

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	28
五、环境保护措施监督检查清单	50
六、结论	52
建设项目污染物排放量汇总表	53

一、建设项目基本情况

建设项目名称	渭南百世佑宁精神专科医院建设项目（一期）		
项目代码	无		
建设单位联系人	张园	联系方式	18220556444
建设地点	陕西省（自治区）渭南市临渭区渭蓝路2号（具体地址）		
地理坐标	（E109度29分32.461秒，N34度28分37.053秒）		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	49 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	2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 ）	4152
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析

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），并结合《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》（渭政发〔2021〕35号）进行“三线一单”生态环境分区管控符合性分析。

（1）生态环境管控分区对照分析

各类生态环境敏感区对照分析：项目所在区域不属于各级各类自然、文化保护地，无自然保护区、风景名胜区等环境敏感目标。

环境管控单元对照分析：根据《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》（见附件5），本项目位于临渭区重点管控单元，不涉及优先管控单元和一般管控单元。详见下图。

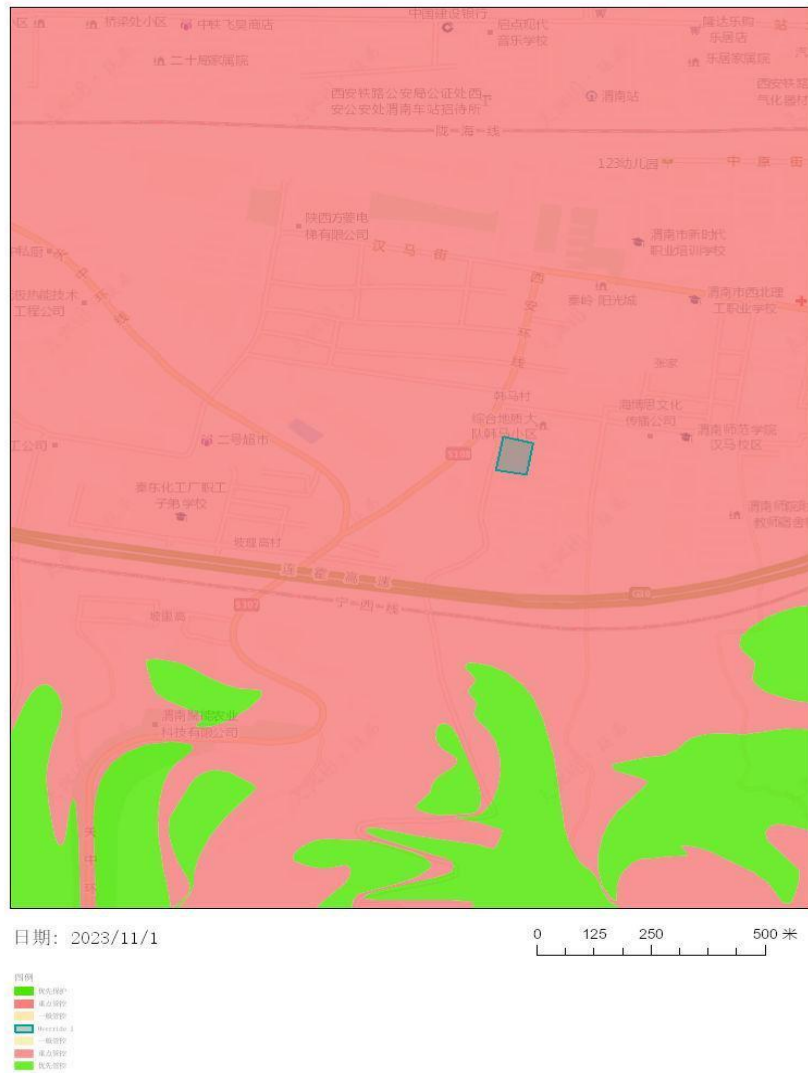


图1-1 本项目与三线一单生态环境管控单元对照图

(2) 生态环境准入清单分析

本项目与渭南市“三线一单”总体准入要求对比分析见表1-1，与渭南市“三线一单”生态环境分区管控准入要求对比分析见表1-2，项目同《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》符合性分析见表1-3。

表 1-1 本项目与渭南市“三线一单”总体准入要求一览表

适用范围	管控维度	管控要求	本项目建设情况	符合性
总体要求	空间布局约束	<p>1.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。</p> <p>4.连霍高速沿线：以临渭、华州、华阴、潼关四县市区为主，依托山水生态环境及铝、黄金资源，打造市域城镇和产业发展的集聚区。重点发展高端装备、生物医药等产业，突出发展文化旅游、现代设施农业、健康养老产业，培育发展电子信息、数字产业和应急产业等。</p> <p>5.渭南中心城区、富阎产业合作区以现代服务业、先进制造业为主。</p> <p>8.严控“两高”项目准入。</p>	<p>本项目位于渭南市临渭区，项目为专科医院项目，且本项目不属于“两高”项目，符合空间约束布局要求。</p>	符合
	污染排放管控	<p>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。</p> <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>6.新建“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，落实区域削减要求。</p>	<p>本项目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）表3规定的最高允许浓度；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型标准。</p> <p>本项目食堂废水经油水分离器处理后，检验科废水经实验室污水处理装置处理后与其他医疗废水一并通过格栅进入调节池，生活污水通过化粪池后一并通过格栅汇于调节池内，再排入自建的地埋式污水处理装置（一</p>	符合

			级强化处理（混凝沉淀）+次氯酸钠消毒）处理达标后，通过市政管网排至渭南市污水处理厂进一步处理。所有废水经预处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准。 本项目不属于“两高”项目。	
	环境风险防控	1.坚持预防为主原则，将环境风险纳入常态化管理。 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。 3.加强饮用水水源地环境风险管控。 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。 5.以化工园区、尾矿库、冶炼企业等为重点加强环境风险防控。	本项目运营期间存放的环境风险物质存储量未超过临界量；拟制定完善的突发环境事件快速响应机制；本项目不涉及土壤污染，不涉及危险化学品运输和尾矿库。	符合
	资源利用效率要求	1.到2025年,单位国内生产总值能耗比2020年下降13.5%；单位国内生产总值二氧化碳排放比2020年下降18%；非化石能源消费比重达到20%左右。 2.到2025年,单位国内生产总值用水量降幅达到15%（相对于2020年），城市再生水利用率达25%以上，县城再生水利用率达到20%以上。	本项目不涉及煤炭消耗。	符合

表 1-2 本项目与渭南市“三线一单”生态环境分区管控准入要求符合性分析一览表

适用范围		管控维度	管控要求	本项目建设情况	符合性
重点	水环境	空间布局	1.加快建设城中村、老旧城区、建制镇、城乡结合部等生活污水收集管网，填补	本项目食堂废水经油水分离器处理后，检验科废水经实验室污水处理装置处理后与其他医疗废	符合

	单元	镇生活污染重点管控区	约束	污水收集管网空白区。新建居住社区应同步规划、建设污水收集管网，推动支管网和出户管的连接建设。	水一并通过格栅进入调节池，生活污水通过化粪池后一并通过格栅汇于调节池内，再排入自建的地理式污水处理装置（一级强化处理（混凝沉淀）+次氯酸钠消毒）处理达标后，通过市政管网排至渭南市污水处理厂进一步处理。所有废水经预处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准。	
			污染排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，推进初期雨水收集、处理和资源化利用。 2.加强污水处理厂运维水平，保证出水水质稳定达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）的最新要求。 3.加强排污口长效监管。 	本项目食堂废水经油水分离器处理后，检验科废水经实验室污水处理装置处理后与其他医疗废水一并通过格栅进入调节池，生活污水通过化粪池后一并通过格栅汇于调节池内，再排入自建的地理式污水处理装置（一级强化处理（混凝沉淀）+次氯酸钠消毒）处理达标后，通过市政管网排至渭南市污水处理厂进一步处理。所有废水经预处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准。	符合
	大气环境受体敏感重点管控区	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 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.加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。 	本项目不属于“两高”项目。	符合	
		污染排放管控	1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。	本项目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）表3规定的最高允许浓度；食堂油烟执行《饮食业油烟排	符合	

			<p>2.控制机动车增速，推动汽车（除政府特种车辆外）全面实现新能源化。</p> <p>3.加大餐饮油烟治理力度，排放油烟的餐饮业单位全部安装油烟净化装置并实现达标排放。</p>	<p>放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型标准。</p>	
--	--	--	---	--------------------------------------	--

表 1-3 项目与《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》符合性分析一览表

涉及的环境管控单元	区域名称	管控类别	管控要求	本项目建设情况	符合性
*	省域	空间约束布局	<p>1.执行国家法律法规对自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等法定保护地的禁止性和限制性要求。</p> <p>2.城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染严重企业须有序搬迁、改造入园（区）或依法关闭。</p> <p>3.禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建、扩建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。</p> <p>4.执行《市场准入负面清单（2019年版）》。</p> <p>5.执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》。</p>	<p>本项目属于专科医院项目，位于渭南市临渭区，符合当地规划；项目符合产业政策要求，且项目不在负面清单中，不属于有色金属冶炼、焦化等行业。</p>	符合
		污染排放管控	<p>1.禁止新建燃煤集中供热站；有序淘汰排放不达标小火电机组；不再新建35蒸吨以下的燃煤锅炉；65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能改造；10万千瓦及以上燃煤火电机组全部实现超低排放。</p> <p>2.工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。</p>	<p>本项目不涉及燃煤锅炉；本项目食堂废水经油水分离器处理后，检验科废水经检验室污水处理装置处理后与其他医疗废水一并通过格栅进入调节</p>	符合

		<p>3.黄河流域城镇污水处理设施执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》；汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》。</p> <p>6.严禁采用渗井、废坑、废矿井或净水稀释等手段排放有毒、有害废水。存放含有毒、有害物质的废水、废液的淋浸池、贮存池、沉淀池必须采取防腐、防渗漏、防流失等措施。</p>	<p>池，生活污水通过化粪池后一并通过格栅汇于调节池内，再排入自建的地理式污水处理装置（一级强化处理（混凝沉淀）+次氯酸钠消毒）处理达标后，通过市政管网排至渭南市污水处理厂进一步处理。所有废水经预处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准；项目为专科医院项目，不在禁止项之列。</p>	
	环境风险防控	<p>1.重点加强饮用水源地、化工企业、工业园区、陕北原油管道、陕南尾矿库等领域的环境风险防控。</p> <p>2.渭河、延河、无定河、汉江、丹江、嘉陵江等六条主要河流干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p>	<p>本项目运营期间存放的环境风险物质存储量未超过临界量。</p>	符合
	资源利用效率要求	<p>1.2020年大型发电集团单位供电二氧化碳排放水平控制在 550克/千瓦时以内。</p> <p>2.2020年全省万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量比2013年的55.59立方米、32.43立方米分别下降 15%、13%以上。</p> <p>3.2020年电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。</p> <p>4.2020年陕北、关中地区城市再生水利用率达20%以上。</p> <p>5.严格限制高耗水行业发展，提高水资源利用水平；严禁挤占生态用水。</p> <p>6.对已接近或达到用水总量指标的地区，限制和停止审批新增取水。</p> <p>7.煤炭矿区的补充用水、周边地区生</p>	<p>本项目食堂废水经油水分离器处理后，检验科废水经实验室污水处理装置处理后与其他医疗废水一并通过格栅进入调节池，生活污水通过化粪池后一并通过格栅汇于调节池内，再排入自建的地理式污水处理装置（一级强化处理（混凝沉淀）+次氯酸钠消毒）处理达标后，通</p>	符合

			<p>产和生态用水应优先使用矿井水，洗煤废水闭路循环不外排。</p> <p>8.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。</p> <p>9.在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。</p> <p>10.断流河流所在流域范围、地下水降落漏斗范围内不得新增工业企业用水规模。</p> <p>11.地下水超采区内禁止工农业生产及服务业新增取用地下水。</p>	<p>过市政管网排至渭南市污水处理厂进一步处理。所有废水经预处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准。</p>	
	*	关中地区	<p>空间布局约束</p> <p>1.本行政区域内的自然保护区、风景名胜、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域的禁止性和限制性准入要求依照国家相关法律法规执行。</p> <p>2.西安、宝鸡、咸阳、铜川、渭南、韩城、杨凌示范区和西咸新区城市规划区以及以西安市钟楼为基准点、半径100公里范围内禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、改建和扩建石油化工、煤化工项目。</p> <p>3.渭河两岸划定保护区域，区域内禁止建设任何与水环境管理无关的项目，并在适宜地区建设生态湿地，构建渭河生态屏障。</p> <p>4.禁止新建、扩建粘土实心砖厂。</p> <p>6.控制开发渭北煤炭、水泥用灰岩和关中城市核心区地热等矿产资源。</p>	<p>本项目位于陕西省渭南市临渭区内，项目不在当地饮用水源地、风景区、自然保护区等生态保护区内。本项目属于专科医院，不属于石油化工、煤化工项目。</p>	符合
			<p>污染物排放管控</p> <p>1.西安、咸阳、渭南市建成区内20蒸吨以下燃煤锅炉应拆尽拆，宝鸡、铜川、韩城市及杨凌示范区建成区内10蒸吨以下燃煤锅炉全部拆除。</p> <p>2.按照环境承载力和环境容量，严格控制火电、水泥、钢铁、焦化、煤化工、冶炼、制浆造纸、印染、果汁、淀粉加工等项目，切实降低污染负荷。</p> <p>3.二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>4.严格控制高耗煤行业新增项目；严禁新增焦化、水泥、铸造、钢铁、电解铝和平板玻璃等产能。</p> <p>5.城市建成区内焦炉实施炉体加罩</p>	<p>根据《陕西省生态环境厅关于明确“两高”项目类别和环评审批范围的通知》，本项目为专科医院项目，未在文件中“两高”项目管理暂行目录之列，不属于高耗能、高排放项目。不属于禁止建设项目之列。本项目不涉及锅炉、煤炭，不涉及焦化、水泥、</p>	符合

			封闭，并对废气进行收集处理。 6.“渭南片区”包括韩城、合阳、大荔、潼关四个县（市），在该片区禁止新建扩建不符合产业政策、不能执行清洁生产的项目；禁止新建20蒸吨以下燃煤锅炉；禁止销售和使用不符合标准的煤炭；禁止新建扩建造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	铸造、钢铁、电解铝和平板玻璃等产能。	
	环境风险防控		1.禁止新增化工园区。 2.渭河干流沿岸要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	本项目为专科医院项目，不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造等项目。	符合
	资源开发效率要求		1.城市再生水利用率达20%以上。 2.新增耗煤项目实行煤炭消耗等量或减量替代。	本项目不涉及煤炭消耗。	符合

(3) 对照分析结论

由上表可知，本项目符合《关于印发渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（渭政发〔2021〕35号）的要求。项目院区范围涉及区域属于渭南市生态环境管控单元中的重点管控单元。

本项目的建设和运行会对项目所在区域的生态环境产生一定的影响，但在落实本报告中提出的各项生态环境保护措施，并加强项目建设和运营阶段的环境管理和监控的前提下，项目的生态环境影响处于可接受的范围。因此，本项目符合所处区域管控单元的管控要求。

综上所述，本项目建设符合《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》以及《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》（渭政发〔2021〕35号）的相关要求。

2、与产业政策相符性分析

本项目为专科医院项目，对照发改委令《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中的“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”，项目属于中华

人民共和国国家发展和改革委员会第 40 号令《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》中“（六）陕西省 14、医疗机构经营”。项目符合国家相关产业政策。

3、相关政策符合性分析

本项目与相关政策相符性分析见表 1-4。

表 1-4 相关环保政策相符性分析一览表

规划或政策名称	规划或政策相关内容	本项目情况	符合性
《陕西省固体废物污染防治条例（2019 年修正）》	危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，应当设置危险废物识别标志。	本项目产生的危废为医疗废物，医院拟设置标识完整规范的医废暂存场所和装置。	符合
《渭南市人民政府办公室关于印发渭南市冬季清洁取暖实施方案（2019-2021 年）的通知》渭政办发〔2019〕114 号	在确保民生取暖安全可靠的前提下，以清洁化为目标，充分利用天然气、电能、地热能、生物质能、太阳能、工业余热等清洁能源取暖。	本项目采用中央空调供暖。	符合
《医疗机构废弃物综合治理工作方案》国卫医发〔2020〕3 号	进一步明确处置要求。医疗机构按照《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。医疗废物集中处置单位要配备数量充足的收集、转运周转设施和具备相关资质的车辆，至少每 2 天到医疗机构收集、转运一次医疗废物。要按照《医疗废物集中处置技术规范（试	项目严格按照《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。规范医疗废物暂存间，定期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，并做好交接登记。同时按照《医疗废物集中处置技术规范（试	符合

		行)》转运处置医疗废物,防止丢失、泄漏,探索医疗废物收集、贮存、交接、运输、处置全过程智能化管理。		
		加强源头管理。医疗机构废弃物分为医疗废物、生活垃圾和输液瓶(袋)。通过规范分类和清晰流程,各医疗机构内形成分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统。	环评要求建设单位严格按照分类要求对医疗废物分类收集并暂存。	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。	建设单位严格落实生活垃圾分类管理有关政策,将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
	《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)	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,可采用二级生化处理+消毒工艺。	本项目污水通过市政管网排至渭南市污水处理厂,因此采用一级强化处理(混凝沉淀)+次氯酸钠消毒工艺。	符合
		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,设计裕量宜取实测值或测算值的10%~20%。	本项目设计污水处理能力为40m ³ /d,设计裕量为测算值的21.25%。	符合
		医院污水处理工程以采用低噪声设备和采取隔音为主的控制措施,辅以消声、隔振、吸音等综合噪声治理措施。医院污水处理工程场界噪声应符合GB3096和GB12348的规定,建筑物内部设施噪声源控制应符合GBJ87中的有关规定	本项目采用低噪声设备和采取隔音为主的控制措施,同时有隔振、隔音等措施。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。	符合
		医院污水处理过程产生的污泥、废渣的堆放应符合《医疗废物集中处置技术规范》、HJ/T177-2005及HJ/T276-2006的有关规定。渗出液、沥下液应收集并返回调节池	环评要求建设单位严格按照《医疗废物集中处置技术规范》对污泥进行堆放。	符合

		医院污水处理工程的选址及总平面布置应根据医院总体规划、污水排放口位置、环境卫生要求、风向、工程地质及维护管理和运输等因素来确定	本项目污水处理站在医院西南侧，位于医院主导风向的下风向。	符合
		医院污水处理构筑物的位置宜设在医院主体建筑物当地夏季主导风向的下风向。在医院污水处理工程的设计中，应根据总体规划适当预留余地，以利扩建、施工、运行和维护。医院污水处理工程应有便利的交通、运输和水电条件，便于污水排放和污泥贮运。	本项目污水处理站在医院西南侧，位于医院主导风向的下风向，污水处理站西侧为院外道路，便于交通运输。	符合
		医院污水处理工程废气应进行适当的处理（如臭氧活性炭吸附等方法）后排放	本项目污水处理站位于地下，同时投放除臭剂，有效降低臭气排放。	符合
	《陕西省水污染防治工作方案》陕政发〔2015〕60号	推进污泥处理处置。污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。	本项目污泥定期消毒后由第三方机构处置。	符合
		严格环境准入政策。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，严格区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目	本项目为专科医院，不属于限制类项目。	符合
<p>4、选址合理性</p> <p>项目地区交通发达，项目周边以居住、商业、行政办公为主，项目地南侧、北侧、东侧为韩马小区楼房，项目地西侧为室外道路，与渭蓝路相接。交通道路顺畅，道路相互连接。从依托的区域基础市政设施条件看，项目区域的供水、排水、供电、通讯等基础设施完善，能保障医疗工作的顺利开展，同时为病人提供良好的生活保障和社会服务，能满足能源供应、信息交流、医疗及生活保障的需要，可满足医院运营要求。本项目地理位置见图 1-2，四邻关系图见图 1-3。本项目选址合理性与相关政策相符性分析见表 1-5。</p>				



图 1-2 项目地理位置图

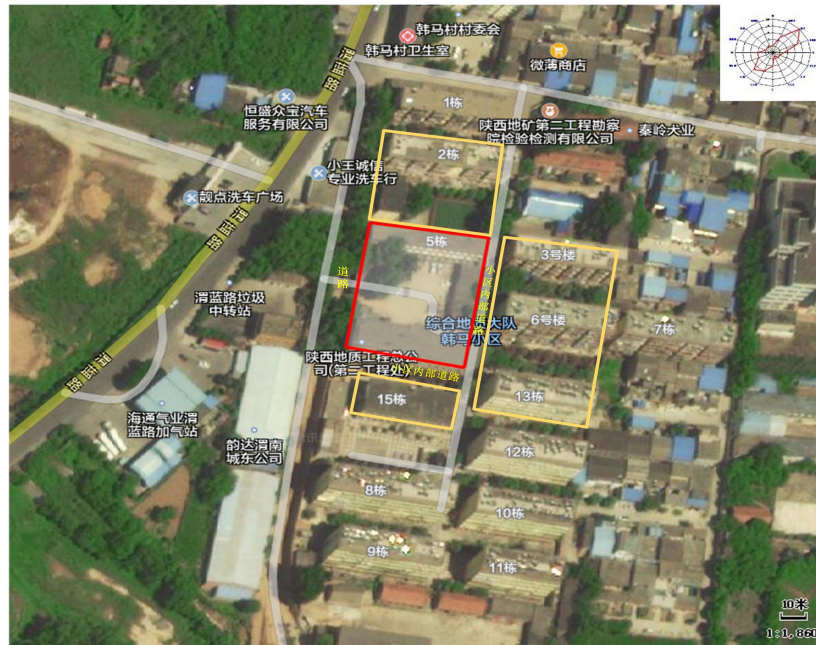


图 1-3 项目四邻关系图

表 1-5 选址合理性与相关环保政策相符性分析一览表

规划或政策名称	规划或政策相关内容	本项目情况	符合性
《精神专科医院建设标准》(建标176-2016), 住房和城乡建设部、国家发展改革委关于批准发布《精神专	第二十条 精神专科医院的选址应满足医院功能与环境的要求, 院址应选择在患者就医方便、交通便利、环境安静、地形比较规整、工程和水文地质条件较好的位置, 并应充分利用城镇基础设施, 应避开污染源和易燃、易爆物的生产、贮存场所。	本项目位于陕西省渭南市临渭区渭蓝路2号, 患者就医方便、交通便利、环境安静、地形比较规整、工程和水文地质条件较好的位置,	符合

	科医院建设标准》的通知，建标[2016]267号		充分利用城镇的基础设施，避开了污染源和易燃、易爆物的生产、贮存场所，环境质量较好。	
		<p>第二十一条 精神专科医院的规划布局与平面布置应符合下列规定：</p> <p>一、建筑布局合理、节约用地。</p> <p>二、满足基本功能需要，并适当考虑未来发展。</p> <p>三、根据不同地区的气象条件，合理确定建筑物的朝向，充分利用自然通风与自然采光，减少能耗。</p> <p>四、功能分区明确，科学组织人流、物流，避免或减少交叉感染。</p> <p>五、充分利用地形地貌，在不影响使用功能和满足安全卫生要求的前提下，医院建筑可适当集中布置。</p>	<p>本项目建筑布局合理，满足基本功能需要，并考虑了未来发展，建筑物的朝向合理，功能分区明确，医院建筑充分利用了地形地貌。</p>	符合
<p>本项目的实施对周围环境影响较小，周围环境没有对本项目建设的制约因素，项目的建设能满足周围居民的医疗及生活保障需求。项目的建设不会改变当地环境功能，项目区周围无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水水源保护区等环境敏感目标。</p> <p>本项目食堂废水经油水分离器处理后，检验科废水经实验室污水处理装置处理后，与生活污水、其他医疗废水共同排入院内化粪池后，再排入自建的地理式污水处理装置（一级强化处理（混凝沉淀）+次氯酸钠消毒）处理达标后，通过市政管网排至渭南市污水处理厂进一步处理。所有废水经预处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准。本项目污水处理设施位于医院西南角，位于主导风向下风向。运营期污水处理设施中水泵采取基础减振、隔声等措施；医疗废物分类收集后暂存于医废暂存间内，定期交由有资质的单位进行无害化处置；生活垃圾交由当地环卫部门处置。各类污染物均可做到达标排放或合理处置，污染物对环境的影响较小。</p> <p>综上所述，项目的建设和运行对外环境影响较小，从环保角度分析，项目选址可行。</p>				

二、建设项目工程分析

1、项目主要工程组成

渭南百世佑宁精神专科医院有限公司租赁陕西省渭南市临渭区渭蓝路 2 号进行建设渭南百世佑宁精神专科医院（地理位置见图 1-2，房屋租赁合同见附件 3），项目地原为渭南市地质勘探队办公地点，总占地面积约 4152m²。主要建设内容包括住院部、门诊医技楼、行政办公楼、后勤保障楼、医疗废物暂存间、餐厅、办公室等，建筑面积约 5328.95m²，内设科室精神科、门诊科室、心理测评室、放射诊断科等。

项目分二期建设，一期设置床位 99 张，二期扩展至 230 张，**本次评价仅评价一期项目**。项目设置病床 99 张，医院主要收治对象为周边有精神疾病的病人。本项目不涉及发热门诊和传染科室，不设置煎药房、太平间等，不设置创伤类科室，不进行手术。项目涉及辐射的科室及设备不在本次评价范围内。

本项目主要工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

类别	项目	建设内容	备注
主体工程	封闭式住院楼	位于医院南侧，砖混结构，5 层，建筑面积 3248.75m ² 。1-3 层设置为女病区，4-5 层设置为男病区。	依托原有用房进行改造
	门诊医技楼	位于医院北侧，砖混结构，3 层，建筑面积 1541.2m ² 。1 层设置检验科、DR 室、医保收费室、精神心理科等；2 层设置为青少年心理科；3 层设置为睡眠、老年病科。	依托原有用房进行改造
辅助工程	行政办公楼	位于医院西北侧，砖混结构，2 层，建筑面积约 280m ² 。1 层设置社团及党建室、会议室、病案室及信息科等；2 层设置财务科、综合办公室、总经理办公室及院长办公室。	依托原有用房进行改造
	后勤保障楼	位于医院西南侧，砖混结构，2 层，建筑面积为 125m ² 。1 层设置为门卫、监控室；2 层设置为医废暂存间、消毒间等。	依托原有用房进行改造
	东餐厅（原车库）	位于医院东侧，为拱形窑洞式建筑，砖混结构，1 层，建筑面积 134m ² 。主要设置餐厅。	依托原有用房进行改造
公用工程	给水	项目用水由物业自备井供给。	依托原有已建成物业自备井
	排水	本项目食堂废水经油水分离器处理后，检验科废水经检验室污水处理装置处理后与其他医疗废水一并通过格栅进入调节池，生活污水通过化粪池后一并通过格栅汇于调节池内，再排入自建的地理式污水处理装置（一级强化处理（混凝沉淀）+次氯酸钠消毒）处理达标后，通过市政管网排至渭南市污水处理厂进一步处理。	拟建
	供电	供电电源由当地市政电网供给。	依托
	制冷	夏季制冷采用中央空调。	拟建

建设内容

环保工程	供暖	冬季供暖采用中央空调。		拟建
	废气处理	污水处理设备恶臭	污水处理设施采取地埋式，处理设备上部用钢筋混凝土盖板封闭，设备检查井采用加盖措施，以防止臭气外溢。采取封闭运行方式，定期喷洒除臭剂。	拟建
		食堂油烟	拟采取油烟净化器处理后，通过烟道引至楼顶排放。	拟建
		备用发电机	备用发电机废气经通风换气后无组织排放。	拟建
	污水处理	污水处理	本项目食堂废水经油水分离器处理后，检验科废水经检验室污水处理装置处理后与其他医疗废水一并通过格栅进入调节池，生活污水通过化粪池后一并通过格栅汇入调节池内，再排入自建的埋地式污水处理装置（一级强化处理（混凝沉淀）+次氯酸钠消毒）处理达标后，通过市政管网排至渭南市污水处理厂进一步处理。	拟建
	噪声治理		选用低噪声设备、水泵布置于地下、设备安装减振垫、合理布局等。	拟建
	固废	生活垃圾	生活垃圾日产日清，分类收集后交由环卫部门统一清运处理。	拟建
		食堂垃圾	食堂垃圾及废油脂分类收集，采用专用容器盛放，定期交由有资质单位处置。	拟建
		医疗废物	于后勤保障楼2层建设1间面积为17.19m ² 医疗废物暂存间；医疗废物分类收集至医疗废物收集箱，暂存于医疗废物暂存间，定期交给有资质单位处理。	拟建
		污泥	化粪池和污水处理站污泥消毒后，委托有资质的单位进行定期清掏处置。	拟建

2、主要生产设施及参数

本项目主要医疗设施见下表所示。

表 2-2 项目主要设备清单

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	全自动生化分析仪 (配套一水处理系统)	1	台	/
2	全自动血液细胞分析仪	1	台	/
3	生物显微镜	1	台	/
4	医用离心机	1	台	/
5	电解质分析仪	1	台	/
6	全自动尿液分析仪	1	台	/
7	POCT 免疫定量分析仪	1	台	/
8	彩色超声诊断分析仪	1	台	/
9	DR	1	台	/

10	紫外线空气消毒器	1	台	/
11	灭菌锅	1	台	/
12	备用发电机	1	套	/

注：本项目 DR 属于《射线装置分类》（原环保部公告 2017 年第 66 号）中 III 类射线装置。需另行辐射环境影响评价。

3、主要原辅材料、能源消耗

本项目主要原辅材料用量及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料用量及能源消耗表

序号	名称	单位	年用量	备注
一	主要原辅材料			
1	一次性使用无菌注射器	支	6000	/
2	一次性输液器	支	15000	/
3	碘伏	瓶	3000	500ml/瓶
4	75%医用酒精	瓶	5200	200ml/瓶
5	次氯酸钠消毒片	桶	50	10kg/桶(内为袋装)
6	84 消毒液	桶	30	35kg/桶
7	生物除臭剂	桶	4	25kg/桶
8	一次性检查手套	双	30000	/
9	医用棉签、纱布	包	500	50 个/包
二	主要能源消耗			
1	电	万 kW·h/a	30	市政供电
2	水	m ³ /a	25441	市政供水

4、公用工程

(1) 给水

本项目用水来自物业自备井，用水主要包括门诊病人用水、住院部病人用水、医务人员用水。

①住院病人用水

根据陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2020）中的用水系数，设公共盥洗室和淋浴室的病床用水定额为 170L/床·天，根据建设单位提供资料，本项目住院病人床位共计 99 张，其中均为设公共盥洗室和淋浴室的病床，则本项目住院病人用水量为 16.83m³/d，6142.95m³/a。

②门诊、急诊患者用水

根据陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2020）中的用水系数，门诊病人用水定额

为 11L/人·次，本项目门诊、急诊每天接待患者约 27 人次/d，用水量为 0.3m³/d，108.4m³/a。

③医务人员用水

本项目医护人员共 46 人，其中门诊部每天 8 小时工作制度，病房全天 24 小时 3 班倒。根据陕西省《行业用水定额》(DB61/T943-2020)中的用水系数，按照 120L/人·班，则用水量为 5.52m³/d，2014.8m³/a。

④行政、后勤人员用水

本项目行政、后勤人员 22 人，根据陕西省《行业用水定额》(DB61/T943-2020)中的用水系数，按照 10m³/(人·a)，用水量为 0.60m³/d，220m³/a。

⑤食堂用水

本项目设有食堂，根据《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)，食堂用水定额为 20-25L/人·次，本次评价取 22.5L/人·次，根据建设单位提供的资料，食堂设置最大就餐人数约 200 人/次，3 次/d，则项目食堂用水量为 13.5m³/d，4927.5m³/a。

⑥检验科用水

本项目设置医学检验科室，类比《大荔善达精神专科医院建设项目竣工环境保护验收验收报告》，该项目同为精神专科医院项目，设置床位 160 张，检验科废水产生量约为 0.5m³/d，本项目设置床位 99 张，则根据床位数规模类比本项目检验科废水产生量约为 0.31m³/d (112.92m³/d)。

综上所述，本项目用水量为 37.06m³/d，13526.58m³/a。

(2) 排水

本项目食堂废水经油水分离器处理后，检验科废水经检验室污水处理装置处理后与其他医疗废水一并通过格栅进入调节池，生活污水通过化粪池后一并通过格栅汇于调节池内，再排入自建的地理式污水处理装置(一级强化处理(混凝沉淀)+次氯酸钠消毒)处理达标后，通过市政管网排至渭南市污水处理厂进一步处理。所有废水经预处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的预处理标准。

进入污水处理设施处理的废水量按用水量的 85%计，则进入污水处理设施的废水量为 31.50m³/d、11497.59m³/a。

本项目用水及排水情况见表 2-4。

表 2-4 本项目用水及排水情况一览表

序号	用水单元	计量单位	用水量 m ³ /d	损失量 m ³ /d	排放量 m ³ /d
1	住院病人	170L/床·天	16.83	2.52	14.31
2	门诊、急诊	11L/人·次	0.30	0.04	0.26
3	医护人员	120L/人·班	5.52	0.83	4.69
4	行政后勤人员	10L/人·d	0.60	0.09	0.51

5	食堂用水	22.5L/人·次	13.50	2.03	11.47
6	检验科用水	/	0.31	0.05	0.26
合计		/	37.06	5.56	31.50

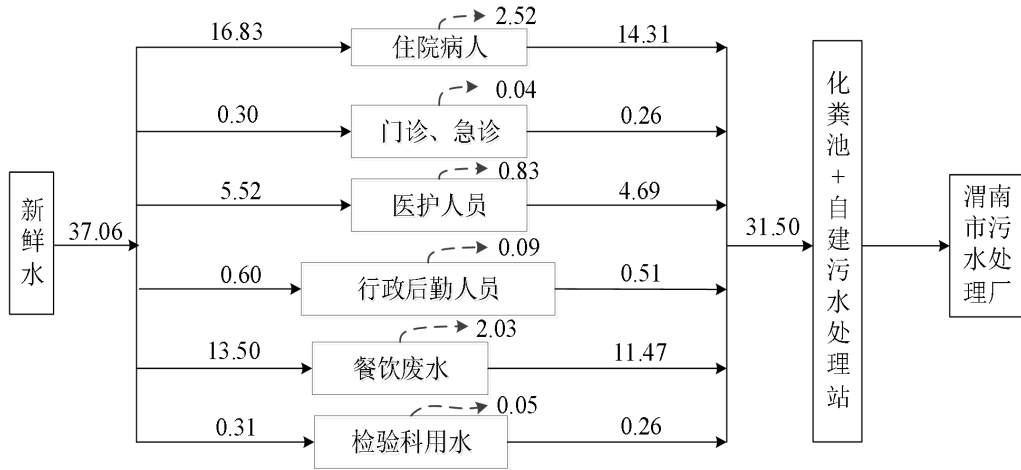


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

(3) 供电

本项目供电由市政供电管网供电，可满足项目用电需求。

(4) 供热及制冷

供暖：本项目冬季供暖采用中央空调。

制冷：本项目夏季制冷采用中央空调。

6、劳动定员及工作制度

本项目医务人员共 46 人，行政、后勤人员共 22 人。全年工作 365 天，门诊及行政、后勤人员办公采取每天 8 小时工作制度，住院部采取全天 24 小时 3 班倒。

7、医院平面布置

(1) 平面布置

渭南百世佑宁精神专科医院位于陕西省渭南市临渭区渭蓝路 2 号，院内依托原有用房 5 栋楼，分别改造为封闭式住院楼、门诊医技楼、行政办公楼、后勤保障楼等。医院出入口位于项目地西侧，紧邻综合地质大队韩马小区内道路。住院楼位于医院南侧，分别设置为男女病区使用；门诊医技楼位于医院北侧，分别设置有检验科、精神心理科、青少年心理科及睡眠、老年科等；行政办公楼位于医院西北侧，作为会议室、办公室使用；后勤保障楼位于医院西南侧，分别设置门卫及医废暂存间；东餐厅（原车库）位于医院东侧，作为餐厅使用（隔壁六间是小区老年活动中心，门口向东。不属于租赁范围内）。医院为单独出入口，各楼之间以道路、消防扑救场地分隔，场地四周均设置绿化隔离带，项目总图布置功能分区明确，满足人、车及消防等需要。项目总平面布置图见下图。

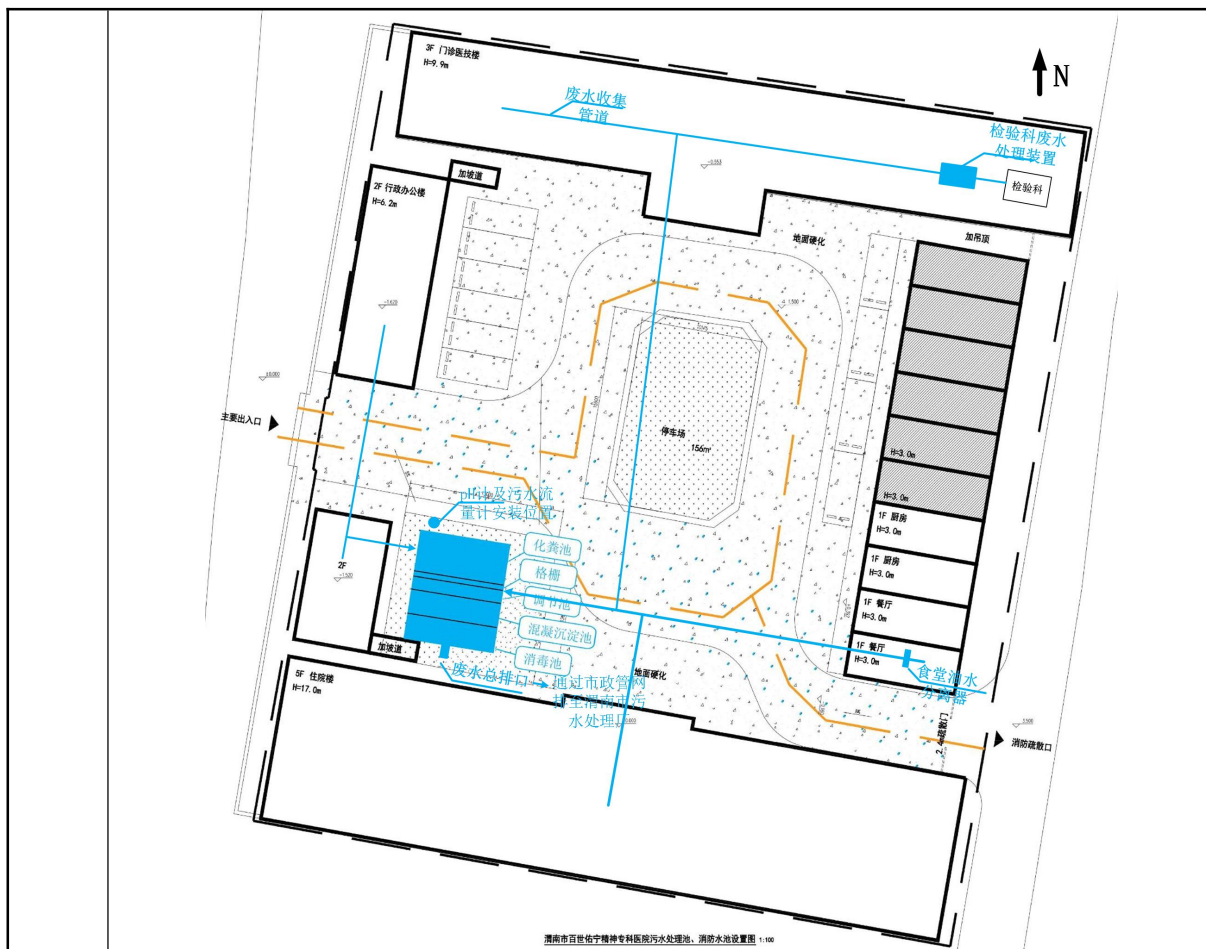


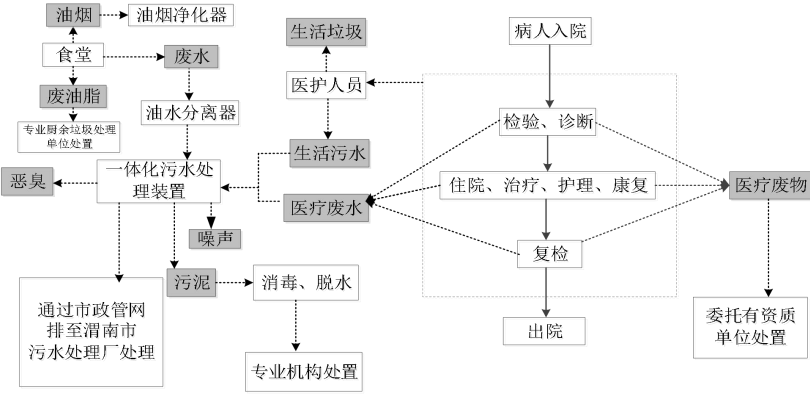
图 2-2 项目总平面布置图

(2) 环保设施布局

污水处理设施：本项目产生的医疗废水和生活污水经地理式污水处理装置处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准，通过市政管网排至渭南市污水处理厂处理。

项目地所在地区常年主导风向为东北风，本项目污水处理设施位于医院西南角，位于项目地及周边敏感目标的下风向，污水处理装置采用地理式，能很好的防止臭气逸出，不会对周围环境造成明显影响。

医疗废物暂存间：根据《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》医疗废物暂存间“必须与医疗区、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”，本项目医废间位于后勤保障楼2楼，避免了医疗废物对住院病人和门诊病人等的影响，同时也方便了医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。同时应对医疗废物暂存间地面进行防渗防漏处理，并设置严密的封闭措施，设专人加强管理，并对医疗废物暂存间设置明显的警示标识和防渗防漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗及预防儿童接触等安全措施。

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、施工期</p> <p>根据现场踏勘，本项目所依托用房不能完全满足医院使用要求，故需对主体结构及辅助工程进行装修、改造，施工期主要为主体结构的建设、室内装修、生产设备及环保设备的安装。</p> <p>二、运营期</p> <p>本项目运营期工艺流程及产污环节见图 2-3 所示。</p>  <p style="text-align: center;">图 2-3 项目运营期产污环节图</p> <p>项目运营期产生的污染因素包括废气、废水、噪声及固体废物。</p> <p>工艺流程及产污环节简述：</p> <p>本项目运营期工艺流程及产污环节如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①检验、诊断：入院患者进行检验、诊断。主要产生医疗废水、医疗废物以及检验废液。 ②住院、治疗、护理、康复：分为门诊治疗与住院治疗。主要产生医疗废水、医疗废物及生活垃圾。 ③医护人员工作：主要产生生活污水和生活垃圾。 ④污水处理装置：本项目自建一套地埋式一体化污水处理装置，项目废水排入污水处理装置处理，通过市政管网排至渭南市污水处理厂处理。污水站运行过程中会产生少量恶臭与污泥、噪声。 ⑤食堂：产生食堂废油脂、食堂废水、油烟。 ⑥备用发电机：使用时会产生废气。
	<p>与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>项目地原为渭南市地质勘探队办公地点，不存在环境污染问题，目前项目区无遗留的建筑垃圾及弃土，无与本项目有关的原有污染情况。</p>

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、大气环境质量现状					
	本项目环境空气质量现状评价引用陕西省生态环境厅办公室于2024年1月19日发布的《环保快报》中2023年1-12月关中地区64个县（区）空气质量状况统计表中渭南市临渭区数据，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。					
	表 3-1 基本污染物环境质量现状分析（单位：μg/m³）					
	监测项目	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况	
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	114	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	48	35	137	超标
	CO	24小时第95百分位浓度	1400	4000	35	达标
	O ₃	8小时第90百分位浓度	156	160	97.5	达标
渭南市临渭区环境空气6个监测项目中，SO ₂ 、NO ₂ 年平均质量浓度、CO第95百分位浓度以及O ₃ 第90百分位浓度年均浓度值均低于国家环境空气质量二级标准；颗粒物PM ₁₀ 、PM _{2.5} 均值均高于国家环境空气质量二级标准，故项目所在区域属于不达标区。						
2、声环境质量现状						
本次声环境质量现状由西安桐梓环保科技有限公司于2023年10月12日进行现场实测，在项目地四周设置6个点位。监测报告见附件4。						
(1) 监测时间和点位						
根据《环境影响评价技术导则 声环境》及《建设项目环境影响报告表 污染影响类》（2021年版）的要求，通过对项目厂界四周声环境调查和监测，分析项目所在区域声环境质量状况，项目在四周敏感点设置6个监测点位，现状监测布点图见图3-1。						
(2) 监测因子：等效连续A声级。						
(3) 监测结果						
本次监测结果详见下表：						
表 3-2 环境噪声监测结果统计表（单位：dB(A)）						
监测点位	监测时间		标准限值			
	2023.10.12		昼间	夜间		
	昼间	夜间				
N1 韩马小区 2 栋	52	40	60	50		
N2 韩马小区 3 栋	50	42				
N3 韩马小区 6 栋	50	41				
N4 韩马小区 13 栋	53	42				
N5 韩马小区 15 栋	52	42				
N6 韩马小区 12 栋	51	40				

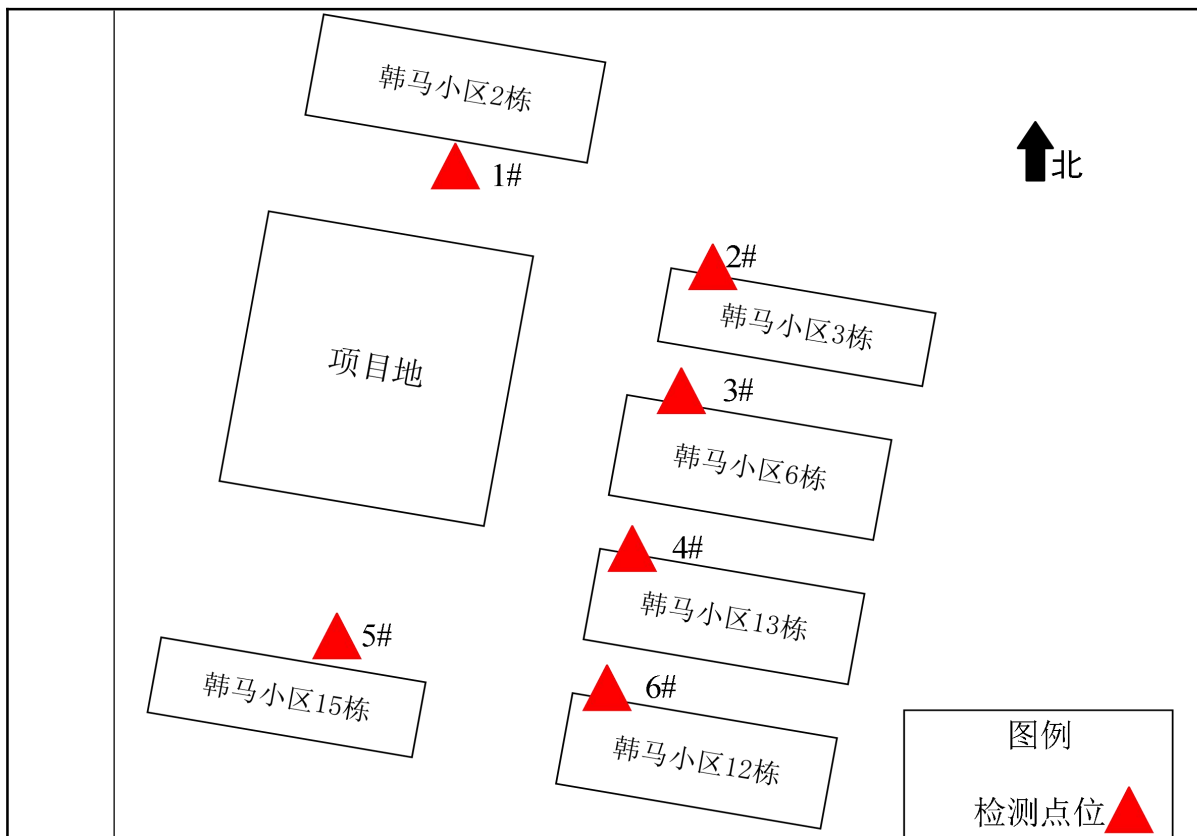


图 3-1 现状监测布点图

从上表可知，项目地四周厂界及周边敏感点声环境质量监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

1、大气环境保护目标

根据环境敏感因素的界定原则，经调查，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜、水源保护区等保护目标，项目地周围主要为居民、商铺和办公场所。环境保护目标见下表 3-3 及图 3-2。

表 3-3 主要环境保护目标表

环境要素	坐标 ^o		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
大气环境	109.49292	34.47658	综合地质大队韩马小区	300 人	2 类区	厂界四周	7~130
	109.49472	34.47597	渭南市集才中学	200 人		东南侧	120
	109.49791	34.47609	惠民家园	100 人		东侧	450
	109.49509	34.47781	张家	200 人		东北侧	220
	109.49700	34.47825	韩马中学	200 人		东北侧	400

109.49710	34.47893	韩马中学家属院	200 人		东北侧	430
109.49711	34.47946	韩马小学	100 人		东北侧	460
109.49551	34.47887	站南办长征幼儿园	100 人		东北侧	300
109.49104	34.47949	韩马村	500 人		西北侧	240
109.48700	34.47567	临渭区贡张逸夫小学秦东分校	200 人		西南侧	450



图 3-2 大气环境保护目标图

2、声环境保护目标

项目声环境质量控制目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准, 项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见下表 3-4 及图 3-3。

表 3-4 主要环境保护目标表

环境要素	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
声环境	109.49254	34.47761	韩马小区 2 栋	30 人	2 类区	北侧	24
	109.49304	34.47715	韩马小区 3 栋	30 人		东侧	7
	109.49298	34.47688	韩马小区 6 栋	30 人		东侧	7
	109.49293	34.47651	韩马小区 13 栋	30 人		东侧	7

109.49232	34.47647	韩马小区 15 栋	30 人	南侧	12
109.49296	34.47622	韩马小区 12 栋	30 人	东南侧	31



图 3-3 声环境保护目标图

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无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。无地下水环境保护目标。

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）；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）表 3 规定的最高允许浓度；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型标准。

2、水污染物排放标准

运营期废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准。

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准中相关规定；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

4、固体废物排放标准

医疗废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求中相关要求；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）中有关规定；污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制标准。

综上，本项目污染物排放标准详见表3-5所示。

表 3-5 本项目污染物排放标准汇总一览表

三废类别	执行标准名称及标准号	标准等级	项目	标准值		
				类别	限值	单位
废气	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	表3	NH ₃	污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	1.0	mg/m ³
			H ₂ S		0.03	mg/m ³
			臭气浓度		10	无量纲
	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	表2	食堂油烟	最高允许排放浓度	2.0	mg/m ³
			净化设施最低去除效率（大型）	85%	/	
废水	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	表2	pH值	预处理标准	6~9	无量纲
			COD	预处理标准	250	mg/L
			BOD ₅	预处理标准	100	mg/L
			SS	预处理标准	60	mg/L
			总余氯	预处理标准，接触池出口总余氯2~8mg/L，消毒接触池接触时间≥1h	2~8	mg/L
			粪大肠菌群	预处理标准	5000	MPN/L
			动植物油	预处理标准	20	mg/L

				阴离子表面活性剂	预处理标准	10	mg/L
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2类	等效声级 LA	昼间	60	dB (A)	
				夜间	50		
	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2类	等效声级 LA	昼间	60	dB (A)	
				夜间	50		
固体废物	医疗废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求；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)中有关规定；污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中医疗机构污泥控制标准。						
总量控制指标	<p>根据《“十四五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西省有关规定，国家“十四五”主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、NOx、VOCs。结合本项目实际情况，确定项目的总量控制指标为：COD、氨氮。</p> <p>总量控制指标以地方生态环境主管部门核定的为准，结合本项目特点，本项目废水将运至渭南市污水处理厂处置，故将其总量纳入渭南市污水处理厂总量控制指标，因此不单独申请废水总量控制指标。</p>						

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目的施工内容主要为内部装修工作，项目施工期作业较少、施工期短，主要影响为施工人员产生的生活污水和生活垃圾、装修垃圾、装修噪声等。具体防治措施如下：</p> <p>1、施工期大气污染防治措施</p> <p>项目施工期废气主要为施工扬尘、施工机械产生的施工机械废气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>主要来自建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）现场搬运及堆放扬尘，施工垃圾的清理及堆放扬尘，人来车往造成的道路扬尘，属无组织排放。</p> <p>为使本项目在施工过程中产生的废气对周围环境空气的影响降低到最小程度，建议采取以下防护措施：</p> <p>①施工场地内经常洒水保持作业面较高的湿度，防止扬尘。</p> <p>②全面提升施工扬尘管控水平。严格管控施工扬尘，全面落实建筑施工“六个 100% 管理（洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡）+红黄绿牌结果管理”的防治联动制度，施工工地安装视频监控设施，并与主管部门管理平台联网。无法及时清运的渣土，要集中整齐堆放，并用遮挡物进行覆盖。施工结束后渣土必须清运完毕。</p> <p>③施工过程中，对施工场地进行围挡封闭施工，围挡要坚固、稳定、规范；在靠近敏感点区域施工时四周应设置高度不低于 1.8m 的围挡板。</p> <p>④施工场地内临时堆场采取遮挡、洒水等防护措施。</p> <p>⑤确定作业线路、优化作业方案、分区施工，并洒水控制扬尘污染。</p> <p>加强施工现场管理、并切实落实大气污染防治措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低。同时，施工期对周围环境空气的影响是局部的、暂时的，施工期较短，随着施工结束对环境的影响将消失。</p> <p>(2) 运输车辆和施工机械废气</p> <p>项目施工过程中施工机械运行过程中会产生燃油废气，为影响空气环境的主要污染物之一，主要污染成份是烯烃类、CO 和 NO_x，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。</p> <p>(3) 装修废气</p> <p>油漆废气主要产生于室内室外装修阶段，有害物质主要为：甲醛、苯、氡等，对人</p>
---------------------------	---

体危害较大，应重点控制。项目装修期间将会有油漆废气产生，由于废气属无组织排放，且使用功能不同装修油漆消耗量和选用的油漆品牌也不一样，因此该废气的排放对周围环境的影响也较难预测。油漆废气挥发时间主要集中在装修阶段，有机溶剂废气在室内累积并向室外弥散。由于装修持续时间较短，且间断、分散排放，因此装修期间应严格选用环保型油漆，使室内空气中各项污染指标达到 GB/T18883-2022《室内空气质量标准》及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》限值要求，避免对室内环境造成污染。

2、施工期水环境防治措施

本工程施工产生的废水主要是施工废水和员工的生活污水，施工废水包括施工车辆、机械设备清洗废水以及暴雨冲刷产生的地表径流。施工期废水污染防治措施建议如下：

①施工期产生少量生活污水，进入医院化粪池处理。

②对材料堆放场进行覆盖防护，避免雨天对材料冲刷产生泥浆水，施工期间严禁泥沙、施工机械矿物油进入河流，施工废渣应当及时运至指定的弃堆场地处理，如有泄漏现象发生，也必须限制在围堰内，确保不会对水体产生污染。

③在施工现场合理设置废水临时沉砂池，施工车辆清洗废水经沉砂池处理后用于施工场地中洒水降尘，不外排。

3、施工期噪声防治措施

本项目施工期间主要的噪声源是施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声，施工运输车辆通常以卡车为主，属于线状污染源，对敏感点的影响较为明显；机械噪声主要由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声。施工期噪声污染防治措施建议如下：

①采用先进的施工工艺和低噪声设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；

②合理安排施工时间，严格遵守相关规章制度，除工程必须外，并取得生态环境管理部门批准外，严禁在 22:00-6:00 期间施工，尽量避免高噪声施工设备同时施工，避开高峰期；

③加强设备的维护和保养，降低工作噪声；

④合理安排高噪声设备的施工位置。

⑤施工现场提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员的防噪的自觉意识。

⑥门窗、预制构件、大部分钢筋的成品，半成品在工厂完成，减少施工场地内加工

机械产生的噪声，如少量需现场钢筋加工的尽量安排在白天进行。

在采取相应措施后，可将施工期噪声对附近居民及单位的影响程度降低至可接受的范围内。施工期噪声影响是短期的，一旦施工活动结束，施工期的噪声影响也将随之结束。因此，施工期间注意合理安排施工布局，同时高噪声作业安排在昼间进行，并在施工场界设置维护设施，本项目施工噪声将随着施工期的结束而结束，噪声对周围环境和人们的正常生活影响较小。

4、施工期固体废弃物防治措施

施工期固体废物主要来源于建筑垃圾、弃土渣和施工人员生活垃圾等。为了降低施工期产生的固废在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

(1) 生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾，应采用定点集中收集的方式，并设立分类收集垃圾桶加以收集，最终交由当地环卫部门处理。

(2) 建筑垃圾

对施工过程中产生的建筑垃圾，应集中堆放，能回收利用的优先回用，不能回用的建筑垃圾集中存储，有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至指定的地点处置。

由上述分析可知，施工期主要的环境影响表现在对当地大气、声环境的影响，但这种影响均为局部的、暂时的，并且受人为和自然条件的影响较大，随着本项目施工完成，影响也将随之消失，因此对当地的整体环境造成的影响较小。但是应加强对装修现场的管理，并采取有效的防护措施最大限度的减少装修期间对周围环境的影响。综上所述，项目施工期间，对环境存在一定的影响。施工结束后，以上影响即可消除。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度</p> <p>产排污环节：本项目运营期大气污染物主要为污水处理装置产生的恶臭气体（主要成分为NH₃、H₂S）、食堂油烟、备用发电机废气。</p> <p>污染物种类：污水处理装置恶臭、食堂油烟、备用发电机废气。</p> <p>污染物产生量和浓度：</p> <p>①污水处理设施的恶臭：来源于污水中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，其主要成分有H₂S、NH₃和臭气浓度。本项目采用一级强化处理（混凝沉淀）+次氯酸钠消毒工艺，其H₂S和NH₃的产生量较小，且污水处理设施为封闭、地理式，仅极少量为无组织散逸。本项目污水处理站设计为地理式、全封闭式运行，上部用钢筋混凝土盖板封闭，进行绿化，且运营后会定期喷洒生物除臭剂，污水处理站经过上述措施处理后臭气浓度产生量较小，臭气浓度对周围环境影响较小。本项目污水处理装置位于项目地西南侧地下，位于当地常年主导风向的下风向。</p> <p>②食堂油烟：本项目设置食堂，供应三餐。根据建设单位提供的资料，食堂可容纳用餐人数约200人，食用油用量平均按10g/人次计，日耗油量为6kg/d，年耗油量为2190kg/a。油烟的平均挥发量按总耗油量的2.83%计，则本项目的油烟产生量61.977kg/a，项目设6个基准灶头，风机排风量为2000m³/h，按日高峰4h计，则高峰期该项目的油烟产生浓度为3.54mg/m³。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中要求，建设单位应安装油烟净化器（净化效率不低于85%），设置专用烟道将油烟引至食堂房顶排放，排放浓度为0.53mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的标准限值（2.0mg/m³）。餐饮废气经油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，通过专用烟道对外排向南侧，不朝向敏感点，对外环境影响较小。</p> <p>③备用发电机废气：本项目设有备用发电机应急使用，柴油发电机组采用含硫量小于0.2%的柴油作燃料，燃烧时会排放SO₂、烟尘、NO_x和CO等污染物，根据目前项目所在地电力供应情况，该地区的供电比较正常，因此备用柴油发电机的启用次数不多，柴油发电机组运行污染物排放量较小。</p> <p>(2) 排放形式、治理设施</p> <p>排放形式：污水处理设施恶臭气体无组织排放；食堂油烟经专用烟道引至楼顶排放；备用发电机位于门诊医技楼东侧，使用时通过机械排风的方式无组织排放。</p> <p>治理设施（方式）：本项目污水处理站位于项目地西南侧，一体化污水处理装置封</p>
----------------------------------	--

闭运行，上部用钢筋混凝土盖板封闭，并进行绿化，排气口位于地面绿化带内，设备检查井采用加盖措施，喷洒生物除臭剂；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道排向外界，其污染物产生量小，对周围环境影响较小；项目设有备用发电机，仅在紧急停电时使用，使用时间较少，发电机运行时产生的废气量较少，属于无组织排放，对周围环境影响较小。

(3) 排放口基本情况

本项目一体化污水处理设施产生的废气无组织排放，食堂油烟经油烟处理器处理后通过专用烟道进行排放，备用发电机废气为无组织排放。

(4) 监测要求

本项目运营后应定期委托有资质环境监测单位对废气开展污染源监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。参考《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》(HJ1105-2020)，项目运营期环境监测计划见下表：

表 4-1 废气监测内容及计划一览表

类别		监测因子	监测点位	监测频次	控制标准
废气	有组织 (污水处理设施恶臭)	硫化氢、氨、臭气浓度	污水处理设施排放口	1次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3规定
	无组织	硫化氢、氨、臭气浓度	污水处理设施周界		

(5) 治理方式可行性分析

项目运行期间主要为污水处理设施的恶臭。污水处理装置封闭运行，上部用钢筋混凝土盖板封闭，设备检查井采用加盖措施，并进行绿化，定期喷洒生物除臭剂。根据计算，本项目污水处理装置产生的恶臭对周围环境影响较小，采取密闭运行方式可行，喷洒除臭剂来对污水处理站恶臭进行控制，污水处理站恶臭排放可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3规定的最高允许浓度。

食堂油烟拟安装油烟净化器(净化效率不低于85%)，经专用烟道引至楼顶排放；经计算，食堂油烟排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相关要求。其污染物产生量小，对周围环境影响较小。

发电机属于备用，平常基本不启动，仅在停电时短时间启用，产生的废气很少，对周围环境影响较小。

综上，本项目废气治理方式可行。

(6) 废气排放的环境影响

项目运行期间主要为污水处理设施的恶臭、备用发电机废气和食堂油烟，污水处理装置为地理式、封闭运行，根据工程分析，项目污水处理站会产生 H₂S、NH₃ 等恶臭气体，恶臭产生量较少，且污水处理设施为封闭、地理式，仅极少量为无组织散逸。本项目污水处理站设计为地理式、全封闭式运行，上部用钢筋混凝土盖板封闭，进行绿化，且运营后会定期喷洒生物除臭剂，污水处理站经过上述措施处理后臭气浓度产生量较小，臭气浓度对周围环境影响较小。本项目污水处理装置位于项目地西南侧地下，位于当地常年主导风向的下风向。

食堂油烟采取油烟净化器处理后引至楼顶达标排放，其污染物产生量小，对周围环境影响较小；

项目备用发电机仅停电时使用，产生的废气采取房间换气系统排出，对环境影响较小。

因此，项目运营期废气对周围环境影响较小。

2、废水

(1) 产排污环节、类别、污染物种类、污染物产生浓度和产生量

项目运营期产生的废水主要为医疗废水和生活污水。

本项目运营期间，医护人员办公、住宿会产生生活污水，患者诊疗及住院期间会产生医疗废水，食堂会产生餐饮废水。

医院污水水质特征如下

①生活污水：生活污水主要为职工生活污水及食堂餐饮废水，主要污染物为COD、氨氮、SS、动植物油，食堂废水经油水分离器处理后和生活污水一起排入一体化污水处理设备。一般生活污水各污染物参数如下：COD400mg/L、BOD₅200mg/L、SS300mg/L、氨氮45mg/L、动植物油20mg/L。水量为6087.96m³/a（16.68m³/d）。

②本项目医疗废水为医院门诊、病房、各类检验室等排出的诊疗、生活及粪便污水。本项目医疗废水特征如下：

a、医院不进行洗片，故不产生化学性废水；

b、项目不设置感染科，无感染性废水；

c、检验室废水：医院检验科采用血细胞分析仪、全自动生化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、酸性废水。本项目检验室拟设置一台小型智能污水处理器，化验废水进入该污水处理器进行消毒处理，然后排入化粪池。

医疗废水参考《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中的推荐指标范围：“COD_{cr}150~300mg/L、BOD₅80~150mg/L、SS40~120mg/L、NH₃-N10~50mg/L、粪大肠杆菌 1.0×10⁶~3.0×10⁸个/L”，本项目医疗废水产生浓度取 COD_{cr}250mg/L、BOD₅120mg/L、SS100mg/L、NH₃-N40mg/L、粪大肠杆菌 3.0×10⁸个/L，废水量为 5409.63m³/a(14.82m³/d)。

本项目混合废水污染物情况见下表：

表 4-2 水污染物情况一览表

项目	水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠杆菌 (个/L)	动植物 油
生活污水	6087.96	400	200	300	45	/	20
医疗废水	5409.63	250	120	100	40	3.0×10 ⁸	/
混合废水 (11497.59m ³ /a) 混合浓度(mg/L)		329.42	162.36	205.90	42.65	1.41×10 ⁸	10.59
产生量 (t/a)		5.14	2.52	2.91	0.71	/	0.12

本项目餐饮废水经油水分离器处理后与其它生活污水、医疗废水一起进入化粪池，然后进入自建污水处理站处理达标后，通过市政管网排至渭南市污水处理厂进行处理，项目废水经处理后可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准。

(2) 治理设施、废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向、排放规律、排放口基本情况、排放标准

①治理设施处理能力、治理工艺、治理效率、是否为可行技术

污水处理装置处理能力：本项目污水处理设施日处理量为 40m³/d，项目混合废水排放量为 31.50m³/d。根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中的要求，在医院西南侧设置地埋式一体化污水处理装置，污水处理规模需要有 10%~20%的处理余量，经计算本项目废水产生量占污水处理装置设计处理规模的 78.75%，则该污水处理站设计裕量为 21.25%，符合设计规范的要求。故本项目污水处理装置的设计处理能力能够满足医院废水处理需求。

治理工艺：

本项目地埋式一体化污水处理装置位于医院西南侧，工艺为“一级强化处理（混凝沉淀）+次氯酸钠消毒”，废水统一进入 40m³化粪池，经格栅去除较大杂质及悬浮物后，进入调节池内均化水质水量；通过向水中投加混凝剂进行混凝沉淀处理，消毒采用次氯酸钠。经处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的预处理标准，通过市政管网排至渭南市污水处理厂进行处理。

检验科位于门诊医技楼 1 楼东侧，管道污水通过过滤器进入污水收集箱，沉淀后进

行氧化消毒。预处理后再排入化粪池，进入埋地式一体化污水处理装置进行处理。

本项目食堂位于医院东侧，食堂废水通过油水分离器预处理后排入化粪池，再进入埋地式一体化污水处理装置进行处理。

格栅及混凝沉淀的污泥消毒后排入化粪池，化粪池残渣一起定期清掏处置。

治理效率：根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）：“6.2.2（1）出水排入城市污水管网（终端已建有正常运行的二级污水处理厂）的非传染病污水，可采用二级生化处理工艺。（2）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+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺。”本项目不设传染病房，出水通过市政管网排至渭南市污水处理厂。因此废水处理可采用一级强化处理（混凝沉淀）+消毒工艺（次氯酸钠）。

综上，本项目一体化污水处理装置从污水处理能力、治理工艺、治理效率等方面分析，废水处理方案可行。

②废水排放量、污染物排放量和浓度

本项目污染物排放量见下表：

表 4-3 水污染物排放情况一览表

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠杆菌(个/L)	动植物油	
处理措施	油水分离器+格栅+调节池+一级强化(混凝沉淀池+消毒池)						
混合废水 (11497.59m ³ /a) 混合浓度(mg/L)	329.42	162.36	205.90	42.65	1.41×10 ⁸	10.59	
去除效率	60%	60%	80%	10%	99.999%	50%	
混合废水 (11497.59m ³ /a) 排放浓度(mg/L)	93.94	45.98	26.58	29.06	1483.01	2.78	
排放量(t/a)	2.06	1.01	0.58	0.64	32.46	0.06	
执行标准 (mg/L)	GB18466-2005	250	100	60	/	5000 MPN/L	20

根据预测，项目废水经污水处理设施处理后，废水排放可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准中的限值要求。

③排放方式

本项目产生的污水为间接排放。废水经埋地式一体化污水处理装置进行预处理，经处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准后，通过市政管网排至渭南市污水处理厂进行处理。

④排放去向

医院废水经一体化污水处理装置处理后通过市政管网排至渭南市污水处理厂进行

处理。

⑤排放规律

本项目为精神专科医院，产生的污水主要为工作人员生活污水、医疗废水，由于接诊和接待的时间和数量处于动态变化过程，因此排放无固定规律，但每天的排放量基本趋于稳定。

⑥排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况见下表：

表4-4 废水间接排放口基本信息表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(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	排放标准
DW001	109.49221	34.47687	11497.59	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量基本稳定	全天24小时	渭南市污水处理厂	COD	《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018) A级标准
								BOD ₅	
								SS	
								粪大肠菌群MPN/L	

⑦排放标准

本项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准，具体见下表。

表 4-5 废水排放标准一览表

排放指标	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	粪大肠菌群
排放浓度(mg/L)	6-9	250	100	60	/	20	5000MPN/L
执行标准	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准。						

(3) 监测要求

本项目运营后应定期委托有资质环境监测单位对废水开展污染源监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。本项目废水经自建污水处理设施处理后通过市政管网排至渭南市污水处理厂处置，根据项目排污特点及排污规律及《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》(HJ1105-2020)，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-6 废水监测内容及计划一览表

类别		监测因子	监测频次	监测点位	控制标准
废水	混合废水	流量	自动监测	废水总排口	废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)相关要求
		pH	12h/次		
		COD、SS、类大肠菌群数	周/次		
		BOD ₅ 、动植物油	月/次		

(4) 达标情况分析

本项目运营期污水主要为医护人员生活污水、医疗废水。项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理的相关要求。

根据预测，经一体化污水处理装置处理后，各污染物排放浓度分别为COD：93.94mg/L、BOD₅：45.98mg/L、SS：26.58mg/L、氨氮：29.06mg/L、粪大肠菌群：1483.01个/L。均符合相应的排放标准。

综上污水处理从污水处理工艺、消毒方式、处理规模以及出水达标性等多方面分析，废水处理方案可行。

(5) 治理方式可行性分析

本项目检验科废水经检验废水处理装置处理后通过格栅排入调节池，经医院自建地埋式污水处理站（一级强化混凝沉淀处理+次氯酸钠消毒）处理达标后，通过市政管网排至渭南市污水处理厂进行处理。

1) 检验科废水处理措施说明

本项目检验科设检验科废水处理设施对检验科废水进行预处理，处理工艺见下图。

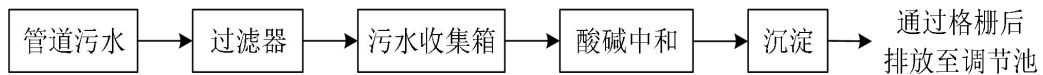


图 4-1 检验科废水处理工艺流程图

2) 污水处理站工艺说明

本项目拟新建一座污水处理站，位于医院西南侧绿化区，本项目医疗废水处理站设计处理规模为 40m³/d，污水站工艺见下图。

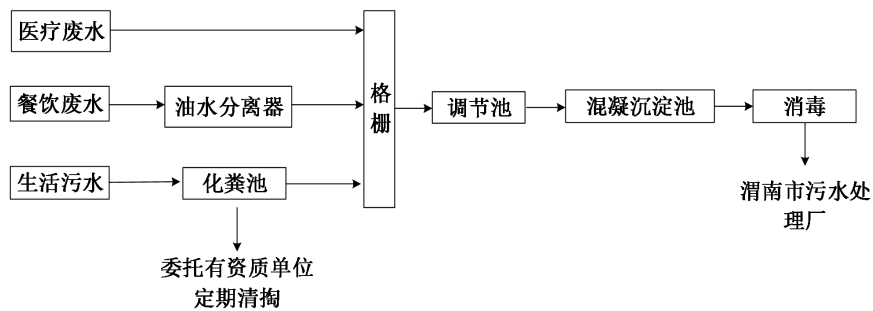


图 4-2 污水处理工艺流程图

3) 污水处理工艺流程：

- a、本项目废水经预处理后统一排至自建污水处理系统；
- b、经格栅去除较大杂质及悬浮物后，进入调节池内均化水质水量；
- c、通过向水中投加一些混凝剂，使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，

然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉；

d、混凝沉淀后，项目使用固体次氯酸钠，使用时采用加药装置溶解后投加，进行废水消毒后出水；

e、格栅及混凝沉淀的污泥消毒后排入化粪池，同化粪池残渣一起定期清掏处置。

4) 污水处理设施处理能力可行性分析

①化粪池可行性分析

本项目拟设置 1 座化粪池，位于医院西南侧，本项目的生活污水量（医务人员用水及行政人员用水）为 $5.2\text{m}^3/\text{d}$ ，停留时间按 12h 计，则化粪池污水部分需要的容积为 2.6m^3 ，根据污水站及化粪池污泥量的估算，本项目污泥量为 $1.898\text{t}/\text{a}$ ，计算得污泥容积约为 1.840m^3 （通过查阅污泥含水率-密度关系图，可知含水量约 95%的污泥，理论密度为 $1.0317\text{g}/\text{cm}^3$ ），化粪池容积为污水容积与污泥容积之和，则化粪池总容积至少为 7.04m^3 ，本项目拟设置化粪池 40m^3 ，可满足项目废水的预处理效果及污泥的贮存。

②污水处理设施处理能力可依托性分析

本项目污水处理设施处理能力为 $40\text{m}^3/\text{d}$ （化粪池+格栅+调节池+混凝沉淀池+消毒池），设计水力停留时间为 24h，能够满足本项目 $31.50\text{m}^3/\text{d}$ 污水的处理规模要求。

5) 废水处理措施可行性分析

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）：“6.2.2（1）出水排入城市污水管网（终端已建有正常运行的二级污水处理厂）的非传染病污水，可采用一级强化处理工艺。（2）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+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺。”

本项目废水处理采用一级强化（混凝沉淀）处理+次氯酸钠消毒工艺，处理后的废水通过市政管网排至已建成正常运行的渭南市污水处理厂。

根据分析，项目废水经一级强化（混凝沉淀）+次氯酸钠消毒处理后可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。因此本项目废水处理措施可行。

6) 消毒措施可行性分析

本项目采用次氯酸钠消毒，消毒时间不低于 1 个小时，它具有较好的杀菌消毒效果，投放简单方便，运行、管理无危险性次氯酸钠消毒，利用其强氧化性杀灭水中的病原体。氯片消毒主要采用定期投加的方式投加到消毒槽中，依靠自身的融化与处理后的污水混合，从而达到消毒的目的。次氯酸钠是一种广谱型消毒剂，对一切经水体传播的病原微

生物均有很好的杀灭效果。

因此，项目采用次氯酸钠作为消毒剂可行。

综上，本项目的污水处理工艺可行。

(6) 依托集中污水处理厂可行性分析

渭南市污水处理厂（渭南市排水有限责任公司污水处理厂）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。

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。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，其余部分排入泂河，污泥处理工艺采用污泥浓缩脱水机直接脱水工艺，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 中的 A 级标准。

本项目处理后水质可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，处理后的污水通过市政管网排至渭南市污水处理厂。本项目废水排放量约 31.50m³/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。

3、噪声

(1) 噪声源、产生强度、降噪措施、排放强度、持续时间

①人员活动噪声

项目噪声来源于医院内部人声喧哗产生的噪声，属于小型噪声源，分布均匀且声级较低，声级大多不超过 50dB(A)。采取加强管理。

②配套设备噪声

运营过程中产生的噪声主要为污水处理设施水泵、空调外机运行产生的噪声、锅炉及备用发电机噪声。

本项目所用医疗器械均采用低噪声设备且布设于室内；污水处理站水泵等采用低噪声设备，布置于地下，采取基础减振、建筑隔声等措施；本项目制冷采用中央空调，空调外机采取基础减振措施，产生的噪声对周围环境影响较小；备用发电机废气选用低噪声设备、减振、房间内放置，产生的噪声对周围环境影响较小。本项目主要噪声源源强见表 4-7。

表 4-7 主要噪声源及源强

噪声源	产生强度 dB(A)	采取措施	台数	排放强度 dB(A)	持续时间
-----	---------------	------	----	---------------	------

污水处理设备水泵	90	置于地下隔声,并选用低噪设备等措施	1	60	频发
----------	----	-------------------	---	----	----

(2) 预测模式

由于噪声源距厂界的距离远大于声源本身尺寸,噪声预测点选用点源模式:

①室外点源

采用的衰减公式为:

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

式中: $L(r)$ ——距离噪声源 r 处的声压级, dB(A);

r ——预测点距离噪声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距噪声源的距离, m。

②室内声源

根据 HJ 2.4-2021 《环境影响评价技术导则声环境》推荐的室内声源的声传播模式,将室内声源等效为等效室外点声源,据此,室内声源传播衰减公式为:

$$L_A(r) = L_{p0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中: $L(r)$ ——距离噪声源 r_m 处的声压级, dB(A);

L_{p0} ——为距声源中心 r_0 处测的声压级, dB(A);

TL ——墙壁隔声量, dB(A);

a ——平均吸声系数, 本项目中取 0.15;

r ——墙外 1m 处至预测点的距离, 参数距离为 1m;

r_0 ——参考位置距噪声源的距离, m。

③合成声压级

合成声压级采用公式为:

$$L_{pn} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pni}} \right]$$

式中: L_{pn} —— n 个噪声源在预测点产生的声压级, dB(A);

L_{pni} ——第 n 个噪声源在预测点产生的声压级, dB(A);

(3) 预测结果

本项目监测时污水处理站未建设,后期污水处理站建成运行后污水处理设备水泵运行会对周围环境产生噪声影响,本项目水泵采取置于地下隔声,远离病房,选用低噪设备等降噪措施后排放强度约为 60dB(A);空调外机采取低噪声设备、减振安装、隔声处

理等降噪措施后排放强度约为 60dB(A)。

本项目噪声级预测结果见表 4-8。

表4-8 项目噪声对厂界噪声贡献值预测结果（单位：dB(A)）

设备	叠加 降噪 后源 强 dB(A)	厂界	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界			
		污 水 处 理 设 备 水 泵	60	距离 (米)	45		24		18		42	
预测贡 献值 dB(A)	26.93575			32.39577		34.89455		27.53502				
标准值 dB(A)	2 类昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)											
敏感点	韩马小 区 2 栋			韩马小 区 3 栋	韩马小 区 6 栋	韩马小 区 13 栋	韩马小 区 15 栋	韩马小 区 12 栋				
距离 (米)	70			67	55	66	36	80				
预测贡 献值 dB(A)	23.0980 4			23.478 5	25.1927 5	23.60912	28.87395	21.9382				
标准值 dB(A)	2 类昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)											

(4) 厂界和环境保护目标达标情况

由上述预测结果可以看出，通过采取选用低噪声设备、减振基础、建筑隔声，经墙壁阻隔、距离衰减后，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。本项目运行对周边住户及环境影响较小。

为减少空调噪声对住院楼及敏感保护目标的影响，环评建议采取以下措施：

①对空调外机采取减振措施。

②在空调风机盘管等设备运转及设备振动产生的位置增加弹簧隔振器和管道安装管道减振器。

③从其传播途径着手：对其采取隔声、吸声、设置屏障、在平面布置过程中将高噪声设备尽可能设置在远离厂界和噪声敏感点的地方，以阻碍、降低其对外环境的传播，从而达到保护声环境敏感目标的目的。

④考虑到精神病院的特殊性，住院楼距离周边韩马小区住宅楼较近，故所有病房窗户采用封闭隔音管理。

(5) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 本项目噪声监测要求见下表。

表4-9 噪声监测内容及计划一览表

类别		监测因子	监测点位	监测频次	控制标准
噪声	厂界	Leq (A)	南、东、西、北侧各设置1个监测点位	1次/季度	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
	四周敏感点	Leq (A)	/	1次/季度	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准

4、固体废弃物

本项目固体废弃物主要为医护人员、门诊部及住院部人员的生活垃圾及门诊部的医疗废物、污水处理设备污泥、食堂废油脂。

(1) 生活垃圾

项目医务人员和行政、后勤人员共 68 人, 设置住院床位 99 个, 日门诊接待病人 27 人, 工作人员生活垃圾产生量按 0.5kg 人/d 计算, 住院病人生活垃圾按照 0.5kg 人/d, 门诊病人生活垃圾按照 0.1kg 人/d 计算, 计算生活垃圾产生量约为 86.2kg/d、31.463t/a。项目运营产生的生活垃圾设垃圾桶分类收集, 收集后交由环卫部门统一处理。

(2) 医疗废物

项目实施后检验科废液和一次冲洗废水仍作为感染性废物处置, 检验科一次性试管作为损伤性废物处置, 本项目医疗废物单独收集贮存, 作为危废处置。产生的危险废物主要有:

①化学性废物(感染性废物)

来自诊断、清洁与消毒及检验科, 有危害的化学废物是指具有毒性、腐蚀性、易燃易爆等特性的物质, 具体如下:

- (i) 酸碱类废液;
- (ii) 有机溶剂类废液;
- (iii) 消毒剂、清洁剂及废油清洗剂等。

②锐器(损伤性废物)

主要是用过废弃的或一次性的注射器、针头、玻璃、锯片及其他可能引起切伤刺伤的器物。

③药物废物

主要是医院过期的、废弃的药品、血清、从病房退回的药品和淘汰的药物等。

④化学性废物

主要为检验科废液和一次冲洗废水。

根据《医疗废物管理条例》相关规定，项目在五号楼内部东侧两楼梯口处各设置一个医疗废物暂存间，项目医疗废物应及时清运。

根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》、《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），门诊医疗废物按 0.05kg/人·次计、病房医疗废物按 0.5kg/床·d 计，则门诊医疗废物产生量为 1.35kg/d，病房医疗废物产生量为 100kg/d，医疗废物产生量为 50.85kg/d（18.56t/a），医疗废物严格按照规定收集、贮存，由有资质单位定时清运进行无害化处置。

（3）污水处理站污泥

污水处理站和化粪池在运行过程中将产生污泥，污泥的产生量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。根据国家环境保护部危险废物分类属于医院污水处理站污泥危险废物的范畴，具有感染性。医院污水处理系统采用生物接触氧化法，按照《医院污水处理技术指南》中的推荐数据：“污水处理构筑物污泥量产生系数：二沉池 31g/人·d，含水率为 97%~98.5%，污泥体积 1.04~2.07L/人·d；化粪池污泥来自医院人员及患者的粪便，污泥量取决于化粪池的清掏周期和每人每天的粪便量，每人每日的粪便量约为 150g。”

本项目病床 99 张，工作人员 68 人，故经计算本项目污水处理构筑物污泥 0.0052t/d，化粪池粪便量 0.0251t/d，合计污泥产生量为 0.0302t/d（11.033t/a）。

污泥指污水站处理废水过程中产生的污泥。根据国家环境保护部危险废物分类属于危险废物的范畴，应送专业处置机构处理。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中有关污泥控制与处置的规定：污水处理站污泥属危险废物，须按危险废物进行处理和处置。

根据《医院污水处理技术指南》：“6.1.3 污泥消毒：1、污泥首先在消毒池或储泥池中进行消毒。消毒池或储泥池池容不小于处理系统 24h 产泥量，但不宜小于 1m³，储泥池内需采取搅拌措施，以利于污泥加药消毒。2、每天湿污泥产量小于 2m³ 的医院污水处理系统，污泥可在消毒后排入化粪池，此时化粪池的容积应考虑到此部分的污泥量。每天湿污泥产量大于 2m³ 的医院污水处理系统，污泥可在消毒后进行脱水。3、污泥消毒的最主要目的是杀灭致病菌，避免二次污染，可以通过化学消毒的方式实现。化学消毒法常使用石灰和漂白粉。”

本项目污水处理设施污泥产量为 0.0052t/d，小于 2m³，化粪池污泥产生量为 0.0302t/d，11.03t/a，消毒后作为危险废物委托有资质的单位进行定期清掏处置。

（4）食堂废油脂

项目餐厅餐厨垃圾及含油废水经油水分离后产生废油脂，类比餐饮行业数据，餐厨垃圾产生量约为 0.3kg/人·次，本项目食堂就餐人数按照 200 人/次，3 次/d，则餐厨垃圾产生量约 65.7t/a；废油脂产生量一般占食用油消费量 20%-30%，食用油使用量约 2.19t/a，废油脂产生量约 0.657t/a，餐厨垃圾和废油脂分类收集，采用专用容器盛放，定期交由专门单位外运处置。食堂废油脂采取专用垃圾桶收集，定期交由有资质单位清运处置。

项目固体废物产生情况如下表所示。

表 4-10 固体废物产生情况一览表

主要有毒有害物质名称	主要成分	物理性状	属性	环境危险性	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	贮存方式	
生活垃圾	废果皮、废餐盒、包装袋等	固态	一般废物	/	/	/	31.46	暂存于分类垃圾桶	
食堂废油脂	食堂废油脂	半固态	一般废物	/	/	/	0.657	暂存于专用垃圾桶	
医疗废物	感染性	废检测试剂盒、一次性输液管、医用棉球、纱布、废液等	固态	危险废物	HW01	841-001-01	18.56	贮存于项目医疗废物暂存间内，定期交由有资质的单位进行处置。	
	损伤性	注射器、针头、载玻片等	固态			In			841-002-01
	药性	废弃药品	固态			T			841-005-01
	化学性	检验科废液及一次冲洗废水	液态						841-004-01
污泥	污泥	半固态	危险废物	In	HW01	841-001-01	11.03	消毒后直接排入化粪池	

环境管理要求：

环评要求建设单位需按照《医疗废物管理条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求等相关要求建设专用医疗废物暂存间，将已分类包装的医疗废物置于专用的密闭收集容器内，贮存间应设置明显的警示标志，并派专人负责管理，及时由处置单位清理转运。医疗废物暂存间应避免阳光直射，并有良好的照明设备和通风条件；暂存位置地面及墙面必须做防渗处理，地基高度可以确保不受雨洪冲击或浸泡；与医疗区、人员活动密集区以及生活垃圾存放地分开，并设置防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。

此外，医疗固废分类收集、暂存及运送应满足以下要求：

①项目应根据《医疗废物分类名录》，及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类

别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。

②项目内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法示意图或文字说明。

③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；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；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；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，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、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；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。

④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。

⑤危险废物贮存设施必须按GB15562.2的规定设置警示标志，危废暂存间室内地面必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。

⑥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。

⑦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。

⑧医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天；并对医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

⑨项目应当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、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存5年。

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，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求；在运送医疗废物时，应当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；运送医疗废物应当使用防渗漏、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，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

⑪禁止项目及其工作人员转让、买卖医疗废物。禁止在非收集、非暂时贮存地点倾

倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾。

综上，本项目在做好以上污染防治措施的基础上，其运营期各种固废均可得到有效处置，不会产生二次污染，对环境的影响较小。

5、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A，本项目属于“V 社会事业与服务业 159、专科防治院(所、站)”，编制报告表，不涉及环境敏感区。地下水环境影响评价类别为IV类，不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A“土壤环境影响评价项目类别”，根据附录 A，本项目属于“社会事业与服务业”中“其他”，为IV类项目，故本项目可不开展土壤环境影响评价。

本项目对地下水和土壤提出以下防治措施：

项目对地下水和土壤可能造成影响的污染源为医废暂存间及污水处理站、污水管线。在构筑物防渗措施不到位，医疗废物的存放容器发生破损时，可能会对区域土壤及地下水造成影响。污水管线及设备跑、冒、滴、漏造成污水泄漏时，可能会通过包气带污染地下水。

①医废暂存间

医院内的医疗废物经收集后先采用完好无损的容器盛装，然后集中在医疗废物临时贮存场暂存。要求医院依照《危险废物贮存污染控制标准》，建设完善的医废暂存间，地面做好防渗，将封闭包装后的医疗废物分类储存在医废暂存间内，定期交由有资质的单位进行安全处理。医废暂存间作为重点防渗区，地面采取硬化措施，并对表面及裙角涂刷环氧树脂防渗，可以达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，取渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 的要求，一旦发生跑、冒、地、漏，可防止造成土壤和地下水污染。

②污水处理站

拟建一体化污水处理站应严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，设计足够厚度的钢筋混凝土结构，严格按照施工规范施工，保证施工质量，确保达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 的要求。项目废水管道均置于管沟内，对地下敷设的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟，管沟内壁涂防水涂料，确保达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 的要求，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。管沟与污水集水井相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度，便于废水排至集水井，然后由污水处理站统一处理。

综上所述，通过采取对医废暂存间和一体化污水处理站加大防渗力度、完善防渗措

施，加强现场管理，可以减小对周围地下水和土壤的影响。

6、环境风险

(1) 评价依据

① 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中确定的突发环境事件风险物质，本项目涉及的突发环境事件风险物质主要为次氯酸钠、酒精。

② 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在场界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n—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，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

根据建设单位提供的资料，次氯酸钠最大储存量为 0.01t，酒精最大储存量为 0.2t。

本项目 Q 值确定见表 4-11。

表 4-11 本项目 Q 值确定表

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Qn 值
次氯酸钠	0.01 (配置为液体后)	5	0.002
乙醇	0.0375	500	0.000075
Q			0.002075

由上表可知，本项目 Q=0.002075<1，故该项目环境风险潜势为 I。

③ 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价工作等级划分见表 4-12。

表 4-12 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目 $Q=0.002075 < 1$ ，本项目风险潜势为I。因此，最终确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

(2) 环境风险防范措施

① 固废处置风险防范措施

本项目的主要危险废物主要为医疗废物，医疗废物必须经科学地分类收集、贮存运送后委托有资质单位处理。医疗废物要严格贯彻《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，要采用专用容器，明确各类废物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则进行收集。

对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、暂时贮存地点倾倒、堆放禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾，禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。医疗废物暂存于危废暂存间，每2天清运一次，做到及时、有效地处理可满足要求。

② 废水处理设施事故状态风险防范措施

泵站与污水处理站采用双路供电，水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品；选用优质机械电器、仪表等设备。关键设备一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换；加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患；建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。

③ 火灾的预防

设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

火源的管理：明火控制，其发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。

④ 爆炸事故防范措施

建立健全的规章制度并贯彻落实，包括岗位操作规程、岗位责任制、应急预案、消防组织机构内部巡查巡检记录、设备运行记录、设备检定记录、各种台账档案等，通过培训学习桌面演练，实际演习等多种形式加以贯彻落实，从根源上消除事故隐患，增强防灾救灾能力。

(3) 小结

项目主要的环境风险是危险化学品泄漏事故及火灾爆炸导致的次生环境污染事故，只要建设单位在运营的过程中认真落实报告中提出的各项环境风险防范措施和应急预案，本项目的危险、有害因素是可以控制和预防的，存在的环境风险是可以接受的。

7、环保投资估算

本项目环保投资主要为各类污染控制设施，本项目一期投资 1000 万元，环保投资 50 万元，占总工程投资的 5%，项目环保投资估算见表 4-13。

表 4-13 项目环保投资估算表

分类	治理工程	环保投资内容	数量	投资金额 (万元)
废气	餐饮油烟	油烟净化器+专用烟道	1	10
	一体化污水处理装置	除臭剂	/	0.5
废水	一体化污水处理装置	化粪池、油水分离器、检验废液收集设施、检验废水预处理设施、一体化处理站（40 吨/天）	1	30.5
噪声	一体化污水处理装置水泵	选用低噪声设备，采取基础减振、隔声等措施	配套	3
	备用发电机、空调外机	选用低噪声设备，采取基础减振、隔声等措施		
固废	生活垃圾	设垃圾桶分类收集，环卫部门统一处置	/	0.5
	医疗废物	暂存于医疗废物暂存间，定期交有资质单位处置	1	4
	污水处理站污泥	消毒后定期交由有资质单位处置	1	1.5
合计	/			50

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	/	污水处理装置恶臭	地理式，各池体密闭，地表绿化、定期喷洒除臭剂。	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中关于废气排放要求
	/	食堂油烟	采取油烟净化器处理后引至楼顶排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准
	/	备用发电机废气	加强通风。	/
地表水环境	DW001 废水	pH、COD、BOD ₅ 氨氮、SS、粪大肠杆菌	一体化污水处理设备处理达标后通过市政管网排至渭南市污水处理厂处理	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准
声环境	/	污水处理装置水泵	置于地下隔声，并选用低噪设备等措施。	运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。
	/	空调外机	选用低噪声设备，采取基础减振、隔声等措施。	
	/	备用发电机	选用低噪声设备、减振、房间内放置。	
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾采取分类垃圾桶收集，由环卫部门每日清运； ②医疗废物采取分类收集，暂存于医废暂存间内，定期交由有资质单位进行处置； ③污水处理站污泥经消毒后定期清掏，交由有资质单位处置； ④食堂废油脂采取专用垃圾桶收集，由有资质单位清运处置。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>院区地面硬化，危险废物存放于医废暂存间，污水处理设施均采用二级防渗处理，一般不会发生泄漏，故正常情况下，不会对地下水、土壤产生直接影响。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。</p> <p>②原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。</p> <p>③库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器。</p> <p>④使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。</p> <p>⑤仓库工作人员进行培训，经考核合格后持证上岗。</p> <p>⑥应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。</p> <p>⑦医用酒精储存时远离火种、热源，保持容器密封。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①要求建设单位根据环评报告提出的污染治理措施，积极进行整改，并及时组织竣工环保验收，做好运营期间的污染治理及达标排放管理工作。</p> <p>②注意对医院内各公共设施及公共场所的消毒，以防交叉感染。</p> <p>③项目医疗废物转移前应密闭封装，避免对医院内其它部位的污染。</p> <p>④不得在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾中。</p> <p>⑤定期对医疗废水处理设备进行检修、维护，确保设施的处理效果与运行效率不低于设计标准。</p> <p>⑥医疗废物的收集、贮存、处置应严格按照《医疗废物管理条例》的有关规定实行。</p>

六、结论

综上所述，从环境保护角度分析，该建设项目环境影响可行。

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	油烟	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	综合废水	/	/	/	11497.59t/a	/	11497.59t/a	/
	COD	/	/	/	2.06t/a	/	2.06t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.64t/a	/	0.64t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	31.46t/a	/	31.46t/a	/
	食堂废油脂	/	/	/	0.657t/a	/	0.657t/a	/
危险废物	医疗废物	/	/	/	18.56t/a	/	18.56t/a	/
	污泥	/	/	/	11.03t/a	/	11.03t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①