

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：南京健安医院项目

建设单位（盖章）：南京健安医院有限公司

编制日期：2023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	南京健安医院项目		
项目代码	2212-320115-89-01-465334		
建设单位联系人	张嵩	联系方式	18951657689
建设地点	南京市江宁区东山街道上元大街 155 号东山国际滨河区 19 幢		
地理坐标	经度：118 度 49 分 26.987 秒，纬度 31 度 57 分 29.263 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 84-108 医院 841-其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	江宁区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江宁审批备[2022]536 号
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	3.3%	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	建筑面积 15478m ² （租赁）
专项评价设置情况	无		
规划情况	《南京市江宁区城乡总体规划（2010-2030）》		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《南京市江宁区城乡总体规划（2010-2030）》相符性分析</p> <p>功能定位：南京都市区南部重要的增长极地区，长三角重要的战略性新兴产业基地、大学科教创新园区、交通物流枢纽区，城乡统筹的高品质都市化发展先行区。</p> <p>发展目标：在加快南京两基地、两中心和国家战略门户城市建设中发挥先行支撑作用，建设“创新型、国际化、花园式、幸福乐居的南京现代化新城区和高品质都市区”。</p> <p>发展战略：a、集聚集约发展；b、打造品质空间；c、启动旧城（镇）更新；d、重塑都市乡村；e、激活内生动力；f、创新政府角色。</p> <p>城镇体系结构：全区分为副城、新城、新市镇三个等级。规划 2030 年全区共有 1 个副城（东山副城）、5 个新城（禄口新城、汤山新城、滨江新城、麒麟新城、湖熟新城）、8 个新市镇。其中东山副城功能定位为南京都市区和都市圈南部地区中心，江宁区中心城市，具有国际竞争力的现代综合产业基地、教育科研和知识创新基地、高新技术产业基地和国际化新城区。</p> <p>社会服务设施规划：根据城乡公共服务设施指标体系，到 2030 年，副城建设居民出行 15 分钟时距的基本医疗设施覆盖。</p> <p>项目位于东山副城，对于完善区域医疗设施覆盖具有一定的意义，符合社会服务设施规划的内容，与《南京市江宁区城乡总体规划（2010-2030）》相符。</p>
-------------------------	--

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目为专科医院项目，属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中第一类“鼓励类”第三十七条“卫生健康”中第5款“医疗卫生服务设施建设”条目；属于《国务院办公厅印发关于促进社会办医加快发展若干政策措施的通知》（国办发[2015]45号）中国家鼓励类项目；

本项目不属于《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号）禁止类别，不属于《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020版）》（江宁政办发[2020]120号）和《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中所列项目，也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。因此，本项目符合国家和地方产业政策。具体见表1-1。

表1-1 项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	本项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录》（2019年本）	本项目为专科医院项目，属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中第一类“鼓励类”第三十七条“卫生健康”中第5款“医疗卫生服务设施建设”条目；	相符
2	《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号）	本项目不属于《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号）禁止类别。	相符
3	《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020版）》（江宁政办发[2020]120号）	本项目为专科医院项目，不属于江宁区禁止和限制类项目。	相符
4	《市场准入负面清单（2022年版）》	本项目不在其禁止准入类中。	相符
5	《关于印发《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知》（长江办[2022]7号）	本项目不属于关于印发《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知》（长江办[2022]7号）中禁止类项目。	相符
6	《国务院办公厅印发关于促进社会办医加快发展若干政策措施的通知》（国办发[2015]45号）	本项目为专科医院，属于国家鼓励类项目，且已取得了南京市江宁区行政审批局的备案，备案证号：江宁审批投备[2022]536号。	相符

2、土地政策相符性分析

项目与土地政策相符性分析见下表。

表1-2 项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	本项目情况	相符性
1	《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》	项目位于南京市江宁区东山街道，用地为商业用地，不在《限制用地项目目录（2012年本）》	相符

	本)》	和《禁止用地项目目录(2012年本)》范围内。	
2	《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》	项目用地为商业用地,不在《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》范围内。	相符
3	《市政府办公厅关于印发<深化综合医改试点城市建设促进社会办医加快发展的若干政策措施>的通知》(宁政办发[2015]121号)	支持企业利用闲置存量房产开设医疗机构,发展健康服务业,对存量房产仅做内部改造、不新建扩建原有用房的,土地用途、规划用途可暂不改变。	本项目利用闲置商业用房开设医疗机构,仅做内部改造,不新建扩建原有用房,符合该文件要求。

3、“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线相符性分析

①与《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)对照分析,本项目所在地不在生态红线区域范围内,距离本项目最近的江苏省国家级生态红线保护区域为江宁方山省级森林公园,位于项目东南侧约6.6km处。本项目不在江苏省国家级生态红线保护区域规划范围内,与《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求相符。

表 1-3 本项目周边涉及的江苏省国家级生态红线保护区域

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积(平方公里)	与本项目位置 km
江宁方山省级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	包括划定的生态保护区、地质遗迹景观一级保护区及郁闭度较好的林地	4.10	SE/6.6

②与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)对照分析,距离本项目最近的江苏省生态空间管控区域为秦淮区(江宁区)洪水调蓄区和大连山-青龙山水源涵养区,分别位于项目西侧202m处和项目东侧约6.8km处。本项目不在江苏省生态空间管控区域规划范围内,与《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)的要求相符。

表 1-4 本项目周边涉及的江苏省生态空间管控区域

地区	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积(平方公里)			
			国家级生态红线保护范围	生态空间管理区域范围	国家级生态红总面积	生态空间管理区域面积	总面积	相对本项目距离
江宁区	秦淮区(江宁区)洪水调蓄区	洪水调蓄	/	江宁区境内秦淮河两堤之间的河道及护坡	/	8.69	8.69	W/202m

	大连山—青龙山水源涵养区	水源涵养	/	含青龙山、豹山、小龙山、天宝山、荆山等郁闭度较高的林地及余山水库、横山水库、龙尚湖等水库。具体坐标为：118° 53' 31.14" E 至 119° 1'17.35" E, 31° 56'48.83"N 至 32° 3'41" N	/	70.71	70.71	E/6.8 km
--	--------------	------	---	--	---	-------	-------	----------

综上，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）要求。

(2) 环境质量底线

根据《2022年南京市生态环境状况公报》，项目所在地水、声环境质量状况良好；环境空气属于不达标区，主要超标污染物为O₃，为此南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《江苏省2021年大气污染防治工作计划》、《2021年南京市深入打好污染防治攻坚战目标任务》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM_{2.5}和O₃协同防控、VOCs和NO_x协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。

项目废水、废气、固废得到合理处理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

(3) 资源利用上线

本项目位于南京市江宁区东山街道上元大街155号东山国际滨河街区19幢，租赁现有已建成建筑从事专科医院，不新增用地，不突破区域用地规模要求。项目用水取自市政自来水，用电来源为市政供电，项目运营期间用水、用电量较小，项目不使用天然气和蒸汽，故不会突破区域资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

根据《市场准入负面清单（2020年版）》、《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号）、《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020版）》（江宁政办发[2020]120号），本项目不属于环境准入负面清单中项目。

4、与《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》的相符性分析

本项目所在地位于江苏省南京市江宁区东山街道上元大街155号东山国际滨河街区19幢，对照《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宁环发[2020]174号）可知，属于南京市中心城区（江宁区）重点监控单元，其生态环境准入清单相符性分析详见下表1-5。

表1-5 与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

序号	生态环境准入清单	本项目相关情况	相符性
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的基础上，执行江宁区的禁止和限制目录。 (3) 执行《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号）相关要求。	项目为医院项目，用地符合规划要求，不在南京市和江宁区禁止和限制建设目录范围内。	相符
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。	项目产生的废水经处理后接管至江宁城北污水处理厂；通过采取隔声降噪措施，厂界噪声可达标；固废合理处置，实现零排放。	相符
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。	项目产生的污染物经采取相应措施后均可达标排放，污染物排放量较小。	相符
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。	项目采用节水型设施，不属于高耗水服务业。	相符

综上所述，本项目的建设符合《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中的相关规定。

5、相关环保政策文件相符性分析

(1) 与《医院污水处理设计规范》、《医院污水处理工程技术规范》

和《医疗机构水污染物排放标准》的相符性

本项目严格执行《医院污水处理设计规范》、《医院污水处理工程技术规范》和《医疗机构水污染物排放标准》的要求，相符性分析详见表 1-6~表 1-8。

表 1-6 与《医院污水处理设计规范》的相符性分析

规范要求	该项目采取的具体措施	相符性
第 1.0.3 条：当医院污水直接排入水体时，其水质必须进行处理，当各项水质指标均达到国家排放标准时才能排放。	本项目废水经格栅+调节池+混凝池+沉淀池+消毒工艺处理后排入市政管网，进入城北污水处理厂处理，属于间接排放。	符合
第 1.0.4 条：含放射性物质、重金属及其他有毒、有害物质的污水，不符合排放标准时，须进行单独处理后，方可排入医院污水处理设备或城市下水道。	本项目无含重金属废水及其他有毒、有害污水，项目生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后与医疗废水经院内污水处理站处理后接管江宁城北污水处理厂。本项目不涉及传染性检测及诊疗等方面的医疗服务，影像科采用数码拍摄，直接用打印机打印结果，没有洗印废水及废显影液产生，其检验科涉及到的血液、血清的化学检查和病理化验等均委托有资质的相关单位进行代理，本项目涉及放射科及辐射等内容均委托有资质的单位另行环评，因此无放射性废水产生。	符合
第 4.0.1 条：经处理后的医院污水排入有污水处理厂的市政排水系统时，应符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB8978 规定的三级标准和现行国家标准《医疗机构污水排放要求》GB18466 的规定。	本项目废水经格栅+调节池+混凝池+沉淀池+消毒工艺处理后能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准、《污水综合排放标准》GB8978 规定的三级标准	符合
第 7.0.1 条：医院化粪池和处理构筑物内的污泥应由具有相应资质的单位或部门定期掏取。所有污泥必须经过有效的消毒处理，在符合有关标准的规定后，方可消纳。	污泥消毒后经监测达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 标准后作为危险废物外运处理。	符合
第 8.0.2 条：医院污水处理站应独立设置，与病房、居民区建筑物的距离不宜小于 10m，并设置隔离带；当无法满足上述条件时，应采取有效安全隔离措施；不得将污水处理站设于门诊或病房等建筑物的地下室。	本项目污水处理站设置在医院地下一层。	符合

表 1-7 与《医院污水处理工程技术规范》的相符性分析		
规范要求	该项目采取的具体措施	相符性
第 5.1.6 条：医院污水处理构筑物应采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，各种构筑物宜加盖密闭，并设通气装置。	本项目污水处理构筑物采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，各种构筑物加盖密闭，并设通气装置。	符合
第 5.1.8 条：医院污水处理工程污染物排放应满足 GB18466 和地方污染物排放标准的有关要求。	本项目废水经格栅+调节池+混凝池+沉淀池+消毒工艺处理后能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准、《污水综合排放标准》GB8978 规定的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 A 级标准；污水处理站产生的恶臭经活性炭吸附处理后能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。	符合
第 5.1.9 条：医院污水处理过程产生的污泥、废渣的堆放应符合《医疗废物集中处置技术规范》、HJ/T177-2005 及 HJ/T276-2006 的有关规定。渗出液、沥下液应收集并返回调节池。	本项目污水处理过程产生的污泥、废渣的堆放符合《医疗废物集中处置技术规范》的有关规定。	符合
第 5.1.10 条：医院污水处理工程以采用低噪声设备和采取隔音为主的控制措施，辅以消声、隔振、吸音等综合噪声治理措施。医院污水处理工程场界噪声应符合 GB3096 和 GB12348 的规定，建筑物内部设施噪声源控制应符合 GBJ87 中的有关规定。	本项目设备选型时优先选择低噪声设备，本项目主要通过安装减震基座、距离衰减等措施减少噪声影响，从预测结果可知，通过采取上述降噪措施，项目边界噪声能够满足社会生活环境噪声排放标准《GB22337-2008》2 类标准。	符合
第 6.1.3 条：非传染病医院污水，若处理出水直接或间接排入地表水体或海域时，应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺；若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺。	本项目不涉及传染病污水，项目医疗废水拟采取格栅+调节池+混凝池+沉淀池+消毒工艺，医疗废水经自建污水处理设施处理后接管城北污水处理厂。	符合
第 6.3.5.3 条：医院污泥应按危险废物处理处置要求，由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置。	本项目医疗废物拟委托有资质单位收集处置。	符合
第 6.3.6.1 条：医院污水处理工程废气应进行适当的处理（如臭氧活性炭吸附等方法）后排放，不宜直接排放。	本项目污水处理站产生的废气拟采取活性炭吸附+30m 高排气筒措施处理，使污水处理站周边空气中污染物达标。	符合
6.3.6.2 通风机宜选用离心式，排气高度应不小于 15m。	本项目风机拟选用离心风机，污水处理废气排气筒位于顶	符合

楼，高度为 30m。

表 1-8 与《医疗机构水污染物排放标准》的相符性分析

规范要求	本项目情况	相符性
第 4.1.2 条：县级及县级以上或 20 张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构污水排放执行表 2 的规定。直接或间接排入地表水体和海域的污水执行排放标准，排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂的下水道的污水，执行预处理标准。	本项目废水执行表 2 预处理标准。	符合
第 4.2.1 条：污水处理设备排出的废气应进行除臭味处理，保证污水处理设备周边空气中污染物达到表 3 要求。	项目污水处理设施废气已采取活性炭吸附装置，使污水处理设施周边空气中污染物达标。	符合
第 4.3.1 条：栅渣、化粪池和污水处理设备污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。	污水处理设备污泥按危险废物处理。	符合
第 5.4.5 条：含油废水应设置隔油池处理。	本项目设有食堂，将按要求设置隔油池处理含油废水。	符合

经分析可知，该项目依托污水处理站措施与《医院污水处理技术指南》、《医院污水处理设计规范》和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）》要求相符。

（2）与《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》的相符性

医疗废物严格执行《医疗废物管理条例》及《医疗废物集中处置技术规范（试行）》，分析内容和结果如表 1-9、表 1-10。

表 1-9 与《医疗废物管理条例》的相符性分析

序号	规范要求	本项目采取措施	相符性
1	第七条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当建立、健全医疗废物管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止因医疗废物导致传染病传播和环境污染事故。	医院建立医疗废物管理责任制，确定法定代表人为第一责任人。	相符
2	第八条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当制定与医疗废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案；设置监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作，防止违反本条例的行为发生。	医院制定医疗废物全过程管理规章制度，制订医疗废物泄漏应急方案，设置医疗废物管理专（兼）职人员。	相符
3	第九条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，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	医院对本院从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人	相符

	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。	员，定期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。	
4	第十条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，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。	医院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，配备特制成套工作服，并定期进行健康检查。	相符
5	第十一条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，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。	医院全院执行危险废物转移联单管理制度。	相符
6	第十二条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年。	医院全院实施医疗废物全过程管理登记制度，并系统存档。	相符
7	第十三条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。	医院对相关工作人员定期培训，制订操作规程，实行医疗废物全过程登记制度和医疗废物管理责任制，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。	相符
8	第十六条医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，由国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门共同制定。	医院医疗废物包装袋和容器严格执行《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》。	相符
9	第十七条医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。	本项目医院医疗废物暂存间与医疗区和办公区等区域严格分立，医疗废物贮存时间不超过2天，每次清运后对暂存间进行消毒。	相符
10	第十八条医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路	医院医疗废物内部运送工具使用周转箱（桶），严格执行《医疗废物专用包	相符

	线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。	装物、容器标准和警示标识规定》，按照制订的操作规章，于指定时间、指定污物路线，运送到医疗废物暂存间，并定时消毒和清洁。	
11	第十九条医疗卫生机构应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。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，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒。	医院感染性医疗废物在院内就地消毒，医疗废物委托有资质单位收集处置。	相符
表 1-10 与《医疗废物集中处置技术规范（试行）》的相符性分析			
序号	规范要求	本项目采取措施	相符性
1	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。	本项目设有专门的医疗废物暂存间，与生活垃圾分开存放，医疗废物暂存间密闭，防雨淋。	相符
2	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。	本项目医疗废物暂存间位于项目西侧，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。	相符
3	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。	本项目医疗废物暂存间有严密的封闭措施，设专人管理，日常上锁。	相符
4	地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境。	医疗废物暂存间内设置地下排水管网，直接排入污水处理站处理达标后排放。	相符
5	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。	医疗废物暂存间按要求设置相关警示标识。	相符
6	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。	医疗废物暂存间内设置地下排水管网，直接排入污水处理站处理达标后排放。	相符
7	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。	医疗废物暂存间定期由专业单位清运，清运间隔不超过 2 天。	相符
8	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，	本项目产生的医疗废物放置于专门的周转箱内，由专门的运送人员转移。	相符

	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。		
9	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。	南京健安医院有限公司医疗废物采用危险废物转移联单管理。	相符
10	《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。	南京健安医院有限公司医疗废物采用危险废物转移联单管理，联单保存时间为5年。	相符
11	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。	南京健安医院有限公司医疗废物采用危险废物转移联单管理。	相符

经分析可知，该项目实施后，医院医疗废物全过程管理与《医疗废物管理条例》要求相符。

6、安全风险识别内容

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本项目涉及的环境治理设施如下表。

表 1-11 安全风险辨识

序号	环境治理设施		本项目涉及的处理设施	流向
1	污水处理	废水	污水处理站	接管至江宁城北污水处理厂
2	废气处理	恶臭气体	活性炭吸附	加盖收集，活性炭

				吸附后通过 30m 高排气筒达标排放
3	固废处理	危险废物	医疗废物暂存间、危险废物暂存间	委托有资质单位处理
<p>本环评要求企业按照该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

南京健安医院有限公司成立于 2022 年 11 月 25 日，主要经营范围包括医疗服务、依托实体医院的互联网医院服务等。公司拟投资 1500 万元租赁南京市江宁区东山街道上元大街 155 号东山国际滨河街区 19 幢建设南京健安医院项目。

南京健安医院为二级肿瘤医院，租赁建筑面积 15478 平方米，房屋为独立建筑，主要设置肿瘤科、中医科、重症医学科、医学影像科、放射治疗专业、CT 诊断专业、超声诊断专业、磁共振成像诊断专业、心电诊断专业/医学检验、临床体液、血液专业、临床化学检验专业（协议）、麻醉科等。项目建成后共设置 100 张床位（南京市江宁区卫生健康委员会核定），全院可形成年接待患者 3 万人次的服务能力。

本项目不涉及传染性检测及诊疗等方面的医疗服务，检验科涉及到的血液、血清的化学检查和病理化验等均委托有资质的相关单位进行代理，不设煎药室，不进行中药煎制。本报告中不涉及辐射环境影响评价，有关辐射设备的环境影响分析将另行委托进行评价，不包含在本次评价范围内。

该项目已取得南京市江宁区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：江宁审批投备[2022]536 号），项目代码为 2212-320115-89-01-465334。

本项目主要从事医疗服务，不涉及生产，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十九、卫生—108.医院”中“其他（住院床位 20 张以下的除外）”，环境影响评价类别为环境影响报告表。据此，南京健安医院有限公司委托我公司进行环境影响评价，我单位接收委托后，立即开展了详细的现场勘察、收集资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等有关规定，编制完成了《南京健安医院项目环境影响报告表》（污染影响类），为项目的审批和管理提供科学依据。

二、项目建设内容与规模

项目名称：南京健安医院项目；

建设单位：南京健安医院有限公司；

项目性质：新建；

建设地点：南京市江宁区东山街道上元大街 155 号东山国际滨河街区 19 幢；

投资总额：1500 万，其中环保投资 30 万元；

职工人数：职工定员 300 人；

工作制度：门诊及职能科室采用一班工作制，每天工作 8 小时；急诊、病房均采用三班工作制，每天工作 24 小时；年工作日为 365 天。

三、主体工程及平面布置情况

本项目租赁房屋为独立建筑，总计八层，建筑面积 15478m²。项目平面布置详见附图 3-1-3-8。项目具体科室分布见表 2-1。

表 2-1 建设项目主体工程及各楼层设置一览表

类别	建设名称	楼层	功能设置
主体工程	南京健安医院	一层	门诊大厅、急诊大厅、分诊台、挂号收费、中医诊室、输液大厅、对外药店等
		二层	独立病房、医生办公室、值班室、营养科、手术室、厨房、餐厅等
		三层	VIP 病房、会议室、医生值班室、护士值班室等
		四层	普通病房、抢救室、处置室、医生办公室等
		五层	普通病房、抢救室、值班室等
		六层	普通病房、抢救室、值班室、库房等
		七层	院长办公室、财务办公室、资料室等
		地下一层	污水处理站、停车库等

四、主要原辅材料

建设项目主要原辅材料消耗情况见表 2-2。

表 2-2 建设项目主要医疗用品及耗材消耗情况

序号	原料名称	年用量	最大存储量	性状	储存位置
1	一次性注射器	5000 支/a	100 支	固态	库房
2	棉签	5000 包/a	100 包	固态	库房
3	棉球	4000 包/a	100 包	固态	库房
4	手套	600 双/a	100 双	固态	库房
5	口罩	1000 包/a	200 包	固态	库房
6	纱布	4000 包/a	1000 包	固态	库房
7	中成药	100 箱/a	50 箱	固态	药房
8	氯化钠注射液	1500 瓶/a	100 瓶	液态	库房
9	葡萄糖注射液	2000 瓶/a	500 瓶	液态	库房
10	医用酒精(75%)	2000 瓶/a	500 瓶	液态	避光单独仓库
11	碘伏	500 瓶/a	100 瓶	液态	避光单独仓库
12	84 消毒液	100kg/a	20kg (500mL/瓶)	液态	消毒物品存放室
13	3%双氧水	0.1t/a	20kg (500mL/瓶)	液态	库房
14	氧气	40m ³ /a	10m ³ /罐	气态	病房
15	二氧化氯消毒剂(AB 剂)	0.5t/a	0.1t (50kg/袋)	固态	避光单独仓库

表 2-4 主要原辅材料理化性质

名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
医用酒精	CH ₃ CH ₂ OH	在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。熔点（℃）：-114，沸点℃：78，相对密度（20℃）：789kg/m ³ 。	易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物	/
碘伏	/	碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮的不定型结合物。医用碘伏通常浓度较低（1%或以下），呈现浅棕色医用用于皮肤的消毒治疗可直接涂擦。碘伏具有广谱杀菌作用，可杀灭细菌繁殖体、真菌、原虫和部分病毒。在医疗上用作杀菌消毒剂，可用于皮肤、粘膜的消毒，也可处理烫伤、治疗滴虫性阴道炎、霉菌性阴道炎、皮肤霉菌感染等。也可用于手术前和其它皮肤的消毒、各种注射部位皮肤消毒、器械浸泡消毒以及阴道手术前消毒等。	/	大鼠经口 LD50: 14g/kg;吸入 LCLo: 137ppm/1 H
过氧化氢	H ₂ O ₂	纯过氧化氢是淡蓝色的粘稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，熔点-0.43℃，沸点 150.2℃，纯的过氧化氢其分子构型会改变，所以熔沸点也会发生变化。凝固点时固体密度为 1.71g/cm ³ ，密度随温度升高而减小。水溶液俗称双氧水，为无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。	/	低毒
次氯酸钠	NaClO	微黄色溶液，有似氯气的气味，溶于水，熔点-6℃，相对密度 1.1，蒸气压 102.2℃；用于水的净化，以及作消毒剂、纸浆漂白等，医药工业中用制氯胺等	/	LD50: 5.8g/kg（小鼠经口）
氧气	O ₂	分子量 32.00，无色无臭气体，蒸汽压 506.62kPa(-164℃)，熔点：-218.8℃，沸点：-183.1℃，溶解性：微溶于水、乙醇，相对密度(水=1)1.14(-183℃)，相对密度(空气=1)1.43	不燃	无毒
二氧化氯	ClO ₂	分子量 67.45，是在自然界中完全以单体游离基形式存在的少数化合物之一。熔点-59℃，常压下沸点 11℃，临界点 153℃。在冷却并超过-40℃时，成为呈深红色的液体二氧化氯，二氧化氯蒸气在外观和味道上酷似氯气。二氧化氯气体是一种黄绿色气体，具有与氯相似的刺激性气味。	不燃	无毒

五、主要医疗设施表

表 2-5 主要医疗设施一览表

序号	名称	来源	数量 (台/套)	备注
1	B超	国产	2	诊断设备
2	胃镜	国产	3	
3	纤维支气管镜	国产	4	
4	血压计	国产	3	
5	心电图机	国产	3	检查设备
6	便携彩超	国产	1	
7	心电监护仪	国产	1	
8	血压计	国产	4	
9	血常规	国产	3	
10	尿常规	国产	3	
11	大便常规	国产	3	辅助设备
12	呼吸机	国产	3	
13	吸氧器	国产	3	
14	康复仪	国产	2	消毒设施
15	紫外线消毒设施	国产	8	
16	风机	国产	1	污水处理
17	一体式污水处理装置 (含除臭设施风机、水泵等)	国产	1	
18	手术室新风系统	国产	1	辅助设备
19	空调外机	国产	45	

六、公辅工程

项目公用及辅助工程见表 2-6。

表 2-6 公用及辅助工程设施组成情况表

工程类别	单项工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	医院楼 (建筑面积约 15478 平方米)	1F:门诊大厅、急诊大厅、接待室、咨询室、内科、外科等	租用, 依托已有主体建筑, 新建各房间
		2F:ICU、住院药房、营养科等	
		3F:VIP 病房、医生值班室等	
		4F:抢救室、治疗室、处置室等	
		5F:普通病房、医生值班室等	
		6F:值班室、抢救室、医生值班室等	
		7F:治疗室、院长办公室、档案室等	
辅助工程	地下停车场	50 个车位	新建
贮运工程	储物间	建筑面积 150m ²	分布在各楼层
公用	供水	由市政供水管网供给, 年用水量 29925.62t/a;	依托租赁区供水管网

工程	排水	雨污分流，雨水进入市政雨水管网；医院内废水经污水处理设备预处理后排入市政污水管网，年排水量 23940.5t/a		依托租赁区雨污管网、自建污水处理设备
	供电	项目用电来自市政电网，年用电量 10 万 kwh/a:		由市政电网供给
	供氧	供氧设备为瓶装氧气，氧气瓶为外购。		存放于手术室
	供暖、制冷	冬季采暖、夏季制冷均采用中央空调		新建
	消毒	项目病服、病床用品（床单、被套、枕套等）、医疗器械等委外消毒，医院地面、房间等采用喷洒消毒剂的方式消毒		/
环保工程	废水处理	食堂废水	隔油池+污水处理站	污水处理站工艺为混凝沉淀+消毒，处理能力为 70t/d
		生活污水、医疗废水	化粪池+污水处理站	
	废气处理	食堂油烟	油烟净化器	油烟经过油烟净化器处理，引至高空排放
		污水处理站废气	活性炭	污水处理站恶臭通过活性炭处理后+30 米高排气筒排放
	噪声	选用低噪声设备、隔声，减振等措施		场界噪声达《工业企业厂界环境噪声》排放标准（GB12348-2008）2 类
	固废	一般固废	设置垃圾房一座，占地面积 10m ²	生活垃圾每日清运，委托环卫清运
危废暂存间		占地面积 8m ²	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物管理条例》（2011 年修订）（国务院令 第 588 号）	

七、项目水平衡

（1）给水

本项目用水由市政管网提供，项目总用水量为 29925.62t/a。

（2）排水

本项目的排水体制为雨污分流。其中，雨水经院内雨水管网收集后经雨水管网排放。职工生活污水经化粪池预处理后、食堂废水经隔油池处理后与医疗废水一同进入院内污水处理设施，处理达标后一起接管至江宁城北处理厂处理，尾水排入秦淮河。

①职工生活用水

本项目职工定员为 300 人，每年工作约 365 天。根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，职工生活用水 50L/人·d，则生活用水量

为 5475t/a，产污系数按 80%计，污水产生量为 4380t/a。

②门、急诊用水

本项目门、急诊人流量约 83 人/d，用水量参照《江苏省服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节（2020）5 号）中门诊通用值，即 36L/人·d，用水量为 1090.62t/a，排水系数按 80%计，总排水量为 872.5t/a。

③病房用水

本项目共设置床位 100 张，用水量参照《江苏省服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节（2020）5 号），即 400L/（床·天），则用水量为 14600t/a，排水系数按 80%来算，则废水的总产生量为 11680t/a。

④食堂用水

本项目设置食堂，食堂提供三餐，每日用餐人数为 400 人，根据《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019），食堂用水按照 20L/人·次计，则建设项目食堂用水量 8760t/a，废水排放系数按 80%计，食堂含油废水产生量为 7008t/a。

本项目用水、排水一览表如下。

表 2-7 本项目用水、排水核算表

序号	用水项目	用水定额	计算参数	用水量 (t/a)	计算天数	排放系数	排放量 (t/a)
1	职工生活	50L/人·d	300 人	5475	365	80%	4380
2	门、急诊用水	36L/人·d	83 人/d	1090.62	365	80%	872.5
3	病房用水	400L/（床·天）	100 张	14600	365	80%	11680
4	食堂用水	20L/人·次	400 人	8760	365	80%	7008
5	合计	/	/	29925.62	365	80%	23940.5

本项目院内污水处理系统拟针对病区（门、急诊、病房等）和非病区（职工生活、食堂）分别进行收集，最终由一套污水处理设施处理，医院综合废水达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2“预处理标准”后，经市政管网排入江宁城北污水处理厂进一步处理。由表 2-7 和图 2-1 可知本项目总排水量为 23940.5t/a。

本项目建成后排水水量平衡见图 2-1：

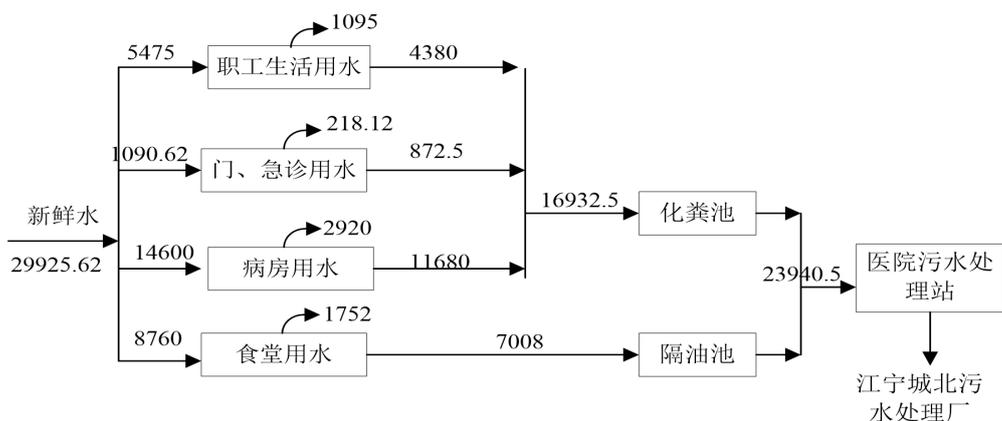


图2-1 本项目水平衡图

八、平面布置及周边环境概况

项目位置：本项目位于南京市江宁区东山街道上元大街 155 号东山国际滨河街区 19 幢，项目具体地理位置见附图 1。

(1) 平面布局

本项目对房屋内部进行改造，不新建扩建已建房屋，建筑面积 15478m²，每层功能如下表 2-8，项目具体平面布置图见附图 3-1~3-8。

表 2-8 本项目各楼层布局

楼层	主要功能
1 层	急诊大厅、门诊大厅、候诊区、挂号收费、配液室、输液大厅、中医诊室、备用诊室、检验科、对外药店、高压氧仓、女更、女卫、男更、男卫等
2 层	独立病房、值班室、医生办公室、ICU、护士办公区、餐厅、厨房、库房、营养科、住院药房、血库、手术室、无菌病房、麻醉室、苏醒室等
3 层	会议室、医生值班室、护士值班室、医生办公室、VIP 病房、女卫、男卫等
4 层	普通病房、值班室、抢救室、治疗室、处置室、医生办公室、护士站、库房、女卫、男卫等
5 层	普通病房、值班室、抢救室、护士值班室、医生办公室、女卫、男卫等
6 层	普通病房、值班室、抢救室、治疗室、医生办公室、护士站、库房、女卫、男卫等
7 层	院长办公室、财务办公室、办公室、档案室、值班室、普通病房、护士站、处置室、会议室、女卫、男卫等
负一层	停车场、污水处理站

(2) 周边环境概况

项目北侧为园区 1 号商业楼，其中包含商业耳东影城，项目南侧为园区停车场，西侧为园区 18 号楼江苏文化产业交易所，东侧为武夷花园小区。项目周边最近敏感目标为东侧 45m、47m 处的武夷花园小区 69/70 幢，建设项目周围概况图见附图 2。

九、消毒方式

医院消毒严格按照《医院消毒技术规范》（WS/T 367-2012）的要求进行，建设项目具体消毒方式见表 2-9。

表 2-9 消毒方式

物品	消毒方式
医院室内空气	紫外线消毒、等离子
各科室表面物体消杀	75%乙醇
医护人员手消毒	有效碘含量为 0.3-0.5%碘伏消毒液浸泡或擦拭手部 1-3 分钟
医疗器械	委外清洗消毒
病人使用的物品、医护人员用品消毒	委外清洗消毒

(一) 施工期:

本项目租赁现有空置商业用房，不新增、扩建建筑面积，项目施工期仅需对现有厂房进行装修及局部改造和安装设备及调试。

(1) 废水：废水主要来自于工人的生活污水。

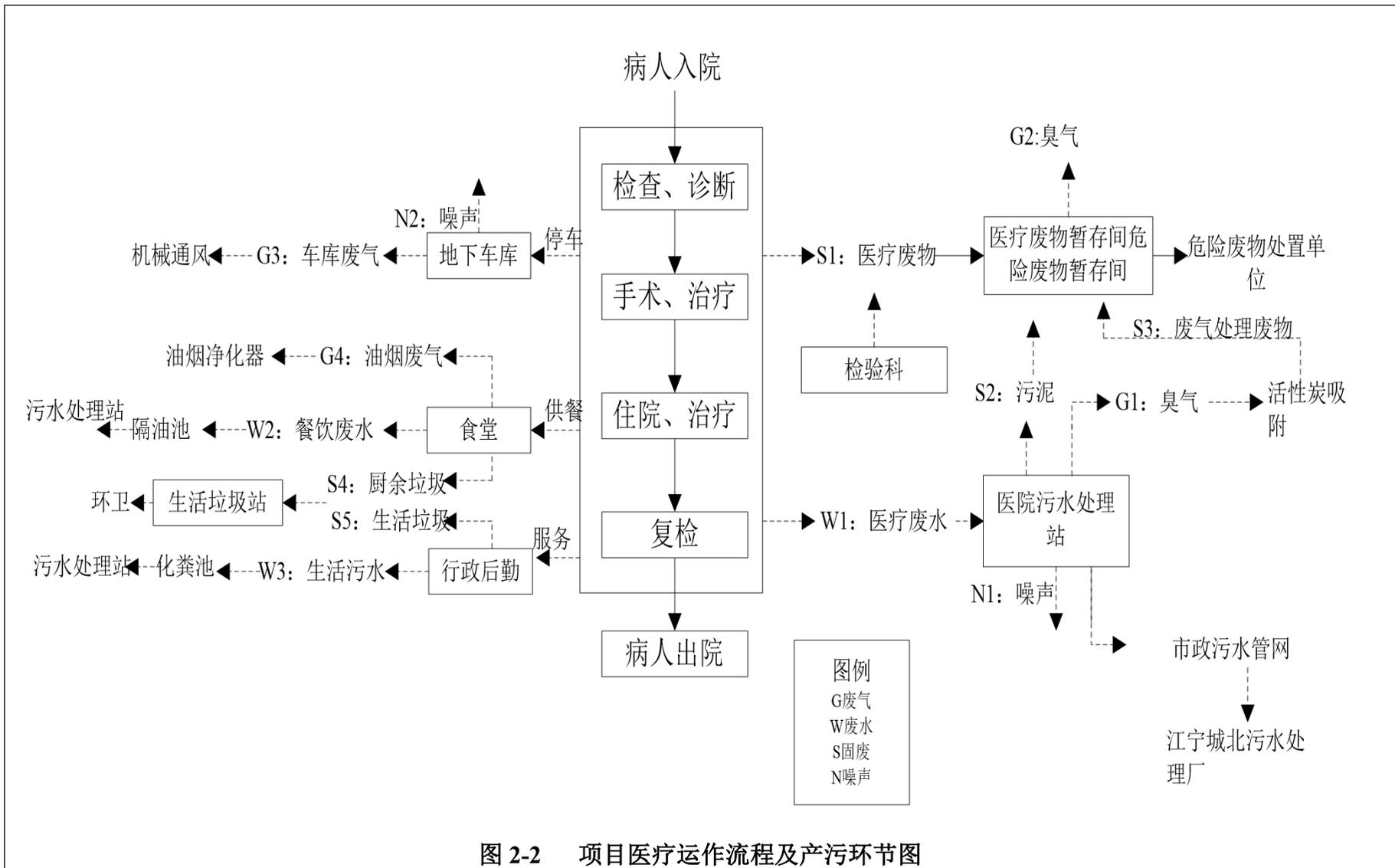
(2) 废气：涂料涂刷过程中产生的有机废气及粉尘等。

(3) 噪声：来自钻机、电锯等装修设备噪声和设备安装噪声，声级为 80~90dB (A)。

(4) 固体废弃物：现阶段施工期还会产生少量建筑垃圾、装修废物、生活垃圾等固体废弃物。

(一) 运营期:

本项目主要经营范围为二级专科肿瘤医院，本项目为非生产型项目，不涉及工业生产活动。主要运营环节及产污环节见图 2-2。



本项目产污环节一览表见表 2-10。

表 2-10 产污环节汇总表

类别	污染源	污染物名称	编号	污染因子
废气	污水处理站	臭气	G1	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	危险废物暂存间	臭气	G2	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	地下车库	车库废气	G3	CO、HC、NO _x
	食堂	餐饮油烟	G4	油烟
废水	门、急诊、病房	医疗废水	W1	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、粪大肠菌群、总余氯等
	食堂	餐饮废水	W2	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油
	职工生活	生活污水	W3	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP
固废	门、急诊、病房等病区	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
	污水处理站、化粪池	污泥	S2	污泥
	废气处理废物	废活性炭	S3	废活性炭
	食堂	厨余垃圾	S4	食物残渣、废油脂
	非病区办公生活	生活垃圾	S5	废纸、纸盒、塑料袋、果壳等
噪声	污水处理站	水泵噪声	N1	等效连续声压级
	车库	汽车噪声	N2	等效连续声压级

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租用南京市江宁区东山街道上元大街 155 号东山国际滨河街区 19 幢现有建筑，建筑面积为 15478m²，本项目对现有房屋进行改造时，不得随意更改建筑物的主体和称重构架，不得随意建造建筑物和构筑物，不得随意拆除、扩建、加盖建筑物等。现有房屋为闲置商业用房，无遗留环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量

根据《2022年南京市生态环境状况公报》（2023年3月发布），南京市环境空气质量达到二级标准的天数为291天，同比减少9天，达标率为79.7%，同比下降2.5个百分点。其中，达到一级标准天数为85天，同比减少6天；未达到二级标准的天数为74天（其中，轻度污染71天，中度污染3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}浓度年均值为28 μg/m³，达标，同比下降3.4%；PM₁₀浓度年均值为51 μg/m³，达标，同比下降8.9%；NO₂浓度年均值为27 μg/m³，达标，同比下降18.2%；SO₂浓度年均值为5 μg/m³，达标，同比下降16.7%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比下降10.0%；O₃日最大8小时值浓度170 μg/m³，超标0.06倍，同比上升1.2%。

表 3-1 2022 年南京市环境空气状况

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	5	60	8.3	/	达标
NO ₂	年均值	27	40	67.5	/	达标
PM ₁₀	年均值	51	70	72.9	/	达标
PM _{2.5}	年均值	28	35	80	/	达标
CO	95百分位日均值	0.9mg/m ³	10mg/m ³	9	/	达标
O ₃	日最大8h均值	170	160	/	0.06	不达标

根据表 3-1 可见，南京市为不达标区，超标污染物为 O₃。为此，南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《江苏省 2021 年大气污染防治工作计划》、《2021 年南京市深入打好污染防治攻坚战目标任务》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM_{2.5} 和 O₃ 协同防控、VOCs 和 NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。

制定实施“1+6”大气污染防治工作方案，围绕臭氧防控、工地提标、机动车防控、餐饮整治、工业企业提标、氮氧化物控制等领域实施重点防治。签订部门、板块目标责任书，压实治气责任。制定《南京市环境空气质量监测站点点位长制

区域
环境
质量
现状

管理办法》，实施两级点位长责任制。制定《南京市空气质量月度考核奖惩办法》，实行板块、街道空气质量财政资金奖惩。

二、地表水环境质量现状

根据《2022年南京市环境状况公报》，全市水环境质量持续优良，纳入《江苏省“十四五”水环境质量考核目标》的42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。

集中式饮用水水源地：全市主要集中式饮用水水源地水质继续保持优良，逐月水质达Ⅲ类及以上，达标率为100%。

秦淮河干流水质总体状况为优，秦淮河干流水质总体状况为优，6个监测断面中，水质达到Ⅲ类及以上断面比例为100%。与上年相比，水质状况无明显变化。

三、声环境质量现状

根据《2022年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位535个。2022年，城区区域环境噪声均值为53.8dB，同比下降0.1dB；郊区区域环境噪声均值为52.5dB，同比上升0.3dB。全市交通噪声监测点位247个。2022年，城区交通噪声均值为67.4dB，同比下降0.2dB；郊区交通噪声均值为66.5dB，同比上升0.7dB。全市功能区噪声监测点位28个。2022年，昼间噪声达标率为98.2%，同比上升0.9个百分点；夜间噪声达标率为93.0%，同比下降0.8个百分点。

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发[2014]34号），本项目所在区域为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。厂界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准。

本项目周边50米范围内声环境敏感目标为项目东侧紧邻的武夷花园小区（69、70幢）。根据现场情况，在东场界外1m处及武夷花园小区（69、70幢）各布设噪声现状监测点，由和煦阳光（江苏）环保科技有限公司于2023年3月21日进行监测，昼夜间各监测一次，环境噪声现状实测数据见表3-2。

表 3-2 环境噪声现状实测数据

监测时间	监测点位	标准级别	昼间		夜间	
			监测值	限值标准	监测值	限值标准
2023.3.21	东厂界外 1 米处 N1	《社会生活 环境噪声排 放标准》 (GB22337- 2008) 2 类	51.5	60	40.8	50
	武夷花园 69 栋 1 楼西侧 N2		52.4	60	42.5	50
	武夷花园 69 栋 3 楼西侧 N3		53.1	60	42.7	50
	武夷花园 69 栋 6 楼西侧 N4		53.7	60	43.4	50
	武夷花园 70 栋 1 楼 西侧 N5		53.2	60	41.7	50
	武夷花园 70 栋 3 楼 西侧 N6		53.8	60	42.2	50
	武夷花园 70 栋 6 楼 西侧 N7		54.0	60	43.2	50

监测结果显示，敏感点处噪声均能达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准。

四、生态环境现状

本项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

五、电磁辐射

本项目涉及电磁辐射部分，另作评价。

六、地下水、土壤环境

本项目属于医院服务，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A，本项目属于IV类项目，不需开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，项目类别属于附录 A 表A.1 中的“其他行业”，为IV类项目，根据导则要求IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

一、大气环境

建设项目位于江苏省南京市江宁东山街道上元大街 155 号东山国际滨河街区 19 幢，根据实地踏勘，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-3 及附图 2。

表 3-3 项目大气环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	东经	北纬					
武夷花园	118.8255802 13	31.95914 2750	居住区	2121 户，约 6363 人	二类区	东	45
南方花园 枫彩园	118.8175496 79	31.96182 4959	居住区	3446 户，约 10338 人	二类区	西北	446
秦淮绿洲	118.8165486 12	31.95335 1235	居住区	1000 户，约 3000 人	二类区	北	485
亲水湾花园	118.8172653 65	31.95562 3692	居住区	1855 户，约 5565 人	二类区	西南	143
金王府小 区	118.8192609 28	31.95362 8129	居住区	2825 户，约 8475 人	二类区	西南	363
东虹园	118.8243678 54	31.95534 4742	居住区	220 户，约 660 人	二类区	东南	315
武夷幼儿 园	118.8243893 12	31.96168 0120	居住区	约 2000 人	二类区	北	408
金王府幼 儿园	118.8192180 13	31.95421 2850	居住区	约 2000 人	二类区	西南	405
21 世纪 假日花园	118.8136842 15	31.96254 1351	居住区	500 户，约 1500 人	二类区	东南	421

环境
保护
目标

二、声环境

建设项目位于江苏省南京市江宁东山街道上元大街 155 号东山国际滨河街区 19 幢，项目周边 50 米范围内声环境敏感目标见表 3-4。

表 3-4 项目声环境保护目标

环境要素	声环境保护目标	方向	距离 (m)	规模	声环境功能
声环境	武夷花园 69/70 幢	东	45	144 户，约 432 人	《社会生活环境噪声 排放标准》 (GB22337-2008) 2 类标准

三、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

四、生态环境

本项目位于江苏省南京市江宁东山街道上元大街 155 号东山国际滨河街区 19 幢，租用现有建筑进行建设，不新增用地，且根据对项目所在地的实地踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。

一、废气排放标准

污水处理站运行过程中产生的氨、硫化氢、臭气浓度有组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；污水处理站周边氨、硫化氢、臭气浓度无组织浓度限值执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 限值，厂界处氨、硫化氢、臭气浓度无组织浓度限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值。本项目停车位较少，车辆行驶产生尾气较小，本次环评暂不考虑。

表 3-5 污水处理站废气排放限值

污染物	有组织		无组织				标准来源
	排气筒高度(m)	标准限值(kg/h)	监控点	标准限值(mg/m ³)	监控点	标准限值(mg/m ³)	
氨	30	20	污水处理站周边	1	厂界	1.5	有组织排放及厂界无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），污水处理站周边无组织执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
硫化氢		1.3		0.03		0.06	
臭气浓度（无量纲）		2000		10		20	

污染物排放控制标准

建设项目设有食堂，食堂烹饪过程产生的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中“中型”标准，具体标准值见下表。

表 3-6 食堂油烟排放标准限值表

污染物	项目灶头数	规模	最高允许排放浓度(mg/m ³)	净化设施最低去除效率(%)
油烟	≥3, ≤6	中型	2.0	75

二、废水排放标准

运营期项目废水经处理后达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，同时满足江宁城北污水处理厂接管标准后，接入至江宁城北污水处理厂，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1

中一级 A 级标准后，尾水排入秦淮河。江宁城北污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中 NH₃-N、TP、TN 参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，详见下表。

表 3-7 污水综合排放标准 单位：mg/L，pH 为无量纲

污染物	污水排放标准		尾水排放标准
	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2	江宁城北污水处理厂接管标准	
PH	6~9	6~9	6~9
COD	250	500	50
BOD ₅	100	300	10
SS	60	400	10
NH ₃ -N	/	45	5 (8)
TP	/	8	0.5
TN	/	70	15
粪大肠菌群	5000MPN/L	5000MPN/L	1000MPN/L
总余氯	2~8	>2	/
动植物油	20	100	1

三、噪声排放标准

运营期本项目厂界环境噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准。具体标准值见表 3-8。

表 3-8 噪声排放标准（单位：LeqdB (A)）

声功能类别	昼间	夜间	标准来源
2 类	60	50	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）

四、固体废物控制标准

运营期生活垃圾处理执行《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；一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定要求；

项目医疗废物属于危险废物，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）进行危险废物的贮存；

污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 标准，具体要求见表 3-9。

表 3-9 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数/（MPN/g）	蛔虫卵死亡率/%
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	>95

建设项目污染物排放总量见表 3-10。

表 3-10 本项目污染物排放总量表 单位：t/a

类别	污染物	产生量（t/a）	消减量（t/a）	排放量（t/a）		
				接管量（t/a）	终排量（t/a）	
有组织 废气	氨	1.8×10^{-4}	1.5×10^{-4}	3.4×10^{-5}		
	硫化氢	4.72×10^{-3}	4.6×10^{-3}	9.0×10^{-4}		
	油烟	0.044	0.033	0.011		
无组织 废气	氨	2×10^{-3}	0	2×10^{-3}		
	硫化氢	9×10^{-6}	0	9×10^{-6}		
废水	水量	23940.5	0	23940.5	23940.5	
	COD	8.394	2.938	5.456	1.197	
	BOD ₅	3.048	1.524	1.524	0.239	
	SS	3.632	1.089	2.543	0.239	
	NH ₃ -N	0.753	0.376	0.377	0.120	
	TN	1.131	0	1.131	0.359	
	TP	0.096	0	0.096	0.012	
	动植物油	1.051	0.525	0.526	0.024	
	粪大肠菌群数	3.77×10^{15}	3.8×10^{15}	3.8×10^{10}	2.1×10^{10}	
固废	一般 固废	生活垃圾	103.37	103.37	0	0
		餐厨垃圾	29.2	29.2	0	0
		废油脂	0.22	0.22	0	0
	危险	医疗废物	17.75	17.75	0	0
		污水处理装置污泥	11.97	11.97	0	0

总量
控制
指标

	固废	格渣	3	3	0	0
		废活性炭	0.32	0.32	0	0

本项目污染物排放总量控制指标如下：

(1) 大气污染物：

油烟、氨、硫化氢不属于总量控制因子，不申请总量。

(2) 水污染物：

水污染物：本项目废水的接管排放量作为环保部门考核量，废水及污染物接管考核量为：废水量 23940.5t/a，COD5.456t/a，BOD₅1.524t/a、SS2.543/a、氨氮 0.377t/a、TP0.096t/a、TN1.131t/a、粪大肠菌群 3.8×10¹⁰个/a，动植物油 0.526t/a，纳入江宁区域城北污水处理厂总量范围；最终排放量为废水量 23940.5t/a，COD1.197t/a，BOD₅0.239t/a、SS0.239t/a、氨氮 0.120t/a、TP0.012t/a、TN0.359t/a、粪大肠菌群 2.1×10¹⁰个/a、动植物油 0.024t/a。

本项目废水排入城北污水处理厂，废水污染物排放总量纳入城东污水处理厂排污总量中，在城北污水处理厂污染物排放总量控制指标内进行平衡。

(3) 固体废物：

本项目产生的各类固体废弃物均得到合理处理处置，固体废弃物排放总量为零，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目所使用的用房已建成，施工期主要内容为内部装修，设备安装调试等，施工周期 6 个月，施工期产生的影响是短期的。施工期主要污染防治措施如下：</p> <p>由于不用进行土建，在施工期遇到大雨天气不会造成水土流失，不会造成生态影响；本项目施工期产生的废水主要是施工现场工人排放的生活废水，由于装修和设备安装调试需要的工人较少，生活污水排放量较小，全部由污水管网接入市政管网，对水环境的影响较小。</p> <p>装修和设备安装调试产生的噪声最大噪声级别约为 90dB（A），此阶段主要在室内进行，因此对周围声环境影响较小。</p> <p>施工期产生的固体废物主要是废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品回收站，建筑垃圾将有环卫部门统一清运。因此，上述废弃物不会对环境产生较大影响。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">一、废气</p> <p>1.1 废气源强</p> <p>本项目运营期产生的废气主要主要包括：污水处理站运行过程产生的恶臭 G1（硫化氢、氨）、危废间废气 G2、停车场汽车尾气 G3、食堂油烟 G4；其中，食堂油烟经油烟净化器处理后高空排放；污水处理站加盖密闭，产生的少量废气经活性炭处理后通过 30m 高排气筒排放；危废间安装通风设备，每日定时消毒，产生少量废气无组织排放；本项目停车位较少，车辆行驶产生尾气较小，本评价暂不考虑；</p> <p style="text-align: center;">（1）污水处理设施恶臭 G1</p> <p>污水处理站的恶臭主要来自格栅、调节池、消毒池等，主要成分有氨、硫化氢等，恶臭气体的产生量随水质、水温、气温的变化而变化。污水处理站在采取密封的同时，通过管道负压收集将恶臭气体从污水预处理站引至位于污水处理站泵房的活性炭吸附装置处置，换气频率设计为每小时 8 次，处理后的恶臭气体经外墙上的 DA001 排气筒（30m）排放。参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。根据废水污染源源强分析可知，项目污水一体化处理设备 BOD₅ 消减量为 1.524t/a，则年产生 NH₃ 约 4.72kg、H₂S 约 0.18kg，由于封闭性较强，收集效率可达 95%，根据废气处理工艺初步设计方案，污水处理设施恶臭收集配套的风机总风量约为 5000m³/h，污水处理设施年工作时间为 8760h，该装置处理效率可达 80%，NH₃ 产生速率为 5.4×10⁻⁴kg/h、H₂S 产生速率为 2.0×10⁻⁵kg/h。</p> <p style="text-align: center;">（2）食堂油烟 G4</p> <p>食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。油烟废气中的主要污染物成份为油，另外还有 200 多种化合物。根据业主提供资料，本项目食堂设计 3 个灶头，食堂就餐人数为 400 人，食堂使用食用油以 15g/人·d 计，油烟的产生量以油使用量的 3% 计算，则油烟产生量为 0.044t/a。</p> <p>项目食堂油烟经油烟净化器处理后通过附壁烟道高于屋顶排放，总排风量为</p>
----------------------------------	---

8000m³/h。操作时间按 3h 计，则油烟产生浓度为 5.02mg/m³，油烟净化器净化效率按 75%计算，经处理后的油烟排放量为 0.011t/a，排放浓度为 1.26mg/m³。油烟废气经油烟净化器处理后，经专用烟道楼顶排放。

(3) 危废间废气 G2

本项目每天产生的医疗废物（含污水处理站污泥），由专人日清并转运至医疗危废仓库。医疗危废中如病理性废物、污水处理站污泥等，会产生异味，由于医疗危废都为密封暂存，根据《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206号)，医疗废物在危废库房暂时贮存的时间不得超过 2 天，委托有资质单位进行处置，因此产生的异味极少，本评价不作定量分析，废气无组织排放。

根据上述分析，本项目废气有组织产排情况详见下表：

表 4-3 建设项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源名称	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			处理措施	排放情况			排放方式	排放时间
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a		
污水处理站 DA001	5000	H ₂ S	0.11	5.4×10 ⁻⁴	4.72×10 ⁻³	活性炭吸附	0.02	1.0×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	30m 排气筒	8760 h
		NH ₃	4.0×10 ⁻³	2.0×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁴		7.8×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁶	3.4×10 ⁻⁵		
食堂管道	8000	油烟	5.02	0.04	0.044	油烟净化器	1.26	0.01	0.011	食堂专用烟道	1095 h

项目无组织废气产生及排放见表 4-4。

表 4-4 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

面源名称	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放面源面积(长 m*宽 m)	面源有效高度(m)
污水处理站	NH ₃	0.0002	2×10 ⁻⁵	24*35	4
	H ₂ S	9×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁶		

废气治理设施和排放口基本信息见 4-5。

表 4-5 废气处理设施排放口基本情况一览表

排气筒 编号	产污工 序	类型	地理坐标		高度	内径	温度
			经度	纬度			
DA001	污水处理 站	一般排放 口	118.8216 48094	31.95789 2841	30	0.4	25℃

1.2 非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即活性炭失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-6 所示。

表 4-6 非正常工况排气筒排放情况

非正 常排 放源	非正常 排放原 因	污染物名 称	废气量 (m ³ /h)	排放情况		排放参数			排放 时间	年发 生频 次
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)		
DA001 排气筒	废气处 理设施 发生故 障	H ₂ S	5000	0.11	5.4×10 ⁻⁴	30	0.4	25	1h	1年/次
		NH ₃		4.0×10 ⁻³	2.0×10 ⁻⁵					

由上表可知，非正常工况下，DA001 排气筒硫化氢和氨排放浓度以及速率显著增加。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- (1) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- (2) 定期更换活性炭，3 个月为一周期；
- (3) 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- (4) 应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.3 废气防治措施可行性分析

本项目营运期废气治理措施见图 4-1。

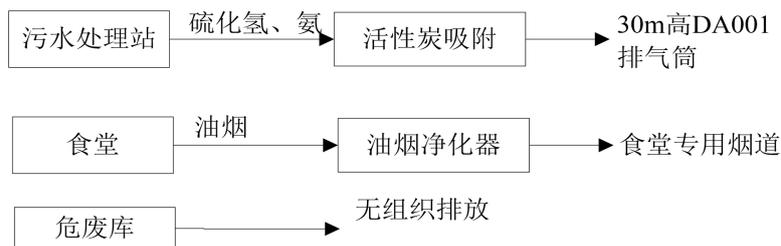


图 4-1 废气处理措施图

(1) 废气污染治理设施可行性分析

本项目污水处理站密闭，设置风机抽风收集格栅池、调节池、混凝池、沉淀池等产臭构筑物产生的恶臭。污水处理站位于地下一层，便于密闭抽风，收集后的恶臭废气经“活性炭吸附”后通过 30m 高排气筒排放。

活性炭吸附原理：利用活性炭多微孔的吸附特性吸附恶臭废气。活性炭是许多具有吸附性能的碳基物质的总称，经活化处理后，其比表面积一般可达 700~1000m²/g，具有优异和广泛的吸附能力；活性炭还是一种非极性吸附剂，具有疏水性和亲有机物的性质，能吸附绝大部分有机气体（如苯类、醛酮类、醇类、烃类等）以及恶臭物质等；同时，由于活性炭的孔径范围宽，即使对一些极性吸附物质以及一些小分子的有机物质，仍能表现出它优良的吸附能力。根据建设单位提供的设计材料，当活性炭失效时需进行更换，拟每季度更换一次，每次更换产生的废活性炭（属于危险废物）采用吨袋贮存，并定期交由有资质的单位清运处理。

根据《无锡怡和妇产、儿童医院与颐养院项目竣工环境保护验收监测报告》，污水处理设施采用活性炭吸附装置处理废气，经验收检测数据表明，恶臭气体 NH₃、H₂S 排放速率分别为 7.3×10⁻⁴kg/h、2.5×10⁻⁵kg/h，废气可达标排放。

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，活性炭吸附为污水处理站废气治理可行技术。采取上述措施后，污水处理站恶臭能够得到有效控制，可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）相关标准要求。

(2) 排气筒设置合理性

本项目新建 1 根 30m 高排气筒。

①高度可行性

DA001 排气筒高度为 30m，可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准中排气筒的最低高度不得低于 15m 的要求。

②数量可行性分析

本项目废气收集处理按照能收尽收的原则进行。南京健安医院有限公司的废气主要为污水处理站恶臭污染物，污染物种类为氨、硫化氢，恶臭气体经由一套活性炭吸附装置收集处理后通过一根排气筒排放，所以建设项目排气筒数量设置合理。

(3) 油烟废气可行性分析

食堂油烟采用高效油烟净化器处理，经处理后的油烟通过专用烟道引至楼顶排放，本项目将合理设置排口位置，烟气排放口避开附近环境敏感点，距离周边敏感建筑的距离在 30m 以上。本项目食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》

（GB18483-2001）中“中型”标准，按照要求油烟净化设施最低去除效率 $\geq 75\%$ 。

油烟净化器原理：油烟由风机吸入静电高效油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内的空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。因此，本项目食堂油烟经油烟净化器处理可行。

1.4 恶臭影响分析

建设项目产生的废气中，主要为 NH_3 、 H_2S 等具有异味。

(1) 异味危害

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

②危害循环系统：随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统：经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统：经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统：长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激会引起觉脱失、觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤、最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响：异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

(2) 异味影响分析

本项目主要异味物质为 NH_3 、 H_2S ，其臭气阈值浓度见下表：

表 4-7 臭气阈值

物质名称	阈值 (ppm)	折算浓度 (mg/m^3)	臭气种类
NH_3	0.8	0.6	刺激性臭
H_2S	0.0005	0.00075	臭鸡蛋味

根据估算结果，其最大浓度值分别为 NH_3 0.006 mg/m^3 、 H_2S 0.0005 mg/m^3 ，远低于嗅阈值 NH_3 0.6 mg/m^3 、 H_2S 0.00075 mg/m^3 。异味污染物正常排放情况下对周围环境均无明显影响，最大落地浓度均远小于各自的嗅阈值，对周围大气环境影响较小。

由于人体对异味的敏感程度各不相同，对于一些敏感受体，即使气味污染物浓度未超出嗅阈值，仍可被感知。因此，企业应加强异味气体的污染防治措施，降低无组织排放量和非正常排放的概率，避免异味污染。建议项目在营运时，采取以下措施以杜绝恶臭气体和异味对周围环境的不良影响：

1) 应加强环保管理；

2) 植物有吸收有害气体，减轻恶臭污染的作用。摆放抗污染且吸收有害气体能力强的植物盆栽，加强绿化，以减轻异味对周围的环境污染。

建设单位应加强无组织恶臭气体的收集和处理，通过以上处理措施处理后，院区的异味可得到有效的处理。在此情况下，项目异味气体对周围环境的影响较小。

1.5 达标性分析

本项目医疗废水经污水处理设备处理，污水处理过程中产生的恶臭气体通过废水处理设施密闭、活性炭吸附后经 30m 高 DA001 排气筒排放。经计算，恶臭气体 NH₃、H₂S 排放速率分别为 4.0×10⁻⁶kg/h、1.0×10⁻⁴kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 2 规定排放速率”限值（NH₃≤20kg/h、H₂S≤1.3kg/h）要求。

1.6 废气污染源监测要求

建设项目应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《固定污染源排污许可分类管理目录》以及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）相关要求，开展大气污染源监测，本项目废气主要为污水处理设施恶臭气体 NH₃、H₂S 等，废气污染源监测要求见表 4-9。

表 4-9 建设项目废气污染源监测要求一览表

类别	监测点位		监测项目	监测频次	执行标准
废气	有组织	污水处理站废气排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		油烟管道	油烟	半年 1 次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	无组织	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度	季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
		厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	半年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

2、废水

2.1 废水产生情况分析

本项目院内不设置传染病科及传染病房，故无传染性废水产生；医学影像科选用先进设备且不使用显影液，故无洗印废水及废显影液产生；医学检验科涉及到的血液、血清的化学检查和病理化验等均委外处理；本次环评不涉及放射科及辐射等相关内容，故无放射性废水产生；

本项目废水主要包括病区（门、急诊、病房等）和非病区（职工生活、食堂），污水分别进行收集，考虑本项目规模、各股废水水质情况以及处理效果要求，建设单位拟将上述污水最终由一套污水处理设施处理后达标排放，医院综合废水按照医疗废水处置。

①生活污水

根据建设项目用排水分析，项目生活污水排放量为 4380m³/a，其主要污染因子及浓度为 COD400mg/L、BOD₅180mg/L、SS200mg/L、NH₃-N30mg/L、TN35mg/L、TP4mg/L，生活污水经化粪池和污水处理站处理达标后接入江宁城北污水处理厂处理。

②医疗废水

建设项目医疗废水包括门诊、急诊废水，病房废水。根据建设项目用排水分析，项目医疗废水排放量为 12552.5t/a。结合同类型项目以及《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医院废水水质，本次项目医疗废水主要污染物及浓度分别为：COD250mg/L、BOD₅180mg/L、SS80mg/L、NH₃-N30mg/L、TN50mg/L、TP4mg/L、粪大肠菌群 3×10⁸ 个/L，医疗废水经化粪池和污水处理站处理达标后接入江宁城北污水处理厂处理。

③食堂废水

根据建设项目用排水分析，项目含油食堂废水排放量为 7008t/a。其主要污染因子及浓度为 COD500mg/L、SS250mg/L、NH₃-N35mg/L、TN50mg/L、TP4mg/L、动植物油 150mg/L。食堂废水经隔油池和污水处理站处理达标后接入江宁城北污水处理厂处理。

本项目废水产生及排放情况见下表：

表 4-10 项目废水产生及排放情况表

种类	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		污染物排放量		排放去向
			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(包括门诊、急	12552.5	COD	250	3.138	化粪池	162.5	2.040	-	-	城北污
		BOD ₅	180	2.259		90	1.130	-	-	
		SS	80	1.004		56	0.703	-	-	

诊废水, 病房废 水)		氨氮	30	0.377	+ 污 水 处 理 站	15	0.188	-	-	水 处 理 厂	
		TN	50	0.628		50	0.628	-	-		
		TP	4	0.050		4	0.050	-	-		
		粪大肠 菌群(个 /L)	3×10^8 个/L	3.77×10^{15} 个/a		3000 个/L	3.8×10^{10} 个/a	-	-		
	生活污 水	4380	COD	400	1.752		260	1.139			
			SS	200	0.876		140	0.613			
			BOD ₅	180	0.788		90	0.394			
			氨氮	30	0.131		15	0.066			
			TN	35	0.153		35	0.153			
			TP	4	0.018		4	0.018			
	食堂废 水	7008	COD	500	3.504	隔 油 池 + 污 水 处 理 站	325	2.278	-	-	
			SS	250	1.752		175	1.226	-	-	
			氨氮	35	0.245		17.5	0.123	-	-	
			TN	50	0.350		50	0.350	-	-	
			TP	4	0.028		4	0.028	-	-	
			动植物 油	150	1.051		75	0.526	-	-	
	综合废 水	2394 0.5	COD	-	-	化 粪 池 / 隔 油 池 / 污 水 处 理 站	228	5.456	50	1.197	秦 淮 河
			BOD ₅	-	-		64	1.524	10	0.239	
			SS	-	-		106	2.543	10	0.239	
氨氮			-	-	16		0.377	5	0.120		
TN			-	-	47		1.131	15	0.359		
TP			-	-	4		0.096	0.5	0.012		
粪大肠 菌群(个 /L)			-	-	1807 个/L		3.8×10^{10} 个/a	1000 个/L	2.1×10^{10} 个/a		
动植物 油			-	-	15		0.350	1	0.024		
总余氯			-	-	2-8		-	2-8	-		

2.2 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-11。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	医疗废水（、病房用水、门诊、急诊用水）、生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、粪大肠菌群、总余氯	城北污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	TW001	化粪池+污水处理站	混凝沉淀+消毒	DW001	是	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、动植物油	城北污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	TW002	隔油池+污水处理站	混凝沉淀+消毒	DW001	是	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况见表 4-12，执行标准见表 4-13，排放信息见表 4-14。

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	118.824739268	31.957839324	2.39405	城北污水处理厂	间断	城北污水处理厂	COD	50
								SS	10
								NH ₃ -N	10
								总磷	5
								总氮	0.5
								动植物油	15
								总余氯	>2
粪大肠菌群	1000 个/L								

表 4-13 废水污染物排放（接管）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照规定商定的排放协议	
1	DW001	COD	城北污水处理厂	500
2		SS		400
		BOD ₅		350
3		NH ₃ -N		45
4		总磷		8.0
5		总氮		70
6		动植物油		100
7		总余氯		-
8		粪大肠菌群	5000MPN/L	

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	接管浓度 (mg/L)	日排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	267	0.015	5.456
		BOD ₅	58	0.004	1.524
		SS	122	0.007	2.543
		NH ₃ -N	26	0.001	0.377
		TP	7	0.0002	0.096
		TN	47	0.003	1.131
		动植物油	15	0.0009	0.350
		粪大肠菌群	5000 个/L	-	-
全厂排污口合计		COD			5.456
		BOD ₅			1.524
		SS			2.543
		NH ₃ -N			0.377
		TP			0.096
		TN			1.131
		动植物油			0.350
		总余氯			-
	粪大肠菌群			-	

2.3 废水污染防治措施及可行性分析

本项目生活污水、医疗废水经化粪池+污水处理站进行处理，食堂废水经隔油池+污水处理站进行处理，总排口综合污水接管至城北污水处理厂。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境 HJ2.3-2018》，项目废水排入污水处理厂，废水按照三级 B 进行评价，需分析水污染控制和水环境影响减缓措施有

效性，自建污水处理站的环境可行性。

(1) 废水处理设施可行性分析

本项目自建污水处理设施采用一级强化处理+消毒工艺，废水主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、粪大肠杆菌等。本项目计划采用“格栅+调节+混凝+沉淀+消毒”的工艺进行处理，本项目项目废水量为65.6t/d，污水处理设施设计处理规模为70t/d，采用二氧化氯消毒剂消毒（AB剂）对污水进行消毒处理。

工艺流程见图4-2。

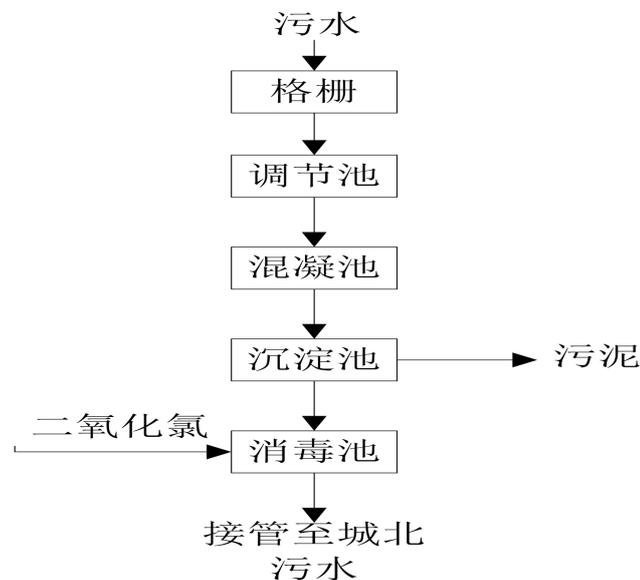


图4-2 污水处理站工艺流程

① 废水处理工艺流程简述：

前端设立格栅，作用是去除医疗废水中大块固体漂浮物质，防止流入污水处理设备引起堵塞。之后进入调节池，均衡水质、水量，解决进水不均匀与处理构筑物规模恒定之间的矛盾，是各处理单元构筑物在最佳情况下运行，减少后续处理设施的冲击负荷，还可以起到初沉池的作用，去除易沉降污染物质。调节池中的污水通过提升泵被送入混凝池、沉淀池进行沉淀，可去除大部分悬浮物，但大肠杆菌、粪便链球菌等致病菌仍然存在污水中，必须进行消毒处理。

本项目采用二氧化氯消毒法，消毒池采用平流式隔板接触反应装置，以提高接触时间，取得较好的消毒效果。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），医疗废水排入城镇污水处理厂，可行技术为一级处理/一级强化处理+消毒工艺。其中一级处理包括：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；消毒工艺包括加氯消毒、臭氧法消毒、次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。项目采用化粪池+调节池+沉淀池+消毒池处理，满足一级强化处理+消毒工艺的要求，属于可行技术。

（2）废水进入城北污水处理厂可行性分析

①江宁区城北污水处理厂概况

南京市江宁区城北污水处理厂二期工程于2014年7月完成环评报告，并于同年7月8日通过南京市环保局批复。该项目新增污水处理规模4万m³/d，同时对一期工程进行提标升级改造（出水各项指标达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准）。目前一期和二期已建成并投运，处理规模为8万m³/d，实际处理污水量约为7万m³/d，余量约1万m³/d。

江宁城北污水处理厂采用以“A2/O（鼓风机曝气氧化沟）”为主体的处理工艺，服务范围包括岔路口片区（宁溧路以东片区）、机场片、老城区北片区和上坊片区等区域。江宁区城北污水处理厂处理工艺见图4-3。

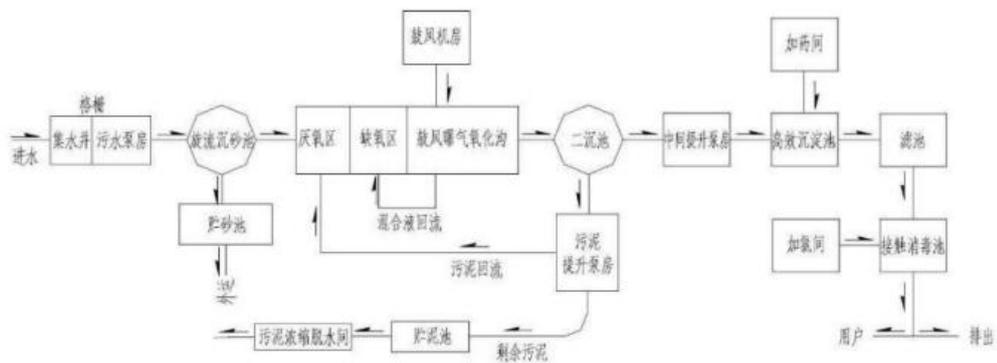


图 4-3 江宁区城北污水处理厂处理工艺流程图

②废水水质接管可行性分析

本项目废水主要为生活污水、医疗废水和食堂废水，污染物相对简单，主要含有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN、粪大肠菌群等常规指标，通过污水处理站处理后能够做到达标排放，浓度均符合城北污水处理厂接管标准，不会对城北污水处理厂的处理工艺产生冲击，因此本项目废水预处理后接入江宁区城北污水处理厂集中处理，从水质角度考虑是可行的。

③废水水量接管可行性分析

江宁区城北污水处理厂处理能力为 40000t/d，目前污水处理厂处理能力尚余 1000t/d，本项目建成后全厂废水排放量约为 23940.5t/a（65.6t/d）仅占污水厂剩余处理能力的 6.56%，能够满足要求。因此，从处理规模的角度考虑，项目废水接管至江宁区城北污水处理厂集中处理可行。

④管网、位置落实情况及时对接情况分析

本项目位于南京市江宁区东山街道上元大街 155 号东山国际滨河街区 19 幢现有闲置场所，根据调查，项目所在地管网已敷设到位，项目污水能够接管至江宁区城北污水处理厂。

综上所述，本项目废水排放在水质、水量上均满足污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、管网铺设、接管要求等方面具备接管可行性。

2.4 水污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），水污染源监测计划见表 4-15。

表 4-15 废水污染源环境监测计划

序号	监测位置	编号	监测指标	监测采样方法及个数 (a)	监测频次 (b)	执行标准
1	废水接管口	DW001	流量	自动	/	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015 中
2			COD	手工 瞬时采样 (3 个 瞬时样)	周	
3			BOD ₅		季度	
4			氨氮		季度	
5			SS		周	
6			TP		半年	

7		TN		半年	表 1 中 A 等级标准)
8		粪大肠菌群		月	
9	接触池出口	总余氯	自动	12 小时/次	

2.5 地表水环境影响评价结论

本项目运营期院内生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与医疗废水一起经污水处理站进行预处理，各类污水经相应措施处理后，总排口综合污水水质达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准，通过市政污水管网接管至城北污水处理厂处理，尾水排入秦淮河。

项目废水经预处理后满足城北污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至城东污水处理厂处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

3、噪声

3.1 源强分析

主要高噪声设备为空压机、食堂风机等，单台噪声设备的噪声值为 60~80dB(A)，本项目主要高噪声设备见下表。

表 4-16 建设项目噪声设备一览表

序号	噪声源名称	数量 (台)	单台声级值 (dB (A))	降噪措施 (dB (A))	降噪效果 (dB (A))	持续 时间	位置
1	多联机空调 外机	2	60	低噪声设 备、减振底 座、消声装 置等	-20	24h	楼顶
2	水泵	1	80		-20	24h	污水处理站
3	空压机	2	65		-20	24h	污水处理站
4	食堂风机	1	75		-20	8h	食堂

各类机房均可分别看成一个独立隔声间，其隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般隔声量在 10~25dB 之间，双层中空玻璃窗隔声量取 20dB，框架结构楼层隔声量取 20~30dB；同时建设方通过选用低噪声设备、安装减振垫以及增强机房密闭性来降低噪声污染，对外界环境影响很小。

3.2 声环境影响分析

(1) 噪声预测模式

由于本项目噪声设备基本上位于室内，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），采用将室内声源等效为室外声源声功率级，再按照点声源计算衰减后进行叠加的方法来进行预测。对于室外声源，直接按照点声源对待。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法如下：

如图 4-4 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可下式公式近似求出。

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB

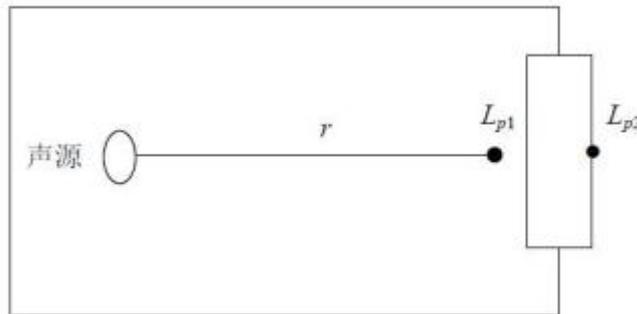


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按以下公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；
 Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；

当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=S^a/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按以下公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P_{1i}}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P_{1ij}}} \right)$$

式中： $L_{P_{1i}}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

$L_{P_{1ij}}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按以下公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P_{2i}}(T) = L_{P_{1i}}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P_{2i}}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

$L_{P_{1i}}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按照以下公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P_2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积 (s) 处的等效声源的倍频带声功率级， dB ；

$L_{P_2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级， dB ； S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

企业噪声源强调查清单详见表 4-17。

表 4-17 主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	设备名称	数量（台/套）	单台声级值 dB(A)	空间相对位置			声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z		
1	多联机空调外机	2	60	73.55	37.25	40	减震、隔声	24h

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	设备名称	数量（台/套）	单台声级值 dB(A)	空间相对位置			距离室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	建筑物插入损失/ dB (A)	声源控制措施	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 dB (A) /	建筑物外距离
1	院内	空压机	2	65	35	30	1	20	62	20	厂房隔声	42	1
2		水泵	1	80	36	20	1	15	60	20		40	1
3		食堂风机	1	75	40	35	1	20	40	20		30	1

(2) 建设项目厂界噪声预测

本项目主要噪声源及其距各预测点的距离见表 4-19，经过对产噪设置减振底座、厂房隔声等降噪措施后，考虑噪声在传播途径上产生衰减。噪声设备对各预测点造成的影响情况见表 4-20。

表 4-19 本项目主要噪声源及其距各预测点的距离汇总表

序号	设备	数量	单台声级值 dB(A)	降噪效果 dB(A)	离厂界最近距离/m					
					东	南	西	北	武夷花园 69 幢	武夷花园 70 幢
1	多联机空调外机	2	60	-20	31	34	27	30	85	93
2	空压机	2	65	-20	48	32	16	54	57	76
3	水泵	1	80	-20	46	32	17	40	83	105
4	食堂风机	1	75	-20	45	19	12	68	82	107

表 4-20 本项目噪声预测结果 单位：dB(A)

时段	预测点位置	贡献值	背景值	叠加值	执行标准	评价结果
昼间	东厂界	48.3	51.5	/	60	达标
	南厂界	39.0	/	/		达标
	西厂界	47.7	/	/		达标
	北厂界	38.7	/	/		达标

	武夷花园 69 幢	30.2	53.1	53.5		达标
	武夷花园 70 幢	26.9	53.7	54.4		达标
夜间	东厂界	48.3	40.8	/	50	达标
	南厂界	39.0	/	/		达标
	西厂界	47.7	/	/		达标
	北厂界	38.7	/	/		达标
	武夷花园 69 幢	30.2	42.8	43.3		达标
	武夷花园 70 幢	26.9	42.4	43.1		达标

3.3 噪声达标性分析

由上述预测结果可知，本项目高噪声设备经减振、隔声和距离衰减后，厂界噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类标准。离本项目最近的居民敏感点是东侧距厂界约 45、47 米处的武夷花园小区 69 幢、70 幢，经采取上述措施后，在经过一段距离的衰减作用，对周边敏感点的影响较小。

医院本身作为噪声敏感目标，是病人看病就医的场所，住院病人、门、急诊病人以及医护人员都需要一个安静的环境。医院均有严格的规章制度，严禁在病房严禁喧哗、在门诊时应保持安静，严禁大声吵闹，宣传教育医生护士文明行医，提倡病人文明就医。因此，本项目产生的噪声对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），场界噪声最低监测频次为季度，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-21 噪声环境监测计划

监测时间	类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
营运期	噪声	厂界外 1 米	Leq (A)	1 次/季度	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2 类

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，确保污染物排放达标。

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

根据项目工程分析，本项目固废主要为：生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、废药品包装物、废包装材料、医疗废物、污水处理站污泥、废药品、废活性炭等。

1) 生活垃圾

根据企业提供资料，本项目生活垃圾产生量见下表：

表 4-22 生活垃圾产生量

类别	产生量	计算依据	日均产生量 (kg/d)	年产生量 (t/a)
医护人员	0.5 (kg/人.d)	300 (人/d)	150	54.75
病房	1 (kg/人.d)	100 (人/d)	100	36.5
门、急诊生活垃圾	0.4 (kg/人.d)	83 (人/d)	33.2	12.12
合计				103.37

根据《医疗废物管理条例》第三条，医疗卫生机构收治的传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾，按照医疗废物进行管理和处置，本项目不设传染病科室，因此本项目病房病人产生的生活垃圾与门、急诊生活垃圾、医护人员产生的生活垃圾袋装后集中存在放在垃圾房内堆放(生活垃圾专用间)，并每日由环卫部门清理运走，对垃圾堆放点进行定期的清洁消毒。

2) 医疗废物

医疗废物是指人们在医疗机构中进行疾病诊断、治疗、卫生保健、卫生防疫等过程中产生的医疗废物和从事医学研究过程中产生的对健康人群和环境具有潜在危害的废物，已被列入我国危险废物名录（编号 HW01）。其成分复杂，包括金属、玻璃、塑料、纤维类、组织、纸类，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性。根据《医疗废物分类目录》（2021年版），医疗废物可分为以下五类：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。本项目具体废弃物产生情况如下：

感染性废物：一次性医疗器械、棉球、棉签、纱布等；

病理性废物：手术后废弃的病理性组织等；

损伤性废物：针头、针筒、刀具、玻璃器具等；

药物性废物：过期、淘汰、变质或被污染的废弃的药品等；

化学性废物：废弃的化学试剂、化学试剂使用过程中产生的包装物、药品使用过程中产生的包装物等。

医疗废物产生量参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册-第四分册：医院污染物产生、排放系数》：病房医疗废物按 0.42kg/床·d 计，门、急诊医疗废物产生量按 0.08kg/人次·d 计。本项目病房床位 100 张，门、急诊人数 83 人次/d，年工作 365 天，则医疗废物的产生量约 17.75t/a。

3) 餐厨垃圾

本项目食堂的厨余垃圾产生量按 0.2kg/d·人计算，全年工作 365 天，食堂用餐人数按 400 人/d 计，则厨余垃圾产生量约 29.2t/a，分类收集后委托有相关专业资质单位处置。

4) 废油脂

本项目就餐人数约 400 人/天，人均消耗食油量约为 15g/天，废油脂按用油量的 10%计，则废油脂的产生量约为 0.22t/a，收集后委托专业单位处置。

5) 污水处理装置污泥

本项目医疗废水经地下一层污水站预处理会产生污泥，污泥产生量以处理水量的万分之五计，项目处理废水约 23940.5t/a，则污泥产生量约为 11.97t/a。污水处理设备所产生的污泥属于危险废物，收集后委托专业单位处置

6) 格渣

根据《水处理工程师手册》，栅渣产污系数按 0.1m³渣/1000m³污水，本项目经过格栅的污水量约为 23940.5t/a，栅渣密度为 0.8t/m³，则栅渣产生量约为 3t/a。栅渣收集后委托有资质的单位处理。

7) 废活性炭

本项目采用活性炭处理污水处理站产生的废气，根据企业提供设备参数，活性炭吸附装置中活性炭一次填充量约 0.08t。三个月更换一次，则产生量约为 0.32t/a，属于危险废物，危废类别 HW49，收集后委托有资质单位处置。

本项目建成后固体废物产生情况和属性判定汇总表于表 4-23；固体危险性判

定见表 4-24，处置方法见表 4-25。

表 4-23 本项目建成后固体废物产生和属性判定汇总表

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	生活垃圾	生活、办公	固	纸、塑料等	103.37	√	-	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	医疗废物	医疗	固	感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物	17.75	√	-	
3	餐厨垃圾	用餐	固	食物残渣	29.2	√	-	
4	废油脂	用餐	液	油脂	0.22	√	-	
5	污水处理装置污泥	废水处理	固	感染性细菌、泥渣等	11.97	√	-	
6	格栅	废水处理	固	纸张、玻璃等	3	√	-	
7	废活性炭	废气处理	固	活性炭	0.32	√	-	

根据《国家危险废物名录》(2021)以及《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7)，危废判定结果见下表。

表 4-24 本项目固体废物危险性分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	危废类别	危废代码	估算产生量 t/a
1	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	纸、塑料等	/	99	900-999-99	103.37
2	餐厨垃圾		用餐	半固体	食物残渣	/	99	900-999-99	29.2
3	废油脂		用餐	液态	油脂	/	99	900-999-99	0.22
4	医疗废物	危险固废	医疗	固态	感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物	In、In、In、T	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-005-01	17.75

5	污水处理装置污泥		废水处理	半固体	感染性细菌、泥渣等	In	HW01	841-001-01	11.97
6	格渣		废水处理	固态	纸张、玻璃等	In	HW01	841-001-01	3
7	废活性炭		废气处理	固态	活性炭	In	HW49	900-041-49	0.32

表 4-25 本项目固废处置方式汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	废物代码	估算产生量 t/a	拟采取的处理处置方式
1	生活垃圾	员工生活	固态	纸、塑料等	900-999-99	103.37	环卫清运
2	餐厨垃圾	用餐	半固体	食物残渣	900-999-99	29.2	委托餐厨垃圾公司处理
3	废油脂	用餐	液态	油脂	900-999-99	0.22	委托餐厨垃圾公司处理
4	医疗废物	医疗	固态	感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-005-01	17.75	委托有资质单位处理
5	污水处理装置污泥	废水处理	半固体	感染性细菌、泥渣等	841-001-01	11.97	委托有资质单位处理
6	格渣	废水处理	固态	纸张、玻璃等	841-001-01	3	委托有资质单位处理
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	900-041-49	0.32	委托有资质单位处理

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 固体废物环境影响分析

A. 一般固废

本项目拟在院区西北角建设一般固废仓库，建筑面积 10m²，用于集中暂存各类一般固废。医院在各楼层设置垃圾桶，用于收集生活垃圾。生活垃圾在收集、暂存、运输、处置过程中如发生泄露，则极易产生污水、恶臭，对周边环境造成影响。因此在收集过程中进行垃圾分类收集；垃圾收集容器定位设置、摆放整齐，每日收集，无残缺、破损、封闭性好、外体干净。分类垃圾箱的分类标志明显、易懂；生活垃圾收集时周围保持整洁，无散落、存留垃圾和污水；生活垃圾日日清，定时对垃圾箱进行消毒。

B. 危险固废

本项目拟在院区东北角建设危废仓库，建筑面积为 8m²，仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，堆积高度约为 1m，则危废储存容积为 8m³；产生的医疗废物、污水处理站污泥、废活性炭等危险废物分类密封、分区存放。其中医疗废物转运周期为 2 天，则暂存期危险废物量最多为 0.09t/a。采用医疗专用运输桶盛装，每只桶按照占地面积 0.2m² 计，危险废物暂存间内放置 4 只桶，则所需暂存面积至少为 0.8m²，废活性炭采用吨袋承装，共需 1 个吨袋，占地面积约 1m²，企业设置 8m² 危险废物暂存间，可以满足危废贮存的要求。参考《医疗废物管理条例（2011 年修订）》（国务院令 588 号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部[2003]第 36 号令）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）、《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发[2020]3 号）等，提出以下污染防治措施：

1) 分类收集

废弃物的收集是否完善彻底、是否分类是医院废弃物处理处置的关键。结合处理处置措施的不同，医院废弃物可分为：A) 损伤性废物，如注射针等；B) 感染性废物，如纱布、脱脂棉、输液管等；C) 病理性废物，如医疗过程中的人体组织等。

2) 具体措施

①收集容器的规定

收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》（环

发[2003]188号)要求。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。

包装袋不得使用聚氯乙烯(PVC)塑料为制造原料,聚乙烯(PE)包装袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔;最大容积为0.1m³,大小和形状适中,便于搬运和配合周转箱(桶)盛装;如果使用线型低密度聚乙烯(LLDPE)或低密度聚乙烯与线型低密度聚乙烯共混(LLDPE+LDPE)为原料,其最小公称厚度应为150μm;如果使用中密度或高密度聚乙烯(MDPE, HDPE),其最小公称厚度应为80μm;包装袋的颜色为黄色,并有盛装医疗废物类型的文字说明;包装袋上医疗废物警示标识。

利器盒整体为硬制材料制成,密封,以保证利器盒在正常使用的情况下,盒内盛装的锐利器具不洒漏,利器盒一旦被封口,则无法在不破坏的情况下被再次打开;利器盒能防刺穿,其盛装的注射器针头、破碎玻璃片等锐利器具不能刺穿利器盒;满盛装量的利器盒从1.5m高处垂直跌落至水泥地面,连续3次,利器盒不会出现破裂、被刺穿等情况;利器盒易于焚烧,不得使用聚氯乙烯(PVC)塑料作为制造原材料;利器盒整体颜色为黄色,在箱体侧面注明“损伤性废物”;利器盒上应印制本规定第五条确定的医疗废物警示标识。

周转箱整体为硬质材料,防液体渗漏,可一次性或多次重复使用;多次重复使用的周转箱(桶)应能被快速消毒或清洗;周转箱(桶)整体为黄色,外表面应印(喷)制医疗废物警示标识和文字说明。应选用高密度聚乙烯(HDPE)为原料采用注射工艺生产;箱体盖选用高密度聚乙烯与聚丙烯(PP)共混或专用料采用注射工艺生产。箱体箱盖设密封槽,整体装配密闭。箱体与箱盖能牢固扣紧,扣紧后不分离。表面光滑平整,无裂损,不允许明显凹陷,边缘及端手无毛刺。浇口处不影响箱子平置。不允许≥2mm杂质存在;箱底、顶部有配合牙槽,具有防滑功能。

②分类收集的措施

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》（环发[2003]188号）的包装物或者容器内；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

丢弃的精神性、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。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。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。

污水处理站污泥清掏后要进行消毒处理，对污泥进行监测，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中控制标准。由于污泥有异味，须采用密封桶包装，确保密封暂存。

③暂时贮存措施

本环评建议医院医疗废物每日集中收集至医院暂存场所。医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。

医疗废物的暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

④医疗废物的交接

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。

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。

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。《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。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。当医疗废物运至处置单位时，处置厂接收人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。

⑤医疗废物的运输

医疗废物运送应当使用专用车辆。车辆厢体应与驾驶室分离并密闭；厢体应达到气密性要求，内壁光滑平整，易于清洗消毒；厢体材料防水、耐腐蚀；厢体底部防液体渗漏，并设清洗污水的排水收集装置。运送车辆应符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217）。

运送车辆应配备：《危险废物转移联单》（医疗废物专用）、《医疗废物运送登记卡》、运送路线图、通讯设备、医疗废物产生单位及其管理人员名单与电话号码、事故应急预案及联络单位和人员的名单、电话号码、收集医疗废物的工具、消毒器具与药品、备用的医疗废物专用袋和利器盒、备用的人员防护用品。

⑥事故应急措施

发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病

人、医务人员、其它现场人员及环境的影响；采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，医疗卫生机构应当对时间的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

4.3 委托处置的环境影响分析

本项目运营过程产生的危废为 HW01（医疗废物、污水处理站污泥、格渣）、HW49（废活性炭），项目建成后，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18596-2023）要求设置暂存场所，将上述危险废物在危废仓库内暂存，建立健全危险废物贮存、利用、处置台帐，并如实记录危险废物贮存、利用、处置情况，及时与有资质的处置单位签订危废处置合同。

4.4 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

本项目拟在院区西北角建设危废仓库，建筑面积 8m²，贮存能力满足要求，危险仓库贮存基本情况见表 4-26。

表 4-26 危险废物贮存基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库	医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-005-01	8m ²	袋装/ 盒装、 密封	8t	2 天
2		污水处理装置污泥	HW01	841-001-01		桶装、 密封		2 天
3		格渣	HW01	841-001-01		袋装、 密封		2 天
4		废活性炭	HW49	900-041-49		袋装、 密封		3 个月

本项目设置的危废仓库所应满足如下要求：

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》（GB18597-2023）的相关要求建设：地面设置防渗层，应建有堵截泄露的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，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。由于医疗废物含大量细菌、病毒，具有传染性，还需定期对危废仓库内部进行消毒。

④危险废物暂存管理要求：危废仓库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。

4.5 危险废物环境风险评价

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，或在危废仓库所设置地沟等，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大气中，同时应在危废仓库内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。本项目产生的部分医疗危废为液态物质，一旦储存不当导致泄漏，

泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。

主要影响为：

1) 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。

2) 对地表水的影响：

危废仓库具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入场区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

3) 对地下水的影响

危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》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。

4) 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，本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，能够控制场区内，环境风险可接受。

4.6 环境管理

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

1) 履行申报登记制度；

2) 建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

3) 委托处置应执行报批和转移联单等制度；

4) 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

5) 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

6) 固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。

7) 危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

8) 危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

综上所述，本项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

4.7 与苏环办[2019]327号相符性分析

与《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）相符性分析详见表4-27。

表4-27 本项目与苏环办[2019]327号相符性

序号	文件规定	拟实施情况	相符性
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目产生的危险废物分类密封、分区存放	相符
2	对建设项目环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	液态危废桶装密封、固态危废袋装密封，风险较小，危废分区域暂存。	相符
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	液态危废桶装密封、固态危废袋装密封，分区存放，单独贮存	相符
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库设置在院区室内，单独设隔间，地面防渗、内设禁火标志，配置灭火器材。	相符
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	企业不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	相符
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	企业不涉及废弃剧毒化学品。	相符
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发	场区门口拟设危废信息公开栏，危	相符

	江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。	
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓配备通讯设备、照明设施和消防设施。	相符
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目危废密封保存，日产日清，定期消毒，并设置通风装置。	相符
10	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（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、场区门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。	相符
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管	本项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品	相符
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物。	相符

综上所述，本项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

五、土壤、地下水污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价工作等级划分，本项目为社会事业与服务业，属于IV类项目，可不进行地下水环境影响评价。

地下水防渗漏措施：

针对营运期废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措

施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染途径的主要为污水处理设施污水下渗对地下水造成的污染。地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

1) 源头控制：本项目污水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。

2) 末端控制，分区防控：主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。营运期项目分区防渗区划见表 4-28。

表 4-28 地下水污染防渗分区

序号	区域名称	污染控制难易程度	防渗分区	防渗技术要求
1	生活垃圾房	易	一般防渗	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s
2	污水预处理站	难	重点防渗	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s
3	大楼其他区域	易	一般防渗	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s
4	危废暂存间	难	重点防渗	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s

本项目周边无集中式地下水源开采及其保护区，周边居民生活用水由自来水管网供给，地下水开发利用活动较少。本项目投运后，废水主要为病区（门、急诊、病房等）和非病区（职工生活、食堂）。食堂废水经隔油池+污水处理站预处理；职工生活污水与医疗废水经化粪池+污水处理站预处理；经市政污水管网排入城市污水处理厂处理，废水处理设施和污水管网等均采取有效的防渗措施。因此本项目对地下水环境影响极小。

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目为社会事业与服务业，属于IV类项目，项目对土壤环境的影响途径主要为地面漫流、垂直入渗。根据前述分析，项目尾水达标排放对周围水环境、土壤环境影

响很小。另外，项目废水处理设施区域地面和污泥堆放间地面均作防渗防漏处理，因此废水不直接下渗入地面，对土壤环境影响很小。

六、生态

本项目租用已建成建筑物进行运营，不新增用地，故无需进行生态评价。

七、环境风险分析

7.1 风险调查

医疗机构在运营中涉及危险化学品使用，在使用过程中如突发性事故会对环境造成一定程度的危害，引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应等环境风险事故。本评价主要对项目营运期间可能存在的环境风险进行分析，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

根据调查本项目运营过程中风险源主要如下：

- ①化学品贮存、使用、转运存在的风险；
- ②医疗废水处理设施事故状态下的排放风险；
- ③医疗废物、危险废物的贮存、使用过程中存在泄漏的风险。

7.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中，建设项目涉及的物质、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。本项目涉及的有毒有害、易燃易爆物质的危险性识别根据导则附录 B 进行，附录 B 临界量的比值（Q）的确定表见表 4-29。

表 4-29 Q 值计算结果一览表

序号	名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	84 消毒液	7681-52-9	0.025	5	0.005
2	75%酒精	64-17-5	0.05	500	0.0001
3	90%酒精	64-17-5	0.05	500	0.0001
4	过氧化氢	7722-84-1	0.02	500	0.00004
5	医疗危废	/	0.09	50	0.0018
6	污水处理站 污泥	/	0.04	50	0.0008
7	废活性炭	/	0.08	50	0.0016
项目 Q 值 Σ					0.00944

7.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，按下表确定评价工作等级：

表 4-30 环境风险评价工作级别判定标准

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

由上表可知，本项目风险潜势为 I，评价工作等级可开展简单分析，本项目环境风险简单分析基本内容按导则附录 A 进行，主要描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

7.4 环境风险识别

根据上表各危险物质特性，识别出本项目可能存在影响环境的途径为：

①各危险物质在储运和使用过程中出现事故，最常见事故为化学品在使用过程中因操作不当发生泄漏事故，污染地下水环境，同时有可能引起火灾、爆炸等引发的废气影响大气环境，火灾消防废水若处理不当可能引起地表水、地下水环境污染。

②污水处理站若发生处理设备发生故障而停止运转，药剂供应不到位、药剂失效或者未按规定进行正确的操作，污水不能达标而直排市政污水管网，对污水处理厂造成影响。

③医疗废物及危险废物若因操作不当、贮存不当发生泄漏，可能引起地表水、地下水环境污染

7.5 环境风险分析

大气环境：危险物质泄漏通过蒸发等形式成为气体进入大气，或火灾、爆炸过程中，完全燃烧的危险物质高温挥发释放，以及燃烧过程中次伴生的一氧化碳废气，造成大气环境事故。

地表水环境：危险物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

地下水环境：危险物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染

事故。

7.6 环境风险防范措施及应急要求

①化学品、医疗废物及危险废弃物风险防范措施及应急要求

①化学品的运输、装卸、储存和使用过程：操作人员依据操作手册进行使用，定期进行环境风险隐患排查工作；

②医疗废物及危险废弃物的收集、贮存及转运：当化学品发生泄漏时尽可能切断泄漏源，并配制收集的泄漏物的干沙或吸附棉，泄漏废液通过进行有效收集交由专门机构处置；临时贮存场所严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。

②污水处理站风险防范措施及应急要求

污水处理设施要加强维护、保养，同时加强日常管理及监测，如果在运行过程中发现污水处理站出水水质超标，应立即将污水排入事故池中，并对污水处理设备进行维修，待污水处理站恢复运行后，再将事故池的污水泵入污水处理站进行处理。在废水处理系统的进、出口，建立事故的监测报警系统。为了保证污水正常运行，防止环境风险的发生，需对污水处理站提供双路电源和应急电源，保证污水处理站用电不会停止，重要的设备需设有备用，并备有应急的消毒剂，避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水无处理便排放，可以采用人工添加消毒剂的方式加以弥补。

③火灾、爆炸所引发的次生环境问题的应急防范措施

A、消防废水的应急防范措施

项目的安全员及环保监督员应熟悉院内的雨污管网及排口的分布情况，了解周边环保设施的分布情况，日常做好应急沙包、应急桶的储备工作，事故状态下，应及时对化学品贮存区、危废贮存区及医疗废物贮存区进行隔离，防止消防废水沾染危险物质的情况发生。一旦发生，应立即将所有雨水井盖进行围堵，关闭雨水总阀，防止消防废水混入雨水管网，排入地表水体。

B、事故状态下产生浓烟的应急防范措施

日常加强对员工的应急培训工作，对防毒面具、自携式呼吸器等防护工具的

配备。根据当日风向，及时将下风向病患、员工、居民等转移至安全地带，并充分利用广播、喇叭等工具进行引导。

企业目前未编制突发环境事件应急预案，待本项目运营前须按照《突发公共卫生事件应急条例》、《江苏省医疗机构灾害事故防范和应急处置预案(试行)》、《医疗卫生机构灾害事故防范和应急处置指导意见》(卫办发[2006]16号文)、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则企事业单位及工业园区》(DB32/T3795-2020)等文件要求，编制应急预案，报所在地环境保护行政主管部门备案，并定期组织学习应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行修订。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。

7.7 环境风险分析结论

本项目采取以上防范应急措施。一旦发生事故，建设单位应立即启动应急计划，减小对大气、地表水、地下水的影响。因此，项目的环境风险水平在可接受水平。

表 4-31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	南京健安医院项目			
建设地点	(江苏)省	(南京)市	江宁区	东山街道上元大街155号东山国际滨河街区19幢
地理坐标	经度	118度49分26.987秒	纬度	31度57分29.263秒
主要污染物质及分布	污水处理站；危险废弃物暂存间			
环境影响途径及危害后果	①医疗废水事故排放，污染地表水、地下水环境。 ②医疗废物及危险废弃物发生泄漏，影响周边环境空气质量、地表水环境、地下水环境。 ③火灾爆炸事故的浓烟进而引发的废气影响大气环境，火灾消防废水若处理不当可能引起地表水、地下水环境污染。			
风险防范措施要求	①污水处理设施事故：一旦发现污水处理设施出现故障，将废水通过管道进入集水池，将废水处理达标后再排放。 ②医疗废物及危废泄漏：将收集的泄漏物运至废物处理场所处理。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入废水收集池。 ③火灾：一旦发生火灾事故，应马上发出火灾警报，迅速疏散非应急人员；向应急中心汇报事情的事态，初步预测可能对人员、管线和设备等造成的危害；整应急人员及装备，组成火灾事故应急救援队，在现场指挥人员的指挥下，及时开展灭火行动。 ④准备应急物资，如：消防砂、吸附棉、托盘、鼓风机、沙包等。			

	⑤定期对员工开展环境安全教育，张贴警示标识，同时对来往人员的不当行为进行监督，并做好日常环境风险隐患排查工作； ⑥编制《突发环境事件应急预案》并定期演练和对其进行修编补充完善。					
填表说明（列出相关信息及评价说明）	本项目风险在可接受的范围内。					
<p>七、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射评价与分析。</p> <p>八、环保“三同时”项目及投资估算</p> <p>本项目环保三同时及投资估算情况见表 4-32。</p> <p style="text-align: center;">表 4-32 本项目环保“三同时”措施投资一览表</p>						
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	建设进度
废水	医疗废水、生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、TP、TN、氨氮、粪大肠菌群、总余氯	化粪池+污水处理站	达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准、城北污水处理厂接管标准	30	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。
	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、动植物油	隔油池+污水处理站			
废气	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S 及其产生的臭气浓度	废水处理设施密闭+活性炭吸附+30m 高排气筒	满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中限值要求	10	
噪声	空调、一体化污水处理设备水泵	噪声	减振措施、合理布局等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	5	
固废	院内门、急诊检查、治疗	危废暂存间	8m ² 危废暂存间，委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单等相关要求	5	
	废水处理	污泥、格渣	环卫清运	零排放		
	生活	生活垃圾	环卫清运			
食堂	餐厨垃圾、废油脂	委托有资质单位处理				

“以新代老”措施	-	/
绿化	-	/
清污分流、排污口规范设置	雨污分流，合理布设雨、污水管网	符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中相关要求 5
区域解决问题	-	/
大气环境保护距离设置	-	/
环保投资合计		50 /

九、排污口设置及规范化整治

根据《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控[1997]122号）及《关于印发<江苏省污染源自动监控管理暂行办法>的通知》（苏环规[2011]1号），项目污（废）水排放口、废气排气口、噪声污染源和固体废物贮存（处置）场所须规范化设置。

9.1 废气排放口

（1）建设项目护理院内共设置1根排气筒，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。

（2）设置风机、使整个排气总管、排气支管均处于负压状态，保证废气完全抽出。

（3）在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

9.2 废水排放口

（1）建设项目院内排水采取“雨污分流、清污分流”制，雨水排入市政雨水管网，污水接管至城北污水处理厂集中处理。污水排口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）设置，并修建便于采样、测量和监督管理的明管和排放口，在醒目位置设置水污染物排污口标志牌，标明主要污染

指标。

(2) 同时污水排口还需设置视频监控及自动切断系统。

9.3 固定噪声污染源扰民处规范化整治

(1) 在高噪声设备和受影响的厂界噪声测点设置醒目的标志牌。

(2) 在高噪声设备和受噪声影响的最大处设置环境保护图形标志牌。

9.4 固体废弃物储存（处置）场所规范化整治

建设项目设置危废暂存间 1 间，院内产生的危废收集后，按照规定程序进行处理处置。

(1) 固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。

(2) 固体废物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。

9.5 标识牌规范化整治

在企业的危废暂存间应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《废物收集贮存运输技术规范》(HB/T2025-2012)、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》

(GB15562.2-1995) 及修改单执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表 4-33，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表 4-34。

表 4-33 环境保护图形标志的形状及颜色表

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

表 4-34 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放

2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			污水排口	表示废水向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

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	污水处理站恶臭	硫化氢、氨、臭气浓度	污水处理设施密封+活性炭+30m高排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	生活污水、	COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN、粪大肠菌群	生活污水和医疗废水经化粪池、食堂废水经隔油池一同经过医院污水预处理站处理后接管至江宁城北污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005)中表2预处理标准及江宁城北污水处理厂接管标准
	医疗废水	COD、BOD ₅ 、SS、TP、TN、氨氮、粪大肠菌群、总余氯		
	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、动植物油		
声环境	空调外机、一体化污水处理设备水泵	噪声	减振措施、合理布局等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	项目产生的废包装材料、生活垃圾委托环卫清运，餐厨垃圾、废油脂委托餐厨垃圾公司处理，医疗废物、污水处理装置污泥、格渣、废活性炭委托有资质单位处置。；危险废物贮存于危废间（面积为8m ² ）内，定期委托有资质单位收集处置。危废间已参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）等文件中相关管理要求和规定进行建设。			
土壤及地下水污染防治措施	1、对危险固废及时妥善处理，实现固废零排放。 2、加强源头控制，严格控制新增土壤污染，在车辆运输和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境的隐患。 3、严格按照分区防渗的要求，对危废贮存区等进行重点防渗，其他区域进行一般、简单防渗，地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的防渗要求，降低入渗途径的影响。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	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。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。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，立即做出应急响应。 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。 ④项目内的雨水管道、生活污水收集系统严格分开。			

	<p>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；医院内严禁明火。</p> <p>⑥制定环境风险应急预案，建立完整的管理和操作制度。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 排污许可 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为专科医院，属于“四十九、卫生 84-床位 100 张以上的专科医院 8415（不含精神病、康复和运动康复医院）”，进行简化管理。</p> <p>(2) 竣工验收 根据《建设项目环境保护管理条例（2017年修订）》等文件要求，本项目建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。项目配套建设的环境保护设施经验收合格后方可投入生产或使用，未经验收或验收不合格的，不得投入生产或使用。</p> <p>(3) 环境管理 建设项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下： 1) 严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。 2) 建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。</p>

六、结论

通过上述分析，项目的建设符合国家及地方产业政策，选址符合当前用地规划，选址可行；各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变，总量符合要求，在建设项目做好各项污染防治措施的前提下，从环境保护的角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表单位 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废物 产生量) ③	本项目 排放量 (固体废物 产生量) ④	以新带老削减 量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	氨	/	/	/	3.4×10^{-5}	/	3.4×10^{-5}	3.4×10^{-5}
	硫化氢	/	/	/	9.0×10^{-4}	/	9.0×10^{-4}	9.0×10^{-4}
	油烟	/	/	/	0.011	/	0.011	0.011
废水	COD	/	/	/	1.197	/	1.197	1.197
	BOD ₅	/	/	/	0.239	/	0.239	0.239
	SS	/	/	/	0.239	/	0.239	0.239
	TP	/	/	/	0.012	/	0.012	0.012
	TN	/	/	/	0.359	/	0.359	0.359
	NH ₃ -N	/	/	/	0.120	/	0.120	0.120
	粪大肠菌群 数	/	/	/	2.1×10^{10} 个/a	/	2.1×10^{10} 个/a	2.1×10^{10} 个/a
动植物油	/	/	/	0.024	/	0.024	0.024	
一般工业固体 废物	生活垃圾	/	/	/	103.37	/	103.37	103.37
	餐厨垃圾	/	/	/	29.2	/	29.2	29.2
	废油脂	/	/	/	0.22	/	0.22	0.22
危险废物	污泥	/	/	/	11.97	/	11.97	11.97
	医疗废物	/	/	/	17.75	/	17.75	17.75
	格渣	/	/	/	3	/	3	3
	废活性炭	/	/	/	0.32	/	0.32	0.32

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①