

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：渭南全生堂中医医院建设项目

建设单位(盖章)：渭南全生堂中医医院有限公司

编制日期：二〇二三年十月

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	渭南全生堂中医医院建设项目		
项目代码	2309-610502-04-01-686175		
建设单位联系人	曹鹏飞	联系方式	15291931231
建设地点	陕西省渭南市临渭区胜利大街铂悦华府		
地理坐标	109°28'16.71", 34°30'41.13"		
国民经济行业类别	Q8412 中医医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 108.医院 841
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	渭南市临渭区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	17.6
环保投资占比（%）	8.8	施工工期（月）	6
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1353

表 1-1 项目专项评价设置情况一览表

专项评价设置情况	类别	涉及项目类别	本项目情况	判定
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目运行过程不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气及《有毒有害大气污染物名录》（2018年）中所列项目	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中污水处理厂	项目运营期医疗废水经预处理后排入市政管道，进入污水处理厂，属于间接排放	不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目运营期存放的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	不设置
	生态	取水口下游500m范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目取水来自市政自来水，不涉及取水作业	不设置

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

1、与“三线一单”符合性分析

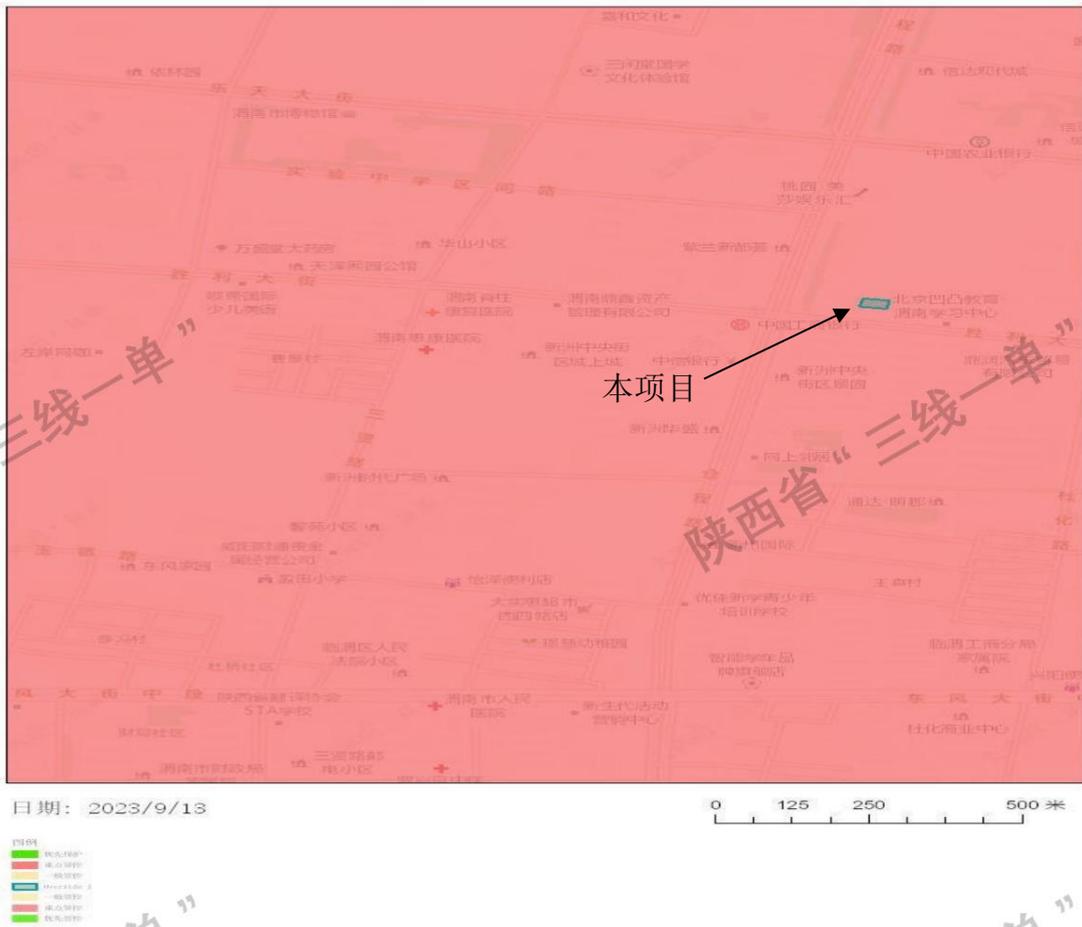


图1-1 项目三线一单空间冲突比对图

本项目位于《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发[2020]11号）及《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》（渭政发[2021]35号）中的重点管控单元，相关符合性分析详见下表。

表 1-2 项目与相关生态环境分区管控准入清单符合性分析一览表（节选）

区域	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目情况	符合性
渭南市 临渭区	陕西省渭南市临渭区重点管控单元 1	地下水开采重点管控区	空间布局约束	临渭、华州、华阴、潼关四县市区秦岭保护区域，全面加强水源涵养、水土保持、生物多样性保护，构筑渭南市南部生态安全带。	本项目不在秦岭保护区划定范围内，项目租用已建成商铺，不新增占地，减少植被破坏，并加强绿化，保护生物多样性。	符合
			污染物排放管控	1、调整优化产业、能源、运输和用地结构，有效控制温室气体排放。	本项目不设置锅炉等供暖设施，无高污染物高能耗工	符合

其他符合性分析

					<p>2、开展汾渭平原及关中地区大气污染联防联控行动；落实工业污染源减排，加强工业炉窑综合整治和煤炭清洁利用，推进挥发性有机物污染防治，全面管控移动污染源排放，优化路网结构，推进清洁取暖改造。</p> <p>3、加强工业污水排放监管和治理；完善城镇污水收集配套管网和乡村排水管网设施；加大入河排污口、饮用水水源地和黑臭水体治理力度。</p>	<p>艺及设备，运营期主要为化验、污水处理产生的少量恶臭气体，通过封闭或收集处理后达标排放。医疗废水全部收集后处理，达标排入市政污水处理厂。</p>	
				环境风险防控	<p>1、坚持预防为主原则，将环境风险纳入常态化管理。</p> <p>2、完善市县镇生态环境统筹协调机制，健全突发环境事件快速响应机制。</p> <p>3、加强饮用水水源地环境风险管控。</p> <p>4、加强土壤污染重点监管单位排污许可管理，严格控制有毒有害物质排放，落实土壤污染隐患排查制度。</p>	<p>本项目仅存放医用酒精等化学品，环境风险很小。运营期编制应急预案，加强医疗废物收集贮存，规范处置。</p>	符合
				资源开发效率要求	<p>1.地下水超采地区，县级以上地方人民政府应当采取措施，制定地下水压采方案并严格落实，严格控制开采地下水。</p> <p>2.地下水超采区划为地下水禁止开采区的，不得新建地下水</p>	<p>本项目供水接入市政自来水，不涉及地下水开采</p>	符合

					取水工程，已建的自备地下水取水工程应当限期关闭。划为地下水限制开采区的，应当严格控制开采地下水，逐年削减地下水开采量，不得新建一般地下水取水工程。食品、制药、饮料、酿造行业和其他对用水有特殊要求确需建设地下水取水工程的，应当经县级以上水行政主管部门批准。		
--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

本项目周边无自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态保护目标，不占用规划绿化范围，符合生态保护红线要求。污染物达标排放不触及环境质量底线。运营期通过节电、节水、固废综合利用等措施达到节约资源的目的。根据《产业结构调整指导目录（2021年修改）》，本项目属于鼓励类中“三十七、卫生健康—5、医疗卫生服务设施建设”，且取得了立项备案文件，说明项目建设符合国家及地方的产业政策。

由此可见，项目建设符合“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”的要求。

2、与相关产业政策符合性分析

表1-3 与相关产业政策要求符合性一览表

政策名称	相关要求	本项目情况	判定
《医疗机构规划标准》	大力发展中医特色重点医院、中西医协同“旗舰”医院、县办中医医院、中医诊所和门诊部，基本实现县办中医医疗机构全覆盖。	项目建设符合城镇医疗卫生体制改革的形势，加强和完善城镇公共医疗卫生体系建设，为周边居民及社会群众提供多层次的疾病诊疗、预防、保健等医疗服务。	符合
《渭南市十三五深化医药卫生体制改革实施方案》	励社会力量以出资新建、参与改制等多种形式投资医疗行业，增加医疗服务供给，提供多层次多样化医疗服务。最大限度放宽社会办医的规划限制，社会资本举办康复、医养结合、护理院等机构，实行非禁即入。积极发		符合

		展健康服务业，支持社会力量举办中医医疗机构。		
	《关于印发陕西省进一步改善医疗服务行动计划重点工作方案的通知》	推进优质护理服务，巩固完善基础护理，提升专科护理能力。二级及以上医院逐步实现优质护理全覆盖。中医医疗机构要持续探索建立符合中医学学术特点，有利于发挥中医药特色优势的中医医疗模式。		符合
	《渭南市区域卫生规划》	实现医疗卫生服务体系整体效能显著提升。政府统筹区域各方资源能力进一步增强，依托体制机制改革和信息化手段，各级各类医疗卫生服务机构建成有机整体，既发挥各自优势、又相互配合，资源配置效率得到明显改善，卫生资源辐射作用全面发挥。		符合
	《渭南市人民政府关于印发渭南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》	民生投入力度持续加大，居民收入增长速度高于经济增长速度，中等收入群体比例超过40%，就业、教育、文化、社保、医疗、住房、养老等公共服务体系更加健全，人民全生命周期需求普遍得到更高水平满足。		符合

3、与相关污染防治规范、政策符合性分析

表1-4 与相关产业政策要求符合性一览表

政策名称	相关要求	本项目情况	判定
《渭南市人民政府关于印发渭南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》	深入推进水污染防治。加强工业污水排放监管和治理，严格执行排污许可证制度，严厉打击偷排直排行为，加快推进工业园区污水处理设施建设和升级改造，持续控制工业水污染。	本项目医疗废物采用专用收集桶收集，暂存于医疗废物暂存间内，签订危废处置协议和医疗废物处置协议，定期由资质单位外运处置，正式投入运	符合

	纲要的通知》	<p>加强危险废弃物和医疗废物收集处置，加大开采废弃物、工业废盐渣、废催化剂、废活性炭等固体废物污染防治力度。制定垃圾分类处置管理办法，持续做好生活垃圾源头减量和垃圾分类及利用。</p>	<p>行前编制突发环境事件应急预案。</p> <p>项目医疗废水预处理后采用一级处理（沉淀）+接触消毒工艺，处理后排入市政污水处理厂。</p>	符合
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	<p>加强医疗废物处置与应急能力建设。强化医疗废物处置全过程监管，做到源头分类、规范消毒、应收尽收，逐步实现三级以上医疗机构医疗废物管理信息化。完善医疗废物应急预案，细化管理制度，建立医疗废物协同应急处置设施清单，完善处置物资储备体系，切实做好重大疫情防控保障工作。</p>		符合
	《渭南市“十四五”生态环境保护规划》	<p>对于处理出水最终进入二级处理城市污水处理厂的综合医院，应加强其处理效果，提高SS的去除率，减少消毒剂用量。</p>		符合
	《陕西省医疗卫生机构医疗废物管理规范》	<p>医疗卫生机构应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物，医疗废物暂存贮存的时间不得超过2天。</p>		符合
	《医疗机构水污染物排放标准》	<p>综合医疗机构污水执行预处理标准时，宜采用一级处理或一级强化处理+消毒工艺。检验室废水应根据使用化学品的性质单独收集，单独处置。含油废水应设施隔油池处理。</p> <p>医疗机构病区和非病区的污水，传染病区和非传染病区的污水应分流，不得将固体传染性废物，各种化学废液弃置和倾倒排入下水道。</p>		符合

	<p>消毒剂应根据技术经济分析选用，通常使用的有：液氯、二氧化氯、次氯酸钠、紫外线和臭氧等。</p>		
<p>4、选址符合性分析</p> <p>本项目位于陕西省渭南市临渭区胜利大街铂悦华府，租用临街商铺3~4层，共计约1353m²场地。项目设置30张病床位，根据规模划分为一级中医医院门诊，不诊治传染病与结核病，院内设置有污水处理设备、紫外线消毒设备、灭菌设备、危废暂存间等，化粪池与消毒池位于商铺所在楼宇的东侧。</p> <p>项目租用商铺共计4层，1层为商铺，2层为口腔诊所，5~16层为公寓，用地性质为商业用地。根据《国务院办公厅转发发展改革委卫生部等部门关于进一步鼓励和引导社会资本举办医疗机构意见的通知》（国办发[2010]58号）、《关于鼓励民间闲置商业住宅地建医疗机构的建议复文摘要》，国家鼓励利用闲置厂房、学校、商业设施、农村集体房屋等存量土地和用房资源举办医疗机构，因此项目建设与土地利用性质相符。</p> <p>项目北侧为铂悦华府住宅楼、东侧为市残疾人服务中心和小区配套幼儿园、南侧为胜利大街、西侧为库房。项目选用诊疗设备噪声低，运营期少量废气经封闭收集处理后达标排放，废水处理消毒后排入污水处理厂，废液和危险废物收集后交资质单位处置，对周围环境和居民的影响较小，符合周边环境要求，选址合理可行。</p>			

二、建设项目工程分析

1、主要建设内容

渭南全生堂中医医院建设项目是一家中医专科门诊，租用铂悦华府临街商铺 3~4 层共计约 1353m²，设置中医内科、中医妇科、中医儿科、针灸科、推拿科、治未病科等科室，并设有中药房、西药房、检验科、超声科、放射科，共设置床位 30 个，预计年接待患者 8000 人次。

项目涉及的由放射性医疗设备造成的辐射影响评价、预测及防护措施等内容，由相应环评单位承担，另作环评，不在本报告表范围之内。

表 2-1 项目组成一览表

类别	名称	建设内容
主体工程	门诊部	3 层建筑面积约 815m ² ，门诊和医技科室全部位于 3 层，设置留观室、办公室、输液大厅、生化实验室、心电室、门诊、放射科、药房、实验废水处理间、垃圾处理房等
	住院部	4 层建筑面积约 535m ² ，全部为病房，分为单人间、双人间、八人间共 30 个床位
辅助工程	办公区	医护办公室位于 3 层、4 层，共计 7 间
	洗衣房	洗衣房位于 3 层，设 2 台全自动洗衣机
公用工程	给水	从市政供水管道接入
	排水	项目不设食堂，检验科废水设单独酸碱中和处理设备处理后与院内综合废水一并预处理排入市政污水管网，进入污水处理厂
	供电	从市政电网接入，设 UPS 备用电源并连接小区备用发电机组
	供暖、制冷	项目位于市政供暖范围，冬季采暖依托市政供暖，制冷采用中央空调
环保工程	消毒	医院内采用紫外线灯消毒，重复使用的医疗器具按功能类型采用紫外线、电热等多种方式消毒
	废气	项目设置专用风道，将检验科、实验废水处理间、医疗废物暂存间产生的少量恶臭气体收集，经活性炭吸附处理后从西侧楼顶排气筒排放，排气筒高度为 15m；煎药时产生的恶臭气体通过室内换气设施排放；化粪池等埋地封闭。
环保工程	废水	项目 3~4 层污水管道独立于楼宇排水管道，在楼宇东侧设置医疗废水处理设施，采用“隔油+化粪池收集+一级处理（沉淀）+接触消毒工艺（次氯酸钠）”工艺，由 1 座 18m ³ “三格式”化粪池，1 座 4m ³ 沉淀池和 1 座 1.5m ³ 消毒池组成，占地约 25m ² ，埋地布置。 检验科废水在 3 层设置实验废水处理设备，采用酸碱中和的原理将废水预处理后再排入东侧医疗废水处理设施，全院废水最终排入市政污水处理厂。

建设内容

噪声	中央空调等设置在走廊顶部，采用独立减振基座；楼内水泵井和风机井设置在楼梯间，远离诊疗区，高噪声设备安装减振基座等；污水处理设备独立封闭运行
固体	生活垃圾采用带盖垃圾桶，分类收集后交环卫部门清运；建设 1 处垃圾处理房，划分固废暂存间、医疗废物暂存间，一般固体废物综合利用，医疗废物和危险废物签订处置协议，定期交资质单位处置

2、建设规模

项目建成后主要提供中医医疗、保健、卫生防疫服务，项目不开展手术，不诊治传染病与结核病，预计年接待患者 8000 人次。

表 2-2 主要科室建设内容及医疗能力

序号	科室	主要内容
1	门诊	中医内科、中医妇科、中医儿科、针灸科、推拿科、治未病科
2	医技	中药房、西药房、检验科、超声科、放射科
3	住院	30 张病床

3、医疗及辅助设备

表 2-3 项目主要医疗及辅助设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	所属科室
1	DR 机	1	放射科
2	B 超	1	超声科
3	心电图机	1	检验科
4	心电监护仪	2	
5	洗胃机	1	门诊部
6	呼吸球囊	1	
7	吸引器	1	
8	电动止血仪	1	
9	中药煎药机	5	
10	离心机	1	检验科
11	分光光度计	1	
12	显微镜	2	
13	多功能血液分析仪	2	
14	PT 凝血酶分析仪	1	
15	脉动真空灭菌锅	2	
15	软水机	1	门诊部
16	针麻仪	2	
17	理疗仪	2	

18	空气波压力治疗仪	2	
19	病床	30	门诊部、住院部
20	妇科检查台	1	门诊
21	紫外线空气消毒器	2	/

4、主要原辅材料及能源消耗

表 2-4 主要医疗耗材及能源消耗

序号	药品名称	年用量	包装形式
1	手术刀片	10 盒	/
2	一次性手套	500 盒	/
3	一次性注射器	10000 支	/
4	一次性输液器	10000 支	/
5	一次性口罩	15000 个	/
6	血红细胞分析用溶血剂	10 瓶	/
7	检测试剂盒	100 盒	/
8	医用棉签	100 包	/
9	医用纱布	50 包	/
10	医用绷带	100 卷	/
11	医用酒精	100 瓶	250ml/每瓶
12	生理盐水	2500 瓶	100ml/每瓶、250ml/每瓶、500ml/每瓶
13	西药	0.3t	/
14	中药	2t	/
15	次氯酸钠	0.5t	25kg/每桶
16	聚合氯化铝	0.5t	25kg/每桶
17	84 消毒液	50 瓶	250ml/每瓶
18	水	65795.35m ³	/
19	电	400 万 kW·h	/

表 2-5 主要物质理化性质

序号	名称	理化性质
1	酒精	医用酒精的主要成分是乙醇，化学式为 C ₂ H ₆ O，分子量 46.07g/mol，沸点 78.3℃，密度 0.7893g/cm ³ ，常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，毒性较低，可以与水以任意比互溶，溶液具有酒香味，略带刺激性，也可与多数有机溶剂混溶。
2	生理盐水	生理盐水又称为无菌生理盐水，是指生理学实验或临床上常用的渗透压与动物或人体血浆的渗透压基本相等的氯化钠溶液。用于哺乳类动物和人体时是浓度为 0.85~0.9%。人们平常打点滴用的氯化钠注射液浓度

		是 0.9%，可以当成生理盐水来使用。其渗透压与人体血液近似，钠的含量也与血浆相近，但氯离子的含量却明显高于血浆内氯离子的含量，因此生理盐水只是比较地合乎生理，其用途为供给电解质和维持体液的张力。亦可外用，如清洁伤口或换药时应用。0.9%的氯化钠溶液可维持细胞的正常形态。
3	次氯酸钠	是钠的次氯酸盐，化学式为 NaClO，分子量 74.441g/mol，沸点 111℃，密度 1.25g/cm ³ 。次氯酸钠与二氧化碳反应产生的次氯酸是漂白剂的有效成分。稳定性：不稳定，见光分解。禁配物：还原剂、有机物和酸类。经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。
4	聚合氯化铝	聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，化学式为[Al ₂ (OH) _n Cl _{6-n}] _m ，熔点 190℃，易溶于水，外观为黄色，是一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。
5	84 消毒液	84 消毒液是一种以次氯酸钠为主的高效消毒剂，主要成分为次氯酸钠（NaClO）。无色或淡黄色液体，且具有刺激性气味，有效氯含量 5.5~6.5%。NaClO 具有漂白性，其漂白原理是 NaClO 水解生成具有漂白性的 HClO（次氯酸）。HClO 是一种较弱酸，其酸性比碳酸要弱。但其具有强氧化性，能够将具有还原性的物质氧化，使其变性，因而能够起到消毒的作用。空气中的 CO ₂ （二氧化碳）溶解于 NaClO 溶液中可以与 NaClO 参加反应得到具有漂白性的 HClO。

5、医院平面布置

本项目位于陕西省渭南市临渭区胜利大街铂悦华府，租用临街商铺 3~4 层。为了最大化利用场地，优化患者就诊体验，项目 3 层划定为门诊部，全部为医疗诊室，共划分 20 个房间，分别用于留观、办公、输液、生化检验、诊疗、医技、2 个双人间病房等，4 层划定为住院部，划分 3 个单人间、2 个三人间、2 个八人间，共 30 个床位。医院各科室根据建筑户型采取回字形布置，便于患者通行。实验废水处理设备及固废处置用房位于 3 层东侧室内，恶臭气体处理后从西侧楼顶排放，处于当地主导风向下风向，化粪池、沉淀池、消毒池等埋地封闭运行，可减少臭气对周边环境及自身的影响，总体布局合理。

6、劳动定员及工作制度

本项目定员 35 人，其中医护及技术人员 30 人，行政和工勤人员 5 人，门诊为 1 班制，住院值班为两班制，全年运营 365d/a。

1、施工期

项目施工期仅包括装修工程和设备安装工程，施工期污染物主要为大气污染物、噪声、建筑垃圾和废水。其中大气污染物主要是装修废气，噪声主要为施工噪声，固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾，废水为施工人员生活污水。这些污染物均会对环境造成一定的不利影响，环境影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短，随着施工结束而消失。

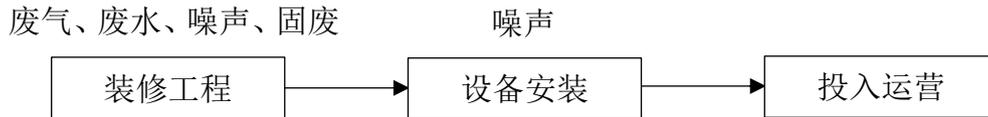


图 2-1 施工期工艺流程及产污环节图

2、运营期

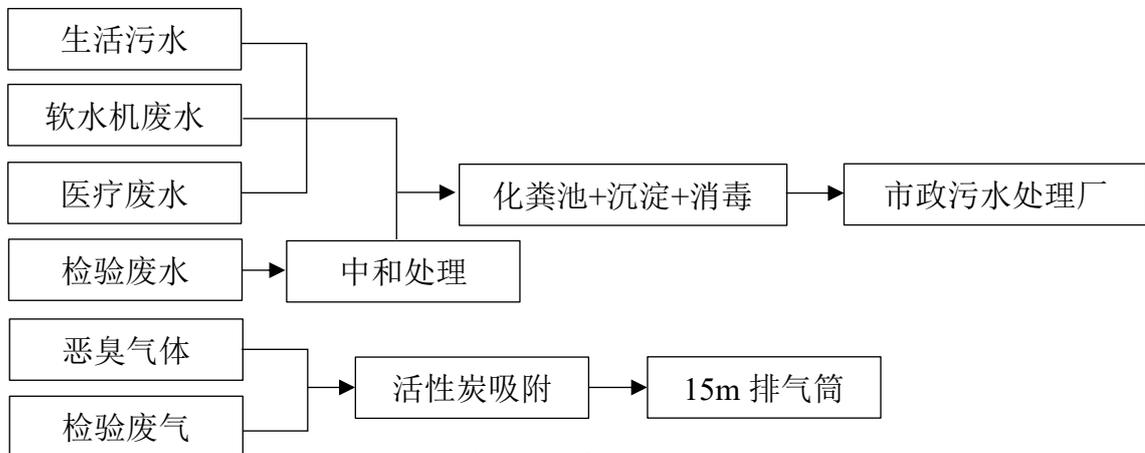
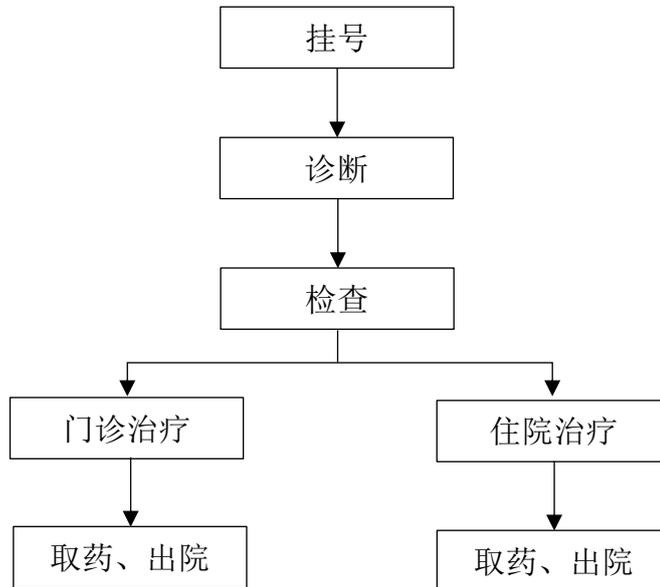


图 2-2 运营期工艺流程及产污环节图

运营期介绍:

患者入院后挂号进行初步诊断,再经科室内专业医生进行诊疗,诊疗过程进行必要的医学检查,根据病情确定门诊治疗或住院治疗,门诊治疗主要为输液、中医推拿、按摩、针灸等,治疗结束后凭处方在药房领取药品后可出院。住院患者治疗同上,待检查后能够出院,则可办理出院手续。

项目在运营期中药煎煮过程和污水处理设施运行中会产生恶臭气体,医疗废物暂存时也会有轻微恶臭气体产生,检验科室使用的有机试剂在使用时会有少量挥发产生有机废气。中央空调、换气风机、医用制氧机等设备运行时会有较大的噪声。

患者、家属和医护人员会产生废水,根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)规定,从门诊、病房、各类检验室、放射室、洗衣房等处排出的诊疗、生活及粪便污水均为医疗废水。当医疗机构其他污水与上述污水混合排出时一律视为医疗机构污水。项目病区与非病区共用卫生间,从平面布置、规模体量等角度考虑,病区废水与非病区废水合流处理。

项目不开展手术,医疗过程中产生的医疗废物包括感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物四类。职工医护和患者会产生的生活垃圾。化粪池、沉淀池会缓慢产生污泥。

项目运营期主要产污环节及污染物见下表。

表 2-6 项目运营期主要污染物种类一览表

类别	产生点或产污环节	污染物种类
废气	废水处理	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	检验	臭气浓度
	医疗废物暂存	臭气浓度
	中药煎煮	臭气浓度
废水	医疗废水(含生活污水)	pH、SS、COD、BOD ₅ 、粪大肠菌群数、氨氮、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、总余氯
	软水机废水	COD
噪声	设备噪声	Leq(A)
固废	办公生活	生活垃圾
	医疗防疫	医疗废物(含感染性废物、病理性废物、化学性废物、药物性废物)、废药渣
	废水处理	污泥、废包装
	软水制备	废RO膜
	废气处理	废活性炭

原有 环境 污染 问题	本项目为新建项目，租赁已建空置商铺，租赁前未曾使用，不存在原有污染和环 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) 基本污染物					
	<p>本项目位于渭南市临渭区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。根据陕西省生态环境厅发布的《2021 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，选取临渭区空气质量状况统计结果进行区域环境质量达标判定。统计结果见表 3-1 所示。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状一览表					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	83μg/m ³	70μg/m ³	118%	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43μg/m ³	35μg/m ³	123%	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	12μg/m ³	60μg/m ³	20%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	35μg/m ³	40μg/m ³	85%	达标
	CO	日均浓度的第95百分位	1.4mg/m ³	4mg/m ³	35%	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位	161μg/m ³	160μg/m ³	101%	不达标	
<p>按上表进行判定，项目所在区域大气环境为不达标区，首要污染物为 PM_{2.5}。</p>						
(2) 其它污染物						
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）》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 5km 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 3d 的监测数据。本项目运营期排放的大气特征污染因子为 NH₃、H₂S，不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物。</p>						
2、声环境质量						
<p>本项目所在区域为 2 类声环境功能区，自身为环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）》要求，本次评价在项目评价范围内布设 3 个声环境监测点，详见表 3-2，监测结果见表 3-3。</p>						
表 3-2 声环境监测点位一览表						
编号	监测点位置	监测点坐标	距项目距离	监测时段及频次		
1	铂悦华府N1	109°28'17.12", 34°30'42.71"	25m	2023年8月14日至8月15日 连续监测2d，每日监测2次		
2	残疾人服务中心N2	109°28'18.74", 34°30'41.03"	15m			

3	项目临街一侧N3	109°28'16.67", 34°30'40.73"	1.5m	
---	----------	--------------------------------	------	--

表 3-3 声环境质量现状监测结果一览表

编号	监测点位	8月14日 (dB (A))		8月15日 (dB (A))	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	铂悦华府N1	51	47	52	46
2	残疾人服务中心N2	53	48	55	47
3	项目临街一侧N3	56	48	57	49
标准限值		60	50	60	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可以看出，监测期间项目周边声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类要求。

本项目周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等敏感目标，周边主要环境敏感目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

要素	环境保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	距离
		经度	纬度					
大气环境	新洲中央街区 景园	109°28'15.81"	34°30'37.69"	人群	环境 空气	二类	南	60m
	阳光小区	109°28'19.71"	34°30'36.09"	人群		二类	东南	150m
	渭南技工学校	109°28'24.29"	34°30'35.41"	人群		二类	东南	230m
	海兴城	109°28'17.83"	34°30'44.14"	人群		二类	北	80m
	铂悦华府	109°28'17.12"	34°30'42.71"	人群		二类	北	25m
	渭南市残疾人 服务中心	109°28'18.74"	34°30'41.03"	人群		二类	东	15m
	江水苑	109°28'9.06"	34°30'44.74"	人群		二类	西	180m
	渭南市实验初 级中学	109°28'6.35"	34°30'43.48"	人群		二类	西	250m
	新洲中央街区 城上城	109°28'7.82"	34°30'37.77"	人群		二类	西南	190m
	信达墅源	109°28'21.6"	34°30'49.6"	人群		二类	北	250m
声环境	铂悦华府	109°28'17.12"	34°30'42.71"	人群	环境 噪声	2类	北	25m
	渭南市残疾人 服务中心	109°28'18.74"	34°30'41.03"	人群		2类	东	15m

1、废气

运营期污水处理设施位于医院室内，恶臭气体排放从严执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）相关要求，详见表 3-5。

表 3-5 废气排放标准限值一览表

序号	污染物	最高允许排放速率		厂界无组织 排放浓度 (mg/m ³)	污水处理站 周边浓度 (mg/m ³)	执行标准
		排放高度 (m)	二级 (kg/h)			
1	NH ₃	15	0.33	1.5	1.0	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)、 《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)
2	H ₂ S	15	4.9	0.06	0.03	
3	臭气浓度	15	2000 无量纲	20 无量纲	10 无量纲	

2、废水

运营期废水排放口执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，详见表 3-6。

表 3-6 废水排放标准限值一览表

序号	污染物	标准限值	执行标准
1	pH	6~9 无量纲	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
2	COD	250mg/L	
3	BOD ₅	100mg/L	
4	SS	60mg/L	
5	动植物油	20	
6	石油类	20	
7	LAS	10	
8	挥发酚	1.0	
9	总余氯	消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L	
10	粪大肠菌群数	5000MPN/L	
11	氨氮	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

3、噪声

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2

类标准，详见表 3-7。

表 3-7 噪声排放标准限值一览表

序号	污染物	标准限值		单位	执行标准
1	Leq (A)	昼间	≤60	dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
2		夜间	≤50		

4、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；医疗废物贮存执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求；污水处理污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18446-2005) 中的医疗机构污泥控制标准。

总量
控制
指标

项目各类废水均采用沉淀和消毒设施处理后排入市政污水管网，送入污水处理厂处理，COD 排放量 0.333t/a，氨氮排放量 0.02t/a，总量纳入污水处理厂总量控制指标，故本次环评不再重新申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目施工期无土建工程，所有建设内容全部位于封闭厂房内部，医疗和辅助设备安装过程中会有施工废气、施工噪声、建筑垃圾、施工人员生活污水等产生。施工单位使用环保涂料，从源头减少施工废气；合理安排施工时间，禁止夜间施工；产生的建筑垃圾分类收集，可资源化利用的外售处置，无法利用的于施工结束后统一运至建筑垃圾填埋场处置；施工人员生活污水依托周边公共卫生间，排入市政污水管道，不会对周边环境造成明显不良影响。</p>																												
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废水</p> <p>(1) 废水基本情况</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 污水类别、污染物种类、污水排放去向及污染防治设施表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染源</th> <th style="width: 15%;">污水类别</th> <th style="width: 20%;">污染物种类</th> <th style="width: 15%;">排放去向</th> <th style="width: 15%;">治理措施</th> <th style="width: 10%;">排放口类型</th> <th style="width: 15%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>住院及门诊</td> <td>医疗废水</td> <td>pH、SS、COD、BOD₅、粪大肠菌群数、氨氮、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、总余氯</td> <td>自建污水处理设备</td> <td>隔油+化粪池+一级处理(沉淀)+接触消毒工艺(次氯酸钠)</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>软水机</td> <td>软水机废水</td> <td>COD</td> <td>不外排</td> <td>综合利用</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">废水总排放口 (DW001)</td> <td>pH、SS、COD、BOD₅、粪大肠菌群数、氨氮、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、总余氯</td> <td>渭南市污水处理厂</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>一般排放口</td> <td>GB18466 GB/T31962</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 源强核算</p> <p>①医疗废水</p> <p>医疗废水是指医疗机构在对病人诊断、化验、治疗等医疗活动中产生的诊疗、</p>	污染源	污水类别	污染物种类	排放去向	治理措施	排放口类型	执行标准	住院及门诊	医疗废水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、粪大肠菌群数、氨氮、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、总余氯	自建污水处理设备	隔油+化粪池+一级处理(沉淀)+接触消毒工艺(次氯酸钠)	/	/	软水机	软水机废水	COD	不外排	综合利用	/	/	废水总排放口 (DW001)		pH、SS、COD、BOD ₅ 、粪大肠菌群数、氨氮、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、总余氯	渭南市污水处理厂	/	一般排放口	GB18466 GB/T31962
污染源	污水类别	污染物种类	排放去向	治理措施	排放口类型	执行标准																							
住院及门诊	医疗废水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、粪大肠菌群数、氨氮、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、总余氯	自建污水处理设备	隔油+化粪池+一级处理(沉淀)+接触消毒工艺(次氯酸钠)	/	/																							
软水机	软水机废水	COD	不外排	综合利用	/	/																							
废水总排放口 (DW001)		pH、SS、COD、BOD ₅ 、粪大肠菌群数、氨氮、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、总余氯	渭南市污水处理厂	/	一般排放口	GB18466 GB/T31962																							

生活及粪便废水等，主要来自门诊、病房、检验室、厕所等。该废水中除含有一般性污染物外，还含有一些特殊的污染物，如病原体（细菌、病毒、寄生虫卵等）等。

项目病区与非病区均位于同一层，患者与医护人员共用卫生间等公共设施，因此全院废水合流处理。医院影像科采用干式激光打印成像，不产生影像废水，不涉及同位素诊疗，不产生放射性废水。因此本项目医疗废水主要包括门诊废水、病床废水、检验废水、洗衣废水和医护及后勤人员废水。

A.病床废水

本项目住院部设病床 30 床，根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020）中病房设公共盥洗室用水量按 150L/床·d 计，则项目病房用水量约为 1642.5m³/a（4.5m³/d）。排污系数为 0.9，则病床产生废水量为 1478.25m³/a（4.05m³/d）。

B.门诊废水

本项目年门诊量预计为 8000 人次/a，根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020）中门诊病人用水按 12L/人次计，则项目门诊用水量约为 96m³/a（0.26m³/d）。排污系数为 0.9，则门诊产生废水量为 86.4m³/a（0.23m³/d）。

C.医护及后勤人员废水

本项目定员 35 人，根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020）中医务人员用水量按 150L/人·班计，则项目医护及后勤人员用水量约为 1916.25m³/a（5.25m³/d）。排污系数为 0.9，则医护及后勤人员产生废水量为 1724.62m³/a（4.72m³/d）。

D.洗衣房废水

本项目住院部设有洗衣房，共有 30 个床位，参考《医院管理学-医院建筑分册》每个床位衣物量为 2kg，根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020）中洗衣房用水量为 45L/kg 干衣物，每 2d 清洗一次，则项目洗衣房用水量为 491.4m³/a（1.34m³/d）。排污系数为 0.9，则洗衣房产生废水量为 442.26m³/a（1.21m³/d）。

E.检验废水

本项目采用成品试剂盒作为检验试剂，不需要现场调配，试剂盒直接进入仪器检验，检验完毕后，检验标本和试剂盒一同作为医疗废物收集、暂存和处理。检验过程中少量器皿需要冲洗，会生成少量检验废水，在血液检查和化验等工作不使用含铬、含氰的试剂以及硝酸、硫酸、过氯酸等酸性物质，故检验废水不含铬、氰，不属于酸性废水或碱性废水。

检验用水量约为 0.1m³/d，全年为 36.5m³/a，排污系数为 0.9，则检验废水产生量为 32.85m³/a（0.09m³/d）。

本次评价医疗废水水质中 COD、BOD₅、氨氮、SS、粪大肠菌群参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）并类比同类型项目，其它主要污染物浓度类比同类项目，详见下表。

表 4-2 医疗废水污染物产生情况一览表

类别	废水量	污染物	浓度	产生量
医疗废水	3779.88m ³	pH 值	7~8 无量纲	/
		COD	250mg/L	0.945t
		BOD ₅	100mg/L	0.378t
		SS	80mg/L	0.302t
		氨氮	30mg/L	0.113t
		粪大肠菌群	1.6×10 ⁸ MPN/L	/
		动植物油类	10mg/L	0.038t
		LAS	2mg/L	0.008t

②软水机废水

项目分析检验使用超纯水，检验用水量为 36.5m³/a，利用 RO 反渗透方式制取，会产生少量的浓水，平均制水效率取 70%，则消耗新鲜水 52m³/a，产生浓水 15.5m³/a。浓水主要浓缩了一定浓度的 Ca²⁺、Mg²⁺、Na⁺等离子，排入污水处理设施。

综上分析项目建成运营后年用水量为 4198.15m³/a，废水产生量为 3779.88m³/a，排放量为 3779.88m³/a。

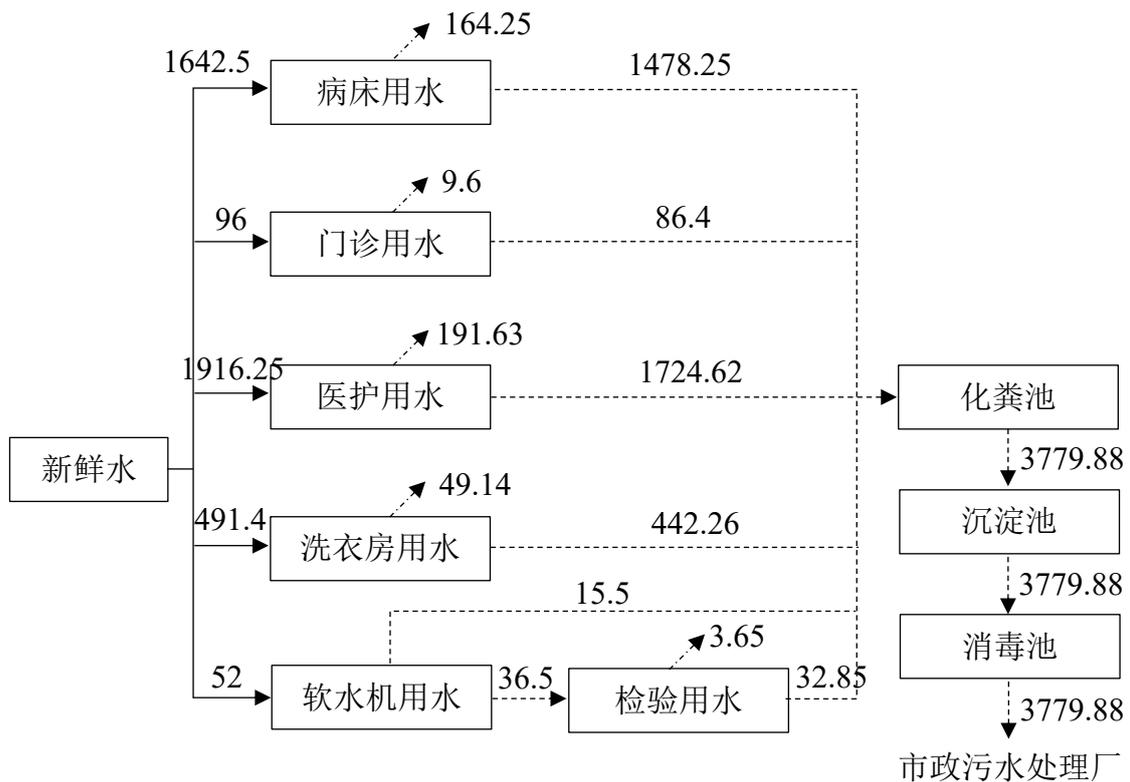


图 4-1 项目水平衡图 单位: m^3/a

(3) 处理措施可行性分析

① 自建污水处理措施

本项目废水排放量约 $10.35\text{m}^3/\text{d}$, 污水处理工艺综合考虑了《医院污水处理技术指南》(环发[2003]197号)及《医院污水处理设计规范》(CECS07-2004)、《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)等行业设计规范对诊所等小规模医疗机构废水的处理要求, 在楼宇东侧设置医疗废水处理设施, 3~4层污水管道独立于楼宇排水管道, 采用“隔油+化粪池收集+一级处理(沉淀)+接触消毒工艺(次氯酸钠)”工艺, 水处理构筑物由隔油池、 18m^3 “三格式”化粪池, 4m^3 沉淀池、 1.5m^3 消毒池组成, 带有两个加药仓和一个污泥罐, 自动化运行, 消毒采用次氯酸钠。

检验科废水在3层设置实验废水处理设备, 采用酸碱中和的原理将废水预处理后再排入东侧医疗废水处理设施, 全院废水最终排入市政污水处理厂, 废水在化粪池的停留时间为24~36h, 在消毒池内停留时间为1h, 符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)要求。

对照《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》(HJ1105-2020), 项目使用的

废水处理技术属于推荐的可行技术，措施合理可行，详见表 4-3。

表 4-3 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表

污水类别	污染物种类	排放去向	推荐措施	本项目情况	是否为可行技术
医疗污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、粪大肠菌群数、氨氮、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、总余氯等	排入城镇污水处理厂	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。 一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。 一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。 消毒工艺包括：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等	隔油+化粪池收集+一级处理（沉淀）+接触消毒工艺（次氯酸钠）	是

类比渭南临渭华康医院，其设有内科、外科、中医科、留观室、药房、放射科等，住院部共计 20 张病床位，其生活污水进入化粪池后与收集的其他医疗废水采用“一级沉淀+次氯酸钠消毒”处理后，排入市政污水管网，与本项目规模、工艺、处理方式相似，具备类比可行性，类比项目监测报告见附件。参考其对总排放口的监测结果，项目废水污染物排放情况见下表。

表 4-4 本项目废水各污染物产排情况一览表

废水类型	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去除效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
医疗废水	废水量	/	3779.88	/	/	3779.88
	pH 值	7~8 无量纲	/	/	7.5 无量纲	/
	COD	250	0.945	65	88	0.333
	BOD ₅	100	0.378	62	38	0.144
	SS	80	0.302	71	23	0.087
	氨氮	30	0.113	82	5.26	0.020
	粪大肠菌群	1.6×10 ⁸ MPN/L	/	/	2.8×10 ³ MPN/L	/
	动植物油类	10	0.038	60	3.99	0.015
	LAS	2	0.008	59	0.82	0.003

通过类比计算，本项目运营期废水经处理后符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-

2015) B 级标准, 处理能力满足项目需求。

②依托污水处理厂

本项目处理后的废水经市政管道排入渭南市污水处理厂（渭南市排水有限责任公司污水处理厂），该污水处理厂位于渭南市临渭区向阳北街 246 号，占地面积 254 亩，污水处理范围为渭清路以东，南源以北，渭河大堤以南，向阳办以西，处理能力为 13 万 t/d。污水处理工艺采用多段多级 AO+转盘过滤，处理后的污水部分作为回用，其余部分排入沈河，污泥处理工艺采用污泥浓缩脱水一体机直接脱水工艺，处理后的污泥用于绿化用肥或卫生填埋。出水水质执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)表 1 中 A 标准。目前该污水处理厂处理量约为 11.8 万 m³/d，剩余处理量约 1.2 万 m³/d，本项目废水排放量约 10.35m³/d，远小于处理厂剩余处理量。该污水处理厂主要处理城镇生活污水，执行的排放标准涵盖了本项目废水污染物，且稳定达标排放，依托可行。

(4) 排放口信息

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理位置		排放量 (m ³ /a)	排放 去向	排放 规律	间隙 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物	排放 标准
DW001	109°28' 17.66"	34°30' 41.38"	3779.88	城镇 污水 处理 厂	连续 稳定 排放	/	渭 南 市 污 水 处 理 厂	pH、SS、 COD、 BOD ₅ 、粪 大肠菌群 数、氨氮、 动 植 物 油、石油 类、LAS、 挥发酚、 总余氯	《陕西省 黄河流域 污水综合 排放标准》 (DB61/2 24-2018) A 标准

(5) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》(HJ1105-2020)，间接排放的医疗机构废水污染物监测计划见下表。

表 4-6 项目运营期废水监测计划一览表

监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
DW001	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》

	pH 值	12h/次	(GB18466-2005) 表 2 预处理标准和 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准
	COD、SS	周/次	
	粪大肠菌群数	月/次	
	BOD ₅ 、石油类、 挥发酚、动植物 油、LAS	季度/次	

(6) 结论

本项目污水处理工艺合理可行，处理能力能够满足项目需求，处理后的废水符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准，经市政管道排入城镇污水处理厂进一步处理后达标排放，对周边水环境无明显影响。

2、废气

(1) 废气基本情况

从污水处理设施、生化实验室、医疗废物暂存间收集的废气经处理后共用 1 根 15m 高排气筒排放，详见下表。

表 4-7 废气产生环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施表

污染源	产污环节	污染物种类	排放形式	治理措施	排放口类型	执行标准
污水处理设施	废水处理	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	有组织	封闭运行+喷洒除臭剂+收集后吸附净化+15m 排气筒排放	一般排放口	GB14554-93
			无组织	封闭	/	GB18466-2005
生化实验室	检验	臭气浓度	有组织	封闭运行+收集后吸附净化+15m 排气筒排放	一般排放口	GB14554-93
			无组织	封闭	/	GB18466-2005
医疗废物暂存间	废物暂存	臭气浓度	有组织	封闭运行+喷洒消毒剂+收集后吸附净化+15m 排气筒排放	一般排放口	GB14554-93

				筒排放		
			无组织	封闭	/	GB18466-2005
煎药设备	中药煎煮	臭气浓度	无组织	通风换气	/	GB18466-2005

(2) 源强核算

项目医疗废水处理设施不设置 AO 处理单元，产生的恶臭气体主要为化粪池腐化过程中产生的少量恶臭气体，通过埋地封闭进行控制。检验科室在进行生化实验、微生物培养过程会产生少量恶臭气体。医疗废物暂存时也会有恶臭气体产生，此类恶臭气体难以定量计算。实验废水主要为酸碱性和废水，中和预处理过程基本不会有恶臭气体产生。

项目医疗废物暂存间与实验废水处理设施布置在相同区域，化粪池等污水处理设施埋地封闭运行并喷洒除臭剂，医疗废物封闭存放并喷洒消毒剂。项目设置专用风道，将检验科、实验废水处理间、医疗废物暂存间产生的少量恶臭气体收集，经活性炭吸附处理后从西侧楼顶排气筒排放，排放高度为 15m。中药煎煮过程产生令人不悦的气味，通过排气扇和加强通风排气，无组织排放。化粪池、沉淀池、消毒池等埋地封闭。

(3) 处理措施可行性分析

项目化粪池、沉淀池等污水处理设施封闭运行，实验废水处理设施设置收集除臭装置，属于《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》(HJ1105-2020)中推荐的可行技术。

表 4-8 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表

污水类别	污染物种类	排放方式	推荐措施	本项目情况	是否为可行技术
污水处理设施	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	无组织	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂	封闭运行并喷洒除臭剂（消毒剂）	是
		有组织	集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放	封闭收集+收集后吸附净化+15m 排气筒排放	是

项目排气风机风量为 5000Nm³/h，少量恶臭气体经活性炭吸附处理后能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求，达标排放。

表 4-9 废气污染物排放情况一览表

污染源	污染物	产生量	处理措施	排放量
污水处理设施、生化实验室、医疗废物暂存间	NH ₃	少量	封闭运行+喷洒除臭剂（消毒剂）+收集后吸附净化排放	少量
	H ₂ S	少量		少量

类比规模相似且采用相同废水处理工艺的渭南临渭华康医院建设项目对医院下风向处恶臭气体监测，下风向 NH₃ 浓度范围在 0.13~0.16mg/m³，H₂S 浓度范围在 0.008~0.009mg/m³，通过类比，环评认为在采取上述措施后，恶臭污染物能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中对无组织恶臭气体的控制要求。

（4）排放口信息

本项目共设置 1 个排气筒，废气从医院西侧楼顶排放，基本情况见表 4-11。

表 4-10 排放口基本情况一览表

名称及编号	排气筒底部中心坐标		海拔高度 m	排气筒参数				类型	污染物
	经度	纬度		高度 m	内径 m	温度 °C	流速 m/s		
DA001	109°28'16"	34°30'41"	611	15	0.2	20	4.1	一般排放口	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度

（5）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020），医疗机构废气污染物监测计划见下表。

表 4-11 项目运营期废气监测计划一览表

排放形式	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	DA001	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每季 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
无组织	污水处理设施周界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每季 1 次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

（6）结论

本项目恶臭气体排放量轻微，通过封闭除臭等措施能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）相关要求，对项目自身及周边大气环境无明显影响。

3、噪声

（1）主要噪声源

本项目噪声源主要为中央空调、排风扇风机运行时产生的机械噪声，项目采用的均为低噪声小型设备，源强详见下表。

表 4-12 项目主要噪声源声级一览表

声源名称	型号	空间相对位置 (m)			噪声级 (dB)	控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
中央空调 (3 层)	/	7.89	0.23	9	70	封闭车间 减振隔声 加强维护	根据室内温度间歇运行
中央空调 (4 层)	/	7.97	0.39	12	70		根据室内温度间歇运行
换气风机 (3 层)	/	-18.4	5.92	8.5	70		间歇
换气风机 (4 层)	/	-18.1	6.24	11.5	70		间歇
污水处理水泵	/	22.3	1.19	7.2	70		间歇

(2) 预测模式

本次评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中规定的相关方法进行预测，预测条件如下：

- ①所有设备均在正常运行的条件下；
- ②考虑厂区周边墙体、构筑物的屏蔽效应和消声作用；
- ③考虑声源至受声点的距离衰减；
- ④在辐射过程中，空气吸收、雨、雪、雾和温度等影响忽略不计。

(3) 室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见图 4-3。

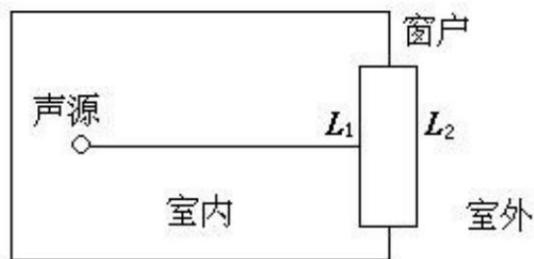


图 4-2 室内声源由室内向室外传播示意图

等效室外点源的声传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{P0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - TL + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha}$$

式中：L_{p0}—室内声源距离“声源中心”1m 处的声压级，dB (A) ；

TL—厂房围护结构(墙、窗)的平均隔声量，dB (A)，本次取 15dB (A) ；

$\bar{\alpha}$ —为房间的平均吸声系数，本次取 0.15；

r —车间中心距预测点的距离，m；

r_0 —测 L_{p0} 时距设备中心距离，m。

(4) 室外声源

室外点声源对预测点的噪声声压级影响公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$ —预测点的声压级，dB(A)；

L_{p0} —点声源在 r_0 (m) 距离处测定的声压级，dB(A)；

r —点声源距预测点的距离，(m)；

ΔL —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减，本次估算只考虑建筑遮挡引起的衰减。

(5) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg})。

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

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数，个；

M—等效室外声源个数，个。

(6) 对预测点多源声影响及背景噪声的迭加

$$L_p(r) = 10\lg\left(\sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_p}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}}\right)$$

式中：N—声源个数；

L_0 —预测点的噪声背景值，dB(A)；

$L_p(r)$ —预测点的噪声声压级预测值，dB(A)。

(7) 预测因子、时段、方案

预测因子：等效连续 A 声级 $L_{eq}(A)$ 。

预测时段：固定声源投产运营期。

预测方案：预测建设项目投产后，厂界及周围敏感点的噪声达标情况。

(8) 预测步骤

建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源，或线声源，或面声源。根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级。

(9) 措施要求

为减轻噪声污染物排放，保障工作人员健康，环评提出以下措施：

①在满足正常运营要求的前提下，优先选用低噪声设备，从源头上进行噪声控制，属清洁生产措施，是行之有效的噪声控制方法；对于噪声较高的设备应与供应商协商提出相配套的降噪措施；

②泵机等设备首先考虑采用独立基座并安装高效减震橡胶垫片；管道连接处采用软性材料连接，减少共振；

③在厂房总体布置上，考虑高噪声源的噪声排放，将高噪声设备集中布设在远离边界和病床的区域；墙体可采用吸声材料，并对门窗进行双层加固；

④加强设备的维护保养，提高员工环保意识。

(10) 预测结果

经计算，项目厂界预测结果见表 4-13。

表 4-13 项目噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

序号	方位	贡献值		背景值		预测值		达标判定
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	北厂界	44	44	/	/	/	/	达标
2	东厂界	47	47	/	/	/	/	达标
3	南厂界	47	47	/	/	/	/	达标
4	西厂界	45	45	/	/	/	/	达标
5	铂悦华府	37	37	52	47	52	47	达标
6	残疾人服务中心	40	40	55	48	55	48	达标
标准限值		昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)						



图 4-3 项目昼间噪声等值线图



图 4-4 项目夜间噪声等值线图

(3) 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)相关要求,提出企业噪声自行监测计划。

表 4-14 项目运营期噪声监测计划一览表

监测因子	监测位置	监测频次	执行标准
Leq (A)	厂界四周 1m 处	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 2 类标准

(4) 措施要求

①内环境噪声影响防治措施

a、优化布局，病床远离公路布置，临街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监测方法》(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；

b、空调机组减振安装在吊顶内，设置减振机架；

c、各科室按功能划分，一些噪声较大的医疗设备不得与要求安静的房间毗邻，并采用隔声、吸声墙体；

d、科学设计室内装修，室内 500Hz~1000Hz 混响时间不宜大于 2s，病房、门诊等处的走廊及分科候诊厅顶部采取吸声处理措施，吊顶材料降噪系数 NRC 不应小于 0.6；

e、水泵、送排风系统等高噪声设施设置于楼体内部时，必须采取隔音和减振措施，水泵进出口设软胶接头、消声缓闭止回阀，水泵出口供水管道上设吊架减振器、托架减振器等减振设施；

f、加强设备维护，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；

g、临街一侧停车场设置减速带、禁鸣标志、限制车速，减轻交通噪声影响。

(5) 结论

经计算，本项目运营期噪声排放能够满足《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、固废

(1) 固废基本情况

本项目固体废物主要为医疗废物、废药渣、污泥、废包装、生活垃圾、废 RO 滤芯、废活性炭等。根据《医疗废物分类目录》，医疗废物一般可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等，本项目不开展手术，无病理性废物产生。

(2) 源强核算

① 医疗废物

参照《城镇生活源产排污系数手册》第四分册《医院废物产生排放手册》中的核算系数，医院住院医疗废物产生量按照 0.41kg/床·d 计，门诊医疗废物按 0.05kg/人·d 计。项目拟设 30 张病床，门诊量约为 8000 人/a，则医疗废物产生量为 4.89t/a。本项目医疗废物种类及组成如下表所示。

表 4-15 本项目医疗废物产生情况

序号	类别	具体种类	产生量	废物编号
1	感染性废物	被病人污染的物品；废弃的病原体培养基、医学标本，废弃的血液、血清，使用后的一次性医疗用品及一次性医疗器械等	4.89t/a	HW01 841-001-01
2	病理性废物	各类医用锐器，医用针头、缝合针，化验器皿等		HW01 841-003-01
3	化学性废物	检验废液		HW01 841-004-01
4	药物性废物	废弃的疫苗、血液制品等		HW01 841-005-01

医疗废物采用专用包装容器密封收集，暂存于医疗废物暂存间，每天由资质单位清运处置。

② 生活垃圾

本项目病床位 30 个，生活垃圾产生量按 1kg/床位·d 计，则病床生活垃圾产生量为 10.95t/a。门诊量全年预计为 8000 人次/a，生活垃圾产生量按 0.1kg/人次计，则门诊生活垃圾产生量为 0.8t/a。医务及工作人员为 35 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 6.38t/a，共计 18.13t/a。医院每层均设有生活垃圾分类收集箱，每日由工作人员集中收集，由环卫部门清运处置。

③ 污水处理污泥

在医院废污水处理过程中，大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥，若不妥善消毒处理，任意排放或弃置，同样会污染环境，造成疾病传播和流行。

根据废水处理情况，预计污泥产生量约为 1t/a。污泥属于危险废物，危废代码 HW49 772-006-49，污水处理设备污泥存放于污水处理设施配套污泥暂存罐内，化粪池污泥每半年至一年清掏一次，每次清运前进行取样监测和消杀，达到《医疗机构

水污染物排放标准》(GB18446-2005)中的污泥控制标准要求后由资质单位外运进一步处置。消杀和处理过程严格按照《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》(HJ/T228-2021)要求执行。

④废药渣

项目中药煎煮后,会产生含有一定水分的废药渣,产生量预计为 2t/a,交由环卫部门处置。

⑤废 RO 滤膜

本项目设有纯水机为检验科提供纯水,为了水质达到要求,由经销商每半年更换一次滤芯,废滤芯年产生量约 0.02t/a,属于一般工业固体废物,更换后由原厂家回收处置。

⑥废包装

项目药物和医疗器具的外包装箱属于一般固体废物,主要为纸板和塑料,产生量约为 0.5t/a,收集后外售利用。

⑦废活性炭

项目产生的少量恶臭气体通过活性炭吸附碳箱吸附处理后排放,填充活性炭滤料吸附处理,每年更换一次,废活性炭产生量约为 0.01t/a,危废代码为“HW49 900-041-49”,更换后交资质单位处置,不在厂内存放。

综上分析,项目固废产生情况见表 4-16。

表 4-16 项目固体废物产生及处置情况一览表

废物类型	名称	产生量 (t/a)	类别及代码	来源	暂存方式	处理处置方式
固废	生活垃圾	18.13	/	患者及医护	带盖垃圾桶收集	交环卫部门
一般固废	废药渣	2	/	煎药	带盖垃圾桶收集	交环卫部门
	废包装	0.5	/	药品外包装	固废间暂存	外售
	废 RO 滤膜	0.02	/	纯水制备	不存放	厂家回收处置
危险废物	医疗废物	4.89	HW01 841-001-01 HW01 841-003-01	门诊、住院部、化验室等	专用容器收集,医疗废物暂存间暂存	交资质单位

			HW01 841-004-01 HW01 841-005-01			
	污泥	1	HW49 772-006-49	污水处理	污泥罐	交资质单位
	废活性炭	0.01	HW49 900-041-49	废气处理	不在厂内存放	交资质单位处置

(3) 处理措施可行性分析

项目设置有 1 处垃圾处理房，划分有 1 处医疗废物暂存间，医疗废物设置专用容器分类收集，定期交资质单位处置。划分有 1 处固废间，一般固废资源化利用。污水处理产生的污泥罐容积为 0.2m³，污泥通过水泵抽取，每月清运一次；化粪池每半年至一年清运一次。对照《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020），属于推荐的可行技术，详见表 4-17。

表 4-17 医疗机构排污单位危险废物种类和处理方式参照表

危废种类	危险废物名称	处理措施	处理方式	本项目情况	是否为可行技术
医疗废物	841-001-01 感染性废物、841-003-01 病理性废物、841-004-01 化学性废物、841-005-01 药物性废物	分类收集包装，进入医疗废物暂存间	交由有资质的单位处置	专用容器收集，医疗废物暂存间存放，定期交资质单位	是
污水处理设施及化粪池污泥	未消毒的污水处理设施及化粪池污泥	消毒	交由有资质的单位处置	消毒后交由有资质的单位处置	是

(4) 措施要求

①环境管理要求

a、医院对本单位产生的固体废物从收集、运输、贮存到交接的全过程进行管理，制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、以及有关人员的工作职责及发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故的应急方案；

b、设置专职负责人对医疗废物进行登记，登记内容应当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；

c、医院对本单位从事医疗废物收集、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的培训；

d、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。

②医疗废物收集要求

a、对医疗废物实施分类收集，在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；

b、感染性废物采用双层塑料袋包装，病理性废物、药物性废物和化学性废物采用单层塑料袋包装，损伤性废物采用利器盒包装，并在标签上注明；

c、放入包装物或容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。盛装医疗废物达到包装物或容器的 3/4 时，必须进行紧实严密的封口；

d、不得在非收集、非暂时储存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其它废物或生活垃圾；

e、少量的药物性废物混入感染性废物，应当在标签上注明，批量的过期、淘汰、变质的一般性废弃药品必须由药剂科回收，报药监局统一处理，并登记保存备查。

③医疗废物贮存

a、医疗废物暂存间的建设与管理应符合《医疗废物集中处置技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求；

b、医疗废物的暂时贮存设施与周边保持足够的距离，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；

c、医疗废物日产日清，不在医疗废物暂存间内堆放；

d、每天在医疗废物清运后，应对医疗废物暂存库房、转运箱清洗后，喷洒消毒杀菌剂。

④其它危险废物的贮存

活性炭填充在除臭设备内，维护更换前提前联系资质单位，现场更换后由资质单位带离，不在厂内存放。

（5）结论

综上所述，本项目对各固体废物进行分类、回收处理处置，既防止了固体废物的二次污染，又做到了资源的循环利用，同时减少了废物处理所需要的费用，可使本项目固体废物对环境的有害影响降到最低程度。经上述措施处理后，本项目产生的固废不会对项目自身及对周围环境造成明显影响。

5、土壤和地下水

本项目不抽取地下水，供水由市政供水厂供给。医疗废水经预处理达标后排入市政污水管网，废水中不含重金属、持久性有机物。项目主体工程位于 3~4 层，与土壤无直接接触；化粪池位于项目东侧，采用预制钢筋混凝土结构，基础进行防渗处理，运营期对土壤和地下水环境不会造成不利影响。

参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)的地下水污染防渗分区，将项目污水处理设施安装区域(含化粪池)、医疗废物暂存间划分为重点防渗区，地面采用混凝土+环氧树脂漆等方式进行防渗处理，防渗性能应满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。同时对废水处理构筑物四周及地面、进排水管道等输送系统将采用高承载、耐腐蚀环氧砂浆地坪作防腐、防渗漏处理；排水管采用聚丙烯塑料管，管道连接处必须采取措施密封牢固，不能渗漏。结合实际情况，项目无需设置土壤和地下水跟踪监测点。

6、环境风险

(1) 风险源调查

项目院内存放的化学物质主要为医用酒精(75%乙醇)、废水消毒剂(次氯酸钠)、84 消毒液(次氯酸钠)。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 筛选风险物质，详见表 4-18。

表 4-18 项目风险物质数量及分布一览表

物质名称	使用工段	最大存储量	临界量	Q 值	存储位置	存储形式
次氯酸钠	污水处理	0.1t	5t	0.02	实验废水处理间	塑料包装桶

由上表可见，项目存放的环境风险物质数量很少，远低于风量临界量，不构成重大环境风险单元。

(2) 影响途径

项目使用固体次氯酸钠，使用时采用加药装置溶解后投加，若加药装置发生故障，可能导致次氯酸钠溶液泄漏，造成环境污染。

(3) 风险防范措施

污水处理药剂储药间必须采取防渗措施和防渗地沟等必要的措施，具体管理制度如下：

a、储药间具备阴凉、干燥、通风的条件，室温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%；

b、远离火种、热源，远离易燃、可燃物，包装密封，防止蒸气泄漏到工作场所空气中；

c、在储药间周围设置防渗地沟，保证事故在小范围内得到快速有效的解决。

其它风险防范措施包括：

a、要按有关安全规定配备适用、有效和足够的消防器材，以便能在起火之初迅速扑灭；

b、凡容易发生事故或危及生命安全的场所和设备，以及需要提醒操作人员注意的地点，应按标准设置各种安全警示标志；

c、所有危险场所、安全设施与装置、安全标志等均应按《安全标志及其使用导则》的规定涂色、标示；

d、编制突发环境事故应急预案。

(4) 结论

本项目不存在重大环境风险源，发生风险的几率很小，通过加强管理，采取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，制定事故应急预案等，可有效降低风险发生的几率并减轻其造成的影响。综上所述，本项目风险处于可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从防范风险角度分析是可行的。

7、环保投资

项目总投资 200 万元，拟定环保投资 17.6 万元，占投资额的 8.8%，详见下表。

表 4-19 环保投资一览表

类别	内容	投资额 (万元)
废气	专用风道收集检验科、实验废水处理间、医疗废物暂存间废气，活性炭吸附装置 1 套，15m 高排气筒 1 根	1.2
	换气系统 2 套	1
废水	18m ³ 预制钢筋混凝土结构化粪池 1 座，4m ³ 沉淀池 1 座，1.5m ³ 消毒池 1 座，隔油池 1 座。	6.5
	检验室废水中和处理设备 1 套	0.6
噪声	选用低噪设备、基础减振、加设柔性接头、设备间墙面及顶部做吸声	2

	处理；通风机进出口采用软管与管道连接；临道路侧建筑，玻璃采用双层隔声玻璃，墙体装修采用刚性材料	
固废	生活垃圾分类收集箱若干	0.2
	医疗废物暂存间 1 座，并配置专用收集容器	1
	固体废物暂存间 1 座，并配置专用收集容器	0.1
其它	加强理化，配备应急物资，编制应急预案并签订危废处置协议	5
合计		17.6

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	DA001/污水处理设施、生化实验室、医疗废物暂存间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	污水处理设施、生化实验室封闭运行+喷洒除臭剂+收集后经 15m 排气筒排放；医疗废物暂存间封闭+喷洒消毒剂+收集后经 15m 排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	无组织排放/污水处理设施、生化实验室、医疗废物暂存间、煎药设备	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	污水处理设施、生化实验室、医疗废物暂存间封闭运行；煎药设备所在区域加强通风换气	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
地表水环境	DW001/住院及门诊	pH、SS、COD、BOD ₅ 、粪大肠菌群数、氨氮、动植物油	隔油+化粪池收集+一级处理（沉淀）+接触消毒工艺（次氯酸钠），处理后排入市政污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
声环境	水泵、风机等	Leq（A）	封闭、隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准
固体废物	新建 1 座垃圾处理房，划分固废暂存间、医疗废物暂存间，存放固废的场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。医疗废弃物妥善收集后定期交资质单位处置，存放医疗危险废物的场所按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设。污泥采用污泥罐暂存，化粪池定期清掏，消毒后交资质单位外运处置。活性炭填充在除臭设备内，维护更换前提前联系资质单位，现场更换后由资质单位带离，不在厂内存放。			
土壤及地下水污染防治措施	医院内地面硬化，对医疗废物暂存间、污水处理设施（含化粪池）安装区域进行防渗处理。同时对废水处理构筑物四周及地面、进排水管道等输送系统将采用高承载、耐腐蚀环氧砂浆地坪作防腐、防渗漏处理；污泥罐用防渗布和树脂防护，排水管采用聚丙烯塑料管，管道连接处必须采取措施密封牢固，不能渗漏			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	规范操作，落实防渗要求，配套应急物资和救援设施，编制突发环境事故应急预案
其他环境管理要求	施工期落实环评提出的废气、废水、噪声、固废污染防治措施，执行“三同时制度”，制订医疗机构环境保护管理制度，开展自行监测

六、结论

渭南全生堂中医医院建设项目建设符合产业政策和相关规划要求，选址合理，在采取设计和环评提出的污染防治和环境保护措施后，项目建设对周围地表水环境、空气环境和声环境影响较小，固体废物均妥善处置，无二次污染情况，项目建设对环境的影响在当地环境可接受范围内，实现了环境效益、社会效益和经济效益的统一，因此，从环境保护的角度分析，项目建设可行。

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	NH ₃				少量		少量	
	H ₂ S				少量		少量	
废水	废水量				3764.38m ³ /a		3764.38m ³ /a	
	COD				0.333t/a		0.333t/a	
	BOD ₅				0.144t/a		0.144t/a	
	SS				0.087t/a		0.087t/a	
	氨氮				0.020t/a		0.020t/a	
	动植物油类				0.015t/a		0.015t/a	
	LAS				0.003t/a		0.003t/a	
一般工业 固体废物	废药渣				2t/a		2t/a	
	废包装				0.5t/a		0.5t/a	
	废 RO 滤膜				0.02t/a		0.02t/a	
危险废物	医疗废物				4.89t/a		4.89t/a	
	污泥				1t/a		1t/a	
	废活性炭				0.01t/a		0.01t/a	