

重庆中肾医院有限公司

重庆中肾医院扩建项目

环境影响报告表

(公示版)

重庆风之雅环保科技有限公司

二〇二四年三月

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 重庆中肾医院扩建项目

建设单位（盖章）： 重庆中肾医院有限公司

编制日期： 二〇二四年三月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5v78db		
建设项目名称	重庆中肾医院扩建项目		
建设项目类别	49—108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	重庆中肾医院有限公司 		
统一社会信用代码	91500105MA5YWWP400		
法定代表人（签章）	林海洪 		
主要负责人（签字）	郑金亮 		
直接负责的主管人员（签字）	郑金亮 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	重庆风之雅环保科技有限公司 		
统一社会信用代码	91500107MA5YQD7U4N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
马海燕	2016035550352015558001000233	BH006831	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
马海燕	项目基本情况、工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH006831	

**重庆中肾医院有限公司关于同意对
《重庆中肾医院扩建项目环境影响报告表》进行公示的说明**

重庆市江北区生态环境局：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，我司重庆风之雅环保科技有限公司编制了《重庆中肾医院扩建项目环境影响报告表》，报告表内容及附图附件等资料均真实有效，我司作为环境保护主体责任，愿意承担相应的责任。报告表附图、附件涉及商业秘密，不予公开。我司同意对报告表除附图、附件内的其它内容进行公示。

特此说明。

确认方：重庆中肾医院有限公司（盖章）



一、建设项目基本情况

建设项目名称	重庆中肾医院扩建项目											
项目代码	2403-500105-04-05-687241											
建设单位联系人	郑金亮	联系方式	18502373333									
建设地点	重庆市江北区红黄路 91 号中北商务大厦 A 座											
地理坐标	106.532556N, 29.586833E											
国民经济行业类别	综合医院 Q8411	建设项目行业类别	四十九、卫生，108 医院、专科防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务中其他（住院床位 20 张以下的除外）									
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	重庆市江北区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2403-500105-04-05-687241									
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	3									
环保投资占比（%）	1%	施工期	3 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 ）	无新增占地									
<p>对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”，本项目土壤、声环境不开展专项评价，大气、地表水、环境风险、生态、海洋以及地下水是否开展专项评价情况见下表 1-1。</p> <p>表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、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²的建设项目</td> <td>本项目营运期废气污染物因子主要为氨、硫化氢、臭气浓度，均不属于有毒有害污染物，故本项目无需开展大气专项评价</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂</td> <td>本项目营运期废水主要为医疗废水。经现有的污水处理设施处理达</td> </tr> </tbody> </table>				专项评价的类别	设置原则	本项目	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目营运期废气污染物因子主要为氨、硫化氢、臭气浓度，均不属于有毒有害污染物，故本项目无需开展大气专项评价	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	本项目营运期废水主要为医疗废水。经现有的污水处理设施处理达
专项评价的类别	设置原则	本项目										
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目营运期废气污染物因子主要为氨、硫化氢、臭气浓度，均不属于有毒有害污染物，故本项目无需开展大气专项评价										
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	本项目营运期废水主要为医疗废水。经现有的污水处理设施处理达										

		的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准后排入市政管网进入唐家沱污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入长江，故本项目 无需开展地表水专项评价
	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 ³ 的建设项目	本项目涉及的风险物质主要为 75% 酒精、84 消毒液、次氯酸钠。根据计算得知 $Q < 1$ ，故本项目 无需开展环境风险专项评价
	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	本项目不涉及取水，故本项目 无需开展生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目，故本项目 无需开展海洋专项评价
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，故本项目 无需开展地下水专项评价
	注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《重庆市“十四五”公共服务规划》(渝发改社会〔2022〕432号)中“建设全方位全周期医疗卫生服务体系”；《重庆市医疗卫生服务体系“十四五”规划(2021—2025年)》(渝府发〔2022〕6号)中“构建强大公共卫生体系”、“建设高质量医疗服务体系”、“夯实基层医疗卫生服务网底”、“促进社会办医 协调有序发展推动社会办医高水平、规模化、差异化发展。优先支持社会力量在渝东北、渝东南等医疗资源薄弱的区县举办非营利性医疗卫生机构，鼓励社会力量举办骨科、儿科、肿瘤、精神卫生、心血管、康复等专科和中医、护理等领域的医疗机构，支持社会力量举办连锁化、集团化经营的医学检验、病理诊断、医学影像、消毒供应、血液净化、安宁疗护等独立设置的医疗机构。”、“健全妇幼健康服务体系”；《重</p>		

	<p>庆市卫生健康发展“十四五”规划》（渝卫发〔2021〕62号）中“加强基层医疗卫生机构”。</p> <p>本项目属于综合医院，为重庆中肾医院扩建项目投资建设，可完善项目所在区域医疗卫生服务体系，本项目与《重庆市医疗卫生服务体系“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发〔2022〕6号）、《重庆市“十四五”公共服务规划》（渝发改社会〔2022〕432号）、《重庆市卫生健康发展“十四五”规划》（渝卫发〔2021〕62号）的要求相符。</p>																
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为重庆中肾医院扩建项目，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），属于第三十六条“教育、文化、卫生、体育服务业”第29款“医疗卫生服务设施建设”，为鼓励类项目，且本项目已取得重庆市江北区发展和改革委员会的备案证（备案文号：2403-500105-04-05-687241），因此，符合国家现行产业政策。</p> <p>2、规划符合性分析</p> <p>本项目属于医疗卫生设施，评价根据《重庆市城乡公共服务设施规划标准》（DB 50/T 543-2014）中相关规定进行选址合理性分析。具体见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 项目选址布局合理性分析对照表</p> <table border="1" data-bbox="459 1391 1412 2000"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>规划选址布局要求</th> <th>本项目情况</th> <th>是否合理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>医疗卫生设施的选址应注意满足设施使用的功能与环境要求，应选址在交通方便、环境安静、地形比较规整、工程地质条件稳定、基础设施条件较好的地段</td> <td>项目位于江北区红黄路91号，区域地质条件稳定。交通便利，同时周边市政基础设施条件完善</td> <td>合理</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>医疗卫生设施的选址不宜与市场、学校、幼儿园、公共娱乐场所、消防站、垃圾转运站、强电磁辐射源等毗邻；应避开地形坡度较大的区域、干道交叉口等交通繁忙地段、不良地质区、洪水淹没区、污染源和易燃易爆物的生产与贮存场所、各类控制区和保护区以及其他不安全地带；架空高压输电线、高压电缆、油气管道、通航河道及市政道路等不得穿越医院</td> <td>项目四周均为市政道路，满足不与市场、学校、幼儿园、垃圾转运站、强电磁辐射源等毗邻。未设置于干道交叉口等不安全地带</td> <td>合理</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>有传染性、放射性或需要特殊隔离的医院，应考虑隔离措施，与周边居民区的距离应符合国家有关防护距离的规定</td> <td>本项目1F设有CT机和DR机各一台，DR机和CT机房的</td> <td>合理</td> </tr> </tbody> </table>	序号	规划选址布局要求	本项目情况	是否合理	1	医疗卫生设施的选址应注意满足设施使用的功能与环境要求，应选址在交通方便、环境安静、地形比较规整、工程地质条件稳定、基础设施条件较好的地段	项目位于江北区红黄路91号，区域地质条件稳定。交通便利，同时周边市政基础设施条件完善	合理	2	医疗卫生设施的选址不宜与市场、学校、幼儿园、公共娱乐场所、消防站、垃圾转运站、强电磁辐射源等毗邻；应避开地形坡度较大的区域、干道交叉口等交通繁忙地段、不良地质区、洪水淹没区、污染源和易燃易爆物的生产与贮存场所、各类控制区和保护区以及其他不安全地带；架空高压输电线、高压电缆、油气管道、通航河道及市政道路等不得穿越医院	项目四周均为市政道路，满足不与市场、学校、幼儿园、垃圾转运站、强电磁辐射源等毗邻。未设置于干道交叉口等不安全地带	合理	3	有传染性、放射性或需要特殊隔离的医院，应考虑隔离措施，与周边居民区的距离应符合国家有关防护距离的规定	本项目1F设有CT机和DR机各一台，DR机和CT机房的	合理
序号	规划选址布局要求	本项目情况	是否合理														
1	医疗卫生设施的选址应注意满足设施使用的功能与环境要求，应选址在交通方便、环境安静、地形比较规整、工程地质条件稳定、基础设施条件较好的地段	项目位于江北区红黄路91号，区域地质条件稳定。交通便利，同时周边市政基础设施条件完善	合理														
2	医疗卫生设施的选址不宜与市场、学校、幼儿园、公共娱乐场所、消防站、垃圾转运站、强电磁辐射源等毗邻；应避开地形坡度较大的区域、干道交叉口等交通繁忙地段、不良地质区、洪水淹没区、污染源和易燃易爆物的生产与贮存场所、各类控制区和保护区以及其他不安全地带；架空高压输电线、高压电缆、油气管道、通航河道及市政道路等不得穿越医院	项目四周均为市政道路，满足不与市场、学校、幼儿园、垃圾转运站、强电磁辐射源等毗邻。未设置于干道交叉口等不安全地带	合理														
3	有传染性、放射性或需要特殊隔离的医院，应考虑隔离措施，与周边居民区的距离应符合国家有关防护距离的规定	本项目1F设有CT机和DR机各一台，DR机和CT机房的	合理														

		四周墙体、顶棚、防护门和观察窗的建设厚度满足屏蔽防护要求	
<p>根据以上分析可知，本项目符合相关规划要求。</p> <p>3、与《重庆市江北区“十四五”生态环境保护规划和二〇三五年远景目标》符合性分析</p> <p>表 1-3 江北区“十四五”生态环境保护规划符合性分析</p>			
相关要求	本项目情况	符合性	
建立完善“多规合一”的国土空间规划体系，明确“两山”管控边界，科学合理利用“两山”资源，清理整治“两山”违法建设，完善铜锣山、明月山等山脉日常管控机制，严禁生态破坏行为，构筑山体生态屏障带。严格控制与长江生态保护无关的开发活动，完善长江、嘉陵江消落带日常管理机制，依法严厉打击侵占水域岸线等行为，加强河道两岸植被保护，打造水系生态涵养带	不涉及	符合	
加强对街镇污水集中处理设施、医疗机构、餐饮行业、洗车场、建筑工地、船舶和“散乱污”企业等逐级排查，摸清污水收集、处理及达标现状，查找偷排、直排、乱排问题源头，建立问题清单，持续整改。推进污水集中处理设施 新改扩建、提标改造工作，保证污水处理厂尾水水质稳定达标。到2025年，城市生活污水集中处理率达到98%以上，城市污泥无害化处理处置率保持100%。	本项目运营期产生的污废水经自建污水处理设施处理后达标排放	符合	
严格控制加工、维修、餐饮、娱乐、健身、超市及其他商业服务业噪声污染，有效治理冷却塔、电梯间、水泵房和空调器等配套服务设施造成的噪声污染。控制公共场所组织娱乐健身、集会等活动声音量和活动时间，安装噪声监测设备及电子显示屏，实时监测和发布噪声值	本项目噪声能有效控制且达标的排放	符合	
加强施工单位噪声排放申报管理，督促落实噪声污染防治措施。强化夜间作业审核，并对夜间施工噪声进行实时监督，加大夜间作业违法行为查处力度。落实建筑施工单位噪声污染防治主体责任，使用低噪声工艺和机具，合理安排施工方式和时间。加强施工作业现场检查，开展夜间和节假日巡查，根据投诉频率加大处罚力度	本项目租用已建好建筑，不新增用地，不涉及土建工程，按要求进行申报	符合	
加强医疗机构废弃物医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）分类管理、规范收集暂存，充分利用电子标签、二维码等信息化技术手段，对药品和医用耗材进行精细化全程跟踪管理。全面实施医疗废物转移电子联单，督促医疗卫生机构按时完成年度医疗废物产生量 报送工作。稳步推进医疗机构医疗废物在线 监管试点工作，构建医疗废物综合监管技术 平台，推动传统人工监督转向信	本项目医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）分类管理。规范收集暂存交相应资质单位处置，执行医疗废物转移电子联单制度	符合	

息化智能化 监管转变。定期开展医疗机构
废弃物专项整 治行动，公开曝光违法医疗
机构

4、与“三线一单”符合性分析

本项目所在地的环境管控单元名称为“江北区工业城镇重点管
控单元-城区片区”，编码为：“ZH50010520001”，类别属于“江北区
（城区片区）”，项目与“三线一单”具体管控要求符合性分析如下：

表1-4 与“三线一单”管控要求的符合性分析表

环境管控单 元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH5001052 0001		江北区工业城镇重点管控单元-城区片 区	重点管控单元	
管控 要求 层级	管控 类型	管控要求	建设项目相关情 况	符合 性
全市 总体 管控 要求	空间 布局 约束	第一条 严格执行《产业结构调整指导目 录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、 《重庆市工业项目环境准入规定》、《重 庆市长江经济带发展负面清单指南实施 细则（试行）》等文件要求，优化重点 区域、流域、产业的空间布局。对不符 合准入要求的既有项目，依法依规实施 整改、退出等分类治理方案。	本项目《产业结 构调整指导目 录》中的鼓励类	符合
		第二条 禁止在长江干流及主要支流岸 线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造 纸等存在污染风险的工业项目，禁止在 长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化 工园区和化工项目。5 公里范围内除经 国家和市政府批准设立、仍在建设的工 业园区外，不再新布局工业园区（不包 括现有工业园区拓展）。新建有污染物 排放的工业项目应进入工业园区或工业 集中区，不得在工业园区（集聚区）以 外区域实施单纯增加产能的技改（扩建） 项目。	本项目不属于工 业项目	符合
		第三条 在长江鱼嘴以上江段及其一级 支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一 级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用 水水源取水口上游 20 公里范围内的沿 岸地区（江河 50 年一遇洪水水位向陆域一 侧 1 公里范围内），禁止新建、扩建排 放重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等 五类重金属）、剧毒物质和持久性有机 污染物的工业项目。	本项目不在前述 区域，不排放五 类重金属、剧毒 物质和持久性有 机污染物	符合

		第四条 严格执行相关行业企业布局选址要求,优化环境防护距离设置;按要求设置生态隔离带,防范工业园区(工业集聚区)涉生态环境“邻避”问题,将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。	本项目不设置环境防护距离	符合
		第五条 加快布局分散的企业向园区集中,鼓励现有工业项目化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	本项目不属于工业项目	符合
		第六条 优化城镇功能布局,开发活动限制在资源环境承载能力之内。科学确定城镇开发强度,提高城镇土地利用效率、建成区人口密度,划定城镇开发边界;从严供给城市建设用地,推动城镇化发展由外延扩张式向内涵提升式转变。精心维护自然山水和城乡人居环境,凸显历史文化底蕴,充分塑造和着力体现重庆的山水自然人文特色。	本项目的建设在区域资源环境承载能力之内	符合
	污染物排放管控	第七条 未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的有关地方人民政府,应当制定限期达标规划,并采取措施按期达标。	江北区已制定限期达标规划	符合
		第八条 巩固(不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、涉磷生产和使用等企业)取缔成果,防止死灰复燃。巩固“十一大”(造纸、焦化,氮肥、有色金属、印染、农副产品及食品加工、原料药制造(生化制药)、制革、农药、电镀以及涉磷产品等)企业污染整治成果。	本项目不涉及前述行业	符合
		第九条 主城区及江津区、合川区、璧山区、铜梁区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染物特别排放限值,并逐步将执行范围扩大到重点控制区重点行业。	本项目无二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放	符合
		第十条 新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目,加强源头控制,使用低(无)VOCs 含量的原辅料,加强废气收集,安装高效治理设施,有条件的工业集聚区建设集中喷涂中心,配备高效治污设施,替代企业独立喷涂工序。	本项目不涉及 VOC 排放	符合
		第十一条 集中治理工业集聚区水污染,新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响,导致出水不能稳定达标的,要限期退出	本项目废水经自建的污水处理设施处理达标后进入唐家沱污水处理厂	符合

			城镇污水处理设施并另行专门处理。			
	环境 风险 防控		第十二条 健全风险防范体系;制定环境风险防范协调联动工作机制。开展涉及化工生产的工业园区突发环境事件风险评估。长江三峡库区干流流域、城市集中式饮用水源、涉及化工生产的化工园区等按要求开展突发环境事件风险评估。	本项目不属于重大环境安全隐患的工业项目	符合	
			第十三条 禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目,严禁工艺技术落后、环境风险高的化工企业向我市转移。	本项目不属于重大环境安全隐患的工业项目	符合	
	资源 开发 利用 效率		第十四条 加强资源节约集约利用。实行能源,水资源,建设用地总量和强度双控行动,推进节能、节水、节地,节材等节约自然资源行动,从源头减少污染物排放。	本项目不新增占地	符合	
			第十五条 在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料,禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的项目和设备,已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源;在不具备使用清洁能源条件的区域,可使用配备专用锅炉和除尘装置生物质成型燃料。	本项目为使用电能清洁能源,不涉及高污染燃料	符合	
	江北 区总 体管 控要 求	空间 布局 约束	第一条 规范岸线利用,巩固北滨路江岸的砂石码头、餐饮渔船专项整治成果,区内不再新增砂石码头、危化品码头;整合岸线业态功能,未来主要作为休闲游览空间或具有观光功能的客运码头,强化峡口、滨江城中山体的自然生态保护和管控,严格保护湾、沱、滩、浩等特色景观区域。	本项目为中肾医院扩建项目	符合	
				第二条 禁止新建燃煤发电、钢铁、化工、水泥、烧结砖瓦企业及燃煤锅炉。严控过剩产能和“两高一资”项目,严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内严禁新布局重化工项目,5 公里范围内严禁新布局工业园区。长江鱼嘴水厂上游沿岸地区禁止新建、扩建电镀企业,现有电镀企业逐步退出。	本项目为中肾医院扩建项目,不属于工业项目	符合
				第三条 在消落区禁止“乱搭乱建、乱倒乱堆、乱填乱挖、乱耕乱种”等“八乱”行为。	本项目位于江北区红黄路 91 号,属于城市建成区	符合

		第四条 优化沿江取水口与水源地布局,缓解供水安全隐患。	本项目不涉及	符合
		第五条 居住用地与工业用地间应设置隔离带,临近生活居住片区的工业用地不宜布置大气污染较重、噪声大或其他易扰民的工业项目。	本项目为中肾医院扩建项目,不属于工业项目	符合
		第六条 对工业用地上“零土地”(不涉及新征建设用地)技术改造升级且“两不增”(不增加污染物排放总量、不增大环境风险)的建设项目,对原老工业企业集聚区(地)在城乡规划未改变其工业用地性质的前提和期限内,且列入所在区县工业发展等规划并依法开展了规划环评的项目,依法依规加快推进环评文件审批。	本项目为中肾医院扩建项目,不属于工业项目	符合
	污染物排放管控	第七条 加强朝阳河、盘溪河、双溪河水环境治理,打造次级河流-两江沿江生态廊道。	项目不涉及	符合
		第八条 新建及改造的港口、码头应配套建设岸电设施,逐步对规模以上港口实施船舶靠岸停泊期间使用岸电或采取燃料替代措施;船舶含油污水、生活污水等含有有毒有害物质的污水,残油、废油,垃圾等禁止进入水体,船舶及码头污水排放全面达到环保要求。	项目不涉及	符合
		第九条 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染物特别排放限值。	本项目无二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放	符合
		第十条 新建、改建、扩建涉 VOCs 的项目,要加强源头控制,使用低(无) VOCs 含量的原辅料,加强废气收集,安装高效治理设施。	本项目不涉及 VOC 排放	符合
		第十一条 以施工和道路扬尘污染防治为重点,逐步推行“智慧工地”、“智慧交通”,控制扬尘污染;以车辆改造限行和油品提升为重点,控制交通污染;以餐饮油烟和露天焚烧整治为重点,控制生活大气污染	本项目文明施工	符合
		环境风险防控	第十二条 对危险化学品生产、经营、储存、运输、使用和废弃物处置各环节实施全过程监管,强化危险化学品运输及储存安全管理。	本项目不涉及
	第十三条 港口、码头、装卸站的经营单位应制定防治船舶及其有关活动污染水环境的应急预案。运载危险品或者污染危害性货物,应当制定相关防治船舶溢漏应		本项目不涉及	符合

			急预案，采取防溢流、防渗漏、防坠落等措施。		
			第十四条 加强对土地再开发利用土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理修复的环境监管。	本项目不涉及	符合
			第十五条 沿江水源地应建设完善的风险防控体系，落实环境风险防控措施。	本项目不涉及	符合
单元 管控 要求	空间 布局 约束	无		/	符合
	污染 排放 管控	1. 汽车维修企业对容易产生 VOCs 的涂装作业要在密闭的空间进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；含 VOCs 物料转移应采用密闭容器等；在进行油漆的调配时，应采取有效收集措施并在密闭的调漆间中操作；前处理、中涂、喷涂、流平、烘干等工序及喷枪清洗等作业区域，应在密闭空间中操作，所产生的废气遵循“应收尽收”的原则，科学设置废气收集管道集中收集，并导入 VOCs 处理系统。2. 餐饮企业应当安装油烟、废气等净化设施并保持正常使用，或采取其他污染防治措施，使大气污染物达标排放；产生特殊气味并对周边敏感目标造成影响时，应采取有效除味措施。3. 继续加强盘溪河水资源、水环境、水生态统筹治理。4. 实施混错接、漏接、老旧破损污水管网更新修复，提高污水集中处理率。	本项目不属于汽车维修、餐饮服务项目，所租用地块的污水管网、地区市政管网已建成		符合
	环境 风险 防控	无		/	符合
	资源 开发 利用 效率 要求	1. 结合老旧城区改造等工作，持续推进既有居住建筑节能改造。积极推动电能替代，建筑采暖、炊事、生活热水等方面用能“宜电则电”。	本项目将严格执行节水、节能、节材要求，本项目租用地块为已建成的建筑，不涉及节地		符合

根据上表 1-4，本项目不涉及生态空间优先保护区，不属于重点管控区中 空间约束的相关管控要求，不属于《长江经济带战略环境影响评价重庆市江北区生态环境准入清单》、《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中禁止开发和限制开发类活动。综上所述，项目与“三线一单”规定的内容是相符的。

5、与重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的符合性分析

表1-5 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目不属于码头项目、长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不在饮用水源保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不在长江岸线保护区、河段保护区、保留区内。	符合

6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不属于上述禁止情况。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不属于上述禁止情况。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目不属于上述禁止情况。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目不属于上述禁止情况。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于上述禁止情况。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于上述禁止情况。	符合

6、与《重庆市医疗卫生服务体系“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发〔2022〕6号）符合性分析

表1-6 与《重庆市医疗卫生服务体系“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发〔2022〕6号）符合性分析一览表

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	提质扩能、优质均衡。把提高医疗卫生服务供给质量和服务水平作为核心任务，推动优质医疗卫生资源扩容。	本项目扩建床位数75张，有利于医疗卫生资源扩容。	符合
2	合理增加床位规模。到2025年，全市每千人口医疗卫生机构床位数达到8张，其中公立医院床位数达到4张，按照公立医院床位数的15%设置公立专科医院床位。优化床位结构，床位增量向传染病、重症、肿瘤、精神卫生、康复、护理等领域倾斜。到2025	现有医院床位已不能满足周边居民看病就医需求，因此本次扩建床位数75张。	符合

		年，全市每千人口康复床位数达到0.42张、精神科床位数达到0.5张、公立中医类医院床位数达到0.85张、重症床位数达到0.06张。		
3		完善城市社区医疗卫生服务网络。开展标准化社区卫生服务中心建设，每个建制街道或3—10万人规划设置1个政府举办的标准化社区卫生服务中心，完善房屋、设备、床位、人员等资源配置，加强住院病房、信息化等基础设施建设，健全临床、公共卫生和医技等科室设置。	重庆中肾医院是一家综合医院，本次扩建床位数75张，加强了医院床位资源，有利于基础设施建设。	符合
<p>7、与《生态环境部办公厅 国家卫生健康委员会办公厅 国家发展和改革委员会办公厅 财政部办公厅 中央军委后勤保障部办公厅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》（环办水体〔2021〕19号）符合性分析</p> <p>表1-7 与《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》（环办水体〔2021〕19号）符合性分析一览表</p>				
序号	相关要求	本项目情况	符合	
1	按照“谁污染，谁治理”的原则，传染病医疗机构、20张床位及以上的医疗机构，应按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466）相关规定，并参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029，以下简称《规范》）要求，科学确定污水处理设施的规模、工艺，确保出水达标排放。	本项目废水量44.28m ³ /d，废水经自建污水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准（其中氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）后进入市政污水管网，再进入唐家沱污水处理厂进一步处理达标后排入长江；废水处理工艺采用“一级强化处理+消毒工艺”的处理工艺，满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）	符合	
2	尚未规范配置污水处理设施以及现有处理设施能力不足的，要结合医院发展规划，合理确定新建或改扩建规模。2022年12月底前，传染病医疗机构、二级及以上的医疗机构应完成满足污水处理需求的设施建设；2025年12月底前，其他按规定应配套建设污水处理设施的医疗机构要完成建设任务。建成投运前要因地	本项目依托原有的污水处理站规模为50m ³ /d及应急事故池15m ³ ，废水达标排放。	符合	

		制宜建设污水应急收集设施（或化粪池）、临时性污水处理设施等，杜绝医疗污水未经处理直接排放。		
	3	医疗机构应依法取得排污许可证，或填报排污登记表，并落实载明的各项生态环境管理要求。要将污水处理设施运行维护纳入医疗机构日常管理工作，依法建立健全医疗机构污水处理设施运行台账制度，落实岗位职责，规范记录进出水水量、水质、消毒药剂类型和使用量等信息。	本项目目前已取得排污许可证（证书编号：91500105MA5YWWP40U001Q），本次环评完成后进行更新。	符合
	4	医疗机构要按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测。	医院现目前已委托第三方检测机构进行例行监测。	符合
	5	位于室内的污水处理工程必须设有强制通风设备，并为工作人员配备工作服、手套、面罩、护目镜、防毒面具以及急救用品。鼓励有条件的医疗机构提高污水处理设施自动化运行水平，减少工作人员直接或间接接触污水的风险。	本项目废水处理采用一体化污水处理设施，采用地埋式，自动化运行水平较高。	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

重庆中肾医院有限公司原名重庆长生肾康医院，位于江北区红黄路中北商务大厦 A 座，是一所集医疗、预防、保健、康复、科研为一体的现代化综合医院，主要擅长肾病、泌尿外科等肾病相关疾病的治疗与康复。2017 年 12 月委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制完成了《重庆长生肾康医院项目环境影响报告书》，并于 2018 年 3 月 9 日取得重庆市江北区环境保护局的批复（渝（江北）环准[2018]0007 号）。项目于 2022 年 10 月通过了竣工环境保护验收。

中肾医院现有项目租用江北区红黄路中北商务大厦 A 座 1F 至 3F，占地面积 1185.76m²，总建筑面积 2770.16m²，共设置床位 105 张，不设置牙椅，门诊接待人数 200 人次/天，劳动定员 90 人（其中医务人员 70 人，后勤人员 20 人），年工作时间 360 天。开设的科室包括：内科：肾病学专业、外科：泌尿外科专业、儿科：小儿肾病专业、小儿外科：小儿泌尿外科专业、麻醉科、医学检验科、医学影像科、中医科、中西医结合科等。现有项目不设锅炉、洗衣房、食堂、传染科、不设煎药室、不设停尸房。

由于业务的拓展，重庆中肾医院有限公司拟租用江北区红黄路中北商务大厦 A 座 4F~6F 实施重庆中肾医院扩建项目，租用医院所在的中北商务大厦 A 座 4F~6F（总建筑面积 2338m²），新增床位 75 张，职工人数不变，日最大就诊人数不变。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令第 48 号）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订），本项目应开展环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十九卫生 84，108 医院 841，项目新增床位 75 张，因此本项目应编制环境影响报告表。

本次扩建是在依托原有项目设备的基础上，仅新增床位来实现扩建，现有项目和扩建项目产排污无法完全分开，本次评价在梳理现有的基本情况及存在的环保问题基础上，提出以新带老措施，将现有项目和扩建项目一并纳入评价，核算扩建后总的排放量。

2.2 项目工程内容及建设概况

建设
内容

2.2.1 项目建设概况

项目名称：重庆中肾医院扩建项目

建设单位：重庆中肾医院有限公司

建设性质：扩建

建设地点：重庆市江北区红黄路 91 号中北商务大厦 A 座

建设内容及规模：拟在现有医院基础上租用中北商务大厦 A 座 4F、5F 及 6F，新增床位 75 张，职工人数及日最大就诊人数不变。

项目投资：总投资 300 万元，其中环保投资 3 万元，占总投资的 1%。

建设工期：3 个月。

劳动定员：扩建后不新增工作人员，劳动定员仍为 90 人（其中医务人员 70 人，后勤人员 20 人）。

工作制度：全年工作 360d，值班人员工作 24h/d，其他人员工作 8h/d。

本项目仅将现有的床位“105 张”增加了“75 张”，其余均未改变，扩建后项目建设内容及规模如下：

设计日最大门诊接待量为 100 人次，年工作时间 360 天，项目总建筑面积约 5108.16m²，床位 180 张，依托现有的内科：肾病学专业、外科：泌尿外科专业、儿科：小儿肾病专业、小儿外科：小儿泌尿外科专业、麻醉科、医学检验科、医学影像科、中医科、中西医结合科等。项目不设锅炉、洗衣房、食堂、传染科、不设煎药室、不设停尸房。

2.2.2 工程内容

本次扩建项目包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程，依托工程扩建前后项目组成及建设内容详见表 2-1。

表 2-1 扩建前后项目组成及建设内容一览表

工程名称		工程内容	扩建后全院的情况	变化情况	
一	主体工程				
1	门诊及病房	1F	建筑面积约 1185.76m ² , 布置有内科诊室、外科诊室、放射科(CT 机和 DR 机各一台), 西药房、中药房, 医疗废物暂存间。同时设置导医台、卫生间	依托现有	无变化
		2F	建筑面积约 946.78m ² , 共设置病床 44 张, 设置泌尿科、检验科、办公、输液室、病房等; 同时设置: 护士站、卫生间、配电室等。	依托现有	无变化
		3F	建筑面积约 748.15m ² , 共设置病床 61 张, 设置病房、医生办公室、药房; 同时设置: 护士站、值班室、卫生间等	依托现有	无变化
		4F	建筑面积约 1186m ² , 共设置病床 39 张, 设置病房、护士站、值班室、卫生间等	新建	新增病床 75 张
		5F	建筑面积约 576m ² , 共设置病床 18 张, 设置病房、护士站、值班室、卫生间等	新建	
		6F	建筑面积约 576m ² , 共设置病床 18 张, 设置病房、护士站、值班室、卫生间等	新建	
二	辅助工程				
1	通风供暖	采用分体式空调	依托现有	无变化	
2	消毒系统	病房、诊室、医疗废物暂存间采用消毒液喷洒消毒, 废水采用商品次氯酸钠消毒。污水处理设施污泥由专门配备消毒设施的运输车辆装车消毒处理后交由市环卫部门处理	依托现有	无变化	
三	公用工程				
1	供水	由市政供水管网供给	依托现有	无变化	
2	供电	由城市市政 10kv 电网供给, 自备一台柴油发电机组作为应急电源。位于项目污水处理设施设备间旁	依托现有	无变化	
3	供热	本项目不设锅炉房, 利用电热水器供应热水	依托现有	无变化	
4	排水	本项目废水经现有的污水处理设施处理后达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理标准(其中氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准) 后排入市政污水管网, 然后进入唐家沱污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标后排入长江	依托现有	无变化	
四	环保工程				
1	废水	本项目废水经现有的污水处理设施(50m ³ /d) 处理, 处理工艺为“一级强化处理+消毒工艺”, 出水达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理标准后排入市政污水管网, 然后进入唐家沱污水处理厂进一步处理	依托现有	无变化	
2	废气	污水处理设施臭气经活性炭吸附后由通风立管引至中北商务大楼顶层排放	依托现有	无变化	

			备用柴油发电机废气经专用管道引至发电房屋顶高空排放	依托现有	无变化
			医疗废物暂存间臭气加强室内机械通风，无组织排放	依托现有	无变化
3	固废	生活垃圾	各楼层设置生活垃圾桶收集医护人员生活垃圾，经收集后交环卫部门处理	依托现有	无变化
		医疗废物	布置于一楼西北角，占地约4m ² ，布置医疗废物暂存间，室内地面采取了三防措施，运输路线独立	依托现有	无变化
		废紫外灯管	交由危险废物处理资质的单位处理	依托现有	无变化
		污水处理设施污泥	污水处理设施污泥由专门配备消毒设施的运输车辆装车消毒处理后交由市政环卫部门处理	依托现有	无变化
4	环境风险防范措施	在污水处理设施旁修建一个有效容积为15m ³ 的事故池	依托现有	无变化	

医院不设置食堂，病人及医护人员就餐依托项目周边的餐饮或自带食物；医院不设置锅炉，供热靠电热水器和饮水机提供热水；不设置中央空调，供暖通风采用分体式家用空调；不设置洗衣房，床单、被服等交由有资质的单位统一洗涤；不设置太平间，病理性组织送往临检中心；医院内不进行中药熬制。项目不在医院内配制试剂，购买已备置好试剂盒，故项目无特殊废液产生。

2.2.3 项目主要设备

本项目仅新增 75 张床位，不涉及其他医疗设备及仪器。

表 2-2 项目扩建后全院生产设备情况一览表

序号	设备名称	规模型号	数量	备注
1	CT 机	III类射线装置额定电压：140kV 额定电流：500mA	1 台	利旧，无新增
2	DR 机	III类射线装置额定电压：150kV 额定电流：650mA	1 台	
3	精子分析仪	HD-210	1 台	
4	尿液分析仪	RUIT-180	1 台	
5	全自动电解质分析仪	LMS-972	1 台	
6	全自动血细胞分析仪	DS580	1 台	
7	利普刀	200B	1 台	
8	中部热疗仪	20162026	1 台	
9	高频电刀		2 台	
10	肯格王牌		1 台	
11	体外短波电容热疗系统	CRS220E	1 台	
12	电动流产吸引器	MODELLX-3	1 台	
13	腹腔镜		1 台	
14	麻醉机	WATO EX-20	1 台	
15	红外光治疗仪	WM-IIIB	1 台	
16	心电监护仪		7 台	
17	阴道镜		1 台	
18	病床		180 张	新增 75 张

2.2.4 项目主要原辅材

表 2-3 项目扩建前后主要原辅材料年消耗用量一览表

材料名称	扩建前年消耗量	扩建后年消耗量	储存方式	备注
一次性医用包	500 个	600 个	袋装	+100 个
一次性医用导管	3000 根	3600 根	袋装	+600 根
各类敷料、护创材料	2500 组	3000 组	袋装	+500 组
医用胶布、绷带	3000 个	3600 个	袋装	+600 个
各种检验试剂	400 包	480 包	袋装	+80 包
碘伏消毒棉片、棉签	400 包	480 包	袋装	+80 包
注射器械	5000 套	6000 套	袋装	+1000 套
各类药品	400 盒	480 盒	袋装	+80 盒
碘伏	100 瓶	120 瓶	瓶装、500mL/ 瓶	+20 瓶
75%酒精	300 瓶	360 瓶	瓶装、500mL/ 瓶	+60 瓶
84 消毒液	30 瓶	36 瓶	瓶装、500mL/ 瓶	+6 瓶
次氯酸钠	30 瓶	36 瓶	瓶装、500mL/ 瓶	+6 瓶
新鲜水	1.96 万吨	1.59 万吨	/	-0.37 万吨
电	12 万 kW·h	16 万 kW·h	/	+4kW·h

2.2.5 消毒系统

表 2-4 本项目消毒方式方法

分类	消毒方法
空气消毒	在清洁走廊空气消毒机消毒，污洗间、卫生间、候诊室、治疗室、诊室等场所设置固定式紫外线灭菌灯，病房设置上平层消毒机消毒
人员消毒	75%酒精、碘伏等
地面	84 消毒液
医疗器械	高压蒸汽灭菌消毒等
污水处理站废水消毒	次氯酸钠
固体废物	紫外线消毒

2.2.6 平面布置

(1) 总平面布局

项目共一栋建筑，共六层，项目1F主要为门诊、放射科、药房、挂号收费处，另外设置医疗废物暂存间，2F为检验科、治疗室和病房，3F、4F、5F、6F主要为病房。项目出入口位于项目的中部，与中北大楼出入口分开设置不交叉，医疗废物有专门的通道。在项目的西侧的室外停车场地地下设置污水处理设施，该处为停车院坝，人员活动较少。

流线清晰：项目1F标高与道路地平面标高持平，项目1F设置三个出入口，其中主出入口和次出入口红黄路一侧，直通医院大厅，只作为医院入口，不用于中北商务大楼和小区居民入口。另外一个出入口位于项目西北侧，平常不使

用，作为消防应急通道，项目内部设置3部楼梯通道，方便患者和医护人员到达所有楼层检查诊疗室。在本项目的东侧与黄泥磅医院B区之间有供中北商务大楼进出的通道，不与本项目共用。避免了人员的交叉感染；医疗废物可由北侧独立运输路线运送出场地。

综上所述，本项目内部各医疗单元平面布局合理，医院进出口划分清晰，洁污、医患、人车等路线清楚，避免了交叉感染；项目环保设施、废气排放口、固废暂存间、噪声源设备位置较合理，对周边环境影响可接受，项目总平面布局合理。

(2) 环保设施布局

A、设置1套废水处理设施：其中污水处理池位于1F西侧地下，处理能力为 $50\text{m}^3/\text{d}$ (另设置了容积为 15m^3 的应急事故池)，污水处理设施设备（消毒设备等）位于污水处理池地上；其周围人员活动量少，水泵等设备运行产生的噪声对周边环境影响可接受，废水处理设施选址较合理。

B、项目废水处理设施产生的臭气集中收集后经活性炭吸附后引至中北商务大楼楼顶排放，废水处理设施距离中北商务大楼约6m，其臭气排气口可以排至中北商务大楼楼顶，其排放口位于中北商务大楼的西侧，排气口距离阳光丽景A栋和B栋均大于30m，排放口朝向远离居民一侧，周边环境影响可接受。项目新增柴油发电机设置在柴油发电机房内，柴油发电机房位于污水处理设施设备间旁，柴油发电机废气经排烟风机收集通过专用排气烟道引至所在建筑屋顶排放，排放口位于项目西侧，排放口朝向项目的西侧，排口附近无建筑住户的门窗，周边环境影响可接受。

C、医疗垃圾暂存间处于室内布置在医院1F西北侧，确保暂存间不受雨洪冲击或浸泡，根据《医疗废物管理条例》第十七条，“医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，医疗垃圾暂存间设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施”。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求“危险废物贮存应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）”，根据现场调查，项目医疗废物暂存间与医疗区、食品加工区和人员活动密集区相距较远，医院除在收集垃圾和转运垃圾时打开外，其余时间均上锁。医疗废物暂存间位于室内，且地面进行了防渗处理，做到了“四防”，医疗废物暂存间

门口是指了警示标识牌，医疗废物暂存间的医疗废物与生活垃圾存放地分开，打包后运出，医疗废物转运应合理安排时间，尽量避开人流高峰期，选择人流较少时段进行，并做好密闭消毒工作。现有医疗废物暂存间满足要求。

综上，本项目内部各层的功能划分明确，布局能满足医院的用房要求，项目内部各医疗单元平面布局合理，医院进出口划分清晰，洁污、医患、人车等路线清楚，避免了交叉感染；建筑布局紧凑，项目环保设施、废气排放口、固废暂存间、噪声源设备位置较合理，对周边环境影响可接受，项目整体布局较合理。

2.3.1 施工期工艺流程简述

本次扩建项目施工期间仅为安装床位，无土建工程。施工期会产生少量生活垃圾和生活污水，以及安装过程中产生的噪声和废弃的包装材料等。

2.3.2 营运期工艺流程和产排污环节

工艺流程和产排污环节

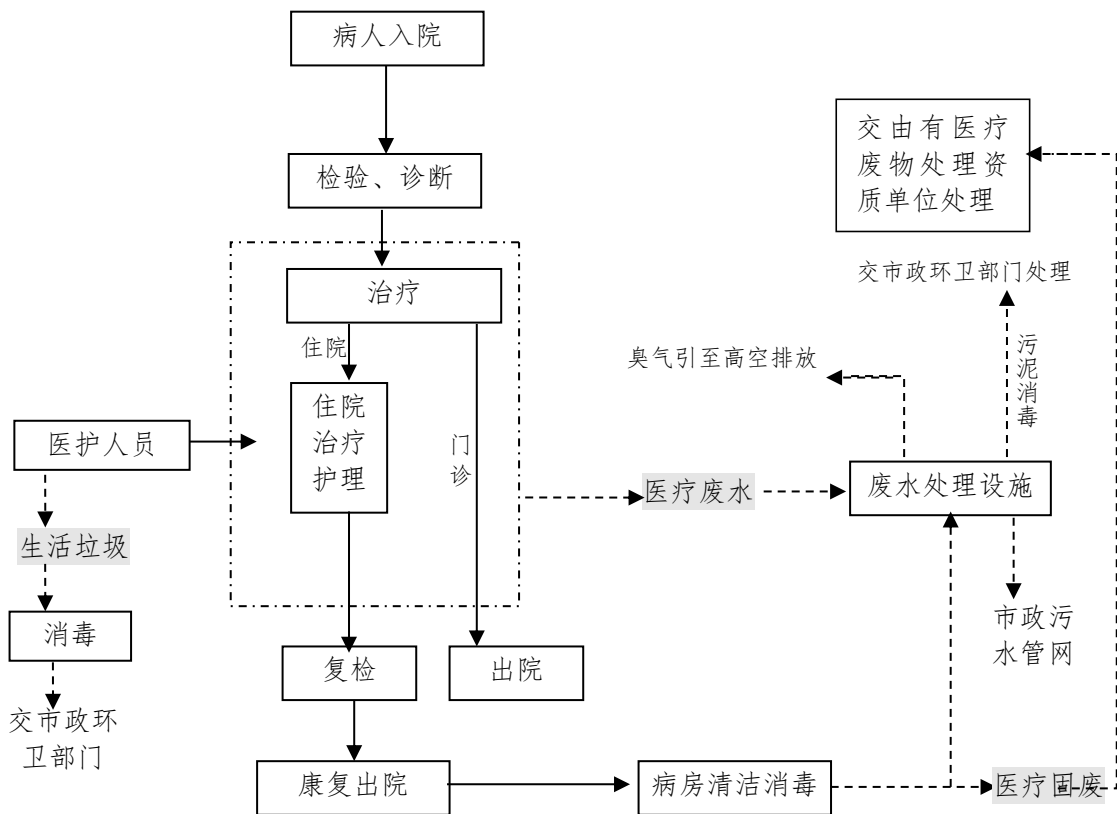


图 2.1 本项目营运期产排污环节图

本项目项目运营期产污环节及评价因子见表 2-5 所示。

表2-5 运营期产污环节及评价因子汇总表

环境要素	产污环节	评价因子
大气环境	污水处理设施	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气
水环境	污水处理设施	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总余氯
声环境	污水处理设施、医疗活动	等效连续 A 声级（设备噪声、医院医疗活动社会噪声）
	门诊噪声	等效连续 A 声级（门诊噪声）
固体废物	办公生活、诊疗活动	生活垃圾、医疗废物（含废活性炭）、废紫外灯管、污水处理设施污泥等

与项目有关的原有环境问题

2.4.1 医院现有工程情况

重庆中肾医院有限公司原名重庆长生肾康医院，位于江北区红黄路中北商务大厦 A 座，租用江北区红黄路中北商务大厦 A 座 1F 至 3F，占地面积 1185.76m²，总建筑面积 2770.16m²，共设置床位 105 张，不设置牙椅，门诊接待人数 200 人次/天，劳动定员 90 人（其中医务人员 70 人，后勤人员 20 人），年工作时间 360 天。开设的科室包括：内科：肾病学专业、外科：泌尿外科专业、儿科：小儿肾病专业、小儿外科：小儿泌尿外科专业、麻醉科、医学检验科、医学影像科、中医科、中西医结合科等。现有项目不设锅炉、洗衣房、食堂、传染科、不设煎药室、不设停尸房。

2.4.2 现有环保手续履行情况

2017 年 12 月委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制完成了《重庆长生肾康医院项目环境影响报告书》，并于 2018 年 3 月 9 日取得重庆市江北区环境保护局的批复（渝（江北）环准[2018]0007 号）。

2022 年 10 月开展了竣工环境保护验收并取得了专家验收意见。

2020 年 6 月 16 日取得了排污许可证(证书编号:91500105MA5YWWP40U001Q)

2.4.3 现有工程污染物排放总量

(1) 废水

本项目不设洗衣房，病服、床单、被套等需定期洗涤的物品外协给有相关资质单位单位进行清洗，并由有相关资质单位负责相应物品的转运。项目运营期废水主要包括医疗废水、生活污水。医疗废水来自病房、诊断室、手术室等，

项目购买成品试剂盒，无特殊医疗废液产生。

根据建设单位提供资料，并结合现有项目原环评、2022 年年的项目竣工环境保护验收检测结果，现有工程废水排放总量如下：

表 2-5 现有项目废水排放总量核算一览表

污染源	污染因子	污水处理设施出口验收检测值	现有项目排放量 (t/a)	污染物最终排入环境浓度	污染物最终排入环境总量 (t/a)
污废水	废水量	/	17630	/	17630
	pH	7.3	/	6~9	/
	COD	147mg/L	2.592	50mg/L	0.882
	SS	44mg/L	0.776	10mg/L	0.176
	BOD ₅	44.7mg/L	0.788	10mg/L	0.176
	粪大肠菌群	3.4×10 ³ MPN/L	59.942 个	1000	17.63 个
	动植物油	1.14mg/L	0.020	1mg/L	0.018
	阴离子表面活性剂	1.129mg/L	0.020	0.5mg/L	0.009
	氨氮	35.4mg/L	0.624	5mg/L	0.088
	总余氯	0.43mg/L	0.008	0.5mg/L	0.009

根据表 2-5 可知：现有工程的废水处理设施处理后的排水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准。同时现场查勘可知，目前该废水处理设施仍正常运行。

(2) 废气

现有项目不设传染病科、不设锅炉、不设食堂、不提供中药煎煮服务，产生的废气主要来自于污水处理设施臭气、备用柴油发电机废气和医疗废物暂存间臭气。

污水处理设施臭气经活性炭吸附后由通风立管引至了中北商务大楼屋顶层排放。备用柴油发电机废气经专用管道引至发电房屋顶高空排放。医疗废物暂存间臭气加强室内机械通风，无组织排放。

经院方相关负责人员介绍，医院运行期间未接到过关于臭气污染影响的投诉。

现有项目废气排放符合原环评批文“渝（江北）环准[2018]0007 号”废气处理装置的相关要求。

(3) 噪声

现有项目噪声主要来源于水泵、风机、空调外机等运行时的噪声及门诊噪声。项目及周边情况近几年基本无变化，因此根据项目 2022 年验收时噪声检测结果，如下：

2-6 项目厂界环境噪声监测结果一览表

检测时间	检测点位	检测结果 dB (A)		备注
		昼间检测值	夜间检测值	
2022.9.21	项目东侧（临红黄路一侧）	68	53	
	项目西侧	57	47	
2022.9.22	项目东侧（临红黄路一侧）	67	52	
	项目西侧	57	46	

根据表 2-6 可知：项目东侧（临红黄路一侧）厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。西侧厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。同时经院方相关负责人员介绍，医院运行至今未收到过噪声扰民等环保投诉。

(4) 固体废物

现有项目产生的固体废物包括生活垃圾、医疗废物、污水处理设施污泥、废活性炭等。

现有项目产生的危险废物有主要包括医疗废物(22.7t/a)、废活性炭(0.5t/a)、废紫外线灯管(1t/a)分类收集。医疗废物定期交由同兴医疗废物处理有限公司处置，废活性炭和废紫外灯管定期交由重庆云青环保科技有限公司处置。废水处理站污泥(10.09t/a)，由专门配备消毒设施的运输车辆装车消毒处理后运送至市政环卫部门。

生活垃圾(42.3t/a)集中收集后，交由环卫部门处置。

(5) 现有污染物汇总

经统计，现有工程污染物排放量见表 2-7。

表 2-7 现有项目污染实际排放情况汇总

污染类别	污染物	排放量 (t/a)	治理措施
废水 17630m ³ /a	COD	0.176	通过污水处理设施 (处理能力 50m ³ /d) 统一收集处理后，由 市政管网排入唐家 沱污水处理厂深度 处理
	SS	0.176	
	BOD ₅	17.63 个	
	粪大肠菌群	0.018	
	动植物油	0.009	
	阴离子表面活性剂	0.088	

		氨氮	0.009	
		总余氯	0.176	
固体废物	危险废物	医疗废物	22.7	定期交由同兴医疗废物处理有限公司处置
		废活性炭	0.5	定期交由重庆云青环保科技有限公司处置
		废紫外线灯管	1	
		污水处理站污泥	10.09	由专门配备消毒设施的运输车辆装车消毒处理后运送至市政环卫部门
	生活垃圾		42.3	交由环卫部门处置

2.4.4 存在的主要环境问题及整改措施

根据现场调查，院内已建立相应环境管理体系，设有专职环境管理人员和兼职环境协调员。现有环境管理体系较为完善。院内现有较为完善的环保措施及“三废”处理设施，院内近年来环保设施均正常运行，各项污染物均达标排放。

医院运营以来无环保投诉，根据现场调查，验收项目在建设过程和运营过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，采取相应的污染防治及环境风险防范措施，建设期和运营期均无环境违法行为、环境污染事故和环保投诉发生。

综上所述，现有项目不存在环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发【2016】19号规定），本项目所在地环境空气质量功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准执行。

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）》，区域大气环境质量现状可采用生态环境主管部门公开发布的质量数据，故本项目环境空气质量达标情况判定采用《2022年重庆市环境状况公报》中江北区的数
据。监测年均值数据见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果统计表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

评价因子	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	163	160	1.02	达标
CO (mg/m^3)	日均浓度的第 95 百分位数	1.1	4	27.5	达标

区域
环境
质量
现状

根据表 3-1 可知，江北区各因子除 O₃ 外均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3.2 地表水环境质量现状

项目污废水最终接纳水体为长江，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类比调整方案的通知》（渝府发[2012]4号）等要求，长江适用功能类别为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

根据重庆市生态环境局官方网站公布的每月《重庆市水环境质量状况》可知，长江寸滩断面水质在2023年12月、2024年1月及2024年2月，均达到II类水域标准。

由此可知，项目最终接纳水体长江满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，区域地表水体质量总体较好，不会制约项目的建设。

3.3 声环境质量现状

根据《重庆市生态环境局关于印发重庆市主城区声环境功能区划分方案的通知》（渝环〔2018〕326号），本项目所在区域为2类区域，门诊部东南侧临红黄路（城市主干道），本项目临街建筑均高于三层，则项目建筑面向红黄路一侧至红黄路边界线的区域为4a类声功能区，执行声环境质量标准（GB3096-2008）中4a类标准，项目其他区域执行2类标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

因此为了解项目声环境情况及项目敏感点声环境情况，委托重庆欧鸣检测有限公司于2024年3月15日对项目所在地进行了声环境质量现状监测，监测结果如表3-2。

监测布点：共设2个点位，1#位于项目北侧阳光丽景B栋，2#位于项目东侧（临红黄路一侧）设置了2个噪声监测点。

监测项目：昼、夜间级等效A声级。每天昼、夜各监测1次。

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

表3-3 声环境质量现状监测结果统计表 单位：dB（A）

监测点位	昼间	夜间	执行标准	主要声源
1#（项目北侧阳光丽景B栋）	56	45	昼间60，夜间50	环境噪声
2#（项目东侧（临红黄路一侧））	68	53	昼间70，夜间55	交通噪声

由上表监测结果可知，临红黄路一侧声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准值要求，北侧声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准值要求。

环境保护目标

3.4 环境保护目标

本项目位于江北区红黄路91号中北商务大楼A座1F至5F。项目周围主要环境保护目标为周边居民楼及商住楼，评价区域内没有重点保护的单位和珍稀动植物资源，根据工程性质和周围环境特征，确定评价范围内的主要环境敏感目标见表3-4。

表 3-4 项目周边主要环境保护目标情况一览表

序号	保护目标名称	环境敏感要素大气	坐标/m		相对项目方位	相对场界距离/m	保护对象及保护内容	环境功能区划
			X	Y				
1	阳光丽景 A 栋	声环境 大气	2	25	NE	约 25	裙楼 3F、塔楼 20F, 160 户, 约 512 人	大气二类; 声环境 2 类
2	阳光丽景 B 栋		0	16	N	约 16	5F 商住楼, 107 户, 约 342 人	
3	黄泥磅医院		0	2	NE	约 2	医院, 床位 99 张, 与本项目在一栋楼内	
4	佳华世纪新城	大气	0	55	NE	约 55	7F 住宅楼, 916 户, 约 2931 人	
5	围城·国际公寓		25	30	SE	约 60	30F 商住楼, 192 户, 约 614 人	

3.5 污染物排放控制标准

3.5.1 废气

污水处理设施无组织排放臭气执行《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度, 详见表 3-5。

表 3-5 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
1	氨 (mg/m ³)	1.0
2	硫化氢 (mg/m ³)	0.03
3	臭气浓度 (无量纲)	10
4	氯气 (mg/m ³)	0.1
5	甲烷 (处理站内最高体积百分数)	1%

污染物排放控制标准

3.5.2 废水

本项目运营期产生的医疗废水经现有的污水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B 级标准)后排入市政污水管网, 然后进入唐家沱污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入长江。

表 3-6 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）

序号	控制项目	预处理标准
1	粪大肠菌群数	5000
2	肠道致病菌	/
3	肠道病毒	/
4	pH	6~9
5	化学需氧量（COD）浓度（mg/L）	250
	最高允许排放负荷（g/床位）	250
6	生化需氧量（BOD）浓度（mg/L）	100
	最高允许排放负荷（g/床位）	100
7	悬浮物（SS）浓度（mg/L）	60
	最高允许排放负荷（g/床位）	60
8	氨氮（mg/L）	45*
9	动植物油（mg/L）	20
10	石油类（mg/L）	20
11	阴离子表面活性剂（mg/L）	10
12	色度（稀释倍数）	/
13	挥发酚（mg/L）	1.0
14	总氰化物（mg/L）	0.5
15	总汞（mg/L）	0.05
16	总镉（mg/L）	0.1
17	总铬（mg/L）	1.5
18	六价铬（mg/L）	0.5
19	总砷（mg/L）	0.5
20	总铅（mg/L）	1.0
21	总银（mg/L）	0.5
22	总α(Bq/L)	1
23	总β(Bq/L)	10
24	总余氯 1) 2) (mg/L)	/

注：1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：
 排放标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 3-10mg/L；
 预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L。
 2) 采用其他消毒剂对总余氯不做要求。
 3) NH₃-N*执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 标准。

表3-7 城镇污水排放标准 单位：mg/L

执行标准	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠菌群	动植物油
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	10	≤5（8）	1000 个/L	1
	石油类	阴离子表面活性剂		色度（稀释倍数）			
	1	0.5		30			

备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.5.3 噪声

项目建筑面向红黄路一侧至红黄路边界线的区域为4a类声功能区，执行声环境质量标准（GB3096-2008）中4a类标准，项目其他区域执行2类标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，详见表3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

功能区类别	昼间	夜间	备注
2类	60	50	其他区域
4a类	70	55	项目东侧（临红黄路一侧）

3.5.4 固废

（1）危险废物

危险废物执行《国家危险废物名录》（2021年版）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）规定，医院污水处理站污泥属于危险废物。同时，根据《医疗废物分类处置指南（试行）》（渝环〔2016〕453号）要求，“医疗污水处理污泥属于感染性废物，应首先在产生地点进行化学消毒处理后可参照市政污泥进行处置”。

医疗废物按照《医疗废物管理条例》（国务院令第380号）、《关于进一步加强医疗废物管理工作的通知》（国卫办医发〔2013〕45号）、《国家危险废物名录（2021年版）》、《医疗废物分类处置指南（试行）》（渝环〔2016〕453号）进行分类、收集、处置；贮存按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令〔2003〕第36号）、《医疗废物分类目录》（卫医发〔2003〕287号）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）要求执行。

（2）一般固废

项目一般固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。

总量
控制
指标

本项目污废水为间接排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020），其废水排放口为一般排放口，不许可排放量。

经本评价核算，本项目扩建后全厂总量指标如下：

COD: 0.797t/a, NH₃-N: 0.080t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境影响及防治措施分析</p> <p>本项目为扩建项目，无新增用地，依托于原有的医院大楼，施工期不涉及主体构筑物建设，仅为内部改造、装修及设备（床位）安装，施工时间较短，选择在人流量少时施工，避开就诊高峰时段。施工期主要为废弃包装材料和施工噪声，以及施工人员产生的少量生活垃圾和生活污水。施工期少量施工包装垃圾由施工单位自行运走交由环卫单位处理，施工人员产生的生活垃圾和生活污水依托现有环保设施处理。</p> <p>本项目施工时间短，不涉及土建工程，产生污染物较少，均不会对外环境造成明显影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气环境影响及保护措施</p> <p>本项目运营期废气主要为污水处理设施臭气、备用燃油发电机尾气、医疗废物暂存间臭气。</p> <p>(1) 污水处理站臭气</p> <p>项目废水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：氨、硫化氢、臭气等。本项目污水处理设施采用地下式，处理池均加盖板密闭，且盖板上预留进出气口，臭气用风机抽出后集中收集后经活性炭吸附装置除臭除味处理后由通风立管引至中北商务大楼屋顶层排放。综上，废水处理站臭气对环境的影响较小。</p> <p>由于项目扩建后废水排放的增加量较小，产生的臭气浓度较低。废水处理站周边区域能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准要求。</p> <p>(2) 备用燃油发电机尾气</p> <p>项目设一台柴油发电机，设置在专门的柴油发电机房内，柴油发电机房位于污水处理设施设备间旁，柴油发电机在临时工作时，将产生少量CO、非甲烷总烃、NOX等污染物，柴油发电机废气经排烟风机收集通过专用排气烟道引至所在建筑屋顶排放，排放口位于项目西侧，排放口朝向项目的西侧。</p> <p>(3) 医疗废物暂存间臭气</p> <p>医疗废物暂存间存放的固体废物产生的少量臭气，主要成分为氨气、硫化氢、臭气浓度等，通过加强室内通排风，无组织排放。</p>

表 4-1 本项目废气产生及排放情况一览表

排放源		污染物	烟气量 万 m ³ /a	产生情况			治理设施			排放时 间	去除效率 (%)		
				产生量 t/a	最大产生 速率 kg/h	最大产生 浓度 mg/m ³	收集效率 (%)	治理工艺	去除效率 (%)		排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³
无组织 废气	污水处理设施 臭气	臭气浓度	/	/	/	/	/	活性炭吸附 +高空排放	/	360d	/	/	/
		NH ₃		/	/	/			/	360d	/	/	/
		H ₂ S		/	/	/			/	360d	/	/	/
		甲烷		/	/	/			/	360d	/	/	/
		氯气		/	/	/			/	360d	/	/	/
	备用柴油发电 机	CO、NO _x 、 非甲烷总烃	/	/	/	/	/	经排烟风机 收集通过专 用排气烟道 引至所在建 筑屋顶排放	/	/	/	/	/
	医疗废物暂存 间	臭气	/	/	/	/	/	及时清 运 后，定期对 暂存间进行 紫外线消毒 和机械排风	/	360d	/	/	/

4.2.1.2 防治措施可行性分析

(1) 污水处理站臭气

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 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表 A.1，废水处理站废气治理可行技术为集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放。

本项目废水处理站处理池加盖板密闭，定时投放除臭剂，臭气统一收集后经活性炭吸附后引至楼顶排放，属于《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 推荐处理工艺。因此，本项目废气处理技术可行。

(2) 备用燃油发电机尾气

项目设一台柴油发电机，设置在专门的柴油发电机房内，柴油发电机在临时工作时产生的废气经排烟风机收集通过专用排气烟道引至所在建筑屋顶排放，排放口位于项目西侧，排放口朝向项目的西侧，不能靠近附近建筑住户的门窗，，因此备用柴油发电机尾气对周围居民及环境空气影响较小。

(3) 医疗废物暂存间臭气

项目医疗废物暂存间产生的臭气，在投放和转运垃圾以外的时间应保持关闭，并且产生的医疗垃圾按照规范要求及时清运后，可减少医疗废物堆积产生恶臭。此外医疗垃圾暂存间通过紫外消毒装置消毒，通过按照规范加强清洁、及时清运处置，医疗废物暂存间臭气对环境的影响较小。

4.2.1.3 排放影响

根据调查，重庆中肾医院建成至今，未发生过环保投诉。拟建项目涉及的建设内容位于现有楼房的 4F~6，1F~3F 不发生变化。且产生废气的点均在原位置，不发生变化。与楼上居民不相邻。污水处理设施臭气排放口位于中北商务大楼的西侧，排气口距离阳光丽景 A 栋和 B 栋均大于 30m，排放口朝向远离居民一侧，污水处理设施臭气在采取活性炭吸附处理后能够达标排放，不会进一步影响大气环境空气质量，故对周边环境影响的可以接受的。

4.2.1.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020），本项目废气自行监测计划

如下：

表 4-2 本项目废气自行监测情况一览表

监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
无组织	污水处理设施周界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

4.2.2 废水环境影响及保护措施

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）的定义，医院污水指门诊、病房、手术室、各类检验室、病例解剖室、放射室、洗衣房、太平间等处排出的诊疗、生活及粪便污水。当医院其他污水与上述污水混合排出时一律视为医疗废水。

本项目不设洗衣房，病服、床单、被套等需定期洗涤的物品外协给有相关资质单位单位进行清洗，并由有相关资质单位负责相应物品的转运。项目购买成品试剂盒，无特殊医疗废液产生。

（1）给、排水情况

本项目扩建后共设置病床 180 张，每天最大门诊量为 100 人，工作人员 90 人。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2010）：门诊病人为 6L/人·d~9L/人·d，病床用水为 220L/人·d~320L/人·d，医务人员为 60L/人·d~80L/人·d。本次评价门诊按 6L/人·d，病床按 220L/人·d，医务人员按 60L/人·d，废水量按用水量的 90%计，则本项目用水、排水情况见表 4-3 所示。

表 4-3 本项目用水量及排水量统计表

序号	类别	规模	用水标准	用水量		排水量	
				日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)
1	住院病床 (含陪护)	180 张床 位	220L/ 人·床	39.6	14256	35.64	12830.4
2	门诊	100 人/d	6L/人·d	1.0	360	0.9	324
3	工作人员	90 人	60L/人·d	5.4	1944	4.86	1749.6
4	地面清洁	5108.16 m ²	0.5L/m ² ·d	2.6	936	2.34	842.4
5	未预见用 水	/	/	0.6	216	0.54	194.4
合 计				49.2	17712	44.28	15940.8

注：未预见用水考虑门诊和工作人员用水之和的 10%

水平衡图：

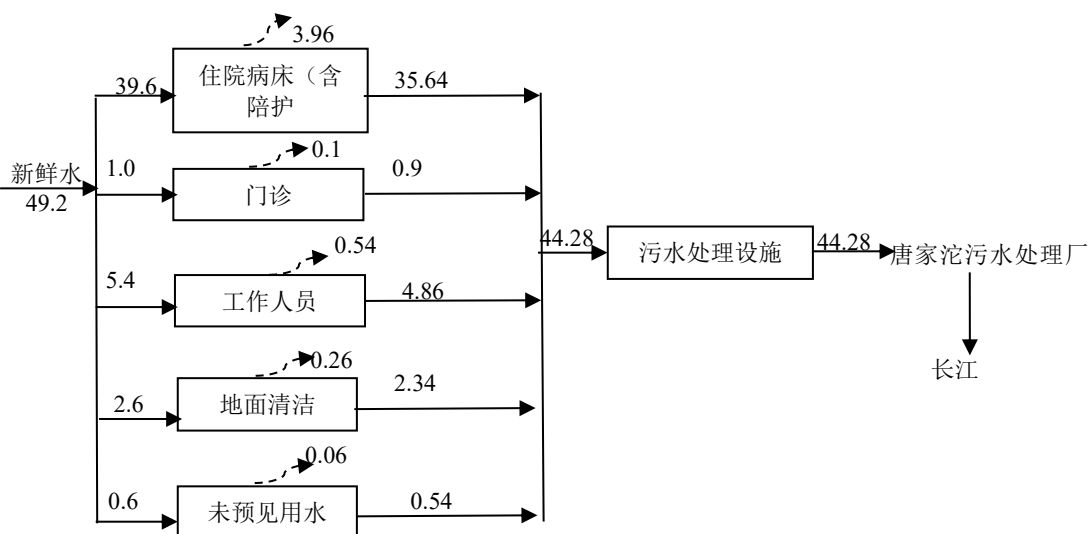


图 4.1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

本项目产生的医疗废水经原有的污水处理设施（处理规模为 50m³/d）处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准（其中氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后排入市政污水管网，然后进入唐家沱污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。

参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）和《给水排水设计手册》第 5 册，本项目水污染物产、排情况统计详见表 4-4。

表 4-4 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生				治理设施		污染物排放					排放时间 (d)	
			核算方法	产生废水量 (m³/d)	产生质量浓度 (mg/L)	产生量		治理工艺	效率 (%)	核算方法	排放废水量 (m³/d)	排放质量浓度 (mg/L)	排放量		
						kg/d	t/a						kg/d		t/a
污水处理设施	医疗废水	COD	产污系数法	44.28	300	13.284	4.782	一级强化处理+消毒	16.7	排污系数法		250	11.070	3.985	360
		NH ₃ -N			50	2.214	0.797		10			45	1.993	0.717	
		SS			120	5.314	1.913		50			60	2.657	0.956	
		BOD ₅			150	6.642	2.391		33.3			100	4.428	1.594	
		粪大肠菌群数			3×10 ⁸ MNP/L	/	/		/			100MNP/L	/	/	
		动植物油			50	2.214	0.797		60			20	0.886	0.319	
		LAS			10	0.443	0.159		/			10	0.443	0.159	
		pH 值			6-9	/	/		/			6-9	/	/	
		肠道致病菌			1.0×10 ⁸ MNP/L	/	/		/			不得检出	/	/	
		肠道病毒			1.0×10 ⁸ MNP/L	/	/		/			不得检出	/	/	
		挥发酚			1	0.044	0.016		/			1	0.044	0.016	
		石油类			30	1.328	0.478		33.3			20	0.886	0.319	
		色度			/	/	/		/			/	/	/	
		总余氯			/	/	/		/			/	/	/	

表 4-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	污水处理设施排放口	COD	250	11.070	3.985
		NH ₃ -N	45	1.993	0.717
		SS	60	2.657	0.956
		BOD ₅	100	4.428	1.594
		粪大肠菌群数	5000MNP/L	/	/
		动植物油	20	0.886	0.319
		LAS	10	0.443	0.159
		pH 值	6-9	/	/
		肠道致病菌	不得检出	/	/
		肠道病毒	不得检出	/	/
		挥发酚	1.0	0.044	0.016
		石油类	20	0.886	0.319
		色度	1.0	/	/
		总余氯	2-8	/	/
全厂排放口合计		COD			3.985
		NH ₃ -N			0.717
		SS			0.956
		BOD ₅			1.594
		粪大肠菌群数			/
		动植物油			0.319
		LAS			0.159
		pH 值			/
		肠道致病菌			/
		肠道病毒			/
		挥发酚			0.016
		石油类			0.319
		色度			/
		总余氯			/

(2) 依托废水处理设施的可行性分析

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 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表 A.2，间接排放的医疗废水治理可行技术为一级处理/一级强化处理+消毒工艺。其中一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法；一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理；消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。

经现场勘察，本项目原有污水处理设施目前运行正常，设计处理规模为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“一级强化处理+消毒”处理工艺，处理后的污废水经历年检测均能满足排放标准；而本项目扩建后污废水日排放量为 $44.28\text{m}^3/\text{d}$ ，小于原污水处理设施的处理规模，且污染物基本无变化，废水处理站仍有能力处理该废水，因此，依托原有的废水处理设施可行。污水处理工艺流程图如下：

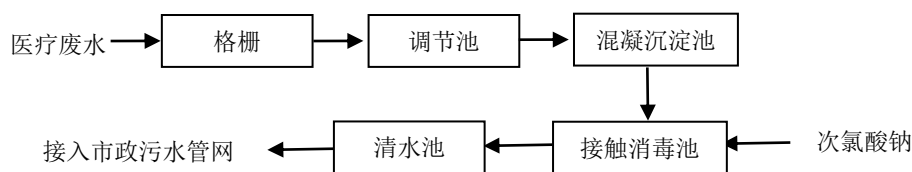


图 4.2 污水处理设施处理工艺流程图

(3) 依托原有事故池的可行性分析

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）规定，非传染病医院污水处理工程应设置事故池，应急事故池容积不小于日排放量的 30%，以贮存处理系统或其他突发事件时医院污水未经处理外排。

本项目医疗废水日排放量为 $44.28\text{m}^3/\text{d}$ ，则需设置不小于 15m^3 的事故池。同时本项目废水为间歇式排放，如发生突发事件，采用移动泵将废水抽入应急处理池内，2h 内可恢复正常，依托医院原有容积为 15m^3 的应急事故池，规模满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中要求设置容积不小于日排放量的 30%的要求

(4) 依托唐家沱污水处理厂的可行性分析

本项目所在区域为唐家沱污水处理厂服务范围，区域污水管网完善，项目废水经过污水处理设施处理后，可以经市政污水管网进入唐家沱污水处理

厂。唐家沱污水处理厂位于重庆市江北区唐家沱正街 99 号，设计处理能力为日处理污水 40.00 万 m³。自 2006 年 9 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。厂区主体工艺采用“A2/O+高效沉淀+气水反冲滤池工艺”处理工艺，出水水质达到国家一级 A 标排放标准。

目前唐家沱污水处理厂实际处理污水量为 37.79 万 m³/d，本项目污水排放量为 44.28m³/d，占污水处理厂剩余处理能力的 0.23%，污水排放量较少，且相较扩建前增加量也小；唐家沱城市污水处理厂处理能力、处理工艺、设计进水水质、稳定达标排放等均能够满足处理要求。由此可见，本项目污水依托市政污水管网进入唐家沱污水处理厂具有可行性因此，本项目对废水采取的污染防治措施是合理可行的。

(6) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020），本项目废水气自行监测计划如下：

表4-6 废水环境监测计划一览表

监测类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
医疗污水	污水处理设施出口	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准
		pH	1次/12h	
		COD、SS	1次/周	
		粪大肠菌群数	1次/月	
		五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂	1次/季度	

注：本项目实验室不采用含氰试剂盒含铬试剂，无含氰、含铬废水产生；不产生含汞、放射性等物质的废水。

4.3 噪声环境影响及保护措施

医院本身作为环境敏感点，需要给病人营造一个良好的就医环境，本项目医院内部使用各医疗器械噪声甚小，主要是噪声源来自水泵、风机、门诊就诊人员产生的门诊噪声等。各噪声源的排放特征及位置见表 4-7。

表 4-7 主要噪声源治理前后声源强度 单位：dB (A)

噪声源	治理前源强	治理措施	治理后源强	位置
水泵	80	减振、置于水下、墙体隔声	低于 50	污水处理设施水下
风机	80	设备减振、墙体隔声	低于 60	污水处理设施风机房
门诊噪声	70	加强管理、建筑隔声	≤60	/

1) 水泵

水泵设备设置于污水处理设施水下，隔声效果好，噪声值可以降低 30dB (A) 以上，对周围环境影响不明显。

2) 风机

污水处理设施活性炭吸附装置设置有风机，风机基础减震，且设置于机房内，隔声效果好，噪声值可以降低 20dB (A) 以上，对周围环境影响不明显。

3) 门诊噪声

医院作为公共场所，人员来往时可能产生影响周围环境的嘈杂声，这类噪声声级一般在 70dB (A) 以内。该类噪声在建筑物内部产生，加强管理，医院内部张贴“保持安静”提示语，可有效控制门诊噪声。

扩建后项目无新增设备，即无新增噪声源，根据重庆九升检测技术有限公司于 2022 年 9 月 21 日~2022 年 9 月 22 日对项目厂界进行了声环境质量监测结果，详见表 4-8，可反应项目扩建后运营期场界噪声情况。

4-8 项目厂界噪声监测结果一览表

检测时间	检测点位	检测结果 dB (A)		标准值 dB (A)	
		昼间噪声值	夜间噪声值	昼 (夜)	
2022.9.21	项目东侧 (临红黄路一侧)	68	53	4 类	70 (55)
	项目西侧	57	47	2 类	60 (50)
2022.9.22	项目东侧 (临红黄路一侧)	67	52	4 类	70 (55)
	项目西侧	57	46	2 类	60 (50)

由于 4-8 可知，项目扩建后运营期场界噪声能实现达标排放。

(2) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目噪声自行监测计划如下：

表 4-8 本项目噪声自行监测情况一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
东厂界 (临红黄路一侧)	等效连续 A 声级 (Leq)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类标准
其余厂界			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

4.4 固体废物环境影响及保护措施

本项目运营期固废主要有：①生活垃圾，②医疗废物，③紫光灯更换的灯管，⑤活性炭吸附除臭设施更换的废活性炭，④污水处理设施污泥。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，污水处理设施产生的污泥经消毒、脱水处理后方可委托给有资质单位进行处理。

(1) 生活垃圾

住院病人及工作人员产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，门诊病人产生的生活垃圾按 0.05kg/人·d 计，生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运。

项目生活垃圾产生情况见表 4-9。

表 4-9 项目扩建后生活垃圾产生情况

名称	核算指标	人数	每天产生量	每年产生量
住院病人	0.5kg/人·d	180	85kg/d	30.6t/a
门诊病人	0.05kg/人·d	100	5kg/d	1.8t/a
工作人员	0.5kg/人·d	90	45kg/d	16.2t/a
合计				48.6t/a

(2) 一般固体废物

本项目一般固体废弃物主要为无污染的废弃玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋）。

根据《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》卫办医发〔2005〕292号的要求：使用后的各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋），未被病人血液、体液、排泄物污染的，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理。本项目产生的各种无污染（一次性塑料）输液瓶（袋）约 2t/a，按照《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3 号）要求，消毒后交相关单位回收利用，不能用于原用途。

(3) 危险废物

本项目危险废物主要包括医疗废物、废紫外线灯管、污水处理站设施污泥、废活性炭等。

1) 医疗废物

医疗废物主要来自病人的生活废弃物、医疗诊断、治疗过程中产生的各类固体废弃物，含有大量的病原微生物、寄生虫，还含有其它有害物质。根

据《医疗废物分类目录》（2021年版），医疗废物分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物五大类。

表 4-10 医疗废物组分

类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2.使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； 3.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器； 4.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物	1.手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官； 2.病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块； 3.废弃的医学实验动物的组织和尸体； 4.16周胎龄以下或重量不足500克的胚胎组织等； 5.确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	1.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2.废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； 3.废弃的其他材质类锐器。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1.废弃的一般性药物； 2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3.废弃的疫苗及血液制品。
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。

本项目医疗废物主要包括：

感染性废物（HW01，841-001-01）：棉球、棉签、纱布及其他各种敷料；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；废弃的被服；注射器、废弃的夹板、口罩、手套等。

损伤性废物（HW01，841-002-01）：医用针头等。

药物性废物（HW01，841-005-01）：废弃抗生素、非处方药品等。

化学性废物（HW01，841-004-01）：废弃的消毒液，废弃的汞血压计、汞温度计等。

根据《第一次全国污染源普查城市生活源产排污系数手册》，住院病人医疗废物产生量按 0.3kg/床·d 计，门诊医疗废物按 0.05kg/人·d 计，项目医疗废物排放情况见表 4-11。

表 4-11 本项目医疗废物产生情况

废物名称	排污环节	使用人数	核算指标	每天产生量	每年产生量
医疗废物	住院病人	0.3kg/人·d	180	54kg/d	19.44t/a
	门诊病人	0.05kg/人·d	100	5kg/d	1.8t/a
合计					21.2t/a

根据原重庆市环境保护局、重庆市卫生和计划生育委员会关于印发《医疗废物分类处置指南（试行）》的通知（渝环〔2016〕453号），各医疗废物应严格按照《医疗废物管理条例》、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》操作和管理，消毒后用专用容器分类收集，妥善打包，暂存于医疗废物暂存间后 其中病理性废物交有资质的公司处置，其余医疗废物交有资质的公司处置。

不同医疗废物收集方式如下：

感染性废物：1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中；2.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器，应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理；3.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的医疗废物应当使用双层医疗废物包装袋盛装

损伤性废物：1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的利器盒中；2.利器盒达到 3/4 满时，应当封闭严密，按流程运送、贮存。

病理性废物：1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中；2.确诊、疑似传染病产妇或携带传染病病原体的产妇的胎盘应使用双层医疗废物包装袋盛装； 3.可进行防腐或者低温保存。

药物性废物：1.少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明； 2.批量废弃的药物性废物，收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。

化学性废物：1.收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分；2.收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。

2) 污水处理设施污泥

医院污水处理过程产生的污泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。按照《医院污水处理技术指南》中的推荐数据，栅渣和污泥量产生系数类比初沉池，见表

表 4-12 医疗污水处理设施构筑物产生的栅渣和污泥量

污泥来源	总固体 (g/人·d)	含水率 (90%)	栅渣和污泥体积	
污水处理设施	66~75	97~98.5	1.04~2.07L/ 人·d	380~755L/ 人·a

本项目建成后，门诊接待人数约 100 人，住院床位 180 床，沉淀池总固体取 70g/人·d，计算出项目产生总栅渣和污泥量为 19.6kg/d，约 7.056t/a。委托专门配备消毒设施的运输车辆装车消毒处理后运输至市政环卫部门。

3) 废活性炭

污水处理站废气处理过程使用的活性炭吸附装置中的活性炭需要进行更换，活性炭一次装入量约为 100kg，2 个月更换一次，废活性炭的产生量约 0.6t/a。根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废活性炭属于感染性废物，废物代码为：HW01 841-001-01。活性炭吸附箱内定期产生的废活性炭由有资质单位定期进行更换，不在本项目区储存。

4) 废紫外线灯管

候诊室、手术室、治疗室、诊室、医疗废物暂存间等场所设置固定式紫外线灭菌灯，该过程会产生一定量的废紫外灯管，属于危险废物，废物类别为 HW29，废物代码为 900-023-29。类比同类其它项目，废紫外灯管产生量约 1t/a。消毒后暂存于危废暂存间，交由有资质的公司处置。

各种固体废物年产生量和处置措施见表 4-13。

表 4-13 本项目固体废物产生及排放去向 (t/a)

固废类别		主要成分	固废性质	产生量	处置方式	
生活垃圾		废纸、果皮等	生活垃圾	48.6	由市政环卫部门统一清运处理	
一般固体废物	无污染的废弃玻璃(一次性塑料)输液瓶(袋)	未被污染的废弃输液瓶(袋)等	一般固废	2		
危险 废物	医疗 废物	感染性废物	沾染病人血液、体液、排泄物的物品,污水处理站废气处理用活性炭	HW01	21.8	暂存于现有的医疗废物暂存间内,定期交有资质的公司处置
		损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器			
		病理性废物	人体废弃物			
		化学性废物	废弃的化学试剂、化学消毒剂、汞 血压计、汞温度计			
		药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃药品			
	废紫外灯管		石英玻璃、汞	HW29	1	
	污水处理设施污泥		污泥	HW01	7.056	
危险固废小计				29.856	/	
固体废弃物总计				80.456	/	

表 4-14 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工 序	形态	主要成分	有害成分	产废周 期	危险特 性	污染防治措施
1	感染性废物	HW01 医疗废 物	841-001-01	0.6	污水处 理设施 废气治 理	固态	废活性炭	携带病原微生物	6 个月	In	暂存于现有医疗 废物暂存间内，定 期交由资 质的公 司处置
						固态	沾染病人血 液、体 液、 排泄物的物品	携带病原微生物	In		
2	医疗 废物		损伤性废物	841-002-01	21.2	诊断治 疗活动	固态	能够刺伤或者割伤 人体 的废弃的医 用锐器	沾染的具有 感染 性的血 液、体液、 排泄物等	In	
3	病理性废物		841-003-01	固态			人体废弃物	病理性组织	In		
4	化学性废物		841-004-01	液态、 固态			废弃的化学试剂、化 学 消毒剂、汞 血压 计、汞温度计等	具有毒性、腐蚀性、 易燃易爆性的化学 物品	T/C/I/R		
5	药物性废物	841-005-01	过期、淘汰、 变质 或者被 污染的废弃 的药品		各种毒性药物、废 弃的血液制品等	T					
6	废紫外灯管	HW29 含汞废 物	900-023-29	1	消毒系 统	固态	石英玻璃、 汞	重金属汞	6 个月	T	
7	污水处理设施 污泥	HW01 医疗废 物	841-001-01	7.056	污水处 理设施	固态	污泥	感染性废物（携 带病原 微生物）	6 个月	In	由专门配备消毒 设施的运输车辆 装车消毒处理后 交由市政环卫部 门处理

4.2.5地下水及土壤环境影响及保护措施

(1) 地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径

表 4-15 地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径情况一览表

污染源	污染物类型	污染途径
医疗废物及医疗废水	医疗废物暂存、污水处理设施及管线发生破裂造	垂直入渗

(2) 防控措施

本项目地下水及土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

①源头控制措施

主要是在本项目工程设计、施工时，应严把设计、施工质量关，杜绝因材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误造成的管线泄漏，生产运行过程中，必须严格控制生产装置的无组织泄漏，强化监控手段，定期检查，杜绝厂区存在长期事故排放点源的现象保护厂址区域地下水资源。主要是在本项目工程设计、施工时，应严把设计、施工质量关，杜绝因材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误造成的管线泄漏，生产运行过程中，必须严格控制生产装置的无组织泄漏，强化监控手段，定期检查，杜绝厂区存在长期事故排放点源的现象保护厂址区域地下水资源。

②分区防渗措施

为有效预防地下水污染，本项目采取分区防渗措施。本项目按重点防渗区和简单防渗区分区域进行防渗处理。

重点防渗区包括医疗废物暂存间及污水处理设施。其他生产生活设施为简单防渗区，仅做一般地面硬化。

表 4-16 项目污染地下水途径及防治措施一览表

序号	类别	项目	保护措施
1	重点防渗区	医疗废物暂存间、污水处理设施	混凝土硬化地面并涂刷 2 层防渗胶层防渗，确保防渗性能与 6.0m 厚黏土层（渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ）等效。
2	简单防渗区	其他生产生活设施	地面硬化

③风险事故应急响应

发现渗漏时应立即停止运营，组织人员查明渗漏源头，采取补救措施。

④跟踪监测

本项目不设置地下储罐，所有物料均储存于地面，一旦发生泄露可及时发现，可以保证对污染源进行监控。若确因项目生产对周边的地下水、土壤造成污染事故的，建设单位应积极查漏，并切断泄漏源，并采取相应的补救措施杜绝此类事故的发生和消除污染造成的影响，因此本项目可不设置跟踪监测点位。

综上，本项目在采取完善的防渗措施后，可有效阻止污染物下渗，从水文地质角度分析，本项目建设运行对地下水环境影响程度较小。

4.2.6 辐射影响和环境保护措施

医院配置的放射性设备属于Ⅲ类射线装置，会对人产生辐射影响，需要按照辐射管理要求进行规范化管理。

(1) 污染防治措施

①机房防护设计：射线装置设有单独的机房，机房满足使用设备的空间要求和辐射防护要求。机房内布局合理，避免有用线束直接照射门、窗和管线口位置。

②警示标识：所有的机房病人出入门外 1m 处应设置黄色警戒线，告诫无关人员请勿靠近；辐射工作场所须设置工作指示灯和电离辐射标志并有中文说明，注明工作时严禁人员入内。

③通风装置：射线装置机房设置动力排风装置，并保持良好的通风。

④照射剂量控制：根据各射线装置的实际工作情况配备可升降的含铅挡板，为受检病人的非检查部位提供遮挡，尽量减少受照剂量；移动 DR 使用场所应配置铅屏风，以保护其他非照射病人和医生。

⑤医院配备防护用品和监测仪器。

(2) 安全管理措施

①有专职管理人员负责辐射安全管理。

②规章制度：操作规程、岗位职责、辐射防护和安全保卫制度、设备检修维护制度、射线装置使用登记制度、人员培训计划、监测方案。

③辐射事故应急措施。

④个人剂量检定、个人剂量档案、职业健康体检、个人健康档案。

⑤定期组织人员参加辐射安全和防护知识培训。

4.2.7 环境风险环境影响及保护措施

(1) 风险物质调查

本项目涉及的风险物质主要有乙醇（75%酒精及无水乙醇）、福尔马林（甲醛 37%，甲醇 10%）、84 消毒液（主要成分为次氯酸钠）。

(2) 风险源分布情况

本项目涉及的环境风险主要有乙醇（75%酒精及无水乙醇）、福尔马林（甲醛 37%，甲醇 10%）、84 消毒液（主要成分为次氯酸钠）；污水处理设施产生的沼气的风险；医疗废水非正常排放与医疗废物暂存、运输过程的风险。本项目风险源分布情况见表 4-17。

表 4-17 本项目风险源分布情况

序号	风险源	最大储存量 (t)	风险源分布
1	75%酒精	0.413	试剂库房
2	84 消毒液	0.01	
3	次氯酸钠	0.01	

(3) 临界值 Q 和风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B 和《危险化学品重大危险源辨别》(GB18218-2018)中直接查取各风险物质的临界量，并结合表 4-17 数据，计算各风险物质的 Q 值，详见表 4-18。

表4-18 本项目风险源分布情况

序号	风险源	最大储存量 (t)	临界值 (t)	Q
1	75%酒精	0.413	500	0.00083
2	84 消毒液（主要成分为次氯酸钠	0.01	5	0.002
3	次氯酸钠	0.01	5	0.002
合计				0.00483

综上计算得出本项目 $Q=0.00483$ ($Q<1$)，因此本项目无重大风险源。

(4) 可能影响途径

1) 环境风险物质

主要为乙醇（75%酒精及无水乙醇）、84 消毒液（主要成分为次氯酸钠）、次氯酸钠在储存、使用过程中发生倾覆、泄漏。

2) 沼气引发火灾爆炸风险。沼气是多种气体的混合物，一般含甲烷 50~70%，其余为二氧化碳和少量的氮、氢和硫化氢等。其特性与天然气相似。空气中如含有 8.6~20.8%（按体积计）的沼气时，就会形成爆炸性的混合气体。由于沼气的闪点较低，与空气混合能形成爆炸性混合物，一旦发生沼气泄漏事故时，若遇明火很容易引起火灾爆炸事故。

3) 医疗污水排放的风险分析由于项目污水处理设备的故障，使含有病菌、病毒、病原微生物、有毒有害和难生物降解的污染物进入城镇污水管网，对污水处理厂运行产生不利影响，病菌、病毒、病原微生物等对地表水水体也将产生不利影响。项目硫化氢及氨的产生量较小，营运过程引发硫化氢等中毒的可能性小，根据综合分析，项目存在的主要环境风险为：医疗污水处理设施事故排放造成的环境危险性。

4) 医疗垃圾风险分析。医疗垃圾残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。例如，如果项目医疗垃圾和生活垃圾混合一起，则可能会将还有血肉、病毒细菌的医疗垃圾经非法收集回收加工后成为人们需要的日常生活用品，如：纱布、绷带、带血棉球制成棉被等。将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头。在我国，也早已将其列为头号危险废物，且我国明文规定，医疗垃圾必须采用“焚烧法”处理，以确保杀菌和避免环境污染。

(5) 环境风险防范措施

1) 医疗污水处理设施风险防护措施

① 沼气风险防范措施

医院应制定应急预案，确保发生事故时能有效、及时、安全的处理。医院应设置排风扇，将沼气排出室外，防止沼气过多遇明火引起爆炸；在医疗污水处理设施门口设置警示标志，防止明火靠近。

② 医院污水风险防范措施

A 加强医院医疗污水处理设施设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统的薄弱环节如消毒设备、曝气设备等易出故障的地方，加强

检查、维护保养，及时更新。对处理设备故障要及时抢修，防止因处理设备故障抢修不及时而造成污水超标排放。

B 医院医疗污水处理站设备要合理配电，防止因停电造成污水超标排放。

C 根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）规定，本项目已建有应急事故池（有效容积 15m³）。当污水处理装置发生事故时，医院污水可在事故池内暂存，严禁直接排入城市污水管网。待医疗污水处理设施维修完毕后，将事故池暂存的废水转移到医疗污水处理设施进行处理。同时，建设单位应加强污水处理装置的日常运行维护与管理，防止设施失效，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，并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，防止事故排放导致环境问题。

D 对医疗污水处理设施风险事故排放的废水进行杀菌，避免医疗污水未经处理直接排入污水处理厂。

E 制定完善的事故应急预案，为减少事故后果而预先制定的抢险救灾方案，是进行事故救援活动的行动指南。评价认为项目潜在的事故性排放，经采取措施后对唐家沱污水处理厂影响小。

2) 医疗废物风险防范措施

该项目医疗废物在收集、转移至医疗废物暂存间的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗垃圾得到有效处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下的措施进行防范：

①对项目产生的医疗垃圾进行科学的分类收集科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。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是不能混合收集；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。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。对于盛装医疗废物的塑料包装袋应当符合下列规格：

黄色—700×550mm 塑料袋：感染性废物；
红色—700×550mm 塑料袋：传染性废物；
绿色—400×300mm 塑料袋：损伤性废物；
红色—400×300mm 塑料袋：传染性损伤性废物。

而盛装医疗废物的外包装纸箱应符合下列要求：

印有红色“传染性废物”—600×400×500mm 纸箱；

印有绿色“损伤性废物”—400×200×300mm 纸箱；

印有红色“传染性损伤性废物”—600×400×500mm 纸箱。

医疗垃圾分类应在每科室、每病房设置分类收集箱进行分类收集。

②严格遵循医疗垃圾的贮存和运送的相关规定医院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，应得到及时、有效地处理。医疗废物暂存间应当达到以下要求：

A 远离医疗区、人员活动区，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入。医院必须做到医疗废物定期清运，并对医疗废物暂存间消毒，对环境的影响可接受。

B 有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；

C 有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；有温控设施，减少臭气的产生。

D 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。

E 暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

F 对于感染性废物和锐利废物，其贮存地应有“生物危险”标志和进入管理限制，且应位于产生废物地点附近。同时感染性废物和锐利物体的贮存应满足以下要求：

a. 保证包装内容物不暴露于空气和受潮；

b. 保存温度及时间应使保存物无腐败发生，必要时，可用低温保存，以防微生物生长和产生异味；

c. 贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物的食物来源；

d. 贮存地不得对公众开放。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。对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、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。

3) 药品库房防范措施

要求一般药品和毒、麻药品分开储存，专人负责药品收发、验库、使用登记、废等工作，医院建立药品和药剂的管理办法，只要严格按照管理办法执行，其危险化学品不会对周围环境和人群健康造成损害。医用乙醇设专门的乙醇存放库，不会对周围环境产生重大影响。

4) 医疗废物暂存间防渗措施

医疗废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》及《医疗废物分类处置指南（试行）》的通知》（渝环〔2016〕453号）等执行。所有医疗废物及危险废物都必须分别储存于专用容器中，容器应加盖密闭，存放地面进行防渗处理。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理设施	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、甲烷、氯气	污水处理设施臭气经活性炭吸附后由通风立管引至中北商务大楼屋顶层排放	《医疗机构水污染排放标准》(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	污水处理设施	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总余氯	处理规模为 50m ³ /d 的污水处理站,采用“一级强化处理+消毒”工艺,出水达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准后排入唐家沱污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准
声环境	场界	设备及门诊噪声	基础减震、隔声	东厂界(临红黄路一侧)执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类,其他区域执行 2 类
固体废物	<p>1) 生活垃圾:经袋装收集消毒后,每日由环卫部门统一收集清运;</p> <p>2) 无污染的废弃玻璃(一次性塑料)输液瓶(袋)单独收集后暂存于各科室交相关单位回收利用;</p> <p>3) 医疗废物:分类收集,消毒后暂存于 1F 西北角的医疗废物暂存间内(医疗废物暂存间面积均为 4m²),定期交有资质的公司处置。医疗废物暂存间设置紫外灯消毒。医疗废物暂存间设置“四防措施(防风、防雨、防晒、防扬撒)”,地面必须设置防渗措施且各类医疗废物必须分类存放。</p> <p>4) 污水处理设施污泥:由专门配备消毒设施的运输车辆装车消毒处理后交由市政环卫部门处理。</p> <p>5) 废紫外线灯管:收集后暂存危险废物暂存间内,交有危险废物处理资质的公司处置。</p>			
环境风险防范措施	<p>医疗污水处理设施设置事故池(有效容积15m³)。加强员工培训,建立安全生产规章制度和措施,制定安全管理制度、岗位安全操作规程及应急救援预案</p>			

六、结论

重庆中肾医院有限公司重庆中肾医院扩建项目符合国家产业政策和用地规划。在采取相应有效的污染治理措施后，能实现污染物达标排放，对周边环境影响在可接受范围内。因此，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

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
废水	COD	0.882	/	/	/	0.085	0.797	-0.085
	NH ₃ -N	0.088	/	/	/	0.008	0.080	-0.008
一般工业 固体废物	无污染输液瓶	2	/	/	/	0	2	/
危险废物	医疗废物	22.7	/	/	/	1.5	21.2	-1.5
	污水处理站污泥	10.09	/	/	/	3.034	7.056	-3.034
	废活性炭	0.5	/	/	0.1	0	0.6	+0.1
	废紫外线灯管	1	/	/	/	0	1	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图