

建设项目环境影响报告表

(公示版)

项目名称: 南京医科大学附属口腔医院锅炉房复建项目
建设单位(盖章): 南京医科大学
编制日期: 2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南京医科大学附属口腔医院锅炉房重建项目		
项目代码	2020-320106-84-02-134923		
建设单位联系人	杨宏锦	联系方式	15751888090
建设地点	江苏省南京市鼓楼区汉中路 136 号		
地理坐标	经度：118 度 46 分 13.075 秒，纬度：32 度 2 分 43.323 秒		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏省发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1156	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	1.0%	施工工期	2022.9-2022.12
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	764（在现有院区内）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	无		

其他符合性分析	1.1“三线一单”相符性						
	(1) 生态保护红线						
	<p>本项目位于江苏省南京市鼓楼区汉中路 136 号，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本项目选址不在生态红线区域保护规划范围内，本项目周边主要生态红线保护目标为东北侧 2.2km 的“钟山风景名胜区（北极阁）”。因此，本项目的建设不违背生态红线区域保护规划的要求。</p>						
表1-1 与项目距离最近的重要生态功能保护区							
	红线区域名称	主导生态功能	保护区范围		区域面积(平方公里)		
			国家级生态保护红线范围	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	总面积
	钟山风景名胜区	自然与人文景观保护		南界从中山门沿宁杭公路至马群；东界从马群沿环陵路至岔路口；北界从岔路口沿宁栖路经王家湾、板仓、岗子村、沿龙蟠路至中央门；西界从神策门公园沿古城墙经玄武门、北极阁、九华山、太平门至中山门。包括：钟山陵、玄武湖公园、九华山公园、神策门公园、情侣园、白马公园、月牙湖公园、中山植物园、北极阁、鸡鸣寺、富贵山		35.96	35.96
	(2) 环境质量底线相符性						
	<p>根据《2020年南京市环境状况公报》，全市大气环境质量较去年同期改善明显。建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 304 天，同比增加 49 天，达标率为 83.1%，同比上升 13.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 97 天，同比增加 42 天；未达到二级标准的天数为 62 天（其中，轻度污染 56 天，中度污染 6 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 31μg/m³，达标，同比下降 22.5%；PM₁₀ 年均值为 56μg/m³，达标，同比下降 18.8%；NO₂ 年均值为 36μg/m³，达标，同比下降 14.3%；SO₂ 年均值为 7μg/m³，达标，同比下降 30.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.1mg/m³，达标，同比下降 15.4%；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 44 天，超标率为 12.0%，同比减少 6.9 个百分点。为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改</p>						

善，根据《“两减六治三提升”专项行动方案》以及打赢蓝天保卫战等有关要求，南京市持续开展大气污染治理，采取的主要措施如下：①扬尘污染防治；②重点行业废气整治；③机动车污染防治；④秸秆禁烧；⑤削减煤炭消费总量。采取上述措施后，南京市大气环境空气质量状况可以持续改善。

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；全市区域噪声监测点位 539 个。

城区区域环境噪声均值为 53.9 分贝，同比上升 0.3 分贝；郊区区域环境噪声 52.8 分贝，同比下降 0.7 分贝；全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.7 分贝，同比上升 0.3 分贝，郊区交通噪声 65.3 分贝，同比下降 2.0 分贝；全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比持平，夜间噪声达标率为 93.8%，同比上升 5.4 个百分点。

城市水环境质量显著提升，城市主要集中式饮用水源地水质持续优良。城市声环境质量和辐射环境质量保持稳定。

本项目租赁区域采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集排入市政雨水管网，污水经预处理后接管江心洲污水厂；高噪设备经隔声降噪后满足排放要求；产生的生活垃圾由环卫清运、一般固废分类收集综合处置、医疗废物等危废委托有相应资质单位处理，不外排。建设项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此该项目的建设符合环境质量底线标准。本次评价内的大气、地表水、声环境功能区划分见表 1-2。

表1-2 区域环境功能规划

环境要素	环境功能区划规范	功能区划	划分依据
大气	南京市建成区	二类	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（部公告 2018 年第 29 号）
地表水	长江	Ⅱ类	《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复【2022】13 号）、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
声环境	鼓楼区	1 类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《南京市声环境功能区划分调整方案》宁政发〔2014〕34 号

(3) 资源利用上线

项目生活水源、用电均为市政供应，在供给能力范围内。本项目用水由市政供应，不会达到资源利用上线。综上，本项目建设符合资源利用上线的要求。

(4) 环境准入负面清单

①与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

该实施细则适用于省域全境，重点为沿江八市。本项目位于南京市鼓楼区汉中路136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。

表1-3 长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

文件要求	项目情况	符合情况
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内	符合
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用、不占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不在长江干支流及湖	符合

		泊新设、改设或扩大排污口	
	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞	符合
	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内	符合
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
	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项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等行业	符合
	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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目	符合
	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	见其他相符性分析	符合

从上表可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的相关规定。

②本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》（2020版）等文件进行说明，具体见表1-4。

表1-4 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	本项目为医院项目，属于国家《产业结构调整指导目录》（2019年本）鼓励类中第三十七类（卫生健康）第6条“传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心、站）、安宁疗护中心、全科医疗设施建设与服务”鼓励类项目，符合该文件的要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修改条目	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013修订）》，项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013修订）》中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。

4	《市场准入负面清单（2022年版）》	经查《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目属于许可类项目，符合文件要求。	
5	《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号）	经查《南京市建设项目环境准入暂行规定》，符合规定要求。	
<p>由上表可知本项目符合国家及地方产业政策等文件要求，不在《市场准入负面清单（2020年版）》内。</p> <p>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）、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性</p> <p>对照《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》（苏政发〔2020〕49号），本项目所在地位于南京市中心城区（鼓楼区），属于重点管控区域，对照文件附件3，本项目相符性见下表。</p>			
表1-5 南京市中心城区（鼓楼区）生态环境准入清单			
序号	要求	符合性分析	符合情况
1	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。	本项目不占用国家级生态红线和江苏省生态红线。	符合
2	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。	本项目严格落实总量控制制度，总量在鼓楼区域平衡，不突破生态环境承载力。	符合
3	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。	本项目应强化环境事故应急管理，编制应急预案。	符合
4	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。	本项目不使用高污染燃料。	符合
长江流域管控要求			
1	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。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
2	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	本项目不在长江干流和主要支流岸线1公里范围内，不属于禁止建设的项目类型。	符合

	内新建危化品码头。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。禁止新建独立焦化项目。		
3	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。	本项目严格落实总量控制制度，总量在鼓楼区区域平衡。	符合
4	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。	本项目不属于重点企业。	符合
5	加强饮用水水源保护	本项目废水接管至江心洲污水处理厂，不会对饮用水水源产生影响	符合

根据《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目位于其中的南京市中心城区（鼓楼区），为重点管控单元。重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和各级各类产业园区。全市划分重点管控单元 116 个，占全市国土面积的 27.47%。重点管控单元根据产业发展规划、国土空间规划及规划环评等动态调整。南京市中心城区（鼓楼区）生态环境准入清单见表 1-6。

表1-6 南京市中心城区（鼓楼区）生态环境准入清单

序号	内容	相符性分析
1	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）》，在执行全市层面禁限措施基础上，执行鼓楼区的禁止和限制目录。（3）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。（4）执行《南京市建设项目环境准暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）相关要求。	建设项目符合土地利用规划；不属于制造业；不属于工业企业，符合准入要求。
2	污染物排放管控： （1）严格实施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。	建设项目雨污分流，医疗废水经污水处理站处理后接管江心洲污水处理厂。
3	环境风险防控： 合理布局工业、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	本项目位于其他居住区，噪声、

	布局。	恶臭排放较少
4	资源利用效率要求： 全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水	建设项目不属于高耗水服务业

综上，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

1.2 用地规划相符性分析

本项目属于南京医科大学自建自用的供热工程。位于鼓楼区汉中路 140 号的土地，土地类型为医卫慈善用地。建设用地不属于《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）、《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，符合国家及地方的土地利用规划，选址合理可行。

二、建设项目工程分析

2.1 本项目建设规模及内容

南京医科大学位于南京市鼓楼区汉中路 136 号。

本项目主要在南京医科大学自有用地范围内进行建设，建设用地面积 764m²。主要建设内容为原锅炉房的拆除，对锅炉房设备进行改造，设置临时过渡场地，并新建锅炉房和配套设施，过渡期结束后将锅炉设备移至新站房。

本项目已取得江苏省发展和改革委员会的登记信息单，项目代码为：2020-320106-84-02-134923。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年)的相关规定，本项目属于四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）中“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，应编制报告表；南京医科大学委托我单位对“南京医科大学附属口腔医院锅炉房重建”项目进行环境影响评价工作，我单位接收委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，按照《环境影响评价技术导则》有关规定，编制完成《南京医科大学附属口腔医院锅炉房重建项目环境影响报告表》，提交主管部门供决策使用。

2.1.1 项目建设内容及规模

建设内容见下表。

表2-1 建设公用工程一览表

类别	建设名称	设计能力				备注
		原有项目	同期拟建项目	本项目	本项目建成后全厂	
主体工程	综合楼及辅楼	1层	建筑面积 31161 m ²	/	/	门诊挂号大厅和贵宾门诊
		2~12层				门诊科室
		13~14层				医学研究用房
		15~16层				行政、后勤办公区、综合会议中

建设内容

老大楼	17层						心、信息中心及机房
							手术层
	一层	建筑面积 1730 m ²	改扩建	/	建筑面积 2088 m ²	建筑面积 2088 m ²	急诊科、影像科等
	二层	建筑面积 1646 m ²	改扩建	/	建筑面积 2088 m ²	建筑面积 2088 m ²	病房，共55床病床
	三层	建筑面积 1646 m ²	改扩建	/	建筑面积 2088 m ²	建筑面积 2088 m ²	病房，共95床病床
	四层	建筑面积 1646 m ²	改扩建	/	建筑面积 2088 m ²	建筑面积 2088 m ²	
	五层	建筑面积 504 m ²	改扩建	/	建筑面积 1877 m ²	建筑面积 1877 m ²	手术中心
	六层	建筑面积 504 m ²	改扩建	/	建筑面积 876 m ²	建筑面积 876 m ²	CSSD 血库；手术机房
	七层	建筑面积 504 m ²	改扩建	/	建筑面积 562 m ²	建筑面积 562 m ²	病理科
	八至十五层	建筑面积 4032 m ²	仅新增电梯面积	/	建筑面积 4496 m ²	建筑面积 4496 m ²	研究室
辅助工程	老大楼	地下室	建筑面积 1466 m ²	改建	/	建筑面积 1466 m ²	改建；药库、库房、病案室、配电间、生活垃圾房、医疗垃圾房、空压机房、水泵房等
储运工程	老大楼	仓库	150 m ²	/	/	150 m ²	/
		医疗废物暂存场所	25 m ²	扩建 20 m ²	/	45 m ²	/
公用工程	供水系统		约 727.4 万 t/a	约 4.5 万 t/a	约 5 万 t/a	约 731.9 万 t/a	市政供水
	排水		约 10.98 万 t/a	约 3.27 万 t/a	约 1.74 万 t/a	约 14.25 万 t/a	雨污管网
	冷却塔系统		1020m ³ /h 循环水量	531 m ³ /h 循环水量	500 m ³ /h 循环水量	2051m ³ /h 循环水量	/
	供电		411 万 kwh/a	300 万 kwh/a	80 万 kwh/a	711 万 kwh/a	市政电网
	制冷供热		一台溴化锂机组，两台燃气锅炉	/	两台溴化锂机组（一用一备），3台蒸汽发生器（两用一备），3台真空热水机组	两台溴化锂机组（一用一备），3台蒸汽发生器（两用一备），3台真空热水机组	本项目
	供	天然气	621592	/	1029263m ³ /a	1029263m ³ /a	本项目

环保工程	气			m ³ /a					
		食堂天然气			8.6万 m ³ /a	/	/	8.6万 m ³ /a	本项目不涉及
	废气	油烟及燃料废气		15000 m ³ /h, 油烟引至 17 楼楼顶	/	/	/	/	本项目不涉及
		停车场废气		12万 m ³ /h, 4套机械送排风系统及4个排气口	/	/	/	/	本项目不涉及
		锅炉废气		3234 m ³ /h, 老大楼 15 楼楼顶排空	/	5064 m ³ /h, 老大楼 15 楼楼顶排空 (DA005)	5064 m ³ /h, 老大楼 15 楼楼顶排空 (DA005)		本项目
		污水处理站废气		综合楼, 5500 m ³ /h, 1套生物滴滤吸收+活性炭吸附+光氢离子净化器催化分解处理污水处理站废气后引至综合楼辅楼楼顶排放 (DA001)	老大楼, 3000 m ³ /h, 1套生物滴滤吸收+活性炭吸附装置处理, 废气引至老大楼楼顶排气筒 DA004 排放	/		1套生物滴滤吸收+活性炭吸附+光氢离子净化器催化分解装置; 1套生物滴滤吸收+活性炭吸附装置; 两根排气筒分别排放 (DA001、DA004)	本项目不涉及
	废水	综合楼	门诊区污水	处理能力 130 m ³ /d; 5套牙科抽吸系统; 1座隔油池、1座“格栅井+调节池+水解池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”污水处理系统; 水质自动监测仪	/	/	/	/	本项目不涉及
			其他污水						
		老大楼		处理能力 200 m ³ /d, 二级处理+	扩建 200m ³ /d, “调节池+	/		处理能力 400m ³ /d, “调节池+接	本项目不涉及

		加氯消毒工艺	接触氧化池+砂滤罐+消毒池”		触氧化池+砂滤罐+消毒池”	
	噪声	减振、消声、隔声材料及装置				/
固废	生活垃圾	264.6 t/a	54.6 t/a	1.46 t/a	319.2 t/a	环卫处理
	废交换树脂	/	/	1.0 t/a	/	厂家回收
	医疗废物	75.94 t/a	38 t/a	/	113.94 t/a	委托有资质单位处理
	污泥	25.6 t/a	12 t/a	/	37.6 t/a	
	废活性炭	0.7 t/a	0.5 t/a	/	1.2 t/a	
	实验室废液	/	1.0 t/a	/	1.0 t/a	
依托工程	食堂和设备机房	建筑面积 12630 m ²	/	/	/	综合楼地下一层
	机械停车库		/	/	/	综合楼地下二、三层
	绿化	1317m ²	827		2144	已建成

2.1.3 项目主要原辅料及能源消耗

本项目燃气用量：

溴化锂机组：一台溴化锂机组的燃气耗量（一用一备）为 133Nm³/h，一年按照 300 天每天使用 6 小时计算，溴化锂机组的燃气用量约为 239400m³/a；

真空热水机组：真空热水机组型号为 1.5t/h，一台的燃气用量 112.5m³/h。医院装有太阳能热水器，因此夏季仅需使用两台热水机组，每天使用时间约 3 小时；春秋季使用三台热水机组，每天使用时间约 4 小时；冬季使用三台热水机组，每天使用时间约 5 小时；综上，真空热水机组的燃气用量约为 461363m³/a；

蒸汽发生器：一台蒸汽发生器的燃气用量为 75m³/h。一年按照 365 天每天使用 6 小时计算，两台发生器计算（两用一备），燃气用量约为 328500m³/a；

综上，本项目的燃气用量约为 1029263 m³/a。

项目主要消耗能源量如下表。

表2-2 主要能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	50976	燃油（吨/年）	—
电（度/年）	154 万	燃气（标立方米/年）	1029263

	燃煤 (吨/年)	—	其他	—		
2.1.4 项目主要设备						
建设项目主要设备如下表。						
表 2-5 项目主要设备名称、型号及数量						
序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)			
			原有项目	同期拟建项目	本项目	本项目建成后全厂
1	牙科综合治疗椅	Sirona C8+	495	/	/	495
2	数字化全景机	OP200D	3	/	/	3
3	数字化牙片机※	Trophy X—Mind	5	/	/	5
4	CT※	Newtom	2	/	/	2
5	高压消毒锅	AMSCO	1	/	/	1
6	根管显微镜	蔡司	3	/	/	3
7	笑气吸入装置	安保	4	/	/	4
8	电动手术床	美迪兰	2	/	/	2
9	麻醉机	GE	2	/	/	2
10	动力系统	MEDICON	2	/	/	2
11	全自动生化分析系统	CX5 PRO	1	/	/	1
12	病理取材台	QC-180	/	1	/	1
13	标本冷藏柜	LG-120	/	1	/	1
14	组织标本盒打码机	YYL-BMH-B	/	1	/	1
15	载玻片打号机	LABOM G304	/	1	/	1
16	慢速切割机	BUEHLET	/	1	/	1
17	细胞 DNA 自动检测分析仪	LD DNA-ICM II	/	1	/	1
18	组织包埋机	ZONWAY PBM-C	/	1	/	1
19	包埋机专用冷台	HD-310	/	1	/	1
20	冷冻切片机	Leica CM1860UV	/	1	/	1
21	莱卡冷冻机、切片机	LEICA1850	/	1	/	1
22	全自动封闭式脱水机	LEICA ASP300S	/	1	/	1
23	全自动免疫组化仪	LEICA BOND-MAX	/	1	/	1
24	纯水机	KEMFLO R0-B-3-75/400	/	2	/	2
25	通风排毒柜	TF-150	/	1	/	1
26	纯水机	KEMFLO R0-B-3-75/400	/	1	/	1

27		磁力搅拌器	DLAB MS-H-ProA	/	1	/	1
28		混匀仪	DLAB MX-S	/	1	/	1
29		电热恒温(鼓风)干燥箱	DHG-9070A	/	1	/	1
30		恒温培养箱	DNP-9082	/	1	/	1
31		徠卡摊片机	HI1210	/	1	/	1
32		徠卡烘片机	HI1210	/	1	/	1
33		徠卡轮转切片机	RM2235	/	1	/	1
34		徠卡 RM2235 刀架基座组	E 型	/	1	/	1
35		空气消毒机	——	/	8	/	8
36		心电监护仪	——	/	27	/	27
37		排痰机	——	/	4	/	4
38		床单元消毒机	——	/	3	/	3
39		床单元	——	/	150	/	150
40		输液泵	——	/	33	/	33
41		注射泵	——	/	33	/	33
42		电动吸引器	——	/	10	/	10
43		生物安全柜	——	/	2	/	2
44		手术室	/	/	8	/	8
45	综合楼及辅楼	牙科抽吸系统	德国产	5	/	/	5
46		油烟净化装置	——	1	/	/	1
47		污水处理系统	100 m ³ /d	1	/	/	1
48		化粪池、隔油池	——	1	/	/	1
49	老大楼公辅设备	潜污泵	JYWQ65-25-18-1400-3	/	10	/	10
50		生活加压泵	Q=18~35L/S; H=58~74m; N=11kW	/	2	/	2
51		直燃型吸收式冷(热)水机组(改造)	原蒸汽型吸收式溴化锂制冷机组: 制冷量:1163kW, 蒸汽量:1560kg	/	1	/	1
52		双效直燃型冷(热)水机组	制冷量:1654kW, 制冷量:1471kW	/	1	/	1
53		循环水泵	流量:220m ³ /h, 扬程:32m, 功率:30kW, 两用一备	/	3	/	3
54		冷却水泵	流量:240m ³ /h, 扬程:28m, 功率:30kW, 两用一	/	3	/	3

			备				
55		冷却塔	流量:177m ³ /h, 功率:3kW, 三用一备	/	4	/	4 (三用一备)
56		溴化锂机组	制冷量: 1500kw 制热量: 1471kw 电功率: 11kw	/	/	2 (一用一备)	2 (一用一备)
57		真空热水机组	1.5T/h	1 ^a	/	3	3
58		蒸汽发生器	1.0T/h	1 ^b	/	3 (两用一备)	3 (两用一备)
59	能源站	全自动钠离子交换器	10-20m ³ /h	/	/	1	1
60		软化水箱	1.5m×1.5m×5m	/	/	1	1
61		除污器	立式直通式	/	/	1	1
62		膨胀定压装置	/	/	/	1	1
63		集水器	/	/	/	1	1
64		分水器	/	/	/	1	1
65		分气缸	/	/	/	1	1
66		负压真空机组	/	/	/	1	1
67		冷却塔	500 m ³ /h	/	/	4 (三用一备)	4 (三用一备)
^a : 原有项目中锅炉型号为 2 t/h; ^b : 原有项目中锅炉型号为 3 t/h。 本项目不涉及辐射类设备。							

2.1.5 项目水平衡

项目全年用自来水 79712m³/a, 主要为锅炉用水、冷却塔补水、生活用水等, 均来自市政管网。

①给水

本项目能源站空调及热水总用水量为 40000 m³/a, 纯水制备效率约为 90%。

冷却塔补水: 单台冷却塔循环冷却水量为 500 m³/h, 补水量约为循环水量的 0.3%, 因此三台常用冷却塔补水约为 39420 m³/a, 循环水量为 1314 万 m³/a。

生活用水: 本项目新增员工 8 人, 根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019), 本项目员工的生活用水定额按 100L/人天, 每年工作 365 天, 则生活用水总量为 292 m³/a。

②排水

本项目排水采用雨污分流制。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。

本项目锅炉排污水、软水制备废水和职工生活废水经老大楼污水处理站的“调节池+接触氧化池+砂滤罐+消毒池”工艺处理后接管至江心洲污水处理厂，污染物接管浓度能够满足江心洲污水处理厂接管标准要求，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准排入长江。

本项目的同期拟建项目（南京医科大学附属口腔医院老大楼改扩建项目）会对老大楼的污水处理站进行改造，由于本项目建成时间约为2022年12月，早于同期拟建项目建成，因此在老大楼改扩建项目完成之前，本项目废水依托老大楼原有的污水处理站进行处理达到接管标准后排放，待老大楼改扩建项目完成后，本项目废水经扩建后的污水处理站进行处理达到接管标准后排放。

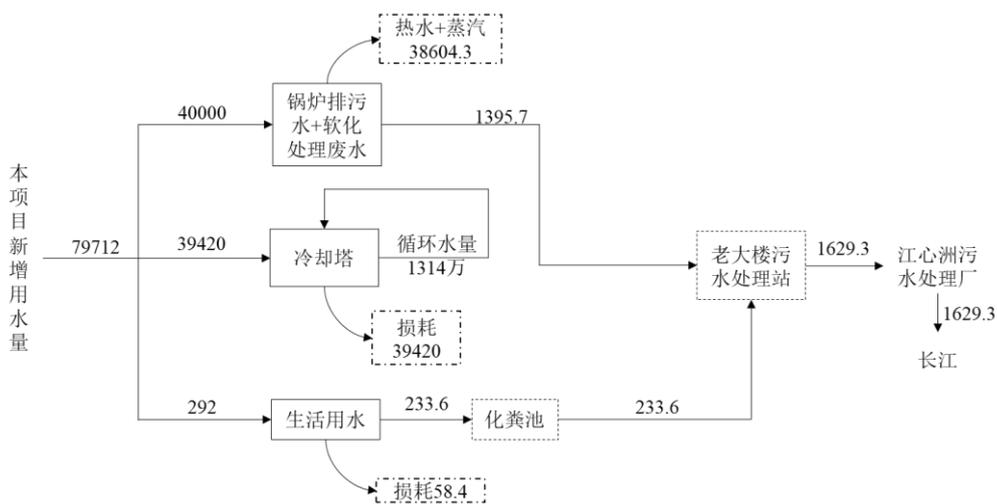
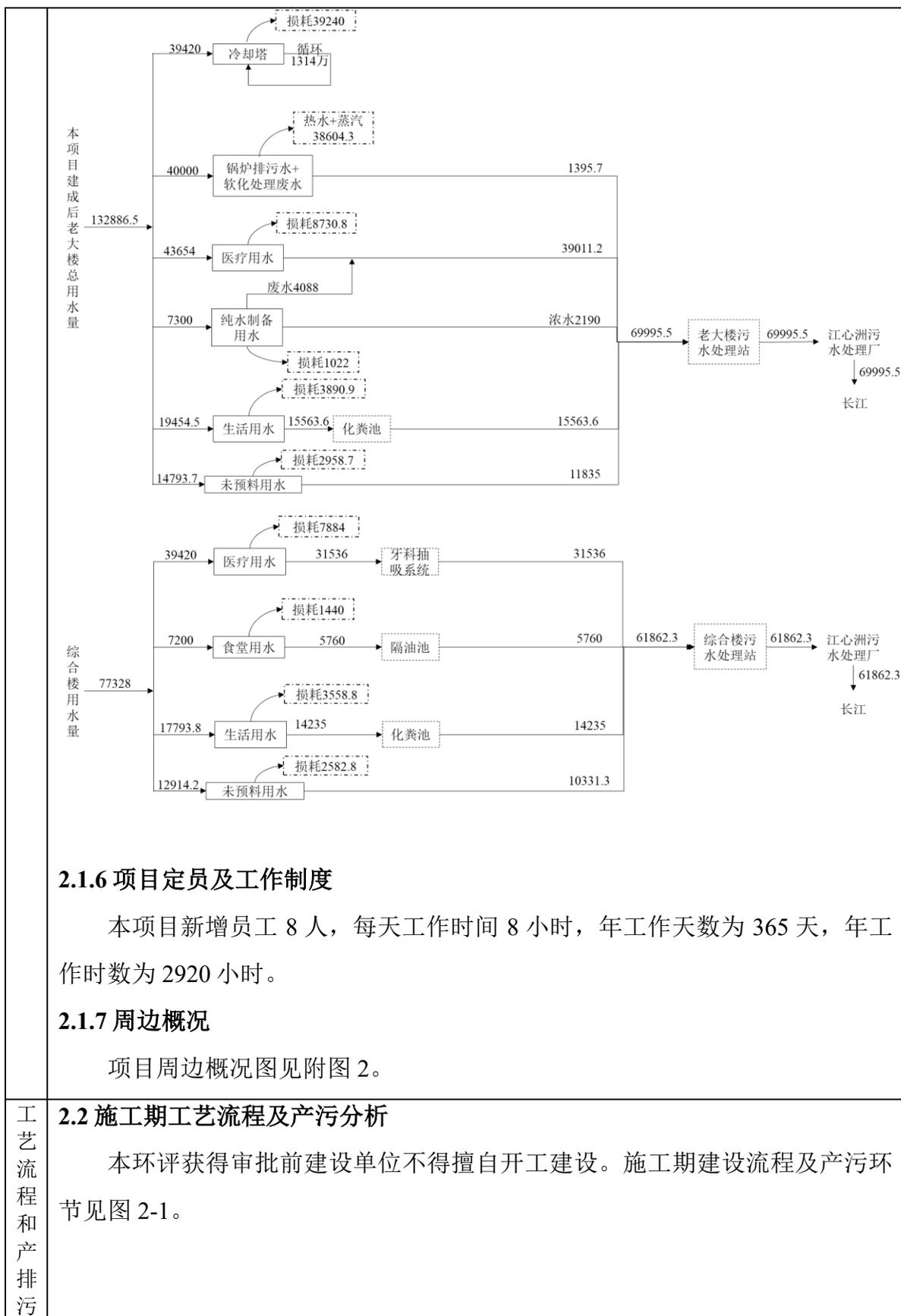


图2-1 本项目水平衡图



2.1.6 项目定员及工作制度

本项目新增员工 8 人，每天工作时间 8 小时，年工作天数为 365 天，年工作小时数为 2920 小时。

2.1.7 周边概况

项目周边概况图见附图 2。

工艺流程和产排污

2.2 施工期工艺流程及产污分析

本环评获得审批前建设单位不得擅自开工建设。施工期建设流程及产污环节见图 2-1。

环节

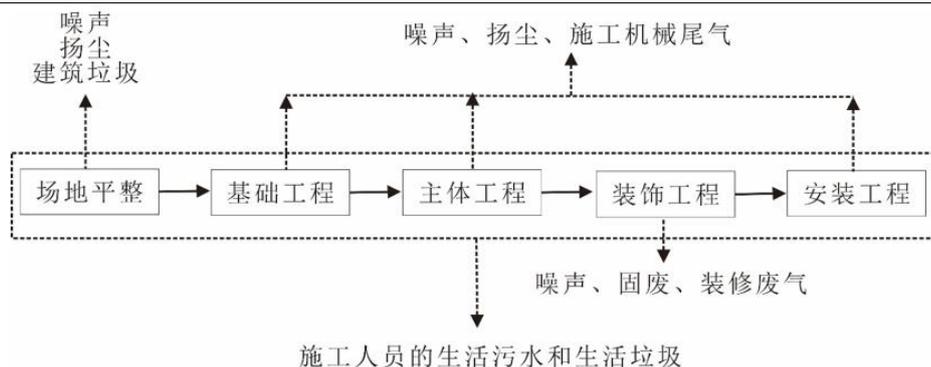


图2-2 施工期工艺流程及产污环节

在基础工程施工阶段(包括围场、基础施工等作业工序),将产生局部水土流失、施工机械设备噪声(包括推土机、挖掘机、装载机、压桩机等)、施工机械尾气、施工设备清洗水、施工弃土和施工扬尘等。

在主体工程施工阶段,将产生施工机械噪声(包括混凝土输送泵、混凝土振动棒、混凝土搅拌车等)、在建筑材料运输、装卸、转运过程中会产生扬尘等环境问题、施工人员产生的生活污水及生活垃圾等。

2.3 运营期工艺及产污分析

2.3.1 运营期工艺流程

本项目运营期不涉及生产工艺流程,主要运营环节及产污环节见下图。

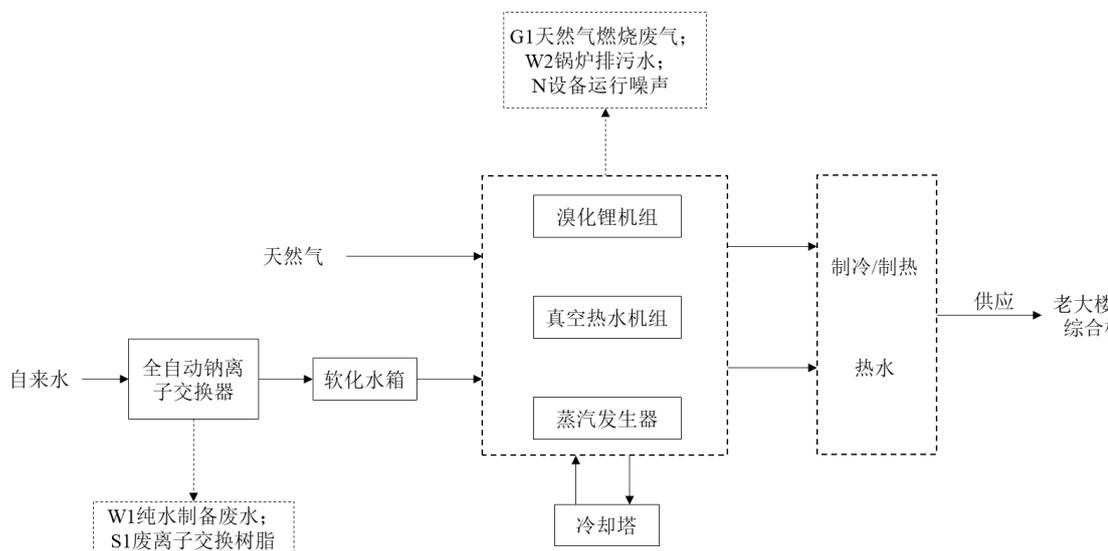


图2-3 工艺流程及产污环节示意图

本项目产污环节汇总见下表:

表2-1 本项目产污环节一览表

类别	污染源	污染物名称	编号	污染因子
废气	天然气燃烧	天然气燃烧废气	G1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度
废水	纯水制备	软水处理废水	W1	COD、SS
	锅炉	锅炉排污水	W2	COD、SS
	员工生活	生活污水	W3	COD、SS、氨氮、总氮、总磷
噪声	锅炉房	噪声	N1	Leq
固废	纯水制备	废交换树脂	S1	废离子交换
	员工生活	生活垃圾	S2	废纸、纸盒、塑料袋、果壳等

2.4 原有项目概况

原有项目：南京医科大学附属口腔医院现有老大楼主体 15 层，综合楼 17 层及其辅楼 9 层，综合楼地下三层设置餐厅、地下停车库及设备用房。设有门诊(口腔内科、口腔颌面外科、儿童牙科、口腔修复科、种植科、正畸科、特诊科)、医技科室（化验室、药房、放射科）、病房、手术室、教室等，总诊疗面积 63000 余平方米。医院目前职工人数为 789 人。

南京医科大学附属口腔医院于 1989 年 12 月 22 日获得南京市环境保护局“建设项目环境保护审批书”，1990 年 9 月 18 日南京市环保局同意口腔医院初步设计的总体设计和污水处理方案，并于 1993 年 6 月 11 日出具“关于‘报批口腔大楼等工程施工图’的答复”意见，1996 年 8 月 21 日批复口腔医院燃煤锅炉（DZL₂-0.98-AII 型）建设项目。

2011 年 6 月，南京医科大学委托南京赛特环境工程有限公司编制《南京医科大学附属口腔医院综合楼项目》环境影响报告书，该项目于 2011 年 12 月取得南京市环境保护局的批复（宁环建【2011】163 号）。

南京医科大学附属口腔医院综合楼项目于 2020 年 4 月取得了排污许可登记回执，2021 年 6 月对其进行了变更并取得了排污许可登记回执，登记编号为 12320000466007140G001W。2020 年 4 月该项目投入试运行。2020 年 5 月 29 日南京医科大学附属口腔医院综合楼项目竣工环境保护通过自主验收。

同期拟建项目：为消除附属口腔医院消防隐患，改善硬件条件，建设口腔区域医疗中心，南京医科大学附属口腔医院拟对老大楼进行改扩建。改扩建项目总建筑面积 14185 平方米，其中改造建筑面积 9750 平方米，扩建建筑面积

与项目有关的原有环境污染问题

4435 平方米，新增床位 99 张（本项目建成后，老大楼床位共 150 张），项目总投资匡算 15000 万元。目前本项目的环评在同步报批中。

2.5 现有工程污染物实际排放总量

(1) 废水

南京医科大学附属口腔医院的老大楼和综合楼地下各设置一套污水处理措施，老大楼医疗废水经二级处理+加氯消毒工艺处理后通过一个污水排口排入市政污水管网送江心洲污水处理厂集中处理，污水处理站位于地下；综合楼食堂废水经隔油池预处理后，与医疗废水、生活污水一起经过格栅井+调节池+水解池+接触氧化池+沉淀池+消毒池处理后一并排入市政污水管网送江心洲污水处理厂集中处理，污水处理站位于地下，并配备自动监测装置。

医院定期对排口进行检测，2021 年 12 月 16 日检测结果见下表。

表2-2 废水检测结果

检测项目	检测点位	老大楼排放口	综合楼污水排口	江心洲污水处理厂接管浓度标准
粪大肠菌群 (MPN/L)		700	1800	5000
pH 值 (无量纲)		7.5	7.3	6-9
化学需氧量 (mg/L)		45	227	250
五日生化需氧量 (mg/L)		11.2	89.8	100
悬浮物 (mg/L)		10	25	60
氨氮 (mg/L)		6.56	43.6	45
石油类 (mg/L)		0.26	1.16	20
阴离子表面活性剂 (mg/L)		0.06	0.12	10
色度 (倍)		4	40	-
挥发酚 (mg/L)		ND	0.024	1
总氰化物 (mg/L)		ND	ND	0.5
汞 (mg/L)		ND	ND	-
镉 (mg/L)		ND	ND	-
铬 (mg/L)		ND	ND	-
六价铬 (mg/L)		ND	ND	-
砷 (mg/L)		0.0006	0.0005	-
铅 (mg/L)		ND	ND	-
银 (mg/L)		ND	ND	-
总氯 (mg/L)		3.3	3.5	-
沙门氏菌		未检出	未检出	-
志贺氏菌		未检出	未检出	-

老大楼和综合楼排放口的废水排放浓度均满足江心洲污水处理厂接管水质标准。

同期拟建项目（南京医科大学附属口腔医院老大楼改扩建项目）的生活废水经化粪池处理后与纯水制备浓水、医疗废水一起经“调节池+接触氧化池+砂滤罐+消毒池”工艺处理达到排放浓度限值后接管至江心洲污水处理厂，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准排入长江。其废水排放量如下表所示：

表2-3 同期拟建项目废水排放总量表

污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入环境量
废水量	36821.2	0	36821.2	36821.2
COD	11.917	5.204	6.713	1.841
SS	7.255	6.279	0.976	0.368
NH ₃ -N	1.444	0.233	1.211	0.184
TP	0.271	0.131	0.140	0.018
TN	2.078	0.694	1.384	0.552
粪大肠菌群数	7.20×10 ¹⁴	7.20×10 ¹⁴	1.44×10 ¹¹	3.68×10 ¹⁰

(2) 废气

综合楼污水处理站处理综合污水时污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发 H₂S、NH₃ 通过收集后经生物滴滤吸附+活性炭吸附+光氢离子净化器催化分解后 1 根排气管道（DA001）引至辅楼 9 楼楼顶排放。

同期拟建项目（南京医科大学附属口腔医院老大楼改扩建项目）的老大楼污水处理站废气加盖收集后通过生物滴滤吸附+活性炭吸附装置处理，处理后的废气经引至老大楼楼顶排气筒 DA004 排放。

医院现有 1 台 2t 卧式蒸汽锅炉，1 台 3t 卧式蒸汽锅炉，两台锅炉均安装低氮燃烧器，其燃烧废气收集后引至老大楼 15 楼排空（DA002、DA003）。医院定期对排口进行检测，2021 年 12 月 16 日检测结果见下表。

表2-4 锅炉废气排放监测结果（二氧化硫、氮氧化物）

检测点位	检测项目	检测频次			均值	
		第一次	第二次	第三次		
2t 卧式蒸汽锅炉排气筒出口	排气筒高度(m)	70			/	
	采样断面尺寸 (m ²)	0.2827				
	废气参数	烟温 (°C)	100	100	100	100
		流速 (m/s)	3.4	3.4	3.2	3.3
		含氧量 (%)	11.8	11.7	11.8	11.8
		烟气流量 (m ³ /h)	3494	3494	3269	3419
		标干流量(Nm ³ /h)	2370	2370	2217	2319
	二氧	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND

3t 卧 式蒸 汽锅 炉排 气筒 出口	化硫	折算排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	
	氮氧 化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	19	19	18	19	
		折算排放浓度 (mg/m ³)	36	36	34	35	
		排放速率(kg/h)	0.045	0.045	0.04	0.044	
	排气筒高度(m)		70				/
	采样断面尺寸 (m ²)		0.2827				
	废气 参数	烟温 (°C)		97	97	98	97
		流速 (m/s)		7.9	7.9	7.9	7.9
		含氧量 (%)		11.2	10.6	10.5	10.8
烟气流量 (m ³ /h)		8071	8072	8083	8075		
标干流量(Nm ³ /h)		5501	5500	5493	5498		
二氧 化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)		ND	ND	ND	ND	
	折算排放浓度 (mg/m ³)		ND	ND	ND	ND	
	排放速率(kg/h)		/	/	/	/	
氮氧 化物	实测排放浓度 (mg/m ³)		18	19	20	19	
	折算排放浓度 (mg/m ³)		32	32	33	32	
	排放速率(kg/h)		0.099	0.1	0.11	0.1	

表2-5 锅炉废气排放监测结果（颗粒物）

检测点位	检测项目	检测频次	检测结果
2t 卧式蒸汽锅炉排气筒出口	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	1.8
		折算排放浓度 (mg/m ³)	3.4
		排放速率(kg/h)	0.00427
3t 卧式蒸汽锅炉排气筒出口	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	1.3
		折算排放浓度 (mg/m ³)	2.3
		排放速率(kg/h)	0.00715

根据以上检测结果，医院锅炉废气排放污染物浓度均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的排放浓度限值要求（颗粒物为 20 mg/m³，二氧化硫为 50 mg/m³）；医院已完成锅炉的低氮改造工作，氮氧化物的排放浓度小于 50 mg/m³。

(3) 噪声

项目所在地区的声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准，由于该项目东侧为上海路，南侧为汉中路，因此其东南两侧执行 4a 类标准。2022 年 4 月 16 日~4 月 17 日，委托江苏正康监测技术有限公司对本项目厂界及周边敏感点噪声进行监测，具体结果见下表：

表2-6 声检测结果

序号	测点名称	2022.03.18		2022.03.19		昼间 标准	夜间 标准	结果判断
		昼间	夜间	昼间	夜间			

1	东厂界外 1m	67	52	66	52	70	55	达标
2	南厂界外 1m	68	53	67	52	70	55	达标
3	西厂界外 1m	57	46	57	46	55	45	达标
4	北厂界外 1m	56	47	57	46	55	45	达标
5	上海路 2 号 5 幢民国建筑	58	47	58	46	55	45	达标

本项目东南两侧噪声满足 4a 类标准，西北两侧的噪声和上海路 2 号敏感点的噪声超过了 1 类区标准要求，满足 2 类区标准要求。由于，上海路和汉中路位于市区中心，人流量、车流量较大，导致声环境现状超出了标准值要求。

(4) 固体废物

项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、医疗废物、废水处理站污泥、废活性炭、废灯管。生活垃圾由环卫清运。医疗废物、废水处理站污泥、废活性炭、废灯管暂存于危废仓库，委托有资质单位进行处理。

(5) 总量

引用综合楼验收报告中的计算数据，废气、废水污染物的排放总量核算见下表。

表2-7 废气污染物排放总量核算表

污染因子	核算总量 t/a	环评总量 t/a
颗粒物	0.1295	0.349
SO ₂	0.0685	0.145
NO _x	0.661	0.916
NH ₃	0.016	非总量控制因子
H ₂ S	0.0097	

表2-8 废水污染物排放总量核算表（其中粪大肠菌群 单位 MPN/升）

污染物	化学需氧量	悬浮物	石油类	粪大肠菌群	动植物油	总磷	氨氮
排口浓度	86.6	24.4	0.321	583	0.911	3.16	42.3
本次监测工况下核算总量 t/a	1.64	0.462	0.006	1.10×10 ¹⁰	0.017	0.060	0.801
满工况下核算总量（接管量） t/a	2.11	0.593	0.008	1.42×10 ¹⁰	0.022	0.077	1.03
满工况下核算总量（外排量） t/a	1.22	0.24	0.002	2.43×10 ¹⁰	0.02	0.01	0.12
环评总量（接管量） t/a	9.37	2.88	0.16	1.03×10 ¹¹	0.16	0.14	1.05
环评总量（外排量） t/a	5.73	1.91	0.29	2.09×10 ¹¹	0.29	0.10	0.76

根据原环评文件：南京医科大学综合楼废水总量（接管量）核定为废水量

44589.3t/a, COD 9.37 t/a、SS 2.88 t/a、氨氮 1.05 t/a、总磷 0.14 t/a、石油类 0.16 t/a、动植物油 0.98 t/a、粪大肠菌群数 1.03×10^{11} MPN/L。废气总量核定为：SO₂ 0.145 t/a、NO_x 0.916 t/a、烟尘 0.349 t/a。

南京医科大学全厂废水总量（接管量）核定为废水量 95429.4t/a, COD 14.29 t/a、SS 4.36 t/a、氨氮 1.57 t/a、总磷 0.21 t/a、石油类 0.33 t/a、动植物油 1.32 t/a、 2.09×10^{11} MPN/L。废气总量核定为：SO₂ 0.322 t/a、NO_x 2.034 t/a、烟尘 0.775 t/a。

综上，对综合楼项目进行验收时，各污染物的排放量均未超过综合楼环评中的总量。

同期拟建项目建成后，废水总量核定为（仅涉及废水总量）：

“新增废水总量（接管量）核定为废水量 $36821.2\text{m}^3/\text{a}$ ，COD：6.713 t/a，SS：0.976t/a，氨氮：1.211t/a，总磷：0.140t/a，总氮：1.384t/a、粪大肠菌群 1.44×10^{11} 个。

全厂废水总量（接管量）核定为废水量 $132250.6\text{m}^3/\text{a}$ ，COD：21.001 t/a，SS：5.327 t/a，氨氮 2.782t/a，总磷：0.349t/a，总氮：5.246t/a、粪大肠菌群 3.53×10^{11} 个。”

2.7 项目存在问题及“以新带老”措施

原有项目的锅炉排污水作为清下水排放，锅炉的软水制备站废水分别经过老大楼污水处理站和综合楼污水处理站处理后排放，排放情况与排放量见表 2-8。

“以新带老”措施：由于锅炉以及溴化锂机组设备更新，锅炉排污水和软水制备站废水的量均有所下降，本项目建成后锅炉排污水和软水制备废水经老大楼污水处理站处理后接管市政污水管网。以新带老措施后老大楼、综合楼原有项目废水排放情况与排放量见表 2-9。

表2-9 原有项目锅炉排污水及其软水制备站废水排放情况一览表

废水来源	排放量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生情况		处理方法	污染物接管情况		排放 去向	污染物排入外环境情况	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
清下水- 全院	7319.1	COD	20	0.14	/	/	/	雨水 管网	20	0.14
		SS	10	0.07		/	/		10	0.07
软水制 备废水- 老大楼*	1366.3	COD	229.6	0.314	老大楼污水处理站	85.1	0.116	江心 洲污 水处 理厂	50	0.068
		SS	83.9	0.115		27.7	0.038		10	0.014
		氨氮	28.8	0.039		10	0.014		5	0.007
		TP	3.83	0.0052		1.2	0.0016		0.5	0.0007
		TN	56.4	0.077		37.6	0.051		15	0.020
		粪大肠菌群	155266	2.12E+05		1550	2.41E+05		1000	1366
软水制 备废水- 综合楼*	655.8	COD	279.2	0.183	综合楼污水处理站	183.8	0.121	江心 洲污 水处 理厂	50	0.033
		SS	89.4	0.059		55.1	0.036		10	0.007
		氨氮	29.7	0.019		19.8	0.013		5	0.003
		TP	3.96	0.0026		2.65	0.0017		0.5	0.0003
		TN	56.4	0.0370		37.6	0.0247		15	0.010
		粪大肠菌群	252215	1.65E+05		2522	6.36E+05		1000	656

表2-10 以新带老措施后老大楼、综合楼原有项目废水排放情况一览表

废水来源	排放量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生情况		处理方法	污染物接管情况		排放 去向	污染物排入外环境情况	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
软水制 备废水- 老大楼*	31545	COD	229.7	7.246	老大楼污水处理站	85.1	2.684	江心 洲污 水处 理厂	50	1.577
		SS	83.9	2.645		27.6	0.872		10	0.315
		氨氮	28.9	0.911		10.0	0.316		5	0.158
		TP	4.0	0.125		1.2	0.038		0.5	0.016
		TN	56.4	1.780		37.6	1.187		15	0.473
		粪大肠菌群	161991	5.11E+12		1620	5.11E+10		1000	3.15E+10
软水制 备废水- 综合楼*	61862. 3	COD	279.1	17.267	综合楼污水处理站	183.8	11.369	江心 洲污 水处 理厂	50	3.093
		SS	89.4	5.531		55.0	3.404		10	0.619
		氨氮	29.8	1.841		19.8	1.227		5	0.309
		TP	4.0	0.247		2.7	0.168		0.5	0.031
		TN	56.4	3.898		37.6	2.598		15	0.928
		粪大肠菌群	255406	1.58E+13		2554	1.58E+11		1000	6.19E+10

三、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

3.1.1 环境空气

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《2020年南京市环境状况公报》，全市大气环境质量较去年同期改善明显。建成区环境空气质量达到二级标准的天数为304天，同比增加49天，达标率为83.1%，同比上升13.2个百分点。其中，达到一级标准天数为97天，同比增加42天；未达到二级标准的天数为62天（其中，轻度污染56天，中度污染6天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为31 μg/m³，达标，同比下降22.5%；PM₁₀年均值为56 μg/m³，达标，同比下降18.8%；NO₂年均值为36 μg/m³，达标，同比下降14.3%；SO₂年均值为7 μg/m³，达标，同比下降30.0%；CO日均浓度第95百分位数为1.1mg/m³，达标，同比下降15.4%；O₃日最大8小时值超标天数为44天，超标率为12.0%，同比减少6.9个百分点。由此可知，项目所在地为不达标区。2019年南京市人民政府制定了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，进一步提升南京市大气环境质量。通过采取各项政治措施，到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量分别比2015年下降20%，全市PM_{2.5}年均浓度和空气优良天数比率确保达到省定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上。以“十三五”规划环境空气质量指标为奋斗目标，全面提升城市环境空气质量水平。主要采取措施如下：

①扬尘污染防治；②重点行业废气整治；③机动车污染防治；④秸秆禁烧；⑤削减煤炭消费总量。

采取上述措施后，南京市大气环境空气质量状况可以持续改善。

3.1.2 地表水环境

根据《南京市环境质量状况公报》（南京市生态环境局编2020年度），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。

3.1.3 声环境

全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比持平，夜间噪声达标率为 88.4%，同比下降 3.6 个百分点。

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。本项目西、北两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，本项目东侧为上海路，南侧为汉中路属于城市主干道，故执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

表3-1 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

3.1.4 辐射环境和生态环境

无不良辐射环境和生态环境影响。

3.2.1 项目所在地周围环境现状

本项目位于鼓楼区汉中路 136 号，周围具体情况见附图 3。

3.2.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹，主要环境保护目标见下表：

表3-2 主要环境保护目标表

环境要素	保护对象	坐标/m		方位	距厂界最近距离（m）	保护内容	环境功能
		X	Y				
环境空气	南京医科大学附属眼科医院	-8	0	西	8	医院	《环境空气质量标准》（GB3096-2012）以及修改单中二类区
	南京医科大学友谊整形外科医院	-190.81	-3.60	西	170	医院	
	南京医科大学	-188.59	67.02	西北	180	学校	
	江苏省水利厅	13.07	174.07	北	180	办公	
	上海路 9 号院	-62.44	171.85	北	180	居民	
	永庆村小区	-72.62	233.25	北	240	居民	
	银城大厦	39.88	340.42	北	360	办公	

环境保护目标

丰汇大厦	82.37	456.30	北	480	办公
金鼎湾·今朝天下	-405.78	338.81	西北	440	居民
五台山庄	-472.81	177.11	西北	420	居民
星月大厦	-389.30	283.19	西北	410	办公
万源大厦	-386.14	255.65	西北	430	办公
国华大厦	-404.20	223.15	西北	410	办公
峨嵋岭	-618.80	194.27	西北	470	居民
南京医科大学西苑学生公寓	-451.53	144.33	西北	390	学校
金鹏大厦	-516.51	26.40	西	390	办公
汉中路小区	-573.07	21.58	西	470	居民
怡景花园（牌楼巷）	-333.90	31.46	西	220	居民
星汉大厦	-407.39	7.18	西	310	办公
鸿运大厦	-556.15	-37.60	西南	490	办公
鸿发大厦	-551.20	-88.74	西南	500	办公
金丝利国际大厦	-458.26	-35.95	西南	420	办公
石鼓路小区	-690.19	-223.44	西南	460	居民
罗廊巷 2937 号	-522.67	-235.91	西南	500	居民
江苏省中医院	-479.36	-281.96	南	60	医院
商业街区	-465.19	-208.82	西南	280	商业
石鼓路 192 号	-399.42	-139.64	西南	250	居民
汉中大楼	-387.51	-48.36	西南	290	办公

环境要素	保护对象	坐标/m		方位	距厂界最近距离(m)	保护内容	环境功能
		X	Y				
环境空气	金泽大厦	-318.90	-61.97	西南	230	办公	《环境空气质量标准》(GB3096-2012)以及修改单中二类区
	离休干部小区	-262.77	-133.97	西南	200	居民	
	侯家桥 48 号	-308.90	-364.42	西南	420	居民	
	侯家桥 16 号小区	-258.47	-394.43	西南	420	居民	
	侯家桥 2-8 号安全院落	-209.26	-422.89	南	410	居民	
	莫愁路 378 号民国建筑	-78.43	-493.81	东南	485	居民	
	南京基督教大楼	-64.71	-413.61	东南	400	居民	
	南京市石鼓路小学(东校区)	-9.07	-393.38	东南	420	学校	
	王府国际花园	80.53	-425.89	东南	450	居民	
	基督教莫愁路堂	-52.42	-372.42	东南	350	居民	
	建中中医院	-35.80	-331.96	东南	280	医院	
	南京市第五高级中学	6.11	-384.71	东南	330	学校	
	三茅巷小区	108.71	-420.83	东南	440	居民	
	三茅宫小区西区	290.80	-489.48	东南	490	居民	
	南京市公安局幼儿园	282.13	-392.65	东南	490	学校	
	南京市妇幼保健院	48.01	-297.28	东南	180	医院	
	江苏交通大厦	367.06	-315.75	东南	460	办公	
	天堂街小区	239.08	-354.31	东南	350	居民	
	华威大厦	197.22	-254.81	东南	280	办公	
	阳光大厦	384.84	-263.14	东南	410	办公	
	测绘大厦	430.92	-224.73	东南	450	办公	
	金鹰国际花园	280.38	-201.69	东南	330	居民	
	金鹰中心	237.98	-136.29	东南	250	商业	
	南京方舟慈善基金会	247.27	-171.23	东南	280	办公	
江苏卫生健康职业学院汉中路校区	125.72	-172.34	东南	180	学校		
江苏省医学情报研究所	140.22	-121.05	东南	160	办公		
环亚广场	39.49	-159.33	东南	90	办公		

环境空气	金轮广场	310.42	-49.15	东	280	办公	《环境空气质量标准》(GB3096-2012)以及修改单中二类区
	南京广播电视大学	467.20	46.95	东	430	学校	
	明华新村	374.03	103.26	东北	350	居民	
	大铜银巷	268.61	1.35	东	140	居民	
	金轮大厦	222.49	-10.51	东	190	办公	
	青华大厦	127.60	-6.55	东	110	办公	
	中国光大银行	70.06	-7.87	东	60	办公	
	慈悲社-3号	308.30	110.69	东北	300	居民	
	艺术金陵文化创意产业园	161.92	110.69	东北	180	办公	
	南京财经高等职业技术学校(新街口校区)	313.57	168.66	东北	330	学校	
	上海路12号	117.49	251.93	东北	280	居民	
	慈悲社5号	289.97	239.44	东北	360	居民	
	兰之堂小区	352.41	255.84	东北	430	居民	
	明华清园	442.95	205.88	东北	450	居民	
	平家巷小区	473.39	246.47	东北	500	居民	
	慈悲社21号	445.43	280.41	东北	490	居民	
	华侨路79号小区	332.01	359.89	东北	480	居民	
	文物保护单位	基督教百年堂及宿舍旧址	1.01	151.83	西北	10	
上海路9号-5民国建筑		-6.30	262.31	北	230	区级文物保护单位	
上海路11号民国建筑		33.41	308.27	北	320		
上海路11号-6民国建筑		60.19	283.79	北	290		
上海路2号5幢民国建筑		80.16	29.03	东	60		
大铜银巷5号民国建筑		159.35	80.47	东	160		
大铜银巷64号民国建筑		282.60	94.96	东	270		
五台山体育场		-273.95	363.44	西北	405		
注：大气评价等级为三级。							
声环境		项目周边50m范围内无声环境保护目标					

类别	保护目标名称	方位	距离/m	规模	保护目标说明
水体	长江南京段	西	4600	大型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准
生态	钟山风景名胜区	东北	2200	35.96k m ²	《江苏省生态空间管控区域规划》

备注：以本项目东南角为坐标基准点。

3.3.1 废气

本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3的排放浓度限值要求。根据南京市的低氮改造工作要求《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》(宁环办[2019]62号)，锅炉氮氧化物的排放浓度应小于50 mg/m³。综上，具体排放限值见下表。

表3-3 有组织排放限值要求一览表

类型	污染物	排放浓度限值 (mg/Nm ³)	执行标准
废气有组织排放	颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3
	二氧化硫	50	
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1	
	氮氧化物	50	《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》(宁环办[2019]62号)

3.3.2 废水

项目雨污分流，废水为软水处理废水、锅炉排污水和生活废水。生活废水依托老大楼的化粪池处理，软水处理废水、锅炉排污水接管至老大楼污水处理站处理，处理后的废水接管市政管网，排至江心洲污水处理厂处理，最终排至长江。

根据同期拟建项目“南京医科大学附属口腔医院老大楼改扩建项目”中的要求，接管废水中氨氮、TP、TN执行《污水排入城镇下水道水质标准》

污染物排放控制标准

(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准, 其他因子执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准 (对比《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 与《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)), 发现后者浓度限值更严格, 因此废水排放标准从严执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)。

尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 1 中一级 A 标准。

表3-4 本项目水污染物排放限值 (单位 mg/L, pH无量纲)

污染物	废水接管浓度限值	标准来源	污水处理厂尾水排放浓度限值	标准来源
pH 值	6~9	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 1 中一级 A 标准
化学需氧量	250		50	
悬浮物	60		10	
氨氮	45		5 (8)	
TP	8		0.5	
TN	70	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准	15	

3.3.3 噪声

本项目西、北两侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 1 类标准; 东、南两侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 4 类标准, 具体指标见下表:

表3-5 噪声执行的排放标准及主要指标限值

类别	执行标准	类别	指标	指标限制
西、北边界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	1 类	昼	55dB (A)
			夜	45dB (A)
东、南边界		4 类	昼	70dB (A)
			夜	55dB (A)

3.3.4 固废贮存标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120 号) 和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61 号) 以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标	<p>根据对建设项目污染物的核算，确定主要污染物排放总量控制指标。</p> <p>(1) 废气：无。</p> <p>(2) 废水：本项目新增废水总量（接管量）核定为废水量 36821.2m³/a，COD：6.711t/a，SS：0.978t/a，氨氮：1.212t/a，总磷：0.138t/a，总氮：1.386t/a、粪大肠菌群 1.44×10¹¹ 个。</p> <p>全院废水总量（接管量）核定为废水量 132250.6m³/a，COD：21.001 t/a，SS：5.328 t/a，氨氮 2.782t/a，总磷：0.348t/a，总氮：5.247t/a、粪大肠菌群 3.53×10¹¹ 个。</p> <p>废水水量及污染物排放量纳入污水处理厂总量平衡。</p> <p>(3) 固废</p> <p>本项目产生的各类固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请。</p> <p>具体数据见下表。</p>
--------	---

表3-6 污染物排放总量表 (t/a)

种类	污染物名称		原有项目排放量		扩建项目				以新带老 消减量	扩建完成 后总排放 量	排放增减量
			接管量	排入环境 量	产生量	削减量	接管量	排入环境 量			
废气	有组织	颗粒物	/	0.775	0.165	0	/	0.165	0.610	0.165	-0.610
		SO ₂	/	0.322	0.412	0	/	0.412	0	0.412	+0.09
		NO _x	/	2.034	0.312	0	/	0.312	1.722	0.312	-1.722
		NH ₃	/	0.035	0	0	/	0	/	0.035	0
		H ₂ S	/	0.0101	0	0	/	0	/	0.0101	0
	无组织	NH ₃	/	0.0098	0	0	/	0	/	0.0098	0
		H ₂ S	/	0.00021	0	0	/	0	/	0.00021	0
废水	废水量		132250.6	132250.6	1629.3	0	1629.3	1629.3	0	132250.6	+1629.3
	COD		21.001	6.613	0.182	0.063	0.119	0.081	0	6.613	+0.081
	SS		5.328	1.322	0.158	0.098	0.060	0.016	0	1.322	+0.016
	NH ₃ -N		2.782	0.662	0.012	0.0038	0.0082	0.008	0	0.662	+0.008
	TP		0.348	0.065	0.002	0.0011	0.0009	0.001	0	0.065	+0.001
	TN		5.247	1.984	0.014	0.013	0.011	0.024	0	1.984	+0.024
	粪大肠菌群数		3.53×10 ¹¹	1.32×10 ¹¹	0	0	0	0	-1.63×10 ⁶	1.32×10 ¹¹	+1.63×10 ⁶
固废	生活垃圾		/	0			/	0	/	0	0
	医疗废物		/	0			/	0	/	0	0
	污水处理站污泥		/	0			/	0	/	0	0
	废活性炭		/	0			/	0	/	0	0
	废灯管		/	0			/	0	/	0	0
	实验室废液		/	0			/	0	/	0	0
	生活垃圾		/	0			/	0	/	0	0

*: 原环评中未对 TN 进行核算, 此处参考本项目的 TN 接管浓度 37.6mg/L 进行计算, 排放浓度 15mg/L 进行计算。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 施工期扬尘</p> <p>配备足够的洒水车，对施工便道和未完工路面经常洒水、保持路面湿润，在敏感路段增铺草垫，抑制道路扬尘污染。</p> <p>施工使用的石灰、水泥、黄沙等物料的运输和堆放，必须采取篷布遮盖、表面潮湿处理、定期洒水等措施，抑制物料扬尘污染。</p> <p>施工用石灰、水泥拌和稳定土和稳定碎石时，必须对拌和设备增配除尘装置，同时采取在拌和场四周设置挡风墙、经常洒水等辅助抑尘措施。</p> <p>施工便道的路基应夯实，配备洒水车给路面定期洒水，保证道路表面密实、湿润，防止因土质松散、干燥而产生扬尘；土方和散货物料的运输采用密闭方式，运输车辆的车厢应配备顶棚或遮盖物，运输路线尽量避开集中居住区。施工车辆进入施工场地后需减速行驶，以减少施工场地扬尘。</p> <p>4.1.2 施工期废水</p> <p>本项目施工期所排废水主要为施工废水和施工人员生活污水。</p> <p>施工单位应加强施工期管理。施工人员生活污水经化粪池预处理后接管污水处理厂处理。工程废水悬浮物含量较高，经沉淀池预处理后回用于施工期混凝土养护用水。</p> <p>4.1.3 施工期噪声</p> <p>施工前封闭施工场地，在施工区域周边设置固定式硬质围挡。施工单位必需选择符合有关标准的施工机械和运输车辆，尽可能选用低噪声的施工机械和工艺，选用低噪声设备，可从根本上降低噪声影响。加强施工机械维护保养，发生故障应及时维护，保持润滑，减少运行振动噪声。在高噪声设备周围设置硬质围挡以减轻噪声对周围环境的影响。需合理安排施工计划，施工期间除混凝土连续浇筑、抢修外，避免在夜间进行产生污染的建筑施工作业。施工运输车辆运输路线应尽量避免避开居民集聚区，临近居民区时降低车速，减少鸣笛。</p>
---	--

运营期环境影响和保护措施	<p>4.1.4 施工期固体废弃物分析</p> <p>施工期的建筑垃圾，如石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等，应尽可能加以回用，不能回用的要集中堆放，定期清运。施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化分类收集，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点，由环卫部门定期清运。</p> <p>4.1.5 施工期振动</p> <p>加强施工机械维护保养，发生故障应及时维护，保持润滑，降低运行振动；施工机械设备应安全放稳固，并与地面保持良好的接触，有条件使用减震机座。</p>																																				
	<p>4.2 运营期环境保护措施</p> <p>4.2.1 废水环境影响及治理措施</p> <p>4.2.1.1 污染源分析</p> <p>本项目运营期用水主要为锅炉排污水、软化处理废水和生活废水。</p> <p>(1) 锅炉排污水+软化处理废水</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月生态环境部公告2021年第24号），原料为天然气的锅炉（锅外水处理）产生的锅炉排污水+软化处理废水的产污系数为：工业废水量 13.56t/万立方米-原料，化学需氧量 1080g/万立方米-原料。全年的天然气用量为 1029263 立方米，因此，锅炉排污水+软化处理废水的废水产生量约为 1395.7t/a，COD 的产生浓度约为 80mg/L，SS 的产生浓度约为 80mg/L。</p> <p>(2) 生活废水</p> <p>本项目新增职工约 8 人，生活用水总量为 292 m³/a，废水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 233.6 m³/a。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 项目污水排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废水来源</th> <th rowspan="2">排放量 m³/a</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2">污染物产生情况</th> <th rowspan="2">处理方法</th> <th colspan="2">污染物接管情况</th> <th rowspan="2">排放去向</th> <th colspan="2">污染物排入外环境情况</th> </tr> <tr> <th>浓度 mg/L</th> <th>产生量 t/a</th> <th>浓度 mg/L</th> <th>接管量 t/a</th> <th>浓度 mg/L</th> <th>排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>										废水来源	排放量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生情况		处理方法	污染物接管情况		排放去向	污染物排入外环境情况		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a										
废水来源	排放量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生情况		处理方法	污染物接管情况		排放去向	污染物排入外环境情况																												
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a																											

锅炉排水+软化处理废水	1395.7	COD	80	0.112	污水处理站	60	0.084	/	/	/
		SS	80	0.112		40	0.056		/	/
生活废水	233.6	COD	300	0.070	化粪池+污水处理站	150	0.035	/	/	/
		SS	200	0.047		20	0.005		/	/
		氨氮	50	0.012		35	0.008		/	/
		TP	7	0.002		4	0.001		/	/
		TN	60	0.014		45	0.011		/	/
本项目综合废水	1629.3	COD	111.54	0.182	生活污水经化粪池与锅炉排水一起进入污水处理站	72.9	0.119	江心洲污水处理厂	50	0.081
		SS	97.21	0.158		37.1	0.060		10	0.016
		氨氮	7.17	0.012		5.0	0.0082		5	0.008
		TP	1.00	0.002		0.6	0.0009		0.5	0.001
		TN	8.60	0.014		6.5	0.011		15	0.024
同期拟建项目建成后老大楼废水	69732.5	COD	279.3	19.473	生活污水经化粪池与锅炉排水一起进入污水处理站	136.4	9.511	江心洲污水处理厂	50	3.487
		SS	143.6	10.016		27.1	1.887		10	0.697
		氨氮	34.3	2.391		22.1	1.542		5	0.349
		TP	5.7	0.397		2.6	0.179		0.5	0.035
		TN	56.4	3.935		37.6	2.623		15	1.046
		粪大肠菌群	1.04×10^7	7.25×10^{14}		2797	1.95×10^{11}		1000	6.97×10^{10}
本项目、同期拟建项目均建成后老大楼总废水	69995.5	COD	280.8	19.655	生活污水经化粪池与锅炉排水一起进入污水处理站	137.6	9.630	江心洲污水处理厂	50	3.500
		SS	145.4	10.174		27.8	1.948		10	0.700
		氨氮	34.3	2.403		22.1	1.550		5	0.350
		TP	5.7	0.399		2.6	0.179		0.5	0.035
		TN	56.4	3.949		37.6	2.634		15	1.050
		粪大肠菌群	1.04×10^7	7.25×10^{14}		2787	1.95×10^{11}		1000	7.00×10^{10}

4.2.1.2 废水污染治理设施可行性分析

本项目综合废水的污染物主要为 COD、SS、氨氮、TP、TN。

本项目的同期拟建项目（南京医科大学附属口腔医院老大楼改扩建项目）会对老大楼的污水处理站进行改造，由于本项目建成时间约为 2022 年 12 月，早于同期拟建项目建成，因此在老大楼改扩建项目完成之前，本项目废水依托老大楼原有的污水处理站进行处理达到接管标准后排放，待老大楼改扩建项目完成后，本项目废水经扩建后的污水处理站进行处理达到接管标准后排放。

原有污水处理站处理水量可行性分析：原有污水处理站的处理规模为 200 m³/d，老大楼现有项目的废水量约为 32911.3 m³/a（90.2 m³/d），本项目建成后废水量新增 1629.3 m³/a（4.5 m³/d），以新带老削减量 1366.3 m³/a（3.7 m³/d），总废水量约 34540.6 m³/a（91 m³/d）。因此，本项目建成后，老大楼总废水量不会超过原有污水处理站的处理规模。

扩建后污水处理站处理水量可行性分析：扩建后的污水处理站总的处理规模达到 400 m³/d，同期拟建项目建成后老大楼的废水量约为 69732.5 m³/a（191 m³/d），本项目建成后废水量新增 1629.3 m³/a（4.5 m³/d），以新带老削减量 1366.3 m³/a（3.7 m³/d），总废水量约 69995.5 m³/a（191.8 m³/d）。因此，本项目建成后，老大楼总废水量不会超过扩建后污水处理站的处理规模。

扩建前后污水处理站的工艺均为“调节池+接触氧化池+砂滤罐+消毒池”。

本项目生活废水经化粪池（依托老大楼的污水处理设备）处理后与软化处理废水、锅炉排污水一起经“调节池+接触氧化池+砂滤罐+消毒池”工艺（依托老大楼的污水处理设备）处理达到排放浓度限值后接管至江心洲污水处理厂，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准排入长江。

4.2.1.3 废水排放基本情况

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。

表4-1 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	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	锅炉排水、软水处理废水	COD SS NH ₃ -N TN TP 粪大肠菌群	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	污水处理站	调节池+接触氧化池+砂滤罐+消毒池	DW002	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生活废水	COD SS NH ₃ -N TN TP	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	化粪池+调节池+接触氧化池+砂滤罐+消毒池			<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
3	雨水	COD SS	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	TW001	是	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

本项目所依托的江心洲污水处理厂废水间接排放口基本情况如下。

表4-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW002	118° 46' 14.116"	32° 2' 40.685"	69995.5	江心洲污水处理厂处理	连续排放流量不稳定	江心洲污水处理厂处理	COD	50
							SS	10	
							NH ₃ -N	5	
							TP	0.5	
							TN	15	
粪大肠菌群	1000MPN/L								

本项目废水污染物排放执行标准见表 4-3。

表4-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议
			浓度限值 (mg/L)
1	DW002	COD	250
2		SS	60
3		NH ₃ -N	45
4		TP	8
5		TN	70
6		粪大肠菌群	5000MPN/L

本项目废水污染物排放信息见表 4-4。

表4-4 废水污染物排放信息表（接管量）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量/ (kg/d)	全厂日排放量/ (kg/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001 (综合楼)	COD	183.8	0	31.149	0	11.369
2		SS	55.0	0	9.326	0	3.404
3		NH ₃ -N	19.8	0	3.362	0	1.227
4		TP	2.7	0	0.461	0	0.168
5		TN*	37.6	0	7.119	0	2.598
6		粪大肠菌群	2554 MPN/L	0	4.33×10 ⁸ 个	0	1.58×10 ¹¹ 个
7	DW002 (现有老大楼+同期拟建想项目+本项目)	COD	137.6	0.325	26.383	0.119	9.630
8		SS	27.8	0.166	5.337	0.060	1.948
9		NH ₃ -N	22.1	0.022	4.247	0.0082	1.550
10		TP	2.6	0.0026	0.492	0.0009	0.179
11		TN	37.6	0.029	7.216	0.011	2.634
11		粪大肠菌群	2787 MPN/L	0	5.34×10 ⁸ 个	0	1.95×10 ¹¹ 个
全厂排放口合计		COD				9.630	
		SS				1.948	
		NH ₃ -N				1.550	
		TP				0.179	
		TN				2.634	
		粪大肠菌群				1.95×10 ¹¹ 个	

4.2.1.4 废水监测计划

表4-5 全厂水污染源监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
----	------	------	------	------	------

废水	DW001 (综合楼)	流量	自动监测	有资质 单位	江心洲污水 处理厂接管 标准
		pH	12 小时		
		化学需氧量、悬浮物	周		
		粪大肠菌群数	月		
		五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	季度		
	DW002 (本项目)	流量	自动监测	有资质 单位	江心洲污水 处理厂接管 标准
		pH	12 小时		
		化学需氧量、悬浮物	周		
		粪大肠菌群数	月		
		五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	季度		
<p>本项目废水监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）编制，待企业申请排污许可后以排污许可证中的自行监测方案为准。</p> <p>4.2.1.5 废水接管可行性分析</p> <p>(1) 技术可行性</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ 1105-2020）“附录 A 废气废水治理可行技术参考表”，排入城镇污水处理厂的医疗污水治理可行技术包括“一级处理/一级强化处理+消毒工艺。一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、氧化氯法消毒、紫外线消毒等。”。</p> <p>本项目污水治理技术为“调节池+接触氧化池+砂滤罐+消毒池”，属于“一级处理+消毒工艺”，因此，本项目废水治理技术可行。</p> <p>(2) 接管可行性分析</p> <p>南京市江心洲污水处理厂位于南京市建邺区江心洲，经过提标升级后由原来的 A/O 工艺升级为“A²/O+深床滤池”工艺。该工艺成熟稳定，除磷脱氮效率高，且池深，节约占地，采用微孔曝气，氧利用效率高，节约能耗。深床滤池过滤精度高，并具有一定的反硝化功能，提高了出水 TN 的保证。</p>					

江心洲污水处理厂污水处理工艺流程见下图 4-2。

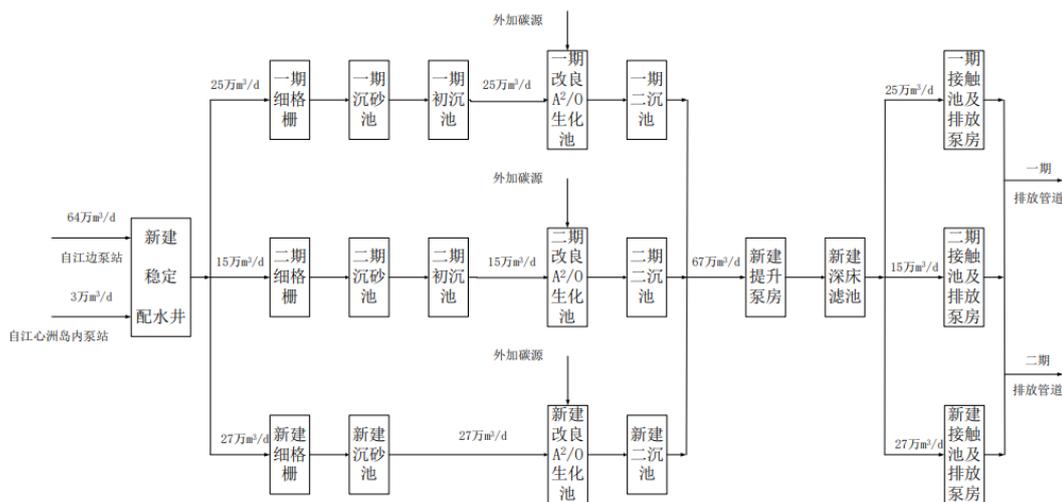


图4-1 江心洲污水处理厂处理工艺

(1) 水量

江心洲污水处理厂目前设计处理能力为 67 万 m^3/d ，已接管量约为 50 万 m^3/d ，尚有接管余量约为 17 万 m^3/d 。与江心洲污水处理厂的接管余量相比，本项目废水量少，污染物排放浓度较低，污染物排放量少，对其正常处理几乎没有冲击影响，所以江心洲污水处理厂完全可以接纳处理项目废水。

(2) 水质

项目废水水质简单，本项目废水主要污染因子为 COD、SS、TP、TN、氨氮、粪大肠菌群等污染因子，浓度均符合江心洲污水处理厂接管标准，不会对江心洲污水处理厂的处理工艺产生冲击。

(3) 管网敷设

目前污水管网已铺设到位，满足接管需求，本项目废水水质成分简单，接入江心洲污水处理厂后，不会对其正常运行造成影响。

综上，项目废水接管江心洲污水处理厂可行，污水由江心洲污水处理厂处理之后排入长江对周围水环境影响较小。

4.2.1.6 地表水环境影响评价结论

本项目废水排放属于间接排放，生活废水经化粪池处理后与软水处理废水、医疗废水一起经“调节池+接触氧化池+砂滤罐+消毒池”工艺处理后接管

至江心洲污水处理厂，污水处理厂处理后的尾水排入长江。经分析评价，本项目生活废水经化粪池处理后与软水处理废水、医疗废水一起经“调节池+接触氧化池+砂滤罐+消毒池”工艺处理后接管至江心洲污水处理厂，总排口废水可达到相应接管标准，污水处理厂具备充足的接纳能力，处理工艺可行。

本项目位于水环境质量达标区，项目废水统一排入江心洲污水处理厂，不外排，对周围水环境影响较小。因此，本项目不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

4.2.2 废气环境影响及治理措施

4.2.2.1 废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月生态环境部公告2021年第24号）产污系数为：烟气量为107753m³/万立方米-原料，二氧化硫0.02S（S:二氧化硫含量S%）kg/万立方米、氮氧化物3.03kg/万立方米-原料（安装国际领先的低氮燃烧器）；烟尘参考《环境保护使用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1992年）中的产污系数，为1.6kg/万立方米-原料。天然气含硫量参考《环境保护实用数据手册》天然气成分（总含硫量≤200毫克/立方米）。

本项目废气产生及排放情况具体见下表。

表4-6 建设项目有组织废气产生及排放情况

工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			排放时间/h	
			核算方法	风量m ³ /h	产生浓度mg/m ³	产生速率kg/h	产生量t/a	工艺	效率%	排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h		排放量t/a
锅炉、溴化锂机组	天然气燃烧烟气	烟尘	产污系数法	5064	14.85	0.11	0.165	无	0	14.85	0.11	0.165	2190
		二氧化硫			37.12	0.27	0.412		0	37.12	0.27	0.412	
		氮氧化物			28.12	0.21	0.312		0	28.12	0.21	0.312	

4.2.2.2 废气排放口基本情况

废气排放口基本情况见下表：

表4-7 本项目废气排放口基本情况

排放源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)			
DA005	118.7706 57477	32.0449 73065	20.202	50	0.3	50	11.8	烟尘	0.08	kg/h
								二氧化硫	0.19	kg/h
								氮氧化物	0.14	kg/h

4.2.2.3 废气监测计划

项目废气监测计划见下表：

表4-8 废气监测计划一览表

类别	监测位置	监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
废气	污水处理站废气排放口 DA001 (现有综合楼)	氨、硫化氢、臭气浓度	每季度监测一次	有资质单位	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
	DA005 (本项目)	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	每年监测一次		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
		氮氧化物	每月监测一次		
	污水处理站废气排放口 DA004 (同步拟建项目)	氨、硫化氢、臭气浓度	每季度监测一次		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷			《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)
院区边界	非甲烷总烃	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)		

本项目废气监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020) 编制，待企业申请排污许可后以排污许可证中的自行监测方案为准。

4.2.2.5 废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）“表 7 锅炉烟气污染防治可行技术”，燃气锅炉对产生的颗粒物、二氧化硫治理无要求，氮氧化物治理的可行技术为“低氮燃烧技术”，因此，本项目污水处理站废气治理措施为可行性技术。

4.2.2.6 大气环境影响分析结论

锅炉、溴化锂机组加装低氮燃烧设备，处理后的废气经引至老大楼楼顶排气筒 DA005 排放。建设项目废气排放强度较低，建设项目各废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小，对周边环境保护目标无影响。

4.2.3 噪声环境影响及治理措施

4.2.3.1 噪声污染源分析

本项目噪声设备主要有冷却塔、冷冻机房、水泵、真空泵、空压机房、电梯机组、空调机组和通风机组等，噪声级在 65~95 dB(A)之间，本项目主要噪声源见下表。

表4-9 主要设备噪声源强一览表 单位 dB (A)

序号	设备	源强值 dB (A)	数量 (台/套)	排放方式	距离厂界最近距离 (m)	减噪措施	降噪效果 dB (A)
1	溴化锂机组	75	1	非连续	38	防震垫、隔声罩、距离衰减	≥25
2	真空热水机组	75	3	非连续	22		≥25
3	蒸汽发生器	75	2	非连续	26		≥25
4	负压真空机组	90	1	非连续	24		≥25
5	冷却塔	80	3	非连续	25		≥25
6	风机	95	1	非连续	50		≥25

4.2.3.2 噪声环境影响分析

①周边概况

本项目位于江苏省南京市鼓楼区汉中路 136 号，周边距离最近的敏感点为其东边 60m 的上海路 2 号，本项目所在区域声环境质量良好，为《南京市声环境功能区划分调整方案》宁政发〔2014〕34 号规定的 1 类地区。

②噪声源及源强

本项目噪声主要来源于设备运行过程中产生的噪声。

③噪声预测模式

一般噪声经厂房隔声约削减 25dB(A)，根据噪声源所处位置及噪声衰减公式可计算车间噪声源对厂界的噪声贡献值。

噪声衰减公式： $L(r_1) = L(r_2) - 20\lg(r_2/r_1) - R$

式中： $L(r_1)$ 、 $L(r_2)$ 分别为测点 r_1 和测点 r_2 的噪声声级，dB(A)；

r_1 和 r_2 ：分别为测点 1 和测点 2 对噪声源的距离，m；

R ：沿途构筑物等的隔声量，dB(A)。

②预测结果

现将预测出来的结果列入表 4-12。

表4-10 本项目噪声贡献值一览表

序号	预测点位	昼间贡献值 dB(A)	达标状况	夜间贡献值 dB(A)	达标状况	排放标准
1	东厂界	49.44	达标	49.34	达标	4类标准
2	南厂界	47.99	达标	47.90	达标	
3	西厂界	49.72	达标	49.63	达标	1类标准
4	北厂界	46.62	达标	46.53	达标	
5	上海路2号	43.00	达标	42.91	达标	

根据预测结果可知，正常情况下，本项目噪声对厂界、周边敏感目标的贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准。

同时本项目依托工程（老大楼、综合楼）作为环境噪声敏感点，需要对四周靠近本项目的住院区、诊疗区等窗户采用真空玻璃隔声窗降噪，以保护其不受城市主干道噪声和锅炉房噪声的影响。院区老大楼、综合楼的窗户玻璃均采用双层隔音玻璃，可以有效地隔离外界噪声，在窗户关闭状态下，可以确保本项目病房、诊室的室内声环境满足《民用建筑隔声设计规范》

(GB50118-2010)中医院室内允许噪声级标准(病房:昼间 $\leq 40\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 35\text{dB(A)}$;诊室 $\leq 40\text{dB(A)}$)。因此,建设项目对周围环境影响较小,噪声防治措施可行。

4.2.3.3 项目噪声监测计划

表4-11 噪声常规监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	监测单位	执行标准
噪声	西、北厂界外1米	连续等效A声级	每季度监测1天(昼夜各一次)	有资质监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准
	东、南厂界外1米				4类标准

本项目噪声监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)编制,待企业申请排污许可后以排污许可证中的自行监测方案为准。

4.2.4 固废环境影响及治理措施

4.2.4.1 固体废物污染源分析

本项目产生的固体废物主要为废交换树脂和生活垃圾。

(1) 生活垃圾:本项目职工8人,产生率平均按 $0.5\text{kg/d}\cdot\text{人}$ 计算,则项目新增生活垃圾产生量约为 1.46t/a ,由环卫部门定期清运。

(2) 废交换树脂:纯水制备过程产生的,产生量约 1.0t/a ,由厂家定期更换,回收处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定,判断本项目副产物是否属于固体废物,具体见表4-14。

表4-12 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	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	废交换树脂	纯水制备	固	树脂	1.0	√	-	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)
2	生活垃圾	生活	固	生活垃圾	1.46	√	-	

项目固体废物产生情况汇总见表4-15。根据《一般固体废物分类及代

码》（GB39198-2020）获取废物代码。

表4-13 项目运营期固体废物产生及排放情况汇总

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	固废特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(吨/年)
1	废交换树脂	一般固废	纯水制备	固	树脂	《一般固体废物分类及代码》 (GB39198-2020)	/	99	900-999-99	1.0
2	生活垃圾	生活垃圾	生活	固	生活垃圾		/	99	900-999-99	1.46

表4-14 固废利用处置方式一览表

固废名称	产污环节	属性	废物代码	产生量	处置利用方式	利用处置单位
废交换树脂	纯水制备	一般固废	900-999-99	900-999-99	再生利用	厂家回收
生活垃圾	生活	生活垃圾	900-999-99	900-999-99	焚烧/填埋	环卫处理

4.2.4.2 固体废物处置利用情况

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

4.2.4.3 固废暂存场所（设施）环境影响分析

建设项目配备了足量的垃圾桶，产生的生活垃圾和废包装材料由环卫部门定期清运。

4.2.5 土壤环境影响分析

本项目主要污染途径为大气沉降，本报告中要求建设范围做好重点区域（主要为医废暂存库、污水处理站等）的防腐防渗工作，防止污染物质进入到土壤环境。项目独立设置医废暂存库，材料不露天堆放。危险废物得到合理合规储存，不会造成对土壤及地下水环境的影响。

为保护周围土壤、地下水环境，本报告提出以下土壤、地下水环境保护措施：本项目土壤、地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量。本项目主要通过优化生产工艺、提高废物循环利用效率，将污染物外泄降低到最小。

(2) 分区防控措施

为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水及土壤污染，本项目按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区设计考虑相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施：

①本项目一般防渗区为锅炉房。一般防渗区防渗要求：等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。除重点防渗区和一般防渗区外，项目其它区域为简单防渗区，采用一般地面硬化进行防渗。

③对厂内排水系统及管道均做防渗处理。

④另外，项目必须强化施工期防渗工程环境监管工作，强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录。

表4-15 院内工程防渗措施一览表

序号	污染分区	名称	防渗及防腐措施	防渗效果
1	一般防渗区	锅炉房	地面采取三合土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
2	简单防渗区	道路	10~15cm的水泥硬化处理	一般地面硬化

在事故状态下，项目可能会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗污染土壤和地下水环境。根据项目特征，项目制定分区防渗措施，锅炉房采用一般防渗措施，道路地面采取简单防渗措施。因此本项目物料或污染物对地下水、土壤环境影响较小。

4.2.76 环境风险

(1) 评价依据

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。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4-20 确定评价工作

等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表4-16 环境风险评价工作级别判定表

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

如果单元内存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为 I。

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

表4-17 项目危险物质数量与临界量对比情况一览表

危险物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
天然气	1330-20-7	0.09	10	0.009
合计				0.009

因此， $Q=0.4099 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，可展开简单分析。

（2）环境风险识别

管道天然气泄漏后的火灾爆炸事故出现不完全燃烧，则会产生一定量的二氧化碳。为此，在出现泄漏物质燃烧情况下，应采取加强通风、及时切断泄漏源、采用干粉灭火器灭火等措施，以消除因不完全燃烧产生的次生污染物二氧化碳对人员的影响。

②火灾风险事故

本项目涉及的危险物质主要是天然气，医院在发生火灾事故时，可能的次生危险性包括发生火灾时产生的气体影响环境空气质量，对医院职工、病人及附近居民的身体健康造成损害；救火过程产生的消防污水，如没有得到有效控制，可能会进入清净下水或雨水系统，造成地表水体的污染；同时火灾爆炸后破坏地表覆盖物，会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤，甚

至污染地下水。

(3) 风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强风险管理，制定完善的风险防范措施，尽可能

能降低本工程环境风险事故发生的概率。

①安装可燃气体探测器，在控制室实现报警、联动功能；

②对建构筑物、设备和管道采取可靠的防雷电、防静电措施；

③定期检查管道安全保护系统(如截断阀、安全阀等)，使管道在超压时能得到安全处理。对可燃气体浓度探测器、火灾报警器及灭火装置定期维护和保养，保证正常运转；

④按照规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件，并定期巡检，避免天然气泄露事故的发生；

⑤本工程直燃机组配套的气体燃烧器有点火程序控制和熄火保护装置，同时还带有高、低气体压力报警及自动切断燃气供应的设施。在燃气进气管上配置了手动和自动切断阀；

⑥本工程站内配置手提式干粉灭火器。

根据建设项目环境风险可能影响的范围与程度，本次评价建议加强日常环境管理及认真落实环境风险预防措施和应急预案，可将环境风险概率降到最低，在采取各项风险防范措施的前提下，其环境风险可控。

表4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	南京医科大学附属口腔医院锅炉房重建			
建设地点	江苏省	南京市	鼓楼区	汉中路 136 号
地理坐标	经度	118.854431760	纬度	32.020758565
主要污染物质及分布	本项目使用的燃料最大存储量未超过相关的临界量。			
环境影响途径及危害后果	事故状态下： ①本项目物料泄漏不会对周边大气环境造成不良影响； ②本项目火灾次生污染物会对周边大气环境造成一定的不良影响，但影响可控； ③本项目物料泄漏及火灾情形下，本项目废水/废液不会出厂，不会对周边地表水造成不良影响； ④在采取有效地下水防渗措施的情况下，本项目不会对地下水环境造成不良影响。			

风险防范措施要求	<p>①安装可燃气体探测器，在控制室实现报警、联动功能；</p> <p>②对建构筑物、设备和管道采取可靠的防雷电、防静电措施；</p> <p>③定期检查管道安全保护系统(如截断阀、安全阀等)，使管道在超压时能得到安全处理。对可燃气体浓度探测器、火灾报警器及灭火装置定期维护和保养，保证正常运转；</p> <p>④按照规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件，并定期巡检，避免天然气泄露事故的发生；</p> <p>⑤本工程直燃机组配套的气体燃烧器有点火程序控制和熄火保护装置，同时还带有高、低气体压力报警及自动切断燃气供应的设施。在燃气进气管上配置了手动和自动切断阀；</p> <p>⑥本工程站内配置手提式干粉灭火器。</p>
填表说明	项目所用原辅料涉及危险物质极少，在采取相应的风险防范措施及对策后，项目的事故对周围的影响是可以防控的。

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	DA005 天然气燃烧烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	加装低氮燃烧器,产生的废气经引至老大楼楼顶排气筒 DA005 排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 的排放浓度限值
地表水环境	锅炉废水	COD、SS	调节池+接触氧化池+砂滤罐+消毒池(依托老大楼)	排入江心洲污水处理厂
	软水处理废水	COD、SS		
	生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP		
声环境	水泵、风机等	噪声	采用低噪声设备,厂房/隔声罩隔声、减振消声等	厂界、周边敏感点达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类区标准
电磁辐射	企业另外进行辐射环评。			
固体废物	生活垃圾由环卫部门清运;废交换树脂由厂家回收。			
土壤及地下水污染防治措施	锅炉房采用一般防渗措施,道路地面采取简单防渗措施。			
生态保护措施	本项目采取污染防治措施后,不会对周围生态环境产生不利的影响。			
环境风险防范措施	①安装可燃气体探测器,在控制室实现报警、联动功能; ②对建构筑物、设备和管道采取可靠的防雷电、防静电措施; ③定期检查管道安全保护系统(如截断阀、安全阀等),使管道在超压时能得到安全处理。对可燃气体浓度探测器、火灾报警器及灭火装置定期维护和保养,保证正常运转; ④按照规定进行设备维修、保养,及时更换易损及老化部件,并定期巡检,避免天然气泄露事故的发生; ⑤本工程直燃机组配套的气体燃烧器有点火程序控制和熄火保护装置,同时还带有高、低气体压力报警及自动切断燃气供应的设施。在燃气进气管上配置了手动和自动切断阀; ⑥本工程站内配置手提式干粉灭火器。			
其他环境管理要求	经审批后,项目建设完成后应落实竣工验收、进行排污许可申请、根据本报告进行自行监测、记录设施运行情况、做到信息公开、同时应落实危险废物管理计划。			

六、结论

建设项目选址符合区域相关发展规划，符合国家及地方相关产业政策，选址可行；项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施基本有效，在落实本项目提出的各项污染防治措施的前提下，项目实施后污染物可达标排放；项目实施后能够达到区域内总量控制目标要求；项目建设过程对环境的影响可控制在较小的范围之内，环境风险可防控。因此，从环境保护角度考虑，在落实本报告所提相关环保措施、要求的前提下，本项目在拟选地址内建设是可行的。