

黄梅县人民医院“一院两区”南区暨传染病 大楼项目一期竣工环境保护验收监测报告

建设单位：黄梅县人民医院

编制单位：黄梅县人民医院

二〇二四年八月

建设单位：黄梅县人民医院

法人代表：吴爱文

电话：13971714610

邮编：435500

地址：黄梅县经济开发区内，西城大道与新兴大道交界处

1	前言	- 1 -
2	验收依据	- 2 -
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规和规范	- 2 -
2.2	建设项目竣工环境保护验收技术规范	- 2 -
2.3	建设项目环境影响报告表及审批部门意见	- 2 -
3	建设项目工程概况	- 4 -
3.1	项目基本情况	- 4 -
3.2	地理位置及周边关系	- 4 -
3.3	建设内容	- 4 -
3.4	项目工艺流程及产污节点	- 9 -
3.5	产污情况	- 9 -
3.6	水平衡	- 10 -
3.7	项目平面布置	- 12 -
3.8	项目变动情况	- 13 -
4	环境影响评价结论及其批复要求	- 15 -
4.1	建设项目环评报告表的主要结论与建议	- 15 -
4.2	审批部门批复	- 15 -
5	污染物的排放与防治措施	- 19 -
5.1	污染物的排放与防治措施	- 19 -
6	验收评价标准	- 23 -
6.1	环境功能区划	- 23 -
6.2	污染物排放标准	- 23 -
6.3	总量控制指标	- 25 -
7	验收监测内容	- 26 -
8	监测分析方法及质量保证	- 29 -
8.1	监测分析方法	- 29 -

8.2 质量保证	- 29 -
9 验收监测结果及评价	- 31 -
9.1 验收监测期间生产工况	- 31 -
9.2 环保设施调试效果	- 31 -
9.3 项目污染物排放总量	- 38 -
10 环境管理检查结果	- 40 -
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况	- 40 -
10.2 环保管理制度及人员责任分工	- 40 -
10.3 监测手段及人员配置	- 40 -
10.4 项目环保设施实际完成情况及运行情况检查	- 40 -
10.5 环境管理与监测计划	- 43 -
10.6 项目环保投资情况	- 44 -
10.7 环评批复要求落实情况	- 44 -
11 结论与建议	- 47 -
11.1 验收监测结论	- 47 -
11.2.报告结论	- 48 -
11.3 建议	- 48 -

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边关系示意图
- 附图 3 项目平面布置图及分区防渗图
- 附图 4 项目监测点位图
- 附图 5 项目监测点位图
- 附图 6 污水处理站工艺流程图
- 附图 7 污水处理站平面布置图

附件

- 附件 1 环评批复
- 附件 2 承诺函
- 附件 3 工况证明
- 附件 4 医疗废物处置协议
- 附件 5 医疗废物转移联单
- 附件 6 水费单
- 附件 7 洗涤合同
- 附件 8 污水处理工程合同
- 附件 9 污泥、废液处置承诺
- 附件 10 污染源自动监控设施备案表
- 附件 11 排污许可证
- 附件 12 在线监测设备比对报告
- 附件 13 医疗废物、污泥和实验室废液、消毒剂使用台账
- 附件 14 应急预案备案表
- 附件 15 总量交易鉴证书
- 附件 16 污水排入管网许可证
- 附件 17 检测报告

附表

- 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

1 前言

项目位于黄梅县经济开发区内，西城大道与新兴大道交界处，总用地面积 184222m²（一期 39226.47m²），总建筑面积 204000m²（一期 78075m²），一期设置 900 张床位，年门诊量约 365000 人。

黄梅县人民医院南区于 2020 年 9 月委托湖北黄跃环保技术咨询有限公司承担“黄梅县人民医院“一院两区”南区暨传染病大楼项目”环境影响评价报告书的编制工作。2020 年 10 月 21 日，黄冈市生态环境局以黄环审[2020]193 号文对该项目环境影响报告书予以批复（见附件）。

项目一期设置 900 张床位，于 2021 年 4 月开工建设，2024 年 3 月投入运行。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为项目竣工环境保护验收提供依据。

目前，项目各类环保设施运行正常，具备竣工验收监测条件。

2024 年 7 月，黄梅县人民医院南区进行了现场踏勘，编制了该项目的验收监测方案，并委托黄冈博创检测技术服务有限公司于 2024 年 8 月 18 日~8 月 19 日进行了现场监测，并已出具检测报告。黄梅县人民医院南区在此基础上按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》编制完成该项目竣工环境保护验收监测报告。现对项目建设情况及环保设施进行自主验收和自查。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日发布并施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月1日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；
- (7) 中华人民共和国卫生部令第36号《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（2003年10月15日实施）；
- (8) 《医疗废物管理条例》（2010年12月29日修正，2011年1月8日公布并实施）；
- (9) 《国家危险废物名录》（2021年1月1日起施行）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；
- (11) 《大气污染防治行动计划》国发[2013]37号（2013年9月10日）；
- (12) 《水污染防治行动计划》国发[2015]17号（2015年4月2日）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评[2017]4号（2017年11月20日）；
- (2) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部公告2018年第9号）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（2016年8月1日实施）；
- (4) 《黄梅县人民医院南区排污许可证》，编号：124211274209753736003V，2024年8月15日。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门意见

- (1) 《黄梅县人民医院“一院两区”南区暨传染病大楼项目环境影响报告书》，湖北黄跃环保技术咨询有限公司，2020年9月；

(2) 《黄冈市环境保护局关于黄梅县人民医院“一院两区”南区暨传染病大楼项目环境影响报告书的批复》（黄环审[2020]193号），黄冈市生态环境局，2020年10月21日；

(3) 《黄梅县人民医院南区排污许可证》（编号：124211274209753736003V），2024年8月15日。

3 建设项目工程概况

3.1 项目基本情况

项目名称：黄梅县人民医院“一院两区”南区暨传染病大楼项目一期

项目性质：新建

建设单位：黄梅县人民医院

建设地点：黄梅县经济开发区内，西城大道与新兴大道交界处

建设规模：一期设置 900 张床位，日门诊量为 1000 人（365000 人/年）。

建设内容：项目位于黄梅县经济开发区内，西城大道与新兴大道交界处，一期占地面积 39226.47m²，一期总建筑面积 78075m²，设置 900 张床位，年门诊量约 365000 人。

3.2 地理位置及周边关系

项目位于黄梅县经济开发区内，西城大道与新兴大道交界处，地理位置详见附图 1。

项目东侧紧邻章大屋村；西侧为新兴大道村；隔新兴大道西侧为黄梅县疾病预防控制中心，北侧为郭林桥社区；南侧为空地，项目周边环境除西侧外其他与环评期间一致。周边关系示意图见附图 2，周围主要环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要环境保护目标一览表

保护目标	性质、规模	方位及距离
章大屋村	约 450 人	E，紧邻
黄梅县疾病预防控制中心	约 30 人	W，紧邻
郭林桥社区	约 330 人	N，紧邻
老县河	/	E，550m

3.3 建设内容

根据黄冈市生态环境局出具的黄环函[2020]193 号文对项目环境影响报告书进行的批复，该项目位于黄梅县经济开发区内，西城大道与新兴大道交界处。项目一期总投资 54990 万元，其中环保投资 962.3 万元。项目设置平疫结合楼、制氧站、污水处理站、垃圾站、门房、锅炉房、职工餐厅、洗衣房、医废暂存间、污泥暂存间等配套设施。项目一期设置 900 张床位。

项目验收范围和内容：项目位于黄梅县经济开发区内，西城大道与新兴大道交界处。总投资 54990 万元，其中环保投资 962.3 万元。项目设置平疫结合楼、制氧站、污水处理站、

垃圾站、门房、锅炉房、职工餐厅、医废暂存间、污泥暂存间等配套设施。项目设置 900 张床位。项目不含辐射类环评和验收。

- (1) 项目一期不设员工宿舍及煎药房；
- (2) 项目涉及医学影像均为数码冲印，不涉及冲印废水；
- (3) 项目不设医疗废物焚烧炉，医疗废物均暂存于危废暂存间，并定期交由黄冈市隆中环保有限公司处置（见附件）。
- (4) 医院洗衣房已建设，验收期间设备未安装，被服暂时拖至黄梅县人民医院老院区洗涤。
- (5) 项目辐射类部分另行环评和验收。

项目一期建设内容及变更情况见下表。

表 3.3-1 项目一期建设内容及变更情况表

项目组成	工程名称	环评建设内容	实际建设情况	变更情况及原因
主体工程	平疫结合楼	含 A、B 两栋，两栋以裙房连接，其中 A 栋为传染病大楼，1 栋 13F，设置床位数 500 张；B 栋平时作为内科住院楼，1 栋 11F，设置床位数 400 张，疫情时经过简单改造即可转换为标准的三区两通道传染病楼，实现平战结合；中部裙房为门诊医技区，3F，功能布置主要为平疫结合楼相关配套诊查功能。	含 A、B 两栋，两栋以裙房连接，其中 A 栋为传染病大楼，1 栋 15F，设置床位数 500 张；B 栋平时作为内科住院楼，1 栋 12F，设置床位数 400 张，疫情时经过简单改造即可转换为标准的三区两通道传染病楼，实现平战结合；中部裙房为门诊医技区，5F，功能布置主要为平疫结合楼相关配套诊查功能。	为了 A、B 两栋空间布局更加合理、空间得到有效利用，A 栋设 15F、B 栋设 11 层、中部医技区设 5F，其他功能不变，不增加床位数。
	行政楼	1 栋 8F，地下 1F 设置职工餐厅，地上 8F 为行政办公场所。	未建，将 A 栋 15F 作为临时办公地	二期建设
	保障辅助用房	均为地上 1 栋 1F 结构，含制氧站、污水处理站、垃圾站、门房等，总建筑面积 1500m ² 。	均为地上 1 栋 1F 结构，含制氧站、污水处理站、垃圾站、门房等，总建筑面积 1500m ² 。	无
公用工程	供水	由园区市政管网供水。	由园区市政管网供水。	无
	排水	雨污分流、污污分流排水系统。	雨污分流、污污分流排水系统。	无
	供电	由黄梅县供电局双回路供电，外接 10kV 电源，并设置一台 500KW 的备用柴油发电机。	由黄梅县供电局双回路供电，外接 10kV 电源，并设置一台 500KW 的备用柴油发电机。	无
	锅炉房	设置 3 台 2.8MW 燃气热水锅炉、1 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉，其中 1 台 2.8MW 燃气热水锅炉提供洗浴热水和冬季供暖（夏季不运行），年运行 270 天，非冬季（按 240 天计）每天运行 1h，冬季（按 30 天计）每天运行 23 小时，另外 2 台热水锅炉为二期	项目实际一期锅炉房设置 1 台 4.2MW 燃气热水锅炉位于内科楼负一层、1 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉，其中 1 台 4.2MW 燃气热水锅炉提供冬季供暖（夏季不运行），年运行 30 天，每天运行 20 小时；蒸汽锅炉主要为医疗器械及餐具消毒提供蒸汽，年运	为美化医院空间布局，节省空间，进行设备调整，将原来 3 台 2.8MW 燃气热水锅炉调整为 2 台 4.2MW 燃气热水锅炉，总容量不变

		预留;蒸汽锅炉主要为医疗器械及餐具消毒提供蒸汽,年运行365天,每天运行0.5h。	行365天,每天运行0.5h。	
	热水系统	饮用热水使用电开水器提供,洗浴热水采用太阳能热水器和燃气热水锅炉提供。	饮用热水使用电开水器提供,洗浴热水采用太阳能热水器和燃气热水锅炉提供。	无
	消毒系统	①科室、病房空气消毒采用紫外线灯消毒; ②医疗器械(耐热耐湿)采用1台2t/h燃气蒸汽锅炉提供蒸汽消毒; ③传染病房废水预消毒采用臭氧消毒,院内污水处理站废水消毒采用二氧化氯消毒。	①科室、病房空气消毒采用紫外线灯消毒; ②医疗器械(耐热耐湿)采用1台2t/h燃气蒸汽锅炉提供蒸汽消毒; ③传染病房废水预消毒采用臭氧消毒,院内污水处理站废水消毒采用次氯酸钠消毒。	污水处理站采用次氯酸钠消毒
	制冷采暖	制冷:夏季采用中央净化空调制冷; 采暖:冬季采暖采用燃气热水锅炉提供。	制冷:夏季采用中央净化空调制冷; 采暖:冬季采暖采用燃气热水锅炉提供。	无
	氧气供应	设置制氧站1处,采用管道集中供氧方式。	设置制氧站1处,采用管道集中供氧方式。	无
	通风系统	项目设置中央空调和机械通风系统,空调预留风冷热泵空调系统,主机和循环水泵均位于屋顶,空调管道通过管井分配到各层。室内采用新风加风机盘管的空调形式,每层独立设置新风系统。	项目设置中央空调和机械通风系统,空调预留风冷热泵空调系统,主机和循环水泵均位于屋顶,空调管道通过管井分配到各层。室内采用新风加风机盘管的空调形式,每层独立设置新风系统。	无
辅助工程	职工餐厅	位于行政楼-1F,配套6个基准灶头。	实际位于院区西南角5F,1F就诊人员食堂,设置大锅灶3台,双头小炒炉1台,低汤炉一台。2F医院职工食堂,设置大锅灶3台,双头小炒炉1台,低汤炉一台。3F-4F综合性会议室,5F为示教室、会议室、院史馆。	实际位于院区西南角,设置5层,体现多功能性布局
	洗衣房	设置于行政楼-1F,被服干燥采用自然晾晒方式干燥,其中沾染血液、药剂等被服不纳入洗衣房洗涤,暂存于危废暂存间交由有资质单位处理。	位于院区西南角食堂北侧,设备验收期间暂时未安装,被服拖至黄梅县人民医院老院区洗涤,其中沾染血液、药剂等被服不纳入洗衣房洗涤,暂存于危废暂存间交由有资质单位处理。	实际位于院区西南角食堂北侧,洗衣设备验收期间未安装,被服暂时拖至黄梅县人民医院老院区洗涤
储运工程	医疗废物暂存间	位于院区西北部,占地约50m ² 。	实际位于院区西北部,占地约50m ² 。	无
	污泥暂存间	拟于地理式污水处理站上方设置1处污泥暂存间,污泥经消毒脱水后委托有资质单位处理。	实际位于地理式污水处理站上方设置1处污泥暂存间,污泥经消毒脱水后委托有资质单位处理。	无

环保工程	废气处理	<p>①污水处理站恶臭经紫外线消毒+等离子除臭装置处理后通过1根15m高排气筒排放。</p> <p>②锅炉废气通过8m高烟囱排放。</p> <p>③煎中药废气采用集气罩收集后由专用排气管道引至楼顶排放。</p> <p>④检验室废气拟设置集气罩、通风橱等收集检验室废气经专用排气管道引至楼顶排放。</p> <p>⑤备用柴油发电机废气通过排风竖井引至楼顶排放。</p> <p>⑥地下车库汽车尾气经强制抽风后引入排风竖井离地面2.5m高外排,地面停车场汽车尾气经大气扩散对周边环境影响较小。</p> <p>⑦食堂油烟经油烟净化装置处理后引至屋顶排放。</p>	<p>①污水处理站恶臭经紫外线消毒+等离子除臭装置处理后通过1根15m高排气筒排放。</p> <p>②1台4.2MW热水锅炉废气通过1根64m高烟囱排放。1台2t/h蒸汽锅炉通过1根64m高烟囱排放</p> <p>③煎中药室验收期间未建设,无此设施。</p> <p>④检验室废气设置集气罩、通风橱等收集检验室废气经专用排气管道引至楼顶排放。</p> <p>⑤备用柴油发电机废气通过排风竖井引至楼顶排放。</p> <p>⑥一期地下车库汽车尾气经强制抽风后引入排风竖井离地面2.5m高外排,地面停车场汽车尾气经大气扩散对周边环境影响较小。</p> <p>⑦食堂油烟经油烟净化装置处理后引至屋顶排放。</p>	<p>②1台4.2MW热水锅炉废气通过1根64m高烟囱排放。1台2t/h蒸汽锅炉通过1根64m高烟囱排放。</p> <p>③煎中药室验收期间未建设,无此设施。</p>
	废水处理	<p>传染病房废水经预消毒(臭氧消毒)处理、其他医疗废水经化粪池处理、生活废水经隔油池、化粪池处理后一起排入自建污水处理站处理,达标后排入黄梅县城区污水处理厂处理。项目废水预消毒采用臭氧消毒,拟于传染病大楼西侧设置1座容积为340m³的预消毒池,臭氧制备采用臭氧发生器,采用电加热臭氧破坏器处理残余臭氧;污水处理站采用水解酸化+生物接触氧化+二氧化氯消毒工艺处理,设计处理能力为2000m³/d。</p>	<p>传染病房废水经预消毒(臭氧消毒)处理、其他医疗废水经化粪池处理、生活废水经隔油池、化粪池处理后一起排入自建污水处理站处理,达标后排入黄梅县城区污水处理厂处理。项目废水预消毒采用臭氧消毒,于传染病大楼西侧设置1座容积为340m³的预消毒池,臭氧制备采用臭氧发生器,采用电加热臭氧破坏器处理残余臭氧;污水处理站采用水解酸化+生物接触氧化+次氯酸钠消毒工艺处理,设计处理能力为2000m³/d。</p>	<p>实际污水处理站采用水解酸化+生物接触氧化+次氯酸钠消毒工艺处理</p>
	噪声处理	<p>选择低噪声设备、安装减振垫等。</p>	<p>采用低噪声设备,基础减振、隔声等措施</p>	<p>无</p>
	固废处理	<p>①生活垃圾、煎中药药渣交由环卫部门统一清运处理。</p> <p>②医疗废物设置危险废物暂存间,医疗废物交由有资质单位处置。</p> <p>③污水处理设施污泥经消毒脱水后暂存于污泥暂存间委托有资质单位处置。</p>	<p>①生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。</p> <p>②医疗废物设置危险废物暂存间,医疗废物交由有资质单位处置。</p> <p>③污水处理设施污泥经消毒脱水后暂存于污泥暂存间委托有资质单位处置。</p>	<p>煎中药室验收期间未建设,无煎药废渣。</p>
环境风险	<p>污水处理站配套建设事故应急</p>	<p>污水处理站配套建设事故应急</p>	<p>无</p>	

	池，容积为不小于 442m ³ 。预消毒池容积考虑事故废水设计，兼做传染病房废水事故应急池。	池，容积为不小于 442m ³ 。预消毒池容积考虑事故废水设计，兼做传染病房废水事故应急池。
--	---	---

3.3.1 项目床位及门诊量

项目一期设置床位900张，门诊量为365000人/年。见下表3.3-2。

表 3.3-2 项目一期床位及门诊量一览表

名称	环评规模	实际规模
床位	900 张	900 张
门诊量	365000 人/年	365000 人/年

3.3.2 主要仪器和设备

根据一期项目特点，营运期间主要仪器和设备见表 3.3-3。

表 3.3-3 项目一期主要仪器和设备一览表

序号	环评设备			实际设备		
	设备名称	单位	数量	设备名称	单位	数量
1	CT	台	1	CT	台	1
2	磁共振	台	1	磁共振	台	1
3	直线加速器	台	1	直线加速器	台	1
4	DR	台	1	DR	台	1
5	钼靶乳腺 X 光机	台	1	钼靶乳腺 X 光机	台	1
6	彩超	台	2	彩超	台	2
7	电子胃镜	台	2	电子胃镜	台	2
8	电子肠镜	台	1	电子肠镜	台	1
9	脉动真空灭菌器	台	2	脉动真空灭菌器	台	2
10	数字减影血管造影系统	台	1	数字减影血管造影系统	台	1
11	电子鼻咽喉镜	台	1	电子鼻咽喉镜	台	1
12	电子支气管镜	台	1	电子支气管镜	台	1
13	电子胆道镜	台	1	电子胆道镜	台	1
14	钬激光	台	1	钬激光	台	1
15	神经外科手术显微镜	台	1	神经外科手术显微镜	台	1
16	腹腔镜	台	3	腹腔镜	台	3
17	生化分析仪	台	2	生化分析仪	台	2
18	血液分析流水线	台	1	血液分析流水线	台	1
19	化学发光分析仪	台	2	化学发光分析仪	台	2

3.3.3 项目环保设备一览表

根据项目一期实际情况，项目竣工环保验收环保设施详见表 3.3-4。

表 3.3-4 项目一期环保设施一览表

序号	名称	型号/规格	数量	备注
1	污水处理站	/	1 座	位于院区西侧

2	危废暂存间	/	1 间	位于院区西北侧
3	垃圾桶	/	若干	各楼层

3.4 项目工艺流程及产污节点

项目的工艺流程主要为患者的就医流程，其工艺流程及产污节点如下：

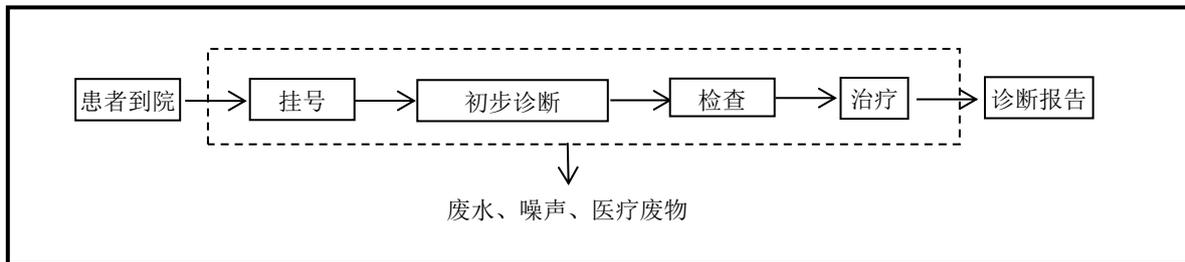


图 3.4-1 项目工艺流程及产污节点图

项目工艺流程和产物说明：

- ①患者到院后挂号，此过程产生的污染物主要是噪声。
- ②医生进行初步诊断。
- ③进行相应的检查，此过程产生的污染物主要为废水、固废。
- ④根据检查结果进行相应的治疗，此过程产生的污染物主要是废水、固废。
- ⑤根据病情出具诊断报告。

3.5 产污情况

项目一期运营期污染物主要有废水、废气、噪声、固体废物，根据该项目的特点，项目主要污染因子见 3.5-1。

表 3.5-1 项目一期主要污染因子一览表

污染类别	污染来源	主要污染因子
废水	医疗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠杆菌
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、等
	食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
	地面清洁废水	SS
废气	污水处理站	H ₂ S、NH ₃
	食堂	油烟
	锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
	汽车尾气	CO、HC、NO _x
	备用柴油发电机废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	检验室废气	酸碱废气等
噪声	水泵、空调等设备	等效连续 A 声级
固体废物	办公生活	生活垃圾
	医疗过程	医疗废物
	污水处理站	污水处理站污泥

3.6 水平衡

项目用水由市政供水管网提供。项目营运期用水主要为普通住院病房用水、传染病房用水、门诊用水、医务工作人员用水、行政人员办公用水、洗衣房用水、食堂用水、清洁用水、锅炉用水、绿化用水。

(1) 普通住院病房用水：项目设置病床 400 张，住院病房用水量为 $160\text{m}^3/\text{d}$ ($58400\text{m}^3/\text{a}$)，排水量按用水量的 85% 计，则排水量为 $136\text{m}^3/\text{d}$ ($49640\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 传染病房用水：项目验收期间无疫情，传染病大楼设床位 500 张，则传染病房用水量为 $200\text{m}^3/\text{d}$ ($73000\text{m}^3/\text{a}$)，排水量按用水量的 85% 计，则传染病房排水量为 $170\text{m}^3/\text{d}$ ($62050\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 门诊用水：医院年门诊量 1000 人，门诊用水量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ($5475\text{m}^3/\text{a}$)，排水量按用水量的 85% 计，则排水量为 $12.75\text{m}^3/\text{d}$ ($4653.75\text{m}^3/\text{a}$)。

(4) 医务工作人员用水：项目一期医务人员 800 人，每人年工作约 250 天，医务人员用水量为 $160\text{m}^3/\text{d}$ ($40000\text{m}^3/\text{a}$)，排水量按用水量的 85% 计，则排水量为 $136\text{m}^3/\text{d}$ ($34000\text{m}^3/\text{a}$)。

(5) 行政人员办公用水：项目行政办公人员一期 60 人，每人年工作约 250 天，则项目一期行政办公人员用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($750\text{m}^3/\text{a}$)，排水量按用水量的 85% 计，则一期行政办公人员排水量为 $2.55\text{m}^3/\text{d}$ ($637.5\text{m}^3/\text{a}$)。

(6) 食堂用水：医院食堂每天提供 3 餐，用餐总人数为 860 人，食堂用水量为 $64.5\text{m}^3/\text{d}$ ($23542.5\text{m}^3/\text{a}$)，排水量按用水量的 85% 计，则排水量为 $54.83\text{m}^3/\text{d}$ ($20011.13\text{m}^3/\text{a}$)。

(7) 清洁用水：项目一期清洁面积约 59840m^2 ，年清洁 80 天，地面清洁采用布拖，清洁用水量为 $59.84\text{m}^3/\text{d}$ ($4787.2\text{m}^3/\text{a}$)，排水量按用水量的 90% 计，则一期清洁用水排水量为 $53.86\text{m}^3/\text{d}$ ($4308.48\text{m}^3/\text{a}$)。

(8) 锅炉用水：项目一期锅炉房设置 1 台 4.2MW 燃气热水锅炉位于内科楼负一层、1 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉，其中燃气热水锅炉提供冬季供暖（夏季不运行），年运行 30 天，每天运行 20 小时；蒸汽锅炉主要为医疗器械及餐具消毒提供蒸汽，年运行 365 天，每天运行 0.5h。锅炉热水、蒸汽损失率按 3% 计，采用离子交换树脂制备软水，软水制备得率约为 70%，热水按全部消耗计，软水制备浓水作为清洁下水排入市政管网。项目锅炉房一期总用水量为 $205.46\text{m}^3/\text{d}$ ($9024.3\text{m}^3/\text{a}$)，循环水量为 $139.5\text{m}^3/\text{d}$ ($6127.5\text{m}^3/\text{a}$)，新鲜水消耗量为 $65.96\text{m}^3/\text{d}$ ($2896.8\text{m}^3/\text{a}$)，浓水量为 $61.64\text{m}^3/\text{d}$ ($2707.29\text{m}^3/\text{a}$)。

(9) 绿化用水：根据建设单位提供相关资料，项目绿地率约为 35.0%，则一期绿化面积约 19343.3m^2 ，年绿化浇水次数按 250 天计，则项目一期绿化用水量为 $19.34\text{m}^3/\text{d}$ ($4835\text{m}^3/\text{a}$)，绿化用水按全部损耗计。

项目一期中医内科不涉及代煎药，不涉及中药煎煮用水。

项目实行雨污分流，项目一期传染病房废水经预消毒（臭氧消毒）处理、其他医疗废水经化粪池处理、生活废水经隔油池、化粪池处理后一起排入自建污水处理站处理，达标后排入黄梅县城区污水处理厂处理，最终排入老县河。

项目水平衡见表 3.6-1，图 3.6-1。

表 3.6-1 项目一期水平衡一览表（单位：m³/a）

序号	用水项目	给水量			排水量		
		总用水量	循环水	新鲜用水量	损耗量	清排水	废水量
1	普通住院病房用水	58400	/	58400	8760	/	49640
2	传染病房用水	73000	/	73000	10950	/	62050
3	门诊用水	5475	/	5475	821.25	/	4653.75
4	医务工作人员用水	40000	/	40000	6000	/	34000
5	行政人员办公用水	750	/	750	112.5	/	637.5
6	食堂用水	23542.5	/	23542.5	3531.37	/	20011.13
7	清洁用水	4787.2	/	4787.2	478.72	/	4308.48
8	锅炉用水	9024.3	6127.5	2896.8	189.51	2707.29	0
9	绿化用水	4835	/	4835	4835	/	0
合计		219814	6127.5	213686.5	35678.35	2707.29	175300.86

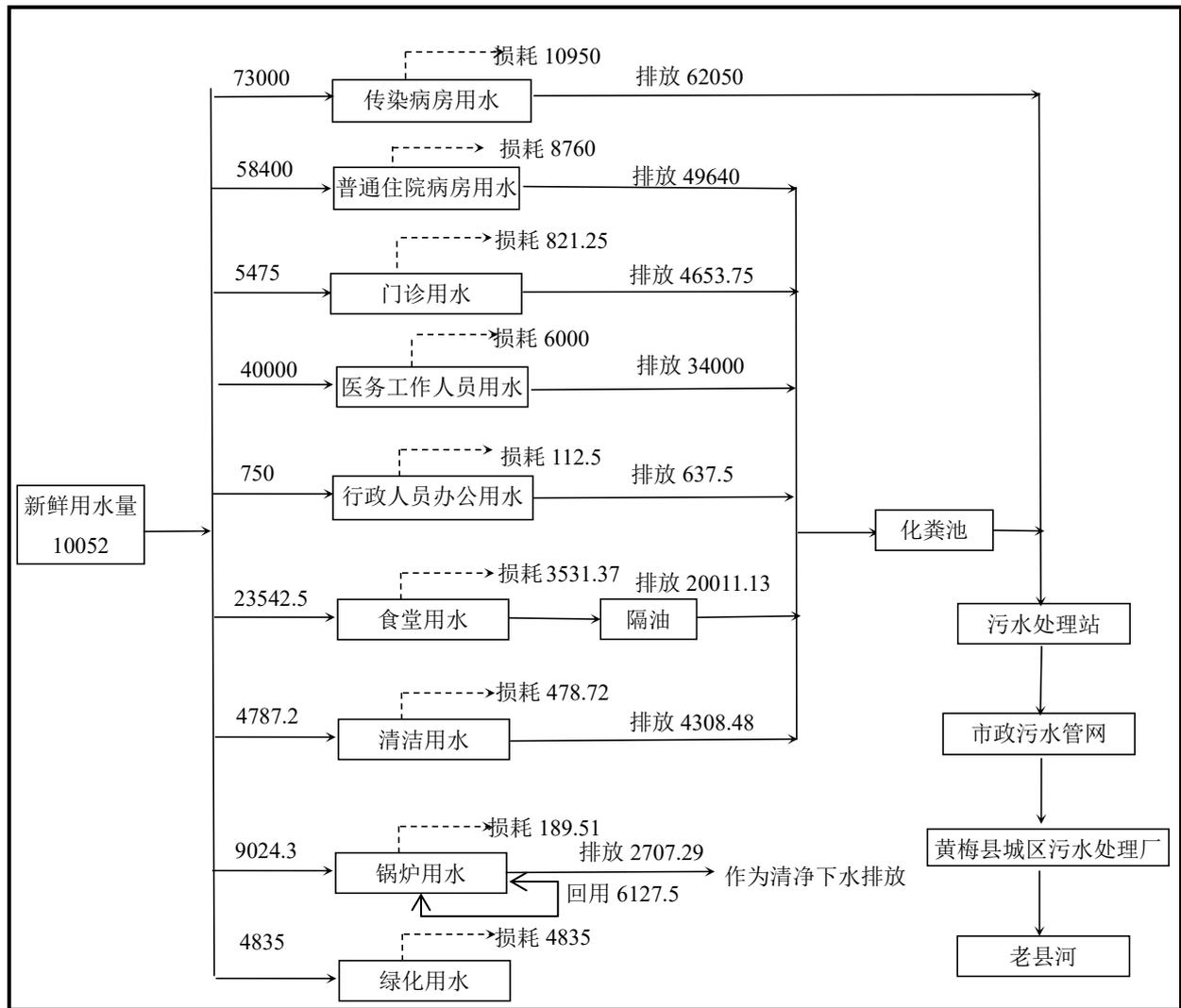


图 3.6-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

3.7 项目平面布置

(1) 主体工程

本项目位于黄梅县经济开发区内，西城大道与新兴大道交界处。平疫结合楼 A、B 栋主要由三大区块组成，北区为传染病区，中区为门诊医技楼区，南区为内科病房区。平疫结合楼最大的设计亮点是通过一系列的措，实现平疫结合，既满足应对疫情常态化的需要，又能在大的疫情来临之际进行快速的平战转换，满足抗疫的需求。北区传染病区为 15 层，每层有双人间，传染病区均按照标准传染病医院进行设计，每个楼层均按三区两通道进行设计，满足平时疫情常态化防控的需要，传染病楼共提供有效床位 500 个；15 层作为临时办公区。

中区为门诊医技区。本区块共 5 层，功能布置主要为平疫结合楼相关配套诊查功能。一层为发热门诊及肠道门诊诊区（均为传染病大楼一二楼），配备检验科、CT 室、DR 室、留观室等；二层为功能检查区及内镜中心，满足部分复杂诊断的需求，三层配置 ICU 及透析中

心，整体功能简洁紧凑，满足疫情控制的需要，可以保证疫情期间将平疫结合楼整体独立成区，满足感染控制要求，四层为病理科与手术室、五层为手术室。

南区为内科楼。平时功能为内科病房区，疫情时经过简单改造即可转换为标准的三区两通道传染病楼，实现平战结合，满足抗疫需求。内科楼共 12 层，一层为入院大厅；2-10 层为标准病房层；11 层为战时指挥中心，每层的医生区、病人区均相对独立，可以最大程度的避免交叉感染。共提供有效床位 400 个。

(2) 环保工程

项目污水处理站位于院区西侧地上，项目排水管网与市政管网相连较为方便，便于污水排放，污水处理站恶臭经紫外线消毒+等离子除臭装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。1 台 4.2MW 热水锅炉废气通过 1 根 64m 高烟囱排放；1 台 2t/h 蒸汽锅炉通过 1 根 64m 高烟囱排放；检验室废气设置集气罩、通风橱等收集检验室废气经专用排气烟道引至楼顶排放；备用柴油发电机废气通过排风竖井引至楼顶排放。地下车库汽车尾气经 1 制抽风后引入排风竖井离地面 2.5m 高外排，地面停车场汽车尾气经大气扩散对周边环境影响较小；食堂油烟经油烟净化装置处理后引至屋顶排放，危废暂存间位于院区西北侧。

3.8 项目变动情况

项目主要变动情况汇总如下表。

表 3.8-1 项目变动情况汇总一览表

序号	名称	原环评情况	实际验收情况	备注
1	项目性质	新建	新建	不变
2	项目规模	设置 900 张床位	设置 900 张床位	不变
3	项目地点	黄梅县经济开发区内，西城大道与新兴大道交界处	黄梅县经济开发区内，西城大道与新兴大道交界处	不变
4	项目工艺	患者就医流程	患者就医流程	不变
5	污染防治措施	废气：①污水处理站恶臭经紫外线消毒+等离子除臭装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。 ②锅炉废气通过 8m 高烟囱排放。 ③煎中药废气采用集气罩收集后由专用排气烟道引至楼顶排放。 ④检验室废气拟设置集气罩、通风橱等收集检验室废气经专用排气烟道引至楼顶排放。 ⑤备用柴油发电机废气通过排风竖井引至楼顶排放。 ⑥地下车库汽车尾气经强制抽风后引入排风竖井离地面 2.5m 高外排，地面停车场汽车尾气经大气	废气：①污水处理站恶臭经紫外线消毒+等离子除臭装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。 ②1 台 4.2MW 热水锅炉废气通过 1 根 64m 高烟囱排放。1 台 2t/h 蒸汽锅炉通过 1 根 64m 高烟囱排放 ③煎中药室验收期间未建设。 ④检验室废气拟设置集气罩、通风橱等收集检验室废气经专用排气烟道引至楼顶排放。 ⑤备用柴油发电机废气通过排风竖井引至楼顶排放。 ⑥一期地下车库汽车尾气经强制抽风后引入排风竖井离地面 2.5m	废气：锅炉房实际 1 台 4.2MW 热水锅炉废气通过 1 根 64m 高烟囱排放。1 台 2t/h 蒸汽锅炉通过 1 根 64m 高烟囱排放； 煎中药室验收期间未建设； 废水：实际污水处理站工艺由实际污水处理站采用水解酸化+生物接触氧化+次氯酸钠消毒工艺处理

	<p>扩散对周边环境影响较小。</p> <p>⑦食堂油烟经油烟净化装置处理后引至屋顶排放。</p> <p>废水：传染病房废水经预消毒（臭氧消毒）处理、其他医疗废水经化粪池处理、生活废水经隔油池、化粪池处理后一起排入自建污水处理站处理，达标后排入黄梅县城区污水处理厂处理。项目废水预消毒采用臭氧消毒，拟于传染病大楼西侧设置1座容积为340m³的预消毒池，臭氧制备采用臭氧发生器，采用电加热臭氧破坏器处理残余臭氧；污水处理站采用水解酸化+生物接触氧化+二氧化氯消毒工艺处理，设计处理能力为2000m³/d。</p> <p>噪声：选择低噪声设备、安装减振垫等。</p> <p>固废：①生活垃圾、煎中药药渣交由环卫部门统一清运处理。</p> <p>②医疗废物设置危险废物暂存间，医疗废物交由有资质单位处置。③污水处理设施污泥经消毒脱水后暂存于污泥暂存间委托有资质单位处置。</p>	<p>高外排，地面停车场汽车尾气经大气扩散对周边环境影响较小。</p> <p>⑦食堂油烟经油烟净化装置处理后引至屋顶排放。</p> <p>废水：传染病房废水经预消毒（臭氧消毒）处理、其他医疗废水经化粪池处理、生活废水经隔油池、化粪池处理后一起排入自建污水处理站处理，达标后排入黄梅县城区污水处理厂处理。项目废水预消毒采用臭氧消毒，于传染病大楼西侧设置1座容积为340m³的预消毒池，臭氧制备采用臭氧发生器，采用电加热臭氧破坏器处理残余臭氧；污水处理站采用水解酸化+生物接触氧化+次氯酸钠消毒工艺处理，设计处理能力为2000m³/d。</p> <p>噪声：选择低噪声设备、安装减振垫等。</p> <p>固废：①生活垃圾、煎中药药渣交由环卫部门统一清运处理。</p> <p>②医疗废物设置危险废物暂存间，医疗废物交由有资质单位处置。</p> <p>③污水处理设施污泥经消毒脱水后暂存于污泥暂存间委托有资质单位处置。</p>	
--	--	---	--

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”，以及《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函[2020]688号）。按照法律法规要求，结合项目的问题，本项目不属于重大变动。

4 环境影响评价结论及其批复要求

4.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

结论：黄梅县人民医院“一院两区”南区暨传染病大楼项目符合国家产业政策。项目在建设和建成运行以后将产生一定程度的废气、污水、噪声及固体废物的污染，在采取本评价提出的各项环保措施、实施环境管理与监测计划以及主要污染物总量控制方案以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。因此，从环境保护方面是可行的，可以按拟定规模及计划实施。

4.2 审批部门批复

2020年10月21日，黄冈市环境保护局对本项目下达了《黄冈市环境保护局关于黄梅县人民医院“一院两区”南区暨传染病大楼项目环境影响报告书的批复》（黄环审[2020]193号），同意项目建设，具体内容如下：

一、基本情况。项目位于黄梅县经济开发区内，西城大道与新兴大道交界处，项目总投资13.9亿元，其中环保投资995万元，总用地面积184222平方米，总建筑面积204000平方米，主要包括门诊楼、外科住院楼、医技楼、平疫结合楼(含A、B两栋，A栋为传染病大楼，B栋平时作为内科楼、战时作为传染病楼)、办公生活区及附属设施。项目建成后共设置1700张床位，其中传染病大楼床位500张，外科住院楼800张，内科楼400张。项目拟分两期进行建设，其中一期拟建平疫结合楼(含A、B两栋)、行政楼及相关配套设施，设置床位数900张；二期拟建门诊楼、医技楼、外科住院楼、倒班宿舍及其配套设施，设置床位数800张。

该项目符合国家产业政策，选址符合黄梅县城市总体规划和土地利用规划。在全面落实《报告书》提出的各项风险防范、生态保护及污染防治措施后，主要污染物排放总量符合黄冈市生态环境局黄梅县分局核定的总量控制要求，环境不利影响能够得到缓解和控制。经研究，同意你院《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施。

二、你院应全面落实《报告书》提出的各项环保对策措施，并向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算，着重做好以下工作：

(一) 加强建设期间的环境管理。防治施工期污水、泥浆、扬尘等污染。合理安排施工作业时间, 选用低噪声的施 工设备和施工方式, 防止噪音扰民。施工期产生的固体废物及时清运, 无害化处置。

(二) 加强废水污染防治措施。施工期的废水经沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘不外排。营运期院内废水要实行雨污分流、污污分流、分质分区收集处理的原则。项目生活废水经隔油池、化粪池预处理, 传染病房废水经臭氧消毒预处理, 其他医疗废水经化粪池预处理, 以上废水预处理后经污水处理站(水解酸化+生物接触氧化+二氧化氯消毒)处理, 达标后经污水管网排入黄梅县城区污水处理厂进一步处理。外排废水须满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准和黄梅县城区污水处理厂接管标准。

(三) 加强废气污染防治措施。天然气锅炉燃烧废气经 8m 高烟囱排放, 外排废气须满足《锅炉大气污染排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉标准要求; 污水处理站为地理式, 恶臭气体采取机械通风, 经收集后通过紫外线消毒+等离子除臭装置处理达标后经 15m 高排气筒排放, 外排废气须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应限值要求。地下停车场废气、煎中药废气、检验室废气、备用柴油发电机废气采取机械抽风措施, 分别通过专用烟道排放; 食堂油烟经油烟净化处理设施处理达标后引至楼顶排放, 外排油烟须满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中“大型”标准限值要求。

(四) 加强固体废物污染防治。医疗废物、污水处理设施污泥应严格按国家《医疗废物管理条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及修改单)的要求妥善处理, 送有相关处理资质的单位处置, 实行危险废物转运联单制度; 办公生活垃圾、煎中药药渣由环卫部门清运处置。医疗废物、污水处理设施污泥不得与其他固废、生活垃圾混装和处置, 按要求建设危险废物暂存间, 强化医疗废物及其他固体废弃物的暂存、转运管理, 不得在暂存、转运过程中造成二次污染。

(五) 加强噪声污染防治措施。通过优先选用低噪声的先进设备、加强进出车辆管理, 采取隔声、吸声、消声、减震等措施, 确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类和 4 类标准; 结合外环境关系及敏感点位置, 合理优化高噪声源布置, 避免产生环境纠纷。

(六) 加强环境风险控制。落实环境风险防范措施, 制 定环境风险应急预案, 严防环境污染事故发生。传染病楼须设置足够容积的预消毒池, 兼顾消毒池和应急池功能, 项目须设置足够容积的应急池, 并与污水处理站调节池连接, 防止污水处理设施失效, 临时暂存污水。加强院内易燃易爆、腐蚀性、有毒物品管理, 严防氧气、二氧化氯等危险物品泄漏、爆炸等环境风险, 一旦发生环境风险事故, 应立即启动应急预案。在项目投入运营前, 按照《企业

事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)的要求,将环境风险防范和应急预案报黄冈市生态环境局黄梅县分局备案。严格辐射管理,防止辐射污染,设备中含放射性物质及射线装置应另行开展环评工作,并取得辐射安全许可证。

(七)按照国家和地方有关规定设置规范各类污染物排放口和固体废物堆放场,并设立标志牌。排气筒应按规范要求预留永久性监测口、监测平台和标识。严格落实《报告书》中环境管理和环境监测计划,全院设置一个废水排放口,废水排放口应规范化建设。废水排放口须按相关规范要求设置污染源自动监控设施,建立排污口档案,包括污染物来源、种类、浓度、排放去向、更新记录等内容。废水在线监测设备应定期进行比对监测和校准。雨水排放口前设置雨水缓冲池,定期检测雨水水质。废水排放口必须为明渠式,不得采用地下式排放。

三、做好人员培训和内部管理工作。建立完备的环境管理制度和有效的环境管理体系,明确环境管理岗位职责要求和责任人,制定岗位培训计划等。做好档案管理。

四、初步设计阶段应进一步优化细化环境保护设施,在环保篇章中落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理合同中明确环保条款和责任。

五、根据你单位承诺,你单位应在新型冠状病毒肺炎疫情结束后15个工作日内完成主要污染物排污权交易工作,否则我局将对你单位进行环境信用惩戒。项目建成后,主要污染物排放总量不得超出排污权获得的指标。

六、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,并开展环境监理工作。

该项目运营前,应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求进行排污许可申报。

项目竣工后,你院必须按规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,在环境保护设施验收过程中,应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,不得弄虚作假,验收合格后方可投入生产或者使用,并依法在建设项目环境影响评价信息平台(<http://114.251.10.205/#/pub-message>)向社会公开验收报告。你单位公开上述信息的同时,应当向生态环境主管部门报送相关信息,并接受监督检查。

七、在项目施工和运营过程中,应建立畅通的公众参与平台,及时解决公众担忧的环境问题,满足公众合理的环境诉求。定期发布单位环境信息,并主动接受社会监督。

八、本批复自下达之日起5年内有效。项目的环境影响评价文件经批准后,如项目性质、建设地点、工程规模、生产工艺以及污染防治措施等发生重大变动时,建设单位应当重新履

行相关审批手续。本批复下达后，国家相关法规、政策、标准有新变化的，按新要求执行。

九、请黄冈市生态环境局黄梅县分局负责该项目“三同时”监督检查和日常环境监督管理工作。黄冈市生态环境保护综合执法支队负责不定期抽查。

十、你单位应在收到本批复后 20 个工作日内，将批复后的环境影响报告书送黄冈市生态环境局黄梅县分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

5 污染物的排放与防治措施

5.1 污染物的排放与防治措施

5.1.1 废气

项目运营期废气主要为营运期废气主要为锅炉废气、污水处理站恶臭、食堂油烟、备用发电机燃油废气、汽车尾气、检验室废气。天然气锅炉燃烧废气通过 64m 高排气筒排放，锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准限值；污水处理站恶臭有组织废气经紫外线消毒+等离子除臭装置处理后通过 1 根 15m 排气筒排放，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值；污水处理站恶臭无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中“周边大气最高允许浓度”限值；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道排放；食堂油烟排放标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“大型”标准限值；备用发电机燃油废气通过排风竖井引至楼顶排放；汽车尾气经大气扩散对周边环境影响较小。检验室废气设置集气罩、通风橱等收集检验室废气经专用排气烟道引至楼顶排放。

表 5.1-1 废气污染防治措施及排放去向一览表

污染物来源	主要污染物	排放规律	实际防治措施及排放去向
锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	间歇	64m 高排气筒排放
污水处理站恶臭	H ₂ S、NH ₃	连续	紫外线消毒+等离子除臭装置处理后通过 1 根 15m
食堂油烟	油烟	间歇	油烟净化器处理后通过专用烟道排放
备用发电机燃油废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	间歇	排风竖井引至楼顶排放
汽车尾气	CO、HC、NO _x	间歇	大气扩散
检验室废气	酸碱废气等	间歇	采用集气罩+通风橱等收集检验室废气经专用排气烟道引至楼顶排放

5.1.2 废水

项目运营期废水主要为普通住院病房废水、传染病房废水、门诊废水、医务工作人员废水、行政人员办公废水、洗衣房废水、食堂废水、清洁废水。普通住院病房废水、传染病房废水、门诊废水、医务工作人员废水、行政人员办公废水、洗衣房废水、食堂废水、清洁废水经隔油池+化粪池处理后进入自建污水处理站处理，污水处理站采取“水解酸化+生物接触氧化+次氯酸钠消毒”处理工艺，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

表 2 的预处理标准后，由市政管网排入黄梅县城区污水处理厂处理，最终排入老县河，污水处理站处理能力为 2000m³/d。废水处理工艺流程图见下图 5-1-1。

①预消毒

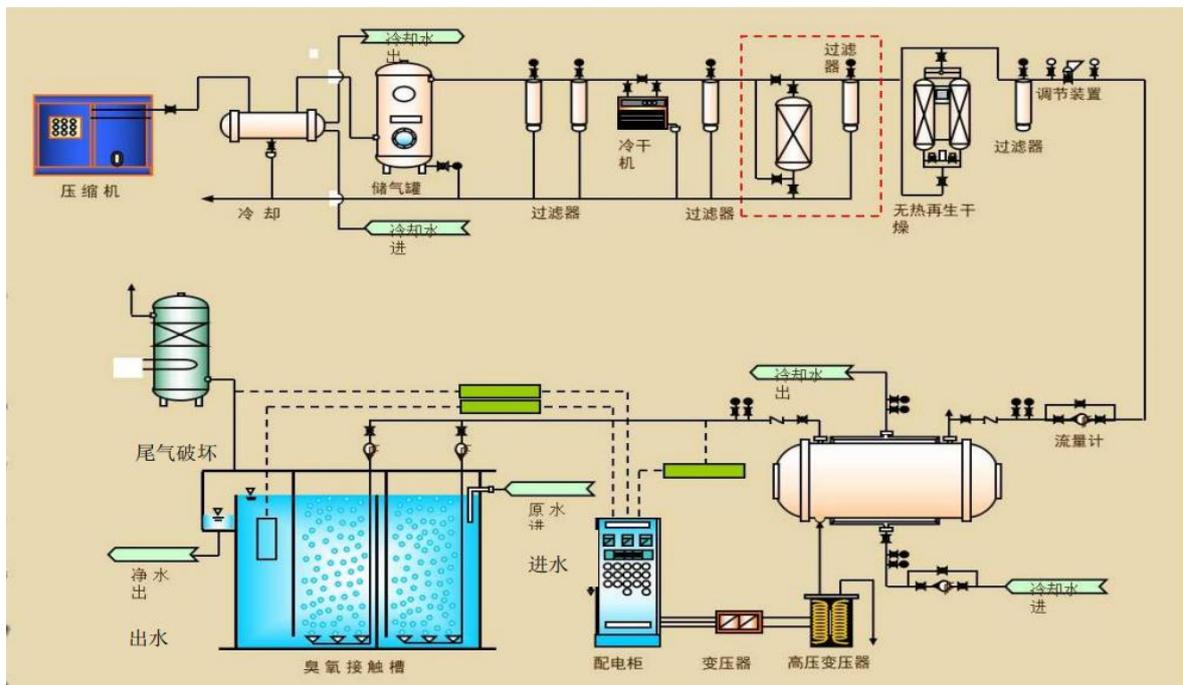


图 5.1-1 预消毒工艺流程图

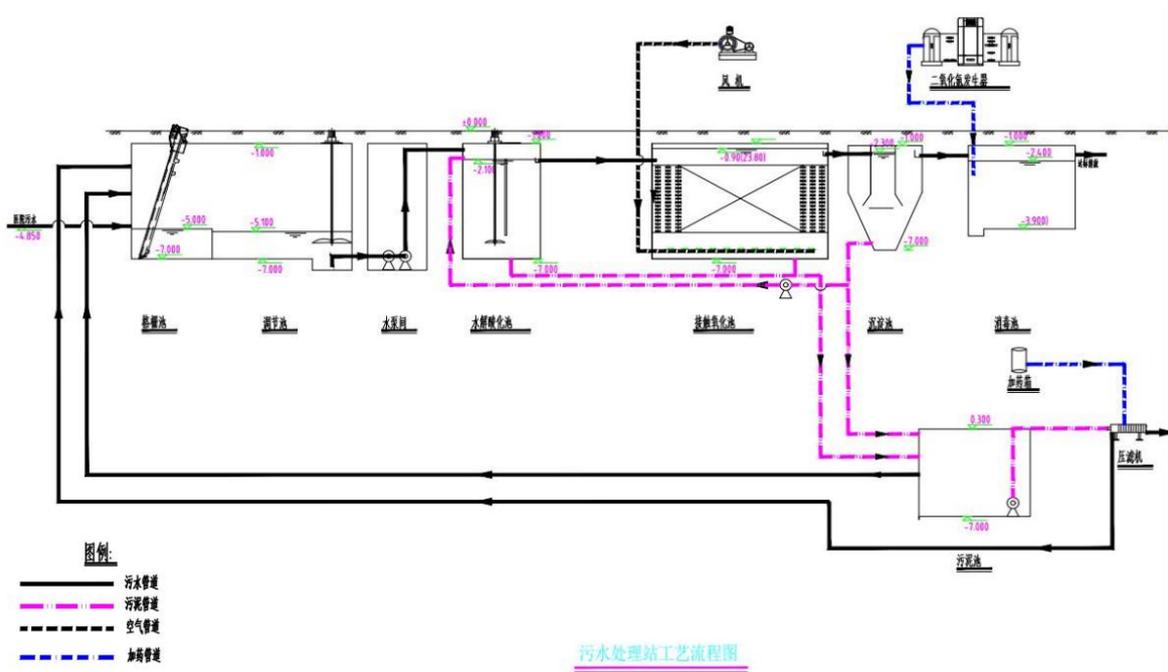


图 5.1-2 污水处理站工艺流程图

表 5.1-2 污水处理站主要设备设施一览表

序号	设备名称	相关规格或参数	数量	备注
1	机械格栅机	渠宽 1m、渠深 5.3m、孔径 2~3mm、功率 1.5kw	2 台	/
2	螺旋栅渣输送机	L=2m、功率 0.55kw	2 台	/

3	感染废水提升泵	Q=30m ³ /h、H=8.5m,N=1.5kw	2 台	/
4	手自一体电动闸门	500X500.N=0.37Kw	4 台	/
5	非感染废水提升泵	Q=75m ³ /h、H=10m、N=3.7kw	2 套	/
6	调节池提升泵	Q=45m ³ /h、H=15m、N=3.7kw	3 台	/
7	生物活性焦选择器	φ 800x2000	111 套	/
8	管式微纳米曝气装置	φ 69x580	824 套	/
9	无负压布水装置	WFYBS-40	2 套	/
10	中心传动刮泥机	直径=7.5m、N=0.75Kw,带紊流板、出水三角堰	2 台	/
11	污泥回流泵	Q=25m ³ /h、H=10m、N=1.5kw	4 台	/
12	污泥脱水泵	Q=10m ³ /h、H=10m、N=0.75kw	2 台	/
13	无负压发生器	WFYFS-1000	2 套	/
14	PAM 溶药加药装置	V 有效=1000L、N=0.75kw	1 套	/
15	消毒药剂溶药加药装置	V 有效=1000L、N=0.75kw	1 套	/
16	叠式污泥预脱水机	处理能力 9~15kgDS/hr.N=0.7kw	1 台	/
17	螺旋式污泥烘干机	处理能力 9~15kgDS/hr.N=18kw	1 台	/
18	消毒药剂储罐	V 有效≈10m ³ 、直径≤1.8m	1 台	/
19	预消毒池加药计量泵	Q=150/h、P=0.7MPa、N=0.37kw	2 台	/
20	消毒池加药计量泵	Q=150/h、P=0.7MPa、N=0.37kw	2 台	/
21	空气源臭氧发生器	500~1000g/h、N=18kw, 配两套尾气破坏器	1 台	/
22	罗茨鼓风机	Q=4.33m ³ /min、P=6m、N=7.5kw	3 台	/
23	生物活性焦滤池除臭系统	D1.8mx4.0m、Q=10000m ³ /h,N=5.5kw	1 套	/
24	在线监测系统	流量、pH、氨氮、COD、余氯、巴士计量槽等	1 套	/
25	轴流风机	Q=4000m ³ /h、N=0.18kw	6 台	/
26	臭氧高地极限检测报警器	含报警及 485 输出信号	1 套	/

处理规模：2000m³/d

表 5.1-3 废水污染防治措施及排放去向一览表

污染物来源	主要污染物	排放规律	实际防治措施及排放去向
医院废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、粪大肠杆菌、阴离子表面活性剂、总余氯	间歇性	经化粪池预处理后再经“水解酸化+生物接触氧化+次氯酸钠消毒”处理工艺处理达标后由市政管网排入黄梅县城区污水处理厂处理，最终排入老县河

5.1.3 噪声

项目营运期噪声主要为水泵、空调等设备运行噪声。主要采用低噪声设备，基础减振、隔声等措施，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类及 4 类标准要求。

表 5.1-4 噪声污染防治措施及排放去向一览表

污染物来源	主要污染物	排放规律	实际防治措施及排放去向
食堂风机、污水处理站水泵等设备	等效连续 A 声级	连续性	采用低噪声设备，基础减振、隔声等措施降低噪声对环境的影响

5.1.4 固废

项目营运期固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥等。

①生活垃圾

生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门定期清运。

②医疗废物

暂存于危险废物暂存间，医疗废物交由黄冈市隆中环保有限公司处置。

③污水处理站污泥

委托有资质的单位处置。

根据项目特点，项目运营过程中各类固体废物具体产生情况见表 5.1-5。

表 5.1-5 固体废物产生量及处理一览表

序号	项目	固废类型/危废代码	来源	年产生量 (t)	年排放量 (t)	处置方式及去向
1	生活垃圾	一般固废	办公、生活、病房	509	0	经垃圾桶收集后交由环卫部门定期清运
2	医疗废物	危废/HW01 (831-001-01、 831-001-02、 831-001-04、 831-001-05)	医疗过程	189.07	0	暂存于危险废物暂存间，医疗废物交由黄冈市隆中环保有限公司处置
3	污水处理站污泥	危废/HW01 (831-001-01)	污水处理站	62.2	0	委托有资质的单位处置

6 验收评价标准

根据项目所在地的环境功能区划、环境影响评价时所依据的评价标准以及环境影响评价批复，确定本次验收评价标准。

6.1 环境功能区划

环境空气：项目所在区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中“二级标准”。

声环境：项目所在区域为居住、商业混杂区，其声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“2类”标准，北侧、西侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“4类”标准。

地表水：项目接纳水体老县河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“Ⅲ类水域”水质标准。

6.2 污染物排放标准

6.2.1 废气排放标准

本次验收项目天然气锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉标准限值；污水处理站恶臭无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中“周边大气最高允许浓度”限值，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值。食堂油烟排放标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“大型”标准限值。

表 6.2-1 废气排放标准一览表

废气来源	标准来源	污染物		标准值	
锅炉	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度		颗粒物	20mg/m ³
				SO ₂	50mg/m ³
				NO _x	200mg/m ³
				林格曼黑度	≤1
污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3	氨、硫化氢、臭气浓度（注：污水处理站周边大气	无组织	氨	1.0mg/m ³
				硫化氢	0.03mg/m ³
				臭气浓度	10（无量纲）
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2	周边大气	有组织	氨	4.9kg/h（15m 排气筒）
硫化氢				0.33kg/h（15m 排气筒）	

		最高允许 浓度)		臭气浓度	2000
食堂	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“大型”	油烟		最高允许排放浓度 2.0mg/m ³	
				处理效率：大型≥85%	

6.2.2 废水排放标准

本次验收项目外排废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。

表 6.2-2 项目废水排放执行标准一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	项目	标准来源	标准值
1	pH	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 2	6-9
2	COD		250
3	BOD ₅		100
4	NH ₃ -N*		30
5	SS		60
6	动植物油		20
7	粪大肠菌群		5000
8	阴离子表面活性剂		10
9	总余氯		2-8（消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L）
10	挥发酚		1.0
11	色度		64
12	石油类		20
13	总氰化物		0.5
14	肠道病毒		/
15	结核杆菌		/
16	肠道致病菌		/

注：NH₃-N*参考执行黄梅县城区污水处理厂接管标准，总余氯按《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 注 1 中采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求的二级标准，即“消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L”。

6.2.3 噪声排放标准

本次验收项目南侧、东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，北侧、西侧为厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。

表 6.2-3 项目噪声排放标准一览表

标准类别	执行时段		适用区域
	昼 间	夜 间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类	60dB(A)	50dB(A)	南侧、东侧厂界
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4a 类	70dB(A)	55dB(A)	北侧、西侧厂界

注：根据县人民政府办公室关于印发《黄梅县中心城区声环境功能区划分方案》的通知（梅政办发〔2020〕43 号；2020 年

12月31日印发，项目西侧执行4a类标准。

6.2.4 固体废物

一般固体废物堆放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，医疗废物执行《医疗废物集中处置技术规范(施行)》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物管理条例》相关标准和要求，项目污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4中“综合医疗机构及其他医疗机构”标准。

6.3 总量控制指标

环评中根据国家对实施污染物排放总量控制的要求，确定项目一期废水中的COD和NH₃-N以及废气SO₂、NO_x为总量控制因子。项目运营期废水中主要污染物控制总量分别为：COD9.323t/a，NH₃-N0.9323t/a；项目运营期废气中主要污染物控制总量分别为颗粒物0.069t/a、SO₂0.114t/a、NO_x0.535t/a。如下表所示；

表 6.3-1 总量控制指标 (单位: t/a)

类别	污染物	总量
废水	化学需氧量 (COD)	9.323
	氨氮 (NH ₃ -N)	0.9323
废气	颗粒物	0.069
	二氧化硫 (SO ₂)	0.114
	氮氧化物 (NO _x)	0.535

7 验收监测内容

此次竣工验收是对黄梅县人民医院“一院两区”南区暨传染病大楼项目一期环保设施的建设、运行和管理情况进行全面检查，对环保设施的处置效果和排污状况进行现场监测，同时检查各类污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合设计要求和国家标准。

通过对各类污染物达标排放及污染治理设施的监测来说明环境保护设施调试效果，本次验收具体监测内容如下：（1）工况监测；（2）废气监测；（3）废水监测；（4）噪声监测。

（1）工况监测

验收监测期间，实际运行负荷达到设计（或实际）规模的75%以上时进入现场进行监测，当实际运行负荷小于75%时，通知监测人员停止监测，以保证监测数据的有效性。

（2）废气监测

项目运营期废气主要为锅炉废气、污水处理站有组织废气、周界外无组织排放恶臭。本次验收废气监测点位、监测因子、监测频次见下表7.1-1、7.1-2。

表 7.1-1 废气有组织排放监测点位及因子一览表

监测点位	监测因子	监测频次
锅炉废气排放口1（DA001）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	每天3次，连续监测2天
污水处理站废气排放口（DA002）	臭气浓度、硫化氢、氨	每天3次，连续监测2天
锅炉废气排放口2（DA003）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	每天3次，连续监测2天

表 7.1-2 废气无组织排放监测点位及因子一览表

监测点位	监测因子	监测频次
污水处理站无组织排放（下风向）G2	臭气浓度、硫化氢、氨	每天3次，连续监测2天，监测当期的下风向
污水处理站无组织排放（下风向）G3		
污水处理站无组织排放（下风向）G4		

（3）废水监测

项目运营期废水主要为普通住院病房废水、传染病房废水、门诊废水、医务人员废水、行政人员办公废水、食堂废水、清洁废水，经隔油池+化粪池处理后进入自建污水处理站处理，污水处理站采取“采用水解酸化+生物接触氧化+次氯酸钠消毒”处理工艺，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2的预处理标准后，由市政管网排入黄

梅县城区污水处理厂处理，最终排入老县河。本次验收对污水处理站进口、废水总排口进行监测，具体内容见下表 7.1-3。

表 7.1-3 废水监测点位及因子一览表（单位：除 pH 外，均为 mg/L）

监测点位	监测因子	监测频次
污水处理站进口 W1	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、粪大肠菌群数、LAS	每天 1 次，连续监测 2 天
废水总排口 W1	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、粪大肠菌群数、LAS、总余氯、石油类、挥发酚、总氰化物、色度	每天 4 次，连续监测 2 天

(4) 噪声监测

本次验收在厂界布设 4 个厂界噪声监测点，监测项目为昼间、夜间等效声级（Leq），具体内容见下表 7.1-4。

表 7.1-4 噪声监测点位及因子一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界东侧外 1m 处 N1	等效连续 A 声级	昼、夜间各 1 次，连续监测 2 天
厂界南侧外 1m 处 N2	等效连续 A 声级	昼、夜间各 1 次，连续监测 2 天
厂界西侧外 1m 处 N3	等效连续 A 声级	昼、夜间各 1 次，连续监测 2 天
厂界北侧外 1m 处 N4	等效连续 A 声级	昼、夜间各 1 次，连续监测 2 天

综上，本次验收监测布点图如下图 7-1-1。



图 7.1-1 项目监测点位图

8 监测分析及质量保证

8.1 监测分析方法

本次监测的质量严格按照《环境监测技术规范》的要求进行，质量监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 检测项目、检测依据、方法检出限、仪器设备一览表

检测项目	检测依据	检测分析方法	检出限	检测仪器、设备	
有组织废气	氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.25mg/m ³	721G 可见分光光度计
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法（第四版增补版）》（5.4.10.3）	亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m ³	721G 可见分光光度计
	臭气浓度	HJ 1262-2022	三点比较式臭袋法	/	聚酯无臭袋、玻璃采样瓶
	颗粒物	GB/T 16157-1996 及修改单	重量法	20mg/m ³	FA2204 电子天平
	二氧化硫	HJ 57-2017	定电位电解法	3mg/m ³	YQ3000-D 型大流量烟尘（气）测试仪
	氮氧化物	HJ 693-2014	定电位电解法	3mg/m ³	
	林格曼黑度	HJ/T 398-2007	林格曼烟气黑度图法	/	JK-LG40 林格曼望远镜
无组织废气	氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m ³	721G 可见分光光度计
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法（第四版增补版）》（3.1.11.2）	亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m ³	721G 可见分光光度计
	臭气浓度	HJ 1262-2022	三点比较式臭袋法	/	聚酯无臭袋、玻璃采样瓶
废水	pH	HJ 1147-2020	电极法	/	PHB-4 型便携式 pH 计
	色度	HJ 1182-2021	稀释倍数法	2 倍	具塞比色管
	悬浮物	GB 11901-89	重量法	4mg/L	FA2204 电子天平
	化学需氧量	HJ 828-2017	重铬酸盐法	4mg/L	JHR-2 型节能 COD 恒温加热器
	五日生化需氧量	HJ 505-2009	稀释与接种法	0.5mg/L	SPX-250B-ZII 生化培养箱
	氨氮	HJ535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L	721G 可见分光光度计
	动植物油	HJ 637-2018	红外分光光度法	0.06mg/L	OIL460 红外分光测油仪
	石油类	HJ 637-2018	红外分光光度法	0.06mg/L	
	阴离子表面活性剂	GB 7494-87	亚甲基蓝分光光度法	0.05mg/L	721G 可见分光光度计
	粪大肠菌群	HJ 347.2-2018	多管发酵法	20MPN/L	SPX-150B 生化培养箱
	挥发酚	HJ 503-2009	4-氨基安替比林	0.0003mg/L	721G 可见分光光度计

检测项目	检测依据	检测分析方法	检出限	检测仪器、设备
		分光光度法		
氰化物	HJ 484-2009	异烟酸-吡唑啉酮 分光光度法	0.004mg/L	721G 可见分光光度计
总余氯	HJ 585-2010	N,N-二乙基-1,4-苯二胺 滴定法	0.02mg/L	25mL 酸式滴定管
噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境 噪声排放标准	/	AWA6228+型声级计 AWA6221A 型校准器

8.2 质量保证

为了确保监测数据的准确性、可靠性，本次验收监测实施全程序质量保证措施。

(1) 监督生产工况，保证验收监测期间工况符合有关要求；

(2) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；

(3) 现场采样和测试前，采样仪器应用标准流量计进行流量校准，并按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气质量保证手册》的要求进行全过程质量控制；

(4) 采样点的布设、样品的采集、保存、分析测试均按有关国家标准方法及国家环保局颁布的《环境水质监测质量保证手册（第二版）》、《地表水和污水监测技术规范》、《水和废水监测标准分析方法（第四版）》、《固定污染源监测质量控制和质量保证技术规范》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/55-2000）、《空气和废气监测标准分析方法（第四版）》和《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）等的要求进行；

(5) 全部监测分析仪器均经过计量部门检定并在有效期内，分析人员均持有上岗合格证；

(6) 每批样品分析严格按照质控要求采取平行双样和质控样品等措施进行；

(7) 监测数据严格执行三级审核制度。

9 验收监测结果及评价

9.1 验收监测期间生产工况

本次验收监测期间，各设备和环保设施均运行正常，监测期间工况统计表见表 9.1-1。监测期间工况证明见附件。

表 9.1-1 监测期间工况统计一览表

监测日期	名称	设计规模	实际规模	年运行天数	实际床位使用量/实际日门诊量	负荷
2024年8月18日	床位	900张	900张	365天	280张	31.12%
2024年8月19日	床位	900张	900张	365天	280张	31.1%

由表 9.1-1 可以看出，验收监测期间，黄梅县人民医院“一院两区”南区暨传染病大楼项目一期运行负荷未达到设计规模的 75%以上，医院承诺根据相关规定要求依次搬迁，达到一期实际床位规模，本次按照 900 张床位验收。

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 废气达标排放监测结果

本次验收于 2024 年 8 月 18 日~8 月 19 日对项目污水处理站无组织排放的恶臭进行监测，其监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 1#锅炉废气排放口（DA001）检测结果一览表

监测日期	管道名称	管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m ²)	
	1#锅炉废气排放口	圆形	64		0.7854	
	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值
2024年 8月 18日	标干烟气流量	Nm ³ /h	7414	8101	7396	7637
	烟气温度	°C	96	96	97	96
	含湿量	%	5.2	5.3	5.1	5.2
	含氧量	%	5.2	5.2	5.2	5.2
	流速	m/s	3.89	4.27	3.90	4.02
	林格曼黑度	级	<1			-
	颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	<20 (13.1)	<20 (12.5)	<20 (11.0)
折算浓度		mg/Nm ³	<20 (14.5)	<20 (13.8)	<20 (12.2)	<20 (13.5)
排放速率		kg/h	0.097	0.101	0.081	0.093

监测日期	管道名称		管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m ²)	
	1#锅炉废气排放口		圆形	64		0.7854	
	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值
2024年 8月 19日	二氧化硫	实测浓度	mg/Nm ³	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)
		折算浓度	mg/Nm ³	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)
		排放速率	kg/h	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度	mg/Nm ³	32	37	35	35
		折算浓度	mg/Nm ³	35	41	39	38
		排放速率	kg/h	0.237	0.300	0.259	0.265
标干烟气流量		Nm ³ /h	7786	7050	8122	7653	
烟气温度		°C	94	94	95	94	
含湿量		%	5.4	5.3	5.4	5.4	
含氧量		%	5.0	5.2	5.4	5.2	
流速		m/s	4.07	3.68	4.25	4.00	
林格曼黑度		级	<1				-
颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	<20 (11.7)	<20 (13.5)	<20 (12.5)	<20 (12.6)	
	折算浓度	mg/Nm ³	<20 (12.8)	<20 (15.0)	<20 (14.0)	<20 (13.9)	
	排放速率	kg/h	0.091	0.095	0.102	0.096	
二氧化硫	实测浓度	mg/Nm ³	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	
	折算浓度	mg/Nm ³	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	
2024年 8月 19日	氮氧化物	实测浓度	mg/Nm ³	32	35	38	35
		折算浓度	mg/Nm ³	35	39	43	39
		排放速率	kg/h	0.249	0.247	0.309	0.268

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

表 9.2-2 污水处理站废气排放口 (DA002) 检测结果一览表

监测日期	管道名称		管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m ²)	
	污水处理站废气排放口		八边形	15		0.0738	
	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值
2024年 8月18日	标干烟气流量		Nm ³ /h	1734	1697	1767	1733
	烟气温度		°C	30	30	31	30
	含湿量		%	4.2	4.3	4.1	4.2
	流速		m/s	7.86	7.70	8.03	7.86
	氨	实测浓度	mg/Nm ³	2.18	3.30	2.65	2.71

监测日期	管道名称		管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m ²)	
	污水处理站废气排放口		八边形	15		0.0738	
	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值
2024年 8月19日		排放速率	kg/h	3.78×10 ⁻³	5.60×10 ⁻³	4.68×10 ⁻³	4.69×10 ⁻³
	硫化氢	实测浓度	mg/Nm ³	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)
		排放速率	kg/h	/	/	/	/
	臭气浓度		无量纲	631	851	724	-
	标干烟气流量		Nm ³ /h	1802	1737	1716	1752
	烟气温度		°C	29	29	30	29
	含湿量		%	4.4	4.2	4.3	4.3
	流速		m/s	8.16	7.85	7.78	7.93
	氨	实测浓度	mg/Nm ³	4.27	3.56	3.92	3.92
		排放速率	kg/h	7.69×10 ⁻³	6.18×10 ⁻³	6.73×10 ⁻³	6.87×10 ⁻³
硫化氢	实测浓度	mg/Nm ³	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)	
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	
臭气浓度		无量纲	977	851	851	-	

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

表 9.2-3 2#锅炉废气排放口 (DA003) 检测结果一览表

监测日期	管道名称		管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m ²)	
	2#锅炉废气排放口		圆形	64		0.0962	
	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值
2024年 8月 18日	标干烟气流量		Nm ³ /h	1696	1673	1722	1697
	烟气温度		°C	83	83	84	83
	含湿量		%	7.5	7.4	7.2	7.4
	含氧量		%	4.5	4.3	4.2	4.3
	流速		m/s	7.18	7.07	7.29	7.18
	林格曼黑度		级	<1		-	
	颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	<20 (9.84)	<20 (14.0)	<20 (10.7)	<20 (11.5)
		折算浓度	mg/Nm ³	<20 (10.4)	<20 (14.7)	<20 (11.1)	<20 (12.1)
		排放速率	kg/h	0.017	0.023	0.018	0.019
	二氧化硫	实测浓度	mg/Nm ³	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)
		折算浓度	mg/Nm ³	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)
		排放速率	kg/h	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度	mg/Nm ³	54	46	52	51
折算浓度		mg/Nm ³	57	48	54	53	

监测日期	管道名称		管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m ²)		
		2#锅炉废气排放口		圆形	64		0.0962	
	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值	
	排放速率		kg/h	0.092	0.077	0.090	0.086	
2024年 8月 19日	标干烟气流量		Nm ³ /h	1643	1695	1715	1684	
	烟气温度		°C	84	84	85	84	
	含湿量		%	7.6	7.4	7.5	7.5	
	含氧量		%	4.6	4.3	4.5	4.5	
	流速		m/s	6.98	7.19	7.30	7.16	
	林格曼黑度		级	<1			-	
	颗粒物	实测浓度		mg/Nm ³	<20 (10.5)	<20 (8.98)	<20 (9.56)	<20 (9.68)
		折算浓度		mg/Nm ³	<20 (11.2)	<20 (9.41)	<20 (10.1)	<20 (10.2)
		排放速率		kg/h	0.017	0.015	0.016	0.016
	二氧化硫	实测浓度		mg/Nm ³	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)
		折算浓度		mg/Nm ³	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)
		排放速率		kg/h	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度		mg/Nm ³	55	61	58	58
		折算浓度		mg/Nm ³	59	64	62	62
		排放速率		kg/h	0.090	0.103	0.099	0.097

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

表 9.2-4 无组织废气检测结果一览表

监测时间	检测项目	测点编号	检测结果 (臭气浓度无量纲, 其他 mg/m ³)			监测期间气象参数
			第一次	第二次	第三次	
2024年 8月18日	氨	G1	0.11	0.10	0.11	晴, 31~33°C 西南风 2.1m/s, 气压 100.4Kpa
		G2	0.15	0.13	0.16	
		G3	0.13	0.12	0.12	
	硫化氢	G1	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	
		G2	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	
		G3	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	
	臭气浓度	G1	<10	<10	<10	
		G2	<10	<10	<10	
		G3	<10	<10	<10	
2024年 8月19日	氨	G1	0.11	0.10	0.10	晴, 32~34°C 西南风 2.3m/s, 气压 100.3Kpa
		G2	0.14	0.15	0.13	
		G3	0.12	0.13	0.11	

监测时间	检测项目	测点编号	检测结果（臭气浓度无量纲，其他 mg/m ³ ）			监测期间气象参数
			第一次	第二次	第三次	
	硫化氢	G1	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	
		G2	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	
		G3	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	
	臭气浓度	G1	<10	<10	<10	
		G2	<10	<10	<10	
		G3	<10	<10	<10	

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

由表 9.2-1、9.2-2 可知：验收监测期间，1#锅炉、2#锅炉有组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准限值要求。

由表 9.2-3、9.2-4 可知：验收监测期间，污水处理站有组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值要求。无组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准限值要求。

9.2.2 废水达标排放监测结果

本次验收于 2024 年 8 月 18 日~8 月 19 日对废水进口、总排口各污染因子进行监测，其监测结果见表 9.2-4~9.2-6。

表 9.2-5 污水处理站进口废水检测结果一览表

监测点位	检测项目	单位	检测结果	
			2024 年 8 月 18 日	2024 年 8 月 19 日
污水处理 厂进口 W1	悬浮物	mg/L	13	16
	化学需氧量	mg/L	107	102
	五日生化需氧量	mg/L	30.3	29.1
	氨氮	mg/L	18.8	20.1
	动植物油	mg/L	0.29	0.25
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.22	0.21
	粪大肠菌群	MPN/L	5.4×10 ⁴	2.8×10 ⁴

表 9.2-6 DW001 废水总排口检测结果一览表

检测日期	检测频次	检测结果 (单位: 粪大肠菌群:MPN/L, 色度:倍, 其它 mg/L)												
		pH (无量纲)	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	动植物油	粪大肠菌群	阴离子表面活性剂	总余氯	色度	石油类	挥发酚	总氰化物
2024.8.18	第 1 次	7.8	36	10.5	7.44	7	ND (0.06)	<20	ND (0.05)	7.73	8	ND (0.06)	ND (0.0003)	ND (0.004)
	第 2 次	7.8	34	10.3	7.19	9	ND (0.06)	<20	ND (0.05)	7.12	9	ND (0.06)	ND (0.0003)	ND (0.004)
	第 3 次	7.9	46	13.2	8.69	10	ND (0.06)	<20	ND (0.05)	6.87	8	ND (0.06)	ND (0.0003)	ND (0.004)
	第 4 次	7.9	41	12.5	8.88	8	ND (0.06)	<20	ND (0.05)	7.25	7	ND (0.06)	ND (0.0003)	ND (0.004)
日均值/范围		7.85	39.25	11.625	8.05	8.5	ND (0.06)	<20	ND (0.05)	7.2425	8	ND (0.06)	ND (0.0003)	ND (0.004)
预处理标准值		6-9	250	100	/	60	20	5000	10	2-8	/	20	1.0	0.5
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2024.8.19	第 1 次	7.8	28	8.6	8.6	9	ND (0.06)	<20	ND (0.05)	6.54	9	ND (0.06)	ND (0.0003)	ND (0.004)
	第 2 次	7.9	37	11	7.9	9	ND (0.06)	<20	ND (0.05)	7.29	7	ND (0.06)	ND (0.0003)	ND (0.004)
	第 3 次	7.8	29	9.1	7.31	10	ND (0.06)	<20	ND (0.05)	6.88	8	ND (0.06)	ND (0.0003)	ND (0.004)
	第 4 次	7.8	30	10.1	7.48	8	ND (0.06)	<20	ND (0.05)	7.36	7	ND (0.06)	ND (0.0003)	ND (0.004)
日均值/范围		7.825	31	9.7	7.8225	9	ND (0.06)	<20	ND (0.05)	7.0175	7.75	ND (0.06)	ND (0.0003)	ND (0.004)
预处理标准值		6-9	250	100		60	20	5000	10	2-8		20	1.0	0.5

达标情况	达标											
------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

由表 9.2-5、9.2.6 可知：验收监测期间，项目废水经隔油池+化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，废水总排口中各污染物均达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。

表 9.2-7 废水处理效率结果一览表

污染物	污水处理站进水口浓度值 (mg/L)	污水处理站出水口浓度均值 (mg/L)	处理效率均值 (%)
悬浮物	13	8.5	34.6
化学需氧量	107	39.25	63.3
五日生化需氧量	30.3	11.625	61.6
氨氮	18.8	8.05	57.2
动植物油	0.29	/	100
阴离子表面活性剂	0.22	/	100
粪大肠菌群	5.4×10 ⁴	/	100
污染物	污水处理厂进水口浓度值 (mg/L)	污水处理厂总排口浓度均值 (mg/L)	处理效率均值 (%)
悬浮物	16	9	43.7
化学需氧量	102	31	69.6
五日生化需氧量	29.1	9.7	66.7
氨氮	20.1	7.8225	61.1
动植物油	0.25	/	100
阴离子表面活性剂	0.21	/	100
粪大肠菌群	2.8×10 ⁴	/	100

9.2.3 噪声达标排放监测结果

本次验收于2024年8月18日~8月19日对厂界噪声进行监测,其噪声监测结果见表9-2-3。

表 9.2-7 噪声检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测结果/dB(A)		标准值 昼间/夜间	达标 情况
		昼间(6:00--22:00)	夜间(22:00--6:00)		
2024.8.18	厂界东南侧外 1m 处	57	47	60/50	达标
	厂界西南侧外 1m 处	56	46	60/50	达标
	厂界西北侧外 1m 处	64	53	70/55	达标
	厂界东北侧外 1m 处	63	53	70/55	达标
2024.8.19	厂界东南侧外 1m 处	56	47	60/50	达标
	厂界西南侧外 1m 处	57	46	60/50	达标
	厂界西北侧外 1m 处	63	53	70/55	达标
	厂界东北侧外 1m 处	64	54	70/55	达标

由表 9.2-7 可知：验收监测期间，项目厂界东南侧、西南侧昼间噪声、夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“2 类标准”；厂界东北侧、西北侧昼间噪声、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“4 类标准”。

9.3 项目污染物排放总量

项目运营期废气主要为锅炉废气、污水处理站恶臭、食堂油烟、备用发电机燃油废气、汽车尾气、检验室废气。天然气锅炉燃烧废气通过 64m 高排气筒达标排放；污水处理站恶臭有组织废气经紫外线消毒+等离子除臭装置处理后通过 1 根 15m 排气筒达标排放,能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准要求；污水处理站恶臭无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中“周边大气最高允许浓度”限值；项目食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道排放。

项目运营期废水主要为普通住院病房用水、传染病房用水、门诊用水、医务人员用水、行政人员办公用水、食堂用水、清洁用水，经隔油池+化粪池处理后进入自建污水处理站处理，污水处理站采取“水解酸化+生物接触氧化+次氯酸钠消毒”处理工艺，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 的预处理标准后，由市政管网排入[黄梅县城区污水处理厂](#)处理，最终排入老县河。

本次验收对项目废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物以及废水中的 COD、氨氮排放总量进行核算，项目污染物排放总量统计表见表 9.3-1。

表 9.3-1 项目废气污染物排放总量统计表

污染物		平均排放浓度 (mg/Nm ³)	平均风量 (Nm ³ /h)	平均排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h/a)	污染物排放总量 (t/a)
DA001	颗粒物	13.7	7645	0.1395	450	0.0627
	二氧化硫	1.5	7645	/	450	0.0052
	氮氧化物	57.5	7645	0.2665	450	0.1199
DA003	颗粒物	5.575	1690.5	0.0175	182.5	0.0032
	二氧化硫	1.5	1690.5	/	182.5	0.00046
	氮氧化物	57.5	1690.5	0.0915	182.5	0.0166
合计	颗粒物					0.0659
	二氧化硫	/	/	/	/	0.0057
	氮氧化物					
污染物	黄梅县城区污水处理厂出水浓度 (mg/L)	废水排放量 (m ³ /a)	/	/	污染物排放总量 (t/a)	
化学需氧量	50	175300.86	/	/	8.765	
氨氮	5		/	/	0.8765	

备注：1、废气污染物平均排放浓度为监测期间排放浓度的平均值；平均风量为监测期间排气筒风量的平均值；平均排放速率为监测期间排放速率的平均值。计算公式：废气污染物排放总量=平均排放速率×年排放时间/1000 或废气污染物排放总量=平均排放浓度×平均风量×年排放时间/1000/1000/1000。

2、废水污染物排放总量=黄梅县城区污水处理厂出水浓度×废水排放量/1000/1000。

表 9.3-2 项目主要污染物排放总量与环评总量一览表

污染物	污染物排放总量 (t/a)	环评总量考核指标 (t/a)
颗粒物	0.0659	0.069
二氧化硫	0.0057	0.114
氮氧化物	0.1365	0.535
化学需氧量	8.765	9.323
氨氮	0.8765	0.9323

结论：项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、化学需氧量、氨氮排放总量未超出环评总量考核指标要求。

10 环境管理检查结果

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

黄梅县人民医院南区于 2020 年 9 月委托湖北黄跃环保技术咨询有限公司承担“黄梅县人民医院“一院两区”南区暨传染病大楼项目”环境影响评价报告书的编制工作，黄冈市生态环境局于 2020 年 10 月 21 日下达了《黄冈市环境保护局关于黄梅县人民医院“一院两区”南区暨传染病大楼项目环境影响报告书的批复》（黄环审[2020]193 号）。项目于 2020 年 11 月开工建设，于 2024 年 3 月建设完成投入运行，2024 年 8 月，我院组织了自主验收工作。我院基本上按环评报告及环评批复要求对环保措施进行了落实，现场检查基本做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

项目环保“三同时”竣工验收对照一览表详见表 10.1-1。

表 10.1-1 项目环保“三同时”竣工验收对照一览表

项目	环评治理措施	验收检查情况	
废气	锅炉废气	通过 1 根 8m 高排气筒（DA001）排放	1 台 2t/h 燃气蒸锅炉通过 64m 高排气筒（DA001）排放；1 台 4.2MW 燃气热水锅炉通过 64m 高排气筒（DA003）排放；均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准限值
	污水处理站恶臭	通过臭气泵将臭气收集，经紫外线消毒+等离子除臭装置处理后由 15m 高排气筒 DA002 排放	污水处理构筑物部分采取地埋式处理，臭气泵将臭气收集，经紫外线消毒+等离子除臭装置处理后由 15m 高排气筒 DA002 排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值；污水处理站恶臭无组织排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中“周边大气最高允许浓度”限值
	食堂油烟	经净化效率为 90%的油烟净化装置处理后，通过专用烟道引至办公/食堂 2F 楼顶排放	油烟净化器处理后通过专用烟道排放
	汽车尾气	地面停车场汽车尾气经大气扩散后对周边环境影 响较小	大气扩散
	备用柴油发电机 废气	通过排风竖井引至楼顶排放	排风竖井引至楼顶排放
	检验室废气	设置集气罩、通风橱等收集检验室废气经专用排 气烟道引至楼顶排放	集气罩、通风橱等收集检验室废气经专用排 气烟道引至楼顶排放
废水	医院废水	雨污分流。项目生活废水采用隔油池、化粪池处 理后排入院内污水处理站处理；传染病房废水经臭 氧预消毒后汇同其他医疗废水排入院内污水处理 站处理；上述废水经污水处理站处理达标后，经 市政污水管道排入黄梅县城区污水处理厂处理。 预消毒池容积为 340m ³ ，采用臭氧预消毒；污 水处理站采用水解酸化+生物接触氧化+二氧化 氯消毒工艺处理，设计处理能力为 2000m ³ /d。	雨污分流。雨水通过院区内管网进入城市雨水 管网；项目生活废水采用隔油池、化粪池处理后 排入院内污水处理站处理；传染病房废水经臭 氧预消毒后汇同其他医疗废水排入院内污水处 理站处理；预消毒池容积为 340m ³ ，采用臭 氧预消毒；污水处理站采用水解酸化+生物接 触氧化+次氯酸钠消毒工艺处理，

			设计处理能力为 2000m ³ /d。满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准, 废水经污水处理站处理达标后, 经市政污水管道排入黄梅县城区污水处理厂处理。
噪声	食堂风机、污水处理站水泵	合理布局噪声源位置、选用低噪声设备, 采取消声、减振措施; 采取安装减震器、隔音罩或消音降噪措施	合理布局噪声源位置、选用低噪声设备, 采取消声、减振措施; 采取安装减震器、隔音罩或消音降噪措施; 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类及 4 类标准
固体废物	生活垃圾	在各区域设置垃圾桶, 收集交由环卫部门清运	各区域设置垃圾桶, 交由环卫部门定期清运
	医疗废物	设置一个集中医疗废物暂存间, 医疗废物委托有资质的单位每天清运处置	医院西北侧设置一个医疗废物暂存间暂存医疗废物, 收集后交由黄冈市隆中环保有限公司处置
	污水处理站污泥	交由有资质单位处理	由有资质的单位进行处置
风险防范	预消毒池容积 340m ³ , 兼做传染病区事故应急池; 污水处理站设置 1 座 442m ³ 事故应急池, 采取应急措施防范医院风险事故 (如污水处理站、二氧化氯等)		项目设置预消毒池容积 340m ³ , 兼做传染病区事故应急池; 污水处理站设置 1 座 442m ³ 事故应急池, 采取应急措施防范医院风险事故 (如污水处理站)
环境管理		环境管理人员日常培训	环境管理人员加强日常培训

10.2、环保管理制度及人员责任分工

黄梅县人民医院南区已成立了环保管理领导小组, 单位法人吴爱文为领导小组责任人, 协调和管理公司环保工作, 各岗位有专人负责管理。

10.3、监测手段及人员配置

本次项目验收排污监测委托有资质的监测单位进行, 并且该单位具有完整的监测管理制度和专业技术人员。

10.4、项目环保设施实际完成情况及运行情况检查

本项目按环评及批复基本落实了相应的环保设施, 各环保设施在验收监测期间运行正常。

		
污水处理站在线监测	紫外线消毒装置	楼内排风扇

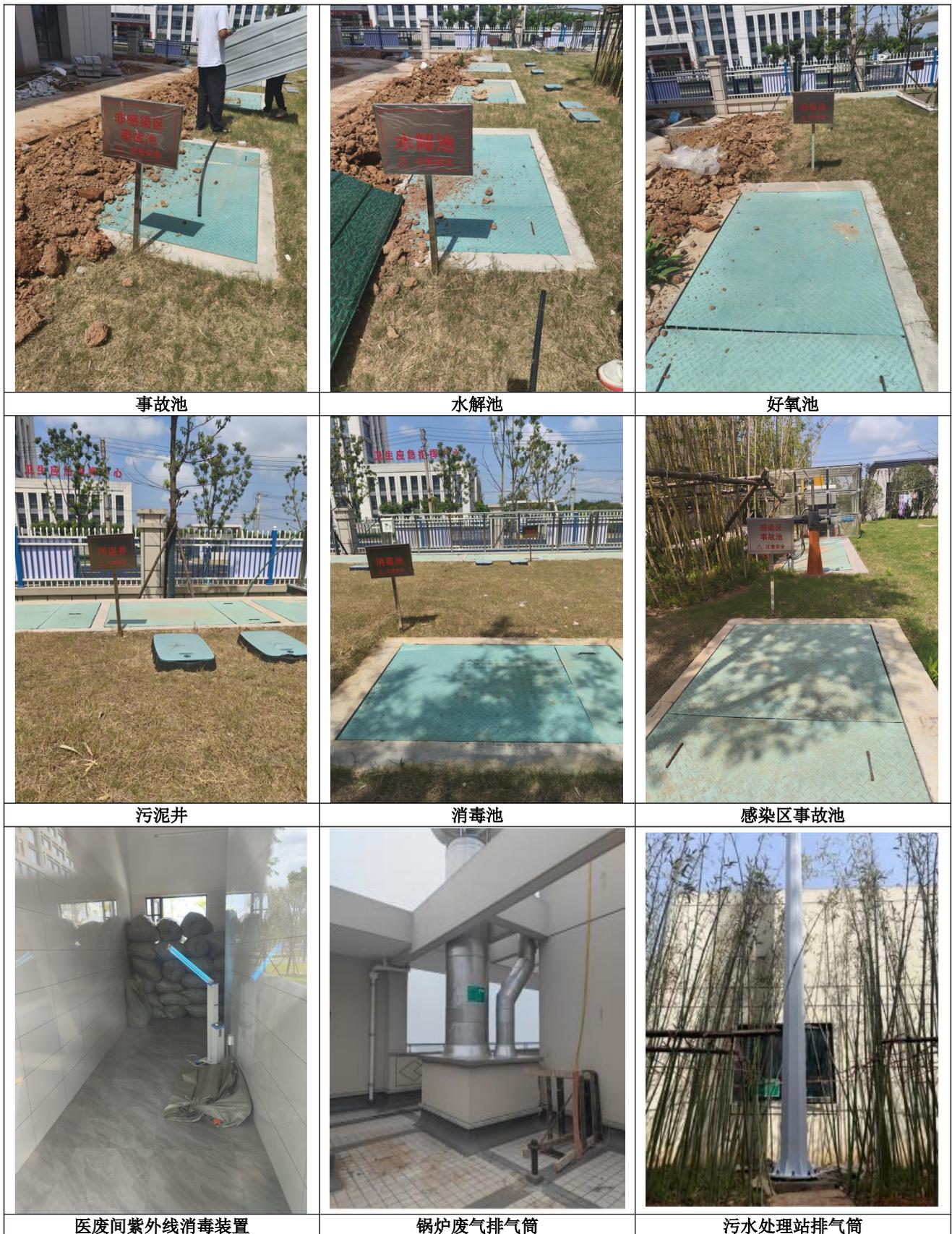


图 10.4-1 环保设施图



图 10.4-2 其他设施图

经调查，根据一期日常废水产生量（480.27m³），预消毒池容积 340m³，兼做传染病区事故应急池；污水处理站设置 1 座 442m³ 事故应急池，如果污水处理站在运行中出现故障，预消毒池、事故应急池能够起到应急收集废水作用，另加强设备检查及维修，不会导致废水外排而发生环境风险事故。

10.5 环境管理与监测计划

10.5.1 环境管理计划

- (1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。
- (2) 对医院内的公建设施给水管网进行定期维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网畅通。
- (3) 确保废水处理系统的正常运行、定期维护。
- (4) 生活垃圾和医疗废物的收集管理应由专人负责，分类收集，对分散布置的垃圾桶应定期清洗和消毒；外运时，应采用封闭自卸专用车，运到指定地点处置。

10.5.2 环境监测计划

项目一期在运营过程中要切实做好日常环境监测计划，根据项目污染物排放性质、特点以及排污许可证申请与核发技术规范。环境监测计划如下表 10.5-1。

表 10.5-1 项目日常环境监测计划一览表

监测项目	监测因子		监测单位	监测频次	监测点位
污水处理站有组织废气	氨	委托有资质的监测单位	1 次/季度	有组织监测点位 (DA002)	
	硫化氢				
	臭气浓度				
污水处理站无组	氨	委托有资质的监测单位	1 次/季度	无组织监测点	

废气	织废气	硫化氢	委托有资质的监测单位	1次/年	有组织监测点位 (DA001)			
		臭气浓度						
	锅炉废气	颗粒物				1次/年		
		SO ₂				1次/月		
		NO _x				1次/年		
		林格曼黑度				1次/年		
	锅炉废气	颗粒物				委托有资质的监测单位	1次/年	有组织监测点位 (DA003)
		SO ₂					1次/年	
NO _x		1次/月						
林格曼黑度		1次/年						
废水	pH、流量、化学需氧量、氨氮、总余氯		委托有资质的监测单位	1次/6h	废水总排放口			
	SS		委托有资质的监测单位	1次/周				
	粪大肠菌群		委托有资质的监测单位	1次/月				
	BOD ₅ 、结核杆菌、石油类、动植物油、LAS、挥发酚、总氰化物		委托有资质的监测单位	1次/季度				
噪声	等效连续 A 声级		委托有资质的监测单位	1次/季度	厂界			

10.6 项目环保投资情况

项目一期环保投资一览表如下。

表 10.6-1 环保投资一览表

序号	项目	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
1	锅炉废气	1	84.3
	污水处理站恶臭	15	15
	食堂油烟	10	10
	备用发电机燃油废气	1	1
	汽车尾气	/	/
	检验室废气	5	5
2	废水	800	800
3	噪声	5	5
4	固废	10	10
5	风险防范	30	30
6	环境管理人员日常培训	2	2
合计		879	962.3

10.7 环评批复要求落实情况

表 10.7-1 环评批复要求落实情况一览表

序号	环评批复要求 (黄环审[2020]193号)	实际情况	落实情况
1	项目位于黄梅县经济开发区内，西城大道与新兴大道交界处，项目总投资 13.9 亿元，其中环保投资 995 万元，总用地面积 184222 平方米，总建筑面积 204000 平方米，主要包括门诊楼、外科住院楼、医技楼、平疫结合楼(含 A、B 两栋，A 栋为传染病大楼，B 栋平时作为内科楼、战时作为传染病楼)、办公生活	项目位于黄梅县经济开发区内，西城大道与新兴大道交界处，项目一期用地面积 39226.47m ² ，建筑 78075m ² ，平疫结合楼(含 A、B 两栋，A 栋为传染病大楼，B 栋平时作为内科楼、战时作为传染病楼)、办公生活区及附属设施。一期平疫结合楼(含 A、B 两栋)、保障辅助用房及相关配套设施，设置	一期已落实，二期验收期间未建，

	<p>区及附属设施。项目建成后共设置 1700 张床位，其中传染病大楼床位 500 张，外科住院楼 800 张，内科楼 400 张。项目拟分两期进行建设，其中一期拟建平疫结合楼(含 A、B 两栋)、行政楼及相关配套设施，设置床位数 900 张；二期拟建门诊楼、医技楼、外科住院楼、倒班宿舍及其配套设施，设置床位数 800 张。</p>	<p>床位数 900 张；二期验收期间未建，本次验收只进行一期项目</p>	
2	<p>加强建设期间的环境管理。防治施工期污水、泥浆、扬尘等污染。合理安排施工作业时间，选用低噪声的施工设备和施工方式，防止噪音扰民。施工期产生的固体废物及时清运，无害化处置。</p>	<p>加强了建设期间的环境管理。防治了施工期污水、泥浆、扬尘等污染。合理安排施工作业时间，选用低噪声的施工设备和施工方式，禁止夜间施工（晚 10:00-早 6:00），防止噪音扰民。施工期产生的固体废物及时清运，无害化处置。</p>	已落实
3	<p>加强废水污染防治措施。施工期的废水经沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘不外排。营运期院内废水要实行雨污分流、污污分流、分质分区收集处理的原则。项目生活废水经隔油池、化粪池预处理，传染病房废水经臭氧消毒预处理，其他医疗废水经化粪池预处理，以上废水预处理后经污水处理站(水解酸化+生物接触氧化+二氧化氯消毒)处理，达标后经污水管网排入黄梅县城区污水处理厂进一步处理。外排废水须满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准和黄梅县城区污水处理厂接管标准。</p>	<p>落实了废水污染防治措施。施工期的废水经沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘不外排。营运期院内废水实行雨污分流、污污分流、分质分区收集处理。生活区生活废水经化粪池预处理；食堂废水经隔油沉淀预处理；传染病房废水经臭氧消毒预处理；其他医疗废水经化粪池预处理，与其它废水进入污水处理站处理，污水处理站采用“水解酸化+生物接触氧化+次氯酸钠消毒”处理工艺，处理后的废水满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准和黄梅县城区污水处理厂接管标准。</p>	已落实
4	<p>加强废气污染防治措施。天然气锅炉燃烧废气经 8m 高烟囱排放，外排废气须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉标准要求；污水处理站为地理式，恶臭气体采取机械通风，经收集后通过紫外线消毒+等离子除臭装置处理达标后经 15m 高排气筒排放，外排废气须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应限值要求。地下停车场废气、煎中药废气、检验室废气、备用柴油发电机废气采取机械抽风措施，分别通过专用烟道排放；食堂油烟经油烟净化处理设施处理达标后引至楼顶排放，外排油烟须满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中“大型”标准限值要求。</p>	<p>加强了废气污染防治措施。1 台 4.2MW 天然气热水锅炉燃烧废气经 1 根 64m 高烟囱排放，1 台 2.0t/h 天然气蒸汽锅炉燃烧废气经 1 根 64m 高烟囱排放；外排废气须均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉标准要求；污水处理站为地理式，恶臭气体采取机械通风，经收集后通过紫外线消毒+等离子除臭装置处理达标后经 15m 高排气筒排放，外排废气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应限值要求。地下停车场废气、检验室废气、煎中药室未建、备用柴油发电机废气采取机械抽风措施，分别通过专用烟道排放；食堂油烟经油烟净化处理设施处理达标后引至楼顶排放，外排油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中“大型”标准限值要求。</p>	已落实
5	<p>加强噪声污染防治措施。通过优先选用低噪声的先进设备、加强进出车辆管理，采取隔声、吸声、消声、减震等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类和 4 类标准；结合外环境关系及敏感点位置，合理优化高噪声源布置，避免产生环境纠纷。</p>	<p>加强了噪声污染防治措施。通过优先选用低噪声的先进设备、加强进出车辆管理，采取隔声、吸声、消声、减震等措施，确保场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类和 4 类标准；结合了外环境关系及敏感点位置，合理优化了高噪声源布置，避免产生环境纠纷。</p>	已落实
6	<p>加强环境风险控制。落实环境风险防范措施，制定环境风险应急预案，严防环境污染事故发生。传染病楼须设置足够容积的预消毒池，兼顾消毒池和应</p>	<p>加强了环境风险控制。落实了环境风险防范措施，制定了环境风险应急预案，严防环境污染事故发生。传染病楼设置容积为 340m³的预消毒池，兼顾</p>	已落实

	<p>急池功能，项目须设置足够容积的应急池，并与污水处理站调节池连接，防止污水处理设施失效，临时暂存污水。加强院内易燃易爆、腐蚀性、有毒物品管理，严防氧气、二氧化氯等危险物品泄漏、爆炸等环境风险，一旦发生环境风险事故，应立即启动应急预案。在项目投入运营前，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)的要求，将环境风险防范和应急预案报黄冈市生态环境局黄梅县分局备案。严格辐射管理，防止辐射污染，设备中含放射性物质及射线装置应另行开展环评工作，并取得辐射安全许可证。</p>	<p>消毒池和应急池功能，项目设置容积为442m³应急池，并与污水处理站调节池连接，防止了污水处理设施失效，临时暂存污水。加强院内易燃易爆、腐蚀性、有毒物品的管理，严防氧气、次氯酸钠等危险物品泄漏、爆炸等环境风险，一旦发生环境风险事故，应立即启动应急预案。在项目投入运营前，已按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)的要求，将环境风险防范和应急预案报黄冈市生态环境局黄梅县分局备案。严格辐射管理，防止辐射污染，设备中含放射性物质及射线装置应另行开展环评工作，并要取得辐射安全许可证。</p>	
<p>7</p>	<p>按照国家 and 地方有关规定设置规范各类污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。排气筒应按规范要求预留永久性监测口、监测平台和标识。严格落实《报告书》中环境管理和环境监测计划，全院设置一个废水排放口，废水排放口应规范化建设。废水排放口须按相关规范要求设置污染源自动监控设施，建立排污口档案，包括污染物来源、种类、浓度、排放去向、更新记录等内容。废水在线监测设备应定期进行比对监测和校准。雨水排放口前设置雨水缓冲池，定期检测雨水水质。废水排放口必须为明渠式，不得采用地下式排放。</p>	<p>按照国家 and 地方有关规定设置了规范各类污染物排放口和固体废物堆放场，并设立了标志牌。排气筒已按规范要求预留永久性监测口、监测平台和标识。严格落实了《报告书》中环境管理和环境监测计划，全院设置一个废水排放口，废水排放口已规范化建设。废水排放口已按相关规范要求设置污染源自动监控设施，建立排污口档案，包括污染物来源、种类、浓度、排放去向、更新记录等内容。废水在线监测设备定期进行比对监测和校准。雨水排放口前设置了雨水缓冲池，定期检测雨水水质。废水排放口为明渠式排放。</p>	<p>已落实</p>

11 结论与建议

11.1 验收监测结论

11.1.1 项目概况

项目位于黄梅县经济开发区内，西城大道与新兴大道交界处。一期总投资 54990 万元，其中环保投资 962.3 万元。项目设置平疫结合楼、制氧站、污水处理站、垃圾站、门房、锅炉房、职工餐厅、医废暂存间、污泥暂存间等配套设施。项目设置 900 张床位。辐射类部分另行环评和验收。

11.1.2 验收工况

本次验收监测期间（2024 年 8 月 18~8 月 19 日），黄梅县人民医院“一院两区”南区暨传染病大楼项目一期运行负荷未达到设计规模的 75%以上，医院承诺根据相关规定要求依次搬迁，达到一期实际床位规模，本次按照 900 张床位验收。

11.1.3 验收监测结果

（1）废气

验收监测期间，天然气锅炉燃烧废气通过 64m 高排气筒排放，锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准限值；项目污水处理站恶臭有组织废气经紫外线消毒+等离子除臭装置处理后通过 1 根 15m 排气筒排放，有组织废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值；污水处理站恶臭无组织排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中“周边大气最高允许浓度”限值。食堂油烟采用油烟净化设施处理，通过专用烟道排放。

（2）废水

验收监测期间，项目废水经隔油池+化粪池预处理后进入自建污水处理站处理（工艺：水解酸化+生物接触氧化+次氯酸钠消毒），废水总排口中各污染物均达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。

（3）噪声

验收监测期间，项目厂界东北侧、西北侧昼间噪声、夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“4 类标准”；厂界西南侧、东南侧昼间噪声、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“2 类标准”。

(4) 固体废物

项目营运期固体废物主要为生活垃圾、医疗废物及污水处理站污泥等。生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门定期清运；医疗废物暂存于危险废物暂存间，医疗废物交由黄冈市隆中环保有限公司处置；污水处理站污泥委托有资质的单位处置。

(5) 环保检查结果

项目环评手续、环保管理制度齐全；环保设施按环评及批复要求基本落实，且运行正常；环评批复和“三同时”环保验收已落实。

11.2. 报告结论

经我院自查，我院“黄梅县人民医院“一院两区”南区暨传染病大楼项目一期”已基本按照环评及批复落实了相关要求，我认为可以通过该项目的竣工环境保护验收。

11.3 建议

- 1、应加强对各类环保设施的日常维护及运行管理，确保各类污染物稳定达标排放。
- 2、污水处理站污泥、化粪池在清掏前须进行监测。
- 3、加强医疗废物的收集、暂存、转运及处置管理。
- 4、进一步建立健全的环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录以及其它环境统计资料。
- 5、对职工进行经常性的环保教育和培训，提高员工的环保意识和对环保设施的操作技能。
- 6、完善相应的环保管理规章制度和环保台帐登记制度。
- 7、按照要求做好环境管理和环境监测计划。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 黄梅县人民医院

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	黄梅县人民医院“一院两区”南区暨传染病大楼项目一期					建设地点	黄梅县经济开发区内, 西城大道与新兴大道交界处				
	建设单位	黄梅县人民医院					邮编	435500	联系电话	15071689878		
	行业类别	Q8411 综合医院	建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		建设项目开工日期	2021.4	投入试运行日期	2024.3			
	设计生产能力	设置床位 900 张, 年门诊量 365000 人					实际生产能力	设置床位 900 张, 年门诊量 365000 人				
	投资总概算(万元)	54990	环保投资总概算(万元)	879	所占比例%	1.6	环保设施设计单位	湖北绿荫环保科技发展有限公司				
	实际总投资(万元)	54990	实际环保投资(万元)	962.3	所占比例%	1.75	环保设施施工单位	湖北绿荫环保科技发展有限公司				
	环评审批部门	黄冈市生态环境局	批准文号	黄环审[2020]193号		批准时间	2020.10	环评单位	湖北黄跃环保技术咨询有限公司			
	初步设计审批部门	/	批准文号	/		批准时间	/	环保设施监测单位	黄冈博创检测技术服务有限公司			
	环保验收审批部门	/	批准文号	/		批准时间	/					
	废水治理(万元)	800	废气治理(万元)	115.3	噪声治理(万元)	5	固废治理(万元)	10	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	32
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时间(小时)	8760			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	/	/	175300.86	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	8.765	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	0.8765	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	0.0659	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	0.0057	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	0.1365	/	/	/	/	/
	与项目有关的其它特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。 2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年