

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 南通健嘉康复医院项目

建设单位（盖章）： 南通健嘉康复医院有限公司

编 制 日 期： 2025 年 6 月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南通健嘉康复医院项目		
项目代码	2408-320602-89-01-130383		
建设单位联系人	赵胜义	联系方式	13142866660
建设地点	南通市崇川区城港路 99 号		
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>48</u> 分 <u>17.984</u> 秒, <u>32</u> 度 <u>2</u> 分 <u>4.729</u> 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”中“108、医院 841”中“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）	南通市崇川区数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	崇数据备（2024）683 号
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	0.8%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2729
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《江苏省南通港闸经济开发区开发建设规划》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：江苏省人民政府关于设立江苏省南通港闸经济开发区的批复（苏环管【2018】254 号）		
规划环境影响评价情况	规划名称：《江苏省南通港闸经济开发区开发建设规划环境影响报告书》； 审批机关：江苏省环境保护厅； 审批文件名称及文号：关于《江苏省南通港闸经济开发区开发建设规划环境影响报告书》审查意见（苏环审[2019]64 号）。		

规划及规划
环境影响评
价符合性分
析

1、与规划相符性

建设项目位于南通崇川区城港路 99 号，属于南通港闸经济开发区西区，其主导产业定位为：机械电子、智能装备制造、现代纺织（不含印染）、储运设备制造、新材料制造、船舶制造产业。

南通港闸经济开发区规划范围为：西区：东至通吕运河、江海大道（原环城北路），南至长江边，西至芦泾河，北至深南路（原黄海北路）。东区：东至国强路，南至江海大道（原外环北路），西至秦刘河，北至秦灶河。

本项目属于 Q8415 专科医院，建设单位租用南通迈克尔辐照有限公司厂房，用地性质为工业用地，但根据南通市住房和城乡建设局出具的“关于崇川区城港路 99 号 2 号楼房屋使用功能由工业厂房临时变更为医养结合项目的请示”复函（附件 11）可知，经崇川区政府组织相关部门会商，会议同意崇川区城港路 99 号 2 号楼房屋使用功能由工业厂房临时变更为医养结合，因此本项目选址符合要求。本项根据《关于〈江苏省南通港闸经济开发区开发建设规划环境影响报告书〉的审查意见》（苏环审〔2019〕64 号），项目建设与开发区审查意见相符性分析见下表。根据《关于〈江苏省南通港闸经济开发区开发建设规划环境影响报告书〉的审查意见》（苏环审〔2019〕64 号），项目建设与开发区审查意见相符性分析见表 1-1。

1-1 项目与苏环审〔2019〕64 号文相符性分析

序号	苏环审〔2019〕64 号文要求	本项目	相符性
1	（一）《规划》应坚持绿色发展、协调发展理念，进一步优化空间布局。结合规划实施进程，推进东区范围内生产型企业转型退出，保障工业企业退出后场地再利用的环境安全；加快西区范围内工业用地“退二进三”，引导产业升级和结构优化。加强区内通吕运河（南通市区）清水通道维护区、集中居住区等生态、生活空间保护。落实开发区内居民搬迁计划，严格按计划视开发进度逐步搬迁安置。落实《报告书》提出的空间管控要求，西区涉及生态红线区域，禁止工业开发活动；东区涉及生态红线区域，不得扩大工业用地规模，禁止新增污染物排放量，并在 2024 年底前将工业用地有计划的转变为绿地。西区规划工业区域边界外设置 100 米空间防护距离。进一步优化长江岸线产业布局，提高岸线利用效率。	与本项目直线距离最近的生态空间管控区为通吕运河（南通市区）清水通道维护区，通吕运河（南通市区）清水通道维护区位于项目东南侧约 1.81km，在项目所在地评价范围内不涉及南通市生态空间保护区	相符
2	（二）严守环境质量底线，严格生态环境准入要求，推动产业绿色转型升级。根据国家和江苏省、南通市关于大气、水、土壤污染防治相关要求，明确开发区环境质量改善阶段目标，制定区域污染减排方案及污染物总量控制要求，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，严格控制危险废物增量，确保实现区域环境质量持续改善。强化生态环境准入要求，引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平	本项目食堂产生的废气经油烟机收集处理后通过食堂专用烟道排放；污水处理站产生的废气负压集气收集后经二级活性炭装置处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放，因此废气对环境影响较小；	相符

		平。大力推进产业结构优化升级,全面提升现有产业的技术水平。		
	3	(三)建立环境监测监控体系,提升环境风险应急能力。建立健全环境要素监控体系,开发区每年应开展大气、水、土壤、地下水、噪声等环境质量的跟踪监测与管理,明确责任主体和实施时限等,重点关注区内水体及长江段水质变化情况。组织开展工业退出地块的污染调查、风险评估和污染地块修复工作。建成生态环境监测监控平台,提升开发区生态环境信息采集、分析、利用能力。根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果,适时优化调整规划实施。建立数字化、信息化的园区应急响应平台,强化环境应急队伍建设和物资储备,加强应急演练。严格环境风险源头防控,强化重点企业和区域环境风险评估。完善应急响应联动机制,切实保障区域长江水环境安全	企业承诺每年按照规定进行污染物的例行监测	相符
	4	(四)完善环境基础设施建设。开发区应进一步完善区域污水排放管网系统和污水集中处理。加快推进东港排水有限公司提标改造及中水回用设施建设。加强企业工艺废水的污染控制,确保满足接管标准要求;受防洪堤限制未接管企业废水应经预处理后统一清运,集中处理,严禁偷排漏排。园区实施集中供热,严禁建设高污染燃料设施。规范危险废物收集、转运和贮存场所建设,委托有资质单位处置,确保危险废物全收集全处置。	本项目排放食堂废水经隔油池处理后连同保洁废水、生活污水、医疗废水一起经化粪池+污水处理站处理后接管至南通市东港排水有限公司	相符
	据此分析,建设项目与开发区审查意见相关要求相符。			
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 ①生态保护红线 根据《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》(自然资办函[2022]2207号)、《南通市国土空间总体规划》(2021-2035年)中中域重要控制线规划图,本项目位于江苏省南通市城港路99号,位于城镇开发边界内,不涉及生态保护红线和永久保护农田。详见附件8。 ②生态空间管控区域 对照《江苏省自然资源厅关于南通市崇川区生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2021〕574号)、《南通市崇川区2022年度生态空间管控区域调整方案》(苏自然资函〔2022〕1404号)及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》,距离本项目最近的生态空间管控区域为通吕运河(南通市区)清水通道维护区,位于本项目东南侧约1.81km。因此,不在其生态空间管控区域范围内,符合江苏省生态空间管控区域规划。详见附件5。 ③与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》(2024年6月13日)相符性 表1-2与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析			
	管控类别	重点管控要求		相符性分析

	空间布局约束	<p>1. 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3. 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>本项目位于江苏省南通市崇川区城港路99号，不属于长江干支流两侧1公里范围之内。</p>
	污染物排放管控	<p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>本项目建成后将实施污染物控制，新增污染物总量能在南通市区内平衡，故不会突破生态环境承载力。</p>
	环境风险防控	<p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>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。</p> <p>4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预</p>	<p>本项目建成后企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求</p>

		警联防联控。	
资源利用效率要求		<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p> <p>3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>拟建项目所在区域供水、供电等配套设施较为完善，其中水源来自市政自来水管，用电来源于区域电网，项目各类资源消耗均在区域可承受范围内。拟建项目不新增用地，不占用耕地和基本农田。因此，拟建项目建设符合区域资源利用上线。本项目不使用高污染燃料，使用的均是清洁能源。</p>
一、长江流域			
空间布局约束		<p>1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目为新建专科医院项目，本项目不在生态空间管控区域规划范围内，不属于化工、钢铁行业。</p>
污染物排放管控		<p>1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管到位的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目废水在崇川区范围内平衡；本次项目固废零排放。项目不设长江入河排污口。</p>
环境风险防控		<p>1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>
资源利用效率要求		<p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目不涉及长江干支流自然岸线占用，满足资源利用效率要求。</p>
三、淮河流域			
空间布局约束		<p>1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2. 落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、</p>	<p>本项目为新建专科医院项目，本项目不在生态空间管控区域规划范围内，不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p>

	<p>铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。</p> <p>3. 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。</p>				
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目废水需在崇川区范围内平衡。项目不设淮河流域入河排污口。			
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。			
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	本项目不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。			
四、沿海地区					
空间布局约束	<p>1. 禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。</p> <p>2. 沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。</p>	本项目为新建专科医院项目，本项目不在生态空间管控区域规划范围内，不属于化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。			
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	本项目废水需在崇川区范围内平衡。项目不设海域排污口。			
环境风险防控	<p>1. 禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。</p> <p>2. 加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。</p> <p>3. 沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。</p>	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。			
资源利用效率要求	至 2025 年，大陆自然岸线保有率不低于 36.1%。	本项目不涉及大陆自然岸线占用，满足资源利用效率要求。			
<p>④与《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规[2021]4号）、《南通市崇川区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（崇川政规〔2021〕8号）相符性分析</p> <p>本项目位于南通市崇川区城港路 99 号，位于南通市南通港闸经济开发区，属于重点管控单元，其相符性分析见下表。</p> <p>表 1-3 与南通市崇川区“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性（1）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">管控类别</th> <th style="width: 50%;">重点管控要求</th> <th style="width: 30%;">相符性分析</th> </tr> </thead> </table>			管控类别	重点管控要求	相符性分析
管控类别	重点管控要求	相符性分析			

空间布局约束	<p>1. 优化产业布局 and 结构, 严格执行《长江经济带发展负面清单指南-江苏省实施细则(试行)》(苏长江办发〔2019〕136号)中负面清单内容。禁止引入《南通市工业结构 调整指导目录》淘汰类的产业和列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>2. 严格执行《南通市关于加大污染 减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办〔2021〕59号)、《崇川区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《南通市崇川区“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设实施方案的通知》(崇川政发〔2021〕31号)、《关于全面推进长江水域禁捕退捕工作的实施方案》(崇川政办发〔2020〕19号)等文件相关要求。</p>	<p>本项目符合长江经济带发展准入条件; 不属于规定的淘汰产业、不涉及禁止工艺装备及产品。 本项目严格执行南通市及崇川区各项环保文件要求。</p>
污染物排放管控	<p>严格落实污染物排放总量控制制度, 把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目, 在环境影响评价文件审批前, 须取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>本项目建成后将实施污染物总量控制, 新增污染物总量能在崇川区范围内平衡。</p>
环境风险防控	<p>严格落实《南通市突发环境事件应急预案(2020年修订版)》(通政办发〔2020〕46号)、《南通市崇川区突发环境事件应急预案(2020年1月)》、《长江狼山饮用水源地突发环境事件专项应急预案》等文件要求。</p>	<p>本项目建成后企业内储备有足够的环 境应急物资, 实现环境风险联防联控, 故能满足环境风险防控的相关要求。</p>
资源利用效率要求	<p>1. 根据《关于下达 2021 年度实行最严格水资源管理制度目标任务的通知》(通水资考〔2021〕3号)文件要求, 2021 年全区用水总量不得超过 11.71 亿立方米。</p> <p>2. 根据《崇川区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》文件要求, 2025 年全区林木覆盖率不低于上级下达的指标。</p> <p>3. 2025 年全区耕地保有量及永久基本农田数量不低于上级下达的指标。</p> <p>4. 根据《崇川区“十四五”能源发展规划》文件要求, 2025 年能源消费总量控制在 425 万吨标准煤以内。</p> <p>5. 根据《南通市人民政府关于划定市区高污染燃料禁燃区的通告》, 全区范围内严格按照文件要求划定禁燃区范围, 并执行文件管理要求。</p>	<p>本项目用水量较小; 不涉及林木占用; 不涉及耕地及永久基本农田的占用; 本项目不属于高耗能项目; 生产过程中使用电能, 不使用高污染燃料。</p>

表 1-3 与《南通市生态环境分区管控 2023 年动态更新成果》相符性 (2)

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>1. 开发区西区严格按照通吕运河(南通市区)清水通道维护区保护要求进行建设, 禁止在通吕运河(南通市区)清水通道维护区二级管控区范围内进行工业开发建设, 严禁有损主导生态功能的开发建设活动。不得扩大开发区东区通吕运河(南通市区)清水通道维护区二级管控区范围内工业用地规模, 禁止新增污染物排放量, 并应在 2024 年底前将生态红线范围内的工业用地有计划转变为绿地, 加强企业监管, 确保其污染物达标排放, 严禁有损主导生态功能的开发建设活动。</p> <p>2. 区内一、二、三、四级河道及水域岸线, 严禁各种形式的侵占河道、围垦河道、非法采砂等活动; 禁止排放或倾倒工业废渣和不符合国家规定排放标准的有毒有害废液、垃圾等; 禁止在河道内清洗油类或者</p>	<p>本项目不在保护区范围内, 不占用河道, 不属于高污染类项目。本项目不位于西区规划工业用地边界外 100 米空间防护距离内, 根据《南通市促进和规范利用存量资源改建养老托育服务设施工作指南》(通发改社会[2022]582号)文件、南通市《关于加快推进我市养老服务业放管服改革的实施办法》(通民发[2017]79号), 本项目属</p>

	有害污染物的车辆和容器等。沿江、沿河防护绿地、绿化隔离带、公园绿地禁止转变用地性质。 3.西区规划工业用地边界外100米空间防护距离不得规划建设学校、医院、居住区等环境保护目标。 产业准入：禁止引入非产业定位项目或高污染类产业。	于其第九条：鼓励利用企业厂房、办公楼等闲置资源和存量房产改造成养老服务设施，符合该办法相关规定。在附近企业生产对本项目不产生环境污染前提下可行。
污染物排放管控	以规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。	本项目建成后将实施污染物总量控制在区域内平衡。
环境风险防控	1.建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。 2.建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。 3.按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲无死角。	本项目建成后在企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。
资源利用效率要求	1.除现有火电企业、热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外，禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。 2.入区企业清洁生产水平需达到国内先进，单位工业增加值综合能耗≤0.5吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗≤8m ³ /万元，中水回用率≥25%。	生产过程中使用电能，不使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。

(2) 与环境质量底线相符性：

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO日均第95百分位、O₃日最大8小时滑动平均第90百分位数质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故项目区域属于达标区域。

水环境：根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市共有16个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。55个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥、东湖桥等18个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等37个断面水质符合Ⅲ类标准，优Ⅲ类比例100%，高于省定94.5%的考核标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。

声环境：根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，崇川区声环境质量总体较好，昼间和夜间声环境质量基本保持稳定。

本项目实施后固废均能得到有效处置，固废零排放，不会降低现有环境质量。

综上，评价区大气环境质量良好，正常生产情况下，项目对评价区环境质量

影响较小。

(3) 与资源利用上线相符性:

项目用水来源为市政自来水管网,当地自来水厂能够满足拟建项目的新鲜水使用要求;用电由市政电网统一供给。拟建项目用水、用电均在市政供应能力范围内,不突破区域资源上线。本项目租用现有空置厂房,不占用新的土地资源。

(4) 与环境准入负面清单相符性:

①①对照《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行,2022年版)》(长江办[2022]7号),本项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》的相关要求。本项目不属于发展负面清单内容,符合要求。具体见表1-4。

表 1-4 与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	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。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
2	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	相符
3	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。	相符
4	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。	本项目不存在新建围湖造田、围海造地或围填海、挖沙、采矿等建设行为	相符
5	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。	本项目不在划定的岸线、河段及湖泊保护区、保留区内	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改造或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改造或扩大排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不在“一江一口两湖七河”和332个水生物保护区开展生产性捕捞。	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊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	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	相符

	为目的的改建除外。		
9	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。	相符
10	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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业项目。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策命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；不属于高耗能排放项目。	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及	相符

②与《长江经济带发展负面清单指南（江苏省实施细则）》（苏长江办【2022】55号）的相符性分析

表 1-5 与苏长江办发（2022）55 号的相符性分析表

要求	本项目	相符性
<p>1 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿海港口布局规划(2015-2030)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。</p> <p>2 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级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。</p> <p>3 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，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、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。</p> <p>4 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，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。</p> <p>5 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源</p>	<p>本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围，不在长江岸线。</p>	<p>符合</p>

	<p>及自然生态保护的项目。</p> <p>6 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。</p>		
	<p>7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。</p> <p>9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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。</p> <p>10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p> <p>11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p> <p>12.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。合规园区名录按照《(长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)>江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p> <p>13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。</p> <p>14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。</p>	<p>本项目位于江苏省南通市崇川区城港路 99 号，本项目不属于化工及燃煤项目等，本项目在长江干支流岸三公里范围内，但不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库类项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>17.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，禁止新建独立焦化项目。</p> <p>18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>19.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。</p> <p>20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	<p>项目为专科医院项目，不属于细则中规定的相关控制项目，符合国家产业政策，不属于淘汰落后产能。</p>	<p>符合</p>

③与港闸经济开发区环境管控单元生态环境准入清单相符性

表 1-6 港闸经济开发区环境管控单元生态环境准入清单

产业类别	负面清单	本项目情况
禁止引进的	列入《产业结构调整指导目录》（2013年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额（2015年本）》、《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业；列入《《外商投资产业指导目录（2017年修订）》禁止类的产业；列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品	本项目符合国家及地方产业政策，不属于限制、淘汰类产业,不属于禁止类产业，不属于“两高”行业

产业	机械、智能装备制造、储运设备制造	涉及重点重金属污染物排放且在区域内无法平衡的		本项目为 Q8415 专科医院，不属于禁止引进的产业
		使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等且在区域内无法平衡的		
		C3360金属表面处理及热处理加工	含电镀工艺	
	电子	C3951电视机制造	模拟CRT黑白及彩色电视机生产线	
		C3953影视录像设备制造	激光视盘机生产线（VCD系列整机产品）	
	船舶	C3732非金属船舶制造	水泥船	
		C3736 船舶拆除	船舶滩涂拆解	
	纺织业	含落后生产工艺装备的		
		C1713 棉印染精加工		
		C1743 丝印染精加工		
		C1762 针织或钩针编织物印染精加工		
		C172 毛纺织及染整精加工	吨原毛洗毛用水超过20吨的洗毛工艺与设备	
		C175 化纤织造及印染精加工	化纤织造及印染精加工	
	新材料制造	C2651初级形态塑料及合成树脂制造		
		C2652合成橡胶制造		
C2653合成纤维单(聚合)体制造				
C2659其他合成材料制造				
其他	C2924泡沫塑料制造	以含氢氯氟烃（HCFCs）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线		
	N7724 危险废物治理	危险废物和医疗废物处置		
限制引进的产业	列入《产业结构调整指导目录》（2013年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额（2015年本）》、《南通市产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录（2017年修订）》限制类的产业；列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格限制的技术改造工艺装备及产品		本项目不在限制引进的产业范围内	
<p>因此本项目的建设符合《关于印发〈<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）〉的通知》（苏长江办发[2022]55号），同时与环境准入负面清单相符合。</p> <p>2、与产业政策相符性分析</p> <p>本项目为 Q8415 专科医院，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于属于鼓励类第三十七条“卫生健康”第一款：医疗服务设施建设、康</p>				

复医院。

因此本项目属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策。

3、选址及用地规划相符性分析

项目选址于南通市崇川区城港路 99 号，租赁南通迈克尔辐照有限公司 2 号楼，用地性质为工业用地，但根据南通市住房和城乡建设局出具的“关于崇川区城港路 99 号 2 号楼房屋使用功能由工业厂房临时变更为医养结合项目的请示”复函（附件 11）可知，经崇川区政府组织相关部门会商，会议同意崇川区城港路 99 号 2 号楼房屋使用功能由工业厂房临时变更为医养结合，因此本项目选址符合要求。

“关于崇川区城港路 99 号 2 号楼房屋使用功能由工业厂房临时变更为医养结合项目的请示”复函中提出的 4 条意见，具体情况如下：

建议 1：进一步明确该项目变更后的主营业态，并就建筑、场地等能否满足相关标准及功能要求进行充分论证。

措施：本单位已明确主营业态是集医疗、康复、养老、护理于一体，为失能、半失能、术后康复、慢病管理以及需要长期照护的老年人提供专业化、综合性服务的医疗养老结合机构。

本项目属于二级康复医院，与《康复医院基本标准(2012 年版)》相符性分析具体见下表。

表 1-7 与《康复医院基本标准(2012 年版)》相符性分析

类型	二级康复医院要求	本项目
功能空间与面积	总康复治疗面积 $\geq 800\text{m}^2$	总康复治疗面积为 1053.83m^2 ，符合要求
	病房单元：每床净面积 $\geq 6\text{m}^2$	每床净面积为 8.3m^2 ，符合要求
床位配置	二级 ≥ 100 床，且康复床位占比 $\geq 90\%$	设置床位 320 张，康复床位 300 张，符合要求
场地功能布局	康复治疗区与病房直线距离 $\leq 100\text{m}$	康复治疗区与病房直线距离 40m，符合要求
	全场地零高差，走廊双侧扶手（高度 $0.85\text{m}\pm 0.05\text{m}$ ）	全场地零高差，走廊双侧扶手 0.9m，符合要求
	病房、治疗室、卫生间全覆盖紧急呼叫装置	病房、治疗室、卫生间均安装紧急呼叫装置，符合要求
人员岗位配置	康复医师 ≥ 0.2 人/床；治疗师 ≥ 0.2 人/床	康复医师 0.2 人/床、治疗师 0.3 人/床，符合要求

根据上表所示，本项目可满足《康复医院基本标准(2012 年版)》中二级康复医院应必备的基本要求。

建议 2.按照我市城市更新有关规定，该项目须编制实施方案，报经政府同意后纳入城市更新年度计划并组织实施。

措施：本项目已列入《市政府办公室关于印发南通市城市更新三年行动方案

（2025—2027年）的通知》（通政办发〔2025〕20号）中附件-南通市城市更新三年行动重点任务表中“47 康养服务设施补齐 新建、改造 10 家养老院和护理院”。

建议 3.根据《关于支持城市更新行动若干政策措施》（苏政办规〔2024〕3号），该项目适用五年过渡期政策，但须明确期满后土地性质变更、产权办理等事宜；

措施：依据苏政办规〔2024〕3号第五条、第七条，本单位承诺在五年过渡期内编制《南通健嘉康复医院有限公司工业用地转换医疗用途履约方案》并报南通市住房和城乡建设局备案，同步纳入江苏省城市更新数字化监管平台动态跟踪。

建议 4.项目实施前，应做好建筑结构安全、抗震鉴定、施工图审查、消防审查等工作。

措施：本项目已于2024年12月15日取得江苏南房金墙工程检测有限公司出具的建筑结构安全及抗震鉴定报告（鉴定合格，详见附件19）。本单位已于2025年5月16日取得特殊建设工程消防设计审查意见书的合格证明（通建消审字〔2025〕第0018号，详见附件20）。本单位已于2025年5月8日取得南通市建设工程施工图审查中心出具的有关建筑结构安全及施工图设计文件的审查合格书（详见附件21）。因此，项目实施前已完成建筑结构安全、抗震鉴定、施工图审查、消防审查等必备工作。

本项目所在地交通较为便利，北侧临近城港路，能够满足病人及其家属通行需求。营运期间产生的废气对周边大气环境影响较小；废水经自建污水处理站预处理后，由污水管网排入南通市东港排水有限公司深度处理，最终排入长江；各类噪声设备采取措施后，对周边声环境影响较小。经处理后营运期各污染源均可做到达标排放，对周围环境的污染影响较小，项目的建设不会周围环境造成明显的影响，不会降低区域环境功能区划。

根据《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）及崇川区“三区三区”重要控制线规划图（详见附件8），本项目不占用生态保护红线和永久基本农田，位于城镇开发边界内。

因此，本项目选址及用地符合相关规划要求。

4、与相关政策相符性分析

（1）与《市委办公室 市政府办公室 印发<南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见>的通知》（通办〔2024〕6号）相符性分析

对照《市委办公室 市政府办公室 印发<南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见>的通知》（通办〔2024〕6号），主要针对纺织印染、装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、化工、电力与热力供应八大重点行业推进绿色发展。

本项目属于 Q8415 专科医院，不在上述八大行业内，本项目的建设符合《市委办公室 市政府办公室 印发<南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见>的通知》（通办〔2024〕6号）相符。

(2) 与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》国卫医发[2020]3号相符性分析

表 1-8 与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》国卫医发[2020]3号相符性分析

类别	相关要求	相符性分析
1	医疗机构废弃物分为医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）。通过规范分类和清晰流程，各医疗机构内形成分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统。充分利用电子标签、二维码等信息化技术手段，对药品和医用耗材购入、使用和处置等环节进行精细化全程跟踪管理，鼓励医疗机构使用具有追溯功能的医疗用品、具有计数功能的可复用容器，确保医疗机构废弃物应分尽分和可追溯。	本项目产生的医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运；药品和的医用耗材购入、使用和处置全程跟踪管理。满足要求。
2	医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天存放。及时告知并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的集中处置单位，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。医疗废物集中处置单位要配备数量充足的收集、转运周转设施和具备相关资质的车辆，至少每2天到医疗机构收集、转运一次医疗废物。要按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》转运处置医疗废物，防止丢失、泄漏，探索医疗废物收集、贮存、交接、运输、处置全过程智能化管理。对于不具备上门收取条件的农村地区，当地政府可采取政府购买服务等多种方式，由第三方机构收集基层医疗机构的医疗废物，并在规定时间内交由医疗废物集中处置单位。确不具备医疗废物集中处置条件的地区，医疗机构应当使用符合条件的设施自行处置。	本项目建成后产生的医疗废物将按照要求进行申报登记和管理计划备案；医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运；医疗废物贮存场所位于室内，产生的医疗废物每48h委托持有危险废物经营许可证的集中处置单位处置，转移联单将按要求保存3年。满足要求。
3	医疗机构要严格落实生活垃圾分类管理有关政策，将非传染病患者或家属在就诊过程中产生的生活垃圾，以及医疗机构职工非医疗活动产生的生活垃圾，与医疗活动中产生的医疗废物、输液瓶（袋）等区别管理。做好医疗机构生活垃圾的接收、运输和处理工作。	本项目产生的医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运。满足要求。

综上，本项目与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》国卫医发[2020]3号相符合。

(3) 与《医疗废物管理条例》相符性分析

表 1-8 与《医疗废物管理条例》相符性分析

类别	相关要求	相符性分析
1	医疗卫生机构和废物集中处置单位，应当建立、健全医疗废物管理责任制，其法定代表人为第一切实履行职责，防止因医疗废物导致传染病播和环境污染事故。	本项目康复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。满足要求。
2	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。	本项目康复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。满足要求。
3	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。	本项目康复医院对院内从事医疗废物收集、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。满足要求。
4	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。	本项目将为从事医疗废物收集、运送、贮存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。满足要求。
5	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	本项目康复医院全院执行危险废物转移联单管理制度。满足要求。
6	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。	本项目医院全院实施医疗废物全过程管理登记制度，并系统存档。满足要求。
7	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。	本项目康复医院将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。满足要求。
8	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。	本项目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》。满足要求。
9	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。	本项目建立医疗废物的暂时贮存设施，且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，每次清运后对医疗废物暂存间进行消毒。满足要求。

10	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。	本项目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。满足要求。
11	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理单位处理前应当就地消毒	本项目不涉及高危险废物，医疗废物拟委托当地有资质单位收集处理。满足要求。

综上，本项目与《医疗废物管理条例》相符合。

(4) 与《医院污水处理设计规范》（CECS07-2004）相符性分析

表 1-10 与《医院污水处理设计规范》相符性分析

序号	相关要求	相符性分析
1	凡现有、新建、改造的各类医院以及其他医疗卫生机构被病菌、病毒所污染的污水部必须进行消毒处理。	项目污水处理站废水采用单过硫酸氢钾复合消毒粉方式进行消毒处理后达标排放
2	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。	本项目不设置传染科，无传染废水产生；本项目医学影像采用数码打印，不涉及洗片废水；项目检验科主要对人体血液、体液、排泄物等标本进行常规检测，多采用外购试剂盒，不使用含铬、汞、氰等重金属及有毒有害试剂；项目不设置口腔科，不涉及汞、铬、镍等重金属材料的使用。
3	对含有放射性物质、重金属及其他有毒、有害物质的污水，应分别进行预处理，当达到相应的排放标准后，方可排入医院污水处理站或城市下水道。	本项目不涉及放射性物质、重金属废水。
4	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》（GB8978-1996）规定的三级标准和现行国家标准《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的规定。	本项目废水收集后经污水处理站处理后能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准
5	医院污水处理设施应与病房、居民区等建筑物保持一定的距离，并应设置隔离带。	项目污水处理站设置于院区西南侧，周边 50m 范围内无居民区，与病房最近距离为 23m，且病房南侧已设置绿化隔离带，因此，污水处理设施对病房影响较小。
6	经消毒处理后的污泥不得随意弃置，也不得用作根块作物的施肥。	本项目废水处理产生的污泥经消毒处理达标后，作为危险废物委托有资质的单位收运处置，做到即清即运，不在院区储存。

(5) 与《医疗卫生机构医疗废物暂时贮存设施设备设置规范》（DB32/T 3549-2019）相符性分析

表 1-11 与苏环发（2024）16 号文相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	应制定医疗废物暂时贮存间卫生管理制度、院内运送路线图、医疗废物交接制度、暂时贮存间清洗消毒制度等	本项目对危废仓库制定相关责任管理制度、院内运送路线图、医疗废物交接制度、清洗消毒制度等管理相关	符合

	医疗废物暂时贮存管理的有关规章制度、工作程序及应急处理措施。	规章制度、工作程序及设置灭火器等应急处理措施。	
2	医疗废物处置应交由经环保部门许可的集中处置单位负责处置，交接时应填写危险废物转移联单，应注明重量、种类等，登记资料保存期限为3年。	本项目医疗废物委托资质单位处置，交接时填写危险废物转移联单，注明重量、种类等，登记资料保存期限3年以上。	符合
3	医疗废物暂时贮存间墙面、地面、空气、暂时贮存柜(箱)应在每次运送工作结束后，由专人依照《医疗废物集中处置技术规范》进行清洁和消毒。每次运送完毕后，应由专人依照WS/T 367 规范要求对院内转运车进行清洗消毒。	本项目对危废仓库及相关制定定期消毒和清洁计划，并由专人负责。	符合
4	暂时贮存间内的医疗废物，常温下暂时贮存时间不得超过48h。	本项目危废仓库内医疗废物常温下储期不超过2天。	符合
5	暂时贮存间的地面与裙脚要用坚固、防渗、易清洗的材料建造，墙裙的高度应≥1m。	本项目危废仓库地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面进行防腐、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≤10 ⁻¹⁰ cm/s，地面和1.0米高的墙裙须进行防渗处理。	符合
6	处置医疗废物的操作人员应配备工作服、防水围裙、防护靴、工作帽和口罩等防护用品。应配备适应称重需求的设施设备。	配备医疗废物操作人员工作服、防水围裙、防护靴、工作帽和口罩等防护用品。	
7	应按HJ421的要求设置警示标识，在暂时贮存间或暂时贮存柜(箱)外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识；在暂时贮存间外醒目处张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标志	按照HJ421的要求设置警示标识，并张贴于危废仓库门外明显处，并张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标志。	

(6) 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

表 1-12 与苏环发〔2024〕16号文相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目采用危险废物贮存设施进行贮存。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	符合
2	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等	本项目拟按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023修改单）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通信设备、照明设施和消防设施；本项目危废加盖密闭保存，不易产生挥发性	符合

	工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	有机物，不设置气体净化装置，确保废气达标排放；拟在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。	
3	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763—2022）执行。	企业拟《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求 ①一般工业固体废物管理台账实施分级管理 ②按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息 ③按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。	符合

(7) 与《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）相符性分析

表 1-13 与《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	非传染性医院污水，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+消毒处理工艺或二级处理+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。	本项目属于非传染性医院，处理出水属于间接排放，项目污水处理站采用“格栅+调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀池+消毒池”处理工艺，属于二级生化处理+消毒工艺。	相符
2	医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值的 10%~20%。	本项目废水量约为 94.24m ³ /d，按照裕量测算污水处理能力在 105~118m ³ /d 之间即可，医院现有污水处理站处理能力为 150m ³ /d，因此可满足污水处理需求。	相符
3	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	本项目污水处理站设置于综合大楼南侧辅房内，同时设备间内的泵类设置减震基础、风机设置软连接。可有效降低设备噪声。	相符
4	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。	本项目对于污水处理过程产生的污泥经消毒处理后定期由有资质单位统一外运处置。	相符
5	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。	本项目污水处理站产生的恶臭气体密闭收集经“二级活性炭”处理后再通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放	相符
6	由于医院污水的特殊性质，为防止医院污水散播传染病菌，污染相邻建筑和人群，医院污水处理构筑物的位置宜设在医院主体建筑物当地夏季主导风向的下风向。	本项目所在地夏季主导风向为东南风，本项目污水处理站设立于医院主体建筑物西南侧，处于主体建筑物当地夏季主导风向	相符

		的侧风向，且污水站配备二级活性炭吸附装置处置污水处理站废气，因此污水处理废气对医院主体建筑物影响较小。	
7	处理构筑物应不少于两组，按并联设计，可独立运行或交替运行。	医院污水处理构筑物按两组并联设计及建设。	相符
8	医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%。	本项目为非传染病医院，拟设置 120m ³ 应急事故池，可满足不小于日排放量的 30%（28.27t）的要求。	相符
9	应保持医院污水处理工程场界内环境整洁，无污泥杂物遗洒、污水横流等脏乱现象，采取灭蝇、灭蚊、灭鼠措施，做到清洁整齐，文明卫生。	医院已安排专人对污水处理站进行管理，维护场界内环境整洁。	相符
10	主体工程主要包括医院污水处理系统、污泥处理系统、废气处理系统等。医院污水处理系统主要包括预处理、一级处理、二级处理、深度处理和消毒处理等单元。	本项目污水处理站主体工程包括污水处理系统、污泥处理系统、废气处理系统，污泥经过单过硫酸氢钾复合消毒粉消毒处理后委托有资质单位处理。	相符
11	消毒，医院污水消毒可采用的消毒方法有液氯消毒、二氧化氯消毒、次氯酸钠消毒、臭氧消毒和紫外线消毒。各种常用方法的适用性及特点比较见附录 A。	本项目采用单过硫酸氢钾复合消毒粉进行消毒。	相符
12	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且污水处理废气排气筒高度为 15m。	相符

(8) 与《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发[2019]42 号）相符性分析

社会办医疗机构（以下简称社会办医）是我国医疗卫生服务体系的重要组成部分，是满足不同人群医疗卫生服务需求并为全社会提供更多医疗服务供给的重要力量。党中央、国务院高度重视发展社会办医，近年来出台了一系列政策措施，不断深化改革、改善办医环境，取得了积极成效，但政策落实不到位、监管不完善、社会整体信任度不高等问题依然存在。为深化“放管服”改革，推动“非禁即入”、审批应减尽减和清理妨碍公平竞争各种规定做法的落实，解决重点难点问题，进一步促进社会办医持续健康规范发展，经国务院同意，现提出以下意见。

（二）扩大用地供给。各地在安排国有建设用地年度供应计划时，本地区医疗设施不足的，要在供地计划中落实并优先保障医疗卫生用地。社会力量可以通过政府划拨、协议出让、租赁等方式取得医疗卫生用地使用权，新供医疗卫生用地在出让信息公开披露的合理期限内只有一个意向用地者的，依法可按协议方式供应。经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意后，对闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构的，可适用过渡期政策，在 5 年内继续按原用途和权利类型使用土地，但原土地有偿使用合同约定或划拨决定书规定

不得改变土地用途或改变用途由政府收回土地使用权的除外。

本项目用地属于工业用地，项目适用于过渡期政策，符合《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发〔2019〕42号）中扩大用地供给中相关规定。

(8)《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）相符性分析

表 1-14 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性分析

相关要求		相符性分析
《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》（通环办〔2023〕48号）	<p>新建企业</p> <p>1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。</p> <p>2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD5浓度可放宽至600mg/L，CODCr浓度可放宽至1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。3.除以上两种情形外，其它情况均需在建项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。</p>	本项目为专科医院项目，在建项目环境影响评价中将参照评估指南评估纳管的可行性。
重点任务	<p>加强工业企业处理设施管理。向城镇污水集中处理设施排放工业废水的纳管企业，应建设收集池或预处理设施，相关标准规定的第一类污染物须在车间或车间预处理设施排口检测达标，其他污染物达到集中处理设施纳管要求后方可接入。对于限期退出后废水直排外环境的工业企业，应按照生态环境部门有关规定加强排污口的规范化建设。纳管企业应履行治污主体责任，加强处理设施运行维护、自行监测，确保预处理设施正常运行、达标排放。</p>	本项目设置隔油池+化粪池+污水处理站处理废水，使废水达到接管排放标准。

(9)与《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》（通环办〔2023〕48号）相符性分析

表 1-15 与《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》（通环办〔2023〕48号）相符性分析

序号	相关要求	相符性分析
1	<p>总体目标</p> <p>通过专项整治行动，全面排查并管控工业特征污染物对地表水环境的影响，推动重点行业清洁化改造，降低污染物排放强度，提升水环境质量。</p>	<p>本项目设置隔油池+化粪池+污水处理站处理废水，使废水达到接管排放标准。本项目不涉及重金属、有毒有害物质的使用、排放。</p>
2	<p>重点任务</p> <p>1.全面排查与分类整治</p> <p>对全市工业企业（尤其是化工、印染、电镀等重点行业）开展污染物排放摸底调查，建立特征污染物清单。实施“一企一策”治理，对超标排放企业限期整改或关停取缔。</p>	

	2.强化重点行业治理 推动企业采用先进工艺和技术，减少重金属、挥发性有机物(VOCs)、有毒有害物质等特征污染物排放。要求企业完善废水预处理设施，强化末端治理和循环利用。	
(10) 与《南通市区既有建筑物改变使用功能规划消防联合审查管理暂行办法》(通住建消〔2020〕336号) 相符性分析		
表 1-15 与《南通市区既有建筑物改变使用功能规划消防联合审查管理暂行办法》(通住建消〔2020〕336号) 相符性分析		
序号	相关要求	相符性分析
1	第七条 既有建筑变更为文化创意、科技研发、健康养老、工业旅游、众创空间、生产性服务业、互联网+等业态或功能的，由辖区人民政府(管委会)会同市自然资源和规划、住房和城乡建设、行政审批、消防机构及拟变更后功能的行业主管部门研究。可临时改变用途的，由辖区人民政府(管委会)报市人民政府批准后，办理消防设计审查、验收或备案，并可实行继续按原用途和土地权利类型使用土地的过渡期政策，过渡期为5年，过渡期满后需按规定办理改变用途手续。	本项目属于专科医院，租赁南通迈克辐照有限公司2号楼，用地性质为工业用地，但根据南通市住房和城乡建设局出具的“关于崇川区城港路99号2号楼房屋使用功能由工业厂房临时变更为医养结合项目的请示”复函可知，经崇川区政府组织相关部门会商，会议同意崇川区城港路99号2号楼房屋使用功能由工业厂房临时变更为医养结合，且建设单位承诺过渡期满后需按规定办理改变用途手续。
(11) 与《省政府办公厅印发关于支持城市更新行动若干政策措施的通知》(苏政办规〔2024〕3号文) 相符性分析		
表 1-16 与《省政府办公厅印发关于支持城市更新行动若干政策措施的通知》(苏政办规〔2024〕3号文) 相符性分析		
序号	相关要求	相符性分析
1	提高突发公共卫生事件应对能力。建设集中统一高效的指挥体系，完善多部门、跨区域联防联控机制。健全多点触发监测预警机制，不断健全应急医疗救治体系，全面提升公共卫生事件应急处置能力。建设统一高效的应急指挥体系。完善应急预案和专家决策咨询制度，细化突发公共卫生事件分级标准，完善各级事件的监测、预警、报告和救治等应对处置措施。建立平战转换的联防联控机制。建立应急培训、应急演练、应急征用机制，完善应急状态下应急处置专业队伍动员响应、区域联动和人员应急调集机制。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。
2	打造高品质医疗卫生服务体系。以建立健全现代医院管理制度为目标，强化体系创新、技术创新、模式创新、管理创新，加快优质医疗资源扩容和区域均衡布局，健全完善整合型医疗卫生服务体系，推动形成医疗机构优质发展新格局，着力提升临床综合诊治和科技创新能力，进一步增强人民群众对医疗服务的获得感和满意度。补齐薄弱专科短板。提升医疗服务质量。推动建立多学科诊疗制度。鼓励将麻醉、医学检验、医学影像、病理、药学等专业技术人员纳入多学科诊疗团队，提升综合诊治水平。	本项目属于集医疗、康复、养老、护理于一体，为失能、半失能、术后康复、慢病管理以及需要长期照护的老年人提供专业化、综合性服务的医疗养老结合机构。符合医疗体系中补齐薄弱专科短板的的要求。
(12) 与《南通市“十四五”卫生健康发展规划》等管理文件相符性分析		
表 1-17 与《南通市“十四五”卫生健康发展规划》等管理文件相符性分析		
序号	相关要求	相符性分析

1	提高突发公共卫生事件应对能力。建设集中统一高效的指挥体系，完善多部门、跨区域联防联控机制。健全多点触发监测预警机制，不断健全应急医疗救治体系，全面提升公共卫生事件应急处置能力。建设统一高效的应急指挥体系。完善应急预案和专家决策咨询制度，细化突发公共卫生事件分级标准，完善各级事件的监测、预警、报告和救治等应对措施。建立平战转换的联防联控机制。建立应急培训、应急演练、应急征用机制，完善应急状态下应急处置专业队伍动员响应、区域联动和人员应急调集机制。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。
2	打造高品质医疗卫生服务体系。以建立健全现代医院管理制度为目标，强化体系创新、技术创新、模式创新、管理创新，加快优质医疗资源扩容和区域均衡布局，健全完善整合型医疗卫生服务体系，推动形成医疗机构优质发展新格局，着力提升临床综合诊治和科技创新能力，进一步增强人民群众对医疗服务的获得感和满意度。补齐薄弱专科短板。支持发展儿童、老年、精神、妇产、安宁疗护等专科医疗机构，完善全生命周期医疗健康服务链。	本项目是

(13) 与《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）相符性分析

表 1-14 与《医疗机构污水处理工程技术标准》相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
7.1.3 当非传染病医疗机构污水处理出水排入城镇污水管网，且官网终端建有正常的二级污水处理厂时，可采用一级强化处理工艺；7.1.4 当非传染病医疗机构污水处理出水直接排入地表水体、海域时，应采用二级处理工艺。	本项目为非传染病医院，医疗废水采用格栅+调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀池+消毒池工艺处理后排入南通市东港排水有限公司	符合
9.1.2 医疗机构污水处理工程应设应急事故池，并应符合下列规定：传染病医疗机构污水处理工程应急事故池容积不应小于日排放量的100%；非传染病医疗机构污水处理工程应急事故池容积不应小于日排放量的30%；设置方式可与调节池并联，发生事故时应采用超越管引入；应急事故池内污水应逐渐送入污水处理系统处理，其流量不应影响污水处理系统正常运行。	本项目为非传染性医院，医疗废水产生量为94.24m ³ /d，医院设置应急事故池容积为120m ³ ，并与污水处理站连接。	符合
9.1.6 对污水处理站中机电设备产生的噪声和振动应采取有效的降噪和减振措施，污水处理站产生的噪声值应符合现行国家标准《声环境质量标准》GB3096、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的有关规定。	本项目污水站采用了基础减振、隔声的措施，符合相关标准。	符合
10.2.1 医疗机构污水处理过程中产生的伴生废气应进行处理，并应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB14554 和《医疗机构水污染物排放标准》GB18466 的有关规定；10.2.2 对产废气的处理设施宜加盖密闭，加盖形式应满足处理设施操作和运行要求；10.2.3 废气收集宜采用吸气式负压收集，吸风口的设置点应防止设备和构筑物内部气体短流和污水处理过程中的水泡沫进入。10.2.4 废气除臭可采用活性炭吸附、化学、生物、离子和植物液除臭等处理方法。	本项目污水站加盖密闭，产生废气经微负压收集后经二级活性炭吸附+15m高排气筒DA001排放	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>南通健嘉康复医院有限公司成立于2024年7月18日，位于南通市崇川区城港路99号，经营范围包括：许可项目：医疗服务；餐饮服务；食品销售；第三类医疗器械经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：医院管理；第一类医疗器械销售；停车场服务；企业管理咨询；养老服务；远程健康管理服务；健康咨询服务等。</p> <p>本项目属于康复专科医院，建成后有利于缓解医疗资源分布不均衡、优质医疗资源缺乏的矛盾；有利于建设与百万级城市人口需求相适应、与南通经济社会发展相匹配的现代医疗卫生服务体系。实现“三提升一适宜”（即总床位数、社会办医床位数、基层机构床位数全面提升，公立医院规模保持适宜）和“三加强一健全”（即附属医院、市县医院、基层医疗机构得到加强，院前急救、康复及医养融合进一步健全）目标。南通健嘉康复医院有限公司于2024年7月18日经南通市崇川区数据局备案（崇数据备（2024）683号）同意，租用南通迈克尔辐照有限公司2号楼（全部楼层，共9层）及辅房，并将2号楼改造为康复专科医院，同时设置床位320张（医疗护理型床位），用于从事神经康复，重症康复，骨科康复，老年人慢病管理。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）有关规定，本项目属于“四十九、卫生 84、108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；采供血机购服务 8435；基层医疗卫生服务 842中的其他（住院床位20张床位以下的除外）”，需编制环境影响报告表。为此，南通健嘉康复医院有限公司委托我单位进行本项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场的基础上，结合工程实际污染特性等因素编制了本项目环境影响报告表。</p> <p>本项目涉及CT、DR等放射性设备，建设单位需另行申报辐射设备相关环评手续，本次评价不含辐射影响评价内容。</p>											
	<p>2、医疗服务能力</p> <p>本院医疗服务能力具体见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目服务能力</p> <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>项目名称</th><th>医院名称</th><th colspan="2">服务能力</th><th>工作时间</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>南通健嘉康复医院有限公司康复医院项目</td><td>康复医院</td><td>320 张床位</td><td>门诊量约 200 人次/日</td><td>8760h/a</td></tr></tbody></table>	序号	项目名称	医院名称	服务能力		工作时间	1	南通健嘉康复医院有限公司康复医院项目	康复医院	320 张床位	门诊量约 200 人次/日
序号	项目名称	医院名称	服务能力		工作时间							
1	南通健嘉康复医院有限公司康复医院项目	康复医院	320 张床位	门诊量约 200 人次/日	8760h/a							

2、主体工程、公辅助工程及环保工程

项目工程内容主要包括主体工程，具体内容见表 2-2。项目各层布置图见附图 3、总平面布置图见附图 4。

表2-2 建设项目主体工程、公辅工程及环保工程

工程类别	建设项目名称	设计能力	备注
主体工程	康复医院 1 楼	建筑面积 2361.7m ² ，楼高 38.6m，1 层层高 6.7m	门诊大厅、挂号收费室、氧舱大厅(30 人)、居室、活动室、洽谈室、抢救室、高压氧储罐间、抢救室、病案室、CT 室、DR 室、阅片室、控制室、库房(存放医疗耗材)、医患办公室、卫生间、病案室、信息机房、消控室、配电房、办公室
	康复医院 2 楼	建筑面积 2361.7m ² ，楼高 38.6m，2 层层高 4.1m	护士站、脑电室、门诊室、B 超室、药房、中药房(不涉及中药煎煮)、药柜、伤口处置室、治疗室、污物暂存间(生活垃圾临时堆放处)、检验室、血库、库房(存放医疗耗材)、医生休息室、员工餐厅、配电间、厨房、预留办公室、医患办公室、卫生间、精麻库、发药区、加压机房
	康复医院 3 楼	建筑面积 2361.7m ² ，楼高 38.6m，3 层层高 4.1m	HDU 护理区、HDU 隔离病房、护士站、处置室、治疗室、办公室、配电室、卫生间、污物暂存间(生活垃圾临时堆放处)、家属休息区、UPS 间、预留就诊区、器械库
	康复医院 4 楼	建筑面积 2005.9m ² ，楼高 38.6m，4 层层高 4.1m	康复大厅、治疗区、护士站、中医康复区、OT 康复室、物理因子康复室、评定室、办公室、康复师休息室、保洁间、卫生间、库房、门诊科室
	康复医院 5 楼	建筑面积 2005.9m ² ，楼高 38.6m，5 层层高 4.1m	康复病房、护士站、处置室、治疗室、办公室、康复训练区、保洁间、污物暂存间(生活垃圾临时堆放处)、储物间、配电间、综合管理室、值班室、储藏间、无障碍病房
	康复医院 6 楼	建筑面积 2005.9m ² ，楼高 38.6m，5 层层高 4.1m	康复病房、护士站、处置室、治疗室、办公室、康复训练区、保洁间、污物暂存间(生活垃圾临时堆放处)、储物间、配电间、综合管理室、值班室、储藏间、无障碍病房
	康复医院 7 楼	建筑面积 2005.9m ² ，楼高 38.6m，5 层层高 4.1m	康复病房、护士站、处置室、治疗室、办公室、康复训练区、保洁间、污物暂存间(生活垃圾临时堆放处)、储物间、配电间、综合管理室、值班室、储藏间、无障碍病房
	康复医院 8 楼	建筑面积 2005.9m ² ，楼高 38.6m，5 层层高 4.1m	康复病房、护士站、处置室、治疗室、办公室、康复训练区、保洁间、污物暂存间(生活垃圾临时堆放处)、储物间、配电间、综合管理室、值班室、储藏间、无障碍病房
	康复医院 9 楼	建筑面积 786.3m ² ，楼高 38.6m，9 层层高 3.2m	办公区、接待区、会议室
	辅房	建筑面积 368m ² ，1 层层高 5.7m	设立医疗暂存间、一般固废仓库和污水处理机房、负压机房、预留辅房

公辅工程	供水系统	43008.5t/a	依托出租方供水管网	
	排水系统	34397.6t/a	依托出租方污水管网	
	供电系统	15 万千瓦时/年	依托出租方供电管网	
	供氧工程	液氧仓 218.5m ³ , 液氧罐 2 座, 单罐 15m ³	供氧	
	热水系统	采用空气源热泵进行热水供应, 规模: 30m ³ /d	空气源热泵位于综合大楼楼顶。空气能热水器工作原理: 低温液态制冷剂流经蒸发器, 吸收环境空气中的热量制冷剂吸热后蒸发为低温气态, 低温气态制冷剂进入压缩机, 经压缩后变为高温高压气体, 高温气态制冷剂进入冷凝器, 与水箱中的冷水进行热交换, 高压液态制冷剂经膨胀阀节流降压, 重新变为低温低压液体, 返回蒸发器开始新一轮循环。(本项目采用 R410A 环保冷媒制冷剂, 不属于淘汰类、禁用类制冷剂)	
	消毒	①本项目医疗器械洗涤、消毒交由第三方处理, 不便搬动的医疗设备由厂家的专业人员进行定期维护(维护内容包括外观检查、清洁维护、更换易损件、功能检查、性能测试校准、安全检查等), 每周消毒 1 次。 ②医疗区的消毒主要采用 84 消毒液进行消毒。每日消毒 1 次。 ③医疗室、手术室利用紫外线、蒸汽等消毒方式进行消毒。每日消毒 1 次。 ④污水处理站废水及污泥采用单过硫酸氢钾复合消毒粉进行消毒。每次污泥清运时消毒 1 次。 ⑤本项目手术服的清洗消毒交由第三方处理。(消毒频次不固定, 根据手术次数确定)		
	暖通空调工程	/	分体式空调装置, 设计仅预留电源插座	
	食堂	位于综合大楼 2F, 占地约 200m ² , 设 5 个基准灶头	/	
	机动车停车场	普通车位 120 辆	地上停车	
	环保工程	废水	隔油池	10m ³ 新建
化粪池			30m ³ 新建	
污水站			“格栅+调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀池+消毒池”, 处理能力 150m ³ /d 新建	
废气		食堂废气	油烟废气经油烟净化器处理后经专用烟道排放, 风量 2000m ³ /h, 去除率 75%	达《饮食油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
		污水处理站废气	污水处理设备废气负压集气收集后经二级活性炭装置处理后经 15m 高排气筒(DA001)排放, 收集率 90%, 处理率 70%	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)
噪声		主要采用双层玻璃隔音、低噪声设备、绿化降噪措施 预计可降噪 25dB		
固废		危险固废	1 个医疗废物暂存间 70m ²	防渗漏、防流失, 安全暂存
		一般固废	1 个一般固废仓库 35m ²	
环境风险		事故应急池	1 座 120m ³ 事故应急池	新建
备注: [1]本项目雨、污水排口均依托出租方, 不另外设置单独的雨污水排口, 排口的环保责任主体为出租方南通迈尔辐照有限公司; 本项目隔油池产生的废油脂环保责任主体为南通健嘉康复医院有限公司; 本项目废气排口环保责任主体是南通健嘉康复医院有限公司。				

[2]本项目应急池不与出租方南通迈克尔辐照有限公司共用。

[3]本项目采用双回路供电，不配备应急发电机。

3、主要医疗设备

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	生产单元	主要工艺	设施名称	设施参数/型号	数量 (台/套)	备注
1	主体工程	医疗诊治	高压氧舱	/	1	/
2			舱内心电监护仪	/	1	/
3			全身 CT*	/	1	/
4			DR 机*	/	1	/
5			十二导心电图	/	2	/
6			彩色多普勒成像仪	/	1	/
7			自动生化分析仪	/	1	/
8			医用冰箱	/	1	/
9			半自动尿机	/	1	/
10			离心机	/	1	/
11			双目显微镜	/	1	/
12			生物安全柜	/	1	/
13			全自动化学发光免疫分析仪	/	1	/
14			连续性关节被动训练器 (CPM)	/	1	/
15			电脑骨伤治疗仪	/	1	/
16			认知评估与训练系统	/	1	/
17			平衡力量量化评定与训练系统	/	2	/
18			康复评定系统	/	2	/
19			简易上肢功能评价器	/	1	/
20			多功能关节活动测量表(关节活动测量仪)	/	1	/
21			作业能力评定系统	/	1	/
22			儿童综合素质发展评估系统	/	1	/
23			经颅磁刺激治疗仪	/	2	/
24			功能性电刺激仪	/	2	/
25			超短波治疗仪	/	2	/
26			四肢联动训练器	/	4	/
27			三维步态与运动分析系统	/	1	/
28			主被动康复机(含床旁型)	/	2	/
29			下肢行走训练机器人	/	1	/
30			语言认知康复系统	/	1	/
31			吞咽神经和肌肉电刺激仪	/	2	/
32			直流电治疗仪	/	1	/
33			电脑中频治疗仪	/	4	/
34			微波治疗仪	/	2	/
35			红外线治疗仪	/	6	/
36			紫外线治疗仪	/	2	/
37			蜡疗机	/	1	/
38			冷空气治疗仪	/	4	/
39			上肢功能训练机器人	/	1	/
40			儿童认知障碍治疗仪	/	2	/
41			语言认知康复系统	/	1	/
42			儿童 PT/OT/ST 配套设备设施 (套)	/	1	/

43			儿童多感官训练系统	/	1	/
44			电动吸痰器	/	1	/
45			麻醉机	/	1	/
46			手术灯	/	1	/
47			全自动清洗消毒器	/	1	/
48			超声波清洗	/	1	/
49			医用干燥柜	/	1	/
50			高温高压小型灭菌器	/	1	/
51			过氧化氢低温等离子灭菌器	/	1	/
52			体外震动排痰机	/	20	/
53			输液泵	/	180	/
54			自动洗胃机	/	20	/
55			监护仪	/	50	/
56			呼吸机	/	20	/
57			除颤仪	/	12	/

*全身CT、DR机属于辐射设备，需另行评价。

4、主要原辅材料及理化性质

表 2-4 主要原辅材料情况表

类别	原料名称	主要成分	年耗用量	最大存储量 (t)	包装方式及规格	储存位置
医药用品	针剂药品	/	若干	/	/	库房、药房
	口服药品	/	若干	/	/	
医疗器械	一次性使用无菌注射器带针	/	100000 支	1000 支	5ml、20ml、50ml	全院
	一次性使用静脉采血针	/	4000 个	1000 个	/	
	压舌板	一次性竹制/16cm	200000 个	20000 个	/	
	一次性空针	/	2000 个	1000 个	/	
	一次性使用一体式吸氧管	TY-XYG-22/成人	25000 个	5000	/	氧仓厅
	输液器	/	2500 个	1200 个	/	输液室
	一次性尿袋、尿管	/	2500 个	1200 个	/	医疗住院病房
	手术刀片	/	700 片	100 片	/	手术室
手术钳	/	100 把	50 把	/		
其他物资	一次性检查手套	7 寸	12700 付	3000 付	100 付/盒	全院
	一次性药棉	/	10000 袋	2000 袋	/	
	灭菌纱布	7.5*7.5*5/袋	4000 袋	1000 袋	/	
	医用外科口罩	/	30000 个	5000 个	/	
消毒	医用酒精（乙醇）	75%乙醇	1000 瓶	500 瓶	500g/瓶	医疗住院病房
	碘伏	/	1000 瓶	500 瓶	500g/瓶	
	手消毒液	乙醇 60%、正丙醇 10%	300 瓶	50 瓶	500g/瓶	全院
	84 消毒液	次氯酸钠,有效氯含量 6%	800 瓶	100 瓶	500g/瓶	全院
	单过硫酸氢钾复合消毒粉	过一硫酸氢钾复合盐 25%,活性氧 12%	200kg	40kg	1kg/袋	污水处理站
生石灰	氧化钙粉末	0.2t	0.01t	25kg/包		

供氧	液氧	/	100m ³	15m ³	/	液氧罐
检测试剂盒*	D-二聚体检测试剂盒	/	50 盒	10 盒	3:DD	库房
	γ-谷氨酰转氨酶检测试剂盒	/	10 盒	5 盒	100mL/盒	
	白蛋白检测试剂盒	/	15 盒	5 盒	100mL/盒	
	丙氨酸氨基转氨酶检测试剂盒	/	8 盒	2 盒	120mL/盒	
	超敏 C 反应蛋白检测试剂盒	/	12 盒	3 盒	100mL/盒	
	肌红蛋白测定试剂盒	/	5 盒	1 盒	/	
	尿素检测试剂盒	/	9 盒	2 盒	100mL/盒	
	尿酸检测试剂盒	/	10 盒	2 盒	120mL/盒	
	纤维蛋白原检测试剂盒	/	8 盒	3 盒	10*4mL	
	总胆红素检测试剂盒	/	10 盒	5 盒	100mL/盒	
	总胆汁酸检测试剂盒	/	20 盒	8 盒	80mL/盒	
	凝血酶时间检测试剂盒	/	16 盒	3 盒	10*5mL	

*本项目院内检验科进行检验时仅采用一次性体外诊断试剂盒，不使用含铬、汞、氰等重金属及有毒有害试剂，不涉及致病细菌、病毒等微生物的培养、增殖、分离提纯等实验内容。

表 2-5 主要原辅材料情况表（药品）

类别	原料名称	规格	年耗用量	单位
高血压类	苯磺酸氨氯地平片	5mg*14	300	盒
	厄贝沙坦氢氯噻嗪片	12.5mg*7 片	100	盒
	酒石酸美托洛尔片	25mg*20 片	200	盒
	赖诺普利胶囊	10mg*14 粒	50	盒
	马来酸依那普利	10mg*16 片	50	盒
	硝苯地平缓释片	10mg*24 粒	200	盒
	硝苯地平控释片	30mg*7 片	150	盒
	缬沙坦胶囊	80mg*21 粒	250	盒
	缬沙坦氢氯噻嗪分散剂	80 毫克*10 片	50	盒
珍珠降压片	0.25g*60 片	50	瓶	
高血脂类	阿托伐他汀钙片	10mg*7 片	15	盒
	瑞舒伐他汀钙片	10mg*14 片	25	盒
	硫酸氢氯吡格雷片	75mg*7 片	20	盒
糖尿病类	阿卡波糖片	50mg*30 片	80	盒
	伏格列波糖片	0.2mg*40 片	80	盒
	甘精胰岛素注射液	300 单位	80	盒
	格列美脲片	2mg*10 片	120	盒
	格列齐特片	80mg*60 片	100	盒

		精蛋白锌胰岛素注射液	10ml:400 单位*2 支	50	支
		门冬胰岛素 30 注射液	300 单位*3ml	60	支
		瑞格列奈片	0.5mg*60 片	30	盒
		盐酸二甲双胍片	0.25g*48 片	50	瓶
		胰岛素注射液	10ml:400 单位*2 支	500	支
		精蛋白重组人胰岛素混合注射液	300IU: 3ml	60	支
心脑血管类		单硝酸异山梨酯片	20mg*48	50	盒
		地高辛片	0.25g*30 片	20	瓶
		华法林片	2.5mg*60 片	20	盒
		利脑心胶囊	0.25g*72 粒	50	瓶
		尼麦角林片	5mg*24 片	20	盒
		尼群地平	10mg*100 片	20	瓶
		稳心颗粒	5g*9 袋	100	盒
		血塞通滴丸	300 丸	150	瓶
		血塞通软胶囊	0.33g*24 粒	300	盒
		盐酸贝那普利片	10mg*14 片	20	盒
		盐酸氟桂利嗪胶囊	5mg*60 粒	40	盒
		胰激肽原酶肠溶片	120IU*24 粒	20	盒
		银杏叶片	9.6mg*24 片	100	盒
便秘类药/ 通便类药		开塞露	20ml*1 支	100	支
		马应龙麝香痔疮膏	20g	200	盒
		蒙脱石散	3g*10 袋	200	盒
		通便灵胶囊	0.25g*24 粒	150	盒
		盐酸小檗碱片	0.1g*100 片	110	瓶
利尿剂		呋塞米片	20mg*100 片	15	瓶
		呋塞米注射液	2ml:20mg*10 支	12	盒
		螺内酯片	20mg*100 片	15	盒
		氢氯噻嗪片	25mg*100 片	8	瓶
抗过敏		氯雷他定片	10mg*14 粒	20	盒
前列腺		非那雄胺片	5mg*10 粒	18	盒
		盐酸坦索罗辛缓释胶囊	0.2mg*10 粒	15	盒
		盐酸特拉唑嗪片	2mg*14 粒	10	盒
中枢神经系统类		甲钴胺片	0.5mg*20 片	20	盒
呼吸系统 抗炎/病毒		桉柠派肠溶软胶囊	0.3g*18 粒	5	盒
		氨茶碱片	0.1g*100 片	6	盒
		氨茶碱注射液	0.25g/2ml*10 支	10	盒
		布洛芬缓释胶囊	0.4g*20 粒	10	盒
		复方氨酚烷胺胶囊	10 粒	15	盒
		复方甘草口服溶液	180ml	20	瓶
		复方甘草片	100 片	5	瓶
		复方鲜竹沥液	10mg*10 支	10	盒
		硫酸庆大霉素注射液	2ml*10 支	10	盒
		硫酸沙丁胺醇片	2mg*100 片	2	瓶
		强力枇杷露	150ml	100	瓶

		乳果糖口服溶液	100ml	10	瓶	
		双氯芬酸钠缓释胶囊	50mg*24 粒	10	盒	
		吡哌美辛栓	100mg*10 支	5	盒	
		正柴胡饮颗粒	10 克*10 袋	100	盒	
		盐酸氨溴索口服溶液	100ml	10	瓶	
	抗生素类	阿莫西林胶囊	025g*24 粒	20	盒	
		阿奇霉素分散片	0.25g*6 片	10	盒	
		阿司匹林肠溶胶囊	0.1g*30 粒	10	盒	
		阿司匹林肠溶片	100mg*48 片	5	盒	
		奥硝唑分散片	0.25g*12 片	5	盒	
		甲硝唑片	0.2g*100 片	20	瓶	
		诺氟沙星胶囊	0.1g*20 粒	20	盒	
		头孢呋辛酯胶囊	0.125g*12 粒	10	盒	
		注射用阿奇霉素	0.25g*10 支	5	盒	
		注射用氨曲南	0.5g*10 瓶	5	盒	
		注射用头孢噻肟钠	1g	5	瓶	
		乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液	100ml:0.2g	40	瓶	
		外用药	吡诺克辛钠滴眼液	15ml: 0.8MG	5	支
			京万红软膏	20g*1 支	10	支
	莫匹罗星软膏		5g	20	支	
	锡类散		1g	100	支	
	曲安奈德益康唑乳膏		15 克	5	支	
	硝酸咪康唑乳膏		15g	5	支	
	盐酸金霉素眼膏		2g	5	支	
	盐酸左氧氟沙星滴眼液		15ml: 0.8MG	20	支	
	抢救药类	硫酸阿托品注射液	2ml*10 支	1	盒	
		硫酸镁注射液	10ml:2.5g*5 支	1	盒	
		尼可刹米注射液	1.5ml:0.375g	1	盒	
		去乙酰毛花苷注射液	0.4mg	1	盒	
		硝酸甘油片	0.5mg*100 片	1	瓶	
		硝酸甘油注射液	1ml*10 支	1	盒	
		盐酸利多卡因注射液	0.1mg*5 支	1	盒	
		盐酸洛贝林注射液	1ml:3mg*10 支	1	盒	
		盐酸肾上腺素注射液	1ml:1mg*2 支	3	盒	
		盐酸消旋山莨菪碱注射液	1ml*10 支	1	盒	
		重酒石酸间羟胺注射液	1ml:10mg*2 支	3	盒	
		盐酸多巴胺注射液	2ml:20mg	1	盒	
		盐酸异丙嗪注射液	2ml:50mg*10 支	1	盒	
	消化系统用药	奥美拉唑肠溶胶囊	20mg*14 粒	10	盒	
		多潘立酮片	10mg*42 片	5	盒	
		枸橼酸莫沙必利胶囊	5mg*24 粒	10	盒	
		雷贝拉唑钠肠溶胶囊	10mg*7 粒	5	盒	
		盐酸甲氧氯普胺注射液	1ml:10mg*10 支	5	盒	
		注射用奥美拉唑钠	40mg*1 支	5	盒	
	注射用药	肠内营养混悬液	500ml	60	瓶	

	复方氨基酸注射液 18AA	250ml	30	瓶
	复合维生素 B	100 片	4	瓶
	葛根素注射液	2ml:100mg	5	盒
	氯化钾缓释片	0.5g*24 片	8	盒
	氯化钾注射液	10ml*1g*5 支	5	盒
	0.9%氯化钠注射液	100ml	60	瓶
	0.9%氯化钠注射液	500ml	30	瓶
	0.9%氯化钠注射液	10ml:90mg*5 支	20	盒
	0.9%氯化钠注射液	250ml	60	瓶
	5%葡萄糖氯化钠注射液	500ml	30	瓶
	5%葡萄糖注射液	500ml	30	瓶
	50%葡萄糖注射液	20ml	20	瓶
	注射用阿奇霉素	0.25g	10	支
	注射用克林霉素	0.3g	10	支
	注射液头孢西丁钠	1.0g	10	支
	左氧氟沙星注射液	0.1g	0	支
	盐酸氨溴索注射液	4ml:30mg	10	支
	维生素 C 注射液	0.5gl	20	支
	维生素 B6 注射液	0.1g	2	支
	复方甘露醇注射液	250ml	30	瓶
	10%氯化钾注射液	10ml*1g*5 支	10	盒
	灭菌注射用水	500ml	60	瓶
	利巴韦林注射液	0.1g	10	支
	柴胡注射液	2ml	2	支
	热毒宁注射液	10ml	5	支
	盐酸洛贝林注射液	3ml	5	支
	尼可刹米注射液	2ml	5	支
	盐酸多巴胺注射液	20ml	5	支
	注射用奥美拉	1ml	5	支
	葡萄糖酸钙注射液他	1g	12	支
	甘露醇注射液	250ml	20	瓶
	重酒石酸间羟胺注射液	10ml	20	支
肝胆类药	消炎利胆片	0.25g*100 片	5	盒
糖皮质激素类药	醋酸泼尼松片	5mg*100 片	2	盒
	地塞米松磷酸钠	1ml:5mg*10 支	3	盒
中成药	复方丹参滴丸	180 丸	20	盒
	复方丹参片	0.6g*60 片	5	盒
	六味地黄丸	360 丸	5	瓶
	香砂六君丸	200 丸	5	瓶
	麝香保心丸	42 丸	30	盒
	速效救心丸	40mg*150 粒	5	瓶
	云南白药胶囊	0.25g*32 粒	5	盒
血液系统 贫血类药 品	叶酸片	5 毫克*100 片	5	瓶
	琥珀酸亚铁片	0.1g*24 片	20	盒
痛风类	别嘌醇片	0.1g*20 片	5	盒

	苯溴马隆片	50mg*10 片	3	盒
其他药	接骨七厘片	0.3g*75 片	5	盒
	金水宝胶囊	0.33g*54 粒	10	盒
	碳酸钙 D3 片	0.6g*60 片	5	瓶
	复方氯己定含漱液	150ml	30	瓶

根据原辅材料主要理化性质见下表。

表 2-6 主要原辅料理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
乙醇	又名乙醇，无色液体，有酒香味，熔点-114.1℃，沸点 78.37℃，相对密度（水=1）0.79，能与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂	易燃	LD ₅₀ : 7069mg/kg（兔经口）
次氯酸钠	微黄色溶液，有似氯气的气味。熔点:-6℃，沸点：40℃，溶于水	不燃	LD ₅₀ : 8500mg/kg（大鼠口服）
过一硫酸氢钾复合盐	无味，结晶性、流沙状固体粉末，PH(25℃): 2.0~2.3（1% 水溶液），堆积密度 1~1.3g/m ³ ，水溶解性（20℃）：256g/L，分解温度：> 60℃，储存温度：< 30℃。有极强的水溶性和腐蚀性，因其可提供超强有效的非氯氧化电势和微生物效能，而被广泛应用于工业生产和消毒领域，它还具有储存稳定性好、使用安全方便等特点	不燃	/
活性氧	活性氧是指机体内或者自然环境中由氧组成，含氧并且性质活泼的物质的总称:主要有两种激发态的氧分子，即一重态氧分子或称单线态氧分子(O ₂)。3 种含氧的自由基，即超氧阴离子自由基(O ₂ ⁻)、羟自由基(OH)和氢过氧自由基(HO ₂)，2 种过氧化物，即过氧化氢(H ₂ O ₂)和过氧化脂质(ROOH)以及一种含氮的氧化物(NO)等。是一种强氧化剂，具有广泛杀灭微生物作用，包括细菌、芽胞、病毒、真菌等，其杀灭速度较氯快 600-3000 倍。	助燃	/
氧化钙	白色或灰白色块状或粉末状，无臭，主要成分为氧化钙，易吸水，加水后即成为氢氧化钙，俗称熟石灰或消石灰。消石灰属强碱，吸湿性强，吸收空气中二氧化碳后变成坚硬的碳酸钙失去消毒作用。	不燃	/
液氧	呈浅蓝色，沸点为-183℃，密度（在沸点时）为 1.14g/cm ³ ，凝固点 50.5K（-222.65℃）	在加压情况下转为爆炸	/
正丙醇	无色液体，熔点-127℃，沸点 97.1℃；相对密度（水=1）0.80，饱和蒸气压 1.33(14.7℃)kPa，闪点 15℃，引燃温度 392℃，燃烧热 2017.9kJ/mol。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等 多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ : 41870mg/kg（大鼠经口）；5040mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ : 48000mg/m ³ （小鼠吸入）

5、劳动定员及工作制度

本项目行政、后勤人员共22人，护工10人、医生、护士共28人，行政、后勤人员实行1班制，每班8小时；护工、医生和护士实行三班制，每班8小时，全年工作365天，年工作时间8760h，园区内不提供职工住宿。

6、厂区平面布置及周边土地利用情况

南通健嘉康复医院项目位于南通市崇川区城港路99号，项目租赁南通迈克尔辐照有限

公司2号楼（9层）和辅房，出入口位于北侧，项目北侧为城港路，过路为南通长江汽车贸易有限公司；项目东侧为精华制药集团股份有限公司；南侧为南通迈克尔辐照有限公司其他厂房；西侧为广达车城。

总体布局：本项目设有一栋9层的康复医院楼，本项目1F设有门诊大厅、挂号收费室、氧舱大厅（30人）、居室、活动室、洽谈室、抢救室、高压氧储罐间、抢救室、病案室、CT室、DR室、阅片室、控制室、库房（存放医疗耗材）、医患办公室、卫生间、病案室、信息机房、消控室、配电房、办公室；

2F设有护士站、脑电室、门诊室、B超室、药房、中药房（不涉及中药煎煮）、药柜、伤口处置室、治疗室、污物暂存间（生活垃圾临时堆放处）、检验室、血库、库房（存放医疗耗材）、医生休息室、员工餐厅、配电间、厨房、预留办公室、医患办公室、卫生间、精麻库、发药区、加压机房；

3F设有HDU护理区、HDU隔离病房、护士站、处置室、治疗室、办公室、配电室、卫生间、污物暂存间（生活垃圾临时堆放处）、家属休息区、UPS间、预留就诊区、器械库；

4F设有康复大厅、治疗区、护士站、中医康复区、OT康复室、物理因子康复室、评定室、办公室、康复师休息室、保洁间、卫生间、库房、门诊科室；

5F设有康复病房、护士站、处置室、治疗室、办公室、康复训练区、保洁间、污物暂存间（生活垃圾临时堆放处）、储物间、配电间、综合管理室、值班室、储藏间、无障碍病房；

6F设有康复病房、护士站、处置室、治疗室、办公室、康复训练区、保洁间、污物暂存间（生活垃圾临时堆放处）、储物间、配电间、综合管理室、值班室、储藏间、无障碍病房；

7F设有康复病房、护士站、处置室、治疗室、办公室、康复训练区、保洁间、污物暂存间（生活垃圾临时堆放处）、储物间、配电间、综合管理室、值班室、储藏间、无障碍病房；

8F设有康复病房、护士站、处置室、治疗室、办公室、康复训练区、保洁间、污物暂存间（生活垃圾临时堆放处）、储物间、配电间、综合管理室、值班室、储藏间、无障碍病房；

9F设有办公区、接待区、会议室。

辅房最西侧为一般固废仓库，一般固废仓库东侧紧邻医疗废物暂存间；辅房中央预留一部分区域，尚未规划用途；辅房东北角位负压机房；辅房东南角位污水处理机房，房内设有1座污水处理站。污水处理站远离医疗区、厨房和人员活动区等场所，并设置明显的警

示标识和防渗漏、预防儿童接触等安全措施。

本项目在总体布置上紧凑合理，进院区道路方便顺畅，功能分区、动静分区应明确，总平面交通组织应便捷流畅，能保证救护车辆停靠、紧急送医，院区平面布置较合理。

项目具体地理位置见附图1，周边500m土地利用概况见附图2，各层平面布置详见附图3。

7、水平衡

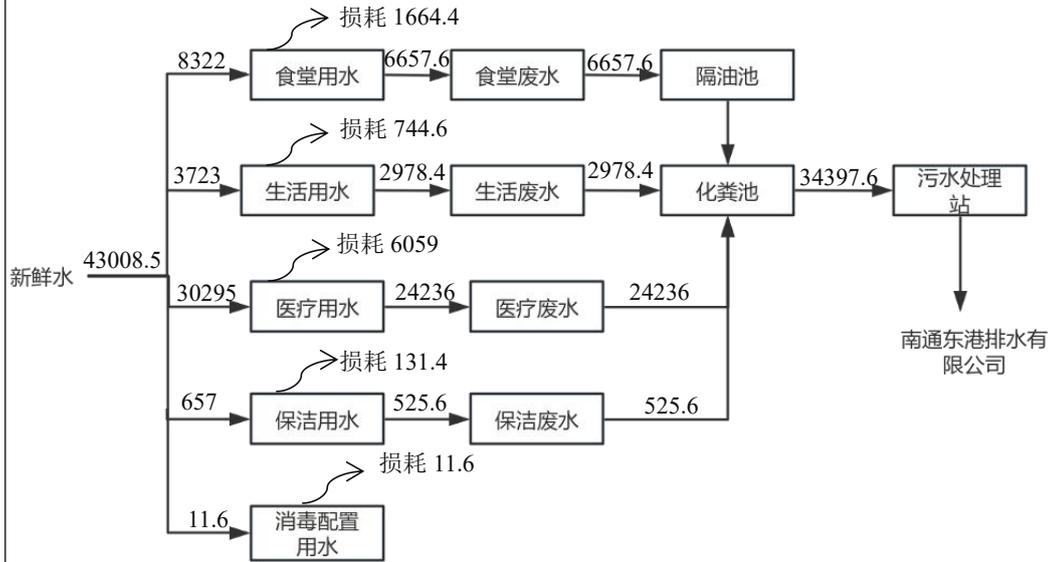


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

工艺流程和产排污环节

生产工艺流程:

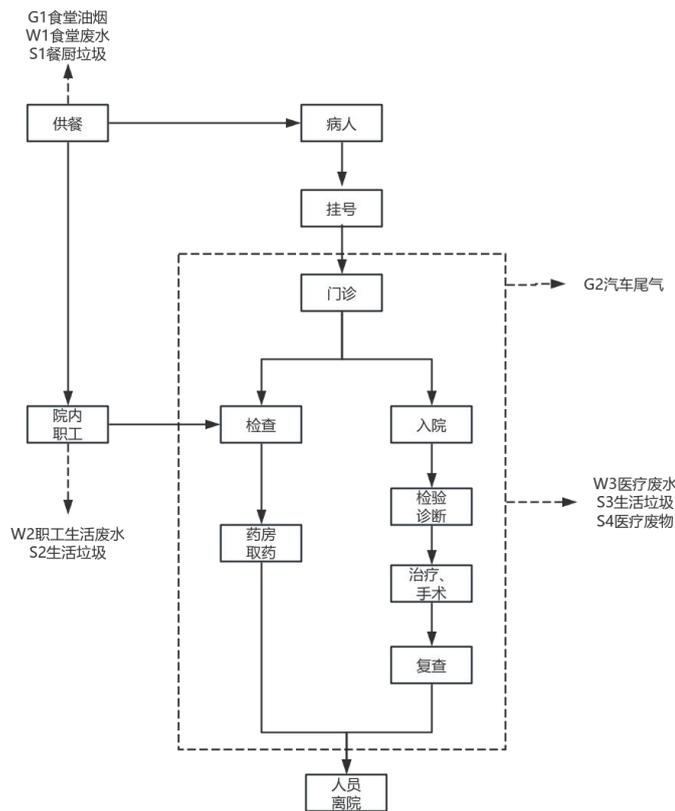


图 2-6 本项目营运期工艺流程图

工艺流程简述：

就诊人员进入医院后，首先在咨询台进行咨询，根据自身情况进行挂号缴费，通过门诊医生问诊检查后判断病情。医生根据病人情况基本描述，针对不同的症状特征，让病人做相应的检查和检验，根据检查和检验的结果判定病人属于轻症患者还是重症患者，若为轻症患者，经医院开具药方调理即可治愈，若为重症患者，则转入病区进一步治疗，治愈后方可出院。

入院后的病人经过进一步的检验，检查及诊断，采用医院手术疗法，在医院内进行若干天的住院观察治疗，经过一段时间治疗后，再进行相关的复检，检查指标合格后，即可出院。

本项目检验科主要进行临床常规检测，包括血液样品采集及血、尿、粪三大常规、电解质血液化验，均采用一次性体外诊断试剂盒，检验过程位于专用检测设备内，设备加盖密封，不涉及单独的微生物菌种或病毒的实验操作，不使用含铬、汞、氰等重金属及有毒有害试剂，基本无检验废气产生。检验科会产生检验废物（不含重金属-总铬/总镉/六价铬/总砷/总铅/总汞、有机试剂、氰化物）、废弃样品等医疗废物并委托有资质单位处理。此外，设备采用数字化成像，在计算机上成像，使用普通打印机打印纸质报告，此过程不

使用显影液和定影液，因此无此类废物产生。

本院主要从事神经康复、重症康复、骨科康复以及老年人慢病管理。神经康复：针对神经系统损伤或疾病导致的功能障碍，通过一系列综合性的康复措施（康复操、物理理疗法等），以促进患者神经功能的恢复；重症康复：针对患有肢体静脉血栓、肌萎缩、关节僵硬、吞咽功能障碍等问题的病人通过体位管理、早期活动、呼吸管理、肌肉力量再训练等方式进行康复治疗；骨科康复：针对因骨骼、肌肉、肌腱、关节、韧带、关节软骨等运动系统病损而导致功能障碍的患者进行肌力训练、关节活动度训练、平衡功能训练、步态训练、日常生活活动训练等康复护理；老年人慢病管理：针对由于生理功能下降、免疫力减弱以及长期的病程积累而患上慢性病（如高血压、糖尿病等）的老年人，制定个性化的治疗方案，包括药物治疗、运动康复、饮食调理等方面。

主要产污环节及工序

本项目主要的产污环节和排污特征见表2-1。

表 2-1 主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生工序	污染物	去向
废气	G1	烹饪	食堂油烟	经油烟机收集处理后通过食堂烟道引至楼顶排放
	G2	室外地面 车库尾气	颗粒物、CO、NO _x 、 NMHC	自然通风，无组织排放
	/	污水处理站	硫化氢、氨、臭气浓度	废气收集后经二级活性炭装置处理后经15m高排气筒（DA001）排放
		一般固废仓库	臭气浓度	密闭管理，定期喷洒消毒
		医疗废物暂存间	臭气浓度	密闭管理，定期喷洒消毒
		门诊及病房	臭气浓度	定期喷洒消毒，无组织排放
		消毒废气	非甲烷总烃	无组织排放
废水	W	生活	COD、SS、NH ₃ -N、 TP、TN、LAS、BOD ₅	经化粪池+污水处理站处理后接入市政污水管网
		食堂	COD、SS、NH ₃ -N、 TP、TN、动植物油、 LAS、BOD ₅	经隔油池+化粪池+污水处理站处理后接入市政污水管网
		保洁废水	COD、BOD ₅ 、SS	经化粪池+污水处理站处理后接入市政污水管网
		病房及门诊	COD、SS、NH ₃ -N、 TP、TN、BOD ₅ 、粪 大肠菌群、LAS	经过化粪池+污水处理站处理后接入市政污水管网
固废	S	生活	生活垃圾	环卫清运
		生活	餐厨垃圾	委托具有餐厨垃圾资质单位处置
		生活	废油脂	委托具有餐厨垃圾资质单位处置
		医疗	医疗废物	有资质单位处理
		污水处理	污泥（含栅渣）	有资质单位处理
		医疗	未被污染输液瓶(袋)	一般固废处置单位处理
		医疗	废包装材料	一般固废处置单位处理
		消毒粉包装	废包装袋	有资质单位处理
设备维护	废机油	有资质单位处理		

			原料包装	废机油包装桶	有资质单位处理
			废气处理	废活性炭	有资质单位处理
			设备维护	废劳保用品及含油抹布	有资质单位处理
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，位于南通市崇川区城港路 99 号，企业租赁南通迈克尔辐照有限公司闲置的 2 号楼（9 层）并将其改造为康复专科医院，从事重症康复，骨科康复，老年人慢病管理服务。南通迈克尔辐照有限公司 2 号楼自 2021 年建成直至本项目租赁前，该楼一直作为南通迈克尔辐照有限公司办公楼使用，无原有环境污染问题。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量					
	根据《2024年南通市生态环境状况公报》，项目所在区域各评价因子数据见下表：					
	表 3-1 2023 年项目所在区域环境空气污染物监测结果统计表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
	评价因子	平均时段	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	SO ₂	年均值	7	60	11.67	达标
	NO ₂	年值	27	40	67.50	达标
	PM ₁₀	年均值	42	70	60	达标
	PM _{2.5}	年均值	25	35	71.43	达标
	O ₃	日最大 8 小时均值第 90 百分位数	156	160	97.5	达标
	CO	日均值第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
由表 3-1 可以看出，2024 年项目所在区域环境空气质量中 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 和 O ₃ 年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。因此，判断项目所在区域环境空气质量达标。						
2、水环境质量						
废水纳污河流为长江，雨水纳污河流为东曙界河，属于 III 类水体。						
根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 16 个断面水质符合 II 类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等 38 个断面水质符合 III 类标准；无 V 类和劣 V 类断面。						
饮用水源：全市均以长江水作为饮用水源，长江狼山水源地（对应狼山水厂、崇海水厂）、长江洪港水源地（洪港水厂）、长江长青沙水源地（对应如皋鹏鹞水厂）、长江海门水源地（海门长江水厂）符合地表水 III 类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量 8.5 亿吨，饮用水源地水质达标率均为 100%。						
长江（南通段）：长江（南通段）水质为 II 类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持 II 类。						
内河水质：南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到 III 类标准。						
城区主要河流：市区濠河水水质总体达到地表水 III 类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质基本达到 III 类标准。						

3、声环境质量现状

(1) 声环境质量现状

①区域声环境

2024年，南通市区区域声环境昼间平均等效声级别值为55.9dB(A)，均处于三级（一般）水平。

②功能区声环境

2024年，南通市区（含通州）区域声环境昼间平均等效声级别值为55.9dB(A)，均处于三级（一般）水平。与2023年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了0.6dB(A)。

③道路交通声环境

2024年，南通市区（含通州）声环境功能区昼间测次达标率为100%，夜间测次达标率为81.2%；1类区夜间平均等效声级值超过标准1dB(A)，其它功能区均符合国家《声环境质量标准》（GB3096—2008）相应功能区标准。昼间声环境质量达标情况好于夜间。

④本项目厂界噪声

根据本项目声源特点及评价区环境特征，江苏中气环境科技有限公司于2025年5月17日在建设项目厂址界外1m布设噪声监测点位4个。监测因子：连续等效声级；监测时间与频率：昼、夜间各测一次。监测结果如表3-2。

表3-2 项目周边声环境本底监测结果 单位：dB(A)

测点位置	测点编号	2025.5.17		执行标准
		昼间	夜间	
项目地北侧	Z1	57	46	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类和4a类标准
标准值		70	55	
项目地西侧	Z2	58	44	
项目地东侧	Z3	55	41	
项目地南侧	N4	55	41	
标准值		60	50	
评价结论		达标	达标	

监测结果表明：建设项目厂界北侧昼夜声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，厂界南侧、西侧及东侧昼夜声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

	<p>4、生态环境</p> <p>本项目不属于新增用地项目，用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射，不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目建设及运营过程中地面均做好硬化及防渗工作，基本不存在污染地下水的途径。</p>																																						
<p>环境保护目标</p>	<p>1、主要环境保护目标：</p> <p>本项目周边各环境要素环境敏感区、功能、规模和本项目相对位置关系见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 本项目周边 500m 主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">最近厂界距离(m)</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大气</td> <td>120.804981</td> <td>32.034606</td> <td>健嘉康复医院 (本项目)</td> <td>1020 人</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>120.809289</td> <td>32.034718</td> <td>港闸开发区 管委会</td> <td>约 200 人</td> <td>320</td> <td>东北</td> </tr> <tr> <td>120.809217</td> <td>32.031589</td> <td>南通市公安局七 大队</td> <td>约 120 人</td> <td>488</td> <td>东南</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>120.804981</td> <td>32.034606</td> <td>健嘉康复医院 (本项目)</td> <td>1020 人</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类和 4 类标准</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、地下水环境</p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>3、生态环境</p> <p>本项目位于江苏省南通市崇川区城港街 99 号，新增用地范围内无生态环境保护目标，无需明确生态环境保护目标。</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	最近厂界距离(m)	相对厂址方位	经度	纬度	大气	120.804981	32.034606	健嘉康复医院 (本项目)	1020 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	/	/	120.809289	32.034718	港闸开发区 管委会	约 200 人	320	东北	120.809217	32.031589	南通市公安局七 大队	约 120 人	488	东南	声环境	120.804981	32.034606	健嘉康复医院 (本项目)	1020 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类和 4 类标准	/	/
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	最近厂界距离(m)		相对厂址方位																										
	经度	纬度																																					
大气	120.804981	32.034606	健嘉康复医院 (本项目)	1020 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	/	/																																
	120.809289	32.034718	港闸开发区 管委会	约 200 人		320	东北																																
	120.809217	32.031589	南通市公安局七 大队	约 120 人		488	东南																																
声环境	120.804981	32.034606	健嘉康复医院 (本项目)	1020 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类和 4 类标准	/	/																																

1、大气污染物排放标准

①食堂废气

本项目食堂共设置 5 个灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的中型标准，油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)“中型规模”标准，见表 3-4。

表 3-4 饮食业油烟排放标准

项目名称	项目灶头数(个)	划分规模	对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	净化设施最低去除效率(%)
厨房	≥6	大型	≥6.6	2.0	85
	≥3, <6	中型	≥3.3, <6.6		75
	≥1, <3	小型	≥1.1, <3.3		60

②污水处理废气

本项目污水处理站在运行过程中会产生硫化氢、氨、臭气浓度等。本项目运营期有组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准；

表 3-5 大气污染物排放标准

类别	污染物名称	排气筒高度(m)	标准限值		标准来源
			最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	
1#排气筒	硫化氢	15	/	0.33	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	氨		/	4.9	
	臭气浓度		/	2000(无量纲)	

污水处理站应进行除臭除味处理，本项目污水处理站采用“格栅+调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀池+消毒池(采用单过硫酸氢钾复合消毒粉消毒)”处理，不使用含氯消毒剂，污水处理站周边大气氨、硫化氢、臭气浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中的所规定的标准限值。

表3-6 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

污染物名称	单位	浓度限值	标准来源
硫化氢	mg/m ³	0.03	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)
氨	mg/m ³	1.0	
臭气浓度	无量纲	10	

③厂区无组织废气

本项目喷洒酒精进行设备消毒处理，乙醇(以非甲烷总烃计)易挥发，院内设置通风系统，加强机械通风，排风集中设置，经排风机换气后排放。厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准。厂界无组织废气中氨、硫化氢、

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准。厂区内非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中标准限值。

表 3-7 大气污染物排放标准

污染物	标准	无组织排放监控浓度限值	
非甲烷总烃	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1标准	企业边界外浓度最高点	4mg/m ³
氨			1.5mg/m ³
硫化氢			0.06mg/m ³
臭气浓度			20（无量纲）

表 3-8 大气污染物排放标准

类别	污染物名称	浓度点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
厂区内	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		20	监控点处任一次浓度值		

2、水污染物排放标准

1) 污水排放标准

本项目食堂废水经隔油池处理后连同生活污水、保洁废水、医疗废水一并经格栅自流进化粪池，在化粪池中停留一段时间后再一起排入污水处理站设备处理，废水中氨氮、总磷、总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，其余控制项目符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值后，排入北侧城港路市政污水管网，经南通市东港排水有限公司集中处理。南通市东港排水有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级A标准（根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）文件实施要求：“现有城镇污水处理厂自本文件实施之日起3年后执行”，自2026年3月28日起污水处理厂尾水排放执行江苏省地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准DB32/4440-2022》）表1中B标准，达标尾水排入长江。具体见表3-9、3-10。

表 3-9 项目废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物名称	单位	浓度限值	执行标准
1	DW001	pH	无量纲	6~9	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2排放限值
2		COD	mg/L	250	
			g/（床·d）	250	
3		BOD ₅	mg/L	100	
	g/（床·d）		100		
4	SS	mg/L	60		
		g/（床·d）	60		

5		LAS	mg/L	10	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1 中B级标准
6		粪大肠菌群数	MPN/L	5000	
7		动植物油	mg/L	20	
8		NH ₃ -N	mg/L	45	
9		TN	mg/L	70	
10		TP	mg/L	8	

表 3-10 城镇污水处理厂排放标准

序号	项目	标准	标准来源
1	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918—2002)
2	COD	50	
3	SS	10	
4	BOD ₅	10	
5	粪大肠菌群	1000 (MPN/L)	
6	动植物油	1	
7	TN	15	
8	TP	0.5	
9	NH ₃ -N	5 (8)	
10	LAS	0.5	
11	pH	6-9	江苏省地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准 DB32/4440-2022》) B 标准
12	COD	40	
13	SS	10	
14	BOD ₅	10	
15	粪大肠菌群	1000 (MPN/L)	
16	动植物油	1	
17	TN	10 (12) ①	
18	TP	0.3	
19	NH ₃ -N	3 (5) ②	
20	LAS	0.5	

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；②每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值

2) 雨水排放标准

本项目院区雨水收集后排入市政雨水管网，就近排入南侧东曙界河。参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防坚办〔2023〕71号），本项目雨水排放需满足以下几点要求：

①雨水排放应满足受纳水体市北河的水功能区划目标，即《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

②工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。

③工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。

④无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。

3、噪声排放标准

拟建项目所在区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间（06-22 时）60dB（A）、夜间（22-06 时）50dB（A）；本项目北侧 38 处为城港路，属于城市主干路，“当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界的区域定为 4a 类声环境功能区”，故东、西、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。具体标准见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准

适用区域	功能区类别	标准限值（dB（A））	
		昼间	夜间
东、南、西厂界	2 类	60	50
北厂界	4 类	70	55

本项目的病房属于噪声敏感建筑物，噪声通过建筑物结构传播至病房内时，室内等效声级不超过表 3-12 规定限值。

表 3-12 结构传播固定设备室内噪声排放限值（等效声级） 单位：dB（A）

时段 噪声敏感建筑物声 环境所处功能区类型	房间类型	A 类房间		B 类房间	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2、3、4		45	35	50	40

说明：A 类房间——指以睡眠为主要目的，需要保证夜间安静的房间，包括住宅卧室、医院病房、宾馆客房等。B 类房间——指主要在昼间使用，需要保证思考与精神集中、正常讲话不被干扰的房间，包括学校教室、会议室、办公室、住宅中卧室以外的其他房间等。

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见下表。

表 3-13 施工期厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

4、固体废物排放标准

项目产生的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）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）中的规定要求。

污水处理设施产生的污泥在清捞前应进行检测，检测执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4“医疗机构污泥控制标准”标准，见表3-14。

表 3-14 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率/%
综合医疗机构个 其他医疗机构	≤100	/	/	/	>95

根据《国家危险废物名录》（2025年版），医疗固体废物属危险废物管理范围，必须按照相关规定严格实行集中代处置。医疗固废暂存、储运过程按照《医疗废物管理条例》（国务院令380号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）、《医疗卫生机构医疗废物管理方法》（中华人民共和国卫生部第36号令）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206号）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）、《江苏省医疗卫生机构医疗废物暂时贮存设施设备设置规范》（DB32/T3549-2019）、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）等相关要求执行，医疗固体废弃物暂存存放于医疗废物暂存间，最终交由有资质的单位统一处理。另污泥、废活性炭作为危险废物暂存在医疗废物暂存间，但需密闭保存，分区存放，定期委托有资质的单位统一处理。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。

表 3-13 建设项目总量控制指标 单位: t/a						
种类		污染物	产生量	削减量	接管量	最终排放量
废气	有组织	NH ₃	0.0072	0.00504	0.00216	0.00216
		H ₂ S	0.00027	0.00019	0.00008	0.00008
	烟囱	食堂油烟	0.132	0.099	0.033	0.033
	无组织	非甲烷总烃	0.48	0	0.48	0.48
		NH ₃	0.0008	0	0.0008	0.0008
		H ₂ S	0.00003	0	0.00003	0.00003
废水		废水量	34397.6	0	34397.6	34397.6
		COD	9.5	6.17	3.33	1.720
		BOD ₅	3.58	1.61	1.97	0.344
		SS	3.16	2.46	0.7	0.344
		NH ₃ -N	1.17	0.35	0.82	0.172
		TN	2.58	0.78	1.8	0.516
		TP	0.275	0.028	0.247	0.017
		动植物油	0.8	0.65	0.15	0.034
		LAS	0.358	0.054	0.304	0.017
固废		粪大肠菌群 (个/a)	3.8×10 ¹⁵	3.79×10 ¹⁵	1.4×10 ¹¹	3.4×10 ¹⁰
		一般固废	125.197	125.197	/	0
		危险固废	47.312	47.312	/	0
	生活垃圾	69.35	69.35	/	0	

(1) 废气:

本项目运营期无组织废气中污染物排放量为: 非甲烷总烃 0.48t/a, 在崇川区范围内平衡。

(2) 废水:

接管废水量 34397.6m³/a, 污染物排放量(接管): COD 3.33t/a、NH₃-N 0.82t/a、TN 1.8t/a、TP 0.247t/a; 考核因子: BOD₅ 1.97t/a、SS 0.7t/a、LAS 0.304t/a、动植物油 0.15t/a、粪大肠菌群 1.4×10¹¹个/a。排入外环境废水量 34397.6m³/a, COD 1.720t/a、NH₃-N 0.172t/a、TN 0.516t/a、TP 0.017t/a、BOD₅ 0.344t/a、SS 0.344t/a、LAS 0.017t/a、动植物油 0.034t/a、粪大肠菌群 3.4×10¹⁰个/a。

(3) 固废:

本项目所有工业固废均进行合理处理处置, 排放量为零, 无需申请总量。

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录》(2019 版), 本项目对应为“四十九、卫生 84 中 107 医院 841, 专业公共卫生服务 843”中“床位 100 张及以上的专科医院 8415 (精神病、康复和运动康复医院) 以及疗养院 8416, 床位 100 张及以上 500 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医

院 8415（不含精神病、康复和运动康复医院），本项目属于 8415 专科医院，属于简化管理。根据《关于印发<关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量管理提升环评审核批效能的意见（试行）>的通知》（通环办【2023】132 号）》文件要求，本项目审批前需填写建设项目主要污染物排放总量指标预报单。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期主要为新建污水站、综合大楼的装修及各设备的安装。本项目的主要污染源为：施工、装修及设备安装人员生活污水、噪声及生活垃圾等。</p> <p>1、废水</p> <p>施工期的废水主要来源于设备安装、装修及施工人员产生的生活污水，如不经过处理直接排放，对水环境可能产生影响。生活污水中主要污染物为COD、SS及氨氮。各人员产生的生活污水排入周边市政污水管网。</p> <p>2、废气</p> <p>本项目施工期主要为车间内部装修及设备安装，所产生的废气主要为运输车辆产生的汽车尾气及装修废气。本项目施工期使用的装修材料，设备等采用汽车运输，汽车运输过程会产生少量汽车尾气。汽车尾气主要排放至现有道路沿线，经大气扩散稀释后，不会给周围地区的大气环境带来危害。本项目室内装修过程中装修涂料、装修建材将产生挥发的有机气体，刷粉时将产生粉尘，产生与影响具有时间性，施工结束后一段时间便会消失。装修阶段产生的有机气体和粉刷产生的粉尘将对周边环境空气产生一定影响。建设单位在装修时采用挥发性小的环保装修材料、在粉刷时关闭门窗，可有效降低对周边敏感目标的影响。且本项目装修时间短，装修结束后影响随之消失。</p> <p>综上所述，项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会对项目所在区域环境空气质量造成明显影响。</p> <p>3、固体废物</p> <p>设备安装及装修期间产生的固体废物为场地装修施工垃圾和工作人员的生活垃圾，进行专门收集，施工现场设置专门生活垃圾箱，生活垃圾由市政环卫部门统一收集，及时清运，集中处理，避免随意抛弃。装修期间产生的装修材料的边角废料，现清现运及时将固废运至指定建筑垃圾堆存地点堆存。</p> <p>4、噪声</p> <p>噪声是施工期的主要污染因子。施工期间的噪声影响主要是施工机械设备噪声、作业噪声、施工交通噪声。施工期噪声的影响是不可避免的，但也是暂时的，施工结束后就可恢复正常。施工单位应尽量选用先进的低噪声机械和设备，控制施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准要求。</p> <p>由于本项目施工期较短，建设单位采取相应的措施后，工程建设期将不会对环境产生明显不利影响，并且这些影响会随着施工期的结束而消失。</p>
-----------	--

1、废气

1.1 废气源强分析

(1) 污水处理站废气

本项目设有污水处理站，位于综合大楼西南侧辅房内，本项目自建污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要为硫化氢、氨和臭气浓度。参照美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究可知：每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目污水处理站消减 BOD₅ 2.42t/a，则产生的 NH₃ 和 H₂S 的产生量分别为 0.008t/a 和 0.0003t/a。

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”；根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“4.2.1”中的相关要求：污水处理站排出的废气应进行除臭除味处理，保证污水处理站周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准限值（其中 NH₃ 1.0mg/m³、H₂S 0.03mg/m³）；此外，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）“5.1.6”中的相关要求：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，各种构筑物应加盖密闭，并设置通气装置。

本项目污水处理站废水处理过程中产生一定的恶臭气体，主要来源于格栅池、调节池、水解酸化池、接触氧化池、沉淀池、污泥池等构筑物，各池体均密封并进行了加盖处理，设备顶部设有排气孔并连接集气管道，污水处理站产生的恶臭气体密闭收集经“二级活性炭”进行处理（收集效率为 90%，去除效率按 70%计），风机风量为 2000m³/h，处理后的废气通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放。

本项目污水处理站消毒方式采用单过硫酸氢钾复合消毒粉消毒，为非氯消毒剂，从源头可极大程度降低污水站恶臭的产生，在采取工程全封闭情况下，负压机械抽风收集恶臭后有组织排放的措施，基本可以杜绝污水站臭气无组织排放。

风量计算：

企业对污水处理中产生恶臭的处理单元均设计成加盖密闭形式，废气均通过管道收集后进入一套二级活性炭吸附装置处理后从 15m 高排气筒 DA001 排放。

污水站密闭室容积：

调节池：密闭室容积 V=15.625m³ 计。

水解酸化池：密闭室容积 V=31.25m³ 计。

接触氧化池：密闭室容积 V=46.875m³ 计。

沉淀池：密闭室容积 $V=31.25\text{m}^3$ 计。

消毒池：密闭室容积 $V=31.25\text{m}^3$ 计。

污泥池：密闭室容积 $V=31.25\text{m}^3$ 计。

污水处理站密闭室总容积： 187.5m^3 ，按每小时 10 次的换气率，则废气流量为 $1875\text{m}^3/\text{h}$ ，则总风量按照 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 设计计算，废气收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后从 15m 高排气筒 DA001 排放。

(2) 垃圾收集点恶臭

根据建设单位提供，生活垃圾先采用垃圾桶收集后再集中运至垃圾收集点（项目西南侧辅房内设置 1 处垃圾收集点），再由当地环卫部门及时统一清理外运处置。本项目在生活垃圾的收集转运过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭。本项目垃圾收集房采用密闭式设计，垃圾投入是临时打开，此外，垃圾收集房垃圾由环卫部门垃圾车外运，做到日产日清，在场区内停留时间短。因此，垃圾在临时存放、转运过程中产生的恶臭较小。为减小生活垃圾收集、暂存过程中产生的恶臭影响，项目内设置垃圾收集房采取地面硬化、防雨淋和防扬尘措施，定期杀灭蚊蝇，保持垃圾收集区域清洁卫生，由清洁人员采取每天一次集中清扫垃圾，收集后及时交由环卫部门清运至城市垃圾填埋场处理，做到生活垃圾“日产日清”，可以有效的降低恶臭产生量，减轻对周边环境的不利影响，本次不做定量分析。

(3) 医疗废物暂存间臭气

本项目医疗废物暂存间（即危废仓库）设置于综合大楼西南侧辅房内，严格按照《医疗卫生机构医疗废物暂时贮存设施设备设置规范》（DB32T 3549-2019）设置和管理。暂存间进行密闭设置，医疗废物通过专用容器及防漏胶袋密封，医疗固废及时外送（医疗废物暂存时间不超过 2 天，每 2 日送有医疗废物处理资质的单位集中处置），因此医疗废物暂存间臭气溢出极少。本项目产生的异味气体量极少，不定量分析。

另外，本次评价要求，医疗废物暂存间设置需符合《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》的有关规定，医院应对医疗废物打包密封，低温暂存，定期清运。

(4) 门诊及病房臭气

门诊及病房诊治时会产生少量的医疗废物，医疗废物长时间贮存会产生少量的恶臭气味，本项目对门诊及病房诊治的医疗废物采取及时放置于密封的桶中贮存并每日及时送至医疗危废暂存间暂存的方式处置从而减少恶臭气体排放，门诊及病房定期喷洒少量 84 消毒液进行消毒，本次环评不作定量评价。

(5) 汽车尾气

本项目依托南通迈克辐照有限公司地上停车场，车辆尾气相对分散，易于扩散，对周围环境影响较小，故本报告对地面停车场汽车尾气排放的污染物不作定量分析。

(6) 消毒废气

院内职工、病人及其家属洗手消毒液消毒时会产生少量有机废气，本项目年使用手消毒液 300 瓶（500g/瓶），其中乙醇 60%，正丙醇 10%，以非甲烷总烃计，年产生约 0.105t/a；医院内部消毒使用 75%医用酒精，消毒过程中产生有机废气，本项目年使用医用酒精 1000 瓶（500g/瓶），其中乙醇 75%，以非甲烷总烃计，年产生约 0.375t/a，综上本项目消毒废气产生量为 0.48t/a，无组织排放。

(7) 食堂废气

本项目设置食堂，食堂采用电磁炉，不涉及食堂燃料废气。食堂按照要求安装油烟净化器，产生的油烟经净化后的油烟通过食堂烟道排放。本项目每天为员工、病患提供三餐，每天供应 380 人就餐，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》相关内容，餐饮油烟排放系数取值为三区（地域分类）301g/人·年，则本项目餐饮油烟产生量=380*301*10⁻⁶=0.114t/a。食堂设有 5 个灶头，净化设施去除效率为 75%，油烟净化器的总风量为 10000m³/h，每天运行时间为 7h，年运行 365 天计算。油烟产生情况见下表。

表 4-1 本项目食用油消耗和油烟废气产生情况

类型	油烟产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	油烟去除率%	油烟排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准浓度 (mg/m ³)
食堂	0.114	4.46	75	0.029	1.14	2.0

1.3 污染物产排放情况

本项目排气筒参数、污染物产排放情况等如下：

表 4-2 排气筒相关参数一览表

排气筒编号	排气筒底部中心经纬度		排放口名称	排气筒参数				排放口类型
	经度	纬度		高度 m	直径 m	烟气流速 m/s	温度℃	
DA001	120.852502	32.034414	污水站废气排放口	15	0.25	11.32	25	一般排放口

表 4-3 污染物治理设施可行性一览表

产污环节		污染物名称	收集方式	收集效率%	治理措施	去除率%	治理措施是否可行
生产线	产物工序						
污水处理站	污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	池体密封，负压收集	90	二级活性炭	70	是 ^[1]
垃圾收集点	异味	臭气浓度	/	/	密闭管理，定期	/	/

医疗废物暂存间	异味	臭气浓度	/	/	喷洒消毒 密闭管理,定期喷洒消毒	/	/
门诊及病房	异味	臭气浓度	/	/	定期喷洒消毒,无组织	/	/
食堂废气	灶头	油烟	/	/	油烟净化器	75	/
消毒废气	/	消毒废气	/	/	加强通风	/	/
汽车尾气	/	CO、NO _x 、NMHC	/	/	无组织排放	/	/

[1]参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构 (HJ1105-2020)》附录 A,表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表,有组织排放形式下的可行技术为“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”,本项目污水处理站废气采用“二级活性炭”处理可行。

表 4-4 有组织废气产排放情况一览表

风机风量 m ³ /h	工段	污染物名称	产生状况			治理设施		排放状况			排放标准		排放源
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	名称	去除率 %	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
2000	污水站废气	氨	0.41	0.00082	0.0072	二级活性炭吸附	70	0.123	0.00025	0.00216	/	4.9	D A0 01
		硫化氢	0.015	0.0003	0.00027			0.0045	0.00001	0.00008	/	0.33	
		臭气浓度	1000 (无量纲)					300 (无量纲)			2000 (无量纲)		

表 4-5 无组织废气产排放情况一览表

污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放时间 h	治理措施
非甲烷总烃	0.48	0.48	0.0548	8760	加强通风
氨	0.0008	0.0008	0.00009		
硫化氢	0.00003	0.00003	0.000003		

1.4 非正常工况

本项目涉及的非正常状况为废气处理装置发生故障,废气去除率为 0 时,导致硫化氢和氨气排放量增大。本项目非正常工况如下:

表 4-6 非正常工况废气产排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	非正常排放量/ (kg/a)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理装置处理效率为 0	NH ₃	0.41	0.00082	0.00082	1	1	对废气处理装置定期维护,并安装报警装置
			H ₂ S	0.015	0.00003	0.00003			

为减轻对环境的影响,要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施,尽量避免事故排放的发生,确保废气处理装置始终处于正常工作状态。一旦发生

事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小。

1.5 污染治理措施简述

拟建项目废气主要为污水处理站废气、食堂油烟、门诊及病房异味、垃圾收集点恶臭、医疗废物暂存间异味及汽车尾气，具体废气收集、处理、排放方案见下图：

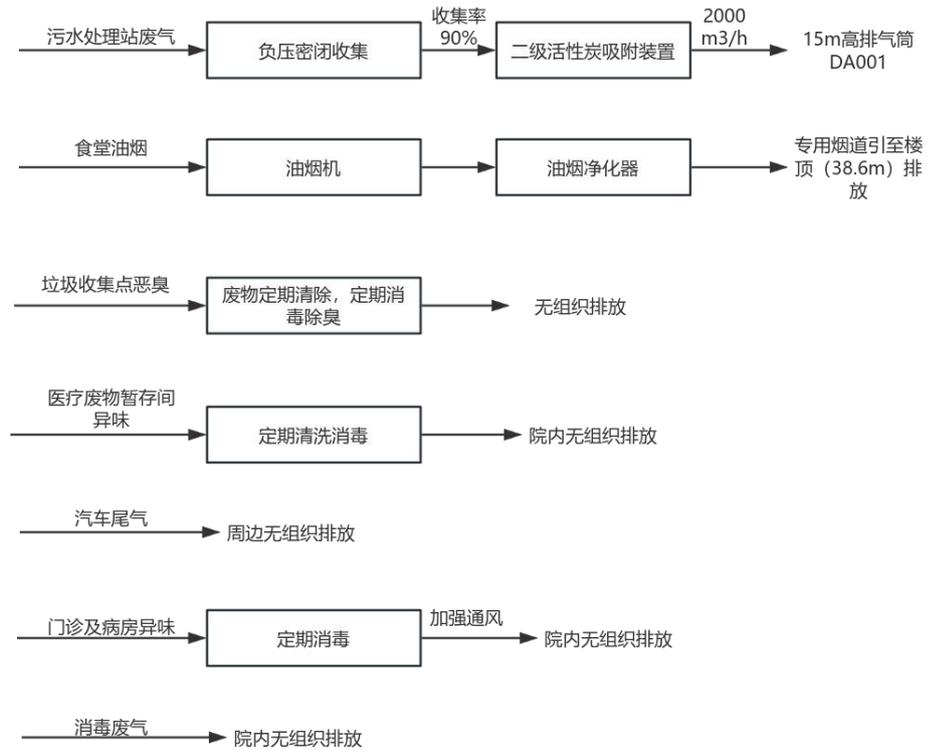


图 4-1 拟建项目废气处理方案流程图

A. 废气收集措施

本项目污水处理站各池体均密闭，属于负压式空间，周围空气从四面八方流向吸气口，形成吸入气流，能够形成周边强负压，配合箱体密闭，形成较好的整体负压环境，可以最大限度的将废气收集起来，恶臭气体在引风机的抽吸作用下，通过管道进入“二级活性炭吸附”装置。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）中表3.3-2中废气收集集气效率参考值：VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率为90%。故本项目污水处理站废气收集率取90%可行。

B. 活性炭吸附装置

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，借由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将

逐渐趋于饱和现象，此时则须进行吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A，比表面积可高达 700~2300m²/g。

本项目使用的蜂窝状活性炭装置主要组成、具体参数见表 4-7。

表 4-7 活性炭吸附装置技术参数一览表

名称	参数	南通市生态环境局关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知要求、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026—2013)
风量 (m ³ /h)	2000	/
箱体规格 (长*宽*高 mm)	2000mm*1600mm*1000mm	/
活性炭规格 (长*宽*高 mm)	1800mm*1500mm*200mm	/
层数	2	/
活性炭类型	蜂窝状活性炭	/
碘值	≥800mg/g	≥800mg/g
比表面积 m ² /g	900-1600	>750m ² /g
孔体积 cm ³ /g	0.63	/
活性炭密度 g/cm ³	0.48	≤0.6
停留时间 s	3.6	>1s
气流速度 m/s	0.11	<1.2m/s
每套填充量 t	1	更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 1000kg
更换频次	每季度	
吸附阻力损失	450Pa	/
处理效率	80%	/
吸入温度	<40℃	≤40℃

①活性炭装置技术参数合理性分析：

本项目一级活性炭吸附装置的设计箱体尺寸为 2m（长）×1.6m（宽）×1m（高），一级吸附装置内平铺 2 层活性炭，每层炭层厚度 0.2m。则二级活性炭吸附装置内活性炭有效容积为=有效长度×有效宽度×有效高度=1.8×1.5×（2×0.2）×2=2.16m³，活性炭密度为 0.48g/cm³，则二级活性炭箱体内活性炭装填量为 2.16m³×0.48g/cm³=1t，与参数表内活性炭装填量相符。

本项目活性炭吸附装置的设计风量为 2000m³/h=0.56m³/s，过滤风速=0.56/（1.8×1.5×2）=0.11m/s，停留时间=0.2×2/0.11=3.6s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中“吸附箱中气流速度低于 1.2m/s”的要求，根据《关于印发<南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案>的通知》，气体停留时间大于 1s；本项目采用的活性炭吸附装置符合该技术规范的设计要求。

②更换周期

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（2021 年 7 月 19 日发布）中活性炭更换周期计算公式：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t) \quad (\text{公式一})$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，该部分取 1000kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，根据表 4-4，该部分取值 0.2975；

Q—风量，单位 m³/h，根据工程分析，该部分取值 2000；

t—运行时间，单位 h/d，根据工程分析，该部分取值 24。

经计算得：T=7002 天，根据《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》：“更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 1000kg（使用原辅材料符合省大气办印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）文件要求的，不作要求）。”。根据前文中对于本项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》苏大气办〔2021〕2 号相符性分析内容可知，本项目活性炭填充量符合文件要求，本项目活性炭吸附装置更换周期为三个月更换 1 次，一年更换 4 次，则更换量约为 4t/a。

D. 油烟净化器

油烟净化器即静电除油装置，静电除油是一种能以极高的效率吸附油污的技术，其运用电场或电压把含油液体或气体中的油分子分离出来，从而实现油气分离、油水分离、油气水分离、油污分离。静电除油通过高压电场可将物体表面的带电微粒排除，使其得到相应的去污效果。参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“中型规模”标准，油烟净化器去除效率保守取 75%。

表 4-8 静电除油装置设计参数一览表

序号	参数名称	技术指标
1	设计风量(Nm ³ /h)	10000
2	设备阻力(pa)	<180
3	油烟净化效率	≥75%
4	电源电压	220V, 50Hz
5	工作电压	12-16KV
6	耗电功率	<200W
7	噪声	<25dB (A)

1.6 排气筒设置合理性分析

根据苏环办[2014]3 号文等文件的要求：排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。严格控制企业排气

筒数量，同类废气排气筒合并。

本项目排气筒烟气排放速率为 11.32m/s，在 10~15m/s 范围内，项目所在地平均风速为 3.3m/s，因此排气筒的烟气发放速率为平均风速的 1.5 倍以上，各出口风速合理。

因此本项目废气排气筒的设置是合理的。

1.7 异味影响分析：

本项目建成投产后主要的恶臭污染源是污水处理站刺激性异味气体。

(1) 异味危害主要有六个方面：

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

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如乙酸乙酯、乙酸丁酯等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紊乱，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，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

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

污水处理站臭气成份主要是有机物中硫和氮生成的氨、硫化氢等恶臭物质，刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。项目污水处理站产生恶臭的主要成分为在“格栅+调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀池+消毒池”工序产生氨、硫化氢等具有臭味的气体，项目污水处理站为一体化设备，采取全封闭措施，污水处理站废气经风管收集后经“二级活性炭”装置处理，经相关处理措施处理后，项目恶臭浓度大大降低，达到厂界处可满足厂界臭气浓度标准，污水处理系统产生异味不会对周围环境造成明显影响。

根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见表 4-9 和表 4-10。

表 4-9 恶臭强度分级

强度等级	臭气判断标准
0	无臭

1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

经类比调查，影响区域及污染强度见下表。

表 4-10 恶臭影响范围及程度

范围（米）	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

由表 4-10 可知，恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15 米时对环境影响可基本消除，本项目位于江苏省南通市崇川区城港路 99 号，污水站周边 15m 范围内无居住区、自然保护区、风景名胜区、文化区等敏感目标，所以在落实本报告提出的各项大气污染防治措施后，本项目污水站臭气浓度对环境影响不大。

1.8 卫生防护距离的确定

本项目西南方向 84m 为南通万德科技有限公司，根据《南通万德科技发展有限公司年产 50000 万套苹果集团旗下系列产品配件项目环境影响报告书》的环评批复（通港闸行审环许[2018]33 号），南通万德科技有限公司喷涂车间（此车间为万德科技距离本项目最近车间）卫生防护距离要求为以喷涂车间（即 5 号楼）为界 100m 范围，根据南通现代测绘工程院公司出具的间距勘察得知，本项目综合大楼距离喷涂车间约 97.88m，其中综合大楼左下角约 10m² 位于防护距离内，结合南通健嘉康复医院有限公司厂区平面布置图可知，本项目所在范围不涉及万德卫生防护距离，故符合要求。

本项目东侧为精华制药集团南通有限公司，距离其厂界最近约 13m，结合精华制药集团南通有限公司现有环评批复可知精华制药集团南通有限公司当前并未设置卫生防护距离。本项目西侧为广达车城，车城里包含南通仁能汽车销售服务有限公司、南通瑞盈汽车销售服务有限公司等数个汽车销售服务有限公司，本项目北侧为城港路，过路为南通长江汽车销售服务有限公司、南通龙之宝汽车销售服务有限公司等汽车销售服务有限公司，据现场调查，汽车销售服务类有限公司所持有环评不涉及卫生防护距离等相关内容。

综上，本项目不涉及卫生防护距离问题。

1.9 周边企业、道路对本项目的影响

A. 道路交通噪声影响分析

本项目北侧 38m 为城港路，城港路属于城市主干道，路上形式车辆以大、中、小型车辆为主，由于本项目为医院性质，属于声环境敏感点，为此，南通健嘉康复医院有限公司委托江苏中气环境科技有限公司对项目进行声环境现状监测，根据检测报告（2025）环检

(中气)字第(3344)号可知本项目厂界北侧昼夜声环境质量均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准,厂界南侧、西侧及东侧声环境质量均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准(具体监测值见表3-2)。为进一步给医生及病人提供一个安静舒适的医疗环境,本评价建议采取以下具体的噪声防治措施:

(1) 本项目院区与城港路之间设置一定宽度的绿化带,绿化带以高大乔木结合灌木,形成致密的绿色屏障,以达到吸声效果。

(2) 医院建筑物临路一侧的墙体应安装通风隔声窗,隔声窗的降噪量应达25dB(A)。

(3) 对于院内道路两侧设置绿化带,同时加强院内道路养护和交通管理,禁鸣喇叭。

(4) 合理布局,病房、手术室、诊室应尽量避免设置在临路的一侧,否则应采取相应的隔声降噪处理措施,如临路布置公共走廊等。

采取上述噪声防护措施后,交通噪声对本项目的影晌可降至较小。

B.周边机动车尾气影响分析

项目北侧城港路往来机动车行驶时产生尾气,尾气中主要污染物为CO、HC、NOX等。机动车尾气排放经大气稀释扩散后,机动车尾气对本项目的影晌较小,在可接受的范围内。建议院方在北面靠近城港路的一侧种植具有一定防尘和净化污染物作用的阔叶乔木等,加大对靠道路一侧的绿化,以充分利用植被对环境空气的净化功能,达到美化环境与缓解机动车尾气带来的影晌。

C.周边工厂废气影响分析

本项目西侧及北侧主要为各类汽车4S店,其中部分4S店内涉及汽车维修以及喷漆,会产生颗粒物、非甲烷总烃以及苯系物。根据现场踏勘,周边涉及维修或喷漆工艺的4S店均设有布袋除尘装置或活性炭吸附装置处理废气。

本项目西南侧为南通万德科技有限公司,该公司主要进行塑料件、硅胶件的生产,工艺涉及喷涂、注塑、硫化和机加工,废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、CS₂、锡及其化合物等,南通万德科技有限公司已配套设有水喷淋+UV光氧+二级活性炭吸附装置、布袋除尘装置等装置处理废气。

由于项目所在区常年主导风向为SE,项目区不位于南通万德科技有限公司厂区及4S店常年主导风向的下风向,加之南通万德科技有限公司及各4S店产生的废气污染物已采取有效的废气治理措施,经大气稀释、扩散后,对本项目影晌较小。

项目东侧为精华制药集团,其主要工艺为:粉碎-混合-起模成型-选丸-干燥-内包-外包等,主要废气污染物为粉尘,厂内已设置单机除尘净化机组处理粉尘。

项目南侧为南通迈克尔辐照有限公司辐照车间,其主要产品为手术巾和纱布片,其主要

工艺是对手术巾和纱布片进行辐照消毒，辐照车间位于本项目综合大楼南侧，距离约30m，根据江苏省苏核辐射科技有限责任公司于2024年10月22日出具的辐射监测报告（2024）苏核辐射科（环检）字第（0149）号可知，在降源情况下，辐射装置控制区（源室内） γ 辐射剂量率为36nGy/h；在升源情况下，辐射装置监督区周围环境 γ 辐射剂量率为（6-111）nGy/h，均低于1uSv/h，可见南通迈克尔辐照有限公司辐照车间对本项目不会产生辐射类影响。

考虑本项目属于医院项目，为进一步勘察周边工业对本项目的环境影响，江苏中气环境科技有限公司于2025年5月7日-2025年5月21日对本项目进行大气、地下水及土壤的环境现状监测（报告编号：（2025）环检（中气）字第（3344）号），具体监测结果见下表。

A.地下水

（1）监测布点、监测因子

监测点位及监测项目见表 4-11。

表4-11 监测点位、监测项目（1）

监测点编号	监测点位置	监测项目
D1	项目所在地	pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数；K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻

（2）监测时间

监测时间：2025 年 5 月 9 日

（3）监测结果

表4-11 地下水水质监测及评价结果（2）

采样日期		2025.05.09		标准 限值
采样地点		项目所在地 D1		
样品状态		浅灰、无味、无油膜、微浊		
检测项目	单位	检测结果		
碳酸盐	mg/L	未检出		/
重碳酸盐	mg/L	185		/
六价铬	mg/L	未检出		/
氰化物	mg/L	未检出		/
耗氧量	mg/L	1.8		II
溶解性固体总量	mg/L	286		I
钙	mg/L	40.0		/
钠	mg/L	25.9		I
钾	mg/L	7.36		/
铁	mg/L	0.03		I
锰	mg/L	未检出		/

镁	mg/L	14.0	/
铅	μg/L	未检出	/
镉	μg/L	未检出	/
pH 值	无量纲	7.3	/
亚硝酸盐氮	mg/L	0.100	III
挥发酚	mg/L	0.0028	IV
氟化物	mg/L	0.67	I
氨氮	mg/L	0.214	III
氯化物	mg/L	42	I
汞	μg/L	0.23	III
砷	μg/L	6.2	I
硝酸盐氮	mg/L	0.64	I
硫酸盐	mg/L	42	I
细菌总数	CFU/ml	2.0×10 ²	IV
总大肠菌群	MPN/L	2.2×10 ²	I

由上表数据可见，溶解性固体总量、钠、铁、氟化物、氯化物、砷、硝酸盐氮和总大肠菌群可达I类标准；耗氧量可达II类标准；亚硝酸盐氮、氨氮、汞可达III类标准，细菌总数可达IV类标准；碳酸盐、氰化物、六价铬、锰、铅、镉未检测出。表明评价区域地下水环境质量总体较好。

B.土壤

(1) 监测布点、监测因子

本项目土壤在项目所在地范围内布设 1 个表层样点，具体见下表。

表4-12 土壤环境质量监测方案（1）

测点编号	测点名称	监测项目
T1	项目所在地	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃

(2) 监测时间

监测时间：2025 年 5 月 7 日。

(3) 监测结果

表4-12 土壤监测结果统计表（2）

采样日期	2025.5.7	标准限值
------	----------	------

采样地点		T1	
样品状态		杂填土、潮湿、棕色、无味	
检测项目	单位	检测结果	
六价铬	mg/kg	0.5L	3.0
石油烃	mg/kg	33	826
铅	mg/kg	114	400
铜	mg/kg	58	2000
镍	mg/kg	42	150
总汞	mg/kg	0.006	8
总砷	mg/kg	2.01	20
镉	mg/kg	1.64	20
苯胺	mg/kg	未检出	92
2-氯苯酚	mg/kg	未检出	250
蒾	mg/kg	未检出	490
二苯并[a,h]蒾	mg/kg	未检出	0.55
硝基苯	mg/kg	未检出	34
苯并[a]芘	mg/kg	未检出	0.55
苯并[a]蒾	mg/kg	未检出	5.5
苯并[b]荧蒾	mg/kg	未检出	5.5
苯并[k]荧蒾	mg/kg	未检出	55
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	5.5
萘	mg/kg	未检出	25
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	未检出	2.6
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	未检出	701
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	未检出	1.6
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	未检出	701
1,1-二氯乙烷	µg/kg	未检出	12
1,1-二氯乙烷	µg/kg	未检出	3
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	未检出	0.05
1,2-二氯丙烷	µg/kg	未检出	1
1,2-二氯乙烷	µg/kg	未检出	0.52
1,2-二氯苯	µg/kg	未检出	560
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	未检出	0.05
1,2-二氯苯	µg/kg	未检出	560
1,4-二氯苯	µg/kg	未检出	5.6
三氯乙烯	µg/kg	未检出	0.7
乙苯	µg/kg	未检出	7.2
二氯甲烷	µg/kg	未检出	94
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	未检出	10
四氯乙烯	µg/kg	未检出	11
四氯化碳	µg/kg	未检出	0.9
氯乙烯	µg/kg	未检出	0.12
氯仿	µg/kg	未检出	0.3
氯甲烷	µg/kg	未检出	12
氯苯	µg/kg	未检出	68
甲苯	µg/kg	未检出	1200
苯	µg/kg	未检出	1
苯乙烯	µg/kg	未检出	1290
邻-二甲苯	µg/kg	未检出	222
间,对-二甲苯	µg/kg	未检出	163
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	未检出	66

由上表监测结果可见，企业土壤各项监测指标均能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》表1第一类用地筛选值标准，表明评价区域内土壤污风险较小，土壤环境质量总体质量良好。

C.大气

(1) 监测布点、监测因子

在项目所在地布设 1 个点，具体见下表。

表4-13 大气环境现状监测点布设表（1）

序号	点位	具体位置		监测因子
1	G1 项目所在地	120.8044796	32.034243	氨
2				硫化氢
3				臭气浓度
4				非甲烷总烃
5				颗粒物
6				二硫化碳
7				甲苯
8				二甲苯
9				锡及其化合物

(2) 监测时间

监测时间：2025 年 5 月 19 日-2025 年 5 月 21 日。

(3) 监测结果

表4-13 大气监测结果统计表（2）

监测点	监测项目	单位	小时值				24 小时平均值				浓度限值	执行标准
			最小值	最大值	最大超标倍数	超标率 (%)	最小值	最大值	最大超标倍数	超标率 (%)		
G1 (项目所在地)	TSP	μg/m ³	/	/	/	/	145	147	0	0	0.5mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表1标准
	甲苯	μg/m ³	0.7	3.3	0	0	/	/	/	/	0.2mg/m ³	
	邻-二甲苯	μg/m ³	1.4	2.8	0	0	/	/	/	/	0.2mg/m ³	
	间,对-二甲苯	μg/m ³	1.1	7.2	0	0	/	/	/	/	0.2mg/m ³	
	锡及其化合物	μg/m ³	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	0.06mg/m ³	
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.27	0.35	0	0	/	/	/	/	4.0mg/m ³	
	氨	mg/m ³	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	2.0	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1标准
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	0	0	/	/	/	/	20 (无量纲)	
	二硫化碳	mg/m ³	0.12	0.22	0	0	/	/	/	/	3.0mg/m ³	
	硫化氢	mg/m ³	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	0.06mg/m ³	

由上表监测结果可知，本项目所在地二硫化碳、臭气浓度、硫化氢和氨的监测浓度均

满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值，非甲烷总烃、锡及其化合物、甲苯、二甲苯监测浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，同时本项目位于达标区，评价区域 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，综上所述，本项目周边工业废气对本项目无明显影响。

1.9 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）要求进行监测。

监测点位：按照有关规定，本项目在厂界下风向设置 3 个无组织排放监控点，上风向设置 1 个参照点，并设置有组织测点 1 个，并对污水处理站周界进行无组织监测；

监测频次：按照环境管理要求进行监测；

监测因子：氨、硫化氢、臭气浓度、CO、NO_x、NMHC。

废气监测位置、监测因子、频率等详见表 4-14。

表 4-14 废气监测因子及频次表

监测点位		监测指标	监测设施	监测频次	执行标准
有组织	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	手工	每季度一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
无组织	污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度	手工	每季度一次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3
	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	手工	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂区内	非甲烷总烃	手工	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

1.10 废气污染物达标分析

本项目污水处理站废气经“二级活性炭”处理后高空高排放，根据表 4-2，本项目废气可达标排放。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A，表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表，有组织排放形式下的可行技术为“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”，本项目污水处理站废气末端治理“二级活性炭”属于可行技术。

此外建议企业为减少汽车尾气和臭气对周围环境影响，做到以下几点：A.污泥经脱水后尽快运至指定处理场所，运送污泥的车辆在驶离医院区前要做消毒处理；B.对污水处理站周围进行绿化，降低恶臭气体对周围环境影响。

食堂油烟经油烟净化处理后经专用烟道由烟囱排放，项目采用国内先进的油烟净化设

施，去除效率 $\geq 75\%$ ，排放的油烟符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），对周围环境影响较小，措施可行。

2、废水

2.1 污染工序及产排放量分析

项目运营期间废水主要为生活污水、食堂废水、保洁废水及医疗废水。

本项目排水分析如下：

I、项目医学影像室采用数码打印方式，无洗印废水产生，亦无放射性废水产生和排放；

II、项目不设置五官科及口腔科，不涉及补牙，因此无含汞、铬、镍等重金属废水产生；

III、项目不设置传染科，不接收传染病病人，因此项目无传染性废水产生。

IV、本项目一次性医疗器械无需清洗，处置室和治疗室内重复使用的医疗器械由协议消毒供应室（院外）清洗消毒，因此项目无医疗器械清洗废水产生。

V、本项目检验科采用成品试剂盒进行医学检验，不采用化学方法，无化学实验废水（含重金属、有机试剂、氰化物）产生，检验过程产生的废检验试剂、废弃样品等均作为医疗废物集中收集后委托有资质的单位安全处置；

VI、本项目拟建项目不设置洗衣房，洗衣委外，无洗衣废水。

综上，项目排放的废水不涉及含重金属废水、传染性废水等特殊废水。

（1）生活废水

本项目行政、后勤人员、护工共 32 人，用水参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）“表 6.2.2”，最高用水量，每人每日 80~100L（人·班），本项目取 100L，则生活用水量为 1168m³/a；医护人员共 28 人，用水参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）“表 6.2.2”，最高用水量，每人每日 150~250L（人·班），本项目取 250L，则生活用水量为 2555m³/a。上述污水排放系数按 0.8 计，则员工生活污水排水量 2978.4m³/a。

（2）食堂废水

本项目食堂每天供应 380 人用餐。食堂用水量按 20L/人·次，本项目一日提供三餐，本项目食堂用水量为 8322t/a，废水产生量按 80%计，则餐饮含油食堂废水产生量为 6657.6t/a。

（3）消毒配置用水

医院门诊及病房地面、一般固废仓库、医疗废物暂存间等地方均使用 84 消毒液喷洒消毒，用原液按照 1:29 的比例兑水，84 消毒液用量 0.4t/a，则消毒配置用水 11.6t/a，不产生

消毒废水。

(4) 保洁废水

根据院方提供资料，本项目每日对综合大楼内每层地面进行消毒后仍需使用拖把进行日常保洁，需保洁地面约为 9000m²（其中综合大楼内 1 层保洁面积约 792m²、2-8 层保洁面积约 8022m²、9 层保洁面积约为 186m²），拖把使用过后需在保洁间内冲洗，该过程会产生少量保洁废水，对比同类型医院情况，用水定额以 0.2L/m²计，则地面保洁用水量为 1.8m³/d（657m³/a），排污系数以 0.8 计，则保洁废水量为 525.6m³/a，废水经化粪池+污水处理站处理后接管至南通市东港排水有限公司。

(5) 医疗废水

①门诊排水

该项目排水主要有门诊病人及陪同人员冲厕、盥洗排水。参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）“表 6.2.2”，最高用水量，门诊部用水定额为 10~15L/人·次，本次环评按 15L/人·次，门诊接诊量约为 200 人次/日，用水量约 1095m³/a。排水系数按 0.8 计算，则门诊废水产生量约 876m³/a。

②医疗住院病床排水

本项目床位均属于医疗住院型床位，床位排水主要是来自病人和家属的冲厕、盥洗、清洗水果及病床区域的清洁等的排水。这类污水含有一定浓度的有机物，并可能含有寄生虫卵及各种病毒。院区病房都设置独立的浴室、厕所和盥洗间，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）“表 6.2.2”，最高用水量，每床位每日 200~250L（床·日），本项目病床共计 320 张，病房用水取 250L/（床·日），则此项用水量 29200m³/a，污水排放系数按 0.8 计，则医疗住院病床排水量 23360m³/a。

本项目食堂废水经隔油池处理后连同生活废水、保洁废水和医疗废水一并进入化粪池+污水处理站处理，符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值后接管至南通市东港排水有限公司。

医疗废水排放量合计 24236m³/a，所含污染物主要为 COD 250mg/L、BOD₅ 100mg/L、SS 80mg/L、NH₃-N 30mg/L、TN 80mg/L、TP 8mg/L、LAS 15mg/L 和粪大肠菌群 1.6×10⁸MPN/L 等，各污染因子的源强参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表 1 中的“医院污水水质指标参考数据”以及类比其他医院污水。

表 4-15 医院污水水质指标参考数据 单位：mg/L

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠菌群个/L
污染物浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	1.0×10 ⁸ ~3.0×10 ⁸
平均值	250	100	80	30	1.6×10 ⁸

建设项目废水产生及排放情况见表 4-16。

表 4-16 本项目废水产生及排放情况 (单位: 粪大肠菌群 MPN/L, 个/a)

废水来源	废来源量 t/a	污染物产生情况			治理措施	废水量 t/a	排放情况				
		污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a			污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	执行标准	排放去向
食堂废水	6657.6	COD	500	3.33	隔油池+化粪池	34397.6	COD	276	9.5	50	南通 市东港 排水有 限公司
		BOD ₅	180	1.2							
		SS	250	1.66							
		NH ₃ -N	45	0.3							
		TN	65	0.43							
		TP	8	0.053							
		动植物油	120	0.8							
医疗废水	2423.6	COD	250	6.06	化粪池	34397.6	BOD ₅	104	3.58	10	
		BOD ₅	100	2.42							
		SS	80	1.94							
		NH ₃ -N	30	0.73							
		TN	80	1.94							
		TP	8	0.194							
		LAS	15	0.36							
粪大肠菌群	1.6×10 ⁸	3.8×10 ¹⁵									
生活污水	2978.4	COD	400	1.2	化粪池	34397.6	SS	92	3.16	10	
		BOD ₅	180	0.536							
		SS	200	0.6							
		NH ₃ -N	45	0.134							
		TN	65	0.194							
TP	8	0.024									
保洁废水	525.6	COD	500	0.263	化粪池	34397.6	NH ₃ -N	34	1.17	5	
		BOD ₅	150	0.08							
		SS	500	0.263							
经隔油池、化粪池处理的综合废水 (食堂废水、医疗废水、生活污水、保洁废水)	3439.7.6	COD	316	10.87	隔油池+化粪池	34397.6	TN	75	2.58	15	
		BOD ₅	123	4.23							
		SS	130	4.47							
		NH ₃ -N	34	1.17							
		TN	75	2.58							
		TP	8	0.275							
		动植物油	23	0.8							
粪大肠菌群	1.1×10 ⁸	3.8×10 ¹⁵									
经污水处理站处理的综合	3439.7.6	COD	276	9.5	污水处理站	34397.6	COD	96.8	3.33	50	南通 市东港 排水有 限公司
		BOD ₅	104	3.58							
		SS	92	3.16							
		NH ₃ -N	34	1.17							
		TN	75	2.58							
		TP	8	0.275							

合废水(食堂废水、医疗废水、生活污水、保洁废水)	动植物油	11	0.8		动植物油	4.4	0.15	1
	LAS	10.4	0.358		LAS	8.84	0.304	0.5
	粪大肠菌群	1.1×10^8	3.8×10^{15}		粪大肠菌群	4180	1.4×10^5	1000

本项目水污染物“两本帐”核算见表 4-17。

表 4-17 水污染物“两本帐” (t/a)

污染物名称	产生量	削减量	接管量	最终排放量
废水量	34397.6	0	34397.6	34397.6
COD	9.5	6.17	3.33	1.720
BOD ₅	3.58	1.61	1.97	0.344
SS	3.16	2.46	0.7	0.344
NH ₃ -N	1.17	0.35	0.82	0.172
TN	2.58	0.78	1.8	0.516
TP	0.275	0.028	0.247	0.017
动植物油	0.8	0.65	0.15	0.034
LAS	0.358	0.054	0.304	0.017
粪大肠菌群 (个/a)	3.8×10^{15}	3.79×10^{15}	1.4×10^{11}	3.4×10^{10}

2.2 废水治理措施简述

项目产生的废水主要为医疗废水、生活污水、保洁废水和食堂污水。项目食堂废水经隔油池处理后连同医疗废水、生活污水、保洁废水一并经化粪池+污水处理站处理达标后经总排口纳入市政污水管网，综合污水最终纳入南通市东港排水有限公司处理，废水接管标准执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中规定“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。”和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准，经南通市东港排水有限公司处理后尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，尾水最终排入长江。

2.2.1 自建污水处理站的环境可行性评价

(1) 污水处理站工艺及构筑物

①消毒处理方案概述

污水消毒是项目污水处理的重要工艺过程，其目的是杀灭污水中的各种致病菌。医院污水消毒常用的消毒工艺有氯消毒(如氯气、二氧化氯、次氯酸钠)、氧化剂消毒(如臭氧、过氧乙酸)、辐射消毒(如紫外线、α射线)。臭氧发生器、紫外线消毒一次性投资大且运行管理复杂；投加漂粉精、消毒液、漂白粉运行费用太昂贵；投加液氯技术成熟、

效果好，但且危险性大，易泄漏，一次性投资并不低，还易与有机物生成三氯甲烷等有毒物质；次氯酸钠发生器关键部位易损坏、体积大，电耗和盐耗都较高，操作管理不便；二氧化氯发生器管理成本较高。因此，综合考虑各工艺的运营成本、管理水平及消毒效果，本项目污水处理站消毒工艺采用经济性和技术先进性都适中的单过硫酸氢钾复合消毒粉消毒。

单过硫酸氢钾复合消毒粉为粉剂，无腐蚀、爆炸、泄漏的风险；无致癌物质产生，不存在二次污染现象；高效：氧化能力强，杀菌效率高，不但能够杀灭多种病原微生物，还能杀灭原虫和藻类；作用持久：在水中通过链式反应，维持微量的新生态活性氧和活性氧自由基保持其氧化能力，作用持久，可防止再次污染可直接氧化水中的腐植物和三卤甲烷前体物，因而不产生三卤甲烷（THM）；管理方便，操作简单，投加设备简单，易于维护。同时，单过硫酸氢钾复合粉所产生的有效杀菌成分—新生态活性氧，其氧化活性是氯的 25 倍，因而单过硫酸氢钾复合粉的杀菌效果明显强于普通氯消毒剂；单过硫酸氢钾复合粉对与医院相关的病原菌微生物包括细菌、病毒、真菌、芽孢等均有杀灭作用，特别适合医院污水消毒。

②污水处理工艺流程

本项目废水为食堂污水、生活污水、医疗污水和保洁废水，本项目食堂废水经隔油池处理后连同生活污水、医疗废水和保洁废水一并经化粪池+污水处理站处理后，符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值后接管至南通市东港排水有限公司处理，本项目污水仅一个排口。

本项目康复医院污水处理设施工艺采用“格栅+调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀池+消毒池”。污水站应该采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，各种构筑物应加盖密封，并设通气装置。

生产废水处理工艺流程图及工艺说明：

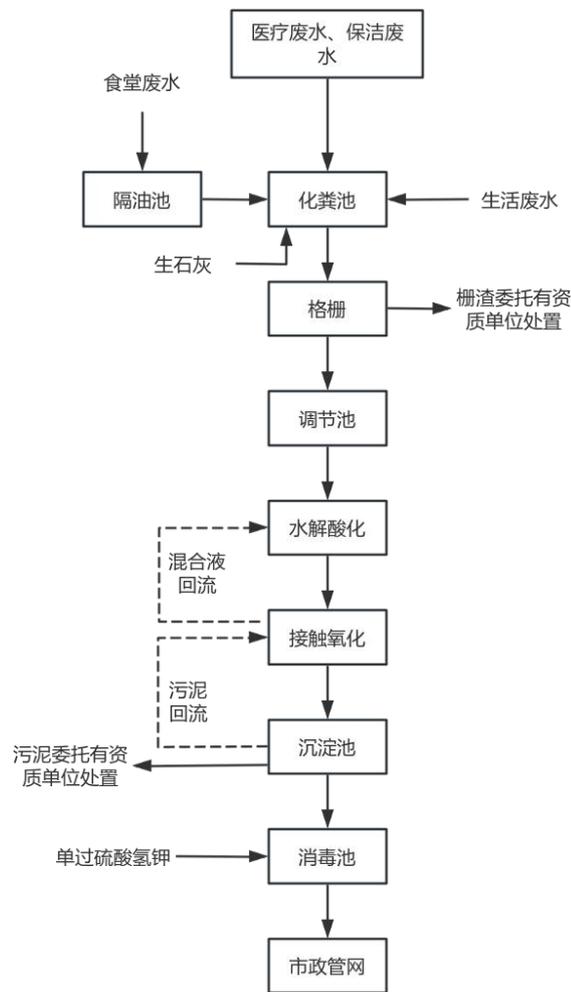


图 4-2 项目废水处理工艺流程图

工艺流程简述：

格栅、调节池：格栅设备起到拦截和去除较大悬浮物的作用，防止后续管道和设备堵塞，调节池一方面对水质水量起均化调节作用、减少水质水量的波动，减轻生化处理单元的冲击负荷。

水解酸化池：水解（酸化）处理方法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率。水解酸化工艺根据添加的产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

接触氧化池：接触氧化法是在生物滤池的基础上，通过接触曝气形式改良、演变出的

一种生物膜处理技术，利用附着在填料表面上的微生物群体对水中的污染物进行吸附、氧化，已达到去除污染物的目的。

斜管沉淀池：斜管沉淀池用于去除污水中的悬浮污染物，减少悬浮物对消毒剂的干扰，节省消毒剂的用量。

消毒池：使用单过硫酸氢钾复合消毒粉对污水进行消毒杀菌处理，一方面将水体中的有害病菌、病原微生物杀灭，避免有害微生物对人群健康造成危害，另一方面也可以在一定程度上氧化去除一部分污染物，为废水达标排放提供保障，接触消毒时间不小于 1h。

污水站参数如下：

①人工格栅

主要作用：拦截较大的飘、悬浮物，保护水泵及其它主体设备。保证后续设备的稳定运行。

设计最大时流量：6.25m³/h

格栅尺寸：0.7×0.7×10.0mm

数量结构：1座，不锈钢。

②调节池

主要作用：调节水量，均化水质，保证后续处理的稳定运行并有一定的水解酸化作用，能去除部分杂质。

停留时间：6h

有效容积：15m³

结构尺寸：2.5×2.5×2.5m

数量：2座，碳钢防腐。

调节池内配置排污泵2台一备一用，液位自动控制，低水位自动停机保护，水量高于警戒水位时自动开启。

调节池符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中相关要求。

③水解酸化池

主要作用：水解酸化池可利用回流的混合液中带入的硝酸盐和进水中的有机物碳源进行反硝化，使进水中NO₂⁻、NO₃⁻还原成N₂达到脱氮作用，在去除有机物的同时降解氨氮值。

停留时间：4h

有效容积：30m³

结构尺寸：5×2.5×2.5m

数量：1座，碳钢防腐。

水解酸化池符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中相关要求。

④接触氧化池

主要作用：是本污水处理系统的核心部分，通过池中极大量的微生物将水中的污染物降解同化，达到将污水净化的目的。在系统稳定运行的情况下，出水经过沉淀作用泥水分离和消毒后，可以确保达标排放。

停留时间：12h

有效容积：45m³

结构尺寸：7.5×2.5×2.5m

数量：1座，碳钢防腐。

配套设施： a) 填料及支架：φ150 组合填料，约 28m³。 b) 微孔曝气器及管路系统：φ215 微孔曝气器及曝气管道。 c) 导流筒：DN150，非标自制。 d) 鼓风机：NSR65-3，3kw。风压 39.2，风量 1.88。 e) 硝化液回流泵：10m³/h，扬程：11m，功率：0.75kw。 f) 硝化液回流比：200%

接触氧化池符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中相关要求。

⑤沉淀池

沉淀池的主要作用是实现污水的泥水分离，使污泥沉淀于池底，定期清理即可，而上清液除细菌污染外，其他有机污染物已得到了有效处理。

停留时间：2h+2h

有效容积：30m³

结构尺寸：5.0×2.5×2.5m

数量：1座，碳钢防腐。

配套设施：

a) 污泥回流泵：流量：6m³/h，扬程：16m，功率：0.75kw。 b) 污泥回流比：100%。
c) 导流筒：DN150，非标自制。

沉淀池符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中相关要求。

⑥消毒池

消毒池的作用是通过投加消毒药剂，并使污水与消毒剂混合接触，从而杀死医疗污水中夹带的致病性菌群，实现污水的最终排放。污泥含水率为 92%。

有效容积：30m³

结构尺寸：5.0×2.5×2.5m

设计接触消毒时间：约 1.13h

消毒池符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中相关要求。

根据设计原则和目标及各种工艺的选择和比较，综合考虑，本方案选择接触氧化工艺+沉淀法+消毒工艺的组合。污水处理站按日处理量 150m³/d 规模规划。日均处理量：150m³/d，日均处理时间：24h，平均时设计流量：Q=6.25m³/h。故本项目污水处理站处理能力可满足本项目废水处理量的要求。

（2）工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构（HJ1105-2020）》附录 A“表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表”，本项目医疗废水（不属于传染病、结核病专科医院医疗废水，特殊医疗污水）排入城镇污水处理厂，可行性技术为：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、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。本项目污水处理站采用“格栅+调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀池+消毒池”对医疗废水进行处理，属于可行性技术。

废水经处理后可以稳定达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标和南通市东港排水有限公司接管要求，本工艺技术可行。

根据设计方提供的处理效果分析，废水处理情况如下：

表 4-18 废水处理情况 单位：mg/L（粪大肠菌群 MPN/L）

水量 t/a	工艺段	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TP (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	粪大肠菌群 (MPN/L)	TN (mg/L)	LAS (mg/L)	动植物油	
343 97. 6	格栅井	进水	276	92	34	8	104	1.1×10 ⁸	75	10.4	11
		出水	276	50.6	34	8	104	1.1×10 ⁸	75	10.4	11
		去除率%	0	45	0	0	0	0	0	0	0
	水解酸化池	进水	276	50.6	34	8	104	1.1×10 ⁸	75	10.4	11
		出水	179.4	45.54	34	8	104	1.04×10 ⁸	75	10.4	11
		去除率%	35	10	0	0	0	5	0	0	0
	接触氧化池	进水	179.4	45.54	34	8	104	1.04×10 ⁸	75	10.4	11
		出水	107.6	41	23.8	7.2	57.2	1.04×10 ⁸	52.5	8.84	5.5
		去除率%	40	10	30	10	45	0	30	15	50
	沉淀	进水	107.6	41	23.8	7.2	57.2	1.04×10 ⁸	52.5	8.84	5.5
		出水	96.8	20.5	23.8	7.2	57.2	1.04×10 ⁸	52.5	8.84	4.4

池	去除率%	10	50	0	0	0	0	0	0	20
消毒池	进水	96.8	20.5	23.8	7.2	57.2	1.04×10^8	52.5	8.84	4.4
	出水	96.8	20.5	23.8	7.2	57.2	4180	52.5	8.84	4.4
	去除率%	0	0	0	0	0	99.996	0	0	0
外排		96.8	20.5	23.8	7.2	57.2	4180	52.5	8.84	4.4
排放标准		250	60	45	8	100	5000	70	10	20

(3) 排放达标分析

对照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2排放限值要求,本项目废水总排口排放情况见表4-19。

表 4-19 废水处理情况 单位: mg/L

排放指标		COD	BOD ₅	SS
项目值	排放浓度 mg/L	96.8	57.2	20.5
	最高允许排放负荷 g/(床·d)	28.5	16.8	5.99
标准值	排放浓度 mg/L	250	100	60
	最高允许排放负荷 g/(床·d)	250	100	60

根据表4-20,本项目废水污染物排放浓度及排放负荷均满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值),预处理标准要求,本项目废水可达标排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构(HJ1105-2020)》9.2.2非正常情况“污水处理设施异常情况下的排水,如无法满足排放标准要求时,不应直接排放”。为防止非正常情况下院区废水未经处理外排,建议项目污水处理站中对消毒设备采取“一用一备”措施:污水处理站内设置两套消毒设备,平时一台就可以满足需求,另一台作为检修或轮换工作时使用。

2.3.2 南通市东港排水有限公司废水处理可行性分析

(1) 水量接管可行性分析

南通市东港排水有限公司建于1994年,服务范围为通吕运河以北的唐闸、天生港、港闸经济开发区、火车站站前片,服务范围约为134.23km²,总处理能力达到15万t/d。本项目废水总排放量为34397.6t/a(94.24t/d),占总处理能力的0.063%,在其接管余量范围内,从水量接管量上考虑,建设项目的废水进入南通市东港排水有限公司是可行的。

(2) 水质可行性分析

南通市东港排水有限公司一期、二期工程提标改造后废水处理工艺采用:厌氧酸化水解预处理+AAO鼓风曝气+机械加速澄清池+滤布滤池+消毒工艺。三期工程采用“预处理工艺(曝气沉砂池+水解酸化池)+生物处理主体工艺(改良A²/O生化反应池)+深度处

理工艺（二氧化氯接触+滤布滤池）”组合式污水处理工艺。本项目废水为食堂污水、生活污水、医疗污水和保洁废水，食堂废水经隔油池处理后连同生活污水、医疗废水和保洁废水一并进行化粪池+污水处理站处理后接管，项目排口处废水排放浓度可以满足南通市东港排水有限公司的收水要求，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水依托南通市东港排水有限公司处理是可行的。可以满足污水处理厂的接管标准要求，不会对南通市东港排水有限公司正常运行造成影响。

(3) 接管可行性分析

本项目所在区域内部污水管网已经基本全覆盖，从管网建设配套看是可行的。

(4) 接管可行性结论

从以上的分析可知，建设项目位于南通市东港排水有限公司的服务范围内，且项目废水经预处理后可达到南通市东港排水有限公司接管要求，废水排放量在南通市东港排水有限公司现有处理规模的能力范围内，其排放量在南通市东港排水有限公司全部处理量中所占份额较小，且污水管网已铺设至项目所在地。因此，建设项目废水接入南通市东港排水有限公司集中处理可行。

建设项目污染物排放信息见表 4-20。

表 4-20 废水间接排放口基本情况表（1）

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	排放口类型	间歇排放时段	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浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.805511	32.035046	34397.6	南通市东港排水有限公司	间歇	一般排放口	/	南通市东港排水有限公司	pH	6~9
2										COD	≤50
3										BOD ₅	≤10
4										SS	≤10
5										NH ₃ -N	≤5
6										TN	≤15
7										TP	≤0.5
8										动植物油	1
9										LAS	≤0.5
10										粪大肠菌群	≤1000

表 4-20 废水类别、污染物及污染治理设施信息表（2）

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	排放口设置是否符合要	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

									求	
1	医疗废水)	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、LAS、粪大肠菌群、动植物油	南通市东港排水有限公司	间歇	TW01+TW002	化粪池+污水处理站	格栅+调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀池+消毒池	DW01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设备排放口
2	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP			TW01+TW002	化粪池+污水处理站				
3	食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油			TW01+TW002+TW003	隔油池+化粪池+污水处理站				
4	保洁废水	COD、BOD ₅ 、SS			TW01+TW002	化粪池+污水处理站				
5	雨水	COD、SS	东曙界河	间歇	/	/	/	YS001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设备排放口

2.3 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），本项目废水监测频次如下：

表 4-21 废水监测因子及频次表

监测点位	监测指标	监测设施	监测频次	执行排放标准
污水接管口	流量	自动	在线监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中规定“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。”、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准
	pH	手工	12小时1次	
	SS、COD	手工	每周一次	
	粪大肠菌群	手工	每月一次	
	BOD ₅ 、LAS、动植物油	手工	每季度一次	
	NH ₃ -N、TN、TP	手动	一年一次	
雨水排口		COD、SS	1次/月①	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准

注：①雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目营运期产生的噪声主要包括社会生活噪声（人员活动）、设备噪声（中央空调机组、污水处理设备等动力设备等）和车辆交通噪声等。

（1）社会生活噪声

营运期来往康复医院病人就诊活动、办公人员工作活动产生的噪声等属于社会生活噪声，其源强为 50~65dB（A）。社会噪声不稳定、短暂，主要通过加强医院内部管理，粘贴提示标语，院内禁止喧哗、吵闹，避免对院内住院病人的休息造成不良影响。另外，项目外墙体采用钢筋混凝土结构，要求项目四周外墙上的窗户均采用隔声玻璃（要求隔声量不小于 35dB（A）），项目营运期间，在此情况下，室内人员活动噪声经隔声及距离衰减后，能够达标排放。

（2）设备噪声

项目所使用的医疗护理设施均为低噪设备，噪声较低，对周边环境影响较小。产噪设备主要为中央空调机组、污水处理设备等动力设备。上述设备部分位于室内，具有一定的隔声作用，室外设备安装减振垫、消音器，均可有效减少设备运行时的噪声对区域声环境的影响。本项目设备噪声产生及治理情况见表 4-22。

表 4-22 企业噪声源强调查清单（室外声源）（1）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台)	空间相对位置/m			声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	康复医院	一层空调外机	1	24.6	6	1.2	75	高噪声设备安装时加装减振垫、消音器	00:00-24:00
2		二层空调外机	1	8.1	7	5	75		
3		三层空调外机	1	28.7	6	9.1	75		
4		四层空调外机	1	32.8	6	13.2	75		
5		五层空调外机	1	24	5.1	17.3	75		
6		六层空调外机	1	9	5.3	21.4	75		
7		七层空调外机	1	28.7	6	25.5	75		
8		八层空调外机	1	32	6	29.6	75		
9		九层空调外机	1	24.5	5.1	33.7	75		
10			空气源热泵热水机组	1	25	38	1.2		
11	污水处理站	风机	2	35	-26	0.2	85		
12		污水站水泵	2	37	-27	0.2	85		

注：以项目西南角为坐标原点（120.804661,32.034565）

表 4-22 企业噪声源强调查清单（室内声源）（2）

序号	建筑物名称	数量	声功率级	声源控制	空间相对位置/m	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插
----	-------	----	------	------	----------	-----------	---------------	------	------

称	声源名称	台)	/dB (A)	措施	X	Y	Z	E	W	S	N	E	W	S	N	入损失 /dB (A)		
1	康复医院	油烟机	1	80	高噪声设备安装时加装减振垫、消音器	19	3	0.2	53	19	3	25	51.2	54.5	57.8	52.2	6:00-7:00; 9:30-11:30; 15:30-17:30	20

注：以项目西南角为坐标原点（120.804661,32.034565）。

（3）车辆交通噪声

本项目依托南通迈克尔辐照有限公司停车场。停车场往来车辆将产生车辆噪声，车辆噪声一般在 60~75dB（A）。项目建成营运后，通过加强对停车场的管理，规定车辆进、出及停车交通线路，减少机动车频繁启动和怠速，规范停车场的停车秩序，禁止鸣笛，限制车速等措施，以降低机动车交通噪声对周边环境的影响。

3.2 声环境影响分析

3.2.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，选取推荐的噪声预测模式。

①室内声源在预测点的声压级计算

首先计算出室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

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；

R—房间常数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —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_{pij} —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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —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。

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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

②户外声传播衰减计算

根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带（用63Hz到8KHz的8个标称倍频带中心频率）声压级和计算出参考点（ r_0 ）和预测点（r）处之间的户外声传播衰减后，预测点8个倍频带声压级公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

Agr—地面效应引起的衰减，dB；

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。

③总声压级的计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为*L_i*，在*T*时间内该声源工作时间为*t_i*；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为*L_j*，在*T*时间内该声源工作时间为*t_j*，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（*L_{eqg}*）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ni}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Nj}} \right) \right]$$

式中：*L_{eqg}*—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在*T*时间内*i*声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j—在*T*时间内*j*声源工作时间，s。

④预测值计算

预测点的预测等效声级（*L_{eq}*）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：*L_{eq}*—预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}—预测点的背景噪声值，dB。

由于本项目使用的医疗护理设备设施均为低噪设备，对环境的影响极小。噪声主要来源为空调机组、污水处理设备等，这些设备产生的噪声声级大体 75~85dB(A)。室外设备通过安装减震垫、消音器，均可有效减少设备运行时噪声对声环境的影响。根据计算，本项目噪声预测结果见下表。

表 4-23 各测点声环境影响评价结果 单位：dB (A)

测点位		标准	噪声背景值		噪声现状值		贡献值		标准值		达标情况	
点号	位名		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	项目东侧	2	55	41	55	41	38.6	38.6	60	50	达标	达标
2	项目南侧	2	55	41	55	41	33.8	33.8	60	50	达标	达标

3	项目西侧	2	58	44	58	44	37.5	37.5	60	50	达标	达标
4	项目北侧	2	57	46	57	46	41.1	41.1	70	55	达标	达标

预测结果表明，该项目经采取有效控制措施后，厂界南侧、西侧和东侧昼间、夜间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，厂界北侧昼间、夜间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求，不会改变声环境质量功能，噪声防治措施可行。

3.3 周边噪声对本项目的影响

本项目周边距离北侧城港路约38m，在公路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳态源，车辆行驶时其发动机、冷却系统以及传动系统等部件均会产生噪声；行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声；由于公路路面平整度等原因而使行驶中的汽车产生整车噪声。本项目周边500m范围内主要为居住区、工业企业等，外环境对本项目的影响源主要就是北侧城港路的交通噪声及周边企业噪声。

依据现场踏勘及相关资料收集，项目所在区域街道已发展成熟，项目周边居民区基本已建成，城港路建成时间也已很长，车流量已基本达到饱和，远期车流量基本不会增加。根据现状监测情况，本项目声环境质量状况良好，周边噪声对本项目的影响较小。为保障项目营运期内良好的声环境，建议建设单位采用以下措施：

①建议本项目需要安静环境的房间，窗户安装通风隔声窗，同时选用耐久性好的密封胶和弹性密封胶条进行密封。

②建设单位与市政交通部门协调，在护理院区段设置禁鸣。

③医院建筑临路一侧设置绿化带，种植吸声效果好的乔木和灌木。

④噪声对高空影响考虑，项目临北侧窗户采取双层玻璃窗。

⑤为了降低水泵、风机等可能产生的共振影响，在风机、水泵及其安装板之间加上减震垫和隔声罩，通过在水泵的吸水管和出水管上设置可曲挠接头，缓解水泵机组在采用减振后产生振动而引起的应力，并隔绝水泵机组管道传播振动；风机进出风口设置消声器。

3.4 噪声监测计划

营运期对综合大楼四周边界以及辅房污水处理站附近进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-24 噪声污染源监测计划

序号	监测内容	监测点	项目	频次	执行标准
1	噪声	综合大楼厂界西侧、综合大楼厂界东侧、综合大楼厂界南侧、辅房污水处理站附近	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
2	噪声	综合大楼厂界北侧	等效连续 A	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排

			声级		放标准》(GB12348-2008) 4类标准
<p>4、固体废物</p> <p>4.1 固体废物产生及处置情况</p> <p>本项目固体废弃物主要为未被污染的输液瓶(袋)、废包装材料、生活垃圾、医疗废物、水处理污泥(含栅渣)、废油脂、废活性炭、废机油、废机油包装桶、餐厨垃圾、废包装袋。</p> <p>一般固废:</p> <p>(1) 未被污染的输液瓶(袋)</p> <p>根据《关于切实做好医疗卫生机构使用后未被污染输液瓶(袋)管理工作的通知》(苏卫医政[2017]58号),未被污染输液瓶(袋)不属于医疗废物,但需按文件要求进行严格管理并委托给卫健委认定的具有回收处理能力的单位进行处置。未被污染输液瓶(袋)是指在医疗卫生机构使用后未被患者血液、体液、排泄物污染的各种玻璃(一次性塑料)输液瓶(袋),盛装化疗药物的输液瓶(袋)除外。</p> <p>根据《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》(国卫办医发[2017]30号),对于未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶(袋),应当在其与输液管连接处去除输液管后单独集中回收、存放。去除后的输液管、针头等应当严格按照医疗废物处理。残留少量经稀释的普通药液的输液瓶(袋),可以按照未被污染的输液瓶(袋)处理。</p> <p>本项目运营过程中会产生一定数量未被污染的输液瓶(袋),未被污染的输液瓶(袋)产生量约1t/a,属于一般固废,收集后外售综合利用。</p> <p>(2) 废包装材料</p> <p>拟建项目产生药品废外包装材料约0.5t/a,废外包装材料成分主要为塑料袋、纸盒等,定期收集后外售。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>项目人数按床位数与员工之和取380人,生活垃圾取0.5kg/人·d,产生生活垃圾约69.35t/a,交由环卫部门清运。院内病人盛装药物的药杯、尿杯、纸巾、湿巾、尿不湿、卫生巾、护理垫等一次性卫生用品,医用织物以及使用后的大、小便器等不属于医疗废物,均作为生活垃圾处置。</p> <p>(4) 餐厨垃圾</p> <p>本项目食堂位于综合大楼二层,年用餐人数按床位数与职工人数之和380人计(病人提供三餐、职工仅提供一餐)。餐厨垃圾日产生量按0.3kg/人次计算,则餐厨垃圾产生量约为41.61t/a、餐厨垃圾收集至餐厨垃圾专用垃圾桶内,委托获得餐厨垃圾处置许可的单</p>					

位进行处置。

(5) 废油脂

本项目的废油脂包括油烟废气处理时产生的废油脂（0.085t/a）和食堂废水经隔油池预处理时收集到的废油脂（0.65t/a）两部分，本项目产生的废油脂总量约为 0.735t/a，由建设单位收集后委托获得餐厨垃圾处置许可的单位进行处置。

危险固废：

(1) 废机油

本项目部分医疗设备维护时用到机油，机油的年用量为 0.1t，废机油产生量约占年用量 80%，则废机油产生量为 0.08t/a。属于危险废物，交由有资质的单位处理。

(2) 废机油包装桶

本项目机油为桶装，机油用量为 0.1t/a，包装规格为 10kg/桶，则本项目机油桶年产生量为 10 个，单个机油包装桶重量以 1kg 计，则废机油包装桶的产生量为 0.01t/a。属于危险废物，交由有资质的单位处理。

(3) 废包装袋

本项目废水加入单过硫酸氢钾复合消毒粉进行消毒处理，单过硫酸氢钾复合消毒粉 1kg/袋，年使用 200kg，产生废包装袋 200 个，每个约 10g，则废包装袋约 0.002t/a。属于危险废物，交由有资质的单位处理。

(4) 医疗废物

根据卫生部和原国家环保总局联合发布的《医疗废物分类目录》以及《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）。医疗废物属于危险废物（HW01），医疗废物分类和废物代码详见表 4-23。

表4-25 医疗废物分类目录

类别	特征	本项目废物名称	收集方式
感染性废物 (HW01) (841-001-01)	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1、被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2、使用后废弃的一次性使用医疗器械[1]，如注射器、输液器、透析器等； 3、检验产生多余标本及容器等。	收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421)的医疗废物包装袋中
损伤性废物 (HW01) (841-002-01)	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1、废弃的医用针头、缝合针； 2、废弃的玻璃试管、玻璃安瓿[2]等； 3、废弃的其他材质锐器。	1、收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421)的利器盒中； 2、利器盒达到 3/4 满时，应当封闭产密，按流程运送、贮存。
病理性废物 (HW01)	手术过程中产生的人体废弃	1、手术过程中产生的废弃的人体组织、器官等。	1、收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421)的

(841-003-01)	物等	2、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。	利器盒中； 2、利器盒达到 3/4 满时，应当封闭严密，按流程运送、贮存
药物性废物 (HW01) (841-005-01)	过期、淘汰、变质或被污染的废弃的药品、沾染化学物质的药品包装	1、废弃的一般性药物； 2、废弃的疫苗、血液制品等； 3、沾染化学物质的药品包装。	1、少量的药物性废物（含包装）可以并入感染性废物中，但应在标签中注明； 2、批量废弃的药物性废物（含沾染化学物质的药品包装），收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。
化学性废物 (HW01) (841-004-01)	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	1、废弃的汞血压计、汞温度计。2、检验科检验产生的废弃化学试剂。	1、收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分； 2、收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。
<p>[1]一次性使用医疗器械：指《医疗器械管理条例》及相关配套文件所规定的用于人体的一次性仪器、设备、器具、材料等物品。</p> <p>[2]玻璃安瓿属于医疗废物豁免管理清单内豁免医疗废物，豁免内容为可不使用利器盒收集，但盛装的容器应满足防渗漏、防刺破要求，并有医疗废物标识或者外加一层医疗废物包装袋。标签为损伤性废物，并注明：密封药瓶或者安瓿瓶。</p>			

本项目设置医疗床位 320 个，门诊 200 人次/d；根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，医院医疗废物的产生系数为 0.65kg/（床·d），门诊病人按每 25 个折合为一个床位计算，则本项目医疗废物产生量约为 77.8t/a（其中感染性废物产生 55.2t/a、损伤性废物产生 12.5t/a、病理性废物产生 3.1t/a、药物性废物产生 0.8t/a、化学性废物产生 6.2t/a，各类医疗废物应于指定时间、指定污物路线，运送到医疗废物暂存间，分类收集，分类储存，不能混合，并定时消毒和清洁）。

（5）污水处理污泥、栅渣

①化粪池：参考《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）中“6.1.1 污泥的分类和泥量”系数，污泥量取决于化粪池的清掏周期和每人每日的粪便量，每人每天的粪便量为 150g，本项目按床位数、员工与门诊人数之和取 580 人，则项目化粪池污泥预估产生量约为 31.8t/a。

②污水处理站：污水处理过程产生的栅渣和污泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关，参考《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）中“表 6-1 污泥量平均值”中初沉池的相关系数，具体数值见下表 4-26。

表 4-26 污水处理站构筑物产生的栅渣和污泥量

栅渣和污泥来源	总固体 (g/人·d)	含水率 (%)	栅渣和污泥体积 (L/人·d)	
污水处理站（沉淀池）	54	92-95	0.68-1.08	249-395

本项目按床位数与员工之和取 580 人，则项目污水处理站污泥和栅渣预估产生量约为 0.031t/d（11.315t/a），污泥栅渣定期清掏，在清捞前应进行检测，检测执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 4“医疗机构污泥控制标准”，清运时需先投加生石灰进行消毒，污水处理站污泥消毒后在沉淀池中暂存，由有危废处理资质单位每 2 天清运一次。

（6）废活性炭

本项目废气处理过程中会产生一定量的废活性炭，根据建设单位提供资料，本项目仅污水处理站废气处理采用活性炭吸附装置，单次填充量以 1t 计，更换周期为三个月，废气处理过程中NH₃和H₂S的削减量共约0.005t/a，则本项目废活性炭产生量为4.005t/a，需定期委托有资质单位安全处置。

（7）废劳保用品及含油抹布

根据建设单位提供资料，院内员工在进行医疗设备日常养护或维修过程会产生废劳保用品及废含油抹布等，其产生量为 0.1t/a。收集后暂存于危废仓库，定期委托资质单位清理。根据《国家危险废物名录》（2025年），废劳保用品和含油抹布属于危险废物（废物

类别：HW49，废物代码：900-041-49，危险特性为：T/In），需定期委托有资质单位安全处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对本项目产生的副产物（依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质）按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）等进行属性判定，结果见表4-26。

表 4-26 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	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	未被污染的输液瓶（袋）	医疗护理型床位、门诊	固态	玻璃、塑料	1	√	--	固体废物鉴别标准通则
2	废包装材料	医疗护理型床位、门诊	固态	塑料袋、纸盒	0.5	√	--	
3	生活垃圾	人员生活	固态	瓜果纸皮等	69.35	√	--	
4	餐厨垃圾	人员餐饮	固态	餐厨残脂	41.61	√	--	
5	废油脂	人员餐饮	半固态	油脂	0.735	√	--	
6	医疗废物	医疗护理型床位、门诊、手术	固/液态	一次性医疗器具、外科敷料、医疗废液、废试剂等	55.2	√	--	
7					12.5	√	--	
8					3.1	√	--	
9					0.8	√	--	
10					6.2	√	--	
11	污水处理污泥（含栅渣）	废水处理	固态	污泥	43.115	√	--	
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	4.005	√	--	
13	废机油	设备维护	液态	矿物油	0.08	√	--	
14	废机油包装桶	设备维护	固态	机油	0.01	√	--	
15	废包装袋	废水处理药剂包装袋	固态	包装袋、药剂	0.002	√	--	
16	废劳保用品及含油抹布	设备保养及维护	固态	劳保用品、抹布	0.1	√	--	

根据《国家危险废物名录》（2025年）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 4-27。

表 4-27 危废产生及排放情况一览表

序号	危险废物名称	危险	危险	危险废物代码	产生量	产生工序及装	形态	主要成分	污染防治措施
----	--------	----	----	--------	-----	--------	----	------	--------

		特性	类别		(t/a)	置			贮存方式	处置或利用方式
1	医疗废物	感染性废物	In	HW01	841-001-01	55.2	医疗护理型床位、门诊、手术等	固/液态	厂内转运至危废堆场，分区贮存	委托资质单位处理
2		损伤性废物	In		841-002-01	12.5		固态		
3		病理性废物	In		841-003-01	3.1		固态		
4		化学性废物	T/C/I/R		841-004-01	0.8		固态		
5		药物性废物	T		841-005-01	6.2		固/液态		
6	污水处理污泥(含栅渣)	In	HW01	841-001-01	43.115	废水处理	固态	污泥		
7	废活性炭	T	HW49	900-039-49	4.005	废气处理	固态	活性炭		
8	废机油	T,I	HW08	900-249-08	0.08	设备维护	液态	矿物油		
9	废机油包装桶	T,I	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	固态	机油		
10	废包装袋	T/In	HW49	900-041-49	0.002	废水处理药剂包装袋	固态	包装袋、药剂		
11	废劳保用品及含油抹布	T/In	HW49	900-041-49	0.1	设备保养及维护	固态	劳保用品、抹布		

建设项目固体废物产生情况汇总如下：

表 4-28 建设项目固废产生情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	未被污染的输液瓶(袋)	一般固废	医疗护理型床位、门诊	固态	玻璃、塑料	《国家危险废物名录》(2025年)以及危险废物鉴别相关标准	--	SW17	900-003/004-S17	1
2	废包装材料		医疗护理型床位、门诊	固态	塑料袋、纸盒		--	SW17	900-003/005-S17	0.5
3	生活垃圾		人员生活	固态	瓜果纸皮等		--	SW64	900-099-S64	69.35
4	餐厨垃圾		人员餐饮	固态	餐厨残脂		--	SW61	900-002-S61	41.61
5	废油脂		人员餐饮	固态	油脂		--	SW61	900-002-S61	0.735
6	医疗废物	危险废物	医疗护理型床位、门诊	固/液态	一次性医疗器具、外科敷料等、医疗		T,In,C,I,R	HW01	841-001-01	77.8
						HW01	841-002-01			
						HW01	841-003-01			
						HW01	841-004-01			
							HW01	841-005-01		

					废液、废 检验试剂 等				
7	污水处理 污泥（含栅 渣）		废水处理	固态	污泥	In	HW01	841-001-01	43.115
8	废活性炭		废气处理	固	活性炭	T	HW49	900-039-49	4.005
9	废机油		设备维护	液	矿物油	T,I	HW08	900-249-08	0.08
10	废机油包 装桶		设备维护	固	机油	T,I	HW08	900-249-08	0.01
11	废包装袋		废水处理 药剂包装 袋	固态	包装袋、 药剂	T,In	HW49	900-041-49	0.002
12	废劳保用 品及含油 抹布		设备保养 及维护	固态	劳保用 品、抹布	T/In	HW49	900-041-49	0.1

4.2 固体废物影响分析

4.2.1 固体废物处置利用方式

项目运营后各类固废的利用处置情况见下表 4-29。

表 4-29 本项目固体废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	最大贮存量 t	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
一般固废仓库	未被污染的输液瓶（袋）	--	900-003/004-S17	0.25	35	密封桶装	35	每三月 1 次
	废包装材料	--	900-003/005-S17	0.125				每三月 1 次
	餐厨垃圾	--	900-002-S61	0.114				日产日清
	废油脂	--	900-002-S61	0.002				日产日清
医疗废物暂存间 ^[2]	医疗废物	T/In/C /I/R ^[1]	841-001-01、 841-002-01、 841-003-01、 841-004-01、 841-005-01	0.425	70	密封桶装/ 密封袋装	70	每两日 1 次
	废活性炭	T	900-039-49	1.001		密封袋装		每三月 1 次
	废机油	T,I	900-249-08	0.02		密封桶装		每三月 1 次
	废机油包装桶	T,I	900-249-08	0.0025		/		每三月 1 次
	废包装袋	T,I	900-041-49	0.0005		密封袋装		每三月 1 次
	污泥	In	841-001-01	0.235		密封袋装		每两日 1 次
	废劳保用品及含油抹布	T/In	900-041-49	0.025		密封袋装		每三月 1 次

[1]上表危险特性中“T 指毒性”、“I 指易燃性”、“In 指感染性”。

4.2.2 固废环境影响分析

(1) 一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

建设项目一般固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求：①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般固体废物的类别相一致。②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。④应设计渗滤液及排水设施。⑤为防止一般固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。⑥为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。⑦一般固废堆放场识别标识规范化设置要求。

本项目产生的未被污染输液瓶（袋），根据《医疗废物分类目录（2021年版）》，不属于医疗废物，属于可回收物。其贮存管理要求如下：

贮存场所：必须设置专门的、独立的贮存场所或区域，用于暂存收集来的未被污染的输液瓶（袋）。该贮存区应与医疗废物暂存间、生活垃圾收集点严格分开，避免交叉污染和混放。空间上应有明确的物理分隔（如墙壁、隔断）。贮存区应位于项目区域内方便收集运输、远离人员密集区、食品加工区、水源保护区的地方。地面应进行硬化处理。贮存场所位于室内，应保持通风良好。

贮存容器：使用带盖的、耐用的硬质塑料周转箱/专用回收桶进行贮存。容器外壁清晰标注‘未被污染输液瓶（袋）回收物’字样、回收单位信息及警示标识（非黄色）。

操作管理：产生科室须确保输液瓶（袋）未被污染后，投入指定专用回收容器。专人每日收集各点容器，转运至集中暂存区。严禁混入医疗废物、生活垃圾或其他杂物（如针头、针管、棉签、药液、标签）。暂存区物品最长贮存时间不超过 90 天，及时委托有资质单位清运。定期对暂存区及容器进行清洁消毒，保持环境卫生。

记录与责任：建立管理台账，详细记录产生、收集、贮存、转移信息。明确管理责任人，负责贮存区的日常管理、检查、记录和与回收单位的对接。

转移与利用要求：必须委托给持有合法营业执照，且具备相应回收处理能力和环保要求的再生资源回收利用单位进行回收利用。确保回收单位将其用于符合国家法律法规和标准规范的再生利用途径（如生产非食品、非药品接触的塑料制品），严禁用于原用途或生产食品、药品包装、餐饮器具、儿童玩具等。

本项目在医院西南角附房内设置 1 个 35m² 一般固废暂存间，由上文计算，一般固废年产量 43.845t/a，其中未被污染的输液瓶（袋）、废包装材料每三月处理 1 次，其余日产日清，则一般固废最大贮存量约为 0.49t/a，按 1t 一般固废占地面积 1m² 来算，所需面积为

0.49m²，项目设置一般固废 35m²可满足需求。建设单位严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）贮存要求对贮存场所进行设计、施工、管理，预计不会对周边环境造成不良影响。一般固废收集、暂存防治措施可行。

表 4-30 与《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知（苏环办〔2023〕327号）》文相符性分析

序号	文件规定要求	实施情况	备注
1	建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。	本项目将建立一般工业固体废物台账，记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，建立电子台账，与江苏省固体废物管理信息系统数据对接	符合
2	完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。	企业设有1个一般固废堆放区，占地面积为35m ² ，一般固废堆放区满足防扬散、防流失、防渗漏的贮存设施，并按要求设置环境保护图形标志	符合
3	落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位，应在接受前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料，防范污染二次转移。对接受的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的，应予退回，同时向属地生态环境部门报告	本项目建成后将落实一般工业固体废物转运转移制度，与省内有处理资质单位签订合同，跟踪一般工业固废去向	符合
4	规范利用处置过程。一般工业固体废物利用处置单位要严格根据环评文件等要求接受相应属性、种类、数量的固体废物，建立一般工业固体废物入场污染物分析管理制度，明确接受标准，检测原始记录保存期限不少于5年。建立健全一般工业固体废物利用处置台账，如实记录一般工业固体废物入厂、贮存、利用处置等生产经营情况，严禁只收不用、超量贮存。落实环评、环保验收等文件中有关污染防治措施、环境监测等各项要求。再生利用产物应符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）有关规定。	本项目不属于一般工业固体废物利用处置单位	符合
5	全面开展信息申报。排污许可中涉及一般工业固体废物的单位均应进入固废系统申报，污染源“一企一档”管理系统(企业“环保险谱”)自动向相关单位及其属地生态环境部门推送提醒申报信息。无排污许可证或排污许可证未涉及固体废物，但实际涉及一般工业固体废物的，也可通过固废系统进行申报。固废系统内单位分为产生单位和收集贮存利用处置单位。产生固体废物(次生固体废物除外)的单位属于产生单位，如还涉及收集、贮存、利用、处置活动的，可在业务下同时选择产生固体废物和收集、贮存、利用、处置固体废物。收集贮存利用处置单位不涉及固体废物产生(次生固体废物除外)。一般工业固体废物产生单位根据年产废量大于100吨(含100吨)、小于100吨且大于10吨(含10吨)、小于10吨分别按月度、季度和	本项目建成后将进行固废系统申报	符合

	<p>年度申报，涉及一般工业污泥产生的单位按月度申报。一般工业固体废物收集贮存利用处置单位按月度申报，涉及一般污泥收集贮存利用处置的单位按日申报。原通过江苏省危险废物动态管理系统申报的一般污泥产生和利用处置单位，要按固废系统要求继续申报，补充完善基本信息和一般污泥代码。对未按要求申报的，固废系统自动限制电子转运联单功能。</p>		
6	<p>强化信息审核监管。一般工业固体废物收集贮存利用处置单位开展的业务分为收集、预处理、利用、处置、协同处置、用作原料替代等方式，应通过固废系统如实申报技术能力证明材料，并通过属地生态环境部门确认后开展申报。从事收集和预处理业务的单位还需申报接受的一般工业固体废物去向、数量等信息。不允许仅从事一般污泥收集业务，仅从事一般污泥干化预处理业务时必须要有与之配套的焚烧（含协同焚烧）处置单位，并及时跟踪处置结果。属地生态环境部门应严格审核提交的技术能力证明材料，对不符合要求的单位不予确认通过，2024年1月1日后未完成确认的一般污泥收集贮存利用处置单位无法运行电子转运联单功能。对存在环境违法违规等情形的，属地生态环境部门应及时在固废系统内对相关单位账号实施暂停或限制。设区市生态环境部门应对收集贮存利用处置单位的技术能力证明材料开展抽查复核。</p>	<p>本项目不属于一般工业固体废物利用处置单位</p>	/
<p>(2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析</p> <p>医疗废物暂存间应严格按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改清单（2022年）、《医疗废物管理条例》（国务院令 380号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）、《医疗卫生机构医疗废物管理方法》（中华人民共和国卫生部第36号令）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206号）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）等规定的要求，对危险废物进行分类收集贮存，同时根据《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154号），危废仓库应做到以下几点：①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设中相关修改内容，有符合要求的专用标志。②贮存区内禁止混放不相容危险废物。③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。④贮存区符合消防要求。⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。⑥基础防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。⑧在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网，鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据；危险废物暂存库内应配备通信设备、照明设施和消防设施，按照《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154号）中的贮存设施警示标志牌要求。</p>			

本项目在医院西南角附房内设置1个70m²医疗废物暂存间，并设有防渗、防流失、防扬散等措施，项目产生的危险固废为医疗废物、污水处理污泥、废活性炭、废机油、废机油包装桶、废包装袋。医疗废物、废活性炭、废机油、废机油包装桶、废包装袋均在各产污环节做到分类收集和贮存，避免混入生活垃圾中。在运出院区之前暂存在专门的医疗废物暂存间内。危废仓库占地面积为70m²，危废采用袋装或桶装密闭储存，年产生量125.197t/a，建设项目危废每季度转运一次，医疗废物每两日一次，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求；本项目危废仓库面积70m²，贮存高度按1.0m计，危废贮存综合密度按1t/m³，则危废仓库的贮存能力为70t，本项目部分危废（废活性炭、废机油、废机油包装桶、废包装袋）每季度转运一次，污泥和医疗废物每两日1次，则危废仓库需要的最大贮存能力约为2.2t<70t，因此，其危废贮存能力满足贮存需求。

本项目危险废物收集、贮存过程严格做好防渗、防雨、防漏措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

（3）运输过程的环境影响分析

本项目产生的危险废物经各科室、各部门分类收集后，装入密封容器或包装袋内，在医院安全保卫部门的监管下，通过污物运输车，运送至危险废物暂存间内并委托卫健委认可的有资质单位安全处置。

①医疗废物收集、贮运

医疗废物含有大量的传染性的病原微生物、病菌、病毒，具有空间传染、急性传染和潜伏性传染等特征，其病毒病菌的危害是普通城市生活垃圾的几十倍乃至数百倍，国际上已将其作为危险废弃物列入《巴塞尔公约》的控制转移名单，必须按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》等相关医疗废物处置规定及要求执行。

医疗废物在分类、收集、院内运输、暂存过程中，应按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物分类名录》、《医疗废物集中处置技术规范》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》、《医疗废物转运车技术要求》等相关规范执行。

A.分类

按照《医疗废物分类名录》，康复医院应加强医务人员和保洁人员的培训，加强对就诊患者及陪护人员的宣传，使其能正确区分医疗废物和生活垃圾，确保医疗废物与生活垃圾分开，生活垃圾进入城市环卫清运系统。

对于医疗废物，也应正确区分类别，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，并做好以下几点：

a.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、

渗漏和其他缺陷。

b.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。

c.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。

d.化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当委托专门机构处置。

e.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。

B.收集

医院应对医疗废物分类后，按照相关规范对医疗废物进行收集：

a.医院应在院内医疗废物产生地张贴医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。

b.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。

c.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。

d.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。

C.院内运输

医院应对医疗废物收集后，按照相关规范将医疗废物运送至医疗废物暂存间，期间：

a.运送人员每天从医疗废物产生地将分类包装好的医疗废物按照规定的时间和路线运送至医疗废物暂存间。

b.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医疗废物暂存。

c.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。

d.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。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。

D.暂存

医院设置的医疗废物暂存应满足如下要求：

a.必须与生活垃圾存放地分开，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

b.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；

c.地面须进行防渗处理，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；

d.暂存点外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用；

e.避免阳光直射暂存间内，应有良好的照明设备和通风条件；

f.暂存间内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

g.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，在暂存间外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识；日常管理中应做到消杀、灭菌，防止病源扩散或传染。做好垃圾暂存和运出处理的管理工作，严格医疗废物的“日产日清”制度，污物暂存专人负责清扫消毒工作，每天清扫并消毒一次。

E.运送

医院医疗废物交由有资质单位清运、处置，医疗废物运送中应采用医疗废物转移联单管理。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。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。医疗废物运送过程中应按以下要求管理：

a.医疗废物运输路线尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路。

b.经包装的医疗废物应盛放于可重复使用的专用周转箱（桶）或一次性专用包装容器内。专用周转箱（桶）或一次性专用包装容器应符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》。

c.医疗废物装卸载尽可能采用机械作业，将周转箱整齐地装入车内，尽量减少人工操作；如需手工操作应做好人员防护。

d.医疗废物运送前，收运医疗垃圾的单位必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车。

e.医疗废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物。

f.车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出医疗废物。项目交予处置的废物采用危险废物转移联单管理，《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式五份，由项目医疗废物管理人员、处置单位医疗废物运送人员和废物处置单位交接人员在交接时共同填写，建设单位、处置单位和当地环保监管部门各保存一份，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，由项目的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，处置单位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。

②医疗废物储运管理要求

由于项目的医疗固废属于危废，建设单位应当依据国家有关法律、行政法规、部门规章和规范性文件的规定，制定并落实医疗废物管理的规章制度、工作流程和要求，加强对医院固废的分类与收集，尤其是加强对相关人员的培训，确保各类固废得到有效分类和收集。

医院医疗废物储运管理已采取的措施：根据《医疗废物管理条例》文件要求，设立医院医疗废物管理领导小组，并设置专人与运输处置单位人员对接。

③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。

F.医疗废物的处置

项目运营后，本项目危险废物产生量约 47.312t/a，集中收集后全部由临南通东江环保技术有限公司进行处置。医疗废物存放时间不超过 48 小时。

本项目产生的医疗垃圾均按照《医疗废物管理条例》（2003年6月16日实施）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号）的要求委托有处理资质的单位进行无害化处置。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

综上所述，本项目产生的固废均安全妥善的处置，全厂固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

5、地下水、土壤环境

（1）土壤环境影响分析

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

1. 大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的氨、硫化氢，它们降落到地表可引起土壤质量发生变化，破坏土壤肥力与自然动态平衡。

2. 水污染型：项目产生的医疗废水、保洁废水和生活污水事故状态下进入外环境或发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

3. 固体废物污染型：项目产生的固体废物在运输、堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接影响土壤。

根据工程分析，本项目不涉及重金属，主要大气污染物均不在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）内，因此不考虑大气污染物沉降污染。

本项目生活污水、医疗废水和保洁废水经厂区内污水处理站处理后，接入市政污水管网进入城南污水处理厂处理达标后排放。不会对周围土壤环境产生明显影响。项目院内地面均做硬化处理，生产或储存过程中产生的污染物均与土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中，且危废及原料储存均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）的要求设置，同时收集泄漏物的管沟、事故池等采取各项防渗措施，因此本项目固体废物污染不会对土壤造成明显影响，故无需对土壤开展监测。在今后生产过程中，项目方应做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏等现象的出现。同时，加强污染物产生的主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的措施。

（2）地下水环境影响分析

污染物从污染源进入地下水所经过路径成为地下水污染途径。地下水污染途径是多种

多样的。

表 4-31 保护地下水分区防护措施一览表

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	隔油池、化粪池、污水处理站、医疗废物暂存间、应急事故池、病房、手术室	重点防渗区	依据国家危险贮存标准要求设计、施工,采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光,设置钢筋混凝土围堰,并采用底部加设土工膜进行防渗,使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$,且防雨和防晒
2	一般固废仓库、药房、检验大厅、诊室等	一般防渗区	地面采取粘土铺底,再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化;等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$;或参照 GB16889 执行。
3	院内其他区域	简单防渗区	一般地面硬化

本项目不开采以及使用地下水,不会造成水文、地质问题。项目院内地面均做硬化处理,病人护理或药品储存过程中产生的污染物均与地下水隔离,不会通过裸露区渗入到地下水中,因此本项目不会对地下环境产生影响,故无需对地下水开展监测。

院内产生的各类固体废弃物均暂存在护理楼内,不会遭受降雨等淋滤产生污水,不会影响地下水。项目污水管道采取防渗措施,加强维护和严格用水排水的管理,防治污水“跑、冒、滴、漏”,企业应进一步完善地下水防治措施,避免污染地下水。

6、生态

本项目不新增用地,利用南通迈克尔辐照有限公司现有厂房,不涉及生态环境保护目标,因此,无需明确生态保护措施。

7、环境风险

7.1 环境风险识别

当只涉及一种危险物质,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q ;

当内存在多种危险物质时,按下式物质总量与其临界量比值 (Q):

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

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,该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-32 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n(t)$	临界量 $Q_n(t)$	q_n/Q_n
1	乙醇	64-17-5	0.2025	50	0.00405
2	正丙醇	71-23-8	0.0025	50	0.00005
3	次氯酸钠	7681-52-9	0.003	5	0.0006
4	危险废物	--	2.2	50	0.044
5	单过硫酸氢钾复	--	0.02	50	0.0004

合消毒粉				
项目 Q 值Σ				0.0491

注:

[1]: 本项目涉及乙醇物质的原辅材料包括医用酒精、手消毒液; 涉及正丙醇的原辅材料为手消毒液

[2]: 本项目不单独使用次氯酸钠, 次氯酸钠核算量为 84 消毒液中次氯酸钠成分含量。

[3]: 本项目医用酒精最大贮存量为 500 瓶(500g/瓶), 每瓶含 75%乙醇; 手消毒液最大贮存量为 50 瓶(500g/瓶), 每瓶含 60%乙醇和 10%正丙醇, 故乙醇最大存在总量: $500 \times 500 \times 0.75 \times 10^{-6} + 50 \times 500 \times 0.6 \times 10^{-6} = 0.2025t$; 正丙醇最大存在总量: $50 \times 500 \times 0.1 \times 10^{-6} = 0.0025t$

[4]: 本项目 84 消毒液最大贮存量为 100 瓶(500g/瓶), 每瓶有效氯含量 6%, 故次氯酸钠最大存在总量: $100 \times 500 \times 0.06 \times 10^{-6} = 0.003t$

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目 $Q < 1$, 则该项目环境风险潜势为 I, 为简单分析。

7.2 典型事故

乙醇存储过程操作不当引起泄漏, 遇明火会发生火灾, 典型事故案例如下:

(1) 2005 年 10 月 26 日, 东北制药总厂一分厂突然起火, 由于起火车间内存有乙醇等物, 大火迅速蔓延, 4 层生产厂房被大火烧穿。经调查, 起火原因为无菌车间干燥室内的乙醇气体遇电火花后发生火灾, 大火通过车间内的排风、通风系统迅速蔓延, 造成了整个车间大面积起火, 过火面积 1000 多平方米。

(2) 2012 年 1 月 27 日, 安徽省芜湖市一制药企业在生产过程中发生乙醇泄漏, 并引发火灾, 过火面积约 400 平方米。

7.4 环境影响途径及危害后果

本项目生产系统潜在危险分析见下表。

表 4-33 建设项目生产系统潜在危险分析

危险部位	主要危险物质	环境影响途径
库房、各科室	乙醇(医用酒精), 次氯酸钠(84 消毒液)、单过硫酸氢钾复合消毒粉	泄漏引发火灾, 对土壤、水、大气环境产生影响
污水处理站	医疗废水	污水超标排放, 进入污水管网
医疗废物暂存间	医疗废物	生产过程中设备破损以及医疗废物暂存间可能会发生容器破裂泄漏, 可能污染土壤、水体
废气处理装置	氨、硫化氢	超标排放, 污染大气环境; 废气处理装置遇明火引发火灾爆炸
液氧储罐	液氧	泄露遇明火引发爆炸及火灾

7.4 环境风险评价

(1) 环保设施事故性排放影响分析

①废水非正常排放

医疗废水处理过程中的事故因素主要是操作不当或处理设施失灵, 废水不能达标而直接排放。医院污水处理站事故性排放产生的影响如下: a) 医疗污水可能沾染病人的血、尿、便, 或受到粪便、细菌和病毒等病原性微生物污染, 可以诱发疾病或造成伤害; b) 废水中

含有毒、有害物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵，它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活时间较长，危害性较大，影响附近的水环境质量；c) 过多大肠杆菌排放水体，影响附近的水环境质量；d) 项目废水事故性排放会加大污染负荷，特别是大肠杆菌排放量的增加，对南通市洪江排水有限公司会造成一定的冲击，对污水处理厂废水处理效果也有一定的负面影响。

因此，要求企业加强污水处理站日常的运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保污水稳定达标排放。

②废气非正常排放

拟建项目周边环境敏感目标较多，且距离较近，污水处理站恶臭气体事故排放时，将会对周边大气环境及下风向环境敏感目标造成影响，氨、硫化氢具有刺激性气味，长时间吸入会引起周边居民身体不适。

③废气处理装置火灾爆炸事故

拟建项目污水处理站内的活性炭吸附装置内发生故障，热量聚集导致活性炭起火引发火灾事故，次伴生燃烧烟气污染大气。

④危险废物泄漏

医疗废物包括感染性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物。具有感染性、化学性、损伤性等危害特性，如未得到有效收集和密封储存，散逸至环境中，感染性的废物将可能引起疾病的传播和蔓延，化学性废物则将对环境造成危害。

(2) 液氧储运风险分析

建设单位应确保液氧储罐与相关建筑物、设备之间保持符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版)要求的防火间距。项目液氧暂存于液氧罐内。液氧是液态氧气，系低温液体，常温下会急剧蒸发，液体变为气体时体积扩大800倍。液氧在通常气压(101.325kPa)下密度为1.141g/cm³，凝固点为50.5K(-222.65℃)，沸点为90.188K(-182.96℃)。液氧罐破裂时，低温液体迅速沸腾剧烈蒸发，暴沸和爆炸在瞬间完成，因此项目的液氧储罐有潜在爆炸危险。

因此，本项目液氧运输、储存过程可能潜在的风险事故如下：a) 运输过程中因意外交通事故，可能贮罐被撞破而造成爆炸；b) 由于储罐破裂、或操作不当，造成泄漏，导致人员中毒或爆炸；c) 根据对国内液氧储罐爆炸的事故分析，电器打火是液氧储罐燃爆的重要条件，另液氧储罐检修后脱脂不彻底、新罐使用前未彻底脱脂也易引发储罐爆炸。d) 此外，在液氧的使用中，富氧对人体有害，富氧分压在60~100kPa时，主要影响视觉系统，长期吸入可使视网膜收缩，甚至视细胞坏死，导致失明。因此建设单位应加强医用氧气的管

理，避免事故，确保护理院用氧的供应。

7.5 环境风险防范措施

本项目建成后，提出防止风险事故的措施对策及发生风险污染事故后的应急措施。

(1) 废水治理系统风险防范措施

①不断加强污水处理站设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统的薄弱环节如消毒设备等易出故障的地方，加强检查、维护保养，及时更新。对处理设备故障要及时抢修，防止因处理设备故障抢修不及时而造成污水超标排放；

②为防止院区废水未经处理外排，建议项目污水处理站中对消毒设备采取“一用一备”措施：污水处理站内设置两套消毒设备，平时一台就可以满足需求，另一台作为检修或轮换工作时使用；

③对污水处理站风险事故排放的废水进行杀菌，避免医疗废水未经处理直接外排。

④事故池的设计要求

根据《事故状态下水体污染的预防和控制技术要求》(Q/SY 08190-2019)计算本项目所需事故应急池容积。事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

注：(V1+V2-V3) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+V2-V3，取其中最大值。

V1--收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；根据本项目原辅料使用情况，以风险物质最大一个包装量计算 V1=0m³。

V2--发生事故的罐组或装置的消防水量，m³；

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)中的资料，当占地面积小于等于 100hm²，且附近居住区人数小于或等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾起数应按 1 起确定。本项目若考虑人防工程（医院，5000<V≤125000m³）、公共建筑（多层，5000<V≤20000m³），发生事故，则消防给水流量按室内 15L/s、室外 25L/s 计，消防历时按 1h 计。则 V2=(15+25)*3600*1/1000=144m³。

V3--发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；本项目雨水管道收容废水约 42.7 m³（本项目雨水管径主要为 DN400，总长度约 340m），则 V3=42.7m³；

V4--发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

因发生事故时停止生产，生产废水量为 0，则 V4=0m³。

V5--发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

V5=10*q*F

q: 降雨强度, mm; 按平均日降雨量。根据 2022 年南通市统计年鉴中数据, 2022 年全年降水总量 1041.2mm, 全年降水天数 116 天, 因此 $q=8.97$;

F: 必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, hm^2 。经统计汇水面积约 $0.2hm^2$, 计算得 $V_5=10*8.97*0.2=17.94m^3$ 。

经计算, $V_{总}=(0+144-42.7)+0+17.94=119.24m^3$

企业拟建设一座 $120m^3$ 事故应急池, 并且在厂区内集、排水系统管网中设置截流阀。根据《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》(苏环办〔2022〕338 号)等文件要求, 发生泄漏、火灾或爆炸事故时, 泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统, 紧急关闭雨水和污水收集系统的截流阀, 然后通过系统泵将污水打入事故应急池, 事故废水经处理达标后方可接入污水管网, 若建设单位不能处理泄漏物, 必须委托有资质的单位安全处置, 杜绝以任何形式进入区域的污水管网和雨水管网。事故应急池和导排系统应满足防腐防渗抗震的要求, 平时必须保证事故池空置, 不得作为它用。

(2) 废气治理系统风险防范措施

①对废气处理系统进行定期的监测和检修, 如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况, 需对设备进行更换和修理, 确保废气处理装置的正常运行;

②废气处理装置应设置必要的阻燃器和火灾爆炸警报器等设施, 防止发生燃爆事故;

③采用活性炭吸附装置对废气进行处理后, 应定期对活性炭进行更换, 并设置备用的活性炭吸附装置, 以便于废气的有效处理;

④废气处理装置一旦出现故障, 应立即关闭生产设备, 避免废气未经处理进入大气环境;

⑤活性炭吸附装置产生的废活性炭应妥善保存, 避免因接触明火和高温设备而引发的火灾及其次伴生环境风险事故。

⑥平时加强对各废气处理设备的维护保养, 及时发现处理设备的隐患, 并及时进行维修, 确保废气处理系统正常运行;

(3) 医疗固废在收集、贮存、运送过程中的风险防范措施

①根据《医疗废物分类目录》, 对医疗废物实施分类收集、分类管理;

②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; 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、渗漏和其他缺陷; 感染性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集; 废弃的麻醉、精神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；放入包装物或者容器内的感染性废物、损伤性废物不得取出。

③项目设有专用的医疗废物暂存间，所有医疗废物经分类收集于专用密封包装袋或包装容器后，置于医用垃圾房内，储存时间不超过 48 小时由医疗废物处置单位使用专用密闭车辆收运并安全处置。通过对医疗废物收集、暂存、运输、处置全过程各环节的风险防控，可避免医疗废物污染事故的发生。

（4）单过硫酸氢钾复合消毒粉风险防范措施

①单过硫酸氢钾复合消毒粉应避免与可燃物、有机物（如油脂、纤维素等）接触，因为消毒粉具有强氧化性，能迅速氧化某些物质，甚至引发燃烧或爆炸。

②单过硫酸氢钾复合消毒粉避免与还原剂（如金属粉末、硫化物等）接触，以防止发生剧烈反应。

③单过硫酸氢钾复合消毒粉应选择阴凉、通风良好的环境储存，远离明火、高温和阳光等易燃因素。

（5）液氧储运风险防范措施

①液氧储罐选用符合国家压力容器标准（如《固定式压力容器安全技术监察规程》TSG 21）的合格液氧储罐、汽化器、管道及阀门。储罐阀门、管道、垫片等材料必须禁油，且能耐受液氧的低温和相容性。储罐应配备安全泄放装置（安全阀、爆破片）等。

②在液氧储罐区内安装固定式氧气浓度监测报警仪。

③定期使用专用检漏液对阀门、法兰等接口进行泄漏检查。

④对操作人员、维护人员及相关管理人员（如安保）进行专业培训，内容包括液氧特性、风险、操作规程、PPE 使用、应急处置、急救措施（特别是冻伤处理）等，并经考核合格后方可上岗。定期复训。

7.6 应急要求

A. 建立应急预案

事故应急救援预案是事故预防系统的重要组成部分。制定重大事故应急救援预案的目的是为了发生事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，达到尽快控制事态发展，降低事故造成的危害，减少事故损失的目的。在制定事故应急救援预案时，必须以“预防为主，防救结合”的原则，立足点应在“防”。本项目应急救援预案的主要内容包括：

①确定可能发生危险的区域；

②确定在事故时应急救援机构和人员，成立应急救援领导小组；

③组建应急救援队伍并组织培训、实施训练和演习，检查各项安全工作的实施情况；

④负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位通报事故情况；

⑤负责组织调查事故发生的原因、妥善处理事故并总结经验教训；

⑥应急救援设施、设备与器材应予以保障。如配备室内消火栓、泡沫产生器、移动式泡沫灭火器、推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器、灭火毯、可燃气体探测器、手动火灾防爆报警器、警铃、警灯等；

⑦迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。

B.应急管理制度

(1) 严格按照防火规范进行平面布置，远离火种、热源。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材。

(2) 安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

(3) 在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

(4) 设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。

(5) 对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

(6) 加强员工的事事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

C.环境应急物资装备配备能力

企业除了根据《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号文）、《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办〔2022〕338号）配备相应的环境应急资源外，还需统计好区域内可供应急使用的物资，并保存相应负责人的联系方式，厂内一旦发生事故，机动调配外界可供使用的应急物资，最短时间内控制事故，减小环境影响。环境应急设施包括：

①消防设备

包括有消防水箱系统、灭火器等，各项设备均有固定明显且方便取用的放置点，并作定期维护。

②急救设备

包括有创口贴、红药水、止血带、脱脂棉、酒精棉等。

③人员防护装备

包括有防毒面具和防护服、安全帽、护目镜、口罩、安全靴等。

④通讯设备

厂内设有有线电话，可与外界电话通信联络。

7.7 应急监测计划

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量及污染物质滞留区等。

水应急监测：厂区污水排口设置采样点，监测因子为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN、粪大肠菌群、LAS、动植物油等。

大气应急监测：厂界、厂界上风向、下风向敏感目标设置采样点，监测因子为 NH₃、H₂S、臭气浓度、非甲烷总烃、CO 等。

具体监测任务视事故发生状况进一步确定。

7.8 结论

本项目通过采取以上提及的环境风险防范措施，在建成后将能有效的防止火灾等事故的发生，故本项目的环境风险在确保环境风险防范措施落实的基础上，环境风险是可防控的。

8、电磁辐射

本次评价不涉及放射科及辐射等相关内容，放射科及辐射等内容须另行环评。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	浓度标准值 mg/m ³	执行标准
大气环境		排气筒 DA001	硫化氢	负压集气收集+“二级活性炭”装置+15m 高排气筒 DA001	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			氨		/	
			臭气浓度		/	
		食堂排气口	油烟	油烟净化装置	2.0	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
		厂界	NMHC	加强通风	4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
			NH ₃		1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			H ₂ S		0.06	
			臭气浓度		20(无量纲)	
		厂内	非甲烷总烃	加强通风	监控点处 1h 平均浓度值为 6	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2
					监控点处任一次浓度值 20	
水环境		DW001	pH	隔油池、化粪池+污水站处理后接管排放	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准	
			COD			
			SS			
			NH ₃ -N			
			TP			
			TN			
			BOD ₅			
			LAS			
			粪大肠菌群			
			动植物油			
声环境	机械设备噪声	Leq (A)	隔声、消声	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类		
电磁辐射	/	/	/	/		
固体废物	本项目运营过程产生的生活垃圾由环卫清运；未被污染的输液瓶(袋)委托给具有回收能力的单位处理；餐厨垃圾、废油脂委托有许可单位处置；废包装材料收集外售；医疗废物、水处理污泥(含栅渣)、废活性炭、废机油、废机油包装桶、废包装袋委托有资质单位处置。固体废物实现零排放。					
土壤及地下	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，					

水污染防治措施	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。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>建设单位应加强仓库通风；建立风险事故联系人名单，确保一旦有事故发生各环节负责人立即到位，确保第一时间控制风险事故的影响。加强对生产，设施管理人员的管理，规范操作制度。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>②建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>③健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>④建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。</p> <p>2、“三同时”验收监测方案</p> <p>企业应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅2018年5月16日印发）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公</p>

开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。

企业应在项目建设完成后及时对环保设施进行验收。

表 5-1 建设项目环保“三同时”验收监测方案一览表

类别		监测点位	监测项目	监测频次
废气	有组织	排气筒 DA001 进出口	硫化氢、氨、臭气浓度	3 次/天, 2 天
	无组织	污水处理站周边 上风向 (1 个点位)、 下风向 (3 个点位)	硫化氢、氨、臭气浓度	3 次/天, 2 天
		厂界 上风向 (1 个点位)、 下风向 (3 个点位)	CO、NO _x 、NMHC、氨、 硫化氢、颗粒物、臭气浓 度	3 次/天, 2 天
		厂区内 上风向 (1 个点位)、 下风向 (3 个点位)	非甲烷总烃	3 次/天, 2 天
废水	废水	废水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、 TP、TN、BOD ₅ 、粪大肠 菌群、动植物油、LAS	4 次/天, 2 天
		污水处理站进出口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、 TP、TN、BOD ₅ 、粪大肠 菌群、动植物油、LAS	4 次/天, 2 天
		雨水总排口	COD、SS	4 次/天, 2 天
噪声	厂界		等效连续 A 声级	昼夜各 1 次/天, 2 天
固废	危废 暂存	/	是否符合规范要求	/
排污口 规范化	废水排放规范化及标志		是否符合规范要求	/

表 5-2 建设项目环保“三同时”检查一览表

南通健嘉康复医院项目						
项目名称						
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、执行标准或达 到要求	环保投 资 (万 元)	完成时间
废气	污水处理 废气	硫化氢、 氨、臭气浓 度	负压集气收集+“二 级活性炭”装置 +15m 高排气筒 DA001	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 标准	25	与该项目“同 时设计、同时 施工、同时投 入运行”
	食堂油烟	油烟	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)	2	

废水	生活污水、 医疗废水、 食堂废水、 保洁废水	pH	隔油池、化粪池、 污水处理站	《医疗机构水污染物排 放标准》(GB18466-2005) 和《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015)表1 中B级标准	33
		COD			
		SS			
		NH ₃ -N			
		TP			
		TN			
		BOD ₅			
		粪大肠菌 群			
		LAS			
		动植物油			
噪声	空调外机 设备、风机	机械及风 机噪声	隔声等综合防治措 施	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348—2008)中2 类标准	10
固废	生产	危废	送有相关处理资质 的单位处理	零排放	4
		生活垃圾	环卫清运	零排放	3
		餐厨垃圾、 废油脂	委托具有餐厨垃圾 资质单位处置	零排放	3
事故应急措施		制定风险防范措施和应急预案			
环境管理(机构、 监测能力等)		南通健嘉康复医院有限公司			
清污分流、排污口 规范化设置(流量 计、在监测仪等)		院区雨污分流，废水排放口安装流量在线监测仪，雨水排放口和 废水排放口、废气排放口均按照《排污口设置及规范化整治管理 办法》设置，便于取样监测，采样监测计划的制定按照《排污许 可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)设置。			
总量平衡具体方 案		(1) 废气： 本项目运营期无组织废气中污染物排放量为：非甲烷总烃 0.48t/a， 在崇川区范围内平衡。 (2) 废水： 接管废水量 34397.6m ³ /a，污染物排放量（接管）：COD 3.33t/a、 NH ₃ -N 0.82t/a、TN 1.8t/a、TP 0.247t/a；考核因子：BOD ₅ 1.97t/a、 SS 0.7t/a、LAS 0.304t/a、动植物油 0.15t/a，粪大肠菌群 1.4×10 ¹¹ 个/a。排入外环境废水量 34397.6m ³ /a，COD 1.72t/a、NH ₃ -N 0.17t/a、 TN 0.516t/a、TP 0.017t/a、BOD ₅ 0.344t/a、SS 0.344t/a、LAS 0.017t/a、 动植物油 0.034t/a，粪大肠菌群 3.4×10 ¹⁰ 个/a。(3) 工业固体废			

	物排放量为零。			
	区域解决方案	无		
	合计			80

六、结论

从环境保护角度出发，本项目在拟建地点建设环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

项目		污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	NH ₃	0	0	0	0.00216	0	0.00216	+0.00216
		H ₂ S	0	0	0	0.00008	0	0.00008	+0.00008
	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.48	0	0.48	+0.48
		NH ₃	0	0	0	0.0008	0	0.0008	+0.0008
		H ₂ S	0	0	0	0.00003	0	0.00003	+0.00003
废水	水量 (m ³ /a)	0	0	0	34397.6	0	34397.6	+34397.6	
	COD	0	0	0	3.33	0	3.33	+3.33	
	BOD ₅	0	0	0	1.97	0	1.97	+1.97	
	SS	0	0	0	0.7	0	0.7	+0.7	
	NH ₃ -N	0	0	0	0.82	0	0.82	+0.82	
	TN	0	0	0	1.8	0	1.8	+1.8	
	TP	0	0	0	0.247	0	0.247	+0.247	
	动植物油	0	0	0	0.15		0.15	+0.15	
	LAS	0	0	0	0.304	0	0.304	+0.304	
粪大肠菌群 (个/a)	0	0	0	1.4×10 ¹¹	0	1.4×10 ¹¹	+1.4×10 ¹¹		
一般 固体废物	未被污染的输液瓶 (袋)	0	0	0	1	0	1	+1	
	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5	
	生活垃圾	0	0	0	69.35	0	69.35	+69.35	
	餐厨垃圾	0	0	0	41.61	0	41.61	+41.61	
	废油脂	0	0	0	0.735	0	0.735	+0.735	
危险废物	医疗废物	0	0	0	77.8	0	77.8	+77.8	
	污水处理污泥(含栅 渣)	0	0	0	43.115	0	43.115	+43.115	
	废活性炭	0	0	0	4.005	0	4.005	+4.005	
	废机油	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08	

	废机油包装桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废包装袋	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	废劳保用品及含油抹布	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①