建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：黄沙湾卫生服务中心项目

建设单位（盖章）：衡阳市石鼓区城市建设投资有限公司

编制日期：2022 年 07 月

湖南青橙环保科技有限公司

打印编号：1656404521000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	l33yke
建设项目名称	黄沙湾卫生服务中心项目
建设项目类别	49—108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	衡阳市石鼓区城市建设投资有限公司
统一社会信用代码	91430400395012953T
法定代表人（签章）	邹波
主要负责人（签字）	周灿阳
直接负责的主管人员（签字）	曹娜
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	湖南青橙环保科技有限公司
统一社会信用代码	91430103MABN5L9420
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
贾文	2015035140350000003511140248	BH017825	贾文

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
贾文	报告全文	BH017825	贾文

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位湖南青橙环保科技有限公司（统一社会信用代码91430103MABN5L9420）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黄沙湾卫生服务中心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）的编制主持人为贾文（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035140350000003511140248，信用编号BH017825），主要编制人员包括贾文（信用编号BH017825）（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”。

承诺单位（公章）：

年　月　日

编制单位承诺书

本单位湖南青橙环保科技有限公司（统一社会信用代码91430103MABN5L9420）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下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

年　　月　　日

编制人员承诺书

本人[illegible]（身份证号码[illegible]）郑重承诺：本人在[illegible]单位（统一社会信用代码[illegible]）全职工作。本次在环境影响评价信用平台提交的下列基本情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：[illegible]

年　　月　　日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。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.

中华人民共和国人力资源和社会保障部
approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号：
No. HP00017862

430103100652874

姓名：
Full Name 贾文

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth 1968. 02

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval Date 2015-5-24

持证人签名：
Signature of the Bearer

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：
Issued on 2015 年 12 月 30 日

管理号：
File No. 20150351403500000035111402 18

个人基本信息

在线验证码 16541535311621861

单位编号	30381346	单位名称	湖南青橙环保科技有限公司
个人编号	45928797	姓名	贾文
证件类型	居民身份证（户口簿）	证件号码	310104196802274 03X
性别	男	经办机构	天心区
医保账户			
参保状态	养老:正常参保　工伤:正常参保　医保:正常参保　大病:正常参保　失业:正常参保		
制表日期	2022-06-02 07:05	有效期至	2022-09-02 07:05
	1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：（1）登陆长沙市12333公共服务平台http://www.cs12333.com，输入证明右上角的“在线验证码”进行验证；（2）下载安装“长沙人社”App，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码或者输入右上角“在线验证码”进行验证。 2.本证明的在线验证有效期为3个月。 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用。		
用途			

盖章处：

长沙市12333公共服务平台

提示：1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告，不另行通知。2.《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示。

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

统一社会信用代码

91430103MABN5L9420

营业执照

（副 本） 副本编号： 1-1

名　　称	湖南青橙环保科技有限公司	注册资本	贰佰万元整
类　　型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2022年05月18日
法定代表人	喻利锋	营业期限	长期
经营范围	许可项目：建设工程设计；建设工程施工；建设工程监理；建设工程勘察（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测；环保咨询服务；工业工程设计服务；工程管理服务；土壤污染治理与修复服务；环境保护专用设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	住　　所	湖南省长沙市天心区劳动西路348号贺龙体育馆5043房（集群注册）

登记机关

2022 年 5 月 18 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

专家意见修改说明

专家修改意见	修改说明
补充项目与《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》的符合性分析；补充区域污水管网建设现状及规划	已补充项目与《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》的符合性分析，详见 P6、7；已补充区域污水管网建设现状及规划，详见 P22
核实主要环境保护目标方位、距离和规模；核实声环境保护目标（调查 50m 范围）；完善声环境质量标准和噪声排放标准说明	已核实完善环境保护目标，详见 P16；已完善声环境标准说明，详见 P15、17、18
核实工程内容（如“功能室”具体使用功能，是否包括柴油发电机房、中央空调、热水锅炉等）；明确是否包括病房床单、被套及病服的清洗内容；核实主要原辅料名称、用量（是否用到次氯酸钠和盐酸）；核实主要设备一览表	已核实完善工程内容，详见 P8、11；已核实原辅料及设备清单，详见 P9、10
核实用、排水量及水平衡；核实是否产生特殊医疗废水；完善污水处理工艺，补充处理规模；核实废水消毒方式；根据废水排放去向核实废水排放标准；完善废水处理可行性分析	已核实项目废水产排及平衡分析，详见 P22；已完善废水排放工艺、规模、排放标准及措施可行性分析内容，详见 P22、23、24
补充拟建场地生态环境现状调查，补充占地类型、地形、地貌、植被覆盖情况；完善施工期噪声、扬尘影响分析与防治措施；核实运营期噪声预测结果；参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构 (HJ 1105-2020)》，完善废水、废气监测计划（废气监测点设置在污水处理站周界）	已完善生态环境现状调查，详见 P15、16；已完善施工期噪声、扬尘防治措施，详见 P19、20；已核实运营期噪声预测结果，详见 P28、29；已完善监测计划，详见 P24、25、27
核实固废类型、代码、产生量及处置去向；补充污水处理站污泥清掏和运输方式，核实处置去向；根据《医疗废物分类目录（2021 年版）》及《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，完善医疗废物汇总、贮存场所（设施）建设要求、处置和管理措施及环境影响分析	已完善，详见 P29、30
核实风险物质识别及 Q 值计算，完善环境风险分析	已完善，详见 P30、31、32
完善污染物排放量汇总表；完善平面布置图，补充医疗废物暂存间、污水处理站等环保设施位置；补充废水排放路径图；补充发改备案文件作为附件	已补充完善，详见附图附件附表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	黄沙湾卫生服务中心项目		
项目代码	2111-430407-04-01-159739		
建设单位联系人	易大为	联系方式	19925347668
建设地点	湖南省衡阳市石鼓区黄沙湾街道		
地理坐标	（E112 度 59 分 515 秒，N26 度 99 分 017 秒）		
国民经济 行业类别	Q8421 社区卫生服务中心（站）	建设项目 行业类别	108 基层医疗卫生服务 842
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	石鼓区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	石发改审[2021]57 号
总投资（万元）	2981.79	环保投资（万元）	137.5
环保投资占比（%）	4.61	施工工期	14 个月
是否开工建设	☑否 □是：	用地（用海） 面积（m^2）	6508.78
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	**1、与产业政策相符性分析** 本项目属于医疗卫生服务行业，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于鼓励类中的“第三十七类、卫生健康”中的医疗卫生		

服务设施建设，同时建设项目于 2021 年 12 月 9 日取得了石鼓区发展和改革局发布的《关于黄沙湾卫生服务中心项目可行性研究报告的批复》（石发改审［2021］57 号），故项目建设符合国家及地区产业政策要求。

2、项目选址合理性分析

项目建设地点位于湖南省衡阳市石鼓区黄沙湾街道，区域交通较为便利，供电、通信、给排水等基础条件完善，据实地踏勘，项目建设地属于城郊，周边工业企业较少，且距离较远，外环境不会对项目区环境产生明显影响，项目属于医疗卫生服务行业，本身产污较少，在合理落实各项环保措施后，项目的排污较少，同时项目周边居民较少，且多位于常年主频风向的下风向，项目排污对周边环境和居民的影响都有限，故评价认为项目选址合理。

3、“三线一单”相符性分析

“三线一单”的相符性分析见下表 1。

表 1　“三线一单”相符性分析

序号	类别	对照分析	是否满足要求
1	生态保护红线	项目位于湖南省衡阳市石鼓区黄沙湾街道，项目不在当地饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，不涉及石鼓区环境功能区划和石鼓区生态保护红线	是
2	环境质量底线	根据环境调查资料可知，项目所在区域大气、地表水、声等环境质量良好，在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线	是
3	资源利用上线	运营过程中所用的资源主要为水、电资源。区域水、电资源丰富，此外企业将采取节水节电措施，符合资源利用上线相关要求	是
4	环境准入负面清单	该项目符合国家及地方现行的产业政策	是

4、与《衡阳市生态环境准入清单（2020 年 12 月）》相符性分析

项目选址位于湖南省衡阳市石鼓区黄沙湾街道（属于衡阳市环境管控单元 ZH43040720001），为重点管控单元。本项目与《衡阳市生态环境

准入清单（2020 年 12 月）》相符性分析见表 2。

表 2　与《衡阳市生态环境准入清单（2020 年 12 月）》相符性分析

管控维度	管控要求	本项目实际情况	是否符合
空间布局约束	（1.1）全区不再新建钢铁、水泥等产能严重过剩行业的新增产能项目。建成区不再新建 35 蒸吨以下燃煤锅炉。 （1.2）水产种质资源保护区按《水产种质资源保护区管理暂行办法》（2016 年修正本）要求管理。	本项目不属于产能过剩行业，不设燃煤锅炉。项目不涉及水产种质资源保护区	符合
污染物排放管控	（2.1）雁栖湖截污管网接入黄沙湾泵站，逸夫中学污水接入黄沙湾泵站，角山污水处理厂纳污范围内污水全部进入角山污水处理厂。对污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置。完成“千吨万人”饮用水水源地环境问题清理整治。 （2.2）2020 年底前，全面完成“散乱污”企业整治工作；关停拆除高污染燃料禁燃区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉；完成年排放量 100 吨以上包装印刷、工业涂装、家具制造等重点行业 VOCs 污染治理，加油站、储油库基本完成油气回收治理工作；严禁秸秆露天焚烧。 （2.3）建立健全城镇垃圾收集转运及处理处置体系，推动生活垃圾分类，统筹布局生活垃圾转运站，逐步淘汰敞开式收运设施，在全市建成区推广密闭压缩式收运方式，加快建设生活垃圾处理设施；对于无渗滤液处理设施、渗滤液处理不达标的生活垃圾处理设施，加快完成改造。	项目产生的污水经场内预处理后，全部纳入污水管网，进入松木污水处理厂处理达标后，再排入湘江河；场内产生的污泥全部交由有资质的单位收集处理。本项目不属于“散乱污”企业；石鼓区垃圾收集转运及处理处置体系较为完善，项目产生的固废均可以得到妥善转运和处置	符合
环境风险防控	（3.1）根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。各部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、	项目用地属于新开发用地，不属于拟修复的土壤范畴	符合

	控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、化学阻控、替代种植等措施，降低农产品重金属超标风险。暂时不能进行治理修复的污染地块，设置标志标识围栏，根据各地块的环境因地制宜采取建设撇洪导流沟渠、地表覆盖等措施减少雨水冲刷等风险管控措施。在未完成治理并通过验收前，不得用于农业、畜牧业以及工商业开发建设。		
资源开发效率要求	（4.1）能源：强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。到 2020 年，全区能耗强度降低 17%，控制目标 120.41 万吨标准煤。 （4.2）水资源：到 2020 年，全区万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 30% 和 32.7%;农田灌溉水有效利用系数提高到 0.597。	项目用能主要为电能，主要用电区间优先采取节能照明、节能设备等措施，并制定合理的用电规章制度，减少电力浪费，能耗较低，项目用能可以控制在全区用电控制目标内；项目通过采取有效节水措施、制定节水制度，合理降低项目用水量	符合

5、与《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》相符性分析

基于该规划的总体目标：衡阳市环境空气质量在稳定达标基础上全面改善，细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度持续下降，臭氧上升趋势得到有效控制，主要大气污染物排放总量持续削弱，基本消除中毒及以上污染天气。衡阳市生态环境局规划制定了配套改善措施，本项目与该规划相符性分析如下。

表 3　与《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》相符性分析

序号	具体任务和措施	本项目实际情况	是否符合

		1	优化产业结构，促进产业产品绿色升级	本项目属于医疗行业，不属于落后淘汰产能，产排污少	符合
		2	优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展	项目运营过程中主要以电力作为动力能源	符合
		3	强化多污染物减排，降低 VOCs 和氮氧化物排放水平	项目拟针对各项污染采取针对性污染防治措施，不涉及 VOCs 和氮氧化物排放	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

（1）工程主要建设内容

项目总用地面积为 6508.78m²，总建筑面积为 3051.4m²，用地内拟新建 1 栋卫生服务中心大楼、1 栋附属用房、1 间门卫室、1 个篮球场和地面停车位，同步建设电力、给排水、绿化、道路等设施，拟设置床位 29 张，年门诊量 6000 人次。项目产生的床单、被套、病服均委托专业洗涤公司处理，场内不设置洗衣房。

项目涉及的辐射和放射性环评由建设单位另行报批，不纳入本次环评工作范围内。

项目工程组成见表 4、主要经济技术指标见表 5。

表 4　工程组成一览表

工程名称	建设项目	建设内容及规模
主体工程	卫生服务中心大楼	1 栋 3F，建筑面积为 2137.8m²，框架结构，一层设配药间、雾化室、输液间、清创室、护士站、医护办公室、卫生间、大厅、挂号/住院登记室、候诊室、诊室、药房、配电机房、发电机房间等；二层设诊室、候诊室、儿童保健室、医护办公室、卫生间、功能室（主要用于设置 B 超仪、心电图机等物理性检测单元）、资料室、会议室等；三层设病房、储物间、资料室、卫生间、值班室、护士站、办公室、医护办公室
辅助工程	附属用房及门卫室	1 栋 2F 建筑，建筑面积为 893.6m²，框架结构，一层设厨房、杂物间、食堂、卫生间等；二层设休息室、活动中心、健身房、接待室、阅读室/党建阅览室、卫生间
	门卫室	1 栋 1F，建筑面积为 20m²，砖混结构
公用工程	供水	市政给水管网
	排水	生活污水经化粪池/隔油池处理后，与病区医疗污水一起进入“二级生化处理+消毒工艺”处理后，再排入东侧蒸湘北路市政污水管，向北流入横江铺河，最终向东流入湘江河（若项目区域管网与松木污水处理厂联通后，废水经预处理后，通过市政管网进入，纳管进入松木污水处理厂处理达标后，排入湘江河）
	供电	市政供电
	道路	依托城区道路
	消防	配备灭火器材、消防拴
环保工程	废水处理设施	项目废水纳入能松木污水处理厂处理前，采用“二级生化处理+消毒工艺”，废水能纳入松木污水处理厂后，采用“一级强化处理+消毒工艺”
	废气处理设施	院区加强通风换气、加强绿化；污水处理设施加盖处理、喷洒除臭剂；医疗废物暂存间密闭管理；设置发电机废气排气管道；油烟净化器+高出楼顶3m排气筒
	噪声处理设施	基础减振、降噪，距离衰减，房屋隔声
	固废处理设施	设置垃圾桶，以收集场内的生活垃圾
		设置医疗废物暂存间，用于暂存医疗废物

表 5　主要经济技术指标一览表

序号	指 标 名 称	单　位	指标	备注
1	用地面积	m^2	6508.78	折合 9.76 亩
2	总建筑面积	m^2	3051.4	/
其中	卫生服务中心大楼	m^2	2137.8	/
	附属用房及门卫室	m^2	913.6	/
3	床位	张	29	/
4	篮球场	个	1	
5	升旗台	座	1	/
6	停车位	个	27	/
7	绿地面积	m^2	1602.6	/
8	容积率	-	0.47	/
9	建筑密度	%	38.75	/
10	绿地率	%	24.66	/
11	工期	月	14	/
12	估算投资	万元	2981.79	/

（2）原、辅材料

主要原、辅材料消耗情况，详见表 6。

表 6　原、辅材料消耗情况一览表

类别	名称	年耗量	来源	备注
原辅料	一次性针管、输液管	12000套	外购	聚乙烯
	一次性手套	233600套	外购	
	医用氧气	300m^3	外购	/
	针剂药品、药剂	5600支	外购	/
	片剂药品、药剂	36000盒	外购	/
	化学检验试剂	3000支	外购	/
	消洗灵	100kg	外购	/
	84消毒液	200kg	外购	/
	单过硫酸氢钾	50kg	外购	/
	聚合氯化铝（PAC）	70kg	外购	/
能耗	电	5万Kw.h/a	市政电网	/
	柴油	50kg/年	外购	/
水耗	自来水	3500m^3/a	市政水网	/

（3）主要设备

项目设备清单详见表 7。

表 7　设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	心电图机	台	3
2	B 超仪	台	3
3	显微镜	台	5
4	离心机	台	6
5	血球计数仪	台	3
6	尿常规分析仪	台	3

7	生化分析仪	台	5
8	血糖仪	台	6
9	电冰箱	个	10
10	恒温箱	个	10
11	药品柜	个	50
12	手推式抢救车及抢救设备	台	9
13	高压蒸汽消毒器	台	8
14	妇科常规检查设备	台	2
15	身长（高）和体重测查设备	台	3
16	听（视）力测查工具	台	3
17	健康教育影像设备	台	2
18	计算机及打印设备	台	8
19	听诊器	个	18
20	血压计	个	20
21	体温计	个	20
22	治疗推车	台	7
23	供氧设备	台	3
24	移动式空气消毒机	台	1
25	柴油发电机	台	1
26	电热水器	台	1
27	病床	张	29

（4）劳动定员及工作制度

职工定员 31 人，年工作日 365 天，医技人员实行三班制，行政及后勤人员实行一班制。

（5）公用工程

①给水：项目用水主要包括生活用水和医疗用水，均来自市政给水管网。

②排水：生活污水经化粪池/隔油池处理后，与病区医疗污水一起进入“二级处理+消毒工艺”处理后，再排入东侧蒸湘北路市政污水管，向北流入横江铺河，最终向东流入湘江河（若项目区域管网与松木污水处理厂联通后，再通过管网纳入松木污水处理厂处理达标后，排入湘江河）。

③供电：本项目由市政供电电网供电，动力、办公、照明配电电压为 380/220V，三相五线制供电；通过变压器将电送至用电区，经配电系统向用电设施提供动力和照明负荷供电。场内拟设置一台备用柴油发电机进行临时供电。

④供热、制冷：本项目采用分体式空调进行供冷、供热，场内不设置锅炉，通过电热水器供应热水。

（6）总平面布置

项目场内分设卫生服务中心大楼、附属用房及门卫室，各建筑物均面朝蒸湘北路设置，其中门卫室设置在蒸湘北路入口处，卫生服务中心大楼设置在项目用地的中心位置，附属用房靠近卫生服务中心大楼的西侧设置，另在服务楼的北侧设置了篮球场，同时项目用地的西南角、北侧、东侧分设了地面停车位。项目将卫生服务中心大楼、服务楼设置在用地中心靠西位置，可以最大限度降低周边道路的噪声影响，项目用地四周会同步开发绿化带，满足美观的同时，可以清新空气，减少项目废气对周边环境影响。项目具体布局，详见附图 2。

工艺流程和产排污环节

1.1 施工期工艺流程：

根据现场勘察，施工污染主要有施工扬尘、施工废水、施工噪声以及施工固废。具体施工期工艺流程及产污环节详见图 1。

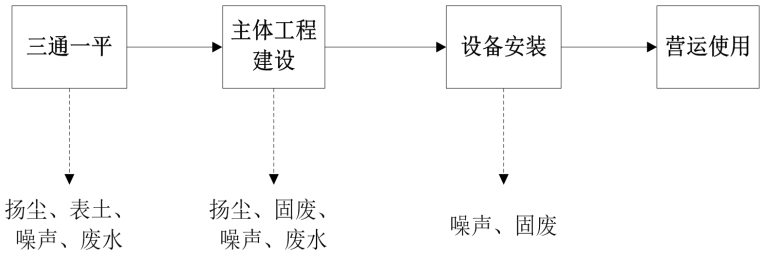

图 1　施工期工艺流程及产污环节图

1.2 营运期工艺流程：

项目属于综合性社区医疗服务行业，主要服务黄沙湾街道居民。其工艺流程图见下图。

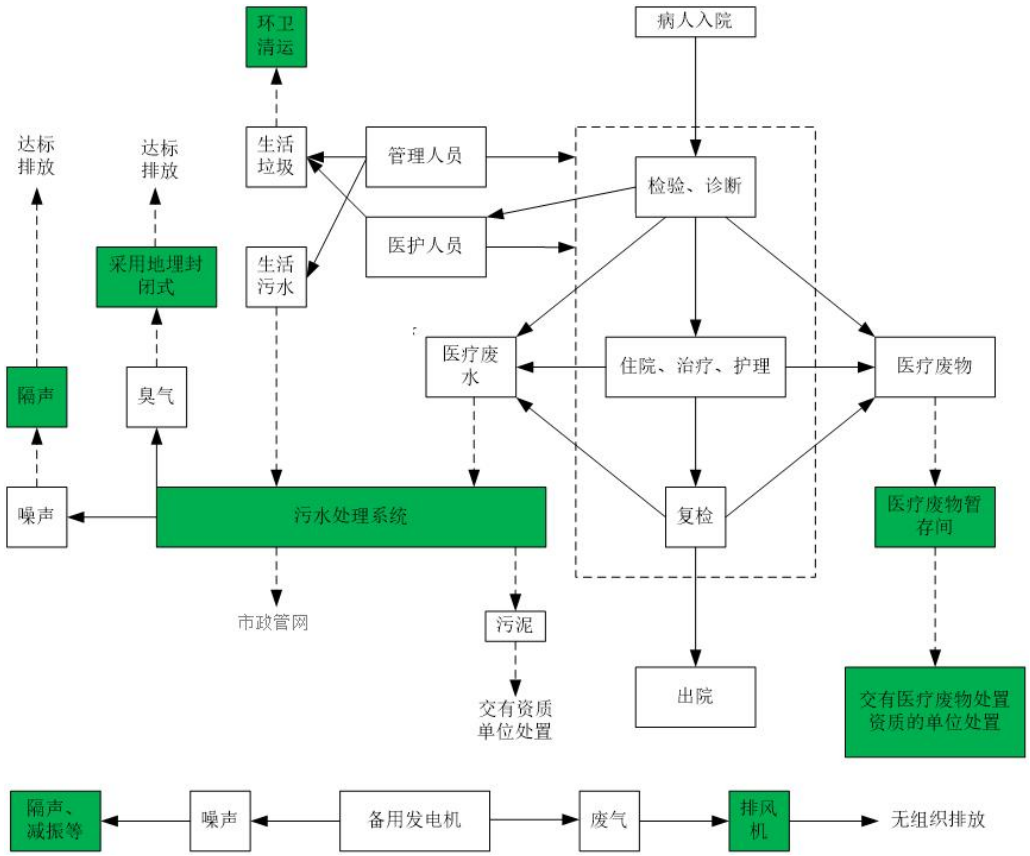

图 2　营运期流程及产污环节图

与项目有关的原有环境污染问题	无

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

1、环境质量现状

（1）环境空气质量现状

1）地区环境空气质量达标情况

根据衡阳市生态环境局生态环境监测科发布的“关于 2021 年 12 月及 1-12 月全市环境质量状况的通报”（http://sthjj.hengyang.gov.cn/hjzl/hjzkgb/20220215/i2614123.html），2021 年 1-12 月，衡阳市石鼓区环境空气质量优良天数为 314 天，优良天数比例为 89.2%。该区环境空气质量主要指标值详见表 8 所示。

表 8　2021 年度衡阳市石鼓区环境空气质量主要指标

监测点位	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
衡阳市石鼓区（衡阳化工总厂）	二氧化硫	年平均质量浓度	12ug/m³	60ug/m³	20.00	达标
	二氧化氮	年平均质量浓度	20ug/m³	40ug/m³	50.00	达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	58ug/m³	70ug/m³	82.86	达标
	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	36ug/m³	35ug/m³	102.86	**超标**
	一氧化碳	第 95 百分位数日平均	1.1mg/m³	4mg/m³	27.50	达标
	臭氧	第 90 百分位数日平均	136ug/m³	160ug/m³	85.00	达标

由表 8 可知，项目所在行政区环境空气常规监测点位的 PM_{10} 浓度值超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级浓度限值要求，其余空气环境指标浓度值能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级浓度限值要求。因此，2021 年度，衡阳市石鼓区环境空气质量属于不达标区域。

造成 $PM_{2.5}$ 超标的原因主要有：①洒水保洁车辆配置不足，导致道路保洁不充分，而产生的道路扬尘；②建筑工地“六个百分之百”落实不到位，导致的建筑施工扬尘；③城乡地区露天焚烧秸秆（荒草、垃圾）产生的烟尘；④餐饮业油烟净化装置定期清洗制度不健全，导致的油烟废气。

根据《衡阳市"十四五"生态环境保护规划》，空气环境规划总体目标为：确保衡阳市环境空气质量在稳定达标基础上全面改善，$PM_{2.5}$ 浓度持续下降，到 2025 年，衡阳市主城区（含石鼓区）$PM_{2.5}$ 年平均浓度下降至 33ug/m³。

基于现有的空气环境形势，结合规划纲要，地方政府将从以下方面着力持续改善环境空气质量：

①强化道路扬尘治理，建立高效的道路路面保洁机制，推行城市公共区域清扫保洁全覆盖，严格落实道路清扫保洁质量标准，加大城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度；②全面推行绿色施工，按照衡阳市《建筑工地扬尘防治“十严禁”》和《关于进一步加强全市建筑工地扬尘污染防治工作》的规范要求，严格执行建筑工地“六个百分之百”；③强化秸秆综合利用和禁烧管控；④开展餐饮油烟专项治理，加强油烟扰民源头控制。

2、地表水环境质量现状

项目产生的废水在场内处理后，排入东侧蒸湘北路市政污水管，向北流入横江铺河，最终向东流入湘江河，本次地表水环境评价对象为湘江河水环境（松木污水处理厂排污口上游断面/城北水厂、下游断面/鱼石村）。本次调查数据参考衡阳市生态环境局于 2022 年 06 月 17 日发布的关于“关于 2022 年 3 月及 1-3 月全市环境质量状况的通报”，对纳污水体水环境情况调查如下图。

附表5　2022年3月衡阳市地表水水质情况

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	上年同期类别	2022 年 3 月		水质类别变化情况	水质下降主要指标	“十四五”省控考核目标	
						水质类别	超III类标准的指标(超标倍数)			2022 年目标	目标达标情况（影响指标）
1	管山村	祁东县	湘江	县界(祁东县-衡南县(左)、常宁市(右))	II	II				II	
2	水松水厂	常宁市	湘江	控制	II	II				II	
3	松柏	衡南县、常宁市	湘江	控制	II	II				II	
4	云集水厂	衡南县	湘江	饮用水	II	II				II	
5	新塘铺	衡南县	湘江	县界(衡南县-雁峰区(左)、珠晖区(右)) *	II	II				II	
6	江东水厂	珠晖区、高新区	湘江	饮用水	II	II				II	
7	城南水厂	雁峰区	湘江	饮用水	II	II				II	
8	城北水厂	雁峰区、石鼓区	湘江	饮用水、县界(左岸：雁峰区-石鼓区，右岸：珠晖区)*	II	II				II	
9	鱼石村	石鼓区、珠晖区、松木经开区	湘江	县界(左岸：石鼓区、松木经开区--衡山县，右岸：珠晖区-衡东县)*	II	II				II	
10	大浦镇下游	衡东县	湘江	控制	III	II		↑1		II	

项目纳污水体湘江河段水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，根据上图可知，湘江河水质可达到 II 类水质要求，由此，可判断湘江水质环境质量良好。

3、声环境质量现状

①监测项目：L_{Aeq}

②监测点位、时间

湖南谱实检测技术有限公司于2022年06月27日-06月28日对项目场界声环境值进行了实测，各监测点按昼夜分段监测，监测2天，白天和夜间各1次。监测结果见下表9。

表 9　声环境质量监测结果　　单位：dB(A)

监测点位	监测时间		监测结果	标准值	是否达标
N1 场界东侧外 1m	06 月 27 日	昼间	52	70	达标
		夜间	42	55	达标
	06 月 28 日	昼间	52	70	达标
		夜间	42	55	达标
N2 场界南侧外 1m	06 月 27 日	昼间	50	60	达标
		夜间	41	50	达标
	06 月 28 日	昼间	50	60	达标
		夜间	42	50	达标
N3 场界西侧外 1m	06 月 27 日	昼间	51	60	达标
		夜间	42	50	达标
	06 月 28 日	昼间	52	60	达标
		夜间	42	50	达标
N4 场界北侧外 1m	06 月 27 日	昼间	52	60	达标
		夜间	40	50	达标
	06 月 28 日	昼间	51	60	达标
		夜间	42	50	达标
N5 项目西面 39m 处建新安置房	06 月 27 日	昼间	50	60	达标
		夜间	42	50	达标
	06 月 28 日	昼间	50	60	达标
		夜间	41	50	达标
项目位于城郊，用地东侧紧邻蒸湘北路，位于 4 类声环境功能区内，东场界环境噪声限值执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；其余各侧为城郊用地（主要为农地、住宅地），其环境噪声限值执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准					

由表 9 可知，项目东场界声环境监测值均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其余各场界声环境监测值均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，声环境质量良好。

4、生态环境

项目区域为典型的城乡结合部，占地区域为荒地，以丘陵地形为主，人为活动频繁。区域主要动物是田鼠、青蛙、蛇等常见物种。在实地初步考察过程中，未见国家法定保护的野生动物。湘江河等水体中水生鱼类资源丰富，其中以青、草、鲢、鳙四大家鱼为主。所在区域为丘陵地区，植被覆盖率明显高于市区，经调查，区内未发现野生的珍稀

濒危动植物种类、古木、名胜古迹等保护单位，植被主要为杂草、灌木等，区域生态环境状况良好。

5、地下水、土壤环境质量现状

依据 HJ 964—2018、HJ 610-2016，该项目属于Ⅳ类项目，无需进行土壤、地下水环境质量现状监测调查。

6、电磁辐射环境质量现状

本次环评不对辐射进行环境影响评价，医院放射性医疗设备，建设单位应委托有相关资质的单位另行开展。

环境保护目标

根据现场实地踏勘结果，结合项目排污特点、区域环境情况以及地区环境保护规划和功能区划分要求，周边主要环境保护目标详见表 10。

表 10　主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	坐标/m		方位	距离	规模	有无阻隔	保护级别
		X	Y					
空气环境	甘棠坳村居民点	242	288	东北面 300-397m 处；8 户，约 20 人；无阻隔				（GB3095-2012）及修改单中二级标准
	洪家塘村居民点	-220	154	西北面 186-290m 处；4 户，约 10 人；无阻隔				
	建新安置房小区	-81	26	西面 39-239m 处；650 户，约 1625 人；无阻隔				
	甘棠坳村居民点	231	-20	东南面 176-495m 处；16 户，约 40 人；无阻隔				
	青山坳村居民点	-77	-44	西南面 45-110m 处；4 户，约 10 人；无阻隔				
	甘棠坳村居民点	299	-384	东南面 420-500m 处；4 户，约 10 人；无阻隔				
声环境	建新安置房小区	-81	26	西面 39-50m 处；70 户，约 175 人；无阻隔				（GB3096-2008）中 2 类标准
	青山坳村居民点	-77	-44	西南面 45-50m 处；2 户，约 5 人；无阻隔				
地表水环境	湘江	项目东面 5237m；大河						（GB3838—2002） III 类
备注：以项目用地中心为坐标原点								

污染物排放控制标准

1、大气污染物

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）标准。详见表 12；其他废气污染物排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3

的标准，见表 11。

表 11　医疗机构废气污染物排放标准

序号	控制项目	标准值
1	氨（mg/m³）	1.0
2	硫化氢（mg/m³）	0.03
3	臭气浓度（无量纲）	10
4	甲烷（指处理站内最高体积百分数/%）	1.0

表 12　饮食业油烟排放标准

序号	控制项目	标准值
1	油烟（mg/m³）	2.0

2、水污染物

项目废水经场内污水处理设施处理后，再排放。若项目废水前期无法纳入松木污水处理厂处理，需直排外环境，外排废水水质应执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中“排放标准”；若管网联通后，废水可纳入松木污水处理厂处理，项目外排废水水质可执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中“预处理标准”。标准值见表 13。

表 13　医疗机构水污染物排放标准

序号	控制项目	排放标准	预处理标准
1	粪大肠菌群数（MPN/L）	500	5000
2	pH 值	6~9	6~9
3	化学需氧量（COD） 浓度（mg/L） 日最高允许排放负荷（g/床位）	 60 60	 250 250
4	生化需氧量（BOD） 浓度（mg/L） 日最高允许排放负荷（g/床位）	 20 20	 100 100
5	悬浮物（SS） 浓度（mg/L） 日最高允许排放负荷（g/床位）	 20 20	 60 60
6	氨氮（mg/L）	15	-
7	动植物油（mg/L）	5	20
8	阴离子表面活性剂（mg/L）	5	10

3、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（即昼≤70dB，夜≤55dB）。项目位于城郊，用地东侧紧邻蒸湘北路，位于 4 类声环境功能区内，故营运期间，项目东场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准；其余各侧为城郊用地（主要为农地、住宅地），其余各场

界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，排放标准详见表 14。

表 14　《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)　单位：dB(A)

污染物排放标准		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）	2 类	60	50
	4 类	70	55

4、固废

医疗废水处理设施产生的污泥执行《医疗机构水污染物排放要求》（GB18466-2005）中“表 4 医疗机构污泥控制标准”；医疗废物处置执行《医疗废物管理条例》中华人民共和国国务院令（第 380 号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）；医疗废物收集、暂存、转运执行《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订版）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志》（HJ421-2008）和《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）；生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

总量控制指标

根据规划，项目区域属于松木污水处理厂的纳污范围，通过实地踏勘，由于目前蒸湘北路至北二环段未联通，故项目污水无法通过蒸湘北路管道流入北二环线污水管道，无法进入松木污水厂处理，故项目前期拟将处理后的废水通过项目以北的蒸湘北路路段污水管道直排灵官庙村的横江铺河，最终汇入湘江。若项目区域管网与松木污水处理厂联通后，再通过管网纳入松木污水处理厂处理达标后，排入湘江河。本次环评将直排废水污染物纳入总量控制，项目直排废水量为 3006.14t/a（废水的密度取值 1t/m^3），其中 CODcr 的直排浓度为 60mg/L，氨氮的直排浓度为 15mg/L。

则水污染物总量指标可计算如下：

CODcr 排放总量（t）=直排废水量（t/a）/废水密度（t/m^3）×CODcr 的直排浓度（mg/L）×10^{-6}=3006.14×60×10^{-6}=0.18t；

氨氮排放总量（t）=直排废水量（t/a）/废水密度（t/m^3）×氨氮的直排浓度（mg/L）×10^{-6}=3006.14×15×10^{-6}=0.045t；

故环评建议直排废水污染物总量控制指标为：CODcr：0.180t/a；氨氮：0.045t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、扬尘污染防治措施** ①整个施工期必须设置不少于 1 名的专职保洁员。根据施工期、阶段和进度明确建设方、施工方扬尘控制责任人员数量、名单、联系电话和责任范围。 ②晴天或无降雨时，对施工场地易产生二次扬尘的作业面（点）、道路进行洒水，对进出车辆限速以减少二次扬尘。 ③在不影响施工的前提下，尽量降低设备出料的落差。 ④加强物料转运、使用的管理，合理装卸、规范操作。 ⑤定期清理施工场地内道路、物料堆置场院地的尘埃及杂物并外运。 ⑥设置施工屏障或砖砌篱笆围墙，在施工现场周围应按规定修筑防护墙及安装遮挡设施，实行封闭式施工。 ⑦对各类扬尘，分别采取车辆清洗、路面铺装、洒水、清扫、设防尘网、覆盖防尘网（布）或喷洒化学抑尘剂等措施。 ⑧施工过程应做到“六个不开工”、“七个 100%”、“八个必须”。“六不开工”(未领取施工许可证不开工、围挡不合要求不开工、地面硬化不达标不开工、冲洗排放设备不到位不开工、保洁人员不到位不开工、不签订《市容环境卫生责任书》不开工)，“七个 100%”（建筑工地 100%标准化围挡、工地砂土不用时 100%覆盖、工地路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水压尘、出工地车辆 100%冲净车轮车身、施工现场长期裸露土 100%覆盖或绿化、现场监管 100%到位）。 ⑨运送散装物料的车辆要用篷布遮盖，防止物料飞扬。对运送砂石、土料的车辆，应限制超载，不得沿途撒漏。 **2、废水污染防治措施** 施工过程产生的废水主要包括施工生产废水和施工人员产生的生活污水。 施工生产过程产生的施工生产废水采用沉淀池澄清后上清液用于施工场地洒水降尘，不外排；施工人员产生的生活污水经化粪池处理后，全部用于周边农地浇灌，不外排。

3、噪声及振动污染防治措施

施工噪声主要产生于各类施工设备及运输车辆，评价要求施工过程中采取以下降噪减振措施：

①建筑施工单位应选用先进的低噪声施工设备和技术；动力机械设备应进行定期的维修、养护，以保证其在正常工况下工作。

②严格控制和管理产生噪声的设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工。

③施工期应按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，合理安排施工时间，除工程必须外，严禁在 22：00～次日 6：00 期间、中午 12：00～14：00 期间施工。如确因工艺需要须夜间连续施工时，必须有相关主管部门的证明，并向周围居民进行公示，做好解释说明工作。

④合理布局施工现场，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声影响减至最小，使高噪声施工机械尽量远离敏感点或对高噪声设备设局部围挡。

⑤减少交通噪声，大型载重车辆在进出施工场地时应限速 15km/h，施工现场出入口及设置警示牌、减速带、提醒过往车辆减速慢行、禁止鸣笛等措施；

4、固废污染防治措施

施工期的产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

施工期产生的建筑垃圾，主要为砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物。此部分建筑垃圾分类收集，并临时堆放于工地内指定地点，可回收利用部分定期出售处置，不可回收利用的建筑垃圾统一委托市政渣土部门统一外运处理；施工期产生的生活垃圾经垃圾桶收集后，统一交由环卫部门统一清运处置。

5、生态环境保护措施

随着施工场地开挖、填方、平整、取土弃土等行为，均会造成土壤剥离、破坏原有硬化地面和地表植被。如果施工过程中大量的土石方随意堆放，无防洪措施，遇有暴雨冲刷，易产生雨水冲蚀流失。

为避免水土流失对项目区及周边环境的影响，施工期需采取必要水土保持措施，具体如下：

	（1）充分利用少雨季节施工，降雨量少，可大幅度减少水土流失量； （2）施工开挖中裸露地面，在雨水冲蚀下，极易产生水土流失，因此，在开挖前应做好施工围堰；做好分级开挖，分级防护； （3）土方填筑时应边上料边碾压，不让疏松土料上堤后搁置，碾压密实的土壤在水流作用下流失量远小于疏松土；土方填筑完成后，应及时进行衬砌或草皮护坡，不让裸露面暴露久置； （4）施工期临时土方堆场在雨季易造成水土流失，因此临时弃土堆场应做好防护工程，由专业清运部门及时清运至指定地点； （5）进出施工场地的运输道路必须进行硬化，且在出入口处挖设浅沟，对来往的车辆车轮进行冲洗，避免将施工场地内的泥沙带出场外。施工完毕后项目区内裸露的空地应及时进行绿化，通过植树种草，美化环境，保持水土； （6）合理安排施工进度，统筹规划，施工应分片分区进行，对暂时不进行施工的地块保护其原有植被，防止大片地表裸露，造成水土流失。 通过采取以上措施，施工期的水土流失影响将大大减小，且施工场的水土流失多发生在施工前期，随着施工期的进展，水土流失现象将大大减小，其影响也将逐渐减弱。

运营期环境影响和保护措施

1、废水

项目营运后废水主要为生活污水和医疗污水。

（1）职工生活污水

项目劳动定员 31 人，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中办公用水，用水量按 145L/人·天计算，用水量为 4.495m^3/d（1640.675m^3/a），排污系数取 0.80，则职工生活污水排放量为 3.596m^3/d，每人全年工作按 365 天计，污水排放量为 1312.54m^3/a，此部分污水主要污染物成分为 COD、BOD_5、SS、氨氮和粪大肠杆菌。

（2）病区医疗污水

病区医疗污水产生医疗服务过程，其主要污染物成分为 COD、BOD_5、SS、氨氮和粪大肠杆菌，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），医疗用水系数按 1.83m^3/m^2·a 计，项目门诊区域面积按照 1156.83m^2 计，则医疗用水量为 5.8m^3/d(2117m^3/a)，排污系数取 0.80，则污水排放量为 4.64m^3/d(1693.6m^3/a)。

表 15　项目用排水一览表

项目	用水规模	用水标准	日用水量 m^3/d	年用水量 m^3/a	日排水量 m^3/d	年排水量 m^3/a
生活用水	31 人	145L/人•d	4.495	1640.675	3.596	1312.54
病区用水	29 床	200L/床	5.8	2117	4.64	1693.6
合计	/		10.295	3757.675	8.236	3006.14

项目位于衡阳市石鼓区黄沙湾街道，东侧临近蒸湘北路，根据规划，项目区域属于松木污水处理厂的纳污范围，通过实地踏勘，由于目前蒸湘北路至北二环段未联通，故项目污水无法通过蒸湘北路管道流入北二环线污水管道，无法进入松木污水厂处理，故项目前期拟将处理后的废水通过项目以北的蒸湘北路路段污水管道排入灵官庙村的横江铺河，最终汇入湘江。若项目区域管网与松木污水处理厂联通后，再通过管网纳入松木污水处理厂处理达标后，排入湘江河。具体排污路径详见附图 5、6。由于废水直排外环境的标准要高于纳入终端污水厂的标准，故本次环评重点对废水直排外环境进行分析，后续管网与松木污水处理厂连通后，废水经预处理后，通过市政管网进入，纳管进入松木污水处理厂处理达标后，废水外排不会对外环境带来冲击和影响。

项目投运前期，生活污水经化粪池和隔油池处理后，与病区医疗污水一起进入“二级处理+单过硫酸氢钾消毒工艺”处理后，再排入东侧蒸湘北路市政污水管，向北流入

横江铺河，最终向东流入湘江河，项目废水排放属于“直接排放”方式。若管网与松木污水处理厂联通后，应改变排污路径，将废水纳入松木污水处理厂处理后，再“间接排放”。本次评价重点对直排废水分析如下，直排废水污染物产生情况详见表 16。

表 16　直排废水水质及污染物产生情况一览表

直排废水（生活污水）	废水量（t/a）	因子				
		COD	BOD_5	SS	氨氮	粪大肠杆菌（个/L）
废水污染物产生浓度（mg/L）	1312.54	300	150	250	25	10000
废水污染物产生量（t/a）		0.394	0.197	0.328	0.0328	/
经过化粪池处理后污染物排放浓度（mg/L）		200	100	200	18	10000
经过化粪池处理后污染物排放量（t/a）		0.263	0.131	0.263	0.0236	/
直排废水（医疗废水）	废水量（t/a）	因子				
		COD	BOD_5	SS	氨氮	粪大肠杆菌（个/L）
废水污染物产生浓度（mg/L）	1693.6	280	120	110	30	1.6×10^8
废水污染物产生量（t/a）		0.474	0.203	0.186	0.0508	/

项目污水进入“二级处理+单过硫酸氢钾消毒工艺”处理前后，污染物产排情况详见表 17。

表 17　直排综合废水水质及污染物产排情况一览表

综合废水	废水量（t/a）	因子				
		COD	BOD_5	SS	氨氮	粪大肠杆菌（个/L）
进入“二级处理+单过硫酸氢钾消毒工艺”废水污染物浓度（mg/L）	3006.14	245.165	111.106	149.361	24.749	1.5×10^8
进入“二级处理+单过硫酸氢钾消毒工艺”废水污染物量（t/a）		0.737	0.334	0.449	0.0744	/
经过“二级处理+单过硫酸氢钾消毒工艺”处理后污染物排放浓度（mg/L）		60	20	20	15	500
经过“二级处理+单过硫酸氢钾消毒工艺”处理后污染物排放量（t/a）		0.180	0.060	0.060	0.045	/

（4）废水直排处理工艺及可行性分析

①项目废水直排处理工艺流程如下：

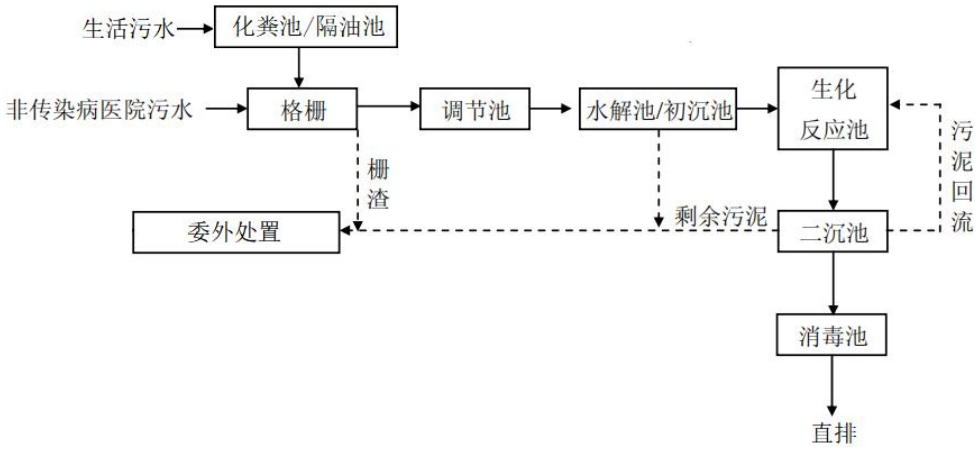

图 3　项目污水直排处理工艺流程图

消毒剂的选择：项目采用单过硫酸氢钾消毒，该盐属于新型消毒药品，具有安全高效环保广谱等特点，广泛用于各类供水厂和污水处理厂。

②废水处理措施可行性分析

项目废水主要包括生活污水和医疗污水。项目投运前期，生活污水采用化粪池和隔油池处理后，再和医疗废水一起进入进入“二级处理+单过硫酸氢钾消毒工艺”处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中“排放标准”后，再排入东侧蒸湘北路市政污水管，向北流入横江铺河，最终向东流入湘江河。若管网与松木污水处理厂连通后，则纳入市政管网，进入松木污水处理厂处理达标后，排入湘江。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029—2013）中 6.2.2，非传染病医院出水直接排入地表水时，应采用“二级处理+消毒工艺”处理，也可满足纳管要求，且该技术属于污染防治可行技术指南中的“可行技术”。同时项目污水处理站设计规模为 10t/d，而项目实际废水产生量约为 8.23t/a，污水处理容量能够满足项目要求，综合分析，本项目废水处理措施可行。

（5）监测计划

废水监测计划，详见表 18。

表18　废水监测内容一览表

监测项目	监测位置	排放规律	监测因子	监测频次	执行标准
废水	DA001 废水总	间歇	PH 值	每 12 小时 1 次	《医疗机构水污染物排放标
			COD_{cr}、SS	每周 1 次	

	排口		粪大肠菌群数	每月 1 次	准》(GB 18466-2005)
			氨氮、BOD_5、动植物油、阴离子表面活性剂	每季度 1 次	

2、废气

（1）废气源强

项目营运期产生的废气包括恶臭、医疗消毒异味、油烟废气和发电机废气。

①恶臭

恶臭废气主要产生于污水处理站，其主要污染物成分为 NH_3、H_2S。根据美国 EPA 对医疗废水处理工艺的恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3、0.00012g 的 H_2S。通过本项目废水中 BOD_5 的产排情况可知，医疗废水处理过程中 BOD_5 去除量 0.34t/a，则项目污水处理站的 NH_3 产生量为 0.001054t/a，H_2S 产生量为 0.0000408t/a。项目拟对污水处理设施实行加盖处理，并在四周定期喷洒除臭剂进行除臭，同时加强绿化，强化植被吸收净化，最终以无组织形式外排。

②医疗消毒异味

工作人员在对医疗器械及医院进行消毒时，会有挥发性刺激气味产生，目前一般医院用于医疗器械及地面消毒的液体为酒精和碘伏，酒精在使用过程会有刺激性气味产生，碘伏在使用过程无气味产生，故在医院消毒过程会有少量挥发性有刺激气味产生，为无组织排放。另外对病房会采用紫外线消毒，紫光灯可以将空气中的氧气电离成臭氧，臭氧有微微的鱼腥味，项目通过加强室内通风，降低此部分废气带来的影响，最终以无组织形式外排。

③发电机废气

项目配设一台柴油发电机作为备用电源，采用环保型无排烟柴油发电机组，以轻质柴油为燃料，柴油燃烧时会产生SO_2、NOx、CO等废气。发生停电使用概率较低，一般正常供电情况下发电机基本不用，只有特殊情况下才启用发电机作应急使用，此部分废气产生量较少，由于发电机组烟气排放具有不确定性和瞬时性，废气产生量难以估计，评价不再定量分析。此部分废气采用排气管道引至室外排入大气（排口严禁朝向居民房）。

④油烟废气

项目食堂预设 2 个灶头（单个灶头排风量为 2000m^3/h），项目用餐人数按 100 人计，日常烹饪过程包括炒菜、油炸等过程，食堂区域使用电、天然气等清洁能源，故项目食堂产生的废气主要为油烟废气。

根据平衡膳食推荐的食用油摄取标准，本项目拟按照每人每天食用 30g 食用油计，则食用油产生量约为 3kg/d。据类比调查，食用油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%。经估算，本项目食堂产生的油烟量约为 0.085kg/d，31.03kg/a。日烹饪时间按 3h 计，则食堂油烟产生速率为 0.028kg/h，油烟产生浓度为 4.72mg/m^3。

此部分油烟将通过项目拟设油烟去除率高达60%的油烟净化器净化处理后，通过高出楼顶3m的排气管道排入大气，预计排放浓度为1.88mg/m^3，排放速率为0.011kg/h。

（2）环境影响分析

①恶臭

此部分废气主要产生于污水处理过程，其主要污染物成分为 NH_3、H_2S。项目拟对污水处理设施实行加盖处理，并在污水处理设施四周定期喷洒除臭剂进行除臭，同时加强绿化，强化植被吸收净化，最终以无组织形式外排，由于此部分废气量产生量较少，在采取可行技术措施加以处理后，排放较少，另外项目周边居民极少，废气经自然扩散、植被吸收、空气稀释后，对周边环境影响较小，不会对周边环境产生明显影响。

②医疗消毒异味

工作人员在对医疗器械及医院进行消毒时，会有挥发性刺激气味产生，目前一般医院用于医疗器械及地面消毒的液体为酒精和碘伏，酒精在使用过程会有刺激性气味产生，碘伏在使用过程无气味产生，故在医院消毒过程会有少量挥发性有刺激气味产生，为无组织排放。另外对病房会采用紫外线消毒，紫光灯可以将空气中的氧气电离成臭氧，臭氧有微微的鱼腥味，项目通过加强室内通风，降低此部分废气带来的影响，最终以无组织形式外排，同时项目周边空气较为流通，周边居民较为分散，且分布较少，故不会对周边环境产生明显影响。

③发电机废气

此部分废气产生于备用发电机的发电过程，其主要污染物成分为SO_2、NOx、CO等。

项目日常均采用市政电网供电，发电机仅用于地区停电及日常应急等特殊时段，日常使用频次低，故发电过程产生的废气量较少，污染物排放量较少，此部分废气是经过排气管道引至室外排入大气（排口严禁朝向居民房），由于项目周边居民分布较少，且较为分散，此部分废气经自然扩散、植被吸收后，对周边环境影响较小，不会对空气环境产生明显影响。

④油烟废气

油烟废气产生于项目食堂的日常烹饪过程，其主要污染物为油烟，项目食堂拟设油烟净化器对此部分废气加以处理后，通过高出楼顶3m的排气管道排入大气环境，预计油烟排放浓度为排放浓度为1.88mg/m^3，排放速率为0.011kg/h，能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求，此部分废气对周边环境影响较小。

（3）环保措施可行性分析

项目废气治理措施均属于污染防治可行技术指南中的“可行技术”，故项目废气治理措施可行。

（4）监测计划

项目废气监测计划，详见表 19。

表19　废气监测内容一览表

监测项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
废气	污水处理站周界	臭气浓度、硫化氢、氨、甲烷	每季度 1 次	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)
	食堂排气管道	油烟	每年 1 次	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）

3、噪声污染源

（1）噪声源源强

项目噪声产生于主要设备和车辆。噪声源源强值详见表 20。

表 20　噪声源产排源强一览表　单位：dB(A)

噪声源	产生强度	噪声性质	降噪措施	排放强度
水泵	80-90	间歇性	基础减振、降噪，距离衰减，房屋隔声	60-70
空调	70-75	间歇性		50-55
柴油发电机	85-90	间歇性		65-70
汽车	60-70	间歇性	禁止鸣笛、限速行驶	50-60

（2）噪声排放达标性分析

根据（HJ/T2.4-2008），选用相应预测模式进行预测。

①噪声衰减模式

$$L_A（r）=L_{WA}-(A_{div}+A_{atm}+A_{exc})$$

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

$$A_{atm}=\alpha（r-r_0）/100$$

式中：$L_{A（r）}$—距声源 r 处的 A 声级值(dB)；

L_{WA}—已知点声源 A 声级值(dB)；

A_{div}—声级几何发散引起的 A 声级衰减量(dB);

A_{atm}—空气吸收引起的 A 声级衰减量（dB）；

Aexc—地面效应引起的附加衰减量（dB）；

α—空气吸收系数，dB/100m；取相对湿度 80%，温度 15℃时值；

r、r_0—声源至预测点和测量点的距离。

②预测点的 A 声级叠加公式：

$$L_{A总}=10\lg(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1LAi})$$

式中：$L_{A总}$—预测点处总的 A 声级(dB)；

L_{Ai}—第 i 个声源至预测总处的 A 声级（dB）；

n—声源个数。

③预测结果与评价

项目会对主要噪声设备安装减震垫，同时加强平面布局，加强绿化，对进出院区车辆实行限速、禁止鸣笛管理。评价基于项目主要噪声源在经过降噪、减振、隔声处理后，结合前文预测公式预测结果如下，详见表 21。

表 21　各预测点声环境影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点	贡献值	标准值		达标情况
		昼间	夜间	
北场界	18.8	60	50	达标
东场界	19.5	70	55	达标
南场界	20.4	60	50	达标
西场界	21.0	60	50	达标

根据预测结果，项目东侧噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）4 类标准要求，南、西、北侧噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，故项目的实施，不会改变声环境功能等级，对周边声环境影响不大。

评价要求建设方在营运期还应持续加强环境管理，做好设备的日常维护和保养，保持设备设施正常运行，将项目噪声影响降到最低。

（3）监测计划

评价要求，对项目定期进行噪声值监测，以及时、准确地掌握项目噪声排放情况，详见表 22。

表22　噪声监测内容一览表

监测项目	监测位置	因子	监测频次	执行标准
噪声	东场界外1米	连续等效A声级	每年一次，监测1天，昼间、夜间各监测1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准
	南、西、北场界外1米			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
	西 面 39m 处建新安置房			《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准

4、固体废物

项目营运期产生的固体废物主要包括生活垃圾、医疗废物和污水处理站污泥。

（1）生活垃圾：住院病人按每病床每日产生生活垃圾按 1.0kg 计，项目共设 29 张床位，则住院病人生活垃圾 29kg/d（10.585t/a）；门诊垃圾按每人次产生 0.2kg 计，本项目年接待门诊病人 6000 人.次，则门诊病人生活垃圾为 1.2t/a；医院职工按每人每日产生生活垃圾 0.5kg 计，本项目职工定员人数 31 人，则职工生活垃圾为 15.5kg/d（5.6575t/a）。因此本项目生活垃圾总计为 17.4425t/a。医院产生的生活垃圾由地方环卫部门收集后进行安全处置后，不会对周边环境产生明显影响。

（2）污水处理站污泥：医疗废水处理站污泥为危险废物，属于 HW01 医疗废物中的感染性废物（841-001-01），呈半固体状态，产生量约为 1.13t/a，按照危险废物管理要求，全部交由有资质单位清掏、投加石灰加以消毒固化后随医疗废物一并转运处理，不会对周边环境产生明显影响。

（3）医疗废物：医疗废物产生量按 0.2kg/床·d 计，病床数为 29 床，则医疗废物产生量为 5.8kg/d，即 2.117t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版） 和医疗废物分

类目录（2021 年版），项目产生的医疗废物（HW01）主要有感染性废物（841-001-01）、损伤性废物（841-002-01）、病理性废物（841-003-01）、化学性废物（841-004-01）、药物性废物（841-005-01）等。此部分固废在场内医疗废物暂存间内暂存，定期交由有资质单位进行处理，不会对周边环境产生明显影响。

医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至医疗废物暂存间。医疗废物暂存间暂存间面积 10m²，有效容积约 15m³，设置明显的警示标识，并采取防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物暂存时间为 2 天，医疗废物按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，常温保存，废物暂存间内做全封闭处理，并定期喷洒消毒液消毒、清洁。

综上所述，本项目运营期各类固体废物产生及处置情况统计表如下：

表23　项目运营期各类固体废物产生处置情况统计表

工序	固体废物名称	固废属性	产生量（t/a）	处置措施
员工生活	生活垃圾	一般固废	17.4425	交由环卫部门处置
污水处理过程	污泥	危险废物	1.13	交由有资质单位进行收集转运处理
医疗服务过程	医疗废物	危险废物	2.117	

5、土壤、地下水

依据 HJ 964—2018、HJ 610-2016，该项目属于Ⅳ类项目，无需进行土壤、地下水环境评价。

6、生态环境

项目对生态环境的影响主要集中在施工期，针对施工期对生态环境保护，前文已提出了对应的措施，此处不再赘述，项目建成后，无明显外溢性污染源，随着场内绿化设施的建设，同时项目会加强场区绿地的日常管理，减少生态破坏风险，故项目运营过程对生态环境的影响较小。

7、环境风险

（1）危险物质数量与临界量比值

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），结合项目物料使用情况，确定本次评价的风险物质为柴油和医疗废物（含污泥）。项目内柴油的最大存储量为 50kg、医疗废物（含污泥）最大存储量为 0.3t。根据（HJ 169—2018）附录 C 中 C.1

计算方法，本项目危险物质数量与临界量比值（Q 值）计算结果如下。

表 24　危险物质数量与临界量比值（Q 值）计算结果

危险物质	最大贮存量	临界量 Q_i	q_i/Q_i
柴油	50kg	2500t	0.00002
医疗废物（含污泥）	0.3t	100t	0.003
合计	--	--	0.00302

由上表可知，项目内危险物质数量与临界量比值为 0.00302，小于 1。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》。本次环评无需开展环境风险专项评价，只需明确危险物质种类和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

（2）危险物质种类和风险源分布情况及可能影响途径

运营期间，项目涉及的危险物质主要包括柴油和医疗废物（含污泥 ），风险源分布情况及可能影响途径如下表。

表 25　风险源分布情况及可能影响途径一览表

序号	风险单元	事故原因	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	发电机房	操作失误、容器破裂、遇明火	柴油	泄露、火灾等事故引发的次生环境污染①	大气、地表水	周边居民/周边水环境
2	医疗废物暂存间	操作失误、容器破损	医疗废物	泄露事故引发的次生环境污染②	地表水	周边居民/周边水环境

备注：①日常使用存储柴油的单元主要为发电机房，柴油事故风险单元主要集中在发电机房区域。若因人为操作失误、容器破裂，会导致柴油泄露，遇明火则可能引发火灾，泄露及火灾事故产生的污染物，主要为柴油液体、烟尘、一氧化碳、消防废水等，由于发电机房间地面采取硬化防渗处理，故事故发生后，液体发生下渗土壤环境和地下水环境较小，对外环境影响主要体现在液体泄露或消防废水外排进入雨水沟，堵截不及时，外流进入周边水环境，以及火灾事故产生的废气污染物，扩散至大气环境，继而对周边居民产生影响。
②项目产生的医疗废物（含污泥）均委外有资质单位处理，其中污泥均交由资质单位进行清淤和清运，场内不暂存，其他医疗废物主要暂存在医疗废物暂存间内，项目拟对医疗废物暂存间地面采取硬化防渗处理，同时由专人进行规范化隔离管理，医疗废物主要涉及一些固态物质和半固态物质，若人为操作失误、容器破损，则会导致固废泄露，由于地面采取了硬化防渗处理，此部分污染物下渗土壤环境和地下水环境较小，若应急处理不及时，可能流入雨水管道，进入周边水环境，继而污染水体。

（3）环境风险防范措施。

①柴油仓储等重点区域，严禁烟火。同时严格明火管理，严禁吸烟动火。消除电气火花。严格按照《中华人民共和国爆炸危险场所安全规程》和现行有关标准、规程及要

求执行。

②对医疗废物暂存间和发电机房地面进行硬化防渗处理。

③通过加强培训，提高员工风险防控意识，以杜绝环境风险事故的发生。

④建立健全健康/安全环境管理制度，指定相关责任人。加强安全环保巡视管理，对所有职工进行安全环保的教育和培训。

⑤编制和完善有效的环境风险事故应急预案，配备必要急救抢险设备、设施，并定期组织演练，做好演练总结和记录，将重大危险源及有关安全措施，应急措施报有关人民政府安全生产监督管理部门及有关其他部门备案。

8、环保投资估算

本项目总投资 2981.79 万元，其中环保投资 137.5 万。详见表 26。

表 26　项目环保投资估算一览表

工程阶段	主要内容		投资额（万元）
营运期	废水治理	化粪池/隔油池+“二级生化处理+消毒工艺”	120
	废气治理	污水处理设施加盖密闭处理、加强绿化、喷洒除臭剂	8
		油烟净化器+高出楼顶 3m 排气筒	1
	固废治理	垃圾桶、医疗废物暂存间	7
	噪声治理	基础减振、降噪，距离衰减，房屋隔声	1
		减速慢行、禁止鸣笛等标示	0.5
合计			137.5

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理过程	NH_3、H_2S	设施加盖处理、加强绿化、喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
	院区消毒过程	异味	通风、加强绿化	/
	发电机房	SO_2、NOx、CO 等	排气管道；加强绿化	/
	食堂	油烟	油烟净化器+高出楼顶 3m 排气筒	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	生活污水	COD、BOD、SS、NH_3-N、类大肠杆菌等	生活污水经化粪池/隔油池处理后，与病区医疗污水一起进入“二级处理+消毒工艺”处理后，再排入东侧蒸湘北路市政污水管，向北流入横江铺河，最终向东流入湘江河（若项目区域管网与松木污水处理厂联通后，废水经预处理后，通过市政管网进入，纳管进入松木污水处理厂处理达标后，排入湘江	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)
	医疗污水	COD、BOD、SS、NH_3-N、动植物油、、类大肠杆菌等		
声环境	设备	LAeq	基础减振、降噪，距离衰减，房屋隔声；禁止鸣笛、限速行驶	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2、4 类
电磁辐射	无	无	无	无
	无	无	无	无
	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾经垃圾桶收集集中后，定期由环卫部门清运处置；污泥和医疗废物一并收集后将由有资质单位收集处理			
土壤及地下水污染防治措施	涉污单元采取防渗硬化处理			
生态保护措施	加强绿化			
环境风险防范措施	①柴油仓储等重点区域，严禁烟火。同时严格明火管理，严禁吸烟动火。消除电气火花。严格按照《中华人民共和国爆炸危险场所安全规程》和现行有关标准、规程及要求执行。 ②项目内涉化学品、涉危废区地面应采取硬化防渗处理。 ③通过加强培训，提高员工风险防控意识，以杜绝环境风险事故的发生。 ④要坚持“预防为主”的方针，防患于未然，对项目区定期进行环境监测，针对设备及主要风险单元，制定配套的规章制度和操作章程。 ⑤建立健全健康/安全环境管理制度，指定相关责任人。加强安全环保巡视管			

	理，对所有职工进行安全环保的教育和培训。 ⑥编制和完善有效的环境风险事故应急预案，配备必要急救抢险设备、设施，并定期组织演练，做好演练总结和记录，将重大危险源及有关安全措施，应急措施报有关人民政府安全生产监督管理部门及有关其他部门备案
其他环境管理要求	加强场内环境管理，制定必要的环境隐患自查制度，为各污染防治措施制定必要的操作程序，建立设备设施长期维护管理制度

六、结论

综上评价，该项目的建设符合国家产业政策，选址合理。项目无明显的环境制约因素，建设方在认真落实本报告表提出的各项污染防治措施治理的前提下，可以实现污染物达标排放，固废可以得到有效处置，对周围环境影响较小。因此，从环保角度分析，该项目的建设可行。

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	硫化氢				0.0000408t/a		0.00000792t/a	
	氨				0.001054t/a		0.000205t/a	
	油烟				31.03kg/a		31.03kg/a	
废水	COD_{cr}				0.180t/a		0.0076t/a	
	氨氮				0.060t/a		0.00076t/a	
一般工业固体废物	生活垃圾				17.4425t/a		14.5225t/a	
危险废物	污泥				1.13t/a		0.84t/a	
	医疗废物				2.117t/a		1.533t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①