



云开环境

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：渭南市美好生活示范区康复康养中心建设项目

建设单位：渭南市医疗投资管理有限公司

编制日期：2022年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	渭南市美好生活示范区康复康养中心建设项目		
项目代码	2107-610502-04-01-329115		
建设单位联系人	孙珂	联系方式	18409287967
建设地点	陕西省渭南市临渭区创新创业园区		
地理坐标	109度 29 分 40.164 秒， 34 度 26 分 42.864 秒		
国民经济行业类别	Q8412 中医医院	建设项目行业类别	108、医院 841
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	渭南市临渭区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	渭临发改发[2021]287 号
总投资（万元）	75100	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	0.08	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 ）	28798
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《渭南市临渭区双创基地控制性详细规划（修编）》		
规划环境影响评价情况	文件名称：《渭南市临渭区双创基地控制性详细规划（修编）环境影响报告书》 召集审查机关：渭南市临渭区环境保护局 审查文件名称：《渭南市临渭区环境保护局关于渭南市临渭区双创基地控制性详细规划环境影响报告书审查意见》 审查文件文号：渭临环函[2018]316号		

		表1-1 项目与相关规划及规划环境影响评价相符性分析			
		文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
规划及规划环境影响评价符合性分析	《渭南市临渭区双创基地控制性详细规划修编》	规划范围：渭南市临渭区双创基地规划范围为渭南市临渭区中部、中心区组团南部。位于渭南市主城区南塬之上，北临环塬路，西靠关中环线，东托园区东路，南部紧邻阎村镇区。规划面积共计 814.81 公顷。	本项目位于渭南市创新创业园区，项目建设四至为：东北方向邻关中环线，西邻美好生活示范区康复康养中心二期，南邻航建厂区。本项目位于规划范围内。	符合	
		功能定位：集工业、居住、商业商务、文化创意、商贸物流、服务配套、养生度假、旅游休闲等功能于一体的现代化创新创业园区。	项目为中医医院（运动康复康养）项目，属于服务配套项目。另外，根据渭南市临渭区双创基地控制性详细规划修编-用地布局规划图，项目所在地块属于医疗卫生用地（见附图6），符合用地规划。	符合	
	《渭南市临渭区双创基地控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见	环境准入负面清单中限制和禁止引进的项目：①不符合规划区内工业产业定位、污染排放较大的行业，如化工、冶金等污染严重的企业；②高水耗、高物耗、高能耗的项目，水的重复利用率低于 75%的；③废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物、及盐份含量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；④工艺废气中含有难处理的、有毒有害物质的项目；⑤采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。	本项目为中医医院（运动康复康养）项目，不属于化工、冶金等污染严重的企业；不属于高水耗、高物耗、高能耗的项目；废水经一体化污水处理设施处理后可达到临渭区创新创业基地污水处理厂接管要求；废气中不含难处理的、有毒有害物质的项目；未采用落后的工艺或设备，符合国家相关产业政策。	符合	
		结合区域发展定位、开布局、生态环境保护目标，坚持实行入创业园区	对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，	符合	

	企业环保准入审核制度,不符合产业政策、行业准入条件项目以及与创业园区产业功能定位不符的“三高”项目一律不得入驻园区;对于入创业园区的建设项目必须开展环境影响评价	本项目为鼓励类,符合国家产业政策;对照《市场准入负面清单》(2020年版),本项目不属于其中禁止和许可准入事项,可依法进入。本项目正在积极开展环境影响评价。	
	园区污水统一处理,处理后废水回用于园区绿化、抑尘,不得外排	项目废水经一体化污水处理设施处理后,进入渭南市临渭区创新创业基地已建成的污水处理厂进一步处理。	符合
	固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”原则利用和处置。危险废物应交由有资质单位处理	医疗废物在医疗废物暂存间内分类暂存,定期交有资质单位处置;污水处理站污泥、栅渣进行消毒、脱水处理后交有资质单位处置;废活性炭由专人更换后暂存于危废暂存间,由有资质单位处置;废离子交换树脂由厂家更换后回收,不在院内贮存;生活垃圾分类收集后,由环卫部门定期清运;餐厨垃圾由专业单位处置;废油脂由专用容器收集后交有资质单位处置。	符合
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 本项目与“三线一单”符合性分析见表1-2。 表1-2 项目与相关环境保护政策符合性分析		
	“三线一单”	本项目	符合性
	生态保护红线	项目位于陕西省渭南市临渭区创新创业基地内,不在国	符合

		家级和省级禁止开发区域（国家公园、自然保护区、风景名胜保护区、饮用水水源保护区等），不触及生态保护红线。	
	环境质量底线	项目所在区域属于环境空气质量不达标区，超标污染物为PM ₁₀ 、PM _{2.5} 。本项目拟采用有效的环保措施，项目废气、废水、噪声及固废均可做到达标排放或妥善处置，不会改变区域环境功能，不会触及环境质量底线。	符合
	资源利用上线	本项目建设所需资源主要为土地、水、电、天然气等资源，不属于高耗能和资源消耗型企业。同时通过企业内部管理、设备工艺选择以及污染治理等方面，以“节能、降耗、减污”为目标，可以有效控制资源利用水平，不会达到资源利用上线。	符合
	环境准入负面清单	对照《市场准入负面清单》（2020年版），本项目不在清单中禁止准入类或许可准入类之列，可依法平等进入。不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》涉及区域之内，未列入环境准入负面清单。	符合
《渭南市人民政府关于引发渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》 (渭政发[2021]35号)			
	环境准入与管控要求	本项目情况	符合性
	分区管控	全省行政区域共划定三类环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控。本项目位于渭南市临渭区创新创业园区，根据渭南市生态环境管控单元分布示意图，本项目位于重点管控单元。	
	重点管控单元以“双碳”战略为突破口，进一步优化产业布局，持续推进能源化工产业布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不优、生态环境风险高等问题。	项目在严格落实评价中提出的各项污染防治措施，加强环保设施的运行维护和管理，并落实环境风险防范措施后，项目废气、废水、噪声、固体废物均可长期稳定达标排放或妥善处置，环境风险可接受。	符合
<p>2、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为中医医院（运动康复康养）项目，根据国家发改委第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“第一类 鼓</p>			

励类”中的“三十七、卫生健康”中“5、医疗卫生服务设施建设”。另外，建设单位已取得渭南市临渭区发展和改革局关于本项目建议书的批复（渭临发改发[2021]287号），见附件2。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

3、本项目与相关政策、标准相符性分析

项目与相关政策、标准的符合性分析。

表 1-3 与相关政策、标准符合性分析

规划	规划内容	本项目情况	是否符合
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）	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。	要求项目按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单；要求项目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；本项目设置1间医疗废物暂存间对医疗废物进行分类暂存，并签订医疗废物处置协议，做好交接登记，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。	项目生活垃圾由带盖垃圾桶收集后交环卫部门处置，医疗废物分类暂存在医疗废物暂存间，由有资质单位处置。	符合

	<p>《陕西省医疗卫生机构医疗废物管理规范（试行）》</p>	<p>医疗卫生机构应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：</p> <p>（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；（五）化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当由药剂科交由专门机构处置；（六）批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当由设备科交由专门机构处置；（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；（八）隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的</p>	<p>项目运营后，要求医疗废物分类放置于符合规定的包装物、容器内，容器上并标注明显的文字标识；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。</p>	<p>符合</p>
--	--------------------------------	--	---	-----------

		<p>具有传染性的排泄物，应当按照国家规定严格消毒，达到国家规定的排放标准后方可排入污水处理系统；（九）隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的医疗废物应当使用双层包装物，并及时密封；（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。</p>		
		<p>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。</p>	<p>要求医疗废物暂存间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。</p>	<p>符合</p>
		<p>医疗卫生机构应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂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、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80 m²，500张床位以上的医院不得小于60 m²，300-500张床位的医院不得小于50 m²，300张床位以下的医院不得小于40 m²，基层医疗机构不得小于20 m²。不设病床的医疗卫生机构应设立专门的医疗废物专</p>	<p>本项目共设置病床417张，50m²医疗废物暂存间可满足要求。医疗废物暂存间设置防雨淋装置，且地基高度需确保不受雨洪冲击、浸泡。医疗废物暂存间设置在厂区北侧，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，并设置响应安全措施；地面、裙角设置防渗处理；医疗废物暂存间外设置公水龙头，设置良好的照明设备、通风条件，设置避免阳光直射；医</p>	<p>符合</p>

		<p>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>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>项目与有资质单位签订医疗废物处置协议，并依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单</p>	<p>符合</p>
	《医院污水处理工程技术规范》	<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，</p>	<p>项目一体化污水处理设施采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术，并加盖封</p>	<p>符合</p>

	(HJ2029-2013)	并设通气装置。	闭，设置通气装置。	
		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	本项目综合废水经一体化污水处理设施处理后可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	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。医院污水处理工程厂界噪声应符合 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。	项目噪声主要为空调机组、水泵、污水处理系统等设备设施运行时产生的机械噪声，采用减振、地下隔声等措施进行治理，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类、4 类标准。	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。	医院各处均设置绿化防护带、隔离带，绿化面积共计 10118.5m ² ，可有效减少臭气、噪音对病人的干扰。	符合	
	《陕西省蓝天保卫战 2021 年工作方案》	推进建筑施工扬尘精细化管理。严格落实施工工地扬尘管控责任，建立施工工地动态管理清单，在工地公示具体防治措施及负责人信息，防治扬尘污染费用纳入工程造价。严格落实工地“六个百分之百”，将建筑施工扬尘防治落实情况纳入企业信用评价。核查渣土车密闭化改装改造，确保运输过程无扬尘、无遗漏、无抛洒，未达到改造升级要求的渣土车	项目施工期严格落实施工工地扬尘管控责任，严格落实工地“六个百分之百”，渣土车要求密闭化改装改造，确保过程无扬尘、无遗漏、无抛洒。	符合

		<p>辆不得从事渣土运输活动。</p>		
	<p>《渭南市卫生健康项目建设三年行动方案（2021-2023年）》</p>	<p>大力扶持医养康复服务项目建设。出台相关政策，积极扶持医养康复服务项目，鼓励有条件的医院利用自身资源，拓展医养结合功能。</p>	<p>本项目建成后为中医医院（运动康复康养），新增床位 417 张。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

1、项目组成及建设内容

项目以养老为主、医疗为辅。规划总用地 43.19 亩，总建筑面积 58253.16m²，主要建设内容包括综合楼、餐厅/住院楼、办公楼以及附属设施等，设计总床位数 417 张。住院病人更换后的床单、衣物等外委洗衣、消毒，院内不进行洗衣。项目不设置传染科及传染病房。本项目含有放射性设施设备，不在本次评价范围内，需另行环评。

具体建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及建设内容一览表

	类别	名称	建设内容
建设 内容	主体工程	综合楼 (1#)	1栋，总建筑面积25751.71m ² ，地上11层（局部3层），框架结构。位于整个场地东侧，总体1-3层为门/急诊、体检、医技用房，4-6层为供应中心、手术室、设备用房等，7-9层为住院标准护理床位，10层为住院标准护理床位和报告厅，11层为办公区，地下共1层，主要设置设备用房、地下停车库、锅炉房等。 1层：急诊科、发热门诊、放射科和住院部诊室； 2层：门诊（儿科）、康复评定区、治疗区； 3层：体检中心、口腔中心（口腔科主要使用树脂、陶瓷和玻璃离子材料，不涉及重金属等特殊物质）、功能检查（功能检查使用的检验试剂均为一次性试剂带、试剂盒等物质，不重复利用，不适用含氰、含重金属等物质）、内镜中心； 4层：室外康复训练区（门诊部楼顶）、供应中心； 5层：手术室； 6层：手术室夹层； 7~9层：住院标准护理床位； 10层：住院标准护理床位和报告厅； 11层：办公区。
		餐厅/住院楼(2#)	1栋，总建筑面积10035.11m ² ，地上5层，框架结构，位于整个场地西南侧，1层为厨房、食堂，2-5层为住院楼。
		办公楼 (3#)	1栋，总建筑面积4781.27m ² ，地上6层，框架结构，位于整个场地西侧，主要功能为行政办公。

	辅助工程	餐厅	位于餐厅/住院楼1层, 建筑面积约878.86m ² , 设置6个基准灶头, 提供三餐, 最大可供应700人就餐, 燃料为天然气	
		煎药房	位于综合楼1层, 主要为病人提供煎药服务。	
		锅炉房	1栋, 位于综合楼地下一层, 建筑面积410m ² , 放置4台2t/h常压热水锅炉, 燃料为天然气, 每年11月15日-来年3月15日为医院供暖	
		地下车库	位于地下一层, 建筑面积17025.07m ² , 设置332个地下停车位	
		发电机房	位于地下一层, 内设1台备用柴油发电机, 功率600kW	
		污水处理中心	位于项目区北侧, 建筑面积250m ² , 设置一套一体化污水处理设施, 处理规模为250m ³ /d, 处理工艺为“格栅+调节池+絮凝沉淀+消毒”	
	公用工程	给水	由市政给水管网供给	
		排水	餐饮废水经隔油处理后与医疗废水、生活污水、锅炉废水、煎药设备清洗、器械灭菌用水等一同进入化粪池预处理后再进入一体化污水处理设施处理达标后, 经市政管网进入临渭区创新创业基地污水处理厂进一步处理	
		供电	由创新创业园区电网供给	
		供气	由市政天然气管道供给	
		供热	由4台常压热水锅炉供暖, 供暖期为11月15日-来年3月15日	
		制冷	由集中空调系统制冷	
		灭菌消毒	医院病房、走廊等采用紫外线灭菌灯在无人条件下照射消毒; 非一次性医疗器械采用压力蒸汽灭菌器消毒, 能源为电加热	
环保工程	废气	恶臭气体经活性炭吸附后通过15m排气筒排放		
		食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放		
		燃气锅炉采用高效低氮燃烧器, 锅炉燃烧废气通过楼内预留烟道排放, 要求排气筒高出屋顶3m, 总高度约48m		
		备用柴油发电机废气经发电机房通风换气系统引出地面排放, 不朝向临近建筑和公共活动场所		
		煎药设备成密闭状态, 逸散出来的少量煎药异味通过排气筒引至楼顶排放		
		地下车库汽车尾气由通风系统引出地面排放, 不朝向临近建筑和公共活动场所, 要求排烟口不少于9个		
	废水	餐饮废水经隔油处理后与医疗废水、生活污水、锅炉废水、煎药设备清洗、器械灭菌用水等一同进入化粪池预处理后再进入一体化污水处理设施处理达标后, 经市政管网进入临渭区创新创业基地污水处理厂进一步处理		
噪声	项目噪声源主要为水泵、空调机组、通排风系统等设备, 项目自身为声环境敏感点, 要求合理布置高噪声设备位置, 并采用基础			

		减振、隔声等措施
	固废	医疗废物分类暂存于医疗废物暂存间，定期交有资质单位处置
		污水处理站污泥、栅渣在 1 座 1m ³ 贮泥池暂存，污泥采用紫外消毒，采用离心式脱水机脱水后封装在污泥暂存间暂存，和栅渣一起作为危险废物交有资质单位处置
		废活性炭经专人更换后暂存于危废暂存柜，交有资质单位处置
		废离子交换树脂由厂家更换后回收，不在院内贮存
		药渣密闭袋装后与生活垃圾经带盖垃圾桶收集后，定期交环卫部门清运
		餐厨垃圾交相关单位回收处置、废油脂由专用收集桶收集后交有资质单位处置

2、主要原辅材料及燃料

本项目运营期主要原辅材料及燃料消耗情况见表 2-2。

表 2-2 项目主要原辅材料及燃料消耗情况一览表

序号	原辅材料	年使用量	最大储存量	
1	医疗器械	一次性口罩	335000 个	10000 个
2		一次性器械盒	9500 套	1000 套
3		一次性乳胶手套	215000 双	10000 双
4		一次性铺巾	3150 个	450 个
5		多酶清洗液	170 桶	2 桶
6		5ml 注射器	200000 个	12000 个
7		吸唾管	50 包	10 包
8	氯化钠注射液	50 万	4.5 万	
9	双氧水	2500 瓶	250/瓶	
10	抗菌消毒液（碘伏）	23000 瓶	2000 瓶	
11	免洗手凝胶	7000 瓶	500 瓶	
12	纱布、棉签	140000 袋	10000 袋	
13	手术服	5000 件	500 件	
14	试剂带	150000 个	4000 个	
15	试剂盒	125000 盒	3500 盒	
16	生物酶试剂	125000 个	3500 个	
17	天然气	183.96 万 m ³	/	
18	柴油	0.15t	0.15t	

表 2-3 天然气组分及主要参数一览表

名称	参数								
组分	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	IC ₄	NC ₄	CO ₂	H ₂	N ₂	H ₂ S
体积 (%)	96.1	0.45	0.075	0.02	0.01	3.2	微	微	<20mg/Nm ³
高热值	38.7MJ/m ³			低热值			34.82MJ/m ³		
密度	0.76kg/Nm ³			比重			0.589		
运动粘度	13.91×10 ⁻⁶ m ² /s			爆炸极限			5.15~15.44%		

3、主要设施、设备

表 2-4 项目主要设施、设备一览表

序号	设备名称	数量
1	腹腔镜	1 台
2	全身 CT	1 台
3	800mA X 光机	1 台
4	1000mA 以上 X 光机	1 台
5	电动牵引床	1 台
6	超声波治疗仪	2 台
7	脉冲透热治疗仪	1 台
8	血细胞分析仪	1 台
9	心电图机	2 套
10	动态心电图机	1 台
11	尿液分析仪	1 台
12	冲击波治疗仪	1 台
13	温控银质针治疗	1 台
14	彩色多普勒成像仪	1 台
15	自动生化分析仪	1 台
16	血液透析机	3 台
17	数字肠胃镜	1 台
18	心电监护仪	10 台
19	医用臭氧治疗仪	1 台
20	煎药机	1 台
21	压力蒸汽灭菌器	2 台
22	静电式油烟净化器	1 套
23	一体化污水处理设备及风机	1 套

注：辐射设备由建设单位另行委托有资质的单位进行环境影响评价。

4、劳动定员及工作制度

本项目医护人员共 500 人，年工作 365d，每天 24h，实行 3 班制。

5、项目水平衡

本项目用水由园区给水管网供给。本项目检验科采用试剂带、试剂盒及生物酶试剂等一次性成品进行血、尿、粪的化验，不采用手工配制含氰、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。口腔科使用树脂、陶瓷和玻璃离子材料，因此不涉及特殊用水，不会产生特殊性质的检验及化验废水。项目洗衣均采用外委的方式，因此项目无洗衣用水。

项目用水主要包括住院病人用水、门诊病人用水、医护人员用水、食堂餐饮用水、锅炉用水、煎药及设备清洗用水、器械灭菌用水、绿化用水等，项目用水定额参照《行业用水定额》（DB61/T943-2020）进行核算。

①住院病人用水

项目设置床位数共 417 张，设有独立卫生间，住院病人用水量取 250L/床·d，则住院病人用水量为 104.25m³/d，38051.25m³/a。排放系数取 0.8，则住院病人废水总排放量为 83.4m³/d，30441m³/a。

②门诊病人用水

根据建设单位提供资料，本项目门诊部接待病人约 700 人次/d，门诊部用水定额取 12L/病人·次，则门诊病人用水量为 8.4m³/d，3066m³/a。排放系数取 0.8，则住院病人废水总排放量为 6.72m³/d，2452.8m³/a。

③医护人员用水

根据建设单位提供资料，本项目医护人员共 500 人，每天 3 班倒，医护人员用水量取 150L/人·班，则用水量为 75m³/d，27375m³/a。排放系数取 0.8，则住院病人废水总排放量为 60m³/d，21900m³/a。

④食堂餐饮用水

本项目食堂面积共 878.86m², 属大型食堂, 正餐用水量取 19.9m³/(m² •a), 则食堂用水量共 17489.31m³/a, 47.91m³/d。排放系数取 0.8, 则餐饮废水总产生量为 13991.45m³/a, 38.33m³/d。

⑤锅炉用水

项目设置 4 台 2t/h 燃气热水锅炉供热, 锅炉运行 24h/d, 120d/a。运行时锅炉用水先通过全自动钠离子软水处理器处理后再进入锅炉, 软化水装置软水制备率 90%, 每台锅炉循环水量为 48m³/h, 循环损耗量为 3%, 则锅炉共补充新鲜水量为 18432m³/a, 153.6m³/d。根据《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》, 燃天然气锅炉(锅外水处理)废水产生量为 13.56t/万 m³-天然气(锅炉排污水+软化处理废水), 本项目年使用天然气约 183.96 万 m³/a, 则产生锅炉排污水和软化处理废水共 2494.50m³/a, 20.79m³/d。

综上, 项目锅炉用水约 174.39m³/d, 20926.8m³/a, 排水量 20.79m³/d, 2494.50m³/a。

⑥煎药及设备清洗用水

根据同类型中医医院运行经验, 本项目煎药用水量约为 3.75m³/d, 1368.75m³/a, 煎药设备清洗用水量约为 0.65m³/d, 237.23m³/a。煎药过程中煎药用水的除蒸发损失量为 10%, 药渣中裹挟约 10%, 剩余部分均进入药液, 不产生废水, 废水主要为设备清洗废水, 清洗废水排放系数取 0.8, 则煎药设备清洗废水产生量为 0.52m³/d, 即 189.8m³/a。

⑦器械灭菌用水

项目对非一次性医疗器械灭菌消毒时需要向压力蒸汽灭菌器内加入适量的水, 根据同类型中医医院运行经验, 灭菌用水量约 0.3m³/d, 109.5m³/a。排放系数取 0.8, 则废水产生量为 0.24m³/d, 87.6m³/a。

⑧绿化用水

根据建设单位提供资料, 本项目绿化面积共计 10118.5m², 绿化用水按

3.3L/(m²·d)计，每年浇水 52 次，则绿化用水量为 1736.33m³/a，4.76m³/d，全部自然蒸发。

本项目用水、排水量如表 2-5 所示，水平衡图如图 1 所示。

表 2-5 项目用水、排水情况一览表 单位：m³/d

类别	用水量	循环水	耗水量	排水量	排放去向	
住院病人	104.25	/	20.85	83.4	餐饮废水经隔油处理后与医疗废水、生活污水、锅炉废水、煎药设备清洗废水、器械灭菌废水等一同进入化粪池预处理后再进入一体化污水处理设施处理达标后，经市政管网进入临渭区创新创业基地污水处理厂进一步处理	
门诊病人	8.4	/	1.68	6.72		
医护	75	/	15	60		
食堂	47.91	/	9.58	38.33		
锅炉	174.39	4608	153.6	20.79		
煎药设备清洗	0.65	/	0.13	0.52		
器械灭菌	0.3	/	0.06	0.24		
煎药	3.75	/	3.75	0		蒸发、进入药渣、药液
绿化	4.76	/	4.76	0		自然蒸发
合计	419.41	4608	209.41	210		/

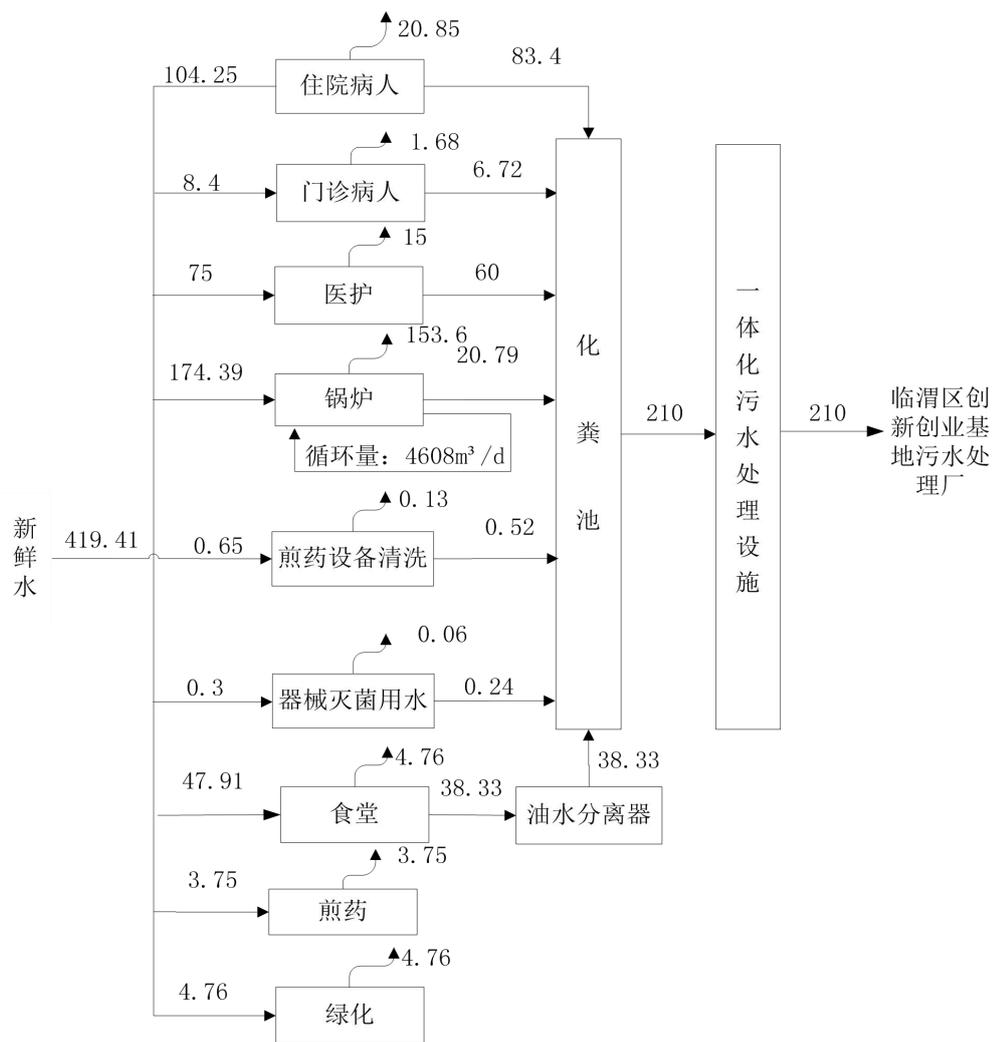


图1 项目水平衡图 单位: m³/d

7、项目总平面布置

项目区总体呈三角形，地势平坦，主出入口布置在项目区东南侧，迎合人流的主要来向，项目区东侧为关中环线，交通便利，医院内部主要道路呈环形布置，支干道路呈网格状连接各个功能区。

项目东侧为综合楼，北侧为办公楼，西南侧为餐厅/住院楼，办公楼及餐厅/住院楼远离关中环线，且医院设置多处绿化带，用以降低交通噪声对医院内人员的影响。综合楼共11层（局部3层），1-3层为门急诊、体检、医技用房，4-6层为供应中心、手术室、设备用房等，7-9层为住院标准护理床位，10层为住院标准护理床位和报告厅，11层为办公区。

综上所述，本项目在平面布局上注重空间的整体性、均衡性以及医疗服务的便利性，项目平面布置情况见附图 4。

1、施工期工艺流程简述：

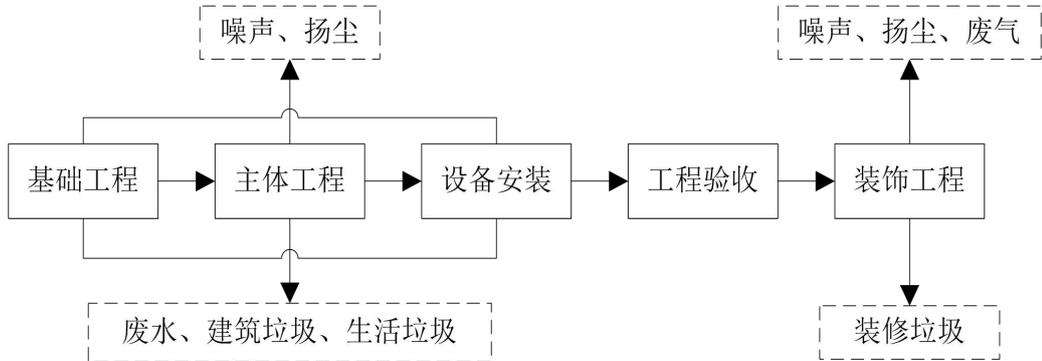


图 2 施工流程及产污环节图

施工期环境影响主要为施工机械噪声和施工场地扬尘，其次为施工废水、施工人员的生活污水以及施工过程产生的建筑垃圾、装修垃圾、生活垃圾等。

2、运营期工艺流程简述：

本项目为非生产性项目，主要为来院就医的病人提供检查、治疗、住院疗养的空间，医疗工作流程及公用设施等产污环节见图 3（项目洗衣均采用外委的方式）。

工艺
流程
和产
排污
环节

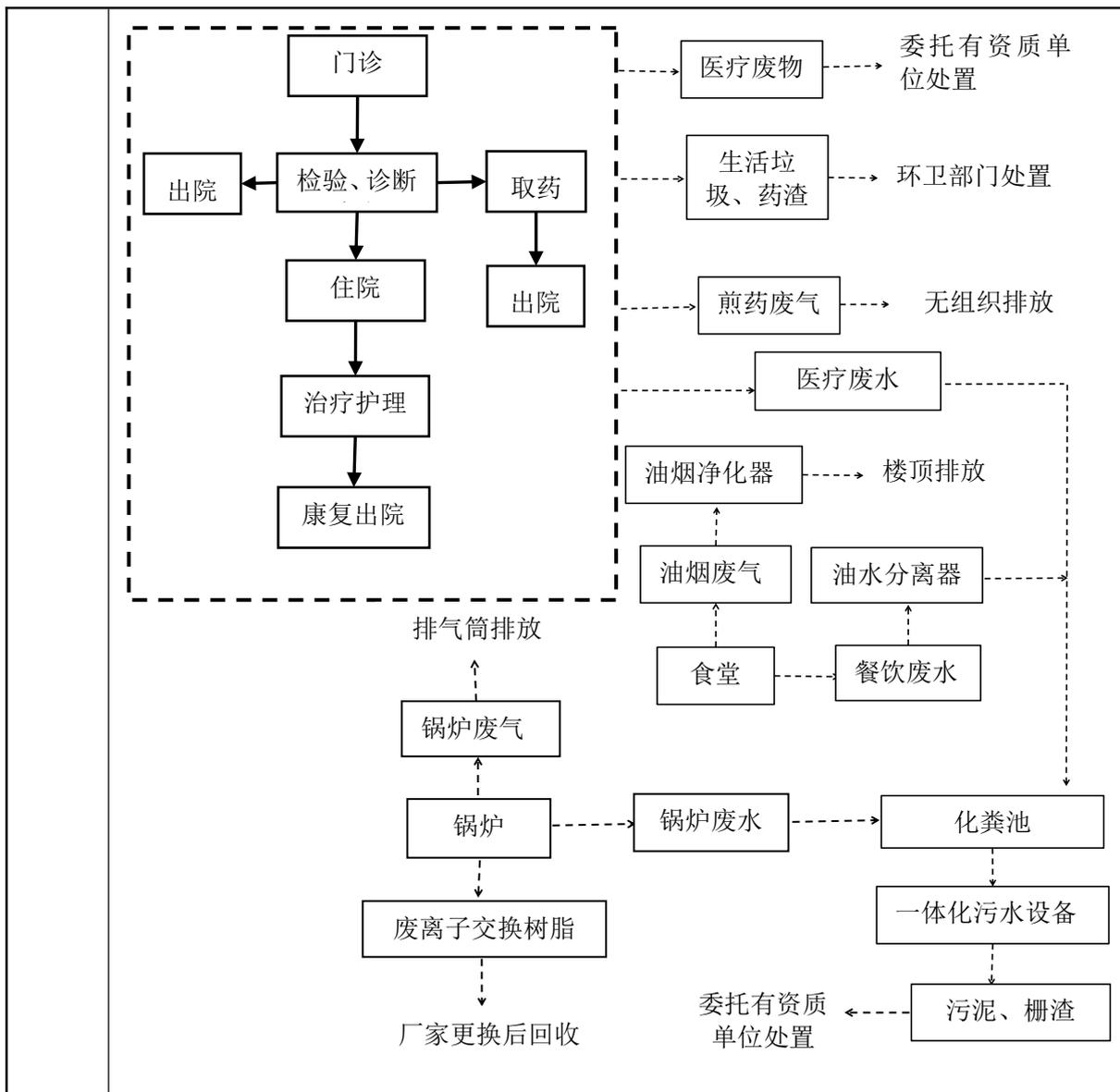


图3 运营期工艺流程及产污环节图

与项目有关的原有环境污染问题	无
----------------	---

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	<p>一、大气环境</p> <p>本项目位于渭南市临渭区，根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2021年12月及1~12月全省环境空气质量状况》，2020年1~12月关中地区69个县（区）空气质量状况统计表中临渭区统计数据，如下表3-1。</p>						
	<p>表 3-1 区域空气质量现状评价表</p>						
	污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	83	70	119%	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	43	35	123%	超标
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	12	60	20%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	35	40	88%	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位浓度	μg/m ³	1400	4000	35%	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	μg/m ³	161	160	101%	达标
	<p>根据以上监测结果可知，临渭区 SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度值、CO 的 24 小时平均第 95 百分位浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中二级标准限值要求；PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度值、O₃ 的日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中二级标准限值要求，故项目所在区域属于环境空气质量不达标区。</p>						
<p>2、声环境</p> <p>根据现场踏勘，项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此未对声环境质量现状进行监测。</p>							
<p>3、土壤</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），判</p>							

	<p>断项目类别为IV类，不开展土壤环境质量现状评价。</p> <p>4、地下水</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），判断项目类别为IV类，不开展地下水环境质量现状评价。</p>																																						
环境 保护 目标	<p>根据项目工程特点及周围环境特征，确定本次评价的环境保护目标详见表3-2。环境保护目标分布情况见附图5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 项目厂区周边主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离</th> </tr> <tr> <th>X (°)</th> <th>Y (°)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>双创幸福城(在建)</td> <td>109.49588</td> <td>34.44617</td> <td>居民</td> <td>/</td> <td rowspan="3">空气二类区</td> <td>NE</td> <td>60m</td> </tr> <tr> <td>定李村</td> <td>109.49114</td> <td>34.44578</td> <td>居民</td> <td>590户 1890人</td> <td>W</td> <td>220m</td> </tr> <tr> <td>北韩村</td> <td>109.49582</td> <td>34.44921</td> <td>居民</td> <td>840户 2690人</td> <td>N</td> <td>330m</td> </tr> </tbody> </table>							名称	坐标/m		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	X (°)	Y (°)	双创幸福城(在建)	109.49588	34.44617	居民	/	空气二类区	NE	60m	定李村	109.49114	34.44578	居民	590户 1890人	W	220m	北韩村	109.49582	34.44921	居民	840户 2690人	N	330m
	名称	坐标/m		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																														
		X (°)	Y (°)																																				
	双创幸福城(在建)	109.49588	34.44617	居民	/	空气二类区	NE	60m																															
定李村	109.49114	34.44578	居民	590户 1890人	W		220m																																
北韩村	109.49582	34.44921	居民	840户 2690人	N		330m																																
污染 物排 放控 制标 准	<p>1、废气排放标准：</p> <p>本项目施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）的浓度限值；运营期一体化污水处理设施恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的排放标准、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中的排放限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关标准限值要求；燃气锅炉燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3中相应浓度限值，具体指标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 施工期废气排放浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>污染物名称</th> <th>施工阶段</th> <th>小时平均浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）</td> <td rowspan="2">施工扬尘（即总悬浮颗粒物 TSP）</td> <td>拆除、土方及地基处理工程</td> <td>≤0.8</td> </tr> <tr> <td>基础、主体结构及装饰工程</td> <td>≤0.7</td> </tr> </tbody> </table>							标准名称	污染物名称	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)	《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）	施工扬尘（即总悬浮颗粒物 TSP）	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8	基础、主体结构及装饰工程	≤0.7																						
	标准名称	污染物名称	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)																																			
	《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）	施工扬尘（即总悬浮颗粒物 TSP）	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8																																			
基础、主体结构及装饰工程			≤0.7																																				

表 3-4 运营期废气排放标准

废气	执行标准	污染物	排放限值	排放量
一体化污水处理站周围 恶臭气体	《恶臭污染物排放标准》	硫化氢	/	0.33kg/h
		氨	/	4.9kg/h
		臭气浓度	/	2000
	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	硫化氢	0.03mg/m ³	/
		氨	1.0mg/m ³	/
		臭气浓度	10	/
食堂油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	油烟	2.0mg/m ³	/
		净化效率	≥85%	/
锅炉燃烧废气	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）	颗粒物	10mg/m ³	/
		SO ₂	20mg/m ³	/
		NO _x	50mg/m ³	/

2、废水排放标准：

本项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“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）预处理标准”（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）。

表 3-5 项目废水排放标准

执行标准	污染物	标准限值	单位
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准	pH 值	6~9	无量纲
	COD	250	mg/L
	BOD ₅	100	mg/L
	SS	60	mg/L
	粪大肠菌群	5000	MPN/L
	动植物油	20	mg/L
《污水排入城镇下水道水质标准》B 级标准	氨氮	45	mg/L

3、噪声排放标准：

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

中的相关排放限值；运营期本项目南、西厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值；东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准限值

标准名称	标准限值 dB (A)	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准限值

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

4、固体废物控制指标：

运营期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定；危险废物参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告[2013]36号）中的有关规定。

总量
控制
指标

根据项目特点，本项目总量控制值见表 3-8。

表 3-8 总量建议指标表 单位：t/a

类别	项目	排放量	建议指标
大气污染物	SO ₂	0.074	0.074
	NO _x	0.557	0.557

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工扬尘</p> <p>针对施工过程中扬尘等，建议建设单位、施工单位采取以下防治措施：</p> <p>①在土方挖掘、装卸、运输等易产尘的施工现场、施工道路、临时堆场等场所定期洒水；对于易产尘的细颗粒材料，应严密遮盖，以减少二次扬尘产生。</p> <p>②及时清运建筑垃圾等，建筑垃圾、施工建筑材料运输车辆要求完好，不宜装载过满，且需用苫布遮盖。</p> <p>③对运输过程中散落在路面的渣土要及时清扫，防止道路上积尘量过大，以减少运行过程的扬尘。</p> <p>④装修过程中禁止使用含高 VOCs 含量的溶剂型涂料。</p> <p>采取上述措施后，项目施工场界扬尘可以满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关限值要求，对周围大气环境影响较小。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水，主要污染物为 pH 值、COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，依托临时化粪池处理后清掏肥田，对周围地表水环境影响较小。</p> <p>3、噪声</p> <p>为减少施工噪声对周围环境的影响，建议施工单位采取以下控制措施：</p> <p>①尽可能选择低噪声机械设备或带隔声、消声的设备；闲置的机械设备应予以关闭或减速；一切动力机械设备应定期检修、保养。</p> <p>②合理安排施工计划和施工时间，原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在休息时间作业。</p> <p>③强化施工期间环境管理，严格控制施工车辆运输路线；同时对路经居民区的运输车辆应禁止鸣笛，尽量放慢车速，以减少运输车辆噪声对周</p>
---------------------------	---

	<p>边敏感点的影响。</p> <p>采取上述措施后，项目施工场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关限值要求。</p> <p>4、固体废物</p> <p>施工期固体废物主要为建筑垃圾、废包装材料及施工人员生活垃圾等。其中，建筑垃圾分类收集后，可回收利用的固体废物（如废钢材、废铁丝等）与废包装材料一同出售给废品回收公司；不能回收利用的固体废物（如废砂石、废混凝土块等），按照相关规定运至指定的建筑垃圾堆场处置。施工人员生活垃圾由带盖垃圾桶分类收集后，交环卫部门定期清运。</p> <p>综上，项目施工期产生的固体废物均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。同时，施工期的影响是暂时的，施工结束后，影响区域的各环境要素基本可以得到恢复。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气计算</p> <p>项目运营期废气主要包括污水处理站恶臭、食堂油烟、锅炉燃料燃烧废气、煎药废气、备用柴油发电机燃烧废气、汽车尾气。项目大气污染物产生及排放情况见表 4-1。</p>

表 4-1

大气污染物产生及排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施					污染物排放情况		
		产生量 /t/a	产生浓度 /mg/m ³		治理设施	处理能力 m ³ /h	收集效率%	去除率%	是否为可行技术	排放浓度 /mg/m ³	排放速率 /kg/h	排放量 /t/a
食堂	油烟	0.217	12.386	有组织	油烟净化器	12000	100	85	是	1.858	0.022	0.033
锅炉 燃料 燃烧	颗粒物	0.191	9.636	有组织	/	/	/	/	/	9.636	0.066	0.191
	SO ₂	0.074	3.733		/	/	/	/	/	3.733	0.026	0.074
	NO _x	0.557	28.100		高效低氮燃烧器	/	/	/	是	28.100	0.193	0.557

2、排放口基本情况及监测计划

监测要求参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）执行，具体见表 4-2。

表 4-2

排放口设置情况及监测要求一览表

编号及名称	排放形式	排放口基本情况						排放标准	监测要求			
		高度 m	内径 m	温度 °C	类型	地理坐标			监测项目	监测点位	监测点数	监测频次
						X (度)	Y (度)					
DA001 锅炉排气筒	有组织	48	0.8	80	一般排放口	109.49405	34.44587	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	排气筒出口	1	1次/年
									NO _x			1次/月
DA002	有组	15	0.5	25	一般排	109.49416	34.44568	《饮食业油烟排放标准（试	油烟	排气筒	1	1次/年

油烟排气筒	织				放口			行) (GB18483-2001)》		进、出口		
DA003 恶臭排气筒	有组织	15	0.3	25	一般排放口	109.49381	34.44619	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	氨、硫化氢、臭气浓度	排气筒出口	1	1次/季度
/	无组织	/	/	/	/	/	/	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理站周界	4	1次/季度
注：DA001 废气监测应同步监测烟气参数												

源强核算过程:

①食堂油烟

源强计算采用类比法。食堂拟设置 6 个基准灶头，提供三餐，最大可供应 700 人就餐。食堂日高峰期以 4h 计，食用油用量平均按 0.03kg/人·d，据类比调查，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则本项目食堂总耗油量为 7.665t/a，餐饮油烟产生量为 0.217t/a。

②锅炉燃料燃烧废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），燃烧废气中，工业废气量、颗粒物及 NO_x 源强核算采用产污系数法，SO₂ 源强核算采用物料衡算法。本项目年使用天然气约 183.96 万 m³/a。

A、工业废气量

参照《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》，天然气锅炉工业废气量产污系数取 107753m³/万 m³-天然气。因此，工业废气量为 6882.72m³/h。

B、颗粒物

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$$

式中：E_j—核算时段内第 j 中污染物排放量，t；

R—核算时段内燃料耗量，万 m³；

β_j—产污系数，kg/万 m³。参照《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》，天然气锅炉废气中颗粒物产污系数为 103.90mg/m³-天然气（即 1.039kg/万 m³）；

η—污染物脱除效率，%；取 0。

因此，燃烧废气颗粒物产生及排放量为 0.191t/a。

C、NO_x

参照《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》，天然气锅炉废气中 NO_x

产污系数取 3.03kg/万 m³-燃料（已采用高效低氮燃烧器）。因此，燃烧废气 NO_x 产生及排放量为 0.557t/a。

D、SO₂

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{SO₂}—核算时段内二氧化硫排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，万 m³；

S_t—燃料总硫的质量浓度，mg/m³，取 20mg/m³；

η_s—脱硫效率，%；取 0；

K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量；根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），表 B.3 燃料中硫转化率的一般取值，燃气炉取 1.00。

因此，燃烧废气 SO₂ 产生及排放量为 0.074t/a。

③污水处理站恶臭

医院污水处理站各单元处理设施散发的恶臭气体对周围大气环境会产生一定的影响。医院污水处理站属于地下一体式污水处理设施，采用“格栅+调节+混凝沉淀+消毒”工艺，污水处理站无生化处理过程，运行过程中，主要产生臭气的污染源为格栅、污泥池等，恶臭气体产生量小，成分主要是 H₂S、NH₃ 等。恶臭气体密闭收集后经活性炭吸附处理，通过 15m 排气筒排放，类比同类型污水处理站，活性炭对恶臭的吸附能力为 85%，并在一体化污水处理站处周围加强绿化，恶臭气体采取该措施处理后排放浓度满足《恶臭污染物排放限值》（GB14554-93）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的排放限值，排气筒高度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）最低排放高度要求。项目污水处理站恶臭气体采用该处理措施合理有效。

④备用柴油发电机废气

项目设置 1 台备用柴油发电机，功率为 600kW，仅停电时供电梯、照明灯

使用，使用时会排放少量含烟尘、SO₂、NO_x等废气，经发电机自带的过滤网消烟装置处理后排放，不朝向临近建筑和公共活动场所。由于项目采用市政电网供电，电源较稳定，备用发电机的启动次数不多，燃烧废气的排放浓度、排放量及排放速率均较小，对周围大气环境影响较小。

⑤汽车尾气

汽车尾气主要污染因子为CO、NO_x、THC等，排放量与车型、车况、车辆数等因素有关。本项目基本为小型车，地上停车位区域面积较大，车辆较分散，产生的尾气呈无组织排放，浓度较小；地下车库拟采用机械排风，换气次数5次/h，汽车尾气由通风系统处理后经排烟口排放，要求排烟口离室外地坪高度大于2.5m，且不朝向邻近建筑和公共活动场所，对环境的影响较小。根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-97）面积超过2000m²的地下汽车库应设置机械排烟系统，每个防烟分区的建筑面积不宜超过2000m²，项目地下车库面积约17025.07m²，因此要求项目设置不少于9个排烟口。

⑥煎药废气

煎药过程中药物将会挥发产生异味，其产生量随着药物水质、气温（或水温）的不同而不同，故其产生量难以定量，煎药废气主要成分为水蒸气及药材气味，并无有毒有害物质，煎药设备呈密闭状态，逸散出来的少量煎药异味经排气筒收集引至楼顶排放。

3、废气达标排放分析

①食堂油烟

本项目食堂安装静电式油烟净化器对食堂油烟进行净化处理后通过专用烟道引至楼顶排放，由工程分析可知，经处理后的油烟废气排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型标准要求（油烟净化效率≥85%，油烟排放浓度2.0mg/m³），对周围环境影响较小。

静电式油烟净化技术的油烟去除效率高，易于捕捉粒径较小的粉尘，该技术比较稳定，因其净化效率高、能耗小、体积小等特点广泛应用于餐饮油烟净化市

场。评价认为静电式油烟净化器处理食堂油烟废气是可行的。

②锅炉燃料燃烧废气

本项目锅炉房位于地下一层，采用清洁能源天然气为燃料并采取高效低氮燃烧器，根据源强核算，锅炉燃料燃烧废气排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）相关限值要求。根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上，项目地及周边 200m 范围内最高建筑物为本项目综合楼，约 45m 高，因此本项目排气筒 48m 可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）高度要求。

综上所述，项目采取的各项废气处理措施有效可行。

4、环境影响分析

项目所在区域属于环境空气质量不达标区，超标污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}。本项目最近敏感目标为项目西北侧 60m 的在建项目双创幸福城，位于本项目的上风向，废气在采取本次评价内的各项治理措施后，各污染物均可达标排放，排放量小，对周边环境的影响可接受。

二、废水

1、废水源强

本项目废水主要有医疗废水、生活废水、餐饮废水、锅炉排水等。源强采用产污系数法及类比法，参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表1中医院污水水质指标参考数据及类比相关医疗机构的水质指标，得出本项目废水污染物的浓度值，见下表4-4。

表 4-4 废水水质产生情况一览表

指标	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	类大肠杆菌 (MPN/L)	动植物油 (mg/L)
污染物浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸	/
本项目取值	250	100	80	30	1.6×10 ⁸	35

本项目废水污染物产排情况见下表 4-5。

表 4-5 废水污染物排放一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理设施					废水排放量/t/a	污染物排放情况		排放方式	排放去向	排放规律
		产生量/t/a	产生浓度	治理设施	处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术		排放量/t/a	排放浓度			
综合污水	COD	17.866	250mg/L	油水分离器、化粪池、一体化污水处理设施	250m ³ /d	隔油+格栅+调节+混凝沉淀+消毒	0	是	71465.55	17.889	250mg/L	间接排放	临渭区创新创业基地污水处理厂	连续稳定排放，不属于冲击型排放
	BOD	7.156	100mg/L				0			7.156	100mg/L			
	SS	5.725	80mg/L				50			2.862	40mg/L			
	氨氮	2.147	30mg/L				20			1.717	24mg/L			
	类大肠杆菌	/	1.6×10 ⁸ MPN/L				99.998			/	3200MPN/L			

	动植物油	2.505	35mg/L				60			1.002	14mg/L			
--	------	-------	--------	--	--	--	----	--	--	-------	--------	--	--	--

2、排放口基本情况及监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）执行，具体见表 4-6。

表 4-6 排放口设置情况及监测要求一览表

排放口基本情况			排放标准	监测要求		
编号及名称	类型	地理坐标/°		监测点位	监测因子	监测频次
DW001	一般排放口	E109.49427, N34.44612	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 及《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准	废水总排口	流量	自动监测
					pH 值	12h
					COD、SS	1 次/周
					粪大肠菌群数	1 次/月
					BOD ₅ 、动植物油	1 次/季度

3、管理要求

本项目检验科采用试剂带、试剂盒及生物酶试剂等一次性成品进行血、尿、粪的化验，不采用手工配制含氰、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。口腔科使用树脂、陶瓷和玻璃离子材料，因此不涉及特殊用水，不会产生特殊性质的检验及化验废水。综上，项目废水中不含特殊性质废水，因此废水可合并排入一体化污水处理站内处理。化粪池容积考虑污泥容积，污水停留时间 24h，清掏周期 180 天。

4、一体化污水处理站可行性

本项目拟自建一套一体化污水处理设施，处理能力 250m³/d，具体工艺流程如下图 3。

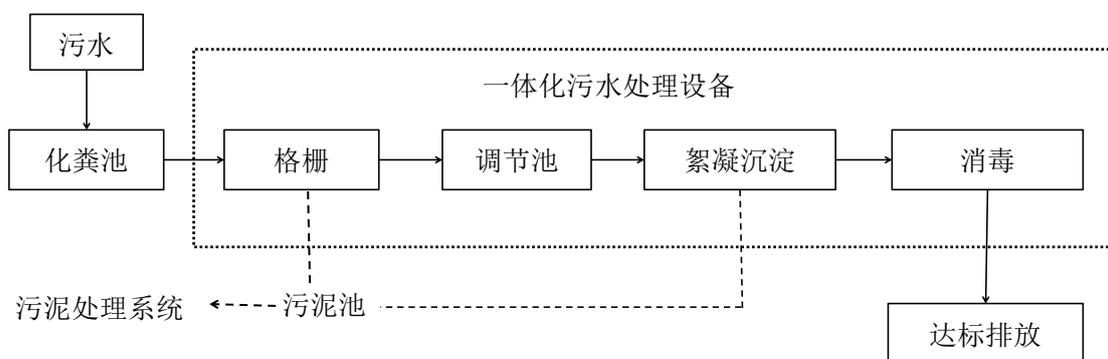


图 3 项目一体化污水处理设施工艺流程图

工艺流程简介：

综合废水经化粪池预处理后进入一体化污水处理设施首先进入格栅池，格栅池内安装人工格栅，阻隔污水中较大的杂物。格栅池出水自流进入调节池，调节池调节水量，均衡水之后经过调解提升泵提升进入沉淀池进行混凝沉淀，出水进入消毒池，本项目消毒方法采用紫外消毒，出水达标后进入市政管网。

①格栅：在预处理阶段设置格栅，格栅主要目的是去除污水中较大漂浮物，并拦截直径大于 20mm 的固体物，保证后续处理工艺的正常运行。

②调节池：调节池的作用是均质和均量，保护后续处理工段的正常稳定运行、保证和提高混凝沉淀池的有效利用率，使工艺流程具有更大的操作灵活性。

③消毒使用的紫外线是 C 波紫外线，其波长范围是 200~275nm，杀菌作用最强的波段是 250~270nm。紫外线消毒技术是利用特殊设计的高功率、高强度和长寿命的 C 波段紫外光发生装置产生的强紫外光照射流水，使水中的各种细菌、病毒、寄生虫、水藻以及其他病原体受到一定剂量的紫外 C 光辐射后，其细胞组织中的 DNA 结构受到破坏而失去活性，从而杀灭水中的细菌、病毒以及其它致病体，达到消毒杀菌和净化的目的。紫外线杀菌速度快，效果好，不产生任何二次污染，属于国际上新一代的消毒技术。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），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）的非传染病医院污水，可采用一级强化处理工艺。本医院为非传染性医院，且产生的医疗废水经自建一体化污水处理站处理后排入市政污水管网，最终进入临渭区创新创业基地污水处理厂进行集中处理，该污水处理厂为二级污水处理厂，故本项目自建污水处理站采用“一级强化+紫外消毒”处理工艺符合规范要求，根据调查，“一级强化+紫外消毒”工艺在医疗废水处理中应用较为广泛，该方法是《医院污水处理技术指南》中推荐的处理工艺，抗冲击负荷能力高，运行稳定；容积负荷高，占地面积小；污泥产量较低；无需污泥回流，运行管理简单，在技术上是成熟的、可靠的。

根据前文计算，本项目最大负荷污水产生量为 210m³/d，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的规定，“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%。”建议处理规模：231m³/d~252m³/d，因此，本项目设计处理水量为 250m³/d。化粪池容积考虑污泥容积，污水停留时间 24h，共设置容积 275m³，清掏周期 180 天。

综上所述，本项目综合废水经化粪池处理后进入一体化污水设施处理站处理后排入污水处理站可行。

4、污水处理厂依托可行性分析

临渭区创新创业基地污水处理厂位于渭南市临渭区创新创业基地三张镇韩家村，建设占地 20000m²（30 亩），收水范围 7.3km²，总设计规模 10000m³/d，其中近期 5000m³/d，近期工程及配套管网已于 2019 年 10 月建成投运，采用 A/A/O 工艺，出水进入渭南市排水有限责任公司，处理后的出水水质同时达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18921-2002）中道路清扫、消防、城市绿化、建筑施工用水水质标准及《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）A 级排放标准。本项目位于临渭区创新创业基地污水处理厂收水范围，污水处理

厂剩余容量约 1300m³/d，本项目废水产生量为 210m³/d，污水处理厂剩余容量能够满足本项目废水处理量的要求，因此本项目废水排入临渭区创新创业基地污水处理厂是可行的。

综上，本项目综合废水治理措施可行，对周围地表水环境影响可接受。

三、噪声

1、噪声源强

本项目运营期噪声主要为污水处理站水泵、空调、风机等设备运行时产生的机械噪声，噪声源强为 75-90dB（A），项目主要噪声源见下表 4-7。

表 4-7 项目主要设备噪声排放情况 单位：dB（A）

噪声源	产生源强	运行数量	降噪措施	排放源强	持续时间
制冷机组	75	1	减振、地下隔声	50	24h/d, 245d/a
水泵	80	12	减振、地下隔声	55	24h/d,
潜污泵	80	1	减振、水下隔声	55	365d/a
柴油发电机组	75	1	减振、地下隔声	50	1h/a
油烟净化器风机	80	1	减振、墙体隔声	60	4h/d, 365d/a
污水处理站风机	80	1	减振、水下隔声	55	24h/d, 365d/a
燃气锅炉	90	4	减振、地下隔声	65	24h/d, 120d/a

2、厂界达标情况

为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，本次评价根据项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，采取导则上的推荐模式进行预测。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)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：

①室内声源

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

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 --声源中心处至预测点的距离，参数距离为 1m；

r_0 --参考位置距噪声源的距离， m。

②声源叠加

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

式中： L_p —n 个噪声源在预测点产生的声压级， dB(A)；

L_{ni} —第 i 个噪声源在预测点产生的声压级， dB(A)；

n—声源数。

本项目 24 小时营业，油烟净化器风机夜间不运行，柴油发电机每年运行一次，每次 1h。采用上述噪声预测模式，对厂界处昼、夜间噪声值进行预测分析。根据声压级预测模式，计算出等效室外声源及预测厂界噪声见表 4-8。

表4-8 噪声预测结果 单位：dB (A)

项目 \ 点位		N1#东界	N2#南界	N3#西界
		昼间	42	37
贡献值	夜间	41	37	40
标准值		昼间：70，夜间：55		昼间：60，夜间：50

由上表可知，本项目设备采取隔声降噪、基础减振后，项目厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4 类标准要求，对周围环境影响较小。

3、监测要求

监测参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行，污染源监测计划见下表：

表 4-9

污染源监测计划表

污染源名称	监测指标	监测点位	监测点数	监测频次	执行排放标准
噪声	Leq (A)	厂界外 1m	3 个	1 次/季度(昼夜各一次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类、4 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生及处置情况

项目固体废物主要为医疗废物、污水处理站污泥、栅渣、废活性炭、废离子交换树脂、药渣、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂等。项目固体废物具体产生情况及处置方式见表 4-10。

表 4-10

项目主要固体废物一览表

单位：t/a

产生环节	名称	属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	环境危险性	产生量	贮存方式	处置方式	利用或处置量
门诊、病房等	医疗废物	危险废物 HW01 841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	固态	病毒、细菌	T/C/T/R/In	98.61	医疗废物暂存间	有资质单位处置	98.61
一体化污水处理设施	污泥、栅渣	危险废物 HW01 841-001-01	固态	病毒、细菌	In	44.27	污泥暂存间	有资质单位处置	44.27
	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	固态	氨、硫化氢	T	0.1	危废暂存间	有资质单位处置	0.1
锅炉	废离子交换树脂	一般工业固废 900-999-99	固态	/	/	1.2	/	厂家更换后回收	1.2
煎药	药渣	/	固态	/	/	8.5	密封袋装+垃圾桶	环卫清运	8.5
医院职工、病患	生活垃圾	/	固态	/	/	91.25	垃圾桶	环卫部门清运	91.25
食堂	餐厨垃圾	/	固态	/	/	127.75	垃圾桶	专业单位处置	127.75
	废油脂	/	固态	/	/	0.767	专用容器	有资质单位处置	0.767

2、环境管理要求

①生活垃圾

生活垃圾分类收集于厂内设置的生活垃圾桶内，定期交环卫部门定期清运。

②一般工业固废

本项目一般工业固废为废离子交换树脂，由厂家更换后回收，不在院区贮存。煎药药渣经密封袋装收集后由环卫部门定期清运。

③医疗废物

项目拟在项目北角设置 1 间医疗废物暂存间，建筑面积 50m²，主要用于医疗废物的暂存。根据《医疗废物分类名录》、《医疗废物管理条例》（2003 年 6 月 16 日国务院令 380 号发布）、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规范》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《陕西省固体废物污染环境防治条例》、《医疗废物集中处置技术规范》等相关规范要求，针对项目医疗废物收集、贮存、转移提出如下要求：

a.医疗废物的分类收集

建设单位应按照《医疗废物分类名录》、《医疗废物管理条例》（2003 年 6 月 16 日国务院令 380 号发布）、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规范》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等相关规范要求，对医疗废物进行灭菌或者化学消毒处理后，进行分类收集和包装，并在包装物有清晰标志：属于废液成分的，用专用塑料桶等容器安全收集，妥善保存；属于塑料、玻璃等废渣的，应清理堆放至专用收集箱，用医用垃圾专用袋或箱或桶打好包装；针头等锐器放入专用塑料盒内；携带病原微生物、具有引发感染性疾病传播危险的，用专用塑料袋收集；诊疗过程中产生的人体废弃物应用专用双层废物箱收集。盛放以上医疗固体废物的专用袋、箱、桶、罐等容器，应加强管理，随时注意封闭，做到及时清运、清洁，防止滋生蚊蝇等孽畜类动物，防止异味挥发、散发，污染环境，危害职工健康。

b.医疗废物的贮存

环评要求医疗废物暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《陕西省固体废物污染环境防治条例》、《医疗废物集中处置技术规范》中的有关规定，设置采取“防风、防雨、防晒、防渗漏”的“四防”措施，并设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；地面基础采取防渗措施，防渗层为至少 1m 厚的黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

建设单位禁止将医疗废物在非收集、非暂时贮存地点倾倒、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。

c.医疗废物的转运及处置

医疗废物转运、交接时，应依照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定，建立严格的医疗废物转运清单制度，交接时应填写《危险废物转移联单》（医疗废物专用），仔细核对医院产生医疗废物种类、数量等和处理的医疗废物，确保医疗废物均得到安全、妥善处置。

④危险废物

本项目危险废物为污泥、栅渣、废活性炭。污泥消毒、脱水后在污泥暂存间内（位于污水处理站附近）暂存，交有资质单位处置。废活性炭由专人更换后在危废暂存柜内（位于医疗废物间内）暂存后，交有资质单位处置。

根据《危险废物贮存污染控制标准》中 6.3.12 总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。因此环评要求项目设置符合标准的容器贮存危险废物，贴标签，设置储漏盘。记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放

库位、废物出库日期等，危废储存容器应放置在厂房内，地面设置硬化、防渗防腐措施，不能露天厂房外设置，避免风吹雨淋。转移危险废物时，必须按照规定填危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。

采取这些措施后，危险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。

五、地下水、土壤

1、污染源、污染物类型及污染途径

项目对地下水、土壤影响区域主要为一体化污水处理系统、医疗废物暂存间，污染途径主要为一体化污水处理设施破损或医疗废物间地面防渗层破损，导致废水、有毒有害物料进入土壤，进而迁移和分解转至地下水环境，从而污染地下水、土壤环境。

2、污染防治措施

(1)医疗废物暂存间

依照《危险废物贮存污染控制标准》，建设完善的医疗废物暂存间，可以将封闭包装后的医疗废物临时储存在封闭空间内，交由有资质的单位运走进行安全处理。医疗废物暂存间地坪要做严格的防渗处理，一旦发生跑、冒、地、漏，也不能造成地下水污染。

(2)污水处理站防渗处理措施

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，确保废水无渗漏。

综上，在严格落实区域防控，同时采取必要的检修、管理等措施的前提下，项目对区域地下水、土壤环境影响可接受。

六、环境风险

1、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目涉及的突发环境事件风险物质为柴油（柴油发电机使用）。危险物质临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，详见表 4-11。

表 4-11 危险品最大贮存量及其临界量一览表

序号	危险品名称	最大暂存量	临界量 (t)	Q
1	柴油	0.15	2500	0.00006
2	合计			0.00006

$Q < 1$ ，因此，本项目环境风险潜势为 I，风险评级为“简单分析”。

2、风险源分布及可能影响途径

①柴油储存、使用过程中发生泄漏对周围环境及操作人员人身安全造成危害。

②污水处理站发生事故排放如加药消毒设施故障、污水管网破裂造成污水得不到及时、有效处理或废水外泄，从而通过地表下渗至地下，对浅层地下水造成污染。

3、风险防范措施

①柴油储存风险分析及防范措施

项目发电机房地面应进行硬化、防渗处理。

②废水事故排放风险分析分防范措施

院区污水处理站发生故障不能正常运行（如：管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等），导致含病菌和病毒的污水溢流或未经处理直接排放。为了将事故影响降至最低，环评提出以下防范措施：

A、定期对废水处理设施进行检修，降低设备发生故障的概率。

B、对处理设施提供双路稳定电源，保证其用电不间断。另外污水处理设备故障的情况下，本项目污水发生非正常工况排放，应进行人工投药消毒，同时污水处理设施中调节池可暂时作为事故池收纳废水进行暂存，调节池的大小满足本项目污水非正常排放时的需求。

C、加强污水处理设施日常的运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保污水

稳定达标排放，杜绝事故性排放，建立健全应急预案体系、环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放。

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。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 锅炉 排气筒	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	高效低氮燃烧器 +1 根 48m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）
	DA002 油烟 排气筒	油烟	油烟净化器+屋顶 排放，处理效率 85%	《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）》
	一体化污水 处理设施	氨、硫化氢、 臭气浓度	密闭收集+活性炭 吸附+1 根 15m 排 气筒	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
地表水环境	综合废水	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、粪大 肠菌、动植 物油	1 个油水分离器，1 座 275m ³ 化粪池， 1 套一体化污水处 理设施，处理能力 250m ³ /d	《医疗机构水污染物排放 标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准、《污水排入 城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）B 级标 准
声环境	设备噪声	噪声	基础减振、墙体隔 声等措施	《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	项目运营期产生的固体废物主要为医疗废物、污水处理站污泥、栅渣、废活性炭、废离子交换树脂、药渣、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂等。医疗废物在 1 间 50m ² 医疗废物暂存间内分类暂存，定期交有资质单位处置；污水			

	<p>处理站污泥脱水、消毒后在污泥暂存间内（位于污水处理站附近）暂存，与栅渣交有资质单位处置；废活性炭由专人更换后在危废暂存柜（位于医疗废物暂存间内）暂存，交有资质单位处置；废离子交换树脂由厂家更换后回收，不在项目地贮存；生活垃圾、药渣由环卫部门定期清运；餐厨垃圾由专业单位处置；废油脂由专用容器收集后交有资质单位处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>严格落实分区防控，同时采取必要的检修、管理等措施</p>
生态保护措施	<p>无</p>
环境风险防范措施	<p>分区防控、检修等</p>
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，及时开展建设项目竣工环境保护验收工作； 2、严格执行建设项目“三同时”制度，并按规范设置排污口； 3、及时进行排污许可申报事宜，并按证排污。

六、结论

项目符合国家及地方产业和相关环保政策要求，选址合理，拟采取的环境保护措施可行。在严格落实评价中提出的各项污染防治措施，加强环保设施的运行维护和管理，并落实环境风险防范措施后，项目废气、废水、噪声、固体废物均可长期稳定达标排放或妥善处置，环境风险可接受，对周围环境影响较小。从环境影响角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放 量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量) ③	本项目 排放量(固体 废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	油烟				0.033t/a		0.033t/a	+0.033t/a
	颗粒物				0.191t/a		0.191t/a	+0.191t/a
	SO ₂				0.074t/a		0.074t/a	+0.074t/a
	NO _x				0.557t/a		0.557t/a	+0.557t/a
废水	COD				17.889t/a		17.889t/a	+17.889t/a
	BOD				7.156t/a		7.156t/a	+7.156t/a
	SS				2.862t/a		2.862t/a	+2.862t/a
	氨氮				1.717t/a		1.717t/a	+1.717t/a
	动植物油				1.002t/a		1.002t/a	+1.002t/a

一般工业 固体废物	废离子交换 树脂				1.2t/a		1.2t/a	+1.2t/a
	药渣				8.5t/a		8.5t/a	+8.5t/a
危险废物	医疗废物				98.61t/a		98.61t/a	+98.61t/a
	污泥、栅渣				44.27t/a		44.27t/a	+44.27t/a
	废活性炭				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①