

建设项目环境影响报告表

项目名称：南京医科大学附属口腔医院
老大楼改扩建项目

建设单位（盖章）：南京医科大学

编制日期：2022年3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老大楼改扩建项目 | | |
| 项目代码 | 2201-320000-04-01-541534 | | |
| 建设单位联系人 | 李玟 | 联系方式 | 18651646896 |
| 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 | Q8415 专科医院 | 建设项目行业类别 | 四十九 卫生 84 医院 841 |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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） | 江苏省发展改革委 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 苏发改社会发【2022】187 号 |
| 总投资（万元） | 15000 | 环保投资（万元） | 150 |
| 环保投资占比（%） | 1.0% | 施工工期 | 2023.1-2024.12 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | 用地（用海）面积（m ² ） | 7141.16（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 | | | | | | |
| | <p>(1) 生态保护红线</p> <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 | 秦淮河、长江、护城河 | Ⅳ类 | 《江苏省地表水（环境）功能区划》、《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）》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（2020年版）》 | 经查《市场准入负面清单（2020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。 |

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。

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

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。

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 | 本项目不在长江干流和主要支流岸线1公里范 | 符合 |

| | | | |
|---|---|-------------------------------|----|
| | 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。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。 | 围内，不属于禁止建设的项目类型。 | |
| 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布局。 | 本项目位于其他居住区，噪声、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

本项目使用南京医科大学位于鼓楼区汉中路 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。

1.3 其他相符性分析

根据江苏省卫生健康委员会文件《关于南京医科大学附属口腔医院老大楼标准化建设请示的批复》（苏卫规划【2020】4 号）（见附件 3，以下简称“批复”）中的内容“鉴于你院实际情况，经研究，我委原则同意你院在老院区按照国家口腔区域医疗中心的标准和我委核定的编制床位数范围内，开展标准化建设改造”，本项目增设床位到 15 张，小于 2012 年江苏省卫生厅核定的床位数 200 张（见附件 4）；病房、手术布局标准化改造按照国家口腔区域医疗中心的标准进行建设，符合批复内容。

根据南京市规划和自然资源局的《关于南京医科大学附属口腔医院老大楼加层扩建项目规划意见的复函》（宁规划资源函【2020】426 号）（见附件 5，以下简称“复函”）文件中的内容，“原则同意医院按照国家口腔区域医疗中心的标准，在卫生部门核定的编制床位数范围内，以老大楼现有病房、手术布局标准化、规范化建设改造为基础，对老大楼裙房进行加层改造”。

本项目增设床位到 15 张，小于 2012 年江苏省卫生厅核定的床位数 200 张（见附件 4）；病房、手术布局标准化改造按照国家口腔区域医疗中心的标准进行建设，符合复函内容。

二、建设项目工程分析

2.1 本项目建设规模及内容

南京医科大学附属口腔医院位于南京市鼓楼区汉中路 136 号，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，南京医科大学拟对老大楼进行改扩建。2022 年 2 月 18 日取得了江苏省发展和改革委员会文件（苏发改社会发【2022】187 号）“省发展改革委关于南京医科大学附属口腔医院老大楼改扩建项目建议书的批复”，同意南京医科大学对附属口腔医院老大楼进行改扩建，项目代码：2201-320000-04-01-541534。

本次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 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。

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，本项目属于四十九、卫生医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842 其他（20 张床位以下的除外），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老大楼改扩建项目”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老大楼改扩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

本项目建设内容见下表。

表2-1 新建项目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 | 本项目 | 本项目建成后全厂 | |
| 主体工程及综合楼 | 1层 | 建筑面积 31161 m ² | / | 建筑面积 31161 m ² | 门诊挂号大厅和贵宾 |
| | 2~12层 | | | | 门诊 |
| | 13~14层 | | | | 门诊科室 医学研究用房 |

建设内容

南京医科大学附属口腔医院老大楼改扩建项目环境影响报告表

| | | | | | | |
|-------|--------|--------------------------|--|----------------------------|----------------------------|---|
| 辅楼 | 15~16层 | | | | 行政、后勤办公区、综合会议中心、信息中心及机房 | |
| | | | | | 17层 | 手术层 |
| | 老大楼 | 一层 | 建筑面积 1730 m ² | 改扩建 | 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 | 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 | 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 | |
| | | 五层 | 建筑面积 504 m ² | 改扩建 | 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 | 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 | 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 | 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 731.9 万 t/a | 市政供水 |
| | 排水 | | 约 10.98 万 t/a | 约 3.27 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 | 1551m ³ /h 循环水量 | / |
| | 供电 | | 411 万 kwh/a | 300 万 kwh/a | 711 万 kwh/a | 市政电网 |
| | 供气 | 天然气 | 38.4 万 m ³ /a | / | 38.4 万 m ³ /a | 本项目不涉及 |
| 食堂天然气 | | 8.6 万 m ³ /a | / | 8.6 万 m ³ /a | 本项目不涉及 | |
| 环保工程 | 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 | / | 两根排气筒老大楼 | 本项目不涉及 |

| | | | | | | |
|------|---------|---|--|--|---|--------|
| | | | 排空 | | 15楼楼顶排空 (DA001、DA002) | |
| | | 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) | / |
| 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+加氯消毒工艺 | 扩建 200m ³ /d, “调节池+接触氧化池+砂滤罐+消毒池” | 处理能力 400m ³ /d, “调节池+接触氧化池+砂滤罐+消毒池” | 地下一层 | |
| | | 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 | 319.2 t/a | 环卫处理 | |
| | 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 | |
| | 供热 | 两台燃气锅炉 | / | / | | |

2.1.3 项目主要原辅料及能源消耗

项目运营期主要原辅材料名称与用量见下表。

表2-2 项目主要原辅材料名称与用量

| 序号 | 原料名称 | 主要成分 | 年耗量 | | | 备注 |
|----|----------|----------------|-------|-------|-------|---------------------|
| | | | 原有项目 | 本项目 | 合计 | |
| 1 | 一次性手套 | / | 220万只 | 100万只 | 320万只 | 库房 |
| 2 | 一次性器械盒 | / | 70万只 | 50万只 | 120万只 | 库房 |
| 3 | 一次性注射器 | / | 80万付 | 60万付 | 140万付 | 库房 |
| 4 | 一次性输液器 | / | 4万付 | 3万付 | 7万付 | 库房 |
| 5 | 纱布敷料等 | / | 50箱 | 20箱 | 70箱 | 库房 |
| 6 | 一次性口罩、帽子 | 2500个/箱 | 50箱 | 30箱 | 80箱 | 库房 |
| 7 | 二甲苯 | AR500ml | 180瓶 | 80瓶 | 260瓶 | 实验室用 |
| 8 | 无水乙醇 | AR500ml | 140瓶 | 60瓶 | 200瓶 | 实验室用 |
| 9 | 甲醛 | AR500ml37%~40% | 90瓶 | 40瓶 | 130瓶 | 实验室用 |
| 10 | 乙醇消毒液 | 75% 100ml | 347瓶 | 200瓶 | 547瓶 | 库房 |
| 11 | 乙醇消毒液 | 95% 500ml | 187瓶 | 90瓶 | 277瓶 | 库房 |
| 12 | 乙醇消毒液 | 75%/ 2.5L | 46桶 | 15桶 | 61桶 | 库房 |
| 13 | 乙醇消毒液 | 75%/ 5L | 210桶 | 100桶 | 310桶 | 库房 |
| 14 | 棉球 | / | 1.0 t | 1.0 t | 2.0t | 外购 |
| 15 | 绷带 | / | 3000卷 | 3000卷 | 6000卷 | 外购 |
| 16 | 次氯酸钠 | 有效氯含量 10% | 30t | 15 t | 45t | 污水处理站（最多储存一个月的量，4t） |

项目主要消耗能源量如下表。

表2-3 主要能源消耗量

| 名称 | 消耗量 | 名称 | 消耗量 |
|---------|--------|------------|-----|
| 水（吨/年） | 45479 | 燃油（吨/年） | — |
| 电（度/年） | 98.03万 | 燃气（标立方米/年） | — |
| 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 | 本项目 | 本项目建成后全厂 |
| 1 | 综合楼 | 牙科综合治疗椅 | 495 | / | 495 |
| 2 | | 数字化全景机 | 3 | / | 3 |
| 3 | | 数字化牙片机※ | 5 | / | 5 |

| | | | | | | | |
|----|-----------------|-----------|----------------------|-----------|-----|-----|---|
| 4 | 及辅楼 | 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 | | 老大楼 | 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, 两用一备 | / | 3 | 3 |
| 55 | | 冷却塔 | 流量:177m ³ /h, 功率:3kW, 三用一备 | / | 4 | 4 |
| ※: 辐射设备不在本次评价范围内, 企业需另行办理辐射环评。 | | | | | | |

2.1.5 项目水平衡

建设项目全年用自来水量新增 45479m³/a, 主要为医疗用水、纯水制备用水、生活用水等, 均来自市政管网。

(1) 给水

①医疗用水

本项目医疗废水主要为病房废水。本项目新增设 99 张床位, 门诊人数约 150 人次/d, 根据省《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019年修订)》(苏水节(2020)5号), 分类代码为 8411-8415 的三级医院的病房用水通用值为 800L/(床·d), 先进值为 550 L/(床·d), 门诊通用值为 36L/(人·次)。本项目病房用水量按 800L/(床·d) 计, 则病房用水量约为 28908m³/a; 门诊用水量约为 1971m³/a。

医疗用水新增量为 30879 m³/a。

②纯水制备浓水

根据设计单位提供资料，本项目病理科纯水供应系统规模约为 20m³/d (7300m³/a)，制备效率为 70%，年工作 365 天。

③生活废水

本项目新增职工约 200 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 7300 m³/a

综上，本项目新增用水量为 45479 m³/a，为医疗用水、纯水制备用水、生活用水等，均来自市政供水管网。

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。

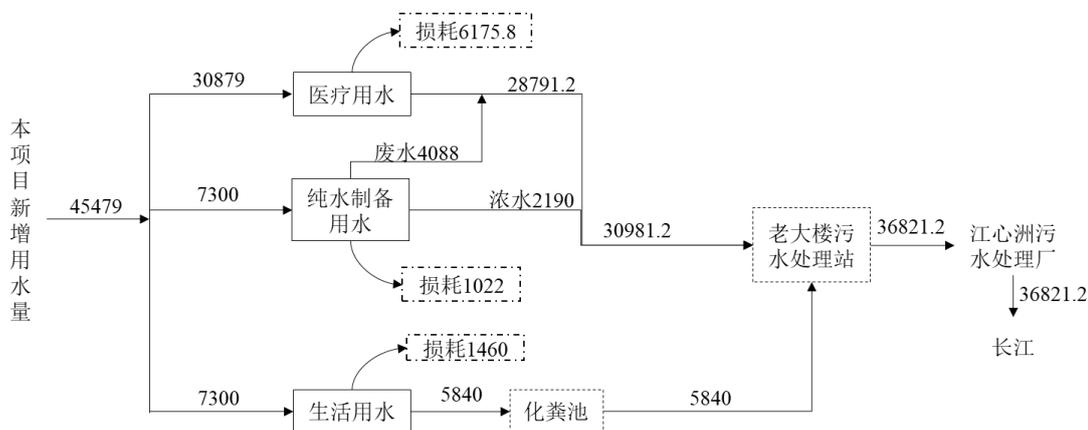


图2-1 本项目水平衡图

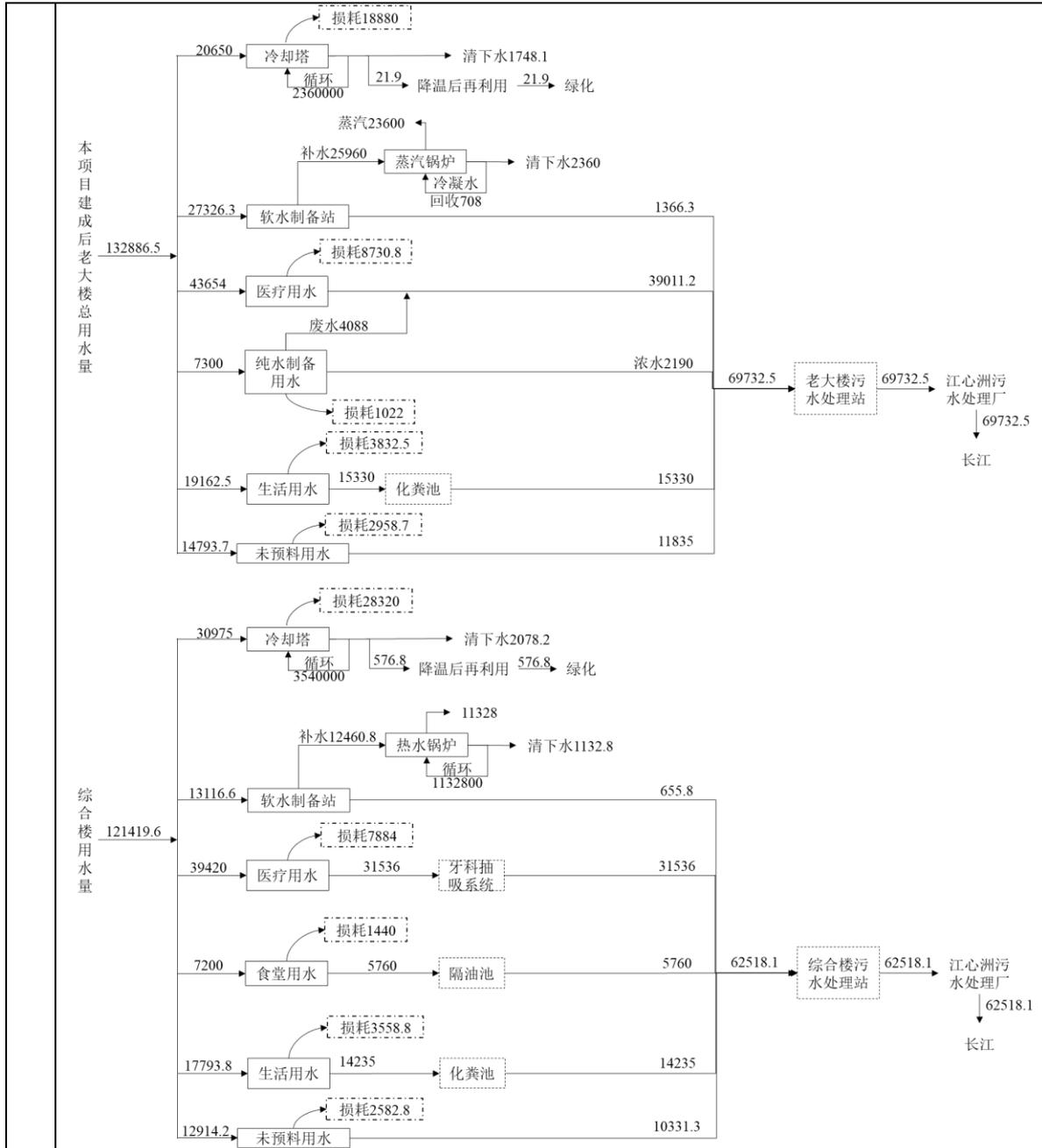


图2-2 本项目建成后全厂水平衡图

2.1.6 项目定员及工作制度

本项目新增员工 200 人，每天工作时间 24 小时，年工作天数为 365 天，年工作小时数为 8760 小时。

2.1.7 周边概况

本项目南侧是汉中路，东侧是上海路，北侧是南京医科大学附属口腔医院

| | |
|------------|--|
| 工艺流程和产排污环节 | <p>锅炉房和综合楼，西侧是南京医科大学附属眼科医院。周边概况图见附图 2。</p> <h3>2.2 施工期工艺流程及产污分析</h3> <p>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。</p> <pre> graph LR A[场地平整] --> B[基础工程] B --> C[主体工程] C --> D[装饰工程] D --> E[安装工程] A -.-> A1[噪声、扬尘、建筑垃圾] B -.-> B1[噪声、扬尘、施工机械尾气] C -.-> C1[噪声、扬尘、施工机械尾气] D -.-> D1[噪声、扬尘、施工机械尾气] E -.-> E1[噪声、扬尘、施工机械尾气] D -.-> D2[噪声、固废、装修废气] B -.-> B2[施工人员的生活污水和生活垃圾] C -.-> C2[施工人员的生活污水和生活垃圾] D -.-> D2[施工人员的生活污水和生活垃圾] E -.-> E2[施工人员的生活污水和生活垃圾] </pre> <p style="text-align: center;">图2-3 施工期工艺流程及产污环节</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <h3>2.3 营运期工艺及产污分析</h3> <h4>2.3.1 营运期工艺流程</h4> <p>本项目患者在综合楼进行门诊的检查、诊断，经判断需住院的患者办理住院手续进行住院治疗。</p> <p>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。</p> |
|------------|--|

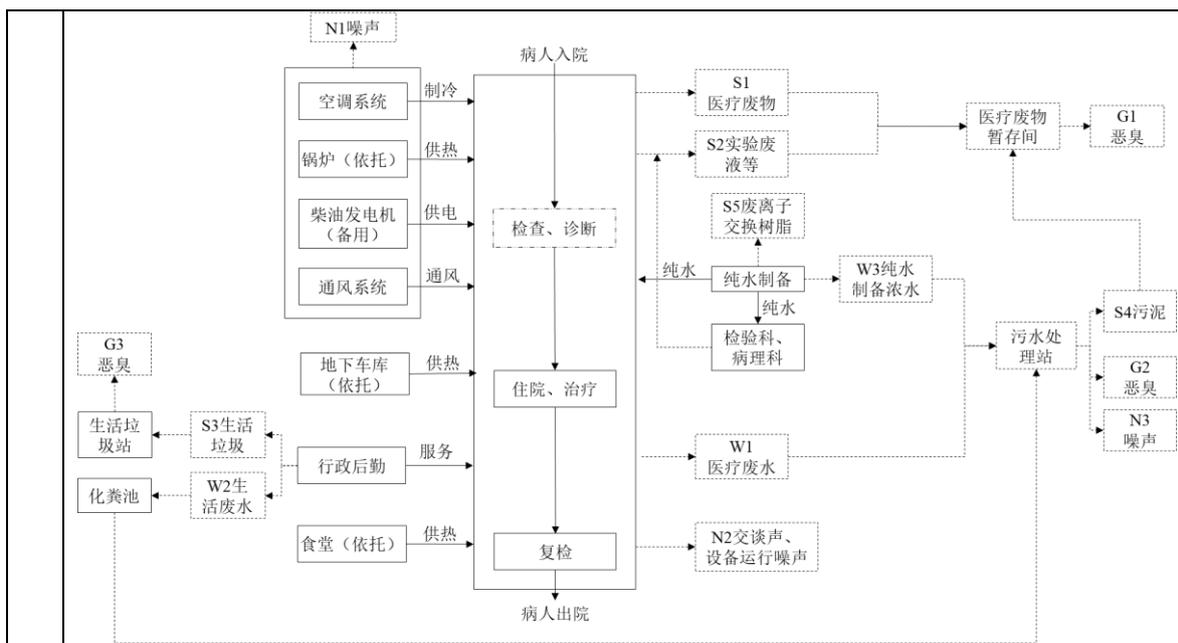


图2-4 就诊流程及产污环节示意图

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 | 医疗废物暂存间 | 恶臭 | G1 | NH ₃ 、H ₂ S |
| | 污水处理站 | 恶臭 | G2 | NH ₃ 、H ₂ S |
| | 生活垃圾站 | 恶臭 | G3 | NH ₃ 、H ₂ S |
| 废水 | 检查、诊断、住院、治疗等 | 医疗废水 | W1 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、粪大肠菌群 |
| | 行政后勤 | 生活废水 | W2 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷 |
| | 空调系统 | 空调系统排水 | W3 | COD、SS |
| | 纯水制备 | 纯水制备浓水 | W4 | COD、SS |
| 噪声 | 空调系统、锅炉房、发电机房、通风系统等 | 噪声 | N1 | Leq |
| | 住院、治疗等 | 噪声 | N2 | Leq |
| | 污水处理站 | 噪声 | N3 | Leq |
| 固废 | 住院、治疗等 | 医疗废物 | S1 | 感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物、药物性废物 |
| | 检验科、病理科 | 实验废液等 | S2 | 实验废液等 |
| | 行政后勤 | 生活垃圾 | S3 | 废纸、纸盒、塑料袋、果壳等 |
| | 污水处理站 | 污泥 | S4 | 污泥 |
| | 纯水制备 | 废离子交换树脂 | S5 | 废离子交换树脂 |

与项目有关的原有环境问题

2.4 原有项目概况

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。

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。

(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。

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2-3 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 | 排气筒高度(m) | 70 | | | / |
| | 采样断面尺寸 (m ²) | 0.2827 | | | |
| | 废气 | 烟温 (°C) | 100 | 100 | 100 |

| | | | | | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------------------|-------|--------|------|-------|---|
| 炉排 气筒 出口 | 参数 | 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) | 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 | |
| | 3t 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) | 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2-4 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2-5 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2-6 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 | 0.775 |
| SO ₂ | 0.0685 | 0.322 |
| NO _x | 0.661 | 2.034 |
| NH ₃ | 0.016 | 非总量控制因子 |
| H ₂ S | 0.0097 | |

表2-7 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 | 9.37 | 2.88 | 0.16 | 1.03×10 ¹¹ | 0.16 | 0.14 | 1.05 |

| | | | | | | | |
|---------------|------|------|------|-----------------------|------|------|------|
| 量) t/a | | | | | | | |
| 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。

2.6 项目存在问题及“以新带老”措施

存在问题：

- (1) 未定期对综合楼的污水处理站废气排放口（DA001）进行检测；
- (2) 老大楼污水处理站无废气处理设备；
- (3) 原有报告中污水处理厂的排放标准浓度高于现行的排放标准。

措施：

- (1) 本次环评根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）规范要求制定了自行监测方案，今后，企业应按自行监测方案定期进行检测；
- (2) 本项目增设老大楼的污水处理站废气处理设备，处理污水处理站产生的恶臭；
- (3) 废水排放量按现行的排放标准重新核算。

表2-8 废水排放量重新核算一览表

| 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 |
| 老大楼现有废水 | 32911.3 | COD | 229.6 | 7.56 | 医疗废水、生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池与软化站排水一并排入污水处理站 | 85.1 | 2.8 | 江心洲污水处理厂 | 50 | 1.646 |
| | | SS | 83.9 | 2.76 | | 27.7 | 0.91 | | 10 | 0.329 |
| | | 氨氮 | 28.8 | 0.95 | | 10.0 | 0.33 | | 5 | 0.165 |
| | | TP | 3.83 | 0.13 | | 1.2 | 0.04 | | 0.5 | 0.016 |
| | | TN* | 56.4 | 1.857 | | 37.6 | 1.238 | | 15 | 0.494 |
| | | 粪大肠菌群 | 155266 | 5.11×10 ¹² | | 1.55×10 ³ | 5.11×10 ¹⁰ | | 1000 | 3.29×10 ¹⁰ |
| 综合楼现有废水 | 62518.1 | COD | 279.2 | 17.45 | 医疗废水排入医院污水处理站、生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池、以及软化站排水最终由市政污水管网接管 | 183.8 | 11.49 | 江心洲污水处理厂 | 50 | 3.126 |
| | | SS | 89.4 | 5.59 | | 55.1 | 3.44 | | 10 | 0.625 |
| | | 氨氮 | 29.7 | 1.86 | | 19.8 | 1.24 | | 5 | 0.313 |
| | | TP | 3.96 | 0.25 | | 2.65 | 0.17 | | 0.5 | 0.031 |
| | | TN* | 56.4 | 3.935 | | 37.6 | 2.623 | | 15 | 0.938 |
| | | 粪大肠菌群 | 252215 | 1.58×10 ¹³ | | 2522 | 1.58×10 ¹¹ | | 1000 | 6.25×10 ¹¹ |
| 全厂废水现有排放量 | 95429.4 | COD | / | / | / | / | 14.29 | 江心洲污水处理厂 | 50 | 4.772 |
| | | SS | / | / | / | / | 4.35 | | 10 | 0.954 |
| | | 氨氮 | / | / | / | / | 1.57 | | 5 | 0.478 |
| | | TP | / | / | / | / | 0.21 | | 0.5 | 0.047 |
| | | TN* | / | / | / | / | 3.861 | | 15 | 1.432 |
| | | 粪大肠菌群 | / | / | / | / | 2.09E+11 | | 1000 | 6.58E+11 |

*：原有环评中未对 TN 进行核算，此处参考本项目的接管浓度和排放浓度。

三、环境质量现状、环境保护目标及评价标准

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。

委托江苏正康监测技术有限公司对本项目周边环境空气进行现状监测，监测点罗廊巷2号小区位于项目地西南侧620m，监测时间为2022年3月18日~3月20日，连续监测3天，具体评价结果见下表。

区域
环境
质量
现状

表3-1 大气环境现状监测点位信息表

| 监测点名称 | 监测因子 | 监测时间 | 相对厂址方位 | 相对厂址距离 m |
|-----------|-------|--------------------------|--------|----------|
| 罗廊巷 2 号小区 | 非甲烷总烃 | 2022 年 3 月 18 日~3 月 20 日 | 西南 | 620 |

表3-2 大气环境空气质量现状监测结果

| 污染物 | 平均时间 | 评价标准 mg/m ³ | 监测浓度范围 mg/m ³ | | 最大浓度 占标率% | 超标 率% | 达标 情况 |
|-------|------|---------------------------|-----------------------------|------|--------------|----------|----------|
| | | | 最小值 | 最大值 | | | |
| 非甲烷总烃 | 1h | 2.0 | 0.31 | 0.46 | 23.00 | 0 | 达标 |

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。

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2-9 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。

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):

本项目主要环境保护目标见下表:

表3-3 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 保护 目标 | 南京医科大学附属眼科医院 | -8 | 0 | 西 | 8 | 居民 | 《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 | 居民 | |
| | 南京医科大学 | -188.59 | 67.02 | 西北 | 180 | 居民 | |
| | 江苏省水利厅 | 13.07 | 174.07 | 北 | 180 | 居民 | |
| | 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 | 居民 | |
| | 丰汇大厦 | 82.37 | 456.30 | 北 | 480 | 居民 | |
| | 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 | 居民 | |
| | 万源大厦 | -386.14 | 255.65 | 西北 | 430 | 居民 | |
| | 国华大厦 | -404.20 | 223.15 | 西北 | 410 | 居民 | |
| | 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 | 居民 | |
| | 金鹏大厦 | -516.51 | 26.40 | 西 | 390 | 居民 | |
| | 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 | 居民 | |
| | 鸿运大厦 | -556.15 | -37.60 | 西南 | 490 | 居民 | |
| | 鸿发大厦 | -551.20 | -88.74 | 西南 | 500 | 居民 | |
| | 金丝利国际大厦 | -458.26 | -35.95 | 西南 | 420 | 居民 | |
| | 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 | 居民 | | |
| 商业街区 | -465.19 | -208.82 | 西南 | 280 | 居民 | | |
| 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 | 居民 | | |

| 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 | 居民 | 《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 | 居民 | |
| | 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 | 居民 | |
| | 南京市第五高级中学 | 6.11 | -384.71 | 东南 | 330 | 居民 | |
| | 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 | 居民 | |
| | 南京市妇幼保健院 | 48.01 | -297.28 | 东南 | 180 | 居民 | |
| | 江苏交通大厦 | 367.06 | -315.75 | 东南 | 460 | 居民 | |
| | 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 | 居民 | |
| | 阳光大厦 | 384.84 | -263.14 | 东南 | 410 | 居民 | |
| | 测绘大厦 | 430.92 | -224.73 | 东南 | 450 | 居民 | |
| | 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 | 居民 | |
| 南京方舟慈善基金会 | 247.27 | -171.23 | 东南 | 280 | 居民 | | |
| 江苏卫生健康职业学院汉中校区 | 125.72 | -172.34 | 东南 | 180 | 居民 | | |
| 江苏省医学情报研究所 | 140.22 | -121.05 | 东南 | 160 | 居民 | | |
| 环亚广场 | 39.49 | -159.33 | 东南 | 90 | 居民 | | |

| | | | | | | | |
|--------------|---------------------|--|--------|----|-----|----------|----------------------------------|
| 环境空气 | 金轮广场 | 310.42 | -49.15 | 东 | 280 | 居民 | 《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 | 居民 | |
| | 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 | 居民 | |
| | 青华大厦 | 127.60 | -6.55 | 东 | 110 | 居民 | |
| | 中国光大银行 | 70.06 | -7.87 | 东 | 60 | 居民 | |
| | 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 | 居民 | |
| | 南京财经高等职业技术学校（新街口校区） | 313.57 | 168.66 | 东北 | 330 | 居民 | |
| | 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 | 市级文物保护单位 | 《环境空气质量标准》（GB3096-2012）以及修改单中二类区 |
| | 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 | 80 | | |
| | 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 | | 西北两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区标准，东南两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类区标准 | | | | | |

| 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 | 东北 | 2200 | 35.96km 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

本项目氨、硫化氢、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)，氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷无组织排放《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)标准，挥发性有机废气(以非甲烷总烃计)执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)排放标准。具体排放限值见下表。

表3-4 有组织排放限值要求一览表

| 类型 | 污染物 | 执行排放浓度标准限值(mg/Nm ³) | 执行排放速率标准限值(kg/h) | 执行标准 |
|---------|------|---------------------------------|------------------|------------------------|
| 废气有组织排放 | 氨 | - | 8.7 | 恶臭污染物排放标准 GB14554-1993 |
| | 硫化氢 | - | 0.58 | |
| | 臭气浓度 | - | 4000(无量纲) | |

表3-5 无组织排放限值要求一览表

| 类别 | 序号 | 监测项目 | 执行标准限值(mg/Nm ³) | 执行标准 |
|---------|----|------|-----------------------------|------------------------------|
| 废气无组织排放 | 1 | 氨 | 1.0 | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) |
| | 2 | 硫化氢 | 0.03 | |
| | 3 | 臭气浓度 | 10(无量纲) | |
| | 4 | 氯气 | 0.1 | |
| | 5 | 甲烷 | 1(最高体积百分数%) | |

表3-6 大气污染物排放标准

| 污染物名称 | 无组织排放监控浓度限值(mg/m ³) | | | 标准来源 |
|-------|---------------------------------|-------------|-----------|--------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 4(边界外浓度最高点) | | | 《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) |
| 污染物名称 | 特别排放限值 | 限制含义 | 无组织排放监控位置 | |
| 非甲烷总烃 | 6 mg/m ³ | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | |
| | 20 mg/m ³ | 监控点处任意一次浓度值 | | |

3.3.2 废水

项目雨污分流，废水为医疗废水、纯水制备浓水和生活废水。生活废水经

污染物排放控制标准

化粪池处理后与医疗废水、纯水制备浓水经“调节池+接触氧化池+砂滤罐+消毒池”处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理的要求后经老大楼废水排口接管市政管网，排至江心洲污水处理厂处理，最终排至长江。接管废水中氨氮、TP、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（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3-7 医疗机构水污染物排放限值（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 | |
| 粪大肠菌群 | 5000MPN/L | | 1000MPN/L | |
| 五日生化需氧量 | 100 | | 10 | |
| 石油类 | 20 | | 1 | |
| 挥发酚 | 1.0 | | 0.5 | |
| 动植物油 | 20 | | 1 | |
| 阴离子表面活性剂 | 10 | | 0.5 | |
| 总氰化物 | 0.5 | | 0.5 | |
| 氨氮 | 45 | | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准 | |
| TP | 8 | 0.5 | | |
| TN | 70 | 15 | | |

3.3.3 噪声

本项目位于 1 类声功能区，西、北两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准；医院东侧为上海路，南侧为汉中路，因此东、南两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区标准，具体指标见下表：

表3-8 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 | | 4a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); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环保部公告2013年第36号)中要求, 此外, 危险废物的贮存和管理还应执行《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)等文件要求。

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。

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。

(1) 废气: 无。

(2) 废水: 本项目新增接管考核量为: 废水量 36821.2m³/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 1.44×10¹¹个。

本项目新增排入环境量为: 废水量 36821.2m³/a, COD: 1.841 t/a, SS: 0.368 t/a, 氨氮 0.184t/a, 总磷: 0.018t/a, 总氮: 0.552t/a、粪大肠菌群 3.68×10¹⁰个。

废水水量及污染物排放量纳入污水处理厂总量平衡。

(3) 固废

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。

具体数据见下表。

总量控制指标

表3-9 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 | 0 | / | 0 | / | 0.775 | 0 |
| | | SO ₂ | / | 0.322 | 0 | 0 | / | 0 | / | 0.322 | 0 |
| | | NO _x | / | 2.034 | 0 | 0 | / | 0 | / | 2.034 | 0 |
| | | NH ₃ | / | 0.016 | 0.186 | 0.167 | / | 0.019 | / | 0.035 | +0.019 |
| | | H ₂ S | / | 0.0097 | 0.0040 | 0.0036 | / | 0.00040 | / | 0.0101 | +0.00040 |
| | 无组织 | NH ₃ | / | / | 0.0098 | 0 | / | 0.0098 | / | 0.0098 | +0.0098 |
| | | H ₂ S | / | / | 0.00021 | 0 | / | 0.00021 | / | 0.00021 | +0.00021 |
| 废水 | 废水量 | | 95429.4 | 95429.4 | 36821.2 | 0 | 36821.2 | 36821.2 | 0 | 132250.6 | +36821.2 |
| | COD | | 14.29 | 5.73 | 11.917 | 5.204 | 6.713 | 1.841 | 0.958 | 6.613 | +1.841 |
| | SS | | 4.36 | 1.91 | 7.255 | 6.279 | 0.976 | 0.368 | 0.956 | 1.322 | +0.368 |
| | NH ₃ -N | | 1.57 | 0.76 | 1.444 | 0.233 | 1.211 | 0.184 | 0.282 | 0.662 | +0.184 |
| | TP | | 0.21 | 0.10 | 0.271 | 0.131 | 0.140 | 0.018 | 0.053 | 0.065 | +0.018 |
| | TN | | 3.588 | 1.432 | 2.078 | 0.694 | 1.384 | 0.552 | 0 | 1.984 | +0.552 |
| | 粪大肠菌群数 | | 2.09×10 ¹¹ | 2.09×10 ¹¹ | 7.20×10 ¹⁴ | 7.20×10 ¹⁴ | 1.44×10 ¹¹ | 3.68×10 ¹⁰ | 1.14×10 ¹¹ | 1.32×10 ¹¹ | +3.68×10 ¹⁰ |
| 固废 | 生活垃圾 | | / | 0 | 54.6 | 54.6 | / | 0 | / | 0 | 0 |
| | 医疗废物 | | / | 0 | 38 | 38 | / | 0 | / | 0 | 0 |
| | 污水处理站污泥 | | / | 0 | 12 | 12 | / | 0 | / | 0 | 0 |
| | 废活性炭 | | / | 0 | 0.05 | 0.05 | / | 0 | / | 0 | 0 |
| | 废灯管 | | / | 0 | 0 | 0 | / | 0 | / | 0 | 0 |
| | 实验室废液 | | / | 1 | 1 | 1 | / | 0 | / | 0 | 0 |
| | 生活垃圾 | | / | 0 | 54.6 | 54.6 | / | 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> |
|---|--|

| | |
|-----------|---|
| | <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> |
| 运营期环境保护措施 | <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医疗废水、生活废水、空调系统排水、以及纯水制备浓水。</p> <p>(1) 医疗废水</p> <p>本项目医疗废水主要为病房废水。本项目新增设 99 张床位，门诊人数约 150 人次/d，根据省《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节（2020）5 号），分类代码为 8411-8415 的三级医院的病房用水通用值为 800L/（床·d），先进值为 550 L/（床·d），门诊通用值为 36 L/（人·次）。</p> <p>本项目病房用水量按 800L/（床·d）计，则病房用水量约为 28908m³/a；门诊用水量约为 1971m³/a。废水产生量以用水量的 80%计，则医疗废水的产生量为 24703.2 m³/a。</p> <p>根据设计单位提供资料，本项目病理科纯水供应系统规模约为 20m³/d（7300m³/a），制备效率为 70%，年工作 365 天，则纯水产生量 14m³/d（5110m³/a），纯水用于病理科的实验，其废水产生量以用水量的 80%计，则</p> |

纯水废水的产生量为 4088 m³/a，其污染物产生浓度与医疗废水一致。

(2) 纯水制备浓水

纯水制备浓水产生量为 6m³/d (2190m³/a)，纯水制备浓水废水主要污染物为 COD40mg/L，悬浮物 150mg/L。

(3) 生活废水

本项目新增职工约 200 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 7300 m³/a，废水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 5840 m³/a。

综上，本项目废水的产生量为 36821.2t/a，本项目新增废水与老大楼现有废水共用一套污水处理设备，因此，对本项目扩建后老大楼的所有废水进行核算。

本项目及扩建后老大楼的污水排放情况见下表。

表4-1 本项目污水排放情况一览表

| 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 | |
| 医疗废 水 | 28791.2 | COD | 350 | 10.077 | 污水处理站 (调节池+接 触氧化池+砂 滤罐+消毒 池) | 200 | 5.758 | / | / | / | |
| | | SS | 200 | 5.758 | | 20 | 0.576 | | / | / | |
| | | 氨氮 | 40 | 1.152 | | 40 | 1.008 | | / | / | |
| | | TP | 8 | 0.230 | | 4 | 0.115 | | / | / | |
| | | TN | 60 | 1.727 | | 60 | 1.152 | | / | / | |
| | | 粪大肠菌群 | 2.50×10 ⁷ | 7.2×10 ¹⁴ | | 5000 | 1.44×10 ¹¹ | | / | / | |
| 纯水制 备浓水 | 2190 | COD | 40 | 0.088 | 化粪池+污水 处理站 | 35 | 0.077 | / | / | / | |
| | | SS | 150 | 0.329 | | 130 | 0.285 | | / | / | |
| 生活废 水 | 5840 | COD | 300 | 1.752 | | 化粪池+污水 处理站 | 150 | 0.876 | / | / | / |
| | | SS | 200 | 1.168 | | | 20 | 0.117 | | / | / |
| | | 氨氮 | 50 | 0.292 | | | 40 | 0.234 | | / | / |
| | | TP | 7 | 0.041 | | | 4 | 0.023 | | / | / |
| 本项目 新增综 合废水 | 36821.2 | TN | 60 | 0.350 | 生活污水经化 粪池与医疗废 水、浓水一起 进入污水处理 站 | 60 | 0.350 | 江心 洲污 水处 理厂 | / | / | |
| | | COD | 323.6 | 11.917 | | 182.3 | 6.711 | | 50 | 1.841 | |
| | | SS | 197.0 | 7.255 | | 26.5 | 0.977 | | 10 | 0.368 | |
| | | 氨氮 | 39.2 | 1.444 | | 32.9 | 1.212 | | 5 | 0.184 | |
| | | TP | 7.4 | 0.271 | | 3.8 | 0.139 | | 0.5 | 0.018 | |
| | | 粪大肠菌群 | 1.95×10 ⁷ | 7.2×10 ¹⁴ | | 37.6 | 1.385 | | 15 | 0.552 | |
| 本项目 扩建后 老大楼 综合废 水 | 69732.5 | 粪大肠菌群 | 1.04×10 ⁷ | 7.25×10 ¹⁴ | 生活污水经化 粪池与医疗废 水、浓水一起 进入污水处理 站 | 3910 | 1.44×10 ¹¹ | 江心 洲污 水处 理厂 | 1000 | 3.68×10 ¹⁰ | |
| | | COD | 279.3 | 19.473 | | 136.4 | 9.511 | | 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 | |
| | | | | | 2797.20 | 1.95×10 ¹¹ | | 1000 | 6.97×10 ¹¹ | | |

运营期环境影响和保护措施

4.2.1.2 废水污染治理设施可行性分析

本项目水平衡图见图 2-1，本项目综合废水的污染物主要为 COD、SS、氨氮、TP、TN 和粪大肠菌群。本项目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。

本项目废水处理设施位于地下一层，原有项目污水处理站处理规模为 200m³/d，本项目对污水处理站进行改扩建，污水处理站的工艺依然为“调节池+接触氧化池+砂滤罐+消毒池”。

由于后期医院有改造 8-15 层楼的计划，为预留该部分的废水处理能力，医院本次将污水处理站的处理规模提升 200m³/d。扩建后的污水处理站总的处理规模达到 400 m³/d。

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 | 医疗废水、纯水制备浓水 | 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" | 36821.2 | 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/ (t/d) | 全厂日排放量/ (t/d) | 新增年排放量 (t/a) | 全厂年排放量 (t/a) |
|----|-------|-------|-------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| 1 | DW001 | COD | 183.8 | 0 | 31.482 | 0 | 11.49 |
| 2 | | SS | 55.1 | 0 | 9.438 | 0 | 3.44 |

| | | | | | | | | |
|---------|----------------------|--------------------|---------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|--|
| 3 | (综合楼) | NH ₃ -N | 19.8 | 0 | 3.391 | 0 | 1.24 | |
| 4 | | TP | 2.65 | 0 | 0.454 | 0 | 0.17 | |
| 5 | | TN* | 37.6 | 0 | 6.440 | 0 | 2.623 | |
| 6 | DW002 (现有老大楼+本项目) | 粪大肠菌群 | 2522 MPN/L | 0 | 4.33×10 ⁸ 个 | 0 | 1.58×10 ¹¹ 个 | |
| 7 | | COD | 136.4 | 18.386 | 26.057 | 6.711 | 9.511 | |
| 8 | | SS | 27.1 | 2.678 | 5.171 | 0.977 | 1.887 | |
| 9 | | NH ₃ -N | 22.1 | 3.321 | 4.225 | 1.212 | 1.542 | |
| 10 | | TP | 2.6 | 0.3795 | 0.4891 | 0.139 | 0.179 | |
| 11 | | TN | 37.6 | 3.795 | 7.187 | 1.385 | 2.623 | |
| 12 | | 粪大肠菌群 | 2797 MPN/L | 3.94×10 ⁸ 个 | 5.34×10 ⁸ 个 | 1.44×10 ¹¹ 个 | 1.95×10 ¹¹ 个 | |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | | | 21.001 | |
| | | SS | | | | | 5.327 | |
| | | NH ₃ -N | | | | | 2.782 | |
| | | TP | | | | | 0.349 | |
| | | TN | | | | | 5.246 | |
| | | 粪大肠菌群 | | | | | 3.53×10 ¹¹ 个 | |

4.2.1.4 废水监测计划

表4-5 本项目水污染源监测计划

| 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 | | |

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。

4.2.1.5 废水接管可行性分析

(1) 技术可行性

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。”。

本项目污水处理技术为“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。

(2) 接管可行性分析

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。

江心洲污水处理厂污水处理工艺流程见下图 4-1。

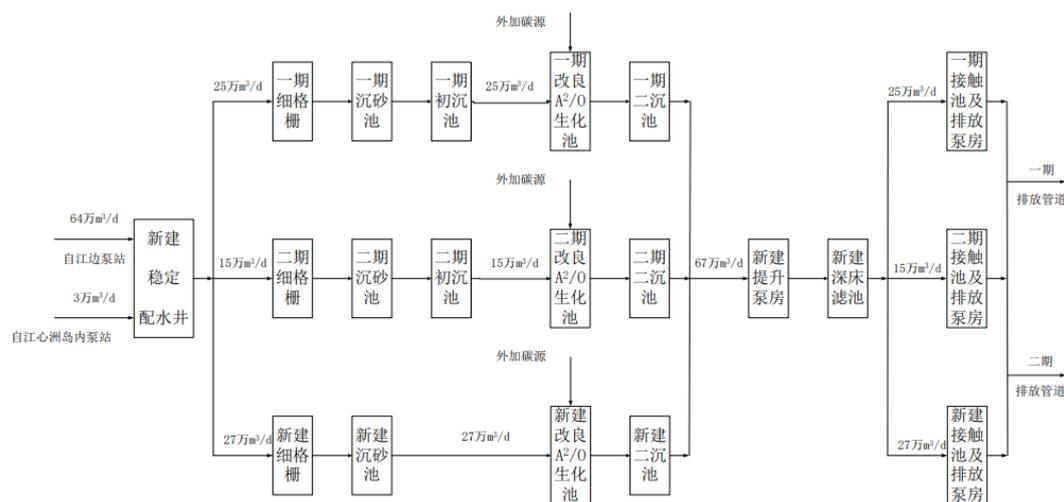


图4-1 江心洲污水处理厂处理工艺

(1) 水量

江心洲污水处理厂目前设计处理能力为 67 万 m³/d，已接管量约为 50 万 m³/d，尚有接管余量约为 17 万 m³/d。与江心洲污水处理厂的接管余量相比，本

项目新增废水量约 100m³/d，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

(1) 污水处理站恶臭

根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）废气处理规定：为防止病毒从医院水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒二次传播污染，需“将水处理池加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态

的气体组织起来”。

本项目污水处理站各处理单元池位于上海路和汉中路交叉口处（老大楼地下一层），在调节池、接触氧化池、消毒池内，微生物分解蛋白质依据氨基酸类物质时会产生恶臭气体，主要污染物为 NH_3 、 H_2S 。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。

类比南京医科大学的原有项目《南京医科大学附属口腔医院综合楼项目》及该项目竣工环境保护验收报告，污水处理构筑物单位面积恶臭气体产生量为 NH_3 : $0.0623\text{mg}\cdot\text{s}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}$ ， H_2S : $0.001351\text{mg}\cdot\text{s}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}$ 。

本项目污水处理站改造后调节池、接触氧化池、消毒池的面积和约为 100m^2 ，污水处理设施年运行时间为 8760h，则 NH_3 的产生量为 0.196t/a， H_2S 的产生量为 0.0042t/a。

类比同类废气处理装置的恶臭污染物净化效率，本项目污水处理站恶臭的收集效率约为 95%，废气治理设施对 NH_3 、 H_2S 净化效率取 90%，则本项目恶臭污染 NH_3 、 H_2S 有组织排放量为 0.019t/a、0.00040t/a。无组织排放量为氨气 0.0098t/a，硫化氢 0.00021t/a，臭气浓度低于检出限。本项目的恶臭经以上措施处理后，对周围环境基本无影响。

（2）生活垃圾、医疗废物暂存间废气

医疗废物在医疗废物暂存间暂存过程中，医疗废物中残留的消毒剂、有机溶剂会有微量的挥发，挥发量较少；污水处理站污泥置于医疗暂存间暂存，分区存放，暂存过程中污泥产生恶臭气体，污泥清掏前会进行消毒处理，且污泥暂存时间较短，应及时委托处置，固恶臭产生量较少，本次不予统计；生活垃圾在生活垃圾站暂存过程中，垃圾堆积在一起发酵产生刺激性气体，生活垃圾日产日清，定期消毒，产生的异味气体量极少，故本项目不再核算。

本项目医疗暂存间依托于综合楼原有暂存间，生活垃圾站设置于地面。暂存间均进行密闭设置，采取强制通风，采用风机将暂存间废气抽出，排放口附近增加绿化，使其与绿化景观带相融合。

(3) 实验室废气

本项目实验室使用甲醛、二甲苯等有机溶剂，会产生少量有机废气，有机溶剂种类根据具体分析需求确定，常用的有甲醛、二甲苯、乙醇等，甲醛使用量较少，故本项目统一以非甲烷总烃计。本项目涉及挥发性气体的实验操作过程均在通风柜内完成，二甲苯使用量约为 0.035t/a（密度 0.879g/cm³），甲醛使用量约为 0.021t/a（密度 1.067g/cm³），乙醇使用量约为 0.027 t/a（密度 0.9g/cm³），类比《南京鼓楼医院紫东院区环境影响报告书》，各有机溶剂的挥发量用量的 10%计，乙醇的挥发量按 100%计，则本项目实验室非甲烷总烃产生量为 0.0326t/a（0.089kg/d），废气产生量较少，本次不做定量分析。

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 |
| 污水处理 | 恶臭废气 | NH ₃ | 类比法 | 3000 | 7.09 | 0.02 | 0.186 | 生物滴滤+活性炭 | 90 | 0.71 | 0.002 | 0.019 | 8760 |
| | | H ₂ S | | | 0.15 | 0.0005 | 0.0040 | | 90 | 0.015 | 0.00005 | 0.00040 | 8760 |

表4-7 无组织废气产生及排放情况

| 产污车间 | 产污环节 | 废气种类 | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 源面积 (m ²) |
|------|------|------------------|---------|-----------|---------|-----------|-----------------------|
| 污水处理 | 恶臭废气 | NH ₃ | 0.0098 | 0.0011 | 0.0098 | 0.0011 | 100 |
| | | H ₂ S | 0.00021 | 0.000024 | 0.00021 | 0.000024 | 100 |

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4-8 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) | | | |
| DA004 | 118.7706 | 32.04497 | 20.202 | 18 | 0.3 | 20 | 11.8 | NH ₃ | 0.002 | kg/h |
| | 57477 | 3065 | | | | | | H ₂ S | 0.00005 | kg/h |

4.2.2.3 废气监测计划

项目废气监测计划见下表：

表4-9 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) | |
| | 2t 燃气锅炉排气筒 DA002 (现有) | 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) (氮氧化物执行《南京市打赢蓝天保卫战》中低氮改造的要求 50mg/m ³) | |
| | | 氮氧化物 | 每月监测一次 | | | |
| | 3t 燃气锅炉排气筒 DA003 (现有) | 颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度 | 每年监测一次 | | 每月监测一次 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) |
| | | 氮氧化物 | 每月监测一次 | | | |
| | 污水处理站废气排放口 DA004 (本项目) | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 每季度监测一次 | | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) | |
| | 污水处理站周界 | 氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷 | | | | |
| 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》(DB 32/4041-2021) | | | |

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。

4.2.2.4 非正常工况

本项目废气处理系统非正常情况设定为：废气处理系统因部分组件出现故障不能完好运行或活性炭吸附饱和更换不及时而导致对废气的处理效率由 90%

降为 60%，非正常排放情况发生频次极小，历时不超过 30min。此故障时气体非正常排放见下表。

表4-10 本项目非正常工况排放汇总表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正排放浓度 (mg/m ³) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 措施 |
|--------|----------|------------------|-----------------------------|----------|---------|----|
| DA004 | 污水处理设施故障 | NH ₃ | 2.83 | 0.5 | / | |
| | | H ₂ S | 0.061 | 0.5 | / | |

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医疗机构》（HJ 1105-2020）“附录 A 废气废水治理可行技术参考表”，污水处理站无组织废气的可行技术为“产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂”，有组织废气的可行技术为“集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放”，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

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。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4-11 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 | 冷却塔 | 75 | 4 | 非连续 | 38 | 防震垫、隔声罩、距离衰减 | ≥25 |
| 2 | 水泵房 | 75 | 15 | 非连续 | 22 | | ≥25 |
| 3 | 真空泵房 | 75 | 1 | 非连续 | 26 | | ≥25 |
| 4 | 空压机房 | 90 | 1 | 非连续 | 24 | | ≥25 |
| 5 | 电梯机组 | 80 | 22 | 非连续 | 25 | | ≥25 |

| | | | | | | | |
|---|--------|----|----|-----|----|--|-----|
| 6 | 空调机房 | 65 | 26 | 非连续 | 54 | | ≥25 |
| 7 | 通风机组 | 65 | 15 | 非连续 | 40 | | ≥25 |
| 8 | 污水处理设备 | 85 | 1 | 非连续 | 20 | | ≥25 |
| 9 | 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 2 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4-12 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 | 环境功能 |
|----|---------|----------------|------|----------------|------|--------|
| 1 | 东厂界 | 49.44 | 达标 | 49.34 | 达标 | 4a 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 | |
| 4 | 北厂界 | 46.62 | 达标 | 46.53 | 达标 | 1 类标准 |
| 5 | 上海路 2 号 | 43.00 | 达标 | 42.91 | 达标 | |

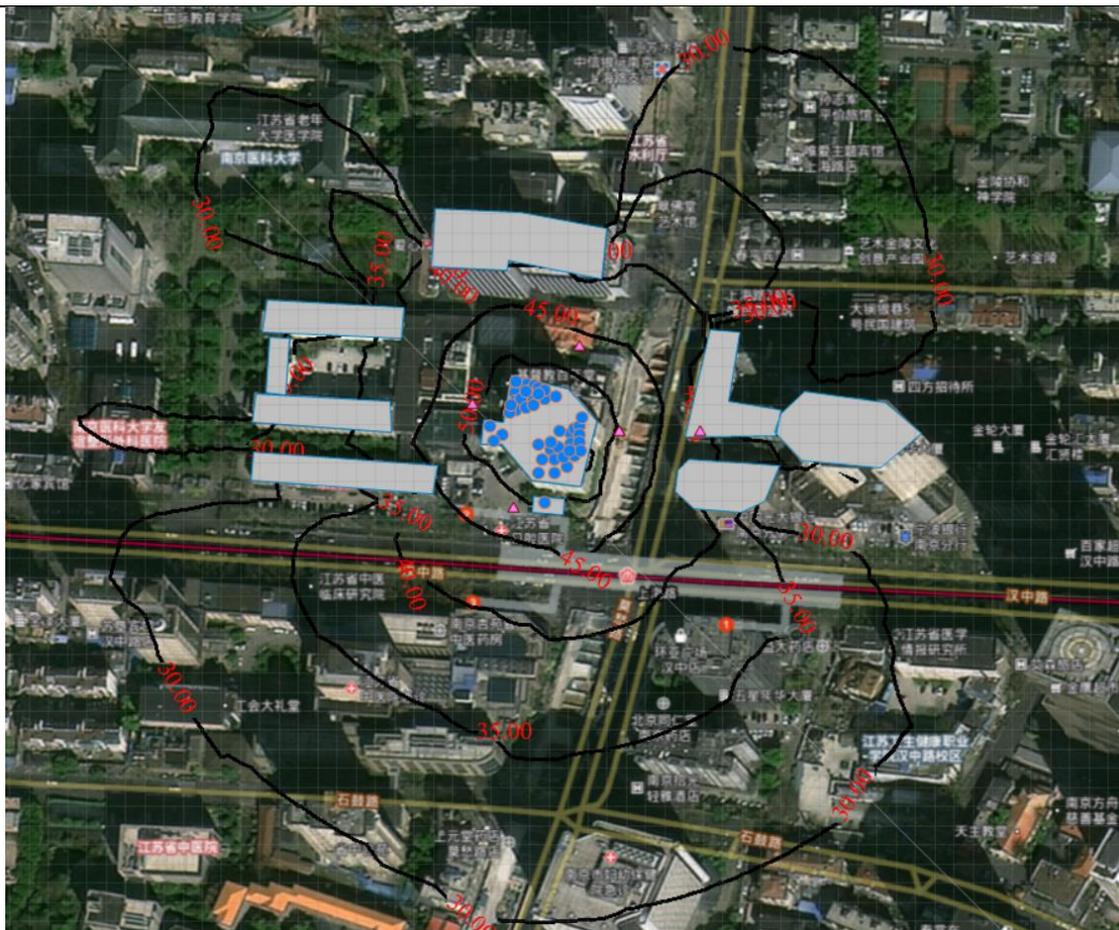


图4-2 等声级线图

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 2 类标准。

同时本项目作为环境噪声敏感点，需要对四周靠近道路的住院区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的影响，本项目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 $\leq 40\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 35\text{dB}(\text{A})$ ；诊室 $\leq 40\text{dB}(\text{A})$ ）。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4-13 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 | | | | 4a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生活垃圾、污泥、医疗废物、实验室废液、废活性炭。

(1) 医疗废物:根据《国家危险废物名录》、《医疗废物分类目录》,医疗废物属于危险废物,医疗废物又分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物,本项目医疗废物产生量约为38t/a。

(2) 实验室废液:检验科和病理科实验产生的实验室废液,产生量约1.0t/a,分类收集,综合处置。

(3) 生活垃圾:本项目职工200人,病床数99床。根据医院固体废物产生及排放情况以及有关统计资料,职工和病患产生率平均按0.5kg/d·人计算,则项目新增生活垃圾产生量约为54.6t/a,由环卫部门定期清运。

(4) 污水处理站污泥

本项目医疗废水经污水站预处理会产生污泥,类比原有项目污泥产生量,本项目估算其污泥总量约为12t/a,属于医疗废物中的感染性废物,委托有资质的单位处理。

(5) 废活性炭

本项目污水处理设施设置一套活性炭吸附装置处理恶臭气体。依据GB50019、HJ/T386和HJ2026的规定,每万m³/小时设计风量的吸附剂使用量应

不小于 1m³，更换周期应不大于两个月。本项目设计风量为 3000m³/h，活性炭吸附箱所需活性炭量不得小于 0.3m³，活性炭密度以 0.48g/cm³ 计，则活性炭量不得小于 0.144t。本项目单级吸附装置设计填料为 0.5t（由于吸附废气量微小，更换频次以年计），则产生废活性炭约 0.5t/a。废活性炭暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

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4-14 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 | 医疗废物 | 手术治疗 | 固 | 感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物 | 38 | √ | - | 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017） |
| 2 | 实验室废液 | 检验病理 | 液 | 废液 | 1.0 | √ | - | |
| 3 | 污泥 | 废水处理 | 固 | 感染性病菌、泥渣 | 12 | √ | - | |
| 4 | 废活性炭 | 废气处理 | 固 | 活性炭 | 0.5 | √ | - | |
| 5 | 生活垃圾 | 生活 | 固 | 生活垃圾 | 54.6 | √ | - | |

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）、《国家危废名录》（2021）获取废物代码。

表4-15 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 | 医疗废物 | 危险废物 | 手术治疗 | 固 | 感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物 | 《一般固体废物分类及代码》（GB39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021年版） | In | HW01 | 831-001-01 | 38 |
| | | | | | | | In | | 831-002-01 | |
| | | | | | | | In | | 831-003-01 | |
| | | | | | | | T/C/I/R | | 831-004-01 | |
| | | | | | | | T | | 831-005-01 | |
| 2 | 实验室废液 | 危险废物 | 检验病理 | 液 | 废液 | T/C/I/R | HW49 | 900-047-49 | 1.0 | |
| 3 | 污泥 | 危险废物 | 废水处理 | 固 | 感染性病菌、泥渣 | T/In | HW49 | 772-006-49 | 12 | |
| 4 | 废活性炭 | 危险废物 | 废气处理 | 固 | 活性炭 | T | HW49 | 900-039-049 | 0.5 | |

| | | | | | | | | | | |
|---|------|------|----|---|------|--|---|----|------------|------|
| 5 | 生活垃圾 | 一般固废 | 生活 | 固 | 生活垃圾 | | / | 99 | 900-999-99 | 54.6 |
|---|------|------|----|---|------|--|---|----|------------|------|

表4-16 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 |
|-------|------|------|-------------|------|--------|--------------|
| 医疗废物 | 手术治疗 | 危险废物 | 831-001-01 | 38 | 焚烧 | 委托有资质的危废处置单位 |
| | | | 831-002-01 | | | |
| | | | 831-003-01 | | | |
| | | | 831-004-01 | | | |
| | | | 831-005-01 | | | |
| 实验室废液 | 检验病理 | 危险废物 | 900-047-49 | 1.0 | 焚烧 | 委托有资质的危废处置单位 |
| 污泥 | 废水处理 | 危险废物 | 772-006-49 | 12 | 焚烧 | |
| 废活性炭 | 废气处理 | 危险废物 | 900-039-049 | 0.5 | 焚烧 | |
| 生活垃圾 | 生活 | 生活垃圾 | 900-999-99 | 54.6 | 焚烧/填埋 | 环卫处理 |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分析扩建项目危险废物的产生、贮存、处置情况见表 4-17。

表4-17 危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量合计 t/a | 产生工序及装置 | 形态 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|-------------|-----------|---------|----|-------------------------------|---------|-----------|-----------|
| 1 | 医疗废物 | HW01 | 831-001-01 | 38 | 手术治疗 | 固 | 感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物 | 30天 | In | 委托有资质单位处理 |
| | | | 831-002-01 | | | | | | In | |
| | | | 831-003-01 | | | | | | In | |
| | | | 831-004-01 | | | | | | T/C/I/R | |
| | | | 831-005-01 | | | | | | T | |
| 2 | 实验室废液 | HW49 | 900-047-49 | 1.0 | 检验病理 | 液 | 废液 | T/C/I/R | 委托有资质单位处理 | |
| 3 | 污泥 | HW49 | 772-006-49 | 12 | 废水处理 | 固 | 感染性病菌、泥渣 | T/In | | |
| 4 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-049 | 0.5 | 废气处理 | 固 | 活性炭 | T | | |

本项目医废暂存间依托综合楼的暂存间，占地面积 40m²，用于贮存全院产生的危废。危险废物收集后必须用容器密封储存，单独存放，并在容器显著位置张贴危险废物的标识；危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，必须设置防渗、防漏、

防雨、防火等措施。

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

（1）一般固废

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。

（2）危险固废

依托综合楼的暂存间，占地面积 40m^2 。贮存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求建设，本项目污泥产生量为 12t/a ，每个月转运一次，统一使用 $100\text{kg}/\text{个}$ 铁桶包装，因此一次最多需铁桶 12 个，每个桶占地面积按 0.5m^2 计，约需 6.0m^2 ；医疗废物产生量为 38t/a ，每个月转运一次，占地面积约 10m^2 ，实验室废液和废活性炭一年转运一次，占地面积约 1m^2 。据此计算，本项目危废仓库约需 17m^2 ，建设单位设置 20m^2 危废仓库可满足需求（原有项目占用危废间约 20m^2 ）。

建设单位应作好危险废物情况的记录，记录上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、废物出库日期及接收单位名称。收集的危险废物及时贮存至危废间，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所拟在出入口设置在线视频监控。因此，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。

4.2.4.4 运输过程环境影响分析

本项目危废采用密闭桶贮存和运输，在院内运输过程中，使用专业危废手推车进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①桶整个掉落，但桶未破损，工人发现后，及时返回将

桶放回车上，由于桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②桶整个掉落，但桶由于重力作用，掉落在地上，导致胶桶破损或盖子打开，医疗废物等散落一地，由于这些危险废物掉落在地上，基本不产生粉尘和泄漏，工人发现后，及时采用清扫等措施，将其收集后包装，对周边环境影响较小。因此本项目的危废在院内运输过程中对周边环境影响较小。在收集前按照《关于印发工业危险废物产生单位规范化管理实施指南的通知》（苏环办[2014]232号）及《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）中规定要求的要求对危废进行包装，并在明显位置处附上危险废物标签，确保其安全性。在装载、运输过程中，配合专业人员做好相关工作，一旦发生散落、遗漏，做好应急工作。综上所述，项目危险废物在运输过程中不会对环境产生影响。

4.2.4.5 委托处置的环境影响分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，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”的要求，建设项目所有危险废物必须落实利用、处置途径。本项目已签订危废承诺书，承诺该项目投入运行后，将同有危险固废处置资质的单位签订协议，对产生的危险固废进行安全处置。本项目危险废物处置方式可行。

通过以上分析，本项目满足一般固废《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中要求，此外，危险废物的贮存和管理还应执行《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）的要求，不会造成二次污染，从环保角度考虑，项目危废对环境的影响很小。

综上所述可知，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

4.2.4.6 污染防治措施及其经济、技术分析

(1) 贮存场所（设施）污染防治措施

建设项目地下一层设置 20m²的危险废物贮存场所，贮存能力满足要求。

建设项目设置的危废暂存场所应满足如下要求：

①贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597- 2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

②包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

③危险废物贮存场所要求：建设项目危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求建设：地面设置防渗层，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；在危险废物仓库出入口、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。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

④危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

(2) 固废暂存间环境保护图形标志

根据《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)设置环境保护图形标志。

4.2.4.7 危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

4.2.4.8 环境管理

(1) 医疗废物环境管理要求

根据《医疗废物管理条例》(2011 修订)、《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB39707-2020)、《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》(DB32/T3549-2019)以及《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(中华人民共和国卫生部第 36 号令)中的相应要求，项目产生的医疗废物需按照以下环境管理要求进行管理：

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 5 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 1.0m 高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，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》（DB32/T3549-2019）要求：

a. 本项目医疗废物暂存间面积 20m²，满足《医疗卫生机构医疗废物暂时贮存设施设备设置管理规范》（DB32/T3549-2019）中“其他医疗卫生机构的暂时贮存间使用面积≥8m²”的要求；

b. 本项目医疗垃圾暂存间满足 DB32/T3549-2019 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 DB32/T3549-2019 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）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），污水处理设施污泥属危险废物，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。本项目无传染科，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，具体见下表。

表4-18 医疗机构污泥控制标准

| 医疗机构类别 | 粪大肠杆菌 (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 |
|---------------|------|---|---|---|-----|

4.2.5 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本项目重点防渗区为危废仓库。重点防渗区防渗要求：等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

②本项目一般防渗区为生产车间。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4-19 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 | 重点防渗区 | 医疗废物暂存间、污水处理站 | 采取底部用三合土铺底，再用水泥硬化，采用 15~20cm 抗渗钢筋混凝土浇筑，并铺设防渗材料和耐腐蚀材料，防渗材料按照《石油化工防渗工程技术规范（GB/T50934-2013）》相关要求选取 | 等效粘土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s |
| 2 | 一般防渗区 | 病理科、检验科 | 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≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s |
| 3 | 简单防渗区 | 办公区、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，医疗废物暂存间、污水处理站采取重点防渗区措施，病理科、检验科采用一般防渗措施，办公区、院内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4-20 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） $Q \geq 100$ 。

100。

表4-21 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 |
|--|-----------|-----------|---------|--------|
| 二甲苯 | 1330-20-7 | 0.09 | 10 | 0.009 |
| 甲醛 | 50-00-0 | 0.045 | 0.5 | 0.0009 |
| 次氯酸钠 | 7681-52-9 | 4 | 5 | 0.8 |
| 甲烷 (天然气的主要成分) | 74-82-8 | 1 | 10 | 0.1 |
| 合计 | | | | 0.9099 |
| 根据院方统计,目前天然气的实际用量约为62万m ³ /a,由港华燃气直送,不需要现场存储,本次考虑管道中的天然气量(甲烷占85%) | | | | |

综上, $Q=0.9099 < 1$, 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

本项目生产过程中的环境风险较小, 主要风险来自于危废泄漏事故、酒精火灾风险事故等。

①危废泄漏后果分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目的危险废物具有有毒有害危险性, 存在泄漏风险, 建设单位拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘, 或在危废暂存场所设置地沟等, 发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移, 并收集托盘、地沟内泄漏液体, 防止泄漏物料挥发到空气中, 同时应在危废贮存间内设置禁火标志, 并布置灭火器、沙包等消防物资, 防止火灾的发生和蔓延。一旦发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳、非甲烷总烃等有毒气体, 对大气环境产生不利影响。另院内发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能会导致有毒有害物质渗透入土壤中, 造成土壤、地下水污染。主要影响如下:

A、对环境空气的影响:

本项目液态挥发性危险废物均是以密封的桶装包装贮存, 有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

B、对地表水的影响:

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施, 当事故发生时, 不会产生废液进入院内雨水系统, 不会对周边地表水产生不良影响。

C、对地下水的影响：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

D、对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。综上，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制在院内，环境风险可接受。

②火灾风险事故

本项目为医院项目，涉及的危险物质主要是酒精和天然气，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

为防止发生环境风险时间及伴生次生污染，企业应采取以下风险防范措施：

①建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。严禁明火。护理院内配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

②留有足够的消防通道。设置消防给水管道和消防栓。院内要组织培养义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。

③对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在危废仓库出入口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。贮存过程拟在液

态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。

④雨水管道、生活污水收集系统严格分开。

⑤加强天然气管道阀门日常管理和维护，阀门等易泄漏处安装泄漏检测和报警装置；院内严禁明火。

⑥发现火情，医护值班人员应立即以手报按钮、电话、手机等形式将火情通报应急救援办公室，与此同时各楼层义务消防员使用干粉灭火器扑灭初期火灾，并根据火势发展情况立即打开就近消火栓，展开水龙带进行灭火。

⑦制定环境风险应急预案，建立完整的管理和操作制度。

表4-22 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老大楼改扩建项目 | | | |
| 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 | 本项目使用的原辅料原料存放量小且储存在药房内，最大存储量均未超过相关的临界量。危废暂存于危废暂存间。 | | | |
| 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。 | | | |

| | |
|-----------------|---|
| <p>风险防范措施要求</p> | <p>①建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。严禁明火。配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。</p> <p>②留有足够的消防通道。设置消防给水管道和消防栓。要组织培养义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。</p> <p>③对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。</p> <p>④院内的雨水管道、生活污水收集系统严格分开。</p> <p>⑤加强管道阀门日常管理和维护，阀门等易泄漏处安装泄漏检测和报警装置。</p> <p>⑥发现火情，医护值班人员应立即以手报按钮、电话、手机等形式将火情通报应急救援办公室，与此同时各楼层义务消防员使用干粉灭火器扑灭初期火灾，并根据火势发展情况立即打开就近消防栓，展开水龙带进行灭火。</p> <p>⑦制定环境风险应急预案，建立完整的管理和操作制度。</p> |
| <p>填表说明</p> | <p>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。</p> |

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 | DA004 污水处理站恶臭 | NH ₃ 、H ₂ S | 废气加盖收集后通过活性炭吸附装置，处理后的废气经引至老大楼楼顶排气筒 DA004 排放 | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) |
| 地表水环境 | 医疗废水 | COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、粪大肠菌群 | 生活废水经化粪池处理后，与医疗废水、纯水制备浓水一起接入污水处理站处理，污水处理站处理能力增加到 400m ³ /d，处理工艺为“调节池+接触氧化池+砂滤罐+消毒池”，处理后的废水接管江心洲污水处理厂处理 | 氨氮、TP、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准，其他因子执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中预处理的要求 |
| | 纯水制备浓水 | COD、SS | | |
| | 生活废水 | COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP | | |
| 声环境 | 污水处理设备 | 噪声 | 采用低噪声设备，厂房/隔声罩隔声、减振消声等 | 西、北厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准，东、南厂界达到 4a 类标准 |
| 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；污泥、医疗废物、实验室废液、废活性炭交由有资质的单位处理。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 医疗废物暂存间、污水处理站采取重点防渗区措施，病理科、检验科采用一般防渗措施，办公区、院内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 | <p>①建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。严禁明火。配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。</p> <p>②留有足够的消防通道。设置消防给水管道和消防栓。要组织培养义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。</p> <p>③对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。</p> <p>④院内的雨水管道、生活污水收集系统严格分开。</p> <p>⑤加强管道阀门日常管理和维护，阀门等易泄漏处安装泄漏检测和报警装置。</p> | | | |
| 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。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物 产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物 产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量 （固体废物产 生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|---------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| 废气 t/a | 颗粒物 | 0.1295 | 0.775 | 0 | 0 | 0 | 0.1295 | 0 |
| | SO ₂ | 0.0685 | 0.322 | 0 | 0 | 0 | 0.0685 | 0 |
| | NO _x | 0.661 | 2.034 | 0 | 0 | 0 | 0.661 | 0 |
| | NH ₃ | 0.016 | 0 | 0 | 0.019 | 0 | 0.035 | +0.186 |
| | H ₂ S | 0.0097 | 0 | 0 | 0.00040 | 0 | 0.0101 | +0.0004 |
| 废水 t/a | 废水量 | 24303.3 | 95429.4 | 0 | 36821.2 | 0 | 132250.6 | +36821.2 |
| | COD | 1.22 | 5.73 | 0 | 1.841 | 0.958 | 6.613 | +1.841 |
| | SS | 0.24 | 1.91 | 0 | 0.368 | 0.956 | 1.323 | +0.368 |
| | NH ₃ -N | 0.12 | 0.76 | 0 | 0.184 | 0.282 | 0.661 | +0.184 |
| | TP | 0.01 | 0.1 | 0 | 0.018 | 0.053 | 0.066 | +0.018 |
| | TN | 0.36 | 1.431 | 0 | 0.552 | 0.958 | 1.984 | +0.552 |
| | 粪大肠菌群数 | 2.43×10 ¹⁰ | 2.09×10 ¹¹ | 0 | 3.68×10 ¹⁰ | 1.14×10 ¹¹ | 1.32×10 ¹¹ | +3.68×10 ¹⁰ |
| 一般工业 固体废物 t/a | 医疗废物 | 264.6 | / | 0 | 38 | 0 | 302.6 | +38 |
| | 污水处理站污泥 | 75.94 | / | 0 | 12 | 0 | 87.94 | +12 |
| | 废活性炭 | 25.6 | / | 0 | 0.5 | 0 | 26.1 | +0.5 |
| | 废灯管 | 0.7 | / | 0 | 0 | 0 | 0.7 | 0 |
| | 实验室废液 | 0.1 | / | 0 | 1 | 0 | 1.1 | +1 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①