

信阳一五四医院项目 环境影响报告书

(送审版)

建设单位：信阳一五四医院

编制单位：河南秋晟环境科技有限公司

编制日期：二零二五年六月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	p7n4ai		
建设项目名称	信阳一五四医院项目		
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	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	信阳一五四医院		
统一社会信用代码	12100000MB08731513		
法定代表人（签章）	吕宏迪		
主要负责人（签字）	李洪涛		
直接负责的主管人员（签字）	张洪军		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南秋晟环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91410100MA47JG817Q		
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
周小峰			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周亮	环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、结论与建议，附图、附件、审批基础信息表		周亮
周小峰	概述、总则、工程分析、区域环境概况及环境质量现状、环境影响预测与评价、污染防治措施分析		

编制主持人(周小峰)专业技术人员职业资格证书(扫描件)





河南省社会保险个人权益记录单
(2025)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	410482*****019			
社会保障号码	410482	19	姓 名	周小峰	性别	男
联系地址	***			邮政编码		
单位名称	河南秋晨环境科技有限公司			参加工作时间	2007-07-01	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计存储额
基本养老保险	62314.07	1802.88	0.00	216	1802.88	64116.95
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2007-07-12	参保缴费	2015-12-01	参保缴费	2007-07-12	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3756	●	3756	●	3756	-
02	3756	●	3756	●	3756	-
03	3756	●	3756	●	3756	-
04	3756	●	3756	●	3756	-
05	3756	●	3756	●	3756	-
06	3756	●	3756	●	3756	-
07	-	-	-	-	-	-
08	-	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-

说明：

1、本权益单仅供参保人员核对信息。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定。

4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，-表示正常参保。

数据统计截止至： 2025.06.19 10:56:06

打印时间：2025-06-19



河南省社会保险个人权益记录单
(2025)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	142421 218			
社会保障号码	142421 16	姓 名	周亮	性别	男	
联系地址	***			邮政编码		
单位名称	河南秋晟环境科技有限公司			参加工作时间	2007-09-01	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险	61956.25	1920.00	0.00	267	1920.00	63876.25
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2007-09-17	参保缴费	2016-03-01	参保缴费	2008-03-24	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	4000	●	4000	●	4000	-
02	4000	●	4000	●	4000	-
03	4000	●	4000	●	4000	-
04	4000	●	4000	●	4000	-
05	4000	●	4000	●	4000	-
06	4000	●	4000	●	4000	-
07	-	-	-	-	-	-
08	-	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-

说明：

1、本权益单仅供参保人员核对信息。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定。

4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，-表示正常参保。

河南省社会保险局业务查询专用章

数据统计截止至： 2025.06.19 10:57:37

打印时间：2025-06-19

编制单位承诺书

本单位 河南秋晟环境科技有限公司（统一社会信用代码 91410100MA47JG817Q）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



建设项目环境影响报告书 编制情况承诺书

本单位河南秋晟环境科技有限公司（统一社会信用代码91410100MA47JG817Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书编制监督管理办法》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信阳一五四医院项目环境影响报告书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的编制主持人为周小峰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号_____，信用编号_____），主要编制人员包括周小峰（信用编号_____）、周亮（信用编号_____）（依次全部列出）等2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):

2025 年 06 月 16 日

编制人员承诺书

本人周小峰（身份证件号码410482.....9）郑重承诺：本人在河南秋晨环境科技有限公司单位（统一社会信用代码9141010MA47JG817Q）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. 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):



2025年06月16日

目录

第 1 章 概述	1
1.1. 项目由来	1
1.2. 建设项目及环境特点	2
1.3. 环境影响评价工作流程	5
1.4. 关注的主要环境问题	6
1.5. 报告书主要结论	7
第 2 章 总则	8
2.1. 编制依据	8
2.2. 评价对象	10
2.3. 评价原则及目的	10
2.4. 评价因子识别及筛选	11
2.5. 评价标准	12
2.6. 评价等级、评价范围	16
2.7. 规划及产业政策相符性分析	21
2.8. 环境保护目标	36
2.9. 评价专题设置	40
第 3 章 建设项目工程分析	41
3.1. 工程概况	41
3.2. 主要生产工艺及产污环节分析	58
3.3. 污染物产排分析	62
3.4. 已建工程污染物排放情况	81
3.5. 现有工程存在的问题及整改建议	84
第 4 章 区域环境概况及环境质量现状	86
4.1. 区域自然环境	86
4.2. 环境保护目标调查	93
4.3. 环境质量现状调查与评价	94
第 5 章 环境影响预测与评价	102
5.1. 环境空气影响预测与评价	102

5.2. 地表水环境影响预测与评价	115
5.3. 噪声环境影响预测与评价	121
5.4. 环境风险评价	128
5.5. 外环境对医院的影响分析	147
第 6 章 污染防治措施及可行性分析	148
6.1. 废气治理措施可行性分析	148
6.2. 废水污染防治措施	153
6.3. 噪声污染防治措施可行性分析	158
6.4. 固体废物污染防治措施	159
6.5. 项目环保投资概算	166
6.6. 项目环保措施及“三同时”验收清单	167
第 7 章 环境影响经济损益分析	170
7.1. 项目的社会效益分析	170
7.2. 项目的经济效益分析	170
7.3. 项目的环境效益分析	171
7.4. 环境保护年费用	171
7.5. 环境经济效益分析小结	172
第 8 章 环境管理与监测计划	173
8.1. 环境管理	173
8.2. 环境监测计划	182
8.3. 总量控制分析	184
第 9 章 结论与建议	186
9.1. 评价结论	186
9.2. 公众参与情况	191
9.3. 对策建议	191
9.4. 总评价结论	192

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 周围环境概况及监测点位图

附图 3 信阳国土空间总体规划（2021-2035 年）

附图 4 河南省三线一单综合信息应用平台

附图 5 平面布置图

附图 6 信阳市 1-3 类声功能区划图

附图 7 评价范围图

附图 8 现场照片

附件：

附件 1 委托书

附件 2 发改委备案

附件 3 不动产权证

附件 4 医疗废物集中收集处置服务合同

附件 5 检测报告

附件 6 医疗机构执行许可证

附件 7 医院实有床位数量

附件 8 关于信阳一五四医院环境影响评价适用标准的函

附件 9 统一社会信用代码证书

附件 10 关于医疗卫生机构补办环境影响评价手续的通知

第 1 章 概述

1.1.项目由来

信阳一五四医院始建于 1969 年 12 月，前身为中国人民解放军第一五四医院，是一家三级综合医院，覆盖军队保障对象 1.6 万人，2022 年 8 月移交公司。医院位于河南省信阳市浉河区南湖路 104 号，设置 1 个院区，占地面积 205 亩（135828.33m²）。医院实有床位 800 张，开设 32 个临床科室、14 个医技科室，医院医疗机构执行许可证详见附件 6。门急诊量 25.46 万人次、住院量 1.69 万人次，其中为军服务门急诊量 15.08 万人次、住院量 0.3223 万人次。

医院房屋多建设较早，普遍存在设施设备陈旧、功能布局、流程不合理，面积局促、墙面开裂、吊顶衣，雨水污开裂脱落、管道与线路老化、部分屋面漏水与结构不符合耐火要求等急需解决的问题。部分构筑物消防给水和灭火设施、防烟和排烟系统存在诸多问题。随着环保政策的不断更新、居民医疗需求的不断提高，食堂废气处理措施、污水处理站规模不满足最新的环保要求。

医院目前正在对医院老旧既有房屋进行装修改造，个别老旧房屋破损屋顶更换改造，增加室外疏散楼梯和消火栓与喷淋系统消防改造，室外雨污水管网分离和污水处理站改造环保改造等。该基础设施整治项目已经在浉河区发展和改革委员会备案，备案编号为 2309-411502-04-05-813811（详见附件 2），总投资 6306 万元。

信阳一五四医院始建于 1969 年 12 月，建院时《中华人民共和国环境影响评价法》尚未实施(2003 年 9 月 1 日实施)，后续因历史原因，该医院一直未办理环评。根据《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》有关规定，现对其环境影响评价手续进行补办。根据信阳市生态环境局直属一分局《关于医疗卫生机构补办环境影响评价手续的通知》（信环值一管〔2025〕2 号）附件一《信阳市生态环境局关于提醒督促医疗卫生机构补办环境影响评价手续的通知》，“同时，部评估中心在环评与排污许可小微咨询平台上反馈，医疗机构补办环评手续可按实际床位数进行环评，如立项文件有明确规定的，可按立项执行”。因该医院基础设施整治项目立项文件未明确床位数量，且无其他立项文件，因此本次环评按实际床位数进行评价，医院实际开设床

位 800 张（详见附件 7）。因此，本次按实有床位数 800 张进行评价。

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、卫生”中的“108、医院 841”，其中，“新建、扩建住院床位 500 张及以上的”应编制环境影响评价报告书，“其他（20 张床位以下的除外）的”应编制环境影响评价报告表，“20 张床位以下的（不含 20 张住院床位的）”应做登记表。本次为补办环评，医院床位数量大于 500 张，属于“新建、扩建住院床位 500 张及以上的”，因此应编制环境影响评价报告书。

受信阳一五四医院委托，我公司承担了本次的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织相关工作人员通过详细的现场踏勘、现状调查、资料收集，本着“客观、公正、全面、规范”的原则，按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等文件的相关精神和要求，编制完成了《信阳一五四医院项目环境影响评价报告书》。

本次评价不包括辐射内容环境影响评价，项目涉及的有关辐射内容，需要按照国家规定履行环境影响评价手续。

1.2.建设项目及环境特点

1.2.1.工程特点

（1）本次为补办环评，项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中“鼓励类”中第三十七条“卫生健康”中第 1 款规定的“医疗卫生服务设施建设”类别。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于 Q 卫生和社会工作中 84 卫生中的 841 医院-8411 综合医院。

（2）本项目特殊医疗废水为感染科废水，设置 50m³专用化粪池，经次氯酸钠消毒预处理；消毒后的感染科废水、隔油处理后的食堂废水与其他废水共同排入综合污水处理站处理，综合污水处理站规模为 800m³/d，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，总排口 DW001 配置流量、COD、NH₃-N、pH、总余氯在线监测装置，总排口废水满足河南省地方标准《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 1 二级标准及污水处理厂收水水质要求，处理达标后排入市政污水管网。

(3) 综合污水处理站的格栅池、调节池、水解酸化池、好氧池、二沉池、污泥池、事故池均为地下结构，格栅池、调节池、水解酸化池、好氧池、二沉池、污泥池、污泥脱水间、污泥暂存专用场所封闭，废气引入生物滤池+15m 高排气筒（DA001）处理后达标排放；项目设有 1 台 4t/h 燃气锅炉和 1 台 8t/h 燃气锅炉，一用一备，本次环评要求设置低氮燃烧装置，锅炉天然气燃烧废气通过 8m 高排气筒（DA002）处理后达标排放；

(4) 设置 1 座 87m² 医疗废物暂存间，医疗废物及废药物、药品分类贮存后交由有资质单位处置；污泥包括污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥和化粪池污泥，经消毒处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 4 控制要求后方可清掏；污水处理站污泥采用叠螺脱水机进行脱水，脱水后污泥含水率应小于 80%，密闭暂存于污泥专用场所，交由有资质的单位进行收运处置。

1.2.2.环境特点

(1) 本项目位于信阳市浉河区南湖路 104 号，根据企业不动产权证书（附件 3），院区为医疗卫生用地，占地 135828.33m²。根据《信阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目属于规划中的医院（详见附图 3），符合规划。

(2) 周边环境概况：信阳一五四医院位于河南省信阳市浉河区南湖路 104 号，从南湖路约有 150m 的专用道路通往信阳一五四医院大门处，此道路在信阳一五四医院用地范围内。项目四周均紧邻环境保护目标，分别为河南省信阳市计划生育药具管理站（紧邻，专用道路东侧，医院南侧），信阳市运营处家属院（紧邻，专用道路东侧，医院南侧），中国人民银行（信阳市分行）（30m，专用道路东侧，医院南侧），飨堂社区（紧邻，医院东侧、西侧），信阳师范学院（紧邻，医院北侧、西侧），隔南湖路为信阳市体育学校（南侧，35m）。医院周边多为学校、居民区、市政道路等，周边敏感目标较多。

(2) 项目运营期产生的污水主要为生活区污水、感染科废水、医疗废水、锅炉房废水、污水处理站喷淋除臭废水，项目区域具有完善的城市污水管网且在信阳市第一污水处理厂收水范围，尾水最终排入浉河。

浉河属淮河流域，水体功能区划为Ⅲ类。信阳琵琶山桥国控断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类水体水质要求。因此,本项目区域内地表水环境质量

良好。

(3) 本项目位于河南省信阳市浉河区南湖路 104 号，通过河南省“三线一单”成果查询系统进行查询（详见附图 4），本项目管控单元名称为浉河区城镇重点单元，单元编码 ZH41150220002，管控单元分类为重点管控单元。本项目占地不涉及生态红线，各污染物均可做到达标排放；项目使用资源为清洁的电能、天然气和水，利用率较高，不触及资源利用上线；符合国家和地方产业政策以及生态环境准入标准和要求。项目建设符合“三线一单”要求。

(4) 根据“河南省三线一单综合信息应用平台”查询结果（详见附图 4），南湾湖风景区位于项目西南侧 2351m，南湾国家森林公园位于项目南侧 1150m，南湾水库位于项目西南侧 2195m，均位于本次大气环境评价范围内。项目废水经处理后排入信阳市第一污水处理厂，对地表水环境影响较小。项目废气经预测贡献值很小，对大气环境影响较小。因此，不会对周边的南湾湖风景区、南湾国家森林公园、南湾水库造成影响。

(5) 2024 年信阳市环境空气质量总体不达标，其中 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 CO_{24} 小时平均第 95 百分位数浓度、 O_3 最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值， $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度不达标。综上，本项目所在区域为不达标区。

南湾湖风景区 SO_2 、 NO_2 、 CO_{24} 小时平均第 95 百分位数浓度、满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值， $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度、 PM_{10} 年均浓度、 O_3 最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中一级标准，属于不达标区。

H_2S 、 NH_3 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考浓度限值。

(6) 本项目四周边界及敏感点昼、夜间声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求。

(7) 本次为补办环评，项目位于属于城市生态系统，周边学校、居民用水均为市

政供水。院区所在地属于浉河区城镇重点单元，不属于生态敏感区。周边 500m 无重要保护动植物、文物古迹等。

1.3.环境影响评价工作流程

1.3.1.第一阶段

受建设单位委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作（见附件 1）。

接受委托后，我公司组织专业技术人员，认真研究项目的建设单位提供的相关资料及相关文件要求。

然后对项目进行初步的工程分析，初步明确项目评价重点、项目周围敏感点及项目需关注的问题，并制定了现场踏勘方案。

根据制定的现场踏勘方案，进行了初步的环境现状调查，逐一确认落实项目周围敏感点，并重点调查需关注的问题。

在对现场进行详细踏勘、收集相关资料、进行类比调研的基础上，依据有关技术规范，进行环境影响识别和评价因子筛选，明确了评价重点和环境保护目标，进而确定工作等级、评价范围和评价标准，进而制定了详细的工作方案，并按工作方案进行该项目的环境影响评价工作。

1.3.2.第二阶段

在项目环评编制过程中，我公司严格按照各环境要素导则的相关要求制定了环境现状、污染物排放监测方案，并委托有资质的单位进行现状监测。

我单位认真按导则要求编制该项目的工程分析内容，之后进行各环境要素环境影响预测与评价和各专题环境影响分析与评价。

1.3.3.第三阶段

根据项目工程分析和影响预测情况提出有针对性的环境保护措施，并进行了经济技术论证；按相关要求明确给出了项目污染物排放清单；进而给出了项目环境影响评价是可行的结论。以废气、废水污染预防控制为重点，并结合类比资料，在认真贯彻“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则基础上编制出该项目的环境影响报告书。评价工作程序见图 1.3-1。

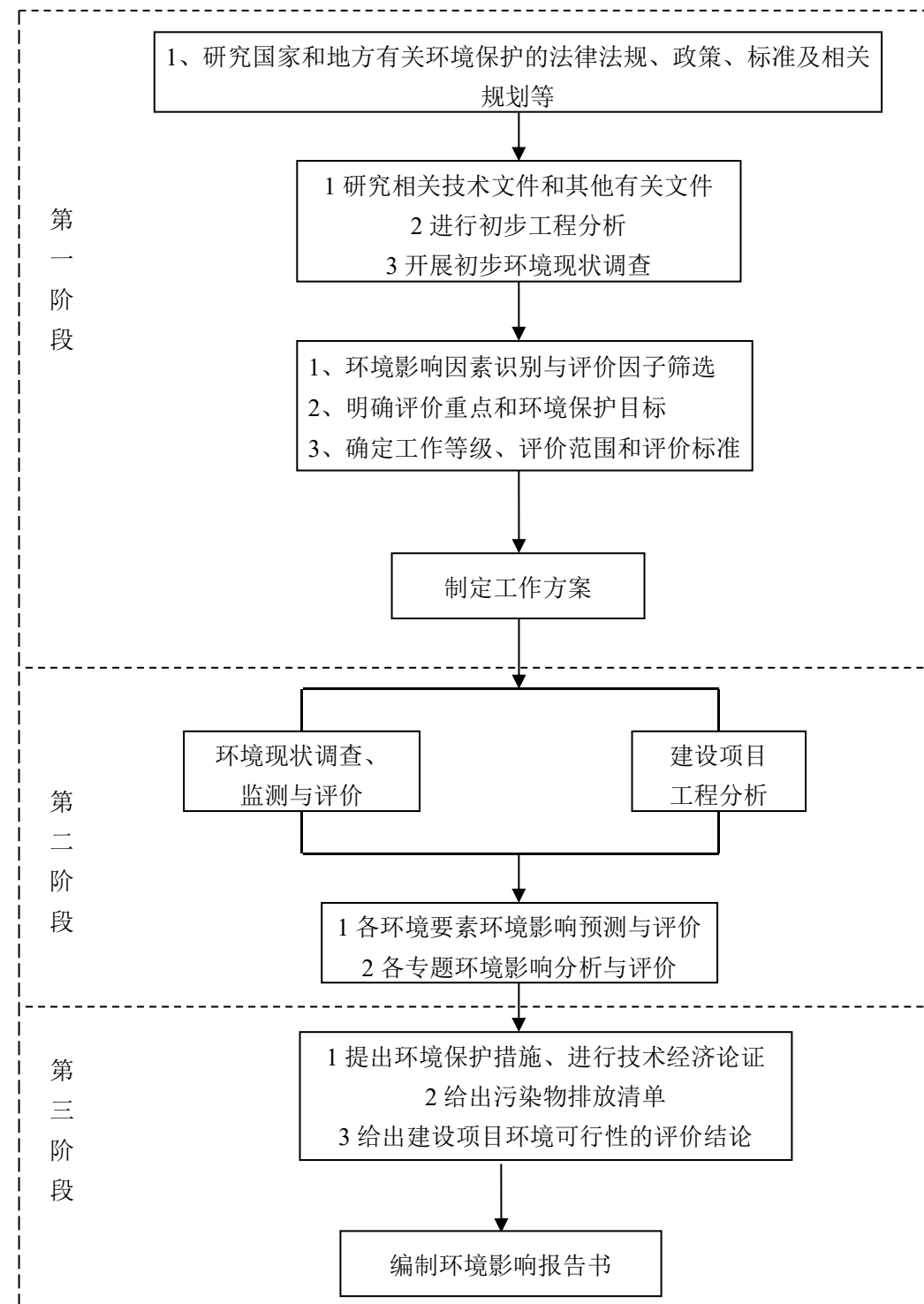


图 1.3-1 环境影响评价工作程序

1.4.关注的主要环境问题

本项目属于基本医疗服务设施项目，项目建成投入使用后产生的污染因素主要包括废水、废气、噪声及固体废物（本项目所涉及辐射设备应单独环评，不在此次评价范围），

本次评价关注的主要环境问题如下：

（1）项目区域环境空气、地表水、地下水及声环境质量现状能否满足相应的标准限值要求；

（2）梳理工程现状建设内容，提出工程存在的问题及整改建议；项目环境影响的可接受程度以及污染防治措施是否可行，主要包括：①项目运营期废气、废水、噪声、固废污染物产生情况和治理措施，确保各类污染物排放达到国家、地方规定的排放标准和相关处理要求；②项目运营期对区域环境和敏感保护目标的影响。

1.5.报告书主要结论

信阳一五四医院项目符合国家产业政策，符合区域总体规划；营运期间产生的各类污染物均能实现达标排放或综合利用；营运期间污染物排放总量满足区域总量控制指标要求；项目环境风险可防可控，对区域的环境影响较小；当地公众无人反对本项目的建设；项目选址可行。只要认真落实报告书提出的各项污染防治措施及风险防范措施，加强环境管理，严格落实“三同时”制度，从环保角度来看，该项目建设可行。

第 2 章 总则

2.1.编制依据

2.1.1.国家法律法规和相关文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版，2018 年 12 月 29 日起实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正版，2018 年 12 月 29 日起实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起实施）；
- (7) 《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，2020 年 4 月 29 日修正）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日起施行）；
- (9) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (10) 《河南省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 1 日起施行）；
- (11) 《河南省建设项目环境保护条例》（2016 年修订版，2016 年 3 月 29 日施行）；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (14) 《产业结构调整指导目录（2024 年）》；
- (15) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；
- (16) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；
- (17) 《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）；

- (18) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（自 2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (19) 《固体废物分类与代码目录》（2024 年）。

2.1.2.相关规划

- (1) 《河南省主体功能区规划》（豫政〔2014〕12 号）；
- (2) 《河南省水环境功能区划》（豫政文〔2006〕233 号）；
- (3) 《河南省城市集中式饮用水源保护区划》（豫政办〔2007〕125 号）；
- (4) 《信阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）》（信政〔2024〕13 号）；
- (5) 《信阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》。

2.1.3.行业标准与技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；
- (12) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (15) 《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）；
- (16) 《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB 51459-2024）；

(17) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)

(18) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)

2.1.4.其他有关资料

(1) 本项目环评工作委托书；

(2) 信阳市生态环境局浉河分局《信阳一五四医院项目环境影响评价报告书》适用标准的函；

(3) 与项目有关的其他资料 and 文件。

2.2.评价对象

本次评价对象为信阳一五四医院，辐射设备应单独环评，不在此次评价范围内。医院位于河南省信阳市浉河区南湖路 104 号，设置 1 个院区，占地面积 205 亩（135828.33m²），开设床位 800 张，开设 32 个临床科室、14 个医技科室。门急诊量 25.46 万人次、住院量 1.69 万人次，其中为军服务门急诊量 15.08 万人次、住院量 0.3223 万人次。

2.3.评价原则及目的

2.3.1.评价原则

本次评价坚持保护和改善环境质量，遵循“依法评价、科学评价、突出重点”的原则开展工作。

(1) 依法评价。以本项目建成后工程特征和项目所在地环境特征为基础，以有关环保法规为依据，以有关方针、政策及城市发展规划等为指导，以实现发展经济的同时保护环境为宗旨，以实现科学发展为宗旨，最终指导建设项目的污染防治和环境管理。

(2) 科学评价。本着科学性、实用性、有针对性地进行评价，突出项目特点，抓住影响环境的主要因子，有重点、有针对性地进行评价，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点。根据本项目内容及特点，对建设项目主要环境影响予以重点分析与评价。

2.3.2.评价目的及重点

(1) 通过实施区域现状监测和调查，了解区域环境现状，掌握当地环境质量现状水平，确定环境纳污容量；

(2) 通过对项目的工程分析和现场踏勘、监测，进一步核实工程污染产生情况，分析和预测营运期项目污染对周边环境的影响范围和程度；

(3) 在对本项目工程分析的基础上，分析工程污染治理措施的可行性，提出相应的对策措施建议，并为今后的环境管理工作提供科学依据；

(4) 根据预测评价结果，分析工程及选址的可行性。

(5) 根据建设单位公参调查，总结项目周边相关公众对本项目建设的意见，对公众意见进行归纳，并对未采纳的意见给出说明；

(6) 从环保角度，给出本项目建设是否可行的明确结论，为环境管理提供科学依据。

评价重点：工程分析、环境影响预测与评价、污染防治措施分析、环境风险分析、选址可行性分析。

2.4.评价因子识别及筛选

2.4.1.评价因子识别

医院目前正在进行基础设施综合整治，主要对医院老旧既有房屋进行装修改造，个别老旧房屋破损屋顶更换改造，增加室外疏散楼梯和消火栓与喷淋系统消防改造，室外雨污水管网分离和污水处理站改造环保改造、更新供暖管道及暖气片等。本次改造不涉及大宗土石方开挖等工程，因此本次评价主要对运营期进行分析。采用矩阵识别法对拟建项目运营期产生的环境影响因素进行识别，识别结果见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境影响因素识别表

工程分析影响因素		运行期					
		废水	废气	固废	噪声	运输	就业
自然生态环境	地表水	-1LP					
	地下水	-1LP		-1LP			
	大气环境		-1LP			-1LP	
	声环境				-1LP	-1LP	
	土壤	-1LP		-1LP			

	植被		-1LP				
社会经济环境	工业企业						+1LP
	交通					-1LP	
	土地利用						+1LP
	生活质量	-1LP	-1LP	-1LP	-1LP	-1LP	+1LP
备注：影响程度：+、-分别表示工程的正负效益；1—轻微、2—一般、3—显著；影响时段：S—短期、L—长期；影响范围：P—局部、W—大范围							

根据项目运行期产污情况以及评价区域环境质量现状，由表 2.4-1 可以看出，本项目运行期产生的废水、废气、固废和噪声对工程周围自然、社会环境将造成一定程度的不利影响。

2.4.2.评价因子筛选

按照环评技术有关要求及工程各类特征污染物情况，根据各因子对环境造成的影响程度，筛选出本次工程评价因子。评价因子筛选表详见表 2.4-2。

表 2.4-2 评价因子表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度；SO ₂ 、NO _x 、颗粒物；餐厅油烟、非甲烷总烃	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
地表水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	COD、NH ₃ -N
固体废物	/	一般固体废物、危险废物和生活垃圾	/
噪声	昼夜等效连续 A 声级	昼夜等效连续 A 声级	/

备注：本项目地下水、土壤为IV类项目，无需进行地下水、土壤评价。

2.5.评价标准

2.5.1.环境质量标准

表 2.5-1 环境质量标准一览表

标准名称及标准号	因子		标准值	
			单位	数值
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级及修改单	SO ₂	年均值	μg/m ³	60
		24 小时平均值	μg/m ³	150
		1 小时平均值	μg/m ³	500
	NO ₂	年均值	μg/m ³	40

		24 小时平均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	80
		1 小时平均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200
	PM ₁₀	年均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	70
		24 小时平均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	150
	PM _{2.5}	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	35
		24 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	75
	O ₃	日最大 8 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	160
		1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200
	CO	24 小时平均	mg/m^3	4
		1 小时平均	mg/m^3	10
	NO _x	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50
		24 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	100
		1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	250
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 一级及修改单	SO ₂	年均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20
		24 小时平均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50
		1 小时平均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	150
	NO ₂	年均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40
		24 小时平均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	80
		1 小时平均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200
	PM ₁₀	年均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40
		24 小时平均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50
	PM _{2.5}	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	15
		24 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	35
	O ₃	日最大 8 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	100
		1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	160
	CO	24 小时平均	mg/m^3	4
		1 小时平均	mg/m^3	10
	NO _x	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50
		24 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	100
		1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	250
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	氨	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200
	硫化氢	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1 小时平均	mg/m^3	2
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	pH	/	无量纲	6-9
	COD _{Cr}	≤	mg/L	20
	BOD ₅	≤	mg/L	4

	NH ₃ -N	≤	mg/L	1.0
	TP	≤	mg/L	0.2
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	1 类(Leq)	昼间	dB (A)	55
		夜间	dB (A)	45
	4a 类(Leq)	昼间	dB (A)	70
		夜间	dB (A)	55

2.5.2. 污染物排放标准

(1) 废水

项目废水经院区自建综合污水处理站处理后，通过市政污水管网排入信阳市第一污水处理厂。项目废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 1 二级标准、污水处理厂进水水质要求。

表 2.5-2 污水排放标准 单位：mg/L

标准名称	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠菌群 (MPN/L)	动植物油	总余氯
信阳市第一污水处理厂设计进水水质	--	380	180	220	35	--	--	--
《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 1 二级标准	6~9	250	100	60	--	5000	20	8

(2) 废气

污水处理站废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 3 标准；污水处理站 15m 高排气筒（DA001）氨、硫化氢、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准；锅炉天然气燃烧废气排气筒（DA002）执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉排放限值；休养餐厅、综合餐厅灶头数量分别为 3 个、4 个，废气执行《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中型标准。

表 2.5-3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

标准名称	控制项目	标准值
《医疗机构水污染物排放标准》 (DB41/ 2555—2023) 表 3 标准	氨/ (mg/m ³)	1.0
	硫化氢/ (mg/m ³)	0.03
	臭气浓度 (无量纲)	10
	甲烷 (指处理站内最高体积百分数/%)	1

表 2.5-4 恶臭污染物排放标准

标准名称	控制项目	标准值		
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级	硫化氢	15m 排气筒	kg/h	0.33
	氨	15m 排气筒	kg/h	4.9
	硫化氢	厂界	mg/m ³	0.06
	氨	厂界	mg/m ³	1.5
	臭气浓度	厂界	无量纲	20

表 2.5-5 餐饮服务单位油烟、非甲烷总烃浓度排放限值和油烟去除效率

标准名称	污染因子	排放限值 (中型)	油烟去除效率 (中型)	污染物排放位置
《餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/1604-2018) 表 1	油烟	1.0mg/m ³	≥90%	排风管或排气筒
	非甲烷总烃	10.0mg/m ³		

表 2.5-6 锅炉大气污染物排放标准

标准名称	污染因子	排放限值	其他要求
《锅炉大气污染物排放标准》 (DB41/2089-2021)表 1 燃气锅炉排放限值	颗粒物	5mg/m ³	锅炉行业绩效分级指标 A 级：燃气锅炉 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：5、10、30mg/m ³ ；（基准含氧量：燃气 3.5%）
	二氧化硫	10mg/m ³	
	氮氧化物	30mg/m ³	
	烟气黑度	≤1	

(3) 噪声

根据《信阳市声环境功能区划》（详见附图 6），信阳一五四医院所在位置属于一类声环境功能区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准；根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），靠近南湖路的边界执行根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

表 2.5-7 噪声排放标准

环境要素	标准名称及级（类）别	污染因子		标准限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	1 类	噪声	昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)
		4 类	噪声	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)

备注：靠近南湖路的边界执行（GB12348-2008）4 类标准。

(4) 固废

①一般固废参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);

②危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

③污泥

污泥经消毒处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/ 2555—2023) 表 4 控制要求后清掏。

表 2.5-8 污泥控制要求

标准名称	医疗机构类别	粪大肠菌群数 MPN/g	肠道致 病菌	肠道 病毒	结核杆 菌	蛔虫卵死 亡率%
《医疗机构水污染物 排放标准》(DB41/ 2555—2023) 表 4	综合医疗机构和其他 医疗机构	≤100	—	—	—	>95

2.6.评价等级、评价范围

2.6.1.大气环境影响评价等级及范围

(1) 判定依据

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 规定, 分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物), 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$, 其中 P_i 定义为:

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

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m^3 ; C_{0i} —第 i 个污染物的空气质量标准, mg/m^3 ; C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值, 如项目位于一类环境空气功能区, 应选择相应的一级浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

环境空气评价等级见表 2.6-1。

表 2.6-1 评价工作等级判定依据

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

(2) 污染因子选取

根据本次工程废气污染物排放特点和《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的相关规定,确定本项目预测因子为 NH_3 、 H_2S 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 。

(3) 等级确定

根据估算模式计算结果,大气评价等级确定结果见表 2.6-2。

表 2.6-2 大气环境影响估算表

污染源	污染物	排放方式	最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ ($\%$, 二类区)	南湾湖风景名胜区最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	南湾湖风景名胜区 $P_{\max}$ (一类区)
DA001	H_2S	点源	4.19E-02	0.42	5.74E-04	0.01
	NH_3		1.10E+00	0.55	1.50E-02	0.01
DA002	PM_{10}	点源	1.34E+00	0.3	4.38E-02	0.03
	SO_2		1.87E+00	0.37	6.13E-02	0.04
	NO_x		1.43E+01	5.73	4.69E-01	0.19
污水处理站	H_2S	面源	2.15E-01	2.15	2.57E-04	0.003
	NH_3		5.15E+00	2.58	6.15E-03	0.003

由预测结果可知,各污染物的最大地面浓度占标率最大值为 5.73%,小于 10%,大于 1%;根据评价等级判断标准,本次大气环境影响评价定为二级评价。项目属于医院,不属于高耗能行业,按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,无需进行提级。

(4) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中相关规定,本项目大气评价范围为二级,评价范围取边长 5km。

2.6.2.地表水环境评价等级及范围

项目废水经院区自建综合污水处理站处理后排入市政污水管网,进入信阳市第一污水处理厂处理,不直接排入地表水体。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中“水污染影响型建设项目评价等级判定”,排放方式为间接排放的评

价等级为三级 B。本评价仅就项目废水处理工艺及排入污水处理厂可行性进行分析论证。

表 2.6-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

2.6.3.地下水环境评价等级及范围

本项目属新建医院项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，属于“V 社会事业与服务业”中“158 医院”中“新建、扩建”中“新建”类别，其中“三甲为Ⅲ类，其余为Ⅳ类”，本项目三级综合医院，因此本项目属于Ⅳ类建设项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“4.1 一般性原则 I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价”。因此，本项目无需开展地下水环境影响评价。

2.6.4.声环境影响评价工作等级及范围

（1）评价等级

项目所在地环境声功能区划属于 1 类区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的规定：

5.1.3 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。

项目所在地环境声功能区划属于 1 类区，建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量最大 3.3dB(A)，靠近污水处理站、食堂风机的食堂社区居民受到影响。按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）评价工作等级划分的依据，确定本项目声环境影响评价工作等级为二级。

评价分级依据见表 2.6-4。

表 2.6-4 声环境评价等级确定结果

判断依据			评价级别
项目所处的声环境功能区	噪声增量	受影响人口数量增量	二级
1 类区	最大噪声增量 3.3dB (A)	变化不大	

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）确定本次声环境影响评价范围：项目厂界外 200m 的范围。

2.6.5.环境风险

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2019），院区中所涉及的危险物质主要为污水处理站使用的次氯酸钠、漂白粉、氢氧化钠化学试剂，柴油发电机使用的柴油，医疗过程中使用的酒精、液氧，检验工段使用的各种试剂等。食堂等使用的天然气为市政管道天然气，院区不设置天然气储罐，管道内存储量很少。

表 2.6-5 项目危险物质储存信息一览表

序号	危险化学品名称	CAS 号	最大存储量 (t)	临界量 (t)	储存位置	备注
1	次氯酸钠	7681-52-9	0.5	5	污水处理站	污水处理站最大暂存量 0.5t，袋装；
2	柴油	/	0.84	2500	位于门诊外科大楼负一层	备用柴油发电机使用
3	酒精（折纯后）	64-17-5	0.375	/	各个病区及科室	/
4	液氧	7782-44-7	0.21	/	高压氧舱	/
5	漂白粉	7778-54-3	1	/	污水处理站库房内	污水处理站使用
6	氢氧化钠	1310-73-2	0.1	/	原料库密封耐碱包装袋存储	污水处理站使用

备注：1、参照 HJ941-2018 中 7.1 混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质；
2、医院对医用耗材、试剂等贮存量较小，分布零散；天然气为市政天然气，院区不设置天然气储罐，管道内存储量很少；故不再进行统计。
3.酒精 LD50 数值为 7060mg/kg（兔经口），7430mg/kg（兔经皮），LC50:37620mg/m³，10 小时（大鼠吸入）经口途径均大于类别 3 急性毒性估计值 300mg/kg；经皮途径均大于类别 3 急性毒性估计值 1000mg/kg；蒸汽途径大于类别 3 急性毒性估计值 10mg/L（10000mg/m³），与 GB 30000.18 对比，

不属于类别 1、类别 2、类别 3 毒性物质，因此酒精仅作分析，不再进行 Q 值核算；

4.漂白粉 LD50 数值为 850mg/kg(大鼠经口)，经口途径大于类别 3 急性毒性估计值 300mg/kg，与 GB 30000.18 对比，不属于类别 1、类别 2、类别 3 毒性物质，因此漂白粉仅作分析，不再进行 Q 值核算；

5.氢氧化钠 LD50 数值为 500mg/kg（家兔经口），3300mg/kg（大鼠经口）。经口途径大于类别 3 急性毒性估计值 300mg/kg，与 GB 30000.18 对比，不属于类别 1、类别 2、类别 3 毒性物质，因此氢氧化钠仅作分析，不再进行 Q 值核算；

6.液氧无 LD50、LC50 相关资料。

表 2.6-6 本项目危险物质数量与临界量比值（Q）确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	q/Q	Q 值划分
1	次氯酸钠	7681-52-9	0.5	5	0.1	Q<1
2	柴油	/	0.84	2500	0.0003	
项目 Q 值 Σ					0.1003	

备注：氢氧化钠、酒精、液氧、漂白粉不在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 范围内。2、医院对医用耗材、试剂等贮存量较小，分布零散；天然气为市政天然气，院区不设置天然气储罐，管道内存储量很少；故不再进行统计。3.漂白粉、液氧、酒精、氢氧化钠不属于类别 1、类别 2、类别 3 健康危险急性毒性物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分原则，本项目的环境风险评价等级确定见表 2.6-7。

表 2.6-7 评价工作等级划分

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

本项目为医院，不属于生产型企业，由表 2.6-6 可知，本项目 Q 值=0.1003<1，该项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，定性说明环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等。

本项目评价级别为简单分析，可不考虑评价范围。

2.6.6.生态环境评价工作等级与评价范围

院区所在地属于浉河区城镇重点单元，不属于生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），结合项目特点及现场调查，占地范围及 500m 范围内无特殊生态敏感区和重要生态敏感区，本项目占地面积为 135828.33m²，面积<2km²，因此生态影响评价工作等级为三级。项目已投入运行，周边为居民小区、学校等，评价

范围为占地范围内。

2.6.7.土壤环境评价工作等级及评价范围

本项目属于医院，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤评价等级根据不同类型建设项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别、建设项目所处位置的环境敏感程度划定评价等级。

根据导则附录 A，本项目行业类别属于其他行业，属于IV类项目，根据导则 4.2.2 的规定，本项目可不开展土壤环境影响评价。

表 2.6-8 土壤评价等级判定表

影响类型	污染影响型		本项目建设内容
建设项目规划类别	社会事业和服务业		项目属于“社会事业和服务业”中“其他”，为IV类
	I 类	/	
	II 类	/	
	III类	高尔夫球场、加油站、赛车场	
	IV类	其他	

综上，本次工程评价等级及评价范围详见表 2.6-9。

表 2.6-9 本次工程评价等级及评价范围一览表

评价项目	评价等级	评价范围
大气	二级	以本项目中心，边长 5km 范围的矩形区域
地表水	三级 B	项目废水经院区污水处理站处理后排市政管网，进入信阳市第一污水处理厂处理，不直接排入地表水体。本评价仅就项目废水处理工艺及排入污水处理厂可行性进行分析论证。
噪声	二级	本项目厂界外 200m 范围
环境风险	简单分析	/
生态	三级	占地范围内

备注：项目地下水、土壤均为IV类项目，可不开展地下水、土壤环境影响评价。

评价范围详见附图七。

2.7.规划及产业政策相符性分析

2.7.1.规划相符性分析

2.7.1.1.与《信阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析

2024 年 10 月 11 日，信阳市人民政府发布《关于印发<信阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）>的通知》（信政〔2024〕13 号），节选相关内容如下：

（一）规划范围

规划范围为信阳市行政辖区内全部国土空间，包含市域和中心城区两个层次。其中：

市域范围：包括浉河区、平桥区、罗山县、光山县、新县、商城县、固始县、潢川县、淮滨县和息县。

中心城区范围：北至彭家湾乡向阳路，东至五里店街道办事处凤台村，南至震雷山街道办事处双桥村与京广高铁交界处，西至南湾管理区谭庙村，面积 361.08 平方公里，其中包含城镇开发边界面积 199.41 平方公里。

（二）空间结构与发展重点

一、空间结构

形成“两轴两带、一环多廊”的空间布局结构。

两轴：新七大道、新五大道城市发展主轴；

新十八大街、新二十四大街活力发展轴。

两带： 浉河景观带、北环绿色休闲带。

一环： 羊山新区生态绿环。

多廊：串联南北向水系脉络形成多条带状城市公园。

二、功能分区

中心城区分为产业园区、老城片区、北湖片区、两湖片区、核心片区、雷山匠谷片区六个片区。

（1）产业园区。以电子信息、绿色能源、绿色建造产业为主的国家高新区。

（2）老城片区。以居住和文化服务为主要职能，包括浉河老城片区、平桥老城片区、湖东片区。

（3）北湖片区。以智能制造和创意研发为主要职能，包括北湖和信阳经开区。

（4）两湖片区。以娱乐休闲、康体养老和高品质居住为主要职能的生态康养区。

（5）核心片区。以行政文化、商业商务为主要职能，包括羊山行政片区、高铁 CAZ 片区。

（6）雷山匠谷片区。以职业教育、生态居住为主要职能，即浉河三期与震雷山部

分片区。

三、发展重点

(1) 产业片区-绿色崛起促发展，集约高效聚产业国家级信阳高新区，聚力发展以电子信息、装备制造、纺织服装、绿色建材为主导的现代产业，加快产城融合，形成“一区四园”的空间布局。

信阳经开区，坚持“产业为基、金融为器、绿色发展”，规划绿色家居、电子信息、科创研发、科创部落四大片区，聚力打造绿色家居、电子信息主导产业集群。

雷山匠谷片区，以匠心传承文脉，以培养“大国工匠、能工巧匠”为目标，发展现代职业教育，推动产学研联动发展，着力打造大别山区域职教高地、工匠摇篮。

(三) 加强配套建设，提升公共服务设施配置水平

优化完善各类服务设施，提升设施配置水平。至 2035 年，基础教育设施用地配置不低于 3.0 平方米/人、公共文化设施用地不低于 0.5 平方米/人、市区级公共体育设施用地不低于 0.3 平方米/人、医疗卫生设施用地不低于 0.8 平方米/人、社会福利设施用地不低于 0.3 平方米/人。公共服务设施用地的总和不低于 4.9 平方米/人。

加强基础性公共服务设施建设，提升设施的便利性与覆盖度。重点加强社区文化、教育、体育、医疗、养老、托幼设施配置，建设幼儿园、社区卫生服务站、文化活动站、老人活动中心、一站式公共服务窗口、生活日用品便利店、老年服务站、篮球场、羽毛球场、快递服务点等公共服务设施。

(四) 均衡发展医疗卫生设施

加快信阳市综合公共卫生应急服务指挥中心、市妇幼保健院、市儿童医院、市中心医院医教研综合体、市中心医院、大别山胸科医院、高新区中医院建设，力争完成三个省级区域医疗中心建设，实现市人民医院“三甲”创建目标。按照综合医院、社区卫生服务中心和卫生服务站三级规划医疗卫生设施。医疗卫生设施按照 7 张床位/千人和 4 名卫生技术人员/千人的标准配置。各片区根据人口规模设置 200-800 床综合医院一处，建设用地指标参照《综合医院建设标准》（建标 110-2021），占地面积 2-9 公顷。每 3-5 万人设社区卫生服务中心一处。

（五）构建现代产业体系

突出发展绿色食品加工业。充分利用丰富的山水资源，积极培育发展以信阳茶产业为主的绿色食品加工业。以现有加工企业为基础，加大绿色食品产业基地建设，抓好规模化、集约化、标准化生产和经营，延长产业链条，拓宽销售渠道，完善服务体系。围绕满足不同消费群体的多元化、个性化需求，调整产品结构，发挥天然、绿色、有机优势，提高绿色食品高端化、稀缺化、品牌化的比重，形成具有市场竞争力的优势产业。

加快工业高质量发展。加快构建传统产业新型化、支柱产业多元化的产业发展新格局，积极发展智能制造、电子信息、时尚纺织、绿色建造等产业。围绕产业延伸、产业升级，加大技术改造和自主创新力度，有序发展智能装备制造、电子信息和绿色建材产业，延长产业链，优化生产结构，结合信阳经开区和信阳高新区的建设，促进工业多元化发展。

积极发展特色优势新兴产业。大力发展新能源、生物医药、新材料、节能环保、智能装备五个特色优势产业，作为带动信阳市产业结构、要素结构“双升级”的动力源。突出风电与光伏两大重点新能源领域，统筹开发建设运营。依托中药材资源和产品优势，聚焦发展现代中药、化学药物、生物科技重点领域。依托矿物功能材料、超硬材料优势，积极培育电子信息新材料产业。深化节能环保装备与信息技术融合，构建节能环保装备全产业链发展格局。提升装备制造数字化、智能化、网络化水平，培育特色智能装备产业。

全面提升现代服务业。基于制造业服务化转型和新消费升级诉求，优先发展现代物流、科技服务等生产性服务业和康养文旅服务业。提高生产性服务业效率 and 专业化水平，进一步降低物流成本、提升物流效率，提升电子商务综合建设水平。发挥信阳生态优势，围绕鄂豫皖省际区域文化旅游中心城市建设，培育壮大康养、文旅服务产业，打造河南省一流的康养目的地，培育文旅文创产业发展。增强生活性服务业满足人民消费新需求能力。鼓励发展连锁经营、特许经营、电子商务、物流配送等现代流通组织形式。大力发展社区商业，拓宽物业服务。

（六）优化产业空间布局

建设以商贸服务、都市休闲为特色的中部区域。中部区域包括京广铁路以东、工十路以西、北环路以南、宁西铁路以北的区域。中部区域是人居环境和谐宜人，公共服务优质均衡的生活居住区，也是城市公共服务中心、商贸服务业中心、创新创业平台和总部基地。建设高铁片区副中心，完善生产性服务业。

建设以电子信息、智能制造为特色的信阳市东部产业高地。东部片区包括工十路以东、沪陕高速以南、西南绕城高速以北的区域。依托信阳国家级高新区的建设，打造信阳市产业高地，建设航天产业、装备制造、电子信息、企业孵化和现代物流产业园。

建设以优良生态本底为特色的西部生态康养示范区。西部片区包括国道 312 以南、京广铁路以西、南湾水库以北的区域。依托山店水库、南湾水库优良的山水生态本底和信阳茶产业基地，发展旅游业和康养产业，促进两湖区域融合发展。

（七）供水系统

构建以出山店水库和南湾水库为主水源，以再生水和地下水为补充水源的多水源供水体系。至 2035 年，中心城区供水普及率达到 99%，管网漏损率不高于 8%，最高日用水量总量为 70 万立方米/日。保留现状南湖水厂，新建出山店水厂及配套工程，扩建湖东水厂，供水总规模达到 56 万立方米/日。加强城乡供水“一体化”建设，完善供水主干管道互联互通网络建设，形成“一张网”供水系统。

（八）排水系统

（1）污水工程

至 2035 年，中心城区污水集中收集和处理率达到 100%，污水总量为 49.96 万立方米/日。扩建现状第一、第二、第三污水处理厂，污水处理总规模达到 50 万立方米/日。优化污水排水分区，完善污水收集系统，稳步推行老城区分流制改造工程，建立城市污水收集主干管网及各污水处理厂管网的联通，实现污水处理智能化调配。

（2）再生水工程

扩建现状第一再生水厂，新建第二、第三再生水厂，至 2035 年，污水再生利用率不低于 50%，再生水规模达到 27 万立方米/日。中心城区构建“环+支”状的再生水管网系统，主要供给工业低质用水、道路绿化浇洒用水等。

（3）天然气系统

打造安全舒适、稳定高效的天然气输配系统，构建以西气东输一线豫南支线、西气东输一线潢信支线、西气东输二线南信支线、省管网驻信线等多气源为主的供气格局。至 2035 年，中心城区天然气需求量达到 4.1 亿立方米，规划扩建现状天然气门站 2 座，日供气总规模达到 125 万立方米/日；新 8 建环城区的次高压输气管道，串联各供气站点，保障气源相互连通。

（4）供热系统

至 2035 年，中心城区民用集中供热普及率达到 50%。推进华豫电厂供热机组改造，新建燃气热电厂、家居产业片区和贤山集中供热锅炉房、城北污水热源泵站，建设以热电厂为主、区域锅炉房为辅、清洁能源为补充的多热源联供的供热系统。

（5）环卫系统

至 2035 年，中心城区生活垃圾量预测为 1925 吨/日，生活垃圾回收利用率达到 60%，生活垃圾焚烧处理能力占比达到 80%，垃圾无害化处理率达到 100%。加强工业固废垃圾无害处理、建筑垃圾再生处理利用、医疗废物处置等环卫工程建设。适时推进信阳市生活垃圾焚烧发电厂二期工程建设，建设集生活垃圾焚烧发电、污泥处置、建筑垃圾处理、医疗垃圾处理功能于一体的信阳市静脉产业园。建设大型生活垃圾二次压缩转运站 2 座，保留现状小型压缩站 53 座，新建 35 座，建设环卫停车场 8 处。

（九）加强生态环境保护

城市集中饮用水水源地水质达标率 100%；区域环境噪声平均值低于 50dB(A)，交通干线噪声平均值低于 65dB(A)。

水环境：主导功能为城市景观水体的浉河、北湖、海营水库及城市内河，水体水质目标为 III 类。信阳市中心城区 2025 年、2035 年地表水水质均达到水环境功能区划的要求，集中式饮用水源水质达标率均达到 100%，工业废水达标排放率达到 100%。2025 年，城市污水处理率达到 95%以上，城市黑臭水体整治完成率达到 100%；2035 年，城市污水处理率达到 100%。

噪声环境：居住、教育、医疗、科研和办公区域为 1 类标准适用区域；商业及商住

混杂区域为 2 类标准适用区域；工业仓储集中区域为 3 类标准适用区。

相符性分析：

本项目位于河南省信阳市南湖路 104 号，已取得不动产权证（详见附件 3），用地性质为医疗卫生用地；根据《信阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（详见附件 4），项目属于规划中医疗设施，符合规划。

2.7.1.2.与《信阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》相符性分析

与《信阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》相符性分析，详见表 2.7-1。

表 2.7-1 与《信阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》相符性分析一览表

文件要求	本项目	相符性
加快推进工业燃煤设施清洁改造。禁止新建每小时 35 蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。35 蒸吨及以下未拆除燃煤锅炉实现超低排放或清洁改造。2022 年 4 蒸吨及以上燃气锅炉完成低氮改造，1 蒸吨及以上生物质锅炉完成深度治理。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，淘汰污染物排放不符合要求的生物质锅炉。	本项目供暖使用天然气锅炉，并安装低氮燃烧装置。	相符
加快补齐医疗机构污水处理设施短板。按照“谁污染，谁治理”的原则，以传染病医疗机构、20 张床位及以上的医疗机构为重点，科学确定污水处理设施的规模、工艺，确保出水达标排放。其他医疗机构污水应经消毒处理后排放。新建医疗机构建成投运前要因地制宜建设污水应急收集设施（或化粪池）、临时性污水处理设施等，杜绝医疗污水未经处理直接排放。进水污染物浓度偏低，影响污水处理设施正常运行的，医疗机构要及时开展管网排查，对存在的错搭乱接、漏损等问题进行整改。加强医疗机构排污许可和日常水质监测管理，依法建立健全医疗机构污水处理设施运行台账制度，提升医疗污水处理风险防控能力。到 2022 年，传染病医疗机构、二级及以上的医疗机构完成满足污水处理需求的设施建设；到 2025 年，其他按规定配套建设污水处理设施的医疗机构要完成建设任务。	项目属于综合医疗机构，设置有感染科。综合污水处理按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029—2013）、《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB 51459-2024）设计进行提标改造。本项目特殊医疗废水为感染科废水，设置 50m³ 专用化粪池，经次氯酸钠消毒预处理；食堂废水经隔油池处理；消毒后的感染科废水、隔油处理后的食堂废水与其他废水共同排入综合污水处理站处理。 综合污水处理站规模为 800m³/d，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，符合 HJ2029 和 HJ1105 要求。	相符

补齐医疗废物处置能力短板。规范医疗废物分类收集、运送、暂存、交接等过程管理，完善医疗废物暂存设施，建立县级以上医疗机构全覆盖的医疗废物收集转运处置体系，并逐步延伸到建制镇和农村地区。加强医疗废物全过程管理和无害化处置设施建设，因地制宜推进农村、乡镇和偏远地区医疗废物无害化管理，加强医疗废物分类管理。统筹新建、在建和现有危险废物处理设施、协同处置固体废物的水泥窑、工业炉窑、生活垃圾焚烧设施等资源，保障重大疫情医疗废物应急处置。	建设 1 座 87m² 医疗废物暂存间，医疗废物及废药物、药品分类贮存后交由有资质单位处置；污泥包括污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥和化粪池污泥，经消毒处理后满足（DB41/ 2555—2023）表 4 控制要求后方可清掏；污水处理站污泥采用叠螺脱水机进行脱水，脱水后污水含水率应小于 80%，密闭暂存于污泥专用场所，交由有资质的单位进行收运处置。	相符
---	---	-----------

2.7.2. “三线一单” 相符性分析

（1）生态红线

本项目院区周围主要为学校、居民区等，500 米范围内无地下水集中式饮用水水源保护区和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。根据“河南省三线一单综合信息应用平台”查询结果（详见附图 4），南湾湖风景名胜区位于项目西南侧 2351m，南湾国家森林公园位于项目南侧 1150m，南湾水库位于项目西南侧 2195m。项目占地不涉及生态保护红线、饮用水水源保护区等。

（2）环境质量底线

①环境空气：2024 年信阳市环境空气质量总体不达标，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃ 最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，PM_{2.5} 年均浓度不达标。综上，本项目所在区域为不达标区。H₂S、NH₃ 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考浓度限值。为确保完成国家和河南省下达的空气质量改善目标，使得辖区内环境得到有效治理，补足现阶段环境短板，打好污染防治攻坚战，目前正在实施信阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案等一系列措施，待以上大气污染防治计划逐步实施后，将不断改善区域大气环境质量。

②地表水：项目区域具有完善的城市污水管网且在信阳市第一污水处理厂收水范围，尾水最终排入浉河。浉河属淮河流域，水体功能区划为Ⅲ类。信阳琵琶山桥国控断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水体水质要求。因此，本项目区域内地表水环境质量良好。

（3）资源利用上线

本项目采用的能源主要为水、电、天然气，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面措施，可使产生的污染物得到有效地处置，符合相关要求。项目对资源的使用较少，利用率较高，不触及资源利用上限。

（4）生态环境准入清单

本项目位于河南省信阳市浉河区南湖路104号，通过河南省“三线一单”成果查询系统进行查询（详见附图4），本项目管控单元名称为浉河区城镇重点单元，单元编码ZH41150220002，管控单元分类为重点管控单元。具体管控要求见表2.7-2：

表 2.7-2 与沂河区城镇重点单元生态环境准入清单符合性

环境管控单元编码	管控单元分类	环境管控单元名称	管控要求		本项目情况	符合性
ZH411502 20002	重点管控单元	沂河区城镇重点单元	空间布局约束	1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。	本项目为医院，不属于“两高”项目，用地性质为医疗卫生用地。污水处理站的格栅池、调节池、水解酸化池、二沉池、污泥池、污泥脱水间封闭，废气引入生物滤池+15m 高排气筒（DA001）处理后达标排放；	符合
				2、禁止新、改、扩建“两高”项目。禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目(集中供热、热电联产设施除外)。		
				3、继续深化“散乱污”企业及集群整治行动。建立“散乱污”企业动态管理机制，持续开展“散乱污”企业动态清零行动，坚持分类处置，给予关停取缔、整改提升或搬迁入园。		
			污染物排放管控	1、持续开展水泥砖瓦等重点行业改造升级，深入推进非电行业超低排放改造和工业炉窑升级和污染减排，加强 VOCs 全过程综合控制，推动工业企业稳定达标排放。	本次环评要求天然气锅炉安装低氮燃烧装置，废气通过8m 高排气筒（DA002）处理后达标排放；	符合
			环境风险防控	1、建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。	本次环评要求建设单位编制突发环境事件应急预案，并报环境管理部门备案。	符合
			资源开发效率要求	/	/	/

综上，本项目建设符合“三线一单”的要求，即项目占地不涉及生态保护红线，符合环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单的要求。

2.7.3.产业政策相符性分析

2.7.3.1.与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性

《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中“鼓励类”中第三十七条“卫生健康”中第 1 款规定的“医疗卫生服务设施建设”类别。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于 Q 卫生和社会工作中 84 卫生中的 841 医院-8411 综合医院。

2.7.3.2.与饮水水源保护区规划的相符性分析性

（1）《河南省城市集中式饮用水水源保护区划》

河南省人民政府办公厅《关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125 号），信阳市城市集中式饮用水水源保护区划定的水源地为：

南湾水库地表水饮用水水源保护区

一级保护区:南湾大坝至溢洪道下游 240 米以及付家湾前 400 米以南，土沟以北,高庙以东、仇家湾村以西的水域;高程 103.5 米以上，取水口一侧至蜈蚣岭山脊线的陆域；付家湾等外公路以南,许家湾村以西,金家湾以北,高庙村以东的陆域。

二级保护区:一级保护区外，叶家湾以西，三条岭以东，芙蓉岛、高家湾半岛所围的水域;高程 103.5 米以上，蜈蚣岭、笔架山、贤山分水岭以南,周湾、黄家湾以北，周家湾、楼房湾、周大湾以西,三条岭半岛分水岭以东的陆域。

准保护区:二级保护区外南湾水库所有的水域及高程 103.5 米以下近岸分水岭以内的陆域。

南湾水库位于本项目西南侧，与南湾水库中间相隔浉河，距离南湾水库 2195m，不在其保护区及准保护区范围内。

（2）《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》

根据河南省人民政府办公厅发布的《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）中所述水源地，信阳浉河区划定的水源地为：

浉河区谭家河乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:谭家河取水井上游 1000 米至下游 100 米河道内及两侧 50 米的区

域。

二级保护区范围:一级保护区外,谭家河所有支流上游 2000 米至谭家河下游 200 米河道内及两侧至分水岭的区域。

本项目位于金牛山街道办事处浍河区飧堂社区，距离谭家河乡较远，不在谭家河乡地下水井保护区范围内。

2.7.3.3.与《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》（豫环文〔2021〕172 号）相符性分析

目前院区综合污水处理站正在提升改造过程中，提升改造前处理规模为500m³/d，改造后综合污水处理站规模为800m³/d，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，综合污水处理按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029—2013）、《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB 51459-2024）设计进行提标改造。

提升改造后本项目与《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》（豫环文〔2021〕172号）相符性分析见表 2.7-3。

表 2.7-3 与（豫环文〔2021〕172 号）文件相符性分析一览表

序号	文件要求			本次工程情况	相符性
1	污水处理工艺	综合医疗机构传染病房	特殊医疗废水(包括洗相污水、实验检验污水、口腔科污水及低放射污水)及食堂含油污水是否经预处理	项目属于综合医疗机构，设置有感染科。综合污水处理按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029—2013）、《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB 51459-2024）设计进行提标改造。本项目特殊医疗废水为感染科废水，设置 50m³ 专用化粪池，经次氯酸钠消毒预处理，消毒时间不小于 30min；食堂废水经隔油池处理；消毒后的感染科废水、隔油处理后的食堂废水与其他废水共同排入综合污水处理站处理。	相符
2			污水处理工艺应符合 HJ2029 和 HJ1105 要求，应在预消毒后采用二级处理+消毒工艺或深度处理+消毒工艺；传染病医院污水预消毒宜采用臭氧消毒。消毒时间应不小于 30min	进行提标改造。本项目特殊医疗废水为感染科废水，设置 50m³ 专用化粪池，经次氯酸钠消毒预处理，消毒时间不小于 30min；食堂废水经隔油池处理；消毒后的感染科废水、隔油处理后的食堂废水与其他废水共同排入综合污水处理站处理。	相符
3			传染病医疗机构和综合医疗机构的传染病房应设专用化粪池，收集经消毒处理后的粪便排泄物等传染性废物；应将传染病房污水与非传染病房污水分开，传染病房的污水、粪便	综合污水处理站规模为 800m³/d，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，符合 HJ2029 和 HJ1105 要求；	相符

			经过消毒后方可与其他污水合并处理		
4	污水处理站废气处理		采用二级或深度处理工艺产生的恶臭气体是否集中收集处理	综合污水处理站的格栅池、调节池、水解酸化池、二沉池、污泥池、污泥脱水间封闭，废气引入生物滤池+15m 高排气筒（DA001）处理后达标排放	相符
5			污水处理设施应加盖密闭		相符
6	污泥处置	污泥清掏前按 GB18466 进行监测		河南省有单独的地方标准，污泥经消毒处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 4 控制要求后进行清掏，交由有资质的单位进行收运处置	相符
7		污泥经消毒、脱水后委托具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置			相符
8	应急措施	污水处理站应按 HJ2029 要求设置应急事故池：“传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不应小于日排放量的 30%”		本项目为非传染病医院，综合污水处理站设计处理规模为 800m³/d，设计事故池 300m³，占比 37.5%，大于日排放量的 30%。	相符

备注：总排口废水执行河南省地方标准《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 1 二级标准、污水处理厂进水水质要求，不再执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）。

综上，本项目污水处理站满足《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》（豫环文〔2021〕172号）文件要求。

2.7.3.4.与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年版）相符性分析

本项目涉及天然气锅炉，对照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年版）中“通用行业 锅炉”企业绩效分级指标要求的相符性分析，具体详见表 2.7-4。

表 2.7-4 绩效分级指标对照一览表

差异化指标	涉锅炉—A 级企业要求	本项目情况	相符性
能源类型	以电、天然气等为能源	本项目能源为电、天然气	相符
生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》鼓励类和允许类； 2.符合相关行业产业政策； 3.符合河南省相关政策要求； 4.符合市级规划。	1.本项目为医院，属于鼓励类； 2.符合医疗机构相关文件要求； 3.符合河南省相关政策要求； 4.符合信阳市国土空间总体规划。	相符
污染治理技	1.电窑：PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电	本项目锅炉使用天然气，不使用	相符

术		除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2.燃气锅炉/炉窑：（1）PM【1】采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术；（2）NOx【2】采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。 3.其他工序（非锅炉/炉窑）：PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	煤、生物质、油等燃料，设有低氮燃烧器。	
排放 限值	锅炉	PM、SO ₂ 、NOx 排放浓度分别不高于： 燃气：5、10、50/30mg/m ³ （基准含氧量：3.5%）	锅炉燃烧废气中颗粒物、SO ₂ 、NOx 的排放浓度不高于 5、10、30mg/m ³	相符
		氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）	本项目不涉及	相符
	其他 工序	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	不涉及	相符
备注【1】：燃气锅炉在 PM 稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺； 备注【2】：主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范 XX 工业》确定。				

综上所述，本项目绩效分级达到 A 级要求，符合《河南省空气质量持续改善行动计划》（2024 年 3 月 23 日）文件：国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。

2.7.3.5.与《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案> <河南省 2025 年碧水保卫战实施方案><河南省 2025 年净土保卫战实施方案><河南省 2025 年柴油货车污染治理攻坚战>实施方案》的通知》（豫环委办〔2025〕6 号）相符性分析

表 2.7-5 与（豫环委办〔2025〕6 号）相符性分析

名称	文件内容	本项目情况	相符性
河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案	6.全面完成重点行业超低排放改造。高质量推进钢铁、水泥、焦化行业及燃煤锅炉全工序、全流程超低排放改造，……。对全面完成超低排放改造并公示的企业，可开展 A 级绩效评级工作，重污染天气预警期间 A 级企业可采取自主减排措施；未完成的纳入秋冬季错峰生产调控。	本项目采用天然气锅炉，不使用燃煤锅炉。天然气锅炉均安装低氮燃烧装置，满足通用行业涉锅炉—A 级企业要求。	相符
	加强餐饮油烟污染治理。持续抓好餐饮服务单位油烟净化设施安装、运维、管理工作，重点整治油烟跑漏、直排问题，对未安装油烟治理设施及油烟治理设施未正常运行、未定期清洗	院区食堂属于中型，食堂油烟经油烟净化器（设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%）+专	相符

	的餐饮企业和经营商户，责令限期整改。加强对重点时段、重点区域、重点餐饮单位的日常巡查监管，餐饮油烟净化设施月抽查率不低于20%。对群众反映强烈的恶臭、异味问题加强排查整治。推进市级监控平台与县（市、区）联网运行，实现对大型餐饮单位油烟排放的实时监控。	用烟道处理后排放，油烟净化装置定期维护。	
河南省 2025 年碧水保卫战实施方案	严格防范水生态环境风险。严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，强化尾矿库环境风险隐患排查治理；加强有毒有害物质环境监管，加强危险废物风险防控；持续推动重点河流突发水污染事件环境应急“一河一策一图”成果应用，有序推进化工园区环境应急三级防控体系建设；加强交通运输领域水环境风险防范，健全流域上下游突发水污染事件联防联控机制；加强汛期水环境风险防控，强化次生环境事件风险管控。	项目危废交由有资质单位处置；废水经综合污水处理站处理后排入信阳市第一污水处理厂，最终排入浉河。浉河属淮河流域，水体功能区划为Ⅲ类。信阳琵琶山桥国控断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水体水质要求。因此，本项目区域内地表水环境质量良好。	相符
河南省 2025 年净土保卫战实施方案	全面消除较大面积黑臭水体。以县（市、区）为单位，持续开展农村黑臭水体排查，新增黑臭水体及时纳入省级或市级清单并有序治理，2025 年年底前，纳入国家监管清单和省定年度目标任务的黑臭水体全部完成治理。坚持标本兼治，突出控源截污，优先采用资源化、生态化治理措施，统筹推进农村生活污水和垃圾、畜禽粪污、种植业污染、城镇生活污水、工业企业（小作坊等）废水等协同治理，确保治理成效。		

2.7.3.6.与《信阳市空气质量持续改善行动方案》的相符性分析

表 2.7-6 与（信环委办〔2024〕47 号）相符性分析

文件内容	本项目情况	相符性
（一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家、省和我市“两高”项目相关要求，全市严禁新增钢铁产能，严格执行有关行业产能置换政策，用于置换退出设备关停后，新、改、扩建项目方可投产。国家、市绩效分级重点行业以及涉及锅炉、炉窑的其他行业，新、改、扩建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目；锅炉全部使用低氮燃烧，满足通用焊业涉锅炉—A 级企业要求。	相符

积极开展燃煤锅炉关停整合。全市原则上不再新增自备燃煤机组，不再新建燃煤锅炉，鼓励自备燃煤机组实施清洁能源替代。全面淘汰 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶，基本淘汰储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。	本项目采用天然气锅炉，不使用燃煤锅炉。	相符
开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。拟开设餐饮服务的建筑应设计建设专用烟道，产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并定期维护，实现大型餐饮服务单位油烟排放情况实时监控，餐饮油烟净化设施月抽查率不低于 20%。加强对群众反映强烈的恶臭异味扰民问题排查整治，投诉集中的工业园区、重点企业安装在线监测系统	院区食堂属于中型，食堂油烟经油烟净化器（设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%）+专用烟道处理后排放，油烟净化装置定期维护；	相符

2.8.环境保护目标

项目位于信阳市浉河区南湖路 104 号，院区东侧紧邻飧堂社区、河南省信阳市计划生育药具管理站、中国人民银行（信阳市分行）、信阳市特殊教育学校，南侧隔南湖路为信阳市体育场，西侧紧邻飧堂社区、信阳师范学院，北侧紧邻信阳师范学院。周边主要为学校、居民区等。项目周边环境概况详见附图 2。

大气评价范围为边长 5km 范围的矩形区域，评价范围内除了居民区、学校、行政办公单位等，根据“河南省三线一单综合信息应用平台”查询结果（详见附图 4），南湾湖风景区位于项目西南侧 2351m，南湾国家森林公园位于项目南侧 1150m，南湾水库位于项目西南侧 2195m，均位于本次大气环境评价范围内；河南平桥两河口国家湿地公园、信阳黄缘闭壳龟距离本项目较远，不在本次评价范围内。

确定本项目环境保护目标及保护级别见下表：

表 2.8-1 本项目大气主要环境保护目标

保护目标	坐标 (°)		相对厂址 距离/m	相对厂址 方位	保护对 象	保护内容 (人)	环境功 能区
	经度 (E)	纬度 (N)					
河南省信阳市计划生育药具管理站	114.03912	32.13284	紧邻	E,S	行政办公	80	二类
信阳市运营处家属院	114.03913	32.13242	紧邻	E,S	居民	350	二类
中国人民银行(信阳市分行)	114.03984	32.13247	46	E,S	行政办公	30	二类
信阳市特殊教育学校	114.04079	32.13233	125	E,S	师生	210	二类

飧堂社区	114.04077	32.13650	紧邻	E,W	紧邻	3400	二类
信阳师范学院	114.03833	32.13771	紧邻	N,W	师生	31000	二类
信阳市森林病虫害防治检疫站	114.03831	32.13171	76	W	行政办公	50	二类
信阳市体育学校	114.03862	32.13106	40	S	师生	810	二类
翰林学府	114.04269	32.13583	160	E	居民	3200	二类
信阳开放大学	114.04334	32.13261	230	E	师生	3000	二类
中国建设银行信阳分行家属院	114.04380	32.13287	300	E	居民	320	二类
浉河区信阳广播电视大学	114.04451	32.13350	300	E	居民	656	二类
红星社区	114.04417	32.13279	320	E	居民	5360	二类
信阳市水利局家属院	114.04383	32.13481	284	E	居民	460	二类
军韵花园	114.04681	32.13647	460	E	居民	2100	二类
周家山和谐小区	114.04699	32.13770	550	E	居民	1800	二类
周家山社区	114.04498	32.13692	450	E	居民	3800	二类
民安小区	114.04541	32.13881	460	E	居民	2200	二类
河南核工业地质局家属院	114.04748	32.14347	703	EN	行政办公	1800	二类
金科集美郡	114.04006	32.14436	540	N	居民	1200	二类
金牛山住宅小区	114.04648	32.14612	914	EN	居民	1300	二类
富春山居	114.04335	32.14579	860	EN	居民	560	二类
碧翠佳苑	114.04821	32.14643	1100	EN	居民	2500	二类
信阳海关检疫局及家属院	114.04776	32.14556	1000	EN	居民	540	二类
红军七路社区	114.04566	32.14414	940	EN	居民	2100	二类
信阳市第六人民医院	114.03901	32.14812	892	N	医患	1800	二类
信阳市公安局浉河分局	114.04412	32.15075	1320	EN	行政单位	90	二类
牛家湾	114.04865	32.14305	930	EN	居民	2500	二类
金鼎社区	114.05264	32.14700	1500	EN	居民	3200	二类
木机厂家属院	114.05490	32.14865	1800	EN	居民	2700	二类
田家湾	114.04934	32.14945	1500	EN	居民	820	二类
长湾	114.05047	32.15532	2060	EN	居民	450	二类
康成美好人家	114.05442	32.15628	2250	EN	居民	1900	二类
华森社区	114.05727	32.15126	2110	EN	居民	2300	二类
天源小区	114.05686	32.15557	2510	EN	居民	960	二类
吴家湾	114.05666	32.15475	2470	EN	居民	850	二类
信钢嘉园	114.06559	32.14947	2650	EN	居民	1700	二类
白高庙村	114.06446	32.15166	2600	EN	居民	760	二类

铁东村	114.06500	32.14419	2440	EN	居民	3200	二类
白坡路社区	114.05947	32.14385	1900	EN	居民	3000	二类
正通桂花苑	114.05827	32.14414	1800	EN	居民	2500	二类
天元四季花城	114.05647	32.14457	1660	EN	居民	1900	二类
红星小区	114.05524	32.14406	1460	EN	居民	2200	二类
电视台小区	114.05407	32.14590	1520	EN	居民	1420	二类
鄂豫皖革命纪念馆	114.05632	32.14670	1680	EN	居民	15	二类
浉河区疾病预防控制中心	114.05150	32.14454	1020	EN	行政单位	120	二类
红星村	114.04989	32.14283	1060	EN	居民	2350	二类
公安局家属院	114.04853	32.13485	710	E	居民	320	二类
中行家属院	114.04877	32.13372	710	E	居民	650	二类
肖家湾社区	114.05888	32.13392	1700	E	居民	3800	二类
白坡社区	114.05908	32.13776	1750	E	居民	4200	二类
五里墩社区	114.06150	32.13448	2000	E	居民	5800	二类
龚家湾社区	114.06047	32.14156	2200	E	居民	4500	二类
徐家湾社区	114.06304	32.14030	2300	E	居民	4800	二类
民族路社区	114.05315	32.12872	840	ES	居民	3950	二类
八一路社区	114.05682	32.12866	1560	ES	居民	4320	二类
东方红社区	114.06458	32.12617	2430	ES	居民	5200	二类
中山社区	114.06584	32.12289	2560	ES	居民	6500	二类
新华路社区	114.06628	32.13242	2270	ES	居民	5100	二类
环宇社区	114.06591	32.11911	2720	ES	居民	3760	二类
新马路社区	114.06426	32.13342	2200	ES	居民	4230	二类
申碑路社区	114.06496	32.12887	2300	ES	居民	4530	二类
学府小区	114.03584	32.13130	240	WS	居民	3800	二类
香江帝景	114.02843	32.13845	910	W	居民	3380	二类
朱家湾	114.02862	32.14123	1020	W	居民	790	二类
博书院	114.03053	32.13998	800	W	居民	240	二类
赵家湾	114.02237	32.14032	1490	WN	居民	540	二类
南湾琨御府	114.01996	32.14443	1940	WN	居民	3200	二类
河南省地矿局地调三队及家属院	114.01456	32.14221	1140	WN	居民	2800	二类
二号桥社区	114.01948	32.14859	2120	WN	居民	3200	二类
孙家湾	114.02986	32.15067	1520	WN	居民	790	二类
徐家湾	114.03664	32.15590	1700	N	居民	650	二类
严家湾	114.04664	32.15681	2110	EN	居民	56	二类
卢家湾	114.01971	32.15578	2230	WN	居民	120	二类

南湖新村	114.01235	32.14004	2440	W	居民	1800	二类
河南宋基信阳实验中学及家属院	114.01230	32.14409	2590	WN	师生	3500	二类
东方今典御书院	114.01329	32.14624	2550	WN	居民	3200	二类
信阳学院（南湖校区）	114.01265	32.15314	2970	WN	师生	在建	二类
华夏路社区	114.05025	32.12428	910	ES	居民	4200	二类
五星路社区	114.05425	32.12308	1470	ES	居民	5300	二类
浉河区人民政府	114.05277	32.11891	1840	ES	行政单位	200	二类
京深社区	114.05532	32.11799	2100	ES	居民	3600	二类
贸易广场东社区	114.06043	32.11568	2560	ES	居民	2800	二类
三五八社区	114.03946	32.12376	800	S	居民	2500	二类
肖家河新村	114.03847	32.12246	960	S	居民	2300	二类
信阳市浉河中学	114.04200	32.11951	1360	ES	师生	2500	二类
信阳市高级中学	114.04137	32.11817	1460	ES	师生	8950	二类
茗阳天下	114.02735	32.12809	740	S	居民	8500	二类
森林花园	114.02518	32.12373	1550	WS	居民	2500	二类
金色衣居	114.02847	32.12303	1340	WS	居民	1600	二类
王家湾	114.02043	32.12637	1800	WS	居民	930	二类
肖家河社区	114.02584	32.13268	1100	W	居民	1500	二类
信阳群星学校	114.01883	32.13550	1800	W	师生	3000	二类
周家湾	114.02450	32.11340	2460	WS	居民	530	二类
叶家湾	114.01452	32.11598	2880	WS	居民	230	二类
南湾湖风景名胜区	114.00392	32.12197	2351	WS	风景名胜	/	一类

表 2.8-2 本项目声主要环境保护目标

保护目标	坐标（°）		相对厂址距离/m	相对厂址方位	保护对象	保护内容（人）	环境功能区
	经度（E）	纬度（N）					
河南省信阳市计划生育药具管理站	114.03912	32.13284	紧邻	E,S	行政办公	80	一类
信阳市运营处家属院	114.03913	32.13242	紧邻	E	居民	350	一类
中国人民银行（信阳市分行）	114.03984	32.13247	46	E	行政办公	30	一类
信阳市特殊教育学校	114.04079	32.13233	125	E	师生	210	一类
飨堂社区	114.04077	32.13650	紧邻	E,N	紧邻	3400	一类
信阳师范学院	114.03833	32.13771	紧邻	N,W	师生	31000	一类
信阳市森林病虫害防治检疫站	114.03831	32.13171	76	W	行政办公	50	一类

信阳市体育学校	114.03862	32.13106	40	S	师生	810	一类
翰林学府	114.04269	32.13583	160	E	居民	3200	一类

表 2.8-3 本项目其他环境主要环境保护目标

环境要素	保护目标	性质	规模	方位/距离	保护级别
地表水	浉河	地表水体	/	S, 360m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	南湾水库	地表水体	/	WS, 2195m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类标准

备注：项目地下水、土壤均为IV类项目，可不开展地下水、土壤环境影响评价。项目 500m 范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

项目保护目标分布详见附图 7。

2.9.评价专题设置

根据本项目特点及周围环境特点，按照建设项目环境影响报告书编制规范要求，本次评价拟设置以下专题：

第一章 概述

第二章 总则

第三章 建设项目工程分析

第四章 区域环境概况及环境质量现状

第五章 环境影响预测与评价

第六章 污染防治措施分析

第七章 环境影响经济损益分析

第八章 环境管理与监测计划

第九章 结论与建议

第3章 建设项目工程分析

3.1.工程概况

信阳一五四医院始建于1969年12月，前身为中国人民解放军第一五四医院，是一家三级综合医院。由于院区建院时间较早，未办理相关环评手续，本报告为补做环评，报告中重点对运营期进行分析。

3.1.1.项目基本情况

项目名称：信阳一五四医院项目

建设地点：河南省信阳市浉河区南湖路104号

建设性质：新建

项目投资：所有环保设施均在本次基础设施进行综合整治范围内，本次基础设施综合整治总投资6306万元。

占地面积：135828.33m²（均为划拨土地，医疗卫生用地，详见附件3）

建设规模：医院实有床位800张，门急诊量25.46万人次/年。

3.1.2.建设内容及工程组成

项目建设内容详见表3.1-1。

表 3.1-1 项目建设内容一览表

类别	名称	建设内容	备注
主体工程	门诊外科大楼	17F，总建筑面积35423.35m ² ；包括内科、外科门诊；麻醉科、检验科、特检科、血库、病房楼（4F-17F）	已建成，本次提升改造包括消防整治、房屋整修
	妇产科	2栋妇产科门诊医技科室用房，均为2F，建筑面积1002.37m ² 和7474.70m ²	已建成，本次提升改造包括消防整治、结构加固整修、供暖管道及暖气片更新
	五官科	设有五官科值班室（1F，49.62m ² ）、五官科医技科室用房（1F，1473.50m ² ），设有耳鼻喉头颈外科、眼科、口腔科	已建成，本次提升改造包括消防整治、供暖管道及暖气片更新、房屋安全整修
	内科	住院部01、02、03，均为3F，总建筑面积8881.61m ² ；制具室，27.60m ² ，内科住院部配套用房；	已建成，内科提升改造工程不在本次评价范围内。
	高压氧舱	1F，总建筑面积289.73m ² ，	已建成，本次提升改造包括消防整治、供暖管道及暖气片更新

	血液内分泌科住院部	2F, 总建筑面积 2221.92m ²	已建成, 本次提升改造包括消防整治、供暖管道及暖气片更新、房屋安全综合整治及功能提升
	营养科	2F, 总建筑面积 1637.41m ² ; 修养连, 生活服务中心及集体宿舍, 含休养餐厅, 3 个灶头;	已建成, 本次提升改造包括消防整治
	放疗中心	呼吸肿瘤科, 1F, 总建筑面积 430.61m ² ; 放疗医技科室用房;	已建成, 本次提升改造包括消防整治、供暖管道及暖气片更新
	感染科	含感染病住院部, 特设蜱媒传染病科, 3F, 总建筑面积 2000.54m ² ; 设有床位 100 张;	已建成, 本次提升改造包括消防整治、供暖管道及暖气片更新
	制剂楼、综合制剂楼	制剂楼, 3F, 总建筑面积 910.59m ² ; 综合制剂楼, 总建筑面积 932.16m ² ; 含中药代煎服务 (位于综合制剂楼二楼西侧) 及医院仓库。	已建成, 本次提升改造包括消防整治、供暖管道及暖气片更新
	影像体检	医学影像科、健康管理科, 3F, 总建筑面积 1781.63m ² ;	已建成, 本次提升改造包括消防整治、供暖管道及暖气片更新
	皮肤美容中心	2F, 总建筑面积 862.06m ² ;	已建成, 本次提升改造包括消防整治, 供暖管道及暖气片更新
	办公楼	含机关办公楼, 连廊北侧为病历室、碎石中心; 病历室、碎石中心 1, 8F, 总建筑面积 3797.32m ² , 病历室、碎石中心 2, 2F, 总建筑面积 1274.02m ² ;	已建成, 本次提升改造包括消防整治, 屋面结构更新
辅助工程	学术交流中心	2F, 总建筑面积 1209.71m ² ;	已建成, 本次提升改造包括消防整治, 供暖管道及暖气片更新, 房屋结构安全整修
	战备综合南楼	3F, 总建筑面积 2568.44m ² ; 队属物资器材库, 学员集体宿舍。	已建成, 本次提升改造包括消防整治、供暖管道及暖气片更新
	战备综合北楼	3F, 总建筑面积 2890.57m ² ; 队属物资器材库, 车炮库房。	已建成, 本次提升改造包括消防整治、供暖管道及暖气片更新
	医疗废物暂存间	1F, 总建筑面积 87m ² ;	本次重新建设, 提升改造中
	被服收纳中心	1F, 总建筑面积 602.59m ² ; 洗衣及床单业务外包, 集中收集外包的被服。	已建成
	综合污水处理	占地面积 136.75m ² , 设计处理规模 800m ³ /d; 处理工	处理能力由原来的 500m ³ /d

	理站	艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，格栅池、调节池、水解酸化池、好氧池、二沉池、污泥池、事故池均为地下结构，地上包括综合站房、污泥暂存间、废气处理配套设施等。	变更为 800m ³ /d,提升改造中
	锅炉房	医疗蒸汽锅炉用房 1, 1F, 总建筑面积 212.82m ² , 1 台 4t/h 和 1 台 8t/h 锅炉, 一用一备, 供暖锅炉, 仅供暖季使用; 医疗蒸汽锅炉用房 2, 1F, 总建筑面积 403.17m ² , 已废弃的燃煤锅炉房; 锅炉房值班室, 1F, 总建筑面积 92.93m ²	已建成, 本次提升改造包括消防整治、环保整治、屋面结构更新、供暖管道及暖气片更新
	药品耗材管理	药品耗材管理中心, 4F, 总建筑面积 1162m ² , 存放医疗仓库	已建成, 已建成, 本次提升改造包括消防整治、供暖管道及暖气片更新
	实习生交流	实习生交流中心, 4F, 总建筑面积 1068.94m ² , 含营连用房	已建成, 本次提升改造包括消防整治、供暖管道及暖气片更新
	医疗辅助用房	医疗辅助用房 1, 4F, 总建筑面积 2072.36m ² , 含综合餐厅; 医疗辅助用房 2, 4F, 总建筑面积 648m ² , 招待所等 (招待所洗浴热水采用家用热水器);	已建成, 餐厅本次提升改造包括消防整治、环保整治、供暖管道及暖气片更新
	家属楼	保教中心 (一五四幼儿园) 2F, 总建筑面积 768.54m ² ; 家属楼 21 栋, 6F, 总建筑面积 2176.56m ² ; 家属楼 23 栋, 6F, 总建筑面积 2434.68m ² ; 家属楼 24 栋, 6F, 总建筑面积 2178.30m ² ; 家属楼 25 栋, 6F, 总建筑面积 2085.96m ² ; 家属楼 26 栋, 4F, 总建筑面积 1391.93m ² ; 家属楼 27 栋, 4F, 总建筑面积 1465.23m ² ; 中职楼, 5F, 总建筑面积 1889.81m ² ; 高职楼, 4F, 总建筑面积 1816.76m ² ; 家属区配套用房 (值班室等), 总建筑面积 57.55m ² ;	已建成。幼儿园本次提升改造包括消防整治、供暖管道及暖气片更新
	其他辅助用房	二道门岗, 83.38m ² ; 门岗调解室, 67.66m ² ; 保安宿舍, 113.94m ² ; 花房, 76.60m ² ; 水电班用房, 126.98m ² ; 新花房, 307.5m ² ; 水泵房 104.26m ² ; 采购中心库房 (1F, 118.15m ² , 仓库);	已建成, 本次提升改造包括消防整治、供暖管道及暖气片更新
公用工程	供水	由市政集中供水管网供给。	已建成
	排水	雨污分流; 废水通过污水管网经污水处理站处理后排入市政污水管网。	已建成, 提升改造内容包括妇产科等雨水、污水管网未分流, 废水全部排入综合污水处理站, 增加污水提升泵等
	供电	市政供电; 门诊外科大楼地下负一层设有备用柴油发	已建成, 消防综合整治中需

		电机组；	对配套的供电线路更新改造
	供气	市政供气管网提供	已建成
	采暖	锅炉房供暖，分体式空调辅助供暖	已建成，本次提升改造包括供暖管道及暖气片更新
	制冷	分体式空调制冷。	已建成
	供应热水	电加热热水装置	已建成
环保工程	废气	综合污水处理站：封闭+负压管道（集气效率 85%）+二级喷淋塔生物除臭（TA001，净化效率 50%）+15m 高排气筒（DA001）	本次环评要求
		1 台 4t/h 天然气锅炉、1 台 8t/h 天然气锅炉，一备一用：1#、2#低氮燃烧（TA002，TA003）+8m 高排气筒（DA002）	
		休养餐厅：静电油烟净化器（设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%）+专用油烟通道	
		综合餐厅：静电油烟净化器（设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%）+专用油烟通道	
		柴油发电机：仅停电使用，使用 0#柴油为燃料，年产生量较少，通过内置烟道引至室外排放。	
		煎药废气：煎药机上方安装集气罩，通过 8m 专用排烟管道引致楼顶排放；煎药产生的中药药渣马上进行环保封装后及时清运。	
环保工程	废水	感染科废水设置 50m ³ 专用化粪池，经次氯酸钠消毒预处理；食堂废水经隔油池处理；消毒后的感染科废水、隔油处理后的食堂废水与其他废水共同排入综合污水处理站处理，综合污水处理站规模为 800m ³ /d，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，处理达标后排入市政污水管网。	本次环评要求
	噪声	空调机组、水泵、风机等采取基础减振、隔声、消声等措施	
	固废	①生活垃圾：专用垃圾箱，日产日清，交由环卫部门处置； ②未被感染的输液瓶（袋）定期收集外卖；一次性医用外包装物主要成分为纸质类和塑料，和盛装消毒剂、透析液的空容器，尿杯，纸巾、湿巾、尿不湿、卫生巾、护理垫等一次性卫生用品、医用织物以及使用后的大、小便器等经消毒处理后装进黑色垃圾袋随生活垃圾处理； ③中药煎制后的药渣存放在煎药间单独的垃圾桶内，	

	日产日清，收集后袋装与生活垃圾一起交由环卫部门处理； ④废包装固废，定期收集外卖； ⑤废反渗透膜由设备厂家进行更换时回收，不在院区暂存； ⑥医疗废物，废药物、药品量经医疗废物暂存间暂存后，委托有资质单位处置。医疗废物暂存间位于院区感染科大楼东北侧，建筑面积 87m ² ，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗；医疗废物转移过程中执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》，废药物、药品转移处置过程中执行《危险废物转移管理办法》； ⑦污泥清掏前应进行消毒，达到《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 4 控制要求后方可清掏，交由有资质的单位处置。污水处理站污泥使用叠螺脱水机脱水，含水率<80%，污泥暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗；	
	风险防范	设置事故池 300m ³ ；制定应急预案等；按照安监部门要求安装消防措施；

医院目前正在进行基础设施综合整治，主要对医院老旧既有房屋进行装修改造，个别老旧房屋破损屋顶更换改造，增加室外疏散楼梯和消火栓与喷淋系统消防改造，室外雨污水管网分离和污水处理站改造环保改造等。

内科病房楼 3 栋，建于 1973 年。建筑年代久远，平面布局不合理、未设置消火栓等消防设施，设备管线老化、锈蚀严重，且部分基础出现不均匀沉降、墙体开裂等问题，整治改造的难度较大，投入产出比不合理。计划此次整修不将该区域列入整修范围，不再投入整治资金，以提高资金利用率；待综合整治任务完成后，拆除该区域老旧建筑，启动新建内科楼项目。本次评价按现状内科楼进行评价，后续新建的内科楼如新增病床数等，需另行评价，不在本次评价范围内。

3.1.3.主要设备

表 3.1-2 项目设备一览表

科室	设备名称
脊柱外科(骨科 D	德国 Think 品牌椎间盘镜、德国 Joimax 椎间孔镜、德国 SPINENDOS 全脊柱内

区)	窥镜系统、UBE 脊柱镜下椎间融合手术设备、脊柱微创手术镜下磨钻、美国杰西低温等离子射频消融机、手术微动力系统、C 形臂术中透视系统、3D 医学激光打印机、四维腰椎牵引床、红蓝光治疗仪、微波理疗仪等配套设备
内科(消化呼吸内科)	无痛胃肠镜检查设备、消化道息肉(腺瘤)内镜下切除设备、消化道异物取出设备、胆胰管造影(ERCP)设备、胆总管结石经十二指肠乳头切开取石术(ERCP+EST)设备、内镜下胆胰管支架引流术设备、胃肠道早癌内镜下你们切除术(EMR)设备，内镜黏膜下剥离术(ESD 设备)，多例经口黏膜肌切开(POEM)设备。
五官科	耳鼻喉头颈外科：OLYMPUS 电子鼻咽喉内镜，低温等离子微创治疗机器，进口耳鼻喉内窥镜、高清内镜、鼻科动力系统、耳科动力系统、支撑喉镜、电测听和声阻抗检查设备；
	眼科：配备日本 TOPCON 手术显微镜、非接触眼压计、意大利 OPTIKON 超声乳化仪、全自动电脑视野计、天津索尔眼科 A/B 超、裂隙灯显微镜等。
	口腔科：牙科综合治疗椅，科室配备市区最先进的可视内窥镜牙椅，数字化口腔全景片机、牙片机、口腔种植机、一体式清洗消毒设备。
中医康复科	低频电子脉冲治疗仪、超短波电疗机、电磁波治疗仪、空气波压力循环治疗仪、经颅磁治疗仪、电脑中频电疗仪、神经肌肉电刺激仪、踝关节矫正训练器、股四头肌训练器、微波治疗仪、熏蒸治疗机、智能整脊脉冲枪等设备。
骨创伤显微外科中心(骨科 B 区)	疼痛治疗仪、骨折治疗仪、PCM 功能锻炼仪、日产血管多普勒探测仪等先进设备。
血液分泌内科	胰岛素泵、快速血糖检测仪、动态血糖检测仪、四肢血管多普勒
妇产科	配有腹腔镜、宫腔镜等微创设备，拥有 LEPP 刀、超声刀、阴道镜、可视人流机、全自动胎心监护仪、新生儿抢救辐射台
骨科 A 区	髌膝关节置换及翻修、关节镜微创及单髁置换保膝治疗、膝关节前后交叉韧带重建及半月板修复、踝关节韧带修复、骨折微创治疗设备
心肾内科	十二导联动态心电图、全自动十二导联心电图机、心脏电除颤仪、心电监护仪、快速血糖检测仪、床旁快速免疫定量分析仪
普通外科	德国高清腹腔镜系统，美国强生超声切割止血刀，半导体激光治疗系统，治疗静脉曲张更专业，乳腺麦默通微创治疗系统，处于国内领先水平。美国原装鸟牌呼吸机、飞利浦多参数监护仪、输液泵、微量注射泵、空气消毒净化机，微波理疗仪
神经外科	蔡司高清晰度手术显微镜、史赛克动力系统、飞利浦数字减影血管造影机，NICU 配备中央监护系统、电子控温毯、西门子血气分析仪、纤维支气管镜、呼吸机两台(支持无创及有创通气)同时拥有教学所需的投影仪、手提电脑、幻灯机、声像传输系统等设备
神经内科	核磁共振、256 排螺旋 CT、大型 C 臂机、脑电图、经颅多普勒、睡眠检测仪、呼吸机、心电监护仪、射频治疗仪、肌电图、冰毯、冰帽等医疗设备
检验科	日立 008AS 全自动生化分析仪、瑞斯科流式细胞仪、赛科希德 SA9000 全自动血流变分析仪、东曹 G11 糖化血红蛋白分析仪、锦瑞 PA20 特定蛋白分析仪、科

	域 KUF40 全自动粪便分析仪、奥林巴斯 CX33 荧光显微镜、乐普血栓弹力图、优利特 US1680 全自动尿沉渣分析仪
急诊科	中心监护仪。配备呼吸机，电动洗胃机，除颤仪，快速血糖检测仪，心电图机，注射泵、微量输液泵等全套先进的急诊抢救设备；高档监护仪、抢救设备
泌尿外科	经皮肾镜双导管超声碎石清理系统、前列腺等离子切除仪、体外冲击波碎石仪、高强度聚焦超声治疗仪、气压弹道碎石系统、激光治疗仪、结石成分分析仪，输尿管软镜，4k 腹腔镜、前列腺治疗仪等
健康管理科	内科、外科、妇科、五官科、超声诊断室、心电工作站、乳腺触诊检测、腔内彩色多普勒超声检查、人体信息分析仪碳-14 呼气试验、肺功能检测、DR 胸透、彩色经颅多普勒 TCD。糖尿病风险筛查、骨密度检测、动脉硬化检测仪。
呼吸肿瘤科	肿瘤放疗、化疗、肿瘤微创、介入治疗，靶向治疗、免疫治疗设备；应用肺功能监测仪及呼出气一氧化氮检测仪；电子支气管镜下诊断治疗
特检科	美国 GE 公司生产的 LOGIQE11、VolusonE10、ViViE9、LOGIQE9、迈瑞 M8、西门子 S2000 及 SEQUOIA512、飞利浦等共 11 台彩色超声诊断及便携式笔记本彩超机 2 台。同时科室还拥有心电工作站、动态心电图血压。美国 GE-E10 炫彩四维彩超机，是筛查胎儿畸形的高端设备。心脏专用 GE-ViViE9 彩超机
肝胆脾胰烧伤外科	美国原装史赛克腹腔镜、胆道镜、多功能翻身床、大型烧伤治疗机等先进医疗设备
骨科 C 区	施乐辉关节镜系统，美国 GE 移动 C 臂术中透视系统，骨科牵引床等骨科专用设备。
医学影像科	GE 超高端极速 512 层 CT、西门子双源 64 排 CT 各一台、GE 全新智能 3.0T、1.5T 磁共振【MR】两台、全自动多功能数字化 DR 两台、移动 DR、数字胃肠、数字减影血管造影机（DSA）
药械科	门诊药房、住院药房、军人药房、妇产科药房、中药房、中药代煎服务（3 台煎药机，每台煎药机配套 3 个煎药锅）和临床药学室 7 个职能部门
锅炉房	1 台 4t/h 燃气锅炉和 1 台 8t/h 燃气锅炉，反渗透纯水制备设备

原来的锅炉房用于冬季供暖、科室消毒、招待所使用，采用 1 台 4t/h 燃气锅炉和 1 台 8t/h 燃气锅炉供热；后续医院科室采用电加热蒸汽发生器用于消毒，招待所采购家用热水器供客人洗澡用热水。现状 1 台 4t/h 燃气锅炉和 1 台 8t/h 燃气锅炉仅作为冬季供暖使用，非采暖季停止使用，多余的 1 台锅炉作为备用锅炉。

3.1.4.主要原辅材料

表 3.1-3 项目原辅料一览表

序号	名称	规格	年用量	最大储存量	备注
1	无菌手术刀片	/	4965 片	1000 片	按需外购
2	医用棉签	10cn	12.03 万根	0.2 吨	按需外购

3	脱脂纱布块	8cm×10cm×8cm	66000 包	45 包	按需外购
4	医用一次性手套（薄膜）	/	37.55 万双	5 万双	按需外购
5	一次性输液器	20g	9 万条	3 万条	按需外购
6	一次性手术衣	120×120	1 万套	300 套	按需外购
7	一次性帽子	无菌无纺布机制帽	5000 个	3000 套	按需外购
8	输液瓶（塑料）	50g	50 万瓶	5 万瓶	按需外购
9	纱布类	/	25 万卷	1 万卷	按需外购
10	纸垫	/	10 万包	2000 包	按需外购
11	注射器	20ml	7 万支	2 万支	按需外购
12	医用酒精	75%，瓶装,60mL	1.6 万瓶	0.5t, 折纯后 0.375t	按需外购
13	医用氧气	40L/瓶	3600 瓶	0.21t, 30 瓶, 每 瓶 6.86kg	按需外购
14	中药	/	2t	0.5t	外购，成品植物 中草药，无需清 洗
17	针剂药品	/	30 万支	3 万支	按需外购
18	口服制剂	/	100 万盒	15 万盒	按需外购
19	碘伏	500mL/瓶	8000 瓶	150 瓶	按需外购
20	84 消毒液	2L/桶	1000 桶	50 桶	按需外购
21	采血管	/	40 万个	2 万个	按需外购
22	输液贴	30mm×80mm	5 万张	1 万张	按需外购
23	石灰	袋装	70t	0.5t	化粪池每三个月 清掏一次，清掏 前按需采购，不 在院区大量暂 存。
24	柴油	/	0.4t	0.84t	备用柴油发电机 组内，仅停电使 用
25	水	/	27.06 万 m ³	/	市政自来水
26	电	/	400 万 kwh	/	市政电网
27	天然气	/	101.4 万 m ³	/	市政天然气管 网
28	漂白粉	50kg/袋	24t/a	1t	污泥消毒
29	次氯酸钠	50kg/袋	9.5t/a	0.5t	废水消毒
30	PAM	50kg/袋	180t/a	10t	废水净化

31	氢氧化钠	50kg/袋	0.8t/a	0.1t	废气处理、废水净化
----	------	--------	--------	------	-----------

2024 年医院实际用水量为 23.4 万 m³/a，主要包括生活区用水、医疗废水、锅炉房用水、绿化；实际供暖天然气用量为 26 万 m³/a。医院未开展污水量测算工作。本次核算用水量 27.06 万 m³/a 与 2024 年实际用水量偏大，主要原因为本次核算按满负荷情况核算。核算供暖天然气用量 101.4 万 m³/a 比 2024 年大，主要原因为多处房屋供暖管道损坏，无法采用天然气锅炉供暖。

3.1.5.工作制度

劳动定员：医护约 750 人，行政后勤 80 人（含保安）。门诊科室、行政后勤每天 1 班制，每班 8 小时；病房每天三班制，每班 8 小时，全年运行 365 天。

3.1.6.公用及辅助工程

3.1.6.1.用水、排水

特殊医疗废水判定：

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）及项目设备和科室配置情况，项目医院污水来源具体见表 3.1-4。

表 3.1-4 项目废水来源判定

医院污水种类		来源	本项目情况
传染病医院污水		传染性疾病专科医院及综合医院传染病房排放的诊疗、生活及粪便污水	含此类污水。本项目为综合医院，设置感染科。
非传染病医院污水		各类非传染性疾病专科医院及综合医院非传染病房排放的诊疗、生活及粪便污水	含此类污水
特殊性质医院污水	酸性污水	医院检验或制作化学清洗剂时使用过氯酸、三氯乙酸等	不含此类污水。项目检验室仅做简单的血液、尿、粪便的常规分析，其他专项或者复杂项目均外送专业机构进行检验化验。检验项目无需进行化学清洗，不涉及使用过氯酸、三氯乙酸等化学清洗剂，不使用氰化物、重铬酸钾、三氧化铬等化学品
	含氰污水	血液、血清、细菌和化学检查分析时使用氰化钾、氰化钠等含氰化合物而产生的污水	
	含铬污水	病理、血液检查及化验等工作中使用重铬酸钾、三氧化铬等化学品形成污水	
	含汞废水	口腔门诊治疗、含汞检测仪器破损、分析检查和诊断中使用氯化高汞、硝酸高汞等剧毒物而产生少量污水	不含此类污水。口腔科所用牙套、义齿制作均外协采用无汞材料（树脂复合材料），无涉及含汞废水。
	洗印污水	医院放射科照片胶片洗印加工产生洗印污	不含此类污水。采用数字影像设备，

		水和废酸	无洗相废水和放射性废水产生
	放射性污水	同位素治疗和诊断产生放射性污水	本项目肿瘤科仅涉及化疗和手术，不涉及放射性同位素治疗和诊断，无放射性废水。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020），“3.3 特殊医疗污水指医疗机构部分科室产生的需在科室排放前进行预处理的医疗污水，包括检验科、放射科、病理科等科室产生的含第一类污染物的污水，以及非传染病、结核病专科医院的医疗机构中感染性疾病科（含传染科、结核科）产生的感染性污水”，结合表 3.1-4 可知，项目特殊医疗污水为感染科废水。

用水类别判定：

根据《综合医院建筑设计标准 GB51039-2014》（2024 年修订版）表 6.2.2，综合医院用水类别包括病床用水，门急诊用水、医务人员用水、医院后勤职工用水、食堂用水、洗衣用水。其中，医务人员的用水量包括手术室、中心供应等医院常规医疗用水，因此不再单独核算口腔科、消毒供应中心、血液透析、手术室清洗、实验室检验科用超纯水等。道路和绿化用水应根据当地气候条件确定。锅炉用水和空调循环冷却水系统的补充水等应根据工艺确定。另外，本项目还设置家属楼及幼儿园、学术及实习生交流中心、中药代煎服务；制冷采用分体空调，供暖采用锅炉房，被服外包清洗，不在院区内清洗。因此主要核算病床用水，门急诊用水、医务人员用水、医院后勤职工用水、食堂用水、煎药用水、锅炉房用水、学术及实习生交流中心用水、家属楼及幼儿园用水、绿化用水。

（一）医院生活区用水、排水

（1）家属楼及幼儿园用水、排水

生活区主要包括保教中心幼儿园和家属楼，涉及人口约 600 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水量每人按 120L/d 计，则生活区用水量为 72m³/d（26280m³/a）。污水产生率按 80%计算，则家属楼及幼儿园污水产生量为 57.6m³/d（21024m³/a）。

（2）学术及实习生交流中心、招待所用水、排水

本项目设有实习生交流中心、学术交流中心，医疗辅助用房设置招待所招待相关人员，折合约 80 人/天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水量每人

按 120L/d 计，则生活区用水量为 $9.6\text{m}^3/\text{d}$ ($3504\text{m}^3/\text{a}$)。污水产生率按 80% 计算，则学术及实习生交流中心、招待所污水产生量为 $7.68\text{m}^3/\text{d}$ ($2803.32\text{m}^3/\text{a}$)。

(5) 食堂用水、排水

本次评价按照病床入住率 100% 计(加 1 名陪护人员, 合计 1600 人)与医护人员(750 人)、行政后勤(80 人)、实习生及参会人员(80 人)就餐高峰期人数共约 2510 人就餐。根据《综合医院建筑设计标准 GB51039-2014》(2024 年修订版)中“表 6.2 医院生活用水量定额”中食堂用水定额(每人每次平均 20~25L/d)，本次评价食堂用水按 60L/人·d 计算，则本次工程食堂用水量为 $150.6\text{m}^3/\text{d}$ ($54969\text{m}^3/\text{a}$)，食堂废水按 80% 计，食堂废水排放量为 $120.48\text{m}^3/\text{d}$ ($43975.2\text{m}^3/\text{a}$)。

(二) 医疗用水、排水

(1) 感染科废水(特殊医疗废水)

感染科：传染性疾病的门诊、治疗、住院均设置在感染科大楼，根据医院实际运行情况，感染科高峰期病人有 100 人，设有床位数量 100 张，医护人员 30 人，感染科原则上不允许设置陪护。

① 医护人员

根据《综合医院建筑设计标准 GB51039-2014》(2024 年修订版)中“表 6.2 医院生活用水量定额”中的医务人员用水定额每人每班平均日 150~250L/d，感染科医务人员用水按 250L/人·班·d 计算，则感染科医护人员用水量为 $7.5\text{m}^3/\text{d}$ ($2737.5\text{m}^3/\text{a}$)。排污系数按 80% 计，则感染科医护人员废水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ($2190\text{m}^3/\text{a}$)。

② 病床用水、排水

根据《综合医院建筑设计标准 GB51039-2014》(2024 年修订版)中“表 6.2 医院生活用水量定额”中“病房设浴室、卫生间、盥洗”用水定额每床位每日 250~400L/d，感染科住院人员原则上不设置陪护人员，用水按 400L/人·床位·d 计算，则感染科住院人员用水量为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ($14600\text{m}^3/\text{a}$)。排污系数按 80% 计，则感染科住院人员废水量为 $32\text{m}^3/\text{d}$ ($11680\text{m}^3/\text{a}$)。

综上，感染科用水量为 $47.5\text{m}^3/\text{d}$ ($17337.5\text{m}^3/\text{a}$)，废水量为 $38\text{m}^3/\text{d}$ ($13870\text{m}^3/\text{a}$)，

感染科废水经 50m^3 化粪池处理后排入综合污水处理站处理。

(2) 病床用水、排水（不含感染科）

本次工程病人住院治疗会产生住院废水（包含病人和陪护人员），本项目开设床位 800 张，其中非感染科约为 700 张。根据《综合医院建筑设计标准 GB51039-2014》（2024 年修订版）中“表 6.2 医院生活用水量定额”中“设公用卫生间用、盥洗”用水定额每床位每日 $100\sim 200\text{L/d}$ ，考虑陪护人员情况，确定本项目排水量按照 $300\text{L/床}\cdot\text{d}$ （包含病人和陪护人员）计算，住院部（不含感染科）用水量为 $210\text{m}^3/\text{d}$ （ $76650\text{m}^3/\text{a}$ ）。污水产生率按 80% 计算，则病床（不含感染科）废水产生量为 $168\text{m}^3/\text{d}$ （ $61320\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(3) 医务人员用水、排水（不含感染科）

本项目医护人员 750 人，除感染科外 720 人，根据《综合医院建筑设计标准 GB51039-2014》（2024 年修订版）中“表 6.2 医院生活用水量定额”中的医务人员用水定额每人每班平均日 $150\sim 250\text{L/d}$ ，医务人员的用水量包括手术室、中心供应等医院常规医疗用水，医务人员（不含感染科）用水按 $250\text{L/人}\cdot\text{班}\cdot\text{d}$ 计算，则医务人员（不含感染科）用水量为 $180\text{m}^3/\text{d}$ （ $65700\text{m}^3/\text{a}$ ）。排污系数按 80% 计，则医务人员（不含感染科）废水量为 $144\text{m}^3/\text{d}$ （ $52560\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(4) 后勤、行政等人员用水、排水

本项目后勤、行政等人员 80 人，其中保安 20 人提供住宿。根据《综合医院建筑设计标准 GB51039-2014》（2024 年修订版）中“表 6.2 医院生活用水量定额”中“医院后勤职工”按每人每班平均日 $80\sim 100\text{L/d}$ ，住宿人员用水量每人按 100L/d 计，非住宿人员按 80L/d 计，则后勤、行政等人员用水量为 $6.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $2482\text{m}^3/\text{a}$ ）。排污系数按 80% 计，则后勤、行政等人员废水量为 $5.44\text{m}^3/\text{d}$ （ $1985.6\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(5) 门急诊用水、排水

本项目门急诊量人次，折合约 700 人次/天，每年工作 365 天。根据《综合医院建筑设计标准 GB51039-2014》（2024 年修订版）中“表 6.2 医院生活用水量定额”中的门急诊人员用水定额 $10\sim 15/\text{人}\cdot\text{次}$ ，门诊人员用水量按 $12\text{L/人}\cdot\text{次}$ ，则门急诊用水量为 $8.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $3066\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数按 0.8 计，则门急诊废水产生量为 $6.72\text{m}^3/\text{d}$ （ $2452.8\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（7）煎药用水

①煎药用水量

本项目配置 3 台煎药机，每台煎药机配套 3 个煎药锅，单个煎药锅容积为 20L，单锅每次煎药用水量约 10L，煎药时间约为 60min/次，每个煎药锅每天最多煎药四次，平均每天煎药 36 锅，则日煎药用水量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ($131.4\text{m}^3/\text{a}$)。这部分水进入药液中或蒸发，不产生废水。

②设备清洗用水

根据实际运行情况可知，每人每种药品熬制结束后，需采用清水对煎药机进行清洗，项目煎药机为自动上水清洗，单个煎药锅一次清洗用水量约为 10L，清洗三次，每锅清洗用水量为 30L，平均每天煎药 36 锅，则日煎药设备清洗用水量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ($394.2\text{m}^3/\text{a}$)，清洗废水全部排入综合污水处理站，废水排放量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ($394.2\text{m}^3/\text{a}$)。

综上所述，煎药等设备用水量约为 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ($525.6\text{m}^3/\text{a}$)，煎药用水进入中药成品中，此部分水量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ($131.4\text{m}^3/\text{a}$)；煎药机清洗废水排水为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ($394.2\text{m}^3/\text{a}$)。

（三）锅炉房用水、排水

本项目锅炉房主要作用为冬季供暖，需供暖总建筑面积 92513.80m^2 ，单位采暖负荷 $45 (\text{W} \cdot \text{m}^2)$ ，非供暖面积按 35%核算，参考《民用建筑暖通空调设计统一技术措施 2022》，采暖负荷为 2706kW，1t/h 锅炉为 720KW，供热期为 120d/a，热效率按 85%核算，则需要蒸汽量为 4.4t/h，折合 $105.6\text{t}/\text{d}$ ($12672\text{t}/\text{a}$)。

本项目锅炉供暖使用纯水，收集冷凝水循环利用，蒸汽损失量按 5%核算，则锅炉补充水量为 $5.28\text{m}^3/\text{d}$ ($633.6\text{m}^3/\text{a}$)。供暖季开始，需更换锅炉内的水，一次更换量为 4m^3 ，更换的水全部排放，因此锅炉更换纯水用量为 $4\text{m}^3/\text{a}$ ，排放水量为 $4\text{m}^3/\text{a}$ 。折合锅炉平均纯水用量为 $5.31\text{m}^3/\text{d}$ ($637.6\text{m}^3/\text{a}$)，蒸发量为 $5.28\text{m}^3/\text{d}$ ($633.6\text{m}^3/\text{a}$)，排放水量为 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ ($4\text{m}^3/\text{a}$)。

锅炉房纯水制备设备采用 RO 反渗透工艺，纯水制备效率按 85%核算，则锅炉房纯水制备设备用水量为 $6.25\text{m}^3/\text{d}$ ($750\text{m}^3/\text{a}$)，浓盐水产生量为 $0.94\text{m}^3/\text{d}$ ($112.4\text{m}^3/\text{a}$)。

综上，锅炉房纯水制备设备用水量为 $6.25\text{m}^3/\text{d}$ ($750\text{m}^3/\text{a}$)，浓盐水产生量为 $0.94\text{m}^3/\text{d}$

(112.4m³/a)，锅炉排放水量为 0.03m³/d (4m³/a)，锅炉蒸发损失量为 5.28m³/d (633.6m³/a)。

(四) 喷淋除臭系统用水、排水

污水处理站设置二级喷淋生物除臭，除臭液循环使用，定期补充损耗量，吸收液使用一段时间后，需要定期更换新液。洗涤塔水箱容量为 3m³，其中蒸发量按每天 1%核算，补充水量为 0.03m³/d (10.95m³/a)。洗涤液每 15 天更换 1 次，更换水量为 3m³/次，因此除臭装置用水量约 0.23m³/d (83.95m³/a)，排放水量为 0.2m³/d (73m³/a)。

(五) 绿化用水

本项目绿化面积为 42737.53m²，根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，绿化用水按 0.45m³/m² a 计，则用水量为 52.69m³/d(19231.85m³/a)。此部分水全部损耗或供植物生长，无废水产生。

项目用水、排水情况详见下表 3.1-5。

表 3.1-5 项目用水、排水情况一览表

用水类别			指标	单位	用水指标	单位	操作天数 (d/a)	用水量		产污系数	损失量			废水量		
								m ³ /d	m ³ /a		损失类别	m ³ /d	m ³ /a	废水类别	m ³ /d	m ³ /a
生活区	家属楼及幼儿园	生活用水	600	人	120	L/d·人	365	72	26280	0.8	损耗	14.4	5256	生活污水	57.6	21024
	学术及实习生交流中心、招待所	生活用水	80	人	120	L/d·人	365	9.6	3504	0.8	损耗	1.92	700.8	生活污水	7.68	2803.2
	食堂	餐饮用水	2510	人	60	L/d·人	365	150.6	54969	0.8	损耗	30.12	10993.8	食堂废水	120.48	43975.2
特殊医疗废水	感染科	医务人员	30	人	250	L/d·人	365	7.5	2737.5	0.8	损耗	1.5	547.5	医务废水	6	2190
		病床	100	张	400	L/床·d	365	40	14600	0.8	损耗	8	2920	病床废水	32	11680
		合计						47.5	17337.5			9.5	3467.5		38	13870
医疗废水（不含特殊医疗废水）	病床	病人和陪护人员	700	张	300	L/床·d	365	210	76650	0.8	损耗	42	15330	病床废水	168	61320
	医护	医护人员	720	人	250	L/d·人	365	180	65700	0.8	损耗	36	13140	医务废水	144	52560
	后勤、行政	保安	20	人	100	L/d·人	365	2	730	0.8	损耗	0.4	146	生活污水	1.6	584
		其他人员	60	人	80	L/d·人	365	4.8	1752	0.8	损耗	0.96	350.4	生活污水	3.84	1401.6
		合计						6.8	2482			1.36	496.4		5.44	1985.6
	门急诊	门急诊病患	700	人次/天	12	L/人次	365	8.4	3066	0.8	损耗	1.68	613.2	门急诊废水	6.72	2452.8
	煎药	煎药用水	36	锅	10	L/锅	365	0.36	131.4	/	蒸发或进入药液	0.36	131.4	/	/	/
		设备清洗	36	锅	30	L/锅	365	1.08	394.2	/	/	/	/	煎锅清洗	1.08	394.2

														废水		
		合计						1.44	525.6			0.36	131.4		1.08	394.2
锅炉房	锅炉房	锅炉补充纯水	/	/	/	/	120	5.31	637.6		蒸发损失	5.28	633.6	锅炉外排水	0.03	4
		纯水制备系统	/	/	/	/	/	6.25	750		进入锅炉	5.31	637.6	浓盐水	0.94	112.4
		合计						6.25	750					外排水	0.97	116.4
绿化	绿化	绿化用水	42737.53	m ²	0.45	m ³ /m ² ·a	365	52.69	19231.89		蒸发或植物生长	52.69	19231.89			
污水处理站	喷淋除臭	喷淋用水					365	0.23	83.95		蒸发	0.03	10.95	外排水	0.2	73
合计								745.51	270579.94						550.17	200574.4

综上，项目用水量为 745.51m³/d（270579.94m³/a），废水量为 550.17m³/d（200574.4m³/a）。其中特殊医疗废水感染科废水量为 38m³/d（13870m³/a）。

项目水平衡图详见图 3.1-1。

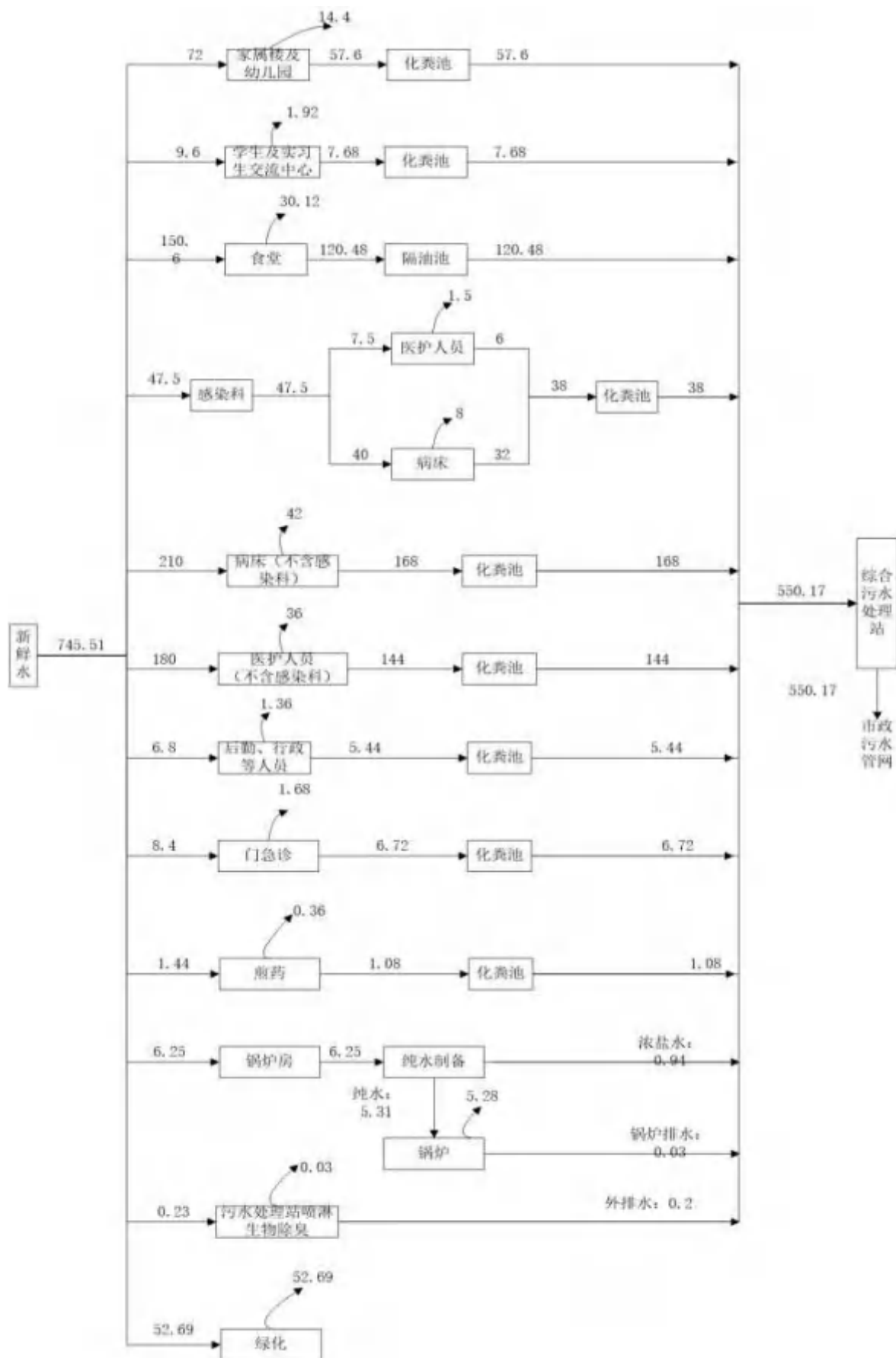


图 3.1-1 水平衡图 (m³/d)

3.1.6.2.供电

本项目采用市政供电，备用柴油发电机组发电。

3.1.6.3.供暖

锅炉房设有 1 台 4t/h 和 1 台 8t/h 锅炉，一用一备，采用天然气为燃料，天然气来自市政燃气管道。锅炉房仅在采暖季运行，运行时间约 2880h/a。

3.1.6.4.制冷

采用分体式空调制冷。

3.1.6.5.热水

热水采用电加热设备。

3.1.6.6.消毒

科室采用电加热蒸汽灭菌消毒。

感染科废水采用次氯酸钠消毒预处理，污水处理站出水采用次氯酸钠消毒；污水处理站污泥采用漂白粉消毒；化粪池污泥采用漂白粉或石灰消毒。

3.1.6.7.天然气

周边有市政天然气管道，采用市政供天然气。

3.2.主要生产工艺及产污环节分析

本项目已基本建成，仅有污水处理站、医疗废物暂存间处于提升改造中，不涉及大规模土石方开挖工程，环境影响较小。因此，主要分析运营期工艺及产污。

（1）工艺流程

本项目工程属于基本医疗服务设施建设项目，主要为来院就医的病人住院疗养的空间以及相应的辅助设施等。

项目运营中产生的污染因素主要包括废水、固体废弃物、噪声及废气，其中废水和固体废物是主要污染因素。本项目医疗工作流程及产污环节见图 3.2-1。

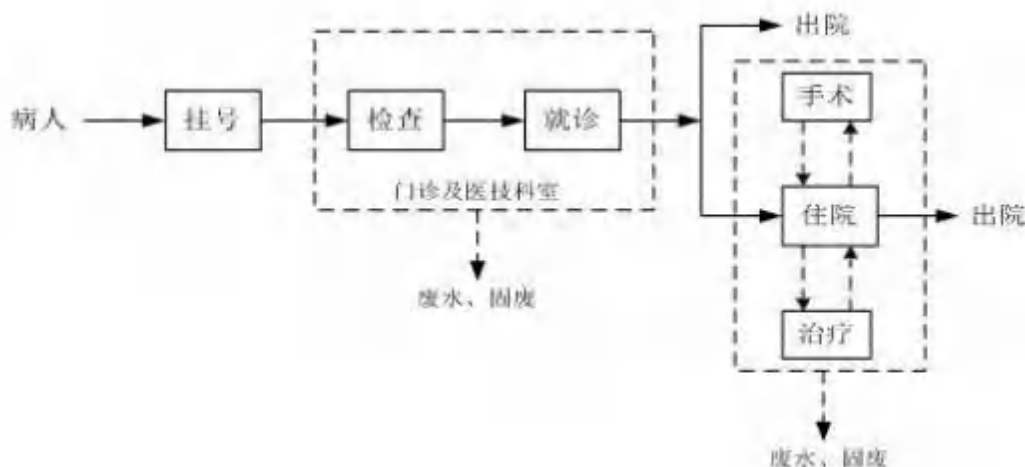


图 3.2-1 医疗工作流程及产污环节图

②中药煎药工艺流程及产污环节

按照医嘱将中药与水按一定比例混合后放入煎药锅内进行煎熬，平均熬制 55-60min 左右，煎药过程密闭，煎药结束后中药液体经汤剂自动包装机包装，容器为加盖密闭，设有排气阀，经自动包装机包装封口后即为成品。项目出药及出渣过程会有异味产生。

为防止药品交叉感染，每人每种药品煎药结束后均需采用清水对煎药设备进行清洗，煎药残渣袋装后直接倒入收集箱内暂存。

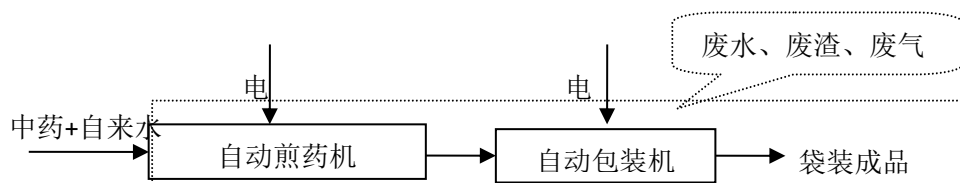


图 3.2-2 中药加工工艺流程及产污环节图

(2) 污染因子:

①废气：本项目停车场为地上停车场，汽车尾气影响较小，本次环评不再分析；污水处理站产生少量恶臭；锅炉天然气燃烧废气；煎药室产生的中药异味；食堂油烟；备用柴油发电机尾气；

①废水：项目产生的生活污水主要为生活区家属楼及幼儿园生活污水、学术及实习生交流中心、招待所生活污水、院区食堂废水，医疗废水主要包括感染科特殊医疗废水，病床及医务人员废水（不含感染科），后勤、行政等人员废水、门诊废水、煎药设备清洗水，锅炉房纯水制备废水、锅炉定排水，综合污水处理站喷淋除臭系统排水。

放射科不涉及同位素治疗和诊断，影像体检等采用数字影像设备，无洗相废水和放射性废水产生；检验室废液均作为医疗废物，无需进行化学清洗，不涉及使用过氯酸、三氯乙酸等化学清洗剂，不使用氰化物、重铬酸钾、三氧化铬等化学品，因此不涉及酸洗污水、含氰污水、含铬污水；口腔科所用牙套、义齿制作均外协采用无汞材料（树脂复合材料），无涉及含汞废水。

③噪声：锅炉风机、污水处理站设备、食堂风机、柴油发电机、供水泵等设备噪声。

④固废：生活垃圾（不含传染病人生活垃圾）、未被感染的一次性卫生用品和医疗用品、中药煎制后的药渣、锅炉软水制备产生的废反渗透膜、废包装固废，危险固废包括医疗废物，废药物、药品，污泥等。

本项目各生产工序产污情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 生产工艺流程产污情况一览表

序号	污染类型	产污环节	污染因子	环保措施
1	废水	学术及实习生交流中心、招待所生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群、动植物油	感染科废水经 50m ³ 专用化粪池+消毒工艺处理后排入综合污水处理站；综合污水处理站：处理过规模 800m ³ /d，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒
2		感染科病床及医务人员废水		
3		病床及医务人员废水（不含感染科）		
4		后勤、行政人员生活污水		
5		门诊废水		
6		煎药设备清洗废水		
7		锅炉房纯水制备废水、锅炉定排水		
8		综合污水处理站喷淋除臭系统排水		

9	废气	污水处理站	氨气、H ₂ S、臭气浓度	封闭+负压管道（集气效率 85%）+二级生物喷淋（净化效率 50%）+15m 高排气筒（DA001）
10		1 台 4t/h 天然气锅炉、1 台 8t/h 天然气锅炉，一备一用	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1#、2#低氮燃烧（TA002，TA003）+8m 高排气筒（DA002）
11		休养餐厅	油烟、非甲烷总烃	静电油烟净化器（设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%）+专用油烟通道
12		综合餐厅	油烟、非甲烷总烃	静电油烟净化器（设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%）+专用油烟通道
13		中药代煎	异味	煎药机上方安装集气罩，通过 8m 专用排烟管道引致楼顶排放；
11		备用柴油发电机柴油燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	停电时紧急备用，通过管道引至室外排放
14	噪声	锅炉风机、污水处理站设备、食堂风机、柴油发电机、供水泵等设备	噪声	基础减振、隔声降噪
15	固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门处置
16		医务人员、病人	未被感染的一次性卫生用品和医疗用品	未被感染的输液瓶（袋）定期收集外卖；盛装消毒剂、透析液的空容器等经消毒处理后装进黑色垃圾袋随生活垃圾处理；
17		中药代煎	药渣	存放在煎药间单独的垃圾桶内，日产日清，收集后袋装与生活垃圾一起交由环卫部门处理
18		废包装固废	外包装废纸、塑料等	定期收集外卖；
19		医疗废物	医疗废物	87m ² 医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置；
20		药械科	废药物、药品	
21		污水处理	污泥	清掏前应进行消毒，达到《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 4 控制要求后方可清掏，交由有资质的单位处置。污水处理站污泥使用叠螺脱水机脱水，含水率<80%。交由有资质的单位处置。

3.3.污染物产排分析

本项目为补办环评，仅有污水处理站、医疗废物暂存间处于提升改造中，不涉及大规模土石方开挖工程，环境影响较小。因此，主要分析运营期污染物。

3.3.1.废气

本项目运营期产生的废气主要是污水处理站恶臭、锅炉废气、食堂油烟、煎药异味、备用柴油发电机等。

3.3.1.1.源强分析

（一）污水处理站恶臭

本项目废水均排入综合污水处理站处理，综合污水处理站规模为 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，废水综合污水处理站的格栅池、调节池、水解酸化池、二沉池、污泥池、污泥脱水间封闭，废气引入生物滤池+15m 高排气筒（DA001）处理后达标排放。污水处理厂不使用氯气消毒，对周围环境影响很小，因此不再对污水处理站氯气进行定量分析。

根据美国环境保护署（EPA）对城市污水处理站恶臭污染物产生情况的研究结果：每处理 1gBOD_5 可产生 0.00012g 硫化氢和 0.0031g 氨，本项目污水站对 BOD_5 去除量为 22.5467t/a ，则 H_2S 、 NH_3 产生量分别为 0.0027t/a 、 0.0699t/a ，综合污水处理站年运行 8760 小时， H_2S 、 NH_3 产生速率为 $3.1\text{E-}04\text{kg/h}$ 、 0.008kg/h 。配套风机风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，集气效率按 85%，二级喷淋塔净化效率按 50%，经核算， H_2S 、 NH_3 无组织排放速率为 $5.0\text{E-}05\text{kg/h}$ 、 0.0012kg/h ，无组织排放量为 0.0004t/a 、 0.0105t/a 。进入喷淋装置的 H_2S 、 NH_3 有组织产生速率为 $2.6\text{E-}04\text{kg/h}$ 、 0.0068kg/h ，有组织产生量为 0.0023t/a 、 0.0594t/a ； H_2S 、 NH_3 有组织排放速率为 $1.3\text{E-}04\text{kg/h}$ 、 0.0034kg/h ，有组织排放量为 0.0012t/a 、 0.0297t/a ； H_2S 、 NH_3 有组织排放浓度为 0.02mg/m^3 、 0.57mg/m^3 。满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准： H_2S 、 NH_3 有组织排放速率 0.33kg/h 、 4.9kg/h 。

本项目污水处理站臭气浓度类比《河南中医药大学第一附属医院龙子湖院区竣工环境保护验收监测报告》（2025 年 1 月），该项目污水处理工艺为格栅+调节池+A/O 生

物接触氧化池+滤池+消毒池，废气经活 UV 光解装置处理后经 15m 高排气筒排放，污水处理站处理设施进口臭气浓度测定范围为 1120~1290（无量纲），则本项目产生臭气浓度取值为 1290（无量纲），去除效率为 50%，排放臭气浓度为 645（无量纲）。

表 3.3-1 污水处理站废气产排情况一览表

污染因子	产生情况		环保措施	有组织			无组织	
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)
H ₂ S	0.0027	3.1E-04	封闭+负压管道（集气效率 85%）+二级生物喷淋（净化效率 50%）+15m 高排气筒（DA001）	0.0012	1.3E-04	0.02	0.0004	5.0E-05
NH ₃	0.0699	0.008		0.0297	0.0034	0.57	0.0105	0.0012
臭气浓度	1290			645			/	/

结合表 3.3-1 可知，污水处理站 NH₃、H₂S 排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准限值（15m 高排气筒 NH₃：4.9kg/h、H₂S：0.33kg/h、臭气浓度：2000（无量纲））要求。

（二）天然气锅炉燃烧废气

项目设有 1 台 4t/h 燃气锅炉和 1 台 8t/h 燃气锅炉，一用一备，两台锅炉不会同时运行，均为供暖锅炉，运行时间为 2880h/a，需要蒸汽量 4.4t/h，12672t/a，1t/h 约使用天然气 80m³，天然气使用量约为 101.4 万 m³/a，使用的天然气由市政燃气管道提供。项目天然气锅炉采用低氮燃烧器，废气通过 8m 高排气筒（DA002）排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉行业系数手册-燃气工业锅炉中提供的产排污系数，烟气量为 107753Nm³/万 m³-天然气，二氧化硫产排污系数为 0.02S 千克/万立方米-天然气、氮氧化物 3.03 千克/万立方米-天然气（低氮燃烧-国际领先）。颗粒物类比已经验收的《信阳职业技术学院附属医院急救中心和感染性疾病科建设项目竣工环境保护验收报告》（2025 年 1 月），颗粒物排放浓度为 2.6mg/m³，则天然气锅炉燃烧废气量为 1092.6 万 m³/a；颗粒物产生量为 0.0284t/a,0.010kg/h；二氧化硫产生量为 0.0406t/a,0.014kg/h；氮氧化物产生量为 0.3072t/a,0.107kg/h。颗粒物排放浓度为 2.6mg/m³，二氧化硫排放浓度为 3.7mg/m³，氮氧化物排放浓度为 28.2mg/m³。

表 3.3-2 天然气锅炉废气产排情况一览表

污染因子	环保措施	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
烟气量	低氮燃烧+8m 高排气筒 (DA002)	1092.6 万 m ³ /a		
颗粒物		0.0284	0.010	2.6
SO ₂		0.0406	0.014	3.7
NO _x		0.3072	0.107	28.1

综上所述,天然气锅炉燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)

表 1 燃气锅炉标准: 颗粒物 5mg/m³, 二氧化硫 10mg/m³, 氮氧化物 30mg/m³。满足锅炉行业绩效分级指标 A 级: 燃气锅炉 PM、SO₂、NO_x 排放浓度分别不高于: 5、10、30mg/m³。

(三) 煎药异味

本项目为代煎服务,代煎中草药不涉及《中华人民共和国药典》所列的“有小毒”“有毒”“有大毒”及总汞、总砷等重金属类。煎药过程中会有少量异味气体逸散出来,主要成分为水蒸气以及少量中药废气,所用药材多为植物草药,本项目使用的中药材经对照《医疗用毒性药品管理办法》,不涉及有毒性的中药品种,煎药产生的气味成分复杂,其产生量不大,仅是能够刺激人体感受器官的一种气味。

本项目含中药代煎服务,煎药室设置在综合制剂楼二楼西侧,背离东边界的飧堂社区 35m,综合制剂楼与东厂界的飧堂社区中间相隔医院自建的综合污水处理站。项目中中药煎药废气产生量较小,为减轻项目异味气体对周边环境的影响,煎药过程中严格执行密封处理,煎药机上方安装集气罩,通过 8m 专用排烟管道引致楼外排放,排放口位于综合制剂楼西侧,背离东侧飧堂社区居民区;煎药产生的中药药渣马上进行环保封装后及时清运,以减少驻留时间。在空气充分流通情况下,中药异味在厂界外已难以察觉,废气经妥善处理后,对周围大气环境影响较小。

(四) 食堂油烟

食堂产生的废气主要来自食物烹饪时产生的油烟,本项目设置 2 个食堂,休养餐厅灶头数量分别为 3 个,综合餐厅灶头数量分别为 4 个。根据《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)附表 A.2,属于中型规模;每个灶头风量为 2000m³/h,综合餐厅风量为 6000m³/h,普通餐厅风量为 8000m³/h。

本项目食堂日用餐人数约为 2510 人，休养餐厅日用餐人数约为 710 人，综合餐厅日用餐人数约为 1800 人，每人每餐的食用油用量约为 20g/（人·餐），则休养餐厅耗油量为 14.2kg/餐，15.549t/a；普通餐厅耗油量为 36kg/餐，39.42t/a。

根据《社会区域环境影响评价》（环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室编）表 4-3 中数据（未安装油烟净化器的）。参考中型食堂验收报告，非甲烷总烃产生量按 15.5kg/t 油核算。

休养餐厅日工作时间约 6h，年工作日 365 天，年工作 2190h/a。经核算，休养餐厅油烟产生量为 0.0593t/a，产生速率为 0.027kg/h，风机风量 6000m³/h，产生浓度为 4.5mg/m³；非甲烷总烃产生量为 0.241t/a，产生速率为 0.11kg/h，产生浓度为 18.3mg/m³。本次环评要求休养餐厅设置静电油烟净化器（设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%），经计算油烟排放量为 0.0059t/a，排放浓度为 0.45mg/m³；非甲烷总烃排放量为 0.0723t/a，排放浓度为 5.49mg/m³。满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 中型标准：油烟 1.0mg/m³（处理效率≥90%），非甲烷总烃 10.0mg/m³。

综合餐厅日工作时间约 8h，年工作日 365 天，年工作 2920h/a。经核算，综合餐厅油烟产生量为 0.1504t/a，产生速率为 0.052kg/h，风机风量 8000m³/h，产生浓度为 6.5mg/m³；非甲烷总烃产生量为 0.611t/a，产生速率为 0.209kg/h，产生浓度为 26.1mg/m³。本次环评要求普通餐厅设置静电油烟净化器（设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%），经计算油烟排放量为 0.015t/a，排放浓度为 0.65mg/m³；非甲烷总烃排放量为 0.1833t/a，排放浓度为 7.83mg/m³。

表 3.3-3 食堂油烟产生及排放情况一览表

食堂名称	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理方式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
休养餐厅	油烟	0.0593	0.027	4.5	静电油烟净化器 （设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%）+专用油烟通道	0.0059	0.003	0.45
	非甲烷总烃	0.2410	0.110	18.3		0.0723	0.033	5.49

综合餐厅	油烟	0.1504	0.052	6.5	静电油烟净化器	0.0150	0.005	0.65
	非甲烷总烃	0.6110	0.209	26.1	（设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%）+专用油烟通道	0.1833	0.063	7.83

综上所述，休养餐厅、综合餐厅满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 中型标准：油烟 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ （处理效率 $\geq 90\%$ ），非甲烷总烃 $10.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（五）备用柴油发电机尾气

本项目设置柴油发电机作为应急电源，位于门诊外科大楼地下一层柴油发电机房，当市政电源断电时，发电机自启动，15S 内提供正常电源，保证一级负荷中的特别重要负荷供电。由于信阳市的供电比较正常，因而备用发电机的启用机率较小，仅作备用。柴油发电机使用 0#柴油为燃料。轻柴油燃烧时产生少量尾气，主要为烟尘、 SO_2 、 NO_x ，柴油发电机定期运行一次，以检验发电机的保养效果及运行稳定性，年产生量较少，不定量分析，通过内置烟道引至地面室外排放。

全厂废气排放情况汇总：

综合污水处理站规模为 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，废水综合污水处理站的格栅池、调节池、水解酸化池、二沉池、污泥池、污泥脱水间封闭，废气引入生物滤池+15m 高排气筒（DA001）处理后达标排放；天然气锅炉安装低氮燃烧装置，通过 8m 高排气筒（DA002）排放；食堂废气经静电油烟净化器（设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%）+专用油烟通道。全厂废气排放情况详见表 3.3-4。

表 3.3-4 全厂废气产排情况汇总一览表

产污环节		污染因子	产生情况			本次环评要求采取措施	排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	污水处理站	H ₂ S	0.0023	2.6E-04	0.04	封闭+负压管道（集气效率 85%）+二级	0.0012	1.3E-04	0.02
		NH ₃	0.0594	0.0068	1.13	喷淋塔生物除臭（TA001，净化效率	0.0297	0.0034	0.57
		臭气浓度	1290			50%）+15m 高排气筒（DA001）	645（无量纲）		
	1 台 4t/h 天然气锅炉、1 台 8t/h 天然气锅炉，一备一用	颗粒物	0.0284	0.010	2.6	1#、2#低氮燃烧（TA002，TA003）+8m 高排气筒（DA002）	0.0284	0.010	2.6
		SO ₂	0.0406	0.014	3.7		0.0406	0.014	3.7
		NO _x	0.3072	0.107	28.1		0.3072	0.107	28.1
	休养餐厅	油烟	0.0593	0.027	4.5	静电油烟净化器（设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%）+专用油烟通道	0.0059	0.003	0.45
		非甲烷总烃	0.2410	0.110	18.3		0.0723	0.033	5.49
	综合餐厅	油烟	0.1504	0.052	6.5	静电油烟净化器（设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%）+专用油烟通道	0.0150	0.005	0.65
		非甲烷总烃	0.6110	0.209	26.1		0.1833	0.063	7.83
无组织	污水处理站	H ₂ S	0.0004	5.0E-05	/	加强管理	0.0004	5.0E-05	/
		NH ₃	0.0105	0.0012			0.0105	0.0012	

备注：本表仅列出定性数据。

院区废气排放总量：

硫化氢（t/a）=0.0012t/a（有组织）+0.0004t/a（无组织）=0.0016t/a

氨（t/a）=0.0297t/a（有组织）+0.0105 t/a（无组织）=0.0402t/a

颗粒物（t/a）=0.0284t/a

二氧化硫（t/a）=0.0406t/a

氮氧化物（t/a）=0.3072t/a

食堂油烟（t/a）=0.0059t/a（休养餐厅）+0.0150t/a（综合餐厅）=0.0209t/a

食堂非甲烷总烃（t/a）=0.0723t/a（休养餐厅）+0.1833t/a（综合餐厅）=0.2556t/a

有组织排放达标性分析：

项目废气有组织排放达标可行性分析详见表 3.3-5。

表 3.3-5 项目有组织废气污染物排放情况一览表

排气筒 编号	涉及 工艺	污染因子	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	执行标准	是否达 标
DA001	污水 处理 站	H ₂ S	1.3E-04	0.02	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） 表 2 标准限值（15m 高排气筒 NH ₃ : 4.9kg/h、 H ₂ S: 0.33kg/h、臭气浓度：2000（无量纲））	达标
		NH ₃	0.0034	0.57		达标
		臭气浓度	645			达标
DA002	天然 气锅 炉	颗粒物	0.010	2.6	《锅炉大气污染物排放标准》 （DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉标准：颗 粒物 5mg/m³，二氧化硫 10mg/m³，氮氧化物 30mg/m³。满足锅炉行业绩效分级指标 A 级： 燃气锅炉 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高 于：5、10、30mg/m³。	达标
		SO ₂	0.014	3.7		达标
						达标
		NO _x	0.107	28.1		达标
/	休养 餐厅	油烟	0.003	0.45	《餐饮业油烟污染物排放标准》 （DB41/1604-2018）表 1 中型标准：油烟 1.0mg/m³（处理效率≥90%），非甲烷总烃 10.0mg/m³	达标
		非甲烷总烃	0.033	5.49		达标
	综合 餐厅	油烟	0.005	0.65		达标
		非甲烷总烃	0.063	7.83		达标

3.3.1.2.排放口基本情况

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“四十九、卫生 84”中“107 医院 841，专业公共卫生服务 843，其中“床位 500 张及以上的（不含专科医院 8415 中的精神病、康复和运动康复医院以及疗养院 8416）”应属于重点管理，“床位 100 张及以上的专科医院 8415（精神病、康复和运动康复医院）以及疗养院 8416，床位 100 张及以上 500 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415（不含精神病、康复和运动康复医院）”应属于简化管理，“疾病预防控制中心 8431，床位 100 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415、疗养院 8416”应属于登记管理。本项目开设床位 800 张，因此属于重点管理。

本项目含有 1 台 4t/h 天然气锅炉，1 台 8t/h 天然气锅炉，一用一备，属于“五十一、通用工序”中“109 锅炉”，其中“纳入重点排污单位名录的”属于重点管理，“除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）”属于简化管理，“除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”属于登记管理。本医院纳入重点排污单位名录，因此属于重点管理。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020），《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018），本项目排气口均为一般排放口。

项目废气排放汇总情况详见表 3.3-6、表 3.3-7。

表 3.3-6 项目有组织排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气温度 (°C)	污染因子	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放类型
		经度 (°, E)	纬度 (°, N)							
DA001	综合污水处理站排气筒	114.04054	32.13668	15	0.35	常温	H ₂ S	1.3E-04	0.02	一般排放口
							NH ₃	0.0034	0.57	
DA002	天然气锅炉排气筒	114.04057	32.13625	8	0.35	80	颗粒物	0.010	2.6	
							SO ₂	0.014	3.7	
							NO _x	0.107	28.1	

表 3.3-7 本项目面源污染物情况一览表

名称	面源起点坐标		面源海拔 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	经度 (° E)	纬度 (° N)									
污水处理站	114.04048	32.13640	108	18	30	5	3.5	8760	正常	H ₂ S	5.0E-05
										NH ₃	0.0012

3.3.1.3.非正常工况排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到相应效率等情况下的排放。根据项目废气治理设施运行规程，非正常情况主要为污水处理站生物喷淋除臭治理设施故障造成废气非正常排放。项目非正常工况情况下废气排放详见表 3.3-8。

表 3.3-8 本项目废气污染物非正常排放一览表

序号	排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	污水处理站	二级生物喷淋除臭发生故障	硫化氢	0.04	2.6E-04	8.0	1	及时检修
			氨	1.13	0.0068			

非正常工况的控制措施：建设单位应加强日常的环保管理，密切关注废气处理装置的运行情况。在项目运营期间，建设单位应定期检测废气处理设备的净化效率，及时检修，以保持设备净化能力和净化容量，确保环保设施的正常高效运行，将废气对大气环境的影响降到最低。

3.3.2.废水

本项目特殊医疗废水为感染科废水，产生量为 38m³/d（13870m³/a），设置 50m³专用化粪池，经次氯酸钠消毒预处理后排入综合污水处理站；食堂废水经 2 座 25m³隔油池处理；消毒后的感染科废水、隔油处理后的食堂废水与其他废水共同排入综合污水处理站处理，废水量为 550.17m³/d（200574.4m³/a）。综合污水处理站规模为 800m³/d，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，总排口 DW001 配置流量、COD、NH₃-N、pH、总余氯，总排口废水满足河南省地方标准《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555—2023）表 1 二级标准，处理达标后排入市政污水管网。

本项目含有食堂，食堂废水经隔油池处理后动植物油浓度不大于 100mg/L，方可排入综合污水处理站。本项目食堂废水量为 43975.2m³/a，经核算隔油后的餐饮废水动植物油产生量为 4.3975t/a，进入综合污水处理站的废水量为 200574.4m³/a，则综合污水处理站动植物油浓度为 22mg/L。

参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029—2013）中“表 1 医院污水水质指标参考数据”，医院污水水质：COD 150~300mg/L、BOD₅ 80~150mg/L、SS 40~120mg/L、NH₃-N 10~50mg/L、粪大肠菌群 1.0×10⁶~3.0×10⁸ 个/L；此次评价污水水质污染物浓度取值如下：COD 300mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 120mg/L、NH₃-N 50mg/L，粪大肠菌群 3.0×10⁸ 个/L。

表 3.3-9 医院污水产排情况表

项目名称		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠菌群 (MPN/L)	动植物油
废水量 200574.4 m ³ /a	综合污水处理 站进口 (mg/L)	300	150	120	50	3.0×10 ⁸	22
	污染物产生量 (t/a)	60.1723	30.0862	24.0689	10.0287		4.4126
综合污水处理站出口 (mg/L)		105	37.5	18	25	2300	11
污染物排放 量	(t/a)	21.0603	7.5215	3.6103	5.0144		2.2063
	(kg/d)	57.70	20.61	9.89	13.74		6.04
去除效率		65%	75%	85%	50%	/	50%
《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/2555—2023) 表 1 二级标准		250	100	60	--	5000	20
是否达标		达标	达标	达标		达标	达标
信阳市第一污水处理厂设计进水水质		380	180	220	35	/	
是否达标		达标	达标	达标	达标		
污水处理厂出水水质 (mg/L)		50	10	10	5	1000	1
污染物外排 量	(t/a)	10.0287	2.0057	2.0057	1.0029		0.2006
	(kg/d)	27.48	5.50	5.50	2.75		0.55

备注：综合污水处理站使用次氯酸钠消毒剂，控制消毒时间，总余氯控制在 8mg/L 以下。

综上所述，废水经院区自建综合污水处理站处理后，项目厂区总排水口各污染物排

放浓度均可满足《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 1 二级标准、污水处理厂进水水质要求。

3.3.3.固废

项目运营期固体废物分为一般固废和危险固废，一般固废主要是生活垃圾（不含传染病人生活垃圾）、未被感染的一次性卫生用品和医疗用品、中药煎制后的药渣、锅炉软水制备产生的废反渗透膜、废包装固废，危险固废包括医疗废物，废药物、药品，污泥等。

3.3.3.1.一般固废

（1）生活垃圾（包含餐厨垃圾）

院区及各楼层设置垃圾收集桶，由专门人员收集清运，做到日产日清。由当地环卫部门负责统一清运送城市生活垃圾填埋场处理，不随意排放。

医院食堂所产生的食物残余以及隔油池分离的油脂等餐厨垃圾采用专用容器收集后，交由环卫部门运输、处置。

不含传染科相关人员，家属楼及幼儿园 600 人，每人每日产生生活垃圾按 1.0kg 计；学术及实习生交流中心 80 人，非感染科约为 700 张床位，每张床位 1 名陪护人员，医护人员 720 人，后勤、行政等 80 人，合计 2280 人，每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计；门诊 700 人次/天，每人每日产生生活垃圾按 0.2kg 计。经核算，生活垃圾产生量为 686.2t/a。

（2）未被感染的一次性卫生用品和医疗用品

根据《医疗废物分类名录》（2023 年版），非传染病区使用或者未用于传染病患者、疑似传染病患者以及采取隔离措施的其他患者的输液瓶（袋），盛装消毒剂、透析液的空容器，一次性医用外包装物，废弃的中草药与中药煎制后的药渣，盛装药物的药杯，尿杯，纸巾、湿巾、尿不湿、卫生巾、护理垫等一次性卫生用品，医用织物以及使用后的大、小便器等不属于医疗废物。居民日常生活中废弃的一次性口罩不属于医疗废物。

根据院区实际运行情况，本项目输液瓶（袋）产生量为 12t/a，未被感染的一次性卫生用品和医疗用品产生量约为 10t/a。未被感染的输液瓶（袋）设置固定回收室暂存定期

委托周边再生资源有限公司回收处理；一次性医用外包装物主要成分为纸质类和塑料，和盛装消毒剂、透析液的空容器，尿杯，纸巾、湿巾、尿不湿、卫生巾、护理垫等一次性卫生用品、医用织物以及使用后的大、小便器等经消毒处理后装进黑色垃圾袋随生活垃圾处理。

（3）中药煎制后的药渣

本项目中药煎药过程会产生剩余中药残渣，中药残渣主要成分为中草药，本项目使用的中药材经对照《医疗用毒性药品管理办法》，不涉及有毒性的中药品种，不属于危险废物，根据现院址运行情况，本项目共使用中药材的数量为2t/a，通过煎药机煎药完成后药材的含水率为60%，则本项目中药药渣产生量约为5t/a，收集后袋装与生活垃圾一起交由环卫部门处理。

（4）废反渗透膜

本项目锅炉补充水采用反渗透工艺进行软水制备，项目纯水制备系统平均 1 年更换一次反渗透膜，产生量约 0.05t/次，由设备厂家进行更换时回收。

（5）废包装固废

在药品使用中会产生塑料或纸质废包装废弃物，年产生量约 3t，属一般固废，拟直接装车回收外售，院区内不设集中暂存点，每日清运。

3.3.3.2.危险废物

（1）医疗废物

医疗废物主要来自医疗诊断、治疗过程中产生的各类固体废弃物、传染病患者或者疑似传染病患者生活垃圾，含有大量的病原微生物、寄生虫，还含有其它有害物质。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，医疗废物属于危险废物，废物类别 HW01，主要包括感染性废物（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）。根据《医疗废物分类名录》（2021 年版），具体分类情况见表 3.3-10。

表 3.3-10 医疗废物分类名录

类别	特征	常见组分或废物名称	收集方式
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性	1.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物；	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医

物	疾病传播危险的 医疗废物	2.使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； 3.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器； 4.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物	疗废物包装袋中； 2.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器，应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理； 3.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的医疗废物应当使用双层医疗废物包装袋盛装。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	1.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2.废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； 3.废弃的其他材质类锐器	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的利器盒中； 2.利器盒达到 3/4 满时，应当封闭严密，按流程运送、贮存。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1.手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官； 2.病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块； 3.废弃的医学实验动物的组织和尸体； 4.16 周胎龄以下或重量不足 500 克的胚胎组织等； 5.确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2.确诊、疑似传染病产妇或携带传染病病原体的产妇的胎盘应使用双层医疗废物包装袋盛装； 3.可进行防腐或者低温保存。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物	1.废弃的一般性药物； 2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3.废弃的疫苗及血液制品。	1.少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明； 2.批量废弃的药物性废物，收集后应由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品。	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等	1.收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分； 2.收集后应由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。

说明：因以下废弃物不属于医疗废物，故未列入此表中。如：非传染病区使用或者未用于传染病患者、疑似传染病患者以及采取隔离措施的其他患者的输液瓶（袋），盛装消毒剂、透析液的空容器，一次性医用外包装物，废弃的中草药与中草药煎制后的残渣，盛装药物的药杯，尿杯，纸巾、湿巾、尿不湿、卫生巾、护理垫等一次性卫生用品，医用织物以及使用后的大、小便器等。居民日常生活中废弃的一次性口罩不属于医疗废物。

表 3.3-11 医疗废物豁免管理清单

序号	名称	豁免环节	豁免条件	豁免内容
1	密封药瓶、安瓿瓶 等玻璃药瓶	收集	盛装容器应满足防渗漏、防刺破要求，并有医疗废物标识或者外加一层医疗废物包装袋。标签为损伤性废物，并注明：密封药瓶或者安瓿瓶。	可不使用利器盒收集。
2	导丝	收集	盛装容器应满足防渗漏、防刺破要求，并有医疗废物标识或者外加一层医疗废物包装袋。标签为损伤性废物，并注明：导丝。	可不使用利器盒收集。
3	棉签、棉球、输液贴	全部环节	患者自行用于按压止血而未收集于医疗废物容器中的棉签、棉球、输液贴。	全过程不按照医疗废物管理。
4	感染性废物、损伤性废物以及相关技术可处理的病理性废物	运输、贮存、处置	按照相关处理标准规范，采用高温蒸汽、微波、化学消毒、高温干热或者其他方式消毒处理后，在满足相关入厂（场）要求的前提下，运输至生活垃圾焚烧厂或生活垃圾填埋场等处置。	运输、贮存、处置过程不按照医疗废物管理。

①感染科生活垃圾

感染科约为 100 张床位，原则上不设置陪护人员，医护人员 30 人，每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，经核算，生活垃圾产生量为 23.7t/a。

②其他医疗废物

结合院区医疗废物产生情况，本项目医院每张床医疗废物的产生系数为 0.42kg/d，本项目共设置 800 张病床，则医疗废物产生量为 122.6t/a，项目医疗废物集中收集后在医疗废物暂存间暂存，暂存间位于院区东北角，建筑面积约 87m²，暂存后定期交由有资质的单位处置。

合计医疗废物为 146.3t/a，分类暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

（2）废药物、药品

院区废药物、药品量为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废药物、药品量属于“HW03 废药物、药品-非特定行业-900-002-03-销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品，以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药”。暂存于医疗废物暂存间，交由有资质单位处置。

（3）污泥

《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023），污泥包括污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥和化粪池污泥,废物代码为 841-001-01。

栅渣、化粪池污泥产生量约为 700t/a。污泥清掏前应进行消毒，达到《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 4 控制要求后方可清掏，交由有资质的单位处置。

参考《医院污水处理技术指南》、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）可知，综合污水处理站医院职工、病床污泥产生量为 300g/（人·d），门诊人员产生量为 60g/（人·d），按本项目按照家属楼及幼儿园 600 人，学术及实习生交流中心 80 人，床位 800 张，医护人员 750 人，后勤、行政等 80 人，合计 2310 人；门诊 700 人次/天。污泥产生量为 0.735t/d，268.275t/a，含水率为 97%。污泥采用漂白粉消毒，投加量为污泥量的 15%，叠螺脱水机脱水后的污泥含水率小于 80%，污泥产生量约 80.5t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，污泥经消毒处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 4 控制要求后，独立密闭封装后外运，委托有资质单位处置。

本项目各固体废物情况见表 3.3-12，危险废物汇总情况详见表 3.3-13。

表 3.3-12 项目营运期主要固体废弃物一览表

序号	固废名称	类别	产生量（t/a）	治理措施
1	生活垃圾	一般固废	686.2	分类收集，交由环卫部门处置
2	未被感染的一次性卫生用品和医疗用品		22	输液瓶（袋）定期外售，一次性物品收集后袋装随生活垃圾处置
3	中药渣		5	收集后袋装与生活垃圾一起交由环卫部门处理
4	废反渗透膜		0.05	更换时厂家回收
5	废包装固废（废塑料、纸等）		3	定期收集外售
6	医疗废物	HW01 831-001-01 831-002-01 831-003-01 831-004-01 831-005-01	146.3	分类收集、严格包装、附专用标签后暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质的单位运走进行安全处置
7	废药物、药品	HW03 900-002-03	0.5	

8	污泥	HW01 841-001-01	780.5	污泥清掏前应进行消毒，达到《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555—2023）表 4 控制要求后方可清掏，交由有资质的单位处置。污水处理站污泥使用叠螺脱水机脱水，含水率<80%，吨布袋密闭包装，污泥暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗
---	----	--------------------	-------	---

表 3.3-13 危险废物汇总一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
医疗废物	HW01	831-001-01 831-002-01 831-003-01 831-004-01 831-005-01	146.3	住院、手术	固态	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	病原微生物废 危险化学品	每天	In/T	分类收集、严格包装、附专用标签后暂存于医疗废物暂存间，定期委托有资
废药物、药品	HW03	900-002-03	0.5	住院、手术	固态	失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品，以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药	废药物	每天	T	
污泥	/	841-001-01	780.5	栅渣、沉淀污泥和化粪池污泥	固态	泥沙、纤维及其凝聚的絮状物、有机物、微生物、病原菌、寄生虫（卵）等	病原菌、寄生虫（卵）等	每天	In/T	清掏前需进行监测，交由资质单位处置。

3.3.4.噪声

项目主要噪声源为锅炉风机、污水处理站设备、食堂风机、柴油发电机、供水泵等设备噪声。

柴油发电机位于综合楼内专用的地下设备间，休养餐厅周边均为医院的构筑物等，距离厂界较远，对周围敏感点影响较小。结合平面布置图，对周边环境影响较大的主要噪声设备为靠近边界的污水处理站的泵类、风机；锅炉房风机，食堂的风机等，其噪声源强为 70~80dB（A）。

综合污水处理站格栅井、调节池、事故池、水解酸化池、好氧池、二沉池、消毒池、污泥池等均为地下结构，其配套的机械格栅、曝气系统，污水提升泵、污泥回流泵等均为地下装置，上部加盖密闭，对周围环境影响较小；新建综合房位于调节池、事故池上部，主要噪声设备为 2 台污水处理站的 2 台鼓风机、1 台空压机、1 台叠螺脱水机等，因此污水处理站噪声源为综合站房内的鼓风机、空压机、脱水机等。

经治理后主要噪声设备噪声源强见表 3.3-14、表 3.3-15。

表 3.3-14 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			源强值 dB (A)	拟采取处理措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	二级喷淋生物除臭 DA001 风机	105	169	-4	75	采用低噪声设备，尽量远离东厂界，风机顶部，南北两侧、东侧均设置隔声降噪装置，	昼夜
2	普通食堂风机	94	-103	3	75	采用低噪声设备	昼间
3	休养食堂风机	3	209	8	75	采用低噪声设备	昼间
注：坐标厂区中心为原点（0,0,0），东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。							

表 3.3-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB(A)

建筑物名称	声源名称	型号	数量（台/套）	声源源强及声压级/1m	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
						X	Y	Z						建筑物外距离	声压级
综合站房	鼓风机	SSR25	2	75，叠加后 78	隔音门窗，内设吸声材料	105	152	-4	东	7	61.1	昼夜	30	1m	31.1
									南	3	68.5			1m	38.5
									西	3	65.5			1m	35.5
									北	1	75.0			1m	45.0
	空压机	/	1	80		106	154	-4	东	5	66.0	昼夜	30	1m	36.0
									南	3	70.5			1m	40.5
									西	7	63.1			1m	33.1
									北	1	80.0			1m	50.0
	叠螺脱水机	FR302	1	75		110	151	-4	东	2	69.0	昼间	30	1m	39.0
									南	2	69.0			1m	39.0
									西	11	54.2			1m	24.2
									北	1	75.0			1m	45.0
锅炉房	锅炉风机	/	1	75	厂房隔声	106	114	-4	东	3	65.5	昼夜	25	1m	40.5
									南	2	69.0			1m	44.0
									西	2	69.0			1m	44.0
									北	2	69.0			1m	44.0
水泵房	供水水泵	/	1	70	厂房隔声	-9	-137	-2	东	2	64.0	昼夜	25	1m	39.0
									南	2	64.0			1m	39.0
									西	1	70.0			1m	45.0
									北	1	70.0			1m	45.0
注：坐标厂区中心为原点（0,0,0），东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。															

3.4.已建工程污染物排放情况

(1) 环保措施

院区环保措施现状及规划情况详见表 3.4-1

表 3.4-1 院区现状环保措施一览表

项目	污染源	本次环评要求治理措施	环保设施现状
废气治理	污水处理站	封闭+负压管道（集气效率 85%）+二级生物喷淋（净化效率 50%）+15m 高排气筒（DA001）	未建设，列入本次污水处理站提升改造中
	1 台 4t/h 天然气锅炉、1 台 8t/h 天然气锅炉，一备一用	1#、2#低氮燃烧（TA002，TA003）+8m 高排气筒（DA002）	低氮燃烧器及采样孔列入本次提升改造中。
	休养餐厅	静电油烟净化器（设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%）+专用油烟通道	列入本次提升改造工作
	综合餐厅	静电油烟净化器（设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%）+专用油烟通道	列入本次提升改造工作
	煎药	煎药机上方安装集气罩，通过 8m 专用排烟管道引致楼顶排放；排气筒位于综合制剂楼西侧，背离居民区；煎药产生的中药药渣马上进行环保封装后及时清运。	煎药废气无组织排放，煎药房窗户朝西，背离居民区；煎药产生的中药药渣马上进行环保封装后及时清运。
废水治理	雨污分流	全院区雨污分流	妇产科等雨水、污水管网未分流，废水全部排入综合污水处理站，其他区域雨污分流
	感染科废水	50m ³ 专用化粪池+消毒工艺	已建设
	综合污水站	处理规模 800m ³ /d，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒	本次提升处理量由原来的 500m ³ /d，提升改造为 800m ³ /d
噪声治理	设备噪声	基础减振、隔声降噪	污水处理站、油烟风机等设备列入本次提升改造中，其他设备降噪措施完善
固废治理	生活垃圾	专用垃圾箱，日产日清，交由环卫部门处置	已建成
	未被感染的一次性卫生用品和医疗用品	未被感染的输液瓶（袋）定期收集外卖；一次性医用外包装物主要成分为纸质类和塑料，和盛装消毒剂、透析液的空容器，尿杯，	已建成

		纸巾、湿巾、尿不湿、卫生巾、护理垫等一次性卫生用品、医用织物以及使用后的大、小便器等经消毒处理后装进黑色垃圾袋随生活垃圾处理；	
	中药煎制后的药渣	存放在煎药间单独的垃圾桶内，日产日清，收集后袋装与生活垃圾一起交由环卫部门处理	已建成
	废包装固废	定期收集外卖；	已建成
	废反渗透膜	由设备厂家进行更换时回收，不在院区暂存	已建成
	医疗废物，废药物、药品	87m ² 医疗废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗，交由有资质的单位处置。	医疗废物暂存间提升改造中
	污泥	清掏前应进行消毒，达到《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555—2023）表4控制要求后方可清掏，交由有资质的单位处置。污水处理站污泥使用叠螺脱水机脱水，含水率<80%，污泥暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗，	属于污水处理站的配套工程，提升改造中
	风险防范	设置事故池 300m ³ ；制定应急预案等；按照安监部门要求安装消防措施；	事故池属于污水处理站的配套工程，列入本次提升改造中；消防措施更新，列入本次提升改造中；应急预案已列入工作计划

（2）污染物达标排放分析

根据现场踏勘，医院污水处理站正在提升改造中，污水处理站废气无组织排放；锅炉仅供暖期运行，现阶段为非供暖期，天然气锅炉未运行，因此未对锅炉废气进行监测。因此，主要对噪声、污水排放情况、污水处理站无组织废气进行达标分析。

①废气

2025年4月22日~23日，河南博睿诚城检测服务有限公司对污水处理站无组织废气进行监测，监测报告详见附件5-2，监测结果详见表3.4-2。

表 3.4-2 污水处理站无组织废气排放情况一览表

污染因子	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	甲烷 (指处理站内最高体积百分数/%)
浓度	0.09~0.4	0.002-0.005	<10	$2.14 \times 10^{-4} \sim 2.46 \times 10^{-4}$
(DB41/ 2555—2023) 表 3 标准	1.0	0.03	10	1
是否达标	达标	达标	达标	达标

由表 3.4-2 可知,污水处理站无组织废气满足《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/ 2555—2023) 表 3 标准。

②废水

现状污水处理站正在提升改造中,2025 年 10 月完成改造。本次废水排放情况引用院区 2024 年废水跟踪监测数据。洛阳市绿源环保技术有限公司 2024 年 7 月 29 日对院区废水总排口进行监测,详见附件 5-1,具体监测结果详见表 3.4-3。

表 3.4-3 废水总排口 DW001 检测结果一览表

采样日期	检测因子	单位	污水处理站出口	(DB41/2555—2023) 表 1 二级标准	是否达标	信阳市第一污水处理厂设计进水水质	是否达标
2024.07.29	pH 值	无量纲	7.0	6~9	是	-	-
	化学需氧量	mg/L	162	250	是	380	是
	五日生化需氧量	mg/L	52.5	100	是	180	是
	悬浮物	mg/L	44	60	是	220	是
	氨氮	mg/L	8.80	-	-	35	是
	动植物油类	mg/L	0.54	20	是	-	-
	石油类	mg/L	0.19	10	是	-	-
	阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	10	是	-	-
	氰化物	mg/L	未检出	0.5	是	-	-
	挥发酚	mg/L	未检出	1.0	是	-	-
	色度	倍	8	-	-	-	-
	粪大肠菌群	MPN/L	2300	5000	是	-	-
	总余氯	mg/L	0.43	8	是	-	-

由表 3.4-3 可知,废水总排口满足《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/ 2555—2023) 表 1 二级标准、污水处理厂进水水质要求。

③噪声

2025 年 4 月 22 日~23 日，河南博睿诚城检测服务有限公司对噪声进行监测，监测报告详见附件 5-2，监测结果详见表 3.4-2。

表 3.4-4 噪声监测结果一览表

检测日期	检测点位	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2025 年 4 月 22 日 ~2025 年 4 月 23 日	河南省信阳市计划生育药具管理站 （医院南厂界）	48-50	41
	医院东厂界食堂社区 （靠近污水处理站一侧）	48-50	39-41
	信阳市运营处家属院	50-51	39-44
	中国人民银行（信阳市分行）	53	42-44
	信阳市特殊教育学校	53-54	42
	食堂社区(医院西厂界)	48	37-38
	信阳师范学院（医院北厂界）	45-47	40
	信阳师范学院（医院西厂界）	46-50	40-42
	一五四医院幼儿园（院区内部）	43-47	39-41
	一五四医院家属楼（院区内部）	43-46	37-39

由表 3.4-2 可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准（昼间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 45\text{dB(A)}$ ）。院区本身为声环境敏感点，周边居民区学校满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准（昼间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 45\text{dB(A)}$ ）。

3.5.现有工程存在的问题及整改建议

表 3.5-1 现有工程存在的问题及整改措施

序号	存在的问题	整改措施	整改期限
1	食堂未安装油烟净化器。	静电油烟净化器（处理效率 90%）+高出屋顶 3m 烟道，并预留采样口。	2025 年 8 月之前
2	污水处理站正在提升改造中，无臭气收集装置及处理措施；无相关标识牌及在线监测装置。	加快污水处理站建设，自动加药装置，综合污水处理站规模为 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，总排口 DW001 配置流量、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、pH、总余氯；格栅池、调节池、水解酸化池、二沉池、污泥池、污泥脱水间封闭，废气引入生物滤池+15m 高排气筒（DA001）处理后达标排放，并预留采样孔；做好总排口、在线监测装置等	2025 年 10 月之前

		标识牌。风机、空压机等做好降噪措施。	
3	设有 1 台 4t/h 燃气锅炉和 1 台 8t/h 燃气锅炉,一用一备,排气筒 DA002 无预留采样口。	均需安装低氮燃烧装置, DA002 预留采样口;	2025 年 11 月之前
4	医疗废物暂存间正在提升改造中。	加快推进医疗废物暂存间建设,并做好台账记录,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)做好防渗。	喷淋塔已落实
5	中药煎药废气无组织排放	煎药机上方安装集气罩,通过 8m 专用排烟管道引致楼外排放,排放口位于综合制剂楼西侧,背离东侧飧堂社区居民区;	2025 年 8 月之前
6	消防设施不满足消防要求。	既有建筑平面与防火分隔,建筑装修材料更换,燃烧性能和耐火极限满足消防要求,增加疏散走道宽度、疏散楼梯、增加报警装置等,并结合用途调整,进行装饰装修和水电设备的消防整治恢复工程。	2025 年 11 月之前

第 4 章 区域环境概况及环境质量现状

4.1.区域自然环境

4.1.1.地理位置

信阳市位于河南省最南部，大别山北麓，淮河上游，东与安徽为邻，南与湖北接壤，西、北两面与南阳市、驻马店市交界，素有鄂、豫、皖“三省通衢”之称。从古至今，是江淮河汉之间的战略要地，又是南北经济文化交流的重要通道。全市总面积 18915 平方公里，总人口 810 万，辖固始、光山、罗山、淮滨、新县、商城、潢川、息县八县，浉河、平桥二区和五个政府派出机构。地理坐标为东经 113°45′~115°55′，北纬 31°23′~32°37′，东西约 205km，南北宽约 142km。

浉河区，隶属河南省信阳市，位于河南省南部，地处淮河上游、大别山北麓，信阳市西部，处于东经 113°42′36″—114°08′34″，北纬 31°24′06″—32°33′00″之间。全区总面积 1783 平方公里。属于亚热带向暖温带过渡的大陆性季风气候。截至 2024 年 9 月，浉河区下辖 10 个街道、6 个镇、3 个乡：老城街道、民权街道、车站街道、五里墩街道、五星街道、湖东街道、南湾街道、金牛山街道、双井街道、贤山街道，李家寨镇、吴家店镇、东双河镇、董家河镇、浉河港镇，游河镇、谭家河乡、柳林乡、十三里桥乡。区政府驻湖东街道。

信阳一五四医院位于河南省信阳市浉河区南湖路 104 号，项目地理位置图详见附图 1。

4.1.2.地形地貌

浉河区呈西南高、东北低的缓倾地形，西部和南部分别是桐柏山和大别山，东部、北部为淮河冲积形成的平原。南湾水库以上地形西南高、东北低地形复杂，山峦起伏，山丘面积约占四分之三，最高山为塔湾，海拔高程 908m，沿河两岸一般高程在 200m~600m，至平桥渠首枢纽工程过渡为丘陵地带，流域下游为冲积平原。

浉河区西部和南部由桐柏、大别山环抱，地势依次由西南向东北方向倾斜，最高处四望山海拔 906.2 米，最低处双井河寨，海拔不足 70m。境内地形复杂，有山地、丘岗、平原。

山地主要分布在区南、西和西南部，面积约 105 万亩，海拔 500-1000m 之间，相对高度 300m 以上，坡度一般在 35 度以上，多呈山高坡陡，基石裸露，沟谷深邃，山峦连绵之貌。500 米以上的山峰有 20 多座，由于山体风化强烈，有相当厚的残积物和堆积物，是发展林业、牧业和立体农业的理想环境，丘岗主要分布于山地东北、淮河以南，面积 62 万亩，海拔一般在 200-350m 之间，相对高度 100m 左右，坡度一般在 30 度以下，淝河区沿山地外围呈不连续的带状分布。是经济作物、稻、麦等粮食作物的主产区。

沿河平原主要分布在淮河、淝河两岸漫滩上。在区内淮河平原区主要分布在吴家店、游河、双井一带；淝河平原区主要在城区。地表物质为洪积冲积物，地势开阔平坦，地层深厚，土壤肥沃，地下水资源丰富，宜种多种农作物。

淝河上、中游山高坡陡，层峦叠嶂，森林茂密，下游川岗相间，类似狭长形盆地。土壤类型有黄棕壤土、潮土、水稻土 3 个类型。由于流域地处过渡带，因而南北两带植物区系兼备，种类繁多。

本项目位于淝河区，属于浅山丘陵地形，项目所在位置地势北高南低，西高东低。

4.1.3.地质构造

信阳市地质构造处于秦岭纬向复杂构造带的东延地带，构造单元属于秦岭褶皱系之潢川山前坳陷的平昌关—罗山坳陷地带。信阳市位于大别弧形构造带内的大别山山前中新生代内陆盆地内，地壳呈现差异性升降运动，其早期具有明显继承性，晚期则表现为振荡性沉降，盆地内差异沉降接受堆积。近年，该区域仍处于南北向顺扭应力场中，地壳活动仍较活跃：淮河上游及南侧各大支流发育成不对称河谷。

4.1.4.水文资料

淝河区属淮河流域。淮河从区北边流过，其支流淝河贯穿区境，区内主要河流有常流水河包括淮河、淝河、杜河、东双河、谭家河（大淝河）、飞沙河、小淝河、五道河、白沙河、游河、十三里河等 15 条，季节性河流包括有石河沟、吴寨河、双井河、黄湾河、洋河、谭庙河、老官河、五里沟、新申河、青龙河等，其他沟溪 50 余条。

淝河：淝河是淮河的主要支流之一，河段穿越信阳市城区而过。1952 年 12 月在其上游动工兴建南湾水库，于 1955 年初水库建成，同时配套建成了平桥水利枢纽工程，坝

两边分设南北两干渠，主要用于农灌。南干渠向东南流约 25km 在罗山县境内汇入浉河。

浉河为淮河右岸的一级支流。它有东西二源，东起光头山，西起四望山。河发源于信阳市西南四望山，流经武胜关、谭家河、信阳市区、五里店、高店等地至罗山县顾寨汇入淮河。浉河在流经信阳市浉河区在进入平桥区时与杜河、东双河在两河口汇合，在两河口下游 500m 处被平桥水利枢纽大坝拦截，形成宽 400m，水位 70m 左右的南湾水库灌溉枢纽节制闸，枯水期坝下平均流量 3.15ms。浉河全长 137.87km，流域面积 2070km²，总落差 133.91m，河床平均比降 0.9%。流域内地势南高北低，区域内最高点在浉河港乡四望山，高程 906m，最低点位于淮河干道，高程 74m。浉河在南湾水库以上为低山区，河床相对较窄，山势起伏连绵，沟交错南湾以下，流入丘陵区，河谷开阔，宽约 2km。河槽宽约 400~500m，深 4~5m。五里店以下，流入冲积平原。浉河主干流南湾水库坝下至两河口的长度为 15.27km，流域面积 138.1km²(指主干流的流域面积)，其支流有西双河、东双河、杜河、十三里河、小浉河、五道河、老官河、新申河、青龙河、界河等。

界河:发源于吴家老湾，沿 224 省道蜿蜒向西北方向流经十三里桥乡，最终在龟山脚下汇入浉河，全长 19.2km，近些年城区段已逐渐演变为城市内河，接纳了沿线段的部分生活和工业污水。

东双河:发源于李家寨鸡公山,在两河口入浉河,全长 36.4km,汇流面积 339km²。

南湾水库:南湾水库于 1952 年底开工建设，1955 年底建成，是一座以防洪灌溉为主要任务的大型水库。历经 1976、1978、2005 年等数次维修、加固，目前除险加固工程基本完成。水库控制流域面积 1100km²，现状设计标准为 1000 年遇洪水设计，10000 年一遇洪水校核。设计洪水位 108.89m，相应库容 11.71 亿 m³;校核洪水位 110.56m，总库容 13.55 亿 m³，正常高水位 103.00m，相应库容 6.31 亿 m³;汛限水位 102.60m，相应库容 6.00 亿 m³;死水位 88.00m，死库容 0.42 亿 m³。大坝坝顶高程 114.1m，最大坝高 38.3m，坝顶长 816m;溢洪道堰顶高程 98.6m，设双孔 9mx12m(高 x 宽)闸，最大泄量 1494m³/s;泄洪洞进口洞径 5mx5m(高 x 宽)，最大泄量 234m³/s。输水洞洞径 3.5m，最大泄量 109m³/s。南湾水库多年平均实测径流量 4.494 亿 m³，入库径流量为 4.225 亿 m³。城市及工业供水

年用水量 1.20 亿 m^3 ，设计灌溉面积 112.4 万亩，水电站多年平均年发电量 728 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

根据现场踏勘，距离本项目最近的河流为南侧 360m 的淝河，西南侧 2195m 的南湾水库，本项目不在南湾水库保护区及准保护区范围内。

4.1.5.地下水

淝河区域内地下水主要由降水入渗形成，其次为河渠侧渗及灌溉回归水补给，储存于岩类孔隙之中的重力水。本区地下水类型简单，全属第四系松散岩类孔隙水。①浅层水：浅层地下水，按水文地质条件的不同，分为大河洼地洪涝区，沿河低洼内涝区和河间平原区 3 个水文地质区。其中：大河洼地洪涝区处在地形低洼地带，地面高程为海拔 32~35m，地面坡降一般在 $1/6000\sim 1/8000$ 之间浅层为贫水区(地下水埋深 1~3m)，深层为富水区；沿河低洼内涝区，主要与地形地貌及水文地质与河流洼地洪涝区基本相同，地面高程为海拔 32~35m，富水性质差异较大，且与河道水利联系密切，互补作用较强，距河道 500~1000m 之间不宜凿浅水井；河间平原区处地形缓坡展开，地面高程一般为海拔 37~41m，地面坡降一般在 $1/5000\sim 1/8000$ 之间，浅层地下水埋藏于地面下 50m 左右，多在 10~30m 之间，分布较稳定。含水层在 5~10m，地下水直接受降水补充。

②深层水：区内深层含水层埋藏于 50~300m 之间，包括 3 个含水层：中更新统冲积湖积砂或砂砾石含水层，本层以粉砂、细粉砂为主，局部见中细砂夹小砾石，埋深 90~120m；下更新统冲积湖积泥质砂砾石含水层，为区域内深层水最丰富地层，顶板埋深 90~150m；新第三系冲积湖积细砂含水层，埋深 200m 以内，岩性主要为粉砂、粉细砂，局部为钙质胶结粉砂或砂砾岩，富水性。

4.1.6.气候、气象

信阳市位于亚热带和暖温带分界线的北侧，属于暖温带季风气候，并伴有亚热带气候。一年当中，冷热交替，四季分明，春、秋较短，冬、夏较长。气候特点表现为“冬季寒冷干燥雨雪少，夏季炎热雨集中，秋季凉爽日照长，春季干旱多大风”。信阳市光照、热量、降水和气象能源极为丰富。平均太阳辐射总量为 $117.72\text{kcal}/\text{cm}^2$ ，年均有效辐射量 $57.69\text{kcal}/\text{cm}^2$ 。年均日照时间 2172.9h，平均日照率为 49%。年均气温 15.3°C 。年均降水量为 1109.1mm，多年主导风为北风，多年平均风速 2.7m/s 。

4.1.7.土壤

信阳市内土壤类型多样，主要分为6类:粗骨土、石质土、黄棕壤、黄褐土、水稻土和潮土，成土母岩主要为花岗岩和变质岩。其中粗骨土和石质土主要分布于高山丘陵脊地和斜坡地带;黄棕壤分布于中低山区，与石质土和粗骨土相间分布;黄褐土、水稻土主要分布于地形较缓的丘岗地区和沟谷、水系两侧;潮土呈带状分布，面积较小。区域内的土壤种类包括壤土(水稻土)和黄褐土。壤土一般沿河分布，黄褐土分布于壤土区外围。壤土类型以水稻土为主，成土在周期性淹水与落干、强烈的氧化与还原交替进行的作用下，在长期水耕熟化的过程中，逐渐形成具有独特剖面的土壤。特征:土质松、烂、肥、厚，有机质积累作用较强，水热状况比较稳定。黄褐土土壤质地为壤粘土，广泛分布于丘岗地带，其上植被稀疏，淋溶作用相当强烈。特征:全剖面质地黏重，表土层以下的土层，铁锰大量淀积，黏重紧实，坚如磐石，又称粘盘层，棕褐色，十分醒目，土壤已脱钙，全剖面无石灰反应，呈中性-微酸性。

4.1.8.植被

浉河区动植物资源丰富。动物资源，已查明的野生动物有260多种。其中野生经济动物有11科100多种，水生动物中鱼类就有50多种，水生飞禽10余种，两栖动物近10种，受国家、省重点保护的动物近20种。区内植物资源种类繁多。已查明的有维管束植物185科、746属近2000种，受国家保护的珍稀植物有29种。其中淀粉植物80余种、油料植物70多种，用材树木300种，果类植物50余种，纤维及编织植物100多种，饮料植物10余种，蔬菜植物70余种，绿肥饲草植物30余种，花卉植物100多种，药用植物1400多种。

根据现场踏勘及收集资料，项目所在位置内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

4.1.9.文物古迹

信阳市浉河区是河南省信阳市的主城区，历史悠久，文化底蕴深厚，拥有多处重要的文物古迹。其中以南山嘴文化遗址和文庙大成殿最具代表性，分别展现了新石器时代至春秋早期的考古文化和元明清时期的儒家建筑遗存。

根据现场踏勘及收集资料，项目 500m 范围内不存在文物古迹。

4.1.10.南湾湖风景名胜区

南湾湖景区位于河南省信阳市西南五公里，总面积 720 公里，其中景区水域面积 75 平方公里，最大蓄水量 16.3 亿立方米，是国家 AAAA 景区、国家森林公园、国家水利风景区、中国森林氧吧，省级文明风景区，并先后获得“中国中部旅游胜地三十佳”，“中国健康养生休闲度假旅游目的地”等荣誉称号，素有“中原第一湖”之美称。

根据《南湾湖风景名胜区总体规划》(2008-2025)，南湾湖风景名胜区的景区性质为：以湖光山色为主体，以茶文化为特色，以观光游览、运动休闲、学术研究科研教育等功能为一体的山水型风景名胜区。

①规划期限

近期:2008~2012 年;中期:2013~2019;远期:2020~2025 年。

②规划范围

南湾湖风景名胜区规划范围，北至千佛塔，西到鄂豫省界，南至豫省界河村总面积 724.2 平方公里：

③保护培育分区

风景保护的分级包括一级保护区、二级保护区、三级保护区等三级内容。在划分三级保护的基础上划分出核心景区。

一级保护区:规划把南湾水库及外围 500 米范围内区域、四望山风景资源特别集中的区域、白龙潭、滴水岩、黑龙潭和董峰寺周围划为一级保护区。规划措施:可以安置必需的步行游赏道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不得安排旅宿床位，机动车辆也不得进入。在保护区内，自然资源必须保持其原有风貌人文资源可酌情设置必要的保护设施和必要的维修，严格控制游客容量等。

二级保护区:在景区范围内，以及景区范围之外的非一级景点和景物周围应划为二级保护区。规划把水库西侧环湖公路以西的山区除一级保护区以外的区域全部划为二级保护区。规划措施:可以安排少量的旅宿设施，但必须限制于风景游赏无关的建设，应限制机动车辆进入。在保护区内，严禁开采山石，并控制游人容量。

三级保护区:在风景名胜区范围内,对以上各级保护区以外的地区应划为三级保护区。其中范围主要为南湾水库东部一、二级保护区以外的其他区域及董峰寺-黑龙潭-丰家冲一线以南区域划为三级保护区。规划措施:有序控制各项建设设施并与风景环境相协调。要提高森林覆盖率,合理利用林业资源,采伐与造林相结合,合理开发旅游服务设施,严禁对景区造成污染的各种生产和活动。核心景区范围:南湾湖风景区作为一个以水库为核心载体的风景名胜区。核心景区范围分成两部分,一部分为水库水面范围内的区域,一部分为风景区西部边界丰家冲-黑龙潭-大田-仙人洞-四望山-景区边界-起点闭合的区域。

南湾湖风景名胜区位于项目西南侧 2351m,本项目不在南湾湖风景名胜区范围内。距离较远,项目废气达标排放,废水排入市政污水管网,不会对其造成影响。

4.1.11.《南湾国家森林公园总体规划》

森林公园性质:依据风景资源特征、区位条件,确定南湾国家森林公园的性质为:以高质量的森林、水体资源和丰富多彩的岛屿、湖湾景观为主体,以豫风楚韵交融的历史、民俗文化和茶文化为地域特色,集生态观光、休闲度假、康体健身科普教育为一体的综合性国家森林公园。

规划范围:按照原林业局林造批字〔1991〕28 号的批复,南湾国家森林公园以南湾湖为中心,包括国有南湾实验林场的贤山林区(6、7、8 林班)、水上林区(910、11、12、13、14、15 林班)全部,具体分为贤山、蜈蚣岭、震雷山、南湾湖沿岸、湖中岛屿及浉河上游地区,总面积 2810 公顷

分区区划:南湾国家森林公园规划范围全部为森林旅游区,生产经营区,管理生活区设在国有南湾实验林场其他林区。

综合考虑森林公园的地域空间分布、风景资源特征、旅游功能,本规划采取功能区一景区一景点的区划系统。具体划分为:入口服务接待区;游览区一水上景区贤山景区;休闲度假区;森林保育区。

总体布局:

(1) 入口接待服务区

位置与范围:位于南湾水库大坝西端,森林公园入口处,面积 15 公顷主要功能:规划本区为森林公园旅游接待服务区,主要承担游客服务(停车、售门票、咨询、导游)、餐饮、购物、接待会议等功能。

(2) 游览区

①水上景区

位置与范围:位于森林公园西南部,包括南湾水库沿岸及全部岛屿,面积 1826 公顷。

主要功能:本区是森林公园的核心景区,以岛屿、湖湾景观为主要特色,各景点之间通过水运方式连接,适宜开展山、水、林观光,水上运动,观鸟等旅游项目。

②贤山景区

位置与范围:位于南湾湖大坝东侧,西扼南湾湖,东接 107 国道,北临河面积 319 公顷。分布有贤隐寺、贤隐洞、梁王垒、丈人石、仙人床、禅定石、碧乳泉、莲花峰、飘带岭、罗汉松等历史遗迹,“贤岭松风”“浉河泛月”均为古申(现信阳市区)八景。

主要功能:贤山景区紧邻信阳市区,规划其作为市区居民的游憩休闲区域,远期可开发宗教文化旅游产品。

③白云休闲度假区

位置与范围:位于森林公园南部,距南湾水库大坝 11.5 公里,面积 69 公顷。功能:该区依山傍水,环境幽雅,远离南湾湖一级水源保护区,生活排污可集中处理,且与湖北省英山县三潭景区、龙潭景区相距不远,可吸引南线游客。规划上为度假休闲区。

④森林保育区

入口区、游览区、白云休闲度假区以外区域,面积 581 公顷,以培育水源涵养林、景观林为主。

南湾国家森林公园位于项目南侧 1150m,不在森林公园规划范围内。项目废气达标排放,废水排入市政污水管网,不会对其造成影响。

4.2.环境保护目标调查

本项目位于河南省信阳市浉河区南湖路 104 号,位于主城区范围内,属于浉河区飨堂社区,周边为学校、居民区等,周边 500m 不存在文物古迹。南湾湖风景名胜区位于

项目西南侧 2351m，南湾国家森林公园位于项目南侧 1150m，南湾水库位于项目西南侧 2195m，均位于本次大气环境评价范围内。具体情况见表 2.8-1、表 2.8-2、表 2.8-3。

4.3.环境质量现状调查与评价

项目地下水、土壤均为IV类项目，根据导则要求，可不开展地下水、土壤环境影响评价。因此本次评价对环境空气、地表水、声环境进行现状调查。

4.3.1.环境空气质量现状监测与评价

4.3.1.1.基本污染物判定

(1) 项目区域达标判定

根据环境空气质量功能区划，项目所在区域应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准。本次评价区域环境空气质量引用河南省空气质量实时发布系统发布的信阳市 2024 年环境空气质量数据。评价结果见表 4.3-1。

表 4.3-1 信阳市 2024 年环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m³	标准值 μg/m³	占标率%	超标倍数	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	82.9	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	108.6	0.09	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.7	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	/	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数 浓度	0.9mg/m³	4mg/m³	22.5	/	达标
O ₃ （8 小时）	最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数浓度	156	160	97.5	/	达标

由表 4.3-1 知，2024 年信阳市环境空气质量总体不达标，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO₂₄小时平均第 95 百分位数浓度、O₃最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，PM_{2.5}年均浓度不达标。综上，本项目所在区域为不达标区。

根据《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》，深入推进 2025 年全市大气污染防治攻坚工作，以改善环境空气质量为核心，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以更高的标准打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战，扎实抓好减污降碳协同增效、工业污染治理减排、移

动源污染控制、面源污染综合治理、重污染天气联合应对、科技支撑能力建设六个攻坚行动，健全和完善大气环境治理体系，加快推动发展方式绿色低碳转型，完成省下达我市的年度空气质量改善目标任务，实现我市空气质量二级达标，为推进美丽信阳建设贡献力量。随着《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》等工作方案的实施，项目所在区域环境空气质量逐步得到改善。本项目建成后废气污染物经采取相应处置措施后，均可达标排放，对周围大气环境影响可接受。

(2) 南山湖风景名胜区环境空气质量现状

信阳南湾湖风景名胜区设有国家环境空气质量自动监测站点，该站点位于南湾水厂内，是信阳市环境监测网络的重要组成部分。根据 2024 年南湾水厂内空气质量自动监测站点数据，2024 年环境空气质量见表 4.3-2。

表 4.3-2 南湾湖风景名胜区 2024 年环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	超标倍数	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	61	40	152.5	0.53	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	15	240	1.4	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	20	20	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.5	/	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	/	达标
O ₃ (8 小时)	最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数浓度	156	100	156	0.56	不达标

由表 4.3-2 可知，南湾湖风景名胜区 SO₂、NO₂、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度、满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，PM_{2.5}年均浓度、PM₁₀年均浓度、O₃最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中一级标准，属于不达标区。

4.3.1.2.其他污染物环境质量现状评价

项目位于信阳市浉河区，本项目废气主要为污水处理站的氨、硫化氢、臭气浓度；天然气锅炉燃烧排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等，食堂为中型食堂，除油烟外需考虑非甲烷总烃。结合环境空气质量标准，本次对特征因子氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃进行补充监测。

(1) 监测点位和频次

项目所在区域主导风向为北风，本次环评在信阳一五四医院北侧的信阳师范学校、项目东厂界污水处理站下风向飨堂社区设置监测点位，具体详见表 4.3-3。

表 4.3-3 环境空气监测布点位置一览表

监测点名 称	坐标 (°)		监测因子	监测时段	相对厂址方 位	相对厂界 距离/m	备注
	经度 (E)	纬度(N)					
信阳师范 学院	114.03833	32.13771	NH ₃ 、H ₂ S、臭 气浓度、非甲 烷总烃	2025 年 4 月 22 日~28 日	北侧	紧邻	项目上风向
污水处理 站下风向 飨堂社区	114.04077	32.13650			东侧	紧邻	项目下风向，(靠 近污水处理站一 侧下风向)

(2) 监测分析方法

环境空气监测分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及相关参考标准所推荐的方法进行，具体采用的监测分析方法见表 4.3-4。

表 4.3-4 检测项目、分析及仪器

样品类 别	检测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
环境空 气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	分光光度计/721 /BRCC02-058	0.01mg/m ³
	硫化氢	《环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法(B)》、《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保护总局(2003 年)第三篇 第一章 十一(二)	分光光度计/721 /BRCC02-070	0.001mg/ m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》(HJ1262-2022)	无臭气体制备系统 /DL-6800W/BRCC02-082	10
	非甲烷总 烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	气相色谱仪/GC9790 II /BRCC02-004	0.07mg/m ³

(3) 监测结果和评价

根据导则要求，本次评价分别对各监测点位其他污染物的短期浓度进行环境质量现状评价。2025 年 4 月 22 日~28 日，河南博睿诚城检测服务有限公司对院区上下风向环境空气质量进行监测，监测报告详见附件 5-2，监测结果详见表 4.3-5。

表 4.3-5 环境空气质量其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点名称	坐标 (°)		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度 (E)	纬度 (N)							
信阳师范学院	114.03833	32.13771	氨 (mg/m ³)	1h 平均	0.2	未检出~0.14	70	未超标	达标
			硫化氢 (mg/m ³)		0.01	未检出~0.004	40	未超标	达标
			臭气浓度 (无量纲)		20	<10	/	未超标	达标
			非甲烷总烃 (mg/m ³)		2	0.61-1.14	57	未超标	达标
污水处理站下风向 飨堂社区	114.04077	32.13650	氨 (mg/m ³)	1h 平均	0.2	未检出~0.17	85	未超标	达标
			硫化氢 (mg/m ³)		0.01	未检出~0.004	40	未超标	达标
			臭气浓度 (无量纲)		20	<10	/	未超标	达标
			非甲烷总烃 (mg/m ³)		2	0.43~0.88	44	未超标	达标

由表 4.3-5 可知, 院区上下风向氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D: 氨 0.2mg/m³, 硫化氢 0.01mg/m³。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准: 臭气浓度<10。非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》2mg/m³ 要求。

本次评价污水处理站正在提升改造中, 现状污水处理站废气无组织排放, 提升改造后综合污水处理站的格栅池、调节池、水解酸化池、好氧池、二沉池、污泥池、事故池均为地下结构, 格栅池、调节池、水解酸化池、好氧池、二沉池、污泥池、污泥脱水间、污泥暂存专用场所封闭, 废气引入生物滤池+15m 高排气筒 (DA001) 处理后达标排放, 污水处理站下风向飨堂社区环境空气质量现状进一步改善。

4.3.2.地表水环境质量现状调查与评价

项目废水经自建综合污水处理站处理后排入信阳市第一污水处理厂, 最终排入浉河。浉河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。本次地表水环境质

量评价引用信阳琵琶山桥国控断面 2023 年地表水环境质量数据(2023 年 1 月 1 日~2023 年 12 月 31 日),监测结果见表 4.3-6。

表 4.3-6 信阳琵琶山桥国控断面 2023 年水质监测结果 单位:mg/L

污染物	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷
年平均浓度	7.3	20	2.5	0.13	0.15
标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由表 4.3-6 可知,信阳琵琶山桥国控断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水体水质要求。因此,本项目区域内地表水环境质量良好。

4.3.3.声环境质量现状调查与评价

(1)监测布点

本次评价委托河南博睿诚城检测服务有限公司对周边 200m 范围内的敏感点噪声进行检测。布点位置见表 4.3-7。

表 4.3-7 工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别
		X	Y	Z			
1	河南省信阳市计划生育药具管理站	-18	-262	-5	紧邻	E,S	一类声环境功能区：《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准昼间≤55dB(A)夜间≤45dB(A))
2	信阳市运营处家属院	-18	-312	-8	紧邻	E	
3	中国人民银行（信阳市分行）	52	-359	-14	46	E	
4	信阳市特殊教育学校	113	-336	-14	125	E	
5	东厂界飧堂社区（靠近污水处理站一侧）	126	123	5	紧邻	E	
6	西厂界飧堂社区	-91	-108	-1	紧邻	W	
7	信阳师范学院（项目北厂界）	26	402	9	紧邻	N	
8	信阳师范学院（项目西厂界）	-82	226	3	紧邻	N	
9	信阳市森林病虫害防治检疫站	-102	-387	-11	76	W	

10	信阳市体育学校	-46	-447	-19	40	S	
11	翰林学府	269	56	-9	160	E	
12	一五四医院幼儿园 (院区内部)	87	-6	2	/	/	
13	一五四医院家属楼 (院区内部)	31	-118	-2	/	/	

(2) 监测时间及频率

表 4.3-8 监测时间、频率及方法

样品类别	检测项目	分析方法	监测时间	仪器名称/型号/编号	检出限
噪声	等效连续 A 声级	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2025 年 4 月 22 日 ~23 日, 昼夜各一次	多功能声级计 /AWA5688 /BRCC02-051	/

(3) 监测结果

2025 年 4 月 22 日~23 日, 河南博睿诚城检测服务有限公司对声环境进行监测, 监测报告详见 10-2, 监测结果详见表 3.4-2。

表 4.3-9 噪声监测结果一览表

检测日期	检测点位	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2025 年 4 月 22 日 ~2025 年 4 月 23 日	河南省信阳市计划生育药具管理站(医院 南厂界)	48-50	41
	医院东厂界飧堂社区 (靠近污水处理站一侧)	48-50	39-41
	信阳市运营处家属院	50-51	39-44
	中国人民银行(信阳市分行) ^①	53	42-44
	信阳市特殊教育学校 ^①	53-54	42
	飧堂社区(医院西厂界)	48	37-38
	信阳师范学院(医院北厂界)	45-47	40
	信阳师范学院(医院西厂界)	46-50	40-42
	信阳市森林病虫害防治检疫站 ^①	45-50	39
	信阳市体育学校 ^①	50-52	43
	翰林学府	42-46	37-39
	一五四医院幼儿园(院区内部)	43-47	39-41
	一五四医院家属楼(院区内部)	43-46	37-39

备注：①敏感点紧邻南湖路，受交通车辆影响较大。

由表 3.4-2 可知，院区本身为声环境敏感点，院区内部的一五四医院幼儿园、一五四医院家属楼昼间噪声检测范围为 43~47dB(A)，夜间噪声检测范围为 37~41dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准（昼间≤55dB(A)夜间≤45dB(A)）。

周边居民区、学校、行政单位等噪声敏感点昼间噪声检测范围为 42~54dB(A)，夜间噪声检测范围为 37~44dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准（昼间≤55dB(A)夜间≤45dB(A)）。

噪声敏感点中国人民银行（信阳市分行）、信阳市特殊教育学校、信阳市森林病虫害防治检疫站紧邻南湖路，噪声现状值受交通车辆影响较大。

4.3.4.环境质量现状结论

项目地下水、土壤均为IV类项目，根据导则要求，可不开展地下水、土壤环境影响评价。因此本次评价对环境空气、地表水、声环境进行现状调查。

环境空气：2024 年信阳市环境空气质量总体不达标，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃ 最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，PM_{2.5} 年均浓度不达标。综上，本项目所在区域为不达标区。信阳南湾湖风景名胜区设有国家环境空气质量自动监测站点，该站点位于南湾水厂内，是信阳市环境监测网络的重要组成部分。根据 2024 年南湾水厂内空气质量自动监测站点数据，南湾湖风景名胜区 SO₂、NO₂、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度、满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，PM_{2.5} 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度、O₃ 最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中一级标准，属于不达标区。

院区上下风向氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D：氨 0.2mg/m³，硫化氢 0.01mg/m³。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准：臭气浓度<10。非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》2mg/m³ 要求。本次评价污水处理站正在提升改造中，现状污水处理站废气无组织排放，提升改造后综合污水处理站废气引入生物滤池+15m 高排气筒（DA001）

处理后达标排放，污水处理站下风向飨堂社区环境空气质量现状进一步改善。

地表水：项目废水排入信阳市第一污水处理厂，最终排入浉河。浉河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本次地表水环境质量评价引用信阳琵琶山桥国控断面 2023 年地表水环境质量数据(2023 年 1 月 1 日~2023 年 12 月 31 日),信阳琵琶山桥国控断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类水体水质要求。因此,本项目区域内地表水环境质量良好。

声环境：院区本身为声环境敏感点，院区内部的一五四医院幼儿园、一五四医院家属楼昼间噪声检测范围为 43~47dB（A），夜间噪声检测范围为 37~41dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准（昼间 ≤ 55 dB(A)夜间 ≤ 45 dB(A)）。

周边居民区、学校、行政单位等噪声敏感点昼间噪声检测范围为 42~54dB（A），夜间噪声检测范围为 37~44dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准（昼间 ≤ 55 dB(A)夜间 ≤ 45 dB(A)）。

噪声敏感点中国人民银行（信阳市分行）、信阳市特殊教育学校、信阳市森林病虫害防治检疫站紧邻南湖路，噪声现状值受交通车辆影响较大。

第5章 环境影响预测与评价

本项目已基本建成，仅有污水处理站、医疗废物暂存间处于提升改造中，不涉及大规模土石方开挖工程。施工期环境影响较小，因此不再对施工期进行预测分析。仅针对运行期环境影响进行预测与评价。

5.1.环境空气影响预测与评价

5.1.1.气象资料分析

(1) 长期气象资料

信阳市光照、热量、降水和气象能源极为丰富。平均太阳辐射总量为 117.72kcal/cm²，年均有效辐射量 57.69kcal/cm²。年均日照时间 2172.9h，平均日照率为 49%。年均气温 15.3℃。年均降水量为 1109.1mm，多年主导风为北风，多年平均风速 2.7m/s，项目区域拥有丰富的太阳能、风能资源。

根据信阳市气象局 30 年气象资料统计结果，信阳市历年气象特征见下

表 5.1-1 常规气象统计

序号	统计项目		统计值
1	风速、风向	多年主导风向、风向频率 (%)	N
2		多年平均风速 (m/s)	2.7
3	气温	极端最高气温(℃)	40.9
4		极端最低气温(℃)	-20.0
5		多年平均气温(℃)	15.3
6	降雨	年平均降雨量 (mm)	1109.1
7		年最大降雨量 (mm)	1880.9
8		年最小降雨量 (mm)	693.3
9	日照百分率 (%)		49
10	平均无霜期 (d)		227
11	平均蒸发量 mm		1882.6
12	年相对湿度%		76
13	最大积雪深度 (cm)		44
14	最大冻土深度 (cm)		8

信阳市位于中国亚热带和暖温带的地理分界线（秦岭-淮河）上，具有显著的季 风

气候特征。这里气候温暖，光照充足，降水丰沛，四季分明，温度随海拔升高而 降低，降水随海拔升高而增加，适宜多种动植物生长繁衍。



图 5.1-1 信阳市常年风向频率图

(2) 地面气象数据

信阳市气象局近20年逐月气象要素见表 5.1-2。

表 5.1-2 信阳市气象局近 20 年逐月气象要素统计

气象要素	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
平均风速 (m/s)	2.4	2.6	3.3	3.0	2.6	2.7	2.6	2.6	2.9	2.3	2.3	2.6	2.7
平均气压 (hPa)	1013.6	1011.1	1007.1	1001.3	997.3	992.5	990.5	993.3	1000.8	1007.1	1011.4	1013.9	1003.3
平均气温 (℃)	2.2	4.3	9.0	16.1	20.9	24.8	27.4	26.4	21.7	16.2	10.1	4.6	15.3
平均降水 (mm)	29.2	42.4	69.4	80.0	126.0	154.0	183.9	159.5	107.8	81.2	50.9	21.4	1105.7
平均蒸发 量 (mm)	41.5	57.4	91.9	145.1	169.4	167.5	180.5	151.7	117.6	93.9	71.4	58.7	1350.1
相对湿度 (%)	72	72	73	71	73	76	81	83	79	77	73	69	75

5.1.2.环境影响预测与评价

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）等，未将食堂废气纳入考虑中，因此本次仅针对定量分析的污水处理站及锅炉废气进行预测。

5.1.2.1.评价工作等级及范围确定

(1) 预测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），结合项目的大气主要污染物产排情况，选取颗粒物、SO₂、NO_x、H₂S、NH₃作为此次环境空气影响预测的评价因子。

(2) 评价标准

本次颗粒物、SO₂、NO_x 环境质量评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；H₂S、NH₃ 环境质量评价标准参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中标准值，详见表 5.1-3。

表 5.1-3 环境空气质量预测评价标准

标准名称及标准号	因子		标准值	
			单位	数值
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级及修改单	SO ₂	年均值	μg/m ³	60
		24 小时平均值	μg/m ³	150
		1 小时平均值	μg/m ³	500
	PM ₁₀	年均值	μg/m ³	70
		24 小时平均值	μg/m ³	150
	NO _x	年平均	μg/m ³	50
		24 小时平均	μg/m ³	100
		1 小时平均	μg/m ³	250
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）一级及修改单	SO ₂	年均值	μg/m ³	20
		24 小时平均值	μg/m ³	50
		1 小时平均值	μg/m ³	150
	PM ₁₀	年均值	μg/m ³	40
		24 小时平均值	μg/m ³	50
	NO _x	年平均	μg/m ³	50
		24 小时平均	μg/m ³	100
		1 小时平均	μg/m ³	250
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	氨	1 小时平均	μg/m ³	200
	硫化氢	1 小时平均	μg/m ³	10

(3) 评价等级及范围确定

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，分别计算每一种污

染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%； C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ； C_{0i} —第 i 个污染物的空气质量标准， mg/m^3 ； C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

环境空气评价等级见表 5.1-4。

表 5.1-4 评价工作等级判定依据

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

(4) 污染源计算清单

表 5.1-5 正常工况点源估算模式录入参数一览表

排气筒名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	经度(°,E)	纬度(°,N)									
DA001	114.04054	32.13668	108	15	0.35	17.3	常温	8760	正常	硫化氢	1.3E-04
										氨	0.0034
DA002	114.04057	32.13625	108	8	0.35	15.9	80	2880	正常	PM ₁₀	0.010
										二氧化硫	0.014
										氮氧化物	0.107

表 5.1-6 面源估算模式录入参数一览表

名称	面源起点坐标		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效 排放高度 (m)	年排放 小时数 (h)	排放 工况	污染物排放速 率 (kg/h)	
	经度(°, E)	纬度(°, N)									
综合污 水处理 站	114.04048	32.13640	108	18	30	5	3.5	8760	正常	硫化氢	5.0E-05
										氨	0.0012

(5) 评价等级判定

①估算模型参数

表 5.1-7 工程估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	64 万
最高环境温度/°C		40.9
最低环境温度/°C		-20
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/(°)	/

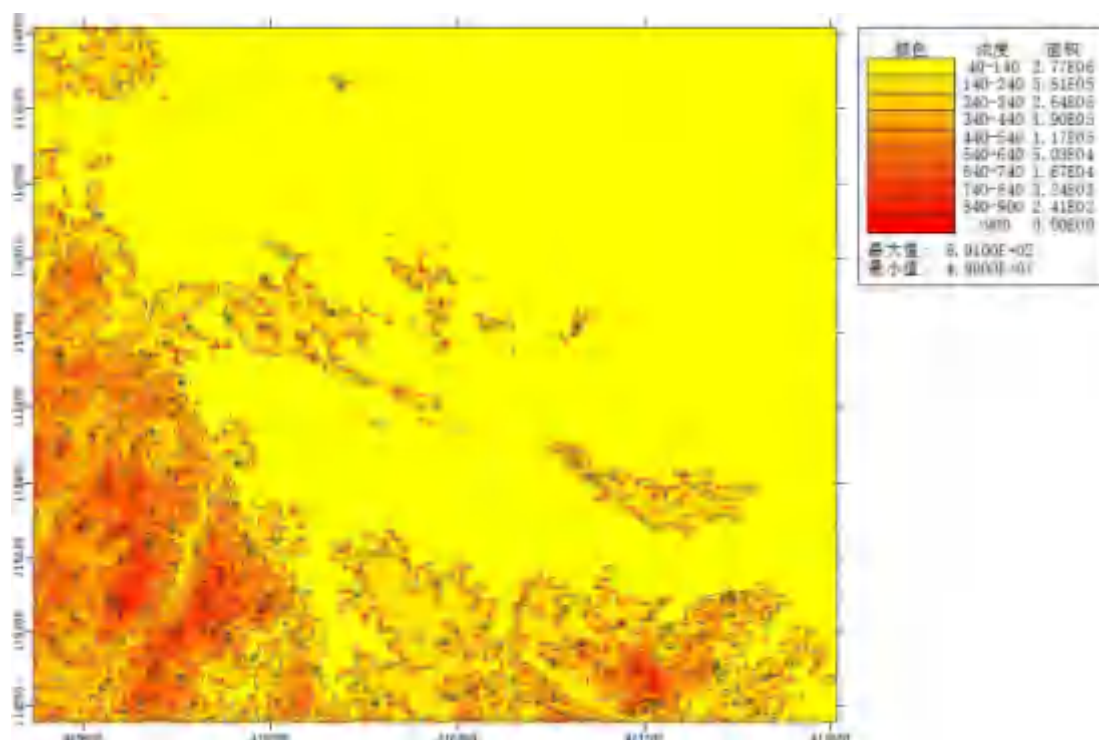


图 5.1-2 项目所在地 90m 分辨率地形高程示意图

②估算模式预测结果

根据估算模式计算结果，大气评价等级确定结果见表 5.1-8。

表 5.1-8 大气环境影响估算表

污染源	污染物	排放方式	最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%，二类区)	南湾湖风景名胜区最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	南湾湖风景名胜区 Pmax (一类区)
DA001	H ₂ S	点源	4.19E-02	0.42	5.74E-04	0.01
	NH ₃		1.10E+00	0.55	1.50E-02	0.01
DA002	PM ₁₀	点源	1.34E+00	0.3	4.38E-02	0.03
	SO ₂		1.87E+00	0.37	6.13E-02	0.04
	NO _x		1.43E+01	5.73	4.69E-01	0.19
污水处理站	H ₂ S	面源	2.15E-01	2.15	2.57E-04	0.003
	NH ₃		5.15E+00	2.58	6.15E-03	0.003

由预测结果可知，各污染物的最大地面浓度占标率最大值为 5.73%，小于 10%，大于 1%；根据评价等级判断标准，本次大气环境影响评价定为二级评价。项目属于医院，不属于高耗能行业，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，无需进行提级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价不进行进一步

预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(6) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目大气环境影响评价范围取边长 5km。

5.1.2.2.预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，大气环境二级评价项目不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。本次评价采用 AERSCREEN 估算模式的计算结果作为评价的依据。本次评价采用估算模式分别预测各个污染源的下风向浓度及相应浓度占标率，其预测结果见表 5.1-9、表 5.1-10、表 5.1-11。

表 5.1-9 项目有组织废气估算模式预测结果一览表

预测因子	DA001			
	氨		硫化氢	
下风向距离（m）	浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）
12	1.10E+00	0.55	4.19E-02	0.42
25	5.69E-01	0.28	2.18E-02	0.22
50	4.46E-01	0.22	1.71E-02	0.17
75	2.87E-01	0.14	1.10E-02	0.11
100	2.15E-01	0.11	8.21E-03	0.08
150	1.92E-01	0.1	7.33E-03	0.07
200	1.51E-01	0.08	5.77E-03	0.06
300	8.64E-02	0.04	3.31E-03	0.03
400	5.74E-02	0.03	2.20E-03	0.02
500	4.20E-02	0.02	1.60E-03	0.02
600	4.37E-02	0.02	1.67E-03	0.02
700	3.10E-02	0.02	1.18E-03	0.01
800	3.97E-02	0.02	1.52E-03	0.02
900	4.04E-02	0.02	1.55E-03	0.02
1000	3.56E-02	0.02	1.36E-03	0.01
1200	3.54E-02	0.02	1.35E-03	0.01
1400	2.88E-02	0.01	1.10E-03	0.01
1600	1.99E-02	0.01	7.60E-04	0.01
2000	1.85E-02	0.01	7.09E-04	0.01
2200	1.63E-02	0.01	6.24E-04	0.01

2350	1.50E-02	0.01	5.74E-04	0.01
2351	1.50E-02	0.01	5.74E-04	0.01
2375	1.48E-02	0.01	5.64E-04	0.01
2400	1.46E-02	0.01	5.59E-04	0.01
2500	1.38E-02	0.01	5.27E-04	0.01
2600	1.31E-02	0.01	5.02E-04	0.01
2700	1.25E-02	0.01	4.79E-04	0.005
2800	1.19E-02	0.01	4.56E-04	0.005
2900	1.14E-02	0.01	4.36E-04	0.004
3000	1.08E-02	0.01	4.14E-04	0.004
下风向最大浓度及占标率	1.10E+00	0.55	4.19E-02	0.42
南湾湖风景名胜区	1.50E-02	0.01	5.74E-04	0.01
下风向最大浓度出现距离(m)	12			

备注：一类区、二类区氨、硫化氢标准值一致。

表 5.1-10 项目有组织废气估算模式预测结果一览表

预测因子	DA002					
	二氧化硫		PM ₁₀		氮氧化物	
下风向距离 (m)	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
22	1.87E+00	0.37	1.34E+00	0.3	1.43E+01	5.73
25	1.55E+00	0.31	1.11E+00	0.25	1.18E+01	4.73
50	1.36E+00	0.27	9.69E-01	0.22	1.04E+01	4.15
75	1.11E+00	0.22	7.96E-01	0.18	8.51E+00	3.41
100	8.63E-01	0.17	6.17E-01	0.14	6.60E+00	2.64
150	6.76E-01	0.14	4.83E-01	0.11	5.17E+00	2.07
200	6.39E-01	0.13	4.56E-01	0.1	4.88E+00	1.95
300	3.11E-01	0.06	2.22E-01	0.05	2.38E+00	0.95
400	2.63E-01	0.05	1.88E-01	0.04	2.01E+00	0.81
500	1.39E-01	0.03	9.95E-02	0.02	1.07E+00	0.43
600	1.39E-01	0.03	9.92E-02	0.02	1.06E+00	0.42
700	1.14E-01	0.02	8.14E-02	0.02	8.71E-01	0.35
800	1.36E-01	0.03	9.70E-02	0.02	1.04E+00	0.41
900	1.56E-01	0.03	1.11E-01	0.02	1.19E+00	0.48
1000	1.59E-01	0.03	1.13E-01	0.03	1.21E+00	0.49
1200	1.35E-01	0.03	9.64E-02	0.02	1.03E+00	0.41
1400	1.17E-01	0.02	8.38E-02	0.02	8.97E-01	0.36
1600	8.56E-02	0.02	6.11E-02	0.01	6.54E-01	0.26

1800	8.46E-02	0.02	6.04E-02	0.01	6.47E-01	0.26
2000	7.41E-02	0.01	5.29E-02	0.01	5.66E-01	0.23
2200	6.62E-02	0.01	4.73E-02	0.01	5.06E-01	0.2
2250	6.47E-02	0.01	4.62E-02	0.01	4.94E-01	0.2
2300	6.30E-02	0.01	4.50E-02	0.01	4.82E-01	0.19
2325	6.20E-02	0.01	4.43E-02	0.01	4.74E-01	0.19
2350	6.13E-02	0.01	4.38E-02	0.01	4.69E-01	0.19
2351	6.13E-02	0.01	4.38E-02	0.01	4.69E-01	0.19
2375	6.07E-02	0.01	4.33E-02	0.01	4.64E-01	0.19
2400	5.94E-02	0.01	4.24E-02	0.01	4.54E-01	0.18
2500	5.72E-02	0.01	4.08E-02	0.01	4.37E-01	0.17
2600	5.45E-02	0.01	3.89E-02	0.01	4.17E-01	0.17
2700	5.18E-02	0.01	3.70E-02	0.01	3.96E-01	0.16
2800	5.00E-02	0.01	3.57E-02	0.01	3.82E-01	0.15
3000	4.42E-02	0.01	3.16E-02	0.01	3.38E-01	0.14
下风向最大浓度 及占标率	1.87E+00	0.37	1.34E+00	0.3	1.43E+01	5.73
南湾湖风景名胜 区（一类区）	6.13E-02	0.04	4.38E-02	0.03	4.69E-01	0.19
下风向最大浓度 出现距离（m）	22					

表 5.1-11 项目无组织废气估算模式预测结果一览表

预测因子	污水处理站无组织废气			
	氨		硫化氢	
下风向距离（m）	浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）
1	3.40E+00	1.7	1.42E-01	1.42
16	5.15E+00	2.58	2.15E-01	2.15
25	3.65E+00	1.83	1.53E-01	1.53
50	1.33E+00	0.66	5.53E-02	0.55
75	7.35E-01	0.37	3.07E-02	0.31
100	4.87E-01	0.24	2.03E-02	0.2
150	2.75E-01	0.14	1.15E-02	0.11
200	1.83E-01	0.09	7.66E-03	0.08
300	1.04E-01	0.05	4.35E-03	0.04
400	7.02E-02	0.04	2.93E-03	0.03
500	5.16E-02	0.03	2.15E-03	0.02

600	4.01E-02	0.02	1.67E-03	0.02
700	3.24E-02	0.02	1.35E-03	0.01
800	2.70E-02	0.01	1.13E-03	0.01
900	2.29E-02	0.01	9.58E-04	0.01
1000	1.99E-02	0.01	8.29E-04	0.01
1200	1.55E-02	0.01	6.45E-04	0.01
1400	1.25E-02	0.01	5.22E-04	0.01
1600	1.04E-02	0.01	4.35E-04	0.004
1800	8.87E-03	0.004	3.70E-04	0.004
2000	7.67E-03	0.004	3.20E-04	0.003
2200	6.73E-03	0.003	2.81E-04	0.003
2300	6.34E-03	0.003	2.65E-04	0.003
2325	6.24E-03	0.003	2.61E-04	0.003
2350	6.15E-03	0.003	2.57E-04	0.003
2351	6.15E-03	0.003	2.57E-04	0.003
2375	6.06E-03	0.003	2.53E-04	0.003
2400	5.98E-03	0.003	2.50E-04	0.003
2500	5.65E-03	0.003	2.36E-04	0.002
2600	5.36E-03	0.003	2.24E-04	0.002
2700	5.09E-03	0.003	2.12E-04	0.002
2800	4.84E-03	0.002	2.02E-04	0.002
2900	4.61E-03	0.002	1.93E-04	0.002
3000	4.40E-03	0.002	1.84E-04	0.002
污水处理站周边最大浓度	5.15E+00	2.58	2.15E-01	2.15
下风向最大浓度及占标率	5.15E+00	2.58	2.15E-01	2.15
南湾湖风景名胜区（一类区）	6.15E-03	0.003	2.57E-04	0.003
下风向最大浓度出现距离 (m)	16			

根据预测，综合污水处理站无组织排放 NH_3 最大落地浓度为 $5.15\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大落地浓度为 $0.215\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）

表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准：氨 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 。

5.1.3. 污染物排放量核算

（1）有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见下表 5.1-12。

表 5.1-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	硫化氢	0.02	1.3E-04	0.0012
		氨	0.57	0.0034	0.0297
2	DA002	颗粒物	2.6	0.010	0.0284
		二氧化硫	3.7	0.014	0.0406
		氮氧化物	28.1	0.107	0.3072
一般排放口合计		硫化氢			0.0012
		氨			0.0297
		颗粒物			0.0284
		二氧化硫			0.0406
		氮氧化物			0.3072
有组织排放总计					
有组织排放总计		硫化氢			0.0012
		氨			0.0297
		颗粒物			0.0284
		二氧化硫			0.0406
		氮氧化物			0.3072

(2) 无组织排放量核算

无组织排放量核算详见表 5.1-13。

表 5.1-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值	
1	综合污水处理站	污水处理	硫化氢	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/ 2555—2023) 表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	0.03mg/m ³	0.0004
			氨			1.0mg/m ³	0.0105
无组织排放总计							
无组织排放合计（t/a）			硫化氢			0.0004	
			氨			0.0105	

(3) 大气污染物年排放量核算

表 5.1-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	硫化氢	0.0016
2	氨	0.0402
3	颗粒物	0.0284
4	二氧化硫	0.0406
5	氮氧化物	0.3072

5.1.4.项目大气环境保护距离的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目有组织、无组织排放单元不存在超标点，且没有超过环境质量标准的要求，故本项目无需设置大气环境保护距离。

5.1.5.食堂油烟

食堂产生的废气主要来自食物烹饪时产生的油烟，本项目设置 2 个食堂，休养餐厅灶头数量分别为 3 个，风机风量为 6000m³/h；综合餐厅灶头数量分别为 4 个，风机风量为 8000m³/h。油烟废气经各自的静电油烟净化器（设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%）+专用油烟通道处理后，休养餐厅油烟排放浓度为 0.45mg/m³，非甲烷排放浓度为 5.49mg/m³；综合餐厅油烟排放浓度为 0.65mg/m³，非甲烷排放浓度为 7.83mg/m³；均满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)表 1 中型标准：油烟 1.0mg/m³（处理效率≥90%），非甲烷总烃 10.0mg/m³。综上，本项目食堂油烟废气排放对周围环境影响较小。

5.1.6.柴油发电机废气

本项目设有 1 台备用柴油发电机，燃料使用高品质 0#柴油。经调查，营运期院区柴油发电机仅应急使用。正常情况下每年开启一次，以检验柴油发电机的稳定性。因柴油发电机运行时间较短，燃油品质较高，排放的污染物较少，对周围环境影响较小。

5.1.7.大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 5.1-16。

表 5.1-16 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☒		三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐			边长 5~50km ☐		边长=5 km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐			500~2000t/a ☐		<500 t/a ☒		
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃) 其他污染物(氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☒	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐			二类区 ☐		一类区和二类区 ☒		
	评价基准年	(2024) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☒			主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐			拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☒		
	预测因子	预测因子 (氨、硫化氢、PM ₁₀ 、二氧化硫、氮氧化物)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒			C _{本项目} 最大占标率>100% ☐				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☒			C _{本项目} 最大标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h			C _{非正常} 占标率≤100% ☐		C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐			C 叠加不达标 ☐				
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐			k>-20% ☐					

环境监测计划	污染源监测	监测因子：（DA001 氨、硫化氢、臭气浓度;DA002:氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度；污水处理站周边：氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷）		有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（氨、硫化氢）		监测点位数（1）	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受☑不可以接受□			
	大气环境保护距离	无			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0406) t/a	NO _x : (0.3072) t/a	颗粒物: (0.0284) t/a	VOCs: () t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

5.2.地表水环境影响预测与评价

5.2.1.排水方案及评价等级判定

本项目特殊医疗废水为感染科废水，产生量为 38m³/d（13870m³/a），设置 50m³专用化粪池，经次氯酸钠消毒预处理后排入综合污水处理站；食堂废水经 2 座 25m³隔油池处理；消毒后的感染科废水、隔油处理后的食堂废水与其他废水共同排入综合污水处理站处理，废水量为 550.17m³/d（200574.4m³/a）。综合污水处理站规模为 800m³/d，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，总排口 DW001 配置流量、COD、NH₃-N、pH、总余氯自动监测设备，总排口废水满足河南省地方标准《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555—2023）表 1 二级标准，处理达标后排入市政污水管网，进入信阳市第一污水处理厂处理，最终排入浉河。因此本项目废水属于水污染影响型中的间接排放。按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的相关要求，确定本次水环境评价工作等级为三级 B。

5.2.2.地表水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，三级 B 的主要评价内容包括：①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理设施的环境可行性评价。

5.2.2.1.水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

总排口 DW001 废水排放量为 550.17m³/d（200574.4m³/a），污染物排放浓度为 COD

105mg/L、BOD₅ 37.5mg/L、SS 18mg/L、NH₃-N 25mg/L、粪大肠菌群 2300MPN/L、动植物油 11mg/L，满足《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 1 二级标准（COD 250mg/L、BOD₅ 100mg/L、SS 60mg/L、粪大肠菌群 5300MPN/L、动植物油 20mg/L、NH₃-N 间接排放不作要求）、信阳市第一污水处理厂设计进水水质要求（COD 380mg/L、BOD₅ 180mg/L、SS 220mg/L、NH₃-N 35mg/L）。

5.2.2.2.依托污水处理措施的可行性评价

信阳市第一污水处理厂位于平桥大道南侧十八里庙刘湾村，一期工程设计处理规模 10 万 m³/d（采用氧化沟工艺），工程于 2001 年开工建设，2003 年 12 月疏水，2004 年 4 月投入试运行，2005 年 6 月通过国家环保总局验收（环验[2005]046 号）并投产运行，验收期间日平均污水处理量 7.4 万 m³/d，外排废水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18981-2002）一级标准 A 标准。信阳市污水处理厂预留有扩建用地，远期污水处理厂的规模应达到 34 万 m³/d，占地约 23 公顷。信阳市污水处理厂规划服务范围包括：信阳市主城区北环路以南部分及信阳市产业集聚区京港澳高速以西部分。本项目位于信阳市污水处理厂收水范围内。根据现场踏勘，周边为市政污水管网。因此，项目排入污水处理厂是可行的。

5.2.3.建设项目水污染物排放信息

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 5.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	感染科废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N，粪大肠菌群	排至厂内综合污水处理站	连续排放，流量稳定	TW001	50m ³ 化粪池	消毒	排至厂内综合污水处理站	是 ☒ 否 ☐	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☒ 车间或车间处理设施排放口
2	生活区污水、食堂废水、感染科废水、医疗废水、锅炉房废水、污水处理站喷淋除臭废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N，粪大肠菌群、动植物油、总余氯	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	TW002	800m ³ /d,综合污水处理站	格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒	DW001	是 ☒ 否 ☐	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

(2) 废水间接排放口基本情况

表 5.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度(°，E)	纬度(°，N)					名称	污染物种类	国家或地方污染物浓度排放限值(mg/L)
1	DW001	114.04067	32.136368	20.0574	信阳市第一污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	信阳市第一污水处理厂	COD	50
									NH ₃ -N	5

5.2.4.废水污染物排放执行标准

表 5.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商议的排放协议	
1	DW001	pH	《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555—2023）表 1 二级标准	6-9
		COD（mg/L）		250
		BOD ₅ （mg/L）		100
		SS（mg/L）		60
		NH ₃ -N（mg/L）		-
		粪大肠菌群（MPN/L）		5000
		动植物油（mg/L）		20
		总余氯 mg/L		8

5.2.5.废水污染物排放信息

表 5.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	105	57.70	21.0603
2		BOD ₅	37.5	20.61	7.5215
3		SS	18	9.89	3.6103
4		NH ₃ -N	25	13.74	5.0144
5		动植物油	11	6.04	2.2063
全厂排放口合计		COD			21.0603
		BOD ₅			7.5215
		SS			3.6103
		NH ₃ -N			5.0144
		动植物油			2.2063

本项目废水排放量为 550.17m³/d（200574.4m³/a），通过废水总排口排入信阳市第一污水处理厂，总排口 DW001 污染物排放量为：COD 21.0603t/a，NH₃-N 5.0144 t/a。废水经信阳市第一污水处理厂处理后执行污水处理厂出水水质浓度（COD50mg/L、氨氮 5mg/L），本项目外环境污染物排放量为：COD 10.0287t/a，氨氮 1.0029t/a。

根据“十四五”规划和国家环境保护部关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标 审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197 号），核定允许排放总量控制指标。本项目废水总量控制指标见表 5.2-5。

表 5.2-5 项目废水总量控制指标一览表

污染物名称	出厂界		入外环境	
	出厂界浓度 (mg/L)	项目排放量 (t/a)	入外环境浓度 (mg/L)	项目排放量 (t/a)
COD	105	21.0603	50	10.0287
NH ₃ -N	25	5.0144	5	1.0029

5.2.6.水环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，评价对水环境影响评价主要内容与结论进行自查，自查表如下。

表 5.2-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☒ ; 其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☒	水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A 级 ☐ ; 三级 B 级 ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 拟替代的污染源 ☐ 其他 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☒	生态环境保护主管部门 ☒ 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	补充监测	监测时期	监测因子 监测断面或点位

		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	()	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(COD、NH ₃ -N、总氮、总磷)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☒		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ; 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐		
预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☒ ; 替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐		

	满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒				
防治措施	污染源排放量核算		污染物名称 (COD、NH ₃ -N)	排放量/(t/a) (21.0603, 5.0144)	排放浓度/(mg/L) (105、25)
	替代源排放情况		污染源名称 ()	排污许可证编号 ()	污染物名称 ()
			排放量/(t/a)	()	排放浓度/(mg/L)
			()	()	()
	生态流量确定		生态流量：一般水期 () m ³ /s;鱼类繁殖期 () m ³ /s;其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m;鱼类繁殖期 () m;其他 () m		
环保措施		污水处理设施 ☒ ; 水文减缓设施 ☐ ; 生态流量保障设施 ☐ ; 区域削减口; 依托其他工程措施 ☒ ; 其他 ☐			
监测计划		监测方式 监测点位 监测因子	环境质量 手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☒ () ()	污染源 手动 ☒ ; 自动 ☒ ; 无监测 ☐ (厂区废水总排口) (pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、粪大肠菌群、总余氯)	
污染物排放清单		☒			
评价结论		可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐			

5.3.噪声环境影响预测与评价

5.3.1.评价标准

根据《信阳市声环境功能区划》，信阳一五四医院所在位置属于 1 类声环境功能区，敏感点需执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准：昼间≤55dB（A），夜间≤45B（A），靠近南湖路边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准：昼间≤55dB（A），夜间≤45B（A），靠近南湖路边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准。

5.3.2.噪声源强

项目主要噪声源为锅炉风机、污水处理站设备、食堂风机、柴油发电机、供水泵等设备噪声。对高噪声设备，尽量将设备位于构筑物内或设置声屏障措施。项目主要噪声设备的分布及其噪声级见小节 3.3.4，主要声源分布情况详见表 3.3-14、表 3.3-15。

5.3.3.预测模型

①噪声源衰减公式

$$L_r = L_0 - 20 \lg r / r_0$$

式中： L_r ——距噪声源距离为 r 处声级值，[dB(A)]；

L_0 ——距噪声源距离为 r_0 处声级值，[dB(A)]；

r ——关心点距噪声源距离，m；

r_0 ——距噪声源距离， r_0 取 1m。

②各预测点的等效声级公式

$$L_{Aeq_{总}} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中， L_i ——声源对预测点的等效声级，dB(A)；

$L_{Aeq_{总}}$ ——预测点总等效声级，dB(A)；

n ——预测点受声源数量。

③噪声预测值

噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left\{ 10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right\}$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

5.3.4.预测结果与分析

(1) 噪声影响预测基础数据及边界噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)要求,其边界噪声评价量为工程噪声的贡献值。为预测项目厂界噪声达标情况,预测时考虑了采取设备减震、消声和隔声及墙体隔声防治措施。项目噪声环境影响预测基础数据表 5.3-1,多个声源在厂界的噪声叠加值结果见表 5.3-2。

表 5.3-1 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.7
2	主导风向	/	N
3	年平均气温	°C	15.3
4	年平均相对湿度	%	76
5	大气压强	atm	1

(2) 声环境预测

考虑设备噪声分布情况,选取距离污水处理站、食堂风机、锅炉风机等噪声设备靠近东厂界,因此选取临近污水处理站及废气处理风机、食堂风机、锅炉风机等最近的飨堂社区(项目东厂界)作为噪声预测点位。飨堂社区(项目东厂界)相比翰林学府距离噪声设备更近,因此不再选择翰林学府敏感点进行预测。

项目北厂界紧邻信阳师范学院,因此选择信阳师范学院(项目北厂界)作为噪声预测点位。

项目西厂界紧邻信阳师范学院、飨堂社区,因此选择信阳师范学院(西厂界)、飨堂社区(西厂界)作为噪声预测点位。信阳师范学院(西厂界)、飨堂社区(西厂界)相比信阳市森林病虫害防治检疫站距离噪声设备更近,因此不再选择信阳市森林病虫害防治检疫站敏感点进行预测。

院区内部含有一五四医院幼儿园、一五四医院家属楼,为保护人群健康,本次评价将一五四医院幼儿园、一五四医院家属楼作为噪声预测点位。其中一五四家属楼位于项目区域南部,楼栋较多,一五四家属楼相比项目南侧的河南省信阳市计划生育药具管理站、信阳市运营处家属院、中国人民银行(信阳市分行)、信阳市特殊教育学校、信阳

市体育学校距离噪声设备更近，因此不再选择河南省信阳市计划生育药具管理站、信阳市运营处家属院、中国人民银行（信阳市分行）、信阳市特殊教育学校、信阳市体育学校敏感点进行预测。

表 5.3-2 项目边界噪声环境影响预测数据表 单位：dB(A)

序号	预测点位	噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东边界	50	42	55	45	49.1	41.5	贡献值小于现状值		达标	达标
2	南边界	50	41			31.7	23.6			达标	达标
3	西边界	50	42			33.7	16.8			达标	达标
4	北边界	47	40			31.2	28.2			达标	达标

表 5.3-3 项目声环境保护目标噪声环境影响预测数据表 单位：dB(A)

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	飧堂社区（医院东厂界）	50	41	55	45	49.1	41.5	52.6	44.3	+2.6	+3.3	达标	达标
2	信阳师范学院（医院北厂界）	47	40			31.2	28.2	47.1	40.3	+0.1	+0.3	达标	达标
3	信阳师范学院（西厂界）	50	42			33.7	16.8	50.1	42.0	+0.1	无变化	达标	达标
4	飧堂社区（医院西厂界）	48	38			33.7	16.8	48.2	38.0	+0.2	无变化	达标	达标
5	一五四医院幼儿园（院区内部）	47	41			41.4	27.8	48.1	41.2	+1.1	+0.2	达标	达标
6	一五四医院家属楼（院区内部南侧区域）	46	39			48.2	33.5	50.3	40.1	+4.3	+1.1	达标	达标

综上，项目厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准（昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)）。院区本身为声环境敏感点，周边居民区学校满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)。

5.3.5.声环境影响评价自查表

声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐ 二级 ☒ 三级 ☐					
	评价范围	200 m ☒ 大于 200 m ☐ 小于 200 m ☐					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐	
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☒	2 类区 ☐	3 类区 ☐	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐
	评价年度	初期 ☐		近期 ☐		中期 ☐	
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法 ☐			收集资料 ☐
	现状评价	达标百分比		均达标			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☒		已有资料 ☐			研究成果 ☐
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒				其他 ☐	
	预测范围	200 m ☒		大于 200 m ☐		小于 200 m ☐	
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
	厂界噪声贡献值	达标 ☒			不达标 ☐		
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒			不达标 ☐		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☒			自动监测 ☐ 手动监测 ☒		无监测 ☐
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (昼夜 Leq)			监测点位数 (2)		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					
注: “ ☐ ” 为勾选项, 可√; “()” 为内容填写项。							

5.3.6.固体废物环境影响分析

项目运营期固体废物分为一般固废和危险固废, 一般固废主要是生活垃圾(不含传染病病人生活垃圾)、未被感染的一次性卫生用品和医疗用品、中药煎制后的药渣、锅炉软水制备产生的废反渗透膜、废包装固废, 危险固废包括医疗废物, 废药物、药品, 污泥等。

5.3.6.1.一般固废

(1) 生活垃圾(包含餐厨垃圾)

生活垃圾产生量为 686.2t/a, 院区及各楼层设置垃圾收集桶, 由专门人员收集清运,

做到日产日清。生活垃圾中可以回收的如：纸张、玻璃、塑料等回收利用，无回收价值的集中收集，暂存在院区生活垃圾中转站，由当地环卫部门负责统一清运送城市生活垃圾填埋场处理，不随意排放。

医院食堂所产生的食物残余以及隔油池分离的油脂等餐厨垃圾采用专用容器收集后，交由环卫部门运输、处置。

综上，生活垃圾日产日清，交由环卫部门处置，对周围环境影响较小。

（2）未被感染的一次性卫生用品和医疗用品

输液瓶（袋）产生量为 12t/a，未被感染的一次性卫生用品和医疗用品产生量约为 10t/a。未被感染的输液瓶（袋）设置固定回收室暂存定期委托周边再生资源有限公司回收处理；一次性医用外包装物主要成分为纸质类和塑料，和盛装消毒剂、透析液的空容器，尿杯，纸巾、湿巾、尿不湿、卫生巾、护理垫等一次性卫生用品、医用织物以及使用后的大、小便器等经消毒处理后装进黑色垃圾袋随生活垃圾处理，对周围环境影响较小。

（3）中药煎制后的药渣

本项目中药药渣产生量约为 5t/a，中药渣存放在煎药间单独的垃圾桶内，日产日清，收集后袋装与生活垃圾一起交由环卫部门处理，对周围环境影响较小。

（4）废反渗透膜

本项目锅炉补充水采用反渗透工艺进行软水制备，反渗透膜产生量约 0.05t/次，每年更换一次，由设备厂家进行更换时回收，不在院区暂存。

（5）废包装固废

在药品使用中会产生塑料或纸质废包装废弃物，年产生量约 3t，直接装车回收外售，院区内不设集中暂存点，每日清运。

5.3.6.2.危险固废

（1）医疗废物，废药物、药品

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、化学性废物五大类。

医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在医疗废物集中处置单位处置前就地消毒。建设单位对医院废物的管理严格执行《医疗废物管理条例》。建设单位及时收集本单位产生的医疗废物，并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。医疗废物专用包装物、容器，已设置有明显的警示标识和警示说明。建设单位已建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不超过 2 天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，远离医疗区、食品加工区和人员活动区，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁，各类危险废物应分类收集、分类存放，按类别置于防渗漏、防锐器穿透的包装物或密闭容器内，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。医院使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后在医院内指定的地点及时消毒和清洁。医疗废物转运车满足《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）要求。应按照国家分类记录医疗废物、废药物、药品产生量、贮存量和转移量，并向全国固体废物管理信息系统报送相关数据。

感染科生活垃圾产生量为 23.7t/a，其他医疗废物 122.6t/a，合计医疗废物为 146.3t/a。废药物、药品量为 0.5t/a。均分类暂存于医疗废物暂存间（87m²），所有医疗废物，废药物、药品均分区、分类存放在容器内，不与地面直接接触，裙脚、地面采用抗渗混凝土+防渗砖，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；医疗废物每 2 天交由有资质单位处置,不会对环境造成影响，医疗废物转运合同详见附件 4。

（2）污泥

污泥包括污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥和化粪池污泥。传染病区和非传染病区的污水应分流，感染科单独用化粪池 50m³，收集的粪便、排泄物等经漂白粉单独消毒预处理后，排入综合污水处理站处理。

栅渣、化粪池和污水处理站污泥均属于危险废物，按照危险废物相关管理规定进行处置。污泥应在清掏前消毒，符合《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 4 综合医疗机构要求（粪大肠菌群数 $\leq 100\text{MPN/g}$ ，蛔虫卵死亡率 $>95\%$ ）后进行清掏。综合污水处理站污泥采样叠螺脱水机脱水，脱水后含水率 $<80\%$ ，脱水后的污泥采样含有内衬的吨包袋，暂存于专用的污泥暂存间。污泥暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）“贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料”进行防渗，定期交由有资质单位处置，不会对周围环境造成影响。

综上所述，通过以上措施，项目固体废物处置率达到 100%。建设单位只要做好固废的分类收集、管理及处置工作，该医院产生的固废均能得到较好地处置，不会对环境造成二次污染。

5.4.环境风险评价

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质放散，或突发事件产生的新的有毒有害物质所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施。环境风险评价可以有效地将运营中对环境造成的风险事故发生概率降到最低，并在事故发生后在采取环境污染应急措施的选择上，起到非常重要的指导作用。

5.4.1.风险调查

5.4.1.1. 风险物质识别及分布储存情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），院区中所涉及的危险物质主要为污水处理站使用的次氯酸钠、漂白粉、氢氧化钠化学试剂，柴油发电机使用的柴油，医疗过程中使用的酒精、液氧，检验使用的各种试剂等。食堂等使用的天然气为市政管道天然气，院区不设置天然气储罐，管道内存储量很少。

表 5.4-1 项目危险物质储存信息一览表

序号	危险化学品名称	CAS 号	最大存储量 (t)	临界量 (t)	储存位置	备注
1	次氯酸钠	7681-52-9	0.5	5	污水处理站	污水处理站最大暂存量 0.5t, 袋装。
2	柴油	/	0.84	2500	位于门诊外科大楼负一层备用柴油发电机	备用柴油发电机使用, 仅停电使用。
3	酒精 (折纯后)	64-17-5	0.375	/	各个病区及科室	/
4	液氧	7782-44-7	0.21	/	高压氧舱	/
5	漂白粉	7778-54-3	1	/	污水处理站库房内	污水处理站使用
6	氢氧化钠	1310-73-2	0.1	50	原料库密封耐碱包装袋存储	污水处理站使用

备注: 1、参照 HJ941-2018 中 7.1 混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质;
 2、医院对医用耗材、试剂等贮存量较小, 分布零散; 天然气为市政天然气, 院区不设置天然气储罐, 管道内存储量很少; 故不再进行统计;
 3.酒精 LD50 数值为 7060mg/kg (兔经口), 7430mg/kg (兔经皮), LC50:37620mg/m³, 10 小时 (大鼠吸入) 经口途径均大于类别 3 急性毒性估计值 300mg/kg; 经皮途径均大于类别 3 急性毒性估计值 1000mg/kg; 蒸汽途径大于类别 3 急性毒性估计值 10mg/L (10000mg/m³), 与 GB 30000.18 对比, 不属于类别 1、类别 2、类别 3 毒性物质, 因此酒精仅作分析, 不再进行 Q 值核算;
 4.漂白粉 LD50 数值为 850mg/kg (大鼠经口), 经口途径大于类别 3 急性毒性估计值 300mg/kg, 与 GB 30000.18 对比, 不属于类别 1、类别 2、类别 3 毒性物质, 因此漂白粉仅作分析, 不再进行 Q 值核算;
 5.氢氧化钠 LD50 数值为 500mg/kg (家兔经口), 3300mg/kg (大鼠经口)。经口途径大于类别 3 急性毒性估计值 300mg/kg, 与 GB 30000.18 对比, 不属于类别 1、类别 2、类别 3 毒性物质, 因此氢氧化钠仅作分析, 不再进行 Q 值核算;
 6.液氧无 LD50、LC50 相关资料。

表 -2 次氯酸钠理化特性及危险特性表

标识	中文名：次氯酸钠		分子式：NaClO	
	分子量：74.442		CAS 号：7681-52-9	
	危险性类别：腐蚀品			
理化性质	沸点	111℃	熔点	-16℃
	水溶性	可溶	密度	1.25g/cm³
	外观	无色液体带有强烈的气味		

	化学性质	呈强碱性，化学性质活泼，是一种强氯化剂，有似氯气的气味，在碱性条件下稳定。遇酸、有机物不稳定，易分解，生成氯酸钠，放出氯气，遇光或加热则加速分解。是强氧化剂，具有很强的漂白作用，稍带刺激性气味，对人体皮肤有伤害作用。
毒性及 危险危 害	侵入特性	吸入、食入、经皮吸收
	毒性	LD50:8500mg/kg(小鼠经口)
	健康危害	经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。
	环境危害	对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。
	危险特性	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。
	燃爆危险	本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性。
	急救方法	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。

表 -3 柴油理化性质及危险特性表

标识	中文名：柴油	
	央义名：Dieseloil	
	分子式：C ₄ H ₁₀ -C ₁₂ H ₂₆	
	危险性类别：可燃液体	
理化性 质	外观与性状：稍有粘性的棕色液体	
	熔点(°C):-18	沸点(°C):282-338
	临界温度(°C):无资料	临界压力(MPa):无资料
	饱和蒸气压(KPa):无资料	燃烧热(KJ/mol):30000—46000
	相对蒸汽密度(空气=1):0.70—0.75	
	溶解性：不溶于水，溶于醇等溶剂	
燃烧爆 炸危险 性	燃烧性：本品易燃，具窒息性。	
	引燃温度(°C):75-120	闪点(°C):38
	爆炸下限%(V/V):0.6	爆炸上限%(V/V):6.5
	最小点火能(mj):无资料	最大爆炸压力(MPa):无资料
	危险特 性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。
	禁配物	强氧化剂
	消防措	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结

	施	束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。灭火注意事项：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。
毒性	急性毒性	LD50:>5000mg/kg(大鼠经口) LC50:>5000mg/m ³ /4h(大鼠吸入)
	最高允许浓度	中国 MAC(m g/m ³):未制定标准前苏联 MAC(m g/m ³):未制定标准美国 TV L-TWA:未制定标准美国 TV L-STEL:未制定标准
	健康危害	急性中毒：吸入高浓度煤油蒸气，常先有兴奋，后转入抑制，表现为乏力、头痛、酩酊感、神志恍惚、肌肉震颤、共济运动失调；严重者出现定向力障碍、谵妄、意识模糊等；蒸气可引起眼及呼吸道刺激症状，重者出现化学性肺炎。吸入液态煤油可引起吸入性肺炎，严重时可发生肺水肿。摄入引起口腔、咽喉和胃肠道刺激症状，可出现与吸入中毒相同的中枢神经系统症状。 慢性影响：神经衰弱综合征为主要表现，还有眼及呼吸道刺激症状，接触性皮炎，皮肤干燥等。环境危害：对环境有危害。对大气可造成污染。 燃爆危险：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
	急救措施	皮肤接触：立即脱去所有被污染的衣物，包括鞋类。用流动清水冲洗皮肤和头发(可用肥皂)。如果出现刺激症状，就医。 眼睛接触：立即用流动、清洁水冲洗至少 15 分钟。如果疼痛持续或复发，就医。眼睛受伤后，应由专业人员取出隐形眼镜。 吸入：如果吸入本品气体或其燃烧产物，脱离污染区。把病人放卧位，保暖并使其安静。开始急救前，首先取出假牙等，防止阻塞气道。如果呼吸停止，立即进行人工呼吸，用活瓣气囊面罩通气或有效的袖珍面具可能效果更佳。呼吸心跳停止，立即进行心肺复苏术。送医院或寻求医生帮助。 食入：禁止催吐。如果发生呕吐，让病人前倾或左侧位躺下(头部保持低位),保持呼吸道通畅，防止吸入呕吐物。仔细观察病情。禁止给有嗜睡症状或知觉降低，即正在失去知觉的病人服用液体。意识清醒者可用水漱口，然后尽量多饮水。寻求医生或医疗机构的帮助。
	贮存条件	危规号：32501UN 编号：1223 包装标志：易燃液体包装类别：111 类包装 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。炎热季节库温不得超过 25℃。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。 采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
泄漏应急处理		应急行动：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂石或其它不燃材料吸附或吸收。也可以在保证安全情况下，就地焚烧。大量

	泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。操作处置与储存
--	---

表 4 酒精理化性质及危险特性表

标识	中文名	乙醇	英文名	ethanol
	分子式	C ₂ H ₅ OH	分子量	46.07
	危险货物编号	1170	UN 编号	1170
	CAS 号	64-17-5	EC 编号	200-578-6
理化性质	外观	无色透明液体，有芳香气味		
	熔点（℃）	-114.1（常压）	密度（g/cm ³ ）	0.7893(20℃)
	沸点（℃）	78.3（常压）	蒸汽相对密度（空气=1）	1.59
	蒸气压	19℃时 5.333kPa	爆炸极限	3.3%~19%
	溶解性	与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂		
	禁忌物	强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类		
	危险性类别	易燃液体，类别 2		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃，具刺激性	闪点（℃）	14.0℃（闭杯）； 21.1℃（开杯）
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中。受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。		
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、水雾。		
毒性及健康危害	急性毒性	LD50:7060mg/kg（兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）； LC50:37620mg/m ³ , 10 小时（大鼠吸入）		
	健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。 急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。 慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、黏膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。		
	防护措施	工程控制：密闭操作，加强通风。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。		

		身体防护：穿防静电的胶布防毒衣。 手防护：戴一般作业防护手套（橡胶手套）。 其他防护：工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
	急救方法	皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。
泄漏与储运	储存要求	存储于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
	泄漏处理	泄漏：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	操作注意事项	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（平面罩），穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属、胺类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。
	运输信息	包装方法：小开口钢桶；小开口铝桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。 运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。本品运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏天最好早晚运输。运输时所使用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。应单独运输，严禁与酸类、易燃物、有机物、氧化剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按照规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

表 -5 液氧理化性质及危险特性表

标识	中文名：氧[液化的];液氧				危险货物编号：22002	
	英文名：oxygen,refrigerated liquid				UN 编号：1073	
	分子式：O ₂		分子量：32.00		CAS 号：7782-44-7	
理化性质	外观与性状	常温下为无色、无臭气体，液化后成蓝色。				
	熔点(℃)	-218.8	相对密度(水=1)	1.14	相对密度(空气=1)	1.43
	沸点(℃)	-183.1	饱和蒸气压(kPa)		506.62/-164℃	
	溶解性	溶于水、乙醇。		临界温度(℃)		-118.4
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD50: / LC50:/				
	健康危害	常压下，当氧的浓度超过 40%时，有可能发生氧中毒。吸入 40%-60%的氧时，出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；严重时可发生肺水肿，甚至出现呼吸窘迫综合征。吸入氧浓度在 80%以上时，出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱，继而全身强直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧分压为 60-100kPa(相当于吸入氧浓度 40%左右)的条件下可发生眼损害严重者可失明。皮肤接触液氧时可引起严重冻伤，导致组织损伤。				
	急救方法	吸入时，迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；皮肤与液体接触发生冻伤时，用大量水冲洗，不要脱掉衣服，并给予医疗护理；眼睛接角触液体时，先用大量水冲洗数分钟，然后就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	助燃		燃烧分解物		/
	闪点(℃)	/		爆炸上限(v%)		/
	危险特性	本身不燃烧，但能助燃，是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本元素之一，与易燃物(如氢、乙炔等)形成有爆炸性的混合物；化学性质活泼，能与多种元素化合发出光和热，也即燃烧。当氧与油脂接触则发生反应热，此热蓄积到一定程度时就会自然；当空气中氧的浓度增加时，火焰的温度和火焰长度增加，可燃物的着火温度下降；液氧易被衣物、木材、纸张等吸收，见火即燃；液氧和有机物及其它易燃物质共存时，特别是在高压下，也具有爆炸的危险性。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。应与易燃气体、金属粉末分开存放。验收时应注意品名，注意验瓶日期，先进仓先发用。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。避免与可燃物或易燃物接触。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。				
	灭火方法	用水保持容器冷却，以防受热爆炸，急剧助长火势。迅速切断气源，用水喷淋保护切断气源的人员，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。				

表 -6 漂白粉理化性质及危险特性表

标识	中文别名：次氯酸钙英文名： calcium hypochlorite			UN 编号： 1748
	CAS 号： 7778-54-3		危险化学品编号： 51043	
	分子式： Ca(ClO)2		分子量： 142.99	
理化性质	外观与性状	白色粉末，有极强的氯臭。其溶液为黄绿色半透明液体。		
	熔点(℃)	100(分解)	相对密度(水=1)	2.35
	沸点(℃)	无资料	相对蒸汽密度(空气=1)	6.9
	闪点(℃)	无意义	饱和蒸汽压(k Pa)	无资料
	引燃温度(℃)	无意义	爆炸上限/下限[% (VV)]:	无意义
	临界压力(MPa)	无意义	临界温度(℃)	无意义
	主要用途	用作消毒剂、杀菌剂、漂白剂等。		
	溶解性	溶于水。		
毒性	毒性	LD50:850mg/kg(大鼠经口)		
健康危害	健康危害	本品粉尘对眼结膜及呼吸道有刺激性，可引起牙齿损害。皮肤接触可引起中至重度皮肤损害。		
燃烧爆炸危险性	燃爆危险	本品助燃，具刺激性。		
	危险特性	强氧化剂。遇水或潮湿空气会引起燃烧爆炸。与碱性物质混合能引起爆炸。接触有机物有引起燃烧的危险。受热、遇酸或日光照射会分解放出剧毒的氯气。		
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：直流水、雾状水、砂土。		
	有害分解产物	氯化物、氧化钙。		
急救措施	①皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 ②眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 ③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 ④食入：饮足量温水，催吐。就医。			
泄漏处置	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩),穿防毒服。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与还原剂、有机物、易燃物或金属粉末接触。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，转移至安全场所。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。然后收集回收或运至废物处理场所处置。			
储运注意事项	①储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃,相对湿度不超过 80%。包装要求密封，不可与空气接触。应与还原剂、酸类、易(可)燃物等分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 ②运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时单独装运，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运			

	输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输时车速不宜过快，不得强行超车。运输车辆装卸前后，均应彻底清扫、洗净，严禁混入有机物、易燃物等杂质。 ③操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿胶布防毒衣，戴氯丁橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与还原剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
--	--

表 -7 氢氧化钠理化性质及危险特性表

标识	中文名：氢氧化钠；烧碱			危险货物编号：		82001		
	英文名：Sodium hydroxide;Caustic soda			UN 编号：		1823		
	分子式：NaOH		分子量：:40.01		CAS 号：		1310-73-2	
理化性质	外观与性状		白色不透明固体，易潮解。					
	熔点(℃)		318.4	相对密度(水=1)		2.12		
	沸点(℃)		1390	相对密度(空气=1)		/		
	溶解性		易溶于水、乙醇，甘油，不溶于丙酮。					
毒性及健康危害	侵入途径		吸入食入					
	毒性		LD50：40mg/kg（小鼠腹腔注射），500mg/kg（家兔经口），3300mg/kg（大鼠经口）；LC50：无资料					
	健康危害		本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼睛和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼烧，粘膜糜烂、出血和休克。					
燃烧爆炸危险性	燃烧性		不燃	燃烧(分解)产物		一氧化碳二氧化碳		
	闪点(℃)		无意义	爆炸下限(v%)		无意义		
	自然温度(℃)		无意义	爆炸上限(v%)		无意义		
	避免接触的条件		接触潮湿空气					
	危险特性		本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸腐蚀中和反应并放热。具有强腐蚀性。					
	建规火险分级		丁	稳定性		稳定	聚合危害	不能出现
	禁忌物		强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。					
	灭火方法		雾状水、砂土					
急救措施	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼烧，就医治疗。							
	眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。就医。							
	吸入：脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。							
	食入：患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。							
泄漏处	隔离泄漏污染区，周围设警示标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要							

置	直接接触泄漏物，用清洁的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。
储运注意事项	危险性类别：第 8.2 类碱性腐蚀品危险货物包装标志：20 储运注意事项：储存于干燥清洁的仓间内。注意防潮和雨水浸入。应与易燃、可燃物及酸类分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨水不宜运输。
防护措施	工程控制：密闭操作。呼吸系统防护：必要时佩戴防毒面罩。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。防护服：穿工作服(防腐材料制作)。手防护：戴橡皮手套。其他：工作后，淋浴更衣，注意个人清洁卫生。

5.4.1.2.工艺(储运)过程风险识别

本项目工艺(储运)过程中潜在的风险识别详见表 5.4-8。

表 5.4-8 工艺(储运)过程风险识别表

风险源/单元	潜在风险事故	危害后果	风险类型	可能影响环境的途径
液氧储罐	储罐破裂、泄漏	液氧泄漏直接接触人体造成低温冻伤；液氧泄漏时周边存在火星引起燃烧或爆炸，引起的人员伤害、财产损失，次生灾害会对大气造成污染	泄漏、火灾伴生/次生污染	废气扩散、废水地表漫流
试剂柜	试剂瓶(桶)破裂、破损	对操作人员和环境造成危害，情况严重时还会发生火灾	泄露	废气扩散
医疗废物暂存间	发生渗漏，导致危废流入外界环境	导致医疗废物感染事故	事故排放	土壤渗透、人群健康
感染科废水预消毒池	池体破裂、发生渗漏	池体破裂导致废水泄漏污染土壤并流入外环境	事故排放	土壤渗透、废水地表漫流
污水处理站	毒性物质超标排放	操作不当或处理设施失灵、特别是消毒设备，导致废水泄漏污染土壤并流入外环境	事故排放	土壤渗透、废水地表漫流
	次氯酸钠、漂白粉、氢氧化钠发生泄漏	次氯酸钠有腐蚀性，泄漏可能影响操作人员的身体健康及人身安全，其次会对污水处理站的设备起到腐蚀性的破坏，受高热分解会产生有毒的腐蚀性烟气	泄露	废气扩散
柴油发电机房	柴油泄漏	柴油泄漏接触高温烟气或明火引起火灾；柴油泄漏后如果地面防渗措施不到位，有可能引起土壤地下水污染	泄漏、火灾伴生/次生污染	废气扩散、废水地表漫流、土壤渗透

天然气管道	管道破裂、泄露	天然气从管道中泄漏出来，在大气环境中扩散，遇明火引发火灾爆炸	泄漏、火灾伴生/次生污染	废气扩散、废水地表漫流
-------	---------	--------------------------------	--------------	-------------

5.4.2.环境敏感目标调查

根据现场调查，项目周边环境敏感目标在总则章节已逐一列出，本章节不再赘述，项目环境敏感目标分布见 2.8 小节。

5.4.3.环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则以下公式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

项目危险物质数量与临界量比值（Q）以下式计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 5.4-9 本项目危险物质数量与临界量比值（Q）确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	q/Q	Q 值划分
1	次氯酸钠	7681-52-9	0.5	5	0.1	Q<1
2	柴油	/	0.84	2500	0.0003	
项目 Q 值 Σ					0.1003	

备注：氢氧化钠、酒精、液氧、漂白粉不在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 范围内。2、医院对医用耗材、试剂等贮存量较小，分布零散；天然气为市政天然气，院区不设置天然气储罐，管道内存储量很少；故不再进行统计。3.漂白粉、液氧、酒精、氢氧化钠不属于类别 1、类别 2、类别 3 健康危险急性毒性物质。

本项目为医院，不属于生产型企业，本项目 Q 值=0.1003<1。根据《建设项目环境

风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

5.4.4.风险评价等级

环境风险评价工作等级划分依据见表 5.4-10。

表 5.4-10 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV +	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见导则附录 A。				

由上表可知，本项目风险潜势为 I，根据 HJ169-2018 中 4.3 内容，风险潜势为 I，可开展简单分析，定性说明环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等。

5.4.5.环境风险分析

根据项目风险识别分析结果可知，项目环境风险主要为液氧及天然气泄漏、爆炸事故，检验室试剂泄漏事故，污水处理站事故排放、药剂泄漏事故，医疗废物泄漏风险事故和柴油泄漏事故。①液氧泄漏直接接触人体造成低温冻伤；液氧泄漏时周边存在火星引起燃烧或爆炸，引起的人员伤害、财产损失，次生灾害会对大气造成一定污染；②天然气从管道中泄漏出来，在大气环境中扩散，遇明火引发火灾爆炸；③污水处理站废水事故排放，废水进入附近地表水或地下水造成水体污染，经市政管道进入污水处理厂对新区污水处理厂形成负面影响（有毒、病菌的污染物积蓄在污泥中）；次氯酸钠、漂白粉、氢氧化钠泄漏可能危害人体健康和设备腐蚀；④医疗废物在收集及运输过程中散落，经雨水冲刷渗入土壤造成土壤污染和危害医院内人员及周边居民健康；⑤柴油泄漏接触高温烟气或明火引起火灾；柴油泄漏后如果地面防渗措施不到位，有可能引起土壤地下水污染。本次评价风险分析内容仅对风险进行定性的分析，提出相应的风险防范措施和应急预案。

5.4.6.环境风险防范措施

（1）酒精、药品、试剂环境风险防范措施

- ①使用过程中应加强日常管理及维护记录。
- ②建议做好一次使用记录，禁止无关人员随意领取；酒精分布在各科室和各病房应

注意布设位置的选择，尽量固定不动和不易触碰。

③药品、试剂由专业生产厂家购买，由厂家派专用车辆负责运送。用于危险化学品运输的工具及容器，必须经检测、检验合格，方可使用。输送有毒有害物料，应采取防止泄漏、渗漏的措施。

④药品、试剂购买后直接交给专业管理员接收并入库。管理员先检查包装的完好性，封口是否严密，试剂无泄漏，标签是否粘贴牢固无破损，内容清晰，贮存条件明确。瓶签已部分脱胶的，应及时用胶水粘贴。无标签的试剂不得入库，应及时销毁。

（2）天然气风险防范措施

天然气属于易燃物质，当空气中的甲烷达 25%~30%时，将造成人体不适感，甚至是窒息死亡；天然气的浓度到达爆炸极限 5%~15%时，遇热源、明火就会发生爆炸，喷射火焰的热辐射会导致人员烧伤或死亡，导致建筑物、设备的崩塌；有毒有害气体和燃烧烟尘、颗粒物对周围区域的大气环境等造成不利影响。

天然气输出管线上设置手动紧急截断阀门；在天然气管道附近醒目位置设置“严禁烟火”等标志牌；定期派专人检查天然气管道，有问题的部分会及时上报并维修；同时还加强职工的日常安全教育和培训，建立各岗位的安全生产责任制度等。医院院区内配备消防器材、防毒面具等应急资源。

（4）液氧风险防范措施

液氧在暂存过程中若管理不善可能发生泄漏事故，泄漏后遇到明火易发生火灾事故。同时液氧气化后通过中心供氧管道输送至病房、抢救治疗室的每个病床床头的氧气终端，以便病人输氧，氧气罐遇到碰撞、高温暴晒、靠近明火时可能发生超压爆炸。

液氧具有强烈的助燃作用，具有火灾、爆炸危险性，所有可燃物质（包括气、液、固）和液氧混合时呈现爆炸性危险，这种混合物常常由于静电、机械撞击、电火花和其他类似的作用，特别是当混合物被凝固时经常发生爆炸，对人员、财产和周围环境造成有害影响。同时液态氧容易引起冻伤，液氧的沸点极低，为-183℃，当液氧发生“跑、冒、滴、漏”事故时，一旦液氧喷溅到人的皮肤上将引起严重的冻伤事故。氧气罐遇到碰撞、高温暴晒、靠近明火时易发生超压爆炸事故。主要风险防范措施如下：

①医疗气体站的设计按照《氧气站设计规范》（GB50030）的要求设计，配备相应的自动检测泄漏、报警等自控装置；在液氧储存现场配置消防设施，现场 5 米内严禁存放易燃易爆物品，电气开关等设置为防爆型，液氧储罐设置单独的导除静电设施和防雷击装置。

②液氧储罐装设安全泄放装置（安全阀、爆破片装置），其排放能力大于安全泄放量，以保证在其最大进气工况下不超压。对安全阀、压力表、容积表等安全附件要进行定期校验。氧气压力表为专用压力表，不得以其他压力表代替。安全阀必须按规定的形式、型号和规格配备，且灵敏、可靠；

③液氧贮存场四周设置牢固的防护围栏，安全口，并有醒目的警示标志。

④为防止液氧储罐上管道、阀门处碳氢化合物局部浓缩积聚，对不常使用的阀门每周至少开关一次，时间在 15 分钟以上，使管道、阀门中的死气强行流动，以稀释其中的碳氢化合物，避免局部燃爆事故发生严格控制储罐液氧中的乙炔含量和总烃量，其乙炔含量不得超过 0.1×10^{-6} ，总烃含量不得超过 5.0×10^{-4} ，超过时必须及时排放液氧进行转换处理。

⑤医疗气体站附近不得靠近热源，库房应阴凉、通风，远离火种、热源，库温不宜超过 30°C ，与易燃物或可燃物、活性金属粉末等分开存放。严禁对液氧设施进行撞击、加热、焊接等，检修需动火时，必须采取可靠的消防措施，并经安全管理部门批准，领取动火证后方可动火。

⑥液氧储罐设置超压、超液位报警，储罐充满率应小于 0.9，严禁过量充装。

⑦院内液氧站设专人负责，定期对储存设施进行维护和巡检，严格按照规程操作。

（5）医疗废物风险防范措施

①按照《医疗废物管理条例》《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中有关规定，在病房、手术室或其他产生医疗废物的地方均设置废物收集设施，废物贮存装置接近废物产生地。项目不设专门的垃圾收集站房，仅在每栋楼设置垃圾桶（有盖），不设置垃圾压缩设备，每日人工清运。将医疗垃圾和普通垃圾污物分开，并张贴有「危险警告」标语，以示警告；垃圾收集点能确保废物不受水浸及风雨影响和阳光直射。此外，该地方

防止动物、鼠类、昆虫及未经许可的人士等接触该类废物。

②分类收集，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；废弃的麻醉、精神、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，交由专门机构处置；医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；病人产生的具有感染性的排泄物，按照国家规定严格消毒，达到国家规定的排放标准后才排入污水处理系统；感染性医疗废物使用双层包装物，并及时密封；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

③医疗废物转运车按照医疗废物装载比重 $200\text{kg}/\text{m}^3$ 设计车厢容积，要求满载后车厢容积留有 $1/4$ 的空间不装载，以利于内部空气循环，便于消毒和冷藏降温按照最大允许装载质量和医疗废物装载比重 $200\text{kg}/\text{m}^3$ 计算限制装载线高度，并在车厢侧壁予以标识；车厢内部表面，采用耐腐蚀、便于消毒和清洗的材料，表面平整，具有一定强度，车厢底部周边及转角应圆滑，不留死角；车厢的密封材料同样应耐腐蚀；车厢具有良好的密封性能；车厢经防渗处理，在装载货物时，即使车厢内部有液体，也不会渗漏到厢体保温层和外部环境中；车厢底部设置具有良好气密性的排水孔，在清洗车厢内部时，能够有效收集和排出污水，不可使清洗污水直接漫流到外部环境中；为保证在非满载运输车辆紧急启、停或事故时医疗废物周转箱不会翻转，在车厢内部设置有对货物进行固定的装置。

④对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的使用过的工具也须进行消毒；处理工作结束后，工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作，医疗卫生机构应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

（6）污水处理站风险防范措施

根据医院废水处理及排放风险的产生原因，应采取以下防范措施：

①处理工艺及能力

根据项目废水产生总量情况选择合理的处理工艺，该处理工艺应具备运行稳定、安全经济等要求；做好废水污染源头的分类管理，各个排水单位应按废水中污染物的类型分类收集，并进行必要的预处理。

②设施与设备

消毒设施配备二套，一用一备，确保废水消毒后处理达标排放的重要设备，均应配备备用设备，应经常对处理设备进行检查和维护，不能满足要求时，应及时更换。对于处理所需药剂应提前到位，避免药剂供应不及时等情况的发生。

根据《综合医院建筑设计标准（GB51039-2014）》（2024 年局部修订）“9.1.2 医疗机构污水处理工程应设应急事故池，并应符合下列规定：2 非传染病医疗机构污水处理工程应急事故池容积不应小于日排放量的 30%”。本项目为综合医院，污水处理站设计 800m³/d, 应急池设计 300m³/d, 满足 30% 要求，符合《综合医院建筑设计标准（GB51039-2014）》（2024 年局部修订）文件要求。

③操作运行

应由污水设计单位提供具体的、可操作的操作规程，包括应急方案；应对操作人员进行相关知识的培训，使其具备污水管理能力；配备必要的监控设备以便及时反映污水处理站进水、出水的水质变化情况，使操作人员可根据具体情况及时调整处理方法。并针对电力供应中断等情况，建立事故防范和处理应对制度。

（7）柴油发电机

应急发电机仅停电时使用，在柴油发电机房间，设置防火安全、消防设施，并严格《危险化学品安全管理条例》的规定进行运输、储存和使用，储存间内按有关规范要求配置干粉泡沫化学灭火器。

（8）地下水和土壤污染风险防范措施

①项目院区地面均进行硬化处置，消防废水经管网收集，污水处理站、废水管道、化粪池、柴油发电机房等均按要求做到分区防渗；

②项目医疗废物运输和输送线路沿线地面水泥硬化处理，以防止物料在容器泄漏情

况的时候，医疗废物直接掉在土壤上对土壤构成污染，当污染发生的时候，医院将立即采取有效手段对土壤表层的掉落物料进行回收，如无法回收，则挖取受污染土壤，并合理暂存，最后作为危险废物交由有处理资质单位进行处理，遏制污染物在土壤中进一步扩散。

5.4.7.应急预案及环境风险防范措施一览表

根据环境风险分析，项目主要的环境风险是废水泄漏、固废泄漏和化学物质泄漏等，对项目可能造成的环境风险突发性事故，编制应急预案。

企业根据本项目危险源特征编制突发环境事件应急预案，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）》等相关要求，委托专业单位编制，并在项目验收前在环保部门完成备案。企业在日常生产中应按公司的实际情况，定期按照应急预案进行演练，并根据演练情况，完善事故应急预案。

表 5.4-11 突发环境事件应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	主要包括编制目的、编制依据、适用范围、事件分级、工作原则、应急预案关系说明。
2	基本情况	主要包括生产经营单位的地址、经济性质、从业人数、隶属关系、主要产品、产品数量等内容；生产经营单位所处区域的自然环境：包括地理位置、水文特征、气象气候特征、地形地貌以及周边村落等社会环境；生产经营单位生产设施分布图、周边区域道路交通图、疏散路线、交通管制示意图、周围污染源情况等。
3	环境敏感点	明确生产经营单位周边需要保护的大气和水体环境敏感点，主要有饮用水水源保护区、自然保护区和重要渔业水域、珍稀水生生物栖息地，人口集中居住区和《建设项目环境影响评价分类管理目录》中确定的其他环境敏感区域及其附近。
4	环境危险源及其环境风险	主要包括环境危险源的确定，根据环境危险源的危险特性，确定其环境风险，明确可能发生的事故类型、事故后果和事故波及范围，明确相应的应急响应级别。
5	环境风险等级评估	根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)，确定企业环境风险等级。
6	应急能力建设	企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建应急处置队伍，建立健全以企业应急物资储备为主，社会救援物资为辅的物资保障体系，建立应急物资动态管理制度，明确企业突发环境事件应急物资、装备种类、数量及来源。
7	组织机构和职责	明确应急组织机构的构成，并根据事故发生的级别不同，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展事故处置措施，规定应急组织体系中各部门的应急工作职责、协调管理范畴、负责解决的主要问题和具体操作步骤等。

8	预防与预警	企业应该根据生产实际，及时修订综合环境应急预案，根据环境危险源及生产工艺的变化情况，制定新增风险的专项环境应急预案和重点岗位现场处置预案；明确对区域内容易引发重大突发环境事件的环境危险源、危险区域进行调查、登记、风险评估，对环境危险源、危险区域定期组织每月不得少于一次）进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防；按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测，分析汇总数据；根据企业应急能力情况及可能发生的突发环境事件级别，有针对性地开展应急监测准备工作；明确预警信息的内容、分级、报送方式和报送内容等预警程序。
---	-------	---

表 5.4-12 项目环境风险防范措施一览表

序号	类别	措施汇总	投资（万元）
1	医疗废物暂存间	所有医疗废物，废药物、药品均分区、分类存放在容器内，不与地面直接接触，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）做好防渗，台账记录工作。	7
2	污水处理站	应急切断系统、构筑物防渗、消毒设备一备一用、应急监测；污泥暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）做好防渗，台账记录工作；300m³ 应急事故池	计入污水处理站投资
3	院区构筑物	按照安监部门要求安装灭火器、报警装置等消防设施	18
4	制定事故应急预案	应急预案、事故应急演练方案及安全教育培训方案	5
合计			30

5.4.8.结论

5.4.8.1.小结

该建设项目存在一定潜在事故风险，要加强风险管理，在项目运营过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

建设项目环境风险简单分析主要内容总结见表 5.4-13。

表 5.4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	信阳一五四医院			
建设地点	河南省信阳市浉河区南湖路 104 号			
地理坐标	经度 (°, E)	114.038895	纬度 (°, N)	32.135292
主要危险物质及分布	污水处理站：次氯酸钠，氢氧化钠，漂白粉；天然气：管道储存；医疗废物：医疗废物暂存间内；柴油：门诊大楼负一层；液氧：高压氧舱；医疗过程中使用的酒精、液氧，检验工段使用的各种试剂等。			
环境影响途径及	1、液氧泄漏直接接触人体造成低温冻伤；液氧泄漏时周边存在火星引起燃烧或爆			

危害后果 (大气、地表水、地下水等)	炸，引起的人员伤害、财产损失，次生灾害会对大气造成一定污染； 2、天然气从管道中泄漏出来，在大气环境中扩散，遇明火引发火灾爆炸； 3、污水处理站废水事故排放，废水进入附近地表水或地下水造成水体污染，经市政管道进入污水处理厂对新区污水处理厂形成负面影响（有毒、病菌的污染物积蓄在污泥中）；次氯酸钠、漂白粉、氢氧化钠泄漏可能危害人体健康和设备腐蚀； 4、医疗废物在收集及运输过程中散落，经雨水冲刷渗入土壤造成土壤污染和危害医院内人员及周边居民健康； 5、柴油泄漏接触高温烟气或明火引起火灾；柴油泄漏后如果地面防渗措施不到位，有可能引起土壤地下水污染
风险防范措施要求	（1）污水处理站、医疗气体站、医疗废物暂存间、柴油发电机房、天然气管道必须制定严格的操作规程和管理制度； （2）定期检修、保养仪器设备，对备用设备应及时检修维护，以防止电器及设备故障发生； （3）加强操作人员的职业道德教育和职业技能培训，使操作人员均持证上岗，具有高度的责任心和熟练的操作技能，能根据进水的水质、水量变化及时调整操作工艺，避免操作失误造成工艺系统的紊乱和破坏。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 该建设项目存在一定潜在事故风险，要加强风险管理，在项目运营过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。	

5.4.8.2.相关建议

（1）医院在运营过程中应严格执行国家及有关部门颁布的标准、规范和规定；及时排除泄漏和设备隐患，保证各设施系统处于正常状态；

（2）对泵、阀门、法兰等易泄漏的设备与管线组件，应制定泄漏检测与修复计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象；

（3）切实、有效执行巡检制度，如发现存在安全隐患的设施应及时上报并尽快进行更换，杜绝管道、阀门等带病运行，切不可因追求经济效益而忽视安全、环保问题。防火区域加强火源管理，禁止明火，动火要严格执行有关安全管理制度，不断对安全管理制度改进完善，将职工及病患安全、环保培训落到实处，在职工中形成强烈的安全环保意识，将由人为误操作引发事故的概率降到最小；

（4）医院应在日常工作中考虑对周边小区的保护措施，并加强和周边小区居民的

联系，定期联合举行事故演习，以降低事故发生后的影响。

5.5.外环境对医院的影响分析

本项目属于医院项目，在本项目运营过程中需考虑外界环境对本项目的影响，根据现场踏勘，项目周边多为学校、居民，不存在工业企业，本次环评主要从交通噪声方面分析。项目南侧为南湖路，从南湖路到本项目为 150m 专用道路，专用道路两边为居民区、商业等，门诊、住院区域四周为居民区等，距离道路较远。同时，医院大门附近道路做好相应标识，提醒进出医院车辆减速慢行，减少交通噪声影响，因此市政道路交通噪声对医院影响较小。

第6章 污染防治措施及可行性分析

本项目已基本建成，施工期主要为消防综合整治、老旧既有房屋进行装修改造、环保设施改造等，后续启动新建的内科楼不在本次评价范围内，施工期不涉及大规模土方开挖工程。施工期环境影响较小，本次仅针对运营期污染防治措施进行分析。

6.1.废气治理措施可行性分析

根据工程分析，营运期项目废气产生环节及治理措施汇总见表 6.1-1。

表 6.1-1 全厂废气产排情况汇总一览表

产污环节	污染因子	本次环评要求采取措施
污水处理站	硫化氢、氨、臭气浓度	封闭+负压管道(集气效率 85%)+生物滤池(TA001, 净化效率 50%)+15m 高排气筒 (DA005)
2 台天然气锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1#、2#低氮燃烧 (TA002, TA003)+8m 高排气筒 (DA002)
休养餐厅	油烟、非甲烷总烃	静电油烟净化器 (设计油烟处理效率 90%, 非甲烷总烃处理效率不低于 70%)+专用油烟通道
综合餐厅	油烟、非甲烷总烃	静电油烟净化器 (设计油烟处理效率 90%, 非甲烷总烃处理效率不低于 70%)+专用油烟通道

6.1.1.锅炉废气污染防治措施可行性及达标性分析

(1) 低氮燃烧技术和烟气循环技术原理

本项目锅炉废气经低氮燃烧器经 8m 高排气筒排放。

低氮燃烧技术是利用在燃烧中已生成的 NO 遇到烃根和未完全燃烧产物 CO、H₂、C 和 C_nH_m 时，会发生 NO 的还原反应的原理，将 80%~85%的燃料送入第一级燃烧区，在 $\alpha>1$ （燃尽区）条件下，燃烧并生成 NO_x。送入一级燃料区的燃料称为一次燃料，其余 15%~20%的燃料则在主燃烧器的上部送入二级燃烧区，在 $\alpha<1$ （再燃区）条件下形成很强的还原性气氛，使得在一级燃烧区中生成的 NO_x 在二级燃烧区中被还原成 N₂，二级燃烧区又称再燃区，送入二级燃烧区中的燃料又称为二次燃料。在再燃区中不仅使得已生成的 NO_x 得到还原，还抑制了新的 NO_x 的生成，可使 NO_x 的排放浓度进一步降低。

(2) 技术可行性分析

低氮燃烧器具有以下优点：

①低负荷燃烧平稳。因为减少了下部风量，使燃料在低浓度燃烧时，也非常平稳，甚至可以做到 40%负荷稳定燃烧。

②低负荷时，炉膛火焰充满度较好。水冷壁吸热均匀。

③由于拉伸了燃烧区域，减弱了部分燃烧强度，在一定时间内，抑制了 NO_x 的形成。

④低氮燃烧技术只发生初期投资而没有运行费用，是一种较经济的控制 NO_x 的方法。通过采用炉内低 NO_x 燃烧技术，能将 NO_x 排放浓度降低 20-30%。

项目设有 1 台 4t/h 燃气锅炉和 1 台 8t/h 燃气锅炉，一用一备，均为供暖锅炉，采用低氮燃烧器，废气通过 8m 高排气筒（DA002）排放。颗粒物排放浓度为 2.6mg/m³，二氧化硫排放浓度为 3.7mg/m³，氮氧化物排放浓度为 28.2mg/m³。锅炉燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 排放浓度限值。

《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）文件要求，燃气锅炉燃烧排放的二氧化硫和颗粒物污染防治技术未作要求，排放的氮氧化物一般采用低氮燃烧技术，属于污染防治可行技术。综上，锅炉废气处理措施可行。

6.1.2.污水处理站恶臭废气污染防治措施可行性及达标性分析

本项目配套建设一套地埋式污水处理系统，综合污水处理站规模为 800m³/d，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，废水综合污水处理站的格栅池、调节池、水解酸化池、二沉池、污泥池、污泥脱水间封闭，废气引入二级喷淋塔生物除臭（TA001）+15m 高排气筒（DA001）处理后排放。

（1）废气处理措施原理

本项目使用的喷淋塔为 304 不锈钢材质，规格为 Φ1500*5000mm，含水箱，两层喷淋、两层填料、一层除雾，配套碱液自动加药装置。

填料吸收塔结构及其工作原理：

碱喷淋吸收法是利用臭气中的某些物质与药液产生中和反应的特性，使污染成分进行中和反应、氧化反应、物理吸附等过程，用以达到消除污染物的目的。气体从化学洗涤净化设备塔体下方进气口沿切向进入设备内部，在通风机动力作用下，迅速充满进气

段，然后均匀地通过均流段上升到第一级填料吸收段。在填料的表面上，气体与洗涤液发生化学反应。反应生成物（多数为可溶性盐类）随吸收液流入下部储液槽。然后气体上升至第一级喷淋段，在喷淋段中吸收液从均布的喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴与气体充分混合、接触、继续发生化学反应。然后气体上升到第二级填料段、喷淋段进行与第一级类似的吸收过程。塔体的最上部是除雾段，气体中所夹带的吸收液雾滴在这里被清除下来，经过处理后的洁净气体从化学洗涤净化设备上端出气口排出。

废气治理工艺流程：

废水站废气--经风管收集后 ——喷淋塔（顶端配套除雾装置）——离心风机——烟囱
离地 15m 高空排放

碱液每天定量补加，碱吸收塔的循环液定期更换，视出气情况调整更换周期，更换下来的废液排入污水处理系统

（2）废气达标可行性

综合污水处理站规模为 800m³/d，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，废水综合污水处理站的格栅池、调节池、水解酸化池、二沉池、污泥池、污泥脱水间封闭，废气引入二级喷淋塔生物除臭（TA001）+15m 高排气筒（DA001）处理后排放。本项目污水处理站 H₂S、NH₃ 有组织排放速率为 1.5E-04kg/h、0.0039 kg/h；H₂S、NH₃ 有组织排放浓度为 0.03mg/m³，0.64mg/m³；臭气浓度 645，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准限值（15m 高排气筒 NH₃：4.9kg/h、H₂S：0.33kg/h、臭气浓度：2000（无量纲））要求；无组织排放 NH₃ 最大落地浓度为 5.59μg/m³，H₂S 最大落地浓度为 0.215μg/m³，满足《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）文件附录 A 要求，污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度有组织排放可行技术为集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附生物除臭等）。本项目为喷淋塔除臭，属于污染防治可行技术。综上，污水处理站废气处理措施可行。

6.1.3.食堂油烟污染防治措施可行性及达标性分析

本项目食堂配套安装油烟净化器处理油烟废气后经专用烟道排放。

(1) 油烟净化器工作原理

油烟净化器是应用机械过滤和静电吸附原理对油烟气体进行净化处理。厨房油烟混合气体经收集后进入油烟净化器内，首先大颗粒油滴和一些杂质因惯性作用与过滤网碰撞而被吸附过滤，使流出预处理段后的油污粒子浓度大大降低，同时预处理段具有自动沥油的特性，不堵塞，而杂质在预处理段中能被截留，从而保证了电场正常工作。经过预处理装置后的烟气浓度比较均衡，故在一定高电压的电场中经过时，被电场中电晕放电的大量电荷撞击，油烟气中的大量油粒子被高度电离，分解、炭化，并产生大量的负离子，使悬浮于油烟气中的油粒子带电。荷电的油粒子在电场力的驱动下向集尘极运动，到达极板失去电荷，后沉积在集尘板上，然后气流经过后置过滤器进行二次过滤拦截，从而达到除油烟的效果，再排出洁净空气。

(2) 技术可行性分析

油烟净化器具有以下优点：

1) 具有良好的消烟除雾性能。油烟净化装置几乎可以捕获所有细小的粉尘和雾滴，效率高，长期稳定。另外，设备磨损小，设计合理，制造安装正确，维修及时，设备一般能长期高效运行。

2) 压力损失低，能耗低。油烟净化装置利用库仑力来收集灰尘，所以风机只携带烟气，所以气流阻力很小，约 100-300 帕。此外，虽然静电空气净化装置本身的工作电压很高，但电流很小，所以静电的功耗很小。

3) 适用范围广。它不仅适用于研磨机、齿轮加工、大型加工中心，还可用于其他产生大量油雾、粉尘、油烟和乳化气溶胶的设备。当烟气指标在一定范围内变化时，静电空气净化装置的性能基本保持不变。

4) 保养很简单。如果选用合适的静电空气净化装置的类型和规格，安装质量好，操作过程严格遵守操作规程，日常维护工作几乎很少。

5) 安装简单。四个高弹性橡胶减震器安装在机床的顶部或侧面支架上。高性能风

力发电机和高弹性橡胶减震器保证了设备的振动和噪声小。

根据工程分析可知，食堂油烟和非甲烷总烃排放均满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)表 1 中型标准要求(油烟去除效率≥90%，油烟排放浓度 1.0mg/m³，非甲烷总烃排放浓度 10mg/m³)，评价认为油烟净化器处理食堂油烟废气是可行的。

6.1.4.柴油发电机废气

本项目建设有 1 台柴油发电机，燃料使用高品质 0#柴油。经调查，营运期柴油发电机仅应急使用。正常情况下每月开启一次，以检验柴油发电机的稳定性。因柴油发电机运行时间较短，燃油品质较高，排放废气较少，根据实际调查，项目发电机废气通过管道引至室外排放，柴油发电机废气排放对周边环境空气影响较小。

6.1.5.煎药废气

本项目含中药代煎服务，煎药室设置在综合制剂楼二楼西侧，背离东边界的食堂社区 35m。项目中药煎药废气产生量较小，为减轻项目异味气体对周边环境的影响，煎药过程中严格执行密封处理，煎药机上方安装集气罩，通过 8m 专用排烟管道引致楼外排放，排放口位于综合制剂楼西侧，背离东侧食堂社区居民区；综合制剂楼共 3 层，每层高 5m，煎药室位于二楼，煎药产生的中药药渣马上进行环保封装后及时清运，以减少滞留时间。在空气充分流通情况下，中药异味在厂界外已难以察觉，废气经妥善处理，对周围大气环境影响较小。

表 6.1-2 本项目废气污染治理设施对比分析一览表

《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）				本项目建设情况		是否为可行技术
产生废气设施	污染物种类	排放形式	可行技术			
燃气锅炉	氮氧化物	有组织	低氮燃烧、SCR 法、低氮燃烧+SCR 法、其他	1 台 4t/h 燃气锅炉和 1 台 8t/h 燃气锅炉，一用一备	每台安装低氮燃烧装置	是
《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）				本项目情况		是否为可行技术
产生废气设施	污染物种类	排放形式	可行技术			

污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、	无组织	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂。	800m ³ /d 综合污水处理站	格栅池、调节池、水解酸化池、二沉池、污泥池、污泥脱水间封闭，投放除臭剂。	是
	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放。		集中收集恶臭气体经二级喷淋塔生物除臭处理后经排气筒排放。	是

6.2.废水污染防治措施

6.2.1.废水处理工艺

本项目特殊医疗废水为感染科废水，产生量为 38m³/d（13870m³/a），设置 50m³专用化粪池，经次氯酸钠消毒预处理后排入综合污水处理站；食堂废水经 2 座 25m³隔油池处理；消毒后的感染科废水、隔油处理后的食堂废水与其他废水共同排入综合污水处理站处理，废水量为 550.17m³/d（200574.4m³/a）。综合污水处理站规模为 800m³/d，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，总排口 DW001 配置在线流量、COD、NH₃-N、pH、总余氯，总排口废水满足河南省地方标准《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555—2023）表 1 二级标准，处理达标后排入市政污水管网，进入信阳市第一污水处理厂处理，最终排入浉河。

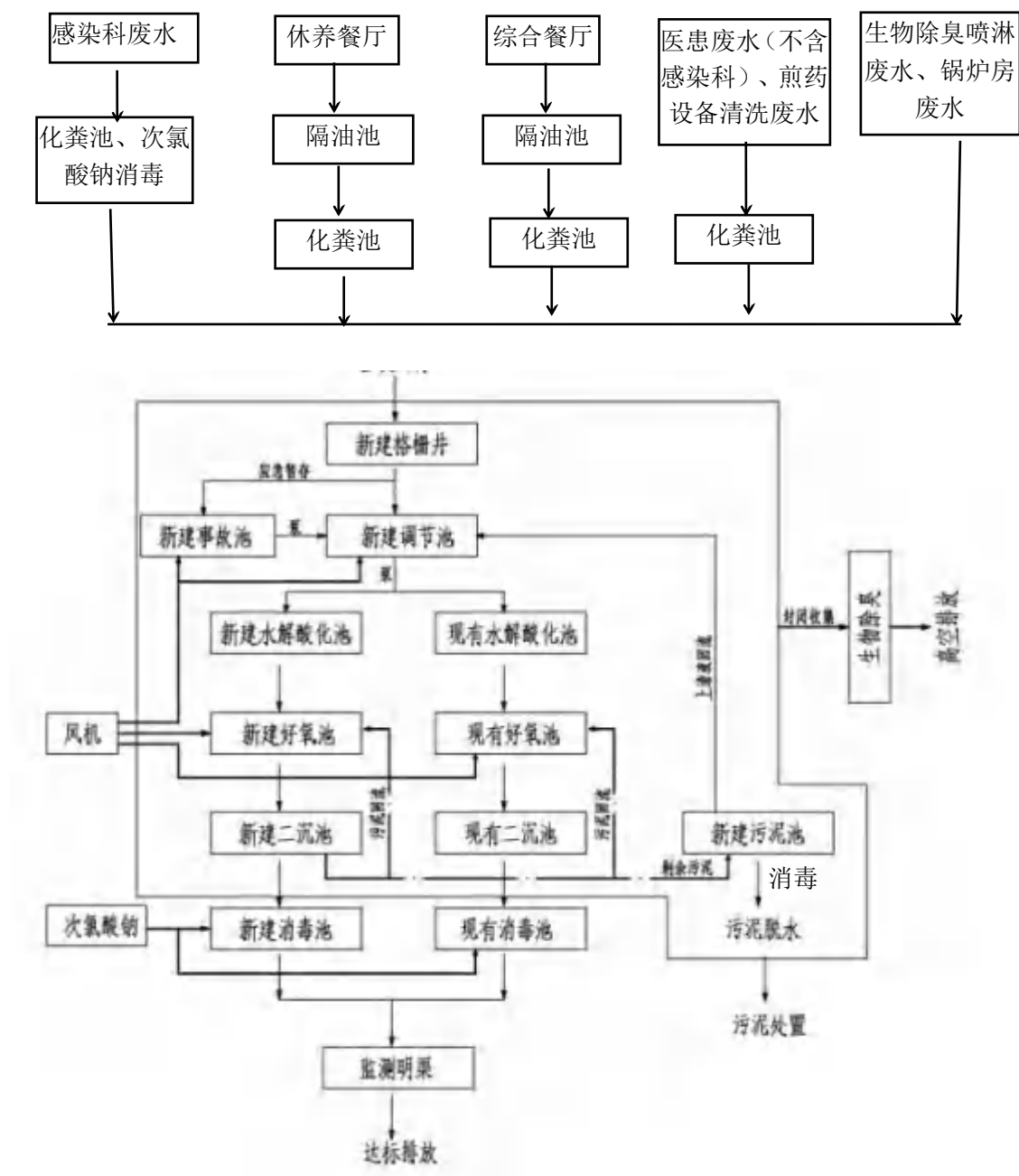


图 6.2-1 项目污水处理工艺流程图

本项目综合污水处理站安装《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）设计，废水处理工艺说明如下：

（1）预处理

医院传染病专科收集的污水经专用 50m³ 化粪池单独预消毒池（次氯酸钠）进行预处理；食堂废水 2 座 25m³ 经隔油池预处理，再进入化粪池预处理；医患废水（不含感染科）、煎药设备清洗废水经化粪池预处理；与生物除臭喷淋废水、锅炉废水等一并流

入格栅池内。

②格栅：在污水处理系统前设置格栅，用以拦截污水中大块的呈悬浮或漂浮状态的污染物，主要对水泵起保护作用，防止堵塞水泵或管道，减轻后续构筑物的处理负荷。栅渣经漂白粉消毒预测后，满足《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555—2023）表 4 控制要求后清掏，按照危废送往有资质单位处置。

③调节池：医院污水处理格栅后设置调节池，用于存储水量及调节废水 pH。连续运行时，有效容积为 211.5m³。

（2）水解酸化池

经过调节后的废水由泵提升至水解酸化池(新旧并联运行)中，水解酸化池采用穿孔管布水，在水解酸化池中存在多种兼性菌，在多种兼性菌的作用下把大分子有机物转化为小分子有机物，使固性有机物液化，提高废水的可生化性，并有一少部分有机物直接转化为 CH₄、H₂O、CO₂、H₂S 等。

（3）好氧池

水解酸化池出水自流进入好氧池(新旧并联运行)，好氧池是利用附着在填料上和悬浮于池中的微生物，在有氧的条件下分解污水中的有机物。经过好氧生物膜的作用，绝大部分有机物被降解、去除转化为水和二氧化碳及微生物细胞。

（4）二沉池

最后好氧池出水自流进入二沉池(新旧并联运行)实现泥水分离，出水自流入消毒池(新旧并联运行)经消毒后经标准化明渠后排入市政管网。二沉池污泥由污泥回流泵至好氧池实现污泥回流，剩余污泥由泵提升至污泥池中暂存,自然浓缩后经污泥脱水机进行污泥脱水，对于医院废水处理产生的污泥，需由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置。

（5）消毒池

项目使用的消毒剂为制备好的次氯酸钠消毒剂，次氯酸钠本身也是一种强氧化剂，其消毒原理是通过它的水解形成次氯酸，次氯酸进一步分解形成新生态氧，新生态氧的强氧化性使菌体和病毒上的蛋白质等物质变性，从而致死病原微生物达到消毒的目的。

该消毒方法在省内外各地医院的污水处理工程中被应用并得到很好地处理效果。

(6) 污泥处理

好氧池、沉淀池产生的污泥进入污泥浓缩池，经消毒（污泥池内投加漂白粉进行消毒）处理后进入污泥脱水机，采用叠螺浓缩脱水一体机进行污泥脱水（脱水后的污泥含水率小于 80%），脱水后污泥经密闭封装后外运，作为危险废物交由有资质单位处置。污泥池和脱水机脱出的废水回流至调节池继续处理。

6.2.2. 废水处理措施可行性

(1) 与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）符合性分析

本项目污处理站与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）符合性分析见表 6.2-1（节选相关）。

表 6.2-1 项目与（HJ 1105—2020）相符性分析

《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）				本项目情况	符合性
污水类别	排排放去向	可行技术			
可行技术	医疗污水	排入城镇污水处理厂	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。 一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。 一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。 消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。	800m³/d 综合污水处理站，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，为预处理+二级处理+消毒工艺，消毒采用次氯酸钠，排入城市污水处理厂。	相符
	生活污水	排入城镇污水处理厂	/	经化粪池预处理排入院区综合污水处理站	相符
	传染性污水	进入院区综合污水处理站	消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。	感染科废水产生量为 38m³/d，设置 50m³ 专用化粪池，经次氯酸钠消毒预处理后排入院区综合污水处理站。	相符
运行	a) 污染治理设施运行应满足设计工况条件，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表等进行检查维护，			制定规章制度，定期对污水处理站进行维护。	相符

管	确保污染治理设施可靠运行。		
理			
要	b) 医疗机构病区和非病区的污水，传染病区和非传染病区的污水应分流，不得将固体传染性废物、各种化学废液弃置和倾倒入下水道。	病区和非病区的污水分流，生活区设置单独化粪池；感染科设置单独的化粪池，经消毒预处理排入综合污水处理站；固体传染性废物、各种化学废液均作为危废处置。	相符
求	c) 化粪池应按最高日排水量设计，停留时间为 24-36 h。	项目废水量 612.09m ³ /d，设计化粪池容积 1100m ³ ，停留时间为 24-36 h。	相符
	d) 特殊医疗污水应单独收集并进行单独处理，包括低放射性污水应经衰变池处理；洗相室、病理科、检验室等含重金属污染物的特殊医疗污水应根据使用化学品的性质单独收集，单独处理；感染性疾病科的传染性污水应进行消毒处理。	本项目特殊医疗废水为感染科废水，设置 50m ³ 专用化粪池，经次氯酸钠消毒预处理后排入院区综合污水处理站。影像科、检验科、病理科等不涉及含重金属污染物的特殊医疗污水。	相符
	e) 新建的医疗机构排污单位应设置应急或备用处理设施，避免污染物超标排放，并做好雨污分流。	项目设置 300m ³ 应急池；避免污染物超标排放，并做好雨污分流。	相符

(2) 与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）符合性分析

项目废水处理与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）符合性分析见下表：

表 6.2-2 项目与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性分析
处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺	综合污水处理站规模为 800m ³ /d，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，废水综合污水处理	相符
常规预处理通常由格栅、调节池、初沉池、生化池等根据水质及处理要求组合	站的格栅池、调节池、水解酸化池、二沉池、污泥池、污泥脱水间封闭，	相符
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。	废气引入二级喷淋塔生物除臭（TA001）+15m 高排气筒（DA001）处理后排放。	相符

综上，项目废水处理措施符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的规定。

（3）处理能力可行性分析

本项目污水处理站设计规模为 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中规定“医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值的 10%~20%”。

根据工程分析，本项目废水产生量为 $550.17\text{m}^3/\text{d}$ ，按余量 10%~20%进行测算，则本项目污水工程处理规模需满足 $660.204\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目设计污水处理站处理能力为 $800\text{m}^3/\text{d} > 660.204\text{m}^3/\text{d}$ ，多余的处理能力主要考虑后期增加床位的需要。污水处理站运行根据水量调整停留运行时间，因此本项目污水处理站处理能力能够满足本项目废水处理需求。

院区综合污水处理站规模为 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，污染物排放浓度为 COD 105mg/L 、BOD₅ 37.45mg/L 、SS 18mg/L 、NH₃-N 25mg/L 、粪大肠菌群 2300MPN/L 、动植物油 11mg/L ，满足《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 1 二级标准（COD 250mg/L 、BOD₅ 100mg/L 、SS 60mg/L 、粪大肠菌群 5300MPN/L 、动植物油 20mg/L 、NH₃-N 间接排放不作要求）、信阳市第一污水处理厂设计进水水质要求（COD 380mg/L 、BOD₅ 180mg/L 、SS 220mg/L 、NH₃-N 35mg/L ）。周边为市政污水管网。且综合污水处理站符合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）。因此，项目废水处理措施是可行的。

6.3.噪声污染防治措施可行性分析

项目主要噪声源为锅炉风机、污水处理站设备、食堂风机、柴油发电机、供水泵等设备噪声。柴油发电机位于综合楼内专用的地下设备间，休养餐厅周边均为医院的构筑物等，距离厂界较远，对周围敏感点影响较小。结合平面布置图，对周边环境影响较大的主要噪声设备为靠近边界的污水处理站的泵类、风机；锅炉房风机，食堂的风机等。

（1）在设计中要做到合理布局，充分利用建筑物的隔声作用，通过合理布局减轻动力设施对本项目及外环境的影响。

（2）食堂风机在设备选型上选用低噪音设备，并采取适当的降噪措施，风机安装

基础减振装置，管道外壁敷设阻尼吸声材料等。

(3) 锅炉房风机位于锅炉房内，采用低噪声设备，风机安装基础减振装置，管道外壁敷设阻尼吸声材料等。

(4) 对污水处理站设备首先从声源上控制，选择低噪声设备，把对环境的影响降到最低限度。综合污水处理站格栅井、调节池、事故池、水解酸化池、好氧池、二沉池、消毒池、污泥池等均为地下结构，其配套的机械格栅、曝气系统，污水提升泵、污泥回流泵等均为地下装置，上部加盖密闭，对周围环境影响较小；新建综合房位于调节池、事故池上部，主要噪声设备为2台污水处理站的2台鼓风机、1台空压机、1台叠螺脱水机等，因此污水处理站噪声源为综合站房内的鼓风机、空压机、脱水机等。

本次环评要求位于地上的2台鼓风机、1台空压机、1台叠螺脱水机均安装在综合房内。综合站房采用隔音门窗，必要时内设吸声材料，房间内设空调，保证风机运行温度要求。对于无法进行封闭或位于室外的二级喷淋生物除臭风机等，安装隔声屏装置，确保厂区边界噪声小于45dB(A)。

(5) 水泵位于密闭的泵房内，通过隔声降噪措施，减少对外环境的影响。

(6) 加强对高噪声设备的管理和维护。随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。玻璃窗等如发现破碎应及时修补、减少噪声透射。

(7) 对于机动车噪声，要求加强管理，设置限速、禁鸣标志，停车场出入口周围均种植树木、绿化带，减少噪声对周围环境的影响。

经采取以上措施后，室内传出的噪声经建筑物隔声、降噪等措施后，经预测，场界噪声值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类标准(昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A))，敏感度噪声值满足(GB3096-2008)中1类标准要求。本项目拟采取的降噪措施是可行的。

6.4.固体废物污染防治措施

项目运营期固体废物分为一般固废和危险固废，一般固废主要是生活垃圾(不含传

染病人生活垃圾）、未被感染的一次性卫生用品和医疗用品、中药煎制后的药渣、锅炉软水制备产生的废反渗透膜、废包装固废，危险固废包括医疗废物，废药物、药品，污泥等。

6.4.1.危险废物

(1) 医疗废物、废药物、药品处置措施

项目产生的医疗废物 146.3t/a，废药物、药品量为 0.5t/a。医疗废物经医疗废物暂存间暂存后，委托有资质单位处置。医疗废物暂存间位于院区感染科大楼东北侧，建筑面积 87m²。

所有医疗废物，废药物、药品均分区、分类存放在容器内，不与地面直接接触，裙脚、地面采用抗渗混凝土+防渗砖，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；医疗废物每 2 天交由有资质单位处置,不会对环境造成影响，医疗废物转运合同详见附件 4 。

表 6.4-1 危废暂存间贮存场所基本情况

贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
医疗废物暂存间	医疗废物	HW01	831-001-01	感染科大楼东北侧	87m²	分类暂存	2t	2天
			831-002-01					
			831-003-01					
			831-004-01					
			831-005-01					
	废药物、药品	HW03	900-002-03				0.5t	2天

评价要求本项目医疗垃圾的收集、贮存应按《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》要求执行：

- 医疗卫生机构应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理。
- 医疗卫生机构应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

（一）根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）的包装物或者容器内；

(二) 在盛装医疗废物前,应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查,确保无破损、渗漏和其他缺陷;

(三) 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不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物,但应当在标签上注明;

(四) 废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理,依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行;

(五) 化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置;

(六) 批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时,应当交由专门机构处置;

(七) 医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物,应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理,然后按感染性废物收集处理;

(八) 放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

●医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求:

(一) 远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所,方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入;

(二) 有严密的封闭措施,设专(兼)职人员管理,防止非工作人员接触医疗废物;

(三) 有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施;

(四) 防止渗漏和雨水冲刷,医疗废物暂存间作为重点防渗区。应采用地面刷环氧树脂等防腐、防渗措施,各防渗措施的设计渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。铺设耐腐蚀的材料硬化地面,且表面无裂隙;

(五) 易于清洁和消毒;

(六) 医疗废物暂存间应防风、防雨、防晒、防渗漏;

(七) 设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

●根据《医疗废物管理条例》(国务院2003-380号令)和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(中华人民共和国卫生部令第36号),在其储运过程中须注意以下几点:

① 采用双层废物袋或可密封处理的聚丙烯塑料桶。针头等锐器不应和其他废物混放,使用后要稳妥安全地放入防漏、防刺的专用锐器容器中。锐器容器要求有盖,并做

好明显的标识，防止转运人员被锐器划伤引起疾病感染。

② 对医疗废物必须按照国家卫生部和环境保护总局制定的《医疗废物分类目录》进行分类收集，并及时打包、消毒。废物袋的颜色为黄色，印有盛装医疗废物的文字说明和医疗废物警示标识，装满3/4后就应由专人密封清运至暂存间。废物袋口可用带子扎紧，禁止使用订书机之类的简易封口方式。

③与废物存放点之间设计规定转运路径，以缩短废物通过的路线。要求使用专用手推车，要装卸方便、密封良好，废物袋破裂时不至于外漏，还要易于消毒和清洁。项目卫生服务中心应设有污物通道，污物经污物通道送至医疗废物暂存间。

④医疗废物暂存间要求有遮盖措施，有明显的标识，远离人员活动区。存放地应有冲洗消毒设施，有足够的容量，至少应达到正常存放量的3倍以上，暂时贮存的时间不得超过2天。周转箱整体为硬质材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用，多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗，周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。

⑤必须严格遵守中华人民共和国国务院令第380号《医疗废物管理条例》中的禁止性规定：

a.禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。

b.禁止邮寄医疗废物。禁止通过铁路、航空运输医疗废物。有陆路通道的，禁止通过水路运输医疗废物；没有陆路通道必须经水路运输医疗废物的，应当经设区的市级以上人民政府环境保护行政主管部门批准，并采取严格的环境保护措施后，方可通过水路运输。禁止将医疗废物与旅客在同一运输工具上载运。禁止在饮用水源保护区的水体上运输医疗废物。应防止医疗废物在暂时贮存库房中腐败散发恶臭，医疗废物贮存时间最长不超过48h，尽量做到日产日清。

⑥医疗废物、化粪池污泥等应作为危险废物暂存医疗废物暂存间，定期交由资质单位进行处理。

●医疗卫生机构应当将医疗废物交由取得县级以上人民政府环境保护行政主管部

门许可的医疗废物集中处置单位处置，依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。

- 医疗卫生机构应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年。

- 医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

- 医疗卫生机构发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：

- （一）确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；

- （二）组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；

- （三）对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其他现场人员及环境的影响；

- （四）采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；

- （五）对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；

- （六）工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。

（2）污泥

本项目污水站污泥属于危险废物，根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029—2013)的相关要求，污泥处理工艺以污泥消毒和污泥脱水为主，因此，评价建议污水处理站污泥采用“消毒—机械脱水”的工艺进行处理，污泥消毒 一般采用化学消毒方法，常用的消毒药剂为石灰粉和漂白粉，脱水采用叠螺脱水机进行脱水，脱水后污水含水率应小于 80%，脱水过程密封并收集恶臭气体处理，脱水后的污泥应密闭封装、运输，并按危险废物处理处置要求进行，由有资质的单位进行集中处置。

项目污泥具体防治措施如下：

（1）污泥首先在贮泥池对污泥中进行消毒，本项目综合污水处理站污泥池设计有效容量为 32.31m³，综合污水处理站脱水前污泥产生量为 0.735t/d，满足贮泥池容积不小于处理系统 24h 产泥量，并不宜小于 1m³ 要求。贮泥池内需采取搅拌措施，以利于污泥加药消毒。

（2）污泥消毒的最主要目的是杀灭致病菌，避免二次污染，可以通过化学消毒的方式实现，化学消毒法常使用石灰和漂白粉。本项目拟采用漂白粉，添加量约为污泥量的 15%。

（3）污泥脱水的目的是降低污泥含水率，脱水过程必须密封。污泥暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）“贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料”进行防渗，定期交由有资质单位处置，不会对周围环境造成影响。

（4）污水处理站的污泥、化粪池的污泥、格栅井的栅渣清掏前应进行消毒，达到《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 4 控制要求后：粪大肠菌群数 ≤100MPN/g，蛔虫卵死亡率>95%。

表 6.4-2 污泥暂存间贮存场所基本情况

贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
污泥暂存场所	污泥	/	841-001-01	污水处理站	15m ²	含有内衬的吨包袋 密闭封装	4t	15天

本项目污水处理站污泥暂存于专用污泥暂存间，经脱水、无害化处理后的污泥要及时外运，委托有资质单位处置。综上，污泥的处置措施有效可行。

6.4.2.一般固废处置措施

（1）生活垃圾（包含餐厨垃圾）

生活垃圾分类存放，产生量为 686.2t/a，院区及各楼层设置垃圾收集桶，由专门人员收集清运，做到日产日清。医院食堂所产生的食物残余以及隔油池分离的油脂等餐厨

垃圾采用专用容器收集后，交由环卫部门运输、处置。

(2) 未被感染的一次性卫生用品和医疗用品

输液瓶（袋）产生量为 12t/a，未被感染的一次性卫生用品和医疗用品产生量约为 10t/a。未被感染的输液瓶（袋）设置固定回收室暂存定期委托周边再生资源有限公司回收处理；一次性医用外包装物主要成分为纸质类和塑料，和盛装消毒剂、透析液的空容器，尿杯，纸巾、湿巾、尿不湿、卫生巾、护理垫等一次性卫生用品、医用织物以及使用后的大、小便器等经消毒处理后装进黑色垃圾袋随生活垃圾处理，对周围环境影响较小。

(3) 中药煎制后的药渣

本项目中药药渣产生量约为 5t/a，中药渣存放在煎药间单独的垃圾桶内，日产日清，收集后袋装与生活垃圾一起交由环卫部门处理，对周围环境影响较小。

(4) 废反渗透膜

本项目锅炉补充水采用反渗透工艺进行软水制备，反渗透膜产生量约 0.05t/次，由设备厂家进行更换时回收，不在院区暂存。

(5) 废包装固废

在药品使用中会产生塑料或纸质废包装废弃物，年产生量约 3t，直接装车回收外售，院区内不设集中暂存点，每日清运。

本项目固体废物污染防治措施与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）符合性分析见表 6.4-3（节选相关）。

表 6.4-3 项目与（HJ 1105—2020）相符性分析

《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）		本项目情况	符合性
运行管理要求	a) 医疗机构排污单位必须建有规范的医疗废物暂存间，医疗废物暂存间的建设与管理应符合 GB18597 的要求。	医疗废物暂存间、污泥暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设。	相符
	b) 应按照分类记录医疗废物、废药物、药品和污水处理站污泥的产生量、贮存量和转移量，并向全国固体废物管理信息系统报送相关数据。	做好医疗废物、废药物、药品和污水处理站污泥台账记录，并向全国固体废物管理信息系统报送相关数据。	相符

	c) 各类危险废物应分类收集、分类存放,按类别置于防渗漏、防锐器穿透的包装物或密闭容器内,应当符合 HJ 421 要求。	按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ 421-2008)收集、存放、转运。	相符
	d) 医疗废物暂存间应及时清运。	本项目每 2 天清运一次。	相符
	e) 污水处理站污泥应经过消毒处理,由有资质的单位进行收运处置;污泥清掏前需按照 GB 18466 要求进行监测。	污水处理站的污泥、化粪池的污泥、格栅井的栅渣清掏前应进行消毒,满足《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/2555—2023)表 4 控制要求后进行清掏。	相符
	f) 医疗废物转移过程中执行《医疗废物集中处置技术规范(试行)》,废药物、药品和污水处理站污泥转移处置过程中执行《危险废物转移联单管理办法》。	医疗废物转移过程中执行《医疗废物集中处置技术规范(试行)》,废药物、药品和污水处理站污泥转移处置过程中执行《危险废物转移管理办法》。	相符

综上,本项目固废均得到合理处置,处理措施满足《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105—2020)要求,固废处置措施可行。

6.5.项目环保投资概算

本次提升改造 6306 万元,其中环保投资 244 万元,占总投资的 3.9%,项目环保设施及投资估算见表 6.5-1。

表 6.5-1 项目营运期环保投资估算一览表

项目		污染源	治理措施	数量	费用(万元)
营运期	废气治理	污水处理站	封闭+负压管道(集气效率 85%)+二级生物喷淋(净化效率 50%)+15m 高排气筒(DA001)	1 套	5
		1 台 4t/h 天然气锅炉、1#、2#低氮燃烧(TA002, TA003)+8m 高排气筒(DA002)		2 套	2
		1 台 8t/h 天然气锅炉,一备一用			
		休养餐厅	静电油烟净化器(设计油烟处理效率 90%, 非甲烷总烃处理效率不低于 70%)+专用油烟通道	1 套	1
		综合餐厅	静电油烟净化器(设计油烟处理效率 90%, 非甲烷总烃处理效率不低于 70%)+专用油烟通道	1 套	1
		中药代煎	煎药机上方安装集气罩,通过专用排烟	1 套	1

项目		污染源	治理措施	数量	费用（万元）
			管道引致楼顶排放；		
		备用柴油发电机柴油 燃烧废气	停电时紧急备用，通过管道引至室外排放	1 套	1
	废水治理	感染科废水	50m³ 专用化粪池+消毒工艺	1 套	1
		综合污水站	处理规模 800m³/d，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒	1 套	150
	噪声治理	设备噪声	基础减振、隔声降噪	若干	23
	固废治理	生活垃圾	垃圾箱	若干	5
		一般固废	未被感染的输液瓶（袋）暂存场所；药渣暂存桶；废纸、废塑料暂存场所；	若干	2
		医疗废物，废药物、药品	87m² 医疗废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗，交由有资质的单位处置。	1 座	7
		污泥	清掏前应进行消毒，达到《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 4 控制要求后方可清掏，交由有资质的单位处置。污水处理站污泥使用叠螺脱水机脱水，含水率<80%，污泥暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗。	1 间	15
	风险防范		设置事故池 300m³；制定应急预案等；按照安监部门要求安装消防措施；	/	30
项目环保投资总计				/	244

6.6.项目环保措施及“三同时”验收清单

表 6.6-1 项目“三同时”验收一览表

序号	类别	治理内容	环保验收内容	执行标准
1	废气	污水处理站	封闭+负压管道（集气效率 85%）+二级生物喷淋（净化效率 50%）+15m 高排气筒（DA001）	《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
2		1 台 4t/h 天然气锅炉、1 台 8t/h 天然气锅炉，一备一用	1#、2#低氮燃烧（TA002，TA003）+8m 高排气筒（DA002）	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）及锅炉行业绩效分级指标 A 级
3		休养餐厅	静电油烟净化器（设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中型标准

序号	类别	治理内容	环保验收内容	执行标准
			不低于 70%) + 专用油烟通道	
4		综合餐厅	静电油烟净化器 (设计油烟处理效率 90%, 非甲烷总烃处理效率不低于 70%) + 专用油烟通道	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 中型标准
5	废水	感染科废水	50m ³ 专用化粪池+消毒工艺, 消毒后排入综合污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/ 2555—2023) 表 1 二级标准、污水处理厂进水水质
6		综合污水站	800m ³ /d, 处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒, 污泥脱水机; 在线监测装置	
7	噪声	设备噪声	基础减振、隔声降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准
8	固废	生活垃圾	垃圾箱, 日产日清, 交由环卫部门处置	/
		未被感染的一次性卫生用品和医疗用品	未被感染的输液瓶 (袋) 定期收集外卖; 一次性医用外包装物主要成分为纸质类和塑料, 和盛装消毒剂、透析液的空容器, 尿杯, 纸巾、湿巾、尿不湿、卫生巾、护理垫等一次性卫生用品、医用织物以及使用后的大、小便器等经消毒处理后装进黑色垃圾袋随生活垃圾处理;	/
		中药煎制后的药渣	存放在煎药间单独的垃圾桶内, 日产日清, 收集后袋装与生活垃圾一起交由环卫部门处理	
		废包装固废	定期收集外卖;	
		废反渗透膜	由设备厂家进行更换时回收, 不在院区暂存	
9		医疗废物, 废药物、药品	87m ² 医疗废物暂存间, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 进行防渗, 交由有资质的单位处置。	医疗废物存放、转移过程中执行《医疗废物集中处置技术规范 (试行)》, 医疗废物、废药物、药品转移处置过程中执行《危险废物转移管理办法》
10		污泥	清掏前应进行消毒, 达到《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/ 2555—2023) 表 4 控制要求后方可清掏, 交由有资质的单位处置。	满足《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/ 2555—2023) 表 4 控制要求后方可清掏; 污水处理站污泥转移处置过程中执行《危险废物转移管理办

序号	类别	治理内容	环保验收内容	执行标准
			污水处理站污泥使用叠螺脱水机脱水，含水率<80%，污泥暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗。	法》。
11	风险防范		设置事故池 300m³；制定应急预案等；按照安监部门要求安装消防措施；	/

第7章 环境影响经济损益分析

环境影响的经济损益分析，就是衡量建设项目需要投入环保投资所能收到的环境效果，以及建设项目对外界产生的社会影响、经济影响和环境影响。负面的环境影响，估算出环境成本；正面的环境影响，估算出环境效益。其中包括对项目建设的社会、经济和环境效益的简要分析，重点是对项目环保措施费用效益进行分析论证，从而评价整个项目实施后对环境的总体影响及环保措施方案的经济合理性，为项目的合理性建设提供依据。

7.1.项目的社会效益分析

本项目为基本医疗服务设施项目，符合国家的有关政策，社会效益显著。项目建成后，在一定程度上提高了区域医疗水平，使医院的服务层次得到提升，就医环境明显改善，更好地满足人们的医疗需求，对保障区域群众身体健康、促进区域经济发展和社会稳定具有重要的意义。主要社会效益体现在以下几个方面：

（1）项目可有效改善医疗环境，并为信阳市的经济建设做好必要的保障，可以进一步优化医院的发展环境，完善基础设施。

（2）项目建设是提高医院医疗工作水平的又一重要举措，对加快河南省医疗事业的发展，完善河南省医疗卫生体系，改善河南省人民群众的整体医疗环境起到积极作用。

（3）项目对提高区域人民群众生活水平，促进社会安定和谐发展有一定的积极作用。

综上所述，该项目具有良好的社会效益。

7.2.项目的经济效益分析

项目投入运营后，包括工资、燃料费、水电费和维修费等在内的经营费用将直接促进区域经济的发展。另外可从其他产业如交通、餐饮、住宿和邮电服务等方面的潜在消费中获取一定的地方收入，以此增加地方财政收入。项目投产建成后可以在保障病人健康的同时创造一定的经济效益，因此，从经济效益来讲，本项目是可行的。

7.3.项目的环境效益分析

7.3.1.项目环保投资估算

工程产生的主要污染因素有废气、废水、噪声以及固体废物等。该项目总投资 6306 万元，环保投资估算 244 万元，环保投资占工程总投资的 3.9%。

具体环保投资估算见 6.5 环保投资概算。

7.3.2.环境投资产生的环境效益

本项目在医疗设备选型、污染治理等方面采取有效的措施，可取得显著的环境效益：

(1) 本项目污水处理站格栅池、调节池、水解酸化池、二沉池、污泥池为地下式，废水综合污水处理站的格栅池、调节池、水解酸化池、二沉池、污泥池、污泥脱水间封闭，废气引入二级喷淋塔生物除臭（TA001）+15m 高排气筒（DA001）处理后排放。减少了 H_2S 、 NH_3 的排放；燃气锅炉采用“低氮燃烧”技术，减少了氮氧化物的排放；食堂废气经油烟净化系统处理后高空排放，减少了食堂油烟和非甲烷总烃对周围环境的影响；煎药室煎药设备采取负压工作环境，煎药以及包装过程均在密闭设备内进行，煎药废气由专用管道引至楼顶排放。

(2) 综合污水处理站规模为 $800m^3/d$ ，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，废水进行处理达标后，排入信阳市第一污水处理厂。

(3) 医疗废物、危险废物与生活垃圾分类收集，医疗废物、危险废物规定分类收集、暂存、处理后，定期交由有资质的单位进行处置，避免了二次污染。

综上，本项目建设了相应的污染治理设施，保证院区各类污染物实现达标排放，具有较好的环境效益。

7.4.环境保护年费用

项目运营期环境保护费用包括环保设施运行费、折旧费、维修及管理费、排污费等。

(1) 环保设施运行费 C_1

参照有关资料，环保及综合利用设施的年运行费用可按环保总投资的 5%计算。

即： $C_1=C_0 \times 5\%$

其中：C0——环保总投资，万元。

根据环境保护措施分析可知，本项目环保总投资 C0 为 244 万元，环保设施运行费 C1 为 12.2 万元/年。

(2) 环保设施折旧费 C2

$$C2=a \times C_0 / n = 9.76 \text{ (万元)}$$

式中：a——固定资产形成率，取 80%；

n——折旧年限，取 20 年。

(3) 环保维修及管理费 C3

环保维修及管理费用包括管理部门的办公费、检测费、技术咨询费和环保设备维修费用等，按环保设施投资折旧费用与运行费用的 5% 计算。

$$C3 = (C1 + C2) \times 5\% = 1.10 \text{ (万元)}$$

(4) 环保运行管理费 C

$$C = C1 + C2 + C3$$

根据以上计算，本项目环境保护年费用为 23.06 万元。

以上分析可知，本项目各项污染均得到有效治理，项目环保投资占工程总投资的 3.9%，环境保护年费用为 23.06 万元，可以接受。

7.5.环境经济效益分析小结

本项目为基本医疗设施建设项目，对进一步提高医疗服务水平和推动信阳市卫生事业的发展和优化资源配置有着较大的意义，符合国家的相关政策，具有显著的社会效益。项目在保证环保投资的前提下，能够达标排放，环境效益比较明显，从环境经济角度来看也是合理可行的。因此从环境效益与社会效益情况来看，本项目是可行的。

第 8 章 环境管理与监测计划

8.1.环境管理

8.1.1.环境管理的必要性

环境管理是企业管理的重要内容之一，在企业环境保护工作中起着举足轻重的作用，加大环境监督、管理力度是实现企业环境效益、经济效益、社会效益协调发展和走可持续发展道路的重要措施，是企业生存和发展的重要保障之一。环境监测是污染防治的依据和环境管理的基础，加强污染监控工作是了解和掌握企业排污特征，研究污染发展趋势，监督企业环保设施正常运行、确保污染物达标排放的可靠保证。

加强环境管理，除了建设配套的末端污染治理措施并维持其正常运行外，还必须将清洁生产的指导思想贯穿生产全过程之中，注意各个生产环节的环境管理，减轻末端治理的压力。为此，本项目建立健全各项管理和监测制度，确保各种污染物治理和清洁生产措施发挥应有的作用。

8.1.2.营运期环境管理

8.1.2.1.营运期环境管理机构

环境管理机构由后勤管理部门负责，下设环境管理小组对该项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及环保局的监督和指导。

项目营运期在后勤管理部门下设专门的环保机构，并设专职的环保管理人员 3-5 名，确保全院区各项环保措施、环保制度的贯彻落实。

8.1.2.2.营运期环境管理机构职责

根据项目的实际情况，营运期环保机构各环保措施负责人的主要职责有：

（1）全面贯彻落实“保护和改善生产环境与生态环境，防治污染和其他公害”等环保方面的要求，认真、全面地做好项目环境污染防治的工作。

（2）按照生态环境部门给医院下达的环境保护目标责任书，结合医院实际情况，制定出医院的环境保护目标和实施措施，落实到医院年度计划，并作为评定医院指标完成情况的依据之一。

（3）做好环保设施运行管理和维修工作，保证各项环保设施正常运行，确保治理

效果，建立并管理好环保设施的档案资料。

（4）负责建立和健全医院内部环境保护目标责任制度和考核制度，严格考核各环保处理设施的处理效果，要有相应的奖惩制度。

（5）搞好全院废水、废气、噪声、固体废物的污染防治、管理工作及风险应急措施例行检查。

（6）定期委托第三方单位开展院区环境自我监督性监测；对环境监测结果进行统计分析，了解掌握工艺中的排污动态，发现异常要及时查找原因并及时改正，确保医院能够按国家和地方性法规标准达标排放，并反馈给各部门，防止污染事故发生。

8.1.2.3. 营运期环境管理规章制度

医院营运期环境管理规章制度见表 8.1-1。

表 8.1-1 环境管理规章制度表

规章制度	主要内容
排污申报登记制度	医院排污状况发生重大变化时，及时向环境保护行政主管部门报告，按照环境保护行政主管部门核定的年度污染物排放总量指标，严格考核，确保持证排污，不超量排污
环保设施运行管理制度	医院建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行 当污染治理设施发生故障时，及时通知专业人员抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生
达标排放制度	医院应依据国家及地区相关法律法规要求，建设院区水污染物排口、废气排放口。 不得擅自拆除或闲置污染治理设施，不得故意使用非正常污染治理设施，确保污染物达标排放 医疗废物设置医疗废物暂存间，应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，并设置标志牌 医院应将污染治理设施的管理纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料
奖惩制度	医院设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚
环境管理档案	定期委托第三方检测机构对院区现有污染物排放进行监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放时，分析原因并及时采取措施，以控制污染影响的范围和程度

	医院环境管理档案包括日常环境管理、治理设施运行情况、监测数据、污染事故、环境应急预案等情况
医疗废物管理制度	医院应设置医疗废物暂存间并设置医疗废物标识，医疗废物分类堆放整洁，建立医疗废物台账，如实记载产生医疗废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息。制定医疗废物事故报告制度及环境保护岗位责任制，如出现医疗废物事故及时上报，报告有关确切数据、事故发生的原因、过程及采取的应急措施、处理事故的措施、过程和结果，事故潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容、出具有关危害与损失的证明文件等详细情况

8.1.2.4. 营运期环境管理手段

（1）经济手段：在医院内部把环境保护列入统一评分计奖的指标。针对存在污染的工序责任人实施罚款制度。

（2）技术手段：在制定工作规程工作中，把环境保护的要求统一考虑在内。

（3）教育手段：开展环境教育，提高干部和广大职工的环境意识，使干部和职工自觉地为环境保护进行不懈地努力。加强对病患及家属的宣传引导。

（4）行政手段：将环境保护列入岗位责任制，以行政手段督促、检查、表扬、奖励或惩罚，使各部门更好地完成环保任务。

8.1.2.5. 营运期环境管理台账要求

项目运营期间结合实际内容及时记录环境管理台账，具体包括污染种类、数量、浓度、排放方式、排放去向、达标情况等，并按环保部门要求及时上报。项目应建立的环境管理程序及台账有以下几项：

- （1）废水及其污染治理设施管理程序及台账；
- （2）废气及其污染治理设施管理程序及台账；
- （3）医疗废物及其污染治理设施管理程序及台账；
- （4）环境噪声污染防治管理程序及台账；
- （5）环境保护档案及台账；
- （6）环保工作自检及持续改进管理程序及台账；
- （7）突发性环境污染事故管理程序及台账；
- （8）污染源及环境质量监控管理程序及台账；

(9) 公众环保意见反馈管理程序及台账。

8.1.2.6.环境管理计划

环境管理计划要从项目建设全过程进行,如设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理,使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。由于本项目已建成并运营多年,因此项目环境管理按照医院实际情况进行制定,具体见表 8.1-2。

表 8.1-2 环境管理总体规划表

实施阶段	环境管理主要内容
验收阶段	按国家规定实施建设项目竣工环保验收监测
运行阶段	严格执行各项环境管理制度,保证环境管理工作的正常运行
	根据环境监测计划,定期对院区污染源和环境状况监测,发现问题,及时解决
	设立环保设施档案卡,对环保设施定期检查和维护,保证环保设施能正常运行
	整理监测数据,环保部门据此研究并改进设备的先进性,减少污染物排放
	收集有关的环保政策,及时对有关人员进行培训和教育,保证医院能适应新的形势和新的要求
	按照《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 736 号)和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105—2020)的相关要求开展排污许可申报、执行报告工作。
	建立环境管理台账制度,设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作。排污单位环境管理台账应真实记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息。

8.1.3.项目排污口管理要求

8.1.3.1.排污口规范化设置

项目的排污口设置必须符合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中的相关排污口规范化的要求。项目建成后,在废气处理措施、废水排放口、噪声排放源醒目处设置环保图形标志牌。设置标志牌要求如下:

①标志牌设置位置在排污口(采样口)附近且醒目处,高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的,设平面式标志牌,无建筑物设立式标志牌。

②规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施,

排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除；如果需要变更的必须报环境监理单位同意并办理变更手续。

表 8.1-3 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水向水体排放
3	/		危险废物	表示危险废物贮存/处置场
4	/		医疗废物	表示医疗废物贮存/处置场
5			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

表 8.1-4 环境保护图形标志的形状及颜色一览表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

8.1.3.2.信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）中“企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息”以及“企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作”，医院需公开内容和公开方式如下：

（1）信息公开内容

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码（统一社会信用代码）、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案；

⑥其他应当公开的环境信息（如自行监测方案）。

（2）公开方式

企业可通过以下一种或几种方式公开环境信息：

①公告或者公开发行的信息专刊；

②广播、电视等新闻媒体；

③信息公开服务、监督热线电话；

④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕等场所或者设施；

⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

8.1.4.项目污染物排放清单

本项目污染源排放清单，见表 8.1-5。

表 8.1-5 本项目污染物排放清单及排放管理要求一览表

污 染 物 类 别	污染源	排污口 地理坐标	治理措施相关参数	污 染 物 种 类	排气筒参数			排放情况			许可排放情况		
					烟气温 度℃	排气筒 高度	内径 m	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³	执行标准
废 气	污水处理 站	E: 114.04054° N: 32.13668°	封闭+负压管道（集气 效率 85%）+二级喷淋 塔生物除臭（TA001， 净化效率 50%）+15m 高排气筒（DA001）	H ₂ S	常温	15	0.35	0.0012	1.3E-04	0.02	0.33	标准无	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）二级标准
				NH ₃				0.0297	0.0034	0.57	4.9	要求	
				臭气浓 度				645			2000		
	1 台 4t/h 天 然气锅炉、 1 台 8t/h 天 然气锅炉， 一备一用	E: 114.04057° N: 32.13625°	1#、2#低氮燃烧 （TA002，TA003） +8m 高排气筒 （DA002）	颗粒物	80	8	0.35	0.0284	0.010	2.6	标准无 要求	5	《锅炉大气污染物排放 标准》（DB41/2089-2021） 表 1 燃气锅炉标准
				SO ₂				0.0406	0.014	3.7		10	
				NO _x				0.3072	0.107	28.1		30	
	综合污水 处理站	E: 114.04048° N: 32.13640°	无组织排放	H ₂ S	/	/	/	0.0004	5.0E-05	/	标准无 要求	0.3	《医疗机构水污染物排 放标准》（DB41/2555— 2023）
				NH ₃	/	/	/	0.0105	0.0012	/		1.0	
污 染 物 类 别	排放口名 称	排污口 地理坐标	污染治理设施规模 及工艺	污 染 物 种 类	排放口情况		收纳污水处理厂				许可排放情况		
					排放量 t/a	浓度 mg/L	受纳污水处理厂名称及排放 标准		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	废水污染物执行标准	

废水	废水总排口 DW001	E: 114.04067° N: 32.136368°	800m³/d,综合污水处理站, 格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒	COD	21.0603	105	信阳市第一污水处理《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A		50	10.0287	250	《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555—2023）表 1 二级标准
			NH ₃ -N	5.0144	25	5			1.0029	--		
固废	废物类型	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码		产生量 t/a	环保措施		是否外委处置	执行 标准	
	一般固废	生活垃圾	非感染科医护、病患等				686.2	垃圾箱，日产日清，交由环卫部门处置		是	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
		未被感染的一次性卫生用品和医疗用品					22	未被感染的输液瓶（袋）定期收集外卖；一次性医用外包装物主要成分为纸质类和塑料，和盛装消毒剂、透析液的空容器，尿杯，纸巾、湿巾、尿不湿、卫生巾、护理垫等一次性卫生用品、医用织物以及使用后的大、小便器等经消毒处理后装进黑色垃圾袋随生活垃圾处理；		是		
		中药煎制后的药渣	中药代煎服务				5	存放在煎药间单独的垃圾桶内，日产日清，收集后袋装与生活垃圾一起交由环卫部门处理		是		
		废包装固废	医院运行				0.05	定期收集外卖		是		
		废反渗透膜	锅炉房纯水制备				3	由设备厂家进行更换时回收，不在院区暂存		是		
	危险固废	医疗废物	住院、手术	In/T	831-001-01 831-002-01	146.3	87m² 医疗废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》		是	医疗废物转移过程中执行《医疗废物集中处置		

					831-003-01 831-004-01 831-005-01		(GB18597-2023) 进行防渗, 交由有资质的单位处置。		技术规范(试行)》, 废药物、药品转移处置过程中执行《危险废物转移管理办法》
		废药物、药品	住院、手术	T	900-002-03	0.5			
		污泥	综合污水处理站污泥、栅渣、化粪池污泥	In/T	841-001-01	780.5	清掏前应进行消毒, 达到《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/2555—2023)表4控制要求后方可清掏, 交由有资质的单位处置。污水处理站污泥使用叠螺脱水机脱水, 含水率<80%, 污泥暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行防渗。	是	满足《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/2555—2023)表4控制要求后方可清掏; 污水处理站污泥转移处置过程中执行《危险废物转移管理办法》
噪声	主要噪声设备		环保措施				污染物排放情况	执行标准	
	锅炉风机、污水处理站设备、食堂风机、供水泵		选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声; 污水处理站空压机、脱水机、鼓风机位于封闭空间内, 废气处理装置风机设置隔声装置; 锅炉房风机位于锅炉房内;				厂界噪声达标排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类: 昼间: 55dB(A), 夜间: 45dB(A)	

8.2.环境监测计划

8.2.1.大气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），监测计划参照企业实际情况和排污许可规范执行，详见表 8.2-1、表 8.2-2。

表 8.2-1 有组织监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	每季度一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2
DA002	氮氧化物	每月一次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉标准
	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	每年一次	

备注：监测计划按照相关行业排污许可核发技术规范及自行监测技术指南执行，后续如有新的政策文件，应同步更新监测计划。

表 8.2-2 无组织监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污水处理站 周边	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	每季度一次	《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555—2023）表 3

备注：监测计划按照相关行业排污许可核发技术规范及自行监测技术指南执行，后续如有新的政策文件，应同步更新监测计划。

项目污水处理站距离东侧飧堂社区较近，因此对飧堂社区氨、硫化氢环境空气质量进行监测，详见表 8.2-3。

表 8.2-3 环境质量监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
飧堂社区（靠近污水处理站一侧）	氨、硫化氢	每季度一次	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

8.2.2.废水

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表

5 水污染物监测频次，监测计划参照企业实际情况和排污许可规范执行，具体详见表 8.2-4。

表 8.2-4 废水监测计划一览表

序号	监测时限	监测项目	监测频次	备注
1	/	流量	自动监测	根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）
2	每日监测	pH、总余氯（采用含氯消毒剂）	每 12 小时 1 次，每日不少于 2 次。本项目采用间歇式消毒处理，总余氯每次排放前监测；	
3	每周监测	COD 、悬浮物	每周 1 次	
4	每月监测	粪大肠菌群	每月不少于 1 次。采用过硫酸氢钾复合盐、紫外线和臭氧等非含氯消毒剂的粪大肠菌群监测频次不少于每周 1 次。本项目设计采用次氯酸钠消毒。	
5	每季度监测	肠道致病菌（沙门氏菌）、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚	每季度不少于 1 次。	
6	每半年监测	肠道致病菌（志贺氏菌）	半年 1 次，每年不少于 2 次	
7	根据需要监测	肠道病毒	同时收治的感染上同一种肠道致病菌或肠道病毒的甲类传染病病人数超过 5 人或乙类传染病病人数超过 10 人或丙类传染病病人数超过 20 人时，应及时监测该种传染病病原体	
		结核杆菌	医疗机构根据实际需要监测	

备注：①在重大疫情防控期间，粪大肠菌群数、总余氯测定宜采用现场快速测定或在线监测的方法。
②相关政策文件及管理要求如有变化，以最新要求为准。

8.2.3.噪声

噪声监测计划参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），具体详见表 8.2-5。

表 8.2-5 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
四周厂界	昼夜 Leq	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1 类

备注：监测计划按照相关行业排污许可核发技术规范及自行监测技术指南执行，后续如有新的政策文件，应同步更新监测计划。

项目污水处理站距离东侧飨堂社区较近，因此对飨堂社区噪声环境质量进行监测，详见表 8.2-6。

表 8.2-6 环境质量监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
飨堂社区(靠近污水处理站一侧)	昼夜 Leq	每季度一次	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准

自动监测按照 HJ75 开展自动监测数据的校验比对，按照《污染源自动监测设施运行管理办法》的要求，自动监测设施不能正常运行期间，应按要求将手工监测数据向生态环境主管部门报送，每天不少于 4 次，间隔不得超过 6h。

环境监测采样方法、监测分析方法、监测质量保证与质量控制等按照 HJ819 相关要求执行。在监测单位出具环境监测报告之后，医院应当将监测数据分类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。对于项目涉及的废气监测数据、废水监测数据、噪声监测数据应向社会公开。

8.3.总量控制分析

(1) 废气

根据河南省生态环境厅发布的《关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》（2024 年 10 月 30 日），“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求的县（市、区），相关污染物要按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的县（市、区），氮氧化物、挥发性有机物、二氧化硫、烟粉尘四项污染物均需进行 2 倍削减替代”。

根据工程分析，颗粒物排放量 0.0284t/a，二氧化硫排放量 0.0406t/a，氮氧化物排放量 0.3072t/a，总量替代来源从信阳市区域倍量削减替代。颗粒物削减量 0.0568t/a，二氧

化硫排放量 0.0812t/a，氮氧化物排放量 0.6144t/a。

（2）废水

本项目废水排放量为 $550.17\text{m}^3/\text{d}$ ($200574.4\text{m}^3/\text{a}$)，通过废水总排口排入信阳市第一污水处理厂，总排口 DW001 污染物排放量为：COD 21.0603t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 5.0144 t/a。废水经信阳市第一污水处理厂处理后执行污水处理厂出水水质浓度（COD50mg/L、氨氮 5mg/L），本项目外环境污染物排放量为：COD 10.0287t/a，氨氮 1.0029t/a。

第9章 结论与建议

9.1.评价结论

9.1.1.项目符合国家相关产业政策

信阳一五四医院始建于1969年12月，前身为中国人民解放军第一五四医院，是一家三级综合医院，覆盖军队保障对象1.6万人，2022年8月移交公司。医院位于河南省信阳市浉河区南湖路104号，设置1个院区，占地面积205亩（135828.33m²）。实有床位800张，开设32个临床科室、14个医技科室。门急诊量25.46万人次、住院量1.69万人次，其中为军服务门急诊量15.08万人次、住院量0.3223万人次。

经查阅《产业结构调整指导目录》（2024年本）中“鼓励类”中第三十七条“卫生健康”中第1款规定的“医疗卫生服务设施建设”类别。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于Q卫生和社会工作中84卫生中的841医院-8411综合医院。

综上所述，本项目符合产业政策。

9.1.2.项目符合相关规划要求

本项目位于河南省信阳市南湖路104号，已取得不动产权证（详见附件3），用地性质为医疗卫生用地；根据《信阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》（详见附件4），项目属于规划中医疗设施符合，符合规划。

本项目位于河南省信阳市浉河区南湖路104号，通过河南省“三线一单”成果查询系统进行查询（详见附件4），本项目管控单元名称为浉河区城镇重点单元，单元编码ZH41150220002，管控单元分类为重点管控单元。本项目不涉及生态红线；区域环境质量满足项目所在地环境功能区划要求，有一定的环境容量，且各污染物均可做到达标排放；项目使用资源为清洁的电、天然气和水，利用率较高，不触及资源利用上线；符合国家、地方产业政策以及生态环境准入标准和要求。项目建设符合“三线一单”要求。

南湾水库位于本项目西南侧，与南湾水库中间相隔浉河，距离南湾水库2195m，不在其保护区及准保护区范围内。

9.1.3.区域环境质量

(1) 环境空气

2024 年信阳市环境空气质量总体不达标，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃ 最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，PM_{2.5} 年均浓度不达标。综上，本项目所在区域为不达标区。

南湾湖风景区 SO₂、NO₂、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度、满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，PM_{2.5} 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度、O₃ 最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中一级标准，属于不达标区。

2025 年 4 月 22 日~23 日，河南博睿诚城检测服务有限公司对项目上风向信阳师范学院、污水处理站下风向飨堂社区环境空气质量进行监测，氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D：氨 0.2mg/m³，硫化氢 0.01mg/m³。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准：臭气浓度<10。非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》2mg/m³ 要求。

(2) 地表水

项目废水排入信阳市第一污水处理厂，最终排入浉河。浉河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本次地表水环境质量评价引用信阳琵琶山桥国控断面 2023 年地表水环境质量数据(2023 年 1 月 1 日~2023 年 12 月 31 日),信阳琵琶山桥国控断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水体水质要求。因此,本项目区域内地表水环境质量良好。

(3) 声环境

院区本身为声环境敏感点，院区内部的一五四医院幼儿园、一五四医院家属楼昼间噪声检测范围为 43~47dB（A），夜间噪声检测范围为 37~41dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准（昼间≤55dB(A)夜间≤45dB(A)）。

周边居民区、学校、行政单位等噪声敏感点昼间噪声检测范围为 50~54dB（A），

夜间噪声检测范围为 37~44dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准 (昼间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 45\text{dB(A)}$)。

噪声敏感点中国人民银行(信阳市分行)、信阳市特殊教育学校、信阳市森林病虫害防治检疫站紧邻南湖路，噪声现状值受交通车辆影响较大。

9.1.4.废气、废水、噪声、固体废物达标分析

(一) 废气

(1) 综合污水处理站规模为 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，废水综合污水处理站的格栅池、调节池、水解酸化池、二沉池、污泥池、污泥脱水间封闭，废气引入二级喷淋塔生物除臭(TA001)+15m 高排气筒(DA001)处理后排放。本项目污水处理站 H_2S 、 NH_3 有组织排放速率为 $1.3\text{E-}04\text{kg/h}$ 、 0.0034kg/h ； H_2S 、 NH_3 有组织排放浓度为 0.02mg/m^3 、 0.57mg/m^3 ；臭气浓度 645，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准限值(15m 高排气筒 NH_3 : 4.9kg/h 、 H_2S : 0.33kg/h 、臭气浓度: 2000 (无量纲)) 要求；无组织排放 NH_3 最大落地浓度为 $5.15\mu\text{g/m}^3$ ， H_2S 最大落地浓度为 $0.215\mu\text{g/m}^3$ ，满足《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/ 2555—2023) 表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准。

(2) 项目设有 1 台 4t/h 燃气锅炉和 1 台 8t/h 燃气锅炉，一用一备，均为供暖锅炉，采用低氮燃烧器，废气通过 8m 高排气筒(DA002)排放。颗粒物排放浓度为 2.6mg/m^3 ，二氧化硫排放浓度为 3.7mg/m^3 ，氮氧化物排放浓度为 28.2mg/m^3 。锅炉燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021) 表 1 排放浓度限值。

(3) 休养餐厅、综合餐厅油烟废气经各自的静电油烟净化器(设计油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率不低于 70%)+专用油烟通道处理后，休养餐厅油烟排放浓度为 0.45mg/m^3 ，非甲烷排放浓度为 5.49mg/m^3 ；综合餐厅油烟排放浓度为 0.65mg/m^3 ，非甲烷排放浓度为 7.83mg/m^3 ；均满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 表 1 中型标准：油烟 1.0mg/m^3 (处理效率 $\geq 90\%$)，非甲烷总烃 10.0mg/m^3 。

综上，项目废气均可做到达标排放。

（二）废水

本项目特殊医疗废水为感染科废水，产生量为 $38\text{m}^3/\text{d}$ ($13870\text{m}^3/\text{a}$)，设置 50m^3 专用化粪池，经次氯酸钠消毒预处理后排入综合污水处理站；食堂废水经 2 座 25m^3 隔油池处理；消毒后的感染科废水、隔油处理后的食堂废水与其他废水共同排入综合污水处理站处理，废水量为 $550.17\text{m}^3/\text{d}$ ($200574.4\text{m}^3/\text{a}$)。综合污水处理站规模为 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒，总排口 DW001 配置流量、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、pH、总余氯自动监测设备。污染物排放浓度为 COD 105mg/L 、 BOD_5 37.5mg/L 、SS 18mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 25mg/L 、粪大肠菌群 2300MPN/L 、动植物油 11mg/L ，满足《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 1 二级标准（COD 250mg/L 、 BOD_5 100mg/L 、SS 60mg/L 、粪大肠菌群 5300MPN/L 、动植物油 20mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 间接排放不作要求）、信阳市第一污水处理厂设计进水水质要求（COD 380mg/L 、 BOD_5 180mg/L 、SS 220mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 35mg/L ）。周边为市政污水管网。因此，项目排入污水处理厂是可行的。

（三）噪声

污水处理站设备紧邻东边界，设备位于构筑物内或设置声屏障措施。根据预测结果，场界昼、夜间噪声值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，敏感点均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。对周边声环境影响较小。

（四）固废

项目运营期固体废物分为一般固废和危险固废，一般固废主要是生活垃圾（不含传染病病人生活垃圾）、未被感染的一次性卫生用品和医疗用品、中药煎制后的药渣、锅炉软水制备产生的废反渗透膜、废包装固废，危险固废包括医疗废物，废药物、药品，污泥等。项目设置 1 座 87m^2 医疗废物暂存间，医疗废物及废药物、药品分类贮存后交由有资质单位处置；污泥包括污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥和化粪池污泥，经消毒处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/ 2555—2023）表 4 控制要求后，交由有资质的单位进行收运处置。

9.1.5.总量控制

(1) 废气

根据河南省生态环境厅发布的《关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》（2024 年 10 月 30 日），“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求的县（市、区），相关污染物要按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的县（市、区），氮氧化物、挥发性有机物、二氧化硫、烟粉尘四项污染物均需进行 2 倍削减替代”。

根据工程分析，颗粒物排放量 0.0284t/a，二氧化硫排放量 0.0406t/a，氮氧化物排放量 0.3072t/a，总量替代来源从信阳市区域倍量削减替代。颗粒物削减量 0.0568t/a，二氧化硫排放量 0.0812t/a，氮氧化物排放量 0.6144t/a。

(2) 废水

本项目废水排放量为 550.17m³/d（200574.4m³/a），通过废水总排口排入信阳市第一污水处理厂，总排口 DW001 污染物排放量为：COD 21.0603t/a，NH₃-N 5.0144 t/a。废水经信阳市第一污水处理厂处理后执行污水处理厂出水水质浓度（COD50mg/L、氨氮 5mg/L），本项目外环境污染物排放量为：COD 10.0287t/a，氨氮 1.0029t/a。

9.1.6.厂址可行性分析

项目符合规划，污染物达标排放，无公众反对本项目。评价从厂址位置、与规划的关系、土地利用、厂址周围敏感点分布、环境现状监测、环境影响预测结果、厂区总平面布置、公众参与调查结果等方面的分析的基础上，认为在认真落实工程设计及环评提出的各项污染防治措施，确保环保设施的正常稳定运行前提下，工程拟选厂址可行。

9.1.7.环境风险评价

本项目涉及的主要危险有害物质为院区中所涉及的危险物质主要为污水处理站：次氯酸钠，氢氧化钠，漂白粉；天然气：管道储存；医疗废物： 医疗废物暂存间内；柴油：门诊大楼负一层；液氧：高压氧舱；医疗过程中使用的酒精、液氧，检验工段使用的各种试剂等。污水处理站、医疗气体站、医疗废物暂存间、柴油发电机房、天然气管道必须制定严格的操作规程和管理制度；定期检修、保养仪器设备，对备用设备应及时

检修维护，以防止电器及设备故障发生；加强操作人员的职业道德教育和职业技能培训，使操作人员均持证上岗，具有高度的责任心和熟练的操作技能，能根据进水的水质、水量变化及时调整操作工艺，避免操作失误造成工艺系统的紊乱和破坏。在项目营运过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

9.2.公众参与情况

信阳一五四医院按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）要求，开展了公众参与活动。确定项目环境影响评价单位后，于2025年3月27日在河南青年时报网进行了项目第一次环评信息公示；项目环境影响报告书征求意见稿形成后，2025年5月12日在全国建设项目环境信息公示平台进行第二次网站公示，公示有效时间为10个工作日，期间同步在河南经济报进行了两次报纸公示，2025年5月20日在项目周边进行了张贴公示，公众意见调查期间，没有公众提出反对意见；最终，信阳一五四医院根据项目公众参与情况编制完成《信阳一五四医院项目环境影响评价公众参与情况说明》，并在向环境保护主管部门报批环境影响评价文件前，通过全国建设项目环境信息公示平台向社会公开了环境影响报告书全本和公众参与情况说明。

9.3.对策建议

（1）认真落实各项污染防治措施，确保资金投入，严格执行“三同时”制度，加强各类环保设施运行中的日常管理和维护工作，确保污染物长期稳定达标排放；

（2）进一步补充和完善突发事件的应急预案，特别是加强对周边居民的宣传，说明所用有毒有害物质的危害性和防护措施，当出现事故时，迅速撤离；同时，加强安全生产管理，防止重大风险事故的发生；

（3）建立和完善环境管理机构，明确管理机构职责和任务，确保项目建设过程和运行过程中的环境管理和环境监测能按计划进行；

（4）加强环境管理，保证废气、废水达标排放；

9.4.总评价结论

信阳一五四医院项目符合国家产业政策，符合区域总体规划；营运期间产生的各类污染物均能实现达标排放或综合利用；营运期间污染物排放总量满足区域总量控制指标要求；项目环境风险可防可控，对区域的环境影响较小；当地公众无人反对本项目的建设；项目选址可行。只要认真落实报告书提出的各项污染防治措施及风险防范措施，加强环境管理，严格落实“三同时”制度，从环保角度来看，该项目建设可行。



- ①河南省信阳市计划生育药具管理站（紧邻）
- ②信阳市运营处家属院（东侧，紧邻）
- ③中国人民银行（东侧，46m）
- ④信阳市特殊教育学校（东侧，125m）
- ⑤飧堂社区（东侧，西侧，紧邻）
- ⑥信阳师范学院（北侧，西侧，紧邻）
- ⑦信阳市森林病虫害防治检疫站（西侧，76m）
- ⑧信阳市体育学校（南侧，40m）
- ⑨翰林学府（东侧，160m）

★环境空气质量监测点位

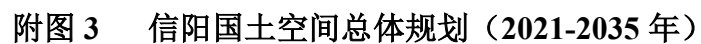
▲噪声监测点位

附图 2-1 周围环境概况及监测点位图



附图 2-2 周围环境概况图

中心城区公共服务设施体系规划图





附图 4 河南省三线一单综合信息应用平台

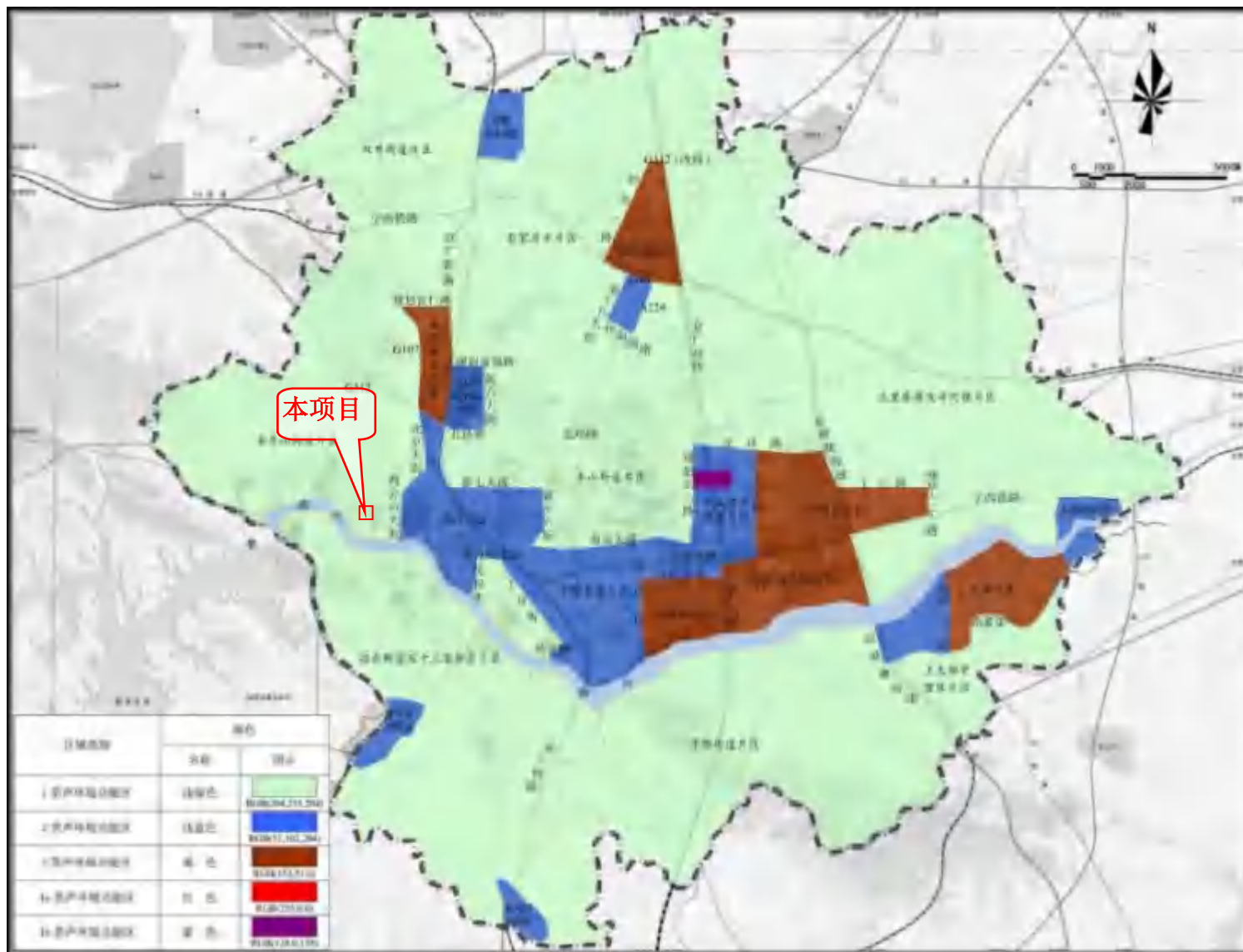
一五四医院现状图



附 5-1 平面布置图

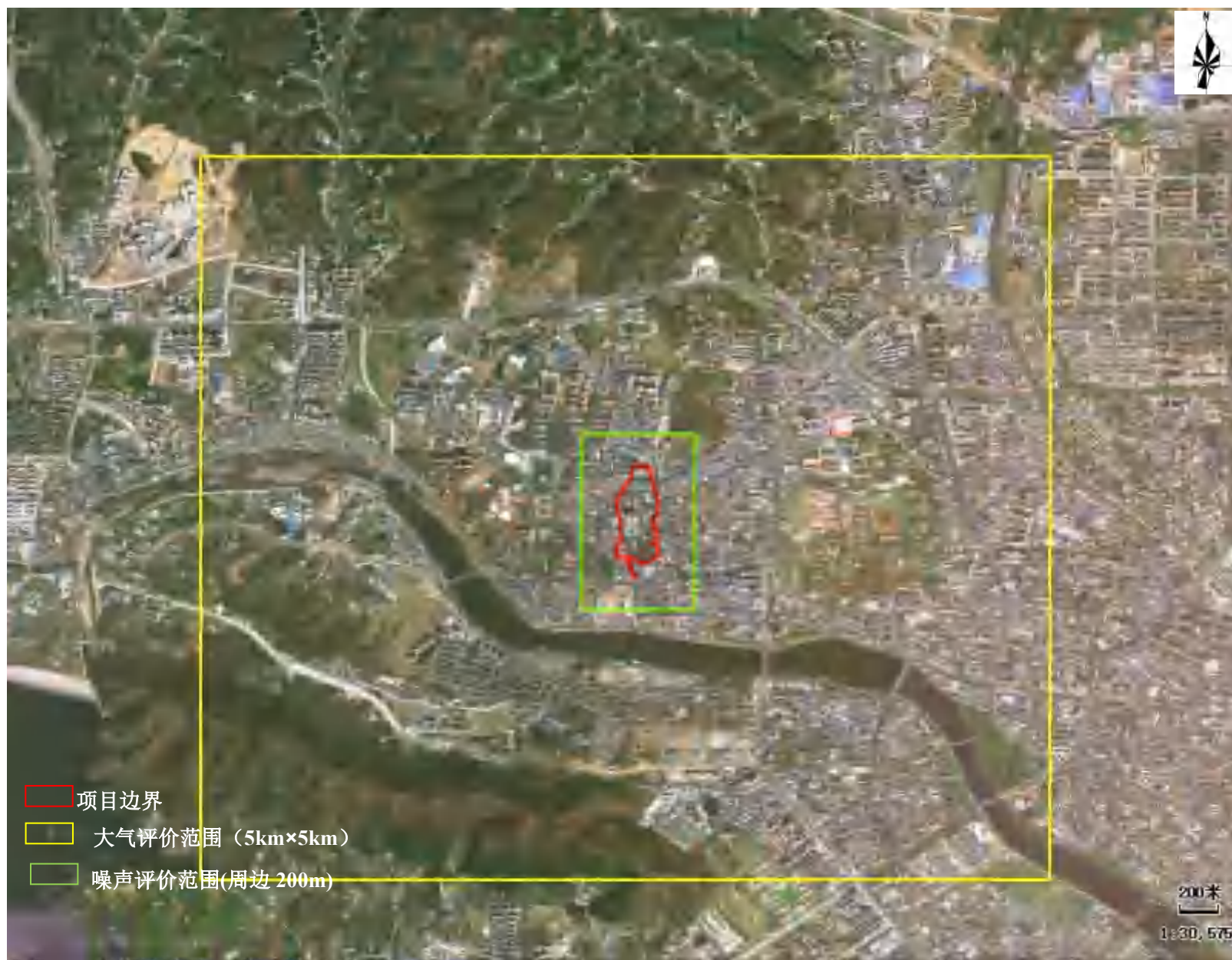


附图 5-2 平面布置图



1-3 类声功能区划图

附图 6 信阳市 1-3 类声功能区划图



附图 7 评价范围图

		
医院北侧、西侧信阳师范学院	医院东边界飧堂社区	医院南侧信阳市特殊教育学校
		
工程师现场踏勘照片	医院内部一五四幼儿园 附图 8 现场踏勘照片	医院感染科

附件 1：委托书

委托书

河南秋晟环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定及建设项目环境管理的要求，现委托贵公司承担信阳一五四医院项目环境影响评价工作，望贵公司接受委托后，按照国家有关环境保护的要求尽快开展该项目的环境影响评价工作。



河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2309-411502-04-05-813811

项 目 名 称：信阳一五四医院基础设施综合整治项目

企业(法人)全称：信阳一五四医院

证 照 代 码：12100000MB1Q79842P

企业经济类型：其它

建 设 地 点：信阳市浉河区河南省信阳市浉河区南湖路104号

建 设 性 质：其他

建设规模及内容：本次信阳一五四医院既有建筑装饰消防改造面积54964平方米，含16个单体。医院占地面积135828.33平方米，约203.7亩。改造内容主要有对医院老旧既有房屋进行装修改造，个别老旧房屋破损屋顶更换改造，增加室外疏散楼梯和消火栓与喷淋系统消防改造，室外雨污水管网分离和污水处理站改造的环保改造等。

项 目 总 投 资： 6306万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录2019》为鼓励类第三十七、卫生健康 条第6款、传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心、站）、安宁疗护中心、全科医疗设施建设与服。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2023年09月01日

附件 3：不动产权证

豫 (2024) 信阳市 不动产权第 010200 号		附 记	
权 利 人		信阳一五四医院	
共有情况		单独所有	
坐 落		河南省信阳市浉河区南湖路104号信阳一五四医院	
不动产单元号		411502 002033 GB00011 F00060001	
权利类型		国有建设用地使用权 / 房屋所有权	
权利性质		国有划拨 / 自建房	
用 途		医疗卫生用地 / 教育、医疗、卫生、科研	
面 积		共用宗地面积: 135828.33㎡ 房屋建筑面积: 92509.80㎡ 建设用地面积: 0.00㎡	
使用期限			
权 利 其 他 状 况		房屋结构: 钢筋混凝土结构, 混合结构, 砖木结构 专有建筑面积: 92509.80㎡ 房屋总层数: 1, 19, 2, 3, 4, 5, 6, 7 所在层数: -1-18、1、1-2、1-3、1-4、1-5、1-6、1-7 房屋竣工时间: 1973, 1974, 1978, 1979, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1992, 1994, 1995, 1997, 1999, 2000, 2002, 2005, 2008, 2010, 2011, 2013, 2017 持证人: 信阳一五四医院	
		备注本数: 1 附注:	



合同编号 XYS2025002

信阳市医疗废物 集中收集处置服务合同

甲方：

信阳市五十四医院

乙方：

信阳市中环环境治理有限公司

签署日期：2025 年 12 月 17 日

执行时间：2025 年 1 月 1 日

信阳市中环环境治理有限公司制

甲方：信阳一五四医院

乙方：信阳市中环环境治理有限公司

鉴于：

(a) 乙方于 2008 年 4 月 30 日与信阳市政府签署《信阳市医疗废物集中处置项目特许经营协议》（以下称“《特许经营协议》”），乙方根据国家政策获得了在信阳市建设和运营管理医疗废物处置中心的特许权利。

(b) 信阳市的医疗废物处置中心已正式运营。

(c) 乙方经营的医疗废物处置中心，负责处理信阳市行政辖区范围内所有医疗机构产生的医疗废物。

双方经友好协商，就乙方向甲方提供医疗废物运输与处置服务签署合同如下：

1、定义：

1.1 以下名词按如下定义理解：

“工作日”指除周六、周日及中国公众假期以外的日期。

“暂存处”指甲方存放医疗废物等待乙方拉运的地点。

“医疗废物处置中心”指由乙方根据《特许经营协议》建设并运营的医疗废物集中处置设施，地址在信阳市平桥区辛店村石桥组或乙方在信阳区域内其它县建设并运营的医疗废物集中处置设施。

“医疗废物处置费”指甲方向乙方支付的收集运输与处置医疗废物的服务费用，具体标准依据地方物价收费文件。

“医疗废物”指中华人民共和国《医疗废物管理条例》中所指的各种医疗废物，具体定义参照最新《医疗废物分类目录》和国家最新《危险废物名录》。

“特别事件”指可能影响医疗废物的产生数量或者医疗废物收集及运输质量标准，或者可能引致有关政府部门发出[突发性]命令的事件，包括但不限于：

- a. 出现流行病（无论是否公报）；
- b. 医疗废物产生者所产生的所有医疗废物数量超过设计处理量的 30% 以上；
- c. 乙方医疗废物处置设施出现特别状况，已经无法使用或者不适宜再使用，必须为该医疗废物产生者提供另外的医疗废物符合要求的收集、处置服务。

2、收集与运输

2.1 甲方的责任与义务

- ◆ 甲方负责根据国家最新《危险废物名录》和《医疗废物分类目录》管理规定，对内部产生的医疗废物进行严格分类和包装。
- ◆ 甲方在医疗机构内部应积极落实医疗废物处置费物价专项收费政策，负责按标准向每位住院和门诊病人征收处置费。如实向乙方申报实际代征的专项处置费金额，并保证按时足额向乙方支付处置费。
- ◆ 甲方负责各类医疗废物包装，且应有明显警示标识和产生单位。
- ◆ 甲方负责设置自身机构内的符合标准的且适宜乙方收集车辆通行的“医疗废物暂存处”，并负责暂存处的日常卫生消毒管理。
- ◆ 如果因甲方原因造成乙方配备的医疗废物周转箱（每只 100 元）的丢失或破损，甲方将负责赔偿。
- ◆ 对于没有适当包装或者不符合规定的医疗废物，甲方不得交由乙方处置；不得将生活垃圾和废弃物掺杂在医疗废物中。
- ◆ 合同期内，未经乙方书面许可，甲方不得与任何第三方签署任何性质的委托运输或处置医疗废物的合同。

2.2 乙方的责任与义务

- ◆ 乙方应按相关规定或约定及时收运甲方产生的医疗废物并规范处置，不得造成甲方医疗废物积压，原则上保证两天收运一次。在医疗废物收集运输和处理过程中不得产生二次污染。
- ◆ 乙方保证自身有收集和处置医疗废物的相应资质和许可，负责将甲方分类包装好医疗废物集中收集和处置。
- ◆ 乙方保证使用医疗废物专用运输车辆对甲方医疗废物进行运送，车辆应有明显标识；并向甲方提供专用的医疗废物周转箱，负责对专用容器进行用后清洗、消毒处理工作。
- ◆ 乙方在收集医疗废物时不可毁坏甲方财产，否则乙方应负责赔偿。
- ◆ 乙方收运医疗废物时，对不符合分类包装规定的医疗废物或混入医疗废物中的生活垃圾，保留拒绝收运的权利。
- ◆ 若通往甲方的道路被阻塞，损毁或不适宜乙方车辆的正常行驶，虽经乙方努力后仍然无法收运时，乙方将延迟收运时间，但乙方应将此情况及时通知甲方。

- ◆ 乙方发现甲方不能及时足额支付代征处置费，有权拒收甲方的医疗废物，并有权向主管部门进行反映。

2.3 双方共同的责任与义务

- ◆ 医疗废物的交接：双方必须执行危险废物转移联单制度。双方应按照《危险废物转移联单管理办法》执行关于《危险废物转移联单》（医疗废物专用）的规定。双方交接时共同填写《危险废物转移联单》和《医疗废物登记卡》，分别负责妥善保存（联单由乙方负责提供），保存时间为5年。

3、收集运输处置服务及费用

3.1 医疗废物收集处理的费用按以下方式结算：

- ◆ 依据信阳市物价文件[2013]77号规定，甲方代乙方在医疗机构内部按物价标准向每位住院和门诊病人征收医疗废物处理费；住院病人每天、每床位的按人民币 2.3 元征收，门诊病人按每天、每人次人民币 0.10 元征收。经协商处置费用一年按4个季度支付，每个季度需支付88700元。乙方需开具足额真实发票送交甲方工作人员。
- ◆ 合同总金额：354800元（大写：叁拾伍万肆仟捌佰元整）。
- ◆ 支付时间：在收到乙方处置费发票5个工作日内一次性向乙方足额缴纳处置费
- ◆ 支付方式：支票、现金、银行划拨等形式。

3.2 医疗废物处置收费标准：

执行信阳市物价局文件现行收费标准。若收费标准有新的调整，乙方及时通知甲方相关文件内容；甲方代乙方征收的处理费标准应按最新物价文件尽快执行调整。

3.3 乙方按法定或约定的时间收集医疗废物，法定节假日或意外情况若需调整提前通知甲方。

3.4 甲方应在收到发票后的5个工作日内向乙方支付收集运输处置费。如果甲方在应付款日到期后20个工作日内未能缴纳协定处置费，乙方有权停止对甲方的服务。对任何拖延支付的费用，乙方将按中国人民银行发布的同期银行贷款利率收取违约金。

4、特别事件

4.1 一旦发生特别事件,乙方应采取增加频次或处置班次等措施全力收运和处置所产生的医疗废物。

4.2 发生了特别事件,乙方有权在正常收费以外收取特别事件补偿费,此补偿费由甲方按协定付款期支付给乙方。补偿费的收取应由信阳市人民政府职能部门核定标准,甲方应按照核定的金额标准向乙方进行补偿。

5、合同生效及合同期限

5.1 本合同期限为壹年(2025年1月1日至2025年12月31日);若在此期间任何一方对合同条款有异议,另行商议并签署本合同的附件。合同期满,双方无异议按本合同条款续签合同;若其中一方有异议,需提前一个月书面通知对方。

5.2 本合同不因甲乙双方改制、甲乙双方投资人变更、名称变更或法定代表人变更而终止,其权利义务依法续存。

5.3 本合同一式肆份;甲乙双方各执贰份;双方签字盖章后生效,前期有关合同自动作废。

6、不可抗力

如有发生不可抗力且直接影响到本合同的实施,受影响的一方无需对无法履行其在本合同下的全部或部分义务负责。受不可抗力影响而未能履行的合同义务将根据不可抗力造成的延误时间顺延,本合同项下的其它义务及其履行时间将不受影响。

7、合同的终止

7.1 双方同意在发生如下情况时本合同自动终止:

(a) 双方均书面同意时终止;

(b) 甲方或乙方终止业务、清算、破产或由于任何原因解散。

7.2 除以上情况所述的正常终止外,任何其他形式的终止都为非正常终止。非正常终止属违约行为。

8、违约责任

8.1 若任一方在合同执行过程中出现违约,受损失方可向当地政府有关部门投诉或申请,并根据相关政策或法律规定进行索赔。

8.2 非因不可抗力或乙方未能按本合同约定及时收集甲方产生的医疗废物,

且经甲方再三告知仍未收集，则甲方有权主张拒交或减交处置费。

8.3 甲方不能按本合同约定及时足额地将医疗废物处理费支付乙方，视甲方违约。乙方有权拒绝收集处理甲方的医疗废物，并同时上报市环保卫生部门；由此造成的一切后果由甲方自己负责。

8.4 乙方在收齐甲方拖欠的处理费后，才能继续履行合同中乙方的责任。因甲方欠费而积累的医疗废物，不在本合同规定的收运处理范围内，双方另议处理价格。

8.5 甲方不能按国家和本合同规定的医疗废物包装、分类、暂存标准执行，乙方有权提出整改要求，仍不整改的，乙方有权拒绝收运并上报政府主管部门。

9、争议解决 本合同发生纠纷时，双方可以通过协商解决。协商不成时，可向乙方所在地人民法院起诉解决。本合同尾部所列合同双方的地址为履行合同过程中书面材料送达地址，同时为争议解决时诉讼送达地址。

10、合同修订 对本合同的任何修订必须以书面形式进行，并经双方签署，否则无效。

甲 方：

地 址：

法定代表人或委托人：

职 务：

电 话：

日 期：

乙 方：

地 址：信阳市平桥区辛店村石桥组

法定代表人或委托人：钱君

职 务：

电 话：0376-6786565/6786003

日 期：



受控编号:LYHB-2023-TF-145
报告编号:LYHB2407026Z

检测报告

委托单位: 信阳一五四医院

项目名称: 废水

报告日期: 2024 年 8 月 5 日

洛阳市绿源环保科技有限公司

(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

- 1、本报告无公司检验检测专用章、骑缝未加盖“检验检测专用章”及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、批准人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

洛阳市绿源环保技术有限公司

地址： 河南省洛阳市伊滨区中德产业园二期 31 号楼 102

邮编： 471000

电话： 0379-63990919

一、概述

受信阳一五四医院委托, 洛阳市绿源环保技术有限公司于 2024 年 7 月 29 日对项目的废水进行了现场采样, 并于 2024 年 7 月 29 日~8 月 3 日对样品进行了分析。依据分析结果, 对照相关标准, 编制了本检测报告。

二、检测内容

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
废水	污水处理站出口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、氯化物、色度、粪大肠菌群、总余氯	1 次/天, 共 1 次

三、检测分析方法、使用仪器及分析方法检出限

表 3-1 检测分析及仪器一览表

序号	检测项目	检测分析方法	检测仪器	检出限/最低检出浓度
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 pHB-4 LYYQ-2-010-1	/
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	标准 COD 消解器 HCA-100 LYYQ-1-036-1	4mg/L
3	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-80 LYYQ-1-017-1	0.5mg/L
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	分析天平 FA2004 LYYQ-1-010-1	/
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LYYQ-1-009-1	0.025mg/L
6	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 JC-OIL-6 LYYQ-1-013-1	0.06mg/L
7	石油类			0.06mg/L
8	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LYYQ-1-009-1	0.05mg/L

序号	检测项目	检测分析方法	检测仪器	检出限/最低检出浓度
9	氯化物	水质 氯化物的测定 容量法和分光光度法 (方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法) HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LYYQ-1-009-1	0.004mg/L
10	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LYYQ-1-009-1	0.01mg/L
11	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/	2 倍
12	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	电热恒温培养箱 DJ1-500AB LYYQ-1-018-1 LYYQ-1-018-2	20MPN/L
13	总氮	水质 游离氯和总氮的测定 N,N'-二乙基-1,4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010	/	0.02mg/L

四、质量保证和质量控制

- 4.1 检测采样及样品分析均按照国家标准、技术规范要求进行。
- 4.2 检测所使用仪器设备使用前均通过有资质的计量单位进行了检定或校准,且都在有效期内,并参照有关计量检定规程定期校验和维护,确认满足检验检测要求。
- 4.3 所有项目按国家标准分析方法及我公司质控要求进行质量控制,采取空白样、平行样、加标回收测定、质控样品等措施对检测全过程进行质量控制。
- 4.4 检测人员均经考核合格,并持证上岗。
- 4.5 检测数据严格实行三级审核。

五、样品信息

表 5-1 样品信息

检测类别	采样点位	样品编号	样品状态
废水	污水处理站出口	2407026ZF1(1-10)	棕色,有异味,浑浊

六、检测分析结果

表 6-1 废水检测结果

采样日期	检测因子	单位	污水处理站出口
2024.07.29	pH 值	无量纲	7.0
	化学需氧量	mg/L	162
	五日生化需氧量	mg/L	52.5
	悬浮物	mg/L	44
	氨氮	mg/L	8.80
	动植物油类	mg/L	0.54
	石油类	mg/L	0.19
	阴离子表面活性剂	mg/L	未检出
	氰化物	mg/L	未检出
	挥发酚	mg/L	未检出
	色度	倍	8
	粪大肠菌群	MPN/L	2.3×10^2
	总余氯	mg/L	0.43

编制人: 付展展

审核人: 王正

签发日期: 2024年 8 月 5 日



报告结束

报告编号: BRCC2505HJ012

第 1 页 共 11 页



检 测 报 告

项目名称: 信阳一五四医院检测项目

委托单位: 河南秋晨环境科技有限公司

委托单位地址: /

现场采样地址: /

样品类别: 环境空气、无组织废气、噪声

检测类别: 委托检测

采样日期: 2025 年 4 月 22 日至 4 月 28 日

检测日期: 2025 年 4 月 22 日至 5 月 9 日

编 制: 焦亚萍 审 核: 马延燕 签 发: 赵方勇

签发日期 2025 年 5 月 9 日

河南博睿诚城检测服务有限公司

本报告无本单位“检验检测专用章（或公章）”和骑缝章无效，无编制/审核/签发者签字无效，部分复印无效。本报告只对本次监测数据负责，送样检测仅对送样样品检测数据负责，不对样品来源负责，无法复现的样品，不接受复检。对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期不予受理。

河南博睿诚城检测服务有限公司
地址: 河南省郑州市高新技术产业开发区红松路 262 号 1 号楼 5 层 电话: 0371-55525930 网址: www.brccetsting.com

检测报告

一、前言

受河南秋晨环境科技有限公司委托，我公司于 2025 年 4 月 22 日至 4 月 28 日对信阳一五四医院检测项目进行了采样并检测。

二、检测

2.1 检测点位、项目及频次

表 2-1 检测点位、项目及频次

样品类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	信阳师范学院	氨、硫化氢、 臭气浓度、 非甲烷总烃。	监测 7 天， 每天 4 次。
	医院东厂界簪堂社区 (靠近污水处理站一侧下风向)		
无组织废气	污水处理站东边界 1#	氨、硫化氢、 臭气浓度	连续监测 2 天， 每天监测 3 次。
	污水处理站南边界 2#		
	污水处理站西边界 3#		
	污水处理站北边界 4#		
	污水处理站 5#(污水处理站内 最高体积百分数/%)	甲烷	
噪声	河南省信阳市计划生育药具管理站 (医院南厂界)	环境噪声	昼夜各一次， 连续监测两天。
	医院东厂界		
	信阳市运营处家属院		
	中国人民银行		
	信阳市特殊教育学校		
	簪堂社区(医院西厂界)		
	信阳师范学院(医院北厂界)		
	信阳师范学院(医院西厂界)		
	信阳市森林病虫害防治检疫站		
	信阳市体育学校		
	翰林学府		
	一五四医院幼儿园		
	一五四医院家属楼		

河南博睿诚检测服务有限公司

地址: 河南省郑州市高新技术产业开发区红松路 262 号 1 号楼 5 层 电话: 0371-55526930 网址: www.brccetesting.com

2.2 本次检测所使用的的仪器及分析方法

表 2-2 检测项目、分析及仪器

样品类别	检测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
环境空气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	分光光度计 /721 /BRCC02-058	0.01mg/m ³
	硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分 光光度法(B) 《空气和废气监 测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2003 年) 第三篇 第一章 十一(二)	分光光度计 /721 /BRCC02-070	0.001mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	无臭气体制备系统 /DL-6800W /BRCC02-082	10
	非甲烷 总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 直接进样-气相色 谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 /GC9790 II /BRCC02-004	0.07mg/m ³
无组织 废气	硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分 光光度法(B) 《空气和废气监 测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2003 年) 第三篇 第一章 十一(二)	分光光度计 /721 /BRCC02-070	0.001mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	分光光度计 /721 /BRCC02-058	0.01mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	无臭气体制备系统 /DL-6800W /BRCC02-082	10
	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 直接进样-气相色 谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 /GC9790 II /BRCC02-004	0.06mg/m ³
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 /AWA5688 /BRCC02-051	/

2.3 检测结果

表 2-3 环境空气检测结果

样品类型: 环境空气

样品名称	环境空气		样品编号	HJW2504016A001-HJW2504016A392	
采样日期	2025-4-22 至 2025-4-28		样品数量	392 个	
气象参数					
日期	天气状况	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)
2025-4-22	多云	无持续	2.2	15.1-31.2	101.6
2025-4-23	多云	无持续	1.7	14.8-32.1	101.6
2025-4-24	阴	无持续	2.1	15.8-28.6	101.6
2025-4-25	多云	无持续	1.3	17.2-32.2	101.6
2025-4-26	多云	无持续	1.9	17.3-32.6	101.6
2025-4-27	多云	无持续	1.7	16.7-31.3	101.6
2025-4-28	多云	无持续	2.2	14.9-30.2	101.6
检测结果					
采样日期	采样时间	检测项目及结果			
		信阳师范学院			
		氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
2025-4-22	2:00-3:00	ND	ND	<10	0.73
	8:00-9:00	ND	ND	<10	0.84
	14:00-15:00	0.11	0.003	<10	0.70
	20:00-21:00	0.13	0.003	<10	0.66
2025-4-23	2:00-3:00	0.11	0.001	<10	0.75
	8:00-9:00	ND	ND	<10	0.85
	14:00-15:00	ND	0.004	<10	0.67
	20:00-21:00	ND	0.003	<10	0.70
2025-4-24	2:00-3:00	0.13	0.001	<10	0.63
	8:00-9:00	ND	ND	<10	0.70
	14:00-15:00	ND	0.002	<10	0.76
	20:00-21:00	ND	0.003	<10	0.66
备注:ND 为“未检出”。					

河南博睿诚域检测服务有限公司

地址: 河南省郑州市高新技术开发区经三路 262 号 1 号楼 5 层 电话: 0371-55325030 网址: www.brccda3ting.com

续表 2-3 环境空气检测结果

检 测 结 果					
采样日期	采样时间	检测项目及结果			
		信阳师范学院			
		氨 (mg/m³)	硫化氢 (mg/m³)	臭气浓度 (无量纲)	非甲烷总烃 (mg/m³)
2025-4-25	2:00-3:00	ND	ND	<10	0.61
	8:00-9:00	ND	ND	<10	0.76
	14:00-15:00	0.11	0.003	<10	0.84
	20:00-21:00	0.10	0.003	<10	1.14
2025-4-26	2:00-3:00	ND	0.001	<10	0.79
	8:00-9:00	ND	ND	<10	1.01
	14:00-15:00	0.10	0.003	<10	0.87
	20:00-21:00	ND	0.002	<10	0.91
2025-4-27	2:00-3:00	ND	0.002	<10	0.78
	8:00-9:00	0.14	ND	<10	0.74
	14:00-15:00	ND	0.004	<10	0.80
	20:00-21:00	ND	0.003	<10	0.92
2025-4-28	2:00-3:00	ND	ND	<10	0.84
	8:00-9:00	ND	0.001	<10	0.99
	14:00-15:00	ND	0.003	<10	0.85
	20:00-21:00	0.12	0.002	<10	0.79

续表 2-3 环境空气检测结果

检 测 结 果					
采样日期	采样时间	检测项目及结果			
		医院东厂界徐堂社区（靠近污水处理站一侧下风向）			
		氨 (mg/m³)	硫化氢 (mg/m³)	臭气浓度 (无量纲)	非甲烷总烃 (mg/m³)
2025-4-22	2:00-3:00	0.10	ND	<10	0.54
	8:00-9:00	0.11	0.001	<10	0.68
	14:00-15:00	0.11	0.003	<10	0.59
	20:00-21:00	ND	0.003	<10	0.43
备注:ND 为“未检出”。					

续表 2-3 环境空气检测结果

检 测 结 果					
采样日期	采样时间	检测项目及结果			
		医院东厂界徐堂社区（靠近污水处理站一侧下风向）			
		氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
2025-4-23	2:00-3:00	ND	ND	<10	0.68
	8:00-9:00	0.13	0.001	<10	0.74
	14:00-15:00	0.12	0.003	<10	0.71
	20:00-21:00	0.13	0.003	<10	0.61
2025-4-24	2:00-3:00	0.13	ND	<10	0.56
	8:00-9:00	0.12	0.001	<10	0.59
	14:00-15:00	ND	0.003	<10	0.68
	20:00-21:00	ND	0.003	<10	0.50
2025-4-25	2:00-3:00	0.13	0.001	<10	0.69
	8:00-9:00	0.15	0.002	<10	0.76
	14:00-15:00	0.12	0.004	<10	0.83
	20:00-21:00	0.17	0.004	<10	0.88
2025-4-26	2:00-3:00	0.11	0.001	<10	0.76
	8:00-9:00	0.12	ND	<10	0.82
	14:00-15:00	ND	0.002	<10	0.86
	20:00-21:00	ND	0.002	<10	0.74
2025-4-27	2:00-3:00	0.11	ND	<10	0.77
	8:00-9:00	ND	0.001	<10	0.84
	14:00-15:00	0.12	0.004	<10	0.88
	20:00-21:00	0.11	0.004	<10	0.85
2025-4-28	2:00-3:00	0.10	0.001	<10	0.52
	8:00-9:00	ND	ND	<10	0.68
	14:00-15:00	ND	0.002	<10	0.58
	20:00-21:00	0.10	0.002	<10	0.66
备注:ND 为 "未检出"。					

表 2-4 无组织废气检测结果

样品类别: 无组织废气

样品名称	无组织废气		样品编号	HJW2504016A393-HJW2504016A488	
采样日期	2025-4-22 至 2025-4-23		样品数量	96 个	
气象参数					
日期	天气状况	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)
2025-4-22	多云	东北	1.7	23.7-25.0	101.7
2025-4-23	多云	西	1.4	26.9-30.8	101.6
检测结果					
采样日期	采样点位	频次	检测项目及结果		
			氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2025-4-22	污水处理站东边界 1#	第 1 次	0.09	0.004	<10
		第 2 次	0.12	0.003	<10
		第 3 次	0.10	0.004	<10
	污水处理站南边界 2#	第 1 次	0.16	0.005	<10
		第 2 次	0.17	0.002	<10
		第 3 次	0.10	0.002	<10
	污水处理站西边界 3#	第 1 次	0.33	0.004	<10
		第 2 次	0.27	0.003	<10
		第 3 次	0.29	0.003	<10
	污水处理站北边界 4#	第 1 次	0.22	0.003	<10
		第 2 次	0.17	0.002	<10
		第 3 次	0.31	0.003	<10
检测结果					
采样日期	采样点位	频次	检测项目及结果		
			甲烷 (%)		
2025-4-22	污水处理站 5# (污水处理站内最高体积百分数/%)	第 1 次	2.46×10 ⁻¹		
		第 2 次	2.35×10 ⁻¹		
		第 3 次	2.39×10 ⁻¹		
备注: ND 为 "未检出"。					

续表 2-4 无组织废气检测结果

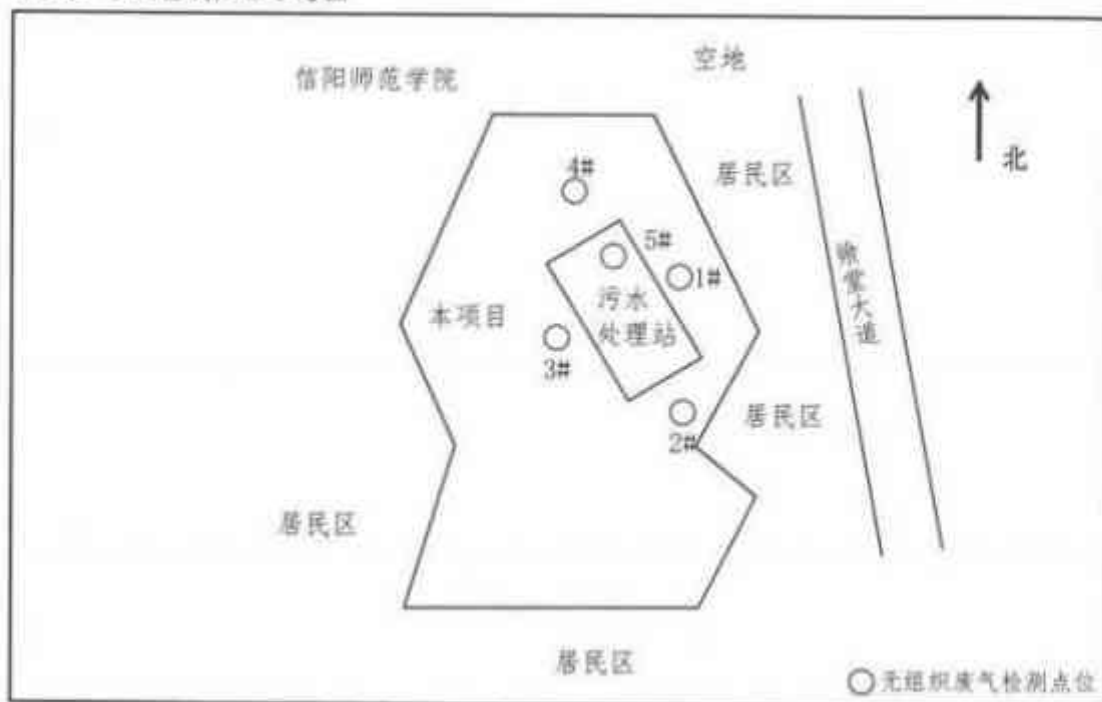
检 测 结 果					
采样日期	采样点位	频次	检测项目及结果		
			氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2025-4-23	污水处理 站东边界 1#	第 1 次	0.27	0.003	<10
		第 2 次	0.32	0.002	<10
		第 3 次	0.33	0.005	<10
	污水处理 站南边界 2#	第 1 次	0.35	0.005	<10
		第 2 次	0.31	0.002	<10
		第 3 次	0.36	0.002	<10
	污水处理 站西边界 3#	第 1 次	0.40	0.004	<10
		第 2 次	0.24	0.003	<10
		第 3 次	0.31	0.003	<10
	污水处理 站北边界 4#	第 1 次	0.31	0.003	<10
		第 2 次	0.36	0.005	<10
		第 3 次	0.31	0.005	<10
检 测 结 果					
采样日期	采样点位	频次	检测项目及结果		
			甲烷 (%)		
2025-4-23	污水处理站 5# (污水处理 站内最高体积 百分数/%)	第 1 次	2.25×10 ⁻¹		
		第 2 次	2.14×10 ⁻¹		
		第 3 次	2.30×10 ⁻¹		
备注: ND 为 " 未检出 "。					

表 2-5 噪声检测结果

检 测 结 果				
检测日期	检测点位	检测时间	Leq	单位
2025-4-22	河南省信阳市计划生育药具管理站（医院南厂界）	昼间	50	dB（A）
		夜间	41	dB（A）
	医院东厂界	昼间	48	dB（A）
		夜间	39	dB（A）
	信阳市运营处家属院	昼间	50	dB（A）
		夜间	39	dB（A）
	中国人民银行	昼间	53	dB（A）
		夜间	44	dB（A）
	信阳市特殊教育学校	昼间	53	dB（A）
		夜间	42	dB（A）
	豫堂社区（医院西厂界）	昼间	48	dB（A）
		夜间	37	dB（A）
	信阳师范学院（医院北厂界）	昼间	47	dB（A）
		夜间	40	dB（A）
	信阳师范学院（医院西厂界）	昼间	50	dB（A）
		夜间	40	dB（A）
	信阳市森林病虫害防治检疫站	昼间	50	dB（A）
		夜间	39	dB（A）
	信阳市体育学校	昼间	52	dB（A）
		夜间	43	dB（A）
	翰林学府	昼间	46	dB（A）
		夜间	37	dB（A）
	一五四医院幼儿园	昼间	43	dB（A）
		夜间	41	dB（A）
	一五四医院家属楼	昼间	46	dB（A）
		夜间	39	dB（A）

续表 2-5 噪声检测结果

检 测 结 果				
检测日期	检测点位	检测时间	Leq	单位
2025-4-23	河南省信阳市计划生育药具管理站（医院南厂界）	昼间	48	dB (A)
		夜间	41	dB (A)
	医院东厂界	昼间	50	dB (A)
		夜间	41	dB (A)
	信阳市运营处家属院	昼间	51	dB (A)
		夜间	44	dB (A)
	中国人民银行	昼间	53	dB (A)
		夜间	42	dB (A)
	信阳市特殊教育学校	昼间	54	dB (A)
		夜间	42	dB (A)
	翰堂社区（医院西厂界）	昼间	48	dB (A)
		夜间	38	dB (A)
	信阳师范学院（医院北厂界）	昼间	45	dB (A)
		夜间	40	dB (A)
	信阳师范学院（医院西厂界）	昼间	46	dB (A)
		夜间	42	dB (A)
	信阳市森林病虫害防治检疫站	昼间	45	dB (A)
		夜间	39	dB (A)
	信阳市体育学校	昼间	50	dB (A)
		夜间	43	dB (A)
	翰林学府	昼间	42	dB (A)
		夜间	39	dB (A)
	一五四医院幼儿园	昼间	47	dB (A)
		夜间	39	dB (A)
	一五四医院家属楼	昼间	43	dB (A)
		夜间	37	dB (A)



三、质量保证

- 3.1 检测: 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制。
- 3.2 检测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法, 检测人员经过上岗考核并持证上岗。所有检测仪器经过计量部门检定合格/校准并在有效期内。
- 3.3 检测报告严格实行三级审核。

—————报告结束—————

附件 6 医疗机构执业许可证



中 华 人 民 共 和 国

医疗机构执业许可证

机构名称 信阳一五四医院

法定代表人

地 址 河南省信阳市浉河区南湖路104号

主要负责人 吕宏迪

诊疗科目

[illegible]

登记号

MB1Q7984-241150211A1001

有效期限 自 2023 年 03 月 09 日至 2038 年 03 月 08 日

该医疗机构经核准登记，准予执业

中华人民共和国国家卫生健康委员会制

发证机关

信阳市卫生健康委员会

发证日期

2023 年 03 月 09 日

附件 7：医院实有床位数量

河南省卫生健康统计调查系统报表				
王健林1_1(医院类)_2022年_4_1 X				
2022年				
保存 审核 查看 打印				
A	B	C	D	
三、年末床位数(张)				
代号	指标名称	本年	上年	
3.1	编制床位(张)	500	0	
3.2	实有床位(张)	800	0	
3.2.1	其中：特需服务床位	0	0	
3.2.2	负压病房床位	0	0	
3.2.3	百级层流洁净床位数			
3.2.4	千级层流洁净床位数			
3.2.5	护理床位数	0	0	
3.2.6	日间床位数			
3.2.7	重症床位数(含综合、专科)			
3.2.8	可转换重症床位数			
3.2.9	新生儿床位数(不含产科)			
3.2.10	特殊防护病房床位			
3.3	实际开放总床日数	292000	0	
3.4	实际占用总床日数	128446	0	
3.5	出院者占用总床日数	137243	0	
3.6	观察床数(张)	5	0	
3.7	全年开设家庭病床总数(张)	0	0	
3.8	病房数(不含重症病房)(间)			
3.8.1	1人间(含套间)			
3.8.2	2人间			
3.8.3	3人间			
3.8.4	4人间			
3.8.5	5人间			
3.8.6	6人间及以上			
3.8.7	病房数中：有独立卫生间的病房(不含重症病			

信阳市生态环境局直属一分局

信环直一管〔2025〕54号

关于信阳一五四医院 环境影响评价适用标准的函

信阳一五四医院：

你单位位于信阳市浉河区南湖路 104 号（编制床位 500 张，现有床位 800 张），项目在环评中适用以下环境标准：

一、环境质量标准

1、环境空气：南湾湖风景名胜区内执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单一级标准，其他区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》。

2、地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境：声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）

一类标准，南湖路边界执行 4a 类标准。

二、污染物排放标准

1、废气：污水处理站废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555—2023）表 3 标准；污水处理站 15m 高排气筒（DA001）氨、硫化氢、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准；锅炉天然气燃烧废气排气筒（DA002）执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉排放限值；休养餐厅、综合餐厅灶头数量分别为 3 个、4 个，废气执行《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中型标准。

2、废水：执行《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555—2023）表 1 二级标准。

3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，南湖路边界执行 4 类标准。

4、固体废物：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555—2023）表 4 控制要求。



附件 9：统一社会信用代码证书

	
事业单位法人证书	
统一社会信用代码 12100000MB03731513	
名称	信阳一五四医院
宗旨和业务范围	为人民身体健康提供医疗与护理保健服务，预防保健，内、外、妇、儿、口腔、皮肤、传染、眼、耳鼻喉、口腔、皮肤、传染、急诊医学、康复医学、麻醉、医学检验、病理、医学影像、中医、中西医结合科诊疗与护理
住所	河南省信阳市淮河区南湖路104号
经费来源	财政补助
开办资金	¥5000万元
举办单位	中国融通资产管理集团有限公司
登记机关	登记机关
	
	
有效期 自2024年04月02日至2029年04月01日	
请于每年3月31日前向登记机关报送上一年度年检报告	
国家事业单位登记管理局监制	

信阳市生态环境局直属一分局

信环直一管〔2025〕2号

关于医疗卫生机构补办环境影响评价 手续的通知

各相关医疗卫生机构：

按照《信阳市生态环境局关于提醒督促医疗卫生机构补办环境影响评价手续的通知》文件要求，降级备案及未办理环评手续的医疗卫生机构需及时补办环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》文件“第四十九-84，住院床位 20 张以下的（不含 20 张）需要办理登记表；住院床位 20 张及以上 500 张以下的（不含 500 张）需要编制报告表；住院床位 500 张及以上的需要编制报告书”。

请相关医疗卫生机构核实本单位实际床位数和建成时间于 2025 年元月 15 日前报我局，并按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》要求于 2025 年 3 月 25 日前补办环境影响评价手续。

联系人：滕 青

电 话：15290279837

邮 箱：shqwp@163.com

附件：一、《信阳市生态环境局关于提醒督促医疗卫生机构
补办环境影响评价手续的通知》

二、浉河区未环评医疗卫生机构清单

三、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021
年版）》文件第四十九-84 相关要求



附件一：

信阳市生态环境局

信阳市生态环境局 关于提醒督促医疗卫生机构补办环境影响评价 手续的通知

各分局：

2024年11月18日，市局收到《信阳市人民检察院检察建议书》（信检行公建〔2024〕6号），该建议书中指出“全市有291家医疗机构未依法进行环境影响评价，有145家医疗机构未依法缴纳环境保护税。”11月21日，市局召开专题会议研究部署整改工作，要求各分局全面梳理医疗机构环境影响评价手续办理情况，对于发现的问题能立行立改的立行立改，不能立即整改的制定整改方案。

近期，市局对市检察院反馈的291家医疗机构进行了初步核对，其中，161家医疗机构已办理环境影响评价手续，130家未进行环境影响评价审批或备案。现将291家医疗机构的清单下发，请各分局核查登记备案医疗机构是否存在降级备案情形，对于降级备案及未办理环评手续的及时提醒督促补办环境影响评价手续。同时，部评估中心在环评与排污许可小微咨询平台上反馈，

医疗机构补办环评手续可按实际床位数进行环评，如立项文件有明确规定的，可按立项执行。以上核查补办情况于2025年4月1日前报至市局行政审批科。

附件：全市291家未环评医疗机构清单



附件二：

浉河区未环评医疗卫生机构清单

序号	机构名称	编制床位 (张)	是否有环评手续
1	河南省核工业地质局职工医院	30	否
2	信阳岐黄中西医结合医院	51	否
3	信阳市浉河区董家河镇中心卫生院	99	否
4	信阳申城医院	80	否
5	信阳市浉河区李家寨镇中心卫生院	30	否
6	信阳裕康医院	70	否
7	浉河区民权办事处社区卫生服务中心	20	否
8	信阳现代医院	20	否
9	信阳仁爱医院	20	否
10	信阳154医院	500	否
11	信阳师范学院医院	20	否
12	信阳运输集团职工医院	30	否
13	信阳市浉河区南湾卫生院	50	否
14	浉河区五里墩办事处社区卫生服务中心	51	否
15	浉河区湖东办事处社区卫生服务中心	20	否
16	信阳陇海医院	20	否
17	浉河区游河乡中心卫生院	100	否
18	浉河区老城办事处社区卫生服务中心	20	否
19	信阳申洲医院	20	否
20	信阳东方艺美容医院	20	否
21	信阳市眼科医院	50	否
22	浉河区车站办事处社区卫生服务中心	20	否

附件三：

建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》文件第四十九-84 相关要求

< 分类管理名录 🔍 📄

环境影响评价

排污许可

项目类别 (一级)	四十九、卫生84	▼
	108.医院841；专科疾病防治院（所、站）	
项目类别 (二级)	8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务8434；采供血机构服务8435；基层医疗卫生服务842	▼

报告书

新建、扩建住院床位500张及以上的

报告表

其他（住院床位20张以下的除外）

登记表

住院床位20张以下的（不含20张住院床位的）

环境敏感
区

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：信阳一五四医院

填表人（签字）：张洪军

项目经办人（签字）：张洪军

建设项目	项目名称	信阳一五四医院				建设内容	占地面积 205 亩（135828.33m ² ），门急诊量 25.46 万人次、住院量 1.69 万人次，其中为军服务 门急诊量 15.08 万人次、住院量 0.3223 万人次。						
	项目代码	2309-411502-04-05-813811											
	环评信用平台项目编号	p7n4ai											
	建设地点	河南省信阳市浉河区南湖路 104 号				建设规模	门急诊量 25.46 万人次、住院量 1.69 万人次						
	项目建设周期（月）	/				计划开工时间	/						
	环境影响评价行业类别	四十九、卫生-108、医院 841-新建、扩建住院床位 500 张及以上的				预计投产时间	已建成						
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型及代码	Q 卫生和社会工作中-- 84 卫生-841 医院-8411 综合医院						
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）			现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）			项目申请类别	新申报项目					
	规划环评开展情况	无				规划环评文件名	/						
	规划环评审查机关	/				规划环评审查意见文号	/						
建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	E 114.03941°	纬度	N 32.13571°	占地面积（平方米）	135828.33	环评文件类别	环境影响报告书					
建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）				
总投资（万元）	6306				环保投资（万元）	244		所占比例（%）	3.9				
建设单位	单位名称	信阳一五四医院	法定代表人	吕宏迪	环评编制单位	单位名称	河南秋晟环境科技有限公司		统一社会信用代码	914	7Q		
			主要负责人	张洪军		姓名	周小峰	联系电话					
	统一社会信用代码（组织机构代码）		联系电话			编制主持人	信用编号						
						职业资格证书管理号							
						通讯地址	河南省信阳市浉河区南湖路 104 号					通讯地址	河南自贸试验区郑州片区（郑东）商都路 166 号电子商务大厦 AB 塔楼 22 层 AB2201-2249 号

污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)	总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)				区域削减量来源(国家、省 级审批项目)
			①排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减量(吨 /年)	⑤区域平衡替代本工程削 减量(吨/年)	⑥预测排放总量 (吨/年)	⑦排放增减量 (吨/年)	
	废 水	废水量(万吨/年)			20.0574			20.0574	+20.0574	
		COD			10.0287			10.0287	+10.0287	
		氨氮			1.0029			1.0029	+1.0029	
		总磷								
		总氮								
		铅								
		汞								
		镉								
		铬								
		类金属砷								
其他特征污染物										
废 气	废气量 (万标立方米/年)									
	二氧化硫			0.0406			0.0406	+0.0406		
	氮氧化物			0.3072			0.3072	+0.3072		
	颗粒物			0.0284			0.0284	+0.0284		
	挥发性有机物									
	铅									
	汞									
	镉									
	铬									
	类金属砷									
	其他特征污染物									

项目涉及 法律法规 规定的保 护区情况	影响及主要措施 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情 况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态防护措施			
	生态保护红线	(可增行)		/				☐ 避让	☐ 减缓	☐ 补偿	☐ 重建 (多选)
	自然保护区	(可增行)		/				☐ 避让	☐ 减缓	☐ 补偿	☐ 重建 (多选)
	饮用水水源保护区 (地表)	(可增行)		/				☐ 避让	☐ 减缓	☐ 补偿	☐ 重建 (多选)
	饮用水水源保护区 (地下)	(可增行)		/				☐ 避让	☐ 减缓	☐ 补偿	☐ 重建 (多选)
	风景名胜区	(可增行)		/				☐ 避让	☐ 减缓	☐ 补偿	☐ 重建 (多选)
	其他	(可增行)		/				☐ 避让	☐ 减缓	☐ 补偿	☐ 重建 (多选)
主要原料 及燃料信 息	主要原料					主要燃料					
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量 (%)	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用 量	计量单位
	1	无菌手术刀片	4965	片/a		1	天然气	/	20mg/m³	101.4	万 m³/a
	2	医用棉签	12.03	万根/a							
	3	脱脂纱布块	66000	包/a							
	4	医用一次性手套	37.55	万双/a							
	8	输液瓶 (塑料)	50	万瓶/a							
	9	纱布类	25	万卷/a							
	10	纸垫	10	万包/a							
	11	注射器	7	万支/a							
	12	医用酒精	1.6	万瓶/a							
	13	医用氧气	3600	瓶/a							
	14	中药	2	t/a							
	17	针剂药品	30	万支/a							

大气污染治理与排放信息	有组织排放（一般排放口）	序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
		DA001	综合污水处理站排气筒	15	TA001	二级喷淋塔生物除臭	50%	1	综合污水处理站	污染物种类	排放浓度（mg/m3）	排放速率（kg/h）	排放量（吨/年）	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-1993）表2 标准限值
										NH ₃	0.57	0.0034	0.0297	
										臭气浓度	645（无量纲）			
	DA002	天然气锅炉排气筒	8	TA002，TA003	1#、2#低氮燃烧	/	2	1台4t/h天然气锅炉、1台8t/h天然气锅炉，一备一用	颗粒物	2.6	0.010	0.0284	《锅炉大气污染物排放标准》 （DB41/2089-2021）表1 燃气锅炉标准	
									SO ₂	3.7	0.014	0.0406		
									NO _x	28.1	0.107	0.3072		
	无组织排放	无组织排放源名称								污染物排放				
		序号	名称							污染物种类		排放浓度（毫克/立方米）		排放标准名称
		1	综合污水处理站							H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度		/		《医疗机构水污染物排放标准》 （DB41/ 2555—2023）表3 标准
水污染治理与排放信息（一般	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放					
					序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量（吨/小时）		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称		
	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/天）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放					
						名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称		
		1	DW001	格栅+调节池+水解酸化+好氧+二沉池+消毒	800	信阳市第一污水处理厂							《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级A	COD
								NH ₃ -N	5	1.0029				

排放口	总排放口（直接排放）	序号 (编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量(吨/小时)		受纳水体		污染物排放			
							名称	功能类别	污染物种类	排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称
固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量 (吨/年)	贮存设施名称	贮存能力(吨/年)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
	一般固体废物	1	生活垃圾	非感染科医 护、病患等			686.2					是
		2	未被感染的一次性卫生用品和医疗用品				22					是
		3	中药渣	中药代煎服务			5					是
		4	废反渗透膜	锅炉房纯水制备			0.05					是
		5	废包装固废（废塑料、纸等）	医院运行			3					是
	危险废物	1	医疗废物	住院、手术	In/T	831-001-01 831-002-01 831-003-01 831-004-01 831-005-01	146.3	医疗废物暂存间	2t	/	/	是
		2	废药物、药品	住院、手术	T	900-002-03	0.5		0.5t	/	/	是
		3	污泥	综合污水处理站污泥	In/T	841-001-01	80.5	污泥暂存间	4t	/	/	是
				栅渣、化粪池污泥	In/T	841-001-01	700	/	/	/	/	是