

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：石湫卫生院建设项目

建设单位（盖章）：南京石湫科教城建设集团有限公司

编制日期：2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境“三同时”监督检查清单	75
六、结论	78
建设项目污染物排放量汇总表	79

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 项目周边概况及生态环境保护目标图
- 附图 4 与《溧水国土空间规划（2021-2035）草案》三区三线位置关系图
- 附图 5 与《南京市溧水区城乡总体规划（2015-2030）》位置关系图
- 附图 6 项目区域防渗图
- 附图 7 项目与生态红线及管控区位置关系图
- 附图 8 项目各层平面布置图——地下一层
- 附图 9 项目各层平面布置图——一层
- 附图 10 项目各层平面布置图——二层
- 附图 11 项目各层平面布置图——三层
- 附图 12 项目各层平面布置图——四层
- 附图 13 项目各层平面布置图——五、六层
- 附图 14 项目各层平面布置图——七、八、九层
- 附图 15 工程师现场照片

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 建设单位承诺书

- 附件 3 可研批复
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 法定代表人身份证正反面
- 附件 6 环评合同
- 附件 7 危险废物处置承诺书
- 附件 8 医疗废物处置合同
- 附件 9 医用未被污染输液瓶（袋）回收合同
- 附件 10 接管证明
- 附件 11 噪声检测报告
- 附件 12 环评文件删除不宜公开信息内容的说明
- 附件 13 全本公示说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	石湫卫生院建设项目		
项目代码	2019-320117-47-01-536378		
建设单位联系人	黄小影	联系方式	18752065098
建设地点	江苏省南京市溧水区石湫街道机场一路以南、新河北路以西		
地理坐标	(118 度 54 分 19.934 秒, 31 度 38 分 1.650 秒)		
国民经济行业类别	Q8422 街道卫生院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84, 108 基层医疗卫生服务, 其他 (住院床位 20 张以下的除外)
建设性质	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	南京市溧水区行政审批局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	溧审批投许[2020]164 号
总投资 (万元)	15000	环保投资 (万元)	59
环保投资占比 (%)	0.39	施工工期	-
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是	用地 (用海) 面积 (m ²)	15944
专项评价设置情况	无		
规划情况	(1) 规划名称: 《南京市溧水区城乡总体规划 (2015-2030)》 审批机关: 南京市人民政府 文号: 宁政复 (2015) 95 号 (2) 规划名称: 《南京市溧水区石湫街道镇区 (NJLSa010 单元) 控制性详细规划》 审批机关: 南京市人民政府 文号: 宁政复 (2022) 12 号		

规划环境影响 评价情况	/
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	根据《南京市溧水区城乡总体规划（2015-2030）》（宁政复〔2015〕95号），规划产业发展目标为：健全城乡社会事业体系，城市综合服务功能进一步完善，建成要素集聚、资源可持续利用、居住环境优美的生态文明城市，建成战略新兴产业城和现代化农业示范区，与全市同步实现苏南现代化示范区建设目标。本项目是街道卫生院项目，属于民生项目，本项目建成后可加强全区医疗资源建设，缓解群众就医困难，符合总体规划中相关要求。 根据《南京市溧水区石湫街道镇区（NJLSa010单元）控制性详细规划》，项目所在地为A51地块，属于医疗用地，符合规划要求。

其他符合性分析

1、与产业政策的相符性

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2023 年第 7 号）、《市场准入负面清单（2022 年版）》等文件，本项目不属于其中的禁止和限制类项目，符合国家和地方产业政策要求，具体见下表。

序号	名称	相符性分析
1	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2023 年第 7 号）	本项目属于“三十七、卫生健康 5 医疗卫生服务设施建设”，属于鼓励类项目，符合该文件的要求。
2	《市场准入负面清单》（2022 年版）	本项目不在其禁止准入类中，符合该文件的要求。

2、用地相符性分析

本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的限制和禁止用地项目。因此，项目符合当前国家及地方的土地使用规划。

根据《溧水国土空间规划（2021-2035）草案》（详见附图 4），本项目用地不涉及永久基本农田和生态保护红线。

根据《南京市溧水区城乡总体规划（2015-2030）》（详见附图 5），本项目为石湫卫生院项目，项目所在地为医疗用地。

根据《南京市溧水区石湫街道镇区（NJLSa010 单元）控制性详细规划》，项目所在地为 A51 地块，属于医疗用地，符合规划要求。

根据市政府办公厅关于南京市“十四五”医疗机构设置规划的通知（宁政办发[2022]9 号），将南京全市分为医疗控制发展区和鼓励发展区两类地区，根据南京市医疗资源现有分布情况，南京市政府明确：明城墙以内空间为控制发展区；明城墙以外空间为鼓励发展区。鼓励发展区内，积极引导城区优质资源向该地区流动，鼓励新增资源向该地区集聚。该项目位于明城墙以外约 45 公里处，因此，该项目所在区域为南京市的医疗鼓励发展区，与南京市“十四五”医疗机构设置规划相符合。

综上，本项目属于街道卫生院项目，厂址选择合理，用地规划符合规划的要求。

3、生态环境分区管控相符性分析

1) 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

本项目位于南京市溧水区溧水区石湫街道机场一路以南、新河北路以西，对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，项目属于重点管控单元，所在地属于长江流域。本项目属于街道卫生院项目，本项目不属于生态保护红线和永久基本农田占地，不属于长江干流及主要支流岸线，不涉及港口建设，不属于焦化项目。符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中相关要求。

项目所在地与江苏省环境管控单元关系见附图 7。

2) 与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版）相符性分析

本项目与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版）相符性见下表。

表1-2 本项目与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023年更新版）相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 优先引入：机械加工及装备制造、影视创作生产及道具研发，机械刀具研发，鼓励发展电子信息等特色创新产业。 (3) 禁止引入：纸浆制造项目，炼铁、炼钢、黑色金属铸造和铁合金项目，常用有色金属、贵金属和稀有稀土金属冶炼项目，晶硅和非晶硅提纯、铸锭、切片项目等其他污染排放量大的行业项目；化工生产项目（节能减排、清洁生产、安全除患和油品升级改造和为区域配套的危险废物集中处置、气体分装、无化学反应的工业气体制造项目除外）；电镀项目；酿造、制革等水污染重的项目，排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业	本项目符合南京市溧水区石湫街道规划、规划环评及审查意见的相关要求；本项目属于 Q8422 街道卫生院，不属于禁止、限制引入的产业。	相符

项目。			
污染物排放管控	(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 加强重金属污染防控，严禁新增重点行业重点重金属污染物排放。	本项目废水污染物在石湫污水处理厂总量指标内平衡；废气污染物在溧水区平衡，固体废物妥善处置，不外排，项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	相符
环境风险防控	(1) 完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	项目所处南京市溧水区石湫街道工业集中区，其规划中已建立环境应急体系，完善了事故应急救援体系	相符
资源利用效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 (2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目能耗、污染物排放较低；本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行	相符

4、与“生态环境分区管控”相符性分析

1) 与生态红线相符性分析

①根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），与本项目距离最近的生态空间保护区域为天生桥风景名胜区，最近距离约为2.9km；项目不在天生桥风景名胜区内，建设项目与该生态红线区域范围无相交区域，符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

表1-3 江苏省生态空间管控区域保护目标一览表

名称	类型	国家级生态保护红线	生态空间管控区域	国家级生态保护红线	生态空间管控区域面积(km ²)	总面积(km ²)	与本项目位置距离
天生桥风景名胜	自然与人文景观保护	/	包括天生桥河北起永阳镇河西—洪蓝镇下思桥—缸窑坝—天生桥村—小村上村—严家宕村—南止	/	1.27	1.27	E 2.9km

区			洪蓝桥,沿河道两岸 150—300 米范围。				
②根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），与本项目最近的国家级生态红线区域为 8.1km 南京无想山国家级森林公园。建设项目，不在该生态保护红线区内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。							
表1-4 江苏省国家级生态保护红线保护目标一览表							
名称	类型	地理位置			区域面积	与本项目位置距离	
南京无想山国家级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	东起永阳镇石巷双尖村水塘（119°3'15.330"E，31°35'17.796"N）穿林向西沿防火通道向南至竹海大道观景台，沿竹海大道向西至最南官塘水库北岸无付路（119°1'35.678"E，31°34'35.264"N），沿道路至洪蓝镇东山头村，沿道路至洪蓝镇石岗村，沿林缘至无想寺水库坝埂，沿道路经洪蓝镇杜城王村至最西半山水库东岸（118°59'33.488"E，31°36'17.872"N），沿林缘经神山凹水库至最北水墨秦淮小区西侧东洪线（119°0'19.103"E，31°36'53.200"N），沿东洪线向西至无想山森林公园大门，沿林缘向西至永阳镇大山下村，沿林缘向东南至永阳镇宋家村，沿林缘向南至永阳镇石巷双尖村。不含无想寺庙、天池、毛家山村等景点周边区域。			20.72km ²	SE 8.1km	
因此，本项目的建设符合《江苏生态红线区域保护规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。							
2）与环境质量底线相符性分析							
根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，2023 年建设所在区域各项污染物指标监测结果：PM _{2.5} 平均值为 29μg/m ³ ，同比上升 3.6%，达标；PM ₁₀ 平均值为 52μg/m ³ ，同比上升 2.0%，达标；NO ₂ 平均值为 27μg/m ³ ，同比持平，达标；SO ₂ 平均值为 6μg/m ³ ，同比上升 20.0%，达标；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m ³ ，同比持平，达标；O ₃ 日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 170μg/m ³ ，同比超标 0.06 倍，超标天数 49 天，同比减少 5 天。项目所在区 O ₃ 超标，因此判定为非达标区。							
根据大气环境质量达标规划，区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘							

	管控的网格化管理；执行机动车国六排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状。 根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，2023 年，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。 所本项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网。本项目医护人员生活污水经过化粪池处理、食堂餐饮废水经过隔油池处理、感染科废水经消毒池处理后与一般医疗废水一并排到医院自建的污水站处理，污水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准和石湫污水处理厂接管标准，尾水处理达标后最终排入三干河（2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日后执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准）。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021 年—2030 年）》，三干河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。 根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 534 个。城区昼间区域环境噪声均值为 53.5dB，同比下降 0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值 53.0dB，同比上升 0.5dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区昼间交通噪声均值为 67.7dB，同比上升 0.3dB；郊区昼间交通噪声均值 66.1dB，同比下降 0.4dB。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 1.6 个百分点。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，项目建设不会突破项目所在地的环境质量底线。 3）资源利用上线 本项目位于溧水区石湫街道机场一路以南、新河北路以西，项目所在地块用地性质为医疗用地，符合用地规划，营运过程中用水来自当地自来水厂，用电来市政电网，天然气由天然气管道输送，项目水、电、气供应充足，运行过程中通过加强管理等，做到合理利用资源和节约能耗，不会超出当地资源利用
--	---

上限。

4) 环境准入负面清单

①经查《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合环境准入负面清单相关要求；

②对照《南京市“十四五”医疗机构设置规划》（宁政办发〔2022〕9号），本项目位于江苏省南京市溧水区石湫街道机场一路以南、新河北路以西，属于全市医疗机构鼓励发展区内，积极引导城区优质资源向该地区流动，鼓励新增资源向该地区集聚；充分发挥市场机制在配置资源方面作用，鼓励社会力量参与医疗事业发展，满足人民群众多层次、多元化医疗卫生服务需求。本项目为街道卫生院，项目建成后，为周围民众提供医疗服务，可进一步提升石湫街道公共卫生服务水平，符合该文件要求；

③对照《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3号）中要求，本项目符合该文件中的相关要求

**表1-5 本项目与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》
（国卫医发〔2020〕3号）相符性分析**

序号	方案要求	本项目情况	相符性分析
1	做好医疗机构内部废弃物分类和管理加强源头管理。医疗机构废弃物分为医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）。通过规范分类和清晰流程，各医疗机构内形成分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统。	本项目严格按照固废管理相关要求，对医疗废物分类收集、分类贮存，在做好分类的基础上，严格做好分类交接、分类转运等工作。	相符
2	做好医疗废物处置进一步明确处置要求。医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天存放。	本项目按照规范要求建设危废库，按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单，各类废弃物分类收集，在危废库内分区贮存，不得露天存放，并严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，及时向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况	相符

⑤与《关于印发江苏省医疗联合体建设规划（试行）的通知》（苏卫医政

(2019) 17 号) 相符性分析

根据《关于印发江苏省医疗联合体建设规划（试行）的通知》（苏卫医政〔2019〕17 号）文“以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大精神，贯彻落实健康中国战略部署，促进我省卫生健康事业高质量发展走在前列....”、“以满足群众健康需求、实现基本医疗卫生服务公平可及为导向，落实各级各类医疗机构功能定位，建立双向转诊绿色通道，完善疾病诊疗分级服务网络、运行机制和激励机制，方便群众看病就医.....”，本项目为街道卫生院，项目建成后，为周围民众提供医疗服务，可进一步提升石湫街道公共卫生服务水平，符合该文件要求；

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 石湫卫生院旧址位于南京市溧水区石湫镇新河东路，由于建设年代久远，原卫生院没有办理环境影响评价及其及竣工验收的相关手续。本次南京石湫科教城建设集团有限公司拟投资 15000 万，由南京市溧水区石湫镇新河东路迁至溧水区石湫街道机场一路以南、新河北路以西原南京旭升铸造有限公司，建设石湫卫生院建设项目。项目迁建后，原有的卫生院停止运营并拆除，所有设备重新采购。迁建项目土地由政府收储，统一划拨用于石湫卫生院建设项目，占地 1.5944 公顷，项目建成后全院病床数达 143 张，全院包括传染科、儿童保健、手术室、住院部、产科、产房、中医门诊、专家门诊、内镜中心、妇幼规范化门诊、检验科、内科、外科、儿科、眼科、口腔科等。目前项目已取得溧水区审批局出具的江苏省投资项目备案，项目代码 2019-320117-47-01-536378。 根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令第 682 号）中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度；按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号），本项目为新建项目，属于“四十九、卫生 84”中“108 基层医疗卫生服务 842”中“其他（住院床位 20 张以下的除外）”，需编制环境影响报告表。因此，南京石湫科教城建设集团有限公司委托我公司编制《石湫卫生院建设项目环境影响报告表》，我公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，按国家相关环境法律、法规及环境影响评价技术导则等编写项目环境影响报告表（本次环评范围不包括放射科，辐射环评需另行评价），报请环保主管部门审查、审批，为项目实施和管理提供依据。 2、项目概况 项目名称：石湫卫生院建设项目； 单位名称：南京石湫科教城建设集团有限公司； 项目地址：溧水区石湫街道机场一路以南、新河北路以西，中心经纬度：东经 118 度 54 分 19.934 秒，31 度 38 分 1.650 秒，项目地理位置见附图 1；
------	--

占地面积：总占地面积约 15939.37m²，总建筑面积约 19875.98m²

建设性质：新建；

总投资：15000 万元；

3、平面布局

本项目用地面积约 15939.35m²，总建筑面积 19875.98m²，其中地上建筑面积 14174.9m²，地下建筑面积 5701.08m²，共设置 143 张床位。本项目主要建设综合楼、变电所、中心供氧、门卫等。全院包括普通门诊、传染科、儿童保健、手术室、住院部、产科、产房、中医门诊、内镜中心、妇科、检验科等。

表2-1 建设项目主体工程内容一览表

类别	建设名称		本项目设计情况	备注
主体工程	综合楼	一层	急诊科、西药房、医学影像科、急诊抢救室	已建，2709.22m ²
		二层	普通门诊、检验科、内镜中心、消化科、体检中心、B 超室	已建，2709.22m ²
		三层	中医馆、康复理疗中心、中西药库、中药房、公共卫生科	已建，2349.07m ²
		四层	行政办公	已建，949.50m ²
		五层	手术室、重症监护病房	已建，949.50m ²
		六层	妇科、产后康复中心、计划生育手术室	已建，949.50m ²
		七层	住院部	已建，每层 949.50m ²
		八层		
		九层		
		负一层	太平间、洗衣房、排风机房、弱电机房、停车位、锅炉房、固废间	已建，4312.7m ²
公用工程	给水		用水量 45251.04t/a	当地自来水厂
	排水		污水量 32663.46t/a	雨污分流
	供电		150 万 kwh/年	来自市政电网
	供气		600000m ³ /a	天然气，来自城市燃气管网
	暖通		风冷热泵空调机组	地下室设备间
	供热水		两台 2t/h 热水锅炉	地下一层锅炉房
	纯水制备		设置 1 台 4t/h 的纯水制备装置，制纯水用于锅炉用水	位于地下一层
	中心供氧区		1 台制氧机	位于地下一层
环保工程	废气	燃气锅炉废气	43m 高排气筒（DA001）	已建
		污水处理设	加盖封闭+定期喷洒除臭剂	已建

		施废气		
		食堂	油烟净化器+管道排放	已建
		地下车库	机械排风系统	已建
	废水	污水处理设施	格栅池+调节池+A/O 工艺+二沉池+消毒池	已建
	固废	一般固废库	面积约 50m ²	已建,位于院区地下一层
		危废暂存间	面积约 14.77m ²	已建,位于卫生院地下一层
	噪声		噪声设备隔声、减震等措施	

建设项目主要经济技术指标见表 2-2。

表2-2 建设项目主要技术经济指标表

项目		面积	单位
建设用地面积		15939.35	平方米
总建筑面积		19875.98	
其中	地上建筑面积		14174.9
	其中	综合楼	13844.9
		变电所	220
		中心供氧	80
		门卫	30
	地下建筑面积		5701.08
容积率		0.87	/
建筑占地面积		3039.22	平方米
建筑密度		19.07	%
绿化率		32.39	
机动车停车位		142	辆
其中	地上		45
	地下		97
非机动车停车位		227	

4、原辅材料

表2-3 项目主要原辅材料表

名称	年消耗量 (单位)	性状(固体、 液体等)	最大存储 量	用途	来源及运 输
----	--------------	----------------	-----------	----	-----------

输液器	10000 付	固体	1200 付	医疗器械	外购, 汽运
注射针筒 (5ml)	4500 支	固体	1000 支	医疗器械	外购, 汽运
一次性换药包	1000 只	固体	87 只	医疗器械	外购, 汽运
一次性缝合包	700 只	固体	90 只	医疗器械	外购, 汽运
一次性麻醉穿刺包	300 只	固体	40 只	医疗器械	外购, 汽运
一次性使用活组织取样钳	500 把	固体	65 把	医疗器械	外购, 汽运
刀片	400 片	固体	50 片	医疗器械	外购, 汽运
戊二醛	500 桶	液体	60 桶	消毒	外购, 汽运
酒精	0.7 吨	液体	0.012 吨	消毒	外购, 汽运
84 消毒液	100 瓶	液体	20 瓶	消毒	外购, 汽运
医用无菌敷料	100 片	固体	100 片	医疗用品	外购, 汽运
一次性医用帽子	100 个	固体	100 个	防护	外购, 汽运
橡胶外科手套	5000 副	固体	300 副	防护	外购, 汽运
压舌板	5000 支	固体	1000 支	医疗用品	外购, 汽运
次氯酸钠	0.25 吨	液体	0.1 吨	污水站	外购, 汽运
葡萄糖	1 吨	液体	0.1 吨	污水站	外购, 汽运

表2-4 主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
酒精 (乙醇)	无色液体, 有酒香; 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂; 用于制酒工业、有机合成、消毒以用作溶剂。易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。	易燃, 其蒸气能与空气形成爆炸性混合物	/
84 消毒液/消毒片	主要成分是一种以次氯酸钠为主的高效消毒剂, 主要成分为次氯酸钠 (NaClO)。无色或淡黄色液体, 次氯酸钠含量为 5.5%~6.5%。	/	/
天然气	主要成分为甲烷, 含量高达 97%	易燃	/

5、主要设备

本项目主要医疗设备均为重新采购, 主要设备情况见下表。

表2-5 主要设备一览表

序号	名称	数量 (台)	放置位置
1	CT	1	放射科*
2	DR	2	
3	腹腔镜	1	手术室

4	胃肠镜	1	内镜室
5	彩超	3	彩超室
6	心电图	6	心电图室
7	五分类全自动血液分析仪	1	检验科
8	全自动生化分析仪	2	检验科
9	肺功能仪	1	中医科
10	微波治疗仪	1	妇产科
11	骨密度仪	1	中医科
12	碳 13 呼气分析仪	1	内镜室

注：*本次环境影响评价不含有放射的 CT、DR 等辐射设备评价。

6、辅助工程

（1）暖通系统

①空调系统：本项目中心卫生院使用风冷热泵空调机组进行制冷和供暖，外机位于地下室设备间。

②通风、换气系统：地下车库每个防火分区均设置独立的机械排风系统，进风由汽车坡道自然进风或机械送风，排风由排风竖井送至室外排放；设备用房、空调机房和卫生间等处均设置通风设施。

医院设置专用净化空调系统进行空气净化，每间手术室设立独立的净化空调机组与洁净排风系统，各手术室顶设独立排风系统，与总排气系统相连。排放口位于顶楼。

（2）供热

卫生院供热水采用 2 台 2t/h 燃气热水锅炉，燃气锅炉位于地下一层，天然气消耗量为 600000m³/a。

（3）供电

建设项目用电由城市供电系统供应。用电量约为 150 万度/a。

（4）供气

本项目天然气由市政燃气管网直接供气，建设项目天然气主要用于热水锅炉使用。卫生院供热水采用 2 台 2t/h 燃气热水锅炉，燃气锅炉位于地下一层，天然气消耗量为 600000m³/a。

（5）污水处理站

	本项目已建 1 座地埋式污水处理设施，位于院区西北侧。处理设施各构筑物位于地下，采用“格栅池+调节池+A 级生物池+O 级生物池+二沉池+消毒池”工艺，污水处理站设置处理量约 120m³/d。 (6) 供氧气系统 本项目采用中心供氧，位于地下一层，设有一台制氧机，产氧量 30Nm³/h。 7、水平衡分析 本项目运营期用水主要为生活用水、食堂用水、医疗用水、纯水制备用水、锅炉用水、空调机组冷却用水和绿化用水等。本项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网。本项目医护人员生活污水经过化粪池处理、食堂餐饮废水经过隔油池处理、感染科废水经消毒池处理后与一般医疗废水一并排到医院自建的污水站处理，污水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准和石湫污水处理厂接管标准，进入石湫污水处理厂进一步处理，尾水处理达标后最终排入三干河（2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日后执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准）。本项目水平衡图见 2-2。 (1) 生活用水 本项目医护人员人数为 178 人，用水参照《关于调整 and 新增部分行业用水定额的通知》（宁水办资〔2021〕81 号）企业总部管理用水定额，生活用水定额按 45L/人·d 计，全年工作 365 天，则医护人员生活用水量为 2923.65m³/a，生活污水产污系数按照 0.8 计，则本项目医护人员生活污水产生量为 2338.92m³/a。 (2) 食堂用水 本项目职工食堂就餐人数 100 人/天，日供 3 餐，根据《关于调整 and 新增部分行业用水定额的通知》（宁水办资〔2021〕81 号）未列名餐饮业食堂用水定额，15L/人·次，食堂用水人均均为 45L/人/天，则项目食堂用水量为 1642.5m³/a。废水产生量以用水量的 80%计，则食堂废水产生量 1314m³/a。 (3) 医疗用水 ①病房用水
--	---

	医院设置有床位 143 张，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节〔2020〕5 号），病房用水量 400L/床·d 计，则病房用水量为 20878m³/a，产污系数以 0.80 计，则废水排放量 16702.4m³/a。 ②门急诊用水 本项目日均就诊量约 300 人/天，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节〔2020〕5 号），门诊部病人每人用水定额为 36L/（人·次），则门急诊用水为 3942m³/a，产污系数以 0.80 计，则废水排放量 3153.6m³/a。 ③洗衣房用水 每天需清洗衣物约 200kg，按照 80L/kg 计，则衣服清洗用水 5840m³/a，产污系数以 0.8 计，则废水排放量 4672m³/a。 ④煎药用水 项目每天煎药约 50 副，单副药煎药用水 1L/副，则煎药用水为 18.25m³/a，约 20%蒸发损耗，余量进入药品。 ⑤煎药清洗用水 项目有煎药器 10 台，每天清洗 1 次，每次清洗用水量为 3L/次，则煎药清洗用水为 10.95m³/a，产污系数以 0.8 计，则废水排放量 8.76m³/a。 ⑥感染科用水 本项目设置感染科，根据建设单位提供资料，感染科用水量 2000L/日，则感染科用水量为 730m³/a，产污系数以 0.80 计，则废水排放量 584m³/a。 ⑦检验科用水 本项目影像科采用“干片”工艺，无胶片冲洗过程，无洗印废水产生。医院化验室检测化验过程需对化验仪器设备进行清洗，产生少量的化验废水，根据建设单位提供数据，检验科需用纯水，纯水用量 20L/日，本项目化验室用水约 10m³/a，产污系数以 0.8 计，则检验废液 8m³/a，作为危废，委托有资质单位处置。 （4）锅炉用水 根据企业设计资料，本项目设置 2 台 2t/h 的热水锅炉，锅炉年运行时间为
--	---

2880h，锅炉运行中因排污等损失掉一部分水，需定期补充一定量的纯水。排污水按锅炉负荷的 2%计，则项目锅炉的排污水共约 256m³/a；锅炉损耗按锅炉负荷的 8%考虑，则项目锅炉损耗水量约 1024m³/a，则需补充纯水量约 1280m³/a。锅炉废水进入院内化粪池及污水处理站处理；

（5）纯水制备用水

本项目采用 RO 反渗透+高精度过滤工艺，制备纯水，用于检验科（10t/a）和热水锅炉（1280t/a）。根据建设单位提供资料，纯化水用量 1290t/a。制备纯水得水率以 80%计，则新鲜水用量 1612.5t/a，纯化水制备浓水产生量 322.5m³/a。

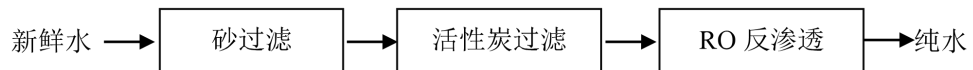


图2-1 纯水制备工艺流程

（6）绿化用水

本项目绿化面积为 5163m²，绿化用水参照《关于调整和新增部分行业用水定额的通知》（宁水办资〔2021〕81 号）绿化管理草坪用水定额，绿化用水定额按为：0.6L/m²/d 计（1、4 季度），2L/m²/d 计（2、3 季度），每日一次，每年需浇水 100 日计，则全年绿化用水 671.19m³/a。

（7）空调机组冷却用水

本项目共设置 1 组空调机组，冷却用水循环使用，每日补充新鲜水。总循环水量为 189m³/h，运行时间为 8760h（24h/d），全年总循环水量为 1655640m³/a；

项目循环水计算参考《工业循环水冷却设计规范》（GBT50102-2014）：

$$Q_e = K_{FF} \cdot \Delta t \cdot Q$$

$$Q_W = \frac{P_W \cdot Q}{100}$$

$$Q_b = \frac{Q_e}{N - 1} - Q_W$$

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_W$$

其中：

Q_e ——蒸发损失量，KZF，蒸发损失系数，以 0.0015 计，温差为 8 摄氏度；
 Q_w ——风吹损失量， P_w ，风吹损失率，按 0.1 计算；
 Q_b ——排污量，N，浓缩倍数，按照 5 倍计算；
 Q_m ——补水量。

经计算，项目循环水蒸发损耗量为 $19867.68\text{m}^3/\text{a}$ ，风吹损耗量 $1655.64\text{m}^3/\text{a}$ ，
 排污量为 $3311.28\text{m}^3/\text{a}$ ，补水量为 $24834.6\text{m}^3/\text{a}$ ；

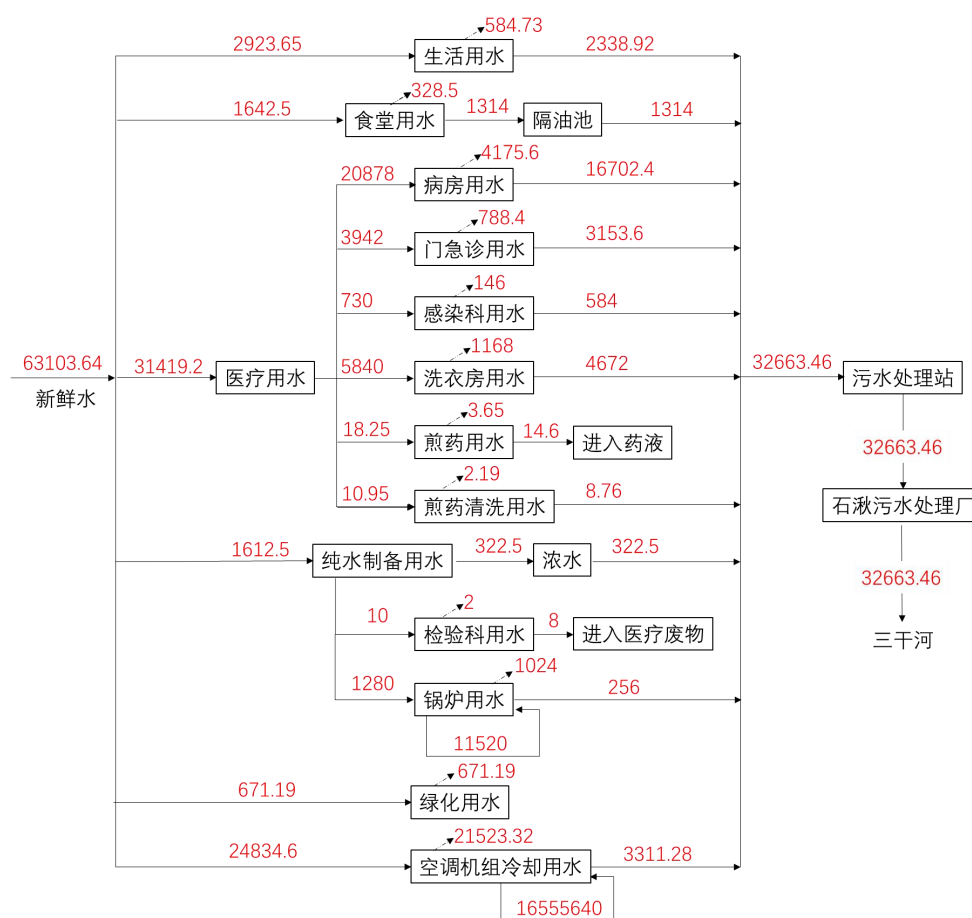


图2-2 本项目水平衡图单位：m³/a

本项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网。本项目医护人员生活污水经过化粪池处理、食堂餐饮废水经过隔油池处理、感染科废水经消毒池处理后与一般医疗废水一并排到医院自建的污水站处理，污水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准和石湫污水处理厂接管标准，尾水处理达标后最终排入三干河（2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日

后执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准）。

8、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 178 人，年工作时间 365 天，工作班制为三班，每班 8 小时。项目设职工食堂，食堂每天就餐人数 100 人。日均就诊量约 11 万人/年（300 人/天）。

9、项目地理位置、平面布置及周边环境概况

本项目位于南京市溧水区石湫街道机场一路以南、新河北路以西，本项目北侧为石湫石山公园、西侧距离宁高新通道中心线 89m，距离宁高新通道边界线 60m，卫生院与宁高新通道之间为空地，南侧为空置厂房，东侧隔新河北路为南京协众光伏有限公司的空置厂房（停产搬迁）。本项目周围环境概况详见附图 3。

本项目平面呈多边形位于南京市溧水区，占地面积为 1.5944 公顷。主要建筑物包括综合楼、变电所、中心供氧、门卫。其中综合楼位于地块中部、配电房位于地块西侧、中心供氧位于地块西南侧、门卫位于地块东侧。本项目总平面布置图详见附图 2。

10、项目场调情况及结论

建设单位委托南京源博环境科技有限公司编制了场地调查补充报告，地块位于溧水区石湫街道，北至机场一路，东至新河南路，南至原江苏维曼斯国际贸易有限公司边界，西靠高新通道。总占地面积为 15939.37 平方米。现为建设中溧水区石湫中心卫生院，属于综合医院用地 A51a。2021 年 11 月 23 日，南京市溧水生态环境局、南京市规划和自然资源局溧水分局采取“一事一议”的方式，在南京市溧水生态环境局共同对溧水区石湫中心卫生院地块土壤污染状况补充调查报告进行联合审查。评审结论为调查在尽可能符合土壤污染状况调查相关技术标准和已开发建设设施的情况下开展，报告编制与工作程序在现有条件下基本符合要求。

一、施工期

项目已建设完成并投入运营，此处不对施工期工艺及产排污情况进行评价。

二、运营期

工艺流程见下图：

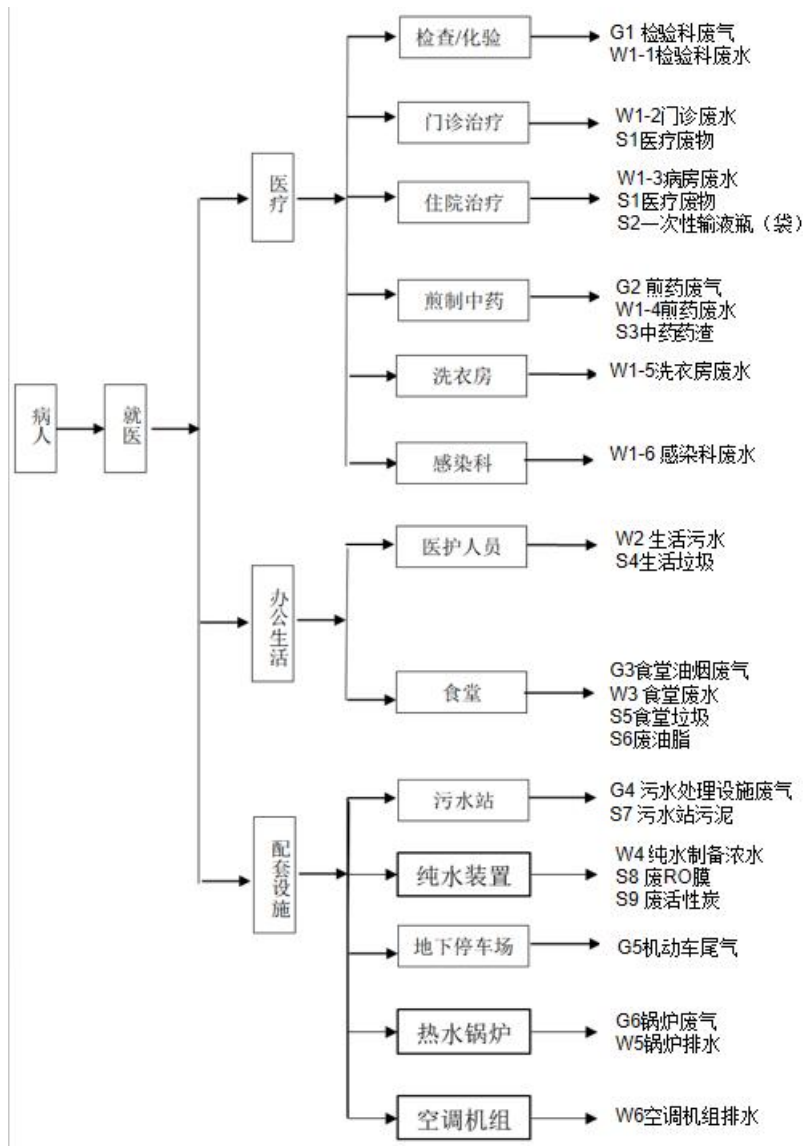


图2-3 项目运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

（1）挂号：患者挂号，申请就诊；

（2）门诊、检查：医生对患者进行诊断，确定治疗方案，对部分需要化验的患者在本项目化验室进行化验，该过程中主要会产生医疗固废、生活垃圾、生活污水、医疗废水、废气、噪声等；

(3) 住院：根据确定的治疗方案，对患者进行治疗，该过程主要会产生医疗固废、煎药药渣、医疗废水、废气、生活污水、生活垃圾、空调机组排水、噪声等；

(4) 治疗：患者住院期间，与医护人员密切合作，配合治疗与护理，该过程中主要会产生医疗固废、医疗废水、噪声等；

(5) 其他产污：锅炉运行产生的燃烧废气、食堂运营产生的食堂油烟、车库产生的汽车尾气等；锅炉排水、纯水制备浓水等；设备噪声；厨余垃圾、废油脂、废包装材料、纯水制备固废、污水处理设施污泥、栅渣等。

表2-6 产污环节及主要污染物表

类型	序号	污染源		排放因子	收集/处理方式
废气	G1	检验科废气		废气	经管道收集后屋顶排放
	G2	煎药废气		臭气	排风扇增强排放
	G3	食堂油烟废气		油烟	油烟净化器+专用管道
	G4	污水处理设施废气		氨气、硫化氢	加盖+定期喷洒除臭剂
	G5	机动车尾气		CO、THC、NMHC、NO _x	机械排风系统
	G6	锅炉废气		二氧化硫、氮氧化物、烟尘	43m 高排气筒（DA001）
废水	W1	医疗废水	W1-1 检验科废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数、总余氯	生活污水经过化粪池处理、食堂餐饮废水经过隔油池处理、感染科废水经消毒池处理后与一般医疗废水一并排到医院自建的污水站处理
			W1-2 门诊废水		
			W1-3 病房废水		
			W1-4 煎药废水		
			W1-5 洗衣房废水		
			W1-6 感染科废水		
	W2	生活污水		COD、SS、氨氮、总氮、总磷	
	W3	食堂废水		COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、LAS	
	W4	纯水制备浓水		COD、SS	
	W5	锅炉排水		COD、SS	
	W6	空调机组排水		COD、SS	
固废	S1	医疗废物		医疗废液、一次性医疗器具等	委托有资质单位处理
	S2	一次性输液瓶（袋）		一次性输液	委托有资质单位处

			瓶（袋）	理
	S3	中药药渣	中药材	环卫清运
	S4	生活垃圾	纸屑、垃圾等	环卫清运
	S5	食堂垃圾	菜叶等	环卫清运
	S6	废油脂	油脂	委托有资质单位处理
	S7	污水站污泥	污泥	委托有资质单位处理
	S8	纯水制备废 RO 膜	废 RO 膜	统一收集外售
	S9	纯水制备废活性炭	废活性炭	统一收集外售
与项目有关的原有环境污染问题	本次南京石湫科教城建设集团有限公司拟投资 15000 万,将石湫医院从南京市溧水区石湫镇新河东路迁至溧水区石湫街道机场一路以南、新河北路以西。项目迁建后,原有的卫生院停止运营并拆除。迁建项目土地由政府收储,统一划拨用于石湫卫生院建设项目,占地 1.5944 公顷。 项目新址原为南京旭升铸造有限公司根据现场勘查,南京旭升铸造有限公司空置厂房已经搬迁完毕,南京石湫科教城建设集团有限公司委托南京源博环境有限公司开展场地调查并通过专家评审会,项目由工业用地转变为医疗卫生用地,目前项目已通过评审,评审结论为“调查在尽可能符合土壤污染状况调查相关技术标准和已开发建设设施的情况下开展,报告编制与工作程序在现有条件下基本符合要求”。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状 根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，2023 年建设所在区域各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 平均值为 29μg/m³，同比上升 3.6%，达标；PM₁₀ 平均值为 52μg/m³，同比上升 2.0%，达标；NO₂ 平均值为 27μg/m³，同比持平，达标；SO₂ 平均值为 6μg/m³，同比上升 20.0%，达标；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，同比持平，达标；O₃ 日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 170μg/m³，同比超标 0.06 倍，超标天数 49 天，同比减少 5 天。项目所在区 O₃ 超标，因此判定为非达标区。 根据大气环境质量达标规划，区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国六排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状。 2、地表水环境质量现状 根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，2023 年，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。 所本项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网。本项目医护人员生活污水经过化粪池处理、食堂餐饮废水经过隔油池处理、感染科废水经消毒池处理后与一般医疗废水一并排到医院自建的污水站处理，污水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准和石湫污水处理厂接管标准，尾水处理达标后最终排入三千河（2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日后执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准）。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021 年—2030 年）》，三千河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。 3、声环境质量现状 根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通
----------	---

知》（宁政发〔2014〕34号）的相关规定，建设项目所在区域噪声功能区划为1类区。

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位534个。城区昼间区域环境噪声均值为53.5dB，同比下降0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值53.0dB，同比上升0.5dB。全市交通噪声监测点位247个。城区昼间交通噪声均值为67.7dB，同比上升0.3dB；郊区昼间交通噪声均值66.1dB，同比下降0.4dB。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1%，同比上升0.9个百分点；夜间噪声达标率为94.6%，同比上升1.6个百分点。

4、生态环境

本项目位于南京市溧水区石湫街道机场一路以南、新河北路以西，区域内无生态环境保护目标。

5、地下水、土壤

根据现场勘察，项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；建设项目已开展分区防渗，无明显土壤、地下水污染途径，故不进行土壤、地下水环境质量现状调查。

6、电磁辐射

本次评价不涉及放射科及辐射等相关内容，放射科及辐射等内容须另行环评。

主要环境保护目标

1、大气环境

根据现场勘查，项目周边500m范围内大气环境保护目标见表3-1及附图3。

表3-1 主要大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y						
1	思索驾校	118.907169	31.636840	学校	师生	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区	50人	NE	71
2	五、六期安置房（在建）	118.909486	31.635491	居住区	居民		4000人	E	130
3	南京工业大学浦江学院	118.897470	31.638732	学校	师生		11000人	NW	420
4	时光悦府	118.897706	31.633496	居住	居民		2000人	W	280

				区					
5	江苏第二 师范学院 石湫校区	118.897599	31.629591	学校	师生		11000 人	SW	320

2、声环境保护目标

本项目位于南京市溧水区石湫街道机场一路以南、新河北路以西，经现场核查，根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34号），项目属于1类区，故运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）表1中1类标准。

3、地下水环境

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

4、生态环境

本项目位于南京市溧水区石湫街道机场一路以南、新河北路以西，区域内无生态环境保护目标。

1、废气排放标准

（1）食堂油烟

医院设置食堂，有3个基准灶头，食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的“中型”标准。油烟排放标准详见下表：

表3-2 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/Nm ³ ）	2.0		
净化设备最低去除效率（%）	60	75	85

（2）污水处理站废气

医院设置1座污水处理站，污水站无组织恶臭排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表3中的污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准值。

（3）锅炉天然气燃烧废气

污染物排放控制标准

医院设置 2 台热水锅炉，锅炉燃烧废气中氮氧化物、SO₂、颗粒物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表 1 中燃气锅炉标准。

（4）停车场尾气

医院共设置机动车停车位 142 个。其中地上停车位 45 个，地下停车位 97 个。汽车尾气中的 CO、NO_x、THC（非甲烷总烃）、NMHC 排放标准参照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

表3-3 大气污染物排放标准

污染物	排气筒高度 m	标准			来源
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	周边最高允许浓度 mg/m ³	
氨	/	/	/	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 相关标准
硫化氢		/	/	0.03	
臭气浓度		/	/	10（无量纲）	
氯气		/	/	0.1	
甲烷*		/	/	1	
SO ₂	/	35	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表 1 相关标准
NO _x		50	/	/	
颗粒物		10	/	/	
烟气黑度（林格曼黑度，级）		1	/	/	

表3-4 汽车尾气污染物排放标准

序号	控制项目	无组织排放监控浓度限值		标准来源
		监测浓度限值（mg/m ³ ）	监控位置	
1	CO	10	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
2	NMHC	4.0		
3	NO _x	0.12		
4	非甲烷总烃	4		

2、废水排放标准

本项目运营期用水主要为生活用水、食堂用水、医疗用水、纯水制备用水、锅炉用水、空调机组冷却用水和绿化用水等。本项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网。本项目医护人员生活污水经过化粪池处理、食堂餐饮废水经过隔油池处理、感染科废水经消毒池处理后与一般医疗废水一并排到医院自建的污水站处理，污水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

表 2 中的预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准（GB31962-2015）》表 1 中 B 级标准后，接入市政污水管网，进入石湫污水处理厂进一步处理，尾水处理达标后最终排入三干河（2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日后执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准）。

表3-5 废水排放标准限值

污 染 物	石湫污水处理厂接管标准		2026 年 3 月 28 日前尾水排放标准		2026 年 3 月 28 日后尾水排放标准	
	标准限值 (mg/L)	采用标准	标准限值 (mg/L)	采用标准	标准限值 (mg/L)	采用标准
pH	6-9	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 B 级标准	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6-9	江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准
COD	500		50		50	
SS	400		10		10	
氨氮	45		5（8） ^①		4（6） ^②	
总磷	8		0.5		0.5	
总氮	70		15		12（15） ^②	
动植物油	100		1		1	

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。②每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。③本项目采用次氯酸钠消毒，为含氯消毒剂，含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L。采用其他消毒剂对总余氯不作要求。* 医疗机构水污染物排放标准（GB18466-2005）中为 BOD，本次评价用 BOD₅ 表示。

3、噪声

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号），项目属于 1 类区，故运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）表 1 中 1 类标准，详见下表。

表3-6 运营期噪声排放标准 单位：dB（A）

边界	声环境功能区类别	昼间 (6: 00-22: 00)	夜间 (22: 00-06: 00)
边界	1	≤55	≤45

4、固废

建设项目医疗垃圾和污水处理设施污泥执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《江苏省医疗卫生机

	构医疗废物暂时贮存设施设备设置规范 DB32/T3549-2019》、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ/T421-2008）相关要求，其中污泥清掏前达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制标准（详见表 3-6）。一般固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。						
	表3-7 医疗机构污泥控制标准						
	医疗机构类别		类大肠菌群数（MPN/g）	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率（%）
	综合医疗机构和其他医疗机构		≤100	/	/	/	>95
总量控制指标	全厂污染物排放总量见表 3-8。						
	表3-8 建设项目污染物排放总量表单位：t/a						
	种类		污染物	产生量	削减量	接收量	排入外环境量
	废气	有组织	食堂油烟	0.033	0.028	/	0.005
			颗粒物	0.06	0	/	0.06
			SO ₂	0.024	0	/	0.024
			NO _x	0.418	0	/	0.418
		无组织	CO	0.0198	0	/	0.0198
			THC	0.0028	0	/	0.0028
			NMHC	0.0019	0	/	0.0019
			NO _x	0.0017	0	/	0.0017
			氨	0.0058	0	/	0.0058
			硫化氢	0.00023	0	/	0.00023
	废水	废水量	32663.46	0	32663.46	32663.46	
		COD	12.19	2.32	9.87	1.63	
		BOD ₅	4.94	1.88	3.06	0.33	
		SS	6.95	6.46	0.49	0.33	
		NH ₃ -N	0.84	0.04	0.80	0.13	
		TN	1.03	0.05	0.97	0.39	
		TP	0.11	0.01	0.11	0.02	
		LAS	0.01	0.01	0.01	0.02	
		动植物油	0.13	0.00	0.13	0.03	
	固体废物	生活垃圾	95.7	95.7	/	0	
		食堂垃圾	32.8	32.8	/	0	
废油脂		0.01	0.01	/	0		
纯水制备废 RO 膜		0.5	0.5	/	0		
纯水制备废活性炭		0.5	0.5	/	0		

	一次性输液瓶(袋)	6	6	/	0
	中药药渣	0.2	0.2	/	0
	污水站污泥	11.43	11.43	/	0
	医疗废物	36.77	36.77	/	0

总量平衡方案：

①**废气**：本项目排放的大气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、食堂油烟、氨、硫化氢，有组织排放量分别为颗粒物 0.06t/a、SO₂ 0.024t/a、NO_x 0.418t/a、食堂油烟 0.0050t/a，无组织排放量氨 0.0058t/a、硫化氢 0.00023t/a，排放总量在漂水区范围内平衡。

②**废水**：本项目接管考核量为：废水量 32663.46m³/a，COD9.87t/a、BOD5 3.06 t/a、SS0.49t/a、氨氮 0.80 t/a，总磷 0.11t/a，总氮 0.97 t/a，动植物油 0.13 t/a，LAS0.01 t/a。项目废水纳入石湫污水处理厂排污总量中，在石湫污水处理厂排放总量控制指标内进行平衡。

③**固废**：本项目各类固体废弃物均得到有效处置，零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	目前该项目已建设完成并投入运营，故此处不对施工期工艺及产排污情况进行评价。																
运营 期环 境保 护措 施	1、废气环境影响分析 1.1 废气源强核算、收集、处理、排放方式 本项目运营期废气主要为煎药废气、检验科废气、机动车尾气、食堂油烟、污水站恶臭、锅炉燃烧废气等。 （1）煎药废气 医院设有代煎药室，仅为病人提供代煎药功能，不单独进行中药制剂等医疗项目。代煎药室使用全自动中药煎药机煎制中药，煎制过程中挥发少量中药异味，煎药过程会产生少量煎药废气，废气中成分主要为水蒸气和少量中药的异味，产生量较小，通过排气扇增强通风，对周边环境影响较小，本次评价不作量化分析。 （2）检验科废气 检验科实验室生化、免疫、微生物等检测项目样品制备实验室在病理标本制作过程中，一般采用成品试剂盒，几乎无化学试剂使用，每次检测分析用量较小，时间较短，且非连续操作，检测分析及样品制备产生的废化学试剂作废液处置。因此，拟建项目检验科实验室产生的挥发性有机物较少，对周边环境影响较小，检验科的废气经管道收集后屋顶排放。 （3）机动车尾气 医院共设置机动车停车位 142 个。其中地上停车位 45 个，地下停车位 97 个。地面停车场汽车尾气扩散条件较好、稀释自净快，对周边环境影响不明显，本评价主要对地下停车场汽车尾气进行定量分析。 本项目参照《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）对机动车污染物排放进行预测、分析。汽车污染物排放限值见表 4-1。 表4-1 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数 <table><tr><th rowspan="2">级别</th><th rowspan="2">测试质量 (TM) / (kg)</th><th colspan="4">限值（mg/km）</th></tr><tr><th>CO</th><th>THC</th><th>NMHC</th><th>NOx</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	级别	测试质量 (TM) / (kg)	限值（mg/km）				CO	THC	NMHC	NOx						
级别	测试质量 (TM) / (kg)			限值（mg/km）													
		CO	THC	NMHC	NOx												

第一类车	一	全部	700	100	68	60
------	---	----	-----	-----	----	----

本项目进出停车库的汽车以第一类汽车为主(第一类车指包括驾驶员座位在内,座位数不超过六座,且最大总质量不超过 2500kg 的 M1 类汽车)。一般汽车出入停车库的行驶速度要求不大于 5km/h,出入口到泊位的平均距离按照 200m 计算,则每辆汽车进出停车库产生的废气污染物 CO、碳氢化合物、NMHC、NOx 的量分别为 0.14g、0.02g、0.0136g、0.012g。

停车库对环境的影响与其运行工况(车流量)直接相关。本次评价取最不利条件,即泊车满负荷状况时,对周围环境的影响。此时停车场内进出车流量相当大,此类状况出现概率极小,而且时间极短。一般情况下,区域进出车库的车辆在早、晚较频繁,其它时间段较少,同时车辆进出具有随机性,亦即单位时间内进出车辆数是不定的。据类比调查,每天进、出车库的车辆数,可按平均早、晚各出入两次计算。根据停车场的泊位,计算出单位时间的废气排放情况。

本项目地下车库的大气污染物排放情况见下表 4-2。

表4-2 项目地下车库汽车废气污染物排放情况

泊位(个)	车流量(辆/天)	污染物排放量(t/a)			
		CO	THC	NMHC	NOx
97	388	0.0198	0.0028	0.0019	0.0017

地下车库内设有机械排风系统将停车库内空气抽至地面排风井处排放,同时车库进出通道开阔,汽车尾气可以通过车库进出口自然扩散稀释不会使外环境空气质量超标,对周边环境空气不构成明显影响。

(4) 食堂油烟废气

本项目平均每天就餐人数为 100 人,食堂设 3 个灶头,日供 3 餐,灶头工作按每天 4 小时,每年就餐天数 365 天。参考《国家粮食安全中长期规划纲要(2008—2020 年)》,人均食用油消耗量以 10g/d 计,则本项目食堂消耗量为食用油 3kg/d,全年工作日为 365 天,即食堂食用油消耗量为 1.095t/a。油烟挥发一般为用油量的 1%~3%,本次评价取 3%,则油烟产生量为 0.033t/a。食堂风机风量为 2500m³/h,每天工作 4h,则有组织油烟的产生速率为 0.023kg/h。食堂油烟采用集气罩收集后进入油烟净化器处理后由管道排放,净化设施去除率为 85%,则油烟的排放量为 0.0050t/a,排放速率为 0.0034kg/h,浓度约为 1.37mg/m³,能够达到《饮食业油烟排放标准(试行)》中 2.0mg/m³ 的标准限值要求。

(5) 污水站恶臭

项目配套建设污水站（规模 120m³/d），工艺采用“格栅井+调节池+A 级生物池+O 级生物池+二沉池+消毒池（次氯酸钠）”，在运行中会产生一定量的恶臭气体，主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，恶臭污染物主要为硫化物、氨、臭气浓度等。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭物质的产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 NH₃0.0031g，H₂S0.00012g。进入污水处理站的综合废水量 32663.46t/a，本项目处理的 BOD₅ 预计 1.8772t/a，则产生 NH₃0.0058t/a、H₂S0.00039t/a。

根据《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕号）废气处理规定，为防止病毒从医院水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒二次传播污染，须“将水处理池加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来”，有组织气体进入管道定向流动经过能吸附净化灭菌等有效处理的设备后再排入大气。

污水处理站恶臭通过加盖封闭，定期喷洒除臭剂，加强厂区绿化等方式无组织排放。污水处理系统产生的臭气主要集中在地下，经周边固有绿化植物的净化、吸附后，污水处理站臭味对环境影响程度低、影响范围小。

(6) 锅炉废气

本项目建成后采用 2 台燃气锅炉供热水，2 台锅炉同时运作，每年运作时间 2880h，锅炉型号为 CWNS0.94-85/60-Q.Y，天然气消耗量为 102.5m³/h，年天然气用气量约为 600000m³/a，燃料燃烧废气主要为烟尘、SO₂、NO_x，项目建成后热水锅炉按年运行按 2880h 小时计算。二氧化硫、氮氧化物、烟尘的产排污系数详见下表。

表4-3 天然气燃烧废气产排污系数

污染物指标	单位	产污系数
工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136259.17
二氧化硫 ^[1]	千克/万立方米-原料	0.02S
烟尘 ^[2]	千克/万立方米-原料	1
氮氧化物 ^[1]	千克/万立方米-原料（低氮燃烧）	6.97

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目天然气含硫量参照《天然气》（GB17820-2018）表 1 中二类标准，S=20。

注：[1]二氧化硫、氮氧化物产生量参照《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》

“锅炉产排污量核算系数手册”中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”中相关产污系数；

[2]根据《环境保护实用数据手册》（胡名操 主编） p69 表 2-68 天然气 工业锅炉颗粒物产生量为 80~240kg/10⁶Nm³，结合现行天然气组分含量，颗粒物产污系数选择 100kg/10⁶Nm³。

本项目天然气燃烧废气污染物排放情况见下表。

表4-4 烟气中污染物的排放系数和排放量

类型		天然气燃烧废气		
燃料消耗量		600000m ³ /a		
风量（m ³ /h）		3500		
污染物名称		SO ₂	NO _x	烟尘
产生情况	产生量（t/a）	0.024	0.418	0.06
	产生速率（kg/h）	0.008	0.145	0.02
	产生浓度（mg/m ³ ）	2.286	41.4	5.714
排放标准（mg/m ³ ）		35	50	10
达标情况 《锅炉大气污染物排放标准》 （DB32/4385-2022）		达标		

表4-5 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	废气产污环节	污染物种类	污染源强核算 t/a	废气收集方式	收集效率	排放形式	污染防治设施			排放口类型
							名称及工艺	是否为可行技术*	去除效率	
天然气锅炉房	天然气燃烧	二氧化硫	0.024	管道	100%	有组织	-	是	-	一般排放口 (DA001)
		氮氧化物	0.418				-		-	
		烟尘	0.06				-		-	
污水处理站	污水处理	氨	0.0058	-	-	无组织	加盖+定期喷洒除臭剂	是	-	-
		硫化氢	0.00023							
煎药房	煎药	臭气浓度	-	-	-	无组织	-	-	-	-
食堂	做饭	油烟	0.033	集气罩	90%	有组织	油烟净化器	是	85%	食堂油烟专用烟道
停车场	机动车尾气	CO	0.0198	-	-	无组织	-	-	-	-
		THC	0.0028							
		NMHC	0.0019							
		NO _x	0.0017							
检验科	检验科废气	废气	-	-	-	无组织	-	-	-	-

本项目有组织废气排放源基本情况详见下表。

表4-6 有组织废气排放源基本情况

污染 工序	废气 量 m³/h	污染 物 名称	产生状况			排放状况			排放口基本情况						排放标准		时间 h/a
			浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内 径 m	温 度 ℃	编号 /名 称	类型	地理坐标	浓 度 mg/ m³	速 率 kg /h	
天然 气燃 烧	3500	颗粒 物	5.714	0.02	0.06	5.714	0.02	0.06	43	0.3	80	DA 001	一 般 排 放 口	E118.905535 N31.634300	10	/	2880
		SO ₂	2.286	0.008	0.024	2.286	0.008	0.024							35	/	
		NO _x	41.4	0.145	0.418	41.4	0.145	0.418							50	/	
油烟	2500	油烟	9.13	0.023	0.033	1.37	0.0034	0.0050	-	-	-	-	-	E118.904864 N31.634370	2	/	1460

本项目各排气筒废气产生、排放情况一览表。

表4-7 项目各排气筒废气产生、排放情况汇总表

排气筒编号	污染物名称	排气量 m³/h	产生状况			排放状况		
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	颗粒物	3500	5.714	0.02	0.06	5.714	0.02	0.06
	SO ₂		2.286	0.008	0.024	2.286	0.008	0.024
	NO _x		41.4	0.145	0.418	41.4	0.145	0.418
食堂专用风道	油烟	2500	9.13	0.023	0.033	1.37	0.034	0.050

项目无组织排放情况详见下表。

表4-8 无组织废气排放源基本情况

序号	来源	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集措施	削减量	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积	面源高度
						t/a			m ²	m
1	污水站	氨	0.0058	0.00053	-	0	0.0058	0.00053	30	5
2		硫化氢	0.00023	0.00002		0	0.00023	0.00002		
3	停车场	CO	0.0198	0.0023	-	0	0.0198	0.0023	4500	5.4
4		THC	0.0028	0.0003	-	0	0.0028	0.0003		
5		NMHC	0.0019	0.0002	-	0	0.0019	0.0002		
6		NO _x	0.0017	0.0002	-	0	0.0017	0.0002		

表4-9 废气排放达标情况

生产单元	污染物名称	浓度 (mg/m ³)	标准限制	标准文件	达标情况
天然气锅炉	颗粒物	5.714	10	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022) 中表 1 相关 标准	达标
	SO ₂	2.286	35		达标
	NO _x	41.4	50		达标
食堂	油烟	1.37	2.0	饮食业油烟排放标准 (试行) (GB18483-2001)	达标

1.2、大气污染源监测计划

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）要求，开展运营期废气污染源定期监测，项目日常监测计划见下表。

（1）污染源监测

表4-10 大气污染源监测方案

类别	监测位置	监测点数	监测项目	监测频率
有组织废气	食堂专用烟道出口	1	油烟	每季度一次
	DA001	1	烟尘、SO ₂ 、氮氧化物、 烟气黑度	每季度一次
无组织废气	厂界	1	氨、硫化氢、臭气浓度	每季度一次

（2）竣工验收监测计划

表4-11 废气验收监测方案

类别	监测位置	监测项目	频次	执行标准
有组织废气	食堂专用烟道进出口	油烟	生产周期每天4次,连续2天	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	DA001	烟尘、SO ₂ 、氮氧化物		《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）
无组织废气	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

1.3、大气污染防治措施分析

本项目运营期废气主要为煎药废气、检验科废气、机动车尾气、食堂油烟和污水站恶臭。

（1）废气污染防治措施

本项目废气主要为煎药废气、检验科废气、机动车尾气、食堂油烟废气和污水站恶臭。运营期煎药废气通过排气扇增强通风排放。检验科废气以无组织形式排放。污水站恶臭通过加盖封闭，定期喷洒除臭剂无组织排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理，通过专用烟道引至综合楼屋顶排放。机动车尾气加强周围绿化，加强管理。

(2) 废气污染防治措施原理

①油烟净化器

采用机械分离和静电净化的双重作用。含油烟废气在风机的作用下吸入管道，进入油烟净化器的一级净化分离均衡装置，采用重力惯性净化技术，对大粒径油雾粒子进行物理分离并均衡整流。分离出的大颗粒油滴在自身重力的作用下流入油槽排出。剩余的微小粒径油雾粒子进入高压静电场，高压静电场采用二段式高低压分离的静电工作原理，第一级电离极板的电场使微小粒径油雾粒子荷电，成为带电微粒，这些带电微粒到达第二级吸附极板后立刻被吸附且部分炭化。同时高压静电场激发的臭氧有效地降解有害成分，起到消毒，除味的作用，最后通过过滤网格栅，排出洁净的空气。本项目油烟净化器对油烟的处理效率可达85%。

综上分析，本项目废气处理装置，在环境技术上是可行的。

1.4 异味环境影响分析

项目的异味气体来源于污水处理设备运行、煎药等释放的异味气体，导致异味的物质以硫化氢和氨表征。

(1) 异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

③危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

④危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑤对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

(2) 异味气体分析

人们凭嗅觉可闻到的恶臭物质有 4000 多种，其中涉及生态环境和人体健康的有 40 余种。拟建项目涉及的恶臭物质主要为 H_2S 和 NH_3 。恶臭不仅给人的感觉器官以刺激，使人感到不愉快和厌恶，而且某些组分如硫化氢、硫醇、氨等可直接对呼吸系统、内分泌系统、循环系统、神经系统产生严重危害。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质刺激，会引起嗅觉疲劳、嗅觉丧失等障碍，甚至导致在大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调，拟建项目排放的 H_2S 和 NH_3 浓度较低不会对环境及附近敏感点产生明显异味。

1.5 非正常工况下分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），非正常排放包括生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常、污染物排放控制措施达不到应有效率等。本项目废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。

① 开、停车

本项目属于街道卫生院项目，不存在开工大量投料或停工放料的情况。不存在车间开停工的情况。

② 生产设备故障和检修

本项目生产设备如出现故障或检修，设备若停止作业，即不会有废气产生，若正常作业，废气处理装置继续运转，可以确保废气排放情况和正常生产一致。

③ 废气处理系统出现故障

本项目非正常工况分析主要选择废气净化措施发生故障，各污染物排放源最强的工序在废气未经处理直接排放的影响。

建设单位在生产过程中应加强管理，发生废气污染物异常排放时应立刻停止污染工段的作业，待异常事故处理完成后方可投入生产。

本项目非正常排放情况主要是污水处理站运行出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，拟采取以下处理措施进行处理：

（1）安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统的长期稳定运行。

（2）建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期检测。

(3) 及时清扫，保证废气处理装置的净化能力和净化容量，定期对废气处理装置进出口废气进行监测。

本项目废气主要为煎药废气、检验科废气、机动车尾气、食堂油烟废气和污水站恶臭。运营期煎药废气通过排气扇增强通风排放。检验科废气以无组织形式排放。污水站恶臭通过加盖封闭，定期喷洒除臭剂无组织排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理，通过专用烟道引至综合楼屋顶排放。机动车尾气加强周围绿化，加强管理。通过以上处理措施，废气可实现达标排放，对周边环境影响较小。

2、废水环境影响分析

2.1 废水污染源强

本项目运营期用水主要为生活用水、食堂用水、医疗用水、纯水制备用水、锅炉用水、空调机组冷却用水和绿化用水等。详细内容见前文“二、建设项目工程分析”中“7、水平衡分析”，此处不再赘述。

2.2 废水污染源强核算结果及相关参数

项目废水污染源强核算结果及相关参数详见下表。

表4-12 本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

废水类别	废水产生量 t/a	污染物名称	产生情况		废水防治措施		接管情况				排放情况			排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	去除率%	污染物名称	浓度 mg/L	接管量 t/a	接管标准 mg/L	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L	
医疗废水	25120.76	COD	400	10.05	化粪池+污水处理站	-	-	-	32663.46	-	-	32663.46	-	经石湫污水处理厂处理后排入三千河
		BOD ₅	180	4.52		19	COD	302.29	9.87	250	50	1.63	50	
		SS	200	5.02		38	BOD ₅	93.82	3.06	100	10	0.33	10	
		NH ₃ -N	30	0.75		93	SS	14.90	0.49	60	10	0.33	10	
		TN	35	0.88		5	NH ₃ -N	24.57	0.80	25	4	0.13	4（6）	
		TP	4	0.10		5	TN	29.82	0.97	40	12	0.39	12（15）	
		粪大肠菌群数	1.6×10 ⁷ MPN/L	/		5	TP	3.24	0.11	3	0.5	0.02	0.5	
		总余氯	3	0.08		50	LAS	0.16	0.01	10	0.5	0.02	0.5	
生活污水	2338.92	COD	400	0.94		0	动植物油	4.02	0.13	20	1	0.03	1	
		BOD ₅	180	0.42		99.99	粪大肠菌群数	820MPN/L	/	5000MPN/L	820MPN/L	/	1000MPN/L	
		SS	250	0.58	0	总余氯	2.31	0.08	6	0.5	0.02	0.5		
		NH ₃ -N	25	0.06										
		TP	3	0.01										
		TN	40	0.09										
		食堂废水	1314	COD	400	0.53	隔油池+化粪池							
SS	250			0.33										

			NH ₃ -N	25	0.03	池+污 水处理 站			
			TP	3	0.00				
			TN	40	0.05				
			LAS	8	0.01				
			动植物油	100	0.13				
		锅炉排 水	256	COD	40	0.01			化粪池 +污水 处理站
				SS	30	0.01			
		纯水制 备浓水	322.5	COD	25	0.01			
				SS	40	0.01			
		空调机 组排水	3311. 28	COD	200	0.66			
				SS	300	0.99			
		综合废 水	32663 .46	COD	373.20	12.19			隔油池 +化粪 池+污 水处理 站
				BOD ₅	151.32	4.94			
				SS	212.82	6.95			
				NH ₃ -N	25.87	0.84			
				TN	31.39	1.03			
TP	3.41			0.11					
LAS	0.32			0.01					
动植物油	4.02			0.13					
粪大肠 菌群数	1.6×10 ⁷ MPN/L			/					
总余氯	2.31			0.08					

2.3 废水污染治理设施可行性分析

本项目废水主要为生活用水、食堂用水、医疗用水、纯水制备用水、锅炉用水、空调机组冷却用水和绿化用水等（共约 32663.46m³/a）。本项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网。本项目医护人员生活污水经过化粪池处理、食堂餐饮废水经过隔油池处理、感染科废水经消毒池处理后与一般医疗废水一并排到医院自建的污水站处理，污水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准和石湫污水处理厂接管标准，进入石湫污水处理厂进一步处理，尾水处理达标后最终排入三干河（2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日后执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准）。

①污水处理站处理工艺

项目自建埋地式污水处理站，位于院区西北侧，污水处理站具体工艺图如下：

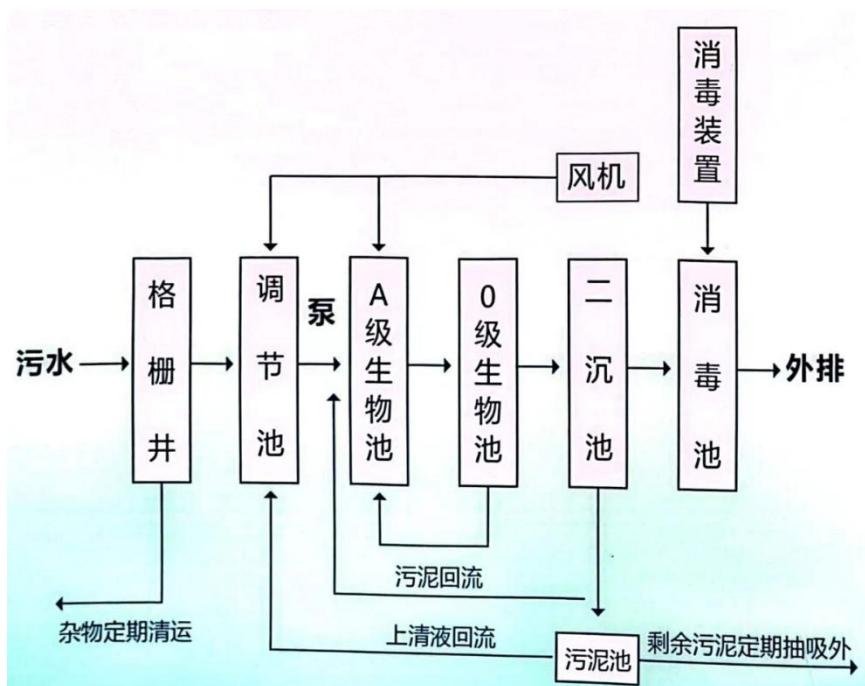


图4-2 污水处理站工艺流程图

工艺流程简述：

格栅池：污水格栅池是一种污水处理系统，用来收集污水，去除其中的杂质，并将清洁的水回流到环境中。它是一种结构化的设备，通常由一系列格栅、支架和污水池构成，主要用于收集和处理居民区的污水。污水格栅池的主要作用是将

污水中的大型杂质（如纸张、纤维、树叶、杂质和污垢）筛选出来，防止它们进入污水处理设备，从而防止管道堵塞和污水处理系统的故障。一般由三部分组成：污水箱、污水池和出水管道。污水箱用来收集污水，并将其通过污水池进行处理；污水池由一系列格栅和支架组成，它们能够捕捉污水中的大型杂质，将其分离出来；出水管道用来将清洁的水回流到环境中；

调节池：可以提供对污水处理负荷的缓冲能力，防止处理系统负荷的急剧变化；减少进入处理系统污水流量的波动，使处理污水时所用化学品的加料速率稳定，适合加料设备的能力；在控制污水的 pH 值、稳定水质方面，可利用不同污水自身的中和能力，减少中和作用中化学品的消耗量；防止高浓度的有毒物质直接进入生物化学处理系统；其他系统暂时停止排放污水时，仍能对处理系统继续输入污水，保证系统的正常运行；

A 级生物池：将污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后道 O 级生物处理池进一步氧化分解，同时通过回流的确炭氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。

O 级生物池：该池为本污水处理的核心部分，分二段，前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得以净化

沉淀池：一般是在生化前或生化后泥水分离的构筑物，多为分离颗粒较细的污泥；

消毒池：是使次氯酸钠消毒剂与污水混合，进行消毒的构筑物。主要功能：杀死处理后污水中的病原性微生物；

本项目生产废水通过收集后处理，废水产生量为 $32663.46\text{m}^3/\text{a}$ ($89.49\text{m}^3/\text{d}$)，废水处理设施处理能力为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，因此本项目废水站规模可行。

②污水处理站处理效率

表4-13 废水处理效果表

工艺参数 指标		调节池	A 级生物池	O 级生物池	沉淀池	消毒池	接管标准
COD _{Cr}	进水(mg/L)	373.20	373.20	354.5	246	246	250
	出水(mg/L)	373.20	354.5	246	246	246	
	去除率(%)	0%	5%	30%	0%	0%	
BOD ₅	进水(mg/L)	151	151	136	98	98	100
	出水(mg/L)	151	136	98	98	98	
	去除率(%)	0%	10%	28%	0%	0%	
SS	进水(mg/L)	212.82	202.18	181.96	163.76	52.4	60
	出水(mg/L)	202.18	181.96	163.76	52.4	52.4	
	去除率(%)	5%	10%	10%	68%	0%	
氨氮	进水(mg/L)	25.87	25.87	25.87	24.58	24.58	45
	出水(mg/L)	25.87	25.87	24.58	24.58	24.58	
	去除率(%)	0%	0%	5%	0%	0%	
TP	进水(mg/L)	3.41	3.41	3.41	3.23	3.23	8
	出水(mg/L)	3.41	3.41	3.23	3.23	3.23	
	去除率(%)	0%	0%	5%	0%	0%	
TN	进水(mg/L)	31.39	31.39	31.39	29.82	29.82	70
	出水(mg/L)	31.39	31.39	29.82	29.82	29.82	
	去除率(%)	0%	0%	5%	0%	0%	
动植物油	进水(mg/L)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	100
	出水(mg/L)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	
	去除率(%)	0%	0%	0%	0%	0%	
LAS	进水(mg/L)	0.32	0.32	0.30	0.18	0.18	10
	出水(mg/L)	0.32	0.30	0.18	0.18	0.18	
	去除率(%)	0%	10%	40%	0%	0%	
类大肠菌群数	进水(MPN/L)	1.6×10 ⁷	1.6×10 ⁷	1.6×10 ⁷	1.6×10 ⁷	1.6×10 ⁷	5000
	出水(MPN/L)	1.6×10 ⁷	1.6×10 ⁷	1.6×10 ⁷	1.6×10 ⁷	820	
	去除率(%)	0%	0%	0%	0%	99.997%	

本项目废水处理工艺进水水质 COD373.20mg/L、BOD₅151.32mg/L、SS212.82mg/L、NH₃-N25.87mg/L、TP3.41mg/L、TN31.39mg/L、类大肠菌群数 1.6×10⁷MPN/L，出水水质可达 COD302.29mg/L、BOD₅93.82mg/L、SS14.90mg/L、NH₃-N24.57mg/L、TP3.24mg/L、TN29.82mg/L、LAS0.32mg/L、类大肠菌群数

820MPN/L，满足废水接管标准执行石湫污水处理厂接管标准，因此本项目废水处理工艺可行。

(2) 石湫污水处理厂概况

石湫污水处理厂位于南京市溧水区石湫镇东北角，采用二级 A/O+硅藻土生化协同处理工艺，设计规模为 2.2 万立方米/日，占地面积为 3 公顷。污水处理厂接管标准参照执行污水处理厂进水水质指标和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1、表 4 中的相应标准，尾水处理达标后最终排入三干河（2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日后执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准）。处理工艺见图 4-4。

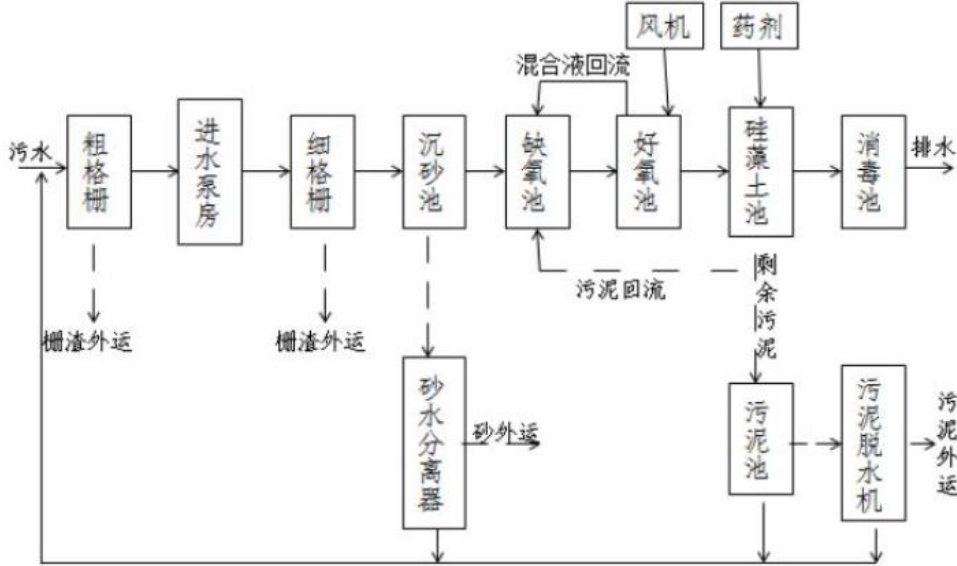


图4-3 污水处理厂工艺流程图

(3) 废水接管可行性分析

①水质接管可行性分析

本项目外排污水的污染物指标满足石湫污水处理厂接管标准要求，因此从水质上看，项目排放的废水不会对污水厂造成冲击负荷。

②污水水量接管可行性分析

石湫污水处理厂现有处理规模 2000t/d，目前已实现一期日处理规模 2000m³/d，占地 0.3 公顷。目前石湫污水处理厂年处理量为 44.96 万 t/a，日处理量为 1232t/d，余量为 768t/d，本项目污水日处理量仅为 89.49t/d（32663.46m³/a），占污水处理厂一期处理能力余量的 11.65%。因此，本项目废水排入石湫污水处理

厂处理是可行的。此外，政府计划对石湫污水处理厂进行扩容，设计规模为 2.2 万 t/d，完全可以满足本项目污水处理需求。因此，从废水水量来说，废水接管是可行的。

③管网敷设、接管时间可行性分析

目前石湫污水处理厂污水管网已经铺设到项目所在地，为此，从污水管网上分析，能保证项目投产后，污水能够进入石湫污水处理厂处理。

综上所述，从水质、水量、管网敷设、污水处理厂运行时间等方面来看，本项目运营期产生的生活污水接管石湫污水处理厂集中处理是可行的。

（4）排污口规范化整治

根据原国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》的规定要求，建设项目必须严格实施“雨污分流”、“清污分流”。

建设单位需在废水总排口设便于采样、监测的采样口，并在醒目处设置标牌。

2.4 污染物排放信息

表4-14 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	医护人员生活废水、食堂废水、医疗废水、锅炉废水、空调机组排水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、LAS、总余氯、类大肠菌群数	排入石湫污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	01	污水站	水解酸化+接触氧化+消毒	W01	√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

表4-15 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 t/a	排放去向	排放规律	间歇性排放时间	容纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	W01	118° 54' 34.75"	31° 37' 57.50"	326 63. 46	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	石湫污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5（8）
									总磷（以P计）	0.5
									总氮	15
									动植物油	1
									LAS	0.5
									粪大肠菌群	1000MPN/L

注：括号内数值为水温≤12℃时的控制指标，括号外数值为水温>12℃时的控制指标

表4-16 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规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 mg/L
1	W01	pH	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准	6-9（无量纲）
		COD		50
		BOD ₅		10
		SS		10
		氨氮		5（8）
		总磷（以P计）		0.5
		总氮		15
		动植物油		1
		LAS		0.5
		粪大肠菌群		1000MPN/L

注：括号内数值为水温≤12℃时的控制指标，括号外数值为水温>12℃时的控制指标

制指标

表4-17 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 t/d	年排放量 t/a
1	DW01	COD	302.29	0.02705	9.87
		BOD ₅	93.82	0.00840	3.06
		SS	14.90	0.00133	0.49
		NH ₃ -N	24.57	0.00220	0.80
		TN	29.82	0.00267	0.97
		TP	3.24	0.00029	0.11
		LAS	0.16	0.00001	0.01
		动植物油	4.02	0.00036	0.13
		粪大肠菌群数	820MPN/L	/	/
		总余氯	2.31	/	/

2.5 废水监测方案

按照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ 1105-2020），要求进行监测。

(1) 污染源监测

表4-18 废水自行监测方案

监测点位	监测项目	监测频次
废水总排放口	流量	自动监测
	pH	12 小时 1 次
	化学需氧量、悬浮物	一周 1 次
	类大肠菌群数	一月 1 次
	五日生化需氧量、动植物油、LAS	季度 1 次
	氨氮、总磷、总氮、总余氯	半年 1 次
雨水排口	pH、化学需氧量、悬浮物	一年 1 次

(2) 竣工验收监测计划

表4-19 废水验收监测方案

类别	监测项目	频次	执行标准
废水总排放口	流量、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、类大肠菌群数、动植物油、LAS、总余氯	生产周期每天 4 次，连续 2 天	《污水综合排放标准》（GB38978-1996）
雨水排口	pH、化学需氧量、悬浮物	1 天×1 次/天	/

综上，本项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网。本项目医护人员生活污水经过化粪池处理、食堂餐饮废水经过隔油池处理、感染科废水经消毒池处理后与一般医疗废水一并排到医院自建的污水站处理，污水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准和石湫污水处理厂接管标准，尾水处理达标后最终排入三干河（2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日后执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准）。对石湫污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合石湫污水处理厂接管要求，因此，本项目不会对当地地表水环境产生影响，地表水影响可接受。

3.噪声

3.1 噪声源及降噪措施

本项目所使用医疗设施均为精密医疗器械，噪声较低，主要噪声源来污水处理站水泵、设备机房等设备产生噪声，声级为 75-90dB(A)，建设单位拟采取以下降噪措施：

1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

2) 设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器。

3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施。

4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

主要噪声源及其噪声声级如下表所示：

表4-20 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	台数	型号	单台声功压级/dBA	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/dB(A)	年运行时长	建筑物插入损/dB(A)	建筑物噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	锅炉房	热水锅炉	2	CWNS0.94-85/60-Q.Y	80	厂房隔声、距离衰减、减震垫等	92	83	23	3.5	78.2	8760h	35	43.6	1
2	污水处理站	污水处理设备	3	-	74.8（3台叠加）		124	86	23.2	1	74.1	8760h	35	43.1	1
3		污水处理设施水泵	1	-	85		125	83	23	1	84.2	8760h	35	44.2	1

注：选取厂界西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

表4-21 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	年运行时长
			X	Y	Z	声功率级 dB(A)		
1	食堂油烟处理风机	2500m³/h	32	88	16.87	90	进出口处消声处理并安装减振垫	1460h
2	DA001 废气处理风机	3500m³/h	96	82	23.12	90	进出口处消声处理并安装减振垫	8760h

注：选取厂界西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置

表4-22 公路/城市道路噪声源强调查清单

路段	时期	车流量/（辆/h）							
		小型车		中型车		大型车		合计	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
宁高新通道	近期	199	70	18	6	109	38	326	114
	中期	346	122	21	8	171	60	538	190
	远期	558	197	26	9	245	87	829	293
	时期	车速/（km/h）							
		小型车		中型车		大型车			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
	近期	67.3	67.8	47.8	46.7	47.8	47		
	中期	66.5	67.6	48.6	47.1	48.5	47.3		
	远期	65.2	67.4	49.3	47.6	49.1	47.7		
	时期	源强/dB							
		小型车		中型车		大型车			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
	近期	74.3	74.4	80	79.7	85.3	85.1		
	中期	74.2	74.4	80.2	79.8	85.5	85.2		
	远期	74	74.4	80.3	79.9	85.6	85.3		

3.2 厂界达标情况分析

根据噪声检测报告（编号：JSRC24041808，附件 18），项目厂界 1m 处昼间噪声低于 55dB，夜间噪声低于 45dB，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）表 1 中 1 类标准。

表4-23 噪声检测结果

检测时间	检测点位	昼间/dB（A）	夜间/dB（A）
2024.4.19	N1 厂界东侧外 1m	52.7	44.3
	N2 厂界南侧外 1m	51.4	42.6
	N3 厂界西侧外 1m	50.2	41.9
	N4 厂界北侧外 1m	52.1	43.2

3.3 周边交通噪声影响分析

本项目西侧距离宁高新通道中心线 89m，根据宁高新通道建设项目环境影响报告表，道路两侧边界 35m（4a 类声功能区）以内不宜规划新建疗养院、学校、医院、居民区等声环境敏感建筑，应以商业和办公为主。本项目西侧距离宁高新通道中心线 89m，在防护距离之外，且根据上述厂界噪声检测结果，本项目达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）表 1 中 1 类标准，满足声功能区质量标准要求。

3.4 噪声自行监测方案

本项目完成后，针对全厂高噪声设备分布情况，参照总则要求的频次，提出建设单位厂界噪声自行监测方案如下。

表4-24 噪声监测点位、项目、频次

监测点位	监测项目	监测频次
北厂界外 1m 处	LeqdB（A）	每季度监测 1 次，每次 1 天，每天昼间、夜间监测各监测 1 次
西厂界外 1m 处		
南厂界外 1m 处		
东厂界外 1m 处		

4.固体废物

4.1 固体废物源强算

本项目运营期间的固体废物主要为生活垃圾、食堂垃圾、废油脂、纯水制备废 RO 膜、纯水制备废活性炭、一次性输液瓶（袋）、中药药渣、污水站污泥、医疗废物。

①生活垃圾

本项目生活垃圾年产生量为 95.7t/a，其主要成份包括废纸屑、废塑料袋、废包装盒等，委托环卫部门统一处理。本项目生活垃圾产生量统计情况见表 4-25。

表4-25 生活垃圾产生情况

类别		规模	产生系数	产生量	属性
生活垃圾	工作人员	178 人	0.5kg/人·d	32.5t/a	一般 固体废物
	住院人员	143 床	1.0kg/床·d	52.2t/a	
	门诊人员	300 人	0.1kg/人·d	11t/a	
合计				95.7/a	

②食堂垃圾

本项目食堂日均就餐人次约 300 人次，按每人产生垃圾 0.3kg/次计，食堂垃圾产生量为 32.8t/a，委托环卫部门统一处理。

③废油脂

食堂废水经隔油池处理会产生一定量的废弃油脂，主要为动植物油、脂肪类，废油脂量为 0.01t/a，收集后交由具有废油脂回收处理资质的专业单位统一处理。

④纯水制备废 RO 膜

纯水制备过程中产生的废 RO 膜，属于一般工业固废，年产生量约为 0.5t/a，统一收集外售。

⑤纯水制备废活性炭

纯水制备过程中产生的废活性炭，属于一般工业固废，年产生量约为 0.5t/a，统一收集外售。

⑥一次性输液瓶（袋）

根据国家卫生计生委办公厅、环境保护部办公厅《关于进一步加强医疗废物管理工作的通知》（国卫办医发〔2013〕45 号）、《关于切实做好医疗卫生机构使用后未被污染输液瓶（袋）管理工作的通知》（苏卫医政〔2017〕58 号）要求：“医疗机构使用后的，未被病人血液、体液、排泄物污染的输液瓶（袋），不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理，但这类废物回收利用时不能用于原用途，用于其他用途时应符合不危害人体健康的原则。”本项目产生的未被污染输液瓶（袋）共 6t/a，不作为危险废物处置，由石湫卫生院收集暂存后委托卫生部门允许的资质单位回收处置。

⑦中药药渣

本项目煎制中药过程中，会产生中药药渣，根据企业提供资料，产生量约为0.2t/a，可做种花肥料使用，委托种植花木单位回收利用。

⑧污水站污泥

项目污水处理过程中产生一定量的污泥，根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中 4.3 污泥控制与处置的要求，医院污水处理站污泥属国家危险废物 HW01 医疗废物（代码 851-001-01），应定期清掏，交由有相应处理能力的单位清运处理。

污泥产生系数参照《第一次全国污染源普查（污水处理厂污泥产生系数使用手册）》，项目污泥产生系数为 3.5t/万 t 污水处理量，本项目污水处理量达 32663.46t/a，则项目污泥产生量为 11.43t/a。

⑨医疗废物

项目据《国家危险废物名录（2021 年版）》、《医疗废物分类目录（2021 年版）》和《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），医疗废物属于危险废物，医疗废物又分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物。具体内容详见下表。

表4-26 医疗废物分类目录一览表

序号	类别	特征	常见组分或者废物名称
1	感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	①被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物。
			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。
2	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。
3	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手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。
			②医学实验动物的组织、尸体。
			③病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。

4	药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	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。
5	化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆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。

项目产生医疗固废包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物，危险废物编号为 HW01。本项目设置床位 143 个，门诊 300 人次/d；根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，医院医疗废物的产生系数为 0.65kg/（床·d），门诊病人按每 25 个折合为一个床位计算，则本项目医疗废物产生量为即 36.77t/a。

4.2 属性判定：

根据《固体废物鉴别标准 通则（GB34330-2017）》的规定，对项目工业副产物进行判定，其判定情况及判定依据见表 4-27。

表4-27 本项目固体废物分析结果表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公	固态	纸屑、垃圾等	95.7	√	-	《固体废物鉴别标准通则（GB34330-2017）》
2	食堂垃圾	食堂	固态	厨余垃圾	32.8	√	-	
3	废油脂	食堂	固液混合	废油	0.01	√	-	
4	纯水制备废 RO 膜	纯水制备	固态	RO 膜	0.5	√	-	
5	纯水制备废活性炭	纯水制备	固态	废活性炭	0.5	√	-	
6	一次性输液瓶（袋）	一次性输液	固态	输液瓶（袋）	6	√	-	
7	中药药渣	煎药	固态	药渣	0.2	√	-	
8	污水站污泥	污水处理	固液混合	污泥	11.43	√	-	
9	医疗废物	医疗过程	固态、液态	感染性废物、	36.77	√	-	

				损伤性 废物、 化学性 废物、 药物性 废物				
--	--	--	--	---------------------------------------	--	--	--	--

4.3 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》(2021)以及《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7),项目营运期固体废物分析结果汇总情况见表 4-28。

表4-28 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a	拟采取的处理处置方式
1	生活垃圾	一般固废	办公	固态	纸屑、垃圾等	/	/	/	95.7	环卫清运
2	食堂垃圾		食堂	固态	厨余垃圾	/	/	/	32.8	环卫清运
3	废油脂		食堂	固液混合	废油	/	/	/	0.01	委托处理
4	纯水制备废 RO 膜		纯水制备	固态	RO 膜	/	/	/	0.5	收集外售
5	纯水制备废活性炭		纯水制备	固态	废活性炭	/	/	/	0.5	收集外售
6	一次性输液瓶(袋)		一次性输液	固态	输液瓶(袋)	/	/	/	6	委托处理
7	中药药渣		煎药	固态	药渣	/	/	842-001-45	0.2	委托种植花木单位回收利用
8	污水站污泥	危险废物	污水处理	固液混合	污泥	In	HW01	841-001-01	11.43	委托有资质的单位处置
9	医疗废物		门诊、手术、化验、病房、药房	固态、液态	感染性废物、损伤性废物、化学性废物、药物性废物	In In T/C/I/R T	HW01	841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01	36.77	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》危险废物汇总样表见下表。

表4-29 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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
1	污水站污泥	HW01	841-001-01	11.36	污水处理	固液混合	污泥	病毒、恶臭	一个月	In	委托有资质的单位处置
2	医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01	36.77	门诊、手术、化	固态、液态	感染性废物、损伤性废物、化学性废物、	纱布、人体组织、	每天	In In T/C/I/R T	

					验、病房、药房		药物性废物	医用针头、温度计等过期药物			
--	--	--	--	--	---------	--	-------	---------------	--	--	--

本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表情况见表 4-30。

表4-30 本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
办公	/	生活垃圾	一般固废	产污系数法	95.7	环卫清运	95.7	环卫部门
食堂	/	食堂垃圾		产污系数法	32.8	环卫清运	32.8	环卫部门
食堂	/	废油脂		类比法	0.01	委托处理	0.01	有资质单位
纯水制备	/	纯水制备废 RO 膜		类比法	0.5	收集外售	0.5	回收单位
纯水制备	/	纯水制备废活性炭		类比法	0.5	收集外售	0.5	回收单位
一次性输液	/	一次性输液瓶（袋）		类比法	6	委托处理	6	有资质单位
煎药	/	中药药渣		类比法	0.2	委托种植花木单位回收利用	0.2	种植花木单位
污水处理	/	污水站污泥	危险废物	产污系数法	11.43	委托处置	11.43	有资质的单位
医疗过程	/	医疗废物		类比法	36.77		36.77	

4.4 环境管理要求

本项目一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）。

危险废物的贮存、包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《医疗废物管理条例》（国务院[2003]第 380 号令）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部[2003]第 36 号令）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行

动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）、《医疗废物管理条例》（国务院 380 号令）、《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2号）中要求进行。 各类固体废物按照相关要求分类收集贮存，一般固废直接堆放于一般固废存放点，生活垃圾收集后贮存于生活垃圾塑料桶，危险废物收集后放置于危险废物暂存间。包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。同时本项目一般固废存放点采取防火、防扬散、防流失措施，危险废物暂存间采取防渗漏或者其他防止污染环境的措施。 4.5 固废防治措施评述 本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、食堂垃圾、废油脂、纯水制备废 RO 膜、纯水制备废活性炭、一次性输液瓶（袋）、中药药渣、污水站污泥和医疗废物。其中生活垃圾和食堂垃圾委托环卫部门统一处理，废油脂由具有废油脂回收处理资质的专业单位统一处理，纯水制备废 RO 膜和纯水制备废活性炭统一收集外售，一次性输液瓶（袋）委托卫生部门允许的资质单位回收处置，中药药渣委托种植花木单位回收利用，污水站污泥由有相应处理能力的单位清运处理，医疗废物委托有资质单位处置。 本项目设置一般固废存放点 50m²。 （1）一般固废环境管理所要求 一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。 ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致； ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施； ③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志； ④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

	⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 (2) 医疗废物管理要求 医院应按照卫生部和国家环境保护总局制定的《医疗废物分类目录》、《医疗废物处理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》要求，对医疗废物实施分类收集、处理。医疗垃圾危废仓库树立明确的标示牌，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。必须做到密闭和防渗漏，并且每天消毒、灭菌，防止病源扩散。 对医疗废物的收集危废仓库应做到以下要求：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；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射。 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、渗漏和其它缺陷。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，由运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至医疗垃圾危废仓库。做好医疗垃圾暂存和运出处理的管理工作，严格医疗垃圾的“日产日清”制度，危废仓库每天专人负责清扫、消毒工作。 另外，医院应加强对固体废物的管理，减少垃圾收运及储存过程中可能带来的环境影响： A、医疗废物收集、包装与院内转运 ①医院药品必须设置专用的保管库房或收集器，采用专人负责保管和签发制度，失效前由医药公司回收处理，不得随意流入到社会 and 送往无处置能力的回收单位。 ②在病房、诊室、手术室等高危区必须采用双层废物袋或可密封处理的聚丙烯塑料桶。手术室产生的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。 ③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危废仓库。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。 ④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、渗漏和其它缺陷；感染性废物、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。 ⑤医院应在病区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。医疗垃圾由专人、专用垃圾车定时、按指定污物运输线路送到垃圾房，运送途中不能有渗漏现象。垃圾房随开随锁。禁止在运送过程中丢弃医疗垃圾或者将其混入生活垃圾。 B、医疗废物暂存 按国家《医疗废物管理条例》第十七条规定：医疗废物不得露天存放，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。 ①本项目内设有医疗废物垃圾房，在回收之前暂存项目产生的医疗废物，要求树立明确的标示牌，医疗废物危废仓库避免阳光直射，应当具备低温贮存或防腐条件，当温度高于 25℃时，将固废进行低温贮存或进行防腐处理。 ②垃圾房要求有遮盖措施，按卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在垃圾房外的明显处设置危险废物和医疗废物的警示标识，垃圾房远离人员活动区。 ③存放地应有冲洗消毒设施，有足够的容量。周转箱整体为硬制材料，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。 ④垃圾房要严格管理，禁止生活垃圾和医疗垃圾混装。垃圾房应设有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；地面和 1.0m 高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒。 ⑤垃圾房必须与医疗区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。
--

⑥垃圾房要定时消毒、清洁，防止蚊蝇滋生，冲洗液应排入医院污水处理站。医疗垃圾日产日清。 C、医疗废物的交接 废物转运应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度。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、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目；保存时间为5年。 D、医疗废物运输要求及分析 ①医疗废物转运车应符合《保温车、冷藏车技术条件》（QC/T 450-2000）的要求。 ②运送路线应尽量避免人口密集区域和交通拥堵道路。驾驶室与货箱完全隔开，以保证驾驶人员的安全；车辆应配备专用的箱子，放置因意外发生事故后放置污染扩散的用品；满载后车厢容积留有1/4的空间不加载，以利于内部空气循环，便于消毒和冷藏降温。 ③车厢应经防渗处理，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；车厢底部应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；正常运输使用时应具有良好气密性。 ④医疗废物运送前，处置单位必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车。医疗废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物。车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出医疗废物。 ⑤医疗废物转运车应在明显部位固定产品标牌。医疗废物转运车应在车辆的前部、后部及车厢两侧喷涂警示性标志；驾驶室两侧应标明医疗废物处置转运单位名称。 （3）危险废物环境管理要求 危险废物环境管理要求符合《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2号）、《关于进一步加强

	危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）中的要求。 （4）危废暂存措施分析 本项目设置危险废物暂存间 14.77m²。主要存放污水站污泥、医疗危废（感染性废物、损伤性废物、化学性废物和药物性废物）。 危险废物的贮存、包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《医疗废物管理条例》（国务院[2003]第 380 号令）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部[2003]第 36 号令）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）、《医疗废物管理条例》（国务院 380 号令）、《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2 号）中要求进行。 ①废物贮存设施必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）的规定设置警示标志； ②废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏； ③废物贮存设施应配备通信设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施； ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理； ⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称； ⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，须满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪
--	--

管理，建立管理台账；

⑦在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接收地环境保护行政主管部门；

⑧规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

⑩项目涉及污泥医疗废物还应满足《医疗废物管理条例》（国务院 380 号令）中收集、暂存、运输和处置的相关要求。

本项目厂内已建一处建筑面积为 14.77m² 的危废暂存间。项目危废产生量合计为 48.2t/a，污水站污泥处置转运周期为一个月暂存期，医疗废物处置转运周期为两天暂存期，每类危废量最多控制为 1t。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见下表。

表4-31 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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
1	危险废物暂存间	污水站污泥	HW01	841-001-01	东侧	14.77m ²	密闭容器盛	2	每月1次
2		医疗废物	HW01	841-001-01				1	两天一次
				841-002-01					
				841-004-01					
				841-005-01					

（5）危废间设置合理性及危废环境影响分析

①本项目厂内已建一处建筑面积为 14.77m² 的危废暂存间。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）、《医疗废物管理条例》（国务院 380 号令）、《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁

环委办〔2021〕2号）的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危废仓库渗透系数达 1.0×10^{-10} 厘米/秒。项目危废产生量合计为 48.2t/a，污水站污泥处置转运周期为一个月暂存期，医疗废物处置转运周期为两天暂存期，每类危废量最多控制为 1t。危废采用密闭容器盛装，本项目产生危废量较少，可以满足危废贮存的要求。 ②危废产生后通过收集由专用的密闭容器贮存于危废间，并委托有资质单位定期处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，产生的危废对周边环境影响较小。且本项目仅在运营期产生此类废物并按照要求及时有效处理，服务期满后对周围环境影响较小。 强化危险废物申报登记危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。属地生态环境部门对企业提交的异常数据修改申请应严格审核把关，必要时结合系统申报存在的问题，对企业开展现场检查，督促企业落实整改，并对企业整改情况开展后督察。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。 同时，本项目产生的危废用密闭容器贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。 （6）运输过程影响分析 本项目危险废物运输要求做到以下几点： ①危险废物的运输车辆须经主管单位调试，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件； ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意； ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点； ④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施； ⑤必须配备随车人员在途中经常调试，危险废物如有丢失、被盗，应立即报
--

告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处； ⑥驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内驾驶时间累计不超过 8 小时。 ⑦危废转移前应通过“江苏环保险谱”对危废进行信息化监管，并严格执行危险废物转移电子联单制度，建立电子档案，做好危废相关的手续及存档。 综上，本项目通过采取措施后，处理措施和处置方案一般固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）。危险废物的贮存、包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《医疗废物管理条例》（国务院[2003]第 380 号令）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部[2003]第 36 号令）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）、《医疗废物管理条例》（国务院 380 号令）、《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2 号）中要求进行。 5.地下水及土壤 本项目固体废物在产生、收集和运输过程中如果处理不当，可能会对土壤、地下水造成污染，为确保建设项目不对土壤、地下水造成污染，拟采取以下源头措施： ①各类固废在产生、收集和运输过程中采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存场所做好防渗措施，确保危险废物不泄漏或者渗透进入土壤及地下水： ②各类固体废物严禁露天堆放，最大限度地防止生产及暂存过程中的跑冒滴
--

漏。

本项目防渗区划分及采取的防渗措施见下表：

表4-32 防渗区划分及采取的防渗措施一览表

分区	定义	分区位置	防渗分区	防渗等级
非污染区	无危害性或危害性微弱的区域	除构筑物、道路以外的其他地面采用抗渗混凝土硬化	简单防渗区	一般地面石硬化
污染区	一般污染区	毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m, 渗透系数 k $\leq$ 1.0 $\times$ 10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行
	重点污染区	危害性大、污染物较大的生产装置区	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m, 渗透系数 k $\leq$ 1.0 $\times$ 10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行

6.环境风险评价

根据《关于印发<全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划>的通知》苏环发〔2023〕5号文相关要求，进行环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”分析。

6.1、环境风险识别

（1）物质风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对突发环境事件风险物质及临界量的规定，本项目涉及的风险物质识别见表 4-33。

表4-33 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

危险物料		本项目最大储存量 t/a	临界量 Q (t)	q/Q
酒精	液体	0.012	100	0.00012
次氯酸钠	液体	0.1	5	0.02
污水站污泥	固体	1.3	50	0.026
医疗废物	固体	0.06	50	0.0012
合计				0.04732

注：危险废物按附录 B 表 B.2 临界量为 50。

根据 HJ169-2018 附录 C，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 HJ169-2018 附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

q_1 、 q_2 、... q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、... Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

由上表可知，建设项目涉及的危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.04732$ （ $Q < 1$ ），可知该项目环境风险潜势为 I 类。

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，具体见表 4-34。

表4-34 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

因此，本项目 $Q=0.0473 < 1$ ，本项目环境风险潜势为I，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

（3）风险源分布情况及可能影响途径

本项目为医疗机构，不从事工业生产活动，涉及的环境风险因素主要有污水站事故状态下的排污风险和医疗废物在收集、贮存运送过程中的风险。

表4-35 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	环保工程	污水站	类大肠菌群数	泄漏	泄露污染水环境和土壤	水、土壤环境	/
		危废暂存	危废	泄漏	泄漏物挥发污染大气、泄露污染水环境和土壤	大气、水、土壤环境	/

6.2、典型事故分析

（1）医疗废物泄漏：在运输、储存过程中，由于包装破损、搬运不当等原因，导致医疗废物中的病原体、化学污染物等泄漏到外界环境。例如，运输医疗废物

的车辆发生碰撞，致使医疗废物包装袋破裂，废物洒落在道路上，可能污染土壤、水体，甚至通过空气传播对人群健康造成威胁。 （2）医疗废物暂存不当：医疗废物暂存时间过长、暂存设施不符合要求（如缺乏防渗漏、防雨淋、防鼠、防蚊蝇等措施），可能致使医疗废物中的有害物质渗出，污染土壤和地下水，还可能滋生细菌、病毒等病原体，引发公共卫生安全问题。 （3）污水处理设备故障：污水处理系统中的水泵、曝气设备、消毒设备等出现故障，导致污水无法正常处理，未经处理或处理不达标的污水可能直接排放到市政污水管网或周边水体，造成水体污染，影响生态环境。 （4）污水处理药剂使用不当：添加的污水处理药剂剂量不准确，过少可能导致污水中的污染物无法有效去除，过多则可能产生新的化学物质，对环境造成二次污染。 （5）药品储存不当引发泄漏：药房内储存的药品因储存条件不符合要求，如温度过高或过低、湿度过大等，导致药品包装损坏、药品变质，可能泄漏出有害成分。例如，需要冷藏的药品未放置在冷藏设备中，在高温环境下药品膨胀破裂，泄漏出的药物成分可能污染空气或对接触人员造成危害。 （6）化学品泄漏：检验科、治疗室等科室使用的化学试剂、消毒剂等化学品在使用或储存过程中发生泄漏。如强酸、强碱等腐蚀性化学品泄漏后，会腐蚀地面、设备，对周围环境造成破坏。 6.3、环境风险防范措施 ①化学品 对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。危险化学品中剧毒化学品必须向溧水区公安局申请领取购买凭证，凭证购买。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。剧毒化学品的储存必须在专用仓库内单独存放，实行双人收发、双人保管制度。储存单位应当将储存剧毒化学品数量、地点以及管理人员的情况，报当地公安部门和负责危险化学品安全监督管理综合部门备案。危险化学品专用仓库，应当符合国家相关规定（安全、消防）

要求，设置明显标志。危险化学品专用仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。而对于精神药品和麻醉药品，则根据《精神药品管理办法》和《麻醉药品管理办法》中要求购买、储存、使用，其检查监督由卫生部门管理。

②污水处理系统运行的环境管理要求

减少污水处理系统运行风险的环境管理要求如下：

a 发生污水处理站事故时，立即通知医院内各用水科室，采取停止或减少用水的措施，减少污水处理站处理负荷。

b 根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）要求：“医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水，非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 30%”，项目院内应设置应急事故池当污水处理站发生事故停运时，应将污水立即引入污水处理站应急事故池中暂存，并对污水处理站进行紧急抢修，若还不能达到目的，则需要立即停止用水，待其污水处理站恢复正常工作后，将该部分临时储存的污水经污水处理站处理达标后再外排进入市政污水管网。严禁项目污水未经有效处理就直接外排进入市政污水管网。

c 院内自建污水处理站运行自动化，采用自动投药、数据记录、专人专岗等，发生故障时，及时停止向外排放废水。本项目污水处理使用次氯酸钠作为消毒剂，安全隐患是其放出的微量氯气，如长期积聚有可能引起氯气中毒（1L 空气中最多可允许含氯气 0.001mg）。由于氯气是一种有毒气体，它主要通过呼吸道侵入人体并溶解在黏膜所含的水分里，生成次氯酸和盐酸，对上呼吸道黏膜造成损伤，其中次氯酸使组织受到强烈的氧化；盐酸刺激黏膜发生炎性肿胀，使呼吸道黏膜浮肿，大量分泌黏液，造成呼吸困难；因此，氯气中毒明显症状是发生剧烈地咳嗽，症状重时，会发生肺水肿，使循环作用困难而致死亡；由食道进入人体的氯气会使人恶心、呕吐、胸口疼痛和腹泻，长期低浓度接触，可引起慢性支气管炎、支气管哮喘以及职业性痤疮及牙齿酸蚀症等。由于制备过程产生的氯气量较少，通过加强空气对流后，不会出现氯气中毒的现象。此外，负责医院污水处理的管理人员必须接受培训持证上岗，严格按操作规程进行操作，并定期对设备进行安全检测。

④天然气泄露风险及应急防范措施

本项目锅炉采用天然气为燃料，当天然气管道破损、阀门未关紧、操作不当等导致天然气泄露，造成可燃气体浓度上升引起着火、爆炸事故，同时造成人员伤亡、中毒和正常生产等危害。因此本评价要求医院应做好以下防范措施：

a、定期检查天然气管道系统。定期进行管道系统的检查和维护，以确保管道的完整性。如果发现管道损坏或老化，需要立即修复或更换。

b、安装天然气泄漏检测器。安装天然气泄漏检测器可以及时检测泄漏的气体，发出警报并自动切断气源，有效防止事故发生。

c、设置天然气泄漏报警器。设置天然气泄漏报警器可以在出现风险时迅速发出警报，提醒操作人员及时采取措施。

d、规范使用天然气。在使用天然气时，应注意安全使用和规范操作，避免因疏忽和操作不当导致泄漏事故。

e、紧急情况应急预案。针对天然气泄漏可能引起的紧急事态，制定环境应急预案，进行演练和调试，提高人们应对突发事件的能力。

总之，天然气泄漏是不能忽视的安全风险，医院应加强防范措施，确保天然气的安全使用，以免带来危险和损失。

⑤其他防范措施

a 切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；制定危险废物管理计划并报南京市溧水生态环境局备案；健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行；

b 严格落实医院危险废物安全处理制度：

医院必须确保各类危险废物实现无害化处置；按照卫生部和国家环境保护总局制定的《医疗废物分类目录》、《医疗废物管理条例》要求进行分类收集、处理；严格执行《医疗废物管理条例》要求，危废库树立明确的标示牌，必须做到密闭和防渗漏，严格防止地下水污染和土壤污染，并且每天消毒、灭菌，防止病源扩散；做好医疗废物暂存和运出处理的管理工作，严格医疗废物的“日产日清”制度，暂存间每天专人负责清扫、消毒工作。

c 建立完善整个医院的风险防范管理制度。

d 污水处理系统由专人负责管理，确保其正常运行。

6.4、应急管理制度

应急管理制度是为了预防和控制潜在的事故或紧急情况发生时，作出应急准备和响应，最大限度地减轻可能产生的事故后果而制定的制度。应急和应急管理工作实行统一领导，分级负责。在公司的统一领导下，建立健全“分级管理，分线负责”为主的应急管理体制；各级领导各司其职、各负其责，应充分发挥应急响应的指挥作用。应坚持预防与应急相结合、常态与非常态相结合，常抓不懈，在不断提高安全风险辨识、防范水平的同时，加强现场应急基础工作，做好常态下的风险评估、物资储备、队伍建设、完善装备、预案演练等工作。强化一线人员的紧急处置和逃生的能力，“早发现、早报告、迅捷处置”。居安思危，预防为主。

污水处理系统事故状态下的应急措施：由于紧急事故造成病区污水处理设施停止运行时，应立即报告当地生态环境部门；同时应立即通知医院内各用水科室，采取停止或减少用水的措施，以达到减少污水产生量的目的。污水站事故状态下污水应暂存于调节池（兼事故应急池）、污水处理站内，在病区污水处理系统恢复使用后，暂存污水必须经病区污水处理系统进行有效处理并达标外排，严禁超标外排。

6.5、竣工验收内容

本项目投资 15000 万，本项目用地面积约 15939.35m²，总建筑面积 19875.98m²，其中地上建筑面积 14174.9m²，地下建筑面积 5701.08m²。本项目主要建设综合楼、变电所、中心供氧、门卫等。全院包括普通门诊、传染科、儿童保健、手术室、住院部、产科、产房、中医门诊、内镜中心、妇科、检验科等。根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。项目竣工后，建设单位应当按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

	7.电磁辐射 本项目本次评价不涉及放射科及辐射等相关内容，放射科及辐射等内容须另行环评。
其他环境管理要求	(1) 环境管理 ①建设期 A、执行“三同时”管理要求，并在投产前及时开展自主验收； B、按照要求落实建设期环境保护措施； ②生产运营期 A、按照规范设置排污口； B、依法申领排污许可证，按证排污，自证守法，按照规定缴纳排污税； C、防治污染物设施正常使用； D、按照规定监测污染物排放，落实污染治理设施运行台账； E、按照要求制定自行监测方案，并开展自行监测，没有自行监测条件时，需委托 有资质单位定期进行监测； F、按照要求向环境保护主管部门报告监测数据，并编制排污许可证年度执行报告，向社会公开； G、根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122 号）规定，排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于收集样品，便于监测计量，便于公众监督管理； H、排污许可应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“Q8422 街道卫生院”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“四十九、卫生 84-107-医院 841-床位 100 张及以上 500 张以下的综合医院 8411”，实施“简化管理”。 ③停产关闭期 按照要求落实场地的恢复措施。 (2) 排污口规范化管理 排污口是投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染源排

放科学化、定量化的重要手段。

①排污口规范化管理的基本原则

- A. 向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- B. 根据项目特点，将废气作为管理的重点，在污染物排放监控位置须设置永久性排污口标志。
- C. 排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

②排污口的技术要求

- A. 排污口的设置必须合理确定，按照《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470号）文件要求，进行规范化管理。
- B. 对废气污染设施设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。

③排污口的立标管理

- A. 污染物排放口应按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌。
- B. 污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。

④排污口建档管理

- A. 要求使用国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。
- B. 根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物名称	环境保护措施	执行标准
大气环境	食堂油烟	油烟	油烟净化器+专用烟道	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准
	锅炉燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	收集后排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）
	机动车尾气（无组织）	CO、THC、NMHC、NO _x	加强周围绿化	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	污水处理站（无组织）	氨、硫化氢、臭气	加盖封闭，定期喷洒除臭剂	硫化氢、氨浓度排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准、排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准
地表水环境	医护人员生活废水、食堂废水、医疗废水、锅炉废水、空调机组排水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、LAS、总余氯、类大肠菌群数	化粪池，隔油池，污水站	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准和石湫污水处理厂接管标准，尾水处理达标后排入三千河（2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日后执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准）
声环境	设备运转时所产生的噪声	设备噪声	减振、隔声、距离衰减	厂界执行《工业企业

	宁高新通道交通运输噪声	宁高新通道交通运输噪声	距离衰减	厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）表 1 中 1 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活	生活垃圾	设置垃圾桶，环卫清运	零排放
	运营	一般固废	设置一般固废存放间（50m ² ）。统一收集外售。	
		危险废物	危险废物暂存间（14.77m ² ）。委托处置	
土壤及地下水污染防治措施	源头控制、分区防控			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手要求段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。			
其他环境管理要求	执行“三同时”管理要求，并在投产前及时开展自主验收；按照要求落实建设期环境保护措施；排污口规范化管理；排污口建档管理。			

--	--

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策和环保法规的要求。项目严格落实本报告提出的各项污染防治措施和相关管理规定，严格执行“三同时”制度，产生的污染物经处理后可达标排放，对周围水环境、大气环境、声环境、生态环境的影响较小，环境风险可控。从环境保护角度分析，石湫卫生院建设项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气 (有组织)	颗粒物				0.06		0.06	0.06
	SO ₂				0.024		0.024	0.024
	NO _x				0.418		0.418	0.418
	食堂油烟				0.033		0.033	0.033
废气 (无组织)	氨				0.0058		0.0058	0.0058
	硫化氢				0.00023		0.00023	0.00023
废水	废水量				32663.46		32663.46	32663.46
	COD				1.63		1.63	1.63
	BOD ₅				0.33		0.33	0.33
	SS				0.33		0.33	0.33
	NH ₃ -N				0.13		0.13	0.13
	TN				0.39		0.39	0.39

	TP				0.02		0.02	0.02
	LAS				0.02		0.02	0.02
	动植物油				0.03		0.03	0.03
	粪大肠菌群数				820MPN/L		820MPN/L	820MPN/L
	总余氯				0.02		0.02	0.02
一般工业 固体废物	生活垃圾				95.7		95.7	1.62
	食堂垃圾				32.8		32.8	32.8
	废油脂				0.01		0.01	0.01
	纯水制备废 RO 膜				0.5		0.5	0.5
	纯水制备废活 性炭				0.5		0.5	0.5
	一次性输液瓶 (袋)				6		6	6
	中药药渣				0.2		0.2	0.2
危险废物	污水站污泥				11.43		11.43	11.43
	医疗废物				36.77		36.77	36.77

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

