

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：\_\_\_\_\_阜新市弘大中医医院建设项目\_\_\_\_\_

建设单位（盖章）：\_\_\_\_\_阜新市弘大中医医院\_\_\_\_\_

编制日期：\_\_\_\_\_2024年12月\_\_\_\_\_



中华人民共和国生态环境部制

# 编制单位和编制人员情况表

项目编号	051d28		
建设项目名称	阜新市弘大中医医院建设项目		
建设项目类别	49—108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	阜新市弘大中医医院		
统一社会信用代码	52210900MJ3292044L		
法定代表人（签章）	岳阳		
主要负责人（签字）	张洪涛		
直接负责的主管人员（签字）	张洪涛		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	辽宁中盟环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91210103MA111RM25N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨军	20230503521000000018	BH023043	杨军
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨军	建设项目基本情况，建设项目工程分析，区域环境质量现状，环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单，结论	BH023043	杨军

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	阜新市弘大中医医院建设项目														
项目代码	无														
建设单位联系人	张洪涛	联系方式	15140907776												
建设地点	辽宁省阜新市海州区矿工大街 28-8 号														
地理坐标	( 121 度 37 分 51.527 秒, 42 度 0 分 12.628 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——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——其他（住院床位 20 张以下的除外）												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无												
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15.5												
环保投资占比（%）	15.5	施工工期	4 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	478.92												
专项评价设置情况	<p>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）》表1专项评价设置原则表，具体见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、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<sup>2</sup>的建设项目</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> </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<sup>3</sup>的建设项目</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> </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> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	地表水	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	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	生态	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	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目
专项评价的类别	设置原则														
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目														
地表水	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														
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目														
生态	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														
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目														

	<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>本项目排放废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》中有毒有害污染物，不需要设置大气专项；废水排入污水处理厂处理，不属于废水直排项目，不需要设置地表水专项；危险物质存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C中临界量，不需要设置环境风险专项；不涉及新增河道取水，不需要设置生态专项；不属于海洋工程建设项目，不需要设置海洋专项评价。</p>
规划情况	<p>规划名称：阜新市国土空间总体规划（2021-2035年）</p> <p>审批机关：辽宁省人民政府</p> <p>规划批复名称及文号：辽宁省人民政府关于《阜新市国土空间总体规划（2021-2035年）》的批复（辽政[2024]56号）</p>
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>一、优化国土空间开发保护格局</p> <p>以“三区三线”为基础，落实细化主体功能区划分，统筹农业、生态、城镇空间。</p> <p>本项目位于阜新主城区，属于城镇空间，位于规划范围内。</p> <p>2、提高公共服务水平</p> <p>建设健康阜新：以预防为主建立“四级”疾控网络；提升基层医疗卫生服务能力，促进公共卫生服务均等化；打造特色医疗服务品牌；巩固和发展中蒙医药事业。</p> <p>本项目为中医医院项目，符合发展中蒙医药事业的要求，符合规划要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>一、产业政策符合性</b></p> <p>本项目为中医医院，经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“三十七、卫生健康——中医养生保健服务”，为“鼓励类”，符合产业政策要求。</p> <p><b>二、“三线一单”符合性</b></p> <p>本项目“三线一单”符合性分析见表1-2。</p>

表 1-2 “三线一单”符合性分析一览表			
内容		符合性分析	
生态保护红线		本项目位于辽宁省阜新市海州区矿工大街 28-8 号，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	
资源利用上线		本项目营运过程中消耗一定量的电和水，但项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	
环境质量底线		本项目周边声环境质量能够满足相应的标准要求，本项目运营过程中产生的废气、废水、噪声经相应的环保设施处理后，均能达标排放，固体废物的暂存和处置亦符合环保要求，对周边环境质量现状影响较小。	
生态环境准入清单		根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（国家发展改革委、商务部，发改体改规[2022]397 号），项目不属于禁止准入类，符合该文件要求；项目不属于“限制类”和“禁止类”，为允许类，符合产业政策要求；查询《阜新市生态环境准入清单》，本项目属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH21090220048，经分析项目符合《阜新市生态环境准入清单》和《阜新市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（阜政发[2021]6 号）中相关要求。	

查询《阜新市生态环境准入清单》，对照本项目，本项目属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH21090220048。项目与管控单元准入清单相符性分析见下表。

表 1-3 与“生态环境准入清单”相符性分析			
分区管控		本项目	符合性
空间布局约束	推动重污染企业退出城市建成区。实施产业升级搬迁，城市建成区禁止新建、扩建能耗高、污染物排放量大的项目。	本项目为中医医院项目，经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类，符合产业政策相关要求。不属于能耗高、污染物排放量大的重污染企业。	符合
污染物排放管控	1.严格控制燃煤项目建设，新增燃煤量必须有明确的煤炭消费总量替代方案；	本项目为中医医院项目，不涉及燃煤项目建设。	不涉及
	2.不达标区相关污染物根据相关要求实施等量或倍量替代；	本项目位于辽宁省阜新市海州区矿工大街28-8号，根据《2023阜新市生态环境质量报告书》的监测数据，阜新市2023年基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，属于达标区，相关污染物根据相关要求实施等量替代。	符合
	3.对单台出力20t/h（14MW）及以上的燃煤锅炉执行大气污染物特别排放限值。现有仍保留的20t/h	本项目为中医医院项目，供暖采用市政供暖，不涉及燃煤锅炉建设。	不涉及

	(14MW)以下燃煤锅炉参照执行；城市建成区新建燃煤锅炉项目大气污染物排放浓度要求满足超低排放要求；		
	4.新建工业企业应按规划要求引入园区，加强环境管理；	本项目为中医医院项目，不属于工业企业，不需引入园区。	不涉及
	5.现有企业应开展提标改造，确保工业废气排放满足相关标准要求；现有不符合产业定位的企业应加快转型升级；	本项目为新建项目，废气经治理后达标排放。	不涉及
	6.建立重污染产能退出和过剩产能化解机制，对长期超标排放的企业、无治理能力且无治理意愿的企业、达标无望的企业，依法予以关闭淘汰；	本项目为新建中医医院项目，经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类，符合产业政策相关要求。不属于能耗高、污染物排放量大的重污染企业。	不涉及
	7.提高绿色出行比重，加大公交、出租、物流、邮政、环卫等行业新能源车比例；	本项目为中医医院项目，不涉及。	不涉及
	8.各类开发建设活动应满足《辽宁省扬尘污染防治管理办法》；	本项目租赁现有二层商业用房，施工期建设活动满足《辽宁省扬尘污染防治管理办法》相关要求。	符合
	9.严禁新增钢铁、电解铝、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；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换；	本项目为中医医院项目，不设计钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、大宗物料运输的建设项目。	不涉及
	10.鼓励工业窑炉使用电、天然气等清洁能源或由周边电厂供热，对无法实现达标排放的砖厂轮式窑予以淘汰；	本项目为中医医院项目，不涉及工业炉窑建设。	不涉及
	11.禁止燃放烟花、爆竹；	本项目不涉及燃放烟花、爆竹。	不涉及
	12.禁止焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物；	本项目租赁现有二层商业用房，不涉及基建等施工建设；生活垃圾由环卫部门统一清运；医疗废物暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置；废活性炭暂存于危险废物贮存点，委托有资质单位处置；不涉及焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物。	符合
	13.禁止在人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域内排放有	本项目为中医院项目，主要污染因子为氨、硫化氢	符合

	毒有害烟尘和恶臭气体的物质；	等，不涉及排放甲胺类、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳、苯乙烯、异丙苯、苯酚、丙烯酸酯类等恶臭物质和有毒有害烟尘。	
	14.禁燃区内已建成的高污染燃料设施，应当在市政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；	本项目为中医医院项目，不涉及高污染燃料设施建设。	不涉及
	15.推进污水处理厂和处理设施新、改、扩建工程，进一步提高污水处理设施出水水质。实施污水再生利用，提高污水再生利用率。补齐污水配套管网短板，提升污泥处理处置能力，推进雨污分流。	本项目为中医医院项目，污水经自建污水处理站处理后达标排放至市政排水管网，进入阜新市清源污水处理厂（阜新市清源污水处理有限公司）。	不涉及
环境 风险 防控	加大执法检查力度，推动辖区内企业落实安全生产和环境保护主体责任，提升突发环境事件风险防控能力。	本项目采取分区防渗。	符合

综上所述，本项目符合《阜新市生态环境准入清单》和《阜新市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（阜政发[2021]6号）中相关要求。

### 三、选址合理性分析

根据《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发）[2019]42号）中一、（二）“扩大用地供给。经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意后，对闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构的，可适用过渡期政策，在5年内继续按原用途和权利类型使用土地，但原土地有偿使用合同约定或划拨决定书规定不得改变土地用途或改变用途由政府收回土地使用权的除外”之规定，本项目位于阜新市海州区矿工大街28-8号，为新建中医医院项目，根据《中华人民共和国房屋所有权证》，本项目租赁房屋用途为商业，经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意（已签订租赁合同，见附件），选址符合用地要求。

项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域，项目占地不在生态保护红线范围内；该地具备与电力网、通讯线路等基础设施连接的条件，基础设施完善，交通便利。本项目实施后，其排放的废气、废水、噪声、固废等对周边环境产生的影响较小，因此本项目选址合理可行。

	<p><b>四、相关环境管理文件符合性分析</b></p> <p>本评价将本项目建设情况与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发[2022]8号）、《阜新市“十四五”生态环境保护规划》、《阜新市“十四五”卫生与健康发展规划》、《辽宁省医疗废物管理条例》、《国务院办公厅关于印发“十四五”中医药发展规划的通知》、《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》、《关于进一步规范医疗废物管理工作的通知》（国卫办医发[2017] 32号）、《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发[2020]3号）、《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）、《“十四五”噪声污染防治行动计划》、《关于促进社会办医持续健康规范发展的意见》等环境管理文件的相关要求符合性进行对比分析见表1-4至表1-7。</p> <p><b>表 1-4 《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析一览表</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>加强生态环境分区管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，优化区域生产力布局。</td><td>本项目严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>实施清洁取暖攻坚行动。充分发挥热电机组和大型热源厂能力，推进燃煤锅炉关停整合。</td><td>本项目冬季由市政管网供热。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理制度。</td><td>本项目运营期加强恶臭异味处理，定期喷洒除臭剂，符合要求。</td><td>符合</td></tr></table> <p><b>表 1-5 与《阜新市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析表</b></p> <table><tr><th>规划重点任务</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="3">持续深化水污染治理</td><td>2.持续推进工业污染防治。</td><td>本项目废水经自建污水处理站处理达标后排入市政排水管网，进入阜新市清源污水处理厂。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3.全面提升城镇污水收集、处理能力。</td><td>项目废水经自建污水处理站处理达标后排入阜新市清源污水处理厂集中处置。</td><td>符合</td></tr><tr><td>4.科学实施农村生活污水治理。</td><td>本项目废水经自建污水处理站处理达标后排入市政排水管网，进入阜新市清源污水处理厂。</td><td>不涉及</td></tr><tr><td rowspan="2">加强土壤和地下水污染源头防控</td><td>1.加强空间布局管控。</td><td>本项目租赁现有二层房屋，建筑用途为商业，不涉及永久基本农田。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3.防范新增土壤污染。</td><td>本项目租赁现有二层房屋，建筑用途为商业，所在区域采取分区防渗，不会新增土壤污染。</td><td>符合</td></tr></table>	序号	相关要求	本项目情况	符合性	1	加强生态环境分区管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，优化区域生产力布局。	本项目严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合	2	实施清洁取暖攻坚行动。充分发挥热电机组和大型热源厂能力，推进燃煤锅炉关停整合。	本项目冬季由市政管网供热。	符合	3	加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理制度。	本项目运营期加强恶臭异味处理，定期喷洒除臭剂，符合要求。	符合	规划重点任务	相关要求	本项目情况	符合性	持续深化水污染治理	2.持续推进工业污染防治。	本项目废水经自建污水处理站处理达标后排入市政排水管网，进入阜新市清源污水处理厂。	符合	3.全面提升城镇污水收集、处理能力。	项目废水经自建污水处理站处理达标后排入阜新市清源污水处理厂集中处置。	符合	4.科学实施农村生活污水治理。	本项目废水经自建污水处理站处理达标后排入市政排水管网，进入阜新市清源污水处理厂。	不涉及	加强土壤和地下水污染源头防控	1.加强空间布局管控。	本项目租赁现有二层房屋，建筑用途为商业，不涉及永久基本农田。	符合	3.防范新增土壤污染。	本项目租赁现有二层房屋，建筑用途为商业，所在区域采取分区防渗，不会新增土壤污染。	符合
序号	相关要求	本项目情况	符合性																																			
1	加强生态环境分区管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，优化区域生产力布局。	本项目严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合																																			
2	实施清洁取暖攻坚行动。充分发挥热电机组和大型热源厂能力，推进燃煤锅炉关停整合。	本项目冬季由市政管网供热。	符合																																			
3	加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理制度。	本项目运营期加强恶臭异味处理，定期喷洒除臭剂，符合要求。	符合																																			
规划重点任务	相关要求	本项目情况	符合性																																			
持续深化水污染治理	2.持续推进工业污染防治。	本项目废水经自建污水处理站处理达标后排入市政排水管网，进入阜新市清源污水处理厂。	符合																																			
	3.全面提升城镇污水收集、处理能力。	项目废水经自建污水处理站处理达标后排入阜新市清源污水处理厂集中处置。	符合																																			
	4.科学实施农村生活污水治理。	本项目废水经自建污水处理站处理达标后排入市政排水管网，进入阜新市清源污水处理厂。	不涉及																																			
加强土壤和地下水污染源头防控	1.加强空间布局管控。	本项目租赁现有二层房屋，建筑用途为商业，不涉及永久基本农田。	符合																																			
	3.防范新增土壤污染。	本项目租赁现有二层房屋，建筑用途为商业，所在区域采取分区防渗，不会新增土壤污染。	符合																																			

	加强风险物质环境管理	1.强化危险废物环境监管。	本项目产生的各类医疗废物于医疗废物暂存间暂存,委托有资质单位处置;废活性炭于危险废物贮存点暂存,委托有资质单位处置;院方应加强危险废物环境管理,严格执行危险废物转移联单制度。	符合
		3.深化医疗废物处置监管。	本项目产生的各类医疗废物于医疗废物暂存间暂存,委托有资质单位处理,院方应加强危险废物环境管理,严格执行危险废物转移联单制度。	符合
	推动固体废物综合利用	1.提高一般工业固废处置利用水平。	项目产生的各项固体废物均得到有效处置。	符合
		2.提升生活垃圾减量化、资源化水平。	本项目生活垃圾由环卫部门统一清运,得到有效处置。	符合

表 1-6 《阜新市“十四五”卫生与健康发展规划》符合性分析一览表

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	(二)医疗服务质量和服务能力显著提升,卫生资源配置均衡发展 基础设施建设不断完善,医疗资源总量持续扩容。	本项目新建中医医院,符合医疗资源总量扩容的要求。	符合
2	五、建强中医药服务体系 (一)深入实施中医药、蒙医药强市战略 全面建成以中蒙医类医院为主体,综合医院等其他类别医院中蒙医科为骨干,基层医疗卫生机构为基础,中蒙医门诊部和中蒙医诊所为补充,融预防保健、疾病治疗和康复于一体覆盖城乡的中蒙医药服务体系。	本项目新建中医医院项目。	符合

表 1-7 与《辽宁省医疗废物管理条例》符合性分析表

条例要求		本项目情况	符合性
第七条	医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当依法对医疗废物进行登记,并按照所在地卫生健康和生态环境主管部门的要求提供相关资料。	项目建成后,建设单位按要求对医疗废物进行登记。	符合
第八条	医疗卫生机构依法分类收集、运送、贮存医疗废物,除执行国家有关规定和国家相关技术标准外,还应当符合下列要求:	建设单位对医疗废物分类收集、分区贮存。	符合
(一)	与医疗废物集中处置单位共同确认医疗废物分类包装及贮存方式。	建设单位与有资质医疗废物处置单位共同确认	符合
(二)	与医疗废物集中处置单位在交接时共同填写转移联单。	医疗废物的分类包装、贮存方式,并在交接时填写转移联单。备用收集容器	符合
(三)	保证备用收集容器容量多于医疗废物实际产生量。	多于医疗废物实际产生	符合

(四)	医疗废物贮存设施应当能够满足医疗废物产生量和收集周期的贮存要求，并留有运送操作空间。	量，项目医疗废物暂存间能够满足医疗废物产生量和收集周期的贮存要求，并留有运送操作空间。医疗废物均收集至医疗废物专用收集桶，无散堆。	符合
(五)	禁止在医疗废物周转箱外散堆医疗废物。		符合
第九条	医疗卫生机构应当按照就近集中处置的原则向医疗废物集中处置单位移交医疗废物，并及时签订集中处置合同，明确双方的权利和义务。	建设单位与有资质医疗废物处置机构签订处置合同，医疗垃圾交由有资质单位进行运输及处置。	符合
第十条	医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当根据医疗废物收集、运送、贮存、处置各环节的特点，制定下列管理制度和措施：实行分类收集，明确收集容器要求以及需要进行特殊处置的操作程序和规则。	本项目产生的医疗废物分类收集至专用容器，储存于医疗废物暂存间。	符合

表 1-8 与《国务院办公厅关于印发“十四五”中医药发展规划的通知》符合性分析表

要求	本项目情况	符合性
做强龙头中医医院。依托综合实力强、管理水平高的中医医院，建设一批国家中医医学中心，在疑难危重症诊断与治疗、高层次中医药人才培养、高水平研究与创新转化、解决重大公共卫生问题、现代医院管理、传统医学国际交流等方面代表全国一流水平。将全国高水平中医医院作为输出医院，推进国家区域医疗中心建设项目，在优质中医药资源短缺或患者转外就医多的省份设置分中心、分支机构，促进优质中医医疗资源扩容和均衡布局。	本项目设置床位数为 20 张，为基层中医药服务机构建设项目，本项目建设有利于做实基层中医药服务网络，因此符合《国务院办公厅关于印发“十四五”中医药发展规划的通知》主要任务要求。	符合
做优骨干中医医院。加强各级各类中医医院建设，强化以中医药服务为主的办院模式和服务功能，规范科室设置，推进执行建设标准，补齐资源配置不平衡的短板，优化就医环境，持续改善基础设施条件。建设一批中医特色重点医院。提升地市级中医医院综合服务能力。支持中医医院牵头组建医疗联合体。		符合
做实基层中医药服务网络。实施基层中医药服务能力提升工程“十四五”行动计划，全面提升基层中医药在治未病、疾病治疗、康复、公共卫生、健康宣教等领域的服务能力。持续加强县办中医医疗机构建设，基本实现县办中医医疗机构全覆盖。加强基层医疗卫生机构中医药科室建设，力争实现全部社区卫生		符合

	生服务中心和乡镇卫生院设置中医馆、配备中医医师，100%的社区卫生服务站和 80%以上的村卫生室能够提供中医药服务。实施名医堂工程，打造一批名医团队运营的精品中医机构。鼓励有资质的中医专业技术人员特别是名老中医开办中医诊所。鼓励有条件的中医诊所组建家庭医生团队开展签约服务。推动中医门诊部和诊所提升管理水平。		
	健全其他医疗机构中医药科室。强化综合医院、专科医院和妇幼保健机构中医临床科室、中药房建设，有条件的二级以上公立综合医院设立中医病区和中 医综合治疗区。鼓励社会办医疗机构设置中医药科室。		符合
表 1-9 与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析表			
要求		本项目情况	符合性
(一) 推动优化产业结构和布局		本项目为中医医院项目，经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于“鼓励类”项目，符合产业结构和布局。	符合
(四) 大力发展新能源和清洁能源。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。		本项目采暖为市政供暖，不涉及自建燃煤机组。	符合
表 1-10 与《关于进一步规范医疗废物管理工作的通知》符合性分析表			
要求		本项目情况	符合性
1.建章立制，落实医疗卫生机构管理主体责任。医疗卫生机构要进一步建立健全医疗废物管理责任制，落实主体责任，加强组织领导，健全组织架构，完善工作机制，建立规章制度，落实岗位职责，配备专门人员负责检查、督促，落实医疗废物管理工作要求。		项目建成后，建设单位按要求对医疗废物进行登记，并配备专门人员负责检查、督促，落实医疗废物管理工作要求。	符合
2.规范操作，完善医疗卫生机构医疗废物分类管理。医疗卫生机构应当按照要求做好医疗废物的源头分类，规范医疗废物分类收集、运送、暂存、交接的方法和程序。要依据《医疗废物分类目录》制定具体的分类收集清单，实施相应的分类管理流程，重点加强感染性、损伤性、病理性医疗废物分类管理。医疗废物的包装应当符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）要求。严格规范医疗废物暂存场所（设施）管理，不得露天存放，防止二次污染。医疗卫生机构应当将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的医疗废物集中处置单位处置，建立交接登记制度，按照医疗废物的种类、数量做好交接登记，严格执行危险废物转移联单管理制度，认真填写		本项目按照要求对医疗废物进行分类，规范医疗废物分类收集、运送、暂存、交接。医疗废物的包装符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）要求。严格规范医疗废物暂存场所（设施）管理，不得露天存放，防止二次污染。本项目医疗废物委托有资质单位处置，并建立交接登记制度，按照医疗废物的种类、数量做好交接登	符合

	《危险废物转移联单》（医疗废物专用）。	记，严格执行危险废物转移联单管理制度。	
	3.加强培训，提高医疗卫生机构医疗废物管理能力。医疗卫生机构要积极开展培训，强化相关人员的法制意识、责任意识，提高规范管理医疗废物的能力。特别要加强对涉及医疗废物分类收集、转运、暂存、交接等工作人员的培训和管理，严格落实职业安全防护措施，定期进行健康检查。	建设单位定期开展培训，，强化相关人员的法制意识、责任意识，提高规范管理医疗废物的能力。	符合
	<b>表 1-11 与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》符合性分析表</b>		
	要求	本项目情况	符合性
	<p>一、做好医疗机构内部废弃物分类和管理</p> <p>（一）加强源头管理。医疗机构废弃物分为医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）。通过规范分类和清晰流程，各医疗机构内形成分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统。充分利用电子标签、二维码等信息化技术手段，对药品和医用耗材购入、使用和处置等环节进行精细化全程跟踪管理，鼓励医疗机构使用具有追溯功能的医疗用品、具有计数功能的可复用容器，确保医疗机构废弃物应分尽分和可追溯。</p>	<p>本项目医疗废物分类收集、储存和处置；医疗废物分类暂存于医疗废物暂存间，定期委托有资质单位处置；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。</p>	符合
	<p>二、做好医疗废物处置</p> <p>（二）进一步明确处置要求。医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天存放。及时告知并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的集中处置单位，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。</p>	<p>建设单位按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。医疗废物分类暂存于医疗废物暂存间，定期委托有资质单位处置；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。医疗废物暂存间为独立封闭间，医疗废物不露天存放。定期委托有资质单位处置，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。</p>	符合
	<p>三、做好生活垃圾管理</p> <p>医疗机构要严格落实生活垃圾分类管理有关政策，将非传染病患者或家属在就诊过程中产生的生活垃圾，以及医疗机构职工非医疗活动产生的生活垃圾，与医疗活动中产生的医疗废物、输液瓶（袋）等区别管理。做好医疗机构生活垃圾的接收、运输和处理工作。</p>	<p>医疗废物分类暂存于医疗废物暂存间，定期委托有资质单位处置；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。</p>	符合

表 1-12 与《医疗机构污水处理工程技术标准》符合性分析表		
要求	本项目情况	符合性
3.0.4 医疗机构污水必须进行消毒处理。	本项目污水经“AO+消毒”处理后达标排放。	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。	本项目污水经“AO+消毒”处理后达标排放，各污染因子满足《医疗机构水污染物排放标准》标准要求；污水处理工艺满足《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》相关要求。	符合
5.09 医疗机构污水通气管严禁接入风井（管）道。	本项目污水处理站废气引至屋顶有组织排放，不接入风井（管）道。	符合
7.1.3 当非传染病医疗机构污水处理出水排入城镇污水管网，且管网终端建有正常运行的二级污水处理厂时，可采用一级强化处理工艺。	本项目为中医院项目，属于非传染病医疗机构，污水经二级处理后排入市政管网，进入阜新市清源污水处理厂，本项目污水处理站采用二级处理工艺，设计处理效果远高于一级强化处理工艺。	符合
7.2.3 医疗机构污水应设化粪池进行预处理，再接入污水处理站，并应符合下列规定： 1 化粪池容积应按现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB50015 的有关要求计算确定； 2 非传染病医疗机构污水化粪池停留时间宜为 12h~24h，清掏周期宜为 90d~180d。	本项目属于非传染病医疗机构，化粪池按现行国家标准《建筑给水排水设计标准》设计，污水化粪池停留时间为 12h~24h，清掏周期为 90d~180d。	符合
8.1.1 医疗机构污水消毒可采用臭氧、紫外线、液氯、二氧化硫、次氯酸钠和二氯异氰脲酸钠等方法。	本项目消毒采用二氧化氯法。	符合
8.4.3 二氧化氯、次氯酸钠消毒剂可用于各种规模医疗机构污水的消毒处理。	本项目消毒采用二氧化氯法。	符合
10.1.2 污泥处置方式应根据湿污泥产量确定，并应符合下列规定： 1 当湿污泥产量不大于 2m³/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； 2 当湿污泥产量大于 2m³/d 时，污泥应在污水处理站内进行消毒和脱水处理，处理达标后进行外运处置。	本项目湿污泥产量不大于 2m³/d，污泥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。	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。	本项目污水处理站废气经活性炭吸附装置处理后有组织排放，各污染因子满足《恶臭污染物排放标准》和《医疗机构水污染物排放标准》的有关规	符合

		定。	
	102.2 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。	本项目污水处理站为地埋式一体化设备，均采用加盖密闭措施。	符合
	10.2.3 废气收集宜采用吸气式负压收集，吸风口的设置点应防止设备和构筑物内部气体短流和污水处理过程中的水或泡沫进入。	本项目污水处理站废气采用吸气式负压收集，经活性炭吸附装置处理后有组织排放。	符合
	10.2.4 废气除臭可采用活性炭吸附、化学、生物、离子和植物液除臭等处理方法。	本项目污水处理站废气经活性炭吸附装置处理后有组织排放。	符合
<b>表 1-13 与《“十四五”噪声污染防治行动计划》符合性分析表</b>			
	要求	本项目情况	符合性
	严格落实噪声污染防治要求。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目选用低噪声设备、设备基础减振以及隔声等措施，项目的噪声污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合
	树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。中央企业要主动承担社会责任，切实发挥模范带头和引领示范作用，创建一批行业标杆	本项目选用低噪声设备、设备基础减振以及隔声等措施，项目所在区域无声环境敏感目标。	符合
<b>表 1-14 与《关于促进社会办医持续健康规范发展的意见》符合性分析表</b>			
	要求	本项目情况	符合性
	一、加大政府支持社会办医力度 (一) 拓展社会办医空间	本项目为中医医院建设项目，满足拓展社会办医空间的要求。	符合
	(二) 扩大用地供给。各地在安排国有建设用地年度供应计划时，本地区医疗设施不足的，要在供地计划中落实并优先保障医疗卫生用地。社会力量可以通过政府划拨、协议出让、租赁等方式取得医疗卫生用地使用权，新供医疗卫生用地在出让信息披露的合理期限内只有一个意向用地者的，依法可按协议方式供应。经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意后，对闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构的，可适用过渡期政策，在 5 年内继续按原用途和权利类型使用土地，但原土地有偿使用合同约定或划拨决定书规定不得改变土地用途或改变用途由政府收回土地使用权的除外	本项目位于阜新市海州区矿工大街 28-8 号，为新建中医医院项目，根据《中华人民共和国房屋所有权证》，本项目租赁房屋用途为商业，经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意（已签订租赁合同，见附件）。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容

一、工程概况

阜新市弘大中医医院位于阜新市海州区矿工大街28-8号，租赁现有二层房屋。

本次拟投资100万元建设阜新市弘大中医医院建设项目，项目占地面积为478.92m<sup>2</sup>，建筑面积为941.84m<sup>2</sup>。阜新市弘大中医医院共开设床位数20张，年门诊量为10950人次。该医院已取得医疗机构执业许可证，开展的诊疗科目主要有内科、医学影像科、中医科、内科专业、外科专业、骨伤科专业、针灸科专业、推拿科专业、康复医学专业等。

根据现行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目生态环境保护管理规定，本项目应进行环境影响评价。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-医院 841 其他（住院床位 20 张以下的除外）”。因此，需编制环境影响报告表。项目不设传染科，本次环评不包括放射性部分及其相关内容，但项目存在产生辐射的设施（X 光机、CT、彩超等），相关环保审批应按国家有关要求另行单独办理。

本项目组成及工程内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及工程建设内容一览表

类别	名称		建设内容	备注
主体工程	综合楼	一层	建筑面积 470.92m <sup>2</sup> ，中药局、中医诊室、西药局、煎药室、化验室、中西医结合诊室、CT 室、CT 操作间、挂号收费、配电室等，室外空地布设一套污水处理设施。	依托现有
		二层	建筑面积 470.92m <sup>2</sup> ，病房、护士休息室、处置室、中西医结合室、彩超室等。	依托现有
公用工程	供水		本工程水源接自当地给水管网。	依托现有
	供电		本项目供电由当地电业局供给。	依托现有
	排水		项目生活污水排入化粪池处理后，再与医疗废水一起排入自建污水处理设备处理，最后通过市政排水管网排入阜新市清源污水处理厂集中处置。	新建
	制冷及供暖		项目供暖由市政供热管网提供；制冷由分体空调。	依托现有
环保工程	废气治理	污水处理设备产生的废气	项目采用地埋式污水处理设备，废气经吸气式负压收集后与煎药废气一起引至活性炭吸附装置处理，处理后引至屋顶有组织排放，排气筒编号为 DA001，高度为 18m。污水处理设施加盖密闭，喷洒除臭剂。	新建
		中药煎药	煎制过程封闭，煎药室产生的废气经设备上方设置的集气罩收集，引至冷凝设施后，再引至活性炭吸附装置处理后与污水处理	新建

	异味气体	站废气一起引至屋顶有组织排放，排气筒编号为 DA001，高度为 18m。	
	废水治理	项目生活污水排入化粪池处理后，再与医疗废水一起排入自建污水处理设备处理，最后通过市政排水管网排入阜新市清源污水处理厂集中处置。本项目建设 1 座 10m <sup>3</sup> 化粪池，污水处理站设计处理能力为 10m <sup>3</sup> /d, 处理工艺为“调节池+AO 生化+沉淀+消毒”。	新建
	噪声治理	选用低噪声设备，采取降噪、隔声、减振等措施。	新建
	固废治理	①生活垃圾：委托当地环卫部门统一清运处置； ②废包装：未沾染药品的废包装作为一般固体废物，暂存于一般工业固体废物暂存间，定期外售综合利用；一般工业固体废物暂存间建筑面积为 5m <sup>2</sup> 。 ③危险废物：设置医疗废物暂存间，建筑面积 4m <sup>2</sup> ，医疗废物分类收集后，采用专用容器包装，暂存于贮存点，委托有资质的单位统一处置。污水处理污泥暂存在污泥消毒池内，每半年由有资质单位进行清运处置。设置危险废物贮存点，建筑面积 2m <sup>2</sup> ，废活性炭暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位清运处置。	新建

## 二、年诊疗情况

本项目建成后诊疗情况一览表见表 2-2。

表 2-2 项目诊疗情况一览表

序号	名称	就诊量
1	门诊年接诊量	10950 人次
2	床位数	20 张

## 三、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备	规格型号	单位	数量	位置
1	电脑恒温电蜡疗仪	XYL-VIIB	台	1	中医诊室
2	高压低脉冲治疗仪	XY-K-JLDP-I	台	1	
3	电脑中频治疗仪	XYZP-ID (台式)	台	1	
4	DYMIND	DF5-CRP	台	1	
5	优利特	URIT-180	台	1	
6	indray 迈瑞	BS-490	台	1	
7	HORRON 散射比浊仪	号 H790	台	1	
8	美林医	MEN-C80	台	1	
9	尿液分析仪	/	台	1	化验室
10	全自动血细胞分析仪	/	台	1	
11	全自动生化分析仪	/	台	1	

12	煎药包装一体机	/	台	1	煎药室
13	污水处理设备	/	套	1	东北侧地下
14	活性炭吸附装置	/	套	1	煎药室东侧
15	冷凝设施	/	套	1	煎药室
16	柴油发电机	/	台	1	库房

本次环评不包括放射性部分及其相关内容，但项目存在产生辐射的设施（X 光机、CT、彩超等），相关环保审批应按国家有关要求另行单独办理。

#### 四、主要原材料消耗、理化性质及能源消耗

##### （1）原辅材料及能源消耗

项目原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

类别	序号	名称	规格	单位	年用量	最大储存量	储存位置
原料	1	75%酒精	70mL/瓶	瓶/a	1825	30	西药局
	2	0.5%碘伏	60mL/瓶	瓶/a	1825	30	
	3	采血针	0.7×23TWLB	个/a	1000	200	处置室
	4	棉签	200 支/包	包/a	1825	100	
	5	采血管	/	个/a	1000	200	
	6	注射器	5mL	个/a	3650	300	
	7	一次性口罩	50 副/袋	袋/a	365	200	
	8	一次性手套	100 副/袋	袋/a	365	100	
	9	中药饮片	/	kg	186.15	92.2	中药局
	10	9%氯化钠注射液	250ml	瓶	7300	800	西药局
	11	10%氯化钠注射液	500ml	瓶	3650	100	
	12	5%葡萄糖注射液	250ml	瓶	7300	400	
	13	阿卡波糖咀嚼片	50mg*60 片	盒	18250	3000	
	14	阿卡波糖片	50mg*30 片	盒	18250	6000	
	15	阿托伐他汀钙片	20mg*7 片	盒	36500	10000	
辅料	16	二氧化氯消毒粉	2kg/袋	袋/a	23	4	污水处理站地上设备间
	17	生物除臭剂	20kg/袋	袋/a	4	1	
	18	活性炭	/	kg/a	4	2	
	19	石灰	25kg/袋	t/a	0.3	0.05	

能源	1	电	万 kWh/a	5	/	/
	2	水	m <sup>3</sup> /a	3321.5	/	/
	3	柴油	t/a	1.36	不在院内储存	

(2) 原辅材料理化性质调查

**表 2-5 原辅材料理化性质一览表**

序号	名称	物理化学性质	毒理性质
1	碘伏	医用碘伏通常浓度较低（1%或以下），呈现浅棕色，无刺激性气味	大鼠经口 LD50: 14 g/kg; 小鼠经口 LD50: 22 g/kg
2	酒精	易挥发的无色透明液体，水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。液体密度 0.789g/cm <sup>3</sup> （20℃），极易燃，与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂	LD50: 7060mg/kg（大鼠经口）； 7060mg/kg（兔经口）； 7430mg/kg（兔经皮） LC50: 20000ppm（大鼠吸入，10h）
3	氯化钠注射液	本品为无色的澄清液体；味微咸；活性成分为氯化钠。	—
4	二氧化氯消毒粉	稳定态消毒剂，是以二氧化氯为主要有效成分的消毒粉，分为 A 剂和 B 剂，利用 A、B 两剂可生产二氧化氯。A 剂二氧化氯含量丙二元酸法 48%±4.8%，B 剂为配套活化剂；五步碘量法 9%±0.9%。	—
5	生物除臭剂	主要成分为微生物分解混合物、有机酸、活性氧、活性碱、抗菌剂等。	—
6	石灰	主要成分为氧化钙，熔点为 2580℃，比重为 3.25~3.38	—

**五、公用辅助工程**

项目所在区域公辅设施情况：

(1) 供水：项目所在区域已覆盖供水管网，供水由海州区供水泵站提供。项目新鲜水由当地供水管网提供。项目不设食堂和洗衣房，医院内部医用织物（床单、被套等）委外处理。项目用水主要包括病房用水、医护人员用水、门诊用水、煎药用水、药材清洗及煎药设备清洗用水等。

①病房用水

本项目建成后共设置住院床位20张，本次评价按照最大住院量和每张床位1名陪护人员计算病房用水，本项目为卫生间、盥洗，病房用水量参考《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），本次评价取用水定额100L/（床·d）进行核算，则本项目病房用水量为4m<sup>3</sup>/d，1460m<sup>3</sup>/a。

②医护人员用水

本项目建成后设置医护人员30人，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），本次评价用水定额取150L/（人·班）计算，则本项目医护人员用水量为4.5m<sup>3</sup>/d，1642.5m<sup>3</sup>/a。

③门诊用水

本项目日门诊接诊量约为30人次，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），门诊患者用水定额为10~15L/（人·次），项目接待患者以老年人居多，在医院内停留时间相对较长，本次评价用水定额按15L/（人·次）计，则本项目门诊患者用水量为0.45m<sup>3</sup>/d，164.25m<sup>3</sup>/a。

④化验室用水

项目化验室主要内容为血常规分析、尿液分析、肝功能检测等，在常规分析中所用的试剂不使用含铬试剂、含氰试剂及含重金属试剂。医院均购置成品试剂使用，不需要现场配置，且检验分析均使用一次性密闭容器直接上仪器检验，检验完毕后检验液连同一次性密闭容器一起作为医疗废物收集、暂存、处理，无化验室用水。

⑤煎药用水

本项目提供中药的煎煮服务。煎药器加热时间以半小时左右为准，根据建设单位提供资料，每副中药的总煎煮用水量为0.3L，项目日煎煮中药约300副，则本项目煎药用水量为0.09m<sup>3</sup>/d，32.85m<sup>3</sup>/a。

⑥药材清洗及煎药设备清洗用水

每副药材煎煮前需对药材进行清洗，煎煮后需对煎药器进行清洗，根据建设单位提供资料，清洗用水量约0.2L/次，每天需煎煮中药约300副，故药材清洗及煎药设备清洗用水量为0.06m<sup>3</sup>/d，21.9m<sup>3</sup>/a。

综上所述，本项目运营期用水量为3321.5m<sup>3</sup>/a。

（2）排水：依据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“医疗机构污水指医疗机构门诊、病房、手术室、各类检验室、病理解剖室、放射室、洗衣房、太平间等处排出的诊疗、生活及粪便污水。当医疗机构其他污水与上述污水混合排出时一律视为医疗机构污水”。

项目生活污水废水进入化粪池处理，处理后与医疗废水（门诊废水、药材清洗及煎药设备清洗废水）一同排入自建污水处理装置，处理达标后再通过市政排水管网排入阜新市清源污水处理厂集中处置。

表 2-6 排水情况一览表

序号	用水项目	排放系数	日排水量（m <sup>3</sup> /d）	年排水量（m <sup>3</sup> /a）
1	病房用水	85%	3.4	1241
2	医护人员用水	85%	3.83	1397.95
3	门诊用水	85%	0.38	138.7

4	煎药用水	15%	0.013	4.74
5	药材清洗及煎药设备清洗用水	85%	0.051	18.62
合计			7.674	2801.01

注：煎药用水排放指的是煎药冷凝废水，煎药用水损失量包含蒸发损失和给病人提供的中药。

综上所述，本项目建成后排水量为2801.01m³/a。本项目建成后水平衡图见图2-1。

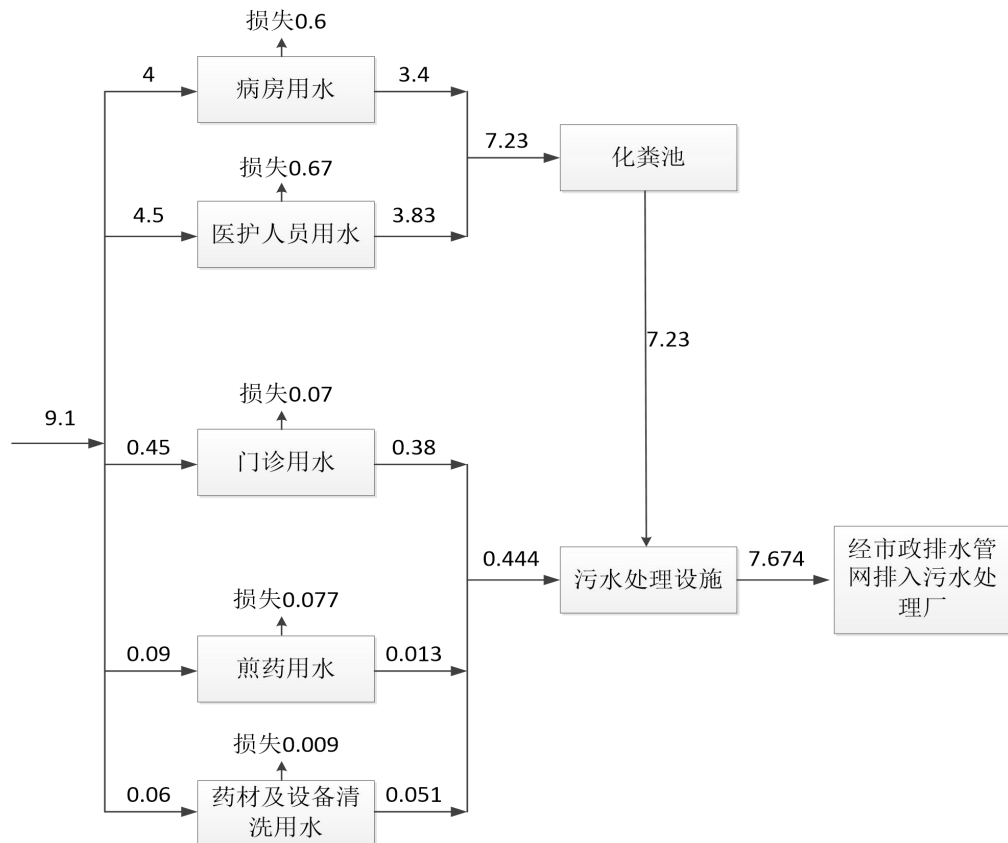


图2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

（3）供电：项目所在区域供电系统由海州区供电公司提供；项目建成后医院年耗电量约 5 万 kWh；

（4）供暖：项目所在地由市政集中供暖系统提供；

（5）制冷：项目布设 8 台分体空调，由空调提供夏季制冷。

## 六、劳动定员和工作制度

本项目属医疗部门，全年运营 365 天，每天 24 小时服务。医院设有职工 30 人，采取 2 班倒制度。

## 七、平面布置

本项目主要建筑物为一座综合楼，租赁地上二层框架结构。一层主要布置中药局、中医诊室、西药局、煎药室、化验室、中西医结合诊室、CT 室、CT 操作间、挂号收费、

	<p>配电室等；二层主要布置病房、护士休息室、处置室、中西医结合室、彩超室等；三层主要布置电梯机房、卫生间、会议室、办公室及水箱间等。项目埋地式污水处理装置位于医院一层闲置空地，用于院内污水的处置；医疗废物暂存间位于医院东南角，用于医疗废物的暂存；危险废物贮存点位于医院东北角，用于危险废物的暂存。院区布置紧凑，各种流线布置合理，因此，本项目平面布置较为合理，项目平面布置图详见附图 3。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>一、施工期工艺流程及产污环节</b></p> <p>本项目租赁现有二层建筑，本项目不涉及基础建设，仅进行设备安装等设施布置，因此施工期污染源仅为设备安装产生的废气、废水、噪声和固体废物。</p> <p><b>二、运营期工艺流程及产污环节</b></p> <p><b>1、医院诊疗流程</b></p> <p>本项目主要是为病人提供询医治病的服务，无生产过程存在。本项目运营期工作流程及排污节点图详见图 2-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>图 2-2 医院服务流程及产排污节点图</b></p> <p><b>诊疗流程说明：</b></p> <p>病人通过门诊挂号，在医护人员对其进行相关检查、诊断后，根据病情采取相应的治疗方式，仅需门诊治疗的，通过诊断后开药出院；部分患者需要住院治疗。</p> <p><b>2、产污节点汇总</b></p> <p>本项目工艺流程及产污节点汇总情况见表 2-7。</p>

表 2-7 工艺流程及产污排污节点汇总一览表				
类别	名称	产污节点名称	污染因子	治理措施
废气	污水处理设施废气	污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度等	废气经吸气式负压收集后与煎药废气一起引至活性炭吸附装置处理，处理后引至屋顶有组织排放，排气筒编号为 DA001，高度为 18m
	中药煎药异味气体	中药煎药	臭气浓度等	煎制过程封闭，煎药室产生的废气经设备上方设置的集气罩收集，引至冷凝设施后，再引至活性炭吸附装置处理，处理后与污水处理废气一起引至屋顶有组织排放，排气筒编号为 DA001，高度为 18m
废水	病房生活污水	住院病人和陪护	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群、总余氯、色度挥发酚、石油类、总氰化物等	项目生活污水进入化粪池处理后与医疗废水一起排入自建污水处理装置，处理达标后通过市政排水管网排入阜新市清源污水处理厂集中处置
	医护人员生活污水	医护人员		
	门诊废水	门诊患者		
	药材清洗及煎药设备清洗废水	药材清洗及煎药设备清洗		
噪声	设备运转	运营过程	Leq (A)	选用低噪声设备、隔声减振等
固废	生活垃圾	医院运营	/	环卫部门收集清运
	废包装	治疗	一般固体废物	外售综合利用
	医疗废物	化验、治疗、住院、煎药	危险废物	交由有资质的单位处理
	污泥（含化粪池污泥、栅渣等）	污水处理	危险废物	交由有资质的单位处理
	废活性炭	废气治理	危险废物	交由有资质的单位处理
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无现有环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

一、环境空气质量现状

(一) 常规污染物及达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，对基本污染物需进行区域达标判定，本次采用《2023 阜新市生态环境质量报告书》的监测数据，具体见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量监测结果表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
PM <sub>10</sub> （μg/m <sup>3</sup> ）	年均值	63	70	90	达标
PM <sub>2.5</sub> （μg/m <sup>3</sup> ）	年均值	30.9	35	88.29	达标
二氧化硫（μg/m <sup>3</sup> ）	年均值	15	60	25	达标
二氧化氮（μg/m <sup>3</sup> ）	年均值	21	40	52.5	达标
CO（mg/m <sup>3</sup> ）	24 小时平均第 95 百分位数	1.6	4	40	达标
O <sub>3</sub> （μg/m <sup>3</sup> ）	8 小时平均第 90 百分位数	150	160	93.75	达标

综上，阜新市 2023 年基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，属于达标区。

(二) 特征污染物

呈硕（辽宁）环境检测有限公司于 2024 年 7 月 4 日至 7 月 6 日对项目所在区环境空气质量进行了补充检测。

(1) 监测点位、时间及频次

本项目共设有 1 个监测点位。连续监测 3 天，每天 4 次。

表 3-2 监测因子及频次

监测点位	监测因子	监测频次
项目地当季主导风向向下风向	氨、硫化氢	连续监测 3 天，每天 4 次

注：监测点位于项目东南侧 90m 处。

(2) 监测结果

特征污染物的监测结果详见下表。

表 3-3 项目监测结果

采样点 位	采样日期	监测项目	监测结果 (mg/m³)	占标百分 比	超标 率(%)	标准值 (mg/m³)	达标 情况
项目地 当季主 导风向 下风向	2024.7.4	氨	0.10~0.12	50%~60%	0	0.2	达标
		硫化氢	0.002~0.004	20%~40%	0	0.01	达标
	2024.7.5	氨	0.10~0.12	50%~60%	0	0.2	达标
		硫化氢	0.003~0.004	30%~40%	0	0.01	达标
	2024.7.6	氨	0.09~0.11	45%~55%	0	0.2	达标
		硫化氢	0.003~0.004	30%~40%	0	0.01	达标

由上表可知，监测期间监测点位处的污染因子满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准限值要求。

## 二、声环境质量现状

呈硕（辽宁）环境检测有限公司对本项目声环境保护目标进行声环境质量现状监测。

（1）监测点位

维也纳花园小区、海州区人民检察院、宝地太阳广场、阜新高专（西山校区）处各设置一个监测点位，共 4 个点位。

表 3-4 声环境质量现状监测点位一览表

序号	监测点位	相对厂区方位	与项目所在区域最近距离
1	维也纳花园小区	东	紧邻
2	海州区人民检察院	南	10m
3	宝地太阳广场	西	49m
4	阜新高专（西山校区）	东南	40m

（2）监测时间及频次

2024 年 7 月 4 日~7 月 5 日，连续 2 天监测，昼夜各一次。

（3）监测结果统计分析与评价

监测结果具体见下表。

表 3-5 声现状值监测结果      单位：dB（A）

监测点 位 监测时间		监测结果 Leq（dB（A））			
		维也纳花园小区	海州区人民检察 院	宝地太阳广场	阜新高专（西山校 区）
7.4	昼间	50	48	50	47

	夜间	42	41	43	40
7.5	昼间	51	48	52	46
	夜间	42	42	41	40
标准值	昼间	55	70	70	55
	夜间	45	55	55	45

注：海州区人民检察院和宝地太阳广场均位于主干路两侧 50m 范围内，因此执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

由表 3-5 可知，本项目维也纳花园小区和阜新高专（西山校区）点处声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，海州区人民检察院和宝地太阳广场点处声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

### 三、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目南侧 704m 的细河，本项目所在区域地表水环境质量现状评价根据《2023 阜新市生态环境质量报告书》监测数据中细河-高台子断面的水质监测数据平均值，监测数据及评价结果详见下表。

表 3-6 地表水水质监测结果（单位:mg/L）

参数	COD	氨氮	BOD <sub>5</sub>	总磷	氟化物	高锰酸盐指数	挥发酚
监测值	22.1	0.46	3.2	0.127	0.687	5.0	0.0036
超标倍数	/	/	/	/	/	/	
标准值	≤30	≤1.5	≤6	≤0.3	≤1.5	≤10	≤0.01

由表 3-6 可知，2023 年细河-高台子断面水质类符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，项目周围地表水环境质量良好。

### 四、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中相关要求，建设项目存在土壤、地下水污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的建设项目分类，导则中根据建设项目对地下水环境的影响程度将项目分为四类，本项目为中医医院，根据导则中分类属于“158、医院”，本项目属于新建非三甲医院，均为 IV 类项目；参考《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中土壤环境影响

	<p>评价项目类别，导则中将项目分为四类，本项目为中医医院，根据导则中分类属于其他行业，为IV类项目，可见此类建设项目对地下水和土壤环境的影响较轻。</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，项目所在区域地面全部采用水泥硬化，危险废物贮存点、医疗废物暂存间、污水处理站及污水管道等建设为重点防渗，危险废物贮存点底部、医疗废物暂存间底部、污水处理站及污水管道铺设 300mm 黏土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，黏土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m<sup>2</sup> 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）等防渗，危险废物贮存点底部和医疗废物暂存间侧壁均设防渗墙。采取上述防渗措施后，防渗层渗透系数小于 10<sup>-10</sup>cm/s，因此本项目正常工况下运行时不会对地下水和土壤环境造成影响，可不开展地下水、土壤环境现状调查。</p> <p><b>五、生态环境</b></p> <p>本项目位于辽宁省阜新市海州区矿工大街 28-8 号，租赁现有二层建筑，周边主要为居民区等，项目周边无珍稀动植物分布。</p> <p><b>六、电磁辐射</b></p> <p>建设项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>														
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场踏勘，本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标主要为居民区等。</p> <p>2、声环境</p> <p>根据现场踏勘，本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为居民区等。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于辽宁省阜新市海州区矿工大街28-8号，租赁现有二层建筑，周边主要为居民区等，项目区及周边500m范围内无珍稀动植物分布。</p> <p>本项目环境保护目标见表3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 环境保护目标一览表</b></p> <table><tr><th>类</th><th>名称</th><th>坐标（m）</th><th>保护对象</th><th>保护内</th><th>环境</th><th>相对厂区位置</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	类	名称	坐标（m）	保护对象	保护内	环境	相对厂区位置							
类	名称	坐标（m）	保护对象	保护内	环境	相对厂区位置									

别		UTMX	UTMY		容	功能区	方位	距离 m
环境 空气	红旗小区	386724.319	4651557.806	居民区	人群	二类	北	375
	维也纳花园	386674.150	4651199.132	居民区	人群		北	紧邻
	海州区人民检察院	386660.218	4651036.433	政府机关	人群		南	10
	阜新高专（西山校区）	386729.752	4651035.765	学校	师生		东南	40
	海州区就业服务局	386668.339	4650979.242	政府机关	人群		北	63
	西华园	386875.233	4651273.888	居民区	人群		西北	179
	群力社区	387088.413	4651378.509	居民区	人群		西北	473
	菁华人家	387194.089	4651205.942	居民区	人群		东	487
	山北小区	387108.356	4651124.076	居民区	人群		东	460
	山中街小区	387016.008	4651073.306	居民区	人群		东	319
	嘉合园	386902.656	4650931.670	居民区	人群		东南	210
	新苑小区	386740.627	4650803.207	居民区	人群		南	166
	殊景嘉成	386955.486	4650789.152	居民区	人群		东南	313
	三一八社区老年公寓	386830.429	4650861.100	老年公寓	人群		东南	262
	宝地太阳广场	386548.621	4651078.999	居民区	人群		西	49
	阜新市第一职专培训中心	386457.997	4650928.152	学校	师生		西南	90
	阜新市教育局	386553.222	4650880.583	政府机关	人群		西南	168
	海州区矿工小学	386279.165	4651082.431	学校	师生		西	291
	昊海花园	386266.624	4650799.283	居民区	人群		西南	370
	育红小区	386124.165	4650949.444	居民区	人群		西	391

		嘉诚东小区	386289.360	4651330.189	居民区	人群		西北	294
		阜新市卫生局	386422.331	4651420.140	政府机关	人群		西北	394
		阜新市中级人民法院	386361.387	4651499.032	政府机关	人群		西北	428
		惠畅佳苑	386308.906	4651581.553	居民区	人群		西北	586
		殊景天成	386396.095	4651643.159	居民区	人群		西北	586
		民安春华苑	386489.542	4651707.197	居民区	人群		北	623
		矿工街小学	386442.621	4651551.855	学校	师生		西北	490
		新渠路小区	386564.183	4651651.191	居民区	人群		北	578
		建井小区	386880.520	4651593.707	居民区	人群		东北	544
		西山花园	386990.618	4651420.367	居民区	人群		东北	488
		河北住宅	386591.536	4650472.308	居民区	人群		南	517
		阜新高等专科学校	386544.720	4650434.927	学校	师生		西南	611
		阜新市蒙古中学	386337.895	4650618.164	学校	师生		西南	508
		西山路教委楼	386389.315	4650721.005	居民区	人群		西南	396
		阜新市卫生学校	386169.365	4650805.559	学校	师生		西	516
	声环境	维也纳花园	386674.150	4651199.132	居民区	人群	1类区	北	紧邻
		海州区人民检察院	386660.218	4651036.433	政府机关	人群	1类和4类区	南	10
		阜新高专（西山校区）	386729.752	4651035.765	学校	师生	1类区	东南	40
		宝地太阳广场	386548.621	4651078.999	居民区	人群	1和4类区	西	49
	地表水	细河			地表水		Ⅳ类	南	704
污染物排	1、废气污染物排放标准								

放  
控  
制  
标  
准

(1) 施工期扬尘

施工期扬尘执行《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）中相应标准，详见表 3-8。

**表 3-8 施工期大气污染物排放标准**

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	
颗粒物	周界外浓度最高点	0.8	《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）

(2) 污水处理装置废气

污水处理装置废气应进行活性炭吸附处理后有组织排放，保证污水处理装置周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3标准，有组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准值，详见表3-9和表3-10。

**表 3-9 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度**

序号	控制项目	标准值
1	氨/（mg/m <sup>3</sup> ）	1.0
2	硫化氢/（mg/m <sup>3</sup> ）	0.03
3	臭气浓度/（无量纲）	10
4	甲烷（指处理站内最高体积百分数/%）	1
5	氯气/（mg/m <sup>3</sup> ）	0.1

**表 3-10 有组织恶臭污染物排放速率标准值一览表**

控制项目	排气筒高度（m）	排放量（kg/h）
氨	18	7.18
硫化氢		0.48
臭气浓度（无量纲）		4400

(3) 运营期厂界废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新改扩建标准值，详见下表。

**表 3-11 恶臭污染物排放标准**

控制项目	厂界排放浓度
氨	1.5mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度（无量纲）	20

## 2、废水污染物排放标准

本项目生活污水进入化粪池处理后与医疗废水一起排入自建污水处理装置，处理达标后进入市政排水管网，本项目水污染物中氨氮和色度执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表2浓度限值，其他水污染物因子排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准。具体标准值见表3-12。

**表 3-12 医疗废水预处理排放标准一览表**

项目		标准值	单位	标准来源
pH		6~9	无量纲	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准
COD	浓度	250	mg/L	
	最高允许排放负荷	250	g/（床位·d）	
BOD <sub>5</sub>	浓度	100	mg/L	
	最高允许排放负荷	100	g/（床位·d）	
SS	浓度	60	mg/L	
	最高允许排放负荷	60	g/（床位·d）	
粪大肠菌群数		5000	MPN / L	
总余氯		2~8	mg/L	
石油类		20	mg/L	
挥发酚		1.0	mg/L	
总氰化物		0.5	mg/L	
色度		100	稀释倍数	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中排入城镇污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度
NH <sub>3</sub> -N		30	mg/L	

注：采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为（预处理标准）：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯2~8mg/L。

## 3、噪声排放标准

本项目运营期西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区标准，其余三侧厂界噪声执行1类区标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见表3-13和表3-14。

**表 3-13 营运期厂界噪声排放标准一览表**      dB（A）

类别	昼间	夜间
----	----	----

	<table><tr><td>1 类区</td><td>55</td><td>45</td></tr><tr><td>4 类区</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>	1 类区	55	45	4 类区	70	55
1 类区	55	45					
4 类区	70	55					
	<p>表 3-14 施工期施工场界噪声排放标准一览表 dB（A）</p> <table><tr><td>昼间</td><td>夜 间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table>	昼间	夜 间	70	55		
昼间	夜 间						
70	55						
	<p>4、固体废物污染控制标准</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的有关规定；</p> <p>医疗废物及危险废物贮存执行国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关要求；</p> <p>《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）；</p> <p>《辽宁省医疗废物管理条例》（2021）；</p> <p>《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）；</p> <p>《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB 19217-2003）及其修改单；</p> <p>医疗废水处理中污泥控制与处置要求：污泥栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置，执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表 4 标准。污泥清掏前应进行监测，其中粪大肠菌群数≤100MPN/g，蛔虫卵死亡率&gt;95%。污泥取样与监测要求：取样方法，采用多点取样，样品应具有代表性，样品重量不小于 1kg。清掏前监测。</p>						
总量控制指标	<p>根据国家和《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》（辽环综函〔2020〕380号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号），结合本项目的工艺和排污特点、所在区域环境质量现状以及当地环境管理部门的要求，确定项目污染物排放总量控制因子为：废气污染物NO<sub>x</sub>、VOCs，废水污染物COD、氨氮。</p> <p>（1）废气污染物</p> <p>本项目废气污染因子为氨、硫化氢和臭气浓度等，不涉及挥发性有机物的排放。因此本项目无需申请废气总量指标。</p> <p>（2）废水污染物</p> <p>本项目废水排放量为2801.01m<sup>3</sup>/a，水污染物COD排放量为0.11t/a，氨氮排放量</p>						

为0.0024t/a。项目外排废水经市政排水管网排入阜新市清源污水处理厂进一步处理，阜新市清源污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（COD50mg/L、氨氮5mg/L）。

废水污染物排放量详见表3-15。

**表 3-15 废水排放情况一览表**

排放口	成分	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
厂区污水排放口	化学需氧量	0.11	38.6
	氨氮	0.0024	0.85
污水处理厂排放口	化学需氧量	0.14	50
	氨氮	0.014	5

根据前述污染物排放量计算结果，确定本项目各污染物总量控制目标值，详见表3-16。

**表 3-16 本项目污染物总量控制因子**

类别		污染物及其总量控制目标值（单位：t/a）	
废水	污染物	化学需氧量	氨氮
	厂区污水排放口排放量	0.11	0.0024
	污水处理厂排放口排放量	0.14	0.014
	总量控制目标值	0.14	0.014

本项目具体总量控制指标由建设单位与环境管理部门协调确认。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁现有二层建筑，建设单位施工期主要为设备及地埋式污水处理站的安装。</p> <p><b>1、施工废气防治措施</b></p> <p>项目施工期大气污染源主要为扬尘源。扬尘源主要来自地埋式污水处理设施土方的挖掘、管沟开挖及回填、运输及现场堆放，主要污染物是 TSP 等。</p> <p>为有效控制施工期间的扬尘影响，根据本项目具体情况，本次评价对项目施工期提出以下要求：</p> <p>①易产生扬尘的施工作业应伴随洒水，使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土也应经常洒水防止粉尘、扬尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；施工场地定期喷洒粉尘抑制剂、洒水降尘；</p> <p>②加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土应及时运走，不宜长时间堆积；运输物料采用密闭方式清运；</p> <p>③施工现场均应封闭施工，按规定设置符合安全、牢固、美观等要求的围挡，围挡要求连续、密闭，高度不低于1.8m；</p> <p>④易扬尘物料覆盖。所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料以及需堆存一周以上的建筑垃圾都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内；防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于95%；</p> <p><b>2、废水防治措施</b></p> <p>施工期污水主要为施工人员生活污水，排放量少、浓度低，排入现有化粪池，对环境影响较小。</p> <p><b>3、噪声防治措施：</b></p> <p>项目施工期噪声主要是施工现场的设备安装等作业中产生的噪声。</p> <p>为减轻施工噪声对周边环境影响，针对施工期噪声特点，评价建议采取如下防治措施：</p> <p>①施工期间应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），遵守当地环境保护主管部门的有关环境管理规定，强化施工噪声环境管理，减轻施工噪声对周围环境的影响；</p> <p>②合理安排施工进度和作业时间，为降低对周边居民生活的影响，夜间严控施工，白天应控制其作业时间，避开午休时间，以减轻项目施工期声环境影响，如有其他特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明。经批准从事的夜</p>
-------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>间作业，必须公告附近居民；</p> <p>③应加强施工机械的维修、管理，保证施工设备处于低噪声、良好的工作状态。</p> <p>4、固体废物防治措施</p> <p>施工期间产生的固体废物主要为少量的土石方。施工期地埋式污水处理设施地面开挖过程产生的土石方产生量较少，待建设完成后回填。施工生产废包装可分类回收利用。生活垃圾和其他废弃物应设置临时垃圾箱进行收集，并根据当地政府管理部门的要求定期运到指定地点消纳处理。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、环境空气环境影响分析</b></p> <p>本项目运营期间产生的废气主要是污水处理设备产生的废气及中药煎药异味气体。</p> <p><b>1、废气污染源强核算及达标分析</b></p> <p><b>(1) 污水处理设备产生的废气</b></p> <p>污水处理装置运行过程中，由于微生物、原生动物、菌团等新陈代谢作用，产生一定恶臭污染物，可能会对周围大气环境产生一定影响。</p> <p>恶臭污染物是指一切刺激嗅觉引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。污水处理装置恶臭是多组分低浓度的混合气体，其中主要组分包括氨（NH<sub>3</sub>）、硫化氢（H<sub>2</sub>S）等。当恶臭物质直接作用于人的嗅觉器官时，不仅给人以感觉上的刺激，使人产生不愉快和厌恶感，也对人体健康造成不同程度的危害。</p> <p>恶臭对人体健康的危害主要体现在以下几个方面：</p> <p>①危害呼吸系统：人们突然闻到恶臭，就会不同程度地产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，严重时甚至完全停止吸气。</p> <p>②危害循环系统：随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。</p> <p>③危害消化系统：经常接触恶臭，会使人厌食、恶心甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。</p> <p>④危害内分泌系统：经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的功能紊乱，影响机体的代谢活动。</p> <p>⑤危害神经系统：长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉疲劳、嗅觉丧失等障碍。</p> <p>⑥对精神的危害：恶臭使人烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降。</p> <p>国内外污水处理设施恶臭环境标准和感知范围见表 4-1 和表 4-2。</p>

表 4-1 恶臭物质环境质量标准与嗅阈值 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	氨	硫化氢
标准	200	10
嗅阈值	48.7	0.3

表 4-2 恶臭物质的感知范围(日本) 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

感知级别	氨	硫化氢
1.稍能感知	0.1	0.0005
2.感知较弱	0.5	0.006
2.5	1	0.02
3.能够感知	2	0.06
3.5	5	0.2
4.感知较强	10	0.7
5.感知强烈	0	8

根据本项目的特点,污水处理装置在运行过程中必然会产生一定量的恶臭气体。污水站散发的恶臭物质主要为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ , 本项目采用地埋式污水处理设施。恶臭气体污染源源强参考美国 EPA 环保总局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  $\text{BOD}_5$  可产生 0.0031g 的  $\text{NH}_3$ 、0.00012g 的  $\text{H}_2\text{S}$ 。根据下文废水污染物源强分析,项目污水处理装置进水  $\text{BOD}_5$  0.13t/a,出水  $\text{BOD}_5$  0.027t/a,则本项目处理  $\text{BOD}_5$  0.103t/a,则产生  $\text{NH}_3$  0.00032t/a、 $\text{H}_2\text{S}$  0.000012t/a。

本项目污水处理装置各构筑物位于地下,污水处理设备顶部预留废气排口,废气排口由管道连接,恶臭气体经管道收集后引入活性炭吸附装置(TA001)处理,处理后废气引至楼顶(楼体高度为 15m)通过 18m 高排气筒(DA001)排放,收集效率按 90%计,活性炭去除效率按 50%计,风机风量  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ,对于无组织废气采取定期喷洒除臭剂(2 小时喷洒一次)进行处理。经计算,排气筒外排废气中  $\text{NH}_3$  的排放量为 0.00014t/a、排放速率为  $0.0000164\text{kg}/\text{h}$ 、排放浓度为  $0.0082\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  的排放量为 0.0000054t/a、排放速率为  $6.16 \times 10^{-7}\text{kg}/\text{h}$ 、排放浓度为  $0.00031\text{mg}/\text{m}^3$ 。

臭气浓度类比《抚州市临川区中医院新院区建设项目(一期)竣工环境保护验收监测报告》。类比合理性分析见下表。

表 4-3 污水处理站废气臭气浓度源强核算类比合理性一览表

指标项目	类比条件	本项目建设内容	合理性
污水工艺	调节池+AO 生化+二沉池+消毒池	调节池+AO 生化+二沉池+消毒池	相同
污水处理站设计规模	$300\text{m}^3/\text{d}$	$10\text{m}^3/\text{d}$	需折算
废气治理措施	活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放	冷凝+活性炭吸附装置+18m 高排气筒排放	相似

监测工况	5103m³/h	2000m³/h	需折算
<p>本评价类比项目关键条件废气治理措施和废气生产工艺均与本项目设定相似，因此根据最不利原则（不再考虑优点）取保守估算，根据《抚州市临川区中医院新院区建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》中污水处理站废气排放口的监测数据，类比项目排放口臭气浓度 308~749（无量纲），取最大值按照监测工况负荷折算，本项目臭气浓度排放情况为 293.55（无量纲）。</p> <p>综上，本项目运营后污水处理装置有组织排放氨气、硫化氢及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。</p> <p>未被收集的废气以无组织形式逸散，NH<sub>3</sub> 无组织排放量为 0.000032t/a，H<sub>2</sub>S 无组织排放量为 0.0000012t/a。类比《抚州市临川区中医院新院区建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》中污水处理站和厂界下风向臭气浓度无组织监测数据，臭气浓度均&lt;10（无量纲）。经采取以上措施后污水处理装置周边恶臭气体能够满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 标准要求，医院厂界处恶臭气体可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新改扩建标准值要求，对周围大气环境影响较小。</p> <p><b>（2）中药煎药异味气体</b></p> <p>中药煎药室设置在一层，主要为院内患者提供相应中药。本项目采用煎药包装一体机进行煎制，煎制过程封闭，大大减少了蒸汽及中药的挥发量，封闭煎药间内设置集中换气装置，煎药室产生的废气经设备上方设置的集气罩收集，引至冷凝设施处理后再经活性炭吸附装置(TA001)处理,处理后废气引至楼顶(楼体高度为 15m)通过 18m 高排气筒(DA001)排放。</p> <p>本次评价参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中源强核算方法顺序要求，无同类行业污染源源强核算技术指南，本次评价采取类比法进行源强分析。</p> <p>类比《重庆江津佳华佳成中医院有限公司重庆江津佳华佳成中医院项目竣工环境保护验收监测报告》。类比合理性分析见下表。</p>			
<p align="center"><b>表 4-4 煎药废气源强核算类比合理性一览表</b></p>			
指标项目	类比条件	本项目建设内容	合理性
工艺	煎药	煎药	相同
床位	71 张	20 张	类比项目大于本项目
年门诊接诊量	29200 人次	10950 人次	类比项目大于本项目
废气治理措施	活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放	冷凝+活性炭吸附装置+18m 高排气筒排放	相似

	监测工况	4619m³/h	2000m³/h	需折算
--	------	----------	----------	-----

综上，本评价类比项目关键条件废气治理措施和废气生产工艺均与本项目设定相似，因此根据最不利原则（不再考虑优点）取保守估算，根据《重庆江津佳华佳成中医院有限公司重庆江津佳华佳成中医院项目竣工环境保护验收监测报告》中煎药废气进口的监测数据，类比项目进口臭气浓度 846~1128（无量纲），出口臭气浓度 173~231（无量纲），取最大值按照监测工况负荷折算，本项目臭气浓度产生情况为 488.42（无量纲），活性炭去除效率按 50%计，本项目煎药废气臭气浓度排放情况为 244.21（无量纲）。

煎药废气主要含有中药成分，对人体无害，通过采取以上措施后，本项目排放的煎药废气中臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准值要求，恶臭气体对周围环境影响较小。

### 2、废气污染源源强核算汇总

本评价废气污染源源强核算结果汇总情况见4-5。

**表 4-5 废气污染源源强核算结果汇总一览表**

污染源	污染物	产生情况			治理技术及处理效率	排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
污水处理设备产生的废气（DA001）	NH <sub>3</sub>	0.000288	3.29×10 <sup>-5</sup>	0.016	活性炭吸附装置+（TA001）18m 高排气筒（DA001）	0.00014	1.64×10 <sup>-5</sup>	0.0082
	H <sub>2</sub> S	0.0000108	1.23×10 <sup>-6</sup>	0.00062		0.0000054	6.16×10 <sup>-7</sup>	0.00031
	臭气浓度	587.1（无量纲）				293.55（无量纲）		
污水处理设备产生的废气（无组织）	NH <sub>3</sub>	0.000032	3.65×10 <sup>-6</sup>	/	污水处理站加盖密闭，喷洒除臭剂	0.000002	3.65×10 <sup>-6</sup>	/
	H <sub>2</sub> S	0.0000012	1.37×10 <sup>-7</sup>	/		0.00000012	1.37×10 <sup>-7</sup>	/
	臭气浓度	小于 10（无量纲）				小于 10（无量纲）		
煎药废气	臭气浓度	488.42（无量纲）			集气罩收集+冷凝设施+活性炭吸附装置（TA001）+18m 高排气筒（DA001）	244.21（无量纲）		

### 3、非正常工况

#### (1) 柴油发电机废气（紧急情况用电）

项目设置柴油发电机组 1 套，额定功率为 180kW，项目在发生火灾等紧急情况时用电由备用柴油发电机消耗柴油产生电力供紧急用电。距本项目医院西南侧约 740m 处有一中海油加油站，因此本医院内不存储柴油，柴油随用随购。备用发电机使用燃料为普通柴油，按单位耗油量 210g/kW·h 计，180kW 柴油发电机使用时的耗油量约为 37.8kg/h。本项目所在地区供电比较稳定，因此柴油发电机启用次数不多，本环评按年均停电 36 小时的频率计算，则柴油发电机年耗油量约 1.36t/a，0.0453m<sup>3</sup>/h(柴油密度按 0.835kg/L)。根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm<sup>3</sup>。一般柴油机空气过剩系数为 1.8，则每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20Nm<sup>3</sup>。则本项目柴油机烟气量约为 756m<sup>3</sup>/h。本项目使用的柴油从附近加油站购买，含硫率≤0.001%。根据《环境保护实用数据手册》提供的数据，每 1m<sup>3</sup> 油类燃烧所产生的污染物分别为 SO<sub>2</sub>0.0172kg、烟尘 1.2kg、NO<sub>x</sub>1.5kg，据此可以计算出备用柴油发电机工作时的 SO<sub>2</sub>、烟尘、NO<sub>x</sub> 的排放量分别为 0.000028t/a、0.002t/a、0.0024t/a，排放浓度分别为 1.03mg/m<sup>3</sup>、71.9mg/m<sup>3</sup>、89.88mg/m<sup>3</sup>。

项目柴油发电机组运行过程中产生的废气采用机械强制式排风将产生的废气通过管道引至屋顶排放，其排放量均可满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）表 2 第四阶段限值要求，对环境空气质量影响不大。

#### (2) 环保设施达不到应有效率

非正常工况污染物排放分析：根据本项目特点，运营期非正常工况主要为环保设施达不到应有效率。本项目按最不利条件（环保设施损坏，无法正常运行）计算非正常工况污染物排放量，非正常工况污染物排放情况见表 4-6。

表 4-6 非正常工况排放量核算一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/kg/h	非正常排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
污水处理设备产生的废气	尾气处理措施异常	NH <sub>3</sub>	3.29×10 <sup>-5</sup>	0.016	1h	1	立即停产维修
		H <sub>2</sub> S	1.23×10 <sup>-6</sup>	0.00062			

相比较正常工况下，非正常工况下污染物的排放量较大，对周围环境空气的影响较不利，当发生非正常工况时立即停产维修。为预防非正常工况下的不利影响，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，减少非正常工况的产生，

才能有效避免非正常工况对环境的影响。

#### 4、废气污染治理措施可行性论证

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）第 6.3.6.1 条：“医院污水处理工程废气应进行适当的处理后排放，不宜直接排放”。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中的附录 A.1，医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表详见下表。

**表 4-7 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表**

污染物产生设施	污染物种类	排放形式	可行技术	本项目	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	污水处理设备顶部预留废气排口，废气排口由管道连接，恶臭气体经管道收集后引入活性炭吸附装置（TA001）处理，处理后废气引至楼顶通过 18m 高排气筒（DA001）排放	可行
	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	密闭一体化污水处理装置+定期喷洒除臭剂	可行

本项目污水处理装置为地理式密闭一体化污水处理设施，池体加盖，污水处理设备顶部预留废气排口，废气排口由管道连接，恶臭气体经管道收集后引入活性炭吸附装置（TA001）处理，处理后废气引至楼顶（楼体高度为 15m）通过 18m 高排气筒（DA001）排放；污水处理装置地面定期喷洒除臭剂，属于技术规范中的污染防治可行技术，通过采取以上措施处理后，污水处理设施排放的大气污染物能够满足相应排放标准要求。

本项目中药煎制在独立煎药室内进行，煎制过程中封闭，煎药室产生的废气经设备上设置的集气罩收集，引至冷凝设施+活性炭吸附装置处理，处理后煎药废气和污水处理站废气一起引至楼顶（楼体高度为 15m）通过 18m 高排气筒（DA001）排放。煎药废气排放的大气污染物能够满足相应排放标准要求。

#### 5、大气环境影响分析

本项目柴油发电机组运行过程中产生的废气均采用机械强制式排风将产生的废气引至屋顶排放，其排放量均可满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）表 2 第四阶段限值要求；污水处理设备产生的

无组织废气采取定期喷洒除臭剂进行处理，可满足《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）表3污水处理站周边大气污染物最高允许排放限值；污水处理设备顶部预留废气排口，废气排口由管道连接，恶臭气体经管道收集后引入活性炭吸附装置（TA001）处理，处理后废气引至楼顶（楼体高度为15m）通过18m高排气筒（DA001）；煎药废气经设备上方设置的集气罩收集，引至冷凝设施+活性炭吸附装置（TA001）处理，处理后煎药废气和污水处理站废气一起引至楼顶（楼体高度为15m）通过18m高排气筒（DA001）排放，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。经工程分析及源强核算可知各污染物经相应治理措施治理后均能做到达标排放，综上，项目运行不会对区域环境空气产生明显影响，大气环境影响可接受。

#### 6、废气污染源自行监测要求

本评价按照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）相关要求提出本项目废气污染源自行监测要求见表4-8。

表4-8 废气污染源自行监测要求一览表

类别	名称	监测指标	监测频次	执行标准
有组织排放源	DA001 排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2
无组织排放源	污水处理装置周界	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	1次/季度	《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表3
	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1

## 二、废水环境影响分析

### 1、废水污染源强分析

本项目废水主要有病房生活污水、医护人员生活污水、门诊废水、药材清洗及煎药设备清洗废水，营运期废水中的主要污染因子有pH、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群、总余氯等。

类比《乐东县中医院建设项目竣工环境保护验收监测报告书》。类比合理性分析见下表。

表4-9 废水源强核算类比合理性一览表

指标项目	类比条件	本项目建设内容	合理性
废水种类	医疗废水、煎药废水、生活污水	病房生活污水、医护人员生活污水、门诊废水、药材清洗及煎药设备清洗废水	相似
污水处理设计规模	80m <sup>3</sup> /d	10m <sup>3</sup> /d	需折算

污水处理工艺	接触氧化+沉淀+消毒	调节池+AO生化+沉淀+消毒	相似
监测工况	673.46m³/d	10m³/h	需折算

综上，本评价类比项目关键条件排入污水处理站的废水种类和污水处理工艺均与本项目设定相似，因此根据最不利原则（不再考虑优点）取保守估算，根据《乐东县中医院建设项目竣工环境保护验收监测报告书》中污水处理站进出口的监测数据，类比项目污水处理站进出口浓度，取最大值按照监测工况负荷折算，本项目废水源强详见下表。

**表 4-10 类比医院污水水质指标参考数据 单位：mg/L**

指标	单位	污水处理站进口污染物浓度		污水处理站出口污染物浓度	
		类比监测数据范围	最大值	类比监测数据范围	最大值
pH 值	无量纲	7.4~7.7	7.7	6.9~7.3	7.3
色度	稀释倍数	35~50	50	6~9	9
CODCr	mg/L	83.7~96	96	24.5~38.6	38.6
总氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
SS	mg/L	22~41	41	4~9	9
总余氯	mg/L	0.1~0.21	0.21	0.5~0.64	0.64
氨氮	mg/L	1.27~1.88	1.88	0.409~0.85	0.85
总磷	mg/L	0.78~1.13	1.13	0.65~0.84	0.84
总氮	mg/L	18.3~26	26	2.03~5.48	5.48
石油类	mg/L	0.06L~0.34	0.34	0.08~0.15	0.15
粪大肠菌群	MPN/L	1.4×10 <sup>2</sup> ~7×10 <sup>2</sup>	7×10 <sup>2</sup>	1.2×10 <sup>2</sup> ~3.9×10 <sup>2</sup>	3.9×10 <sup>2</sup>
挥发酚	mg/L	0.03~0.08	0.08	0.01L~0.02	0.02
BOD <sub>5</sub>	mg/L	28.9~46	46	7.8~9.4	9.4

依据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中要求，县级及县级以上或 20 张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构污水排放执行表 2 的规定，排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂的下水道的污水，执行预处理标准。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。根据《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）中要求，当非传染病医疗机构污水处理出水排入城镇污水管网，且管网终端建有正常运行的二级污水处理厂时，可采用一级强化处理工艺；当非传染病医疗机构污水处理出水直接排入地表水体、海域时，应采用二级处理工艺。为使本项目废水实现稳定达标排放，建设单位建设一座地埋式污水处理装置，本项目废水排放量为 7.674m³/d，考

虑远期预留，设计处理能力为 10m<sup>3</sup>/d，采用二级处理+消毒工艺，具体为“格栅+调节池+AO 生化+沉淀+消毒”工艺。

项目废水经自建污水处理装置处理后排放，根据类比废水监测数据，本项目水污染物产排情况见表 4-11。

表 4-11 污水处理设施进出口废水污染物产排情况

产排污环节	污染物	废水量 (t/a)	产生情况		治理措施	处理效率 (%)	排放情况		排放方式	排放规律
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
综合废水	pH 值	2801.01	7.7 (无量纲)	/	格栅+调节池+AO 生化+沉淀+消毒	1.35	7.3 (无量纲)	/	间接排放	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
	色度		50 (稀释倍数)	1.4×10 <sup>5</sup> (倍/a)		82	9 (稀释倍数)	2.52×10 <sup>4</sup> (倍/a)		
	COD <sub>Cr</sub>		96	0.27		59.79	38.6	0.11		
	总氰化物		0.004L	/		/	0.004L	/		
	SS		41	0.11		78	9	0.025		
	总余氯		0.21	0.0006		/	0.64	0.0018		
	氨氮		1.88	0.0053		54.79	0.85	0.0024		
	总磷		1.13	0.0032		25.66	0.84	0.00235		
	总氮		26	0.073		78.92	5.48	0.015		
	石油类		0.34	0.00095		55.88	0.15	0.00042		
	粪大肠菌群		7×10 <sup>2</sup> (MPN/L)	1.96×10 <sup>6</sup> (MPN/a)		44.29	3.9×10 <sup>2</sup>	1.1×10 <sup>6</sup> (MPN/a)		
	挥发酚		0.08	0.00022		75	0.02	0.000056		
	BOD <sub>5</sub>		46	0.13		79.57	9.4	0.027		

从上表可以看出，项目废水经污水处理装置处理后排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 2 中预处理标准和《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 浓度限值要求，废水处理达标后经市政排水管网进入阜新市清源污水处理厂处理。

## 2、污水处理设施可行性分析

为使本项目废水实现稳定达标排放，建设单位建设一座地埋式污水处理装置用来处置医院废水，设计处理能力为 10m<sup>3</sup>/d，采用“格栅+调节池+AO 生化+沉淀+消毒”工艺，采

用二氧化氯消毒方式。工艺流程图如下。

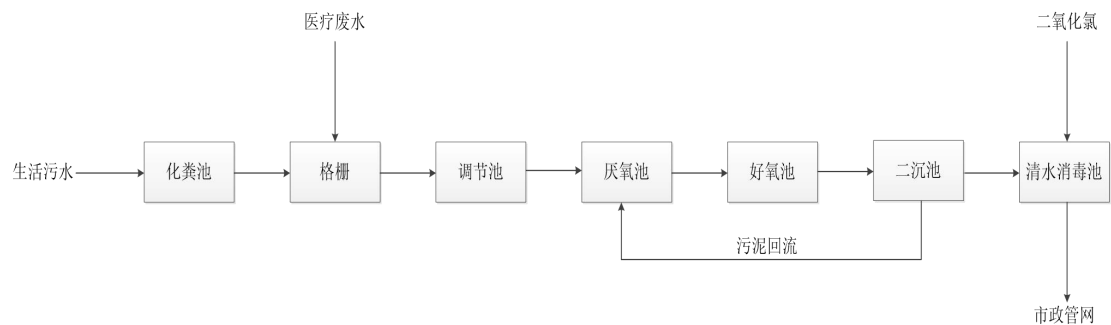


图 4-1 污水处理装置工艺流程图

本项目采用二氧化氯消毒剂对废水进行消毒，在操作间将配置好的二氧化氯 A 剂和 B 剂投入到二氧化氯消毒系统中，再通过二氧化氯消毒系统通入消毒池中（投加装置直接连通消毒池，定时进行投加），完成二氧化氯的协同消杀、氧化等作用。1m<sup>3</sup>污水约需投加 20g 药剂。

污水处理系统的主要设备材料组成见下表 4-12。

表 4-12 污水处理系统主要设备组成表

序号	名 称	规格型号	单位	数量	安装位置
1	设备主体	设备规格：3.5*1.5*2.3m	座	1	地下
2	二氧化氯消毒系统	HJ-TJ-100 型	台	1	地上
3	格栅井	容积 0.9m <sup>3</sup>	套	1	地下
4	调节池	容积 6m <sup>3</sup>	套	1	地下
5	厌氧池	容积 1.9m <sup>3</sup> 水力停留时间 3.7h	套	1	地下
6	好氧池	容积 2.7m <sup>3</sup> 水力停留时间 8h	套	1	地上
7	二沉池	容积 1.08m <sup>3</sup> 水力停留时间 3.2h	套	1	地下
8	清水消毒池	容积 1.08m <sup>3</sup> 水力停留时间 3.2h	套	1	地下
9	污泥回流泵	/	套	1	地下（二沉池）
10	污水提升泵组	/	套	1	地上
11	曝气风机	HS-301	套	1	地上
12	污泥消毒池	容积 1m <sup>3</sup>	套	1	地下

根据《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中的相关要求，本项目废水处理设施情况见下表 4-13，废水治理可行技术分析见表4-14。

表 4-13 废水处理措施一览表					
治理设施名称	废水处理设备				
治理设施编号	TW001				
对应产污环节	综合污水				
治理工艺	格栅+调节池+AO 生化+沉淀+消毒				
治理效率	pH 值：1.35%，色度：82%，CODcr：59.79%， BOD <sub>5</sub> ：79.57%， SS：78%，粪大肠菌群：44.29%，氨氮：54.79%，总磷：25.66%，总氮：78.92%，石油类：55.88%，挥发酚：75%				
是否为可行性技术	否				
可行技术依据	《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）				
表 4-14 废水治理可行性技术分析					
依据	污水类别	排放去向	可行技术	本项目	是否可行
《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）	医疗污水	排入城镇污水处理厂	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。 一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。 一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。 消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。	格栅+调节池+AO 生化+沉淀+消毒	否
		进入海域、江、河、湖库等水体	二级处理/深度处理+消毒工艺。 二级处理包括：活性污泥法；生物膜法。 深度处理包括：絮凝沉淀法；砂滤法；活性炭法；臭氧氧化法；膜分离法；生物脱氮除磷法。 消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等		/
《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）	废水	排入城镇污水处理厂	一级强化处理+消毒工艺 格栅+调节池+混凝沉淀池+消毒池		否
		直接排入地表水体、海域	二级处理+消毒工艺 格栅+调节池+生物处理+深度处理+消毒池		/

本项目属于非传染病医院，采用二级处理+消毒工艺，即“格栅+调节池+AO 生化+沉淀+消毒”处理工艺，废水经污水处理设施处理后经市政排水管网排入阜新市清源污水处理厂（阜新市清源污水处理有限公司）。根据《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中要求，本项目采取的废水治理措施可满足直排入地表水体、海域的污水处理工艺要求，因此

本项目采取的废水治理措施处理能力可达到排入城镇污水处理厂的要求。根据预测，项目废水经处理后排放浓度可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表2中预处理标准和《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表2浓度限值要求。综上，本项目采用的废水治理措施合理可行。

### 3、废水治理措施依托可行性分析

本项目污水经市政排水管网引至阜新市清源污水处理厂（阜新市清源污水处理有限公司）进行处理。项目所在地处于阜新市清源污水处理厂设计收水范围内，阜新市清源污水处理厂位于辽宁省阜新市细河区四合镇新地村，设计日处理污水10万m<sup>3</sup>，厂区主体工艺采用A/O处理工艺，2008年投入运行，出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，出水排入细河。目前日平均处理污水量为9.9万m<sup>3</sup>。进水水质要求详见下表。

表 4-15 污水处理厂进水水质要求一览表

指标	允许排放至污水处理厂水质
pH 值	6~9
COD <sub>Cr</sub>	300mg/L
色度	100 稀释倍数
SS	300mg/L
BOD <sub>5</sub>	250mg/L
总氮	50mg/L
氨氮	30mg/L
磷酸盐（以 P 计）	5.0mg/L
石油类	20mg/L
挥发酚	2.0mg/L
总氰化物（按 CN <sup>-</sup> 计）	1.0mg/L
氯化物（以氯离子计）	1000mg/L

本项目排水量为7.674t/d，项目排水量较少，污水处理厂余量能满足本项目的污水排放能力。项目处于其收水范围，且区域污水收集系统已建成，本项目废水经预处理后水质较为简单，满足阜新市清源污水处理厂进水水质要求。阜新市清源污水处理厂的处理工艺可以处理本项目产生的废水，不会对污水处理设备造成冲击影响。因此本项目废水间接排放，依托阜新市清源污水处理厂处理可行。

#### 4、废水排放源监测要求

本评价按照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）相关要求提出本项目废水污染源自行监测要求见表 4-16，废水排放口基本情况见表 4-17。

表 4-16 排污单位废水污染物监测点位、因子及最低监测频次

监测点位	监测因子	监测频次
污水总排口	流量	自动监测
	pH 值	12 小时一次
	COD <sub>Cr</sub> 、SS	每周一次
	粪大肠菌群数	每月一次
	BOD <sub>5</sub> 、石油类、挥发酚、总氰化物	每季度一次
二沉池	粪大肠菌群数和蛔虫卵死亡率	清掏前监测

表 4-17 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口类型	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排放标准	标准值 (mg/L)
					经度 (°)	纬度 (°)		
1	DW001	一般排放口	总排口	pH	121.6311	42.0036	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 中预处理标准	6~9(无量纲)
				COD				250
				BOD <sub>5</sub>				100
				SS				60
				粪大肠菌群数				5000 (MPN / L)
				总余氯				—
				石油类				20
				挥发酚				1.0
				总氰化物				0.5
				色度				100
				NH <sub>3</sub> -N			《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）	30

### 三、噪声环境影响分析

#### 1、噪声源强分析

本项目噪声源主要为风机、各种泵类等设备噪声，主要声源声压级见表 4-18。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）															
	序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界 声级 /dB(A)	运 行 时 段	建筑物 插入损 失/ dB(A)	建筑物外噪声	
					声压级 /dB(A)	距声源 距离/m		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
	1	污水处理设 备间	污水提升 泵组	/	83	1	低噪声设备、 降噪、隔声、 减振措施	9.89	16	0	1.0	83	全天	28.7	48.3	1
	2		曝气风机	HS-301	80	1		9	15	0	1.0	80	全天	28.7	45.3	1
	3	煎药室	风机	/	80	1		3.5	16.86	1.2	1.2	78.4	16h	28.7	43.7	1
	4	医院	柴油发电 机	/	90	1		3	15	0	2.7	81	非 正 常 工 况	28.7	46.3	1
	注：坐标原点为厂界西南角；参考《环境工程手册 环境噪声控制卷》，普通隔声双扇门，门缝用单层软橡皮条，底边门缝用长扫地橡皮，平均隔声量为28.7dB（A）；5+45（中空）+5φ10，φ15 双乳乳条窗，平均隔声量为30.3dB（A）；因此本项目建筑物插入损失取28.7dB（A）。															
	表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）															
	序号	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段						
				声压级/dB(A)			X	Y	Z							
	1	风机	2000m³/h	80		低噪声设备、隔声罩、消声器、减振措施等	2.8	11.9	0	全天						
	2	污泥回流泵	/	80			6.4	13.94	-2.3	全天						
	3	空调	/	80			9.6	0	3	夏季10h						
	注：坐标原点为厂界西南角															

## 2、噪声影响分析

工程对噪声的控制主要采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，以控制噪声对厂界四邻的影响。

为了降低本项目对周边环境的噪声影响，建设单位应采取以下措施：

(1) 从声源上控制，在满足工艺设计的前提下，选用低噪声型号的设备 and 符合国家噪声标准的设备及小功率的设备，从源头控制噪声的产生，平面布局时将噪声源远离居民侧进行布置；如分体空调风机安装于厂区西侧；风机和各类泵等安装于一楼北侧远离。

(2) 采用消音技术。对于风机产生的噪声，在风机进、出风口安装消声器。泵进、出口加装消音器可有效防止噪声的扩散与传播；如污水处理设施曝气风机、污水提升泵、废气治理措施风机等安装消声器。

(3) 采用隔声降噪技术。对声源较大的设备，置于密闭的房间内，选用隔声及消声性能较好的建筑材料，采用双层复合板、双层隔声门及门窗密封装置，减轻噪声对环境的影响。将项目污水处理装置产生噪声的设备大部分布置于地下，其余产噪设备均布置于封闭的设备用房内。污泥回流泵等大部分布置于地下；污水处理设施曝气风机、污水提升泵等布置于封闭的设备用房内，设备用房采用砖混结构、双层隔声门及门窗密封装置等措施；分体空调设置隔声罩等措施。

(4) 降低振动噪声，采用弹性支撑或弹性连接以减少振动。所有动力设备根据其固有频率设置相应的减振装置，所有振动设备的接管均设有柔性接头。

(6) 对于风机，设计时应充分考虑到罩内的通风散热问题；对振动较大的风机机组的基础采用隔振与减振措施，其管路选用弹性软接管连接，管道外壳阻尼等。

(7) 对于水泵，机组和电机处可设隔声罩或局部隔声罩、罩内衬吸声材料；泵的进出口接管可做挠性连接和弹性连接，管道支架可做弹性支撑。

预测模式如下：

(1) 单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级 (从 63Hz 到 8000Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可按下式计算：

$$L_p(r) = Lw + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中:  $L_p(r)$ ——距离声源  $r$  处的倍频带声压级, dB;

$L_w$ ——倍频带声功率级, dB;

$D_c$ ——指向性校正, dB;

$A$ ——倍频带衰减, dB;

$A_{div}$ ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

$A_{bar}$ ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

(2) 室内声源在预测点的 A 声级计算

a. 首先计算某一室内声源靠近围护结构处的 A 声级

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

式中:  $L_{p1}$ ——靠近开口处(或窗户)室内某 A 声级, dB;

$L_w$ ——点声源声功率级(A 计权), dB;

$Q$ ——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ;当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ;当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ;当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

b. 计算所有室内声源在围护结构处产生  $i$  倍频带叠加声压级

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

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

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

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——维护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

c. 计算室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

d. 按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 计算总声压级

① 计算本项目各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；  
第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，  
则本项目声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

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

② 预测点的噪声预测值

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)。

项目建成后的厂界噪声影响预测结果详见表 4-20。

表 4-20 厂界噪声影响预测结果

方位	声源距各厂界最近距离 /m	时段	贡献值	标准
东厂界	3.6	昼	43	55
		夜		45

南厂界	10	昼	34	55
		夜		45
西厂界	6	昼	38	70
		夜		55
北厂界	3.8	昼	42	55
		夜		45

表 4-21 噪声源强与各敏感点距离一览表

方位	声源距各敏感点最近距离/m
维也纳花园小区	4.7
海州区人民检察院	18
宝地太阳广场	49
阜新高专（西山校区）	44.7

表 4-22 噪声敏感目标处预测结果

序号	敏感点	现状值 dB (A)		噪声标准 dB (A)		噪声贡献 值 dB (A)	噪声预测值 dB (A)		较现状增量 dB (A)	
		昼	夜	昼	夜	昼夜	昼	夜	昼	夜
1	维也纳花园小区	51	42	55	45	41	51.41	44.54	+0.41	+0.54
2	海州区人民检察院	52	41	70	55	29	52.02	41.27	+0.02	+0.27
3	宝地太阳广场	48	42	70	55	20	48.01	42.03	+0.01	+0.03
4	阜新高专（西山校区）	46	40	55	45	21	46.01	40.05	+0.01	+0.05

表4-20和表4-21中的数据表明，该项目投产后，噪声源产生的噪声经过距离衰减、厂房隔音后西侧厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，其余三侧厂界噪声能够满足1类标准要求，对周围声环境影响不大。通过采取以上措施后，周边敏感点声环境质量受影响极小，维也纳花园小区和阜新高专（西山小区）可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求、海州区人民检察院和宝地太阳广场可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类和4类标准

要求。

**3、噪声排放源监测要求**

本评价按照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关要求提出本项目噪声污染源自行监测要求见表 4-23。

**表 4-23 噪声监测计划一览表**

环境要素	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界	Leq（A）	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类、4 类

**四、固体废物污染影响分析**

**（一）固废产生及处置去向**

项目产生的固体废物分为一般工业固体废物、生活垃圾及危险废物。

**a.生活垃圾**

医院每天医护人员按照全体员工 30 人计，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计算，年产生量为 5.48t；住院患者按最大病床数所能接受的病人 20 人计，生活垃圾产生量按每人每天 1kg 计算，年产生量为 7.3t；就诊患者每日 30 人次，门诊就诊人员生活垃圾产生量按每人每天 0.1kg 计算，年产生量为 1.1t，则生活垃圾产生量为 13.88t/a。项目生活垃圾产生情况见下表。

**表 4-24 生活垃圾产生情况表**

序号	污染物名称	来源	单位产生量 (kg/人·d)	规模（人）	日产生量 (t/d)	年产生量 (t/a)
1	生活垃圾	医护人员	0.5	30	0.015	5.48
2		住院病人	1.0	20	0.02	7.3
3		门诊病人	0.1	30	0.003	1.1

生活垃圾暂存于各层设置的垃圾桶内，分类袋装收集后交由环卫部门统一处理。

**b.一般工业固体废物**

本项目一般工业固体废物为废包装，未沾染药品的废包装作为一般固体废物，暂存于一般固体废物暂存间，定期外售综合利用；废包装产生量约为 0.01t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废包装代码为 900-099-S59。

**c.危险废物**

（1）医疗废物（过期药品、药品包装、废化验试剂盒、废药渣等）

根据《医疗废物分类目录》（国卫医函〔2021〕238号），针对医院医疗废物分类如下表 4-25 所示。

表 4-25 医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或废物名称	本项目情况
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。	1.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2.使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； 3.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器； 4.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。	1.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2.使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器等； 3.其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	1.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2.废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； 3.废弃的其他材质类锐器。	1.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针等； 2.废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； 3.废弃的其他材质类锐器。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物。	1.废弃的一般性药物； 2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3.废弃的疫苗及血液制品。	1.废弃的一般性药物、废药渣； 2.废弃的血液制品。
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品。	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计等、化验室试剂盒等。

本项目产生的医疗垃圾属危险废物，包括感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物四类。

运营期医疗废物源强核算根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册第四分册：医院污染物产生、排放系数》进行计算，住院病人医疗废物产生量为 0.53kg/（床·d），则医疗废物产生量为 4.02t/a（0.011t/d）；

项目年用中药饮片约为 186.15kg，煎药时进入药渣内的水量按煎药用水量的 1%计，废药渣产生量约为 0.51t/a；

综上医疗废物总产生量为 4.43t/a（0.012t/d），分类暂存在医疗废物暂存间中，定

	期交由有资质单位处置。																													
	<p>(2) 污水处理污泥（含化粪池污泥、栅渣等）</p> <p>根据《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024），医院污水处理过程产生的泥量与原水的悬浮固体及选用的处理工艺有关。本项目污水处理工艺为“格栅+调节池+AO生化+沉淀+消毒”的二级处理工艺。调节池产生的污泥量平均值为54g/床.d、二沉池和生物反应池产生的污泥量平均值为31g/床.d，本项目住院床位20张，则本项目污泥产生量约为<math>20 \times (54+31) / 1000 = 1.7\text{kg/d}</math>，污泥年产生量约为0.62t/a（含水率为95%），根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)中4.3.1明确，“栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置”。根据《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024），“当湿污泥产量不大于<math>2\text{m}^3/\text{d}</math>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；当湿污泥产量大于<math>2\text{m}^3/\text{d}</math>时，污泥应在污水处理站内进行消毒和脱水处理，处理达标后进行外运处置；，污泥可在消毒后进行脱水”。本项目的污水处理装置每天湿污泥产量小于<math>2\text{m}^3</math>，污水处理装置中污泥消毒池容积约为<math>1\text{m}^3</math>，可以容纳该部分污泥量，本项目医疗废水处理过程中产生的污泥，暂存在污泥消毒池内，因此不需要单独建设污泥暂存间。本项目污泥定期投加石灰进行消毒，污泥清掏前必须进行检测，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)中污泥控制标准后，污泥消毒池内污泥经消毒后排入化粪池，与化粪池污泥一起清掏后并交由资质单位处理。</p> <p>(3) 废活性炭</p> <p>本项目废气采用活性炭吸附装置进行处理，活性炭吸附装置达到饱和后需要进行更换，使用碘值不低于800mg/g的活性炭。项目运营过程中活性炭吸附装置产生的废活性炭属于危险废物，产生的废活性炭暂存于危险废物贮存点（约<math>2\text{m}^2</math>），定期交由有资质单位处理。取常用型气体吸附活性炭为参照标准，根据《活性炭手册》无机气体活性炭饱和和吸附容量为3%~45%，本项目使用碘值不低于800mg/g的活性炭，活性炭对废气的吸附量按25%计算，活性炭吸附量约为0.3kg/a，活性炭的添加量为2kg/半年，每半年更换一次，废活性炭产生量为4.3kg/a。</p>																													
	<p style="text-align: center;"><b>表 4-26 固体废物排放及处置情况</b></p> <table border="1"> <tr> <th>固废属性</th><th>产生环节</th><th colspan="2">污染物名称</th><th>物理性状</th><th>排放量 (t/a)</th><th>贮存方式</th><th>处理措施</th></tr> <tr> <td>生活垃圾</td><td>医院运营</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td>固态</td><td>13.88</td><td>袋装</td><td>交由环卫部门清运处理</td></tr> <tr> <td>危险</td><td>医院运营</td><td>医</td><td>感染性</td><td>固态</td><td>4.43</td><td>袋装</td><td>委托有危废处置资</td></tr> </table>							固废属性	产生环节	污染物名称		物理性状	排放量 (t/a)	贮存方式	处理措施	生活垃圾	医院运营	生活垃圾		固态	13.88	袋装	交由环卫部门清运处理	危险	医院运营	医	感染性	固态	4.43	袋装
固废属性	产生环节	污染物名称		物理性状	排放量 (t/a)	贮存方式	处理措施																							
生活垃圾	医院运营	生活垃圾		固态	13.88	袋装	交由环卫部门清运处理																							
危险	医院运营	医	感染性	固态	4.43	袋装	委托有危废处置资																							

废物		医疗垃圾	损伤性			袋装	质单位进行处理
			化学性			袋装	
			药物性			袋装	
	污水处理	污泥（含化粪池污泥、栅渣等）		半固态	0.62	/	
	废气治理	废活性炭		固态	0.0043	袋装	

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，项目涉及的危险废物名称、类别、代码、产废周期及危险特性详情见下表。

**表 4-27 危险废物详情汇总表**

危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	产废周期	危险特性
医疗废物	感染性废物	HW01 医疗废物	841-001-01	每天	In
	损伤性废物	HW01 医疗废物	841-002-01	每天	In
	化学性废物	HW01 医疗废物	841-004-01	每天	T/C/I/R
	药物性废物	HW01 医疗废物	841-005-01	每天	T
污泥（含化粪池污泥、栅渣等）		HW49 其他废物	772-006-49	每半年	T/In
废活性炭		HW49 其他废物	900-041-49	每半年	T/In

## （二）固废环境管理要求

本项目产生的固体废物按照“资源化、减量化和无害化”处置原则进行分类收集和处置，其中可利用的固废外售或交由相关单位回收处理。符合固体废物环境保护要求。

### （1）一般工业固体废物暂存间

对于一般工业废物，根据《关于加强全省一般工业固废环境管理工作的通知》（辽环函〔2022〕42 号），提出如下环保措施：

①一般工业固体废物暂存间禁止危险废物和生活垃圾混入，禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；

②一般工业固体废物应分类存放，应按要求设置环境保护图形标志；并采取防雨淋、防扬散、防流失等措施。

③建立健全一般固体废物产生、收集、贮存的环境污染防治责任制度，建立一般固体废物管理台账，如实记录产生固体废物的种类、数量、流向、贮存等信息。

本项目一般固废为废包装，在厂区东北角设置一个 5m<sup>2</sup>的一般工业固体废物暂存

间，考虑到废包装多为塑料袋、纸盒等，不占用的空间，可存放的废包装最大量约为 0.001t，转运周期拟设置为 1 个月一次，单次转运量为 0.001t，一般工业固体废物暂存间面积满足贮存废包装的要求。

## （2）危险废物贮存场所（设施）

本项目废水处理过程中产生的污泥暂存在污泥消毒池内，排入化粪池，与化粪池污泥一起由有资质单位清掏处置，因此不需要单独建设污泥暂存间。由于污泥属于危险废物，污泥消毒池建设过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关要求，污泥消毒池防渗层应覆盖整个池体，并应按照相关要求基础防渗，污泥消毒池应采取措施防止雨水、地面径流等进入，保证能防止当地重现期不小于 25 年的暴雨流入污泥消毒池内。

本项目设置一处医疗废物暂存间，位于医院内东南角，面积约 4m<sup>2</sup>。设置一处危险废物贮存点，位于医院内东北角，面积约 2m<sup>2</sup>。项目医疗废物暂存间及危险废物贮存点基本情况见下表。

表 4-28 项目危废暂存场所基本情况

贮存场所 （设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
医疗废物暂存间	医疗垃圾	HW01	841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01	医院东南角	4m <sup>2</sup>	桶装、袋装贮存	1t	1 天
危险废物贮存点	废活性炭	HW49	900-041-49	医院东北角	2m <sup>2</sup>	袋装	0.5t	1 年

医疗废物暂存间建设过程中应符合如下规定：

①根据相关规范，应满足相关规定，其部分建筑及存放要求如下：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采用坚固的材料建造，表面无裂缝。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。设施内要有安全照明设施、观察窗口；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔离；贮存间外应设有安全警示标志；应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施，贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

②要求建设单位做好医疗废物暂存间的防水、防腐、防渗措施后，医疗废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

	<p>同时，应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>③根据《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）和《医疗废物集中处置技术规范》，医疗废物按下列要求执行：</p> <p><b>A.收集</b></p> <p>处理处置单位应采用周转箱/桶收集、转移医疗废物，并应执行危险废物转移单管理制度。</p> <p><b>B.运输</b></p> <p>运输过程应按照定路线行驶，行驶过程中应锁闭车厢门，避免医疗废物丢失、遗撒。</p> <p><b>C.贮存</b></p> <p>贮存设施地面防渗应满足国家和地方有关重点污染源防渗要求。墙面应做防渗处理，感染性、损伤性、病理性废物贮存设施的地面、墙面材料应易于清洗和消毒。</p> <p>医疗废物不能及时处理处置时，应置于贮存设施内贮存。感染性、损伤性、病理性废物应盛装于医疗废物周转箱/桶内一并置于贮存设施内暂时贮存。</p> <p>贮存温度<math>\geq 5^{\circ}\text{C}</math>，贮存时间不得超过 24 小时。</p> <p>贮存温度<math>&lt; 5^{\circ}\text{C}</math>，贮存时间不得超过 72 小时。</p> <p>化学性、药物性废物贮存应符合 GB18597 的要求。</p> <p><b>危险废物贮存点应符合如下规定：</b></p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对于贮存点的要求，具体如下：</p> <p>一、总体要求</p> <p>①贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。</p> <p>②贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。</p> <p>③贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。</p> <p>二、容器和包装物污染物控制要求</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>⑥容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>三、贮存过程控制要求</p> <p>1、一般规定</p> <p>①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。</p> <p>②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。</p> <p>③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。</p> <p>④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。</p> <p>⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。</p> <p>⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。</p> <p>2、贮存点环境管理要求</p> <p>①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。</p> <p>②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。</p> <p>③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。</p> <p>⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。</p> <p>3、台账及处置</p> <p>本项目根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定危险废物管理计划和台账；本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200—2021）中相关要求，委托有资质单位处置危险废物，按照危险废物污染防控技术要求执行，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>定，项目单位对危险废物处置应做到以下几点：</p> <p>第一，项目单位必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向环境保护主管部门申报危险废物的种类，产生量，流向，贮存，处置等有关资料；</p> <p>第二，项目单位必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒堆放；</p> <p>第三，项目将危险废物提供或者委托给有经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动；</p> <p>第四，转移危险废物必须按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号），危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接收地环境保护行政主管部门。联单保存期限为五年；运输危险废物必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定；对于危险废物的管理，建设单位应委派专人负责，认真执行转移联单制度。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。</p> <p><b>（2）危废贮存时间</b></p> <p>根据《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）和《医疗废物集中处置技术规范》：</p> <p>贮存温度<math>\geq 5^{\circ}\text{C}</math>，贮存时间不得超过 24 小时。</p> <p>贮存温度<math>&lt; 5^{\circ}\text{C}</math>，贮存时间不得超过 72 小时。</p> <p>化学性、药物性废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。</p> <p><b>（3）危废收集包装要求</b></p> <p>根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，将医疗废物放置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内，在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷，盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当有中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

特别说明等；医疗卫生机构应当设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物，有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施，设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，建设单位依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。

周转箱/桶整体应防液体渗漏，应便于清洗和消毒；周转箱/桶整体为淡黄色，颜色应符合 GB/T3181 中 Y06 的要求。箱体侧面或桶身明显处应印（喷）警示标志和警告语。周转箱整体装配密闭，箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离。表面光滑平整，完整无裂损，没有明显凹陷，边缘及提手无毛刺。周转箱的箱底和顶部有配合牙槽，具有防滑功能等。



图 4-1 医疗废物带警告语的警示标志

**（4）危废运输过程**

及时将医疗固废交由相应的有资质的单位处置。危废运输过程严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行。运输过程中必须做好废物的密封包装、遮盖等措施，严禁将具有反应性的不相容的废物或性质不明的废物进行混合，防止在运输过程中的反应、渗漏、溢出、抛洒或混发等情况发生。

医疗垃圾暂存间及其运输通道应远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所。

采取以上措施后，本项目产生的固体废物全部妥善处置，对周边环境影响很小。

**五、地下水及土壤环境影响分析**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水环境保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定。项目的防渗分区按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 7 要求，提出防渗要求。

按照“考虑重点、辐射全面”的防腐防渗原则，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），为防止地下水污染，本项目需对厂区进行分区防渗处理，

分为重点防渗区和简单防渗区，并按照导则要求进行地面防渗处理。

①本项目重点污染区防渗措施为：污水处理设施、医疗废物暂存间、危险废物贮存点应进行防渗处理，防止物料外溢时渗入土壤和地下。危险废物贮存点底部、医疗废物暂存间底部、污水处理站及污水管道铺设 300mm 黏土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，黏土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m<sup>2</sup> 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）等防渗，危险废物贮存点底部和医疗废物暂存间侧壁均设防渗墙。采取上述防渗措施后，防渗层渗透系数小于 10<sup>-10</sup>cm/s。根据《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024），污水处理站内的盛水构筑物应采用防水混凝土整体浇筑，并应设防水层，消毒构筑物混凝土宜添加防腐阻锈剂。

②简单防渗区：除重点防渗区以外的区域，该区域只需做一般地面硬化即可。

## 六、环境风险分析

### （1）危险物质和风险源分布

本项目涉及的风险物质主要为二氧化氯消毒粉、酒精、危险废物（医疗垃圾、废活性炭及污泥）等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，二氧化氯为附录 B.1 突发环境事件中风险物质。酒精临界量参考《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018）中乙醇临界量。其余物质无临界量且混合物质无相关毒性分析，因此本次环评其余风险物质按照健康危险急性毒性物质（类别 1）中推荐临界量计算。

表 4-29 危险物质及风险源分布情况

名称	最大存储量（t）	主要危险成分	危险物质临界量（t）	qi/Qi值	风险源分布
二氧化氯消毒粉	0.008	二氧化氯	0.5	0.016	污水处理设备用房
酒精	0.0017	乙醇	500	0.0000034	药品室
医疗垃圾	0.012	医疗垃圾	5	0.0024	医疗废物暂存间
废活性炭	0.00215	/	5	0.00043	危险废物贮存点
污泥	0.62	污泥	5	0.124	污水处理装置
合计Q				0.1428334	/

本项目院区的危险物质数量与临界量的比值 Q=0.1428334。根据风险导则，当 Q<

1 时，项目环境风险潜势为 I，则本项目厂区环境风险潜势为 I。

## (2) 环境风险影响途径及风险防范措施

**表 4-30 环境风险影响途径及防范措施表**

环境风险影响途径	环境风险防范措施
<p>本项目运营过程中主要影响环境途径为二氧化氯消毒粉、危险废物、酒精泄漏导致大气、土壤、地下水等污染。酒精为易燃物质，泄漏后如遇火会发生火灾。除此之外，污水处理装置事故因素，人为操作不当或处理设施失灵，废水不能达标排放，过多的余氯、大肠杆菌排放水体，影响附近的水环境质量。</p>	<p>1) 医疗废物暂存间和危险废物贮存点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理且表面无裂隙，作为重点防渗区，所用的材料要符合危险废物的要求。一旦出现盛装液态、固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复并更换破损容器。地面残留液及时处理干净，出现泄漏事故及时向有关部门通报。</p> <p>2) 二氧化氯消毒粉应置于阴凉、干燥、通风、避光、远离易燃品处独立保存。严禁将拆开的 A、B 两粉剂直接混合在一起。使用时应戴手套，避免高浓度消毒剂接触皮肤和吸入呼吸道。</p> <p>3) 酒精应储存于阴凉、通风的药库，远离火种、热源，库温不宜超过 30℃。采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。</p> <p>4) 废水处理系统应采用双回路供电，水泵、风机、消毒装置设计应考虑备用，机械设备采用性能可靠的优质产品；严禁将化学药品直接随下水道排入本系统；医院应储存常规消毒用品，用于事故状态下手动紧急投放消毒，以降低污水中大肠杆菌群的数量；加强对废水处理系统日常维护管理，加强运行中的监测。</p> <p>5) 建设一座 2.5m<sup>3</sup> 应急事故池，事故池容积满足不小于日排放量的 30%，发生泄漏时通过管道将事故水引至应急事故池内，委托有资质单位处置。</p>

## (3) 环境风险评价结论与建议

企业通过认真执行关于风险管理方面的内容，并充分落实、加强管理，杜绝违章操作，完善各类安全设备、设施，建立相应的风险管理制度，严格执行遵守风险管理制度和操作规程，采取有效的风险防范措施，本项目的环境风险在可接受范围内。

建设单位应按照《突发环境事件应急管理办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，制定和备案环境应急预案。

## 七、环保投资

项目总投资为 100 万元，环保投资 15.5 万元，环保投资占总投资比例为 15.5%。具体环保投资见表 4-31。

**表 4-31 本项目环保投资一览表**

污染类别	治理项目	治理措施	投资（万元）
运营期	废气	污水处理设施废气	4.0
		1 套活性炭吸附装置（TA001）+1 根 18m 高排气筒 DA001、喷洒除臭剂	
		中药煎药异味气体	
		集气罩+冷凝设施+1 套活性炭吸附装置(TA001)+1 根 18m 高排气筒 DA001	

	废水	医疗废水	污水处理设施	5.0
	噪声	设备噪声	消声器、隔声材料、基础减振、隔声罩等	2.0
	固废	医疗废物	4m <sup>2</sup> 医疗废物暂存间 1 座	1.5
		一般工业固体废物暂存间	5m <sup>2</sup> 一般工业固体废物暂存间 1 座	0.5
		废活性炭	2m <sup>2</sup> 危险废物贮存点 1 座	1
	地下水及土壤		分区防渗处理	1.5
	合计			15.5

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理设备产生的废气	氨 硫化氢 臭气浓度等	污水处理设备顶部预留废气排口，废气排口由管道连接，恶臭气体经管道收集后引入活性炭吸附装置（TA001）处理，处理后废气引至楼顶通过18m高排气筒（DA001）排放，污水处理站加盖密闭，定期对污水处理装置所在位置喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	中药煎药异味气体	臭气浓度	煎药设备上方设置的集气罩收集，引至冷凝设施+活性炭吸附装置（TA001）处理，处理后废气引至楼顶（楼体高度为15m）通过18m高排气筒（DA001）排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	DW001 总排口	pH COD <sub>cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 粪大肠菌群 总余氯等	生活污水进入化粪池处理后与医疗废水一起排入自建污水处理装置，处理达标后排入市政排水管网	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表2中预处理标准、《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表2
声环境	生产设备	Leq（A）	低噪声设备、降噪、隔声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类、4类

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾定期由当地环卫部门统一清运处置；废包装暂存于一般工业固体废物暂存间，外售综合利用；医疗废物分类收集后暂存于医疗废物暂存间，委托有资质的单位统一处置；污水处理污泥暂存在污泥消毒池内，由有相应危险废物处置资质的单位进行处置；废活性炭暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1) 医疗废物暂存间和危险废物贮存点按照相关规范进行防渗；2) 定期进行安全环保宣传教育；3) 贮存二氧化氯消毒粉、酒精等的危险物质过程中必须严格分类，并合理存放于通风、干燥、阴凉的仓库内，远离火种、热源，避免光照。			
其他环境管理要求	<p>一、环境管理</p> <p>1、机构设置</p> <p>根据国家有关规定要求，为切实加强环境保护工作，监控污染源排放及环保措施运行情况，建设单位应有一名专人负责环保相关工作。</p> <p>2、环境管理机构的基本职责</p> <p>①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行；</p> <p>②掌握本项目各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料，掌握废物综合利用情况，建立污染控制管理档案；</p> <p>③检查企业环保设施的运行情况，领导和组织本企业的环境监测工作，制定应急防范措施，一旦发生风险排污应及时组织好污染监测工作，并分析原因，总结经验教训，杜绝污染事故的发生；</p> <p>④制定生产过程中各项污染物排放指标以及环保设施的运行参数，并定期考核统计；</p> <p>⑤推广应用先进的环保技术和经验，组织开展环保专业技术培训，搞</p>			

好环境保护的宣传工作，提高厂区人员的环境保护意识；

⑥监督工程环保设施的安、调试等工作，坚持“三同时”原则，保证环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行。

表 5-1 “三同时”验收一览表

治理项目	环保措施内容	验收标准	进度
废气	项目采用地埋式污水处理设备，废气经吸气式负压收集后与煎药废气一起引至活性炭吸附装置处理，处理后引至屋顶有组织排放，排气筒编号为 DA001，高度为 18m	有组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准值	与建设项目同时设计、同时施工、同时使用
	煎制过程封闭，煎药室产生的废气经设备上方设置的集气罩收集，引至冷凝设施后，再引至活性炭吸附装置处理后与污水处理站废气一起引至屋顶有组织排放，排气筒编号为 DA001，高度为 18m		
	污水处理设施加盖密闭，喷洒除臭剂	厂界废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新改扩建标准值；污水处理装置周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准	
废水	项目生活污水排入化粪池处理后，再与医疗废水一起排入自建污水处理设备处理，最后通过市政排水管网排入阜新市清源污水处理厂集中处置	氨氮和色度执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 浓度限值，其他水污染物因子排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准	
噪声	选用低噪声设备，采取降噪、隔声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类和 4 类区标准	
固废	5m <sup>2</sup> 一般工业固体废物暂存间 1 座	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	
	4m <sup>2</sup> 医疗废物暂存间 1 座	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关要求； 《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）； 《辽宁省医疗废物管理条例》（2021）；	

			《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）； 《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB 19217-2003）及其修改单
		1m <sup>2</sup> 污泥消毒池 1 座	污泥栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置，执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表 4 标准。污泥清掏前应进行监测，其中粪大肠菌群数≤100MPN/g，蛔虫卵死亡率>95%。污泥取样与监测要求：取样方法，采用多点取样，样品应具有代表性，样品重量不小于 1kg。清掏前监测
		2m <sup>2</sup> 危险废物贮存点 1 座	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	地下水和土壤	分区防渗处理	/
	环境风险	分区防渗处理；建设一座 2.5m <sup>3</sup> 应急事故池	/

二、排污口规范化要求

项目污染物排放口应按国家《环境保护图形标志—排放口(源)》（GB15562.1—1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2—1995）规定，设置国家环境保护总局统一制作的环境保护图形标志牌。企业应委托有资质的监测单位根据本次评价提出的运营期监测计划进行监测，并将监测报告存档，各治理措施前后均应设置监测取样孔。



图5-1 排放口图形标志图

三、排污许可证管理

根据环办环评[2017]84号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔

	<p>接相关工作的通知》，本项目与排污许可制衔接工作如下：</p> <p>（1）在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可手续；</p> <p>（2）在核发排污许可手续时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；</p> <p>（3）项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求填报排污许可，申请排污许可相关手续。</p> <p>建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》、《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等排污许可相关管理要求，申请填报排污许可。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 六、结论

本项目符合国家相关产业政策和规划要求，选址合理。本项目只要认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及建议，加强环境管理和环境规划，其噪声、废气、废水、固废等对周围环境影响可以降低到最低程度，从环境保护角度分析，该建设项目在拟选址建设、运营可行。

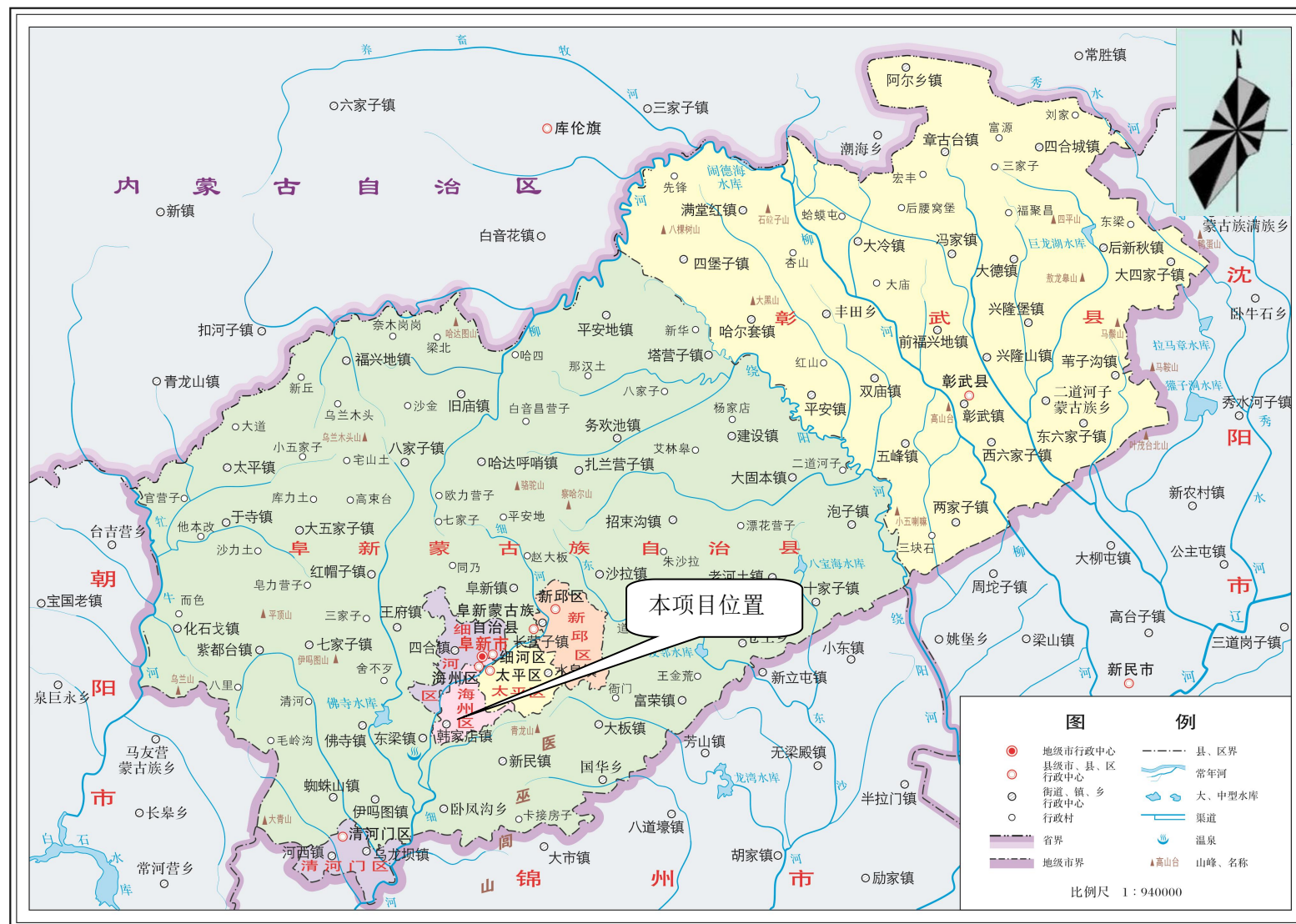
## 附表

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 <sub>3</sub>	0	0	0	0.000172	0	0.000172	+0.000 172
	H <sub>2</sub> S	0	0	0	0.0000066	0	0.0000066	+0.000 0066
	臭气浓度	0	0	0	547.76（无量纲）	0	547.76（无量纲）	+547.7 6（无 量纲）
废水	色度（倍 / a）	0	0	0	2.52×10 <sup>4</sup>	0	2.52×10 <sup>4</sup>	+2.52× 10 <sup>4</sup>
	CODCr	0	0	0	0.11	0	0.11	+0.11
	总氰化物	0	0	0	/	0	/	/
	SS	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
	总余氯	0	0	0	0.0018	0	0.0018	+0.001 8
	氨氮	0	0	0	0.0024	0	0.0024	+0.002 4
	总磷	0	0	0	0.00235	0	0.00235	+0.002 35
	总氮	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
	石油类	0	0	0	0.00042	0	0.00042	+0.000 42
	粪大肠菌群 数（MPN / a）	0	0	0	1.1×10 <sup>6</sup>	0	1.1×10 <sup>6</sup>	+1.1×1 0 <sup>6</sup>

	挥发酚	0	0	0	0.000056	0	0.000056	+0.000056
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
固体废物	废包装	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
危险废物	医疗垃圾	0	0	0	4.43	0	4.43	+4.43
	污泥	0	0	0	0.62	0	0.62	+0.62
	废活性炭	0	0	0	0.0043	0	0.0043	+0.0043

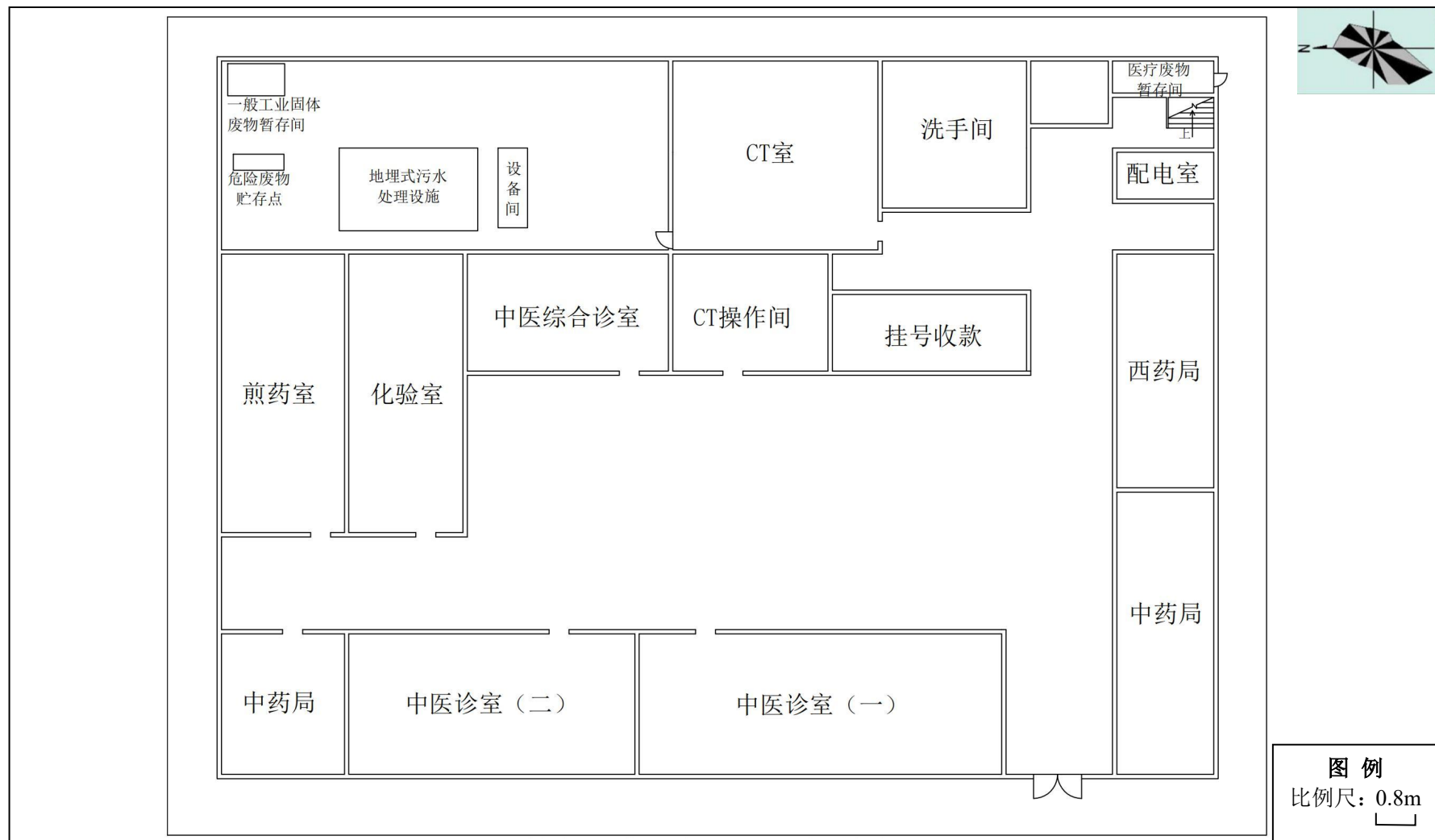
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



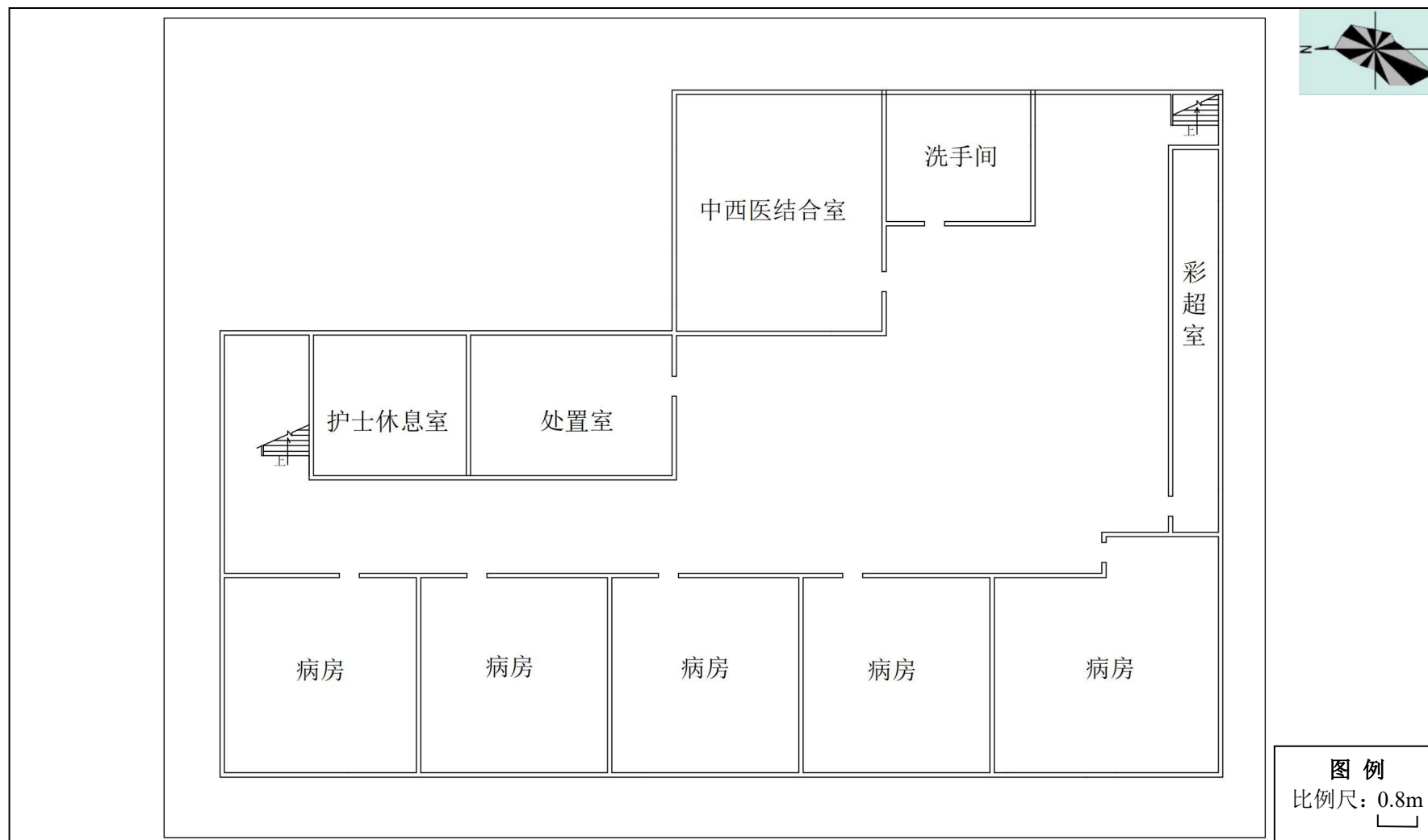
附图1 项目地理位置图



附图2 项目四邻情况图



附图3-1 建设项目一层平面布置图



附图3-2 建设项目二层平面布置图



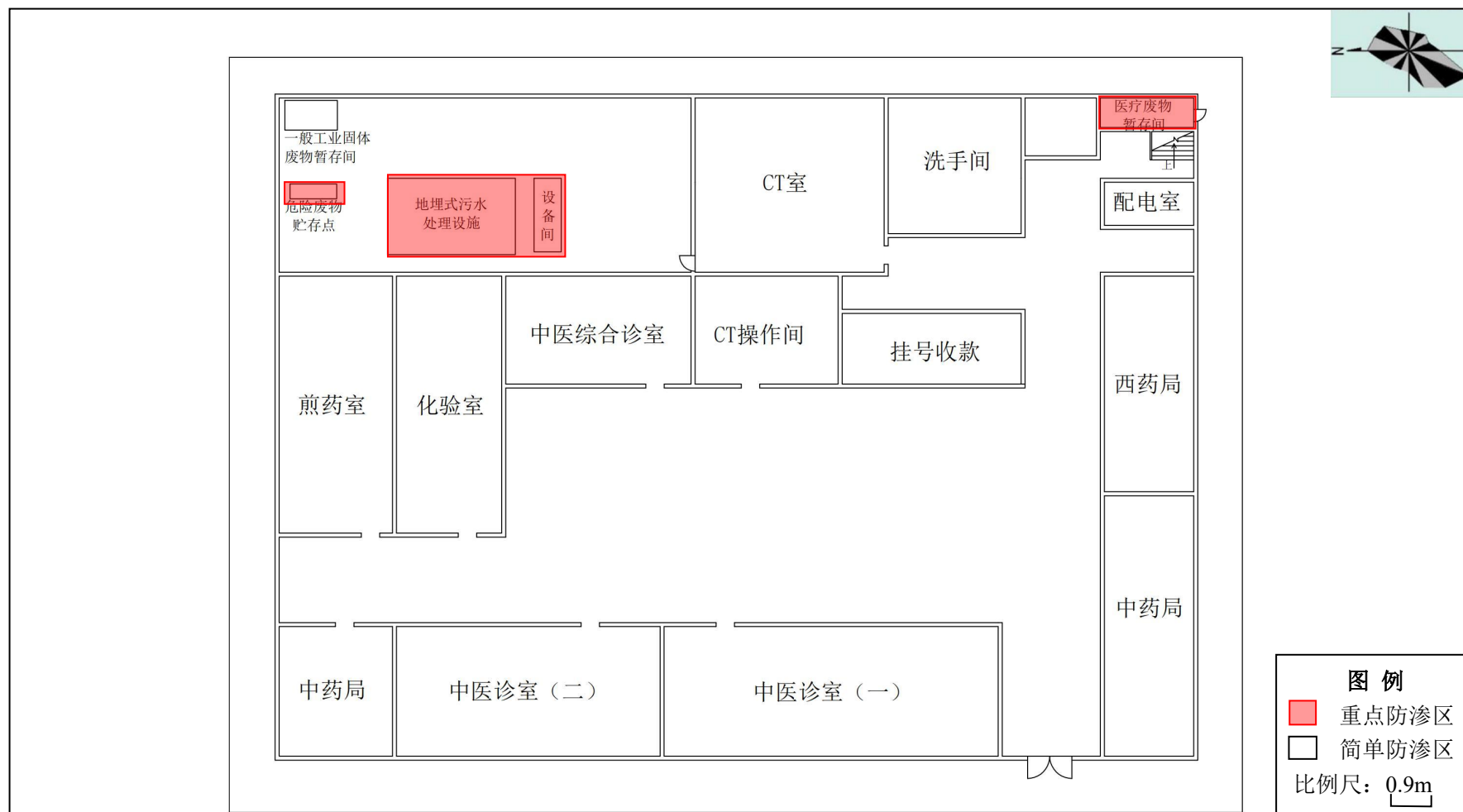
附图 4-1 建设项目环境保护目标范围图 (1)



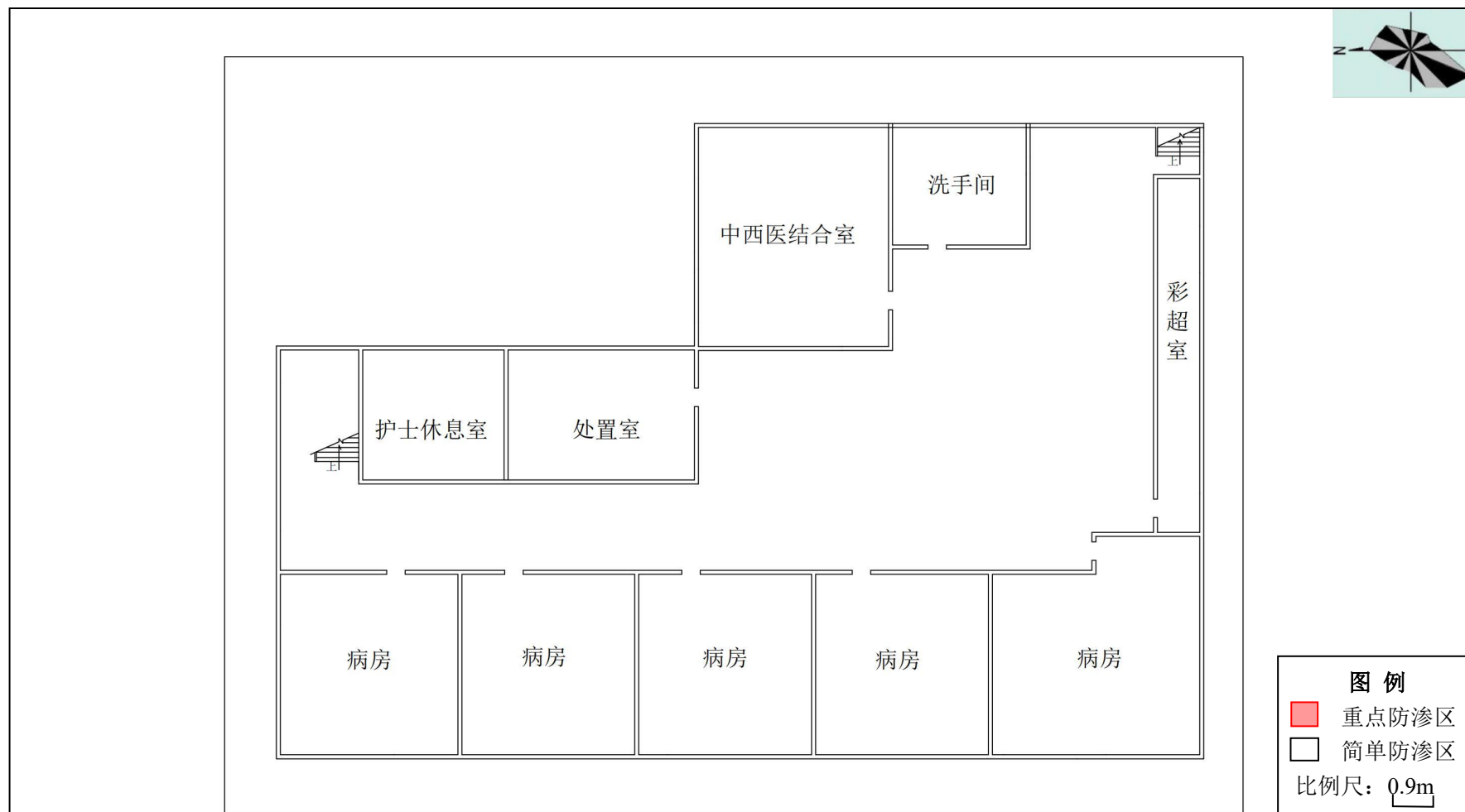
附图 4-2 建设项目环境保护目标范围图 (2)



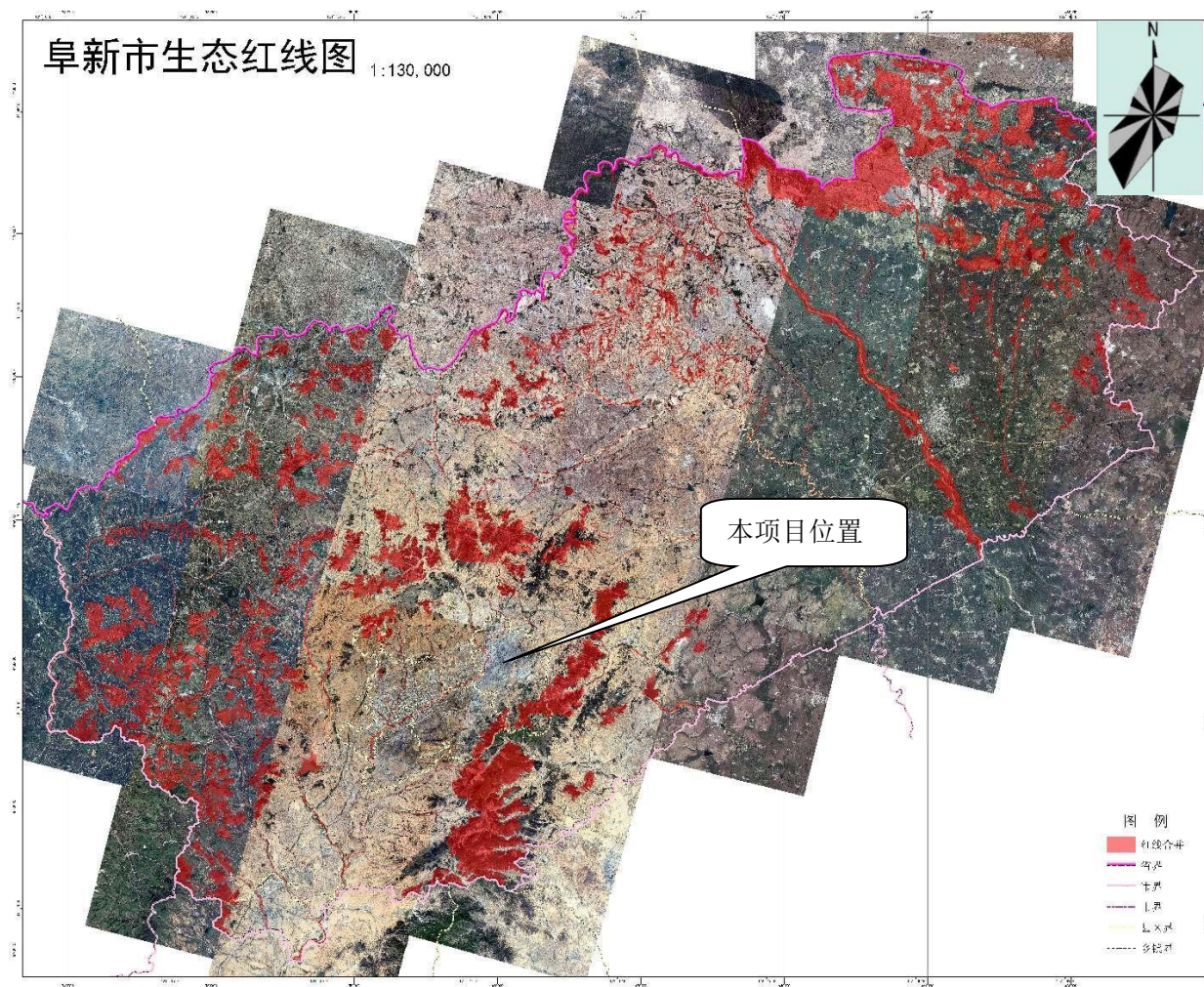
附图 5 建设项目监测点位示意图



附图6-1 建设项目一层防渗分区示意图



附图6-2 建设项目二层防渗分区示意图



附图 7 阜新市生态红线图

## 附件 1 委托书

### 委 托 书

辽宁中盟环保科技有限公司：

我公司的《阜新市弘大中医医院建设项目》根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》等有关法律法规，应编制环评报告表。现委托贵公司对该项目进行环评编制，并出具评价报告。

委托单位：阜新市弘大中医医院

日期：2024 年 6 月 5 日



附件 2 医疗机构执业许可证



**中 华 人 民 共 和 国**

**医 疗 机 构 执 业 许 可 证**

阜新市弘大中医医院

机构名称 阜新市海州区矿工大街28-8号

地 址 内科 / 医学检验科 / 医学影像科 / 中医科; 内科专业; 外科专业; 肿瘤科专业; 骨伤科专业; 针灸科专业; 推拿科专业; 康复医学专业

诊疗科目 \*\*\*\*\*

法定代表人 岳阳

王建朋

主要负责人 PDY10001-1210902A2A2102

登记号

有效期限 自 2019 年 12 月 13 日至 2024 年 12 月 12 日

该医疗机构经核准登记，准予执业

中华人民共和国国家卫生健康委员会制

发证机关 阜新市海州区卫生健康局

发证日期 2023 年 06 月 26 日



附件3 房产证

房屋所有权人		吕威					
房屋坐落		海州区矿工大街28-8号					
丘(地)号				产别		私产	
房屋状况	幢号	房号	结构	房屋总层数	所在层数	建筑面积(平方米)	设计用途
			框架结构			941.84	商业
共有人		等 人		共有权证号自 至			
土地使用情况摘要							
土地证号				使用面积(平方米)			
权属性质		使用年限		年 月 日至 年 月 日			
设定他项权利摘要							
权利人	权利种类	权利范围	权利价值(元)	设定日期	约定期限	注销日期	

附 记


02051101~50


填发单位(盖章):

填发日期: 二零零六年六月

#### 附件4 租赁协议

**房屋租赁合同**

甲方（房主）：  210903198303070510

乙方（承租人）：  150425199001160042

甲、乙双方在中间人的见证下，达成如下房屋租赁协议：

一、甲方同意将座落在阜新市海州区矿工大街28-8号房屋出租给乙方，由乙方依法合法经营使用。

二、房屋租期为10年，从2023年6月1日起到2033年5月31日止。在此期间，除非发生不可抗力或者乙方从事违法犯罪等事由，甲乙双方均不得无故解除合同的履行。合同期满，甲方收回房屋，乙方须按时交房。

三、年租金30万元人民币（叁拾万元），年交，于每年5月20日前一次性缴齐。

四、乙方享有优先续租权和优先购买权，不经过甲方允许，乙方无权转租、转借他人，否则，视为乙方违约，承担违约责任。

五、签订合同同时，乙方需向甲方一次性缴纳5万元违约保证金，租赁期满无争议纠纷，甲方退还乙方。

六、房屋租赁期间的税费和取暖费等使用房屋产生的相关费用由乙方承担，因乙方使用房屋给他人造成损害赔偿责任由乙方承担。


七、在承租期间，乙方有权按需要改变房屋布局，但不能改变房屋的框架结构。


八、由甲方原因造成乙方无法经营的，甲方退还乙方房屋租金并赔偿租金利息（按中国人民银行同期贷款利率计算）。

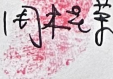
九、租赁期内，乙方是该房屋的实际使用人，该房屋维护、修缮、管理由乙方来承担。

十、甲乙任何一方如果违约，赔偿数额以实际遭受的损失为准，如有争议，双方协商解决，协商不成，可提请阜新市仲裁或提起诉讼。

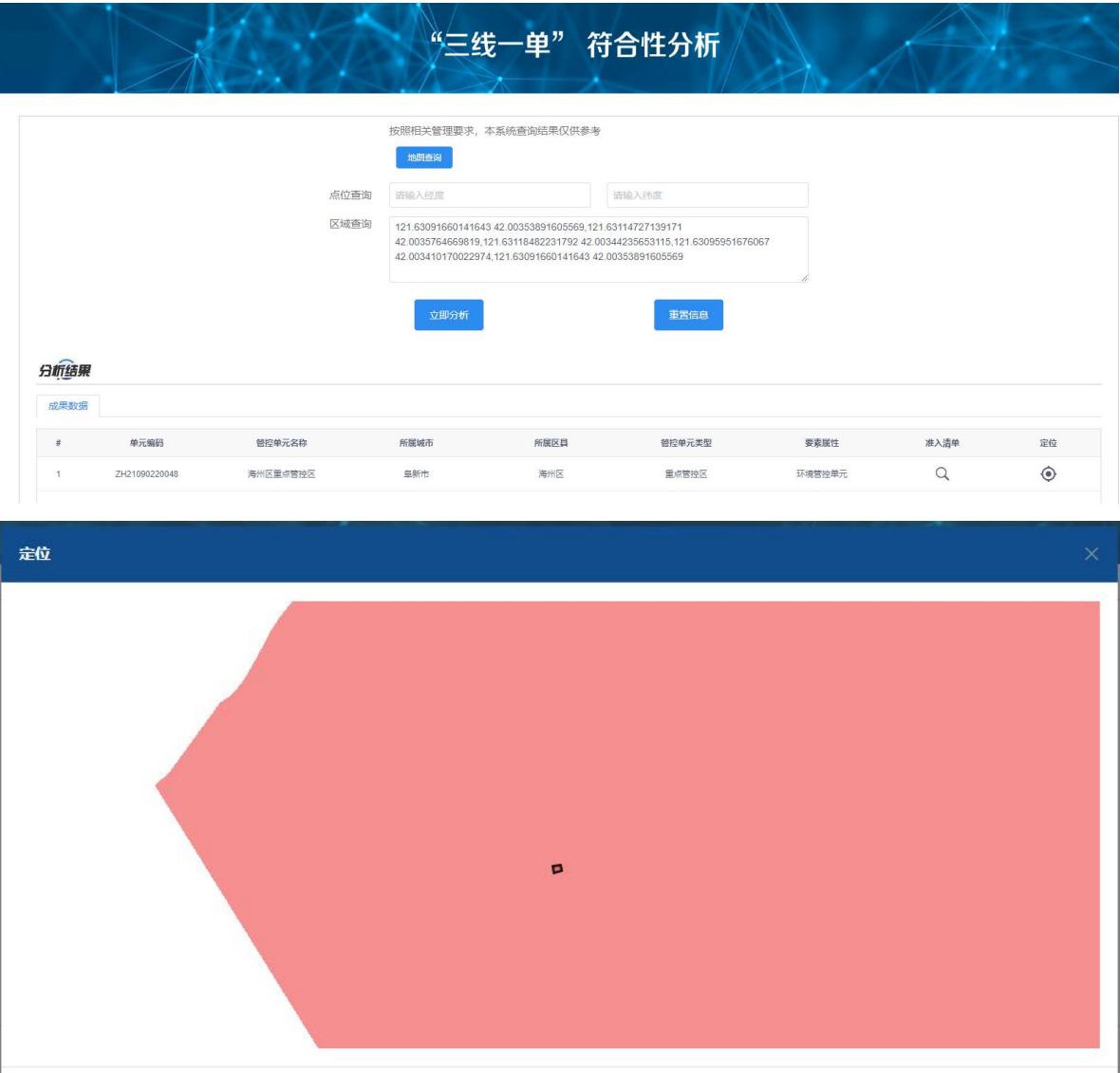
十一、本合同一式两份，甲乙双方各一份，双方签字或按印盖章后生效。

甲方（签字）：  2023年5月16日

乙方（签字）：  2023年5月16日

中间人（签字）：  2023年5月16日

附件 5 三线一单查询截图





正本

# 检测 报告

辽呈硕环检 240703WT



项目名称： 阜新市弘大中医院环评检测

委托单位： 阜新市弘大中医院

报告日期： 2024 年 08 月 02 日



呈 硕（辽宁）环 境 检 测 有 限 公 司

地址：阜新市海州区矿工大街 43 号

电话：0418-368688

邮政编码：123000

## 说 明

- 1、资质认定证书编号：21061205J110。
- 2、本报告无“呈硕（辽宁）环境检测有限公司检验检测专用章”无效，无骑缝章无效，无CMA章无效。
- 3、本报告无报告编写、审核人和签发人签字无效。
- 4、本报告涂改无效，部分复印无效，复印报告未重新加盖“呈硕（辽宁）环境检测有限公司检验检测专用章”无效。
- 5、本报告检测数据仅对本次检测样品有效，仅代表检测时污染物状况。委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，本单位不承担任何相关责任。
- 6、由委托方自行采样并送检的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，样品的代表性和真实性由委托方负责。
- 7、委托单位对本报告数据如有异议，请于收到检测报告之日起十日内向本公司提出复测申请，并预付复测费，逾期不予受理。
- 8、本单位有权在完成报告后处理所测样品。
- 9、本单位保证工作的客观公正性，对本报告所有原始记录及相关技术资料等履行保密义务。

检 测 单 位 ： 呈硕（辽宁）环境检测有限公司

联 系 电 话 ： 0418-3308688

邮 箱 ： cslnhjje@163.com

邮 编 ： 123000

检 测 机 构 地 址 ： 阜新市海州区矿工大街 43 号

实 验 室 地 址 ： 阜新市海州区矿工大街 43 号

呈硕（辽宁）环境检测有限公司检测报告

一、检测信息

委托单位	阜新市弘大中医院
受测单位	阜新市弘大中医院
受测单位地址	阜新市海州区矿工大街 28-8 号
联系人	王建鹏
联系方式	15140907776

二、检测内容

检测项目	1、噪声：环境噪声 2、环境空气：NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S		
检测频次	1、噪声：昼间、夜间各 1 次，连续检测 2 天 2、环境空气：每天检测 4 次，连续检测 3 天		
检测点位	1、噪声：维也纳花园小区、海州区人民检察院、宝地太阳广场、阜新高专（西山校区）各设置一个点位，共 4 个点位 2、环境空气：项目地当季主导风向下风向一个点位		
详细点位	见检测点位示意图		
样品类别	采样日期	样品编号	样品状态
环境空气	2024.07.04	240703WT0704HQS010101	外观完整无破损
		240703WT0704HQS010201	外观完整无破损
		240703WT0704HQS010301	外观完整无破损
		240703WT0704HQS010401	外观完整无破损
		240703WT0704HQS010102	外观完整无破损
		240703WT0704HQS010202	外观完整无破损
		240703WT0704HQS010302	外观完整无破损
		240703WT0704HQS010402	外观完整无破损
	2024.07.05	240703WT0705HQS010101	外观完整无破损
		240703WT0705HQS010201	外观完整无破损
		240703WT0705HQS010301	外观完整无破损
		240703WT0705HQS010401	外观完整无破损
		240703WT0705HQS010102	外观完整无破损
		240703WT0705HQS010202	外观完整无破损
		240703WT0705HQS010302	外观完整无破损
		240703WT0705HQS010402	外观完整无破损

呈硕（辽宁）环境检测有限公司检测报告

	2024.07.06	240703WT0706HQS010101	外观完整无破损
		240703WT0706HQS010201	外观完整无破损
		240703WT0706HQS010301	外观完整无破损
		240703WT0706HQS010401	外观完整无破损
		240703WT0706HQS010102	外观完整无破损
		240703WT0706HQS010202	外观完整无破损
		240703WT0706HQS010302	外观完整无破损
		240703WT0706HQS010402	外观完整无破损

三、分析方法及仪器设备

序号	项目名称	分析方法	仪器名称、型号、编号	检出限
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	名称：综合大气采样器 型号：XA-100 编号：1805017/CSE010 名称：可见分光光度计 型号：722N 编号：070717111018010028/CSN002	0.01mg/m <sup>3</sup>
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第 四版增补版）国家环境保护总局 （2003 年）第三篇 第一章 十一（二）	名称：综合大气采样器 型号：XA-100 编号：1805017/CSE010 名称：可见分光光度计 型号：722N 编号：070717111018010028/CSN002	0.001mg/m <sup>3</sup>
3	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	名称：多功能声级计 型号：AWA6228+ 编号：10332049/CSE061 名称：声校准器 型号：AWA6021A 编号：1016091/CSE055	—

四、检测结果

类别	检测项目	检测日期	检测点位	检测结果	
				昼	夜
噪声	环境噪声	2024.07.04	维也纳花园小区	50	42
			宝地太阳广场	48	41
			海州区人民检察院	50	43
			阜新高专(西山校区)	47	40

呈硕（辽宁）环境检测有限公司检测报告

		2024.07.05	维也纳花园小区	51	42		
			宝地太阳广场	48	42		
			海州区人民检察院	52	41		
			阜新高专(西山校区)	46	40		
样品类别	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果			
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
环境空气	项目地当季 主导风向 下风向	2024.07.04	氨气(mg/m³)	0.10	0.11	0.12	0.10
			硫化氢(mg/m³)	0.003	0.002	0.004	0.002
		2024.07.05	氨气(mg/m³)	0.11	0.12	0.10	0.11
			硫化氢(mg/m³)	0.004	0.003	0.003	0.003
		2024.07.06	氨气(mg/m³)	0.09	0.11	0.11	0.10
			硫化氢(mg/m³)	0.004	0.003	0.003	0.003

注：环境噪声检测等效连续 A 声级 Leq(A)。

五、质量控制和质量保证

- 1、采样及现场测试期间，气象条件满足技术规范的相关要求；
- 2、采样点位的设置满足检测方案中的相关规定；
- 3、分析方法采用国家或有关部门颁布的现行有效的标准方法；
- 4、检测仪器经计量检定/校准并在有效期内使用，用前做性能检查和准确度校准；
- 5、分析所用的标准物质和标准样品均处于有效期内；
- 6、样品的采集、运输和保存均按相关技术规范的要求进行；
- 7、数据审核严格执行三级审核制度，保证提供真实、可靠、科学的检测数据。



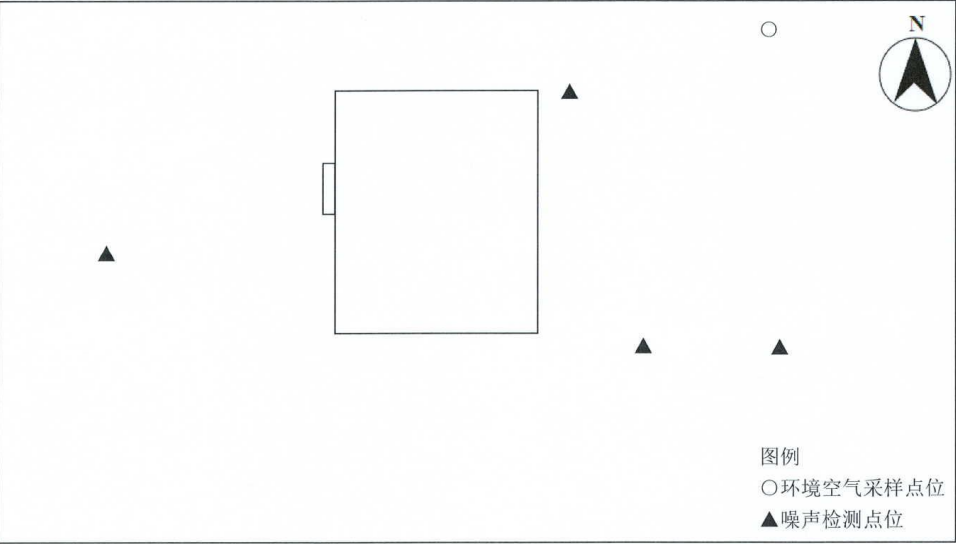
报告编写：李响

审核：王思旭

签发：王岩

——以下空白——

附图 1：检测点位示意图



附图 2：现场照片



