

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 西安碑林医科中西医结合医院项目
建设单位（盖章）： 西安碑林医科中西医结合医
院有限公司
编制日期： 2022 年 4 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	西安碑林医科中西医结合医院项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	马慧子	联系方式	15591888898	
建设地点	西安市碑林区南二环煜源国际一层及二层（原新东方）			
地理坐标	（108 度 56 分 4.410 秒， 34 度 13 分 49.760 秒）			
国民经济行业类别	Q8413 中西医结合医院	建设项目行业类别	108、医院 841；其他（住院床位 20 张以下的除外）	
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	25	
环保投资占比（%）	8.33	施工工期	1 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 ）	2595.34	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置判定一览表			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目不涉及排放含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物。无需设置大气专项评价	否
	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	项目废水经化粪池处理后进入一体化污水处理设施处理达标后通过市政污水管网排至西安市第一污水处理厂。无需设置地表水专项评价	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目涉及的风险物质为次氯酸钠（最大暂存量 0.5t<临界量5t）、冰醋	否

			酸（最大暂存量0.025t<临界量10t）。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	项目用水由市政供水管网提供，不设取水口。无需设置生态专项评价	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于海洋工程项目。无需设置海洋专项评价	否
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、与产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于其中“鼓励类”中的“三十七、卫生健康”中的“5、医疗卫生服务设施建设”，符合国家产业政策。</p> <p>经对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，项目不属于其中的禁止准入类。</p> <p>综上，本项目符合国家相关政策、产业准入要求。</p> <p>2、与《西安市医疗机构设置规划》（2018-2021）符合性分析</p> <p>根据《西安市医疗机构设置规划》（2018-2021），以人人享有基本医疗卫生服务为目标，按照“需求导向、供需平衡、体系完整、功能完善”的要求，统筹规划全市各级各类医疗机构的设置数量、布局、床位规模和主要功能，立足西安市情和自然历史状况，打造本市在丝绸之路经济带区域医疗中心的地位，科学规划、合理配置医疗资源的规模、结构和布局，提高医疗服务体系的整体效率，实现经济社会与人民健康的协调发展。</p> <p>本项目建设有利于提高本区域医疗服务水平，缓解住院、康</p>			

复病人住院难等问题，将使更多患者得到更优质的医疗保健服务，符合规划要求。

3、与“十四五”相关规划符合性分析

表1-2 项目与“十四五”相关规划符合性分析

名称	内容	项目情况	符合性
《陕西省人民政府关于印发国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》	构建优质高效公共卫生服务体系。改革完善疾病预防控制体系，加强基础设施和实验室标准化建设，全面提升疾病预防控制能力。完善突发公共卫生事件监测预警和应急响应机制，健全医疗救治、科技支撑、物质保障体系。	本项目建成后可以为周边居民提供医疗保健服务，完善了区域医疗救治体系，提高了区域医疗服务水平。	符合
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	加强医疗废物处置与应急能力建设。指导督促各市（区）加快医疗废物处置设施建设，对难以稳定运行的处置设施实施升级改造或淘汰后新建，推进医疗废物集中处置设施布局优化。	本项目设置有医废暂存间，分类暂存各类危险废物，定期交由有资质单位处置。	符合

4、与“三线一单”符合性分析

为加快推进西安市生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单落地应用，建立健全生态环境分区管控体系，依据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号），西安市制定了《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》。项目与西安市“三线一单”符合性分析具体见表1-3。

表1-3 项目与西安市“三线一单”符合性分析

内容	本项目情况	符合性
生态保护红线 按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全市统筹划定优先保护和重点管控两类环境管控单元共158个，实施生态环境分区管控。 ——优先保护单元。以生态	根据《西安市人民政府印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号）及西安市生态环境管控单元分布示意图（见附图6）可知，项目所在地属于西安市生	符合

		<p>环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、一般生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等。全市划定优先保护单元 93 个，主要分布在秦岭北麓的沿山区县。</p> <p>——重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、产业园区和资源开发强度大、污染物排放强度高的区域等。全市划定重点管控单元 65 个，主要分布在除秦岭北麓以外的区域。</p>	<p>态环境管控单元重点管控单元，在加强废气、废水等方面防治措施的情况下对环境影响较小。此外项目所在地不涉及自然保护区、饮用水源保护区等各类保护目标，项目选址不在生态保护红线范围内。</p>	
	环境质量底线	<p>到 2025 年，全市生态环境质量持续改善。空气质量稳步提升，水环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续减少，碳排放强度持续降低，土壤安全利用水平持续提升，环境风险防控能力明显增强。国土空间开发保护格局得到优化，生态系统稳定性和生态状况稳步提升。</p>	<p>项目在采取相应防治措施后，各类污染物均能达标排放，固废均能得到妥善处置，对区域环境的影响较小，不触及环境质量底线。</p>	符合
	资源利用上线	<p>生产生活方式绿色转型成效显著，生态文明建设深入推进，生态西安建设取得明显成效。</p> <p>到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，低碳与可持续发展水平显著提升，空气和水环境质量实现全面根本改善，土壤环境质量稳中向好，环境风险得到全面管控，生态环境质量根本好转，美丽西安建设目标基本实现。</p>	<p>项目运营过程中会消耗一定的电能、水资源等，均由区域供给。项目资源利用量相对区域资源利用总量占比较小，通过内部管理、设备选择及管理、污染治理等多方面采取合理可行的措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染，不触及资源利用上线。</p>	符合
	生态环境准入清单	<p>推动传统产业向绿色转型升级，推进清洁生产，发展环保产业，加快循环经济产业园建设和工业园区绿色化改造。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区，严格落实能耗</p>	<p>项目不属于“两高”项目。经对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于“鼓励类”中“三十七、卫生健康”中的“1、预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设”，符合国家产业政策；同时项目不属于《市场准入负</p>	符合

	双控、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求，不符合要求的“两高”项目要坚决整改。	面清单（2022年版）》禁止准入类。	
<p>5、选址和理性分析</p> <p>项目位于西安市碑林区南二环煜源国际一层及二层（原新东方）（租赁协议见附件2，营业执照见附件3），不涉及主体建设，主要为室内简单装修及设备设施安装等。</p> <p>煜源国际一层及二层原为新东方教学点，根据现场踏勘，一层、二层现已空置。项目周边交通便利，市政基础设施基本齐全。项目选址内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等敏感区。</p> <p>本项目为医院项目，本身即为环境敏感目标，对外环境中的各种污染因素比较敏感。根据调查，项目评价范围内周围主要为居民住宅区、办公写字楼等，外环境对本项目影响主要为道路产生的交通噪声。经采取相应措施后可确保项目内声环境质量达标。同时，项目对污水处理设施产生的恶臭、煎药异味、噪声均采取了相应的防治措施，废气、废水及噪声均可达标排放；固废均能得到妥善处置，对周围环境的影响也较小。</p> <p>此外，项目的建设可以为周边居民提供便利的医疗服务，改善周边医疗环境。</p> <p>综上所述，项目选址较为合理。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

项目名称：西安碑林医科中西医结合医院项目

建设单位：西安碑林医科中西医结合医院有限公司

建设性质：新建

建设地点：西安市碑林区南二环煜源国际一层及二层（原新东方）

投资总额：总投资 300 万元，其中环保投资 25 万元，环保投资占比 8.33%

建设内容与规模：项目总建筑面积 2595.34m²，设置有中医科、中西医结合科、内科、外科、口腔科、检验科、B 超等科室，设置床位 54 张，接待能力为 100 人次/天。

本次环评不含辐射相关内容，辐射需另行环评。

四邻关系：项目位于煜源国际一层及二层，楼上三层为新东方；项目东侧为光大新居、光大巷 3 号院，南侧为南二环，西侧为西安创新设计中心，北侧为军工南院。项目地理位置见附图 1，四邻关系见附图 2。

2、建设内容及规模

项目总建筑面积 2595.34m²，设置有中医科、中西医结合科、内科、外科、口腔科、检验科、B 超等科室，共设置床位 54 张。项目建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容及组成一览表

项目组成	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	1F	主要设置导诊台、药房、DR 室、B 超室、医学检验科、输液科、护士站及配药室、中医科、中西医结合科、内科、外科、口腔科、治疗室、理疗室等。	利用已建商业楼
	2F	主要设置有急诊室、病房、治疗室、手术室、护士站、配药室、熬药室、办公室、会议室等。	
辅助工程	办公室	办公室主要位于一层北侧、二层南侧、北侧。	新建
	会议室	2 间，位于二层东侧、南侧。	新建
储运工程	库房	1 间，位于一层北侧，主要用于储存办公用品、医护用品等。	新建
公用工程	给水	市政供水管网供给。	依托
	排水	雨污分流，废水排入医院污水处理系统处理达标后经市政污水管网排至西安市第一污水处理厂。	污水处理系统新建

环保工程	供电	市政供电。	依托
	供暖、制冷	采用中央空调供暖、制冷。	依托
	废气	①污水处理设施加盖密闭、喷洒除臭剂等减少恶臭气体排放；②煎药异味废气经集气罩收集后采用活性炭吸附处理后利用楼内排烟管道引至楼顶排放，要求排放口设置远离北侧、东侧敏感点。	新建，排烟管道利用现有
	废水	雨污分流，废水经化粪池（新建，容积 15m ³ ）处理后进入一体化污水处理设施（处理规模：15m ³ /d；处理工艺：“A/O+沉淀+次氯酸钠消毒”）处理达标后经市政污水管网排至西安市第一污水处理厂。	新建
	噪声	采取减振、隔声等降噪措施。	新建
	固废	生活垃圾设垃圾桶分类收集，环卫部门统一清运；中药药渣设带盖容器收集，环卫部门统一清运；污泥消毒后交由有资质单位清掏处置，不在院内暂存；医疗废物、检验科清洗废水、废活性炭设专用容器收集分类暂存医废暂存间（8m ² ），定期交由有资质单位处置。	新建

备注：项目不设置传染病、结核病等传染性科室或病房。

3、主要原辅材料及能源消耗

表 2-2 项目原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	型号/规格	使用量	最大暂存量
1	一次性输液器	7# 5.5#	22250 支/年	2000 支
2	一次性注射器	2mL、5mL、20mL、50mL	75920 支/年	2000 支
3	医用棉签	10cm	20000 支/年	2000 支
4	一次性橡胶手套	7#	12000 双/年	2000 双
5	清创缝合包	/	6000 个/年	500 个
6	纱布	/	2400 包/年	500 包
7	一次性口罩	/	67000 包/年	1000 包
8	治疗类药物	/	10000（瓶/盒）/年	/
9	0.9%氯化钠注射液	500mL/瓶	20000 瓶/年	500 瓶
10	10%、5%葡萄糖注射液	500mL/瓶	20000 瓶/年	500 瓶
11	无水乙醇	500mL/瓶	60 瓶/年	20 瓶
12	95%乙醇	500mL/瓶	100 瓶/年	20 瓶
13	纱布块	/	1000 片/年	500 片
14	脱脂棉球	/	2000 包/年	500 包
15	消毒酒精	500mL/瓶	760 瓶/年	50 瓶
16	碘伏	/	300 瓶/年	50 瓶
17	84 消毒液	500mL/瓶	360 瓶/年	50 瓶
18	柠檬酸钠	500mL/瓶	20 瓶/年	10 瓶

19	次氯酸钠	25kg/袋	1.25t/a	0.5t
20	洗手液	500mL/瓶	600 瓶/年	50 瓶
21	冰醋酸	500mL/瓶	200 瓶/年	50 瓶
22	医用氧气	40 升/瓶	20 瓶/年	10 瓶
23	水	/	6387.5m ³ /a	/
24	电	/	13.3 万 kwh/a	/

表 2-3 项目原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	毒性及健康危害	危险特性
乙醇	无色液体，有酒香。相对密度（水=1）0.79；性对蒸气密度（空气=1）1.59；熔点-114.1℃，沸点 78.3℃，闪点 12℃；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	侵入途径：吸入、经皮吸收；毒性：LD ₅₀ : 7060mg/kg（兔经口），LC ₅₀ : 20000ppm10 小时（大鼠吸入）；人长期口服中毒剂量的乙醇，可见到肝、心肌脂肪浸润，慢性软脑膜炎和慢性胃炎。对中枢神经系统的作用，先作用于大脑皮质，表现为兴奋，呼吸中枢麻痹是致死的主要原因。急性中毒：表现分兴奋期、共济失调期、昏睡期，严重者深度昏迷。血中乙醇浓度过高可致死。慢性影响：可引起头痛、头晕、易激动、乏力、震颤、恶心等，皮肤反复接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。	易燃，爆炸上限（V%）19.0，爆炸下限（V%）3.3；其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂等发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧时发出紫色火焰。
乙酸	又名醋酸、冰醋酸，无色透明液体，有刺激性酸臭。具有腐蚀性。熔点 16.7℃，沸点 118.1℃，闪点 39℃；相对密度（水=1）2.07，相对密度（空气=1）1.05；溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收；毒性：LD ₅₀ : 3530mg/kg（大鼠经口），1060mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ : 13791mg/m ³ 1 小时（小鼠吸入）；吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔和消化道可产生糜烂，重者可因休克而致死。慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其他氧化剂接触，有爆炸危险。具有腐蚀性。
柠檬酸钠	又名枸橼酸钠、柠檬酸三钠，为白色立方晶系，无嗅、清凉、有盐的咸味并略带辣。在 1.5mL	大鼠腹腔注射 LD ₅₀ 1549mg/kg。	/

	水中可溶解 1g (25℃)，不溶于乙醇，在空气中稳定。		
次氯酸钠	微黄色（溶液）或白色粉末（固体），有似氯气的气味；熔点-6℃，沸点 102.2℃；相对密度（水=1）1.10；溶于水。	侵入途径：吸入、皮肤侵入；经常用手接触本品的人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。本品不燃，具有腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性。	本品不燃，不稳定，见光易分解。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。

4、主要设备

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	名称	数量(台/套)	序号	名称	数量(台/套)
1	彩超	1	42	口腔CT	1
2	心电图机	1	43	X射线机	1
3	仪器车	1	44	传感器	1
4	视力表	1	45	技工打磨机	1
5	体重秤	1	46	真空成型机	1
6	双佳一体机	1	47	石膏修整机	1
7	观片灯	1	48	STA无痛麻醉仪	1
8	不锈钢换药车	1	49	超声牙周治疗仪	1
9	冷光单孔手术灯	1	50	光固化机	4
10	温控冰箱	2	51	超声经颅多普勒血流分析仪	1
11	中药柜	2	52	肺功能仪	1
12	种植机	1	53	C14	1
13	牙科综合治疗机	4	54	骨密度	1
14	洁牙机	1	55	C13	1
15	医用无油空压机	1	56	手动双摇急救床	1
16	BES高压灭菌器	1	57	多参数监护仪	1
17	蒸馏水机	1	58	电动吸引器	1
18	封口机	1	59	电动洗胃机	1
19	超声波清洗机	1	60	除颤仪	2
20	麻醉药品柜	2	61	普通手术台	1
21	氧气瓶	1	62	无影灯	1
22	流量表	1	63	麻醉机	1
23	氧气推车	1	64	高频电刀	1
24	生化仪	1	65	器械台	1
25	医用纯水机	1	66	托盘架	1

26	五类细胞分析仪	1	67	不锈钢仪器车	1
27	全自动发光分析仪	1	68	手术凳	2
28	离心机	1	69	脚踏	1
29	水浴箱	1	70	器械柜	1
30	尿液分析仪	1	71	药品柜	1
31	显微镜	1	72	四联观片灯	1
32	液晶数显定时钟	1	73	刷手池	1
33	全自动血流变测试仪	1	74	紫外线消毒灯	6
34	全自动血沉压积测试仪	1	75	空气消毒机	1
35	免疫定量分析仪	1	76	直线输液轨道	1
36	医用冰箱	2	77	情报面板	1
37	温湿度计	2	78	血糖仪	1
38	冰箱温度计	1	79	原子吸收光谱仪	1
39	酶标分析仪	1	80	全自动洗板机	1
40	DR	1	81	病历车	1
41	防护服	1	82	病床	54

5、公用工程

(1) 给排水

①给水

项目用水主要包括门急诊用水、住院病房用水、医护人员用水、中药熬制及设备清洗用水、检验科用水。项目用水由市政供水管网供给。

i、门急诊用水：项目每天门急诊最大接诊人数约为 100 人次，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），用水定额按 12L/病人·次计，总用水量为 1.2m³/d（438m³/a）。

ii、住院病房用水：项目设置床位 54 张，依据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），用水定额按 150L/床·d 计（设公用盥洗室），总用水量为 8.1m³/d（2956.5m³/a）。

iii、医护人员用水：项目劳动定员 50 人，依据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），用水定额按 150L/人·班计，则医护人员用水量为 7.5m³/d（2737.5m³/a）。

iv、中药熬制及设备清洗用水：部分患者委托医院代煎中药，根据建设

	<p>单位提供资料，中药熬制用水约为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($146\text{m}^3/\text{a}$)，煎药过程不排水。每次煎药机清洗用水约为 $10\text{L}/\text{批次}\cdot\text{d}$，每天清洗约 10 批次，则煎药设备清洗用水为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($36.5\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>v、检验科用水：项目检验科用水主要为检验室仪器清洗用水，根据建设单位提供资料，项目检验科用水约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($73\text{m}^3/\text{a}$)。项目检验科仪器清洗废水交由有资质单位处置。</p> <p>综上，项目总用水量为 $17.5\text{m}^3/\text{d}$ ($6387.5\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>②排水</p> <p>i、门急诊废水：项目门急诊废水排放系数按 80%计，则门急诊废水排放量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($350.4\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>ii、住院病房废水：住院病房废水排放系数按 80%计，则住院病房废水排放量为 $6.48\text{m}^3/\text{d}$ ($2365.2\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>iii、生活污水：生活污水排放系数按 80%计，则生活污水排放量为 $6.0\text{m}^3/\text{d}$ ($2190\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>iv、中药熬制设备清洗废水：煎药设备清洗废水排放系数按 80%计，则废水排放量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ($29.2\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>项目不设置传染性科室或病房；医学影像采用电子打印成像技术，无洗片废水；口腔治疗时不使用含银、汞材料做补牙及烤瓷牙等，不涉及含重金属废水。项目废水主要为生活污水、门急诊废水、住院病房废水以及煎药设备清洗废水。废水产生量为 $13.52\text{m}^3/\text{d}$ ($4934.8\text{m}^3/\text{a}$)，经化粪池处理后经一体化污水处理设施处理后通过市政污水管网排至西安市第一污水处理厂。</p>
--	--

	<div data-bbox="438 235 1276 840"></div> <div data-bbox="606 862 1101 907"><p>图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/d</p></div> <div data-bbox="383 907 654 952"><p>(2) 供电</p></div> <div data-bbox="383 963 654 1008"><p>市政供电系统供给。</p></div> <div data-bbox="383 1019 590 1064"><p>(3) 供暖制冷</p></div> <div data-bbox="383 1086 750 1131"><p>采用中央空调供暖、制冷。</p></div> <div data-bbox="319 1153 654 1198"><p>6、平面布置合理性分析</p></div> <div data-bbox="319 1209 1388 1568"><p>本项目位于西安市碑林区南二环煜源国际一层及二层，一层主要设置导诊台、药房、DR 室、B 超室、医学检验科、输液科、护士站及配药室、中医科、中西医结合科、内科、外科、口腔科、治疗室、理疗室等。二层主要设置有急诊室、病房、治疗室、手术室、护士站、配药室、熬药室、办公室、会议室等。项目布局功能分区明确，布局较合理。项目平面布置示意图见附图 3-1、附图 3-2。</p></div> <div data-bbox="319 1579 654 1624"><p>7、劳动定员及工作制度</p></div> <div data-bbox="319 1646 1388 1758"><p>项目劳动定员 50 人，三班三运转，每班工作 8 小时，年工作 365 天；不设置食堂，用餐自行外出购买解决。</p></div> <div data-bbox="319 1769 654 1814"><p>1、生产工艺及产污环节</p></div>
--	---

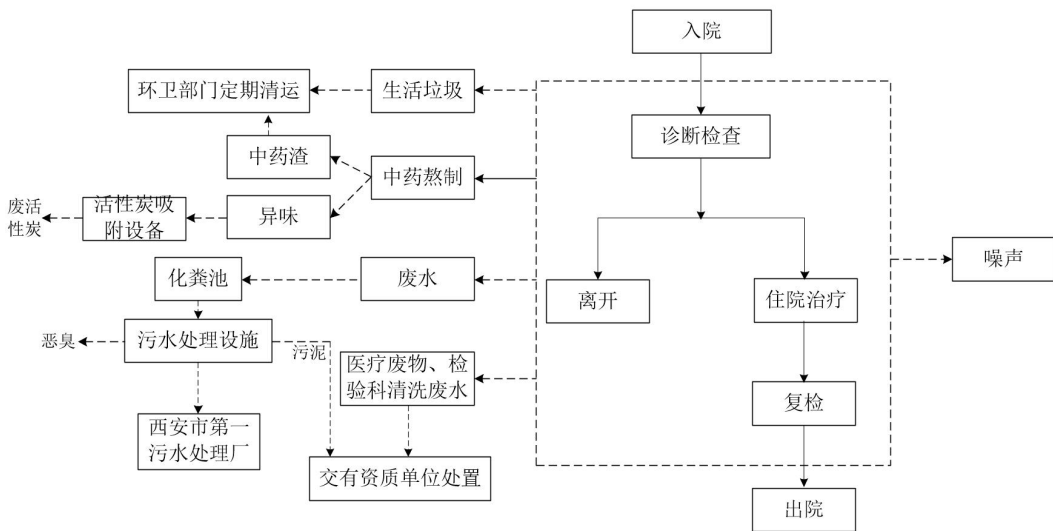


图 2-2 项目运营期工艺流程及产污环节图

项目工艺流程简介:

就诊人员诊疗后需进一步入院治疗的病人收纳入院，入院后经进一步检验、诊断进行治疗，治疗结束后复检康复出院。

运营期主要产污环节:

表 2-5 项目产污环节一览表

类别	产污环节	污染物
废气	污水处理设施	氨、硫化氢、臭气浓度
	中药熬制	煎药异味
废水	办公、医疗活动	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、总余氯、粪大肠菌群等
噪声	空调、风机等	设备运行噪声
固废	办公、生活	生活垃圾
	中药熬制	中药渣
	医疗活动	医疗废物（感染性、损伤性、病理性、化学性、药物性）
	废气处理	废活性炭
	检验科	检验科清洗废水
	污水处理	污泥

<p>与项目有关的原有环境问题</p>	<p>本项目为新建项目，位于西安市碑林区南二环煜源国际一层及二层。项目所在地原为新东方教学点，现已空置，不存在与本项目有关的原有污染及主要环境问题。</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				
	(1) 空气质量达标区判定				
	<p>本项目位于西安市碑林区，根据陕西省生态环境厅办公室公布的《2021年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中“附表4—2021年1~12月关中地区64个县（区）空气质量状况统计表”中的统计数据可知，西安市碑林区2021年全年优良天数253天，重度及以上污染天数19天，空气质量综合指数4.74，关中64区县排行第48，SO₂、NO₂、PM₁₀等因子的统计结果见表3-1。</p>				
	<p style="text-align: center;">表 3-1 2021 年碑林区空气质量状况统计结果</p>				
	污染物	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	7μg/m ³	60μg/m ³	达标
	NO ₂		42μg/m ³	40μg/m ³	达标
	PM ₁₀		75μg/m ³	70μg/m ³	不达标
	PM _{2.5}		40μg/m ³	35μg/m ³	不达标
	CO	第95百分位浓度	1.5mg/m ³	4mg/m ³	达标
	O ₃	第90百分位浓度	156μg/m ³	160μg/m ³	达标
<p>由上表可知，项目所在区域SO₂、CO、O₃浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，其余指标均超标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此本项目所在区域为不达标区。</p>					
2、声环境					
<p>本次噪声环境质量现状委托陕西安讯环境检测有限公司进行监测（监测报告见附件4）。</p>					
(1) 监测因子：等效连续A声级Leq（A）。					
(2) 监测点位：在项目厂界四周及军工南院分别布设监测点位，共布设5个噪声监测点，详见附图4。					
(3) 监测频次：监测2天，昼夜各监测1次。					
(4) 监测结果：监测时间为2022年4月7日-4月8日，监测结果见表					

3-2。

表 3-2 环境噪声监测结果一览表 等效声级 Leq: dB (A)

编号	监测点位	等效连续 A 声级 Leq				单位
		2022 年 4 月 7 日		2022 年 4 月 8 日		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	东厂界	52	45	53	44	dB（A）
2#	南厂界	55	47	56	46	dB（A）
3#	西厂界	52	43	52	43	dB（A）
4#	北厂界	51	42	51	42	dB（A）
5#	军工南院	49	40	49	40	dB（A）
执行标准	东、西、北厂界	60	50	60	50	dB（A）
	南厂界	70	55	70	55	dB（A）
	敏感点	60	50	60	50	dB（A）

由监测结果可知，项目东、西、北厂界及敏感点（军工南院）昼夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，南厂界昼夜噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。

3、生态环境

本项目位于西安市碑林区南二环煜源国际一层及二层（原新东方），用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

4、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状监测与评价。项目涉及的射线装置等应另行辐射环评。

5、地下水环境

本项目废水经化粪池处理后进入一体化污水处理设施处理达标后通过市政污水管网排至西安市第一污水处理厂。根据调查，厂界 500m 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，因此不开展地下水环境质量现状调查。

6、土壤环境

本项目医疗废物、检验科清洗废水、废活性炭等危废设专用容器分类暂

	存于医废暂存间，定期交有资质单位进行处置；污泥消毒后交由有资质单位清掏处置不在院内暂存。在采取相应防治措施及加强管理下对土壤污染影响较小，故本项目占地内未开展土壤环境质量现状调查。							
环境保护目标	1、大气环境							
	项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下：							
	表 3-3 大气环境保护目标一览表							
	环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
	大气环境	108°56'1.57"	34°14'5.93"	长安壹品	人群健康	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准	北	378
		108°56'5.52"	34°14'4.63"	博雅轩			北	394
		108°56'1.69"	34°13'58.66"	九锦台			北	92
		108°56'3.35"	34°13'54.75"	西安首府			北	79
		108°56'3.78"	34°13'52.68"	军工南院			北	相邻
		108°56'9.56"	34°13'52.99"	光大巷华洋小区			东北	104
		108°56'6.54"	34°13'51.50"	光大巷 3 号院			东	相邻
		108°56'6.56"	34°13'50.24"	光大新居			东	相邻
		108°56'13.92"	34°13'52.51"	朱雀花园			东	182
		108°56'12.24"	34°13'49.76"	西旅家属院			东	174
		108°56'5.50"	34°13'45.41"	凯德汇豪云邸			东南	104
		108°56'5.27"	34°13'42.75"	万科新地城			南	104
		108°56'2.96"	34°13'37.37"	邮政家属院			东南	472
		108°56'18.43"	34°13'40.22"	朱雀国际七星公寓			东南	431
		108°56'11.96"	34°13'38.06"	长安大学崇业路住宅区			东南	395
		108°56'9.45"	34°13'37.19"	雁塔区政府家属院			东南	370
		108°56'9.81"	34°13'35.55"	崇业路 8 号院			东南	442

		108°56'5 .96"	34°13'35. 76"	唐苑小区			南	378
		108°56'3 .47"	34°13'40. 28"	海关家属 院			南	259
		108°55'5 9.50"	34°13'39. 91"	国旅家属 院			西南	356
		108°55'5 6.81"	34°13'39. 84"	怡和国际			西南	319
		108°55'5 9.96"	34°13'40. 44"	西安国旅 唐城小区			西南	313
		108°55'5 9.58"	34°13'41. 52"	招商银行 家属院			西南	289
		108°55'5 9.31"	34°13'43. 42"	鹏豪苑			西南	232
		108°56'1 .73"	34°13'45. 31"	嘉祥世家			南	121
		108°55'5 3.81"	34°13'42. 70"	康德城			西南	346
		108°55'5 2.82"	34°13'40. 46"	荣园			西南	373
		108°55'4 7.15"	34°13'40. 15"	绿辰公元 赏			西南	440
		108°55'4 5.28"	34°13'44. 33"	含光小区			西南	454
		108°55'4 9.28"	34°13'44. 61"	阳光嘉庭			西南	387
		108°55'5 7.29"	34°13'49. 91"	煤炭学院 能源家属 院			西	137
		108°55'5 8.53"	34°13'50. 79"	怡兰新主 角			西	86
		108°55'4 9.11"	34°13'51. 27"	市场管理 监督家属 院			西	344
		108°55'4 4.58"	34°13'54. 01"	祥和花园			西	451
		108°55'4 9.42"	34°13'54. 43"	西安海关 含光路办 公区家属 院			西北	339
		108°55'4 9.13"	34°13'56. 40"	碑税含光 路小区			西北	401
		108°55'5 3.41"	34°13'57. 52"	军工社区			西北	298
		108°55'4 9.90"	34°14'1.1 3"	法院家属 院			西北	408
		108°55'5 3.87"	34°14'3.0 1"	陕西广播 电视大学 家属院			西北	428

2、声环境

项目厂界 50m 范围内的声保护目标如下：

表 3-4 声环境保护目标一览表

环境要素	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
声环境	108°56'37.78"	34°13'52.68"	军工南院	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	北	相邻
	108°56'6.54"	34°13'51.50"	光大巷 3 号院		东	相邻
	108°56'6.56"	34°13'50.24"	光大新居		东	相邻

1、运营期污水处理站废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准要求。

表 3-5 大气污染物排放执行标准

标准名称及级（类）别	污染因子	标准值	
		类别	数值
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	氨	周边大气污染物最高允许浓度	1.0mg/m³
	硫化氢		0.03mg/m³
	臭气浓度		10（无量纲）

2、运营期废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准限值要求，其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准。

表 3-6 废水排放执行标准

标准名称	控制项目	预处理标准
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准	粪大肠菌群数（MPN/L）	5000
	pH（无量纲）	6~9
	化学需氧量（mg/L）	250
	最高允许排放负荷（g/床位·d）	250
	生化需氧量（mg/L）	100
	最高允许排放负荷（g/床位·d）	100
	悬浮物（mg/L）	60
《污水排污城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级	最高允许排放负荷（g/床位·d）	60
	总余氯（mg/L）	2~8
	氨氮（mg/L）	45
	总磷（mg/L）	8
	总氮（mg/L）	70

污染物排放控制标准

	3、运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准。																
	表 3-7 运营期噪声排放标准 单位 dB(A)																
	<table><tr><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">执行范围</th><th rowspan="2">级别</th><th colspan="2">标准限值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td>东、西、北厂界</td><td>2类</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>南厂界</td><td>4类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>	执行标准	执行范围	级别	标准限值		昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	东、西、北厂界	2类	60	50	南厂界	4类	70	55
	执行标准				执行范围	级别	标准限值										
		昼间	夜间														
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	东、西、北厂界	2类	60	50													
	南厂界	4类	70	55													
4、一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关规定。																	

总量控制指标	建议本项目总量控制指标为：COD：0.49t/a；NH ₃ -N：0.07t/a。
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目位于碑林区南二环煜源国际一层及二层（原新东方），施工期主要为设备设施的安装、室内简单装修等。</p> <p>1、施工期废气环境保护措施</p> <p>本项目对室内进行简单装修，装修施工在室内进行且施工期较短，环评要求建设单位在施工过程中做好防护工作，及时清扫施工现场，洒水防尘，使用合格环保绿色的装饰涂料等，减少施工废气对周围环境及对施工人员、室内环境的影响。</p> <p>2、施工期废水环境保护措施</p> <p>施工人员生活污水经化粪池处理后排至市政污水管网。</p> <p>3、施工期噪声环境保护措施</p> <p>环评要求合理安排施工进度和作业时间，尽量避开居民休息时间，晚 22 点到次日早 6 点之间禁止施工；通过采取加强管理、文明施工等措施减少施工噪声对周围环境的影响。</p> <p>4、施工期固废环境保护措施</p> <p>施工产生的废料分类收集，对可以回收利用分类回收后外售废品收购站；不能回收利用的运送至市政指定的地点处置；施工期生活垃圾分类收集后由环卫统一清运。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目废气主要为污水处理设施恶臭、煎药异味。</p> <p>（1）污水处理设施恶臭</p> <p>项目污水处理采用“A/O+沉淀+次氯酸钠消毒”工艺，设计处理量 15m³/d。污水处理的恶臭主要来源于污水、污泥中有机物经细菌分解、发酵产生的气体物质，主要为氨、硫化氢。</p> <p>参照美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅，可产生 0.00012gH₂S 和 0.0031gNH₃。根据分析，项目污水处理设施</p>

BOD₅年去除量为0.29t,则H₂S产生量为0.035kg/a,NH₃的产生量为0.90kg/a,采取加盖密闭、喷洒除臭剂(去除效率取60%)等措施减少恶臭对周边环境的影响。

表 4-1 恶臭污染物产排情况一览表

污染源位置	污染物	产生量	治理措施	排放量	排放形式
污水处理站	硫化氢	0.035kg/a	加盖密闭、喷洒除臭剂等	0.014kg/a	无组织
	氨	0.90kg/a		0.36kg/a	

(2) 煎药异味

部分患者委托医院代煎中药,项目煎药采用自动煎药设备,煎药过程为压力全封闭,煎药废气主要来自煎煮后排气泄压工序,每次煎煮后排放时间约为3~5min左右,煎药废气主要成分为水蒸气及植物药材气味,煎药废气排放时间短,排放量较小,不会对人体产生健康危害,但会对人体的嗅觉产生一定的不悦感。距离项目最近的敏感点为北侧军工南院、东侧光大新居、光大巷3号院,为减轻对敏感点的影响,项目煎药废气经集气罩收集后拟采用活性炭吸附装置处理后利用楼内排烟管道引至楼顶排放。

(3) 废气监测计划

表 4-2 项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度	每季度一次

(4) 污染治理措施可行性分析

项目废气主要为污水处理设施恶臭、煎药异味。

项目中药熬制过程为压力全封闭,煎药时间不固定,煎药废气排放时间短,排放量较小,为减轻对周边敏感点的影响煎药异味经集气罩收集后拟采取活性炭吸附处理后利用楼内排烟管道引至楼顶排放。为了有效控制污水处理设施恶臭对周边环境的影响,项目拟对污水处理设施加盖密闭,定期喷洒除臭剂等措施。经采取相应措施处理后,项目废气对周边环境影响较小。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)附录A表A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表可知,项目采取的恶臭治理措施属于可行技术。

2、废水

(1) 废水产排情况

项目废水主要为生活污水、门急诊废水、住院病房废水以及煎药设备清洗废水，不涉及含重金属、洗印等特殊废水。废水产生量为 13.52m³/d（4934.8m³/a），经化粪池处理后进入污水处理设施（处理规模 15m³/d，处理工艺“A/O+沉淀+次氯酸钠消毒”）处理达标后通过市政污水管网排至西安市第一污水处理厂。

表 4-3 项目废水产排情况一览表

污染物 项目	CO D	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	总余 氯	粪大肠 菌群
产生浓度（mg/L）	250	100	80	30	70	8	/	1.6×10 ⁸ (个/L)
产生量（t/a）	1.23	0.49	0.39	0.15	0.35	0.04	/	/
处理效率（%）	60	60	70	50	40	0	/	/
经处理后浓度 （mg/L）	100	40	24	15	42	8	5	<5000 （MPN/ L）
经处理后排放量 （t/a）	0.49	0.20	0.12	0.07	0.21	0.04	0.02	/
《医疗机构水污染 物排放标准》 （GB18466-2005） 表 2 预处理标准 （mg/L）	250	100	60	-	-	-	2~8	5000 （MPN/ L）
《污水排入城镇下 水道水质标准》 （GB31962-2015）B 级标准（mg/L）	-	-	-	45	70	8	-	-

备注：污染物产生浓度参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），总磷、总氮参照限值，处理效率参照《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）及项目污水处理方案。

(2) 建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-4 废水类别、污染物及治理污染设施信息表

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	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	COD、	西安	间接	TW001	污水	A/O+沉淀	DW001	符	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

	疗 废 水	BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS、粪大 肠菌群、 总氮、总 磷、总余 氯	市第 一污 水处 理厂	排放		处理 设施	+次 氯酸 钠消 毒		合	<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
--	-------------	---	----------------------	----	--	----------	---------------------	--	---	---

②废水污染物排放信息表

表 4-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口	污染物种类	排放浓度	日排放量	年排放量
1	DW001	COD	100mg/L	0.00135t	0.49t/a
2		BOD ₅	40mg/L	0.00054t	0.20t/a
3		SS	24mg/L	0.00032t	0.12t/a
4		NH ₃ -N	15mg/L	0.0002t	0.07t/a
5		总氮	42mg/L	0.00057t	0.21t/a
6		总磷	8mg/L	0.00011t	0.04t/a
7		总余氯	5mg/L	0.00007t	0.02t/a

③废水污染物排放执行标准

表 4-6 废水污染物排放执行标准

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	DW001	COD	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准	250mg/L
2		BOD ₅		100mg/L
3		SS		60mg/L
4		总余氯		2~8mg/L
5		粪大肠菌群		5000MPN/L
6		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 中 A 级限值	45mg/L
7		总氮		70mg/L
8		总磷		8mg/L

④废水排放口基本情况及监测要求

表 4-7 废水排放口基本情况及监测信息一览表

排放口	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	间歇排放时段	监测计划		
	经度	纬度				监测点位	监测因子	监测频次
DW001	108.9346	34.2303	0.49348	市政污水管网	年排放 365 天	总排口	pH	12h/次
	1372°	6753°					COD	周/次
							BOD ₅	季度/次
							SS	周/次

							氨氮	季度/次
							总氮	季度/次
							总磷	季度/次
							总余氯	季度/次
							粪大肠菌群	月/次

(3) 项目污水处理可行性分析

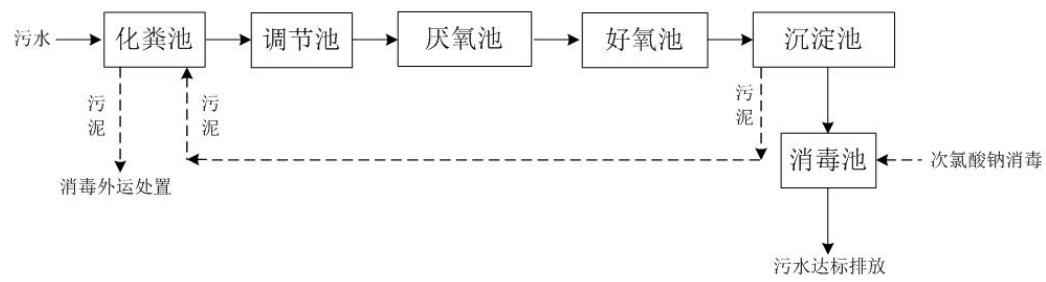


图 4-1 项目污水处理工艺流程图

项目污水进入化粪池，经化粪池进入调节池，调节池内设置提升泵组，废水经提升泵组进入缺氧池，缺氧段异养菌将污水中悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解物小分子有机物，不溶性有机物转化为可溶性有机物，然后进入好氧池进行好氧处理，提高污水的可生化性。出水进入沉淀池沉淀处理，沉淀出水经次氯酸钠消毒后排入市政污水管网。

项目污水处理设施位于一层污水处理间，设计处理规模为 15m³/d，采取“A/O+沉淀+次氯酸钠消毒”工艺，废水经处理达标后排至市政污水管网。项目不设置传染性科室或病房，无传染性废水，也不涉及含重金属、洗印等特殊废水。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），项目采取的废水处理工艺技术可行。

(4) 依托西安市第一污水处理厂可行性分析

西安市第一污水处理厂（邓家村污水处理厂）坐落于西安城西邓家村，占地面积 163 亩，处理能力为 12 万吨/天，处理深度为三级处理。服务面积 41.68 平方公里，主要接纳西安市环城西路以西、三桥皂河以东、南至大环河以北部分工厂的工业废水和近 100 万居民的生活污水。西安市第一污水处理

厂污水处理采用“多段多级AO除磷脱氮+混凝沉淀过滤”工艺，污泥处理采用“重力浓缩+机械脱水”工艺，除臭处理采用“CYFYF全过程除臭”工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，处理系统高效稳定运行。

本项目位于西安市第一污水处理厂收水范围内，同时项目周边排水管网已配套到位，项目污水日排放量占污水处理厂设计处理水量份额较小，不会对污水处理厂进水水质造成严重冲击，不会影响到西安市第一污水处理厂的正常运转。故项目废水经污水处理设施处理后经市政污水管网排至西安市第一污水处理厂可行。

3、噪声

（1）设备运行噪声源强分析

项目噪声源主要为空调室外机、风机、泵等，各产噪设备具体情况见下表：

表 4-8 项目主要噪声源距预测点的距离表 单位：m

设备名称	距厂界及敏感点距离				
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	军工南院
空调室外机	9	82	26	0.1	20
泵	16.5	71	18.5	11	31
风机	25	68	10	14	34

表 4-9 项目各产噪设备情况一览表 单位：dB（A）

产噪设备	声源位置	单台设备产生强度	降噪措施	持续时间
空调室外机	北侧室外	80	隔声、加装减震器等	正常运营期间
各类泵	一层污水处理间	80	隔声、减震等	
风机	二层熬药室	85	隔声、减震等	

（2）噪声预测

①预测条件概化：考虑声源至受声点的距离衰减；考虑墙体对噪声的阻挡；在辐射过程中，空气吸收、雨、雪、雾和温度等影响忽略不计。

②预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐

模式进行预测，具体预测模式如下：

I、室外声源传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta l$$

式中：Lp(r)—声源在预测点的声压级，dB(A)；

Lp(r0)—参考位置的声压级，dB(A)；

r—声源“声源中心”与预测点间的距离，m。

II、室内声源传播衰减公式为：

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

式中：LA(r)—室内声源距离“声源中心”1m处的声压级，dB(A)；

TL—房间围护结构(墙、窗)的平均隔声量，dB(A)；

α—为房间的平均吸声系数；

r—设备点距预测点的距离，m；

r0—测 Lp0 时距设备中心距离，m。

III、合成声压级公式为：

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

式中：Lp—n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

Lni—第 i 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)。

③预测结果

表 4-10 项目噪声预测结果 单位：dB (A)

项目		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	军工南院
背景值	昼间	53	56	52	51	49
	夜间	45	47	43	42	40
贡献值	昼间	39	37	40	42	37
	夜间	39	37	40	42	37
预测值	昼间	/	/	/	/	49
	夜间	/	/	/	/	40
标准值		东、西、北厂界昼间 60；夜间 50；南厂界昼间 70；夜间 55； 敏感点：昼间 60；夜间 50				

根据表 4-10 可知，经预测东、西、北厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，南厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，敏感点（军工南院）噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，噪声对周边环境影响较小。

为了进一步减少本项目产生的噪声对周围环境的影响，本评价建议建设单位加强加强就诊人员的管理，加强对污水处理系统的维护和保养，设备运行噪声异常情况下，应及时通知设备维护单位排除故障，避免设备不正常运行造成的强噪声污染。

（3）监测计划

表 4-11 噪声监测计划一览表

污染源名称	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
噪声	Leq（A）	厂界四周	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类标准
		军工南院		《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准

4、固废

（1）生活垃圾

项目生活垃圾主要包括医护人员日常办公、病房和门急诊病人产生的没有病菌的生活垃圾。项目劳动定员 50 人，医务人员生活垃圾按 0.5kg/人·d 计；设置床位 54 张，病房生活垃圾按 1.0kg/床·d 计；接待能力为 100 人次/天，门急诊生活垃圾按 0.2kg/人·次计，则生活垃圾产生量为 36.14t/a，设垃圾桶分类收集，环卫部门统一清运。

（2）中药渣

根据《国家危险废物名录》，项目中药药渣不属于危险废物，也不属于医疗废物，主要成分一般为植物成分，按一般固废处置。项目每日煎药量较少，频次不固定，根据建设单位估算，项目中药药渣产生量约为 2.4t/a，设专用带盖容器收集，环卫部门统一清运。

（3）危险废物

①医疗废物

医疗废物主要来源于医疗过程中产生的感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物、化学性废物等。根据《第一次全国污染源普查 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，则医疗废物总产生量为 11.68t/a，设专用容器分类收集，暂存医废暂存间，定期交有资质单位处置。

②污水处理站污泥

依据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）污水处理站污泥应按危险废物进行处理和处置。按照《医院污水处理技术指南》中推荐数据，采用“A/O+沉淀+消毒”工艺处理设施的医院，污泥量产生系数以 85g/人·d 计，则污泥产生量为 3.23t/a。污泥消毒后交由有资质单位清掏处置，不在院内暂存。

③废活性炭

煎药废气采用活性炭进行处置，更换量约为 0.05t/a，设专用容器暂存医废暂存间，交由有资质单位处置。

④检验科废液

项目检验科清洗废水产生量为 73m³/a，按照废液作为危废处置，设专用容器收集，定期交有资质单位处置。

各类固废产生及处置情况见下表。

表 4-12 项目固废产生及处置情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	代码	产生量	处置措施
1	职工/住院病房	生活垃圾	/	/	36.14t/a	设垃圾桶分类收集，环卫部门统一清运
2	中药熬制	中药药渣	一般固废	841-999-99	2.4t/a	设专用带盖容器收集，环卫部门统一清运
3	医疗活动	医疗废物	危险废物 (HW01)	841-001-01	11.68t/a	设专用容器分类收集暂存医废暂存间，定期交有资质单位处置
				841-002-01		
				841-003-01		
				841-004-01		
				841-005-01		

4	污水处理	污泥	危险废物 (HW01)	841-001-01	3.23t/a	消毒后交由有资质单位清掏处置，不在院内暂存
5	废气处理	废活性炭	危险废物 (HW49)	900-039-49	0.05t/a	设专用容器分类收集暂存医废暂存间，定期交有资质单位处置
6	检验科	检验科清洗废水	危险废物 (HW01)	841-004-01	73m³/a	

表 4-13 危险废物信息表

名称	形态	有害成分	危险特性	管理要求
医疗废物	固态、液态	一次性使用医疗用品、过期药品、废液等	In/T/C/I/R	设专用容器分类收集暂存医废暂存间，定期交有资质单位处置
活性炭	固态	异味	T	
检验科废水	液态	含酸、碱等	T/C/I/R	
污泥	半固态	细菌、病原微生物等	In	消毒后交由有资质单位清掏处置，不在院内暂存

本项目拟在一层设置 1 间医废暂存间（8m²），各类危废经分类收集后暂存医废暂存间，定期交有资质单位处置。

危险废物管理要求：

i、按《国家废物管理条例》第十七条，医疗废物不得露天存放，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天；应及时收集运营过程产生的医疗废物，并按类别分别置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实；

ii、危险废物收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防感染、防泄漏、防雨或其它防止污染环境的措施；转运过程中应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具；医疗废物转移严格执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》相关要求；

iii、危废暂存间应设置专人进行管理，建立管理台账悬挂于危废暂存间内，转入及转出需要填写危废种类、数量、时间及负责人等信息；

iv、严格执行危废转移联单管理制度。危废产生和集中处置单位应对危险废物进行登记，登记内容应当包括危险废物的来源、种类、重量或数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人等项目，登记资料至少保存 3 年。

	<p>综上，采取上述措施后，固废可得到妥善处置，对环境影响较小。</p> <p>5、地下水、土壤</p> <p>项目对地下水、土壤的污染途径主要是污水处理设施因管网破裂、设施破裂等引起的跑、冒、滴、漏等事故排放的废水对地下水、土壤产生影响；医疗废物转运、储存过程中泄漏物会对土壤产生影响。</p> <p>项目危废暂存间地面按要求进行防渗处理；污水处理设施各单元采取防渗措施，管道采用防腐蚀材料等。在加强日常管理维护以及采取相应防治措施后，正常情况下，项目对地下水、土壤影响较小。</p> <p>6、环境风险</p> <p>（1）风险源调查</p> <p>①风险物质</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的风险物质主要为次氯酸钠（最大暂存量 0.5t）、冰醋酸（最大暂存量 0.025t）。</p> <p>风险物质与其临界量的比值为 $Q=0.5/5+0.025/10=0.1025<1$，环境风险潜势为 I。</p> <p>②可能影响途径及存在风险</p> <p>i 项目次氯酸钠、冰醋酸等危险品包装破损、储存不当等情况引起泄漏会对人员造成伤害。</p> <p>ii 项目污水收集管道出现阻塞、破裂、接头破裂等情况时，医疗废水会泄漏外溢，将对环境卫生带来不利影响。</p> <p>iii 项目产生的医疗废物暂存在医疗废物暂存间内，医疗废物专用包装物或容器发生破裂时医疗废物可截留在室内，对外环境影响不大。医疗废物运输车辆发生翻车、撞车事故，导致医疗废物散落时，可能发生污染土壤或地表水现象。</p> <p>（2）环境风险防范措施</p> <p>①针对医院所涉及的风险物质、风险单元等，建立环境风险风控和应急</p>
--	---

措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任机构，编制《突发环境事件应急预案》；

②定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训；强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查；

③在各风险单元配备必要的应急物资和应急设备；

④次氯酸钠、冰醋酸等风险物质暂存时应严格检验物品数量、包装情况、有无泄漏；在贮存期间，定期检查，发现其品质变化、包装破损等情况应及时处理。

⑤对污水收集管道、污水池等定期进行检查、维护，避免出现管道阻塞、破损或污水处理池破裂等情况发生；

⑥医疗废物暂存场所必须与生活垃圾存放地分开，与医疗区、人员活动密集区隔开，应确保设施不受雨水冲击或浸泡；医疗废物暂存间应严密封闭，平时上锁关闭，采取防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，设置专用医疗废物、危险废物警示标志，安排专人管理，避免非工作人员进出；

⑦项目医疗废物的运送委托有资质单位统一负责，使用有明显医疗废物标识的专用车辆，车辆厢体与驾驶室分离并密闭，车辆满足防渗漏、防遗撒以及其他环境保护和卫生要求。

采取以上措施后，可以将风险控制在可接受的范围之内。

7、污染物排放汇总表

表 4-14 项目污染物排放汇总表

污 染 类 型	污染源	污染物	治理 设施	排放 浓度	排放量	总量 控制	执行标准
废 气	熬药室	煎药异 味	集气罩 +活性 炭吸附 装置	/	/	/	/
	污水处 理设施	NH ₃	加盖密 闭、喷 洒除臭 剂	/	0.36 kg/a	/	《医疗机构水污染 物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 相 关限值
		H ₂ S		/	0.014 kg/a	/	

废水	职工、门诊、住院病房、熬药室等	COD	化粪池+污水处理设施	100mg/L	0.49t/a	0.49t/a	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级限值
		BOD ₅		40mg/L	0.20t/a	/	
		SS		24mg/L	0.12t/a	/	
		氨氮		15mg/L	0.07t/a	0.07t/a	
		总氮		42mg/L	0.21t/a	/	
		总磷		8mg/L	0.04t/a	/	
		总余氯		5mg/L	0.02t/a	/	
		粪大肠菌群		<5000（MPN/L）	/	/	
噪声	空调外机、风机、泵等	Leq（A）	隔声，基础减振、定期保养维护等	/	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准
固废	职工/住院病房/门诊	生活垃圾	垃圾桶	/	36.14t/a	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	熬药室	中药药渣	带盖容器	/	2.4t/a	/	
	医疗活动	医疗废物	专用容器分类收集，暂存危废暂存间	/	11.68t/a	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单
	废气处理	废活性炭		/	0.05t/a	/	
	检验科	检验科清洗废水		/	73m ³ /a	/	
	污水处理设施	污泥		/	3.23t/a	/	

备注：项目固废均合理处置，表中的排放量即为处置、利用量。

8、竣工环保验收

表 4-15 项目竣工环保验收清单

污染类型	污染源	治理设施	数量	验收标准
废气	熬药室	集气罩+活性炭吸附装置	1套	/
	污水处理设施	加盖密闭、喷洒除臭剂	/	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3相关限值
废水	职工/门诊/住院病房/熬药室	化粪池（15m ³ ）+污水处理设施	1套	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2

		(15m ³ /d, A/O+沉淀+次氯酸钠消毒)		预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级限值
噪声	空调室外机、风机、泵等	隔声、基础减振、定期保养维护等	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类和4类标准
固废	职工/住院病房/门急诊	垃圾桶	若干	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	熬药室	带盖容器	1 个	
	医疗活动、检验科、废气处理	医废暂存间	8m ²	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	熬药室	煎药异味	集气罩+活性炭吸附装置	/
	污水处理设施	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	加盖密闭、喷洒除臭剂等	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 3 相关限值
地表水环境	职工/门急诊/住院病房/熬药室	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群、总氮、总磷、总余氯	化粪池+污水处理设施	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级限值
声环境	空调室外机、风机、泵等	噪声	基础减振、隔声、定期保养维护等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类和 4 类标准
固体废物	生活垃圾设垃圾桶分类收集，环卫部门统一清运；中药药渣设带盖容器收集，环卫部门统一清运；污泥消毒后交由有资质单位清掏处置，不在院内暂存；医疗废物、检验科清洗废水、废活性炭设专用容器收集分类暂存医废暂存间，定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间地面采取防渗处理；污水处理设施各单元采取防渗措施，管道采用防腐蚀材料等。加强日常管理维护以及采取相应防治措施后，正常情况下，项目对地下水、土壤影响较小。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①针对医院所涉及的风险物质、风险单元等，建立环境风险风控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任机构，编制《突发环境事件应急预案》；②定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训；强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查；③在各风险单元配备必要的应急物资和应急设备；④次氯酸钠等风险物质暂存时应严格检验物品数量、包装情况、有无泄漏；在贮存期间，定期检查，发现其品质变化、包装破损等情况应及时处理。⑤对污水收集管道、污水池等定期进行检查、维护，避免出现管道阻塞、破损或污水处理池破裂等情况发生；⑥医疗废物暂存场所必须与生活垃圾存放地分开，与医疗区、人员活动密集区隔开，应确保设施不受雨水冲击或浸泡；医疗废物暂存间应严密封闭，平时上锁关闭，采取防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，设置专用医疗废物、危险废物警示标志，安排专人管理，避免非工作人员进出；⑦项目医疗废物的运送委托有资质单位统一负责，使用有明显医疗废物标识的专用车辆，车辆厢体与驾驶室分离并密闭，车辆满足防渗漏、防遗撒以及其他环境保护和卫生要求。</p>
其他环境管理要求	<p>严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实环评文件中提出的污染治理措施；加强设备检修及维护，保证设备正常运转，污染物达标排放。</p>

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策等，选址合理，项目在切实执行“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项环保措施和风险防范措施的前提下，污染物能做到达标排放，固废均能妥善处置，环境风险可接受。从环境保护角度，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	煎药异味	/	/	/	少量	/	少量	/
	NH ₃	/	/	/	0.00036t/a	/	0.00036t/a	+0.00036t/a
	H ₂ S	/	/	/	0.000014t/a	/	0.000014t/a	+0.000014t/a
废水	COD	/	/	/	0.49t/a	/	0.49t/a	+0.49t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.20t/a	/	0.20t/a	+0.20t/a
	SS	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
	氨氮	/	/	/	0.07t/a	/	0.07t/a	+0.07t/a
	总氮	/	/	/	0.21t/a	/	0.21t/a	+0.21t/a
	总磷	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	总余氯	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a

一般工业 固体废物	中药药渣	/	/	/	2.4t/a	/	2.4t/a	+2.4t/a
危险废物	医疗废物	/	/	/	11.68t/a	/	11.68t/a	+11.68t/a
	污泥	/	/	/	3.23t/a	/	3.23t/a	+3.23t/a
	废活性炭	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	检验科清洗 废水	/	/	/	73m ³ /a	/	73m ³ /a	+73m ³ /a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①