建设项目环境影响报告表

（污染影响类）(公示稿)

项　目　名　称　：融水苗族自治县人民医院传染病院区项目

建设单位（盖章）：　　融水苗族自治县人民医院

编　制　日　期　：　　2022 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1672821080000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8o764q
建设项目名称	融水苗族自治县人民医院传染病院区项目
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）	融水苗族自治县人民医院
统一社会信用代码	124502264991063807
法定代表人（签章）	阳剑锋
主要负责人（签字）	阳剑锋
直接负责的主管人员（签字）	覃兰勇
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	桂林净腾环保科技有限公司
统一社会信用代码	91520102MABXTQPZ35
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
潘小惠	2014035430350000003507430316	BH 036078	潘小惠

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
潘小惠	全部内容	BH 036078	潘小惠

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 贵州净腾环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91520102MABXTQP135 ）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 融水苗族自治县人民医院传染病院区项目 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的编制主持人为 潘小惠 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035430350000003507430316 ，信用编号 BH036078），主要编制人员包括 潘小惠（信用编号 BH036078（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）：贵州净腾环保科技有限公司

2023年1月4日

编制单位承诺书

本单位 贵州净腾环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91520102MABXTQP135 ）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、业务主管部门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发生变更的
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，全职情况发生变更、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)：

2023年1月4日

编制人员承诺书

本人 潘小惠 （身份证件号码 432425197306091623 ）郑重承诺：本人在 贵州净腾环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91520102MABXTQP135）全职工作，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. 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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的 s
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：潘小惠

2023年1月4日

营业执照

（副 本）

统一社会信用代码

91520102MABXTQP135

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

名　　称	贵州净腾环保科技有限公司	注册资本	壹佰万圆整
类　　型	有限责任公司（自然人独资）	成立日期	2022年09月01日
法定代表人	代维维	营业期限	长期
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。一般项目：园林绿化工程施工；工程管理服务；水利相关咨询服务；环境保护专用设备销售；环境保护监测；生态环境监测及检测仪器仪表制造；规划设计管理；会议及展览服务；城市公园管理；城市绿化管理；资源再生利用技术研发；生态资源监测；资源循环利用服务技术咨询；水土流失防治服务；环境应急检测仪器仪表制造；地质勘查专用设备制造；节能管理服务；环保咨询服务；社会稳定风险评估；水污染治理；储能技术服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：建设工程勘察；地质灾害治理工程施工；建设工程设计；地质灾害危险性评估（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）	住　　所	贵州省贵阳市南明区小车河街道花果园五里冲项目Q区8栋1层15号房[小车河办事处]

登记机关

2022 年 09 月 01 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

国家市场监督管理总局监制

姓名:
Full Name 潘小惠
性别:
Sex 女
出生年月:
Date of Birth 1973年6月
专业类别:
Professional Type
批准日期:
Approval Date 2014年5月24日

持证人签名:
Signature of the Bearer

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2014 年 10 月 24 日
Issued on

管理号:
File No. 20140354303500000035074303 16

0719548

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: HP 00016597
No.

贵州省社会保险参保缴费证明（个人）

扫一扫验真伪

姓名	潘小惠	个人编号	400000878327			身份证号	43[illegible]1973[illegible]6091623		
参保缴费情况	参保险种	现参保地社保经办机构	缴费状态	参保单位名称		缴费起止时间	实际缴费月数	中断月数	
	企业职工基本养老保险	南明区	参保缴费	贵州净腾环保科技有限公司		202210-202210	1	0	
	失业保险	南明区	参保缴费	贵州净腾环保科技有限公司		202210-202210	1	0	
	工伤保险	南明区	参保缴费	贵州净腾环保科技有限公司		工伤保险缴费详见[illegible]表			

打印日期：2022-10-24

提示：1、如对您的参保信息有疑问，请您持本人有效身份证件和本《缴费证明》到现参保地社保经办机构进行核实。

2、此证明与贵州省社会保险事业局打印的《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。

（业务电子专用章）

贵州省社会保险 业务电子专用章

目录

一、建设项目基本情况.....错误！未定义书签。
二、建设项目工程分析.....7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....21
四、主要环境影响和保护措施.....26
五、环境保护措施监督检查清单.....51
六、结论.....53
附图
附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目总平面布置图
附图 3 项目厂区现状照片图
附图 4 项目周围环境敏感点分布示意图
附图 5 项目周围环境敏感点分布示意图
附图 6 项目周围环境敏感点分布示意图
附件
附件 1 委托书
附件 2 项目备案证明
附件 3 项目用地证明
附件 4 法人身份证
附件 5 医疗机构执业许可证
附件 6 营业执照

一、建设项目基本情况

建设项目名称	融水苗族自治县人民医院传染病院区项目		
项目代码	2206-450225-04-01-940487		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	柳州市融水苗族自治县融水镇下廓村崖头屯		
地理坐标	（东经 109 度 16 分 24.744 秒，北纬 25 度 2 分 45.155 秒）		
国民经济 行业类别	Q8415 专科医院	建设项目 行业类别	四十九、卫生 84—108 医院 841 的其他
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）	柳州市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	柳发改规划〔2022]307 号
总投资（万元）	13126.94	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	6 个月
是否开工建设	√否 ⭘是：	用地（用海）面积（m^2）	8960.39
专项评价设置情况	无		
规划情况	《融水苗族自治县县城总体规划（2010-2025）》、《融水苗族自治县水东片区控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《融水苗族自治县县城总体规划（2010-2025）》，水东新区范围为融江以东及以北的新城区。是县城的行政、商贸、文体、物流等公共服务中心，是以公共服务设施和居住为主的分区。该区安排居住用地，其中部为公共服务中心，东面对外交流用地及仓储用地。		

	根据《融水苗族自治县水东片区控制性详细规划》及《建设项目用地预审与选址意见书》，项目用地符合融水苗族自治县城南片区控制性详细规划，并已纳入经批准的融水苗族自治县城镇开发边界范围内，原则同意选址给融水苗族自治县人民医院作医疗卫生用地，符合规划要求。

其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 根据国家发改委第 29 号令《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，是国家允许建设的项目。另依据建设单位提供的工艺设计说明、生产设备清单和原辅材料耗用情况，项目采取的生产工艺和使用的生产原料及生产设备均不属于限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定。 **2、选址合理性分析** 项目选址位于柳州市融水苗族自治县融水镇下廓村崖头屯，根据《建设项目用地预审与选址意见书》，项目用地符合融水苗族自治县城南片区控制性详细规划，并已纳入经批准的融水苗族自治县城镇开发边界范围内，原则同意选址给融水苗族自治县人民医院作医疗卫生用地。 项目不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区或其他保护区。根据影响分析，本项目运营期产生的废气、废水、固废和噪声经采取环评提出的相关措施后，对周围环境影响不大。综上所述，项目选址基本合理。 3、“三线一单”相符性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。 （1）生态保护红线符合性 根据查阅相关资料，融水县目前尚未划定生态保护红线。本评价参照《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态保护红线管理办法（试行）的通知》（桂政办发【2016】152 号）的规定，确定在以下区域内划定生态保护红线，并将生态保护红线区划分为一类管控区和二类管控区： ①重点生态功能区，包括重要的水源涵养、土壤保持和生物多样性保护等各类陆域和海域重点生态功能区，以及自然保护区、

	风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水源保护区和水土流失重点预防区等禁止或限制开发区域； ②生态环境敏感区和脆弱区，包括水土流失、石漠化各类陆域敏感区和脆弱区，海岸带自然岸线、红树林、珊瑚礁、海草床等海域敏感区和脆弱区； ③其他未列入上述范围，但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，包括生态公益林、重要湿地和极小种群生境等。 ④一类管控区包含以下区域：国家级自然保护区的核心区和缓冲区；地方级自然保护区的核心区；林业一级保护林地；县级以上集中式饮用水水源地一级保护区；国家重要湿地、国家湿地公园的湿地保育区；世界自然遗产地核心区；国家级风景名胜区核心区；国家级森林公园核心景观区、生态保育区；国家级海洋公园重点保护区、预留区；地质公园中二级（含）以上地质遗迹保护区、国家级（含）以上地质遗迹保护区、国家级重要化石产地；极重度和重度石漠化区域。 ⑤未纳入一类管控区的生态保护红线区为二类管控区。根据现场调查和查阅相关资料，本项目位于柳州市融水苗族自治县融水镇玉融大道 32 号，所用土地均不属于生态保护红线管控区范围，项目建设符合生态保护红线管理办法的规定。 （2）环境质量底线符合性 根据广西柳州生态环境局网站公布的《2021 年柳州市生态环境状况公报》可知，2021 年柳江区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM_{10})、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、一氧化碳、臭氧浓度均达标。评价河段基本达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准；区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。项目废气、废水、噪声经采取有效措施处理后，对周围环境影响不大，区域环境质量不降级，因此符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上限符合性

项目运营期用电由市政电网供给，用水由市政管网供给，区域资源能满足项目需求。因此，项目建设符合不超过资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单符合性

项目符合国家产业政策，不属于产业政策中的禁止类、限制类项目。根据《广西16个国家重点生态功能区县产业准人负面清单（试行）》及《广西第二批重点生态功能区产业准人负面清单（试行）》，项目未列入产业准入负面清单。不涉及发改体改〔2019〕1685号《市场准入负面清单（2019年版）》中的禁止准入事项。综上分析，本项目符合“三线一单”的相关要求。

3、项目与融水苗族自治县县城融江饮用水水源保护区相符性分析

融水苗族自治县县城融江饮用水水源保护区划分情况如下：

（1）一级保护区

水域范围：以融水苗族自治县县城自来水厂融江取水口为起点，一级保护区干流下边界为取水口下游100米处，上边界为取水口上游3000米处（贝江河林场子弟学校附近），水域宽度为以河道中泓线为界，取水口侧5年一遇洪所能淹没的区域，平均宽度约为200米。支流上溯至枝柳铁路桥处。一级保护区水域面积0.57平方公里。

陆域范围：以融水苗族自治县县城自来水厂融江取水口为起点，一级保护区干流下边界为取水口下游100米处，上边界为取水口上游3000米处（贝江河林场子弟学校附近）；支流上边界至枝柳铁路桥处。陆域宽度为河岸往内陆纵深50米的区域。一级保护区陆域面积0.20平方公里。

（2）二级保护区

水域范围：二级保护区下边界为一级保护区下边界向下游延

伸至 200 米处，上边界为一级保护区的上边界向上游延伸至浮石水电站坝址处，即一级保护区上边界向上游延伸至 5600 米处；其宽度为一级保护区水域向外 10 年一遇洪水所能淹没的区域，平均宽度约为 400 米。支流上溯长度与干流相同，但最长不超过其相应流域。二级保护区水域面积 3.21 平方公里。

陆域范围：二级保护区陆域长度与二级保护区水域长度一致；支流上溯长度与干流相同，但最长不超过其相应流域。陆域宽度为河岸往内陆纵深约 1000 米的区域（不含一级保护区陆域）。二级保护区陆域面积 61.12 平方公里。

项目地址在融水苗族自治县县城饮用水水源保护区范围外，位于饮用水融江水源地保护区二级保护区陆域范围外南面约 320m。

4、地方环保政策符合性分析

（1）项目与《广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法》相符性分析

根据广西壮族自治区环保厅《广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法》(桂政办发(2012)103 号)，项目与桂政办发(2012)103 号文件符合性分析见下表。

表 1-1 项目与相关文件符合性分析一览表

桂政办发(2012)103 号文件具体规定	本项目情况	符合情况
建设项目要符合国家和自治区发展规划、产业政策和行业准入条件，不得新建属于限制类和淘汰类的涉重金属和高排放高耗能建设项目，不得采用国家淘汰或禁止使用的工艺和设备。	项目符合国家和自治区发展规划、产业政策和行业准入条件，项目不属于限制类和淘汰类的涉重金属和高排放高耗能建设项目，不采用国家淘汰或禁止使用的工艺和设备。	符合
鼓励建设单位采用国内外先进的工艺技术和设备，建设项目的生产水平应符合或等同满足相关清洁生产标准。	项目使用国内外先进的工艺技术和设备。	符合
建设项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划、矿产资源开发利用规划及水功能区划等相关规定。	项目选址符合当地土地利用规划，不在水源保护区内。	符合

	综上所述，本项目符合广西壮族自治区环保厅《广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法》的要求，符合审批条件。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、建设内容** 融水苗族自治县人民医院位于融水县融水镇拱城街 73 号，创建于 1935 年，1949 年由县人民政府接管，1966 年定名为融水苗族自治县人民医院。历经 84 年的建设和发展，逐步发展成为集医疗、科研、教学、急救、预防、保健等多项功能于一体的国家二级甲等综合医院。 医院占地面积 34605.23m^2，建筑面积 31341.24m^2，其中业务用房 21330.54m^2，编制床位 308 张，实际开放床位 518 张。全院职工 818 人，卫生医技人员 679 人，其中高级职称 64 人，中级职称 174 人。年门诊量 38 万人次，年住院 2.5 万多人次，住院手术例数 6000 多例。 虽然经过多年努力，融水县人民医院获得了长足的发展，但也存在着不足之处，其中最突出的是现有传染病区业务用房面积严重不足，严重制约了医疗传染病医治和预防能力。 为增强传染病防治能力，更好的应对传染病公共事件，保障人民群众的身体健康，为进一步改善医院就诊环境和医院学科发展，进一步提高县人民医院医疗服务水平，实现大病不出县的医改目标，融水苗族自治县人民医院拟在柳州市融水苗族自治县融水镇下廓村崖头屯建设“融水苗族自治县人民医院传染病院区项目”。项目规划总用地面积约 13.44 亩，总建筑面积 16401.31 平方米，其中地上建筑面积 16401.31 平方米，规划床位 100 张。主要建设内容包括新建一栋传染病综合楼、一栋救护车消洗楼、一个门卫室及临时停尸房，购置医疗设备，配套建设供配电、给排水、消防工程、安防工程、弱电工程、通风空调工程、电梯工程、医用气体系统、集中热水系统、呼叫系统、标识系统、充电桩、地面硬化、绿化、大门及围墙等附属配套设施。 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《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》中有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、改扩建项目均必须执行环境影

响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十九、7 卫生-医院-其他（住院床位 20 张以下的除外）”，故项目需编制环境影响报告表。

据此，融水苗族自治县人民医院委托我公司对该建设项目进行环境影响评价。我公司接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘，初步调研，收集和核实了有关材料，在此基础上编制完成了本环境影响评价报告表，报请环保主管部门审批，以期为项目实施和环境管理提供科学依据。

本项目工程具体见下表。

表 2-1　项目主要工程建设内容

分类	建设内容	工程内容	工程规模	备注
主体工程	传染病综合楼	传染病综合楼建筑设计面积 16401.31 平方米，其中住院部层数 6 层，门诊部层数 3 层，设计床位 100 张。	综合楼一层布置治疗室、急诊室、药房、消毒保洁间、UPS 间、预留用房、心电图室、DR 及操作间、CT 室、B 超室、灭菌洗涤室、PCR 实验室； 二层布置治疗室、门诊室、病房、护工值班室、污物室； 三层布置配药间、药品间、处置室、病房、被服间、护工值班室； 四层布置治疗室、门诊室、病房、护工值班室、污物室； 五层布置 ICU、麻醉手术物品间、III级负压手术室、清洗消毒间、隔离产房、待产室、单人病房、库房、药品间。 六层布置冷藏室、洗消间、烹调蒸煮区、粗细加工区、主食库。	新增
辅助工程	办公区	位于传染病综合楼各楼层		
公用工程	供电	依托区域供电站，主要提供项目用电需求	用电量为 314.13 万 kWh/a	/
	供水	依托区域供水管网，主要提供项目用水需求	用水量为 29652.6m^3/a	/
	排水	项目雨污分流，废水经污水处理站预处理后排入。		/
	供气系统	病房供氧系统流程：中心供氧站→供氧立管（OL）→各层供氧干管（O）→氧气终端盒。 供氧系统气源由传染病院区供氧站供给，为保证氧气站供气不中断，设计有自动或手动切换装置和低压报警装置。		/
环保	废气	食堂油烟经油烟净化处理器处理后通过烟道引至楼顶达标		新增

工程	治理	排放。		
		新建地埋式污水处理站，位于项目区西南侧，产生臭气通过活性炭除臭装置处理后通过 15 米高排气筒排放。		
	废水治理	①排水采用雨、污分流制。 ②雨水：雨水经雨水管汇集后，排至市政雨水管网。 污水：门急诊污水、住院病房污水、生活污水、食堂污水、洗衣污水、保洁污水等进入新建污水处理站处理后达到 GB18466-2005 中表 1 处理标准后经污水总排口排入市政污水管网纳入融水县污水处理厂处理达标后排入融江。 ③新建一座处理能力为到 90m³/d 污水处理站，处理工艺为“化粪池+机械格栅+调节水解池+好氧流化床+二沉池+接触消毒池”，其中接触消毒采用二氧化氯消毒，污泥采用“石灰消毒+污泥浓缩”。		新增
	噪声治理	隔声、减振、消声		新建
	固废处理	一座危废暂存库	危废暂存库规模为 10m²	新建
		一座医废暂存库	医废暂存库规模为 10m²	

主要技术经济指标见下表。

表 2-2　主要技术经济指标

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	m²	8960.32	13.44 亩
2	总建筑面积	m²	16401.31	/
3	计容建筑面积	m²	16401.31	/
4	住院楼	m²	12051.82	/
5	门诊楼	m²	4191.49	
6	救护车洗消楼	m²	108	/
7	门卫室、临时停尸房	m²	50	/
8	建筑占地面积	m²	3816.46	/
9	建筑密度	/	42.59%	/
10	容积率	/	1.83	/
11	绿地面积	m²	2121.30	/
12	绿地率	/	23.67	/
13	机动车停车位	个	50	/
14	地上非机动车停车位	个	430	/
15	救护车停车位	个	2	/

2、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称

本项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称内容详见下表。

表 2-3　主要生产设备一览表

主要生产单元	序号	主要生产设施	设施参数/规格型号	数量（台）	备注
医疗设备	1	16 排螺旋 CT	/	1	新增
	2	DR	/	1	新增
	3	彩色超声波仪	/	2	新增
	4	检验设备	/	配套	新增
	5	生化免疫分析流水线	COBAS CCM-前处理+C702+E602	1	新增
	6	血液体液分析一体机	XN1590-[B4]+PA 990（CRP)	1	新增
	7	血液分析仪	XN-350	1	新增
	8	全自动血凝分析仪	CS-5100	1	新增
	9	尿液分析流水线	UN-2000-UC3500+UF4000	1	新增
	10	微生物血培养仪	3D240	1	新增
	11	微生物鉴定质谱仪	VITEKMS	1	新增
	12	全自动酶免分析仪	/	1	新增
	13	全自动血沉测定仪	/	1	新增
	14	全自动血流变分析仪	/	1	新增
	15	全自动酶标仪	/	1	新增
	16	全自动洗板机	/	1	新增
	17	BD 流式细胞仪	/	1	新增
	18	恒温恒湿培养箱	/	3	新增
	19	全自动拍板仪	/	1	新增
	20	海尔冰箱	/	4	新增
	21	二氧化碳培养箱	/	1	新增
	22	二级生物安全柜	/	4	新增
	23	高压灭菌器	/	3	新增
	24	全自动革兰氏染色仪	/	2	新增
	25	结核快速鉴定仪	/	1	新增
	26	冷库	30 平方米	1	新增
	27	水机	200L 自动纯水机	2	新增
	28	不间断电源	30KVA UPS	1	新增

4、原辅材料使用情况

本项目建成后将设置一座医院污水处理站，采用二氧化氯作为消毒剂，由医院采用二氧化氯发生器、氯酸钠和盐酸现用现制的方式制备而得，污水处理站消毒剂的存放情况见表2-4。

表 2-4　污水处理站消毒剂

序号	化学品名称	使用量	最大储存量 q_i	存放方式	存放位置	用途
1	二氧化氯	约 2t/a	0.2t	独立袋装	污水处理站房	用于消毒

5、水平衡

本项目用水通过市政管网供水，本项目主要用水包括门急诊用水，住院病房用水，医护工作人员及后勤人员用水，检验科用水，食堂用水，洗衣用水，保洁用水，冷却系统补水、绿化用水。

（1）门急诊用水

参照《传染病医院建筑设计规范》（GB50849-2014）表 6.1.2，门急诊用水量按照 50L/人次，陪护人员按每位病人 1:1.5 人计，项目日门急诊人数参照《传染病医院建设标准》（建标 173-2016）传染病医院日门急诊量与编制床位数的比值宜为 0.5:1，本项目建成后，设置床位数 100 张，

即日门急诊量约为 50 人次，则陪护人员人数约为 75 人次/d。则门急诊用水量为 6.25m^3/d，2281.25m^3/a。产污系数以 0.8 计，则门急诊污水量为 5m^3/d（1825m^3/a），污水先排入化粪池，灭活消毒后进入医院污水处理站。

（2）住院病房用水

项目设置床位 100 张，参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）以及《传染病医院建筑设计规范》（GB50849-2014），每日病房用水量按照 300L/床，则项目住院病房总用水量为 30m^3/d，10950m^3/a。产污系数以 0.8 计，则住院病房污水量为 24m^3/d（8760m^3/a）。污水先排入化粪池，灭活消毒后进入医院污水处理站。

（3）医护工作人员及后勤人员用水

本项目新增医务人员 60 人，新增管理及后勤人员 20 人，根据《传染病医院建筑设计规范》（GB50849-2014），医务人员每日用水定额以 300L/人计，后勤职工每日用水定额以 50L/人计，则生活用水量合计为 19m^3/d（6935m^3/a）。产污系数以 0.8 计，则污水量为 15.2m^3/d（5548m^3/a）。污水先排入化粪池，灭活消毒后进入医院污水处理站。

（4）检验科用水

本项目检验科用水主要是仪器设备及容器清洗用水，根据建设单位介

绍，检测化验仪器、容器清洗用水量约为 2L/人·次，人数按照日门急诊量 50 人次计算，则检验科用水量为 0.1m^3/d，36.5m^3/a。产污系数以 0.8 计，则污水量为 0.08m^3/d（29.2m^3/a）。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）特殊性质污水应单独收集，经预处理后与医院污水合并处理，不得将特殊性质废水随意排入下水道，检验科污水应经中和设备预处理后与其他污水一同进入污水处理站处理。

检验科和显影科在血检、病理和化验过程中产生的含氰、汞、铬等重金属废液较少，据院方提供资料，日用水量约 0.005m^3/d（1.825m^3/a）。应规范收集于专用废液收集桶中，暂存于危险废物暂存库，交由有资质单位处置。

（5）食堂用水

本项目新增就餐 240 人次/天，一年按 365 天计，参照《传染病医院建筑设计规范》（GB50849-2014）标准，食堂就餐用水量按 50L/人次，食堂用水量为 12m^3/d（4380m^3/a）。产污系数以 0.8 计，则污水量为 9.6m^3/d（3504m^3/a）。食堂废水要经过隔油池+化粪池预处理后与其他污水一同进入污水处理站处理。

（6）洗衣用水

根据《医院管理学-医院建筑分册》给水系统章节中提出的医院洗衣量一般为 2~3kg/床·天，根据《传染病医院建筑设计规范》（GB50849-2014），洗衣用水定额为 80~150L/kg，根据建设单位出的资料，本项目洗衣量以 2kg/床·天计，用水定额以 150L/kg 计，则洗衣用水量新增 30m^3/d（10950m^3/a），产污系数以 0.8 计，则污水量为 24m^3/d（8760m^3/a），污水先排入化粪池，后与其他污水一同进入医院污水处理站。

（7）保洁用水

本项目地上建筑面积为 16401.31m^2，每天需要保洁一次。地面保洁用水量按 0.2L/m^2·次，用水量为 4.2m^3/d（1533m^3/a），排污系数取 0.8，则地面保洁废水排放量为 3.36m^3/d（1226.4m^3/a）。污水先排入化粪池，后与其

他污水一同进入医院污水处理站。

（8）绿化用水

本项目建成后绿化面积为 5230m²，其用水量按 2L/（m²•周）计，共计用水量为 1.59m³/d（545.57m³/a）。

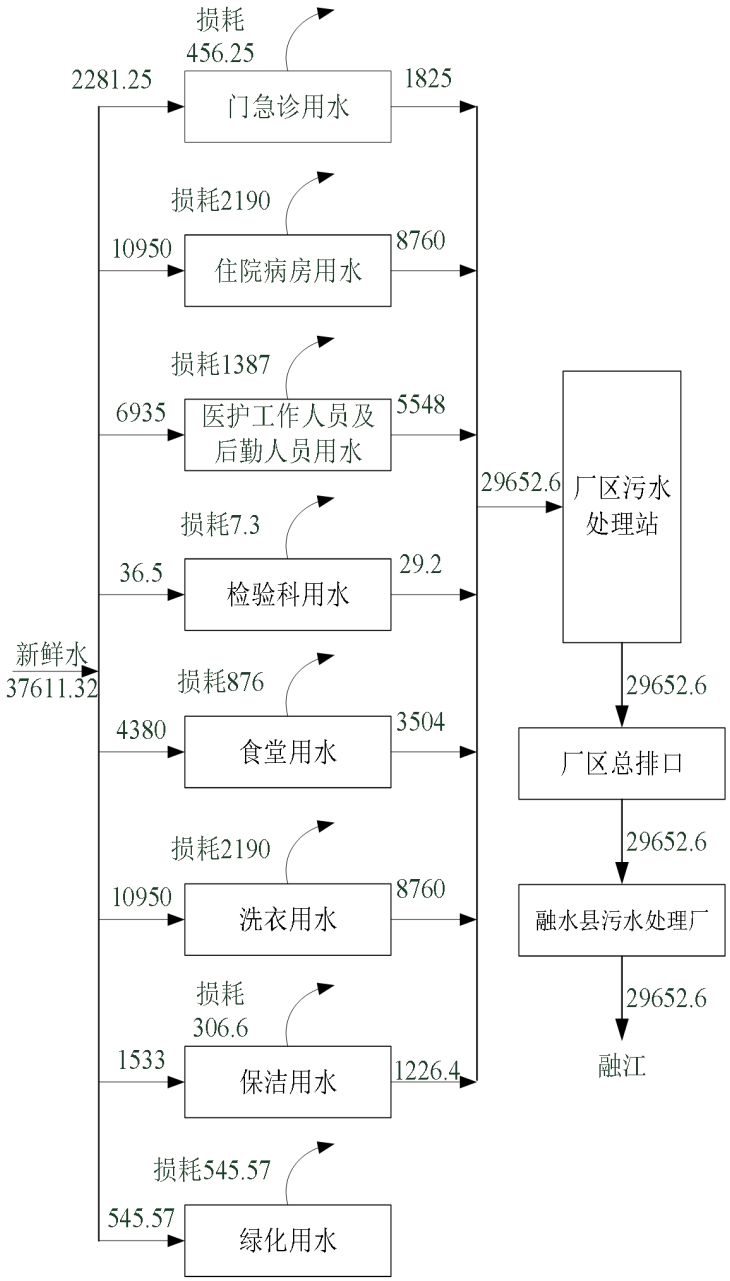


图 2-1　建设项目水平衡图单位：m³/a

4、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员 80 人，其中医务人员 60 人，管理及后勤人

员 20 人；

工作制度：全年工作天数为 365 天，24 小时运营。

5、平面布置

项目位于柳州市融水苗族自治县融水镇下廓村崖头屯。本次拟建一栋传染病综合楼、一栋救护车消洗楼、一个门卫室及临时停尸房，购置医疗设备，配套建设供配电、给排水、消防工程、安防工程、弱电工程、通风空调工程、电梯工程、医用气体系统、集中热水系统、呼叫系统、标识系统、充电桩、地面硬化、绿化、大门及围墙等附属配套设施。根据《传染病医院建筑设计规范》（GB50849-2014）中对传染病医院平面布置的要求，结合设计进行分析：各区均有环形道路，紧急情况下可以独立管理，且不影响院区其它功能的使用；医疗废物集中分类暂存；在隔离传染病区与普通传染病区之间，设置景观绿化带，形成优美、开敞的院区空间，并作为院区大楼之间的有效分隔，保证足够间距。

综上所述，整个场地内建筑物布局合理，功能分区明确，交通流程。总平面 布置以注重功能分区的合理性为基本点，尽量做到洁污分流，项目平面布局合理。

6、项目用地现状及周边环境概况

项目建设地点位于柳州市融水苗族自治县融水镇下廓村崖头屯。根据现场勘察，项目东、西、南、北侧均为空地，项目四至环境图见附图2。评价范围内不涉及饮用水水源保护区、风景区、自然保护区、历史文物古迹保护区、基本农田保护区等。

综上，项目周边环境较单一，本项目的建设与周边环境是相容的。

选址评价从环境保护、工程建设条件两方面对本项目选址的可行性进行分析：

①环境保护要求

A.本项目周边无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。距离项目最近的居民为厂界北侧 180m 的崖头，本项目废水主要为门急诊污水、住院病房污水、生活污水、食堂污水、洗衣污水、保

	洁污水、检验科污水，等进入新建污水处理站处理后达到 GB18466-2005 中表 1 处理标准后经污水总排口排入市政污水管网纳入融水县污水处理厂处理达标后排入融江；运营过程中污水处理站废气引至活性炭除臭装置处理后经一根 15m 高的排气筒达标排放；项目产噪设备采取减振、厂房隔声等措施。通过采取上述措施，确保达标排放，本项目的建设不会降低现有的区域环境质量功能。 B.项目所在的区域环境承载力能满足项目建设的需要。 C.本项目废水主要为门急诊污水、住院病房污水、生活污水、食堂污水、洗衣污水、保洁污水、检验科污水，等进入新建污水处理站处理后达到 GB18466-2005 中表 1 处理标准后经污水总排口排入市政污水管网纳入融水县污水处理厂处理达标后排入融江，污水的妥善处理有保障，不会污染周边自然水体。 D.由环境影响分析可知，本项目运营期排放的废气对周边环境影响较小，噪声可实现达标排放，不改变区域环境功能级别。 ②工程建设条件 A.项目场地地形起伏不大，理论上没有地质灾害隐患。 B.项目拟建地市政基础设施完善，给排水、供电、电讯等均可满足项目建设需要。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工程分析

建设项目施工期工艺流程见图 1，污染主要为施工噪声、扬尘、施工人员生活污水、施工垃圾。

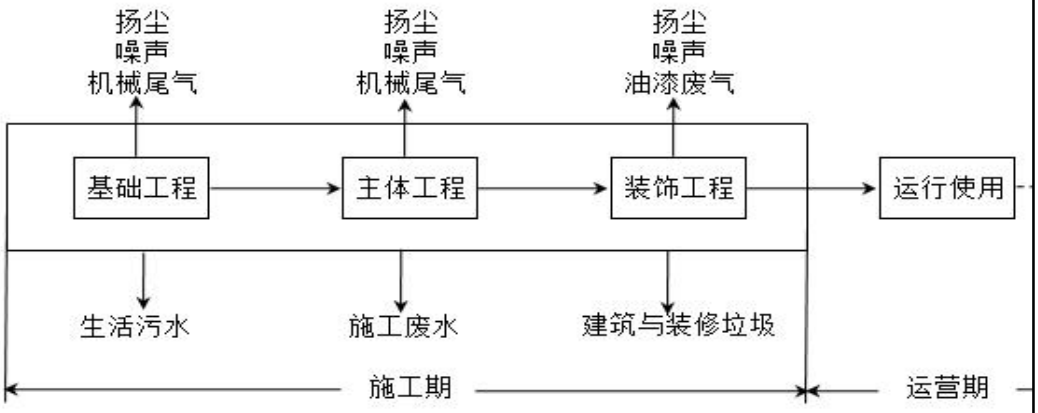


图1 施工期工艺流程及产污工序框图

（1）基础工程

建设项目基础工程主要为围挡、挖方、地基建设、场地的填土和夯实，基础工程过程中会产生一定量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染。由于粉尘和噪声只是对周围局部环境影响，从整个施工期来看，对周围环境影响较小。

建设项目利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8-12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

（2）主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋和商品混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

（3）装饰工程

利用各种加工机械对木材、铝合金等按设计图进行加工，同时进行屋

面制作，然后采用环保型高级涂料和仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

（4）设备安装

包括电梯、道路、雨水管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

二、运营期工程分析

运营过程会有废水、废气、固废产生，运营流程及产污节点见下图。

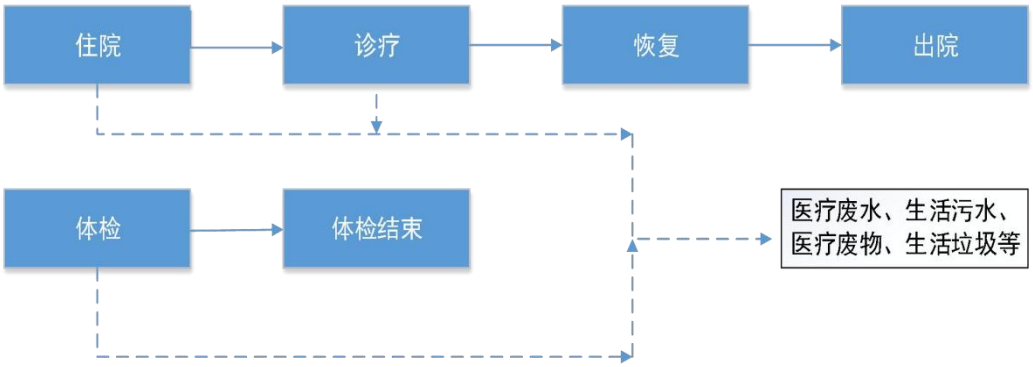


图 2-2　本项目工艺流程及产排污节点图

项目营运过程产生的主要污染物有：

（1）废水：包括门急诊废水、医护及职工办公生活污水、住院病房产生的废水及医院检验、分析、治疗产生的酸性废水等。

（2）废气：主要为汽车尾气、医废库废气、污水处理站恶臭气体、食堂油烟、柴油发电机应急时运行产生的尾气等。

（3）噪声：主要为空压机、真空泵、冷却塔、污水处理站水泵等设备运行噪声、住院病人及陪护人员产生的社会生活噪声。

（4）固体废物：主要为医疗废物、污泥（含格栅渣）、检验科显影科产生的重金属废液、废 UV 灯管、废活性炭、餐厨垃圾和生活垃圾等。

本项目产污环节见下表。

表 2-8　本项目产污环节汇总表

项目	产污环节	编号	名称	主要污染物	治理措施		排放去向
废气	废气处理	/	污水处理站废	NH_3、H_2S	活性炭除	15m 高排气筒(DA001)	外界空气

			气		臭装置	
噪声	污水处理站、设备运营	/	/	dB（A）	噪声设备，厂房隔声，减振，合理布局	/
废水	门急诊、员工生活、住院病人	/	门急诊废水、住院病房废水、医护人员及行政人员废水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、粪大肠菌群（个/L）、LAS	经污水处理站处理后排入市政污水管网纳入融水县污水处理厂处理达标后排入融江。	
	检验	/	检验科污水	pH、COD		
	食堂、洗衣、保洁废水	/	食堂废水、洗衣废水、保洁废水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、粪大肠菌群（个/L）、LAS		
固废	运营过程	/	医疗废物	感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物	医疗废物暂存点	定期由专用车辆送往有资质公司统一（处置
	废水处理	/	格栅渣、污泥	格栅渣、污泥	危废仓库	定期由专用车辆送往有资质公司统一（处置
	运营过程		重金属废液	含氰、汞、铬等重金属废液		
	废气处理	/	废活性炭	活性炭		
	生活办公	/	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾桶	环卫统一清运
	生活办公	/	厨余垃圾	厨余垃圾	餐厨垃圾专用 收集桶	将餐厨垃圾收集后委托有关单位回收处理。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，项目所在地现为空地，因此无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

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、环境空气质量

1）基本污染物环境空气质量现状

根据大气导则要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据柳州市生态环境局发布的《柳州市 2021 年生态环境状况公报》，柳州市各县区环境空气质量监测指标 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、臭氧均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此项目所在区域环境质量为达标区。

融水县设置有 1 个环境空气自动监测站点，为民族卫校自动监测点。区域基本污染物现状监测及评价结果见下表。

表 3-1　区域大气基本污染物平均浓度值及达标情况

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	单位	占标率%	超标倍数	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	μg/m³	13.3	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数质量浓度	17	150	μg/m³	11.3	0	达标
NO_2	年平均质量浓度	9	40	μg/m³	22.5	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数质量浓度	22	80	μg/m³	27.5	0	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	40	70	μg/m³	57.1	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数质量浓度	82	150	μg/m³	54.7	0	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27	35	μg/m³	77.1	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数质量浓度	58	75	μg/m³	77.3	0	达标
O_3	8 小时滑动平均第 90 百分位数	96	160	μg/m³	30	0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	1300	4000	μg/m³	32.5	0	达标

从上表可以看出，2021 年本项目所在区域六项基本污染物均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，属于环境空气质量达标区，区

域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目门急诊污水、住院病房污水、生活污水、食堂污水、洗衣污水、保洁污水等进入新建污水处理站处理后达到GB18466-2005中表1处理标准后经污水总排口排入市政污水管网纳入融水县污水处理厂处理达标后排入融江。融江自本项目南面流过，离厂界最近距离为北面440m，项目所在区域评价河段融江属III类水质量功能区，评价河段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据柳州市生态环境局发布的《柳州市2021年生态环境状况公报》，融江相关的监测断面有木洞、大洲、凤山糖厂、秧湾、丹州、浮石坝下，2021年各监测断面除偶有总氮、粪大肠菌群超标外（总氮、粪大肠菌群项目不参与评价），所测断面水质年均值均达到或优于GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准。

3、声环境质量现状

项目周边50米范围内无声环境保护目标，本次评价不开展声环境敏感目标声环境质量现状监测。

4、生态环境

评价区域植被树种单一，生态系统较为简单，大多为低矮灌本及荒草地等。项目评价范围内无国家和地方重点保护的珍稀动、植物，生态环境不属于敏感区。

5、土壤及地下水环境

本项目无土壤和地下水污染途径，不开展土壤及地下水环境质量现状调查。

<table>
<tr><td>环境保护目标</td><td>

1、大气环境

项目厂界 500m 内保护目标见下表 3-2 及附图 4。

表 3-2　项目环境保护目标（大气）

<table>
<tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂界方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr>
<tr><th>X</th><th>Y</th></tr>
<tr><td>崖头屯</td><td>325307.41</td><td>2771766.5</td><td>居民</td><td>约 110 户/440 人</td><td rowspan="2">二类功能区</td><td>N</td><td>140</td></tr>
<tr><td>中麻</td><td>325626.99</td><td>2771484.62</td><td>居民</td><td>约 80 户/320 人</td><td>E</td><td>210</td></tr>
</table>

2、声环境

厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

评价区域植被树种单一，生态系统较为简单，大多为低矮灌本及荒草地等。项目评价范围内无国家和地方重点保护的珍稀动、植物，生态环境不属于敏感区。项目用地范围内无生态环境保护目标。

</td></tr>
<tr><td>污染物排放控制标准</td><td>

1、废气排放标准

本项目污水处理站恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准，其周边执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准值；餐饮油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中相应标准要求。具体见下表。

表 3-3　大气污染物排放标准

<table>
<tr><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="2">最高允许排放浓度</th><th rowspan="2">排气筒高度（m）</th><th rowspan="2">无组织排放限值（mg/m³）</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr>
<tr><th>浓度（mg/m³）</th><th>速率（kg/h）</th></tr>
<tr><td>餐饮油烟</td><td>20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>《饮食业油烟排放标准》（试行）GB18483-2001</td></tr>
<tr><td>NH_3</td><td>/</td><td>4.9</td><td>15</td><td>1.0 厂界外浓度</td><td>无组织排放执行《医</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

				最高点	疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准
H_2S	/	0.33		0.03 厂界外浓度最高点	
臭气浓度	/	2000		10 厂界外浓度最高点	

2、废水排放标准

本项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中处理排放标准表1中传染病、结核病医疗机构水污染物排放标准，并满足城北污水处理厂接管标准，未作规定的污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 3-4　大气污染物排放标准

序号	控制项目	《医疗机构水污染物排放标准》处理标准
1	粪大肠菌群数（个/L）	100
2	pH	6-9
3	化学需氧量（COD）浓度（mg/L） 最高允许排放负荷（g/床位）	60
4	生化需氧量（BOD）浓度（mg/L） 最高允许排放负荷（g/床位）	20
5	悬浮物（SS）浓度（mg/L）最高允许排放负荷（g/床位）	20
6	氨氮（mg/L）	15
7	动植物油（mg/L）	5
8	阴离子表面活性剂（mg/L）	5
9	总余氯（mg/L）①	0.5
10	肠道致病菌	不得检出
11	肠道病毒	不得检出
12	结核杆菌	不得检出

3、噪声排放标准

建设项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的噪声限值标准，运营期厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准。具体排放限值见下表。

表 3-5　建筑施工场界环境噪声排放标准

标准限值（dB(A)）	标准来源

昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）		

表 3-6　工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
1 类	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物存储、处置标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险废物在厂内贮存时执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关要求；污水处理站污泥（含格栅渣）要求满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 4 医疗机构污泥控制标准”。

总量控制指标

根据国家《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》，“十四五”期间国家对化学需氧量、氨氮、氮氧化物和 VOCs 等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

运营期外排废水主要为门急诊污水、住院病房污水、生活污水、食堂污水、洗衣污水、保洁污水等进入新建污水处理站处理后达到 GB18466-2005 中表 1 处理标准后经污水总排口排入市政污水管网纳入融水县污水处理厂处理，废水 COD、NH_3-N 总量控制指标已经纳入该污水处理厂范围内，不另申请水污染物总量控制指标。

本项目无颗粒物、SO_2、NOx、挥发性有机物排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	在建设期间，各项施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废气、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，而且以颗粒物污染和施工噪声影响尤为明显。以下将就这些污染及其对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。 一、施工扬尘 项目施工期空气影响主要为场地整平挖掘扬尘、建筑施工扬尘和施工机械尾气。 1. 扬尘污染 施工期扬尘主要来自清理场地、挖掘、土地开挖、管网铺设、回填、物料残土堆积装卸随风起尘等，扬尘污染在一定时间和空间内会对周围环境空气质量产生影响，如不加以管理和控制，有可能会干扰周围群众正常的工作和生活，甚至危害人民群众身体健康。本项目周边200m范围内无环境敏感保护目标，施工扬尘对周边环境影响较小。本次环评建议建设单位针对施工扬尘应采取以下防范措施： ①围挡、围栏及防溢座的设置。施工期间，土建工地四周应设置高度2.5m以上的围挡；各类管线敷设工程，其边界应设1.5m以上的封闭式或半封闭式路栏；其余设置1.8m以上围挡。以上围挡高度可视地方管理要求适当增加。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌； ②土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网； ③建筑材料的防尘管理措施。施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：密闭存储；设置围挡或堆砌围墙；采用防尘布苫盖；使用商品预拌混凝土，减少场地内扬尘的产生；其他有效的防尘措施。

④进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。车斗应用苫布遮盖严实保证物料、渣土、垃圾等不露出。施工现场设置洗车平台，工地出口地面硬化处理。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

⑤建筑垃圾的防尘管理措施。施工工程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移：覆盖防尘布、防尘网；定期喷洒抑尘剂；定期喷水压尘；其他有效的防尘措施。

⑥施工工地内部裸地防尘措施。施工期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：覆盖防尘布或防尘网；铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；植被绿化；晴朗天气时，视情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水频率；根据抑尘剂性能，定期喷洒抑尘剂。其他有效的防尘措施。

⑦混凝土的防尘措施。施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

⑧物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施。施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。工程建设单位应按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，向当地环境保护行政主管部门提供施工扬尘防治实施方案，并提请排污申报。工程建设单位应按照下面条款制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。

2、施工机械尾气各种施工车辆在燃油时会产生SO_2、NO_2、CO、烃类等大气污染物，但这些污染源较分散，污染物排放量很少，且为间断排放，对施工区域及运输线

路沿线的空气环境影响不大。尾气中所含的有害物质主要有CO、THC、NO_2等，但这些污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，影响是短期和局部的，施工结束影响也随之消失。对于施工期的作业机械废气，主要采取得防治与缓解措施有：

①使用低排放量的机械设备，禁止使用不能达标排放的机械设备；

②设计合理地施工流程，进行合理地施工组织安排，减少重复作业等；

③加强机械设备的保养与合理操作，减少其废气的排放量。

二、施工噪声

施工期噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

施工期装修作业噪声主要指电锯及冲击钻等器械的操作声、装卸建材的撞击声，多为瞬间噪声，应加以注意，严格禁止夜间施工作业，尽量避开居民休息时段，减少扰民的现象产生。为了减少施工噪声对周边环境的影响，必须采取如下具体污染防治措施。

（1）工程措施

①加强声源噪声控制，尽量采用低噪声设备施工，对个别噪声较大的设备应安装消音、减振设备，并对机械设备定期保养、严格按规范操作，尽量降低机械设备噪声源强值。一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生很强的噪声的设备，更应经常检查维护。

②合理规划施工场地，尽可能将高噪声施工设备远离敏感目标，最大限度的减少施工噪声对周边住宅等敏感的影响。

③合理安排施工顺序，各种运输车辆和施工机械应全部安排在昼间施工，尽量避免临近的几个高噪声机械同时施工，可最大限度减轻噪声对环境的影响。施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排

施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

项目周边100m范围内无环境敏感目标，故采取上述措施后施工噪声对周边环境影响可接受。

三、施工期废水项目施工期废水为施工生产废水和施工人员产生的生活污水。生产废水主要来源于砂石料系统冲洗水、施工机械设备冲洗水、混凝土浇注和养护用水，含泥砂量较高，废水经沉淀后悬浮物大幅度下沉，上清液回用于施工现场，提高水的重复利用率，同时作到废水不外排。施工生活区产生的生活污水主要为施工人员的个人清洁用水，污染物浓度较低，排入临时建设地埋式污水处理设施处理后由环卫部门定期清理。

采取上述措施后，可有效减轻施工废水对水环境的影响。由于施工废水产生量较小，只要严格管理，对地下水的影响也会较小。

四、水土流失

该项目施工场地水土流失的直接原因是施工中机械对地表的人工扰动。建设期可能造成一些生态环境问题，主要是地面切割所可能带来的水土流失。与自然侵蚀不同，建设场地水土流失的特点是速度快，强度大，径流含沙量高，在新的切割面或堆土坡面上，往往一场暴雨就会形成很大的冲沟，短时间内发生大量的泥沙流失，给当地环境和工程造成极大的影响。因此本环评建议建设方必须督促施工单位采取必需的工程性水土流失防治措施：

①在地块周围设置必要的临时围挡和排水设施，防止暴雨季节水土流失携带大量泥沙进入市政雨水管网，并减轻对周围居民区的安全隐患。

②施工场地和临时弃土堆场等在工程结束后，必须及时清理场地，采取整治措施，使其恢复到可供利用状况。

③施工组织中，在满足施工进度前提下，应尽量将地下层的开挖施工安排在非汛期，并及时将建筑工地回填，不能利用的应委托有资质的单位妥善处置，严禁随意堆放倾倒和严禁向周围敏感点转移。

④施工期间，加强现场管理，合理布置施工场地，避免建筑材料乱堆乱放，造成

	物料散落，以保持场内相对整洁，砂砾料堆场的砂堆采用塑料彩条布覆盖或用砂包临时围护，减少雨期地表径流造成的水土流失。采取以上措施可以减小因水土流失造成的影响。 五、建筑垃圾施工期间产生的固体废弃物主要为现有废弃的碎砖石、冲洗残渣、各类建材的包装箱袋、生活垃圾及装修产生的建筑垃圾等。施工期间对废弃的碎砖石、残渣等尽可能实现土方的挖填平衡，减少弃土方量，对于多余的土方及建筑垃圾，按照有关规定及要求处理处置，统一清运至当地政府制定的堆存位置，后期可用于其他项目的基础土方使用；包装物也基本上回收利用或销售给废品收购站；生活垃圾经收集后运往环卫部门指定的地方填埋处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）废气产排情况** 本项目废气主要包括污水处理设施恶臭、备用柴油发电机组产生的废气、食堂油烟、和医废库废气。 ①污水处理设施恶臭 恶臭气体主要由化粪池、污水处理站产生。是大气、水、固体废物中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。化粪池加盖密封，定期喷洒除臭剂，恶臭产生量较小；本项目新建地埋式污水处理站，污水处理站的恶臭来源于污水、栅渣以及污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，污水的臭味容易散发到空气中，对周围环境造成影响。恶臭主要成分为 H_2S、NH_3 等。 按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“4.2.1”中的要求，污水处理站排出的废气应进行除臭除味处理，保证污水处理站周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中要求；又根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）“5.1.6”中的要求，医院污水处理构筑物应采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，各种构筑物应加盖密闭，并设通气装置。院区污水处理站需采取有效的封闭和除臭处理，产生的恶臭气体通过在废水处理设施各出气口顶部安装捕集装置，被捕集的气体进入 UV+活性炭除臭设施进行除臭处理后通过不低于 15m

排气筒高空排放。本项目拟在院区西北角设一座地埋式污水处理站，各个池体均密闭，根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭物质的产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5，可产生 NH_3 0.0031g、H_2S 0.00012g，项目污水处理站 BOD_5 削减量约为 1.842t/a，则 NH_3 产生量为 0.006t/a，H_2S 产生量为 0.0002t/a

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，“医院污水处理工程废气应进行适当的处理后排放，不宜直接排放”。结合项目特点及工程所在地环境特征，本项目污水处理站采用地下式，地下全封闭管理，水处理池加盖板密闭，负压收集，收集效率以 85%计。

废气基本不以无组织方式逸出。同时，恶臭气体收集后采用“活性炭除臭装置”工艺，除臭效率约 80%，配套风机风量为 2000m³/h，处理后尾气经 1 根 15m 高排气筒排放，则正常工况下项目污水处理站恶臭产生及排放情况详见下表。

表 4-1　废气污染物产排情况一览表

污染源	污染种类	废气量 m³/h	污染物产生情况			污染物防治措施	处理效率	污染物排放情况		
			浓度 mg/m³	速率 g/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 g/h	排放量 kg/a
DA001	NH_3	2000	0.277	0.554	0.0049	活性炭除臭装置	80%	0.055	0.111	0.971
	H_2S		0.011	0.021	0.0002		80%	0.002	0.004	0.038
	臭气浓度		/	2000	/		80%	/	400	/

②检验室废气

本项目检验室在检验过程中涉及化学试剂使用，主要为有机试剂，此过程中会产生有机废气 VOCs。上述检验操作均为间断性操作，每次操作的时间均很短，排放量很少，不定量分析。检验操作一般均在通风橱内进行，产生的少量挥发性有机废气由排风机排到大楼内部的竖向风井，由屋顶风井管道出口排至室外，排风管道内设有活性炭吸附装置对废气进行吸附净化处理。

（3）备用柴油发电机尾气

项目西南侧设置 1 处柴油发电机室，配备有 1 台柴油发电机，当市政供电断电时，可使用柴油发电机发电，维持医院正常运行，发电机采用 0 号轻柴油，轻柴油燃烧时产生少量尾气，主要为烟尘、SO_2、NOx，产生量较少，不定量分析，柴油发电机室配套设有抽排风系统，废气通过大楼内部的竖向风井，由屋顶风井管道出口排至室外。

（4）医疗废物暂存房废气

本项目医疗废物暂存房设置在住院楼，严格按照《医疗废物管理条例》中相关要求进行设置和管理，医疗废物经各科室收集后，盛装于专用的黄色袋内，袋口密封，并贴标签及警示标识，运至医疗废物暂存房。医疗废物暂存房进行密闭设置，其内医疗废物日产日清，且定期对医疗废物暂存房进行消毒，产生的异味气体量极少，不定量分析。通过设置强制通风，将医疗废物暂存房内废气抽出，抽排风管道内设有活性炭吸附装置对废气进行吸附净化处理，废气通过住大楼内部的竖向风井，由屋顶风井管道出口排至室外。

（5）食堂油烟

厨房在烹饪食物时产生的油烟，主要由直径 10^{-7}～10^{-3}cm 不可见微油滴组成。根据类比调查和有关资料显示，每人每天耗食用油量约为 30g，就餐人数按 80 人计，油烟含量约占耗油量的 2%，则油烟产生量为 0.018t/a。项目灶头数为 4 个，根据《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），本项目的厨房规模为中型，厨房后堂采用静电式油烟净化器进行处理后通过专用排烟管道楼顶排放，净化设施去除效率为 60%，处理风量为 4000m^3/h，炉灶每天使用 4 个小时，油烟产排放情况见下表，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 2.0mg/m^3 的浓度限制。

表 4-2　食堂油烟产排污情况

名称	处理措施	废气量 m^3/h	产生情况			排放情况			排放标准
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3
食堂油烟	静电式油烟净化机	4000	3.082	0.012	0.018	1.233	0.005	0.0072	2.0

运营期环境影响和保护措施

表 4-3　废气污染物产排情况一览表

污染源	产排污环节	污染种类	废气量 m^3/h	污染物产生情况			污染物防治措施	处理效率	污染物排放情况			工作时间
				浓度 mg/m^3	速率 g/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 g/h	排放量 kg/a	
DA001	污水处理站	NH_3	2000	0.277	0.554	0.0049	活性炭除臭装置	80%	0.055	0.111	0.971	8760h
		H_2S		0.011	0.021	0.0002		80%	0.002	0.004	0.038	
		臭气浓度		/	2000	/		80%	/	400	/	

表 4-4　有组织大气污染物排气筒（最大排放情况）一览表

排放源	污染物	废气量 m^3/h	排放情况			排放标准		排气筒参数	排放时间
			浓度 mg/m^3	速率 g/h	排放量 kg/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h		
DA001	NH_3	2000	0.055	0.111	0.971	/	4.9	15m Φ0.2 298k	8760h
	H_2S		0.002	0.004	0.038	/	0.33		
	臭气浓度		/	400	/	/	2000		

无组织废气产生情况

本项目无组织废气产生情况见下表：

表 4-5　本项目无组织废气源强一览表

污染源	污染物	排放速率 g/h	污染物排放（kg/a）	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
污水处理站	NH_3	0.103	0.9	40	20	3
	H_2S	0.003	0.03			

运营期环境影响和保护措施

（2）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），项目设置的废气污染源监测计划如下：

表 4-6　运行期污染源监测计划表

污染源类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	NH_3	季度/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		H_2S		
		臭气浓度		
	厂界上风向、下风向	NH_3	季度/年	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
		H_2S		
		臭气浓度		
		氯气		
		甲烷		

（3）可行性分析

污水处理设施恶臭院区化粪池加盖密封，定期喷洒除臭剂，恶臭产生量较小。污水处理站在建设过程中涉及的构筑物需采取有效的封闭和除臭处理，产生的恶臭气体通过在废水处理设施各出气口顶部安装捕集装置，被捕集的气体进入活性炭除臭设施进行除臭处理后通过不低于 15m 排气筒高空排放。本项目采用的除臭设施为一套风量为 2000m^3/h 的“活性炭除臭”系统。

吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下

往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），本项目活性炭除臭设施属于可行技术。

综上，本项目采取的废气防治措施可行。

本项目排气筒设置情况见表 4-7。

表 4-7 本项目排气筒设置情况一览表

位置	排气筒编号	风量（m^3/h）	排放源参数		排放污染物
			高度（m）	内径（m）	
主车间	DA001	2000	15	0.2	NH_3、H_2S、臭气浓度

（5）非正常工况情况

非正常排放指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

①开、停车排气

在启动生产设备系统的同时，废气处理系统、废水处理系统、应急报警系统同时启动。停车时，首先停运生产设备系统，在确定废气完全排出后，再停废气处理系统和废水处理系统，由于生产量逐渐减少，此时烟气处理系统正常运行时，废气中的污染物排放量小于正常运行时的排放量。本项目开、停车排气过程产生的废气均进入废气收集系统处理后排放。

②设备检维修

本项目检修过程不开展生产，故不涉及污染物的产生与排放。清理出的废料分类别处置。

③工艺设备运转异常

工艺设备运转异常，企业立刻停止生产，废气处理系统正常运行。

④环保设施故障引起的非正常排放

环保设施故障是本次评价重点关注的非正常情况，若环保设施不能保证长

期正常运行，企业应停止生产，待环保设施恢复正常后再开展产品的生产。

本项目非正常工况及事故排放情况设定为废气处理装置故障，处理效率降低为 0 的情况，项目废气非正常排放情况见表 4-8。

表 4-8　非正常工况废气排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况			
			浓度/（mg/m³）	速率/（g/h）	频次及持续时间	排放量 g/a
DA001	废气污染防治措施处理效率下降为 0%	NH_3	0.277	0.554	1 次/a，1h/次	0.554
		H_2S	0.011	0.021		0.021

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②定期更换活性炭；③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

（6）大气环境影响分析

建设项目所在区域为达标区。本项目污水处理站产生臭气通过活性炭除臭装置处理后通过 15 米高排气筒排放。食堂油烟经油烟净化处理器处理后通过烟道引至楼顶达标排放。对周边环境影响不大。

2、废水

（1）废水源强核算

本项目废水主要为门急诊污水、住院病房污水、生活污水、食堂污水、洗衣污水、保洁污水、检验科污水，等进入新建污水处理站处理后达到 GB18466-2005 中表 1 处理标准后经污水总排口排入市政污水管网纳入融水县污水处理厂处理达标后排入融江。根据《医院污水处理工程技术规范》，一般医院污水平均 COD 浓度为 150~300mg/L、BOD5 浓度为 80~150mg/L、SS 浓度为 40~120mg/L、氨氮浓度为 10~50mg/L，粪大肠杆菌 1×10^6~3×10^8 个/L。本项目选取不利情况（较大值），项目废水污染物产生情况见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-9　建设项目污水排放情况一览表

废水类别	污染物种类	废水产生量（m^3/a）	产生情况		污染防治设施					排放情况		排放方式	排放规律	排放去向
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	措施名称	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）			
门急诊废水、住院病房废水、医护人员及行政人员废水	pH	16133	6-9		厂区污水处理站	90m^3/d	化粪池+机械格栅+调节水解池+好氧流化床+二沉池+接触消毒池	/	是√否□	6-9		间接排放	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	接管融水县污水处理厂
	COD		300	4.840				82%		54	1.601			
	BOD_5		150	2.420				87%		19.5	0.578			
	SS		120	1.936				84%		19.2	0.569			
	NH_3-N		50	0.807				70%		15	0.445			
	粪大肠菌群（个/L）		3×10^8	4.84×10^{12}				99.9%		＜100	/			
	LAS		100	1.613				95%		5	0.148			
检验科污水	pH	29.2	4-5					/		/	/			
	COD		200	0.006				/		/	/			
食堂、洗衣、保洁废水	pH	13490.4	6-9					/		/	/			
	COD		300	4.047				/		/	/			
	BOD_5		150	2.024				/		/	/			
	SS		120	1.619				/		/	/			
	NH_3-N		50	0.675				/		/	/			
	粪大肠菌群（个/L）		3×10^8	4.05×10^{12}				/		/	/			
	LAS		100	1.349				/		/	/			

运营期环境影响和保护措施

（2）排污口基本情况

表 4-10　建设项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理位置	
			经度	纬度
DW001	废水排放口	企业总排口	109.27284589	25.04656790

（3）监测要求

按照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）要求，确定监测频次及监测因子如下表。

表 4-11　建设项目废水污染源监测情况表

监测点位	监测指标	监测频次
企业总排口	pH	1 次/12h
	COD、SS	1 次/周
	BOD_5、粪大肠菌群（个/L）、NH_3-N、LAS	1 次/季度

（4）达标性分析

表 4-12　建设项目废水达标性分析表

排放口编号	污染物	污染物排放情况	执行标准		接管达标情况
		排放浓度（mg/L）	标准名称	浓度限值（mg/m³）	
DW001	pH	6-9	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	6-9	达标
	COD	54		60	达标
	BOD_5	19.5		20	达标
	SS	19.2		20	达标
	NH_3-N	15		15	达标
	粪大肠菌群（个/L）	＜100		100	达标
	LAS	5		5	达标

（5）治理措施技术可行性分析

项目新建污水处理站属于地埋式污水处理站，其位于项目区西南侧，设计处理规模为 90m³/d，新建污水处理站采用“化粪池+机械格栅+调节水解池+好氧流化床+二沉池+接触消毒池”工艺，接触消毒采用二氧化氯消毒。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中第 6.1.2 节“传染病医院污水应在预消毒后采取二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺”。本项目污水处理措施采用“化粪池+机械格栅+调节水解池+好氧流化

床+二沉池+接触消毒池”来处理医院废水，废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）排放标准要求后，经厂区总排口接管县城污水管网，然后进入融水县污水处理厂处理达标后排入融江。

本项目厂区污水处理站处理工艺如下：

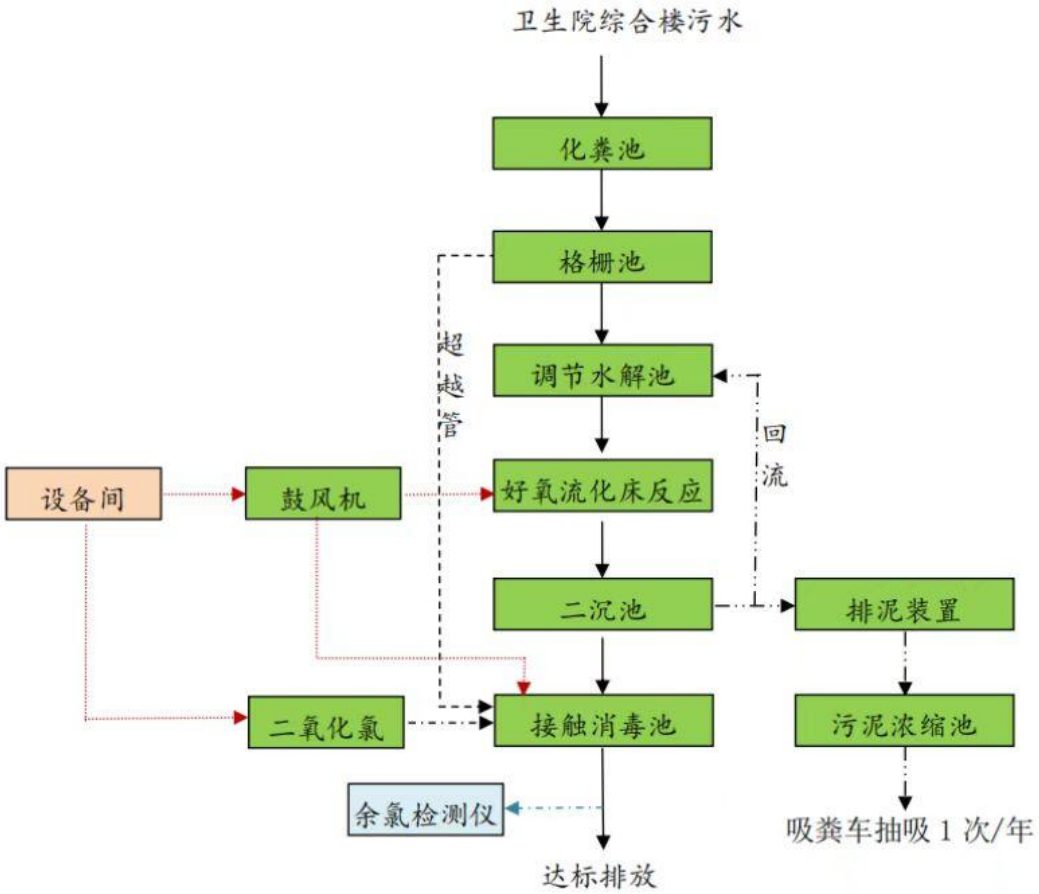


表 4-1　厂区污水处理站处理工艺

①化粪池：化粪池的作用是收集前端废水，同时拦截尺寸较大的悬浮物、漂浮物，避免水泵的叶轮损坏。

②格栅：首先采用格栅池拦截污水中较大的污染物，用以防止其堵塞、磨损水泵和管道等设备与设施并进入后续处理系统。

③调节水解池：调节池目的出于调节水量和均合水质，因此调节池的液位波动很大，为了均匀水质，调节池希望把不同时间的进水进行混合，也就是整

个池子最好处于完全混合状态，水解池则要求污水有合适的停留时间和上升流速，使反应处于控制在酸化阶段，并且使污泥处于悬浮状态，池子出现较明显的分层。

④好氧流化床：好氧流化床是一种新型的好氧生物处理方法，它是将普通的活性污泥法和生物膜法的优点有机结合在一起，并引入流化的处理技术来处理有机废水，因而具有容积负荷高、生物降解速度快、占地面积小、基建投资和运行费用低等优点，通过曝气使污水以一定的流速上下流动，使载体处于流化状，池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。

⑤二沉池：使泥水分离，混合液澄清、污泥浓缩并将分离的污泥回流到生物处理段。

⑥接触消毒池：接触消毒采用二氧化氯消毒。具有强烈的氧化作用，不产生有机氯化物(THMs)；投放简单方便；不受 pH 影响。

本项目污水处理站，新建污水处理站采取“化粪池+机械格栅+调节水解池+好氧流化床+二沉池+接触消毒池”，可以满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）相关要求。

表 4-13　污水处理站主要污染物处理效率

污染物		COD	BOD_5	SS	NH_3-N	粪大肠菌群	LAS
设计水质（mg/m³）		300	150	120	50	3×10^8	100
化粪池+机械格栅	去除率	/	/	20%	/	/	/
	出水浓度（mg/m³）	300	150	96	50	3×10^8	100
调节水解池+好氧流化床+二沉池	去除率	82%	87%	64%	70%	/	95%
	出水浓度（mg/m³）	54	19.5	19.2	15	3×10^8	5
接触消毒池	去除率	/	/	/	/	99.9%	/
	出水浓度（mg/m³）	54	19.5	19.2	15	＜100	5
《医疗机构水污染物排放标准》处理标准		60	20	20	15	100	5
总去除率		82%	87%	84%	70%	99.9%	95%

（6）接管可行性分析

项目污水处理后排入融水污水处理厂。融水县城污水处理厂厂址位于县城东部的融水镇下廓村粟家屯四坪岭，位于融水镇下风向，融江县城段下游，处理规模 6.0 万 m^3/d。项目污水排运营期放量为 $81.2m^3/d$，仅占处理量的 0.13%，融水县城污水处理厂处理规模能满足处理需求。

综上所述项目，门急诊污水、住院病房污水、生活污水、食堂污水、洗衣污水、保洁污水等进入新建污水处理站处理后达到 GB18466-2005 中表 1 处理标准后经污水总排口排入市政污水管网纳入融水县污水处理厂处理达标后排入融江。项目运营期间外排的废水经有效治理后，地表水环境影响是可接受的。

3、噪声

本项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要为机械设备及环保风机等设备运行时产生的机械噪声，声源强度值为 70~95dB（A），高噪声设备及其噪声源强见下表 4-14：

表 4-14 本项目主要高噪声设备一览表（1）

序号	噪声源	数量（台/套）	源强 dB(A)	产生位置	拟采取措施	降噪量 dB(A)
1	空调制冷机组	1	70	传染病综合楼	选用低噪声设备，隔声，减振，合理布局	25
2	环保风机	1	95	污水处理站		25
3	水泵	5	95	污水处理站		25

表 4-15　本项目主要高噪声设备一览表（2）

序号	声源位置	设备名称	数量（台）	降噪后源强 dB（A）	东边界 m	南边界 m	西边界 m	北边界 m
1	室内	空调制冷机组	1	45	40	50	50	40
2		环保风机	1	70	70	20	20	70
3		水泵	5	70	70	20	20	70

【防治措施】：为降低噪声、改善环境质量，建设单位拟采取隔声、减振等防治措施。

（1）在进行设备采购中，应尽量选择低噪声设备，配备必要的噪声治理设施；建筑上采取隔声措施，优先选用吸声性能较好的墙面材料，屋顶可设吸声吊顶。在结构设计中采用减振平顶，减振内壁和减振地板等措施。

（2）合理规划布局，高噪声设备应远离厂界及声环境敏感保护目标。

（3）保证设备处于良好的运转状态，并对主要噪声设备进一步采取减振、隔声、消声等降噪措施，确保噪声达标排放。

（4）切实做好绿化，在厂界周围种植高大植物，削减厂界噪声排放，减轻噪声对周围环境的影响。

本评价对项目设备噪声源进行预测分析，预测模式如下：

预测模式包括噪声衰减模式和噪声合成模式。噪声衰减模式采用点声源模式进行预测，具体模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_o) - 20\lg(r/r_o) - \Delta L$$

式中：$L_{A(r)}$——点声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r0)}$——参考位置 r_o 处的 A 声级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，dB(A)；

r_o——参考基准点距声源的距离，1.0m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

室内声源换算成室外声源时，考虑简化处理，取房墙体评价隔声量20dB(A)计算。为了计算的简化，不考虑声屏障、空气吸收和地面效应的衰减。

噪声合成对多声源进行叠加，模式如下：

$$L_{eq} = 10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i=1}^{n} t_i \cdot 10^{0.1L_{pi}} + 10^{0.1L_0}\right)$$

式中：L_{eq}——预测点等效声级，dB(A)；

L_{pi}——第 i 个点声源的声压级，dB(A)；

T——昼间或夜间评价时间。

本次评价采用以上模式，预测项目噪声对厂界最大影响，预测结果见下表。

表 4-16 噪声影响预测结果单位:dB（A）

测点	预测贡献值	环境标准值	
		昼间	夜间
东边界	30.9	60	50
南边界	44.5	60	50
西边界	44.5	60	50
北边界	30.9	60	50

根据上表预测结果，本项目四厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)），

因此，噪声防治措施可行，本次评价要求企业重视设备消声、减振工程的设计及施工质量，确保厂界噪声达标。

表 4-17　建设项目噪声监测情况表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物

（1）固体废物产生情况

①医疗废物

根据卫生部和国家环境保护总局制定的《医疗废物分类目录》的规定，医院医疗废物可以分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物。

医疗废物为危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）可知，类别为 HW01 医疗废物。根据废物的来源(卫医发[2003]287 号)，可分为感染性废物（废物代码：841-001-01）、损伤性废物（废物代码：841-002-01）、病理性废物（废物代码：841-003-01）、化学性废物（废物代码：841-004-01）和药物性废物（废物代码：841-005-01）五大类。

本项目共设置床位 100 张，门急诊人次为 50 人/日。住院部医疗废物核算系数为 0.65kg/床•d，本项目设有 100 张床位，预计住院病房医疗废物产生量约 65kg/d（23.73t/a）；门急诊医疗废物产生系数取每天 0.05kg/人次，门急诊每天人次为 50 人次，则门急诊医疗废物产生量为 2.5kg/d（0.91t/a）；

综上，则本项目医疗废物年产生量约 24.64t/a。医疗废物中感染性废物、病理性废物、损伤性废物、化学性废物、药物性废物定期由相关资质单位统一处置。

②格栅渣、污泥（含污水处理站和化粪池污泥）

医院污水处理过程产生的污泥量与原水的悬浮固体含量及水处理工艺有关，项目新建污水处理站采用混凝沉淀过程产生一定量的污泥。污泥采用“石灰消毒+污泥脱水”工艺处理，确保其含水率低于 80%后，格栅渣采用石灰消毒，定期交由有资质公司处理处置。

根据有关资料，栅渣产生量约 0.03m^3/1000m^3，含水率 80%，容重 960kg/m^3。按此估算，本项目进入污水处理站废水量为 81.2m^3/d，新增格栅渣产生量约 4.27t/a。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）和《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105—2020），医院污泥应按照危险废物处理处置要求，经石灰消毒后脱水，由有资质公司进行集中处置。根据《城镇污水处理厂污泥处理处置污染防治最佳可行技术指南(试行)》，预处理工艺的污泥产量计算公式计算本项目污泥产生量。

$$\triangle X=aQ（S_{pi}-S_{po}）$$

式中，△X 为预处理污泥产生量，kg/d；

S_{pi}、S_{po} 分别为进出水悬浮物浓度，kg/m^3；

Q 为设计平均日废水流量，m^3/d；

a 为系数，无量纲，初沉池 a=0.8~1.0，排泥间隔较长时，取下限。AB 法 A 段 a=1.0~1.2；二级处理工艺根据投药量 a=1.5~2.0。

本项目进入污水处理站废水量为 81.2m^3/d，项目选取如下参数：a=1.5，Q=81.2m^3/d，Spi=0.12kg/m^3，Spo=0.0192kg/m^3，根据计算，本项目绝干污泥产生量为 112.28kg/d，折合含水率 75%（污泥脱水率由污水处理站设计单位提供）（脱水后污泥产生量=绝干污泥（/1-含水率）），75%含水率污泥 49.126kg/d（173.58t/a）。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中 4.3“栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物（危废代码：841-001-01），应按危险废物进行处理和处置”，本项目含水污泥产生量约 17.93t/a，污水处理站污泥通过污泥浓缩池处理后，通过污泥脱水机脱水处理。污泥由污泥泵泵入污泥池（加盖）

暂存，清淘前加入石灰、漂白粉或其它消毒剂对污泥进行消毒处理，并进行监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 4 医疗机构污泥控制标准后进行清淘，清淘出的污泥作为危险废物交由医疗废物处置单位安全处理。

③检验科显影科产生的重金属废液

检验科和显影科在血检、病理和化验过程中会产生的含氰、汞、铬等重金属废液，据院方提供资料，产生量约为 1.8t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），产生的重金属废液属于危废编号为 HW49，代码是 772-006-49，名称为“采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）”。本次环评要求重金属废液设置专用废液收集桶收集于危险废物暂存间后定期委托有资质单位进行处置。

④废气处理产生的废活性炭

废活性炭主要来源于医废暂存间的废气吸收和污水处理站恶臭气体采用活性炭除臭装置工艺处置。根据估算，废气处理过程中废活性炭产生量约 0.5t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危废编号为 HW49，代码是 900-041-49，名称为“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。本次环评要求废活性炭收集于危险废物暂存间后定期委托有资质单位进行处置。

⑤厨余垃圾

院区食堂餐厅用餐人数约 80 人次/d，产生的餐厨垃圾按 0.2kg/人·天计，则餐厨垃圾产生量 5.84t/a，食堂设置餐厨垃圾专用收集桶，将餐厨垃圾收集后委托有关单位回收处理。

⑥生活垃圾

门急诊人员按每人每天产生生活垃圾按 0.2kg 计，则产生生活垃圾 10kg/d；医院员工每人每天产生生活垃圾按 0.5kg/（人.d）计，产生生活垃圾 40kg/d；住院病人每人每日产生生活垃圾按 1kg/（人.d）计，产生生活垃圾 100kg/d；则生活垃圾产生总量 150kg/d，约 54.75t/a（按 365 天/年计）。

表 4-18　项目固体废物产生情况表

序号	产生环节	名称	属性	编码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量（t/a）	产生量核算依据
1	运营过程	医疗废物	危险废物	841-001-01，841-002-01，841-003-01，841-004-01，841-005-01	感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物	固态	In，T	24.64	系数法
2	废水处理	格栅渣、污泥		841-001-01	格栅渣、污泥	固态	In	22.2	系数法
3	运营过程	重金属废液		772-006-49	含氰、汞、铬等重金属废液	固态	In，T	1.8	系数法
4	废气处理	废活性炭		900-041-49	活性炭	固态	In，T	0.5	系数法
5	生活办公	生活垃圾	生活垃圾	99	生活垃圾	固态	/	5.84	系数法
6	生活办公	厨余垃圾	厨余垃圾	99	厨余垃圾	固态	/	54.75	系数法

（2）固体废物储存、处置方式

表 4-19　项目固体废物储存处置方式表

序号	固体废物名称	产生量（t/a）	利用或处置量 t/a）	收集方式	贮存位置	利用处置方式和方向
1	医疗废物	24.64	24.64	桶装收集	医疗废物暂存点	定期由专用车辆送往有资质公司统一（处置
2	格栅渣、污泥	22.2	22.2	桶装收集	危废仓库	定期由专用车辆送往有资质公司统一（处置
3	重金属废液	1.8	1.8	桶装收集		
4	废活性炭	0.5	0.5	桶装收集		
5	生活垃圾	5.84	5.84	桶装收集	生活垃圾桶	环卫统一清运
6	厨余垃圾	54.75	54.75	桶装收集	餐厨垃圾专用收集桶	将餐厨垃圾收集后委托有关单位回收处理。

贮存场所贮存能力合理性分析：

表 4-20　建设项目危险废物贮存场所贮存能力合理性分析表

序号	贮存物质名称	产生量（t/a）	所需贮存能力核算（m^3）	贮存周期	合计所需贮存能力（m^3）	本项目贮存能力			是否合理
						贮存设施名称	面积（m^2）	能力（m^3）	
1	医疗废物	24.64	储存于包装桶中，所需储存体积约 5m^3	3个月	5	医疗废物暂存点	10	25	合理
2	格栅渣、污泥	22.2	储存于包装桶中，所需储存体积约 5m^3	3个月	7	危废暂存库	10	25	合理
3	重金属废液	1.8	储存于包装桶中，所需储存体积约 1m^3	3个月					
4	废活性炭	0.5	储存于包装桶中，所需储存体积约 1m^3	3个月					

（4）环境管理要求

①危险废物管理要求

1）危废仓库按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单等要求进行管理，并注意加强日常的“防风、防雨、防晒，防渗漏”等措施；

2）固废暂存场所应有隔离设施、报警装置；

3）堆放场所应树立明显的标志牌(警告标识+《危险废物信息公开栏》)。

4）地面须设置泄漏液体和地面冲洗废水的收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池，收集池废水须设置废水导排管或泵或人工方式，将废液废水作为危废处理。仓库门口须有围堰(缓坡)或截留沟，防止仓库废物向外泄漏。仓库地面应保持干净整洁。

5）不同类的危险废物须分区贮存，不同分区应设置矮围墙或在地面画线并预留明显间隔(如过道等)。每一分区的墙体须悬挂危险废物大标签(40cm×40cm)。

6）危险废物必须进行包装(袋装、桶装)，不得散装。容器应完好无损。产生气味或 VOC 的废物应实行密闭包装。每一个包装桶(袋)均须悬挂或张贴危

险废物标签(20cm×20cm 或 10cm×10cm)。

7）仓库室内须悬挂《危险废物污染防治责任制度》、每一种废物的《工业固体废物台账记录本》。

8）本项目应制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向生态环境行政主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向生态环境行政主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地生态环境行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地生态环境行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。项目厂区内危险废物由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目为 C8415 专科医院项目，危险废物暂存间、污水处理站基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤107cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。

6、生态环境

本项目建设位于柳州市融水苗族自治县融水镇下廓村崖头屯，项目范围内无生态保护目标，故本项目不需采取生态保护措施。

7、环境风险

（1）Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目所涉及的主要化学物质进行危险性识别。本项目危险物质主要为二氧化氯。

表 4-21　项目主要危险化学品最大储存量

序号	物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	Q
1	二氧化氯	0.2	0.5	0.4
Q 值合计				0.4

（2）风险源分布情况及影响途径

①项目生产过程中二氧化氯等物质可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入市政污水管网对附近地表水体水环境质量的影响；

②暂存于危废暂存间的危险废物的泄漏；

③废气处理设施发生事故性排放；

④生产过程中引发火灾事故，火灾一旦发生，对周围环境影响严重；

⑤发生火灾后，原料物质燃烧产生有毒有害废气外泄至外界环境中，污染周围环境。

（3）环境风险分析

项目可能发生的风险是生产过程中引发火灾事故，火灾一旦发生，对周围环境影响严重，以及二氧化氯等物质可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入市政污水管网对附近地表水体水环境质量的影响。

火灾的影响主要表现在：在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以使人体受到伤害，甚至危及人的生命；火灾会毁坏物资，造成经济损失；火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染。危险废物等发生渗漏可能会污染地下水，废气处理设施事故性排放可能会污染大气环境。

因此本项目对可能发生的事故与风险的条件进行分析，并提出合理的防范措施，则项目潜在风险概率较小。

（4）环境风险防范措施

①定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制及原辅料使用控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生，防二氧化氯等原料物质经污水排入市政污水管网对附近地表水体造成影响。

②设立危险废物暂存间，暂存间结构坚固，可密闭，地面应耐腐蚀、防渗漏、防流失、防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌，预防危险废物泄露。危险废物贮存及处理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求进行。

③加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低。在生产过程开停工、检维修和清洗时，均保持设备持续运行，以更好的收集废气，确保产生废气经处理达标后排放，降低对外界环境的影响。在废气处理设施检修及维护过程，不得进行生产。

④易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。

⑤生产厂房、易燃物品贮存区须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。

建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环境保护部文件环发[2015]4 号）的要求编制突发环境事件应急预案，并报大连市生态环境局备案。

突发环境事件应急预案包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

突发环境事件应急预案应明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射内容，故无需说明相关电磁辐射的环境环保措施。

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	DA001	污水处理站废气	NH_3、H_2S、臭气浓度	活性炭除臭装置+15m 高排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准
	食堂排口		食堂油烟	静电式油烟净化机+专用烟道	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	污水处理站无组织废气		NH_3、H_2S、臭气浓度、氯气、甲烷	活性炭除臭装置+15m 高排气筒	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
地表水环境	门急诊污水、住院病房污水、生活污水、食堂污水、洗衣污水、保洁污水		pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、粪大肠菌群（个/L）、LAS	厂区污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
声环境	机械设备及环保风机等		噪声	选用低噪声设备，厂房隔声，减振，合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	危险废物暂存于 10m² 的危废仓库，定期委托有资质单位处理；医疗废物暂存于 10m² 的医废暂存库，定期委托有资质单位处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。				
土壤及地下水污染防治措施	设置分区防渗：危废仓库、污水处理站设置为重点防渗区；传染病综合楼为一般防渗区；其他区域为简单防渗区				
生态保护措施	不涉及				
环境风险防范措施	制定管理措施、编制应急预案，有效防范风险事故的发生，配备的事故应急设施、材料能保证有效的事故应急，降低事故环境风险				
其他环境管理要求	**1、环境管理** 设置专人进行环境管理，制定并完善各项环境管理制度，加强污染物排放管理，认真落实环境监测计划，切实加强环境管理。 建设单位应根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报				

告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）相关要求，依据生产设施、环保设施实际的运行情况，建立规范可查的环境管理台账，台账需以电子台账+纸质台账的形式进行保存，以备环保部门检查，并作为环保验收的依据。

2、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年）》，本项目应为简化管理，建设单位应按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942－2018）等相关要求，在项目发生实际排污前，进行排污许可证登记，不得无证排污。

3、环保投资

本项目总投资 13126.94 万元，其中环保投资 200 万元，环保投资明细见下表。

表 5-1 本项目环保投资估算

污染防治类别	环保设施	投资额（万元）
废气治理	食堂油烟经油烟净化处理器处理后通过烟道引至楼顶达标排放；新建地埋式污水处理站，位于项目区西南侧，产生臭气通过活性炭除臭装置处理后通过 15 米高排气筒排放。	20
废水处理	厂区污水处理站（收集池+气浮装置+生化配水池+厌氧水解池+好氧池+沉淀池）	175
噪声防治	隔声、减振、消声	0.5
固废污染防治	危废暂存库规模为 $10m^2$、医废暂存库规模为 $10m^2$	4.5
合计	/	200

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理要求，符合现行环保政策，选址合理。

建成后，会产生废气、噪声、固体废物等环境影响，建设单位严格按照国家“三同时”要求，全面落实本评价提出的治理措施后，各项污染物均可满足稳定达标排放的要求，基本不会对周围环境产生明显不利影响。

因此，从环保角度考虑，本项目可行。

附表

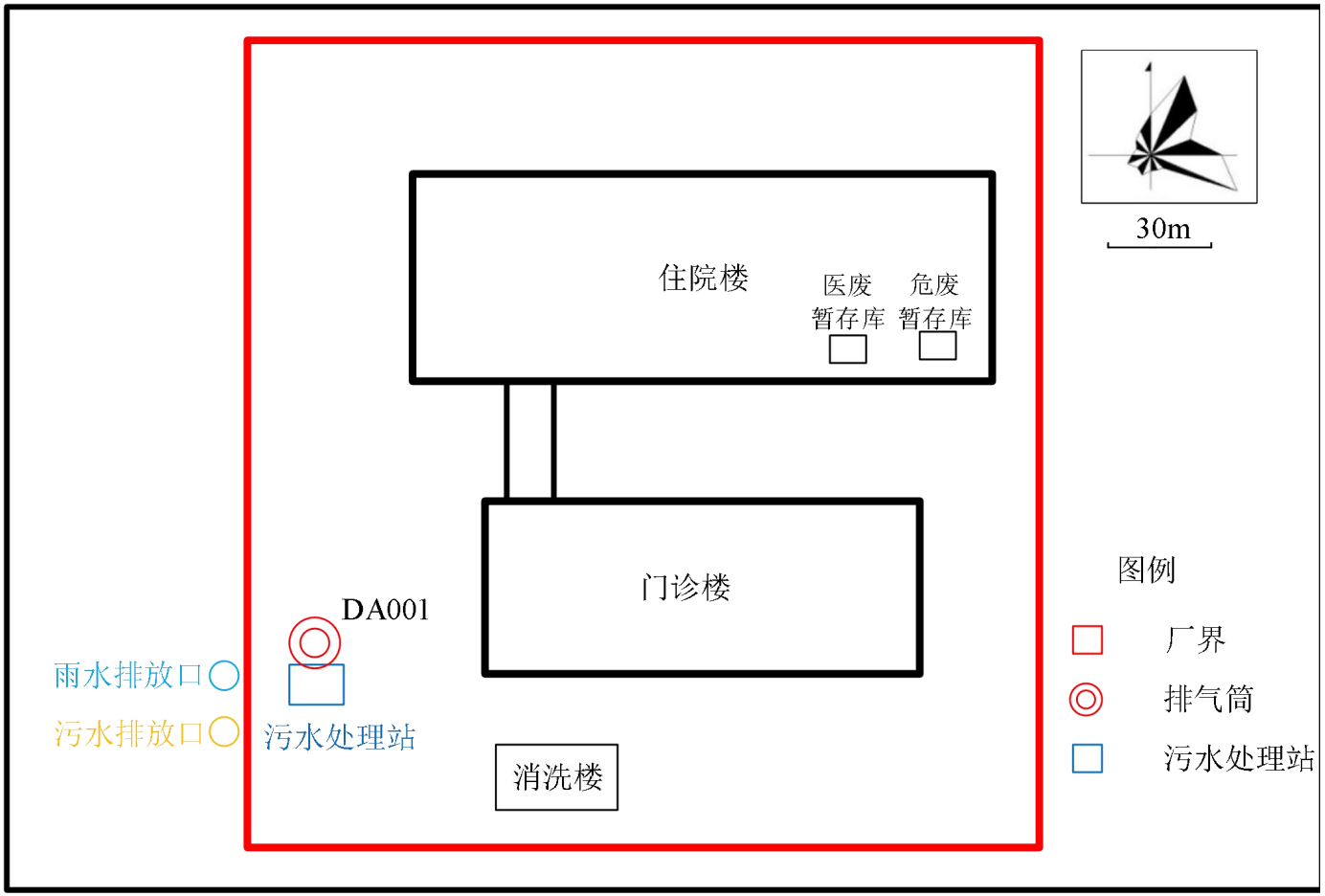
建设项目污染物排放量汇总表

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	NH_3	0	0	0	0.971kg/a	0	0.971kg/a	+0.971kg/a
	H_2S	0	0	0	0.038kg/a	0	0.038kg/a	+0.038kg/a
废水	废水量	0	0	0	29652.6t/a	0	29652.6t/a	+29652.6t/a
	COD	0	0	0	1.601t/a	0	1.601t/a	+1.601t/a
	BOD_5	0	0	0	0.578t/a	0	0.578t/a	+0.578t/a
	SS	0	0	0	0.569t/a	0	0.569t/a	+0.569t/a
	NH_3-N	0	0	0	0.445t/a	0	0.445t/a	+0.445t/a
	粪大肠菌群（个/L）	0	0	0	/	0	/	/
	LAS	0	0	0	0.148t/a	0	0.148t/a	+0.148t/a
危险废物	医疗废物	0	0	0	24.64t/a	0	24.64t/a	+24.64t/a
	格栅渣、污泥	0	0	0	22.2t/a	0	22.2t/a	+22.2t/a
	重金属废液	0	0	0	1.8t/a	0	1.8t/a	+1.8t/a
	废活性炭	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	5.84t/a	0	5.84t/a	+5.84t/a
	厨余垃圾	0	0	0	54.75t/a	0	54.75t/a	+54.75t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

柳州市行政区划地图
比例尺: 0 16 km
林溪镇
独峒镇
八江镇
三江侗族自治县
同乐苗族乡
程村乡
斗江镇
都柳江
梅林乡
高禄苗族乡
良口乡
大年乡
洋溪乡
老堡乡
高基瑶族乡
良寨乡
拱洞乡
和平乡
杆洞乡
红水乡
洞头镇
白云乡
大浪镇
浪溪河
安太乡
丹洲镇
板榄镇
同练瑶族乡
滚贝侗族乡
安陲乡
汪洞乡
香粉乡
大将镇
雅瑶乡
三防镇
怀宝镇
贝江
融安县
四荣乡
大坡乡
融水苗族自治县
浮石镇
融江
泗顶镇
永乐镇
东起乡
沙子乡
桥板乡
和睦镇
潭头乡
大良镇
龙头镇
古砦仫佬族乡
太平镇
柳城县
平山镇
中渡镇
黄冕镇
寨隆镇
沙埔镇
冲脉镇
东泉镇
拉沟乡
马山乡
凤山镇
石碑坪镇
龙江
六塘镇
洛清江
鹿寨县
寨沙镇
沙塘镇
社冲乡
流山镇
洛埠镇
长塘镇
洛满镇
柳北区
城中区
雒容镇
四排镇
太阳村镇
柳南区
土博镇
鱼峰区
江口乡
导江乡
成团镇
柳江区
白沙镇
三都镇
进德镇
里高镇
里雍镇
百朋镇
穿山镇
柳江
2017.07
市中心放大图
沙塘镇
洛埠镇
长塘镇
柳北区
城中区
柳州市
柳南区
鱼峰区
柳江区
图 例
地级市
县区
乡镇
省界
市界
县界

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目总平面布置图

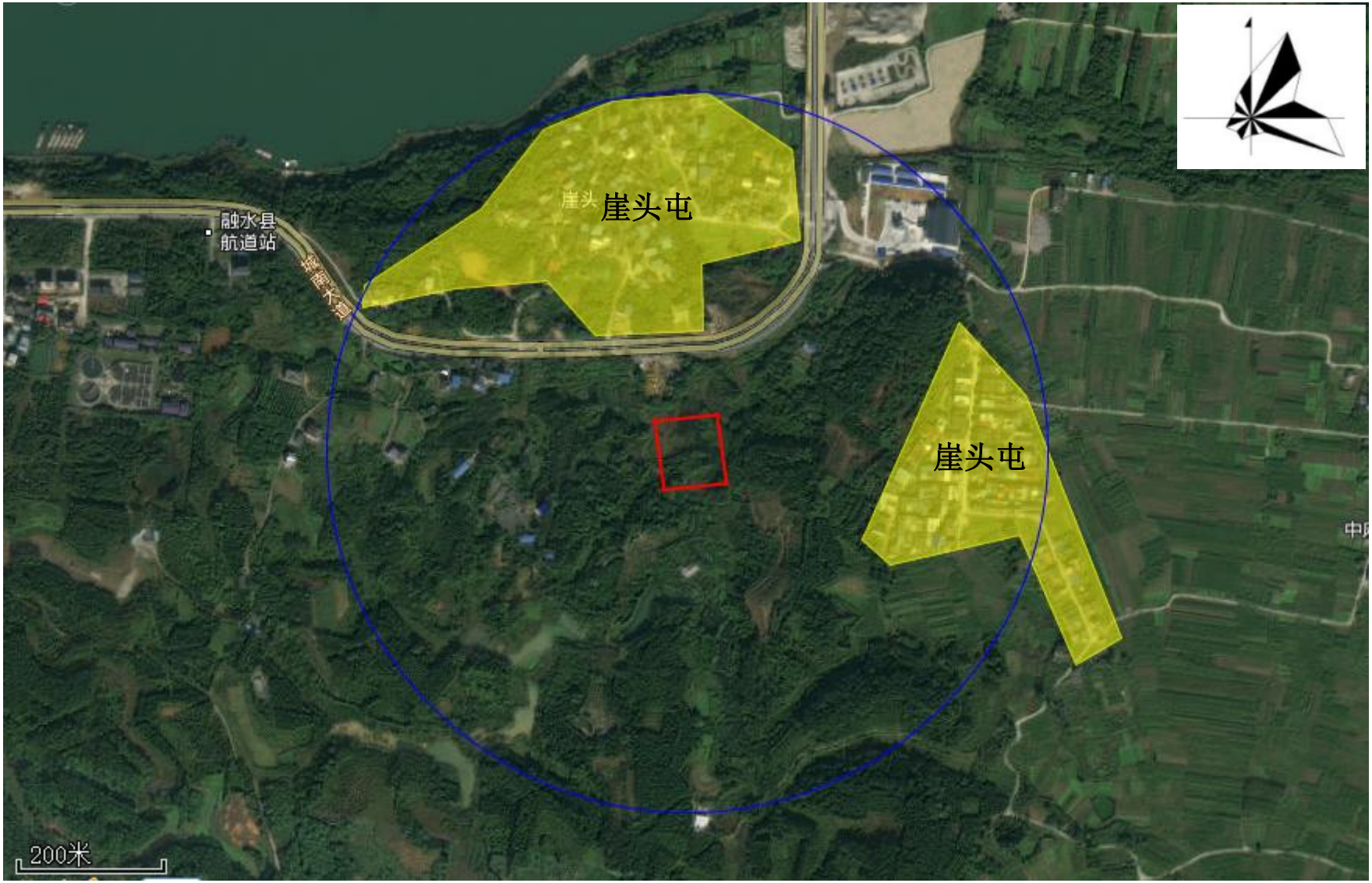
项目东侧

项目南侧

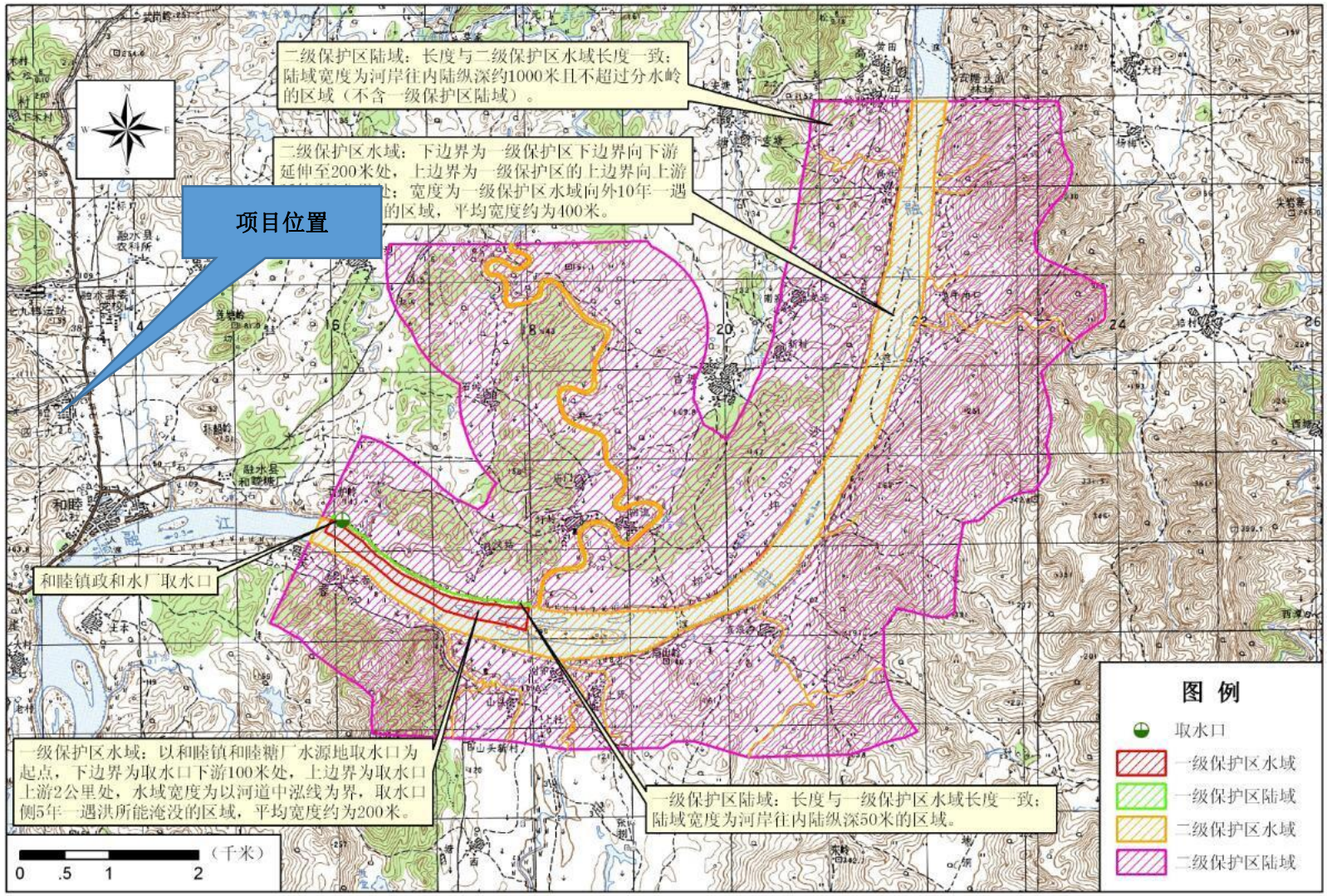
项目西侧

项目北侧

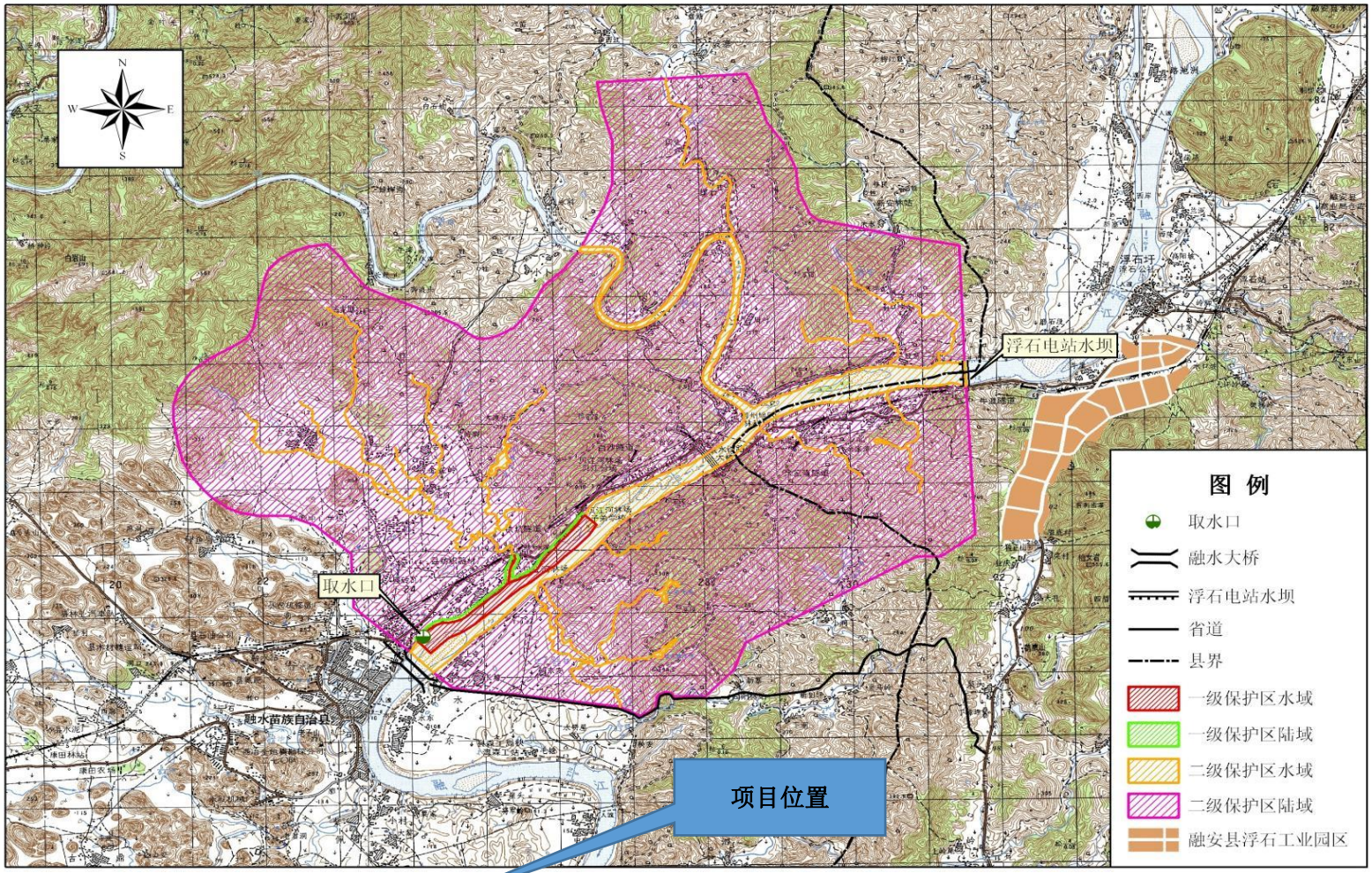
附图 3 项目厂区现状照片图



附图 4　项目周围环境敏感点分布示意图



附图 5　项目周围环境敏感点分布示意图



附图 6　项目周围环境敏感点分布示意图