

建设项目环境影响报告表

项目名称：云浮市兆丰环保科技有限公司利用污泥及秸秆生产有机肥(营养土)建设项目（一期）

建设单位（盖章）：云浮市兆丰环保科技有限公司

编制日期：2019年11月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称		云浮市兆丰环保科技有限公司利用污泥及秸秆生产有机肥(营养土)建设项目(一期)	
环境影响评价文件类型		环境影响报告表	
一、建设单位情况			
建设单位(签章)		云浮市兆丰环保科技有限公司	
法定代表人或主要负责人(签字)			
主管人员及联系电话		李锦强 13411742778	
二、编制单位情况			
主持编制单位名称(签章)		广西钦天境环境科技有限公司	
社会信用代码		9145070034849745XB	
法定代表人(签字)			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话		周志斌 0777-5618885	
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
周志斌	0006051	周志斌	
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
周志斌	0006051	工程分析; 主要污染物产生及排放情况; 环境影响分析; 环境保护措施; 结论与建议。	周志斌
四、参与编制单位和人员情况			
<p>广西钦天境环境科技有限公司于2015年6月25日在钦州市工商局注册成立,位于钦州市蓬莱大道中段古越扬帆城市广场,具体业务包括:建设项目环境影响评价、应急预案、环保工程、环保技术研究开发及服务。现登记于我公司具有环评工程师及岗位证书的环境影响评价专业技术人员18名,其中3名为环境影响评价工程师。</p>			

QTJ-丁 0194B0175 II 1111a

本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China



approved & authorized
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

0006051



持证人签名:
Signature of the Bearer

[Handwritten Signature]

管理号:
File No.:

姓名: 周志斌
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1979.12
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2007年5月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2007年10月15日
Issued on



《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。
2. 建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别—按国标填写。
4. 总投资—指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议—给出项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建设。
7. 预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、 建设项目基本情况.....	1
二、 建设项目所在地自然环境简况.....	7
三、 环境质量状况.....	9
四、 评价适用标准.....	17
五、 建设项目工程分析.....	21
六、 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	26
七、 环境影响分析.....	27
八、 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	49
九、 结论和建议.....	50

一、建设项目基本情况

项目名称	云浮市兆丰环保科技有限公司利用污泥及秸秆生产有机肥(营养土)建设项目（一期）				
建设单位	云浮市兆丰环保科技有限公司				
法人代表	高**	联系人	李**		
通讯地址	云浮市云安区六都镇佛水村委红旗村牛寮坳				
联系电话	13*****78	传 真	/	邮政编码	527521
建设地点	云浮市云安区六都镇佛水村委红旗村牛寮坳				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	N7723 固体废物治理	
占地面积（平方米）	10000		建筑面积（平方米）	7000	
总投资（万元）	1000	其中：环保投资（万元）	100	环保投资占总投资比例	10%
评价经费（万元）	/		投产日期	2020年2月	

一、项目概况及任务由来

云浮市兆丰环保科技有限公司利用污泥及秸秆生产有机肥(营养土)建设项目（一期）选址于云浮市云安区六都镇佛水村委红旗村牛寮坳，用地中心地理坐标：东经111.938608°，北纬23.008029°，是一家从事固体废物治理、污水处理及其再生利用；秸秆和锯末等加工处理，生产、销售：有机肥、植物营养土等；普通货物道路运输的企业。（以上项目不含国家禁止和限制类项目）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。项目占地面积10000m²，建筑面积7000m²。年产10万吨有机肥（营养土）。

其中项目拟分两期建设，一期工程10万吨/年有机肥(营养土)生产线，二期工程3万吨/年秸秆仓储处置中心。而本报告仅为云浮市兆丰环保科技有限公司利用污泥及秸秆生产有机肥(营养土)建设项目（一期）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院令 第682号根据2017年7月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订及《广东省建设项目环境保护管理条例》(2012年7月26日广东省十一届人大常委会第35次会议第4次修正)及国家环保部文件《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日实施）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1

号，2018年4月28日）的有关规定，本项目属于“第三十四、环境治理业-101、一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用”类别，本项目不采取填埋和焚烧方式处理，应编制环境影响报告表。

为完善以上环保手续，建设单位云浮市兆丰环保科技有限公司现委托我单位承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，环评单位组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法律文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响评价报告表。

二、工程内容及规模

1.建设内容及规模

项目占地面积为10000平方米，建筑面积为7000平方米，项目总投资1000万元，项目主要从事有机肥（营养土）的加工生产，年生产有机肥（营养土）10万吨。项目工程建设内容见下表1-1。

表 1-1 项目工程建设内容

工程组成	单项工程	建设内容
主体工程	辅料仓及成品仓	一栋一层，层高10米，建筑面积2500平方米
	进料及混合车间	一栋一层，层高8米，建筑面积1200平方米
	发酵车间	一栋一层，层高6米，建筑面积2000平方米
	成品包装车间	一栋一层，层高6米，建筑面积800平方米
	办公室	一栋两层，建筑面积500平方米
辅助工程	供水	来自井水
	排水	雨污分流制，生活污水采用三级化粪池预处理后用于周边绿化灌溉
	供电	由当地市政供电部门提供
环保工程	废水治理	车辆冲洗废水进三级沉淀池处理后循环使用，不外排；员工生活污水：经三级化粪池处理达标后用于周边林地绿化灌溉
	废气治理	进料及混合车间和发酵车间的恶臭气体各采用一套生物除臭系统除臭（生物除臭塔+超氧塔双重过滤+UV光解）处理后经15米高排气筒高空排放，同时在车间配套水冷送风系统，出入口处设有微喷雾装置用于除臭，采取密闭措施；破碎、筛分车间产生的粉尘采用布袋除尘处理后，经15米高排气筒高空排放
	噪声治理	采用隔声、基础减振等措施
	固废治理	分类堆放，分类收集

2.产品方案及原辅材料

项目产品情况见表 1-2。

表 1-2 项目产品一览表

序号	名称	年产量	
1	有机肥（营养土）（产品含水率为：≤30%）	10 万吨	
	其中	有机肥	1 万吨
		营养土	9 万吨

根据《中华人民共和国农业行业标准 有机肥料》（NY525—2012）可知，项目生产有机肥（营养土）需符合下表指标要求。

表 1-3 有机肥产品各类指标要求

项目	指标及限值
性状	粒状或粉状，均匀，无恶臭，无机械杂质
有机质的质量分数（以烘干基计）/（%）≥	45
总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数（以烘干基计）/（%）≥	5.0
水分（鲜样）的质量分数/（%）≤	30
酸碱度（pH）	5.5~8.5
总砷（As）（以烘干基计）/（mg/kg）≤	15
总汞（Hg）（以烘干基计）/（mg/kg）≤	2
总铅（Pb）（以烘干基计）/（mg/kg）≤	50
总镉（Cd）（以烘干基计）/（mg/kg）≤	3
总铬（Cr）（以烘干基计）/（mg/kg）≤	150

营养土符合《城镇污水处理厂污泥处置 农用泥质》CJ/T309 标准的要求

表 1-4 营养土产品各类指标要求

项目	指标及限值
性状	粉粒状
有机质的质量分数（以烘干基计）/（%）≥	20
总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数（以烘干基计）/（%）≥	2.0
水分（鲜样）的质量分数/（%）≤	30
酸碱度（pH）	5.5~8.5
总砷（As）（以烘干基计）/（mg/kg）≤	15
总汞（Hg）（以烘干基计）/（mg/kg）≤	2
总铅（Pb）（以烘干基计）/（mg/kg）≤	50
总镉（Cd）（以烘干基计）/（mg/kg）≤	3
总铬（Cr）（以烘干基计）/（mg/kg）≤	150

原辅材料及用量情况见表 1-5。

表 1-5 主要原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	年用量	备注
1	污泥（含水率小于 50%）	18 万吨	外购
2	畜禽粪便（含水率小于 50%）	0.66 万吨	外购
3	秸秆粉、锯末、沼渣 （含水率小于 50%）	3.3 万吨	外购
4	除臭菌种	0.0022 万吨	外购
5	N、P、K 营养元素	0.5 万吨	外购

生活污水： 主要特征为有机物含量高、易腐化发臭、颗粒较细、比重较小、属胶状结构的亲水性物质；且污泥中常含有很多植物营养素、寄生虫卵、致病微生物等。

项目使用原料生活污水污泥主要来源于城镇生活污水处理厂的污泥，根据建设单位提供的资料，污泥成分见下表 1-6 所示。

表 1-6 生活污水成分一览表

序号	分析项目	检测值	单位
1	水分	49.83	%
2	有机物（以烘干基计）	37.3	%
3	总氮（N）（以烘干基计）	2.34	%
4	磷（以 P ₂ O ₅ 计，以烘干基计）	5.20	%
5	氧化钾（以烘干基计）	0.35	%
6	总养分（氮+五氧化二钾）（以烘干基计）	7.89	%
7	酸碱度(PH)	6.9	/
8	总铅（Pb）（以烘干基计）	41.2	mg/kg
9	总镉（Cd）（以烘干基计）	未检出（检出限 2）	mg/kg
10	总砷（As）（以烘干基计）	14.9	mg/kg
11	总铬（Cr）（以烘干基计）	55.1	mg/kg
12	总汞（Hg）（以烘干基计）	0.52	mg/kg

3.主要设备

项目主要设备情况见下表 1-7。

表 1-7 主要设备清单

序号	设备名称	数量（台）
1	破碎机	3
2	筛分机	1
3	包装机	1
4	皮带输送机	8
5	翻抛机	1
6	装卸机	1
7	造粒机	1

4.公用工程

(1) 供电

根据建设单位资料，项目生产设备用能均为电能，用电量为 170 万度/年，由当地供电部门提供，项目不设置备用发电机。

(2) 给排水

给水：项目供水均为井水，采用雨污分流。项目主要用水为水冷送风系统用水、微喷雾装置用水、生物除臭系统用水、车辆冲洗废水和员工生活用水。

①员工生活用水

项目设有员工 20 人，均不在项目内食宿，年工作时间为 360 天，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工人均用水量为 0.04m³/d，则项目员工用水量 0.8m³/d（年用水量为 288m³/a）。

②车辆冲洗废水

项目运输车辆进出厂区时均需要进行清洗及喷洒除臭剂，其用水量参考《广东省用水定额》（DB 44/T 1461-2014）中表 4 城镇公共生活用水定额——修理与护理（洗车：中型以上客车、中型以上货车）：400 升/辆·次，根据建设单位提供资料计算可得，项目运输车次共为 8640 辆·次/a，则其用水量约为 3456m³/a。车辆冲洗废水先经车间内的一个单级沉淀池进行初级沉淀，初级沉淀后的废水经导流渠统一排入车间外三级沉淀池进行沉淀处理，处理后上清液回用于车辆清洗，循环利用，不外排。定期补充蒸发水量，补水量按 10%计，则补水量为 345.6m³/a。

③水冷送风系统用水

项目水冷送风系统用水，用水量为 40m³/a，循环使用，不外排，不产生废水。

④微喷雾装置用水

项目微喷雾装置用水的用水量约为 80m³/a，循环使用，不外排，不产生废水。

⑤生物除臭系统用水

项目生物除臭系统用水循环使用，每两周循环补充新鲜水约 2m³/次，即核算循环新鲜补水量约为 51.4m³/a，全部消耗，不产生废水。

排水：项目实行雨污分流，主要排水为员工生活污水。

①员工生活污水

项目员工生活污水排水量按用水量的 90%计算，员工生活污水年排放量 259.2m³/a，员工生活污水经三级化粪池达标后用于周边绿化灌溉。

5.工作制度与劳动定员

本项目设有员工 20 人，均不在项目内食宿。年工作时间为 360 天，实行一班制，每班 8 小时。

三、产业政策相符性及选址合理性分析

(1) 产业政策相符性

本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的 N7723-固体废物治理，根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本、2013 年第 21 号令修订、2016 年第 36 号令修订、《市场准入负面清单（2018 年版）》（发改经体[2018]1892 号）对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订），项目属于该目录中鼓励类项目。

根据《市场准入负面清单》（2018 年版），本项目不属于禁止准入类和许可准入类，因此不在该负面清单内。

因此，本项目符合国家相关的产业政策。

(2) 选址合理性分析

根据建设单位提供的土地证明，本项目选址土地用途为工矿用地。项目不涉及饮用水水源保护区，同时本项目所在区域无基本农田保护区和其它特殊保护用地，不属于生态敏感区。因此，项目选址合理。

四、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目选址于云浮市云安区六都镇佛水村委红旗村牛寮坳，东、南、西、北均为林地。

本项目周围环境问题是附近道路上行驶的车辆产生的尾气、噪声及引起的扬尘污染以及周围企业排放的噪声、废气等。

二、建设项目所在地自然社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

1.地理位置

云浮市位于北纬 22°22′~23°19′，东经 111°03′~112°31′的范围内，东与肇庆市、江门市、佛山市交界，南与阳江市、茂名市相邻，西与广西梧州接壤，北临西江，与肇庆市的封开县、德庆县隔江相望。市区距肇庆 60 公里，距广州 140 多公里，水路距香港 177 海里，上溯广西梧州 60 海里。2008 年，全市耕地面积 183.36 万亩，其中水田面积 135.26 万亩。云浮市地势西南高，东北低，市内主要河流罗定南江、新兴江均大致呈西南—东北流向。西部、西南部、东南部与邻区、邻市俱以山岭为界，唯北部以西江为界。丘陵是云浮市的主要地貌，多沿山地边缘发育，高丘陵海拔 250 米~450 米之间，低丘陵海拔 100 米~250 米之间。低丘陵坡度平缓，多为 15 度~20 度。

云安区隶属于广东省云浮市，位于广东省西部，西江中游南岸，东与云浮市云城区相连，南与新兴县、阳春市接壤，西与罗定市、郁南县毗邻，北临西江与德庆隔江相望，全区总面积 1184.73 平方公里，下辖 7 个镇，区人民政府驻六都镇。截至 2017 年末，云安区常住人口 28.63 万人，户籍总人口 34.16 万人。

2.地形地貌

本项目位于云浮市云安区。云安县六都镇位于粤西低山丘陵地质环境区，地形切割强烈，相对高差较大，冲沟谷发育，形成大量的分化剥蚀残坡积物体，地层岩石性主要由中生界~下古生界岩系河中生界~上古生界燕山旋迴期花岗岩类构成，区域构造活动相对强烈，主要以北东向断裂构造为主，很多不同时代地层以断层非整合接触为特点，反映出古生代断裂被中生代构造活动切割或继承，形成区内不同的地层岩性、工程岩组成构造组合等特点，同时也是控制着地形地貌的分布、变迁及风化剥蚀强弱等，也较为有利于地质灾害的形成和发展。基岩较发育运动大，溶洞见孔率高达 60%（即钻 100 只孔有 60 只见溶洞）。

云安区属坳盆纪地带，地上覆盖主要为第四纪冲积沉积层，其中覆盖层上层以灰黄色亚粘土或轻亚粘土为主，部分为沙、砾沙，土层容许应力为 150~200KPa；中层为淤泥或淤泥质亚粘土，含少量腐殖质，呈黑色，流塑状，湿度饱和承载力 40~70KPa；下层为卵石，亚圆形为主，成份为沙基石，少量石英，直径一般为 4~6cm，厚 1.5~5.5m；基层为沙岩或花岗岩，坚硬中等，承载力 20~70KPa 以上。地面至岩层一般在 16~26m 之间，地下水停留在地面以下 0.9~1.3m。本地区地震烈度为 6 度。

3.气象概况

本项目地处北回归线以南的南亚热带，属南亚热带季风气候区，气候温和，长年无霜雪，夏长冬短，春夏季温湿多雨，秋冬季干燥少雨。根据多年气象统计资料，项目所在地区多年平均气温 21.8℃，历年极端最高气温为 36.1℃，极端最低气温-1.3℃，历年平均降雨量为 1541.7mm，最大年降雨量为 1999.7mm，最小年降雨量为 1093.9mm，相对湿度历年平均为 79%，蒸发量历年平均为 1505.7mm。年平均日照时数 1482.8h，多年（近 20 年）平均风速（1995-2014 年）1.2 m/s，地面风以 NNE-ENE 风出现的频率最大，SSW-SW 风次之，全年的主导风向为 NE 风，频率为 14%，多出现在冬季；全年静风频率为 36%，年平均风速 1.2m/s，大风日数极少，最大风速为 14.0m/s。

4.河流水文

西江是珠江水系第一干流，也是流经云浮市的第一大河，该河由西向东流经该市北南。西江主源南盘江发源于云南省沾益县马雄山，与北盘江汇合后始称红水河。至广西梧州与桂江汇合后称西江，梧州以下干流全长 346.5km，流域面积 26717km²，从广西进入云浮境内，在境内集罗定河、逢源河等支河，后经肇庆、南海、江门进入中山、珠海出海。在该市河段长经 86km，主槽深多在 10m 以上，江面宽 600-1000m。据水文站测量，年平均流量 7764m³/s。丰水年全年流水总径流量 2540 亿 m³。水量主要来源于广西境内，来自梧州以上为 2350 亿 m³，来自贺江水量为 86.5 亿 m³。

云安区境内主要河流有 7 条，除发源于富林镇大云雾山的马堂河属漠阳江水系外，其余均属珠江水系。蓬远河直接流入西江，小河流经云城区注入新兴江，白石河、深步河均流经郁南县注入南江。

5.土壤植被

云安区地处亚热带，山地丘陵多，夏长冬短，雨热同季。原生植物丰富，以亚热带、热带性科属植物构成南亚热带常绿阔叶林，有乔木近 200 多种，灌木 300 多种，以樟科、壳斗科、桃金娘科、桑科、茶科等 10 多科为优势，优良树种有赤藜、白藜、苦椿、青桐栲、樟树等。长期以来，由于农垦、放牧、砍伐、开矿等活动的影响，原生植物很大部分遭到破坏，仅安塘等地略有残存。现今主体为较能抗旱的以马尾松为主的针叶林或者草地。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

项目选址环境功能区属性详见表 3-1。

表3-1 环境功能区属性

编号	项目	类别
1	地表水环境功能区	南乡河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
2	地下水环境功能区	西江云浮云安地下水水源涵养区，执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)II类标准
3	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准
4	声环境功能区	2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	否
9	是否管道煤气管网区	否
10	是否敏感区	否

1、环境空气质量现状

（1）空气质量达标区判定

本项目所在区域的大气环境属二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准。

为了解项目周围环境空气质量现状，本次环境空气质量现状调查引用由云浮市监测站提供的《2018年云浮市空气质量年报》（详见附件5），项目所在区域基本污染物环境空气质量监测结果详见表 3-2。

表 3-2 项目基本污染物环境空气质量监测结果

（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 单位为 mg/m^3 ）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	15	60	0.25	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	0.775	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	0.757	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	0.94	达标
CO	年平均质量浓度	1.2	4	0.3	达标
O ₃	年平均质量浓度	134	160	0.838	达标

环境空气监测结果表明：评价区域内监测点的监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、

CO、O₃监测结果均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准的要求，为达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

为了解本项目特征污染物的环境空气质量情况，建设单位委托广东诺尔检测技术有限公司于2019年10月13日~10月19日对项目区域进行检测的数据进行评价监测内容见下表3-3，检测结果见下表3-4~3-6。

表 3-3 项目所在区域大气环境质量监测内容表

监测类别	监测项目	监测点位	监测时间、频次
环境空气	氨气、硫化氢、 臭气浓度	G1 岗墩村（经度：111°56'52.88" 纬度：23°00'18.05"）	连续监测7天，氨、硫化氢、 臭气浓度每天样4次，采样1 小时，时间分别为02:00时、 08:00时、14:00时和20:00时。
		G2 红路村（经度：111°55'50.62" 纬度：23°00'40.23"）	

表 3-4 项目所在区域大气环境质量监测结果表

监测位置		G1 岗墩村（经度：111°56'52.88"纬度：23°00'18.05"）						
监测时间		监测结果		气象参数				
		氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	气温 (°C)	相对湿度 (%)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2019. 10.13	02:00-03:00	0.009	ND	25.0	55.6	100.1	2.7	东南
	08:00-09:00	0.014	0.003	27.3	56.7	100.3	2.5	南
	14:00-15:00	0.011	0.003	30.6	49.7	99.9	2.3	东
	20:00-21:00	0.016	ND	26.5	63.2	100.1	2.4	南
2019. 10.14	02:00-03:00	0.020	ND	25.1	60.2	100.0	2.6	东南
	08:00-09:00	0.013	ND	27.7	55.1	100.3	2.6	南
	14:00-15:00	0.017	0.002	31.1	53.9	99.9	3.0	东
	20:00-21:00	0.012	0.003	26.8	58.7	100.0	2.5	南
2019. 10.15	02:00-03:00	0.018	ND	24.7	57.3	100.0	2.4	东南
	08:00-09:00	0.011	ND	26.6	52.1	100.2	2.8	东
	14:00-15:00	0.014	0.005	30.5	50.8	99.8	2.2	南
	20:00-21:00	0.010	ND	26.9	54.4	99.9	3.1	东南
2019. 10.16	02:00-03:00	0.009	ND	24.8	56.9	100.1	2.2	东南
	08:00-09:00	0.010	0.003	27.3	53.6	100.3	2.3	南
	14:00-15:00	0.013	0.004	31.4	50.3	99.9	2.5	南
	20:00-21:00	0.015	ND	26.5	57.8	100.1	2.8	南
2019. 10.17	02:00-03:00	0.021	ND	24.3	60.8	100.0	2.1	东南
	08:00-09:00	0.017	ND	27.7	58.7	100.3	2.5	东
	14:00-15:00	0.013	ND	32.0	52.7	99.9	3.2	东
	20:00-21:00	0.008	ND	26.8	63.3	100.0	2.8	南
2019. 10.18	02:00-03:00	0.018	ND	25.4	59.6	100.0	2.4	东南
	08:00-09:00	0.014	0.003	26.6	60.2	100.2	2.9	南
	14:00-15:00	0.011	0.004	31.2	54.4	99.8	2.4	南
	20:00-21:00	0.010	ND	26.9	58.9	99.9	3.1	东南
2019.	02:00-03:00	0.017	ND	23.5	57.3	100.0	3.1	东南

10.19	08:00-09:00	0.020	0.001	26.6	51.1	100.2	2.1	南
	14:00-15:00	0.012	0.002	32.8	52.8	99.8	1.8	东
	20:00-21:00	0.014	ND	26.9	54.6	99.9	1.9	东南

表3-5 项目所在区域大气环境质量监测结果表

监测位置		G2 红路村 (经度: 111°55'50.62" 纬度: 23°00'40.23")						
监测时间		监测结果		气象参数				
		氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	气温 (°C)	相对湿度 (%)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2019.10.13	02:00-03:00	0.010	ND	25.0	55.7	100.1	2.5	南
	08:00-09:00	0.019	ND	27.4	56.2	100.3	2.6	南
	14:00-15:00	0.012	ND	30.1	49.8	99.9	2.4	东南
	20:00-21:00	0.008	0.001	26.0	63.1	100.1	2.4	东南
2019.10.14	02:00-03:00	0.015	ND	25.2	60.0	100.0	2.6	东
	08:00-09:00	0.011	0.002	27.6	55.3	100.3	2.6	东
	14:00-15:00	0.007	0.001	31.0	53.7	99.9	3.1	东南
	20:00-21:00	0.012	ND	26.9	58.0	100.0	2.5	东南
2019.10.15	02:00-03:00	0.015	ND	24.8	57.2	100.0	2.8	东南
	08:00-09:00	0.013	0.002	26.4	52.0	100.2	2.4	南
	14:00-15:00	0.017	0.002	30.1	50.5	99.8	2.8	南
	20:00-21:00	0.011	ND	26.9	54.6	99.9	3.8	东
2019.10.16	02:00-03:00	0.014	0.003	24.7	56.9	100.1	3.7	南
	08:00-09:00	0.019	ND	27.5	54.6	100.3	2.5	南
	14:00-15:00	0.016	0.004	31.2	50.3	99.9	3.4	东
	20:00-21:00	0.013	ND	26.4	59.1	100.1	2.4	东南
2019.10.17	02:00-03:00	0.010	ND	24.4	60.0	100.0	2.5	东南
	08:00-09:00	0.014	ND	27.6	58.2	100.3	2.6	东
	14:00-15:00	0.020	0.005	32.0	52.4	99.9	2.9	南
	20:00-21:00	0.017	ND	26.5	63.6	100.0	2.5	南
2019.10.18	02:00-03:00	0.012	ND	25.4	59.6	100.0	2.7	南
	08:00-09:00	0.019	0.005	26.6	60.2	100.2	2.1	东
	14:00-15:00	0.022	0.004	31.0	54.0	99.8	2.2	东
	20:00-21:00	0.016	ND	26.8	58.4	99.9	2.8	东南
2019.10.19	02:00-03:00	0.023	ND	23.6	57.0	100.0	2.4	南
	08:00-09:00	0.017	ND	26.5	51.1	100.2	2.9	南
	14:00-15:00	0.020	ND	32.8	52.2	99.8	2.2	南
	20:00-21:00	0.025	0.001	26.7	54.4	99.9	2.8	东南

表 3-6 项目所在区域大气环境质量监测结果表

监测时间		臭气浓度 (无量纲)	
		G1 岗墩村 (经度: 111°56'52.88" 纬度: 23°00'18.05")	G2 红路村 (经度: 111°55'50.62" 纬度: 23°00'40.23")
2019.10.13	02:00	10	12
	08:00	11	14
	14:00	12	15
	20:00	11	12
2019.10.14	02:00	11	10
	08:00	16	10
	14:00	18	16
	20:00	14	15
2019.10.15	02:00	12	13

	08:00	16	16
	14:00	18	18
	20:00	14	11
2019.10.16	02:00	12	12
	08:00	13	10
	14:00	13	14
	20:00	10	10
2019.10.17	02:00	10	11
	08:00	11	11
	14:00	11	15
	20:00	11	15
2019.10.18	02:00	12	12
	08:00	14	14
	14:00	16	16
	20:00	13	12
2019.10.19	02:00	11	10
	08:00	18	16
	14:00	15	19
	20:00	13	18

环境空气监测结果表明：硫化氢和氨达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

2、地表水环境质量现状

本项目周边水体为南乡河（又称蓬远河和逢源河），南乡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解本项目所在地的地表水环境质量现状，建设单位委托广东诺尔检测技术有限公司于 2019 年 10 月 13 日~2019 年 10 月 15 日对南乡水（经度：111°56'28.32" 纬度：23°01'08.53"）进行监测，监测结果见表 3-7。

表 3-7 地表水现状监测结果（单位：mg/L，pH 为无量纲；水温为℃）

监测项目	监测时间	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	表面活性剂
南乡水	10.13	7.23	6.83	4.1	10	2.2	0.154	0.01	8	0.03	ND
	10.14	7.28	6.72	3.9	9	1.9	0.129	0.02	10	0.02	ND
	10.15	7.34	6.68	3.5	8	1.6	0.138	0.01	9	0.02	ND
标准限值		6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤30	≤0.05	≤0.2
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：SS 参考选用《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜灌溉水质要求。

地表水现状监测结果表明，南乡河的的监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明项目评价区域内的地表水质量良好。

3、地下水环境质量现状

为了解本项目所在地的地下水环境质量现状，建设单位委托广东诺尔检测技术有限公司于2019年10月13日~2019年10月14日对本项目所在地的地下水进行监测，监测点位为D1地下水上游（经度：111°56'33.38 纬度：23°00'34.23"）；D2厂区地下水（经度：111°93'62.96 纬度：23°00'79.08"）；D3地下水下游（经度：111°56'28.94 纬度：23°01'09.10"），监测结果见表3-8。

表3-8 地下水现状监测结果

检测项目	检测结果						单位
	2019.10.13			2019.10.14			
	D1 地下水上游	D2 厂区地下水	D3 地下水下游	D1 地下水上游	D2 厂区地下水	D3 地下水下游	
K ⁺	9.31	10.3	11.2	8.77	10.0	10.1	mg/L
Na ⁺	7.51	11.3	10.9	7.91	8.12	10.5	mg/L
Ca ²⁺	15.7	19.4	17.9	19.1	15.8	17.4	mg/L
Mg ²⁺	10.2	11.8	12.9	13.7	9.69	10.3	mg/L
CO ₃ ²⁻	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
HCO ₃ ⁻	30.6	40.3	35.6	28.7	30.1	34.5	mg/L
Cl ⁻	7.65	9.09	8.12	10.3	9.66	8.73	mg/L
SO ₄ ²⁻	136	102	125	114	89.9	117	mg/L
pH值	7.03	7.05	7.11	6.98	7.04	7.11	无量纲
氨氮	0.168	0.273	0.142	0.201	0.259	0.183	mg/L
硝酸盐	1.63	1.42	1.18	1.38	1.85	1.11	mg/L
亚硝酸盐	0.012	0.009	0.015	0.014	0.021	0.011	mg/L
挥发性酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
砷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
总硬度	531	433	396	521	483	411	mg/L
铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
氟化物	0.911	0.934	0.082	0.925	0.965	0.094	mg/L
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
铁	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
锰	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
溶解性总固体	632	589	618	622	603	609	mg/L
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	CFU/100 mL
细菌总数	30	40	45	42	33	44	CFU/mL
耗氧量	0.63	0.82	0.79	0.70	0.76	0.85	mg/L
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L

备注：“ND”表示结果低于检出限。

从监测结果可见，3个地下水监测点中各水质监测指标，除了氨氮、总硬度、溶解性总固体，均能满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

4、声环境质量现状

项目所在地声环境功能区属于2类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

为了解本项目所在区域声环境质量现状，项目委托广东诺尔检测技术有限公司于2019年10月13日和10月14日对项目所在地四周进行噪声监测，监测结果见表3-8。

表3-8 环境噪声现状监测结果 单位：dB(A)

测点编号	监测位置	监测结果 (Leq[dB(A)])				主要声源	
		2019.10.13		2019.10.14			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目东边界外1m	51.5	45.6	52.5	43.6	生产噪音	环境噪音
N2	项目南边界外1m	52.4	44.1	53.3	44.1	生产噪音	环境噪音
N3	项目西边界外1m	50.3	43.7	50.2	42.8	生产噪音	环境噪音
N4	项目北边界外1m	52.9	42.5	51.9	44.3	生产噪音	环境噪音

噪声监测结果表明，项目四周边界监测点的昼夜测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准的要求，说明项目所在地目前的声环境质量较好。

5、土壤环境质量现状

为了解本项目所在地的土壤环境质量现状，建设单位委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司于2019年10月15日对本项目所在地的土壤进行监测，监测结果见下表。

表3-9 检测结果

检测项目	项目区内监测点 2#	项目区内监测点 3#	项目区内监测点 4#	计量单位
	0~0.2 (m)	0~0.2 (m)	0~0.2 (m)	
砷	19.0	55.7	41.1	mg/kg
镉	0.09	0.06	0.04	mg/kg
铜	91	18	231	mg/kg
铅	51	26	97	mg/kg
汞	0.073	0.165	0.102	mg/kg
镍	58	20	59	mg/kg
氰化物	<0.04	<0.04	<0.04	mg/kg
四氯化碳	<2.1×10 ⁻³	<2.1×10 ⁻³	<2.1×10 ⁻³	mg/kg
氯仿	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	mg/kg
氯甲烷	<3.0×10 ⁻³	<3.0×10 ⁻³	<3.0×10 ⁻³	mg/kg
1,1-二氯乙烷	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	mg/kg
1,2-二氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	mg/kg
1,1-二氯乙烯	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	mg/kg

顺-1,2-二氯乙烯	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	mg/kg
二氯甲烷	<2.6×10 ⁻³	<2.6×10 ⁻³	<2.6×10 ⁻³	mg/kg
1,2-二氯丙烷	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	mg/kg
四氯乙烯	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	mg/kg
三氯乙烯	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	mg/kg
氯乙烯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	mg/kg
苯	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	mg/kg
氯苯	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	mg/kg
1,2-二氯苯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	mg/kg
1,4-二氯苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	mg/kg
乙苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	mg/kg
苯乙烯	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	mg/kg
甲苯	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	mg/kg
间、对二甲苯	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	<3.6×10 ⁻³	mg/kg
邻二甲苯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	mg/kg
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	mg/kg
苯胺	<0.5	<0.5	<0.5	mg/kg
2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	mg/kg
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	mg/kg
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg
萘	<0.09	<0.09	<0.09	mg/kg

项目所在地各土壤环境质量三个监测点的监测值满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准的风险筛选值，项目所在区土壤环境质量较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、水环境保护目标

保护评价范围内地表水的水环境质量现状不因本项目的建设而明显恶化；周边水体为南乡河保持在《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

2、大气环境保护目标

保护建设项目周围大气环境质量符合环境功能区的要求；环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准。

3、声环境保护目标

保护本项目周围声环境质量，减少外部环境及项目内部的不良干扰及影响，使其符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

4、生态环境保护目标

保护项目所在区域内生态环境现状质量，不进行破坏生态物种的活动，使项目的生态区域能维持和保护自然环境和生态系统的现状和动态的平衡。

5、环境敏感保护目标

本项目评价范围内环境空气保护目标见表 3-10，项目评价范围地表水敏感点见表 3-11。

表 3-10 本项目评价范围内环境空气保护目标

序号	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	规模 (人)	环境保护目标
1	金子窝	东	570	200	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
2	单竹	西北	620	200	
3	红路	西北	820	20	
4	伍种营	东南	1480	5	
5	大塘肚	东北	1610	50	
6	大坳塘	东南	1700	10	
7	光明村	西	1720	100	
8	黄竹坪	西南	1790	50	
9	牛田岭	南	1910	100	
10	大窝岭	东	2090	20	
11	坳头	东南	2120	5	
12	佛水村	东北	2300	500	

表 3-11 项目评价范围地表水敏感点分布

敏感点	性质	方位	距离	保护目标
南乡河	河流	南	700 米	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

四、评价适用标准

1、南乡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，相关标准如下。

表 4-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

(单位: mg/L, pH 值为无量纲)

污染物名称	pH 值	氨氮	总磷	SS	DO	石油类	COD _{Cr}	BOD ₅	LAS
III类标准	6~9	≤1.0	≤0.2	≤60	≥5	≤0.05	≤20	≤4	≤0.2

注: SS 参考选用《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中蔬菜灌溉水质要求。

2、地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)II类标准，相关标准如下。

表 4-2 《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)

序号	项目	II类	执行标准
1	pH 值	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中的II 类标准
2	氨氮	≤0.1	
3	溶解性总固体	≤500	
4	高锰酸盐指数 (COD _{Mn})	≤2.0	
5	硫酸盐	≤150	
6	硝酸盐	≤5.0	
7	氯化物	≤150	
8	挥发酚	≤0.001	
9	总大肠菌群(MPN ^h /100mL)	≤3.0	
10	总硬度	≤300	
11	硫化物	≤0.01	
12	锌	≤0.05	
13	铅	≤0.005	
14	镉	≤0.001	
15	镍	≤0.002	
16	亚硝酸盐	≤0.10	
17	耗氧量	≤2.0	
18	钠	≤150	
19	氟化物	≤1.0	
20	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	

3、项目常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准; 项目特征因子硫化氢和氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中标准限值, 臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值, 详见下表。

环
境
质
量
标
准

表 4-3 环境空气执行标准

序号	污染物名称	取值时间	标准限值 (µg/m ³)
1	SO ₂	年平均	60
		24 小时平均值	150
		1 小时平均值	500
2	NO ₂	年平均	40
		24 小时平均值	80
		1 小时平均值	200
3	PM ₁₀	年平均	70
		24 小时平均值	150
4	PM _{2.5}	年平均	35
		24 小时平均值	75
5	CO	年平均	4000
		24 小时平均值	10000
6	O ₃	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均值	200
7	硫化氢	1 小时均值	10
8	氨	1 小时均值	200
9	臭气浓度	1 小时均值	20 (无量纲)

4、项目声环境执行国家标准《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，相关标准如下。

表 4-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类别	昼间 (6:00~22:00)	夜间 (22:00~6:00)
2	60dB(A)	50dB(A)

5、土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准，其筛选值如下表。

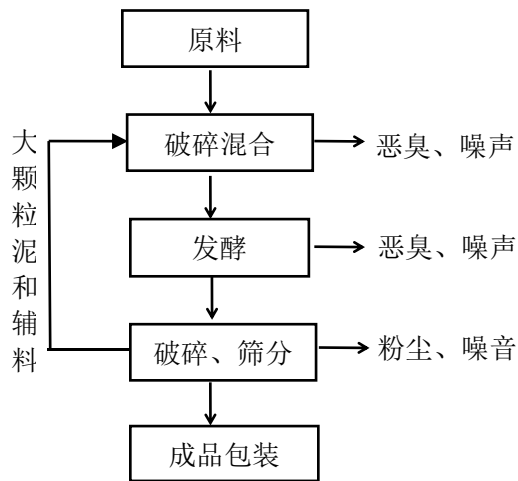
表 4-5 建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	序号	污染物项目	筛选值
1	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬（六价）	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1,2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯丙[a]芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	608	42	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a, h]蒽	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8			

污 染 物 排 放 标 准	1.项目员工生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作物用水标准。详见下表。																		
	表 4-6 废水污染物排放限值 单位：mg/L, pH 为无量纲																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">COD_{Cr}</th> <th style="width: 20%;">BOD₅</th> <th style="width: 20%;">NH₃-N</th> <th style="width: 10%;">SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>旱作物用水标准</td> <td style="text-align: center;">≤200</td> <td style="text-align: center;">≤100</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">≤100</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	旱作物用水标准	≤200	≤100	/	≤100								
	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS														
旱作物用水标准	≤200	≤100	/	≤100															
2.项目破碎混合、发酵工序产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩建限值及表2恶臭污染物排放标准值。																			
表 4-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 25%;">污染因子</th> <th colspan="2" style="width: 50%;">有组织</th> <th style="width: 25%;">无组织</th> </tr> <tr> <th style="width: 25%;">排气筒高度 m</th> <th style="width: 25%;">排放速率 kg/h</th> <th style="width: 25%;">二级（新扩改建）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氨</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">4.9</td> <td style="text-align: center;">1.5mg/m³</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0.33</td> <td style="text-align: center;">0.06mg/m³</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">2000 无量纲</td> <td style="text-align: center;">20 无量纲</td> </tr> </tbody> </table>	污染因子	有组织		无组织	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	二级（新扩改建）	氨	15	4.9	1.5mg/m ³	硫化氢	15	0.33	0.06mg/m ³	臭气浓度	15	2000 无量纲	20 无量纲
污染因子		有组织		无组织															
	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	二级（新扩改建）																
氨	15	4.9	1.5mg/m ³																
硫化氢	15	0.33	0.06mg/m ³																
臭气浓度	15	2000 无量纲	20 无量纲																
3.粉尘废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值及第二时段二级标准排放限值要求，详见表 4-6；																			
表 4-8 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)摘录																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">项目</th> <th colspan="2" style="width: 30%;">最高允许排放速率（kg/h）</th> <th rowspan="2" style="width: 20%;">最高允许排放浓度（mg/m³）</th> <th rowspan="2" style="width: 35%;">无组织排放监控浓度限值（mg/m³）</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">排放高度（m）</th> <th style="width: 15%;">二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">2.9</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table>	项目	最高允许排放速率（kg/h）		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	排放高度（m）	二级	颗粒物	15	2.9	120	1.0							
项目		最高允许排放速率（kg/h）				最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）												
	排放高度（m）	二级																	
颗粒物	15	2.9	120	1.0															
4.运营期项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，详见下表。																			
表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">类别</th> <th style="width: 25%;">昼间</th> <th style="width: 25%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类标准</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	2类标准	60	50													
类别	昼间	夜间																	
2类标准	60	50																	
总 量 控 制 指 标	<p>根据国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知（国发〔2016〕65号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共4项，分别为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机化合物。</p> <p>废水总量控制指标：本项目废水均不外排，不需申请废水的总量控制指标。</p> <p>废气总量控制指标：本项目主要排放硫化氢和氨气，不需申请废气的总量控制指标。</p>																		

五、建设项目工程分析

生产工艺流程简述（图示）：



生产工艺流程简述：

原料：项目收购生活污水（城市污水厂产生的污泥）和周边养殖场禽畜粪便、农作物秸秆、锯末等作为原料。秸秆、锯末等辅料（已加工好）存放于辅料仓及成品仓，不产生恶臭。生活污水、禽畜粪便和沼渣等产生恶臭的原料来料时直接进入进料及混合车间。

破碎混合：项目污泥、粪便等块料经破碎机破碎后，再使用装载机对原料进行混合拌料。原料含水率较高，此破碎过程不会产生粉尘，产生的恶臭由除臭系统（生物除臭塔、水冷送风系统、微喷雾）处理。

发酵：项目发酵采用新型微生物快速好氧发酵工艺，供氧方式为定期翻抛的强制供氧方式（翻抛周期为一天一次），发酵时间为7天，其中堆体温度在55℃以上持续发酵6天。经过发酵后的污泥含水率降至30%以下，成为堆肥熟料。此过程会产生恶臭和噪声。产生的恶臭由除臭系统（生物除臭塔、水冷送风系统、微喷雾）处理。

破碎、筛分：发酵后的堆肥熟料经筛分机将大颗粒筛选出来并返回破碎机复破，直至满足要求后即可作为成品。另外根据实际订单情况，部分筛分后的堆肥熟料经造粒机造粒出成品。经发酵后，所产生的产品已无恶臭，但是粉碎会产生一定量的粉尘，粉尘由布袋除尘装置收集处理。

施工期污染分析：

项目施工期环境空气污染物主要有运输车辆废气、施工材料运输扬尘和堆场扬尘。

(1) 运输车辆尾气

运输车辆在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO_x 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，建议合理选择运输路线并缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO_x 及 CO 等汽车尾气的排放量。

(2) 施工材料运输扬尘

施工中施工材料的运输，尤其是灰土运输将给沿线带来很大的扬尘污染。车辆在施工道路行驶时产生的扬尘在下风向 150m 处 TSP 浓度仍可达到 5mg/m³ 以上，如采取措施不当，污染是较重的，但在运输过程中采取遮盖、洒水、减慢车速等污染防治措施后，其影响可大大降低。

(3) 堆场扬尘

水泥、沙子和砌块等建筑材料在装卸、堆放过程中极易产生扬尘，施工各过程和工段也会有大量粉尘产生，遇大风天气污染更甚，汽车在出入建设场地时会产生一定量的道路扬尘。

2、施工期水环境污染分析

施工废水主要产生于砂石料系统、施工机械冲洗废水、车辆产生的废水、以及施工人员生活污水。根据工程施工经验，施工废水中的 SS 含量较高，普遍超标，悬浮物的主要成分为土粒和水泥颗粒等无机物，基本不含有毒有害物质，经过一段流动后易沉降。采取合理的施工方法，提高施工人员的技术水平和采取一些相应的控制措施后，项目施工废水经沉淀后回用。

项目施工期约为 60 天，共有施工人员 30 人，施工人员均不在施工区域内食宿，施工人员生活用水系数参考《广东省用水定额》（DB 44/T 1461-2014）中表 4 城镇公共生活用水定额——机关事业单位（无食堂和浴室）：40 升/人·日，则生活用水量约为 1.2t/d（72t/施工期），生活污水约占生活用水量的 90%，即 64.8t/施工期，生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。项目在施工期开始阶段先建设好临时化粪池及早厕，供施工人员施工期间的生活污水收集处理，经处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作物标准要求后用于周边山林灌溉，不外排。

3、施工期声环境污染分析

项目施工期间的噪声主要来源于施工机械设备，大多为不连续性噪声。施工过程中采用

的施工机械一般都具有噪声高、无规则等特点，如不加以控制，将会对周边环境产生影响。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034）可知，施工阶段可能使用的施工机械的噪声源强见下表 5-1 所示。

表 5-1 施工期主要设备噪声源强估算 单位：dB（A）

序号	噪声源	源强
1	推土机	85
2	挖泥机	90
3	运输车辆	85
4	打桩机	95
5	起重机	90
6	其他	90

4、施工期固体废物污染分析

施工期产生的固体废弃物主要是施工废料以及施工人员的生活垃圾等。施工人员的生活垃圾若随意堆置，将对施工人员的生活、工作环境产生不利影响，诱发传染病，造成施工人员的健康水平下降，工作效率降低。

施工期的建筑垃圾主要由碎砖头、混凝土和砂土组成，应分类后回收利用，评价要求对于无利用价值的废弃物应按市政部门要求运往指定地点。另外，建设单位须要求施工单位规范运输，不能随地洒落物料，不能随意倾倒、堆放建筑垃圾，施工结束后应及时清运多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾。

项目施工期约为 60 天，共有施工人员 30 人，按施工人员每人每天产生生活垃圾 0.5kg/d 计算，产生生活垃圾约 0.9t/施工期，应设置临时垃圾箱（筒）收集，并交由环卫部门统一及时处理。

营运期污染分析：

1、废气

项目废气主要为原料破碎混合恶臭、发酵恶臭和产品破碎筛分粉尘。

(1) 原料破碎混合恶臭

项目原料直接经运输车辆送至进料及混合车间内，进行破碎混合，其中进料及混合车间采取密闭措施。臭气产生浓度参考《CTB 污泥处理工艺的臭气控制效果研究》（中国科学院地理科学与资源研究所环境修复研究中心，陈俊）中表 2 混料车间内的 H₂S 和 NH₃ 最高平均检测浓度，其值分别为 H₂S：0.51mL/m³（约 0.77mg/m³），NH₃：5.7mL/m³（约 4.33mg/m³）。

项目进料及混合车间规模约为 1200m²×8m（容积为 9600m³），根据项目原料用量以及每车装载量可计算得，项目每小时约有 3 车次运输原料进项目进料及混合车间内，每天运输 8 小时，除卸料过程才处于通风状态，设置集气罩进行收集，并配套引风机，因此进料及混合车间每小时换气次数约为 3 次，则可计算得项目混料车间 H₂S 产生量约为 0.77×9600×3×8×300×10⁻⁹=0.0266t/a；NH₃ 产生量约为 4.33×9600×3×8×300×10⁻⁹=0.0499t/a

恶臭气体处理采用车间采取密闭措施，收集效率按 90%计。项目设置生物除臭系统除臭（生物除臭塔+超氧塔双重过滤+UV 光解）（负压风量为 50000m³/h）处理后经 15 米高排气筒 P1 高空排放，同时在车间配套水冷送风系统，出入口处设有微喷雾装置用于除臭。

生物除臭处理系统采用“微生物”降解技术，利用生长在滤料上的除臭微生物对主要致臭物，如 H₂S、NH₃ 及大部分挥发性有机物进行降解，除臭效率可达 90-99%（本项目取 90%）。本项目原料破碎混合恶臭经收集处理后排放，排放情况见表 5-2。

表 5-2 项目原料破碎混合恶臭气体产排情况

污 染 物	产生量 t/a	有组织						无组织	
		收集情况			排放情况			排放量 t/a	速率 kg/h
		收集量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		
H ₂ S	0.0266	0.02394	0.00831	0.17	0.00239	0.00083	0.02	0.00266	0.00092
NH ₃	0.0499	0.04491	0.01559	0.31	0.00449	0.00156	0.03	0.00499	0.00173

(2) 发酵恶臭

项目发酵采用新型深槽式微生物快速好氧发酵工艺，供氧方式为定期翻抛的强制供氧方式（翻抛周期为一天一次）7天左右成肥，此工艺比一般的条垛式发酵要节省时间，有效的防止了发酵过程中硫化氢、氨气等有害气体产生，既符合环保要求，又能生产上好的堆肥熟

料。

污泥处理过程中会产生恶臭气体，气体中主要污染因子为氨、硫化氢等。设计在处理过程中为了防止恶臭气体扩散，同上进料及混合车间的处理方式，车间采取密闭措施，设置生物除臭系统除臭（生物除臭塔+超氧塔双重过滤+UV光解）（设计风量为50000m³/h）处理后经15米高排气筒P2高空排放，同时在车间配套水冷送风系统，出入口处设有微喷雾装置用于除臭。

本项目发酵车间建筑面积为2000平方米，高6米（工作时间为24小时），通过上述公式计算本项目发酵废气产生和排放情况见表5-3。

表 5-3 项目发酵车间恶臭气体产排情况

污 染 物	产生量 t/a	有组织						无组织	
		收集情况			排放情况			排放量 t/a	速率 kg/h
		收集量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		
H ₂ S	0.0148	0.01332	0.00154	0.03	0.00133	0.00015	0.003	0.00148	0.00017
NH ₃	0.0831	0.07479	0.00866	0.17	0.00748	0.00087	0.017	0.00831	0.00096

(3) 产品破碎筛分粉尘

粉尘主要来源于产品粉碎、筛分工序，主要污染因子为颗粒物，参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数 第二分册》颗粒饲料加工行业产排污系数表可知，工业粉尘产生系数为：0.043 千克/吨-产品，项目成品产量为10万 t/a，则项目粉尘产生量为4.3t/a。

项目输送带采取上下遮盖围闭，粉碎、筛分设备已采取封闭处理，并设置管道收集其产生的粉尘，因此收集效率可达95%，收集的粉尘经5000m³/h引风机送至“布袋除尘”设备（处理效率可达90%）处理后，于15米高直径为0.4m排气筒P3排放。

5%未被收集的粉尘呈无组织排放，无组织排放量为0.215t/a，排放速率约为0.09kg/h。

粉尘产排情况见下表5-4所示。

表 5-4 产品破碎筛分粉尘产排情况一览表

污 染 物	产生量 t/a	有组织						无组织	
		收集情况			排放情况			排放量 t/a	速率 kg/h
		收集量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		
粉尘	4.3	4.085	1.418	283.7	0.4085	0.142	28.4	0.215	0.075

2、废水

根据上述给排水情况，项目产生的废水主要有车辆冲洗废水和员工生活污水。

(1) 车辆冲洗废水

项目运输车辆进出厂区时均需要进行清洗及喷洒除臭剂，其用水量参考《广东省用水定额》（DB 44/T 1461-2014）中表 4 城镇公共生活用水定额——修理与护理（洗车：中型以上客车、中型以上货车）：400 升/辆·次，根据建设单位提供资料计算可得，项目运输车次共为 8640 辆·次/a，则其用水量约为 3456m³/a。车辆冲洗废水先经车间内的一个单级沉淀池进行初级沉淀，初级沉淀后的废水经导流渠统一排入车间外三级沉淀池进行沉淀处理，处理后上清液回用于车辆清洗，循环利用，不外排。定期补充蒸发水量，补水量按 10%计，则补水量为 345.6m³/a。

(2) 员工生活污水

根据建设单位提供的资料，项目共有员工 20 人，均不在项目内食宿，年工作时间为 360 天，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工人均用水量为 0.04m³/d，则项目员工用水量 0.8m³/d（年用水量为 288m³/a）。排水量按用水量的 90%计算，员工生活污水年排放量 259.2m³/a，员工生活污水经三级化粪池预处理后用于周边林地绿化。员工生活污水的主要污染物因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

3、噪声

项目主要噪声为生产设备运行产生的噪声，项目各生产设备噪声详见下表 5-5 所示。

表 5-5 项目生产设备噪声一览表

单位：dB (A)

序号	设备名称	数量	源强	运行情况
1	破碎机	3 台	80~85	连续
2	筛分机	1 台	70~80	连续
3	包装机	1 台	80~85	连续
4	皮带输送机	8 台	70~80	连续
5	翻抛机	1 台	80~85	连续
6	装卸机	1 台	70~80	连续
7	造粒机	1 台	70~80	连续

4、固体废物

项目固体废弃物主要为生活垃圾和收集的粉尘。

(1) 生活垃圾

项目共有工作人员 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，员工生活垃圾产生量约为 10kg/d，年工作日 360 天，则项目产生的生活垃圾量为 3.6t/a。

(2) 除尘器收集粉尘

项目粉碎、筛分工序产生粉尘采用布袋除尘设备进行处理，设备处理废气后会收集到一定的粉尘，根据废气产排情况分析可知，项目粉尘收集量为 3.6765t/a，均作为有机肥（营养土）产品外售。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量	
大气污染物	破碎混合工序	硫化氢	有组织	0.17mg/m ³ , 0.02394 t/a	0.02mg/m ³ , 0.00239t/a
			无组织	0.00266 t/a	
		氨气	有组织	0.31mg/m ³ , 0.04491t/a	0.03mg/m ³ , 0.00449 t/a
			无组织	0.00609t/a	
	发酵工序	硫化氢	有组织	0.03mg/m ³ , 0.01332 t/a	0.003mg/m ³ , 0.00133t/a
			无组织	0.00148t/a	
		氨气	有组织	0.17mg/m ³ , 0.07479 t/a	0.017mg/m ³ , 0.00748t/a
			无组织	0.00831 t/a	
	破碎、筛分工序	粉尘	有组织	283.7mg/m ³ , 4.085 t/a	28.4mg/m ³ , 0.4085t/a
			无组织	0.215t/a	
水污染物	车辆冲洗	冲洗废水	3456m ³ /a	经处理后循环利用	
	水冷送风系统循环水	循环使用, 需定期补充井水, 不外排			
	微喷雾装置用水	循环使用, 需定期补充井水, 不外排			
	生物除臭系统用水	循环使用, 需定期补充井水, 不外排			
	员工生活	生活污水	259.2m ³ /a	经三级化粪池预处理后用于周边林地绿化。	
固体废物	员工生活	生活垃圾	3.6	0t/a	
	除尘设备	收集的粉尘	3.7t/a	0t/a	
噪声	生产设备运行	生产设备	70-85dB (A)	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	
<p>主要生态影响 (不够时可附另页):</p> <p>本项目用地为平地, 施工期对周边的生态环境影响很小。运营期加强绿化种植, 可进一步减少对周边环境的影响。</p>					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

1、施工期空气环境影响分析:

本项目施工期环境空气污染物主要有运输车辆废气、施工材料运输扬尘和堆场扬尘。

(1) 运输车辆尾气

运输车辆在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO_x 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，建议合理选择运输路线并缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO_x 及 CO 等汽车尾气的排放量。

(2) 施工材料运输扬尘

施工中施工材料的运输，尤其是灰土运输将给沿线带来很大的扬尘污染。车辆在施工道路行驶时产生的扬尘在下方向 150m 处 TSP 浓度仍可达到 5mg/m³ 以上，如采取措施不当，污染是较重的，但在运输过程中采取遮盖、洒水、减慢车速等污染防治措施后，其影响可大大降低。

(3) 堆场扬尘

水泥、沙子和砌块等建筑材料在装卸、堆放过程中极易产生扬尘，施工各过程和工段也会有大量粉尘产生，遇大风天气污染更甚，汽车在出入建设场地时会产生一定量的道路扬尘。为降低扬尘的产生和危害，保护项目区周边大气环境，提出以下措施：

A、建筑工地四周和主体工程外围必须设置防尘护网，水泥设置临时库房，沙灰堆场设置围挡；

B、对建材运输车辆采取帆布压盖等措施，慢速行驶，文明装卸物料；

C、设专人对施工料场沙灰和场地进行洒水降尘处理，并及时清扫现场撒落的物料；

D、应定期对进场车辆进行车轮清洗，以减轻车辆带泥行驶造成的路面扬尘污染。

2、施工期水环境影响分析

施工废水主要产生于砂石料系统、施工机械冲洗废水、车辆产生的废水、以及施工人员生活污水。根据工程施工经验，施工废水中的 SS 含量较高，普遍超标，悬浮物的主要成分为土粒和水泥颗粒等无机物，基本不含有毒有害物质，经过一段流动后易沉降。采取合理的施工方法，提高施工人员的技术水平和采取一些相应的控制措施后，项目施工废水经沉淀后回用。

项目施工人员生活会产生生活污水。项目在施工期开始阶段先建设好临时化粪池及旱厕，供施工人员施工期间的生活污水排放，经处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-

2005)中旱作物标准要求后用于周边山林灌溉,不外排。因此,项目施工人员产生的生活污水对附近水环境影响较小。

3、施工期声环境影响分析

本项目施工期间的噪声主要来源于施工机械设备,大多为不连续性噪声。施工过程中采用的施工机械一般都具有噪声高、无规则等特点,如不加以控制,将会对周边环境产生影响。报告建议施工方采取以下措施:

a、本项目施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求对施工时间进行控制,在夜间(晚上22时至第二天早上6时)和中午(12时至14时),禁止进行高噪声作业,且应当减少18时至22时和6时至9时高噪声作业;

b、施工单位应尽量选用先进的施工工艺和低噪声设备,确保施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);

c、加强施工机械的维修、管理,保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。采取上述措施后,本项目施工期产生的噪声在满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(昼间 $\leq 70\text{dB}$,夜间 $\leq 55\text{dB}$)的要求后,不会对周边敏感点的声环境造成明显的影响。

4、施工期固体废物影响分析

施工期产生的固体废弃物主要是施工废料以及施工人员的生活垃圾等。施工人员的生活垃圾应设置临时垃圾箱(筒)收集,并交由环卫部门统一及时处理。

施工期的建筑垃圾主要由碎砖头、混凝土和砂土组成,应分类后回收利用,评价要求对于无利用价值的废弃物应按市政部门要求运往指定地点。另外,建设单位须要求施工单位规范运输,不能随地洒落物料,不能随意倾倒、堆放建筑垃圾,施工结束后应及时清运多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾。

通过上述污染防治措施的实施,施工期固废对环境的影响较小。

营运期环境影响分析：

一、环境空气影响分析

(1) 项目大气评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）对确定环境影响评价工作等级的规定：“根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，单位%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对于仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

大气评价工作等级按下表的分级判据进行划分，最大地面浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如果污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者（ P_{\max} ）和其对应的 $D_{10\%}$ ：

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据本项目排污特征，选取生产车间产生的氨、硫化氢、粉尘作为评价因子。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中估算模型 AERSCREEN 进行评定等级，估算模型参数详见表 7-2。项目点源和面源计算参数见下表 7-3 和表 7-4，计算结果见表 7-5。

表7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		36.1
最低环境温度/°C		-1.3
土地利用类型		农村
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

表 7-3 项目点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温 度/°C	年排 放小 时数 /h	排 放 工 况	污染源排放速率/ (kg/h)		
	X	Y								H ₂ S	NH ₃	PM ₁₀
排气筒 P1	111.9382	23.0080	0	15	1.2	12.3	25	2880	正常排放	0.00083	0.00156	/
排气筒 P2	111.9387	23.0084	0	15	1.2	12.3	25	8640	正常排放	0.00015	0.00087	/
排气筒 P3	111.9388	23.0085	0	15	0.4	11.1	25	2880	正常排放	/	/	0.142

表 7-4 本项目废气面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排 放小 时数 /h	排 放 工 况	污染源排放速率 kg/h		
	X	Y								H ₂ S	NH ₃	TSP
进料及混合车间	-30	0	0	60	20	90	2	2880	正常工况	0.00092	0.00173	/
发酵车间	-30	20	0	50	40	90	2	8640	正常工况	0.00017	0.00096	/
成品车间	40	60	0	40	20	30	2	2880	正常工况	/	/	0.075

备注:

①采用中心点坐标，取本项目中心点为原点，面源起点为面源西侧最远点

②面源有效排放高度取厂房窗户高度

表 7-5 正常排放污染物平均浓度贡献值预测结果表

排放源	污染源	标准值 (mg/m ³)	平均浓度最大贡献 值 (mg/m ³)	最大占标 率%	评价等级
排气筒 P1	H ₂ S	0.01	1.01E-04	1.01	二
	NH ₃	0.2	1.89E-04	0.09	三
排气筒 P2	H ₂ S	0.01	1.76E-05	0.18	三
	NH ₃	0.2	1.06E-04	0.05	三
排气筒 P3	PM ₁₀	0.45	1.73E-02	3.85	二
进料及混合车间	H ₂ S	0.01	4.72E-04	4.72	二
	NH ₃	0.2	8.71E-04	0.44	三
发酵车间	H ₂ S	0.01	7.24E-05	0.72	三
	NH ₃	0.2	3.91E-04	0.2	三
成品车间	TSP	0.9	4.25E-02	4.72	二

由估算模式计算结果可知，本项目 P_{max}=4.72%，评价等级属于二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(2) 大气环境防护距离分析

根据预测结果和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）可知，本项目厂界外短期贡献浓度均未超过质量标准，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

综上所述，本项目排放废气不会对周围环境空气质量产生明显影响。

(3) 项目大气污染物排放量核算结果表

本项目大气污染物排放核算分别见下表：

表 7-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	年排放量 t/a
主要排放口					
1	排气筒 P1	硫化氢	0.02	0.00083	0.00239
2		氨	0.03	0.00156	0.00449
3	排气筒 P2	硫化氢	0.003	0.00015	0.00133
4		氨	0.017	0.00087	0.00748
5	排气筒 P3	粉尘	28.4	0.142	0.4085
主要排放口合计		硫化氢			0.00372
		氨			0.01197
		粉尘			0.4085
一般排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口合计		/			
有组织排放总计					
有组织排放总计		硫化氢			0.00372
		氨			0.01197
		粉尘			0.4085

表 7-7 大气污染物无组织排放量核算表

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/m ³	
1	进料及混合 车间	硫化氢	加强车间通 风、通过人 工喷洒植物 除臭剂	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1恶臭 污染物厂界标准值中二级 新扩建限值	0.01	0.00266
		氨			0.2	0.00499
2	发酵车间	硫化氢	加强车间通 风	广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001)	0.01	0.00148
		氨			0.2	0.00831
3	成品车间	粉尘			1.0	0.215
无组织排放总计		硫化氢				0.00414
		氨				0.0133
		粉尘				0.215

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	氨	0.00786
2	硫化氢	0.02527
3	粉尘	0.6235

(4) 项目大气环境影响评价自查表

表 7-9 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评级等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO ₂ 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其它污染物 (氨、硫化氢、臭气浓度)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其它标准 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2018)年							
	环境空气质量现状 调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源 调查	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有排放源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污 染源 <input type="checkbox"/>	其它在建、 拟建项目污 染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL20 00 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网 格 模 型 <input type="checkbox"/>	其 他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度 贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
正常排放年均浓度	一类区		C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率> 10% <input type="checkbox"/>			

	贡献值	二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子： (氨、硫化氢、臭气浓度)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子： ()		监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	项目不设置大气环境保护距离			
	污染源年排放量	SO ₂ : 0t/a	NO _x : 0t/a	颗粒物: 0.6235t/a	VOCs: 0t/a

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

(5) 项目大气污染物影响情况

项目破碎混合、发酵工序产生的恶臭气体，主要污染因子为氨、硫化氢。

项目破碎混合工序在进料及混合车间进行，车间采取密闭措施，采用一套生物除臭系统除臭（生物除臭塔二级处理+UV 光解）（设计风量为 50000m³/h）处理后经 15 米高直径 1.2m 排气筒 P1 高空排放，同时在车间配套水冷送风系统，出入口处设有微喷雾装置用于除臭。

项目发酵工序会产生一定量的恶臭气体，发酵车间采取密闭措施，设置一套生物除臭系统除臭（生物除臭塔二级处理+UV 光解）（设计风量为 50000m³/h）处理后经 15 米高直径为 1.2m 排气筒 P2 高空排放，同时在车间配套水冷送风系统，出入口处设有微喷雾装置用于除臭。

项目粉碎、筛分工序会产生粉尘，粉碎、筛分设备采取封闭处理，并设置管道收集其产生的粉尘，因此收集效率可达95%，收集的粉尘经5000m³/h引风机送至“布袋除尘”设备处理后，于15米高直径0.4m排气筒P3排放。无组织排放粉尘较少，建设单位做好车间通风设施建设。

经过上述措施治理后，项目恶臭气体有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，臭气无组织排放厂界浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值要求；颗粒物有组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准颗粒物（其他）排放限值要求，颗粒物无组织排放厂界浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段颗粒物(其他)无组织排放周界外浓度最高点限值要求,则不会对周围环境造成明显影响。因此本项目产生的大气污染物不会周边环境产生明显的不良影响。

二、地表水环境影响分析

(1) 项目地表水评价等级确定

本项目属于水污染影响型建设项目,按《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ 2.3-2018)水污染影响型建设项目依据项目废水排放方式和排放量划分评价等级,见下表。

表 7-10 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q / (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W / (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	——

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生,但作为回水利用,不排放到外环境的,按三级 B 评价。

项目营运期产生的废水主要是水冷送风系统用水、微喷雾装置用水、生物除臭系统用水、车辆冲洗废水和员工生活用水。项目生产过程产生的车辆冲洗废水将收集于三级沉淀池沉淀后全部回用,沉淀污泥收集作为原料使用,项目厂区内不重复设置废水处理设施;水冷送风系统用水、微喷雾装置用水、生物除臭系统用水均循环使用不外排;员工生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作物标准要求后用于周边山林灌溉。因此,确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

(2) 废水影响情况

1) 车辆冲洗废水

项目运输车辆进出厂区时均需要进行清洗及喷洒除臭剂,其用水量约为 3456m³/a。车辆冲洗废水先经车间内的一个单级沉淀池(规格:2m×1.5m×1m)进行初级沉淀,初级沉淀后的废水经导流渠统一排入车间外三级沉淀池(规格分别为:11m×5m×2m; 6.5m×6m×2m; 6.5m×6m×2m)进行沉淀处理,处理后上清液回用于车辆清洗,循环利用,不外排。定期补充蒸发水量,补水量按 10%计,则补水量为 345.6m³/a。

2) 水冷送风系统用水

项目恶臭废气处理设施采取水冷送风系统工艺,水冷送风系统用水均为普通井水无添加,循环使用,不外排,需定期补充井水,补充量约为 40m³/a。

3) 微喷雾装置用水

项目微喷雾装置需用到普通井水，无添加，此用水循环使用，不外排、需定期补充80m³/a。

4) 生物除臭系统用水

项目生物除臭系统中的生物除臭塔会使用到普通井水，无添加，此用水循环使用，不外排，每两周循环补充新鲜水约2m³/次，核算循环新鲜补水量约为51.4m³/a，全部消耗，不产生废水。

5) 员工生活污水

根据建设单位提供的资料，项目共有员工20人，均不在项目内食宿。员工生活污水年排放量259.2m³/a，员工生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作物标准要求后用于周边山林灌溉，不外排。

经过上述措施治理后，本项目产生的废水不会对周边水体环境产生明显的不良影响。

(3) 项目废水污染物排放信息表

表 7-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^(a)	污染物种类 ^(b)	排放去向 ^(c)	排放规律 ^(d)	污染治理设施			排放口编号 ^(f)	排放口设置是否符合要求 ^(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^(e)	污染治理设施工艺			
1	员工生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	用于周边绿化灌溉	间断排放， 排放期间流量稳定	A1	三级化粪池	过滤沉淀	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^(a)	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	A1	COD _{Cr} 、BOD ₅ SS、NH ₃ -N	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作物标准要求	COD _{Cr} ≤200；BOD ₅ ≤100； SS≤100

表 7-13 项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/> ；	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型

	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查	调查项目		数据来源		
	区域污染源	已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟代替的污染源 <input type="checkbox"/>		排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量		数据来源		
	调查时期		数据来源		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开放量在 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量在 40%以上 <input type="checkbox"/>			
水文情势调查	调查时期		数据来源		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近海域: 面积 () km ²			
	评价因子	(水温、pH 值、氨氮、总磷、SS、DO、石油类、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、LAS)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> ; 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> ; 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区域或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河流演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近海域: 面积 () km ²			
	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ; 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> ; 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> ; 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/>			

	区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特价值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m ³ /s；鱼类繁殖期（/）m ³ /s；其他（/）m ³ /s； 生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m				
环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓措施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
防治措施		环境质量	污染源		
	监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>		
	监测点位	（/）	（1个）		
	监测因子	（/）	（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮）		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				

注：“”为勾选项，可√；“（/）”为内容填写项；“备注”为其他补充项。

三、声环境影响分析

本项目运营期的噪声主要来源于搅拌机、翻抛机、破碎机、筛分机、造粒机和包装机等生产机械设备以及运输车辆在场区内行驶产生的交通噪声，其噪声源强在 80-85dB(A)之间。

（1）建设建设单位针对固定源应采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制，具体措施如下：

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，所有转动机械部位加装减振固肋装置，减

轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

②在传播途径控制方面，尽量将运行噪声大的设备安装在车间中部，最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

③在总平面布置上，尽量将高噪声设备布置在厂区中间，远离厂界，以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值。

(2) 针对移动源即运输车辆产生的交通噪声，采取措施如下：

①在厂区内设置减速带、限速牌及禁止鸣笛标志，限速 20km/h 以下；

②合理安排运输时间，集中在每天早晨 8：00 到中午 12：00；下午 14：00 到 17：00 进行运输；夜间 22:00-6:00 禁止运输，尽可能避开居民休息时间；

③根据路况采取必要的限重措施，以满足相应路段的承载能力。

经上述控制措施处理后，本项目各噪声源在以最大噪声值运行的情况下，各厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，则对项目周边的声环境质量影响较小。

四、固体废物影响分析

项目固体废弃物主要为生活垃圾和收集的粉尘。

(1) 生活垃圾：生活垃圾产生总量为 3.6t/a，均交由环卫部门处理。

(2) 除尘器收集粉尘：项目粉碎、筛分和造粒工序产生粉尘采用布袋除尘设备进行处理，设备处理废气后会收集到一定的粉尘，根据废气产排情况分析可知，项目粉尘收集量为 3.6765t/a，均作为有机肥(营养土)产品外售。

五、地下水环境影响分析

1、评价工作等级

根据《建设项目环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“152、工业固体废物（含污泥）集中处置”中的“一类固废”类别，对应的是Ⅲ类项目。项目所在地的地下水环境敏感程度为不敏感。则根据评价工作等级分级表，本项目地下水评价等级为三级。

2、地下水环境影响分析

本项目可能发生污染的途径主要有：废水处理设施渗漏对地下水环境的影响。

本项目厂区按照规范，要求进料及混合车间、发酵车间、废水处理设施等构筑物采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输和固废存储的管理，在正常运行情况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。但在非正常情况下，如废水处理池发生渗

漏等，污染物和废水会渗入地下，造成地下水污染。

针对本项目营运期可能产生的地下水污染，拟采用源头控制和“分区防治”措施。源头控制措施，主要包括做废水处理设施防渗漏措施，规范各类工业固废的收集、贮存和管理，防止外渗污染地下水。

“分区防治”参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中的地下水污染防渗分区参照表（如下表所示），防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

表 7-14 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗系数参数
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简易防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中表 6，确定本项目建设场地包气带防污性能分级为强，本项目对地下水环境有污染的物料或物料泄漏后，可及时发现和处理，本项目污染物类型不涉及重金属和持久性污染物，根据表 7-14 判断，本项目建设场地属于简易防渗区。因此，本环评建议对进料及混合车间、发酵车间、废水处理设施等区域进行地面硬底化处理。同时一般固废贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。

3、地下水污染防治措施

本项目地下水污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、应急响应”的原则。由于防渗工程属于隐蔽工程，项目防渗工程应引进环境监理。

（1）源头控制措施

①地面应铺设等效防渗层，防渗效果可参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行；

②根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措

施。正常生产过程中应加强巡检即使处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

③对设备、事故废水水池及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度；

④根据物理化特性，采取架空储存，垫底高度不低于 10cm；

⑤装卸物料时，严防震动、撞击、重压、摩擦和倒置，各类容器应当牢固、密封，发现破损、残缺、变形等情况时，应当及时进行安全处理，严防滴漏。装卸作业结束后，应当对现场进行检查，确认安全后，方可离开。

(2) 分区防治措施

①根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合地下水环境影响评价结果，给出不同分区的具体防渗技术要求。一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：

A、已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如 GB 16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T 50934 等；

B、未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带的防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，进行地下水污染防渗分区。

②各污染防治区防渗工程具体要求如下：

重点防渗区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。主要包括进料及混合车间、发酵车间、废水处理设施等。对于重点污染防治区，参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》（国家环保局 2004.4.30 颁布试行）、《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）进行地面防渗设计。重点污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）第 6.5.1 条等效。

一般污染防治区：是指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。主要包括成品包装车间、道路等。对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）II类场进行设计。一般污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 1.5m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013

年修改单第 6.2.1 条等效。建议一般污染防治区采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括办公室等。根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，不同的防渗区域采用在满足防渗标准要求前提下的防渗措施。在项目初步设计中，严格按环评要求的防渗效果进行设计。

本项目产生固废进行分类收集，分类处置。固废堆放点应加盖雨棚，地面采取水泥面硬化防渗措施。

综上分析，在做好上述防渗措施的情况下，本项目在营运期生产过程中，不会对区域地下水水质造成污染，也不会引起地下水流畅性或地下水水位变化。项目正常情况下不会对地下水产生污染。

六、土壤环境影响分析

1、评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目属于属于附录A中“环境和公共设施管理业”中“一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用”，对应的项目类别是III类项目。

项目占地规模属于“小型”，项目所在区域土壤环境敏感度属于“敏感”。根据污染影响型评价工作等级划分表，项目土壤环境评价工作等级为三级。

2、土壤环境影响分析

根据地下水环境影响分析章节可知，本项目可能发生污染的途径主要有：废水处理设施渗漏，其渗漏会对土壤造成污染。

本项目产生固废进行分类收集，分类处置。固废堆放点应加盖雨棚，地面采取水泥面硬化防渗措施。

在厂区做好相关防范措施的前提下，厂内一般不会发生污染土壤的事故，但为了防止土壤污染，建设单位应加强厂区的管理，做好过程防控措施，避免各类污染事故的发生。本项目土壤环境影响可接受。

本项目土壤环境影响评价自查表详见下表。

表7-15 土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况	备注
------	------	----

影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图	
	占地规模	(10000)hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	全部污染物	/				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	/			同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0.2	
现状监测因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中的 45 项基本项目和 pH 共计 46 项					
现状评价	评价因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中的 45 项基本项目				
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 ()				
		影响程度 ()				
预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>					
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
信息公开指标						
评价结论	可接受					

七、环境风险分析

(1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险潜势划分建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 按照表 7-16 确定环境风险潜势。

表 7-16 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物，参见导则附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 Q 和所属行业及生产工艺特点 M，按导则附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 P 等级进行判断。

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照导则附录 D 内容对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

P 的分级确定：项目不涉及危险物质，Q 值为 0。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级可知，当 Q<1 时，项目环境风险潜势为 I，因此，项目环境风险潜势 I。

（2）项目环境风险评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)4.3 说明：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，按表 7-21 环境风险等级划分评价工作等级。其中风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-17 环境风险等级判定

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

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

本项目不涉及危险化学品使用或贮存，不构成重大危险源。根据上文环境风险潜势分析，确定本项目大气风险、地表水风险、地下水风险评价等级均为简单分析。

（3）环境风险识别

本项目环境风险评价对象如下：

①项目废气处理设施故障，导致生产过程中产生的大气污染物未能有效处理直接排放到大气环境中对周边环境造成影响。

②项目生产设备在生产过程中破裂，导致污泥泄漏对周边环境造成影响。

（4）风险防范措施

①废气事故排放风险防范措施

a、加强废气治理设施的日常维修保养；

b、当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可

重新进行作业。

②生产设备破裂事故风险防范措施

a、操作人员应严格按照操作规范进行操作，防止因检查不周或工作失误而造成事故发生。

b、加强生产设备系统的运行控制，及时合理地调节运行情况，严禁超负荷运行，并定期巡检设施的运行情况

c、加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。

(5) 项目环境风险评价自查表

表 7-18 项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	/	/	/	/	
		存在总量/t	/	/	/	/	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数__人		5km 范围内人口数__人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）/人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
地下水	地下水控能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>			
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m				

	地表水	最近环境敏感目标/, 到达时间/h
	地下水	下游厂区边界到达时间/d
		最近环境敏感目标/, 到达时间/d
重点风险防范措施	①尽量缩短湿污泥和干污泥储存时间, 避免明火、电火花、摩擦或撞击火花、静电火花、雷电火花、化学反应热、高温表面等形式的点火源。 ②加强废气治理设施的日常维修保养。	
评价结论与建议	根据重大危险源辨识结果, 本项目不构成重大风险源。经分析, 在采取相应的风险防范措施之后, 本项目环境风险事故的发生概率较低。建设单位应严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)等相关规范进行设计和管理, 制订完善的应急预案体系, 在此基础上, 本项目的环境风险水平是可以接受的。	

注: “□”为勾选项; “ ”为内容填写项。

八、环境管理与监测计划

为及时了解和掌握项目的污染源和环境质量发展变化, 对该地区实施有效的环境管理, 提出项目环境监测机构的组成框架和基本职能, 并结合环境质量现状调查和环境影响预测的结果, 提出项目建设过程中及建成后环境质量及主要污染源的监测计划。

(1) 环境管理

项目建设完成投入运行后, 其环境管理是一项长期的管理工作, 必须建立完善的管理机构和体系, 并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

建设项目的环境影响评价制度和环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度是我国预防为主环境保护政策的体现, 两种制度相互衔接, 形成了对建设项目的全过程管理, 是防止建设项目产生的新污染源和生态环境破坏的重要措施。随着经济的发展, 纳入环境管理的“建设项目”范围不断扩大, 建设项目的这两项环境管理制度也有了进一步发展和深化, 由控制局部环境拓宽到区域或流域大环境; 由分散的点源污染转变为点、面源相结合; 由单一浓度控制转变为总量控制与浓度控制相结合; 由注重末端控制到注重先进工艺和清洁生产全过程控制; 由控制新污染源发展到以新带老, 增产不增污等。

①环境管理目标

a、项目在运营期, 全面推行清洁生产技术, 对全体员工进行清洁生产培训, 在企业内部全面施行清洁生产, 所有的生产行为都必须符合清洁生产的要求。

b、严格控制污染源和污染物的排放, 对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制。

c、坚持生态保护与污染防治相结合, 生态建设与生态保护并举, 大力推进区域生态建设的步伐。

d、加强环境管理能力建设, 提高企业环境管理水平。

②环境管理组织机构

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

a、保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

b、及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

c、及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

d、负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。

e、按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

（2）监测计划

本项目运营期落实以下环境监测计划，见下表 7-19。

表7-19 环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
员工生活污水排放口 A1	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	1次/年	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作物用水标准
P1 排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
P2 排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年	
P3 排气筒	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
厂界上下风向	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩建限值 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值
项目四周边界	等效连续 A 声级	1次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2类标准

九、环保投资

项目总投资 1000 万元，用于环境污染防治设施的投资额合计 100 万元，占总投资的比例为 10%环保投资预算见表 7-20。

表 7-20 环保投资一览表

治理项目	治理对象		治理措施	投资（万元）
废气	进料及混合车间、发酵车间	氨、硫化氢、臭气浓度	采取密闭措施，设置两套生物除臭系统除臭（生物除臭塔+超氧塔双重过滤+UV 光解）处理后经 15 米高排气筒高空排放，同时配套水冷送风系统，出入口处设有微喷雾装置	80
	破碎、筛分车间	颗粒物	采用布袋除尘处理后，经 15 米高排气筒高空排放	5
废水	车辆冲洗废水	污泥	三级沉淀池	5
	水冷送风系统循环水	循环使用，需定期补充井水，不外排		1
	微喷雾装置用水			1
	生物除臭系统用水			1
	员工生活	生活污水	三级化粪池	1
固废	生活垃圾		收集后交由环卫部门统一清运处置	1
噪声	设备噪声		减振、隔声等	5
总计				100

十、项目“三同时”验收

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目“三同时”验收内容见下表 7-21：

表 7-21 环保设施“三同时”验收内容

类别	污染物	设施内容	监测点位	监测因子	验收标准
废水治理	生活污水	三级化粪池	生活污水出水口 A1	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作物用水标准
	车辆冲洗废水	收集到三级沉淀池沉淀后上清液循环使用，沉淀污泥收集为原料使用			
	水冷送风系统循环水	循环使用，需定期补充井水，不外排			
	微喷雾装置用水				
生物除臭系统用水					
废气治理	破碎混合工序	车间采取密闭措施，设置两套生物除臭系统除臭（生物除臭塔+超氧塔双重过滤+UV光解）处理后高空排放，同时配套水冷送风系统，出入口处设有微喷雾装置	排气筒 P1 及厂界上下方向	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩建限值及表 2 恶臭污染物排放标准值
	发酵		排气筒 P2 及厂界上下方向		
	破碎、筛分工序	采用布袋除尘处理后，高空排放	排气筒 P3 及厂界上下方向	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值及第二时段无组织排放浓度限值
噪声治理	设备噪声	隔声、减震措施	项目四周边界外 1 米	噪声监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类排放限值
固体废物	生活垃圾	交由环卫部门处理	生活垃圾收集点	/	/
	除尘器收集粉尘	作为有机肥(营养土)产品外售	/	/	/

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	破碎混合工序	氨、硫化氢、臭气浓度	采取密闭措施，设置两套生物除臭系统除臭（生物除臭塔+超氧塔双重过滤+UV光解）处理后分别经15米高排气筒P1和P2高空排放，同时配套水冷送风系统，出入口处设有微喷雾装置	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩建限值及表2恶臭污染物排放标准值
	发酵工序	氨、硫化氢、臭气浓度		
	破碎、筛分工序	颗粒物	采用布袋除尘处理后，经15米高排气筒P3高空排放	
水污染物	车辆冲洗废水	SS	先经车间内的一个单级沉淀池进行初级沉淀，初级沉淀后的废水经导流渠统一排入车间外三级沉淀池进行沉淀处理，处理后上清液回用于车辆清洗	符合环保要求
	水冷送风系统循环水	循环使用，需定期补充井水，不外排		
	微喷雾装置用水			
	生物除臭系统用水			
员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池处理达标后用于周边绿化灌溉	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作物用水标准	
固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门定期统一收集处理	符合环保要求
	除尘设备	收集的粉尘	作为有机肥(营养土)产品外售	符合环保要求
噪声	生产设备运行噪声	采取减振、隔声等综合措施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>项目所排放的污染物量少，而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物，因此项目正常营运对生态基本没有影响。</p>				

九、结论和建议

1、项目概况

云浮市兆丰环保科技有限公司利用污泥及秸秆生产有机肥(营养土)建设项目（一期）选址于云浮市云安区六都镇佛水村委红旗村牛寮坳，用地中心地理坐标：东经 111.938608°，北纬 23.008029°，是一家从事固体废物治理、污水处理及其再生利用；秸秆和锯末等加工处理，生产、销售：有机肥，植物营养土；普通货物道路运输的企业。项目占地面积 10000m²，建筑面积 7000m²。年产 10 万吨有机肥(营养土)。

2、产业政策相符性及选址合理性分析

（1）产业政策相符性

本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的 N7723-固体废物治理，根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本、2013 年第 21 号令修订、2016 年第 36 号令修订、《市场准入负面清单（2018 年版）》（发改经体[2018]1892 号）对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订），项目属于该目录中鼓励类项目。

根据《市场准入负面清单》（2018 年版），本项目不属于禁止准入类和许可准入类，因此不在该负面清单内。

因此，本项目符合国家相关的产业政策。

（2）选址合理性分析

根据建设单位提供的土地证明，本项目选址土地用途为工矿用地。项目不涉及饮用水水源保护区，同时本项目所在区域无基本农田保护区和其它特殊保护用地，不属于生态敏感区。因此，项目选址合理。

3、环境质量现状分析

环境空气监测结果表明：评价区域内监测点的常规监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测结果均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准的要求。特征因子硫化氢和氨达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

地表水现状监测结果表明：南乡河的监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明项目评价区域内的地表水质量良好。

地下水现状监测结果表明：3 个地下水监测点中各水质监测指标，除了氨氮、总硬度、溶解性总固体，均能满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准。

噪声监测结果表明，项目四周边界监测点的昼夜测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求，说明项目所在地目前的声环境质量较好。

4、项目施工期环境影响评价结论

本项目租赁原云浮市景云矿业有限公司(云浮市联辉矿业有限公司)场地进行建设，租赁时项目所在地土地平整且已进行表面硬底化，因此项目施工期间主要污染源为设备安装产生的噪声。只要注意生产设备安装时间，避免在夜间 22:00 至早上 06:00 时间段进行设备安装。因此，施工期的环境影响较小。

5、项目营运期的环境影响评价结论

（1）环境空气影响分析结论

项目破碎混合、发酵工序产生的恶臭气体，主要污染因子为氨、硫化氢、臭气、颗粒物。

项目破碎混合工序在进料及混合车间进行，车间采取密闭措施，采用一套生物除臭系统除臭（生物除臭塔二级处理+UV 光解）处理后经 15 米高直径为 1.2m 排气筒 P1 高空排放，同时在车间配套水冷送风系统，出入口处设有微喷雾装置用于除臭。

项目发酵工序会产生一定量的恶臭气体，发酵车间采取密闭措施，设置一套生物除臭系统除臭（生物除臭塔二级处理+UV 光解）处理后经 15 米高直径为 1.2 m 排气筒 P2 高空排放，同时在车间配套水冷送风系统，出入口处设有微喷雾装置用于除臭。

项目粉碎、筛分工序会产生粉尘，其主要污染因子为颗粒物，粉碎、筛分设备采取封闭处理，并设置管道收集其产生的粉尘，因此收集效率可达95%，收集的粉尘经5000m³/h引风机送至“布袋除尘”设备处理后，于15米高直径为0.4m排气筒P3排放。无组织排放粉尘较少，建设单位做好车间通风设施建设。

经过上述措施治理后，项目恶臭气体有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，臭气无组织排放厂界浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值要求；颗粒物有组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准颗粒物（其他）排放限值要求，颗粒物无组织排放厂界浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物（其他）无组织排放周界外浓度最高点限值要求，则不会对周围环境造成明显影响。因此本项目产生的大气污染物不会周边环境产生明显的不良影响。

（2）水环境影响分析结论

项目营运期产生的废水主要是水冷送风系统用水、微喷雾装置用水、生物除臭系统用水、车辆冲洗废水和员工生活用水。车辆冲洗废水先经车间内的一个单级沉淀池进行初级沉淀，初

级沉淀后的废水经导流渠统一排入车间外三级沉淀池进行沉淀处理，处理后上清液回用于车辆清洗，循环利用，不外排；水冷送风系统用水、微喷雾装置用水、生物除臭系统用水均循环使用不外排；员工生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作物标准要求后用于周边山林灌溉。

经过上述措施治理后，本项目产生的废水不会对周边水体环境产生明显的不良影响。

（3）地下水环境影响分析结论

在做好防渗措施的情况下，本项目在营运期生产过程中，不会对区域地下水水质造成污染，也不会引起地下水流畅性或地下水水位变化。项目正常情况下不会对地下水产生污染。

（4）声环境影响分析结论

本项目营运期的噪声主要来源于搅拌机、翻抛机、破碎机、筛分机、造粒机和包装机等生产机械设备以及运输车辆在厂区内行驶产生的交通噪声，其噪声源强在 80-85dB(A)之间。

项目通过采取优化布局、高噪声设备合理布置、隔音和减振措施后，本项目各噪声源在以最大噪声值运行的情况下，各厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，则对项目周边的声环境质量影响较小。

（5）固体废物影响分析

项目固体废弃物主要为生活垃圾和收集的粉尘。生活垃圾交由环卫部门处理。除尘器收集粉尘作为有机肥（营养土）产品外售。

（6）土壤环境影响分析

在厂区做好相关防范措施的前提下，厂内一般不会发生污染土壤的事故，但为了防止土壤污染，建设单位应加强厂区的管理，做好过程防控措施，避免各类污染事故的发生。本项目土壤环境影响可接受。

6、总量控制指标

废水总量控制指标：本项目废水均不外排，不需申请废水的总量控制指标。

废气总量控制指标：本项目主要排放硫化氢和氨气，不需申请废气的总量控制指标。

7、结论

综上所述，云浮市兆丰环保科技有限公司利用污泥及秸秆生产有机肥(营养土)建设项目（一期）符合国家产业政策，建设单位必须认真执行“三同时”的管理规定，在切实落实本环境影响报告表中的提出的环保措施前提下，本项目的运营期产生的污染源将不会对周围环境产生明显影响。因此，从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至卫星图

附图 3 项目大气敏感点分布图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目四至现场照片

附图 6 项目特征大气、声环境监测点位布置示意图

附图 7 引用项目地表水环境监测点位布置示意图

附件 1 项目委托书

附件 2 项目营业执照及法人代表

附件 3 项目土地证明

附件 4 项目备案证明

附件 5 《2018 年云浮市空气质量年报》

附件 6 引用项目地表水环境监测报告

附件 7 项目特征因子和噪声环境监测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

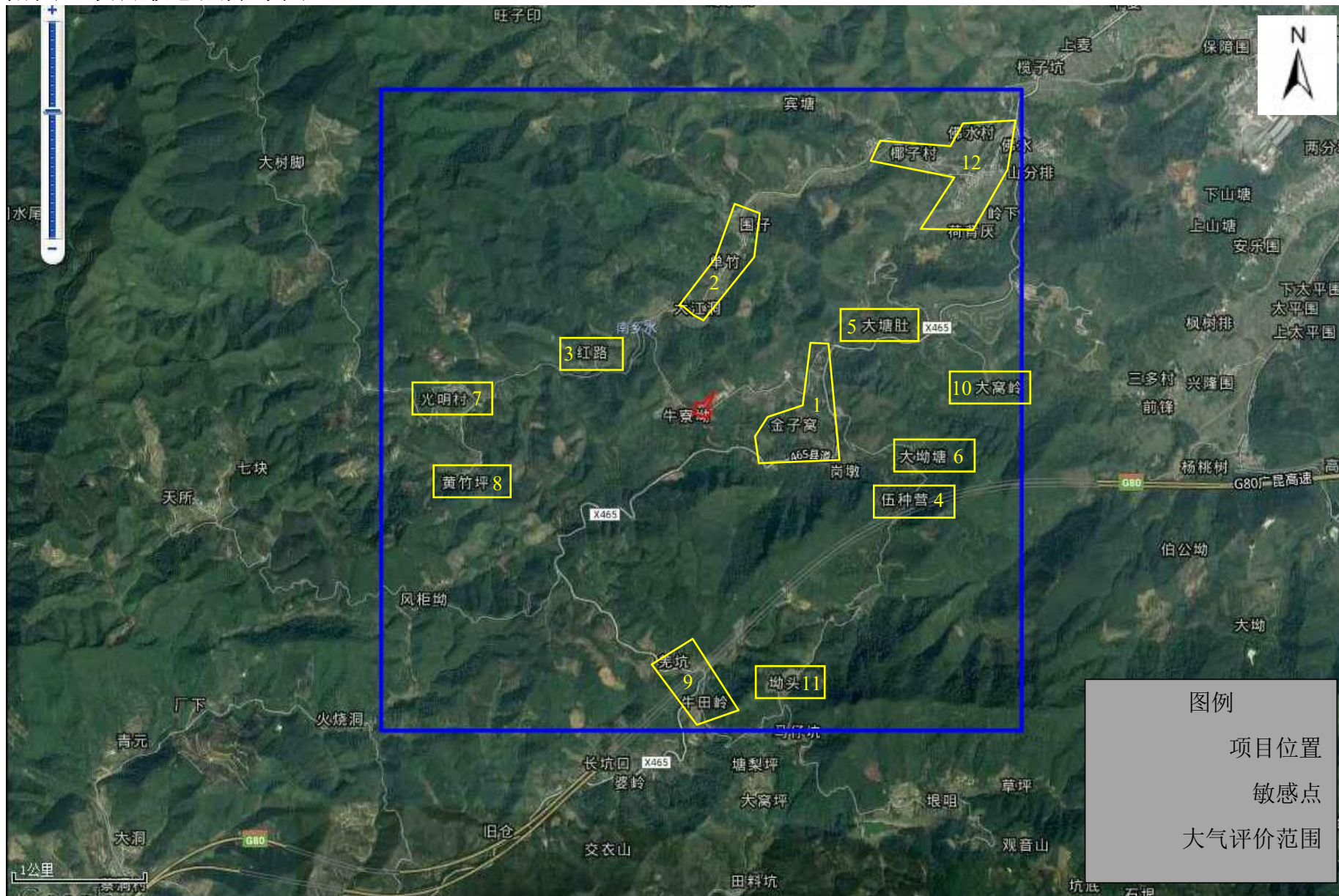
附图 1 项目地理位置图



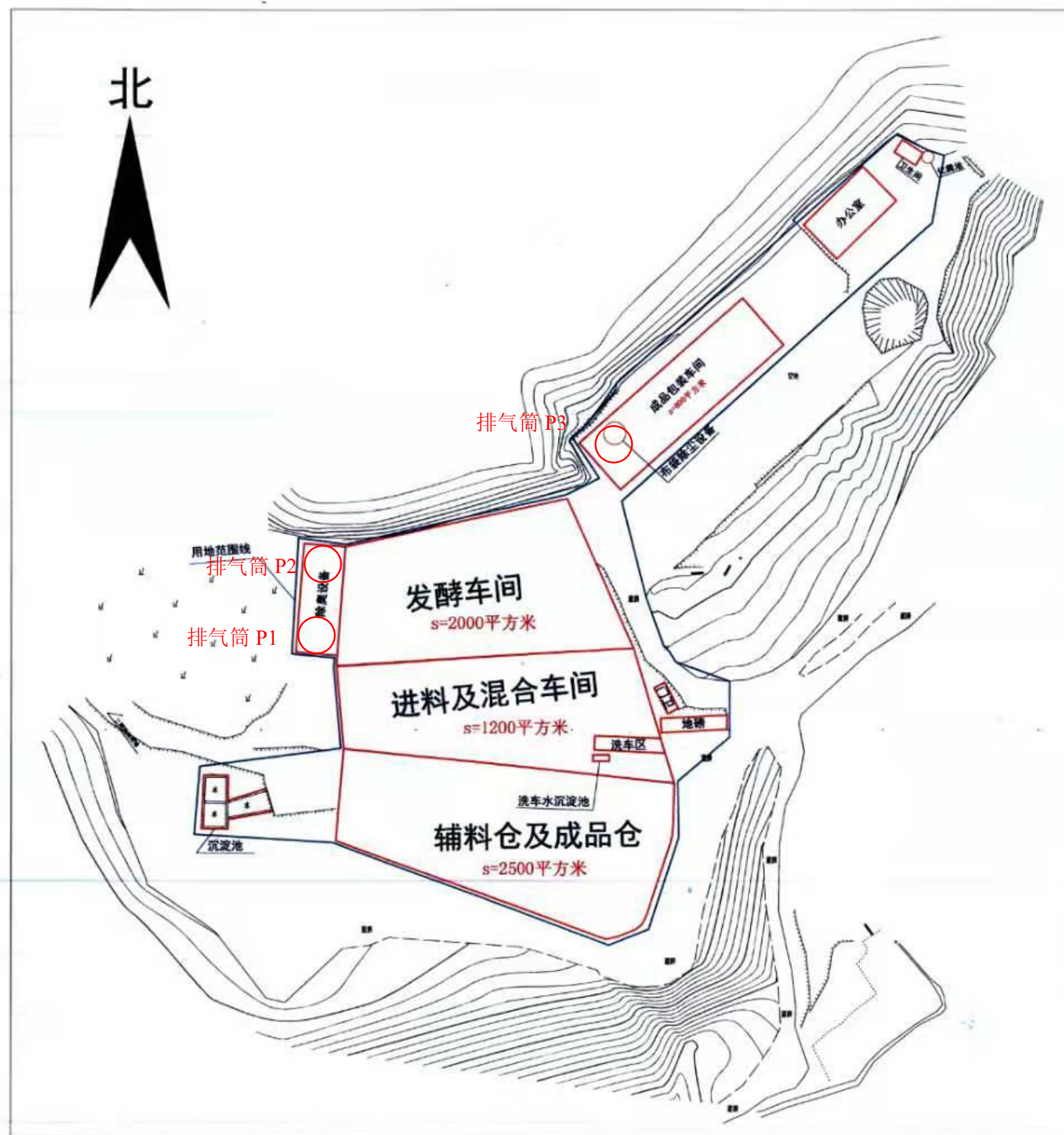
附图2 项目四至卫星图



附图 3 项目敏感点分布图



附图4 项目平面布置图



附图 5 项目四至现场照片



东面



南面



西面



北面