘	0.1
		施工废水	设置 1 个 5m ³ 的施工废水收集池，1 个 1m ³ 的生活废水收集池。	0.1
		施工噪声	安装减震设施、合理安排施工时间。	0.1
	固废	土石方、建筑垃圾、生活垃圾	1) 项目施工期产生少量的土石方，土石方全部用于场内回填，土石方挖填平衡，不产生永久废弃渣。 2) 建筑垃圾收集后能回收的回收利用，不能回收利用的回用于场内地势低洼处回填。 3) 生活垃圾收集后再委托当地环卫部门处理。	0.3
运营期	废气	原料备料车间（破碎、混合工序）产生的颗粒物	集气罩+布袋收尘（1 套）	5
		有机肥成品破碎、筛分、造粒工序产生的颗粒物	集气罩+布袋收尘（1 套）	5
		备料（粪便堆存区）、发酵、陈	项目在备料（粪便堆存区）、发酵工序喷洒生物除臭剂，在原料备料（粪便堆存区）设置在密闭厂房	11

	化工序产生的恶臭气体	内，发酵工序采用 NCS 智能分子膜发酵，陈化工序设置在密闭厂房内，有效减少恶臭气体排放。	
	废水	<p>1) 初期雨水收集后引入初期雨水收集池（在项目东侧设置 1 个 50m³ 的初期雨水收集池），沉淀后回用于场内洒水，后期雨水经雨水沟收集后进入园区雨水管网。</p> <p>2) 食堂废水经隔油池（1 个，容积为 1m³，位于食堂旁）处理后和其他生活废水一同进入化粪池（1 个，容积为 5m³，位于办公区旁）处理后，用于有机肥发酵过程，不外排。</p> <p>3) 地面清洗废水（设置 1 个 5m³ 的收集沉淀池，位于生产区地势低洼处）收集后用于有机肥发酵过程，不外排。</p> <p>4) 在粪便堆存区旁设置 1 个 1m³ 的渗滤液收集池，在发酵区旁设置 1 个 1m³ 的渗滤液收集池，在陈化区旁设置 1 个 1m³ 的渗滤液收集池。渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程，不外排。</p>	3
	噪声	设备安置于室内、合理布局、安装减震垫片、消声器等	1
	固废	生活垃圾经垃圾桶收集后，再委托当地环卫部门处理。	2
		除尘灰收集后作为原料用于陈化工序	
		废布袋收集后出售给废品收购站。	
		项目运营期产生的少量废机油收集后暂存于危险废物暂存间（1 间 10m ² 的危险废物暂存间，位于成品堆场旁），再委托有资质的单位处理。	
	绿化	绿化面积为 2000m ²	9
	防渗要求	<p>1) 危废暂存间重点防渗处理，防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐。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。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 10⁻⁷cm/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 10⁻¹⁰cm/s），或其他防</p>	30

	渗性能等效的材料。 2) 地面清洗废水沉淀池、生活区化粪池、备料区、发酵区及陈化区作为一般防渗区，防渗要求为：等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	
合计		66.6
环保投资总投资比例		0.39%

二) 工艺流程及产排污环节:

(一) 建设期

1、建设内容

项目主要建设的内容包括办公生活区、原料备料区、发酵区、其他区（陈化区、破碎造粒筛分区、成品区）及附属设施建设。

2、施工期流程

本项目施工期工艺流程及污染环节如下：

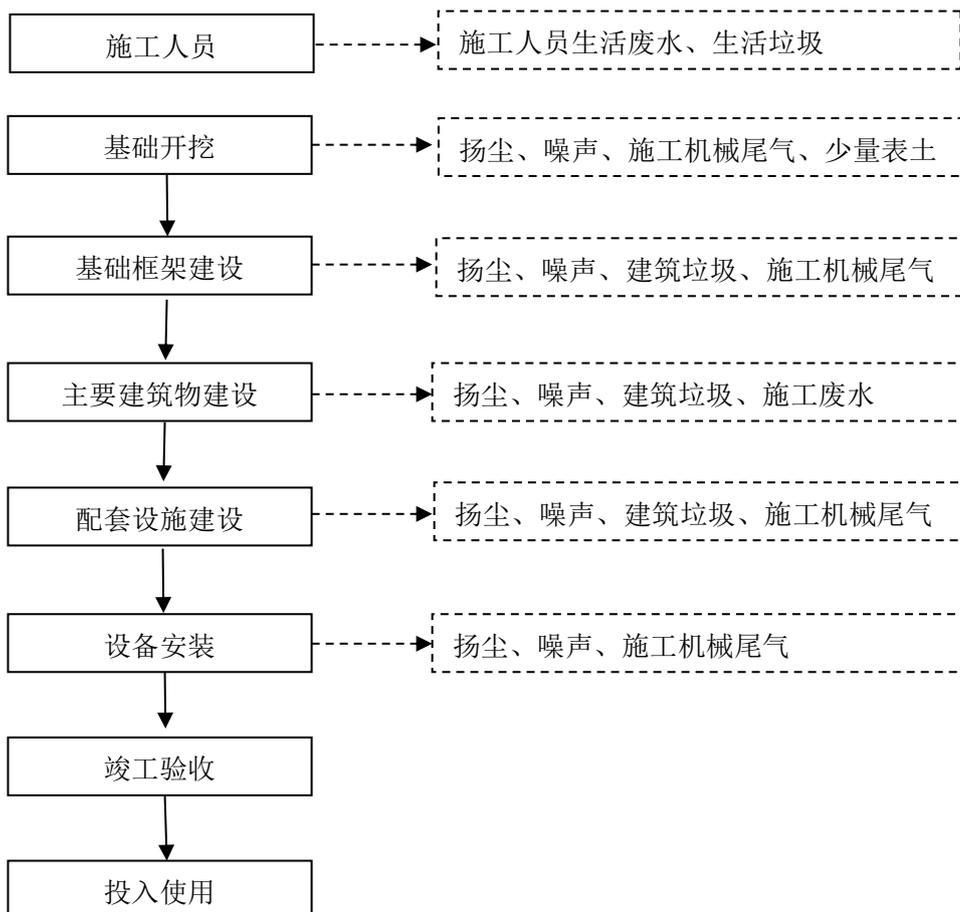


图 2-1 施工期工艺流程及产污节点图

(二) 运营期

1、工艺流程及产污节点图

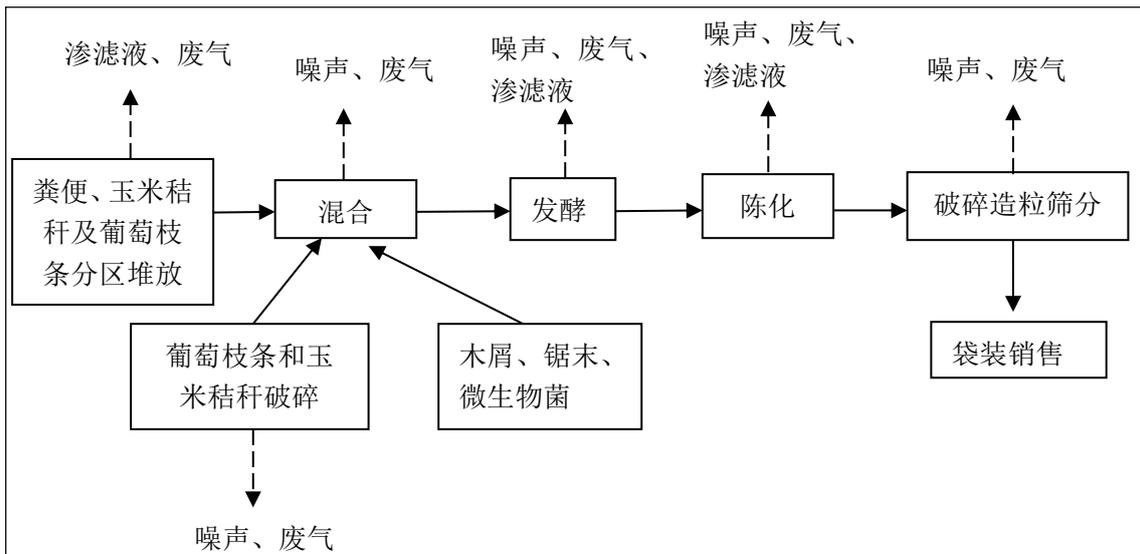


图 2-2 项目运营期工艺流程及产污节点图

2、工艺流程简述

含水率为 70%的粪便和其他原辅料（葡萄枝条和玉米秸秆破碎后和微生物菌、锯末、木屑）混合均匀，调配成含水率 60%左右的待发酵物料，运送至发酵区，经过一段时间腐熟后集中出料，运送至陈化区域，然后经过破碎造粒筛分、包装成有机肥产品。

3、NCS 智能分子膜好氧堆肥技术原理

NCS 智能分子膜好氧堆肥技术是一种将特制功能膜作为有机废弃物好氧发酵处理覆盖物的工艺技术。该技术的核心是一种具有特制微孔的功能膜，其选择透过性功能可以为好氧发酵微生物营造一个良好的生存环境；通过主动通风使发酵体内形成一个微正压内腔，保证了发酵堆体内部供氧均匀充分，为好氧发酵构建了一个适宜的环境。发酵中产生的水蒸气和二氧化碳能够从功能膜的微孔结构扩散出去，维持了发酵堆体膜内外的气流平衡，保证好氧发酵进行得更加充分彻底。有气味的物质如氨气等溶于膜内层水气并凝聚坠落进堆体后再次被有机物分解，有效地减少了臭气的排放和氨的流失，有助于提高有机肥氨含量，提高堆肥品质。NCS 智能分子膜内形成的高温环境使得致病性微生物得到有效杀灭，从而确保了发酵物的无害化水平。

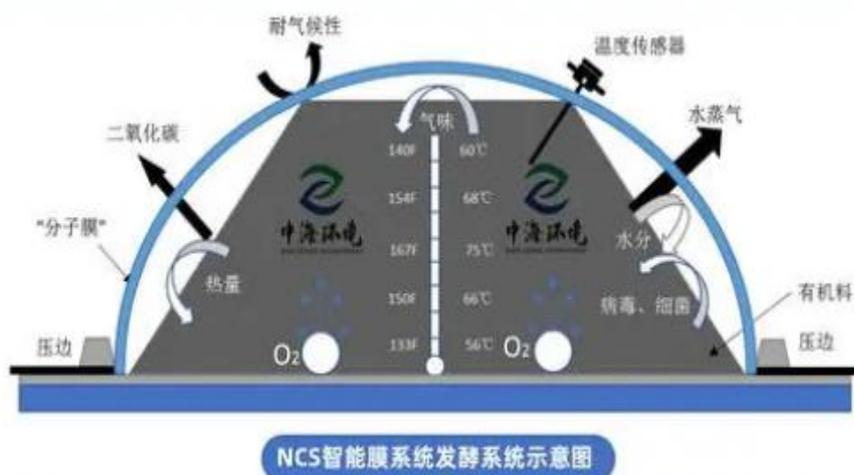
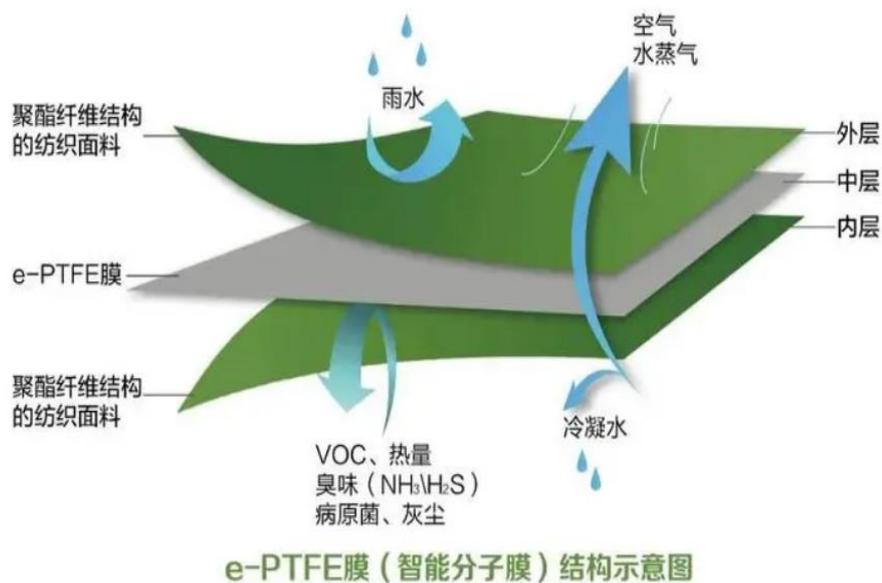


图 2-3 NCS 智能膜系统发酵系统示意图

4、NCS 智能分子膜材

NCS 智能分子膜由三层复合而成——表层：高品质抗紫外线抗老化聚酯纤维材料；中间层：具有特殊选择透过性的 e-PTFE 半透膜材料；内层：抗酸碱腐蚀的聚酯纤维材料。

5、参数控制

1) 好氧阶段

(1) 水分含量：随着堆肥发酵含水率逐渐下降，到覆膜发酵结束时含水率应在 35%~45%。

(2) C/N：C/N 是原料调节的重要考虑参数，有效 C/N 控制在不低于 25: 1，

不超过 50: 1。

(3) 温度控制：发酵过程中，测定堆层温度的变化情况。堆体发酵温度应控制在 55℃~70℃，当堆体温度超过 75℃时，应进行翻堆或强制通风；堆层各测定点温度均应保持在 55℃以上，且持续时间不得少于 7 天，发酵温度不宜大于 75℃，而且在 65℃~70℃的高温期维持 3 天以上。覆膜发酵周期内，堆肥温度达到 60℃以上，保持 7 天~10 天可翻堆 1 次。翻堆时需均匀彻底，应尽量将底层物料翻入堆体中上部，以便充分腐熟。

(4) 氧气控制：发酵过程中，应进行氧气浓度的测定。必须通过强制通风使堆体内氧气浓度保持在 8%以上，宜控制在 10%~15%。

2) 陈化阶段

陈化阶段主要增加物料腐熟程度，提高物料品质，并通过翻耙机间断翻堆，进一步降低腐熟物料含水率，从而达到后续挤压造粒含水率要求。

4) 破碎、筛分、造粒过程

陈化后的物料经破碎、造粒、筛分后，筛分出的小颗粒成为有机肥成品，筛分出大颗粒返回破碎过程。

5) 袋装销售

自然冷却后的有机肥包装成袋再外售。

6、项目产排污环节

表 2-7 项目产排污环节一览表

类别	生产环节	污染物	治理措施
废气	原料备料车间（破碎、混合工序）	颗粒物	集气罩+布袋除尘（1套）
	有机肥成品破碎、造粒、筛分工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘（1套）
	备料（粪便堆存区）、发酵及陈化工序	氨、硫化氢、臭气浓度	项目在备料（粪便堆存区）、发酵工序喷洒生物除臭剂，在原料备料（粪便堆存区）设置在密闭厂房内，发酵工序采用 NCS 智能分子膜发酵，陈化工序设置在密闭厂房内，有效减少恶臭气体排放。
废水	生活区	生活废水	食堂废水经隔油池（1个，容积为 1m ³ ，位于食堂旁）处理后同其他生活废水一同进入化粪池（1个，容积为 5m ³ ，位于办公区旁）处理后，用于有机肥发酵过程，不外排。

	生产区	渗滤液	在粪便堆存区旁设置 1 个 1m ³ 的渗滤液收集池,在发酵区旁设置 1 个 1m ³ 的渗滤液收集池,在陈化区旁设置 1 个 1m ³ 的渗滤液收集池。
		地面清洗废水	地面清洗废水 (设置 1 个 5m ³ 的收集沉淀池,位于生产区地势低洼处)经收集后用于有机肥发酵过程,不外排。
固体废物	布袋除尘	收尘灰	收集后作为原料用于陈化工序
	生活区	生活垃圾	收集后委托当地环卫部门处理
	除尘过程	废布袋	收集后出售给废品收购站
	设备维护	废机油	收集后暂存于危险废物暂存间,再委托有资质的单位处理。
噪声	生产过程	设备噪声	设置在厂房内,安装减震垫片、安装消声器等

7、相关平衡

1) 水平衡

(1) 生活用水

项目劳动定员人数 20 人,全部在场内食宿。

生活用水参考《云南省用水定额》(DB53/T168-2019)的用水定额,在场内食宿的生活用水量按 120L/(人·天)计,则生活用水 2.4m³/d,产污系数按 0.8 计,则生活废水产生量为 1.92m³/d, 576m³/a。

食堂废水经隔油池处理后同其他生活废水一同进入化粪池处理后,用于有机肥发酵过程,不外排。

(2) 地面清洗用水

项目每天对地面进行清洗,地面清洗的面积为 3000m²。

参照《云南省用水定额》(DB52/T725-2019),清洗水用水按 1L/m²·次计,则地面清洗最大用水量为 900m³/a。

废水量按用水量的 80%计,则地面清洗废水量为 720m³/a, 2.4m³/d。

经收集沉淀池(设置 1 个 5m³ 的收集沉淀池,位于生产区地势低洼处)处理后全部用于有机肥发酵过程,不外排。

(3) 备料(粪便堆存区)、发酵及陈化过程产生的渗滤液

在备料(粪便堆存区)、发酵及陈化工序会产生少量的渗滤液,渗滤液产生

量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$, $150\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目在粪便堆存区旁设置 1 个 1m^3 的渗滤液收集池, 在发酵工序旁设置 1 个 1m^3 的渗滤液收集池, 在陈化工序旁设置 1 个 1m^3 的渗滤液收集池。项目产生的渗滤液收集后回用于补充有机肥发酵过程, 不外排。

(4) 有机肥发酵用水

根据《有机肥料》(NY525-2012) 中水分的质量分数 $\leq 30\%$, 本项目按照 30% 计, 项目有机肥量为 $100000\text{t}/\text{a}$, 则有机肥中含水量为 $30000\text{t}/\text{a}$ 。

粪使用量为 $100000\text{t}/\text{a}$, 含水率为 70% , 原料(玉米秸秆、葡萄枝条、锯末及木屑)用量为 $45000\text{t}/\text{a}$, 含水率为 30% , 微生物菌用量为 $200\text{t}/\text{a}$, 混合后的总量为 $145200\text{t}/\text{a}$, 含水量为 $83500\text{t}/\text{a}$, 混合均匀后含水率为 57.51% , 项目需要含水率为 60% 进入 NCS 智能分子膜发酵过程, 因此, 本项目在发酵过程需要水量为 $3615.48\text{t}/\text{a}$ 。

项目生活污水和地面清洗废水量为 $1296\text{m}^3/\text{a}$, 渗滤液的量为 $150\text{m}^3/\text{a}$, 全部用于有机肥发酵过程, 项目有机肥发酵需要补充水量为 $2169.48\text{m}^3/\text{a}$ 。

(5) 绿化用水

本项目绿化面积为 2000m^2 。

根据《云南省用水定额》(DB53/T168-2019), 绿化用水量为 $3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$, 项目区绿化用水量 $6\text{m}^3/\text{次}$, 非雨天按 180 天计算, 平均非雨天每天浇水 1 次。

因此, 本项目年绿化用水量为 $1080\text{m}^3/\text{a}$ 。绿化用水经植物吸收及蒸发后不产生废水。

(6) 初期雨水

①场区雨水收集方式

初期雨水收集后引入初期雨水收集池, 沉淀后回用于场内洒水降尘, 后期雨水经雨水沟收集后进入园区雨水管网。

②初期雨水收集量的计算

项目雨季降雨在厂区会形成地表径流, 汇水面积约 6500m^2 。根据元谋县近 30 年来的气象资料, 元谋县最大暴雨强度为 $47.2\text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)$ 。计算公式为:

$$Q=\Psi\times q\times F$$

式中: Q —雨水流量, L/s ;

Ψ —径流系数: 查阅《室外排水设计规范(2016 版)》(GB50014-2006), 项目场地已基本硬化, 径流系数取 0.9 计算。

q—设计暴雨强度, L/s.hm² (本项目参考元谋县的暴雨强度, 取值为 47.2);
F—汇水面积, hm²。

本项目径流面积为 0.65hm², 则项目地表径流量为 27.61L/s。项目初期雨水主要考虑前 15min 雨水量进行计算, 则本项目初期雨水量为 24.85m³/次。在项目东侧设置 1 个容积为 50m³ 的初期雨水收集池, 项目场地雨污水经沉淀池收集沉淀后回用于场内洒水降尘, 不外排。

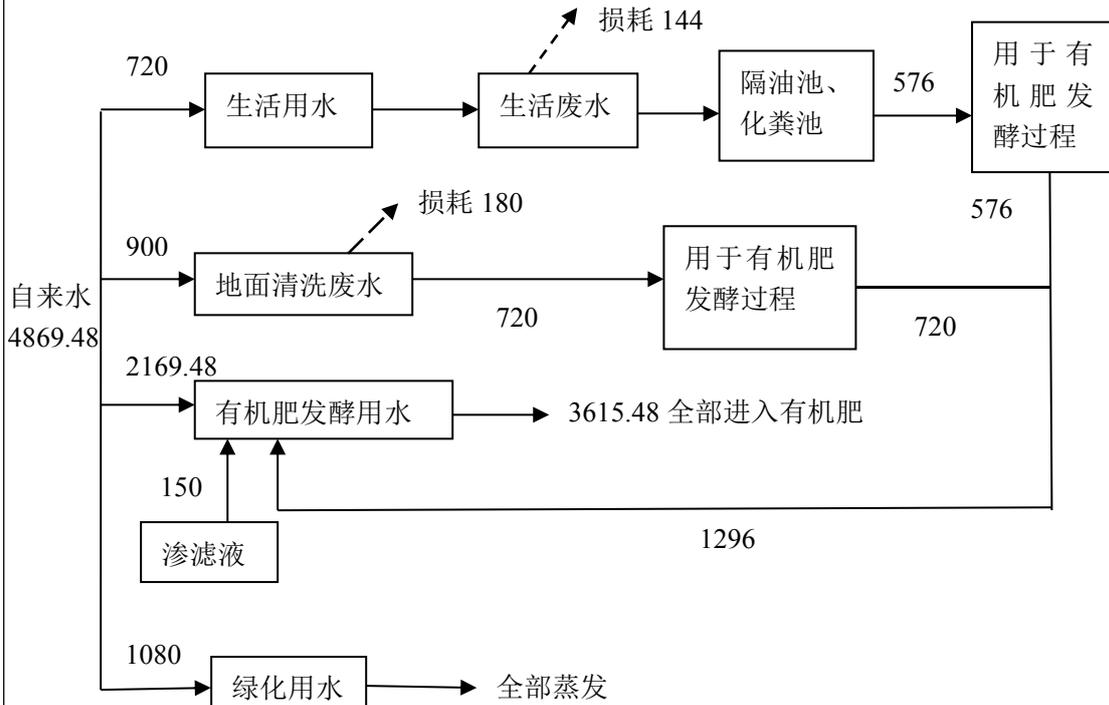


图 2-3 项目非雨天水量平衡图 m³/a

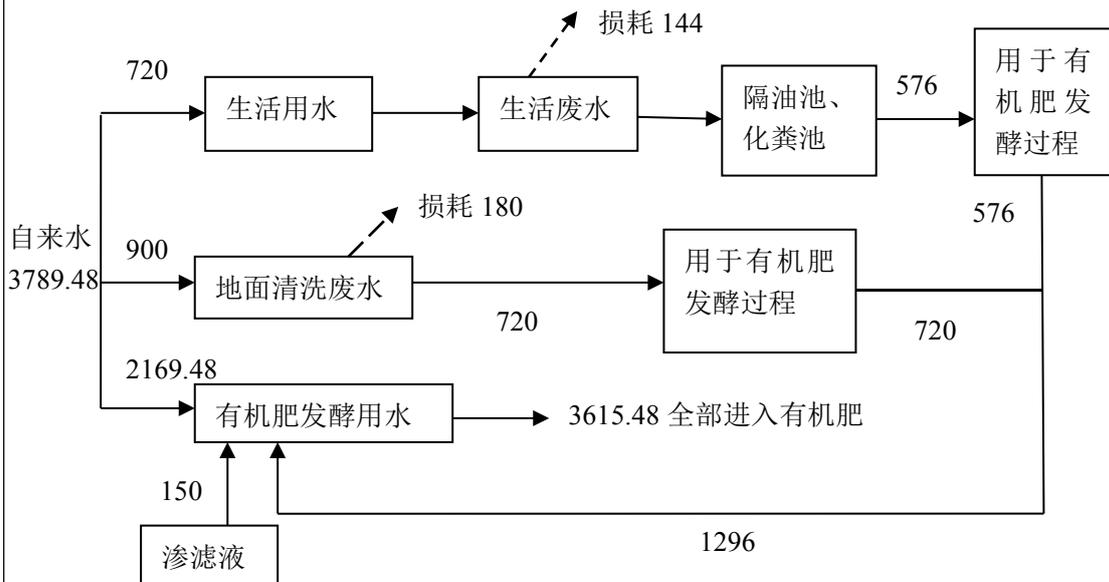


图 2-4 项目雨天水量平衡图 m³/a

2) 物料平衡

表 2-8 项目物料进出表

投			产出		
原料	投入量(t/a)	比例%	产物	年产量 (t/a)	比例 (%)
粪便 (含水 75%)	100000	67.86	有机肥	100000	67.86
玉米秸秆、葡萄枝条、锯末及木屑 (含水率 30%)	45000	30.53	颗粒物	38.72	0.025
微生物菌	200	0.14	臭气 (氨和硫化氢)	10.62	0.005
水	2169.48	1.47	水分蒸发	47320.14	32.11
合计	147369.48	100	合计	147369.48	100

四) 与项目有关的原有环境污染问题:

本项目为新建项目, 项目不存在原有环境污染问题。

三 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一) 区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

1) 常规污染物

根据《2022年元谋县环境质量状况报告》，2022年元谋县城区环境空气质量优良率为100%，较2021年的99.7%上升0.3个百分点，2022年元谋县城区环境空气质量优良天数统计表见下表。

表 3-1 2022 年元谋县环境空气质量优良天数统计表

2022 年监测结果							2021 年监测结果						比较 结论
县市	有效 天数 (天)	优 天 (天)	良 (天)	轻度 污染 (天)	超 标 污 染 物	优 良 率 (%)	优 (天)	良 (天)	轻度 污 (天)	中度 污 (天)	超 标 污 染 物	优 良 率 (%)	
元 谋 县	361	30 5	6	0	-	100	297	51	1	0	PM 2.5	99.7	0. 3

根据《2022年元谋县环境质量状况报告》，2022年元谋县环境空气质量监测指标评价统计表如下。

表 3-2 2022 年元谋县环境空气质量监测指标评价统计表

单位：CO 为 mg/m³，其余均为 ug/m³

县市	PM ₁₀		PM _{2.5}		SO ₂		NO		CO95 百 分位数		O ₃ , 8h90 百分位数	
	浓度 值	评 价 结 果	浓度 值	评 价 结 果	浓度 值	评 价 结 果	浓度 值	评 价 结 果	浓度 值	评 价 结 果	浓度 值	评 价 结 果
元 谋 县	22	一 级	11	一 级	9	一 级	10	一 级	1.1	一 级	107	二 级

从上表各监测指标评价结果来看，2022 年元谋县环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准及修改单中相关要求。

因此，本项目所在区域为环境空气质量为达标区。

2) 引用监测数据

本项目位于元谋锋泽现代农业发展有限公司的西面 300m 处，因此，本项目引用元谋锋泽现代农业发展有限公司农用塑料制品生产项目中的大气的监测数据是可行的。

(1) 元谋锋泽现代农业发展有限公司委托云南天倪检测有限公司对项目所在地的下风向处环境空气的臭气浓度、氨、硫化氢、颗粒物进行取样检测。

表 3-3 特征污染物监测结果 mg/m³

序号	监测因子	采样时间/监测值		
		2021-11-1	2021-11-12	2021-11-13
1	氨	0.01	0.01	0.02
		0.01	0.01	0.02
		0.02	0.2	0.01
		0.01	0.01	0.01
	标准限值	0.2		
达标情况	达标	达标	达标	
2	硫化氢	0.002	0.003	0.004
		0.003	0.003	0.004
		0.004	0.005	0.003
		0.00	0.004	0.003
	标准限值	0.01		
达标情况	达标	达标	达标	
序号	监测因子	采样时间/监测值		
		2022-2-22	2022-2-23	2022-2-24
3	臭气浓度	10L	10L	10L
		10L	L	10L
		10L	10L	10L
		10L	10L	10L
4	颗粒物	0.10	0.103	0.101
	标准限值	0.3		
	达标情况	达标	达标	达标

监测上表结果可知：NH₃ 和 H₂S 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

2、地表水环境质量现状

1) 地表水国/省控监测断面监测情况

本项目选址区域涉及的地表水为西北面 200m 处的蜻蛉河，为龙川江支流。

项目下游最近的是大湾子省控监测断面，根据《2022 年元谋县环境质量状况报告》，大湾子省控水质情况如下。

表 3-4 大湾子省控监测断面水质情况

序号	断面（点位）信息					监测情况		对比情况	
	断面（点位）名称	所在河流	所在流域	所在县市	断面性质	水质类别	水质状况	上年水质类别	同比上年水质变化情况
1	大湾子	金沙江	长江	元谋县	省控	II 类	优	II 类	无明显变化

2) 引用监测数据

本项目位于云南圣世鑫邦环保科技有限公司（原来叫元谋茂源实业有限公司）的西面 500m 处。本项目区域地表径流和云南圣世鑫邦环保科技有限公司年产 300 万只塑料筐建设项目场址地表径流由同一汇入口汇入北侧的蜻蛉河。

因此，本项目引用 2022 年 10 月云南圣世鑫邦环保科技有限公司年产 300 万只塑料筐建设项目中的地表水的监测数据是可行的。

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果

序号	项目	云南圣世鑫邦环保科技有限公司年产 300 万只塑料筐建设项目地表径流汇入蜻蛉河汇入口上游 200m 处（1#）	汇入口下游 1500m 处（2#）
1	pH 值（无量纲）	7.21~7.26	7.51~7.66
	标准限值	6~9	
	达标情况	达标	
2	COD mg/L	7~8	9~11
	标准限值	15	
	达标情况	达标	

3	BOD ₅ mg/L	1.7~1.9	2.2~2.6
	标准限值	3	
	达标情况	达标	达标
4	氨氮 mg/L	0.056~0.066	0.078~0.089
	标准限值	0.5	
	达标情况	达标	达标
5	总磷 mg/L	0.05~0.06	0.07~0.09
	标准限值	0.1 (湖库 0.05)	
	达标情况	达标	达标
6	挥发酚 mg/L	0.0003L	0.0003L
	标准限值	0.005	
	达标情况	达标	达标
7	粪大肠菌群 (MPN/100mL)	20L	20L
	标准限值	2000	
	达标情况	达标	达标
8	石油类	0.01~0.03	0.01~0.02
	标准限值	0.05	
	达标情况	达标	达标
9	阴离子表面活性剂	0.06~0.08	0.05~0.06
	标准限值	0.2	
	达标情况	达标	达标
10	溶解氧	6.47~6.51	6.43~6.49
	标准限值	≥6	
	达标情况	达标	达标
11	水温 (°C)	17.2~17.3	17.1~17.3
12	流速 (m/s)	1.11~1.12	/
13	流量 (m ³ /s)	1319~1367	/

根据上表可知，监测因子均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类水质标准要求。

因此，项目区地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准的要求。

3、声环境质量现状

项目场址 200m 范围无声环境敏感目标，不再进行补充监测。

项目东侧 20m 处为元谋嘉豪泡沫制品有限公司，东北侧 20m 处为元谋

富盛塑料有限公司，项目周围企业产噪设备均在厂房内，现场调查未发现较大噪声源，项目区噪声环境质量一般。

4、生态环境质量现状

项目位于元谋县工业园区金雷片区，根据现场踏勘，项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地等敏感区域，不属于生态敏感与脆弱区。

经现场踏勘调查，评价内无国家级和省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布，也无古树名木。由于区域受人工垦种开发，评价区野生动物较少，偶尔可见麻雀等鸟类，主要为适应人类活动的种类。区域已无大型野生哺乳动物、受国家和云南省重点保护及关注物种，同时也无当地特有物种。

5、地下水、土壤环境质量现状

1) 地下水环境质量现状

本项目属于有机肥加工项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价项目类别可知，本项目类似为附录 A 中的编制报告表的 150-粪便处置工程，IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。

本项目食堂废水经隔油池处理后和其他生活废水进入化粪池处理后，用于有机肥发酵过程，不外排。地面清洗废水收集后用于有机肥发酵过程，不外排。渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程，不外排。

固体废物均得到妥善处理。废水污染物和固体废物均不会进入地下水，不会对地下水环境造成污染影响。

本项目通过采取环评提出的防渗措施后不会对地下水造成影响，无地下水污染途径，因此可不进行地下水现状调查与评价，不进行地下水环境质量现状监测。

2) 土壤环境质量现状

本项目属于有机肥加工项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目为附录 A 中的其他行业，IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

本项目食堂废水经隔油池处理后和其他生活废水进入化粪池处理后，用

于有机肥发酵过程，不外排。地面清洗废水收集后用于有机肥发酵过程，不外排。渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程，不外排。

固体废物均得到妥善处理。废水污染物和固体废物均不会进入土壤，不会对土壤环境造成污染影响。

本项目在采取环评中所提出的防渗措施后，发生泄漏时不会对周边土壤造成影响，无土壤污染途径，因此可不进行土壤现状调查与评价，不进行土壤环境现状监测。

二) 主要环境保护目标 (列出名单及保护级别):

项目的环境保护目标见下表。

- 1) 大气环境：项目厂界外 500m 范围无保护目标。
- 2) 声环境：项目厂界外 50m 范围内无保护目标。
- 3) 地表水环境：项目西北面 200m 是蜻蛉河。
- 4) 地下水环境：项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。
- 5) 生态环境：项目区及周围 200m 范围的生态环境保护目标。

表 3-6 项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	相对厂区的方位和距离	保护标准、级别及功能
地表水环境	蜻蛉河	西北面, 200m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类, 工业和农业用水
地下水		项目场址 500m 范围内地下水	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类
生态环境		项目场址 200m 范围内生态环境	不降低现有生态功能

三) 污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

1) 施工期

施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准, 标准限值见下表。

表 3-7 大气污染物综合排放标准

污染物	颗粒物 (mg/m ³)
浓度限值	1.0 (周界外浓度最高点)

2) 运营期

项目运营期产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)有组织 and 无组织排放监控浓度限值。

氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准要求。标准值详见下表。

表 3-8 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0

表 3-9 恶臭污染物标排放准值

序号	污染物	厂界二级标准新、扩、改建标准 (mg/m ³)	标准来源
1	H ₂ S	0.06	GB14554-93
2	NH ₃	1.5	
3	臭气浓度	20 (无量纲)	

2、废水排放标准

食堂废水经隔油池处理后和其他生活废水一同进入化粪池处理后,用于有机肥发酵过程,不外排。地面清洗废水经收集沉淀池处理后用于有机肥发酵过程,不外排。因此,项目不在设置废水排放标准。

3、噪声排放标准

1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),标准限值见下表。

表 3-10 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) 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。标准限值见下表。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3类标准限值	65	55

4、固废污染控制标准

1) 一般固体废弃物堆存处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求。

2) 危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。

四) 总量控制指标

1) “十四五”期间,国家对主要污染物总量控制指标有:

(1) 大气环境污染物:氮氧化物和挥发性有机物;

(2) 水环境污染物:化学需氧量和氨氮。

2) 废水:

本项目食堂废水经隔油池处理后和其他生活废水进入化粪池处理后,用于有机肥发酵过程,不外排。地面清洗废水收集后用于有机肥发酵过程,不外排。渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程,不外排。

故不设置废水总量控制指标。

3) 废气:

颗粒物无组织排放量为 4.57t/a,氨无组织排放量为 0.34a,硫化氢无组织排放量为 0.053。

故不设置废气总量控制指标。

4) 固废:

固废处置率达 100%,故不设总量控制指标。

四 主要环境影响和保护措施

一）、施工期主要环境保护措施

1、施工期污染源强分析

1) 施工期废气

(1) 施工扬尘

对于施工期所产生的扬尘，项目在施工场地内定期洒水、建筑材料使用篷布遮盖、施工材料运输至厂区过程中散落的部分及时清扫、运输车辆减缓行驶速度、对开挖完成的部分定期洒水、开挖完成后立即进行硬化处理、遇到干燥大风的天气时停止开挖并加大洒水频次，施工期扬尘的产生量可削减约 70%。

(2) 施工机械废气

施工机械及运输车辆产生的燃油烟气集中产生于项目施工的初期阶段，施工机械及运输车辆产生的燃油烟气主要是 CO、NO_x、碳氢化合物等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属于无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点分散、易被稀释扩散等特点，由于产生量不大，且随着施工期的结束，尾气产生的影响也将随之消失。

(3) 施工期废气治理措施

- ①施工场地及入场道路等进行洒水降尘处理；
- ②施工场地进出车辆需要进行清洗。
- ③对运输车辆加盖篷布、控制车速。
- ④原材料堆放采取遮盖防风措施。

综上所述，项目采取以上控制措施后，对环境影响较小。

2) 施工期废水

(1) 施工期生活污水

A、施工人员生活用水量

施工人员为周围居民，不在项目区食宿，每天的施工人员平均为 20 人。

根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019)，用水量按人均 10L/d 计，施工期约为 8 个月，施工人员生活用水为 0.2m³/d，施工期施工人员生活用水量为 48m³。

B、施工期施工人员生活污水量

施工人员生活废水产生量按用水量的 80%计，施工人员生活废水量约为 0.16m³/d，施工期总施工人员生活废水产生量为 38.4m³。

C、施工人员生活污水处理方式

在施工场地地势较低处设置 1 个 1m³的生活废水收集池，施工人员生活废水收集沉淀后回用于场内洒水降尘。

(2) 施工废水

根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019) 建筑业框架结构用水定额为 1.5m³/m²，项目建筑面积为 10700m²，用水量 16050m³，废水量按 5%计，施工废水量为 803m³。

施工废水经施工废水收集池（设置 1 个 5m³的施工废水收集池）收集沉淀后用于施工区域的洒水降尘。

3) 施工期噪声

施工期各施工机械噪声源强见下表。

表 4-1 各种施工机械设备噪声源强一览表单位：dB (A)

施工阶段	声源	源强 dB (A)
土石方阶段	挖土机	76~96
	运输车辆	76~96
结构阶段	捣振器	100~105
	电锯	100~105
	电焊机	90~95
	运输车辆	76~96
安装阶段	电钻	100~105
	电锤	100~105
	手工锯	100~105
	角向磨光机	100~105
	运输车辆	76~96

4) 施工期固体废物

(1) 土石方

项目施工期产生的土石方量为 2000m³，回填、利用量为 2000m³，土石方挖填平衡，不产生永久废弃渣。

(2) 建筑垃圾

项目施工过程中会产生少量的建筑垃圾,例如废金属、少量装修材料边角等,每平方米产生建筑垃圾量为 0.01t 计,本项目建筑面积为 13400m²,则建筑垃圾产生总量约为 134t。

建筑垃圾收集后能回收的回收利用,不能回收利用的回用于场内地势低洼处回填。

(3) 施工人员生活垃圾

项目施工人员产生的生活垃圾以 0.5kg/d.人计,施工人员按 20 人计,则生活垃圾产生量为 10kg/d。

生活垃圾经垃圾桶收集后,再委托当地环卫部门处理。

表 4-2 施工期环境保护措施

类别	防治措施
噪声防治措施	1) 建设方应严格按照施工规范加以控制。选用低噪声机械,合理安排噪声较大设备的使用时间; 2) 科学合理地安排施工步骤,优化施工方式,尽量减短噪声持续排放的时间;项目在进行物料运输时,应合理安排运输时间,选择最佳的进场道路,减小交通噪声对居民的影响; 3) 合理布置施工作业面和安排施工时间。
水污染防治措施	1) 施工人员不在项目区食宿,施工人员产生的生活废水经生活废水收集池(1个 1m ³ 的生活废水收集池)收集沉淀后回用于场内洒水降尘。 2) 项目施工期产生少量的施工废水,废水经施工废水收集池(1个 5m ³ 的施工废水收集池)收集沉淀后用于施工区域的洒水降尘。
大气污染防治措施	1) 施工场地及入场道路等进行洒水降尘处理; 2) 施工场地进出车辆需要进行清洗。 3) 对运输车辆加盖篷布、控制车速。 4) 原材料堆放采取遮盖防风措施。
固体废物防治措施	1) 项目施工期产生少量的土石方,土石方全部用于场内回填,土石方挖填平衡,不产生永久废弃渣。 2) 建筑垃圾收集后能回收的回收利用,不能回收利用的回用于地势低洼处回填。 3) 生活垃圾收集后委托当地环卫部门处理。

二)、营运期环境影响及保护措施

1、项目采取的废气防治措施符合性分析及采取措施后的影响分析

1) 废气的产排污环节、污染物种类、污染物的产生量和浓度、污染物的排放量及浓度

(1) 颗粒物

①原料破碎产生的颗粒物

A、原料破碎过程颗粒物产生量

本项目破碎的原料主要是玉米秸秆和葡萄枝条，在破碎生产过程中，主要污染物为粉尘。本项目破碎过程产生的粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中饲料粉碎机粉尘产生系数为 0.043kg/t。本项目玉米秸秆和葡萄枝条破碎量为 40000t/a，则年粉尘产生量为 1.72t/a。

B、原料破碎过程颗粒物排放量

项目每天操作 8 小时，年工作 300d，项目产生的颗粒物经集气罩收集（收集率按 90%计），引风机的风量 1000m³/h，经布袋除尘（效率达到 98%）处理，2%呈无组织排放，排放量为 0.03t/a。10%未收集的颗粒物为 0.17 t/a。

则颗粒物无组织排放量为 0.2 t/a。

②生产有机肥产生的颗粒物

根据全国第二次污染源普查产排污系数手册，项目产排系数参考手册中“2625 有机肥及微生物肥制造行业系数表”中产污系数，具体内容如下表。

表 4-3 2625 有机肥及微生物肥制造行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理效率
前处理、后处理	有机肥、生物有机肥	农业废弃物、加工副产品	混配/混配造粒	所有规模	工业废气量	立方米/吨-产品	659	/	0
					颗粒物	千克/吨-原料	0.370	布袋除尘	98%

根据上表计算可知，工业废气量为 6590 万 m³/a。

本项目有机肥年生产量为 100000 吨，项目每天工作 8 小时，年工作 300d，项目产生的颗粒物经集气罩收集（收集率按 90%计），根据项目工业废气量，设置引风机的风量 28000m³/h，6720 万 m³/a。经布袋除尘（效率达到 98%）处理，2%呈无组织排放，排放量为 0.67t/a。10%未收集的颗粒物为 3.7 t/a。

则颗粒物无组织排放量为 4.37 t/a。

(2) 恶臭气体

恶臭气体产生主要源于备料（粪便堆存区）、发酵过程产生的恶臭气体。恶臭气体会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染会影响生活，降低工作效率，严重的会使人恶心、呕吐，甚至诱发各种疾病。恶臭的主要成分为 H₂S、NH₃。

本项目在备料（粪便堆存区）、发酵过程产生的氨和硫化氢的引用 2014 年 12 月发行的《江西科学》上刊登的黄贞岚等人编写的《养猪场项目环境影响评价中应关注的问题》中，NH₃ 平均排放量为 4.35g/（m²·d），H₂S 排放量 0.5g/（m²·d）的系数。

根据《自然科学》现代化农业，2011 年第 6 期(总第 383 期)“微生物除臭剂研究进展”（赵晓锋，隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试养殖场生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对 NH₃ 和 H₂S 的去除效率分别为 92.6%和 89%。项目在原料备料（粪便堆存区）、发酵工序喷洒生物除臭剂，在原料备料（粪便堆存区）设置在密闭厂房内，发酵工序采用 NCS 智能分子膜发酵，陈化工序设置在密闭厂房内，项目采取措施有效减少氨和硫化氢产生。陈化工序产生少量恶臭，本项目陈化工序产生的恶臭以发酵工序的 5%计算。

本项目原料备料（粪便堆存区，占地面积为 600m²）、发酵（占地面积为 1400m²）及陈化工序（占地面积为 4000m²）。项目恶臭污染物产排污情况详见下表。

表 4-4 项目恶臭污染物产排污情况

污染物名称	原料备料（粪便堆存区）		发酵		陈化	
	NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S
单位面积产生系数 g/（m ² ·d）	4.35	0.5	4.35	0.5	/	/
面积（m ² ）	600		1400		4000	
产生速率（kg/h）	0.11	0.013	0.25	0.03	0.013	0.0015
产生量（t/a）	0.95	0.11	2.22	0.26	0.11	0.013
排放方式	无组织		无组织		无组织	
措施及去除效率	原料备料（粪便堆存区）设置在密闭厂房内及喷洒除臭剂（氨的去除效率为 92.6%，硫化氢的去		发酵区采用 NCS 智能分子膜发酵及喷洒除臭剂（氨的去除效率为 92.6%，硫化氢		设置在密闭厂房内	

	除效率为 89%)		的去除效率为 89%)			
无组织排放量 (t/a)	0.07	0.012	0.16	0.028	0.11	0.013

表 4-5 恶臭污染物排放情况一览表

车间名称	污染物名称	排放方式	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
原料备料	氨	无组织	0.07	0.008
	硫化氢		0.012	0.0014
发酵	氨	无组织	0.16	0.018
	硫化氢		0.028	0.0032
陈化	氨	无组织	0.11	0.013
	硫化氢		0.013	0.0015
合计	氨	无组织	0.34	0.039
	硫化氢		0.053	0.0061

根据表 4-4 和表 4-5 可知，项目在原料备料（粪便堆存区）、发酵及陈化工序氨无组织排放量为 0.34a，0.039/h，硫化氢无组织排放量为 0.053a，0.0061h。

2) 大气污染物产排污情况汇总

①无组织废气产排污情况

表 4-6 无组织废气产排污情况一览表

车间名称	污染物名称	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
原料备料车间（破碎、混合工序）	颗粒物	0.2	0.083
有机肥成品破碎、造粒、筛分工序	颗粒物	4.37	1.82
备料（粪便堆存区）、发酵及陈化工序	氨	0.34	0.039
	硫化氢	0.053	0.0061

3) 根据《排污许可证申请和核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》(HJ864.2-2018)中 6.2.1 废气污染防治可行技术中表 15，对照项目进行分析。

表 4-7 项目的废气污染防治可行技术的符合性分析

污染源	污染物	本项目采取的防治措施	排污许可证申请和核发技术指南的防治措施	是否为技术规范可行措施	采取措施后的排放情况（影响）
原料备料车间（破碎、混合工序）	颗粒物	集气罩+布袋除尘	布袋除尘	是	采取措施后，对周围环境影响较小

有机肥成品破碎、造粒、筛分工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘	布袋除尘	是	采取措施后，对周围环境影响较小
备料(粪便堆存区)、发酵、陈化工序	氨、硫化氢、臭气浓度	生物除臭剂，原料备料(粪便堆存区)设置在密闭厂房内，发酵工序采用NCS智能分子膜发酵，陈化工序在密闭厂房内	生物除臭	是	采取措施后，对周围环境影响较小

综上所述，采取的措施符合《排污许可证申请和核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》(HJ864.2-2018)中表15的废气可行性技术参考表中防治技术要求。

项目采取以上措施后，运营期产生的颗粒物、氨、硫化氢对周围环境影响较小。

4) 大气环境影响估算

本环评采用了EIAProA(2018)模式中的AERSCREEN估算模式。根据估算模式估算结果如下：

(1) 正常情况下，原料备料车间(破碎、混合工序)颗粒物无组织排放最大地面落地浓度 $17.738\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对应的距离为57m处，最大占标率为1.97%。

(2) 正常情况下，有机肥成品破碎、造粒、筛分工序颗粒物无组织排放最大地面落地浓度 $7.241512\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对应的距离为172m处，最大占标率为0.80%。

(3) 正常情况下，在原料备料(粪便堆存区)氨无组织排放最大地面落地浓度 $0.8576\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对应的距离为43m处，最大占标率为0.48%；硫化氢无组织排放最大地面落地浓度 $0.168327\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对应的距离为43m处，最大占标率为1.83%。

(4) 正常情况下，在发酵工序氨无组织排放最大地面落地浓度 $1.1208\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对应的距离为68m处，最大占标率为0.61%；硫化氢无组织排放最大地面落地浓度 $0.215253\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对应的距离为68m处，最大占标率为2.15%。

(5) 正常情况下，在陈化工序氨无组织排放最大地面落地浓度 $6.1073\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，

对应的距离为 172m 处，最大占标率为 3.05%；硫化氢无组织排放最大地面落地浓度 0.741601ug/m³，对应的距离为 172m 处，最大占标率为 7.42%。

项目厂区内无组织废气中颗粒物落地浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的周界外浓度要求 1.0mg/m³；H₂S、NH₃落地浓度低于《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

6) 防护距离

(1) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中8.8.5章，采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。本环评采用了EIAProA（2018）模式中的AERSCREEN估算模式进行估算，根据估算结果，项目厂区下风向的最大落地浓度均不超标。故无需设置大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的规定，对无组织排放源与居住区之间应设置卫生防护距离，卫生防护距离计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

R——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据生产单元占地面积 S（m²）计算， $r = (S/3.14)^{0.5}$ ；

A，B，C，D——卫生防护距离计算系数，无因次。根据项目所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别确定，V=2.1m/s，L≤1000m，工业企业大气污染源构成类型为Ⅲ类，取值 A=350，B=0.021，C=1.85，D=0.84；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

项目无组织排放污染源的卫生防护距离计算参数见下表。

表 4-8 项目无组织排放污染源卫生防护距离计算参数一览表

序号	排放源	污染因子	占地面积 万 m ²	无组织排放 速率 kg/h	质量标准 ug/m ³	计算距 离 m	卫生防护 距离 m
1	原料备料 (粪便堆 存区)	氨	0.06	0.008	200	10.45	50
		硫化氢		0.0014	10	13.18	50
2	发酵区	氨	0.14	0.018	200	17.47	50
		硫化氢		0.0032	10	23.84	50
3	陈化区	氨	0.4	0.013	200	37.06	50
		硫化氢		0.0015	10	42.83	50

项目以原料备料（粪便堆存区）、发酵区、陈化区外延 50m 形成一个作为卫生防护距离。

项目原料备料（粪便堆存区）、发酵区、陈化区卫生防护距离范围内没有敏感目标，不在卫生防护距离之内。

7) 监测要求

表 4-9 监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年

2、项目采取的废水保护措施符合性分析及采取措施后的影响分析：

1) 生活废水

项目劳动定员人数 20 人，全部在场内食宿。

生活用水参考《云南省用水定额》(DB53/T168-2019) 的用水定额，在场内食宿的生活用水量按 120L/(人·天) 计，则生活用水 2.4m³/d，产污系数按 0.8 计，则生活废水产生量为 1.92m³/d，576m³/a。

食堂废水经隔油池（1 个，容积为 1m³，位于食堂旁）处理后同其他生活废水一同进入化粪池（1 个，容积为 5m³，位于办公区旁）处理后用于有机肥发酵过程，不外排。

2) 地面清洗废水

项目每天对地面进行清洗，地面清洗的面积为 3000m²，参照《云南省用水定额》(DB52/T725-2019)，清洗水用水按 1L/m²·次计，则地面清洗用水量为 900m³/a。废水产生量按用水量的 80% 计，则地面清洗废水的产生量为 720m³/a。经收集沉淀池（设置 1 个 5m³ 的收集沉淀池，位于生产区地势低洼处）处理后用于有机肥发酵过程，不外排。

3) 渗滤液

在原料备料（粪便堆存区）、发酵及陈化工序会产生少量的渗滤液，渗滤液产生量约为 0.5m³/d，150m³/a。本项目在备料工序的粪便堆存区旁设置 1 个 1m³ 的渗滤液收集池，在发酵工序旁设置 1 个 1m³ 的渗滤液收集池，在陈化工序旁设置 1 个 1m³ 的渗滤液收集池。项目产生的渗滤液收集后回用于补充有机肥发酵过程，不外排。

4) 根据《排污许可证申请和核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》(HJ864.2-2018)中 6.3.1 废水污染防治可行技术中表 16，对照本项目进行分析。

表 4-10 项目的废水污染防治可行技术的符合性分析

本项目采取的防治措施	排污许可证技术规范可行措施	采取措施后的排放情况（影响）
1) 食堂废水经过隔油池（1 个，容积为 1m ³ ，位于食堂旁）处理后同其他生活废水一同进入化粪池处理（1 个，容积为 5m ³ ，位于办公区旁）后，用于有机肥发酵过程，不外排。 2) 地面清洗废水经收集沉淀池（1 个，容积为 5m ³ ，位于生产区地势低洼处）处理后用于有机肥发酵过程，不外排。 3) 在粪便堆存区旁设置 1 个 1m ³ 的渗滤液收集池，在发酵区旁设置 1 个 1m ³ 的渗滤液收集池，在陈化区旁设置 1 个 1m ³ 的渗滤液收集池。渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程，不外排。	预处理、预处理+生化处理、预处理+生化处理+深度处理（预处理：中和、混凝等；生化处理：SBR、A/O 等；深度处理：混凝、过滤、臭氧氧化、超滤（UF）、反渗透（RO）等）	废水不外排，对周围环境影响较小

综上所述，采取的措施符合《排污许可证申请和核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》(HJ864.2-2018)中表 16 的废水可行性技术参考表中的预处理的防治技术要求。

项目采取以上措施后，运营期产生的废水不外排，对周围环境影响较小。

3、项目噪声防治措施及影响分析

1) 防治措施

针对项目各种主要的产噪设备，设备安置于室内、合理布局、安装减振垫片等措施来进行降噪。

2) 预测结果与评价

(1) 预测结果与评价

① 预测方法

A、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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。

B、工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——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。

② 本项目主要产噪设备噪声调查清单，见下表

表 4-11 本项目主要产噪设备噪声调查清单（室内声源）dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级/ dB(A)	声控措施	空间相对位置			距离 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	建筑物 外噪声	
						X	Y	Z					声压级/ dB(A)	建筑 物 外 距

										A)		量/ dB(A)		高
1	生产车间	破碎机	2	100	设备 安置 于室 内、合 理布 局、安 装减 振垫 片等 措施	28.27	59.52	1	5	85	昼	5	80	5
2		给料机	2	80		-4.46	41.67	1	5	65	昼	5	60	10
3		筛分机	2	95		-35.26	5.27	1	5	80	昼	5	75	10
4		翻抛机	3	90		-36.76	36.76	1	5	75	昼	5	70	10
5		造粒机	1	80		-9.77	3.78	1	5	65	昼	5	60	10

备注：以本项目中心点为坐标。

④厂界预测点分布情况

表 4-12 厂界预测点分布情况一览表

序号	名称	空间相对位置/m			步长	厂界 预测 点数	执行标准
		X	Y	Z			
1	厂界第 1 边	31.25	72.92	1.2	10m	6 个	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008) 3 类标准限值
2	厂界第 2 边	-58.01	74.4	1.2			
3	厂界第 3 边	-71.43	11.9	1.2			
4	厂界第 4 边	-17.86	-32.74	1.2			
5	厂界第 5 边	41.67	-11.9	1.2			
6	厂界第 6 边	55.06	63.99	1.2			

表 4-13 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

序号	设备名称	等效室外	东厂界 (50m)	南厂界 (50m)	西厂界 (70m)	北厂界 (60m)
1	破碎机	80	46.02	46.02	43.10	44.44
2	给料机	60	26.02	26.02	23.10	24.44
3	筛分机	75	41.02	41.02	38.10	39.44
4	翻抛机	70	36.02	36.02	33.10	34.44
5	造粒机	60	26.02	26.02	23.10	24.44

表 4-14 昼间厂界噪声预测结果与达标分析表

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	48.7	24.76	1.2	昼间	49.71	65	达标
南侧	-5.27	-29.21	1.2	昼间	49.71	65	达标
西侧	-69.74	6.77	1.2	昼间	47.81	65	达标
北侧	-5.27	81.73	1.2	昼间	49.15	65	达标

表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

由上表可知，项目昼间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008)3 类标准。

项目运行过程在采取有效的噪声治理措施后，可大大降低运营期噪声对当地声环境的不利影响，从运营期噪声对当地声环境影响的角度分析，项目的建设是可行的。

3) 监测要求

表 4-15 监测要求

序号	监测要求		
	点位	因子	频次
1	厂界	等效声级 L _{Aeq}	1 次/年

4、项目固废防治措施及影响分析

1) 防治措施

(1) 生活垃圾

项目劳动定员人数为 20 人，全部在场内食宿，以 0.5kg/d·人计，则生活垃圾的产生量为 10kg/d，3t/a。

生活垃圾收集后再委托当地环卫部门处理。

(2) 收尘灰

项目收尘灰主要包括原料备料车间（破碎、混合工序）和有机肥成品破碎、造粒、筛分工序产生的收尘灰，收尘灰总量为 34.34t/a，收集后回用于陈化工序。

(3) 废布袋

项目在除尘过程中产生少量的废布袋，约 0.2t/a，收集后出售给废品收购站。

(4) 废机油

项目运营期对设备维修、保养会产生少量的废机油，废机油的量约为 0.5t/a。废机油经收集后暂存于危险废物暂存间，再委托有资质的单位处理。

2) 采取措施后的影响

采取以上措施,项目产生固体废物均得到妥善处理,对周围环境的影响较小。

5、土壤、地下水防治措施及影响分析

1) 防治措施

(1) 源头控制措施

①本项目食堂废水经隔油池处理后和其他生活废水进入化粪池处理后,用于有机肥发酵过程,不外排。地面清洗废水收集后用于有机肥发酵过程,不外排。渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程,不外排。

②废机油收集后暂存于危险废物暂存间,再委托有资质单位清运处理。

(2) 分区控制措施

①危废暂存间重点防渗要求进行防渗处理,防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐。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。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。

②地面清洗废水沉淀池、生活区化粪池、原料堆粪区、发酵区、陈化区作为一般防渗区,防渗要求为:等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$,渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

(3) 加强对场内固体废物、废水的管理与监控,杜绝生活废水及废机油外排。

采取以上措施后,项目对周围土壤、地下水的影响较小。

6、环境风险

1) 环境风险识别

(1) 风险物质识别

根据《危险化学品重大危险源识别》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)附录B进行辨识。本项目废机油属于环境风险物质。废机油最大存储量为0.5t/a。

(2) P 的分级确定

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)附录B进行对比废机油的最大存储量为0.5t/a, 临界量为2500t。当企业涉及风险物质时, 计算该物质的总数量与其临界量比值, 即为Q:

$$Q=0.5/2500=0.0002$$

Q小于1, 本项目环境风险潜势为I。

表 4-16 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

根据上文对项目环境风险潜势进行判断, 项目环境风险潜势为I, 环境风险为简单分析。

(3) 风险影响途径识别

项目风险源主要包括废水泄漏、废机油泄漏。

2) 风险防范措施

(1) 废水泄漏

废水泄漏后进入土壤、地下水, 造成土壤、地下水中 COD、BOD₅、NH₃-N、TP、TN 等增加, 使得土壤环境、地下水受到污染。

在地面清洗废水沉淀池、渗滤液收集池、化粪池、污水管道做好相应防渗、防雨、防溢流措施, 同时加强管理和日常维护, 能够有效保证废水不会大量泄漏形成地面漫流。

(2) 废机油泄漏

①防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐。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。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 10⁻⁷cm/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。

②在危险废物贮存场所外，张贴标牌、危险废物信息公开及危险废物污染防治责任制度。危险废物必须进行包装（袋装、桶装）每一个包装桶（袋）均须张贴危险废物标签。现场必须有危险废物出入库台账。

3) 分析结论

本项目存在的环境风险主要为废水泄漏及废机油泄漏。根据上述分析，本项目环境风险是可控的。

表 4-17 建设项目环境风险简单分析表

名称	元谋县农牧再生资源绿色循环综合处理		
建设地点	云南省	楚雄州	元谋县工业园区金雷片区
坐标	东经 101°49'17.780"		北纬 25°52'3.819"
环境影响途径及危害后果	废水和废机油泄漏对地表水、地下水及土壤的影响。		
风险防范措施要求	<p>1) 废水泄漏</p> <p>在地面清洗废水沉淀池、渗滤液收集池、化粪池、污水管道做好相应防渗、防雨、防溢流措施，同时加强管理和日常维护，能够有效保证废水不会大量泄漏形成地面漫流。</p> <p>2) 废机油泄漏</p> <p>(1) 防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐。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。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。</p> <p>(2) 在危险废物贮存场所外，张贴标牌、危险废物信息公开及危险废物污染防治责任制度。危险废物必须进行包装（袋装、桶装）每一个包装桶（袋）均须张贴危险废物标签。现场必须有危险废物出入库台账。</p>		
根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，项目存在的环境风险主要为废水泄漏和废机油泄漏。采取有效措施后本项目环境风险是可控的。			

五 环境保护措施督察检查清单

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	原料备料车间(破碎、混合工序)	颗粒物	集气罩+布袋除尘(1套)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值
	有机肥成品破碎、造粒、筛分工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘(1套)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值
	备料(粪便堆存区)、发酵及陈化工序	氨、硫化氢、臭气浓度	项目在备料(粪便堆存区)、发酵工序喷洒生物除臭剂,在原料备料(粪便堆存区)设置在密闭厂房内,发酵工序采用NCS智能分子膜发酵,陈化工序设置在密闭厂房内,有效减少恶臭气体排放。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准要求
地表水环境	生活废水	COD、BOD、氨氮、总磷、悬浮物等	食堂废水经隔油池(1个,容积为1m ³ ,位于食堂旁)处理后同其他生活废水一同进入化粪池(1个,容积为5m ³ ,位于办公区旁)处理后,用于有机肥发酵过程,不外排。	不外排
	渗滤液		在粪便堆存区旁设置1个1m ³ 的渗滤液收集池,在发酵区旁设置1个1m ³ 的渗滤液收集池,在陈化区旁设置1个1m ³ 的渗滤液收集池。渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程,不外排。	不外排

	地面清洗废水		地面清洗废水经收集沉淀池（1个，容积为5m ³ ，位于生产区地势低洼处）处理后用于有机肥发酵过程，不外排。	不外排
声环境	生产设备	噪声	设备安置于室内、合理布局、安装减振垫片等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	<p>1) 生活垃圾经垃圾桶收集后，再委托当地环卫部门处理。</p> <p>2) 收尘灰收集后作为原料用于陈化工序。</p> <p>3) 废布袋收集后出售给废品收购站。</p> <p>4) 废机油经收集后暂存于危险废物暂存间（1间10m²的危险废物暂存间，位于成品堆场旁），再委托有资质的单位处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>1) 源头控制措施</p> <p>（1）本项目食堂废水经隔油池处理后和其他生活废水进入化粪池处理后，用于有机肥发酵过程，不外排；地面清洗废水经收集沉淀池处理后用于有机肥发酵过程，不外排；渗滤液经渗滤液收集池收集后回用于有机肥发酵过程，不外排。</p> <p>（2）废机油收集后暂存于危险废物暂存间，再委托有资质单位清运处理。</p> <p>2) 分区控制措施</p> <p>（1）危废暂存间重点防渗处理，防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐。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。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10⁻⁷cm/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10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>（2）地面清洗废水沉淀池、生活区化粪池、备料区、发酵区及陈化区作为一般防渗区，防渗要求为：等效粘土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数≤1×10⁻⁷cm/s。</p> <p>3) 加强对场内固体废物、废水的管理与监控，杜绝废水及废机油随意堆放。</p>			
生态保护措施	绿化面积为2000m ²			
环境风险防范措施	<p>1) 废水泄漏</p> <p>在地面清洗废水沉淀池、化粪池、渗滤液收集池、备料区、发酵区、陈化区、污水管道做好相应防渗、防雨、防溢流措施，同时加强管理和日常维护，能够有效保证废水不会大量泄漏形成地面漫流。</p> <p>2) 废机油泄漏</p> <p>（1）防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐。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</p>			

	<p>建造，表面无裂缝。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。</p> <p>（2）在危险废物贮存场所外，张贴标牌、危险废物信息公开及危险废物污染防治责任制度。危险废物必须进行包装（袋装、桶装）每一个包装桶（袋）均须张贴危险废物标签。现场必须有危险废物出入库台账。</p>								
其他环境管理要求	<p>1、环境管理要求</p> <p>1) 本项目建设期的环境管理要求 监督施工单位严格按照设计方案及环保要求进行。</p> <p>2) 本项目运营期环境管理要求</p> <p>（1）废气 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托有资质单位环境检测单位对本项目排放废气进行定期监测；定期对处理设施进行维护保养；定期检查处理装置的情况；防止非正常排放工况产生；建立环保设施运行台账。</p> <p>（2）噪声 加强对产噪声设备进行检查维护。</p> <p>（3）废水 加强对废水处理设施进行检查维护。</p> <p>（4）固体废物 加强固体废物管理，按环保要求处理。</p> <p>2、环境管理台账</p> <p>1) 环境管理台账： 指排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的记录，包括电子台账和纸质台账两种。 环境管理台账应按照《排污许可证申请和核发技术规范总则》（HJ942-2018）中 8 环境管理台账和《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复合肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）的要求执行。 环境管理台账记录的相关内容，记录频次、形式等必须满足排污许可证要求。</p> <p>2) 环境管理台账记录内容如下：</p> <table border="1" data-bbox="387 1731 1353 1874"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>记录内容</th> <th>记录频次</th> <th>记录形式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基本信</td> <td>原辅料运输及使用情况</td> <td>每班 1 次</td> <td>电子</td> </tr> </tbody> </table>	类别	记录内容	记录频次	记录形式	基本信	原辅料运输及使用情况	每班 1 次	电子
类别	记录内容	记录频次	记录形式						
基本信	原辅料运输及使用情况	每班 1 次	电子						

	息	企业基本信息，包括企业名称、法人代表、社会统一信用代码、接收废物类别、利用处置方式、利用处置规模、危险废物经营许可证编号	每年 1 次 (有变更时更新)	台账+ 纸质 台账
		环保投资、排污权交易文件、环境影响评价审批、审批意见及排污许可证编号等	每年 1 次 (有变更时更新)	
	生产设施运行管理信息	定期记录运行状况，并留档保存，记录内容主要包括原辅料正常工况。辅料消耗情况应包括记录日期、批次、主要辅料名称、用量、成分及占比；电力消耗情况：记录日期、用电量；生产单元正常工况信息包括设施名称/编码、记录时间内的实际处理量。	每班记录 1 次；原辅材料每批次记录 1 次	
	监测记录信息	监测记录包括无组织废气污染物、噪声监测。记录信息应包括监测的日期、时间、监测内容、计量单位、监测点位、监测方法、监测频次、监测仪器及型号、采样方法及个数、是否超标、监测结果、运行状况	监测时同步记录	
	污染防治设施运行管理信息	污染治理设施运行是否正常、故障原因、维护过程、检查人、检查日期、班次	每班 1 次； 无组织治理设施 1 天 1 次	

六 结论

根据本环境影响报告表的分析及评价，项目建设符合国家产业政策。

项目选址合理；根据环境影响分析结果表明，项目建成后产生的废气、噪声均可做到达标排放；废水不外排；固体废物得到妥善处置，环境风险可防控的。项目所采取环保措施有效可行，符合达标排放、总量控制和不降低当地环境功能的要求。

综上所述，建设单位在严格遵守“三同时”管理制度，加强生产管理和环境管理，防止污染事故的发生，严格按有关法律法规及本评价、可研和设计所提出的要求落实污染防治措施，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

七 附表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程排放许可量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	以新带老消减量(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				4.57t/a			
	氨				0.34a			
	硫化氢				0.053			
废水	生活污水							
	清洗废水							
一般工业固体废物	生活垃圾				3t/a			
	收尘灰				34.15t/a			
	废布袋				0.2 t/a			
危险废物	废机油				0.5 t/a			

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①