



中汇环境  
ZHONGHUI ENVIRONMENT

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司年产 5 万  
吨营养土改造建设项目

建设单位(盖章): 湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司

编制日期: 2022 年 05 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1654075190000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	855461		
建设项目名称	湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司年产5万吨营养土改造建设项目		
建设项目类别	23-045肥料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司		
统一社会信用代码	9143068105385793XY		
法定代表人（签字）	李伟		
主要负责人（签字）	熊新春		
直接负责的主管人员（签字）	熊新春		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	湖南中汇环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91430100MA4T3LRA8P		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
易小杨	201905035430000010	BH002340	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
易小杨	报告全文	BH002340	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南中汇环境科技有限公司（统一社会信用代码 91430100MA4T3LRASP）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司年产5万吨营养土改造建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为易小畅（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201905035430000010，信用编号 BH002340），主要编制人员包括易小畅（信用编号 BH002340）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



编制单位诚信档案信息

**湖南中汇环境科技有限公司**  
注册时间: 2021-03-05 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分: 0  
2022-03-04~ 2023-03-03

信用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 30 本

报告书	10
报告表	20

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 0 本

报告书	0
报告表	0

编制人员情况 (单位: 名)

编制人员 总计 4 名

具备环评工程师执业资格	2
-------------	---

**基本情况**

**基本信息**

单位名称:	湖南中汇环境科技有限公司	统一社会信用代码:	91430100MA4T3LRA8P
住所:	湖南省-长沙市-经济技术开发区-中国(湖南)自由贸易试验区长沙片区东六路南段77号金科亿达科技城A16栋2单元102		

**编写的环境影响报告书(表)和编制人员情况**

**近三年编制的环境影响报告书(表)情况**

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员
1	湖南丰巢肥业有限...	8554fq	报告表	23-045肥料制造	湖南丰巢肥业有限...	湖南中汇环境科技...	易小畅	易小畅
2	湖南聚仁化工新材...	h70k11	报告书	23-044基础化学...	湖南聚仁化工新材...	湖南中汇环境科技...	周思鸣	周思鸣
3	铝加工行业再生资...	9pi837	报告书	47-101危险废物...	汨罗永衡万容环境...	湖南中汇环境科技...	易小畅	易小畅
4	年产50万台新型...	21u5k0	报告表	27-055石膏、水...	岳阳市滇晨新型建...	湖南中汇环境科技...	周思鸣	周思鸣
5	年产10000吨电线电...	a3pr9d	报告表	35-077电机制造...	湖南会刚电线实业...	湖南中汇环境科技...	易小畅	易小畅
6	200t/a金属钽技术...	49x18h	报告书	23-044基础化学...	岳阳市林峰钽业有...	湖南中汇环境科技...	易小畅	易小畅
7	3D打印机生产基地...	7x1213	报告表	31-069锅炉及压...	湖南中腾智创增材...	湖南中汇环境科技...	周思鸣	周思鸣,刘至
8	莲花路(芙蓉山路...	ug8fc	报告表	52-131城市道路...	岳阳市洞庭新城锐...	湖南中汇环境科技...	易小畅	易小畅,单丝雨
9	泰金宝110kV用户专...	sx4833	报告表	55-161输变电工程	岳阳鸿盛建设有限...	湖南中汇环境科技...	周思鸣	周思鸣
10	吉安市投资办办报...	sh290	报告表	35-077由计划产...	吉安市投资办办报...	湖南中汇环境科技...	易小畅	易小畅

**人员信息查看**

易小畅
注册时间: 2019-10-30
当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分: 0  
2021-10-30~2022-10-29

信用记录

**环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)**

**近三年编制环境影响报告书(表)累计 25 本**

报告书	4
报告表	21

**其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 0 本**

报告书	0
报告表	0

## 修改清单

序号	评审意见	修改情况	索引
1	核实项目由来、建设性质和行业类别；细化项目工程组成，核实原有项目与本项目的依托关系，分析依托可行性	已与业主核实项目由来，修改建设性质及行业类别，分析了项目工程组成及依托关系、依托可行性	P7、P8
2	核实项目环境质量现状监测数据的有效性，核实评价范围内保护目标的规模、方位和距离，明确其保护类别和要求。进一步核实原有项目存在的主要环境问题，并提出“以新带老”整改措施	已补充项目周边地表水环境现状监测数据、核实了评价范围内环保目标，详见环保目标一览表，完善了现有项目及原有项目主要环境问题及“以新带老”整改措施一览表	P31、 P33、 P36-P37
3	核实项目原辅材料种类、规格、性质、成分、含水率、消耗量、合法来源及质量标准；核实项目产品方案、产品规模和产品用途，并明确是否符合产品质量标准	已核实原辅材料种类规格、性质、成分、含水率、消耗量及质量标准，补充了合法来源及来源稳定证明文件，即原料购买协议，已核实事产品方案、产品规模和产品用途，并明确需要符合的产品质量标准	P9-P12、 附件 8
4	强化工程分析，细化工艺流程说明及产污节点，根据产污节点明确污染物收集及处置措施，根据源强核算结果进一步核实污染防治措施可行性；明确物料运输方式、路径及物料堆场要求，并给出运输环节污染防治措施；核实项目水平衡，强化雨污分流措施合理性分析，提出初期雨水处理措施；结合项目特征，核实土壤、地下水环境影响分析的合理性	已完善工艺流程说明及产污节点分析，并明确污染物收集处置措施及其可行性分析，并在以新带老基础上考虑原有项目与本项目单独生产所产生的最大影响；已明确物料运输堆放要求；已核实水平衡，分析了雨污分流合理性及初期雨水处理措施；已完善土壤及地下水影响分析	P13- P16、 P39、 P42- P43、 P53-P56
5	核实本项目产生固体废物的种类、性质、数量、利用处置方式及去向，明确固废的类别代码和危险特性	已补充一般固体废物废物代码，核实了项目固废产生情况	P49-P51
6	强化风险识别和环境风险分析，进一步完善因泄漏、非正常工况等原因引发突发环境事件的应急处置措施	已完善风险评价及泄露、非正常工况等原因引发突发环境事件的应急处置措施	P57-P58
7	核实项目总投资和环保投资，完善项目营运期环境管理措施和环境监测计划，完善环境保护措施监督检查清单一览表，补充完善相关附图和附件	已与业主核实修改项目总投资及环保投资，并完善了项目营运期环境管理措施和环境监测计划及环境保护措施监督检查清单一览表，补充了原料购买协议	P60- P63、附 图附件

## 复核意见修改清单

序号	复核意见	修改情况	索引
1	依据项目规模(5 万吨/年), 结合固废产生及处置情况, 校核原辅材料消耗量(64000 吨/年)	已核实力料平衡及原辅材料消耗量	P19
2	核实产品形状, P9 表述为固态颗粒, P18 却为 50 目粉状营养土	已全文统一, 核实产品形状为“粉状物料”	P9
3	核实固废执行标准,《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及 2013 年修改单,一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订) 第三章——工业固体废物的相关规定	已核实固废执行标准	P41
4	核实地表水环境保护目标的方位、距离, P37 厂区东面 82 米处水库厂区北面 20m 处不知名水塘	已完善环保目标一览表	P40
5	核实主体工程建筑结构(应封闭), P42 配料车间为半封闭厂房而 P44 配料车间、发酵车间内已建设有固定集气罩,且均为密闭厂房	已全文统一, 配料车间应为密闭车间	P42
6	进一步核实恶臭气体与粉尘经处理后共用一根排气筒排放的合理性及可行性	已核实并完善相关描述, 恶臭气体与粉尘之间不会发生反应,且产生及收集位置距离较近,可以共用	P47
7	校核《建设项目污染物排放量汇总表》“以新带老”削减量。	已核实	附表

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目建设工程分析 .....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	35
四、主要环境影响和保护措施 .....	42
五、环境保护措施监督检查清单 .....	60
六、结论 .....	65
附表 .....	66
附图 1 项目地理位置图 .....	67
附图 2 改建前平面布置图 .....	68
附图 3 改建后平面布置图 .....	69
附图 4 环境质量现状监测布点图 .....	70
附图 5 汨罗市生态保护红线分布 .....	71
附图 6 厂区现状图 .....	72
附件 1 委托书 .....	74
附件 2 营业执照 .....	75
附件 3 《关于湖南丰惠肥业有限公司年产 15 万吨有机（无机）复混肥、生物有机肥项目环境影响报告书的批复》 .....	76
附件 4 岳阳市环境保护局《关于湖南丰惠肥业有限公司年产 15 万吨有机（无机）复混肥、生物有机肥项目（年产 5 万吨有机无机复混肥、5 万吨生物有机肥）阶段性竣工环保验收意见的函》 .....	80
附件 5 《关于湖南丰惠肥业有限公司日处理 200 吨畜禽粪便建设项目（改扩建）环境影响报告表的批复》 .....	84
附件 6 项目《建设用地规划许可证》 .....	88
附件 7 污泥成分检测报告 .....	91
附件 8 原料购买意向协议 .....	96
附件 9 环境质量现状监测数据质保单 .....	99
附件 10 专家评审意见及签到表 .....	114

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司年产 5 万吨营养土改造建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	熊新春	联系方式	13787985059
建设地点	汨罗市桃林寺镇江北村大托片区第八组（G240 线西侧）		
地理坐标	(113 度 7 分 21.122 秒, 28 度 58 分 57.299 秒)		
国民经济行业类别	C2629 其他肥料制造 N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 45、肥料制造 262；其他四十七、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；其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	20%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	现有厂房，总占地面积 5000m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	《汨罗市桃林寺镇土地利用总体规划（2006-2020）2016 年调整完善方案》		

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	根据《汨罗市桃林寺镇土地利用总体规划（2006-2020）2016年调整完善方案》及项目《建设用地规划许可证》（详见附件6），本项目所在地为工业用地，同时本项目为改建项目，利用现有厂房和设备进行建设，不新增占地，项目建设符合桃林寺镇总体规划。
其他符合性分析	<p><b>1、与周边环境符合性分析</b></p> <p>本项目位于汨罗市桃林寺镇江北村大托片区第八组（G240线西侧），根据《汨罗市桃林寺镇土地利用总体规划（2006-2020）2016年调整完善方案》，本项目用地已取得建设用地规划许可证，属于工业用地，符合桃林寺镇的总体规划。项目周边均为林地及少量农田，周边500m范围内无居民点。项目废气经厂内环保措施处理后可以达标排放，无生产生活废水外排，环保措施合理可行，项目建设对周围环境质量的影响可接受。综上所述，项目与周边环境基本相容。</p> <p><b>2、与《产业结构调整指导目录》（2019年本）符合性分析</b></p> <p>本项目主要原料为生活污水处理厂污泥、药渣、畜禽养殖粪便和秸秆等，产品营养土属于其他类别肥料制造，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于其中鼓励类中的第一类“农林业”项目中的第24项（有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用）和第53项“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、基料化和垫料化利用，病死畜禽无害化处理）”。本项目采用成熟先进的好氧发酵工艺，不属于淘汰类工艺设备。本项目属于鼓励类项目，符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》。</p> <p>此外，根据《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不涉及该目录中所述的行业、内容、产品及工序，因此本项目不属于“两高”项目。</p> <p><b>3、与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>本项目位于汨罗市桃林寺镇，与《湖南省人民政府关于实施“三线</p>

一单”生态环境分区管控的意见》文件相符合性分析如下：

#### ① 生态保护红线

本项目位于汨罗市桃林寺镇，根据《岳阳市生态保护红线划定方案》，汨罗市生态保护红线总面积 140.33km<sup>2</sup>，占国土面积比例 8.39%。本项目位于汨罗市桃林寺镇江北村大托片区第八组 G240 线西侧，不属于汨罗市生态保护红线范围。（具体位置见附图 5）且项目用地规划为工业用地，项目用地区及其周边未涉及饮用水保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护红线区域，因此项目选址用地与生态保护红线划定提出的相关要求不矛盾。

#### ②环境质量底线

本项目评价区环境空气功能属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据收集的 2020 年汨罗市常规监测点的大气全年监测数据统计资料，汨罗市为环境空气质量达标区。根据汨罗市人民政府网站公布的汨罗江断面水质监测情况中可以看出，地表水环境监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水体要求；项目排放的废水、废气、固体废物等经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，对区域环境影响可接受。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

#### ③资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，相对区域资源利用总量较少，项目所在地属于工业用地，不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求，因此本项目用地不会达到土地资源利用上线。

#### ④生态环境准入清单

生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目不属于长江经济带发展负面清单和环境保护管理负面清单内容。根据《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》及《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，本项目不在重点

生态功能保护区范围内，项目三废在严格落实报告提出的各项措施及要求后对周边环境影响可控，项目符合清单要求。

**表 1-3 “三线一单” 符合性分析**

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于汨罗市桃林寺镇江北村大托片区第八组 G240 线西侧，不属于汨罗市生态保护红线范围，具体位置见附图，符合生态保护红线要求
资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求
环境质量底线	本项目附近大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境质量均能满足相应标准要求。项目废水、废气、固体废物经相应处理措施处理后对周围环境可接受。符合环境质量底线要求
负面清单	项目属于《产业结构调整指导目录》(2019 年本)的鼓励类，不涉及《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》等的建设内容。

综上，本项目符合汨罗市相关管控要求，符合当地生态环境准入清单管控要求。

#### 4、与《关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控意见的意见》（岳政发[2021]2 号）相符合性分析

**表 1-5 岳政发〔2021〕2 号相符合性分析**

环境管控单元 编码	单元名称	单元分类	主体功能定 位	经济产业布局	主要环境问题
ZH43068120002	桃林寺镇	重点管控 单元	国家层面农 产品主产区	农业种植(糯稻 种植)、养殖业、 休闲旅游业、食 品加工(甜酒)、 安防设备产业	畜禽养殖等农 业面源污染； 传统企业布局 不集中，较分 散
管控要求					
内容	文件要求		符合性分析		
空间布局约束	清理规范产业园区，积极推进行业企业进入产业园区集聚发展。深入开展“散乱污”企业整治专项行动，按照“淘汰一批、整治一批、搬迁一批”的原则，对“散乱污”企业及集群综合整治		本项目属于改建项目，所在地块属于工业用地，已取得建设用地规划许可证，在后续发展过程中若要求企业进入园区统一管理，企业应无条件执行。		
污染物排放管控	严格畜禽禁养区管理，加强畜禽规模养殖场(小区)废弃物处理和资源化综合利用，规模畜禽养殖场(小区)粪污处理设备配套率达到 96.8%以上，畜禽废弃物资源化利用率达到 77%。大力发		本项目不涉及养殖		

	展绿色水产养殖，依法规范、限制使用抗生素等化学药品。推进精养鱼塘生态化改造	
	依法关停未按期安装粪污处理设施和未实现达标排放的规模养殖场	本项目不涉及养殖
环境风险防控	在枯水期对重点断面、重点污染源、饮用水水源地水质进行加密监测，加强水质预警预报。强化敏感区域环境风险隐患排查整治，必要时采取限（停）产减排措施。	本项目不涉及重点断面、重点污染源、饮用水水源

综上所述，本项目符合《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发[2021]2号）中关于桃林寺镇的管控要求。

## 5、与《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》相符性分析

《规划》中指出“在实现污泥稳定化、无害化处置前提下，稳步推进资源化利用。污泥无害化处理满足相关标准后，可用于土地改良、荒地造林、苗木抚育、园林绿化和农业利用”，另外明确提出“技术上鼓励采用热水解、厌氧消化、好氧发酵、干化等方式进行无害化处理”，本项目生产的营养土采用市政污泥为原料，采用好氧堆肥发酵的方式进行无害化处理，经无害化处理后生产的营养土满足《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）表1中污泥产物的污染物浓度限值，与《规划》相符。

## 6、与其他文件相符性分析

本项目利用市政污水处理厂污泥、药渣及畜禽粪便等为原料采用好氧发酵工艺生产营养土，产品主要用于园林绿化及农业利用，项目与《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策（试行）》相关符合性分析如下表所示。

表 1-6 与其他相关文件相符性分析

文件名称	文件要求	本项目符合性分析
《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策（试行）》（建	污泥处理处置规划和建设：应根据城镇污水处理厂的规划污泥产生量，合理确定污泥处理处置设施的规模	本项目利用的污水处理厂污泥来自于长沙市岳麓污水处理厂，年使用量约30000t，长沙市岳麓污水处理厂采用低温干化工艺对污泥进行处理，干化后污

	城[2009]23号)		泥量约 143t/d, 5.22 万 t/a, 可满足本项目污泥原料需求
		污泥处理技术路线：污泥以园林绿化、农业利用为处置方式时，鼓励采用厌氧消化或高温好氧发酵（堆肥）等方式处理污泥	本项目采取好氧发酵（堆肥）工艺对污泥进行无害化处理
	《城镇污水处理厂污泥处理处置污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-002）	污泥处理技术推荐采用污泥厌氧消化和污泥好氧发酵	本项目采取好氧发酵（堆肥）工艺对污泥进行无害化处理
		污泥处置技术为污泥土地利用和污泥焚烧	本项目产品可用于园林绿化及农业利用

综上所述，项目采用好氧发酵工艺对污泥进行无害化处理符合《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策（试行）》（建城[2009]23号）及《城镇污水处理厂污泥处理处置污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-002）相关政策要求及技术推荐。

## 8、选址合理性

本项目位于汨罗市桃林寺镇江北村大托片区第八组 G240 线西侧，根据湖南省建设用地规划许可证可知，本项目所在地为工业用地，同时根据《汨罗市桃林镇土地利用总体规划（2006-2020）2016 年调整完善方案》及《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》的相关要求，本项目基本符合桃林镇的总体规划，且不属于湖南省长江经济带发展负面清单。

项目选址不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。且本项目所在地临近 G240 国道，交通十分便利；项目所在地供电条件较好。项目污染源强量较小且均得到合理的处置，故其对周边影响较小。

综上所述，从环境保护的角度分析，本项目选址可行。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目概况</b></p> <p><b>2.1.1 项目由来</b></p> <p>由于现有项目日处理 200 吨畜禽粪便建设项目（年产 7 万吨有机肥）受原料来源（畜禽粪便）不稳定的影响可能无法全年满负荷生产，因此企业在大力推广资源综合化利用号召下，将现有有机肥整套生产设施设备进行改建，利用城镇污水处理厂污泥、药渣、畜禽粪便等作为原料建设年产 5 万吨营养土项目。这两个项目生产工艺、控制条件等基本一致，在后续运行中将共用现有有机肥项目的生产设施设备，但由于有机肥和营养土执行不同的产品质量标准，因此禁止两者同时生产。根据建设单位提供资料，目前现有有机肥的生产配套的设施设备最大生产规模为 7 万吨，本项目建成后有机肥和营养土这两种产品实际产量可根据原料来源规模和市场需求进行调整，但生产总规模不得超过 7 万吨/年。鉴于上述项目变动情况，申请对“年生产 5 万吨营养土改造建设项目”（5 万吨营养土为本次改造的主要内容）进行环评。</p> <p>对照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等的相关规定，项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业”中“45、肥料制造”中的“其他”类别以及“四十七、生态保护和环境治理业”中“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”中的“其他”类别，需编制环境影响报告表。为此，湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司委托湖南中汇环境科技有限公司（以下简称我公司）承担该项目的环境影响评价工作，在接受委托后，我公司组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制了该项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报主管部门审批。</p> <p><b>2.1.2 项目基本情况</b></p> <p>(1) 项目名称：年生产 5 万吨营养土改造建设项目； (2) 建设单位：湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司； (3) 行业类别：C2629 其他肥料制造、N7723 固体废物治理；</p>
------	---

- (4) 建设性质：改建；  
 (5) 项目位置：汨罗市桃林寺镇江北村大托片区第八组（G240 线西侧）；  
 (6) 投资总额：150 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 20%；  
 (7) 建设规模：年产营养土 50000 吨；  
 (8) 工程占地：项目利用现有厂房进行生产，厂区总占地面积约为 5000m<sup>2</sup>；

### 2.1.3 建设内容与规模

项目总占地面积约 5000m<sup>2</sup>，建筑面积约为 3500m<sup>2</sup>，利用现有有机肥生产线进行建设，办公和生活依托厂区现有办公楼及宿舍，不新增占地，不新建厂房，本次改建工程内容及改建完成后生产线工程内容见表 2-1。

**表 2-1 项目组成一览表**

工程类别	工程名称	本次改建内容	改建完成后建设内容	备注
主体工程	配料车间	利用现有配料车间，建筑面积 300m <sup>2</sup> ，用于营养土生产原料及辅料的混合	用于营养土和有机肥生产原料和辅料的混合	二者不能同时生产
	发酵车间（9#生产车间）	利用现有发酵车间，建筑面积 1400m <sup>2</sup> ，用于营养土的堆肥发酵	用于营养土和有机肥的堆肥发酵	二者不能同时生产
	加工包装车间（8#生产车间）	利用现有加工包装车间，建筑面积 1800m <sup>2</sup> ，用于发酵后的营养土加工、包装及成品储存	用于发酵后的营养土和有机肥加工、包装及成品储存	二者不能同时生产
储运工程	畜禽粪便储存区	利用现有畜禽粪便储存区，建筑面积 20m <sup>2</sup> ，位于配料车间东南角	畜禽粪便储存区，建筑面积 20m <sup>2</sup>	/
	药渣储存区	建筑面积 30m <sup>2</sup> ，位于配料车间东南角，用于储存中药渣	储存中药渣，建筑面积 30m <sup>2</sup>	本次新增
	污泥储存区	建筑面积 50m <sup>2</sup> ，位于配料车间东南角，用于储存市政污泥	储存市政污泥，建筑面积 50m <sup>2</sup>	本次新增
	成品储存区	依托现有成品储存区，建筑面积 100m <sup>2</sup>	位于加工包装车间西南角，用于成品暂存	依托
辅助工程	办公楼	依托现有办公楼，为三层建筑，建筑面积 600m <sup>2</sup>	现有办公楼，用于工作人员办公	依托
	生活楼	依托现有生活楼，为二层建筑，建筑面积 1200m <sup>2</sup>	现有生活楼，用于工作人员生活	依托
	员工食堂	依托现有食堂，建筑面积 200m <sup>2</sup>	现有食堂，用于员工就餐	依托
公用工程	供电	依托当地供电系统		/
	给水	由厂内自打水井供给		/
环保工程	废气	发酵车间废气（恶臭污染物）：依托现有废气处理设施（集气罩+水喷淋塔+UV 光解装置+活性炭吸附，集气罩为多个，处理设施为两套，并联共同处理）+15m 排气筒（3#排气筒）排放；粉碎、筛分、包装工序废气（粉尘）：集气罩+布袋除尘器，共用现有 15m 排气筒（3#排气筒）排放	将粉碎、筛分、包装工序废气处理设施由原来的并入水喷淋塔改成单	

				独收集后经布袋除尘器处理
废水	生活污水	项目改造后不新增生活污水，经现有隔油化粪池处理后用于周边菜地浇灌及绿化	/	
	畜禽粪便渗滤液	采用秸秆、锯末、菌渣等辅料吸附后回用生产，不外排	经秸秆、锯末、菌渣等辅料吸附后回用生产，不外排	/
	冷凝水	依托现有喷淋塔循环池收集，作为喷淋塔补充用水，废水不外排	经现有喷淋塔循环池收集后作为喷淋塔补充用水，废水不外排	依托
	运输车辆洗车废水	收集沉淀处理后回用于洗车，洗车废水沉淀池容积20m <sup>3</sup>		本次新增
噪声	本次新增设备采取减振、隔声等措施	各设备减震、隔声、厂区绿化	/	
固废	不新增生活垃圾，交由环卫部门定期清运			/
	一般固废储存区	依托现有一般工业固废暂存间，面积10m <sup>2</sup>	位于配料车间西南面，面积10m <sup>2</sup>	依托
	危险废物暂存间	依托现有危险暂存间	位于配料车间西南面，10m <sup>2</sup>	依托

#### 2.1.4 建设规模及产品方案

##### (1) 产品规模

本项目利用现有有机肥生产线进行改建，年生产营养土 50000 吨。由于两者共用一套生产设施设备，但因产品执行不同的产品质量标准，要求本次改建的营养土不得与现有有机肥同时生产，不得相互影响产品品质。本次改建项目产品方案及改建完成后的生产线产品方案见下表。

表 2-2 产品方案一览表

项目	产品名称	生产规模 t/a	产品形态	备注
本次改建产品方案	营养土	≤50000	粉状物料	袋装，无恶臭异味
改建后生产线产品方案	生物有机肥、营养土	70000	粉状物料	有机肥和营养土的具体产能根据生产原料来源规模、产品市场需求进行调整，其总产能不得超过 7 万吨/年

##### (2) 产品指标

本次改建项目所生产的营养土产品要求外观均匀，为颗粒状，粒径≤10mm，无恶臭异味。同时满足《农用污泥污染物控制标准》(GB4284-2018)表 1 中 B 级污泥产物的污染物浓度限值，可用于园地、牧草地及不种植食用农作物的耕地。建设单位不得将产品外售作为果木、蔬菜、农作物等直接进入食

物链的植物种植用土，仅用于用材林木的种植用土。具体产品指标见下表 2-3。

**表 2-3 产品指标一览表**

序号	控制项目	污染物限值
<b>污泥产物的污染物浓度限值</b>		
1	总镉（以干基计）/ (mg/kg)	<15
2	总汞（以干基计）/ (mg/kg)	<15
3	总铅（以干基计）/ (mg/kg)	<1000
4	总铬（以干基计）/ (mg/kg)	<1000
5	总砷（以干基计）/ (mg/kg)	<75
6	总镍（以干基计）/ (mg/kg)	<200
7	总锌（以干基计）/ (mg/kg)	<3000
8	总铜（以干基计）/ (mg/kg)	<1500
9	矿物油（以干基计）/ (mg/kg)	<3000
<b>污泥产物的卫生学指标</b>		
10	蛔虫卵死亡率/%	≥95
11	粪大肠菌群菌值	≥0.01
<b>污泥产物的理化指标</b>		
12	含水率/%	≤60
13	pH	5.5~8.5
14	粒径/mm	≤10
15	有机质（以干基计）/ %	≥20

## 2.1.4 原辅材料

### 2.1.4.1 原辅料消耗情况

本改建项目是以经过脱水干化处理的城镇污水处理厂污泥、中药厂药渣、畜禽粪便、秸秆、发酵菌及菌渣等作为原料，通过好氧发酵工艺生产得到营养土。本改建项目原辅材料消耗情况详见下表 2-4。

**表 2-4 本改建项目主要原辅料及能源消耗表**

项目	名称	年耗量	正常储量	备注
原料	生活污水处理厂污泥	30000t/a	短暂停存，即拉即用	来自长沙市岳麓污水处理厂污泥
	药渣	10000t/a	短暂停存，即拉即用	来自湖南金地科技有限公司中药渣
	畜禽粪便	20000t/a	短暂停存，即拉即用	来自汨罗市湘鸿养殖有限公司的畜禽粪便
	秸秆	3000t/a	50t	外购
辅料	微生物发酵菌	50t/a	2t	外购
	菌渣	900t/a	25t	外购
	生物除臭菌	50t/a	2t	外购
能源	电	10 万 kwh/a	/	市政供电系统
	水	762m <sup>3</sup> /a	/	自打水井

#### 2.1.4.2 部分原辅料性质

##### 1、污泥

本项目综合利用的的污泥来源于长沙市岳麓污水处理厂的市政污水处理污泥，长沙市岳麓污水处理厂由长沙市联泰水质净化有限公司投资、建设、经营及维护（长沙联泰水质净化有限公司营业执照中其经营范围为投资、建设、经营和维护长沙市岳麓污水处理厂工程）。该污泥中的有机质主要是由碳（质量比大约 58%，按干基计算）构成的，主要为碳水化合物，此外还包含大量植物生长需要的氮、磷、钾等营养元素，其中氮和磷均为有机态，可以缓慢释放而具有长效性；市政污泥中含有 20%~30%的无机物，主要是硅、铁、铝和钙等的氧化物，此外还含有少量的铬、汞、镍、铅、镉等重金属。未经处理的污泥中含水率往往高达 90%，甚至更高。因此，本项目所接纳的市政污泥必须进行脱水、干化预处理，并满足以下要求：

①预处理后的污泥含水率不得高于 40%；

②用于堆肥的污泥其重金属含量不得超过《城镇污水处理厂污泥处置农用泥质》（CJ/T309-2009）中表 1 标准限值；

在满足上述要求的前提下，本项目污泥堆肥利用是可行的。

污泥来源：本项目所用市政污泥主要来源于长沙市岳麓污水处理厂，目前已与长沙市岳麓污水处理厂签订污泥购买意向协议（详见附件 8），该污泥属于一般工业固体废物，不属于危险废物。长沙市联泰水质净化有限公司采用低温干化工艺处置，将含水率 60%~80%的污泥通过低温干化脱水至 40%以下，满足后续使用的要求。

为了解本项目所用污泥中重金属含量，收集了广电计量检测（湖南）有限公司于 2021 年 6 月 21 日对长沙市联泰水质净化有限公司提供的长沙市岳麓污水处理厂的污泥进行的一期监测数据（详见附件 7），监测结果见下表。

**表 2-5 污泥重金属含量监测结果一览表 单位：mg/kg**

监测项目	镉	铬	铜	镍	铅	锌	汞
监测值	ND	158	75	45.8	42.7	359	0.916
CJ/T309-2009 A 级限值	3	500	500	100	300	1500	3
CJ/T309-2009 B 级限值	15	1000	1500	200	1000	3000	15

根据监测结果可知，污泥中重金属含量满足《城镇污水处理厂污泥处置农

用泥质》（CJ/T309-2009）中重金属限值要求。

## **2、药渣**

本项目使用的药渣为湖南金地生物科技有限公司植物提取中药渣，该公司以枳实、金银花为原料经硅胶吸附柱及乙醇浸润提取绿原酸、辛弗林及橙皮苷。根据湖南金地生物科技有限公司 2017 年 2 月《湖南金地生物科技有限公司植物提取改扩建（整治）项目环境影响报告书》环评文件及批复（批复文号：岳环评[2017]31 号），该项目产生的药渣属于一般工业固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），该类废物属于“45 中药残渣”。药渣主要成分为植物残渣及少量乙醇等有机物，可进行堆肥处理。目前建设单位已与湖南金地生物科技有限公司签订购买意向协议（详见附件 8）。

## **3、畜禽粪便**

本项目所用畜禽粪便为养殖基地收购的畜禽干清粪便，主要是猪、牛等大型家畜干清粪。猪粪含有机质 15%，氮（N）0.5%，磷（P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>）0.5~0.6%，钾（K<sub>2</sub>O）0.35~0.45%，猪粪的质地较细，成分较复杂，含蛋白质、脂肪类、有机酸、纤维素、半纤维素以及无机盐。猪粪含氮素较多，碳氮比例较小(14:1)，一般容易被微生物分解，释放出可为作物吸收利用的养分。牛粪含有机质 14.5%，氮（N）0.30~0.45%，磷（P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>）0.15~0.25%，钾（K<sub>2</sub>O）0.10~0.15%。牛粪的有机质和养分含量在各种家畜中最低，质地细密，分解慢，发热量低，属迟效性肥料。本项目畜禽粪便来自附近各地养殖场，均由养殖户经干清粪、固液分离且存储一段时间后购入，含水率在 45%~60% 之间。

畜禽粪便来源：本项目使用的畜禽粪便由汨罗市湘鸿养殖有限公司提供，建设单位已与湘鸿养殖有限公司签订原料购买意向协议（详见附件 8），年采购量 2 万吨，畜禽粪便主要包括猪粪、牛粪等。本项目要求建设单位不得使用鸡粪、鸭粪。

## **4、菌渣**

食用菌废料又称菌糠、菌渣、下脚料等，是栽培食用菌后的培养料。食用菌栽培料中的农作物秸秆，棉籽壳富含木质素、纤维素等，一部分被菌丝吸收利用，食用菌栽培结束后，菌渣中还残留大量的菌丝体富含氨基酸和纤维素、碳氢化合物和微量元素。

## 2.1.5 主要生产设备

本改建项目依托现有有机肥设施设备生产营养土，主体设备没有变化，根据建设单位提供资料现有有机肥生产设施最大生产规模 7 万吨/年，在生产工艺、控制条件基本不变的情况下可满足改建后 5 万吨/年的营养土的生产规模需求。主要生产设备见表 2-6，根据国家发改委 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，项目所选设备不属于国家淘汰和限制设备类型，可满足正常生产的需要。

表 2-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
生产设备				
1	轮盘翻堆机	LPFD-1700	1 台	依托现有
2	喂料机	WL-2030	1 台	依托现有
3	立式粉碎机	LF-800	1 台	依托现有
4	粉状筛分机	GS-1560	1 台	依托现有
5	粉状有斗包装机	FB-50	1 台	依托现有
6	输送带	B500	4 条	依托现有
7	综合控制柜	/	1 台	依托现有
8	铲车	/	1 台	依托现有
环保设备				
1	发酵车间废气处理设施	集气罩+水喷淋塔+UV 光解装置+活性炭吸附	2 套	两套废气处理设施并联处理后共用一根排气筒排放，依托现有
2	加工车间（粉碎、筛分、包装工序）废气处理设施	集气罩+布袋除尘器	1 套	本次新增

## 2.2 公用辅助工程

### 2.2.1 给水

本次改建项目不新增工作人员，不新增生活用水，废气处理设施喷淋塔依托现有，需补充喷淋用水，新增洗车平台，需补充洗车用水，由厂区自打井地下水供给。

#### 1、水喷淋循环系统补水

根据建设单位提供资料，本项目发酵车间废气经水喷淋塔+UV 光解+活性炭进行处理，配套有两套处理设施，因此两套水喷淋塔底部分别设置有 1 个循环池，根据建设单位提供资料，每座水喷淋塔循环水量为 8m<sup>3</sup>/h (57600m<sup>3</sup>/a)，则总循环量为 2×57600m<sup>3</sup>/a (115200m<sup>3</sup>/a)，同时由于处理过程的损耗，需定期补充新水，损耗水量约为循环水量的 5%，约需补充水量 19.2m<sup>3</sup>/d

( $5760\text{m}^3/\text{a}$ )，喷淋用水除蒸发损耗外全部循环使用。

## 2、冷凝水

本项目使用的原料畜禽粪便含水率约为 40~50%，按 50% 计，市政污泥含水率低于 40%，按 40% 计，经过发酵后产品含水率约为 20~25%，按 20% 计，根据物料平衡表 2-7，水蒸气产生量约为  $14000\text{t/a}$ 。项目发酵过程中原料中大量水分经堆肥发酵，以水蒸气的形式散失，部分通过集气罩收集进入废气收集系统（90%）在水喷淋塔形成冷凝水，进入废气收集系统的水蒸气量为  $12600 \text{ t/a}$ ，其中 40% 被冷凝产生冷凝水，根据建设单位实际生产经验，本项目产生的冷凝水约为  $16.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $5040\text{m}^3/\text{a}$ )，经水喷淋塔循环池收集后用于补充喷淋塔用水，不外排。

## 3、车辆冲洗用水

本项目要求污泥、畜禽粪便使用专用密闭车辆密闭运输且在密闭储存库内装卸，厂内设置洗车平台，运输车辆净车上路，防止物料泄漏遗撒及恶臭外逸。项目污泥、畜禽粪便消耗量约合  $50000\text{t/a}$ ，运输车辆装载量为  $25\text{t}/\text{车}$ ，故每天运输车辆约 7 辆，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009) 中汽车冲洗用水定额，冲洗用水  $0.2\text{m}^3/\text{辆.次}$ ，故每天车辆冲洗用水量约为  $1.4\text{m}^3$ ，建设单位拟设置  $20\text{m}^3$  洗车废水收集池，冲洗用水沉淀后循环使用不外排；冲洗用水损耗约 10%，洗车废水收集池需定期补充新水，故洗车废水收集池需要补水  $0.14\text{m}^3/\text{d}$  ( $42\text{m}^3/\text{a}$ )。

综上，本次改建项目补充新鲜用水量为  $2.54\text{m}^3/\text{d}$  ( $762\text{m}^3/\text{a}$ )。

### 2.2.2 排水

厂区排水已建成雨污分流系统，根据现有项目运行情况，建设单位已在各个厂房四周建设有雨水沟和一个初期雨水池，在雨水沟总出口处设置阀门井，雨水经阀门切换，初期雨水进入初期雨水池沉淀后用于厂区绿化，后期雨水经排水涵洞进入东侧水库。本次改建项目不新增生活污水，喷淋塔吸收水及洗车废水循环使用，因此，本项目无废水外排。

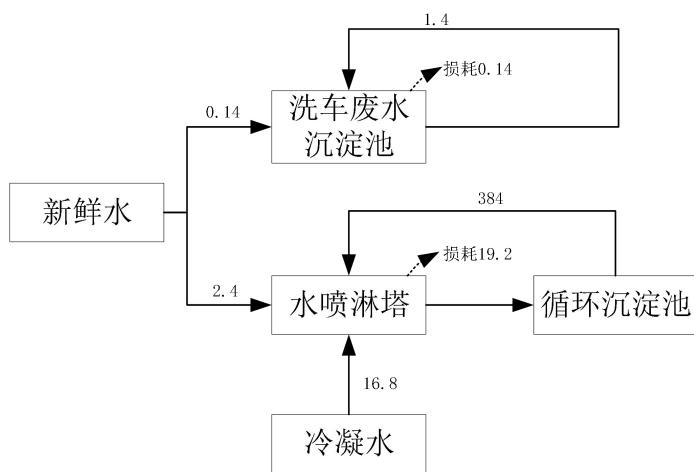


图 2-1 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

### 2.2.3 供电

项目用电由市政电网供给, 经厂区变压器变压后, 能够满足企业用电需求。

### 2.3 劳动定员和工作制度

本项目不新增员工, 由现有有机肥生产线工作人员进行生产活动, 项目年生产 300 天, 运行时间 7200h。

### 2.4 储运工程

#### 1、原料储存

本项目利用配料车间东南角现有畜禽粪便储存区改建后设置畜禽粪便、污泥及药渣储存区, 总占地面积约 100m<sup>2</sup>。现有项目年消耗畜禽粪便 60000t/a, 本项目畜禽粪便、污泥及药渣总消耗量约为 60000t/a, 因此改建后原料储存区面积可以满足本项目需求。项目所用畜禽粪便、污泥及药渣均为即用即拉, 在储存区卸料后直接进行配料混合, 再由铲车加盖篷布密封运入发酵车间发酵。

根据本项目防渗要求, 污泥储存区地面为重点防渗区, 需铺设环氧树脂地坪, 经现场踏勘现有原料储存区需改建后才可投入使用。

#### 2、物料运输

本项目配料车间东北角设置单独物料出入口, 物料出入口厂门高约 5m 宽约 4m, 由发酵车间东侧厂内硬化道路与厂区大门连通, 方便物料运输。本项目使用的污泥采用污泥转运车加盖封闭运输; 畜禽粪便含水率约为 40%~50% 左右, 采用专用封闭车辆密闭运输的方式运入厂区, 在厂区配料车间内贮存。

	<p>对于运输车辆在厂内行驶时需减速慢行，厂区内的运输道路均已进行硬化，需保证路面无积土，并加强厂区道路洒水抑尘及厂内绿化，此外通过合理安排工作时间和运输线路，降低运输过程中粉尘的产生。</p> <p><b>3、卸料</b></p> <p>畜禽粪便、污泥卸料过程中可能会产生少量恶臭气体，建设单位在物料卸放过程中需同时喷洒生物除臭剂除臭，控制恶臭气体的产生。粉状物料如菌渣、发酵菌均为袋装，卸料过程应尽量减小物料落差，控制无组织粉尘的产生。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>2.5 平面布置</b></p> <p>企业总占地面积 5000m<sup>2</sup>，建筑面积 3500m<sup>2</sup>。大门位于厂区东侧，紧邻 240 国道，方便运输。进门北侧为综合楼及生活楼，用于员工办公及住宿；进门南侧为现有项目厂房；进门中部为本项目所在地，本项目所在地北面为配料车间及 9#发酵车间，配料车间主要用于原料及辅料的混合搅拌，9#发酵车间主要用于营养土的堆肥发酵，9#车间南面的 8#厂房为产品包装车间，主要用于半成品有机肥的加工生产及成品存放；废气处理设施分别设置于 9#厂房和 8#厂房西侧区域，远离办公生活区。</p> <p>整个厂区人流、物流分开，方便了运输。本项目的生产车间设计根据流程和设备运转的要求，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。厂区四周设置有绿化隔离带及隔声围墙，即美化环境又能起滞尘隔声防治污染的作用。综上所述，本项目厂区布局合理。</p> <p><b>2.6 施工期工艺流程</b></p> <p>本项目为改建项目，主体工程、辅助工程、公用工程等均依托现有，生产设备及工艺不变，仅需进行部分区域防渗地坪建设，由于建设周期短，污染程度小，本次评价重点关注营运期产排污情况。</p> <p><b>2.7 营运期工艺流程及产污节点</b></p> <p><b>2.7.1 生产工艺流程</b></p> <p>项目工艺流程及产污环节见图 2-2。</p>

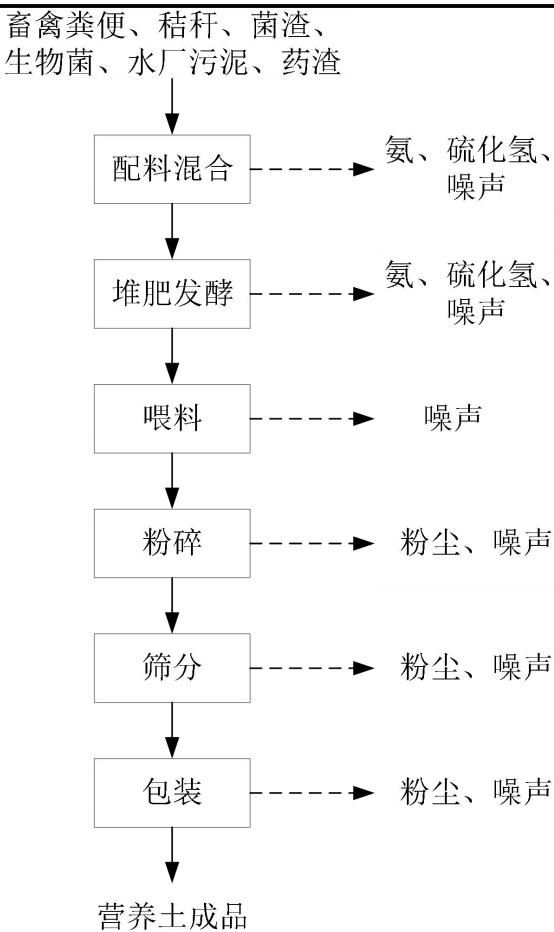


图 2-2 项目生产工艺及污染流程图

### 工艺简介：

1、配料混合：本项目购进的秸秆、菌渣等辅料均为已粉碎的粉状物料，进场后无需进行粉碎工序；药渣及水厂污泥含水率均低于 40%。采用的电子称将各原料及辅助材料按配方进行称重配比，再通过铲车和人工将原辅料进行混合，物料混合期间会产生恶臭气体和噪声，恶臭气体成分主要为氨气、硫化氢和臭气浓度，该部分废气通过集气罩收集，由与发酵车间连通的废气收集管运输进入“水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后由 15 米排气筒排放。

2、发酵：将混合好的物料运至发酵车间，发酵车间建有一个发酵槽（ $70\text{m} \times 17\text{m}$ ），混合后的物料在发酵槽内建跺堆存发酵，并用棍在堆内打通气孔；当堆温升至  $50^{\circ}\text{C}$  时开始翻堆，每天一次，如堆温超过  $65^{\circ}\text{C}$ ，再次翻倒，温度控制在  $70^{\circ}\text{C}$  以下；翻堆过程有少量的恶臭产生。同时，通过翻堆可促进固体发酵物料中水分蒸发，水分挥发后含水率约为 30% 左右。大概经 5 次翻堆，发酵时间大约需要 15~20 天；当堆内产生白色菌丝，物料疏松，无物料原臭味

后，即为成品。此过程主要产生恶臭气体和翻堆噪声，恶臭气体成分主要为氨气、硫化氢和臭气浓度，该部分废气通过集气罩收集进入“水喷淋塔+UV光解+活性炭吸附装置”处理后由15米排气筒排放。

3、喂料：通过装载机将发酵好的物料投入喂料机，喂料机主要起到给整个后续加工生产线匀速送料的作用。

4、粉碎：发酵过程中因为原料本身以及菌丝的生长等原因，物料会有成块成团现象，为了便于后续筛分，需要对物料进行粉碎，粉碎粒度至少达到50目要求；此过程会产生粉碎粉尘及设备运行噪声。

5、筛分：在粉碎工序完之后，通过筛分机筛分成粉状营养土，其中会有10%的粗料发酵不完全，通过密闭的输送带，输送至滚筒筛分机，将其发酵不完全的粗料筛分出来，筛分出来之后用作原材料混用；此过程会产生筛分粉尘及设备噪声。

6、包装：将经筛分后的粉状营养土通过自动包装机进行包装，包装后堆放于成品储存区。此过程会产生包装粉尘和噪声。破碎、筛分及包装工序产生的粉尘通过车间内集气罩收集由袋式除尘器处理后与发酵车间处理后的废气一起由15米排气筒排放。

## 2.7.2 物料平衡

本次改建项目营养土生产具体物料平衡见下表。

本项目畜禽粪便消耗量约为 20000t/a，含水率按 50% 计，干重约合 10000t；药渣消耗量约 10000t/a，含水率约 20%，干重约合 8000t；污泥消耗量约 30000t/a，含水率约 40%，干重约合 18000t；其他原料（菌渣、微生物发酵菌、生物除臭菌及秸秆）均为干物料，约合 6000t，原料干重约合 40000t。

项目运营后年产 50000t 营养土，含水率约为 20%，干重约 40000t。

表 2-7 营养土生产工艺物料衡算

序号	投入		产出	
	物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)
1	畜禽粪便	20000	营养土	50000
2	微生物发酵菌	50	氨气	2.994
3	菌渣	900	硫化氢	0.280
4	生物除臭菌	50	粉尘	18.5
5	秸秆	3000	水蒸气损耗	8933.226
6	污泥	30000	冷凝水	5040
7	药渣	10000	沉淀池污泥	5
8	合计	64000	合计	64000

## 2.8 现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况

### 1、环保相关手续履行情况

湖南丰惠肥业有限公司成立于 2011 年 6 月，位于汨罗市桃林寺镇江北村大托片区第八组（原汨罗市桃林寺镇大托村第八组），是一家专门从事肥料生产的企业。公司于 2015 年 12 月委托岳阳市环境保护科学研究院编制了《湖南丰惠肥业有限公司年产 15 万吨有机（无机）复混肥、生物有机肥项目环境影响报告表》，岳阳市环境保护局于 2016 年 8 月 3 日对该项目环境影响报告表出具了审批意见，批复文号为岳环评[2016]42 号（详见附件 3）。公司于 2016 年 8 月向岳阳市环境保护局申请该项目阶段性竣工环境保护验收（年产 5 万吨有机无机复混肥、5 万吨生物有机肥项目），并编制了《湖南丰惠肥业有限公司年产 5 万吨有机无机复混肥、5 万吨生物有机肥项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》，2016 年 12 月 30 日岳阳市环保局对此出具了审批意见，批复文号为岳环评验[2016]33 号（详见附件 4）。2019 年 9 月 30 日，湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司向岳阳市生态环境局申领了排污许可证，许可证编号为

与项目有关的原有环境污染问题

9143068105385793XY001Q。

由于湖南丰惠肥业有限公司注册地址位于长沙市芙蓉区，项目所在地与公司注册地隶属不同行政区域，给项目建设带来诸多不便，本着项目快速、高效、安全建设的原则，湖南丰惠肥业有限公司成立了湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司。该项目实施单位由湖南丰惠肥业有限公司改为湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司，《湖南丰惠肥业有限公司年产 15 万吨有机（无机）复混肥、生物有机肥项目》由湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司（“建设单位”）负责管理和运营。

2020 年 12 月，建设单位将其中生物有机肥产品的生产规模由年产 5 万吨增至年产 7 万吨，有机无机复混肥保持 5 万吨不变，并委托湖南德顺环境服务有限公司对其扩建内容进行环境影响评价工作，编制了《湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司日处理 200 吨畜禽粪便建设项目（改扩建）环境影响报告表》，岳阳市生态环境局汨罗分局于 2020 年 12 月 16 日对该项目环境影响报告表出具了审批意见，批复文号为汨环评批[2020]073 号（详见附件 5），于 2021 年 12 月 30 日完成《湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司日处理 200 吨畜禽粪便建设项目（改扩建）竣工环境保护验收报告》，并取得验收备案。2021 年 4 月 9 日，建设单位向岳阳市生态环境局申请完成了排污许可变更手续。

表 2-8 现有项目环保手续

类别	现有项目环保手续履行情况	
项目名称	年产 15 万吨有机（无机）复混肥、生物有机肥项目	日处理 200 吨畜禽粪便建设项目
项目性质	新建	扩建
建设单位	湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司	
实际建设规模	年产 5 万吨有机无机复混肥、7 万吨生物有机肥	
环评编制单位	岳阳市环境保护科学研究院	湖南德顺环境服务有限公司
环评审批单位	岳阳市环境保护局	岳阳市生态环境局汨罗分局
审批时间	2016 年 8 月 3 日	2020 年 12 月 16 日
审批文号	岳环评[2016]42 号	汨环评批[2020]073 号
项目开工时间	2016 年 8 月	2021 年 8 月
项目竣工时间	2016 年 12 月	2021 年 10 月
项目投入试运行时间	2016 年 12 月	2021 年 10 月

	项目验收时间	2016年12月30日	2021年12月30日
	验收监测单位	湖南亿科检测有限公司	湖南汨江检测有限公司
	验收审批单位	岳阳市环境保护局	岳阳市生态环境局汨罗分局
	审批文号	岳环评验[2016]33号	/
	排污许可证编号	9143068105385793XY001Q	
	排污许可证申领/变更时间	2019年9月30日	2021年4月9日

## 2、现有工程环评落实情况及排污许可执行情况

现有项目环评落实情况见下表。

**表 2-9 年产 5 万吨有机无机复混肥项目环评批复要求落实情况一览表**

项目	环评批复要求	企业落实情况	是否符合要求
废气	以废气治理为重点，加强全生产过程管理，杜绝物料的“跑冒滴漏”，各车间皮带输送机、提升机送料落入点、破碎设备、混料设备、包装等处设置吸风点，以维持局部负压，防止粉尘外溢，粉碎及搅拌过程产生的粉尘应及时人工清扫并回用于生产，确保厂界无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。冷却机尾气、烘干及热风炉混合废气采用三级重力沉降+水喷淋除尘系统处理；发酵车间及过道，采用高压喷雾生物除臭；以上各类工艺废气主要污染物氨气及粉尘的排放浓度和排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）中二级标准要求后，分别通过 15 米高排气筒排放；燃生物质锅炉废气经水膜除尘处理，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准要求后由 30 米高烟囱排放；根据《岳阳市大气污染防治计划实施方案》相关要求，项目热风炉应使用成型生物质等清洁能源作为燃料；食堂烟尘经油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）》中要求。	冷却机尾气、烘干及热风炉混合废气采用三级重力沉降+水喷淋除尘系统处理，经处理后的废气通过 15 米高排气筒排放；发酵车间及过道，采用高压喷雾生物除臭；生物质锅炉废气经水膜除尘处理由 30 米高烟囱排放	符合
废水	严格按照“雨污分流、清污分流”的原则规范建设厂区雨水及污水管网。鸡粪渗滤液经收集后采用锅炉生物质灰渣吸附处理后回用于生产；除尘废水经灰水分离及沉淀处理循环使用，不外排；初期雨水沉淀处理后回用于生产；生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作水质标准要求后用作农灌。	厂区实行“雨污分流、清污分流”，无生产废水外排，生活废水处理后作为农肥回用	符合
噪声	对产生噪声的设备和工序进行合理布局，对主要的声源设备采取消声、减震措施，风机进、出气口安装消声器；风机的机壳、电动机、基础震动等噪声产生部位采用隔声罩措施。确保厂界噪声达到《工	合理布局，对主要声源设备采取消声、减震、隔声措施。厂界噪声可达	符合

	业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。	GB12348-2008 中 2 类标准要求。	
固体废物	加强固废分类管理,按“无害化、减量化、资源化”原则做好各类固废的综合利用和安全处置。各类原辅材料及固体废物不得露天堆放。严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求建设暂存场,分类堆放固体废物。沉降室收集的粉尘、筛分过程产生的残次品以及喷淋除尘器循环水池产生的污泥作为原料回用于生产;热风炉和锅炉燃烧生物质灰渣收集后部分用作鸡粪渗滤液的吸收介质(回用于生产);废包装材料、热风炉炉渣等一般固体废物综合利用;化粪池污泥经收集后用作农肥;生活垃圾、办公垃圾送垃圾填埋场卫生填埋。	各类原辅材料及固体废物均暂存于车间内,并按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求建设暂存场,但固废管理制度松散,一般固体废物未分类存放	需加强一般固体废物储存管理
风险	落实报告书提出的风险防范措施,强化对氯化氢等低毒危险化学品泄漏、火灾及爆炸等风险事故的防范,制定风险应急预案,储备应急救援物质并组织演练,确保周边环境安全。	氯化铵等原料存放在原料库,制定了突发环境事件风险应急预案,并在岳阳市生态环境汨罗分局进行备案。	符合
平面布局	合理平面布局,发酵区应尽量避开桃林寺镇居民点及省道 201 线一侧,并设定有机肥生产区、发酵区边界 100m 的卫生环境防护距离,当地政府应严格控制规划用地,卫生防护距离范围内不得新建住宅区、学校、医院等环境敏感建筑。	平面布局合理,发酵区位于远离 S201 一侧的西面,并设定有机肥生产区、发酵区边界 100m 的卫生环境防护距离,该防护距离内无环境敏感建筑	符合
总量控制	$SO_2 \leq 0.4t/a$ , $NO_x \leq 2.69t/a$	根据排污许可年度执行报告,污染物实际排放量均小于申请总量	符合

表 2-10 日处理 200 吨畜禽粪便建设项目环评批复要求落实情况

类别	环评批复要求	企业落实情况	是否一致
废水	认真做好水污染防治工作。本项目无生产废水外排,冷凝水经喷淋塔循环池收集后用于补充喷淋塔用水,畜禽粪便渗滤液经收集池收集后采用秸秆、锯末、菌渣等辅料吸附后回用于生产。生活污水依托厂内原有设施处理后用于周边菜地及果园施肥浇灌,不外排。完善厂区“雨污分流”管网,固体废物堆存场所、废水处理设施及配套管网须防雨防漏防渗,防止废水溢排漏排,防止对周边水环境和土壤造成污染。	项目无生产废水外排,冷凝水经喷淋塔循环池收集后用于补充喷淋塔用水,畜禽粪便渗滤液采用秸秆、锯末、菌渣等辅料吸附作为原材料一起进入生产,不外排。生活污水依托厂内原有设施处理后用于周边菜地及果园施肥浇灌,不外排。已完善厂区“雨污分流”管网,固体废物堆存场所、废水处理设施及配套管网采取了防雨防漏防渗等措施,避免了废水溢排漏排污染地下水和土壤的可能。	否。因实际生产过程中畜禽粪便属于干粪,与秸秆、锯末混合后不产生渗滤液,故未建设收集池。
废气	切实做好大气污染防治工作。加强生产全过程管理,畜禽粪便使用槽车密闭运输,减少泄露遗撒及	本项目加强了生产全过程管理,畜禽粪便使用槽车密闭运输,减少泄露遗撒及	是

	<p>闭运输，减少泄露遗撒及恶臭外逸；车间内封闭作业，定时喷洒除臭剂，物料尽可能采用密闭输送带输送，杜绝“跑冒滴漏”。项目配料混合、发酵工序和粉碎、筛分工序产生的废气分别通过集气罩收集并经喷淋塔、UV 光解、活性炭(两套装置)处理达标后，一并通过不低于 15 米高的排气筒(3#)排放。外排废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 有组织排放浓度、排放速率二级标准和无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 二级新扩改建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值。</p>	<p>恶臭外逸；车间内封闭作业，定时喷洒除臭剂，物料采用密闭输送带输送，杜绝“跑冒滴漏”。项目配料混合、发酵工序和粉碎、筛分工序产生的废气分别通过集气罩收集并经喷淋塔、UV 光解、活性炭(两套装置)处理达标后，一并通过不低于 15 米高的排气筒(3#)排放。外排废气中颗粒物根据检测结果(详见附件 11) 污染物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 有组织排放浓度、排放速率二级标准和无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢、臭气浓度根据检测结果(详见附件 11) 污染物达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 二级新扩改建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值。</p>	
噪声	<p>采取措施防止噪声污染扰民。尽量选用低噪先进设备并加强保养，高噪声设备必须安装减振基座和消声隔音装置，对产生噪声的设备和工序优化布局，东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 4 类功能区标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类功能区标准。合理安排生产作业和运输装卸时间，通过夜间限制高噪声作业活动、进一步加强厂区和周边绿化等措施，确保不会对周边居民的正常生产生活造成影响。</p>	<p>项目选用低噪声的先进设备并加强保养，高噪声设备安装了减振和消声隔音装置，对产生噪声的设备和工序进行合理布局；东厂界根据检测结果(详见附件 11) 污染物达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 4 类功能区标准，其余厂界根据检测结果(详见附件 11) 污染物达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类功能区标准；严格的控制了厂区生产作业时间和物料运输装卸时间，进一步加强了厂区和周边的绿化，确保产生的噪声不会对周边居民的正常生产生活造成影响。</p>	是
固废	<p>规范固体废物的暂存处置。喷淋塔沉渣定期打捞后作原料回用于生产，一般性废包装材料等按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求分类收集，规范暂存，外售具备相关能力的单位资源化利用；废 UV 灯管、废活性炭属危险废物，须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求规范暂存，交具备相关危险废物经营资质的单位利用处置；生活垃圾交当地环境卫生管理部门及时清运处置。</p>	<p>项目喷淋塔沉渣定期打捞后作原料回用于生产，一般性废包装材料等按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求分类收集，规范暂存，外售具备相关能力的单位资源化利用；废活性炭、废 UV 灯管暂未产生，产生后暂存于危废暂存间，后交由有资质单位处置；生活垃圾交当地环境卫生管理部门及时清运处置。</p>	是

## 2.9 现有项目主要污染物达标排放情况

### 一、现有项目年产 5 万吨有机无机复混肥污染物达标排放情况分析

现有年产 5 万吨有机无机复混肥项目污染情况分析如下：

#### 1、工艺流程

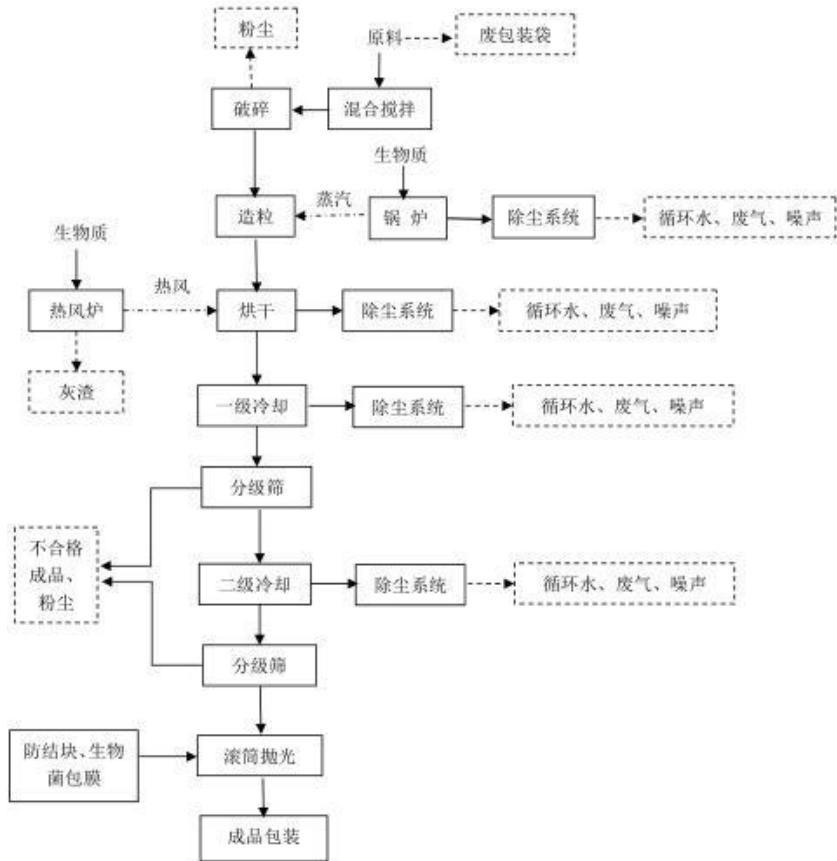


图 2-3 项目有机无机复混肥生产工艺流程图

#### 工艺流程说明：

有机（无机）复混肥利用外购化肥和发酵好的物料进行深加工，即混合搅拌后经粉碎、造粒、烘干、冷却、筛分、混合等工序后制成。经配料好后，物料由小型装载机出料转入颗粒肥加工系统。

### (1) 造粒

将粉碎后的物料送至滚筒造粒机内进行造粒，此工段对加工物料的含水率要求在 30%，使用锅炉蒸汽进行控制，无需外加新鲜水。

项目采用Φ1.6\*10型滚筒造粒机，为密闭设备，无粉状物料外逸。锅炉废气选用麻石水膜除尘器对废气污染物进行处理，锅炉废水循环使用不外排。

## (2) 烘干

将造粒后的物料送至烘干机中（150~180℃），烘干机高温热气即热风炉烟气，直接与物料接触烘干，烘干过程造成物料含水率下降，物料之间的碰撞会产生大量粉尘，同时还有燃生物质产生的废气。项目对烘干机尾气采取旋风除尘+三级重力沉降室+水喷淋系统，最终经15m排气筒外排。

### (3) 冷却、筛分

烘干后的物料由提升机送至冷却机中（50℃~60℃）进行冷却并筛分两次，在此过程中，物料颗粒相互碰撞产生碎末以及部分未成粒的粉料被气流带出，产生粉尘，因此需对尾气进行除尘处理。本项目采用旋风除尘+三级重力沉降室+水喷淋系统处理后，经15m排气筒排放。

### (4) 滚筒抛光

冷却、筛分后的物料经滚筒抛光，防止结块，并选用生物菌进行包膜。

### (5) 成品包装

分别由包膜机、包装机包装后入库待售。外购化肥选用磷酸铵、尿素、硫酸钾等化肥。根据筛下物的检验结果选择性的加入上述化肥，用量不定。项目采用封闭式筛分机、混合机，在此过程中仅在投料时产生少量粉尘，以无组织方式排放。

备注：锅炉、热风炉年工作时间约为400h。

## 2、现有5万吨有机无机复混肥项目环保设施及污染源情况

### (1) 废水

现有项目无生产废水外排，除尘废水经沉淀池收集处理后循环使用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后用于周边菜地及果园施肥，不外排；厂区排水采取雨污分流、清污分流制。项目初期雨水经初期雨水沉淀池收集沉淀后（200m<sup>3</sup>）用于厂内绿化，不外排；后期雨水经厂区雨水明沟收集后经排水涵洞进入东侧的水库。

### (2) 废气

现有项目废气主要为锅炉烟气及热风炉、冷却机混合废气，锅炉烟气经麻石水膜除尘系统处理后经30m排气筒排放（1#排气筒）；热风炉、冷却机混合废气经旋风除尘+三级重力沉降+水喷淋塔处理后经15m排气筒排放（2#排气筒）。

根据湖南丰惠有限公司汨罗分公司于2020年3月16日对现有5万吨有机无机复混肥项目进行常规监测的报告可知，项目厂区废气监测结果如下表。

表2-10 废气监测结果一览表

采样位置	采样日期	检测项目	单位	检测结果			标准值
				第一次	第二次	第三次	

锅炉排气筒 (1#排气筒)	2020.3.16	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	3493	3404	3449	/
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	15.9	16.4	17.7	30
			kg/h	0.03	0.04	0.04	/
		二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	130	139	135	200
			kg/h	0.28	0.30	0.29	/
		氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	168	175	172	200
冷热风炉排 气筒 (2#排 气筒)	2020.3.16		kg/h	0.36	0.38	0.37	/
		标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	17250	16711	17549	/
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	21.2	19.7	22.1	30
			kg/h	0.08	0.08	0.08	/
		二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	143	185	128	200
			kg/h	0.52	0.70	0.46	/
		氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	181	260	158	300
			kg/h	0.66	0.99	0.56	/

据上表可知，锅炉烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

表3 燃煤锅炉限值要求（颗粒物最高允许排放浓度为30mg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub>最高允许排放浓度为200mg/m<sup>3</sup>, NOx最高允许排放浓度为200mg/m<sup>3</sup>）；冷热风炉废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)及《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（颗粒物最高允许排放浓度为30mg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub>最高允许排放浓度为200mg/m<sup>3</sup>, NOx最高允许排放浓度为300mg/m<sup>3</sup>）的要求。

### (3) 噪声

根据湖南丰惠有限公司汨罗分公司于2020年3月16日进行的常规监测报告可知，项目厂界噪声结果如下表，监测期间项目正常运行。

表 2-11 噪声监测结果

单位：dB(A)

序号	监测点位	Leq (dB)	
		昼间	夜间
1	项目东厂界 1m 处	2020.3.16	57.4
2	项目南厂界 1m 处		56.2
3	项目西厂界 1m 处		53.7
4	项目北厂界 1m 处		54.5
标准(2类)		60	50
标准(4a类)		70	55

根据监测结果可知，现有项目东厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4a类标准。各厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

### (4) 固废

现有5万吨有机无机复混肥项目调查情况如下表2-12：

**表 2-12 现有 5 万吨有机无机复混肥项目固废产生处置情况表**

序号	固废类型	固体废物名称	产生量	处理方法
1	一般固废	重力沉降粉尘	52.5t/a	全部回用于生产
2		筛分残次品	1500t/a	返回生产工序使用
4		热风炉和锅炉的生物质灰渣	132t/a	经收集后外售作为附近农田的肥料
5		原料包装袋	50 万个/a	经暂存后交由厂家回收处理
6		生活垃圾	9.75t/a	厂区内外垃圾桶收集，再定期送往附近垃圾中转站处理

## 2、现有 5 万吨有机无机复混肥项目污染物排放统计

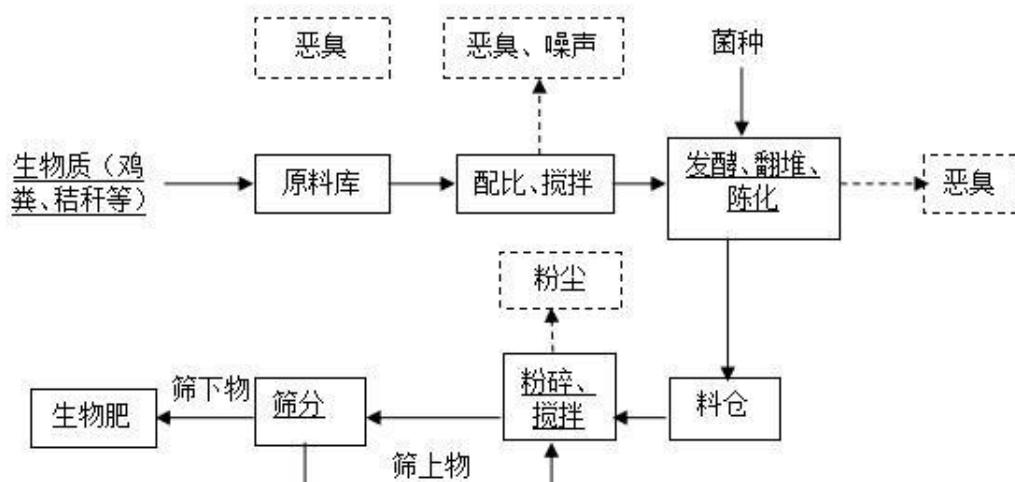
根据现有 5 万吨有机无机复混肥项目验收报告及批复，常规监测数据，结合排污许可年度执行报告等，确定现有 5 万吨有机无机复混肥项目污染物排放情况如下：

**表 2-13 现有 5 万吨有机无机复混肥项目污染物排放情况表**

类型	污染物	排放量 t/a
废气	SO <sub>2</sub>	0.4
	NO <sub>x</sub>	2.69
	颗粒物	7.64
固废	重力沉降粉尘	52.5t/a
	筛分残次品	1500t/a
	热风炉和锅炉的生物质灰渣	132t/a
	原料包装袋	50 万个/a
	生活垃圾	9.75t/a

## 二、现有项目日处理 200 吨畜禽粪便建设项目污染物达标排放情况分析

### 1、工艺流程



**图 2-4 现有项目有机肥生产工艺流程图**

工艺流程说明：

### (1) 原料库暂存

外购原料送至原料库中堆存，建议原料库按 0.1% 坡度建设，地势较高处堆放鸡粪等生物质，可在较低处堆放锅炉生物质灰渣。原料库按照标准仓房进行设计，为封闭式，库内臭气经生物除臭后，呈无组织排放。

### (2) 配比、搅拌（自动投料）

目的：原料预处理的目的是调整各种物料的水分、粒度和碳氮比等。

操作过程：将主要的原料和辅料等由配料机根据程序按配料比例进行混合。

将配比好的物料送至搅拌机搅拌混合，此时物料的最佳含水率约 55%，视情况添加水。配比、搅拌工段均在原料库内，此过程产生的恶臭由生物除臭菌除臭+高压喷雾设备净化处理。

### (3) 发酵、翻堆、陈化

目的：好氧堆肥的目的是使废弃物中的挥发性物质降低，臭气减少，杀灭寄生虫卵和病原微生物，达到无害化目的。另外，通过堆肥发酵处理使有机物料含水率降低，有机物得到分解和矿化释放 N、P、K 等养分，同时使有机物料的性质变得疏松、分散，便于储存和使用，达到资源化的目的。

过程：将配比好的物料利用叉车运至发酵车间内，同时加入生物菌液肥。生物菌液储存在菌液罐中用小型计量泵加入，添加菌种以促进发酵过程快速进行。发酵车间采用翻堆机搅拌物料并同时向后移位，形成好氧发酵环境，避免有机物料在堆肥过程中厌氧发臭。氧的供给情况和发酵间保温程度对堆肥的温度上升有很大影响，堆肥温度逐步上升至 60~70℃ 左右，5~7 天翻堆 2 次，工艺控制中根据堆肥物料的温度等参数的变化。经发酵池陈化堆放、发酵，消除畜禽粪便的臭味。发酵好的物料利用叉车运至料仓内暂存。物料发酵过程会产生恶臭，在发酵车间喷洒除臭剂分解处理+高压喷雾设备处理后外排。经配料好后，如有需要，物料可由小型装载机出料转入颗粒肥加工系统。主要指标：

堆肥周期：5~7 天（翻堆 2 次）

堆肥温度：约 60~70 度持续 48 小时以上

堆肥水分：约 55%

### (4) 粉碎（搅拌）、烘干、筛分

发酵物料含水率一般约 55%，且粉碎粒径较大，进入粉碎机密闭粉碎，粒度要求一般约 90 目，经混合搅拌后，再经筛分机分级，筛下物（约 10 目）运送到配肥工序。筛上物回到粉碎、筛分后重新分级。所得产品为生物肥。粉碎、筛分等过程产生的少量粉尘基本散落在设备周边，经人工清扫收集至发酵车间内用作原料。

## 2、现有项目有机肥环保设施及污染物达标排放情况

### (1) 废水

现有有机肥项目水喷淋塔吸收冷凝水经收集后用于补充喷淋塔用水，无废水外排。(2) 废气

现有项目产生的废气主要为生产过程中产生的恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度）及加工过程产生的粉尘。项目混合、发酵产生的恶臭气体与加工粉尘经集气罩收集后分别通过水喷淋塔+UV 光解装置+活性炭吸附装置（两套处理设施，并联共同处理）处理，最终经 15m 高的 3#排气筒排放

### (3) 噪声

现有项目噪声污染源主要为设备运行过程中产生的噪声。采取减振、隔声等治理措施。

### (4) 固体废物

现有有机肥项目固体废物主要包括水喷淋塔沉渣、一般性废包装材料以及废活性炭。

**表 2-17 现有有机肥项目固体废物产生及处理措施一览表**

序号	类别	实际数量 (t/a)	废物属性	处理方式
1	生活垃圾	9.75	一般固废	交由环卫部门处理
2	水喷淋塔沉渣	6.993	一般固废	定期打捞后作为原料回用于生产线
3	一般性废包装材料	0.3	一般固废	收集后交由厂家回收利用
4	废活性炭	/	危险固废 (HW49-900-041-49)	交由有资质单位处置

### (5) 现有有机肥项目污染物排放监测结果

根据建设单位于 2021 年 9 月 22 日~23 日的验收监测报告可知，项目厂区废水、废气、噪声监测结果如下表所示。

**表 2-18 现有项目无组织废气监测结果一览表**

	采样时间	采样位置	检测项目	检测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
9月22日	厂界上风向〇1#		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.132	0.116	0.159	1.0	是
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.091	0.084	0.100	1.5	是
			硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	0.06	是
			臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	20	是
	厂界下风向〇2#		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.321	0.342	0.300	1.0	是
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.164	0.181	0.197	1.5	是
			硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	0.06	是
			臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	20	是
	厂界下风向〇3#		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.522	0.569	0.541	1.0	是
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.327	0.368	0.376	1.5	是
			硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	0.06	是
			臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	20	是
9月23日	厂界上风向〇1#		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.119	0.140	0.136	1.0	是
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.124	0.099	0.156	1.5	是
			硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	0.06	是
			臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	20	是
	厂界下风向〇2#		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.422	0.397	0.381	1.0	是
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.246	0.282	0.298	1.5	是
			硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	0.06	是
			臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	20	是
	厂界下风向〇3#		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.490	0.540	0.527	1.0	是
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.376	0.397	0.356	1.5	是
			硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	0.06	是
			臭气浓度	ND	ND	ND	20	是

		(无量纲)				
监测结果表明：厂界无组织废气中颗粒物的最大监测浓度为 0.569mg/m <sup>3</sup> ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值；氨、硫化氢、臭气浓度的最大监测浓度为 0.397mg/m <sup>3</sup> ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 二级新扩改建标准。						
<b>表 2-19 有组织废气监测结果一览表</b>						
采样时间						
采样位置						
检测项目						
第一次						
第二次						
第三次						
标准限值						
是否达标						
9月22日	有组织废气处理装置排气筒进口 1#	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9473	9592	9805	/ /
		平均烟温 (℃)	39.1	39.1	39.6	/ /
		平均流速 (m/s)	9.7	9.8	10.0	/ /
		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	18.77	16.53	19.21	/ /
		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.507	0.558	0.524	/ /
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.342	0.359	0.325	/ /
		臭气浓度 (无量纲)	1303	1303	977	/ /
	有组织废气处理装置排气筒进口 2#	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	12155	12172	12647	/ /
		平均烟温 (℃)	40.0	40.2	40.6	/ /
		平均流速 (m/s)	12.5	12.5	12.9	/ /
		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	5.52	5.10	6.73	/ /
		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.979	1.030	1.097	/ /
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.508	0.546	0.526	/ /
		臭气浓度 (无量纲)	977	1303	977	/ /
	有组织废气处理装置排气筒出口 3#	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	24891	23192	23708	/ /
		平均烟温 (℃)	32.3	32.5	32.7	/ /
		平均流速 (m/s)	12.2	11.3	11.6	/ /
		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	4.33	5.92	3.70	120 是
		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.166	0.133	0.142	/ /

			硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.196	0.209	0.185	/	/
			臭气浓度 (无量纲)	732	732	977	2000	是
9月23日	有组织废气处理装置排气筒进口 1#	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9735	9332	9441	/	/	
		平均烟温 (℃)	39.1	39.3	39.5	/	/	
		平均流速 (m/s)	9.9	9.5	9.6	/	/	
		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	18.9	17.5	19.6	/	/	
		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.499	0.533	0.558	/	/	
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.329	0.391	0.361	/	/	
		臭气浓度 (无量纲)	977	1303	1303	/	/	
	有组织废气处理装置排气筒进口 2#	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	12686	12221	12561	/	/	
		平均烟温 (℃)	40.0	40.3	40.7	/	/	
		平均流速 (m/s)	12.9	12.5	12.8	/	/	
		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	4.82	5.61	6.18	/	/	
		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	1.139	1.089	1.181	/	/	
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.486	0.550	0.537	/	/	
		臭气浓度 (无量纲)	1303	977	977	/	/	
	有组织废气处理装置排气筒出口 3#	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	24411	23408	23936	/	/	
		平均烟温 (℃)	33.5	33.1	33.6	/	/	
		平均流速 (m/s)	11.9	11.4	11.7	/	/	
		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	4.05	3.94	5.22	120	是	
		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.216	0.265	0.191	/	/	
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.204	0.212	0.182	/	/	
		臭气浓度 (无量纲)	732	977	732	2000	是	
监测结果表明：厂界有组织废气中颗粒物的最大监测浓度为 19.6mg/m <sup>3</sup> ，能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 的有组织排放浓度、排								

放速率二级标准；氨、硫化氢、臭气浓度的最大监测速率分别为 0.015kg/h、0.007kg/h、1303（无量纲），能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。

**表 2-20 厂界噪声监测结果一览表**

监测时间	监测点位	监测结果 LeqdB(A)	
		昼间	夜间
9月22日	厂界外东侧一米处	51.2	41.8
	厂界外南侧一米处	53.1	41.6
	厂界外西侧一米处	53.4	43.4
	厂界外北侧一米处	52.2	42.1
9月23日	厂界外东侧一米处	52.9	41.4
	厂界外南侧一米处	54.4	41.9
	厂界外西侧一米处	53.8	42
	厂界外北侧一米处	53.4	43.1
东面标准值		70	55
南、西、北面标准值		60	50
是否达标		是	是

监测结果表明：本项目东厂界昼间噪声最大值为 52.9dB(A)，夜间噪声最大值为 41.8dB(A)，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4a 类功能标准。南、西、北处厂界昼间噪声最大值为 54.4dB(A)，夜间噪声最大值为 43.4dB(A)，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准。

#### (6) 现有有机肥项目污染物排放量核算

**表 2-21 现有有机肥项目污染物排放量一览表**

类型	污染物	排放量 t/a
废气	颗粒物	0.862
	氨	0.0422
	硫化氢	0.0399
固废	水喷淋沉渣	6.993t/a
	一般性废包装材料	0.3t/a
	废 UV 灯管	0.001t/a
	废活性炭	6t/a
	生活垃圾	9.75t/a

#### 2.9 现有项目存在的主要环境问题及整改措施

本项目为改建项目，本次改建利用原有有机肥生产线进行营养土生产，本项目所用厂房及设备均依托现有。



图 2-5 项目厂房及部分生产设备

通过现场踏勘，本环评针对现有工程存在的环境问题提出改进措施及建议。

**表 2-22 现有项目存在的环境问题及“以新带老”整改措施一览表**

类别	环境问题	“以新带老”整改要求及建议
废气	有机无机复混肥项目筛分粉尘依托热风炉废气处理设施处理，地面沉降粉尘较多，未及时清扫	设置封闭厂房，在筛分时关闭车间大门，加强集气罩收集效率，定期进行地面清扫
	有机肥项目破碎筛分产生的颗粒物通过集气罩收集后进入“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”，颗粒物去除效率过低，说明现有废气处理设施（水喷淋）对颗粒物处理效果欠佳，需改进优化处理工艺	在加工包装车间新增一套颗粒物处理设施，产生的颗粒物由集气罩收集经“布袋除尘器”处理后共用现有发酵车间废气排气筒排放
	在原料（畜禽粪便）卸料过程中产生的恶臭气体未进行控制	定期喷洒生物除臭剂
固体废物	有机无机复混肥项目产生的一般固体废物未按要求存放于一般固体暂存间，无固定堆放地点随意堆放	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及其修改单要求分类收集存放，规范一般固体废物收集储存措施
地下水及土壤	配料车间及原料储存区、发酵车间均为水泥地面，无法满足重点防渗要求	按环评要求强化地面防渗建设，铺设环氧树脂地坪
环境管理	排气筒及雨水排放口未设置环保标识标牌、未预留采样孔	对废气排放口及雨水排放口进行规范化设置改造，完善全厂环保标识标牌，废气排气筒预留采样平台和采样孔
	原料堆场未用围挡进行分区、各功能分区不明确、管理混乱	明确功能分区，规范原料储存
	全厂生产设施、污染防治设施等未按照已取得排污许可证的设施编号进行标识	对全厂生产设施、污染防治设施进行编号

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	3.1.1 环境空气质量现状						
	(1) 基本污染物环境质量现状评价						
	<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)“5.5 评价基准年筛选”内容“依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。本次评价收集了2020年汨罗市环境空气监测站点的监测数据，汨罗市基本污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，因此项目所在区域为达标区，具体见表3-1。</p>						
	<p style="text-align: center;"><b>表3-1 2020年汨罗市环境空气质量现状评价表</b></p>						
	评价因子	评价时段	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	超标倍数
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5.70	60	9.5	达标	/
		第98百分位数日平均	14	150	9.3	达标	/
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	15.88	40	39.7	达标	/
		第98百分位数日平均	42	80	52.5	达标	/
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	50.40	70	72.0	达标	/
		第95百分位数日平均	105	150	70.0	达标	/
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	29.88	35	85.4	达标	/
		第95百分位数日平均	62	75	82.7	达标	/
	CO	年平均浓度	725.4	10000	7.25	达标	/
		第95百分位数日平均	1000	4000	25.0	达标	/
	O <sub>3</sub>	年平均浓度	68.87	200	34.4	达标	/
		第90百分位数8h平均质量浓度	113	160	70.6	达标	/
	(2) 补充监测						
	<p>为进一步了解本项目运行后所排放的特征污染因子环境质量现状，本次环评委托了湖南昌旭环保科技有限公司对本项目所在区域补充监测TSP，监测结果如下。</p>						
	<p>1、监测点位：在项目所在地西南面550m处(G1)设置1个监测点，具体布点见监测布点图。</p>						

- 2、监测因子：TSP。
- 3、监测时间及频次：2022年5月6日-2022年5月8日，监测一期，连续监测3天。

**表 3-2 补充监测结果及评价表**

单位：mg/m<sup>3</sup>

项目	统计项目	G1		
		2022.05.06	2022.05.07	2022.05.08
TSP 24h 浓度	采样时间	2022.05.06	2022.05.07	2022.05.08
	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	0.112	0.107	0.116
	最大浓度占标率%			
	超标率(%)	/	/	/
	最大超标倍数	/	/	/
	达标情况	达标	达标	达标
	标准 (mg/m <sup>3</sup> )	0.3		

由监测结果可知，项目区域 TSP 能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准要求。由此可见，项目所在地环境空气质量良好。

### 3.1.2 地表水质量现状

本项目喷淋废水经喷淋塔循环池收集沉淀后循环使用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后作为农肥用于周边菜地浇灌及绿化，不外排。厂区排水采取雨污分流、清污分流制。项目初期雨水经初期雨水池收集沉淀后（200m<sup>3</sup>）用于厂内绿化，不外排；后期雨水经厂区雨水明沟收集后经排水涵洞进入东侧的水库。为了解本项目评价区域地表水环境质量现状情况，本次环评引用《湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司日处理 200 吨畜禽粪便建设项目（改扩建）环境影响报告表》中委托湖南汨江检测有限公司对项目所在地东面的水库、北面 20m 处不知名水塘的监测数据，监测时间为 2020 年 10 月 20 日-21 日、2020 年 11 月 23 日~24 日。

(1) 监测布点：W1：项目所在地东面 82 米处水库；W2：北面 20m 处不知名水塘。

(2) 监测因子：pH、悬浮物、溶解氧、COD、BOD5、NH3-N、TP、TN、氯化物、高锰酸盐指数、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群。

(3) 监测结果统计与评价：监测结果统计见表 3-3。

**表 3-3 地表水质量现状监测结果**

监测点	监测项目	采样时间		III类标准值	标准指数	达标情况
		10月20日	10月21日			
W1	pH	7.07	7.02	6~9		是
	化学需氧量	15	16	≤20		是
	五日生化需氧量	3.3	3.9	≤4		是
	阴离子表面活性剂	0.06	0.07	≤0.2		是
	氨氮	0.85	0.86	≤1.0		是
	总磷	0.02	0.03	≤0.05		是
	粪大肠菌群	1.4×103	1.5×103	≤10000 个/L		是
	悬浮物	12	16	≤30		是
	氯化物	11.7	12.4	≤250		是
	高锰酸盐指数	2.6	2.8	≤6		是
	硫化物	0.005Nd	0.005Nd	≤0.2		是
	溶解氧	5.9	5.7	≥5		/
监测点	监测项目	采样时间		III类标准值	标准指数	达标情况
		11月23日	11月24日			
W2	pH	7.86	7.07	6~9		是
	化学需氧量	19	14	≤20		是
	五日生化需氧量	3.7	3.5	≤4		是
	阴离子表面活性剂	0.05Nd	0.05Nd	≤0.2		是
	氨氮	0.531	0.606	≤1.0		是
	总磷	0.06	0.05	≤0.05		超标
	粪大肠菌群	360	320	≤10000 个/L		是
	悬浮物	19	18	≤30		是
	氯化物	24.5	21.9	≤250		是
	高锰酸盐指数	1.9	1.5	≤6		是
	硫化物	0.013	0.012	≤0.2		是
	溶解氧	5.5	5.7	≥5		/

根据上表可知，厂区东面 82 米处水库各污染因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求，厂区北面 20m 处不知名水塘除总磷外其他污染因子能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求，总磷超标可能是因为周边农户过量使用有机磷肥料，农田灌溉水自流进入水塘。项目所在区域地表水环境质量现状较好。

### 3.1.3 土壤环境质量现状

为了解评价区域内的土壤环境质量现状背景值，建设单位委托了湖南昌旭环保科技有限公司于 2022 年 5 月 6 日对本项目发酵车间表层样土壤现状进行了采样实测，监测项目为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表 1 中基本项目 45 项。监测结果如下。

表 3-4 土壤环境现状监测结果

序号	检测项目	监测点位结果 (mg/kg)	筛选标准值 (mg/kg)	达标情况	序号	检测项目	监测点位结果 (mg/kg)	筛选标准值 (mg/kg)	达标情况
1	六价铬	ND	5.7	达标	24	1,2-二氯乙烷	ND	5	达标
2	铜	27	18000	达标	25	三氯乙烯	ND	2.8	达标
3	镍	30	900	达标	26	1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	达标
4	砷	17.4	60	达标	27	四氯乙烯	ND	53	达标
5	汞	0.035	38	达标	28	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	达标
6	铅	42.7	800	达标	29	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	达标
7	镉	0.50	65	达标	30	1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	达标
8	苯	ND	4	达标	31	氯苯	ND	270	达标
9	甲苯	ND	1200	达标	32	1,4-二氯苯	ND	20	达标
10	乙苯	ND	28	达标	33	1,2-二氯苯	ND	560	达标
11	间对二甲苯	ND	570	达标	34	氯仿	ND	0.9	达标
12	苯乙烯	ND	1290	达标	35	苯胺	ND	260	达标
13	邻二甲苯	ND	640	达标	36	2-氯苯酚	ND	2256	达标
14	1,2-二氯丙烷	ND	5	达标	37	硝基苯	ND	76	达标
15	氯甲烷	ND	37	达标	38	萘	ND	70	达标
16	氯乙烯	ND	0.43	达标	39	苯并[a]蒽	ND	15	达标
17	1,1-二氯乙烷	ND	66	达标	40	䓛	ND	1293	达标
18	二氯甲烷	0.0379	616	达标	41	苯并[b]荧蒽	ND	15	达标
19	反-1,2-二氯乙烯	ND	54	达标	42	苯并[k]荧蒽	ND	151	达标
20	1,1-二氯乙烷	ND	9	达标	43	苯并[a]芘	ND	1.5	达标
21	顺-1,2-二氯乙烯	ND	596	达标	44	二苯并(ah)蒽	ND	1.5	达标
22	1,1,1-三氯乙烷	ND	840	达标	45	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	15	达标
23	四氯化碳	ND	2.8	达标					

监测结果表明，监测点位各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选标准值的要求。

### 3.1.4 地下水环境质量现状

为了解评价区域内的地下水环境质量现状背景值，建设单位委托了湖南南昌旭环保科技有限公司于 2022 年 5 月 6 日对本项目配料车间西北侧厂内地下水井进行了采样实测，监测项目为 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数。监测结果如下。

**表 3-5 地下水环境现状监测结果**

采样位 置	检测项目	单位	检测结果	标准指数	标准值	达标情况
			5月6日			
D1	pH	无量纲	7.8		6.5~8.5	
	氨氮	mg/L	0.02L		≤0.5	
	硝酸盐	mg/L	0.156		≤20.0	
	亚硝酸盐	mg/L	0.016L		≤1.0	
	六价铬	mg/L	0.004L		≤0.05	
	总硬度	mg/L	25		≤450	
	砷	mg/L	0.001L		≤250	
	汞	mg/L	0.0001L		≤450	
	铅	mg/L	0.01L		≤0.05	
	镉	mg/L	0.00001L		≤0.01	
	铁	mg/L	0.3L		≤0.3	
	锰	mg/L	0.1L		≤0.1	
	硝酸盐	mg/L	0.156		≤20.0	
	溶解性总固 体	mg/L	116		≤1000	
	总大肠菌群	CFU/100ml	2.0		≤3.0	
	细菌总数	CFU/ml	20		≤100	

由上表可知，采样点的各监测因子均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准要求，项目所在地地下水环境质量良好。

### 3.1.5 生态环境现状

本项目利用现有厂房及设备进行生产，不涉及生态环境影响。项目所在地属于中亚热带常绿阔叶林带，所在地主要为次生植被和人工植被，以山地灌草丛和农业植被为主，有松、杉、竹等植物。经济林树种以油茶为主，主要种植的粮食作物为水稻。未发现受国家、地方保护的野生动物种类、珍稀保护植物和古大树，更未发现珍稀濒危的动物种类。

#### 3.2.1 环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，项目厂界外 500 米范围内无大气环境敏感目标，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，厂区内外周边零散居民分布有分散式地下水井，项目所在地范围内无生态环境保护目标。项目最近的居民区为东南侧约 540m 处的大托村居民点。

**表 3-6 环境保护目标一览表**

敏 感 要 素	名称	距厂界最近 点坐标 (项 目中心点为 坐标原点)	保 护 对 象	保 护内 容	环 境功 能区	相对厂 址方位	相对厂界距 离范围 (m)
		X					

	大气环境	项目厂界外 500 米范围内无大气环境敏感目标					
	声环境	厂界 50m 范围内无声环境敏感目标					
地表水	东侧水塘	渔业用水			地表水环境质量 III 类	E	82m
	北侧水塘					N	20m
地下水	区域地下水	/	/	周边分散式地下水井	地下水环境质量 III 类	厂区内外及厂界四周	/
污染物排放控制标准	<b>3.3.1 废气排放执行标准</b>	<p>本项目颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 的二级标准和无组织排放监控浓度限值。氨气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界标准值。</p> <p>具体见下表 3-7 所示。</p>					
	<b>表 3-7 废气排放与控制标准</b>						
	类别	污染物名称	标准限值		标准来源		
排放浓度			排放速率				
有组织排放	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>	3.5kg/h (15m 高排气筒)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 的有组织排放浓度、排放速率二级标准			
	氨	/	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值			
	硫化氢	/	0.33kg/h				
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/				
无组织排放	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值			
	氨	1.5mg/m <sup>3</sup>	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 二级新扩建标准			
	硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>	/				
	臭气浓度	20 (无量纲)	/				
<b>3.3.2 废水排放执行标准</b>	<p>本次扩建项目不新增生活污水，喷淋塔吸收水循环使用，洗车废水经沉淀处理后回用于洗车，因此项目无废水外排。</p>						
	<b>3.3.3 噪声排放执行标准</b>						
	<p>本项目东面紧邻 G240 国道，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4a 类标准，其余厂界执行 2 类标准。</p>						

**表 3-8 噪声排放标准值**

类别	时段	计量单位	标准值	验收执行标准
厂界噪声（西、南、北）	昼间	dB(A)	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）表 1 中 2 类功能标准
	夜间	dB(A)	50	
厂界噪声 (东)	昼间	dB(A)	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）表 1 中 4a 类功能标准
	夜间	dB(A)	60	

### 3.3.4 固体废物执行标准

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及 2013 年修改单，一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订) 第三章——工业固体废物的相关规定。

总  
量  
控  
制  
指  
标

结合国家总量控制要求与本工程污染源分析，本项目无总量控制因子。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为改建项目，主体工程、辅助工程、公用工程等均依托现有，生产设备及工艺不变，仅需进行部分区域防渗地坪建设，由于建设周期短，污染程度小，本次评价重点关注营运期产排污情况。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><u>由于本项目营养土生产是在现有有机肥整套设施设备基础上进行改建的，并且在后续运行中这两个产品将共用一套生产设施设备，但又因产品执行质量标准不同不能同时生产，在生产过程中无法具体明确这两个项目实际生产规模和运行时间，因此在运营期环境影响和保护措施章节将在以新带老基础上考虑两个项目单独生产所产生的最大影响来进行分析。</u></p> <p><b>4.2.1 废气</b></p> <p><b>4.2.1.1 废气污染源强分析</b></p> <p><b>一、本次改建项目废气污染物排放情况</b></p> <p>本次改建项目营养土生产过程中产生的大气污染物主要为配料发酵生产过程产生的恶臭气体（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度）及破碎筛分包装过程产生的粉尘。</p> <p><b>1、恶臭气体</b></p> <p><u>①原料卸料及储存</u></p> <p><u>本项目原料均储存于配料车间东南角，分别设有畜禽粪便、污泥、药渣储存区，总面积 100m<sup>2</sup>，畜禽粪便及污泥在卸料和储存过程中会产生少量恶臭气体（H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>）。由于本项目污泥及畜禽粪便使用量较大，因此建设单位只在储存区卸料后直接进行配料混合，再由铲车加盖篷布密闭运入发酵车间发酵。由于储存时间短，恶臭气体产生量较小，本项目不对储存时产生的恶臭气体进行定量分析。本次评价要求在物料卸料及储存时定期喷洒生物除臭剂，且建设单位已在配料车间建设有固定集气罩，配料车间为封闭厂房，物料进入厂房后及时关闭大门，经集气罩收集的气体与发酵车间产生的废气混合后进入废气处理装置（水喷淋塔+UV 光解装置+活性炭吸附装置，共两套，并联共同处理）处理后排放，对环境影响较小。</u></p>

## ②发酵过程

本项目恶臭气体主要是由畜禽粪便及市政污泥在储存及堆肥发酵过程中产生。鉴于目前的环境标准和监测手段，此次评价仅以其中的  $H_2S$ 、 $NH_3$  和臭气浓度进行分析，仅以其中的  $H_2S$  和  $NH_3$  进行定量分析。

参照《农田养分再循环研究III类肥的氨挥发》（钱承梁，土壤杂志）的研究表明，畜禽粪便的含氮量在：0.32%~1.63%，畜禽粪便中氨挥发量与其全氮含量的百分比为0.467%~12.034%，畜禽粪便中  $NH_3$  的释放规律如下图。

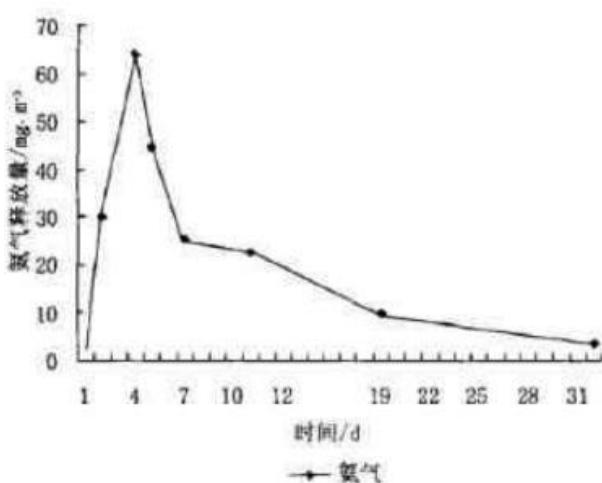


图 4-1  $NH_3$  释放量变化曲线图

根据上图可知，粪便中氨的挥发在第 2~4 天为高峰期。结合项目实际情况，通过专用密闭车辆收集的畜禽粪便为干湿分离的粪便，且已堆存了 3~4 天，氨的挥发已经渡过了高峰期。

本项目恶臭主要产生于配料区和发酵区，结合上图及项目实际情况，在本项目的配料、发酵时间分别按 1d 和 20d，本次环评畜禽粪便的含氮量按 0.5% 计算，氨挥发量与全氮含量的百分比取 2.5% 计算，本项目年加工畜禽粪便为 20000 吨，则氨气的转化量为 2.5t/a。 $H_2S$  的排放规律和  $NH_3$  基本相同，根据《除臭菌株对  $NH_3$  和  $H_2S$  释放及物质转化的影响》（农业环境科学学报，2011 年第 3 期 30 卷，P585-590），畜禽粪便氮量与含硫量的比约 10: 1，则可计算出  $H_2S$  的转化量为 0.25t/a。

此外，污泥发酵堆肥过程也会产生  $NH_3$ 、 $H_2S$  等恶臭污染物。污泥好氧堆肥过程中微生物通过氨化作用将污泥中有机氮矿化成  $NH_4^+$ ，堆肥物料中的  $NH_4^+$  通过水解作用转化为  $NH_3$ ，其排放规律主要受  $NH_4^+$  的产生和  $NH_3$  挥发两部分影响，含水率越低的物料  $NH_3$  的转化率越低，约占总 N 含量的 0.1~1% 左右（吴传栋，2018）。污泥好氧堆肥过

程中的挥发性硫化物（包括 H<sub>2</sub>S、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫等）来源于微生物的发酵，由微生物发酵作用产生 H<sub>2</sub>S 有两个途径：一种是无机硫酸盐等在微生物作用下生成 H<sub>2</sub>S；另一种是有机硫化物（半胱氨酸等）在厌氧菌作用下降解形成 H<sub>2</sub>S，H<sub>2</sub>S 的转化率约占总 S 含量的 0.1%左右 (lomans, 2002)。根据《污泥好氧堆肥过程中氨气和挥发性硫化物的排放特征与氨吸附分离研究》(北京林业大学/北京市科技重大专项, 韩张亮, 2020 年 6 月), 市政污水处理厂污泥中总 N 含量(污泥干重)约为 3.72~4.15%，总 S 含量(污泥干重)约为 1.65~1.81%。本项目污泥总 N 含量按 4.15%计, NH<sub>3</sub> 的转化率按 0.5%计, 总 S 含量按 1.81%计, H<sub>2</sub>S 的转化率按 0.1%计。本项目堆肥发酵污泥量为 30000t/a, 市政污泥的含水率约为 40%, 则干污泥量为 12000t/a。因此, 污泥中 NH<sub>3</sub> 转化量约为 2.49t/a, H<sub>2</sub>S 转化量约为 0.217t/a。

综上, 畜禽粪便与污泥在堆肥过程中 NH<sub>3</sub> 转化总量约为 4.99t/a, H<sub>2</sub>S 转化总量约为 0.467t/a。目前国内堆肥发酵过程应用除臭菌剂来抑制 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 气体释放, 已经十分普遍。参考文献《除臭菌株对 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 释放及物质转化的影响》(农业环境科学学报, 2011 年第 3 期 30 卷, P585-590), 去除的 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 效率分别在 60% 和 80% 以上。为了降低恶臭气体对周围环境的不利影响, 同时减少中氮素的损失, 本次环评要求建设单位在堆肥过程中投加除臭菌剂, 去除 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 效率保守估计均按 40% 计, 则本项目堆肥发酵过程中恶臭废气 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的产生量分别为 2.994t/a, 0.280t/a, NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的产生速率分别为 0.416kg/h, 0.039kg/h。

本项目配料车间、发酵车间内已建设有固定集气罩, 且均为密闭厂房, 并在车间内设置大风量风机 (24000m<sup>3</sup>/h), 通过集气罩抽气使厂房及臭气源处于负压状态, 目前已配套有两套废气处理装置 (水喷淋塔+UV 光解装置+活性炭吸附装置), 氨、硫化氢等恶臭污染物经并联同步处理后由 15m 排气筒排放, 同时建设单位拟通过喷洒生物除臭剂及添加生物除臭菌等措施降低未收集的废气排放。根据建设单位提供的现有环保设施设计资料, 集气罩的收集效率约 90%, 其中已配套建设的废气处理装置对氨和硫化氢的处理效率约 80%, 喷洒生物除臭剂对氨和硫化氢的去除效率约 40%。已建设的废气处理设施配套风机总风量约 24000m<sup>3</sup>/h, 则 NH<sub>3</sub> 有组织排放量为 0.5389t/a, 排放速率为 0.0749kg/h, 排放浓度为 3.119mg/m<sup>3</sup>, 无组织排放的 NH<sub>3</sub> 为 0.299t/a, 排放速率为 0.0416kg/h; H<sub>2</sub>S 有组织排放量为 0.0504t/a, 排放速率为 0.007kg/h, 排放浓度为 0.2917mg/m<sup>3</sup>; 无组织排放的 H<sub>2</sub>S 为 0.028t/a, 排放速率为 0.0039kg/h。因此, 氨气、硫

化氢有组织排放速率可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准限值(氨≤4.9kg/h, 硫化氢≤0.33kg/h)。

## 2、粉尘

本项目粉碎、筛分、包装过程中会有粉尘产生，由于营养土与有机肥物理性质类似，故参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业行业产排污系数手册中2625有机肥料及微生物肥料制造行业系数表中有机肥加工过程粉尘的产污系数，以0.370 kg/t·产品计，本项目年产5万吨营养土，则本项目粉尘产生量为18.5t/a，产生速率为2.569kg/h。

加工车间内已设置有固定集气罩用于收集包装加工过程中产生的粉尘，由于现有喷淋除尘效果不理想，故在本次改建过程中在加工车间新增一套布袋除尘器，用于处理破碎、筛分、包装等工序收集的粉尘，经处理后与发酵车间废气一起共用现有15m排气筒排放。根据建设单位提供资料，集气罩的收集效率约90%，布袋除尘器处理效率按95%计，则颗粒物有组织排放量为0.8325t/a，排放速率为0.116kg/h，排放浓度为4.818mg/m<sup>3</sup>；无组织颗粒物排放量为1.85t/a，排放速率为0.257kg/h。因此，颗粒物有组织排放可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的二级标准(排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤3.5kg/h)。

## 3、臭气浓度定性分析

本项目恶臭主要来自发酵过程中产生的H<sub>2</sub>S和NH<sub>3</sub>，根据上述分析，有组织排放H<sub>2</sub>S和NH<sub>3</sub>的排放速度分别为0.007kg/h及0.0749kg/h，远低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中硫化氢排放速度限值要求(0.33kg/h)及氨排放速度限值要求(4.9kg/h)，可以达标排放，不会对周边环境造成明显影响。无组织排放H<sub>2</sub>S和NH<sub>3</sub>的排放速率分别为0.0039kg/h和0.0416kg/h，经厂内稀释后，可以达标排放。因此拟建项目恶臭排放可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准臭气标准值20(无量纲)要求，对周围环境影响可接受。

## 二、现有项目废气污染物排放情况

根据现有项目2021年10月验收监测数据，在满负荷生产情况下，恶臭气体H<sub>2</sub>S和NH<sub>3</sub>总排放量分别为0.0422t/a、0.0399t/a，可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准限值(氨≤4.9kg/h，硫化氢≤0.33kg/h)。

根据现有项目验收监测数据对废气处理设施进口处的颗粒物进行核算，在满负荷

生产情况下粉尘产生量约为 2.19t/a，本项目以新带老措施采用袋式除尘器进行处理，集气罩的收集效率为 90%，布袋除尘处理效率按 95%计，则颗粒物有组织排放量为 0.0591t/a，排放速率为 0.00821kg/h，排放浓度为 0.1369mg/m<sup>3</sup>；无组织颗粒物排放量为 0.219t/a，排放速率为 0.0304kg/h。因此，颗粒物有组织排放可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 的二级标准（排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤3.5kg/h）。

本次改建完成后项目污染物排放情况以两个项目单独生产时所排放的最大源强进行考虑。

根据上文分析可知，本次改建的营养土生产过程中各污染物排放量情况及废气污染源强汇总情况见表 4-1。

**表 4-1 废气污染源强汇总情况（营养土项目）**

排放源	污染环节	污染物	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	废气量(m <sup>3</sup> /h)	治理措施	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)
3# 排气筒	堆肥发酵	N <sub>3</sub> H	2.994	0.3083	24000	(两套并联处理装置，共同处理) 水喷淋塔 +UV 光解+活性炭吸附装置	0.5389	3.119	0.0749
		H <sub>2</sub> S	0.280	0.0204			0.0504	0.2917	0.007
	破碎包装	颗粒物	18.5	2.569		集气罩+布袋除尘器	0.8325	4.818	0.116
无组织排放	堆肥发酵	N <sub>3</sub> H	0.299	0.0416	/	生物菌除臭	0.299	/	0.0416
		H <sub>2</sub> S	0.028	0.0039			0.028	/	0.0039
	破碎包装	颗粒物	1.85	0.257	/	加强收集	1.85	/	0.257

#### 4.2.1.2 废气污染物核算

##### 1) 排放口信息

**表 4-2 排气筒参数一览表**

编号	名称	排气筒中心坐标		排气筒高度	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)			
		X	Y						TSP	N <sub>3</sub> H	H <sub>2</sub> S	
3#	3# 排	113.1221	28.9826	15m	0.5	12	30	7200	连续	0.116	0.0749	0.007

	气筒							排放			
--	----	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--

本项目排气筒设置情况如表 4-4 所示，排气筒现已建成，如图 4-2。



图 4-2 排气筒及污染防治设施现状图

本项目根据风机设置情况及废气处理装置运行情况设置了 1 根 15m 排气筒（3#排气筒），配料车间、发酵车间产生的恶臭气体通过固定集气罩收集后由水喷淋塔+UV 光解装置+活性炭吸附装置处理后由 3#排气筒排放；破碎包装过程中产生的粉尘通过集气罩+布袋除尘器处理后与发酵车间废气一起共用现有 3#排气筒排放。厂房高度 9m，排气筒高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中“7.4 新污染源的排气筒一般不应低于 15m”要求，设置合理，且排气筒高度高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。项目配料车间、发酵车间与包装加工车间紧邻分布，厂房内设置固定集气罩管线连通，所产生的废气污染物（颗粒物与恶臭气体）相互之间不会发生反应，可以将产生的废气污染物合并同一根排气筒排放，排气筒设置合理。

### 1) 有组织排放污染物核算

表 4-3 有组织污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)	
主要排放口						
1	3#排气筒	N <sub>3</sub> H	3.119	0.0749	0.5389	
		H <sub>2</sub> S	0.2917	0.007	0.0504	
		颗粒物	4.818	0.116	0.8325	
N <sub>3</sub> H					0.5389	
H <sub>2</sub> S					0.0504	
颗粒物					0.8325	
有组织排放总计						
有组织排放总计		N <sub>3</sub> H			0.5389	
		H <sub>2</sub> S			0.0504	
		颗粒物			0.8325	

2) 无组织排放污染物核算

**表 4-4 无组织污染物排放量核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m³)	
1	MY1	堆肥发酵	N <sub>3</sub> H	生物除臭菌	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.299
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.028
2	MY2	破碎包装	颗粒物	加强收集	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	1.85
无组织排放							
无组织排放总计					N <sub>3</sub> H		0.299
					H <sub>2</sub> S		0.028
					颗粒物		1.85

3) 大气污染物年排放量核算

**表 4-5 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	N <sub>3</sub> H	0.8383
2	H <sub>2</sub> S	0.0784
3	颗粒物	2.6825

4) 废气污染物非正常排放情况分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中对废气非正常排放的定义“生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放”。本评价非正常排放主要考虑废气处理设施故障的情况，具体非正常排放情况见下表。

**表 4-6 污染源非正常排放量核算表**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	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
3#排气筒	废气处理设施故障	N <sub>3</sub> H	17.326	0.416	0.5	0-2	停工检修，待废气处理设施正常运行后方可继续生产
		H <sub>2</sub> S	1.62	0.039	0.5	0-2	
		颗粒物	107.06	2.57	0.5	0-2	

#### 4.2.1.3 废气处理措施可行性分析

##### 1、恶臭气体处理措施可行性

恶臭主要来源于畜禽粪便及污泥混合发酵等过程，恶臭主要成分为氨气、硫化氢、臭气浓度等。粪污主要从附近养殖业运输到本项目厂区，卸料为车辆自动卸料，该过程会产生少量的无组织恶臭，可忽略不计。建设方从粪便混料到整个生物有机肥生产结束都设置了集气罩收集，基本无恶臭气体外溢。畜禽粪便及污泥经过发酵腐熟后，基本上消除了恶臭。关于征求国家环境保护标准《恶臭污染物排放标准(征

求意见稿)》意见的函中，明确提出恶臭污染控制技术的去除效率，具体见下表。

**表 4-7 恶臭污染控制技术**

技术名称	原理	去除效率	适用范围
吸附法	用多孔固体材料(吸附剂)将臭气混合物中一种或多种组分积聚或凝聚在其表面，使混合物中的组分彼此分离，达到净化效果的单元操作过程。	一般情况下用活性炭去除低浓度的有机恶臭气体，如甲苯、二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯等，去除效率可达90%以上。	适用于处理低浓度恶臭污染物或者作为多级脱臭系统中的终端净化单元。
生物脱臭法	利用微生物把恶臭污染物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	采用生物过滤和生物滴滤技术，以硫化氢为代表的硫化物净化效率在85%~98%，氨以及部分有机化合物则接近100%。	适用于污水处理、垃圾填埋、生物制药、饲料加工等行业中低浓度臭气的处理。
光催化法	利用光催化技术能将OH·和H <sub>2</sub> O分子氧化成具有强氧化性的自由基，将大多数的有机污染物及部分无机污染物，氧化降解为H <sub>2</sub> O、CO <sub>2</sub> 等有机小分子和相应的无机离子等无害物质。	去除效率可达90%左右。	可应用于食品加工厂、污水处理厂、餐饮娱乐业等行业的恶臭气体治理。

本项目通过对比选择，拟采取在堆肥发酵过程中加入微生物除臭菌发酵，产生的恶臭污染物通过集气罩收集后由“水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置+15m排气筒”处理混合发酵废气，对照《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》(HJ 864.2-2018)中可行技术参照表，发酵过程中推荐的恶臭处理措施为生物除臭，本项目除采用生物除臭方式外，末端处理使用了水喷淋+UV光解+活性炭吸附确保排放的氨气、硫化氢达标，因此，该措施可行。

## **2. 粉尘处理措施可行性**

本项目粉尘经收集后采用布袋除尘器进行处理，对照《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》(HJ 864.2-2018)中可行技术参照表，破碎、筛分过程中产生的颗粒物推荐的污染防治措施为“袋式除尘”，本项目措施可行。

## **3. 无组织废气控制排放可行性分析**

本项目无组织废气主要为集气罩未完全收集的颗粒物以及恶臭气体，项目生产均在封闭厂房内进行，无组织排放的颗粒物沉降于车间地面，通过定期清扫可有效减少无组织排放。建设单位在堆肥发酵过程中添加微生物除臭菌可有效降低发酵过程中恶臭气体的产生，减少无组织排放量。

采取以上多项控制措施后，无组织排放量均可有效控制在较低水平。

#### 4.2.1.3 大气环境影响分析

本项目所在区域环境质量现状达标，根据工程分析可知，本项目各废气排放源均采取相应可行技术进行治理，净化后满足达标排放要求。此外，本项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标，项目建设不会对周边环境产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

#### 4.2.1.4 大气污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》(HJ 864.2-2018) 及《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》(HJ 1088-2020) 中规定的监测分析方法对废气进行日常例行监测，本项目建成后，全厂空气污染源监测点、监测项目及监测频次，具体见下表。

表 4-8 营运期大气污染源监测计划

项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	3#排气筒	硫化氢	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93
		氨	1 次/半年	
		臭气浓度	1 次/半年	
		颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996
无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996
	厂界	硫化氢	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93
	厂界	氨	1 次/半年	
	厂界	臭气浓度	1 次/半年	

#### 4.2.2 废水

目前建设单位已在各个厂房四周建设有雨水沟和一个初期雨水池，在雨水沟总出口处设置阀门井，雨水经阀门切换，初期雨水进入初期雨水池沉淀后用于厂区绿化，后期雨水经排水涵洞进入东侧水库。由于生活污水及初期雨水在现有项目环评中已进行分析，本次评价不再赘述，本次改建项目主要废水发酵蒸气冷凝水及洗车废水均循环使用，不外排。

##### 1、水污染防治措施可行性分析

###### (1) 冷凝水

项目发酵过程中原料中大量水分经堆肥发酵，以水蒸气的形式散失，部分经过废气收集系统在水喷淋塔形成冷凝水，根据物料平衡及水平衡分析，本项目产生的冷凝水约为 15.6m<sup>3</sup>/d (4680m<sup>3</sup>/a)，经水喷淋塔循环池收集后用于补充喷淋塔用水，不外排。

## (2) 洗车废水

本项目洗车废水主要含有少量冲洗下来的污泥及畜禽粪便附着物，经厂内洗车废水三级沉淀池沉淀后可以实现固液分离，洗车废水循环使用可行。

综上，本项目废水处理措施可行。

本项目无废水外排，企业其他废水也均得到回用或综合利用，因此厂区未设置废水排放口。

### **4.2.3 噪声**

#### 1、噪声源强

本次改建项目新增的噪声污染源主要为布袋除尘器运行过程中产生的噪声，噪声源强约 75dB(A) 通过基础减震隔声等降噪效果可达到 25dB(A)左右。

#### 2、噪声达标排放分析

本项目所在区域周边 50m 范围内无声环境敏感目标，本次评价至四侧厂界外 1m，进行厂界达标论证。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)，结合本项目声源的噪声排放特点，结合选择点声源预测模式，来模拟预测声源排放噪声随距离衰减变化的规律。具体预测模式如下：具体预测模式如下：

#### (1) 噪声距离衰减模式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\log\left(\frac{r}{r_0}\right) - R$$

式中：

$L_p(r)$  — 距声源  $r$  米处的噪声预测值，dB(A);

$L_p(r_0)$ — 参考位置  $r_0$  处的声级，dB(A);

$r$  — 预测点位置与点声源之间的距离，m;

$r_0$  — 参考位置处与点声源之间的距离，取 1 m;

$R$  — 隔声值，厂房墙体隔声值取 25 dB(A)。

#### (2) 噪声叠加模式

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}}$$

式中：

$L$  — 受声点处  $n$  个噪声源的总声级，dB(A);

$L_{pi}$ — 第 i 个噪声源的声级;

n — 噪声源的个数。

### (3) 预测结果与分析

根据上述噪声预测公式，改扩建完成后厂界四周昼间、夜间噪声的预测结果见表 4-9。

表 4-9 厂界噪声预测结果（改建项目）

厂界方位	噪声源强 (dB (A))	与厂界距离 (m)	贡献值 (dB (A))	时间	背景值 (dB (A))	叠加值 (dB (A))	标准值 (dB (A))	达标情况
50	东厂界	200	38.61	昼间	51.2	51.4	70	达标
				夜间	41.8	43.5	55	达标
	南厂界	150	37.27	昼间	53.1	53.2	60	达标
				夜间	41.6	43.0	50	达标
	西厂界	30	40.93	昼间	53.4	53.6	60	达标
				夜间	43.4	45.3	50	达标
	北厂界	250	35.51	昼间	52.2	52.3	60	达标
				夜间	42.1	43.0	50	达标

备注：背景值来源于日处理 200 吨畜禽粪便建设项目验收监测报告 2021 年 9 月 22 日监测数据

结果表明，项目噪声源通过采取基础隔声降噪措施后再经过距离衰减，东厂界噪声叠加值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准，南、西、北厂界噪声叠加值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，不会对周边环境造成明显影响。

### 3、噪声监测计划

表 4-10 营运期噪声监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	东、南、西、北四个厂界外 1 米处各设 1 个噪声监测点位	等效连续 A 声级 (昼、夜)	1 次/季度

## 4.2.4 固体废物

### 4.2.4.1 固体废物产排情况

本改建项目生产过程中的固体废物主要包括布袋除尘器收集粉尘、原料和产品废包装材料、废 UV 灯管及废活性炭。

### 2、一般工业固体废物

#### (1) 粉尘

本项目粉碎、筛分、包装过程中产生的粉尘通过集气罩收集由布袋除尘器处理后排放，因此会产生粉尘，该部分废物主要为营养土成品，可直接作为产品外售，根据工程分析，该部分废物产生量约为 15.82t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，该类废物属于“66 工业粉尘”，废物代码为 060-001-66，收集后直接作为产品外售。

#### (2) 原料和产品废包装材料

本项目使用的菌渣、微生物发酵菌及除臭菌等原料均为袋装入厂，在生产过程中会产生废包装袋，营养土产品包装过程中若遇到包装袋破损等情况，会产生废包装材料，产生量约为 0.15t/a，该部分废物属于一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，该类废物属于“99 其他废物”，废物代码为 900-999-99，收集后暂存于一般固体废物暂存间，定期交由厂家回收利用。

#### (3) 沉淀池污泥

本项目洗车废水在沉淀池中固液分离后会产生少量沉淀池污泥，该部分废物主要为冲洗下来的畜禽粪便及市政污泥，定期打捞后可以直接回用于生产，产生量约为 5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，该类废物属于“62 有机废水污泥”，废物代码为 462-001-62，收集后直接回用于生产。

### **3、危险废物**

#### (1) 废 UV 灯管

根据工程经验，本项目 UV 灯管需要定期检查更换，每半年检查一次，项目生产的废 UV 灯管量约为 0.001t/a，每年更换一次。废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》(2021 年版) 中 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，该部分废物暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

#### (2) 废活性炭

活性炭吸附装置吸附废气量约为 0.368t/a，活性炭与吸附气体的吸附重量比例约为 1:0.3~0.75，本项目取 0.3，活性炭利用率按 90% 计，则所需活性炭量为  $0.368 \div 0.3 \div 0.9 = 1.36t/a$ 。则每年产生的废活性炭的量约为 1.73t/a (含吸附废气 0.368t/a)。根据《国家危险废物名录 (2021)》，废活性炭属于危险废物，危废类别 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49 (烟气、VOCs 治理过程中产生的废活性炭)，危险特性为 T，单台活性炭吸附装置一次装填量约为 0.9t，活性炭吸附装置年吸附有机废气量为 0.368t，则每

半年需要更换一次活性炭（每年更换 2 次），更换后暂存于危险废物暂存间，及时委托有资质的单位定期回收处理。

#### 4.2.4.2 固体废物影响分析

##### (1) 危险废物暂存管理要求

企业已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求建设一个危废暂存间，采取了“四防”(防流失、防渗漏、防扬撒、防雨淋) 措施，占地面积约为 10m<sup>2</sup>。危废暂存间设有符合要求的专用标志，储存箱体材料需采用防腐防渗材料、并设密封盖，储存场地内设围堰、导排沟并做防腐防渗处理。

###### ①收集

本项目需采用符合国家标准的专门密闭容器对废活性炭、废 UV 灯管分类收集。根据废活性炭、废 UV 灯管产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集时采取以下措施：

A、废活性炭、废 UV 灯管装入符合标准的密闭容器内，与容器顶部保留 100 毫米以上的空间，且盛装危险废物的容器上必须粘贴符合危废标准附录 A 所示的标签。收集过程中应制定详细的操作规程，危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备。

B、采取相应防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

C、根据废活性炭、废 UV 灯管的数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定容器形式，容器材质要与其相容。

D、收集作业时，应按照根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备，同时进行记录存档。收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

E、危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。内部转运作业应采用专用的工具，并填写《危险废物厂内转运记录表》。

###### ②暂存

已设置一座面积为 10m<sup>2</sup> 砖混结构的危废暂存间，其暂存能力满足本项目危险废物

的贮存要求。危废间已根据《危险废物贮存污染控制标准》相关要求建设：

- A、建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。
- B、各类危废进行分区存放，不同贮存区域设置围堰。设有泄漏液体收集装置。
- C、危废暂存间根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志，并设有安全照明设施及观察窗口。
- D、基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
- E、有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。
- F、场所配备消防设备。建立危险废物贮存的台帐制度，对危废的接纳、转运等情况如实记录，并设立定期巡查制度，由专人负责危废暂存间的维护检查。

此外，拟委托的危废处置单位应根据湖南省生态环境厅公布的具备危险废物经大气环境及敏感目标产生营许可证的处置单位名单，按照就近选择的原则进行选取。

### （2）一般固废暂存管理要求

建设单位在加工包装车间旁划分一般固废暂存区，占地面积约 10m<sup>2</sup>，一般固废暂存间已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单要求建设，地面进行硬化和防渗。剩余储存面积能满足本次改建项目所产生的的一般工业固废最大暂存量。

### （3）生活垃圾

生活垃圾集中堆放在生活垃圾集中收集点，定期委托环卫部门清运。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，不会对周边环境造成二次污染。

**表 4-11 固体废物产生及处置一览表**

固体废物名称	产生量 (t/a)	废物类别	废物类别代码	废物代码	去向
生活垃圾	9.75	生活垃圾	/	/	交环卫部门清运处理
粉尘	15.82	一般工业固体废物	66	060-001-66	作为产品外售
沉淀池污泥	5	一般工业固体废物	62	462-001-62	作为原料回用于配料工序
废包装材料	0.15	一般工业固体废物	99	900-999-99	厂家定期回收
废 UV 灯管	0.001	危险废物	HW29	900-023-29	委托有资质单位处理
废活性炭	1.73	危险废物	HW49	900-039-49	

**表 4-12 危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废UV灯管	HW29	900-023-29	0.001	固态	玻璃	汞	年	T	委托有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	1.73	固态	活性炭	有机物	半年	T	

**表 4-13 建设项目危险废物贮存场所基本情况样表**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废UV灯管	HW29	900-023-29	危废暂存间	1m <sup>2</sup>	捆装	5kg	一年
2		废活性炭	HW49	900-039-49	危废暂存间	10m <sup>2</sup>	袋装	0.9t	半年

#### 4.2.5 地下水及土壤

##### 1、评价等级及评价内容

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）》，报告表项目地下水、土壤评价内容为“分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施，并根据分析结果提出跟踪监测要求（监测点位、监测因子、监测频次）”。

##### 2、地下水及土壤污染的主要途径

通过对项目原料储存、生产工艺过程、产品储存、污染物排放等进行分析，对地下水及土壤环境存在潜在污染途径主要为发酵车间地面破损导致渗滤液中的高浓度氨、重金属等进入土壤和地下水。

##### 3、地下水及土壤污染防治措施

本次评价根据项目可能产生地下水及土壤污染的工程单元的分布情况，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，制定地下水环境保护措施。

###### （1）源头防控措施

①工程对进厂的畜禽粪便含水率制定了限制要求，尽可能从源头上减少渗滤液的产生，同时对储存过程中产生的渗滤液进行综合利用，采用秸秆、锯末、菌渣等辅料吸附后回用发酵生产，不外排；②对储存区域、生产车间等采取防渗漏措施，将渗滤

液泄漏的环境风险事故降低到最低程度；

### (2) 分区防控措施

根据本项目厂区可能泄漏的污染物的性质和生产单元的构筑物方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，具体分区防控要求见下表。

**表 4-14 厂区分区防控要求一览表**

序号	场地	防渗分区	防渗技术要求
1	配料车间及原料储存区、发酵车间、水喷淋系统沉淀池、洗车废水沉淀池、危废暂存间等	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$
2	加工车间、初期雨水池、产品仓库、一般固体废物暂存间等	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$
3	办公、宿舍区、绿化区	非污染防治区	一般地面硬化

目前厂内初期雨水池及水喷淋系统沉淀池地面均采用环氧树脂水泥复合材料硬化，基本可以满足防渗要求，但配料车间、发酵车间仅进行水泥硬化，应根据环评要求铺设环氧树脂地坪，强化生产区防渗要求，发酵车间周边设置围堰及导流沟，防止发酵过程中产生的渗滤液流出污染周边环境。

## **5、地下水跟踪监测**

实施地下水跟踪监测可以及时准确掌握厂区及下游地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，尽早发现地下水是否遭受污染，以便及时采取控制和处理措施。建设单位应委托有资质的单位定期对地下水水质进行监测，以掌握场区及周围地下水水质的动态变化，为及时应对地下水污染提供依据，确保建设项目的生产运行不会影响地下水环境。

### (1) 地下水污染控制监测井设置

参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）11.3 地下水环境监测和管理：11.3.2.1 跟踪监测点数量要求：b) 三级评价的建设项目，一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游方向布置一个。

根据项目区域水文地质图可知，在项目区下游（现有项目已设置，配料车间西北侧10m，厂外绿化带）处设置跟踪监测井1口进行跟踪监测。

### (2) 监测项目

pH、水温、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、

镉、铁、锰、溶解性总固体、镍、铜、锌、总大肠菌群和菌落总数。同时监测水位。

### (3) 监测时间和频次

①污染控制监测井每年采样1次。

②遇到特殊的情况或发生污染事故，可能影响地下水水质时，应随时增加采样频次。

③地下水水位监测是测量静水位埋藏深度和高程。水位监测井的起测处（井口固定点）和附近地面必须测定高度。可按SL58-93《水文普通测量规范》执行，按五等水准测量标准监测。

④水位监测每年1次，采样时间为枯水期。

此外，取样器材与现场监测仪器和取样方法要参照相关要求。

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每周监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

## 6、土壤监测计划

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》，企业应排查内部所有可能导致土壤污染的场所及设施设备，将其识别为重点监测单元并对其分类，制定自行监测方案。土壤监测需要关注的污染物为生产过程中涉及且可能导致土壤污染的物质，根据《指南》要求，本项目需在配料车间及发酵车间内部或周边布设1个表层土壤监测点，因此本项目土壤监测计划如下。

**表 4-15 项目土壤监测方案**

采样地点	取样层	取样个数	监测项目	监测频次
配料车间及原料存储区、发酵车间内部或周边	表层样	1个	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍	1次/年

### **4.2.7 环境风险**

#### **1、环境风险评价依据及评价等级**

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

**表 4-16 评价工作等级划分**

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

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)，本项目厂内主要风险物质为废气 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S，生产废水畜禽粪便渗滤液，危险废物等，根据 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 产生排放情况最大在线量分别为 0.0135t, 0.00068t；由于营养土单日最大产能约为 170t，物料含水率约 40%，产生渗滤液按其含水量 5%计，则渗滤液最大在线量约 3.4t，危险废物最大储存量约 0.9t。

**表 4-17 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	最大存在总量 $qn/t$	*临界量 $Qn/t$	该种危险物质 $Q$ 值
1	NH <sub>3</sub>	0.0135	5	0.0027
2	H <sub>2</sub> S	0.00068	2.5	0.00027
3	渗滤液	3.4	100	0.034
4	危险废物	0.9	100	0.009
项目 $Q$ 值 $\Sigma$				0.04597

注：各危险物质临界量源于 HJ169—2018 附录 B，其中渗滤液及危险废物临界量参考表 B.2 中危害水环境物质推荐临界量。

根据  $Q$  值计算， $Q < 1$ ，因此本项目的风险潜势为 I。因此，本项目的风险评价仅作简单分析。

## 2、环境风险防范措施

### 1) 废气事故排放应急处理措施

本项目畜禽粪便生产发酵过程中在厂房内产生恶臭气体氨及硫化氢，通过厂房内集气罩收集进入废气处理设施，未被收集部分需进行抽风处理，将生产过程中产生的无组织恶臭气体排入到大气中，防止厂房内恶臭气体集聚浓度较高，发生人员中毒等风险事件。具体措施如下：

- ① 厂房内经常通风换气，加强物料翻堆管理。
- ② 加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行，安装氨监测报警仪，确保废气排放的污染物达标排放。
- ③ 设有备用电源，以备停电时保障废气进入处理设施进行处理以达标排放。
- ④ 定期更换活性炭，以便于废气的有效处理。
- ⑤ 废气处理设施发生故障时，应立即停止生产。

### 2) 渗滤液泄漏事件应急处理措施

项目畜禽粪便及污泥在储存及发酵过程中产生的渗滤液由于防渗设施破损或地面

防渗不当将可能导致渗滤液泄漏，渗入土壤和地下水环境中。建设单位应按照重点防渗的要求对原料储存区及发酵车间进行防渗，生产过程中，应对该设施进行经常性的检查、维护和控制，保持防渗层完好无损等。

### 3) 危险废物遗撒事件应急处置措施

本项目所产生的危险废物均为固态，危废暂存间已按照相关要求进行建设，若发生遗撒可用收集工具收集后盛装在密闭危废容器中，继续暂存在危废暂存间内，按时委托处置。

综上所述，本项目将针对可能的环境风险采取了必要的防范措施和应急措施，不会对周边环境造成明显不利影响。

## 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	有组织废气	<u>N<sub>3</sub>H</u>	水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置（处理设施共两套，并联共同处理）+15m 排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		<u>H<sub>2</sub>S</u>		
		颗粒物	袋式除尘+15m 排气筒排放（共用）	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	无组织废气	<u>N<sub>3</sub>H</u>	添加生物除臭菌，厂房封闭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		<u>H<sub>2</sub>S</u>		
		颗粒物	加强收集，定期清扫	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	生活污水	<u>COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等</u>	隔油池+化粪池	/
	初期雨水	颗粒物	初期雨水池沉淀	/
	发酵冷凝水	颗粒物	水喷淋循环池	/
	洗车废水	颗粒物	洗车废水沉淀池	/
声环境	厂界噪声	等效连续 A 声	减振、隔声降噪、距离	《工业企业厂界环境噪

		级	衰减	声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,东厂界4类		
电磁辐射	/					
固体废物	布袋除尘器收集粉尘作为产品外售,沉淀池污泥作为原料回用于配料工序,废包装材料由厂家定期回收;危险废物废活性炭及废UV灯管委托有资质单位定期回收处置。					
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,制定污染防治措施。					
生态保护措施	/					
环境风险防范措施	<p>1) 废气事故排放应急处理措施</p> <p>本项目畜禽粪便生产发酵过程中在厂房内产生恶臭气体氨及硫化氢,通过厂房内集气罩收集进入废气处理设施,未被收集部分需进行抽风处理,将生产过程中产生的无组织恶臭气体排入到大气中,防止厂房内恶臭气体集聚浓度较高,发生人员中毒等风险事件。具体措施如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①厂房内经常通风换气,加强物料翻堆管理。</li> <li>②加强废气处理设施的维护保养,及时发现处理设备的隐患,并及时进行维修,确保废气处理系统正常运行,安装氨监测报警仪,确保废气排放的污染物达标排放。</li> <li>③设有备用电源,以备停电时保障废气进入处理设施进行处理以达标排放。</li> <li>④定期更换活性炭,以便于废气的有效处理。</li> <li>⑤废气处理设施发生故障时,应立即停止生产。</li> </ul> <p>2) 渗滤液泄漏事件应急处理措施</p> <p>项目畜禽粪便及污泥在储存及发酵过程中由于防渗设施破损或地面防渗不当可能导致渗滤液泄漏,渗入土壤和地下水环境中。建设单位应按照重点防渗的要求对原料储存区及发酵车间进行防渗,生产过程中,应对该设施进行经常性的检查、维护和控制,保持防渗层完好无损等。</p> <p>3) 危险废物遗撒事件应急处置措施</p> <p>本项目所产生的危险废物均为固态,危废暂存间已按照相关要求进行建设,若发生遗撒可用收集工具收集后盛装在密闭危废容器中,继续暂存在危废暂存间内,按时委托处置。</p>					
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化管理</p> <p>按照国家环保总局环监《排污口规范化整治技术要求》,本项目排污口规范化管理具体要求见表 6-1,各排污口图形符号见表 6-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 6-1 排污口规范化管理要求表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">主要要求内容</th> </tr> </thead> </table>				项目	主要要求内容
项目	主要要求内容					

	基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点； 3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查； 4、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。
	技术要求	1、排污口位置必须按照环监（1996）470号文要求合理确定，实行规范化管理； 2、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。
	立标管理	1、排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌； 2、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约2m； 3、重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌； 4、对危险物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。
	建档管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报； 3、选派有专业技能环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

表 6-2 排污口图形符号（提示标志）一览表

序号	提示图像符号	警告图像符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气排放
2			废水排放口	表示废水向水环境排放
3			一般固体废物储存	表示固废储存处置场所
4			噪声源	表示噪声向外环境排放

5	/		危险废物	危险废物贮存、处置场
---	---	---	------	------------

## 2、排污许可证办理

根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令第 736 号)、《排污许可管理办法(试行)》(部令第 48 号)等，建设单位应按照排污许可管理制度的要求在发生实际排污行为之前对排污许可证进行变更。

## 3、监测计划

营运期废气、地下水、土壤、噪声监测计划见表 6-3 所示。

**表 6-3 营运期废水、噪声、地下水和土壤监测计划**

项目	监测点位	监测因子	监测频次
有组织 废气	3#排气筒	硫化氢	1 次/半年
		氨	1 次/半年
		臭气浓度	1 次/半年
		颗粒物	1 次/半年
无组织 废气	厂界	颗粒物	1 次/半年
	厂界	硫化氢	1 次/半年
	厂界	氨	1 次/半年
	厂界	臭气浓度	1 次/半年
雨水	YS001 雨水排放口	悬浮物、化学需氧量、氨氮	日(排水期间按日监测,如监测一年无异常情况,可放宽至每季度监测一次)
厂界噪 声	厂界外 1 米处设 4 个噪声监测点位	等效连续 A 声级(昼、夜)	1 次/季度
地下水	地下水监测井 1 个	pH、水温、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、镍、铜、锌、总大肠菌群和菌落总数	1 次/年
土壤	配料车间及发酵车间内部或周边 1 个表层样	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍	1 次/年

## 4、环保投资估算及环保竣工验收一览表

本次改建项目总投资 150 万元,其中环保方面投资 30 万元,占总投资的 20%,项目环保投资见下表。

**表 6-4 本次改建项目环保投资一览表**

项 目	污染物	防治对策	投资 (万元)	备注
--------	-----	------	------------	----

废气	<u>配料、发酵废气 (NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S)</u>	集气罩+水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置（处理设施共两套，并联共同处理）+15m 排气筒排放	/	依托现有
	<u>破碎筛分包装废气</u>	布袋除尘	6	新建布袋除尘设施
	<u>食堂油烟</u>	处理效率不低于 60%的油烟净化器，引至楼顶排放	/	依托现有
废水	<u>生活污水</u>	隔油池+化粪池	/	依托现有
	<u>初期雨水</u>	200m <sup>3</sup> 初期雨水池	/	依托现有
	<u>发酵冷凝水</u>	水喷淋循环池	/	依托现有
	<u>洗车废水</u>	洗车废水沉淀池 20m <sup>3</sup>	6	新建
固废	<u>生活垃圾</u>	厂区收集后委托环卫部门清运处置	/	规范化建设，符合环保有关要求
	<u>一般固废</u>	一般固体废物暂存间 (10m <sup>2</sup> )	/	
	<u>危险废物</u>	危险废物暂存间 (10m <sup>2</sup> )	/	
噪声	<u>设备噪声</u>	隔声、减振等	0.5	新建
<u>土壤及地下水</u>	规范化建设污泥、药渣储存区，地面防渗、四周设置围堰	5	新建	
	分区防渗、加强原料储存区、沉淀池及发酵车间防渗	8	新建	
<u>环境风险</u>	制定风险应急预案、按风险评价要求强化风险防范措施等	5	新建	
<u>其他</u>	规范化排气筒及雨水排放口建设，设置标识标牌及采样孔	1	新建	
	<u>合计</u>	30	/	
本项目竣工后建设单位应依据《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起施行)和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号, 2017年11月22日发布)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(公告2018年第9号, 2018年5月16日印发), 对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告。				

## 六、结论

湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司年产 5 万吨营养土改造建设项目建设项目符合国家产业政策要求，建设用地为工业用地，符合《汨罗市桃林寺镇土地利用总体规划（2006-2020）2016 年调整完善方案》要求。在严格落实本环评报告提出的各项污染防治措施和风险防范措施的前提下，环境影响可以接受，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

## 附表

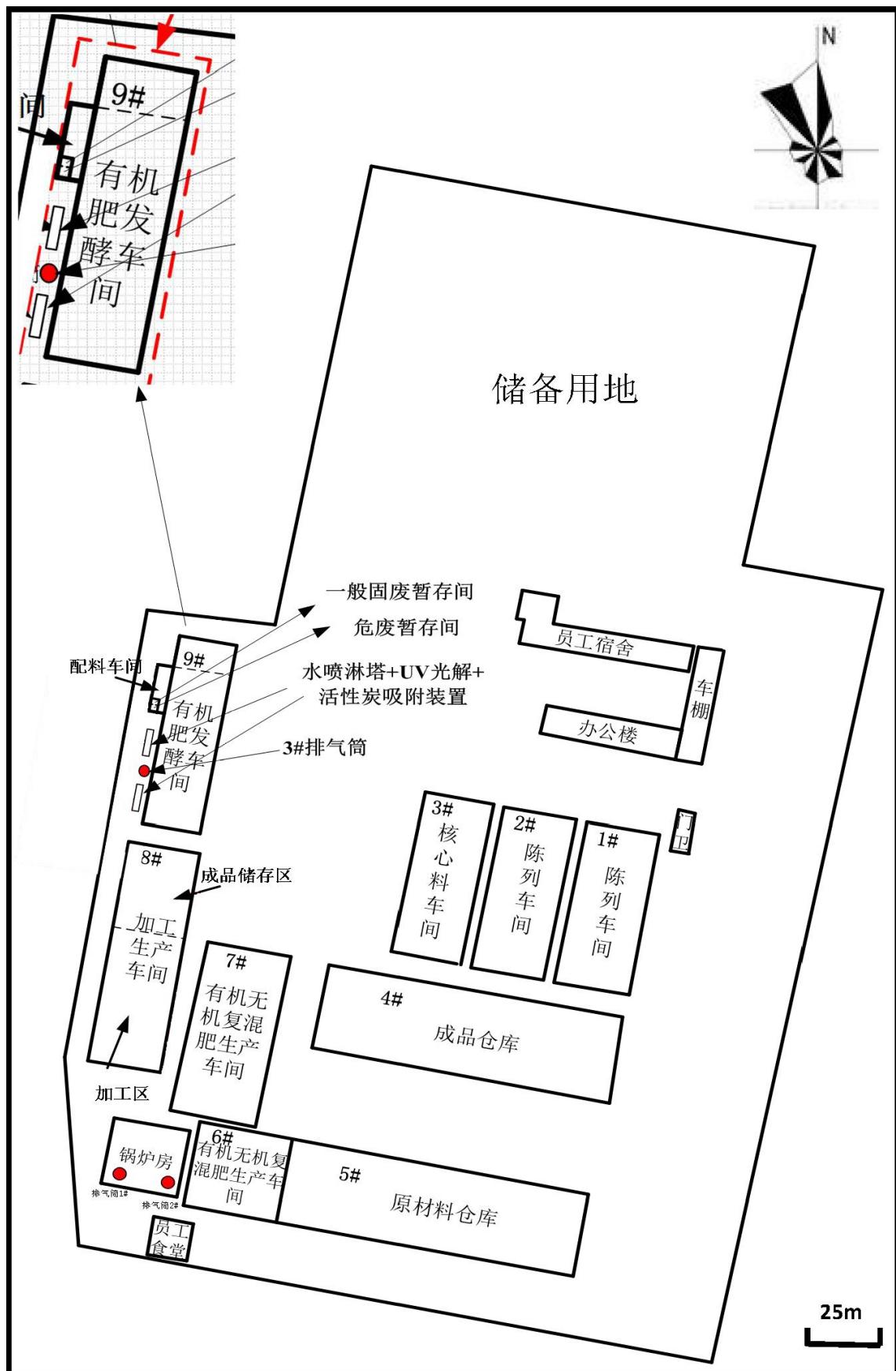
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	8.502	/	0	2.6825	0.862	10.3225	1.8205
	NH <sub>3</sub>	0.0422	/	0	0.8383	0.0422	0.8383	0.7961
	H <sub>2</sub> S	0.0399	/	0	0.0784	0.0399	0.0784	0.0385
	SO <sub>2</sub>	0.4	0.4	0	0	0	0.4	0
	NO <sub>x</sub>	2.69	2.69	0	0	0	2.69	0
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体 废物	水喷淋沉渣	6.993	0	0	0	6.993	0	-6.993
	粉尘	0	0	0	15.82	0	15.82	15.82
	废包装材料	0.3	0	0	0.3	0	0.3	0.3
	沉淀池污泥	5	0	0	5	0	5	5
危险废物	废 UV 灯管	0.001	0	0	0.001	0	0.001	0.001
	废活性炭	6	0	0	1.73	6	1.73	-4.27

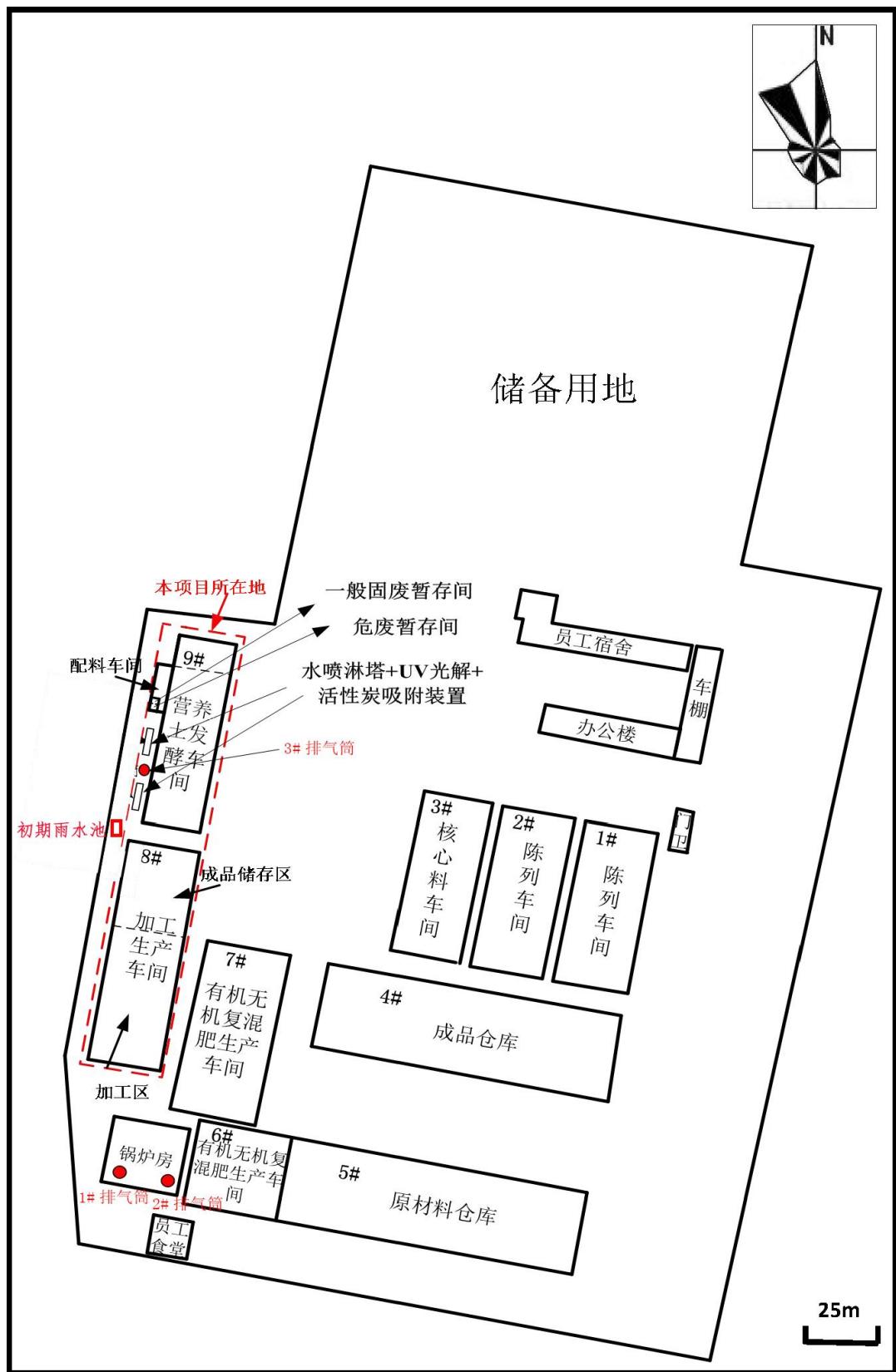
注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图



附图2 改建前平面布置图

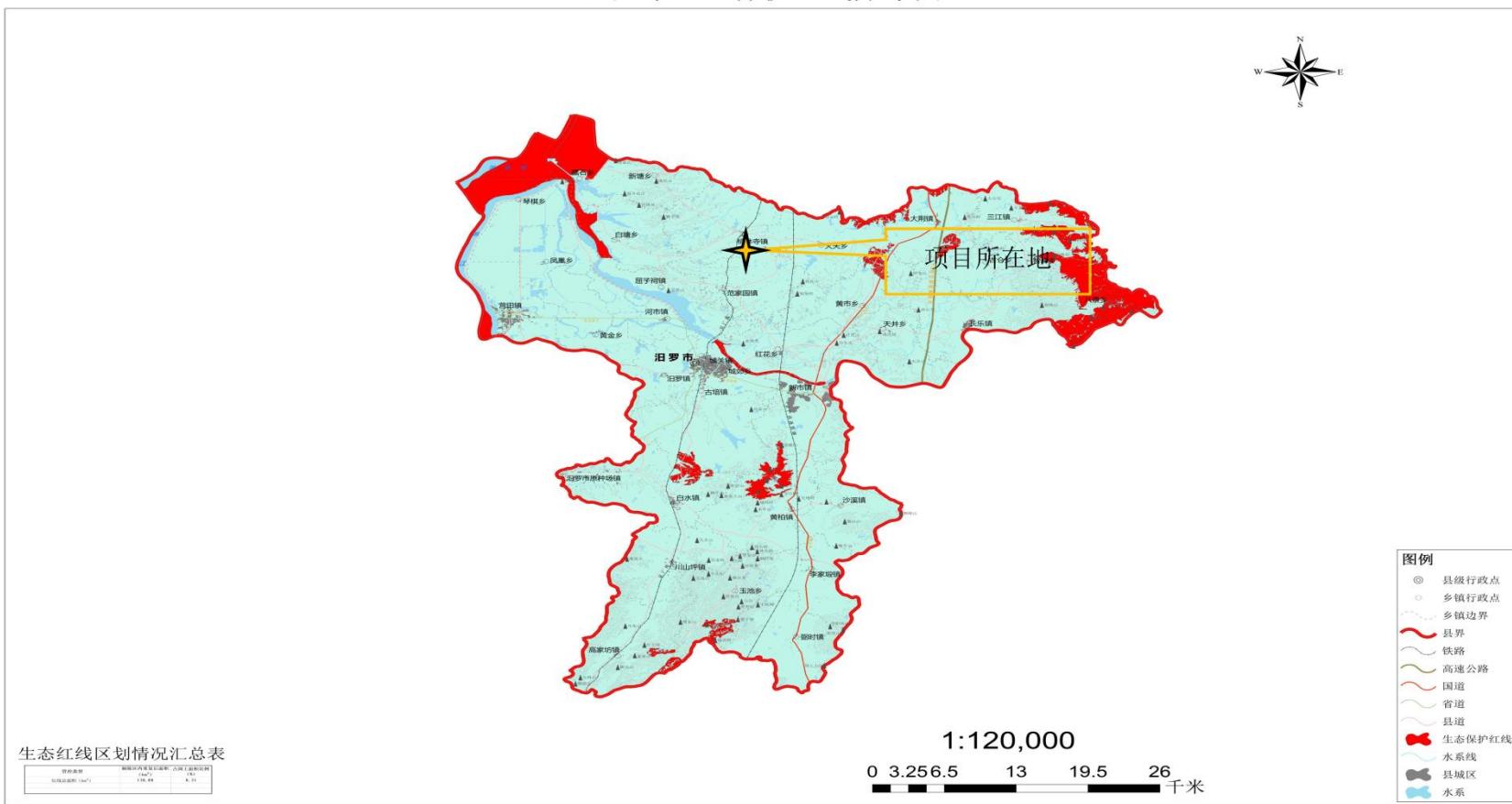


附图3 改建后平面布置图



附图 4 环境质量现状监测布点图

汨罗市生态保护红线分布图



制图时间：2017年11月9日

附图 5 汨罗市生态保护红线分布

	
<b>发酵车间</b>	<b>配料车间</b>
	
<b>包装加工车间</b>	<b>集气罩</b>
	
<b>3#排气筒 (15m)</b>	<b>水喷淋塔</b>

附图 6 厂区现状图

	
UV 光解净化器	活性炭吸附箱
	
企业环保管理制度标识	危险废物管理制度标识
	
一般固体废物暂存间	危险废物暂存间

附图 6 厂区现状图

## 附件1 委托书

### 附件1 委托书

湖南中汇环境科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》，  
特委托贵单位承担湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司年产5万吨营养土技术改  
造项目的编制工作。

望协助为感，此致  
敬礼！

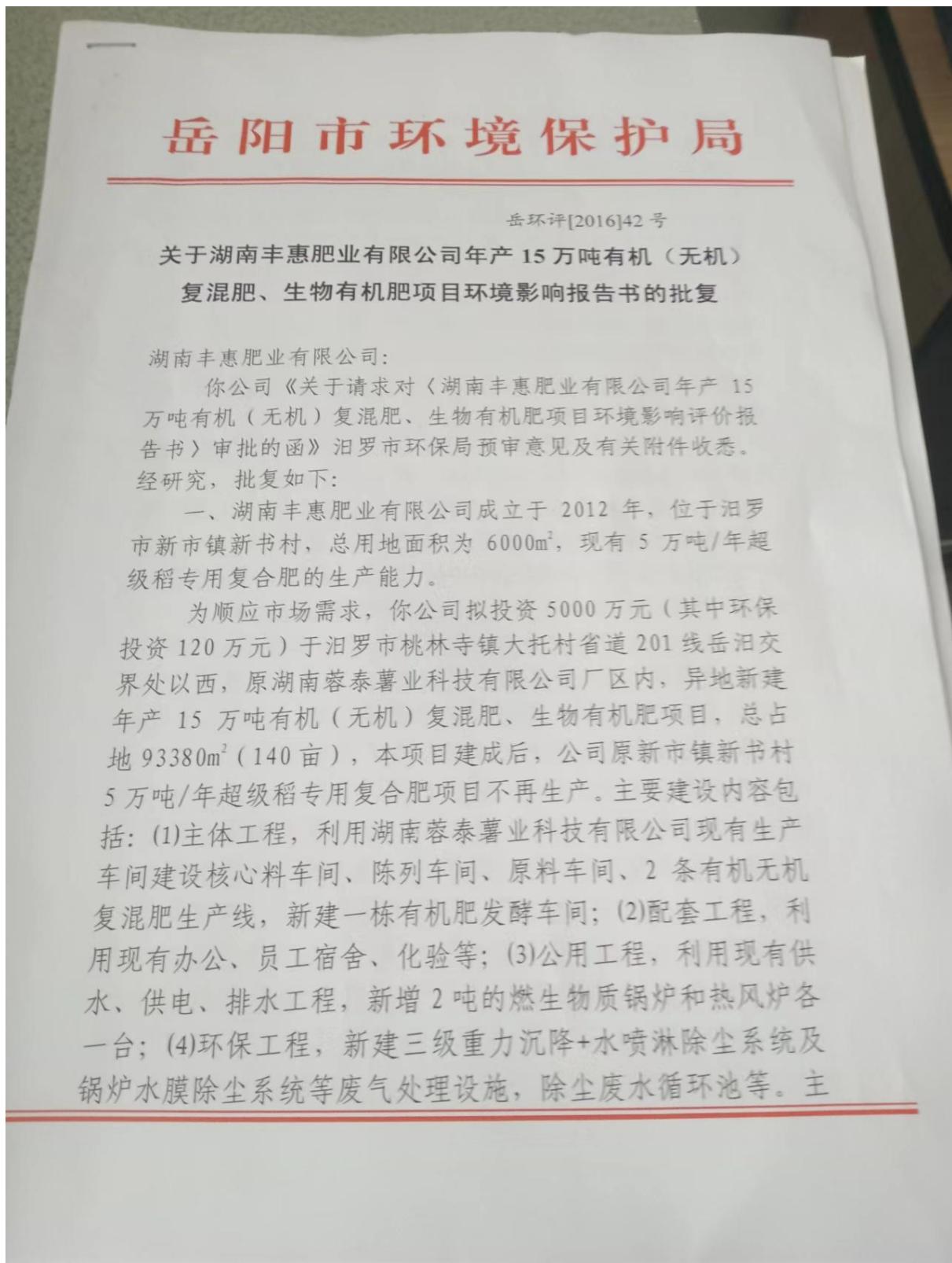


 扫描全能王 创建

## 附件 2 营业执照



### 附件3 《关于湖南丰惠肥业有限公司年产15万吨有机（无机）复混肥、生物有机肥项目环境影响报告书的批复》



# 岳阳市环境报告书

岳环评[2016]42号

关于湖南丰惠肥业有限公司  
复混肥、生物有机肥项目环

丰惠肥业有限公司：  
你公司《关于请求对〈湖  
南丰惠肥业有限公司  
有机(无机)复混肥、生  
物有机肥项目环境影响  
报告书〉的函》汨罗市环保  
局批复如下：

湖南丰惠肥业有限  
公司新厂址位于汨罗市  
弼时镇新市村，总用地面  
积为100亩，项目生产能  
力为复合肥的生产能力  
满足市场需求，年产能  
10万吨（约10亿元）于汨罗  
市原湖南蓉泰肥料有限  
公司（140亩）；  
项目主要建设内容包括  
生产车间、仓库、办公用房、  
职工宿舍、道路、绿化等。  
项目建成后，年产能达  
10万吨。

生产工艺为：有机肥无机复混肥生产工艺，以外购化粪池分选、粉碎、筛分、有机肥料、粉碎、冷却、分级筛、混合等工序生产有机无机复混肥；生物肥生产工艺为，以干鸡粪、秸秆等生物质为原料，通过配比、搅拌、发酵、翻堆、陈化、粉碎（搅拌）、筛分等工艺生产生物肥，项目建成后产品方案为：年产10万吨有机（无机）复混肥和5万吨生物有机肥。本次环评采用成品硫铵、尿素，不进行硫酸铵、尿素生产，也不设置液氨储罐和硫酸储罐。项目符合国家产业政策，根据岳阳市环境保护科学研究所编制的环境影响报告书基本内容、结论和专家评审意见及汨罗市环保局的预审意见，从环境保护角度考虑，该项目建设可行。

二、项目建设和营运必须全面落实环境影响报告书提出的各项环保措施，并着重做好以下环保工作：

1、妥善处理原5万吨/年超级稻专用复合肥项目遗留的环境问题。切实做好施工期环境保护工作，尽量缩短施工期，合理安排高噪声设备的作业时间，加强土石运输污染控制，避免工程施工期噪声、扬尘和水土流失影响。

2、以废气治理为重点，加强全生产过程管理，杜绝物料的“跑冒滴漏”，各车间皮带输送机、提升机送料落入点、破碎设备、混料设备、包装等处设置吸风点，以维持局部负压，防止粉尘外溢，粉碎及搅拌过程产生的粉尘应及时人工清扫并回用于生产，确保厂界无组织废气的满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。冷却机尾气、烘干及热风炉混合废气采用三级重力沉降+水喷淋除尘系统处理；发酵车间及过道，采用高压喷雾生物除臭；以上各类工艺废气主要污染物氨气及粉尘的排放浓度和排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准要求后，分别通过15米高排气筒排放；燃

生物质锅炉废  
放标准》（C  
排放；根据  
项目热风  
经油烟  
(GB18  
3

“雨  
网  
用  
3

万  
的  
获  
前  
1

生物质锅炉废气经水膜除尘处理，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2标准要求后由30米高烟囱排放；根据《岳阳市大气污染防治计划实施方案》相关要求，项目热风炉应使用成型生物质等清洁能源作为燃；食堂烟尘经油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）》中要求。

3、废水污染防治工作。全厂实行雨污分流。严格按照“雨污分流、清污分流”的原则规范建设厂区雨水及污水管网。鸡粪渗滤液经收集后采用锅炉生物质灰渣吸附处理后回用于生产；除尘废水经灰水分离及沉淀处理循环使用，不外排；初期雨水沉淀处理后回用于生产；生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作水质标准要求后用作农灌。

4、噪声污染防治工作。对产生噪声的设备和工序进行合理布局，对主要的声源设备采取消声、减震措施，风机进、出气口安装消声器；风机的机壳、电动机、基础震动等噪声产生部位采用隔声罩措施。确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。

5、固体废物管理工作。加强固废分类管理，按“无害化、减量化、资源化”原则做好各类固废的综合利用和安全处置。各类原辅材料及固体废物不得露天堆放。严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设暂存场，分类堆放固体废物。沉降室收集的粉尘、筛分过程产生的残次品以及喷淋除尘器循环水池产生的污泥作为原料回用于生产；热风炉和锅炉燃烧生物质灰渣收集后部分用作鸡粪渗滤液的吸收介质（回用于生产）；废包装材料、热风炉炉渣等一般固体废物综合利用；化粪池污泥经收集后用作农肥；生活垃圾、办公垃圾送垃圾填埋场卫生填埋。

6、落实报告书提出的风险防范措施，强化对氯化氢等

低毒危险化学品泄漏、火灾及爆炸等风险事故的防范，制定  
应急预案，储备应急救援物质并组织演练，确保周边环  
境安全。

7、合理平面布局，发酵区应尽量避开桃林寺镇居民点  
及省道 201 线一侧，并设定有机肥生产区、发酵区边界 100m  
的卫生环境防护距离，当地政府应严格控制规划用地，卫生  
防护距离范围内不得新建住宅区、学校、医院等环境敏感建  
筑。

8、本项目总量控制指标为： $SO_2 \leq 0.4 t/a$ ,  $NO_x \leq 2.69 t/a$ 。

9、加强环境管理，建立健全污染防治设施运行管理台  
帐，设专门的环保机构及环保人员，确保各项污染防治设施  
的正常运行，各类污染物达标排放。强化项目厂容厂貌建设  
和生产现场管理，加强车间地面、设备的防尘保洁，保持整  
洁有序，美化绿化，积极推行清洁生产。

三、你公司应收到本批复后 15 个工作日内，将批复及  
批准的环评报告文件送汨罗市人民政府，汨罗市环保局，岳  
阳市环境保护科学研究所。

四、项目竣工投入运营前，你公司应依据环评文件及  
本批复要求，编制并向社会公开建设项目环境保护竣工验收  
报告，同时向我局备案。请汨罗市环保局环境监察大队负责  
项目建设的现场监督和日常环境监管。

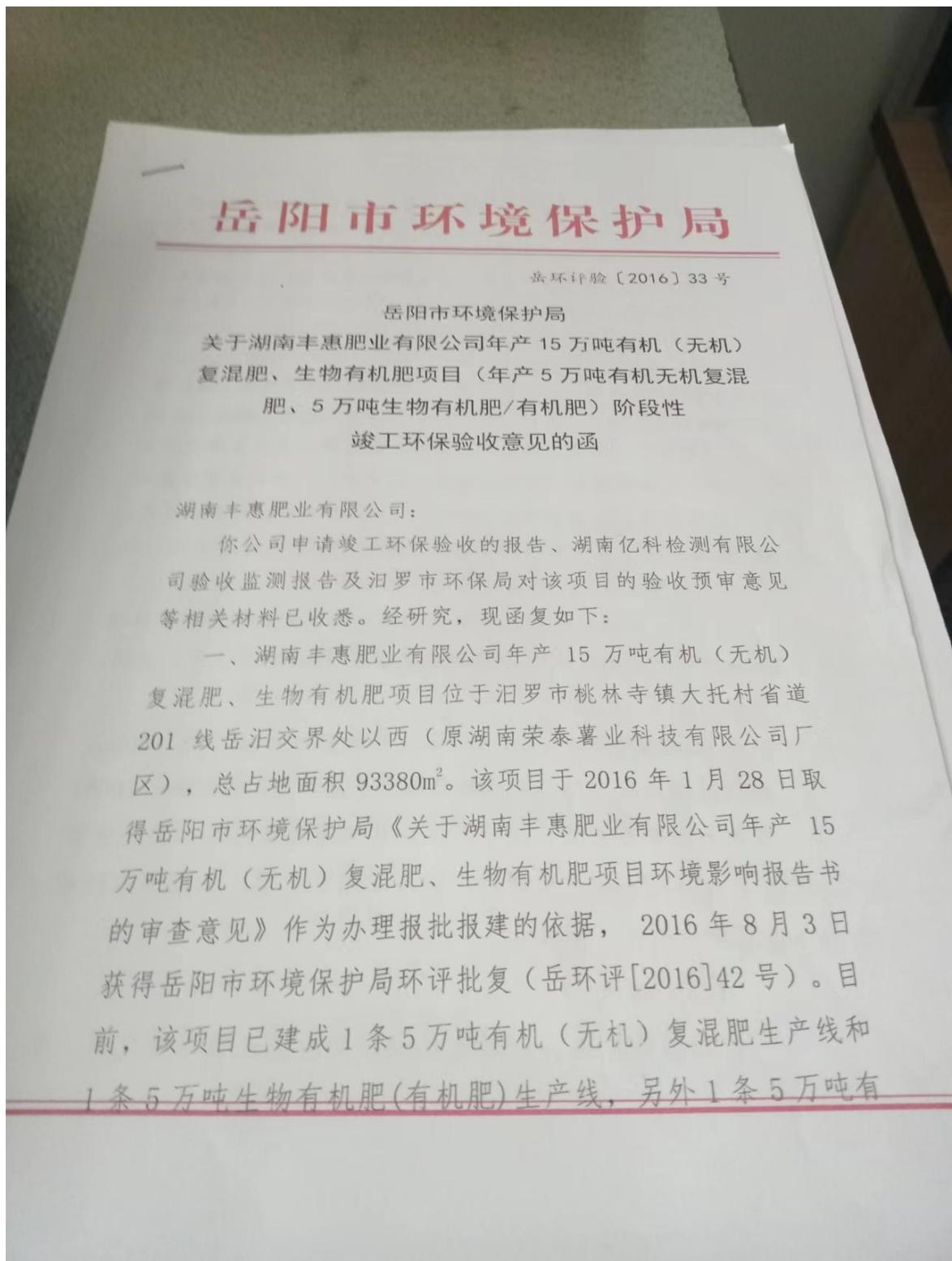
岳阳市环境保护局

2016 年 8 月 3 日

行政审批专用章

抄送：汨罗市人民政府，汨罗市环保局，岳阳市环境保护科  
学研究所

附件 4 岳阳市环境保护局《关于湖南丰惠肥业有限公司年产 15 万吨有机（无机）复混肥、生物有机肥项目（年产 5 万吨有机无机复混肥、5 万吨生物有机肥）阶段性竣工环保验收意见的函》



机(无机)复混肥生产线暂未建设,本次仅对已建成部分进行验收。项目主要建设内容包括:新建2吨生物质锅炉及风炉各一台、核心料车间、陈列车间、原料车间、有机肥发酵车间、复混肥生产车间、成品车间,办公楼、员工宿舍等配套工程均依托厂区原有设施;主要生产工艺为:有机(无机)复混肥以外购化肥和发酵好的有机质为主要原料,通过混合搅拌、粉碎、筛分、造粒、烘干、冷却、分级筛、混合等工序生产有机无机复混肥;生物有机肥以干鸡粪、秸秆等生物质为原料,通过配比、搅拌、发酵、翻堆、陈化、粉碎(搅拌)、烘干、筛分等工艺生产有机肥。项目采用成品硫酸铵、尿素做原料,不进行硫铵、尿素生产,也不设置液氨和硫酸储罐。工程总投资3800万元,其中环保投资144万元,配套建设了旋风除尘器+重力沉降室+水喷淋除尘系统、锅炉水膜除尘系统、高压喷雾生物除臭系统等环保设施。

二、湖南亿科检测有限公司编制的《建设项目竣工环境保护保护验收监测报告》(亿科环竣监字[2016]第8号)表明:

#### (一) 废水

验收监测期间,生活污水化粪池出口中pH、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>监测浓度值均达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作水质标准限值,用于厂区内地块浇灌及绿化;除尘废水经灰水分离、沉淀处理后,循环使用不外排;初期雨水经收集沉淀后用作厂区绿化。

#### (二) 废气

验收监测期间,厂界无组织排放监测点位中硫化氢、氨

排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级标准要求，颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准限值。

锅炉废气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、粉尘排放浓度均达到了《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2标准要求。

烘干及热风炉、冷却机及发酵车间混合废气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、粉尘排放浓度及速率均达到了《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求；氨气排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2中限值要求。

### (三) 噪声

验收监测期间，厂界四周昼、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准限值要求。

### (四) 固体废物

重力沉降室收集的粉尘、不合格粒径成品、喷淋除尘水产生污泥全部回用于生产；热风炉和锅炉灰渣，用作鸡粪渗滤液吸收介质及附近农田肥料；废原料包装袋经暂存后外售；生活垃圾经集中收集后定期送往附近垃圾中转站。

### (五) 总量排放

验收监测数据表明：SO<sub>2</sub>排放量为0.384 t/a，NO<sub>x</sub>排放量为0.294t/a，符合环评批复 SO<sub>2</sub>≤0.4t/a，氮氧化物≤NO<sub>x</sub>2.69t/a 的总量控制要求。

(六) 环境风险防范及应急预案  
已编制环境突发事件应急预案，并在汨罗市环境保护局

备案。  
三、湖南丰惠肥业有限公司年产 15 万吨有机（无机）  
复混肥、生物有机肥项目（年产 5 万吨有机无机复混肥、5  
万吨生物有机肥（有机肥））环保手续齐全，各项环保措施  
基本落实，主要污染物排放达到国家环保标准要求，基本符  
合建设项目竣工环境保护验收条件，项目阶段性竣工环境保  
护验收合格。

四、项目正式运行后，你公司须加强各环节的环境管理  
工作，杜绝现场跑冒滴漏现象，进一步加强车间粉尘收集及  
完善发酵车间生物除臭系统喷淋措施，建立好各类设施运行  
管理台帐。你公司应制定日常监测计划，委托有资质单位开  
展监测，定期对各项环保设施进行检查和维护，确保污染物  
稳定达标排放。

五、汨罗市环境保护局负责日常环境监管工作。

岳阳市环境保护局  
2016 年 12 月 30 日

抄送：汨罗市环境保护局

附件 5《关于湖南丰惠肥业有限公司日处理 200 吨畜禽粪便建设项目  
(改扩建) 环境影响报告表的批复》

岳阳市生态环境局汨罗分局

汨环评批(2020)073号

关于湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司日处理 200 吨畜禽  
粪便建设项目(改扩建)环境影响报告表的批复

湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司:

你公司《关于申请批复<湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司  
日处理 200 吨畜禽粪便建设项目(改扩建)环境影响报告表>  
的报告》及有关附件收悉,经研究,批复如下:

一、你公司拟投资 1330 万元(其中环保投资 60 万元),在  
汨罗市桃林寺镇江北村大托片区第八组(G240 西侧),建设日处  
理 200 吨畜禽粪便项目(改扩建)。主要改扩建内容为:新建配  
料车间、发酵车间,改建加工包装车间,新上轮盘翻堆机、喂料  
机、立式粉碎机、粉状筛分机等生产设备,配套建设污染防治设  
施。该项目以畜禽粪便(经养殖场干清粪、固液分离、暂存预处  
理后)、有机肥发酵菌、菌渣、锯末、秸秆等为原辅材料,通过  
配料混合、堆肥发酵、粉碎、筛分、包装等工序,制成生物有机  
肥外售。项目占地面积 5000 平方米,建筑面积 3500 平方米,建  
成后达到年产 7 万吨生物有机肥的生产规模。根据你公司委托湖  
南德顺环境服务有限公司编制的《湖南丰惠肥业有限公司汨罗分  
公司日处理 200 吨畜禽粪便建设项目(改扩建)环境影响报告表



（报批稿）》的结论、建议及专家评审意见，该项目符合现行产业政策，从环境保护的角度考虑，该项目建设可行。我局原则同意你公司按照该项目环境影响报告表确定的性质、规模、工艺、地点、防治污染及防止生态破坏的措施进行建设。

二、你公司在该项目设计、施工和运营过程中必须严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实该项目环境影响报告表及本批复提出的各项生态保护、污染防治和风险防范措施，着重做好以下几项工作：

1、加强施工期生态环境保护。施工场地落实硬质围挡、覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等防尘抑尘措施，防止扬尘污染。合理安排施工时间，高噪设备减振降噪，建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。施工废水经隔油沉淀处理后回用于车辆冲洗和洒水抑尘，不外排。工程建设使用商品混凝土和装配式建筑，土建完成后及时跟进绿化，防止水土流失；剥离的表土单独收集和存放，符合条件的优先用于土地复垦或绿化等；装修施工选用环保型建筑材料，施工期产生的固废尽量综合利用。

2、认真做好水污染防治工作。本项目无生产废水外排，冷凝水经喷淋塔循环池收集后用于补充喷淋塔用水，畜禽粪便渗滤液经收集池收集后采用秸秆、锯末、菌渣等辅料吸附后回用于生产。生活污水依托厂内原有设施处理后用于周边菜地及果园施肥浇灌，不外排。完善厂区“雨污分流”管网，固体废物堆存场所、废水处理设施及配套管网须防雨防漏防渗，防止废水溢排漏排，防止对周边水环境和土壤造成污染。

3、切实做好大气污染防治工作。加强生产全过程管理，畜禽粪便使用槽车密闭运输，减少泄露遗撒及恶臭外逸；车间内封闭作业，定时喷洒除臭剂，物料尽可能采用密闭输送带输送，杜绝“跑冒滴漏”。项目配料混合、发酵工序和粉碎、筛分工序产生的废气分别通过集气罩收集并经喷淋塔、UV光解、活性炭（两套装置）处理达标后，一并通过不低于15米高的排气筒（3#）排放。外排废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2有组织排放浓度、排放速率二级标准和无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1二级新扩改建标准和表2恶臭污染物排放标准值。

4、采取措施防止噪声污染扰民。尽量选用低噪先进设备并加强保养，高噪声设备必须安装减振基座和消声隔音装置，对产生噪声的设备和工序优化布局，东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中4类功能区标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类功能区标准。合理安排生产作业和运输装卸时间，通过夜间限制高噪声作业活动、进一步加强厂区和周边绿化等措施，确保不会对周边居民的正常生产生活造成影响。

5、规范固体废物的暂存处置。喷淋塔沉渣定期打捞后作原料回用于生产，一般性废包装材料等按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单的要求分类收集，规范暂存，外售具备相关能力的单位资源化利用；废UV灯管、废活性炭属危险废物，须按《危险废物贮存污染控制标准》

(GB 18597-2001) 及其修改单的要求规范暂存，交具备相关危险废物经营资质的单位利用处置；生活垃圾交当地环境卫生管理部门及时清运处置。

6、加强环境管理和风险防范。切实加强内部环境管理，明确专人负责，实行清洁生产，制定环境保护相关制度并严格执行；牢固树立“预防为主”指导思想，防范因管理不到位可能导致的各类突发环境事件，编制突发环境事件应急预案，做好环境应急器材、物资储备和应急演练工作，确保突发环境事件能够得到及时妥善处置。

三、该项目竣工后，你公司须按照《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规要求，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后，建设项目方可投入生产或使用。

四、如你公司在报批该项目环境影响报告表过程中存在瞒报、谎报等欺骗行为，依据《中华人民共和国行政许可法》第六十九条的规定，我局有权撤销本批复，由此造成的一切后果由你公司承担。

岳阳市生态环境局汨罗分局  
2020年12月16日

抄送：岳阳市汨罗生态环境保护综合行政执法大队、汨罗市桃林寺镇环境保护站、湖南德顺环境服务有限公司

附件6 项目《建设用地规划许可证》



湖南省  
建设用地规划许可证

建规(地)字 第 0129439 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七条、第三十八条和《湖南省实施<中华人民共和国城乡规划法>办法》第二十二条、二十三条的规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。



发证机关  
日期  
2016年12月27日

遵守事项：

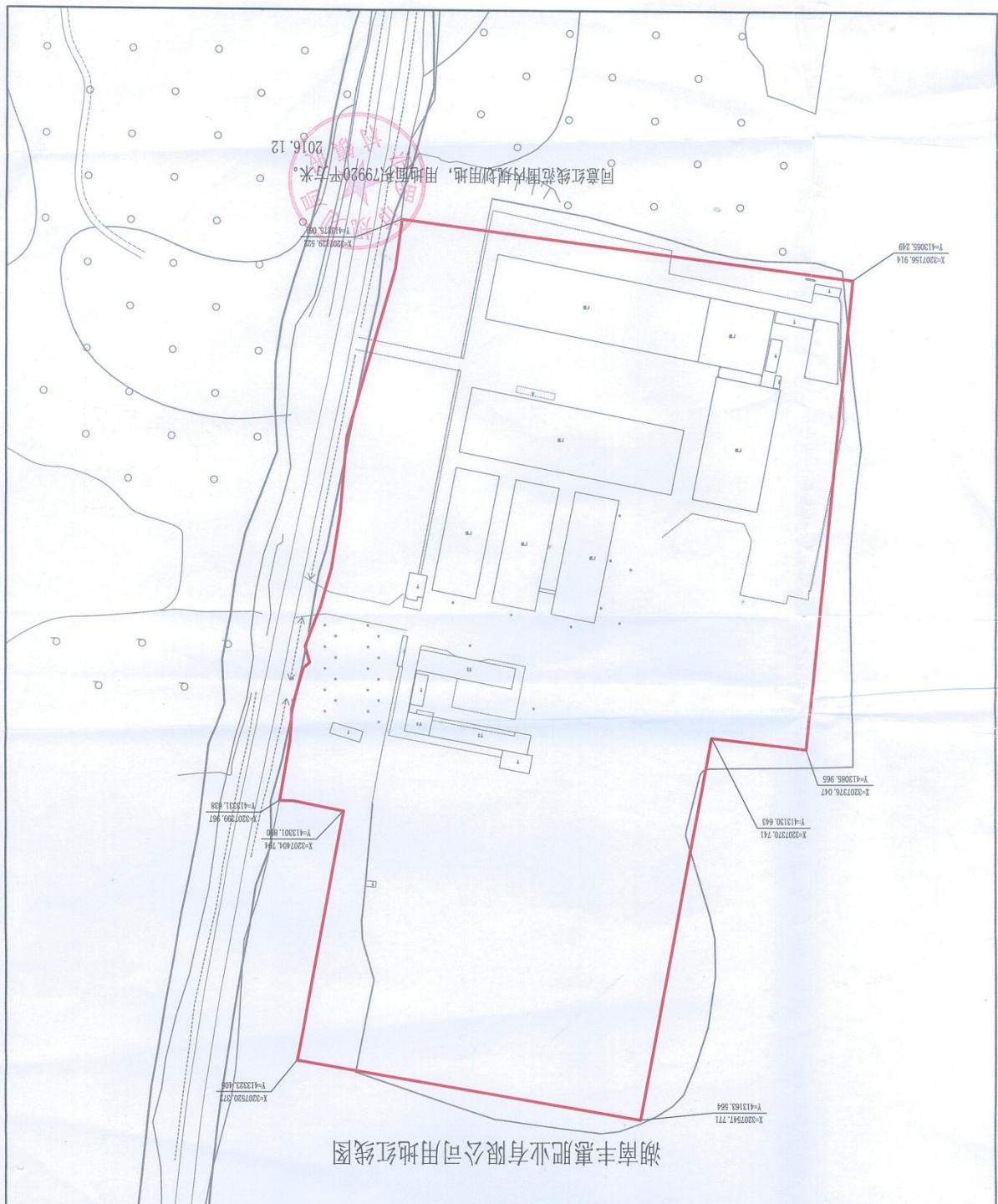
- 一、本证是经城乡规划主管部门确定建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、本证是建设单位或者个人办理土地使用手续的依据。
- 三、本证附图及附件与本证具有同等法律效力。
- 四、未经发证机关许可，本证的各项内容不得随意变更。

0

0129439

用地单位(个人)	湖南丰惠肥业有限公司
用地项目名称	年产15万吨有机(无机)复混肥、生物有机肥建设项目
用地位置	汨罗市麻林寺镇大托村、塘坊村
用地性质	工业用地
用地面积	79920 平方米
建设规模	不低于 79920 平方米 不高于 95904 平方米

附图及附件名称  
建设用地规划红线图 建设用地规划审批单  
证件有效期 2 年



## 附件 7 污泥成分检测报告

  
第 1 页 共 5 页

  
161800340554 检 测 报 告



**项目名称:** 长沙市联泰水质净化有限公司污泥检测

**委托单位:** 长沙市联泰水质净化有限公司

**委托单位地址:** 长沙市望城区北二环二段 6 号

**检测类别:** 委托检测

编 制 刘玄海 复 核 袁晴 审 核 曾银花 签 发 周勇  
签发日期 2021-07-09

广电计量检测(湖南)有限公司

地址:湖南省长沙市高新区文轩路 27 号麓谷钰园 B8 栋 (410006)  
电话(Tel): +86-0731-82677399 传真(FAX): +86-0731-82677105 网页: <http://www.grgtest.com>

报告编号: BHN2021060373-1

## 报告编制说明

- 1、本报告无检测单位检验检测专用章、骑缝章、无审核签发者签字无效。未加盖**MAC** 章的检测报告，不具有对社会的证明作用。
- 2、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 3、委托监/检测结果仅适用于检测时污染物排放或环境质量状况；委托单位自行采集（或提供）样品时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 4、委托方如对检测报告结果有异议，收到检测报告之日起十日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 5、未经本公司同意，本检测报告不得用于商业广告使用。
- 6、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本检测报告。

报告编号: BHN2021060373-1

第3页 共5页

# 检 测 报 告

## 一、基本情况

采样时间	2021年6月21日	分析时间	2021年6月21日~6月29日
采样地点	长沙市望城区北二环二段6号		
采样方法	《工业固体废物采样制样技术规范》HJ/T 20-1998		
备注	1) 检测结果的不确定度: 未评定 2) 偏离标准方法情况: 无 3) 非标方法使用情况: 无 4) 分包情况: 无 5) 其他: ①本次检测点位、检测频次和参考限值标准均由委托单位指定; ②“ND”表示未检出, 即本次检测结果低于方法检出限。		

## 二、检测方法及使用仪器

检测类别	检测项目	分析方法	主要使用仪器及编号	检出限
固体废物	浸出毒性(酸浸)	毒性 浸出 方法	《固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法》 HJ/T 299-2007	--
		镉	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 HNHX2017-G154 $1.2 \times 10^{-3}$ mg/L
		铅	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 HNHX2017-G154 $4.2 \times 10^{-3}$ mg/L
		铬	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 HNHX2017-G154 $2.0 \times 10^{-3}$ mg/L
		砷	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 HNHX2017-G154 $1.0 \times 10^{-3}$ mg/L
		镍	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 HNHX2017-G154 $3.8 \times 10^{-3}$ mg/L
		锌	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 HNHX2017-G154 $1.1 \times 10^{-3}$ mg/L
		铜	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 HNHX2017-G154 $2.5 \times 10^{-3}$ mg/L

## 广电计量检测（湖南）有限公司

地址: 湖南省长沙市高新区文轩路27号麓谷钰园B8栋(410006)

电话(Tel): +86-0731-82677399 传真(FAX): +86-0731-82677105 网页: <http://www.grgtest.com>

报告编号: BHN2021060373-1

第4页 共5页

## 检测报告

检测类别	检测项目		分析方法	主要使用仪器及编号	检出限
固体废物	浸出毒性 (水浸)		《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》 HJ 557-2010	--	--
	六价 铬		《固体废物 六价铬的测定 二 苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 15555.4-1995	TU-1901 紫外可见分光光度计 HNHX2013-G060	0.004mg/L
	总镉		《城市污水处理厂污泥检验方 法》 常压消解后原子吸收分光 光度法 CJ/T 221-2005 (39)	AA240FS 安捷伦火焰原子吸收光 谱仪 HNHX2014-G173	10mg/kg
	总铅		《城市污水处理厂污泥检验方 法》 常压消解后原子吸收分光 光度法 CJ/T 221-2005 (25)	AA240FS 安捷伦火焰原子吸收光 谱仪 HNHX2014-G173	40mg/kg
	总铬		《城市污水处理厂污泥检验方 法》 常压消解后二苯碳酰二肼 分光光度法 CJ/T 221-2005 (35)	TU-1901 紫外可见分光光度计 HNHX2013-G060	2mg/kg
	总镍		《城市污水处理厂污泥检验方 法》 常压消解后原子吸收分光 光度法 CJ/T 221-2005 (31)	AA240FS 安捷伦火焰原子吸收光 谱仪 HNHX2014-G173	20mg/kg
	总锌		《城市污水处理厂污泥检验方 法》 常压消解后原子吸收分光 光度法 CJ/T 221-2005 中 (17)	AA240FS 安捷伦火焰原子吸收光 谱仪 HNHX2014-G173	12mg/kg
	总铜		《城市污水处理厂污泥检验方 法》 常压消解后原子吸收分光 光度法 CJ/T 221-2005 (21)	AA240FS 安捷伦火焰原子吸收光 谱仪 HNHX2014-G173	10mg/kg
	总汞		《城市污水处理厂污泥检验方 法》 常压消解后原子荧光法 CJ/T 221-2005 (43)	BAF-2000 原子荧光分光光度计 HNHX2018-G206	0.005mg/kg
含水率		《城市污水处理厂污泥检验方 法》 CJ/T 221-2005		ME204E 电子天平 HNHX2014-G134	--

## 广电计量检测(湖南)有限公司

地址: 湖南省长沙市高新区文轩路 27 号麓谷钰园 B8 栋 (410006)  
 电话(Tel): +86-0731-82677399 传真(FAX): +86-0731-82677105 网页: <http://www.grgtest.com>

## 检测报告

## 三、检测结果

检测类型	检测点位	采样日期	样品状态	检测项目		检测结果	参考标准限值
固体废物 (污泥)	下料口	2021 年 6月 21 日	灰色、臭	浸出毒性 (酸浸)	镉(以总镉计)(mg/L)	ND	1
					铅(以总铅计)(mg/L)	0.0144	5
					总铬(mg/L)	0.0218	15
					砷(以总砷计)(mg/L)	0.462	5
					镍(以总镍计)(mg/L)	0.274	5
					锌(以总锌计)(mg/L)	0.161	100
					铜(以总铜计)(mg/L)	0.119	100
				浸出毒性 (水浸)	六价铬(mg/L)	ND	5
备注	下料口	2021 年 6月 21 日	灰色、臭	总镉(镉及其化合物, mg/kg)	ND	<20	
				总铅(铅及其化合物, mg/kg)	42.7	<300	
				总铬(铬及其化合物, mg/kg)	158	<1000	
				总镍(镍及其化合物, mg/kg)	45.8	<200	
				总锌(锌及其化合物, mg/kg)	359	<4000	
				总铜(铜及其化合物, mg/kg)	75.0	<1500	
				总汞(mg/kg)	0.916	<5	
				含水率(%)	23.1	≤40%	

-----报告结束-----

## 广电计量检测(湖南)有限公司

地址: 湖南省长沙市高新区文轩路 27 号麓谷钰园 B8 栋 (410006)  
 电话(Tel): +86-0731-82677399 传真(FAX): +86-0731-82677105 网页: <http://www.grgtest.com>

## 附件 8 原料购买意向协议

### 购买意向协议

甲方：长沙市岳麓污水处理厂

乙方：湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律、法规，经甲、乙双方友好协商，在平等自愿的基础上签订以下购销协议，并承诺共同遵守：

#### 一、商品名称

城市污水处理厂生活污泥

#### 二、价格

根据市场行情，在签订正式购销合同时双方商定。

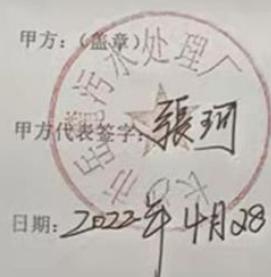
#### 三、质量要求

符合国家或相关行业标准或客户要求。

#### 四、协议期限

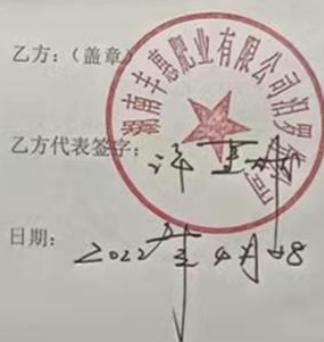
本协议自签订之日起生效，待签订正式购销合同后自动终止，或双方协商一致后终止。

甲方：（盖章）



日期：2022年4月28日

乙方：（盖章）



日期：2022年4月28日

## 购买意向协议

甲方：湖南金地生物科技股份有限公司

乙方：湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律、法规，经甲、乙双方友好协商，在平等自愿的基础上签订以下购销协议，并承诺共同遵守：

### 一、商品名称及采购量

中药提取物药渣 1 万吨/年

### 二、价格

根据市场行情，在签订正式购销合同时双方商定。

### 三、质量要求

符合国家或相关行业标准或客户要求。

### 四、协议期限

本协议自签订之日起生效，待签订正式购销合同后自动终止，或双方协商一致后终止。



日期：  
2022.4.10



日期：  
2022.4.10

## 购买意向协议

甲方：汨罗市湘鸿养殖有限公司

乙方：湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律、法规，经甲、乙双方友好协商，在平等自愿的基础上签订以下购销协议，并承诺共同遵守：

### 一、商品名称及采购量

畜禽粪便 2 万吨/年

### 二、价格

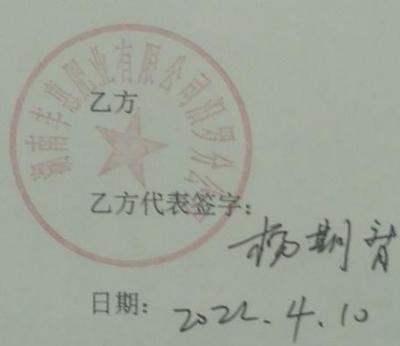
根据市场行情，在签订正式购销合同时双方商定。

### 三、质量要求

畜禽粪便包括猪粪、牛粪等，不含鸡粪，符合国家或相关行业标准或客户要求并提供成分检测报告。

### 四、协议期限

本协议自签订之日起生效，待签订正式购销合同后自动终止，或双方协商一致后终止。



## 附件 9 环境质量现状监测数据质保单



191812051825

# 检 测 报 告

报告编号: HNCX2205001

项目名称: 年产 5 万吨营养土技术改造项目检测

委托单位: 湖南景玺环保科技有限公司岳阳分公司

检测类别: 委 托 检 测

报告日期: 2022 年 5 月 18 日

湖南昌旭环保科技有限公司

(加盖检测专用章)  
检测专用章



## 报告有效性说明

- 1、报告无本公司分析测试专用章、骑缝章及 **IMA** 章无效。
- 2、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 3、本公司的采样程序与检测方法均按国家有关技术标准、技术规范或相应的检测细则的规定执行，本报告中检测数据及评价结论超出使用范围或者有效时间视为无效。
- 4、报告内容需要填写齐全、清楚；无审核/签发者签字无效；涂改无效。
- 5、委托方如对本报告有疑问，请向本公司查询。如有异议，请于收到本报告之日起七日内向本公司提出。
- 6、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 7、未经本公司书面批准，不得部分复制本公司报告。
- 8、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业广告。

湖南昌旭环保科技有限公司

邮政编码：410100

邮箱：1827199476@qq.com

电话：0731-86368262

地址：长沙经济技术开发区泉塘街道螺丝塘路 68 号星沙国际企业中心 11 栋 804、805、806



# 检 测 报 告

## 一、基础信息

委托单位	湖南景玺环保科技有限公司岳阳分公司
项目名称	年产 5 万吨营养土技术改造项目检测
项目地址	汨罗市桃林寺镇江北村大托片区第八组
检测类别	委托检测

## 二、检测内容信息

检测类别	检测因子	采样日期	分析日期	点位数量	频次
土壤	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、邻-二甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、䓛、二苯并(a, h)蒽、茚并(1,2,3-c,d)芘、萘、砷、铅、镉、铜、六价铬、镍、汞	2022.05.06 ~ 2022.05.08	2022.05.08 ~ 2022.05.17	1	1 次/天×1 天
地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数			1	1 次/天×1 天
环境空气	TSP			1	1 次/天×3 天

采样人员:赵志鹏、刘兵

分析人员:唐雁玲、李香月、胡禧禧、蔡静、王欣



### 三、检测项目分析方法及使用仪器

类别	分析项目	分析方法及方法来源	使用仪器	最低检出限
土壤	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-8510 型原子荧光光谱仪	0.01mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	TAS-990F 型原子吸收光谱仪	0.01mg/kg
	铜	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17138-1997	TAS-990F 型原子吸收光谱仪	1mg/kg
	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	TAS-990F 型原子吸收光谱仪	0.1mg/kg
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-8510 型原子荧光光谱仪	0.002mg/kg
	镍	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 17139-1997	TAS-990F 型原子吸收光谱仪	5mg/kg
	六价铬	HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	火焰原子吸收分光光度计\Agilent 280FS	0.5mg/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011 )	GC Sys-5973 吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪	1.3μg/kg
	氯仿			1.1μg/kg
	氯甲烷			1μg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯			1μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
	二氯甲烷			1.5μg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg

土壤	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011 )	GC Sys-5973 吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪	1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	四氯乙烯			1.4μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
	三氯乙烯			1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
	氯乙烯			1μg/kg
	苯		GC Sys-5973 气相色谱-质谱联用仪	1.9μg/kg
	氯苯			1.2μg/kg
	1,2-二氯苯			1.5μg/kg
	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
	乙苯			1.2μg/kg
	苯乙烯			1.1μg/kg
	甲苯			1.3μg/kg
	邻-二甲苯			1.2μg/kg
	间-二甲苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	GC Sys - 5973 气相色谱-质谱联用仪	1.2μg/kg
	+对-二甲苯			0.09mg/kg
	硝基苯			0.1mg/kg
	苯胺			0.06mg/kg
	2-氯酚			0.1mg/kg
	苯并(a)蒽			0.1mg/kg
	苯并(a)芘			0.1mg/kg

土壤	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	GC Sys - 5973 气相色谱-质谱联用仪	0.2mg/kg
	苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg
	䓛			0.1mg/kg
	二苯并(a,h)蒽			0.1mg/kg
	茚并(1,2,3-c,d)芘			0.1mg/kg
	䓛			0.09mg/kg
地下水	pH	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.4-2006 (5.1) 玻璃电极法	PHB-3 型 笔式 PH 计	/
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.4-2006 (8.1) 称重法	FB224 型 电子天平	/
	氨氮	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.5-2006 (9.1) 纳氏试剂分光光度法	752 型 紫外/可见分光光度计	0.02mg/L
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.4-2006 (7.1) 乙二胺四乙酸二钠滴定法	酸式滴定管	1.0mg/L
	耗氧量	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB 11892-1989	酸式滴定管	0.05mg/L
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.12-2006 (2.1) 多管发酵法	LRH-150-S 型 恒温恒湿箱	/
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.6-2006 (10.1) 二苯碳酰二肼分光光度法	752 型 紫外/可见分光光度计	0.004mg/L
	硝酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT84-2016	IC-2800型 离子色谱仪	0.016mg/L
	亚硝酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT84-2016	IC-2800型 离子色谱仪	0.016mg/L
	汞	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.6-2006 (8.1) 原子荧光法	AFS-8510 型 原子荧光光谱仪	0.1μg/L
	砷	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.6-2006 (6.1) 氢化物原子荧光法	AFS-8510 型 原子荧光光谱仪	1.0μg/L

地下水	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987 螯合萃取法	原子吸收分光光度计 AA-7003	0.010mg/L
	镉	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.6-2006 (9.1) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990F 型原子吸收光谱仪	0.5μg/L
	铁	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.6-2006 (3.1) 原子吸收分光光度法	TAS-990F 型原子吸收光谱仪	0.3mg/L
	锰	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.6-2006 (3.1) 原子吸收分光光度法	TAS-990F 型原子吸收光谱仪	0.1mg/L
	细菌总数	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.12-2006 (1.1) 平皿计数法	SPX-150A 型生化培养箱	/
环境空气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及修改单	FB1055型电子天平	0.001mg/m <sup>3</sup>

#### 四、现场采样信息

表 4-1：环境空气采样气象参数记录表

检测日期	天气	风向	风速 (m/s)	温度(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)
2022.05.06	晴	东北	1.6~1.7	26.7~26.8	101.4~101.5	61~62
2022.05.07	晴	东北	1.6~1.7	20.5~20.6	101.4~101.5	61~62
2022.05.08	晴	东北	1.6~1.7	22.4~22.5	101.4~101.5	61~62

#### 五、检测结果

##### 1、环境空气检测结果

点位名称	检测日期	检测结果 (μg/m <sup>3</sup> )	
		TSP	
下风向敏感点G1	2022.05.06	112	
	2022.05.07	107	
	2022.05.08	116	

备注：1、是否分包：否  
2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示



## 2、地下水检测结果

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果	单位	
2022.05.06	厂内水井(配料车间北侧) D1	pH	7.8	无量纲	
		氨氮	0.02L	mg/L	
		硝酸盐	0.156	mg/L	
		亚硝酸盐	0.016L	mg/L	
		汞	$1 \times 10^{-4}L$	mg/L	
		砷	0.001L	mg/L	
		六价铬	0.004L	mg/L	
		总硬度	25	mg/L	
		铅	0.010L	mg/L	
		镉	$5 \times 10^{-4}L$	mg/L	
		铁	0.3L	mg/L	
		锰	0.1L	mg/L	
		溶解性总固体	116	mg/L	
		耗氧量	2.56	mg/L	
		总大肠菌群	2.0	CFU/100mL	
		细菌总数	20	CFU/mL	
样品性状：无色 清澈 无气味					
备注：1、是否分包：铅 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示					



HNCX2205001

第 7 页，共 12 页

## 3、土壤检测结果

采样时间	检测项目	检测结果 (mg/kg)
		T1
2022.05.06	砷	17.4
	镉	0.50
	六价铬	0.5L
	铜	27
	铅	42.7
	汞	0.035
	镍	30
	四氯化碳	$1.3 \times 10^{-3}$ L
	氯仿	$1.1 \times 10^{-3}$ L
	氯甲烷	0.001L
	1,1-二氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3}$ L
	1,2-二氯乙烷	$1.3 \times 10^{-3}$ L
	1,1-二氯乙烯	0.001L
	顺-1,2-二氯乙烯	$1.3 \times 10^{-3}$ L
	反-1,2-二氯乙烯	$1.4 \times 10^{-3}$ L
	二氯甲烷	0.0379
	1,2-二氯丙烷	$1.1 \times 10^{-3}$ L
	1,1,1,2-四氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3}$ L
	1,1,2,2-四氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3}$ L
	四氯乙烯	$1.4 \times 10^{-3}$ L
	1,1,1-三氯乙烷	$1.3 \times 10^{-3}$ L
	1,1,2-三氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3}$ L
	三氯乙烯	$1.2 \times 10^{-3}$ L
	1,2,3-三氯丙烷	$1.2 \times 10^{-3}$ L
	氯乙烯	0.001L
	苯	$1.9 \times 10^{-3}$ L
	氯苯	$1.2 \times 10^{-3}$ L
	1,2-二氯苯	$1.5 \times 10^{-3}$ L
	1,4-二氯苯	$1.5 \times 10^{-3}$ L
	乙苯	$1.2 \times 10^{-3}$ L
	苯乙烯	$1.1 \times 10^{-3}$ L
	甲苯	$1.3 \times 10^{-3}$ L
	邻-二甲苯	$1.2 \times 10^{-3}$ L
	间-二甲苯+对-二甲苯	$1.2 \times 10^{-3}$ L
	硝基苯	0.09L
	苯胺	0.1L
	2-氯酚	0.06L
	苯并(a)蒽	0.1L
	苯并(a)芘	0.1L
	苯并(b)荧蒽	0.2L
	苯并(k)荧蒽	0.1L
	䓛	0.1L
	二苯并(a, h)蒽	0.1L
	茚并(1,2,3-c,d)芘	0.1L
	萘	0.09L

备注：1、分包情况：挥发性有机物、半挥发性有机物、六价铬  
 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L表示



HNCX2205001

第 8 页，共 12 页

## 6、质控样品测试

类别	检测项目	测试结果	标准样品批号	标准样品浓度范围	结果评定
水质	氨氮	1.53	B21040550	$1.52 \pm 0.07 \text{mg/L}$	合格
	总硬度	1.51	B1906181	$1.57 \pm 0.08 \text{mg/L}$	合格
	耗氧量	2.9	B1907186	$2.9 \pm 0.26 \text{mg/L}$	合格
	汞	1.20	202050	$1.10 \pm 0.13 \text{mg/L}$	合格
	砷	70.3	200451	$70.2 \pm 3.5 \mu\text{g/L}$	合格
	六价铬	75	B1912134	$75.4 \pm 5.1 \mu\text{g/L}$	合格
	铁	1.98	202313	$1.97 \pm 0.07 \text{mg/L}$	合格
	镉	0.130	200936	$0.128 \pm 0.006 \text{mg/L}$	合格
	锰	1.51	202313	$1.50 \pm 0.07 \text{mg/L}$	合格
土壤	汞	0.30	GSS-5	$0.29 \pm 0.03 \text{mg/kg}$	合格
	砷	400	GSS-5	$412 \pm 16 \text{mg/kg}$	合格
	镍	43	GSS-5	$40 \pm 4 \text{mg/kg}$	合格
	铜	150	GSS-5	$144 \pm 6 \text{mg/kg}$	合格
	铅	578	GSS-5	$552 \pm 29 \text{mg/L}$	合格
	镉	0.45	GSS-5	$0.45 \pm 0.06 \text{mg/L}$	合格

## 7、平行样分析结果记录表

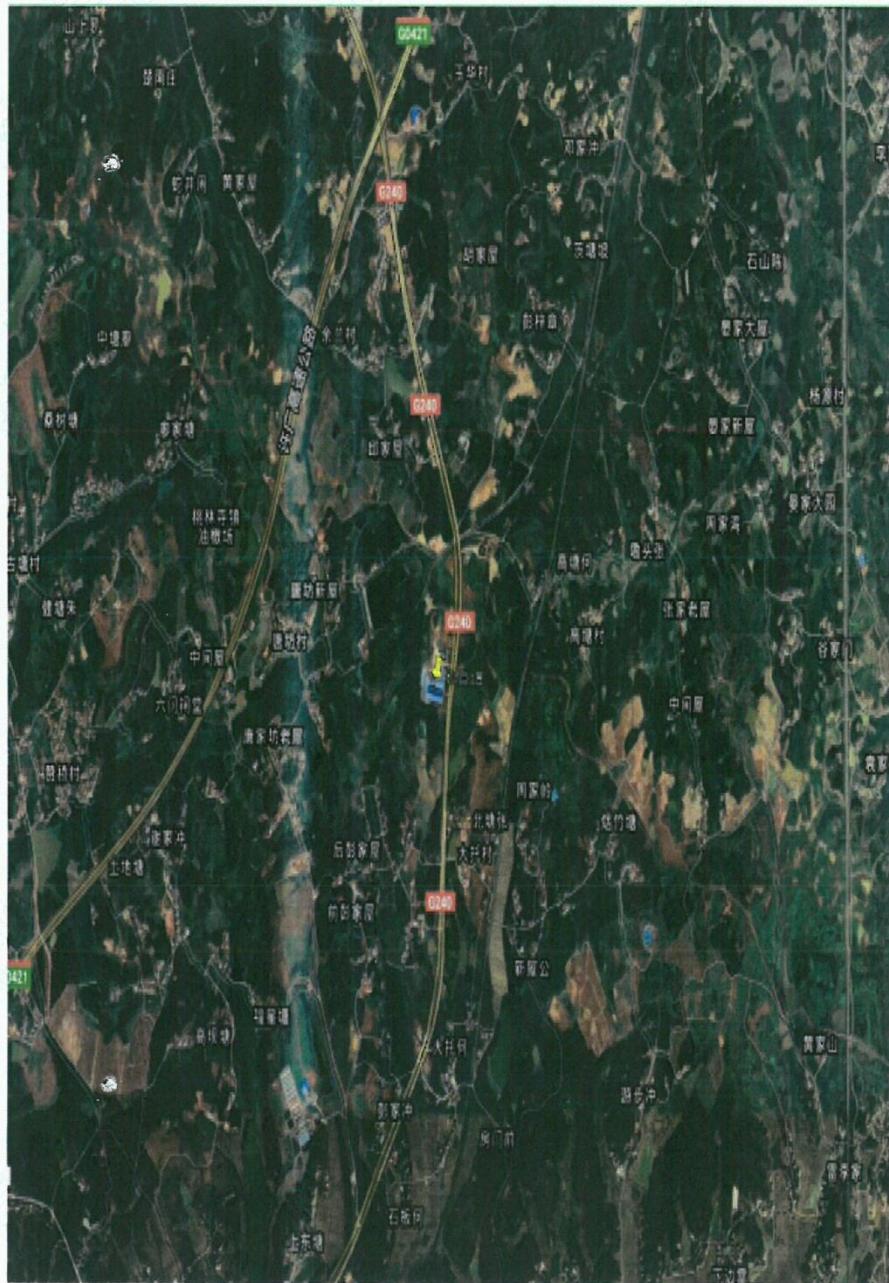
样品编号	采样日期	样品类型	检测项目	检测值 A	检测值 B	标准偏差	评价结果
2205001-001 2205001-001-1	2022.05.06	地下水	耗氧量	2.57	2.56	0.28%	合格
		地下水	溶解性总固体	118	114	2.44%	合格
		地下水	总硬度	26	24	5.66%	合格
		地下水	硝酸盐	0.156	0.157	0.45%	合格

报告编制:王清

审核: 沈公莲

签发: 李峰

## 年产5万吨营养土技术改造项目检测点位示意图





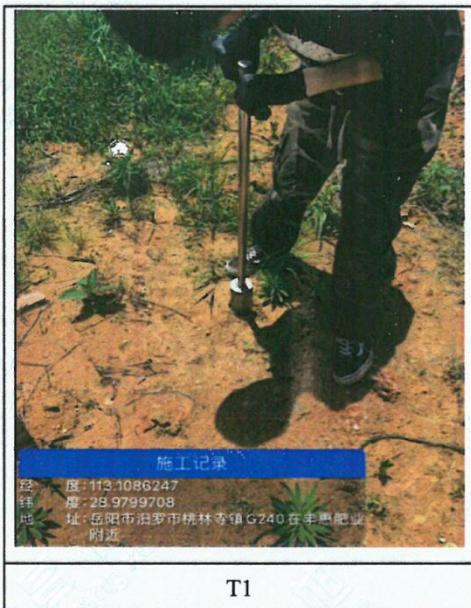


HNCX2205001

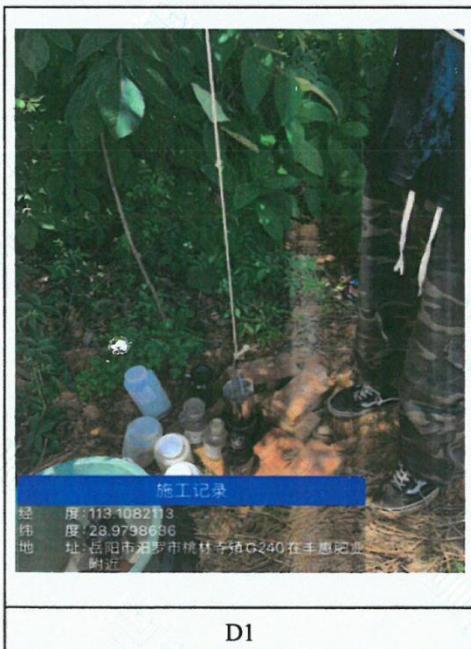
第 11 页，共 12 页

附件：

一、土壤采样照片

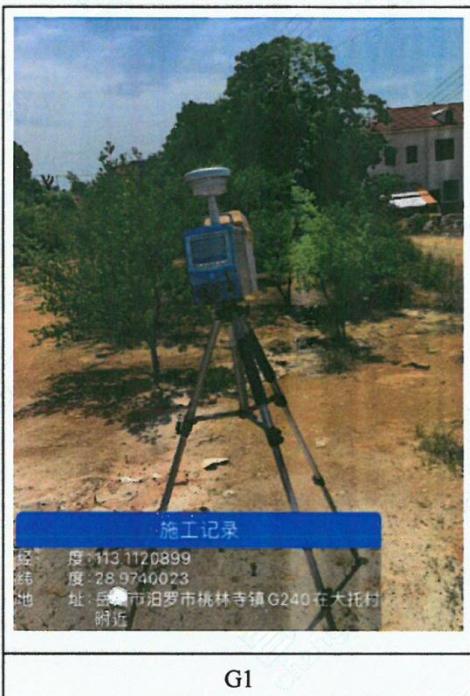


二、地下水采样照片





### 三、环境空气采样照片



\*\*\*\*本报告结束\*\*\*\*



### 项目环境影响评价现状环境资料质量保证单

按湖南景玺环保科技有限公司岳阳分公司的监测方案，我司为年产 5 万吨营养土技术改造项目检测进行监测，对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

项目名称		年产 5 万吨营养土技术改造项目检测	
项目所在地		汨罗市桃林寺镇江北村大托片区第八组	
现状监测时间		2022. 05. 06~2022. 05. 08	
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
空气	3	废气	—
地表水	—	废水	—
地下水	16	污泥	—
噪声	—	固废	—
底泥	—	恶臭	—
土壤	45	—	—

经办人:王洁

审核人:沈文革



湖南昌旭环保科技有限公司

2022 年 5 月 18 日

## 附件 10 专家评审意见及签到表

### 湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司年产 5 万 吨营养土改造建设项目评审意见

2022 年 5 月 15 日，岳阳市生态环境局汨罗分局主持召开了《湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司年产 5 万吨营养土改造建设项目环境影响报告表》技术评审会，参加会议的有建设单位湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司和环评单位湖南中汇环境科技有限公司的代表，会议邀请三位专家组成技术评审组（名单附后）。会上，建设单位对项目概况和前期工作情况进行了介绍，环评单位对编制的报告表主要内容做了技术说明。经认真讨论评审，形成如下意见：

#### 一、工程概况

详见报告表

#### 二、报告表修改完善时建议注意以下几点：

1. 核实项目由来、建设性质和行业类别；细化项目工程组成，核实原有项目与本项目的依托关系，分析依托可行性。
2. 核实项目环境质量现状监测数据的有效性，核实评价范围内保护目标的规模、方位和距离，明确其保护类别和要求。进一步核实原有项目存在的主要环境问题，并提出“以新带老”整改措施。
3. 核实项目原辅材料种类、规格、性质、成分、含水率、消耗量、合法来源及质量标准；核实项目产品方案、产品规模和产品用途，并明确是否符合产品质量标准。



4. 强化工程分析，细化工艺流程说明及产污节点，根据产物节点明确污染物收集及处置措施，根据源强核算结果进一步核实污染防治措施可行性；明确物料运输方式、路径及物料堆场要求，并给出运输环节污染防治措施；核实项目水平衡，强化雨污分流措施合理性分析，提出初期雨水处理措施；结合项目特征，核实土壤、地下水环境影响分析的合理性。
5. 核实本项目产生固体废物的种类、性质、数量、利用处置方式及去向，明确固废的类别代码和危险特性。
6. 强化风险识别和环境风险分析，进一步完善因泄漏、非正常工况等原因引发突发环境事件的应急处置措施。
7. 核实项目总投资和环保投资，完善项目营运期环境管理措施和环境监测计划，完善环境保护措施监督检查清单一览表，补充完善相关附图和附件（污泥购买协议等）。

评审人：熊朝晖（组长）、周波、杨登（执笔）



湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司年产5万吨营养土改造项目  
环境影响报告表审查会议专家签到表

2022年1月15日

姓名	单位	职位/职称	联系电话
魏林海	岳阳市环科学会	高工	13303306622
刘飞	汨罗市规划局	规划师	13873011456
杨峰	汨罗市生态环境分局		1877306933



扫描全能王 创建

## 湖南丰惠肥业有限公司汨罗分公司年产 5 万吨 营养土改造建设项目环境影响报告表复核意见

经复核，报告表业已根据 2022 年 5 月 15 日专家技术评估意见修改完善，基本符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，在核实以下几点后可报批：

1. 依据项目规模（5 万吨/年），结合固废产生及处置情况，校核原辅材料消耗量（64000 吨/年）；
2. 核实产品形状，P9 表述为固态颗粒，P18 却为 50 目粉状营养土；
3. 核实固废执行标准，《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单，一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）第三章——工业固体废物的相关规定；
4. 核实地表水环境保护目标的方位、距离，P37 厂区东面 82 米处水库厂区北面 20m 处不知名水塘；
5. 核实主体工程建筑结构（应封闭），P42 配料车间为半封闭厂房而 P44 配料车间、发酵车间内已建设有固定集气罩，且均为密闭厂房；
6. 进一步核实恶臭气体与粉尘经处理后共用一根排气筒排放的合理性及可行性；

7. 校核《建设项目污染物排放量汇总表》“以新带老”削减量。

复核人：周波

2022年5月18日

