

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 南京市中西医结合医院新建专科病房楼项目

建设单位（盖章）： 南京市中西医结合医院

编制日期： 2021 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

项目名称	南京市中西医结合医院新建专科病房楼项目		
项目代码	2018-320102-83-01-369986		
建设单位 联系人	***	联系方式	*****
建设地点	南京市玄武区孝陵卫中山门大街 177 号		
地理坐标	(118 度 51 分 10.190 秒, 32 度 2 分 14.446 秒)		
国民经济 行业类别	中西医结合医院 (Q8413)	建设项目行业类别	四十九、卫生 108、医院 841、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)	南京市发展和改革委员会	项目审批 (核准/备 案) 文号 (选填)	宁发改投资字[2019]580 号
总投资 (万 元)	41620.4	环保投资 (万元)	405
环保投资 占比 (%)	0.97	施工期	2 年
是否开工 建设	☒ 否 ☐ 是	用地 (用海) 面积 (m ²)	7519.29 (建筑总面积 21000 平方米)
专项评价 设置情况	无		
规划情况	南京市玄武区总体规划 (2010-2030)		
规划环境 影响评价 情况	无		
规划及规 划环境影 响评价符 合性分析	1、与南京市玄武区总体规划相符性分析 根据《南京市玄武区总体规划 (2010-2030)》，玄武区的定位为南京 市政治、文化与科教中心；人文绿都标志区；高端产业引领区。本项目为 中西医结合医院类项目，主要为城市居民提供医疗卫生资源，满足群众就		

	医需求，推进城市现代医疗卫生体系的建设，与《南京市玄武区总体规划（2010-2030）》的内容相符。										
其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析 （1）生态红线相符性分析 ①与《江苏省国家级生态保护红线规划（苏政发[2018]74 号）》相符性分析 本项目不在国家级生态保护红线范围内，距离项目最近的国家级生态保护区为项目北边的南京紫金山国家级森林公园，距离约为 1.4km，项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。 ②与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析 本项目位于南京市玄武区孝陵卫中山门大街 177 号。距离本项目最近的生态保护区为钟山风景名胜区，距离约为 0.063km。项目占地不在国家级生态保护红线范围内，不在生态空间管控区域范围内，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）的要求。 ③与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）相符性分析 本项目位于南京市玄武区孝陵卫中山门大街，位于长江流域内，根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，本项目所在区域为重点管控单元。 表 1-1 与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控类别</th><th>要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td><td>①按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发(2020)1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号)，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。②牢牢把握推动长江经济带发展"共抓大保护，不搞大开发"战略导向。对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格空间布局管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。③大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、</td><td>本项目为中西医结合医院新建专科病房楼项目，属于民生类项目，不涉及生态保护红线，不在长江干支流1公里范围内。</td><td>相符</td></tr> </tbody> </table>			管控类别	要求	本项目	相符性	空间布局约束	①按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发(2020)1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号)，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。②牢牢把握推动长江经济带发展"共抓大保护，不搞大开发"战略导向。对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格空间布局管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。③大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、	本项目为中西医结合医院新建专科病房楼项目，属于民生类项目，不涉及生态保护红线，不在长江干支流1公里范围内。	相符
管控类别	要求	本项目	相符性								
空间布局约束	①按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发(2020)1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号)，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。②牢牢把握推动长江经济带发展"共抓大保护，不搞大开发"战略导向。对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格空间布局管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。③大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、	本项目为中西医结合医院新建专科病房楼项目，属于民生类项目，不涉及生态保护红线，不在长江干支流1公里范围内。	相符								

其他符合性分析		城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。		
	污染物排放管控	①坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目严格实施污染物总量控制制度。	相符
	环境风险防控	①强化环境事故应急管理，深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。②强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预联防联控。	企业储备有足够的应急物资，实现环境风险联防联控，能够满足环境风险防控要求。	相符
	资源利用效率要求	①水资源利用总量及效率要求：到2020年，全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年，全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到90%。②土地资源总量要求：到2020年，全省耕地保有量不低于456.87万公顷，永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。③禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料：禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目用水量满足清洁生产等用水定额；本项目规划用地性质为A51 医院用地，不影响耕地及基本农田总量；生产过程中未使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。	相符
	表 1-2 与长江流域生态环境管控要求相符性分析			
	管控类别	要求	本项目	相符性
	空间布局约束	①始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。②加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。③禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。④强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。⑤禁	本项目为中西医结合医院行业，不在禁止建设的行业类别内，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符

其他符合性分析		止新建独立焦化项目。		
	污染物排放管控	①根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。②全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目废水经污水城东污水处理厂处理后排入长江，污染物总量在城东污水处理厂处理总量控制范围内平衡。	相符
	环境风险防控	①防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。②加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目使用药剂均汽运，项目产生的废液均安全处置。	相符
	资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目建设不会使长江支流自然岸线保有率变化。	相符
	④与《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》的相符性分析			
	本项目位于南京市玄武区孝陵卫中山门大街，属于孝陵卫街道，为一般管控单元，本项目与《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》相符性分析表 1-3 所示。 表 1-3 与《南京市“三线一单”生态分区管控实施方案》相符性分析			
	管控类别	要求	本项目	相符性
	空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。（2）根据《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》，各区在执行全市层面禁限措施基础上，执行各区的禁止和限制目录。（3）执行《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251 号）相关要求。（4）根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。（5）位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。	本项目为中西结合医院建设，不属于限制、禁止引入的行业类别。	相符
	污染物排放管控	（1）落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。（2）进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目严格实施污染物总量控制制度；项目产生废水经厂区内污水处理站处理后接入市政	相符

其他符合性分析		(3) 加强农业面源污染治理, 严格控制化肥农药施加量, 合理水产养殖布局, 控制水产养殖污染, 逐步削减农业面源污染物排放量。	管网, 油烟经油烟净化装置处理后排放。	
	环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设, 加强环境应急预案管理, 定期开展应急演练, 持续开展环境安全隐患排查整治, 提升应急监测能力, 加强应急物资管理。(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块, 严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	企业储备有足够的应急物资, 实现环境风险联防联控, 能够满足环境风险防控要求。	相符
	资源利用效率要求	(1) 优化能源结构, 加强能源清洁利用。(2) 提高土地利用效率, 节约集约利用土地资源。(3) 根据《南京市长江岸线保护办法》, 长江岸线开发利用充分考虑与城市发展、土地利用、港口建设、防洪、疾病预防、环境保护之间的相互影响, 根据本市长江岸线保护详细规划的要求, 按照深水深用、浅水浅用、节约集约利用的原则, 提高岸线资源利用效率。	本项目能耗及水耗较低, 符合国家和江苏省能耗及水耗限额标准。	相符
	(2) 与环境质量底线相符性分析 根据《2020 年南京市环境状况公报》相关内容, 项目所在地大气环境质量处于不达标区。区域围绕《南京市打赢蓝天保卫战 2020 年度实施方案》及《江苏省 2020 年大气污染防治工作计划》, 对区域环境展开综合整治, 预计整治后环境质量有望改善。依据现状监测, 大气、地表水均能达到质量标准要求, 固废做到有效处置, 因此, 本项目的建设对周围环境影响较小, 不会突破环境质量底线。 (3) 与资源利用上线的相符性分析 本项目生产过程中所使用的资源主要为水资源、电、土地。项目水源由市政供水管网接入, 能够满足本项目新鲜用水需求; 电能由市政供电管网接入, 可满足项目用电需求; 本项目规划用地性质为 A51 医院用地, 符合土地利用规划要求。因此, 本项目符合资源利用上线。 (4) 与环境准入负面清单的对照分析 对照《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单(2020 年版)>的通知》(发改体改规[2020]1880 号), 本项目为[Q8413]中西医结合医院, 不属于市场准入负面清单中的禁止类及许可准入事项, 属于市场准入负面清单以外的行业。 对照国家《产业结构调整指导目录》(2019 年本)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 修正版)》、《江苏省工业和信息产业			

其他符合性分析

结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118号），本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目。

对照《<关于发布长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号），本项目位于南京市玄武区孝陵卫中山门大街177号，不属于实施细则所禁止的河段利用与岸线开发的范围，不属于实施细则禁止活动的区域范围内。本项目为中西医结合医院，不属于实施细则禁止发展的产业。故本项目与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相关管控条款是相符的。

对照《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》（宁委办发[2018]57号），本项目属于医疗服务业，不属于制造业项目，也不属于其禁止和限制类项目。

南京市中西医结合医院新建专科病房楼项目位于地铁2号线孝陵卫站南侧，拟建专科病房楼及地下污水处理站（长约17米，宽约6米，底板顶最大埋深约为8.0米）。新建污水处理站轮廓线与地铁车站主体、附属结构边线最小水平距离分别约为48.7米、19.9米，根据《南京市轨道交通条例》，“地下车站和隧道结构外边线外侧五十米内”为轨道交通控制保护区，本项目已书面征求轨道交通经营单位的意见。根据南京市地下铁道工程建设指挥部《关于中心医院结合医院新建专科病房楼项目规划方案征求地铁意见的复函》（宁地铁函[2019]211号），指挥部原则上同意本项目建设。同时应对地铁结构现状及周边环境进行调查，结合地质条件深化污水处理站基坑设计方案，并选择合适的支护结构类型及地下水管控措施；应对该工程施工对地铁结构的影响进行分析计算，项目施工应满足地铁结构安全控制标准。关于复函意见，新建专科病房楼项目规划方案中已提出相关措施，目前规划方案正在编制完善中。

综上，项目符合“三线一单”的要求。

2、与其他相符性分析

（1）与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性分析

表 1-4 与江苏省长江经济带生态环境保护实施规划相符性分析

序号	要求	本项目	相符性

其他符合性分析	1	以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目为中西医结合医院行业，不属于高耗水行业。	相符
	2	落实生态保护红线管控措施，强化刚性约束，加强相关规划之间的衔接，要将生态保护红线作为空间规划编制的重要基础，相关规划要符合生态保护红线空间管控要求，不符合的要及时进行调整。国家生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不在规定的生态红线区域范围内，符合生态红线管控要求。	相符
	3	推动制定长江经济带统一的限制、禁止、淘汰类产业目录，加强对高耗水、高污染、高排放工业项目新增产能的协同控制。	本项目为中西医结合医院行业，不属于高耗水、高污染、高排放工业项目。	相符
	4	长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，配合国家制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。	本项目不属于《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》中禁止建设项目。	相符
	由表 1-4 分析可知，本项目符合《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》中相关要求。			
(2)与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办【2019】36 号）相符性分析				
表 1-5 与苏环办[2019]36 号相符性分析				
	类别	相关政策	对照分析	相符性
	《建设项目环境保护管理条例》	有下列情形之一的，不予批准： ①建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；②所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；③建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；④改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；⑤建设项目的环评报告、环境影响报告表的基础资料数据明显不	①项目位于南京市玄武区孝陵卫中山门大街 177 号，项目选址、布局、规模通过南京市规划局审核批准，形成建设项目选址意见书，选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划要求；②项目所在区域环境控制质量不达标，不达标因子为O ₃ ，本项目不排放SO ₂ 、NO _x 、VOCs、O ₃ ，不会对区域环境质量改善有所影响；③项目污染物经处理后可稳定达到国家和地方	相符

		实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	排放标准；④企业原有项目无环境污染和生态破坏事故的发生；⑤本项目基础资料来源规划设计材料《中心医院结合医院新建专科病房楼项目规划方案》，评价内容根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，无重大缺陷、遗漏等情况。	
	《农用地土壤环境管理办法(试行)》	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目规划用地性质为医院用地，不涉及保护类耕地。	相符
	《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》	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目按要求执行。	相符
	《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》	①规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。②对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。	本项目所在区域为大气环境不达标区，本项目排放废气污染物为NH ₃ 、H ₂ S，废水污染物为COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、动植物油。	相符
	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》	严禁在长江干流及主要支流岸线 1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目为中西医结合医院，在长江干流及主要支流岸线 1公里范围外。不属于三类中间体项目。	相符
	《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目无高 VOCs 含量产品生产及原料使用。	相符
	《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发	本项目不涉及生态空间管控区域。	相符

	划的通知》	活动，严禁任意改变用途。		
	《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》 (苏政办发[2018]91号)	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目危险废物均可合理合规处置，设置危废堆场1处。	相符
	《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的。禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	项目不属于《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号)中禁止建设项目。	相符
由表 1-5 分析可知，本项目符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办【2019】36 号)中相关要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程内容及研发规模

南京市中西医结合医院新建专科病房楼项目主要包括：新建专科病房楼 1 幢及污水处理站、配电房，本次新增占地面积 7519.29m²，建筑总面积 21000 m²。项目建成后全院占地面积 24059.29 m²，总建筑面积将达 58209 m²。新建专科病房楼总建筑面积约 21000 m²（其中：地面 5 层约 11960m²、地下二层约 9040 m²），主要包括病房、护士站、医用办公、盥洗室、开水间、更衣间、值班、配餐、库房、患者就餐、活动家属探视、示教等功能用房。共设 352 张床位；污水处理站设计处理能力为 280m³/d，为地埋式，位于新建专科病房楼北侧；配电房位于新建专科病房楼地下 2 层。

南京市中西医结合医院原有建筑包括 1 号楼（门急诊楼）、2-3 号楼（儿科临时用房）、4 号楼（食堂）、5 号楼（教学楼）、6 号楼（医技楼）、7 号楼（综合楼）、8 号楼（住院楼）、9 号楼（制剂楼(行政楼)）。医院占地面积约 16540m²，建筑面积 37209 m²，定编床位 500 张。

本次改扩建将原有项目 2-3 号楼、1 号楼 7 层、8 号楼进行科室调整，具体见表 2-3。改扩建完成后，医院病床总规模为 802 张（注：项目建成后，将取消原有儿科等床位 50 张，保留床位 450 张）。

南京市中西医结合医院不设传染科，本次不新增门急诊科室，病人就诊依托原有项目门急诊科室。根据《南京市中西医结合医院新建专科病房楼项目可行性研究报告》，2018 年门急诊量为 78.3 万人次/年，5 年后（2023 年）年门急诊量将突破 100 万人次。本项目预计 2023 年建成运营，项目建成后，全院门急诊人数以 100 万人次/年计。本次改扩建完成前后门诊量变化情况如表 2-1 所示。

表 2-1 建设项目研发品方案一览表

类别	设计能力			年运行时数（h）
	扩建前	扩建后	变化量	
门诊量（万人次/年）	78.3	100	+21.7	8760h

新建专科病房楼工程建设规模一览表见表 2-2。

建设内容

表 2-2 新建专科病房楼工程建设内容					
序号	名称		单位	数量	备注
1	占地面积		m ²	7519.29	/
2	总建筑面积		m ²	21000	/
3	地上建筑面积		m ²	11960	/
	其中	一层	m ²	2660	住院大厅、中心药房、B超区、心脏科病房
		二层	m ²	2660	呼吸科、内分泌科病房
		三层	m ²	2300	消化科、预留病区病房
		四层	m ²	2300	脑病科病房
		五层	m ²	1760	儿科病房
4	地下建筑面积		m ²	9040	/
	其中	负一层	m ²	4520	放射中心、设备区、地下车库
		负二层	m ²	4520	人防区、设备区、地下车库
5	机动车停车位		辆	162	/
	其中	地面停车位	辆	32	/
		地下停车位	辆	130	/
6	非机动车停车位		辆	360	/
7	室外道路及广场		m ²	3630	/
8	室外绿化		m ²	3000	/
9	绿地率		%	40	/
10	污水处理系统		座	1	新建污水处理系统处理 新建专科病房楼污水

本项目仅对 1 号楼七层、2-3 号楼、8 号楼部分功能进行调整，其余建筑物功能未改变。改扩建完成后，医院床位变化情况见表 2-3。

表 2-3 改扩建前后医院床位变化情况一览表						
楼层		功能	床位数量（张）			备注
			改扩建前	改扩建后	变化情况	
1 号楼 （门急诊楼）	七层	治未病中心、心理咨询门诊、老年病科、中西医结合体验中心	/	/	/	调整为老年病科、专家门诊
2-3 号楼 （儿科临时用房）	一层、二层、三层	儿科	50	0	-50	调整为治未病中心、心理咨询门诊、中西医结合体验中心
8 号楼 （住院楼）	一层	内分泌科	25	32	+7	调整为神经外科、肛肠外科、眼科、耳鼻喉科、口腔科等
		脾胃病科	27	20	-7	调整为泌尿外科
	二层	心内科、肾内科	40	40	0	调整为骨科一区
		呼吸科	39	40	+1	调整为骨科二区
	三层	骨科	74	40	-34	调整为骨科三区
		泌尿外科	6	40	+34	调整为瘰癧科一区
	四层	瘰癧科	80	80	0	调整为瘰癧科二、三区
	五层	普外科、肛肠科、眼科、耳鼻喉科等	41	57	+16	调整为胃肠外科、肝胆外科、心胸外科
		脑病科、神经外科	39	22	-17	调整为妇产科
	六层	妇产科	59	59	0	未调整
	七层	ICU、手术室	10	10	0	未调整
	其他	急诊	10	10	0	未调整
新建专科病房楼	一层	住院大厅、中心药房、B 超区、心脏科病房	0	48	+48	新建
	二层	呼吸科、内分泌科病房	0	89	+89	新建
	三层	消化科、预留病区病房	0	83	+83	新建
	四层	脑病科病房	0	68	+68	新建
	五层	儿科病房	0	64	+64	新建
合计			500	802	+302	/
2、原辅材料用量及理化性质						

建设内容	主要医疗用品及消毒剂化学试剂具体见表 2-4，理化性质见表 2-5。							
	表 2-4 本项目主要原辅材料表							
	序号	类别	名称	规格	年耗量	最大储存量/kg	储存地点	备注
	1	医疗用品	灭菌刀片	/	1200 片	800 片	设备库房	一次性用品
	2		塑料手套	大号	200000 只	40000 只	设备库房	一次性用品
	3		一次性注射器	1ml	39400 支	7000 支	一次性物品库	一次性用品
	4		一次性注射器	2ml	27000 支	9000 支	一次性物品库	一次性用品
	5		一次性注射器	5ml	34740 支	1000 支	一次性物品库	一次性用品
	6		一次性注射器	20ml	86020 支	6000 支	一次性物品库	一次性用品
	7		一次性注射器	30ml	2100 支	800 支	一次性物品库	一次性用品
	8		一次性注射器	50ml	5600 支	1000 支	一次性物品库	一次性用品
	9		输液器	D5	16500 支	10000 支	一次性物品库	一次性用品
	10		输血器	0.9×26	500 支	300 支	一次性物品库	一次性用品
	11		绷带	/	2700 卷	400 卷	设备库房	一次性用品
	12		石膏绷带	/	300 卷	250 卷	设备库房	一次性用品
	13		纱布	/	119100 片	20000 片	一次性物品库	一次性用品
	14		消毒棉棒	/	20000 支	10000 支	设备库房	一次性用品
	15		帽子	/	79400 只	2000 只	设备库房	一次性用品
	16		口罩	/	17390 只	5000 只	设备库房	一次性用品
	17		医用外科口罩	耳戴式	16508 只	500 只	设备库房	一次性用品
	18		制氧机	/	50m³/h	/	制氧机房	/
	19	消毒剂化学试剂	无水乙醇	500ml	100 瓶	10 瓶	/	/
	20		95%乙醇	500ml	100 瓶	10 瓶	/	/
	21		次氯酸钠	/	20 吨	1 吨	/	/

建设内容	表 2-5 全院扩建前后主要原辅材料变化情况表								
	序号	类别	名称	规格	年耗量			储存地点	备注
					扩建前	扩建后	变化量		
	1	医疗用品	灭菌刀片	/	7800 片	9000 片	+1200 片	设备库房	一次性用品
	2		塑料手套	大号	610000 只	810000 只	+20000 只	设备库房	一次性用品
	3		一次性注射器	1ml	36200 支	75600 支	+39400 支	一次性物品库	一次性用品
	4		一次性注射器	2ml	45000 支	72000 支	+27000 支	一次性物品库	一次性用品
	5		一次性注射器	5ml	57900 支	92640 支	+34740 支	一次性物品库	一次性用品
	6		一次性注射器	20ml	203180 支	289200 支	+86020 支	一次性物品库	一次性用品
	7		一次性注射器	30ml	8100 支	10200 支	+2100 支	一次性物品库	一次性用品
	8		一次性注射器	50ml	22900 支	28500 支	+5600 支	一次性物品库	一次性用品
	9		输液器	D5	27500 支	44000 支	+16500 支	一次性物品库	一次性用品
	10		输血器	0.9×26	1000 支	1500 支	+500 支	一次性物品库	一次性用品
	11		绷带	/	4500 卷	7200 卷	+2700 卷	设备库房	一次性用品
	12		石膏绷带	/	500 卷	800 卷	+300 卷	设备库房	一次性用品
	13		纱布	/	172900 片	292000 片	+119100 片	一次性物品库	一次性用品
	14		消毒棉棒	/	298000 支	47680 支	-250320	设备库房	一次性用品
	15		帽子	/	93400 只	142000 只	+79400 只	设备库房	一次性用品
	16		口罩	/	29110 只	46500 只	+17390 只	设备库房	一次性用品
	17		医用外科口罩	耳戴式	275920 只	441000 只	+165080 只	设备库房	一次性用品
	18		制氧机	/	40m³/h	50m³/h	+10m³/h	制氧机房	/
	19	消毒剂化学试剂	无水乙醇	500ml	360 瓶	381 瓶	+21 瓶	/	/
	20		95%乙醇	500ml	400 瓶	300 瓶	-100 瓶	/	/
	21		次氯酸钠	/	30 吨	50 吨	+20 吨	/	/
表 2-6 主要原辅材料理化特性、毒理性质									
名称		分子式	理化性质				毒理性质		
乙醇		C ₂ H ₆ O	无色流动性液体，具有愉快的酒香，具有灼烧感，熔点-114.1℃， 沸点 78.3℃，闪点 13℃，相对密度 0.79，相对密度 1.59，				大鼠经口 LD50:9000mg/kg		

建设内容			与水、醚、氯仿及甘油等溶剂互溶，易燃易挥发液体。	
	次氯酸钠	NaClO	微白色粉末，有似氯气的气味，不稳定，见光分解，溶于水呈微黄色水溶液，具有腐蚀性。	小鼠经口 LD50 8500 mg/kg
	4、主要设备清单			
	本项目基本医疗设备器材详见表 2-7。			
	表 2-7 本项目医疗设备器材一览表			
	使用科室	设施名称	数量	
	病房每床单元必备	病床	1 张	
		床垫	2 条	
		被褥	2.5 条	
		床单	3.5 条	
		中单	2 条	
		橡皮中单	0.5 条	
		枕头	2 个	
		枕套	4 套	
		床头柜、凳子	各 1 个	
暖水瓶		1 个		
脸盆		2 个		
床头信号灯		1 套		
中心供氧管接头装置		0.5 套		
中心吸引管接头装置		0.5 套		
5、公辅工程、储运工程、环保工程				
(1) 给水				
本项目新增自来水用量 78987t/a，来自当地市政自来水管网。				
(2) 排水				
厂区实行雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网；生活污水以及综合废水经医院自建污水处理站处理后排入市政污水管网，最终进入城东污水处理厂集中处理。				
本次新增污水排放量 65945t/a，项目水平衡见图 2-1、2-2。				

建设内容

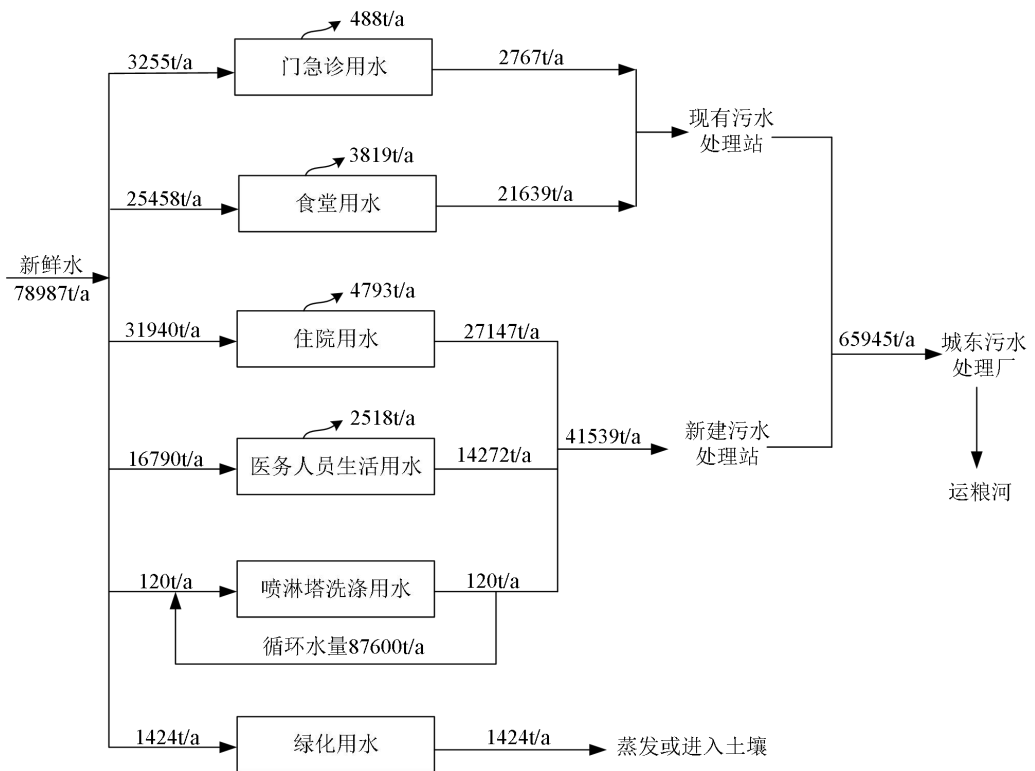
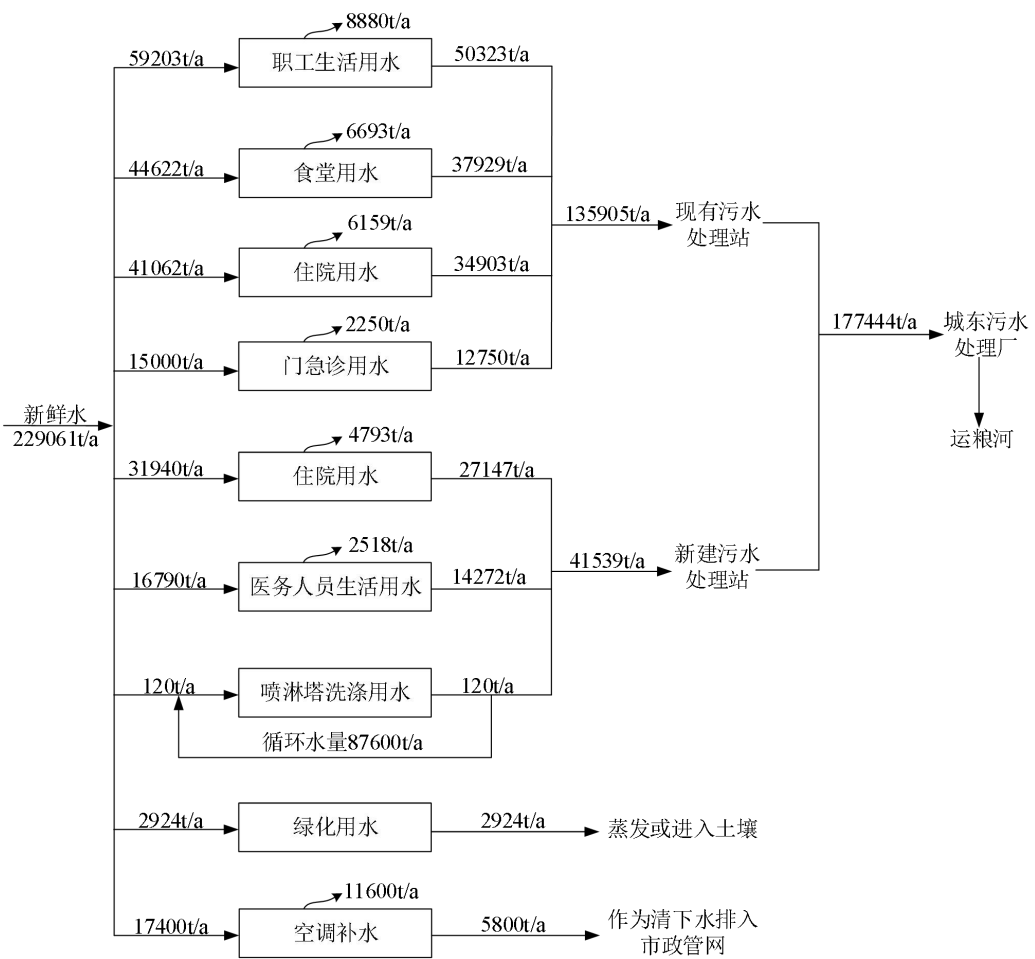


图 2-1 本项目水平平衡图



2-2 项目建成后全院水平平衡图

建设内容

(3) 供电

本项目用电量约 134.9 万度/年，由当地市政电网提供，可满足需要。

(4) 暖通空调

本项目采用中央空调系统。

(5) 热水供应

本项目采用太阳能加空气源热泵（带蓄电功能）作为热源提供生活热水，间接加热；热水系统采用上行下给，立管及干管机械循环供应全部热水需求，供水温度为 60℃，回水温度为 55℃。

本项目公用及辅助工程情况见表 2-7。

表 2-7 本项目主要建设内容一览表

类别	建设名称	工程建设内容			备注
		改扩建前	改扩建项目	改扩建后全院	
主体工程	新建专科病房楼	/	1 幢，占地面积 7519.29 m ² ，总建筑面积约 21000 m ² （其中：地面 5 层约 11960 m ² 、地下 2 层约 9040 m ² ）	1 幢，占地面积 7519.29 m ² ，总建筑面积约 21000 m ² （其中：地面 5 层约 11960 m ² 、地下 2 层约 9040 m ² ）	新建
	1 号楼（门急诊楼）	地上 7 层建筑，总建筑面积 8140 m ² ，其中 1 层为急诊内科、急诊外科、急诊预检分诊、急诊抢救室、急诊留观室、EICU（重症监护室）等急诊用房；2 层为门急诊药房、门急诊化验室、门诊办公室、儿科门诊；3 层至 6 层为各专科门诊；7 层为治未病中心、心理咨询门诊、老年病科、中西医结	7 层调整为老年病科、专家门诊	地上 7 层建筑，总建筑面积 8140 m ² ，其中 1 层为急诊内科、急诊外科、急诊预检分诊、急诊抢救室、急诊留观室、EICU（重症监护室）等急诊用房；2 层为门急诊药房、门急诊化验室、门诊办公室、儿科门诊；3 层至 6 层为各专科门诊；7 层为老年病科、专家门诊	依托原有项目改建

建设内容			合体检中心。			
		2-3 号楼(儿科临时用房)	地上 3 层建筑, 总建筑面积 1415m ² , 主要功能为儿科急诊、输液室和儿科病房。	调整为治未病中心、心理咨询门诊、中西医结合体检中心, 减少 50 张床位	地上 3 层建筑, 总建筑面积 1415m ² , 主要功能为治未病中心、心理咨询门诊、中西医结合体检中心	依托原有项目改建
		5 号楼(教学楼)	地上 2 层建筑, 总建筑面积 405m ² , 主要为医院科研教学及技能培训中心。	/	地上 2 层建筑, 总建筑面积 405m ² , 主要为医院科研教学及技能培训中心。	未调整
		4 号楼(食堂)	地上 2 层建筑, 建筑面积 659 m ²	/	地上 2 层建筑, 建筑面积 659 m ²	未调整
		6 号楼(医技楼)	地上三层建筑, 建筑面积 936 m ² , 主要有放射科、检验科和病理科。	/	地上三层建筑, 建筑面积 936 m ² , 主要有放射科、检验科和病理科。	未调整
		7 号楼(综合楼)	地上 4 层, 局部 6 层, 总建筑面积 2616 m ² 。主要功能设置: 1 层为放射科、B 超; 2 层为信息科; 3 层为血透中心等; 4 层为药学部、胃镜中心、支气管镜室; 5 层为设备科; 6 层为统计室和电子阅览室。	/	地上 4 层, 局部 6 层, 总建筑面积 2616 m ² 。主要功能设置: 1 层为放射科、B 超; 2 层为信息科; 3 层为血透中心等; 4 层为药学部、胃镜中心、支气管镜室; 5 层为设备科; 6 层为统计室和电子阅览室。	未调整
		8 号楼(住院楼)	地上 7 层, 地下 2 层, 总建筑面积 19125m ² 。主要功能设置为住院病房(床位 500 张)及手术室等。其中 1-5 层为普通病房, 6	1-5 层科室调整	地上 7 层, 地下 2 层, 总建筑面积 19125m ² 。主要功能设置为住院病房(床位 450 张)及手术室等。其中 1-5 层为普通病房,	仅进行科室调整

			层妇科病房、产房及孕产妇危急重症救治中心，7层为重症监护室（ICU 病房），麻醉科及手术室。地下为车库及设备用房。		6 层妇科病房、产房及孕产妇危急重症救治中心，7 层为重症监护室（ICU 病房），麻醉科及手术室。地下为车库及设备用房。		
		9 号楼（制剂楼（行政楼））	地上 5 层，总建筑面积 2667.5m ² ，主要功能设置为制剂及行政办公。其中 1 层为制剂室、2 层为消毒供应中心。3 至 5 层为医院行政办公用房。	/	地上 5 层，总建筑面积 2667.5m ² ，主要功能设置为制剂及行政办公。其中 1 层为制剂室、2 层为消毒供应中心。3 至 5 层为医院行政办公用房。	未调整	
	公用工程	供水	新鲜水用量 154636t/a	新鲜水用量 78987t/a	新鲜水用量 233623t/a	市政供水管网	
		排水	雨污分流，排水量 115376t/a	雨污分流，排水量 65945t/a	雨污分流，排水量 181321t/a	污水经厂区内污水处理站处理后接入市政污水管网经城东污水处理厂处理达标后排放入运粮河	
		供电	用电量为 200 万度/a	用电量为 134.9 万度/a	用电量为 334.9 万度/a	市政电网	
		消防	消防管网、若干消火栓、灭火器等				扩建
	环保工程	废气处理	原有污水处理站恶臭	管道收集+光氢离子净化无组织排放	/	管道收集+光氢离子净化无组织排放	依托原有
			新建污水处理站恶臭	/	管道收集+洗涤+生物滤池工艺+25m 高排气筒	管道收集+洗涤+生物滤池工艺+25m 高排气筒	新建
			汽车尾气	机械排风	机械排风	机械排风	新建

	废水处理	门急诊废水	原有污水处理站1座“预处理+接触氧化+次氯酸钠消毒”，设计规模400m³/d	/	原有污水处理站，设计规模400m³/d	依托原有
		住院废水、医务人员生活污水、洗涤塔清洗废水	/	新建医院污水处理站1座“水解+好氧+次氯酸钠消毒”，设计规模280m³/d	新建医院污水处理站1座“水解+好氧+次氯酸钠消毒”，设计规模280m³/d	新建
	噪声	新增风机、水泵等设备噪声	选用低噪声设备，采用吸声、隔音、减振等措施，降噪20-30dB(A)			/
		9号楼噪声	原有老旧风柜更换为双层低噪音风柜，在风柜外安装消音房，出风段安装两节管道消音器降低风噪。			以新带老
	固废	一般固废仓库	1座，建筑面积30m²，位于原有污水处理站东侧	/	1座，建筑面积30m²，位于原有污水处理站东侧	依托原有
		危废仓库	1座，建筑面积30m²，位于6号楼西侧	1座，100m²危废暂存场所，位于专科病房楼地下1层	2座，原有危废暂存场所继续使用，新建100m²危废暂存场所	新增1座危废库
	绿化工程		绿化面积3308m²	绿化面积3000m²	绿化面积6308m²	绿化面积增加

6、环保投资

本项目环保投资405万元，占总投资的0.97%，具体环保投资情况见表2-8。

表2-8 建设项目环保投资一览表

类别	污染源及污染物	环保设施名称	预期效果	数量	环保投资（万元）
废水	门急诊废水、食堂废水	原有污水处理站“预处理+接触氧化+次氯酸钠消毒”	符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准以及城东污水处理厂接管标准	1座	依托原有
	生活污水、住院污水、喷淋塔洗涤废水	新建污水处理站“水解+好氧+次氯酸钠消毒”		1座	225
废气	新建污水处	管道收集+洗涤	《医疗机构水污染物排放标	1	45

	理站废气	+生物滤池	准》（GB18466-2005）表 3 标准	套	
噪声	空气源热泵、风机、水泵等设备	厂房墙体隔声、距离衰减、基础减震措施	东、西、南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准，北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准	/	60
	9 号楼	原有老旧风柜更换为双层低噪音风柜，在风柜外安装消音房，出风段安装两节管道消音器降低风噪			
固废	危险废物	危废仓库	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求	1 间	60
环境风险防范措施	/	新增事故应急池 1 座，容积为 203m ³	/	/	15
合计			/	/	405

7、劳动定员及工作制度

职工人数：医院原有职工 811 人，本次改扩建新增职工 230 人，项目建成后全院职工 1041 人。

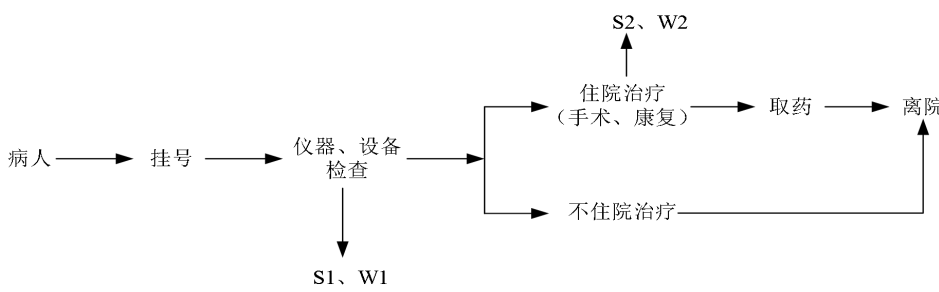
工作制度：采用三班制，每班工作 8 小时，年工作 365 天，年工作时数按 8760h 计。

8、厂区平面布置及周围概况

（1）厂区平面布置

南京市中西医结合医院原有建筑从北向南依次为：1 号楼（门急诊楼）、2-3 号楼（儿科临时用房）、4 号楼（食堂）、5 号楼（教学楼）、6 号楼（医技楼）、7 号楼（综合楼）、8 号楼（住院楼）、9 号楼（制剂楼(行政楼)）。新建专科病房楼位于原有建筑 7 号楼东侧，新建地埋式污水处理站位于专科病房楼北侧空地，南京市中西医结合医院总平面布置见附图 2。

本项目新建专科病房楼 1 幢，总建筑面积约 21000 m²，设计地上 5 层，地下 2 层，主要功能用房包括病房、护士站、医用办公、盥洗室、开水间、更衣间、值班、配餐、库房、患者就餐、活动家属探视、示教等功能用房。共设 352 张床位。

	本次新建专科病房楼各层平面布置见附图 3(a)-(e)。 (2) 建设项目周围概况 南京市中西医结合医院原有项目位于南京市玄武区孝陵卫中山门大街 179 号，本次新建专科病房楼位于原有项目东侧即南京市玄武区孝陵卫中山门大街 177 号，具体位置见附图 1。本项目北侧为中山门大街（地上）及南京地铁 2 号线（地下），西侧为南京市中西医结合医院原有院区，南侧为佳诚花园南区，东侧为孝陵卫西沟及佳诚花园。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程 项目运营期主要为病人来医院就诊，具体流程见图 2-3。 (1) 就诊流程  注：S—固废 W—废水 图 2-3 就诊流程 就诊流程简述： ①挂号：本项目运营期间，病人就诊时首先进行挂号就诊，挂号后根据情况在候诊室等待就医。 ②仪器、设备检查：通过仪器设备进行检查，医生根据检查结果进行综合性诊断。此过程会产生少量医疗固废 S1 和门急诊废水 W1。 ③住院治疗：病人检查之后，确认之后对于情况较为严重的部分病人建议其住院进行相关手术、康复治疗，在住院治疗期间，会产生一定量的医疗固废 S2 和生活废水、住院废水 W2；另一部分则在进行诊断后由医生开具一定量的药物进行后续辅助治疗则可以回家休养，然后定期进行复查。 ④康复出院：病情严重的病人住院治疗一段时间后，康复出院。 需要说明的是，本项目不涉及洗涤用水，衣物、床单等均有专业清洗公司承担。本项目不代病人煎药，无煎药废气产生。本项目不新增门诊科室，挂号、仪器设备检查过程依托原有项目，新增门急诊废水排入原有污水处理

与项目有关的原有环境污染问题

站处理，新增门诊固废暂存于本项目固废暂存间。

2、产污环节

本项目产污环节汇总见下表。

表 2-9 本项目研发工艺主要产污环节汇总表

污染源		产污环节	主要污染物
废水	W1	仪器、设备检查	门急诊废水
	W2	住院治疗	住院废水、生活废水
固废	S1	仪器、设备检查	医疗固废
	S2	住院治疗	医疗固废

与本项目有关的原有环境问题：

一、环保手续履行情况

南京市中西医结合医院原有建筑包括 1 号楼（门急诊楼）、2-3 号楼（儿科临时用房）、4 号楼（食堂）、5 号楼（教学楼）、6 号楼（医技楼）、7 号楼（综合楼）、8 号楼（住院楼）、9 号楼（制剂楼(行政楼)）。由于南京市中西医结合医院 1-7 楼建设年代较远，未履行环保手续，8 号楼于 2009 年 12 月 28 日经南京市环境保护局批复(宁环建[2009]171 号)，2016 年 3 月 17 日通过南京市玄武区环境保护局验收（玄环验字[2016]1 号）。南京市中西医结合医院已于 2019 年 10 月 30 日取得排污许可证，有效期至 2022 年 10 月 29 日，排污许可证证书编号为 12320100426010257Y001V，南京市中西医结合医院环保手续履行情况见表 2-10。

表 2-10 原有项目环保手续履行情况表

项目名称	批复文号	验收情况
南京市中西医结合医院病房楼项目	南京市环境保护局批复（宁环建[2009]171 号）	于 2016 年 3 月完成竣工环保验收，南京市玄武区环境保护局验收（玄环验字[2016]1 号）

二、污染物排放量核算

1、废气

原有项目产生的废气主要有食堂油烟、地下车库汽车尾气、污水处理站废气。根据南京优格环保科技有限公司 2021 年 4 月 21 日对南京市中西医结合医院的例行监测数据，废气实际排放情况见表 2-11。

表 2-11 无组织废气验收监测情况一览表											
与项目有关的原有 环境污染问题	采样日期	采样点位名称	污染物	排放浓度（mg/m³）					本项目排放标准 /mg/m³	标准名称	达标情况
				第1次	第2次	第3次	第4次	最大值			
	2021 年4月 21日	污水处理站 东侧（QW1）	氨	0.03	0.029	0.03	0.034	0.034	1.0	《医疗机构水 污染物排放标 准》 （GB1 8466-2 005）	达标
		污水处理站 南侧（QW2）		0.03	0.026	0.032	0.036	0.036			
		污水处理站 西侧（QW3）		0.026	0.032	0.035	0.024	0.035			
		污水处理站 北侧（QW4）		0.039	0.032	0.035	0.044	0.044			
		污水处理站 东侧（QW1）	硫化氢	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.03		达标
		污水处理站 南侧（QW2）		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			
		污水处理站 西侧（QW3）		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			
		污水处理站 北侧（QW4）		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			
		污水处理站 东侧（QW1）	氯气	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标	
		污水处理站 南侧（QW2）		ND	ND	ND	ND	ND			
		污水处理站 西侧（QW3）		ND	ND	ND	ND	ND			
		污水处理站 北侧（QW4）		ND	ND	ND	ND	ND			
		污水处理站 东侧（QW1）	甲烷	0.0004	0.0002	0.0003	0.0003	0.0004	1（指处理 站内最高 体积百分 数/%）	达标	
		污水处理站 南侧（QW2）		0.0004	0.0003	0.0004	0.0004	0.0004			
		污水处理站 西侧（QW3）		0.0004	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004			
		污水处理站 北侧（QW4）		0.0004	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004			
		污水处理站 东侧（QW1）	臭气浓 度	<10	<10	<10	<10	<10	10（无量 纲）	达标	
		污水处理站 南侧（QW2）		<10	<10	<10	<10	<10			
		污水处理站 西侧（QW3）		<10	<10	<10	<10	<10			
		污水处理站 北侧（QW4）		<10	<10	<10	<10	<10			
注：ND 表示未检出。											
2、废水											
原有项目废水主要包括门诊废水、住院废水、职工生活污水、食堂废水共 115376t/a，原有项目水平衡图如图 2-4 所示。全院废水通过原有污水处											

与项目有关的原有
环境污染
问题

理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后排入市政污水管网。

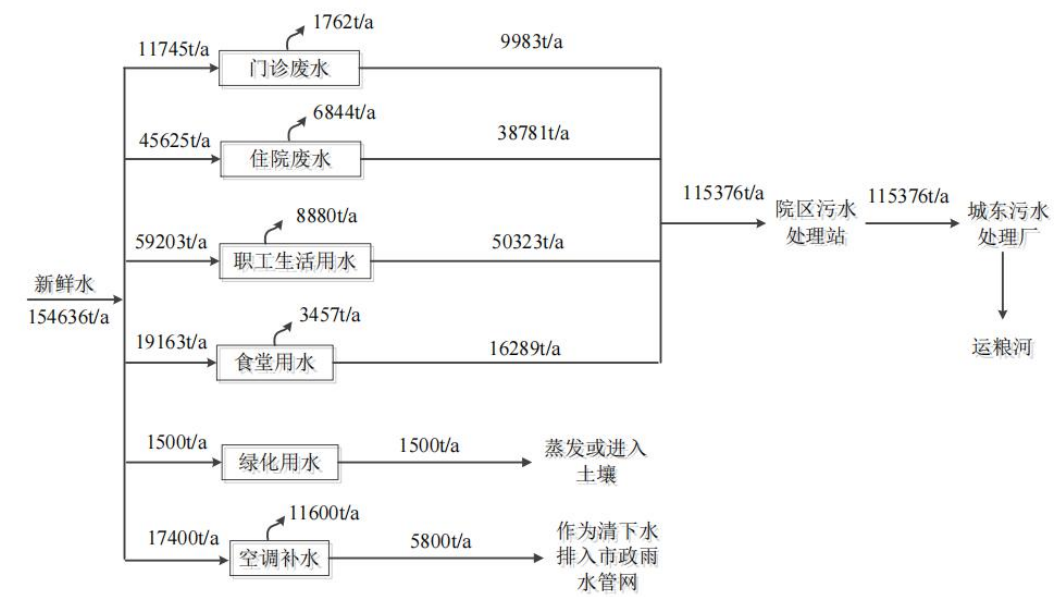


图 2-4 原有项目水平衡图

根据南京优格环保科技有限公司 2021 年 4 月 21 日对南京市中西医结合医院的例行监测数据，原有废水排放情况见表 2-12。

表 2-12 原有项目废水监测情况

采样点位	采样日期	污染物	浓度（mg/L）	标准限值（mg/L）	达标情况
废水出口	2021 年 4 月 21 日	五日生化需氧量	11.2	100	达标
		悬浮物	18	60	达标
		挥发酚	0.0016	1	达标
		粪大肠杆菌（个/L）	ND	5000	达标
		总氰化物	ND	0.5	达标
		动物植物油	0.39	20	达标
		石油类	ND	20	达标
		阴离子表面活性剂	0.31	10	达标
		总氮	50.9	70	达标
		总磷	4.03	8	达标
		氨氮	32.5	45	达标

注：ND 表示未检出，石油类的检出限为 0.06mg/L，总氰化物的检出限为 0.004mg/L，粪大肠杆菌检出限为 20 个/L。

根据医院废水流量监测数据，2020 年废水排放量为 71349t，则水污染物实际排放情况见表 2-13。

与项目有关的原有
环境污染
问题

表 2-13 项目水污染物实际排放情况表 单位：t/a

类别	污染物	环评批复量（接管量）	实际排放量（接管量）
废水	废水排放量	/	71349
	COD	/	17.837
	BOD ₅	/	7.135
	SS	/	4.281
	氨氮	/	3.211
	总氮	/	4.994
	总磷	/	0.571
	动植物油	/	1.427
	粪大肠杆菌	/	3.567×10 ¹¹

本项目建成后原有项目减少 50 张床位，废水量削减 3878t/a，在以新带老中进行统计。

3、噪声

建设项目选用低噪声设备，水泵等设备均位于地下层，采取减震隔声措施。设备机房采用消声吸声材料处理。所有有震动的设备均设减震基础或吊架，接管设柔性减震接头。根据南京优格环保科技有限公司 2021 年 4 月 21 日对南京市中西医结合医院的例行监测数据，监测期间厂内各产噪设备正常运行，各类降噪设备及防护设施运行正常。厂界东、南侧昼夜环境噪声监测值超标，厂界西侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，厂界北侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。厂界东、南侧噪声超标问题在以新带老中提出整改措施。

表 2-14 噪声监测情况

编号	测量时间	测点位置	等效声级			
			昼间等效声级 dB（A）		夜间等效声级 dB（A）	
			检测结果	标准值	检测结果	标准值
Z1	2021 年 4 月 21 日	厂东界外 1m	55	55	47	45
Z2		厂南界外 1m	56	55	46	45
Z3		厂西界外 1m	55	55	44	45
Z4		厂北界外 1m	58	70	47	55

4、固废

原有项目固体废物包括医疗废物和生活垃圾。

与项目有

关的原有
环境污染
问题

医疗废物主要来源于医疗过程中产生的手术、包扎残余物、废药剂、病房生活垃圾、化粪池和污水处理站的污泥和残渣、病房废弃的空气净化材料等废物,属于危险废物,医疗废物委托南京汇和环境工程技术有限公司处置。危废暂存间按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019] 327 号)中相关要求设置警示标志,并配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施。具体合规性分析见表 2-13。

生活垃圾来自科研办公等的生活垃圾,由环卫部门送垃圾填埋场卫生填埋。根据 2020 年医院统计数据,原有项目固废产生情况见表 2-15。

表 2-15 与苏环办[2019] 327 号相符性分析

序号	要求	本项目
1	危险废物产生企业应结合自身实际,建立危险废物台账,如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息,并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报,申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	医院已建立危险废物台账,记载危险废物种类、数量、性质、产生环节等信息,并在
2	按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施。	已按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志,并配备了通讯设备、照明设施和消防设施。
3	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。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理,稳定后贮存,否则按易爆、易燃危险品贮存。	医院已根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,并设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置,不涉及易燃易爆危险品
4	在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网。	已在危废暂存间运输车辆通道安装视频监控。未在出入口、设施内部安装视频监控,在以新带老中进行整改。

表 2-16 原有项目固体废物产生情况一览表

序号	名称	固废属性	产生工序	类别编号	危废代码	危险特性	实际产生量 t/a	处理方式
1	医疗废物	危险废物	治疗过程	HW01	841-001-01	T/ C/ I/ R	71.04	委托南京汇和环境工程技术有限公司
					841-002-01			
					841-003-01			
					841-004-01			
					841-005-01			
2	污水处理	危险废物	污水	HW01	941-001-01	T/	5	

	站污泥		处理			C/ I/ R		公司 处置
3	职工生活 垃圾	一般固废	办公 生活	/	/	/	1095	环卫 清运

三、总量指标及污染物排放总量

现有项目允许排放及实际排放情况见下表。

表 2-17 现有项目污染物排放总量表

污 染 物			总量控制指标（t/a）		实际排放量（t/a）	评价
			污染物名称	环评许可量		
废 气	无 组 织	食堂油烟	油烟	/	0.046	/
		汽车尾气	CO	/	0.349	/
			THC	/	0.044	/
			NOx	/	0.041	/
		污水处理 站废气	NH ₃	/	0.088	/
			H ₂ S	/	3.4×10 ⁻³	/
废 水			废水排放量	/	71349	/
			COD	/	17.837	/
			BOD ₅	/	7.135	/
			SS	/	4.281	/
			氨氮	/	3.211	/
			总氮	/	4.994	/
			总磷	/	0.571	/
			动植物油	/	1.427	/
			粪大肠杆菌	/	3.567×10 ¹¹	/
固 废			0		0	/

南京市中西医结合医院原环评未对大气、水污染物进行总量申请，本次对全院污染物申请总量。

四、现有项目主要环境问题及整改措施

经核查，南京中西医结合现有项目运行正常，各污染防治措施运行正常。现有项目存在问题及“以新带老”措施如下：

（1）按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019] 327 号）中相关要求对危废暂存间安装视频监控，并指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

	(2) 南京市中西医结合医院对原有项目 9 号楼主动采取降噪方案：把原有老旧风柜更换为双层低噪音风柜，在风柜外安装消音房，更好的降低了风柜噪音；出风段安装两节管道消音器降低风噪。进一步减小噪声对周围环境的影响，改善周围环境。
--	---

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

一、大气环境

根据《2020 年南京市环境状况公报》的各项污染物指标监测结果，污
染物 PM₁₀、SO₂、CO、PM_{2.5}、NO₂ 均达标，O₃ 存在超标现象，故项目所在
地大气环境质量为不达标区。具体统计结果见下表 3-1。

表 3-1 南京市 2020 年环境空气质量统计分析

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情 况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	91	达标
	95 百分位日均值	/	/	/	
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	
	95 百分位日均值	/	/	/	
NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90	
	98 百分位日均值	/	80	/	
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12	
	98 百分位日均值	/	/	/	
CO	年平均质量浓度	/	4 mg/m³	/	
	95 百分位日均值	1.1mg/m³	10 mg/m³	11	
O ₃	O ₃ 日最大 8 小时值超标天数 44 天				不达标

二、地表水环境

根据《2020 年南京市环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳
入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面水质全部达
标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）
断面，区域水环境质量较好。

三、声环境

本项目周边 50 米范围内存在声环境保护目标为南京理工大学、医院家
属楼、佳诚花园，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响
类）（试行）》，开展声环境质量现状调查。根据 2021 年 8 月 23 日至 24
日南京市中西医结合医院新建专科病房楼项目环境现状检测数据，项目东、
南、西侧符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，项目北侧
符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。噪声检测数据见表
3-2。

区域环境
质量现状

表 3-2 本项目噪声现状监测结果一览表						
检测点位置	检测时间	监测值 dB (A)		标准值 dB (A)		评价结果
		昼间	夜间	昼间	夜间	
Z1 (北厂界 1m)	2021.8.23- 24	63.3	54.3	70	55	达标
Z2 (西厂界 1m)		52.5	44.4	55	45	达标
Z3 (北厂界 1m)		62.2	53.5	70	55	达标
Z4 (医院家属楼)		50.3	43.6	55	45	达标
Z5 (东厂界 1m)		49.2	44.5	55	45	达标
Z6 (南厂界 1m)		48.7	43.7	55	45	达标
Z7 (南京理工大学)		50.5	44.4	55	45	达标
Z8 (佳诚花园)		49.9	44.1	55	45	达标
Z1 (北厂界 1m)	2021.8.24- 26	65.0	53.1	70	55	达标
Z2 (西厂界 1m)		52.2	44.5	55	45	达标
Z3 (北厂界 1m)		61.6	50.8	70	55	达标
Z4 (医院家属楼)		50.0	43.9	55	45	达标
Z5 (东厂界 1m)		49.1	44.2	55	45	达标
Z6 (南厂界 1m)		49.4	43.2	55	45	达标
Z7 (南京理工大学)		50.6	44.3	55	45	达标
Z8 (佳诚花园)		49.8	44.6	55	45	达标

四、生态环境

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故本项目不涉及。

五、电磁辐射

本项目新增放射中心，新增数字 X 光机（DR）、X 线计算机断层扫描仪（CT）、磁共振成像设备（MRI）、数字减影血管造影 X 线机（DSA）、数字肠胃机等设备，属于电磁辐射类，另行环评，不在本次环评内进行评价。

六、地下水、土壤环境

本次评价引用 2021 年 5 月《南京市中西医结合医院新建专科病房楼地块土壤状况初步调查报告》中监测数据，在项目占地范围内布设 5 个土壤采样点，地下水采样点布设 3 个，土壤中污染物有检出检测结果见下表 3-3，地下水中污染物有检出检测结果见下表 3-4。

表 3-3 土壤中污染物（有检出）检测结果一览表（mg/kg）

检测指标	检出限	筛选标准	S101	S104	S107	S201	S203	S206	S208	S301	S303	S305	S308	S401	S404	S407	S409	S501	S504	S206
pH(无量纲)	/	NA	7.36	7.86	8.16	8.06	8.02	8.32	8.26	8.03	8.15	8.1	7.92	7.88	7.65	7.76	7.98	8.06	8.1	8.24
汞	0.02	8	0.114	2.27	0.075	0.022	0.026	0.01	0.01	0.34	0.025	0.028	0.013	0.172	0.632	0.051	0.348	0.09	0.01	0.093
砷	0.01	20	10.8	8.55	6.83	10.1	8.61	5.78	3.72	11.4	10	9.15	11.4	9.5	7.57	9.23	4.42	8.02	6.41	3.94
镉	0.01	20	0.11	0.19	0.1	0.07	0.07	0.04	0.09	0.05	0.05	0.09	0.06	0.11	0.16	0.08	0.07	0.13	0.12	0.09
铅	0.1	400	20.6	39.8	17.9	17.3	12.6	15.6	16	15.6	15.2	15.1	20.6	18.1	29.4	18	21	17.4	16.6	17.8
铜	1	2000	34	44	26	31	25	29	30	32	34	31	32	39	35	31	26	35	26	30
镍	3	150	53	42	44	42	39	65	74	46	48	48	49	53	38	54	54	75	60	63
石油烃	6	826	68	64	263	23	37	30	41	37	28	21	20	29	29	25	22	29	23	19
苯并[a]蒽	0.1	5.5	ND	0.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	0.1	490	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	0.2	5.5	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	0.1	55	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注：1、NA 代表不适用；2、ND 代表检测结果低于检出限。

表 3-4 地下水中污染物（有检出）检测结果一览表（mg/kg）

检测指标	W1（对照）	W2	W3	地下水环境质量标准		是否存在超标
				Ⅲ类	Ⅳ类	
pH（无量纲）	8.06	7.92	8.15	6.5~8.5	5.5~6.5, 8.5~9	否
汞	ND	6×10^{-5}	ND	0.01	0.05	否
砷	0.0034	0.0014	0.0028	1.0	2.0	否
镉	ND	ND	ND	0.005	0.01	否
铅	0.00269	8.3×10^{-4}	6.6×10^{-4}	0.01	0.1	否
铜	0.00263	0.0023_2	0.0021_9	0.01	0.05	否
镍	0.00492	0.0038_7	0.0028_2	0.02	0.5	否
可萃取性石油烃（C10-C40）	0.28	0.25	0.18	0.6		否

注：石油烃筛选值选用上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标中石油烃第一类用地筛选值。

七、环境质量标准

1、大气环境质量标准

项目所在区域大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级浓度限值，见下表 3-5。

表 3-5 环境空气质量标准

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修改单中的 二级浓度限值
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		

2、地表水环境质量标准

按《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江（南京段）水质执行《地

环境保护目标	表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水质标准，运粮河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准，具体数据见表 3-6。						
	表 3-6 地表水环境质量标准 单位：mg/L						
	水体	类别	pH(无量纲)	COD	SS	TP	氨氮
	长江（南京段）	II	6-9	≤15	≤25*	≤0.1	≤0.5
	运粮河	IV	6-9	≤30	≤60*	≤0.3	≤1.5
	注：*SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）。						
	3、声环境质量标准						
	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）“ 若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧至道路边界线(道路红线)的区域划为 4a 类声环境功能区”。本项目所在区域为 1 类声环境功能区。本项目东、南、西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，本项目北侧中山门大街属于城市主干道，本项目北侧距离中山门大街约 25m，故执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，具体见表 3-7。						
	表 3-7 声环境质量标准 单位：dB（A）						
	类别	昼间	夜间	标准来源			
1	55	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准				
4a	70	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准				
主要环境保护目标（列出名单及保护级别）							
1、大气环境							
本项目位于南京市玄武区孝陵卫中山门大街 177 号，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-8。							
表 3-8 大气环境保护目标表							
名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	经度（°）	纬度（°）					
佳诚花园	118.854313	32.035019	居民区	1000 人	二类区	E、S	26
南京理工大学	118.852331	32.036197	学校	30000 人		W	190
医院家属楼	118.853449	32.036470	居民区	350 人		W	5
南京农业大学实验小学	118.851471	32.037705	学校	1400 人		NW	155

钟鼎名悦广场	118.854541	32.038088	居民区	300 人		NE	135
钟鼎山庄	118.856193	32.038471	居民区	1000 人		NE	256
罗汉巷小区	118.854667	32.036430	居民区	2130 人		E	80
孝陵卫街 49 号小区	118.856185	32.036406	居民区	220 人		E	230
孝陵卫街道工作委员会	118.855080	32.035900	办公区	200 人		SE	120
孝陵卫街道信访办公室	118.855050	32.035575	办公区	200 人		SE	123
宴公庙西村小区	118.856080	32.035871	居民区	2700 人		SE	205
宴公庙新村小区	118.857333	32.034638	居民区	1600 人		SE	360
钟山幼儿园	118.858545	32.034748	学校	150 人		E	465
孝陵卫街 21 号院	118.858454	32.037347	居民区	180 人		E	430
宴公庙 54 号院	118.858921	32.037583	居民区	700 人		E	475
南京市第九中学（震旦校区）	118.849597	32.038208	学校	1800 人		NW	375
都市山庄	118.847757	32.039002	居民区	2600 人		NW	420
宴公庙 1 号	118.856485	32.036406	居民区	280 人		E	210
孝陵卫街 99 号院	118.855321	32.037548	居民区	100 人		E	85
钟山风景名胜	118.850790	32.051099	风景名胜	自然与人文景观		N	63

2、声环境

本项目位于南京市玄武区孝陵卫中山门大街 177 号，根据现场勘查，项目周边 50m 范围内声环境保护目标见表 3-9。

表 3-9 声环境保护目标表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	经度 (°)	纬度 (°)					
佳诚花园	118.854313	32.035019	居民区	1000 人	《声环	E、S	26

	医院家属楼	118.853449	32.036470	居民区	350 人	境质量标准》 (GB3096-2008) 中 1 类标准	W	5
	南京理工大学	118.852331	32.036197	学校	30000 人		W	10
	3、地下水环境 本项目厂界外 500m 范围内无地下水保护目标。							
	4、生态环境 本项目新增用地范围内不涉及生态环境保护目标。							
污染物排放控制标准	1、废气排放标准 施工期：本项目施工期产生的扬尘等执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 中无组织排放监控浓度限值，具体标准见表3-10。							
	表 3-10 大气污染物排放标准限值							
	污染物	无组织排放监控点浓度限值（mg/m³）		依据				
		监控点	浓度					
	颗粒物	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3				
	运营期：本项目运营期产生的废气主要是地下车库通风口排放的汽车尾气、污水处理站废气。本项目地下停车场车库废气经排风机引出后由病房楼一层的排气管道无组织排放，非甲烷总烃、NOx 废气排放执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 中标准；CO 排放参考《工作场所有害因素职业接触限值-化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）中的 PC-STEL（短时间接触容许浓度），污水处理站有组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，无组织废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准，具体见表 3-11。							
	表 3-11 大气污染物有组织排放标准限值							
	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	排气筒高度 m	最高允许排放速率（kg/h）	依据			
	NH3	/	25	14				
	H2S	/	25	0.9				

污染物排放控制标准	表 3-12 大气污染物无组织排放标准限值			
	污染物	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m³)		依据
		监控点	浓度	
	非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 表 3
	NOx		0.12	
	NH3	边界外浓度最高点	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 3
	H2S		0.03	
	臭气浓度		10 (无量纲)	
	甲烷(指处理站内最高体积百分数)		1	
	2、废水排放标准			
	本项目产生的废水主要为门急诊废水、住院废水、食堂废水、医务人员生活污水等，上述废水均通过医院污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准和城东污水处理厂接管标准后，排入城东污水处理厂处理，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准。具体标准值见表3-13。			
	表 3-13 废水接管标准 (单位: mg/L)			
	项目	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准	城东污水处理厂接管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准
	pH (无量纲)	6-9	6-9	6-9
	COD	250	500	50
	BOD5	100	300	10
	SS	60	400	10
	氨氮	-	45	5
	总氮	-	70	15
	总磷	-	8	0.5
	总余氯	2~8	-	-
	粪大肠菌群 (个/L)	5000	-	1000
	动植物油	20	100	1
3、噪声排放标准				
施工期噪声评价执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》				

总量控制 指标	本项目污染物产生及排放情况见表 3-15，全厂污染物排放总量见表 3-16。						
	表3-15 本项目污染物产生及排放情况一览表(t/a)						
	类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排环境量
	有组织废气		NH ₃	0.068	0.0616	/	0.0064
			H ₂ S	2.636×10 ⁻³	2.386×10 ⁻³	/	2.5×10 ⁻⁴
	水污染物		水量	65945	/	65945	65945
			COD	21.911	5.425	16.486	3.296
			BOD ₅	14.201	7.607	6.594	0.659
			SS	13.281	9.325	3.956	0.659
			氨氮	3.182	0.215	2.967	0.329
			总氮	4.833	0.217	4.616	0.988
			总磷	0.569	0.042	0.527	0.032
			动植物油	3.245	1.927	1.318	0.065
			粪大肠杆菌(个/a)	1.325×10 ¹⁴	1.321×10 ¹⁴	3.297×10 ¹¹	6.594×10 ¹⁰
	固体废物		医疗废物	52.6	52.6	/	0
污水处理站污泥			70.25	70.25	/	0	
生活垃圾			243.48	243.48	/	0	
表 3-16 全厂污染物排放总量表 (t/a)							
类别		污染物名称	现有项目排放量	本项目接管量	“以新带老” 削减量	本项目建成后全厂排放量	排放增减量
废气	有组织	NH ₃	/	/	/	0.0064	0
		H ₂ S	/	/	/	2.5×10 ⁻⁴	0
废水		水量	71349	65945	3878	133416	+62067
		COD	17.837	16.486	0.970	33.354	+15.517
		BOD ₅	7.135	6.594	0.388	13.341	+6.206
		SS	4.281	3.956	0.233	8.004	+3.723
		氨氮	3.211	2.967	0.175	6.003	+2.792
		总氮	4.994	4.616	0.271	9.339	+4.345
		总磷	0.571	0.527	0.031	1.067	+0.496
		动植物油	1.427	1.318	/	2.745	+1.318
		粪大肠杆菌(个/a)	3.567×10 ¹¹	3.297×10 ¹¹	3.878×10 ⁹	6.825×10 ¹¹	+3.258×10 ¹¹
固废		0	0	0	0	0	
大气污染物总量指标：有组织排放：NH ₃ 0.0064t/a； H ₂ S 2.5×10 ⁻⁴ t/a。							

	水污染物接管总量考核指标：废水量 133416t/a，COD：33.354t/a、SS：8.004t/a、氨氮：6.003t/a、总氮：9.339t/a、总磷：1.067t/a、动植物油：2.745t/a；外排量：废水量 133416t/a，COD：6.671t/a、SS：1.334t/a、氨氮：0.667t/a、总氮：2.001t/a、总磷：0.037t/a、动植物油 0.133t/a；总量纳入城东污水处理厂总量范围内。 固废零排放。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期工程内容主要为专科病房楼建设、建筑内部装修、污水处理站建设等工程。 本项目在建设施工过程中，施工粉尘、汽车尾气、施工噪声、污水排放等会对周围环境造成一定影响。 1、大气环境影响分析及防治措施 施工期环境空气的主要污染源来自建设期间土石方和建筑材料运输所产生的扬尘、汽车尾气。 (1) 粉尘 施工扬尘主要来自建筑材料（石灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放产生的扬尘（装卸扬尘）；人来车往造成的现场道路扬尘（车辆行驶扬尘）；建筑垃圾堆放扬尘（堆场扬尘）。项目施工区位于居民区密集区（紧邻医院家属楼与佳诚花园南区，距离住宅区最近距离为 8m），因此在项目施工期间须加强施工扬尘污染控制。具体减缓环境影响措施如下： ①施工作业区应配备专人负责，作到科学管理、文明施工；在基础施工期间，应尽可能采取措施提高工程进度，并将土石方及时外运到指定地点，缩短堆放的危害周期。 ②针对车辆行驶扬尘拟采取的环保措施为定期对路面和施工场进行洒水和清扫，保持下垫面和空气湿润，减少起尘量；施工场地进出口设置清洗坑，避免车辆带出扬尘；并限制进出工程区车辆的行驶速度。 ③针对堆场扬尘，项目拟采取的环保措施为对细颗粒散体材料，储存在库房内或密闭存放，运输时用篷布遮盖尽量防止散料漏洒和飞扬；施工渣土必须覆盖，严禁将施工产生的渣土带入道路，造成二次污染。 ④建筑材料、土方和建筑垃圾运输时，喷水或加遮盖处理，以防运输途中扬尘污染。 (2) 汽车尾气 施工期间燃油机械设备较多，且一般采用柴油作为动力。燃柴油的大型施工运输车辆如自卸车、载重汽车等尾气排放量及污染物含量较燃汽油车辆高，作业时会产生一些废气，其主要污染物为 NO_x、CO 和 THC。一般燃
-----------	---

汽油和柴油机动车辆污染物排放系数见表 4-1。

表 4-1 机动车辆污染物排放系数

燃料	以汽油为燃料 (g/L)	以柴油为燃料 (g/L)	
	小汽车	载重车	机车
CO	169	27	8.4
NOx	21.1	44.4	9
烃类	33.3	4.44	6

以黄河重型车为例，其额定燃油率为 30.19L/100km，按上表机动车辆污染物排放系数测算，单车污染物平均排放量分别为：一氧化碳 815.13 g/100km，氮氧化物 1340.44 g/100km，烃类物质 134.0 g/100km。

施工现场汽车尾气对环境空气的影响有如下几个特点：

- A、车辆在施工现场范围内活动，尾气呈面源污染形式；
- B、车辆排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小；
- C、车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

2、水环境影响分析及防治措施

施工期废水主要是机械设备冲洗水、暴雨冲刷产生的泥浆及施工人员的生活污水。

(1) 施工生产废水

施工生产废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和清洗水以及施工机械运转中产生的油污水，未经处理直接排放或施工机械维修过程中产生的含油污水，若这些污水直接排放，会对受污水体产生影响；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等，不但会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物，随雨水冲刷排入周边水体；排水工程产生的沉积物如果不经处理进入地表水，不但会引起水体污染，还可造成水管堵塞。本项目施工废水中主要污染物有 COD、SS 等，废水中悬浮物浓度为 2000mg/L。

为防止本项目施工废水对水体造成污染，施工单位应在施工场地设置沉淀池，进行沉淀后用于场地洒水降尘等全部回用，施工废水不得外排。

(2) 生活污水

本项目施工高峰期施工人员及工地管理人员按 50 人计，生活用水量按 100L/人·日计，生活污水的排放量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为

施工期环
境保护措
施

4t/d, 其污染物分别为 COD350mg/L, BOD₅ 250mg/L, SS250mg/L, NH₃-N 35mg/L、TN 50mg/L、TP 3mg/L。该工程工期按 500 天计算, 则废水产生量为 2000t, 污染物产生量为 COD 0.7t, BOD₅ 0.5 t, SS0.5t, NH₃-N 0.07t, TN 0.1t/a, TP 0.006t/a。施工期间人员生活污水经医院污水处理设施处理后接入市政污水管网, 最终进入城东污水处理厂处理。

3、声环境影响分析及防治措施

施工机械噪声由施工机械所造成, 如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机, 多为点声源。施工期主要施工机械设备的噪声源强见表 4-2, 当多台机械设备同时作业时, 产生噪声叠加, 根据类比调查, 叠加后的噪声增加 3-8dB (A), 一般不会超过 10 dB (A)。

表 4-2 施工机械设备噪声值

施工进度	声源	强度 (dB (A))
土石方阶段	挖土机	78-96
	推土机	95
	装载机	80-85
	打桩机	95-110
结构阶段	混凝土输送泵	90-100
	振捣器	100-105
	电焊机	90-95

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响, 拟采取以下控制措施:

①在离施工距离较近的声环境敏感点附近减少施工工程设置;

②本项目施工区位于居民密集区, 紧邻医院家属楼和佳诚花园南区, 因此必须合理安排机械作业施工时间, 在夜间 23 时至次日凌晨 7 时应限制所有类型的施工作业, 如必须在夜间延长施工时间, 必须取得当地环保局同意, 并公告居民, 并尽量减短工时;

③所有进场施工车辆、机械设备, 外排噪声指标参数须符合相关环保标准;

④施工过程中要尽量选用低设备噪声, 施工期间加强机械设备的维修和保养, 保持良好的运行工况, 减低设备运行噪声;

⑤对于施工机械噪声, 首先应在施工布置时合理安排噪声较大的机械, 尽量避开敏感区, 必要时设置隔声屏;

⑥在居民居住区等噪声敏感点附近进行施工时应禁止夜间施工, 昼间合

	理安排施工时间，严格控制施工设备的噪声分贝。 4、固体废物环境影响分析及防治措施 施工期的固废主要由施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾。生活垃圾以人均每天产生 1kg 计算，施工人数 50 人，则施工期产生的生活垃圾量为 0.05t/d，统一收集后由环卫部门统一清运。 项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有地下车库开挖土方、装修产生的建筑垃圾等，其主要成分为废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等，本项目建筑垃圾运至市政指定弃土场，严禁乱堆乱放。												
运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目废气主要为汽车尾气和污水处理站废气。 （1）废气源强及收集处理措施 1) 汽车尾气 本项目共新增 162 个机动车停车位，其中地上停车位 32 辆，地下停车位 130 辆（位于新建专科病房楼地下一、二层）。地上停车主要位于医院入口及道路上敞开式布置，采取自然通风，地上停车车位废气易于扩散且排放量相对较小，对周边产生环境影响较小，故只考虑地下车库汽车排放的废气。 汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/hr）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。由于江苏省已全面禁止使用含铅汽油，汽车废气中主要污染因子为 CO、THC、NOx 等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，本项目用车基本为小型车（轿车和小面包车等），参照《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见表 4-3。 <table><tr><th colspan="4">表 4-3 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数（g/L）</th></tr><tr><th>车种 \ 污染物</th><th>CO</th><th>THC</th><th>NOx</th></tr><tr><td>轿车（用汽油）</td><td>191</td><td>24.1</td><td>22.3</td></tr></table> 注：排放系数引用《环境保护实用数据手册》（胡明操 主编） 停车场的汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。	表 4-3 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数（g/L）				车种 \ 污染物	CO	THC	NOx	轿车（用汽油）	191	24.1	22.3
表 4-3 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数（g/L）													
车种 \ 污染物	CO	THC	NOx										
轿车（用汽油）	191	24.1	22.3										

运营期环境影响和保护措施

一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于 5km/h，出入口到泊位的平均距离如按照 50m 计算，汽车从出入口到泊位的运行时间约为 36s；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1s-3s；而汽车从泊位启动至出车一般 3s-3min，平均约 1min，故汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 100s。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.20L/km，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f \times M$$

其中：M= m×t

式中：f—大气污染物排放系数（g/L 汽油）；

M—每辆汽车进出停车场耗油量（L）；

t—汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和，约为 100 s；

m—车辆进出停车场的平均耗油速率，约为 0.20L/km，按照车速 5km/h 计算，可得 m 取值为 2.78×10^{-4} L/s。

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.0278 L（出入口到泊位的平均距离以 50 m 计），每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、THC、NO_x 的量分别为 5.310g、0.670g、0.620g。

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、晚两次较频繁，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。据对原有停车库（场）的类比调查，每天进、出车库的车辆数，可按平均早、晚一日出入两次，进出时间按 2 小时/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。

计算废气排放源强时，由于地上车位废气易于扩散且排放量相对较小，故只考虑地下车库汽车排放的废气。地下车库从出入口到泊位的平均距离按 50m 计算，则各车库的大气污染物排放情况见表 4-4。

表 4-4 建设项目地下车库汽车废气污染物产生情况

泊位（个）	日车流量（辆/日）	污染物产生量（t/a）		
		CO	THC	NO _x
130	260	0.504	0.064	0.059

	由以上计算结果可知，该项目区内地下车库使用时，共产生大气污染物 CO 0.504t/a，THC 0.064t/a，NOx 0.059t/a，地下车库，共设置风机 10 台，每台风机风量约 7200m³/h，换气次数为 6 次/h。其中车库早晚高峰时间共 4h 内，汽车进出量按最不利情况全部进出计算，早晚高峰时段每台风机连续运行，按照高峰期计算各污染因子的浓度分别为 CO 0.479mg/m³、THC 0.061mg/m³、NOx 0.056mg/m³，项目地下停车场车库废气经排风机引出后由病房楼一层的排气管道无组织排放，共设置排风口 2 个。地下车库 THC、NOx 的排放浓度均低于《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 边界无组织排放监控浓度限值（THC 取非甲烷总烃 4.0mg/m³、NOx 0.12mg/m³），CO 低于《工作场所有害因素职业接触限值-化学有害因素》（GBZ2.1-2007）中 PC-STEL 限值（30mg/m³），对大气环境影响较小。 2）污水处理站废气 院区内现有 1 座地埋式污水处理站，实际处理水量约 316.1t/d，根据 2021 年 4 月 21 日例行监测数据，该污水站无组织排放氨浓度值 0.026~0.044 mg/m³、硫化氢 0.001 mg/m³，排放浓度很低。本次新增门诊废水和食堂废水约 66.9t/d 进入现有污水站处理，类比现有无组织监测数据，新增无组织废气排放量很小，本次不做定量评价。 本项目新增建设一座 280m³/d 的地埋式污水处理站来处理新建专科病房楼产生的废水，污水处理过程中格栅井、调节池、水解池、好氧池、二沉池、消毒池和污泥池等产生一定的恶臭废气。由于不同水质、不同处理工艺、不同工段（设施设备）、不同季节，产生臭气的物质和浓度也不同，故本报告仅根据项目拟采用的污水处理工艺，对恶臭气体产生量作大致估算。 根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目新建污水处理站处理的废水量按照最大负荷量计算为 102200m³/a。据此可计算出 NH₃ 产生量为 0.068t/a（7.76×10⁻³kg/h），H₂S 产生量为 2.636×10⁻³t/a（3.01×10⁻⁴kg/h）。项目污水处理设备为一体化处理设备，设置于新建专科病房楼地下 1 层和 2 层，为防臭气及病毒从医院水处理构筑物表面挥发到大气中而造成二次传播污染，污水处理系统需在密闭的环境中运行，盖板上预
--	--

留进、出气口，出气口和排气筒之间使用管道连接，把处于自由扩散状态的气体组织起来，类比《南京张力中医医院有限公司南京张力中医医院项目环境影响评价报告表》，管道收集效率以 95%计。污水处理过程产生的废气经管道收集通过“洗涤+生物滤池工艺”处理后，通过有组织排放。洗涤+生物滤池工艺处理效率以 90%计，则有组织废气的排放量 NH_3 为 0.0064t/a， H_2S 为 $2.5 \times 10^{-4}\text{t/a}$ 。

本项目有组织废气源强见下表 4-5，无组织废气源强见下表 4-6。

表 4-5 本项目有组织废气产生情况一览表

产生源	废气量 m ³ /h	污染物名称	污染物产生状况			收集方式	收集效率%	治理措施			污染物排放情况			排放口基本情况					
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h			治理措施	去除率 %	是否为可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	编号	高度 m	内径 m	温度 ℃	类型	地理坐标
新建污水处理站废气	800	NH ₃	0.068	9.7	7.76×10 ⁻³	/	95	洗涤+生物滤池	90	☒ 是 ☐ 否	0.0064	0.914	7.31×10 ⁻⁴	DA001	25	0.3	25	☐ 主要排放口 ☒ 一般排放口	E°118.853662 N°32.036232
		H ₂ S	2.636×10 ⁻³	0.376	3.01×10 ⁻⁴						2.5×10 ⁻⁴	0.036	2.85×10 ⁻⁵						

表 4-6 本项目无组织废气产生情况一览表

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
新建污水处理站废气	NH ₃	0.0034	3.88×10 ⁻⁴	125	3.5
	H ₂ S	1.32×10 ⁻⁴	1.51×10 ⁻⁵		

(2) 非正常工况大气污染物产生及排放情况

非正常工况是指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等。本项目非正常工况源强按照废气防治措施处理效率下降为 0，单次持续时间为 1h，发生频次以每年 1 次计。项目废气非正常排放情况见表 4-7。

表 4-7 项目非正常排放情况一览表

污染源	污染物	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间	发生频率
新建污水处理站废气	NH ₃	0.068	7.76×10^{-3}	1h	1 次/年
	H ₂ S	2.636×10^{-3}	3.01×10^{-4}		

(3) 污染防治措施分析及可行性分析

项目废气处理流程详见图 4-1。

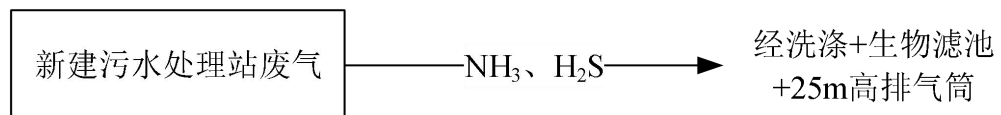


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

本项目新建污水处理站废气经“洗涤+生物滤池”处理后经 1 根 25m 高排气筒排放。

“洗涤+生物滤池”工艺简述：洗涤主要是采用水洗法，该法对于水溶性好的硫化氢和氨气具有很好吸收效果，同时通过水洗也可以对废气进行除尘加湿，可降低后续的生物处理的负荷。生物滤池技术是指先在滤料（填料）上培养微生物，再利用其新陈代谢过程来降解臭气，进而达到除臭目的的一种方法。这种方法具有处理效果好，适用范围广，运行费用低，易于管理和无二次污染等优点。根据李慧丽，张建新等在《污水厂生物除臭设施运行及影响因素的研究》中对气体收集系统和生物除臭滤池内的喷淋管路进行了改造，并更换了新型生物填料，结果显示，H₂S 最大去除率可以达到 96.2%；NH₃ 的去除率接近 100%。

综上，本项目新建污水处理站废气经“洗涤+生物滤池”处理是可行的。

(4) 达标性分析

本项目废气排放情况见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-8 项目有组织废气达标情况一览表

污染源	污染物	排放情况			排放标准		达标情况
		排放量 t/a	浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
新建污水处理站废气	NH ₃	0.0064	0.914	7.31×10 ⁻⁴	/	14	达标
	H ₂ S	2.5×10 ⁻⁴	0.036	2.85×10 ⁻⁵	/	0.9	达标

(5) 废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ942—2018)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),项目运营期大气污染源监测计划见下表。

表 4-9 废气日常监测计划一览表

排放形式	监测点位	监测项目	监测频次
有组织	污水处理站废气排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	1 季度/次

2、废水

本项目新增的废水主要为门急诊废水、住院废水、医务人员生活污水、洗涤塔清洗废水。本项目不新增门急诊科室,病人就诊依托原有项目门急诊科室,新增门急诊废水及食堂废水排入原有污水处理站处理。住院废水、医务人员生活污水、洗涤塔清洗废水排入本项目新建污水处理站处理。本项目无特殊性质废水产生。

(1) 废水源强分析

①门急诊废水

本项目新增门诊量 21.7 万人次/年,用水定额参照《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)中“门急诊患者”用水量,则用水量为 10-15L/人·次,本次环评以 15L/人·次计,则年用水量为 3255t/a。产污系数以 85%计,则门急诊废水产生量为 2767t/a。参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)表 1 中规定,本项目污水主要污染因子浓度为: COD300mg/L, BOD₅ 150mg/L、SS 120mg/L、NH₃-N 50mg/L、TN 80mg/L、TP 8mg/L,粪大肠菌≤3.0×10⁶ 个/L。则门急诊废水的污染物产生量为 COD 0.83t/a、BOD₅ 0.415 t/a、SS 0.332t/a、NH₃-N 0.138t/a、TN 0.221 t/a、TP 0.022 t/a,粪大肠菌群≤8.301×10¹² 个。

运营期环境影响和保护措施	②住院废水 本项目新增床位 352 张，用水定额参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中设施标准为“公共浴室、病房设卫生间、盥洗”用水量，则用水量为 200-250L/床·d，本次环评以 250L/床·d 计，则用水量为 87.5t/d，年用水量为 31940t/a。产污系数以 85%计，则住院废水产生量为 74.375t/d（27147t/a）。类比同类型的结合医院，参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表 1 中规定，本项目污水主要污染因子浓度为：COD300mg/L，BOD₅ 150mg/L、SS 120mg/L、NH₃-N 50mg/L、TN 80mg/L、TP 8mg/L，粪大肠菌≤3.0×10⁶ 个/L。则住院废水的污染物产生量为 COD 8.144t/a、BOD₅ 4.072 t/a、SS 3.258t/a、NH₃-N 1.357 t/a、TN 2.172 t/a、TP 0.217 t/a，粪大肠菌群≤8.144×10¹³ 个。 ③放射科废水 本项目放射科目前均采用数字化影像设备，采用先进的干洗胶片，数字化影像设备无洗片废水，不会产生含重金属的废水；无放射性同位素诊疗设施，无放射性废水排出。 ④口腔科废水 口腔科主要进行简单的口腔检查，不采用银汞合金材料补牙，而是使用树脂补牙，不会产生含汞、含重金属废水。 ⑤医务人员生活污水 本项目新增职工 230 人，用水定额参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中“医务人员”用水量，用水量为 150-250L/人·班，本次环评以 200 L/人·班计，则用水量为 46t/d，年用水量为 16790t/a。产污系数以 85%计，则医务人员生活污水产生量为 39.1t/d（14272t/a）。类比同类型的结合医院，本项目医务人员生活污水主要污染因子 COD 300mg/L，BOD₅ 150mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 50mg/L、TN 80mg/L、TP 8mg/L，粪大肠菌群≤3.0×10⁶ 个/L。则医务人员生活污水的污染物产生量为 COD 4.282t/a、BOD₅ 2.141 t/a、SS 4.282 t/a、NH₃-N 0.714 t/a、TN 1.142t/a、TP 0.114 t/a，粪大肠菌群≤4.282×10¹³ 个。 ⑥食堂废水
--------------	---

运营期环境影响和保护措施

本项目按照病患及其家属 700 人、医院职工 230 人计算，每日三餐，用水量参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中“食堂”用水量，用水量为 20-25L/人·次，本次环评以 25 L/人·次计，则用水量为 69.75t/d，年用水量为 25458t/a。产污系数以 85%计，则食堂废水产生量为 21639t/a。食堂废水中污染物浓度为 COD400mg/L，BOD₅ 350mg/L、SS 250mg/L、NH₃-N 45mg/L、TN 60mg/L、TP 10mg/L，动植物油 150mg/L。则食堂废水的污染物产生量为 COD 8.655t/a，BOD₅ 7.573t/a、SS 5.409t/a、NH₃-N 0.973 t/a、TN 1.298 t/a、TP 0.216t/a，动植物油 3.245t/a。

⑦洗涤塔清洗废水

洗涤塔水循环使用，不同的季节更换频率不同，本次环评按照全年平均，约每个月更换一次，更换量为 120t/a，主要污染因子为 PH 和全盐量。PH 大约为 9，全盐量为 3000mg/L。洗涤塔清洗更换的废水经医院内污水处理站处理后排入市政污水管网，接管至城东污水处理厂。

⑧绿化排水：本项目绿化面积 3000m²，参照《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订）表 6 公共设施管理业用水定额“绿化”，按平均值 1.3L/（m²·天）计，每日用水 3.9m³，年用水量约 1424m³。绿化排水 1424t/a，以蒸发的方式散失或进入土壤。

本项目废水排放情况如下表 4-10。

表 4-10 本项目废水产生及排放情况表

废水来源	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管		标准限值 mg/L	排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
医务人员生活污水	14272	COD	300	4.282	新建污水处理站	250	3.568	250	接管至城东污水处理厂
		BOD ₅	150	2.141		100	1.427	100	
		SS	300	4.282		60	0.856	60	
		NH ₃ -N	50	0.714		45	0.642	45	
		TN	80	1.142		70	0.999	70	
		TP	8	0.114		8	0.114	8	
		粪大肠杆菌 ^[1]	3.0×10 ⁶	4.282×10 ¹³		5000	8.62×10 ¹⁰	5000	
住院废水	27147	COD	300	8.144	新建污水处理站	250	6.787	250	接管至城东污水处理厂
		BOD ₅	150	4.072		100	2.715	100	

运营期环境影响和保护措施			SS	120	3.258		60	1.629	60
			NH ₃ -N	50	1.357		45	1.222	45
			TN	80	2.172		70	1.900	70
			TP	8	0.217		8	0.217	8
			粪大肠杆菌 ^[1]	3.0×10 ⁶	8.144×10 ¹³		5000	1.36×10 ¹¹	5000
	洗涤塔清洗废水	120	全盐量	3000	0.36		/	/	/
	门急诊废水	2767	COD	300	0.83	原有污水处理站	250	0.692	250
			BOD ₅	150	0.415		100	0.277	100
			SS	120	0.332		60	0.166	60
			NH ₃ -N	50	0.138		45	0.125	45
			TN	80	0.221		70	0.194	70
			TP	8	0.022		8	0.022	8
			粪大肠杆菌 ^[1]	3.0×10 ⁶	8.301×10 ¹²		5000	1.38×10 ¹⁰	5000
	食堂废水	21639	COD	400	8.655		250	5.410	250
			BOD ₅	350	7.573		100	2.164	100
			SS	250	5.409		60	1.298	60
			NH ₃ -N	45	0.973		45	0.974	45
			TN	60	1.298		70	1.515	70
			TP	10	0.216		8	0.173	8
			动植物油	150	3.245		20	0.433	20
	总计	65945	COD	332	21.911	院内污水处理站	250	16.486	250
			BOD ₅	215	14.201		100	6.594	100
			SS	201	13.281		60	3.956	60
			NH ₃ -N	48	3.182		45	2.967	45
			TN	73	4.833		70	4.616	70
			TP	8	0.569		8	0.527	8
			粪大肠杆菌 ^[1]	2.01×10 ⁶	1.325×10 ¹⁴		5000	3.297×10 ¹¹	5000
			动植物油	49	3.245		20	1.318	20
			全盐量	8	0.36		5	0.329	/
			总余氯	/	/		8	0.527	2~8
	注：[1]粪大肠菌群数指标浓度单位为“个/L”，产生量及排放量为“个/a”								
(2) 防治措施									

运营期环
境影响和
保护措施

本项目排水实行雨污分流制，雨水经雨水管网排入就近水体。门急诊废水经原有污水处理站处理后接管至城东污水处理厂。住院废水、医务人员生活污水、洗涤塔清洗废水经院内污水处理站处理之后接管至城东污水处理厂。项目外排废水能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 等级标准限值要求，不会对项目所在地周边地表水体造成不利影响。

(3) 医院内污水处理站处理废水的可行性分析

①新建污水处理站规模及工艺

本项目新建一座 280m³/d 污水处理站来处理本项目产生的住院废水、医务人员生活污水、洗涤塔清洗废水 44306t/a（121.3t/d），新增污水处理站污水处理量可满足本项目废水处理需求。

新建污水处理站的污水处理工艺如下：

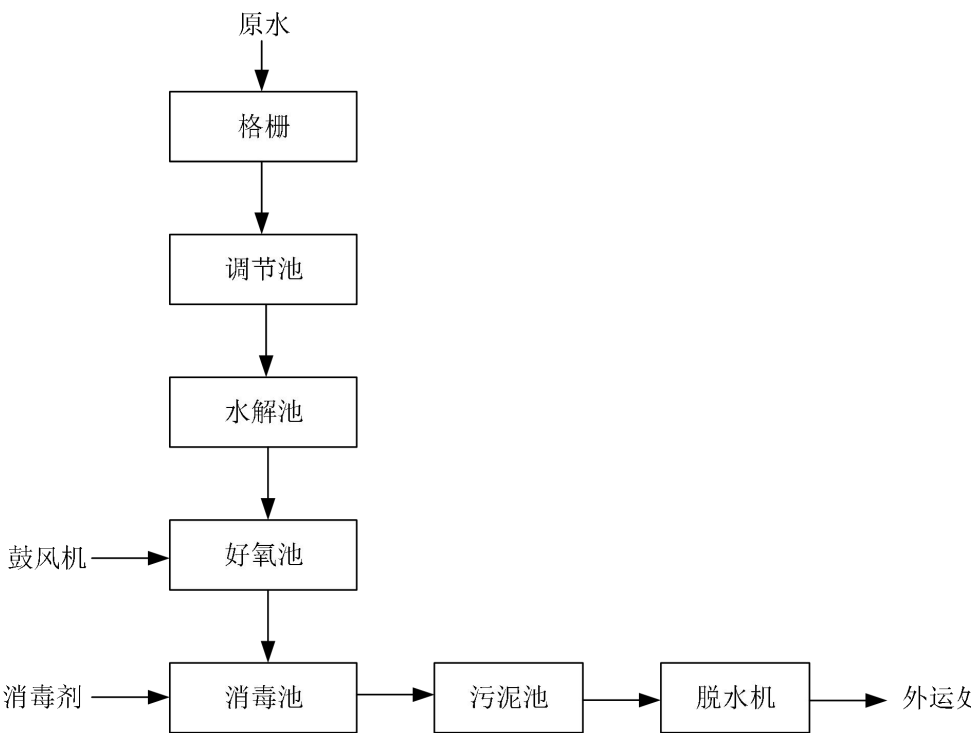


图 4-2 医院新建污水处理站处理工艺

工艺简述：本项目产生的废水经过收集的医院污水流经格栅，将较大的悬浮物去除后，进入调节池，在调节池内调节水质、水量，缓解水量水质对后续工艺的冲击。然后通过泵提升至水解池，经过水解后，进入好氧池，完成污染物的去除，出水进行排至消毒池，经过消毒后排放至市政污水管网。

运营期环
境影响和
保护措施

污泥经过污泥脱水机处理后外运。

本项目产生的综合废水经院内污水处理站处理之后，可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准和城东污水处理厂接管标准，之后排入城东污水处理厂处理。

南京中西医结合医院为非传染性医院，本项目产生的废水经新建污水处理站处理后排入市政管网，采用“水解+好氧+次氯酸钠消毒”工艺，废水处理设计满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中废水处理工艺要求。本项目产生废水量为 225.3t/d，设置有效容积为 203m³ 的事故池，可满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“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%”的要求。

本项目新建污水处理站污水处理工艺参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）中“表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表”中可行技术，新建污水处理站污水通过“水解+好氧+次氯酸钠消毒”处理是可行的。

②原有污水处理措施的有效性分析

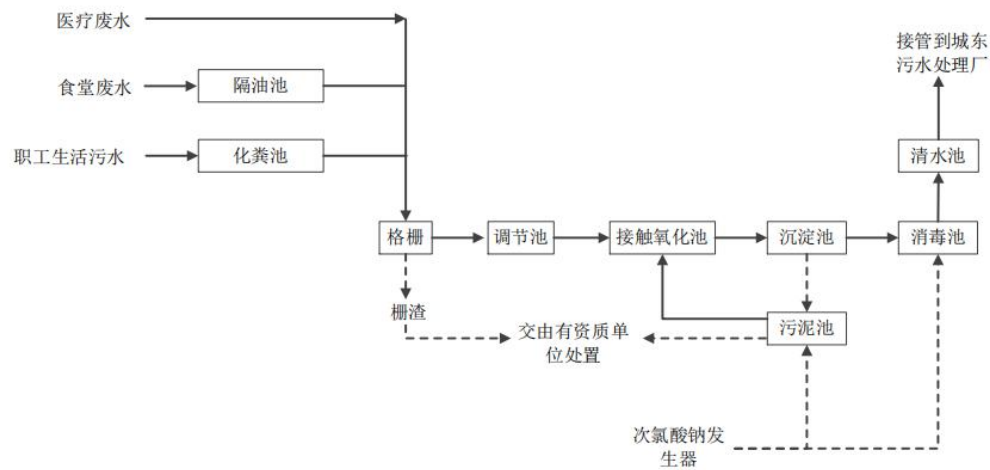


图 4-3 原有项目污水处理工艺流程图

医院原有污水处理站设计规模为 400m³/d，主要工艺为“预处理+接触氧化+次氯酸钠消毒”工艺，用于处理原有项目产生的门诊废水、住院废水、医务人员生活污水、食堂废水，共计 115376t/a（316.1t/d），目前污水处理站运行状况良好，医院总排口各项污染因子均能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准和城东污水处理厂接管标准。

本项目建成后，新增门急诊废水 2767t/a 排入原有污水处理站；原有项

运营期环
境影响和
保护措施

目减少 50 张床位，减少住院废水 3878t/a，合计排入原有污水处理站的废水减少 1111t/a（3.04t/d），水量在原有污水处理站的设计规模之内。新增门诊急诊废水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群，浓度较低，不会对原有污水处理站产生冲击。原有污水处理站在线监测装置设置在污水排口（消毒池旁），本项目建成后新建污水处理站出水引入到现有的排污口，依托现有在线监测装置。

原有污水处理站污水处理工艺参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）中“表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表”中可行技术，原有污水处理站污水通过“水解+好氧+次氯酸钠消毒”处理是可行的。因此，依托原有污水处理站可行。

（4）依托城东污水处理站处理废水的可行性分析

①城东污水处理厂处理工艺

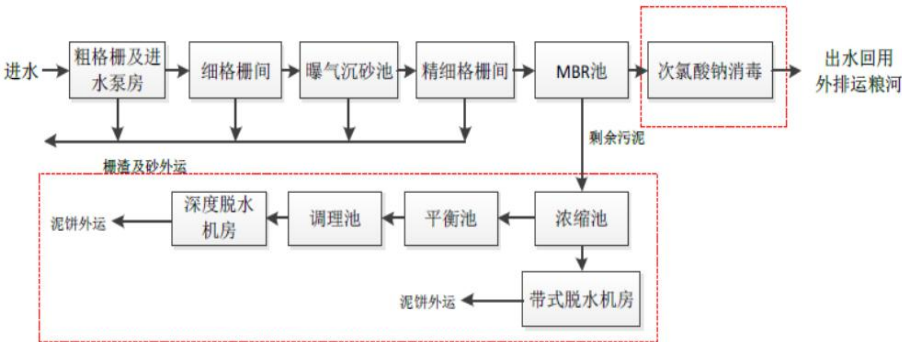


图 4-4 城东污水处理站处理工艺

城东污水处理厂位于南京市秦淮区高桥村，城东污水处理厂三期设计规模 35 万 m³/d。污水处理厂一期 10 万 m³/d 项目于 2005 年 9 月开始试运行，二期 20 万 m³/d 项目于 2010 年 3 月开始试运行，三期扩建 15 万 m³/d 后，污水处理厂设计规模为 35 万 m³/d。多段强化脱氮改良型 A²/O 工艺和膜组件相结合的 MBR 工艺，尾水排入运粮河。

②项目依托可行性

本项目建成后废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、总磷、氨氮、总氮、动植物油、粪大肠菌群、总余氯，出水水质均能满足接管水质要求，可生化性较好，不会对城东污水处理厂运行造成不利影响，接管水质是可行的。

本项目新增综合废水 65945t/a，城东污水处理厂三期设计规模为 35 万 t/d，项目建成后全院日排放污水量约为 486.1t/d，仅占污水处理厂处理能力

运营期环境影响和保护措施

的 0.14%，与城东污水处理厂的设计水量相比，对其正常处理几乎没有冲击影响，因此城东污水处理厂完全可以接纳本项目产生的污水。

综上所述，本项目综合废水经院区自建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准和城东污水处理厂接管限值后接入市政污水管网，由城东污水处理厂深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入运粮河。因此，从环境角度及技术可行性等方面分析，本项目废水处理是可行的。

（5）废水污染物排放信息

表 4-12 本项目废水类别、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	污染治理措施			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	门诊废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、粪大肠菌群	院内污水处理站	连续排放，排放期间流量稳定	TW01	现有污水处理站	预处理+接触氧化+次氯酸钠消毒	DW01	☒ 是 ☐ 否	企业总排口
2	住院废水				TW02	新建污水处理站	水解+好氧+次氯酸钠消毒			
3	医务人员生活污水									
4	食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油								
5	洗涤塔清洗废水	全盐量								
6	雨水	COD、SS	市政管网	间断排放，排放期间，流量不稳定，属于冲	/	/	/	DW02	☒ 是 ☐ 否	雨水排口

运营期环境影响和保护措施					击型 排放							
	表 4-13 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	排放方式	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
			经度	纬度						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 mg/L
	1	DW01	118.853806	32.037101	177444	进入城市污水处理厂	间接排放	连续排放，排放期间流量稳定	/	城东污水处理厂	COD	50
											BOD ₅	10
											SS	10
											NH ₃ -N	5
											TN	15
											TP	0.5
											粪大肠菌群	1000 个/L
											动植物油	1
(6) 废水监测要求												
根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105—2020)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目废水污染源日常监测要求见下表 4-14。												
表 4-14 废水日常监测计划一览表												
监测点位		监测项目								监测频次		
医院废水总排口		流量、COD、氨氮								自动监测		
		pH								12 小时		
		COD、SS								每周		
		BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、粪大肠菌群、总余氯、动植物油、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物								季度		
接触池出口		总余氯								12 小时		
雨水排口		COD、SS								1 次/年		
3、固体废物												
(1) 固废产生及处置情况												
1) 产生情况												

运营期环境影响和保护措施	本项目固体废物包括医疗固体废物、污水处理站产生的污泥、生活垃圾等。固体废物产生及排放情况为： ①医疗废物 医院医疗废物来源广泛、成份复杂，其成份包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，中西医结合医院医疗废物产生量按住院部 0.41 kg/床·d 计，本项目按日最大住院人数 352 人计，产生医疗垃圾 52.6t/a，属于危险废物，危废编号为 HW01，委托有资质单位处置。 ②污水处理站污泥 本项目污水处理站污泥主要来自废水中微生物分解有机物的排泄物以及医院医务人员及住院患者的粪便。根据国家危险废物名录，医院污水处理系统产生的污泥含有病菌等物质也属于危险固废，危废编号为 HW01。污泥采用熟石灰为消毒剂进行消毒，用聚氯乙烯密封袋进行密封后储存于危废仓库内。污泥含水率按 80%计算，全年产生污泥量为 70.25t/a。 ③生活垃圾 住院病人按每病床每日产生生活垃圾按 1.0kg 计，本项目新增病床 352 张，产生生活垃圾 128.48t/a；医院职工（以 230 人计）每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 115t/a。根据以上分析，项目建成后生活垃圾产生量为 243.48t/a，由市政环卫统一清运。 2）固体废物属性判定 根据《固体废物鉴定标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断本项目副产物是否属于固体废物，本项目主要固体产物有关固废属性判定情况见下表 4-15。						
	表 4-15 本项目固废属性判定表						
	序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断	
						固体废物	判定依据
	1	医疗废物	治疗过程	固态	具有病理性、损伤性、药物性和化学性的废物	√	《固体废物鉴定标准通则》（GB34
	2	污水处理站污泥	污水处理	固态	污泥	√	

运营期环境影响和保护措施	3	生活垃圾	办公生活	固态	果皮、纸屑等	√	/	330-2017)			
	3) 固体废物产生情况汇总										
	本项目固废源强及处置情况详见表 4-16。										
	表 4-16 本项目固体废物产生情况一览表										
	序号	名称	固废属性	产生工序	形态	主要成分	类别编号	危废代码	危险特性	产生量 t/a	处理方式
	1	医疗废物	危险废物	治疗过程	固/液态	具有病理性、损伤性、药物性和化学性的废物	HW01	841-001-01	T/C/I/R	52.6	委托有资质单位处理
								841-002-01			
								841-003-01			
								841-004-01			
								841-005-01			
2	污水处理站污泥	危险废物	污水处理	固态	污泥、微生物	HW01	941-001-01	T/C/I/R	70.25		
3	职工生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	果皮、纸屑等	/	/	/	243.48	环卫清运	
表 4-17 本项目危险废物一览表											
序号	名称	产生工序	形态	有害成分	危废类别	危废代码	危险特性	产生量 t/a	产废周期	处理方式	
1	医疗废物	治疗过程	固/液态	具有病理性、损伤性、药物性和化学性的废物	HW01	841-001-01	T/C/I/R	52.6	每天	分类收集，委托有资质单位处置	
						841-002-01					
						841-003-01					
						841-004-01					
						841-005-01					
2	污水处理站污泥	污水处理	固态	污泥、微生物	HW01	941-001-01	T/C/I/R	70.25	每月		
(2) 固体废物环境影响分析											
1) 固废处置方式											
本项目运营期产生的医疗废物、污水处理站污泥属于危险废物，用专用的容器收集贮存于危废暂存间内，并定期交由有资质单位进行处置；生活垃圾委托环卫部门清运。											
本项目新增 1 座危废仓库位于新建专科病房楼地下一层，占地面积											

运营期环境影响和保护措施

100m²。危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《医疗卫生机构医疗废物暂时贮存设施设备设置管理规范》（DB32T 3549-2019）的要求进行建设，地面进行防渗，屋顶封闭防雨淋、危废暂存间上锁防流失，满足“三防”（即防渗漏，防雨淋，防流失）要求，并设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

建设项目医疗固废产生量为 52.6t/a，当日转运，厂内最大储存量为 0.144t。污水处理站污泥产生量为 70.25t/a，采用熟石灰为消毒剂进行消毒，用聚氯乙烯密封袋进行密封后储存于危废仓库内，每月转运处置一次，厂内最大储存量为 5.85t。医疗固废类收集，以采用 50kg 密闭塑料桶来计，共需 3 只桶；污水处理站污泥采用塑料吨桶盛装，共需要 6 只桶，每只桶按照占地面积 1m² 计，则所需暂存面积约为 6m²。综上，本项目共需暂存面积 9m²，本项目设置 100m² 危废暂存间，可以满足危废贮存的要求。危险废物暂存作好危险废物情况的记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。定期由专人运送至有资质的单位进行处理处置。

本项目固体废物贮存及利用处置方式见下表。

贮存场所	名称	危废类别	危废代码	贮存方式	处理方式
危废仓库	医疗废物	HW01	841-001-01	桶装	分类收集，委托有资质单位处置
			841-002-01		
			841-003-01		
			841-004-01		
			841-005-01		
	污水处理站污泥	HW01	941-001-01	吨桶	

（3）环境管理要求

1）医疗废物环境管理要求

根据《医疗废物管理条例》（2011 年修订）、《医疗废物集中处置技术规范》（环发[2003]206 号）、《医疗卫生机构医疗废物暂时贮存设施设备设置管理规范》（DB32T 3549-2019）以及《医疗卫生机构医疗废物管理

	办法》中的相应要求，本次评价提出以下环境管理要求： ①管理要求 a.医院应当对本单位从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。 b.医院应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。 c.医院应当依照《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。 d.医院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。登记资料至少保存 3 年。 e.发生医疗废物流失、泄漏、扩散时，医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当采取减少危害的紧急处理措施，对致病人员提供医疗救护和现场救援；同时向所在地的县级人民政府卫生行政主管部门、环境保护行政主管部门报告，并向可能受到危害的单位和居民通报。 ②医疗废物院内收集转运要求 根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，医院应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物： a.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； b.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； c.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； d.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；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，应当交由专门机构处置；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，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； e.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； f.医疗卫生机构内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明； g.盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密； h.包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装； i.盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等； j.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内部指定的暂时贮存地点； k.运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点； l.运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体； m.运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具； n.每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。 ③医疗废物暂存要求 根据《医疗废物集中处置技术规范》，医疗废物暂存间设计需符合以下要求： a.必须与生活垃圾存放地分开，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； b.必须与医疗区、食品加工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； c.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； d.地面和 1.0 米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，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境； e.库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用； f.避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件； g.库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识； h.应按 GB15562.2 和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识； i.医疗废物暂时贮存库房每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统。 j.应防止医疗废物在暂时贮存库房和专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时。 根据《医疗卫生机构医疗废物暂时贮存设施设备设置管理规范》（DB32T 3549-2019）要求： a.本项目医疗垃圾暂存间面积 100m²，位于专科病房楼负一楼，满足 DB32T 3549-2019 中“住院病床在 100 张以上的医疗卫生机构，暂时贮存间使用面积≥30m²”以及“不得设置在楼层二层及以上”的要求。 b.本项目医疗垃圾暂存间满足 DB32T 3549-2019 中“独立通道、物理隔断，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；应符合 GB18597 的要求设计建造径流疏导系统；避免阳光直射暂时贮存间内”的要求。 c.应符合 GB18597-2001 的要求建造径流疏导系统；避免阳光直射。 d.地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；室内净高 2.4m。 e.地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒；有防雨淋措施。 f.除医疗废物暂时贮存间外还宜设有工作人员更衣室、清洗消毒间(区)、
--	--

	消毒后转运车存放间(区)。 g.应按照 DB32T 3549-2019 要求建设 “五防”设施”（防渗漏设施、防鼠设施、防蚊蝇设施、防蟑螂设施、防盗设施）。 ④医疗废物的交接要求 根据《医疗废物集中处置技术规范》，医疗废物交接需符合以下要求： a.医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。 b.化学性医疗废物应由医疗卫生机构委托有经营资格的危险废物处置单位处置，未取得相应许可的处置单位医疗废物运送人员不得接收化学性医疗废物。 c.医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。设区的市环保部门对医疗废物转移计划进行审批。转移计划批准后，医疗废物产生单位和处置单位的日常医疗废物交接可采用简化的《危险废物转移联单》（医疗废物专用）。在医疗卫生机构、处置单位及运送方式变化后，应对医疗废物转移计划进行重新审批。 d.《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份，每月一张，由处置单位医疗废物运送人员和医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写，医疗卫生机构和处置单位分别保存，保存时间为 5 年。 e.每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。 f.医疗废物处置单位应当填报医疗废物处置月报表，报当地环保主管部门。医疗废物产生单位和处置单位应当填报医疗废物产生和处置的年报表，并于每年 1 月份向当地环保主管部门报送上一年度的产生和处置情况年报表 2) 一般固废管理要求 为避免本项目产生的一般工业固废对环境造成的影响，主要是做好固废
--	--

	的收集、转运等环节。一般固废堆场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到 0.5m 高），使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10^{-7} 厘米/秒，并定期处置。 此外，为加强监督管理，固废贮存场所应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志。另外还包括以下几点： 企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。 企业应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污可管理制度的相关规定。 3) 污泥处置与控制要求 根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），污水处理站污泥属危险废物，按照危险废物进行处理和处置。污泥首先在消毒池或储泥池中进行消毒，消毒池或储泥池池容不小于处理系统 24h 产泥量。储泥池内需采取搅拌措施，以利于污泥加药消毒，污泥可在消毒后进行脱水，污泥消毒的最主要目的是杀灭致病菌，避免二次污染，一般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。本项目为中西医结合医院，不设传染科，非传染病和结核病医疗机构，污泥清掏前达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准
--	---

要求，具体见表 4-19。

表 4-19 医疗机构污泥控制标准

医疗结构类别	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 (%)
综合医疗机构和其 他医疗机构	≤100	-	-	-	>95

4) 生活垃圾

员工生活垃圾按性质分类，袋装后置于垃圾桶内，最终统一委托当地环卫部门上门清运。

综上，本项目产生的各类固体废物经收集后分类存放，暂存于指定区域，各类固废处置措施安全有效、去向明确，均可得到有效处理，最终固废外排量为零，对周围环境无影响。

4、噪声

(1) 声环境影响评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中“5.2.3 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敏感目标噪声级增高量达 3~5dB(A) [含 5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。”以及《南京市声环境功能区划分调整方案》，本项目所处的声环境功能区为 1 类地区，声环境影响评价等级为二级。

(2) 噪声源强分析

本项目投入使用后噪声主要来源于：交通噪声、地下停车场通风设施产生的噪声、空调外机噪声、地埋式污水处理设备噪声等，设备单台噪声值可以达到 60-95dB(A)。各设备的噪声情况见表 4-20。

表 4-20 本项目噪声排放情况表

序号	设备名称	数量(台)	单台等效声级(dB(A))	噪声源位置	治理措施
1	交通噪声	/	60~75	停车场、车库	绿植降噪、禁止车辆鸣笛
2	车库通排风机	10	75~85	地下车库	选用低噪声设备、安装减振垫、对风机安装消声器以及增强地下风机房的密闭性

3	空气源热泵		3	50~60	病房楼楼顶	选用低噪声空调外机、安装阻尼弹簧减振器
4	空调外机		2	65~75	病房楼楼顶	
5	水泵	提升泵	2	80~90	地下消防泵房	选用低噪声设备、安装减振垫以及增强机房密闭性
		污泥脱水泵	1	80~90	地下消防泵房	
		回流泵	2	80~90	地下给水增压站	
		污泥泵	1	80~90	地下制冷机房	

（3）预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，预测模式均采用无指向性点声源的几何发散衰减公式进行预测，具体如下

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20\lg(\frac{r}{r_0})$$

式中：Lp(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的 A 声级，dB（A）；

R——点声源到预测点的距离，m； r0—参考位置到声源的距离，m；

若已知点声源的倍频带声功率级 Lw 或 A 声功率级（LAW），且声源处于半自由声场时，上式简化成：

$$Lp(r) = Lw - 20\lg(r) - 8$$

各声源在预测点产生的声级的合成：

$$L_{Tp} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

（4）预测结果

①厂界噪声预测结果

本项目声源预测结果详见图 4-3。

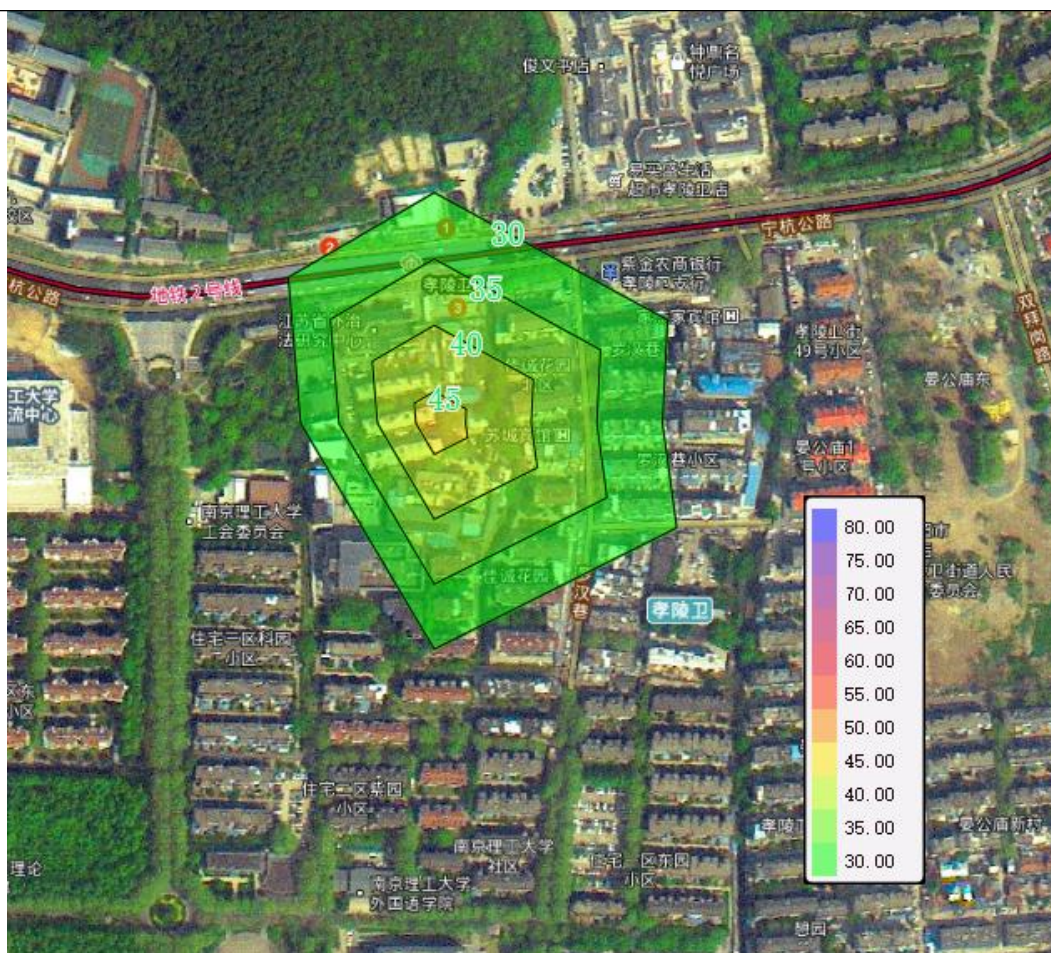


图 4-3 噪声预测结果

厂界预测结果见表 4-21。

表 4-21 厂界噪声预测评价结果 (dB(A))

预测点位置	时段	贡献值	现状值	叠加值	标准值	评价结果
Z1 (北厂界 1m)	昼间	11.92	63.3	63.3	70	达标
Z2 (西厂界 1m)		10.07	52.5	52.5	55	达标
Z3 (北厂界 1m)		46.58	62.2	62.32	70	达标
Z5 (东厂界 1m)		44.23	49.2	50.63	55	达标
Z6 (南厂界 1m)		45.22	48.7	50.31	55	达标
Z1 (北厂界 1m)	夜间	1.92	54.3	54.3	55	达标
Z2 (西厂界 1m)		0.07	44.4	44.4	45	达标
Z3 (北厂界 1m)		36.58	53.5	53.59	55	达标
Z5 (东厂界 1m)		34.23	44.5	44.89	45	达标
Z6 (南厂界 1m)		35.22	43.7	44.28	45	达标

空调外机、空气源热泵位于专科病房楼 5 楼楼顶，布置在远离敏感点位置，车库通排风机位于地下，污水处理站水泵位于地下，合理布局。通过预测可知，预计东、西、南侧厂界昼、夜噪声均能达到《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，北侧厂界昼、夜噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，对周边声环境影响不大。

②敏感点噪声预测结果

敏感点佳诚花园、南京理工大学、医院家属楼预测结果见表 4-22。

表 4-22 敏感噪声预测评价结果（dB(A)）

预测点位置	时段	贡献值	现状值	叠加值	标准值	评价结果
Z4（医院家属楼）	昼间	47.66	50.3	52.19	55	达标
Z7（南京理工大学）		8.55	50.5	50.5	55	达标
Z8（佳诚花园）		42.55	49.9	50.63	55	达标
Z4（医院家属楼）	夜间	37.66	43.6	44.59	45	达标
Z7（南京理工大学）		-1.45	44.4	44.4	45	达标
Z8（佳诚花园）		32.55	44.1	44.39	45	达标

由表 4-22 可知，本项目附近敏感点佳诚花园、南京理工大学、医院家属楼叠加现状背景值后，昼间、夜间可满足 1 类标准。

（4）噪声监测要求

项目噪声污染源日常监测要求见下表 4-23。

表 4-23 噪声日常监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	四周厂界	等效 A 声级	1 次/季

5、地下水、土壤

（1）环境污染影响识别

本项目营运期的土壤和地下水环境影响途径见表 4-24，环境影响源见表 4-25。

表 4-24 地下水、土壤环境影响途径表

时段	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
营运期	/	/	√

表 4-25 土壤环境影响源及影响因子表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
危废间	危废储存、转运	垂直入渗	有机物、病菌等	/	间断、事故

（2）分区防控要求

本项目分区防控要求见表 4-26。

表 4-26 本项目污染防治分区划分及防渗要求

序号	分区类别	名称	防渗区域	备注
----	------	----	------	----

1	重点防渗区	危废间	地板及壁板	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	其他生产区域	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行

6、环境风险

(1) 评价依据

①环境风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，项目运营过程中涉及的主要风险物质主要为医疗废物。

②环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，计算本项目风险物质数量与临界量比值 Q，具体见下表。

表 4-27 企业 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	医疗废物	/	0.144	5	0.72
项目 Q 值合计					0.72

注：因医疗废物具有感染性、化学性、病理性、损伤性、药物性，故按健康危害毒性 1 类临界量计。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中 C 对危险物质总量与其临界量比值（Q）的规定，当 Q<1 时，项目风险潜势为 I 级。由上表可知，本项目风险潜势为 I 级。本项目仅需对环境风险进行简单分析。

(2) 环境影响途径

①污水处理设施事故产生的环境风险

医疗废水处理过程中的事故因素为操作不当或处理设施失灵，废水不能达标排放。医院污水可能沾染病人的血、尿、便，或受到粪便、细菌和病毒等病原性微生物污染，可以诱发疾病或造成伤害；含有 SS、BOD₅、COD 等有毒、有害物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵，它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活时间较长，危害性较大；过多的余氯、大肠杆菌排放水体，影响附近的水环境质量。

项目污水为医院废水，可能含细菌、病毒等致病菌，如果项目污水排水

	管出现泄漏、污水处理设施不能正常运转，项目废水不能达标排放，通过市政污水管网排入城东污水处理厂，将会对污水处理厂负荷造成冲击。若医院废水进入附近地表水，将对项目周围水体及地下水构成风险。 ②医疗垃圾贮存和转运过程中产生的环境风险 项目产生的废物主要为医疗废物、污水处理站污泥、生活垃圾。医疗垃圾具体包括感染性、病理性、损伤性、药物性、化学性废物。这些废物含有大量的细菌性病毒，而且有一定的空间污染、急性病毒传染和潜伏性传染的特征，如不加强管理、随意丢弃，或者转运过程中出现泄漏，流散到人们生活环境中，就会污染大气、水源、土地以及动植物，造成疾病传播，严重危害人的身心健康。 ③化学品泄漏风险 医院使用的化学品有乙醇、次氯酸钠等，在使用过程中管理不善发生泄露对周围环境产生影响。 ④消毒过程的风险 医疗污水最大的污染问题就是病原菌，消毒工艺作为污水处理的最后阶段，是医院污水处理最重要的环节，其主要目的是杀死医院污水中的致病微生物和粪大肠菌群，达到排放标准的要求。若消毒不能达到要求，带病菌的污水则会对外部水环境造成不利影响。 （3）风险防范措施 ①污水处理设施事故防范措施 为了保证污水处理设施正常运行，防止环境风险的发生，需要对污水处理站提供双路电源和应急电源，保证污水处理站用电，并备有应急的消毒剂，避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水不经过消毒处理就排放情况的发生。并配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保发生事故时的废水全部收集至事故池暂存，妥善处理，避免事故情况下废水直接进入城市污水管网排入污水处理厂，对污水处理厂负荷造成冲击。根据《医院污水处理技术规范》（HJ2029-2013），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%，本项目事故池有效容积为 203m³，废水日排放量为
--	--

	225.3m³，废水日排放量的 30%为 67.6m³，在事故池的容积之内，因此在污水处理设施发生事故时，本项目废水全部收集至事故池暂存。同时，评价建议医院应对污水处理系统必须进行专项检查、定期检查，及时维修或更换老化的设备及部件，消除隐患，防止事故发生；加强管理，对污水处理系统操作员工进行环保教育和职业技能培训，做到安全正常运行。 ②医疗垃圾收集、贮存、运输风险防范措施 医疗废物的极大危害性，该项目在收集、贮存、运送医疗废物的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗废物得到安全处置，使其风险减少到最小程度，应严格执行国务院[2003]第 380 号令《医疗废物管理条例》，卫生部[2003]第 36 号令《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等规定，应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集。医疗卫生机构应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过一周。 ③化学品风险防范措施 对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需要按照《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当地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、方法与储存量必须符合国家标准，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。 危险化学品存放数量不得构成重大危险源。危险化学品专用仓库应当符合管家标准对安全、消防的要求，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，并且运营过程中，必须根据中华人民共和国《药品管理法》和《医院药剂管理办法》的规定，加强医院药剂管理。 ④消毒过程风险防范措施 医院污水消毒常用的消毒工艺有氯消毒（如氯气、二氧化氯、次氯酸钠、优氯净）、氧化剂消毒（如臭氧、过氧乙酸）、辐射消毒（如紫外线、γ射线），各种消毒方式的优缺点详见表 4-7，其中次氯酸钠消毒风险较小，但并不排除发生风险事故的可能，可以通过科学的设计、操作和管理，吸取同类事故的教训，将环境风险发生的概率降到最小程度，真正做到防患于未然，
--	--

	达到预防事故发生的目的。在污水站运营过程中应严格执行设备的维护保养，定期对设备、管道、仪表、阀门、安全装置等进行检查和校验。在设备管理上应重视对设备、管道质量、材质和施工安装质量的检查验收，杜绝使用劣质材料，加强设备的运行检查。定期对安全附件、阀门、管件等进行检查，及时修复和更换失灵、失效的部件。加强全员教育和培训，增强安全意识，提高安全操作技能和事故应急处理能力。化学危险品次氯酸钠应单独存放，化学危险品应有名称、浓度、级别标签，否则应经有关人员鉴定确认后方可使用。使用危险品时，事先应知道其性质及防护办法。 南京市中西医结合医院新建专科病房楼项目社会稳定风险评估报告于2019年3月完成，评估结论为：在各项保障措施落实后，本项目为低风险，同意实施。并于2019年4月8日完成备案。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	新建污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S	经洗涤+生物滤池工艺+25m 高排气筒	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 标准限值
地表水环境	门急诊废水	COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、动植物油	院内原有污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)及城东污水处理厂接管标准
	医务人员生活污水		院内新建污水处理站	
	住院废水			
	洗涤塔清洗废水	全盐量		
声环境	空气源热泵、风机、水泵等设备	噪声	厂房墙体隔声、距离衰减、基础减震措施	东、西、南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准，北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准
	9 号楼		原有老旧风柜更换为双层低噪音风柜，在风柜外安装消音房，出风段安装两节管道消音器降低风噪	
	交通噪声		隔音门窗、绿化	室内噪声满足《民用建筑设计设计规范》(GB50118-882010)中医院建筑噪声标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	建设项目产生的生活垃圾委托环卫部门清运处理；医疗废物、污水处理站污泥属于危险废物，交由有资质单位处理。			
土壤及地下水	分区防渗。将厂区内的危废仓库划为重点防渗区；其他生产区域划为一般防渗区。			

污染防治措施	
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①保证污水处理站用电，对其提供双路电源和应急电源，并备有应急的消毒剂；并配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保发生事故时的废水全部收集至事故池暂存，妥善处理，避免事故情况下废水直接进入城市污水管网排入污水处理厂，对污水处理厂负荷造成冲击。 ②严格执行国务院[2003]第 380 号令《医疗废物管理条例》，卫生部[2003]第 36 号令《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等规定，对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集。建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过一周。 ③对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需要按照《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当地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、方法与储存量必须符合国家标准，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。 ④在污水站运营过程中应严格执行设备的维护保养，定期对设备、管道、仪表、阀门、安全装置等进行检查和校验。在设备管理上应重视对设备、管道质量、材质和施工安装质量的检查验收，杜绝使用劣质材料，加强设备的运行检查。定期对安全附件、阀门、管件等进行检查，及时修复和更换失灵、失效的部件。加强全员教育和培训，增强安全意识，提高安全操作技能和事故应急处理能力。化学危险品次氯酸钠应单独存放，化学危险品应有名称、浓度、级别标签，否则应经有关人员鉴定确认后方可使用。使用危险品时，事先应知道其性质及防护办法
其他管理要求	/

六、结论

综上所述，本次项目建设符合达标排放原则、总量控制原则及维持环境质量原则；符合风险防范措施要求，环保设施正常运行要求；符合国家、地方产业政策要求。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本次项目的建设从环境影响角度而言，项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	NH ₃	/	/	/	0.0064	/	0.0064	+0.0064
		H ₂ S	/	/	/	2.5×10 ⁻⁴	/	2.5×10 ⁻⁴	+2.5×10 ⁻⁴
废水	废水量 m ³ /a		71349	/	/	65945	3878	133416	+62067
	COD		17.837	/	/	16.486	0.970	33.354	+15.517
	BOD ₅		7.135	/	/	6.594	0.388	13.341	+6.206
	SS		4.281	/	/	3.956	0.233	8.004	+3.723
	氨氮		3.211	/	/	2.967	0.175	6.003	+2.792
	总氮		4.994	/	/	4.616	0.271	9.339	+4.345
	总磷		0.571	/	/	0.527	0.031	1.067	+0.496
	动植物油		1.427	/	/	1.318	/	2.745	+1.318
	粪大肠杆菌(个/a)		3.567×10 ¹¹	/	/	3.297×10 ¹¹	3.878×10 ⁹	6.825×10 ¹¹	+3.258×10 ¹¹
一般工业 固体废物	生活垃圾			/	/	243.48	/	/	/
危险废物	医疗废物			/	/	52.6	/	/	/
	污水处理站污泥			/	/	70.25	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①