

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全本公示稿)

项目名称: 精神病治疗康复医院

建设单位(盖章): 扬州惠爱医院有限公司

编制日期: 2024年11月

中华人民共和国生态环境部制



## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	21
四、主要环境影响和保护措施 .....	28
五、环境保护措施监督检查清单 .....	63
六、结论 .....	65
附表 .....	66

### 附图（涉及商业秘密、公示删除）

附图 1 项目土地利用规划图	
附图 2 500m 周边概况图	
附图 3 厂区平面布置图	
附图 4 各楼层平面布置图	
附图 5 建设项目生态环境管控单元位置关系图	
附图 6 建设项目与生态红线位置关系图	
附图 7 声环境监测布点图	

### 附件（涉及商业秘密、公示删除）

附件 1 委托书	
附件 2 声明	
附件 3 备案证	
附件 4 营业执照	
附件 5 租赁协议及房产证	
附件 6 现状监测报告	
附件 7 工程师现场踏勘照片	
附件 8 全本公示及删减说明	



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	精神病治疗康复医院		
项目代码	2404-321003-89-01-896932		
建设单位联系人	谢红兵	联系方式	15970509688
建设地点	江苏省（自治区）扬州市邗江县（区）瓜洲镇洛家西路1号		
地理坐标	（119度22分42.742秒，32度15分14.531秒）；		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84-108 医院 841-其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	扬州市邗江区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	扬邗行审投资备（2024）64号
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4060（租赁）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《扬州市国土空间规划(2021-2035年)》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：苏政复(2023)22号		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影	规划符合性：《扬州市国土空间规划(2021-2035 年)》“第 69 条建设		

响评价符合性分析	<p>用地资源高效利用”中规划“加强土地兼容使用，鼓励文化、体育、商业、绿地广场用地复合利用，医疗与养老用地复合利用，提高土地复合利用价值。鼓励不同产业用地类型合理转换，探索增加混合产业用地供给，支持闲置工业、物流仓储用地用于商业、服务业。推进交通场站及周边土地综合开发利用”“第 89 条医疗卫生设施”中规划“鼓励在城市外围设置分支医疗机构带动周边地区医疗卫生服务水平提升”。</p> <p>本项目租用现有办公楼建设精神病治疗康复医院，符合《扬州市国土空间规划(2021-2035 年)》要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类“鼓励类第三十七条卫生健康——1.医疗服务设施建设：精神卫生专科医院及康复医院（中心）”，因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p>本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的建设项目。</p> <p>综上所述，建设项目符合国家和江苏省的产业政策要求。</p> <p><b>2、“三线一单”相符性分析</b></p> <p>（1）与生态红线的相符性分析</p> <p>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）《自然资源部关于开展全国三区三线划定的函》（自然资函〔2022〕47 号）文件要求，对比《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，项目占地范围不涉及生态保护红线和生态空间管控区域。</p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 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），本项目不在生态红线和生态空间管控区域范围内，距离本项目最近的生态空间管控区域详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 项目周边涉及生态保护红线区域</b></p>

红线区域名称	主导生态功能	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	面积 (km <sup>2</sup> )			方位距离
				国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
扬州润扬省级湿地公园	湿地生态系统保护	扬州润扬省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	位于邗江区瓜洲镇苗木厂，东至扬瓜线，南临长江，西至润扬大桥北接线外沿到朴席镇境内，北至文化路。包含长江瓜洲饮用水水源保护区一级保护区和下游二级保护区、准保护区。长江瓜洲饮用水水源保护区二级保护区：一级保护区以外上溯2000米、下延500米的水域范围与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围；准保护区：二级保护区以外上溯2000米、下延1000米的水域范围与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围（不包括国家级生态保护红线部分）	2.31	1.6	3.91	S.1.35km
<p>由上表可知，距离本项目最近的生态空间管控区域为扬州润扬省级湿地公园，距离本项目厂界 1.35 千米，本项目不在生态红线范围内，与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 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）相符。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据扬州市生态环境局公布的《2023 年扬州市年度环境质量公报》可知：①扬州市区环境空气中可吸入颗粒物年均浓度、细颗粒物年均浓度、二氧化硫年均浓度、二氧化氮年均浓度和一氧化碳日均值均达到《环境空气质量标准》(GB30955-2012) 二级标准，臭氧日最大 8 小时均值超过环境空气质量二级标准，判定本项目所在区域为大气不达标区。落实大气污染防治措施的情况下，区域环境质量有明显的改善。②长江扬州段、京杭运河扬州段总体水质为 II 类。③扬州市区区域环境噪声昼、夜间声环境质量均为三级（一般）。</p> <p>项目运营期会产生一定的废气、废水、噪声、固废等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，进行总量平衡后，不会降低当地环境质量功能。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目运营过程中主要消耗一定量的电能、水资源等，消耗量相对区域</p>							

资源利用总量较少，且项目不使用高耗能、低效率的设备，符合资源利用上线的要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目所在区域环境准入负面清单详细分析见下表。

表 1-2 环境准入负面清单符合性

序号	法律法规	负面清单	本项目情况
1	《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》	禁止在长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	不属于
2		禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库	不属于
3		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	不属于
4		禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目	不属于
5		禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目	不属于
6		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	不属于
7		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	不属于
8		禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目	不属于
9		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项目，禁止新建、扩建农药、医药和燃料中间体化工项目	不属于
10		禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目	不属于
11		禁止新建独立焦化项目	不属于
12	市场准入负面清单	法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定	不属于
13	（2022年版）	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建	不属于
14		地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列事项	不属于

由上表可知，本项目不属于环境准入负面清单中的相关内容。

(5) 生态环境分区管控

根据《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（扬环〔2021〕2号）文件中扬州市环境管控单元名录，本项目位于邗江中心城区，属于重点管控单元。对照邗江区重点管控单元生态环境准入清单，分析见表 1-3。

本项目与《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（扬环〔2021〕2号）中扬州市中心城区（邗江区）相关要求相符。

**表 1-3 本项目与扬环〔2021〕2号的相符性分析**

环境管控单元名称	类型	生态环境准入清单	本项目情况	相符性	
扬州市中心城区（邗江区）	中心城区	空间布局约束	各类开发建设活动应符合扬州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。	本项目属于精神病医院服务，符合扬州市总体规划；本项目所处瓜洲镇未颁布控制性详细规划，本项目已取得江苏省投资项目备案证（扬邗行审投资备〔2024〕64号），项目代码2404-321003-89-01-896932，项目建设符合相关要求	相符
		污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目建成前向有关部门申请总量控制指标，建成后严格控制污染物排放量，确保在总量控制范围内。本项目所在区域污水管网已建成，污水可全部进入管网；项目食堂餐饮油烟采用油烟净化装置处理后楼顶排放，满足标准要求；项目噪声设备经隔声、距离衰减后对周边环境影响较小；项目是租赁现有房屋，施工仅限于室内装修，其污染排放可控。	相符
		环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目属于精神病医院服务，环评要求严格控制噪声、恶臭、油烟等，不属于污染排放量大的项目。	相符
		资源开发效率要求	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。	本项目用水量少，不属于高耗水服务业。	相符

**3、其他相关政策文件相符性**

(1) 与《医疗废物管理条例》的相符性

本项目与《医疗废物管理条例》中相关要求相符，分析见表 1-4。

**表 1-4 与《医疗废物管理条例》的相符性分析**

序号	规范要求	本项目采取措施	相符性分析
1	第七条医疗卫生机构和医疗废物	医院建立医疗废物管	相符

	集中处置单位，应当建立、健全医疗废物管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止因医疗废物导致传染病传播和环境污染事故。	理责任制，确定法定代表人为第一责任人。	
2	第八条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当制定与医疗废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案；设置监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作，防止违反本条例的行为发生。	医院制定医疗废物全过程管理规章制度，制订医疗废物泄漏应急方案，设置医疗废物管理专（兼）职人员。	相符
3	第九条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当对本单位从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，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。	医院对本院从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，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。	相符
4	第十条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康体检；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。	医院为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备特制成套工作服，并定期进行健康体检。	相符
5	第十一条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度。	医院全院执行危险废物转移联单管理制度。	相符
6	第十二条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年。	医院全院实施医疗废物全过程管理登记制度，并系统存档。	相符
7	第十三条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。	医院对相关工作人员定期培训，制订操作规程，实行医疗废物全过程登记制度和医疗废物管理责任制，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。	相符
8	第十六条医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，由国务院	医院医疗废物包装袋和容器严格执行《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》。	相符

	卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门共同制定。		
9	第十七条医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。	本项目危废库远离医疗区和办公区等区域，医疗废物贮存时间不超过2天，每次清运后对暂存间进行消毒。	相符
10	第十八条医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，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。	医院医疗废物内部运送工具使用周转箱（桶），严格执行《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》，按照制定的操作规程，于指定时间、指定污物路线，运送到危废库，并定时消毒和清洁。	相符
11	第十九条医疗卫生机构应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒。	医院感染性医疗废物在院内就地消毒，医疗废物委托有资质单位收集处置，	相符
<p>(2) 与《医疗废物集中处置技术规范（试行）》的相符性</p> <p>本项目与《医疗废物集中处置技术规范（试行）》中相关要求相符，分析见表 1-5。</p> <p><b>表 1-5 与《医疗废物集中处置技术规范（试行）》的相符性分析</b></p>			
<b>序号</b>	<b>规范要求</b>	<b>本项目采取措施</b>	<b>相符性</b>
1	必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡。	本项目设有专门的危废库，防淋防盗。	相符
2	必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。	本项目危废库位于项目地块西南部，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。	相符
3	应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。	本项目危废库有严密的封闭措施，设专人管理，日常上锁。	相符
4	地面和1.0米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的	危废库内设置地下排水管网，直接排	相符

	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。	入污水处理站处理达标后排放。	
5	应按GB15562.2和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。	危废库按要求设置相关警示标识。	相符
6	医疗废物暂时贮存库房每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统。	危废库内设置地下排水管网，直接排入污水处理站处理达标后排放。	相符
7	应防止医疗废物在暂时贮存库房和专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于20℃，时间最长不超过48小时。	医疗废物暂存间定期由专业单位清运，清运间隔不超过2天。	相符
8	医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。	本项目产生的医疗废物放置于专门的周转箱内，由专门的运送人员转移。	相符
9	医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。设区的市环保部门对医疗废物转移计划进行审批。转移计划批准后，医疗废物产生单位和处置单位的日常医疗废物交接可采用简化的《危险废物转移联单》（医疗废物专用）。在医疗卫生机构、处置单位及运送方式变化后，应对医疗废物转移计划进行重新审批。	本项目医疗废物采用危险废物转移联单管理。	相符
10	《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份，每月一张，由处置单位医疗废物运送人员和医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写，医疗卫生机构和处置单位分别保存，保存时间为5年。	本项目医疗废物采用危险废物转移联单管理，联单保存时间为5年。	相符
11	每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。	本项目医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。	相符
12	医疗废物处置单位应当填报医疗废物处置月报表，报当地环保主管部门。医疗废物产生单位和处置单位应当填报医疗废物产生和处置的年报表，并于每年1月份向当地环保主管部门报送上一年度的产生和处置情况年报表。	本项目定期填报危险废物产生和处置情况年报表。	相符
(3) 与《医疗机构水污染物排放标准》（GB18486-2005）的相符性			

分析。

本项目与《医疗机构水污染物排放标准》（GB18486-2005）中相关要求相符，分析见表 1-6。

**表 1-6 与《医疗机构水污染物排放标准》的相符性分析**

文件要求	本项目情况	相符性
4.2.1 污水处理设备排出的废气应进行除臭味处理，保证污水处理设备周边空气中污染物达到表3要求。	本项目采取排风、封闭加盖、绿化，紫线消毒、喷洒除臭剂等措施，减少污水处理设备恶臭的影响。恶臭排放满足表3标准。	相符
4.3.1 栅渣、化粪池和污水处理设备污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。	本项目化粪池和污水处理站污泥及栅渣均将作为危险废物委托有资质单位处理处置。	相符
4.3.2 污泥清掏前应进行监测，达到表4要求。	污泥消毒后经监测达标后方外运处理。	相符
5.4.5 含油废水应设置隔油池处理。	本项目食堂废水设置隔油池处理。	相符
5.7 消毒剂应根据技术经济分析选用，通常使用的有：二氧化氯、次氯酸钠、液氯、紫外线和臭氧等。采用含氯消毒剂时按表1、表2要求设计。	本项目采用次氯酸钠消毒，消毒接触池接触时间 $\geq 1h$ ，接触池出口总余氯2-8mg/L。	相符

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

本项目与《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）中相关要求相符，分析见表 1-7。

**表 1-7 与《医疗机构污水处理工程技术标准》的相符性分析**

文件要求	本项目情况	相符性分析
------	-------	-------

<p>3.0.1医疗机构污水处理工程应采用成熟可靠的技术、工艺和设备,做到运行稳定、安全卫生、管理方便、经济合理。</p> <p>3.0.2医疗机构污水的产生、处理、排放应进行全过程控制,并在医疗机构区域内完成处理。</p> <p>3.0.4医疗机构污水必须进行消毒处理。</p> <p>3.0.8医疗机构污水处理工程应设置污泥及栅渣堆放设施,堆放设施应采取密闭措施。</p> <p>3.0.10医疗机构水污染物排放应符合现行国家标准《医疗机构水污染物排放标准》GB18466的有关规定,排污许可管理应符合现行行业标准《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》HJ1105的有关规定。</p>	<p>本项目拟在院区东南角建设污水处理站,“调节池+水解酸化池+生物接触氧化池+沉淀池+消毒池”工艺,《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)附录A.2医疗机构排污单位污水处理可行技术。</p> <p>经处理,各污染因子接管浓度可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)相关标准及六圩污水处理厂接管要求。</p> <p>本项目污泥产生后桶装密闭存放在危废库中,并及时委托有资质单位处置。</p> <p>本项目建成后将按照《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)的要求申请排污许可证。</p>	<p>相符</p>
<p>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,且管网终端建有正常运行的二级污水处理厂时,可采用一级强化处理工艺(图7.1.3)。</p> <p>7.2.2除符合国家有关规定中豁免条款要求的,医疗机构污水处理过程中产生的污泥、栅渣应按危险废物处理处置。</p> <p>7.2.3医疗机构污水应设化粪池进行预处理,再接入污水处理站,并应符合下列规定:化粪池容积应按现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB50015的有关要求计算确定;非传染病医疗机构污水化粪池停留时间宜为12h~24h,清掏周期宜为90d~180d。</p> <p>7.2.4营养食堂、餐厅的含油脂污水,应经除油装置预处理,并满足动植物油脂浓度不大于100mg/L、悬浮物浓度不大于300mg/l的要求后,方可进入污水处理站。</p>	<p>本项目综合废水采用“调节池+水解酸化池+生物接触氧化池+沉淀池+消毒池”处理后接管至六圩污水处理厂处理。本项目污泥产生后桶装密闭存放在危废库中,并及时委托有资质单位处置。本项目食堂废水设置隔油池预处理,其他废水设施化粪池预处理,化粪池设置符合《建筑给水排水设计标准》GB50015要求</p>	
<p>8.1.1医疗机构污水消毒可采用臭氧、紫外线、液氯、二氧化氯、次氯酸钠和二氯异氰尿酸钠等方法。</p>	<p>本项目采用次氯酸钠消毒,消毒接触池接触时间≥1h,接触池出口总余氯2-8mg/L。</p>	<p>相符</p>

--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 一、项目由来

扬州惠爱医院有限公司专业从事精神病治疗康复研究，该公司拟租赁扬州市邗江区瓜洲镇洛家西路1号现有楼房，新建精神病治疗康复医院项目，租赁协议见附件，建筑面积约为4060m<sup>2</sup>。

本项目已取得江苏省投资项目备案证（扬邗行审投资备〔2024〕64号），项目代码2404-321003-89-01-896932。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），项目属于“四十九、卫生84”中“医院841”中“其他（住院床位20张以下的除外）”，本项目设置住院床位100张，因此项目要编制环评报告表。

扬州惠爱医院有限公司委托江苏润环环境科技有限公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，按国家相关环境法律、法规及环境影响评价技术导则等编写本项目环境影响报告表，报请审批主管部门审批。

本报告不包括辐射和放射性环境影响评价，项目涉及的有关辐射和放射性设备、放射性污染物及处理方式等内容，均需要按照国家规定，另履行环境影响评价手续，并交由生态环境部门审批。

### 二、项目建设内容

#### 1、项目概况

项目名称：精神病治疗康复医院

项目性质：新建

建设地点：扬州市邗江区瓜洲镇洛家西路1号，地理位置见附图1

建设单位：扬州惠爱医院有限公司

建设内容：租用洛家西路1号场地改造治疗病房，总建筑面积4060平方米，购置电解质分析仪器、B超、CT机等50套医疗设备，拟设置床位100张，用于精神病治疗康复研究，项目运行后，可容纳100人康复治疗

投资总额：项目总投资约1200万元，其中环保投资20万元

#### 2、项目规模

建设项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 建设项目产品方案

序号	主体工程	名称及规格	设计能力	年运行时数
1	门诊	门诊次数（人次/日）	10	8760h
2	住院	床位数（床）	100	

### 3、项目公用及辅助工程

本项目建成后，全厂的主体工程及公辅工程见表 2-2。

表 2-2 建设项目公辅及环保工程建设情况（涉及商业秘密、公示删除）

工程类别	建设名称		设计能力
主体工程	医院大楼（共四层）		
公用工程	给水		
	供电		
	排水		
环保工程	废水		
	废气	污水处理站废气	
		食堂油烟	
	噪声		
	固废	危废库	

### 4、主要原辅材料

建设项目主要原辅材料用量见表 2-3。

表 2-3 本项目主要原辅材料一览表（涉及商业秘密、公示删除）

类别	储存及包装方式	单位	年耗量	全厂最大储存量	储存位置







路；西侧为华盛苑小区、瓜洲派出所；北侧为鞠庄村高庄组。项目周围 500 米范围环境现状见附图 2。

## 六、水平衡

本项目水平衡情况如下：

### (1) 职工生活用水及职工生活污水

生活用水主要为行政后勤职工用水，本项目配备行政后勤职工 8 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水量按 50L/d·人计，年工作 365 天，则职工生活用水为 146t/a。本项目行政后勤职工生活污水产污系数按 0.8 计，则职工生活污水年产生量为 117t/a。

### (2) 医疗用水及医疗废水

#### ① 门诊用水及门诊废水

本项目可接纳门诊人数 10 人/d，参考《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》中“医院-门诊-通用值”用水量，按 36L/（人·次），则门诊用水为 131.4t/a。本项目门诊医疗废水产污系数按 0.8 计，则门诊医疗废水年产生量为 105t/a。

#### ② 医务人员用水及医务人员废水

本项目医务人员 44 人，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），医务人员用水按 200L/人·班，年工作 365 天，每天一班，则医务人员用水为 3212t/a。本项目医务人员废水产污系数按 0.8 计，则医护人员废水产生量为 2570t/a。

#### ③ 病房用水及病房废水

本项目设置病房床位 100 张，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），病床用水取 400L/床·天，则病房用水为 14600t/a。本项目病房废水产污系数按 0.8 计，则病房废水产生量为 11680t/a。

#### ④ 检验用水及检验废水

本项目设置检验科，必要时做简单的血液和尿液分析，检验科不使用含汞、氰的药剂，无含铬、含汞、含氰的废水产生。由于本项目为精神专科医院，检验量较小，用水量约 0.2t/d，则本项目检验用水量为 73t/a。本项目病房废水产污系数按 0.8 计，则检验废水产生量为 58t/a。

### (3) 被品洗涤用水及被品洗涤废水

本项目床位被品一周洗涤一次，被品重量按 1.5kg/床计，参考《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），洗涤用水按 70L/kg 计，则被品洗涤用水为 546t/a。本项目被品洗涤废水产污系数按 0.8 计，则被品洗涤废水产生量为 437t/a。

**(4) 食堂用水及食堂废水**

医院食堂每天供应三餐，一年按 365 天计，食堂就餐用水量按 25L/人 d。本项目医护及后勤人员就餐人数按 52 人计，门诊及住院病人就餐人数按 110 人计，食堂用水量为 1478.25t/a。本项目食堂废水产污系数按 0.8 计，则食堂废水产生量为 1183t/a。

**(5) 危废库冲洗用水及危废库冲洗废水**

危废库要定时消毒、清洁，防止蚊蝇滋生，一次冲洗用水 100L/次，一年冲洗 365 次，危废库冲洗用水 36.5t/a。本项目危废库冲洗废水产污系数按 0.8 计，则危废库冲洗废水产生量为 29t/a。

**图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）（涉及商业秘密、公示删除）**

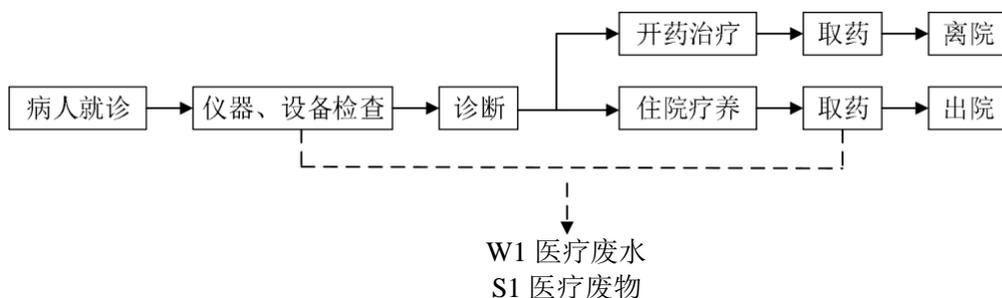
**一、施工期工艺流程**

本项目为租赁现有房屋作为经营场所，扬州惠爱医院有限公司仅进行设备采购、安装和调试等，随着施工活动的结束，施工期的影响也将随之消失。

**二、运营期工艺流程**

本项目主要经营范围为精神病治疗康复，不涉及传染病治疗、内外科手术等。本项目为服务型项目，非生产型项目，不涉及工业生产活动。主要流程如图 2-2 所示。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节



**图 2-2 本项目医疗服务流程图及产污环节**

工艺流程简述：病人到医生处就诊；医生通过问诊和仪器、设备检查的

方式，诊断出病人情况，根据病人的诊断情况，一部分采取门诊治疗后，直接取药、出院回家疗养；还有部分患者需要留院进行进一步诊治，办理入院手续后住院疗养；住院病患已基本康复，经医生同意，取药后办理出院手续，回家调理。

门诊及检查过程中产生医疗废物、医疗废水；入院、诊断、检查、治疗及复检过程中产生医疗废物、医疗废水。

**表 2-6 本项目主要污染物产生及排放情况说明（涉及商业秘密、公示删除）**

污染物类型	污染源	污染因子	治理措施
废气			
废水			
噪声			
固体废物			

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁瓜洲镇洛家西路 1 号现有大楼，大楼原用途为办公楼，没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

题	
---	--

### 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	<p>一、大气环境</p> <p>(1) 质量标准</p> <p>项目所在地空气质量功能区为二类区，建设项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，硫化氢、氨执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值，具体数值见表 3-1。</p>					
	<p><b>表 3-1 环境空气质量标准限值单位：mg/m<sup>3</sup></b></p>					
	污染物名称		取值时间	浓度限值	标准来源	
	SO <sub>2</sub>	年平均		0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	
		24h 平均		0.15		
		1 小时平均		0.50		
	NO <sub>2</sub>	年平均		0.04		
		24h 平均		0.08		
		1 小时平均		0.20		
	PM <sub>10</sub>	年平均		0.07		
		24h 平均		0.15		
	PM <sub>2.5</sub>	年平均		0.035		
		24 小时平均		0.075		
	CO	24 小时平均		4		
		1 小时平均		10		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均		0.16			
	小时平均		0.2			
硫化氢	小时平均		0.01	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D		
氨	小时平均		0.2			
<p>(2) 基本污染物环境质量现状</p> <p>基本污染物采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据，根据《2023 年扬州市年度环境质量公报》，全年各项污染物指标监测结果如下表 3-2 所示。</p>						
<p><b>表 3-2 区域空气质量现状评价表</b></p>						
污染物	年平均指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率%	达标情况	
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	7	60	11.7	达标	
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	31	40	77.5	达标	

PM <sub>10</sub>	年平均浓度	59	70	84.2	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	34	35	97.1	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	1.0	4	25	达标
O <sub>3</sub>	最大 8h 平均浓度第 90 百分位数	170	160	106.3	不达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，由上表可判定项目所在区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为 O<sub>3</sub>。

为进一步做好全市污染天气的管控工作，根据《扬州市“十四五”生态环境保护规划》，坚持协同治理、综合施策深入推进大气污染防治攻坚行动，强化多污染物协同控制和区域协同治理，加快补齐 O<sub>3</sub> 治理短板，实现 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧“双控双减”，基本消除重污染天气，打好大气污染防治硬仗，持续改善环境空气质量。

**2、地表水环境**

根据《2023 年扬州市年度环境质量公报》数据显示，2023 年，长江扬州段、京杭运河扬州段总体水质为 II 类，仪扬河、北澄子河、新通扬运河、三阳河总体水质为 III 类。宝应湖总体水质为 III 类，高邮湖、邵伯湖总体水质为 IV 类。15 个国考断面优 III 类比例为 86.7%、无劣 V 类水体，符合考核标准；47 个省考及以上断面水质优 III 类比例为 95.7%、无劣 V 类断面，符合考核标准。

本项目废水接管至六圩污水处理厂，纳污河流为邗江河，之后汇入京杭大运河扬州段（施桥船闸下游），京杭运河扬州段水质 II 类，为优。

**3、声环境**

**(1) 质量标准**

根据《扬州市区声环境功能区划分方案》，本项目所在区域为 1 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准,具体见表 3-3。

**表 3-3 声环境质量标准限值单位：dB（A）**

类别	昼间	夜间	标准来源
1 类	55	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

(2) 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目 50m 内存在声环境敏感目标（华盛苑小区、鞠庄村高庄组）。扬州惠爱医院有限公司于 2024 年 11 月 12 日委托江苏宣溢环境科技有限公司对项目所在地声环境质量现状进行了现场监测，根据监测报告，监测点位见附图 7，监测结果见表 3-4。

**表 3-4 声环境现状监测结果表 单位：dB（A）（涉及商业秘密、公示删除）**

测点位置		2024.11.12		达标情况
		昼间	夜间	
N1	项目所在地西侧（华盛苑）			达标
N2	鞠庄村高庄组			达标
N3	华盛苑			达标
N4	鞠庄村高庄组			达标
执行标准		55	45	/

监测结果表明：周边敏感点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，项目所在地声环境质量现状良好。

**四、生态环境**

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

**五、电磁辐射**

本项目不涉及。

**六、地下水、土壤环境**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查”，且本项目在做好相应的环保措施后不存在土壤、地下水环境污染途径。因此无需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

**1、大气环境保护目标**

建设项目位于扬州市邗江区，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-5。

**表 3-5 建设项目周边大气环境保护目标表**

环境要素	保护目标	类别	坐标（°）		相对厂址方向	相对厂界距离/m	规模及功能（人）	保护类别
			E	N				
大气	鞠庄村高庄	居民	119.378554	32.254350	N	紧邻	200	《环境空

环境	组						《空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类	
	华盛苑	119.378265	32.254115	W	紧邻	1000		
	恒大悦珑湾	119.378131	32.252147	S	140	2000		
	华润苑	119.374904	32.254786	W	320	2000		
	贾庄	119.377141	32.249962	S	420	30		
	毛家场	119.378672	32.252428	S	110	200		
	施家庄	119.378470	32.250378	S	340	200		
	四里新村	119.379744	32.253950	E	85	200		
	宝石小区	119.379555	32.255411	NE	140	500		
	四里铺社区	119.381507	32.254756	NE	250	600		
	瓜洲镇镇区	119.379939	32.252868	E	145	500		
	邗江区实验小学	学校	119.383307	32.254940	NE	430		1100
	瓜洲中学		119.374955	32.253367	SW	300		3000

## 2、声环境保护目标

表 3-6 建设项目周边大气环境保护目标表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
声环境	119.378554	32.254350	鞠庄村高庄组	居民	1 类区	N	紧邻
	119.378265	32.254115	华盛苑	居民		W	紧邻

## 3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 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。

## 4、生态环境保护目标

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

## 1、大气污染物排放标准

本项目污水处理设备恶臭气体 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中的污水处理设备周边大气污染物最高允许浓度标准值,厂界恶臭气体 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 标准。具体见下表。

表 3-7 建设项目无组织恶臭排放标准限值表

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	执行标准	地点
恶臭气体	NH <sub>3</sub>	1.0	《医疗机构水污染物》污水处理设

	H <sub>2</sub> S	0.03	排放标准》 (GB18466-2005)	备周边
	臭气浓度	10 (无量纲)		
恶臭气体	NH <sub>3</sub>	1.5	《恶臭污染物排放标 准》 (GB14554-93)	厂界
	H <sub>2</sub> S	0.06		
	臭气浓度	20 (无量纲)		

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 的中型标准, 详见表 3-8。

**表 3-8 饮食业油烟排放标准**

规模		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低 去除效率 (%)	标准来源
类型	基准灶头数			
中型	≥3, <6	2.0	75	《饮食业油烟排放标准 (试 行)》(GB18483-2001)

## 2、废水污染物排放标准

本项目食堂废水经隔油池处理, 医疗废水、生活污水经化粪池处理后, 与被品洗涤废水、危废库冲洗废水一同进入污水处理站处理, 处理后接管六圩污水处理厂进一步深度处理, 最终达标后排入京杭大运河, 接管执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 相关预处理标准, 其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 一级 A 级标准。六圩污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准, 总余氯执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 一级标准。具体见表 3-9。

**表 3-9 医疗废水污染物排放标准 (单位: mg/L, pH 值无量纲)**

序号	项目	医疗废水预处理 标准	六圩污水处理厂 接管标准	六圩污水处理厂 排放标准
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	CODCr	250	500	50
3	NH <sub>3</sub> -N	/	45	5 (8) <sup>①</sup>
4	总氮	/	70	15
5	总磷	/	8	0.5
6	BOD <sub>5</sub>	100	300	10
7	SS	60	400	10
8	动植物油	20	100	1
9	LAS	10	20	0.2
10	粪大肠菌群数	5000 个/L	5000 个/L	1000 个/L
11	总余氯 <sup>②</sup>	2~8	/	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总余氯为接触池出口浓度。

### 3、噪声排放标准

本项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类声环境功能区标准，具体见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界噪声排放标准[单位：dB（A）]

类别	昼间	夜间	标准来源
1类	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

### 4、固体废物控制标准

危险废物暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）、《医疗废物管理条例》中的相关规定。

污水处理设备污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中“其他医疗机构”控制要求，详见下表。

表 3-11 医疗机构污泥控制标准

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

表 3-12 项目污染物排放总量指标一览表单位：t/a

种类	污染因子		产生量	削减量	接管量	排放量
	废气	有组织	食堂油烟	0.033	0.02475	/
无组织		NH <sub>3</sub>	0.00385	/	/	0.00385
		H <sub>2</sub> S	0.000149	/	/	0.000149
废水	废水量		16179	/	16179	16179
	pH		/	/	/	/
	COD		5.090	1.527	3.563	0.809
	NH <sub>3</sub> -N		0.485	0	0.485	0.081
	TN		0.809	0	0.809	0.243
	TP		0.081	0	0.081	0.008
	BOD <sub>5</sub>		2.482	1.241	1.241	0.162
	SS		2.331	1.399	0.932	0.162
	动植物油		0.178	0.089	0.089	0.016
	LAS		0.032	0	0.032	0.003

	粪大肠杆菌 (个/a)	$1.44 \times 10^{13}$ (个/a)	$1.432794 \times 10^{13}$	$7.206 \times 10^{10}$ (个/a)	$1.62 \times 10^{10}$ (个/a)
	总余氯	/	/	0.129	0.008
固废	生活垃圾	27.74	27.74	/	0
	餐厨垃圾	27.74	27.74	/	0
	废油脂	0.089	0.089	/	0
	医疗废物	14.78	14.78	/	0
	污水处理污泥	7	7	/	0

(1) 废水：本项目废水接管量为：废水量  $16179\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $3.563\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  $0.485\text{t}/\text{a}$ 、TN $0.809\text{t}/\text{a}$ 、TP $0.081\text{t}/\text{a}$ 、BOD $5$  $1.241\text{t}/\text{a}$ 、SS $0.932\text{t}/\text{a}$ 、动植物油  $0.089\text{t}/\text{a}$ 、LAS $0.032\text{t}/\text{a}$ 、粪大肠杆菌  $7.206 \times 10^{10}$  (个/a)、总余氯  $0.129\text{t}/\text{a}$ ；水污染物最终排放量为：废水量  $16179\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $0.809\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  $0.081\text{t}/\text{a}$ 、TN $0.243\text{t}/\text{a}$ 、TP $0.008\text{t}/\text{a}$ 、BOD $5$  $0.162\text{t}/\text{a}$ 、SS $0.162\text{t}/\text{a}$ 、动植物油  $0.016\text{t}/\text{a}$ 、LAS $0.003\text{t}/\text{a}$ 、粪大肠杆菌  $1.62 \times 10^{10}$  (个/a)、总余氯  $0.008\text{t}/\text{a}$ 。

总量控制因子接管量为废水量  $16179\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $3.563\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  $0.485\text{t}/\text{a}$ 、TN $0.809\text{t}/\text{a}$ 、TP $0.081\text{t}/\text{a}$ ，总量控制因子外排环境量为废水量  $16179\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $0.809\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  $0.081\text{t}/\text{a}$ 、TN $0.243\text{t}/\text{a}$ 、TP $0.008\text{t}/\text{a}$ ，在六圩污水处理厂总量控制指标范围内平衡。

(2) 废气：食堂油烟  $0.00825\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3$  $0.00379\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  $0.000147\text{t}/\text{a}$ 。不涉及总量控制因子，无需申请总量。

(3) 固体废物均做到 100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租赁现有房屋，施工期仅涉及医疗器材、办公家具等安装，工程内容较少，环评对施工期环保措施不作具体要求。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>(一) 废气源强核算</b></p> <p>医院运营过程中产生的废气主要包括：食堂油烟、污水处理站废气、危废库废气。其中，食堂油烟经油烟净化器处理后高空排放；污水处理站废气采取产生恶臭区域加罩或加盖、喷洒除臭剂等措施处理后无组织排放；危废仓库安装通风设备，每日定时消毒，产生少量废气无组织排放。</p> <p><b>(1) 有组织废气</b></p> <p>本项目设置食堂，规划 3 个灶头，属中型规模，就餐 365 天。本项目职工 52 人，共床位 100 张，食堂按照为 152 人提供就餐，人均消耗食用油按 20g/d，食用油年消耗量约 1.1096t/a，根据《城镇生活源产排污系数手册》，油的挥发量占总耗油量的 2%~4%，本次评价取 3%，则油烟产生量为 0.033t/a。食堂风机风量 6000m<sup>3</sup>/h，每天工作 5h，则油烟产生浓度为 3.01mg/m<sup>3</sup>。经油烟净化器处理后高空排放。本项目为中型规模饮食单位，油烟净化器效率按 75% 计，则油烟排放量为 0.00825t/a，排放浓度为 0.753mg/m<sup>3</sup>。</p> <p><b>(2) 无组织废气</b></p> <p><b>①污水处理站废气</b></p> <p>本项目设有 1 套 45t/d 一体化污水处理站，污水生化处理过程中会散发异味，主要成分包括 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 等，根据美国 EPA（环境保护署）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。本项目 BOD<sub>5</sub> 产生量为 2.482t/a、排放量为 1.223t/a、去除量为 1.241t/a，则 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 产生量为 3.85kg/a 和 0.149kg/a。采取产生恶臭区域加罩或加盖、喷洒除臭剂等措施处理后无组织排放。</p> <p><b>②危废库废气</b></p> <p>每天产生的医疗废物（含污水处理站污泥），由专人日清并转运至医疗危废</p>

仓库。医疗危废中如病理性废物、污水处理站污泥等，会产生异味，由于医疗危废都为密封暂存，根据《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206号），医疗废物在危废库房暂时贮存的时间不得超过2天，若当地最高气温高于25℃时，医疗废物必须做到日产日清，委托有资质单位进行处置，因此产生的异味极少，本评价不做定量分析，废气无组织排放。

废气污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 4-1 本项目有组织废气污染物排放状况																
排气筒编号	污染源名称	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排放源参数		
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C
DA001	食堂油烟	6000	油烟	3.01	0.018	0.033	油烟净化器	75%	0.753	0.0045	0.00825	2	/	15	0.5	25

运营期环境影响和保护措施

本项目无组织废气主要为污水处理站废气、危废仓库废气。其中危废仓库废气由于产生量很小，本次评价不做定量分析。本项目无组织废气产生及排放情况一览表见表 4-2。

表 4-2 全厂无组织废气污染物排放状况

序号	污染工序	污染物名称	污染物排放量 t/a	年生产时间 h/a	排放速率 kg/h	面积 m <sup>2</sup>	高度 m
1	污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.00385	8760	0.0004	10	1.5
		H <sub>2</sub> S	0.000149	8760	0.00002		

## (二) 废气治理措施可行性分析

### ① 污水处理站恶臭防治措施

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.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表，污水处理站产生的恶臭，可采取产生恶臭区域加罩或加盖、投放除臭剂等措施，本项目污水处理设备采用工艺为“调节池+水解酸化池+生物接触氧化池+沉淀池+消毒池”，各处理设施均采取加盖密闭措施、投放除臭剂等措施，减少污水处理站臭气对周边环境的影响，所采取的措施属于可行技术。恶臭气体 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。

### ② 食堂油烟防治措施

本项目设置职工及病患用餐食堂，选用具有专业资质的厂商设计的油烟净化器处理本项目食堂产生的油烟，处理后由专用烟道引至楼顶排气筒高空排放。静电式油烟净化器内部安装独特的油类碰吸单元，油烟经过净化器，在高压等离子电场的作用下，将微小的油颗粒与气体进行电离荷电，带电的微小离子（油颗粒）被吸附单元所收集，并流入和沉积到净化器的储油箱内，烟尘内有害气体被电场内所产生的臭氧所杀菌并去除异味，有害气体被除掉。静电式油烟净化器处理工艺简述：从灶头上吸入污染的空气；预处理器过滤吸入空气中的大型油污颗粒，提高整体净化率，并起到稳定风速的作用；废气通过高压静电离子发生器，通过第一段滤网的粒子带有阴性电极；电集尘板运用同极相斥，异极相吸的原理，使通过静电发生器的阳极的粒子吸附在集尘板的阴极板上，对污染粒子的集尘效率达 90% 以上；后一层超细孔

滤网去除最后的剩余物质后排出净化后的洁净空气。该处理设备的投资少、占地小、运行费用低，净化效率高，食堂油烟采用上述措施处理后基本不含动植物油及气味分子，通过专用管道至楼屋顶排放，油烟处理率可达 75% 以上，排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 2mg/m<sup>3</sup> 的要求，对周围环境空气的影响较小。

综上所述，本项目针对各股废气采取对应的污染防治措施，处理效果均能满足各项废气排放标准，具有技术可行性。

### （三）大气污染源监测计划

项目运行后，建设单位应结合项目污染特点和项目区环境现状，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）相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4-3。

表 4-3 大气污染源监测计划表

类型	监测位置	监测项目	监测频次	监测方式	执行排放标准
无组织	污水处理站周界	臭气浓度、硫化氢、氨	1 次/季度	委托手工监测	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)

### （四）小结

本项目针对各废气采取对应的污染防治措施，各废气污染物均可达标排放，因此本项目对周边环境影响较小。

## 二、废水

### （一）废水源强核算

本项目废水主要为职工生活污水、医疗废水（门诊废水、医务人员废水、病房废水、检验废水）、被品洗涤废水、食堂废水、危废库冲洗废水。

#### （1）职工生活用水及职工生活污水

#### （1）职工生活用水及职工生活污水

生活用水主要为行政后勤职工用水，本项目配备行政后勤职工 8 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水量按 50L/d·人计，年工作 365 天，则职工生活用水为 146t/a。本项目行政后勤职工生活污水产污系数按 0.8 计，则职工生活污水年产生量为 117t/a。

#### （2）医疗用水及医疗废水

#### ①门诊用水及门诊废水

本项目可接纳门诊人数 10 人/d，参考《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》中“医院-门诊-通用值”用水量，按 36L/（人·次），则门诊用水为 131.4t/a。本项目门诊医疗废水产污系数按 0.8 计，则门诊医疗废水年产生量为 105t/a。

#### ②医务人员用水及医务人员废水

本项目医务人员 44 人，根据《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)，医务人员用水按 200L/人·班，年工作 365 天，每天一班，则医务人员用水为 3212t/a。本项目医务人员废水产污系数按 0.8 计，则医护人员废水产生量为 2570t/a。

#### ③病房用水及病房废水

本项目设置病房床位 100 张，根据《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)，病床用水取 400L/床·天，则病房用水为 14600t/a。本项目病房废水产污系数按 0.8 计，则病房废水产生量为 11680t/a。

#### ④检验用水及检验废水

本项目设置检验科，必要时做简单的血液和尿液分析，检验科不使用含汞、氰的药剂，无含铬、含汞、含氰的废水产生。由于本项目为精神专科医院，检验量较小，用水量约 0.2t/d，则本项目检验用水量为 73t/a。本项目病房废水产污系数按 0.8 计，则检验废水产生量为 58t/a。

#### (3) 被品洗涤用水及被品洗涤废水

本项目床位被品一周洗涤一次，被品重量按 1.5kg/床计，参考《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)，洗涤用水按 70L/kg 计，则被品洗涤用水为 546t/a。本项目被品洗涤废水产污系数按 0.8 计，则被品洗涤废水产生量为 437t/a。

#### (4) 食堂用水及食堂废水

医院食堂每天供应三餐，一年按 365 天计，食堂就餐用水量按 25L/人·d。本项目医护及后勤人员就餐人数按 52 人计，门诊及住院病人就餐人数按 110 人计，食堂用水量为 1478.25t/a。本项目食堂废水产污系数按 0.8 计，则食堂废水产生量为 1183t/a。

(5) 危废库冲洗用水及危废库冲洗废水

危废库要定时消毒、清洁，防止蚊蝇滋生，一次冲洗用水 100L/次，一年冲洗 365 次，危废库冲洗用水 36.5t/a。本项目危废库冲洗废水产污系数按 0.8 计，则危废库冲洗废水产生量为 29t/a。

本项目污染源源强核算参数情况表 4-4。

表 4-4 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表（涉及商业秘密、公示删除）

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			标准浓度限值 (mg/L)	排放去向
		产生废水量 (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	效率 (%)	排放废水量 (m <sup>3</sup> /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
运营期环境影响和保护措施											通过市政污水管网进入六圩污水处理厂处理







表 4-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	119.378651	32.253836	16179	进入六圩污水处理厂	废水间断排放,排放期间流量稳定	/	六圩污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									NH <sub>3</sub> -N	5 (8)
									TN	15
									TP	0.5
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									动植物油	1
									LAS	0.2
									粪大肠杆菌	1000 个/L
总余氯	0.5									

注：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。

表 4-6 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	NH <sub>3</sub> -N、总氮、总磷执行六圩污水处理厂接收标准,其他因子执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中的预处理标准	6~9
2		COD		250
3		NH <sub>3</sub> -N		45
4		TN		70
5		TP		8
6		BOD <sub>5</sub>		100
7		SS		60
8		动植物油		20
9		LAS		10
10		粪大肠杆菌		5000 个/L
11		总余氯		2~8

表 4-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	pH	6~9	/	/
		COD	220.22	0.0098	3.563
		NH <sub>3</sub> -N	29.98	0.0013	0.485
		TN	50.00	0.0022	0.809

		TP	5.01	0.0002	0.081
		BOD <sub>5</sub>	76.70	0.0034	1.241
		SS	57.63	0.0026	0.932
		动植物油	5.50	0.0002	0.089
		LAS	1.98	0.00009	0.032
		粪大肠杆菌	4454 (个/L)	1.974×10 <sup>8</sup> (个/a)	7.206×10 <sup>10</sup> (个/a)
		总余氯	8	0.0004	0.129
排放口合计	pH				/
	COD				3.563
	NH <sub>3</sub> -N				0.485
	TN				0.809
	TP				0.081
	BOD <sub>5</sub>				1.241
	SS				0.932
	动植物油				0.089
	LAS				0.032
	粪大肠杆菌 (个/a)				7.206×10 <sup>10</sup> (个/a)
	总余氯				0.129

注：排放量为废水接管量。

## (二) 废水治理措施可行性分析

本项目建成后废水主要有职工生活污水、医疗废水（门诊废水、医务人员废水、病房废水、检验废水）、被品洗涤废水、食堂废水、危废库冲洗废水。食堂废水经隔油池处理，医疗废水、生活污水经化粪池处理后，与被品洗涤废水、危废库冲洗废水一同进入污水处理站处理，最终一起接管六圩污水处理厂处理。

### 图 4-1 厂区污水处理站工艺流程图（涉及商业秘密、公示删除）

食堂废水经隔油池处理后，职工生活污水、医疗废水经化粪池进行沉淀并发酵，随后与被品洗涤废水、危废库冲洗废水进入调节池，进行均匀混合，经过调节池的匀质均量后，由泵提升进入后续生化段进行处理。若在事故状态下，化粪池排出的污水先提升至事故池中，待事故状态解除后再排入调节池前端重新进行处理。生化段主要采用“水解酸化+生物接触氧化”工艺，该工艺由于易于管理，产泥量少，污泥不易发生膨胀现象及运行成本低等特点，是目前医疗废水最为常用的方法。

由生化处理后的污水流入沉淀池，在池内进行固液分离，上清液进入清水池后经消毒处理后，达到排放。分离后的污泥一部分回流入生化系统，补充生化系统的污泥浓度，剩余的污泥量排入污泥池中储存，污泥经消毒后定期进行委外处置。

本项目采用次氯酸钠消毒，其对微生物细胞壁有较强的吸附穿透能力，可有效地氧化细胞内含巯基的酶，还可以快速地抑制微生物蛋白质的合成来破坏微生物。

根据设计单位提供的资料，污水处理站的设计进出水质见表 4-8，经处理后废水可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准和六圩污水处理厂接管标准。

**4-8 污水处理站设计进出水质**

序号	项目	进水水质 (mg/L)	出水水质 (mg/L)
1	pH (无量纲)	6~9	6~9
2	COD <sub>Cr</sub>	≤350	≤250
3	BOD <sub>5</sub>	≤200	≤100
4	SS	≤300	≤60
8	粪大肠菌群数 (个/L)	≤3×10 <sup>8</sup>	≤5000
9	总余氯	/	2~8

本项目综合废水产生量为 16179t/a (44.33t/d)，厂区化粪池、污水处理站设计处理能力为 45t/d，可满足项目废水处理需求。本项目废水进入厂区污水处理站处理从水量角度分析是可行性的。

对照《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表，医疗污水污染防治可行技术为一级处理/一级强化处理+消毒工艺等。本项目废水采用“调节池+水解酸化池+生物接触氧化池+沉淀池+消毒池”工艺，处理技术可行。

综上所述，本项目废水处理设施可行。

### （三）污水处理厂接管可行性

#### 1、扬州市六圩污水处理厂基本情况

根据扬州市污水处理规划，项目所在区域的所有废水由扬州六圩污水处理厂集中处理。六圩污水处理厂一期工程处理能力 5 万 m<sup>3</sup>/d，2010 年 10 月底，扬州市洁源排水有限公司实施的六圩污水处理厂二期扩建工程建成投运，

完善现有截污管网并扩建 10 万 m<sup>3</sup>/d 的污水处理能力，使污水处理厂日处理能力达到 15 万 m<sup>3</sup>/d，同时对现有的 5 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程进行改造，使得现有工程及二期出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。服务范围包括：扬州经济技术开发区、邗江工业园区、新城西区、北洲功能区以及原维扬经济开发区的部分区域等，收水面积约 146.26 平方公里。

六圩污水处理厂一期工程改造：六圩污水处理厂一期工程的处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，采用的是“水解酸化+氧化沟”的处理工艺，为降低工程投资，一期改造工程保持土建构筑物和水力流程基本不变，主要改造水解酸化工段、氧化沟处理工段，结合二期扩建工程改造污泥处理工段，新增三级深度处理工段，同时对工艺、电气、自控设备及管线进行调整改造。

六圩污水处理厂二期工程：二期工程位于一期工程的东段，处理规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，拟采用改良 A<sup>2</sup>/O 的处理工艺，出水深度处理采用絮凝、沉淀、过滤工艺，污泥处理拟采用机械浓缩、机械脱水方案。

六圩污水处理厂三期工程：三期工程设计规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，采用改良型的 A<sup>2</sup>/O 工艺，处理后的尾水经公司现有排口排入京杭大运河，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。于 2011 年 11 月开始建设，2015 年 5 月底已经完成调试并投入运行，工程占地 2.2 公顷。同步配套新建污水管道约 36.7 公里，污水提升泵站 5 座。

本次评价调查 2024 年 11 月 25 日-2024 年 11 月 26 日六圩污水处理厂出水口主要污染因子平均排放浓度，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，具体数据见表 4-9。

**表 4-9 六圩污水处理厂出水口排放浓度一览表（单位：mg/L，pH 值无量纲）**

序号	项目	排放浓度	排放标准	达标性
1	pH	6~9	6~9	达标
2	CODCr	10.63	50	达标
3	NH <sub>3</sub> -N	0.08	5（8）	达标
4	总氮	11.07	15	达标
5	总磷	0.21	0.5	达标

## 2、接管水质

本项目废水采取相应处理措施处理后出水浓度能够满足 COD ≤

250mg/L、BOD<sub>5</sub>≤100mg/L、SS≤60mg/L、粪大肠菌群数≤5000个/L、NH<sub>3</sub>-N≤45mg/L、TP≤8mg/L、动植物油≤20mg/L、TN≤70mg/L、LAS≤10mg/L，满足六圩污水处理厂的进水水质要求。

### 3、接管水量

本项目废水接管量为 44.33t/d，六圩污水处理厂处理能力为 20 万 m<sup>3</sup>/d，处理效果达到一级 A 后尾水排入京杭大运河。能够满足本项目的废水接管量要求。本项目废水成分简单，不会对污水处理厂的正常运行造成冲击。

### 4、接管范围

项目所在地处于六圩污水处理厂接管范围内，废水进入六圩污水处理厂是可行的。

综上所述，本项目所排废水中主要污染因子为 pH、COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油、LAS、粪大肠杆菌、总余氯等，水质、水量均符合污水处理厂进水要求，不会对污水处理厂的处理能力和处理效果造成冲击，六圩污水处理厂出水仍可达标排放，项目废水接管至六圩污水处理厂处理可行。

### （四）废水监测计划

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）要求开展废水污染源监测，废水污染源监测计划见表 4-10。

表 4-10 废水污染源监测计划表

排口编号/ 点位编号	排口名称/ 点位名称	监测项目	监测频次	执行排放标准
DW001	污水排放口	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表 2 预处理标准和六圩 污水处理厂接管标准
		pH 值	1 次/12 小时	
		COD、SS	1 次/周	
		粪大肠菌群数	1 次/月	
		BOD <sub>5</sub> 、动植物油、LAS	1 次/季度	
		氨氮、TP、TN	1 次/年	

### （五）小结

综上，本项目废水处理后接管至六圩污水处理厂集中处理，对周围环境影响较小。

### 三、噪声

### (一) 噪声源强核算

建设单位采取选用低噪声诊疗设备，经营活动均在室内进行，噪声影响很小。本项目的主要噪声源为油烟引风机、水泵，噪声源强约为 70-75B(A)。水泵安装在地下，油烟引风机安装在室内，有效利用建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，降噪量约 20dB (A) 左右。项目设备噪声源强情况见表 4-11。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）（涉及商业秘密、公示删除）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离
1													
2													

注：空间相对位置以厂界西北角作为坐标原点。

### (二) 环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，计算过程如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ —预测点 r 处 A 声级 dB (A)；

$L_A(r_0)$ — $r_0$  处 A 声级 dB (A)；

A—倍频带衰减 dB (A)；

声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式：

$$L_{eqg}(T) = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ —声源在预测点的等效声级贡献值 dB (A)；

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级 dB (A)；

T—预测计算的时间段 s；

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间 s。

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： $L_{eqg}$ —声源在预测点的等效声级贡献值 dB (A)；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值 dB (A)；

在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

式中： $A_{div}$ —几何发散衰减；

$r_0$ —噪声合成点与噪声源的距离 m；

$r$ —预测点与噪声源的距离 m。

根据现场情况及企业工作情况，厂界及声环境保护目标预测结果如下：

表 4-12 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表（涉及商业秘密、公示删除）

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1														达标	达标
2														达标	达标
3														达标	达标
4														达标	达标
5														达标	达标
6														达标	达标
7														达标	达标
8														达标	达标

运营期环境影响和保护措施

经预测，本项目噪声源设备采取厂房隔声、减振底座等降噪措施并经距离衰减后，厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准，声环境保护目标可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

### （三）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），企业定期对厂界进行噪声监测，监测频次为一季度开展一次。

表 4-12 噪声监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	东厂界外 1m、南厂界外 1m、西厂界外 1m、北厂界外 1m	连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准

### （四）小结

本项目噪声主要为油烟引风机、水泵等运行噪声，通过隔声、减振等降噪措施，可以使噪声得到有效的控制。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类要求，对周边声环境影响较小。

## 四、固体废物

### （一）固体废物产排情况

本项目运营期主要固体废弃物有：生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、医疗废物、污水处理污泥。

#### 1、生活垃圾

生活垃圾主要由各类职工、病房病人产生。本项目共 152 人，生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计，年工作 365 天，则生活垃圾产生量为 27.74t/a。生活垃圾主要是废纸、垃圾袋、废包装，不含特殊有毒有害物质等，集中分类收集后由环卫部门定期清运。

#### 2、餐厨垃圾

餐厨垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计，用餐人数按 152 人计，年工作 365 天，则餐厨垃圾产生量为 27.74t/a，委托餐厨垃圾处理单位定期清运处理。

#### 3、废油脂

本项目隔油池对食堂废水中油脂的去除率为 50%，隔油池中产生的废油脂定期清理，根据前文计算，本项目食堂废水中动物油脂产生量为 0.178t/a，

运营期环境影响和保护措施

排放量为 0.089t/a，则废油脂产生量为 0.089t/a，委托餐厨垃圾处理单位定期清运处理。

#### 4、医疗废物

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

**表 4-13 医疗废物分类**

类别	特征	常见组分或者废物名称	收集方式
感染性废物	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，如注射器、输液器、透析器等。	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）的医疗废物包装袋中。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	1.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2.废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安部等； 3.废弃的其他材质类锐器。	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，应当封闭严密按流程运送、贮存。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。	1.手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官。	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）的医疗废物包装袋中。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物。	1.废弃的一般性药物； 2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3.废弃的疫苗及血液制品。	1.少量的药物性废物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，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	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品。	1、检验室废弃的化学试剂； 2、废弃的化学消毒剂； 3、废弃的汞血压计、汞温度计	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。

按照国家环保局的统计方法：省会城市、计划单列市按照每个床位每天 0.6kg 计算，地级市、地区所在城市，按照每个床位每天 0.48kg 计算，一般

城市、县级市按照每个床位每天 0.4kg 计算，全国平均按照每个床位每天 0.51kg 计算。本评价取值 (0.4kg/d)，则产生医疗废物约 40kg/d；门诊医疗废物按每日每人产生 0.05kg 计，则产生医疗废物 0.5kg/d；则建设项目医疗废物产生总量约 14.78t/a。

### 5、污水处理污泥

在医院污水处理过程中，大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥，任意排放或弃置，同样会污染环境，造成疾病传播和流行。本项目污水处理站为物化工艺，根据前文计算，化粪池、污水处理站对悬浮物的削减量为 1.3986t/a，污泥的含水率按照 80% 计，则本项目化粪池及沉淀池污泥产生量（湿重）为 7t/a，定期清掏，属于危险废物，危废类别 HW01。污泥清掏前应进行监测，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“4.3 污泥控制与处置”要求，每次清掏后加入 84 消毒液消毒，污泥具有恶臭气味，采取密封包装，即产即清，不在危废仓库长时间存放，防止气味扩散。

根据《固体废物鉴别标准通则》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目固体废物/副产品产生情况及鉴别结果见下表。生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、医疗废物、污水处理污泥

**表 4-14 建设项目固体废物产生情况一览表**

序号	产生工序	污染物名称	主要成分	形态	合计 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活办公	生活垃圾	纸屑、塑料等	固	27.74	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	用餐	餐厨垃圾	食物残渣	固	27.74	√	/	
3	用餐	废油脂	油类物质	半固	0.089	√	/	
4	医疗、检验	医疗废物	棉签、纱布、绷带、血液、医疗器械、废药物、废药品、废试剂等	液/固	14.78	√	/	
5	污水处理	污水处理污泥	病原体等	半固	7	√	/	

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）、《固体废物分类与代码目录》等进行属性判定。项目运营期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况详见表 4-15。

**表 4-15 固体废物属性分析判定结果汇总表**

污染物名称	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	合计(t/a)
生活垃圾	一般固废	生活办公	固	纸屑、塑料等	国家危险废物名录(2021)、《固体废物分类与代码目录》	/	SW64	900-099-S64	27.74
餐厨垃圾		用餐	固	食物残渣		/	SW61	900-002-S61	27.74
废油脂		用餐	半固	油类物质		/	SW61	900-002-S61	0.089
医疗废物	危险废物	医疗、检验	液/固	棉签、纱布、绷带、血液、医疗器械、废药物、废药品、废试剂等		In/T/C/I/R	HW01	841-001-01	14.78
								841-002-01	
							841-003-01		
							841-004-01		
污水处理污泥		污水处理	半固	病原体等		In	HW01	841-001-01	7

本项目危险废物产生情况汇总表见表 4-16。

表 4-16 本项目危险废物产生情况

序号	污染物名称	废物类别	废物代码	合计(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	14.78	医疗、检验	液/固	棉签、纱布、绷带、血液、医疗器械、废药物、废药品、废试剂等	棉签、纱布、绷带、血液、医疗器械、废药物、废药品、废试剂等	每天	In/T/C/I/R	定期委托资质单位处置
2	污水处理污泥	HW01	841-001-01	7	污水处理	半固	病原体等	病原体等	每月	In	

## (二) 固体废物环境管理要求

### 1、一般固废

本项目一般固体废物主要为生活垃圾、餐厨垃圾和废油脂。生活垃圾在堆放过程中，废物中的易腐有机物在微生物的作用下会发生分解，产生带有恶臭气味的气体和含有可溶性有机质及无机质的渗滤水，对环境产生二次污染。本项目生活垃圾于产生地垃圾桶储存，并统一运至区域生活垃圾堆放点，由环卫部门统一处理；厨余垃圾及废油脂由专用垃圾桶收集后，委托专业处置单位收运处置。

本项目一般固废日产日清，故项目院内不设一般固废暂存间。

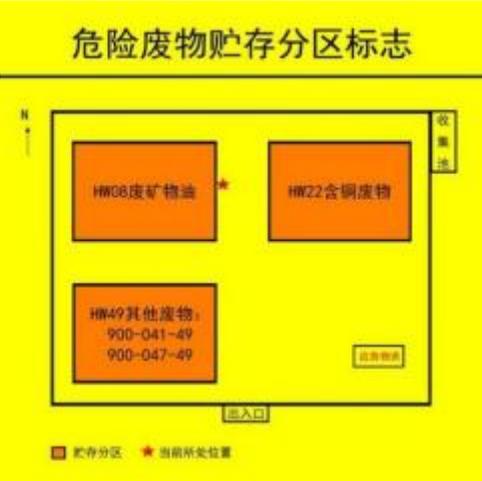
### 2、危险废物

本项目拟在院区东南角建设危废仓库，建筑面积 8m<sup>2</sup>，产生的医疗废物、

污水处理站污泥等危险废物分类密封、分区存放。危废仓库严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《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）等相关文件要求建设，应做到防漏、防渗，避免产生二次污染。

（1）固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表：

危险废物信息公开栏	
图案样式	设置规范
	<p>1、设置位置 采用立式固定方式固定在醒目位置，顶端距离地面 200cm 处。</p> <p>2、规格参数 （1）尺寸：120cm×80cm。 （2）颜色与字体：底板背景为蓝色，文字为白色，字体为黑体。 （3）材料：底板采用 5mm 铝板。</p> <p>3、公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话等信息。</p>
贮存设施警示标志牌	
图案样式	设置规范
<p>贮存设施警示标志牌—竖版：</p> 	<p>1、设置位置 露天/室外入口处/室内。</p> <p>2、规格参数 （1）字体颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。 （2）最小尺寸：观察距离（L）&gt;10m 时，990mm×558mm；4&lt;L≤10m 时，600mm×372mm；L≤4m 时，300mm×186mm。 （3）三角形警告性标志：观察距离（L）&gt;10m 时，三角形外边长 500mm，三角形内边长 375mm，边框外角圆弧半径 30mm；4&lt;L≤10m 时，三角形外边长 300mm，三角形内边长 225mm，边框外角圆弧半径 18mm；L≤4m 时，三角形外边长 140mm，三角形内边长 105mm，边框外角圆弧半径 8.4mm。 （4）最低文字高度：观察距离（L）&gt;10m 时，设施类型名称 48mm，其他文字 24mm；4&lt;L≤10m 时，设施类型名称 32mm，其他文字 16mm；L≤4m 时，设施类型名称 16mm，其他文字 8mm。</p> <p>3、材质：采用坚固耐用的材料（如采用 1.5—2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴</p>
<p>贮存设施警示标志牌—横版：</p>	

 <p>危险废物 贮存设施</p> <p>单位名称： _____ 设施编码： _____ 负责人及联系方式： _____</p> <p>危 险 废 物</p>	<p>膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。</p> <p>4、印刷：标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。</p> <p>5、外观质量：标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。</p> <p>6、公开内容 包括单位名称、设施编码、责任人及联系方式等信息。</p>
<p>贮存分区警示标志牌：</p>  <p>危险废物贮存分区标志</p> <p>HW08废矿物油 HW22含铜废物 HW49其他废物： 900-041-49 900-047-49</p> <p>出入口 收集池</p> <p>■ 贮存分区 ★ 当前所处位置</p>	<p>1、设置位置贮存设施内。</p> <p>2、规格参数 (1) 字体颜色：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为 (255,255,0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255,150,0)。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为(0,0,0)。 (2) 标志整体外形最小尺寸：观察距离 (L) ≤2.5m 时，300mm×300mm；2.5&lt;L≤4m 时，450mm×450mm；L&gt;4m 时，600mm×600mm。 (3) 最低文字高度：观察距离 (L) ≤2.5m 时，贮存分区标志 20mm，其他文字 6mm；2.5&lt;L≤4m 时，贮存分区标志 30mm，其他文字 9mm；L&gt;4m 时，600mm×600mm，贮存分区标志 40mm，其他文字 12mm。</p> <p>3、材质：标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。</p> <p>4、印刷：标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。</p>
<p><b>包装识别标签</b></p>	
<p>图案样式</p>	<p>设置规范</p>



1、设置位置  
可采用印刷、粘贴、拴挂、钉附等方式固定在包装容器相对的两面。

2、规格参数  
(1) 尺寸：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255,150,0)。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)。  
(2) 字体：危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。  
(3) 最小尺寸：当容器或包装物容积≤50L 时，100mm×100mm；当 50L<容器或包装物容积≤450L 时，150mm×150mm；当容器或包装物容积>450L 时，200mm×200mm。  
(4) 最低文字高度：当容器或包装物容积≤50L 时，3mm；当 50L<容器或包装物容积≤450L 时，5mm；当容器或包装物容积>450L 时，6mm。

3、材质：宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。

4、印刷：印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。

## (2) 危废管理要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第 5 号)、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》(苏环办〔2019〕104 号)中要求进行。

另外，本次评价要求，危废仓库设置需符合《医疗废物管理条例》(国务院〔2003〕380 号令)和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(卫生部〔2003〕36 号令)的有关规定。应对医疗废物打包密封，低温暂存，定期清运，并对暂存点定期喷洒除臭剂，消除垃圾臭味。

### ① 危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时，清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅

相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

## ②危险废物暂存及转移要求及分析

a.废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志》（GB15562-1995）和《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）的规定设置警示标志；

b.废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，地面采用防渗并设置收集导流沟等；

c.废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

d.废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

e.建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

f.建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。

g.建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

h.在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接收地环境保护行政主管部门；

i.规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

j.企业对危废进行密闭暂存。医疗废物、污泥采用密闭的塑料桶或防水防渗的吨袋暂存，暂存桶上做加盖处理。此外危废暂存库地面刷环氧地坪，做好防渗处理。由于医疗废物暂存时间极短（每2天转一次），散发的臭气量较小，无须进行危废废气的收集处置。本项目在出入口、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。

k.加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。

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

### （3）医疗废物管理要求

应按照卫生部和国家环境保护总局制定的《医疗废物分类目录》《医疗废物管理条例》《医疗卫生机构医疗废物管理办法》要求，对医疗废物实施分类收集、处理。医疗垃圾危废暂存库树立明确的标示牌，设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。必须做到密闭和防渗漏，并且每天消毒、灭菌，防止病源扩散。对医疗废物的收集危废仓库应做到以下要求：有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射。

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。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，由运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送危废仓库。做好医疗废物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，危废仓库每天专人负责清扫、消毒工作。另外，应加强对固体废物的管理，减少医疗废物收运及储存过程中可能带来的环境影响：

#### A.医疗废物收集、包装与院内转运

a.药品必须设置专用的保管库房或收集器，采用专人负责保管和签发制度，失效前由医药公司回收处理，不得随意流入社会和送往无处置能力的回收单位。

b.在病房、诊室、手术室等高危区必须采用双层废物袋或可密封处理的聚丙烯塑料桶。手术室产生的针头等锐器不应和其他废物混放，使用后要稳

妥安全地放入防漏、防刺的专用锐器容器中。锐器容器要求有盖，并做好明显的标识，防止转运人员被锐器划伤引起疾病感染。

c.对医疗废物必须按照国家卫生部和生态环境部制定的《医疗废物分类目录》进行分类收集，并及时打包、消毒。废物袋的颜色为黄色，印有盛装医疗废物的文字说明和医疗废物警示标识，装满 3/4 后就应由专人密封清运至危废仓库。废物袋口可用带子扎紧，禁止使用订书机之类的简易封口方式。

d.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。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明。

e.应在病区与废物存放点之间设计规定转运路径，以缩短废物通过的路线。要求使用专用手推车，要装卸方便、密封良好，废物袋破裂时不至于外漏，还要易于消毒和清洁。医疗废物由专人、专车定时、按指定废物运输线路送到危废库，运送途中不能有渗漏现象。危废库随开随锁。禁止在运送过程中丢弃医疗废物或者将其混入生活垃圾。

#### **B.医疗废物暂存**

按国家《医疗废物管理条例》第十七条规定：医疗废物不得露天存放，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。

a.本项目内设有医疗废物垃圾桶，在回收之前暂存项目产生的医疗废物，要求树立明确的标示牌，医疗废物危废仓库避免阳光直射，应当具备低温贮存或防腐条件，当温度高于 25℃时，将固废进行低温贮存或进行防腐处理。

b.危废库要求有遮盖措施，按卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在危废库外的明显处设置危险废物和医疗废物的警示标识，垃圾房远离人员活动区。

c.存放地应有冲洗消毒设施，有足够的容量。周转箱整体为硬质材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用，多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗，周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。

d.危废库要严格管理，禁止生活垃圾和医疗垃圾混装。危废库应设有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；地面和 1.0m 高的

墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒。

e.危废库必须与医疗区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；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。

f.危废库要定时消毒、清洁，防止蚊蝇滋生，冲洗液应排入污水处理设备。

g.病理性废物应采用冷冻暂存。

采取上述措施，低温贮存、定时消毒、缩短贮存时间等措施后，医疗废物危废仓库产生的恶臭很少，不会对外环境造成影响。

### C.医疗废物的交接

废物转运应当依照《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。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；保存时间为5年。

#### （4）危险废物暂存间设置合理性分析

本项目设计建设危险废物暂存间面积为15m<sup>2</sup>。考虑分类、分区存放、转运周期等因素，危废最大可暂存能力为6t，项目危险废物最大暂存量约0.66t，能够满足项目危废暂存需求。鉴于该类医疗废物的特殊性，医疗废物产生后尽早转运，不长时间暂存，因此，可以满足危废贮存需求。

#### （5）危废处置要求

本项目产生的危险废物类别为HW01，扬州市内扬州扬楹等离子体科技有限公司具备处置HW01危废资质。因此，危险废物委托有资质单位处置是可行的。建设项目运行前必须与相关有资质单位签订危废处置协议。

#### （6）危险废物风险防范措施

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

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

### （三）小结

综上所述，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和合理利用，可做到固废“零排放”，对周围环境不会造成明显不利影响。

## 五、地下水、土壤

本项目土壤地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

### （一）源头控制措施

本项目尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

### （二）分区防渗措施

本项目危废库、污水处理站作为重点防渗区，办公区作为简单防渗区。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）。

本项目防渗分区划分及防渗技术要求见表 4-17。

表 4-17 本项目污染区划分及防渗要求

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储罐区、化学品库、污水池等	弱	难	持久性有机物污染物	危废库、污水处理站	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区	弱	易	其他类型	医院内其他区域	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m,

外管廊区

$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照 GB16889 执行

### (三) 小结

通过以上措施分析可知,建设单位按照相关要求做好各类风险防范措施,在厂区做好相关防范措施的前提下,厂内一般不会发生污染地下水、土壤的事故,对地下水、土壤环境影响可接受。建设单位应加强厂区的管理,做好过程防控措施,避免各类污染事故的发生。

## 六、环境风险

### (一) 环境风险调查

本项目风险物质主要有 75%酒精、含氯消毒剂、次氯酸钠消毒剂、医疗废物以及污泥。

### (二) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 判定本项目危险物质及工艺系统危险性(P)分级。按下式计算:

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \quad (1)$$

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,企业直接评为一般环境风险等级,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)  $Q \geq 100$ , 分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。

表 4-18 本项目危险物质识别一览表(涉及商业秘密、公示删除)

序号	危险物质名称	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	$q_n/Q_n$
1	75%酒精			
2	含氯消毒剂			
3	次氯酸钠消毒剂			
4	医疗废物			
5	污泥			
项目 Q 值 $\Sigma$				

因此,项目 Q 值  $< 1$ , 无须设置环境风险专项评价。

### (三) 环境风险分析

大气环境: 危险物质泄漏通过蒸发等形式成为气体进入大气, 或火灾、爆炸过程中, 完全燃烧的危险物质高温挥发释放, 以及燃烧过程中伴次生的

一氧化碳废气，造成大气环境事故。

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

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

#### **（四）环境风险防范措施**

##### **（1）贮运工程风险防控措施：**

a.原料均储存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；

b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；

c.合理规划运输路线及时间，加强危险废物运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

##### **（2）危废仓库风险防控措施：**

a.危废仓库地面拟采用环氧地坪，底部加设土工膜，防渗等级满足防渗要求；

b.废液采用桶装密封贮存在危废仓库，贮存容器下方设置不锈钢托盘用以收集泄漏液体，每次更换后由具有危废资质单位及时清运；

c.仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，设置钢筋混凝土导流渠，并采用底部加设土工膜进行防渗，具备防风、防雨、防晒功能；配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等；

d.拟在门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志；

e.根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存；

f.危废仓库设立危险废物进出台账登记管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100% 得到安全处置。危险废物

的记录和货单保留三年。

g. 由于医疗危废含大量病毒、细菌等，须定期对危废仓库进行消毒，医疗危废日产日清，并加强通风。

### (3) 污水处理站风险防范措施

污水处理系统出现故障，不能正常运行，污水不能达标排放，造成地表水污染。医院应对污水处理系统必须进行专项检查、定期检查，及时维修或更换老化的设备及部件，消除隐患，防止事故发生；加强管理，对污水处理系统操作员工进行环保教育和职业技能培训，做到安全正常生产。

### (4) 应急事故措施

①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

②项目病房、办公室、人员通道内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

③发生废水事故性排放时，立即通知医院内各用水科室，采取停止或减少用水的措施，以达到减少废水排放量的目的。一旦发生故障，医院废水进入事故池，同时医院应启用备用设备，并对出现故障的污水处理系统进行维修直至可以正常运行后才能恢复使用。应急事故池设置要求：根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%，本项目进入污水处理站的医疗废水排放量为 43.68m<sup>3</sup>/d，因此要求项目设置的事故应急池应不小于 13.1m<sup>3</sup>，本项目拟设置 15m<sup>3</sup> 事故应急池，可满足事故废水的排放要求。

### (五) 环境应急管理

根据《突发环境事件应急管理办法》《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等文件要求，企业应及时编制突发环境事件应急预案，并及时报环保部门备案，根据预案要求每年进行演练和培训。企业应急预案需与扬州市突发环境污染事故应急预案衔接。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	精神病治疗康复医院			
建设地点	江苏省	扬州市	邗江区	瓜洲镇

地理坐标	经度	119度22分42.742秒	纬度	32度15分14.531秒
主要危险物质及分布	主要危险物质：75%酒精、含氯消毒剂、次氯酸钠消毒剂、医疗废物以及污泥等；分布：储藏室、危废仓库、污水处理站；			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	泄漏或燃烧过程中伴次生的一氧化碳废气，对大气环境、地表水、地下水产生影响			
风险防范措施要求	<p>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库严禁明火。院区、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。</p> <p>2、院区留有足够的消防通道。院区、仓库设置消防给水管道和消防栓。医院要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急响应。</p> <p>3、对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、院区门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置防渗托盘，或在危废仓库设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。</p> <p>4、医院内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。</p> <p>5、原辅材料、危险废物须专人负责，实行入库、发放登记制度；</p>			
<p><b>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</b></p> <p>本项目涉及风险物质主要为75%酒精、含氯消毒剂、次氯酸钠消毒剂、医疗废物以及污泥，需进行环境风险评价，其危险物质数量与临界量比值<math>Q &lt; 1</math>，故本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析，采取风险防范措施后，处于可接受水平。</p>				
<p><b>（六）小结</b></p> <p>本项目采取以上防范应急措施，一旦发生事故，建设单位立即启动应急计划，减少对大气、地表水、地下水的影响。因此，项目的环境风险水平在可接受水平。</p> <p><b>七、生态</b></p> <p>本项目不涉及。</p> <p><b>八、电磁辐射</b></p> <p>本项目DR、CT等涉及电磁辐射和放射性的设备，按照国家有关辐射环境管理规定和环境保护主管部门的要求，其辐射影响另行评价，不包含在本次评价范围内。</p>				

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001		油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用管道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	污水处理站		硫化氢、氨、臭气浓度	车间通风	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
地表水环境	DW001	综合废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、LAS、粪大肠菌群、总余氯	隔油池 化粪池 污水处理站	六圩污水处理厂接管标准
声环境	油烟净化风机、水泵		连续等效 A 声级	优化布局、建筑隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准
电磁辐射	/				
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一清运；餐厨垃圾、废油脂由有餐厨垃圾处理许可的单位收运处理；危险废物收集后危废库暂存，定期委托有资质单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	做好防腐防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库严禁明火。院区、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。</p> <p>2、院区留有足够的消防通道。院区、仓库设置消防给水管道和消防栓。医院要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。</p>				

	<p>3、对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、院区门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置防渗托盘，或在危废仓库设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。</p> <p>4、医院内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。</p> <p>5、原辅材料、危险废物须专人负责，实行入库、发放登记制度；</p>
其他环境管理要求	<p>①按照排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)的要求申请排污许可证，规范排污口设置，强化环境管理，按照环保要求落实各项环保措施。</p> <p>②严格执行“三同时”制度项目完成后，应在规定时间内完成环保三同时验收。</p> <p>③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>④健全污染治理设施管理制度，建立环境目标管理责任制和奖惩条例。</p> <p>⑤将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。</p> <p>⑥制定一套环境风险应急预案并报环保部门备案，并根据实际建设情况更新环境风险应急预案，并定期组织应急演练。</p>

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策，本项目建成后，采用科学的环保管理手段可以控制环境污染，做到污染物达标排放，对周围环境的影响较小，不会造成区域环境功能下降；从环境保护的角度分析，本项目在拟建地的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量(固体废物 产生量)①	许可排放量 ②	排放量(固体废物 产生量)③	排放量(固体废物 产生量)④	(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	
废气	有组织	食堂油烟	/	/	/	0.00825	/	0.00825	0.00825
	无组织	NH <sub>3</sub>	/	/	/	0.00385	/	0.00385	0.00385
		H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.000149	/	0.000149	0.000149
废水		废水量	/	/	/	16179	/	16179	16179
		pH	/	/	/	/	/	/	/
		COD	/	/	/	0.809	/	0.809	0.809
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.081	/	0.081	0.081
		TN	/	/	/	0.243	/	0.243	0.243
		TP	/	/	/	0.008	/	0.008	0.008
		BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.162	/	0.162	0.162
		SS	/	/	/	0.162	/	0.162	0.162
		动植物油	/	/	/	0.016	/	0.016	0.016

	LAS	/	/	/	0.003	/	0.003	0.003
	粪大肠杆菌 (个/a)	/	/	/	$1.62 \times 10^{10}$ (个/a)	/	$1.62 \times 10^{10}$ (个/a)	$1.62 \times 10^{10}$ (个/a)
	总余氯	/	/	/	0.008	/	0.008	0.008
一般工业 固体废物	生活垃圾		/	/	27.74	/	27.74	27.74
	餐厨垃圾		/	/	27.74	/	27.74	27.74
	废油脂		/	/	0.089	/	0.089	0.089
危险废物	医疗废物	/	/	/	14.78	/	14.78	14.78
	污水处理污泥	/	/	/	7	/	7	7

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①