建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项　目　名　称：孝义安定医院建设项目

建设单位（盖章）：孝义安定医院有限公司

编　制　日　期：2025 年 12 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	孝义安定医院建设项目		
项目代码	2509-141181-89-05-972083		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山西省孝义市振兴街道办事处司马路与汾介路交叉口北 260 米（原司马中学）		
地理坐标	（东经 111 度 49 分 52.137 秒，北纬 37 度 10 分 14.805 秒）		
国民经济 行业类别	Q8415 专科医院	建设项目 行业类别	四十九、卫生 84；108“医药 841”中其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	孝义市行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	4600	环保投资（万元）	68
环保投资占比（%）	1.48	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 □是	用地（用海） 面积（m^2）	18110.34
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《山西省医疗卫生服务体系规划（2023-2025年）（晋政发〔2023〕4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	本项目为医院建设项目，属于公共卫生、服务行业，根据《山西省医疗卫生服务体系规划（2023-2025年）（晋政发〔2023〕4号）》精神，为加强全省卫生健康资源配置宏观调控，推动优质医疗卫生资源扩容和均衡布局，提升精神卫生和心理健康服务能力。加强省市级精神卫生中心、精神卫生专科医院基础设施建设，支持县域开设精神(心理)专科建设。建立精神卫生专业机构、社区康复机构及社会组织、家庭		

	相互支持的精神障碍社区康复体系，到2025年，70%以上的县(市、区)设有精神障碍社区康复机构或通过购买服务等方式开展康复工作。建立社会心理健康服务网络，机关、学校和企事业单位可通过设立心理健康辅导室、配备专(兼)职心理健康辅导人员或购买服务等方式为员工提供心理评估、咨询辅导等服务，在县、乡、村三级综治中心或社区综合服务设施规范设置心理咨询室或社会工作室。为此建设孝义安定医院建设项目。
其他符合性分析	**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）》，本项目属于鼓励类第三十七类卫生健康中4、心理咨询服务，不违背环境准入负面清单的原则要求。因此，该项目符合国家和地方产业政策的要求。 **2、“三线一单”符合性分析** （1）生态保护红线 孝义市尚未正式完成生态保护红线的划定工作。项目选址位于孝义市振兴街道办事处司马路与汾介路交叉口北260米（原司马中学）。建设地点不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地、森林公园及其他《生态保护红线划定技术指南》中规定的生态保护目标区域内，因此，项目建设不违背生态红线的相关要求。 （2）环境质量底线 ①环境空气质量现状 本次评价收集了孝义市 2024 年全年的环境空气质量主要污染物浓度监测数据。根据监测结果，孝义市 2024 年度除，$PM_{2.5}$、O_3 监测浓度数据不达标外，PM_{10}、NO_2、、SO_2、CO 监测浓度数据均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二类标准的要求，因此，孝义市 2024 年为环境空气质量不达标区。 ②地表水环境质量现状 距离本项目最近的地表水体为厂区西北侧 640m 处的虢义河，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），区域地表水属

	于文峪河“北峪口—入汾河”段，水环境功能为农业及一般景观用水保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准限值。 本次环评收集了吕梁市生态环境局发布的“2025 年 9 月吕梁市地表水环境质量报告”，根据环境质量报告，文峪河司马断面为Ⅱ类水质，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准。 本项目严格落实环评提出的各项环保措施，各项污染物均得到合理处置，可达标排放。本项目建成后不会对区域环境质量造成较大的影响，不会突破区域环境质量底线。 （3）资源利用上线 本项目营运期用水、用电需求量较少，符合资源利用上限的要求。 （4）环境准入负面清单 本项目为中医医院建设项目，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”“4 心理咨询服务”。本项目为中医医院项目，不属于高污染、高耗能产业，在采取相应的污染治理措施后，可有效减少污染物排放量，对区域环境影响在可接受水平，项目不违背环境准入负面清单的原则要求。 综上所述，本项目的建设不违背“三线一单”的控制要求。 **3、本项目与《吕梁市人民政府<关于印发吕梁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（吕政发〔2021〕5 号）符合性分析** 根据山西省“三线一单”数据管理单元管控要求进行项目研判分析（报告编号 20251113000008），共涉及 2 个单元：孝义市大气环境布局敏感重点管控单元（管控单元编码：ZH14118120010）、孝义市大气环境弱扩散重点管控单元（管控单元编码：ZH14118120011）。项目与孝义市大气环境布局敏感重点管控单元要求符合性分析见表 1-1

表 1-1　本项目与吕梁市生态环境分区管控总体准入清单的符合性分析

<table>
<tr><th colspan="2">管控类别</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td rowspan="2">空间布局约束</td><td rowspan="2">禁止开发建设活动的要求</td><td>1、禁止新建、扩建高排放、高污染项目。
2、禁煤区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料设施；除燃煤电厂、集中供热站和原料生产使用企业外，禁止销售、储存、运输、燃用煤炭及其制品。
3、不得新建、改建、扩建列入高污染行业退出目录的工业项目；不得生产、进口、销售、使用列入淘汰目录的设备和产品；不得采用列入淘汰目录的工艺。
4、不得在市、县（市、区）人民政府禁止的时段和区域燃放烟花爆竹和露天烧烤。
5、不得在本行政区域内露天焚烧秸秆、树枝、落叶等产生烟尘污染的物质；不得露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他</td><td>1、本项目为新建医院项目，不属于高排放、高污染项目；
2、本项目不涉及燃用高污染燃料设施；
3、本项目不涉及列入高污染行业退出目录的工业项目、列入淘汰目录的设备和产品及列入淘汰目录的工艺；
4、本项目不涉及燃放烟花爆竹和露天烧烤；
5、本项目不涉及燃烧、焚烧工序。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>1、禁止新建、扩建高污染、高耗能、高耗水、高风险项目。
2、含有毒有害污染物的工业废水分类收集和处理，不得稀释排放。
3、不得利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞灌注或者私设暗管等方式排放水污染物。
4、禁止利用无防渗漏措施的渠道、坑塘、溪沟等输送或者存贮含有毒、有害污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。
5、禁止利用有毒有害的废弃物做肥料；禁止使用剧毒、高毒、高残留农药。
6、勘探、采矿、开采地下水、人工回灌补给地下水以及建设地下工程和污水输送管道，应当采取防护措施，不得污染地下水。
7、在城市建成区内，任何单位和个人不得向雨水收集口和雨水管道排放或者倾倒污水、污物、垃圾、危险废物。。</td><td>1、本项目为新建医院项目，不属于高排放、高污染项目；
2、本项目不涉及有毒有害污染物的工业废水；
3、生活污水及医疗废水进入医院污水处理站处理，处理达标后，排入市政污水管道，最终进入孝义市泓源达水处理有限公司；
4、本项目不涉及有毒、有害污染物的废水、含病原体的污水；
5、本项目不涉及有毒有害的废弃物做肥料及使用剧毒、高毒、高残留农药工序；</td><td></td></tr>
</table>

					6、本项目不涉及建设地下工程和污水输送管道，不会污染地下水； 7、本项目无向雨水收集口和雨水管道排放或者倾倒污水、污物、垃圾、危险废物行为。	
				1、横泉水库一级保护区内，禁止从事下列活动： （1）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目； （2）设置排污口； （3）放养禽畜、网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染水体的活动； （4）新增农业种植和经济林。 2、横泉水库二级保护区内，禁止从事下列活动： （1）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目； （2）设置排污口； （3）处置城镇生活垃圾； （4)建设未采取防渗漏措施的城镇生活垃圾转运站； （5）建设易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站； （6）建设化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所。 3、横泉水库准保护区内，禁止从事下列活动： （1）新建、扩建对水体污染严重的建设项目； （2）改建增加排污量的建设项目； （3）建设易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站； （4）从事采砂、毁林等活动。 4、任何单位和个人不得侵占、损坏或者人为干扰监测设施及监控设备。	本项目为新建医院项目，不在横泉水库保护区范围内。	
				1、在河道管理范围内，禁止从事下列活动： （1）建设或者弃置妨碍行洪的建筑物、构	本项目位于孝义市振兴街道办事处司	

				筑物；（2）设置拦河渔具； （3）倾倒、堆放、掩埋矿渣、石渣、煤灰、垃圾； （4)清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器； （5）超标排放污水； （6）影响河势稳定、危害河岸堤防安全、妨碍河道行洪的其他活动。 2、在行洪河道内，禁止种植阻碍行洪的高秆作物、林木（堤防防护林、河道防浪林除外）。 3、在河道水面，禁止布设妨碍行洪、影响水环境的光能风能发电、餐饮娱乐、旅游等设施。 4、不得擅自围垦围占河道、围库（湖）造地、围占水库（湖）水域和人工水道。 5、在堤防和护堤地，禁止建房、安装设施（河道和水工程管理设施除外）、放牧、开渠、打井、耕种、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料（防汛物料除外）、开采地下资源、考古发掘以及开展集市贸易活动。 6、在堤防保护范围内，禁止从事危害堤防安全的活动。 7、护堤护岸林木，由河道管理单位组织营造和管理，其他任何单位和个人不得擅自砍伐、侵占或者破坏。 8、未经依法批准，不得在河道水系内填堵、缩减或者废除原有河道沟叉、贮水湖塘洼淀和废除原有防洪围堤，不得调整河道水系。 9、河道滩地不得作为基本农田或者占补平衡用地。 10、河道岸线不得擅自占用。 11、山区河道易发山体崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害的河段，禁止从事开山采石、采矿、开荒等危及山体稳定的活动。 12、禁止损毁、侵占堤防、护岸、闸坝等水工程建筑物和防汛、水文、水工观测、通信照明等设施。	马路与汾介路交叉口北 260 米（原司马中学），距离最近河流为厂区西北侧 640m 处的虢义河，不在河道管理范围。	
				1、柳林泉域一级保护区内，禁止从事下列活动： （1）新建、改建、扩建与供水设施和保护	1、本项目不在柳林泉域一级保护区、二级保护区及其他保	

				水源无关的建设项目； （2）擅自挖泉、截流、引水； （3）将不同含水层的地下水混合开采； （4)新开凿用于农村生活饮用水以外的岩溶水井； （5）矿井直接排放岩溶水； （6)倾倒、排放工业废渣和城市生活垃圾、污水及其他废弃物； （7）衬砌封闭河道底板； （8）在泉水出露带进行采煤、开矿、开山采石和兴建地下工程。 2、柳林泉域二级保护区内，禁止从事下列活动： （1）新建、改建、扩建耗水量大或者对水资源有污染的建设项目； （2）衬砌封闭河道底板； （3）利用河道、渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废物； （4）利用透水层储存石油、天然气、放射性物质、有害有毒化工原料、农药； （5）建设城市垃圾、粪便和易溶、有害有毒废弃物堆放场。 3、在柳林泉域一、二级保护区外的其他保护区内，禁止从事下列活动： （1）利用渗坑、渗井、溶洞、废弃钻孔等排放工业废水、城市生活污水，倾倒污染物、废渣和城市生活垃圾； （2）对不同含水层地下水混合开采。 4、在柳林泉域地面标高低于 805 米的区域内，严禁新开凿岩溶地下水井。	护区范围内； 2、本项目为新建医院项目，生活污水及医疗废水进入医院污水处理站处理，处理达标后，排入市政污水管道，最终进入孝义市泓源达水处理有限公司； 3、本项目供水水源为市政管网。	
			限制开发建设活动的要求	1、城乡建设和发展不得擅自占用河道滩地，确需占用的，应当符合行洪和供水要求。 2、在河道管理范围内进行下列活动，应当经市、县（市、区)人民政府审批部门批准： （1）采砂、采石、取土、弃置砂石或者泥土； （2）爆破、钻探、挖筑鱼塘； （3）在河道滩地存放物料、开采地下资源及进行考古发掘； （4）种植、养殖、经营旅游、水上训练、举办赛事、影视拍摄等；	1、本项目不涉及占用河道滩地； 2、本项目为医院新建项目，不涉及在河道管理范围内活动； 3、本项目不涉及河道管理范围内活动。	

				（5）其他妨碍行洪安全、水工程安全的活动。 3、在河道管理范围内从事开采矿产资源、建设地下工程或者考古发掘活动，不得影响河道和堤防工程安全。		
				1、在柳林泉域一、二级保护区外的其他保护区，应当遵守下列规定： （1）控制岩溶地下水开采； （2）合理开发孔隙裂隙地下水； （3）严格控制兴建耗水量大或对水资源有污染的建设项目； （4）在地表水工程供水范围内，实施地下水关井压采。	1、本项目不在柳林泉域一、二级保护区外的其他保护区。	
			不符合空间布局要求活动的退出要求	1、对列入高污染行业退出目录的项目有计划地调整退出，支持高污染项目实施技术改造或者自愿关闭、搬迁、转产。	1、本项目属于新建医院项目，不属于高污染行业。	
				1、合理布局开发区、工业聚集区产业和规模，新建、改建、扩建项目充分考虑园区环境容量的承载能力，引导企业项目有序进入和退出园区。 2、依法对水污染较重的企业实施技术改造或者关闭、搬迁、转产。 3、依法淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备。	1、本项目不涉及；2、本项目不属于水污染较重的企业； 3、本项目不涉及依法淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备。	
				1、一级保护区内已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 2、二级保护区内已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	1、本项目不涉及；2、本项目不涉及。	
				1、对壅水、阻水严重的桥梁、引道、码头和其他跨河、穿河、临河工程设施，根据国家规定的防洪标准，由县（市、区）人民政府水行政主管部门报请同级人民政府责令限期改建或者拆除。 2、擅自围垦或者围占河道、围库（湖）造地、围占水库（湖）水域和人工水道的，由市、县(市、区)人民政府依法予以清退。 3、对于已作为农村集体土地承包给农民耕种的滩地，所在地人民政府应当有计划地组织农民退耕还滩；对于农民擅自占用的滩地，由所在地人民政府依法予以清退。	1、本项目不涉及；2、本项目不涉及；3、本项目不涉及。	

			1、市、县（区）人民政府应当加强管理，对直接影响柳林泉域水资源的采矿工程，采取限采、停采或者封闭措施；对直接影响柳林泉域水资源的取水工程，采取限量取水、停止取水或者封闭措施。	1、本项目不涉及	
		污染物排放管控	1、工业企业按照有关规定设置大气污染物排放口及其标志、永久性监测点位、采样监测平台，安装和使用自动监测设备，配合生态环境主管部门的实时监督监测。 2、重点污染企业采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。 3、在市、县（市、区）人民政府启动重污染天气应急预案后，工业企业及时启动重污染天气应急响应操作方案，落实应急减排措施。 4、在重污染天气集中出现的季节，严格执行市、县（市、区）人民政府组织实施的错峰生产、施工、运输的规定。 5、储油储气库、加油加气站及油罐车、气罐车应当安装油气回收设施并保持正常运行，每年向生态环境主管部门报送油气排放检测报告。 6、排放油烟的餐饮服务业经营者和企事业单位食堂应当安装油烟净化设施，保持正常使用，定期清洗、维护并保存记录，实现油烟达标排放。	1、本项目运营后依法依规设置大气污染物排放口及其标志、永久性监测点位、采样监测平台，安装和使用自动监测设备，及时配合生态环境主管部门的实时监督监测； 2、本项目不属于重点污染企业； 3、本项目不涉及；4、本项目不涉及；5、本项目不涉及；6、本项目设置油烟净化器处理后经烟道排放。	符合
			1、实施重点水污染物排放总量控制。在本市行政区域内，排放的水污染物不得超过国家、省规定的污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。 2、工业污水进行预处理后，达到行业水污染排放标准的，方可向集中处理设施排放。 3、不得通过篡改、伪造、毁灭监测数据或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式排放水污染物。 4、工业企业、工业集聚区外排废水达到水污染物综合排放地方标准。 5、城镇污水集中处理设施的运营单位应当保障污水集中处理设施的正常运行，对出水水质负责，外排水污染物应当达到水污	本项目为新建医院项目，生活污水及医疗废水进入医院污水处理站处理，处理达标后，排入市政污水管道，最终进入孝义市泓源达水处理有限公司	

			染物综合排放地方标准。		
			1、在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、畜禽养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。 2、符合保护区、准保护区内新建、改建、扩建条件的建设项目，应当进行水源水环境影响评价。 3、市、县人民政府应当加强水环境综合治理，推进城乡污水、垃圾集中收集和无害化处置设施建设，防治工业点源污染和农业面源污染，保障水源水环境安全。	1、本项目不涉及；2、本项目不涉及；3、本项目不涉及。	
		环境风险防控	1、政府有关部门应当对过境的危险化学品运输车辆采取必要安全防护措施，防止污染饮用水水源。 2、生态环境主管部门应当定期对保护区、准保护区的环境状况和污染风险进行调查评估，筛查可能存在的污染风险因素，制定相应的风险防范措施并督促落实。 3、市、县人民政府应当组织制定水源污染事故应急处置方案，发生或者可能发生造成饮用水水源污染的突发性事故时，应当依法启动相应的应急方案，做好应急供水准备。 4、保护区、准保护区内可能发生水污染事故的企业事业单位、供水单位应当制定水污染事故应急方案，落实预警、预防机制和保障措施，提高水污染事故防范和处置能力。	1、本项目不涉及；2、本项目不涉及；3、本项目不涉及；4、本项目不涉及。	符合
			1、土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。土壤污染状况调查报告应当作为不动产登记资料送交地方人民政府不动产登记机构，并报地方人民政府生态环境主管部门备案。 2、土地使用权已经被地方人民政府收回，土壤污染责任人为原土地使用权人的，由地方人民政府组织实施土壤污染风险管控和修复。	本项目不涉及。	
		资源利	水资源	1、2025、2035 年吕梁市水资源利用上线执行水利部门关于水资源开发利用总量、强度、效率等相关管控要求。	1、本项目给水由市政管网给水，符合相关管控要求	符合

用效率	利用			
	能源利用	1、2025、2035 年吕梁市能源利用上线执行吕梁市“十四五”及中长期能源发展规划相关管控要求。	本项目主要消耗的能源为电源	符合
		1、禁煤区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料设施；除燃煤电厂、集中供热站和原料生产使用企业外，禁止销售、储存、运输、燃用煤炭及其制品。	本项目不涉及	
	土地资源	1、2025、2035 年吕梁市土地资源利用上线执行自然资源部门关于土地资源开发利用总量及强度相关管控要求。	本项目执行自然资源部门关于土地资源开发利用总量及强度相关管控要求	符合

表 1-2 项目与孝义市大气环境布局敏感重点管控单元、孝义市大气环境弱扩散重点管控单元要求符合性分析一览表

环境管控单元要求		本项目情况	符合性
孝义市大气环境布局敏感重点管控单元	**空间布局约束**		符合
	1.执行山西省、重点区域（汾渭平原）、吕梁市空间布局的准入要求。	本项目严格执行山西省、重点区域（汾渭平原）、吕梁市空间布局的准入要求。	符合
	2.禁止新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃产能。限制建设以石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑。	不涉及	符合
	3.禁止在城市建成区和其他居民集中居住区以及农产品生产保护区新建排放有毒有害大气污染物的建设项目。	本项目为新建医院项目，不属于新建排放有毒有害大气污染物的建设项目。	符合
	4.城市建成区内的高排放、高污染项目，应当限期完成改造、转型、搬迁或者退出。	不涉及。	符合
	5.城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部实施节能和超低排放改造，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。	不涉及。	符合
	污染物排放管控		符合
	1.执行山西省、重点区域（汾	本项目严格执行山西省、重点区域	符合

渭平原）、吕梁市的污染物排放控制要求。	（汾渭平原）、吕梁市的污染物排放控制要求。	
2.新建燃煤锅炉、生物质锅炉达到超低排放标准，燃气锅炉实现低氮燃烧。	不涉及。	符合
环境风险防控		符合
1.制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急风险防范能力。	孝义市热力公司城东热源厂已制定环境风险应急预案，成立了应急组织机构，评价要求企业定期开展应急风险防范能力	符合
资源开发效率要求		
1.宜电则电、宜气则气、宜煤则煤（超低排放）、宜热则热，清洁取暖覆盖率力争达到60%。	项目供热为集中供热，食堂用电，项目的建设符合资源开发效率要求。	符合

本项目为医院建设项目，严格落实环评提出的措施后，各污染物对环境影响较小，项目的建设符合吕政发[2021]5号文中重点管控单元管控要求。项目与吕梁市生态环境管控单元相对位置关系见附图。

4、孝义市国土空间总体规划（2021-2035）

根据孝义市国土空间总体规划，规划形成“一轴三带、一心六园”的市域产业发展空间布局。

一轴：孝汾介城镇群产业协同发展轴。

三带：兑镇河谷产业综合发展带、下堡河谷产业综合发展带、梧西线乡村休闲产业带。

一心：孝汾介城镇群现代服务业中心。

六园：围绕产业发展体系，以建设国家级经济技术开发区为目标，推动孝义市产业集群化、园区化发展，打造现代煤化工循环经济产业园、铝系新材料产业园、国家农业科技产业园、高新科技产业园、科教文化产业园、新材料产业园等“六园”。

（2）“三区三线”

①生态保护红线

严格落实上级下达的生态保护红线规模，布局以及管控要求，确保生态保护红线生态功能不降低面积不减少、性质不改变。遵循生态优先、严格管控、奖惩并重的原则，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

②严格保护永久基本农田

严格落实上级下达的永久基本农田规模、布局以及管控要求。从严控制建设占用永久基本农田任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。经依法批准的重大建设项目选址、生态建设、灾毁等必须调整永久基本农田布局的，必须按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求做好永久基本农田补划工作。结合土地综合整治、农田水利建设和农机装备转型升级，全方位提升农业基础条件和农业装备水平，全面推进耕地质量提升、农业基础设施提档的高标准农田建设。

③划定城镇开发边界

严格落实城镇开发边界。城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区。城镇开发边界内用地严格实行医疗用地总量与强度双控，强化城镇开发边界对开发建设行为的刚性约束作用，适当增加布局弹性。城镇开发边界内的建设，实行“详细规划+规划许可”的管制方式。

根据孝义市国土空间规划（2021-2035）中的市域生态保护红线图，项目不在生态保护红线范围内，不涉及基本农田，城镇开发边界。项目建设不违背孝义市国土空间总体规划的要求。

5、选址符合性分析

本项目位于孝义市振兴街道办事处司马路与汾介路交叉口北260米（原司马中学），租用孝义市振兴街道办事处原疫情隔离点的房屋进行建设，项目不违背《孝义市国土空间总体规划》（2021-2035）文件规定。

项目所在区域不涉及自然保护区、生态敏感与脆弱区，现状环境质量较好；项目废气、废水、噪声及固体废物均得到有效地治理，污染物可实现达标排放。

综上所述，本项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

本项目租赁于孝义市振兴街道司马路与汾介路交叉口北260米（原疫情隔离点）的房屋，对房屋改造装修、医疗设备购置人才引进，用于从事开办精神疾病、康复为一体医院用途。

2、工程内容

项目将原市疫情防控集中隔离点司马九年制学校改建为孝义安定医院。主要建设内容为对隔离点内部进行改造装修，增设299张床位，购置安装监控、环保、消防、医疗设施设备。建设面积约8000平方米。

本项目工程内容详见表 2-1。

表 2-1　　项目主要工程内容一览表

序号	工程	组成	建设内容
1	主体工程	1#住院楼	建筑面积共 2585m^2，位于 1#门诊楼西侧， 1F：治疗室、卫生间、门诊室、收费室、配电间、检验科、病房、DR 室、彩超室、办公室； 2F：值班室、医生办公室、洗漱室、卫生间、多功能室、治疗室、病房； 3F：病房、卫生间、洗漱室、多功能室、彩超室、配电间； 4F：病房、卫生间、洗漱室。
		2#住院楼	建筑面积共 906.02m^2，位于 1#住院楼北侧， 1F：卫生间、病房、储藏间、配电间； 2F：卫生间、病房、储藏间、配电间。
		3#住院楼	建筑面积共 714.73m^2，位于 2#住院楼北侧， 1F：卫生间、病房、储藏间、配电间； 2F：卫生间、病房、储藏间、配电间。
		宿舍楼	建筑面积共 1281.83m^2，2 层，位于 2#住院楼东侧
2	辅助工程	餐厅	建筑面积共 50m^2，位于宿舍楼西侧
		门卫室	建筑面积共 28.5m^2，位于院区南部
3	储运工程	医疗废物贮存库	建筑面积共 30m^2，位于 2#住院楼东侧
4	公用工程	供水	使用市政自来水
		供电	由市政电网供给
		供热	由市政统一供暖

废气	污水处理站恶臭	污水处理站采用地埋全封闭式，排气孔废气经活性炭吸附后有组织排放
	食堂油烟	设置油烟净化器处理后经烟道排放
废水	生活污水	经化粪池处理后进入污水处理站，处理达标后排入市政污水管网，最终进入孝义市泓源达水处理有限公司
	食堂废水	经隔油池及化粪池处理后进入院区污水处理站，处理达标后排入市政污水管网，最终进入孝义市泓源达水处理有限公司
	医疗废水	医疗废水经化粪池处理后进入污水处理站，处理工艺为“一级强化+二氧化氯消毒”工艺，处理能力为 110t/d，处理达标后排入市政污水管网，最终进入孝义市泓源达水处理有限公司
噪声		选用低噪声设备，并对产噪设备进行基础减振、消声、隔声处理；临街建筑窗户设双层或中空玻璃；强化行车管理，医院内严禁鸣笛，低速行驶，最大限度减少流动噪声源
一般固废	职工生活垃圾	设置垃圾桶，集中收集后运往环卫部门指定地点，由环卫部门统一处置
	药渣	采用封闭式储存，由环卫部门统一收集处理
	餐厨垃圾	食堂设密闭专用塑料桶用于收集餐厨垃圾，集中收集后由环卫部门统一清运处理
	医疗废物	需按照相关要求重建医疗废物贮存库或对该医疗废物贮存库进行改造。重建或改造完成后的医疗废物贮存库应满足全院的危废暂存需求，同时需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，评价建议不小于 $10m^2$
	污泥、栅渣	委托专业的清掏公司进行处理
	废活性炭	定期委托有资质的活性炭生产厂家更换回收

注释：

①本医院不设置传染科。

②本项目不涉及含辐射设备环评，项目所涉及的辐射类建设内容在建设期按照相应的规范要求进行设计和建设，并且所有含辐射设备均单独另做环评。

3、功能布局及医疗规模

医院功能定位以精神康复、精神咨询、心理指导及健康指导为主，设有预防保健科，精神科，影像科，中医科，检验科，药剂科，总务科，财务科，院感科，病案室。无传染病门诊和传染病房。

本项目为新建项目，设置299张床位。

4、主要材料、燃料

本项目污水及废气处理过程中主要原辅材料种类、数量情况见下表：

表2-2 本项目原辅材料用量一览表

序号	名称	用量	数量单位	备注
1	84 消毒液	1000 瓶	瓶/a	主要成分次氯酸钠
2	清洁液	6 瓶	L/a	/
3	二氧化氯消毒粉	0.05	t/a	袋装
4	生石灰	0.05	t/a	袋装
5	活性炭	0.008	t/a	/

5、设备清单

表2-3 医疗设备清单一览表

设备名称	型号	数量	单位	使用科室
医学仪器				
生物显微镜	MODELCHT	1	台	检验科
全自动生化分析仪	DP8078	1	台	检验科
尿常规机	BT-200	1	台	检验科
离心机	TDL-80-2B	1	台	检验科
自动稀释器	TX-01	1	台	检验科
干燥箱	DZF-1B	1	台	检验科
电动振荡器	SHA-82A	1	台	检验科
荧光光度计	FTIR	1	台	检验科
PH 计	FE28	1	台	检验科
恒温箱	DHG-9070A	1	台	检验科
分析天平	SHINKO	1	台	检验科
超净操作台	BHC-1300IIA2	1	组	检验科
电解质仪	IMS-972	1	台	检验科
水浴箱	GHP-6050A	1	台	检验科
电冰箱	BCD-272	2	台	检验科
蒸馏装置	MDS-ZL6A	1	组	检验科
脑血流图仪	EK1000B 型	1	台	脑电图室
脑电图仪	EK-8200	1	台	脑电图室
脑电地形图仪	EK-8200	1	台	脑电图室

		脑电生物反馈治疗仪	BBA-2A	1	台	脑电图室	
		心电图机	ECG 3312B	3	台	治疗室	
		DR 机	MNS-Z	1	台	DR 室	
		彩色多普勒超声仪	DC-25	1	台	彩超室	
		音乐治疗仪	MORPHEUS	1	台	多功能室	
		扩音机	SA-F21	1	台	多功能室	
		常用处置器械	USAGE	10	把	治疗室	
		电休克治疗仪	DX-2A	1	台	治疗室	
		音频电疗仪	YPD-3A	1	台	多功能室	
		录音机	C7	1	个	多功能室	
		心电监护仪	JR2000D	2	台	治疗室	
		除颤仪	DeFi-BM110	1	台	治疗室	
		电动吸引器	7A-23D	1	台	治疗室	
		自动洗胃机	KDXW-47.2C 型	1	台	治疗室	
		氧气瓶	H20123215	1	个	治疗室	
		制氧机	KD4213	1	台	治疗室	
		气管切开包	W-SL-01	2	个	治疗室	
		煎药设备					
		密闭二连体煎药机	YJ20/2B-G	1	台	多功能室	
		中药汤剂包装机	YB50-250	1	台	多功能室	
		消毒设备					
		手提式高压蒸汽灭菌锅	SG41.280A	1	个	消毒供应室	
		紫外线灯	SHZW30S19W	10	个	护理站	
		其他设备					
		储存柜	定制	10	组	储存间	
		洗衣机	MP120-S879	5	台	公共卫生间	
		生物显微镜	MODELCHT	1	台	检验科	
		全自动生化分析仪	DP8078	1	台	检验科	
		尿常规机	BT-200	1	台	检验科	
		离心机	TDL-80-2B	1	台	检验科	
		自动稀释器	TX-01	1	台	检验科	
		干燥箱	DZF-1B	1	台	检验科	

电动振荡器	SHA-82A	1	台	检验科
荧光光度计	FTIR	1	台	检验科
PH 计	FE28	1	台	检验科
恒温箱	DHG-9070A	1	台	检验科
分析天平	SHINKO	1	台	检验科
超净操作台	BHC-1300IIA2	1	组	检验科

6、劳动定员及工作制度

医院劳动定员为30人，其中后勤管理人员5人，医护人员25人，年工作时间365天，三班工作制，每班8小时。

7、厂区平面布置图

本项目1#住院楼位于院区西部，提供主要医疗功能，为本项目人群主要集中区域；2#住院楼、3#住院楼位于院区西北部，为病人病房；宿舍楼位于院区东北部，为医护人员提供住宿条件；食堂位于宿舍楼西侧，为本项目员工及病人提供用餐条件；污水处理站布置于院区西南部，满足《医院污水处理设计规范》（CECS07-2004）的要求，污水处理站应全密闭设计，其中要求“医院污水处理站应独立设置，与病房、居民区建筑物的距离不宜小于10m，并设置隔离带；医疗废物贮存库设置于院区西南部，远离医院门诊大楼、食堂、人员活动区、生活垃圾站，符合《医疗废物管理条例》中“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”的相关要求。

1#门诊楼及其南侧道路为社区卫生服务中心，不属于本医院。

厂区平面布置见附图 2。

8、给排水

项目给水水源为孝义市市政集中供水管道，由市政管网引入，可以满足项目用水需求。

给水

本项目医院放射科采用 X 光数字设备，没有废显影液、定影液的产生，用

水主要包括门诊部用水、住院病人用水、后勤及职工生活用水、食堂用水、煎药用水、洗衣用水、绿化用水等。

（1）生活污水

①后勤及职工生活用水：参考参照《山西省用水定额·第4部分居民生活用水定额》（DB14/T1049.3-2021），医院后勤职工及医护人员用水定额取90L/人·天，本项目后勤管理人员及医护人员共30人，则后勤及职工用水量为2.7 m^3/d（985.5m^3/a）。

②食堂用水：本项目配套院区食堂，每天就餐人数按照329人次计，食堂就餐用水量按20L/人次，食堂提供一日三餐。则食堂用水量为19.74m^3/d（7205.1m^3/a）。

（2）医疗废水

①住院病房病人用水：本项目住院病人用水主要来自病人的洗漱用水、卫生排水等用水，根据《山西省用水定额 第3部分：服务业用水定额》(DB14/T1049.3-2021)门诊用水量按“表18卫生用水定额”中“二级医院”的先进值住院为340L/床·d，项目床位299张，则项目床位病人用水量为101.66m^3/d，37105.9m^3/a。

②检验部用水：本项目检验废水主要来源于医院检验时使用，检验室主要使用全自动生化分析仪、试剂盒、测试纸等，本项目不使用硝酸、硫酸、高氯酸、重铬酸钾、三氧化铬、氰化钾、氰化钠等，无含氰废水、含铬废水、重金属及酸碱性废水产生，主要为器具清洗废水。本项目检验用水量约20L/d（7.3m^3/a）。

③门诊部用水：根据企业提供，本院门诊量约为60人/d；《山西省用水定额 第3部分：服务业用水定额》（DB14T/1049.3-2021），门诊部用水定额为33L/（p·次），则门诊用水量为1.98m^3/d（722.7m^3/a）。

④煎药用水

本项目煎药室设1台煎药机，据院方提供资料，每次煎药为2副，每台每次煎药用水5L，平均每天煎药2次，故每天煎药用水量为0.01m^3/d（3.65m^3/a）。

⑤煎药机清洗用水

煎药机每天清洗2次，清洗1次需1kg清水，则每天清洗用水量为2kg/d，即0.002m³/d（0.73m³/a）。

⑥洗衣用水

根据《山西省用水定额 第3部分：服务业用水定额》（DB14T/1049.3-2021），公用纺织品洗涤工厂（医疗类）用水定额为15L/kg干衣，每张病床衣服1kg，设置299张床位，则洗衣用水量为4.46m³/d。排水量按80%计，为3.59m³/d。

⑦绿化用水

本项目绿化面积 7539.53m²，根据《山西省用水定额》（DB14/T 1049.2-2021）中的第 2 部分工业企业用水定额，其绿化用水量按 1.5L/m²•d 计算，则绿化用水量为 11.3m³/d(2035.67m³/a，绿化用水天数按 180d 计）。

排水

本项目排水采用雨污分流制，院内雨水由雨水管收集至院外雨水检查井；经医院外雨水管网收集后排入医院西侧的市政管网。

生活污水：包括职工生活污水和食堂废水。废水产生量按照用水80%考虑，食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入化粪池，化粪池处理后进入院区污水处理站，处理达标后排入市政污水管网，最终进入孝义市泓源达水处理有限公司。

医疗废水：包括病房废水、门诊废水、检验废水、煎药废水、煎药机清洗废水、洗衣废水等，医疗废水经化粪池处理后进入院区污水处理站，处理达标后排入市政污水管网，最终进入孝义市泓源达水处理有限公司。

本医院不设置传染科。

本项目水平衡表、水平衡图如下所示。

表2-4 本项目各环节用排水量

序号	用水单元	用水定额	项目规模	用水量（m³/d）	排水系数	排水量（m³/d）
1	门诊部用水	33L/人・次	20 人/d	1.98	80%	1.584
2	住院病房病人用水	340L/床・d	299 床	101.66	80%	81.33
3	后勤及职工生活用水	90L/人▪d	30 人	2.1	80%	1.68
4	食堂用水	20L/人▪餐计，就餐人员按	365d	19.74	80%	15.79

		329 人，三餐				
5	煎药用水	5L/次，1 台	2 次/d	0.01	10%	0.001
6	煎药机清洗用水	1kg/次，1 台	2 次/d	0.002	90%	0.0018
7	检验部用水	20L•d	1 次/d	0.02	95%	0.019
8	洗衣用水	15L/kg 干衣	洗衣量取 1kg/床・天	4.49	80%	3.59
9	绿化用水	1.5L/m^2•d	7539.53m^2	11.31	/	/
合计	采暖季	/	/	130	/	104
	非采暖季	/	/	141.31	/	104

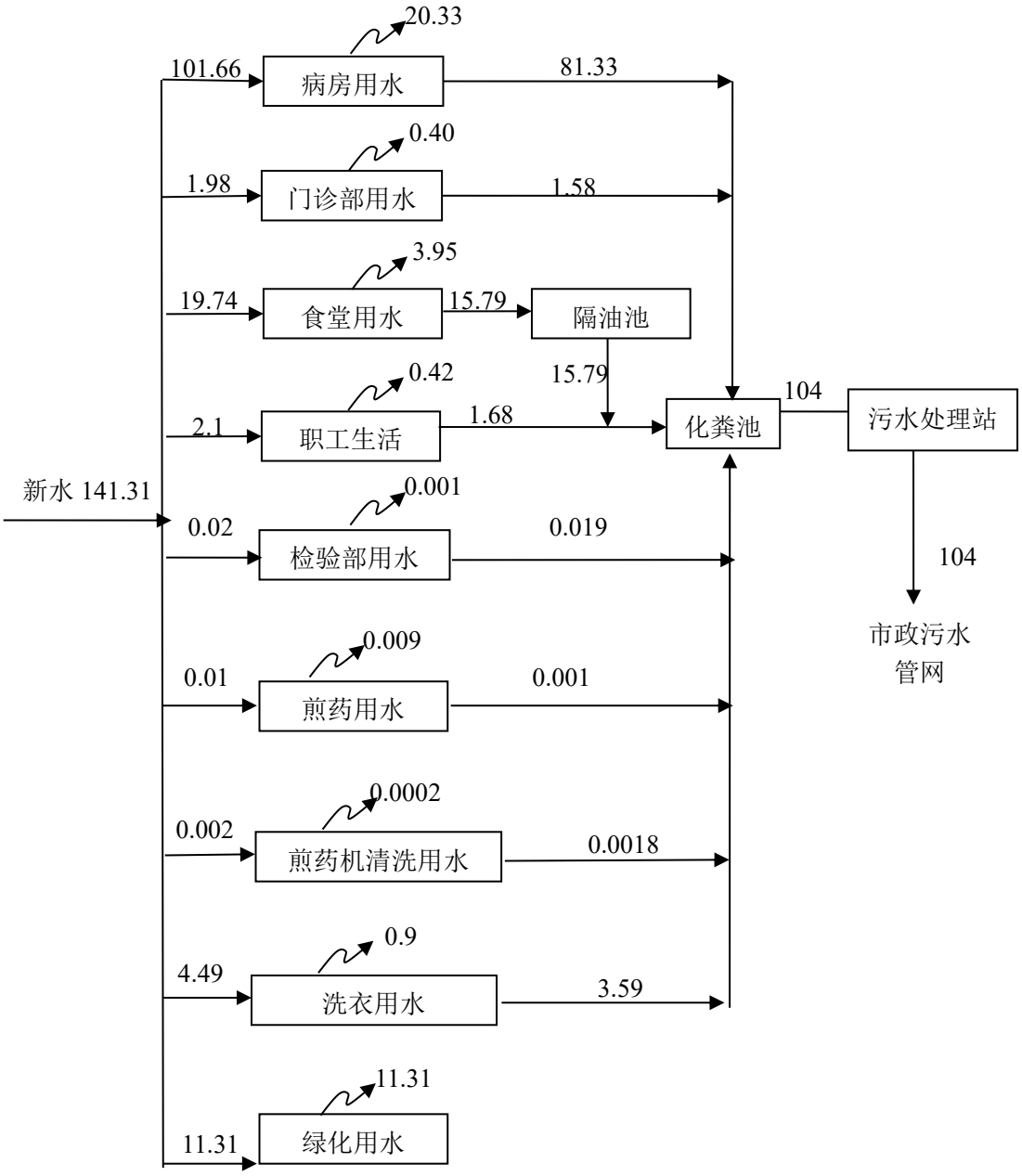

图 1-a　非采暖期全院用水平衡图（m^3/d）

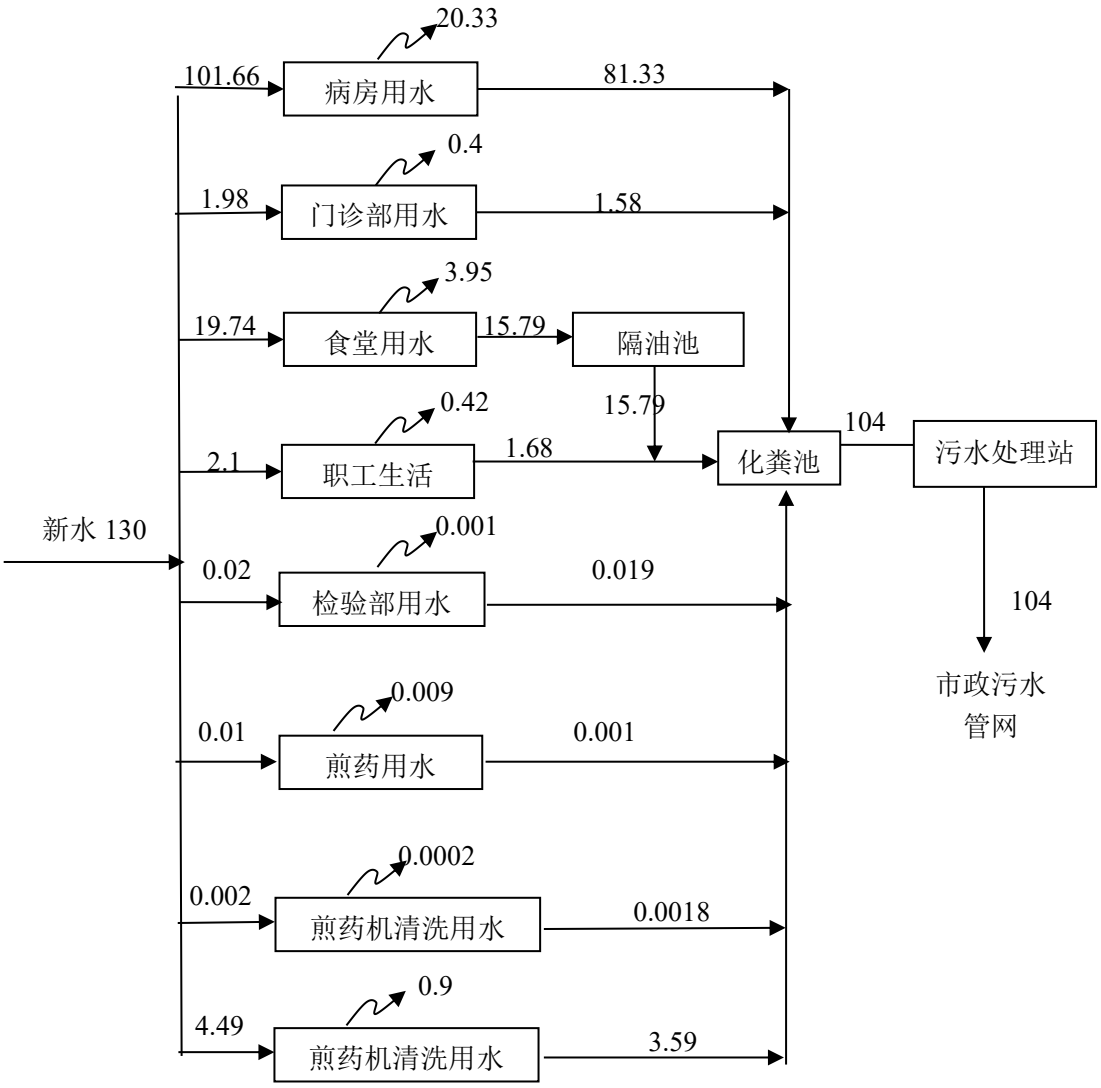

图 1-b　采暖期全院用水平衡图（m^3/d）

9、通风系统

卫生间、治疗室、医疗垃圾暂存间等散发异味的房间及药房等味道较浓的场所均设置独立的机械排风系统，抽至室外排放。

10、消毒方式

病房内部消毒：医院病房内拟采用的消毒方式为：84 消毒具有以下优势无有害的残余物质；无臭味；操作简单，易实现自动化；运行管理和维修费用低。

工艺流程和产排污环节

项目工艺流程及污染环节如下：

施工期

本项目租赁旧孝义市振兴街道办事处已有建筑及附属土地进行装修改造，施工期不需要再进行基础开挖，仅需要对污水处理设备预埋位置、消防水池预埋位置进行少量土石方开挖。建设施工期间主要是对原有建筑物内部进行改造，重新布局，并进行装饰、设备安装等工程，施工期主要产生噪声、扬尘及废气、固体废弃物等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化。

根据项目概况，本项目施工期建设流程及产污环节见下图。

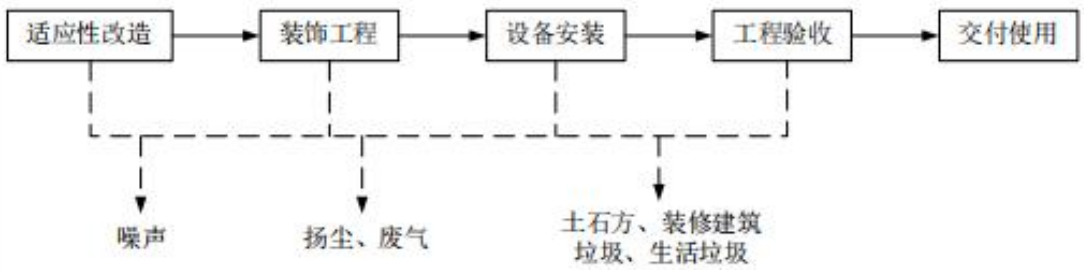

图 2　施工期建设流程及产污环节

施工期主要污染工序

废气：主要为少量土石方开挖时产生的扬尘、建筑装修材料搬运堆放 扬尘、运输扬尘、装饰工程产生的有机装修废气、机械设备排放的废气。

废水：主要为施工人员的生活污水。

噪声：主要来源于各种装饰工程机械作业噪声和运输车辆产生的噪声。

固废：主要为开挖的少量土石方，装饰工程和设备安装中产生的装修建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

运营期

工艺流程简述：

项目建成后主要是为病人提供询医治病的服务，就诊患者通过电话或者现场挂号预约，患者挂号后等待叫号。

病人进行下一步检验、诊断后，轻症患者经医生开药后出院，重症患者予以入院治疗；

门诊的病人在化验过程中会产生医疗废物；

入院治疗的病人在住院过程中治疗、护理、复检过程中会产生医疗废水（包含门诊废水、病房废水）、医疗废物等。

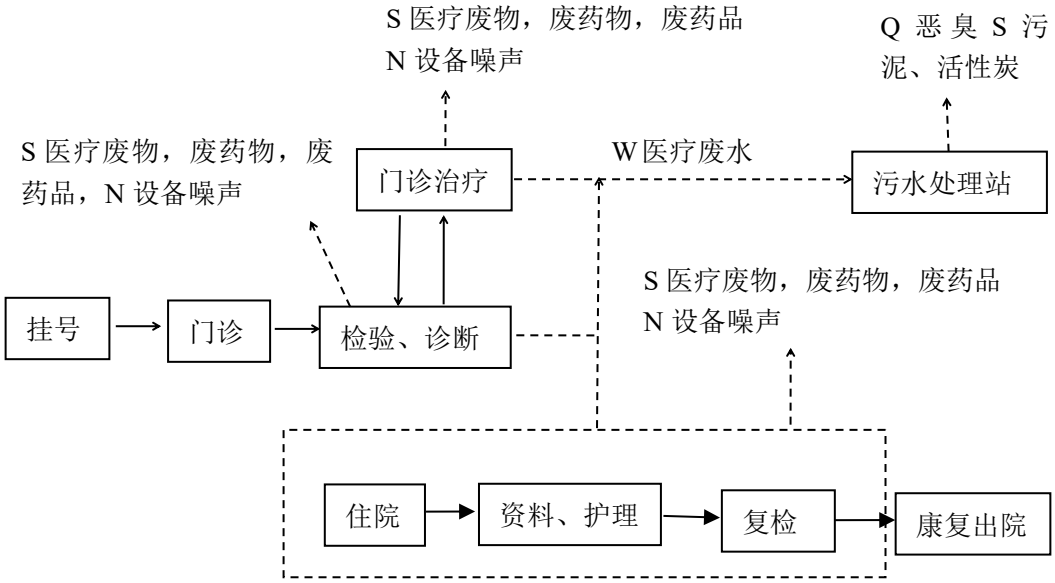

图 3　工艺流程图

运营期主要污染工序及污染物

（1）废气

①污水处理站废气；

②食堂油烟；

（2）废水

①生活污水；

②医疗废水；

③食堂废水；

（3）噪声

①泵类等设备产生的噪声；

②过往车辆产生的噪声；

（4）固体废物

S1：餐厨垃圾；

S2：煎药药渣；

S3：医疗废物；

	S4：生活垃圾； S5：污水处理站污泥、栅渣； S6：废活性炭。	

与项目有关的原有环境污染问题	根据现场踏勘，本项目拟建场地原为疫情隔离点的房屋，原疫情隔离点建筑物全部保留（包括化粪池和医疗废物贮存库），建筑物各处已进行仔细消毒。1#门诊楼及其南侧道路不属于本医院，因此不存在场地环境风险问题。 该用地历史上未曾建设工业企业，原地块内主要污染为医疗污水和医疗固废，原有废水排入市政污水管网，原有医疗固废已清理，该用地土壤无污染源，也不会造成污染物迁移影响。因此不存在与本项目有关的原有污染物情况与环境问题。	

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、大气环境

1）常规污染物

本次评价收集到2024年孝义市环境空气质量监测数据，对区域环境空气质量进行分析评价，统计结果见表3-1。

表3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	22ug/m^3	60ug/m^3	26.67	达标
NO_2	年平均质量浓度	33ug/m^3	40ug/m^3	82.5	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	85ug/m^3	70ug/m^3	121.43	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35ug/m^3	35ug/m^3	1	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1.5mg/m^3	4mg/m^3	37.5	达标
O_3-8	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	184ug/m^3	160ug/m^3	115	不达标

由表3-1可知，2024年孝义市六项常规污染物中SO_2年平均质量浓度、NO_2年平均质量浓度、CO第95%位浓度、PM_{10}年平均质量浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；$PM_{2.5}$年平均质量浓度、O_3第90百分位浓度超标，因此项目所在区域环境空气质量属于不达标区。

2、地表水环境质量

根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2019），距离本项目最近的地表水体为项目西北侧640m处的虢义河，区域地表水属于文峪河“北峪口—入汾河”，水环境功能为农业及一般景观用水保护区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

根据2025年9月山西省地表水环境质量报告，司马断面地表水环境质量状况见表3-2。

表3-2 2025年9月地表水环境质量状况

断面名称	执行标准	10月断面水质类
司马断面	Ⅴ类	Ⅲ类

由表 3-2 可知，司马断面水质指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准。

3、声环境质量现状

本次声环境质量委托河南环碳检测技术有限公司于 2025 年 12 月 1 日对司马村噪声进行监测，昼夜各监测一次。了解该区域噪声本底值，同时记录监测点的主要噪声源及环境特征，统计 L10、L50、L90 及 Leq，各监测点声压级以 A 声级计。

噪声监测方法及标准按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。监测结果统计于表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测结果统计表

检测点位	检测结果							
	昼间噪声（dB）				夜间噪声（dB）			
	Leq(A)	L10	L50	L90	Leq(A)	L10	L50	L90
司马村	51.8	52.4	51.8	51.0	41.2	42.0	41.2	40.4

本项目敏感点处昼间等效声级为 51.0-52.4dB（A），夜间等效声级为 40.0-42.0dB（A），均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。项目所在区声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

本项目建设地点位于孝义市振兴街道办事处司马路与汾介路交叉口北 260 米（原司马中学），用地范围内没有生态环境保护目标，不进行生态环境调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目属于新建医院项目，对厂区进行硬化，厂房各区域按有关要求采取相应的防腐、防渗漏措施，正常生产时，不会对土壤、地下水污染，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环境保护目标

1、大气环境

根据现场踏勘，医院界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等。项目距离最近的人群较集中区域为东侧 5m 处的司马村。

表 3-4 环境空气保护目标表

保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	距边界距离/m
	E	N					
司马村	111.83268°	37.16997°	居民	3000人	二类功能区	S	5

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内有司马村。

表 3-5 声环境保护目标表

保护目标名称	坐标		相对方位	距边界距离/m	环境功能区
	E	N			
司马村	111.83268°	37.16997°	S	5	一类声功能区

3、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

占地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

运营期：

1、废气

本项目污水处理站有组织废气的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准，污水处理站周边无组织臭气排放执行《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；具体数值详见下表。

表 3-6《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	控制项目	排气筒高度	排放量 kg/h
1	氨	15m	4.9
2	硫化氢		0.33
3	臭气浓度（无量纲）		2000

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准。本项目基准灶头为 2 个，具体标准值见下表：

表 3-7《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

序号	控制项目	标准值
1	氨（mg/m³）	1.0
2	硫化氢（mg/m³）	0.03
3	臭气浓度（无量纲）	10
4	氯气（mg/m³）	0.1
5	甲烷（指处理站内最高体积百分数%）	1

表 3-8 饮食业油烟排放标准

饮食业单位规模	小型
基准灶头数	≥1，＜3
对应灶头总功率（10^8J/h）	≥1.67，＜5.00
对应排气罩灶面总投影面积（m²）	≥1.1，＜3.3
油烟最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0
净化设施最低去除率（%）	60

2、废水

本项目不属于传染病和结核病医疗机构，且本项目污水排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂的下水管道。本项目污水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准。

表3-9 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

序号	控制项目	预处理标准
1	粪大肠菌群数/（MPN/L）	5000
2	肠道致病菌	--
3	肠道病毒	--
4	pH	6~9
5	化学需氧量（COD） 浓度/（mg/L） 最高允许排放负荷/[g/（床位▪d）]	 250 250
6	生化需氧量（BOD） 浓度/（mg/L） 最高允许排放负荷/[g/（床位▪d）]	 100 100
7	悬浮物（SS） 浓度/（mg/L） 最高允许排放负荷/[g/（床位▪d）]	 60 60

8	氨氮/（mg/L）	--
9	动植物油/（mg/L）	20
10	石油类/（mg/L）	20
11	阴离子表面活性剂/（mg/L）	10
12	色度/（稀释倍数）	--
13	挥发酚/（mg/L）	1.0
14	总氰化物/（mg/L）	0.5
15	总汞/（mg/L）	0.05
16	总镉/（mg/L）	0.1
17	总铬/（mg/L）	1.5
18	六价铬/（mg/L）	0.5
19	总砷/（mg/L）	0.5
20	总铅/（mg/L）	1.0
21	总银/（mg/L）	0.5
22	总α/（Bq/L）	1
23	总β/（Bq/L）	10
24	总余氯[1)，2)]/（mg/L）	--

注：1）采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：
排放标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 3～10mg/L。
预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2～8mg/L。
2）采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

3、噪声

运营期本项目医院边界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准。

表 3-10 噪声排放标准限值　单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
1 类	55	45

4、固体废物

医疗废物执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求进行贮存和处置；污泥的控制与处置执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 4 中污泥控制与处置要求。

表3-11 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

医疗机构类别	粪大肠菌群/（MPN/g）	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率/%

综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	--	--	--	＞95

总量控制指标	根据本项目的特征及运营情况，本项目不设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁孝义市振兴街道司马路与汾介路交叉口北 260 米（原疫情隔离点）的房屋。施工期主要施工内容为主要住院楼内部装修、污水处理站建设及设备安装等，根据现场踏勘，本项目未开工建设。 **1、施工期废气环境影响分析** 本项目租用孝义市振兴街道司马路与汾介路交叉口北 260 米（原疫情隔离点）的房屋，施工期只涉及综合楼内部装修改造、安装设备、配套污水处理站等设施的建设及设备安装。项目施工过程产生的大气污染物主要包括施工扬尘、装修过程中产生的废气。 施工产生的扬尘主要集中在污水处理站施工阶段。 本项目施工期严格按照关于印发《山西省深入推进扬尘污染防治工作方案》晋环委办函〔2022〕4 号相关要求执行。严格落实“六必须、六不准、六个 100%”管控要求（必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物、不准现场堆放未覆盖的裸土；施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输）相关要求进行治理，减少了扬尘对环境的影响程度。主要采取以下措施： ①各类土石方开挖施工，必须采取有效抑尘措施，确保不产生扬尘污染。 ②遇有大风或重污染天气，应按规定停止土方开挖、回填、拆除等可能产生扬尘的作业，落实重污染天气应急响应扬尘防治差异化管控措施。 ③施工现场渣土、垃圾应及时清运，在场地内堆存的，应苫盖密闭式防尘网。扎实开展非道路移动机械监管，做好进出施工现场信息登记，严禁未经信息编码登记的非道路移动机械进入施工现场作业。 ④禁止在施工场地外围堆放施工材料和建筑垃圾； ⑤施工场所要定期喷洒水，保持地面湿润，不起尘； ⑥临时堆放场应有遮盖篷，防止物料飘失，污染环境空气； ⑦施工结束后应及时对污水处理站场地硬化绿化。

采取以上措施后，施工期废气对周边环境影响较小。。

2、施工期废水环境影响分析

生活污水

拟建项目预计最大施工人数为10人/d，项目不设施工营地，施工人员均为附近民工，生活废水水质简单，排至现有下水管道最终进入污水处理厂，对周围环境影响较小。

3、施工期噪声环境影响分析

施工期噪声以汽车运输、基础及主体工程施工及设备安装等环节为主。项目施工中主要为载重汽车、切割机等施工机具噪声，源强80dB（A）～90dB（A）。

环评要求建设单位采取以下防治措施来减轻噪声对周围环境的影响。

（1）降低施工设备噪声：要定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染；对动力机械、设备加强定期检修、养护；

（2）对位置相对固定的机械设备，能于室内操作的尽量进入操作间，不能进入操作间的，可适当建立单面声障；

（3）按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音；

（4）在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，禁止夜间施工。

（5）运输车辆在经过周围村庄时应限制车速，尽量减少鸣笛。

本项目采取以上噪声防治措施后，不会产生较大影响。

4、施工期固体废物环境影响分析

施工期产生固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾。

（1）建筑垃圾

施工期间建筑工地会产生少量施工剩余废料，以及在运输过程中，车辆若不注意清洁运输而沿途撒落的尘土，建筑垃圾送城建部门指定的建筑垃圾填埋场处置。

（2）生活垃圾

本项目施工场地将有各类施工人员10人，按每人每天产生1kg垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为10kg/d，统一交环卫部门统一清运。

运营期环境影响和保护措施

项目废气排放情况见下表：

表 4-1 废气污染源产生排放情况表

<table>
<tr><td colspan="2">污染源名称</td><td>食堂</td><td colspan="2">污水处理站</td></tr>
<tr><td colspan="2">污染物种类</td><td>油烟</td><td>氨</td><td>硫化氢</td></tr>
<tr><td colspan="2">排放方式</td><td>☑有组织☐无组织</td><td colspan="2">☑有组织☐无组织</td></tr>
<tr><td colspan="2">废气量（Nm^3/h）</td><td>6000</td><td colspan="2">1869.2</td></tr>
<tr><td rowspan="3">污染物产生情况</td><td>浓度（mg/m^3）</td><td>12.3</td><td>0.79</td><td>0.13</td></tr>
<tr><td>产生量（t/a）</td><td>0.17</td><td>0.014</td><td>0.00055</td></tr>
<tr><td>核算方法</td><td>产污系数法</td><td colspan="2">产污系数法</td></tr>
<tr><td rowspan="3">污染防治措施</td><td>治理设施</td><td>油烟净化器</td><td colspan="2">定期投放除臭剂，产生恶臭区域加盖封闭收集后经活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放</td></tr>
<tr><td>收集效率（%）</td><td>95</td><td colspan="2">100</td></tr>
<tr><td>处理效率（%）</td><td>90</td><td colspan="2">80</td></tr>
<tr><td rowspan="3">污染物排放情况</td><td>浓度（mg/m^3）</td><td>1.23</td><td>0.16</td><td>0.006</td></tr>
<tr><td>排放量（kg/h）</td><td>0.007</td><td>0.00032</td><td>0.000013</td></tr>
<tr><td>核算方法</td><td>排污系数法</td><td colspan="2">排污系数法</td></tr>
<tr><td colspan="2">年运行时间（h/a）</td><td>2190</td><td colspan="2">8760</td></tr>
<tr><td colspan="2">年排放量（t/a）</td><td>0.02</td><td>0.0028</td><td>0.00011</td></tr>
<tr><td rowspan="3">排放参数</td><td>排气筒高度（m）</td><td>/</td><td colspan="2">15</td></tr>
<tr><td>出口内径（m）</td><td>/</td><td colspan="2">0.2</td></tr>
<tr><td>排放温度（℃）</td><td>/</td><td colspan="2">常温</td></tr>
</table>

运营期环境影响和保护措施	**一、废气** **1、废气源强核算** （1）污水处理站恶臭 ①恶臭 本项目恶臭气体主要来自于污水处理站，主要恶臭气体为 NH_3 和 H_2S。根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的要求，项目污水处理站的恶臭必须进行除臭处理，因此，建议采用活性炭吸附处理的方法对恶臭气体进行处理，采用离心式通风机，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒排放。 臭气污染源源强采用美国 EPA 环保总局对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S。预计项目进水水质 $BOD_5$150mg/L，出水水质 $BOD_5$30mg/L，废水处理量为 37960m^3/a，则污水处理系统去除 BOD_5 量约 4.56t/a。由此计算出 NH_3 和 H_2S 的产生量分别 0.014t/a、0.00055t/a。 参照《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》(CJJ/T243-2016)，污水、污泥处理构筑物的臭气风量根据构筑物的种类、散发臭气的水面面积、臭气空间体积等因素确定，对污水处理站各池体加盖收集恶臭，采用普通碳钢(反吊）＋膜（氟碳纤膜)的盖板密闭收集，在排气管道的终端安装风机形成负压抽风。本项目配备活性炭吸附装置风机风量应不低于 2000m^3/h，活性炭吸附装置建议分层并联布置方式，以颗粒活性炭作为净化剂，活性炭吸附效率为 80%。采取以上措施后，NH_3 排放量 0.0028t/a，H_2S 排放量为 0.00011t/a。 ②食堂油烟 本项目厨房使用电磁灶，燃料燃烧产生污染物较少，因此，厨房大气污染物主要考虑烹饪过程中产生油烟。医院食堂共设 2 个灶头，据调查，一般的饮食食用油耗油系数为 30g/人•餐，三餐，烹饪过程中的损失为 2%左右，就餐人数 329 人次，则每天消耗的食用油为 30.21kg，全年消耗 11.03t/a。经类比调查，经类比调查，单位食堂油烟挥发量一般占耗油量的 1.2%-1.5%，按 1.5%进行计算，食堂油烟的年产生量为 0.17t/a。 医院食堂按规模属小型餐饮单位，食堂油烟由集气罩收集，收集效率 95%，油烟净化器风量为 6000m^3/h，净化效率 60%。根据企业提供，食堂燃气炉灶每天工作 6 个小时。经计算得，油烟产生浓度为 12.3mg/m^3，油烟净化效率为 90%，则排放浓度为 1.12mg/m^3，

排放速率为 0.007kg/h，排放量为 0.02t/a。能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型标准限值要求。

③煎药废气

本项目中药煎制过程中会产生中药煎制废气，该部分废气产生量较少，通过煎药间排风扇加强通风排气，无组织排放。因此本项目中药异味对大气环境影响不大。

2、治理技术原理及可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），本项目废气污染防治可行技术分析如下：

表 4-2　废气污染防治可行技术

排放口	主要污染物	推荐可行技术	拟采用技术	是否可行
油烟净化器	油烟	过滤	油烟净化器	可行
污水处理站	H_2S、NH_3、臭气浓度	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂	产生恶臭区域加盖封闭收集后经活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放	可行

3、达标性分析

经上述分析，本项目污水处理站产生的有组织氨气、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准；厂界无组织氨气、硫化氢满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 排放标准；油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准。

4、非正常工况分析

项目非正常工况考虑环保措施运行不稳定或不能运行，导致废气直接外排，非正常工况下项目污染物的产生及排放量见表 4-3。

表 4-3 废气非正常排放污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	非正常排放原因	污染因子	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m^3	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
油烟净化器	废气处理设施故障，处理效率为 0	油烟	0.078	12.29	1	1	定期检查和保养，加强日常巡检，

							定期监测
污水处理站	废气处理设施故障，处理效率为 0	氨气	0.0015	0.8	1	1	定期检查和保养，加强日常巡检，定期监测
		硫化氢	0.00056	0.13	1	1	

针对非正常工况，为确保污染防治设施正常运行，对建设单位提出如下要求：选择质量好的废气处理设备，加强人员培训，将事故发生概率降至最低；对废气收集、处理装置加强维护和管理，保证其正常运行；加强日常巡检，及时发现事故并停产维修，减少非正常持续时间。

5、污染防治措施可行性分析

表 4-4 废气污染防治设施一览表

污染源	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施	
				名称及工艺	是否为可行技术
油烟净化器	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	有组织	油烟净化器	是
污水处理站	H_2S、NH_3、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	有组织	产生恶臭区域加盖封闭收集后经活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放	是

6、监测要求

根据《环境监测技术规范》、《排污单位自行监测技术指南—总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）和本院的污染源及污染物排放特点，提出以下监测计划，监测点位、监控项目及监测频率。项目大气污染物监测计划见表4-5。

表 4-5 项目大气污染源监测计划

类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
无组织废气	厂界无组织臭气，上风向 1 个，下风向 3 个	硫化氢、氨气、臭气浓度、氯气、甲烷	每季度一次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
有组织废气	臭气排气筒	硫化氢、氨气、臭气浓度	每季度一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

二、废水

1、废水污染源基本情况见下表。

表 4-6　废水污染源基本情况表

序号	废水类别	废水来源	废水量 m^3/d	污染物种类	污染治理设施	污染治理设施工艺	排放去向
1	医疗污水	门诊、病房、化验等	104	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、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总余氯	化粪池+污水处理站	格栅+调节池+沉淀池+二氧化氯消毒	进入孝义市泓源达水处理有限公司

表 4-7　废水污染物产生、排放汇总表

污染源	污染物种类	污水站处理前		废水排放量	污水站处理后		处理效率
		mg/L	t/a		mg/L	t/a	
污水处理站废水	COD	≤300	11.39	$104m^3/d$	≤250	9.49	＞17%
	BOD_5	≤150	5.69		≤100	3.80	＞33%
	NH_3-N	≤40	1.52		≤30	1.14	＞25%
	SS	≤150	5.69		≤60	2.28	＞60%

2、废水产排污环节及治理措施

本次废水全部按照《医疗机构水污染物排放标准》对全部废水进行处理。医院食堂废水经过隔油池处理后，医学检验产生的少量废水，采用专门容器收集，进行酸碱中和预处理后，与其他废水一起进入化粪池，采用二氧化氯发生器进行消毒之后排入市政污水管网，最终进入孝义市泓源达水处理有限公司。

目前市政污水管网已铺设到本项目所在地。

污水处理工艺流程：

预处理：医学检验产生的废水采用专门容器收集，采用酸碱中和进行预处理；含油的食堂废水经隔油池处理后与检验废水、医疗废水、生活废水一起进入化粪池预处理后进入污水处理站。

格栅：用于拦截污水中的大颗粒状和纤维状杂质，防止管道、水泵堵塞，保证后续管路的畅通，格栅栅隙为 20mm，拦截的栅渣定期人工处理；

调节池：在调节池内进行水质、水量调节，消减高峰负荷，保证进入沉淀系统的水质、水量稳定，上层清液进入沉淀池。

混凝沉淀：通过点击式投加絮凝剂后进一步沉淀水中一定有机物、悬浮物，使得水质满足标准要求。从混凝沉淀池出来的废水，其悬浮物、有机物得到了一定程度的降低且水质均匀稳定，进入消毒池进行消毒处理活性污泥系统的重要组成部分，其作用主要是使污泥分离。上清液则流入消毒池。

消毒：处理采用二氧化氯(ClO_2)消毒工艺，在消毒池投加二氧化氯消毒粉，对污水进行消毒，消毒接触时间应大于 1 小时。

脱氯：对水质进行脱氯，加入碳酸氢钠试剂进行脱氯，脱氯后方可外排。

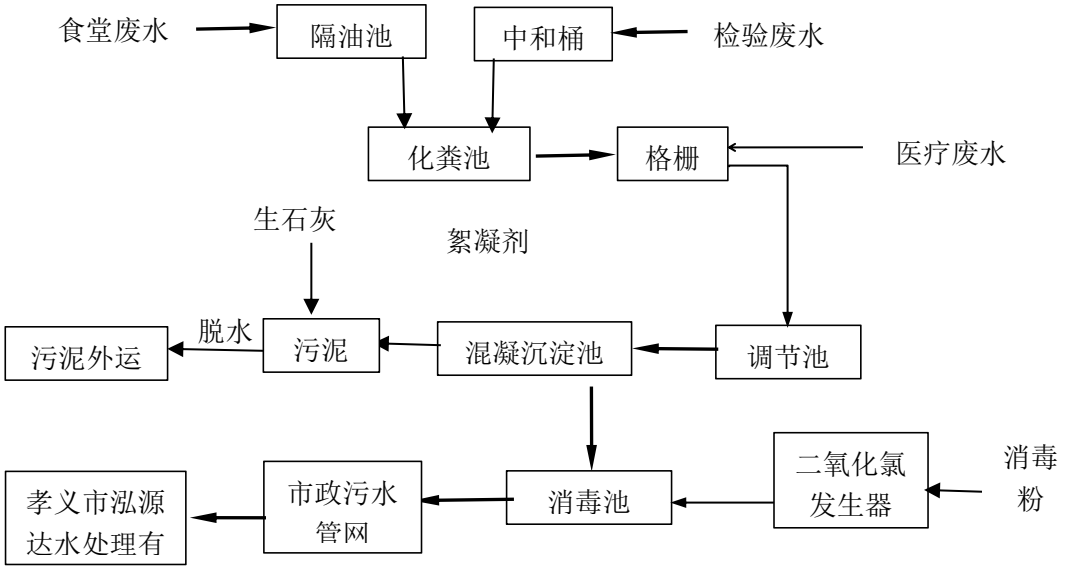

图1　项目废水处理工艺流程图

污水处理站主要设施见表 4-8。

表4-8 污水处理站主要设施一览表

序号	工艺设施	指标名称	设计参数	备注
1	化粪池	有效容积	$27m^3$	3.0m×3.0m×3m 钢筋砼
2	调节池	有效容积	$36m^3$	3.0m×3.0m×4m 钢筋砼
		水力停留时间	8 小时	
3	混凝沉淀	有效容积	$20m^3$	2.0m×2.0m×5.0m 钢筋砼
		水力停留时间	4.5 小时	
4	消毒池	有效容积	$6m^3$	2=.0m×1.0m×2.0m 钢筋砼

		水力停留时间	1 小时	
5	风机	/	HC401S2.2KW	3 台，两用一备
6	二氧化氯投加装置	/	溶液箱容积 400L/只 计量泵流量 30L/H	1 台

3、自建污水处理站废水治理设施可行性

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)4.2.4 中的要求，污水处理工程设计水量应在测算或预测的基础上留有设计余量，设计余量宜取实测值或预测值的 10%-20%。本项目设计污水处理站处理能力 110m^3/d，项目设计留有 16%的余量，为以后增设床位及科室提供条件，项目采取的污水处理设计能力可行。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的要求，项目设置 35m^3 事故池，其容量满足不小于日排放量 30%的要求。本项目污水处理站采取“格栅+调节池+沉淀池+二氧化氯消毒”工艺进行处理，该工艺符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）上针对终端建有正常运行的二级污水处理厂的非传染病医院污水所给出的推荐工艺流程，经该工艺处理后的废水能够稳定达标：项目出水中 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准要求。

4、进入孝义市泓源达水处理有限公司可行性分析

孝义市泓源达水处理有限公司位于山西省吕梁孝义市中阳楼街办桥南村，采用 A/A/O 二级生化处理工艺，设计处理规模为 3.4 万 m^3/d，目前实际规模 1.6 万 m^3/d，剩余 1.8 万 m^3/d，因此可容纳本项目污水。

5、接管水质达标可行性分析

本项目污水处理工艺采用“一级强化+消毒”，为《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）推荐的可行技术，项目产生的废水经处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)及孝义市泓源达水处理有限公司的进水水质要求后，排入市政污水管网，最终进入孝义市泓源达水处理有限公司。本项目废水对污水处理厂不会造成大的冲击负荷，不会影响污水处理厂正常运行。

6、废水接管可靠性分析

本项目位于孝义市司马村，项目所在区域属于孝义市泓源达水处理有限公司的纳污范围，该区域污水管网已覆盖，能够实现管网连通，本项目废水预处理后排入市政污水

管网。

综上所示，本项目运营期产生的综合废水经预处理后接管进入孝义市泓源达水处理有限公司深度处理是可行的。

7、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）和本院的污染源及污染物排放特点，提出以下监测计划，监测点位、监控项目及监测频率。

表 4-9　　废水监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	备注
污水处理站出口	流量	自动监测	自动流量计
	粪大肠菌群数	1 次/月	委托检测
	动植物油、五日生化需氧量、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、总氰化物	1 次/季度	
	pH	1 次/12 小时	
	SS、化学需氧量	1 次/周	
	氨氮、总余氯	1 次/季度	

运营期环境影响和保护措施

三、噪声

1、噪声源强调查

项目噪声主要来自生产设备噪声，噪声级为 85dB(A)。

表 4-10 本项目主要工业噪声源强调查表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声压级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	污水处理站泵类	/	49	33	-2	85	基础减震	昼夜间
2	风机	/	49	31	1	85	基础减震	昼夜间

2、声环境影响预测

环境噪声预测方法

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，本项目采用附录 A 中“A2 基本公式”以及附录 B 中“B.1 工业噪声预测计算模型”进行预测：

①户外声传播衰减的计算公式为：

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A$$

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

式中：$L_p(r)$ ——距声源 r 处的声级，dB（A）；

$L_p(r_0)$——参考位置（r_0）处的声级，dB（A）；

A ——A 声级衰减；

Dc——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的 A 声级衰减；

A_{atm} ——大气吸收引起的 A 声级衰减；

A_{gr} ——地面效应引起的 A 声级衰减；

A_{bar} ——声屏障引起的 A 声级衰减；

A_{misc}——其他多方面效应引起的 A 声级衰减；

②拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{J=1}^{M}T_J10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据噪声源分布情况，预测计算得到拟建工程投产后各厂界噪声监测点的噪声贡献值，预测结果见下表。

表 4-11　项目厂界噪声贡献值一览表　单位：dB(A)

位置	昼、夜间贡献值	标准值	达标情况
东厂界	46.01	昼间 65 夜间 55	达标
北厂界	42.72		达标
西厂界	51.19		达标
南厂界	54.63		达标

表 12　噪声预测结果　单位：dB（A）

序号	敏感点	背景值		贡献值		预测值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	司马村	51.75	41.2	32.03	32.03	51.8	41.7

运行期厂界东、南、西侧噪声贡献值在 42.72-54.63dB(A）之间，厂界东、南、西、北侧昼、夜间贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类噪声排放标准要求。

敏感点预测值为昼间 51.8dB(A），夜间 41.7dB(A），均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。项目所在区声环境质量良好。

3、噪声防治措施及可行性分析

为减小噪声对周围环境的影响，环评要求建设单位采取如下防治降噪措施：

1）选用低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声；

2）设备安装时，打坚固地基，加装减振垫，增加稳定性减轻振动；

3）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；

通过采取以上措施后，可降低噪声对周围环境造成污染，建设单位在严格落实治理措施后，可有效的控制噪声污染，对周围声环境的影响。

4、排放标准及检测要求

根据《环境监测技术规范》、《排污许可证申请与核发技术规范—总则》，本项目噪声污染源监测计划见表 4-13。

表 4-13　环境监测计划表

监测对象	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准

四、固体废物

1、污染源分析

本项目产生的固体废物主要为餐厨垃圾、煎药药渣、生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥、废活性炭。

（1）餐厨垃圾

本项目就餐人员329人，餐厨垃圾产生量以150g/人•d计，则餐厨垃圾产生量为49.35kg/d(18.01t/a)。食堂设密闭专用塑料桶用于收集餐厨垃圾，收集后由环卫部门统一处置。

（2）煎药药渣

据业主提供资料，医院每天煎药按4副统计，药渣产生量为0.35kg/副，本项目煎药药渣产生量约1.4kg/d(0.511t/a)。集中收集，定期交由环卫部门统一清运处置。

（3）医疗废物

本项目产生的医疗废物来自医院门诊科室、治疗室、住院区等，主要包括棉签、棉球、纱布、敷料、一次性输液器、注射器；针头、玻璃试管、安培瓶、试剂瓶等损伤性废物；废弃的病理组织等病理性废物；废弃的血压计、汞温度计、实验室废弃的化学试剂等化学性废物。

根据《第一次全国污染源普查—城镇生活源产排污系数手册》，住院部病人医疗废物的产生量按 0.15kg/床·d，共有床位 299 张，产生医疗废物 44.85kg/d；门诊医疗废物产生量按 0.1kg/人•d 计，每天门诊人数以 60 人计，产生医疗废物 6kg/d，则全院共产生医疗废物 50.85kg/d，约 18.56t/a。分类收集后暂存于医废暂存间，定期由有资质单位统一清运处理。

（4）办公、病人生活垃圾

主要来源于办公区、公共区、病人等产生的生活垃圾。

参考环评工程师培训教材《社会区域类环境影响评价》中提供数据，住院病人生活垃圾产生量按 1.0kg/床•d 计，共有床位 299 张，产生生活垃圾 299kg/d；门诊垃圾产生量按 0.1kg/人•d 计，每日门诊人数以 60 人计，产生生活垃圾 6kg/d；医院职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d 计，职工共 30 人，产生生活垃圾 15kg/d，生活垃圾产生量合计 320kg/d，约 116.8t/a。

门诊综合楼每层及院区均设垃圾桶，由专人负责清理至生活垃圾收集桶，再由环卫部门采用专用的密闭车辆定期清运至政府指定生活垃圾处理点处理。此外，评价要求生活垃圾处理要严格执行“日产日清”制度，加强垃圾收集处的清洁与消毒工作。

（5）污泥

污水处理站设有专人负责，清掏前进行监测，在满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准值后定期委托有资质单位定期转运处置。根据《医院污水处理设计规范》，污泥产生量按 14g/床•d 计，共有床位 299 张，则医院污水处理站产生污泥干重为 4.19kg/d(1.53t/a)，污泥含水率按 80%计，则污泥产生量约 7.65t/a。污泥委托专业资质单位一年清掏一次。污泥属于危险废物，危险废物类别 HW01、危废代码 840-001-01。

（6）废活性炭

本项目污水处理站废气处理装置中填充有活性炭，活性炭在吸附一定量废气后会达到饱和状态，因此，需定期更换活性炭。参照《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，本项目生产过程中活性炭吸附的恶臭气体量为10.01g/d，活性炭颗粒对恶臭的饱和平衡吸附容量按照10%计，本项目活性炭填充量为2kg，为保证活性

炭的吸附效率，评价建议每季度更换一次。废活性炭产生量为0.008t/a，更换下来的废活性炭属于危险废物（废物类别为HW49，行业来源为非特定行业，废物代码900-039-49，危险特性为T），有资质的活性炭生产厂家更换回收。

医疗危废可分为感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物和化学性废物五大类，医院内各危险废物汇总表见下表。

表 4-14　项目危险废物汇总情况

序号	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	主要成分及有害成分	形态	危险特性	污染防治措施
1	医疗危废	感染性废物	HW01	841-001-01	18.56	病人血液、体液、排泄物、分泌物污染的物品，包括棉球、棉签、引流棉条、纱布及各种敷料；废弃的被服等	固态	In	采用专用收集装置（容器）分类收集后放置于医疗废物中转箱内并暂存于医疗废物贮存库内，暂存时间不能超过 48 小时，定期交由有资质单位处置
		损伤性废物	HW01	841-002-01		能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	固态	In	
		病理性废物	HW01	841-003-01		病理蜡块等	液态/固态	In	
		化学性废物	HW01	841-004-01		各种检测试剂盒等	液态/固态	T/C/I/R	
		药物性废物	HW01	841-005-01		过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	固态	T	
2	污泥		HW01	840-001-01	7.65	由细菌菌体、无机颗粒、胶体等组成的极其复杂的非均质体	固态	T/In	定期委托资质单位处置
3	废活性炭		HW49	900-039-49	0.008	废气	固态	T	由资质单位处置

2、依托原有医疗废物贮存库可行性

原有医疗废物贮存库位于院内西南部，占地30m^2。目前医院医疗废物贮存库未暂存危险废物，本项目医疗废物产生量为50.85kg/d，因此医院现有医疗废物贮存库可以满足本项目运营期医疗废物贮存1天的要求。本项目医疗废物每天清理一次。

项目需对医疗废物贮存库地面重新进行防渗处理。

根据医疗废物临时贮存要求的相关内容，本项目产生的医疗废物装入黄色特种垃圾专用袋后，由专人送至医院医疗废物贮存库内特种垃圾桶中，采用紫外线消毒，委托有资质的单位处清运、处置。本项目医疗废物处理方法是医院负责收集、储存，有资质的单位负责专车运送，并负责医疗废物的处置。目前，医疗废物处置协议按实际运行床位数签订，待本项目运行后续签附属协议，保证满足本项目医疗废物的处置。

综上，本项目医疗废物依托原有医疗废物贮存库暂存可行。

3、医疗废物暂存库

（1）管理要求

①医院对本单位从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

②医院采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。

③医院应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度。

④医院对医疗废物进行登记，登记内容包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。

⑤发生医疗废物流失、泄漏、扩散时，医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当采取减少危害的紧急处理措施，对致病人员提供医疗救护和现场救援；同时向所在地的县级人民政府卫生行政主管部门、环境保护行政主管部门报告，并向可能受到危害的单位和居民通报。

（2）医疗废物院内收集转运要求

根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，医院按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

①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；

②在盛装医疗废物前，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；

③感染性废物、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，在标签上注明；

④废弃的麻醉、精神、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；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，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；隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的具有传染性的排泄物，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；隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的医疗废物应当使用双层包装物，并及时密封；

⑤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；

⑥医疗卫生机构内医疗废物产生地点有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明；

⑦盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密；

⑧包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处

理或者增加一层包装；

⑨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、容器上系中文标签，中文标签的内容包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等；

⑩运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点；

运送人员在运送医疗废物前，检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点；

运送人员在运送医疗废物时，防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体；

运送医疗废物使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具；每天运送工作结束后，对运送工具及时进行清洁和消毒。

（3）医疗废物暂存间的建设

本次评价根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）对医院医疗废物贮存库提出改造要求：

医疗废物贮存库建设需满足“四防”要求：

防风：必须有实体墙。

防雨、防晒：必须具有屋顶，且具有一定隔热遮光能力。

防渗漏：

a 应设计截堵泄漏的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于总储量的五分之一；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

b 须设置渗漏液体收集装置、气体导出口；要设有安全照明设施和观察窗口，危废间地面需有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

c 基础必须防渗，基础必须防渗，防渗层至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}厘米/秒；堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里设计、建造浸出液收集清除系统；不相容的危险废物不能堆

放在一起；总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开区域内，每个部分都应有防漏裙角或储漏盘，防漏裙角或储漏盘的材料要与危险废物相容；贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备

（4）医疗废物暂存要求

根据《医疗废物集中处置技术规范》，医疗废物贮存库设计符合以下要求：

①与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

②与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；

③有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

④地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；

⑤库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用；

⑥避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；

⑦库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

⑧应按 GB15562.2 和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识；

⑨医疗废物暂时贮存库房每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统。

⑩应防止医疗废物在暂时贮存库房和专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25℃时，将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时。

（5）医疗废物的交接要求

根据《医疗废物集中处置技术规范》，医疗废物交接需符合以下要求：

①医疗废物运送人员在接收医疗废物时，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，并向当地环保部门报告。

②化学性医疗废物由医疗卫生机构委托安康医院进行处置。

③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。社区的市环保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。

④《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送人员和医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写，医疗卫生机构和处置单位分别保存，保存时间为 5 年。

⑤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。

⑥医疗废物处置单位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。

五、地下水、土壤

项目地下水污染防渗分区情况见表 4-15。

表 4-15 项目地下水污染防渗分区情况

序号	防治区分布	装置及设施名称	防渗措施
1	重点防渗区	各污水处理构筑物	池体采用防渗混凝土一次性整体浇注，混凝土强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leqslant 10^{-10}$cm/s
		事故水池	
		医疗废物贮存库	地面进行防渗处理（环氧树脂+高密度聚乙烯），HDPE 防渗厚度 2mm，渗透系数$\leq 1\times10^{-10}$cm/s
2	简单防渗区	其余地方	一般地面硬化

在上述污染防治措施落实到位的情况下，可阻断各污染源污染地下水、土

壤的途径，项目地下水及土壤环境影响可接受。

六、环境风险

1、风险调查

评价基于对医院运营过程中所涉及到的原辅材料、污染物特征及生产工艺特点，对风险源进行调查，风险源主要为：

①医疗废水事故状态下排污；

②医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在泄漏；

③消毒剂发生泄漏。

2、可能影响环境的途径主要有：

桶装原料存储、搬运、使用过程包装破损泄漏，导致泄漏，通过排水渠道进入外环境，对空气产生影响。

3、风险等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关规定，关于危险物质数量与临界量比值（Q）：

Q=ql/Ql+q2/Q2+……+qn/Qn

式中：q1……qn——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1……Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q <1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1，时 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

表 4-16　本项目 Q 值确定表

危险物质	最大储存量 t	临界量
消毒剂	0.001	0.5

经计算 Q<1，本项目风险潜势为 I。

4、环境风险防范措施

根据工程特点，项目环境风险识别情况如下：

表 4-17　项目环境风险识别一览表

序号	风险源	物质	风险类型	影响途径	后果分析
1	污水处理站	医疗废水	泄露	垂直下渗、地表漫流	对医院周围的地下水、土壤、地表水体产生影响
2	医疗废物储存间	医疗废物	泄露	垂直下渗、地	对医院周围的地下水、土壤

				表漫流	产生影响
3	消毒剂贮存容器	废水消毒剂	泄露	地表漫流、垂直下渗	对医院周围的大气、地下水、土壤产生影响

（1）医疗废水事故状态下影响分析

污水处理站设施非正常使用，如：管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等，导致污水未经消毒处理直接排放至环境而引起的污染风险事故。

A、对河流水质的影响

医院污水正常和非正常排放时，对河流影响均较小，且污染物浓度越往下游，影响越低，但病菌等特征污染物的可能影响较大。

B、医疗污水病原细菌、病毒的影响分析

医院不设置有传染科，但医疗废水中可能存在各种细菌、病毒和寄生虫卵。当污水消毒不达标时，便可使病原性细菌通过水体造成传播疾病的危险。

（2）医疗废物在收集、贮存、运送过程中泄漏影响分析

医疗垃圾中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。如果医疗垃圾和生活垃圾混合排放，可能会将带有病毒细菌的医疗垃圾经非法收集回收加工后成为人们需要的日常生活用品，将极大地危害人们身心健康，或者成为疫病流行的源头。

（3）消毒剂泄漏影响分析

消毒剂具有毒性、腐蚀性和刺激性，如果贮存不当发生泄漏事故会造成环境污染，产生一定的环境风险。上述事故的发生若不能得到及时有效的处理，可能会对水环境、土壤环境和人群健康产生影响。

（4）天然气泄露影响分析

天然气一旦发生泄漏，极易产生火灾、爆炸事故。火灾事故未完全燃烧的有毒有害物质，以及完全燃烧后伴生/次生的有害物质进入环境空气，会对大气环境造成影响，次生物质为CO。火灾事故后产生的消防废水没有及时收集处理，直接排放，对地表水、土壤及地下水环境造成影响。

5、风险防范措施及应急要求

（1）为避免污水处理站出现事故排放，本次环评要求在污水处理站南侧配套建

设应急事故水池，本项目日均污水排放量为32.5m^3，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）“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%”，评价要求设置1座不小于35m^{3}的事故水池，当污水处理设施恢复正常时，事故废水排入污水处理站处理后排入市政污水管网。污水处理设施加强日常的运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保污水稳定达标排放，杜绝事故性排放。

（2）严格按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）要求收集、储存、转运医疗废物，医疗废物分类收集，及时清运，医废暂存间全封闭并及时消毒。设置负责医疗废物管理的监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作，建立医疗废物管理责任制。制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、有关人员的工作职责。从事医疗废物收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识培训。医院发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当在48小时内向当地卫生局、生态环境局报告，并按以下规定采取紧急处理措施：处理工作结束后，及时对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

（3）建立健全台账制度、应急预案体系、环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。

（4）为防范企业环境风险，迅速准确地处理事故、控制事态发展，把损失降到最小，要求企业制定预案专章。根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，企业需单独编制突发环境事件应急预案，并在当地生态环境部门备案。

6、环境风险评价小结

本项目风险潜势为Ⅰ，环境风险影响可接受，通过对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析，在采取安全防范措施、综合管理措施、制定风险应急预案等措施后，可将火灾等事故对环境的影响减少到最低和可接受范围，避免使项目本身及周边环境遭受损失。

因此，在加强对各类风险的管理，做到各项管理措施及要求后，本项目风险处于可接受水平，风险管理措施有效、可靠，从风险角度而言是可行的。

七、环保投资估算

本项目总投资 4600 万元，环保投资 68 万元，约占工程总投资的 1.48%。本项目环保投资见表 4-18。

表 4-18　环境保护投资估算一览表

项目	污染源	治理措施	环保投资（万元）
大气环境	污水处理站恶臭	一体化污水处理设施，污水处理站加盖收集恶臭，采用普通碳钢(反吊）＋膜（氟碳纤膜)的盖板密闭收集，在排气管道的终端安装风机形成负压抽风。污水站产生的恶臭收集后经过活性炭吸附净化装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	5.0
	食堂油烟	集气罩+油烟净化装置，去除率不小于 60%，油烟处理后经高于食堂顶部 3m 的排气筒排放	0.8
水环境	生活污水、医疗废水	医疗废水及生活污水经化粪池收集后进入污水处理站，食堂废水经隔油池处理后进入化粪池，医学检验废水在专用容器中进行酸碱中和后与其他污水一起进入污水处理站。污水处理站处理规模为 110m^3/d，处理工艺为“一级强化处理+次氯酸钠消毒”，处理后经市政管网进孝义市泓源达水处理有限公司处理	50
固体废物	餐厨垃圾	设专用收集容器统一收集后委托有资质的单位处理	0.15
	煎药药渣	采用封闭式储存，由环卫部门统一收集处理	0.05
	办公生活垃圾	将各楼层垃圾桶收集的垃圾集中于垃圾箱中，每天定时交由环卫部门，统一收集处理	
	医疗废物	改造原有 30m^2 的医疗废物贮存库	2
声环境	风机	风机采用低噪音风扇，风机进出口安装消声器，进出口设置软连接，基础减震	10.0
	水泵	出口水管采用软连接，采用双层橡胶减震胶垫	
	社会生活噪声	加强管理，设置警示标志，禁止大声喧哗；病房及科室设置隔声门、双层通风隔声窗	
合计			68

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	污水处理站排气筒（DA001）	NH_3、H_2S、臭气浓度	污水处理站采取密闭结构，恶臭收集后经过活性炭吸附净化装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	食堂油烟排放（DA002）	油烟	集气罩+油烟净化装置，去除率不小于 60%，油烟处理后经高于食堂楼顶 3m 的排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 中的标准要求
	煎药室废气	中药异味	选用封闭设计的中药煎煮设备；煎煮后进行冷排渣；药渣密闭收集后暂存在专用桶内；煎药室做好机械通风工作	/
地表水环境	生活废水、食堂废水、医疗废水	COD、氨氮、粪大肠菌群、BOD_5、SS、pH 值、总余氯等	医疗废水及生活污水经化粪池收集后进入污水处理站，食堂废水经隔油池处理后进入化粪池，医学检验废水在专用容器中进行酸碱中和后与其他污水一起进入污水处理站。污水处理站处理规模为 110m^3/d，处理工艺为“一级强化处理+次氯酸钠消毒”，处理后经市政管网进孝义市泓源达水处理有限公司处理	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准
声环境	水泵、风机等机械噪声，以及科室及病房人员产生的生活噪声	设备和风机等产生的机械噪声	泵类基础减震，置于室内；风机选用低噪声设备、风道消声、基础减震、建筑隔声、排风口避开人群；在项目四周设置绿化隔离带，邻近道路一侧的窗户设双层或中空玻璃；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，在项目	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>周围低速行驶，最大限度减少流动噪声源等</td><td></td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="6">固体废物</td><td>餐厨垃圾</td><td>垃圾</td><td>设专用收集容器统一收集后委托有资质的单位处理</td><td rowspan="3">一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）</td></tr>
<tr><td>煎药药渣</td><td>药渣</td><td>采用封闭式储存，由环卫部门统一收集处理。</td></tr>
<tr><td>办公、病人生活垃圾</td><td>垃圾</td><td>由环卫部门统一处理。</td></tr>
<tr><td>医疗垃圾</td><td>医疗垃圾</td><td>暂存医疗废物贮存库，委托资质单位处置</td><td rowspan="3">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</td></tr>
<tr><td>污泥</td><td>污泥</td><td>污泥委托专业公司清掏处理</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td><td>废活性炭</td><td>定期委托有资质的活性炭生产厂家更换回收</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">对医院可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，可有效防治洒落地面的污染物渗入地下。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">项目占地范围内无重要生态环境保护目标</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">1）加强对废气治理装置的日常运行维护。若污染物治理措施因故不能运行，则须停产维修。
2）加强对用电设备管理，电线线路及设备线路定期进行检查，防止因电线短路或老化，明火管理不当、吸烟、机械故障或施工操作不当等引起的火灾。加强管理和安全知识教育，增强防范意识，防止火灾发生。合理控制机械设备持续运转时间，机械发热、发烫过度时，切记要暂停使用，待冷却后再使用。
3）建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">1、完善环保方面的管理制度，设专人负责日常环保管理工作，定期对全医院各环保设施运行情况进行全面检查，强化对环保设施运行的监督，同时建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。
2、按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；
3、按照相关排污许可证申请与核发技术规范及环保管理部门要求对废气、噪声等环境进行监测工作。</td></tr>
</table>

六、结论

孝义安定医院建设项目在确保本次评价各项污染防治措施落实到位的情况下，对环境的影响在可接受范围内，环境风险可控。因此，从环保角度考虑，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	颗粒物	/	/	/	0.16t/a	/	0.16t/a	+0.16t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.43t/a	/	0.43t/a	+0.43t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.0068t/a	/	0.0068t/a	+0.0068t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
固体废物	除尘灰	/	/	/	63.2t/a	/	63.2t/a	+63.2t/a
	沉渣	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
	炉渣	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	石膏	/	/	/	24t/a	/	24t/a	+24t/a
	废机油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废油桶	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	废催化剂	/	/	/	2.2t/a	/	2.2t/a	+2.2t/a
	废活性炭	/	/	/	4.85t/a	/	4.85t/a	+4.85t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①