建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

（送审稿）

项目名称：淮南东方医院集团广济医院透析体检中心、高压氧舱、液氧站建设项目

建设单位：淮南东方医院集团

编制日期：2026 年 10 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	淮南东方医院集团广济医院透析体检中心、高压氧舱、液氧站建设项目		
项目代码	2609-340404-04-01-462938		
建设单位联系人	汪洋	联系方式	17709645333
建设地点	淮南市谢家集区蔡新南路东侧、站前路西侧、新华路北侧		
地理坐标	（经度：116°51′20.458″，纬度：32°36′30.488″）		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生、84—医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842—其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	谢家集区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1998	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	0.25	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	7259

<table>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td>本项目无需设置专项评价，分析如下：
表 1-1　专项评价设置原则表
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目建设情况</th><th>设置情况</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目排放废气中污染物因子主要为氨、硫化氢，不含有二噁英、苯并[a]芘、氰化物以及《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物</td><td>无</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目雨污分流。新增医疗废水依托现有污水处理站处理后接管淮南市西部污水处理厂处理，尾水排入淮河。本项目废水属于间接排放，不属于工业废水直排建设项目。</td><td>无</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>院区内环境风险物质为废气氨、硫化氢、医用酒精（乙醇）、燃料天然气（甲烷），其存储量未超过临界量</td><td>无</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目供水来自市政供水管网，不涉及取水口</td><td>无</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不涉及向海排放污染物</td><td>无</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、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。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>1、规划名称：《淮南市国土空间总体规划（2021~2035 年）》
审批机关：淮南市人民政府；
审批文件名称：/；
2、规划文件名称：《淮南市“十四五”卫生健康规划》</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价</td><td>无</td></tr>
</table>

情况

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与《淮南市国土空间总体规划（2021~2035 年）》符合性分析

本项目位于淮南东方医院集团广济医院现有院区东侧地块，项目购买现有院区东侧地块建设透析体检楼、高压氧舱、液氧站，用地范围不涉及生态保护红线及永久基本农田。同时项目的建设可一定程度上带动镇域周边村民就业，促进区域经济发展。对照《淮南市国土空间总体规划（2021~2035 年）》中心城区国土空间规划分区图，本项目选址位于综合服务区，根据规划条件通知书淮自然资规条件[2022]59 号，项目所在地用地性质为医院用地。根据医院提供本次用地地块土地证，地块属于医卫慈善用地。

本项目的建设符合《淮南市国土空间总体规划（2021~2035 年）》，位置详见附图 4。

（2）与《淮南市“十四五”卫生健康规划》相符性

对照《淮南市“十四五”卫生健康规划》，本项目与“规划”中各项环保要求相符。

表 1-2　与《淮南市“十四五”卫生健康规划》相符性分析一览表

序号	环保要求	本项目情况	相符性
1	五、构建强大公共卫生体系 聚焦公共卫生防控、救治、应急、保障等关键领域，完善体制机制，改善基础设施，提升专业能力，强化医防融合，筑牢公共卫生防护网。	本项目位于现有医院东侧地块新建透析体检楼、高压氧舱、液氧站，本项目建成后与广济医院现状老院区就近衔接，便于共享资源与运营使用，提升和扩大医院救治水平，完善医院体制机制。	符合
2	（十）推动医疗卫生资源均衡布局 优化资源配置结构，实施“1+3+2+10”区域医疗卫生服务体系工程，基本实现优质医疗卫生资源配置均衡化。以居民健康需求和存在问题为导向，以“调结构，补短板，促均衡，提能力”为主线，明确各级各类医疗卫生机构功能定位，引导民营医院适度发展，优化公立医院布局。围绕公平可及和群众受益目标，推动优质医疗资源向县乡、基层流动和辐射，缩小区域间基本医疗卫生服务差距。加快健全覆盖城乡居民的高效可持续的基本医疗卫生制度，构	本项目选址位于安徽省淮南市谢家集区蔡新南路东侧、站前路西侧、新华路北侧，项目建设主要是服务当地居民，实现医疗卫生资源配置均衡化。	符合

		建高水平的 15 分钟基本医疗卫生服务圈，基本实现“小病不出乡、大病不出县、重病不出市”。		

其他符合性分析

1、选址符合性分析

（1）选址合理性分析

本项目位于安徽省淮南市谢家集区蔡新南路东侧、站前路西侧、新华路北侧（淮南东方医院集团广济医院现有院区东侧），根据《谢家集区蔡新南路东侧 X01-A02-03、04、05 地块详细规划》，本项目占地类型属于医院用地（附件 7），用地类型符合本项目建设要求。本项目东侧为空地，南侧为商业(酒店、餐饮等)和空地，西侧主要为金玉花园小区、谢家集区第一中学，北侧为新工村小区、汽车服务和空地。目前医院四周商业、住宅布置较多，项目的建设将改善该区域的就医条件，方便附近人民就医，将为该区域人民提供高质量的医疗服务。因此项目选址较为合理。

（2）用地符合性分析

本项目位于安徽省淮南市谢家集区蔡新南路东侧、站前路西侧、新华路北侧（淮南东方医院集团广济医院现有院区东侧），根据《谢家集区蔡新南路东侧 X01-A02-03、04/05 地块详细规划》，项目占地地类（用途）：医院用地，本项目建设内容为新建透析体检楼、高压氧舱、液氧站，属于医院现有工程配套服务工程，建设内容与用地性质相符。

（3）环境相容性分析

本项目位于淮南东方医院集团广济医院现有院区东侧新购置地块，项目区周边现状基础设施完善，医院内配套污水处理站能够处理本项目新增废水，项目周边无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素。目前区域内交通便利，区域环境质量良好，项目新增废水主要透析产生医疗废水、设备清洗废水，依托院区现有污水处理设备处理后接管淮南市西部污水处理厂，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类排放标准排入淮河；大气环境基本满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准要求大气环境满足 SO_2、CO、NO_2 满足环境质量要求，$PM_{2.5}$、

PM_{10}出现超标《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段的二级标准要求，本项目不新增废气污染物排放；项目区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准，本项目作为医疗类服务项目，自身作为声环境敏感目标，当前区域声环境质量满足本项目建设要求，综上项目区域对项目无制约因素。

综上所述，从选址合理性、用地符合性和环境相容性等方面考虑，本项目建设选址是可行的。

2、产业政策符合性分析

本项目国民经济行业类别为 Q8411 综合医院，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类“三十七、卫生健康 1．医疗服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心）、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务，医养结合设施与服务”，本项目新建透析体检楼、高压氧舱、液氧站，属于医疗卫生服务设施建设，属于鼓励类建设项目。

本项目已取得谢家集区发展和改革委员会关于本项目的备案文件（项目代码 2609-340404-04-01-462938）。因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

3、与《医疗废物管理条例》符合性分析

表 1-3　与《医疗废物管理条例》符合性分析

条例要求	本项目	符合性分析
第七条、医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当建立、健全医疗废物管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责防止因医疗废物导致传染病传播和环境污染事故。	项目运营期建立医疗废物管理责任制，确定法定代表人为第一责任人。	符合
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。	医院现有院区目前已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。本项目营运期依照现有管	符合

			理制度执行	
		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。	符合
		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、送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品定期进行健康检查：必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。	医院为相关工作人员配备必要的防护用品并定期进行健康检查	符合
		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，执行危险废物物转移联单管理制度。	医院现有工程执行危险废物转移联单管理制度，本项目建成后继续执行危废转移联单管理制度。	符合
		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。	医院已实施医疗废物全过程管理登记制度，并系统存档	符合
		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。	医院采用专用的医疗废物包装袋和容器对医废进行包装后收集暂存于医废暂存间，医废暂存间防腐、防渗、防漏、防盗。	符合
		第十六条、医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，由国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门共同制定。	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》	符合
		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、	本项目建成依托现有医废间，医院现有医疗废物暂存间与医疗区、居住区和附近居民居住区等区域有一定距离。医疗废物日产日清，每天清运后	符合

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。	对处置房进行消毒；医疗废物的暂时贮存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。		

由上表分析可知，本项目医疗废物全过程管理与《医疗废物管理条例》要求相符。

4、与《血液透析中心基本标准(试行)》的相符性

表 1-4　本项目与《血液透析中心基本标准(试行)》相符性分析情况一览表

文件要求		本工程情况	相符性
科室设置	血液透析室，有病案、信息、药械、医院感染管理等专门部门或专职人员	本项目设有专职人员对病案、信息、药械、医院感染进行管理	相符
人员	（一）至少有 2 名执业医师，其中 1 名固定注册在本机构并从事血液透析 3 年以上，1 名可固定或多点执业于本机构，具有肾脏病学中级以上专业技术职务任职资格并从事血液透析 3 年以上。 每增加 20 台血液透析机至少增加 1 名固定注册在本机构的执业医师，应当具有 3 年以上血液净化工作经验。	本项目将按要求配置人员	相符
	（二）每台血液透析机至少配备 0.5 名护士。至少有 1 名注册护士具有中级及以上专业技术职务任职资格并从事透析护理工作 3 年以上。	本项目将按要求配置人员	相符
	（三）至少有 1 名固定在本中心的技师，具备机械、电子学知识和相应医学知识，熟悉血液透析机和水处理设备的性能。	本项目将按要求配置人员	相符
	（四）医师具有 6 个月以上、护士具有 3 个月以上在三级医院血液透析工作经历或者培训经历；技师应经过相关专业技术和管理培训并取得合格证书。	本项目将按要求配置人员	相符

		（五）所有医护人员必须熟练掌握心肺复苏等急救操作。配备医疗质量安全管理人员；设置药剂、检验、辅助检查部门和消毒供应室的，应当配备具有资质的卫生专业技术人员。	本项目将按要求配置人员，项目不设置检验科室	相符
	房屋和设施	（一）医疗用房使用面积不少于总面积 75%，房屋应具备双路供电或应急发电设施。	本项目医疗用房使用面积超过总面积 75%，项目应急发电依托院内现有应急发电机。	相符
		（二）每个血液透析单元由一台血液透析机和一张透析床（椅）组成，使用面积不少于 3.2 平方米；血液透析床（椅）间距能满足医疗救治及医院感染控制的需要，不少于 0.8 米。	本项进目行将布按置要求	相符
		（三）透析治疗区内设置护士工作站，便于护士对患者实施观察及护理技术操作。	项目在透析区设有护士工作站	相符
		（四）水处理间的使用面积不少于水处理机占地面积 1.5 倍。	本项进目行将布按置要求	相符
		（五）治疗室等其他区域面积和设施能够满足正常工作的需要。	项目平面布设能够满足正常工作的需求	相符
		（六）设置医疗废物暂存处，配备污物和污水处理设施和设备，满足污物和污水的消毒和无害化的要求。	透析楼层内设置医疗废物临时暂存，统一运转至医院现有医废间内暂存，医疗废物统一交由资质单位处置。废水依托院内现有污水处理站处理，满足达标排放要求。	相符
	分区布局	（一）血液透析功能区。布局和流程应当满足工作需要，符合医院感染控制要求，区分清洁区和污染区。具备相应的工作区，包括普通血液透析治疗区、隔离血液透析治疗区、水处理间、治疗室、候诊区、接诊区、储存室、污物处理区（需具备独立的垃圾通道）和医务人员办公区等基本功能区域。开展透析器复用的，还应当设置复用间。	项目设有血液透析治疗区、水处理间、治疗室、候诊区、接诊区、储存室、污物处理区等基本功能区域，不涉及透析器复用	相符
		（二）辅助功能区。医疗费用结算，以及药剂、检验、辅助检查部门及消毒供应室等。	项目设有挂号收费大厅、药房等辅助功能区，具备消毒设施，本项目不涉及检验，院内现有工程设有检验科室。	相符

	（三）管理区。病案、信息、药械、医院感染管理、医疗质量安全管理等部门。	项目设有病案室	相符
设备	（一）基本设备。至少配备 10-20 台血液透析机；配备满足工作需要的（双极反渗）水处理设备、供氧装置、负压吸引装置、心电监护仪，以及必要的职业防护物品；开展透析器复用的，应当配备相应的设备。血液透析机和水处理设备符合国家食品药品监督管理总局公布的III类医疗器械要求。	项目设置 60 台血液透析机，并配置相应设备及必要的职业防护物品；本项目不涉及透析器复用；血液透析机和水处理设备符合国家食品药品监督管理总局公布的III类医疗器械要求。	相符
	（二）急救设备。应当配备符合要求并有足够数量的基本抢救设备，配置心脏除颤器、心电监护仪、简易呼吸器、抢救车（包括气管插管等抢救所需物品）等及相关药品，具有转运病患能力。	本项目按要求配备足够数量的基本抢救设备及相关药品，具有转运病患能力	相符
	（三）信息化设备。具备信息报送和传输功能的网络计算机等设备，配备与功能相适应的信息管理系统。	具备信息报送和传输功能的网络计算机等设备，配备与功能相适应的信息管理系统	相符

4、项目生态环境分区管控符合性分析

（1）生态环境分区管控相符性

根据安徽省“三线一单”公众服务平台查询，本项目所在区域环境管控单元编码为：ZH34040420030，与“三线一单”成果数据分析，与 1 个环境管控单元存在交叠，其中优先保护类 0 个，重点管控类 1 个，一般管控类 0 个。根据安徽省“三线一单”公众服务平台导出项目地管控要求报告具体内容进行如下分析：

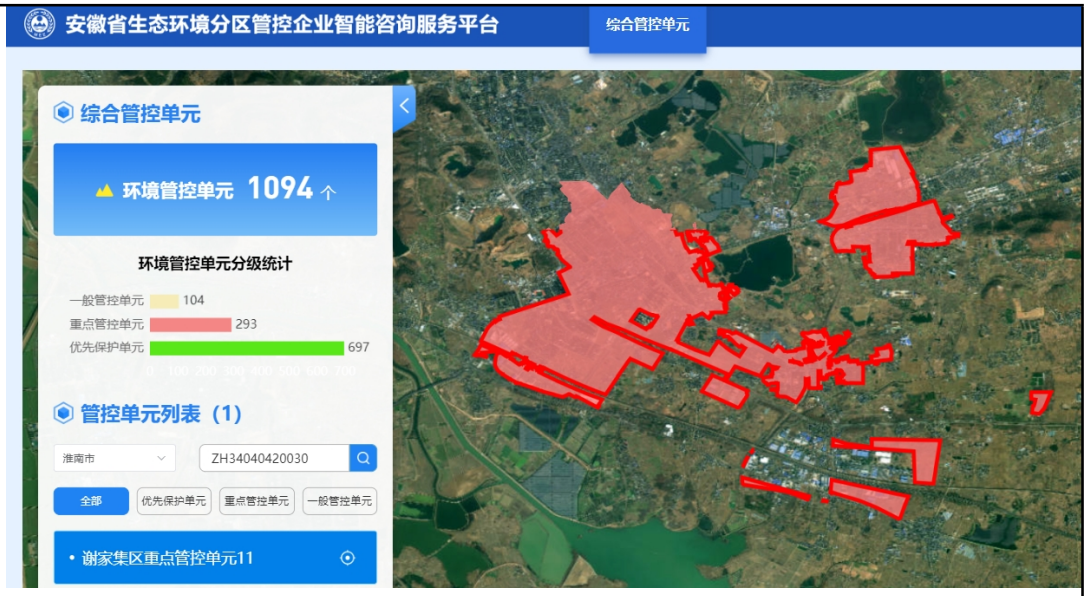


图 1-1　本项目在管控单元的位置关系图

本次环评筛选了与本项目有关的管控要求单元生态环境准入清单进行分析，详见下表。

表 1-5　项目与生态管控单元的符合性分析

管控层级要求	管控类型	管控要求	项目对应情况介绍	符合性分析结论
重点管控单元	空间布局约束	99 查明河道两岸和水体周边所有排污口，对污水直排的排污口实施截污纳管，实现旱季污水不入河。严格实施排污许可和排水许可制度，加强入河排污口监督监测。加强对小餐饮、理发店、洗车店等排污的执法管理，加大对乱排、偷排行为的整治和处罚力度。 100 城市建成区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按证排污。排入城镇水体的工业污水应符合相关行业标准及地方标准要求，严禁任何企业、单位超标和超总量排污，对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整顿。 102 严肃执法监督，严格执行排污许可、排水许可制度，严禁生活污水和工业废水直排水体。严防道路冲洗污水、洗车冲洗污水、餐饮泔水、施工排水等污水进入雨水口。 1 在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。 2 禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。 3 严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。 4 严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。 7 非电行业新建项目，禁止配套建设自备纯凝、抽凝燃煤电站。 8 在城市建成区及居民区、医院、学校等环境敏感区域，严禁现场露天灰土拌合。9 严格控制新增“两高”项目审批，认真分析评估拟建项目必要性、可行性和对产业高质量发展、能耗双控、碳排放和环境质量的影响，严格审查项目是否符合产业政策、产业规划、“三线一单”、规划环评要求，是否依法依规落实产能置换、能耗置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求。对已建成投产的存量“两高”项目，有节能减排潜力的加快改造升级，属于落后产能的加快淘汰。 10 禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 11 禁止新建不符合国家规定的燃煤发电机组、燃油发电机组和燃煤热电机组。 12 禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。 13 在城市规划区内禁止新建、扩建大气污染严重的建设项目。 14 禁止高灰分、高硫分煤炭进入市场。新建煤矿应当同步建设煤炭洗选设施，已建成的煤矿所采煤炭属于高灰分、高硫分的，应当在国家和省规定的期限内建成配套的煤炭洗选设施，使煤	本项目不在基本农田保护区范围内，属于综合医院建设项目，不从事工业生产加工，不涉及前述禁止类建设内容。医院施工期使用少量装修涂料，优选低 VOCs 涂料挥发量小营运期酒精作为消毒剂使用，产生少量挥发性有机废气，不属于高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等使用项目。	符合

		炭中的灰分、硫分达到规定的标准。 15 禁止在人口集中地区、机场周围、交通干线附近以及当地人民政府划定的区域露天焚烧秸秆、落叶、垃圾等产生烟尘污染的物质。16 在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域，不得新建、扩建、改建燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施；原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当限期拆除。19 在机关、学校、医院、居民住宅区等人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域内，禁止从事下列生产活动： （1）橡胶制品生产、经营性喷漆、制骨胶、制骨粉、屠宰、畜禽养殖、生物发酵等产生恶臭、有毒有害气体的生产经营活动； （2）露天焚烧油毡、沥青、橡胶、塑料、皮革、垃圾或者其他可能产生恶臭、有毒有害气体的活动。20 严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。21 禁止淘汰落后类的产业进入开发区。 1 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。2 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。3 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、倾倒放射性固体废弃物或者放射性废水；(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、贮存固体废弃物和其他污染物；(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。12 全市范围内严禁违规新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模。未纳入国家有关领域产业规划的，一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。13 严把“两高”项目审批，严格落实区域削减措施，对不符合规定的坚决停批停建。15 禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目 16 严格城市规划蓝线管理，城市规划区范围内应保留一定比例的水域面积。新建项目一律不得违规占用水域。18 禁止非法污泥堆放和处理不达标的污泥进入耕地。 21 城市建成区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按证排污。排入城镇水体的工业污水应符合相关行业标准及地方标准要求，严禁任何企业、单位超标和超总量排污，对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整顿。23 严肃执法监督，严格执行排污许可、排水许可制度，严禁生活污水和工业废水直排水体。严防道路冲洗污水、洗车冲洗污水、餐饮泔水、施工排水等污水进入雨水口。9 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。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。11 严格环境准入，在水污染防治重点控制单元的区域内，限制新建耗水量大、废水排放量大的项目和单纯扩大产能的项目。严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。27 严格实施行业内新建项目重点污染物排放等量或减量置换，煤炭、水泥等产能过剩行业实施重点污染物排放等量或减量置换。		
	污染排放管控	49 新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。108 推进污泥处理处置。污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。76 建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。具体要求执行《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准》（试行）。77 裸露地面扬尘、道路扬尘、装卸扬尘控制具体要求从严执行《安徽省大气污染防治条例》和《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求。23 向淮河流域水体排放含病原体废水的，应当经过消毒处理，符合国家和省规定的有关标准后，方可排放。向水体排放含热废水，应当采取措施，保证水体的水温符合水环境质量标准。	本项目施工期涉及土建工程，严格按照“六个百分百”进行施工作业。营运期废水依托院内现有污水处理站处理后接管市政污水管网，确保污水达标排放。	符合
	环境风险防控	63 严厉打击环境违法行为。重点打击私设暗管或利用渗井、渗坑等排放、倾倒含有毒有害污染物废水、含病原体污水，监测数据弄虚作假，不正常使用水污染物处理设施，或者未经批准拆除、闲置水污染物处理设施等环境违法行为。严肃查处建设项目未批先建、边批边建、批建不符、久试不验等违法违规行为。	本项目建成后依托院内现有污水站处理新增废水，废水经处理后接管市政污水管网，排口设置在线装置，杜绝前述违法行	符合

			为。	
	资源开发利用效率	71 控制煤炭消费总量，加快实施重点用能单位节能低碳行动和重点产业能效提升计划，严格执行高耗能行业产品能耗限额标准体系。推进煤电企业通过资产整合、股权投资等方式深度融合，提高煤炭就地转化率，提高煤电联营规模，推动电力、煤炭产业一体化协调发展。推进传统电力能源和电力新能源协调发展，建设智慧电厂，全面推行热电联产、冷热电联供模式，利用国际领先水平的清洁高效煤电成套设备，升级改造现役电厂发电设备和配套设施，全面提升电网智能化水平，提升电网接入和消纳能力。优化电力新能源项目布局，支持光伏发电、风电项目建设。严格实施行业内新建项目重点污染物排放等量或减量置换，煤炭、水泥等产能过剩行业实施重点污染物排放等量或减量置换。严格控制煤炭消费总量，落实煤炭消费减量替代与污染减排“双挂钩”制度，提高非化石能源消费比重，降低煤炭在能源总消费中比例。优化配置生产要素，发挥清洁能源市场规模优势和已有的能源产业基础优势，促进传统能源要素和新兴清洁能源要素的有机融合。	本项目不涉及工业生产加工，不涉及各类工业污染物排放，营运期主要能源为电能，不使用煤。	符合

根据上表可知，该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，不会触碰区域环境质量底线，因此本项目建设满足生态环境分区管控要求，生态保护红线图见附图 6。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

淮南东方医院集团广济医院前身是淮南煤矿机械厂医院，2019 年 5 月 15 日，东方医院集团通过正规合法的招拍挂，正式取得凯盛重工（原矿机厂）的办公大楼等部分房地产所有权，并投资 9000 万元进行东方医院集团广济医院改扩建项目（一期）建设，将所取得办公大楼等进行装修、改造、升级，进一步提升广济医院的服务规模和水平，精心打造一所现代化的大型综合性医院，东方医院集团广济医院改扩建项目（一期）占地约 8866.7m^2，建筑面积约 15470.02m^2，该项目于 2020 年 12 月 15 日取得淮南市谢家集区生态环境分局出具的环评批复（文号：谢环审复〔2020〕22 号文件，详见附件 6），企业于 2021 年 7 月 29 日对该项目进行了建设项目竣工环境保护自主验收（详见附件 7）。

2026 年 9 月淮南东方医院集团广济医院计划投资 1998 万元，购置现有院区东侧土地建设新建透析体检楼、高压氧舱一座、液氧站一座，总建筑面积约 2812 平方米。新建一栋透析体检中心，建筑面积 2393 平方米；一栋高压氧舱，建筑面积 419 平方米；一座液氧站；采用框架结构设计，同步配套室外附属设施。2026 年 9 月 28 日谢家集区发展和改革委员会出具了本项目的备案文件（附件 2），项目代码：2609-340404-04-01-462938。

淮南东方医院集团广济医院现有用地手续为法拍获得原凯盛重工厂区及地面部分厂房，本项目用地为医院重新购买土地（土地证详见附件 4），本次项目在医院东面重新购买土地建设透析体检楼，土地为新增取得、建筑为全新建设，与现有工程不构成改扩建关系，谢家集区发改委对建设性质的判断依据是本次项目的土地取得方式、建设内容和固定资产形成方式，因此认定本次项目建设性质为新建。从环评角度，本项目建设内容涉及依托现有工程环保设备，同时也是对现有工程医疗服务的扩展，因此环评按照扩建项目思路进行环评工作。

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）中的有关规定，项目须进行环境影响评价。本项目建设透析体检楼、高压氧舱一座、液氧站一座，透析室内新增 60 个床位，本次内容属于现

有医院配套工程完善建设，根据建设内容，判定属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“四十九、卫生 84——其他（住院床位 20 张以下的除外）”，需编制环境影响报告表。本评价不涉及含辐射的各医疗设备，含辐射设备需另行履行辐射类建设项目环境影响评价手续。

表 2-1　项目环评分类管理类别判定

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
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；采供血机构服务8435；基层医疗卫生服务842	新建、扩建住院床位500张及以上的	**其他（住院床位20张以下的除外）**	住院床位20张以下的（不含 20 张住院床位的）

本项目新增透析室床位数量 60 个，院内现有住院床位实际数量 120 个（设计规模为 350 个床位），本项目建成后全院总设计规模 350 个住院床位不变，新增透析室透析床位 60 个，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目建成后全院按照“简化管理”变更排污许可。

建设单位委托我单位编制该项目的环境影响报告表。本单位接受委托后，安排技术人员对项目建设场地周围环境进行了现场踏勘、调查，在收集项目相关资料的基础上进行了分析，根据国家和地方有关环保法律法规，并依据相关技术导则和规范要求，编制了本项目环境影响报告表。

表 2-2　项目排污许可管理类别判定

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，专业公共卫生服务 843	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、建设内容

本项目购买淮南东方医院集团广济医院东侧土地新建透析体检楼、高压氧舱

一座、液氧站一座，项目建设内容见下表：

表 2-3　本项目建设内容组成一览表

工程类别	单项工程名称		现有工程建设内容及规模	本项目建设内容及规模	备注
主体工程	门诊楼	1F	主要为门诊大厅、药房、抢救室、注射室、急症科、值班室、观察室	/	已建，建筑面积 3376.5m²，日门诊人数约为 200 人次
		2F	主要为检验科		
		3F	内一科内二科、外科、骨科、儿科、总服务台		
		4F	妇科、产科、B 超室、心电图室、口腔科、检验科、五官科		
		5F	腔镜内镜		
	住院楼	1F	药房、收费处	/	已建，建筑面积 8041m²，共设置 120 张床位（设计床位数 350）
		2~12F	住院病房及护士站		
		13F	手术室		
		14F	住院病房及护士站		
	透析体检楼	1F	/	建筑面积 1196.5m²，主要分为体检门厅、透析门厅、更衣室、透析治疗区、湿库房（存放透析 AB 液）、盐水库、消毒液库、水处理间、洁库（存放卫生洁具）、干库（存放一次性耗材等）、布类库、办公室。透析治疗区共设置 60 张床位、60 台透析机。项目不设洗衣房，被服委托专业单位清洗。	新建
		2F	/	建筑面积 1196.5m²，二楼为各类体检单元及更衣室、值班室和资料室等、体检单位包括妇科、乳腺、内科、外科、超声、心电、眼科、五官、口腔、肺功能、电测听、CT、DR 室。	新建
	影像中心		建筑面积 2157.32㎡，3F，一层影像，二楼办公室，三楼会议室	/	已建

	辅助工程	食堂	建筑面积1901.2m^2，1栋，4F，位于医院西南侧，主要用于职工和病人家属用餐，供应早、中、晚3餐，食堂设计6个灶头，日均就餐量约300人次。	/	依托现有
		停车场	项目一期设计地上机动车停车库车位为126个。	项目设计地上机动车停车库车位为33个。	依托现有
		高压氧舱		建筑面积283.5m^2，主要分为氧舱大厅、候诊大厅、抢救室、储气瓶间、空压机房、办公室、更衣室和卫生间。	新建
		液氧站		5立方液氧储罐两个，为全院供	新建
	公用工程	供水	供水水源为淮南市政供水管网，从市政管网给水管上接一根给水管进入本项目，经总水表后供各用水点接入使用，用水量为 150m^3/d（54750m^3/a）。	由市政自来水管网提供，新增供水量约7001t/a	依托现有供水管网
		排水	排水采用雨、污分流制。雨水排至市政雨水管网；污水通过自建污水处理设施处理后，排入市政污水管网	实施雨污分流制，雨水经雨水管道收集后进入院内雨水管网；项目新增废水经院内污水处理站处理接管淮南市西部污水处理厂，尾水排入淮河。	依托现有污水处理站
		供电	由淮南市市政电网供给。	由市政电网供给，增加年用电量约 50 万 k·Wh。	依托现有供电管网
		供热、制冷	设有风冷式模块中央空调、分体式空调不设置锅炉，热水熱源主要来自空气热能+太阳能热水系统，不足部分采用电能。	设有风冷变频多联机空调系统，采用 R410 制冷剂。不设置锅炉，热水供应采用电热水器。	透析体检室新建供热、制冷系统
	环保工程	废气	污水处理站产臭单元密闭负压收集经活性炭吸附后经15m高的排气筒（DA001）排放。	/	依托现有
		废水	医院自建处理量为500m^3/d的一体化地埋式污水处理站1座，位于住院楼的东侧，采用“一级强化+二氧化氯消毒处理工艺”；雨污分流，处理污水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含2026年	新增透析废水、透析设备清洗废水、纯水制备浓水进入院内现有污水处理站处理。新增废水18.76t/d。	依托现有污水处理站

		修改单）表2中“预处理标准”排放后进入市政污水管网，经淮南市西部污水处理厂处理达标后排入淮河，现有工程废水排放量为94.84t/d（满负荷设计废水排放量为122.51t/d）。污水处理站北侧建有一座地埋式40m³事故池。		
噪声		加强管理，设备噪声合理布设，水泵房、风机房、配电房等设置在地下，设置隔声间，减震安装等措施	加强管理，设备噪声合理布设，设置隔声间，减震安装等措施	/
固废	一般固废	每层均设一般固废收集桶，交由环卫部门处理处置	每层均设一般固废收集桶，交由环卫部门处理处置	/
	医疗废物	每层均设医废收集桶，再集中暂存于污水处理站西侧的医废库（30m²），医疗废物委托有资质单位处置	透析室一楼设置医废暂存处（10m²），统一收集后集中暂存于污水处理站西侧的医废库（30m²），医疗废物委托有资质单位处置	医废库依托现有
	危险废物	污水处理污泥消毒后委托有资质单位处置，目前医院污水处理站经消毒预处理后排入化粪池，定期清掏；废活性炭目前暂存于医废间。	于医废间西侧新建一间 6m² 危废间，废活性炭、在线检测废液分类收集暂存，定期交由资质单位处置。	新建危废间 6 平方
	生活垃圾	交由环卫部门处理处置	交由环卫部门处理处置	/
风险防范		分区防渗，污水站、医废库等重点防渗。制定应急预案，储备应急物资。	制定应急预案，储备应急物资。	/

（2）、依托工程

本次工程建设主要利用现有院区东侧地块进行透析体检楼、高压氧舱、液氧站，依托院内现有给排水、供电、废水处理、废气处理等工程，具体见下表。

表 2-4　本次扩建工程依托工程一览表

工程名称	单项工程名称	现有工程情况	本次扩建工程情况	依托可行性
辅助工程	办公楼、门岗食堂	院内办公楼、门岗、食堂均已建成	利用现有办公楼、办公楼、门岗、食堂	满足辅助要求
公用工程	供水、供电	已建成供水管道、供电线路，配套变配电房	依托现有供水、供电系统	满足本工程用水、用电需求
环保工程	雨污管网、化粪池、雨水排口、污水排口	已建设雨污管网及化粪池	依托现有排水系统	本工程新增废水排放，依托现有雨污管网符合本次扩建工程建设要求
	污水处理站	现有废水排放 94.84m³/d，废水经污水处理站(污水处理站采用“一级强化+二氧化氯消毒处理工艺”的地埋式污水	新增废水依托现有污水处理站处理	根据现有工程原环评报告核算全院建成（350 床）后，全院废水排放量为 122.51m³/d，现有项目验

		处理实施)处理后接入市政污水管网，污水站设计处理能力为 500t/d。		收阶段实际废水排放 94.84m³/d，根据医院提供在线目前污水站半年均值水量为 117/d，本项目新增废水排放量 18.76t/d，剩余 383t/d 处理能力能满足新增废水处置要求。
	废气处理设施	污水站产生的恶臭气体，各构筑物采用地埋式设置，产生恶臭气体通过密闭负压收集采用活性炭装置处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放	依托现有污水处理站	废气处理装置按照废水设计处理规模进行匹配安装，本项目新增废水收集处理新增废气产生量未超过设计最大处理量，因此现有废气处理装置能够满足本项目废气处理依托要求。
	医疗废物	每层均设医废收集桶，再集中暂存于污水处理站西侧的医废库（30m²），医疗废物委托有资质单位处置	新建透析体检楼于一楼建有临时医废暂存间，医疗废物收后送入院内现有医疗废物暂存间暂存	目前医疗危废间内实际使用面积约为 16m²（其中约为 6 平方存放危险废物废活性炭、在线检测废液），后续危废间新建，现有医废间剩余面积满足本项目新增医疗废物暂存要求。现有医疗废物暂存间已按照规范要求设置并经验收合格

4、主要产品及产能

本项目建成后运营情况如下。

表 2-5　项目运营情况一览表

透析室				
床位数	病人单次透析治疗时间	日运营时间	年运营时间	预计接纳患者
60 张	4 小时	8 小时	365 天	43800 人次/年
体检室				
每日接待体检人数		日运营时间	年运营时间	预计接纳患者
50 人		8 小时	365 天	18250 人次/年
注：项目不设住院服务，病人治疗后即走；也不新增设置食堂、宿舍等生活设施。				

5、项目原辅料消耗

本项目建成后全院原辅材料用量如下：

表 2-6　主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	规格	单位	消耗量			来源
				现有工程	本项目	全院	
1	输液（血）器	/	支	10800	6000	16800	外购
2	乳胶手套	/	双	9600	3000	12600	外购
3	一次性医疗器械盒	/	只	8000	5000	13000	外购
4	一次性护理包	/	套	8000	5000	13000	外购

5	消毒棉球（签）	/	包	4800	2000	6800	外购
6	纱布	/	包	600	100	700	外购
7	胶布	/	卷	180	80	260	外购
8	针剂药剂	/	盒	24000	/	24000	外购
9	口服药剂	/	盒	18000	/	18000	外购
10	84 消毒液	400ml/瓶	瓶	1000	50	1050	外购
11	医用酒精	250ml/瓶	瓶	2400	160	2560	外购
12	碘酒	100ml/瓶	瓶	3600	400	4000	外购
13	生理盐水（1L/瓶）	瓶/年		109500	61200	170700	外购
14	二氧化氯消毒粉 AB 粉（有效氯含量 23%）	/	公斤	240	30	270	外购
15	氧气	20L/瓶	m^3	480	800	1280	外购
16	透析器	支/年	支	/	43800	43800	外购
17	血液透析管路	套/年	套	/	43800	43800	外购
18	穿刺针	支/年	支	/	87600	87600	外购
19	透析机外部消毒剂（500mg 泡腾片）	片/年/台	片	/	3650	3650	外购
20	透析机内部消毒剂（5%次氯酸钠溶液）	ml/台/周	L	/	1100	1100	外购
21	抗凝剂（肝素钠）	支/年	支	/	20000	20000	外购
22	透析 AB 液	ml/台/h	ml	/	219000	219000	外购
23	软水盐	纯度 99.7%	kg		4380	4380	外购
24	能源	电	kWh/a	224 万	150 万	374 万	/
25		水	m^3/a	54750	7001	61751	/
注：医院现有氧气采用制氧机制取，部分急救氧气采用瓶装存储。本次项目液氧站建设完成后，全院使用液氧站进行全院供氧，液氧均为外购高纯度氧气，不再使用制氧机制氧。							

表 2-7　主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	主要组分	理化性质
1	酒精	乙醇	无色液体，有酒香，熔点-114.1℃，相对水密度：0.79，与水混溶，可溶于乙醚、氯仿等有机溶剂。易燃，LD_{50}:7060mg/kg（兔经口），7430mg/kg（兔经皮）
2	次氯酸钠	次氯酸钠	本项目使用次氯酸钠溶液有效氯含量 5%，密度：1.25g/cm^3，熔点：-16℃，沸点：111℃，外观：浅黄色液体，溶解性：可溶于水，危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。有害燃烧产物：氯化物。灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。
3	碘伏消毒液	碘伏	碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮（Povidone）的不定型结合物。医用碘伏浓度较低（1%或以下），呈现浅棕色。碘伏稀溶液毒性低，无腐蚀性。但稀溶液不稳定，需要在使用前配制，避免接触银、铝和二价合金，因为对金属有腐蚀力。禁止与红汞等

			拮抗药物同用。碘伏原液应该室温下避光保存。人经口 LD_{Lo}：28mg/kg，大鼠经口 LD_{50}：14g/kg；吸入 LC_{Lo}：137ppm/1H，小鼠经口 LD_{50}：22g/kg
4	二氧化氯消毒粉 AB 粉	氯酸钠、柠檬酸	二氧化氯消毒粉 AB 剂由 A、B 两组分构成，属于二元包装的二氧化氯消毒剂，使用时将两组分混合活化产生二氧化氯（ClO_2）。A 剂：主要成分为氯酸钠，作为氧化剂主体。B 剂：主要成分为酸性活化剂，通常为柠檬酸等酸性物质，起活化作用。两组分均以白色粉末或颗粒形态存在，混合溶解后发生氧化还原反应生成游离态二氧化氯。产品性质相对稳定，但需密封、避光、阴凉干燥处储存，避免与还原性物质、有机物混存。活化后的二氧化氯溶液不稳定，需现配现用，不宜长期存放。AB 粉广泛应用于医院污水消毒、自来水处理、工业废水处理、畜牧养殖环境消毒等场景，部分产品适用于食品加工用水及环境消毒。
5	液氧	氧气	分子式为 O_2 ，外观呈浅蓝色透明液体，沸点为-183℃，冰点为-218.8℃，沸点状态下密度为 1.14g/cm³，总膨胀比高达 860:1，1 升液氧气化后可产出约 860 升气态氧。化学特性：本身不可燃，但属于极强氧化剂，能剧烈助燃；与油脂、酒精、有机物接触时可引发剧烈燃烧甚至爆炸，同时具备强顺磁性，可被磁铁吸引。本项目外购液氧须满足《医用及航空呼吸用氧》（GB/T8982-2025）要求。

6、主要设备

（1）本项目设备为新建设备，与院内现有工程设备不重叠，本项目设备见下表，现有工程设备见表 2-11。

表 2-8　主要医疗设备一览表

科室名称	设备名称	规格	数量	备注
透析体检楼	医用 X 射线摄影系统	新东方 1000NC	1 台	新增
	X 射线计算机体层摄影系统	Emotion16	1 台	新增
	超声诊断仪	Aplio I700	4 台	新增
	血液透析机	DORA-6000R3	60 台	新增
	纯水系统	NH6，产水 3m³/h	1 台	新增
	紫外线空气消毒机	SK-B100	20 台	新增
	肺功能	SP100B	1 台	新增
	超声骨密度	OSTEOKJ7000	1 台	新增
	动脉硬化检测仪	KAS6800	1 台	新增
	数字式多道心电图机	iMac100	1 台	新增
	电子血压计	HEM-7177	4 台	新增
	身高体重秤	/	1 台	新增
	裂隙灯	/	1 台	新增

	医用 X 射线摄影系统	/	1 台	新增
高压氧舱	医用空气加压氧舱	双舱四门 14+4	1 台	新增
	舱内外应急减压控制装置	/	1 套	新增
	多功能吸排氧装具	/	20 个	新增
	空压机		1 个	新增
	储气罐	2 立方	1 个	新增
液氧站	液氧罐	5 立方	2 个	新增
环保工程	废水处理设备	/	1	依托现有
	废气处理设备（活性炭装置）	/	1	依托现有

注：本环评不涉及辐射内容。如有辐射相关，建设单位须委托资质单位按照国家相关规定进行辐射环境影响评价，另报生态环境主管部门审批。

7、公用工程

（1）给水

本项目由市政供水，依托现有供水管网，新增主要用水包括透析体检室用水。项目新增总用水量为 19.18t/d，即 7000.7t/a。

（2）排水

雨污分流，雨水收集后接入市政雨水管网。新增医疗废水排放进入院内现有污水处理站处理，现有污水站处理规模 500m^3/d，位于项目北侧地埋式污水处理设备一套，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准后，再经市政污水管网进入淮南市西部污水处理厂处理，最终排向淮河。

（3）供电

市政供电，依托现有区域市政供电系统，新增用电约 150 万 kwh。

（4）供热及制冷

本项目采用中央空调集中供热和供冷。项目每层开水房设置电热开水炉供应开水。

（5）消毒

医疗器械采用蒸汽灭菌器灭菌消毒，透析机等设备内部采用 5%次氯酸钠溶液消毒，外部采用泡腾片纯水制备水溶液进行消毒，污水采用二氧化氯发生器对污水进行消毒。

8、劳动定员及工作制度

院内现有员工 110 名，本项目不新增员工；

工作制度：年工作 365 天，实行三班制，每班 8 小时（透析体检单班，每班 8 小时）。

9、总平面布置合理性分析：

本项目系购买淮南东方医院集团广济医院东侧现有地块进行建设透析体检楼（2F）。其中透析体检楼总建筑面积 2393 平方米，一层为透析室，包括一层：体检门厅、透析门厅、透析区、湿库房、干库房、洁库、布类库、医生办公室、盐水消毒液库、水处理间、更衣室、污物暂存间；二层为体检室，分为各类体检单元及及更衣室、值班室和资料室等、体检单位包括妇科、乳腺、内科、外科、超声、心电、眼科、五官、口腔、肺功能、电测听、CT、DR 室等。楼层设置有 2 个电梯井、两个楼梯通道，东侧楼梯通道作病患人员主要通道；西侧主要作为职工使用，医疗废物采用污物间专用污物梯，本项目人流、物流与院内现有工程人流、物流可实现分流管理，避免交叉感染。

高压氧舱设置有候诊大厅、抢救室、氧舱大厅、储气瓶间、医生办公室、更衣室、卫生间，高压氧舱整体功能分区明确，符合医疗流程逻辑，空压机房远离患者活动区。空压机房、储气罐间远离患者区，且设有独立出入口，符合《压力容器安全技术监察规程》及《医院洁净手术部建筑技术规范》中对设备房“独立、隔音、防爆”要求。

液氧站位于透析体检楼南侧，两者最近间距 15.25m，满足《医用气体工程技术规范》（GB50751-2012）及《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）的相关规定。

项目污水处理站为封闭独立于室外，位于主体建筑北侧地下；新建危险废物暂存间位于现有污水处理站西侧，为单独封闭房间，污水站与危废暂存间严格按照相关卫生、环保、消防的要求建设，可以有效降低对治疗患者的影响；项目耗材、药品均分开存放于治理区外侧，可避免交叉污染；同时，项目洁污分流、医患分流、患患分流。①洁污分流：项目生活垃圾与医疗废物分开收集，分类存放，并由楼层西侧楼梯通道运出。②医患分流：接诊大厅、更衣室、卫生间都实现了有效的医患分流。③患患分流：根据透析、体检人流的性质，按需要设置了不同

治疗区出入口，避免患者之间交叉感染。

根据《医疗废物管理条例》第十七条：“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，医疗垃圾暂存间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”。

因此，院内现有医疗废物暂存间、新建危废间单独布置于治理区外，日常医疗垃圾运输从单独污物梯进出，避开了门厅接诊人流的活动区域，同时医疗垃圾暂存间拟做好地面硬化，设置紫外消毒灯灭菌；强化具有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；加强管理，除收集垃圾和转运垃圾时打开外，其余时间均上锁，医疗废物暂存间布置合理，符合医疗废物暂存间设置要求。

总体而言，项目平面布置较合理。项目平面布置见附图 3。

8、水平衡分析

本次项目不新增员工，废水主要为透析废水、透析设备清洗废水、清洁废水、纯水制备浓水和二氧化氯发生器用水。污染因子主要为 pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N 等。

①透析用水及废水

透析用水：主要来源于血液透析过程，肾病患者通过血液透析而排出透析废水，同时，透析后需对血液透析设备进行清洗，会产生一定量的透析清洗废水。根据《血液净化标准操作规程（2010 版）》，结合建设单位提供资料，每台透析机每天运行 8h。

项目设有 60 台血液透析机，单台设备血流量可调范围为 0.30～650mL/min，临床上常规透析血流速一般设置在 250~350mL/min 左右。本次单台透析设备流量为 350mL/min，则纯水用量为 10.08m^3/d，透析过程中基本无消耗，透析后产生废液 10.08m^3/d。

透析设备清洗用水及废水：当病人透析结束后，对透析机内部透析液通路、内部管路进行清洗、消毒、清洗后再进行下一次的使用。治疗结束后，断开管路连接，排空机器内残留的透析液和血液。用纯水循环冲洗管路，去除表面的有机物残留。再采用 5%次氯酸钠溶液进行消毒（每台设备每次约为 25ml），消毒液

在透析机内进行流动浸泡消毒约 30min，后使用反渗透水冲洗透析机管道约 30min。根据建设单位提供资料，单台透析机每次清洗用水量为 15L，单次透析时间为 4~6 小时，本次按照每天清洗两次，使用纯水清洗，经计算该部分用水量为 15L/台·次×2 次×60 台=1800L/d=1.8m^3/d。透析机外部消毒采用湿巾蘸取泡腾片水溶液进行擦拭消毒，本项目泡腾片有效氯含量为 500mg/片，配置 500mg/L 消毒液，一片泡腾片使用 1L 自来水，当日配置当日使用，每天泡腾片使用约为 10 片，每日设备外部消毒用水 10L。外部消毒废水排放进管道进入现有污水处理站处理。综上透析纯水用量为 11.88t/d，自来水用量为 0.01t/d。该部分用水几乎没有损耗，按照全部进入废水，废水产生量为 11.89t/d。

根据透析原理可知，透析过程中的血液通过透析器中的选择性过滤膜将患者血液中的尿素、糖类、微量蛋白等毒素物质渗入中透析液中，透析液主要污染物质为的 COD、BOD_5、氨氮等。透析完成后采用纯水对透析过滤器等设备进行清洗，产生的清洗废水主要污染物质为 COD、BOD_5、氨氮，而且 pH 呈酸性；医疗机构污水处理工程技术标准（GB-51459-2024）表 4.2.2-2 医疗机构污水污染物浓度，CODCr 浓度为 180～500mg/L、BOD_5 浓度为 120～250mg/L、氨氮 20～60mg/L、SS150~300mg/L、粪大肠菌群 1.0×10^6~3.0×10^8 个/L，本项目选取不利情况（较大值），CODCr 浓度为 500mg/L、BOD_5 浓度为 250mg/L、氨氮 60mg/L、SS300mg/L。

体检室采用溶血素、试纸袋、凝血酶时间试纸等代替氰化钾、氰化钠溶液等进行血液、血清等检验，因此本项目不产生含氰废水；在病理、血液检查及化验等工作中不会产生含铬废水。因此本项目无特殊废水产生。

②清洁用水及废水

清洁用水主要是透析检验室医疗区域日常地面清洁，类比现有住院部清洁用水用水量约为 2.1t/d（766.5t/a），排污系数取 0.8，新增废水量为 1.68t/d（613.2t/a）。

③纯水制备用水及排水

项目拟设 1 套纯水制备系统，采用“反渗透”的工艺，对自来水进行处理，产生纯水。纯水通过管道送进透析机：制备好的透析用水，通过供水管道进入透析机内部，透析机会按照设定比例，把纯水、A 液（酸性浓缩液）和 B 液（碳酸

氢钠浓缩液）三种液体混合，加热到接近体温，再送入透析器。混合生成的透析液，才在透析器里与血液进行物质交换。项目纯水用于透析液配比用水、透析机清洗用水等；项目纯水用量约 11.88m^3/d，纯水制备率 70%，则需自来水用量约 16.97m^3/d，则浓排水约 5.09m^3/d。参照同类型纯水制备浓水水质，COD100mg/L、SS80mg/L；纯水制备系统浓排水经污水管网进院内现有污水处理站，预处理达标接管淮南市西部污水处理厂，尾水达标排放至淮河。

纯水制备系统需定期反冲洗膜及石英砂、活性炭等过滤组件，可使膜及其他组件不结垢堵塞。反冲洗水采用自来水，反冲洗频率约为 5d 一次，冲洗时间为 20min，每次冲洗水量为 0.5t，年用水量为 36.5t/a。

④二氧化氯发生器用水及排水

本项目新增废水排放量需要增加消毒剂，采用二氧化氯消毒 AB 粉与水制备，二氧化氯消毒 AB 粉：水=1:10，本项目新增二氧化氯消毒 AB 粉 30kg，新增配置用水 0.3t/a（0.0008t/d），配置好的消毒剂直接用于接触消毒，接触时间≥1 小时。

表 2-9　本项目用水及废水情况　　单位：t/d

用水环节	用水量	废水量	废水处理方法及去向
透析用水	11.89	11.89	经污水管网进院内现有污水处理站，预处理达标接管淮南市西部污水处理厂，尾水达标排放至淮河。
清洁用水	2.1	1.68	经污水管网进院内现有污水处理站，预处理达标接管淮南市西部污水处理厂，尾水达标排放至淮河。
纯水制备	16.97	5.09	经污水管网进院内现有污水处理站，预处理达标接管淮南市西部污水处理厂，尾水达标排放至淮河。
反冲洗	0.1	0.1	经污水管网进院内现有污水处理站，预处理达标接管淮南市西部污水处理厂，尾水达标排放至淮河。
二氧化氯消毒AB粉配置	0.0008	/	接触消毒接管市政污水管网
合计	19.1808	18.76	/
注:透析用水 11.88t/d 为纯水，用水量不重复计算。			

本项目水平衡图见图 2-1。

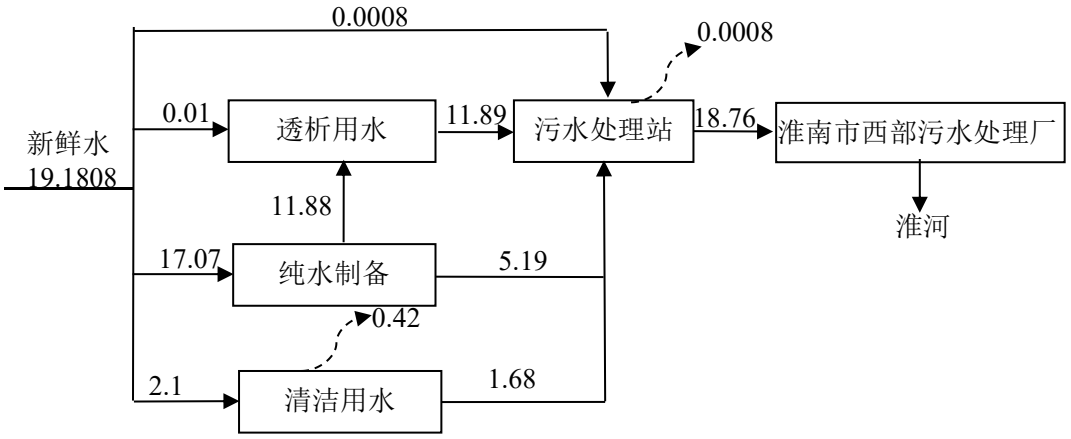


图 2-1 本项目水平衡图（t/d）

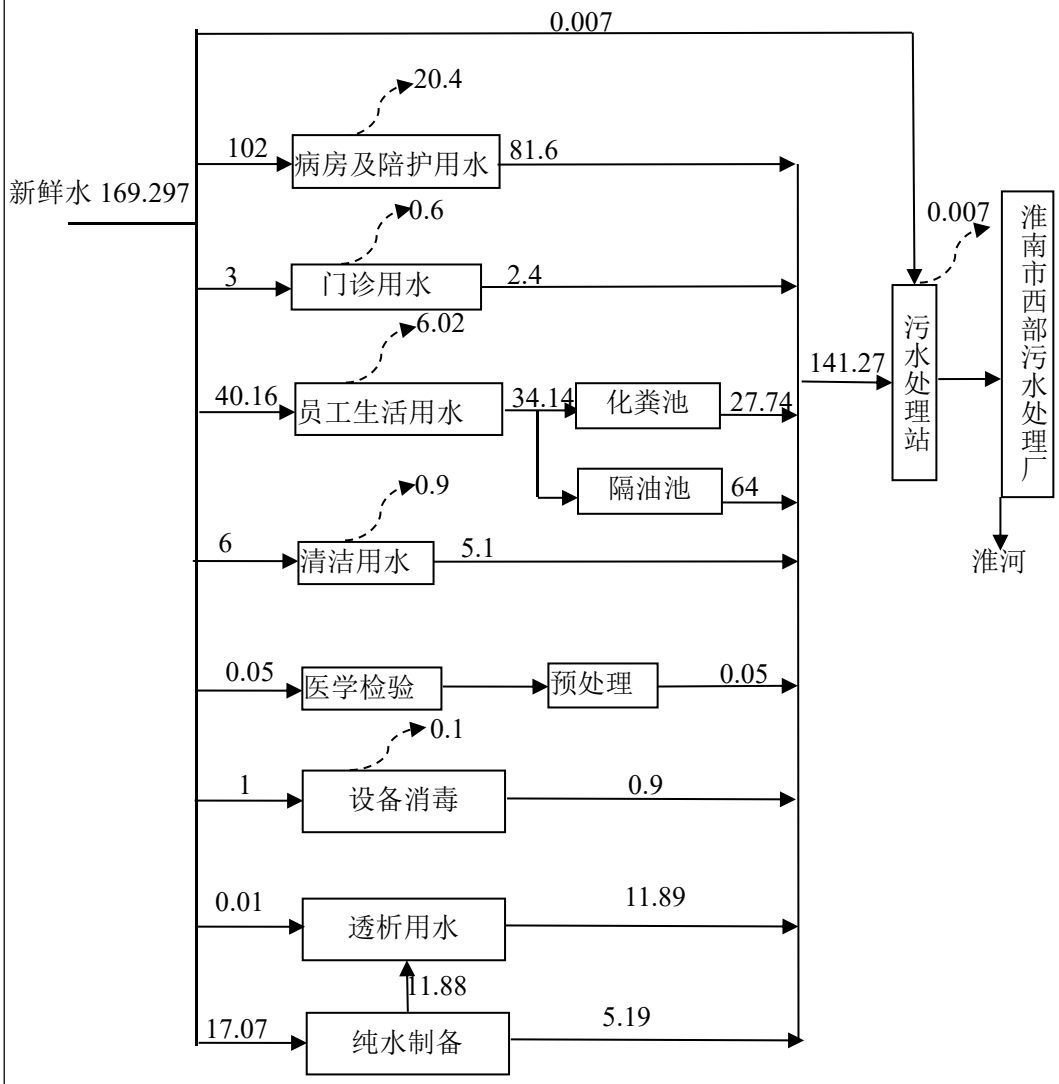


图 2-2 全院水平衡图（t/d）

工艺	**施工期**

流程和产排污环节

1、施工期工艺流程

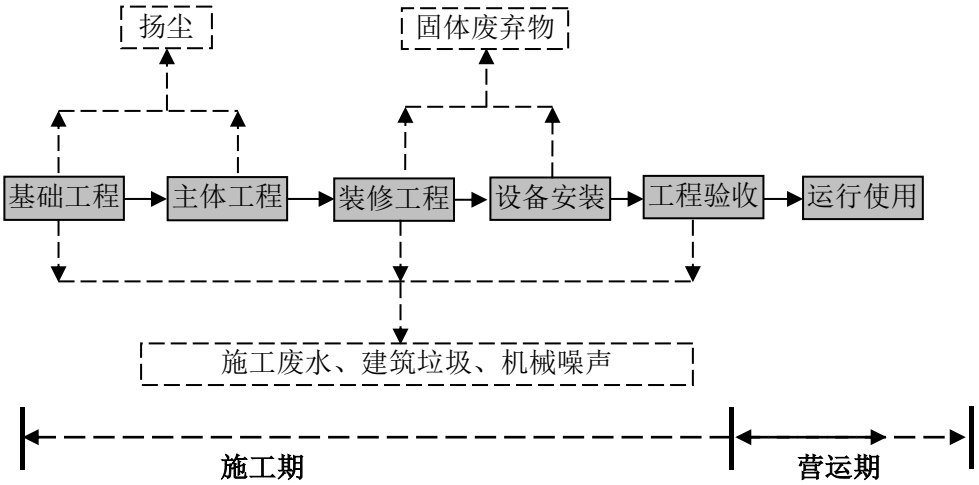


图 2-3　施工期施工工艺流程及产污节点图

施工流程简述

（1）基础工程

建设项目基础工程主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8-12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

（2）主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和浮浆浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

（3）装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用环保型高级涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。为防止减少施工的污染，

建筑方应做到以下几个方面：①施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醛释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的总挥发性有机化合物（VOCs）和游离甲醛含量应符合规定的要求。②室内装修时，应采用无污染的“绿色装修材料”和“生态装修材料”，使其对人类的生存空间、生活环境无污染。

（4）设备安装

对医疗设备及辅助设备进行安装，并进行道路、绿化、雨污管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

（5）工程检验

对建好的工程进行施工验收，检验工程建设是否符合要求达到规范。

（6）运行使用

工程建筑完毕可以投入使用。

营运期

1、透析治疗流程：

项目主要以急慢性肾衰、尿毒症等肾病患者进行的血液透析为主，接诊室主要针对前来就诊的肾病患者进行血液透析以及血透前资料检查(主要是对首次就诊患者进行相关检查，建档，确定透析处方等)。透析室仅设立阴性透析室，并对已确诊终末期肾功能不全的患者提供透析服务，不接收乙肝患者、具有传染性梅毒或艾滋病患者、以及开放性肺结核、其他根据传染病法需要隔离的严重呼吸道传染病患者。

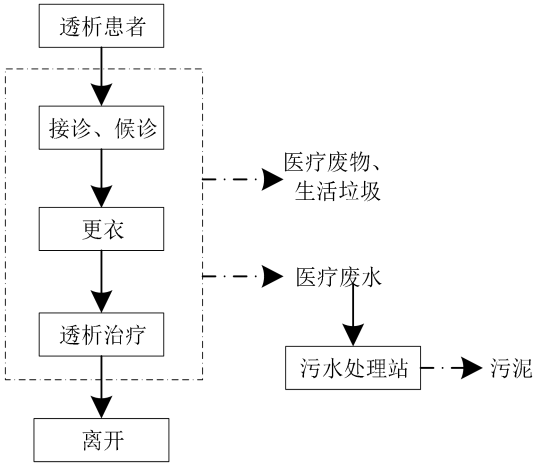


图 2-4　项目运营期透析治疗流程及产污节点图

透析诊疗工艺流程简述：

（1）、对所有在透析室进行透析治疗的患者应进行相关检查，医师根据已确诊肾病患者检验报告进行病情评估，由接诊室医生进一步诊断肾功能不全的类型后提出治疗方案。

（2）、经医师评估可进行透析治疗的患者开始接受血液透析，肾透析设备采用一人一机的治疗模式，各种注射、穿刺、采血等有创操作的医疗器具采用一次性耗材。患者进行血液透析治疗时，限制非工作人员进入血液透析治疗区。

（3）、患者透析开始时，将患者的血液血管通过导入动脉管道到达透析设备血液和透析液借助于透析设备内的反渗透膜进行交换，交换后的透析液作为医疗废水进入污水处理站进行处理，而被“净化”后的血液经过静脉管道重新输入患者体内，全过程无血液流失。

（4）、患者透析结束后，沾血液的输出入管、透析器等一次性器材经专门的医护人员进行清理收集，作为医疗废物进行收集、暂存及处置。同时对透析过滤器进行清洗，产生的透析设备清洗废水进入院内现有污水处理站进行处理。更换产生的被服经收集后交由专业单位进行清洗，本项目不设洗衣房。

2、根据《血液净化标准操作规程》，透析治疗流程简单叙述如下：

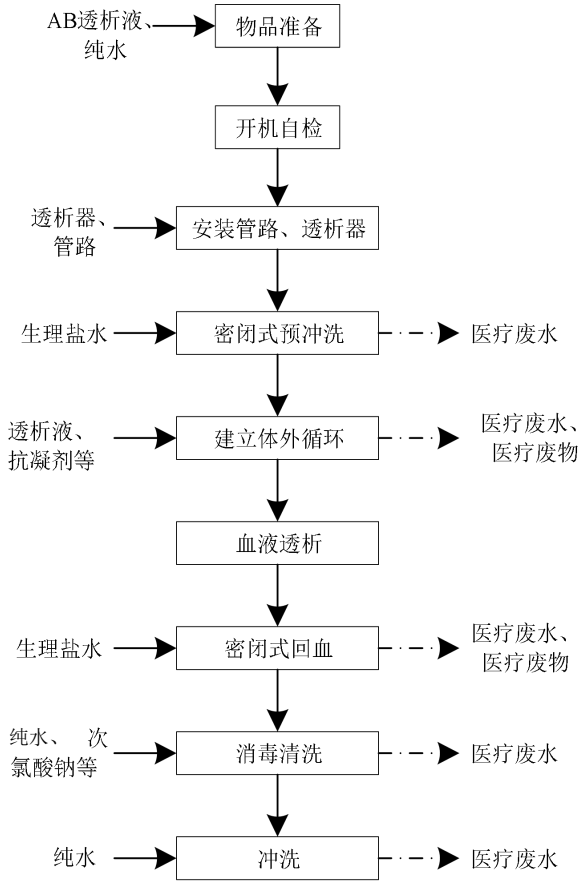


图 2-5　营运期透析治疗流程及产污节点图

营运期透析治疗过程：

操作前，检查并保持透析治疗区干净整洁，患者及陪护人员在候诊区等候，操作护士应洗手、戴口罩。

（1）、物品准备：使用纯水、A 透析液、B 透析液等配置透析液，从库房取出透析需要的一次性医疗用品（如回路管、棉签等）备用，该过程不产生废物。

（2）、开机自检：检查透析机电源线连接是否正常；打开机器电源总开关；按照机器要求完成全部自检程序，严禁简化或跳过自检步骤，该过程不产生废物。

（3）、安装管路、透析器：检查血液透析器及透析管路有无破损，外包装是否完好；查看有效日期、型号；按照无菌原则进行操作；管路安装顺序应按照体外循环的血流方向依次安装，该过程不产生废物。

（4）、密闭式预冲洗：

①启动透析机血泵，用生理盐水先排净透析管路和透析器皿室（膜内）气体。生理盐水流向为动脉端→透析器→静脉端，不得逆向预冲。

②将泵速调至 200～300mL/min，连接透析液接头与透析器旁路，排净透析器透析液室（膜外）气体。

③生理盐水预冲量应严格按照透析器说明书中的要求；若需要进行闭式循环或肝素生理盐水预冲，应在生理盐水预冲量达到后再进行。

④预冲生理盐水直接流入废液收集袋中，并且废液收集袋放于机器液体架上，不得低于操作者腰部以下；不建议预冲生理盐水直接流入开放式废液桶中。

⑤冲洗完毕后根据医嘱设置治疗参数。该过程的废物为废生理盐水，作为医疗废水处置。

（5）建立体外循环：透析器及管路预冲完毕，安排患者有序进入透析治疗区；将病人与透析机连接，使用透析液、其他药品等开始透析，置换病人体内的废液。使用乙醇对皮肤消毒后，扎针进行连接。若透析时病人出现低血压、低血糖的症状，需对病人输生理盐水调节渗透压；若心律不齐，需立即将病人血液回流至其体内，症状无法缓解的需送医院进一步治疗。该过程产生废棉签等医疗废物和医疗废水。

（6）回血下机：透析结束后，将病人的血液回流至病人体内（需要用到生理盐水回血），然后拔针拆除回路管。该过程产生医疗废物和医疗废水。

（7）消毒：

①每班次透析结束后，机器表面进行消毒。

②机器表面若有肉眼可见污染时应立即用可吸附的材料清除污染物（血液、透析废液等），再用泡腾片水溶液擦拭机器表面或中高效消毒剂擦拭。遵循《WS/T512-2016 医疗机构环境表面清洁与消毒管理规范》中要求先清洁再消毒的原则。

③每班次透析结束后应进行机器内部消毒，消毒方法按照说明书要求进行。该过程产生医疗废水。

（8）冲洗：使用纯水对消毒后的设备进行冲洗，去除设备中残留的消毒剂，备用。该过程产生医疗废水。

透析原理：透析是利用小分子经过半透膜扩散到水（或缓冲液）的原理，将小分子与生物大分子分开的一种分离纯化技术。透析疗法是使体液内的成分（溶

质或水分）通过半透膜排出体外的治疗方法。

血液透析(hemodialysis，HD)简称血透，通俗的说法也称之为人工肾、洗肾，是一种较安全、易行、应用广泛的血液净化方法之一。其利用半透膜原理，通过扩散、对流、吸附将体内各种有害以及多余的代谢废物和过多的电解质移出体外，达到净化血液的目的，并达到纠正水电解质及酸碱平衡的目的。通过血液与透析液之间的溶液弥散和超滤来达到治疗目的。因此透析过程也就是溶质进行弥散和滤过的过程。血液透析包括溶质的移动和水的移动，即血液和透析液在透析器(人工肾)内借半透膜接触和浓度梯度进行物质交换，使血液中的代谢废物和过多的电解质向透析液移动，透析液中的钙离子、碱基等向血液中移动。从而清除患者血液中的代谢废物和毒物;调整水和电解质平衡调整酸碱平衡。具有人体肾脏的部分功能(但不能替代肾脏的内分泌和新陈代谢功能)。

血液透析疗法：将患者的血液和透析液同时引进透析器（两者的流动方向相反），利用透析器（人工肾）的半透膜，将血中蓄积的过多毒素和过多的水分清出体外，并补充碱基以纠正酸中毒，调整电解质紊乱，替代肾脏的排泄功能。

血液透析器俗称人工肾，有空心纤维型、盘管型及平板型 3 种。最常用的是空心纤维型，由 1~1.5 万根空心纤维组成，空心纤维的壁即透析膜，具半透膜性质。血液透析时血液流入每根空心纤维内，而透析液在每根空心纤维外流过，血液的流动方向与透析液流动方向相反，通过半透膜原理清除毒物，通过超滤及渗透清除水分。一般患者每次 3~4 小时。

3、反渗透水处理系统：

根据业主提供资料，项目纯水处理系统采用两极反渗水处理系统，包括预处理+双反渗，符合纯水制备工艺流程图如下：

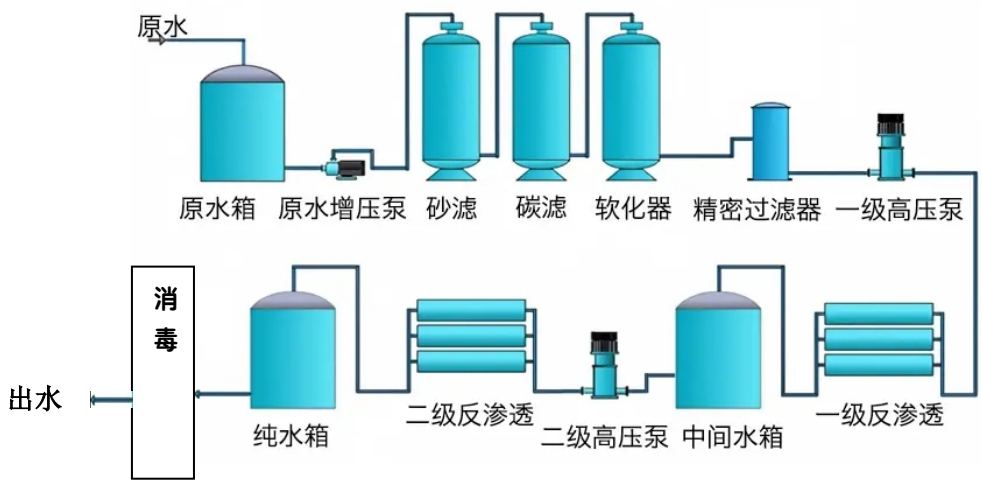


图 2-6　营运期纯水制备流程工艺流程示意图

反渗透纯净水处理系统包括预处理系统、反渗透装置、纯水存储及消毒系统、电气控制系统等。

预处理系统包括原水泵、石英砂过滤器、活性炭过滤器、软水处理器、精密过滤器等。石英砂过滤器主要去除水中的悬浮物、胶体、泥沙、粘土、腐植物、颗粒物等杂质。可降低水的浊度，达到水质澄清的目的，保护反渗透膜。活性炭过滤器主要利用活性炭表面大量的羟基（氢氧基）和羟基等官能团，对各种物质进行化学吸附，去除水中的异味、有机物、胶体、铁及余氯，同时降低水的色度、浊度，减少对反渗透系统的污染。软化器利用离子交换树脂上的钠离子交换水中的钙镁离子，降低水的硬度，同时用软水盐进行离子交换树脂再生。软水盐又名离子交换树脂再生剂，盐浓度为 5%~10%，树脂再生周期为 1 天，采用顺流再生。精密过滤器采用 5 微米的 PP 熔喷滤芯，主要是为了去除前处理系统未去除干净的大于 5 微米的颗粒，截留前面三道过滤程序流失的滤料，从而保护 RO 膜。

反渗透装置主要包括多级高压泵、反渗透膜元件、膜壳（压力容器）、支架等组成。其主要作用是去除水中的杂质，使出水满足使用要求。高压泵将过滤器出水升压至 RO 的工作压力，然后均匀分配给压力容器，水流被反渗透膜分开，并在压力容器内形成两股水流。一部分进水透过膜形成纯净水，剩余的无机盐和固体残渣却被滞留和浓缩起来形成浓水，从而实现无机盐与水的分离。

根据业主提供资料，反渗透水处理系统各组件定期更换。石英砂、活性炭、离子交换树脂和反渗透膜每 2 年更换一次，精密过滤滤芯每年更换一次。更换下来的废石英砂、活性炭、树脂、精密过滤滤芯、反渗透膜属于一般工业固废，交

由供应商回收。

4、高压氧舱治疗过程：

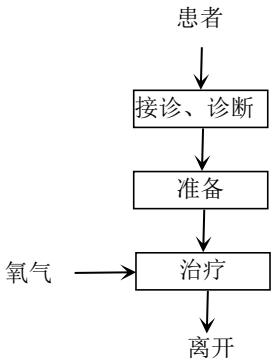


图 2-7　营运期高压氧舱治疗流程示意图

营运期高压氧舱治疗过程

（1）、高压氧治疗前，患者必须先经高压氧科医生检诊，不可直接入舱。普通门诊需挂高压氧科号，由专科医生接诊；住院患者需主管医生提出会诊申请。医生进行详细病史询问、身体检查，必要时做特殊检查（如胸片、耳鼻喉科会诊），以确定是否适合高压氧治疗。医生根据病情确定治疗压力（通常为 2~3 倍大气压）、吸氧时间和疗程次数，开具治疗处方并告知注意事项。

（2）、治疗前准备

患者准备：治疗前进食适量，排空大小便，遵医嘱停用可能影响治疗的药物（如镇静剂、抗抑郁药），脱去金属饰品、手表、手机、助听器等物品，严禁携带火种及易燃易爆物品，穿着医院提供的纯棉衣物，禁止穿尼龙、化纤类服装（防止静电火花）

医疗准备：检查氧舱设备、供氧系统、通讯对讲、急救药品等是否正常。对首次入舱者可向鼻腔滴入 1%麻黄碱液，帮助开放咽鼓管，防止中耳气压伤，行入舱安全教育，教会患者中耳调压动作（捏鼻鼓气、吞咽、打哈欠）。

（3）、舱内治疗全过程

高压氧治疗分为加压、稳压吸氧、减压三个阶段，总时长约 2 小时。

①加压阶段（约 15~30 分钟）

舱门关闭后，舱内压力由 1 个大气压逐渐升至目标压力（通常 2~2.5 倍大气压），若耳痛无法缓解，须立即报告医护人员，暂停加压，此阶段舱内温度会升

高，可适当减少衣物。

②稳压吸氧阶段（约 50~60 分钟）

压力达到目标值后保持恒定，进入治疗核心阶段，患者佩戴面罩或鼻罩，开始吸入 100%纯氧，成人稳压吸氧时间通常持续约 1 小时；儿童或婴儿需根据年龄调整，并设置间歇期，医护人员全程监测心率、血氧饱和度等生命体征，发现异常立即处理。

③减压阶段（约 15~30 分钟）

吸氧结束后，舱内压力缓慢降至常压，严禁屏气：必须保持正常呼吸，防止肺泡破裂，此阶段舱内温度会下降，可适当添加衣物。

（4）、治疗结束与出舱后观察

减压完成后，患者出舱，医护人员观察一段时间（通常 30 分钟左右），确认无不适后再离开，少数患者治疗后可能出现疲倦、头晕、暂时性视力模糊或耳鸣等，通常在数小时至数周内恢复。

废气：高压氧舱使用空气加压，舱内人员呼出的气体经排气阀排出，主要成分是氧气、二氧化碳和水蒸气，属于正常呼吸排气。

废水：高压氧舱运行不产生工艺废水。少量废水来自舱体清洁、消毒和冷凝水，进入医院现有污水处理站处理。

固废：高压氧舱运行使用中产生废弃的吸氧面罩、管路、消毒用品等，按医疗废物分类收集处置。

5、体检中心过程：

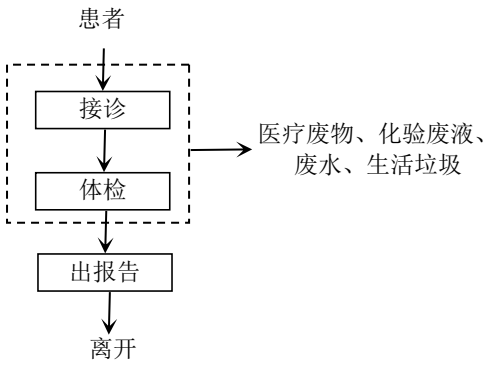


图 2-8　营运期体检流程及产污节点图

主要污染工序：

本项目营运期环节污染物主要有以下几方面：

（1）废气：主要为污水处理站恶臭气体，呼吸废气。

（2）废水：医疗废水、浓水。

（3）噪声：主要为空调外机噪声、水泵、污水处理站和人群活动产生的社会生活噪声。

（4）固废：主要为医疗废物、污泥、废纯水制备材料、废活性炭、在线检测废液、未被污染的输液瓶（袋）和生活垃圾。

表 2-10　本项目主要污染物产生一览表

项目	产污环节	主要污染因子	处理措施	排放去向
废气	污水处理站	硫化氢、氨、臭气浓度	加盖密闭负压收集+活性炭装置吸附+15m 排气筒排放，界边定期喷洒除臭剂等，	有组织
	高压氧舱	CO_2、O_2、水蒸气	/	无组织
废水	医疗废水	pH、粪大肠菌群数、COD、氨氮、pH、BOD_5、SS、全盐量、LAS 等	污水处理站（一级强化+二氧化氯消毒）/	DW001 淮南市西部污水处理厂
	浓水	COD、SS、全盐量		
噪声	空调外机噪声、泵、社会噪声等	dB（A）	消声、减振、隔声等	达标排放
固废	员工生活	员工生活垃圾	设置垃圾桶，交环卫部门处理	不外排
	运营期	医疗废物	暂存在医疗废物暂存间，委托有资质的单位进行处置	
		污水处理站污泥	消毒处理后排入化粪池，定期委托资质单位清掏	
		废气处理产生废活性炭	暂存在危险废物暂存间，委托有资质的单位进行处置	
		在线检测废液		
		废纯水制备材料	定期更换，由厂家回收处理	

（1）现有项目环保手续履行情况

1）淮南东方医院集团广济医院改扩建项目

2019 年 11 月 6 日，淮南市谢家集区发改委就《淮南东方医院集团广济医院改扩建项目》予以备案，2020 年 8 月，委托安徽环晟环保科技有限公司编制《淮南东方医院集团广济医院改扩建项目环境影响报告表》，2020 年 12 月 15 日，淮南市谢家集区

生态环境分局以《关于淮南东方医院集团广济医院改扩建一期项目环境影响报告表的批复》（谢环审复〔2020〕22 号）予以批复。2021 年 7 月 29 日医院对该项目进行了建设项目竣工环境保护自主验收。

淮南东方医院集团广济医院概况见下表：

现有工程主要诊疗设备见表 2-11。

表 2-11　现有工程主要诊疗设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	全自动生化分析仪器	ZC800-1	台	1
2	全自动血液细胞分析仪	BC-7500 CRP	台	1
3	全自动尿液分析流水线	AVE763+752	台	1
4	全自动尿液分析仪	urit-1500	台	1
5	全自动微生物培养系统	BD BACTEC™ FX80	台	1
6	全自动微生物药敏鉴定系统	BD PHOENIX100 FX80	台	1
7	医用低速离心机	LB-3000	台	1
8	试剂卡孵育器	LB-C02-1	台	1
9	溶浆机	/	台	1
10	不锈钢工作台面（组）	/	台	1
11	低温冰箱	零下 40 度	台	1
12	恒温水浴箱	/	台	1
13	UPS	C1-10kVA	套	1
14	纯水机	TCHS–10RO/70F	套	1
15	显微镜	CX22	台	1
16	ZXC-2 型跃进紫外线消毒车	/	台	1
17	检查镜灯	/	台	1
18	洗眼器	/	台	1
19	734 型-四孔无影灯	/	台	1
20	移液管	/	个	1
21	急救推车	/	台	2
22	北京万东医用 X 射线摄影系统	新东风 1000EC	套	1
23	X 射线计算机体层摄影设备	Revolution CT ES	套	1
24	医用血管造影 X 射线机	Lnnova IGS 5	套	1
25	超声诊断仪	Voluson E10	台	1
26	X 射线骨密度检测仪	Prodigy Pro	台	1
27	磁共振成像系统	SIGNA MR355	套	1

表 2-12　现有项目环评手续执行情况

企业所属建设项目名称	环境影响评价			竣工环保验收		
	审批部门	批准文号	批准时间	审批部门	批准文号	批准时间
淮南东方医院集团广济医院改扩建项目	原淮南市环境保护局	谢环审复〔2020〕22 号	2020.12.15	2021 年 7 月企业对该项目自主进行了竣工环保验收（附件 7）		

（2）排污许可申领情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》（生态环境部令 2019 第 11 号），淮南东方医院集团广济医院现有工程属于简化管理，企业已于 2020 年 8 月 25 日首次履行了排污许可简化管理手续，后续进行了变更及延期，现有排污许简化管理信息见下表。

表 2-13　现有排污许可简化管理信息一览表

证书编号	行业类别	办结日期	有效期
52340400485320116B001R	综合医院	2026 年 3 月 12 日	2031 年 3 月 11 日

本项目建成后，在启动生产设施或者实际排污前应及时在全国排污许可证管理信息平台重新变更排污许可证。

（3）现有工程污染物产排情况

1）、废气

现有工程废气主要为污水处理站产生的恶臭。根据现有项目验收数据及例行检测数据，企业现有项目污染物监测情况见表 2-14~2-16。

表 2-14　现有项目废气污染源检测结果统计表

1、验收报告检测数据							
采样日期	2021.07.16				2021.07.17		
检测点位	检测频次	检测项目			检测项目		
		氨（kg/h）	硫化氢（kg/h）	臭气浓度	氨（kg/h）	硫化氢（kg/h）	臭气浓度
污水处理站废气排气筒进口	第一次	0.007	1.28×10^{-5}	416	0.005	1.89×10^{-5}	549
	第二次	0.006	1.24×10^{-5}	416	0.006	2.00×10^{-5}	416
	第三次	0.006	1.24×10^{-5}	549	0.006	1.86×10^{-5}	416
污水处理站排气筒出口	第一次	0.003	6.46×10^{-6}	131	0.002	1.14×10^{-5}	173
	第二次	0.002	6.31×10^{-6}	173	0.002	1.08×10^{-5}	173
	第三次	0.002	7.78×10^{-6}	173	0.002	1.31×10^{-5}	131
最大排放速率		0.003	7.78×10^{-6}	173	0.002	1.31×10^{-5}	173

标准限值	4.9kg/h	0.33kg/h	2000	4.9kg/h	0.33kg/h	2000
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
注：臭气浓度单位无量纲						

2、企业例行检测数据

采样日期	2026.07.9			
检测点位	检测频次	检测项目		
		氨（kg/h）	硫化氢（kg/h）	臭气浓度
污水处理站排气筒出口	第一次	4.91×10^{-4}	1.52×10^{-5}	1122
	第二次	5.09×10^{-4}	1.82×10^{-5}	1513
	第三次	5.65×10^{-4}	2.03×10^{-5}	977
最大排放速率		5.65×10^{-4}	2.03×10^{-5}	1513
标准限值		4.9kg/h	0.33kg/h	2000
达标情况		达标	达标	达标

表 2-15　无组织废气检测结果一览表

1、验收报告检测数据

采样日期		2021.07.16		2021.07.17	
检测点位	检测频次	检测项目		检测项目	
		氨（mg/m^3）	硫化氢（mg/m^3）	氨（mg/m^3）	硫化氢（mg/m^3）
上风向 1#	第一次	0.07	ND	0.08	0.003
	第二次	0.07	0.003	0.07	0.003
	第三次	0.06	0.003	0.07	0.003
	第四次	0.06	0.003	0.07	0.003
下风向 2#	第一次	0.13	0.006	0.12	0.006
	第二次	0.14	0.006	0.14	0.006
	第三次	0.14	0.006	0.15	0.006
	第四次	0.14	0.006	0.13	0.006
下风向 3#	第一次	0.15	0.004	0.14	0.006
	第二次	0.14	0.004	0.14	0.005
	第三次	0.15	0.004	0.13	0.005
	第四次	0.14	0.004	0.14	0.005
下风向 4#	第一次	0.13	0.003	0.15	0.003
	第二次	0.12	0.004	0.13	0.003
	第三次	0.14	0.004	0.14	0.003
	第四次	0.14	0.004	0.14	0.003
最大排放浓度		0.15	0.006	0.15	0.006
标准限值		1.0mg/m³	0.03mg/m³	1.0mg/m³	0.03mg/m³
达标情况		达标	达标	达标	达标

2、企业例行检测数据

采样日期		2026.05.28			
检测点位	检测频次	检测项目			
		氨（mg/m^3）	氯气（mg/m^3）	硫化氢（mg/m^3）	甲烷（%）
上风向 1#	第一次	0.028	0.03L	0.002	9.94×10^{-5}
	第二次	0.044	0.03L	0.002	2.27×10^{-4}
	第三次	0.049	0.03L	0.001	2.35×10^{-4}
	第四次	0.039	0.03L	0.002	2.39×10^{-4}
下风向 2#	第一次	0.083	0.03L	0.004	2.55×10^{-4}
	第二次	0.104	0.03	0.003	2.62×10^{-4}
	第三次	0.100	0.05	0.003	2.67×10^{-4}
	第四次	0.085	0.03L	0.003	2.51×10^{-4}
下风向 3#	第一次	0.078	0.03	0.004	2.58×10^{-4}
	第二次	0.102	0.04	0.003	2.86×10^{-4}
	第三次	0.097	0.03	0.003	2.69×10^{-4}
	第四次	0.089	0.03	0.004	2.49×10^{-4}
下风向 4#	第一次	0.080	0.03L	0.003	2.56×10^{-4}
	第二次	0.098	0.03L	0.002	2.45×10^{-4}
	第三次	0.102	0.04	0.002	2.66×10^{-4}
	第四次	0.087	0.04	0.003	2.52×10^{-4}
最大排放浓度		0.104	0.05	0.004	2.86×10^{-4}
标准限值		$1.0mg/m^3$	$0.1mg/m^3$	$0.03mg/m^3$	1%
达标情况		达标	达标	达标	达标

表 2-16　无组织臭气浓度检测结果一览表

无组织废气	检测日期		2021.07.16			
	检测点位		污水处理站上风向 1#	污水处理站下风向 2#	污水处理站下风向 3#	污水处理站下风向 3#
	臭气浓度	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND
	检测日期		2021.07.17			
	臭气浓度	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND
	检测日期		2021.07.17			

	臭气浓度	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND
	标准限制		10			
	达标情况		达标			

由表 2-14~2-16 监测结果表明，污水处理站排气筒出口氨最大排放量为 5.65×10^{-4}kg/h，污水处理站排气筒出口硫化氢最大排放量为 2.03×10^{-5}kg/h，有组织臭气浓度检测结果最大值为 173，满足《恶臭污染物排放标准》排放标准值。污水处理站周边氨最大排放浓度 0.15mg/m^3，污水处理站周边硫化氢最大排放浓度 0.006mg/m^3，无组织臭气浓度检测结果为未检出，甲烷处理站内最高体积百分数 2.86×10^{-4}/%，污水处理站周边氯气最大排放浓度 0.05mg/m^3，氨、硫化氢、氯气、甲烷均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。因此废气排放情况满足环评批复要求。

2）废水

现有项目医疗废水直接进入医院自建污水处理站处理，院区生活污水（食堂污水先经隔油池处理）先进入化粪池简单沉淀后再引入医院自建污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后，经市政管网进入淮南市西部污水处理厂，处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入淮河。

院内现建设有污水处理站 1 座，处理能力 500m^3/d，采取“一级强化+二氧化氯消毒”工艺，处理后水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）标准要求排入市政污水管网进入淮南市西部处理厂，根据医院提供 2025 年 9 月 1 日~2026 年 9 月 1 日现有在线装置检测，目前污水水量排放量为 117t/d 左右，在线 COD、余氯满足达标排放要求。根据医院竣工验收报告数据水质情况如下：

表 2-17　综合废水检测结果及评价

检测因子	单位	检出限	检测结果							
			污水总排口 W1							
			2021.07.16				2021.07.17			
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次

pH	无量纲	0.1	7.8	7.9	7.8	7.6	7.9	7.9	7.7	7.8
悬浮物	mg/L	4	27	29	25	23	26	24	28	25
COD_{Cr}	mg/L	4	29	27	26	28	26	30	25	26
BOD_5	mg/L	0.5	7.5	6.0	7.1	6.8	6.0	7.5	6.2	7.0
氨氮	mg/L	0.025	0.608	0.673	0.650	0.641	0.663	0.625	0.647	0.641
动植物油	mg/L	0.06	0.31	0.25	0.25	0.20	0.21	0.26	0.25	0.24
粪大肠菌群	MPN/L	20	50	80	80	50	80	80	80	50
水温： 2021.07.16：第一次：18.0℃；第二次：18.2℃；第三次：18.3℃；第四次：18.3℃； 2021.07.17：第一次：17.9℃；第二次：17.8℃；第三次：18.1℃；第四次：17.8℃。										

监测结果表明，项目在运营过程中污水处理站出口 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总余氯、动植物油、粪大肠菌群监控浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 2 中预处理标准，满足环评批复要求。现有工程废水接管市政污水管网可行。

3）噪声

根据安徽澳林检测技术有限公司 2021 年 7 月 16～7 月 17 日对项目进行竣工验收厂界噪声监测结果如下：

表 2-18　噪声检测结果及评价　LeqdB（A）

测点编号	测点名称	测量时间：2021.07.16		测量时间：2021.07.17	
		昼间（西）	夜间（西）	昼间（南）	夜间（南）
1#	东厂界 N1	56.4	46.1	54.5	44.3
2#	南厂界 N2	57.1	46.7	52.8	44.6
3#	西厂界 N3	53.6	45.9	53.0	44.5
4#	北厂界 N4	55.0	41.6	53.4	47.3
标准限值		60	50	60	50
结果评价		达标			

监测结果表明，医院边界昼间噪声、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。

4）固废

建设项目产生的固废为医疗废物、污水处理污泥、废活性炭、在线监测废液、废包装材料、生活垃圾。医疗废物、污水处理污泥、废包装材料属于危险固废，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。

项目固废均得到妥善处置，不会对周围环境产生不良影响。

根据现有项目环评报告及企业验收监测报告进行核算污染物排放量，污染物排放汇总见表 2-19。

表 2-19　现有工程污染物产排情况一览表

污染源	污染因子	环保措施	排放方式	排放量
生活污水	pH、色度、SS、COD、BOD_5、LAS、氨氮、动植物油	化粪池收集后经院内管网进入院内污水处理站，预处理达标接管市政污水管网进入淮南市西部污水处理厂。	间接排放	1606m^3/d
食堂废水		隔油处理后经院内管网进入院内污水处理站，预处理达标接管市政污水管网进入淮南市西部污水处理厂。	间接排放	
医疗废水	pH、色度、SS、COD、BOD_5、LAS、氨氮、石油类、动植物油、挥发酚、总氰化物、总余氯、粪大肠菌群、肠道病毒	经院内管网进入院内污水处理站，预处理达标接管市政污水管网进入淮南市西部污水处理厂。	间接排放	33010.6m^3/d
放射性废水	放射性	经衰变池处理后经院内管网进入院内污水处理站，预处理达标接管市政污水管网进入淮南市西部污水处理厂。	间接排放	
污水处理站	氨	产臭构筑物密闭，废气收集经活性炭装置处理后经 15m 排气筒 DA001 排放，污水处理站周界定期喷洒除臭剂。	有组织	4.955kg/a
	硫化氢		有组织	0.178kg/a
	臭气浓度		有组织	/
医疗固废	医疗过程	统一收集暂存于医废间，交由资质单位处置	/	0t/a
污泥	污泥	消毒后排入化粪池，定期委托资质单位清掏	/	0t/a
在线监测废液	废液	统一收集暂存于医废间，交由资质单位处置	/	0t/a
废气处理	废活性炭	统一收集暂存于医废间，交由资质单位处置	/	0t/a
员工生活	生活垃圾	交环卫部门处理	/	0t/a

（4）现有项目存在的主要环境问题

经了解，企业营运期间未收到周边群众环保投诉，根据核实院内现有污水处理站与《医疗机构污水处理工程技术标准》(GB51459—2024)、《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)相关内容见下表

表 2-20　与《医疗机构污水处理工程技术标准》(GB51459—2024)符合性分析

标准要求	现有工程	符合性
1.0.4 医疗机构区域内排水应采取雨污分流；传染病医疗机构屋面及地面雨水严禁回用。	医院已采取雨污分流；雨水经收集进入市政雨水管网，雨水不收集回用。现有项目为综合性医院，为非传染病医院。	符合
1.0.5 医疗机构污水处理工程建设应统筹考虑医疗机构发展规划，遵循近远期结合的原则。处理站选址及布局应进行技术经济分析和环境风险分析，并经综合比选后确定。	现有污水处理站处理规模 500t/d，经检测，医院污水进入污水处理站污水总量约 100t/d~150t/d，污水处理设施设计规模考虑到了医院的后期规划。污水处理站位于院区西侧，位于院内常年主导风下风向。	符合
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。 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。 3.0.4 医疗机构污水必须进行消毒处理	污水处理站采用“一级强化十二氧化氯消毒”工艺处理接管市政污水管网，此工艺发展已成熟。 污水处理站设置污水在线监测系统，可实现在医疗机构区域内全过程控制污水的产生、处理、排放。 项目设消毒处理工艺。	符合
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。 3.0.9 医疗机构污水处理工程应按照环境影响评价报告批复的相关要求进行建设。	项目设置污水站消毒间，污水处理站污泥产生量少，经消毒处理后排入化粪池，满足该技术标准 10.1.2 规定要求。 污水处理站已按照环评批复相关要求进行建设。	符合
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	水污染物排放达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中综合医疗机构和其他医疗机构污水预处理标准限值。现有工程已按照《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》HJ1105 进行办理排污许可。	符合
4.1.3 新建医疗机构污水处理工程设计处理水量可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%	根据核算现有排放废水量平均值为 117m^3/d，企业对污水处理产设计规模按照 500m^3/d 设计，因此污水处理站为远期扩建项目留置充足余量。	符合
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。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	现有项目目前污泥经消毒处理后排入化粪池，定期委托资质单位清掏。 项目非病区生活污水、食堂废水经化粪池预处理后进入污水处理站。	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： 2 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%。	项目设置应急事故池容积为：40m^3，现有废水日排放量总体小于 100，现有事故池满足要求	符合
9.1.6 对污水处理站中机电设备所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	现有项目采用低噪设备，污水处理站水泵通过建筑隔声降低污水处理站噪音值。	符合

关规定。		
9.2.3 新建医疗机构污水处理站应独立设置，并应符合下列规定： 1 非传染病医疗机构污水处理站与病房、居民区建筑物的距离不宜小于 10m； 3 污水处理站区域宜设置围栏，高度不宜小于 2m。	现有污水处理站独立建设，与住院楼距离为 15m，与最近居民区距离大于 100m； 污水处理站设置地埋式污水处理站	符合
10.1.5 医疗机构污泥应进行机械脱水处理，机械脱水宜采用密闭式离心脱水机或叠螺脱水机，脱水后的污泥含水率不应大于 85%。	现有污泥产生量每天小于 2 立方，污泥经消毒后排入化粪池，定期由资质单位清掏。	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 对产生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。 10.2.4 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。	经验收监测污水处理站废气满足《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。 污水处理站为地埋式。 污水处理站设置活性炭吸附处理臭气。	符合
13.2.1 医疗机构污水处理工程应定期监(检)测进(出)水水质、水量和污泥浓度等指标。非传染病医疗机构宜实现在线监测，传染病医疗机构应实现在线监测。	现有污水处理站设置自动在线监测设备对污水处理站出水水质定期进行监测。	符合

表 2-21　与《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005，含 2026 年修改单)符合性分析

标准要求	现有工程	符合性
第 4.2.1 条:污水站排出的度气应进行除臭味处理，保证污水处理设施周边空气中污染物达到表 3 要求。	污水处理站排出的废气采用活性炭吸附措施处理臭气，废气能够达到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 “污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”中的相关限值要求。	符合
第 4.3.1 条:栅渣、化粪池和污水处理设施污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。	院内非病区污水经化粪池收集预处理后进入污水处理站，医疗废水进入污水处理站处理。污水处理站产生污泥量较少，小于 2 立方每天，经消毒后排入化粪池定期委托资质单位清掏。	/
第 5.6 条:综合医疗机构污水排放执行排放标准时宜采用二级处理+消毒工艺或深度处理+消毒工艺；执行预处理标准时宜采用一级处理或一级强化处理+消毒工艺。	现有工程采用“一级强化十二氧化氯消毒”二级处理+消毒工艺，医疗废水经处理后达到医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 2 中预处理标准后，经市政管网进入淮南市西部污水处理厂，处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入淮河。	符合

由上分析可知，现有工程污水处理、废气处理等措施基本满足《医疗机构污水处理工程技术标准》(GB51459—2024)和《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005，

含 2026 年修改单)要求。同时由于现阶段污水处理站污泥产生量较少，经消毒处理后排入化粪池后定期委托资质单位清掏，因此未针对污泥消毒处置设置单独的处置场所。同时由于现阶段危险废物废活性炭、在线监测废液产生量较少，因此企业采取在医废间内设置小块区域暂存，后续委托资质单位处置。

目前淮南东方医院集团广济医院院内现建设有污水处理站目前运转正常，配套环保设施，污染物排放满足达标排放要求。淮南东方医院集团广济医院已针对污水处理站已开展废水、废气自行监测，但废水监测指标及频次存在问题。本项目建成后须对医院现有应急预案内容进行重新完善补充并进行备案。

针对以上存在的环境问题，拟采取以下整改措施，具体见表 2-22。

表 2-22 现有项目以新带老整改措施

序号	存在的问题	整改措施	整改时间
1	危险废物全部暂存医废间	于医废间西侧新建 6 平方危废间	本项目建设完成时进行，排污许可证一起变更
2	未设置单独处置危险废物的场所	利用新建危废间进行预处理、暂存废活性炭、在线监测废液。	
3	废水监测指标、频次不规范	根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）、排污许可要求，增补氨氮、接触池出口总余氯监测指标	
4	现有一台移动式辐射设备未取得许可证	按照管理部门要求，完善许可证办理手续	2026 年 11 月 30 日

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、大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，需调查项目所在区域环境质量达标情况，判定所在地区域是否为达标区，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2025 年淮南市环境质量状况公报》，2025 年，全市环境空气质量一级（优)97 天，二级(良)203 天，三级(轻度污染)56 天，四级(中度污染)6 天，五级(重度污染)2 天，六级（严重污染）1 天；全市年度环境空气达标天数比例为 82.2%，与上年相比增加了 4.9 个百分点；全市环境空气综合指数为 3.63，首要污染物为细颗粒物。

细颗粒物（$PM_{2.5}$）日均浓度范围为 5～172 微克/立方米，日均值达标率为 89.5%。年均值为 37 微克/立方米，与上年相比上升了 7.5 个百分点。

可吸入颗粒物（PM_{10}）日均浓度范围为 7～218 微克/立方米，日均值达标率为 96.4%。年均值为 61 微克/立方米，与上年相比下降了 6.2 个百分点。

二氧化氮（NO_2）日均浓度范围为 5～56 微克/立方米，日均值达标率为 100%。年均浓度为 18 微克/立方米，与上年相比下降了 5.3 个百分点。

二氧化硫（SO_2）日均浓度范围为 4～17 微克/立方米，日均值达标率为 100%。年均浓度为 7 微克/立方米，与上年持平。

一氧化碳（CO）日均浓度范围为 0.1～1.1 毫克/立方米，日均值达标率为 100%。日均值第 95 百分位数为 0.8 毫克/立方米，与上年持平。

臭氧日最大 8 小时（O_3-8h）滑动平均值范围为 16～197 微克/立方米，达标率为 94.8%。日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 149 微克/立方米，与上年相比下降了 6.9 个百分点。数据及达标情况见表 3-1。

表 3-1　淮南市 2025 年环境空气质量年均浓度　　单位：ug/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM_{10}	年平均质量浓度	61	60	102	超标
$PM_{2.5}$		37	30	123	超标
SO_2		7	60	11.7	达标

NO_2		18	40	45	达标
O_3	8h 平均质量浓度	149	160	93.2	达标
CO	24 小时平均	0.8mg/m^3	4mg/m^3	20	达标

综上，依据《2025 年淮南市生态环境质量状况公报》基本污染物监测数据，淮南市属于环境空气质量不达标区域，超标因子为 $PM_{2.5}$，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值，超标因子为 $PM_{2.5}$、PM_{10}。

针对环境质量状况，淮南市政府采取了一系列的措施：

（一）强化面源污染减排提升行动，一是推进煤场封闭改造项目建设。二是深化扬尘污染综合治理。全面提升建设工程扬尘污染防治精细化治理水平。三是强化移动源污染综合治理。四是大力整治餐饮油烟问题。五是开展恶臭异味专项整治。六是加强秸秆综合利用和禁烧。印发《淮南市 2025 年秸秆禁烧和综合利用工作方案》，编制《2025 年秋冬季秸秆禁烧工作简报》41 期，成立工作专班和 10 个督导组，执行 24 小时禁烧远程盯控制度。七是持续开展群众“家门口”环境问题整治。

（二）强化产业绿色发展提升行动。一是坚决遏制“两高”项目盲目发展。二是加快传统产业改造提升。三是大力整治“散乱污”企业。持续提升“散乱污”企业治理常态化管控水平，在全市范围内开展了多轮“散乱污”企业排查清理整治工作，共排查“散乱污”企业 25 家和违规堆场 2 家，整改完成 22 家。

（三）强化煤炭减量替代提升行动。一是加快实施现有煤电机组提标改造。二是积极稳妥推进支撑性电源项目建设。三是大力压减非电行业煤炭消费量。四是加大散煤淘汰力度。

（四）强化交通运输优化提升行动。一是深入推进营运柴油货车专项整治。制定《淮南市老旧营运货车报废更新实施细则》，全面完成 224 辆国三营运柴油货车淘汰任务，推动 11 家重点企业完成门禁系统建设及联网工作。二是积极推动“公转铁”“公转水”。三是加大新能源汽车普及推广力度。新增使用新能源出租车 391 辆、轻型环卫车 69 辆、公务用车 59 辆，占比分别达到 98.24%、98.18%，96.72%。

（五）强化减污协同增效提升行动。一是强化挥发性有机物深度治理。

二是加强氮氧化物深度治理。

（六）强化监管执法能力提升行动。一是加强生态环境部门能力建设。二是加强重污染天气应对工作。

（七）强化数字赋能监管提升行动。一是完善大气环境监测网络。二是优化淮南市大气智慧管理平台。

2、地表水环境质量现状

2025年，全市地表水24个监测断面中优良水质比例为91.7%，比上年下降了4.1个百分点，IV类水质比例8.3%，总体水质状况优。8个国控断面中优良水质比例为87.5%，IV类水质比例12.5%，水质总体状况良好；11个省控断面中优良水质比例为90.9%，水质总体状况优。项目所在区域地表水为淮河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据《2026年1月环境质量月报》，淮南市辖地表水淮河各监测断面水质一览表如下：

表 3-2　2026 年 1 月淮河断面水质一览表

河流	断面名称	本月水质	超标因子及倍数	上月水质	去年同期水质
淮河	鲁台孜	III	/	II	II
	新城口	II	/	II	II
	石头埠	II	/	II	II
	袁庄水厂	III	/	III	III
	东部城区水源地	III	/	III	III
	凤台水厂	III	/	III	III

根据《2026年1月环境质量月报》，淮河各监测断面均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

3、声环境质量现状

本项目位于谢家集区，根据《淮南市中心城区声环境功能区划》，本项目位置位于声环境质量 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。

安徽环晟环保科技有限公司对淮南东方医院集团广济医院厂界进行现状监测。监测时间为 2026 年 10 月 11 日，监测频次：昼夜各一次，共监测 1 天。监测结果如下表所示：

表 3-3　声环境现状监测结果　　单位：dB（A）

检测点位	检测日期	昼间		夜间	
		检测结果	达标情况	检测结果	达标情况
厂界东北外 1m 处 N1	2026.10.11	49	达标	43	达标
厂界东南西侧外 1m 处 N2		47	达标	40	达标
厂界西南侧外 1m 处 N3		47	达标	42	达标
厂界西北侧外 1m 处 N4		41	达标	40	达标
住院部北侧外 1m 处 N4		57	达标	45	达标

4、土壤、地下水环境质量现状调查

院内目前已建立完善的“雨污分流、清污分流”排水系统，雨水排入雨水管网。项目废水主要污染物为 COD、氨氮等，经院内现有污水处理站处理后排入市政污水管网。医院内医废库、污水处理站等区域均采取重点防渗措施，本项目不涉及有毒有害物质的生产加工，存储物料、废水不会外泄进入外环境对污染地下水和土壤造成污染。

5、生态环境现状调查

本项目利用现有院区东侧地块，地块目前为水泥硬化地面，用于院内停车使用，用地范围内无生态环境保护目标。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

环境保护目标

本项目位于安徽省淮南市淮南东方医院集团广济医院，根据现场勘踏，项目占地不涉及名胜古迹、风景区、自然保护区等。根据评价范围，以评价范围内环境敏感点作为保护目标，则项目各环境要素环境保护目标情况如下：

1、大气环境保护目标

本项目周边 500m 范围内大气环境敏感目标分布见下表。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离/m	规模	坐标		环境功能及保护级别
					X	Y	
大气环境	路东村	NE	358	约 5472 人	116.858148	32.612033	GB3095-2026 二级
	蔡岗村	N	337	约 500 人	116.855530	32.7612257	
	新建二村	NW	290	约 1680 人	116.851909	32.610006	

金玉花园	W	60	约 3960 人	116.853744	32.608171	
谢家集潘区第一中学	W	160	师生约 1060 人	116.853245	32.606819	
新华村	S	70	约 3498 人	116.855031	32.606835	
新华二村	S	163	约 5044 人	116.854184	32.606261	
谢三村	SW	258	约 7632 人	116.852971	32.606009	
桂园小区	W	490	约 5200 人	116.849506	32.607972	
新社西村	SE	384	约 2320 人	116.857547	32.603917	
新社东村	SE	366	约 8640 人	116.858926	32.605387	
站后村	E	343	约 500 人	116.859248	32.609094	
新工村小区	NW	137	约 1000 人	116.854205	32.609737	

2、声环境保护目标

本项目选址位于淮南市淮南东方医院集团广济医院现有医院东侧，根据《淮南市中心城区声环境功能区划分方案（2021 年）》，本项目所在区域声环境功能区划为 2 类区。

表 3-5　项目声环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		X	Y				
1	淮南东方医院集团广济医院	116.855214	32.608107	约 320 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准	/	/

3、生态环境保护目标

本项目选址位于淮南市淮南东方医院集团广济医院现有医院东侧，购置院内东侧土地建设本项目，项目不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区。

4、地下水环境敏感目标

项目厂界外 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。

5、电磁辐射质量现状

本项目不属于新建或改建涉及电磁辐射类项目，不进行电磁辐射现状监测与评价。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

污水处理站恶臭执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值。

表 3-6　本项目废气污染物排放标准

序号	控制项目	无组织排放		有组织排放		
		浓度限值 (mg/m^3)	执行标准	排气筒高度（m）	排放量（kg/h）	执行标准
1	氨	1.0	（GB18466-2005）中表 3	15	4.9	（GB14554-93）表 2
2	硫化氢	0.03			0.33	
3	臭气浓度	10			2000	
4	氯气	0.1			/	/
5	甲烷	站内最高体积百分数 1%			/	/

2、废水排放标准

本项目医疗废水直接进入医院自建污水处理站处理，院区生活污水（食堂污水先经隔油池处理）先进入化粪池简单沉淀后再引入医院自建污水处理站处理，处理后的综合废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 2 中预处理标准后（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准），经市政管网进入淮南市西部污水处理厂，处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入淮河。具体标准值见表 3-7。

表 3-7　项目废水排放标准（单位：mg/L，除 pH 外）

指标	（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 2 中“预处理标准”	（GB/T31962-2015）中 B 级标准	（GB18918-2002）中的一级 A 标准
pH	6~9		6~9
COD	250		50
BOD_5	100		10
SS	60		10
氨氮	/	45	5（8）

粪大肠菌群	5000 个/L		1000 个/L
动植物油	20		1
石油类	20		1
LAS	10		0.5
挥发酚	1.0		0.5
总氰化物	0.5		0.5
总余氯	2-8（接触池出口）		/

3、噪声排放标准

施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）噪声限值。运营期企业边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，具体标准值见下表。

表 3-8　工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB（A）

标准	昼间	夜间
GB12523-2025	70	55
GB12348-2008 中 2 类标准	60	50

4、固废

一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；医疗废物按《医疗废物集中处置技术规范》（试行）（环发〔2003〕206 号）及《医疗废物管理条例》的相关规定执行，严禁医疗废弃物与生活垃圾混合堆放。污水处理设施污泥属于危险废物，应按危险废物处理和处置，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中关于医疗机构污泥控制与处置要求。

总量控制指标	根据生态环境部办公厅《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323 号），目前国家对氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等 4 种主要污染物纳入排放总量控制计划管理。 本次环评推荐总量控制指标如下： （1）水污染物建议总量控制指标如下： 接管排放量：水量：6847.4t/a，COD：0.157t/a，NH_3-N：0.003t/a。 该部分 COD、NH_3-N 排放量纳入淮南市西部污水处理厂总量控制指标中，本项目污染物排放总量由当地环保主管部门通过区域平衡予以核准分配。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、废气防治措施** 建设项目在现有医院东侧空旷地块施工，不涉及建筑物拆除作业，主要进行建筑物新建。在其施工建设过程中，大气污染物主要有： （1）废气 施工过程中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气，其量不大，影响范围有限。 （2）粉尘及扬尘 在施工过程中，粉尘污染主要来源于： ①建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染； ②运输车辆往来将造成地面扬尘； ③施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘； 上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。施工工地的地面粉尘，在环境风速足够大时（大于颗粒土沙的起动速度时）就产生了扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的产生量就越大。扬尘属于面源，排放高度低。抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水，如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。本工程在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房，同时必须采用封闭车辆运输，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。 施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。项目施工期间，基础开挖、物料运输等工序会产生的大气扬尘，对附近敏感点产生影响，为此，施工单位必须采取抑尘措施对施工过程产生的粉尘进行治理，具体治理措施如下：

①施工单位要在开工前制定建筑施工现场扬尘控制措施；

②施工现场实行围挡封闭，围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏；

③施工现场出入口配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路；

④施工现场内裸露场地应当采取覆盖或绿化措施；

⑤施工现场设置洒水降尘设施，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定的湿度，且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止扬尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水；安排专人定时洒水降尘；

⑥施工现场要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；砂石等散体材料集中堆放并覆盖；在对弃土和废渣外运方面，采用密闭化运输车辆运输，杜绝施工废渣沿途抛洒；

⑦运土卡车及建筑材料运输车应采用加盖专用车辆或配置防洒落装置，不应装载过满，应采取遮盖、密闭措施，并规划好运输车辆的运行路线与时间，昼间应避免在交通集中区和居民住宅区等敏感区行驶并减少沿途抛洒，并及时清扫，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒；

⑧施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；

⑨运进或运出工地的土方、砂石、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取封闭运输。风速过大时停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理，根据《安徽省重污染天气应急预案》启动III级（黄色）预警以上或气象预报风速达到五级以上时，不得进行土方挖填和转运、拆除、道路路面鼓风机吹灰等易产生扬尘的作业。综上所述，拟建项目施工期产生的扬尘只要采取以上措施处理后，对周边环境影响较小。

2、废水防治措施

（1）施工废水

施工废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定，但是，如果施工中节水措施不落实，用水无节制，施工废水将会在施工现场随意流淌，势必对周围环境造成一定影响。

①混凝土的养护废水

其产生的废水主要是 pH 值高，一般加草袋、塑料布覆盖。养护水不会形成大量地面径流进入地表水体，对区域环境影响较小。

②施工机械设备冲洗水和施工车辆冲洗

施工机械设备和施工车辆冲洗废水主要污染物为悬浮物和石油类，应建隔油沉淀池，防止含油废水下渗污染地下水。隔油沉淀后的废水回用于施工用水。对于施工中的废水，建议在加强施工现场管理，杜绝人为浪费的同时，在低洼地设置临时废水沉淀池 1 座，收集施工中所排放的各类废水，因为机械冲洗水含有少量石油类污染物，应建设隔油池来去除。沉淀池收集的施工废水在沉淀一定时间后，作为施工用水的一部分重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对周围环境的污染。施工废水沉淀后回用，不排入附近地表水体。雨季会造成施工期的水土流失，随地表径流流入附近水体，对地表水造成一定影响，因此，雨季应加强控制施工期的水土流失。减少对地表水的影响。

（2）施工期生活污水

（3）施工期不设施工营地，施工人员产生的生活污水水量相对较少，施工期的生活废水排放量为 2t/d，经过化粪池预处理后接入院内自建污水处理站。因此，上述施工期产生的不同种类的废水经采取相应污染防治措施后，可以减轻对周围水体的影响，总体上对周围地表水体影响较小。

3、噪声防治措施

建设单位工地周围居民较多，工地施工期设置围挡，同时建设单位应提前协调好，合理安排施工时间（如禁止夜间和中午施工等），在允许的时间内进行施工，减少夜间施工时间等。施工期间，建筑施工场界噪声应达到 GB12523—2011 中的有关规定。本项目施工期的噪声对周围声环境的不利影响随着工程竣工，噪声影响将降低或消失。

4、施工振动

为了使本工程在施工期间产生的振动对环境的污染和影响降到最低程度，从以下几个方面采取有效的控制对策：

（1）施工现场的合理布局

科学的施工现场布局是降低施工振动的重要途径，应在保证施工作业的前提下，适当考虑现场布置与环境的关系。

1）选择环境要求较低的位置作为固定制作作业场地，例如梁体制作等场地应避免靠近居民住宅等敏感区；

2）施工车辆，特别是重型运输车辆的运行通路，应尽量避开振动敏感区域；

3）在靠近居民住宅等敏感区段施工时，夜间禁止使用打桩机、压路机等强振动的机械。

（2）科学管理、做好宣传工作和文明施工

在保证施工进度的前提下，合理安排施工作业时间，倡导科学管理；由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采用了相应的控制措施和对策，施工振动仍有可能对周围环境产生一定的影响，为此向沿线受影响的居民和单位做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力；做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工振动的加重。

（3）为了有效地控制施工振动对周边居民生活环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理，根据国家以及区域的有关法律、法规、条例，施工单位应主动接受环保等部门的监督和管理。

5、施工固体废物

施工期固体废弃物主要为建筑垃圾、开挖土方和施工人员的生活垃圾，建筑垃圾包括施工过程中丢弃的包装袋、废建材等，企业应妥善安排收集，回收可利用的固体废物，不可利用废物按照淮南市建筑垃圾管理要求进行处置。挖方可作为绿化的回填土，做到填挖平衡。

施工期间施工高峰期人员按 20 人计算，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则施工人员生活垃圾产生量为 0.01t/d，生活垃圾由环卫部门处理。

6、水土流失

本项目建设过程中工程开挖、回填、临时表土堆放等均可能对项目地水土流失

	产生影响。由于施工阶段是短期行为，本工程施工范围有限仅限在园区征地范围内，不会产生严重的水土流失现象。
运营期环境影响和保护措施	**一、大气环境影响和保护措施** **1、废气污染物排放情况** 本项目废气产排情况见表 4-1。 本项目大气污染物排口信息及排放标准汇总见表 4-2。 本项目大气污染物无组织排放信息汇总见表 4-3。 本项目废气例行监测要求汇总见表 4-4。

表 4-1　本项目废气产排污节点、污染物产排及污染治理设施信息表

工序	污染物	污染物产生情况				治理设施				污染物排放情况						排放时间 h/a
										有组织				无组织		
		废气量 m^3/h	产生量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	收集效率 %	治理工艺	去除效率%	是否为可行性技术	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排口	排放量 t/a	速率 kg/h	
污水处理	氨	2000	0.003534	0.202	4.03×10^{-4}	95	密闭收集+一级活性炭吸附	50	是	0.001678	0.096	1.92×10^{-4}	DA001	0.0001767	/	8760
	硫化氢		0.0001368	0.0078	1.56×10^{-5}	95				0.00006498	0.0037	7.42×10^{-6}		0.00000684	/	8760
	臭气浓度		/	＜2000	/	95				/	/	/		/	/	8760

表 4-2　本项目有组织废气排放口基本信息一览表

排口编号	排放口名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标（经纬度）		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放口类型
			经度	纬度				
DA001	污水处理站废气排放口	氨	116.855249	32.608231	15	0.2	室温	一般排放口
		硫化氢						
		臭气浓度						

表 4-3　本项目无组织废气排放基本信息一览表

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	
					名称	浓度限值（mg/Nm^3）
1	污水处理站	废气逸散	氨	污水处理站密闭负压收集，减少无组织排放，周界定期喷洒除臭剂	（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中表 3	1.0
2	污水处理站	废气逸散	硫化氢			0.03

3	污水处理站	废气逸散	臭气浓度			10（无量纲）

表 4-4　大气污染源监测计划

序号	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测频次	执行标准	限值
1	DA001	污水处理站废气排放口	烟气流速，烟气温度，烟道截面积，烟气量，烟气含湿量	氨	1 次/季度	（GB14554-93）表 2	4.9kg/h
2				硫化氢	1 次/季度	（GB14554-93）表 2	0.33kg/h
3				臭气浓度	1 次/季度	（GB14554-93）表 2	2000（无量纲）
4	污水处理站周界		温度，湿度，气压，风速，风向	氨	1 次/季度	（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 3	1.0mg/m^3
5				硫化氢	1 次/季度		0.03mg/m^3
6				臭气浓度	1 次/季度		10（无量纲）
7				氯气	1 次/季度		0.1
8				甲烷	1 次/季度		1%
注：大气污染源监测计划按照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）要求制定							

运营期环境影响和保护措施	**1、本项目废气污染源强核算过程如下：** 本项目运营过程中产生的废气主要为污水处理站恶臭。 （1）恶臭（氨、硫化氢、臭气浓度） 污水处理站恶臭：恶臭气体主要来自污水处理站污水处理过程原生动物、病毒、细菌等微生物的新陈代谢，主要成分为 H_2S、NH_3 等。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中的要求，项目污水处理站的恶臭必须进行除臭处理，因此，医院已采用密闭收集+活性炭吸附的方法对恶臭气体进行处理，处理后的废气经 15m 高排气筒（DA001）排放。 医院现有一座 500m^3/d 处理规模的污水处理站，污水处理站排出的废气污染物主要为 NH_3、H_2S 等恶臭气体。根据企业验收数据：污水处理站排气筒进口 NH_3、H_2S 最大产生速率为 0.007kg/h、1.28×10^{-5}kg/h，对应出口 NH_3、H_2S 排放速率为 0.003kg/h、6.46×10^{-6}kg/h，有组织臭气浓度进口、出口检测结果最大值为 549、173，核算活性炭吸附装置废气（氨、硫化氢）去除效率为 57、50%，因此活性炭去除效率按照 50%计。根据美国 EPA 对城市污水厂恶臭污染物产生的情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S，根据水质核算本项目污水处理设施进水水质中 BOD_5 为 172.77mg/L，处理后浓度为 6.28mg/L，污水站新增处理废水量 6847.4t/a，处理 BOD_5：1.14t/a。NH_3 和 H_2S 的产生量为 0.003534t/a，0.0001368t/a。 现有污水处理站为地埋式污水处理站，恶臭气体经密闭收集+活性炭吸附处理+15m 排气筒 DA001 排放，污水处理站采用地埋式设计，地面上仅设置设备操作间，各污水处理构筑物均加盖板密闭并埋于地下，盖板上留进、出气口，构筑物内形成微负压，废气经总排气管排出，收集效率按照 95%计，风机风量为 2000m^3/h，活性炭吸附处理去除效率按 50%。废气有组织排放量为：氨 1.92×10^{-4}kg/h，0.001678t/a，硫化氢 7.42×10^{-6}kg/h，0.00006498t/a。 **2、无组织废气污染防治措施** 污水处理站周界未被收集少量恶臭气体，目前各产臭构筑物均为地埋式，产生恶臭区域密闭，院内周边已进行绿化种植，同时污水处理站周边定期喷洒植物除臭剂。 **2、废气污染防治措施可行性分析**

对照《排污许可证申请与核发技术规范　医疗机构》（HJ1105-2020）中表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表。

表 4-5　项目废气采取处理措施可行分析一览表

污染物产生设施	污染物种类	排放形式	可行技术	本项目措施	是否可行
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	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。	密闭收集+活性炭吸附+15m 排气筒排放	是
	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	无组织	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂；	各构筑物位于地下，产臭区域定期喷洒除臭剂	是

3、非正常工况

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

（1）非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

本项目在开车时，首先运行废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理。停车时，废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如区域性停电时的停车），院内会启动应急措施。项目在开、停车时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目非正常工况为废气处理装置发生故障。

在非正常工况下，按照本项目建成后污染物排放最大情况给出，如下表所示。

表 4-6　非正常工况下本项目各废气产生及排放情况汇总

污染源	污染物	排放情况					执行标准	
		排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	持续时间 h/次	发生频次 次/a	排放量 kg/a	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）
DA001	氨	0.202	4.03×10^{-4}	0.5	1	2.15×10^{-4}	/	4.9
	硫化氢	0.0078	1.56×10^{-5}	0.5	1	0.78×10^{-5}	/	0.33
	臭气浓度	/	/	0.5	1	/	＜2000（无量纲）	

由上表可知，非正常排放情况下，项目排放的氨、硫化氢均满足相应排放标准限值要求，但高于正常工况排放，本次评价要求企业应定期检查废气处理装置，严格管理，避免非正常工况发生。

（2）非正常工况防范措施：

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施：

①由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。

②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，在安全条件下，关闭废气处理设备进口阀门，阻断未被处理的废气继续进入系统，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复生产。

③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，以减少废气非正常排放。

④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

4、大气环境防护距离

本项目无需设置大气环境影响专题，未进行大气环境防护距离的计算。项目废气收集处理后均达标排放，对周边环境影响较小，无需设置大气环境防护距离。

5、大气环境影响分析结论

根据大气环境现状分析，项目所在区域各基本污染物除 $PM_{2.5}$、PM_{10} 年平均浓度超标外，其他基本污染物质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准要求。污水处理站位于现有医废间西侧，远离居民点，污水处理站周界定期喷洒除臭剂；污水站产生的恶臭气体在采取有效的废气收集、治理措施处理后，排放速率可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒污染物排放标准要求。

综上所述，经采取可行的废气治理措施后，本项目废气可达标排放，对区域大气环境的影响较小。

二、地表水环境影响和保护措施

（1）废水污染源强分析

项目新增排水包括医疗用水、纯水制备产生浓水及新增楼内清洁用水：

根据前述工程分析，本项目透析废水产生量为 11.89t/d，4339.85t/a；新建楼内清洁用水 2.1t/d（766.5t/a），排污系数取 0.8，新增废水量为 1.68t/d（613.2t/a）；纯水

制备产生浓水 5.09m³/d，1857.85t/a，纯水设备反冲洗废水 0.1m³/d、36.5t/a。总计废水量 18.76t/d，6847.4t/a。

（2）废水污染源强核算结果及相关参数一览

本项目医疗废水水质参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中表 4.2.2-2 医院污水水质指标参考数据、同类型医院综合废水水质（根据实际透析情况，不考虑挥发酚、氰化物、粪大肠菌群等污染因子）；清洁废水参照生活污水水质指标，生活污水水质指标参照《生活污染源产排污系数手册》中“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数”中四区产污系数；浓水水质根据原水水质推算，根据淮南首创水务提供自来水水质，一般要求 COD≤3mg/L、SS≤1mg/L、盐分（以总溶解性固体计）≤450mg/L，按照进水中物质完全进入浓水计，COD12mg/L、SS4mg/L、盐分（以总溶解性固体计）≤1800mg/L，同时制备一吨纯水，树脂再生软化盐用量为 0.5kg 左右，按照全进入浓水排放，浓水浓度 0.5×10³÷（1÷70%-1）+1800=2962.8mg/L。

废水经过预处理水质根据验收报告及例行检测数据给出出口水质数据（取监测数据均值），废水污染源强核算结果及相关参数一览见表 4-7。

表 4-7　项目废水污染物产生与排放情况

污染源	废水量 t/a	污染物	产生情况		拟采取的处理措施	排放情况		排放方式及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
医疗废水	4339.85	pH（无量纲）	6~9		废水采用一级强化+二氧化氯消毒处理工艺处理	6~9		经现有污水处理站处理达标后接管市政污水管网进入淮南市西部污水处理厂
		SS	300	1.302		15	0.065	
		COD	500	2.170		27	0.117	
		BOD_5	250	1.085		8.7	0.038	
		氨氮	60	0.260		0.64	0.003	
		总余氯	0.1	0.0004		0.1	0.0004	
清洁废水	613.2	pH	6~9		经化粪池收集预处理后进入污水处理站采用一级强化+二氧化氯消毒处	6~9		
		COD	340	0.208		27	0.017	
		BOD_5	160	0.098		8.7	0.005	
		氨氮	32.6	0.020		0.64	0.000	
		SS	200	0.123		15	0.009	
		TP	4.27	0.003		0.85	0.001	
浓水、	1894.35	COD	12	0.023		12	0.023	

反冲洗水		SS	4	0.008	理工艺处理	4	0.008	
		总盐	2962.8	5.613		2962.8	5.613	
综合废水	6847.4	pH	6~9	/	一级强化+二氧化氯消毒处理工艺处理	6~9	/	
		COD	350.64	2.401		22.93	0.157	
		BOD_5	172.77	1.183		6.28	0.043	
		氨氮	40.89	0.28		0.44	0.003	
		SS	209.28	1.433		11.98	0.082	
		TP	0.44	0.003		0.15	0.001	
		总余氯	0.1	0.0007		0.1	0.0007	
		总盐	819.7	5.613		819.7	5.613	

现有污水处理站依托可行性：

项目排放的废水主要医疗废水、清洁废水和纯水制备浓水，经过医院现有污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准），经现有医院总排口排放，经市政污水管网进入淮南市西部污水处理厂，处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入淮河。

医院现有污水处理站根据原环评阶段设计要求建设，原环评阶段核算医院废水总排放量为 122.51t/d；同时本次根据《《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）》，综合医院污水处理工程设计处理水量根据经验估算，污水处理工程设计处理水量=医疗机构编制床位数 350×水量安全系数 1.1×医疗机构综合废水定额 700L/（床·天）=269.5t/d，因此现有污水处理站按照 500t/d 处理规模设计考虑了远期投入使用需求。

本项目废水主要为医疗废水、清洁废水和纯水制备浓水，本项目营运期产生的实验综合废水经院内污水管线进入院内污水处理站，污水处理达标后外排。院内污水处理站处理规模 500t/d，现有污水处理站采用“一级强化+二氧化氯消毒”工艺处理医院废水，目前污水处理站稳定运行，根据医院提供 2026 年 1 月~5 月在线数据（见下表）。

表 4-8　污水处理站废水排放量统计表产生与排放情况

污染源	污染源	日期	6 月			7 月			8 月		
			流量 m^3/d	余氯 mg/L	COD mg/L	流量 m^3/d	余氯 mg/L	COD mg/L	流量 m^3/d	余氯 mg/L	COD mg/L
广	综合	1 日	34.16	0.014	45.8	191.7	0.1	58.5	230.6	0.091	13.9

济医院现有污水处理站	废水	2 日	19.33	0.03	41.1	223.7	0.011	60.4	303.4	0.057	27.7
		3 日	188	0.003	44.9	41.48	0.038	62.5	336.4	0.064	35.2
		4 日	90.58	0.005	65.6	29.81	0.053	58.9	191.7	0.057	28
		5 日	42.13	0.024	59.2	22.45	0.044	37	473.4	0.056	22
		6 日	87.28	0.063	52.4	23.19	0.047	21	45.58	0.057	28.9
		7 日	19.11	0.11	41.5	801.1	0.056	28.4	29.82	0.068	25.4
		8 日	108.8	0.051	42.8	402	0.052	32.9	29.95	0.076	18.9
		9 日	38.66	0.077	42.5	324.7	0.019	55	41.99	0.085	16.7
		10 日	22.95	0.118	32.8	37.98	0.056	26.1	334	0.033	33.2
		11 日	237.1	0.088	41.8	37.56	0.086	14.2	145.8	0.028	18.3
		12 日	33.06	0.038	67.7	54.99	0.082	15.7	90.09	0.05	13.2
		13 日	62.12	0.016	62.4	274.8	0.077	18.7	74.05	0.068	10.2
		14 日	49.25	0.067	45.3	142.3	0.085	15.1	70.95	0.074	10.8
		15 日	23.68	0.076	34.3	59.72	0.089	15.2	74.37	0.067	12.7
		16 日	26.54	0.082	32.8	40.88	0.085	19.1	41.55	0.066	7.6
		17 日	411.6	0.002	46.9	48.29	0.074	23.6	41.9	0.063	7.1
		18 日	508.7	0	65.1	66.37	0.081	15.4	52.21	0.084	22.4
		19 日	53.93	0.022	33.5	43.51	0.085	15.4	41.87	0.095	21.7
		20 日	33.42	0.049	21.8	132	0.081	25.8	38.64	0.1	19.4
		21 日	29.75	0.051	23.4	35.46	0.094	37	27.19	0.084	18.1
		22 日	90.2	0.061	21.4	415.8	0.079	36.3	35.07	0.095	20.4
		23 日	52.46	0.069	16.9	318.8	0.046	46.6	26.5	0.097	20.4
		24 日	51.68	0.076	15.1	170.2	0.086	14.9	27.63	0.099	23.8
		25 日	43.44	0.07	21.3	86.7	0.088	14.6	31.7	0.096	16.1
		26 日	40.58	0.086	23.4	105.4	0.077	24.2	28.78	0.09	14.9
		27 日	153	0.082	29.7	126.5	0.075	23.4	26.52	0.083	23.7
		28 日	39.23	0.098	34.4	68.43	0.079	20.9	31.35	0.084	13
		29 日	278.3	0.081	40.7	288.9	0.072	30.1	30.23	0.071	11.1
		30 日	43.83	0.044	60.7	193.5	0.067	32.2	24.92	0.059	9.4
		31 日	/	/		87.79	0.089	14.1	23.77	0.057	11.4

	流量 m^3/d	余氯 mg/L	CODmg/L
最大值	801.1	0.118	67.7
最小值	19.11	0	7.1

平均值	117	0.066	29.3
标准值	/	/	250
达标性	/	/	达标

根据在线数据显示，现有污水处理站运行较稳定，半年内个别流量数据大于 500（508.7、801m^3/d），根据核实，企业巴氏槽位于室外，6 月 18、7 月 8 日属于暴雨天气，流量计计入雨水，后续对流量计进行清洗、校准，后续流量计稳定工作，污水处理站日处理流量总体范围在 100m^3/d 波动，污水处理站在线监测结果显示现状污水处理站污水处理能够满足达标排放要求，本项目废水的排放量为 18.76t/d（按年运行 365 天计），按照医院现有工程最大设计处理规模剩余处理能力为 230.5t/d，同时结合日常废水处理水量核实剩余处理能力在 400t/d 左右，因此剩余处理能力均能够接纳本项目新增废水处理要求。项目的水质较为简单，依托院内现有污水处理站处理工艺，对微生物起到失去活性作用，防止微生物进入市政管网。

新增医疗废水为一般性综合医院废水，不属于特殊医疗废水，与现有工程污水水质类似。现有污水处理站采用“一级强化+二氧化氯消毒”对医院废水进行处理，本项目新增废水污染物水质不会对现有污水处理站产生冲击负荷，现有污水处理站所采用技术属于《排污许可证申请与核发技术规范　医疗机构》（HJ1105-2020）中废水处理可行技术。污水处理站设计处理规模为 500m^3/d，经核算近期现有污水处理负荷约为均值 117t/d 左右，根据核算，本项目预计产生 18.76t/d 废水，剩余处理能力能够满足本项目新增废水的处理要求，同时医院污水处理工程设计水量在测算的基础上留有设计裕量。目前污水处理站运行稳定。因此本项目医疗废水依托现有污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准接管市政污水管网可行。

（3）废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-9。

表 4-9　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口类型
				污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术	

综合废水	粪大肠菌群数、COD 氨氮、pH、SS、BOD_5、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	经院内现有污水处理站处理后经市政污水管网接管淮南市西部污水处理厂	间接排放，排放期间流量不间断且无规律，但不属于冲击型排放	污水处理站	一级强化+沉淀池+二氧化氯消毒	是	主要排放口

废水间接排放口基本情况见表 4-10。

表 4-10　废水间接排放口基本情况表

污染源	污染物	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准
					编号	名称	类别	坐标	
综合废水	pH 粪大肠菌群数、COD、氨氮、SS、BOD_5、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	间接排放	经院内现有污水处理站处理后经市政污水管网接管淮南市西部污水处理厂	间接排放，排放期间流量不间断且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	废水总排口	主要排放口	东经 116.824207 北纬 32.771397	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 2 中预处理标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准

（4）淮南市西部污水处理厂依托可行性评价

淮南市西部污水处理厂位于淮南市八公山区北郊，院区东临蔡新路，北临皖淮机械厂铁路专用线，占地约 8.36hm^2。负责淮南市西部地区的污水处理，即谢家集区和八公山区，区域土地面积 378.7km^2，建成区面积约 30.4km^2，服务人口约 50 万人，该厂污水日处理设计能力为 10 万 m^3/d，于 2009 年 11 月建成并投入试运行，2010 年 6 月转让给淮南首创水务公司，目前实际处理污水规模 6 万～7 万 m^3/d，设计出水按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002）一级 A 标准。处理工艺是氧化沟工艺，现有工艺单元包括：粗格栅、提升泵站、细格栅、沉砂池、配水井、选择厌氧池和氧化沟、终沉池、污泥泵房和脱水机房等组成。本项目位于安徽省淮南市谢家集区，属于八公山污水处理厂纳水范围内，污水水质成分简单，且污水管网已经接通

至项目院区，因此从收水范围角度，本项目污水可以接管。

淮南市西部污水处理厂采用改良型氧化沟处理工艺，该工艺是具有生物脱氮除磷功能的活性污泥法，其生化部分包括厌氧池、氧化沟、二沉池，具有耐冲击负荷、曝气功率密度大、投资费用较少、污泥沉降性能好等特点；污泥采用机械浓缩脱水工艺，处理后污泥含水率≤80%。西部污水处理厂接管标准参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（接管标准中未明确的因子参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准），尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目废水经预处理后废水水质满足淮南西部污水处理厂的进水水质要求，日新增废水 18.76m^3/d，污水处理厂有足够余量接纳本项目的废水，水质较为简单，不会对污水处理厂造成冲击影响，经处理达标后，不会对受纳水体淮河产生较大影响。

淮南市西部污水处理厂现状运行稳定，废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入地表水体淮河，废水实现达标排放，对地表水体淮河水环境质量影响较小。

根据上述分析，本项目产生的污水经院内现有污水处理站预处理后经市政污水管网接管淮南市西部污水处理厂可行。

（5）废水污染物自行监测计划

对照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单），根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105—2020 技术规范，项目新增医疗废水，排放形式为间接排放，同时本项目废水依托现有污水处理站处理，污水监测计划按照全院考虑（涵盖医疗机构所需监测因子），监测计划如下：

表 4-11 项目废水监测计划

自行监测要求				
监测点位		监测因子	监测频次	执行排放标准
名称	编号			
废水总排口	DW001	流量、COD、总余氯	在线监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准，氨氮执行《污水排入城镇下水
		氨氮①	在线监测	
		pH	12 小时	
		SS	1 次/周	

		粪大肠菌群数	1 次/月	道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准
		BOD_5、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物	1 次/季度	
接触池出口		总余氯②	/	
注：①设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装在线监测设备的，须采取在线监测； ②采用含氯消毒剂消毒工艺的医疗机构排污单位，需按要求在接触池出口和污水总排口对总余氯进行监测；接触池出口总余氯每日监测不得少于 2 次（采用间歇式消毒处理的，每次排放前监测）。				

（6）地表水环境影响评价结论

本项目采用“雨污分流、污污分流”排水系统。雨水直接进入市政雨水管网，排入区域地表水系。医疗废水进入院内现有污水处理站，本项目废水排放量在水质水量上均满足污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、管网铺设、接管要求等方面具有接管可行性。项目废水不直接排入区域地表水环境，对区域水环境质量影响较小。

三、噪声

1、本项目噪声源强

本项目噪声源主要为液氧站汽化器、调压阀组、高压氧舱空压机、纯水系统高压泵、空调室外机（多联机）等，新增主要噪声源的噪声强度见下表：

表 4-11　项目主要噪声源排放源强（室内）

序号	建筑物名称	设备名称	单台噪声源强 dB（A）/1m	数量	声源控制措施	空间相对位置（m）			距室内边界距离/m				距室内边界声级 dB（A）				运行时段	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外损失				
																			声压级 dB（A）				建筑物外距离
						X	Y	Z	E	S	W	N	E	S	W	N			E	W	S	N	
1	透析体检室	空压机	105	1	建筑物隔声、设施隔声间、设备基础减震、选用低噪声设备	0.88	39.2	1	49.53	39.28	5.78	54.11	41.10	43.12	59.77	40.33	8h	20	14.93	16.90	32.38	14.17	1m
2		纯水系统高压泵	85	1		5.28	39.7	1	45.07	39.25	10.24	54.14	41.92	43.12	54.80	40.33		20	15.73	16.90	27.99	14.17	1m
注：空压机、纯水制备系统位于透析体检楼一层，分别位于楼内独立操作间或隔声房内。																							

表 4-12　设备噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	空调室外机（多联机）	-3.89	18.47	1.5	65	空调外机优选低噪声设备，设备基础安装减震垫	昼间
备注：①透析体检室西南点为原点							

运营期环境影响和保护措施	**2、噪声防治措施** **（1）本项目对外环境的影响** 本项目运营后主要提供医疗服务，建成后无新增噪声较大医疗设备，噪声影响来源于空调外机产生的设备噪声及就诊病人的生活噪声，以及医院周边外界环境产生的噪声。主要噪声源为病人喧哗声产生的噪声值在 55~65dB(A)；空压机、纯水制备高压泵位于室内，采用独立隔声间内操作；空调外机至于楼顶等室外，优选低噪声设备后采取减振措施。 **1）空压机、水泵噪声防治** ①做好空压机、水泵等设备的型号、嗓声级的调研工作，优先选用低噪声水泵。 ②水泵应安装在泵房内，空压机安装在空压机房内，并对泵房、空压机房采取密封等降噪措施； ③对水泵、空压机的基础、管道采取减振降噪措施；合理布局，将高噪声设施布置地下层，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周国环境的影响。 ④.项目后勤管理部门应对院内配套公建加强管理，并加强设备的日常定期检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大嗓声扰民现象。 **2）室外声源噪声控制措施：** 空调外机置于项目透析体检室所在建筑楼顶，空调外机选用低噪声设备，安装减振基座、减振垫；液氧站汽化器、调节阀组主要为气流运行时产生空气噪声值，非正常工况下会导致噪声不达标。因此选用低噪声结构与多级降压，有效避免该类噪声产生，同时在气体排放口装设小孔消声器，将高频噪声移至人耳不敏感频段；氧气排放口宜用阻性或抗性消声器，并注意防火、防爆和耐腐蚀选材。阀组及其前后管道可置于隔声室内；露天布置时给阀体和管道加隔声罩并包扎隔声层，降噪约 15～20dB(A)。下游管道采用厚壁管或包裹吸声材料，隔音包扎。阀组和管道连接处加减振垫或柔性接头，固定牢固以减少振动传递，避免共振放大。避免阀门长期在小开度（<20%）下运行，此时流速高、噪声大，也易引发振动和冲蚀。定期监测阀内件是否因空化或冲蚀损坏，磨损会显著加剧噪声；定期清理管道杂物，防止异物卡阻导致尖叫噪声。合理匹配工况，尽量降低系统压差或提高下游背压，确保出口压力高于介质饱和蒸汽压，减少空化噪声。

3）医院内部交通噪声防治措施

①主入口设置在南侧道路上，机动车进入后可就近进入地下停车场，避免了汽车交通对医院内部的影响。

②严格限制大型机动车辆进入项目区，避免办公人员和住院病人受到交通噪声的干扰。

③控制车辆进出车库的行驶速度，控制车辆出入车库的时间，尽量减少车辆在凌晨或深夜出入车库，同时在道路两旁设置绿化带，避免进出医院的车辆发动和行驶噪声影响病人的休息和生活。液氧卸车作业尽量安排在昼间，运输车辆控制车速、禁止鸣笛，减少偶发噪声对周边影响；

④医院地面停车位沿道路有规律的分散分布，地面停车位须设置明显的标识，以小型车为标准停车面积、标识地面停车位的具体设置，且设置了绿化带进行阻隔，不会因地面停车而影响病人的休息和生活。

⑤降低医院周围交通噪声和医院就医人群活动噪声对医院内部声环境的影响，要求医院内部布局合理，并采取绿化等措施。

4）人员活动噪声防治措施

人员活动噪声主要为医护人员和就诊人员日常工作和活动产生的噪声，根据类比调查这类噪声声级一般在 55~65dB(A)。人群活动噪声是不稳定的、短暂的，通过加强管理和宣传教育，医院区域内禁止喧哗、吵闹，可有效控制由于人群活动过声环境的影响。

通过上述措施处理后，各排放点噪声源强可下降 30~40dB（A）左右，降噪效果较明显。

（2）其他外环境对本项目的影响

本项目位于淮南东方医院集团广济医院现有院区东侧，位于淮南市谢家集区蔡新南路东侧、站前路西侧、新华路北侧，周边主要以居民区和行政办公区、学校为主，根据现状医院边界声环境质量检测结果表明，医院边界现状满足声环境质量标准 2 类标准要求。因此外环境对本项目影响较小。

综上，本项目运营期的噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

3、噪声达标分析

据项目噪声源和环境特征，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。预测过程中仅考虑几何发散。

1）室外声源

①在只考虑集合发散衰减时，按下式进行计算

$$L_{oct}(r)=L_{oct}(r_0)-20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：LoctI—点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct(r_0)—参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r—预测点距声源的距离，m；

r_0—参考位置距声源的距离，m；

如果已知声源的倍频带声功率级 Lwoct，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0)=L_{w\ \ oct}-20\lg r_0-8$$

②由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA。

2）室内声源

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1}=L_{w\ \ oct}+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：Loct，1 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，Lwoct-为某个声源的倍频带声功率级，r1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向因子。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T)=10\lg\left[\sum_{i=1}^{N}10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T)=L_{oct,1}(T)-(TL_{oct}+6)$$

④将室外声级 Loct，2(T）和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 Lwoct：

$$L_{w\ \ oct}=L_{oct,2}(T)+10\lg S$$

式中：S 为透声面积，m^2。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 Lwoct，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

3）计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAin，i，在 T 时间内该声源工作时间为 tin，i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAout，j，在 T 时间内该声源工作时间为 tout，j，则预测点的总等效声级为

$$Leq(T)=10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^{N}t_{in,i}10^{0.1L_{A\ \ in,i}}+\sum_{j=1}^{M}t_{out,j}10^{0.1L_{A\ \ out,j}}\right]$$

式中：T 为计算等效声级的时间，N 为室外声源个数，M 为等效室外声源个数。

根据上述的预测方法和模式，根据平面布置图、距厂界距离，在考虑采取设备噪声隔声、减振、消声及距离衰减等措施的情况下，计算对距离最近的四个厂界噪声贡献值。本项目预测结果详见下表：

表 4-13　项目噪声预测结果一览表 dB（A）

厂界名称	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
贡献值	37.6	/	38.6	/	26.8	/	47.9	/
背景值	49	/	47	/	47	/	41	/
预测值	49.3	/	47.6	/	47.0	/	48.7	/
标准值	GB 12348-2008 中 2 类标准，即昼间：60、夜间 50							

本项目透析体检室日常上班时间为白天 8 小时，污水处理站全天运行产生设备噪声已在背景值中体现，因此预测环节不考虑夜间噪声预测情形。由上表可知，本项目运营期通过对产噪设备采取相应的噪声控制措施，利用建筑隔声、安装减振垫

和距离衰减的情况下，项目边界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

4、噪声自行监测计划

依据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），项目噪声排放基本情况及监测要求见下表：

表 4-14 项目营运期厂界噪声环境监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	监测依据	执行排放标准
噪声	厂界四周	LAeq	1 次/季，昼夜各一次	《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

四、固体废物

本项目不涉及传染病科，不新增员工，运营期间的固体废弃物主要为：一般固体废物（医疗器械废包装）、废纯水设备材料、医疗废物（含医学实验废物）、污水处理站污泥、废活性炭、在线检测废液。根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025）中第 4.2.2 条，不作为固体废物管理的物质包含不需要任何修复、加工，或存在功能缺陷但已恢复其原有使用功能的耐久性消费品（包含机电产品及零部件、元器件、生产装置、总成、容器）。本项目透析液桶、消毒液瓶、次氯酸钠桶等包装物暂存于危废暂存间，完好情况下返回厂家原始用途再利用，故而不按危废处置，如发生破损不能原始用途再利用，则必须按危废处置。

1、一般工业固体废弃物产生及处理情况

①医疗器械废包装材料

医疗器械外购使用过程产生未被污染的废纸张、包装盒、塑料袋等废包装材料，根据项目规模，产生量约 3.0t/a。直接交由环卫部门清运。

②废纯水设备材料

项目设置一套纯水制备系统，采用反渗透工艺制备纯水，运行过程需更换吸附材料，其中产生的废石英砂、活性炭、树脂、精密过滤滤芯、反渗透膜统称为废纯水制备材料，厂家定期更换、回收再生利用，更换周期 1 年一次。由于纯水制备过程中是对自来水进行过滤纯化，不属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的过滤吸附介质”，因此，废活性炭等不属于危险废物。根据建设单位提供资料，纯水制

备设备年更换量约 0.15t/a；更换时由厂家回收，不在院区暂存。

2、一般工业固体废弃物环境影响分析

项目固废产生及处置去向详见下表。

表 4-15　项目固体废物产生及处置情况统计表

序号	废物名称	主要成份	来源	代码	产生量（t/a）	处置去向
1	废包装材料	塑料、废纸	使用器材	900-999-99	3	委托处置
2	废纯水设备材料	过滤材料	纯水制备	900-999-99	0.15	厂家回收

3、危险废物产生及处理情况

（1）危险废物产生情况

①医疗废物

本项目体检室接待量为 50 人/天，经验数据中，门诊部一般为 20~30 人次产生 1 公斤医疗废物，即每人次约 0.033~0.05 公斤；本次选取 0.05 公斤/人次计算。则体检室医疗废物产生量为 0.9125t/a。透析室医疗废物主要来自病人医疗诊断、治疗过程中产生的各类含有害物质的固体废物。透析室设置有 60 个床位，照原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)，计算得透析室病床医疗废物量约 8.76t/a，拟暂存于医院现有医疗废物暂存间。

医疗废物废物类别为 HW01(841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-004-01、841-005-01)。项目医疗废物严格按照医疗废物管理条例的有关规定收集，由专人管理，将医疗废物送至危险废物暂存间暂存，最终交由有危废处置资质单位处置。本项目依托现有封闭式医废间，医废间做好防雨淋、防渗漏等安全措施，并在医疗废物收集房上贴有安全标识，对医疗废物进行集中收集暂存，对每天产生医疗固废必须当日消毒，消毒后装入容器。医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。本项目医疗固废委托有处理资质的单位（淮南市康德医疗废物处置有限公司）进行转运、处置。

②污水处理站污泥

根据《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459—2024）表 10.1.1 各阶段污泥量平均值，详见下表。

表 4-16　本项目污泥计算一览表

污泥种类	污泥来源	总固体 g/（床.d）	含水率%	污泥体积	
				[L/（床.d）]	[L/（床.a）]
初沉污泥	调节池	54	92-95	0.68-1.08	249-395
剩余污泥	二沉池、生物反应池	31	97.0-98.5	1.04-2.07	380-755

院内原设计设置 350 张床位，实际建设有 120 张床位，透析室新增 60 个床位，本次按照设计规模核算污泥量（床位数按照 410）。现有工程按照设计床位核算污泥（湿）产生量=（54×350÷0.08+31×350÷0.03）×365÷1000000=132.56t/a；本项目全院建成后污泥（湿）产生量=（54×410÷0.08+31×410÷0.03）×365÷1000000=155.3t/a。总固体（干污泥）产生量=（54×410+31×410）×365÷1000000=12.72t/a，同时核算现有污泥产生体积（1.08+2.07）×350÷1000=1.1m^3/d，本项目全院建成后污泥（湿）产生体积（1.08+2.07）×410÷1000=1.2915m^3/d，根据《医疗机构污水处理工程技术标准》，当湿污泥产量不大于 2m^3/d 时，污泥可在消毒后排入化粪池，与化粪池污泥一起定期清掏并外运处置；本项目污水处理站污泥定期采用消毒剂消毒处理后排入化粪池，化粪池定期经专业清掏公司清掏。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）要求，产生的污泥属于危险废物，排入化粪池投加次氯酸钠进行消毒、消毒时应充分搅拌混合均匀，并保证有不少于 1 小时的接触时间，污泥清掏处理前应进行监测分析，应达到综合医疗机构污泥控制标准才能进行处理、处置（即粪大肠菌群数≤100MPN/g、蛔虫卵死亡率>95%）。

③废活性炭

本项目污水处理站恶臭废气依托原有废气处理装置：活性炭净化装置，现有活性炭装置风量 2000m^3/h，更换周期约为 1 年 1 次，则废活性炭产生量约 0.18t。属于危险废物，需委托有资质单位进行处置。

活性炭更换周期 T=m×s÷(c×10^{-6}×Q×t)=180×15%÷（1.4×10^{-6}×2000×24）=401 天。

T---更换周期，天；

m---活性炭用量，kg；

S---动态吸附量，%，（取值 15%）；

C—活性炭消减的 VOCs 浓度，按照本项目建成后，根据验收阶段最大产生、排放浓度叠加本项目新增产生、排放浓度叠加计算，1.4mg/m^3；

Q---风量，m^3/h；

t---运行时间，24h/d；

医院按照一年一次对活性炭装置进行更换。

④在线监测废液

院内现有污水处理站安装在线监测设备对流量、pH、COD、总余氯进行在线监测，后续须增加氨氮指标。其中 pH 校准、COD、总余氯在线监测会产生废液，现有在线监测废液产生量为 4t/a。根据在线监测设备运营单位提供的相关资料可知，氨氮每日进行 24 次测试，废液产生量约为 400mL/d，则废水在线监测设备新增检测废液 400mL/d（0.146t/a）。

表 4-17　本项目危险废物特性、产生量情况、污染防治措施情况一览表

废物名称	废物类别	废物代码	产生工序	形态	估算产生量（t/a）	危险特性	防治措施
医疗废物	HW01	841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-004-01、841-005-01	透析体检楼	固态	9.6725	T，I	加盖密闭存放存放于医废间，定期交由淮南市康德医疗废物处置有限公司处置
污泥	HW01	841-001-01	污水处理	液态	22.74	In	消毒处理后排入化粪池
废活性炭	HW49	900-039-49	废气处理	固态	0.18	T/C/I/R	收集暂存于危废间，定期交由资质单位处置
在线检测废液	HW49	900-047-49	在线装置	液态	0.146	T	

（2）固体废物处置方案

项目依托现有独立医疗危废暂存间 30m^2（医废间），现有医废间已按照相关要求做好了防腐防渗防漏处理，医疗废物定期交由有资质单位处理，现有医废间暂存医疗废物与本项目医疗废物种类相同，目前医疗危废间内实际使用面积约为 16m^2

（其中 6 平方用于暂存废活性炭和在线检测废液，后续医废间西侧建设 6 平方危废间，废活性炭进入危废间暂存），因此剩余面积 7 平方满足本项目新增医疗废物暂存要求；污泥消毒处理后排入化粪池，定期委托资质单位清掏；废活性炭更换后位于危废间内暂存，定期交由资质单位处置；在线检测废液经密闭桶装妥善收集暂存于危废间，定期交由资质单位处置；项目固废可以得到有效的处理和处置，对周围环境影响较小。

（3）医疗废物环境管理要求

本项目医疗废物的管理严格执行《医疗废物管理条例》，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。项目已建立医疗废物的暂时间；医疗废物常温下贮存期不超过 1 天，于摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，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，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。医院应当使用防渗漏、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院内指定的地点及时消毒和清洁。医疗废物转运车应满足（GB19217-2003）《医疗废物转运车技术要求》。医疗废物转移过程中执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》相关要求，废药物、药品和污水处理站污泥转移处置过程中执行《危险废物转移管理办法》相关要求。

（3）医疗废物收集及暂存要求

①、收集点要求：诊疗、手术等医疗活动产生的医疗废物按不同类别分别置于收集点专用包装袋、利器盒内。感染性、病理性、损伤性、药物性及化学性废物分类收集，当分类收集的医疗废物达到专用包装袋或容器的 3/4 时，应将专用包装袋或容器严密封口，并张贴中文标签，标签应当标明医疗废物产生部门、产生日期、类别、备注等内容。应按照分类记录医疗废物、废药物、药品的产生量、贮存量和转移量，并向全国固体废物管理信息系统报送相关数据。

②、包装要求：医务人员因连续工作不能及时将工作中产生的医疗废物送至收集点的，应在产生地点对各类医疗废物分类包装，其中，感染性、病理性废物分别置于医疗废物专用包装袋内，并将专用包装袋置于硬质盛器中；产生量较大的损伤性医疗废物可直接置于利器盒内；产生量较少的损伤性医疗废物，可临时置于硬质盛器中。工作完毕，应当及时将医疗废物送到医疗废物收集点，并将临时收集在硬质盛器中的损伤性废物置于利器盒中。

③、消毒或灭菌要求：含病原体的感染性、损伤性和病理性等医疗废物需经灭菌或消毒处理，灭菌或消毒由专人在医疗废物暂存间进行，然后再进行后续收集处理。

④、院内转运要求：由园区专职人员每天按本单位规定的时间和路线将各部门分类收集、包装的医疗废物用专用电梯运至医疗废物暂存间。采用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用转运车，外表面印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。

⑤、医废暂存要求：本项目将医疗废物暂存在医疗废物暂存间，医疗废物按不同类别分别置于医疗废物暂存间的周转箱内，暂时贮存时间不超过 24h。同时安排专人对医疗废物进行登记，登记内容包括医疗废物来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向及经办人签名等，登记资料至少保存 5 年。

（4）危险废物环境管理要求

1、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①选址可行性

本项目新建危废暂存间位于医废间西侧，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，本项目危险废物贮存场所选址相符性见下表。

表 4-18　危废暂存场选址符合性分析

GB18597-2023 中要求	相符性分析
1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危废暂存间不属于集中型暂存场所，目前履行环评手续，不在生态红线区域内，选址能够达到《危险废物贮存污染控制标准》

4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	（GB18597-2023）相关要求。

②存储能力可行性分析

项目在线检测废液采用 100kg/桶（桶直径约为 0.4m，高 0.8m）暂存，全院在线检测废液产生量约 4.146t/a，一个月清运一次，在线检测废液暂存量约 0.346t，则需要 4 个包装桶（单桶占地面积约 0.13m^2），则在线检测废液占地面积约 0.52m^2。

项目废活性炭采用 100kg/桶（桶直径约为 0.4m，高 0.8m）暂存，项目废活性炭产生量约 0.18t/a，一年清运一次，废活性炭危废暂存间暂存量约 0.18t，则需要 2 个包装桶（单桶占地面积约 0.13m^2），则废活性炭占地面积约 0.26m^2。

则项目危废总占地面积约 0.78m^2，本次新建 1 座 6m^2 危险废物暂存场所满足全院危险废物暂存要求。

③危废暂存场所内设置要求

危废暂存场所地面与裙脚采用达到标准要求防渗的材料建造，渗透系数≤10^{-12}cm/s，防渗建筑材料须与危险废物相容。

危废暂存场所内设置有安全照明设施和观察窗口，场所四周设置边沟，建造径流疏导系统，同时做到“五防”（防风、防雨、防晒、防盗、防渗漏）要求。本项目危险废物暂存场所均按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》的规定设置，通过规范设置危废暂存场所，可以保障危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

项目产生的危废严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件、技术规范要求进行暂存和转移。

危险废物的贮存设施应满足以下要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 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。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施，以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。

企业按照《危险废物管理计划（大纲）（试行）》的要求做好危险废物计划和危险废物台账。

2、污染防治措施

①贮存场所（设施）污染防治措施

所有纳入危险废物范畴的固体废物在企业内的存放地设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的专用标志。危险废物必须使用专用的容器贮存，除非在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。贮存容器应有明显标志，并且标明废物的特性，是否具有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性。贮存场所严格按照“五防”（防风、防雨、防晒、防盗、防渗漏）要求进行设置，有集排水设施且贮存场所符合消防要求，贮存场所内采用安全照明设

施，并设置观察窗口。

②运输过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

③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。

项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，院区内固废分类收集暂存，分类进行有效处置。危险废物收集在厂内危险废物暂存库内，避免危险废物在院区内散失、渗漏。做好固体废物在院区内的收集和贮存相关防护工作，收集后进行有效处置。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；贮存易燃危险废物应配置有机气体报警、火灾报警

装置和导出静电的接地装置。

建设单位应建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响，固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

企业优先采购不含重点管控新污染物的消毒剂、药剂、耗材，药品和消毒剂按需采购、减少过期药品产生；强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在院内内的散失、渗漏。做好固体废物在院区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

4、小结

本项目新增固体废物主要包括医疗废物、污泥、废活性炭、在线检测废液及废包装袋、废纯水制备材料。其中废包装材料直接交由环卫部门清运，每日收集后日产日清；废纯水制备材料由厂家回收；医疗废物按照危险废物暂存于院内医废间，委托有处理资质的单位（淮南市康德医疗废物处置有限公司）进行转运、处置；污泥经消毒后排入化粪池，定期委托资质单位清掏；废活性炭妥善收集暂存后暂存于危废间，定期交由资质单位处置；在线检测废液采用密闭桶装暂存于危废间，定期交由资质单位（光大绿色环保固废处置(滁州)有限公司）处置。

项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，院内后续固废分类收集暂存，分类进行有效处置，医疗废物与危险废物分类收集暂存与处置。做好固体废物在院区内的收集和贮存相关防护工作，收集后进行有效处置。建设单位应建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响，固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

五、土壤、地下水环境影响和保护措施

1、土壤、地下水污染途径

医院已建设完整的“雨污分流、清污分流”排水系统，雨水排入雨水管网。项目废水主要由医疗废水，污染物种类主要为 COD、氨氮、SS 等，经院内污水处理站处理达标后排入市政污水管网。现有污水处理站、污水收集管线、医废间均采取重点防渗措施，现有就诊区、病房区采取一般防渗措施，拟建透析体检楼采取一般

防渗措施。湿库、消毒液库重点防渗，不会外泄进入外环境对污染地下水和土壤造成污染。

2、污染防治措施

（1）源头控制措施

①严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

②对地下管道、管道内外均采用防腐处理，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。

（2）分区防渗措施

院内已按照分区防渗要求，针对可能对地下水、土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中提出的根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，将不同区域实施分区防治，污染区划分为一般防渗区、重点防渗区、简单防渗区。

①、重点防渗区

现有重点污染防治区主要包括医废间、污水处理站、事故池，防渗措施如下：医废暂存间：抗渗混凝土+HDPE 膜+防渗托盘，污水处理站采用 200mm 厚 C15 砼垫层+12cm 防渗混凝土+池体涂刷防水防腐涂料，污水管道采用 HDPE 双壁波纹钢带管，事故池：P8 级混凝土+HDPE 膜。新增危废间、湿库、消毒液库采取重点防渗措施。等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。

②、一般防渗区

现有主要包括就诊区、病房区，采取 15-20cm 的水泥进行硬化。本项目透析体检楼透析区、体检区采取一般防渗措施。

③、简单防渗区

院内道路、绿化区等不会对地下水造成污染的区域均已采取简单防渗措施，一般地面硬化的方式进行防渗处理。

医院现有地下水分区防渗措施见表 4-19。

表 4-19　地下水分区防渗措施一览表

污染区	构筑物名称	防腐防渗措施	防渗技术要求
简单防渗区	重点、一般污染防治区之外的区域（包括院区道路、绿化区）	天然粘土层+一般地面硬化	一般地面硬化
一般防渗区	就诊区、病房区	15-20cm 的水泥进行硬化	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
重点防渗区	污水处理站	200mm 厚 C15 砼垫层+12cm 防渗混凝土+池体涂刷防水防腐涂料	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10^{-7}cm/s，参照 GB18598 执行
	事故池	P8 级混凝土+HDPE 膜	
	污水管线埋设区	HDPE 双壁波纹钢带管	
	湿库、消毒液库	P8 级混凝土+HDPE 膜	
	医废间、危废间	抗渗混凝土+HDPE 膜+防渗托盘	满足 GB18597 中防渗要求

（3）日常检查工作：根据医院实际运行情况，现有防渗措施能够满足防渗要求。后续须加强地下水污染源的日常管理与维护，尤其是重点防治区域，发现防渗性能有明显下降时应及时补修；定期检查项目各污水、废水管道、防渗措施的完好性，院区排水沟定期清淤，发现泄漏时应及时维修。

采取上述措施后，本项目营运期基本不会对地下水水质造成影响。

六、环境风险分析

1、风险调查

根据建设单位提供资料，院内无其他易燃易爆物质存储，项目设备均使用电能。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目涉及其所列风险物质为酒精（乙醇）、氨、硫化氢、二氧化氯、次氯酸钠、危险废物。医院于 2021 年 7 首次办理了突发环境事件应急预案备案。

2、风险潜势初判和评价等级

本项目涉及危险物质的危险单元主要为原料存放库等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q=\frac{q1}{Q1}+\frac{q2}{Q2}+\cdots\frac{qn}{Qn}$$

式中：q1，q2……qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2…Qn—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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

计算结果如下表所示：

表 4-20　全院危险物质 Q 值计算一览表

序号	危险物质名称	最大暂存量	临界量 Q_n/t
1	氨气	/	5
2	硫化氢	/	2.5
3	酒精（乙醇）	75%×300 瓶×250ml×0.79×10^{-6}	500（0.0444375）
4	二氧化氯	44.4g	0.5
5	次氯酸钠	200 瓶×450ml×5%g	5
6	危险废物	0.526	50
项目 Q 值Σ			0.01144

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），废活性炭因吸附各类有机废气，具有一定的毒性，同时现有污水处理站在线监测产生检测废液，暂存量约为 0.01t，其临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量 50t 计算。

本项目污水处理站产生氨气、硫化氢每小时产生量较少，经密闭负压收集后采用活性炭装置处理后有组织排放，即产即排、院内暂存量极少可忽略不计，忽略不计。

二氧化氯来源于污水处理站采用二氧化氯消毒剂 AB 粉反应生成，院内现采用有效氯含量 23%消毒粉，AB 粉按照质量 1:1 配置，二氧化氯产生量为 120g/2kg-原料，每日平均使用二氧化氯消毒剂 AB 粉使用量为 270kg÷365d=0.74kg，则每日二氧化氯产生量为 44.4g，本次院内暂存量按照单日计算，次日二氧化氯随出水排入市政污水管网。

乙醇属于易燃液体，参照《企业突发环境事件风险分级方法》中“附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单”乙醇临界量 500t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，当 Q＜1 时，项目环境风险潜势为 I。当项目环境风险潜势为Ⅰ时，评价工作等级为简单分析。

3、风险识别

1）风险物质的分布及可能的影响途径

根据调查，依据 GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》，CB13690-92《常用危险化学品的分类及标志》和 GB12268-2012《危险货物品名表》等国家标准中规定的危险物质分类原则，对该公司使用的原料及中间产品、产品中的危险物质进行分类、确认，本项目涉及环境风险物质酒精、氨、硫化氢、二氧化氯、次氯酸钠、危险废物。本项目风险事故类型：

①危险废物泄漏、火灾爆炸，引发次生污染物；

②废气装置事故；

表 4-21 项目危险单元识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	事故类型	转移途径
1	仓储	危废暂存间	实验废液	泄漏	大气扩散
				火灾	废水、雨水、消防废水等
				爆炸	大气扩散
2	仓储	仓储间	酒精	火灾	废水、雨水、消防废水等
3	环保工程	废气处理装置	氨、硫化氢废气	装置失效	大气扩散

2）环境风险防范措施

（1）医院已采取的风险防范措施

①医疗废物流失防范措施

医院制定了完善的医疗废物收集、预处理、转出和运输流程，确保医疗废物可以安全有效得到处置。一旦发生医疗废物流失，可以及时启动预案，对医疗废物进行回收，必要时可以对周围人群进行疏散。

②污水处理站废水事故性排放防范措施

医院污水处理站可能由于污水处理设备故障、人为操作失误等原因造成废水事故性排放，医院已安装设置了废水在线监测设备。在线监测设备与环保部门网站相连，安排专人进行值班。一旦发现废水事故性排放，环保部门会立即通知污水处理站值班人员，启动相应应急预案，解决问题，同时医院于雨水总排口设置雨水截断阀，在事故状态下确保切断事故废水与外界雨水的联通，保证本医院废水达标排放。

③废气处理装置风险防范措施

建设单位设置专人管理，规定时间内更换活性炭，确保废气处理设施有效性，认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施。日常管理严格执行实验室管理的有关规定，加强废气收集和处理设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止实验室相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

④火灾事故防范措施

项目内一旦发生火灾爆炸等事故，在消防过程中会产生二次环境污染问题，主要为消防污水经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或城市污水处理厂，含高浓度污染物的消防废水将对项目附近的地表水体造成不利的影响，若进入污水处理厂则可能因冲击负荷过大，造成污水处理设施的瘫痪，影响污水处理效果。医院大楼按照消防要求设消防栓、灭火器，并配备火灾报警系统。配备足够应急物资，一旦发生险情，及时处理处置。

（2）后续须加强的风险防范措施

污水管道应配备专人巡查管路，按相关规定做好设备、设施检修工作，防患于未然。定期检查污水管道是否有腐蚀、滴漏，避免污水下渗；废水收集、贮存、处理设施应做好防渗防漏措施；规范操作，严格按操作规程进行操作，定期对设备进行维护、检修，防止设备出故障，最大限度地减少跑、冒、滴、漏现象；做好员工的技术培训及环境安全教育，定期消防演练，树立牢固的环保意识。现有事故池 40 立方，后续须按照实际处理水量核实事故池容积，须满足日处理量废水量暂存 30%的要求。

6、小结

综上，本项目风险潜势为 I，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为污水管道破损、危废间风险物质火灾、废气处置装置失效，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，对外环境造成环境可接受。因此，本项目的环境风险可

	防控。

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	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	氨	密闭收集+活性炭吸附装置（去除效率50%）+15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 排放标准值
		硫化氢		
		臭气浓度		
	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	地埋式污水处理设备，密闭负压收集，周界定期喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
地表水环境	医疗废水	粪大肠菌群数、COD 氨氮、pH、SS、BOD_5、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	废水采用一级强化+二氧化氯消毒处理工艺处理达标后接管市政污水管网进入淮南市西部污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 2 中预处理标准后（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准）
声环境	设备噪声、社会噪声	噪声	优先选用低噪声设备，部分设备安装减振垫，加强设备养护，加强医院日常管理	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目依托现有独立医疗危废暂存间 30m^2（医废间），地面做防腐防渗防漏处理，定期交由有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门及时清运理；污泥消毒处理后排入化粪池，定期委托资质单位清掏；废活性炭、在线监测废液妥善收集暂存，定期交由资质单位处置。新建 6m^2 危废暂存间，用于单独存放危险废物。			
土壤及地下水污染防治措施	危废间、湿库、消毒液库重点防渗；就诊区、病房区一般防渗；其他地方简单防渗；			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强安全教育培训和宣传；配备完善的消防措施；污水处理站配套建设应急废水储存设施。已制定应急预案.。			

其他环境管理要求	（1）根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），本项目涉及的行业类别Q8411综合医院，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，应为简化管理。 （2）排污口规范化 建设单位应严格落实《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）、《排污口规范化整治技术要求》（环监[1996]470号）、《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函〔2005〕114号）等文件要求，按规定设置排放口。 （3）项目环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 （4）CT、DR等射线装置须按《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》另行办理辐射安全许可证及辐射环境影响评价手续，本次评价不含辐射内容 **与《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）的衔接** （1）根据《2017年国民经济行业分类注释》（按第1号修改单修订），本次工程属于“Q8411综合医院”，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》（生态环境部令2019第11号），本项目建设完成后，全院共计计划410张病床（原设计350床，本次透析室设计60床），小于500张，应为简化管理，建设单位应当在启动生产设施或发生实际排污之前进行排污许可简化管理重新申请手续。

六、结论

淮南东方医院集团广济医院透析体检中心、高压氧舱、液氧站建设项目，选址于淮南市谢家集区蔡新南路东侧、站前路西侧、新华路北侧（淮南东方医院集团广济医院现有院区东侧），符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	臭气浓度	＜2000（无量纲）			＜2000（无量纲）	0	＜2000（无量纲）	/
	氨	4.955×10^{-3}t/a			1.678×10^{-3}t/a	0	6.633×10^{-3}t/a	$+1.678\times10^{-3}$
	硫化氢	0.178×10^{-3}t/a			0.6498×10^{-4}t/a	0	0.1896t$\times10^{-3}$/a	$+0.6498\times10^{-4}$
废水	废水量	34616.6t/a	/	/	6847.4t/a	0	41464t/a	+6847.4
	COD	1.038t/a	/	/	0.157t/a	0	1.195t/a	+0.157
	NH_3-N	0.0233t/a	/	/	0.003t/a	0	0.0263t/a	+0.003
一般工业固体废物	废包装材料	5t/a	/	/	3t/a	0	8t/a	+3
	生活垃圾	124.45t/a	/	/	0t/a	0	124.45t/a	+0
	废纯水设备材料	0t/a	/	/	0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15
危险废物	医疗废物	13.775t/a			9.6725t/a	0	23.4475t/a	9.6725
	污泥	132.56t/a			22.74t/a	0	155.3t/a	+22.74
	废活性炭	0.18t/a			0.18t/a	0.18	0.18t/a	+0
	在线监测废液	4t/a			0.146	0	4.146	+0.146

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①