

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 柞水县人民医院门诊医技楼综合项目

建设单位(盖章): 柞水县人民医院

编制日期: 2024年7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	柞水县人民医院门诊医技楼综合项目											
项目代码	2402-611026-04-01-498682											
建设单位联系人	王晓亮	联系方式										
建设地点	陕西省（自治区）商洛市柞水县（区）柞水县人民医院院内											
地理坐标	（109度06分52.112秒，33度41分16.488秒）											
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84—108.医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842									
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目									
项目审批（核准/备案）部门（选填）	柞水县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	柞行审许发〔2024〕40号									
总投资（万元）	22000	环保投资（万元）	114.5									
环保投资占比（%）	0.52	施工工期	24个月									
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增占地									
专项评价设置情况	建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），本项目不设置专题评价，具体如下表所述。 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">表 1-1 专项评价对照一览表</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 55%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 30%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>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500</td> <td>本项目不涉及所述污染物。无需设置大气专项评</td> </tr> </tbody> </table>			表 1-1 专项评价对照一览表			专项评价的类别	涉及项目类别	本项目	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500	本项目不涉及所述污染物。无需设置大气专项评
表 1-1 专项评价对照一览表												
专项评价的类别	涉及项目类别	本项目										
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500	本项目不涉及所述污染物。无需设置大气专项评										

		米范围内有环境空气保护目标的建设项目	价
	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处理厂	本项目医疗废水经处理后排放至市政管网，属于间接排放，无需设置地表水专项评价
	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	本项目危险物质主要为医疗废物、检验试剂等，暂存量较小， $Q < 1$ 。无需设置环境风险专项评价
	生态	取水口下游500米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	本项目在原有场址内进行扩建，不属于涉水项目，无需设置生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及所述行业，无需设置海洋专项评价
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、项目与国家产业政策的符合性</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目行业类别属 Q8411 综合医院，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为“三十七、卫生健康——1.医疗服务设施建设:预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院(中心)、护理院(中心)、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务，医养结合设施与服务”中所列医疗卫生服务设施建设，属于“鼓励类”项目。</p> <p>项目为《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目属于许可准入类，已办理医疗机构执业许可证（见附件），可依法平等进入。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>2、相关规划符合性分析</p> <p>本项目与其他相关规划的符合性分析见表1-2。</p>		

表 1-2 与其他相关规划的符合性分析

规划	规划相关内容	本项目建设内容	符合性
《陕西省人民政府关于印发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》	就业更加充分更有质量，居民收入增速高于经济增速 1 个百分点，城乡居民人均可支配收入比降至 2.8 以内，“一老一小”问题得到显著改善，多层次社会保障体系更加完善，卫生健康体系更加健全，脱贫攻坚成果持续巩固，基本公共服务均等化水平明显提高。	本项目为综合医院扩建项目，属于健全卫生健康体系，符合规划的发展要求。	符合
《陕西省“十四五”卫生健康事业发展规划》（陕卫发[2022]14 号）	3. 优质医疗资源扩容下沉。依托现有医疗机构，在陕南、关中、陕北片区建设 4 个省级区域医疗中心。推进市县级医院提标扩能。	本项目为柞水县人民医院医技楼综合楼扩建项目，符合规划中加快县级医院提标扩能的要求。	符合
《商洛市“十四五”卫生健康事业发展规划》（商卫发〔2023〕87 号）	加快县级医院提标扩能。支持各县区综合医院、中医医院开展等级创建，商南县医院、山阳县人民医院开展三级医院创建，到 2025 年，其他县区综合医院、中医医院实现“二甲”全覆盖。推进县级医院胸痛、卒中、创伤急救、危重孕产妇和危重新生儿救助，提升医疗救助响应及能力。集中实施一批县级公立医院（含妇幼保健院）的搬迁、扩建，解决县级公立医院房屋建筑陈旧、发展空间不足、不适应城市扩张等瓶颈制约问题。统筹开展托育、养老、康复等全生命周期服务项目建设，与新医院一并规划、同步实施。	本项目为柞水县人民医院医技楼综合楼扩建项目，符合规划中加快县级医院提标扩能的要求，项目建成后解决了柞水县人民医院房屋建筑陈旧，发展空间不足的问题。	符合
《商洛市健康城市建设规划（2022-2025 年）》（商政办发〔2022〕45 号）	（21）加强健康服务体系建设。提升基层医疗卫生综合服务能力，每个镇办办好一所卫生院（社区卫生服务中心），每个行政村办好一所公有制卫生室。加强市、县区两级妇幼保健机构基础设施和服务能力建设，完善老年健康服务体系，建立完善残疾人医疗和康复服务体系，统筹推进残疾人精准康复服务，加强残疾预防筛查工作，加强康复、老年病、长期护理、慢性病管理、安宁疗护机构等接续性医疗	本项目为柞水县人民医院医技楼综合楼扩建项目，是在柞水人民医院现有基础上进行扩建，是柞水县健康服务体系中的重要内容，符合商洛市健康城市建设规划的要求。	符合

	机构建设。		
《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单（试行）》	对照秦岭一般保护区产业禁止目录，其他行业按照国家和陕西省规定，淘汰高污染、高耗能、高排放落后产能。	不属于《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单（试行）》限制和禁止类。不受管控要求限制。	符合
《商洛市秦岭生态环境保护规划》	根据《条例》《总体规划》规定和要求，按照海拔高度、主梁支脉、自然保护地分布等要素，划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区，实行分区保护。	对照规划分区范围图本项目在一般保护区内，不属于《商洛市秦岭生态环境保护规划》核心和重点保护区范围。不受管控要求限制。	符合

3、与相关政策的符合性分析

本项目与相关政策的符合性分析见表 1-3 所示。

表 1-3 与相关政策的符合性分析

政策	文件要求	本项目情况	符合性
关于印发《医疗机构废弃物综合治理工作方案》的通知（国卫医发[2020]3号）	构按照《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。	要求建设单位按照《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；要求建设单位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；本项目现有一间 40m ² 医疗废物暂存间对医疗废物进行分类暂存，定期交由商洛市商州区医疗废物处置中心集中处置，交接登记记录，转运记录完善，并保存不少于三年。	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。	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。	符合

			医疗废物分类暂存在医疗废物暂存间，定期交商洛市医疗废物处置中心安全处置。	
《陕西省医疗卫生机构医疗废物管理规范（试行）》	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）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，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。		项目运营期要求医疗废物分类放置于符合规定的包装物、容器内，容器上并标明明显的文字标识；要求盛装医疗废物前，对包装物进行检查；要求各类医疗废物分类放置；项目不设置传染科；放入袋中的医疗废物不随意取出。	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。		本项目医疗废物暂存间已按要求设置，设置分类收集方法的示意图或文字说明；要求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；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：（一）暂时贮存场所须分办公室、		本项目扩建完成后共设置病床 418 张，属于基层医疗机构，现有医疗废物暂存间面积为 40m ² ，将现有暂存间扩建 10m ² 以上，面积共 50m ² ，可满足	符合

	<p>医疗废物贮存间、车辆存放间。其总面积：1000 张床位以上的大型医院不得小于 80m²，500 张床位以上的医院不得小于 60m²，300-500 张床位的医院不得小于 50m²，300 张床位以下的医院不得小于 40m²，基层医疗机构不得小于 20m²。不设病床的医疗卫生机构应设立专门的医疗废物专用暂时贮存柜（箱）。（二）必须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；（三）必须与医疗区、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；（四）应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及儿童接触等安全措施；（五）地面和 1 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。（六）库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用；（七）避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；（八）库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；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。</p>	<p>基层医疗机构不得小于 50m²的规范要求。医疗废物暂存间位于医院东侧次出入口，医疗废物暂存间远离医疗区、食堂、住院区；医疗废物暂存间有严密的封闭措施，设专人管理，并设置相应安全措施；地面、裙角设置防渗处理；医疗废物暂存间外设置供水龙头，设置良好的照明设备、通风条件，设置避免阳光直射；医疗废物暂存间内张贴相关警示标示。</p>	
	<p>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。</p>	<p>本项目医疗废物定期交由商洛市医疗废物处置中心安全处置。</p>	符合
《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）	<p>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，各种构筑物宜加盖密闭，并设通气装置。</p>	<p>项目污水处理站采取防腐蚀、防渗漏、防冻等措施，为密闭设备，设置通气装置。</p>	符合
	<p>医院污水处理工程污染物排放应满足 GB18466 和地方污染物排放标准的有关要求。</p>	<p>本项目综合废水经污水处理站处理后可满足《医疗机构水污染物排放标准（GB18466-2005）预</p>	符合

		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。	
	非传染性医院污水,若处理出水直接或间接排入地表水体或海域时,应采用二级处理+消毒处理工艺或二级处理+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。	本项目处理出水排入终端已有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网,采用二级生化处理+消毒工艺。	符合
	医院污水处理工程与病房、居民区等建筑物之间应设绿化防护带或隔离带,以减少臭气和噪音对病人或居民的干扰。	医院污水处理站周边设置绿化、隔离带,可有效减少臭气、噪音对病人及周边居民的干扰。	符合
关于印发《发热门诊建筑装备技术导则(试行)》的通知国卫办规划函〔2020〕683号	2.1 发热门诊选址:发热门诊应当设置在医疗机构内相对独立的区域,与普通门(急)诊相对隔离,并宜临近急诊,设立相对独立的出入口,便于患者筛查、转运。	本项目发热门诊设置在门诊医技综合楼相对封闭区域,设置独立的出入口,符合选址要求。	符合

4、“三线一单”符合性分析

(1) 与《商洛市“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)》(陕环办发〔2022〕76号),建设项目环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式,对照分析结果,论证建设的符合性。

①一图

根据《商洛市“三线一单”生态环境分区管控方案》,本项目位于柞水县城,属于重点管控单元,项目选址与商洛市“三线一单”生态环境分区管控的位置关系见下图。重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点,解决突出生态环境问题。

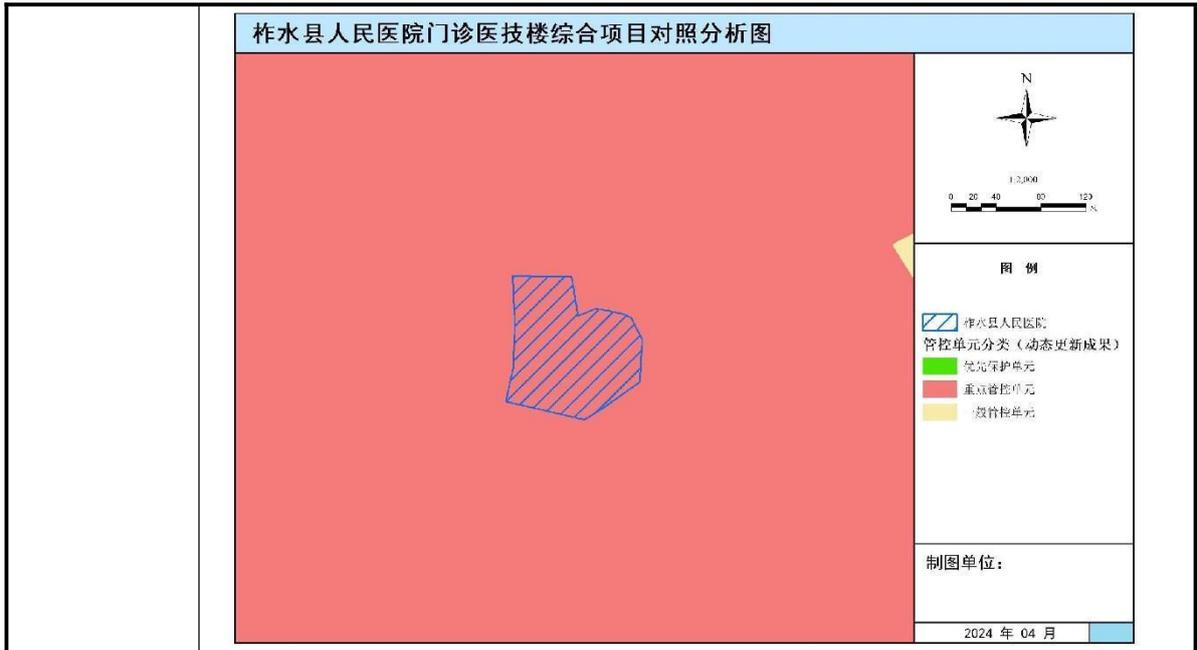


图 1-1 本项目所属单元对照图

②一表

本项目建设范围涉及的生态环境管控单元准入清单具体见表 1-4。

表 1-4 项目与商洛市生态环境准入清单对照分析表

序号	市（区） 区县	环境管控单元名称	管控要求分类	管控维度	管控要求	本项目建设情况	符合性分析
1	商洛市 柞水县	陕西省商洛市柞水县重点管控单元1	5.1 大气环境受体敏感重点管控区	空间布局约束	1.严格控制新增煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”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。 3.中心城区及周边 15 公里范围内审批新建、扩建涉气重点行业企业时，企业污染治理水平必须达到环保绩效 A 级(引领性企业)水平，其余区域必须达到 B 级及以上水平。	本项目为医院改扩建项目，不涉及管控要求所列行业	符合
				污染物	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。	医院食堂委托个人经营，已全部安装油烟净化装置	符合

					排放管 控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>4.积极发展非化石能源，严禁新增煤电装机规模，有序推进散煤和生物质替代，加快建设全市清洁取暖体系，稳步推进散煤治理工作，确保居民可承受、效果可持续。</p> <p>5.不再新建燃煤集中供热站。新建居民住宅、商业综合体等必须使用清洁能源取暖。加强城市热力管网配套建设，大力推进集中供热区域管网互联互通。</p> <p>6.加强烟花爆竹禁限放管理，禁燃禁放区域内禁止燃放烟花爆竹，城市建成区禁止销售烟花爆竹。</p>	<p>医院取暖采用中央空调和分体式空调，使用清洁电能</p> <p>救护车符合国家标准，非道路移动机械满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》(GB20891-2014)</p> <p>不涉及</p> <p>不涉及</p> <p>不涉及</p>	
2	商洛市	柞水 县	陕西省商洛市柞水县重点管控单元1	5.5 水环境 工业污 染重点 管控区	空 间 布 局 约 束	根据流域水质目标和主体功能区规划要求，实施差别化环境准入政策，严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目。	不涉及	符合
					污 染 物 排 放 管 控	<p>1.引导工业企业污水近零排放，降低污染负荷。强化工业集聚区污染治理。推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治，省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。</p> <p>2.加强工业园区污染防治。建立工业园区污水集中处理设施进水浓度异常等突出问题清单，相关市（区）级人民政府组织排查整治工业园区污水管网老旧破损、混接错接等情况，实施清单管理、动态销号。</p>	<p>不涉及</p> <p>不涉及</p>	符合

③一说明

本项目位于商洛市“三线一单”生态环境分区中重点管控单元，对照表 1-2 中的管控要求，项目建设符合商洛市生态环境准入清单中重点管控单元的环境分区管控的要求。

表 1-5 管控要求符合性一览表

文件名称	管控要求	本项目内容	符合性
《陕西省秦岭重点保护区、一般保护区产业准入清单》（陕发改秦岭〔2023〕632号），2023年4月18日	一般保护区涉及产业、项目，不在《产业准入清单》中的，按《市场准入负面清单》《产业结构调整目录》和主体功能区产业准入负面清单、生态环境准入清单等规定执行。涉及外资禁止投资的项目，按《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》执行。	本项目位于秦岭一般保护区，根据《市场准入负面清单（2022年版）》，未获得许可，不得设置特定医疗机构或从事特定医疗业务。本项目已取得柞水县行政审批局关于本项目的可行性研究报告的批复。	符合
《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划〔2018〕213号），2018年2月9日	柞水县地处秦巴生物多样性生态功能区，本负面清单涉及国民经济5门类12大类18中类28小类，其中禁止类涉及国民经济2门类2大类3中类4小类，限制类涉及国民经济5门类10大类15中类24小类。	本项目为医院改扩建项目，不属于清单所列产业	符合

5、项目选址合理性分析

本次建设项目位于现有柞水县人民医院院区范围内。项目周围环境功能属于商业、居住混合功能区，周边分布为住宅、商业等，无对本项目有较大影响的工业等限制因素；项目所在区无水源保护区，无自然保护区，无文物古迹等；本项目选址周围给排水、供电、通讯等各类管线齐全，市政配套设施齐备，外部环境适宜，能够满足本项目建设需要。

通过工程分析及环境影响分析结果可知，通过合理的防治措施，严格执行污染物处理过程，项目所产生的各项污染物能够满足排放标准限值和处置要求，对周边环境影响程度在可接受范围内，同时，项目周边以居住、商业为主，对本项目影响较小。

综上所述，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>柞水县人民医院门诊量日益增加，随着新型合作医疗制度的建立，高峰时住院病人不断增加，医院规模以及医疗队伍的扩大，医务人员的办公场所非常拥挤，现有的服务设施已不能满足就医看病及工作人员办公需求。柞水县医院床位使用率大大超过设计负荷。为解决柞水县及周边地区百姓医疗健康问题，特提出柞水县人民医院门诊医技楼综合项目建设。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理办法》国务院令第 682 号，本项目需进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的规定，本项目属于名录中“四十九、卫生 84—108.医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842”，本次改扩建项目完成后，全院总病床数为 418 张，应当编制环境影响报告表。</p> <p>本次建设项目，在现有院区范围内建设，不新增占地。根据现场踏勘，尚未开工建设。</p> <p>2.2 拟建工程建设内容</p> <p>项目名称：柞水县人民医院门诊医技楼综合项目</p> <p>项目性质：扩建</p> <p>建设单位：柞水县人民医院</p> <p>建设地点：柞水县人民医院院内</p> <p>项目总投资：22000 万元</p> <p>建设内容：建设 12F 门诊医技综合楼，污水处理等配套工程。</p> <p>具体建设内容见表 2-2。</p>									
	<p style="text-align: center;">表 2-2 拟建项目组成一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>项目组成</th><th colspan="2">主要建设内容</th><th>建筑面积 (m²)</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td>主体工程</td><td>门诊医</td><td>1F：急诊、核磁检查室、发热门诊</td><td>22918.42</td><td>新建</td></tr></tbody></table>	项目组成	主要建设内容		建筑面积 (m ²)	备注	主体工程	门诊医	1F：急诊、核磁检查室、发热门诊	22918.42
项目组成	主要建设内容		建筑面积 (m ²)	备注						
主体工程	门诊医	1F：急诊、核磁检查室、发热门诊	22918.42	新建						

	技综合 楼	2F: B超		
		3F: 外科(妇科)		
		4F: 眼科(耳鼻喉)		
		5F: 检验科		
		6F: 内科		
		7F: 中医理疗		
		8F~10F: 住院		
		11F: 行政办公		
		12F: 学术报告厅		
		-1F: 设备用房、人防及车库		
		-2F: 设备用房、人防及车库		
公用工程	供热	冬季采用中央空调制热, 其余建筑为分体式空调	—	
	给水	由柞水县管网直接供给	—	依托现有
	排水	设雨、污分流排水系统		依托现有
	供电	由柞水count市政电网供电	—	依托现有
拆除工程	拆除原有急诊楼、医技楼和发热门诊		5077	急诊楼已拆除
	由于位置位于出入口下方, 拆除现有污水处理站, 所有废水全部进入新建污水处理站		—	新建污水处理站投入使用后拆除
环保工程	本次扩建项目实验室配置溶液用水全部进入实验废液中, 作为感染性废物(废物代码: 841-001-01)定期交由商洛市商州区医疗废物处置中心处置; 水浴锅灭活用水循环使用, 不外排。实验室排放废水主要为纯水制备产生废水、实验室检测人员洗手废水、医疗废物高压消毒废水和实验室地面清洁废水, 实验室废水经 84 消毒预处理后进入医院新建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 预处理标准后, 经市政管网排入柞水县污水处理厂达标后排放。		—	新建
	新建 1 座污水处理站, (处理工艺: 化粪池+调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+次氯酸钠消毒池, 设计处理量 300m ³)		地下设置	新建
	医疗废物暂存室		50	在现有基础上进行扩建

2.3 主要生产设备

项目主要设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

名称	型号	生产厂家	现有	增加数量	使用科室
双目生物显微镜		日本奥斯巴林	1 台	0	病理室
电子胃镜	GIF-V	日本奥巴斯	1 套	0	胃镜室
磨刀机	MDII型	孝感宏业医用仪器分司	1 台	0	病理室
彩色 B 超机	ESAOTE	美国百胜公司	1 台	0	功能科
圆桶式高压消毒锅		上海设备仪器厂	1 台	0	供应室
半自动生化分析仪	BS-3000P	南京神州英诺华科技公司	1 台	0	输血科
无创呼吸机	SV-3000	北京渲安	1 台	0	急诊科
移动式 X 射线机	JICSX60	南京中和医疗设备公司	1 台	0	骨科
无创呼吸机	KTH-3		1 台	0	急诊科
胃镜清洗消毒槽	非标		1 台	0	胃镜室
X 射线拍片机	VARAN	陕西蓝港医疗设备公司	1 台	0	放射科
胶片干洗机	SX435	陕西佳怡医疗器械有限公司	2 台	0	放射科
除颤仪	cardioServ	德国通用医疗设备公司	1 台	0	急诊科
血液储芷箱	ROWSEN-BYY	中科生命科技有限公司	1 台	0	输血科
心电分析系统	EGG-200	北京迈克公司	台 1	0	功能科
心电图机	ECG-6511	上海光电医用仪器公司	3 台	0	功能科
CT 扫描机	SIEMENS	德国西门子	1 台	0	CT 室
心电图机	ECG-9012	珠海市嘉润亚新医用电子科技公司	1 台	0	功能科
储镜柜	CL-奥雅	深圳柯丽尔公司	1 台	0	胃镜室
彩色 B 超机	ESAOTE	深圳百胜医疗设备公司	1 台	0	功能科

手动转轮切片机	LE10A-2235	德国荣长分公司	1 台	0	病理室
钢刀刀架	LEclca	德国荣长分公司	1 台	0	病理室
组织包埋机	BM-V	湖北孝感医疗设备厂	1 台	0	病理室
X 射线诊断机	XG-70	上海医用器械公司	1 台	0	放射科
胃镜工作站	FR7-6GL	清华同方	1 台	0	胃镜室
恒温循环解冻箱	PH-II	山东潍坊普华医疗器械公司	1 台	0	输血科
牙科综合治疗椅	S2316	陕西西北医疗	1 台	0	口二
彩色 B 超机	AOWSONX300	德国西门子	1 台	0	功能科
DR-F(GE)	DR-F	通用电气华伦医疗设备有限公司	1 台	+1 台	放射科
工作站			1 台	0	功能科
微波治疗仪	AMT	南京池伟	1 台	0	胃镜室
圆型压力蒸汽灭菌器	KJ83-0	江汉医疗制药设备有限公司	1 台	0	供应室
病理图文工作站	BX-441	孝感泰康达	1 套	0	病理室
组织脱水机	BKD	孝感泰康达	1 台	0	病理室
动态心电图	CB-1304-c	无锡市中建科技有限公司	2 台	0	功能科
手术显微镜	YZ20T4	苏州六六视觉科技服务	1 台	0	五官科
心电监护仪	PM-9000	深圳迈瑞医疗有限公司	1 台	0	胃镜室
高压水枪	豪华型	江苏姜堰市康利医疗器械厂	1 台	0	胃镜室
多功能牵引床	TYZ-III B	翔宇医疗设备公司	1 套	0	理疗室
彩色 B 超	PHILIPS	美国飞利浦飞凡	1 台	0	功能科
过氧化氢低温等离子灭菌器	PS-100	山东新华医疗器械股份有限公司	1 台	0	供应室
黑白 B 超	KX-ZOOH	徐州凯新医疗设备	1 台	0	碎石室
电子胃镜	GIF-Q180	日本奥巴斯	1 套	0	胃镜室
生物安全柜	BSC-1100IIB 2-X	济南鑫贝西生物技术有限公司	1 台	0	检验科

离心机	80-2B(安亭)	上海	1台	0	检验科
恒温培育箱	360A	北京科伟	1台	0	检验科
枪头盒	250UL	江苏	2个	0	检验科
心电图机	CM1200B	深圳科曼	1台	0	功能科
CT扫描机	Neuviz	沈阳东软医疗系统有限公司	1台	+1台	CT室
医用治疗车		江西益康	2台	0	CT室
蜡片柜	3节	浙江福星金属制品有限公司	3节	0	病理科
切片柜	10节	浙江福星金属制品有限公司	10节	0	病理科
防爆柜	30加仑	弗莱士金属制品有限公司	1台	0	病理科
低温等离子空气消毒机	LK/KJF-Y120	成都老肯	1台	0	检验科
彩色超声诊断系统	EPIQ 5	飞利浦荷兰医疗集团	1台	0	功能科
扫描仪	富士通 ix500	富士通株式会社	1台	0	功能科
UPS	科士达 ydc9103s	科士达 ups(中国)	1台	0	功能科
胃镜吹干机	DKZL-10型	DKZL-10型	1台	0	胃镜室
电动吸引器	7A-23D	7A-23D	1台	0	
全自动生化分析仪	TBA-120FR	日本东芝	1台	0	检验科
医用冰箱	MPC-5V316	中科都菱	1台	0	检验科
微型振荡器	YZK-28X	怡之康	2台	0	检验科
掌上离心机	YK-1002	怡之康	2台	0	检验科
立式灭菌器	LMQ.C-50E	山东新华	1台	0	检验科
紫外线杀菌灯车	ZXC型	江苏巨光	3台	0	检验科
全自动核酸提取仪	ANDIS-350	思路迪	1台	0	检验科
台式高速离心机	HC-2517	中佳	1台	0	检验科
低温离心机	KDC-140HR	中佳	1台	0	检验科
干式恒温器	YZK-30	怡之康	1台	0	检验科

						科
医用低温冰箱	MDF-25V27 8W	中科都菱	1 台	0		检验科
荧光定量 PCR 仪	FQD	杭州博日	1 台	0		检验科
-86℃低温冰箱	MDF-86V34 0W	中科都菱	1 台	0		检验科
电脑工作站	清华同方	清华同方	1 套	0		检验科
电泳仪系统	JS-poewr600	上海培清	1 台	0		检验科
全自动凝胶成像仪	JS-680D	上海培清	1 台	0		检验科
真空干燥箱	HZK-55	上海跃进	1 台	0		检验科
PCR 基因扩增仪	LY-96G	上海培清	1 台	0		检验科
多功能水平电泳槽	JS-HE128	上海培清	1 套	0		检验科
彩色超声诊系统	Affiniti50	飞利浦	1 台	0		功能科
超声诊断仪	voluson E6	美国 GE	1 台	0		功能科
便携式彩色多普勒超声系统	M7	深圳迈瑞	1 台	0		功能科
移动式摄影 X 射线机	DEX-Revolut	锐珂	1 台	0		放射科
离心机	LD4-24	北京京立	1 台	0		检验科
离心机	LD5-10A	北京京立	1 台	0		检验科
胃镜清洗工作站	LK/NQX-R	成都老肯医疗器械有限公司	1 套	0		胃镜室
通风柜	BT-2151	湖北博太	1 台	0		病理科
标本冷藏柜	BT-2152	湖北博太	1 台	0		病理科
标本冷冻台	BA-310	湖北博太	1 台	0		病理科
冷链监控仪	C1-AGP-10	中科都菱	2 个	0		输血科
宫腔检查及治疗镜	GIMMI	GIMMI	1 套	0		妇产科
壁挂式等离子消毒机	PT-100B	江苏巨光光电科技有限公司	2 台	0		胃镜室
移动紫外线消毒机	Y-1200	江苏巨光光电科技有限公司	1 台	0		胃镜室
移动紫外线消毒机	Y-1200	江苏巨光光电科技有限	1 台	0		检验

		公司			科
医用储血冰柜	XC-310	澳柯玛	1台	0	输血科
核酸快检设备	天隆 48E	西安天隆科技有限公司	1台	0	检验科
全自动核酸提取纯化仪	博日 96T	杭州博日科技股份有限公司	1台	0	检验科
荧光定量聚合酶链检测系统	博日 96T	杭州博日科技股份有限公司	3台	0	检验科
自动拧盖机	博科 BK-AC10	山东高精生物诊断分析	1台	0	检验科
洗板机	AT-96W	上海科华实验系统有限公司	1台	0	检验科
试管混合震荡仪	XDW-2500	深圳良谊实验设备有限公司	2台	0	检验科
迷你离心机	MC-5Pro	宁波市荆州群安实验仪器有限公司	1台	0	检验科
便携式彩色多普勒超声系统	M9	深圳迈瑞医疗设备公司	1台	0	功能科
医用显示器	C411W	深圳巨峰	1台	0	CT室
胃肠镜系统	CV-290	奥林巴斯	1套	0	胃镜室
高频电刀	VI0300S	德国埃尔博电子医疗仪器公司	1台	0	胃镜室
内镜专用水泵	AFP-1	上海澳华内镜股份有限公司	1台	0	胃镜室

放射科现有辐射源均为 III 类射线装置，已取得了陕西省生态环境厅颁发的《辐射安全许可证》以及商洛市卫生健康委员会颁发的《放射诊疗许可证》，具体见附件。放射科新增 1 台 CT 机和 1 台 DR 机均属于 III 类射线装置，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》规定，生产、销售、使用 III 类射线装置的，需要办理环评登记。本次评价要求，其单独办理辐射环保手续，更新现有《辐射安全许可证》和《放射诊疗许可证》。

2.4 主要原材料消耗及来源见下表

主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原、辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	现有消耗量	扩建后消耗量	保存位置	来源
1	检验试剂	盒/a	15000	15000	医技楼三楼检验科：冷库，常温库	集中采购
2	次氯酸钠	t/a	9.13	18.26	污水处理站设备	外购，桶装

					间	
3	液氧	t/a	65.9	95	医院西侧液氧站	外购,槽车运输,储罐保存
2.5 项目用水情况						
(1) 给水						
<p>本项目用水包括生活用水（医务人员办公生活用水、餐饮用水）、医疗用水（住院病人用水、门诊病人用水）、洗衣房用水和绿化用水，废水包括生活污水、医疗废水和洗衣房废水。</p> <p>本工程给水由城市供水管网提供，该项目用水定额根据《行业用水定额》（DB61/T 943-2020）进行核算。</p> <p>本项目采用电脑洗相，不使用显影液、定影液等溶剂，因此不产生洗片废液；项目检验科采用全自动血细胞流水线、全自动免疫分析仪等仪器配合试剂带、试剂盒及生物酶试剂等成品进行血、尿、粪的化验，不采用手工配置含氰、铬、酸试剂的方法化验。使用后的检验样品（如血液等）、酶试剂及试剂盒等均作为医疗废物处置，不产生含氰、含铬、酸性等实验室废水。</p>						
(1) 生活用水						
<p>①医务人员办公生活用水：医务人员用水定额为 150L/人·班，后勤人员用水定额为 25m³/（人·a）。本项目医务人员共 668 人（医院工作人员 570 人，后勤 98 人），年工作 365 天计。则项目医务人员用水量为 85.5m³/d，后勤人员用水量为 6.71m³/d，年用水量约为 33657.5m³/a（92.21m³/d），排水量按用水量的 80%计，则排水量为 73.77m³/d，26925.32m³/a。</p>						
<p>②餐饮用水：食堂用水量为 8.3m³/（m²·a），根据工程设计资料，食堂建筑面积为 250m²，食堂提供三餐，医院职工就餐及病号餐，一年工作 365 天，则食堂日用水量为 5.68m³/d，年用水量为 2075m³/a。排水量按用水量的 80%计，则排水量为 4.54m³/d，1657.1m³/a。</p>						
(2) 医疗用水						
<p>①门诊病人用水：本项目设计最大门诊人数为 10 万人次/年，门诊病人用水量为 12L/人·次，则项目门诊病人用水量为 3.29m³/d，1200m³/a。排水量按</p>						

用水量的 80%计，则门诊排水量为 2.63m³/d，959.95m³/a。

②住院病人用水：本项目现有床位 290 张，新增床位 128 张，扩建完成后总床位 418 张，病房设卫生间、盥洗间每床位每日用水量为 250L/床·d，则住院病人用水量为 104.5m³/d，38142.5m³/a；排水量按用水量的 80%计，则排水量为 83.6m³/d，30514m³/a。

(3) 洗衣房用水

本项目设 1 个洗衣房，主要用于清洗病服、工作服以及病房的床单、被罩、门帘等。本项目需洗涤用品产生量按 2kg/床·d 计（来自《医院管理学~医院建筑分册》）。洗衣用水量为 50L/kg（干衣服）。本项目总床位 418 张，则洗涤用品产生量为 0.836t/d，洗涤用水量为 41.8m³/d，15257m³/a。排水量按用水量的 80%计，则排水量为 33.44m³/d，12205.6m³/a。

项目用水量情况具体见下表

表 2-4 项目用水量统计表

用水名称	用水单位数量	用水标准	日用水量 (m ³ /d)	排污系数	排水量 (m ³ /d)
病床（现有）	290张	250L/床·d	72.5	0.8	58
病床（扩建）	128张	250L/床·d	32	0.8	25.6
医务人员	668人	150L/人·班 25m ³ /（人·a）	92.21	0.8	73.77
门诊病人	10万人	12L/病人·次	3.29	0.8	2.63
洗衣用水（现有）	290张	2kg/床·d 50L/kg	29	0.8	23.2
洗衣用水（扩建）	128张		12.8	0.8	10.24
餐饮用水	250m ²	m ³ /（m ² ·a）	5.68	0.8	4.54
不可预见水量	10%用水量	/	24.75	/	19.80
合计			272.23	/	217.78

本项目建成后水平衡图见图 2-1。

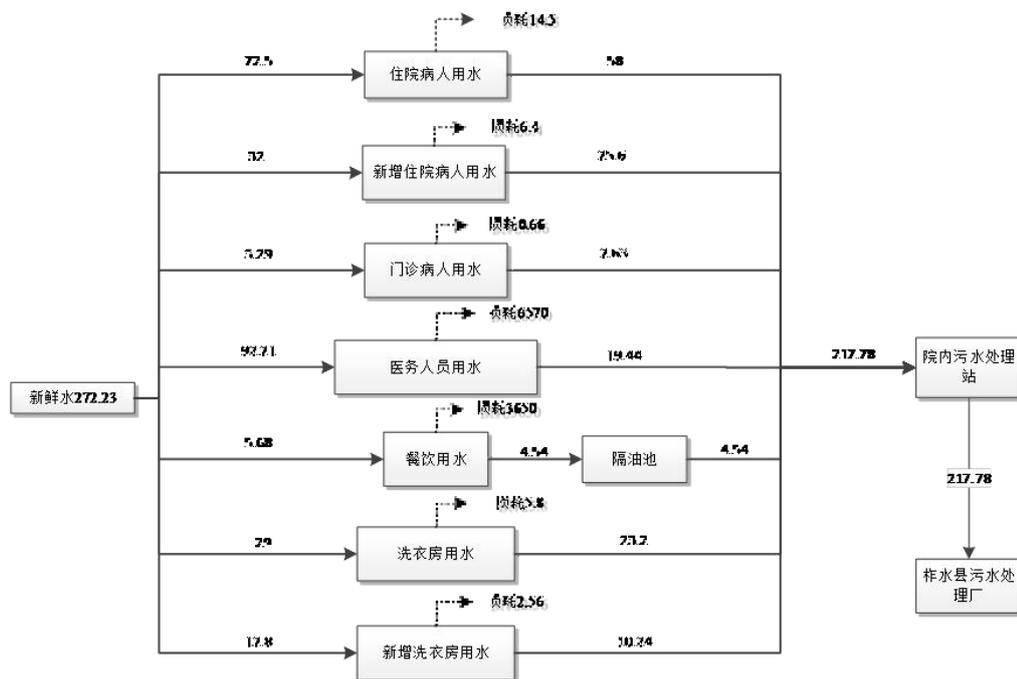


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

本次项目现有 1 座污水处理站, 处理规模为 150m³/d, 根据建设内容现有污水处理站位于主体建筑下方, 因此需新建 1 个污水处理站, 将医院废水全部引至新建污水处理站处理, 处理规模为 300m³/d, 采用“调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+次氯酸钠消毒池”处理工艺, 出水满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 1 标准限值后, 经市政污水管道排入柞水县污水处理厂处理达标后排放。

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) “4.2.4 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设计裕量, 设计富裕量宜取实测值或测算值的 10%-20%” 的要求。本次项目扩建完成后日污水产生量为 217.78m³/d, 新建污水处理站处理总量为 300m³/d, 符合设计要求。

2.6 劳动定员及工作制度

本次扩建项目工作人员从现有在职人员进行调配, 不新增劳动定员, 增加床位 128 张, 年工作 365 天。

2.7 总平面布置

本次项目拆除现有构筑物后新建门诊医技综合楼, 大楼西侧紧邻主街道,

作为门诊急诊的出入口，南侧设置发热门诊出入口，共三处人行出入口。在大楼东南和西北侧靠近街道处，设置车行出入口。与医院现有格局适应，不会影响现有的流线布局。高噪声设备均位于地下室一层和二层，项目各功能分区合理、布局紧凑，各个建筑物的布置均满足功能需求。项目所在地道路系统完善，交通便利。因此，本项目平面布置合理。项目平面布置见附图 2。

2.8 项目总体技术指标

项目总体技术指标见下表

表 2-5 项目总体技术指标一览表

项目		数量	单位	备注
总建筑面积		52934.42	m ²	
其中	地上总建筑面积	45632.89	m ²	
	其中			
	院区保留建筑	28767	m ²	
	新建建筑	16865.89	m ²	
	地下总建筑面积	7301.53	m ²	
	其中			
院区保留地下室	1249	m ²		
新建地下室	6052.53	m ²	地下车库、设备用房、人防等	
建筑基底面积		2983.19	m ²	
建筑密度		61.4	%	
容积率		3.47		
机动车总停车位		77	个	
地上机动车停车位		10	个	
地下机动车停车位		67	个	

2.10 建设项目环保投资情况

项目总投资 22000 万元，估算环保投资 114.5 万元，占总投资的 0.52%；项目环保投资概算见表 2-6。

表 2-6 项目环保投资一览表

序号	污染源	污染防治设施/措施	单位	数量	投资额 (万元)	备注
废气	污水处理站	地理设置，全封闭，喷洒除臭剂	套	1	4	
废水	生活污水	化粪池（30m ³ ）	座	2	8	新建

	污水处理站	300m ³ /d 污水处理站	座	1	100	新建
固废	生活垃圾	分类垃圾收集桶	个	8	0.5	
	医疗废物	危险废物贮存点	处	1	2.0	扩建
噪声	噪声设备	选用低噪声设备，采取基础减振、隔声等措施	/	/	计入主体工程	
合计					114.5	

在施工期间的主要污染源包括污水、废气、噪声和固体废物。项目施工期及运营期的产污环节如图 2-2。

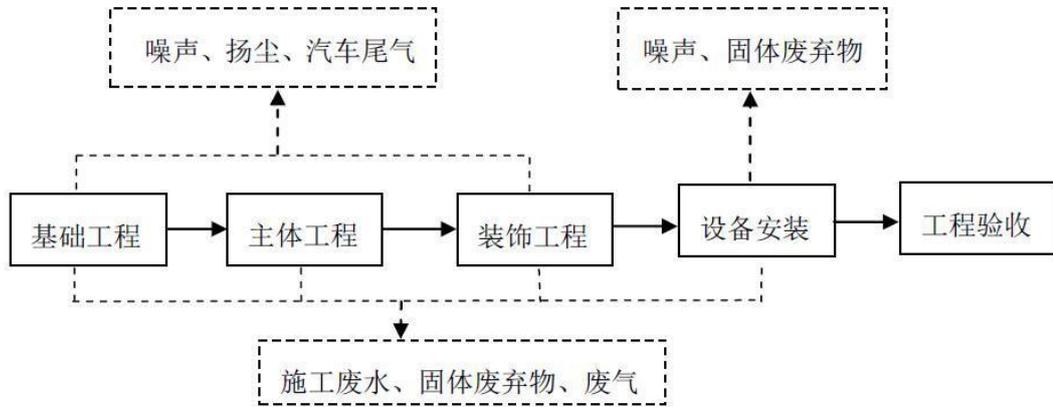


图 2-2 项目施工期产污环节示意图

本项目施工期主要产污环节及产生的污染物见表 2-7。

表 2-7 本项目施工期主要产污环节及污染物汇总一览表

工程内容	污染类型	产污环节说明	主要污染因子
土方工程	废水	来自地坑渗水、地表径流、机械维修等	SS、石油类
	噪声	挖土机、推土机、铲运机噪声	LAeq
	废气	来自临时堆场、土方开挖	扬尘
		车辆发动机运行	SO ₂ 、NO ₂ 等
固废	来自地基开挖、建筑物拆除	弃土、建筑垃圾等	
桩基工程	废水	来自地坑渗水、机械维修等	SS、石油类
	噪声	灌注桩动力装置噪声	LAeq、振动
	废气	柴油动力装置尾气	SO ₂ 、NO ₂ 等
	固废	——	渣土
钢筋混凝土结构工程	废水	混凝土浆水	SS
	噪声	各种焊机、除锈机、切割机等设备噪声	LAeq
	废气	焊接烟尘	烟尘
		除锈打磨	粉尘
固废	下料、焊接、打磨等	金属边角料、焊接残渣、废弃砂盘、模板等	
结构安装工程、防水工程、装饰工程等	废水	地面清洗、砂浆等	SS
	噪声	运输车辆、钢筋钢板装卸、起重动力装置、浇注机、空压机（喷涂用）等	LAeq
	废气	装饰工程	粉尘、TVOC 等

工艺流程和产排污环节

		物料、弃渣临时堆放	扬尘
	固废	金属丝、废弃钢筋混凝土、砖石等	建筑垃圾
施工人员日常生活活动	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等
	固废	生活垃圾	生活垃圾

本项目运营过程中的就诊流程及产污环节见图 2-3。

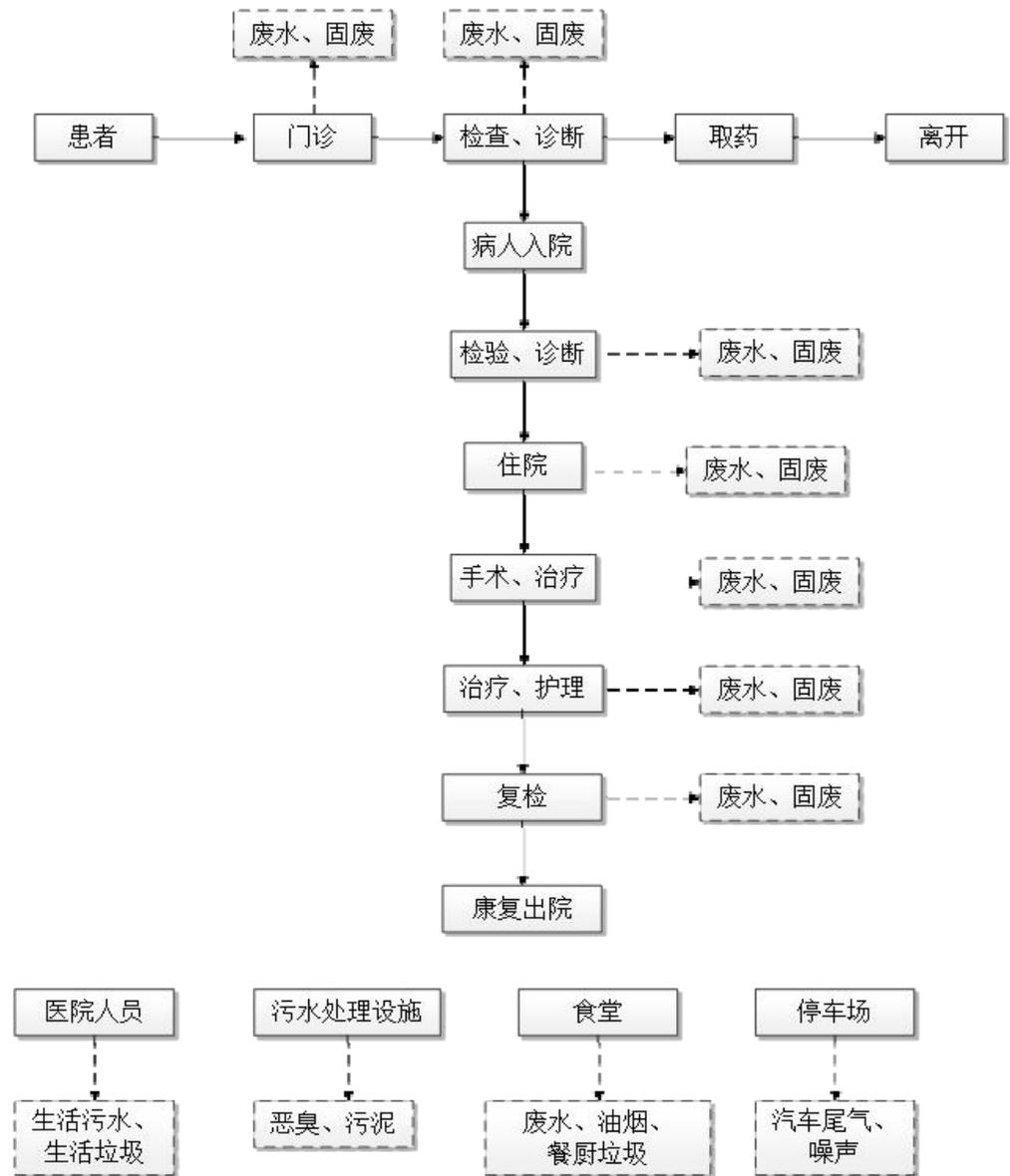


图 2-3 项目运营期工艺流程及产污环节图

本次改扩建项目运营期主要产污环节及产生的污染物见表 2-8。

表 2-8 项目主要产污环节及污染物汇总一览表

污染源	污染源	主要污染物	产污方式
废气	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度等	连续

		食堂油烟	油烟	间歇
		地下车库汽车尾气	CO、THC、NO _x	间歇
	废水	医疗废水	含病原体、COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN、粪大肠菌群等	间歇
		生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN	间歇
		食堂废水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、动植物油等	间歇
	固废	就诊及治疗过程	医疗废物	间歇
		污水处理站	污泥	间歇
		食堂	食堂餐厨垃圾	间歇
		员工日常生活	生活垃圾	间歇
	噪声	机械设备运行产生噪声、汽车的交通噪声、人群活动噪声等	等效连续 A 声级	间歇

与项目有关的原有环境污染问题

(1) 医院相关环保手续

柞水县医院成立于 1950 年，是一所二级综合医院。现有在岗职工 260 人，其中卫生技术人员 228 人，其中高级职称 18 人，中级职称 70 人。医院年门诊约 8 万人次，住院病人 6000 余人次，年手术 1200 余人次，各项业务质量指标基本达到“二甲”医院规定的标准。能够开展各种脑外伤和脑瘤手术、高血压脑出血微创清除、食道癌根治、肺叶切除、全髋关节置换、脊柱骨折内固定、腰椎间盘突出髓核摘除、子宫切除加盆腔淋巴结清扫术等高难度手术。是职工医保、新农合和城镇医保工作的定点医疗单位。

2011 年 4 月委托太原核清环境工程设计有限公司编制《柞水县人民医院门诊综合楼项目环境影响评价报告书》，并于 2012 年 3 月 23 日取得《柞水县人民医院门诊综合楼项目环境影响评价报告书的批复》柞环发〔2012〕24 号。

柞水县人民医院于 2018 年 04 月 11 日在柞水县组织召开了《柞水县人民医院门诊综合楼项目（废气、废水）》和《柞水县人民医院门诊综合楼项目（固废、噪声）》竣工环境保护验收会，通过了竣工环境保护验收。

2017 年 9 月委托中环国评（北京）科技有限公司编制《柞水县人民医院住院楼建设项目环境影响报告书》，并于 2018 年 5 月 9 日取得《柞水县环境保护局关于柞水县人民医院住院楼项目环境影响报告书的批复》（柞环批复〔2018〕6 号）。

(2) 现有项目工程组成及建设内容

现有项目组成及建设内容见下表。

表 2-1 现有工程项目组成表

项目组成	主要建设内容	建筑面积 (m ²)	备注
主体工程	门诊综合楼：一层为候诊大厅、挂号室、收费室，中、西药房、合疗办等，二至五层为各门诊诊疗科室，六至七层为各职能科办公室、会议室、多功能电教室，八层为病案室、档案室，地下一层为中西药库及办公用品总务库房。	6000	
	急救中心（医技楼）：一层为药房、抢救室、处置室、120 车库，二层为监护室、留观室，三层为医生值班室，四层为办公室、院办，五层为资料室、会议室。	2911	

	住院楼：住院楼建设为地上 14 层，地下 1 层，其中 1 层为入院结算室、西药房、医合办等；3 层设置 ICU 病房；4 层为手术用房；2、5~14 层为病房、护士站和医生办公室；地下一层为设备用房。结构为全框架结构。		20300	
	感染楼 5 层		2166	
	旧门诊楼 7 层		3212	
辅助工程	药库		350	位于住院楼裙楼
	食堂		160	
	洗衣房及洗衣库房		80	
公用工程	供热	住院楼冬季采用中央空调制热，其余建筑为分体式空调		
	给水	由柞水县管网直接供给	—	
	排水	设雨、污分流排水系统		
	供电	由柞水县城政电网供电	—	
环保工程	污水处理站（处理工艺：化粪池+调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+次氯酸钠消毒池，设计处理量 150m ³ ）		—	
	医疗废物暂存室		40	
	建筑之间绿化等		450	

（3）原有工程环保措施及存在的环保问题

原有工程环保措施现场踏勘情况如下：



柴油发电机专用烟道



池体总体布置



沉淀池



水解酸化池+接触氧化池



污水处理站设备间



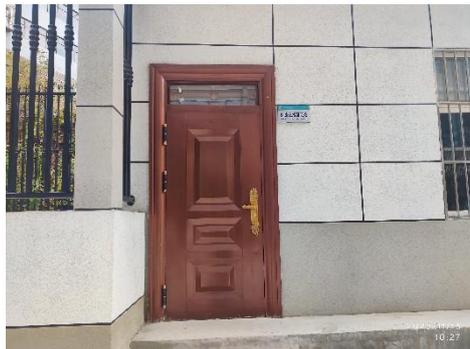
院内污水收集管网



医疗废物暂存间外部标识



医疗废物暂存间内部



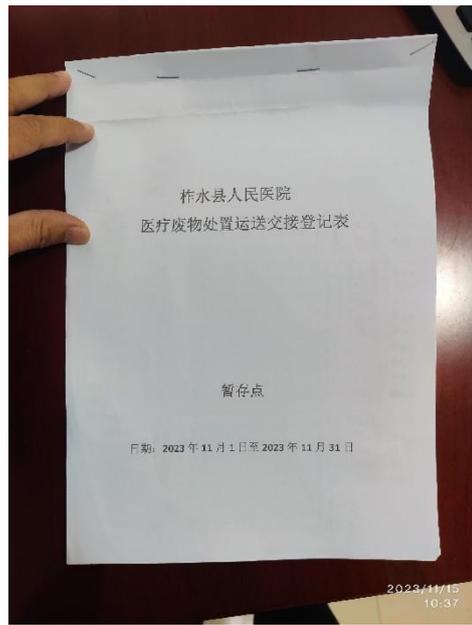
医疗废物专用管理房



生活垃圾收集点



危废管理制度



危废交接台账

(3) 现有项目存在的环保问题

- ①根据现场调查，污水处理站未喷洒除臭剂；
- ②污水总排口未悬挂污水排口标识。

(4) 整改措施

- ①污水处理站安排喷洒除臭剂，对臭气进行控制；
- ②污水总排口悬挂污水排口标识。

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	3.1 环境空气质量现状					
	(1) 区域环境质量达标情况					
	项目所在地属环境空气二类功能区，基本项目 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 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办公室公布《环保快报 2023 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》（2024-3 号），柞水县 2023 年环境空气质量主要污染物项目浓度达标分析见表 3-1。					
	表 3-1 区域环境空气质量现状评价表					
	污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
	二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
	一氧化碳 (CO)	第 95 百分位日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	108	160	67.5	达标	
从上表中数据表明，柞水县环境空气中各项因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，本项目所在区域属于达标区。						
(2) 特征污染物						
本次环评的环境质量特征污染物评价委托陕西正泽检测科技有限公司在项目厂址特征因子进行了监测。监测点位见图 3-1。环境质量监测报告见附件 6。						
1) 监测点位						
环境空气质量现状监测点位表 3-2。						
表 3-2 项目大气环境现状监测点位一览表						
点位名称	监测点名称	方位	距离 (m)	坐标		
1#	柞水县人民医院	/	/	E109.109462° N33.689907°		

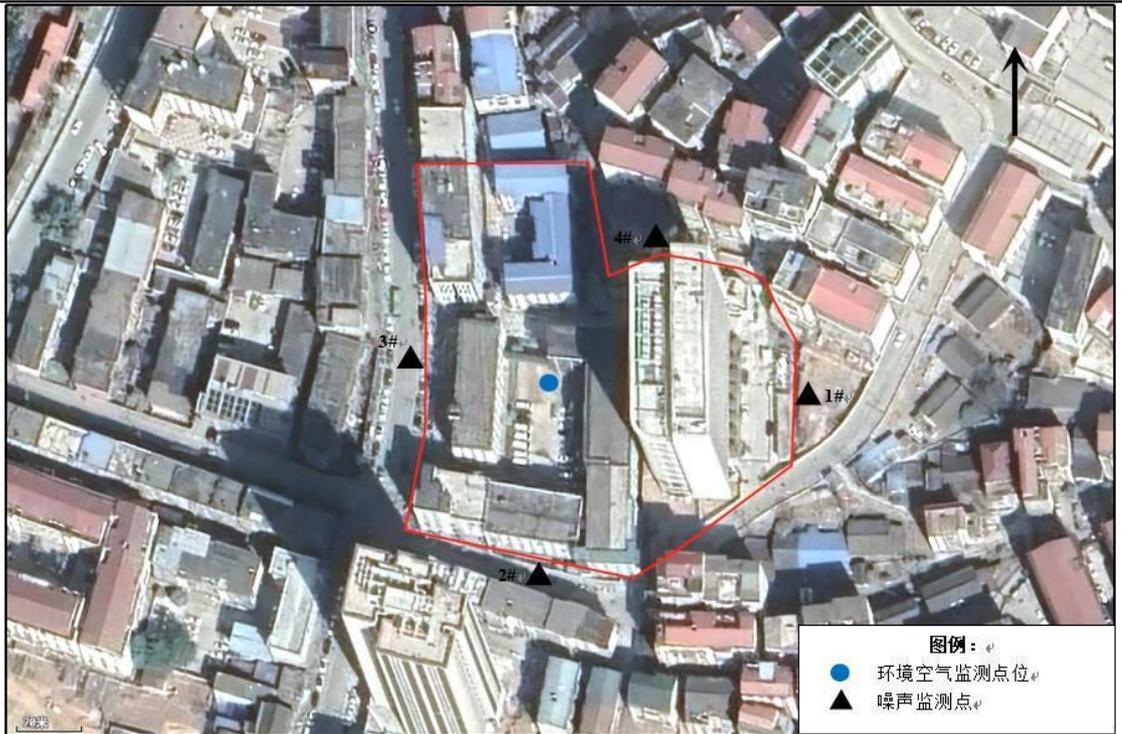


图 3-1 项目监测布点图

2) 监测项目

非甲烷总烃

3) 监测时间及频率

非甲烷总烃监测时间为 2024 年 3 月 30 日至 4 月 1 日，连续监测 3 天，每天监测 4 次。

4) 监测结果

监测结果详见表 3-3。

表 3-3 其他污染物现状监测结果表

监测点名称	时间	监测结果 (mg/m^3)	标准值 (mg/m^3)	占标率 (%)	最大超标倍数	达标情况
柞水县人民医院	3 月 30 日	0.59	2.0	29.5	0	达标
		0.61		30.5	0	
		0.58		29	0	
		0.65		32.5	0	
	3 月 31 日	0.68	2.0	34	0	达标
		0.84		42	0	
		0.66		33	0	

		0.72		36	0	
	4月1日	0.52	2.0	26	0	达标
		0.59		29.5	0	
		0.57		28.5	0	
		0.63		31.5	0	

从监测结果可以看出，建设项目所在地环境空气中非甲烷总烃一次最大值可以满足《大气污染物综合排放标准详解》的标准（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3.2 地表水环境质量现状

本项目位于城市建成区内，最近水体为项目西侧0.14km的乾佑河，为了了解项目区地表水环境质量现状，本次环评收集了商洛市生态环境局发布的《商洛市2023年度环境质量公报》。

项目区地表水位于乾佑河流域，项目最近处的古道岭监测断面2023年水质均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水域标准（水环境功能区为II类）。

3.3 声环境质量现状

根据《柞水县县城声环境功能区划》，项目所在地西侧乾佑街道执行4a类标准，其余三侧执行2类标准。本项目声环境质量监测委托陕西正泽检测科技有限公司进行，医院自身作为敏感目标，在项目厂界布设监测点位。项目厂界四周各设置1个噪声监测点位，陕西正泽检测科技有限公司于2024年3月30~31日对厂界四周进行实地监测，区域声环境质量现状值见表3-4，项目声环境质量监测报告见附件6。

表 3-4 区域声环境质量现状值 单位：dB(A)

监测点位	监测时间	检测值		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界	1#东侧厂界	2024.3.30	53	42	60	50	达标
	2#南侧厂界		53	44	60	50	
	3#西侧厂界		56	47	70	55	
	4#北侧厂界		49	45	60	50	
	1#东侧厂界	2024.3.31	53	41	60	50	
	2#南侧厂界		54	45	60	50	

	3#西侧厂界		55	48	70	55	
	4#北侧厂界		51	44	60	50	
<p>从以上检测结果可以看出：项目厂界昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目西侧主要受乾佑街交通噪声影响，昼间夜间噪声均满足4a类标准。项目周围声环境质量现状良好。</p> <p>3.4 土壤</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目现状污水处理站和医疗废物暂存间已建成，并进行了相关的防渗措施建设，无土壤环境污染途径，因此，本项目不对项目所在区域土壤环境质量现状进行补充监测。</p>							
环 境 保 护 目 标	<p>项目所在区域不属于中华人民共和国环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日起施行）及生态环境部1号部令修改内容界定中的特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区，经实地调查了解，评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。环境保护目标分布见附图4，各环境要素保护目标情况：</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，因此大气环境保护目标为厂界外500米范围内的居住区。</p>						
	<p>表 3-5 大气环境保护目标</p>						
	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位
	经度	纬度					
北关村	109.1147°	33.6921°	居住区	人群	二类区	N	350
北关迎宾小区	109.1140°	33.6919°	居住区			N	350
小精灵幼儿园	109.1141°	33.6913°	学校			N	300
乾佑中学	109.1128°	33.6907°	学校			NW	200
党家湾社区	109.1121°	33.6905°	居住区			NW	160

仁和社区	109.1145°	33.6893°	居住区			N	紧邻
乾佑街道办	109.1136°	33.6889°	行政办公			NW	40
柞水县建设局	109.1132°	33.6887°	行政办公			W	50
柞水县住房和城乡建设局	109.1130°	33.6885°	行政办公			W	80
竹园小区	109.1151°	33.6885°	居住区			NE	紧邻
柞水县就业管理局	109.1138°	33.6880°	行政办公			W	20
城关小学	109.1167°	33.6892°	学校			NE	100
土管小区	109.1162°	33.6874°	居住区			E	30
柞水县人民政府	109.1140°	33.6862°	行政办公			S	80
柞水县工商局	109.1120°	33.6866°	行政办公			SW	250
尊尚幸福里小区（在建）	109.1150°	33.6854°	居住区			SE	110
柞水县林业局	109.1129°	33.6839°	行政办公			S	380

2、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标。

表 3-6 声环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方向	相对厂界距离 (m)
	经度	纬度					
仁和社区	109.1145°	33.6893°	居住区	声环境	二类区	N	紧邻
乾佑街道办	109.1136°	33.6889°	行政办公			NW	40
柞水县建设局	109.1132°	33.6887°	行政办公			W	50
竹园小区	109.1151°	33.6885°	居住区			NE	紧邻
柞水县就业管理局	109.1138°	33.6880°	行政办公			W	20
土管小区	109.1162°	33.6874°	居住区			E	30
医院住院楼	109.1149°	33.6879°	病人	声环境	二类区	场区方位内	

3、地下水环境保护目标

项目位于柞水县城，供水为市政自来水管网提供。项目厂界外 500m 范围内

	<p>无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目位于城市建成区，项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																																
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、废气</p> <p>施工期施工扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值，标准值见表 3-6 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">监控点</td> <td style="text-align: center;">浓度</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期污水处理站恶臭排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。具体见表 3-7 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 恶臭污染物执行标准 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">执行标准</th> <th style="width: 10%;">氨</th> <th style="width: 10%;">硫化氢</th> <th style="width: 40%;">臭气浓度(无量纲)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> <td style="text-align: center;">10.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>本项目废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准限值及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准，最终由市政管网排入柞水县污水处理厂。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 废水排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">执行标准</th> <th style="width: 5%;">pH</th> <th style="width: 5%;">COD</th> <th style="width: 5%;">BOD₅</th> <th style="width: 5%;">SS</th> <th style="width: 5%;">氨氮</th> <th style="width: 10%;">粪大肠菌群数(MPN/L)</th> <th style="width: 5%;">总余氯</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理排放标准</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">5000</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准</td> <td style="text-align: center;">6.5-9.5</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">350</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>执行标准</td> <td style="text-align: center;">6.5-9</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">5000</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声</p>	污染物	无组织排放监控浓度限值		颗粒物	监控点	浓度	周界外浓度最高点	1.0	执行标准	氨	硫化氢	臭气浓度(无量纲)	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值	1.0	0.03	10.0	执行标准	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群数(MPN/L)	总余氯	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理排放标准	6-9	250	100	60	/	5000	/	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准	6.5-9.5	500	350	400	45	/	8	执行标准	6.5-9	250	100	60	45	5000	8
	污染物	无组织排放监控浓度限值																																															
	颗粒物	监控点	浓度																																														
		周界外浓度最高点	1.0																																														
	执行标准	氨	硫化氢	臭气浓度(无量纲)																																													
	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值	1.0	0.03	10.0																																													
	执行标准	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群数(MPN/L)	总余氯																																									
	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理排放标准	6-9	250	100	60	/	5000	/																																									
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准	6.5-9.5	500	350	400	45	/	8																																									
	执行标准	6.5-9	250	100	60	45	5000	8																																									

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）2类和4类。

表 3-9 厂界噪声排放标准 单位：dB（A）

执行标准	类别	标准限值		备注
		昼间	夜间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2类	60	50	厂界
	4类	70	55	厂界

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）的要求；医疗废物执行危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《医疗废物管理条例》国务院[2003]第380号令（2011年修订）相关要求。

污泥排放执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表4医疗机构污泥控制标准中综合医疗机构和其它医疗机构标准限值，具体见下表。

表 3-10 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病菌	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)
综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	/	/	/	>95

总量控制指标

根据《“十四五”污染减排综合工作方案 编制技术指南》，主要大气污染物：NO_x和VOCs。主要水污染物：COD和氨氮。项目无工业粉尘、NO_x产生和排放，本项目主要为生活源废水中的COD和氨氮。医疗废水和生活污水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入柞水县污水处理厂。

表 3-11 总量建议指标表

类别	污染物	现有工程实际排放量	现有工程核定排放量	本工程预测排放量	本项目核定排放量	“以新带老”削减量	改扩建工程完成后总排放量	增减量变化
废水	COD	8.76	9.9	10.0	10.0	0	19.9	+10.0
	氨氮	1.97	2.2	2.3	2.3	0	4.5	+2.3

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>一、废气污染防治措施</p> <p>本项目周边环境敏感目标较多且距离较近，同时现有住院楼亦是需要注意的环境保护目标，因此在施工期时对污染的防治措施要做到如下严格要求：</p> <p>1、扬尘污染防治措施</p> <p>根据《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》及《陕西省建筑施工扬尘治理措施16条》、《柞水县大气污染治理专项行动方案(2023-2027年)》，本项目在建设时需做到：</p> <p>(1) 施工现场应对施工区域实行封闭或隔离，建筑主体、装饰装修施工时应从建筑物底层外围开始搭设防尘密目网并且封闭高度应高于施工作业面1.2m 以上。</p> <p>(2) 建筑材料防尘管理措施</p> <p>施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储、采用防尘布苫盖等有效防尘措施；施工工地外围做好围挡，同时在工地围挡四周，设置雾炮或喷淋等措施进一步降尘。</p> <p>在规划市区、居民稠密区内施工，施工现场要制定洒水降尘制度，配备专用洒水设备及指定专人负责，在易产生扬尘的季节，施工场地采取洒水降尘。</p> <p>在城区内施工，要使用商品混凝土，减少搅拌扬尘。</p> <p>(3) 建筑垃圾防尘管理措施</p> <p>施工过程中产生的建筑垃圾，及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期洒水抑尘、定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。</p> <p>高层或多层建筑清理施工垃圾，使用封闭的专用垃圾道或采用容器吊运，严禁随意凌空抛撒造成扬尘。施工垃圾要及时清运。清运时，适量洒水减少扬尘。</p> <p>(4) 施工场地道路积尘清洁措施</p>
---------------------------	---

施工道路采取硬化，定期对道路进行洒水降尘，可采用水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

(5) 物料、垃圾等纵向输送防尘措施

施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，要打包装框搬运，不得凌空抛撒。

(6) 运输车辆防尘措施

进出厂区的物料、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(7) 基础开挖防尘措施

建筑设施施工进行土方开挖时，堆土要相对集中，存土时间超过一个月的，必须采取覆盖、固化或绿化等措施。短时存放的要采取洒水降尘等措施，并设专人负责。

遇有四级以上的天气，停止土方施工。

(8) 施工时设置施工专用通道，使用屏障等避免车辆扬尘对现有项目造成环境影响。建议在场地西南侧设置施工入口，避免靠近就医及住院通道，减少运输扬尘对门诊以及现有住院楼的影响。

(9) 在医院大门明显处张贴院内施工告示，明确施工时段，施工措施、施工单位、施工监理人及联系方式等信息，向前来就诊的患者在未入院前进行告知以便于患者自行决策是否继续就诊，避免日后因为施工而产生医患纠纷。

2、施工车辆机械尾气污染控制措施

加强施工机械和车辆的管理，实行定期检查维护制度。建设承包商所有燃油机械和车辆尾气排放应执行《车用压燃式发动机和压燃式发动机汽车排气烟度排放限值及测量方法》（GB3847-2005），若其尾气不能达标排放，必须配置消烟除尘设备。施工机械使用无铅汽油等优质燃料。不得使用发动机耗油多、

效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆。

3、建筑装饰环境影响分析

由于装修持续时间较长，时间不确定，且间断、分散排放，因此装修期间应严格选用环保型涂料，使室内空气中各项污染指标达到《室内空气质量标准》（GB/T8883-2022）及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）限值要求，避免对室内环境造成污染。

综上所述，在采取上述措施后，大气污染物的排放将有效减少，对当地及医院大气环境质量的影响将是局部的、暂时的，不会造成大的影响；对大气环境敏感点的影响也可以降到最低，不会给各大气环境保护目标带来大的困扰。

二、水污染防治措施

（1）加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

（2）施工现场因地制宜，施工期废水不应任意直接排放。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。

（3）水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

（4）为了防止施工期的废水对周围水体造成影响，施工期间必须加强管理，在施工场地内不得乱倒污、废水；油漆存放位置的防渗漏控制。施工现场要设置专用的油漆存放处，油漆存放位置内严禁放置其他物资，库房地面和墙面要做防渗漏的特殊处理，储存、使用和保管要专人负责油料的跑、冒、淌、漏，污染水体。

（5）禁止将有毒有害废弃物用作土方回填，以免污染地下水和环境。

（6）机械存放点、维修点、车辆停放点等区域做好隔离沟，避免油类物质外溢。

三、声污染防治措施

施工期噪声主要来自施工过程中各种施工机械产生的噪声，包括各种运输

车以及装修阶段的电钻、电锯等。这些机械的噪声值多在 85~95dB (A) 之间,属于高强度噪声源间断性排放噪声。为减少施工期噪声对本项目内部现有住院部以及项目周围敏感点住宅区的影响,本次环评提出以下防治措施:

(1) 加强施工管理,合理安排施工作业时间,合理安排噪音较大的机械作业时间,距居民较近地段,严格控制噪音,不得在夜间进行产生环境噪音污染的施工作业。因生产工艺上要求必须连续作业或者特殊需要,确需在22时至次日6时期间进行施工的,应在施工前报业主单位和工程所在地建设委员会,经批准后方可进行夜间施工。

(2) 尽量采用低噪声的施工工具,如以液压工具代替气压工具,同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

(3) 合理布置施工场地,可将非固定施工的高噪声设备布置在靠西侧区域,远离医院内部现有的住院楼,降低施工噪声对现有住院楼的影响;同时选用低噪声设备,并采取一定的吸音、隔声、降噪措施,控制施工机械噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),做到施工场界噪声达标排放。

(4) 在高噪声设备周围设置掩蔽物,对空压机、发电机等噪声超标的机械设备,采取装消音器来降低噪音。现场强噪声采用封闭式隔音棚,运输车辆要禁止鸣笛和高速行驶。

(5) 混凝土需要连续浇灌作业前,应做好各项准备工作,将搅拌机运行时间压到最低限度。

(6) 主要运输道路需进行固化。合理安排运输路线,沿途经居住区、学校、医院时慢速行驶避免敏感时间鸣笛;入院后减速慢行,避免通过医院内部驶入,减少运输车辆噪声对门诊以及现有住院楼的影响;尽量减少夜间运输量;适当限制大型载重车车速,尤其进入声敏感区时应限速禁鸣;对运输车辆定期维修、养护。

(7) 合理分布动力机械的工作场所,尽量避免同处运行较多的动力机械设备。

(8) 加强环保意识的宣传,在施工现场倡导文明施工,采取有效措施控制人为噪声和施工噪声,严格管理,尽量减少人为的大声喧哗,不使用高音喇叭或怪音喇叭,增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识,保证小区及周围居民的正常生活和休息。

(8) 外脚手架采用密目安全网全封闭,降低施工噪声。塔吊指挥配置对讲机,不用口哨,实现降噪,使施工噪声排放达标,以避免扰民。

(9) 施工现场模板、钢管等维修清理时,严禁使用大锤敲打,钢材、木材等进出场装卸时,要轻拿轻放。模板、脚手架支设和拆除搬运时,必须轻拿轻放,上下左右有人传递,不得随意乱抛乱放。

考虑到周边声环境敏感目标较多,在动工前应向周边居民等敏感点进行公示,同时在施工时在医院边界临时搭建隔声或消音设施,尽量减少对周围声环境的影响。

4.1 固体废弃物污染防治措施

(1) 施工人员生活垃圾定期集中送至指定堆放点,由环卫部门定期进行清运。

(2) 项目施工建设过程中将会产生建筑垃圾。主要包括施工中失效的灰砂、混凝土、碎砖瓦砾、建材加工废料等,也包括施工人员临时搭建的工棚、库房等临时建筑物。如不及时处理不仅有碍观瞻,影响城市景观,且在遇大风及干燥天气时将产生扬尘。

拟建工程的外运弃土及建筑垃圾均为普通固体废物,不含有毒有害成分,应考虑用于市政与规划部门指定的建设工程基础填方、洼地填筑或沿河绿化进行综合利用。剩余垃圾可运送至柞水县建筑垃圾填埋场进行填埋,弃土处置一般不会产生不利的环境影响。

报废材料或施工中返工的挖除材料立即运出现场并进行掩埋等处理。对于施工中废弃的零碎配件边角料、水泥袋、包装箱等及时收集清理并搞好现场卫生以保护自然环境与景观不受破坏。

一、运营期大气环境影响和保护措施

(一) 项目废气排放情况见下表

表 4-1 废气污染物产生及排放情况

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			年 排 放 时 间 (h)
				核算 方法	产生 速率 (kg/ h)	产生 量 (t/a)	工 艺	效 率 (%)	核 算 方 法	排 放 速 率 (kg/ h)	排 放 量 (t/a)	
污 水 处 理	污 水 处 理 站	新 建 污 水 处 理 站	氨	类 比 法	1.73 × 10 ⁻³	/	地 下 设 置、 全 封 闭、 喷 洒 除 臭 剂	60	类 比 法	0.69× 10 ⁻³	/	876 0
			硫化氢		6.82 × 10 ⁻⁵	/		60		2.73× 10 ⁻⁵	/	

(二) 废气源强计算

(1) 实验室废气

本次扩建项目实验室检测、实验过程中，废气可能含传染性的病原微生物。实验室内设置生物安全柜，并要求涉及病原微生物气溶胶的操作在生物安全柜中进行，生物安全柜内安装有高效空气过滤器，柜里的实验平台相对实验室内环境处于负压状态，气流在生物安全柜内得到有效控制，几乎杜绝实验过程中产生的气溶胶从操作窗口外逸，可能含有病原微生物的气溶胶只有从其上部的排风经高效过滤后，由专用楼顶排放口外排。安全柜排气筒内置的高效过滤器对粒径0.5μm以上的气溶胶去除效率达到99.99%（过滤器的初阻力250Pa，终阻力500Pa），排气中的病原微生物可被彻底去除。同时实验室送排风系统设置有高效过滤器实验室处于负压状态，气流得到有效控制，含病原微生物废气极少外泄。

此外实验室内部还设置有辅助消毒，通过含氯消毒剂、75%乙醇等切断病原微生物的传播途径，确保实验室排出的气体对环境的安全。

因此在正常运行情况下，可能带有病原微生物气溶胶的废气经消毒灭菌、高效过滤后，将病原微生物完全捕集，最后通过专用楼顶排放口排放，不会对周围环境空气产生不利影响。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本次扩建项目仪器表面、器材、台面及地面日常消毒均采用含氯消毒剂消毒，75%乙醇溶液仅用于生物安全柜表面及实验人员手部消毒，75%乙醇用量较小，乙醇属于低毒类物质，本项目乙醇排放对外环境影响较小，由于国家暂未制定乙醇排放标准及环境质量标准，因此本项目未对乙醇排放环境影响进行定量评价。

(2) 污水处理站恶臭气体及臭气浓度

①恶臭气体

现有工程污水处理单元均封闭管理，故产生的恶臭气体量不大。本次扩建项目污水处理站恶臭污染物源强根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除1g的BOD₅，可产生NH₃0.0031g、H₂S0.00012g，因此，根据进出水浓度可计算出NH₃和H₂S的量。根据设计资料，现有和扩建项目污水处理站BOD₅总进水浓度为150mg/L，总出水浓度为100mg/L，新建污水处理站处理BOD₅的总量为5t/a，则本次扩建项目NH₃的产生量约为1.73×10⁻³kg/h，H₂S的产生量约为6.85×10⁻⁵kg/h。

通过喷洒除臭剂，能够达到60%去除率，NH₃的排放量为0.69×10⁻³kg/h，H₂S的排放量为2.73×10⁻⁵kg/h。

综上所述，污水处理站排放的污染物氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准。污水站周边空气中氨、硫化氢及臭气浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理间周边大气污染物最高允许浓度。

(三) 污染防治措施可行技术分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)附表A.1中医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表中“产生恶臭区域加罩或加盖”，因此本项目污水处理站废气处置措施均属于可行技术。

(四) 排放口基本情况

本次扩建项目排放口基本情况见下表。

表 4-2 排放口基本情况

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)	排气筒参数	类型
-------	---------------	-------	----

	经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	
实验室排气筒	109.1146	33.6878	经楼顶 排气筒	0.3	25	一般 排放 口

(五) 污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105—2020)要求,确定本项目污染源监测计划,本项目污染源监测计划见下表。

表 4-3 大气污染源监测计划一览表

类别	监测因子	监测点位	监测频率
大气	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	污水处理站周边	1次/季度

二、废水环境影响和保护措施

本次建设项目废水源强核算见下表

表 4-4 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污 染 源	核算 方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时 间(h)		
			产生废 水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算 方法	排放废水 量(t/a)	排放浓度 (mg/L)		排放 量(t/a)	
现有 工程	医 疗 废 水	类 比 法	49275	COD	350	17.2	二 级 处 理 + 消 毒	>42.9	类 比 法	49275	200	9.9	8760
				BOD ₅	150	7.4		>33.4			100	4.9	
				SS	80	3.9		>25			60	3.0	
				氨氮	50	2.5		>10			45	2.2	
				粪大肠 杆菌	3.0× 10 ⁸ MPN/ L	/		>99.99			3.6× 10 ² MPN/L	/	
扩建 工程	医 疗 废 水	类 比 法	99363. 95	COD	300	34.8	二 级 处 理 + 消 毒	>42.9	类 比 法	99363.95	200	19.9	8760
				BOD ₅	150	14.9		>33.4			100	9.9	
				SS	80	7.9		>25			60	6.0	
				氨氮	30	5.0		>10			45	4.5	
					3.0× 10 ⁸ MPN/ L	/		>99.99			3.6× 10 ² MPN/L	/	

新建工程污水处理站建成后,现有工程污水处理站将停止运行。

(一) 污染源分析

现有工程废水最大排放量135t/d, 49275t/a。本次扩建项目废水排放量为272.23t/d, 99363.95t/a。废水污染源强采用《污染源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中的类比法,医疗机构废水中主要污染物为COD、SS、NH₃-N、粪大肠菌群数等。该废水的污染物浓度参照《医院污水处理工程技术规范》

(HJ2019-2013) 中医院污水水质指标章节, COD: 取值300mg/L; BOD₅取值150mg/L; SS取值120mg/L; NH₃-N取值50mg/L; 粪大肠菌群取值3×10⁸MPN/L。

本项目废水各污染物产生浓度和产生量及处理后的废水污染物排放信息表见下表。

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	医疗机构废水	COD BOD ₅ SS 氨氮 粪大肠菌群数	排至厂内综合污水处理站	连续排放、流量稳定	W1	污水处理站	二级强化处理+消毒	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-6 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	109.11416708	33.68794257	4.9275(现有) /9.9363(扩建)	排至厂内综合污水处理站	连续排放、流量稳定	/	柞水县污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									SS	20
									氨氮	5
									粪大肠菌群	1000 MPN/L

表 4-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值
1	污水处理站 W1	COD	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准和	250mg/L
		BOD ₅		100mg/L
		氨氮		45mg/L
		SS		60mg/L
		粪大肠菌群数		5000MPN/L

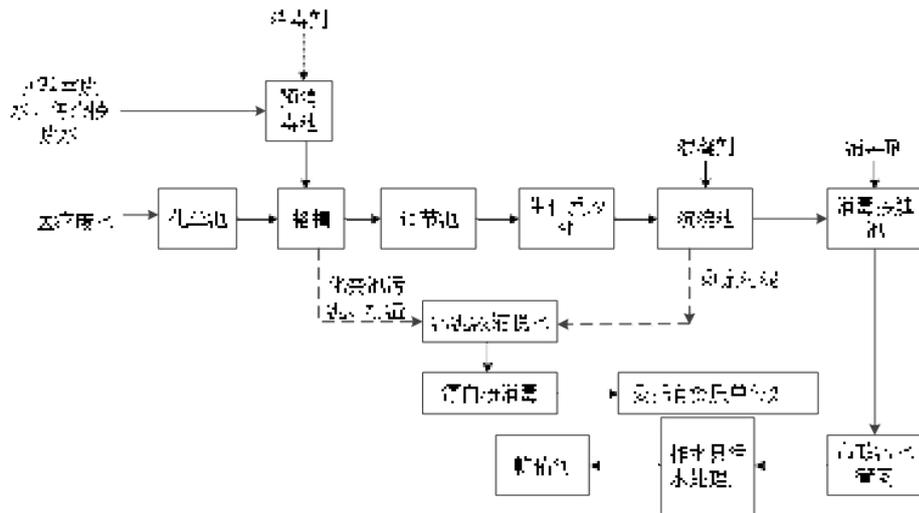
表 4-7 废水污染物排放信息表 (扩建后全院)

序号	排放口编号	污染物种类	核算排放浓度/(mg/L)	年排放量/(t/a)
1	污水处理站	COD	250	19.9
2		BOD ₅	100	9.9
3		SS	60	6.0
4		NH ₃ -N	25	4.5

5	粪大肠菌群数	5000MPN/L	/
全厂排放口合计	COD		19.9
	BOD ₅		9.9
	SS		6.0
	NH ₃ -N		4.5
	粪大肠菌群数		/

(二) 污水处理站工艺可行性分析

项目污水处理工艺流程图见下图。



图

4-1 污水处理工艺流程图

现有工程污水处理站处理规模为150m³/d，扩建完成后新建污水处理站规模为300m³/d，污水处理站工艺均为“二级处理+消毒”工艺，该措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中可行技术；医疗废水经格栅后进调节池调节水量水质，经提升泵进入生物处理，再进入沉淀池处理，经沉淀后添加次氯酸钠消毒剂消毒处理，沉淀池排出的污泥经漂白粉消毒后委托有资质的单位统一运输、处理和处置。实验室医疗污水可能含有病原菌、病毒，为防止通过下水道扩散，实验室废水经预消毒后再进入现有的污水处理站处理，消毒过程采用二氧化氯消毒，预消毒时间不得小于30min，预消毒池可设置于实验室洗消间内。采用次氯酸钠消毒剂消毒灭菌后的污水达到《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）中预处理标准后，经独立排水管道排入市政管网，进入柞水县污水处理厂处理达标后排入乾佑河。

（三）柞水县污水处理厂依托可行性分析

现有工程废水产生量135m³/d，本此扩建完成后项目废水产生量272.23m³/d，废水经市政污水管网排入柞水县污水处理厂，废水中污染物排放浓度分别为COD：200mg/L、NH₃-N：45mg/L，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准。

柞水县污水处理厂位于小岭循环经济产业园区下梁镇明星村，同兴轧钢厂南侧，收水范围为盘龙园区企业生产废水生活污水、县城部分镇区、村庄生活污水以及小岭园区企业生活污水。该污水处理厂于2012年10月开始运行，处理工艺为“CASS+紫外线消毒”工艺，已建成一期工程，处理规模为8000m³/d，占地2.87hm²。2017年4月在污水处理厂原址进行了提标改造，2018年通过竣工环境保护验收并投入运行，提标改造后采用了“A2/O+深度处理+次氯酸钠消毒”处理园区及柞水县生产生活污水，根据调查，该污水处理厂现状容纳废水量为2511.36m³/d，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后外排至乾佑河。

本项目所在地处于柞水县污水处理厂规划的收水范围内。且本项目所排放的污水水质相对简单，经预处理达标后排入柞水县污水处理厂处理，不会对污水处理厂造成冲击。且柞水县污水处理厂尚有余量处理本项目废水本项目污水排入柞水县污水处理厂可行。

综上，本项目废水排入柞水县污水处理厂是可行的。

（五）监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105—2020），本项目废水污染源监测计划见下表。

表 4-8 污水监测方案

要素	监测项目	监测点	监测时间及频率	执行标准	备注
废水	流量	废水总排口	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-	依托现有
	pH 值		12 小时		
	化学需氧量、悬浮物		周		

	粪大肠菌群数		月	2005)表2 中预处理标准
	五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物		季度	
	总余氯	消毒池出口	12小时	

三、噪声

(1) 噪声影响分析

本项目对外环境的噪声影响主要来自水泵、空调机组、调节池提升泵（地下污水处理站）、备用发电机等产生的机械噪声和空气动力噪声，噪声源强为55~90dB(A)。针对上述主要噪声源，工程选用低噪声设备，基础减振，调节池提升泵隔声等降噪措施。

(2) 外环境噪声影响

本项目本身为敏感目标，周边无大型工业企业等高噪声污染源，外部声环境对本项目的影响主要来自厂界四周交通噪声及社会噪声的影响。

外环境对本项目的主要噪声源为乾佑街行驶车辆噪声，根据现场调查，乾佑街车流量较大，根据本项目声环境质量现状监测报告，项目厂界四周噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准中的4a类限值，现有医院的噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的标准要求。因此，项目所在地交通噪声对本项目噪声影响较小。

本项目主要噪声源及其治理措施见表4-9。

表4-9 主要噪声源及其治理措施

项目	噪声源名称	所在位置	台数	单台声级 dB(A)	治理措施
本项目对外环境	医务车辆	医院庭院	1	80	减速带、绿化吸音 低噪声设备、基础减振、厂房隔声
	备用发电机	配电室	1	90	
		手术室外	1	90	
	调节池提升泵	消毒间	1	75~80	选用低噪声设备， 污水处理站埋地式设置、基础减振， 调节池提升泵地面隔声
风机	2		75~80		
外环境对本项	小型车	迎春路	若干	65~75	限速提醒、绿化吸音、厂房隔声
	中型车		若干	70~80	

目	大型车		若干	75~90	
---	-----	--	----	-------	--

(3) 运营期噪声监测计划

项目运营期噪声监测计划见表 4-10。

表 4-10 运营期环境监测计划

监测项目	名称	监测因子	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
噪声	厂界噪声	昼夜 Leq(A)	四周边界	4 个	每季度 1 次	南侧、北侧和东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类, 西侧执行 4 类标准

四、固体废物

(1) 源强核算

本项目产生的固体废弃物种类主要包括：生活垃圾、医疗废物和污水处理站污泥。

①生活垃圾

本项目现有床位 290 张，住院病人按 290 人计，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，则住院病人生活垃圾产生量为 52.92t/a，扩建完成后床位为 418 张，则住院病人生活垃圾产生量为 76.28t/a；医生、护士及后勤人员约 668 人/d，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，则医护人员医生、护士及后勤人员生活垃圾产生量为 121.91t/a；门诊病人总量为 10 万人，生活垃圾产生量按 0.05kg/人·次，则门诊病人生活垃圾产生量为 5t/a。

本项目生活垃圾产生量 203.19t/a，医院在每层均设有生活垃圾桶，日产日清，委托环卫部门统一处置。

②污水处理站污泥

污水处理过程中产生的污泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。按照《医院污水处理技术指南》(环发【2003】197 号)中的推荐数据，本项目沉淀池污泥量产生系数类比混凝沉淀，生化池污泥产污系数为 31g/人·d，沉淀池污泥产污系数为 70g/人·d。本项目医生、护士及后勤人员 668 人，住院病人 418 人，门诊病人按 274 人计算，则化粪池和污水处理站产生的污泥有 50.13t/a。

本项目污泥产生量为 50.13t/a，化粪池和污水处理站的污泥定期清掏，经

脱水和消毒处理后送有商洛市医疗废物处置中心进行处置。

③医疗废物

根据《全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，医院医疗废物的产生系数为 0.65kg/床·d，计算出本项目医疗废物产生量约 0.272t/d，99.17t/a。项目医疗废物包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物。

感染性废物

指被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品；污染或使用后的一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；检查废弃的标本和废手套、废血清和血液等；

处置措施：感染性废物分类放入医用垃圾袋，经过消毒、灭菌后，分类放入医疗废物暂存间专用收集容器中，定期交由商洛市医疗废物处置中心处置。

病理性废物

指手术等产生的人体组织等。

处置措施：收集于医用垃圾袋，由专人及时、定路线用防渗漏、防遗撒的专用运输工具运输至医疗废物暂存间的冰箱内，定期交由商洛市医疗废物处置中心处置。

损伤性废物

指诊疗、手术活动产生的废弃医用锐器，包括医用针、手术刀、载玻片、玻璃试管等。

处置措施：置入转移锐器盒中，锐器盒的存放量不应超过其总容积 3/4；损伤性废物经灭菌、消毒后暂存于医疗废物暂存间专用容器，定期交由商洛市医疗废物处置中心处置。

药物性废物

过期、淘汰、变质的废弃药品；废弃的疫苗血液制品等。

处置措施：收集于医用垃圾袋，分类放入医疗废物暂存间专用收集容器中，

定期交由商洛市医疗废物处置中心处置。

化学性废物

废化学试剂、化学消毒剂；废弃的汞血压计、汞温度计；检验科前两道清洗废液；含化学物质的废塑料瓶、玻璃瓶。

处置措施：收集于医用垃圾袋，经灭菌、消毒后，分类放入医疗废物暂存间专用收集容器中，定期交由商洛市医疗废物处置中心处置。

综上所述，项目固体废物均得到了安全、有效的处置，对环境影响较小。本项目固废产排情况见表 4-11。

表 4-11 项目固体废物产生情况汇总表

名称	产生环节	属性	物理性状	环境危险特性	危险废物代码	产生数量 t/a	贮存方式、处置方式和去向	利用或处置量 t/a	
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	/	/	203.19	加盖垃圾箱分类收集后，定期委托环卫部门清运处置	203.19	
污泥	医院污水处理站产生的污泥	危险废物	半固体	T/In	HW49 其他废物 772-006-49	50.13	化粪池和污水处理站产生的污泥定期清掏后经脱水消毒后送往商洛市医疗废物处置中心进行处置	50.13	
医疗废物	检验、治疗、复检、住院	危险废物	固态	In In T/C/L/R In	HW01 卫生 831-001-01	99.17	感染性废物	分类收集包装，暂存于医疗废物暂存间，定期交由商洛市医疗废物处置中心安全处置	99.17
			固态	In In T/C/L/R In	HW01 卫生 831-003-01		病理性废物		
			固态	In In T/C/L/R In	HW01 卫生 831-002-01		损伤性废物		
			固态	In In T/C/L/R In	HW01 卫生 831-005-01		药物性废物		
			固态	In In T/C/L/R In	HW01 卫生 831-004-01		化学性废物		

实验废液	液态	T/C/L/R	HW49 900-047-49	实验废液
------	----	---------	--------------------	------

(2) 医疗废物要求

项目在院区东侧设置 1 间医疗废物暂存间，建筑面积 40m²，主要用于医疗废物的暂存。医疗废物暂存间设置警示标识和警示说明，定期交由商洛市医疗废物处置中心安全处置（两天清运一次）。根据《陕西省医疗卫生机构医疗废物管理规范（试行）》，300-500 张床位的医院不得小于 50m²，扩建后床位增加到 418 张，无法满足医疗废物暂存要求，环评要求对现有医疗废物暂存间进行扩建，以达到危废暂存间面积不小于 50m² 要求。

本项目医疗废物暂存间满足本项目暂存需求。现有医废暂存间在废物分类收集制度、消毒预处理、储存、管理措施，三防满足要求。采取以上措施后，固体废物对环境的影响可得到有效控制，对周围环境的影响较小。

(3) 固体废物日常管理

本项目医疗废物在院内医废暂存间内暂存，根据现场调查医院在日常管理中已按如下要求进行了管理：

①医院对固体废物的日常管理，配备了专职管理人员，明确了岗位职责，管理制度和管理台帐健全；定期对废物收集、贮存、利用、转移、处置等环节的安全防范措施进行检查。

②医院履行了申报的登记制度、建立了危险废物台帐制度，记录了危险废物产生、贮存、转移处置或利用情况，并对每批出入暂存场所的废物要进行清点称重。

③要严格执行了危险废物转移报批制度，按照国家有关规定报批了危险废物转移计划。

④严格执行了危险废物转移联单制度。每转移一车、船（次）同类危险废物都认真填写了转移五联单，并按规定委托了有《道路运输经营许可证》和《道路运输营运证》的单位运输。

经采取以上措施后，项目产生的固体废物对环境的影响较小。

五、地下水、土壤

(1) 污染源、污染物类型及污染途径分析

项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，危废暂存间进行防腐防渗处理，无地下水和土壤污染途径,不存在对地下水、土壤环境造成污染的污染源、污染物。

(2) 防控措施

加强生产和设备运行管理，从储存、运输、污染处理设施等全过程控制泄漏，采取行之有效的防渗措施。医疗废物在装卸、搬运时应轻装轻卸；医疗废物分类收集、暂存，两天清运一次，不在厂区长期存放。一旦发现有污染物泄漏或渗漏，应及时采取清理污染物和修补漏洞等补救措施。采取以上措施后，正常生产情况下，本项目对厂区及附近地下水环境、土壤环境的影响较小。

六、环境风险分析

1、评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 环境风险调查

本项目属于医院类建设项目，项目涉及突发环境事件风险物质为医用酒精（乙醇）、次氯酸钠和液氧。

风险物质临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，详见表 4-12。

表 4-12 企业涉及的环境风险物质临界量及最大存在总量

序号	危险源名称	最大储存量 (t) q	临界量 Qn (t)	危险物质 Q 值	分布情况
1	乙醇（75%酒精）	0.035	500	0.00007	耗材库
2	次氯酸钠	1.5	5	0.3	污水处理站
3	液氧	10.26	200	0.0513	液氧站
项目 Q 值 Σ				0.35137	/

Q<1，因此，本项目环境风险潜势为 I，风险评级为“简单分析”。

(2) 环境风险影响定性分析

本项目涉及的危险物质主要为医用酒精（乙醇）、次氯酸钠和液氧。可能的影响途径主要为是医用酒精在使用和贮存的过程中可能发生的泄漏及火灾事故；医疗废物间内危险废物（医疗废物）和污水处理站内次氯酸钠、环保设施故障产生的泄漏，对区域人群和地表水环境造成不良影响。

(3) 环境风险防范措施

针对医院现有风险源及可能发生的事，环评提出以下风险防范及应急措施，具体见表 4-13。

表 4-13 风险防范及应急措施

序号	项目	环境风险防控与应急具体措施
1	截流措施	各个环境风险单元采取特殊防渗措施，医院四周设置环形导流沟，项目内无事故池，以污水处理站调节池做事故池用，如遇泄露污染物泄露，及时采取消防砂围堵，确保事故情况下的泄漏污染物能够合理收集和处置。
2	防火防爆防控措施	(1) 根据生产特点、合理划分功能区，禁止物料随意堆放，占用消防通道； (2) 根据消防要求配备手提式干粉灭火器、消防沙等，并对消防材料专人保管和定期检修； (3) 涉及风险物质的材料、产品运输严格按照国家风险物质运输规定执行。
3	风险物质管理、储存、使用、运输的防控措施	(1) 在储存和使用过程中制定风险物质安全操作规程，操作人员必须严格执行； (2) 风险物质储存库应建立健全安全规程及执勤制度，检查各类风险物质是否保存完好； (3) 医院区域应设置禁止吸烟及明火标识，同时加强职工教育。 (4) 运输过程：医疗废物定期交由商洛市医疗废物处置中心转运处理，转运过程中发生的泄露等事故由转运方负责处理。
4	火灾事故应急措施	(1) 当发生火情时，现场人员及时使用灭火器材将火灾消灭在萌芽中，火情不可控时，现场指挥人员应立即疏散职工，并按报告程序逐级上报请求支援； (2) 当某一单元或者周围企业发生火灾事故时，相邻两生产单元紧急停工，做好预防准备； (3) 如有伤员，则进行紧急救治，并及时通知邻近医院； (4) 加强火灾演练，做到各个环节有条不紊。

	5	泄漏事故防控措施	<p>项目风险物质酒精均用桶装，位于耗材库内。耗材库内张贴风险物质危险特性表及急救措施；定期巡检库房内容器是否完好、地面硬化是否有损、风险物质储存是否严格按照规定，若有发现损坏、老化或存放不规范的情况及时登记台账并联系相应负责人进行整改。</p> <p>风险物质泄漏后迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
	6	废水排放超标	<p>废水处理设施均安排专人管理，定期巡检废水处理设施，做好设施运行台账，包括所用药剂添加量等。</p> <p>废水处理设施发生故障时，立即切断排水阀，找出漏点进行截堵，防止污水向外扩散。</p>
	7	厂内危险废物处置	<p>(1) 设置医疗废物暂存库，双人双锁管理；</p> <p>(2) 张贴“危险废物”标识，定期由有危废处置资质的单位回收；</p> <p>(3) 按照规定做好危废转移台账记录工作。</p>
	8	其他风险防范措施落实情况	<p>危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)管理，医疗废物暂存库位于院区北侧，紧邻北厂界，占地 40m²。设置医疗废物暂存间及管理办公室，危废标识、台账、制度上墙等均符合规范。</p>
<p>综上，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目的环境风险水平可接受。</p>			

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	污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度	地理设置，全封闭，喷洒除臭剂	污水处理站恶臭气体无组织排放浓度及臭气浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)“表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”
	实验室废气微生物气溶胶	微生物气溶胶	实验室废气主要是可能含有病原微生物的气溶胶，实验室内设置生物安全柜，涉及病原微生物气溶胶的操作在生物安全柜中进行，废气经负压收集通过高效过滤器处理后经楼顶专业排放口排放。	/
地表水环境	DW001 污水总排口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠杆菌群	实验室和传染楼废水经过消毒后排入污水处理站，污水处理站工艺采用“二级处理+消毒”处理，处理后排入市政管网	满足《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)中预处理标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表一中B级标准要求
声环境	厂界	等效A声级	采取基础减振、隔声等措施；交通车辆减速慢行、禁止鸣笛、进出口处设置减速带	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	诊治、化验等	医疗废物	根据类别分类包装。存放，暂存于医疗废物暂存间，定期交商洛市医疗废物处置中心处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《医疗废物管理条例》有关要求
	化粪池、污水	污泥	加石灰消毒后，定期交由	《医疗机构水污染排

	处理站		商洛市医疗废物处置中心处置	排放标准》(GB18466-2005)中表4
	生活区、住院区	生活垃圾	设垃圾桶分类收集,交环卫部门处置	合理处置
土壤及地下水污染防治措施	<p>医疗废物暂存间防渗采用水泥+防水涂料+防渗瓷砖,渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s,地面和1.0米高的墙裙进行硬化或贴瓷砖。新建污水处理站进行防渗处理,渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s。加强生产和设备运行管理,从储存、运输、污染处理设施等全过程控制泄漏,采取行之有效的防渗措施。医疗废物在装卸、搬运时应轻装轻卸;医疗废物分类收集、暂存,两天清运一次,不在厂区长期存放。一旦发现有污染物泄漏或渗漏,应及时采取清理污染物和修补漏洞等补救措施。</p>			
生态保护措施	<p>医院非硬化地面进行绿化,种植当地乡土种。加强生产和设备运行管理,从储存、运输、污染处理设施等全过程控制泄漏,采取行之有效的防渗措施。医疗废物在装卸、搬运时应轻装轻卸;医疗废物分类收集、暂存,两天清运一次,不在厂区长期存放。一旦发现有污染物泄漏或渗漏,应及时采取清理污染物和修补漏洞等补救措施。</p>			
环境风险防范措施	<p>(1) 做好污水截留措施;</p> <p>(2) 合理分区,做好防火措施,并针对消防材料专人保管和定期检修;</p> <p>(3) 做好风险物质的管理、储存、使用和运输防控措施;项目风险物质酒精均用桶装,位于耗材库内。耗材库内张贴风险物质危险特性表及急救措施;定期巡检库房内容器是否完好、地面硬化是否有损、风险物质储存是否严格按照规定,若有发现损坏、老化或存放不规范的情况及时登记台账并联系相应负责人进行整改</p> <p>(4) 废水处理设施均安排专人管理,定期巡检废水处理设施,做好设施运行台账,包括所用药剂添加量等。</p> <p>(5) 医疗废物暂存间加强管理,做好转移台账记录工作。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、按规定及时重新申领排污许可证,并按有关程序自行开展竣工环保验收;</p> <p>2、完善环保管理规章制度、环保档案管理制度以及危废转移台账制度;</p> <p>3、设专人负责对环保设备运行情况进行检查及日常维护,确保环保设备正常使用。</p>			

六、结论

从环境保护角度分析，柞水县人民医院门诊医技楼综合项目环境影响可行。

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	0.35×10^{-3}	/	/	0.69×10^{-3}	/	0.69×10^{-3}	$+0.34 \times 10^{-3}$
	硫化氢	1.37×10^{-5}			2.73×10^{-5}		2.73×10^{-5}	$+1.36 \times 10^{-5}$
废水	水量	49275	/	/	50088.95	/	99363.95t/a	/
	COD	9.9	/	/	10.0	/	19.9	+10.0
	BOD ₅	4.9	/	/	5.0	/	9.9	+5.0
	SS	3.0	/	/	3.0	/	6.0	+3.0
	氨氮	2.2	/	/	2.3	/	4.5	+2.3
危险废物	污泥	45.41	/	/	4.72	/	50.13	
	医疗废物	68.8	/	/	30.37	/	99.17	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①