

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：通海县农业废弃物资源化利用项目
建设单位（盖章）：通海程大农业科技发展有限公司
编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

前言	1
一、 建设项目基本情况	3
二、 建设项目工程分析	27
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	44
四、 主要环境影响和保护措施	56
五、 环境保护措施监督清单	91
六、 结论	96
附表	97
建设项目污染物排放量汇总表	97

附图

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目外环境关系图
- 附图 3 项目区平面布置示意图
- 附图 4 项目区水系图
- 附图 5 项目分区防渗示意图
- 附图 6 项目管网布置示意图

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 项目投资备案证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 工厂用地及厂房租赁合同
- 附件 5 项目土地证
- 附件 6 建设项目规划/选址意见申请审核表
- 附件 7 通海县“三区三线”数据查询结果
- 附件 8 通海县杞麓洲管理局关于通海县农业废弃物资源化利用项目选址的意见
- 附件 9 通海县河西镇人民政府关于通海县农业废弃物资源利用建设项目的规划意见
- 附件 10 管控单元查询结果截图
- 附件 11 通海程大农业科技发展有限公司“通海县农业废弃物资源化利用项目”环境现状监测
- 附件 12 玉溪市生态环境局通海分局《关于通海县农业废弃物资源化利用“三线一单”管控单元查询结果》
- 附件 13 公参表
- 附件 14 项目产品购销合同
- 附件 15 项目合同
- 附件 16 承诺书
- 附件 17 进度表及审核表
- 附件 18 通海县农业废弃物资源化利用项目专家评审意见
- 附件 19 修改清单

前言

近年来，通海县大力发展果蔬产业，不断优化种植结构，提高种植技术，使得果蔬种植面积和产量都得到了显著提升。但随着产生大量废弃蔬菜废叶、废弃水果，废弃果蔬若不能妥善处置，则将对环境造成较大污染。为切实加强蔬菜废弃菜叶及废弃水果管理，有效制止随意倾倒废弃果蔬行为，确保废弃果蔬安全、集中处置，保护和改善生态环境，推进全县果蔬产业持续健康发展。通海县政府高度重视废弃果蔬处置，并积极探索高效、环保的处置方式，目前主要有：填埋处理、田间沤肥、饲料化利用，并秉持“减量化、资源化、无害化”目标，就当前废弃果蔬收运体系优化、末端处置及环境风险联防联控等进行全方位监管，采取“集中收集、统一运输、定点处置、综合利用”等措施，进一步规范废弃果蔬处置流程，杜绝随意倾倒行为。

在此背景下，为有效积极对废弃果蔬进行综合利用，通海程大农业科技发展有限公司响应政府号召，在通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，租用云南中玉建材科技有限公司现有闲置厂房，建设“通海县农业废弃物资源化利用项目”，拟将废弃果蔬进行生物发酵，生产液体有机肥，从而实现当地的废弃果蔬无害化处理。项目不新增建筑物，项目主要建设内容为：厂区基础设施改造，项目总用地面积 20009 平方米，其中生产车间 5237 平方米，成品仓库 3625 平方米，办公及生活用房 1477 平方米，辅助用房 30 平方米，同步配套改造安全、环保、消防设施设备。新建果蔬废弃物处置线 2 条及配套设施（含酶解罐、乳化罐、灭菌装置、注氧装置、自动控制系统、储料罐等设备），形成年产 20 万吨水溶有机肥生产规模（液态复合微生物肥料 18 万吨，固态有机肥 2 万吨）。总投资 5000 万元。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号令），建设项目应履行环境影响评价制度。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）：“二十三、化学原料和化学制品制造业 26—肥料制造 262”，属于“化学方法生产氮肥、磷肥、复混肥”之外的“其他”类别，故应编制环境影响报告表。受通海程大农业科技发展有限公司的委托，由云南畅泓环境技术工程有限公司承担本项目环境影响报告表的编制工作（详见附件 1）。云南畅泓环境技术工程有限公司接受委托后，进行了现场踏勘、环境

状况调查、资料收集，在认真分析工程内容的基础上，编制完成了本项目环境影响报告表，供建设单位上报生态环境行政主管部门审批后作为项目环境管理的依据。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	通海县农业废弃物资源化利用项目		
项目代码	2504-530423-04-01-685599		
建设单位联系人	杨培凡	联系方式	13888981190
建设地点	云南省玉溪市通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘(原云南中玉建材科技有限公司内)		
地理坐标	(东经: <u>102</u> 度 <u>34</u> 分 <u>2.319</u> 秒, 北纬: <u>24</u> 度 <u>13</u> 分 <u>2.260</u> 秒)		
国民经济行业类别	有机肥料及微生物肥料制造(2625)	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业26—肥料制造 262-其他
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 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
项目审批(核准/备案)部门(选填)	通海县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	136.0
环保投资占比(%)	2.72	施工工期(月)	7
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	20009
专项评价设置情况	一、对照专项评价设置情况见下表。		
	表 1-1 本项目专项设置判定情况表		
	专项类别	设置原则	本项目情况
	大气	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的建设项目	本项目排放的大气污染物主要为发酵恶臭气体(氨、硫化氢、臭气浓度),不涉及《有毒有害大气污染物名录》的污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物。
	地表水	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	本项目生产废水返回生产,不外排,蒸汽冷凝水循环使用,不外排。生活污水经过一体化废水治理设施处理后回用于绿化,不外排。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过	本项目危废暂存间的废矿物油,最大存储量 0.5t 不超过临界量(临界量
			否

		临界量的建设项目	2500t)；液态复合微生物肥料属于危害水环境物质，最大暂存量为 80t 不超过临界量（临界量 100t），全厂 Q=0.8002 小于 1.	
	生态	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	本项目用水主要来自自来水供水管网，不涉及取水口。因此项目不做生态环境专项评价。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于海洋工程项目，因此，项目不做海洋专项评价。	否
	综上所述，项目不设置专项评价。			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目利用果蔬废弃物发酵生产水溶有机肥（液态复合微生物肥料 18 万吨，固态有机肥 2 万吨），行业类别为 2625 有机肥料及微生物肥料制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于鼓励类“一、农林牧渔业”中的“有机废弃物无害化、价值化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”；属于《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》中的云南省鼓励类“水溶性肥料、微量元素肥料、微生物肥料等新型肥料的开发与生产”，符合国家产业政策。 项目于 2025 年 4 月 22 日，取得了通海县发展和改革局下发的投资备案证，项目备案编码：2504-530423-04-01-685599。 综上所述，本项目符合国家及地方现行产业政策。 2、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》符合性分析 本项目所在地，符合国家产业政策，项目区地表水经农灌沟流入红旗河后进入杞麓湖，属于珠江流域。对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》分析如下：			

表 1-2 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》符合性分析一览表			
序号	长江经济带发展负面清单指南要求	项目实际建设情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	项目属于有机肥料及微生物肥料制造，不涉及码头及过江通道。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目；	项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内、风景名胜区等特殊敏感区。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，不涉及饮用水水源地。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或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砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，项目所在地处于珠江流域，不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区，也不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	符合
6	禁止未经允许在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，不涉及长江干支流及湖泊。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目属于有机肥料及微生物肥料制造，不涉及“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境	项目所在地不涉及长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不涉及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	符合

		保护水平为目的的改建除外。		
9		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目所在地为通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘。不属于上述项目类别。	符合
10		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目属于有机肥料及微生物肥料制造，符合国家产业政策，不属于石化、现代煤化工等项目。	符合
11		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目属于有机肥料及微生物肥料制造，不属于落后产能项目，也不属于过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。	符合
由上表可知，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的要求。 3、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》符合性分析 表 1-3 项目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一览表				
序号	云南省长江经济带发展负面清单指南（试行）要求		项目建设情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目		项目属于有机肥料及微生物肥料制造，不涉及码头及港口规划。	符合
2	禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动		项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，不涉及自然保护区核心区、缓冲区，根据通海县自然资源局出具“三区三线查询结果”，项目不涉及永久基本农田和生态保护红线。	符合
3	禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；自然保护区核心区，严禁任何生产经营活动；新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区，尽量避免穿越缓冲区；禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖场、养殖		项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，属于有机肥料及微生物肥料制造，不涉及自然保护区，不属于交通道路等项目和畜禽养殖项目。	符合

		小区		
	4	禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；风景名胜区内水源、水体应当严加保护，禁止污染水源、水体，禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区	项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，不涉及占用风景名胜区。	符合
	5	禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园内开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道；滥采滥捕野生动植物，引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生等破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动	项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘内，不涉及征收、占用国家湿地公园的土地。	符合
	6	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，不涉及占用饮用水源地保护区。	符合
	7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。除国家明确支持的重大建设项目、军事国防类项目、交通类项目、能源类项目、水利类项目、国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门支持和认可的交通、能源、水利基础设施项目外，禁止在永久基本农田范围内投资建设项目。重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需在可行性研究阶段，对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划，报自然资源部用地预审，依法依规办理农用地转用和土地征收，和法定程序修改相应的国土空间	项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。不涉及占用《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区。不涉及占用基本农田。	符合

		规划用途。		
	8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口，除入河（海）排污口命名与编码规则（HJ1235-2021）规定的第四类“其他排口”外。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。	项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，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、保留区内，不涉及过江基础设施项目；项目不涉及新设、改设或扩大排污口，不涉及在水产种质资源保护区内新建排污口以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。	符合
	9	禁止在金沙江、赤水河、乌江和等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，不涉及在金沙江、赤水河、乌江河等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞，不涉及开（围）垦、填埋或者排干湿地，不涉及截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种，不涉及擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生和其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	符合
	10	禁止在金沙江、长江一级支流（详见附件 1）岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	项目位于工业园内，不涉及金沙江、长江一级支流岸线边界，不涉及化工园区的建设。	符合
	11	禁止在金沙江干流岸线 3 公里、长江（金沙江）一级支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目属于有机肥料及微生物肥料制造，项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，不在金沙江干流岸线 3 公里、长江（金沙江）一级支流岸线 1 公里	符合

			范围内。	
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。		项目属于有机肥料及微生物肥料制造，不属于上述项目。	符合
13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。		项目属于有机肥料及微生物肥料制造，位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘内，不属于新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	符合
14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。		项目属于有机肥料及微生物肥料制造，不涉及上述项目。本项目不生产《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的落后产品，不使用淘汰类生产设备。项目符合国家产业政策，并取得通海县发展和改革局备案证。	符合

由上表可知，本项目建设与《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）》相符。

4、与“三线一单”符合性分析

为贯彻落实《玉溪市人民政府关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15 号）和《玉溪市生态环境局关于印发玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023 年）的通知》（玉市环〔2024〕40 号）要求。

且根据玉溪市生态环境局通海分局出具《关于通海县农业废弃物资源化利用“三线一单”管控单元查询结果》，项目位于通海县农业农村面源污染重点管控单元和通海县乡镇生活污染重点管控单元，本项目将依据分区管控

意见分析项目相符性，详见表 1-4。		
表 1-4 项目与《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》和《玉溪市生态环境局关于印发玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023 年）的通知》符合性分析		
意见要求	项目情况	符合性
明确生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线		
（一）生态保护红线和一般生态空间：执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32 号），生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	本项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，项目用地性质为工业用地，根据通海县自然资源局出具“三区三线查询结果”，项目不涉及永久基本农田和生态保护红线。用地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、森林公园、饮用水源保护区，因此项目不涉及生态保护红线和一般生态空间。	符合
（二）环境质量底线 1、水环境质量底线。到 2025 年，全市水环境质量持续改善，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升。抚仙湖水质稳定保持 I 类水质标准，星云湖、杞麓湖水质指标均达到 V 类水质标准。中心城区及县城集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。到 2035 年，全市水环境质量总体改善，水生生态系统功能恢复。地表水水体水质优良率全面提升，彻底消除劣 V 类水体。抚仙湖水质稳定保持 I 类水质标准，星云湖和杞麓湖水质持续稳定向好。 2、大气环境质量底线。到 2025 年，全市环境空气质量稳中向好，中心城区城市空气质量优良天数比率保持稳定，主要污染物排放量达到国家和省级污染物总量控制要求，单位 GDP 二氧化碳排放控制在省下达指标内。到 2035 年，全市环境空气质量持续保持优良，实现稳中向好，主要污染物排放总量和二氧化碳排放量持续减少。 3、土壤环境风险防控底线。到 2025 年，全市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达到省下达的目标要求。到 2035 年，全市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，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，土壤环境风险得到全面管控。	1、水环境质量底线：项目所在区域入湖河道为红旗河，根据红旗河入湖口处水质监测数据，红旗河水质为劣 V 类。但是本项目废水处理后回用，不外排。 2、大气环境质量底线：项目选址位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据《2024 年玉溪市生态环境状况公报》，通海县环境空气能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，属于达标区； 3、土壤环境风险防控底线：本项目用地性质为工业用地，不涉及农用地。本项目在原有厂区进行建设，不新增占地，且厂区地面全部硬化，项目按照要求进行分区防渗，项目建成后对区域土壤环境质量影响较小，土壤环	符合

		境风险较低。	
	(三) 资源利用上线 强化资源能源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标。	项目租用现有厂房建设，不新增占地，生产主要能耗为电能，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源上限的要求。	符合
	构建生态环境分区管控体系		
	(一) 生态环境管控单元划分。全市共划分 83 个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类。 1、优先保护单元。共 27 个，包含生态保护红线和一般生态空间，主要分布在哀牢山、红河（元江）干热河谷、珠江上游及滇东南喀斯特地带、高原湖泊湖区及流域水源涵养区等生态功能重要、生态环境敏感区域。 2、重点管控单元。共 47 个，包含开发强度高、污染物排放强度大、环境问题相对集中的区域和大气环境布局敏感区等，主要分布在“三湖”（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）坝区、各类开发区和工业集中区、城镇规划区及环境质量改善压力较大的区域。 3、一般管控单元。共 9 个，为优先保护、重点管控单元之外的区域。	本项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，用地性质为工业用地，不涉及占用生态保护红线和一般生态空间。根据玉溪市生态环境局通海分局出具《关于通海县农业废弃物资源化利用“三线一单”管控单元查询结果》，项目位于通海县农业农村面源污染重点管控单元和通海县乡镇生活污染重点管控单元。	符合
	玉溪市生态环境管控总体要求		
空间布局约束	1.严格落实国家产业政策、国家产业结构调整指导目录。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，项目审批严格落实国家和云南省相关政策要求。严格落实钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换相关政策，严管严控新增电解铝和工业硅产能。 2.加强河湖水域岸线空间管控，严格落实九大高原湖泊（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）“两线三区”相关管控要求。加快推动重点区域、重点流域落后和过剩产能退出。依法加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。 3.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。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。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 4.禁止在九大高原湖泊（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）流域内新建、改建、扩建污染环境、高耗水、高耗能、破坏生态平衡和自然景观的项目。	1、项目属于有机肥料及微生物肥料制造，不属于高耗能、高排放、低水平项目； 2、本项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，项目生产废水返回生产线使用，不外排；生活污水经过一体化污水处理设施处理后用于绿化，不外排。 3、本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业等高污染项目； 4、项目所在地属于杞麓湖径流区，但是项目不属于高耗水、高耗能、破坏生态平衡和自然景观的项目；且项目废水不外排。 5、本项目的建设减少了固废的影响，实现了资源化、减量化生产，减小对环境的影响。	符合

		5.落实云南省碳达峰碳中和相关要求，处理好发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。		
	污染物排放管控	1.严格落实强制性清洁生产审核要求，引导重点行业实施清洁生产改造，到 2025 年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。 2.加大“三湖”（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）及“两江”（南盘江干流、红河水系玉溪段）流域的保护和治理，推进流域环湖截污治污，加强湖泊内源污染风险防范，开展污水处理提质增效、农业面源污染治理、入河排污口整治、开发区污染治理、“三磷”和重金属行业排查等专项行动，建立水环境质量管理长效机制，持续巩固治理成效。持续打好城市黑臭水体治理攻坚战，有效控制入河污染物排放，强化溯源整治，推进城镇污水管网全覆盖。 3.严格保护城乡饮用水水源地，整治饮用水水源地保护区内的污染源，确保饮水安全。 4.开展细颗粒物和臭氧协同控制、挥发性有机物和氮氧化物协同减排。石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程，排污口安装自动监控设施。推进运输结构调整，开展清洁柴油车（机）、清洁油品、车用尿素等专项行动，开展建筑施工工地扬尘专项治理；加大餐饮油烟污染、恶臭恶臭治理力度，强化秸秆综合利用和禁烧管控。推动有色金属、钢铁、磷化工、建材等重点行业节能降碳升级改造，淘汰落后工艺技术和生产装置，实施煤电、水泥、焦化企业超低排放改造，到 2025 年，钢铁行业全面完成超低排放改造。 5.加大环境污染物减排力度，到 2025 年，实现氮氧化物减排 1224 吨，挥发性有机物减排 1393 吨，化学需氧量减排 2461 吨，氨氮减排 230 吨。 6.严格管控农用地，不得在特定农产品禁止生产区域种植食用农产品；安全利用农用地，制定受污染耕地安全利用方案，降低农产品超标风险。合理规划污染地块土地用途，从严管控农药、化工、有色金属等行业企业重度污染地块开发利用，对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，不得办理土地征收、收回、收购、土地供应以及改变土地用途等手续，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。 7.加快“无废城市”建设，产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，按照国家有关规定建立工业固体废物管理台	1、本项目不属于重点行业； 2、本项目生产废水回用不外排；生活污水经过污水处理设施处理后回用于绿化不外排。 3、项目不涉及； 4、项目不属于重点排污单位，液态微生物肥料螯合过程中的投料粉尘及螯合废气（氨、硫化氢）、固态有机肥自动拌合投料粉尘经集气罩收集后，通过废气治理系统（布袋除尘器+生物滤塔）（TA001）处理后，经 1 根 15m 排气筒（编号 DA001）有组织排放。 5、本项目不涉及氮氧化物和挥发性有机物排放，项目废水不外排； 6、项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，用地性质为工业用地，不涉及农用地、土壤污染风险管控和修复名录的地块； 7、项目生活垃圾由当地环卫部门统一清运。包装废弃物暂存一般固废暂存间（TS001）后外售。布袋除尘收集粉尘直接返回生产系统。废布袋、生物滤池废弃过滤材料由生产厂家进行更换和回收。生活污水处理设施污泥：委托专业的吸粪单位定期清掏处置。废矿物油及废油桶：由专用收集桶收集后分区暂存于危废暂存间（TS002）内，定期交由有资质的单位进行处置。	符合

		账，加强重金属污染物排放管理，落实区域“减量替代”和“等量替代”要求，重金属污染物排放量 2025 年比 2020 年削减 4%。		
	环境 风险 防控	1.强化与其他滇中城市的大气、水污染防治联防联控协作机制，加强区域内重污染天气和跨界水体风险应急联动。 2.开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估，加强危险化学品运输全链条安全监管。完善环境应急管理体系，提升市县两级环境应急响应能力，推进应急物资库建设。开展涉铈企业排查整治行动。建立“平战结合”医疗废物应急处置体系。	要求项目建设完成后及时编制完善突发环境事件应急预案并定期进行演练，降低环境风险。	符合
	资源 开发 利用 效率	1.降低水、土地、能源、矿产资源消耗强度，强化约束性指标管理。 2.实行最严格的水资源管理制度，严格用水总量、强度指标管理，严格取水管控，建立重点监控取水单位名录，强化重点监控取水单位管理。全市年用水总量、万元工业增加值用水量降幅等指标达到省考核要求。 3.坚持最严格的耕地保护制度，守住耕地保护红线。坚持节约用地，严格执行耕地占补平衡等制度，提高土地投资强度和单位面积产出水平。 4.全市单位 GDP 二氧化碳排放累计下降率完成云南省下达的指标；单位 GDP 能耗持续下降，到 2025 年，全市单位 GDP 能耗累计下降率 14%。 5.高污染燃料禁燃区按照《高污染燃料目录》及当地有关禁燃区管理规定执行。 6.实施高效节水灌溉工程，大力推广高效节水灌溉措施，到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.55。	1、本项目用水量不大；项目租用现有厂房进行建设，不新增占地，可降低土地资源消耗强度； 2、本项目生产废水回用不外排；生活污水经自建污水处理设施处理达标后回用于绿化；用水量不大。 3、项目租用现有厂房进行建设，用地性质为工业用地，不涉及耕地，不占用生态保护红线； 4、5、6、本项目采用使用清洁能源电能，不使用污染燃料，项目区不是禁燃区，不涉及节水灌溉工程。	符合
	重点管控单元生态环境准入清单（通海县农业农村面源污染重点管控单元）			
	空 间 布 局 约 束	1.杞麓湖流域内开发建设活动必须严格遵守《云南省杞麓湖保护条例》要求。 2.严禁以任何形式围垦河湖、违法占用河湖水域，严格实施杞麓湖“四退三还”。 3.严格执行杞麓湖流域内畜禽养殖禁养限养规定。 4.调整种植结构，推进水旱轮作，压缩蔬菜种植面积。	1.项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，根据通海县杞麓湖管理局《关于通海县农业废弃物资源化利用项目选址的意见》，本项目位于杞麓湖绿色发展区范围内，无绿色发展区内禁止和限制的行为。不涉及围垦河湖、违法占用河湖水域、禽畜养殖和种植	符合
	污 染 物 排 放	1.在杞麓湖实施退地减水，从源头控制农业面源入湖污染负荷。 2.加强农村人居环境整治，垃圾及生活污水治理水平稳步提升，完成非正规垃圾堆放点整治，到 2025 年，农村生活污水治理率达 95.71%。 3.严禁未经处理或处理后未达标的农田尾水、养殖废水直接排入河道。严格执行禁养区制度，合理确定限养区内养殖总量。完善粪污资源化利用	本项目生产废水回用不外排；生活污水经自建污水处理设施处理达标后回用于绿化。 项目生活垃圾定期委托环卫部门清运处置，除尘器收集的粉尘回用于生产；废包装材料统一收集	符合

	管 控	设施设备建设,实现粪污无害化处理,至2025年,畜禽粪便资源化利用率达到90%及以上。 4.不使用含磷洗涤用品,减少化肥农药施用量,主要农作物化肥农药使用量实现负增长,2025化肥施用量年比2020年减少10%以上	后由废品收购站回收。 不涉及禽畜养殖和种植,不使用含磷洗涤用品和化肥农药。	
	环 境 风 险 防 控	1.建立杞麓湖蓝藻水华和底泥防控体系。 2.禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。 3.农田灌溉用水应当符合相应的水质标准,防止土壤、地下水和农产品污染。 4.实施农作物秸秆资源化利用,严防因秸秆露天焚烧造成区域性重污染天气。 5.禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品,开展农用地土壤污染防治宣传和技术培训活动,扶持农业生产专业化服务,指导农业生产者合理使用农药、兽药、肥料、饲料、农用薄膜等农业投入品,控制农药、兽药、化肥等的使用量。 6.增强废弃菜叶应急处置能力,防止废弃菜叶资源化工程二次污染。	本项目生产废水回用不外排;生活污水经自建污水处理设施处理达标后回用于绿化。不外排。 不涉及禽畜养殖和种植,不使用秸秆和农业投入品。项目对通海县废弃果蔬进行减量化和资源化利用,减小其对环境的影响。	符合
	资 源 开 发 效 率 要 求	1.严控农业杞麓湖取水量,截留后的雨水经适度处理后通过水资源的循环利用于农田灌溉,农田灌溉水有效利用系数达到0.52以上。 2.畜禽粪污综合利用率达到90%以上,畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达100%。 3.利用沤肥池,加强废弃菜叶资源化利用。	项目用水不从杞麓湖取水,初期雨水经沉淀后回用于生产。不涉及产生和利用畜禽粪污处理。项目利用废弃果蔬进行资源化利用,减小了对环境和杞麓湖的影响。	符合
	通海县乡镇生活污染重点管控单元			
	空 间 布 局 约 束	1.河西镇根据《河西历史文化名镇保护规划》进行保护。纳古镇严格执行《云南省杞麓湖保护条例》要求。 2.优化产业空间布局,对不符合准入要求的既有项目,依法依规实施整改、退出等分类治理方案,促进企业向园区集中,产业向园区集聚,资源集约利用	项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘,根据通海县杞麓湖管理局《关于通海县农业废弃物资源化利用项目选址的意见》,本项目位于杞麓湖绿色发展区范围内,无绿色发展区内禁止和限制的行为。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	1.临杞麓湖区域严格落实禁养、限养措施,退出高耗水、耗肥、耗药作物,实施农业高效节水减排工程,重点发展优质水稻、豆类、烤烟、油菜、离地花卉、莲藕等种植,注重生态复绿与休耕,发展休闲观光农业。 2.向城镇污水集中处理设施排放水污染物,应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。 3.加强城镇生活污水收集处理设施建设和提标改造,城镇驻地逐步实现雨污分流。 4.大力推进生活垃圾分类回收利用,建立分类投放、收集、运输、处理的生活垃圾收运处理系统。	1.项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘,根据通海县杞麓湖管理局《关于通海县农业废弃物资源化利用项目选址的意见》,本项目位于杞麓湖绿色发展区范围内,无绿色发展区内禁止和限制的行为。且项目实行雨污分流制,废水不外排。项目生活垃圾委托环卫部门清运处置。	符合

综上所述，本项目与《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》和《玉溪市生态环境局关于印发玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023 年）的通知》相符。

5、项目与《云南省杞麓湖保护条例》符合性分析

按照新发布的《云南省杞麓湖保护条例》（2024 年 1 月 1 日起施行），该条例规定，玉溪市人民政府按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态黄线，确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。

生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域。

生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域。

绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。

杞麓湖位于本项目东南侧约 1.7km，根据通海县杞麓湖管理局出具的《关于通海县农业废弃物资源化利用项目选址的意见》，本项目位于杞麓湖绿色发展区范围内。

表 1-5 本项目与《云南省杞麓湖保护条例》符合性分析

绿色发展区禁止下列行为	本项目情况	符合性
（一）新建、改建、扩建严重污染环境、破坏生态平衡和自然景观的项目；	本项目不属于严重污染环境、破坏生态平衡和自然景观的项目。	符合
（二）开山、采石、挖砂、取土、毁林、毁草、挖树根等；	本项目不涉及。	符合
（三）采矿、选矿；	本项目不涉及。	符合
（四）侵占河堤、护岸，损毁或者擅自移动防汛、水文、水利、科研、气象、测量、环境监测、杞麓湖保护相关标牌、环卫等设施；	本项目不涉及。	符合
（五）向入湖河道、沟渠、城镇排水管网排放超过国家和地方水污染排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物；	本项目生产废水回用不外排；生活污水经自建污水处理设施处理达标后回用于绿化。	符合
（六）向入湖河道、沟渠及河道岸坡排放、倾倒、填埋油类、酸液、碱液、剧毒废液（渣）等；	项目无废污水外排；产生的危险废物委托有资质的单位清运处置。固体废弃物处置率 100%，不会向入湖河道、沟渠及河道岸坡倾倒固体废弃物及废液（水）。	符合
（七）在入湖河道、沟渠、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、	本项目产生的固废处置率为 100%，危废暂存于危废间，定期委托有资质的单	符合

存贮固体废弃物或者其他污染物；	位清运处置，厂区内固体废弃物均得到妥善处置。	
（八）向入湖河道、沟渠、水库倾倒粪便、污水	本项目生产废水回用不外排；生活污水经自建污水处理设施处理达标后回用于绿化，不外排。	符合
（九）在入湖河道、沟渠、水库内丢弃农药、农药包装物或者清洗施药器械	项目不涉及农药的使用，不产生农药包装物或者清洗施药器械。	符合
（十）随意倾倒垃圾、抛撒或者堆放泡沫、塑料餐饮具、塑料袋等；	项目员工生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门清运处置。	符合
（十一）随意倾倒、堆放、填埋废弃菜叶等农业废弃物；	项目不涉及农业废弃物的产生。	符合
（十二）生产、销售、使用杀鼠剂以外的限制使用类农药和含磷洗涤剂用品；	项目不涉及农药和含磷洗涤用品的使用。	符合
（十三）擅自取水或者违反取水许可规定取水；	项目不涉及取水。	符合
（十四）擅自释放或者丢弃外来物种；	项目不涉及。	符合
（十五）违法猎捕、杀害、买卖野生动物；	项目不涉及。	符合
（十六）损毁或者擅自移动界桩、标识；	项目不涉及。	符合
（十七）法律、法规禁止的其他行为。	本项目不涉及。	符合

综上，本项目不存在《云南省杞麓湖保护条例》第二十五条中所规定的禁止行为，项目符合《云南省杞麓湖保护条例》规定。

6、与《云南省“十四五”生态建设与环境保护规划》相符性分析

2022年4月8日，云南省生态环境厅印发了《云南省“十四五”生态建设与环境保护规划》（云环发〔2022〕13号），项目与其符合性分析详见下表。

表 1-6 项目与《云南省“十四五”生态建设与环境保护规划》相符性对照表

章节	要求	项目建设情况	符合性
优化生态环境空间管控	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。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 and 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。	本项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，用地为工业用地。本项目在现有厂房内建设，不单独新征占地，根据通海县自然资源局出具“三区三线查询结果”，项目不涉及永久基本农田和生态保护红线，符合云南省和玉溪市“三线一单”要求。	符合

	优化产业结构	推动重点行业加快实施限制类产能装备的升级改造，有序开展超低排放改造。促进各类开发区整合提升，依法依规推动工业企业入园入区发展，提高各类开发区聚集水平，深入推进各类开发区循环化改造。	本项目不生产《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的落后产品，不使用淘汰类生产设备。项目位于通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，租用现有闲置厂房，不新增占地。	符合
		推动落后低效和过剩产能淘汰。认真落实产业政策，严格环境影响评价，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，加快淘汰落后产能，推动产业结构优化升级。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，加大钢铁、水泥熟料、烧结砖瓦、电解铝、电解锰等行业落后产能淘汰和过剩产能压减力度。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，不属于淘汰和过剩产能。	符合
		提升行业资源能源利用效率，严格执行产品能效、水效、能耗限额、碳排放、污染物排放等标准。	项目运营期无废水外排；本项目主要消耗电能，且项目对固废进行资源化处置，减小对环境的影响。	符合
	控制温室气体排放	控制工业行业二氧化碳排放。推动钢铁、水泥、石化、化工、有色等高耗能行业节能降耗，严格产能置换监管，提升系统电气化水平，强化先进低碳技术研发及应用，推进能效对标活动，提升能源利用效率。	本项目为有机肥料及微生物肥料制造，不属于高耗能项目，项目使用电能，属于清洁能源。	符合
	持续推进污染治理	实施重点行业 NO _x 等污染物深度治理。全面完成钢铁和燃煤发电企业超低排放改造。严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，全面提升无组织排放管控水平。	项目不属于上述产业，且项目生产车间密闭，输送皮带封闭运输，车间内液态微生物肥料螯合过程中的投料粉尘及螯合废气（氨、硫化氢）、固态有机肥自动拌合过程投料粉尘收集处理后达标外排。	符合
由上表可知，项目建设符合《云南省“十四五”生态建设与环境保护规划》（云环发〔2022〕13 号）要求。				
7、与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析				
与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析见下表所示（摘选部分与本项目相关内容）。				
表 1-7 本项目与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析（摘抄）				
	序号	条例规定	本项目情况	符合性
	1	第八十条：企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，	项目生产过程中产生的恶臭气体恶臭较少，设置封闭车间，液态微生物肥料螯合过程中的投料粉尘及螯合废气（氨、硫化氢）、固态有机肥自动拌合过程投料粉尘经集气罩	符合

	防止排放恶臭气体。	收集后，通过废气治理系统（布袋除尘器+生物滤塔）（TA001）处理后，经 1 根 15m 排气筒（编号 DA001）有组织达标排放。且项目车间位于最南侧，远离敏感目标，根据分析，对敏感目标影响较小。																									
由上表可知，项目建设符合《中华人民共和国大气污染防治法》。 8、与《云南省大气污染防治条例》符合性分析 项目与《云南省大气污染防治条例》（相关条款）相符性分析如下： 表 1-8 《云南省大气污染防治条例》的相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>具体要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>第九条 按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染物。</td><td>项目完成后要求建设单位及时办理排污许可手续</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>第十四条 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关规定设置大气污染物排放口。</td><td>项目按照要求规范设置排气筒</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>第三十七条 企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当安装净化装置或者采取其他措施防止恶臭气体排放。</td><td>液态微生物肥料螯合过程中的投料粉尘及螯合废气（氨、硫化氢）、固态有机肥自动拌合过程投料粉尘经集气罩收集后，通过废气治理系统（布袋除尘器+生物滤塔）（TA001）处理后，经 1 根 15m 排气筒（编号 DA001）有组织达标排放。</td><td>符合</td></tr> </table> 根据上表，项目符合《云南省大气污染防治条例》中的相关要求。 10、与《云南省生态环境保护条例》符合性分析 2024 年 9 月 26 日云南省第十四届人民代表大会常务委员会第十二次会议通过了《云南省生态环境保护条例》，自 2024 年 11 月 1 日执行。与其符合性分析见下表所示（摘选部分与本项目相关内容）。 表 1-9 本项目与《云南省生态环境保护条例》符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>条例规定</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>第三十六条 排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪</td><td>项目生产过程中产生的恶臭气体较少，设置封闭车间，液态微生物肥料螯合过程中的投料粉尘及螯合废气（氨、硫化氢）、固态有机肥自动拌合过程投料</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	具体要求	本项目情况	符合性	1	第九条 按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染物。	项目完成后要求建设单位及时办理排污许可手续	符合	2	第十四条 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关规定设置大气污染物排放口。	项目按照要求规范设置排气筒	符合	3	第三十七条 企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当安装净化装置或者采取其他措施防止恶臭气体排放。	液态微生物肥料螯合过程中的投料粉尘及螯合废气（氨、硫化氢）、固态有机肥自动拌合过程投料粉尘经集气罩收集后，通过废气治理系统（布袋除尘器+生物滤塔）（TA001）处理后，经 1 根 15m 排气筒（编号 DA001）有组织达标排放。	符合	序号	条例规定	本项目情况	符合性	1	第三十六条 排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪	项目生产过程中产生的恶臭气体较少，设置封闭车间，液态微生物肥料螯合过程中的投料粉尘及螯合废气（氨、硫化氢）、固态有机肥自动拌合过程投料	符合
序号	具体要求	本项目情况	符合性																								
1	第九条 按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染物。	项目完成后要求建设单位及时办理排污许可手续	符合																								
2	第十四条 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关规定设置大气污染物排放口。	项目按照要求规范设置排气筒	符合																								
3	第三十七条 企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当安装净化装置或者采取其他措施防止恶臭气体排放。	液态微生物肥料螯合过程中的投料粉尘及螯合废气（氨、硫化氢）、固态有机肥自动拌合过程投料粉尘经集气罩收集后，通过废气治理系统（布袋除尘器+生物滤塔）（TA001）处理后，经 1 根 15m 排气筒（编号 DA001）有组织达标排放。	符合																								
序号	条例规定	本项目情况	符合性																								
1	第三十六条 排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪	项目生产过程中产生的恶臭气体较少，设置封闭车间，液态微生物肥料螯合过程中的投料粉尘及螯合废气（氨、硫化氢）、固态有机肥自动拌合过程投料	符合																								

	声、振动、光辐射、电磁辐射等对生态环境的污染和危害。	粉尘经集气罩收集后，通过废气治理系统（布袋除尘器+生物滤塔）（TA001）处理后，经 1 根 15m 排气筒（编号 DA001）有组织达标排放。	
2	第四十五条 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当依照申请取得许可证，并执行许可证管理制度的相关规定。	本项目产生的危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。	符合
3	第四十七条 排放噪声的单位和个人应当采取有效措施，使其排放的噪声符合国家规定的排放标准。 在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。	本项目选用低噪声设备，并采取减振、隔声/消声等措施后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，噪声对区域声环境影响不大。	符合

根据上表，项目符合《云南省生态环境保护条例》相关要求。

11、与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析

2022 年 7 月 27 日云南省发布了《中共云南省委 云南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，本项目与其符合性分析见下表所示：

表 1-10 项目与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析表

意见要求	项目情况	符合性
（二）深入打好建筑施工工地扬尘污染治理攻坚战。全面推行绿色施工，落实施工期采取扬尘治理方案，推动扬尘精细化管理。加强建筑渣土运输管理，严格落实密闭运输措施。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控。	本项目施工期采取扬尘治理方案；施工期产生的生活垃圾统一收集后，由环卫部门清运处置；建筑垃圾可回收利用的，集中收集后交由有回收资质的废品收购站处理；不能回收利用的，集中收集后交由专业的运渣公司清运至指定的建筑垃圾堆放点进行处置，运输过程车厢设置覆盖设施，严禁随意倾弃。	符合
（四）改善区域大气和声环境质量。持续开展春夏季攻坚行动，提升滇西南、滇南环境空气质量。完善滇中地区大气污染联防联控机制。加大餐饮油烟污染、恶臭恶臭治理力度。实施噪声污染防治行动，解决群众关心的噪声污染问题。	本项目有效治理废气、防治噪声污染，对区域大气和声环境质量影响不大。	符合

根据上表，项目符合《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相关要求。

	12、与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析 为全面贯彻落实《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24 号）精神，持续深入打好蓝天保卫战，结合我省实际，2024 年 4 月 23 日云南省人民政府发布了《关于印发《云南省空气质量持续改善行动实施方案》的通知》（云政发〔2024〕14 号），项目与其符合性分析详见下表（摘选部分与本项目相关内容）。 表 1-11 项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》相符性对照表 <table><tr><th>章节</th><th>要求</th><th>项目建设情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>优化产业结构</td><td>1、坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。加快推进钢铁产业转型升级，鼓励钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。</td><td>1、本项目为有机肥料及微生物肥料制造，不属于两高项目。项目建设符合产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评等相关要求。项目不涉及钢铁产业转型升级、独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类，符合产业政策</td><td>符合</td></tr><tr><td>强化多污染物减排</td><td> 深入治理餐饮油烟和恶臭恶臭。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。加强对恶臭恶臭扰民问题的排查整治，投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。因地制宜解决群众反映集中的露天烧烤、油烟及恶臭恶臭扰民问题。 推进大气氨污染防治。推广低蛋白日粮技术，在适宜地区推广氮肥机械深施。开展畜禽养殖标准化示范创建，鼓励生猪、鸡等圈舍及粪污输送、存储、处理设施封闭管理。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理，强化工业源烟气氨逃逸防控。 </td><td>项目生产过程中产生的恶臭气体较少，设置封闭车间，液态微生物肥料螯合过程中的投料粉尘及螯合废气（氨、硫化氢）、固态有机肥自动拌合过程投料粉尘经集气罩收集后，通过废气治理系统（布袋除尘器+生物滤塔）（TA001）处理后，经 1 根 15m 排气筒（编号 DA001）有组织达标排放。</td><td>符合</td></tr></table> 由上表可知，项目建设符合《云南省空气质量持续改善行动实施方案》相关要求。 13、项目与《玉溪市“十四五”生态建设和环境保护规划》（2021-2025 年）相符性分析 2022 年 5 月 10 日玉溪市生态环境局发布了《玉溪市“十四五”生态建设和环境保护规划》（2021-2025 年），摘选部分与本项目相关内容，与其符合	章节	要求	项目建设情况	符合性	优化产业结构	1、坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。加快推进钢铁产业转型升级，鼓励钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。	1、本项目为有机肥料及微生物肥料制造，不属于两高项目。项目建设符合产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评等相关要求。项目不涉及钢铁产业转型升级、独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类，符合产业政策	符合	强化多污染物减排	深入治理餐饮油烟和恶臭恶臭。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。加强对恶臭恶臭扰民问题的排查整治，投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。因地制宜解决群众反映集中的露天烧烤、油烟及恶臭恶臭扰民问题。 推进大气氨污染防治。推广低蛋白日粮技术，在适宜地区推广氮肥机械深施。开展畜禽养殖标准化示范创建，鼓励生猪、鸡等圈舍及粪污输送、存储、处理设施封闭管理。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理，强化工业源烟气氨逃逸防控。	项目生产过程中产生的恶臭气体较少，设置封闭车间，液态微生物肥料螯合过程中的投料粉尘及螯合废气（氨、硫化氢）、固态有机肥自动拌合过程投料粉尘经集气罩收集后，通过废气治理系统（布袋除尘器+生物滤塔）（TA001）处理后，经 1 根 15m 排气筒（编号 DA001）有组织达标排放。	符合
	章节	要求	项目建设情况	符合性									
	优化产业结构	1、坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。加快推进钢铁产业转型升级，鼓励钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。	1、本项目为有机肥料及微生物肥料制造，不属于两高项目。项目建设符合产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评等相关要求。项目不涉及钢铁产业转型升级、独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类，符合产业政策	符合									
强化多污染物减排	深入治理餐饮油烟和恶臭恶臭。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。加强对恶臭恶臭扰民问题的排查整治，投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。因地制宜解决群众反映集中的露天烧烤、油烟及恶臭恶臭扰民问题。 推进大气氨污染防治。推广低蛋白日粮技术，在适宜地区推广氮肥机械深施。开展畜禽养殖标准化示范创建，鼓励生猪、鸡等圈舍及粪污输送、存储、处理设施封闭管理。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理，强化工业源烟气氨逃逸防控。	项目生产过程中产生的恶臭气体较少，设置封闭车间，液态微生物肥料螯合过程中的投料粉尘及螯合废气（氨、硫化氢）、固态有机肥自动拌合过程投料粉尘经集气罩收集后，通过废气治理系统（布袋除尘器+生物滤塔）（TA001）处理后，经 1 根 15m 排气筒（编号 DA001）有组织达标排放。	符合										

性分析见下表所示：

表 1-12 项目与《玉溪市“十四五”生态建设和环境保护规划》符合分析表

文件要求	项目情况	符合性
(1) 加强城市扬尘治理 加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工。加强建筑施工场地扬尘污染管控。建筑施工场地应做到“六个百分百”。城市建成区及周边地区的工程建设施工现场应全封闭设置围挡墙、施工围网、防风抑尘网，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆进出施工工地要进行清洗，运输过程采取密闭措施，并按照指定路线运输。加强建筑施工场地运输车辆的管理。建筑施工场地必须设置“三池一设备”（车辆过水池、沉淀池、冲洗池及车辆清洗设备），建筑垃圾（含渣土）运输车辆驶离工地要进行清洗保洁；运输过程采取密闭措施，杜绝“滴、漏、泼、洒”污染路面、违规乱排乱倒、车身不洁等情况；达不到外运条件的坚决不予外运，造成路面污染或违规行为较突出等情况的，一律停工整改。严惩施工扬尘污染违法违规行为。县级以上城市要加大城市建成区内洒水等防风抑尘作业力度，推行道路机械化清扫等低尘作业方式；大型煤堆、料堆实现封闭存储或建设防风抑尘设施。	本项目加强施工扬尘监管，建筑施工场地做到“六个百分百”，施工位于现有厂房内，运输过程采取密闭措施，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，加大防风抑尘措施。	符合
(2) 加强社会生活噪声污染防治 在学校和住宅区设置噪声控制区，加强噪声控制；加大对商贸业、餐饮娱乐以及群众性文体活动场所的社会生活噪声的管理，强制强噪声源场所安装消声设施；规范公共场合，商贸场所，学校等广播喇叭的使用范围。严格执行国家对区域环境噪声标准的要求。	本项目选用低噪声设备，并采取减振、隔声等措施，各厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。因此项目运行后产生的噪声不会对区域声环境产生明显不利影响。对周边声环境影响较小。	符合
(3) 加强工业固废的综合利用和无害化处置 全面推进清洁生产，源头减少固体废物产生量。大力推进清洁生产，实行产业、产品结构调整与清洁生产技术相结合，全面实施增产增效、降耗减废等政策。通过更新生产设备，采用先进生产工艺，同时关停、改造落后生产工艺与设备，降低能源和原材料的消耗，从源头上减少工业固体废物产生量，实施大宗工业固体废物综合利用工程，以烟草、矿冶、建材、制药与食品加工行业为重点，推进尾矿、低品位矿、工业废渣和药渣综合利用。	项目生活垃圾由当地环卫部门统一清运。包装废弃物暂存一般固废暂存间（TS001）后外售。布袋除尘收集粉尘：直接返回生产系统。废布袋、生物滤池废弃过滤材料由生产厂家进行更换和回收。生活污水处理设施污泥：委托专业的吸粪单位定期清掏处置。废矿物油及废油桶：由专用收集桶收集后分区暂存于危废暂存间（TS002）内，定期交由有资质的单位进行处置。 项目对废弃果蔬进行资源	符合

		化利用，降低了对环境的污染。	
14、项目与《云南省人民政府关于九大高原湖泊“三区”管控的指导意见》（云政发〔2022〕25号）相符性分析 2022年4月28日云南省人民政府办公厅发布了《云南省人民政府关于九大高原湖泊“三区”管控的指导意见》（云政发〔2022〕25号），摘选部分与本项目相关内容，与其符合性分析见下表所示： 表 1-13 项目与《云南省人民政府关于九大高原湖泊“三区”管控的指导意见》符合分析表			
文件要求		项目情况	符合性
“三区”管控指导意见			
（三）绿色发展区管控 24.全面提高用水效率。开展农业高效节水示范区建设，提高农田灌溉水有效利用系数。严格执行节水型企业标准、用水定额标准等，实施节水技术改造。加强再生水利用，鼓励将再生水优先用于工业生产、生态景观、建筑施工、城市杂用等。2025 年底前，流域内万元 GDP 用水量和万元工业增加值用水量较 2020 年降幅均达 16%以上。 28.全力发展绿色低碳循环经济。优化种植业结构，推广绿色生态种植，鼓励耕地轮作。加快产业结构调整，淘汰落后产能，制定迁出计划，将现有“高污染、高耗水、高耗能”企业全部迁出流域外。鼓励文化创意、会议会展、运动休闲、康养养生、乡村度假、科研设计、总部经济等绿色高附加值服务业的发展。深入实施乡村振兴战略，大力发展生态农业、生态旅游业等生态友好型产业，推进文旅农融合发展。 29.大力推进流域生态修复。2025 年底前，洱海、泸沽湖、阳宗海主要入湖河道水质均在Ⅲ类及以上，其余湖泊主要入湖河道全面消除Ⅴ类、劣Ⅴ类水体。全面排查流域内矿山，按照自然保护地、生态保护红线管理要求分类处置，并按照宜林则林、宜耕则耕、宜草则草、宜景则景的原则进行生态修复，推进历史遗留矿山生态修复。积极推进国土绿化行动，加强湖泊面山绿化和生态修复，提高森林覆盖率，减少水土流失，涵养水源，提升森林、草原系统生态功能。加强入湖河道综合治理，常态化开展“乱占、乱采、乱堆、乱建”清理行动，促进河道生态修复。加强入湖河道管理，严格主要入湖河道管理范围内建设项目和活动的审批及监管。		本项目符合《云南省杞麓湖保护条例》，项目生活污水经过一体化污水处理设备处理后回用于项目区绿化灌溉，不外排；生产废水回用于生产，不外排。项目生产过程中产生的恶臭气体较少，设置封闭车间，液态微生物肥料螯合过程中的投料粉尘及螯合废气（氨、硫化氢）、固态有机肥自动拌合过程投料粉尘经集气罩收集后，通过废气治理系统（布袋除尘器+生物滤塔）（TA001）处理后，经 1 根 15m 排气筒(编号 DA001)有组织排放。 项目租用现有厂房进行建设，不新增占地，不涉及生态修复。	符合
根据上表，项目符合《云南省人民政府关于九大高原湖泊“三区”管控			

的指导意见》的相关要求。

15、项目与《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析

表 1-14 项目与《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析表

序号	要求	项目情况	符合性
1	加快推动绿色低碳发展：深入推进碳达峰行动；坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展；推进清洁生产和能源资源节约高效利用；加强生态环境分区管控；加快形成绿色低碳生活方式。	本项目不属于高耗能高排放项目，所用能源主要为电能，经核算，废气污染物均可达标排放。	符合
2	深入打好蓝天保卫战：深入打好建筑施工工地扬尘污染治理攻坚战；推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理；改善区域大气和声环境质量。	项目施工过程中的大气污染主要来自于项目在设备安装时会产生的粉尘，呈无组织排放，安装工程在车间内进行，通过定期清理打扫、洒水抑尘等措施，对周围环境的影响较小。项目生产运营过程中液态微生物肥料螯合过程中的投料粉尘及螯合废气（氨、硫化氢）、固态有机肥自动拌合过程投料粉尘分别经集气罩收集后，通过废气治理系统（布袋除尘器+生物滤塔）（TA001）处理后，经 1 根 15m 排气筒（编号 DA001）有组织排放。车间厂房密闭。 项目施工期噪声主要为运输车辆噪声及设备安装噪声，噪声具有间歇性且持续时间较短，随着施工期的结束，施工期噪声的影响也随之消失，通过采取合理布置施工现场、合理安排施工时间、定期维护动力机械设备等措施后对周围环境的影响不大。项目运营期噪声主要来源于生产设备。生产车间为封闭式，通过厂房隔声、减震、距离衰减、夜间不生产等措施后，经预测，厂界噪声贡献值均能够达标排放，不会对外环境造成影响。	符合
3	深入打好碧水保卫战：深入打好“湖泊革命”攻坚战；深入打好长江流域（云南段）保护修复攻坚战；深入打好珠江流域（云南段）保护治理攻坚战；深入打好赤水河流域（云南段）保护治理攻坚战；深入打好重度污染水体脱劣攻坚战；持	杞麓湖位于本项目东南侧约 1.7km，根据通海县杞麓湖管理局出具的《关于通海县农业废弃物资源化利用项目选址的意见》，本项目位于杞麓湖绿色发展区范围内。根据表 1-5 分析，本项目符合《云南省杞麓湖保护条例》相关要求，且项目废水不外排。	符合

		续打好城市黑臭水体治理攻坚战；持续打好城市黑臭水体治理攻坚战；巩固提升饮用水安全保障水平；强化陆域水域污染协同治理。		
4		深入打好净土保卫战：持续打好农业农村污染治理攻坚战；深入推进农用地土壤污染防治和安全利用；有效管控建设用地土壤污染风险；稳步推进“无废城市”建设；加强新污染物治理；进一步加强重金属污染防治；强化地下水污染协同防治。	项目用地为工业用地，通过现场踏勘，未发现项目区内土壤污染情况。项目运营期为防止土壤污染，采取分区防渗措施，对固废合理处置，处置率达100%。	符合
5		切实维护生态环境安全：持续提升生态系统质量；实施生物多样性保护重大工程；强化生态保护监督管理；确保核与辐射安全；严密防控环境风险。	本项目占地为工业用地，周围500m范围内没有风景名胜区、饮用水源保护区，不涉及生态保护红线，没有需要特殊保护的动植物分布，生物多样性不丰富；本项目不涉及核与辐射；本评价要求项目运营期采取切实有效的风险防范措施，并按要求编制突发环境事件应急预案。	符合

根据上表，项目符合《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》相关要求。

16、项目与《杞麓湖水环境保护治理“十四五”规划》符合性分析

表 1-15 项目与《杞麓湖水环境保护治理“十四五”规划》（相关条款）的符合性分析表

序号	要求	项目情况	符合性
1	（1）空间管控 以资源环境底线为约束，着力实施“三线一单”生态环境分区管控；严守生态保护、永久基本农田保护、城镇开发边界三条控制红线，科学布局流域生产、生活、生态空间，最大限度减少人类对湖泊的影响，构建资源节约和绿色发展的杞麓湖流域空间管控新格局。	根据玉溪市生态环境局通海分局出具《关于通海县农业废弃物资源化利用“三线一单”管控单元查询结果》，项目位于通海县农业农村面源污染重点管控单元和通海县乡镇生活污染重点管控单元。且根据分析，项目符合管控要求；根据通海县自然资源局出具“三区三线查询结果”，项目不涉及永久基本农田和生态保护红线，项目位于杞麓湖绿色发展区范围内，且项目不排放废水。	符合
2	（2）系统控源 杞麓湖水质改善的根本在于构建系统的截污治理工程体系，以杞麓湖流域四条主要入湖河道污染全面、系统、有效治理减排和湖水内	杞麓湖位于本项目东南侧约1.7km，根据通海县杞麓湖管理局出具的《关于通海县农业废弃物资源化利用项目选址的意见》，本项目位于杞麓湖绿色发展区范围内。且项目废水全部循环利用，不	符合

	源污染控制为重点，以农业农村面源全面控污减负为核心，为进一步健全杞麓湖流域水陆统筹治污控污体系，削减存量污染负荷，严控增量污染负荷。	外排。	
项目符合《杞麓湖水环境保护治理“十四五”规划》相关要求。 17、选址合理性分析 本项目位于云南省玉溪市云南通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，租用云南中玉建材科技有限公司现有闲置厂房，项目用地性质属于工业用地，项目周围 200m 范围没有需要特殊保护的文物、风景游览区、名胜古迹和文化自然遗产，不属于自然保护区、生活饮用水源保护区、风景名胜区、基本农田保护区、生态功能保护区和其他需要特别保护的。项目选址符合《玉溪市生态环境局关于印发玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023 年）的通知》（玉市环〔2024〕40 号）中的要求、符合《云南省杞麓湖保护条例》相关要求。且项目取得通海县河西镇曲陀关村委会和通海县河西镇人民政府《选址意见》，同意项目选址。 项目租用云南中玉建材科技有限公司现有闲置厂房，根据云南中玉建材科技有限公司土地证(通国用(2011)第 01021 号)，用地性质属于工业用地。根据通海县“三区三线”数据查询结果，项目 18811 平米位于城镇开发边界内，剩余 1198 平米位于城镇开发边界外。根据云南省自然资源厅关于进一步做好城镇开发边界管理的通知(试行)(云自然资(2024)104 号)附件 1，调出地块不得位于最新年度国土变更调查现状城镇建设用地、部备案已批城镇建设用地，原则上不得位于已批准成片开发范围内；省级及以上开发区范围内城镇开发边界确需调出的，应取得主管部门同意，涉及工业用地红线的相应调整。根据平面设计，建设单位单位目前未在城镇开发边界外设置厂房，城镇开发边界外地块功能设置为停车区，建设单位承诺在用地手续未调整完成之前，不做功能变更，不建设厂房等（见附件承诺书）。 项目四周均为农田、耕地等，项目选址区域环境空气、地表水、声环境现状良好，本项目厂界距离北侧散户较近，但生产车间距离保护目标约 168m，且项目生产废水回用于生产，生活污水处理达标后用于项目区绿化，不外排。液态微生物肥螯合过程中的投料粉尘及螯合废气经过废气处理设施（布袋除			

	尘器+生物滤塔）（TA001）处理后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准，经1根15m排气筒（编号DA001）有组织排放。无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）无组织排放限值要求。项目采取基础减震、厂房隔声、距离衰减、风机消声等措施后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。产生的污染物在采取相应环保措施后，项目产生的环境影响可以得到有效控制，不会改变区域的环境功能区划。 为了解周边居民对本项目建设的意见，建设单位对通海县河西镇曲陀关村委会和周边居民发放了11份公众参与调查表，其中通海县河西镇曲陀关村委会和10户居民对项目建设均持支持态度。 综上分析，从环境影响的角度分析，本项目选址合理。
--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	一、工程概况			
	项目名称：通海县农业废弃物资源化利用项目			
	建设单位：通海程大农业科技发展有限公司			
	项目性质：新建			
	建设地点：通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘（原云南中玉建材科技有限公司内）			
	建设规模：年产 20 万吨水溶有机肥（液态复合微生物肥料 18 万吨，固态有机肥 2 万吨）			
	总投资：项目总投资 5000 万元			
	二、工程内容			
	项目租用云南中玉建材科技有限公司现有闲置厂房，总用地面积 20009m ² ，其中生产车间 5237m ² ，成品仓库 1400m ² ，辅料仓库 1500m ² ，预留仓库 725m ² （备案证为成品仓库 3625m ² ，由于实际使用功能变更，以实际建设为准），办公及生活用房 1477m ² ，辅助用房 30m ² ，同步配套改造安全、环保、消防设施设备。新建果蔬废弃物生产线 2 条及配套设施。主要建设内容详见下表。			
	表 2-1 项目主要建设内容			
	工程内容	名称	主要建设内容	备注
	主体工程	生产车间	1 层 10m 高的封闭厂房建筑，建筑面积约 5237m ² ，位于厂区南侧，用于处理废果蔬生产水溶有机肥。布设 2 条生产线，配套打浆机、过滤机、压滤机、酶解罐、螯合罐、灌装机、包装机等，生产所需辅料均在生产车间分区域堆放存储。	利用现有车间改造
	储运工程	成品仓库	1 层 10m 高的封闭厂房建筑，设置 1 个成品仓库，位于项目中部，总建筑面积约 1400m ² ，用于存放本项目包装后的液态复合微生物肥料和固态有机肥。	利用现有车间改造
		辅料仓库	1 层 10m 高的封闭厂房建筑，设置 1 个辅料仓库，位于项目北侧，总建筑面积约 1500m ² ，用于存放本项目辅料（如酶解剂、草芽孢杆菌微量元素、磷酸二氢钾、尿素、硫酸钾、稳定剂等）。	利用现有车间改造
		预留仓库	1 层 10m 高的封闭厂房建筑，位于成品仓西侧，总建筑面积约 725m ² ，作为预留辅料仓库	利用现有车间改造
	辅助	办公楼	2 层砖混结构，建筑面积约 353m ²	依托现有

	工程	职工宿舍		3 层砖混结构，建筑面积约 960m ²	依托现有
		食堂		1 层砖混结构，建筑面积约 164m ²	依托现有
		值班室		1 层砖混结构，建筑面积约 30m ²	依托现有
	公用工程	给水		本项目生产用水、生活用水来源于现有自来水管网。	依托现有
		排水		采用雨污分流制，初期雨水收集后回用于项目生产，后期雨水外排附近沟渠，生产废水回用于生产，不外排。生活污水经隔油池、化粪池、自建污水处理设施处理后，回用于项目周边绿化。	新建
		供电		依托厂区现有。由当地供电部门统一供电。	依托现有
	环保工程	废气	生产废气	液态微生物肥料螯合过程中的投料粉尘及螯合废气（氨、硫化氢）、固态有机肥自动拌合过程投料粉尘分别经集气罩收集后，通过废气治理系统（布袋除尘器+生物滤塔）（TA001）处理后，经 1 根 15m 排气筒（编号 DA001）有组织排放。	新建
			车间厂房无组织废气	车间厂房密闭	新建
		废水	生活污水	项目食堂废水经过隔油池（TW001，0.5m ³ ）处理后与其他生活污水一起进入化粪池（TW002，5m ³ ），再进入一体化废水治理设施（TW003，处理规模 1m ³ /d），处理工艺为“格栅+UASB 厌氧反应罐+A/O+沉淀池”。污水处理达标后在暂存池（TW004，5m ³ ）暂存后回用于周边绿化。	隔油池和化粪池依托现有，污水设施及暂存池新建
			生产废水	生产废水（主要为设备清洗废水）直接回用于酶解反应工序，不外排。	/
			雨水	项目生产车间北侧的约 94.5m ³ （3.5m*3m*9m）的三级沉淀池作为初期雨水池（TW005），雨水口设闸阀，用于存储初期雨水。	利用现有三级沉淀池改造（防渗处理）
		噪声		厂房隔声、低噪设备、设备基础减振、风机消声等。	新建
		生活垃圾		设置垃圾桶若干，生活垃圾委托环卫部门定期清运处置。	新建
		一般固废		一体化污水处理设施污泥和化粪池污泥委托专业的吸粪单位统一清运处置；生产车间内拟建一般固废暂存间（1 间，TS001，10m ² ），用于存放一般工业固废。	新建
		危险固废		废矿物油、废油桶暂存于危废暂存间（1 间，TS002，5m ² ），按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗。	新建
		风险		生产车间、储存区、成品库内设置明沟，连接厂区西侧的事故池（TW006，现项目西侧的约 144m ³ （4m*4m*9m）的三级沉淀池作为事故池）	利用现有三级沉淀池改造（防渗处理）

		液态复合微生物肥料生产车间、储存区、成品库需要设置围堰(高20cm,总容积约1327.4m ³)	新建
		生产车间、储存区、成品库、初期雨水池、事故池、明沟和雨水沟需要按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求进行重点防渗(等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行); 危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行防渗(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); 一般固废暂存间、化粪池、隔油池、一体化污水处理设备等划定为一般防渗区。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中一般防渗要求(等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行)	新建

三、产品方案及技术标准

(1) 产品方案

本项目年处理果蔬废弃物约20万吨, 年产20万吨水溶有机肥(液态复合微生物肥料18万吨, 固态有机肥2万吨), 本项目产品方案见下表:

表 2-2 本项目产品方案及规模

产品名称	形态	分类	年产量(t)	包装形式	规格
复合微生物肥料	液态	2625 有机肥及微生物肥料	180000	塑料桶装	20-50kg/桶
有机肥	固态	2625 有机肥及微生物肥料	20000	袋装	1t/袋

项目产品外售至全国各地, 如沧州农安肥业有限公司(见附件购销合同)等。

(2) 技术标准

①复合微生物肥料执行《复合微生物肥料》(NY/T 798-2015)标准要求。主要技术标准如下表:

表 2-3 产品质量标准

总养分(N+P ₂ O ₅ +K ₂ O)的质量分数, %	≥9
枯草芽孢杆菌	≥0.5 亿/ml
pH	5-8
粪大肠菌群数	<100 个/ml

蛔虫卵死亡率，%	>95
砷	<15mg/kg
镉	<3mg/kg
铅	<50mg/kg
铬	<150mg/kg
汞	<2mg/kg

②项目有机肥执行《有机肥料》（NY/T525-2021）标准要求。主要技术标准如下表：

表 2-4 产品质量标准

项目	指标
有机质的质量分数（以烘干基计），%	≥30
总养分（N+P ₂ O ₅ +K ₂ O）的质量分数，%	≥4
水分（新样）的质量分数，%	≤30
粪大肠菌群数	<100 个/g
蛔虫卵死亡率，%	≥95
砷	≤15mg/kg
镉	≤3mg/kg
铅	≤50mg/kg
铬	≤150mg/kg
汞	≤2mg/kg

四、主要生产设施及设施参数

本项目设置两条生产线，两条生产线设备一致。每条生产线主要生产设备见下表。

表 2-5 项目生产设备及主要技术参数一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）	功率（kW）	总功率（kW）
汁渣分离设备					
1	打浆机	BH-DJD-500	3	7.5	22.5
2	过滤机	BH-GLJ-2000	6	5.5	33
3	压滤机	BH-ZZJ-5000	1	7.5	7.5
传送装置					
1	提升机	BH-TSJ-1800	3	0.75	2.25
2	提升机	BH-TSJ-1600	1	1.5	1.5

3	平行运输机	BH-RXSSJ-1	1	1.5	1.5
4	输送线	BH-GZSSX-1	1	1.5	1.5
螺杆泵					
1	螺杆泵	BH-LGB-6	4	3	12
连接管路					
1	连接管路	/	30m	/	/
液体肥发酵一体机					
1	酶解罐	10 立方	10	25	50
2	PLC 控制台	/	2 套	/	/
3	电加热蒸汽发生器	7KG	1	72	72
4	3 级乳化泵	100 型	1	15	15
5	空压机	11kW	1	11	11
6	软水设备	设计定制或外购	1 套	/	/
7					
水溶肥螯合系统					
1	发酵罐	10 立方	5	4.5	22.5
2	高速剪切机		2	11	22
3	3 级乳化泵		2	15	30
4	PLC 控制台	/	1	/	/
固态有机肥生产					
1	自动滚筒式拌合机	/	1	3	3
四头全自动称重灌装自动压盖生产线					
1	头全自动称重灌装机	JIAF-10L~20L	1	6	6
2	全自动压盖机	JIAY-Y	1	1.5	1.5
3	无动力输送线	定制 2 米	2	/	/
4	全自动喷码机	JIAY-F540	1	0.75	0.75
环保设施设备					
1	螯合罐集气罩	环保专项设计定制	1	/	/

2	有机肥自动拌 合机集气罩	环保专项设计定制	1	/	/
3	废气治理设施 (布袋除尘器+ 生物滤塔)	环保专项设计定制	1	/	/
4	生活污水治理 设施	环保专项设计定制	1	/	/

五、主要原辅材料及能源的消耗

本项目原辅材料消耗见下表 2-6。

表 2-6 本项目原辅材料年用量一览表

类别	名称	年消耗 量 t	每天消耗 量 t	物料 形态	来源	存储位 置	最大 存储量 t	规格 参数
原料	废弃果蔬	164304.338	547.68	废弃 果蔬	周边种 植基地收 购	无	不储存	塑 料筐
辅料	酶解剂(果胶酶 +纤维素酶)	180	0.6	液态	外购	生产车 间	6	桶装
	枯草芽孢杆菌	180	0.6	固态	外购	生产车 间	6	袋装
	微量元素 (Co+Fe+Mn+ Zn+B+Mo)	180	0.6	固态	外购	生产车 间	6	袋装
	磷酸二氢钾	10440	34.8	固态	外购	生产车 间	348	袋装
	尿素	11880	39.6	固态	外购	生产车 间	396	袋装
	硫酸钾	9600	32.0	固态	外购	生产车 间	146	袋装
	稳定剂	540	1.8	液体	外购	生产车 间	18	桶装
废气 设施	生物滤池过滤 材料	2.0	/	固态	外购	/	/	/
	生物滤池营养 液	3.0	0.01	液体	外购	生产车 间	0.1	桶装
包装 材料	塑料桶	360 万只	1.2 万只	固态	外购	生产车 间	3 万	/
	吨袋	2 万只	67 只	固态	外购	生产车 间	1000 只	/
能源	电	116.85 万 千瓦时	3895 千瓦 时	市政供电系统				
资源 能源	水	7680m ³	25.6m ³	自来水				
	蒸汽	6000t	20t	自有电加热蒸汽发生器制备(蒸汽用水量 来源于软水制备系统)				

酶解剂（果胶酶+纤维素酶）：是果胶酶和纤维素酶的复合酶系，主要用于破除植物细胞壁结构，释放内部有效成分。果胶酶是一类能够分解果胶物质的多酶复合体系，而纤维素酶则是一类能够分解纤维素的酶。这两种酶的复合使用可以更有效地破坏植物细胞壁，从而提高果蔬的出汁率和汁液的稳定性。

枯草芽孢杆菌：是芽孢杆菌属的一种，单个细胞 $0.7\sim0.8\times2\sim3$ 微米，着色均匀。无荚膜，周生鞭毛，能运动。为革兰氏阳性菌，可形成内生抗逆芽孢，芽孢 $0.6\sim0.9\times1.0\sim1.5$ 微米，椭圆到柱状，位于菌体中央或稍偏，芽孢形成后菌体不膨大。生长、繁殖速度较快，菌落表面粗糙不透明，污白色或微黄色，在液体培养基中生长时，常形成皱褶，是一种需氧菌。

磷酸二氢钾：是一种无机盐类化合物，化学式为 KH_2PO_4 ，相对分子量为 136.09。外观为无色四方晶体或白色粒状粉末，密度为 $2.338\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点为 252.6°C ，易潮解，溶于水，水溶液呈弱酸性，不溶于乙醇。熔化后成透明液体，冷却固化成不透明的玻璃状物质（偏磷酸钾）。磷酸二氢钾可与氢氧化钾反应，生产磷酸氢二钾或磷酸钾，与硫酸钙反应生成硫酸氢钾和磷酸氢钙。

尿素：化学式为： CON_2H_4 ，尿素别名碳酰二胺、碳酰胺、脲。是由碳、氮、氧和氢组成的有机化合物，又称脲。外观是白色晶体或粉末。无色或白色针状或棒状结晶体，工业或农业品为白色略带微红色固体颗粒，无臭无味。含氮量约为 46.67%。密度 $1335\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 132.7°C 。分解温度为 160°C 。溶于水、醇，不溶于乙醚、氯仿。呈弱碱性。

硫酸钾：硫酸钾是一种无机盐，化学式为 K_2SO_4 ，无色或白色结晶、颗粒或粉末。无气味，味苦。质硬。化学性质不活泼。在空气中稳定。密度 $2.66\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 1069°C ，水溶液呈中性，常温下 pH 约为 7，lg 溶于 8.3ml 水、4ml 沸水、75ml 甘油，不溶于乙醇。

稳定剂：稳定剂是一类专门设计用来防止分层、沉淀、结晶及营养损失的复合添加剂，其核心功能是维持肥料体系的物理和化学稳定性。主要成分为聚天冬氨酸、纳米 SiO_2 、聚磷酸盐/EDTA 等。

六、物料平衡

项目主要生产原辅材料包括废弃果蔬、酶解剂、微量元素、氮磷钾肥（具

体包括磷酸二氢钾、尿素、硫酸钾）等，物料平衡详见下表。

表 2-7 项目物料平衡一览表单位 t/a

序号	投入		产出		备注
	物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)	
1	废弃果蔬	164304.338	复合微生物肥料	180000	-
2	酶解剂（果胶酶+纤维素酶）	180	有机肥	20000	-
3	枯草芽孢杆菌	180	粉尘	1.184	-
4	微量元素 (Co+Fe+Mn+Zn+B+Mo)	180	氨	3.12	-
5	磷酸二氢钾	10440	硫化氢	0.034	-
6	尿素	11880	-	-	-
7	硫酸钾（液体肥用）	3600	-	-	-
8	稳定剂	540	-	-	-
9	硫酸钾（固体肥用）	6000	-	-	-
10	设备、地面清洗水	2700	-	-	-
合计	-	200004.338	-	200004.338	-

七、水平衡

（1）生产生活用排水

项目建成后生产用水、生活用水主要由原厂区已建自来水提供。本项目原料废弃果蔬水分充足，生产过程无工艺水使用。电加热蒸汽发生器用水为软水制备设施制备的软水。生产过程用水主要用于设备清洗、电加热蒸汽发生器用水及软水制备用水。本项目产生的废水主要为设备清洗废水、软水制备浓水、生活污水。

①设备清洗用排水

根据本项目工艺设计，生产过程中主要考虑前端果汁压榨设备清洗，包括打浆机、过滤机和压滤机，均在每班打浆、过滤、压滤完成后采用清水直接清洗，不适用清洁剂，清洗废水排入酶解反应工段使用。酶解罐、螯合罐、暂存罐等其余设备均无需清洗。

根据设计资料，项目清洗用水量为：打浆机清洗（2m³/d，合计 600m³/a）；

	过滤机清洗用水（3m³/d，合计 900m³/a）；压滤机清洗用水（1m³/d，合计 300m³/a）。设备清洗用水量为 6m³/d，合计 1800m³/a。生产车间清洗用水约 4m³/d，合计 1200m³/a。 设备清洗和车间冲洗过程中会有少量水分蒸发损失，废水产生量为清洗用水量的 90%，项目设备机地面清洗废水产生量为 9m³/d，合计 2700m³/a，清洗废水全部回用于酶解反应工序。 ②电加热蒸汽发生器用排水 项目使用蒸汽由电加热蒸汽发生器提供。本项目蒸汽发生器规模等级较小，蒸汽发生器用水要求不高，但为保障蒸汽发生器高效运行，本次采用软水制备系统制备软水，初步去除原水中钙、镁等离子。根据设计资料，本项目蒸汽发生器软水用量约 20m³/d，产生蒸汽用于酶解罐物料加热反应，耗损约 20%，4m³/d（1200m³/a），剩余 16m³/d（4800m³/a）冷凝水循环使用，不外排。 ③软水制备用排水 电加热蒸汽发生器用水为软水制备设施制备的软水。软水按需制备，软水系统用水量约 5.72m³/d，制水率按 70%计，软水量为 4m³/d，浓水产生量为 1.72m³/d。软水系统浓水用于设备、地面清洗用水。 ④生活用排水 工作人员 15 人，5 人在厂区食宿，其余均为周边村民，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），厂内食宿人员生活用水量按照 100L/（人·d）计算，非食宿人员按照 40L/（人·d）计算，则生活用水量 0.9m³/d，270m³/a，生活污水产生量按用水量的 0.80%计算，则生活污水产生总量为 0.72m³/d，216m³/a。其中食堂用水约 0.2m³/d，60m³/a，废水 0.16 m³/d，48m³/a。食堂废水经过隔油池处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理后进入一体化污水处理设备，处理后废水进入收集池暂存后用于厂区绿化。 （2）绿化用水 本项目绿化面积 1000m²，雨天不需绿化浇灌，根据《云南省地方标准》（DB53/T168-2019）中用水定额园林绿化用水量按 3.0L/m²·次计，绿地用水 3m³/d，600m³/a（按 200 天计）。
--	--

(3) 初期雨水

项目区雨天将形成雨水径流，直接排入外环境，将对区域环境地表水体产生影响，初期雨水产生量与场地范围降水、汇水面积、径流系数等因素有关，随季节性变化较大，通常按下式进行计算：

$$Q = \Psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q—雨水流量，L/s；

Ψ —径流系数 0.15~0.9，混凝土路面道路取 0.9；

q—设计暴雨强度，L/s·hm²；

F—汇水面积，m²；

参照玉溪市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{2870.528 \times (1 + 0.633 \lg P)}{(t + 14.742)^{0.818}}$$

式中：P—设计降雨重现期 1a；

t—降雨历时（取 15min）。

按照上述公式计算，拟建项目区的暴雨强度为 178.96L/秒·hm²。在项目区汇水面积约 600m²，雨水流量为 9.66L/s，本次评价考虑对暴雨条件下前 15min 的雨水进行收集，则暴雨情况下需收集的雨水量为 8.69m³，考虑 1.1 的安全系数，在厂区地势较低处设置 1 个 10m³ 的初期雨水收集池，初期雨水进行收集、沉淀后回用。由于降雨的不确定性，初期雨水不纳入水量平衡计算。

水平衡：项目全厂给排水水量平衡见下图及下表。

表2-8 项目全厂给排水平衡一览表单位：m³/d

用水环节	用水量		损耗率	废水量		备注
	m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a	
设备清洗用水	6	1800	10%	5.4	1620	不排水，清洗水进入酶解反应。
车间冲洗用水	4	1200	10%	3.6	1080	
软水制备用水	5.72	1716	/	1.72	516	4m ³ 用于蒸汽发生器用水，1.72m ³ /d回用于设备和地面清洗。

蒸汽加热器用水	20	6000	/	0	0	4m ³ 蒸发损耗、16m ³ 冷凝水循环利用。
生活用水	0.9	270	20%	0.72	216	自建污水处理设施处理后回用于周边绿化
合计	14.9	4470	/	0.72	216	

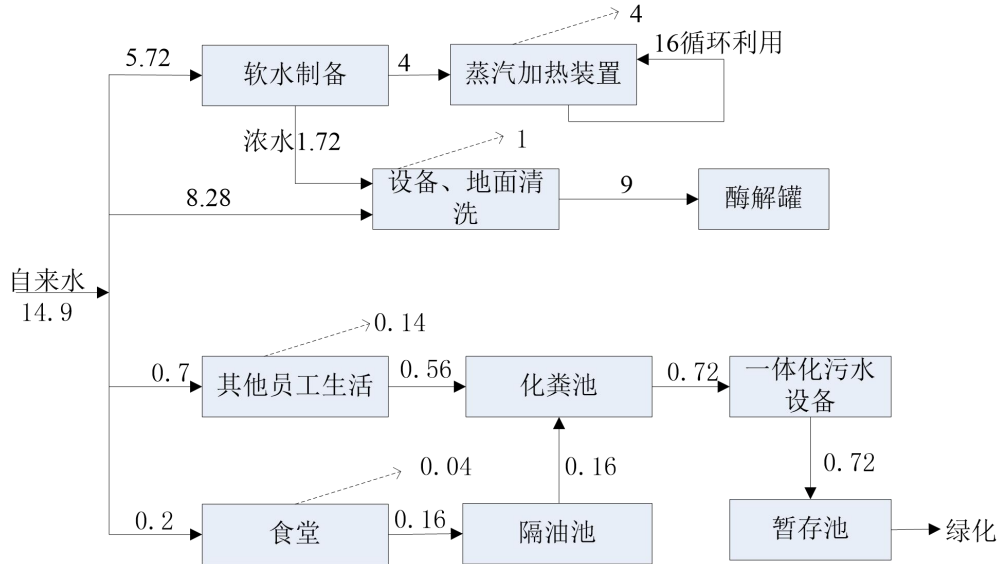


图 2-1 项目水量平衡图

八、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 15 人，5 人在厂区食宿，其余均为周边村民。每天工作 8 小时，年生产天数 300 天。

九、厂区平面布置

根据项目实地调查，项目出入口设置于项目区北侧，东北侧设置门卫室、食堂和职工宿舍、办公楼；项目中部设置成品仓库，北侧为辅料仓库，西侧为预留仓库，南侧设置生产车间。项目危废暂存间和一般固废暂存间设置于生产车间内部，废气处理设施设置于生产车间东侧，污水处理设施设置于办公楼西侧。预留仓库西侧设置事故池，生产车间北侧设置初期雨水池。

本项目区功能分区明确，规划结构规整。本项目总体布局合理，全厂平面布置层次分明，生产生活区分离，项目生产对办公生活区影响较小，动静分区、物流畅通，整个厂区平面布置合理。

本项目平面布置示意图见附图 3。

十、环保投资

本项目总投资 5000 万元，其中环保投资估算为 136 万元，占总投资 2.72%，具体见下表 2-9。

表 2-9 环保投资估算表

项目		环保设施	数量/规格	投资（万元）	备注	
施工期	废气	人工洒水、清扫	/	1.0	设计	
	固废	包装废物、建筑垃圾等处理	/	3.0	设计	
运营期	废气		1 套废气治理系统（布袋除尘+生物滤塔）（TA001）	1 套	40.0	设计
			集气罩	2 个	3.0	设计
			排气筒（DA001）	1 根，高 15m	4.0	设计
	废水	生活污水	隔油池（TW001）	1 个，1m³	0	依托现有
			化粪池（TW002）	1 个，5m³	0	依托现有
			一体化污水处理设施（TW003）处理工艺为“格栅+UASB 厌氧反应罐+A/O+沉淀池”	规模 1m³/d	5.0	设计
			污水收集池（TW004）	1 个，5m³	3.0	设计
		初期雨水	初期雨水池（TW005）	94.5m³	4.0	防渗处理
	噪声	设备噪声	基础减震、车间封闭、风机消声等	/	5.0	设计
	固废		一般固废暂存间（TS001）	1 间，10m²	2.0	设计
			危废暂存间（TS002）	1 间，5m²	5.0	设计
	风险		事故池（TW006）	1 个，144m³	6.0	防渗处理
			生产车间、储存区、成品库设置明沟接入事故池	约 200m，进行防渗处理	5.0	设计
			液态复合微生物肥料生产车间、储存区、成品库需要设置围堰	高 20cm，总容积约 1327.4m³	20.0	设计
			防渗	生产车间、储存区、成品库、初期雨水池、事故池、明沟和	30.0	设计

				雨水沟进行重点防渗，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗，一般固废暂存间、化粪池、隔油池、一体化污水处理设备进行一般防渗。		
	合计				136.0	/
工 艺 流 程 和 产 污 环 节	一、施工期工艺流程及产污节点： 本项目租用现有厂房进行改造，无厂房基础工程建设。施工期主要为车间隔断、厂房修补及密闭、设备安装等，以及污水处理站等建筑施工等。施工期产生的主要污染物来源于：施工行为产生的扬尘，运输及动力设备运转产生的燃油废气；施工废水以及生活污水；施工机械噪声和设备安装的噪声；建筑垃圾及生活垃圾等。					
	二、运营期工艺流程及产污节点： （一）项目工艺流程 本项目运营期生产工艺及产污节点图如下：					

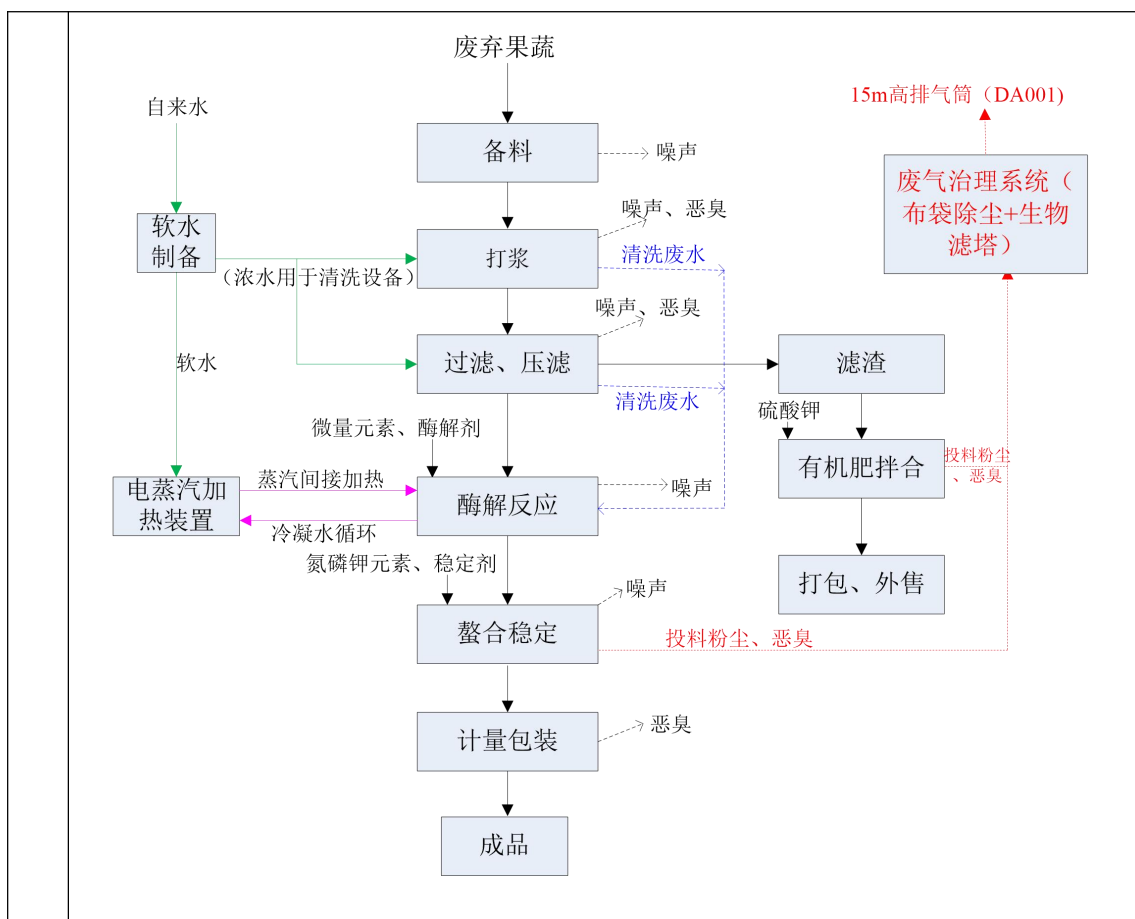


图 2-2 运营期工艺流程及产污节点图

本项目采用废弃果蔬经过低温低压“生化酶解”技术，可将作物难以吸收利用的大分子迅速降解转化成易于吸收利用的小分子营养物质（包括糖类、黄腐酸类、氨基酸类、腐殖酸类、有机酸类），然后进行分子重排的固氮处理，使小分子有机碳化物和有机氮化物键合，配套多功能复合菌群制成氮碳平衡并含有微量元素的功能性有机肥料，实现农业废弃物到功能性有机肥料的生产，固液分离自动化生产，实现产品标准化，从而实现资源再生利用效益，最终实现循环经济收益。

本项目复合微生物肥料及有机肥生产流程及时间较短，从进料至肥料产出，可在 6 小时内完成一个批次的生产，液态微生物复合肥和固态有机肥均不涉及发酵，有机肥生产主要为压滤果蔬渣拌合硫酸钾即可制得。

工艺简述如下：

1) 物料准备：将运送至厂区的原料（废弃果蔬，不在项目区储存）卸货，采用提升机提升，并采用传送带输送，该过程主要产生设备噪声。

	2) 破碎打浆：用螺旋输送机将原料送到密封循环打浆机进行充分打碎，为酶解工序做准备。该环节主要产生设备噪声、废弃果蔬恶臭气体。 3) 过滤压滤：将打浆机破碎好的物料经管道输送至过滤机进行汁渣分离，果蔬汁进入后段酶解工序，分离的果蔬渣进入压滤机压滤。压滤机进一步汁渣分离，滤液同果蔬汁一并进入酶解工序，滤渣按配比添加硫酸钾后制成有机肥。 4) 固态有机肥生产：有机肥拌合过程主要为压滤渣（含水率 15%~20%），压滤渣转入自动拌合机，在自动拌合机中添加硫酸钾进行拌合，拌合过程约 0.5h，拌合完成即可制得产品固态有机肥，经吨袋人工包装后外售周边农户使用。固态有机肥生产过程中不涉及发酵过程。有机肥拌合过程可能会产生投料粉尘和恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度）等。本项目在拌合机上方设置集气罩，收集投料粉尘和恶臭气体，经收集后经过袋式除尘器+生物滤塔（TA001）治理后，经一根 15m 高排气筒（DA001）进行排放。 5) 酶解反应：在果蔬汁及滤液中加入微量元素（含有 Co+Fe+Mn+Zn+B+Mo）、酶解剂后，在酶解罐中进行酶解反应，酶解过程通入电加热蒸汽发生器提供的蒸汽，间接加热至 55℃~60℃，酶解反应时间约 1.5~2h，该过程为密闭罐，酶解反应完成后物料经管道输送至敞口螯合罐。酶解反应主要通过酶解剂（果胶酶、纤维素酶）将物料中的果胶、纤维素分解为植物利于吸收的小分子物质，蒸汽冷凝水循环使用。 6) 螯合稳定：酶解反应完成后，物料进入螯合罐，并开启自带加热装置加热至 55℃~60℃进行蒸发浓缩，该工段会有水分蒸发损耗。浓缩后按配比添加氮磷钾元素（主要包括磷酸二氢钾、尿素、硫酸钾等），再加入稳定剂进行稳定化处理，使之胶体纳米化、稳定化，不再重新凝聚、聚合，整个螯合稳定化过程约 1.5~2h。该工段在投料平台添加氮磷钾元素（主要包括磷酸二氢钾、尿素、硫酸钾等），添加过程中可能会产生加料粉尘，螯合稳定过程可能会产生恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度），氮磷钾元素添加环节会产生辅料包装袋等固废。本项目在螯合罐上方设置集气罩，收集投料粉尘及螯合过程中产生恶臭气体经收集后经过袋式除尘器+生物除臭（生物滤塔）（TA001）治理后，经一根 15m 高排气筒（DA001）进行排放。
--	--

7) 暂存：稳定化后的液态微生物肥料用泵输送到暂存罐暂存，待下一计量包装环节使用。该暂存罐为带盖缓冲罐，暂存时间依计量包装而定，一般均为一个班次内包装完毕。

8) 计量包装：暂存罐暂存的液态微生物肥料进行计量灌装，通过灌装机灌入包装桶内，紧后工序为自动压盖机压盖密封、自动喷码机喷码后，完成包装，最后产品入库。包装环节为液态微生物肥料，灌装后立即密封，该灌装环节可能产生极少量液态微生物肥的恶臭气体。

(二) 主要污染源

根据以上产排污节点，结合项目运行中各项环境管理实际，本项目运营期产排污情况如下表。

表2-10 项目产排污情况表

污染物类别	污染工序	主要污染物
废水	生产废水(主要为设备清洗废水)	COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、SS、色度等
	软水制备浓水	SS
	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS等
废气	破碎打浆	恶臭气体(氨、硫化氢、臭气浓度)
	投料粉尘	颗粒物
	螯合废气	恶臭气体(氨、硫化氢、臭气浓度)
	有机肥拌合废气	颗粒物、恶臭气体(氨、硫化氢、臭气浓度)
	计量包装	恶臭气体(氨、硫化氢、臭气浓度)
	自建生活污水处理设施	恶臭气体(氨、硫化氢、臭气浓度)
固废	生产辅料添加	废弃包装物
	设备维修保养	废矿物油
	自建生活污水处理设施	生活污水处理设施污泥
	废气处理设施	布袋收尘灰、废布袋
	办公生活	生活垃圾
	废气处理	生物滤池废弃过滤材料
噪声	生产设备	设备噪声

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租用云南中玉建材科技有限公司现有闲置厂房（租赁协议见附件），项目用地性质为工业用地。 根据现场踏勘，项目选址为通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，云南中玉建材科技有限公司成立于 2010 年 11 月 9 日，主要从事建筑材料生产，租赁时该闲置厂房内无设备摆放，无物料堆放，厂房内全部空置，场地内不存在环境问题，无与项目有关的原有环境污染问题。
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

一、环境空气质量现状

(1) 环境空气功能区划及执行标准

本项目位于玉溪市通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，项目区属环境空气功能区二类区，因此执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 修改单。标准值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	标准浓度限值	单位	执行标准
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及 2018 修改单
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70		
	24 小时平均	150		
颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35		
	24 小时平均	75		
颗粒物 (TSP)	年平均	200		
	24 小时平均	300		

(2) 达标区判定

根据《2024 年玉溪市生态环境状况公报》，2024 年，通海县空气质量

优良天数比率 99.4%，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、臭氧（O₃）、一氧化碳（CO）年平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 修改单标准要求，区域环境空气质量达标。因此，项目为达标区。

（2）特征因子补充监测

为了解项目拟建地区域环境空气质量状况，项目委托云南环普检测科技有限公司对项目区下风向 TSP、臭气浓度、氨、硫化氢进行了补充监测，具体情况如下：

- 1）监测布点：项目区下风向 320m 处。
- 2）监测项目：TSP、臭气浓度、氨、硫化氢
- 3）监测时间和频率监测

监测时间：2025.07.09~2025.07.12。

监测结果见下表。

表 3-2 环境空气监测结果

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 mg/Nm ³	浓度范围 mg/m ³	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情况
项目区 下风向 320m 处	TSP	24 小时均值	0.3	0.033-0.048	16.00%	0	达标
	硫化氢	1 小时浓度	0.01	0.001-0.002	20.00%	0	达标
	氨	1 小时浓度	0.2	0.01-0.05	25.00%	0	达标
	臭气浓度	小时值	/	<10（无量纲）	/	/	/

根据监测结果，评价区环境空气质量较好，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；硫化氢、氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

二、地表水环境

（1）地表水环境功能区划及执行标准

项目区地表水经农灌沟流入红旗河后，最后进入杞麓湖。根据《云南省水环境功能区划（第二版）》。本项目水功能区为杞麓湖通海开发利用区，属于珠江流域，西江水系。

本项目属于杞麓湖的径流区，杞麓湖位于本项目东南侧约 1.7km。根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》，杞麓湖全湖水功能环境区划为杞麓湖通海农业、景观、渔业用水，水质类执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类标准，红旗湖参照执行。具体标准值见下表。					
表 3-3 《地表水环境质量标准》 单位：mg/L，pH 除外					
项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
Ⅲ 类标准	6~9	20	4	1.0	0.2
项目	总氮	铜	总锌	氟化物	砷
Ⅲ 类标准	1.0	1.0	1.0	1.0	0.05
项目	汞	镉	六价铬	铅	氰化物
Ⅲ 类标准	0.001	0.005	0.05	0.05	0.2
项目	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	粪大肠菌群（个/L）
Ⅲ 类标准	0.005	0.05	0.2	0.2	10000
（2）杞麓湖环境质量现状					
本项目引用云南省生态环境厅发布的《九大高原湖泊水质监测月报》数据（2024 年 1 月—12 月），杞麓湖水质类别为Ⅴ类，不能达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准要求。具体超标指标如下所示。					
表 3-4 杞麓湖 2024 年 1 月—12 月水质状况统计表					
时间	水质类别	主要超标指标			
2024 年 1 月	劣Ⅴ类	pH 值（劣Ⅴ类），化学需氧量（Ⅴ类），总磷（Ⅳ类），高锰酸盐指数（Ⅳ类），总氮（Ⅴ类）			
2024 年 2 月	Ⅴ类	化学需氧量，高锰酸盐指数，总磷，总氮（劣Ⅴ类）			
2024 年 3 月—5 月	劣Ⅴ类	化学需氧量（劣Ⅴ类），总磷（Ⅳ类），高锰酸盐指数（Ⅳ类），总氮（劣Ⅴ类）			
2024 年 6 月	劣Ⅴ类	化学需氧量（劣Ⅴ类），高锰酸盐指数（Ⅴ类），总磷（Ⅳ类），总氮（劣Ⅴ类）			
2024 年 7 月—10 月	劣Ⅴ类	化学需氧量（劣Ⅴ类），pH 值（劣Ⅴ类），高锰酸盐指数（Ⅴ类），总磷（Ⅳ类），总氮（劣Ⅴ类）			
2024 年 11 月	劣Ⅴ类	化学需氧量（劣Ⅴ类），高锰酸盐指数（Ⅳ类），总磷（Ⅳ类），总氮（劣Ⅴ类）			
2024 年 12 月	Ⅴ类	化学需氧量（Ⅴ类），高锰酸盐指数（Ⅳ类），总磷（Ⅳ类），总氮（劣Ⅴ类）			

由上表统计结果可知，杞麓湖水质监测结果不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

（3）红旗河环境质量现状

项目所在区域入湖河道为红旗河，根据玉溪市生态环境局通海分局监测月报，根据红旗河入湖口（2024年5月—2024年12月）监测结果统计表，红旗河入湖口水质均为劣Ⅴ类。

表 3-5 红旗河入湖口 2024 年 5 月—2024 年 12 月水质监测状况统计表

项目	综合类别	超Ⅲ类项目
2024 年 5 月	劣Ⅴ	氨氮（劣Ⅴ类）、总磷（劣Ⅴ类）、化学需氧量（劣Ⅴ类）、五日生化需氧量（Ⅴ类）、总氮（劣Ⅴ类）、高锰酸盐指数（Ⅴ类）
2024 年 6 月	劣Ⅴ	氨氮（劣Ⅴ类）、总磷（劣Ⅴ类）、五日生化需氧量（Ⅴ类）、高锰酸盐指数（Ⅴ类）、化学需氧量（劣Ⅴ类）、总氮（劣Ⅴ类）
2024 年 7 月	劣Ⅴ	氨氮（Ⅳ类）、总磷（劣Ⅴ类）、高锰酸盐指数（Ⅳ类）、化学需氧量（劣Ⅴ类）、五日生化需氧量（Ⅴ类）、总氮（劣Ⅴ类）
2024 年 8 月	劣Ⅴ	氨氮（劣Ⅴ类）、总磷（劣Ⅴ类）、高锰酸盐指数（Ⅴ类）、化学需氧量（Ⅴ类）、五日生化需氧量（劣Ⅴ类）、总氮（劣Ⅴ类）
2024 年 9 月	劣Ⅴ	氨氮（Ⅴ类）、总磷（劣Ⅴ类）、高锰酸盐指数（Ⅴ类）、化学需氧量（Ⅳ类）、五日生化需氧量（Ⅴ类）、氟化物（Ⅳ类）、总氮（劣Ⅴ类）
2024 年 10 月	劣Ⅴ	氨氮（劣Ⅴ类）、总磷（劣Ⅴ类）、化学需氧量（劣Ⅴ类）、化学需氧量（劣Ⅴ类）、总氮（劣Ⅴ类）
2024 年 11 月	劣Ⅴ	氨氮（劣Ⅴ类）、总磷（劣Ⅴ类）、高锰酸盐指数（Ⅴ类）、化学需氧量（Ⅴ类）、五日生化需氧量（Ⅴ类）、总氮（劣Ⅴ类）
2024 年 12 月	劣Ⅴ	总磷（Ⅳ类）、高锰酸盐指数（Ⅴ类）、化学需氧量（劣Ⅴ类）、五日生化需氧量（Ⅴ类）、总氮（劣Ⅴ类）

由上表统计结果可知，红旗河水质监测结果不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

三、声环境

（1）声环境质量执行标准

项目位于云南省玉溪市通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），建设项目所在地周边主要为工厂居

住混合区，噪声功能区划为声环境2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

表 3-6 声环境质量标准

类别	适用区域	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
2 类	项目区域	60	50

（2）声环境质量现状

建设单位委托云南环普检测科技有限公司于2025年7月9日对噪声保护目标项目区北18m处散户声环境质量现状进行监测，监测结果见下表：

表3-7 声环境质量监测结果一览表

检测内容	检测日期	检测点位置	检测结果 Leq[dB (A)]		标准
			昼间	夜间	
声环境	2025.07.09	项目区北18m处散户	58	47	《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类区标准：昼间：60dB（A）；夜间：50dB（A）

根据上表可知，项目区域声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类区标准，项目所在区域声环境质量状况良好。

四、生态环境

根据现场踏勘，项目选址区域内无原生植被，项目所在区域长期受人类活动影响，生态环境状况一般。此外，项目周边无自然保护区、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分布，也没有国家和省级重点保护的动植物物种及区域特有物种分布。

五、地下水及土壤

项目生产车间地面经过硬化后，不存在地下水污染途径，无需开展环境质量现状调查。本项目厂界外 500m范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源环境目标。项目不开采利用地下水，也不进行地下水回灌或向地下水排放废水，运营期项目排放的废气主要是颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度，不含《有毒有害大气污染物名录》中的污染物，不会对土壤造成大气沉降影响；生产废水处理回用于生产，不含重金属、持久性

有机污染物和《有毒有害水污染名录》中的污染物，产生量较少，且厂房内地面均按相关标准进行防渗处理，不存在地下水、土壤污染途径项目。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，无需进行地下水、土壤环境现状调查。

评价区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，标准限值见表 3-8。

表 3-8 地下水质量标准 单位：pH 除外，均为 mg/L

项目	III 类标准值	项目	III 类标准值
pH 值（无量纲）	6.5-8.5	总硬度	≤450
溶解性总固体	≤1000	硫酸盐	≤250
氯化物	≤250	铁	≤0.3
锰	≤0.1	铜	≤1.00
锌	≤1.00	铝	≤0.20
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	阴离子表面活性剂	≤0.3
耗氧量	≤3.0	氨氮	≤0.50
硫化物	≤0.02	总大肠菌群 （MPN/100mL）	≤3.0
亚硝酸盐	≤1.00	硝酸盐	≤20.0
氰化物	≤0.05	氟化物	≤1.0
汞	≤0.001	砷	≤0.01
镉	≤0.005	铅	≤0.01
铬（六价）	≤0.05		

土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中第二类用地标准。

表 3-9 建设用地土壤环境质量评价标准（第二类用地）单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
重金属和无机物				

1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烷	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560

	29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
	30	乙苯	100-41-4	28	280
	31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
	32	甲苯	108-88-3	1200	1200
	33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570	570
	34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
	半挥发性有机物				
	35	硝基苯	98-95-3	76	760
	36	苯胺	62-53-3	260	663
	37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
	38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
	39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
	40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
	41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
	42	蒽	218-01-9	1293	12900
	43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5	15
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	139-39-5	15	151
	45	萘	91-20-3	70	700
环境保护目标	根据《建设项目环境影响报告表（污染影响类）编制技术指南（污染影响类）（试行）》（后文简称“指南”）。 （1）大气环境保护目标 根据项目周边环境情况，项目厂界外 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜區，项目大气环境保护目标主要为项目厂界外围 500m 范围内的居住区、文化区等人群较集中的区域。环境空气保护目标按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行保护。 （2）声环境保护目标 项目厂界外 50 米声环境保护目标为北侧约 18m 的散户（距离生产车间				

	约 168m)。							
	(3) 地下水环境保护目标							
	项目厂界外 500m范围内，无地下水集中饮用水源，矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此不设置地下水保护目标。							
	(4) 生态环境保护目标							
	本项目租用云南中玉建材科技有限公司现有闲置厂房，不新增用地。因此不设置生态环境保护目标。							
	项目周边保护目标见表 3-10。							
	表 3-10 环境保护目标一览表							
	环境要素	名称	坐标		规模 (人)	方位	距离 (m)	执行标准
	环境空气	北侧散户	102.567035	24.218788	约 4 人	北	18	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		官上	102.566740	24.222248	约 450 人	东北	130	
		官营	102.573124	24.218182	约 150 人	东	450	
声环境	北侧散户	102.567035	24.218788	约 4 人	东北	18	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类区标准	
地表水	红旗河	/			东侧	1450	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	
	杞麓湖	/			东南	1700		
地下水	500m 范围内无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							
生态	不涉及生态保护目标							
污 染 物 排 放 控 制	一、污染物排放标准							
	1、废气							
	(1) 施工期							
	施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准中无组织排放监控浓度限值要求详见表 3-11。							
	表 3-11 大气污染物综合排放标准 单位 mg/m³							
	污染物		监控点			浓度		
	颗粒物	周界外浓度最高点			1.0			

标准

(2) 运营期

有机肥生产过程产生粉尘和恶臭气体，有组织排放粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 标准；恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 标准。无组织排放废气中，粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 无组织排放监控浓度要求；生活污水一体化水处理设施废气、生产过程废弃果蔬恶臭气体、恶臭等厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值。标准值见下表。

表3-12

项目排放废气排放标准

类别	污染物	标准值		监控点	执行标准
		浓度限值	速率限值		
有组织	颗粒物	120 mg/m³	3.5kg/h	DA001 (15m)	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值
	氨	/	4.9kg/h		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值
	硫化氢	/	0.33kg/h		
	臭气浓度	/	2000（无量纲）		
无组织 废气	颗粒物	1.0mg/m³	/	周界外浓度 最高点	《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 要求
	臭气浓度	20（无量 纲）	/	厂界	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值
	硫化氢	0.06mg/m³	/		
	氨	1.0mg/m³	/		

2、废水

(1) 施工期

项目施工期无施工废水产生，施工人员生活污水利用现有化粪池处理。

(2) 运营期

本项目运营期生产废水回用于生产。生活污水经化粪池处理后，排入自建污水处理设施处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》

(GB/T18920-2020) 中城市绿化标准后回用于厂区周边绿化, 标准值见表 3-13。

表3-13 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 单位: mg/L

基本控制项目	城市绿化标准限值
pH 值 (无量纲)	6~9
色度 (稀释倍数)	≤30
嗅	无不快感
浊度/NTU	≤10
溶解性总固体	≤1000
五日生化需氧量 (BOD ₅) /mg/L	≤20
氨氮 (以 N 计) /mg/L	≤20
阴离子表面活性剂/mg/L	≤1.0
铁	---
锰	---
溶解氧/mg/L	≥1.0
总氯/mg/L	≥1.0 (接触 30min 后), ≥0.2 (管网末端)
总大肠菌群 (个/L)	≤3

3、噪声

(1) 施工期

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准值, 具体见表 3-14。

表 3-14 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	50

(2) 运营期

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

4、固体废物

(1) 一般固废暂存及处置

	一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及一般固体废物分类与代码（GBT39198-2020）。 （2）危险废物收集、暂存、转移及处置 危险废物按《国家危险废物名录（2025 版）》进行分类；危险废物暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准。
总量控制指标	废气：根据国家“十四五”大气总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物和 VOCs，根据项目特点，本项目大气主要污染物为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度。 经计算，项目不涉及总量指标，废气排放总量 7200 万 m³/年，有组织颗粒物排放量 1.184t/a，氨排放量为 0.468 t/a，硫化氢 0.005 t/a。 废水：本项目生产废水（主要为设备清洗废水）直接回用于酶解反应工序，不外排，食堂废水经过隔油池处理后与其他生活污水一起进入污水处理设施处理后回用于项目绿化灌溉，不外排。 固废：固体废物处置率 100%。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租用云南中玉建材科技有限公司现有闲置厂房进行建设，依托已建成的办公楼、宿舍楼、食堂等进行生产活动。施工期仅需进行生产厂房分隔、厂房修补及密闭和设备安装等，以及危废暂存间、污水处理站等建筑施工等。项目工程量较小，且是在厂房内进行，通过定期清理打扫、洒水抑尘等措施处理后，对周围环境的影响较小。施工人员约为 10 人，均为附近居民，施工人员不在项目区食宿。施工期环境保护措施如下。 一、施工期环境保护措施 1、废气 （1）粉尘 项目在隔断设置、设备安装、污水处理站建设、危废间防渗建设过程中会形成粉尘，粉尘属无组织排放。为了进一步减少项目施工期扬尘的影响，项目在施工期采取了如下控制措施： ①对较易起尘的散装物料堆置应采用防尘布苫盖等有效的防尘措施进行防尘。 ②施工过程中产生的建筑垃圾，集中堆放、及时清运。车辆运输建筑材料及建筑垃圾时加盖封闭运输，减少抛洒。 ③在施工场地安排专门员工对施工场地洒水以减少扬尘量。 （2）施工机械废气 施工设备及车间使用汽油、柴油作为能源，在运行时排放燃油废气。施工机械废气无组织排放，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。施工机械和运输车辆所产生污染在空气中经自然扩散和稀释后，对区域的空气环境质量影响较小。 2、废水 施工期废水主要为施工人员生活污水、施工废水。 （1）施工人员生活污水 施工高峰期人数 10 人/d，施工人员不在场区内食宿，仅为洗手废水等，回用于项目区洒水降尘。 （2）施工废水
---	---

	施工废水主要产生于工具清洗，污染物以大量的泥沙悬浮物为主，此类废水量小，收集沉淀后用于洒水降尘。 3、噪声 项目施工期噪声主要为运输车辆噪声及设备安装调试等产生的噪声，噪声具有间歇性，持续时间较短，且施工期较短，随着施工期的结束，施工期噪声的影响也随之消失，对周围环境的影响不大。为减缓施工噪声的影响，本环评提出如下措施： ①合理布置施工现场，尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高，尽量远离北侧散户施工； ②施工方应对物件装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷； ③施工方应合理安排施工时间，禁止在夜间施工（22:00~6:00）； ④对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。 4、固废 （1）建筑垃圾 本项目建筑垃圾主要产生于隔断建设、设备安装、污水处理站和危废暂存间等环保设施施工过程中。本项目施工期短，施工量小，建筑垃圾产生量不大，建筑垃圾尽量回收利用，不能回收利用的按照当地住建部门的要求妥善处理。禁止施工建筑垃圾乱堆放、倾倒等情况。 （2）生活垃圾 项目施工人员会产生一定的生活垃圾，生活垃圾量按每人每天 0.1kg 计算，产生量约 1kg/d，在场区暂时存放后，施工方按时清运垃圾收集箱，由当地环卫部门统一清运处置。
--	--

运营期环境影响和保护措施

二、运营期环境保护措施

1、废气

(1) 项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-1。

表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放形式	产排污环节	污染物	污染物产生		治理设施				污染物排放			排放标准
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	工艺	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行性技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
有组织	投料	颗粒物	59.2	98.667	布袋除尘器+生物滤塔	80	95	是	1.184	1.973	65.778	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准
	螯合稳定过程及有机肥拌合	氨	3.12	1.3	(TA001) +15m 高排气筒 (DA001)	80	85	是	0.468	0.195	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准
		硫化氢	0.034	0.014			85		0.005	0.0021	/	
		臭气浓度	/	/			85		/	/	/	
无组织	投料	颗粒物	14.8	6.167	厂房隔离、空气稀释	/	60	/	5.92	2.467	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中无组织排放限值
	打浆	臭气浓度	少量	/		/	/	/	少量	/	/	《恶臭污染物排放标准》

	整合稳定过程及有机肥拌合	氨	0.78	0.325		/	/	/	0.78	0.325	/	(GB14554-93)表1 二级新扩改建厂界标准值
		硫化氢	0.0084	0.0035		/	/	/	0.0084	0.0035	/	
		臭气浓度	/	/		/	/	/	/	/	/	
	污水处理设施	臭气浓度	少量	/	全封闭,周围加强绿化	/	/	/	/		少量	
	食堂	油烟	少量	/	抽油烟机	/	/	/	/	/	少量	

运营期环境影响和保护措施	(2) 废气源强分析 本项目复合微生物肥料及有机肥生产流程及时间较短，从进料至肥料产出，可在 6 小时内完成一个批次的生产，有机肥不涉及堆肥发酵，有机肥生产主要为压滤果渣拌合硫酸钾即可制得。复合微生物肥料螯合稳定过程及有机肥拌合过程中可能会产生恶臭气体。生产过程主要为打浆过程的废弃果蔬恶臭气体、辅料投料粉尘、复合微生物肥料螯合稳定过程及有机肥拌合过程中可能会产生恶臭气体，以及配套生活污水处理设施恶臭。 废气产排污环节及污染物核算如下： ①打浆恶臭 原料废弃果蔬在打浆机进行破碎处理，破碎过程中随着打浆机打浆气流，会逸散出废弃果蔬特有气味，该过程恶臭气体通过生产车间门窗进行无组织排放，该恶臭气体通过生产车间厂房封闭、定期喷洒除臭剂等措施，对周边环境影响较小。该环节产生的恶臭气体难以定量，且产生量小，对周边环境影响较小，故仅进行定性分析。 ②螯合工段及有机肥拌合过程废气 A.投料粉尘 在酶解反应、螯合稳定和有机肥拌合过程中，均存在添加固体辅料的情形，该过程考虑投料粉尘逸散，但酶解反应每个班次投加的微量元素、枯草芽孢杆菌较少，投料粉尘主要考虑螯合稳定工段和有机肥拌合工段添加氮磷钾肥时的投料粉尘。有机肥拌合过程主要为压滤渣（含水率 10%~15%）添加硫酸钾进行拌合即可制得外售有机肥，拌合过程中压滤渣含水率较高，不易起尘。本项目在螯合罐和自动拌合机上方约 1m 处均分别设置集气罩，收集该环节粉尘，经废气治理设施（布袋除尘器+生物滤塔）处理后有组织排放，未完全收集部分经密闭车间自然沉降，经门窗无组织排放至大气环境中。 根据本项目原辅料添加情况，螯合工段添加的固态辅料（包括磷酸二氢钾、尿素、硫酸钾）约 25920t/a，折合 86.4t/d，有机肥拌合工段添加的固态辅料（硫酸钾）约 6000t/a，折合 20t/d。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——2625 有机肥和微生物肥料制造行业系数手册》，有机肥及微生物肥制造行业系数表一有机肥、生物有机肥—农业废弃物、加工副
--------------	---

	产品—混配/混配造粒—颗粒物产污系数 0.37kg/吨—产品，有机肥及微生物肥制造行业系数表-罐式发酵-颗粒物-袋式除尘末端治理技术的平均去除率为 98%。本项目生产液态复合微生物肥料 180000 吨/年，生产固态有机肥 20000 吨/年，则生产复合微生物肥料粉尘产生量 66.6t，生产有机肥粉尘产生量 7.4t。投料粉尘收集效率取 80%，袋式除尘器治理效率取 98%。每个班次辅料投加过程均在 2 小时左右完成，无组织排放按照每班 8 小时计算，根据设计资料，螯合罐上方集气罩风量设计为 20000m³/h 计，有机肥拌合机集气罩风量设计为 10000m³/h。无组织废气经过车间阻隔后，可降低约 60%。 B.恶臭气体 复合微生物肥料螯合稳定过程及有机肥拌合过程中可能会产生恶臭气体。本项目在螯合罐和自动拌合机上方约 1m 处均分别设置集气罩，收集该环节恶臭气体，经废气治理设施（布袋除尘器+生物滤塔）处理后有组织排放，未完全收集部分经车间门窗无组织排放至大气环境中，恶臭气体排放按照每班 8 小时计算。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，有机肥及微生物肥制造行业和其余相关行业系数中，均无恶臭气体（氨、硫化氢等）产污系数。本项目生产过程中产生的恶臭气体类比《山东田丰亿农农业开发有限公司年产 8000 吨有机肥、9000 吨水溶肥和 3000 吨微生物肥料（一期工程）竣工环境保护验收监测报告表》，其采用农业废弃物发酵—筛分—造粒制备有机肥，采用糖蜜、尿素、磷酸一铵、硫酸钾等制备液体水溶肥，采用尿素、磷酸一铵、硫酸钾等制备粉剂水溶肥，其有机肥发酵、微生物肥料发酵产生的恶臭气体经“生物除臭装置”治理后通过 1 根 15m 排气筒排放，经治理设施治理后，氨有组织排放速率最大值为 0.013kg/h、硫化氢有组织排放速率最大值为 1.4×10⁻⁴kg/h，治理设施除臭效率约 86%。 本项目拟采用生物过滤技术治理复合微生物肥料及有机肥生产过程中的恶臭气体，处理工艺与类比项目相同。本项目生产液态复合微生物肥料 180000 吨/年，生产固态有机肥 20000 吨/年，微生物肥料产能是类比项目（9000 吨水溶肥和 3000 吨微生物肥料）的 15 倍，有机肥产能是类比项目的 2.5 倍，本次评价通过将类比项目恶臭污染物（氨、硫化氢）排放速率最
--	---

大值放大 15 倍。本次评价治理设施除臭效率取 85%，集气罩收集效率取 80%。

项目废气产排情况见下表：

表4-2 废气产排情况表

污染物	产生量 t/a	有组织（DA001）						无组织	
		产生情况			排放情况			排放情况	
		产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h
液态复合 微生物肥 料投料粉 尘-颗粒物	66.6	53.28	88.8	4440	1.184	1.973	65.778	5.328	2.22
固态有机 肥料投料 粉尘-颗粒 物	7.4	5.92	9.867	986.667				0.592	0.247
合计	74	59.2	98.667	3288.889	1.184	1.973	65.778	5.92	2.467
螯合工段 及有机肥 拌合过程 氨	3.900	3.12	1.3	/	0.468	0.195	/	0.78	0.325
螯合工段 及有机肥 拌合过程 硫化氢	0.042	0.034	0.014	/	0.005	0.0021	/	0.0084	0.0035

根据上表分析，本项目投料粉尘经集气罩（收集效率 80%）收集后排至布袋除尘处理后经 15m 高 DA001 排气筒排放，有组织粉尘的排放速率及浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中大气污染物排放限值要求。恶臭气体经集气罩收集后引至“生物滤塔”（TA001）除臭处理后经 15m 高 DA001 排气筒排放，有组织排放的恶臭废气（NH₃、H₂S、臭气浓度）的排放均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求，即氨≤4.9kg/h，硫化氢≤0.33kg/h，臭气浓度≤2000

(无量纲)。

③生活污水处理设施恶臭气体

生产废水处理过程中产生一定的臭气。对一体化污水处理设施进行封闭，排放的氨、硫化氢等少量恶臭气体无组织排放。本项目一体化污水处理设施规模较小，并对其设施进行全封闭，要求在污水处理设施区域定期喷洒除臭剂，且项目周围加强绿化，污染物排放量较少，对周围环境产生的影响较小。

④食堂油烟

项目设置食堂，5人在项目区用餐，食堂规模较小，采用抽油烟机对食堂油烟进行处理后外排，产生的油烟量较小，对环境影响较小。

(3) 达标分析

根据表 4-1 分析数据可知，正常工况下，液态微生物肥料螯合过程中的投料粉尘及螯合废气（氨、硫化氢）、固态有机肥自动拌合过程投料粉尘一起经集气罩收集后，通过废气治理系统（布袋除尘器+生物滤塔）（TA001）处理后，经 1 根 15m 排气筒（编号 DA001）有组织排放。产生的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准。

无组织颗粒物经过车间阻隔以后，可减少约 60%。本项目无组织预测参照采用“环安科技在线模型计算平台”中的“AERSCREEN 模式”，该系统是根据依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数。项目无组织排放浓度预测结果见下表：

表 4-3 无组织废气排放浓度预测结果一览表

离散点信息					矩形面源		
预测点	经度（度）	纬度（度）	海拔（m）	下风向距离（m）	颗粒物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	氨	硫化氢
北	102.567382	24.21835	1960.0	140.68	609.09	1.4538	13.4938
南	102.568106	24.217264	1957.0	112.7	676.57	1.6148	14.9888

东	102.567275	24.216339	1975.0	94.2	728.37	1.7385	16.1363
西	102.566803	24.217283	1970.0	29.37	854.7300	2.0401	18.9357
排放标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）					1000	1000	60
达标情况					达标	达标	达标

根据预测结果可知，项目排放的无组织颗粒物、氨和硫化氢依照本次环评提出的措施处理后，排放浓度达到《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要求和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值无组织排放监控浓度标准。

敏感点处（北侧散户）本底值取最大值进行预测，则敏感点预测结果如下所示：

表 4-4 敏感点处预测结果一览表 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

敏感点信息					贡献值	本底值	预测值	标准
预测因子	经度（度）	纬度（度）	海拔（m）	下风向距离（m）				
颗粒物	102.566 982	24.218 708	1960.0	168	247.38	48	295.38	300
氨					12.1267	50	62.1267	200
硫化氢					0.1306	2	2.1306	10
达标情况								达标

综上，敏感点处预测结果中 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；硫化氢、氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。因此，通过采取以上措施，本项目污染物不会对周边大气环境造成太大的影响。

（4）影响分析

①废气处理的措施可行性分析

本项目液态复合微生物肥料和固态有机肥生产过程中，辅料添加环节的投料粉尘和生产过程中的恶臭气体收集后经废气治理设施（布袋除尘器+生物滤塔）（TA001）治理后，由一根 15m 高排气筒（DA001）可实现达标排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机

肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）表 15 有机肥料及微生物肥料工业排污单位生产单元或设施废气治理可行技术参照表，本项目废气治理措施（布袋除尘器+生物滤塔）分别属于颗粒物和恶臭气体治理的可行技术，本项目废气治理措施与可行技术对比如下表：

表4-5 废气治理技术可行性分析

废气类型	污染物种类	HJ864.2-2018 推荐可行技术	本项目治理设施及工艺	可行技术判定
投料粉尘及螯合过程恶臭气体	粉尘（颗粒物）、恶臭（氨、硫化氢、臭气浓度）	颗粒物一袋式除尘；氨、硫化氢一生物除臭（滴滤法、过滤法）	废气治理设施（布袋除尘器+生物滤塔）（TA001）	可行技术
螯合工段及有机肥拌合过程				
根据项目设计资料，本项目拟采用布袋除尘器+生物滤塔作为废气治理设施，含颗粒物及恶臭气体的废气混合后经布袋除尘器+生物滤塔处理后有组织排放。				

②正常情况大气污染影响分析

项目环境空气为达标区。本项目采取的各项废气污染治理设施属于污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中的可行技术，在严格采取污染治理措施后，废气达标排放，项目的建设不会改变周边环境质量，项目运营期不会对周围环境产生大的影响。

③非正常情况大气污染影响分析

本项目非正常排放环节主要是布袋除尘和生物滤塔不正常运行，如布袋破损、滤料堵塞等，出现非正常排放。本环评按布袋除尘效率下降至 90%进行核算，生物滤塔效率下降至 50%进行核算，非正常排放源强详见表 4-6。

表 4-6 事故条件下非正常排放源强

产排污环节	污染物名称	非正常排放			措施
		处理效率%	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
废气处理	颗粒物	90	329.0	9.87	停止运行，尽快安排人员更换布袋
	氨	50	/	0.65	停止运行，对生物滤塔进行检修
	硫化氢	50	/	0.007	

为防止废气非正常排放情况出现，项目建设方应制定完善的工艺操作规程，严格按照要求操作，定期对设施运行情况进行检查和记录，定期对设备进行维护、保养设备，更换生物滤塔滤料及营养液，定期对处理后排放的废

气进行检测，一旦发现处理效率降低，立即停止生产检修。

(5) 排气筒高度设置合理性分析

本项目有组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），新污染源的排气筒一般不应低于15m，排气筒高度要高于200m半径范围的建筑物5m以上，不能达到该要求的排气筒应按其高度对应的排放速率标准值严格50%。

本项目拟建的1个排气筒高度为15m，排气筒高度可以满足高出200m半径范围的建筑物5m以上，设置合理。

(6) 大气环境保护距离

根据生态环境部环境工程评估中心发布的：“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”一文中第三点：《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）未对卫生防护距离提出评价要求，建设项目环境影响报告表编制技术指南（以下简称技术指南）不作要求。对于判定为需要开展大气专项评价的建设项目，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）需要计算大气环境保护距离的，应按要求计算。

本项目无需开展大气专项评价，无需设置大气防护距离。

(8) 大气环境影响评价结论

本项目运营期废气主要包括打浆过程的废弃果蔬恶臭气体、辅料投料粉尘、复合微生物肥料螯合稳定过程及有机肥拌合过程中恶臭气体，以及配套生活污水处理设施恶臭。复合微生物肥料和有机肥辅料添加过程中的投料粉尘和生产过程中的恶臭气体收集后经废气治理设施（布袋除尘器+生物滤塔）（TA001）治理后，有一根15m高排气筒（DA001）可实现达标排放，未有效收集部分主要通过生产厂房密闭、少量废气经门窗逸散后大气稀释扩散，逸散量小。且本项目生产车间距离保护目标较远（车间距离北侧散户168m，中间有办公区、仓库等相隔），无组织废气对周边环境的影响较小。生活污水处理设施废气经设施密闭处理，通过周边绿化吸收、大气稀释扩散，对周边环境的影响较小。

(8) 废气排放口基本情况表

根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018），本项目排放口为一般排放口，排放口基本情况详见表 4-7。

表 4-7 排放口基本情况一览表

编号及名称	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排放口温度(℃)	类型
	经度	纬度				
DA001	102.567508	24.216841	15	0.5	25	一般排放口

(9) 监测计划

本项目投入运行后，按照《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）开展废气自行监测，废气监测指标、监测频率情况见下表。

表 4-8 本项目废气自行监测方案

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气（有组织）	DA001	颗粒物	一次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
		氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准
		硫化氢		
		臭气浓度		
废气（无组织）	厂界	颗粒物	一次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值
		氨		
		硫化氢		

2、废水

(1) 废水产生情况

本项目产生的废水主要为设备、地面清洗废水、软水制备浓水、生活污水。蒸汽发生器冷凝水循环使用，不外排。

①设备、地面清洗废水：设备、地面清洗过程中会有少量水分蒸发损失，废水产生量为清洗用水量的 90%，项目设备清洗废水产生量为 9m³/d，合计 2700m³/a，清洗废水全部回用于酶解反应工序，不外排。

②软水按需制备，软水系统浓水产生量为 1.72m³/d。软水系统浓水用于

过滤机和压滤机清洗用水，不外排。

③生活污水：生活污水主要为职工办公生活污水，产生量按用水量的80%计。生活污水产生总量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $216\text{m}^3/\text{a}$ 。食堂废水经过隔油池处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理后进入一体化污水处理设备，处理后废水进入收集池收集沉淀处理后用于厂区绿化。

(2) 废水水质

项目生产废水（设备清洗水）主要为打浆机、过滤机和压滤机的清洗水，清洗过程不添加任何清洗剂，仅用清水清洗设备，清洗水含有原料废弃果蔬主要成分，清洗水直接回用于生产工段，无须设置治理设施即可满足生产需求，且不作为生产废水外排，故本次不核算其污染物产生情况；软水系统浓水无外源性污染物，主要污染物为原水中富集浓缩的溶解性总固体，直接回用于生产工段，无须设置治理设施即可满足生产需求，且不作为生产废水外排，故本次不核算其污染物产生情况。

本项目主要产生生活污水，化学需氧量、氨氮、总磷、总氮浓度根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——生活污染源产排系数手册》中，本项目所属区域（六区—云南）生活污水各污染物浓度取值，pH、五日生化需氧量、悬浮物根据经验数据，本项目生活污水水质情况见下表。

表4-9 项目建成后全厂废水水质产生情况表

废水水源	废水量 (m^3/d)	废水量 (m^3/a)	废 水 水 质 (mg/L pH 除外)						
			pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	TN	TP
生活污水	0.72	216	6~9	325	200	37.7	400	49.8	4.28

(3) 污水治理措施可行性论证

1) 隔油池处理可行性分析

根据《建筑给水排水设计规范 2009 年版》（GB50015-2003）：污水在隔油池内的流速控制在 0.005m/s 之内，项目食堂废水 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ，隔油池设置为 0.5m^3 ，满足食堂废水处理要求。

2) 化粪池处理可行性分析

项目生活污水产生总量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ，现有化粪池 5m^3 ，可以暂存 6.9 天生活污水，满足处理需求。

3) 生活污水一体化污水处理站可行性分析

本项目设置 1 套 1m³/d 一体化污水处理设施，本项目生活污水经化粪池处理后，经一套自建一体化污水处理设施处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化标准后回用于厂区周边绿化，不外排。项目一体化污水处理设施配套暂存池容积约 5m³，用于雨天绿化用水暂存，待晴天使用。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）表 16 排污单位废水处理可行技术参照表，本项目废水治理措施与可行技术对比如下：

表4-10 废水治理技术可行性表

废水类别	污染物种类	治理设施及工艺	HJ864.2-2018 推荐可行技术	本项目可行技术判定
生活污水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、TN、TP、阴离子表面活性剂	化粪池—一体化污水处理设施（生化处理）	预处理、预处理+生化处理（包括 SBR、A/O 等）	可行技术

根据上表分析，本项目采取的生活污水治理措施为《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）表 16 推荐可行技术中的“预处理+生化处理”技术，属于可行技术。

项目具体污水处理工艺如下：

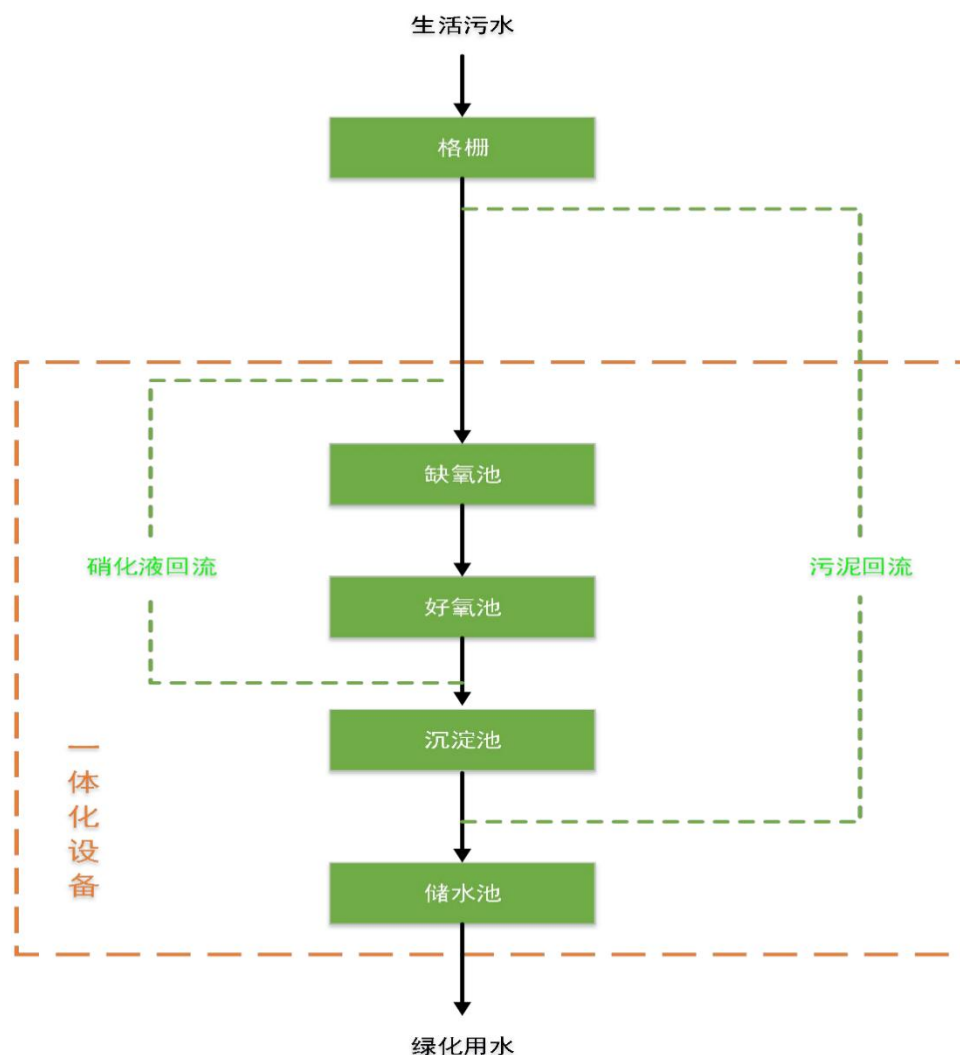


图4-1 项目污水处理工艺流程图

一体化 A0 生化处理系统：

A0 系统即缺氧—好氧系统，该系统能稳定地去除水体中的氨氮，两级 A0 系统增强脱氮效果，其原理如下：

①A 池反硝化：UASB 出水进入缺氧池进行生物脱氮。缺氧池中生长着大量的反硝化细菌，它们在缺氧条件下能将硝酸盐转化为氮气从而将污水中的氨氮去除。该池与后续的接触氧化膜池构成传统的 A/O 生物脱氮工艺，在好氧段，硝化细菌通过硝化作用将氨氮转化为硝态氮，然后按一定的回流比回流一部分混合液进入缺氧段，为反硝化菌的脱硝作用提供电子受体即硝酸根离子。在反硝化细菌的作用下，硝态氮转化为氮气从污水中逸出，污水中的氨氮便得以去除。反硝化细菌属于化能无机异氧型微生物，要维持其生理活

动需要足够的碳源，而污水中的可生化有机物为反硝化细菌的生理活动提供了丰富的碳源即电子供体，因而在反硝化的同时还能起到降解一部分 BOD 的作用，未降解 BOD 在后续好氧系统中得到进一步的去除。

②O 池硝化：接触氧化池包括池体，填料，布水装置，曝气装置。在曝气池中设置填料，将其作为生物膜的载体。待处理的废水经充氧后以一定流速流经填料，与生物膜接触，生物膜与悬浮的活性污泥共同作用，达到净化废水的作用。

各单元污染物去除率见下表。

表 4-11 各单元污染物去除效果

处理单元	废水量 (m ³ /d)	废水浓度 (mg/L)					
		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	TN	TP
	进水	325	200	37.7	400	49.8	4.28
一体化污水处理设施	去除率	85%	90%	60%	85%	60%	55%
排放浓度	/	48.8	18	15.1	60	19.9	1.93
城市绿化用水标准	/	---	20	20	---	---	---
达标情况	/	---	达标	达标	---	---	---

废水经一体化污水处理设备处理后，各污染因子排放浓度为 COD_{Cr}48.8mg/L、BOD₅18mg/L、NH₃-N15.1mg/L、SS60mg/L、TN19.9mg/L、TP1.93mg/L，可达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水标准。

综上所述，项目废水处理措施技术可行。

4) 初期雨水收集池设置合理性分析

根据分析，本次评价考虑对暴雨条件下前 15min 的雨水进行收集，初期雨水量 8.69m³，项目采用生产车间北侧的约 94.5m³（3.5m*3m*9m）的三级沉淀池防渗后作为初期雨水池，初期雨水池容积足够容纳初期雨水。由于项目不使用涉重、有毒有害原材料，因此初期雨水只含有少量悬浮物（SS）和液体水溶肥所需元素，其经沉淀后用于液体水溶肥生产线是可行的。

5) 生产废水回用可行性分析

本项目设备定期进行清洗，清洗用水为初期雨水或自来水，清洗产生的

废水中含有大量的有益元素，与项目原料成分一致，不含对产品有害的物质，生产用水水质要求不高，且项目为亏水项目，清洗废水回用后还需另外补充新鲜水，故清洗废水回用于项目生产线作为原料生产使用可行。

（4）结论

本项目运营期生产废水（清洗废水）直接回用不外排，食堂废水经过隔油池处理后与生活污水经化粪池预处理后，经自建的一体化污水处理设施治理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水标准后，用于晴天厂区周边道路绿化使用，不外排；雨天时，绿化用水可通过一体化污水处理设施配套储水池（容积约 5m³）暂时存储，留待晴天用于绿化用水，不得雨天随意浇洒或倾倒。采取上述措施后，项目运营期废水对区域的水环境影响较小。

（5）废水监测计划

本项目投入运行后，按照《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）开展废水自行监测，废水监测指标、监测频率情况见下表：

表4-12 废水监测计划

监测位置	排放口编号	监测项目	监测频次	执行排放标准
污水处理设施废水排放口	/	流量、pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、TN、TP	/	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水标准
雨水排口	/	化学需氧量、氨氮、悬浮物	排水期间按日监测，如监测一年无异常情况，可放宽至每季度监测一次。	污水综合排放标准（GB8978-1996）一级标准

3、噪声

本项目产生的噪声主要是设备噪声。本项目高噪声设备主要为打浆机、过滤机、压滤机、提升机、空压机等，所有噪声源均位于相应的厂房内，源强为 70~85dB（A）之间，噪声控制为设备基础减震、厂房隔声、风机消声以及距离衰减等。本项目坐标原点（经度 102.56691384，纬度 24.21650536），项目运营期间设备产生的噪声源强见下表：

表 4-13 噪声源强调查清单（室内声源）													
声源名称		数量 (台)	声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 (m)	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物外 距离 (m)
1	打浆机	6	85	厂房隔 声、基础 减振	13.17	1.93	1	2	79.0	昼 间	20	59.0	1
2	过滤机	12	80		12.87	5.09	1	2	70.5		20	50.5	1
3	压滤机	2	80		18.37	9.37	1	2	68.0		20	48.0	1
4	提升机	8	80		27.75	11.51	1	2	66.0		20	46.0	1
5	平行运输机	2	75		18.98	17.32	1	2	59.4		20	39.4	1
6	螺杆泵	8	80		11.54	21.10	1	2	63.1		20	43.1	1
7	电加热蒸汽发生	2	75		19.29	25.58	1	2	56.9		20	36.9	1
8	3 级乳化泵	2	80		14.60	29.96	1	2	60.9		20	40.9	1
9	空压机	2	85		18.68	33.74	1	2	65.0		20	45.0	1
10	软水设备	2	85		27.04	34.04	1	2	64.2		20	44.2	1
11	高速剪切机	4	85		14.19	38.53	1	2	79.0		20	59.0	1
12	自动滚筒式拌合机	2	85		21.84	44.54	1	2	75.5		20	55.5	1
13	重灌装机	2	75		21.84	50.35	1	2	63.0		20	43.0	1

14	全自动压盖机	2	80	厂房隔声、基础减振、消声	21.53	55.55	1	2	66.0		20	46.0	1
	全自动喷码机	2	80		21.43	60.55	1	2	64.4		20	44.4	1
	风机	4	85		31.63	23.03	1	2	68.1		20	48.1	1

(3) 噪声影响预测模式

噪声主要来源于项目生产设备，经采取距离衰减、减震等措施处理，噪声对周围环境影响较小。

采用点声源模式预测噪声源对环境的影响，预测厂界噪声考虑距离衰减。预测中噪声源强取采取措施后的噪声值，预测模式如下：

①声源几何发散衰减公式

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

式中： $L_p(r)$ ——点声源在预测点处的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r ——预测点距声源距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

②声压级合成模式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中： L_{eq} ——预测点总声压级，dB (A)；

L_i ——第 i 个点声源在预测点产生的 A 声压级，dB (A)；

n ——声源个数

③室内声源等效室外声源声功率及计算公式：

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

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

(4) 预测结果

本项目噪声预测采用“环安科技在线模型计算平台”中的“噪声环境影响评级系统”，该系统是根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）构建，基于 GIS 的三维噪声影响评价系统。软件综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果。

本项目预测结果如下：

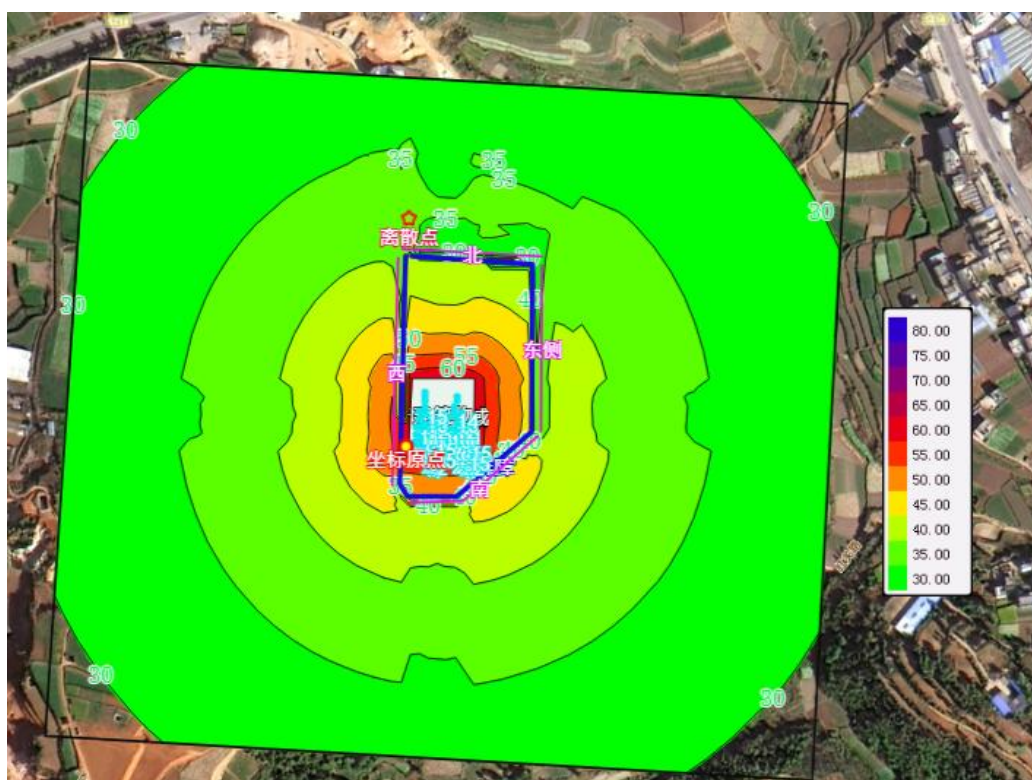


图 4-2 项目昼间噪声源贡献值等值线图

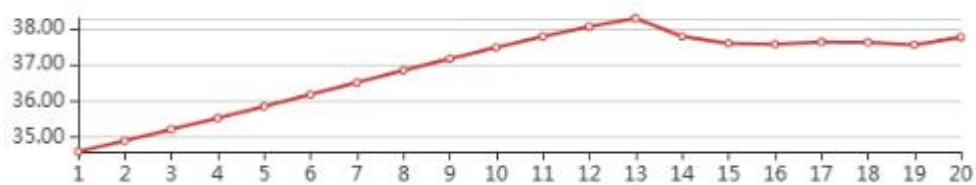


图 4-3 东厂界噪声线接受点预测结果图

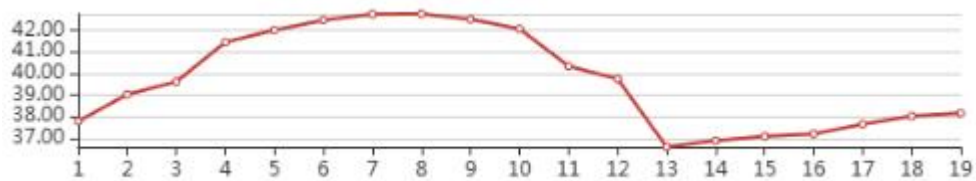


图 4-4 南厂界噪声线接受点预测结果图

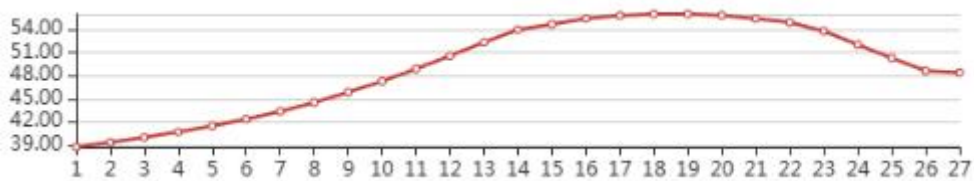


图 4-5 西厂界噪声线接受点预测结果图

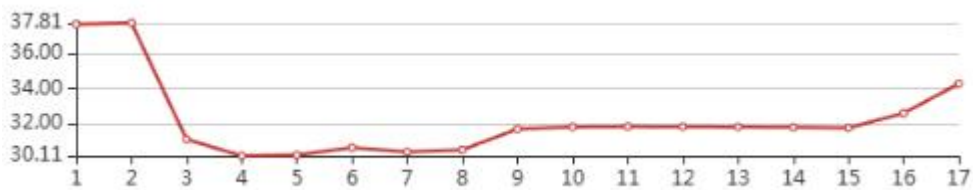


图 4-6 北厂界噪声线接受点预测结果图

通过预测模型计算，项目厂界噪声的最大值预测结果与达标分析见下表：

表 4-14 项目厂界噪声预测结果达标分析 单位：dB（A）

预测方位	时段	贡献值 dB（A）	噪声标准值 dB（A）	达标情况
厂界东	昼间	38.27	60	达标
厂界南	昼间	42.75	60	达标
厂界西	昼间	56.02	60	达标
厂界北	昼间	37.81	60	达标

本项目每班 8 小时，夜间不进行生产，项目设备噪声经降噪措施、距离衰减后，项目厂界噪声预测值昼间能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A）的要求）的要求。

（5）敏感点预测

本项目 50 米范围内声环境保护目标为项目区东北 18m 处散户，敏感点预测结果如下表。

表 4-15 敏感点噪声预测结果与达标分析表

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	背景值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
项目区北侧 18m 处散户	昼间	37.47	58	58.04	60	达标

根据上表可知，项目夜间不生产，项目内设备噪声源经距离衰减、围墙阻隔后项目区北侧 18m 处散户噪声能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求（昼间≤60dB(A)），项目噪声对周边敏感点影响较小。

（6）结论

为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，建议建设单位做好以下措施：

- ①优先选用精度高、噪声低的设备；
- ②生产设备做好减震隔震基础；
- ③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声。

(6) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）和《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），本项目自行监测要求如下表。

表 4-16 自行检测方案一览表

序号	监测项目	监测点位	监测因子	时间及频率
1	噪声	厂界，共设置 4 个	等效连续 A 声级	自行监测，每个季度 1 次。
2	噪声	北侧散户	等效连续 A 声级	自行监测，每个季度 1 次。

4、固废

本项目固体废物分为工业固体废物、生活垃圾。其中工业固体废物包括包装废弃物、检修废矿物油等，生活废物包括一体化污水处理设施污泥和生活垃圾：

1) 一般工业固体废物

包装废弃物：酶解反应、螯合稳定、有机肥拌合工作添加辅料过程中，均会产生辅料包装废弃物，该部分包装废弃物为肥料、微量元素等包装材料，不涉及沾染危险废物，属于一般工业固体废物。包装材料产生量按包装物料产生量约为 3.3t/a，该部分固废经收集后统一外售。

布袋除尘器粉尘：布袋除尘器收尘灰主要为辅料氮磷钾粉尘，产生量约 58.016t/a，属于肥料可资源化利用，经收集后可回用于生产工序，不作为一般工业固废处理处置。

废弃布袋：本项目废弃布袋由设备厂家定期更换并回收，不在项目区贮存。产生量约 0.1t/a。

生物滤池废弃过滤材料：产生量约 2 t/a，由厂家更换带走处理，不在项目区暂存。

2) 危险废物

项目需定期对设备等生产设备维修、保养等过程需添加润滑油，保持设备

润滑，同时每年检修及保养 2 次，会产生一定的废矿物油及废油桶，废矿物油产生量约 0.5t/a，废油桶产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版）的相关规定，废矿物油及含油废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中的“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，危废代码为 900-249-08。经统一收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位清运处置。

3) 生活污水处理设施污泥

本项目生活污水一体化污水处理设施和化粪池运行过程中会产生污泥，污泥产生量约为 1.2t/a，一体化污水处理设施污泥和化粪池污泥委托专业的吸粪单位统一清运处置。

4) 生活垃圾

项目劳动定员 15 人，年工作 300 天，5 人在项目区食宿，每人每天生活垃圾产生量按 1.0kg 计，10 人不在项目区食宿，每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 3t/a，生活垃圾通过带盖垃圾桶收集后，由环卫部门统一清运处置。

各种固体废物的产生和处置情况详见下表。

表 4-17 固体废弃物产生及处置措施表

类别	固废名称	产生位置/环节	产生量 t/a	废物代码	处理措施	暂存位置	处 置 率%
一般 固废	包装废弃物	辅料添加	3.3	900-099-S59	外售	一般固废暂存间	100
	除尘器收尘灰	布袋除尘	58.016	900-099-S59	直接返回生产系统	不暂存	100
	废布袋	布袋除尘	0.1	900-009-S59	由生产厂家进行更换和回收		100
	生物滤池废弃过滤材料	生物滤池	2	900-009-S59		不暂存	100
	污泥	化粪池和一体化污水处理设备	1.2	900-099-S59		委托专业的吸粪单位定期清掏处置。	不暂存

危废	废矿物油	设备维修、保养	0.5	900-214-08	委托有资质单位处置	危废暂存间	100
	废油桶		0.1	900-249-08			100
其他	生活垃圾	办公生活	3	900-999-S64	当地环卫部门清运处置	垃圾桶	100

综上所述，在采取以上措施后，项目运营期产生的固体废物去向明确，处置合理，不会造成二次污染。

(6) 环境管理要求

①一般工业固体废物管理要求

项目设置 10m² 固废暂存区（TS001）对产生的一般工业固废进行暂存，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）相关标准要求从产生、运输直至最终处理实行全过程管理，具体要求如下：

a. 贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

b. 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；

c. 建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案。

②危险废物管理要求

本环评要求设置危废暂存间 1 间（TS002），占地面积为 5m²，用于存放废矿物油及废油桶。

本项目危废暂存间按照以下要求进行设计：

（1）对危险废物进行分类收集、分类存放，并采用标识加以区分。

（2）危险废物应与其他固体废物严格隔离：其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和一般工业固废混入。

（3）应按 GB15562.2 中的要求设置环境保护图形标准，以加强监督管理。

（4）危险废物应使用符合标准的无破损容器分类盛装，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标志。本项目废油收集桶上粘贴危险废物标志。

（5）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保留 100mm 以上的空间。

（6）配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

(7) 建立良好的巡回检查制度, 按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理。

(8) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求规范建设和维护厂区内的固体废物临时堆放场, 必须做好该堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施, 并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求设置和管理的主要内容有:

①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。

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④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。

⑤应设计堵截泄漏的裙脚, 地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量的总储量的五分之一。

⑥不相容的危险废物必须分开存放, 并设有隔离间隔断。

⑦危废暂存间施工中应做好施工记录, 留存防渗等隐蔽工程的影像记录。

危废暂存间应设置导流沟、收集池, 危废暂存期不得超过一年, 危废暂存间应张贴规范标志及管理制度, 危险废物分区堆存, 建立危废台账制度, 执行危险废物转移联单制度。

综上所述, 项目运营过程中所产生的固体废物均可得到妥善地处置, 且处置方式合理可行, 对周围环境影响不大。

5、地下水和土壤

(1) 污染源及污染物类型

本项目废气排放中主要污染因子为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度, 不涉及土壤大气沉降相关的污染因子, 本项目无生产废水外排, 生活污水经处理后回用于厂区周边绿化, 只要建设单位切实落实好废水的收集, 避免废水跑冒滴漏和事故性排放, 确保厂区内污水处理设施正常运行, 不会发生地面漫流现象或产生垂直入渗影响, 且项目地面已经硬化。

根据项目的特点, 本项目可能对地下水、土壤造成污染的途径主要有酶解

罐、成品包装桶、化粪池、一体化污水站等泄漏，危废暂存间防渗层破裂导致废机油发生渗漏，对地下水、土壤造成污染，其污染物类型包括磷、氨、钾和石油类等因子。

（2）污染源及污染途径

事故状态下，酶解罐、成品包装桶、化粪池、一体化污水站等设备发生泄漏，危废暂存间底部破损与侧面的防渗层破裂、黏结缝不够密封等原因造成污水的渗漏及废油泄漏进入土壤，进而污染地下水和土壤。

（3）防控措施

本项目地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

①源头控制措施

严格按照公司制定的规范管理要求进行危险废物的管理。

②分区控制措施

项目采取分区防渗措施。

重点防渗区：生产车间、储存区、成品库、初期雨水池、事故池、明沟和雨水沟等按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求进行重点防渗（等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行）；危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗（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）；

一般防渗区：一般固废暂存间、化粪池、隔油池、一体化污水处理设备等划定为一般防渗区。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗要求（等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB16889 执行）。

厂区内其他区域采取简单防渗措施，目前已经硬化处理，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）种简单防渗要求。

（4）环境影响跟踪监测计划

①地下水环境影响跟踪监测计划

由于项目地下水影响较小，因此本项目不设置地下水环境影响跟踪监测计

划。

②土壤环境影响跟踪监测计划

由于项目 50m 范围内无土壤环境敏感目标，因此本项目不设置土壤环境影响跟踪监测计划。

采取防渗措施后，可有效防止风险物质下渗进入地下水和土壤中，通过加强定期检查消除污染隐患；发现有污染物泄漏或渗漏，及时修补。因此本项目的建设运行对地下水和土壤的影响可控。

6、环境风险

（1）危险物质及风险源分布情况

项目涉及的风险物质为废矿物油、液体有机肥，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录H，项目中所用的物质中废机油属于油类物质，液态复合微生物肥料属于危害水环境物质。

废矿物油为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质，油类物质临界量为 2500t，最大储存量 0.5t/a，小于临界量。液态复合微生物肥料属于危害水环境物质，最大暂存量为 80t（根据建设单位提供资料，项目由于酶解罐中的物料来自于新鲜的废弃果蔬，其 COD 浓度小于 10000mg/L，氨氮小于 2000mg/L，也不属于也不属于 GB30000.28《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》表 1 危害水生环境物质的分类标准中所列类别，因此，风险物质不考虑该部分液体），其中废矿物油位于危废暂存间，液态复合微生物肥料位于成品仓库及车间。

表 4-18 项目风险物质存在量和临界量统计表

风险物质	最大存在总量 (qn/t)	临界量 (Qn/t)	Q
废矿物油	0.5	2500	0.0002
液态复合微生物肥料	80	100	0.8

经计算 $Q=0.8002<1$ ，建设项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

（2）物质危险性识别

根据本项目采用的设备，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中附录 B，本项目涉及的危险物质主要为废矿物油，其理化特征及危险特征如下：

表 4-19 废矿物油的理化性质及危险特性表				
标识	中文名	废矿物油（废矿物油）	英文名	lubricating oil; Lube oil
	分子式	/	危险性类别	/
理化性质	外观及性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带恶臭。		
	相对密度 [水=1]	<1	相对密度 [空气=1]	/
	沸点，℃	/		
	溶解性	不溶于水	熔点，℃	
	稳定性	稳定		
燃烧爆炸特性	闪点，℃	76	爆炸极限	无资料
	危险特性	遇明火，高热可燃		
	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳	燃烧性	可燃
	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	/		
	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。		
毒性及健康危害性	急性毒性	LD ₅₀ (mg/kg，大鼠经口)		
	LC ₅₀ (mg/kg)	无资料		
	健康危害	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。慢性接触者，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，接触石油废矿物油类的工人，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：用砂土或其他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，否则不得装运其他物品。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

(3) 环境风险分析

根据本项目工程特点，项目生产过程中潜在的危险性主要为废矿物油、液态复合微生物肥料等发生泄漏、废气处理设施失效等。污染特征主要表现为大气环境污染及土壤污染等。具体事故类型、环境污染特征、环境风险影响途径分析如下：

表 4-20 环境风险影响途径分析

风险单元	潜在风险环节	风险类型	风险物质	危害对象	影响途径
危废暂存间	储存过程	泄漏/火灾	废机油	环境空气、地表水	发生火灾产生燃烧废气，对环境空气质量造成污染，对人体健康造成危害。
生产车间、成品库	贮存灌、成品包装桶储存过程	泄漏	液体水溶肥	地表水、地下水、土壤	储存罐中的液体水溶肥满溢或灌装系统故障导致液体水溶肥流出生产区，进入地表及地下水水体，对土壤和水环境造成污染水环境造成影响。
废气治理	废气处理设施异常	超标排放	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	环境空气	超标排放的废气中污染物对空气环境质量造成污染

(4) 风险防范措施

1) 环保设施和生产设施防范措施

①项目严格按照环评要求设置废气收集系统、除尘除臭设施等；

②定期对废气收集排放系统进行检修维护，以降低因设备故障造成的事故排放；

③定期检查项目各废气管道、除尘设施完好性，发现废气泄漏时应及时维修；

④加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。

2) 泄漏风险防范措施

①废矿物油泄漏风险防范措施

A.危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗（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）；

B.在危废暂存区四周设置规范的围堰或托盘；

C.设置危险固废管理台账，如实记载危险废物的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。

D 加强对危废暂存间的监督管理，通过专人定时巡查、安装视频监控系统、每天上下班检查设备等方式，遏制可能发生的突发环境事故隐患。

②液态复合微生物肥料泄漏风险防范措施

为了防范和控制事故时或事故处理过程中产生的物料和污水对周边水体环境的污染和危害、降低环境风险、确保环境安全，本项目建立“三级防控”体系，确保事故状况下废水不对周边环境产生影响。

A.一级防控

项目生产车间、储存区、成品库内设置环形明沟，并与事故池（项目西侧的约 144m^3 （ $4\text{m}\times 4\text{m}\times 9\text{m}$ ）的三级沉淀池作为事故池）相连，事故池按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求进行重点防渗（等效黏土防渗层 $M_b\geq 6.0\text{m}$ ， $K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行），事故废水委托有条件的单位清运处置，禁止外排。

B.二级防控

液态复合微生物肥料生产车间、储存区、成品库需要设置围堰（高 20cm，

总容积约 1327.4m³），防止事故状态液态复合微生物肥料泄漏出厂外，液态复合微生物肥料生产车间、储存区、成品库按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求进行重点防渗（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s，或参照 GB18598 执行）。

C.三级防控

初期雨水池进行重点防渗，项目在厂区雨水排放口处设置总阀门，当厂区发生事故时，第一时间关闭阀门，截断废水外排途径。生产车间、储存区、成品库内设置明沟，连接厂区西侧的事故池（项目西侧的约 144m³（4m*4m*9m）的三级沉淀池作为事故池），且水平面需高于事故池进水口，确保事故废水可自流进入事故池。

3）火灾风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

①严格按照防火规范进行平面布置。

②贴有安全事故告知标识、区域安全提示牌、“禁止烟火”“职业病危害告知”等制度及标识。

③加强管理，定期对员工进行培训教育，定期对装置或设施进行检修维护。

④项目设置雨污分流系统，雨水总排口设置闸阀切换系统。

4）管理措施

①要求建设单位雨季按照自行监测计划对雨水进行监测，达到标准后外排；不达标雨水需要收集处理，禁止外排；

②事故池日常进行空置，严禁占用，保证风险发生时事故废水的储存。

（5）应急要求

1）按照相关要求企业应该编制环境风险事故应急预案，本着立足“自救为主，外援为辅，统一指挥，当机立断”原则，制定防止重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故应急处理办法等。

2）一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急预案，进行紧急处理。它包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等。运行人员在巡视设备中，发现项目设备、储罐或废矿物油发生泄漏，及时汇报和通知公司人员进行抢修、转移。并设好围挡、悬挂标示牌，疏散现场财物，并向主管生产的部门汇报；

3) 发生物料泄漏, 不得有明火靠近, 并严格按照消防管理制度执行; 企业应指定专人负责抢修现场指挥, 及时组织抢修人员进行查漏、堵漏, 严防事故有外漏而造成的环境污染。

4) 发生泄漏、火灾事故, 事故应急方案及时启动, 可有效防止事故蔓延; 发现废气排气异常, 及时停止运行, 避免废气污染物继续产生, 及时组织抢修人员进行维修, 检修完成前, 不得继续运行。

5) 突发环境事件应急预案编制要求

编制风险应急预案, 为有效应对突发环境事件, 提高应对突发环境事件的能力, 将突发环境事件对人员、财产和环境造成的损失降至最低程度、最大限度地保障人民群众的生命财产安全及环境安全, 维护社会稳定, 促进企业全面、协调、可持续发展。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《危险化学品安全管理条例》(国务院 344 号) 以及《中华人民共和国安全生产法》的相关规定, 结合建设单位的实际情况, 建设单位应参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 的相关要求, 制定突发环境风险应急预案, 并上报当地生态环境部门备案。

(6) 环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为 I, 潜在危险性较小。建设单位应按照相关要求, 做好风险防范和减缓措施, 杜绝环境风险事故的发生。只要企业严格按照有关规范标准、规范及条例的要求, 认真落实环境风险防范措施, 则环境风险对周围环境的影响是可以接受的。

7、公众参与调查

为了解周边居民对本项目建设的意见, 建设单位对通海县河西镇曲陀关村委会和周边居民发放了 11 份公众参与调查表, 统计结果如下:

表4-21 调查对象基本情况统计表

序号	姓名	电话	居住地址	备注
1	杨光杰	15987286238	曲陀关八组	北侧 18 米散户
2	赵汝会	15284433481	曲陀关七组	
3	丁朝冬	15187759138	曲陀关八组	
4	赵兴涛	15912741523	曲陀关七组	
5	赵发能	18287747457	曲陀关七组	
6	李本云	15284445350	曲陀关七组	
7	丁朝有	13887791171	曲陀关七组	

8	李本明	13887725583	曲陀关七组	
9	马云超	13988467065	曲陀关七组	
10	李本勇	13759050228	曲陀关七组	

表4-22 公众参与调查意见统计表

序号	内容	答案	人数	比例%	备注
1	您是否知道本项目建设?	知道	10	100	
		不知道	0	0	
2	目前您认为您所处区域的环境质量总体状况如何?	良好	7	70	
		较好	3	30	
		一般	0	0	
		较差	0	0	
3	您认为项目建成后可能带来的环境污染有哪些?	大气污染	9	90	
		水污染	5	50	
		噪声	2	20	
		固废	3	30	
		其他	0	0	
4	您认为该项目建设对您单位(或个人)利益的影响如何:?	有益影响	6	60	
		不利影响	0	0	
		无影响	4	40	
		不表态	0	0	
5	您认为该项目对当地社会与经济的发展是否必要?	有必要	9	90	
		无必要	0	0	
		不表态	1	10	
6	您对该项目建设的基本态度?	完全赞同	9	90	
		基本赞同	1	10	
		反对	0	0	
		不表态	0	0	

(1) 通海县河西镇曲陀关村委会和周边居民均表示知道本项目的建设;

(2) 村委会和 7 人表示所处区域环境质量良好、3 人表示较好;

(3) 认为本项目建成后带来的环境污染主要有: 村委会和 9 人认为主要为大气污染、村委会和 5 人认为主要为水污染、2 人认为主要为噪声污染、村委会和 3 人认为主要为固废影响;

(4) 村委会和 6 人表示该项目对自身有有益影响, 4 人表示无影响;

(5) 村委会和 9 人表示该项目建设对当地社会与经济发展有必要, 1 人不表态;

(6) 对项目建设的基本态度村委会和 9 人为完全赞同, 1 户居民表示基本赞同。

根据上述统计结果，建设单位在运行过程中，要求加强项目废气污染治理，杜绝废水外排，控制噪声，固废及时清运处置，且在生产过程中与周边居民积极沟通，定期公示项目污染治理情况。

7、原辅料运输过程废气影响

为防止项目物料运输过程中，原料产生恶臭、废弃果蔬渗滤液、固废等影响，本环评要求建设单位收购原料时，只收购新鲜的废果蔬，禁止收购已经发酵腐烂原料；采用灌装车辆运输废果蔬，防止渗滤液、废水泄漏；严格管理，指定运输路线并制定台账记录，对运输车辆进行覆盖等措施，禁止原料沿途遗撒、丢弃。以防止运输途中产生二次污染。

五、环境保护措施监督清单

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	液态微生物肥料整合过程中的投料粉尘及整合废气、固态有机肥自动拌合过程投料粉尘 DA001	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+生物滤塔(TA001)处理后,经1根15m排气筒(编号DA001)有组织排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
		恶臭气体(氨、硫化氢、臭气浓度)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
	无组织废气	颗粒物	车间厂房门窗密闭、地面及时清洁。	厂界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求。
		恶臭(氨、硫化氢、臭气浓度)	加强运行管理,减少恶臭气体无组织排放。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)无组织排放限值要求。
地表水环境	生产废水	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、TN、TP	回用于生产	不外排
	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、阴离子表面活性剂、SS、TN、TP	项目食堂废水经过隔油池(TW001, 0.5m ³)处理后与其他生活污水一起进入化粪池(TW002, 5m ³),再进入一体化废水治理设施(TW003, 处理规模1m ³ /d),处理工艺为“格栅+UASB厌氧反应罐+A/O+沉淀池”。污水处理达标后在暂存池(TW004, 5m ³)暂存后回用于周	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化标准

			边绿化。	
	初期雨水	SS	前 15min 雨水收集于初期雨水收集池（TW005），回用于液体水溶肥生产和设备冲洗。	不外排
声环境	生产设备	噪声	基础减震、厂房隔声、距离衰减、风机消声	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	（1）生活垃圾：由当地环卫部门统一清运。 （2）包装废弃物：暂存一般固废暂存间（TS001）后外售。 （3）布袋除尘收集粉尘：直接返回生产系统。 （4）废布袋、生物滤池废弃过滤材料：由生产厂家进行更换和回收。 （5）生活污水处理设施污泥：委托专业的吸粪单位定期清掏处置。 （6）废矿物油及废油桶：由专用收集桶收集后分区暂存于危废暂存间（TS002）内，定期交由有资质的单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间、储存区、成品库、初期雨水池、事故池、明沟和雨水沟需要按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求进行重点防渗（等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行）；危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗（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） 一般固废暂存间、化粪池、隔油池、一体化污水处理设备等划定一般为一般防渗区。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗要求（等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB16889 执行）。			
环境风险防范措施	①废矿物油泄漏风险防范措施 A.危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗（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）；			

	B.在危废暂存区四周设置规范的围堰或托盘； C.设置危险固废管理台账，如实记载危险废物的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。 D 加强对危废暂存间的监督管理，通过专人定时巡查、安装视频监控系统、每天上下班检查设备等方式，遏制可能发生的突发环境事故隐患。 ②液态复合微生物肥料罐泄漏风险防范措施 A.一级防控 项目生产车间、储存区、成品库内设置环形明沟，并与事故池（项目西侧的约144m³（4m*4m*9m）的三级沉淀池作为事故池）相连，事故池按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求进行重点防渗（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s，或参照 GB18598 执行），事故废水委托有条件的单位清运处置，禁止外排。 B.二级防控 液态复合微生物肥料生产车间、储存区、成品库需要设置围堰（高 20cm，总容积约 1327.4m³），防止事故状态液态复合微生物肥料泄漏出厂外，液态复合微生物肥料生产车间、储存区、成品库按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求进行重点防渗（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s，或参照 GB18598 执行）。 C.三级防控 初期雨水池进行重点防渗，项目在厂区雨水排放口处设置总阀门，当厂区发生事故时，第一时间关闭阀门，截断废水外排途径。生产车间、储存区、成品库内设置明沟，连接厂区西侧的事故池（项目西侧的约 144m³（4m*4m*9m）的三级沉淀池作为事故池），且水平面需高于事故池进水口，确保事故废水可自流进入事故池。 3）火灾风险管理要求 针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求： ①严格按照防火规范进行平面布置。 ②贴有安全事故告知标识、区域安全提示牌、“禁止烟火”“职业病危害告知”等制度及标识。
--	--

	③加强管理，定期对员工进行培训教育，定期对装置或设施进行检修维护。 ④项目设置雨污分流系统，雨水总排口设置闸阀切换系统。 5) 管理措施 ①要求建设单位雨季按照自行监测计划对雨水进行监测，达到标准后外排；不达标雨水需要收集处理，禁止外排； ②事故池日常进行空置，严禁占用，保证风险发生时事故废水的储存。
其他环境 管理要求	1、排污许可管理 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表，项目属于简化管理。 2、自行监测 依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向生态环境部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境部门报告。 3、竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），编制环境影响报告书（表）的建设项目竣工后，建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）规定的程序和内容，组织对项目配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后主体工程方可投入使用。 4、环境管理台账的要求 根据《环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）及相关法律法规和规范要求，本项目在运行过程中应落实环境管理台账记录制度，明确责任人和人员工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账的真实性、完整性和规范性负责。 5、排污口规范化设置要求 （1）排污口规范化管理基本原则

①向环境排放污染物的排污口必须规范化；

②排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

(2) 排污口设置的技术要求

①排污口位置

排污口的位置必须合理确定，并按《排污口规范化整治技术要求（试行）》环监（1996）470号文件要求进行规范化管理。

②排污口监控

对主要废气排放口（排气筒）实行定期监控，以便及时掌握污染源动态，预防污染事故的发生，同时所有排气筒应设有观测、取样、维修通道，采样孔和采样平台、楼梯等，设置应符合《污染源监测技术规范》和《固定源废气监测技术规范》要求。

③排污口立标

建设单位在严格进行环境管理的同时还应遵照国家对排污口规范的要求，在场区“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）中有关规定。排放口图形标志见下表。

表 5-1 厂区排污口图形标志设置一览表

排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场
图形符号			

(3) 排污口管理

①根据排污口管理档案内容要求，项目运行期间应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运转情况记录于档案，并如实向生态环境管理部门如实申报。

②排污口规范化设置的有关设施属于环境保护设施，建设单位应将其纳入本单位的设备管理中，并选派有专业知识和技能的人员对排污口进行管理。

六、结论

本项目位于玉溪市云南通海县河西镇曲陀关村委会八组洗马塘,通过对该项目的工程分析和环境影响分析可得如下结论:

本项目符合国家产业政策及相关规划,选址合理可行;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,项目生产废水不外排,生活污水处理后回用于绿化;产生的环境影响包括废气、噪声,在采取环评提出的防治措施后,噪声和废气达标排放,固体废物均得到妥善处置,项目的建设不会改变当地环境功能。

项目在运营过程中,认真落实“环评”提出的各项污染防治措施,严格执行“三同时”制度,确保环保设施正常运行,在此前提下,从环境保护角度,该项目的建设是可行的。

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	废气量	0	0	0	7200 万 m ³ /a	0	7200 万 m ³ /a	+7200 万 m ³ /a
	颗粒物	0	0	0	1.184t/a	0	1.184t/a	+1.184t/a
	氨	0	0	0	0.468 t/a	0	0.468 t/a	+0.468 t/a
	硫化氢	0	0	0	0.005 t/a	0	0.005 t/a	+0.005 t/a
废水	生活污水	0	0	0	0	0	0	0
生活垃圾		0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a
生活污水处理设施污泥		0	0	0	1.2t/a	0	1.2t/a	+1.2t/a
一般工业 固体废物	包装废弃物	0	0	0	3.3t/a	0	3.3t/a	3.3t/a
	除尘器收尘灰	0	0	0	58.016t/a	0	58.016t/a	58.016t/a
	废布袋	0	0	0	0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	生物滤池废弃过滤材料	0	0	0	2t/a	0	2t/a	2t/a

危险废物	废矿物油	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废油桶	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①