

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 海原县中医医院康复中心建设项目
建设单位(盖章): 海原县卫生健康局
编制日期: 2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、 建设项目基本情况

建设项目名称	海原县中医医院康复中心建设项目		
项目代码	2502-640522-23-01-568136		
建设单位联系人	李波	联系方式	177****1640
建设地点	宁夏回族自治区中卫市海原县		
地理坐标	(105 度 37 分 50.641 秒, 36 度 33 分 25.983 秒)		
国民经济行业类别	Q8412 中医医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84 108 医院 841-其他(住院床位 20 张以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	海原县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海发改发〔2025〕67 号
总投资（万元）	9800	环保投资（万元）	103.3
环保投资占比（%）	1.05%	施工工期	21 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 ）	在现有占地范围内新建，不新增占地
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	无		
其他符合性	1、产业政策符合性 本项目为中医医院康复中心建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中相关分类，本项目属于“第一类 鼓励类”中的第三十七项		

分析	<p>“卫生健康”第 1 条“医疗服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心）、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务，医养结合设施与服务”。</p> <p>项目已于 2025 年 3 月 13 日取得海原县发展和改革局(海发改发〔 2025 〕 67 号) 关于海原县中医医院康复中心建设项目项目可行性研究报告的批复 (项目代码： 2502-640522-23-01-568136)。</p> <p>综上所述，本项目建设符合国家产业政策。</p> <h2>2、与“中卫市生态环境分区管控”符合性分析</h2> <p>根据《市人民政府办公室关于发布<中卫市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》(卫政办发〔 2024 〕 33 号)，本项目与中卫市生态环境分区管控符合性分析如下：</p> <p>(1) 生态保护红线与生态空间</p> <p>生态保护红线内禁止城镇化和工业化活动，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>一般生态空间：原则上按照限制开发区域的要求进行管理。严格控制新增建设用地占用一般生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。严格限制农业开发占用生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由县级及以上地方人民政府统筹安排。有序引导生态空间用途之间的相互转换，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格禁止不符合生态保护要求或有损生态功能的转换。</p> <p>根据本项目与中卫市生态保护红线及生态空间位置关系图(见附图 1)，确定本项目不在中卫市生态保护红线及一般生态空间范围内。</p> <p>(2) 生态环境质量底线及分区管控</p> <p>①与中卫市水环境质量底线及分区管控符合性分析</p>
-----------	---

以水环境控制单元为基本单元，分析各环境管控单元的功能定位，结合水质超标区域分布，基于水环境系统评价结果，得到中卫市水环境管控分区。中卫市水环境管控分区共分为三大类：水环境优先保护区、水环境重点管控区（含水环境工业污染源重点管控区、水环境农业污染源重点管控区、水环境城镇生活污染源重点管控区）和水环境一般管控区。

根据本项目与中卫市水环境分区管控位置关系图（见附图2），本项目位于水环境一般管控区，其具体要求为：落实《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规的总体要求，加强水资源节约和保护，积极推动水生态修复治理，持续深入推進水污染防治，改善水环境质量。

本项目所在区域东南侧1.03km为贺堡河，贺堡河属清水河左岸二级支流。本次评价根据《2023年宁夏生态环境质量状况》中清水河王团（中卫（海原县）—吴忠（同心县））市界断面达标情况结论，清水河水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类考核标准。项目水源由海原县市政管网供给。污水经新建污水处理设备处理后，最终排入城市污水管网，医院内采用雨污分流，雨水采用自然静流的方式，按照场地坡向，排入周边绿地。在做好防渗的前提下，不会对区域水环境产生影响。因此，本项目与中卫市水环境质量底线相符合。

②与中卫市大气环境质量底线及分区管控符合性分析

基于大气环境脆弱性、敏感性、重要性评价结果，考虑大气污染传输规律和城市用地特征，识别网格单元主导属性，将中卫市划分为大气环境优先保护区、大气环境重点管控区（含大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区以及大气环境高排放重点管控区）和大气环境一般管控区三大类。

根据本项目与中卫市大气环境分区管控位置关系图（见附图3），本项目位于大气环境受体敏感重点管控区，其具体要求为：严格落实建筑工地“六个100%”防控措施，实行清单动态更新管理，持续加强施工扬尘管控水平。进一步提高机械化清扫率，从严从细规范渣土车管理，继续在全市推广“以克论净”。持续推进国土绿化，提高城市绿地面积和绿化率，基本消

除建成区裸露空地。加大餐饮业油烟污染整治力度，餐饮经营场所全部安装油烟净化设施，设施正常使用率不低于 95%，鼓励规模以上餐饮企业试点安装油烟在线监控装置。加快推进热电联产、余热利用、集中供热工程建设，结合老旧小区改造，扩大清洁取暖范围，禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质或将其用作燃料。加快公交专用道规划建设，完善新能源汽车配套设施，不断提高新能源汽车保有量，合理控制燃油机动车使用强度。

本项目为中医医院康复中心建设项目，项目建设符合国家产业政策，本项目废气主要为污水处理站恶臭气体，污水处理站各反应池体均置于地下，并加盖，为全封闭；污水泵及次氯酸钠投加器置于污水处理构筑物北侧全封闭房间内，对周围环境影响较小，符合环境质量底线与分区管控要求。

③与中卫市土壤环境质量底线及分区管控符合性分析

根据土壤环境现状、土地利用现状，综合考虑全市农用地土壤污染状况详查和重点行业企业用地详查结果，衔接现有污染地块名录、土壤重点监管企业清单等，将中卫市划分为农用地优先保护区、建设用地污染风险重点管控区和土壤环境一般管控区。

根据项目与中卫市土壤污染环境分区管控位置关系图（见附图 4），本项目位于土壤污染风险一般管控区，其具体要求为：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。

本项目属于中医医院康复中心建设项目，不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业的建设项目。项目占地属于建设用地，不涉及永久基本农田，项目采取分区防渗措施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，正常情况下不存在土壤环境污染途径，对土壤环境影响较小，满足中卫市土壤污染风险防控底线要求。

(3) 资源利用上线符合性分析

①能源（煤炭）资源利用上线及分区管控

本项目所在区域不属于高污染燃料禁燃区。（见附图 5）

本项目不涉及燃料使用，主要消耗能源为电能，由当地供电电网提供，且电能消耗量较小，符合能源（煤炭）资源利用上线及分区管控要求。

②水资源利用上线及分区管控

本项目位于中卫市海原县，属于中卫市水资源利用上线重点管控区，其分区管控要求为：坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，落实《宁夏回族自治区关于实施最严格水资源管理制度的意见》，建立水资源刚性约束制度，落实水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污控制“三条红线”管控。严格准入条件，按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。严控超量取用水、地下水开采等行为。大力推进城市中水回用，加强中水回用设施建设，提高水资源的综合利用能力。深入开展公共领域节水，强力推广节水型用水器具，严控高耗水服务业用水，公共绿地全面采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式，全面推进节水型城市建设。

本项目不开采地下水，水源由市政管网提供，用水主要为医疗用水、医护人员办公生活用水，项目总用水量为 $56.4\text{m}^3/\text{d}$ ($20586\text{m}^3/\text{a}$)，相对区域资源利用总量较小，符合水资源利用上线要求。

③土地资源利用上线及分区管控

根据《中卫市生态环境分区管控方案文本》，本项目所在区域不属于土地资源重点管控区。

(4) 生态环境准入清单符合性分析

根据《中卫市生态环境分区管控方案文本》中中卫市环境管控单元分布图，本项目位于重点管控单元，所处具体管控单元名称为海原县重点管控单元(ZH64052220002)。本项目与中卫市环境管控单元位置关系见附图 6。

本项目与中卫市生态环境总体准入清单符合性分析见表 1-1, 本项目与中卫市重点管控单元符合性分析见表 1-2。

表 1-1 中卫市生态环境准入清单总体要求

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
A1 空间布局约束	严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目和产业园区。	本项目不属于“两高一资”项目。	符合
	黄河沿线两岸 3 公里范围内不再新建养殖场。	本项目不涉及	
	所有工业企业原则上一律入园,工业园区(集聚区)以外不再新建、扩建工业项目。	本项目不属于工业企业	
	禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质或将其中用作燃料。	本项目不涉及	
	除已列入计划内项目,“十四五”期间不再新增燃煤自备电厂(区域背压式供热机组除外)。	本项目不新增燃煤自备电厂	
	严禁在优先保护类耕地集中区域新建污染土壤的行业企业。	本项目无明显的土壤污染途径。	
A1.2 限制开发建设活动的要求	严格产业准入标准,建立联合审查机制,对新建项目进行综合评价,对不符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、污染物排放区域削减等要求的项目不予办理相关审批手续。严格“两高”项目节能审查,对纳入目录的落后产能过剩行业原则上不再新增产能,对经过评估论证确有必要建设的“两高”项目,必须符合国家、自治区产业政策和产能及能耗等量减量置换要求。	本项目符合产业规划、产业政策、“三线一单”要求且不属于“两高”项目。	符合
	对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录需要实施修复的地块,土壤污染责任人应当按照规定编制修复方案,报所在地生态环境主管部门备案并实施。	本项目不涉及。	符合
	严格管控自然保护地范围内非生态活动,稳妥推进核心区居民、耕地、矿权有序退出。	本项目不在自然保护地范围内	
A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	对所有现状不达标的养殖场,明确治理时限和治理措施,在规定时间内不能完成污染治理的养殖场,要按照有关规定实施严肃处罚。	本项目不涉及	
	按照“一园区一热源”原则,全面淘汰工业园区(产业集聚区)内 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。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/小时及以下燃煤锅炉,保留及新建锅炉需达到特别排放限值要求。	本项目不新建燃煤锅炉	
A2 污染物排放	A2.1 化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物排放总量完成自治区下达任务。	本项目 COD、NH ₃ -N 按要求实行总量控制	符合

	放管控	量要求	PM _{2.5} 和 O ₃ 未达标城市，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，所需二氧化硫、NOx、VOCs 排放量指标要进行减量替代。	本项目不排放二氧化硫、NOx、VOCs	
			新、改、扩建重点行业建设项目按照《宁夏回族自治区建设项目重金属污染物排放指标核定办法》要求，遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，各地级市可自行确定重点区域，重点区域遵循“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1。	本项目不排放重金属污染物	
			到 2025 年，中卫市畜禽养殖废物综合利用率达到 95%，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。	本项目不涉及	
		A2.2 现有源提标升级改造	1. 力争到 2024 年底，所有钢铁企业主要大气污染物基本达到超低排放指标限值；有序推进水泥行业超低排放改造计划，水泥熟料窑改造后氮氧化物排放浓度不高于 100 毫克/立方米；焦化企业参照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求实施升级改造，改造后氮氧化物排放浓度不高于 150 毫克/立方米。 2. 2024 年底前，烧结、炼铁、炼钢轧钢、自备电厂等有组织排放污染物实行超低排放限值。	1. 本项目不涉及。 2. 本项目不涉及。	符合
			健全市生态环境局与公安、交通、应急、气象、水务等部门联动机制，细化落实各相关部门之间联防联控责任与任务分工，联合开展突发环境污染事件处置应急演练，提高联防联控实战能力。	本项目不涉及	
		A3.1 联防联控要求	以黄河干流和主要支流为重点，严控石化、化工、有色金属、印染、原料药制造等行业企业环境风险，加强油气管道环境风险防范，开展新污染物环境调查监测和环境风险评估，推进流域突发环境风险调查与监控预警体系建设，构建市-县(区)-区域-企业四级应急物资储备网络。	本项目不涉及	符合
		A3.2 企业环境风险防控要求	紧盯涉危险废物涉重金属企业、化工园区、水源地，强化环境应急三级防控体系建设，落实企业环境安全主体责任，推行企业突发环境事件应急预案电子备案。	本项目不涉及	符合
		A4.1 能源利用总量及效率要求	1. 全面贯彻落实国家和自治区下达煤炭消费总量目标，严格控制耗煤行业煤炭新增量，优先保障民生供暖新增用煤需求。 2. 新增产能必须符合国内先进能效标准。	1. 本项目不涉及燃料使用，主要消耗能源为电能。 2. 本项目符合国内先进能效标准。	符合
			国家大气污染防治重点区域内新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高	本项目不涉及燃料使用，主要消	

		污染燃料作为煤炭减量替代措施。	耗能源为电能。	
A4.2 水资 源利 用总 量及 效率 要求	建立水资源刚性约束制度，严格准入条件，按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。	本项目水源由市政管网提供，相对区域资源利用总量较小	符合	

由上表可知，本项目符合中卫市生态环境总体准入要求。

表 1-2 项目与海原县重点管控单元生态环境准入清单符合性分析

管控单元名称	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
海原县重点 管控单元	空间布局 约束	1.禁止新建涉及大规模排放大气污染物和 VOCs 排放的工业项目。禁止新建涉及有毒有害大气污染物排放的项目。 2.严格限制新建涉及恶臭污染物、颗粒物无组织排放的项目。 3.对区域内水泥、建材等行业“散乱污”企业根据实际情况采取关停或搬迁入园措施。	1.本项目不属于工业项目，项目仅排放少量污水处理站恶臭气体。 2.本项目属于扩建项目，污水处理站恶臭气体排放量极少，符合空间约束要求。 3.本项目不涉及。	符合
	污染物排 放管控	1.改建、扩建水泥、建材等行业项目应实施主要大气污染物倍量替代。 2.现有水泥、建材企业应采取有效措施，减小物料贮存转运产生的颗粒物排放。	1.本项目不属于水泥、建材等行业。 2.本项目不涉及。	符合
	环境风险 防控	海原县第二污水处理厂应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故造成废水直排污染地表水体。	本项目不涉及。	符合
	资源开发 要求	高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施,逐步取消禁燃区内的高污染燃料销售网点。	本项目不涉及。	符合

根据表 1-2 可知，本项目符合中卫市生态环境总体准入清单及海原县重点管控单元(ZH64052220002)生态环境准入清单的管控要求。

综上所述，本项目符合中卫市生态环境分区管控的相关要求。

3、选址合理性分析

（1）用地规划符合性

海原县中医医院位于海原县西湖南区南侧，华山路以东，西河路以西，西湖南路以南，永乐街以北。院区已建成并投入使用多年，已建成门、急诊、医技综合楼、住院楼、餐厅等。院区规划完整并适当超前，已考虑到后期发展预留问题，故本次康复中心拟建于预留发展用地内。本项目医院设施设备及基础条件均已完备，水、暖、电管线均较短，符合用地规划。

（2）对外环境的影响

本项目产生的废水主要为医疗废水、生活污水，污水经新建污水处理设备处理后，最终排入城市污水管网，医院内采用雨污分流，雨水采用自然静流的方式，按照场地坡向，排入周边绿地。本项目废气主要为污水处理站恶臭气体，通过污水处理站各反应池体均置于地下，并加盖全封闭；污水泵及次氯酸钠投加器置于污水处理构筑物北侧全封闭房间内等措施减少无组织排放。本项目固废主要是医疗废物、污泥、生活垃圾。医疗废物集中采用专用包装物包装后由特定途径收集后分区存放在现有危废暂存间专用收集桶（或箱），并定期进行多种类型的消毒，定期委托安全处置。污泥定期由有资质单位清掏处置，不储存。生活垃圾经生活垃圾分类收集箱分类集中收集后，统一交由环卫部门清运处理。

项目选址区域土壤环境现状良好，且项目对康复中心附属用房、污水处理站等可能对土壤、地下水造成污染的区域采取了切实有效的防渗措施，能够有效防止对地下水、土壤环境造成的污染。项目选址区域无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地或其他环境敏感区，运营期间均采取了有效污染防治措施，废气、废水、噪声均达标排放，固废均得到妥善处置，对周边生态环境的影响较小。因此本项目选址对外环境影响较小。因此在技术性和经济性的角度均为最合理场址方案。

二、 建设项目工程分析

建设内容	1、项目工程组成			
	类别	项目	建设规模	
主体工程	康复中心	1层	本层建筑面积 2207.21m ² ，设置门诊、治疗室、药房、药库以及数据中心和消防控制室等。	新建
		2层	本层建筑面积 2403.72m ² ，设置康复大厅、PT训练室、OT训练室、ST训练室、康复评定室、水疗室、磁疗室、针灸室、艾灸室、护理办公室、高低频训练区、心肺训练室、出院结算挂号交费以及抢救室。	新建
		3层	本层建筑面积 2403.72m ² ，设置病房、医生办公室、抢救室、中医理疗、业务用房、护士站等。	新建
		4层	本层建筑面积 2207.21m ² ，设置病房、中医理疗、业务用房、护士站等。	新建
		5层	本层建筑面积 2207.21m ² ，病房、护士站、值班室、重症监护室等。	新建
		6层	本层建筑面积 201.93m ² ，设备用房（楼梯间、水箱间、风机房）。	新建
辅助工程	康复中心附属用房	总建筑面积 369m ² ，设置制氧机房、污水处理设备间、生活水泵房及值班室。		
	危废暂存间	地上 1 层，建筑 60m ² ，框架结构，位于医院东北侧，防渗符合技术要求。		
	给水工程	本项目给水由海原县市政供水管网统一提供。		
	排水工程	医疗污水进入医院地埋式一体化污水处理站处理后排入海原县市政排水管网，最终进入海原县第二（城区）污水处理厂集中处理。		
公用工程	供电	本项目供电由海原县市政供电电网统一提供。		
	供暖	本项目营运期采暖采用集中供暖，由海原县供暖有限公司提供；非供暖期制冷及手术室制热由中央空调提供。		
	废水处理	新建 1 座污水处理站，位于院内西北角，污水处理装置为地埋式。建筑面积 49.02m ² ，污水处理设施处理规模为 240m ³ /d（采用“集水池+调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池+多介质生物过滤池+消毒池”二级处理工艺）。		
环保工程	废气处理	污水处理站恶臭气体	污水处理站各反应池体均置于地下，并加盖，为全封闭；污水泵及次氯酸钠投加器置于污水处理构筑物北侧全封闭房间内。	新建
	噪声防治措施	选用低噪声设备，采取减振、隔声、降噪措施。		

固废处理	生活垃圾	本项目生活垃圾经生活垃圾分类收集箱集中收集后，统一交由环卫部门清运处理。	新建
	医疗废物	医疗废物集中采用专用包装物包装后由特定途径收集后分区存放在现有危废暂存间专用收集桶（或箱），并定期进行多种类型的消毒，定期委托安全处置。	依托
	污泥	污水处理站污泥经叠螺污泥脱水机脱水后定期由有资质的单位清掏处置。	新建
土壤、地下水	重点防渗区	污水处理站与康复中心附属用房为重点防渗区，污水处理站防渗要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ”。	新建
	一般防渗区	康复中心为一般防渗区，地面采用 20cm 厚混凝土硬化， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。	新建
	简单防渗区	其他区域采取一般地面硬化。	新建
环境风险防范措施	加强污水处理站及危废暂存间日常巡检，加强安全教育培训和宣传；配备完善的灭火器等消防措施。		新建

2、依托工程

本项目医疗废物暂存依托现有危废暂存间。依托可行性分析见表 2-2。

表 2-2 依托工程可行性分析一览表

依托工程	依托工程环保手续情况	依托内容	依托可行性
危废暂存间	已取得环评批复	院区现有医疗废物暂存间 1 座，面积 $60m^2$ ，框架结构，位于医院东北侧，防渗符合技术要求。现有医疗废物暂存间建设时考虑到后期发展预留问题，剩余面积可满足本项目使用要求。	可行

3、主要设备

表 2-3 康复中心主要医疗设备器械表

序号	设备名称	数量
1	角度尺	1
2	多功能关节活动测量表	1
3	简易上肢功能评价器	1
4	背力计	1
5	握力计	1
6	多功能训练器	1
7	成人型悬吊康复工作站	1
8	电动减重步态训练器	1
9	踝关节矫正板	1
10	偏瘫康复器	1
11	股四头肌训练椅	1

12	肘关节牵引训练椅	1
13	训练用阶梯(抽屉式)	1
14	训练用阶梯	1
15	平行杠	1
16	电动跑步机	1
17	肌力训练弹力带	1
18	液压式踏步器	1
19	系列沙袋	1
20	系列哑铃	1
21	平衡板	2
22	肢体康复训练器	2
23	站立架	2
24	四肢联动康复训练仪	2
25	下肢功率车	1
26	下肢关节康复器	1
27	关节持续被动活动仪	1
28	颈腰椎牵引治疗仪	1
29	牵引网架	1
30	微电脑穴脉刺激放松仪	1
31	数字化智慧OT评估与训练系统	1
32	手功能组合训练箱	1
33	木插板	1
34	铁棍插板	1
35	套彩盘	1
36	套圈	1
37	腕部功能训练器	1
38	上肢推举康复训练器	1
39	镶嵌训练器	1
40	肩抬举训练器	1
41	体操棒与抛接球	1
42	引导性上肢协调训练器	1
43	OT桌	4
44	可调式砂磨板及附件	1
45	OT综合训练工作台	1
46	OT综合训练系统	1
47	重锤式手指肌力训练桌	1
48	分指板	4
49	按摩床	4

50	运动康复训练床	4
51	PT 康复训练床	2
52	多体位康复训练床	2
53	直立康复训练床	2
54	PT 凳	10
55	矫正镜	2
56	医用体位垫	4
57	成人认知能力测试与训练仪	1
58	天轨训练系统	1
59	步态训练和评估系统	1
60	滚桶	4
61	巴氏球	2
62	冷空气治疗仪	1
63	空气压力波治疗仪	2
64	无线多通道联动功能性电刺激工作站	1
65	中频治疗仪	4
66	立体动态干扰电治疗仪	2
67	上肢康复训练系统	1
68	上下肢主被动康复训练仪	2
69	踝关节康复训练系统	1
70	肘关节康复训练系统	1
71	腕关节康复训练系统	1
72	膝关节等速训练与评估系统	1
73	平衡功能评估与训练系统 (静态版)	1
74	红外热疗仪	3
75	高能量激光治疗仪(半导体激光)	1
76	冲击波治疗仪	1
77	手功能康复训练与评估系统(穿戴)	1
78	步行训练用斜板	1
79	语言障碍诊治仪	1
80	手功能综合评估与训练系统	1
81	智能心身评估系统	1
82	电动移位机(智能天轨系统)	1
83	智能坐站康复系统	1
84	肩关节连续被动训练仪	1
85	下肢连续被动训练仪	1
86	超声波治疗仪	2

	87	多关节测试与康复系统	1
	88	电动二维脊椎运动手法床	1
	89	水平升降平台(BOBATH 套装辅助平台)	1
	90	电动多功能理疗床 五段位 无配件	3
	91	电动多功能理疗床 二段位 加宽型 无配件	1
	92	电动康复直立床	2
	93	磁刺激仪	1
	94	生物刺激反馈仪	1
	95	吞咽神经和肌肉电刺激仪	1
	96	FEES 吞咽喉镜（评估）	1
	97	多功能恒温蜡疗机	1
	98	超短波治疗机	1
	99	康复数字管理系统	1
	100	平衡功能评估与训练系统 （静态版）	1
	101	康复数字管理系统	1
	102	动态步态体态分析系统	1
	103	天轨训练系统	1
	104	步态训练和评估系统	1
	105	智能悬吊康复训练系统（支架式）	1
	106	肩关节连续被动训练仪	1
	107	电动二维脊椎运动手法床	1
	108	水平升降平台(BOBATH 套装辅助平台)	3
	109	电动多功能理疗床 五段位 无配件	4
	110	床旁下肢康复训练系统	1
	111	床旁上下肢	2
	112	手功能康复训练与评估系统（穿戴）	1
	113	数字化智慧 OT 评估与训练系统	1
	114	手功能综合评估与训练系统	1
	115	成人认知能力测试与训练仪	1
	116	语言障碍诊治仪	1
	117	FEES 吞咽喉镜（评估）	1
	118	冷空气治疗仪	1
	119	无线多通道联动功能性电刺激工作站	1
	120	立体动态干扰电治疗仪	2
	121	低周波治疗仪	2
	122	多功能恒温蜡疗机 （二类注册证）	1
	123	红外光灸疗机	4

	124	磁刺激仪	2
	125	生物刺激反馈仪	1
	126	光谱热疗仪	3
	127	超声波治疗仪	3
	128	PRP (富血小板血浆)	1
	129	高能量激光治疗仪 (半导体激光)	1
	130	冲击波治疗仪	5
	131	肌骨超声	1
	132	上肢康复训练系统	1
	133	上下肢主被动康复训练仪	3
	134	踝关节康复训练系统	1
	135	肘关节康复训练系统	1
	136	腕关节康复训练系统	1
	137	膝关节等速训练与评估系统	
	138	智能心身评估系统	
	139	智能坐站康复系统	1
	140	康复数字管理系统	1
	141	脊柱功能评估与康复训练系统 (六件套)	1
	142	智能六分步行试验分析系统	1
	143	体外反博治疗仪	1
	144	心脏康复管理系统 (含立式功率车 1 台、卧式功率车 1 台, 气阻式夹胸扩胸康复训练器 1 台、气阻式下肢屈	1
	145	运动心肺测试系统	1
	146	低频超声综合治疗仪	10
	147	病床 (配床头柜)	140
	148	舌脉象、经穴、体质辨识采集分析仪 (中医五诊仪)	1
	149	有创呼吸机	2
	150	无创呼吸机	10
	151	心电监护系统 (1 拖 10)	1
	152	体外除颤监护仪	2
	153	注射泵、输液泵	40
	154	便携超声	1
	155	心肺复苏机	1
	156	心电图机	6
	157	血气分析仪	1
	158	间歇脉冲加压抗栓系统 (1 拖 10)	1

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及能源、资源消耗见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗表

序号	原辅材料名称	年消耗量	规格/单位	储存地点及包装方式
医疗辅助用品				
1	酒精	5000	瓶	药库
2	生理盐水	20000	瓶	药库
3	棉签	5000	包	药库
医疗器械				
4	注射器	20000	支	药库
5	输液器	30000	支	药库
6	纱布	500	包	药库
药品				
7	针剂药品	60000	支	药库
8	口服药剂	250000	盒	药库
9	眼药水	1500	瓶	药库
辅助材料				
10	PAC	0.10t/a	固态	污水处理站
11	PAM	0.60t/a	固态	污水处理站
12	医疗废物及污水处理 消毒剂：次氯酸钠	4.3t/a	固态	
能源消耗				
13	水	20586m ³ /a	液态	/
14	电	350 万 kwh/a	/	/

6、给排水

(1) 给水

本项目运营期用水环节主要为医疗用水、医护人员办公生活用水，总用水量为 56.4m³/d(20586m³/a)。均采用新鲜水。

① 医疗用水

项目医疗用水主要包括住院病人用水和门诊用水，本次扩建新增床位共

计 140 床，根据宁政办规发〔2020〕20 号《宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）》（2020 年 9 月 22 日），用水量按照 $0.3\text{m}^3/\text{床}\cdot\text{d}$ 计，年运行 365 天，则项目住院病人用水量最大为 $42\text{m}^3/\text{d}$ ($15330\text{m}^3/\text{a}$)；门诊用水量按照 $0.015\text{m}^3/\text{人次床}\cdot\text{d}$ 计，预计最大门诊量为 300 人次/d，则门诊用水总量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ($1642.5\text{m}^3/\text{a}$)。项目医疗用水总量为 $46.5\text{m}^3/\text{d}$ ($16972.5\text{m}^3/\text{a}$)。

② 医护人员办公生活用水

项目共有医护人员 90 人，根据宁政办规发〔2020〕20 号《宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）》（2020 年 9 月 22 日）中“二类地区平均用水定额”核算，人均用水量按 $110\text{L}/\text{d}$ 计，则项目医护人员生活用水量为 $9.9\text{m}^3/\text{d}$ ($3613.5\text{m}^3/\text{a}$)。

（2）排水

本项目排水为雨、污分流制。污水排入院区新建地埋式一体化污水处理设备处理后，最终排入海原县市政排水管网；雨水排入场地道路原有雨水管网网。

本项目排水总量为 $16468.8\text{m}^3/\text{a}$ ，主要包括：医疗用水废水，产生量按照医疗用水的 80%计算，为 $37.2\text{m}^3/\text{d}$ ($13578\text{m}^3/\text{a}$)。医护人员办公生活用水废水，产生量按照用水量的 80%计算，为 $7.92\text{m}^3/\text{d}$ ($2890.8\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目给水、排水水量具体见表 2-5，水平衡见图 2-1。

表 2-5 项目用水量核算表 单位： m^3/d

用水分类	用水量		排水量	
	新鲜水用量	损耗量	污水产生量	去向
医疗用水	46.5	9.3	37.2	海原县市政排水管网
医护人员生活用水	9.9	1.98	7.92	海原县市政排水管网
合计	56.4	11.28	45.12	/

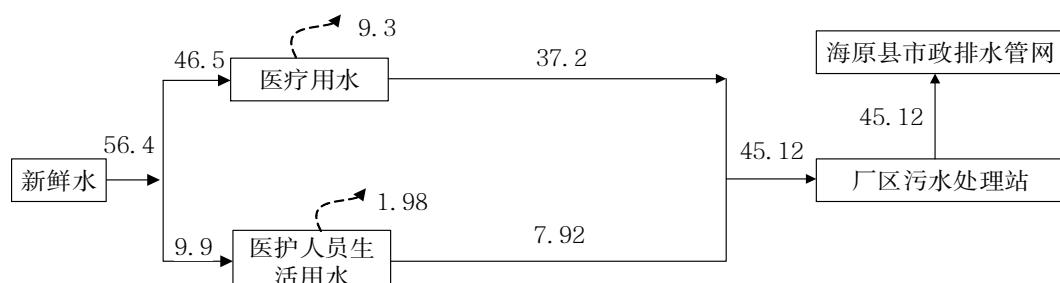


图 2-1 项目水平衡图（单位： m^3/d ）

7、平面布局情况

本项目康复中心位于住院楼北部，场地靠近西湖南路一侧，道路与康复中心间通过绿化分隔。绿化布局以视线通透，线条流畅为原则，植物配置以草坪为基调，灌木为主，适当点缀观赏乔木，尽量保留现有场地绿地及树种。

康复中心平面布局规整，功能分区明确，利于管理，联系方便。1层设置门诊、治疗室、药房、药库以及数据中心和消防控制室等；2层设置康复大厅、针灸室、艾灸室、护理办公室、高低频训练区、心肺训练室、出院结算挂号交费以及抢救室；3层设置病房、医生办公室、抢救室、中医理疗室、业务用房、护士站等；4层设置病房、中医理疗、业务用房、护士站等；5层设置病房、护士站、值班室、重症监护室等；6层设置设备用房（楼梯间、水箱间、风机房）。

项目康复中心西北侧设置康复中心附属用房（建筑面积约为 369m²），

本项目在建设中贯彻以人为本、服务病人的理念，根据医院管理运行模式，科学合理的布局，在楼层布置上，做到了功能分区合理，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。项目平面布置图见附图 8。

8、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 90 人，年工作 365 天，实行三班工作制，每班 8 小时，年工作时数 8760h。

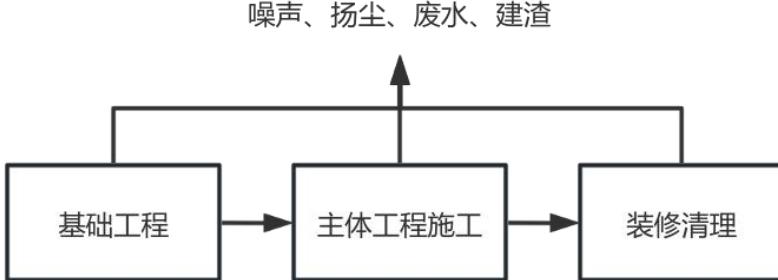
9、总投资及环保投资

本项目总投资 9800 万元，其中环保投资 103.3 万元，占总投资的 1.05%，环保投资用于废水、废气、噪声、固废防治。具体投资见表 2-6。

表 2-6 环保投资一览表

项目	环保措施		投资(万元)
施工期	废气治理	洒水抑尘、出入车辆冲洗、湿法作业、设置围挡、苫盖篷布。	1
	废水治理	加强人员教育，避免“跑、冒、滴、漏”，加强机械的清洗管理，固定机械应采用湿抹布擦洗。	1
	噪声治理	工地周边设置围挡。	1
	固废治理	垃圾清运。	1

运营期	废气治理	污水处理站各反应池体均置于地下，并加盖，为全封闭；污水泵及次氯酸钠投加器置于污水处理构筑物北侧全封闭房间内。	2
	噪声治理	选用低噪声设备，采取减振、隔声、降噪措施。	3
	废水治理	新建1座污水处理站，位于院内西北角，污水处理装置为地埋式。建筑面积49.02m ² ，污水处理设施处理规模为240m ³ /d（采用“集水池+调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池+多介质生物过滤池+消毒池”二级处理工艺）。	80
	固废治理	本项目生活垃圾经生活垃圾分类收集箱集中收集后，统一交由环卫部门清运处理 医疗废物集中采用专用包装物包装后由特定途径收集后分区存放在现有危废暂存间，本次增加专用收集桶（或箱）并定期进行多种类型的消毒，定期委托安全处置。 污水处理站污泥经叠螺污泥脱水机脱水后定期由有资质的单位处置。	0.1 0.2 1
	防渗	污水处理站与康复中心附属用房为重点防渗区，污水处理站防渗要求为“等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s”。 康复中心为一般防渗区，地面采用20cm厚混凝土硬化，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。 其他区域采取一般地面硬化。	10
	自行监测	根据自行监测计划开展自行监测。	3
		合计	103.3

工艺流程和产排污环节	1、施工期
	<p>本项目施工期的环境影响主要包括基础工程、主体工程、装修清理等，施工工艺流程及产污环节见图2-2。</p>  <pre> graph LR A[噪声、扬尘、废水、建渣] --> B[基础工程] B --> C[噪声、扬尘、废水、建渣] C --> D[主体工程施工] D --> E[噪声、扬尘、废水、建渣] E --> F[装修清理] </pre> <p>图2-2 施工期工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺流程：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 基础工程：进行场地平整、基坑开挖等。 (2) 主体工程施工：对康养综合楼主体进行建设。

(3) 装修清理：对康养综合楼内部进行装修清理。

项目在施工期间，各项施工活动将会对周围的环境造成破坏和影响。施工期对环境的影响主要来自施工扬尘；施工机械、车辆尾气；施工废水；施工噪声；施工产生的固体废物等。

①大气污染

施工期大气污染主要是建筑物料堆放、运输、装卸、拌和等过程产生的无组织排放粉尘。

②噪声污染

施工期噪声主要为各个施工阶段机械挖掘机、运输车辆和装修阶段产生的噪声。

③水污染

施工期废水主要是施工人员产生的生活污水和施工废水。

④固体废弃物

施工期固废主要是工程产生的建筑垃圾、业主装修垃圾及施工人员产生的生活垃圾等。

2、运营期

本项目运营期工艺流程及产污环节见图 2-3。

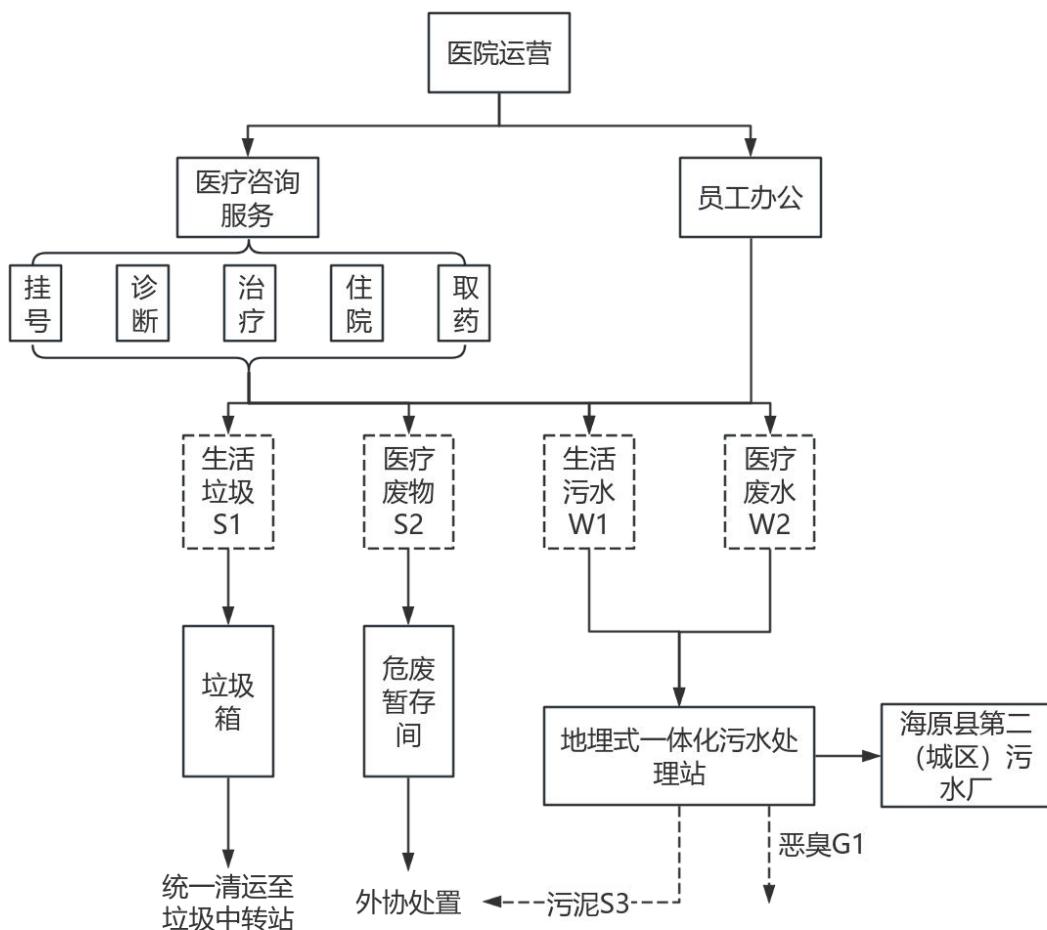


图 2-3 运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程：

(1) 诊疗过程：病患来门诊处挂号后接受诊断，诊断后取药离开医院或住院治疗。

产污环节：诊疗、住院过程中产生医疗废物、医疗废水、生活污水及生活垃圾。

(2) 医护人员工作

产污环节：医护人员工作过程产生生活污水和生活垃圾。

(3) 污水处理：项目院区新建地埋式一体化污水处理站，医疗废水与生活污水经污水处理设备处理达标后通过市政污水管网排入海原县第二(城区)污水厂。

产污环节：污水处理过程中产生恶臭气体、污泥。

本项目运营期主要产污环节见下表 2-7。

表 2-7 运营期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产污编号	产污环节	主要污染因子
废水	医疗废水	W1	住院病人及门诊	COD、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群、总余氯
	生活污水	W2	住院病人、医护人员	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
废气	污水处理	G1	污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度等
固废	各科室	S1	诊疗过程	医疗废物
	病房、护士站等	S2	医护人员、患者等	生活垃圾
	污水处理	S3	污水处理	污泥

1、原有项目概况及主要内容

原海原县中医医院始建于 1986 年，位于海原县政府西街、政府南侧。医院总占地面积 5600m²，总建筑面积 5020m²，主要建有门诊综合楼、住院楼及附属用房。目前医院拥有专业技术人员 198 人，编制床位 120 张，万元以上仪器设备 65 台（件）。院内设有内科、外科、儿科、妇产科、理疗科、眼科、针灸科、推拿科、骨伤科、口腔科、肛肠科、糖尿病专科以及化验、B 超、心电图等功能科室，日门诊量 300 人次，感染门诊自建设至今未启用。

表 2-8 原有项目建设内容一览表

类别	项目名称	实际建设内容及规模	备注
与项目有关的原有环境 污染问题	门诊、急诊、医技综合楼	建设门诊、急诊、医技综合楼 1 栋、总建筑面积 10387m ² ，地上 3 层、局部 2 层，框架结构。	正常使用
		主楼为地上 3 层，建筑面积约 7987m ² 。	正常使用
		主楼 1 层建筑面积为 1996.75m ² ，设置门厅、中庭、挂号收费、中西药房、医保办、彩超、放射科、中心供应、超市、保安室、消防控制室等功能区。	正常使用
		主楼 2 层建筑面积为 1996.75m ² ，设置口腔科、五官科、外科、骨伤科、功能检查科、血库、手术室、体检中心、内窥镜科等功能区。	正常使用
		主楼 3 层建筑面积为 1996.75m ² ，设置皮肤科、针灸科、肛肠科、内科、检验科、病理科等功能区。	正常使用
		主楼两侧建设辅楼，均为地上 2 层，建筑面积共 2400m ² 。	正常使用
		西侧辅楼建筑面积为 1200m ² ，位于门诊综合楼西侧，设置急诊部、行政管理部、教育培训、中医制剂室。	正常使用
	住院楼	东侧辅楼建筑面积为 1200m ² ，位于门诊综合楼东侧，主要设置感染门诊。	未启用
	住院楼	建设住院楼 1 栋，总建筑面积 8425m ² ，地上 4 层、局部 2 层，框架结构。	正常使用
		主楼为地上 4 层，建筑面积约 6925m ² 。	正常

			使用
		主楼 1 层建筑面积为 1731.25m ² ，设置糖尿病专科、回医科、门厅、电子病例中心网络机房、两部污物梯、两部病床梯、一部手术梯。	正常使用
		主楼 2 层建筑面积为 1731.25m ² ，设置妇产科、普外科（肛肠科、骨伤科、疼痛科）。	正常使用
		主楼 3 层建筑面积为 1731.25m ² ，设置心病科、儿科。	正常使用
		主楼 4 层建筑面积为 1731.25m ² ，设置肺病科、针灸科。	正常使用
		在住院楼两侧设置辅楼，均为地上 2 层，建筑面积共 1500m ² 。	正常使用
		西侧辅楼建筑面积 750m ² ，设置餐厅、厨房、更衣室、主副食库等。	正常使用
		东侧辅楼建筑面积 750m ² ，设置后勤部，一层为配电室、发电机房；二层为病案室。	正常使用
辅助工程	服务用房	建设服务用房，地上 1 层，298m ² ，包括洗衣房、总务库房、真空吸引机房等。	正常使用
	设备用房及泵房	建设设备用房及泵房，1 层，总建筑面积 280m ² ，主要包括污水站设备用房（50m ² ）和水泵房（230m ² ），框架结构，位于医院东北侧。	正常使用
	停尸房	建设停尸房，地上 1 层，建筑面积 50m ² ，框架结构。	正常使用
	危废暂存间	建设危险废物暂存间一座，地上 1 层，建筑 60m ² ，框架结构，位于医院东北侧，防渗符合技术要求。	正常使用
	门房	地上 1 层，建筑面积 50m ² ，框架结构。	正常使用
	给水	本项目给水由海原县市政供水管网统一提供。	正常使用
公用工程	排水	医院感染门诊设置专用化粪池（2m ³ ），产生的污水经专用化粪池预处理，采用次氯酸钠消毒剂严格消毒后，粪便等排泄物委托有资质单位处置，上清液进入医院污水处理站处理。	正常使用
		食堂餐厨污水经隔油池预处理后进入海原县市政排水管网，最终进入海原县第二（城区）污水处理厂集中处理。	正常使用
		其他医疗污水连同与医院感染门诊设置的专用化粪池消毒后的废水一并汇集进入医院地埋式一体化污水处理站处理（采用“生物接触氧化法+消毒”二级处理工艺），后排入海原县市政排水管网，最终进入海原县第二（城区）污水处理厂集中处理。	正常使用
	供电	本项目供电由海原县市政供电电网统一提供。	正常使用
	供暖	本项目营运期采暖采用集中供暖，由海原县供暖有限公司提供；非供暖期制冷及手术室制热由中央空调提供。	正常使用
	供热水	热水由电热水箱提供。	正常使用
环	污水处	医院感染门诊设置专用化粪池（2m ³ ），产生的污水经专用化粪池预	不产

保 工 程	理	处理，采用次氯酸钠消毒剂严格消毒后，粪便等排泄物委托有资质单位处置，上清液进入医院污水处理站处理。	生 正常 使用
		食堂餐厨污水经隔油池预处理后进入海原县市政排水管网，最终进入海原县第二（城区）污水处理厂集中处理。	正常 使用
		地埋式一体化污水处理站1座，处理规模为120m ³ /d，采用“生物接触氧化+消毒”处理工艺，用于处理其他医疗废水及医院感染门诊设置的专用化粪池消毒后的废水。	正常 使用
废气处 理		污水处理站位于医院东北侧，远离门诊、急诊、医技综合楼及住院楼；各反应池体均置于地下，并加盖，为全封闭；污水泵及次氯酸钠投加器置于污水处理构筑物北侧全封闭房间内；并在污水处理站周边进行大面积绿化，恶臭气体逸散量极少，因此未建设活性炭吸附装置净化处理。	正常 使用
		本项目食堂位于住院楼西侧每日供应3餐。项目厨房共设置了7个灶头，食堂烹饪过程中会产生油烟废气。通过设置集气罩+油烟净化器处理后由烟道引至食堂屋顶排放。	正常 使用
		煎药室位于医院北侧，单独建设，煎药时产生的异味由换气设施引至食堂屋顶的排放口经活性炭吸附后进行无组织排放。	正常 使用
噪声防 治		本项目噪声主要来源于污水处理站各设备产生的机械噪声，通过优先选用低噪设备，并将所有生产设备均置于封闭房间内，高噪声设备采取基础减震、加强医院内绿化等措施，减轻噪声影响。	正常 使用
		建设1座危废暂存间(60m ²)、医疗废物采用专用包装物包装后由特定途径收集后分区存放在危废间专用收集桶(或箱)，并定期进行多种类型的消毒，后交由中卫市新洁垃圾处理有限公司处置。	正常 使用
固废处 置		根据调查，本项目生活垃圾经生活垃圾分类收集箱分类集中收集后，统一交由环卫部门清运处理；餐厨垃圾通过专用密闭收集桶收集，委托有资质的餐厨垃圾处理单位妥善处置；在煎药室设置药渣收集桶，收集后药渣属于一般性固体废物，将药渣中的水分过滤后，经收集箱分类收集，外售利用。	正常 使用
		项目在医院内进行大面积的绿化，总的绿化面积为21805m ² ，绿化率41%。	/

2、原有项目环保手续履行情况

2017年6月29日，海原县国土资源和环境保护局以《县国环局关于<海原县中医医院迁建项目环境影响评价报告书>的批复》（海国资环发〔2017〕75号）批复了海原县中医医院迁建项目环境影响评价报告书。

2021年8月24日，中卫市生态环境局海原县分局以《关于<海原县中医医院移动PCR方舱实验室(非转基因)环境影响评价报告表>的批复》(卫环海原分局函〔2021〕45号)批复了海原县中医医院移动PCR方舱实验室(非转基因)环境影响评价报告表。

3、原有项目污染物排放情况

(1) 检测

海原县中医医院于 2025 年 7 月 14 日 -7 月 25 日委托宁夏华鼎环保科技有限公司对医院的废水、废气和噪声进行了现场采样及检测。

①废水

表 2-9 废水检测结果一览表

检测因子	单位	检测结果(污水总排口(1#))				标准限值	是否达标
		第一次	第二次	第三次	平均值/范围		
pH	无量纲	7.3	7.3	7.4	7.3~7.4	6~9	达标
砷	mg/L	3.0×10-4L	3.0×10-4L	3.0×10-4L		0.5	达标
汞	mg/L	4.00×10-5L	4.00×10-5L	4.00×10-5L	-	0.05	达标
铅	mg/L	1.0×10-3L	1.0×10-3L	1.0×10-3L	-	1.0	达标
总铬	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	-	1.5	达标
镉	mg/L	1.0×10-4L	1.0×10-4L	1.0×10-4L	-	0.1	达标
铬(六价)	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	-	0.5	达标
总α放射性	Bq/L	0.236	0.225	0.231	0.231	1.0	达标
总β放射性	Bq/L	0.354	0.341	0.321	0.339	10	达标
总余氯	mg/L	2.51	2.48	2.53	2.51	2~8	达标
氨氮	mg/L	1.46	1.41	1.51	1.46	-	-
化学需氧量	mg/L	56	59	63	59	250	达标
生化需氧量	mg/L	16.3	18.0	17.5	17.3	100	达标
挥发酚	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L		1.0	达标
石油类	mg/L	0.49	0.56	0.55	0.53	20	达标
动植物油	mg/L	1.25	0.81	1.04	1.03	20	达标
色度	倍	3(浅黄色浑浊 pH:7.3)	3(浅黄色浑浊 pH:7.3)	3(浅黄色浑浊 pH:7.4)		-	-
阴离子表面活性剂	mg/L	0.058	0.074	0.063	0.065	10	达标
氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L		0.5	达标
悬浮物	mg/L	7	6	8	7	60	达标
粪大肠菌群	MPN/L	130	170	140		5000	达标

②废气

表 2-10 无组织废气检测结果一览表

检测因子	检测频次	检测结果				标准限值	达标情况
		水处理站 1#	水处理站 2#	水处理站 3#	水处理站 4#		
氨 (mg/m ³)	第 1 次	0.09	0.21	0.20	0.22	1.0	达标
	第 2 次	0.14	0.15	0.18	0.17		
	第 3 次	0.11	0.18	0.15	0.23		
	第 4 次	0.16	0.17	0.17	0.16		
硫化氢 (mg/m ³)	第 1 次	ND	ND	ND	ND	0.03	达标
	第 2 次	ND	ND	ND	ND		
	第 3 次	ND	ND	ND	ND		
	第 4 次	ND	ND	ND	ND		
氯气 (mg/m ³)	第 1 次	ND	ND	0.03	0.03	0.1	达标
	第 2 次	ND	ND	0.04	0.05		
	第 3 次	ND	0.03	ND	0.04		
	第 4 次	0.03	ND	0.03	0.03		
臭气浓度 (无量纲)	第 1 次	<10	<10	<10	<10	10	达标
	第 2 次	<10	<10	<10	<10		
	第 3 次	<10	<10	<10	<10		
	第 4 次	<10	<10	<10	<10		
甲烷 (%)	第 1 次	2.0×10^{-4}	2.0×10^{-4}	2.0×10^{-4}	2.0×10^{-4}	1	达标
	第 2 次	2.0×10^{-4}	2.0×10^{-4}	2.0×10^{-4}	2.0×10^{-4}		
	第 3 次	2.0×10^{-4}	2.0×10^{-4}	2.0×10^{-4}	2.0×10^{-4}		
	第 4 次	2.0×10^{-4}	2.0×10^{-4}	2.0×10^{-4}	2.0×10^{-4}		

(2) 原有项目污染物排放情况

本次评价依据检测报告和验收报告综合确定海原县中医医院现有污染物排放，排放总量见表 2-11。

表 2-11 各污染物排放情况

序号	项目	污染源	排放量
1	废水	COD	1.3480t/a
		NH ₃ -N	0.2645t/a
2	固废	医疗废物	3.5t/a
		生活垃圾	12.7t/a
		中药药渣	4.2t/a
		餐厨垃圾	5.8t/a

4、原有项目存在环境问题

原有项目无环境问题。

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					
	<p>本项目位于中卫市海原县，按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中环境功能区划，评价区环境空气质量属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准。本次评价环境空气基本污染物数据引用《2023年宁夏生态环境质量状况》海原县的数据，具体数据见表3-1。</p>					
	<p>表3-1 海原县2023年环境空气质量达标情况一览表（扣除沙尘天气） 单位：$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (CO: mg/m^3)</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
	PM ₁₀	年均值	48	70	68.6	达标
	PM _{2.5}	年均值	21	35	60	达标
	SO ₂	年均值	10	60	16.7	达标
	NO ₂	年均值	13	40	32.5	达标
	CO	24h平均第95百分位数	1.1	4	27.5	达标
	O ₃	日最大8h滑动平均值的第90百分位数	127	160	79.4	达标
<p>根据上表数据，海原县环境空气质量中的O₃日最大8h值、PM₁₀年平均浓度、PM_{2.5}年均浓度、SO₂年均浓度、NO₂年均浓度、CO的24h均值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准。因此，海原县总体属于达标区。</p>						
2、地表水环境质量现状						
<p>本项目所在区域东南侧1.03km为贺堡河，贺堡河属清水河左岸二级支流。本次评价根据《2023年宁夏生态环境质量状况》中清水河王团（中卫（海原县）—吴忠（同心县））市界断面达标情况结论，清水河水质为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准，达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ考核标准。</p>						
3、声环境质量现状						
<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）》，“厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标</p>						

声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界周边 50m 范围内声环境保护目标主要为厂址北侧 31m 处的西湖南区。

本项目委托甘肃亿源环境检测科技有限公司于 2025 年 9 月 2 日对项目声环境保护目标进行声环境质量现状监测，监测基本情况、监测结果见表 3-2、3-3。

表 3-2 噪声检测基本情况一览表

项目名称	海原县中医医院康复中心建设项目声环境质量现状监测		
样品来源	现场采样		
采样日期	2025 年 9 月 2 日	检测日期	2025 年 9 月 2 日
检测依据	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)		
检测内容 噪声	项目	检测点位	检测因子
		西湖南区	等效连续 A 声级
		西湖南区居民楼 1 层	
		西湖南区居民楼 3 层	
		西湖南区居民楼 5 层	
执行标准	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类区标准		

表 3-3 噪声检测结果一览表 单位：dB(A)

检测因子	检测点位	标准值		检测结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间
等效连续 A 声级	西湖南区	60	50	53	43
	西湖南区居民楼 1 层	60	50	51	40
	西湖南区居民楼 3 层	60	50	51	41
	西湖南区居民楼 5 层	60	50	50	41

根据监测结果，本项目声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类区标准，声环境质量现状达标。

4、生态环境质量现状

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) 》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于中卫市海原县，评价区域生态环境以人工栽培绿化树木为主，用地范围内无重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。项目用地范围内无生态环境保护目标，因此无需开展生态环境质量现状调查工作。

	<p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <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)》,“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”。</p> <p>本项目为中医医院康复中心建设项目,在落实相关分区防渗措施后,不存在土壤及地下水污染途径,且不涉及土壤、地下水敏感区,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)相关要求,无需进行土壤、地下水现状调查。</p>																																																				
环境保护目标	<p>1、环境空气</p> <p>根据现场调查,本项目厂界外500m范围内均无自然保护区、风景名胜区等,大气环境保护目标主要为居住区,详见表3-2。</p> <p style="text-align: center;">表3-2 大气环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址距离(m)</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">保护要求</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>西湖南区</td> <td>105°37'51.45"</td> <td>36°33'28.29"</td> <td>居民</td> <td>630人</td> <td>环境空气二类区</td> <td>31m</td> <td>NEN</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准</td> </tr> <tr> <td>西湖北区</td> <td>105°37'56.01"</td> <td>36°33'40.02"</td> <td>居民</td> <td>800人</td> <td>环境空气二类区</td> <td>302m</td> <td>NEN</td> </tr> <tr> <td>黎庄清真大寺</td> <td>105°37'44.92"</td> <td>36°33'8.96"</td> <td>居民</td> <td>300人</td> <td>环境空气二类区</td> <td>311m</td> <td>SWS</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>厂界外50m范围内声环境保护目标为厂址东北侧31m处的西湖南区,详见表3-6。</p> <p style="text-align: center;">表3-3 声环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">距厂界最近距离</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">执行标准/功能区类别</th> <th rowspan="2">情况说明 (建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>西湖南区</td> <td>105°37'51.45"</td> <td>36°33'28.29"</td> <td>31m</td> <td>N</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区</td> <td>现有居民25户,630人。</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、地下水环境</p>	名称	坐标		保护对象	保护内容	功能区	相对厂址距离(m)	相对厂址方位	保护要求	经度	纬度	西湖南区	105°37'51.45"	36°33'28.29"	居民	630人	环境空气二类区	31m	NEN	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	西湖北区	105°37'56.01"	36°33'40.02"	居民	800人	环境空气二类区	302m	NEN	黎庄清真大寺	105°37'44.92"	36°33'8.96"	居民	300人	环境空气二类区	311m	SWS	名称	坐标		距厂界最近距离	方位	执行标准/功能区类别	情况说明 (建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	经度	纬度	西湖南区	105°37'51.45"	36°33'28.29"	31m	N	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区	现有居民25户,630人。
	名称		坐标								保护对象	保护内容	功能区	相对厂址距离(m)	相对厂址方位	保护要求																																					
经度		纬度																																																			
西湖南区	105°37'51.45"	36°33'28.29"	居民	630人	环境空气二类区	31m	NEN	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准																																													
西湖北区	105°37'56.01"	36°33'40.02"	居民	800人	环境空气二类区	302m	NEN																																														
黎庄清真大寺	105°37'44.92"	36°33'8.96"	居民	300人	环境空气二类区	311m	SWS																																														
名称	坐标		距厂界最近距离	方位	执行标准/功能区类别	情况说明 (建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)																																															
	经度	纬度																																																			
西湖南区	105°37'51.45"	36°33'28.29"	31m	N	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区	现有居民25户,630人。																																															

	<p>厂界外 500m 范围内不存在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。</p> <h4>4、生态环境</h4> <p>建设项目占地类型为建设用地，范围内无生态环境保护目标。</p>																													
	<p>1、废气</p> <p>本项目运营期污水处理站恶臭排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度，具体排放限值详见表 3-4。</p> <p>表 3-4 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氨</td> <td rowspan="3">厂界</td> <td>1.0</td> <td rowspan="3">《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>10 (无量纲)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源	监控点	浓度 (mg/m ³)	氨	厂界	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	硫化氢	0.03	臭气浓度	10 (无量纲)															
污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源																											
	监控点	浓度 (mg/m ³)																												
氨	厂界	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)																											
硫化氢		0.03																												
臭气浓度		10 (无量纲)																												
污染物排放控制标准	<p>2、废水</p> <p>本项目运营期污水处理站出水水质执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 2 预处理排放标准限值，具体见表 3-5。</p> <p>表 3-5 水污染物排放标准限值 单位：除 pH 外， mg/L</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>排放标准</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>粪大肠菌群数</td> <td>5000MPN/L</td> <td rowspan="8">《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>pH</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>化学需氧量(COD)</td> <td>250mg/L 最高允许排放负荷 250g/ (床位 ·d)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>生化需氧量(BOD)</td> <td>100mg/L 最高允许排放负荷 100g/ (床位 ·d)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>悬浮物 (SS)</td> <td>60mg/L 最高允许排放负荷 60g/ (床位 ·d)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>动植物油</td> <td>20mg/L</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>石油类</td> <td>20mg/L</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>阴离子表面活性剂</td> <td>10mg/L</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目	排放标准	标准来源	1	粪大肠菌群数	5000MPN/L	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	2	pH	6~9	3	化学需氧量(COD)	250mg/L 最高允许排放负荷 250g/ (床位 ·d)	4	生化需氧量(BOD)	100mg/L 最高允许排放负荷 100g/ (床位 ·d)	5	悬浮物 (SS)	60mg/L 最高允许排放负荷 60g/ (床位 ·d)	6	动植物油	20mg/L	7	石油类	20mg/L	8	阴离子表面活性剂	10mg/L
序号	项目	排放标准	标准来源																											
1	粪大肠菌群数	5000MPN/L	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)																											
2	pH	6~9																												
3	化学需氧量(COD)	250mg/L 最高允许排放负荷 250g/ (床位 ·d)																												
4	生化需氧量(BOD)	100mg/L 最高允许排放负荷 100g/ (床位 ·d)																												
5	悬浮物 (SS)	60mg/L 最高允许排放负荷 60g/ (床位 ·d)																												
6	动植物油	20mg/L																												
7	石油类	20mg/L																												
8	阴离子表面活性剂	10mg/L																												

3、噪声

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，具体标准见表3-6。

表3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

功能区类别	昼间	夜间
1类区标准	60dB(A)	50dB(A)

4、固废

本项目所涉及医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《医疗废物管理条例》中相关规定；污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4中综合医疗机构(粪大肠菌群数≤100MPN/g, 蛔虫卵死亡率>95%)和其他医疗机构污泥控制标准；生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求。

根据宁夏回族自治区生态环境厅印发《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》，目标到2025年，全区NO_x、VOC_s、COD和NH₃-N四项主要污染物重点工程减排量分别为6000吨、300吨、12200吨和4100吨。“十四五”期间，对NO_x、VOC_s、COD和NH₃-N四项主要污染物实施排放总量控制。

根据《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)及《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)，建设项目须在建设期内由全区统一的排污权交易平台通过市场交易方式购得新增排污权指标(包括SO₂、NO_x、COD、NH₃-N)，并作为取得排污许可证的前置条件。

综上所述，SO₂、NO_x、VOC_s、COD、NH₃-N必须实行总量控制。本项目涉及总量控制指标为COD、NH₃-N，应按要求通过排污权交易平台购得指标，具体增加排放见表3-7。

表3-7 项目主要污染物排放情况表 单位：t/a

序号	污染物	排放量
1	COD	0.37

	2	NH ₃ -N	0.66
--	---	--------------------	------

四、 主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、大气环境保护措施</p> <p>本项目施工期主要产生的大气污染物为建筑物料堆放、运输、装卸、拌和等过程产生的无组织排放粉尘。</p> <p>大气污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 施工场地定期洒水，防止浮尘产生，在大风天气还应适当增加洒水量及洒水次数。 (2) 施工场地内运输道路应及时清扫，冲洗、减少汽车行驶扬尘；项目位于县城中心，运输车辆在运输过程中应限速行驶，以减少产生量。 (3) 施工场地应设置不低于 2.5m 的围挡，挡板与挡板之间，挡板与地面之间要密封，阻挡一部分施工扬尘由施工处扩散到院内其他地方。 (4) 避免起尘材料的露天堆放，含尘物料需加盖篷布。 (5) 遇到四级或四级以上大风天气，应停止开挖土方作业，并在作业处覆盖防尘网。 (6) 开挖过程中，应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。施工现场主要道路等部位或者施工作业阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施，喷淋系统或者洒水降尘的开启时间视施工现场扬尘情况而定，每天安排洒水不少于 4 次。 (7) 认真做好施工计划，尽量缩短工期，安排好施工运输线路及时间顺序，避过人群密集时段进行施工。 (8) 满足《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个百
-----------	---

分之百标准的通知》，具体要求是指：

- ①施工工地周边 100%围挡
- ②出入车辆 100%冲洗
- ③拆迁工地 100%湿法作业
- ④渣土车辆 100%密闭运输
- ⑤施工现场地面 100%硬化
- ⑥物料堆放 100%覆盖。

2、水环境保护措施

本项目施工期主要产生的水污染物为施工人员产生的生活污水和施工废水等。

水污染防治措施：

(1) 对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响。

(2) 加强对施工人员的环保教育，做到文明施工，节约用水，尽可能避免施工用水过程中的“跑、冒、滴、漏”，减少施工废水外排量。

(3) 加强施工机械的清洗管理，尽量要求活动的施工机械以及施工车辆在厂区内的清洗处清洗，固定在现场的施工机械应采用湿抹布擦洗，尽量减少冲洗量。

3、噪声环境保护措施

本项目施工期间产生的噪声主要为各个施工阶段机械、运输车辆和装修阶段产生的噪声。

噪声防治措施：

(1) 施工单位应合理布设总体施工顺序，在区域边界设施工围挡等设施。

(2) 施工单位可合理安排施工时间，禁止夜间施工，避免长时间使用高噪声设备，使该项目在施工期造成的噪声污染降到最低。

(3) 施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能

	<p>差而使机械噪声增大的现象发生。</p> <p>(4) 场外运输作业安排在白天进行，施工车辆经过住宅等敏感点时采取减速、禁鸣等措施。</p> <p>(5) 提高施工人员特别是现场施工负责人的环保意识，施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，明确认识噪声对人体的危害。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h4>4、固体废物环境保护措施</h4> <p>本项目施工期固体废物主要来源是工程产生的建筑垃圾、业主装修垃圾及施工人员产生的生活垃圾等。</p> <p>固体废物治理措施：</p> <p>(1) 车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。</p> <p>(2) 建筑垃圾分类收集，其中可回收废料应尽量回收利用，其它不可回收的应按规定对建筑垃圾的管理规定，在指定的地点消纳处理。</p> <p>(3) 建筑垃圾和工程弃土的运输应委托有相关资质的单位承担，运输时间和车辆行驶线路应报交通部门批准后方可实施。</p> <p>(4) 在施工场地生活区域内设置垃圾箱，用来收集生活垃圾，集中收集后定期清运处置。</p> <p>综合以上措施，本项目施工期已将影响降至最低。</p>

化处理系统和污泥脱水间总占地面积约 95m²，估算出恶臭污染物 NH₃ 产生源强约为 0.0062kg/h (0.054t/a)，H₂S 产生源强约为 0.0015kg/h (0.013t/a)。

本项目将污水处理站各反应池体均置于地下，并加盖全封闭；污水泵及次氯酸钠投加器置于污水处理构筑物北侧全封闭房间内；并在污水处理站周边进行大面积绿化。

本项目废气污染物产排情况见下表 4-1。

表 4-1 大气污染物无组织年排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
污水处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段	氨	污水处理站各反应池体均置于地下，并加盖，为全封闭；污水泵及次氯酸钠投加器置于污水处理构筑物北侧全封闭房间内；	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	≤1.0mg/m ³	0.054
	硫化氢		≤0.03mg/m ³	0.013	
	臭气浓度		≤10	/	

(3) 排放口基本情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年）》，本项目行业类别属于“107 医院 841”--“床位 100 张及以上 500 张以下的中医医院 8412、”，属于“简化管理”。本项目不新增废气排放口。

(4) 废气处理措施的可行性分析

本项目污水处理站恶臭气体污水处理站各反应池体均置于地下，并加盖全封闭；污水泵及次氯酸钠投加器置于污水处理构筑物北侧全封闭房间内；并在污水处理站周边进行大面积绿化。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)附录 A 中表 A.1 的相关要求，本项目废气治理措施为可行技术，采用该技术可实现污染物达标排放。

表 4-2 医疗机构排污单位废气治理可行技术一览表

污染物产生设施	污染物种类	排放形式	可行技术	本项目采取处理措施
污水处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段	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	污水处理站各反应池体均置于地下，并加盖，为全封闭；污水泵及次氯酸钠投加器置于污水处理构筑物北侧全封闭房间内；并在污水

				处理站周边进行大面积绿化。
--	--	--	--	---------------

根据上表分析结果,本项目污水处理站恶臭气体处理措施满足可行技术要求。

(5) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020), 本项目废气监测计划见表 4-3。

表 4-3 本项目监测要求及排放标准一览表

类别	排放源	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
无组织	/	污水处理站周界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度;同步监测气象参数。	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

(6) 大气环境影响分析

本项目在落实各项大气污染防治措施后,污水处理站恶臭气体能够得到有效控制,恶臭污染物满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限制要求。本项目位于中卫市海原县,根据中卫市近 20 年气象资料统计,中卫市多年主导风向:夏季东南风,冬季西北风。厂界外 500m 范围内环境空气保护目标西南区位于厂界北侧 37m,位于本项目侧风向,因此本项目废气对西南区影响较小。加强生产管理、切实落实好各项措施,项目废气对周围环境的影响较小,不会降低区域环境空气质量。

2、地表水环境影响和保护措施

(1) 废水产生情况及源强核算

项目运营期产生的废水主要为医疗废水、生活污水,废水送本项目污水处理站处理后排入海原县市政排水管网。本项目污水处理站处理废水包括新建康复中心的医疗废水、生活污水和中医医院原有污水。

根据前述水平衡分析结果,康复中心废水总产生量为 45.12m³/d (16468.8m³/a),医院废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠

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

表 4-4 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(个/L)
污染物浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸
最大值	300	150	120	50	3.0×10 ⁸

(2) 本项目废水产排情况

本项目废水产生情况一览见表 4-5。

表 4-5 项目废水产排情况一览表

污染源	污染物	产生			治理措施				排放			排放方式	排放去向	排放规律
		废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理设施	处理能力 m ³ /d	治理效率	是否可行技术*	废水排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a			
新建康复中心的医疗废水、生活污水和中医医院原有污水	COD	16468.8	300	4.94	集水池+调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池+多介质生物过滤池+消毒池	240	80	是	16468.8	60	0.99	D A 00 1	海原县市政排水管网	间歇排放
	BOD ₅		150	2.47			85			22.5	0.37			
	SS		120	1.98			70			36	0.59			
	NH ₃ -N		50	0.82			20			40	0.66			
	粪大肠杆菌		3.0×10 ⁸ MPN/L	/			/			5000M PN/L	/			

由表 4-5 可知，本项目废水经污水处理站处理后污染物排放符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 2 预处理排放标准限值。因此，本项目实施后，全院废水能达标排放。

(3) 废水治理措施可行性分析

本项目新建处理规模为240m³/d污水处理站一座，处理工艺采用（集水池+调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池+多介质生物过滤池+消毒池）工艺，处理后排入海原县市政排水管网，最终进入海原县第二（城区）污水处理厂集中处理。本项

目污水处理站工艺流程见图4-1。

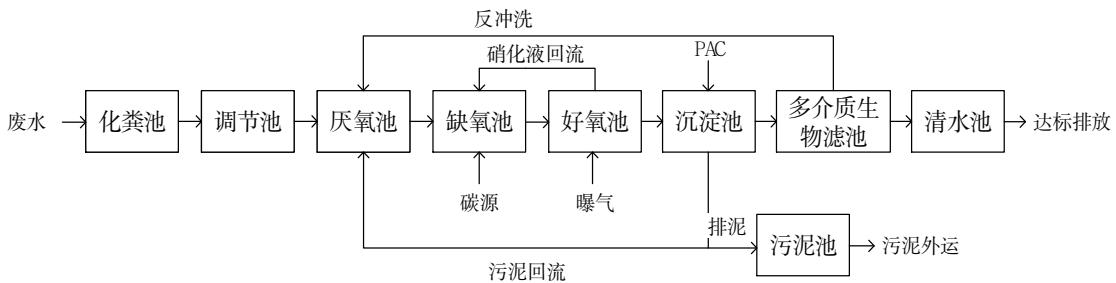


图 4-1 本项目污水处理工艺流程图

参考《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)附录 A 中表 A.2 的相关要求, 废水由院内污水处理站处理技术可行性分析如下:

表 4-6 污水处理站废水治理措施可行性分析一览表

废水类别	污染控制项目	可行技术	本项目防治措施	是否可行
医疗废水、生活污水	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	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。	集水池+调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池+多介质生物过滤池+消毒池	是

(4) 排放口基本情况

表 4-7 水污染物排放口信息一览表

序号	排放口编号	排放口名称	类型	地理坐标	
				经度	纬度
1	DW001	废水总排口	一般排放口	105°37'47.8"	36°33'27.07"

(5) 废水处理可行性

①污水处理站概况

海原县第二(城区)污水处理厂于 2017 年建设, 宁夏海原县城区污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 A2/O, 其设计规模为 3 万 m³/d, 目前已纳入污水量 2 万 m³/d。

②纳管分析

本项目配套污水管网已建成, 本项目污水能够通过污水管网进入污水处理

站。

③从水量上分析：海原县第二（城区）污水处理厂设计规模为3万m³/d，目前已纳入污水量2万m³/d。本项目新增废水产生量仅为45.12m³/d，远小于污水处理厂剩余日处理能力，处理能力满足本项目废水处理需求，从水量上分析可行。

因此从空间衔接以及本项目废水水质、水量方面和环保角度来讲，符合污水处理站纳管要求，项目废水进入海原县第二（城区）污水处理厂处理是可行的。

（6）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)要求，本项目废水自行监测计划见下表 4-8。

表 4-8 本项目废水监测计划表

项目	监测位置	监测项目	监测周期	执行标准
废水	全厂生产废水总排口 (DW001)	流量、pH、	1 次/12 小时	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 2 预处理排放标准限值
		COD、SS、	1 次/周	
		粪大肠杆菌	1 次/月	
		NH ₃ -N、BOD ₅	1 次/季度	

2、噪声环境影响和保护措施

（1）噪声产排情况

本项目医疗设备噪声较小，且均布置在室内，经过墙体、隔声门窗、隔声减振措施后基本不会对外环境造成影响。

（2）内环境噪声影响防治措施

本项目产生的噪声通过选用低噪设备，加装消声器、设备摆放进行科学布置并采取消声、隔声等措施后，可有效降低其噪声对环境的影响。同时，院内采取绿化措施，以其屏蔽作用使噪声受到不同程度的隔绝与吸收。

（3）外环境噪声影响防治措施

为减少外环境道路交通噪声对本项目的影响，对项目内部的平面布局作合理安排，为项目内临秀山路一侧安装隔声性能良好的建筑外窗，建筑外窗的隔声等级应符合《建筑外窗空气声隔声性能分级及测方法》

(GB/T8485-2002)中的相关要求，保证在医院内的病人有舒适的室内环境。建设单位可与交通部门协调，靠近医院路段设置禁鸣，院内设置限速、禁止鸣笛的明显标记，安排工作人员进行交通疏导与管理，避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣号，减轻交通噪声影响。

采取上述措施后，本项目噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，对项目自身及周边声环境及敏感目标无明显影响。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目噪声监测计划见下表4-9。

表4-9 本项目噪声监测要求及排放标准一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界四周	等效A声级	每季一次 (昼间1次, 监测1天)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类标准
西湖南区			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区标准

3、固体废物影响和保护措施

(1) 产生情况

本项目运营期固废主要是医疗废物、污泥、生活垃圾。

①医疗废物

a.门诊、急诊就诊人员医疗废物

本项目门诊、急诊就诊人数最大为300人次/d，按0.05kg/人次计，就诊人员医疗废物，包括检验室产生的检测试剂盒、针头等，产生量为15kg/d，5.48t/a。

b.住院人员医疗废物

本项目共140张床位，按0.5kg/床·d计，住院人员医疗废物产生量为70kg/d，25.55t/a。

故本项目医疗废物共产生85kg/d，31.03t/a。医疗废物为危险废物，废物类别为HW01，集中采用专用包装物包装后由特定途径收集后分区存放在

危废暂存间专用收集桶（或箱），并定期进行多种类型的消毒，定期委托安全处置。

②污水处理站污泥

本项目污水处理采用“集水池+调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池+多介质生物过滤池+消毒池”二级处理工艺，主要为沉淀产生的悬浮物及生化污泥，本项目进入厂区污水处理设施废水总量为 41318m³/a。

采用经验估算公式为：

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

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，3.47t/a；

Q_{COD} —污水处理前后 COD 脱除量，9.92t/a。

经计算，本项目污水处理污泥（干基）产生量为 6.45t/a，污泥经叠螺污泥脱水机脱水后含水率小于 60%，本项目以 60%含水率计算污泥量，因此项目污泥产生量约为 16.12t/a(湿)。本项目污水处理站产生的污泥为危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 772-006-49。定期由有资质单位清掏处置，不储存。

③生活垃圾

a.医护人员生活垃圾

本项目医护人员共 90 人，按 0.5kg/人·d 计，医护人员生活垃圾产生量为 45kg/d，16.43t/a。

b.门诊、急诊就诊人员生活垃圾

本项目门诊、急诊就诊人数最大为 300 人次/d，按 0.05kg/人次计，就诊人员生活垃圾产生量为 15kg/d，5.48t/a。

c.住院人员医疗垃圾

本项目共 140 张床位，陪护人员与病患按 1:1 计算，总人数为 280 人，按 0.5kg/床·d 计，住院人员医疗垃圾产生量为 140kg/d，51.10t/a。

故本项目生活垃圾共产生 200kg/d，73.00t/a。生活垃圾经生活垃圾分类收集箱分类集中收集后，统一交由环卫部门清运处理。

本项目固体废物产生及处置情况见下表 4-10。

表 4-10 本项目固体废物产生及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	固体废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	利用处置方式和去向
医疗活动	医疗垃圾	危险废物	危险废物 HW01 841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	废针头、废手术刀、试剂盒等	固体/液体	T/C/I/R/In	31.03	集中采用专用包装物包装后由特定途径收集后分区存放在危废暂存间专用收集桶(或箱),并定期进行多种类型的消毒,定期委托安全处置。
污水处理	污泥	危险废物	危险废物 HW49/772-006-49	有机残片、无机颗粒、胶体等	固体	T/In	16.12	定期由有资质单位清掏处置,不储存。
人员生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	73.00	经生活垃圾分类收集箱分类集中收集后,统一交由环卫部门清运处理

(2) 管理要求

①危险废物的收集

本项目危险废物的收集应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求:

- a.危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等;
- b.危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备,如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等;
- c.在危险废物收集和转运过程中,采取相应的安全防护和污染防治措施,包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施;
- d.危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

②危险废物的暂存

本项目医院已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,设立医疗废物暂存间1座(60m²,位于医院东北侧),医疗废物

暂存间基础防渗采用 2mm 厚高密度聚乙烯防渗措施。

建设单位应将各类危险废物装入容器分别堆放，并在容器上粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签。本项目危险废物经内部收集转运至暂存间时，以及危险废物经暂存间转移出来运输至危废处置单位进行处置时，由危废管理人员填写《危险废物出入库交接记录表》，纳入危废贮存档案进行管理。

③危险废物的运输转移

本项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令〔2005〕9号）执行，须由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位须获得交通运输部门颁布的危险货物运输资质。

本项目危险废物的转移运输，必须按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）规定实行的五联单制度，认真执行危险废物转移过程中交付、接收和保管要求。

危险废物转移报批程序如下：

- a.由危险废物移出单位提出有关废物转移或委托处理的书面申请，填写《危险废物转移报批表》，并提供废物处理合同、协议；
- b.每转移一种危险废物，填写《危险废物转移报批表》一式两份，须列明废物的类别、危险特性、有害成分、转移的起始时间、总数量、批次、产生工序，为减低转移时发生事故的风险，存放条件允许时，应尽量减少转移批次；
- c.生态环境部门对提供的材料进行审查，并视需要到现场勘察，在《危险废物转移报批表》上签署审批意见，返还申请单位，同意转移的，发放危险废物转移联单。

④医疗废物环境管理要求

a.医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，由国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管

部门共同制定。

b.医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

c.医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。

d.医疗卫生机构应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒。

e.医疗卫生机构产生的污水、传染病病人或者疑似传染病病人的排泄物，应当按照国家规定严格消毒；达到国家规定的排放标准后，方可排入污水处理系统。

综上所述，所有的固体废物都得到妥善的处理，所以本项目固体废物对环境的影响较小。

6、地下水、土壤影响分析

（1）污染源、污染类型及污染途径

本项目为中医医院康养综合楼建设项目，本项目医疗废物暂存间、废水处理设施地面均进行了防渗处理，废水处理设施均进行了密封处理，各物料及污染物均与天然土壤隔离。项目无明显的地下水、土壤污染途径，且本项目周边 500m 范围内不存在饮用水源地等环境敏感目标，对地下水、土壤影响较小。

（2）防控措施

①总体原则

坚持“源头控制、分区防控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

a. 主动控制：即从源头控制措施，主要包括对工艺、管道、设备、污水收集等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

b. 分区防控：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集处理；

c. 以特殊装置区为主，一般生产区为辅；事故易发区为主，一般区为辅。

②源头控制措施

对项目装置区采取相应的措施，防治和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

③分区防渗

可将项目建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：污水处理站与康复中心附属用房，防渗要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ”。

一般防渗区：康复中心，地面采用 20cm 厚混凝土硬化， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区：其他区域采取一般地面硬化。

（3）跟踪监测要求

本项目在做好各项防控措施的前提下，正常情况下不会污染地下水及土壤，因此无需跟踪监测。

综上所述，本项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目区域内的污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。因此，本项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响。

7、环境风险

(1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B，对本项目原料、产品、污染物等进行风险识别，则本项目涉及的风险物质主要是医疗废物及污水处理消毒剂：次氯酸钠。

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B，本项目涉及的风险物质的临界量比值见表4-11。

表4-11 本项目主要风险物质临界量比值一览表

序号	风险物质	CAS号	最大储存量(t)	临界量(t)	Q
1	次氯酸钠	7681-52-9	4.3	5	0.86
合计					0.86

根据上表，本项目Q值为0.86，Q<1，该项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)判别要求，本项目环境风险评价等级为简单分析。

(3) 环境影响途径

结合项目生产工艺并调研同类型项目的事故类型，本项目可能影响环境的途径包括消毒剂（次氯酸钠）泄漏污染土壤、地下水。本项目涉及危险单元及可能影响环境的途径见表4-12。

表4-12 本项目环境风险识别结果一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
康复中心附属用房	消毒剂存放点	次氯酸钠	泄漏	大气、土壤、地下水

(4) 环境风险防范措施

本次环评建议企业在生产过程中，采取必要的预防及保护性措施，项目拟采取如下措施减低环境风险：

①本项目严格按照环评提出的防渗分区进行防渗设计，污水处理站与康复中心附属用房满足重点防渗区防渗要求。

②消毒剂储存要求：

a.容器选择：使用耐腐蚀的聚乙烯(PE)或玻璃钢储罐，避免与金属(铁、铜)容器接触（防止发生氧化还原反应，产生 Cl₂ ）。

b.环境控制：储存区需阴凉、通风（温度≤30℃），远离有机物（如酒精、油脂）、酸性物质（如盐酸，避免混合产生 Cl₂ ），并设置“防泄漏托盘”（容积≥1.1 倍储罐体积），防止渗漏污染土壤/地下水。

③需制定《医院环境风险应急预案》，定期组织演练；储备应急物资（如中和剂、吸附材料、防护装备）；若发生泄漏污染水体/土壤，需立即通报当地生态环境部门，并启动应急监测（如检测水体余氯、DBPs 浓度）。

④电气设备的安装使用和线路的敷设应符合《电气设备安装规程》的要求，对不符合要求的，要督促更换、检修、保证用电安全。

因此，在项目运行过程中，加强管理，污水处理设施和康复中心附属用房专人巡视看管，定期检查污水处理设施与消毒剂存放点，及时进行维护，避免渗漏，有问题可及时发现。

五、 环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口 (编号、 名称)/污 染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站 DA001、	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气	污水处理站各反应 池体均置于地下，并加 盖，为全封闭；污水泵及次氯酸钠投加器置于 污水处理构筑物北侧全 封闭房间内。	《医疗机构水污染 物排放标准》 (GB18466-2005)中 表3 污水处理站周 边大气污染物最高 允许浓度
地表水环 境	DW001	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮、粪 大肠菌群	送本项目污水处理 站处理后排入海原县市 政排水管网。	《医疗机构水污染 物排放标准》 (GB18466-2005) 中表 2 预处理排放 标准限值
声环境	设备噪 声	噪声	选用低噪声设备， 采取减振、隔声、降噪 措施。	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	医疗废物集中采用专用包装物包装后由特定途径收集后分区存放在危废暂存间专用收集桶(或箱)，并定期进行多种类型的消毒，定期委托安全处置。 污泥定期由有资质单位清掏处置，不储存。 生活垃圾经生活垃圾分类收集箱集中收集后，统一交由环卫部门清运处理。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：污水处理站与康复中心附属用房，防渗要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$”。</p> <p>一般防渗区：康复中心，地面采用 20cm 厚混凝土硬化，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$。</p> <p>简单防渗区：其他区域采取一般地面硬化。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①本项目严格按照环评提出的防渗分区进行防渗设计，污水处理站与康复中心附属用房满足重点防渗区防渗要求。</p> <p>②消毒剂储存要求：</p> <p>a. 容器选择：使用耐腐蚀的聚乙烯（PE）或玻璃钢储罐，避免与金属（铁、铜）容器接触（防止发生氧化还原反应，产生 Cl_2）。</p> <p>b. 环境控制：储存区需阴凉、通风（温度$\leq 30^\circ\text{C}$），远离有机物（如酒精、油脂）、酸性物质（如盐酸，避免混合产生 Cl_2），并设置“防泄漏托盘”（容积≥ 1.1倍储罐体积），防止渗漏污染土壤/地下水。</p> <p>③需制定《次氯酸钠环境风险应急预案》，定期组织演练；储备应急物资（如中和剂、吸附材料、防护装备）；若发生泄漏污染水体/土壤，需立即通报当地生态环境部门，并启动应急监测（如检测水体余氯、DBPs 浓度）。</p> <p>④电气设备的安装使用和线路的敷设应符合《电气设备安装规程》的要求，对不符合要求的，要督促更换、检修、保证用电安全。</p>

其他环境
管理要求

/

六、 结论

从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

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	废气量	/	/	/	/	/	/	/
	无组织 NH ₃	/	/	/	0.054t/a	/	0.0035t/a	0.054t/a
	无组织 H ₂ S	/	/	/	0.013t/a	/	0.0008t/a	0.013t/a
生产废水	废水量	25433.2t/a	/	/	16468.8t/a	/	41318t/a	16468.8t/a
	COD	1.3480t/a	/	/	0.99t/a	/	2.338t/a	0.99t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.37t/a	/	0.93t/a	0.37t/a
	SS	/	/	/	0.59t/a	/	1.49t/a	0.59t/a
	NH ₃ -N	0.2645t/a	/	/	0.66t/a	/	0.9245t/a	0.66t/a
	粪大肠杆菌		/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	医疗废物	3.5t/a	/	/	31.03t/a	/	34.53t/a	31.03t/a
	污泥	/	/	/	16.12t/a	/	16.12t/a	16.12t/a
	生活垃圾	12.7t/a	/	/	73.00t/a	/	85.70t/a	73.00t/a
	中药药渣	4.2t/a	/	/	/	/	4.2t/a	/
	餐厨垃圾	5.8t/a	/	/	/	/	5.8t/a	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①