

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

送审稿

项目名称：杏林中医医院项目

建设单位（盖章）：蚌埠杏林中医医院有限公司

编制日期：2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

项目名称	杏林中医医院项目		
项目代码	2311-340304-04-01-648016		
建设单位联系人	许盟凯	联系方式	15105528777
建设地点	安徽省蚌埠市禹会区淮河路 1500 号 S1 号商业楼		
地理坐标	东经 117 度 20 分 53.766 秒，北纬 32 度 56 分 24.452 秒		
国民经济行业类别	Q8412 中医医院	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	蚌埠市禹会区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	66
环保投资占比（%）	2.20	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	504.40
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《蚌埠市“十四五”卫生健康发展规划》 规划审批机关：蚌埠市人民政府 文号：蚌卫规财（2022）31 号		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《蚌埠市“十四五”卫生健康发展规划》“促进中医药传承创新发展”中完善以市中医医院为龙头，县（区）中医医院和综合医院中医科为骨干，基层医疗卫生机构为基础的中医药服务体系。推动支持市中医医院争创全省中医医疗中心，重点加强学科建设、中医特色、人才引进培养、治未病和康复能力、应急和救治能力、医院信息化建设，做深服务内涵，提升中医药特色诊疗水平。支持社会力量举办特色中医医疗机构。</p> <p style="text-align: center;">本项目为 Q8412 中医医院，属于社会力量举办特色中医医疗机构，</p>		

	符合《蚌埠市“十四五”卫生健康发展规划》相关政策。															
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“三十七、卫生健康：1、医疗服务设施建设”，属于鼓励类，因此本项目的建设符合国家和地方的产业政策要求。</p> <p>同时，本项目属于《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》中基本医疗服务设施建设鼓励发展项目。</p> <p>综上，本项目符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>2、与《安徽省淮河流域水污染防治条例》相符性</p> <p>安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议通过了《安徽省淮河流域水污染防治条例》，2019 年 1 月 1 日实施。本项目与《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析见下表：</p> <p>表 1-1 本项目与《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>条款</th> <th>条例内容</th> <th>本项目建设情况</th> <th>符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第十三条</td> <td>严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续</td> <td>本项目属于 Q8412 中医医院，不属于印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">第十四条</td> <td>新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用</td> <td>生活污水、医疗废水进入自建污水处理站预处理后达到污水处理站接管标准后排入蚌埠市第一污水处理厂处理</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>新建、扩建、改建项目，除执行前款规定外，还应当遵守下列规定： （一）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区； （二）采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺； （三）改建、扩建项目和技改项目应当把水污染治理纳入项目内容。 工程配套建设的水污染防治设施竣工后，建</td> <td>本项目选址位于蚌埠市禹会区淮河路 1500 号 S1 号商业楼，符合用地和产业规划，评价范围内不涉及饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区。要求医院采用资源利用率高，污染物排放量少的设备和工艺。 建设单位应当按照国务</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	条款	条例内容	本项目建设情况	符合性分析	第十三条	严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续	本项目属于 Q8412 中医医院，不属于印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目	符合	第十四条	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	生活污水、医疗废水进入自建污水处理站预处理后达到污水处理站接管标准后排入蚌埠市第一污水处理厂处理	符合	新建、扩建、改建项目，除执行前款规定外，还应当遵守下列规定： （一）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区； （二）采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺； （三）改建、扩建项目和技改项目应当把水污染治理纳入项目内容。 工程配套建设的水污染防治设施竣工后，建	本项目选址位于蚌埠市禹会区淮河路 1500 号 S1 号商业楼，符合用地和产业规划，评价范围内不涉及饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区。要求医院采用资源利用率高，污染物排放量少的设备和工艺。 建设单位应当按照国务	符合
	条款	条例内容	本项目建设情况	符合性分析												
	第十三条	严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续	本项目属于 Q8412 中医医院，不属于印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目	符合												
	第十四条	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	生活污水、医疗废水进入自建污水处理站预处理后达到污水处理站接管标准后排入蚌埠市第一污水处理厂处理	符合												
新建、扩建、改建项目，除执行前款规定外，还应当遵守下列规定： （一）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区； （二）采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺； （三）改建、扩建项目和技改项目应当把水污染治理纳入项目内容。 工程配套建设的水污染防治设施竣工后，建		本项目选址位于蚌埠市禹会区淮河路 1500 号 S1 号商业楼，符合用地和产业规划，评价范围内不涉及饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区。要求医院采用资源利用率高，污染物排放量少的设备和工艺。 建设单位应当按照国务	符合													

		设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序进行验收。验收合格后，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用	院生态环境行政主管部门规定的标准和程序进行验收。验收合格后，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用	
	第十五条	所有排污单位的污水治理设施，应当确保正常运转，达标排放	生活污水、医疗废水进入自建污水处理站预处理后达到污水处理站接管标准后排入蚌埠市第一污水处理厂处理	符合
	第十七条	在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，不得新建排污口。在保护区附近新建排污口，应当保证保护区水体不受污染	本项目不新建排污口	符合
	第十九条	禁止下列行为： （一）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液和其他有毒有害液体；（二）在水体中清洗装贮过有毒有害污染物的车辆、船舶和容器；（三）向水体排放、倾倒含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等可溶性剧毒废液或者将上述物质直接埋入地下；（四）向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；（五）向水体排放、倾倒放射性固体废物或者放射性废水；（六）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞、塌陷区和废弃矿坑排放、倾倒，或者利用无防渗措施的沟渠、坑塘输送或者存贮含毒污染物或者病原体的废水和其他废弃物；（七）在河流、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、贮存固体废物和其他污染物；（八）围湖和其他破坏水环境生态平衡的活动； （九）引进不符合国家环境保护规定要求的技术和设备；（十）法律、法规禁止的其他行为	医院在实际运营过程中应严格遵守《安徽省淮河流域水污染防治条例》，不得将生产产生污水直接排入附近地表水，不得有明令禁止的违法行为	符合
<p>3、“三线一单”相符性分析</p> <p>中华人民共和国环境保护部以环评[2016]150号文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”</p>				

(以下简称“三线一单”)约束,建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制(以下简称“三挂钩”机制),更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用,加快推进改善环境质量。

表 1-2 项目“三线一单”符合性分析表

内容	要求	项目情况	符合性
生态保护红线	依据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》,生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途,确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。蚌埠市生态保护红线面积为 263.89km ² ,占全市国土总面的 4.43%。	项目位于蚌埠市禹会区淮河路 1500 号 S1 号商业楼,对照蚌埠市生态保护红线图,本项目不在生态红线范围内,所在地周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标,故不在生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	蚌埠市 2020 年水环境质量底线以安徽省《水十条》中明确的蚌埠市国考断面水质目标为准;2025 年地表水质量底线暂参考《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果中明确的 12 个国考断面水质目标,最终以“十四五”规划确定的水质目标为准;2035 年质量底线目标为暂定,最终以“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。淮河水体功能为三类,需达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。重点管控区:依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控;依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控;依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控;落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》等要求,新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。	根据《长江经济带战略环境影响评价蚌埠市“三线一单”文本》,经与蚌埠市水环境分区管控图对照分析可知,本项目所在地为蚌埠市水环境城镇生活污染重点管控区,本项目外排废水主要为生活污水、医疗废水,生活污水和医疗废水经自建污水处理站处理,处理达到污水处理站接管标准后排入蚌埠市第一污水处理厂处理,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入淮河,产生的影响在环境承载力范围内,不会降低现有环境功能。	符合
	根据 2016 年发布的“十三五”生态环境保护规划和生态环境部下达的“十三五”约束性指标以及《蚌埠市环境保护“十三五”规划(2016-2020 年)》,到 2020 年,蚌埠市 PM _{2.5} 平均浓度比 2015 年下降 20%,即由 64 微克/立方米下降到 49 微克/立方米;到	根据《长江经济带战略环境影响评价蚌埠市“三线一单”文本》,经与蚌埠市大气环境分区管控图对照分析可知,本项目所在地为蚌埠市大气环	符合

	<p>2025年，在2020年目标的基础上，PM_{2.5}平均浓度暂定为下降至43微克/立方米；到2035年，蚌埠市PM_{2.5}平均浓度目标暂定为<35微克/立方米。2025年、2035年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十三五”生态环境保护规划确定的目标为准。所在地环境空气功能为二类区，需要达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。重点管控区：落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求，严格落实目标，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度PM_{2.5}不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。</p>	<p>境高排放重点管控区，本项目所在地PM_{2.5}、O₃目前处于超标状态，本项目运营过程中会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周围环境造成的影响较小，不会降低当地环境质量。</p>	
	<p>根据《安徽省土壤污染防治工作方案》、《蚌埠市土壤污染防治工作方案》要求，到2020年，蚌埠市土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。到2030年，蚌埠市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，土壤环境质量全面改善，生态系统实现全利用率达到95%左右，污染地块安全利用率达到90%以上。到2030年，受污染耕地安全利用率达到96%以上，污染地块安全利用率达到95%以上。永久基本农田为土壤优先保护区，全市共划分了7个土壤优先保护区，占全市面积的56.75%。一般防控区：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《蚌埠市土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《蚌埠市环境保护“十三五”规划》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。</p>	<p>根据《长江经济带战略环境影响评价蚌埠市“三线一单”文本》，经与蚌埠市土壤污染风险分区管控图对照分析可知，本项目所在地为蚌埠市土壤一般管控区，不属于土壤优先保护区，产生的影响在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。</p>	符合
资源利用上	<p>根据《安徽省发展改革委安徽省经济和信息化委安徽省财政厅安徽省环保厅安徽省统计局安徽省能源局关于印发安徽省煤炭消费减量替代工作方案（2018-2020年）的通知》（皖发改环资</p>	<p>项目采用的能源主要为电、水，不使用煤炭作为能源燃料，项目资源消耗量占区域资源利用总量较少，项目用地为</p>	符合

	限	<p>(2017) 807号), 通过采取减量、替代措施, 煤炭消费总量较 2015 年下降 5% 左右。依据《安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》(皖政办〔2013〕49 号) 等文件要求, 至 2020 年蚌埠市用水总量控制在 16.13 亿(贯流式火电按耗水量统计, 下同); 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 31%、万元工业增加值用水量比 2015 年下降 23%、农田灌溉水有效利用系数达到 0.575。地下水开采重点管控区主要涉及固镇县城近郊区及连城镇, 面积 70.98km², 占蚌埠市国土面积的 1.19%。根据《国土资源部关于安徽省土地利用总体规划(2006-2020 年)有关指标调整的函》(国土资函〔2017〕355 号)、《安徽省主体功能区规划》等文件, 蚌埠市无土地资源重点管控区。</p>	<p>工业用地, 项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选择和管理、污染治理等多方面的措施, 可使产生的污染物得到了有效的处置, 符合清洁运营的要求。项目对资源的使用较少、利用率较高, 不触及资源利用上线。</p>	
	生态环境准入清单	<p>根据安徽省三线一单成果, 全省建立“1+5+16+N”的四级清单管控体系。省级建立并发布省级清单、区域清单; 初步确定市级清单, 制作管控单元清单模板, 市级清单、管控单元清单在市级“三线一单”编制过程中进一步细化。蚌埠市形成了“1+1”+“1+15+132”的管控体系。“1+1”即省级和沿淮两个区域清单, “1+15+132”即 1 个市级清单、15 个开发区清单和 132 个管控单元清单。</p>	<p>本项目为 Q8412 中医医院, 根据国家发改委《产业结构调整指导目录(2024 年本)》, 本项目符合国家产业、地方现行的产业政策和技术政策, 不属于国家明令禁止、淘汰、限制的生产工艺和国家明令禁止的“十五小”和新“五小”企业符合生态环境准入清单的要求。</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设内容

由于市场发展需要，蚌埠杏林中医医院有限公司投资 3000 万元拟建“杏林中医医院项目”，项目位于安徽省蚌埠市禹会区淮河路 1500 号 S1 号商业楼，项目已于 2024 年 4 月 25 号取得蚌埠禹会区发改委备案（项目编号：2311-340304-04-01-648016），因此，该项目符合国家和地方产业政策。

根据项目立项备案文件，本项目为新建项目，建筑面积约 2000 平方米，项目拟投资 3000 万元，位于蚌埠市禹会区淮河路 1500 号 S1 号商业楼整体 1 至 5 楼。设置中医科、内科、外科等科室，建设收费间、药房、化验室、手术室、办公室等及相关配套设施全院病床共 30 张。根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十九、卫生 84-108-医院 841-其他（住院床位 20 张以下的除外）”，应该编制环境影响报告表。

蚌埠杏林中医医院有限公司委托蚌埠富鑫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，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。

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，委托有资质单位另行环境影响评价程序，并交由生态环境局审批。

项目建设内容见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	1F	首层设候诊室、中医就诊室、中药房取药处，高度为 4.5m，建筑面积约为 504.40m ²	依托租赁标准化商业楼整栋，合理布设分区，设置中医科、内科、外科等科室，建设收费间、药房、化
	4F	设护士站、化验室、康复室、消毒间、操作间、休息室，高度为 3.9m，建筑面积约为 504.40m ²	
	5F	设护士站、康复室、操作间、休息室，高度为 3.9m，建筑面积约为 504.40m ²	
辅助	办公区	于 4、5F 南侧，相邻与康复室处各有一间主任办公室，5F 北侧设有一间大会议室，建筑面积约为 146.40m ²	

工程	休息区	位于2F、3F整层，建筑面积1008.80m ²	验室、手术室、办公室等相关配套设施全院病床共30张。
	医疗废物暂存间	于1F东南侧，相邻与中医就诊室，高度为4.5m，建筑面积约为8m ²	
	危废暂存间	于1F东南侧，相邻与医疗废物暂存间，高度为4.5m，建筑面积约为5m ²	
公用工程	供水	由市政供水管网供水，供水量约为4630.025t/a	依托
	排水	医院内排水采用雨、污分流制。雨水就近排入市政雨水管；项目排放的污水经医院自建污水处理站处理达标后由市政污水管网进入蚌埠市第一污水处理厂，处理达标后排向淮河	新建
	供电	由蚌埠市国家电网供给	依托
环保工程	废水	医院新建一体化污水处理站，废水处理工艺采用“化粪池+集水池+调节池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”污水处理系统，处理达标后接管蚌埠市第一污水处理厂	新建
	废气	污水处理站废气设置UV光氧+二级活性炭及1根25m高排气筒	新建
	噪声	合理布局，隔声、减震等措施	新建
	固废	<p>固废主要有生活垃圾、医疗废物、中药药渣、污泥、废活性炭和废UV灯管。</p> <p>生活垃圾和中药药渣由环卫部门统一清运处理。</p> <p>新建医疗废物暂存间，设置在1F东南侧，建筑面积约8m²，用于暂存医院产生的医疗固废和污泥，交由有资质的单位定期安全处置。</p> <p>新建危废暂存间，设置在1F东南侧，建筑面积约5m²，用于暂存废活性炭和废UV灯管，定期送有危险废物处置资质的单位集中处置。</p>	新建
环境风险	医疗废物暂存间做到“三防”（即防渗漏，防雨淋，防流失），同时医疗固废收集后及时交由有资质单位回收处理。	新建	

2、生产设施及设施参数

表 2-2 项目生产设施一览表

序号	区域	设备名称	规格/型号	单位	数量
1	内科	心电图机	ECG2212B	台	1
2	内科	洗胃机	DXW - A	台	1
3	外科	呼吸球囊	ENT1024	台	1
4	外科	吸引器	YX930D	台	1
5	外科	必备手术刀包	/	台	1
6	化验室	显微镜	XSPBM2CA	台	1
7	化验室	离心机	DD80-1	台	1
8	化验室	分光光度计	UV - 6100	台	1
9	药房	中药煎药设备	YJC20	台	1
10	中医科	各类针具	0.25X40MM	台	1
11	内科	紫外线杀菌灯	YZB 苏锡	台	2
12	外科	妇科检查台	YC - D6	台	1
13	内科	给氧装置	TFFS322P	台	1
14	X光室	X光机	DG3310C	台	1
15	中医科	针麻仪	SDZ-11	台	1

16	外科	高压灭菌设备	LMQC80EP	台	1
17	药房	电冰箱	FL-380L	台	1

3、原辅材料消耗

本项目属于社会服务类的医疗卫生行业，无明显的生产过程，营运过程涉及的原辅料有：医疗器械、场所的消毒剂和污水处理设施使用的消毒剂等。主要原辅材料消耗情况见下表：

表 2-3 主要原辅材料明细表

序号	名称	规格	单位	消耗量	一次最大储存量
1	纱布块	----	块/a	30000	5000 块
2	注射器	5mL	支/a	23000	3000 支
3	棉签	2.5*10	根/a	125000	25000 根
4	一次性手套	----	袋/a	700	200 袋
5	消毒液	500g	瓶/a	1000	250 瓶
6	卫生纸	----	包/a	210	50 包
7	中药材	若干、根据需要			
8	乙醇	2500ml/桶	t/a	1.2	0.12t
9	次氯酸钠	25kg/桶	t/a	1	0.02t

4、公用系统能耗

表 2-4 项目公用系统能耗明细表

序号	名称	单位	消耗量
1	水	t/a	4630.025
2	电	万 kwh/a	5

5、项目公用工程

(1) 给水

本项目用水由市政供水管网统一提供，能满足医院及生活供水需求。

(2) 排水

本项目废水主要为医疗废水和生活污水一并纳入医院污水处理系统处理，主要污染物浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 2 中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放标准后排放市政污水管网，最终排入蚌埠市第一污水处理厂。

(3) 供电

本项目用电从当地供主线路接线，年用电量为 5 万 kWh，所有设备均采用电能。

6、工作制度及劳动定员

工作制度：年工作日为 365 天，两班制生产，每班 12 小时。

劳动定员：劳动定员 20 人，不设食宿。

7、厂区平面布置

本项目利用现有楼房进行经营。整栋建筑分五层，首层主要为候诊室、中医就诊室、中药房取药处、医疗废物暂存间、危废暂存间等，二、三层为休息区，四层为护士站、化验室、康复室、消毒间、操作间、休息室等，五层主要为护士站、康复室、操作间、休息室等。办公区分布于四、五层。项目区内各部分人流、物流分开，充分考虑生产流程顺畅、布局合理。污水处理站位于项目区下风向，并设置防渗措施，同时在污水处理站周边增加绿化，减少恶臭废气对院区人员的影响。因此本项目平面布置合理，详见项目平面布置图。

1、工艺流程说明：

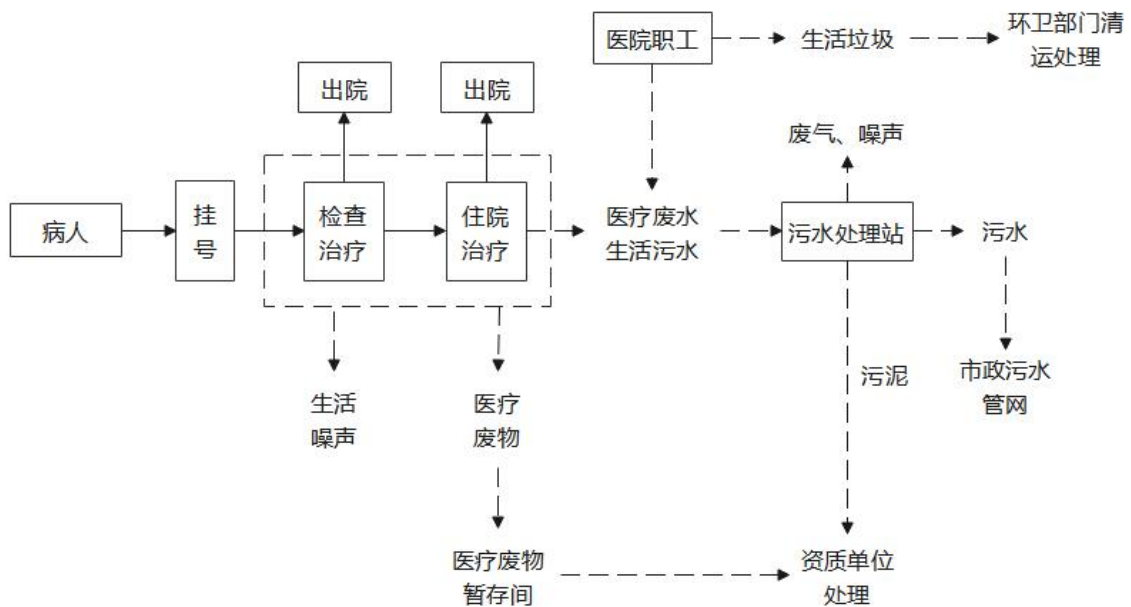


图 2-1 生产工艺流程及产污节点图

医院运作流程说明：

(1) **挂号：**到挂号窗口办理就诊卡（可以交预存金、设密码，备预约挂号使用）以及挂号科；

(2) **检查治疗、出院：**医生根据患者的病情需要，安排相应的检查和检验项目，随后根据检查和检验结果，制定治疗方案，治疗后，不要住院的直接离院

(3) **住院治疗、出院：**对于需要住院治疗的患者，医院会安排住院手续，并进行进一步的治疗和护理，治愈后办理出院手续后离院；

检查治疗和住院治疗期间会产生废水，主要包括生活污水以及医疗废水；产生的废气主要有污水处理站恶臭、煎药异味等；产生的固废主要为医疗废物、污水处理站

	<p>污泥、生活垃圾、中药药渣、废活性炭和废 UV 灯管；噪声源主要是水泵、变配电、污水处理站风机等设备运行噪声等。</p> <p>注：医院医疗设备产生的辐射，本环评不做评价，要求另行辐射相关评价。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，位于安徽省蚌埠市禹会区淮河路 1500 号 S1 号商业楼，根据现场勘察，厂房为空置，无与本项目有关的原有环境污染问题。</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	<p>1、空气环境</p> <p>(1) 项目所在区域达标判断</p> <p>项目所在区域环境空气质量为二类功能区。</p> <p>本次评价选择 2022 年作为评价基准年，引用《2022 年蚌埠市环境状况公报》中环境空气质量部分内容，具体如下：</p> <p>2022 年，本市市区细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 37 微克/立方米，同比无变化；优良天数比例为 78.9%，同比下降 3.0%。</p>					
	<p>表 3-1 2022 年蚌埠市年均浓度</p>					
	污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	10	60	16.67	达标
	NO ₂	年平均浓度	25	70	35.71	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	66	70	94.29	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	37	35	105.71	不达标
	CO	日均值第 95 百分位浓度	800	4000	20	达标
	O ₃	8 小时平均值第 90 百分位数	162	160	101.25	不达标
	<p>根据上表可知，项目所在区 PM_{2.5}、O₃ 超标，因此判定为不达标区。</p>					
<p>2、地表水环境</p> <p>项目区域地表水环境引用蚌埠市环境监测站发布的《2022 年蚌埠市环境状况公报》，具体如下：</p> <p>(1) 国控断面</p> <p>2022 年，蚌埠市“十四五”地表水国控监测断面（点位）包括 8 个河流断面（2 个淮河干流和 6 个支流断面）和 4 个湖库点位。</p> <p>淮河干流蚌埠段：蚌埠闸上、沫河口 2 个断面水质类别均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水质状况良好，同比无明显变化。</p> <p>淮河蚌埠段支流：北淝河入淮河口断面水质类别符合Ⅳ类标准，水质状况轻度污染，同比有所好转；怀洪新河五河、浍河蚌埠固镇、沱河关咀、茨淮新河上桥闸上、涡河怀远三桥 5 个断面水质类别均符合Ⅲ类标准，水质状况良好，同比均无明显变化。</p> <p>湖库：天河湖区、沱湖湖区、天井湖湖心、四方湖闸上 4 个点位水质类别均符合Ⅳ类标准，水质状况轻度污染。与上年相比，天河湖区点位水质状况有所下降，其它</p>						

3 个点位水质状况均无明显变化。

(2) 省控断面

2022 年，蚌埠市“十四五”地表水省控监测断面（点位）包括 7 个河流断面（3 个淮河干流和 4 个支流）和 2 个湖库点位。

淮河干流蚌埠段：黄盆窑、新城、晶源水务取水口 3 个断面水质类别均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水质状况良好。

淮河蚌埠段支流：怀洪新河取水口、怀洪新河固镇、新开沱河闸、窑河入淮口 4 个断面水质类别均符合Ⅲ类标准，水质状况良好。

湖库：龙子湖中点位水质类别符合Ⅳ类标准，水质状况轻度污染；芡河湖怀远县三水厂取水口点位水质类别为Ⅴ类，水质状况中度污染。

3、声环境

项目位于蚌埠市禹会区淮河路 1500 号 S1 号商业楼，周边 50m 范围内有声环境保护目标，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）》需对声环境进行监测。

表 3-2 噪声现状监测结果表 单位 dB(A)

编号	检测点位	2024. 03. 28	
		昼间 Leq	夜间 Leq
1	东厂界	55.5	47.3
2	南厂界	59.0	46.5
3	西厂界	54.3	47.5
4	北厂界	54.8	49.0
5	华地公馆	58.4	48.4
6	华地公馆·朗园	55.8	47.3

项目所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中 2 类标准，项目区域声环境质量良好。

4、地下水、土壤环境和生态环境

根据本项目特征，本项目评价不涉及生态环境、地下水和土壤污染途径，因此，不进行生态环境、地下水和土壤环境质量现状监测。

1、大气环境和声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行），要求明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。据现场踏勘，项目厂界外 500 米范围内的环境空气保护目标详见下表：

表 3-3 本项目 500 米范围的环境空气保护目标

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容 (户数/人口)	环境功能区	相对医院最近方位	相对医院最近距离/m
		X	Y					
环境保护目标 大气环境	华地公馆	117.347924	32.941462	居民	3000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	N	25
	华地公馆·朗园	117.348198	32.939850	居民	1500 人		S	8
	新船塘社区卫生站	117.349612	32.940655	居民	300 人		NE	110
	新淮滨小区	117.349741	32.941141	居民	800 人		NE	128
	富丽园小区	117.348634	32.941455	居民	1000 人		N	96
	新船塘小区	117.349677	32.941646	居民	1200 人		NE	165
	晶源大厦	117.349354	32.942312	居民	500 人		N	250
	淮滨小区	117.351204	32.940603	居民	2000 人		E	140
	迎淮社区居民委员会	117.352839	32.941318	居民	300 人		E	418
	华地弘阳公馆	117.348537	32.939391	居民	1000 人		S	63
	华地弘阳府	117.351505	32.939541	居民	2000 人		ES	230
	蚌埠市商务和 外事局	117.362724	32.948363	居民	1000 人		E	434
	天洋中西医结合医院	117.349375	32.937852	医护人员	300 人		S	250
	蚌埠市纬四派出所	117.349537	32.938339	居民	100 人		ES	222
	东海二村	117.350236	32.937980	居民	1500 人		ES	270
	蚌埠玻璃厂幼儿园	117.349558	32.937375	师生	300 人		ES	315
	华地公馆·畅园	117.343912	32.939401	居民	2000 人		W	270
	兴文苑	117.346095	32.938017	居民	1200 人		WS	265
天地人花园	117.343535	32.938013	居民	1200 人	WS	413		
万象新天	117.347407	32.936434	居民	1500 人	S	370		
秀水社区	117.346880	32.936000	居民	200 人	WS	466		

声环境	银河中心	117.352839	32.938615	居民	300人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的2类区标准	ES	415
	胜利公寓	117.348956	32.938095	居民	1800人		S	200
	甲天下花园	117.348934	32.937410	居民	2000人		S	272
	华地公馆·朗园	117.348198	32.939850	居民	1500人	S	8	
	华地公馆	117.347924	32.941462	居民	3000人	N	25	

2、地下水环境

根据现场勘察，项目周边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。

3、生态环境

本项目不会对周边生态环境造成明显影响，区域内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

本项目运营期产生的废气主要为污水处理站废气，医疗废水处理过程中有少量H₂S、NH₃和臭气浓度产生，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级标准值(NH₃ 1.5mg/m³、H₂S 0.06 mg/m³、臭气浓度 20)和表2恶臭污染物排放标准值。无组织排放主要污染物为硫化氢、氨气，污水处理站周边大气污染物最高允许浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3标准限值，具体排放标准见下表：

表 3-4 恶臭污染物排放标准

污染物名称	有组织最高允许排放浓度(kg/h)	排气筒高度(m)	无组织最高允许排放浓度(kg/h)	标准
氨	14	25	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级标准值和表2恶臭污染物排放标准值
硫化氢	0.90	25	0.06	
臭气浓度	6000	25	20	

表 3-5 医疗机构水污染物排放标准

排放源	污染物	标准值	标准来源
污水处理站	氨	1.0mg/m ³	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)
	硫化氢	0.03mg/m ³	
	臭气浓度	10	

2、废水

废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2中预处理

标准、蚌埠市第一污水处理厂接管标准，蚌埠第一污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入淮河。

表 3-6 污水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

标准	污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群数（个/L）
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准		6-9	250	100	60	/	5000
蚌埠市第一污水处理厂接管要求		6-9	300	150	180	30	/
本项目废水排放标准		6-9	250	100	60	30	5000
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（mg/l）		6-9	50	10	10	5	1000

3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	60	50

4、固体废物

（1）污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）医疗机构污泥控制标准：

表 3-8 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群（MPN/L）	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

（2）一般固废处理处置执行《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》（2021 年 5 月 31 日修订），危险固体废物须委托有相应资质的单位按照国家有关规定妥善处理处置，危险废物暂存设施需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总 量 控 制 指 标	<p>1、总量控制原则</p> <p>根据《“十三五”生态环境保护规划》（国发[2016]65号），“十三五”期间国家对化学需氧量、二氧化硫、氮氧化物、氨氮四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号），自2013年起国家对SO₂、NO_x、烟(粉)尘和挥发性有机物(VOCs)严格实施污染物排放总量控制。</p> <p>结合国家、地方文件《关于加强和规范建设项目主要污染物总量管理工作的通知》（环发〔2020〕84号）和当地环境状况，水污染总量替代指标为化学需氧量、氨氮；大气污染物总量替代指标为二氧化硫、氮氧化物、VOC_S、烟粉尘；重金属总量替代指标按照国家和省相应文件执行。</p> <p>结合国家、地方文件和当地环境状况，确定本项目总量控制因子为：COD、NH₃-N。总量控制应立足于清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本原则。</p> <p>本项目总量控制指标建议值为COD排放量为0.20t/a，NH₃-N排放量为0.02t/a。</p>
----------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-indent: 2em;">项目所在厂房已建成，施工期只进行厂房装修和设备安装调试，由于工程量较小，施工时间较短。在采取选用低噪声施工设备，加强施工活动管理等措施后，施工期环境影响较小。随着施工活动的结束，施工期环境影响也将逐渐消失。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气源强</p> <p>本项目不设食堂、地下车库、实验室，仅有检验科进行抽血化验，无实验废气产生，故本项目运营期废气主要为污水处理站产生的少量恶臭和煎药异味。</p> <p>污水处理站恶臭：本项目在医院大楼西侧建设一座地理式污水处理站，采用一体化设备（化粪池+集水池+调节池+接触氧化池+沉淀池+消毒池），本项目污水处理工程规模较小，会产生少量的恶臭废气，主要污染物为 NH₃、H₂S。</p> <p>根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S，本项目医院废水处理站 BOD₅ 削减量为 0.08t/a，则项目污水处理站产生的废气中 NH₃ 为 0.000248t/a，H₂S 为 0.0000096t/a。本项目各污水构筑物采用混凝土现浇加盖封闭，污水站产生的臭气经集气设施收集（风量 4000m³/h）后经 UV 光氧+二级活性炭处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放（收集效率 90%，处理效率 70%），则 NH₃ 排放量为 0.000067t/a，H₂S 排放量为 0.0000026t/a。</p> <p>煎药异味：项目煎药数量虽有增加，煎药使用的设备为常温组合煎药机，煎熬过程中会有少量中药气味散发出来，不过该气味无有毒有害物质，不会对周围人情产生不适感觉，因此不进行特殊处理。</p> <p style="text-align: center;">项目废气产排情况见下表：</p>

表 4-1 项目有组织废气产排情况一览表

产排污环节	排放形式	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	治理设施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
污水处理站	有组织	NH ₃	0.000223 2	0.00002 55	0.006 4	4000	集气设施+UV 光氧+二级活性炭+1 根 25m 高排气筒 (DA001)	0.000067	0.000007 64	0.0019
		H ₂ S	0.000008 64	0.00000 099	0.000 25			0.0000026	0.000000 296	0.00007 4

表 4-2 项目无组织废气产排情况一览表

污染源	污染工序	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
环保设施	污水处理站	NH ₃	0.0000248	混凝土现浇加盖封闭, 加强废气收集效率	0.0000248	0.0000028
		H ₂ S	0.00000096		0.00000096	0.00000011

表 4-3 项目废气治理设施一览表

产排污环节	污染物	排气筒编号	治理措施	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	排放标准
污水处理站	NH ₃	DA001	集气设施+UV 光氧+二级活性炭+1 根 25m 高排气筒 (DA001)	90	70	是	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	H ₂ S			90	70	是	

表 4-4 排放口基本情况一览表

排放口编号	产排污环节	排气筒底部中心坐标		排气筒参数			排放口类型
		经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	
DA001	污水处理站	117.347990	32.940156	15	0.3	常温	一般排放口

非正常工况下废气源强:

本项目非正常工况主要考虑因局部停电造成废气处理设备停止运行, 污染防治设施损坏导致处理效率下降, 而出现废气未经有效处理直接排放, 环评分析最坏情况, 即处理效率为 0。

非正常工况下废气排放源强见下表。

表 4-5 项目废气处理设施故障（无处理效率）废气排放参数汇总

非正常排放原因	排放源	污染物	最大排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
废气处理设备故障，无处理效率	DA001	NH ₃	0.0000255	0.0064
		H ₂ S	0.00000099	0.00025

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

(2) 防治措施可行性及达标排放分析

1) 废气达标排放分析

本项目污水处理站恶臭气体收集后经 UV 光氧+二级活性炭处理，收集效率为 90%，处理效率为 70%，项目拟配备风机风量为 4000m³/h，处理后经 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放。医疗废水处理过程中有少量 H₂S、NH₃ 和臭气浓度产生，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

2) 废气治理措施可行性分析

为了加大对恶臭气体的吸附效率，项目采用 UV 光氧+二级活性炭吸附装置。

UV 光氧废气处理装置：采用高能紫外线破坏、分解大分子链为小分子链，再利用臭氧和羟基自由基氧化、催化剂进行催化氧化，使恶臭气体变为水和二氧化碳，以达到去除恶臭气体氨气、硫化氢等的目的。

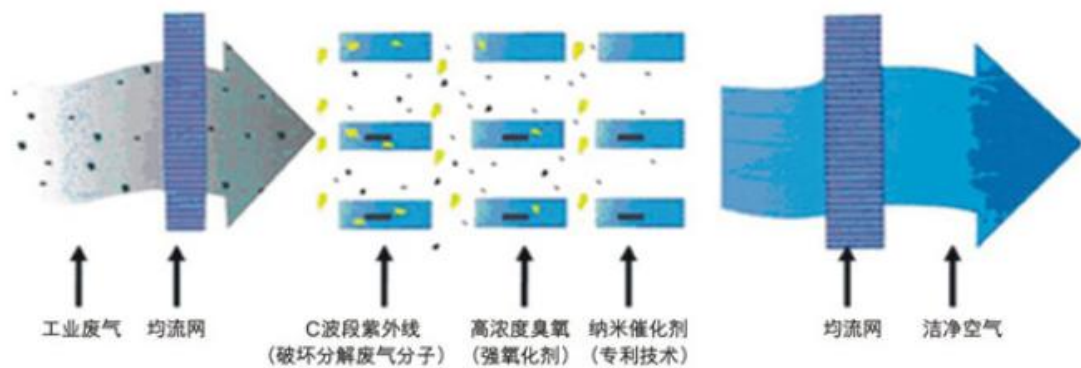


图 4-1 UV 光氧工艺流程图

①破坏裂解：采用微波超强电磁辐射和穿透力、微波催化燃烧功能对废气进行微波辐射和破坏，使所有有机物废气的分子链完全打断，裂解、改变物质结构，将高分子污染物质，裂解、分解成为低分子无害物质，如水和二氧化碳等。

采用特制紫外线光管在处理装置内产生高能 C 波段（253.7nm 波段）紫外线，破坏、裂解有机物分子链，改变物质结构，将大分子物质裂解、氧化成为低分子物质或无害物质，如水和二氧化碳等。

②三重催化氧化：采用特制紫外线光管在处理装置内产生 C 波段（185nm 波段）紫外线，该波段紫外线对装置内废气中的水汽、氧气照射产生大量的羟基自由基，羟基自由基（OH）因其有极高的氧化电位（2.80eV），其氧化能力极强，可与大多数有机污染物发生快速的链式反应，无选择性地将有有害物质氧化成 CO₂、H₂O 或矿物盐，无二次污染。

该波段紫外线光束可分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡与氧分子结合，进而产生臭氧。UV+O₂→O⁻+O^{*}(活性氧) O+O₂→O₃(臭氧)，臭氧对有机物具有极强的氧化作用。臭氧对恶臭气体及其它刺激性异味亦有极强的清除效果，作为强氧化剂进行废气氧化，裂解恶臭气体分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的。

二级活性炭吸附装置：即在一级吸附的基础上再加一道活性炭吸附装置。其主要工作原理是：当一级活性炭吸附趋于饱和时，原二级吸附变更为一级吸附，并且更新的吸附装置重新添加新活性炭作为二级吸附，这样可确保废气最大量的吸收，同时也降低事故排放的风险。

本项目二级活性炭吸附装置参数如下：

表 4-7 活性炭吸附装置主要设计参数

序号	项目	单位	技术指标
1	箱体尺寸	mm	2000×1500×1800
2	粒度	目	12~40
3	活性炭类型	—	蜂窝
4	比表面积	m ² /g	900~1600
5	总孔容积	cm ³ /g	0.81 (碘值≥800mg/g)
6	水分	%	≤5
7	单位面积重	g/m ²	200~250
8	着火点	°C	>500
9	吸附阻力	Pa	700
10	结构形式	—	抽屉式
11	活性炭填充量	t/次	0.2
13	吸附效率	%	60

活性炭吸附原理：

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（恶臭）充分接触，当这些气体（恶臭）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。

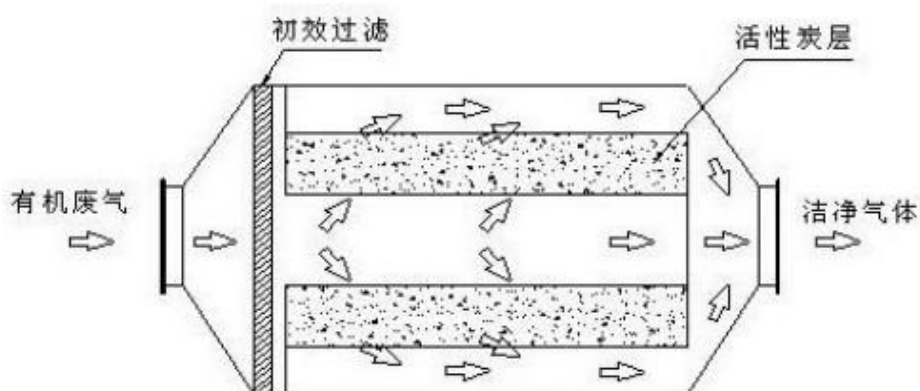


图 4-2 单级活性炭吸附箱（不进行脱附的简单工艺）

本项目利用“UV 光氧+二级活性炭吸附装置”处理恶臭气体，UV 光氧设备噪声低，占地小，活性炭吸附装置运行稳定，维护简单，处理恶臭综合效率可达 70%，处理后对周围环境影响较小。

(3) 废气监测

本项目废气自行监测依据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ91105—2020)中相关规定要求,建议单位按下表制定建设项目的废气日常监测计划,环境监测计划详见下表。

表 4-6 本项目废气例行监测要求汇总表

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
DA001 排气筒	NH ₃ 、H ₂ S、臭 气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

2、废水

(1) 废水排放情况

1) 废水量估算

根据建设单位提供资料,医院不涉及传染病相关废水。本项目产生的医院废水包括生活污水及医疗废水等。生活废水主要来自医院医务人员、陪护人员的废水,医疗废水主要包括门诊、住院病房产生的污水。

①医务人员

项目运营期劳动定员 20 人,医院不提供食宿。根据《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014),医护人员用水定额为 150~250L/人·d,后勤职工用水定额为 80~100L/人·d,本次评价取 150L/人·d,每年工作 365 天,实行两班制,每班工作时长 12 小时,则用水量为 3t/d, 1095t/a;生活污水产生量按用水量的 85%计,则生活污水产生量为 2.55t/d、930.75t/a。

②住院病人

根据《医院污水处理技术指南》,小型医院(100 床以下):平均水量为 250~300L/(床·d),kd=2.5, kd 为污水日变化系数。项目共设置床位 30 张,用水按 300L/(床·d)计,按满负荷时计算用水给排水量,则用水量为 9.0t/d、3285t/a。污水产生量按用水量的 85%计,则住院病床污水产生量为 7.65t/d、2792.25t/a。

③住院陪护人员

项目共设置床位 30 张,陪护人员数量按 15%床计,用水量按 100L/(床·d)计,项目员工生活用水量为 0.45t/d (164.25t/a),排水量按 85%计,则项目产生的住院陪护人员生活污水量为 0.3825t/d (139.61t/a)。

④门诊病人

根据医院提供的资料，项目运营期间年接待患者约 3650 人次（日均接诊人数为 10 人），就诊人员用水取 20L/人·次，则用水量为 73t/a、0.2t/d。污水产生量按用水量的 90%计，则门诊污水产生量为 65.7t/a、0.18t/d。

⑤检验化验

医院检验室在血液、血清、细菌和化学检查分析中使用全自动血液分析仪，不使用氰化钾、氰化钠等含铬化学品，故项目检验室无含氰废水，含铬等含油重金属的废水产生。根据业主提供资料，该部分用水量增加约为 0.005t/d（1.825t/a），产生的废水按废液处理，交由有资质的单位处理。

⑥煎药废水

项目不制作中药饮片，只是煎药。

医院每日煎药约 10 副，单幅煎药用水量为 3L/（副·d），全年按 365 天计，年煎药为 3650 副，则煎药用水量为 10.95t/a（0.03t/d），该用水一部分蒸发，少部分残留在药渣内，剩余部分存留于药液，不产生废水。

根据以上分析，项目运营期用水、排水量预测见下表：

表 4-7 本项目建成后全院用水情况一览表

序号	类别	单位数量	用水标准	日用水量 (t)	年用水量 (t)	日废水量 (t)	年废水量 (t)
1	医务人员	20 人	150L/（人·d）	3	1095	2.55	930.75
2	住院病人	30 床	300L/（床·d）	9	3285	7.65	2792.25
3	住院陪护人员	按 15%床计	100L/（床·d）	0.45	164.25	0.3825	139.61
4	门诊病人	10 人/d	20L/（人·d）	0.2	73	0.18	65.7
5	检验化验	10g	0.5L/（g·d）	0.005	1.825	0	0
6	煎药	10 副	3L/（副·d）	0.03	10.95	0	0
7	合计	/		12.685	4630.025	10.7625	3928.31

综上所述，本项目用水量为 12.685t/d，4630.025t/a，废水产生量为 10.7625t/d，3928.31t/a。

本项目水平衡如下图所示：

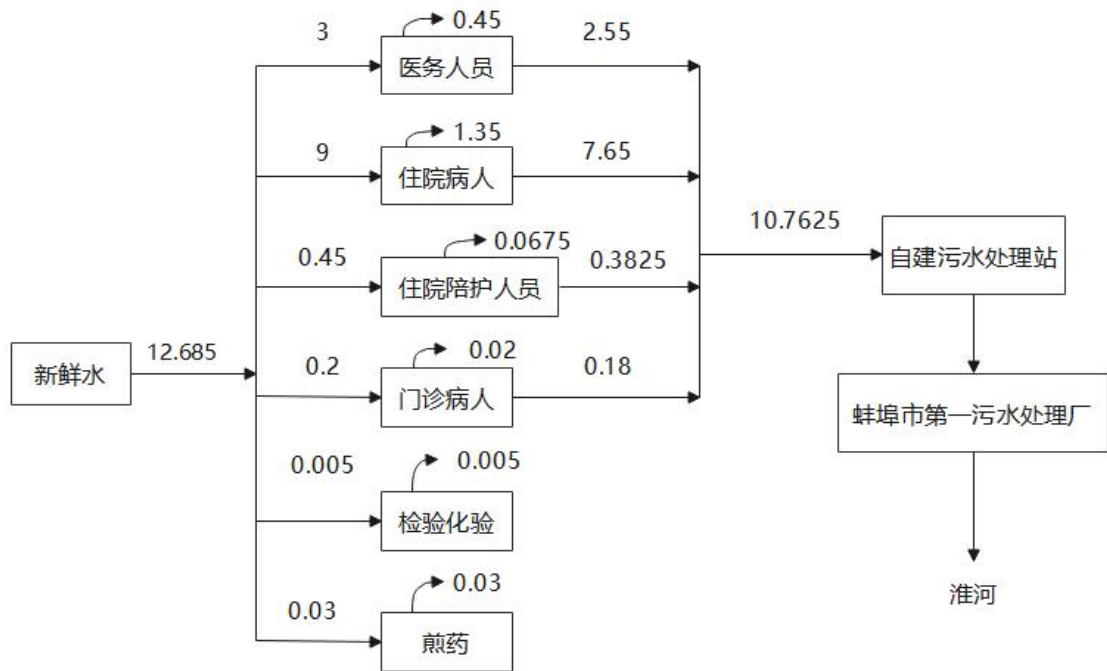


图 4-1 本项目水平衡图（单位：t/d）

2) 废水污染源强

项目所在地处于蚌埠市污水处理厂服务范围，医院综合废水先排放到自建的污水处理站进行预处理。本项目污水处理站处理工艺采用一体化系统（化粪池+集水池+调节池+接触氧化池+沉淀池+消毒池）。处理后废水中污染物达《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准及污水处理厂接管标准后排入市政污水管网，经蚌埠市第一污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准最后排入淮河。

参考《医院污水处理技术指南》（国家环境保护技术总局，环发[2003]197 号）中表 2-2 的规定，本评价取各水质指标的平均值（见下表）

表 4-8 医疗废水水质情况表

污染物标	COD (mg/L)	BOD5 (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	粪大肠杆菌 (个/L)
浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	$1.0 \times 10^6 \sim 3 \times 10^8$
平均值	250	100	80	30	1.6×10^8

本项目污水中主要污染物产生与排放情况见表 4.9。经过自建的污水处理站的出水水质为 COD_{Cr} 180mg/L、BOD₅ 80mg/L、SS 50mg/L、NH₃-N 23mg/L、粪大肠菌群数 1000 个/L，符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）综合医疗机构预

处理标准及污水处理厂接管标准。

表 4-9 项目建成后废水产生及排放情况

污染物		废水量	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群数
生活污水、医疗废水	产生浓度 (mg/l)	/	6-9	250	100	80	30	1.6×10 ⁸ 个/L
	产生量 (t/a)	3927.4	6-9	0.98	0.39	0.31	0.12	6.3×10 ⁵
	经污水处理装置处理后浓度 (mg/l)	/	6-9	180	80	50	23	1000
	经化粪池处理后量 (t/a)	3927.4	6-9	0.71	0.31	0.20	0.09	3.93
蚌埠市第一污水处理厂接管要求 (mg/l)		/	6-9	300	150	180	30	/
《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理标准		/	6-9	250	100	60	/	5000
本项目执行标准 (mg/l)		/	6-9	250	100	60	30	5000
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准 (mg/l)		/	6-9	50	10	10	5	1000
经污水处理厂处理后污染物入环境总量 (t/a)		3927.4	6-9	0.20	0.039	0.039	0.02	3.93

(2) 项目废水处理设施及依托污水处理厂可行性分析

1) 污水处理可行性分析

本项目废水主要为门诊部用水、住院部用水、医护人员用水和住院陪护人员用水等，混合废水通过污水管道共同进入自建处理规模为 15t/d 的地理式污水处理站处理。依据《医院污水处理工程技术规范 (HJ2029-2013)》出水排入城市污水管网的非传染病医院污水，可采用“一级强化处理+消毒工艺”工艺，本项目污水处理站的处理工艺选用化粪池+集水池+调节池+接触氧化池+沉淀池+消毒池。

医院医疗废水由排污管道汇集后经过一道人工格栅，去除水中较大的悬浮、漂浮物和带状物，上清液重力流入自流进入调节池，调节池调节污水的水量 and 水质。调节池出水提升进入混凝沉淀池。混凝沉淀池使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉通过泵转入污泥池。分离后的出水进入消毒池，消毒池内的废水经消毒设备消毒处理后出水达标排放。

消毒剂选用次氯酸钠。采用成品次氯酸钠溶液消毒时，次氯酸钠溶液储存量宜按

5%有效氯浓度 7 天的消耗量确定。与各种消毒剂和消毒剂原料接触的容器、管道、阀门等均应采用耐腐蚀的材料。

消毒接触池设计应符合下列规定：

①消毒接触池宜分为两格；

②池内应设导流墙（板），导流墙（板）的净距应根据水量和维修空间要求确定，宜为 600 mm~700mm；

③消毒接触池的行程长宽比不宜小于 20:1；

④消毒接触池出口处应设取样口。

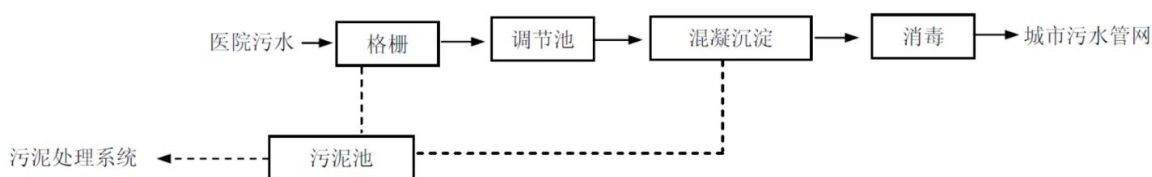


图 4-2 污水处理站工艺流程图

2) 接管可行性分析

蚌埠市第一（席家沟）污水处理厂，位于席家沟以西、胜利西路以北、淮河以南，设计规模 20 万 m³/d，已全部建成，污水处理工艺采用微孔曝气氧化沟，处理后水排入席家沟，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中 1 级 A 标准。

蚌埠市第一污水处理厂规划纳污范围为：八里沟以东，老虎山-航兴路-奋勇街-升平街以西，淮河以南，燕山路以北，其中东海大道以北的区域为合流制，东海大道以南为分流制。后由于城市总体规划调整，燕山路以南、黄山路以北规划为建设用地，因此纳污范围向南扩展至燕山路、向西扩展至黑虎山路。该纳污范围可分为四个污水系统：西市区污水系统，席家沟污水系统，朝阳路南污水系统，高新区污水系统。

本项目位于蚌埠市禹会区淮河路 1500 号 S1 号商业楼，属于该收水范围内。且项目排放生活污水和医疗废水为 10.7625t/d，占比极小。因此，本项目污水接管至蚌埠市第一污水处理厂进行处理是完全可行的。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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			

1	生活污水、医疗废水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 粪大肠菌群数	进入城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	污水处理站	化粪池+集水池+调节池+接触氧化池+沉淀池+消毒池	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
---	-----------	---	-----------	------------------------------	-------	-------	---------------------------	-------	---	--

本项目厂区废水间接排放口基本情况见表 4-11。

表 4-11 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(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	117.347990	32.940205	0.39	进入城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	流量产生期间	COD	50	
								SS	10	
								NH ₃ -N	5 (8)	
								BOD ₅	10	
								粪大肠菌群数	1000	

综上所述，本项目污水接管蚌埠市第一污水处理厂，根据对蚌埠市第一污水处理厂接管可行性分析可知，本项目所在厂区污水水量、水质等均符合蚌埠市第一污水处理厂接管要求，因此，本项目污水不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水环境影响可接受。

(3) 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-12 地表水环境监测计划及记录信息

项目	类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
全厂	生活污水、医疗废水	总排口 DW001	COD、SS	周/次	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准和蚌埠市第一污水处理厂接管标准
			pH 值	12h/次	
			BOD ₅ 、NH ₃ -N	季度/次	
			粪大肠菌群	月/次	

3、噪声

(1) 噪声源分析

本项目主要噪声源为设备运行时产生的设备噪声，噪声源强为 60~70dB (A)，工程主要噪声源情况见下表：

表 4-13 医院主要设备及其噪声源强 单位：dB

序号	噪声源	源强 (dB(A))	降噪措施	排放强度 (dB(A))	持续时间 (h)
1	生活水泵房	70	隔声、减震、噪声衰减、合理布局、选用低噪声设备	60	8760
2	消防水泵房	70		60	/
3	排烟/风机	75		65	8760
4	冷却塔	80		65	8760
5	污水处理站水泵	70		60	8760

(2) 厂界和环境保护目标达标情况

为进一步降低项目运行噪声对周围声环境质量的影响，要求建设单位应做到以下几点：

1) 选用低噪声设备，对噪声相对较大的设备，应加强减振降噪措施，如加装隔振垫、减振器、消声器等；

2) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

3) 在厂界四周内侧进行绿化，利用树木等绿植减轻噪声污染。

4) 项目风机及污水泵、供水水泵均设置在室内，并且部分采取减振、隔声等措施，同时可利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，可减少对环境的影响，场界噪声影响值不会改变建设项目所在区域声环境功能要求，对环境的影响较小。

(3) 声环境监测计划

本项目噪声监测参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，根据本项目污染特征制定运营期的环境监测计划见下表：

表 4-14 噪声自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
项目厂界四周	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准
华地公馆、华地公馆·朗园	Leq(A)	1 次/季度	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准

4、固体废物

(1) 固废产生情况

1) 生活垃圾

住院病人产生生活垃圾按 0.2kg/(床·d) 计, 按住院人数 30 人计, 产生生活垃圾 6kg/d; 门诊垃圾按每人每次产生 0.2kg/d 计, 以每天门诊人数 10 人计, 产生生活垃圾量为 2kg/d; 陪护人员按每人产生生活垃圾 0.1kg/d 计, 按 5 人计, 产生生活垃圾 0.5kg/d; 医护人员按每人产生生活垃圾按 0.5kg/d 计, 按职工人数 20 人计, 产生生活垃圾 10kg/d。根据以上分析, 项目运营后产生生活垃圾量为 18.5kg/d, 合计约 6.75t/a, 定期交由环卫部门清运处理。

2) 医疗废物

医院产生的医疗废物属于国家危险废物名录中编号为 HW01 类危险废物。根据废物的来源(卫医发[2003]287 号), 本项目医疗废物可分为 841-003-01 病理性废物、841-002-01 损伤性废物、841-005-01 药物性废物、841-004-01 化学性废物等, 具体分类参考见表 4-15。

表 4-15 医疗废物分类名录

类型		常见组分或废物名称
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物等	1、诊疗过程中产生的废弃的人体组织等。
		2、病理切片后废弃的人体组织等。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1、医用针头、缝合针
		2、各类医用锐器
		3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓶等
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1、废弃的一般性药品, 如: 抗生素、非处方类药品等
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆的废弃的化学物品	1、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。

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。本评价取一般城市、县级市所在城市数值(0.4kg/d)，建设项目实施后病床数约 30 床，计算得全院病床医疗废物量约 4.38t/a，拟暂存于医院医疗废物暂存间。

项目医疗废物属于危险废物，委托有资质的单位处理。

3) 污水处理站污泥

在医院污水处理过程中，会形成污泥，即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。根据国家危险废物名录，医院污水处理系统产生的污泥含有病菌等物质也属于危险固废，名录编号为 HW01。本项目所产生的污泥应采用消毒、压滤机压滤后送有资质的单位进行安全处置。

污水处理站污泥产生率按 1kgCOD 产 0.5kg 污泥计算，污水处理站废水处理量为 3927.4t/a，全年污水站处理的 COD 为 0.27t/a，则污泥产生量约 0.135t/a。

4) 中药药渣

本项目每天煎制中药 10 剂，每剂中药产生药渣约 200g，则药渣产生量为 2kg/d (0.73t/a)，集中收集，与生活垃圾一起由环卫部门统一收集处理。

5) 废活性炭

本项目采取二级活性炭处理恶臭气体，吸附效率为 60%，即活性炭吸附容量按 1t 活性炭可有效吸附 0.6t 恶臭气体计算。本项目净化系统恶臭气体去除量约为 0.00016t/a，则废活性炭产生量为 0.000267t/a。在厂区危废暂存间内暂存后，委托有资质单位处置。

6) 检验化验废液

医院检验室在血液、血清、细菌和化学检查分析中使用全自动血液分析仪，不使用氰化钾、氰化钠等含铬化学品，故项目检验室无含氰废水，含铬等含油重金属的废水产生。根据业主提供资料，该部分用水量增加约为 0.005t/d (1.825t/a)，产生的废水按废液处理，交由有资质的单位处理。

7) 废 UV 灯管

本项目依托原有项目污水处理站，采用 UV 光氧处理污水处理站废气，废 UV 灯管产生量为 0.01t/a，属于危险废物 HW29，危废代码为 900-023-29，定期委托有资质的单位进行处置。

表 4-16 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

名称	产生工序	产生量	危险废物	废物代码	处置方式
----	------	-----	------	------	------

		(t/a)	类别		
生活垃圾	员工及病人生活	6.75	SW69	900-099-S64	环卫部门统一清运
医疗废物	病人诊治、检查、治疗	4.38	HW01	841-002-01	暂存于医疗废物暂存间，交由有资质的单位处理委托处置
				841-003-01	
				841-004-01	
				841-005-01	
污泥	污水处理站	0.135	HW01	841-001-01	
中药药渣	煎药	0.73	SW69	900-099-S64	环卫部门统一清运
废活性炭	治理废气	0.000267	HW49	900-041-49	暂存于危废暂存间，定期送有危险废物处置资质的单位集中处置
废 UV 灯管		0.01	HW29	900-023-29	
检验化验废液	检验室	1.825	HW49	900-041-49	

表 4-17 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期
1	医废暂存间	损伤性废物	HW01	841-002-01	位于 1F 东南侧	8m ²	袋装，隔离贮存	8	7 天
2		病理性废物		841-003-01					
3		药物性废物		841-005-01					
4		化学性废物		841-004-01					
5		污水处理站污泥		841-001-01					
6	危废暂存间	废活性炭	HW4	900-041-49	位于 1F 东南侧	5m ²	5	1 月	
7		检验化验废液	9	900-041-49				7 天	
8		废 UV 灯管	HW29	900-023-29				散装	1 月

(2) 固体废物临时贮存设施的管理要求

医院是人群及患者集中活动、治疗、检查和生活的中心场所，不仅会产生一般的医疗废物，还会有大量受到生物性污染的带有传染性的垃圾和废物，若不加以消毒处理而任意丢弃致使其扩散到环境中，就会污染大气、水体、土壤和食物等，就会造成疾病传播而危害人体健康。建设单位对医疗废物收集和贮存必须按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求执

行，主要内容如下：

本项目在运营过程中会产生各类固体废弃物，按其产生类型主要有：

1) 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；

2) 在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；

3) 感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

4) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

5) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

6) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

对于项目运营过程中产生的各类医疗废物应严格按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》和《危险废物贮存污染控制标准》等有关医疗废物处置方法进行处理，应对医疗废物严格进行分类收集，将有传染危害的废物和普通垃圾分开收集，并充分回收利用有价值的物质，做到减量化、无害化。

对于项目运营过程中产生的一般性生活废物垃圾，应分类收集并简单消毒后交由当地环卫部门进行统一处理。

对于项目污水处理过程中产生的污泥应采用消毒、压滤机压滤后送有资质的单位进行安全处置。

为防止医疗废弃物运输过程中对环境的影响，医疗固废应由专车密闭运输。污泥清掏前应进行检测，要求达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制标准。落实上述措施后，本项目固体废物都能得到有效处置，对环境影

响很小

5、地下水、土壤

(1) 污染源及污染途径分析

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水及土壤环境影响的污染源有：医疗废物暂存间、污水处理站和危废暂存间，主要污染途径为地面下渗污染。

(2) 污染防治措施

为确保项目生产运行不会对周围地下水、土壤产生污染，评价建议建设单位应采取分区防治措施，将厂区内按各功能单元所处位置划分为一般防渗区、简单防渗区和重点防渗区。

1) 重点防渗区

医疗废物暂存间、危废暂存间和污水处理站区域采用抗渗钢筋混凝土，防渗措施应满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗措施中“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18597 执行”中相关要求。同时满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中“防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7} cm/s$ ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10} cm/s$ ），或其他防渗性能等效的材料。”

2) 一般防渗区

评价要求在各楼层地面采用抗渗混凝土浇制地面底板，企业在经处理的防腐基体上铺设防渗措施，防渗措施应满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗措施中“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行”的要求。

3) 简单防渗区

本项目厂区重点污染防治区和一般污染防治区之外的区域为简单污染防治区，采用抗渗钢筋混凝土浇制地面底板，可达到一般地面硬化要求。

本项目地下水分区防渗措施见下表 4-18。

表 4-18 地下水分区防渗措施一览表

序号	构筑物名称	污染防控类别	防渗技术要求
1	医疗废物暂存间、危废暂存间和污水	重点防渗区	2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ ），涂环氧树脂防腐

	处理站区域		
2	各楼层地面	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
3	办公区等	简单防渗区	一般地面硬化

在采取以上分区防渗等措施后，可有效防止和避免本项目对地下水环境造成污染。

6、环境风险

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)计算 Q 值，当只涉及一种物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算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：q₁、q₂.....q_n ——每种危险物质最大存在量，t；

Q₁、Q₂.....Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

具体判定结果见下表。

表 4-19 建设项目 Q 值确定表

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	该种危险物质 Q 值
1	乙醇	64-17-5	0.12	500	0.00024
2	次氯酸钠	7681-52-9	0.02	5	0.004
合计					0.00424

(2) 风险物质危险性辨识

本项目医院乙醇（酒精）等医用耗材存放在医疗耗材库，周转使用；医疗废物在医疗废物暂存间暂存，定期交由有资质的单位进行处置。本项目环境风险事故情况详见下表。

表 4-20 本项目环境风险事故识别一览表

序号	危险物质	环境风险类型	影响环境的途径及后果
1	乙醇（酒精）	泄漏及火灾伴生影响	风险物质泄漏量很小，遇明火发生火灾，灭火过程中产生的废消防废水可能混入风险物质，经雨水管网外排，进入雨水接纳的地表水环境，造成地表水污染。
2	医疗废物	医疗废物中废液的泄漏	由于本项目医疗废物暂存量很少，废物暂存间及附近地区已做好防腐防渗措施，若出现泄漏可及时收集，故医疗废物中废液泄漏后不会流出室外或下渗。
3	次氯酸钠	次氯酸钠的泄露	是一种性质及其不稳定的腐蚀品，如果不小心发生

			<p>泄露事故，会对环境造成严重危害，特别是对水体的污染更为严重。</p>
<p>(3) 环境风险分析</p> <p>1) 原材料运输、贮存过程中加强防火，杜绝任何火苗在厂区发生。</p> <p>2) 要求企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。</p> <p>3) 项目消毒采用次氯酸钠作为原材。使用的次氯酸钠不在项目区内大量贮存，用完后主要采用分段临时购买，次氯酸钠在运输和临时储存过程中存在潜在环境风险因素。此外，项目消毒通过投放次氯酸钠直接通向清水池进行消毒，过程中也存在泄漏事故的风险。根据对同类项目类比调查，项目事故风险类型确定为毒物泄漏。产生泄漏的主要过程是在运输和使用过程中：次氯酸钠桶装运输泄漏，使用和临时贮存过程中泄漏。次氯酸钠等一旦发生泄漏，用砂土或其它惰性材料吸收。迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离。</p> <p>4) 酒精本身就是一种易燃易爆的物质，100%的酒精闪点时 12.78 度，75%的医用酒精闪点，大约在 22 度。医用酒精最低在 22 度，有一点火星的情况下，就可能引发燃烧和爆炸。医用酒精设专门的酒精存放库，不会对周围环境产生重大影响。</p> <p>5) 评价要求建设单位应按照环评提出的分区防渗要求，对厂区危废暂存间等采取防渗措施，规范设置废水收集设施，并在收集设施附近设置醒目标识牌。</p> <p>6) 医院定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。</p> <p>7) 电气和仪表专业设计按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》执行，将能产生电火花的设备放在远离现场的配电室内，并采用密闭电器。</p> <p>8) 在医院内每层楼应配备必要的消防器材及消防工具，如干粉灭火器等，对这些器材应配备专人保管，定期检查，以备事故时急用。</p> <p>9) 建设单位应制定突发环境事件应急预案，当事故或火灾等发生时，立即启动应急预案。</p>			

(4) 环境风险防范措施

本次评价主要的风险类型为乙醇（酒精）泄漏事故及火灾伴生事故、污水处理站污水泄漏、医疗废物中的废液泄漏事故、次氯酸钠泄漏事故，针对上述风险事故，提出合理的可行的防范措施、应急与减缓措施。

该项目涉及的醇类等为危险化学品，应重点监管，应采取以下控制措施：

操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。

密闭操作，防止泄漏，提供充分的局部排风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。用以存放装载液体（如醇类、次氯酸钠）、半固体原料的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，并设置渗透系数不少于 10^{-7}cm/s 基础防渗层；在原料暂存区应设计堵截泄露的裙角，并设置导流渠和导流围堰；原料堆存区做到防风、防雨、防晒。

泄漏应急处理人员应正确佩戴防护装备，不要直接接触泄漏物，做好自身保护。处理时，应首先迅速撤离泄漏污染区人员至上风处并对受伤人员进行救护。其次，对泄漏区进行隔离，设立警戒线严格限制人员出入。切断泄漏源后，采用合适的收容材料对泄漏物进行收集并作无害化处理。

1) 乙醇（酒精）泄漏风险

本项目酒精储存在医疗耗材库，用于消毒，酒精存储量较小，不构成重大危险源。贮存时应保证阴凉、通风良好，远离火种、热源，有防火措施，且酒精遇明火燃烧产物为二氧化碳和水，不属于有毒有害物质，库房内配备灭火器等消防设施，可将风险控制可控范围内；且库房内无明火，无火源，风险性较小。

2) 医疗废物泄露风险

①医疗废物暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；

②医疗废物储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

③医疗废物选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的医疗废物暂存间，远离火种、热源，有专门人员看管。看管人员和医疗废物运输人员工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品。

3) 次氯酸钠泄漏风险

密闭操作，全部通风。操作人员是需要经过专门的训练，严格的遵守操作的规程。主张操作人员佩带直接式防毒面具（半面罩），戴化学防护眼镜，穿防腐厂服，戴橡胶手套。避免蒸气走漏到作业场所空气中。避免与碱类触摸。转移时要轻装轻卸，避免包装及容器损坏。配备走漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

次氯酸钠贮存注意事项：贮存于阴凉、通风的仓库。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与碱类分隔寄存，切忌混储。储区应备有走漏应急处理设备和合适的收留资料。

4) 污水处理设施事故状态下的排污风险

污水发生事故排放一般是在紧急停电时，或污水处理设备发生故障而停止运转等情况下，或者未按规程进行正确的操作导致废水不能达标而外排，污水通过市政管网排入污水处理厂。但由于本项目污水排放量相对处理厂处理量而言，所占比例很小，几乎不会对蚌埠市第一污水处理厂运营造成不利影响。为避免污水处理设施出现故障时，污水直排对环境产生影响，本项目污水处理方案中应制定以下措施：

①不得将危险废物倒入下水道。

②污水处理设施运行后应对易出现的问题引起足够重视，污水处理设备要经常检修，尽可能排除一切隐患，使事故风险降到最低程度。

③污水处理设备发生故障时，立即抢修故障部位，并同时控制污水产生量，等污水处理设备恢复正常后再行处理排放。

④污水处理站应配备充足的消毒剂，一旦污水处理站消毒装置发生故障，可通过向废水中投加消毒剂做到临时消毒，减轻对环境的影响。

⑤加强管理，精心操作，严格按操作规程进行操作；定期对设备进行维护、检修，防止设备故障，最大限度地减少跑、冒、滴、漏现象。

7、项目环评与排污许可联动内容

根据安徽省生态环境厅于 2021 年 1 月 30 日发布的《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7 号），属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内登记管理的行业，在环评文件中无需明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》。

(1) 排污许可管理

本项目行业类别为：Q8412 中医医院；对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“四十九、卫生 84-107-医院 841”中“床位 100 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、疗养院 8416”，本项目为登记管理，项目运营前应办理排污许可。

相关排污许可管理要求内容如下：

表 4-21 固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 版）对照表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
四十九、卫生 84				
107	医院 841	床位 500 张及以上的（不含专科医院 8415 中的精神病、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）	疾病预防控制中心 8431，床位 100 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、疗养院 8416

（2）建设项目排污许可申请与填发信息表

本项目属于排污许可登记管理，在环评文件中无需明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》。

8、环保投资

本项目总投资 3000 万元，预计环保投资 66 万元，占总投资的 2.20%。

表 4-22 环保投资一览表

污染源	项目	主要措施说明	预期效果	环保投资（万元）
废气	污水处理站	通过 UV 光氧+二级活性炭处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放	符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）排放限值要求	23
废水	生活污水、医疗废水	一体化污水处理站	满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 中预处理标准和蚌埠市第一污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的三级标准	15
噪声	噪声治理	选用低噪声设备、基础减震等	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中 2 类标准要求	5
固废	固废治理	设置垃圾桶、医疗废物暂存区、危废暂存间		8
	地下水、土壤防渗措施	分区防渗：各楼层地面一般防渗处理；医疗废物暂存间、危废暂存间和污水处理站重点防渗；办公区等简单防渗。		10
	风险防范	设置分区防渗，设置应急预案、加强员工风险防范意识、规范		5

		生产操作	
		合计	66

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站恶臭 (DA001)	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	通过 UV 光氧+二级活性炭处理后经 25m 高排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)和《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)
地表水环境	生活污水、医疗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、类大肠菌群数	生活污水和医疗废水经自建污水处理站处理,处理达到污水处理站接管标准后排入蚌埠市第一污水处理厂处理	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 中预处理标准和蚌埠市第一污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 的三级标准
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声机械设备,采取隔声、减震等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
固体废物	<p>项目产生固体废物为生活垃圾、医疗废物、污泥、中药药渣、废活性炭和废 UV 灯管。</p> <p>生活垃圾和中药药渣由环卫部门统一清运处理。</p> <p>新建医疗废物暂存间,设置在 1F 东南侧,建筑面积约 8m²,用于暂存医院产生的医疗固废和污泥,交由有资质的单位定期安全处置。</p> <p>新建危废暂存间设置在 1F 东南侧,建筑面积约 5m²,用于暂存废活性炭和废 UV 灯管,定期送有危险废物处置资质的单位集中处置。</p> <p>本项目产生的固体废物经妥善处理、处置后,实现零排放,对环境影响较小,符合环境卫生管理要求。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>分区防渗;落实分区防渗措施,完善风险防范措施,配备相应的应急物资危废间等区域按相关要求进行重点防渗。各楼层地面一般防渗处理;医疗废物暂存间、危废暂存间和污水处理站等在基础上铺设 2mm 的 HDPE 膜+混凝土防渗,渗透系数≤1.0×10⁻¹⁰cm/s;办公区等简单防渗。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>加强管理,防止因乙醇(酒精)使用管理不善而导致发生火灾;防止次氯酸钠出现泄露问题;防止静电起火;地面已硬化,达到防静电、防尘、防腐、防渗作用。使用当天进行检查乙醇包装是否有泄漏等;医疗废物单独收集,储存在医疗废物暂存间,定期交由有资质单位处理。废活性炭暂存于危废暂存间,定期送有危险废物处置资质的单位集中处置。</p>			
其他环境管理要求	<p>①要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发〔1999〕24号)和《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监〔1996〕470号)等文件要求,进行新增排污口规范化设置工作。</p> <p>②项目竣工后,建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求,如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,同时还应如实记载其他环境保护对策措施</p>			

	“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。
--	-------------------------

六、结论

本项目符合国家产业政策、环保政策和法规和有关技术规范的要求。本项目建成后在采用本评价推荐的各项污染防治措施，各项污染物均可实现达标排放，且不会降低评价区域原有环境质量功能级别。建设单位应认真贯彻落实建设项目“三同时”制度，将各项环保措施落实到位，在严格执行各项环保措施特别是做好噪声、废气、废水、固废的防治措施的前提下，从环境影响角度而言，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NH ₃	/	/	/	0.000067	/	0.000067	+0.000067
	H ₂ S	/	/	/	0.0000026	/	0.0000026	+0.0000026
废水	COD	/	/	/	0.20	/	0.20	+0.20
	BOD ₅	/	/	/	0.039	/	0.039	+0.039
	SS	/	/	/	0.039	/	0.039	+0.039
	NH ₃ -N	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	粪大肠杆菌	/	/	/	3.93	/	3.93	+3.93
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	6.75	/	6.75	+6.75
	中药药渣	/	/	/	0.73	/	0.73	+0.73
危险废物	医疗废物	/	/	/	4.38	/	4.38	+4.38
	检验化验废液	/	/	/	1.825	/	1.825	+1.825
	污泥	/	/	/	0.135	/	0.135	+0.135
	废活性炭	/	/	/	0.000267	/	0.000267	+0.000267
	废 UV 灯管	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①