

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 渭南临渭华康医院建设项目

建设单位（盖章）： 渭南临渭华康医院

编制日期： 二〇二二年八月

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	渭南临渭华康医院建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	黄辽朋	联系方式	13571395853
建设地点	陕西省（自治区）渭南市临渭区县（区）华山大街（街道）31号（具体地址）		
地理坐标	（109度29分58.600秒，34度29分30.651秒）		
国民经济行业类别	Q842 基层医疗卫生服务	建设项目行业类别	四十九、卫生 84 108.基层医疗卫生服务 842
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	渭南市临渭区卫生和计划生育局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000.00	环保投资（万元）	20.4
环保投资占比（%）	2.04%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	312
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	<h3>1、三线一单符合性分析</h3> <p>本项目与《关于以改善环境质量核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）符合性分析。</p> <p>表 1-1 本项目与环环评[2016]150 号文符合性分析</p>		
	环环评[2016]150号文相关内容	项目情况	符合性
	<p>(1) 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，控各类发建设动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>本项目所在区域内无珍稀动植物资源，无自然保护区、风景名胜區，本项目位于陕西省渭南市临渭区。</p>	符合
	<p>(2) 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	<p>本项目所在区域空气质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及其修改单标准；项目对施工期可能产生的废气、废水、固废、噪声均采取了严格的污染防治措施。</p>	符合
<p>(3) 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开发方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。</p>	符合	

<p>(4) 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p>	<p>根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目属于许可准入类。</p>	<p>符合</p>	
<p>2、与其他符合性分析</p> <p>表 1-2 项目与其他符合性分析一览表</p>			
<p>文件</p>	<p>具体要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》渭政发〔2021〕35号</p>	<p>1.优先保护单元：以生态优先为原则，突出空间布局约束，依法禁止或限制大规模、高强度工业开发和城镇建设活动。开展生态功能受损区域生态保护修复活动，确保重要生态环境功能不降低，推进产业布局与生态空间协调发展。</p>	<p>本项目位于陕西省渭南市临渭区，不涉及饮用水源保护区范围，不涉及生态保护红线范围。</p>	<p>符合</p>
	<p>2.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转型升级，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。</p>		
	<p>3.一般管控单元：落实生态环境保护基本要求，执行中省市相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善。</p>		
<p>《渭南市“十三五”深化医药卫生体制改革实施方案》</p>	<p>2. 加快推动社会办医。 (1) 鼓励社会力量以出资新建、参与改制等多种形式投资医疗行业，增加医疗服务供给，提供多层次多样化医疗服务。最大限度放宽社会办医的规划限制，社会资本举办康复、医养结合、护理院等机构，实行非禁即入。积极发展健康服务业，支持社会力量举办中医医疗机构。</p>	<p>本项目属于国家鼓励项目，可以达到增加医疗服务供给。</p>	<p>符合</p>

	<p>《产业结构调整指导目录》（2021修改）</p>	<p>本项目建设属于鼓励类中第三十七条：卫生健康中的第5项医疗卫生服务设施建设，符合国家现行产业政策，且本项目已取得渭南市临渭区卫生健康局颁发的《医疗机构执业许可证》，因此本项目符合国家和地方产业政策。</p>	<p>符合</p>
--	-----------------------------	---	-----------

二、建设项目工程分析

建设 内容	一、项目概况			
	1、项目工程概况			
	(1) 项目名称：渭南临渭华康医院建设项目			
	(2) 项目性质：改建			
	(3) 建设单位：渭南临渭华康医院			
	(4) 建设地点：渭南市临渭区华山大街 31 号			
	(5) 建筑面积：1338m ²			
	(6) 建设内容：项目租用原有西电一公司职工医院（原国有西电职工医院），对科室设置、污水处设施等进行改造、新增 20 张床位（原医院无床位），新建医疗废物暂存间。			
	2、项目组成			
	表 2-1 建设项目组成表			
		名称	建设内容、位置及规模	备注
	主体工程	一层	建筑面积 333m ² ，主要为内科、外科、中医科、留观室、药房、医保收费、放射科（持有辐射安全许可证）。	依托原有功能改造
		二层	建筑面积 333m ² ，主要包括口腔科、院长办公室、B 超心电图室、TCD 室、骨密度、检验科	依托原有功能改造
		三层	建筑面积 333m ² ，医生办公室、护士办公病房。	依托原有功能改造
		四层	新增 20 张床位，主要有医院会议室、财务室、病房、医生休息室、护士休息室。	依托原有功能改造
	辅助工程	医疗废物暂存间	位于医院建筑物南侧，占地面积约为 4m ² 。	新建
	公用工程	供水	市政供水	依托原有
		供电	市政供电	依托原有
		供暖	分体空调	新建
		制冷	分体空调	新建
排水		雨污分流制，雨水经雨水管网排放。	依托原有	
环保工程	废水	生活污水经化粪池后，与收集的其他医疗废水采用“沉淀池+消毒设施”处理后，排入市政污水管网。	改造	
	固废	危险废物	主要为医疗废物和污水处理设施污泥，设 4m ² 医疗废物暂存间，分类收集后交由具有医疗危废处置资质的单位定期处理。	新建
		生活垃圾	生活垃圾集中收集，由环卫部门定期清运	依托原有
	噪声	设备噪声经隔声减振后均可达标排放	依托原有	
备注：采用电脑洗相，不使用显影液、定影液等溶剂，不产生洗片废液；				

3、项目主要设备仪器

项目主要设备仪器均外购，具体见表 2-2。

表 2-2 主要设备清单

设备编号	设备名称	规格型号	数量
1	口腔 CBCT	博恩登特 3D-1020	1
2	全自动医用血压计	北京悦琦	1
3	液晶显示器	AOC	2
4	激光打印机	HPM154a	2
5	全自动血细胞分析仪	深圳迈瑞 2300 型	1
6	尿液分析仪	华晨 1200	1
7	超声波身高体重测量仪	北京悦琦	1
8	心电监护仪	迈瑞 PM9000	1
9	数字式 12 导心电图	SE-1200	1
10	脊柱康复牵引床	JKF-III A	1
11	肺功能仪	捷斯特 HI-101	1
12	超声骨密度仪	北京悦琦	1
13	生化分析仪	迈瑞 BS-240	1
14	水浴箱	600-B	1
15	离心机	TL80-2	1
16	彩色多普勒超声	迈瑞 DC-39	1
17	十二道心电图机	SE-1200	1
18	微波治疗仪	CR2001T80	1
19	紫外线空气消毒器	Y-1000 型	2
20	电动吸引器	YY932D	1
21	真空负压消毒灭菌器	CLASS B-12L	2
22	牙科综合治疗椅	KLT-6620	4
23	次氯酸钠发生器	/	1

(备注：项目涉及辐射的设备应另行环评，故本次环评不对辐射部分进行分析。)

4、项目主要药品、试剂及原辅材料使用情况

项目药品及试剂均外购，日常有少量储存，其年使用情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要药品、试剂使用情况

主要原辅料	单位	消耗量	规格
酒精	瓶/a	12	500ml/瓶
棉签	包/a	90	50 根/包
胶布	卷/a	50	15 个/卷
注射器	盒/a	80	100 支/盒
输液器	盒/a	80	25 支/盒
红细胞分析用溶血剂	瓶/a	10	1L
尿酸检测试剂盒	盒/a	10	R1: 35ml, R2: 18ml
总胆红素检测试剂盒	盒/a	10	R1; 40ml
总蛋白检测试剂盒	盒/a	10	R; 40ml
总胆固醇试剂盒	盒/a	10	R1; 40ml
甘油三酯试剂盒	盒/a	10	R1; 40ml
高密度脂蛋白胆固醇试剂盒	盒/a	10	R1: 40ml, R2: 14ml
低密度脂蛋白胆固醇试剂盒	盒/a	10	R1: 40ml, R2: 14ml
总胆红素试剂盒	盒/a	10	R1: 35ml, R2: 18ml
直接胆红素试剂盒	盒/a	10	R1: 35ml, R2: 18ml
间接胆红素试剂盒	盒/a	10	R1: 35ml, R2: 18ml
丙氨酸氨基转移酶试剂盒	盒/a	10	R1: 35ml, R2: 18ml
天门冬氨酸氨基转移酶试剂盒	盒/a	10	R1: 35ml, R2: 18ml
γ -谷氨酰基转移酶试剂盒	盒/a	10	R1: 35ml, R2: 18ml
碱性磷酸酶试剂盒	盒/a	10	R1: 35ml, R2: 18ml
胆碱脂酶试剂盒	盒/a	10	R1: 35ml, R2: 18ml
尿素试剂盒	盒/a	10	R1: 35ml, R2: 18ml
肌酐试剂盒	盒/a	10	R1: 35ml, R2: 18ml
尿酸试剂盒	盒/a	10	R1: 35ml, R2: 18ml
次氯酸钠	袋/a	10	10kg/袋

二、劳动定员及工作制度

项目有医生、护士、行政及勤杂人员，共计 26 人。门诊营业时间为 8:00~18:00，住院部实行三倒班 24 小时工作制度。年工作时间约为 365 天。

三、公用工程

项目所在楼周边市政基础设施齐全，项目可充分利用临渭区市政配套设施，给水、排水、雨水、通讯、电力等市政配套设施完备，供给量充足，建设条件良好，可以满足项目对水、电等市政条件的要求。

	<p>(1) 给水 项目给水由市政自来水管网供给。</p> <p>(2) 排水 生活污水、医疗废水收集经化粪池处理后再进入污水处理站处理，达标后排入市政管网。根据建设单位提供资料，项目所在地排水管网已铺设。</p> <p>(3) 热水 采用电水炉一台，全天 24 小时提供热水。</p> <p>(4) 供电 项目用电由市政电网统一供给。</p> <p>(5) 制冷及采暖 项目制冷及采暖使用中央空调供给。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、施工期 根据现场踏勘及建设单位提供资料，项目无需施工，因此，本环评对施工期进行简单的回顾性环境影响评价。</p> <p>项目具体施工工艺流程及产污环节见图 2-4:</p> <div data-bbox="507 1167 1145 1375" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A[装修工程] --> B[设备安装] A --> C[废气、废水、噪声、固废] B --> D[噪声] </pre> </div> <p>图 2-4 施工期工艺流程及产污环节图</p> <p>1、废气 施工现场不设食堂，工人就餐由外购盒饭解决，无饮食油烟。因此，装修阶段废气主要为墙体拆除、钻孔、装修材料切割产生的粉尘，以及墙体涂料、油漆粉刷时产生的少量挥发性有机气体，影响范围主要局限在室内，通过加强通风、选用质量合格、通过国家质量检验的低污染油漆和涂料等措施，施工期间废气对周围环境的影响较小。目前，项目整理已装修完毕，施工期废气影响已结束。</p> <p>2、废水 施工期产生的施工废水主要为地面清洗废水和生活污水。清洗废水产生</p>

量较小，主要污染物为 SS；施工人员产生的生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、SS 等。清洗废水及生活污水集中排入市政管网，对周围环境影响很小。

3、噪声

本项目租用原西电一公司医院，只对原医院进行简单的改造，该阶段声源数量较少，而且时间很短，随着改造完成，噪声影响随之消失，改造期间未接到附近居民投诉。

4、固废

施工期固体废物主要包括废弃的各种建筑装修材料和施工人员的生活垃圾等。

施工期间产生的建筑垃圾产生量约0.3t，已运往指定的建筑垃圾场进行填埋处置；废包装材料约0.2t，集中收集后外售；施工人员平均每人排放生活垃圾约0.5kg/d，施工期最大施工人数按10人计算，生活垃圾产生量约5kg/d，收集后已由环卫部门外运处置。

二、运营期

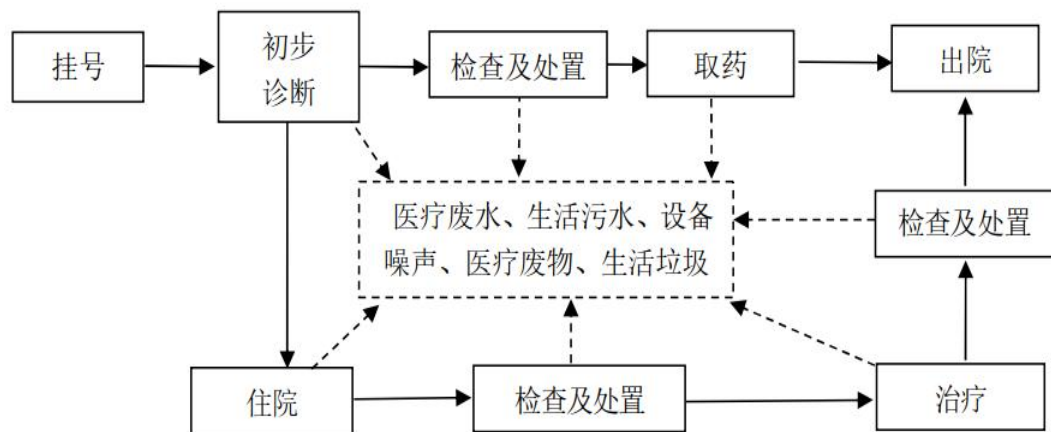


图 2-5 运营期工艺流程及产污环节图

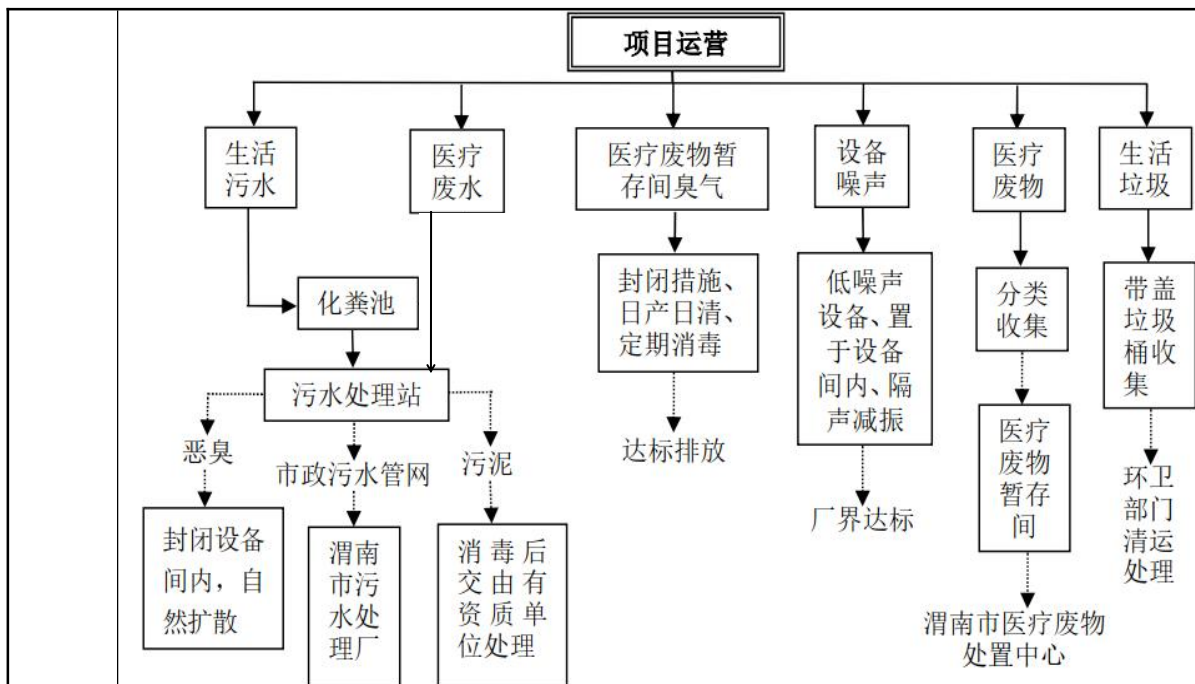


图 2-6 运营期工艺流程及产污环节图

1、废气

本项目主要废气为中药煎制废气和污水处理站臭气。

本项目煎药室会产生药煎制废气，通过煎药室排气扇和加强通风排气，无组织排放。

本项目在医院西侧已建成污水处理站（“化粪池→沉淀池→次氯酸钠消毒”）集中处理本项目产生的医疗、生活废水。污水处理站在运营期间会存在细菌、少量臭味等污染影响，对项目本身及周边环境造成影响。臭气主要成分主要是 NH_3 及 H_2S 。本项目现状监测期间已运营，根据污水处理站的监测结果， NH_3 最大浓度为 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ ， H_2S 的最大浓度为 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求，运行期间未接到附近居民的投诉，污水处理过程中产生的恶臭气体对周围环境影响较小。

2、废水

本项目产生的废水与一般综合性医院产生的种类基本相同，主要为检验科、口腔科、病房、洗衣房等排水，（口腔科不使用含汞原料）；医务人员排放的生活污水。

(1) 废水量确定

本项目废水按照性质可分为生活污水、医疗废水。根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)及《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014)中规定的用水指标,按照医院病床入住率 100%进行计算各产污环节污染物产生排放情况。

A、医疗废水

①门诊一般废水

类比同类医院,预计最大门诊量为 30 人次/天,每人每次用水量按 15L 计算,废水产生量按 80%计,预计门诊医技科产生的一般医疗废水量共为 0.36m³/d, 合计 131.4m³/a。

②住院废水

住院废水主要来自住院病人医护及生活过程用水,主要污染物为 pH、SS、COD、BOD₅、病原体等;根据《陕西省行业用水定额》,“医院(所)用水定额为 150L/(床·d)”,共有病床数 20 张,按 150L/床 d 和病床利用率 100%计算,则用水量为 3m³/d,废水产生量按 80%计,则产生废水量为 2.4m³/d, 876m³/a。

③洗衣房废水

根据调查洗衣房每天清洗衣物量为 20kg,根据《建筑给水排水设计手册》,用水定额取值 60L/kg,废水产生量按 80%计,则废水产生量为 0.96m³/d, 合计 350.4m³/a。

B 生活污水

生活污水根排污主体不同,包括陪护人员生活污水、医院职工生活用水。

①陪护人员生活污水

来自陪护、家属的冲厕、盥洗及清洗餐具水果等用水,主要污染物为 pH、SS、COD、BOD₅;陪护人员数量以与病床数比例 1.5:1 计算,陪护人员数量为 7 人,用水量按 50L/人·d,则用水量为 0.35m³/d,废水产生量按 80%计,则日产生废水量为 0.28m³/d, 102.2m³/a。

②职工生活污水

项目医务及行政人员共 26 人,根据《陕西省行业用水定额》,用水定额

类比于“国家行政机关-党政机关办公楼(无食堂)”的用水定额，为 70L/d·人，排放系数取 80%，预计员工生活污水排放量为 1.82t/d，664.3t/a，主要污染物为 pH、SS、COD、BOD₅、氨氮等。

综上，本项目每日最大排水量为 5.82m³/d，2124.3m³/a。

(2) 污废水水质确定

医院污水参考国家环保部发布的《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)；并类比同类型医院医疗废水和生活废水水质指标，本项目水污染物浓度列于表 2-7。

表 2-7 污水水质表

医疗废水	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L	粪大肠菌群 个/L
污水浓度范围	250~350	100~200	150~250	20~30	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁶
平均值	300	150	200	25	2.0×10 ⁶

3、噪声

项目主要噪声源为污水处理站设备运行时产生的噪声及门诊部人员活动噪声，本项目监测期间已处于正常运营状态，具体监测结果见表 2-11。

表 2-11 项目厂界噪声监测结果

监测点位	监测时间	昼间	夜间	标准值
1#东侧厂界	2020年6月24日	51	41	昼间：60 夜间：50
2#南侧厂界		53	42	
3#西侧厂界		62	45	昼间：70 夜间：55
4#北侧厂界		55	42	

由检测结果可知，本项目运营期间噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类及 4a 类标准要求，对外环境影响较小。

4、固体废弃物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、危险废物，其中危险废物包括污水处理设施产生的污泥和医疗废物。

(1) 医疗废弃物

医疗废物只要来源于化验检查残余物、废医疗材料等。根据《医疗废物分类目录》，本项目的医疗废物分类情况如下表 2-12。

表2-12 项目固体废物产生情况一览表

医疗废物类型	项目内产生的医疗废物
感染性废物	被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：a.棉球、棉签、引流棉条，纱布及其他各种敷料；b.一次性使用卫生用品，一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；c.其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品；d.使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
损伤性废物	a.医用针头、缝合针。b.各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。c.载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。（1）废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。（2）废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：a.致癌性药物；b.可疑致癌性药物。（3）废弃的疫苗、血液制品等。
化学性废物	1、医学影像室、实验室废弃的化学试剂。2、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。3、废弃的汞血压计、汞温度计。

根据类比《医疗废物排放统计变量的选择及排放系数的确定》一级以下以门诊为主医院医疗废物排放系数，医疗废物排放平均系数为 0.043kg/人·d，本项目门诊每天约 30 人，则本项目医疗废物产生量约为 0.464t/a（1.29kg/d）；医疗及住院病人医疗废物产生量排放系数按 0.15kg/d·床计，预计将产生医疗废物约 1.08t/a（3kg/d）。医疗废物总产生量为 1.544t/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。

(2) 生活垃圾

医院工作人员 26 人，日门诊接待病人 30 人，工作人员生活垃圾产生量按 0.5kg 人/d 计算，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 5.76 t/a（16 kg/d），煎药室药渣产生量约为 4t/a（11kg/d），医院运营产生的生活垃圾由医院保洁人员收集后，交由环卫部门按时清运，生活垃圾日产日清。

(3) 污泥

本项目污泥包含化粪池污泥和污水处理过程产生的污泥，根据《国家危险废物名录》，医疗废物和医疗机构废水处理产生的污泥属于危险废物，编号 HW01。

污水处理过程产生的泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 年），当采用污水处理工艺时，含水污泥产生系数取 2.25t/万 t—污水处理量，则污水处理污泥产生量约为 0.294t/a。

与项目有关的原有环境污染问题

一、项目原有情况

西电一公司职工医院位于渭南市临渭区华山大街 31 号,于 1992 年建成。占地面积 312m²,是集医疗、预防为一体的综合性医院。医院设有内科、外科、妇产科等多种科室,医院未设置病床,有职工 26 人,各类人员基本集齐,结构合理,能满足当时的需要。

二、原医院排污简况及存在问题

1、原医院排污情况

①废水处理情况

经调查,原医院废水源于工作人员及就诊人员日常生活产生的生活污水、诊疗过程的废水。排放量约 3m³/d。

处理措施:生活污水经化粪池后与医疗废水经过沉淀池+消毒设施处理后排入市政管网。

存在的环境问题:原医院废水处理均能达标排放,无遗留环境问题。

②噪声及处理措施

项目营运期包括两类噪声:一是备用发电机等设备运行噪声,声源噪声在 90dB(A)以上;二是医务活动噪声,属低噪声源,噪声级<60dB(A)。项目高噪声设备较少,均设置于室内,经采取措施后对外环境影响较小。

存在的环境问题:经调查,原医院运营期未发生因噪声导致的环保投诉,说明运营期噪声影响较小。无遗留环境问题。

③固废及处理措施

生活垃圾:生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运:

医疗废物:经调查,原医院医疗废物产生量约 1.2t/a,分类收集于医疗废物暂存间,设置医疗废物专用转运通道,并制定相应的医疗废物管理制度,设有专人管理并建立医疗废物转运联单,定期清运。

存在的环境问题:经调查,原医院固废去向明确,处理妥当,无遗留环境问题。

④废气及处理措施

经调查,废气主要为污水处理站恶臭。

处理措施：污水处理站臭气主要为 H₂S、NH₃ 等，主要通过定期对化粪池周围进行喷洒生物除臭剂，可有效降低废气的产生。

存在的环境问题：原医院废气治理措施有效，无遗留环境为题。

根据现场踏勘及建设单位提供资料，企业现有采取的污染防治措施见表 2-14。

表 2-14 企业现有的污染防治措施

污染类型	污染物名称	企业现有的污染防治措施
废气	污水处理站恶臭	全地下式水工构筑物、加盖密封。
废水	生活污水、医疗废水	生活污水经化粪池后与医疗废水经过沉淀池+消毒设施处理后排入市政管网。
噪声	设备噪声	低噪声设备、隔声。
固废	生活垃圾	设垃圾收集桶，定期收集后交卫部门处理。
	医疗废物	已建医疗废物暂存间 1 座，面积 4 m ² 。

根据现场踏勘，本项目针对所存在得环境问题基本都采取了相应的环保措施。

三、改扩建项目“三本账”

本项目全医院污染排放“三本账”分析见下表。

表 2-15 全医院污染排放“三本账”

污染物名称			扩建前排放量	本项目排放量	以新带老消减量	扩建后排放量	增减量
废气	硫化氢	/	/	/	0	/	/
	氨气	/	/	/	0	/	/
废水	生活污水	t/a	650	1117.1	0	467.1	+467.1
	医疗废水	t/a	500	1007.4	0	507.4	+507.4
噪声	设备噪声	/	/	/	/	/	/
固废	生活垃圾	t/a	5	9.76	0	9.76	+4.76
	医疗废物	t/a	1.2	1.544	0	1.544	+0.344

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、环境空气质量现状</p> <p>1、项目所在区域环境质量现状达标分析</p> <p>本项目位于渭南市临渭区，本次评价采用陕西省生态环境厅办公室 2022 年 1 月 13 日发布的《2021 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中渭南市临渭区 2021 年 1~12 月环境空气质量统计数据判定本项目区域环境空气质量达标情况，详见表 3-1。</p>						
	<p>表 3-1 临渭区空气质量现状评价表</p>						
	区域	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率	达标情况
	临渭 区	PM ₁₀	年平均质量浓度	83	70	118	不达标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122	不达标
		SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
		CO	百分位数 24h 平均 质量浓度 (95%)	1.4mg/m ³	4 mg/m ³	35	达标
		O ₃	百分位数 8h 平均 质量浓度 (90%)	161	160	100	不达标
	<p>综上，根据《2021 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中临渭区 2021 年 1~12 月环境空气质量统计数据，区域不达标污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃，超标倍数分别为 0.46 倍、0.57 倍、0.03 倍，因此，临渭区判定为环境质量不达标区。</p>						
<p>2、特征污染物调查</p> <p>本次环评期间委托西安普惠环境检测技术有限公司于 2020 年 6 月 24 日-30 日对项目所在区域的特征因子 NH₃、H₂S 进行了监测，监测点位于 1#项目污水处理站南侧，监测结果见表 3-2 及表 3-3。</p>							

表 3-2 NH₃ 污染物浓度值监测结果 (单位: μg/m³)

监测日期	监测点位	监测项目		
		监测时间	NH ₃	H ₂ S
			浓度 (μg/m ³)	浓度 (μg/m ³)
2022.7.20	上风向 Q1	02:00	90	6
		08:00	100	6
		14:00	100	7
		20:00	110	6
	下风向 Q2	02:00	130	8
		08:00	130	9
		14:00	150	8
		20:00	140	8
	下风向 Q3	02:00	130	9
		08:00	140	9
		14:00	130	9
		20:00	150	8
2022.7.21	上风向 Q1	02:00	110	6
		08:00	110	7
		14:00	90	6
		20:00	110	6
	下风向 Q2	02:00	140	8
		08:00	140	9
		14:00	130	8
		20:00	140	9
	下风向 Q3	02:00	130	9
		08:00	150	8
		14:00	140	9
		20:00	130	9
2022.7.22	上风向 Q1	02:00	90	6
		08:00	100	7
		14:00	100	6
		20:00	110	7
	下风向 Q2	02:00	160	8
		08:00	150	8
		14:00	150	9
		20:00	140	9
	下风向 Q3	02:00	130	9
		08:00	150	8
		14:00	140	9
		20:00	140	9

表 3-3 NH₃、H₂S 监测统计结果表

监测结果 监测项目	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大超标倍 数	超标率 (%)
NH ₃	90~160	160	0	0
H ₂ S	6~9	6	0	0
《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。			NH ₃	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			H ₂ S	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

由表 3-2、表 3-3 监测结果可以看出，监测期间，项目所在地各特征污染物均满足相关标准限值。

二、环境噪声质量现状

本次声环境质量现状监测委托西安普惠环境检测技术有限公司进行，监测时间为 2019 年 06 月 24 日。

(1) 声环境现状监测

在厂界外 1 米处共布置 4 个监测点位（1#~4#），具体监测点位见附图 4。

监测项目：连续等效 A 声级；

(2) 声环境现状监测结果

监测结果见表 3-4。

表 3-4 声环境质量监测结果 单位：LeqdB(A)

监测点位	监测时间	昼间	夜间	标准值
1#东侧厂界	2020 年 6 月 24 日	51	41	昼间：60 夜间：50
2#南侧厂界		53	42	
3#西侧厂界		62	45	昼间：70 夜间：55
4#北侧厂界		55	42	

由上表 3-4 监测结果可知：监测期间，项目所在地东侧厂界、南侧厂界昼夜噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准；西侧厂界、北侧厂界昼夜噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准。

三、排污口污水质量现状

本次排污口污水现状监测委托西安速跑环境检测技术研究有限公司进行，监测时间为 2022 年 07 月 20 日，检测结果见表 3-5。

表 3-5 污水检测结果

检测结果						
送样日期	样品原标识	样品描述	分析项目	单位	检测结果	标准限值
2022 年 07 月 20 日	污水处理站排 放口	微黑、微 浊、无味	pH 值	无量纲	7.5 (22.9℃)	6-9
			化学需氧量	mg/L	88	250
			五日生化需氧量	mg/L	38	100
			氨氮	mg/L	5.26	/
			悬浮物	mg/L	23	60
			动植物油类	mg/L	3.99	20
			石油类	mg/L	2.21	20
			阴离子表面活性剂	mg/L	0.820	10
			挥发酚	mg/L	0.01ND	1.0
			总余氯	mg/L	0.52	/
			*色度	倍		/
			总氰化物	mg/L	0.004ND	0.5
			粪大肠菌群	MPN/L	2.8×10 ³	5000
			*沙门氏菌 (/200mL)	/		/
			*志贺氏菌 (/200mL)	/		/
结果评价	<p>经检测：该水样 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、粪大肠菌群、总氰化物监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 表 2 预处理标准限值要求；氨氮、*色度、总余氯、*沙门氏菌、*志贺氏菌在《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 表 2 预处理标准中无限值要求，故不做评价。</p>					

由上表可知，排污口排出的污水符合《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 表 2 预处理标准限值要求。因此，医院污水处理站的污水处理措施可行。

本项目位于渭南市临渭区华山大街 31 号，项目评价范围内不涉及风景名胜區、文物保护单位等特殊环境敏感点。根据预测结果，本项目评价等级为三级，根据导则要求，不需要设置大气环境影响评价范围，确定本次评价的环境保护目标详见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标

序号	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	西电社区	109.50 0378	34.49 1738	人群	684 户 /2120 人	GB3096-2008 《声环境质量标准》2 类标准； GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级标准	E	50
2	福乐园小区	109.49 9718	34.49 2832		486 户 /1520 人		NW	109
3	聚合花园	109.49 9112	34.49 2011		320 户 /1020 人		W	91
4	百兴小区	109.49 9133	34.49 0563		216 户 /680 人		SW	173

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、废气

施工期间厂界扬尘污染物排放标准执行《施工厂界扬尘排放限制》（DB61/1078-2017）相关要求；其他废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；无组织有机废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求。

运营期污水处理站恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。

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中预处理标准要求，其未涉及指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B级标准。

3、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）标准要求；

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）

	<p>2类、4a类标准要求。</p> <p>4、一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单（环保部公告【2013】36号）中的要求；</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单（环保部公告【2013】36 号）的要求；</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>项目生活污水经化粪池与其他医疗废水经沉淀+消毒设施处理后排入市政污水管网，送入污水处理厂处理；总量纳入污水处理厂总量控制指标，故本次环评不再重新申请总量。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、废气</p> <p>施工现场不设食堂，工人就餐由外购盒饭解决，无饮食油烟。因此，装修阶段废气主要为墙体拆除、钻孔、装修材料切割产生的粉尘，以及墙体涂料、油漆粉刷时产生的少量挥发性有机气体，影响范围主要局限在室内，通过加强通风、选用质量合格、通过国家质量检验的低污染油漆和涂料等措施，施工期间废气对周围环境的影响较小。目前，项目整理已装修完毕，施工期废气影响已结束。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期产生的施工废水主要为地面清洗废水和生活污水。清洗废水产生量较小，主要污染物为SS；施工人员产生的生活污水，主要污染物为COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、SS等。清洗废水及生活污水集中排入市政管网，对周围环境影响很小。</p> <p>3、噪声</p> <p>本项目租用原西电一公司医院，只对原医院进行简单的改造，该阶段声源数量较少，而且时间很短，随着改造完成，噪声影响随之消失，改造期间未接到附近居民投诉。</p> <p>4、固废</p> <p>施工期固体废物主要包括废弃的各种建筑装修材料和施工人员的生活垃圾等。</p> <p>施工期间产生的建筑垃圾产生量约0.3t，已运往指定的建筑垃圾场进行填埋处置；废包装材料约0.2t，集中收集后外售；施工人员平均每人排放生活垃圾约0.5kg/d，施工期最大施工人数按10人计算，生活垃圾产生量约5kg/d，收集后已由环卫部门外运处置。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>本项目主要废气为中药煎制废气和污水处理站臭气。</p> <p>本项目煎药室会产生药煎制废气，通过煎药室排气扇和加强通风排气，无组织排放。</p> <p>本项目在医院西侧已建成污水处理站（“化粪池→沉淀池→次氯酸钠消毒”）集中处理本项目产生的医疗、生活废水。污水处理站采用全封闭式设备间，在运营期间会存在细菌、少量臭味等污染影响，对项目本身及周边环境造成影响。臭气主要成分主要是 NH₃ 及 H₂S。</p> <p>本项目现状监测期间已运营，在污水处理站四周对 NH₃ 和 H₂S 进行监测。根据监测结果可知，NH₃ 最大浓度为 0.16mg/m³，H₂S 的最大浓度为 0.009mg/m³，能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求，运行期间未接到附近居民的投诉，污水处理过程中产生的恶臭气体对周围环境影响较小。</p> <p>综上所述，因本项目运营期产生的废气浓度较小，废气量较少，可达标排放，评价认为环境影响可以接受。</p> <p>二、废水</p> <p>本项目产生的废水主要为医疗废水和其他生活污水，口腔科不产生的含汞特殊医疗废液。生活污水经化粪池后，与收集的其他医疗废水采用“沉淀池+消毒设施”处理后，最终进入渭南市污水处理厂。</p> <p>本项目产生的医疗废水经过分类处理后排入污水处理设施。医疗废水经过“沉淀+消毒”工艺处理，本项目采用次氯酸钠成品进行消毒，消毒时间不小于 1 小时。</p> <p>本项目产生的废水主要是医护人员产生的生活污水，病房及化验室、门诊部产生的医疗废水，产生量为 2131.6m³/a（5.84m³/d）。根据建设单位提供资料，本项目污水处理站处理规模为 8m³/d，污水处理站处理能力满足本项目</p>
----------------------------------	--

需求，同时留有余量，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），若处理出水终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用“沉淀+消毒”工艺，本项目生活污水经化粪池后，与收集的其他医疗废水采用“沉淀池+消毒设施”处理后，排入市政污水管网，符合污水处理设施设计要求。

本工程医院污水水质中主要污染因子为 COD、BOD₅、氨氮、SS、总磷、总氮和粪大肠菌群。污水处理工艺流程如图 4-1 所示：

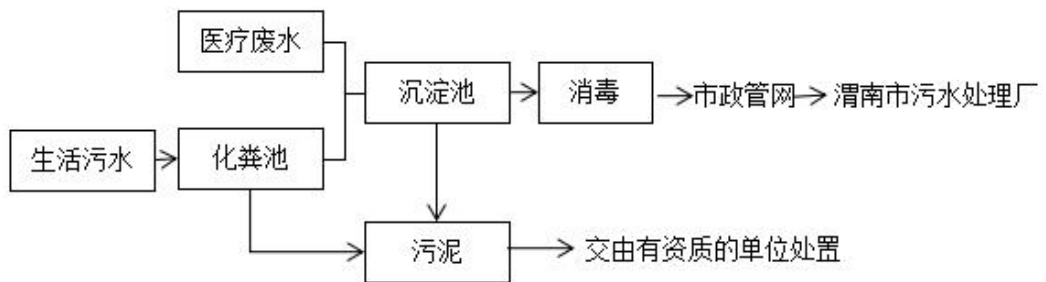


图 4-1 污水处理工艺流程

综上所述，本项目产生的生活污水经化粪池后，与收集的其他医疗废水采用“沉淀池+消毒设施”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 中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准的要求，能够稳定达标排放，项目产生的污水对外环境影响较小。

三、噪声

项目的主要噪声源为污水处理站水泵、空调、风机等，噪声值一般为 70~90dB（A）。选用低噪声设备、基础减振、隔声措施后，噪声值一般为 50~70 dB（A）。

医院正常运营状态的现状监测值见表 4-2。

表 4-2 厂界噪声影响评价结果一览表单位：dB（A）

监测点位	监测时间	昼间	夜间	标准值
1#东侧厂界	2020年6月24日	51	41	昼间：60
2#南侧厂界		53	42	夜间：50
3#西侧厂界		62	45	昼间：70
4#北侧厂界		55	42	夜间：55

由表 4-2 监测结果可以看出，项目营运期东、南、西、北厂界噪声均可

达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4a 类标准因此，项目建成后噪声源对外声环境影响较小。

设备选型已选用低噪声设备；高噪声设施布置于设备间，利用建筑物、构筑物阻隔声波传播，建议设备用房四周安装吸声材料并对设备设置减振装置，减少对医院内声环境的影响；医院后勤管理部门应加强对水泵等产噪设备的日常维护和定期检修，以保证其正常运转，避免由于设备故障原因而产生较大噪声。经采取上述减振、隔声等降噪措施后，项目场界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4a 类标准，对周围环境影响较小。

根据现场实际踏勘，本项目西侧为华山大街，根据项目声环境质量监测结果，本项目东侧、南侧及北侧厂界处声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 1 类标准，西侧厂界紧邻华山大街昼间超标，但是医院西侧病房无窗户，病房内噪声达标，项目西侧的道路交通噪声对本项目影响较小。

四、固体废物

本项目固体废物主要为医护人员、门诊部及住院部人员的生活垃圾及门诊部的医疗废物等。

①生活垃圾：项目生活垃圾年产量为 9.76t/a，主要为生活垃圾和煎药药渣，采用垃圾桶分类收集后交环卫部门处理。

②医疗废物：项目医疗废物的产生量共为 1.544t/a，属于危险废物（废物类别：HW01 医疗废物），主要包括废弃的口罩、手套、一次性注射器、采血管、尿杯、输液器、试剂瓶等。项目医疗废物已设 4m²危险废物暂存间，危废暂存间设有危险标志牌和储存规范。医疗废物分类收集后交由有资质单位处置。

③污泥：本项目产生的污泥量约为 0.294t/a。污泥属于危险废物（废物类别：HW01 医疗废物），定期清掏消毒后交由优艺国际环保科技（北京）有限公司渭南分公司处置。

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	恶臭气体	NH ₃ 、H ₂ S	采取全地下式污水处理设施	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。
地表水环境	医疗过程、日常生活	医疗废水、生活污水	生活污水经化粪池后,与收集的其他医疗废水采用“沉淀池+消毒设施”处理后,排入市政污水管网。	满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准。
声环境	设备运行	设备噪声	基础减震、隔声,距离衰减	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类及4a类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
固体废物	职工生活	生活垃圾	分类收集,清运至附近垃圾收集点	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
/	诊疗	医疗废物	医疗废物暂存间暂存,及时交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中相关要求
/	污水处理设施	污泥	污泥交由有资质单位现清现运处置。	
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1) 树立环境风险意识。 (2) 实行全面环境安全管理制度。 (3) 规范并强化在储存、处理过程中的环境风险防范措施。 (4) 加强巡回检查,减少项目废气、废水、危险废物泄漏对环境的污染。 (5) 加强资料的日常记录与管理。(6) 加强危险废物处理管理。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目符合国家产业政策,项目在落实环评报告表提出的各项污染防治措施后,排放的污染物可达标排放,对周围环境影响较小,从环境保护角度分析,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

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	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	医疗废水 生活污水	0.0	0.0	/	2124.3m ³ /a	/	2124.3m ³ /a	+2124. 3m ³ /a
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	0.0	0.0	0.0	9.76t/a	0.0	9.76t/a	+9.76t/ a
	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	医疗废弃物	0.0	0.0	0.0	1.544t/a	0.0	1.544t/a	+1.544 t/a
	污泥	0.0	0.0	0.0	0.294t/a	0.0	0.294t/a	+0.294 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

