建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：旬阳市城关镇中心卫生院项目

建设单位（盖章）：旬阳市城关镇中心卫生院

编制日期：2025 年 3 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	旬阳市城关镇中心卫生院项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	陈子贤	联系方式	18992566600
建设地点	陕西省安康市旬阳市城关镇刘湾社区四组		
地理坐标	1、主诊疗区：（109 度 21 分 15.518 秒，32 度 50 分 10.633 秒） 2、公卫楼：（109 度 21 分 23.336 秒，32 度 50 分 13.219 秒）		
国民经济 行业类别	Q8423 乡镇卫生院	建设项目 行业类别	四十九、卫生 84；基层医疗卫生服务 842
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	340	环保投资（万元）	39.5
环保投资占比（%）	11.62	施工工期	/
是否开工建设	☐否 ☑是：本项目始建于 2005 年，目前已建成运行，本次为补办环评手续。	用地面积（m^2）	570.0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《安康市“十四五”卫生健康事业发展规划》 审查机关：安康市卫生健康委员会 文号：安卫字【2021】47号		
	规划名称：《旬阳市“十四五”卫生健康事业发展规划》 审批机关：旬阳市人民政府办公室 文号：旬政办发【2021】20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

表 1-1　项目与《安康市“十四五”卫生健康事业发展规划》相符性分析

类别	发展目标	本项目情况	符合性
《安康市“十四五”卫生健康事业发展规划》	到 2025 年，建立起比较完善的公共卫生服务体系和医疗服务体系，实现人人享有更高水平的基本医疗卫生服务，城乡居民健康主要指标达到全省较高水平。具体目标是： ——居民健康水平和健康素养进一步提升，主要健康管理指标达到全省较高水平。到 2025 年，人均预期寿命达到 77.3 岁，婴儿死亡率控制在 4.5‰以下，5 岁以下儿童死亡率控制在 5.8‰以下，孕产妇死亡率控制在 11/10 万以下，65 岁以上老人健康管理率≥72%，全民健康素养水平稳步提高，健康生活方式加快推广。重大慢性病发病率上升趋势得到遏制，重点人群健康状况显著改善。 ——扩大优质医疗卫生资源供给，提高服务可及性。建设省级区域医疗卫生中心 1 个，推进县级医院提标扩能，全面建成胸痛、卒中、创伤中心等五大中心，建设升级三级医院 2 个，重点支持 10 所中心镇卫生院建设成为县域医疗分中心，推动建设整合型优质医疗卫生服务体系，服务模式逐步向以健康为中心转变，服务能力和服务质量大幅提升，更好地满足全市人民群众多样化、多层次健康需求。 ——健康服务供给侧结构性改革进一步深化，“互联网+健康”服务更加丰富。到 2025 年，多元办医格局得到优化，非公立医疗机构更优质、上规模、显特色。智慧健康服务得到发展，培育一批有特色的健康管理服务产业，推进“互联网+健康”、远程医疗和智能健康电子产品等快速发展。 ——公共卫生服务更加优质均衡，医卫融合、医养结合、中医协同融合等措施进一步发挥作用。做好居民全生命周期健康管理，推进基本公共卫生服务均等化。完善计划生育服务管理，建立婴幼儿照护服务体系，提高优生优育服务水平。加强康复、老年病、长期护理、慢性病管理等接续性医疗机构建设。中医药服务体系日益健全。	旬阳市城关镇中心卫生院属于非营利性卫生院，是公共卫生服务体系中的重要组成部分。本项目提供多层次多样化医疗服务，项目致力于为城关镇及周边居民提供健康服务及良好的就医环境，属于国家政策鼓励的项目。 本项目已取得旬阳市行政审批服务局出具的医疗机构执业许可证（登记号：4362859326109281102101），因此，本项目符合《安康市“十四五”卫生健康发展规划》。	符合

表 1-2　项目与《旬阳市“十四五”卫生健康事业发展规划》符合性分析

类别	发展目标	本项目情况	符合

<table>
<tr><td></td><td><table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>性</td></tr>
<tr><td>《旬阳市“十四五”卫生健康事业发展规划》</td><td>实施区域医疗分中心建设和镇卫生院改扩建。对10所中心卫生院进行新建、迁建或改扩建，达到区域医疗分中心标准，其中蜀河、神河、赵湾、双河中心卫生院力争达到二级医院水平，辐射带动周边医疗卫生机构发展；对11所镇卫生院进行改扩建， 不断提高基础设施条件水平。</td><td>本项目于旬阳市城关镇刘湾社区四组，为非营利性卫生院，是旬阳市公共卫生体系中重要组成部分，目前已取得旬阳市行政审批服务局出具的医疗机构执业许可证。
本项目的实施有助于提升镇卫生院医疗服务硬件保障能力，进一步改善镇卫生院办医条件，辐射带动周边医疗卫生机构发展，符合《旬阳市“十四五”卫生健康事业发展规划》相关要求。</td><td>符合</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为“第一类 鼓励类 三十七、卫生健康”中“1 医疗服务设施建设”，也属于《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》所列鼓励类项目，且项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业【2007】97号）中限制投资类。本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类。

因此，项目建设符合国家及地方产业政策要求。

2、与“三线一单”相符性

表1-3 本项目与“三线一单”的符合性分析表

“三线一单”	本项目	相符性
生态保护红线	项目地不在文物保护单位、自然保护区、名胜古迹、饮用水源保护区以及其他需要特殊保护的范围，不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	评价区环境空气、地表水、声环境均符合环境功能区划，项目运营期采取环评要求的措施能够合理处置各项污染物，各项污染物对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目主要使用电能和水能，项目已取得土地手续，本项目用地不占用基本农田等资源，因此本项目建设不会突破区域的资源利用上限。	符合

</td></tr>
</table>

生态环境准入清单	本项目位于旬阳市重点管控单元，符合国家和地方产业政策，本项目未列入市场准入负面清单和陕西省国家重点生态功能区行业准入负面清单中。	符合

3、与《安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》，环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析应采取“一图一表一说明”的表达方式，本项目与《安康市生态环境分区管控方案动态更新成果》（安政办函【2024】128 号）符合性分析如下：

①一图

通过陕西省“三线一单”数据应用系统分析比对，本项目位于安康市生态环境管控单元重点管控单元内，属旬阳市重点管控单元 2，项目与“三线一单”分区管控区位置关系如下：

图 1-1　　空间冲突分析图

②一表

通过陕西省“三线一单”数据应用系统对比，本项目所涉及的管控要求见表1-4。

表 1-4　环境管控单元管控要求

序号	环境管控单元	区县	市（区）	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目情况	符合性
1	陕西省安康市旬阳市重点管控单元2	安康市	旬阳市	大气环境受体敏感重点管控区	空间布局约束	1、严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2、推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。实施工业企业退城搬迁改造。3、新建居民住宅、商业综合体等必须使用清洁化能源取暖。4、城市建成区禁止建设、使用燃煤锅炉。	本项目为乡镇卫生院，属于基层医疗卫生服务，不在《陕西省“两高”项目管理暂行目录》之内；项目不建设燃煤锅炉，采用清洁化能源（电）取暖。	符合
					污染物排放管控	1、城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。深入推进餐饮油烟污染治理，拟开设餐饮服务的建筑应设计建设专用烟道。2、持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。3、鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。4、城市建成区划定范围内禁止露天烧烤。	本项目食堂安装油烟净化装置，油烟经油烟净化器处理后经专用烟道排放；本项目采暖使用电，属清洁能源。	符合

③一说明

本项目位于陕西省安康市旬阳市重点管控单元 2，项目不属于“两高”项目，运营期不涉及高污染燃料使用，不建设使用

燃煤锅炉。本项目严格落实各项污染防治措施，保证废气、废水、噪声、固体废物长期稳定达标排放或妥善处置，环境风险可接受。本项目符合《安康市生态环境分区管控方案动态更新成果》中的各项管控要求。

4、与《医疗机构设置规划指导原则》（2021-2025 年）符合性分析

表 1-5　与《医疗机构设置规划指导原则》（2021-2025 年）符合性分析

原则	要求	本项目情况	符合性
坚持需求导向原则	优化基层医疗卫生机构布局，实现医疗机构高质量发展，满足人民群众多层次、多样化的医疗服务需求	本项目的建设有助于改善城关镇居民医疗条件，能满足人民群众多层次、多样化的医疗服务需求。	符合
区域统筹规划原则	各级各类医疗机构应当符合属地卫生健康事业发展需求和医疗机构设置规划	本项目符合《旬阳市“十四五”卫生健康事业发展规划》中相关要求。	符合
科学布局原则	明确和落实各级各类医疗机构的功能和任务，根据人口数量、分布、年龄结构以及交通条件、诊疗需求等，实行中心控制、周边发展，合理配置各区域医疗机构数量，鼓励新增医疗机构在中心城区周边居民集中居住区设置，推动各区域医疗资源均衡布局、同质化发展。	本项目位于旬阳市城关镇刘湾社区四组，周边居民集中，交通便利。	符合
协同创新原则	合理规划发展紧密型城市医疗集团和县域医共体，充分发挥信息化的支撑作用，加强医防融合、平急结合、医养结合，推动区域医疗资源融合共享。	本项目为旬阳市城关镇中心卫生院，项目建成有利于推动区域医疗资源融合共享，提升当地医疗水平。	符合

5、与其他相关政策的符合性分析

表 1-6　项目与其他相关政策的符合性分析一览表

序号	政策名称	内容	本项目情况	符合性
1	《陕西省医疗卫生机构医疗废物管理条例》	医疗机构应当建立医疗机构暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物，医疗废物暂存的时间不得超过 2 天。	本项目已设置医疗废物贮存库、输液瓶存放间。卫生院运营期间产生的医疗废物暂存于医疗	符合

				废物贮存库内（贮存周期为不超过2天），交由安康市医疗废物处置中心处置。	
	2	关于印发《医疗机构废弃物综合治理方案》的通知（国卫医发【2020】3号）	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。	本项目已按照《医疗废物分类目录》（2021年版）等要求制定具体的分类收集清单并已向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置情况；本项目已设置医疗废物贮存库对医疗废物进行分类暂存，产生的医疗废物定期交安康医疗废物处置中心处置，建设单位已建立交接台账，且要求资料保存不少于3年。	符合
			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。	本项目已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。医疗废物定期交由安康市医疗废物处置中心处置。	符合
			医疗卫生机构内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。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、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。	已按要求设置了医疗废物贮存库，已设置分类收集方法的示意图及文字说明；已在盛装医疗废物的包装物、容器上标注相关内容的标签。	符合

			医疗卫生机构应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：（一）根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内。所有容器上必须有明显的文字标识，每天清洁并用化学消毒剂消毒。（二）盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；（三）染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明；（四）废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，由药剂科、放射科等相关科室依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；（七）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，由检验科、病理科等产生单位首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；（十）放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。	本项目已按要求设置了医疗废物贮存库，医疗废物贮存库远离食堂、医疗区、住院区；医疗废物贮存库有严密的封闭措施，并设专人管理，设置相应安全设施；地面、裙角设置防渗处理；医疗废物贮存库设置良好的照明设备、通风条件、设置避免阳光直射；医疗废物贮存库内张贴有相关警示标识。	符合
			医疗卫生机构应当将医疗废物交由取得县级以上人民政府环境保护行政主管部门许可的医疗废物集中处置单位处置，依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。	本项目医疗废物定期交由安康市医疗废物处置中心处置。	符合
	3	《医疗废物管理条例》（国务院令第 380 号）	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。	本项目产生的所以锐利物单独存放，并统一按医疗废物处理。收集锐利物时包装容器使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀保存在有明显标记、防渗漏、防刺破的容器内。	符合

			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。	医疗就诊过程产生的医疗废物全部入库贮存，不得露天存放；医疗废物贮存的时间不超过2天，及时有效地处理，避免产生恶臭。使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照卫生院确定的内部医疗废物运送时间、线路，将医疗废物收集、运送到医疗废物暂存库内。	符合
			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。	本项目医疗废水经化粪池预处理后进入自建污水处理站（规模：10m³/d，处理工艺：格栅→**调节池**→水解酸化池→高效氧化池→**沉淀池**→消毒池）处理达标后，经市政污水管网进入城关镇污水处理厂。	符合
	4	《医院污水处理工程技术规范》（HJ2023-2013）	5.1.6 中的要求，医院污水处理构筑物应采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，各种构筑物应加盖密闭，并设通气装置。	本项目污水处理设施采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，污水处理构筑物进行加盖密封，并设通气装置。	符合
			6.1.3 中要求，非传染病医院污水，若出水直接或间接排入地表水体或海域时，应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺。若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺。	本项目医疗废水经化粪池预处理后进入自建污水处理站（规模：10m³/d，处理工艺：格栅→**调节池**→水解酸化池→高效氧化池→**沉淀池**→消毒池）处理达标后，经市政污水管网进入城关镇污水处理厂。	符合
			12.4.1 中要求，医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水。传染病医院污水	本项目污水处理设置有调节池，事故状态下可作为事故应急池，且满足不	符合

			处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%。	小于日排放量的 30%。	
	5	《医院污水处理技术指南》（环发【2003】197 号）	医院污水处理原则： 1.全过程控制原则。对医院污水产生、处理、排放的全过程进行控制； 2.减量化原则。严格医院内部卫生安全管理体系，在污水和污物发生源处进行严格控制和分离，医院内生活污水与病区污水分别收集，即源头控制、清污分流。严禁将医院的污水和污物随意弃置排入下水道； 3.就地处理原则。为防止医院污水输送过程中的污染与危害，在医院必须就地处理； 4.分类指导原则。根据医院性质、规模、污水排放去向和地区差异对医院污水处理进行分类指导； 5.达标与风险控制相结合原则。全面考虑综合性医院和传染病医院污水达标排放的基本要求，同时加强风险控制意识，从工艺技术、工程建设和监督管理等方面提高应对突发性事件的能力； 6.生态安全原则。有效去除污水中有毒有害物质，减少处理过程中消毒副产物产生和控制出水中过高余氯，保护生态环境安全。	本项目对医疗服务过程中污水产生、处理及排放进行全过程控制；本项目为非传染性医院，医疗废水经化粪池预处理后进入自建污水处理站（规模：10m³/d，处理工艺：格栅→**调节池**→水解酸化池→高效氧化池→**沉淀池**→消毒池）处理达标后，经市政污水管网进入城关镇污水处理厂。	符合
	6	《安康市汉江水质保护条例》	长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	本项目不属于重污染企业和项目，项目水污染物排放主要为运营期间医疗废水，经污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，对周边水环境影响较小。	符合
			在汉江流域湖库、河道管理范围内堆放、倾倒、存贮生活垃圾、建筑垃圾、动物尸体及其他固体废弃物，或者在江河、渠道、水库最高水位线以下滩	本项目在运营过程中固体废物均得到合理处置，不向汉江流域、河道管理范围内堆放、倾	符合

		地、岸坡体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物。	倒、生活垃圾、建筑垃圾、动物尸体及其他固体废弃物。	

6、选址合理性分析

本项目位于陕西省安康市旬阳市城关镇刘湾社区四组，用地、选址符合相关要求。项目地水、电等配套设施齐全，地理位置优越，交通便利。项目地及周边无自然保护区，风景名胜区，饮用水源保护区等环境敏感区，项目产生的污染物在采取评价提出的污染防治措施后，均能达标排放或规范处置，不会改变当地环境质量现状，不会对周围环境产生明显影响。因此，从环境保护角度分析，其选址是合理的。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

旬阳市城关镇中心卫生院位于安康市旬阳市城关镇刘湾社区四组，占地面积约 570m^2。院区共设置门诊综合楼 1 栋、公卫楼 1 栋，两栋建筑不在同一院区内。其中门诊综合楼为主诊疗区，北侧为旬阳站，南侧、西侧、东侧为居民住宅。医院设床位 30 张，日接待门诊量约 30 人。公卫楼位于门诊综合楼东 190m 处，仅设置医废贮存库、输液瓶间、管理用房、办公室、疫苗接种室等。该卫生院于 2005 年建设，目前已建成运行，由于建院时间久远，前期未办理环保手续，建设单位现在补办环评手续。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目设置床位 30 张，属于名录中“四十九、卫生 84；108 医院 841”的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”，需编制环境影响报告表。为完善旬阳市城关镇中心卫生院环保手续，2025 年 2 月委托陕西天光环保科技发展有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作，通过评估该项目实施造成的环境影响，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，为环保部门项目审批提供决策依据。

2、项目建设内容

旬阳市城关镇中心卫生院诊疗科目为预防保健科、全科医疗科、内科、外科、妇产科-妇科专业；计划生育专业、妇女保健科、儿科、儿童保健科、康复医学科（中医）、医学检验科、医学影像科、中医科，同时设置住院病床 30 张。本项目设有医学影像科，有医用射线装置，本次评价不包括项目电磁和辐射污染的影响，建设单位需根据国家相关要求另行编制辐射环境影响评价文件。

具体建设内容见表 2-1。

表 2-1　项目建设内容一览表

项目类别		主要建设内容	备注
主体工程	门诊综合楼	共 6 层，其中地下 1 层，地上 5 层，局部 3 层。①-1F：由西至东依次设置妇幼办、污水处理站、会议室、口腔检查室、煎药室、口腔科、发电机房、儿科母婴保健科、B 超室、心电图室、肺功能室、危化品库房、DR 室、化验室；②1F：由西至东依次设置接种办公室、宣教室、候诊大	已建成

			厅、预检室、老年人门诊、综合门诊、急诊科、中西药房、医保办、收费室；③2F：由西至东依次设置病房、开水房、急救室、输液室、医办室、护士站；④3F：由西向东依次设置病房、应急储备间、中医诊室、康复室、针灸理疗室、蜡疗室；⑤4F：设置办公室、值班室、档案室；⑥5F：设置财务室、办公室、厨房、餐厅。	
		公卫楼	位于城关镇中心卫生院主诊疗区东侧约 190m。①1F：设医疗废物贮存库 2 间（面积 20m^2）、管理用房 1 间（面积 10m^2）、输液瓶暂存间（面积 3m^2）、接种室、留观室、预检室。②2F-3F：设工作人员办公室、会议室。	已建成
	辅助工程	医疗废水处理站	位于门诊综合楼-1F 西北角，站房内设置 1 套一体化污水处理设施，占地面积约 8m^2，污水处理站处理规模为 10m^3/d，处理工艺为：“化粪池→格栅→调节池→水解酸化池→高效氧化池→沉淀池→消毒池”。	已建成
	储运工程	危化品储存库	位于门诊综合楼-1F 东北角，砖混结构，面积约 10m^2。	已建成
		医废办公室	位于公卫楼 1F，砖混结构，面积约 10m^2，主要用于记录医废转移联单等。	已建成
		医废贮存库	位于公卫楼 1F，砖混结构，面积约 20m^2，用于暂存卫生院产生的医疗废物。	已建成
		输液瓶存放间	位于公卫楼 1F 楼梯间，面积约 3m^2，用于存放卫生院产生的未被污染的各类输液瓶（袋）等。	已建成
	公用工程	供水	引自城关镇市政供水管网。	已建成
		供电	引自城关镇城乡电网。	已建成
		排水	本项目实施雨污分流。雨水排入雨水管道；医疗废水排入院区自建的污水处理站，经处理后经市政污水管网排入城关镇污水处理厂；公卫楼生活污水经市政污水管网排入城关镇污水处理厂。	已建成
		供暖/制冷	采用分体式空调。	已建成
		消毒	器械消毒采用电加热消毒锅，不使用锅炉。	已建成
		热水系统	开水房设置电开水器供水，不设置锅炉。	已建成
	环保工程	废水	医疗废水：经院区自建的污水处理站处理后，经市政污水管网排入城关镇污水处理厂。 生活污水：经市政污水管网排入城关镇污水处理厂。	已建成
		固废	生活垃圾：采用垃圾桶收集，交由环卫部门清运处置。	已建成
			一般固废：中药渣打包收集后交由环卫部门清运处置；未被污染的废弃输液瓶/袋交由陕西诚合泓兴环保科技有限公司回收。	已建成
			医疗废物：专用容器暂存于医废暂存间内，定期交安康市医疗废物处置中心处理进行转运处置。	已建成
			化粪池污泥、污水处理设施污泥：经消毒后交由有资质单位处理并及时拉走。	已建成
		废气	食堂油烟：通过油烟净化器处理后经专用烟道排放。 污水处理站恶臭： 构筑物加盖密封、定期喷洒除臭剂。	已建成

	噪声	采用减振、消声、隔声等措施。	已建成

3、医疗设备清单

本项目主要医疗设备清单见下表：

表 2-2　院区现有设备清单

序号	仪器名称	规格型号	用途	数量
1	磁振热治疗仪	CS-CZ-400	物理治疗、康复	1
2	微量元素分析仪	DS-3A	生化分析设备	1
3	便携式超声诊断系统	DF-10	超声波诊断	1
4	彩色多普勒超声系统	DC-25	超声波诊断	1
5	超声骨密度分析仪	/	医用电子生理参数检测	1
6	肺功能检查仪	FGY-200	医用电子生理参数检测	2
7	经皮黄疸仪	JH20-1C	医用电子生理参数检测	1
8	全自动血凝测试仪	XL1000e	医用电子生理参数检测	1
9	半导体智能激光仪	SYS-80	医用电子生理参数检测	2
10	DR 成像设备	/	X 射线诊断	1
11	智能蜡疗机	/	物理治疗、康复	1
12	全自动生化分析仪	KH-3180	临床检验	2
13	除颤仪	/	急救和生命支持	1
14	等离子空气消毒机	/	消毒灭菌	3
15	心电诊断仪	ECG-32A	医用电子生理参数检测	6
16	尿液分析仪	URIT-1000PLUS	临床检验	2
17	光学显微镜	DM500	医用电子生理参数检测	2
18	生物显微镜	/	医用电子生理参数检测	1
19	细胞分析仪	/	临床检验	1
20	有害气体净化设备	YKXL-B	消毒灭菌	3
21	婴儿精密体检仪	上海贝高	医用电子生理参数检测	2
22	超声诊断仪器	DP-8500	超声波诊断	1
23	血压计	/	临床检验	6
24	外科手术器械	/	其他医疗设备	若干
25	X 光机	YZ-200B	X 射线诊断	1
26	口腔综合治疗仪	FonaAl	口腔治疗	1
27	洗胃机	SC-Ⅱ	急救和生命支持	1
28	麻醉机	Aron7200	急救和生命支持	1
29	黑白 B 超	YD-820	超声波诊断	1

30	血红蛋白仪	/	临床检验	1
31	721 分光仪	/	临床检验	1
32	电解质分析仪	IMS-972	临床检验	1
33	身高体重秤	/	防疫、防护卫生	1
34	手提消毒锅	/	消毒灭菌	1
35	尿液化验设备	200-1 型	临床检验	
36	其他医疗设备	/	/	1

备注：项目涉及医用射线设备，电磁和辐射污染的影响不在本次评价范围之内，应另行办理辐射环评及相关手续。

4、原辅材料及能源消耗

本项目原材料及能源消耗情况见下表：

表 2-3　原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	规格	年用量	用途
1	一次性使用输液器	0.6*25*20 支	2000 个	医疗器材
2	一次性使用无菌注射器带针	1ml*0.45	800 支	
3	一次性使用无菌注射器带针	2.5ml	500 支	
4	一次性使用无菌注射器	5ml	500 支	
5	一次性使用无菌注射器带针	10ml	500 支	
6	一次性使用配药用注射器	20ml	500 支	
7	一次性使用无菌手术刀片	/	100 个	
8	一次性使用无菌针灸针	0.25*40mm*100 支	120 支	
9	医用棉签	50 支	700 包	
10	压敏胶带	13*600	400 盒	
11	利器盒	1L	25 个	
12	医用棉球	50g*10 包	70 包	
13	伤口敷料	20cm*10cm	200 片	
14	一次性灭菌橡胶外科手套	6.5#	80 副	
15	医用外科口罩	长方形	500 个	
16	消毒监测试纸条	100 片/瓶	4 瓶	
17	75%酒精消毒液	500ml/瓶	30 瓶	医疗用品
18	75%酒精消毒液	100ml/瓶	150 瓶	
19	84 消毒液	0.5kg	120 瓶	
20	除菌洗手液	500ml	20 瓶	
21	碘伏抑菌剂	100ml	80 瓶	

22	精制陈年艾柱	20mm*28mm*54	100 支	
23	5%葡萄糖注射液	100ml	600 瓶	
24	5%葡萄糖注射液	250ml	400 瓶	
25	0.9%氯化钠注射液	100ml	800 瓶	
26	0.9%氯化钠注射液	250ml	400 瓶	
27	五分类血细胞分析用溶血剂	500ml	3 盒	
28	无菌采血针	100 个/盒	10 盒	
29	一次性静脉采血管	/	900 支	
30	衣原体	/	8 盒	
31	尿试纸条	200 个/盒	3 盒	
32	肺炎支原体	200 个/盒	32 盒	
33	甲、乙流抗原	100//盒	8 盒	
35	中草药	/	1825 付	
36	各类药品	盒/瓶	若干	
37	氧气	罐/瓶	5 罐	
38	二氧化氯颗粒	10kg/袋	5 袋	污水消毒
39	石灰	/	70kg	污泥消毒

5、工作制度与劳动定员

全院劳动定员 50 人，年运行 365 年，提供 24 小时医疗服务，医务人员均在院区食宿。

6、公用工程

（1）给、排水

本项目不设置传染科，无传染病废水产生；本项目主要用水为门诊用水、病房用水、医务人员用水，煎药用水及煎药机清洗用水、检验用水、洗衣房用水等，均由城关镇市政给水管网供给；项目排水采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，废水经院区内自建的污水处理站处理后经市政管网，排入城关镇污水处理厂。

①门诊用水

门诊人数约 30 人/d，10950 人/a，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2020）结合该卫生院多年实际运行情况，门诊病人每日用水定额以 12L/病人.次计，则门诊用水量为 0.36m^3/d（131.4m^3/a），根据《医疗机

构污水处理工程技术标准》（GB-51459-2024）中“医疗机构污水处理工程设计处理水量应根据实测数据确定，无实测数据时可按用水定额的90%计算”，则本项目排污系数以0.9计，则门诊废水量为0.324m^3/d（118.26m^3/a），门诊废水与其他废水混合进入化粪池预处理后进入院区自建污水处理站进行处理。

②病房用水

本项目设30张病床，病房不设单独的卫生间，设公用盥洗室，依据《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2020）结合该卫生院多年实际运行情况，按病床全部使用考虑，用水定额以130L/床·天计，则病房用水量为3.9m^3/d（1423.5m^3/a），根据《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）中“医疗机构污水处理工程设计处理水量应根据实测数据确定，无实测数据时可按用水定额的90%计算”，则病房废水量为3.51m^3/d（1281.15m^3/a）。

③医务人员用水

本项目劳动定员约50人，其中主诊疗区医务人员35人，公卫楼医务人员15人。 根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2020）结合该卫生院多年实际运行情况，医务人员用水定额以120L/人·班计，则主诊疗区工作人员用水量4.2m^3/d（1533m^3/a），公卫楼医务人员用水量1.8m^3/d（657m^3/a）。生活污水的产生量按用水量的80%计，则主诊疗区医务人员生活污水产生量3.36m^3/d（1226.4m^3/a），公卫楼医务人员生活污水产生量1.44m^3/d（525.6m^3/a）。

④煎药用水

项目每天约为5人提供中药代煎服务，煎药用水按4L/次·人计，则煎药用水为0.02m^3/d（7.3m^3/a），煎药过程不排水。根据医院经验数据，每次煎药机清洗用水量为2L，每天清洗5次，则煎药清洗用水量为0.01m^3/d（3.65m^3/a）。因此项目煎药房总用水量为0.03m^3/d（10.95m^3/a），清洗废水产生系数以0.8计，则煎药房废水产生量约为0.008m^3/d，2.92m^3/a。

⑤检验用水

各科室采用酒精、84消毒液等消毒剂消毒，不使用重铬酸钾清洗或消

毒，没有含铬废水排放；检验科完全采用商品试剂及电子仪器设备代替人工分析检验，所有待检样品均由仪器加入商品检验试剂后进行分析，所用试剂主要为磷酸肌酸、丙氨酸、酮戊二酸、醋酸镁、过氧化氢酶、葡萄糖氧化酶以及缓冲剂等，均购买已配制试液，不使用含汞、铬、镉、砷、铅、镍等第一类污染物的药品。本项目不涉及放射性同位素的使用，不产生放射性废水。

本项目检验时产生少量的检验废水，用水量约 0.1m^3/d（36.5m^3/a），根据《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB-51459-2024）中“医疗机构污水处理工程设计处理水量应根据实测数据确定，无实测数据时可按用水定额的90%计算”，则检验废水量为 0.09m^3/d（32.85m^3/a）。检验废水与其他废水混合进入化粪池预处理后进污水处理站处理。

⑥洗衣用水

本项目独立洗衣房，卫生院床单病服均在洗衣房清洗。参照《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）中洗衣房的用水量以及结合《医院管理学-医院建筑分册》中提出的医院洗衣量，本次评价洗衣量按 5 公斤/床·天，用水量按 15L/公斤计，本项目共设 30 张床位，则洗衣用水量为 2.25m^3/d（821.25m^3/a）。排污系数以 0.9 计，则洗衣废水量为 2.025m^3/d（739.125m^3/a）。

表 2-4　项目用排水平衡表（单位：m^3/d）

用水类型	规模	用水标准	用水量 m^3/d	损耗量 m^3/d	排放量m^3/d	排放去向
门诊用水	30 人/d	12L/病人.次	0.36	0.036	0.324	经化粪池后排入院区自建污水处理站处理后，进入市政污水管网
病房用水	30 张	130L/床·天	3.9	0.39	3.51	经化粪池后排入院区自建污水处理站处理后，进入市政污水管网
医务人员用	35 人	120L/人.班	4.2	0.84	3.36	经化粪池后排入院区自建污水处理站处理后，进入市政污水管网
	15 人	120L/人.班	1.8	0.36	1.44	经化粪池处理后排入市政污水管网

水						
煎药房用水	煎药 5 次/d；清洗 5 次/d	4L/次·d；2L/次·d	0.03	0.022	0.008	经化粪池后排入院区自建污水处理站处理后，进入市政污水管网
检验用水	/	/	0.1	0.01	0.09	经化粪池后排入院区自建污水处理站处理后，进入市政污水管网
洗衣用水	5 公斤/床·天	15L/公斤	2.25	0.225	2.025	经化粪池后排入院区自建污水处理站处理后，进入市政污水管网
合计			12.64	1.883	10.757	/

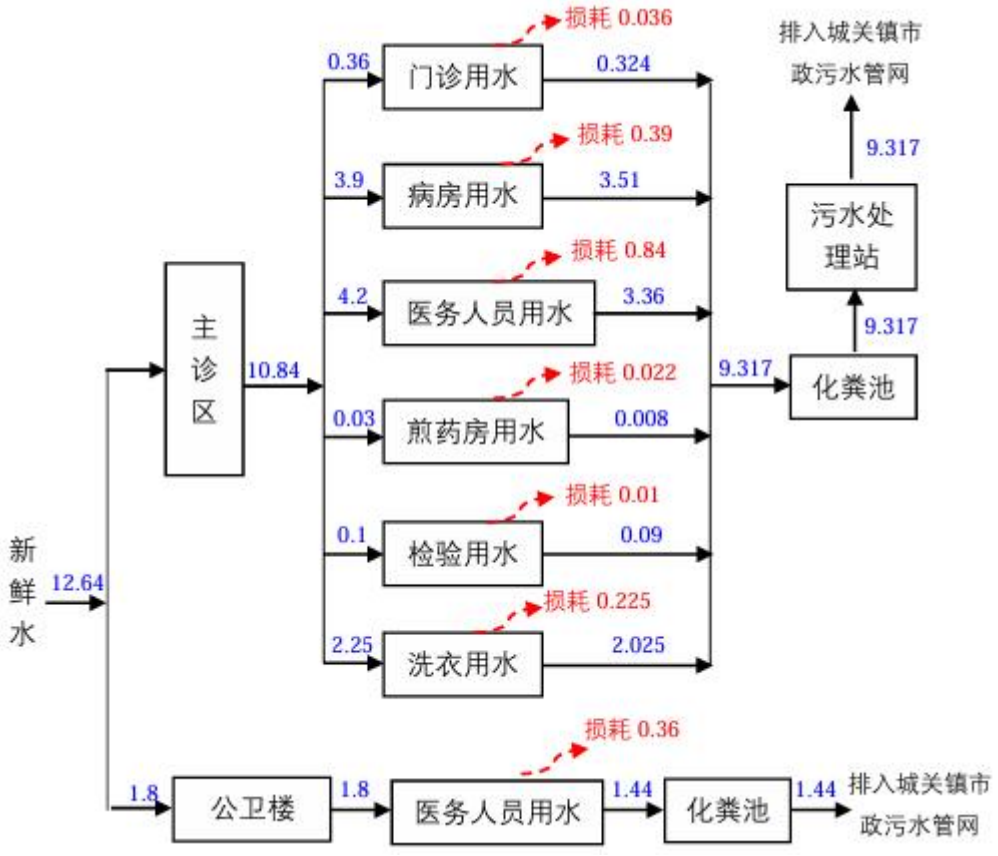


图 2-1　水平衡图（m^3/d）

（2）供配电系统

本项目供电从城关镇市政电网引用，电力供应可以保证。

（3）采暖及制冷

采暖及制冷均采用分体式空调。

7、总平面布置

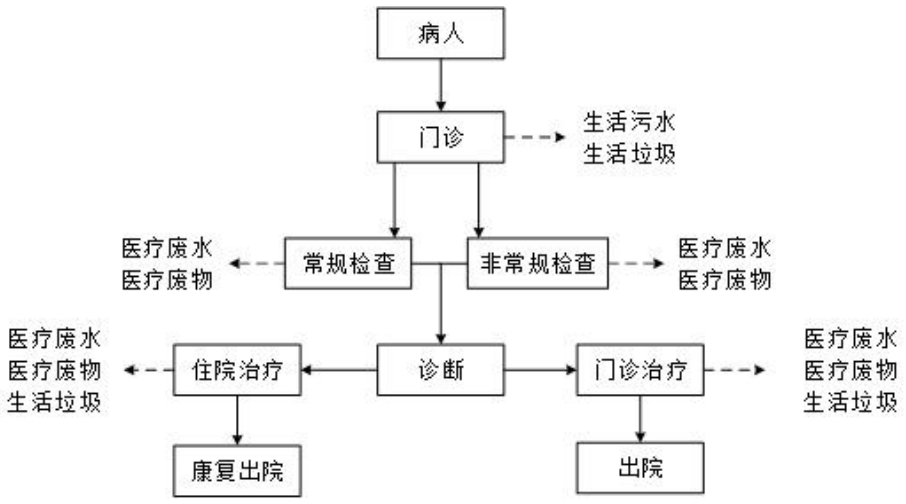
本项目位于旬阳市城关镇刘湾社区四组，卫生院设置综合门诊楼1栋、公卫楼1栋及一座污水处理站。综合门诊楼与公卫楼分别处于不同区域。

综合门诊楼为6层建筑，地下负1层，地上5层，部分3层。其中：①-1F：由西至东依次设置妇幼办、污水处理站、会议室、口腔检查室、煎药室、口腔科、发电机房、儿科母婴保健科、B超室、心电图室、肺功能室、危化品库房、DR室、化验室；②1F：由西至东依次设置接种办公室、宣教室、候诊大厅、预检室、老年人门诊、综合门诊、急诊科、中西药房、医保办、收费室；③2F：由西至东依次设置病房、开水房、急救室、输液室、医办室、护士站；④3F：由西向东依次设置病房、应急储备间、中医诊室、康复室、针灸理疗室、蜡疗室；⑤4F：设置办公室、值班室、档案室；⑥5F：设置财务室、办公室、厨房、餐厅。

公卫楼为3层建筑，其中：①1F：设医疗废物贮存库2间（面积20m^2）、管理用房1间（面积10m^2）、输液瓶暂存间（面积3m^2）、接种室、留观室、预检室。②2F-3F：设工作人员办公室、会议室。

污水处理站位于综合门诊楼负一层西北角，构筑物进行加盖封闭，最大程度上减少了污水处理站恶臭对周边环境的影响。

卫生院的总体布置能满足提供城关镇公共卫生服务与基本医疗服务要求，建筑内配置完善、清晰、醒目的标识系统。洁污路线清楚，可以避免交叉感染；污物的运送设置单独出入口，对废弃物存放安排妥善，符合有关环境保护法令、法规的规定。综上，本项目总体布置基本合理。

工艺流程和产排污环节	**1、施工期** 本项目为已建成项目，项目施工期已结束，故不对施工期进行分析。 **2、运营期** 运营期工艺流程如下图所示：  图 2-2　项目运营期工艺流程图 旬阳市城关镇中心卫生院主要为周边居民提供基础的医疗服务，病人先到门诊大厅挂号，到门诊进行诊断，经诊断不需住院的门诊病人，接收门诊治疗，药房取药后离开；需要住院的病人办理入院手续，接受治疗，通过相应治疗，病人康复后出院。运营期主要污染物诊疗过程中产生的医疗废水、污水处理站恶臭、煎药异味、食堂油烟、备用发电机废气、设备运行及车

辆、来往人员噪声、医疗废物、污水处理站污泥、生活垃圾、煎药药渣等。

运营期污染源与污染因子见下表 2-5。

表 2-5　建设项目污染源与污染因子识别

项目		污染源工序		主要污染因子
运营期	废气	污水处理		恶臭（NH_3、H_2S、臭气浓度等）
		煎药		中草药异味
		备用发电机发电		烟尘、CO、NO_X、THC 等
		食堂		食堂油烟
	废水	医疗废水		动植物油、COD、BOD_5、SS、氨氮、粪大肠菌群等
	噪声	设备运行		连续等效 A 声级
		人员往来		连续等效 A 声级
	固体废物	办公、生活		生活垃圾
		煎药		中药药渣
		医疗活动		废包装物（含输液瓶、输液袋）
		危险废物	污水处理	污泥
			医疗活动	医疗废物

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为补办环评手续，不存在原有污染问题。 城关镇中心卫生院航拍俯视图

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

（1）基本污染物环境质量现状

根据环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告。本项目位于安康市旬阳市城关镇刘湾社区四组，空气环境质量现状引用2025年1月21日发布的《环保快报》2024年12月及1~12月全省环境空气质量状况“附表6　2024年1~12月陕南地区32个县（区）空气质量状况统计表”，旬阳市2024年1~12月环境空气质量中基本污染物现状评价见表3-1。

表3-1　基本污染物环境质量现状分析

监测项目	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO_2（μg/m³）	年均质量浓度	7μg/m³	60μg/m³	12%	达标
NO_2（μg/m³）	年均质量浓度	12μg/m³	40μg/m³	30%	达标
PM_{10}（μg/m³）	年均质量浓度	39μg/m³	70μg/m³	56%	达标
$PM_{2.5}$（μg/m³）	年均质量浓度	20μg/m³	35μg/m³	57%	达标
CO（mg/m³）	第95百分位数24小时平均浓度	0.8mg/m³	4mg/m³	20%	达标
O_3（μg/m³）	第90百分位数日最大8小时平均浓度	120μg/m³	160μg/m³	75%	达标

根据上表可知，旬阳市2024年1~12月环境空气中PM_{10}、$PM_{2.5}$年平均质量浓度、SO_2、NO_2年平均质量浓度、CO24小时平均质量浓度第95百分位现状浓度、O_3最大8小时平均值的第90百分位数现状浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，项目所在区域为达标区。

（2）特征污染物环境质量达标情况

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）》中区域环境质量现状大气环境要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少

于 3 天的监测数据。本项目特征污染物氨和硫化氢无国家、地方环境空气质量标准，因此未进行环境空气质量现状监测。

2、地表水环境质量现状

项目地处于城关镇刘湾社区四组，旬河位于项目南侧约250m。本次评价引用旬阳市“旬阳旬河口”国控断面监测数据进行评价，根据《安康市2024年12月暨1～12月全市水环境质量状况》，2024年度旬阳市“旬阳旬河口”断面各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准要求。

3、声环境质量现状

委托陕西华准通检测技术有限公司通于 2025 年 3 月 7 日对项目所在地周边 50m 范围内声敏感点进行了声环境质量现状监测，监测项目为等效连续 A 声级，对昼间、夜间进行了监测，监测结果见表 3-2。

表 3-2　声环境质量监测结果　单位：dB（A）

监测日期	点位	监测值		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2025.3.7	1#项目东侧居民住宅	58	41	60	50
	2#项目南侧居民住宅	51	41	60	50
	3#项目西侧居民住宅	54	42	60	50
	4#项目北侧居民住宅	49	40	60	50

由表 3-2 可知，各敏感点处噪声昼、夜间监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

环境保护目标

大气环境评价范围及环境保护目标：经调查，本项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等保护目标，大气环境保护目标见表 3-3。

表 3-3　项目大气环境保护目标

环境要素	保护目标名称	坐标		与项目位置关系		保护内容	功能区
		经度	纬度	方位	距离 m		
环境空气	居民住宅	109°21′16.117″	32°50′10.974″	东	紧邻	环境空气、人群健康	2 类区
	居民住宅	109°21′15.567″	32°50′10.349″	南	紧邻		
	居民住宅	109°21′14.611″	32°50′10.260″	西	紧邻		
	刘湾社区四组	109°21′16.374″	32°50′11.633″	东/南/西	紧邻		
	刘湾社区	109°21′14.825″	32°50′14.697″	北	95		
	长兴开发小区	109°21′14.554″	32°50′07.115″	南	100		
	刘湾小学	109°21′00.865″	32°50′06.702″	西南	350		

声环境保护目标：项目 50m 范围内的声环境保护目标见表 3-4、3-5。

表 3-4　卫生院主诊疗区声环境保护目标

名称	坐标		与项目位置关系		保护内容	功能区
	经度	纬度	方位	距离 m		
居民住宅	109°21′16.117″	32°50′10.974″	东	紧邻	人群健康	2 类区
居民住宅	109°21′15.567″	32°50′10.349″	南	紧邻		
居民住宅	109°21′14.611″	32°50′10.260″	西	紧邻		

表 3-5　卫生院公卫楼声环境保护目标

名称	坐标		与项目位置关系		保护内容	功能区
	经度	纬度	方位	距离 m		
居民住宅	109°21′23.311″	32°50′13.5864″	北	紧邻	人群健康	2 类区

地下水保护目标：厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

污染物排放控制标准

1、废气

污水处理站厂界废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准；餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）。

表 3-6　废气污染物排放浓度限值

标准 / 污染物	排放方式	限 值	执行标准
氨	无组织排放	1.0mg/m^3	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）
硫化氢		0.03mg/m^3	
臭气浓度		10mg/m^3	
甲烷		1%	
氯气		0.1mg/m^3	
餐饮油烟	有组织排放	2mg/m^3	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）

2、废水

本项目设置分流污水收集系统。

①主诊疗区（综合门诊楼）废水：由化粪池预处理后经卫生院自建的污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后，氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，排入市政污水管网，最终进入城关镇污水处理设施，排放标准见表 3-7。

表 3-7　主诊疗区废水污染物排放标准　单位:mg/L

污染物	标准限值	标准
pH	6~9	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准
粪大肠菌群数	5000	
COD	250	
BOD_5	100	
SS	60	
动植物油	20	
石油类	20	
总余氯	2-8	

NH_3-N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015）B 级标准

②公卫楼废水：公卫楼目前仅有医务人员生活污水产生，污水经化粪池后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，排入市政污水管网，最终进入城关镇污水处理设施，排放标准见表 3-8。

表 3-8　公卫楼废水污染物排放标准　单位：mg/L

污染物	标准限值	标准
PH	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
COD	500	
BOD_5	300	
SS	400	
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015）B 级标准

3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类，见表 3-9。

表 3-9　噪声排放标准　单位：dB（A）

标准名称	级别	评价因子	标准值	
			昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类	等效声级 L_{eq}	60	50

4、固体废物

一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。医疗废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物管理条例》等相关要求；污水处理站污泥必须定期进行清理，并交由危险废物处置机构进行无害化处理，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“污泥控制与处置”的相关要求。

总量控制指标	本项目全院水污染物排放总量控制指标为：COD：1.0607t/a、NH_3-N：0.106t/a。本项目无废气总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为已建成项目，项目施工期已结束。施工期产生的废气、废水、噪声影响已经消失，固废得到规范处置，施工期未发生污染环境事件。施工过程中通过采取覆盖、洒水抑尘、隔声降噪措施，分类收集处理施工固废等防治措施，有效减少了对周围环境的影响。

运营期环境影响和保护措施

一、运营期水环境影响分析

1、废水水量及水质

（1）综合门诊楼废水

本项目主诊疗区（综合门诊楼）废水主要为住院病人产生废水、门诊病人产生废水、医护人员生活污水和煎药机清洗废水、化验废水，不产生《医疗机构水污染排放标准》中的特殊废水。根据《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）第 3.2 条，“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、洗衣房、放射室、太平间等排出的诊疗、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”。因此，本项目主诊疗区废水一律视为医疗污水，涉及的主要污染物为：COD、BOD_5、SS、氨氮、粪大肠菌群数。

经核算，本项目医疗废水最大产生量约 9.317m^3/d（3400.7m^3/a），本项目卫生院自建污水处理站一座，处理工艺为“化粪池+格栅+调节池+水解酸化池+高效氧化池+沉淀池+消毒池”，处理规模为 10m^3/d，本项目医疗污水经自建污水处理站处理达标后，经市政污水管网进入城关镇污水处理厂处理。

本项目废水中SS、COD、BOD_5、氨氮、粪大肠菌群数水质指标参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医院污水水质指标参考数据，本次评价取各水质指标的最大值，具体见表4-1。

表 4-1　医院废水水质情况表

指标	COD（mg/L）	BOD_5（mg/L）	SS（mg/L）	氨氮（mg/L）	粪大肠菌群数（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

平均值	250	100	80	30	1.6×10^8
本项目取最大值	300	150	120	50	3.0×10^8

根据建设单位提供的《城关镇中心卫生院污水处理站设计方案》，最终确定该污水处理站进、出水水质、各污染物最低去除效率见表 4-2。

表 4-2　本项目污水处理站进、出水质及出率效率

指标	COD（mg/L）	BOD_5（mg/L）	SS（mg/L）	氨氮（mg/L）	粪大肠菌群数（个/L）
进水水质	300	150	120	50	3.0×10^8
设计出水水质	250	100	60	25	5000
污染物去除效率	16.7%	33.3%	50%	50%	99.998%

（2）公卫楼废水

公卫楼目前仅产生医务办公人员生活污水，经核算最大日产生量1.44m^3/d（525.6m^3/a）。生活废水水质情况见表4-3。

表 4-3　　公卫楼生活污水水质情况表

指标	COD（mg/L）	BOD_5（mg/L）	SS（mg/L）	氨氮（mg/L）
污染物浓度	400	220	280	40
注：生活污水污染物浓度参考《生活污染源产排污系数手册》中城镇生活源水污染物产生系数。				

本项目废水污染物产生和排放情况见表4-4。

表 4-4　　项目运行期废水产生及排放情况表

来源	废水量(m^3/a)	污染物名称	污染物产生量		主要污染治理措施					污染物排放情况			
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理措施	处理能力	治理工艺	治理效率(%)	是否为可行技术	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放方式	排放去向
医疗废水	3401	COD	300	1.0203	污水处理站	10 m^3/d	化粪池+格栅+调节池+水解酸化池+高效氧化池+沉淀	16.7	是	250	0.8503	间接排放	市政污水管网
		SS	120	0.4081				50	是	60	0.2041		
		NH_3-N	50	0.1701				50	是	25	0.085		
		BOD_5	150	0.5102				33.3	是	100	0.3401		

		粪大肠菌群	3×10^8个/L	1.02×10^{15}个/L			池+消毒池	99.998	是	5000个/L	1.7×10^{10}个/L		
生活污水	526	COD	400	0.2104	化粪池	/	/	/	是	400	0.2104	间接排放	市政污水管网
		SS	280	0.1473				/	是	280	0.1473		
		NH_3-N	40	0.0210				/	是	40	0.0210		
		BOD_5	220	0.1157				/	是	220	0.1157		
合计	3927	COD	/	1.2307	/	/	/	/	/	/	1.0607	间接排放	市政污水管网
		SS	/	0.5554				/	/	/	0.3514		
		NH_3-N	/	0.1911				/	/	/	0.106		
		BOD_5	/	0.6259				/	//	/	0.4558		
		粪大肠菌群	/	1.02×10^{15}个/L				/		/	1.7×10^{10}个/L		

2、自建污水处理设施工艺可行性

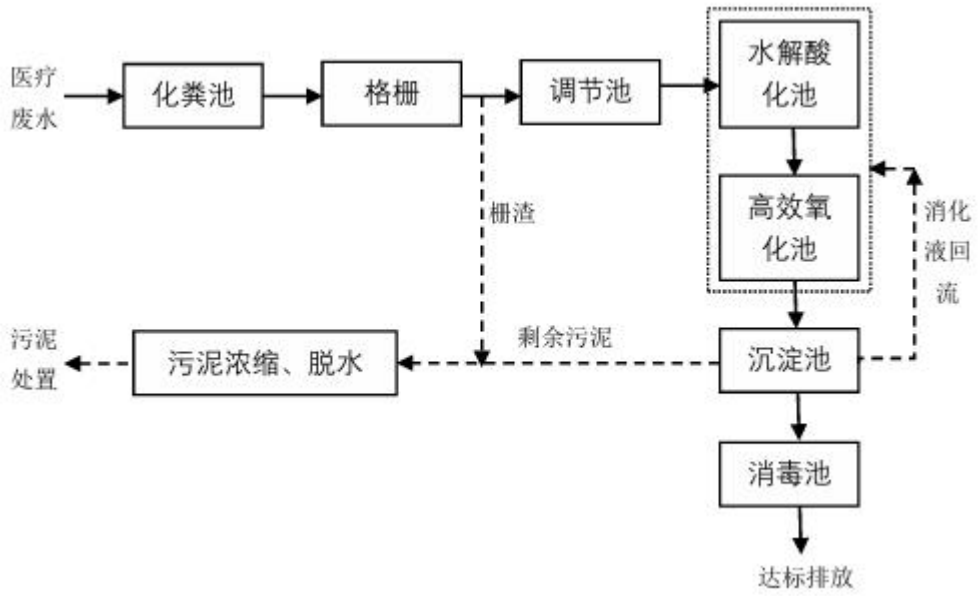


图 4-1　　本项目污水处理工艺流程图

经查阅《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）附录 A.2 医疗污水可行技术，推荐的处理工艺为“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：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。”，本项目污水处理站采用了“化粪池+格栅+调节池+水解酸化池+高效氧化池+沉淀池+消毒池”的处理工艺，属于一级强化处理工艺生物处理+二氧化氯消毒法，因此本项目污水处理工艺为可行技术。

根据城关镇中心卫生院《医疗废水检测报告（第四季度）》实际监测数据（见表 4-5）可知，该卫生院医疗废水排放各水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

表 4-5　本项目 2024 年第 4 季度废水排放水质

指标	单位	检测结果	标准限值	达标判定
pH	/	7.8 （水温 22.0℃）	6-9	达标
粪大肠菌群数	MPN/L	0	5000	达标
COD	mg/L	17	250	达标
BOD_5	mg/L	6.8	100	达标
SS	mg/L	9	60	达标
NH_3-N	mg/L	0.16	45	达标

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）中“医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有余量，本项目废水最大产生量为 9.3m^3/d，因此建设单位目前 10m^3/d 处理规模满足处理能力要求。

3、依托集镇污水处理设施的可行性

旬阳县城关镇污水处理厂位于旬阳县城关镇三间河口，2022 年建成运行，占地面积 12.94 亩。污水收集管网 8.06km，近期日处理量 500m^3/d，远期日处理量达到 1000m^3/d。设提升泵站 2 座，处理工艺为：“预处理+A^2/O+混凝+沉淀+过滤”为主体的三级处理工艺。出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-202）中一级 A 标准。

本项目位于安康市旬阳市城关镇刘湾社区四组。目前项目所在区域市政污水管网已接通。项目自建污水处理站可实现污废水达标，排入旬阳县城关镇污

水处理厂，因此，本项目经自建污水处理厂处理后的废水依托旬阳市城关镇污水处理厂是可行的。

综上，项目运营后废水经污水管网进入旬阳县城关镇污水处理厂能做到达标排放。同时项目废水进入污水处理厂处理达标后外排，污水污染物经过消减后，总量贡献值相对较小，不会改变项目区现有水环境功能，建成后对区域水环境影响较小。

4、废水排放基本信息

表 4-6　　本项目废水排放基本信息

排放口编号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	排放方式	污染治理设施			是否为可行技术
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	
DW001	医疗废水	PH、COD、SS、BOD_5、氨氮、动植物油、粪大肠菌群数	市政污水管网	连续排放	间接排放	TW001	污水处理站	化粪池+格栅+调节池+水解酸化池+高效氧化池+沉淀池 +消毒池	是
DW002	生活污水	PH、COD、SS、BOD_5、氨氮	市政污水管网	连续排放	间接排放	TW002	化粪池	/	是

5、废水监测计划

本项目废水排放方式属于间接排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020），结合本项目实际情况，确定运营期监测方案如下。

表 4-7　　废水污染源监测计划一览表

序号	环境要素	监测项目	监测点	监测时间和频率	执行标准
1	医疗污水	流量	污水总排口	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预
2		pH		12 小时监测一次	
3		COD、SS		每周监测一次	

4		粪大肠菌群数		每月一次	处理标准
5		五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、总氰化物、阴离子表面活性剂		每季度一次	
6		总余氯	接触池出口	12 小时	

二、运营期大气环境影响分析

1、废气污染源强分析

本项目运营期废气主要包括污水处理站恶臭、餐饮油烟废气、煎药废气及发电机废气。

表 4-8　　大气污染物产生及排放情况一览表

产排污环节	污染物项目	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理措施				污染物排放情况		
		产生速率kg/h	产生量kg/a		治理措施	处理能力	去除率%	是否为可行技术	排放浓度mg/m³	排放速率kg/h	排放量kg/a
污水处理站	氨	6.1×10^{-5}	0.53	无组织	构筑物加盖密闭，喷洒抑臭剂	10 m^3/d	/	是	/	6.1×10^{-5}	0.53
	硫化氢	2.3×10^{-6}	0.020							2.3×10^{-7}	0.020
	臭气浓度	微量	微量							微量	微量
食堂油烟废气	油烟	0.0105	15.33	有组织	油烟净化器+专用烟道	2500 m^3/h	60	是	1.7	0.0042	6.132
煎药房	中草药异味	微量	微量	无组织	定期通风换气	/	/	是	/	微量	微量
发电机	烟尘 CO NO_X THC	微量	微量	无组织	过滤网消烟装置处理	/	/	是	/	微量	微量

（1）污水处理站恶臭

本项目自建一座污水处理站对医疗废水进行处理，采用“化粪池+格栅+调节池+水解酸化池+高效氧化池+沉淀池+消毒池”工艺，污水处理设施各构筑物加盖封闭处理，在运行过程将产生少量恶臭气体，恶臭气体的主要成分为 NH_3 和 H_2S 等物质。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S。根据表 4-4 项目运行期

废水产生及排放情况表，本项目污水处理站 BOD_5 的削减量为 0.1701t/a。则 NH_3 产生量为 0.53kg/a，H_2S 的产生量为 0.020kg/a。

本项目污水处理站等产生恶臭的单元位于专用的污水处理间内，各构筑物进行加盖密封处理，并定期喷洒抑臭剂。本项目运营期 NH_3 和 H_2S 产生量极小，在采取以上措施后，污水处理站废气不会对周围环境造成污染影响。

（2）食堂油烟废气

项目厨房设置有 1 个灶头，采用电能，在运行过程会产生有餐饮油烟。

对于在烹饪过程中产生的油烟，应根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的规定，安装油烟净化设施，本项目食堂规模为小型。项目运营期为医护人员提供三餐，最大日就餐人数为 50 人次。

参考《居民膳食指南（2016 版）》，每人每天食用油摄入量为 25-30g，本项目取 30g/人·d，预计总耗油量 1.5kg/d。根据对餐饮企业的类比调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 2～4%，平均为 2.83%，则项目餐饮油烟产生量为 0.042kg/d。

每天烹饪时间按 4 小时计，则油烟产生速率为 0.0105kg/h，15.33kg/a。灶头风机量 2500m^3/h，则油烟产生浓度为 4.2mg/m^3。本项目食堂设置油烟净化器最低去除效率为 60%，将油烟废气经油烟净化器处理后经专用烟道引至楼顶排放。经处理后项目油烟废气排放浓度为 1.7mg/m^3，排放速率为 0.0042kg/h，排放量 6.132kg/a。可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的相关规定要求。

（3）煎药废气

本项目煎药采用煎药一体机进行煎制，使用电加热，煎制过程封闭，大大减少了蒸汽及中药的挥发量，且煎药室所用药材多为植物草药，无有毒有害气体产生，仅是能够刺激人体感受器的一种气味，主要污染因子为臭气浓度。由于煎药异味中无有毒有害气体，异味经自然通风排放于周围大气，因此不会对本项目内部和周边居民正常生活产生不利影响。同时煎药规模较小，因此臭气产生量少，中药异味成分较为复杂，难以采用特征污染物进行定量分析，本次

评价的中药异味以臭气浓度进行表征，仅进行定性分析。

（4）备用柴油发电机产生的废气

本项目设置1台柴油发电机（300kW）。主要是用于停电备用，使用时会排放少量含烟尘、CO、NO_X、THC等废气，发电机房位于综合门诊楼负1层，经发电机自带的过滤网消烟装置处理后集中排放，不朝向临近建筑和公共活动场所。由于项目采用市政电网供电，电源较稳定，备用发电机的启动次数不多，燃烧废气的排放浓度、排放量及排放速率均较小，对周围大气环境影响较小。

2、环保措施可行性分析

本项目废气处理措施属于《排污许可申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）推荐的可行性技术，见表 4-9。

表 4-9 废气治理措施可行性分析对照表

文件名称	污染源	污染因子	推荐可行性技术	本项目采取措施	是否可行
《排污许可申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度等	加罩和加盖	构筑物加盖密闭，定期喷洒除臭剂	可行

3、废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），营运期污染源与环境监测计划见表 4-10。

表 4-10 废气监测方案

排放方式	监测点位	监测项目	执行标准	排放限值	监测频次
无组织废气	污水处理站周界	臭气浓度	《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	10（无量纲）	1 次/季度
		甲烷		1%	
		硫化氢		0.03mg/m^3	
		氨		1.0mg/m^3	
		氯气		0.1mg/m^3	

三、运营期噪声影响分析

1、噪声源强

（1）人流活动噪声

卫生院作为一个公共场所，每日的人流量较大。根据类比调查，这类噪声声级一般在 65~75dB（A），且主要集中在本项目内部，对周围环境的影响不明显。

（2）设备噪声

本项目主要噪声为污水处理站水泵噪声，噪声源设备位于封闭站房内，各构筑物进行加盖密闭处理，对外环境影响不大。本项目噪声源强见表 4-11。

表 4-11　　噪声源强调查清单　单位：dB（A）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段	措施后源强
		X	Y	Z				
1	污水处理站水泵	7	11	1.0	85	低噪声设备、隔声、基础减振	0:00-24:00	65

为降低噪声污染，降水单位已采取以下防治措施：①所用水泵选取低噪声型号，并放置于专用污水处理站设备间内，采取墙体隔声、基础减振等措施；②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；同时规范生产过程中设备操作，避免操作设备不当产生的高噪声现象。

2、噪声预测

①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；

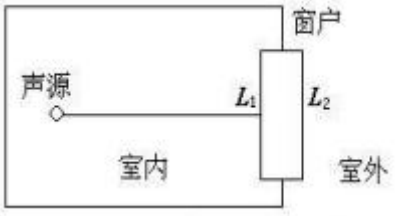
②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；

③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

3、预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，具体预测模式如下：

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：



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

式中：Lp1：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级，dB；

Lw：点声源声功率级，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=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数；

r：声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的叠加声压级：

$$L_{p1}(T)=10\lg\left[\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right]$$

Lp1(T)：靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB(A)；

L_{plij}：j 声源的声压级，dB(A)；

N—室内声源总数。

4、预测结果

①厂界噪声达标分析

噪声预测按照《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）进行，预测设备噪声到厂界的排放值，并判断是否达标。在所有噪声同时存在情况下，考虑各种降噪措施以及隔声、消声作用，厂界噪声预测结果见表 4-12。

表 4-12　厂界噪声影响预测结果　　单位：dB（A）

点位	贡献值		标准值		是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间	达标

东厂界	37	37	60	50	达标
西厂界	44	44	60	50	达标
南厂界	48	48	60	50	达标
北厂界	48	48	60	50	达标

从预测结果分析，项目运营期厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

②声环境敏感点影响分析

本项目已建成运行，根据实际监测数据，项目运行时周边声环境敏感点处声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。因此，项目运行期对周边环境产生的影响较小。

表 4-13　　声环境敏感点达标分析　单位：dB（A）

点位	监测值		标准值		是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间	达标
项目东侧住宅	58	41	60	50	达标
项目南侧住宅	51	41	60	50	达标
项目西侧住宅	54	42	60	50	达标
项目北侧住宅	49	40	60	50	达标

5、外环境对本项目的影响分析

本项目属于基层医疗卫生服务场所，从环保的角度，本项目自身也属于环境敏感目标，因此项目建设应综合考虑外界环境对自身环境的影响。根据现场踏勘，项目区西侧、南侧、东侧均为居民住宅，北侧为旬阳车站，为减轻噪声影响，已采取以下措施：

建设单位与交通管理部门配合，做好院区周边城市道路相关交通标识的安装，如斑马线、减速、禁鸣等标识。同时医院出入口均安排有门岗，负责日常车辆疏导，避免因车辆拥堵不正常使用喇叭等情况下产生的非正常交通噪声。

在采取上述防治措施后，可有效降低交通噪声，外环境交通噪声对项目区的影响将得到有效降低，外环境交通噪声对本项目区的影响是可以接受的。

6、监测计划

本项目运营期噪声监测计划见表 4-14。

表 4-14　噪声监测内容及计划一览表

类别		监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
噪声	厂界	dB（A）	厂界四周各设置1个监测点位	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准

四、固体废弃物环境影响分析

1、固废种类及产生量

本项目运营期产生的垃圾主要包括生活垃圾、中药药渣、输液瓶（袋）、医疗废物、污泥等。

（1）生活垃圾

本项目医院医护人员 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 9.125t/a；设置床位 30 张，按 1.0kg/床·d 计，生活垃圾产生量为 10.95t/a；年门诊病人约 1.1 万人次，按 0.1kg/人·次计，生活垃圾产生量为 1.1t/a，则本项目生活垃圾产生量 21.175t/a，生活垃圾通过垃圾桶收集后，定期由当地环卫部门收运处理。

（2）中药药渣

本项目在蒸煮中药后，会产生一定量的中药药渣。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，中药渣、中药残渣不属于医疗废物。根据建设单位提供的资料，中药渣产生量约 0.02t/a，收集暂存于专用药渣桶，委托环卫部门处理。

（3）输液瓶（袋）

根据卫办医发【2005】292 号的要求，使用后的各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋），未被病人血液、体液、排泄物污染的，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理。

根据建设单位提供资料，塑料制品产生量为 0.75t/a，玻璃制品产生量为 0.15t/a，因此，本卫生院未被污染的输液瓶（袋）产生量约 0.9t/a。未被污染的一次性塑料输液袋（输液皮条）丢入黄色垃圾袋，与其他医疗垃圾分袋收集，回收处置。要求各科室设分类收集容器，专人收集并由陕西诚合泓兴环保科技有限公司回收处置。

（4）医疗废物

本项目在治疗过程中会产生医疗废物，根据实际运行，产生的医疗废物按照《医疗废物分类目录（2021 年版）》（国卫医函【2021】238 号）的规定，本项目产生的医疗废物主要有感染性废物（危废代码 HW01 841-001-01）和损伤性废物（危废代码 HW01 841-002-01），其中感染性废物产生量约为 1.15t/a，损伤性废物产生量约为 0.25t/a。在医疗废物贮存库内暂存，交由安康市医疗废物处置中心处置。

A. 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。

B. 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。

（5）污泥

①化粪池污泥

本项目卫生院医疗污水先经化粪池处理后，再入本项目污水处理站处理。化粪池污泥产生系数为 50g/人·d（参考文献《国际通用污泥量计算方法修正》）。本项目每天门诊就诊人数、住院人员和医护人员高峰期共 95 人，则项目化粪池污泥产生量为 4.75kg/d（1.73t/a）。

②污水处理站污泥

污水处理站污泥产生量参考《医院污水处理技术指南》（环发【2003】197 号）中“污水处理系统污泥产生量按 85g/人·d 计”，高峰期住院病人 30 人/d，门诊高峰期就诊人数 30 人次/天，医护人员在岗 35 人/天，则营运期污水

处理站污泥产生量为 8.08kg/d（2.95t/a）。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）“医院污泥应按危险废物处理处置要求，由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置”。

本项目实际运行以来暂未进行污泥清掏，本次环评要求：严格按照《医院污水处理技术指南》中医院污水处理系统污泥处理要求，项目产生的污泥使用化学消毒法进行污泥的消毒，化学消毒剂常使用生石灰，生石灰投量每升污泥约为 15g，年使用石灰 70kg/a，使污泥 pH 达到 11-12，充分搅拌均匀后保持接触。经核算，本项目污泥年产生量 4.75t/a。

本项目固体废物产生量见下表 4-15。

表 4-15　项目固体废物产生情况一览表

序号	产生环节	名称	产生量 t/a	固废属性	代码	主要有毒有害物质名称	利用处置方式和去向	利用或处置量
1	办公生活	生活垃圾	21.175	/	SW64 900-099-S64	/	环卫部门	21.175
2	中药煎煮	中药药渣	0.02	一般固废	/	/	环卫部门	0.02
3	医疗	输液瓶（袋）	0.9	一般固废	/	/	交专业单位处置	0.9
4	医疗	感染性废物	1.15	HW01 医疗废物	HW01 841-001-01	棉球棉签等	暂存医疗废物贮存库内，交由安康市医疗废物处置中心处置	1.15
5	医疗	损伤性废物	0.25	HW01 医疗废物	HW01 841-002-01	针头等		0.25
6	水处理	污泥	4.75	按医疗废物管理		污泥、栅渣	由有资质单位清掏、消毒拉运处置	4.75

表 4-16　危险废物汇总表

序号	名称	类别	代码	年产量	产生环节	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施

1	感染性废物	HW01	841-001-01	1.15	医疗过程	固态	棉球棉签等	棉球棉签等	In	医疗废物贮存库暂存，定期交由安康市医疗废物处置中心处置
2	损伤性废物		841-002-01	0.25		固态	针头等	针头等	In	
3	污泥	/	/	4.75	水处理	/	/	/	In/T	消毒、清掏，压滤后交有资质单位处置

2、固废储存方式及相关管理要求

（1）输液瓶（袋）暂存间

本项目已设置输液瓶（袋）暂存间，占地面积约3m^2，已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）, 并满足以下要求：

①贮存场所地面硬化，设顶棚、围墙，达到防扬散、防流失、防渗漏等要求，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

②贮存场所应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志，并定期检查和维护；

③贮存场所应制定运行计划；

④落实一般工业固体废物处置方案，签订协议，尽可能及时外运，避免长期堆存；

⑤一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入。

（2）医疗废物贮存库

本项目已设置医疗废物贮存库，占地面积约20m^2，用于存放医疗废物。本项目医疗废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定，进行建设，满足以下要求：

①建设要求

a.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染

防治措施，不应露天堆放危险废物。

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

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

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

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

f.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

②标识要求

本项目医疗废物贮存设施及包装物标志按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求进行标识；按规定设置警示标志、应急防护设施。

③环境管理要求

本项目医疗废物已按规范进行管理，满足如下要求：

a.医疗废物已实施分类收集，先进行灭菌消毒预处理后，用专用医疗废物袋（红色、黑色、黄色），再分类包装。医疗废物每天清运一次，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，配有明显的警示标识和警示说明。

b.医院应设定专门的医疗废物暂存间，并配备加盖密封的垃圾周转箱，袋装存放在医疗废物暂存间。医疗废物暂存间要远离医疗区和人员活动区。暂存间要安全、不渗漏、有防蚊虫等措施，要作定期清洁、消毒、并在暂存间附近

有明显警示标识。

c.所设置的医疗废物暂存间应允许专业运输车的进出。应有一定的隔离带，将暂存间与其设施隔离开，同时保证暂存间内的清洁，保证运输车 24 小时都可以收取。

d.医疗废物收集和运输过程中，要做到密封运输，用后要严格清洗消毒。医废垃圾周转箱要加盖密封，不得使用破损的周转箱，发现有破损，应立即停用，周转箱上应有明显的标志。装卸、运输过程中，要轻拿轻放。垃圾周转箱用后要认真清洗，并严格消毒后方可周转使用。

e.日常管理中应做到消杀、灭菌，防治病源扩散或传染。做好垃圾暂存和运出处理的管理工作，严格医疗废物的“日产日清”制度，医疗废物暂存间专人负责清扫消毒工作，每天清扫并消毒一次。

综上所述，在采取上述污染防治措施后，项目产生的固体废物均得到妥善处置，对外环境影响较小。

3、污泥监测计划

表 4-17　污泥监测计划

监测项目	监测因子	监测频次	执行标准
污泥	蛔虫卵死亡率、粪大肠菌群数	清掏前监测 1 次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 标准

五、地下水和土壤

根据《环境影响评价技术导则—地下水》（HJ610-2016），本项目属于卫生院建设项目，地下水环境影响评价为Ⅳ类项目，可不开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）本项目为污染影响型，为Ⅳ类项目，可不开展土壤环境影响评价。

本项目为已建成项目，医疗废物贮存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，项目的运行对地下水和土壤的影响较小。

六、环境风险分析

1、环境风险物质

本项目为卫生院建设项目，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），本项目涉及危险物质为水处理过程中使用的乙醇、二氧化氯、医疗废物，数量与其临界量比值表见表 4-18。

表 4-18　危险物质及存储一览表

危险物质	风险单元/工序	CAS 号	临界量 Q_n/t	最大存在总量 q_n/t	该种风险物质 Q 值
乙醇	医疗过程消毒	64-17-5	500	0.024	0.000048
二氧化氯	污水消毒	10049-04-4	0.5	0.05	0.1
医疗废物	医疗过程	/	50	0.007	0.00014
合计					0.100188

由上表可知，项目危险物质数量与临界值的比值 Q<1，故本项目环境风险潜势 I，只需进行简单分析。

2、风险识别

①乙醇、二氧化氯存储不当泄漏引起的土壤、地表水污染；

②乙醇泄漏后遇明火、高温可能引发燃烧。

③燃烧产生的 CO、非甲烷总烃等扩散对周边居民健康或环境空气造成不利影响；

④污水处理站发生故障，废水未经处理或处理未达标排入市政污水管网；

⑤医疗废物在收集、暂存中管理不当，对周边环境产生污染。

3、环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

①废水事故风险防范措施

a.平时加强废水处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废水处理系统正常运行；

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进

	行岗位培训，对废水处理实行全过程跟踪控制。 c.为避免事故状态下医疗废水直接排放对污水处理站水质产生冲击，本项目设置有调节池。污水处理站出现事故时，可启用调节池暂存废水，杜绝医疗废水排入外环境。 ②火灾防范措施 a 设备的安全管理定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。 b 综合楼内设置火灾预警系统，严禁病人和陪护人员在病房楼内吸烟。 c 食堂需要设立可燃气体报警系统与自动消防灭火系统；用电设施采用防爆电器，并有可靠安全接地保护措施，符合防爆安全规范。 d 严禁火源进入综合楼内，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，防止因火源引燃造成火灾事故。 ③环境风险物质风险防范措施 a 医废贮存库及危化品暂存库地面进行防渗处理，并设专人管理，定期进行巡查，检查包装容器完整性，根据需求及时更换破损容器，设置消防器材； b 入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度，做好防火防爆措施；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。 ④风险管理制度 a 制定安全责任制、各项安全管理制度、操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度，加强现场管理，狠抓劳动纪律，同时经常对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位和所在环境中的各个要素，了解一些常见的扑火、中毒的自救能力，互相救助的一些常识。 b 建立巡回检查制度，这个检查不是浮于形式，而是实实在在的检查，查隐患，发现问题及时上报并且责令负责部门限期整改到位，复查合格，记录在案。 本项目的环境风险物质主要为乙醇、医疗废物。在各项环境风险防范措施

落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险。采取上述措施后，本项目环境风险可接受。

七、环保设施投资估算清单

本项目总投资 340 万元，其中环保投资 39.5 万元，占总投资的 11.62%。环境保护投资估算详见表 4-19。

表 4-19　环保设施投入估算表　　单位：（万元）

序号	类别		环保措施/设施	环保投资
1	废水治理	医疗废水	化粪池 1 座、污水处理站 1 座	25.0
3	固体废物治理	污泥	污泥消毒、委托有资质单位定期清掏	2.0
4		医疗废物	医疗废物贮存 2 间、医疗废物定期交安康市医废处置中心转运处置	4.0
5		生活垃圾	垃圾桶/箱若干	0.3
7	废气治理	污水处理站恶臭	定期喷洒生物除臭剂	0.2
8		食堂油烟	油烟净化器 1 套、专用烟道	1.5
9	噪声治理	设备噪声	减震基座、隔音消声设施等	3.5
10	环境管理		制定监测计划，定期开展监测；制定环境管理规章制度；开展竣工环保验收	3.0
合计			/	39.5

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	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	构筑物加盖密闭、定期喷洒除臭剂	《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
	煎药间	中药异味	定期通风换气	/
	柴油发电机	烟尘、CO、NO_X、THC 等	专用烟道	/
	食堂油烟	油烟	油烟净化器+专用烟道	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
地表水环境	医疗废水排放口（DW001）	pH、COD、BOD_5、SS、粪大肠杆菌	医疗废水经自建污水处理站处理达标后，排入市政污水管网，进入城关镇污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中预处理标准
		氨氮		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
	生活污水排放口（DW002）	PH、COD、BOD_5、SS	排入市政污水管网，进入城关镇污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
		氨氮		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
声环境	机械设备噪声	噪声	选用低噪声设备，基础减振、消声、隔声等措施进行降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类类标准
固体废物	（1）办公生活垃圾：垃圾桶收集后，定期由环卫部门收运处理。 （2）中药药渣：收集暂存于专用药渣桶，委托环卫部门处理。 （3）输液瓶（袋）：各科室设分类收集容器，每天由专人收集并由陕西诚合泓兴环保科技有限公司处置。			

	（4）医疗废物：分类收集暂存于医疗废物贮存库，交由安康市医疗废物处置中心处置。 （5）污泥：建设项目产生的污泥经收集后，利用桶装收集作为危险废物处置，暂存在医疗废物暂存间经暂存后交由有资质企业处理。
土壤及地下水污染防治措施	落实分区防渗措施，完善风险防范措施，对医废暂存间、危化品库、污水处理站等区域按相关要求进行重点防渗，办公区、综合服务区地面硬化进行简单防渗；其他区域（输液瓶暂存间、诊疗室、病房、各科室、煎药房等）进行一般防渗。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	（1）废水事故风险防范措施 ①平时加强废水处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废水处理系统正常运行； ②建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废水处理实行全过程跟踪控制。 ③污水处理站出现事故时，启用调节池暂存医疗废水，杜绝医疗废水排入外环境。 （2）火灾防范措施 ①定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。 ②综合楼内设置火灾预警系统，严禁病人和陪护人员在病房楼内吸烟。 ③食堂需要设立可燃气体报警系统与自动消防灭火系统；用电设施采用防爆电器，并有可靠安全接地保护措施，符合防爆安全规范。 ④严禁火源进入综合楼内，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，防止因火源引燃造成火灾事故。 （3）环境风险物质风险防范措施 ①医废贮存库及危化品暂存库地面进行防腐、防渗处理，并设专人管理，定期进行巡查，检查包装容器完整性，根据需求及时更换破损容器，设置消防器材； ②入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度，做好防火防爆措施；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。 （4）风险管理制度

	①制定安全责任制、各项安全管理制度、操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度，加强现场管理，狠抓劳动纪律，同时经常对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位和所在环境中的各个要素，了解一些常见的扑火、中毒的自救能力，互相救助的一些常识。 ②建立巡回检查制度，这个检查不是浮于形式，而是实实在在的检查，查隐患，发现问题及时上报并且责令负责部门限期整改到位，复查合格，记录在案。
其他环境管理要求	（1）严格执行国家环境保护有关政策和法规，及时进行建设项目竣工环境保护验收工作。 （2）建立健全环境管理制度，设置兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理、建立环境管理台账和进行环境监测工作。 （3）排放口规范化要求 根据现场勘察，建设单位目前暂未对设置排放口标识牌等，本次评价要求建设单位开展排放口进行规范化建设，排污口应按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995/GB15562.2-1995）的规定，设置原国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；且标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。。

六、结论

项目符合国家及地方相关规划和产业政策要求，选址合理。项目采用的污染防治措施技术可靠、经济可行，经处理后污染物可实现达标排放，经各环境要素的环境影响分析，项目排放的污染物对各环境要素的影响可以接受，环境风险水平可以接受。因此，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	氨	/	/	/	0.53kg/a	/	0.53kg/a	/
	硫化氢	/	/	/	0.02kg/a	/	0.02kg/a	/
	食堂油烟	/	/	/	6.132kg/a	/	6.132kg/a	/
废水	COD	/	/	/	1.0607t/a	/	1.0607t/a	/
	SS	/	/	/	0.3514t/a	/	0.3514t/a	/
	NH_3-N	/	/	/	0.106t/a	/	0.106t/a	/
	BOD_5	/	/	/	0.4558t/a	/	0.4558t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	21.175t/a	/	21.175t/a	/
一般固体废物	中药药渣	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	输液瓶/袋	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	/
危险废物	感染性废物	/	/	/	1.15t/a	/	1.15t/a	/
	损伤性废物	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	/
	污泥	/	/	/	4.75t/a	/	4.75t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①