

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：临海沃玛农业发展有限公司蚯蚓生态
养殖及资源化利用项目

建设单位(盖章)：临海沃玛农业发展有限公司

编制日期：2022 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1641949771000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	j38262		
建设项目名称	临海沃玛农业发展有限公司蚯蚓生态养殖及资源化利用项目		
建设项目类别	48—107粪便处置工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	临海沃玛农业发展有限公司		
统一社会信用代码	91331082MA2KABTE2Y		
法定代表人（签章）	任巧林		
主要负责人（签字）	任巧林		
直接负责的主管人员（签字）	任巧林		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江泰诚环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91331000MA28G7Y6XD		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王翔	2016035330352013332704000537	BH008080	王翔
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王翔	表一~表二	BH008080	王翔
林国辉	表三-表六、附表及附图附件	BH010336	林国辉

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	47
六、结论	50
附表	51
附图 1：建设项目地理位置图	52
附图 2：临海环境管控单元分类图	53
附图 3：生态保护红线图	54
附图 4：地表水环境功能区划图	55
附图 5：环境空气功能区划图	56
附图 6：本项目勘测定界图	57
附图 7：平面布置图	58
附件 1：投资项目备案信息表	60
附件 2：营业执照	62
附件 3：临海市自然资源和规划局证明	63
附件 4：土地租赁合同	64
附件 5：污泥意向合同	67
附件 6：蚯蚓粪检测报告	70
附件 7：营养土（蚯蚓粪）委托处置意向合同	76
附件 8：专家组意见	78
附件 9：专家组意见修改单	80

一、建设项目基本情况

建设项目名称	临海沃玛农业发展有限公司蚯蚓生态养殖及资源化利用项目		
项目代码	2108-331082-20-01-807224		
建设单位联系人	任巧林	联系方式	13605769929
建设地点	临海市桃渚镇龙头村		
地理坐标	121 度 6 分 6.370 秒，28 度 51 分 49.430 秒		
国民经济行业类别	A0399 其他未列明畜牧业	建设项目行业类别	48_107 粪便处置工程
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）	临海市农业农村局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3480	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	2.9	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	18248
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 本项目拟建地位于临海市桃渚镇龙头村，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，根据《临海市生态红线划定方案》，本项目不在划定的生态保护红线内，满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 本项目拟建地区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。 项目拟建地区域环境空气质量良好，基本污染物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告公告 2018 年第 29 号），其他相关特征因子均能达到相应标准限值要求；附近地表水体总体		

其他符合性分析

评价水质满足 III 类水功能区要求。

生活污水经化粪池处理后用于育苗种养，初期雨水经收集后用于育苗种养和蚯蚓养殖用水，渗滤液经收集后回用于混料，不直接排入附近水体，故不会加剧周边水体水质污染。

采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目能源采用电等清洁能源，用水来自市政供水管网，新鲜水用量 3445t/a。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。本项目租用临海市桃渚镇龙头村的村集体土地（见附件 4），根据临海市自然资源和规划局证明（见附件 3），不涉及基本农田，满足土地资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目位于临海市桃渚镇龙头村，根据《临海市“三线一单”环境管控生态环境准入清单》，属于“ZH33108220094 台州市临海市临海桃渚产业集聚重点管控单元”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体符合性分析见表 1-1。

表 1-1 生态环境准入清单符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否 符合
空 间 布 局 约 束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目位于临海市桃渚镇龙头村，为蚯蚓生态养殖及资源化利用项目，使用农林牧业废弃物和污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）等原辅材料的混合发酵物料养殖蚯蚓，采用液压进料、自动混料、发酵、蚯蚓大棚养殖、筛分等工艺，不属于《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件中规定的工业项目。	是
污 染 物 排 放 管 控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 加强污水处理厂建设及提升改造，推进	本项目为蚯蚓生态养殖及资源化利用项目，不属于《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件中规定的工	是

其他符合性分析		工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设,所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理,严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理,加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控,强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造,强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值,深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	业项目。厂区实现雨污分流,项目生活污水经化粪池处理后用于育苗种养,初期雨水经收集后用于育苗种养和蚯蚓养殖用水,废气经收集处理后达标排放,污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。本项目实施后,污染物排放严格落实总量控制制度。 本项目严格落实土壤、地下水防治要求,采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施。	
	环境 风险 防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险,落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案,重点加强事故废水应急池建设,以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,落实产业园区应急预案,加强风险防控体系建设,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目实施后将加强风险防控体系建设,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,严格落实防控措施。	是
	资源 开发 效率 要求	推进重点行业企业清洁生产改造,大力推进工业水循环利用,减少工业新鲜水用量,提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度,落实煤炭消费减量替代要求,提高能源使用效率。	本项目采用电等清洁能源,用水来自市政供水管网,项目实施过程中提高中水回用率,加强节水管理。	是
2、环评审批原则符合性分析 根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号第三次修正),本项目的审批原则符合性分析如下: (1) 建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求 本项目位于临海市桃渚镇龙头村,符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求。 (2) 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求 由污染防治对策及达标分析可知,落实了本评价提出的各项污染防治对策后,本项目产生的各项污染物均能做到达标排放。 本项目生活污水经化粪池处理后用于育苗种养,初期雨水经收集后用于育苗种养和蚯蚓养殖用水,渗滤液经收集后回用于混料,不排放废水,无总量控				

其他符合性分析	制指标，可不进行区域替代削减。 3、环评审批要求符合性分析 （1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求 本项目位于临海市桃渚镇龙头村，本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止项目，另根据临海市自然资源和规划局证明（见附件 3），项目总面积 1.8248 公顷，其中农用地 1.0324 公顷，采矿用地 0.7924 公顷。该宗地不涉及基本农田，符合农用地申报条件。待设施农用地审批备案后，该地块可由临海沃玛农业发展有限公司按设施农用地管理要求用做蚯蚓生态养殖及资源化利用项目。 （2）建设项目符合国家和省产业政策的要求 本项目的建设经临海市农业农村局备案（项目代码 2108-331082-20-01-807224），项目对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类-农林业中“17、农作物秸秆综合利用(秸秆肥料化利用，秸秆饲料化利用，秸秆能源化利用，秸秆基料化利用，秸秆原料化利用等)和 53、畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化、能源化和基料化利用，病死畜禽无害化处理）”。本项目也不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》中的禁止类，因此可认为本项目的实施符合产业政策要求。
---------	---

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目报告类别判定

本项目为蚯蚓生态养殖及资源化利用项目，根据临海市农业农村局备案信息表（项目代码：2108-331082-20-01-807224），项目国标行业为其他未列明畜牧业（0399），所属行业为农业，且本项目原辅料涉及污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）9800t/a，畜禽粪便 20000t/a（54.8t/d）。因此，项目属于复合型项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），评价类别为报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 名录对应类别

项目类别		报告书	报告表	登记表
一、农业				
1	农产品基地项目（含药材基地）	/	涉及环境敏感区的	其他
二、畜牧业				
3	牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧业 039	年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖	/	其他（规模化以下的除外）（具体规模化的标准按《畜禽规模化养殖污染防治条例》执行）
四十七、生态保护和环境治理业				
103	一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用	一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的	其他	/
四十八、公共设施管理业				
107	粪便处置工程	/	日处理 50 吨及以上	/

2、本项目工程组成

本项目为蚯蚓生态养殖及资源化利用项目，新建原辅料进料区、预混料区、发酵区、蚯蚓养殖大棚、办公用房以及围墙和部分地面硬化，购置蚯蚓养殖设备、铲车、纳米发酵设备、破碎机等设备。项目基本情况见表 2-2。

表 2-2 本项目基本情况表

工程组成		工程内容及生产规模
主体工程	养殖区间	本项目拟建地位于临海市桃渚镇龙头村，企业场区分分为东区和西区，其中西区设 1#蚯蚓养殖线，包括预处理区、发酵区、养殖区、办公建筑和种养实验地块，用于接收污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）和农林废弃物（西兰花茎叶、树枝等）的发酵工序、蚯蚓养殖和蚯蚓粪筛分；东区设 2#蚯蚓养殖线，包括预混区、发酵区、养殖区和办公建筑，用于接收畜禽粪便和农林废弃物（西兰花茎叶、树枝等）的发酵工序、蚯蚓养殖和蚯蚓粪筛分。 项目实施后可年资源化利用 15 万吨农林牧业废弃物（西兰花茎叶、树枝、畜禽粪便等）和 9800 吨污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥），并年产 1280 吨蚯蚓、4 万吨有机肥（蚯蚓粪）、1 万吨营养土（园林绿化用途）。
辅助工程	种养实验地块	位于西区西侧，用于有机肥（蚯蚓粪）育苗种养实验。

建设内容

配套工程	办公区	东区设 1 幢办公楼，西区设 2 幢办公楼。				
公用工程	供水系统	由当地供水管网供水。				
	排水系统	采用雨、污分流制。生活污水经化粪池处理后用于育苗种养，初期雨水经收集后用于育苗种养和蚯蚓养殖用水，污泥渗滤液经收集后回用于混料，不外排。				
	供电系统	由市政电网供电。				
环保工程	废气处理系统	为保证臭气处理效率，本项目在东、西场区两条生产线的暂存点（设置独立密闭间）、进料区（每条生产线 2 个）进行负压集气、混料出料口上方设置集气罩集气，并在每个发酵堆条上方均设集气管道，1#蚯蚓养殖线总风量以 23500m³/h 计，2#蚯蚓养殖线总风量以 37600m³/h 计，收集效率以 85%计，臭气经收集后采用光氧催化+生物过滤法进行除臭，综合除臭效率以 85%计，最终分别经一根不低于 15m 高的排气筒高空排放。 另外，项目发酵区臭气采用生物除臭喷淋技术。				
	废水处理系统	生活污水经化粪池处理后用于育苗种养，初期雨水经收集后用于育苗种养和蚯蚓养殖用水，污泥渗滤液经收集后回用于混料，不外排。				
	固废暂存及处置系统	企业拟在西区 2#仓库内分别设立一个一般固废暂存间（占地面积 12m²）和一个危废仓库（占地面积 20m²）。				
储运工程	运输工程	运送污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）、农林牧业废弃物（西兰花茎叶、树枝、畜禽粪便等）和产品车辆进出。				
	原料暂存	在东区 3#预混区内设一个畜禽粪便暂存堆场，作为不能直接进料时暂存。 在西区 2#仓库内设置设一个污泥暂存堆场，作为不能直接进料时暂存。				
	产品暂存	在东区 3#养殖发酵预混区内设一个有机肥（蚯蚓粪）堆场，作为不能及时外运的蚯蚓粪的暂存。 在西区 1#养殖发酵区南侧设一个营养土（园林绿化用途）堆场，作为不能及时外运的蚯蚓粪的暂存。				
依托工程		/				
3、主要产品及产能						
表 2-3 项目产品方案表						
序号	名称	年产量（t/a）	备注			
1	鲜活蚯蚓	1280	成年蚯蚓单条重约 20g，外售用作钓鱼饵料。			
2	有机肥（蚯蚓粪）	40000	原料采用畜禽粪便和农林废弃物（西兰花茎叶、树枝等）发酵后用于蚯蚓养殖产生蚯蚓粪，可作为有机肥料。产品标准执行《有机肥料》（NY525-2021），具体见表 3-10。			
3	营养土（园林绿化用途）	10000	原料采用污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）和农林废弃物（西兰花茎叶、树枝等）发酵后用于蚯蚓养殖产生蚯蚓粪，可作为营养土（园林绿化用途）。产品标准执行《城镇污水厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB/T23486-2009），具体见表 3-10。			
4、主要设施						
表 2-4 项目主要设施一览表						
序号	名称	规格型号	数量	单位	位置	备注
1#蚯蚓养殖线						
1	铲车	/	1	台	/	铲料
2	破碎机	/	1	台	西区 2#仓库	农林废弃物（树枝）破碎
3	液压进料仓	每个长×宽×深为 4m×3m×3m	2	个	西区 1#发酵区东侧	污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）和农林废弃物（西兰花茎叶、树枝

建设内容

						等)各1个
4	自动混料机	/	1	台	西区 1#发酵区内	处理能力 100t/d
5	发酵槽(纳米发酵设备)	每条长×宽×高为30m×5m×2m	5	条	西区 1#发酵区内	污泥(一般固废,食品加工企业污水处理站的生化污泥)和农林废弃物(西兰花茎叶、树枝等)发酵
6	蚯蚓多层养殖床	每个长×宽×高为35m×6m×1.9m	4	条	西区 1#养殖发酵区	每条养殖床共分为5层,每层层高 30cm,层与层间隙 10cm
7	筛分机	/	1	台	西区 1#发酵区南侧车间	将蚯蚓和蚯蚓粪分离
2#蚯蚓养殖线						
1	铲车	/	1	台	东区 3#预混区	铲料
2	液压进料仓	每个长×宽×深为4m×3m×3m	2	个	东区 3#预混区	农林废弃物(西兰花茎叶、树枝等)和畜禽粪便各1个
3	自动混料机	/	1	台	东区 4#发酵区	处理能力 400t/d
4	发酵槽(纳米发酵设备)	每条长×宽×高为35m×5.4m×2m	12	条	东区 4#发酵区	农林废弃物(西兰花茎叶、树枝等)和畜禽粪便发酵
5	蚯蚓多层养殖床	每个长×宽×高为35m×6m×2.3m	14	条	东区 5#养殖区	每条养殖床共分为6层,每层层高 30cm,层与层间隙 10cm
6	筛分机	/	1	台	东区 3#预混区	将蚯蚓和蚯蚓粪分离
环保设施						
1	废气处理装置	光氧催化+生物滴滤	1	套	西区 1#发酵区西侧	/
2	废气处理装置	生物除臭剂喷淋	1	套	西区发酵区	/
3	废气处理装置	光氧催化+生物滴滤	1	套	东区 4#发酵区北侧	/
4	废气处理装置	生物除臭剂喷淋	1	套	东区发酵区	/
5	废气处理设施	布袋	1	套	西区 2#仓库西南侧	/

5、主要原辅材料及能源

表 2-5 本项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	养殖线	原料名称	用量(t/a)	厂内最大暂存量(t)	性状及包装规格	备注
1	1#蚯蚓养殖线	污泥(一般固废,食品加工企业污水处理站的生化污泥)	9800	/	块状,含水率约 70%~80%	使用密闭式专用污泥运输车运输至厂区直接卸料、进料、混料,少量暂存。
2		农林废弃物(西兰花茎叶、树枝等)	15000	100	含水率约 20%~80%	运输至厂区大部分直接进料混料,少量暂存及破碎后进料。不得含废塑料袋、废包装袋等非农林废弃物。

建设 内容	3		蚯蚓幼苗	5	/	/	单条幼苗重约 0.5g	
	4		好氧发酵菌	2	0.1	固，1kg/袋	用于物料发酵	
	5		生物除臭剂	1	0.1	液，10kg/瓶	用于物料除臭	
	6	2#蚯蚓养 殖线	畜禽粪便	20000	100	块状，含水率 约 60%~70%	使用密闭式专用粪便运输车运 输至厂区直接进料混料，少量暂 存。	
	7		农林废弃物 （西兰花根 茎叶、树枝 等）	115000	500	含水率约 20%~80%	运输至厂区大部分直接投料、混 料，少量暂存及破碎后进料。	
	8		蚯蚓幼苗	27	/	/	单条幼苗重约 0.5g	
	9		好氧发酵菌	8	0.2	固，1kg/袋	用于物料发酵	
	10		生物除臭剂	6	0.2	液，10kg/瓶	用于物料除臭	
	11		分子膜		20000m ² /a	2000m ²	/	物料发酵除臭覆膜
	12	土工膜		15000m ² /a	2000m ²	/	防渗	
	13	EM 生物除臭剂		3.7	0.3	液，10kg/瓶	主要成分为乳酸菌，光合细菌， 酵母菌，乙酸菌，用于配生物除 臭剂溶液喷淋	
	14	液压油		0.5	0.18	液，180kg/瓶	用于液压进料仓	
	15	水		3445	/			
	16	电		70 万度/年	/			
	原辅料进场前的控制要求：							
	①污泥：只能接收食品加工企业污水处理站的生化污泥，建立实验室，每批次污泥进场前需进行采样检测，需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中污泥农用时污染物控制标准限值（表 6）中在酸性土壤上（pH<6.5）的最高允许含量要求。							
②畜禽粪便：接收含水率约 60%~70%的畜禽粪便，不得接收液态的畜禽粪便，粪便中不得含金属、废塑料袋、废包装袋等固废。								
③农林废弃物：项目不得运输腐烂的西兰花根茎叶和树枝等农林废弃物进场，运输过程中需加篷布进行覆盖，防止物料的撒落，且原料中不得含金属、废塑料袋、废包装袋等固废。								
④进场原料按采购合同判定为不合格时，由供应部门或供货方回收。								
企业内控措施：								
①协调好各原料进场时间、数量，做到进场后直接进料，少量暂存原料也做到日到日清。								
②专门的质量检验机构负责检验成品，专职的检验人员持证上岗。对每批次原料及成品进行检验，并有记录。								
③车间操作人员应确实依照生产工艺流程和作业指导进行操作，严格控制生产过程中的关键环节，准确把握好温度、湿度、流量，确保每个环节质量达标，确保产品质量合格。								
④检验原始记录必须固定格式，设计规范，填写清楚，必须有检验人员和审核人员签字。								
⑤定期对生产设备及废气处理设施进行维护和检修。								

主要原辅材料理化性质：

(1) 污泥

污泥主要由低级的有机物如氨基酸、腐植酸、细菌及其代谢产物、多环芳烃、杂环类化合物、有机硫化物、挥发性异臭物、有机氟化物等组成，本项目接收的污泥为台州市内的食品加工企业污水处理站的生化污泥（如生产罐头食品企业、畜禽屠宰场和水产品加工厂等），根据环境保护部《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函[2010]129号）文件，本项目所用原料污泥为一般固体废物。

台州市内的食品加工企业较多，如罐头加工企业有浙江黄罐食品股份有限公司、浙江台州一罐食品有限公司、台州市黄罐米奇林食品有限公司、浙江黄岩第三罐头食品厂、浙江广益食品有限公司等，屠宰场有临海市食品有限公司中心屠宰厂、浙江诚远食品有限公司和台州华统食品有限公司等，水产品加工厂如温岭市海日水产食品有限公司、浙江源泰水产食品有限公司等，根据调查，污泥产生量约为 1.3 万吨/年。

污水处理厂污泥、工业企业废水处理污泥（食品加工企业的生化污泥除外）为本项目原料污泥负面清单，不得作为原料使用。

进场污泥要求：项目接收的污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥），主要用于蚯蚓养殖和产出蚯蚓粪，属于农用范畴，因此进场污泥需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中污泥农用时污染物控制标准限值（表 6）中在酸性土壤上（ $\text{pH} < 6.5$ ）的最高允许含量要求。具体标准值见表 2-6。污泥经处理后农用时还应满足《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）中相关要求，见表 2-7。

表 2-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
污泥农用时污染物控制标准限值

序号	控制项目	最高允许含量（mg/kg 干污泥）	
		在酸性土壤上 （ $\text{pH} < 6.5$ ）	在中性和碱性土壤上 （ $\text{pH} \geq 6.5$ ）
1	总镉	5	20
2	总汞	5	15
3	总铅	300	1000
4	总铬	600	1000
5	总砷	75	75
6	总镍	100	200
7	总锌	2000	3000
8	总铜	800	1500
9	硼	150	150
10	石油类	3000	3000
11	苯并（a）芘	3	3
12	多氯代二苯并二噁英/多氯代二苯并呋喃 （PCDD/PCDF 单位：ng 毒性单位/kg 干污泥）	100	100
13	可吸附有机卤化物（AOX）（以 Cl 计）	500	500

建设内容

14	多氯联苯（PCB）	0.2	0.2
表 2-7 污泥农用时污染物控制标准限值			
序号	控制项目	污染物限值	
		A 级污泥产物	B 级污泥产物
1	总镉（以干基计）/（mg/kg）	<3	<15
2	总汞（以干基计）/（mg/kg）	<3	<15
3	总铅（以干基计）/（mg/kg）	<300	<1000
4	总铬（以干基计）/（mg/kg）	<500	<1000
5	总砷（以干基计）/（mg/kg）	<30	<75
6	总镍（以干基计）/（mg/kg）	<100	<200
7	总锌（以干基计）/（mg/kg）	<1200	<3000
8	总铜（以干基计）/（mg/kg）	<500	<1500
9	矿物油（以干基计）/（mg/kg）	<500	<3000
10	苯并（a）芘（以干基计）/（mg/kg）	<2	<3
11	多环芳烃（PAHs）（以干基计）/（mg/kg）	<5	<6
污泥产物的卫生学指标			
12	蛔虫卵死亡率/%	≥95	
13	粪大肠菌群菌值	≥0.01	
污泥产物的理化指标			
14	含水率/%	≤60	
15	pH	5.5~8.5	
16	粒径/mm	≤10	
17	有机质（以干基计）/%	≥20	

注：1、A 级污泥产物允许使用的农用地类型为耕地、园地、牧草地，B 级污泥产物允许使用的农用地类型为园地、牧草地、不种植食用农作物的耕地。

2、污泥产物农用时，年用量累计不应超过 7.5t/hm²(以干基计)，连续使用不应超过 5 年。

（2）生物除臭剂

生物除臭剂是遵循微生态工程原理，在充分借鉴国外先进复合微生物技术的基上，采用微生态工程技术，运用现代生物技术生产，由多种不同性质的有益微生物组成新型生物除臭剂。生物除臭剂能有效去除硫化氢、氨气等恶臭气体，对人体和动植物无任何毒副作用，对环境不产生任何污染。生物除臭剂含有多种分解能力强的株，各个菌株之间存在共生关系，形成一个功能群体，有益微生物有效抑制腐败菌的败分解而转向发酵分解，产生的有机酸类

建设内容	物质能对 N、S 氧化物进行降解（分解）吸收固定。 （3）分子膜 一种具有选择性透过能力的膜型材料，也是具有特殊传质功能的高分子材料，通常称为分离膜，也称功能膜。用膜分离物质一般不发生相变、不耗费相变能，同时具有较好的选择性，且膜把产物分在两侧，很容易收集，是一种能耗低、效率高的分离材料，从功能上来说，高分子分离膜具有物质分离、识别物质、能量转化和物质转化等功能。 （4）土工膜 以塑料薄膜作为防渗基材，与无纺布复合而成的土工防渗材料，新材料土工膜它的防渗性能主要取决于塑料薄膜的防渗性能。国内外防渗应用的塑料薄膜，主要有聚氯乙烯（PVC）和聚乙烯（PE）、EVA（乙烯/醋酸乙烯共聚物），隧道应用中还有设计使用 ECB（乙烯乙酸乙烯改性沥青共混土工膜）的，它们是一种高分子化学柔性材料，比重较小，延伸性较强，适应变形能力高，耐腐蚀，耐低温，抗冻性能好。 6、水平衡 图 2-1 西区 1#蚯蚓养殖线水平衡图（单位 t/a） 图 2-2 东区 2#蚯蚓养殖线水平衡图（单位 t/a） 7、物料平衡 蚯蚓有氧呼吸作用消耗物料、水份、吸入氧气，转化为自身能量后分泌粘液、排放蚯蚓粪和二氧化碳，粘液和蚯蚓粪仍留存在泥床内，有氧呼吸反应式如下。 $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O \xrightarrow{\text{酶}} 6CO_2 + 12H_2O + \text{能量}$ 由该公式可知，系统消耗有机物、H₂O 和 O₂，排出 H₂O 和 CO₂，消耗有机物量以物料
------	---

建设 内容	量的 25%计，则项目 1#蚯蚓养殖线的物料平衡见表 2-8 和图 2-3，2#蚯蚓养殖线的物料平衡见表 2-9 和图 2-4。			
	表 2-8 项目 1#蚯蚓养殖线物料平衡表			
	系统输入		系统输出	
	物料	投入量（t/a）	物料	产出量（t/a）
	污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）	9800	营养土（蚯蚓粪）	10000
	农林废弃物（西兰花茎叶、树枝等）	15000	鲜活蚯蚓	200
	蚯蚓幼苗	5	物料臭气产生	1.823
	好氧发酵菌	2	蚯蚓呼吸作用排出 CO ₂	9093
	生物除臭剂	1	蚯蚓呼吸作用排出 H ₂ O	7440
	蚯蚓呼吸作用吸入 O ₂	6613	水分蒸发等损耗	8406.177
	蚯蚓呼吸作用消耗 H ₂ O	3720		
	合计	35141	合计	35141
	表 2-9 项目 2#蚯蚓养殖线物料平衡表			
	系统输入		系统输出	
	物料	投入量（t/a）	物料	产出量（t/a）
	畜禽粪便	20000	有机肥（蚯蚓粪）	40000
	农林废弃物（西兰花茎叶、树枝等）	115000	鲜活蚯蚓	1080
	蚯蚓幼苗	27	物料臭气产生	9.922
	好氧发酵菌	8	蚯蚓呼吸作用排出 CO ₂	49500
	生物除臭剂	6	蚯蚓呼吸作用排出 H ₂ O	40500
	蚯蚓呼吸作用吸入 O ₂	36000	水分蒸发等损耗	60201.078
	蚯蚓呼吸作用消耗 H ₂ O	20250		
	合计	191291	合计	191291

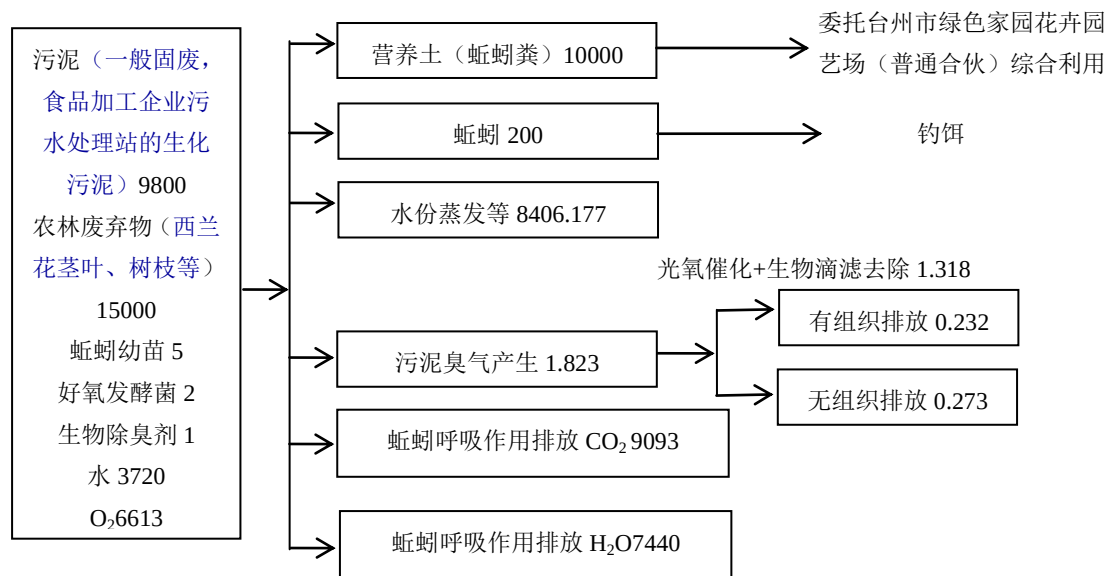


图 2-3 项目 1#蚯蚓养殖线物料平衡图 (单位: t/a)

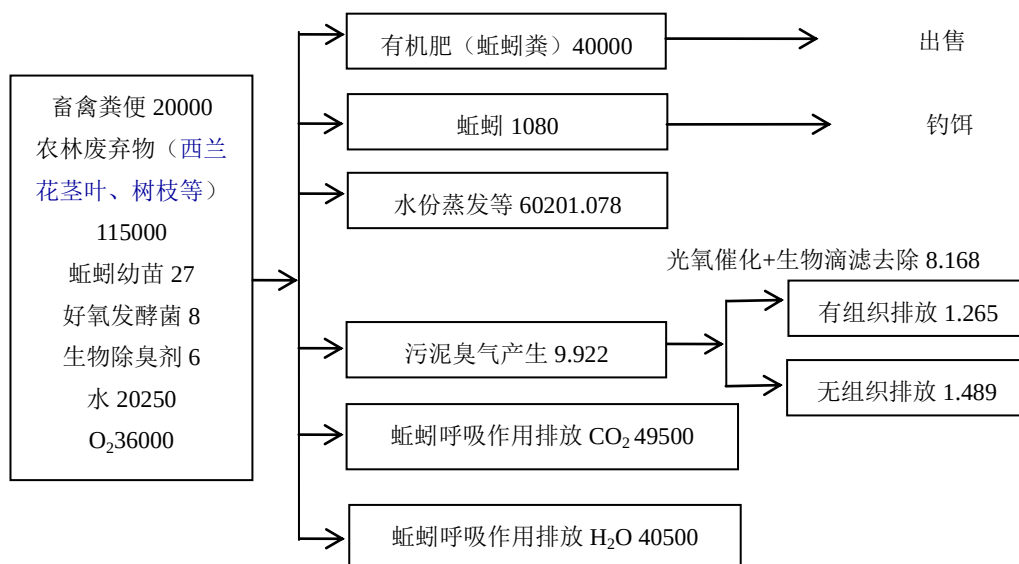


图 2-4 项目 2#蚯蚓养殖线物料平衡图 (单位: t/a)

8、产能匹配性

本项目 1#蚯蚓养殖线设置 5 条发酵槽，4 条多层蚯蚓养殖床，原料为污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）和农林废弃物（西兰花茎叶、树枝等）；2#蚯蚓养殖线设置 12 条发酵槽，14 条多层蚯蚓养殖床，原料为畜禽粪便和农林废弃物（西兰花茎叶、树枝等）。项目产能核算见表 2-10。

表 2-10 产能核算

养殖线	养殖设备	数量	规格 (m)	总容量 (m ³)	每批处理天数 (d)	年处理批数	理论年处理量 (t/a)	实际年处理量 (t/a)
1#蚯蚓养殖线	发酵槽	5	30×5×2	1500	20~22	16~18	24000~27000	24803
	多层养殖床	4	35×6×1.9	1260	22~26	14~16	19404~22176	19842

建设内容

2#蚯蚓养殖线	发酵槽	12	35×5.4×2	4536	12~14	26~30	117936~136080	135014
	多层养殖床	14	35×6×2.3	5292	17~19	18~21	104782~122245	108011

注：根据企业提供的资料，本项目发酵前混料密度按1.0×10³kg/m³计，后的基料密度按1.1×10³kg/m³计。

本项目1#蚯蚓养殖线发酵槽理论年处理量为24000~27000t/a，实际年处理量约为24803t/a，多层养殖床理论年处理量为19404~22176t/a，实际年处理量约为19842t/a；2#蚯蚓养殖线发酵槽理论年处理量为117936~136080t/a，实际年处理量约为135014t/a，多层养殖床理论年处理量为104782~122245t/a，实际年处理量约为108011t/a。综上，本项目产能处于核算的理论总产能范围之内。

六层蚯蚓养殖床（高30cm）
呼吸层（高10cm）
五层蚯蚓养殖床（高30cm）
呼吸层（高10cm）
四层蚯蚓养殖床（高30cm）
呼吸层（高10cm）
三层蚯蚓养殖床（高30cm）
呼吸层（高10cm）
二层蚯蚓养殖床（高30cm）
呼吸层（高10cm）
一层蚯蚓养殖床（高30cm）

图2-5 多层蚯蚓养殖床示意图

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，年工作时间 365 天，实行 16 小时两班制，每班 8 小时，厂区不提供食宿。

9、场区平面布置

本项目位于临海市桃渚镇龙头村，总用地面积约 18248m²，总建筑面积 12060.43m²。西区主要用于 1#蚯蚓养殖线的原辅材料预处理、发酵、蚯蚓养殖和蚯蚓粪筛分，东区主要用于 2#蚯蚓养殖线的原辅材料预处理、发酵、蚯蚓养殖和蚯蚓粪筛分。项目场区平面布置具体见附图 7，主要经济技术指标见表 2-11。

建设内容	表 2-11 项目主要经济技术指标					
	项目		面积（m ² ）	所占比重（%）	备注	
	规划总用地面积		18247.75	/	/	
	总建筑占地面积		11941.86	/	/	
	总建筑面积		12060.43	/	/	
	其中	其中	西区建筑占地面积	3698.83	/	/
			1#发酵区	2898.46	/	钢结构建筑，投料、混料及发酵
			2#仓库	662.76	/	钢结构建筑，农林废弃物破碎
			办公建筑	137.61	占总用地面积 0.75%	非生产性用房
		其中	东区建筑占地面积	8243.03	/	/
			3#预混区	1852.80	/	钢结构建筑，投料和混料
			4#发酵区	2572.86	/	钢结构建筑，发酵
			5#养殖区	3672.53	/	钢结构建筑，1#发酵区和 4#发酵区发酵后的基料均在此处进行蚯蚓养殖
			办公建筑	144.84	占总用地面积 0.79%	非生产性用房
建筑密度		64%	/	/		
容积率		0.64	/	/		
绿地率		10%	/	不足部分与村部绿化统一落实		
注：上表中的经济技术指标引用附图 7 总平面图的设计指标，规划总用地面积为 18247.75m ² ，与勘测定界图 18248m ² 存在差别，全文项目总用地面积以 18248m ² 计。						
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程简述（图示）					
	（1）1#蚯蚓养殖线 <pre>graph LR A[农林废弃物 (西兰花茎叶、树枝等)] --> B[破碎] C[污泥(一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥)] --> D[进料仓] B -- "粉尘 G2、噪声 废气 G1、噪声" --> E[自动混料机] D -- "废气 G1、噪声" --> E F[好氧发酵菌、除臭剂] --> E E -- "废气 G1、噪声" --> G[入槽发酵] G -- "废气 G1" --> H[基料铺设] I[投入蚯蚓幼苗] --> H H -- "废气 G1" --> J[蚯蚓养殖] J -- "粉尘 G4" --> K[筛分] K --> L[外售用于钓鱼饵料] K -- "营养土(园林绿化用途)" --> M[委托台州市绿色家园花卉园艺场(普通合伙)综合利用]</pre>					

(2) 2#蚯蚓养殖线

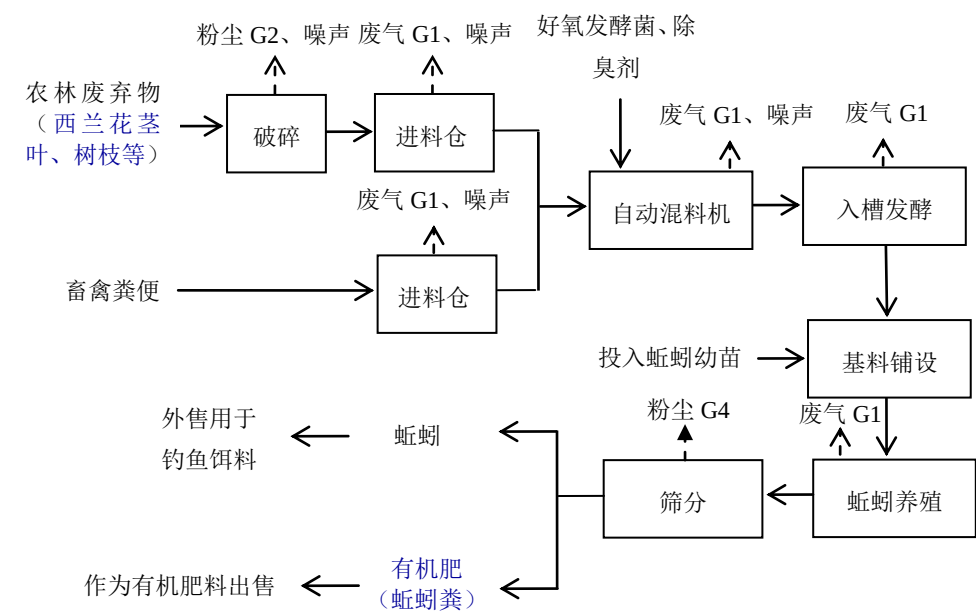


图 2-7 2#养殖线流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

（1）破碎：本项目少量农林废弃物如树枝等需要先经破碎机进行破碎后再投入液压进料仓，便于后续搅拌混合。

（2）投料混料：1#蚯蚓养殖线：污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）和农林废弃物（西兰花茎叶、树枝等）分别自西区东侧投料区的两个进料仓进料，通过螺杆输送至混料仓内均匀搅拌混合成发酵混合料，并喷洒除臭剂。2#蚯蚓养殖线：畜禽粪污和农林废弃物（西兰花茎叶、树枝等）分别自东区预混料区内东侧的两个进料仓进料，通过螺杆输送至混料仓内均匀搅拌混合成发酵混合料，并喷洒除臭剂。此过程中产生臭气，分别收集后经光氧催化+生物滴滤处理设施处理后不低于 15m 高空排放。

（3）发酵：本项目采用“生物+分子膜”发酵技术进行发酵。原料料混合后转移至发酵区堆放于发酵堆条进入发酵阶段，西区设 5 个发酵槽，用于污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）和农林废弃物（西兰花茎叶、树枝等）有氧发酵，东区设 12 个发酵槽，用于畜禽粪便和农林废弃物（西兰花茎叶、树枝等）有氧发酵。堆体内设空气或氧气供应管道，通过控制系统进行自动控制。分子选择膜覆盖在堆体上并将膜周边压实使其形成气仓，分子选择膜具备透气、透湿和保温的功能，能确保堆体的水汽快速挥发，同时维持堆体一定的湿度和温度；南方地区发酵周期一般为 2~3 周。发酵过程中会产生臭气。

“生物+分子膜”发酵技术环境友好及臭气控制原理说明：

① “生物+分子膜”发酵技术采用好氧发酵工艺，在堆体密闭的情况下，形成一定的发酵“气仓”压力，使堆体内有机废弃物颗粒完全被氧气分子“包裹”，从而形成充分的好氧发酵条件，在充分好氧条件下，有机废弃物在发酵过程中所需的氮、磷、硫等营养元素等被

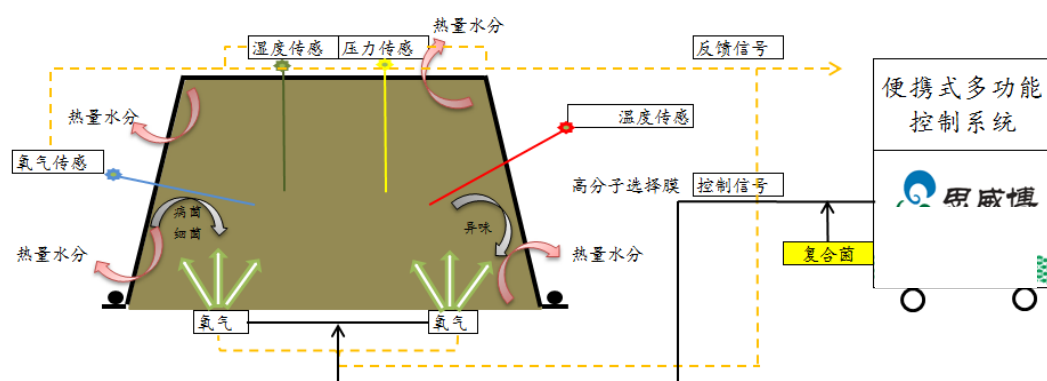
微生物得到充分利用和转化，从源头上减少 NH_3 、 H_2S 、大分子臭味基团的产生和逸出效应。

② “生物+分子膜”发酵技术是一种连续、适度氧气供应、静态好氧发酵工艺。通过智能控制手段，根据堆体需要进行连续、适度的氧气供应，在充分保证好氧条件的前提下，控制氧气供应，确保堆体内臭味因子充分转化的同时控制因过度氧气供应导致的臭味因子逸出。

③ “生物+分子膜”发酵技术充分利用气体吸附因素，利用 NH_3 、 H_2S 等小分子臭味基团易溶于水的化学特性，通过智能控制手段使堆体形成极其丰富的水蒸气环境，部分未被利用的 NH_3 、 H_2S 等小分子臭味完全被水蒸气分子“捕捉”后吸附，形成稳定的大分子形态后回到堆体，继续被微生物转化固定，除臭的同时最大限度地保持了堆肥的营养成分；

④ “生物+分子膜”发酵技术充分在堆体表层及分子膜内层形成的高水吸附层及水膜层， NH_3 、 H_2S 等小分子臭味基团通过高水吸附层和水膜层时会极大的被“吸附锁定”并锁定在堆体内，继续被微生物转化固定。

⑤ “生物+分子膜”发酵技术采用高分子材料复合而成的多层结构的分子膜，可以对大分子臭味基团进行有效膜分离，即大分子臭味基团无法通过分子膜，从而从根本上保证了臭味基团的释放；膜寿命大于 10 年，重复利用率高。



“生物+分子膜”发酵工作原理图

图 2-8 “生物+分子膜”发酵技术发酵工作原理图

(4) 养殖

①发育：将发酵成熟的基料转移至养殖区进行人工放养蚯蚓幼苗。

②补料和清粪：蚯蚓养殖过程会产生蚯蚓粪，而蚯蚓粪集聚过多不适宜蚯蚓生息。十天左右，将上层蚯蚓粪轻巧均匀地刮除，然后将旧料进行上下翻动、疏松，保障通气和提高下层料的利用率。再在上面或侧面添加发酵成熟的新料，其步骤是先清粪，后翻料，再填料。

③喷淋：11~4 月平均每 3 天喷淋一次，5~10 月平均每 2 天喷淋一次，每次 10-20 分钟，以土壤水份保持在 50%左右为宜，具体视天气温度状况调整。根据企业提供资料，每次喷淋用水量约为 18t，则蚯蚓养殖喷淋用水量共计约 2700t/a。

工艺流程和产排污环节	(5) 筛分 根据企业提供资料，投入的蚯蚓体重约为 0.5g，当蚯蚓长大至体重 20g 左右时，即可通过筛分机筛分收集。一批成蚓采收之后，再向新基料内投入新的一批蚯蚓幼苗，开始新一轮养殖。 2、产排污环节分析 本项目产排污环节汇总见表 2-12。 表 2-12 本项目产排污环节汇总表 <table><tr><th>类别</th><th>污染源/工序</th><th>污染源编号</th><th>主要污染因子</th></tr><tr><td rowspan="4">废气</td><td>破碎</td><td>G1</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>物料暂存区、进料仓、混料机出料口、发酵区、养殖区产生</td><td>G2</td><td>NH₃、H₂S、臭气</td></tr><tr><td>运输</td><td>G3</td><td>NH₃、H₂S、臭气</td></tr><tr><td>筛分</td><td>G4</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td>生活污水</td><td>W1</td><td>COD_{Cr}、BOD₅、氨氮</td></tr><tr><td>初期雨水</td><td>W2</td><td>SS</td></tr><tr><td>污泥渗滤液</td><td>W3</td><td>COD_{Cr}、SS</td></tr><tr><td>噪声</td><td>各设备运行</td><td>N1</td><td>噪声</td></tr><tr><td rowspan="7">固废</td><td>破碎废气处理</td><td>S1</td><td>废布袋</td></tr><tr><td>原料包装</td><td>S2</td><td>塑料</td></tr><tr><td>发酵、蚯蚓养殖</td><td>S3</td><td>废薄膜</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>S4</td><td>汞</td></tr><tr><td>原料</td><td>S5</td><td>废液压油</td></tr><tr><td>原料</td><td>S6</td><td>废液压油</td></tr><tr><td>职工生活</td><td>S7</td><td>纸张、塑料等</td></tr></table>				类别	污染源/工序	污染源编号	主要污染因子	废气	破碎	G1	颗粒物	物料暂存区、进料仓、混料机出料口、发酵区、养殖区产生	G2	NH ₃ 、H ₂ S、臭气	运输	G3	NH ₃ 、H ₂ S、臭气	筛分	G4	颗粒物	废水	生活污水	W1	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	初期雨水	W2	SS	污泥渗滤液	W3	COD _{Cr} 、SS	噪声	各设备运行	N1	噪声	固废	破碎废气处理	S1	废布袋	原料包装	S2	塑料	发酵、蚯蚓养殖	S3	废薄膜	废气处理	S4	汞	原料	S5	废液压油	原料	S6	废液压油	职工生活	S7	纸张、塑料等
	类别	污染源/工序	污染源编号	主要污染因子																																																					
	废气	破碎	G1	颗粒物																																																					
		物料暂存区、进料仓、混料机出料口、发酵区、养殖区产生	G2	NH ₃ 、H ₂ S、臭气																																																					
		运输	G3	NH ₃ 、H ₂ S、臭气																																																					
		筛分	G4	颗粒物																																																					
	废水	生活污水	W1	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮																																																					
		初期雨水	W2	SS																																																					
		污泥渗滤液	W3	COD _{Cr} 、SS																																																					
	噪声	各设备运行	N1	噪声																																																					
	固废	破碎废气处理	S1	废布袋																																																					
		原料包装	S2	塑料																																																					
		发酵、蚯蚓养殖	S3	废薄膜																																																					
废气处理		S4	汞																																																						
原料		S5	废液压油																																																						
原料		S6	废液压油																																																						
职工生活		S7	纸张、塑料等																																																						
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租用临海市桃渚镇龙头村集体土地，不存在原有污染源强。																																																								

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

根据环境空气质量功能区划，项目拟建地属二类区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

（1）基本污染物

项目拟建地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境质量报告书（2016-2020 年）》相关数据，具体见表 3-1。

表 3-1 2020 年临海市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	63	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	56	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	73	150	49	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	44	80	55	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5	达标
CO	年平均质量浓度	600	-		
	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	88	-		
	第 90 百分位数日平均质量浓度	128	160	80	达标

根据上述结果，项目拟建地区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

（2）其他污染物

项目拟建地所在区域氨、H₂S 环境质量现状参考杭州普洛赛斯检测科技有限公司于 2020 年 7 月 7 日~7 月 13 日对项目西北侧三门县洞港污水处理厂的监测结果，具体监测点位见图 3-1。

表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	UTM 坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对边界距离/m
	X	Y				
三门县洞港污水处理厂	366066.47	3192196.44	氨、H ₂ S	2020 年 7 月 7 日~7 月 13 日	西北	1461

表 3-3 特征污染物环境质量现状（检测结果）表

检测点位	检测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m^3)	检测浓度范围/ (mg/m^3)	最大浓度占标率/%	达标情况
	X	Y						
三门县洞港污水处理厂	366066.47	3192196.44	氨	1h 平均	0.2	0.064~0.068	34	达标
			H ₂ S	1h 平均	0.01	0.002~0.004	40	达标

由监测结果可知，项目拟建地区域其他污染物氨、H₂S 的 1h 平均浓度满足《环境影响评价

技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

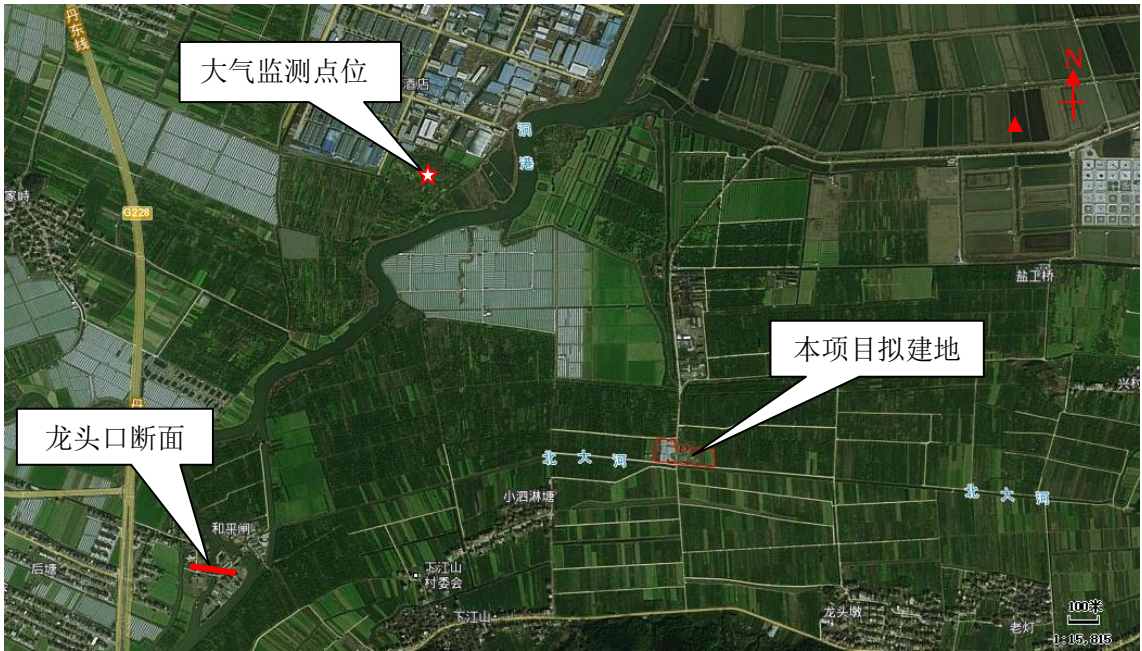


图 3-1 监测点位示意图

2、地表水环境

本项目拟建地附近水体为百里大河和北大河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，附近地表水系属于椒江 57，水功能区为桃渚港、百里大河临海工业、农业用水区（编码：G0302300503072），水环境功能区为工业、农业用水区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

本项目拟建地区域地表水水质现状参考 2020 年龙头口断面（西南面 1.6km 处）的常规监测数据，具体数据见表 3-4，监测断面见图 3-1。

表 3-4 龙头口断面水质现状评价表 单位：mg/L（pH 值除外）

断面名称	pH	DO	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
龙头口	8	7.8	3.1	11.8	1	0.15	0.139	0.01
III 类	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
水质类别	I	I	II	I	I	I	III	I

由监测结果可知，龙头口断面中 pH 值、DO、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、石油类为 I 类，高锰酸盐指数为 II 类，总磷为 III 类。总体评价该水体水质为 III 类，能满足 III 类水环境功能区要求。

3、声环境

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境现状调查。

4、地下水、土壤环境

项目在采取分区防渗等措施后，正常运营情况下不存在地下水、土壤环境污染途径，可不开展地下水、土壤环境现状监测。

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区，500m 范围内的环境保护目标为西南侧 405m 处的下江山村。

2、声环境

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目边界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目位于临海市桃渚镇龙头村，西区为钢结构建筑，东区为空地，用地范围内无生态环境保护目标。

本项目的主要环境保护目标情况见表 3-5、图 3-2。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
环境空气	下江山村	121°37'44.32"	28°50'9.45"	居住区	人群	环境空气二类区	西南	405
地表水	北大河	/	/	北大河	水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类	南	7
声环境	项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。							
地下水环境	项目边界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
生态环境	项目位于临海市桃渚镇龙头村，西区为钢结构建筑，东区为空地，用地范围内无生态环境保护目标。							



图 3-2 主要环境保护目标图

1、废气

恶臭污染物（氨、硫化氢、臭气浓度）的排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准，具体标准限值见表 3-6。

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准

序号	控制项目	周界外浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率	
			排气筒高度 (m)	速率 (kg/h)
1	H ₂ S	0.06	15	0.33
2	NH ₃	1.50		4.9
3	臭气浓度	20 (无量纲)		2000 (无量纲)

注：恶臭污染物厂界标准是对无组织排放源的限值。

破碎粉尘和筛分粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，具体标准限值见表 3-7。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级标准(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1
		20	5.9		
		30	23		

2、废水

生活污水经化粪池处理后用于育苗种养，初期雨水经收集后用于育苗种养和蚯蚓养殖用水，不外排，渗滤液经收集后回用于混料，不外排。

3、噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，具体标准值见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB

类别	昼间	夜间
1	55	45

本项目施工期建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表 3-9。

表 3-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB

昼间	夜间
70	55

4、固废

危险废物分类执行《国家危险废物名录（2021 年版）》，收集、贮存、运输等过程应符合

污 染 物 排 放 控 制 标 准	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）等相关标准要求；一般工业固体废物贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定，并应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
---	---

蚯蚓粪出厂标准	本项目设两条蚯蚓养殖线，西区 1#蚯蚓养殖线采用污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）和农林废弃物（西兰花茎叶、树枝等）进行养殖，产生的营养土（蚯蚓粪）经检测满足《城镇污水厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB/T23486-2009）标准后委托台州市绿色家园花卉园艺场（普通合伙）综合利用，及时追踪使用方实际生产用途；东区 2#蚯蚓养殖线采用畜禽粪便和农林废弃物（西兰花茎叶、树枝等）进行养殖，产生的有机肥（蚯蚓粪）经检测满足《有机肥料》（NY525-2021）标准后作为有机肥料出售，具体出厂标准见表 3-10。		
	表 3-10 蚯蚓粪出厂标准		
	/	项目	1#养殖线蚯蚓粪
	/	标准	《城镇污水厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB/T23486-2009）
	一、限量指标		
	序	控制项目	污染物限值
	1	总镉（以干基计）/（mg/kg）	<5
	2	总汞（以干基计）/（mg/kg）	<5
	3	总铅（以干基计）/（mg/kg）	<300
	4	总铬（以干基计）/（mg/kg）	<600
	5	总砷（以干基计）/（mg/kg）	<75
	6	总镍（以干基计）/（mg/kg）	<100
	7	总锌（以干基计）/（mg/kg）	<2000
	8	总铜（以干基计）/（mg/kg）	<800
	9	矿物油（以干基计）/（mg/kg）	<3000
	10	苯并（a）芘（以干基计）/（mg/kg）	<3
	11	可吸附有机卤化物（AOX）（以 Cl 计）/（mg/kg）	<500
	12	蛔虫卵死亡率/%	>95
	13	粪大肠菌群菌值	>0.01
	14	氯离子含量，%	-
	二、技术指标		
	15	有机质的质量分数（以烘干基	≥25
	16	总养分（N+P ₂ O ₅ +K ₂ O）的质量分数（以烘干基计），%	≥3
	17	水分（鲜样）的质量分数，%	<40
	18	pH	6.5~8.5
	19	种子发芽指数/%	>70
	20	机械杂质的质量分数，%	≤0.5
	三、外观和嗅觉		
	21	外观和嗅觉	比较疏松、无明显臭味
			外观均匀，粉状或颗粒状，无恶臭

蚯蚓粪出厂标准	根据《有机肥料》（NY525-2021），产品检验包括型式检验和出厂检验。型式检验项目包括表 3-10 中所有技术指标和限量指标，出厂检验指标包括有机质的质量分数、总养分、水分（鲜样）的质量分数、酸碱度、种子发芽指数、机械杂质的质量分数和氯离子含量。有机肥料按批检验，以 1 天或 2 天的产量为一批，最大批量为 500t。 型式检验项目在下列情况时应检验： A）正式运营时，原料、工艺发生变化； B）正式运营时，定期或积累到一定量后，每半年至少进行一次检验； C）停产再复产时； D）国家质量监管部门提出型式检验的要求时； E）出现重大争议或双方认为有必要进行检测的时候。 项目 1#蚯蚓养殖线产生的营养土（园林绿化用途）各项指标可参考台州市星光能源科技有限公司委托浙江省检验检疫科学技术研究院于 2019 年 4 月 15 日出具的检测报告，报告编号 232019040329。项目 2#蚯蚓养殖线产生的有机肥（蚯蚓粪）各项指标可参考中农创达（北京）环保科技有限公司委托谱尼测试于 2021 年 8 月 27 日出具的检测报告，报告编号 NPARO87M883827T3。因此，本项目两条蚯蚓养殖线产生的蚯蚓粪预计能够满足上述有关标准的要求。两份蚯蚓粪检测报告详见附件 6。
总量控制指标	为控制环境污染的进一步加剧，推行可持续发展战略，国家提出污染物排放总量控制的要求，并把总量控制目标分解到省。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》等要求，对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制；根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）要求，严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。 生活污水经化粪池处理后用于育苗种养，初期雨水经收集后用于育苗种养和蚯蚓养殖用水，不外排，渗滤液经收集后回用于混料，不外排。因此，本项目不排放废水，无总量控制指标，可不进行区域替代削减。

四、主要环境影响和保护措施

施工期保护措施	1、废水防治措施 项目施工期为施工人员生活污水、施工机械设备和施工车辆冲洗废水。 为降低施工期废水对周边水环境的影响，拟将采取以下防治措施：（1）生活污水利用西区现有化粪池处理，施工期较短，化粪池规模满足收集暂存。（2）施工机械设备和施工车辆冲洗废水主要为含油废水，要求施工机械和车辆到附近专门清洗点或修理点进行清洗和修理，小部分在场内进行清洗或修理的施工机械、车辆所产生的含油废水不得随意排放，要建排水沟和小型隔油池对其进行收集、处理后用于场地地面冲洗。 采取上述措施，项目施工期废水不会对周围水体产生明显影响。 2、废气防治措施 本项目施工期的大气污染物主要为扬尘。 为降低施工期废气对周边环境空气的影响，拟将采取以下防治措施：（1）在施工现场周围，连续设置不低于 2.5m 高的围挡，并做到坚固美观，以减少扬尘扩散对附近敏感点的影响。（2）安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量。施工工地内裸露地面，应覆盖防尘布或防尘网；（3）对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净。（4）在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。（5）对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。 项目施工期加强管理、切实落实防尘措施，施工期扬尘对周围环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。 3、噪声污染防治措施 施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。 为降低施工期噪声对周边声环境的影响，拟将采取以下防治措施：（1）从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用低噪声机械设备、运输车辆或带隔声、消声设备及低噪声的施工工艺。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，使机械维持最低声级水平，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。（2）在施工前，必须将施工场地四周用围墙将施工区与外界隔开，同时加高围墙。（3）施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。（4）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，增强环境意识，要分时段、分不同施工设备进行合理施工，避免因施工噪声产生纠纷。 采取相应的降噪措施后，施工期噪声对周围环境影响可以大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。 4、施工期固废防治措施
---------	---

施工期保护措施	施工期产生的固体废弃物主要有生活垃圾和建筑垃圾、弃土和弃渣。 为降低施工期固废废气对周边环境的影响，拟将采取以下防治措施：（1）施工期间生活垃圾由环卫部门集中处理。（2）本项目施工期产生的建筑垃圾和弃土、弃渣须运输到指定的场所消纳，沿途严禁乱排、乱倒、乱处置，否则会造成水土流失。（3）另外还有施工过程中产生的一些包装袋、包装箱、碎木块等，每日多次清扫，要进行分类堆放，可处理的处理，充分利用其中可再利用部分，其他可以纳入生活垃圾由环卫部门及时清运并统一处理，避免造成“脏、乱、差”现象。 5、生态环境防治措施 为降低施工期对项目拟建地生态环境的影响，工程施工过程中产生的土石方应该合理充分的利用，不能利用的应全部妥善堆置，并采取维护措施，减少水土流失。对道路（包括边界内和边界外）进行及时的硬化，施工结束后要覆土绿化。水土流失防治措施及总体布局： （1）在施工项目区外侧设置干砌石挡墙，挡墙高度根据施工项目标高进行。（2）根据总体布置沿着挡墙内侧修建临时施工排水沟，用于排出项目区内的地表径流，并在排水沟交汇处设置沉淀池，用于沉淀被雨水冲刷后流失的沙土，防止大量泥沙淤积地下排水系统。（3）建议运输砂、石料等过程中车厢的表面采用帆布铺盖，避免散落在公路上，产生新的水土流失，并且危及交通安全。（4）场地内绿化措施：为减少水土流失及美化环境，在项目完工后，对项目区可恢复植被的区域全部予以恢复，植被恢复系数 100%。 6、水土流失防治措施 通过对物料运输过程强化管理，减少运输过程的水土流失和水污染。厂区内设导水沟，堆场上增设覆盖物。开挖和回填工程，应尽量避免雨季。施工结束后，及时恢复绿化。 项目施工期是短暂的，施工结束后上述影响也将不复存在，但施工期间必须加强管理，把对周围环境的不利影响减轻到最低水平。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 （1）源强分析 项目产生的废气主要为破碎粉尘 G1，物料暂存区、进料仓、混料机出料口、发酵区、养殖区产生的臭气 G2，运输过程产生的臭气 G3，筛分粉尘 G4。 1）破碎粉尘 G1 根据企业介绍，本项目约有 5000 吨较长或较粗的树枝原料须进行粗破碎后投料，破碎过程中会产生一定量的粉尘，其粉尘产生量约为 1.5kg/t，则粉尘产生量约为 7.5t/a，破碎机设置在独立隔间内，破碎机密闭性较好，在破碎机出口上方设置机器罩，粉尘经集气罩收集再经布袋除尘器处理后通过排气筒（DA001）不低于 15m 高空排放。粉尘收集率以 90%计，布袋除尘器除尘效率按 98%计，引风机风量为 4000m³/h。因去破碎粉尘颗粒较粗，未被引风收集的粉尘颗粒相对较大，未收集的粉尘 90%沉降在破碎间地面，收集后作为原料进行投

运营 期环 境影 响和 保护 措施	料；10%的小颗粒粉尘飘逸在空气中，为无组织排放。破碎粉尘排放情况见表 4-1。									
	表 4-1 破碎粉尘排放情况									
	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计	
			排气筒	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	排放量 t/a	排放速率 kg/h
	破碎粉尘	7.5	DA001	0.135	0.056	14	0.075	0.031	0.21	0.087
	2) 运输过程产生的臭气和物料暂存区、进料仓、混料机出料口、发酵区、养殖区产生的臭气									
	污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）、畜禽粪污运输过程不可避免的将发生自然发酵。发酵过程中原料中含有的纤维素、蛋白质进行降解。此外，由于含有少量的硫酸盐细菌，所以在发酵过程中伴随着硫酸盐细菌的新陈代谢，其以硫酸盐为受体进行无氧呼吸作用。微生物在进行发酵过程中，主要利用自身新陈代谢产生的酶来进行催化反应，加速新陈代谢的进程，不需要加入其他物质。在发酵的过程中会产生少量的 CO₂、NH₃、H₂S、H₂O 等气体，其中，CO₂、H₂O 对环境不会产生大的影响；NH₃、H₂S 属于恶臭气体，对附近区域的环境可能有一定的影响。									
	①运输过程产生的臭气 G3									
	污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）、畜禽粪污运输过程中产生的臭气将对沿途的居民造成影响，主要是本项目与丹东线（G228）之间的经过的下江山村和高才村两侧的村民，具体线路见图 4-1。因此，污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）和畜禽粪便运输分别要求密闭式专用污泥运输车和密闭式专用粪便运输车运输，防止臭气扩散对周围居民造成影响，且防“跑、冒、滴、漏”。项目采用密闭专用运输车运输污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）和畜禽粪便后对沿途居民的影响较小。									
	另外，项目不得运输腐烂的西兰花根茎叶和树枝等农林废弃物进场，运输过程中需加篷布进行覆盖，防止物料的撒落。									

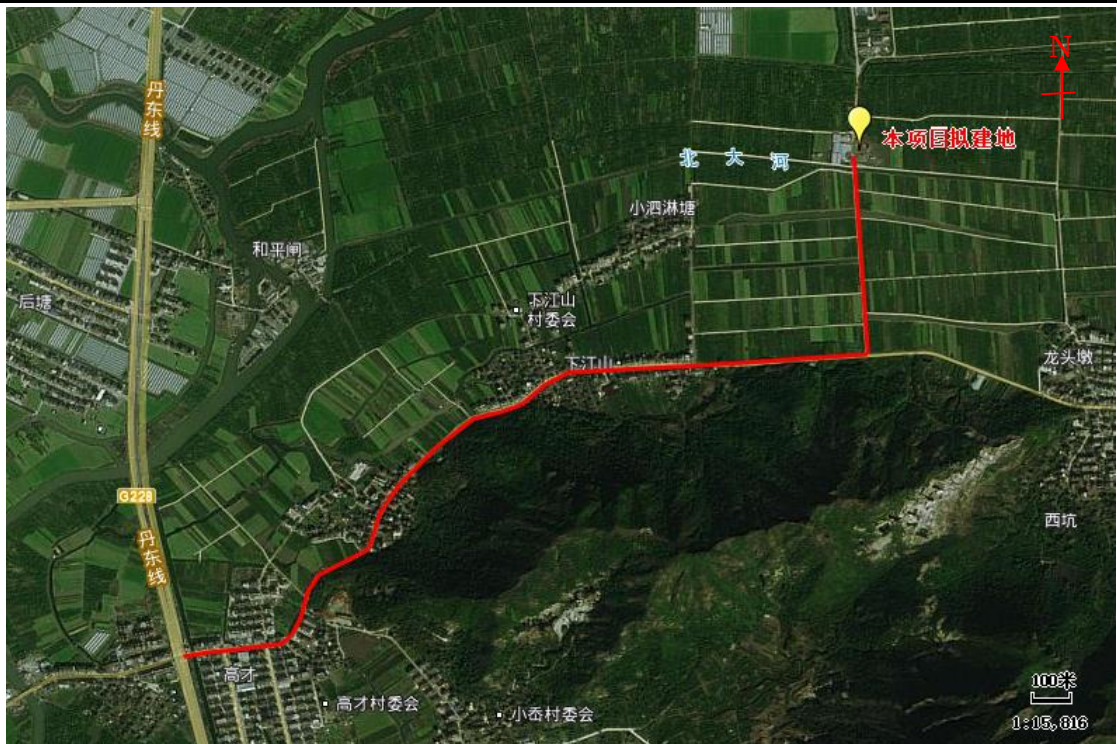


图 4-1 靠近本项目的运输路线图

②物料暂存区、进料仓、混料机出料口、发酵区、养殖区产生的臭气 G2

污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）、畜禽粪污经密闭运输车运至场区暂存区卸料，或直接运至预混区的液压进料口进行进料（投料），再分别与农林废弃物（西兰花茎叶、树枝等）进行搅拌，由于污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）、畜禽粪污、农林废弃物（西兰花茎叶、树枝等）混合料流动加速恶臭气体的挥发，物料暂存区、进料仓投料、混料机出料、发酵区为物料臭气主要散发环节。

场区内暂存区离进料口较近，约 10m，转移方式用铲车，转运前喷除臭剂，能有效抑制臭气转运过程中的排放。物料混料后，立即转移至发酵区进行发酵。项目采用有氧发酵，发酵堆条底部开孔密闭输气，发酵堆条采用分子膜覆盖，发酵区顶部设置喷淋设备喷洒生物除臭剂进行除臭，并在厂区四周种植树木，同时分子膜覆盖发酵槽也能有效抑制臭气挥发，在发酵过程中，臭气分子将被生物降解。类比同类项目（武汉谱尼科技有限公司对湖北省麻城市中馆驿镇黄岗麻城牧场发酵分子膜堆场四周的污染物检测数据），如表 4-1 所示，采用发酵分子膜技术，未对臭气进行收集处理，发酵堆场厂界各污染物均能达标排放，说明发酵分子膜技术确实能有效抑制臭气挥发。

表 4-2 同类项目发酵分子膜堆场各侧臭气检测数据 单位：mg/m³

污染物	堆场东侧	堆场南侧	堆场西侧	堆场北侧	排放标准
NH ₃	0.2-1.03	0.13-0.15	0.06-0.12	0.12-0.26	1.5
H ₂ S	0.003-0.007	0.002-0.003	0.002-0.003	0.002-0.003	0.06

运营 期环 境影 响和 保护 措施	臭气浓度	13-18	14-17	<10-13	13-17	20
	发酵后的基质转运至养殖区进行养殖，发酵完成的基料较为稳定，再加上养殖区蚯蚓粪具有多孔吸附作用，因此养殖区和蚯蚓粪堆场的臭气产生量和逸散程度较小，厂界无组织排放能达标，本环评不做定量分析。 综上，本项目臭气主要产生区域为物料暂存区、进料仓、混料机出料口、发酵区，若不对其采取相关除臭措施，产生的恶臭会对周边敏感点产生一定的影响。 除臭方案比选： 根据《广州某污水处理厂除臭方案比选》（贺瑞衡，山西建筑，2017年6月，第43卷18期），常规的恶臭污染控制技术有吸收、活性炭吸附、焚烧、生物除臭、等离子氧化和光化学降解等。各种控制技术对比情况见表4-3。					
	表4-3 常规恶臭污染控制技术对比情况一览表					
	序号	技术名称	脱臭原理	适用范围	优点	缺点
	1	吸收法	利用臭气中某些物质和药液产生化学反应的特性，去除某些臭气成分	适用于处理大气量、高中浓度的臭气	能够有针对性处理某些臭气成分，工艺较成熟	净化效率不高，消耗吸收剂，易形成二次污染
	2	吸附法	利用吸附剂的吸附功能使恶臭物质由气相转移至固相	适用于处理低浓度、高净化要求的恶臭气体	净化效率很高，可以处理多组分恶臭气体	吸附剂费用昂贵，再生较困难，要求待处理的恶臭气体有较低的温度和含尘量
	3	热力燃烧法、催化燃烧法	在高温下恶臭物质与燃料气充分混合，实现完全燃烧	适用于处理高浓度、小气量的可燃性气体	净化效率高，恶臭物质被彻底氧化分解	设备易腐蚀，消耗燃料，处理成本高，易形成二次污染
	4	生物除臭法	利用微生物对臭气进行消化代谢，将污染物转化为无害的CO ₂ 、H ₂ O及其他无机盐类	适用于范围广	设备简单，运行成本低，对臭味气体处理效果明显，抗冲击能力强，废气浓度处理范围3-1500ppm，安全环保无二次污染	降解速度慢，效率偏低，占地面积大，有局限性，生物菌培养条件严格，不易控制
	5	低温等离子体	介质阻挡放电过程中，等离子内部产生富含极高化学活性的粒子，如电子、离子、自由基和激发态分子等。废气中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，最终转化为CO ₂ 和H ₂ O等物质，从而达到净化废气的目的。	适用范围广，净化效率高，尤其适用于其它方法难以处理的多组分恶臭气体，如化工、医药等行业。	装置简单，维护方便，不需要预热，开启方便	处理量小，对点源要求高，处理效率低，使用寿命短

运营 期环 境影 响和 保护 措施	6	光化学(光氧化)除臭技术	光辐射直接活化臭气分子发生分解的直接反应与光辐射活化其他气体分子再分解臭气分子的间接反应相结合的一种高级氧化技术,可以利用光辐照下分解产生的活泼的次生氧化剂来氧化有害物质。	适用于处理低浓度、大气量的恶臭气体	条件温和, 常温常压, 设备简单, 维护方便	需要紫外光源, 对催化剂的要求高, 处理效率低, 使用寿命短
	本项目采用蚯蚓生态养殖法资源化处理污泥(一般固废, 食品加工企业污水处理站的生化污泥)和农林废弃物(西兰花茎叶、树枝等), 产生的恶臭主要为 NH_3、H_2S, 在比较以上处理方法后, 建议选用光氧催化+生物过滤法作为本项目除臭方案。 本项目在原辅料组成和处理工艺等方面, 均与温州煦龙生物科技有限公司蚯蚓生态养殖项目、河南润龙生物科技有限公司工厂化蚯蚓养殖及有机废弃物处理项目基本一致, 与台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用中试项目、污泥生物处置利用项目的处理模式较为相似, 本项目与以上四个项目有一定的可类比性。因此, 本环评恶臭污染物的产生系数主要类比温州煦龙生物科技有限公司蚯蚓生态养殖项目环境影响报告表、河南润龙生物科技有限公司工厂化蚯蚓养殖及有机废弃物处理项目环境影响报告表及竣工环境保护验收监测报告表、台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用中试项目及环境影响报告表及竣工环境保护验收监测报告表、台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目环境影响报告表进行分析。本项目生产过程中产生的臭气中 H_2S 的产生系数以 0.035t/万 t 原料计, NH_3 的产生系数以 0.7t/万 t 原料计。 本项目 1#蚯蚓养殖线原料用量为 2.48 万 t/a, 2#蚯蚓养殖线原料用量为 13.5 万 t/a, 则 1#蚯蚓养殖线 NH_3 和 H_2S 的产生量分别为 1.736t/a 和 0.087t/a, 2#蚯蚓养殖线 NH_3 和 H_2S 的产生量分别为 9.45t/a 和 0.472t/a。本项目养殖规模约为河南润龙生物科技有限公司工厂化蚯蚓养殖及有机废弃物处理项目的 3 倍, 为保证臭气处理效率, 本项目在东、西场区两条生产线的暂存区(设置独立密闭间)、进料仓(每条生产线 2 个)进行负压集气、混料出料口上方设置集气罩集气, 并在每个发酵堆条上方均设集气管道, 西区 1#生产线每条集气管道设 15 个集气口, 共计 75 个集气口, 东区 2#生产线每条设 18 个集气口, 共计 216 个集气口, 西区 1#生产线的总风量以 $23500\text{m}^3/\text{h}$ 计, 东区 2#生产线的总风量以 $37600\text{m}^3/\text{h}$ 计, 收集效率以 85%计, 臭气经收集后采用光氧催化+生物过滤法进行除臭, 综合除臭效率以 85%计, 最终分别经一根不低于 15m 高的排气筒(DA002 和 DA003)高空排放, 项目年工作时间 365 天, 1#生产线每天运行 8 小时, 2#生产线每天运行 16 小时, 则本项目臭气产生和排放情况见表 4-4。					

表 4-4 项目臭气产生和排放情况一览表

产排污 环节	污染物 种类	产生量 (t/a)	有组织排放情况					无组织排放情况		合计
			排气筒 编号	风量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
西区暂 存、进 料、出 料、发 酵	NH ₃	1.736	DA002	23500	0.221	0.076	3.23	0.260	0.089	0.481
	H ₂ S	0.087	DA002	23500	0.011	0.004	0.17	0.013	0.004	0.024
	臭气 浓度*	4314	DA002	23500	550			-	-	-
东区暂 存、进 料、出 料、发 酵	NH ₃	9.45	DA003	37600	1.205	0.206	5.48	1.418	0.243	2.623
	H ₂ S	0.472	DA003	37600	0.060	0.010	0.26	0.071	0.012	0.131
	臭气 浓度*	8627	DA003	37600	1100			-	-	-
合计	NH ₃	11.186	-	-	1.426	0.282	-	1.678	0.332	3.104
	H ₂ S	0.559	-	-	0.071	0.014	-	0.084	0.016	0.155

备注：*臭气浓度无量纲，根据日本的恶臭防治法将 NH₃ 和 H₂S 浓度换算至臭气强度（4 级），再根据文献资料《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》（耿静等，《城市环境与城市生态》，2014 年，27 卷 4 期）类比得到臭气浓度值。

3) 筛分粉尘

本项目蚯蚓养殖后需要使用密闭筛分机进行筛分，筛分采用筛分机内部轻微震动将蚯蚓和蚯蚓粪分离，筛分工序在密闭下状态进行，且蚯蚓粪颗粒较大，因此粉尘产生量较少，本环评不进行定量分析。

本项目非正常工况选取突然停电或电源故障造成风机停机，废气均无组织排放的情形。则非正常工况下粉尘和臭气排放情况详见表 4-5。

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常 排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次
1	破碎	突然停电或电源故障 造成风机停机	粉尘	3.125	1~2	0~2
2	1#养殖生 产线暂存、 进料、出 料、发酵	突然停电或电源故障 造成风机停机	NH ₃	0.297	1~2	0~2
			H ₂ S	0.015		
3	2#养殖生 产线暂存、 进料、出 料、发酵	突然停电或电源故障 造成风机停机	NH ₃	1.618	1~2	0~2
			H ₂ S	0.081		

本项目废气源强情况见表 4-6。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-6 本项目废气源强汇总表								
	污染物		产生情况	有组织排放情况			无组织排放情况		合计
			产生量 (t/a)	排气筒编号	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)
	暂存、进料、 出料、发酵	NH ₃	11.186	DA002~DA003	1.426	0.282	1.678	0.332	3.104
		H ₂ S	0.559	DA002~DA003	0.071	0.014	0.804	0.016	0.155
	(2) 防治措施								
	①破碎粉尘								
	本项目破碎机设置在独立隔间内，在破碎机出口上方设置机器罩，粉尘经集气罩收集再经布袋除尘器处理后通过排气筒（DA001）不低于 15m 高空排放，粉尘收集率以 90%计，布袋除尘器除尘效率按 98%计，引风机风量为 4000m ³ /h。								
	破碎粉尘→ 布袋除尘 →DA001 高空排放								
	图 4-2 破碎粉尘处理工艺								
	项目破碎粉尘防治设施情况见表 4-7。								
表 4-7 项目破碎粉尘防治设施相关参数一览表									
类 目			排放源						
生产单元			破碎						
生产设施			破碎机						
产排污环节			破碎						
污染物种类			粉尘						
排放形式			有组织						
污染防治 设施概况	收集方式		集气罩收集						
	收集效率（%）		90						
	处理能力（m ³ /h）		4000						
	处理效率（%）		粉尘			98			
	处理工艺		布袋除尘法						
	是否为可行技术		是，布袋除尘器除尘效率高，漏风率小，能耗低，占地面积小，运行可靠平稳。						
排放口	类型		一般排放口						
	高度（m）		15						
	内径（m）		0.3						
	温度（℃）		25						
	地理坐标		经度：121°38'5.26" 纬度：28°50'21.09"						
	编号		DA001						
②物料暂存区、进料仓、混料机出料口、发酵区产生的臭气									
本项目臭气主要产生区域为物料暂存区、进料仓、混料机出料口、发酵区，为保证臭气处理效率，本项目在东、西场区两条生产线的暂存区（设置独立密闭间）、进料仓（每条生									

运营 期环 境影 响和 保护 措施	产线 2 个) 进行负压集气、混料机出料口上方设置集气罩集气, 并在每个发酵堆条上方均设集气管道, 西区 1#生产线每条集气管道设 15 个集气口, 共计 75 个集气口, 东区 2#生产线每条设 18 个集气口, 共计 216 个集气口, 西区 1#生产线的总风量以 23500m³/h 计, 东区 2#生产线的总风量以 37600m³/h 计, 收集效率以 85%计, 臭气经收集后采用光氧催化+生物过滤法进行除臭, 综合除臭效率以 85%计, 最终分别经一根不低于 15m 高的排气筒 (DA002 和 DA003) 高空排放。			
	物料暂存区、 进料仓、混料 机出料口、发 酵区等臭气 → 光氧催化 → 生物过滤 → DA002、DA003 高空排放			
	图 4-3 臭气处理工艺			
	另外项目发酵区臭气采用生物除臭喷淋技术, 产生量和逸散程度较小。			
	项目臭气防治设施情况见表 4-8。			
	表 4-8 项目臭气防治设施相关参数一览表			
	类 目		排 放 源	
	生产单元		物料暂存区、进料仓、混料机出料口、发酵区	
	生产设施		物料暂存区、进料仓、混料机出料口、发酵区	
	产排污环节		物料暂存区、进料仓、混料机出料口、发酵区	
污染物种类		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度		
排放形式		有组织		
污染防治 设施概况	收集方式	负压收集、集气罩收集、集气管道收集		
	收集效率 (%)	85		
	处理能力 (m³/h)	23500	37600	
	处理效率 (%)	NH ₃	85	
		H ₂ S	85	
		臭气浓度*	85	
	处理工艺	光氧催化+生物过滤法		
	是否为可行技术	是, 根据类比《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ 1029—2019), 生物过滤法为可行的废气处理技术		
排放口	类型	一般排放口		
	高度 (m)	15	15	
	内径 (m)	0.7	0.9	
	温度 (℃)	25	25	
	地理坐标	经度: 121°38'5.58" 纬度: 28°50'20.58"	经度: 121°38'9.09" 纬度: 28°50'20.51"	
	编号	DA002	DA003	
(3) 环境影响分析				
本项目实施后, 产生的废气主要为物料暂存区、进料仓、混料机出料口、发酵区等臭气和破碎粉尘。根据工程分析, 本项目废气有组织排放速率、排放浓度和相应标准值对比情况				

运营
期环
境影
响和
保护
措施

见表 4-9。

表 4-9 废气有组织排放可达性分析表

排气筒 编号	废气种类	污染物 种类	排放速率（kg/h）		排放浓度（mg/m ³ ）		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	破碎粉尘	粉尘	0.056	3.5	14	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二 级标准
DA002	1#蚯蚓养殖线物 料暂存区、进料 仓、混料机出料 口、发酵区等臭 气	NH ₃	0.076	4.9	3.23	-	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)二级标准
		H ₂ S	0.004	0.33	0.17	-	
		臭气浓度 （无量纲）	550	2000	-	-	
DA003	2#蚯蚓养殖线物 料暂存区、进料 仓、混料机出料 口、发酵区等臭 气	NH ₃	0.206	4.9	5.48	-	
		H ₂ S	0.010	0.33	0.26	-	
		臭气浓度 （无量纲）	1100	2000	-	-	

根据上表，本项目臭气有组织排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，破碎粉尘有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

综上，本项目按上述要求落实污染防治措施，产生的废气经处理后能够达标排放，不会对周围环境产生明显影响。

2、废水

（1）源强分析

本项目运营期产生的废水主要为生活污水 w1、初期雨水 w2 和污泥渗滤液 w3。

①生活污水 w1

企业劳动定员 20 人，不提供食宿，16 小时双班制，员工人均生活用水按 50L/人 d 计，年工作 365 天，则本项目生活用水量为 365t/a。生活污水的产生量按用水量的 85%计，则生活污水产生量为 310t/a。生活污水的 COD_{Cr} 以 300mg/L 计、BOD₅ 以 140mg/L 计、氨氮以 25mg/L，则 COD_{Cr} 的产生量为 0.093t/a，BOD₅ 的产生量为 0.043t/a，氨氮的产生量为 0.008t/a。生活污水经化粪池处理后用于育苗种养。

②初期雨水 w2

项目场区未全部遮盖，遇到雨天时，将不可避免污染地面雨水，场区前 15min 地面雨水受污染程度相对较重。

按照台州市多年平均降雨量为 1519.9mm，初期雨水取平均降水量的 20%，即 303.8mm，

运营
期环
境影
响和
保护
措施

项目厂区及道路需进行初期雨水收集的汇水面积约 4632m²（其中东区 1632m²，西区 3000m²），则初期雨水产生量为 1407t/a（其中东区 416t/a，西区 991t/a）。类比同类型企业，初期雨水的 COD_{Cr} 以 100mg/L 计、SS 以 500mg/L 计，则 COD_{Cr} 的产生量为 0.141t/a，SS 的产生量为 0.705t/a。

环评要求：拟建单位完善进料、混料区、发酵区和养殖区周围排水沟渠，使初期雨水经雨水沟流入雨水收集池，收集的雨水经后用于育苗种养和蚯蚓养殖用水，不外排。

③污泥渗滤液 w3

项目所用的污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）为脱水污泥，含水率≤80%，污泥暂存期间会有少量渗滤液产生，卸泥区全部遮盖，故污泥渗滤液产生量不受季节影响，污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）进厂后当天完成进料混料并堆放至发酵堆条内。根据企业提供资料，渗滤液产生量约为污泥含水量的 0.5%，项目污泥量约为 9800t/a，则渗滤液产生量约为 46t/a。要求企业在污泥暂存区四周设置渗滤液导流沟，并在暂存区内设置渗滤液收集池（容积约 2m³），渗滤液经收集后回用于混料，不外排。

本项目用水主要包括职工生活用水、生物除臭喷淋用水、生物滴滤塔循环用水和蚯蚓养殖喷淋用水。职工生活用水量约为 365t/a；项目发酵区均需进行生物除臭喷淋，面积共约 3800m²（其中东区约 2555m²，西区约 1245m²），项目采用高压雾化喷淋，雾化颗粒仅仅只有 5-15μm，可长时间悬浮在空气中，除臭效果更显著，每个喷口的作用面积以 5m² 计，喷口流量约为 0.02L/min，每半小时喷两次，一次持续 2.5 分钟，年运行时间 1460h，喷淋液中生物除臭剂与水比例约为 1:100，则项目生物除臭喷淋用水量约为 366t/a（其中东区约 246t/a，西区约 120t/a）；蚯蚓养殖喷淋用水约 3700t/a（其中东区约 3100t/a，西区约 600t/a）；生物滴滤塔循环用水量约 30t/a。项目初期雨水量 1407t/a，分别经收集后用于育苗种养和蚯蚓养殖用水，生活污水经化粪池处理后用于育苗种养。

综上，本项目新鲜水用量为 3445t/a，其中东区 2945t/a，西区 500t/a。废水产生量为 1717t/a，不外排。

3、噪声

（1）源强分析

项目的噪声主要来自铲车、破碎机、自动混料机、筛分机等设备的运行噪声，噪声值具体见表 4-10。

表 4-10 噪声污染源源强核算一览表

工序	噪声源	声源类型	数量	位置	产生强度 (dB)	降噪措施		排放强度 (dB)	持续时间 (h)
						降噪工艺	降噪效果 (dB)		
破碎	破碎机	偶发	1 台	西 区	80	厂房隔声	10	70	/
进料	液压进料仓	频发	2 台		进料区	75	厂房隔声	10	65

运营
期环
境影
响和
保护
措施

混料	自动混料机	频发	1 台	东 区	1#发酵区	75	厂房隔声	10	65	2920
破碎	破碎机	偶发	1 台		3#预混区	80	厂房隔声	10	70	/
进料	液压进料仓	频发	2 台			75	厂房隔声	10	65	2920
混料	自动混料机	频发	1 台		4#发酵区	75	厂房隔声	10	65	2920
筛分	筛分机	频发	2 台		3#预混区	75	厂房隔声	10	65	2920

注：（1）其他声源主要是指撞击噪声等。（2）声源表达量：A 声功率级（L_{Aw}），或中心频率为 63～8 000 Hz 8 个倍频带的声功率级（L_w）；距离声源 r 处的 A 声级[LA(r)]或中心频率为 63～8000 Hz 8 个倍频带的声压级[LP(r)]。

（2）防治措施

为尽量减少项目噪声对周边环境的影响，项目在运营过程中可采取以下隔声降噪措施：在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；合理布置场区布局；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；在运营时关闭门窗。

（3）环境影响分析

本评价对项目噪声采取上述防治措施后对四周边界影响进行了预测分析。

①预测模式

本环评采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2009）中工业噪声预测计算模式进行预测计算。

工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按声源处理。

②单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8000Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式 4-1 计算：

$$L_p(r)=L_w+D_c-A \quad (4-1)$$
$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中：L_w——倍频带声功率级，dB；

D_c——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 DΩ；对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB；

A——倍频带衰减，dB；

A_{div}——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项按相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级可按公式 4-2 计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (4-2)$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按式 4-3 计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1 L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (4-3)$$

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

ΔL_i —— i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式 4-4 和 4-5 作近似计算:

$$L_A(r) = L_w + D_c - A \quad (4-4)$$

或

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (4-5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-4 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 4-6 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (4-6)$$

式中: TL ——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

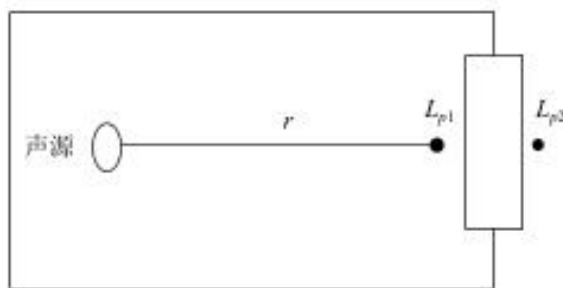


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 4-7 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (4-7)$$

式中: 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, $R=Sa/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按式 4-8 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}}\right) \quad (4-8)$$

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 4-9 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TL_i+6) \quad (4-9)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

然后按式 4-10 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S \quad (4-10)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

④靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模式计算。

⑤噪声贡献值计算

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

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \quad (4-11)$$

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。

⑥预测值计算

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 按公式 4-12 计算:

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}) \quad (4-12)$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, $dB(A)$;

L_{eqb} ——预测点的背景值, $dB(A)$ 。

⑦预测结果

在东区和西区厂界四周各设一个预测点，噪声预测结果见表 4-11，噪声贡献值等值线分布情况见图 4-5 和图 4-6。

表 4-11 厂界噪声预测结果汇总表 单位：dB

预测点 噪声单元		东区				西区			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间贡献值		37.9	37.5	50.0	49.0	52.9	47.2	47.5	50.4
夜间贡献值		30.1	26.2	38.6	40.6	40.9	34.3	36.5	38.6
标准限值	昼间	55	55	55	55	55	55	55	55
	夜间	45	45	45	45	45	45	45	45
是否达标	昼间	是	是	是	是	是	是	是	是
	夜间	是	是	是	是	是	是	是	是

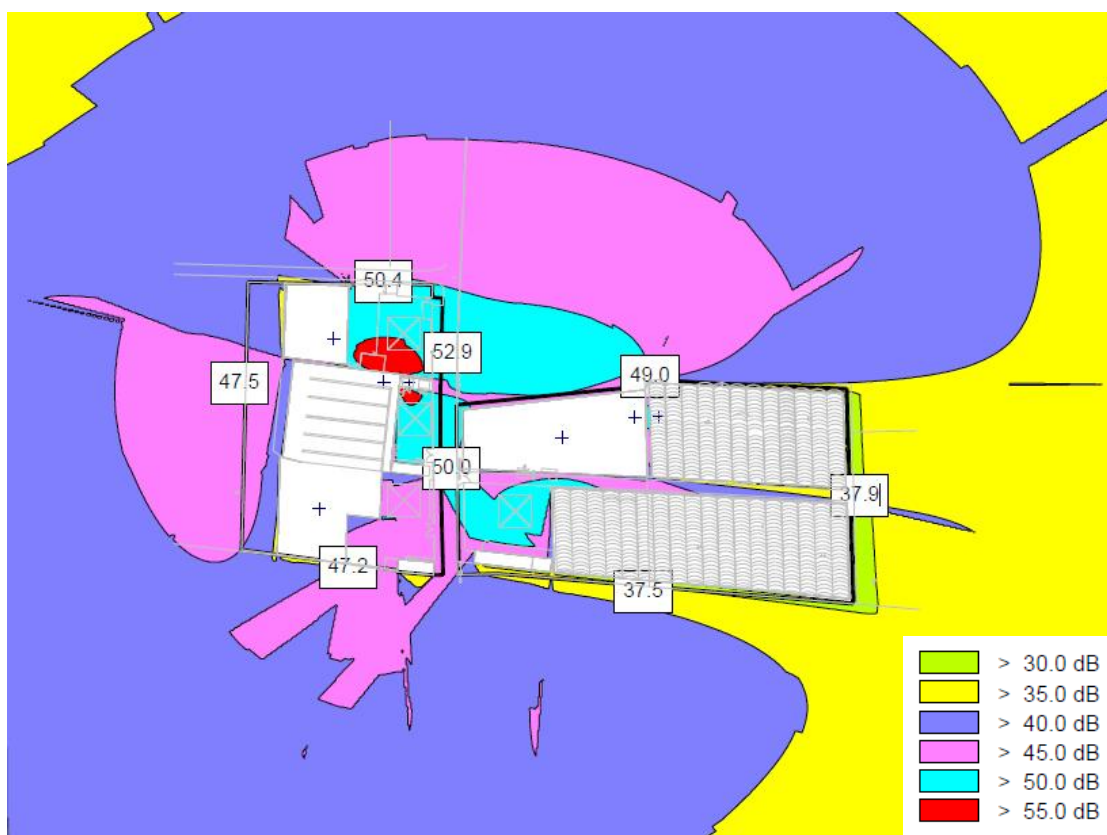


图 4-4 昼间噪声贡献值等值线分布图

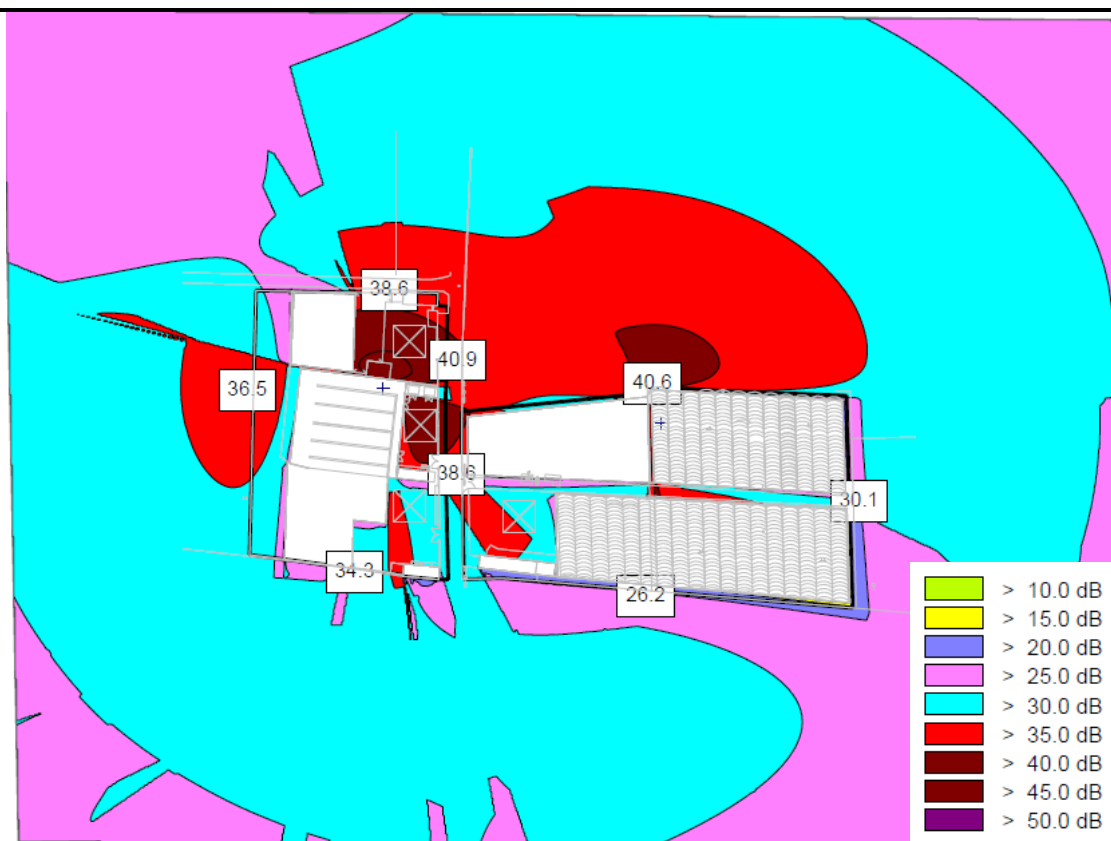


图 4-4 夜间噪声贡献值等值线分布图

本项目为昼间两班工作制，只在昼间进行破碎、进料、拌料等作业，但夜间发酵区的废气处理设施正常运转，因此本环评对昼间和夜间厂界噪声均进行预测。根据噪声预测结果，厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值，且厂界周边 50m 范围内无居住等环境敏感点。因此，在采取有效综合降噪措施基础上，本项目主要噪声单元不会对周边声环境质量产生明显的不利影响。

4、固体废物

（1）源强分析

本项目破碎粉尘经袋式除尘装置除尘后高空排放，收尘器内的集尘灰及隔间内的地面清扫的集尘灰全部回用于生产，不计入固废。

本项目固废主要为废布袋 S1、废包装袋 S2、废薄膜 S3、废灯管 S4、废液压油 S5、废油桶 S6、生活垃圾 S7。

①废布袋 S1

本项目布袋除尘器的布袋会因破损而进行更换，年产生量约为 0.05t/a，经收集后外售综合利用。

②废包装袋 S2

项目原辅料使用后会产生一定量的废包装袋，根据业主提供资料，废包装袋产生量约为 0.5t/a，经收集后外售综合利用。

③废薄膜 S3

项目使用分子膜、土工膜过程中会产生一定量的废薄膜，根据业主提供资料，废薄膜产生量约为 0.5t/a，经收集后外售综合利用。

④废灯管 S4

光氧离子催化除臭装置须一年更换灯管，产生废灯管。根据废气处理规模和装置数量，类比同类型装置废物产生情况，本项目估算废灯管产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废灯管为危险废物，属于 HW29 含汞废物，危废代码为 900-023-29。

⑤废液压油 S5

本项目设备检修维护过程中产生废液压油，产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废液压油属于危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-218-08。

⑥废油桶 S6

本项目生产过程中使用了液压油，会有废油桶产生，年产生量为 0.012t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废油桶属于危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08。

⑦生活垃圾 S7

项目员工定员 20 人，不在厂区内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约为 3.65t/a，生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

综上，项目固体废物产生及利用处置情况汇总见表 4-12。

表 4-12 固体废物污染源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	最终去向
1	废布袋 S1	废气处理	一般固废	固	/	0.05	0.05	出售给相关企业综合利用
2	废包装袋 S2	原料	一般固废	固	/	0.5	0.5	
3	废薄膜 S3	蚯蚓养殖	一般固废	固	/	0.5	0.5	
4	生活垃圾 S4	职工生活	一般固废	固	/	3.65	3.65	环卫部门统一收集处理
						4.7	4.7	/
5	废灯管 S5	废气处理	危险废物	固	汞	0.01	0.01	委托有资质的单位安全处置
6	废油桶 S6	原料包装	危险废物	固	液压油	0.012	0.012	
7	废液压油 S7	检修维护	危险废物	液	废油	0.1	0.1	
小计						0.122	0.122	/

(2) 环境管理要求

①一般固体废物

企业拟在厂区西区北侧 2#仓库内设立一个专门的一般固废堆场，用于暂存废包装袋和废薄膜，占地面积约 12m²，企业需建立一般固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置一般固废的，

运营
期环
境影
响和
保护
措施

应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

②危险废物

企业拟在厂区西区北侧 2#仓库内设立一个专门的危废仓库，占地面积约 20m²，一次最大暂存容量约 0.58t，平均暂存期限按半年计。危废仓库外粘贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012) 等文件。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度（包括落实电子台账），危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。

③固废贮存场所（设施）基本情况表

表 4-13 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力（t）	贮存面积（m ² ）		仓库位置
1	一般固废	废布袋 S1	/	/	袋装	半年	0.3	12	合计量：1.33t	西区 2#仓库内
		废包装袋 S2	/	/	袋装	半年	0.03			
2		废薄膜 S3	/	/	袋装	半年	1			
3	危险固废	废灯管 S4	900-023-29	T	袋装	一年	0.05	20	合计量：0.58t	西区 2#仓库内
4		废油桶 S5	900-249-08	T,I	封口	一年	0.03			
5		废液压油 S6	900-218-08	T,I	桶装	一年	0.5			

5、地下水、土壤

（1）污染源识别

表 4-14 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物类型	全部污染物指标	影响对象	备注
堆放、进料、混料区、发酵区、养殖区		垂直入渗、地面漫流	渗滤液	COD、BOD ₅ 、SS 等	土壤、地下水	事故
初期雨水池		垂直入渗、地面漫流	初期雨水	COD、SS	土壤、地下水	事故
危废仓库		垂直入渗、地面漫流	石油类	有机污染物等	土壤、地下水	事故
原料仓库		垂直入渗、地面漫流	石油类	有机污染物等	土壤、地下水	事故

（2）防治措施

渗透污染是导致地下水、土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗措施不规范。针对厂区各工作区特点和岩土层情况，进行分区防渗。

表 4-15 企业各功能单元分区控要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	危废仓库、污泥卸料暂存区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	进料、混料区、发酵区、养殖区、原料仓库、初期雨水池	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对场区地下水基本不存在风险的生活、办公等配套设施及各路面、室外地面等部分。	一般地面硬化

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事事故风险防范措施，做好废气处理设施的维护，做好厂内的地面硬化、防渗措施建设并加强维护。



图 4-5 各功能单元分区防渗要求示意图

6、环境风险

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目原辅材料中液压油及危险废物属于环境风险物质，本项目环境风险识别情况见下表。

表 4-16 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料区、进料区	原辅料	液压油	泄漏	大气	周边居民区
				火灾引起的伴生/次生污染物排放	地表水、地下水	北大河、地下水
2	废气处理装置	废气处理装置	氨、硫化氢等	超标排放	大气	周边居民区
3	危废仓库	危废仓库	石油类等	泄漏	地表水、地下水	北大河、地下水

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。

表 4-17 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q 值
1	液压油	/	0.5	2500	0.0002
2	危险废物	/	0.112	50	0.00224
项目 Q 值 Σ					0.00244

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。

（2）风险防范措施

①增强风险意识，加强安全管理。如加强对操作工人的培训，操作工人需持证上岗；安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚；制定合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当，引起大面积泄漏；加强对设备的管理和维护。

②加强运输过程的管理。如在运输装卸过程中严格执行国家有关规定；运输易燃可燃化学品车辆必须持有“易燃易爆危险化学品三证”、配备相应的消防器材；驾驶员、押运员必须经消防安全培训合格，方可开展第三方物流运输式；装卸作业使用的工具必须有各种防护装置；运输过程中严禁与明火、高热接触。

③加强储存过程的管理，在储存过程中应严格遵守各物料储存注意事项。

④加强生产过程的管理。生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。企业应制定各种生产安全管理制度，并在厂内推广实施。将国家要求和安全技术规程悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故发生概率。必须组织专人每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常上岗工作。

⑤密切注意气象预报。对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范。由于特大暴雨引起的水淹等灾害事故应积极关注气象预报情况，并联系气象部门进行灾害咨询工作。在事故发生前，做好人员与物资的及时转移。

7、监测计划

（1）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准，本项目环保监测计划见表 4-18。

表 4-18 项目监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
废气	DA001 排放口	颗粒物	一次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	DA002 排放口	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	一次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准
	DA003 排放口	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	一次/年	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

	厂界	H ₂ S、NH ₃ 、臭气 浓度	一次/年	
噪声	厂界	等效连续 A 声级	一次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1 类标准

(2) 建设项目环保“三同时”验收监测

项目投入运行后, 应该及时自行组织环保“三同时”竣工验收, 本建设项目环保“三同时”验收内容建议如下表 4-19。

表 4-19 建议的“三同时”竣工验收监测项目

序号	监测 内容	监测点位	监测 类别	监测项目	监测执行标准
1	环保 设施 调试 运行 效果 监测	DA001 排放口	有组织	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
		厂界	无组织	颗粒物	
		DA002 排放口	有组织	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 标准
2		DA003 排放口	有组织	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	
3		厂界	无组织	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	
4		厂界	噪声	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 1 类标准
5		下江山村	空气	TSP	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及 其修改单
				H ₂ S	《环境影响评价技术导则大 气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的其他污染物空气质量浓 度参考限值要求
				NH ₃	
				臭气浓度	

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	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	破碎	粉尘	本项目破碎机设置在独立隔间内，在破碎机出口上方设置机器罩，粉尘经集气罩收集再经布袋除尘器处理后通过排气筒（DA001）不低于 15m 高空排放，粉尘收集率以 90%计，布袋除尘器除尘效率按 98%计，引风机风量为 4000m ³ /h。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	运输	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）和畜禽粪便运输分别要求密闭式专用污泥运输车和密闭式专用粪便运输车运输，防止臭气扩散对周围居民造成影响，且防“跑、冒、滴、漏”。不得运输腐烂的西兰花根茎叶和树枝等农林废弃物进场，运输过程中需加篷布进行覆盖，防止物料的撒落。	/
	西区暂存区、进料仓、混料机出料口、发酵区	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	在西区暂存区（设置独立密闭间）、进料仓（每条生产线 2 个）进行负压集气、混料机出料口上方设置集气罩集气，并在每个发酵堆条上方均设集气管道，臭气经收集后采用光氧催化+生物过滤法进行除臭，总风量以 23500m ³ /h 计，收集效率以 85%计，除臭效率以 85%计，最终经一根不低于 15m 高的排气筒（DA002）高空排放。 另发酵区顶部设除臭液喷淋除臭，减少臭气无组织排放。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	东区暂存、进料、出料、发酵	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	在东区暂存区（设置独立密闭间）、进料仓（每条生产线 2 个）进行负压集气、混料机出料口上方设置集气罩集气，并在每个发酵堆条上方均设集气管道，臭气经收集后采用光氧催化+生物过滤法进行除臭，总风量以 37600m ³ /h 计，收集效率以 85%计，除臭效率以 85%计，最终经一根不低于 15m 高的排气筒（DA003）高空排放。 另发酵区采用除臭液喷淋除臭，减少臭气无组织排放。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	筛分	粉尘	加强车间通风换气，不低于 8 次/h。	/

地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	生活污水经化粪池处理后用于育苗种 养，不外排。	/												
	初期雨水	SS	初期雨水收集后用于育苗种养和蚯蚓 养殖用水。	/												
	渗滤液	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮等	渗滤液经收集后回用于混料，不外排。	/												
声环境	预处理区、发酵区、预混合区、养殖区	噪声	在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；合理布置场区布局；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；在运营时关闭门窗。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)1 类标准												
电磁辐射	/															
固体废物	废布袋、废包装袋、废薄膜属于一般固废废物，经收集后外售综合利用，企业需建立一般固废废物管理台账，如实记录产生固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 废灯管、废液压油、废油桶属于危险废物，委托有资质单位统一安全处置；危废仓库外粘贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)等文件。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度（包括落实电子台账），危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。 生活垃圾由环卫部门统一清运处理。															
土壤及地下水污染防治措施	渗透污染是导致土壤、地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。污染源来自于危废仓库、堆放、进料、混料区、发酵区、养殖区、原料仓库、初期雨水池等，针对场区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。 表 5-1 企业各功能单元分区防渗要求 <table><tr><td>防渗级别</td><td>工作区</td><td>防控要求</td></tr><tr><td>重点防渗区</td><td>危废仓库、污泥卸料暂存区</td><td>等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行</td></tr><tr><td>一般防渗区</td><td>进料、混料区、发酵区、养殖区、原料仓库、初期雨水池</td><td>等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行</td></tr><tr><td>简单防渗区</td><td>项目对场区地下水基本不存在风险的生活、办公等配套设施及各路面、室外地面等部分。</td><td>一般地面硬化</td></tr></table> 综上，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好废气处理设施的维护，做好厂内的地面硬化、防渗设施建设并加强维护。				防渗级别	工作区	防控要求	重点防渗区	危废仓库、污泥卸料暂存区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行	一般防渗区	进料、混料区、发酵区、养殖区、原料仓库、初期雨水池	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行	简单防渗区	项目对场区地下水基本不存在风险的生活、办公等配套设施及各路面、室外地面等部分。	一般地面硬化
	防渗级别	工作区	防控要求													
	重点防渗区	危废仓库、污泥卸料暂存区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行													
	一般防渗区	进料、混料区、发酵区、养殖区、原料仓库、初期雨水池	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行													
	简单防渗区	项目对场区地下水基本不存在风险的生活、办公等配套设施及各路面、室外地面等部分。	一般地面硬化													
生态保护措施	为降低施工期对项目拟建地生态环境的影响，工程施工过程中产生的土石方应该合理充分的利用，不能利用的应全部妥善堆置，并采取维护措施，减少水土流失。对道路															

	（包括边界内和边界外）进行及时的硬化，施工结束后要覆土绿化。水土流失防治措施及总体布局： （1）在施工项目区外侧设置干砌石挡墙，挡墙高度根据施工项目标高进行。（2）根据总体布置沿着挡墙内侧修建临时施工排水沟，用于排出项目区内的地表径流，并在排水沟交汇处设置沉淀池，用于沉淀被雨水冲刷后流失的沙土，防止大量泥沙淤积地下排水系统。（3）建议运输砂、石料等过程中车厢的表面采用帆布铺盖，避免散落在公路上，产生新的水土流失，并且危及交通安全。（4）场地内绿化措施：为减少水土流失及美化环境，在项目完工后，对项目区可恢复植被的区域全部予以恢复，植被恢复系数 100%。
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目“同时验收运行”。 应当依照《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）规定进行排污许可简化管理，申请取得排污许可证，并落实环境管理台账记录、排污许可证执行报告、自行监测数据等相关制度。 加强“三废”设施运行管理，落实相关制度，保证“三废”稳定达标排放。

六、结论

1、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目位于临海市桃渚镇龙头村，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本评价提出的各项污染防治对策后，本项目产生的各项污染物均能做到达标排放。

本项目生活污水经化粪池处理后用于育苗种养，初期雨水经收集后用于育苗种养和蚯蚓养殖用水，渗滤液经收集后回用于混料，不排放废水，无总量控制指标，可不进行区域替代削减。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位于临海市桃渚镇龙头村，本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止项目，另根据临海市自然资源和规划局证明（见附件 3），项目总面积 1.8248 公顷，其中农用地 1.0324 公顷，采矿用地 0.7924 公顷。该宗地不涉及基本农田，符合农用地申报条件。待设施农用地审批备案后，该地块可由临海沃玛农业发展有限公司按设施农用地管理要求用做蚯蚓生态养殖及资源化利用项目。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

本项目的建设经临海市农业农村局备案（项目代码 2108-331082-20-01-807224），项目对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类-农林业中“17、农作物秸秆综合利用(秸秆肥料化利用，秸秆饲料化利用，秸秆能源化利用，秸秆基料化利用，秸秆原料化利用等)和 53、畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化、能源化和基料化利用，病死畜禽无害化处理）”。本项目也不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》中的禁止类，因此可认为本项目的实施符合产业政策要求。

3、总结论

临海沃玛农业发展有限公司蚯蚓生态养殖及资源化利用项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合国家和省产业政策的要求，环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

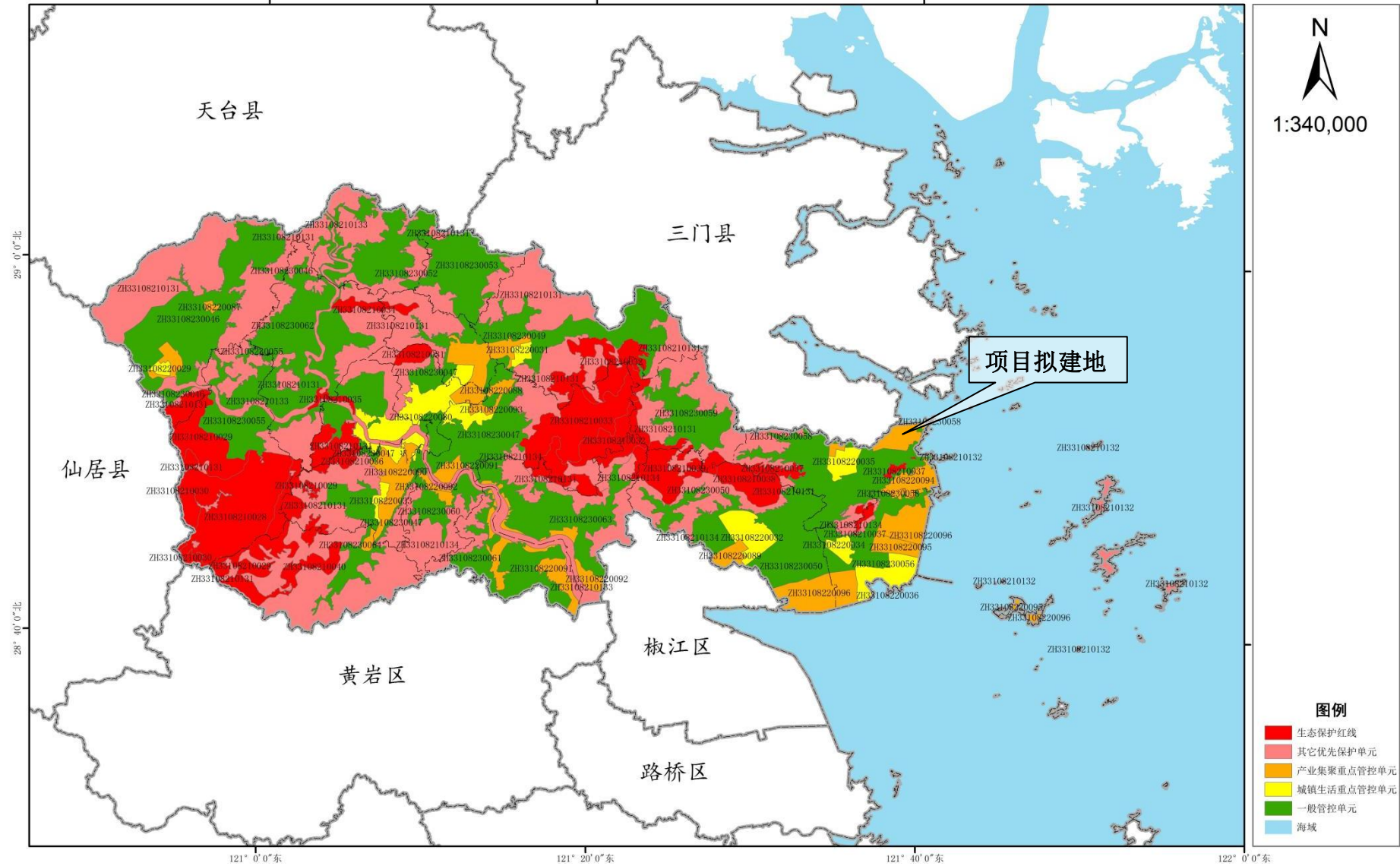
分类项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	粉尘				0.21		0.21	
	氨				3.104		3.104	
	硫化氢				0.155		0.155	
废水	COD _{Cr}							
	BOD ₅							
	氨氮							
一般工业固体废物	废布袋				0.05		0.05	
	生活垃圾				3.65		3.65	
	废包装袋				0.5		0.5	
	废薄膜				0.5		0.5	
	废灯管				0.01		0.01	
	废油桶				0.012		0.012	
	废液压油				0.1		0.1	
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1：建设项目地理位置图



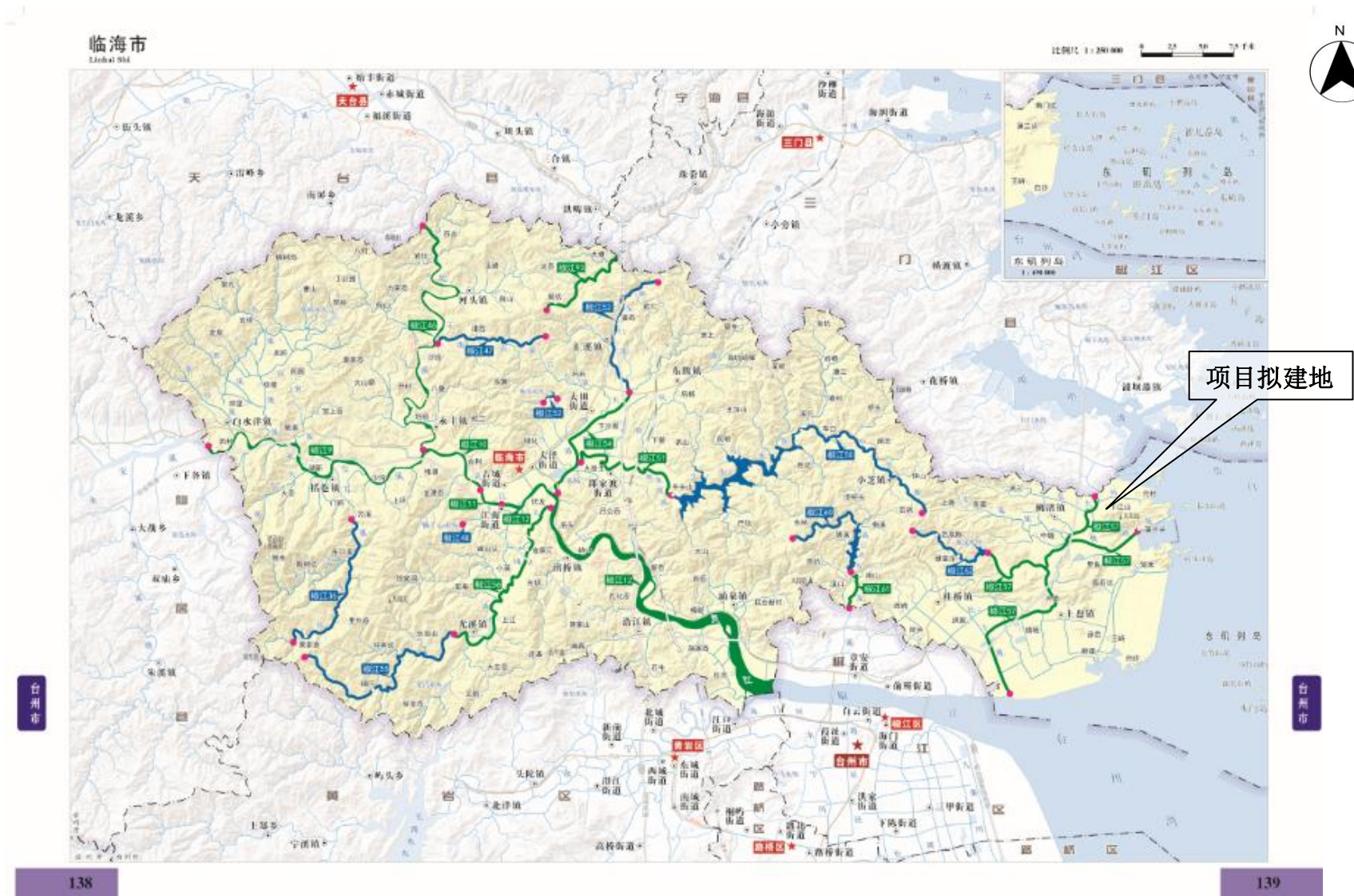
附图 2：临海环境管控单元分类图



附图 3：生态保护红线图



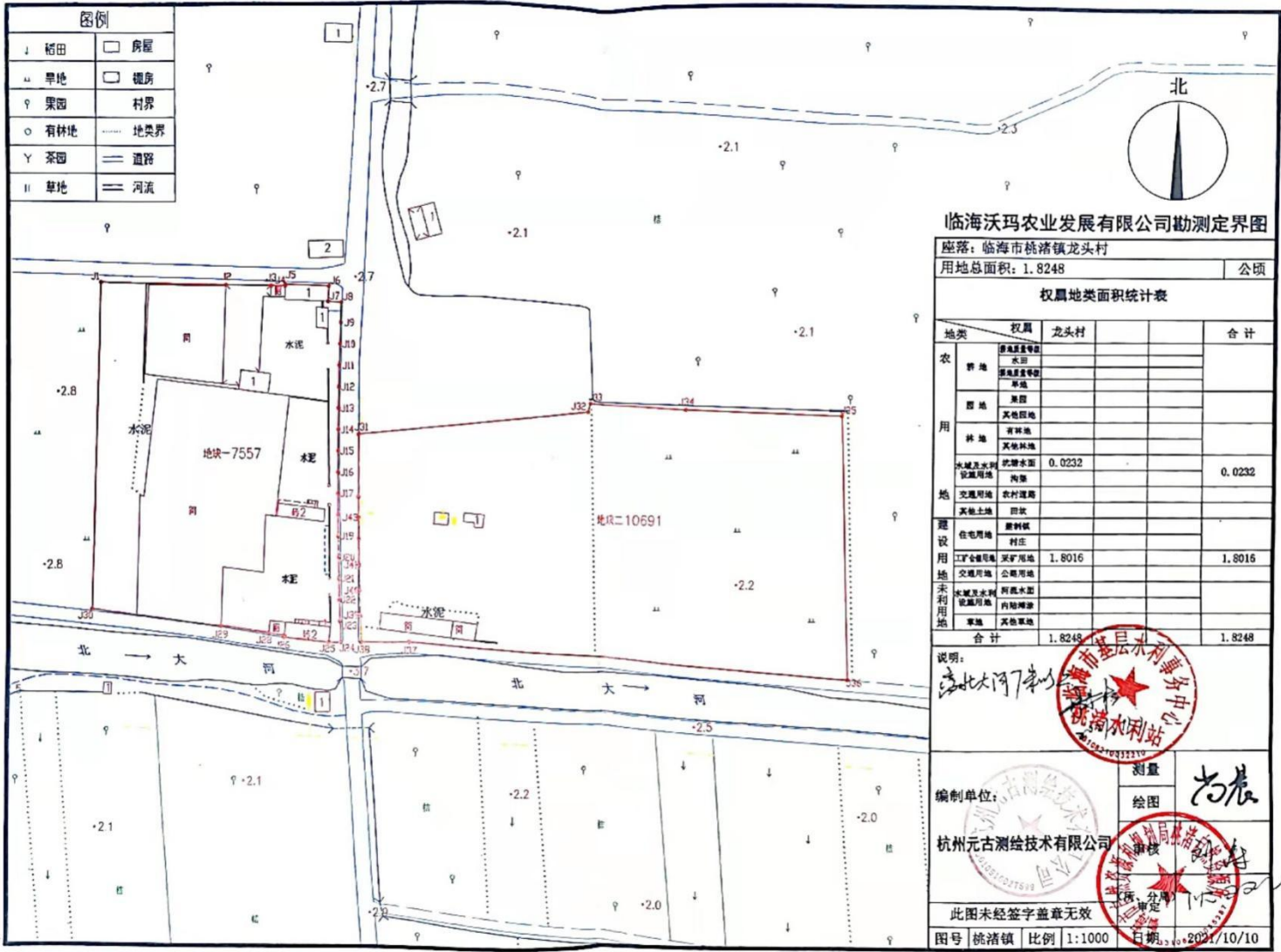
附图 4：地表水环境功能区划图



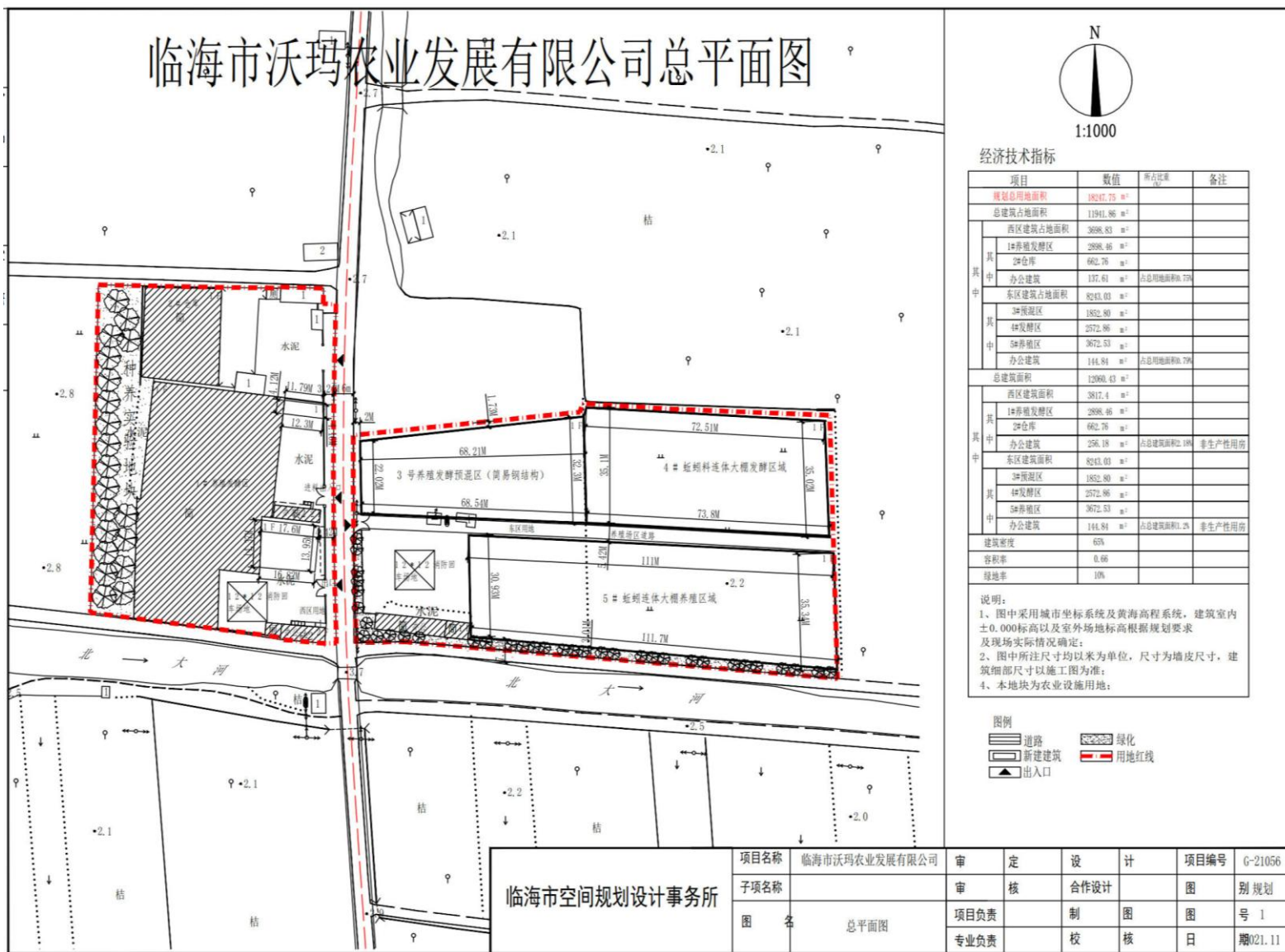
附图 5：环境空气功能区划图

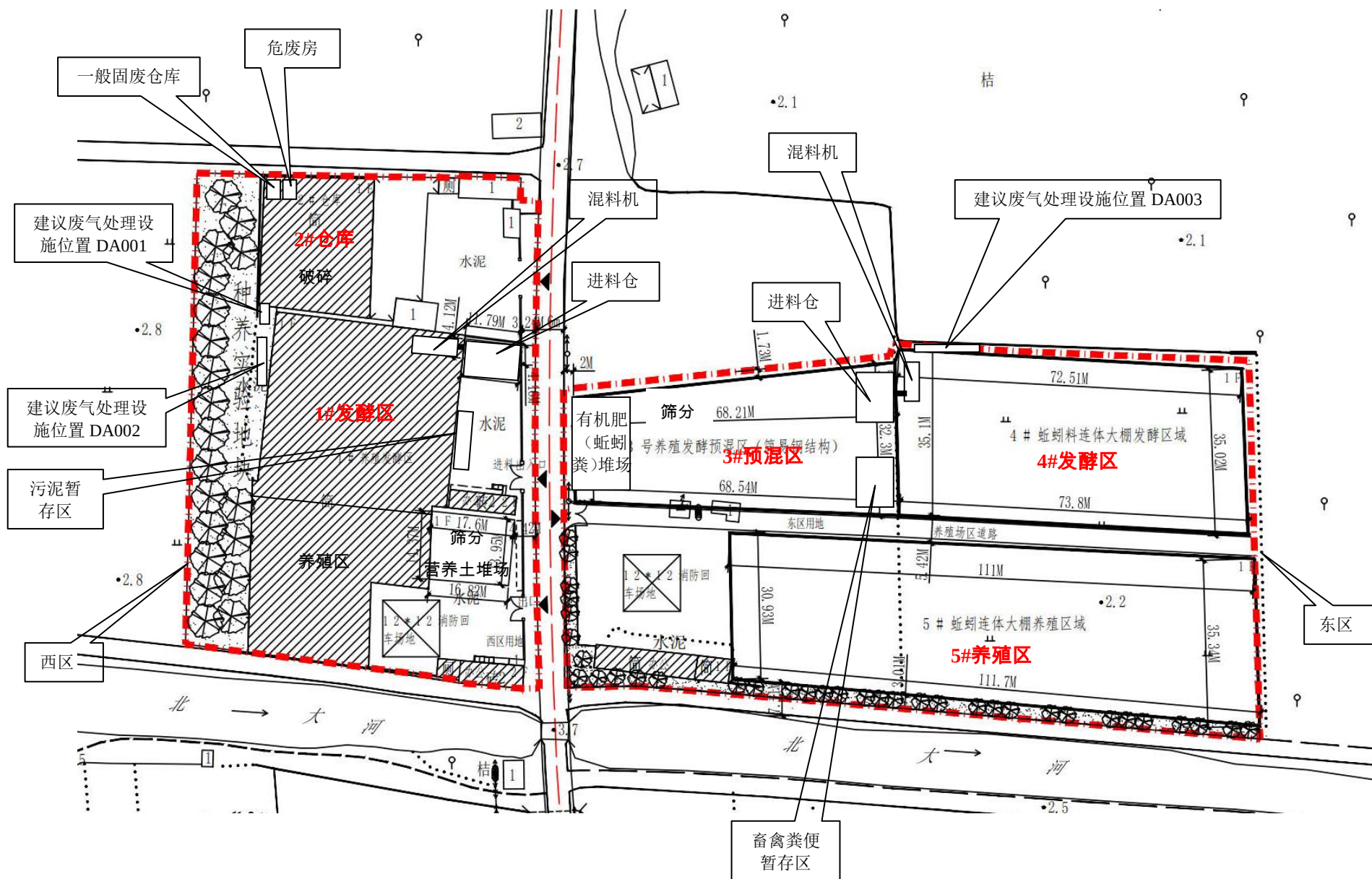


附图 6：本项目勘测定界图



附图 7: 平面布置图





附件 1: 投资项目备案信息表

浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表

备案机关: 临海市临海市农业农村局

备案日期: 2021年08月16日

项目基本情况	项目代码	2108-331082-20-01-807224						
	项目名称	临海沃玛农业发展有限公司蚯蚓生态养殖及资源化利用项目						
	项目类型	备案类(内资基本建设项目)						
	建设性质	其他	建设地点		浙江省台州市临海市			
	详细地址	桃渚镇龙头村(原洞港轮窑厂)						
	国标行业	其他未列明畜牧业(0399)	所属行业		农业			
	产业结构调整指导项目	农作物秸秆综合利用(秸秆肥料化利用, 秸秆饲料化利用, 秸秆能源化利用, 秸秆基料化利用, 秸秆原料化利用等)						
	拟开工时间	2021年12月	拟建成时间		2022年04月			
	是否包含新增建设用地	否						
	总用地面积(亩)	27.5	新增建筑面积(平方米)		0.0			
	总建筑面积(平方米)	12060.43	其中:地上建筑面积(平方米)		12060.43			
	建设规模与建设内容(生产能力)	项目主要租赁土地约27.5亩, 建筑面积12060.43平方米。通过购置蚯蚓养殖设备、铲车、纳米发酵设备、破碎机等设备, 将15万吨的农林牧业废弃物(西兰花根茎叶、树枝、畜禽粪便等)、9800吨的一般固废【污泥】等通过有氧发酵后形成蚯蚓养殖原料, 再利用蚯蚓养殖原料建设蚯蚓养殖床进行蚯蚓养殖。项目建成后可产1280吨鲜活蚯蚓、4万吨有机肥(蚯蚓粪)、1万吨营养土(园林绿化用途)。						
	项目联系人姓名	任巧林	项目联系人手机		13605769929			
	接收批文邮寄地址	临海市桃渚镇下山头村6-21						
项目投资情况	总投资(万元)							
	合计	固定资产投资2780.0000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	3480.0000	630.0000	550.0000	320.0000	280.0000	1000.0000	200.0000	500.0000
	资金来源(万元)							
	合计	财政性资金		自有资金(非财政性资金)		银行贷款	其它	
	3480.0000	0.0000		2500.0000		0.0000	980.0000	
项目单	项目(法人)单位	临海沃玛农业发展有限公司		法人类型		企业法人		
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码		91331082MA2KABTE2Y		

位 基 本 情 况	单位地址	浙江省台州市临海市桃渚镇龙头村(原洞港轮窑厂)(自主申报)		成立日期	2021年03月
	注册资金(万)	800		币种	人民币
	经营范围	一般项目:蔬菜种植;蚯蚓养殖;农林废弃物资源化无害化利用技术研发;农林牧渔业废弃物综合利用;生物有机肥料研发;复合微生物肥料研发;肥料销售;固体废物治理;畜禽粪污处理利用;污水处理及其再生利用;环保咨询服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;农作物栽培服务;园艺产品种植;树木种植经营;草种植;中草药种植;水果种植;新鲜蔬菜批发;新鲜水果批发;农业园艺服务;园林绿化工程施工;土地整治服务;土壤污染防治服务;农村生活垃圾经营性服务;劳务服务(不含劳务派遣)(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目:城市生活垃圾经营性服务;道路货物运输(不含危险货物);肥料生产(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)。			
	法定代表人	任巧林	法定代表人手机号码	13605769929	
项 目 变 更 情 况	登记赋码日期	2021年08月16日			
	备案日期	2021年08月16日			
	第1次变更日期	2021年11月29日			
	第2次变更日期	2021年12月30日			
项 目 单 位 声 明	1. 我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准,确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。 2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。				

说明:

1. 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识,项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息,均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件,项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时,相关审批监管部门必须核验项目代码,对未提供项目代码的,审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
2. 项目备案后,项目法人发生变化,项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更,或者放弃项目建设的,项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关,并修改相关信息。
3. 项目备案后,项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前,项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后,项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后,项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

附件 2：营业执照

统一社会信用代码

91331082MA2KABTE2Y (1/1)

营业执照

(副本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称

临海沃玛农业发展有限公司

类型

有限责任公司(自然人独资)

法定代表人

任巧林

经营范围

一般项目：蔬菜种植；蚯蚓养殖；农林废物资源化无害化利用技术研发；农林牧渔业废弃物综合利用；生物有机肥料研发；复合微生物肥料研发；肥料销售；固体废物治理；畜禽粪污处理利用；污水处理及其再生利用；环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；农作物栽培服务；园艺产品种植；树木种植经营；草种植；中草药种植；水果种植；新鲜蔬菜批发；新鲜水果批发；农业园艺服务；园林绿化工程施工；土地整治服务；土壤环境污染防治服务；农村生活垃圾经营性服务；劳务服务（不含劳务派遣）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：城市生活垃圾经营性服务；道路货物运输（不含危险货物）；肥料生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

注册资本

捌佰万元整

成立日期

2021 年 03 月 29 日

营业期限

2021 年 03 月 29 日至 长期

住所

浙江省台州市临海市桃渚镇龙头村（原轮窑厂内）（自主申报）

登记机关

2021 年 08 月 10 日

国家企业信用信息公示系统网<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局

附件 3：临海市自然资源和规划局证明

证明

临海沃玛农业发展有限公司申报的该宗设施农用地坐落于桃渚镇龙头村，总面积 1.8248 公顷，根据勘测定界数据，其中农用地 1.0324 公顷，采矿用地 0.7924 公顷。该宗地不涉及基本农田，符合设施农用地申报条件。待设施农用地审批备案后，该地块可由临海沃玛农业发展有限公司按设施农用地管理要求用做蚯蚓生态养殖及资源化利用项目。

特此证明！



附件 4：土地租赁合同

土地租赁合同

出租方(甲方)：临海市桃渚镇龙头村（村民委员会）

承租方(乙方)：临海沃玛农业发展有限公司

根据有关法律法规，甲、乙双方经友好协商，一致达成如下土地租赁合同条款，以供遵守。

第一条：租赁土地位置、面积、功能及用途

1. 甲方将位于箬帽礁（临海市桃渚镇龙头村临近原洞港轮窑厂）的村集体土地租赁给乙方使用，租赁面积约：27.5 亩（其中采矿用地约：12 亩，旱地约：15.5 亩）；具体方位（地界）：
 - (1) 东至林相田地为界；
 - (2) 南至北大河水泥路为界（留 50 公分）；
 - (3) 西至水泥路界（留 2 米），作以后路面扩宽用；
 - (4) 北至老二队和第四队及吴方明地为界，第七队在土地中间留 1.5 米水路。
2. 采矿用地包括但不限于堆沙、石、土碴、建设材料、有机肥生产等，如乙方需建围墙及厂房事项，在法律允许范围内，甲方应无条件给予支持配合。
3. 本租赁采取包租的方式，由乙方自行管理。

第二条：租赁期限

1. 租赁期限为：15 年，即从 2021 年 6 月 1 日至 2037 年 2 月 14 日止。
2. 租赁期满后，经甲方公开投标，在同等租赁条件下，乙方有优先承租权，双方重新签订租赁合同。

第三条：租金及支付方式

1. 土地 27.5 亩，按每亩 3900 元计算，合计：1608750 元，
(大写：壹佰陆拾万捌仟柒佰伍拾元整)。

2. 乙方于签订合同后在 2021 年阳历 8 月 23 日下午 4 点钟之前一次性付清土地租赁款。

第四条：在租赁期限内，乙方对土地专用自行支配，如在法律法规允许条件下，需相关政府部门审批的，甲方应予以积极配合。

第五条：租赁土地的转租

甲方同意乙方对此此租赁物转租，乙方可将租赁的土地全部或部分面积转租，但转租后的工作由乙方负责，包括向转租户收取租金等，本合同规定的甲乙双方的责任和权利不因乙方转租而改变。

1. 转租期限不得超过乙方的承租期限。
2. 乙方对因转租而产生的税费由乙方负责。
3. 如乙方的转租协议需甲方盖章签字的情况下，甲方应予以配合。

第六条：合同的终止

本合同有效期届满，甲、乙双方未达成续租协议，乙方应于终止之日或租赁期限届满之日迁离，所有机器设备归乙方，厂房及土地水泥硬化归甲方。

第七条：不可抗力及违约

一、不可抗力

1. 不可抗力事件指合同当事人不能预见、不能避免的客观情况，包括但不限于政府政策改变、地震、水灾等自然事件以及战争等社会事件。
2. 由于不可抗力原因，使双方或任何一方不能履行合同义务时，应采取有效措施，尽量避免或减少损失，将损失降低到最低程度。
3. 因不可抗力，一方未尽通知义务或未采取措施避免、减少损失的，应就扩大的损失承担相应的赔偿责任。

二、违约

1. 如遇国家征用、征收租赁物的，则地上（青苗、厂房建筑物及公共物资等）赔偿归乙方所有；租赁物赔偿归甲方所有，并且甲方将乙方未使用的租赁期租金退还给乙方（不计息）。

2. 租赁期, 涉及到规划、建设或行政性处罚等一切费用由乙方承担。
3. 如租赁期内一方违约, 造成对方损失的, 由违约方赔偿另一方的损失。

第八条: 争议的解决

本合同履行过程中发生的纠纷双方应协商解决。协商不成的, 由临海市人民法院管辖。

第九条: 合同效力及其它约定

1. 本合同经甲、乙双方同意, 但必须付清租金, 经双方签字盖章后生效。
2. 本合同未尽事宜, 由甲、乙双方另行签订书面补充协议, 补充协议与本合同内容不一致的, 以补充协议为准。
3. 如有意外发生, 双方协商解决。
4. 本合同一式 贰 份, 甲、乙双方各执 壹 份, 具有同等法律效力。

(以下无正文)

-----签署页-----

甲方(盖章): 临海市桃渚镇龙头村(村民委员会) 乙方(盖章): 临海沃玛农业发展有限公司

法定代表人(或委托代理人):

日期: 林远足

法定代表人(或委托代理人):

日期: 2021年6月10日

附件 5：污泥意向合同

临海沃玛农业发展有限公司	资源化利用合同
固体废物（污泥）综合利用服务意向合同	
委托方(甲方):	
企业(法人):	
营业执照注册号:	
住 所:	
	
受托方(乙方): 临海沃玛农业发展有限公司	
企业(法人): 任巧林	
营业执照注册号: 9133 1082 MA2K ABTE 2Y	
住 所: 浙江省台州市临海市桃渚镇龙头村(原轮窑厂内)	
	
根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律法规,本着自愿、平等、诚实信用的原则,双方就一般固体废物【污泥】处置事宜,协商一致,签订本意向合同。	
第一条: 固体废物内容和计量	
1. 固体废物名称: 一般固体废物【污泥】;	
2. 固体废物数量: 待乙方取得环评批复后签署正式合同为准;	
3. 处置方式: 综合利用;	
第二条: 固体废物的起运地点及接收地点	
1. 起运地点: 甲方公司厂内;	
2. 接收地点: 乙方公司厂内;	
第三条: 固体废物处置要求	
1. 甲方提供的一般固体废物【污泥】必须是属于一般固废污泥,严禁渗入危险废物;甲方须提供一般固废污泥认定材料及出货批次污泥的检测报告,否则产生的一切违法行为及损失由甲方承担;	
2. 一般固体废物【污泥】运输由乙方负责;装货由甲方负责,卸货由乙方负责;	
3. 一般固体废物【污泥】交付后,乙方应按国家有关技术规范、标准和合同约定的处置方案或者措施进	

第 1 页 共 3 页

行妥善处置，发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚的，由乙方承担全部责任；

第四条：权利和义务

（一）甲方权利和义务

1. 告知乙方固体废物特性及安全注意事项；
2. 为乙方提供与履行合同有关的工作便利；
3. 向乙方支付处置费用；

（二）乙方权利和义务

1. 根据固体废物特性制定处置方案、事故应急预案及防范措施，并落实到位；
2. 乙方从事废物的贮存、处置、利用时未按国家有关技术规范、标准和合同约定执行，发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚的，责任由乙方承担；

第五条：费用及支付

依签订正式合同条款为准。

第六条：不可抗力

1. 不可抗力事件指合同当事人不能预见、不能避免的客观情况，包括但不限于地震、水灾、雷击、雪灾等自然事件以及战争、罢工等社会事件；
2. 由于不可抗力原因，使双方或任何一方不能履行合同义务时，应采取有效措施，尽量避免或减少损失，将损失降低到最低程度。并在不可抗力发生后 24 小时内以书面形式通知对方，并在其后 30 日内向对方提供有效证明文件；
3. 因不可抗力致使合同无法按期履行或不能履行所造成的损失由双方各自承担。一方未尽通知义务或未采取避免、减少损失的，应就扩大的损失承担相应的赔偿责任。

第七条：合同期限

待乙方取得环评批复后，意向处理甲方 2022 年度所产生的一般固体废物【污泥】。

第九条：合同效力及其它约定

1. 本合同经甲乙双方法定代表人（负责人）或委托代理人签字并加盖单位合同印章之日起生效。
2. 本合同未尽事宜，由甲乙双方另行签订书面补充协议。补充协议与本合同内容不一致的，以补充协议为准。

3. 如有意外发生, 双方协商解决。
4. 本合同一式贰份, 甲方执壹份, 乙方执壹份, 具有同等法律效力。
5. 其它约定: 无。

(以下无正文)

----- 签 署 页 -----

甲方(盖章):

法定代表人(或委托代理人):

日期:



乙方(盖章): 临海沃玛农业发展有限公司

法定代表人(或委托代理人):

日期:



附件 6：蚯蚓粪检测报告

 2016002531Z			 检测 CNAS L2162
检测报告 TEST REPORT ZAIG			
报检编号：232019040329			
委托单位：台州市星光能源科技有限公司			
浙江省检验检疫科学技术研究院温州分院			
本报告仅供委托人内部使用，不得对外公开。 - This report is for internal use only and should not be disclosed to the public.			



浙江省检验检疫科学技术研究院温州分院
浙江省温州市学院中路315号

检测报告

报检编号: 232019040329

日期: 2019-04-15

下列信息由客户提供及确认为:

样品信息	样品名称:	蚯蚓粪	
	样品型号:	蚯蚓粪	
	送样数量:	样品1袋	
	产品包装:	袋装	
	品牌名称:	/	
客户信息	委托单位:	台州市星光能源科技有限公司	
	受检单位:	台州市星光能源科技有限公司	
	委托单位地址:	台州市椒江区滨海路219号	

实验室的说明如下:

检验信息	检验类别:	委托检验		
	样品送达日期:	2019-04-12	检验周期	2019-04-12至 2019-04-15
检验结论	本报告仅提供实测数据和单项判定。			

声明: 本报告仅对上述样品负责, 供送样人了解及说明该样品的品质情况。未经本实验室书面同意, 不得部分引用本报告。
Note: The test report is only responsible for the sample mentioned above. And the report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

本报告仅对送样人负责, 不作为法律依据。 THIS REPORT IS VALID ONLY AFTER SIGNED BY THE AUTHORIZED SIGNER AND WITH THE STAMP OF THE LAB.



浙江省检验检疫科学技术研究院温州分院
浙江省温州市学院中路 315 号

检测报告

报检编号: 232019040329

日期: 2019-04-15

检测结果:

	检验项目	实时数据	检测依据	指标	检验结论
1	PH值	7.2	NY 525-2012	5.5%-8.5%	合格
2	水分	26.55	NY 525-2012	≤30%	合格
3	有机质	49.6	NY 525-2012	≥45%	合格
4	总养分 (N+P ₂ O ₅ +K ₂ O)	6.81	NY 525-2012	≥5.0%	合格
5	总砷	7.1	NY 525-2012	≤15mg/kg	合格
6	总汞	8.9x10 ⁻³	NY 525-2012	≤2mg/kg	合格
7	总铅	16.0	NY 525-2012	≤50mg/kg	合格
8	总镉	0.4	NY 525-2012	≤3mg/kg	合格
9	总铬	36.7	NY 525-2012	≤150mg/kg	合格
10	铜	0.011	GB/T 14540-2003	/	/
11	锌	0.032	GB/T 14540-2003	/	/

授权签字人:
AUTHORIZED SIGNATURE



声明: 本报告仅对上述样品负责, 供送样人了解及说明该样品的品质情况。未经本实验室书面同意, 不得部分引用本报告。
Note: The test report is only responsible for the sample mentioned above. And the report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

本报告中授权签字人亲笔签署有效。 THIS REPORT IS VALID ONLY AFTER SIGNED BY THE AUTHORIZED SIGNER AND WITH THE STAMP OF THE LAB.



测试报告

(Test Report)

No. NPARO87M883827T3

样品名称
(Sample Description)

蚯蚓粪

委托单位
(Applicant)

中农创达(北京)环保科技有限公司



测试结果 (Test Results)

No. NPARO87M883827T3

第 1 页, 共 2 页 (page 1 of 2)

样品名称 (Sample Description)	蚯蚓粪	样品规格 (Sample Specification)	—
委托单位 (Applicant)	中农创达(北京)环保科技有限公司	商标 (Trade Mark)	—
到样日期 (Received Date)	2021-08-10	生产日期或批号 (Manufacturing Date or Lot No.)	—
测试日期 (Test Date)	2021-08-10~2021-08-27	样品等级 (Sample Grade)	—
样品状态 (Sample Status)	固态	测试类别 (Test Type)	委托测试
测试项目 (Test Items)	见下页	测试环境 (Test Environment)	符合要求
参考方法 (Reference Methods)	见下页		
所用主要仪器 (Main Instruments)	原子荧光光谱仪、电感耦合等离子体发射光谱仪、电热恒温培养箱等		
备注 (Note)	限值标准: NY 525-2021		
	编制人 (Edited by)	马越越	
	审核人 (Checked by)	张修进	
	批准人 (Approved by)	高仲霞	
	签发日期 (Issued Date)	2021 年 08 月 27 日	

测试结果 (Test Results)

No. NPARO87M883827T3

第 2 页, 共 2 页 (page 2 of 2)

序号 (S/N)	测试项目 (Test Items)	单位 (Unit)	限值 (Limit)	测试结果 (Test Result)	单项结论 (Evaluation)	参考方法 (Reference Methods)
1	有机质 (以烘干基计)	%	≥ 30	34.0	符合	NY/T 525-2021
2	总养分 (以 N+ P ₂ O ₅ +K ₂ O 计, 以烘干基计)	%	≥ 4.0	7.5	符合	NY/T 525-2021
3	水分(鲜样)	%	≤ 30	27.36	符合	GB/T 8576-2010
4	酸碱度 (pH)	—	5.5~8.5	6.4	符合	NY/T 525-2021
5	种子发芽指数(GI)	%	≥ 70	94.9	符合	NY/T 525-2021
6	总砷 (以烘干基计)	mg/kg	≤ 15	4.3	符合	NY/T 1978-2010
7	总汞 (以烘干基计)	mg/kg	≤ 2	0.33	符合	NY/T 1978-2010
8	总铅 (以烘干基计)	mg/kg	≤ 50	11.1	符合	NY/T 1978-2010
9	总镉 (以烘干基计)	mg/kg	≤ 3	0.1	符合	NY/T 1978-2010
10	总铬 (以烘干基计)	mg/kg	≤ 150	21.5	符合	NY/T 1978-2010
11	粪大肠菌群	个/g	≤ 100	未检出	符合	GB/T 19524.1-2004
12	蛔虫卵死亡率	%	≥ 95	镜检无蛔虫卵 (报 100)	符合	GB/T 19524.2-2004

——以下空白——
(End of Report)

附件 7：营养土（蚯蚓粪）委托处置意向合同

采购意向合同

采购方（以下简称甲方）：宁波市绿色彩园花卉园艺有限公司（普通绿化）

供货方（以下简称乙方）：临海沃玛农业发展有限公司

根据《中华人民共和国民法典》等有关法律法规，经甲乙双方充分协商，本着自愿、平等、诚实信用的原则，就甲方意向购买乙方所生产的蚯蚓粪（营养土）采购事宜，协商一致，签订本意向合同。

第一条：产品的名称、规格、质量、数量、价格

1. 产品名称：蚯蚓粪（营养土）。
2. 产品规格：待签订正式合同时，按甲方要求执行。
3. 产品质量要求：乙方提供给甲方的蚯蚓粪（营养土）必须达到《城镇污水厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB/T23486-2009）。
4. 合同数量：因甲方单位每年需求的绿植花卉培育土及园林种植土等用量达叁万吨以上，故与乙方签订本意向合同，待乙方运营生产出蚯蚓粪（营养土）后全部委托给甲方综合利用。
5. 产品价格：以签订正式合同条款为准。

第二条：起运地点及接收地点

1. 起运地点：乙方公司厂内。
2. 接收地点：甲方公司厂内。

第三条：运输及装卸货

运输及卸货由甲方负责，装货由乙方负责。

第四条：合同期限

以签订正式合同时间为准。

第五条：费用及支付

依签订正式合同条款为准。

第六条：不可抗力

1. 不可抗力事件指合同当事人不能预见、不能避免的客观情况，包括但不限于地震、水灾、雷击、雪灾等自然事件以及战争、罢工等社会事件；
2. 由于不可抗力原因，使双方或任何一方不能履行合同义务时，应采取有效措施，尽量避免或减少损失，将损失降低到最低程度。并在不可抗力发生后 24 小时内以书面形式通知对方，并在其后 30 日内向对方提供有效证明文件；
3. 因不可抗力致使合同无法按期履行或不能履行所造成的损失由双方各自承担。一方未尽通知义务或未采取措施避免、减少损失的，应就扩大的损失承担相应的赔偿责任。

第七条：合同效力及其它约定

1. 本意向合同经甲乙双方法定代表人（负责人）或委托代理人签字并加盖单位印章之日起生效。
2. 如有意外发生，双方协商解决。
3. 本意向合同一式贰份，甲方执壹份，乙方执壹份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：

签字：

日期：

乙方（盖章）：临海沃玛农业发展有限公司

签字：

日期：

附件 8：专家组意见

临海沃玛农业发展有限公司蚯蚓生态养殖及资源化利用项目 环境影响报告表技术咨询会专家组意见

受委托，台州市污染防治工程技术中心于 2021 年 12 月 27 日在临海组织召开《临海沃玛农业发展有限公司蚯蚓生态养殖及资源化利用项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术咨询会。参加会议的有台州市生态环境局临海分局、桃渚镇人民政府、临海沃玛农业发展有限公司（建设单位）和浙江泰诚环境科技有限公司（环评单位）等单位代表，会议特邀专家 3 名（名单附后）。会议听取了建设单位有关项目背景情况的说明和环评单位对报告表主要内容的介绍，经认真评议，形成专家组咨询意见如下：

一、项目概况

项目拟建地位于临海市桃渚镇龙头村，企业场区分为东区和西区，其中西区设 1#蚯蚓养殖线，包括预处理区、发酵区、办公建筑和种养实验地块，用于接收污泥和农林废弃物的发酵工序；东区设 2#蚯蚓养殖线，包括预混区、发酵区、养殖区和办公建筑，用于接收畜禽粪便和农林废弃物的发酵工序以及全厂蚯蚓养殖。项目实施后可年资源化利用 15 万吨农林牧业废弃物和 9800 吨一般污泥，年产 1280 吨蚯蚓、4 万吨有机肥（蚯蚓粪）、1 万吨营养土（园林绿化用途）。

项目主要原辅材料消耗、主要生产设备、生产工艺流程以及配套的主要污染防治措施等内容参见环评单位编制的环境影响报告表原文。

二、报告表总体质量

报告表编制较规范，评价因子、标准基本合适；项目概况和环境质量现状介绍较清楚，工程分析基本反映了项目的污染特征，提出的污染防治措施总体可行，结论总体可信。结合立项内容，在确定产品方案及标准符合性后，报告表经修改完善后可上报。

三、主要补充完善意见

1. 补充污泥来源的污水处理厂服务范围，完善废水组成与特性分析，细化完善污泥产生节点、产生量和理化特性分析，关注重金属含量；细化厂内污泥控制要求及控制措施，明确负面清单；根据《固体废物鉴别标准 通则》，确定项目最终产品及相应对照的标准，提出产品质量控制要求，核实是否涉及深加工处理；进一步明确项目产生的副产品或固废的使用、销售或处置去向，及时追踪使用方

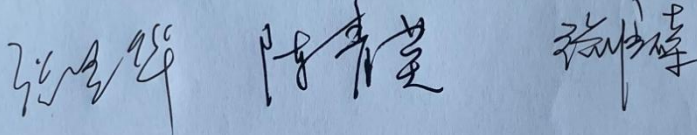
实际生产用途，并关注生产过程中的环境风险。

2.完善同类企业类比分析，细化物料运输、卸料、转运等操作方式，细化分区废气收集方式，核实集气风量；明确分区储存要求，细化说明原料、副产品（固废）等储存位置，说明储存区、养殖区、发酵区臭气产生情况；补充说明生物除臭剂主要成分，完善废气处理设施效果及技术经济可行性；核实废气产排源强，明确厂界臭气浓度达标可行性。

3.补充说明原料堆放过程中渗滤液产生、处置及去向；补充车辆清洗位置及废水收集、回用去向；补充厂区初期雨水收集范围、暂存设施，核实产生量，明确喷淋用水需求，完善水平衡。

4.结合光催化氧化设施、设备液压油使用情况，补充废灯管、废液压油等产生周期及产生量；补充危废暂存、处置等全过程管理要求；完善危废暂存间、初期雨水池等分区防渗要求；核实环保投资费用。

专家组：



2021 年 12 月 27 日

附件 9：专家组意见修改单

专家意见	修改意见
补充污泥来源的污水处理厂服务范围，完善废水组成与特性分析，细化完善污泥产生节点、产生量和理化特性分析，关注重金属含量；	本项目明确不使用污水处理厂污泥；
细化厂内污泥控制要求及控制措施，明确负面清单；	已细化，见 P8-9；
根据《固体废物鉴别标准通则》，确定项目最终产品及相应对照的标准，提出产品质量控制要求，核实是否涉及深加工处理；	本项目蚯蚓、有机肥（蚯蚓粪）和营养土（园林绿化用途）均为产品，产品质量控制要求见 P24，不进行深加工处理。
进一步明确项目产生的副产品或固废的使用、销售或处置去向，及时追踪使用方实际生产用途，并关注生产过程中的环境风险。	已明确，鲜活蚯蚓、有机肥（蚯蚓粪）、营养土（园林绿化用途）均为产品，具体见 P6 表 2-3；已要求及时追踪使用方实际生产用途，见 P24；环境风险见 P44-45。
完善同类企业类比分析，细化物料运输、卸料、转运等操作方式，细化分区废气收集方式，核实集气风量；	已完善同类企业类比分析，见 P29-30；已细化物料运输方式，污泥（一般固废，食品加工企业污水处理站的生化污泥）采用密闭式专用污泥运输车运输，畜禽粪便采用密闭式专用粪便运输车运输，见 P28；卸料采用直接进料为主，暂存为辅的方式进行；厂区平面重新布局后，无转运工序。已细化分区废气收集方式和风量，采用负压收集、集气罩收集、集气管道收集的集气方式进行收集，具体见 P31-32。
明确分区储存要求，细化说明原料、副产品（固废）等储存位置，说明储存区、养殖区、发酵区臭气产生情况；	已明确分区，已细化原料、副产品（固废）等储存位置，见附图 7，已说明储存区、养殖区臭气产生量和逸散程度较小，具体见 P30。
补充说明生物除臭剂主要成分，完善废气处理设施效果及技术经济可行性；	已完善生物除臭剂成分，主要为乳酸菌，光合细菌，酵母菌，乙酸菌，具体见 P8；根据类比《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029—2019)，生物过滤法为可行的废气处理技术，具体见 P34。
核实废气产排源强，明确厂界臭气浓度达标可行性。	已核实废气产排源强，见 P31-32；已明确厂界臭气浓度达标可行性，见 P29-30。
补充说明原料堆放过程中渗滤液产生、处置及去向；	已补充原料堆放过程中渗滤液产生、处置及去向，见 P36；
补充车辆清洗位置及废水收集、回用去向；	厂区平面重新布局后，无转运工序，因此无车辆清洗废水。
补充厂区初期雨水收集范围、暂存设施，核实产生量，明确喷淋用水需求，完善水平衡。	已明确初期雨水东区和西区分区收集，东区初期雨水用于东区 2#蚯蚓养殖线喷淋用水，西区初期雨水用于西区 1#蚯蚓养殖线喷淋用水，水平衡具体见 P11。
结合光催化氧化设施、设备液压油使用情况，补充废灯管、废液压油等产生周期及产生量；	已补充废灯管、废液压油、废油桶等产生周期及产生量；已补充危废暂存、处置等全过程管理要求，具体见 P41-43；
完善危废暂存间、初期雨水池等分区防渗要求；	已完善，见 P43。
核实环保投资费用。	已核实，见 P1。