

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 绥德县民德医院建设项目

建设单位(盖章): 绥德县民德医院

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	绥德县民德医院建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	郭军平	联系方式	13279125988
建设地点	陕西省榆林市绥德县名州镇西河下巷 001 号		
地理坐标	东经：110 度 15 分 53.934 秒，北纬：37 度 30 分 16.014 秒		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	108-医院 841，其他
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）	绥德县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	绥行审发（2020）39 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	16.6
环保投资占比（%）	16.6	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目主体装修及设备安装已完成，未投入运营。2022 年 1 月 26 日榆林市生态环境局绥德分局对“未批先建”行为予以处罚，出具了《榆林市生态环境局行政处罚决定书》，建设单位已于 2022 年 2 月 7 日缴纳了相应罚款（见附件）	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积 437m ²
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、项目由来 近年来，绥德县经济快速发展，人口数量逐年增加，为满足人民群众多层次的医疗和保健需求，迫切需要建设一所综合性的		

便民医院。绥德县民德医院为综合医院，设有床位 35 张，预计每天接待门诊患者约 100 人次。本次评价不含 CT、DR 等核与辐射相关内容，CT、DR 等射线装置应单独开展环境影响评价工作。

2、产业政策符合性分析

本项目为新建综合医院，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021年修改）中“鼓励类”-“三十七、卫生健康”-“3、医疗卫生服务设施建设”项目，项目建设符合国家产业政策。

3、与榆林市、绥德县相关文件政策的符合性分析

本项目为新建综合医院，项目建设符合《榆林市经济社会发展总体规划（2016~2030年）》、《绥德县县城总体规划》（2013~2030）、《榆林市2022年生态环境保护五十二项攻坚行动方案》（榆办字〔2022〕11号）、《综合医院建设标准》（建标110-2021）、《绥德县国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等文件要求，符合性分析见下表1-1。

表1-1 项目与榆林市、绥德县相关文件政策的符合性分析表

文件	具体要求	本项目情况	符合性
《榆林市经济社会发展总体规划（2016~2030年）》	县城提升公共服务功能，引导各类要素合理集聚。全面提升公共综合功能，切实增强县城辐射带动能力，推进县域经济加快发展。实施县城基础设施提升工程，着力抓好供水、道路和管网建设改造、污水和垃圾处理设施、城区绿地以及学校、医院、文化体育场所等建设，推进城市地上和地下管廊、海绵城市建设。	本项目的建设对完善绥德县医疗卫生服务体系具有积极作用	符合
《绥德县国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	第四节“十四五”发展目标 民生保障不断进步。教育体系持续优化，医疗卫生服务更加健全，社会保障体系更加完善，就业创业进一步扩大，建成南部教育、医疗、消费中心	本项目属于综合性医院，对于医疗卫生服务健全具有促进作用	符合

续表1-1 项目与榆林市、绥德县相关文件政策的符合性分析表

文件	具体要求	本项目情况	符合性
《绥德县国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	第九章坚持民生优先，提升副中心城市辐射力 第二节打造榆林南部医疗卫生中心 深化医药卫生体制改革；提升医疗卫生服务能力和水平。深入实施健康绥德行动，全面规划县镇卫生服务体系和现有医疗卫生资源，落实新一轮改善医疗服务三年行动计划，有序推进落实分级诊疗制度和榆林南部区域医疗中心建设，加快建设南部区域呼吸与危重症专科联盟，打造一批市级以上水平医学重点专科。	本项目属于综合性医院，建成后可对提升县城医疗卫生服务能力和水平具有积极作用	符合
《绥德县县城总体规划》（2013～2030）	第三章县域城镇体系规划 设施绥德县城城区综合医院具有服务于整个县域的能力，医疗设备水平较高。在扩大现有设施规模、完善现有设施服务质量的基础上，规划新建部分综合性及专科医院，并建立若干社区医疗服务中心，满足城市居民的健康需求。	本项目新建综合性医院，项目建设可为满足绥德县居民的医疗需求作出积极推动作用	符合
《榆林市2022年生态环境保护五十二项攻坚行动方案》（榆办字〔2022〕11号）	医疗行业环保监管行动。全市各级医疗卫生机构（医院、诊所、疾控机构、妇幼保健站等）切实履行污染治理主体责任，做好污水和医疗废物收集、处理、消毒等工作。认真贯彻落实《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》，传染病医疗机构、20张床位及以上的医疗机构污水处理设施规模、工艺、排放严格执行相关标准规定，严禁医疗污水未经处理直排或超标排放；医疗废物按规定收集、暂存，建立管理台账，委托榆林市医疗废物处置单位集中处置。	生活污水及医疗废水经化粪池预处理，进入20m ³ /d的污水处理设施（处理工艺：水解酸化池+氧化接触池+二沉淀+二氧化氯消毒）处理，废水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准，经市政污水管网排入绥德县污水处理厂处理；医疗废物分类集中收集于医疗废物暂存间暂存，定期交由有资质单位处置；污水处理间、化粪池污泥经石灰消毒后不暂存，由粪污车拉运至绥德县粪渣处理厂	符合

续表1-1 项目与榆林市、绥德县相关文件政策的符合性分析表

文件	具体要求	本项目情况	符合性
《综合医院建设标准》(建标110-2021)	<p>建设规模与项目组成</p> <p>第十条综合医院的建设规模按病床数量分为5个级别：200床以下、200床~499床、500床~799床、800床~1199床和1200床~1500床</p> <p>第十一条综合医院建设项目由场地、房屋建筑、建筑设备和医疗设备组成</p>	<p>本项目设置床位35张，属于5个级别中“200床以下”；项目临近主路，场地未设室外活动场地；设置有急诊科、门诊部、医技科室、保障系统、通信设备等</p>	符合
	<p>选址与规划布局</p> <p>第十四条综合医院的规划布局应符合下列规定：（五）污水处理间、医疗废物及生活垃圾收集暂存用房宜远离门（急）诊、医技和住院等用房，并宜布置在院区主导风向下风向</p> <p>第十六条综合医院应设置两处及以上出入口，污物出口应单独设置</p>	<p>污水处理间位于医院一层西南角，距离门诊等用房较远，且处于区域主导风向下风向；医疗废物暂存间位于医院一层楼梯下隔间，通过楼梯间出入口与出入通道分隔，距离门诊等用房较远。医院设置两处出入口，污物出口单独设置，位于医院西南侧</p>	符合
	<p>建筑与建筑设备</p> <p>第三十四条综合医院建筑宜以多层、多层及高层组合形式为主。（急）诊部、医技部和住院部等主要建筑的结构形式应考虑使用的灵活性和改造的可能性</p> <p>第三十五条综合医院三层及三层以上的医疗用房应设电梯，且不少于两台，其中一台应为无障碍电梯</p> <p>第三十八条病房、手术室等区域应设置医患交流室、医务人员休息区等</p>	<p>医院共7层，住院部位于四、五层，门诊位于一、三层，医技部主要位于一层。本项目共设置电梯两台，其中一台为无障碍电梯。项目病房均设置医办公室、护士室等医务人员休息区</p>	符合

4、与榆林市“多规合一”控制线符合性分析

本项目已进行榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测，检测报告编号为2021（01182）号（见附件），检测结果显示本项目占地为城镇建设用地，不涉及生态红线。

5、“三线一单”符合性分析

本项目与“三线一单”的符合性分析见表1-2，“三线一单”

生态环境分区管控意见符合性见表1-3。

表1-2 项目与“三线一单”的符合性分析表

“三线一单”	本项目符合性
生态保护红线	项目所在地为绥德县名州镇西河下巷001号，根据《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》（编号：2021（01182）号），项目不涉及生态保护红线。
环境质量底线	项目所在区域可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）、二氧化氮（NO ₂ ）、二氧化硫（SO ₂ ）年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，当地大气环境质量为达标区；特征污染物氨（NH ₃ ）、硫化氢（H ₂ S）的监测结果均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值要求；滨河家园、五一村噪声现状监测结果能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求；本项目各项污染物在采取环评提出的污染防治措施后对周边的环境影响较小，不触及环境质量底线。
资源利用上线	本项目为新建综合医院，主要能源消耗为水、电，能源消耗合理，不会超越资源利用上线。
生态环境准入清单	项目位于绥德县，属于《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划〔2018〕213号）中重点生态功能区，但不属于其中的禁止类和限制类建设项目。

表1-3 项目与“三线一单”生态环境分区管控意见符合性分析表

名称	符合性分析
陕西省“三线一单”生态环境分区管控的意见（陕政发〔2020〕11号）	根据《陕西省生态环境管控单元分布图》，本项目所在区域属于重点管控单元，详见附件5。重点管控单元以提升资源利用效率，加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。本项目仅在原嘉隆皇朝酒店7层建筑基础上进行装修、改造且已建成，运行期不新增占地，对生态环境影响很小。
榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案（榆政发〔2021〕17号）	根据榆林市生态环境管控单元分布示意图，本项目所在区域属于重点管控单元，详见附件6。重点管控单元：应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，提升资源利用效率，解决突出生态环境问题。本项目仅在原嘉隆皇朝酒店7层建筑基础上进行装修、改造且已建成，运行期不新增占地，对生态环境影响很小。

综上，项目建设符合“三线一单”管控要求。

二、建设项目工程分析

1、项目概况

(1) 地理位置及周边环境关系

项目位于陕西省榆林市绥德县名州镇西河下巷001号，项目场址中心地理坐标为110°15'53.934"E，37°30'16.014"N，项目地理位置见附图1。项目东北侧紧邻滨河大道，西北、西南侧为滨河家园，东南侧隔西河下巷为五一村居民楼，项目周边关系图见附图2。

(2) 项目组成与建设内容

本次在原嘉隆皇朝酒店7层建筑基础上进行装修、改造，占地面积437m²（一层占地面积437m²、二~七层每层建筑面积669m²），总建筑面积4451m²，主要包括门诊、住院部、医养康复区、行政办公区、污水处理间及相应配套设施，设置住院床位35张，每天接待门诊患者约400人次。项目组成及建设内容见表2-1。

表 2-1 项目组成与建设内容一览表

项目组成	名称	主要建设内容及规模	备注	
建设内容	主体工程	7F，总建筑面积4451m ² ，设35张住院床位 一层设有门诊、外科门诊、内科门诊、CT室、DR室、药房、收费室、水房、总控室、污水处理间、医疗废物暂存间、药房等，占地面积为437m ² ； 二层预留，建筑面积为669m ² ； 三层设有手术室、观察室、库房、门诊观察室、眼科门诊、门诊治疗室、B超心电图室、检验室、皮肤科门诊、疼痛门诊、中医门诊、妇产科门诊、医养门诊等，建筑面积为669m ² ； 四层设置床位14张，建筑面积为669m ² ； 五层设置床位13张，建筑面积为669m ² ； 六层为医养康复区，设有会议室1间、床位8张，建筑面积为669m ² ； 七层为行政办公区，建筑面积为669m ²	利用原嘉隆皇朝酒店改造	
	辅助工程	污水处理间	设置1间污水处理间，长宽高为3.8m×3.8m×4.7m，内设污水处理设施1套	/
		医疗废物暂存间	建设1座3m ² 医疗废物暂存间，位于项目一层楼梯下隔间	/
公用工程	供电	由市政电网接入	/	
	给水	市政给水管网	/	
	排水	雨污分流；生活污水及医疗废水经化粪池预处理，进入20m ³ /d的污水处理设施处理，达标后经市政污水管网排入绥德县污水处理厂处理	/	

续表 2-1 项目组成与建设内容一览表

项目组成	名称	主要建设内容及规模	备注
公用工程	供暖	采用中央空调分层通风、供暖	/
环保工程	废气	污水处理间臭气处理采用加盖+除臭剂（手工投加）的方式，经 25m 高排气筒排放	/
	废水	生活污水及医疗废水经化粪池预处理，进入 20m ³ /d 的污水处理设施处理，达标后经市政污水管网排入绥德县污水处理厂处理	/
	噪声	潜污泵、回流泵、风机在污水处理间室内布置；中央空调机组室外楼顶布置、基础减振、评价要求机组四周设置声屏障	/
	固废	①生活垃圾分类收集后交由环卫部门定期清运；②医疗废物分类收集后暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置；③污水处理间、化粪池污泥经石灰消毒后不暂存，由粪污车拉运至绥德县粪渣处理厂	/

2、主要医疗设备

本项目主要的设备具体见表2-2。

表 2-2 项目配置的主要设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	摆放位置
1	螺旋 CT	1	台	一楼
2	DR	1	台	一楼
3	彩超	1	台	三楼
4	全自动生化机	1	台	三楼
5	全自动血球仪	1	台	三楼
6	全自动尿液仪	1	台	三楼
7	呼吸机	1	台	三楼
8	麻醉机	1	台	三楼
9	内镜	1	台	三楼
10	监护仪	3	台	三、四、五楼
11	潜污泵/回流泵	2	台	一楼
12	风机	1	台	一楼
13	中央空调机组	1	套	七楼楼顶
总计		16	台	/

备注：本次评价不含CT、DR等核与辐射相关内容，其CT、DR等射线装置应单独开展环境影响评价工作。

3、原辅材料清单

本项目原辅材料见表2-3。

表 2-3 本项目原辅材料一览表

序号	名称	年用量	单位	备注
1	二氧化氯消毒粉 II 型（A 粉剂）	30	kg/a	水处理消毒工序使用，A、B 粉剂各取 1kg，分别加入 24kg 水混合成 25kg 的 A、B 溶液，将 A 溶液缓缓加入 B 溶液，混合形成消毒原液
	二氧化氯消毒粉 II 型（B 粉剂）	30	kg/a	
2	除臭剂	0.06	kg/a	污水处理间处理设施人工投加除臭

备注：二氧化氯消毒粉 II 型是二元装消毒粉，A 粉剂主要成分为固态亚氯酸钠，B 粉剂为配套活化剂，主要成分为柠檬酸等，本品可杀灭肠道致病菌、沙门氏菌和志贺氏菌。

4、平面布置

本项目医院综合楼共 7 层，一层平面布置从西北到东南依次为门房、污水处理间、放射科、药房、门诊、大厅；二层预留；三层平面布置从西北到东南依次为手术室、皮肤科门诊、疼痛门诊、中医门诊、妇产科门诊及检查室；四层为外科、妇产科病房；五层为内科、小儿科病房；六层为医养康复区；七层为行政办公区。各楼层平面布置见附图 3。

5、公用工程

(1) 供电

由市政电网接入。

(2) 采暖

医院采用中央空调分层通风、供暖。

(3) 给水

① 门诊治疗用水

根据《行业用水定额》(DB61/T943-2020)和《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)中医院生活用水量定额,门诊患者用水量定额取 12L/人·次,医院每天接待门诊患者约 100 人次,则用水量为 1.2m³/d (438m³/a)。

② 住院治疗用水

根据《行业用水定额》(DB61/T943-2020),住院治疗用水量为 250L/床·d,本项目设置病床 35 张,则用水量约为 8.75m³/d (3193.75m³/a)。

③ 生活用水

根据《行业用水定额》(DB61/T943-2020)和《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)医院生活用水量定额,医务人员用水量定额取 150L/人·班,医院医务人员 40 人,实行 3 班制,则用水量为 6m³/d (2190m³/a)。

④ 检验科室清洗用水

根据建设单位提供资料,项目检验科室清洗试管、器皿所用水量为 1.25m³/d (456.25m³/a)。

⑤ 消毒剂配置用水

根据建设单位提供资料,项目二氧化氯消毒液配置用水量为 0.0039m³/d (1.44m³/a)。

(4) 排水

① 门诊治疗用水排水系数取 80%，排水量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($350.4\text{m}^3/\text{a}$)，废水中主要污染物为 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、粪大肠菌群。

② 住院治疗用水排水系数取 80%，排水量为 $7\text{m}^3/\text{d}$ ($2555\text{m}^3/\text{a}$)，废水中主要污染物为 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、粪大肠菌群。

③ 生活用水排水系数取 80%，排水量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ($1752\text{m}^3/\text{a}$)，废水中主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮。

④ 检验科室清洗废水，项目检验科室清洗试管、器皿产生的废水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($365\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤ 污水处理间消毒工序排水，废水量为 $0.0039\text{m}^3/\text{d}$ ($1.44\text{m}^3/\text{a}$)。

综上，项目用、排水情况见表 2-4，水平衡见图 2-1。

表 2-4 项目用、排水量估算一览表

用水项目	用水定额	估算规模	计算量数据	用水量		排水量	
				m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a
门诊治疗用水	12L/人次	100 人次/d	365d/a	1.2	438	0.96	350.4
住院治疗用水	250L/床·d	35 床	365d/a	8.75	3193.75	7	2555
生活用水	150L/人·d	10 人	365d/a	6	2190	4.8	1752
检验科室清洗用水		/	365d/a	1.25	456.25	1	365
消毒剂配置用水		/	365d/a	0.0039	1.44	0.0039	1.44
合计				17.2039	6279.44	13.7639	5023.84

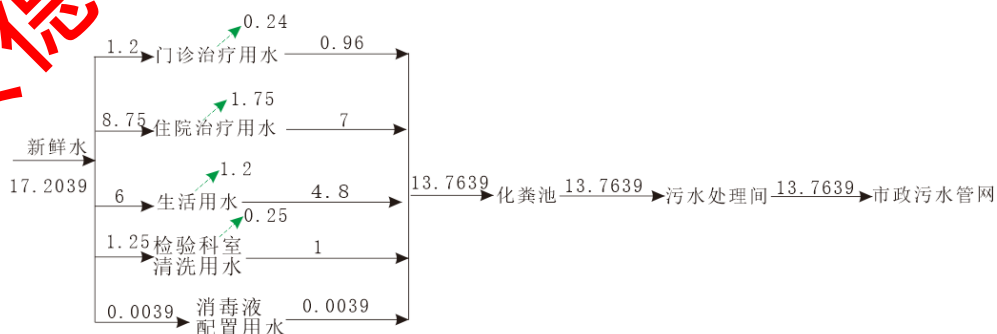


图 2-1 本项目水平衡图单位： m^3/d

5、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 40 人，年工作时间 365d，实行 3 班制，每天 24h。

工艺流程简述（图示）

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期已于 2021 年 12 月结束，未发现施工遗留环保问题，本次评价不再对施工期的产污环节和环境影响进行评价。

2、运营期工艺流程及产污环节

本项目属于基本医疗服务设施建设项目，主要为来院就医的病人提供检查、治疗、住院疗养的服务，医疗工作流程及公用设施等产污环节见图 2-2。

工艺流程和产排污环节

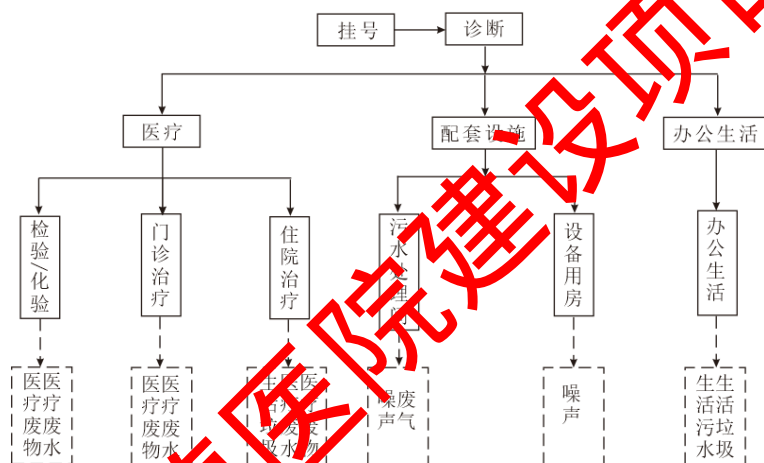


图 2-2 运营期生产工艺流程及产污环节图

运行期主要污染工序：

(1) 污水处理间废气

污水处理间污水处理设施投入运行后，会产生少量的恶臭气体，主要污染因子为氨和硫化氢。

(2) 废水

本项目废水主要为医疗废水和生活污水，污染因子为化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮和粪大肠菌群等。废水经自建污水处理设施处理后，经市政污水管网最终进入绥德县污水处理厂。

(3) 噪声

本项目噪声污染源主要为水泵、风机、中央空调机组等运转产生的噪声，水泵、风机设置于辅助设施用房中，中央空调机组在综合楼楼顶布置、基础

减振、评价要求机组四周设置声屏障。本项目噪声源强参照《污染源源强核算技术指南汽车制造》(HJ1097-2020)附录 G 表 G1 主要噪声源声压级, 具体见表 2-5。

表 2-5 噪声源强一览表

噪声源	排放特征	距噪声源 1m 处声压级 (dB (A))
风机	频发	75-90
水泵	频发	80-95
制冷机组	频发	80-85

(4) 固体废物

项目建成后, 主要固体废物为生活垃圾、医疗废物、污泥。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目场地原为嘉隆皇朝酒店, 项目已建成, 未投入运营, 不存在原有污染问题。

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>本次环境质量现状评价采用现场实测法和资料收集法相结合的方式。</p> <p>1、大气环境</p> <p>(1) 环境空气基本污染物环境质量现状</p> <p>根据陕西省生态环境厅办公室 2022 年 1 月 13 日发布的环保快报《2021 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》“附表 5、2021 年 1~12 月陕北地区 26 个县（区）空气质量状况统计表”中绥德县 2021 年环境空气质量现状，详见表 3-1。</p>					
	<p>表 3-1 绥德县 2021 年环境空气质量现状评价表</p>					
	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
	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	69	70	98.57	达标
	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	33	35	94.28	达标
	二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	12	60	20.00	达标
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	37	40	92.50	达标
	一氧化碳 (CO)	日均浓度第 95 百分位数	1700	/	/	/
	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	134	/	/	/
	<p>由表 3-1 可知，项目所在区域可吸入颗粒物 (PM₁₀)、细颗粒物 (PM_{2.5})、二氧化氮 (NO₂)、二氧化硫 (SO₂) 年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准限值，因此，本项目所在区域属于达标区。</p> <p>(2) 环境空气质量补充监测</p> <p>本项目为综合医院建设项目，特征因子为硫化氢、氨。本次评价委托陕西西安迅环境检测有限公司于 2021 年 10 月 30 日~11 月 1 日对项目西北侧滨河家园的环境空气质量进行了补充监测，监测结果见表 3-2，监测点位图见附图 2。</p>					

表 3-2 大气污染物监测结果统计表单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位	浓度值	2021.10.3	2021.10.3	2021.11.1	标准限值	最大浓度 占标率%	超 标 率%	最大超 标倍数	
		0	1						
滨河家园	氨	第一次	23	22	29	200	14.5	/	/
		第二次	35	37	38	200	19	/	/
		第三次	32	36	30	200	18	/	/
		第四次	34	33	32	200	17	/	/
	硫化氢	第一次	3	3	3	10	30	/	/
		第二次	3	3	4	10	40	/	/
		第三次	3	4	4	10	40	/	/
		第四次	3	4	3	10	40	/	/

由监测结果可知,氨浓度监测值在 22~38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、硫化氢浓度监测值在 3~4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 浓度限值。表明项目所在区域环境空气质量良好。

2、声环境

根据《绥德县城区噪声功能区划分方案(2013-2030)》,本项目位于绥德县城,属于中心城区 2 类混合区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。本次声环境质量现状委托陕西安通环境检测有限公司于 2021 年 8 月 18 日对滨河家园、五一村进行检测,共布设 3 个监测点位,监测点位置见附图 2,监测结果见表 3-3。

表 3-3 噪声现状监测结果统计表单位: dB(A)

监测点位置		监测时间	等效声级 (Leq)		标准值		超标情况	
编号	位置		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	滨河家园	2021.8.18	46	41	60	50	0	0
2#	滨河家园	2021.8.18	48	40	60	50	0	0
3#	五一村	2021.8.18	47	42	60	50	0	0

由监测结果可知,滨河家园、五一村噪声监测结果符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

一、环境保护目标

本项目属于污染影响类建设项目，本次根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》确定各环境要素的环境保护目标。

大气环境：厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群集中的区域等保护目标。

声环境：厂界外 50m 评价范围内声环境保护目标。

地下水环境：厂界外 500m 范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源。

生态环境：新增占地范围内的生态环境保护目标。

根据现场调查，本项目不涉及地下水环境保护目标。本项目环境保护目标情况见表 3-4，保护目标与本项目位置关系见附图 2。

表 3-4 项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	经纬度		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
		E (°)	N (°)					
大气环境	滨河家园	110.264900	37.504281	居民区	人群健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准	SW	6
	五一村	110.265476	37.504273				S	7
	五一小区	110.262475	37.507478				N	370
	信义家园	110.265731	37.506705				NW	360
	颐园	110.262068	37.505096				NW	245
	六顺楼	110.263012	37.505579				N	190
	邮政家属院	110.260694	37.507177				N	460
	佳和家园小区	110.262282	37.506480				N	300
	天平明德楼	110.262239	37.504259				W	230
	雅和园	110.263173	37.504324				NW	150
	盛世华庭	110.262502	37.507821				N	400
	东泰商厦小区	110.262164	37.507666				N	410
	东丰园小区	110.264390	37.502929				SW	180
	名州政府家属院	110.265426	37.503143				S	150
	绥德县农业银行家属院	110.266147	37.501580				S	340
	名苑小区	110.265029	37.501062				SW	380
	东城豪庭小区	110.265278	37.500818				SW	410
	绥德县环境保护家属院	110.267091	37.501231				S	400
锦园	110.267223	37.500923	S	440				
水司家园	110.267834	37.500676	S	490				
东滩门社区	110.265796	37.499737	S	490				

续表 3-4 项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	经纬度		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
		E (°)	N (°)					
大气环境	福馨家园	110.265431	37.499638	居民区	人群健康	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中二级标准	S	495
	华盛家园	110.264061	37.500290				SW	470
	阳光家园	110.266477	37.510359				NE	500
	榆烟公寓	110.266815	37.509892				NE	490
	绥德和谐医院	110.264599	37.509667				NE	495
	光华幼儿园	110.262893	37.507011				NW	315
	幸福时光家园	110.263586	37.499986				SW	499
	东晓家园	110.263242	37.500512				SW	470
	旧城关家属院	110.262658	37.502470				W	310
	龙湾社区	110.265420	37.509117				SE	490
	裕兴小区	110.265919	37.508945				NE	490
	希望幼儿园	110.266359	37.509068				NE	500
	八方小区	110.265587	37.508382				NE	428
	新世纪嘉园	110.266193	37.507679				NE	362
	振兴家园-北区	110.267824	37.508028				NE	460
	祥宇家园	110.267711	37.506433				E	320
	翔宇家园	110.267228	37.507247				E	270
	向阳家园	110.268835	37.506275				E	380
	和谐家园	110.268210	37.505547				E	300
	绥德县实验小学-南校区	110.268781	37.504892				E	330
福昌家园	110.263334	37.504120	SE	380				
名德家园	110.263655	37.503219	SW	120				
绥德县交通警察大队家属院	110.263890	37.502553	S	230				
滨河家园	110.266668	37.502285	S	280				
冯华艺术宝幼儿园-北院	110.266204	37.499946	S	490				
下清原	110.260692	37.504452	NW	380				
滨河家园	110.264900	37.504281	SW	6				
声环境	五一村	110.265076	37.504273	居民区	人群健康	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类	S	7
生态环境	榆林无定河湿地	/	/	湿地环境		《陕西省湿地保护条例》	SE	30

二、榆林无定河湿地

榆林无定河湿地于2008年8月6日被陕西省人民政府列入《陕西省重要

湿地名录》(陕政发〔2008〕34号),重要湿地范围为:从定边长春梁东麓到清涧县河口,沿无定河至无定河与黄河交汇处,包括陕西省省域内的无定河河道、河滩、泛洪区及河道两岸1km范围内的人工湿地。含陕西无定河湿地自然保护区。行政区划上包括定边、横山、榆阳、米脂、绥德、清涧等县(区)。

绥德县民德医院项目位于榆林无定河湿地的西南侧,距离为30m。项目与榆林无定河湿地的位置关系见附图2。

仅供绥德县民德医院建设项目公示用

污染物排放控制标准

1、废气

运营期废气主要为污水处理间废气。污水处理间有组织废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中标准,详见表3-5。

表 3-5 废气排放标准限值

污染物	标准名称	标准号	执行标准	标准值	
				项目	限值
污水处理间废气	《医疗机构水污染物排放标准》	GB18466-2005	表3中最高允许浓度标准限值	氨	1.0mg/m ³
				硫化氢	0.03mg/m ³
				臭气浓度	10(无量纲)

2、废水

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,详见表3-6。

表 3-6 医疗废水污染物排放标准限值

污染物项目	标准限值	单位
粪大肠菌群	5000	MPN/L
pH	6~9	/
化学需氧量	250	mg/L
五日生化需氧量	100	mg/L
悬浮物	50	mg/L
氨氮	/	mg/L
总余氯	/	mg/L

备注:消毒接触池接触时间≥1h,接触池出口总余氯 2~8mg/L。

3、噪声

根据《绥德县城区噪声功能区划分方案(2013-2030)》,项目东北侧紧邻滨河大道,项目运营期东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准,其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,详见表3-7。

表 3-7 噪声排放源边界噪声排放限值

标准	标准值 (dB (A))	
	昼间	夜间
东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准	70	55
其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	60	50

4、固体废物

生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)有关要求;

	<p>医疗废物执行《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB39707-2020)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目化学需氧量排放量 0.51t/a、氨氮排放量 0.01t/a，废水进入化粪池经污水处理设施处理后排入市政污水管网，最终进入绥德县污水处理厂，建议纳入污水处理厂总量控制指标。</p>

仅供绥德县民德医院建设项目公示用

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目施工期已于 2021 年 12 月结束，未发现施工遗留环保问题，本次评价不再对施工期的产污环节和环境影响进行评价。</p>																											
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>(1) 污染源强核算</p> <p>污水处理间投入运行后，会产生少量的恶臭气体，主要污染因子为氨和硫化氢。</p> <p>参考环境保护部环境工程评估中心《环境影响评价案例分析》(2017 版 P253)，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.003g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。本项目污水处理间污染物核算采用类比法，削减 BOD₅ 为 1.05t/a，则 NH₃ 和 H₂S 产生量分别为 0.00315t/a、0.000126t/a。废气经过 25m 高排气筒排放，风量按 200m³/h 计算，除臭剂去除效率按 70% 计，NH₃ 排放浓度为 0.55mg/m³，H₂S 排放浓度为 0.0215mg/m³。</p> <p>本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息详见表 4-1，废气排放口基本情况见表 4-2。废气污染物有组织排放量核算表见表 4-3。</p> <p>表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表</p> <table border="1" data-bbox="316 1370 1382 1886"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">产污设施编号</th> <th rowspan="2">产污设施名称</th> <th rowspan="2">对应产污环节名称</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="5">污染防治设施</th> </tr> <tr> <th>污染防治设施编号</th> <th>污染防治设施名称</th> <th>污染防治设施工艺</th> <th>是否为可行技术</th> <th>污染防治设施其他信息</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>MF0001</td> <td>污水处理设施</td> <td>污水处理</td> <td>氨、硫化氢</td> <td>有组织</td> <td>TA001</td> <td>25m 高排气筒</td> <td>加罩/加盖，投放除臭剂</td> <td>是</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	序号	产污设施编号	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息	1	MF0001	污水处理设施	污水处理	氨、硫化氢	有组织	TA001	25m 高排气筒	加罩/加盖，投放除臭剂	是	/
序号	产污设施编号							产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施																
		污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息																						
1	MF0001	污水处理设施	污水处理	氨、硫化氢	有组织	TA001	25m 高排气筒	加罩/加盖，投放除臭剂	是	/																		

表 4-2 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径(m)(2)	排气温 度 (°C)	其他信 息
				经度 (°)	纬度 (°)				
1	DA001	废气排放口	氨、硫化氢	110.264927	37.504449	25	0.07	常温	/

表 4-3 废气污染物有组织排放量核算表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理方式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
污水处理间	氨	0.00315	0.00036	1.8	加盖/罩+除臭剂,经 25m 高排气筒排放	0.000945	0.00011	0.55	1
	硫化氢	0.000126	0.0000144	0.072		0.0000378	0.0000045	0.0215	0.03
执行标准		《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)							

本项目污水处理设施位于污水处理间，污水处理设施加盖，定期手工投放除臭剂，废气经除臭后通过 25m 高排气筒排放，对环境空气影响较小。

(2) 废气处理工艺可行性及达标排放情况

本项目污水处理设施投入运行后，会产生少量的恶臭气体，以有组织形式排放，主要污染因子为氨和硫化氢，污水处理设施加盖，定期手工投放除臭剂，废气经除臭后通过 25m 高排气筒排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020) 表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参考表，污水处理设施废气处理工艺为集中收集处理后有组织排放，为推荐的可行技术。

经计算，氨和硫化氢的排放浓度分别为 0.55mg/m³、0.0215mg/m³，满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中相关限值要求，对环境空气影响较小。

(3) 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目废气监测频次见表 4-4。

表 4-4 废气自行监测要求一览表

监测目的	排放形式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污染源监测	有组织	排气筒出口	氨、硫化氢	1 次/年	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 3 中标准

2、废水

(1) 废水产排情况

根据工程分析，项目主要为医疗废水和生活污水，项目排放量 $5025.8\text{m}^3/\text{a}$ ($13.7639\text{m}^3/\text{d}$)，医疗废水和生活污水排入化粪池预处理后经过污水处理设施处理后排入绥德县污水处理厂。

根据项目设计文件，废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-5。

仅供绥德县民德医院建设项目环评使用

表 4-5 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			排放去向		
				核算方法	排放废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	核算方法	排放废水量 m ³ /a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
医疗废水、生活污水	污水处理设施	污水处理间	化学需氧量	类比法	5023.8	800	4.02	化粪池+水解酸化池+氧化接触池+沉淀+二氧化氯消毒	类比法	5023.8	61	0.31	绥德县污水处理厂
			pH			/	/				/	/	
			五日生化需氧量			220	1.11				12.2	0.06	
			悬浮物			920	4.62				20	0.10	
			氨氮			80	0.40				2.446	0.01	
			粪大肠菌群			79000MPN/L	3.97×10 ⁷ MPN				3200MPN/L	1.61×10 ⁷ MPN	
			总余氯			/	/				0.4	0.002	

运营期环境影响和保护措施

(2) 污水处理设施可行性

① 污水处理设施规模

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013):“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%”。本项目废水排放量为 $13.7639\text{m}^3/\text{d}$,设计处理水量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ 。

② 污水处理设施工艺可行性分析

本项目属于综合医院,污水处理工艺为二级处理+消毒工艺(化粪池+水解酸化池+氧化接触池+二沉淀+二氧化氯消毒),处理后的污水满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准,最终排入绥德县污水处理厂。参照《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.2医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表-医疗污水-排入城镇污水处理厂中可行技术为一级处理/一级强化处理+消毒工艺,本项目污水处理工艺为二级处理+消毒工艺,优于技术规范中的污水治理可行技术,故本项目污水处理工艺可行。

本项目污水处理工艺流程见图4-1,污水处理间平面布置见图4-2。



图 4-1 污水处理工艺流程示意图

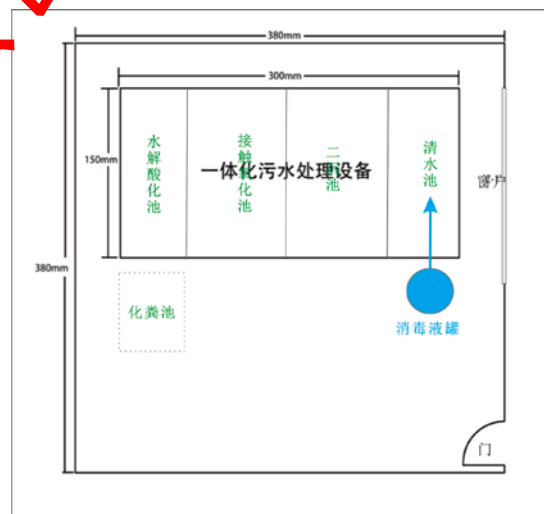


图 4-2 污水处理间平面布置图

(3) 绥德县污水处理厂依托可行性

绥德县污水处理厂位于绥德县白家砭镇高家渠村，设计处理能力为 10000m³/d，采用 A²/O 处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。本项目污水经过化粪池+水解酸化池+氧化接触池+二沉淀+二氧化氯消毒后符合绥德县污水处理厂的进水水质要求，本项目污水排放量较小（13.7639m³/d），不会对污水处理厂产生冲击影响。

综上，本项目废水依托绥德县污水处理厂处理可行。

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 (1)	污染物种类 (2)	废水去向 (3)	污染治理设施						其他污染治理设施参数信息	是否为可行技术	污染治理设施其他信息	排放去向	排放方式	排放规律 (4)	排放口编号 (7)	排放口名称	排放口设置是否符合要求 (8)	其他信息
				污染治理设施编号	污染治理设施名称 (5)	治理设施参数名称	设计值	计量单位	其他污染治理设施参数信息										
1	医疗废水、生活污水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、粪大肠菌群、总余氯	绥德县污水处理厂	污水处理设施	化粪池+水解酸化池+氧化接触池+二沉淀+二氧化氯消毒	处理能力	20	m ³ /d	/	是	/	绥德县污水处理厂	间接排放	间歇排放，流量稳定	DW001	废水排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口-总排口	/

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		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	排水协议规定的浓度限值 (mg/L)	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	污水排放口	37°30'15.7"	110°15'53.7"	绥德县污水处理厂	连续排放, 流量稳定	/	绥德县污水处理厂	化学需氧量	/	30
									五日生化需氧量	/	6
									悬浮物	/	10
									氨氮	/	/
									粪大肠菌群	/	1000MPN/L
									总余氯 (Cl ₂)	/	/

(4) 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 本项目废水监测频次见表 4-8。

表 4-8 废水自行监测要求一览表

监测目的	监测点位	监测指标	监测频次
污染源监测	污水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、悬浮物、粪大肠菌群、五日生化需氧量、氨氮、总余氯	1 次/年

3、噪声

本项目营运期内, 噪声源主要为泵、风机、中央空调机组等设备在运行过程中产生的噪声, 主要设备噪声源强见表 4-9。

表 4-9 本项目主要设备噪声源强表 单位: dB (A)

序号	设备名称	数量	坐标 (XYZ) (m)	源强	防治措施	位置
1	潜水泵	1 台	429.79, 209.78, 1	85	室内布置	综合楼一层 污水处理间内 (室内)
2	回流泵	1 台	432.21, 211.14, 1	85		
3	风机	1 台	432.24, 207.44, 1	80		
4	中央空调机组	1 套	418.34, 236.93, 22	83	基础减振、机组四周设置声屏障	综合楼顶楼楼顶 (室外)

备注: 根据现场调查, 项目所在地周围居民楼最高 5 层 (15m), 本项目楼层 7 层 (21m), 中央空调机组基础减振、机组四周设置声屏障, 参照《污染源源强核算技术指南火电》(HJ888-2018) 附录 E 表 E.3 火电厂常用噪声治理措施及效果, 隔声屏障的降噪效果为: 8~15dB (A), 本次预测取 10dB (A); 本次预测零点坐标为 110°15'40.885"E、37°30'8.961"N

(1) 预测方案

本次环评要求选用低噪设备, 采取基础减振、室内布置、设置声屏障等治理措施, 预测计算在采取以上措施后对项目厂界及敏感点的噪声影响, 评价本项目的建

设对周边声环境的影响程度。

(2) 噪声预测源强

建设项目噪声源主要为泵、风机、中央空调机组等设备在运行过程中产生的噪声，噪声源详见表 4-9。

(3) 预测条件概化

① 考虑声源所在房间维护结构的屏蔽效应和消声作用；

② 考虑声源至受声点的距离衰减；

③ 在辐射过程中，空气吸收、雨、雪、雾和温度等影响忽略不计。

④ 本次中央空调机组预测时离地高度参数设置为 22m，声环境敏感点噪声预测时离地高度参数设置为 15m。

(4) 预测模式

① 室外声源

采用衰减公式为：

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

式中：L(r)—距离噪声源 r m 处的声压级，dB(A)；

L(r₀)—声源的声压级，dB(A)；

r—预测点距离噪声源的距离，m；

r₀—参考位置距噪声源的距离，m。

② 室内声源

根据车间外声压级、墙的面积计算在预测点的声压级：

$$L_{Pni} = \begin{cases} L_{P1i} - \overline{TL} - 6, & r \leq \frac{a}{\pi} \\ L_{P1i} - \overline{TL} + 10 \lg S_{ni} - 10 \lg r_{ni} - 11, & \frac{a}{\pi} < r \leq \frac{b}{\pi} \\ L_{P1i} - \overline{TL} + 10 \lg S_{ni} - 20 \lg r_{ni} - 14, & r > \frac{b}{\pi} \end{cases}$$

式中：L_{p2i}—第 i 个噪声源车间外 1m 处的声压级，dB(A)；

TL—厂房围护结构（墙、窗）的平均隔声量，dB(A)，考虑厂房维护结构隔声量 TL 为 20dB（A）计；

L_{pni}—第 n 个受声点距第 i 个声源，r_{ni} 米处的声级，dB(A)；

r_{ni}—第 i 个噪声源到第 n 个受声点的距离，m；

S_{ni} —为面向预测点的车间墙结构的透声面积， m^2 ；

a、b—分别为透声墙的短边和长边，m；

③ 合成声压级采用公式为：

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

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)。

(5) 预测结果

建成后，项目厂界噪声贡献值见表 4-10，环境敏感点噪声预测值见表 4-11，噪声贡献值等值线图见附图 3。

表 4-10 项目厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

位置	贡献值		标准值		超标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
北厂界	32.7	32.7	60	50	0	0
东厂界	39.4	39.4	70	55	0	0
南厂界	44.1	44.1	60	50	0	0
西厂界	48.6	48.6	60	50	0	0

由表 4-10 可知，项目建成后，噪声控制措施实施及设备正常工作情况下，南、西、北侧厂界昼、夜间贡献值最大值为 48.6dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准；东侧厂界昼、夜间贡献值为 39.4dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准，对周边声环境质量影响较小。

表 4-11 环境敏感点噪声影响预测结果表 单位：dB(A)

敏感点	背景值		贡献值		预测值		标准		超标情况	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
滨河家园 1#	50	41	38.4	38.4	50.2	42.9	60	50	0	0
滨河家园 2#	49	40	37.2	37.2	50.3	41.8	60	50	0	0
五一村 3#	50	41	36.4	36.4	49.3	42.3	60	50	0	0

由表 4-11 可知，敏感点昼间噪声预测值最大值为 50.3dB(A)，夜间噪声预测值最大值为 42.9dB(A) 符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，对周边声环境质量影响较小。

(5) 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目噪声监测频次要求见表 4-12。

表 4-12 噪声自行监测要求一览表

监测目的	监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污染源监测	噪声	厂界	昼夜等效 A 声级	1 次/年	东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准; 其它厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括医疗废物、生活垃圾、污泥等。

(1) 污染源强核算

① 医疗废物

参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，根据区域划分陕西属于一区，本项目为综合医院，设置床位 35 张，医疗废物产生量按 0.42kg/(床·d)，本项目医疗废物产生量 5.37t/a，医疗废物分类收集后暂存于医疗废物暂存间内定期由有资质单位处置。

② 生活垃圾

项目生活垃圾主要包括门诊、住院病人、员工平时办公生活产生的废纸屑、瓜果皮等生活垃圾。参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，榆林市城市类别属五区 5 类区，生活垃圾产生量按 0.34kg/(人·d) 计，项目医务人员 40 人，即为 13.6kg/d (4.96t/a)，门诊生活垃圾产生量按 0.1kg/(人·d) 计，项目日门诊量约为 100 人，即为 10kg/d (3.65t/a)；住院病人生活垃圾产生量按 0.3kg/(床·d) 计，项目设置床位 35 张，即为 10.5kg/d (3.83t/a)。本项目生活垃圾产生量为 12.44t/a。生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运，采取以上措施后，对项目所在地和周围环境的影响小。

③ 污泥

本项目污泥的产生主要为污水处理间、化粪池污泥。

污水处理间、化粪池污泥产生量按污水量的 0.1% 计算，本项目污水产生量为 5022.4t/a，则污水处理间、化粪池污泥产生量共为 5.02t/a。污水处理间、化粪池污泥经石灰消毒后不暂存，由粪污车拉运至绥德县粪渣处理厂处理。

采取上述措施后，项目的固体废物可以得到合理妥善处置，对周边环境影响较小。项目固体废物产排情况详见表 4-13，处置措施见表 4-14。

表 4-13 项目运营期固废产排情况一览表

序号	污染物名称	产生情况	估算规模	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
1	生活垃圾	员工	0.34kg/ (人·d)	40 人	4.96	0
		住院病人	0.3kg/ (床·d)	35 床	3.83	0
		门诊	0.1kg/ (人·d)	100 人次/d	3.65	0
2	医疗废物	0.42kg/ (床·d)	35 床	5.37	0	
3	污水处理间、化粪池污泥	按污水量的 0.1%	5022.4t/a	5.02	0	

表 4-14 项目运营期固废处置措施一览表

产生环节	名称	属性	物理性状	环境危险性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式	去向
日常办公、门诊、住院	生活垃圾	生活垃圾	/	/	12.44	分类暂存于垃圾桶	委托处置	交由环卫部门定期清运
医院诊疗	医疗废物	危险废物	/	HW01	5.37	分类暂存于医疗废物暂存间	委托处置	交由有资质单位处置
污水处理间、化粪池	污泥		/	/	5.02	/	委托处置	经石灰消毒后由粪污车拉运至绥德县粪渣处理厂

(2) 医疗废物暂存间建设及管理要求

根据现场调查，本项目已建 1 座 5m² 的医疗废物暂存间（位于综合楼一层西南角），对照《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，项目医疗废物暂存间的建设及管理存在以下问题：

- ① 医疗废物暂存间内墙面未做防渗处理；
- ② 医疗废物暂存间内未设置不同类别医疗废物的贮存区；
- ③ 医疗废物暂存间内未设置通风装置；
- ④ 医疗废物暂存间内未张贴危险废物标志牌。

依据《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，本次环评要求：

- ① 建设单位应严格按照《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）要求贮存设施内设置不同类别医疗废物的贮存区；
- ② 建设单位应严格按照《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）要求贮存设施地面防渗应满足防渗要求。墙面应做防渗处理，感染性、损伤性、病

理性废物贮存设施的地面、墙面材料应易于清洗和消毒；

③ 建设单位应严格按照《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）要求贮存设施应设置微负压及通风装置；

④ 建设单位应严格按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-2020）要求张贴危险废物标志牌；

⑤ 建设单位应严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）危险废物贮存的规定，建立完善的管理体制，危险废物转移活动按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移记录，同时做好委托处理台账，注明了危险废物的名称、去向、日期等。

5、地下水、土壤环境影响

根据项目建设特点，在排水管与构筑物连接的地方，采用防渗漏的套管连接，污水处理间各工艺单元、医疗废物暂存间地面均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单等要求进行防渗，渗透系数小于 10^{-10} cm/s。采取以上措施后，项目运行期对周围环境影响很小。

6、环境风险影响

本项目为新建医院项目，运行期不存在有毒有害、易燃易爆等风险物质，因此本次不开展环境风险评价。

7、生态环境影响

本项目租赁现有商业楼新建医院，不新增占地，对周边生态环境影响很小。

8、环保投资

本项目总投资为 100 万元，其中环保投资为 18.6 万元，环保投资占总投资的 18.6%。项目环保投资估算见表 4-15。

表 4-15 环保投资估算表 单位：万元

实施时段	类别	污染源或污染物	污染防治措施或设施	建设费用	运行维护费用	其他费用	资金来源	责任主体
项目运营期	废气	硫化氢、氨	加盖，定期投放除臭剂+25m 高排气筒	0.5	0.1	0	建设单位自筹	建设单位
	废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、粪大肠菌群数、五日生化需氧量、氨氮、总余氯	化粪池+水解酸化池+氧化接触池+二沉淀+二氧化氯消毒后通过市政污水管网排入绥德县污水处理厂	5.0	0.5	0		
	噪声	水泵、风机、中央空调机组	潜污泵、回流泵、风机在污水处理间室内布置；中央空调机组室外楼顶布置、基础减振、机组四周设置声屏障	4.0	0	0		
	固体废物	医疗废物	分类收集暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置	1.0	0.5	3.0		
		生活垃圾	分类收集后交由环卫部门处置	0.5	0	0		
		污泥	石灰消毒后暂存，由粪污车拉运至绥德县港渣处理厂	1.0	0	0		
环境监测	详见环境管理计划小节			0	0	2.0		
合计				12.5	1.1	5		
				18.6				

仅供绥德县民德医院建设使用

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 废气排放口/污水处理设施	氨、硫化氢	加盖，定期投放除臭剂，25m 高排气筒	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 中的标准限值
地表水环境	DW001/污水排放口	pH	化粪池+水解酸化池+氧化接触池+二沉淀+二氧化氯消毒后通过市政污水管网排入绥德县污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中预处理标准要求
		COD		
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
		粪大肠菌群		
		总余氯		
声环境	设备噪声	噪声	污水泵、回流泵、风机在污水处理间室内布置；中央空调机组室外楼顶布置、基础减振、机组四周设置声屏障	东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准，其它厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准；敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
电磁辐射			/	
固体废物	生活垃圾：设垃圾桶若干，分类收集后交环卫部门处置。 医疗废物：分类集中收集医疗废物暂存间暂存，定期交由有资质单位处置。 污泥：污水处理间、化粪池污泥经石灰消毒后不暂存，由粪污车拉运至绥德县粪渣处理厂。			
土壤及地下水污染防治措施	根据项目建设特点，在排水管与构筑物连接的地方，采用防渗漏的套管连接，污水处理间各工艺单元、医疗废物暂存间地面均按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单等要求进行防渗，渗透系数小于 10^{-10} cm/s。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	/

仅供绥德县民德医院建设项目公示用

六、结论

从环境保护角度分析，项目环境影响可行。

及供绥德县民德医院建设项目公示用

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		氨	/	/	/	0.000945t/a	/	0.000945t/a	/
		硫化氢	/	/	/	0.0000378t/a	/	0.0000378t/a	/
废水		pH	/	/	/	/	/	/	/
		COD	/	/	/	0.31t/a	/	0.31t/a	/
		BOD ₅	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	/
		SS	/	/	/	0.10t/a	/	0.10t/a	/
		氨氮	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
		粪大肠菌群	/	/	/	1.61 × 10 ⁷ MPN	/	1.61 × 10 ⁷ MPN	/
		总余氯	/	/	/	0.0020t/a	/	0.0020t/a	/
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	12.44t/a	/	12.44t/a	/
危险废物		污泥	/	/	/	5.02t/a	/	5.02t/a	/
		医疗废物	/	/	/	5.37t/a	/	5.37t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①