

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	51
附表	52

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 厂区平面布置图
- 附图 3 环境保护目标分布图
- 附图 4 项目区域水系图

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 投资项目备案证
- 附件 4 项目土地证
- 附件 5 法人身份证复印件
- 附件 6 环境质量现状监测报告
- 附件 7 环评合同
- 附件 8 公司内部进度表、审核表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目			
项目代码	2312-533103-04-01-890418			
建设单位联系人	李卿源	联系方式	18608752029	
建设地点	云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外）			
地理坐标	（东经 98 度 17 分 9.381 秒，北纬 24 度 15 分 31.460 秒）			
国民经济行业类别	C2625 有机肥料及微生物肥料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26，肥料制造 262，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"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	芒市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2312-533103-04-01-890418	
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	18.55	
环保投资占比（%）	3.71	施工工期	2 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	8816.04	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“表 1 专项评价设置原则表”，本项目专项评价设置情况分析如下。 表 1-1 专项评价设置对照表			
	专项评价类别	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 ² 的建设项目	本项目废气主要为生产过程中产生的颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度，不属于前述情形。	否
	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	本项目不产生生产废水，生活废水不外排，不属于前述情形	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 ³ 的建设项目	本项目不涉及危险物质，不属于前述情形。	否
	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	项目生活用水来自于农村自来水管网，不涉及取水口，不属于前述情形。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于向海排放污染物的海洋工程建设项目。	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。				

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

	<p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>根据上表分析，本项目不设置专项评价，专项评价设置情况为“无”。</p>																			
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	<p>1、与“三线一单”符合性分析</p> <p>2021年10月22日，德宏州人民政府发布了《关于印发德宏州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（德政发[2021]15号），本项目的“三线一单”符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 “三线一单”符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 40%;">内容要求</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> <th style="width: 5%;">符合情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线和一般生态空间</td> <td>生态保护红线执行《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）要求，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区、国家公园、森林公园、风景名胜区、湿地公园、重要湿地、集中式饮用水水源地等生态功能重要区域、生态环境敏感区域划入一般生态空间。</td> <td>本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），根据项目土地证（详见附件4），项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、生态保护红线、饮用水水源保护区、文物保护单位与保护点等，不涉及生态敏感区。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">环境质量底线</td> <td>水</td> <td>到2025年，全州水环境质量总体优良，9个河流地表水断面中优良水体断面（达到或优于III类）比例稳定达到100%，“十四五”新增监测断面水质达标率100%，水生生态系统功能进一步提升，县市及以上集中式饮用水水源水质巩固改善。到2035年，全州水环境质量持续优良，水生生态系统全面提升，实现“人水和谐”。</td> <td>根据《2022年德宏州生态环境状况公报》，2022年全州6条主要河流（河段）水质类别II~III类，优良率达100%，全州河流水质状况为优。全州开展监测的11个国控、省控监测断面中，8个断面水质类别为I类，3个断面水质类别为II类，其中II类水质占72.7%，II类水质占27.3%。所有河流断面均满足其水环境功能区水质目标要求，全州河流水质状况优良率100%。未突破水环境质量底线。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>到2025年，全州空气质量优良率达到省级要求，中</td> <td>根据《德宏州2022年环境质量状况公报》，全州环境空气质量总</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			类别	内容要求	项目情况	符合情况	生态保护红线和一般生态空间	生态保护红线执行《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）要求，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区、国家公园、森林公园、风景名胜区、湿地公园、重要湿地、集中式饮用水水源地等生态功能重要区域、生态环境敏感区域划入一般生态空间。	本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），根据项目土地证（详见附件4），项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、生态保护红线、饮用水水源保护区、文物保护单位与保护点等，不涉及生态敏感区。	符合	环境质量底线	水	到2025年，全州水环境质量总体优良，9个河流地表水断面中优良水体断面（达到或优于III类）比例稳定达到100%，“十四五”新增监测断面水质达标率100%，水生生态系统功能进一步提升，县市及以上集中式饮用水水源水质巩固改善。到2035年，全州水环境质量持续优良，水生生态系统全面提升，实现“人水和谐”。	根据《2022年德宏州生态环境状况公报》，2022年全州6条主要河流（河段）水质类别II~III类，优良率达100%，全州河流水质状况为优。全州开展监测的11个国控、省控监测断面中，8个断面水质类别为I类，3个断面水质类别为II类，其中II类水质占72.7%，II类水质占27.3%。所有河流断面均满足其水环境功能区水质目标要求，全州河流水质状况优良率100%。未突破水环境质量底线。	符合	大气	到2025年，全州空气质量优良率达到省级要求，中	根据《德宏州2022年环境质量状况公报》，全州环境空气质量总	符合
	类别	内容要求	项目情况	符合情况																
	生态保护红线和一般生态空间	生态保护红线执行《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）要求，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区、国家公园、森林公园、风景名胜区、湿地公园、重要湿地、集中式饮用水水源地等生态功能重要区域、生态环境敏感区域划入一般生态空间。	本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），根据项目土地证（详见附件4），项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、生态保护红线、饮用水水源保护区、文物保护单位与保护点等，不涉及生态敏感区。	符合																
	环境质量底线	水	到2025年，全州水环境质量总体优良，9个河流地表水断面中优良水体断面（达到或优于III类）比例稳定达到100%，“十四五”新增监测断面水质达标率100%，水生生态系统功能进一步提升，县市及以上集中式饮用水水源水质巩固改善。到2035年，全州水环境质量持续优良，水生生态系统全面提升，实现“人水和谐”。	根据《2022年德宏州生态环境状况公报》，2022年全州6条主要河流（河段）水质类别II~III类，优良率达100%，全州河流水质状况为优。全州开展监测的11个国控、省控监测断面中，8个断面水质类别为I类，3个断面水质类别为II类，其中II类水质占72.7%，II类水质占27.3%。所有河流断面均满足其水环境功能区水质目标要求，全州河流水质状况优良率100%。未突破水环境质量底线。	符合															
大气		到2025年，全州空气质量优良率达到省级要求，中	根据《德宏州2022年环境质量状况公报》，全州环境空气质量总	符合																

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

	环境质量底线	中心城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。2035年，全州空气质量优良率保持稳定，中心城市、各县市城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。	体保持良好。全州5个城市空气质量优良率在99.2%~100%之间，平均优良率为99.5%，优良天数比例与上年相比提高4.0%。全州平均环境空气质量综合指数2.25，与2021年相比下降20.5%，全州环境空气质量有所提升。全州5个城市年评价结果均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。5个城市的6项污染物年均值及相应百分位数平均值均达到或优于环境空气质量二级标准，其中，二氧化氮年均值、一氧化碳相应百分位数达到一级标准，二氧化硫、可吸入颗粒、细颗粒物年均值及臭氧相应百分位数达到二级标准。环境质量状况较好。项目营运期废水、废气、噪声等经有效措施治理后均能够实现达标排放。	
	土壤环境风险防控底线	到2025年，全州土壤环境质量保持优异，土壤环境风险管控水平不断提升，受污染耕地安全利用率达到85%以上，受污染建设用地地块安全利用率达到95%以上。2035年，全州土壤环境风险防范体系全面建立，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），根据项目土地证（详见附件4），项目用地性质为工业用地，占地范围不涉及基本农田，项目营运期各项目污染物均采取有效治理措施，对项目区土壤污染较小。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到云南省下达的总量和强度控制目标。	本项目主要涉及资源为项目建设土地利用资源及电、水等资源，项目用水量、耗电量均较小，资源消耗量较小，因此项目资源利用符合资源利用上限要求。	符合
德宏州一般管控单元生态环境准	空间布局约束	1.新建企业应入工业园区，未建立工业园区的县（市），新建企业的布局应符合当地相关产业布局的要求。 2.禁止在基本农田内从事非农业生产的活动。任何单位和个人不得改变或者占用基本农田保护区。 3.禁止新建、改扩建中小水电（25万千瓦以下）项目，现有中小水电站应按照环评批复（环评批复未明确生态流量的根据来水量科	本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），根据项目土地证（详见附件4），项目用地性质为工业用地，本项目占地不涉及基本农田。	符合

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

入清单		学确定生态流量），确保连续稳定下泄生态流量。		
	污染物排放管控	1.落实生态环境保护基本要求，项目建设和运行应满足产业准入、总量控制、排放标准等管理规定。 2.现有工业企业应达标排放，逐步提升清洁生产水平，减少污染物排放量。 3.加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目符合产业政策的要求，满足总量控制，项目采取雨污分流，生活废水经化粪池处理后作为农家肥用于周边农田施肥，不外排。项目不产生生产废水。噪声，废气污染物可达标排放。	符合
	环境风险防控	1.加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 2.严格管控类农用地，不得在特定农产品禁止生产区域种植食用农产品。安全利用类农用地，应制定受污染耕地等安全利用方案，降低农产品超标风险。	项目建成后将采取风险防控措施，展应急演练，环境安全隐患排查整治。	符合
资源开发利用		1.优化能源结构，加强能源清洁利用。 2.提高土地利用效率，节约集约利用土地资源。	项目能源仅使用电，各建筑物在场地合理布置，做到土地利用最大化。	符合

综上，项目符合《关于印发德宏州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（德政发[2021]15号）三线一单的管理要求。

2、项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析

项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》对比分析情况见下表。

表 1-3 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析

《指南》要求	本项目情况	符合性
（一）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	本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），为	符合

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

<p>过长江通道项目。</p>	<p>有机肥生产项目，不属于码头或过长江通道项目。</p>	
<p>(二) 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。</p>	<p>本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），根据项目土地证（详见附件4），项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、生态保护红线、饮用水水源保护区、文物保护单位与保护点等，不涉及生态敏感区。不涉及条款禁止行为。</p>	<p>符合</p>
<p>(三) 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p>	<p>本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），项目选址区域不涉及饮用水水源一、二级保护区，不涉及条款禁止行为。</p>	<p>符合</p>
<p>(四) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p>	<p>项目不属于在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，项目符合主体功能定位的投资建设项目。</p>	<p>符合</p>
<p>(五) 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。</p>	<p>本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），根据项目土地证（详见附件4），项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、生态保护红线、饮用水水源保护区、文物保护单位与保护点等，不涉及生态敏感区。不属于违法利用、占用长江流域河湖岸线和投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>符合</p>
<p>(六) 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。</p>	<p>项目实行雨污分流，本项目不产生生产废水，生活废水不外排。</p>	<p>符合</p>
<p>(七) 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。</p>	<p>项目不涉及捕捞。</p>	<p>符合</p>
<p>(八) 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），项目为有机肥生产项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的项目。</p>	<p>符合</p>
<p>(九) 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</p>	<p>本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委</p>	<p>符合</p>

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

<p>等高污染项目。</p>	<p>会（原遮放糖厂外），根据项目土地证（详见附件4），项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、生态保护红线、饮用水水源保护区、文物保护单位与保护点等，不涉及生态敏感区。项目为有机肥生产项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p>	
<p>（十）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。</p>	<p>本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），项目为有机肥生产项目。</p>	<p>符合</p>
<p>（十一）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。</p>	<p>项目不属于新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于禁止新建、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，不属于禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>符合</p>

综上，项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》规定的内容相符合。

3、与《铁路安全管理条例（2014.1.1）》的符合性分析

《铁路安全管理条例（2014.1.1）》中第二十七条规定：铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁（含铁路、道路两用桥，下同）外侧起向外的距离分别为：

- ①城市市区高速铁路为 10 米，其他铁路为 8 米；
- ②城市郊区居民居住区高速铁路为 12 米，其他铁路为 10 米；
- ③村镇居民居住区高速铁路为 15 米，其他铁路为 12 米；
- ④其他地区高速铁路为 20 米，其他铁路为 15 米。

本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），项目西侧约 20m 为在建大瑞铁路，在建高铁线路属于上述中的“村镇居民居住区高速铁路”，项目在西侧设置了围墙，项目区距离铁路靠近项目区一侧路堑坡脚距离约为 23m，不在铁路安全保护区范围内，因此符合《铁路安全管理条例（2014.1.1）》的相关规定。

4、产业政策符合性分析

《产业结构调整指导目录（2024 年本）》已经 2023 年 12 月 1 日第 6 次委务会议审议通过，自 2024 年 2 月 1 日起施行。本项目为有机肥生产项目，对照 2023 年国家发展和改革委员会第 7 号令发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目有机肥属于《产业结构调整目录（2024 年本）》第一类 鼓励类 中“一、农林牧渔业 13 绿色农业 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”。另外项目所使用设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列，符合国家产业政策。

另外，项目已取得芒市发展和改革局文件《云南省固定资产投资项目备案证》（备案号：2312-533103-04-01-890418），项目符合云南省产业政策。

综上所述，本项目的建设与国家及地方相关产业政策相符。

5、平面布置合理性

本项目拟建于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），项目主要建设有 2 栋生产车间和 1 栋办公楼，其中生产车间 1 位于项目区西南侧，设置有原料堆放区、配料区、发酵翻堆区；生产车间 2 位于项目区中部，设置有加工区和成品堆放区；办公楼位于项目区南侧，一层用于辅料堆存，二层用于办公。项目生产区和办公区出入口分别设置，均位于南侧，整个厂区按照生产工艺流程依次布置各生产功能区。项目区北侧及东南侧部分建筑及空地暂时闲置，作为预留建筑及用地。

综上所述，项目总平面布置功能分区明确，平面布置合理。项目区平面布置图详见附图 2。

6、项目选址合理性分析

（1）土地利用规划

本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），本次项目利用自有已建建筑改造后进行生产，根据项目土地证（详见附件 4），项目用地性质为“工业用地/其他”，项目用地范围不涉及生态保护红线，选址不涉及水源地保护区、基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、森林公园等环境敏感区，项目选址不违反

国家相关法律法规，该地交通运输条件便利，所在区域开阔，水、电、通信等可搭接附近基础设施。

综上所述，本项目的建设选址合理。

(2) 与外环境环境相容性分析

本项目为生物有机肥生产项目，使用的原料均为农林废弃物，均为植物类原料，不使用禽畜类等动物粪便，生产过程中产生的异味相对较小。根据现场踏勘，项目南侧、西侧、东南侧距离遮放街道村委会第三居民小组几处散户较近，其中南侧距离约 16m，西侧距离约为 61m，东南侧距离约为 171m，但其均位于本项目的上风向，同时本项目生产区四周均设置了围墙进行围挡，并且项目四周有大量绿化，高大的树木可进一步阻挡产生的异味对周围的影响；项目东侧约 20m 为力量生物制品公司遮放糖厂，但力量生物制品公司遮放糖厂现已停产；项目西侧约 20m 为在建大瑞铁路，项目不在铁路安全保护区范围内，同时西侧已设置围墙及绿化进行围挡。项目运营期间主要污染物为废气、废水、噪声和固废，通过采取一系列的环境保护和污染防治措施，项目废气、废水、噪声可实现达标排放，固体废弃物 100%妥善处理处置，项目环境风险可控可接受，不会改变周围环境功能。

项目周边关系信息见下表 1-4。

表 1-4 项目周边关系一览表

序号	名称	与项目区相对方位	距离(m)	属性
1	遮放街道村委会第三居民小组散户 1	南侧	16	村庄
2	遮放街道村委会第三居民小组散户 2	西侧	61	村庄
3	遮放街道村委会第三居民小组散户 3	东南侧	171	村庄
4	力量生物制品公司遮放糖厂(已停产)	东侧	20	企业
5	遮放街道	西南侧	216	村庄
6	大瑞铁路	西侧	20	铁路
7	南木冷河	南侧	570	河流

二、建设项目工程分析

1、项目基本情况

1.1、项目背景

随着工业化和城市化进程的加快，农林废弃物的数量不断增加，处理和利用这些废弃物已成为一项紧迫的环境保护任务。传统的化肥和农药对土壤和环境造成了严重的污染和破坏，而有机肥料则可以改善土壤质量，提高土壤肥力，并且对环境友好。通过将农林废弃物转化为有机肥料，可以减少废弃物对环境的污染，实现资源的循环利用，符合环境保护的需求，符合农业可持续发展的要求，有利于提高农产品的质量和产量。有机肥的工业化生产和商品化供应，对于实现经济效益和生态效益的良性循环，具有极其重要的意义和广阔的市场前景。

基于良好的市场前景，芒市云鹏生物肥料有限公司（下称“建设单位”）在芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外）自有土地内建设“芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目”（下称“本项目”）。项目用地原主要设置仓库等设施存储物资使用，项目区厂房内地面均已硬化，本项目直接对原有厂房进行改造、装修、安装设备即可投入生产。

本项目总投资 500 万元，总占地面积 8816.04m²，总建筑面积 3806.73m²，其中生产车间建筑面积 2726.73m²，办公楼建筑面积 1080m²。主要建设内容为 2 栋 1F 生产车间和 1 栋 2F 办公楼、配套辅助设施及相应环保设施等。本项目新建 1 条有机肥生产线，项目建成后，可实现年产有机肥 3000 吨。

1.2、项目用地及手续办理情况

项目用地位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），为自有用地，不动产权证书：云（2022）芒市不动产权第【0010620 号】（详见附件 4），总用地面积 8816.04m²，用地性质为“工业用地/其他”，可用于本项目建设。

2023 年 12 月 11 日，项目取得经芒市发展和改革局备案的云南省固定资产投资项目备案证，备案号【项目代码】：2312-533103-04-01-890418，（详见附件 3）。

1.3、环评程序

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的规定，本项目应进行环境影响评价；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中“45 肥料制造 262”中的“其他”，应编制环境影响报告表。

建设
内容

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

环评类别见表 2-1。

表 2-1 环评类别一览表

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表
二十三、化学原料和化学制品制造业 26					
45	肥料制造 262		化学方法生产氮肥、磷肥、复混肥的	其他	/

为此，受建设单位委托后，云南百源众环环保科技有限公司（下称“我单位”）承担了该项目环境影响报告表的编制工作。我单位接到委托后，在现场踏勘和收集相关资料的基础上，编制完成了《芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报环境主管部门审批，作为该项目环境管理的依据。

2、建设规模及内容

项目名称：芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

建设单位：芒市云鹏生物肥料有限公司

建设地点：云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），项目区中心地理坐标：东经 98°17'9.381"，北纬 24°15'31.460"。

建设性质：新建

投资总额：500 万元

建设内容及规模：本项目总占地面积 8816.04m²，总建筑面积 3806.73m²，主要建设 2 栋 1F 生产车间和 1 栋 2F 办公楼、配套辅助设施及相应环保设施等。新建 1 条有机肥生产线，建成后可年产有机肥 3000 吨。

项目工程组成一览表见表 2-2，主要建筑指标见表 2-3 所示。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称		建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间 1		位于项目区西南侧，1F，钢架结构房，建筑面积约为 1500m ² ，地面硬化，顶部设置有罩棚、四周密闭的厂房形式。分别设置有原料堆放区、配料区、发酵翻堆区，主要用于原料堆存、配料、发酵腐熟、翻堆过程。	原有改造
	其中	原料堆放区	位于生产车间 1 南侧，占地面积 170m ² ，主要用于堆存秸秆、坚果皮、咖啡渣等原料，各原料分类堆存。	
		配料区	位于生产车间 1 西侧，占地面积 200m ² ，主要用于各种原料，各种原料按照一定比例混合配料。	
		发酵翻堆区	位于生产车间 1 北侧及东侧，占地面积 1130m ² ，主要用于有机肥原材料发酵、腐熟及翻堆。	
生产车间 2		位于项目区中部，1F，钢架结构房，建筑面积约为 1226.73m ² ，地面硬化，顶部设置有罩棚、四周密闭的厂房形式。分别设置有加工区和成品堆放区，主要用于有机肥的粉碎、筛分、包装及存放。	原有改造	

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

	其中	加工区	位于生产车间 2 北侧，占地面积 890m ² ，主要用于有机肥的粉碎、筛分及包装。	
		成品堆放区	位于生产车间 2 南侧，占地面积 336.73m ² ，主要用于成品袋装有机肥的堆放。	
辅助工程		办公楼	位于项目区南侧，2F，砖混结构，占地面积约为 540m ² ，建筑面积约为 1080m ² 。其中一层主要用于堆存生产有机肥使用的辅料微生物菌剂；二层主要用于员工办公。	依托原有
公用工程		供水	由市政自来水管网供给。	依托原有
		排水	项目实行雨污分流制，场地硬化，雨水经雨水收集系统排至厂外。 生活废水： 排入化粪池处理，定期委托周边村民清运，用于农作物施肥。 项目不产生生产废水。	依托原有
		供电	由市政电网供给。	依托原有
环保工程		废水	项目实行雨污分流制，雨水经雨水收集系统排至厂外。 生活废水： 排入化粪池（1 个，10m ³ ）处理后定期委托周边村民清运，用于农作物施肥。 项目不产生生产废水。	依托原有
		废气	有组织废气： 粉碎、筛分工序产生的粉尘： 粉碎、筛分工序上方分别设置 1 个集气罩（设计总风量为 5000m ³ /h，收集效率为 80%）将废气引至 1 套布袋除尘器（除尘效率为 98%）处理后通过 1 根 15m 的排气筒（DA001）排放； 无组织废气： ①臭气： 项目生产车间为顶部设置有罩棚、四周密闭的厂房形式，堆肥发酵、翻堆陈化过程在车间内进行，生产过程产生的恶臭通过定期喷洒生物除臭剂进行控制；生产区四周设置围墙进行围挡，厂房周围增加绿化等措施。 ②粉碎、筛分工序产生的粉尘： 生产车间为顶部设置有罩棚、四周密闭的厂房形式，厂房阻隔。	新建
		固废	生活垃圾： 设置若干生活垃圾收集桶，定期自行清运至垃圾收集点，交由环卫部门处置。	新建
		噪声	安装减震垫、厂房隔音、距离衰减等	新建

表 2-3 项目主要建筑指标一览表

项目名称		单位	面积	备注	
总用地面积		m ²	8816.04	/	
总建筑面积		m ²	3806.73	/	
其中	生产车间 1		m ²	1500	1F
	其中	原料堆放区	m ²	170	/
		配料区	m ²	200	/
		发酵翻抛区	m ²	1130	/
	生产车间 2		m ²	1226.73	1F
	其中	加工区	m ²	890	/
		成品堆放区	m ²	336.73	/
办公楼		m ²	1080	2F	
道路及其他空地占地面积		m ²	5549.31	/	

3、产品方案

项目建成后，年产有机肥 3000 吨，具体产品方案详见下表。

表 2-4 产品方案

序号	产品名称	年产量 (t)	备注
1	有机肥	3000	粉状袋装产品, 40kg/袋, 定量密封包装

本项目产品有机肥量标准执行《中华人民共和国农业行业标准-有机肥料(NY525-2012)》。外观: 外观颜色为褐色或灰褐色, 粉状, 均匀, 无恶臭, 无机杂质。产品技术指标须符合下表。

表 2-5 有机肥产品技术指标

项目	指标
有机质的质量分数(以烘干基计), %	≥45
总养分数(氮+五氧化二磷+氯化钾)的质量分数(以烘干基计), %	≥5.0
水分(鲜样)的质量分数, %	≤30
酸碱度(pH)	5.5~8.5
总砷(As)(以烘干基计), mg/kg	≤15
总汞(Hg)(以烘干基计), mg/kg	≤2
总铅(Pb)(以烘干基计), mg/kg	≤50
总镉(Cd)(以烘干基计), mg/kg	≤3
总铬(Cr)(以烘干基计), mg/kg	≤150
蛔虫卵死亡率, %	≥95
粪大肠菌群数, 个/g	≤100

根据建设单位提供资料, 项目区不设置化验室, 产品质量检验委托第三方机构进行。

4、项目原辅材料及能源消耗

项目生产过程中主要原辅材料及能源消耗如下表所示。

表 2-6 原辅料用量及能耗表

序号	名称	单位	年用量	原料含水率	储存位置	备注
一、有机肥生产原辅料						
1	秸秆	t/a	800	20%	生产车间 1 原料堆 放区分类 存放	从项目区周边村 民收购及芒市本 地市场购入
2	坚果皮	t/a	700	40%		
3	咖啡渣	t/a	1000	15%		
4	茶叶渣	t/a	300	15%		
5	甘蔗渣	t/a	100	50%		
6	烟末	t/a	100	10%		
7	微生物菌剂	t/a	3	/	办公楼一 层存放	外购
8	生物除臭剂	t/a	0.5	/		
二、主要能源						
1	水	t/a	1164.9	/	/	自来水管网供给
2	电	万 Kw·h	50	/	/	市政电网供给

(1) 微生物菌剂: 是经过特殊工艺发酵而成的复合微生物制剂, 主要成份为芽孢杆菌、乳酸菌、酵母菌、放线菌、固氮菌、解磷细菌、解钾细菌等多种有益微生物。活菌含量≥50 亿个/克。该菌种是从盛产纤维酶、蛋白酶、淀粉酶的生物菌中分离出的效果极佳除臭微生物菌群, 能使空气中的异味瞬间消失, 使含带苯环的异构体在空中瞬间发生化学反应, 形成芳香族化合物, 以达到除臭留香的效果。

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

适用范围：各种作物秸秆、畜禽粪便等多种物料和组合物料的发酵处理。

功效特点：

①用量少：生物有机肥 1 吨约用本品 1 千克，其他难发酵物料用量适当增加。

②功能性强：发酵过程中可繁殖大量功能菌，促进发酵原料中的好氧微生物迅速繁殖，使发酵物温度快速上升到 70℃以上，高效杀灭有害菌、寄生虫卵和杂草种子。

③本品在发酵过程中可促进有机物料矿质化和腐殖化：物料经过矿质化，养分由无效态和缓态变为有效态和速效态；微生物在增殖代谢过程中会产生多种代谢产物，如：糖化酶、蛋白酶、淀粉酶、脂肪酶等，可大量分解作物所必需的葡萄糖、氨基酸、维生素群、生长素等活性物质和氮、磷、钾、微量元素，促进作物生长发育，提高抗病、抗旱、抗寒能力，增加基土养分，提高土壤微生物活性，增加作物产量，提高品质，降低成本。

④发酵迅速：加入本品在常温下可迅速升温、脱臭、脱水，降低自然堆制时发酵物的味道，改善环境。

⑤有机质含量高：经本品发酵生产的肥料有机质含量高、营养元素全面，无毒、无害、无污染。

(2) 生物除臭剂：由枯草芽孢杆菌、乳酸菌、光合细菌、地衣芽孢杆菌、酵母菌，粪肠球菌等多种不同性质的有益微生物共同组成生物除臭剂。有益微生物在繁殖过程中产生的多种生物活性因子分解和消化恶臭物质，并能将恶臭物质作为自身营养物质；微生物进入工作环境后，与有害微生物争夺生存的营养物质，从而抑制有害微生物的繁殖，能通过其代谢产物生物酶来分解恶臭因子为水和稳定温和的碳化合物。

5、主要生产设备

本项目运营过程中主要生产设备见下表。

表 2-7 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	装载机	20 型	台	1	天宇重工
2	装载机	50 型	台	1	天宇重工
3	翻堆机	/	台	1	鹤壁豫星
4	半自动称重包装机	包含料仓、破碎、筛分、包装系统	套	1	鹤壁豫星

据查阅《国家落后设备淘汰目录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2012 年第 14 号）及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目设备均不在上述目

录所列名录中，项目生产设备不属于高耗能落后机电设备，且项目生产设备符合当前产业政策要求。

6、项目工作制度及劳动定员

劳动定员：本项目劳动定员为 5 人，均不在项目区食宿。

工作制度：年生产时间 300 天，每天 8h，夜间不生产。

7、厂区平面布置

项目主要建设有 2 栋生产车间和 1 栋办公楼，其中生产车间 1 位于项目区西南侧，设置有原料堆放区、配料区、发酵翻堆区；生产车间 2 位于项目区中部，设置有加工区和成品堆放区；办公楼位于项目区南侧，一层用于辅料堆存，二层用于办公。项目生产区和办公区出入口分别设置，均位于南侧，整个厂区按照生产工艺流程依次布置各生产功能区。项目区北侧及东南侧部分建筑及空地暂时闲置，作为预留建筑及用地。本项目生产区四周均设置了围墙进行围挡，并且项目四周有大量绿化，高大的树木可进一步阻挡产生的异味对周围的影响。项目区厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。

厂区平面布置详见附图 2。

8、配套系统

(1) 给水系统

项目用水由附近村庄自来水管网供水。

(2) 供电系统

项目用电由市政电网供电。

(3) 排水系统

①雨水系统

项目区实施雨污分流，场地硬化，雨水经雨水收集系统排至厂外。

②污水系统

生活废水排入化粪池（1 个，10m³）处理后定期委托周边村民清运，用于农作物施肥。项目不产生生产废水。

9、环保投资

项目总投资 500 万元，其中环保总投资为 18.55 万元，占项目总投资的 3.71%。环保投资一览表见下表。

表 2-9 项目环保投资估算表

阶段	项目		金额 (万元)
运营期	废水	本项目实施雨污分流，场地硬化。	5
		生活废水：1 个化粪池（10m ³ ）	2
	固废	生活垃圾：若干生活垃圾垃圾桶。	0.05
	废气	有组织废气： 粉碎、筛分工序产生的粉尘：粉碎、筛分工序上方分别设置 1 个集气罩（设计总风量为 5000m ³ /h，收集效率为 80%）将废气引至 1 套布袋除尘器（除尘效率为 98%）处理后通过 1 根 15m 的排气筒（DA001）排放； 无组织废气： ①臭气：项目生产车间封闭式设置，仅保留出入口，堆肥发酵、翻堆陈化过程在车间内进行，生产过程产生的恶臭通过定期喷洒生物除臭剂进行控制；生产区四周设置围墙进行围挡，厂房周围增加绿化等措施。 ②粉碎、筛分工序产生的粉尘：项目生产车间封闭式设置，仅保留出入口。	10
	噪声	安装减震垫、厂房隔音、距离衰减等	1.5
合计			18.55

工艺流程简述

1、施工期

项目用地原主要设置仓库等设施存储物资使用，项目区生产厂房地面均已硬化，本项目直接对原有厂房进行改造、装修、外购生产设备安装及相应配套环保设施的建设即可投入生产。类比同类项目施工实际，项目施工工艺较为简单，施工过程中主要污染物为粉尘、施工噪声、施工人员生活污水及施工废水、建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。项目不涉及土建工程，不涉及开挖土石方。项目计划于 2024 年 2 月初开工建设，于 2024 年 4 月初完成。施工期产生的环境影响随施工结束而消失。项目施工阶段程序及其产污节点示意图见图 2-1。

工艺
流程
和产
排污
环节

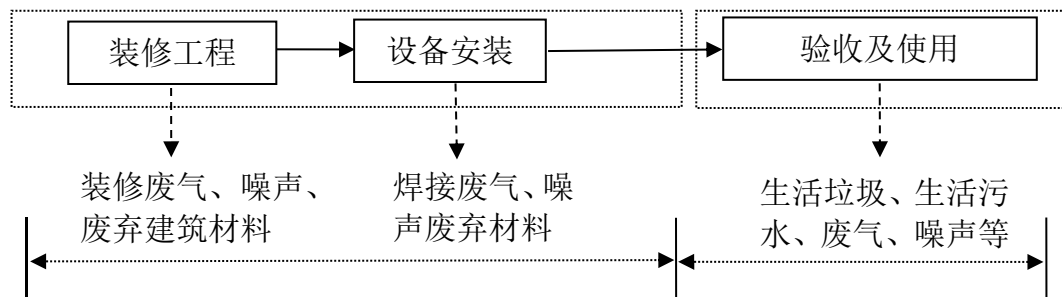


图 2-1 施工期工艺流程及产污节点图

本项目建设施工期主要产污工序如下：

- ①噪声：项目生产建设时设备产生的动力噪声；
- ②固废：建筑垃圾、设备的包装材料及生活垃圾；

③废水：施工废水和施工人员生活污水；

④废气：施工扬尘、运输生产设备的车辆运行时排放的尾气。

2、运营期

2.1、生产工艺流程及产污节点图

本项目新建 1 条有机肥生产线，建成后可年产有机肥 3000 吨。

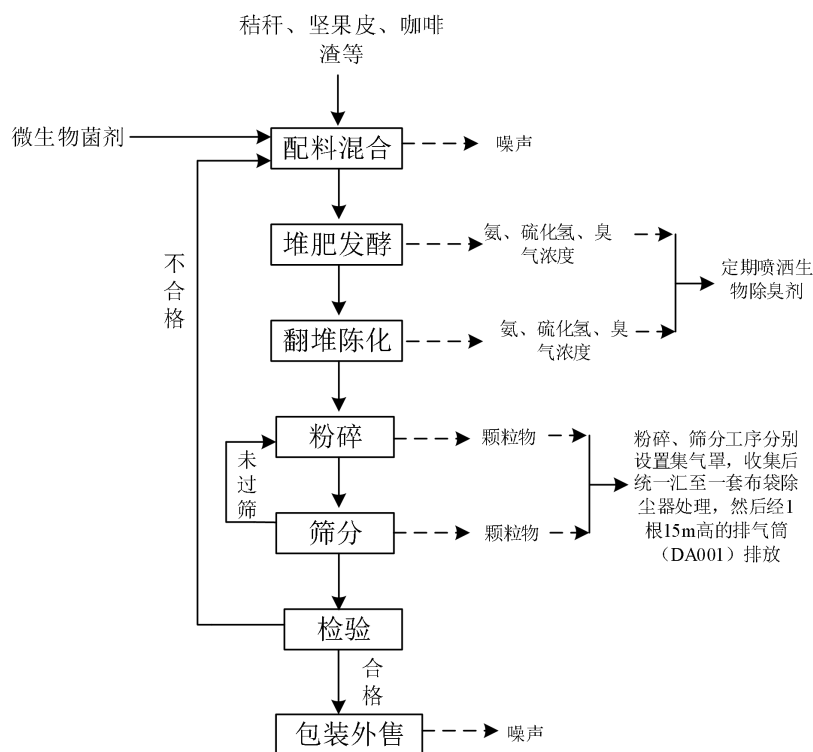


图 2-2 运营期有机肥生产工艺流程及产污节点图

2.2、生产工艺流程简介

该项目主要是秸秆、坚果皮、咖啡渣、茶叶渣等农弃物为主体原料，经按比例配料混合、发酵腐熟、翻堆、粉碎、包装等，制成有机肥料，产品附加值大大提高。

具体工艺流程如下：

(1) 配料混合

项目外购的原料已经过初步处理，购入后不需破碎。将秸秆、坚果皮、咖啡渣、茶叶渣等原料按照一定比例混合配比，同时按配比加入一定量的微生物菌剂，由于发酵过程中物料含水率一般要求在 50-60%，故以投加菌液（微生物菌剂加水配置培养而成）方式，提高物料含水率。采用装载机简单混合后运至发酵翻堆区进行发酵。由于原料中含水率较高，并同时投加菌液，且车间为半封闭结构，因此配料混合过程中几乎无粉尘产生，该过程主要会产生噪声和少量恶臭。

(2) 堆肥发酵

经过简单混合的原料运至发酵翻堆区进行堆肥，采用翻堆机充分翻堆混合后以条垛状堆置，排列成多条平行的条垛，条垛的断面形状通常为三角形或梯形，然后静置发酵，定期采用翻堆机进行翻堆。

在堆肥初始阶段的 1~3 天，由于物料自身含氧基可以满足微生物菌需要，好氧微生物菌首先分解易腐质，然后吸取其分解有机物的碳氮营养成分，部分营养成分用于细菌自身繁殖其余营养成分被分解为二氧化碳和水，同时放出热量使堆温上升。当温度处于 25-45℃ 时，中温菌微生物比较活跃随着堆温不断升高，当温度处于 45-65℃ 时高温微生物如嗜热菌、放线菌等逐渐占据主导地位，被分解，腐殖质开始形成。实践证明，发酵温度在 60℃ 以上三天，就能杀死物料中寄生虫卵、病原菌，达到堆肥无害化目的。温度由低温向高温逐渐升高的过程是堆肥无害化的处理过程，堆肥在高温（45-65℃）维持 10 天，病原菌、虫卵等均被杀死。

高温发酵阶段原料中水分损失较高，以水蒸气形式蒸发损耗，因此发酵过程导致水分损失过高时需要对发酵堆中有机肥原料喷洒菌液补充发酵用水。

(3) 翻堆陈化

堆肥温度上升到 60℃ 以上，保持 48h 后开始翻堆（但当温度超过 70℃ 时，须立即翻堆，堆肥温度不宜超过 70℃，否则就会造成微生物菌的休眠甚至死亡），翻堆时务必均匀彻底，将底层物料尽量翻入堆中上部，以便充分腐熟，视物料腐熟过程确定翻堆次数。一般每 2~5 天可翻堆一次，同时底部管道通风，以提供氧气、散热和使物料发酵均匀。本项目采用翻抛机翻堆，发酵中如发现物料过干，应及时在翻堆时喷洒水分，确保顺利发酵。堆体的含氧量保持在 5~15% 之间。

在发酵基础上，随着堆肥温度的下降，中温微生物菌又开始活跃起来，堆肥进入二次发酵，这段时间可以称之为后熟发酵或陈化阶段。这有利于较难分解的有机物全部分解变成腐殖质、氨基酸等比较稳定的有机物，使肥效大大提高。配合翻堆，一般在 15~20 天即可腐熟。腐熟的有机堆肥的表现特征为：堆肥后期温度天然下降，不再招引苍蝇，无臭味，质地松软，体积缩小，呈深褐色或黑褐色，虫卵死亡；以粪大肠菌群为评价指标，粪大肠菌值为 0.1~0.01 时病原菌存在的可能性也很小；腐熟的有机肥水分含水量小于 30%，该工序在车间进行。

项目使用自然发酵工艺，正常发酵过程中无废水产生，在自然发酵初期有少量的废液产生，用堆肥原料进行吸收，堆肥后期不再有废液析出，待堆肥完成，物料

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

含水率在 30%以下。发酵堆肥过程中，物料含水率较高，同时在翻推过程中需要喷洒菌液，因此翻推过程不产生粉尘。堆肥发酵、翻堆陈化过程主要产生翻堆机噪声和发酵恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度）。项目生产有机肥原料均为植物类原料，不使用禽畜类等动物粪便，生产过程中产生的异味相对较小。堆肥发酵、翻堆陈化过程在车间内进行，生产过程产生的恶臭通过定期喷洒生物除臭剂进行控制，项目生产区四周均设置了围墙进行围挡，并且四周有大量绿化，高大的树木可进一步阻挡产生的异味对周围的影响。

（4）粉碎

发酵陈化后即可得到有机腐熟原料，发酵后物料部分结块，需要对结块物料进行破碎。将物料送入半自动包装机自带料仓，然后由皮带输送至破碎系统进行粉碎，皮带输送过程密闭。该工序主要产生废气颗粒物、噪声。

（5）筛分

经过粉碎后的物料通过半自动包装机自带筛分系统筛分即得到粉状有机肥，未过筛的物料返回至粉碎机后重新粉碎。该工序主要产生废气颗粒物、噪声。

（6）检验

筛分下来的物料送至有资质的第三方检测单位进行成分检验，产品标准需满足《中华人民共和国农业行业标准-有机肥料（NY525-2012）》，若经检验合格，则送至半自动包装机进行包装，不合格则返回重新生产加工。

（7）包装外售

合格产品采用半自动包装机包装为 40kg/袋的规格后送至成品堆放区暂存，等待外售。该工序的主要产生噪声。

2.3、工艺污染物及处置措施统计

表 2-10 污染物产生点及处置措施一览表

名称	产生点	污染物	处置措施
废气	堆肥发酵、翻堆陈化	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	生产车间封闭式设置，仅保留出入口，堆肥发酵、翻堆陈化过程在车间内进行，生产过程产生的恶臭通过定期喷洒生物除臭剂进行控制；生产区四周设置围墙进行围挡，四周设置大量绿化。
	粉碎、筛分	颗粒物	粉碎、筛分工序上方分别设置 1 个集气罩（设计总风量为 5000m ³ /h，收集效率为 90%）将废气引至 1 套布袋除尘器（除尘效率为 98%）处理后通过 1 根 15m 的排气筒（DA001）排放。
废水	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油等	生活废水排入化粪池（1 个，10m ³ ）处理后定期委托周边村民清掏用于农作物施肥。

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

固废	一般工业固废	办公生活	生活垃圾	项目区设置有若干活动式生活垃圾桶，统一收集后定期自行清运至附近垃圾收集点集中处置。
			化粪池污泥	定期清掏委托项目附近农户清掏作为农家肥使用。
		包装	废弃包装袋	可回收利用的外售给废品回收站，不能回收利用的收集后定期自行清运至就近垃圾收集点，交由环卫部门处置。
		破碎、筛分工序废气设施	除尘灰	经集中收集后全部回用于有机肥生产。
噪声	生产设备		噪声	选用低噪声设备，布置于厂房内、设置减振垫，加强设备维修与保养。

2.4、物料平衡

本项目物料平衡见下表。

表 2-11 项目物料平衡一览表

进项		出项	
名称	年用量 (t/a)	项目	年产量 (t/a)
秸秆	800	有机肥	3000
坚果皮	700	除尘灰	1.0032
咖啡渣	1000	排放粉尘	0.1068
茶叶渣	300	蒸发水分	1106.79
甘蔗渣	100		
烟末	100		
微生物菌剂	3		
水	1104.9		
合计	4107.9	合计	4107.9

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），为新建项目，位于农村地区，环境质量状况较好。项目用地原主要设置仓库等设施存储物资使用，项目区厂房地面均已硬化，本项目直接对原有厂房进行改造、装修、安装设备即可投入生产。不存在与项目有关的原有污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），项目区环境空气质量功能为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（1）区域达标判定

根据《2022年德宏州生态环境状况公报》，全州环境空气质量总体保持良好。全州5个城市空气质量优良率在99.2%~100%之间，平均优良率为99.5%，优良天数比例与上年相比提高4.0%。全州平均环境空气质量综合指数2.25，与2021年相比下降20.5%，全州环境空气质量有所提升。全州5个城市年评价结果均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。5个城市的6项污染物年均值及相应百分位数平均值均达到或优于环境空气质量二级标准，其中，二氧化氮年均值、一氧化碳相应百分位数达到一级标准，二氧化硫、可吸入颗粒、细颗粒物年均值及臭氧相应百分位数达到二级标准。与2021年相比，二氧化氮、臭氧、可吸入颗粒、细颗粒物、二氧化硫、一氧化碳浓度分别下降25.0%、9.2%、30.2%、32.0%、9.1%、7.7%。其中，芒市环境空气质量监测数据如下表所示。

表 3-1 2022 年芒市环境空气质量监测情况 单位：μg/m³

城市	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2.5}		CO	O ₃	达标情况
	年均值	98百分位	年均值	98百分位	年均值	95百分位	年均值	95百分位	95百分位	90百分位	
芒市	9	21	12	26	41	85	22	48	0.9	118	二级
	一级	二级	一级	一级	二级	二级	二级	二级	一级	二级	

由上表可知：芒市各指标浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），区域环境空气质量良好，属于达标区。

（2）补充监测

为了解项目区特征污染物 TSP、NH₃、H₂S 环境质量状况，建设单位委托云南方源科技有限公司于 2023 年 12 月 26 日-28 日对项目区 TSP、NH₃、H₂S 环境质量进行监测，检测结果如下：

表 3-2 区域 TSP 环境质量现状监测结果

检测因子	检测点位	采样日期	采样时间	监测结果 ug/m ³	标准值 ug/m ³	达标情况
TSP	项目区下风向	2023.12.26	00:00-次日 00:00	258	300	达标
		2023.12.27	00:10-次日 00:10	227	300	达标
		2023.12.28	00:20-次日 00:20	235	300	达标

区域
环境
质量
现状

表 3-3 区域 NH₃、H₂S 环境质量现状监测结果

检测因子	检测点位	采样日期	采样时间	监测结果 mg/m ³	标准值 mg/m ³	达标情况
NH ₃	项目区下风向	2023.12.26	02:00-03:00	0.03	0.2	达标
			08:00-09:00	0.03	0.2	达标
			14:00-15:00	0.04	0.2	达标
			20:00-21:00	0.03	0.2	达标
		2023.12.27	02:00-03:00	0.02	0.2	达标
			08:00-09:00	0.02	0.2	达标
			14:00-15:00	0.03	0.2	达标
			20:00-21:00	0.02	0.2	达标
		2023.12.28	02:00-03:00	0.02	0.2	达标
			08:00-09:00	0.03	0.2	达标
			14:00-15:00	0.04	0.2	达标
			20:00-21:00	0.03	0.2	达标
H ₂ S	项目区下风向	2023.12.26	02:00-03:00	0.002	0.01	达标
			08:00-09:00	0.003	0.01	达标
			14:00-15:00	0.004	0.01	达标
			20:00-21:00	0.003	0.01	达标
		2023.12.27	02:00-03:00	0.003	0.01	达标
			08:00-09:00	0.004	0.01	达标
			14:00-15:00	0.004	0.01	达标
			20:00-21:00	0.003	0.01	达标
		2023.12.28	02:00-03:00	0.002	0.01	达标
			08:00-09:00	0.003	0.01	达标
			14:00-15:00	0.004	0.01	达标
			20:00-21:00	0.002	0.01	达标

由表 3-2、3-3 监测结果可知，本项目区域 TSP 现状能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氨和硫化氢能达到及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值中氨和硫化氢的浓度限值，项目所在区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

根据现场勘查，项目区地表水主要为南侧 570m 的南木冷河和西北侧 2.1km 的芒市大河，南木冷河最终汇入芒市大河。

根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》，项目所在区域芒市大河属于“芒市河芒市农业、景观用水区”，由芒市团结至入龙江口，全长 28.6km，该区经过芒市坝子，以农灌用水为主兼有景观娱乐用水。现状水质为Ⅲ类，规划水平年水质目标为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类要求。根据“支流水环境功能不应低于干流的原则”，故南木冷河水水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类要求。

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

根据《2022年德宏州生态环境状况公报》，全州6条主要河流（河段）水质类别II-III类，优良率达100%，全州河流水质状况为优。全州开展监测的11个国控、省控监测断面中，8个断面水质类别为工类，3个断面水质类别为亚类，其中亚类水质占72.7%，亚类水质占27.3%。所有河流断面均满足其水环境功能区水质目标要求，全州河流水质状况优良率100%。与2021年相比，I类水质断面比例下降9.1%，II类水质断面比例上升9.1%，III类水质断面比例不变。

综上，项目区河段水环境功能良好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质要求。

3、声环境质量现状

本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），属于农村地区，该区按城市区域噪声功能区划为2类区。项目西侧约20m为大瑞铁路，根据《声环境功能区划分技术规范》（GBT15190-2014），将相邻区域为2类声环境功能区的交通干线边界线外距离35m±5m范围内的区域划分为4b类声环境功能区。因此，项目厂界西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b类标准，其余三侧厂界和保护目标处声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

为了解项目区声环境质量现状，建设单位委托云南方源科技有限公司于2023年12月26日对项目区声环境质量现状进行监测，监测结果如下：

表 3-4 环境噪声监测结果 单位：dB（A）

检测日期	检测点位	昼间			夜间		
		监测结果	标准	达标情况	监测结果	标准	达标情况
2023.12.26	项目区东边界	54.4	60	达标	43.6	50	达标
	项目区边界南	54.8	60	达标	43.7	50	达标
	项目区边界西	52.6	70	达标	42.4	60	达标
	项目区边界北	53.1	60	达标	42.8	50	达标
	南侧遮放街道村委会第三居民小组散户	52.9	60	达标	42.5	50	达标

根据上表监测结果可知，项目厂界西侧能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b类标准，其余三侧厂界和南侧遮放街道村委会第三居民小组散户处声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目区声环境质量现状较好。

4、生态环境现状

本项目占地原为已建设厂房，受人类开发建设，项目区内已无天然植被分布，项目区周边现状为村庄、耕地及灌木丛，区域动物极少，经常出没的动物为常见的小型野生动物，主要有褐家鼠（Rattus norvegicus）、小家鼠（Mus musculus）、树麻

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

雀（*Passer montanu*）、家燕（*Hirundo rustica*）等。根据调查，项目用地范围内无国家级和省级保护物种、珍稀濒危物种和地方特有种，无国家级和省级规定保护的古树名木。工程区域内生物多样性单一，生物多样性较差，生态环境自身调控能力较低，受人为影响较大。

总体来说，评价区域植物类型较为单一，生态系统受人为控制，自身调节能力较弱。

5、地下水、土壤环境现状

项目占地性质为工业用地，周边为林地及村庄，周边区域内目前尚未发现土壤、地下水过度开采和被受污染的现象，土壤、地下水环境状况总体良好。项目正常情况下采取防渗措施，不存在土壤、地下水污染途径，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》可不需要进行土壤、地下水环境现状调查。

本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类（试行）），大气评价范围为500m，噪声评价范围为50m，项目厂界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。项目周围主要环境保护目标详见表3-5。

表 3-5 项目周围环境保护目标一览表

环境要素	名称	经纬度		保护内容	保护对象	相对厂址方向	相对厂界距离/m	保护级别
		经度	纬度					
大气环境	遮放街道村委会第三居民小组散户1	98°17'8.551"	24°15'28.410"	约12户，53人	居民区	南侧	16	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
	遮放街道村委会第三居民小组散户2	98°17'4.320"	24°15'33.102"	约15户，64人	居民区	西侧	61	
	遮放街道村委会第三居民小组散户3	98°17'15.403"	24°15'24.990"	约13户，56人	居民区	东南侧	171	
	遮放街道	98°16'45.761"	24°15'24.802"	约216户，937人	居民区	西南侧	216	
声环	遮放街	98°17'8.551"	24°15'28.410"	约12户，53人	居民	南侧	16	GB3096-2008

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

境	道村委会第三居民小组散户1	551"	.410"	53人	区				《声环境质量标准》2类标准
地表水环境	南木冷河	/	/	现状水质	河流	南侧	570	GB3838-2002《地表水环境质量》III类标准	
	芒市大河	/	/		河流	西北侧	2100		
地下水	项目厂界 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。								
生态环境	项目占地及周边 200m 范围内无国家、省、市（县）级保护动植物分布，无生态环境保护目标。								

污染 物排 放控 制标 准	1、废气排放标准								
	(1) 施工期大气污染物排放标准								
	施工期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值，标准值见下表。								
	表 3-6 大气污染物综合排放标准								
	项目					无组织排放限值 (mg/m ³)			
	颗粒物					1.0			
	(2) 运营期大气污染物排放标准								
	项目运营期废气主要为生产过程中产生的恶臭废气及粉碎、筛分工序产生的粉尘。项目运营期粉碎、筛分工序产生的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值；生产过程产生的恶臭废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值。详见下表。								
	表 3-7 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	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度			
排气筒高度				二级	监测点	浓度(mg/m ³)			
颗粒物		120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0			
表 3-8 恶臭污染物厂界标准限值									
项目					新扩改建 (mg/m ³)				
臭气浓度					20 (无量纲)				
H ₂ S					0.06				
NH ₃					1.5				
2、废水排放标准									
(1) 施工期									
项目施工期产生的施工废水设置临时沉淀池，经沉淀后回用施工过程或于施工场地洒水降尘；生活废水依托现有化粪池处理后定期清掏后用作农肥。废水不外排，									

不设排放标准。

(2) 运营期

项目运营期生活污水依托已建化粪池处理后定期委托周边村民清掏用于农作物施肥，不外排；项目不产生生产废水。不设排放标准。

3、噪声排放标准

(1) 施工期

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

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间 [dB(A)]	夜间 [dB(A)]
≤70	≤55

(2) 运营期

本项目位于云南省德宏州芒市遮放镇遮放街道村委会（原遮放糖厂外），项目西侧约 20m 为大瑞铁路，项目区为 2 类声环境功能区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GBT15190-2014），将相临区域为 2 类声环境功能区的交通干线边界线外距离 35m±5m 范围内的区域划分为 4b 类声环境功能区。因此，项目运营期间西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余三侧厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。标准值见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界	声环境功能区类别	等效声级[dB (A)]	
		昼间	夜间
东、南、北厂界	2 类	60	50
西厂界	4 类	70	55

4、固体废物

一般固体废物：项目生活垃圾等一般固废存贮、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

总量控制指标

根据本工程的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，提出本项目建议的污染物排放总量控制指标。

(1) 废气

项目废气总量：1200 万 m³/a，颗粒物 0.1068t/a，NH₃ 0.872t/a，H₂S 0.12t/a。其中有组织颗粒物 0.018t/a，无组织颗粒物 0.0888t/a；无组织 NH₃ 0.872t/a，无组织 H₂S

0.12t/a。

(2) 废水

项目营运期生活污水依托已建化粪池处理后定期委托周边村民清掏用于农作物施肥，不外排；项目不产生生产废水。故本项目废水不设总量控制指标。

(3) 固体废物

固体废物处置率 100%。

四、主要环境影响和保护措施

项目用地原主要设置仓库等设施存储物资使用，项目区生产厂房地面均已硬化，本项目直接对原有厂房进行改造、装修、外购生产设备安装及相应配套环保设施的建设即可投入生产。类比同类项目施工实际，项目施工工艺较为简单，施工过程中主要污染物为粉尘、施工噪声、施工人员生活污水及施工废水、建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。项目不涉及土建工程，不涉及开挖土石方。项目计划于2024年2月初开工建设，于2024年4月初完成。施工期产生的环境影响随施工结束而消失。施工期的主要污染源及采取的措施有：

(1) 废气

项目施工期设备拆除、改造、安装、装修过程中会产生一定的扬尘和粉尘，为间歇性污染源，呈无组织排放，主要采取以下防治措施：

①施工物料有序堆放并遮盖，临时表土堆放应采取围挡覆盖措施并及时回填，防止大量扬尘产生，将施工扬（粉）尘对环境空气的影响降到了最低；

②加强施工现场运输车辆管理，合理选择运输线路和运输时段；运输应采取封闭运输方式，驶入工地的运输车辆必须车身整洁，装载车厢完好；在项目主入口处建设车轮清扫场地，驶出工地的运输车辆必须清扫干净，严禁带泥土上路，限制车速，严禁超高、超载运输，易散落物质全部实行密闭运输，以有效抑制粉尘和二次扬尘污染；

③施工场地晴天定时洒水，以有效防止扬尘产生；

④指派专人负责施工场地和车辆的清洁打扫，保证施工场地和道路的清洁。

⑤施工期厂界无组织粉尘排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准，即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 污水

为施工人员生活污水和施工废水，产生的废水量较小，施工废水设置临时沉淀池，经沉淀后回用施工过程或于施工场地洒水降尘；生活废水依托现有化粪池处理后定期清掏后用作农肥，废水不外排。不会对周边环境造成污染影响。

(3) 噪声

项目施工主要为人工施工，施工机械使用较少，噪声为间歇性噪声。施工期间噪声多来源于自卸运输车辆等设备的发动机噪声以及设备安装产生的噪声。

项目施工期间严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关规定，合理安排施工时间，严禁夜间施工，合理布局施工现场，物料进场仅在白天

施工期环境保护措施

	<p>进行，选用低噪声设备进行施工，安装过程中采取基础减振、建筑隔声等综合降噪措施进一步减缓施工噪声影响。</p> <p>(4) 固废</p> <p>施工人员生活垃圾依托厂区内生活垃圾桶统一收集后定期自行清运至附近垃圾收集点集中处置。施工过程中产生的建筑垃圾主要为施工渣土及部分设备安装建材垃圾。建筑垃圾通过分类集中堆存，其中可再生利用部分回收利用，不能利用的委托有资质单位清运至合法的建筑垃圾堆放场处置，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。</p> <p>综上，施工期间，企业将认真落实、加强施工过程中的粉尘、噪声、废水和建筑垃圾等管理，通过采取上述合理的措施后，施工过程基本不会对周边环境造成不良影响，且项目施工较为简单，上述污染随着施工期的结束而消失。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、大气环境影响和保护措施</p> <p>1.1 废气污染物核算</p> <p>项目运营期间废气主要污染源是堆肥发酵、翻堆陈化过程中产生的恶臭、粉碎筛分过程产生的粉尘、汽车尾气等。</p> <p>1.1.1 有组织废气产排核算</p> <p>项目有组织废气为粉碎筛分过程产生的粉尘。</p> <p>(1) 污染物产生源强核算</p> <p>物料在发酵、陈化后物料水分减少，后续粉碎筛分会产生粉尘。根据生态环境部2021年6月11日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2625 有机物肥料及微生物肥料制造行业系数手册”，采用非罐式发酵工艺生产有机肥/生物有机肥，主要原料：农业废弃物/加工副产品，前处理、后处理工段颗粒物的产污系数为0.370 千克/吨-产品，本项目年生产有机肥 3000t，则粉尘的产生量为 1.11t/a，产生速率约为 0.463kg/h。</p> <p>(2) 处置措施</p> <p>项目加工过程皮带输送部分密闭，在粉碎、筛分工序上方分别设置 1 个集气罩将废气引至 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 的排气筒（DA001）排放。</p> <p>项目风机风量为 5000m³/h，生产车间设置生产车间封闭式设置，集气罩集气效率以 80%计；根据“2625 有机物肥料及微生物肥料制造行业系数手册”，采用袋式除尘除尘效率为 98%。</p>

(3) 污染物排放量核算

采取上述措施，本项目粉碎、筛分工序有组织颗粒物排放量为 0.018t/a，排放速率为 0.0075kg/h，排放浓度为 1.5mg/m³；满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中有组织排放标准限值。除尘布袋粉尘收集量为 0.87t/a。

1.1.2 无组织废气产排核算

项目无组织废气主要为堆肥发酵、翻堆陈化过程中产生的恶臭废气、粉碎筛分过程未被收集的粉尘、汽车尾气等。

(1) 恶臭废气

① 污染物产生源强核算

项目生产有机肥原料均为植物类原料，不使用禽畜类等动物粪便，生产过程中产生的异味相对较小。恶臭主要在有机肥生产时原料的堆肥发酵、翻堆陈化过程产生，恶臭主要成分为氨气和硫化氢。

本次 H₂S、NH₃ 的排放系数参考文献《除臭菌株对 NH₃ 和 H₂S 释放及物质转化的影响》(农业环境科学学报, 2011 年第三期 30 卷, P585-590)，不投加除臭菌剂的有机肥堆肥过程中 NH₃ 排放系数为 1.892g/kg 干样，H₂S 排放系数为 260.84mg/kg 干样。项目原料使用量共计为 3000t/a，根据项目原料含水率，混合后原料含水率约为 23.17%，则原料干样重约为 2304.9t，则 NH₃ 产生量为 4.361/a，H₂S 产生量为 0.601t/a。

② 处置措施

项目堆肥发酵、翻堆陈化过程在车间内进行，生产过程产生的恶臭通过定期喷洒生物除臭剂进行控制，项目生产区四周均设置了围墙进行围挡，并且四周有大量绿化，高大的树木可进一步阻挡产生的异味对周围的影响。参考《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%，本次评价 NH₃ 和 H₂S 的去除效率均取 80%。

③ 污染物排放量核算

采取上述措施，本项目恶臭废气 NH₃ 无组织排放量为 0.872t/a，排放速率为 0.363kg/h；H₂S 无组织排放量为 0.12t/a，排放速率为 0.05kg/h。

(2) 粉碎、筛分工序粉尘

① 污染物产生源强核算

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

粉碎、筛分工序产生的粉尘 80%经集气罩收集后有组织排放，其余 20%为无组织排放，无组织产生量为 0.222t/a，产生速率为 0.0925kg/h。

②处置措施

本项目生产车间设置为封闭式，仅保留出入口，部分粉尘自然沉降到厂房内，参照《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》-固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册，生产车间封闭式设置（留有出入口）按照半敞开式抑尘效率为 60%。

③污染物排放量核算

采取上述措施后，本项目粉碎、筛分过程中的无组织粉尘排放量为 0.0888t/a，排放速率为 0.037kg/h。地面沉降粉尘量为 0.1332t/a。

(3) 汽车尾气

汽车排放的废气主要为原料及成品的运输，本项目不设地下停车场，在汽车的启动和停放过程中产生，废气中主要污染物为 CO、HC、NO_x 等，由于进出汽车不多，排放量不大，属无组织间歇性排放，对周围环境影响较小。

1.2 废气影响分析

1.2.1 项目废气产排小结

项目运营期废气产排情况及治理措施详见表 4-1。

表 4-1 项目区废气产排情况汇总表

产污点	排放口编号	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率(kg/h)	治理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
粉碎、筛分	DA001	颗粒物	1.11	92.6	0.463	集气罩+布袋除尘+15m排气筒	1.5	0.0075	0.018
堆肥发酵、翻堆陈化	无组织排放	NH ₃	4.361	/	1.817	堆肥发酵、翻堆陈化过程在车间内进行，定期喷洒生物除臭剂进行控制	/	0.363	0.872
		H ₂ S	0.601	/	0.25		/	0.05	0.12
粉碎、筛分	无组织排放	颗粒物	0.222	/	0.0925	生产车间封闭式设置，仅保留出入口	/	0.037	0.0888

表 4-2 大气污染物年排放量核算表

序号		污染物	年排放量 (t/a)
1	有组织	颗粒物	0.018
2	无组织	颗粒物	0.0888
		NH ₃	0.872
		H ₂ S	0.12
合计		颗粒物	0.1068
		NH ₃	0.872
		H ₂ S	0.12

表 4-3 项目有组织废气排放口基本情况表

编号	排气筒底部中心坐标(°)		排气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	年排放小时数 h	排放速率 (kg/h)	排气筒参数		烟气温度 °C	排放口类型
	经度	纬度					高度 (m)	内径 (m)		
DA001	98°17'9.260"	24°15'32.021"	5000	颗粒物	2400	0.0075	15	0.4	30	一般排放口

1.2.2 废气处理措施可行性分析

(1) 有组织废气处理措施可行性分析

①处置措施

项目加工过程皮带输送部分密闭，在粉碎、筛分工序上方分别设置 1 个集气罩（风机风量 5000m³/h，集气效率 80%）将废气引至 1 套布袋除尘器（除尘效率 98%）处理后通过 1 根 15m 的排气筒（DA001）排放。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），新污染源的排气筒高度一般不应低于 15m；另外，排气筒高度的设置除遵守排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。本项目厂房高度为 8m，项目周边 200m 范围内最高建筑物为本项目办公楼 10m，项目排气筒均设置为 15m，项目排气筒高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上的要求。

②可行性分析

项目有组织废气排放及达标分析见下表。

表 4-4 项目有组织废气排放及达标分析情况表

排气筒	污染物	排放情况		标准限值		达标情况
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA001	颗粒物	1.5	0.0075	120	3.5	达标

根据上表，粉碎、筛分工序颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2二级标准限值要求,即颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ 。

布式除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用,对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是:含尘气流从下部进入圆筒形滤袋,在通过滤料的孔隙时,粉尘被捕集于滤料上,透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘,可在机械振动的作用下从滤料表面脱落,落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成,新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等,滤料本身网孔较小,一般为 $20\text{-}50\mu\text{m}$,表面起绒的滤料为 $5\text{-}10\mu\text{m}$,而新型滤料的孔径在 $5\mu\text{m}$ 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征,颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外,粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用,逐渐在滤袋表面形成粉尘层,常称为粉尘初层。初层形成后,它成为袋式除尘器的主要过滤层,提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用,但随着粉尘在滤袋上积聚,滤袋两侧的压力差增大,会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去,使除尘效率下降。另外,若除尘器阻力过高,还会使除尘系统的处理气体量显著下降,影响生产系统的排风效果。因此,除尘器阻力达到一定的数值后,要及时清灰。

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),有机肥生产产生的颗粒物控制可行技术为袋式除尘,故本项目选择布袋除尘器组合是可行、合理的。

(2) 无组织废气处理措施可行性分析

① 处置措施

项目堆肥发酵、翻堆陈化过程在车间内进行,生产过程产生的恶臭通过定期喷洒生物除臭剂进行控制,项目生产区四周均设置了围墙进行围挡,并且四周有大量绿化,高大的树木可进一步阻挡产生的异味对周围的影响。

项目生产车间设置为封闭式,仅保留出入口,未被集气罩收集的粉尘部分自然沉降到厂房内,其余部分无组织排放。

② 可行性分析

A、恶臭废气

本项目厂房设置半封闭式,拟在车间内各处喷洒生物除臭剂,可使臭气影响降低,减少对周围居民的影响,微生物除臭剂喷洒周期为1~2天喷洒一次,具体时间根据实际情况而定(当出现明显不快感时必须喷洒)。

微生物除臭剂基本原理是：利用微生物把溶解水中的恶臭物质吸收于微生物自身体内，通过微生物的代谢活动使其降解的一种过程。微生物脱臭可分为三个阶段：a、恶臭气体的溶解过程，即由气相转移到液相；b、水溶液中恶臭成分被微生物吸附、吸收；c、进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质为微生物所分解利用，使污染物得以去除。

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），有机肥生产产生的臭气控制可行技术为生物除臭，项目生产有机肥原料均为植物类原料，不使用禽畜类等动物粪便，生产过程中产生的异味相对较小。项目生产过程产生的恶臭通过定期喷洒生物除臭剂进行控制，同时，项目生产区四周均设置了围墙进行围挡，并且四周有大量绿化，高大的树木可进一步阻挡产生的异味对周围的影响。措施合理可行。

B、粉碎筛分无组织粉尘

粉碎筛分过程产生的粉尘大部分已经收集进入废气处理设备处理，少部分未被收集的废气产生量较小，产生的覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，经厂区通风、空气稀释扩散后对外环境的影响较小。为了进一步减少废气对生产车间空气环境的影响和保障工人健康，建议建设单位采取下列措施：

a、提高集气罩废气收集效率，加强风量控制，确保生产过程产生的废气能够有效收集；

b、加强设备维护，防止不良工况下的废气产生；

c、建议生产车间操作人员操作时佩戴口罩；

d、加强操作工的管理，所有操作严格按照既定的规程进行，以减少人为造成的对环境的污染。

1.2.3 项目废气对区域环境空气及周围敏感点的影响分析

本项目为生物有机肥生产项目，使用的原料均为农林废弃物，均为植物类原料，不使用禽畜类等动物粪便，生产过程中产生的异味相对较小。根据现场踏勘，项目南侧、西侧、东南侧距离遮放街道村委会第三居民小组几处散户较近，其中南侧距离约16m，西侧距离约为61m，东南侧距离约为171m，但其均位于本项目的上风向，同时本项目生产区四周均设置了围墙进行围挡，并且项目四周有大量绿化，高大的树木可进一步阻挡产生的异味对周围的影响；项目东侧约20m为力量生物制品公司遮放糖厂，但力量生物制品公司遮放糖厂现已停产；项目西侧约20m为在建大瑞铁路，项目不在

铁路安全保护区范围内，同时西侧已设置围墙及绿化进行围挡。项目运营产生的废气对周围敏感点较小。

本项目各废气产生源废气污染物配备了技术可行的废气处理装置，在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对周边环境的影响可接受。

1.2.4 非正常排放影响分析

非正常排放情况是指生产车间废气治理设施运行出现事故，达不到设计要求时的处理效率导致废气处理不完全而超标排放。引起非正常排放因素主要有设备因素和人为因素，根据项目生产工艺特征和污染物产生情况，确定项目非正常工况为废气治理失效导致废气未经处理直接排放。项目在日常生产运营过程中，建设单位应加强各种废气处理设备的管理，一旦发现异常立即通知相关部门启动车间紧急停车程序，并查明事故工段，派专业维修人员进行维修，可最大限度避免非正常工况下尾气无法正常处理的情况发生。项目污染源非正常排放量核算表见表 4-5。

表 4-5 大气污染物非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA001	废气处理设施失效,处置效率全部降为 0	颗粒物	92.6	0.463	1	1	立即通知相关部门,启动车间紧急停车程序,并查明事故工段,派专业维修人员进行维修。

由上表可知，项目非正常情况下粉碎筛分过程产生的颗粒物有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准相关限值，但相比正常排放，污染物排放浓度增加明显。

（1）发生事故的可能原因主要如下：

- ①废气处理系统出现故障、设备开机、停机检修时，未经处理的废气排入大气环境；
- ②生产过程中由于设备老化、腐蚀、误操作等原因造成车间废气浓度超标；
- ③厂内突然停电，抽气系统和废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；
- ④管理操作人员的疏忽和失职。

(2) 为杜绝事故性废气排放，建议采取以下措施确保废气达标排放：

- ①平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；
- ③项目方应设有备用电源和备用处理设备和零配件，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放；
- ④废气处理排放与生产装置联锁，一旦出现超标，即关闭系统。

1.3 运营期监测计划

运营期的常规监测主要是依据《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）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）对项目的污染源和环保设施的运行情况进行监测，针对本项目排污特点，制定监测计划。具体监测计划见表 4-6。

表 4-6 本项目运营期废气环境监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准	
废气	有组织	DA001 监测孔	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求
	无组织	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界无组织排放监控浓度限值
			NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值

2、废水环境影响及保护措施

2.1 废水产排核算

本项目运营期废水主要为生活废水，项目不产生生产废水。

(1) 生活废水

项目职工定员为 5 人，所有人均不在项目区食宿，生活废水主要为员工清洁及如厕废水，根据业主提供资料及参照《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），员工生活用水以 40L/（d·人）计，则项目员工用水量为 0.2m³/d，排水量按用水量的 80%计，约为 0.16m³/d、48m³/a。

(2) 生产废水

发酵过程中物料含水率一般要求在 50-60%，项目配料时及发酵过程需要配制微生物

物菌液喷洒原料，并且发酵过程需要补充水分。根据业主提供资料及物料平衡，项目原料混合后含水率约为 23.17%，本次发酵过程中物料含水率按 60%计，则需要补充水共 1104.9m³/a、3.683m³/d，此部分用水部分进入产品、部分蒸发，不外排。

(3) 给排水一览表及水平衡图

表 4-7 运营期供排水平衡表

用水对象		用水情况	单位用水指标	用水量		污水产生量	
				日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	日产量 m ³ /d	年产量 m ³ /a
生活用水	员工办公生活	5 人	40 L/ (人.天)	0.2	60	0.16	48
生产用水	发酵用水	1104.9m ³ /a	3.683m ³ /d	3.683	1105	/	/
合计		/	/	3.883	1165	0.16	48

项目给排水水量平衡见图 4-1。

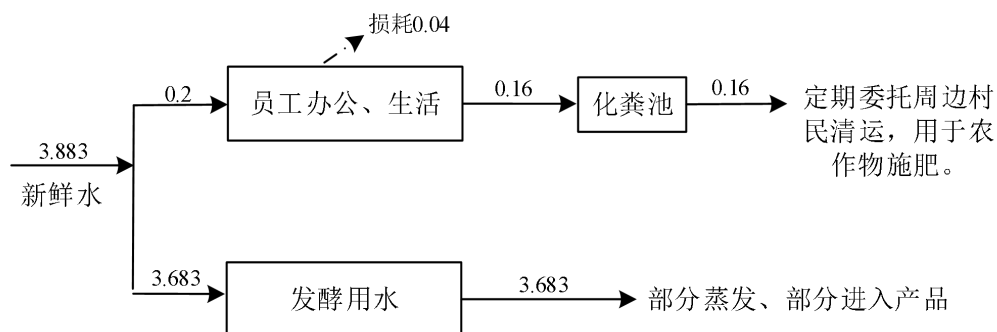


图 4-1 本项目水量平衡图 单位：m³/d

(4) 项目用水排水核算小结

根据上述分析，本项目废水主要为生活废水，不产生生产废水。生活废水产生量为 0.16m³/d，48m³/a。

2.2 项目废水处理措施及污染物产排分析

(1) 废水处理措施

①雨水

项目实行雨污分流；雨水经项目区设置的雨水沟汇集后，排入项目区周边沟渠。

②废水处置措施

生活污水：项目区生活废水经 1 个化粪池（10m³）处理后定期委托周边村民清掏用作农肥，不外排。

生产废水：项目不产生生产废水。

(2) 污染物源强核算

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

号)中“生活污染源产排系数手册”中表 1-1 (六区)及综合相关经验系数中生活污水水质结果,生活污水中各污染物产生浓度为: COD_{Cr}325mg/L、BOD₅160mg/L、悬浮物 220mg/L、NH₃-N37.7mg/L、总磷 4.28mg/L、动植物油 20mg/L。

项目废水污染物源强详见下表。

表 4-8 项目废水产排源强

产排情况		项目	废水量 (m ³ /a)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植 物油
产生 量	生活 废水	产生浓度 (mg/L)	48	325	160	220	37.7	4.28	20
		产生量 (t/a)		0.0156	0.0077	0.0106	0.0018	0.0002	0.0010
排放 量		排放浓度 (mg/L)	0	-	-	-	-	-	-
		排放量 (t/a)		-	-	-	-	-	-

2.3 废水处置措施可行性分析

项目运营期仅产生生活废水,无生产废水产生。项目共有劳动定员 5 人,均不在项目区食宿,项目生活废水产生量为 0.16m³/d,化粪池的停留时间以 24h 计,安全系数取 1.2,应设置不小 0.192m³的化粪池。项目区已建设有 1 个 10m³的化粪池,能暂存 60d 以上的生活废水,项目区生活废水经化粪池处理后定期委托周边村民清掏用作农肥,不外排,能满足生活废水的处置要求,项目生活废水依托已建化粪池处置可行。

项目运营期废水能得到有效处理,项目无废水外排,对周围水环境影响较小。

3、噪声影响及保护措施

3.1 噪声源强分析及降噪措施

本项目噪声来源主要为生产设备和废气处理设备风机运行时产生的噪声,噪声源强在 75~85dB (A) 之间,项目生产设备均置于生产车间内,由厂房隔声,并设置减振垫采取基础减振措施,本项目主要设备噪声源强及治理措施见下表。

表 4-9 本项目主要设备噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	构筑物名称	声源名称	设备型号	设备数量 (台/套)	单台噪声源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			方位	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	生产车间	装载机	20 型	1	80	厂房隔声、距离衰减	24.59	64.11	1	北	54.51	68.42	偶发	15	47.42	1
										东	15.39	68.44	偶发	15	47.44	1
										南	12.06	68.46	偶发	15	47.46	1
										西	8.22	68.50	偶发	15	47.50	1
2	生产车间	装载机	50 型	1	80	厂房隔声、距离衰减	25.27	83.64	1	北	34.97	68.43	偶发	15	47.43	1
										东	15.98	68.44	偶发	15	47.44	1
										南	28.10	68.43	偶发	15	47.43	1
										西	4.30	68.68	偶发	15	47.68	1

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

3	翻堆机	/	1	75	厂房隔声、距离衰减	34.49	75.64	1	北	42.65	63.43	偶发	15	42.43	1
									东	6.26	63.55	偶发	15	42.55	1
									南	27.23	63.43	偶发	15	42.43	1
									西	15.14	63.44	偶发	15	42.44	1
4	半自动称重包装机	含料仓、破碎、筛分、包装	1	85	墙厂房隔声、距离衰减、基础减震	59.98	86.35	1	北	8.91	75.31	连续	15	54.31	1
									东	25.87	75.27	连续	15	54.27	1
									南	20.23	75.28	连续	15	54.28	1
									西	18.24	75.28	连续	15	54.28	1

注：以项目区办公楼西南角（E98°17'8.792”，N24°15'30.716”）为坐标原点（0,0,0）

3.2 噪声影响预测

(1) 预测范围、点位与评价因子

预测范围：厂界外 1m 处。

预测点位：在厂界东、南、西、北厂界各设置一个。

预测因子：等效连续 A 声级。

评价标准：厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

(2) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式。

①室内声源

如果已知声源的声压级 $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，则：

$$L_w = L(r_0) + 20 \lg r_0 + 8$$

计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

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

式中： L_{p1} —某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

L_w —某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

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

R —房间常数； $R = Sa / (1 - a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系

数，本评价 a 取 0.15。

R—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中：L_{p1j}—j 声源的声压级，dB(A)；N—室内声源总数。

L_{p1(T)}—靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB(A)；计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

式中：L_{p2(T)}—靠近围护结构处室外 N 个声源的叠加声压级，dB(A)；

TL—围护结构的隔声量，dB(A)。

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

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

②室外声源

计算某个声源在预测点的声压级

$$L(r) = L(r_0) - A$$

式中：L(r)—点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L(r₀)—参考位置 r₀ 处的声压级，dB(A)；

r—预测点距声源的距离，m；

r₀—参考位置距声源的距离，m；

A—各种因素引起的衰减量(包括几何发散衰减、声屏障衰减，其计算方法详见“导则”正文)。

③总声压级

设第 i 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，则扩建项目声源对预测点产生的贡献值 (Leqg)：

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

式中：t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

厂界噪声预测点根据各噪声源的位置情况，共设5个预测点，分别位于厂界东、南、西、北面、南侧遮放街道村委会第三居民小组散户。保护目标（南侧遮放街道村委会第三居民小组散户）处预测背景值取本次环评委托云南方源科技有限公司于2023年12月26日对项目区噪声监测值，项目夜间不生产，项目各厂界噪声及保护目标预测结果详见下表。

表 4-10 项目厂界贡献值预测结果一览表

预测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
装载机		8.85	41.44	41.48	10.64
装载机		8.85	41.41	41.66	10.65
翻堆机		3.96	36.41	36.42	5.65
半自动称重包装机		22.23	24.74	26.68	15.23
贡献值		22.67	44.98	45.26	17.80
标准值	昼间	60	60	70	60
达标情况	昼间	达标	达标	达标	达标

表 4-11 项目声环境保护目标预测结果一览表

预测点		遮放街道村委会第三居民小组散户
装载机		22.35
装载机		22.32
翻堆机		17.32
半自动称重包装机		20.66
贡献值		27.10
背景值	昼间	52.9
预测值	昼间	52.91
标准值	昼间	60
达标情况	昼间	达标

3.3 噪声影响分析

(1) 厂界达标分析

根据上述预测结果，项目运营期设备噪声通过基础安装减震垫、房间墙阻隔和距

离衰减后，项目厂界西侧噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准；厂界北侧、东侧、南侧噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（2）保护目标影响分析

①项目厂界外50m范围噪声环境保护目标为南侧约16m的遮放街道村委会第三居民小组散户，根据预测，敏感点（遮放街道村委会第三居民小组散户）处噪声预测值能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类标准，项目厂界噪声均能达标排放，项目运营期产生的噪声对周围环境影响较小，不会改变周围声环境功能类别。

②本项目运输物料及成品主要为昼间，夜间不运输，对环境保护目标的影响较小。

综上，项目厂界噪声经距离衰减后对环境保护目标产生的影响较小不会改变环境保护目标的声环境功能。

（3）噪声防治措施及措施可行性分析

①选择合格技术成熟的生产设备，从源头降低噪声源强。

②合理布置厂房内各高噪声机械设备，尽可能布置于车间中部，远离门窗，同时制定合理的生产计划，禁止夜间生产。

③生产设备采取减震、消音降噪措施；车间厂房建筑材料尽可能选择降噪好的材料。

通过采取降噪措施，本项目生产期间产生的噪声在采取各项降噪措施后，可确保厂界噪声达标；项目生产期噪声达标排放后不会对周边环境保护目标造成明显不利影响，项目生产期噪声对周边声环境造成的影响较小。从声环境影响角度分析，项目噪声防治措施是可行的。

3.4 运营期监测要求

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）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关规定，项目运营期噪声监测要求见下表。

表 4-12 项目运营期厂界噪声监测要求一览表

监测对象	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界东、南、西、北各布设一个监测点位	等效声级 LegdB(A)	1次/季度	西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余三侧厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

4、固体废物影响和保护措施

4.1 固体废物产排情况

项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废。根据业主提供的资料和物料平衡，项目区主要固体废物产生量如下。

(1) 生活垃圾

①生活垃圾

主要为办公生活废物，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，本项目职工 10 人，生活垃圾产生量约 5kg/d，1.5/a。项目区设置有若干活动式生活垃圾桶，统一收集后定期自行清运至附近垃圾收集点集中处置。

②化粪池污泥

根据用排水核算，污泥按 SS 产生量计，污泥产生量为 0.0106t/a，定期清掏自行清运至附近垃圾收集点集中处置。

(2) 一般工业固废

①废弃包装物

项目包装材料主要为微生物菌剂的外包装物以及产品包装过程损坏的包装物，产生量约为 0.2t/a，收集后可回收利用的定期外售给废品回收站，不可回收利用的定期自行清运至附近垃圾收集点集中处置。

②除尘灰

项目营运时粉碎、筛分工序产生颗粒物设有除尘设施，会收集一定量的粉尘，未被收集部分则沉降在车间内，根据废气章节核算，除尘灰收集量约为 1.0032t/a，属于一般固废。经集中收集后全部回用于生产。

综上，项目运营期固体废物产生情况见下表。

表 4-13 项目固体废物产生点及处置措施

序号	产生源	固体废物名称	属性	类别及代码	物理性质	环境危险性	产生量 t/a	处理方式	去向	利用量 t/a	处置量 t/a
1	生活	生活垃圾	生活垃圾	900-999-99	固	/	1.5	委托处置	项目区设置有若干活动式生活垃圾桶，统一收集后定期自行清运至附近垃圾收集点集中处置。	0	1.5
2		化粪池污泥		900-999-99	固	/	0.0106	委托处置	定期清掏自行清运至附近垃圾收集点集中处置。	0	0.0106
3	生产	废弃包装物	一般工业固废	900-999-99	固	/	0.2	委托处置	收集后可回收利用的定期外售给废品回收站，不可回收利用的定期自行清运至附近垃圾收集点集中处置。	0	0.2
4		除尘		900-999-99	固	/	1.0032	委托	经集中收集后全部回用于生	0	1.0032

	灰	废				处置	产。		
--	---	---	--	--	--	----	----	--	--

4.2 固体废物影响分析

项目产生的固废包括生活垃圾和一般工业固废。

(1) 生活垃圾

运营期产生的生活垃圾、化粪池污泥定期自行清运至就近垃圾收集点集中处置。

(2) 一般工业固废

运营期一般工业固废主要为废弃包装物、除尘灰。其中，除尘灰集中收集后回用有机肥生产；废弃包装物收集后可回收利用的定期外售给废品回收站，不可回收利用的定期自行清运至附近垃圾收集点集中处置。

项目一般固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，建立台账记录并按时申报其产生贮存情况。正常情况下，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

综上，建设项目产生的固体废弃物 100%得到了妥善处置，不向外环境排放，不会对环境产生有害影响。

5、土壤环境、地下水环境影响和保护措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）附录 A，本项目属于附录 A 中的“其他行业”，为IV类建设项目，IV类项目可不开展土壤环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目属于附录 A 未提及的行业，应根据对地下水的影响程度，参照相近行业分类，对地下水环境影响评价项目类别进行分类。通过参照相近行业，本项目对地下水环境影响较小，参照IV类建设项目进行评价，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

本项目运营期间可能对土壤和地下水环境造成影响的风险源，主要为生产厂房、化粪池，若生活废水、车间内发酵初期渗滤液泄漏，且基础地面未做防渗或防渗层破损，污染物渗透进土壤、地下水，污染物穿过土壤包气带，进入下层地下水，将造成地下水污染。

土壤和地下水的保护，以预防为主，采取相应的防渗措施和环境管理措施。

(1) 源头控制措施

①从源头控制入手，控制设备、管道、阀门、容器等，选用先进成熟质量合格的设备和容器，选用防渗防腐性能好的管道，选用合格的阀门等，从源头上最大限度降低污染物泄漏渗漏的可能性。

②项目运营过程中应加强环境管理，设专人定期检查维护厂区内各设备、管道、阀门、容器等，杜绝老化、破损或破裂，防止发生泄漏渗漏造成土壤和地下水受到污

染。

③规范生产人员的操作，最大限度的避免废水等跑冒滴漏造成土壤和地下水受到污染。

④固体废物，做到分类收集和妥善处置，不随意堆放和丢弃。固废收集和暂存处能做到防风、防雨、防晒、防渗、防流失。

(2) 过程防控措施

①要求项目在运营过程中，应加强对环保设施的管理，避免非正常情况的发生。另外，化粪池满足污水暂存，确保废水不外排。

②化粪池池体、生产车间地面采取混凝土硬化等一般防渗，防渗能力等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。其他厂区地面做简单防渗区，采取一般地面硬化措施。

③建设单位应组织应急机构和人员，配置应急物质，完善相应的应急管理制度，能最大限度的减小突发环境事件等非正常情况对土壤、地下水环境的影响。

6、环境风险

本项目以秸秆、坚果皮、咖啡渣、茶叶渣等植物类农弃物为原料生产有机肥，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1，本项目使用的物料中，均无临界量。本项目环境风险仅进行简单分析。

根据项目性质及项目周围现状调查，项目周边环境敏感目标见表 3-5。项目区可能发生的环境风险事故主要是原料堆存区遇明火发生火灾对大气环境产生污染；废气处理设施非正常排放对大气环境产生污染；废水非正常排放对地表水体产生污染。因此，本环评将其作为评价重点，并提出事故防范措施。

(1) 风险分析

①火灾风险分析

发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。本项目可能发生火灾事故的物质为原料秸秆，发生火灾后，可能产生的有害有毒气体为不完全燃烧产生的一氧化碳，造成一氧化碳气体大量扩散，对周围环境产生影响。为了防止火灾，全厂消防设置本着“预防为主，防消结合”的原则，立足于火灾自灭。对主要设备和重要建筑物均采取防消结合措施。要设置消防灭火器材。

②废气处理设施非正常运行工况下的环境影响分析

本项目生产过程使用“布袋除尘器”处理粉碎、筛分时产生的粉尘，经处理后的粉

尘排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。但是当废气处理装置故障时，本项目产生废气就会超标排放。因此建设单位要对除尘器进行定期检修，防止出现事故现象；

本项目生产发酵过程喷洒生物除臭剂进行生物除臭，当生物除臭剂剂量不够时，本项目产生的臭气浓度、NH₃、H₂S 会超标排放，对厂内职工造成不适感，且通过车间通风处扩散至大气环境，对大气环境造成影响。因此，建设单位要加强环保管理，定时定量喷洒进行生物除臭，并设置台账记录。

③废水的非正常排放事故

本项目废水非正常排放主要是化粪池损坏或发酵初期产生的少量渗滤液废水直接排放进入附近地表水体。项目污水为粪污水，含有酸、碱、悬浮固体、BOD₅、COD_{Cr} 和动植物油等、寄生虫卵；废水直接排放将会导致附近地表水体的环境污染事故，给地表水造成冲击负荷；有机肥中的大量氮、磷和有机污染物泄漏或渗漏会对地下水造成污染，再者，这种渗漏必然穿过土壤层，使土壤层中吸附了大量的氮、磷和有机污染物，造成植物生物的死亡，而且对地下水和土壤的影响是一个长期的过程，地下水及土壤自净达到完全恢复需几十年甚至上百年的时间。本项目采取分区防渗措施，正常情况下不发生泄露事故。

（2）环境风险防范措施

①为把风险事故的发生和影响降到最低限度，针对项目的生产特点，特别应注意以下几点：加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育；应配备必需的消防设施，落实安全管理责任。

②制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。

③堆放的原料秸秆堆场堆存量要严格控制，不得存放过多。

④综合考虑本项目废气治理设施发生故障的可能性及事故的类型，建设单位应定期对废气处置设施进行检修，并形成制度。安排环保专员对废气处置设施进行管理，设备检修过程或设施维护过程应暂时停止生产，防止因维护检修造成废气排入空气环境造成污染。

⑤加强事故苗头监控，定期巡检。及时发现有可能引起事故的苗头，消除事故隐患；严格控制处理单元的水量、停留时间、负荷强度等，确保处理效果的稳定性。

⑥建立环境管理责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。

⑦化粪池满足污水暂存，确保废水不外排。化粪池池体、生产车间地面采取混凝土硬化等进行一般防渗，防渗能力等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。其他厂区地面做简单防渗区，采取一般地面硬化措施。

在严格落实应急措施后，可将风险发生的概率和影响后果降到最低限度。一旦发生事故，及时采取应急措施，可将大气、地下水和土壤的影响降到最低限度，其风险水平可以被接受。

7、环境管理与监测计划

7.1 环境管理要求

为贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，建设单位进行相应的环境管理。

(1) 贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染措施，及时向当地环境保护部门汇报各阶段的情况。

(2) 项目的建设遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

(3) 建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记录建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

(4) 验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行了整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用，并纳入环境保护管理部门的管理，对项目各阶段工作进行监督、检查。

(5) 建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开。

(6) 非道路移动源：使用国 IV 及以上重型载货车辆（含燃气）进行物料运输。

7.2 排污口规范化管理

对排放口规范化整治的统一要求做到：首先排污口要设立标示管理，按照国家标准规定设立标志牌，根据排放口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌。一般污染源设置提示性标志牌。建设项目的污染源需设立提示性标志牌。其次废气排放口应按照国家有关规定，规范排气筒数量，高度。此外按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373—2007）和《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157—1996）要求，对现场监测条件按规范要求搭设采样监测平台，废气治理措施治理前后预留监测孔，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查及监测。

（1）建设规范化排污口

建设完善规范化排污口，同时建设的规范化排污口要充分考虑便于采集样品、便于监测计量、便于日常环境监督管理的要求。

（2）设立标志牌

设立排污口标志牌。

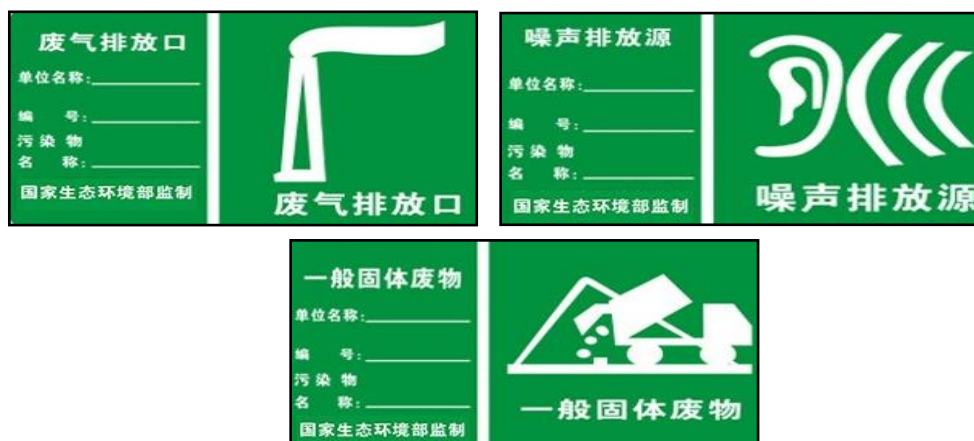


图 4-2 环境保护图形标志牌

（3）环境监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。项目运营期监测计划见工程分析章节。

（4）环保竣工验收

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，拟建项目建成运营时，应对环保设施进行验收。项目环保竣工验收清单见下表。

表 4-14 环境保护竣工验收一览表

项目	排放源	处理对象	处理措施	处理效果	
废气	有组织	粉碎、筛分工序产生的粉尘	颗粒物	粉碎、筛分工序上方分别设置 1 个集气罩（设计总风量为 5000m ³ /h，收集效率为 80%）将废气引至 1 套布袋除尘器（除尘效率为 98%）处理后通过 1 根 15m 的排气筒（DA001）排放。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的有组织排放监控浓度限值
	无组织	粉碎、筛分	颗粒物	项目生产车间封闭式设置，仅保留出入口，车间阻隔。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的无组织排放监控浓度限值
		生产车间内发酵翻堆区	氨、硫化氢、臭气浓度	项目生产车间封闭式设置，仅保留出入口，堆肥发酵、翻堆陈化过程在车间内进行，生产过程产生的恶臭通过定期喷洒生物除臭剂进行控制，项目生产区四周均设置了围墙进行围挡，并且四周有大量绿化，高大的树木可进一步阻挡产生的异味对周围的影响。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值
废水	雨水	-	本项目实施雨污分流。	雨污分流	
	生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油等	项目区生活废水经 1 个化粪池（10m ³ ）处理后，定期委托周边村民清掏用作农肥。	不外排	
噪声	生产设备	噪声	安装减震垫、厂房隔音、距离衰减等。	西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余三侧厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	设置若干生活垃圾桶、统一收集后定期自行清运至附近垃圾收集点集中处置。	处置率 100%。	
		化粪池污泥	定期清掏自行清运至附近垃圾收集点集中处置。		
	一般工业固废	废弃包装物	可回收利用的定期外售给废品回收站，不可回收利用的定期自行清运至附近垃圾收集点集中处置。		
		除尘灰	全部回用于生产。		
其他	生产车间、化粪池等区域采取一般防渗，厂区其他部分做简单防渗。				

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	DA001: 粉碎、筛分工序产生的粉尘	颗粒物	粉碎、筛分工序上方分别设置 1 个集气罩（设计总风量为 5000m ³ /h, 收集效率为 80%）将废气引至 1 套布袋除尘器（除尘效率为 98%）处理后通过 1 根 15m 的排气筒（DA001）排放。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的有组织排放监控浓度限值
	无组织	粉碎、筛分	颗粒物	项目生产车间封闭式设置, 仅保留出入口。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的无组织排放监控浓度限值
		生产车间内配料区、发酵翻堆区	氨、硫化氢、臭气浓度	项目生产车间封闭式设置, 仅保留出入口, 堆肥发酵、翻堆陈化过程在车间内进行, 生产过程产生的恶臭通过定期喷洒生物除臭剂进行控制; 生产区四周设置围墙进行围挡, 四周设置大量绿化。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值
地表水环境	雨水		-	本项目实施雨污分流	雨污分流
	生活		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、动植物油等	项目区生活废水经 1 个化粪池（10m ³ ）处理后定期委托周边村民清掏用作农肥。	不外排
声环境	生产设备		噪声	安装减震垫、厂房隔音、距离衰减等。	西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准, 其余三侧厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	生活垃圾	生活、办公	生活垃圾	统一收集后定期自行清运至附近垃圾收集点集中处置	处置率为 100%
			化粪池污泥	定期清掏自行清运至附近垃圾收集点集中处置。	
	一般工业固废	生产	废弃包装物	可回收利用的定期外售给废品回收站, 不可回收利用的定期自行清运至附近垃圾收集点集中处置。	
除尘灰			全部回用于生产。		
电磁辐射	本项目不涉及				
土壤及地下水污染防治措施	生产车间、化粪池等区域采取一般防渗, 厂区其他部分做简单防渗。				
生态保	①文明施工, 尽可能保护建设地周围的环境。				

芒市云鹏生物肥料有限公司农弃物回收加工生产有机肥建设项目

护措施	②合理安排施工期，尽量减轻扬尘和噪对周围环境的影响。
环境风险防范措施	①管理风险防范措施：强化风险意识、加强安全管理。 ②加强原料堆存、生产过程的风险防范措施。 ③确保废气、废水等末端治理措施正常运行。
其他环境管理要求	①根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26-46、肥料制造 262-有机肥料及微生物肥料制造 2625”，需进行简化管理。因此，建设单位投产前应根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及时办理相关排污许可手续。 ②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。

六、结论

(一) 结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，符合相关规划、选址合理；项目总平面布置合理，采取的污染防治措施有效可行；建设单位在认真落实本环评提出的各项污染防治措施后，能够确保污染物达标排放，不会改变区域的环境功能。因此，在严格落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响分析的角度上，本项目的建设可行。

(二) 建议

(1) 建设单位应落实环保投资，委托专业单位设计和建设厂内的各项环保措施。

(2) 厂内应设置专人负责日常环保工作，加强环保管理，建立健全生产环保规章制度和污染源管理档案。加强设备及各项污染防治措施的定期检修和维护工作，确保各环保措施保持正常运转，保证污染物长期稳定达标排放。

(3) 项目车间周围、厂界周围应加强绿化，采用乔灌木相结合的方式，起到绿化屏障的作用。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		NH ₃	/	/	/	0.872	/	0.872	+0.872
		H ₂ S	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
		颗粒物	/	/	/	0.1068	/	0.1068	+0.1068
废水		/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
		化粪池污泥	/	/	/	0.0106	/	0.0106	+0.0106
		废弃包装物	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
		除尘灰	/	/	/	1.0032	/	1.0032	+1.0032
危险废物		/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

(填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。)