

一、建设项目基本情况

建设项目名称	石嘴山华瑞医院建设项目		
项目代码	2409-640221-23-01-746375		
建设单位联系人	张广	联系方式	
建设地点	石嘴山市平罗县城关镇阳光东路 156 号		
地理坐标	106 度 32 分 43.988 秒, 38 度 54 分 3.855 秒		
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 中“108、医院 841”中的“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）	平罗县审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资(万元)	600	环保投资(万元)	68
环保投资占比(%)	11.33%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地(用海)面积(m ²)	4600
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《宁夏回族自治区卫生健康事业发展“十四五”规划》； 规划文件名称：《宁夏回族自治区医疗卫生服务体系建设“十四五”规划》； 规划文件名称：《石嘴山市医疗卫生服务体系建设“十四五”规划》		

	(石政办发〔2022〕77号)。
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《宁夏回族自治区卫生健康事业发展“十四五”规划》符合性分析</p> <p>根据《宁夏回族自治区卫生健康事业发展“十四五”规划》指出，“推动社会办医持续健康规范发展。支持社会力量提供多层次多样化医疗服务，优先支持社会力量在医疗资源薄弱区域以及眼科、骨科、口腔、妇产、儿科、肿瘤、精神、医疗美容等专科和中医、康复、护理、体检等领域举办非营利性医疗卫生机构，完善医疗监管，进一步推动社会办医持续健康规范发展。……鼓励有经验的执业医师开办诊所。……”</p> <p>本项目为综合医院，以平罗县为服务半径，并辐射银北周边区域人员为主要服务对象，项目的建设可以提升门诊服务能力和服务救治能力。因此，符合《宁夏回族自治区卫生健康事业发展“十四五”规划》中的相关要求。</p> <p>2、与《宁夏回族自治区医疗卫生服务体系建设“十四五”规划》符合性分析</p> <p>根据《宁夏回族自治区医疗卫生服务体系建设“十四五”规划》， “各级卫生健康行政部门要加强与发展改革、自然资源等部门的协同合作，鼓励和引导优质医疗卫生资源向资源缺乏或服务能力薄弱地区延伸转移，切实加强对医疗卫生机构设置、基本建设项目的审核督导，控制大中型公立医疗机构的扩张。新增医疗卫生资源，特别是公立医院的设置和改扩建、床位规模的扩大、大型医疗设备的购置，必须按照规划要求和程序严格管理。”</p> <p>本项目属于综合医院，建成后可以增加平罗县卫生资源。符合《宁夏回族自治区医疗卫生服务体系建设“十四五”规划》要求。</p>

	<p>3、《石嘴山市医疗卫生服务体系建设“十四五”规划》符合性分析</p> <p>根据《石嘴山市医疗卫生服务体系建设“十四五”规划》， “全面推进健康石嘴山建设的公共卫生体系，基本建成体系完整、分工明确、功能互补、密切协作、运行高效的整合型医疗卫生服务体系，建立特色鲜明的中医药服务体系，突发公共卫生事件早期监测、智能预警、快速反应、高效处置、综合救治等能力显著提升。”</p> <p>本项目为综合医院，建成后可以增加平罗县医疗服务能力，符合《石嘴山市医疗卫生服务体系建设“十四五”规划》要求。</p>
--	--

其他符合性分析	<p>1、项目产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于第一类鼓励类中“三十七：卫生健康”的“医疗卫生服务设施建设”，符合相关国家产业政策要求；根据《关于发布宁夏回族自治区企业投资项目核准限制和淘汰产业目录的通知》，本项目不在“宁夏回族自治区企业投资项目核准限制和淘汰产业目录”中。因此，本项目符合国家及地方当前相关产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《石嘴山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（石政发〔2021〕32号）和《石嘴山市生态环境分区管控动态更新成果》（石政办发〔2024〕45号），全市划分优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类共计34个环境管控单元。本项目位于重点管控单元和一般管控单位内，项目与石嘴山市环境管控单元位置关系见附图1。具体“三线一单”符合性分析内容如下。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《石嘴山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（石政发〔2021〕32号），石嘴山市生态保护红线划定总面积1503.36平方公里，占全市国土总面积的36.88%。石嘴山市生态保护红线包括生物多样性维护、水源涵养、防风固沙、水土流失、水土保持5种生态功能类型，主要包括贺兰山国家级自然保护区、沙湖自治区级自然保护区、湿地公园以及水源地等。通过项目所在地与石嘴山“三线一单”生态空间图对比后，确认本项目不在生态保护红线范围内。项目与石嘴山市生态红线位置关系图见附图2。</p> <p>（2）环境质量底线及分区管控</p> <p>根据《2023年宁夏生态环境质量状况》评价结论，平罗县SO₂、NO₂、PM_{2.5}年均浓度及CO、O₃24小时特定百分位数浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。PM₁₀年均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，超标原因是项目所</p>
---------	---

在区域风沙较大，与本底值较高有关。本项目所在地常年地表径流状况参考《2023年宁夏生态环境质量状况》中石嘴山第三排水沟（银川-石嘴山交界），距离本项目4675m，2023年第三排水沟银川-石嘴山交界断面水质均为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，与上年比较，整体水质无明显变化。

根据《石嘴山市“三线一单”编制文本》中大气环境质量底线及分区管控、水环境质量底线及分区管控、土壤污染风险防控底线及分区管控，分析项目分区管控情况，具体分析情况如下。

①大气环境质量底线及分区管控

本项目位于受体敏感重点管控区。大气环境受体敏感重点管控区：主要为城市建成区，区域内人口密集，应以保护人群健康为主，实施严格的大气污染物减排及有毒有害气体排放风险管控。区域内严格限制新建、扩建钢铁、火电、水泥、平板玻璃项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。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。加强餐饮业燃料烟气及餐饮油烟防治，鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气、液化石油气、生物酒精等洁净能源。城市文明施工实现全覆盖，严格控制扬尘污染。加强重型柴油货车排气污染治理。本项目废气主要为污水处理设施产生废气，对各污水设施加盖密封，并定期喷洒除臭剂及消毒剂等处理后，对周围环境影响较小。因此，符合大气环境受体敏感重点管控区要求。项目与石嘴山市大气环境分区管控位置关系见附图3。

②水环境质量底线及分区管控

本项目位于水环境城镇生活污染重点管控区。城镇生活污染源重点管控区污染物排放管控：采取综合性的治理措施，强化城镇基础设施建设，保障污水集中处理设施正常运行及出水水质符合国家或者宁夏规定的排放标准，配套管网建设应当满足城镇发展规模需要，大幅削减污染物排放量。本项目租用石嘴山市平罗县城关镇阳光东路156号现有建筑，

建设综合医院，运营期医疗废水和生活污水经化粪池处理再经一体化污水处理设施处理达标后由城镇排污管网排至污水处理厂进一步处理，不会降低区域地表水体环境功能。符合水环境一般管控区管控要求。项目与石嘴山市大气环境分区管控位置关系见附图4。

③土壤环境分区管控

项目位于土壤污染风险一般管控区。该区域防控要求：各级自然资源部门在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目租用石嘴山市平罗县城关镇阳光东路156号现有建筑，建设综合医院，属于医疗卫生服务设施建设。符合土壤环境一般管控区防控要求。项目与石嘴山市土壤环境分区管控位置关系见附图5。

（3）资源利用上线及分区管控符合性分析

本项目用水来自市政管网，用电来源市政供电系统。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有限地控制污染，项目的水、电等资源不会突破区域的资源利用上线。

综上所述，本项目建设能够满足园区规划的开发强度要求，符合资源利用上线要求。

（4）环境准入清单符合性分析

根据市人民政府办公室关于印发《石嘴山市生态环境分区管控动态更新成果》的通知（石政办发〔2024〕45号）中环境准入清单，项目与石嘴山市环境管控单元生态环境准入清单相符性判定见下表。

表 1-1 本项目与石嘴山市生态环境总体准入清单符合性分析

管控维度		管控要求	符合性分析	符合性
A1	A1.1	1.生态保护红线范围内，按照《宁	1.本项目不占用生态	符合

	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	<p>夏回族自治区生态保护红线管理条例》《自然资源部国家林业和草原局关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》要求实施管理，禁止不符合主体功能定位的各类开发建设活动。</p> <p>2.加强石嘴山市饮用水源地一级保护区违章建筑整治工程，取缔水源地一级保护区违章建筑。整治水源地一级保护区内污染源，以饮用水水源地的保护涵养为核心，种植适宜于当地生长环境的树种，严禁乱砍乱伐树木，使土地得到自然恢复并加以人工建设，加强保护区对水源的涵养功能。饮用水水源保护区一级保护区外围 500m 范围内禁止新建自备水井，并关闭已有水井。</p>	红线。 2.本项目所在区域无饮用水水源保护区；本项目不设取水井，用水由城镇供水管网提供。	
	A1.2 限制与规定开发建设活动的要求		1.城市总体规划中生态功能保育区、农产品环境安全保障区、限建区等相关区域应遵守限制开发区相关要求，应最大限度减少对区域生态系统完整性和功能造成损害。	本项目不涉及。	/
	A1.3 产业布局要求		<p>1.产业园区应严格按照《市场准入负面清单》《产业结构调整指导目录》及《宁夏回族自治区“两高”项目管理目录（2022 年版）》等引入工业企业项目。</p> <p>2.自然保护区边界外围 2 公里内的地带为外围保护地带。经批准在自然保护区外围保护地带建设的项目或者设施，不得损害自然保护区的环境质量和生态功能；外围保护带内现有企业应确保污染防治治理设施的正常运行、控制污染物排放总量，最大限度减少对自然保护区空气、水环境质量造成影响。</p>	<p>1.项目符合国家及地方产业政策。 2.本项目不涉及。 3.本项目不涉及。</p>	符合

		3.污染企业原则上须布局在工业园区内，且废气、废水排放浓度、总量达到自治区、市相关要求。		
A2 污染物排放管控	A2.1 环境质量底线	<p>1.氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等主要污染物重点工程减排量完成自治区下达目标。</p> <p>2.受污染耕地安全利用率完成自治区下达任务，重点建设用地环境安全得到有效保障。</p>	<p>1.本项目不涉及废气排放，医疗废水排放总量可控制在自治区下达指标以内。</p> <p>2.本项目不涉及耕地和污染地块。</p>	符合
	A2.2 现有源提升改造要求	<p>1.通过产业结构调整，贯彻绿色发展理念，高能耗、高污染企业逐步退出或进行优化升级。建立大气污染预警机制，制定应急预案。不符合石嘴山及各工业园区产业定位和产业准入清单的企业逐步关闭、搬迁。</p> <p>2.现有源要严格执行自治区或国家确定的阶段性大气、水等污染物排放标准。</p> <p>3.细颗粒物（PM2.5）年平均浓度不达标的市、县，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等四项污染物均需进行倍量削减替代。</p> <p>4.产业园区生产废水要做到有效处理，达标排入管网，或循环利用、不外排；企业应设置化粪池、隔油池和生化处理设备对生活污水进行净化处理，生活污水经处理达标后回用或排入污水处理厂进一步处理。</p> <p>5.加强生活污水处理设施及生活垃圾处置设施运行监督管理及运行维护机制，到2025年，农村生活垃圾分类和资源化利用覆盖率达到35%以上，农村生活污水治理率达到40%。</p> <p>6.城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉，逐步淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉；焦化、烧结工艺全部配套建成脱硫装置，按要求达到特别排放限值；钢铁水泥行业开展超低排放改造；继续推动现有天然气锅炉低氮燃烧改造。</p>	<p>1.本项目无高能耗、高污染。</p> <p>2.现有废水经化粪池和一体化处理设备处理达标满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表2中预处理标准后经市政管网排放至平罗县第二污水处理厂。</p> <p>3.本项目所在地项目PM2.5年平均浓度达标，不涉及废气排放。</p> <p>4.本项目不涉及。</p> <p>5.本项目产生的固体废物全部妥善处置。本项目生活垃圾收集后交由环卫部门处置，生活垃圾无害化处理率100%。</p> <p>6.本项目不涉及。</p> <p>7.本项目不涉及。</p>	符合

		7.大力提高农业污染防治水平、建设农业面源污染立体防控体系。加强畜禽养殖污染长效治理，开展畜禽养殖场污染防治项目，新建规模化畜禽养殖场和养殖区全部配套完善固体废物和污水贮存处理设施，满足达标排放要求，到2025年，畜禽粪污资源化利用率达到95%以上。		
	A2.3 碳减排要求	1.落实国家、自治区在能源、工业等领域碳达峰的相关要求。 2.“十四五”期间碳排放强度累计降低完成自治区下达目标。	本项目不涉及。	/
A3 环境风险管理要求	A3.1 A3.2 风险防控措施	1.严格执行新增化工企业全部入园，现有园区外的化工企业不得进行改建、扩建（涉及环保、安全、节能技术改造的除外）。 2.严格控制涉及光气、氯气、氨气等有毒气体，硝酸铵、硝基胍、硝酸胍等爆炸危险性化学品建设项目，已淘汰的落后产能依法严禁异地落户和进园入区。 1.完善化工园区应急预案，加强应急救援队伍建设物资储备，定期组织演练，不断提高应急保障能力。	本项目不涉及。	符合
A4 资源利用效率要求	A4.1 A4.2 能源利用效率 水 资源、 固体 废物 利用效	1.能源利用严格按照全市能源消费总量和强度双控及煤炭消费总量控制重点工作安排执行。 2.2025年，单位GDP能耗下降完成自治区下达任务。 1.严格地下水取水许可审批、取用水量和地下水水位控制指标管控；河西灌区适度开采浅层地下水，依法关停城乡供水工程管网覆盖范围内的企业自备井、贺兰山保护区、G110国道以西和渠道渠系覆盖范围内且供水保障率达到50%以上的农用机电井，保留葡萄酒庄酿酒、生活取水井，合理优化地下水开采布局；严格控制建设项目新增取用深层地下	1.本项目能源利用严格按照石嘴山市能源消费总量和强度双控及煤炭消费总量控制重点工作安排执行。 2.本项目严格执行自治区下达任务要求。 1.本项目所在区域未列入地下水开采重点管控区，且本项目不使用地下水，用水来自城镇供水管网。 2.本项目年用新鲜水量20133.4m ³ /a。 3.本项目产生的固体废物全部妥善处置。 4.本项目不涉及。	符合 符合

		率	<p>水。</p> <p>2.2025 年，全市用水总量控制在 12.81 亿 m³ 以内，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 17%，万元工业增加值用水量较 2020 年降低 10%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.58，高效节灌率达到 44%，再生水利用率达到 50%。</p> <p>3.2025 年，一般工业固体废物综合利用率达到 43% 以上，危险废物安全处置率达到 100%。</p> <p>4.2025 年，秸秆综合利用率将达到 90% 以上，农用残膜回收率达到 90%，建筑垃圾综合利用率将达到 30%，生活垃圾焚烧处理率达到 85%。</p>		
--	--	---	---	--	--

表 1-2 项目与石嘴山市环境管控单元生态环境准入清单符合性

管控单元名称	要素属性	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率	本项目	符合性
ZH64022120002	大气环境布局敏感重点管控区、受体敏感重点管控区，水环境城镇生活污染重点管控区、农业污染重点管控区，高污染染料禁燃区，地下水开采重点管控区	重点管控单元	工业园区外，严格执行控制涉及大气污染物排放的工业项目准入，明确区域大气污染物允许排放强度。	1. 城镇生活污水收集、活污水处置率集、处置 95%，城镇生活垃圾转运、处置率 100%。 2. 完善城市生态补水机 3. 单元内有工业项目准入，明确区域大气污染物允许排放强度。	1. 城镇生活污水收集、活污水处置率集、处置 95%，城镇生活垃圾转运、处置率 100%。 2. 完善城市生态补水机 3. 单元内有工业项目准入，明确区域大气污染物允许排放强度。	1. 单元内加强节水力度，实行用水总量红线管理，满足自治区水资源三条红线要求。 2. 严格新增地下水取水水源论证和取水许可审批，除应急供水外，严禁新增工农业用深层地下水开采量。 3. 加强农业灌溉项目设计，合理利用黄河水资 源，实行节水灌溉。	本项目属于重点管控单元，项目产生的大气污染物经本环评提出的新措施处理后，不对外排放。项目废水经处理后进入污水处理厂，不会对地表水和地下水造成影响。	符合

				<p>成影响。</p> <p>4. 涉及排放集处置及挥发性有机物的重点行业项目，有组织对地机废气处理效率应不下于 80%，严控 VOCs 排放增量。格控制</p> <p>5、全市城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉（应急备用、调峰锅炉除外）。</p> <p>VOCs 排放增量。</p> <p>5、全市城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉（应急备用、调峰锅炉除外）。</p>	
<p>综上所述，本项目符合《石嘴山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（石政发〔2021〕32号）和《石嘴山市生态环境分区管控动态更新成果》（石政办发〔2024〕45号）要求。</p> <p>3、与《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</p> <p>根据《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》要求，“新建污水集中处理设施，必须合理规划建设服务片区污水收集管网，确保污水收集能力。”、“将污泥处理处置设施建设纳入《自治区“十四五”城镇污水处理及资源化利用设施建设规划》，全面推进规划落地实施，县城和建制镇可统筹考虑集中处置。”等内容要求。本项目污水处理设施、检验科及中药熬制产生的少量恶臭废气采用地埋和加盖密封、加强</p>					

通风换气等措施后不会对医院内部及周边环境产生明显影响；医疗废水与生活污水经化粪池与一体化处理设备处理后，可以实现达标排放；噪音通过设备减振和隔音等措施后不会对周边居民产生影响；固废全部妥善处置。因此，本项目符合《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目背景</p> <p>石嘴山华瑞医院始建于 2021 年，位于平罗县步行街富民商城东南角 4 号楼 B 区，为综合一级医院。于 2019 年 9 月取得市卫生健康委关于设置石嘴山华瑞医院的备案回执（石卫批字[2019]12 号），于 2020 年 9 月委托编制了《石嘴山华瑞医院建设项目环境影响报告表》，并在 2021 年 1 月 9 日取得石嘴山市审批服务管理局审批意见（石审管批字[2021]8 号）。建设内容主要包括：一层建设问讯处、中药房、西药房、急诊室、放射科、检验科、操作室、抽血台；二层建设诊室（分为儿科、外科、内科、中医科、妇产科、口腔科等）、洽谈室、办公室、卫生间；三层建设手术室、病房、盥洗室、更衣室、多功能厅、活动室、棋牌室、卫生间。项目建成后，建设单位于 2021 年 7 月进行了自主验收，目前医院处于正常运营状态。随着医院的发展，原有医疗建筑不能满足医院业务需求，为了医院有长远持续的发展，更好的服务于广大患者者，石嘴山华瑞医院有限公司拟在平罗县城关镇阳光东路 156 号新建石嘴山华瑞医院项目（以下简称本项目）。并于 2024 年 9 月 29 日取得由平罗县审批服务管理局核发的“项目备案证”。待本项目建设完成，原医院停止使用。</p> <p>2、建设地点</p> <p>本项目租用石嘴山市平罗县现有建筑，该建筑占地属性为普通商服用地，无污染情况。项目北至银川友厦房地产开发有限公司（阳光商场）；南距阳光东路中心线西侧 8m、东侧 9m；西至鑫盛家园、停车场（平罗县德渊物业管理有限公司）；东至供电局小区。项目在地理位置见附图 6。周边环境示意图见附图 7。</p> <p>3、工程组成</p> <p>本项目总建筑面积 4600m²，病区共设置床位 70 张，牙椅 2 张。主要包括急诊科、外科、妇科、儿科、中医科、口腔科、检验科、影像科、胃肠镜等医技科室、住院部，配置先进医疗设备及保障系统、医院生活用配套部门等。本项目涉及计算机断层成像系统 CT、微型牙科 X 射线机等放射性设备，建设</p>
----------	--

单位需另行申报辐射相关环评手续，本次评价不含辐射内容。
项目组成主要由主体工程、公用工程、环保工程，本项目的科室设置不涉及传染科。本项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1 本项目组成一览表

名称	项目	主要设施及工程特征	备注
主体工程	一层	设有医学影像科、X光室、西药房、中药房、急诊室、外科诊室、儿科诊室、内科诊室、导医台、收费处、中医诊室、煎药室	租赁现有建筑
	二层	设有治疗室、护士站、医学检验科、雾化室、儿童输液室、贴敷室、成人输液室。其中医学检验科不产生重金属废水	租赁现有建筑
	三层	设有口腔科、消毒间、医办室、体外碎石间、避难间、治疗室、诊室、彩超室、微创治疗室、胃肠镜室、学术厅。其中口腔科不产生重金属废水	租赁现有建筑
	四、五层	设有病房、储物间、护士站、被服间、开水间	租赁现有建筑
	六层	设有手术室、综合办公室、档案室、艾灸室、康复理疗区、避难间	租赁现有建筑
公用工程	洗衣房	本项目洗衣房仅限清洗医护人员日常衣物	/
	供电	由城市供电管网供给	/
	供水	由市政供水管网供给，主要用水环节有住院患者及陪护、门诊诊疗人员以及医院职工用水，煎药用水和洗衣房用水等，用水量为 20133.4m ³ /a	/
	供暖	冬季供暖由市政供暖管线集中供给	/
	消毒	医疗器械采用紫外线消毒	/
	排水	本项目营运期产生的废水主要为生活污水及医疗污水；经化粪池处理后再经一体化污水处理设施（处理规模为 50m ³ /d， 并采用二氧化氯消毒）处理，达标后经市政污水管网排入平罗县第二污水处理厂	新建
环保工程	废气	项目废水一体化污水处理设施，各池体均加盖密封，投加除臭剂	新建
	废水	本项目营运期产生的废水主要为生活污水及医疗污水，经化粪池和一体化污水处理设施（处理规模为 50m ³ /d， 并采用二氧化氯消毒）处理，达标后经市政污水管网排入平罗县第二污水处理厂	新建
	固废	一间 6m ² 的医疗废物暂存间	新建
		生活垃圾：布置加盖生活垃圾收集箱，生活垃圾分类收集后，交由环卫部门统一处置	
		中药药渣：经分类袋装后与生活垃圾中的易腐垃圾一并收集，由环卫部门统一收集处理	

		医疗废物：分别放入专用包装物内，通过医疗废物专用电梯运至医疗废物暂存间，暂存于医疗废物暂存间（面积 6m ² ，位于医院西侧），定期交由石嘴山市洁达环保产业有限公司处置	
		污泥：污泥不储存，清出后交由有资质的单位统一处理	
	噪声	选用低噪设备、隔音门窗等	新建
	防渗措施	项目采取分区防渗措施，医疗废物暂存间为重点防渗区，防渗要求为防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；污水处理设施为一般污染防治区，防渗要求为等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s	新建

4、主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见下表。

表 2-2 项目主要经济技术指标表

序号	项目	单位	本项目指标
1	床位数	张	70
2	门诊人次	人次/日	100
3	全院定员	人	100
4	工作天数	天/年	365
5	总投资	万元	600

5、主要生产单元及生产工艺

项目划分为 1 个生产单元，其工艺流程为：挂号→初步诊断→检验→住院治疗→出院。

6、主要生产设备

本项目主要医疗设备由原医院搬迁而来，详情见下表。根据《射线装置分类》（2017 年修订），本项目 X 线通用诊断设备为“III类射线装置”，根据《医用诊断 X 线卫生防护标准》、《中华人民共和国放射性污染防治法》，III 类射线装置应由建设单位填报核技术应用项目环境影响登记表，本次不进行该部分内容的评价。

表 2-3 项目主要医疗设备一览表

序号	产品名称	型号/规格	数量 (台)	备注

	1	裂隙灯显微镜	BL-66B	1	依托原有
	2	检眼镜	YZ6E	1	依托原有
	3	医用内窥镜冷光源	LLS-2200P	1	依托原有
	4	医用内窥镜图像处理器	VEP-2100F	1	依托原有
	5	电动洗胃机	7D	1	依托原有
	6	肛肠检查治疗仪	BX-2100A、BX-2100B	1	依托原有
	7	胃镜	GVE-2100	1	依托原有
	8	肠镜	CVE-2100M	1	依托原有
	9	麻醉机	MJ-560B1	2	依托原有
	10	电动手术床	SHD-206 两动床	1	依托原有
	11	电动手术床	SHD-204 五动床	1	依托原有
	12	电动吸引器	7A-23D	1	依托原有
	13	呼吸球囊	TF-FS-322P	1	依托原有
	14	冲洗车	KY-137	1	依托原有
	15	气管插管	QGCG 7.5	1	依托原有
	16	必要的手术器械	GB 系列	1	依托原有
	17	特定电磁波治疗仪	L-23A	13	依托原有
	18	中频激光综合治疗仪	XY-802	2	依托原有
	19	电动牵引床	YP-2009B	1	依托原有
	20	半导体激光治疗仪	JLT-MD500B	1	依托原有
	21	医用臭氧治疗仪	JZ-3000B	1	依托原有
	22	紫外线负离子空气消毒机	SHDYZX-800	1	依托原有
	23	微波治疗仪	WB-3100	1	依托原有
	24	医用冲洗器	TPK-CX	1	依托原有
	25	电灼光能温热治疗仪	WM-111	1	依托原有
	26	医用臭氧治疗仪	ZJ9000C	1	依托原有
	27	耳鼻喉综合检查台	PK-3202	1	依托原有
	28	紫外线杀菌灯车	YZSC-II	5	依托原有
	29	LED 双头手术灯	LED700/500	1	依托原有
	30	显微镜	M303-HK830	1	依托原有
	31	电冰箱	YC-260L	1	依托原有
	32	消毒机	SHD-305	2	依托原有
	33	血氧仪	YX102	1	依托原有
	34	洗衣机	XQB180-1818(B)	1	依托原有
	35	氧气袋	SY-42L	2	依托原有
	36	常水、热水、蒸馏水、净化过滤系统	XQJH-002	1	依托原有
	37	压缩式超声雾化器	KF-WHQ-09	1	依托原有

	38	压缩式超声雾化器	KF-WHQ-07	1	依托原有
	39	心电监护仪	UMEC12	2	依托原有
	40	五分类血液细胞分析仪	D3-CRP	1	依托原有
	41	尿液分析仪	U120 Smart	1	依托原有
	42	全自动生化分析仪	AS-480	1	依托原有
	43	干式荧光免疫分析仪	FS-205	1	依托原有
	44	生物显微镜	BM2000	1	依托原有
	45	医用离心机	TL80-2	1	依托原有
	46	纯水设备制取系统	SBK-RO-A04 型	1	依托原有
	47	新型高效石英紫外线杀菌灯	ZW40S25W	1	依托原有
	48	手提式电热压力蒸汽消毒锅	YXQG02 型	1	依托原有
	49	电热恒温培养箱	DH-3600A 型	1	依托原有
	50	阴道分泌物综合分析仪	GY66	1	依托原有
	51	胶体金试纸分析仪	PhiSure-100	1	依托原有
	52	生物安全柜	BSC-700 II A2-Z	1	依托原有
	53	血糖测定仪	艾科-EZIII(On Call EZIII)	1	依托原有
	54	心电图	ECG-333068	2	依托原有
	55	动态心电图记录器	博声医疗	2	依托原有
	56	超声经颅多普勒血流分析仪	EK-1000B 型	1	依托原有
	57	计算机断层成像系统 CT	TURBOTOM	1	依托原有
	58	DR-X 光机	SY960DR-I	1	依托原有
	59	彩色多普勒超声系统	DC-8SVPER	1	依托原有
	60	妇科检查床	SX-2B	1	依托原有
	61	煎药包装机	SCK2000	1	依托原有
	62	煎药机	SHT8-200B(BL)	1	依托原有,热源为电
	63	体表给药器	J型	3	依托原有
	64	微型牙科 X 射线机	BLX-5	1	依托原有
	65	低速气动马达手机	L12(LC01、LB20L、LC74)	1	依托原有
	66	种植手机	CRB26LX	1	依托原有
	67	牙科种植机	TRAUS FIP10	1	依托原有
	68	高速手机	CX207	5	依托原有
	69	蒸馏水机	YMK4010A	1	依托原有
	70	自动控制型小型蒸汽灭菌器	WR-23B-M	1	依托原有
	71	注油机	HP300-II	1	依托原有
	72	TJ2688 型联体牙科综合治疗机	TJ2688-G7	2	依托原有
	73	封口机	WHF-BD	1	依托原有

74	根管长度测量仪	WoodpexV	1	依托原有
75	LED.Q 光固化机	LED.Q	2	依托原有

7、本项目主要原辅材料消耗情况

表 2-4 项目原辅材料及用量表

序号	名称	规格	数量	单位
1	利尔康消毒液(酒精)95%	500ml	13	瓶/年
2	利尔康碘伏消毒液	250ml	80	瓶/年
3	利尔康碘伏消毒液	500ml	40	瓶/年
4	利尔康 3%过氧化氢消毒液	100ml	10	瓶/年
5	利尔康消毒液(酒精)75%	500ml	100	瓶/年
6	利尔康 2%强化戊二醛消毒液	200ml	10	瓶/年
7	利器盒	1L	80	个/年
8	泰丝非吸收性外科缝线(蚕丝线)	7#T160761 2-0 (4#) T160451 3-0 (1#) T160141	20	盒/年
9	医用缝合针	角 1/21*24 角 1/29*17	40	包/年
10	医用压敏胶带	1.0*1000cm	21	盒/年
11	一次性使用鼻氧管	双鼻架式 1.8 米	200	支/年
12	检查手套(一次性薄膜 PE 卫生手套)	M7.5	100	包/年
13	纱布绷带	8em*6m21*21 102*102	610	卷/年
14	压舌板	142*16*1.6mm	60	包/年
15	艾科，灵睿血糖测试条	30 片	40	盒/年
16	一次性使用真空采血管(血常规支/年 7mL 1200 管)	7mL	2000	支/年
17	石膏棉纸	20 包/10 卷	10	卷/年
18	可控式吸痰管	DRE 16F	60	个/年
19	医用纱布敷料	6cm*8cm*8 层 21*32	200	包/年
20	医用棉签	10cm	2800	袋/年
21	无菌手术刀片	11#	30	个/年
22	SY 型氧气袋	SY-42L	1	个/年
23	医用输液贴	7*3.5cm*100 片	200	盒/年
24	一次性使用气管插管	QGCG-7.0A	300	支/年
25	医用橡胶检查手套	50 双/包	100	包/年
26	导尿包	B 型 18#/B 型 16#	4	个/年
27	鼻氧管	挂耳式/双臂架式	165	个/年
28	妇科棉签	20cm*20 支	20	包/年
29	医用脱脂棉球	0.3g*5 粒/袋	300	袋/年
30	艾灸条	18mm*200*10 支	200	支/年
31	一次性使用灭菌橡胶外科手套	7#	50	包/年
32	瓶口贴	28*16*400 片/盒	15	盒/年
33	一次性中单	100*200cm	3100	条/年
34	妇科医用中单	II 型 50cm*60cm	70	张/年
35	次氯酸钠	1kg	26	袋/年

36	盐酸	1kg	26	桶/年
37	氧气	6.8m ³	100	瓶/年

表 2-5 原辅料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	利尔康消毒液(酒精)	无色透明液体，有愉快的气味和灼烧味,低毒性，易挥发；熔点：-114.1℃，沸点：78.15℃，密度：0.789；能与水、氯仿、醚、甲醇、丙酮及其他多数有机溶剂混溶；需要密封保存。
2	利尔康 3% 过氧化氢消毒液	无色、无味透明液体；沸点：102℃，不燃；属疏水性有机溶剂；储存于 0℃以上干燥、通风良好的室温环境。
3	利尔康 2% 强化戊二醛消毒液	无色或微黄色透明液体；沸点较高，密度略大于水；可溶于水，同时也易溶于乙醇、氯仿、冰醋酸、乙醚等有机溶剂；贮存在有标签的密闭容器内，置于阴凉、安全与通风良好的场所。
4	次氯酸钠	无色至浅黄绿色液体；沸点 102.2℃；熔点-6℃；密度 1.10 g/cm ³ ；溶于冷水，在热水中分解，如混有苛性钠则在空气中不稳定。水溶液会产生游离氧，显示强的氧化、漂白、杀菌作用。
5	盐酸	性状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味；熔点/℃：-114.8（纯）；沸点/℃：108.6（20%）；饱和蒸气压/kPa：30.66（21℃）；相对密度（水=1）：1.20。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。

8、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 100 人，其中配备卫生技术人员 38 人；普通医师 17 人，副主任医师以上职称的医师 6 人；护士 33 人；相应的药剂、检验、医学影像等卫生专业技术人员 6 名。年工作时间 365 天，夜间设值班人员。

9、公用工程

(1) 供电

项目用电通过市政电网接入，区域供电系统完善，可满足项目利用。

(2) 供水

项目用水由市政供水管网供给，本项目用水单元主要有住院患者、门诊诊疗人员以及医院职工用水，煎药用水等。

①住院患者：本项目设置 70 个床位，取 0.6 个陪护人员/床，根据《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额的通知》（宁政办发[2020]20 号），住院患者用水定额为 400L/（床•d）计，陪护人员用水按患者用水定额的 80% 计，则住院患者及陪护用水量为 41.44m³/d

($15125.6\text{m}^3/\text{a}$)。

②门诊诊疗人员：本项目预计最大接待人数可容纳 100 人/d，参考《建筑给水排水设计标准》中续表 3.2.2，门诊部病人每病人每次用水量 $10-15\text{L}/\text{d}$ ，本项目取 $15\text{L}/(\text{人}\cdot\text{次})$ ，则门诊用水量约为 $1.5\text{m}^3/\text{d}(547.5\text{m}^3/\text{a})$ 。

③医院职工：项目共有医护人员 100 人，根据《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额的通知》（宁政办发[2020]20 号），生活用水定额取值 $110\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，则项目医护人员生活用水量为 $11\text{m}^3/\text{d}$ ($4015\text{m}^3/\text{a}$)。

④洗衣用水：本项目洗衣用水仅限医护人员日常衣物清洗，不涉及住院病人床单、衣物清洗。洗衣量取 $2\text{kg}/\text{天}$ ，洗衣用水取 40L/kg 干衣，则本项目洗衣用水量约为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ($28.8\text{m}^3/\text{a}$)

⑤煎药用水：煎药用水 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ($14.6\text{m}^3/\text{a}$)，全部损耗。煎药机清洗用水 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($36.5\text{m}^3/\text{a}$)。

⑥纯水制备：本项目利用新鲜水制备纯水，耗水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($365\text{m}^3/\text{a}$)。

综上所述，本项目用水量为 $55.16\text{m}^3/\text{d}$ ($20133.4\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 排水

本项目在血液、血清检验分析项目中不使用氰化钾、氰化钠和铁氰化钾、亚铁氰化钾等含氰化合物，因此不产生含氰废水；本项目在病理、血液检查及化验等工作中不使用重铬酸钾、三氧化铬和铬酸钾等含铬化合物，因此不产生含铬废水；根据实际，也不产生其他重金属废水。根据《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197号）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中规定，本项目废水产生量按各用水单元用水量的 80%计算，废水总产生量约为 $44.096\text{m}^3/\text{d}$ ($16095.04\text{m}^3/\text{a}$)。医院废水经化粪池处理再经一体化污水处理设施处理，废水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准后经市政污水管网排入平罗县第二污水处理厂。

本项目具体水平衡详见表 2-6。

表 2-6 项目给排水平衡表

名称	数量	额定用水量 m ³ /d	用水量 m ³ /d	损耗量 m ³ /d	废水量 m ³ /d	去向
住院患者及陪护	70 张	400L/人·d、 320L/人·d	41.44	8.288	33.152	经化粪池和 一体化污水 处理设施处 理后进入市 政管网
门诊诊疗人员	100 人/天	15L/人·d	1.5	0.3	1.2	
医院职工	100 人/天	110L/人·d	11	2.2	8.8	
洗衣用水	2kg/天	40L/kg 干衣	0.08	0.016	0.064	
煎药用水	/	/	0.14	0.04	0.1	
纯水制备	/	/	1	1	0	
合计	/	/	55.16	11.844	43.316	/

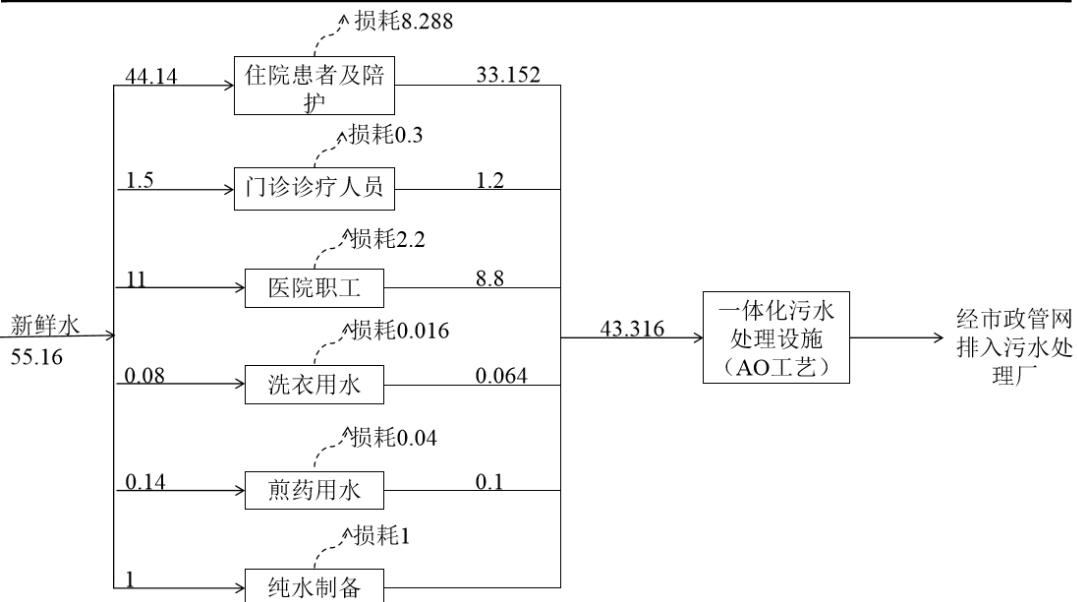


图1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

10、总投资与环保投资

本项目总投资 600 万元，环保投资 68 万元，占总投资比例为 11.33%，项目环保投资状况详见下表。

表 2-7 项目环保投资一览表

阶段	投资项目	名称/规模	投资金额 (万元)	比例 (%)
营运期	废气治理	各污水处理设施均加盖密封，投加除臭剂，检验科于重要煎制过程中产生的恶臭均加强通风换气	10	14.71
	废水治理	生活污水与医疗废水经化粪池处理后再经一体化污水处理设施处理，处理规模为 50m ³ /d，并采用二氧化氯发生器消毒；安装自动监测对废水流进行监测	40	58.82

	噪声治理	选用低噪设备、隔音门窗等设施	5	7.35
	固废治理	分类垃圾收集箱	3	4.41
		医疗废物暂存间 (6m ²)	5	7.35
	防渗措施	项目采取分区防渗措施，医疗废物暂存间为重 点防渗区，防渗技术要求为防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚 高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材 料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；污水处理设施为一般 污染防渗区，防渗要求为等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s	5	7.35
合计			68	100

11、总平面布置合理性分析

项目总平面布置设计按照现代化医院整体设计规范和“卫生、安静、交通”三方面的基本要求进行设计，在医院用地布局限制下尽量做到布局合理，方便患者就医。

在楼层布置上，一层设有医学影像科、X 光室、西药房、中药房、急诊室、外科诊室、儿科诊室、内科诊室、导医台、收费处、中医诊室、煎药室；二层设有治疗室、护士站、医学检验科、雾化室、儿童输液室、贴敷室、成人输液室；三层设有口腔科、消毒间、医办室、体外碎石间、避难间、治疗室、诊室、彩超室、微创治疗室、胃肠镜室、学术厅；四、五层设有病房、储物间、护士站、被服间、开水间；六层设有手术室、综合办公室、档案室、艾灸室、康复理疗区、避难间。其楼层设置满足了病人就医需要，避免了各病区的相互干扰，同时也按照病区分类原则将其相互分开，符合现代化医院功能分区要求。医疗废物暂存间远离医疗区、人员活动区和生活垃圾存放场所，满足《医疗卫生机构医疗废物管理办法》有关规定。本项目各楼层平面布置图见附图 8~12。

综上所述，项目总平面布置实现了病区分区设置原则，避免了其相互影响；项目总平面布置合理。

工艺流程和产排污	营运期工艺流程及产污环节分析 华瑞医院各环节产污流程： 废气：医疗废水和生活污水经化粪池和一体化污水处理设施处理，在各
----------	--

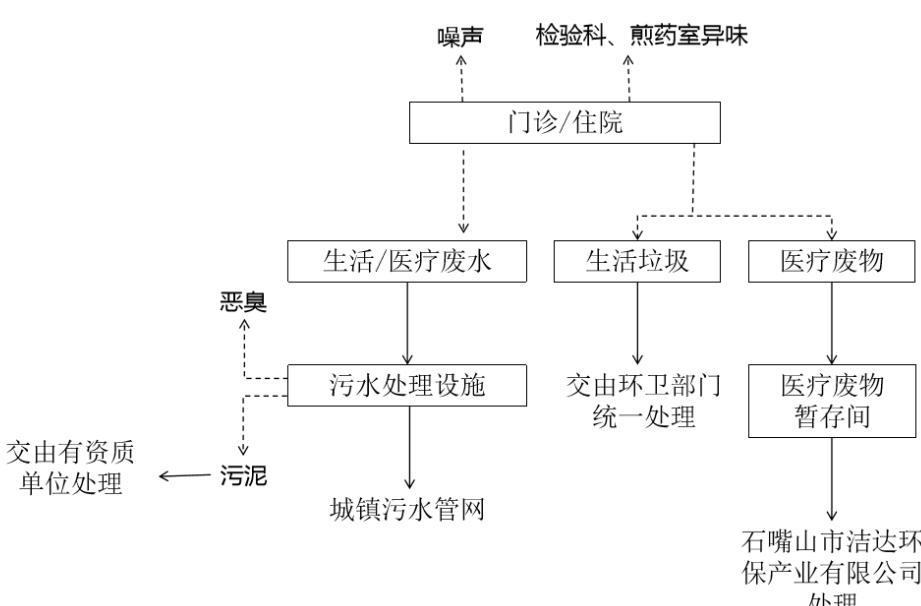
环节	<p>个池体产生少量恶臭，通过加装封盖减轻废气扩散；同时，在检验科和中药熬制过程中产生轻微的恶臭通过加强通风换气降低其影响。</p> <p>废水：门诊诊疗人员住院患者产生的医疗废水，医院职工、患者陪护、洗衣用水和清洗煎药机产生的生活污水合流至地理化粪池和一体化污水处理设施进行处理。</p> <p>固废：病人的生活废弃物、医疗诊断、治疗过程中和医疗器械消毒产生的固体医疗废物，通过蒸汽消毒，经医疗废物专用电梯送至医疗废物暂存间，定期交由石嘴山市洁达环保产业有限公司处置；化粪池和一体化污水处理设施产生的污泥在池内投加石灰作为消毒剂进行消毒，消毒后的污泥进行脱水处理，然后交有关处理资质单位密闭、封装运输、处理；果皮纸屑、无毒无害的医药包装材料和中药药渣等一般固废。</p>  <pre> graph TD A[门诊/住院] -- "噪声, 检验科、煎药室异味" --> B[生活/医疗废水] A --> C[生活垃圾] A --> D[医疗废物] B --> E[污水处理设施] C --> F[医疗废物暂存间] D --> G[医疗废物暂存间] E --> H[城镇污水管网] E -.-> I[交由有资质单位处理] E -.-> J[恶臭] F --> K[石嘴山市洁达环保产业有限公司处理] G --> L[石嘴山市洁达环保产业有限公司处理] J -.-> I </pre> <p>该图展示了华瑞医院的工艺流程及产污环节。门诊/住院区域是主要的污染源，产生噪声、检验科和煎药室的异味。产生的废物包括生活/医疗废水、生活垃圾和医疗废物。生活/医疗废水通过污水处理设施处理后排入城镇污水管网，产生的污泥则交由有资质的单位处理。生活垃圾交由环卫部门统一处理。医疗废物则进入医疗废物暂存间，定期由石嘴山市洁达环保产业有限公司处理。门诊/住院区域还直接产生恶臭。</p>
----	--

图 2 华瑞医院工艺流程及产污环节图

就诊流程分析：

患者来院后进行挂号，按序就医。病人在候诊的过程中会产生噪声、生活垃圾及生活污水。

医生对病人进行诊断，根据诊断检验结果选择，患者取药或进行住院治疗、手术、检验后离院。在住院治疗、检验过程中会产生医疗废水、废酒精棉球、废注射器、废针头等医疗废物和生活垃圾等。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有工程环保手续履行情况</p> <p>石嘴山华瑞医院始建于2021年，于2020年9月委托编制了《石嘴山华瑞医院建设项目环境影响报告表》，并在2021年1月9日取得石嘴山市审批服务管理局审批意见（石审管批字[2021]8号）。</p> <p>表 2-8 现有工程建设规模及环保手续履行情况一览</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>项目名称</th><th>主要建设内容</th><th colspan="2">环评情况</th><th>验收情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>石嘴山华瑞医院建设项目</td><td>建设内容主要包括：一层建设问讯处、中药房、西药房、急诊室、放射科、检验科、操作室、抽血台；二层建设诊室（分为儿科、外科、内科、中医科、妇产科、口腔科等）、洽谈室、办公室、卫生间；三层建设手术室、病房。</td><td colspan="2">已批复，石审管批字[2021]8号</td><td>已验收。2021年7月通过自主验收</td></tr> </tbody> </table> <p>原医院已根据国家相关法律法规履行了相关环保手续，于2021年7月取得排污许可证，有效期至2026年7月。证书编号91640221MA771KGAXL001X。</p> <p>2、现有工程环境治理达标情况</p> <p>本次评价收集了原医院2023年第四季度至2024年第二季度连续的自行监测数据对废水污染物进行达标分析，监测期间污染物能够达标排放。</p> <p>表 2-9 原医院废水污染物检测结果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>污染物</th><th>2023第四季度</th><th>2024第一季度</th><th>2024第二季度</th><th>标准限值</th><th>是否达标</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>COD</td><td>39.1mg/L</td><td>199mg/L</td><td>207mg/L</td><td>250mg/L</td><td rowspan="6">达标</td><td rowspan="6">《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准</td></tr> <tr> <td>2</td><td>氨氮</td><td>3.11mg/L</td><td>21.4mg/L</td><td>55.6mg/L</td><td>--</td></tr> <tr> <td>3</td><td>SS</td><td>24mg/L</td><td>41mg/L</td><td>5mg/L</td><td>60 mg/L</td></tr> <tr> <td>4</td><td>pH</td><td>7.75</td><td>7.86</td><td>6.59</td><td>6~9</td></tr> <tr> <td>5</td><td>总余氯</td><td>4.04mg/L</td><td>3.67mg/L</td><td>2.67mg/L</td><td>2~8 mg/L</td></tr> <tr> <td>6</td><td>粪大肠菌群数</td><td>2400 (MPN/L)</td><td>620 (MPN/L)</td><td>0(MPN/L)</td><td>5000 (MPN/L)</td></tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，现有工程废水经化粪池和一体化污水处理设施处理，废水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表2预处理标准。原医院通过对医疗设备采取减振，安装隔音窗帘等措施，保证医院内部</p>	序号	项目名称	主要建设内容	环评情况		验收情况	1	石嘴山华瑞医院建设项目	建设内容主要包括：一层建设问讯处、中药房、西药房、急诊室、放射科、检验科、操作室、抽血台；二层建设诊室（分为儿科、外科、内科、中医科、妇产科、口腔科等）、洽谈室、办公室、卫生间；三层建设手术室、病房。	已批复，石审管批字[2021]8号		已验收。2021年7月通过自主验收	序号	污染物	2023第四季度	2024第一季度	2024第二季度	标准限值	是否达标	执行标准	1	COD	39.1mg/L	199mg/L	207mg/L	250mg/L	达标	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准	2	氨氮	3.11mg/L	21.4mg/L	55.6mg/L	--	3	SS	24mg/L	41mg/L	5mg/L	60 mg/L	4	pH	7.75	7.86	6.59	6~9	5	总余氯	4.04mg/L	3.67mg/L	2.67mg/L	2~8 mg/L	6	粪大肠菌群数	2400 (MPN/L)	620 (MPN/L)	0(MPN/L)	5000 (MPN/L)
序号	项目名称	主要建设内容	环评情况		验收情况																																																						
1	石嘴山华瑞医院建设项目	建设内容主要包括：一层建设问讯处、中药房、西药房、急诊室、放射科、检验科、操作室、抽血台；二层建设诊室（分为儿科、外科、内科、中医科、妇产科、口腔科等）、洽谈室、办公室、卫生间；三层建设手术室、病房。	已批复，石审管批字[2021]8号		已验收。2021年7月通过自主验收																																																						
序号	污染物	2023第四季度	2024第一季度	2024第二季度	标准限值	是否达标	执行标准																																																				
1	COD	39.1mg/L	199mg/L	207mg/L	250mg/L	达标	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准																																																				
2	氨氮	3.11mg/L	21.4mg/L	55.6mg/L	--																																																						
3	SS	24mg/L	41mg/L	5mg/L	60 mg/L																																																						
4	pH	7.75	7.86	6.59	6~9																																																						
5	总余氯	4.04mg/L	3.67mg/L	2.67mg/L	2~8 mg/L																																																						
6	粪大肠菌群数	2400 (MPN/L)	620 (MPN/L)	0(MPN/L)	5000 (MPN/L)																																																						

产生的噪声不会对周边居民造成影响。

原医院与石嘴山市洁达环保产业有限公司签订协议，产生的医疗废物收集后运至医疗废物暂存间暂存，定期交由石嘴山市洁达环保产业有限公司转运及处置，不会对周边环境产生影响。

原医院医疗器械采用紫外线消毒，产生的废旧紫外线灯管经收集暂存至医疗废物暂存间，定期交有资质单位转运、处理。

原医院污水处理设施的污泥定期清掏，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB19466-2005）表4关于污泥控制的标准，交有关处理资质单位进行处理。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中规定，现污水处理设施产生的污泥在池内投加石灰作为消毒剂进行消毒，消毒后的污泥进行脱水处理，然后交由具有回收资质的机构或由生产厂家回收处理。

原医院场址为租赁使用，无现存环境问题，待本项目建设完成，原医院场址停止开展医疗服务。本项目租用已建成的商业楼房建筑，不存在与项目有关的原有污染情况及环境问题。

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	1、环境空气质量现状												
	PM ₁₀	年平均质量浓度	74	年均值 70	105.7	不达标							
	PM _{2.5}	特定百分位数浓度	30	年均值 35	85.7	达标							
	SO ₂		19	年均值 60	31.7	达标							
	NO ₂		32	年均值 40	80.0	达标							
	CO	特定百分位数浓度	2.1	4	52.5	达标							
	O ₃		153	160	95.6	达标							
	注：表中统计为扣除沙尘数据。												
平罗县 2023 年 PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 年均浓度及 CO、O ₃ 特定百分位数浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准限值；PM ₁₀ 年均浓度为 74 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准限值，因此，判定项目所在区域为不达标区域。PM ₁₀ 超标原因是项目所在区域风沙较大，与本底值较高有关。													
2、地表水环境质量现状													
本项目所在地常年地表径流状况参考《2023 年宁夏生态环境质量状况》中石嘴山第三排水沟（银川-石嘴山交界），距离本项目 4.7km，监测断面水质状况见表 3-2。													
表 3-2 2023 年第三排水沟水质比较情况													
河流		断面名称	考核目标	水质变化情况									
				2023 年	2022 年	同比							

第三排水沟	银川-石嘴山 交界	IV类及以上	IV类	IV类	无明显变化
-------	--------------	--------	-----	-----	-------

根据《2023年宁夏生态环境质量状况》评价结论，2023年第三排水沟银川-石嘴山交界断面水质均为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，与上年比较，整体水质无明显变化。

3、声环境质量现状

本项目50m范围内有声环境敏感目标，评价期间委托宁夏轩辰环境检测有限公司对鑫盛家园、领航佳苑和华瑞酒店敏感目标进行声环境质量监测，监测1天，昼、夜各监测一次等效A声级。

噪声监测结果见表3-3。

表3-3 环境噪声现状监测结果 单位：dB(A)

编号	检测点位置	9月29日	
		昼间	夜间
鑫盛家园（点1）	1层	48	37
	3层	49	36
	顶层	49	39
领航佳苑（点2）	1层	53	37
	3层	47	41
	6层	47	36
	顶层	46	35
华瑞酒店（点3）	1层	50	34
	3层	52	35
	顶层	49	36
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准值		55	45



图 3 噪声监测点位图

根据监测结果，项目敏感目标昼间为 53~55dB(A)，夜间为 42~45dB(A)。声环境质量现状均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

4、生态环境质量现状

项目位于石嘴山市平罗县城关镇阳光东路 156 号，区域内地面、绿化、建筑均为人工建设，周边自然地貌已基本经人工改造而消失，生态系统敏感程度较低。

5、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）要求：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，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”。本项目在严格落实报告提出的防渗措施后，可有效阻隔对地下水及土壤的污染途径，并且厂界周边 500 m 范围内无环境敏感保护目标，因此本项目不需进行地下水、土壤环境现状调查。

本项目厂界 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。本项目大气环境保护目标和噪声环境保护目标见下表。

表 3-4 本项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标	保护对象	环境功能区	相对场址方位	相对场界距离
环境 保 护 目 标	鑫盛家园	N: 38°54'3.13" E: 106°32'41.67"	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二类标 准	西侧	10m
	名城新苑	N: 38°54'3.46" E: 106°32'29.78"	居民		西侧	220m
	金丰苑	N: 38°54'13.04" E: 106°32'52.73"	居民		东北	235m
	星河家园幸 福苑	N: 38°53'48.89" E: 106°32'46.59"	居民		南侧	260m
	供电局二小 区	N: 38°54'14.85" E: 106°32'59.61"	居民		东北	450m
	平罗县城关 第一小学	N: 38°54'8.01" E: 106°32'28.49"	教职工及 学生		西北	300m
噪 声	鑫盛家园	N: 38°54'3.13" E: 106°32'41.67"	居民	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类区 标准	西侧	10m
	华瑞酒店	N: 38°54'3.79" E: 106°32'45.34"	居民		东侧	5m
	领航佳苑	N: 38°54'5.329" E: 106°32'44.457"	居民		北侧	10m

1、废水排放标准

项目运营期产生的生活污水和医疗废水经化粪池处理再经一体化污水处理设备处理达标后经市政管网排入平罗县第二污水处理厂。废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 表 2 中预处理标准。

序号	污染物	标准值	标准来源
1	COD	250 mg/L	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表 2 中预处理标准
		250g/ (床位 · d)	
2	BOD ₅	100 mg/L	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表 2 中预处理标准
		100g/ (床位 · d)	
3	SS	60 mg/L	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表 2 中预处理标准
		60g/ (床位 · d)	
4	氨氮	45 mg/L	
5	动植物油	20 mg/L	
6	总余氯	2~8* mg/L	

7	粪大肠菌群数	5000 (MPN/L)	
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2~8 mg/L			

2、废气排放标准

项目运营期污水处理单元产生的臭气浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)中表3标准。

序号	污染物	标准值	标准来源
1	臭气浓度(无量纲)	10	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中标准
2	NH ₃ (mg/m ³)	1.0	
3	H ₂ S(mg/m ³)	0.03	
4	氯气(mg/m ³)	0.1	
5	甲烷(指处理站内最高体积百分数)	1%	

3、噪声控制标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1规定的排放限值；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类区排放限值标准，具体标准见下表。

时期	标准名称	昼间	夜间
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类	55	45

4、固体废物

一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物储存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)；医疗固废执行《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB 39707-2020)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》。

项目运营期污泥清掏前应进行检测并消毒，污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4医疗机构污泥控制标准。

医疗机构类别	粪大肠杆菌群数	肠道致病菌	肠道病毒	结合杆菌	蛔虫卵死亡率
--------	---------	-------	------	------	--------

	(MPN/g)				
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	不得检出	不得检出	不得检出	>95
总量控制指标	<p>根据原国家环保总局对实施污染物排放总量控制的要求以及宁夏回族自治区生态环境厅《关于开展主要污染物排污权确权等工作的通知》(宁环办发〔2021〕41号)、《关于全面深化排污权改革工作的函》(宁生态环保办函〔2022〕2号)、《关于优化排污权交易与环评审批排污许可制度衔接流程的通知》(宁环办函〔2022〕23号)等文件要求，综合考虑本项目的工程特点和排污特点、所在区域环境质量现状以及当地环境管理部门的要求和本项目预测评价结果，确定本项目总量控制因子为：</p> <p>废水：COD、NH₃-N。</p> <p>根据项目环境影响分析及环境保护措施情况，项目生产废水总量控制指标为：COD 1.207t/a、NH₃-N 0.225t/a。</p>				

四、主要环境影响和保护措施

	<p>项目租用现有建筑，仅进行室内装修、布局调整以及设备的安装，装修施工过程中对环境造成的影响主要为施工人员生活污水、装修施工废气、噪声和固体废物。</p> <p>1、施工废水</p> <p>本项目主要为室内装修施工，施工过程不使用大型机械设备，主要施工废水为施工人员生活污水。主要污染物为 COD、NH₃-N、SS，可收集进入化粪池预处理后经市政管网进入污水处理厂。</p> <p>2、施工废气</p> <p>项目装修施工在室内进行，施工过程中钻孔、板材切割等会产生少量含尘废气，主要污染物为颗粒物；涂刷墙漆、油漆等会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。</p> <p>3、施工噪声</p> <p>项目施工噪声主要来源于装修施工过程中电钻、电锤、手工钻等设备噪声和一些零星的敲打声，同类施工噪声调查显示，该噪声在 80~90 dB (A) 之间，瞬间最大噪声可达 105 dB (A)，施工单位通过对高噪声设备采取减振、隔音和合理安排施工时间等措施，保证项目施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。</p> <p>4、施工固废</p> <p>施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾和设备包装材料等。生活垃圾集中收集至垃圾箱后由环卫部门统一处理；设备包装材料等集中收集后外售废品回收站。</p> <p>项目施工期主要进行项目场地的装修以及设备安装等，施工过程中对环境造成的影响主要为施工人员生活污水、装修施工废气、噪声和固体废物。施工期对环境的影响属于局部、短期的影响，各项污染环境的因素在严格采取一定的措施的条件下，可避免或减轻其污染，环境影响能控制在可接受的范围内，随着施工期结束，施工影响也会消失。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施	<h2>一、废气</h2> <h3>1、污染源强核算及达标情况分析</h3> <p>本项目运营期产生的废气主要是污水处理系统运行过程产生的恶臭气体、检验科废气、中药熬制异味。</p> <p>①污水处理系统恶臭气体</p> <p>本项目产生的废气主要为化粪池和地埋式一体化污水处理设施产生的恶臭气体，主要污染因子为 NH₃ 和 H₂S。根据生态环境部环境工程评估中心编制的《环境影响评价案例分析》（2019 年版）一书中案例八“医院改扩建项目环境影响评价”（第 253 页），每处理 1 g 的 BOD₅ 可产生 0.0031 g NH₃ 和 0.00012 g H₂S。本项目污水处理设施处理 BOD₅ 量为 1.30t/a，则 NH₃ 和 H₂S 的产生量分别为 4.01kg/a (4.58×10^{-4} kg/h)、0.16kg/a (1.77×10^{-5} kg/h)。通过对化粪池和地埋式一体化污水处理设施加盖密封，定期喷洒除臭剂，除臭剂对 NH₃、H₂S 的去除效率一般在 60%~90% 左右，本项目取中间值，按照 75% 计，则 NH₃ 和 H₂S 的排放量分别为 1.00kg/a (1.14×10^{-4} kg/h)、0.04kg/a (4.56×10^{-6} kg/h)。因此，NH₃、H₂S 浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准。</p> <p>②检验科废气</p> <p>检验科在运行过程中，检验试剂会挥发出少量异味，这些异味难于收集且无法定量，因此，本次以恶臭气体浓度进行定性评价。</p> <p>③中药熬制异味</p> <p>本项目会为有需要的病人提供煎药服务，为保证煎药的质量，减少药性的挥发，其整个熬制采用封闭型高压熬药机熬制后使用分装机分装。熬制过程中基本无异味溢出，在分装中药时，会产生少量散排的中药异味。中药异味由煎药室排风扇收集经排风道排放，由于熬制量小，产生中药异味对环境影响甚微。</p> <h3>2、废气治理设施可行性分析</h3> <p>本项目废气主要污染物氨、硫化氢、恶臭气体浓度排放量极少，通过合理布局、污水处理设施加盖等措施处理后，对环境和周围敏感目标影响不明显。根据</p>
--------------	--

《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)表 A.1 医疗机构排污单位废气处理可行技术参照表，本项目废气治理可行技术与其对比分析，属于可行措施，具体见下表。

表 4-1 本项目废气治理措施技术可行性分析

《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020） 附录 A				本项目防治措 施	是否 可行
污染物产 生设施	主要控制污染 物	排放形式	可行技术		
污水处理 设施	氨、硫化氢、 臭气浓度	无组织	产生恶臭区域加罩 或加盖，投放除臭剂	产生恶臭区域 加罩或加盖， 投放除臭剂	可行

3、非正常排放情况

拟建项目非正常工况排放主要分为两类：一类是在正常开、停车、工艺设备故障或部分设备检修时会有较大量的污染物排出，另一类是环保设施达不到设计规定的指标运行，而使正常排放的污染物经过不完全处理或不经过处理直接排放而导致的超标排放。

本项目无非正常排放情况，故不做分析。

4、大气环境影响分析

本项目位于宁夏平罗县城关镇，根据《2023 年宁夏生态环境质量状况》中平罗县的监测数据判定，项目所在区域为不达标区；本项目周边 500 米范围内存在环境空气和噪声敏感目标，废气污染物为化粪池和一体化污水处理设施产生的恶臭气体，主要污染因子为 NH₃ 和 H₂S。项目运营期污水处理设施采用地埋式，各设施加盖密封，各池体均为密闭，避免了恶臭气体的外溢。检验科在运行过程中，检验试剂会挥发出少量异味，通过加强通风换气，不会对周围环境产生明显影响。中药熬制采用密闭型高压熬药机熬制，进一步减少熬制过程中的异味产生，同时中药间加强通风换气，不会对医院内部及周边环境产生明显的影响。

本项目运营过程中产生的废气经可行技术措施治理后排放，排放浓度能够满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 中排放标准要求。因此，本项目运营期的废气排放对环境影响小。

5、废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)要求，定期对废水进行例行监测。本项目废气监测计划见表 4-2。

表 4-2 废气监测计划一览表

排放形式	监测点位置	监测因子	监测频率	执行标准
无组织	污水处理站周围	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、氯气、甲烷	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 中标准

二、废水

1、污染源强核算及达标情况分析

本项目废水主要为医疗废水和生活污水，且项目不产生含氰、铬等重金属医疗废水。根据《医院污水处理技术指南》(环发〔2003〕197号)、《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)及《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中规定，本项目废水产生量按各用水单元用水量的80%计算，废水总产生量约为44.096m³/d(16095.04m³/a)。本项目废水经化粪池处理后再经一体化污水处理设施处理，废水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表2预处理标准后经市政污水管网排入平罗县第二污水处理厂。

废水水质指标参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)参考数据，详见表 4-3。

表 4-3 医院污水水质指标参考数据 单位：mg/L

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠杆菌
污染物浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸
项目取值	300	150	120	35	1.6×10 ⁸

本项目废水组成及产生量一览表见下表。

表 4-4 运营期废水污染物产排情况一览表

废水来源	废水量 (m ³ /a)	污染因子	污染物产生量		处理方式
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
医疗废水、生活	16095.04	COD	300	4.829	本项目废水经化粪池处理后再经一体化污水处理
		BOD ₅	150	2.414	

污水	SS	120	1.931	理设施处理
	NH ₃ -N	35	0.563	
	总余氯	2~8	/	
	粪大肠菌群(个/L)	1.6×10^8 MPN/L	/	

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 $\geq 1h$ ，接触池出口总余氯2~8 mg/L

由上表可知，本项目废水经化粪池处理后再经一体化污水处理设施（AO工艺）处理，废水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2预处理标准。

2、治理措施可行性分析

（1）废水处理工艺

本项目建设一体化污水处理设施（AO工艺）。项目生产废水和生活污水经化粪池处理后进入一体化污水处理设施处理达标后由排污管网。本项目污水处理工艺见下图。

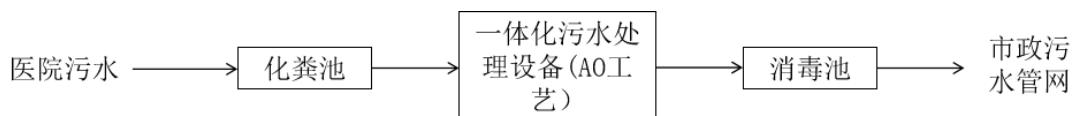


图 4-1 项目污水处理工艺流程图

（2）废水处理能力可行性分析

本项目一体化污水处理设施处理能力为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ($18250\text{ m}^3/\text{a}$)，废水总排放量为 $44.096\text{m}^3/\text{d}$ ($16095.04\text{m}^3/\text{a}$)，因此，可满足本项目废水处理需求。

（3）废水处理工艺达标可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）附录‘表A.2 医疗机构排污单位污水治理可行性技术参数表’中所列的废水处理可行技术为：“排入城镇污水处理厂的医疗污水宜采用一级处理/一级强化处理+消毒工艺。其中一级处理包括：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；消毒工艺包括：加氯消毒、臭氧法消毒、次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等”，本项目污水处理工艺采用AO处理+二氧化氯发生器消毒，符合排污许可证中推荐的可行技术，因此措施可

行。 本项目废水经化粪池和一体化污水处理设施处理效果具体见下表。									
表 4-5 本项目废水水质一览表									
类别	废水量 (t/a)	污染 物种类	产生浓 度 (mg/L)	产生 量 (t/a)	主要 治理 工艺	处理 效率 (%)	排放浓 度 (mg/L)	排放 量 (t/a)	医疗机构水污 染物排放标 准》 (GB18466-200 5) 表 2 预处理 标准
医 院 废 水	16095.0 4	COD	300	4.829	化 粪 池 + 一 体 化 + 消 毒	75	75	1.207	≤250mg/L
		BOD ₅	150	2.414		65	52.5	0.845	≤100mg/L
		SS	120	1.931		70	36	0.579	≤60mg/L
		NH ₃ - N	35	0.563		60	14	0.225	--

综上所述，本项目产生的废水经污水处理设施处理后，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准，因此，本项目污水处理措施可行。

3、污水接管可行性分析

平罗县第二污水处理厂设计处理规模为 1.5 万 m³/d，采用“MBBR+BAF+混凝沉淀过滤”工艺，设置生化综合池、曝气生物滤池、一体化净水间、调节池及提升泵站、送水泵房。并设置缺氧池、再生水池各一座。目前污水厂实际处理水量为 0.5 万 m³/d，余量为 1.0 万 m³/d，本项目属于该污水处理厂的纳污范围，项目运营后污水排放量约为 44.096m³/d，本项目废水约占平罗县第二污水处理厂剩余处理量的 0.44%。因此，从水量上而言，本项目产生的废水可以被平罗县第二污水处理厂接纳，不会对平罗县第二污水处理厂产生影响。

综上所述，本项目废水排入平罗县第二污水处理厂进行最终处理是可行的。

4、废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）要求，定期对废水进行例行监测。运营期废水监测要求见表 4-6。

表 4-6 废水监测计划一览表

监测点位置	监测因子	监测频次	执行标准
废水总排口	流量	自动监测	/
	pH	1 次/12 小时	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 表 2 预处理标准
	COD、SS	1 次/周	
	粪大肠菌群	1 次/月	
	BOD ₅ 、动植物油、氨氮、总余氯	1 次/季度	

三、噪声

1、噪声源强及降噪措施

本项目噪声主要来自医院通风系统、医院污水处理设施泵噪声，噪声声级在70~80dB(A)之间。本项目主要噪声强度情况见下表。

表 4-7 设备噪声源强及降噪措施一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 dB (A)	声源控制措施	相对空间位置		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		
						X	Y					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m	
1	医院	水泵	/	80	室内布置、减振、隔声等措施	16	-12	1	2	74	24h	15	59	2
2		风机	/	75		9	0.6	1	5	61	24h	15	46	3

注：本次评价以 E: 106 度 32 分 42.594 秒，N: 38 度 54 分 3.423 秒地面高程为原点坐标 (0, 0, 0)，正东 X 轴为正方向，正北 Y 轴为正方向，垂直地平面方向为 Z 轴，建立三维直角坐标系。

为更进一步降低项目噪声对周围环境的影响，项目须采取以下噪声治理措施：

- (1)合理布置声源，污水处理设施的污水泵、污泥泵等均设置在地下。
- (2)本项目对水泵基座安装减振垫，优先采用低噪声设备，噪声较大的设备均由设备机房隔离。
- (3)各类水泵均采取减振措施，进出口水管均装柔性接头，水管为减震支架，以减少对周边环境的影响。
- (4)加强车辆的管理，设置禁鸣标志。

(5) 医院就诊病人等产生的社会生活噪声属于局部零星噪声，应加强院内管理，在院内设置相应的宣传标识，禁止在医院内大声喧哗、吵闹。

噪声预测：（1）建筑单位应采取以下方面控制噪声对环境的影响；

a、将房间门窗设置为隔声门窗；

b、选择低噪声设备；

c、设备基座加装减震垫，对设备进行定期维护；

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行声环境影响预测。

① 噪声贡献值：

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

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

② 噪声预测值：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

（3）噪声预测结果与影响分析

本项目各预测点昼、夜间的噪声预测值见表 4-8。

表 4-8 噪声预测结果表 单位：dB (A)

点位	昼间	夜间
	贡献值	贡献值
北侧	50.9	43.5
东侧	44.7	36.7

南侧	58.8	49.1
西侧	49.5	42.5
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	昼间≤60dB(A)	夜间≤50dB(A)
达标情况	达标	达标

表 4-9 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位: dB(A)

序号	声环境保护目标	噪声现 状/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)	达标情况	
		昼间						
1	鑫盛家园 (点1)	1层	48	55	19.29	48.01	0.01	达标
		3层	49		19.23	49.00	0	
		顶层	49		19.22	49.00	0	
2	领航佳苑 (点2)	1层	53	55	14.37	53.00	0	达标
		3层	47		14.31	47.00	0	
		6层	47		14.38	47.00	0	
		顶层	46		14.31	46.00	0	
3	华瑞酒店 (点3)	1层	50	55	15.04	50.00	0	达标
		3层	52		14.97	52.00	0	
		顶层	49		15.04	49.00	0	
/	/	/		夜间				
4	鑫盛家园 (点1)	1层	39	45	19.29	39.08	0.08	达标
		3层	37		19.23	37.07	0.07	
		顶层	36		19.22	36.09	0.09	
5	领航佳苑	1层	39		14.37	39.05	0.05	

	(点 2)	3 层	37		14.31	37.02	0.02	
		6 层	41		14.38	41.01	0.01	
		顶层	36		14.31	36.03	0.03	
6	华瑞酒店 (点 3)	1 层	35		15.04	35.04	0.04	
		3 层	34		14.97	34.05	0.05	
		顶层	35		15.04	35.04	0.04	

采取以上措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008) 中的 2 类标准；并且敏感目标鑫盛家园、领航佳苑和华瑞酒店噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类标准值。因此，本项目产生噪声对周围环境的影响较小。

2、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 要求，本项目噪声监测计划见表 4-10。

表 4-10 项目噪声自行监测计划一览表

监测点位置	监测项目	监测频率	执行标准
厂界外 1m 处	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类区标准限值
敏感目标鑫盛家园、领航佳苑和华瑞酒店	噪声	1 次/季度	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的 1 类区限值

四、固体废物

1、固体废物产生及处置情况

本项目运营期固体废物主要有生活垃圾、中药药渣、医疗废物和污水处理设施污泥。

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾主要为果皮纸屑、无毒无害的医药包装材料等。本项目共设置床位 70 张，生活垃圾按 0.5kg/床·d 计，则生活垃圾产生量为 0.035t/d (12.78t/a)；职工 100 人，每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，产生生活垃圾 0.05t/d (18.25t/a)；

就诊人员每天约 100 人，每人每日产生生活垃圾按 0.35kg 计，产生生活垃圾 0.035t/d (12.78t/a)。

本项目生活垃圾合计产生量为 43.8t/a，生活垃圾经分类收集后交环卫部门统一处置。

(2) 中药药渣

中药熬制完成后会有一定的中药药渣，产生量约为 1kg/d (0.36t/a)，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2024)，药渣属于植物残渣，经分类袋装后与生活垃圾中的易腐垃圾一并收集，由环卫部门统一收集处理。

(3) 医疗废物

医疗废物主要来自病人的生活废弃物、医疗诊断、治疗过程中产生的各类固体废弃物，含有大量的病原微生物、寄生虫，还含有其它有害物质。按《国家危险废物名录》(2021 版)，医疗废物属于危险废物，其废物类别为医疗废物 HW01，包括感染性废物（代码为 841-001-01）、损伤性废物（代码为 841-002-01）、病理性废物（代码为 841-003-01）、化学性废物（代码为 841-004-01）和药物性废物（代码为 841-005-01）五大类。

本项目共设置病床 70 张，根据医院统计资料，医疗废物的产生量 0.4-2.2kg/(床·d)，本项目医疗废物产生量以 0.45kg/(床·d) 计，则本项目医疗废物总产生量为 0.0315t/d (11.498t/a)。本项目医院仅进行简单手术，故无病理性废物；因此本项目医疗废物主要为感染性废物（如棉球、棉签、一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品等）、损伤性废物（医用针头、缝合针等）、药物性废物（如过期、废弃的药品等）和化学性废物（检验试剂、废弃的消毒剂等），产生的医疗废物集中存放于医疗废物暂存间，定期交有资质单位处置。

(4) 废紫外灯管

废旧的紫外线灯管内汞蒸汽的含量极少，但是一旦破裂也会向空气中释放，对环境和人体的健康造成伤害。本项目医疗器械消毒采用紫外线消毒方式，年产 0.1t 废旧紫外线灯管，产生的废旧紫外线灯管由医院专门部门收集暂存至医疗废物暂存间，然后交由具有回收资质的机构或由生产厂家回收处理。

(5) 污水处理设施污泥

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)的规定,污水处理设施产生的污泥等属于危险废物,其废物类别为其他废物 HW49,代码为 772-006-49。污水处理过程产生的污泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。本项目污水处理设施污泥产生量采用经验公式估算:

$$Q=Q_{SS}+0.3Q_{COD}$$

式中: Q——污泥年产生量, t/a;

Q_{SS} ——污水处理前后悬浮物脱除量, t/a;

Q_{COD} ——污水处理前后 COD 脱除量, t/a。

本项目污水处理前后 SS 脱除量约 1.352t/a, COD 脱除量约 3.622t/a, 则根据上述计算可知,本项目污水处理设施污泥产生量约为 2.438t/a。医院污水处理设施的污泥定期清掏,达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB19466-2005)表 4 关于污泥控制的标准,交有关处理资质单位进行处理。根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中规定,污水处理设施产生的污泥在池内投加石灰作为消毒剂进行消毒,消毒后的污泥进行脱水处理,然后交有关处理资质单位密闭、封装运输、处理。

本项目固体废物产生及处置情况见下表 4-11。

表 4-11 固体废物产生量及处置情况一览表

固体废物名称		产生单元	产生量	形态	类别/代码	处置措施及去向
医疗废物	感染性废物	医疗区	11.498t/a	固体	危险废物(废物代码: 841-001-01)	分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或密闭容器内,经医疗危废专用电梯间及通道进入医疗废物暂存间暂存,定期交由石嘴山市洁达环保产业有限公司处置
	损伤性废物			固体	危险废物(废物代码: 841-002-01)	
	化学性废物			固体	危险废物(废物代码: 841-004-01)	
	药物性废物			固体	危险废物(废物代码: 841-005-01)	
废紫外灯管		医疗器械消毒	0.1t/a	固体	危险废物(废物代码: 900-023-29)	交由具有回收资质的机构或由生产厂家回收处理
污水处理设施污泥		污水处理设施	2.438t/a	固体	危险废物(HW49,代码 772-006-49)	污泥消毒、脱水后交由有资质单位转运

和处置					
中药药渣	煎药室	0.36t/a	固体	一般固废 900-099-S64	交环卫部门集中处置
生活垃圾	职工、患者	43.8t/a	固体	生活垃圾	交环卫部门集中处置

2、生活垃圾、中药药渣管理要求

本项目一般固体废物采用库房贮存，库房满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施要求。中药熬制产生的中药药渣，经分类袋装后与生活垃圾中的易腐垃圾一并收集至生活垃圾收集间，之后由环卫部门统一收集处理。

3、危险废物暂存及管理要求

(1) 危险废物设置要求

本项目在医院西侧设一座 6m² 的医疗废物暂存间，医疗废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求进行设计和施工、存放、管理和污染防治，医废在院内分类收集，经医废专用电梯及通道进入医疗废物暂存间分区存放，在医废贮存设施处，设立危险废物标志。医疗废物暂存间设置堵截泄漏的裙脚和泄漏液体收集装置，基础设置防渗层，防渗层为至少 1 m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(2) 医疗废物暂时储存要求

1. 废物的贮存器有明显标志，并且具有耐腐蚀、与所贮存的废物不发生反应等特性。

2. 贮存场所内禁止混放不相容危险废物。

3. 贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。

4. 贮存场所应符合消防要求。

5. 对于医院废物当日消毒，消毒后装入容器，常温下贮存期不超过 1 天，于 5 °C 以下冷藏，不超过 7 天。

6. 建立档案制度，详细记录医疗废物的种类和数量等信息，保存时间，供随时查阅。

(3) 医疗废物的转移要求

	<p>1.医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地生态环境部门报告。化学性医疗废物应由医疗卫生机构委托有经营资格的危险废物处置单位处置，未取得相应许可的处置单位医疗废物运送人员不得接收化学性医疗废物。</p> <p>2.医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。设区的市生态环境部门对医疗废物转移计划进行审批。转移计划批准后，医疗废物产生单位和处置单位的日常医疗废物交接可采用简化的《危险废物转移联单》（医疗废物专用）。在医疗卫生机构、处置单位及运送方式变化后，应对医疗废物转移计划进行重新审批。</p> <p>3.每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。</p> <p>4.医疗废物处置单位应当填报医疗废物处置月报表，报当地环保主管部门。医疗废物产生单位和处置单位应当填报医疗废物产生和处置的年报表，并于每年1月份向当地环保主管部门报送上一年度的产生和处置情况年报表。</p> <p>5.医疗废物在地面转运点交接给有资质的医疗废物处理单位，医疗废物转运出去后，应对转运点及时进行清洁和消毒处理。交予处置的医疗废物采用危险废物转移联单管理。《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份，每月一张，由处置单位医疗废物运输人员和医疗废物管理人员交接时填写，医院和处置单位分别保存，保存时间为5年。</p>
--	--

	<p>1.根据相关法律法规的要求，生产排放的危险废物，必须送至危险废物专用储存点。并由专人管理危险废物的入、出库登记台账。</p> <p>2.危险废物储存点不得放置其它物品，应配备相关的消防器材及危险废物标识。</p> <p>3.应保持储存点场地的清洁，危险废物堆放整洁。</p> <p>4.产生危险废物的部门，应及时联系危险废物暂存场管理部门做好院内储运工作。</p> <p>5.相关责任人按相关管理制度对危险废物暂存场进行规范管理，做好危险废物产生、暂存、堆场库存台帐，台帐每月报危废管理小组备案。</p> <p>6.贮存场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。发现问题，按照技术要求及时处置。</p> <p>7.当危险废物贮存一定量时，专管员要及时上报相关部门，核实是否能够综合利用，不能综合利用的，及时办理危险废物转移处置相关手续，杜绝“涨库”等现象的发生。</p> <p>8.严格按照国家对危险废物的相关要求和医院的相关规定办理危险废物转移工作。</p> <p>9.在由危险货物运输车辆装车之前，必须对车辆所运输的危废类别及其数量与转移联单进行核对确保无误。</p> <p>10.危险废物暂存间须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。</p> <p>11.必须设置危险废物标识，同时设置危险废物危险告知牌和相关管理制度。</p> <p>12.按照规定定期对安全消防设施和器材进行维护、保养和检查工作，保证安全消防设施在位有效，确保安全疏散通道和安全出口畅通。</p>
--	--

五、排污许可管理要求

根据《排污许可管理条例》规定，项目建成投产前建设单位应依法向当地环境保护主管部门申请排污许可证，实行排污许可管理，排污许可证应载明项目排污口的位置、数量、排放方式及排放去向；排放污染物的种类，许可排放浓度及

许可排放量。排污许可证副本应载明污染设施运行、维护，无组织排放控制等环境保护措施要求；自行监测方案、台账记录、执行报告等要求。排污单位自行监测、执行报告等信息公开要求。

建设单位应严格执行排污许可的规定，遵守下列要求：

(1)排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

(2)落实重污染天气应急管理措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

(3)按照排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并进行信息公开。

(4)按规定进行台账记录，主要内容包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

(5)按排污许可证规定，定期在国家排污许可管理信息平台填报信息、编制排污许可证执行报告，及时报送核发权的环境保护主管部门并公开、执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况，污染物按证排放情况等。

(6)法律法规规定的其他义务。

六、环境风险分析

1、风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，并结合项目原辅料及产品情况，确定本项目涉及的风险物质主要为盐酸和次氯酸钠。

2、风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应的临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

针对企业的生产原料、燃料、辅助生产物料等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B环境风险物质，项目危险物质数量与临界量比值（Q）具体确定详见表 4-12。

表 4-12 建设项目 Q 值确定一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	厂区最大存在存储量 / 在线量 qn (t)	临界量 Qn (t)	该种危险物质 Q 值
1	盐酸 (37%)	7647-01-0	0.01	7.5	0.002
2	次氯酸钠	7681-52-9	0.05	100	0.0005
项目 Q 值					0.0025

项目污水处理站采用二氧化氯发生器进行消毒，使用原料为盐酸和次氯酸钠，不存储二氧化氯。

根据上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ；根据导则附录 C，当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I。因此，项目环境风险评价等级为简单分析。

3、环境风险防范措施

表 4-13 项目风险物质防范措施

盐酸环境风险防范措施	
危险性	1、遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。 2、能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。 3、与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。
泄漏处置	1、疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。 2、不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。 3、喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。 4、用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。 5、如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
接触后症状	接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。
储运要求	1、储存于阴凉、干燥、通风处。 2、应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。 3、搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。
急救	1、皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 2、眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 3、吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 4、食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
次氯酸钠环境风险防范措施	
危险性	具有强氧化性。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。急剧加热时可发生爆炸。

泄漏处置	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，小心扫起，加入水中(3%)，用硫酸调节 pH 值至 2，再逐渐加入过量的亚硫酸氢钠，待反应完后废弃。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。
接触后症状	本品粉尘对呼吸道、眼及皮肤有刺激性。口服急性中毒，表现为高铁血红蛋白血症，胃肠炎，肝肾损伤，甚至发生窒息。
储运要求	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与易燃、可燃物，还原剂、硫、铵化合物、金属粉末、硫酸等分开存放。切忌混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。
急救	1、皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。 2、眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。 3、吸入：脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。 4、食入：患者清醒时给饮大量温水，催吐，就医。

4、环境风险评价结论

综上所述，项目涉及的主要危险物质为盐酸和次氯酸钠，通过判定环境风险潜势为 I。企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识。在项目采取相应的防范措施后，可以减少项目的环境风险，降低环境风险事故的危害程度，且在加强管理及提高职工操作水平的前提下，本项目的环境风险是可防可控的。

项目环境风险简单分析内容一览表见表 4-14。

表 4-14 项目环境风险简单分析内容一览表

建设项目名称	石嘴山华瑞医院建设项目						
建设地点	宁夏回族自治区	石嘴山市	平罗县	城关镇	/		
地理坐标	经度	106°32'43.988"	纬度	38°54'3.855"			
主要危险物质及分布	盐酸、次氯酸钠						
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	(1)盐酸泄露风险 盐酸具有一定的酸性腐蚀性，接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒，可引起消化道灼伤、溃疡形成。有可能胃穿孔、腹膜炎等。 (2)次氯酸钠风险 次氯酸钠储存不当发生泄漏，对呼吸道、眼及皮肤有刺激性。与酸类(如硫酸)作用放出二氧化氯，有强氧化性。与硫、磷和有机物混合或受撞击，易引起燃烧和爆炸。						
风险防范措施要求	(1)盐酸风险防范措施 ①储存要求：储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、						

	<p>金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。</p> <p>②应急处理：若在生产过程中盐酸发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离、就医，严格限制出入。建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。</p> <p>若生产过程中皮肤接触，即用水冲洗至少 15 分钟，或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗；若眼睛接触，立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗；若不慎吸入，迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入，就医：误服者用水漱口，误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐，立即就医。</p> <p>(2)次氯酸钠风险防范措施</p> <p>①项目次氯酸钠储存库储存过程要求：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与易燃、可燃物，还原剂、硫、铵化合物、金属粉末、硫酸等分开存放。切忌混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。</p> <p>②建立防火档案，确定本项目的消防安全重点部位，并设置防火标志，实行严格管理。</p> <p>③制定灭火应急疏散预案，定期举行安全消防演练，并制定环境风险应急预案。</p> <p>④定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。在厂区内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标识牌。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，确定项目危险物质数量与临界量比值（Q）<1，项目环境风险潜势为 I。项目环境风险评价等级为简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理设施臭气、中药熬制异味	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	各池体均加盖密封，并定期喷洒除臭剂及消毒剂；中药熬制量小，由排风扇收集通过通风管道排放，对环境影响甚微	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 标准
地表水环境	医疗废水、生活污水	COD	经化粪池处理后进入一体化污水处理设施处理	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
声环境	医院通风系统、医院污水处理设施泵以及门诊病人就医等过程中产生的社会噪声	等效连续 A 声级	室内布置、减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 1 类区标准限值
电磁辐射			/	
固体废物			生活垃圾交由环卫部门处理；中药药渣经分类袋装后与生活垃圾中的易腐垃圾一并收集，由环卫部门统一收集处理；污泥不储存，清出后交由有资质的单位统一处理；医疗废物分别放入专用包装物内，由带盖不锈钢桶收集，暂存于医疗废物暂存间（面积 6m ² ），定期交由石嘴山市洁达环保产业有限公司处置。	
土壤及地下水污染防治措施			项目采取分区防渗措施，医疗废物暂存间为重点防渗区，防渗要求为防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；污水处理设施为一般污染防治区，防渗要求为等效黏土防渗层 Mb ≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	
生态保护措施			/	
环境风险防范措施			项目次氯酸钠应储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，应与易燃、可燃物，还原剂、硫、铵化合物、金属粉末、硫酸等分开存放，储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料；储存场所设置干粉灭火器及防火标志。盐酸储存于阴凉、干燥、通风处，应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放，不可混储混运；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。	
其他环境管理要求			项目建成投产后，建设单位建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。环境管理台账主要包括建设项目基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等，具体要求可参照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）附录 A 执行。	

六、结论

本项目符合国家相关产业政策，满足“三线一单”要求；项目选址及总平面布局合理。项目建成后各类污染物经过处理可以实现达标排放，项目实施后对所在区域的环境影响较小。因此，从环保角度而言，本建设项目实施可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	NH ₃	/	/	/	1.00kg/a	/	1.00kg/a	+1.00kg/a
	H ₂ S	/	/	/	0.04kg/a	/	0.04kg/a	+0.04kg/a
废水	COD	/	/	/	1.207t/a	/	1.207t/a	+1.207t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.225t/a	/	0.225t/a	+0.225t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	43.8t/a	/	43.8t/a	+43.8t/a
	中药药渣	/	/	/	0.36t/a	/	0.36t/a	+0.36t/a
危险废物	医疗废物	/	/	/	11.498t/a	/	11.498t/a	+11.498t/a
	污泥	/	/	/	2.438t/a	/	2.438t/a	+2.438t/a
	废旧紫外线灯管	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①