

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称: 重庆市武隆区人民医院内科综合楼建设项目

建设单位(盖章): 重庆市武隆区人民医院

编制日期: 2024年5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	ihdb51		
建设项目名称	重庆市武隆区人民医院内科综合楼建设项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	重庆市武隆区人民医院		
统一社会信用代码	125002324520495340		
法定代表人（签章）	曹元秀		
主要负责人（签字）	李晏清		
直接负责的主管人员（签字）	李刚		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	国药集团重庆医药设计院有限公司		
统一社会信用代码	915001032028008580		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李虹锐	2016035530352015533611000290	BH007305	李虹锐
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李虹锐	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH007305	李虹锐

# 关于对《重庆市武隆区人民医院内科综合楼建设项目环境影响报告表》删除不宜公开信息的说明

重庆市武隆区生态环境局：

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，我司委托国药集团重庆医药设计院有限公司编制了《重庆市武隆区人民医院内科综合楼建设项目环境影响报告表》。报告内容及附图附件等资料均真实有效，我公司作为环境保护主体责任，愿意承担相应的责任。报告表（公示版）已删除了设计技术和商业秘密的章节（删除内容主要包括：附图 2-8、附件）。删除后的公示报告不涉及国家机密、商业机密、个人隐私、国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。特此说明，



确认方：重庆市武隆区人民医院

2024年6月12日



# 关于同意对《重庆市武隆区人民医院内科综合楼建设项目环境影响报告表》全文公示的说明

重庆市武隆区生态环境局：

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，我司委托国药集团重庆医药设计院有限公司编制了《重庆市武隆区人民医院内科综合楼建设项目环境影响报告表》。报告内容及附图附件等资料均真实有效，我公司作为环境保护主体责任，愿意承担相应的责任。报告表（公示版）已删除了设计技术和商业秘密的章节（删除内容主要包括：附图 2-8、附件）。删除后的公示报告不涉及国家机密、商业机密、个人隐私、国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。我司同意对报告表进行公开。

特此说明。

确认方：重庆市武隆区人民医院



2024年6月12日



# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称: 重庆市武隆区人民医院内科综合楼建设项目

建设单位(盖章): 重庆市武隆区人民医院

编制日期: 2024年06月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	- 1 -
二、建设项目工程分析 .....	- 19 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	- 43 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 52 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 87 -
六、结论 .....	- 94 -
附表 .....	- 95 -

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	重庆市武隆区人民医院内科综合楼建设项目														
项目代码	2020-500156-84-01-143736														
建设单位联系人	吴*均	联系方式	1510***4188												
建设地点	重庆市武隆区凤山街道建设东路3号														
地理坐标	(E:107度45分33.824秒, N:29度19分23.216秒)														
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生；841 医院												
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）	重庆市武隆区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-500156-84-01-143736												
总投资（万元）	89082.48	环保投资（万元）	200.00												
环保投资占比（%）	0.15	施工工期	25个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	100803.10												
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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 style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置原则表</b></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: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 25%;">本项目</th> <th style="width: 25%;">是否开展专项评价</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<sup>1</sup>、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<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>本项目不排放入《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物。</td> <td style="text-align: center;">否</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的除外）；</td> <td>本项目污水处理达标后排入市政污</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目	是否开展专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不排放入《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；	本项目污水处理达标后排入市政污	否
	专项评价的类别	设置原则	本项目	是否开展专项评价											
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不排放入《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物。	否											
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；	本项目污水处理达标后排入市政污	否												

		新增废水直排的污水集中处理厂	水管网。	
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 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目有毒有害危险物质，易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	否
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。	否
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。	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《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）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>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。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《重庆市武隆区新型城镇化中长期规划（2021—2035年）》（重庆市武隆区人民政府，2022年4月23日）；</p> <p>文号：武隆府发〔2022〕8号</p> <p>规划名称：《关于印发武隆区卫生健康发展“十四五”规划（2021—2025年）的通知》</p> <p>文号：武隆府办发〔2022〕8号</p>			
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	<p><b>1.1 规划符合性分析</b></p> <p><b>（1）与《重庆市武隆区新型城镇化中长期规划（2021—2035年）》符合性分析</b></p> <p>根据《重庆市武隆区新型城镇化中长期规划（2021—2035年）》（武隆府发〔2022〕8号）第五章第二节以增进民生福祉提升城市温度中“推动区人民医院内科综合楼、医技综合楼项目；区中医院感染</p>			

性疾病平战结合综合楼建设项目...”，本项目正是规划中的人民医院内科综合楼建设项目，与《重庆市武隆区新型城镇化中长期规划（2021—2035年）》（武隆府发〔2022〕8号）相符。

**（2）与武隆区人民政府办公室《关于印发武隆区卫生健康发展“十四五”规划（2021—2025年）的通知》（武隆府办发〔2022〕8号）符合性分析**

2022年2月，武隆区人民政府办公室《关于印发武隆区卫生健康发展“十四五”规划（2021—2025年）的通知》（武隆府办发〔2022〕8号）提出，“十四五”时期是我国在全面建成小康社会基础上开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年。坚持新时代卫生与健康工作方针，落实健康中国任务，以保障人民生命安全和身体健康为中心，优化资源配置，补齐短板弱项，强化体系整合，创新体制机制，提升服务能力，到2025年，区人民医院“三甲”、区妇幼保健院“二甲”成功创建，居民健康水平与健康质量进一步提高，公共卫生服务能力明显提升，重大疾病防控体系不断健全，医疗卫生服务水平进一步提高，美丽医院建设基本完成，卫生信息化继续完善，中医药发展水平明显提高，旅游国际化医疗服务保障能力进一步加强，卫生人才瓶颈得到缓解，人口与家庭服务进一步加强，法制监督保障不断完善，大健康产业逐步发展壮大。

本项目主要建设内容为新建内科综合楼，属于区人民医院“三甲医院”成功创建的主要条件之一，项目建设与武隆区人民政府办公室《关于印发武隆区卫生健康发展“十四五”规划（2021—2025年）的通知》（武隆府办发〔2022〕8号）相符。

**（3）《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）的符合性分析**

根据《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“推动医疗卫生服务体系高质量发展，加快建设国家医学中心和国家区域医疗中心，形成优质的医疗卫生服

	<p>务集群，持续提升医疗卫生服务辐射力和影响力。到 2025 年，基本建成体系完整、分工明确、功能互补、密切协作、运行高效的整合型医疗卫生服务体系，以“一老一小”为重点的全周期健康服务能力明显增强，实现优质医疗卫生资源配置均衡化、基本医疗卫生服务均质化、基本公共卫生服务均等化，形成基层首诊、双向转诊、上下联动、急慢分治的分级诊疗格局，居民健康水平居全国前列。……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……”。</p> <p>本项目为 Q8411 综合医院，建设单位确定新建内科综合楼，增加 485 张床位以满足附近居民健康需求，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）的要求相符。</p> <p><b>（4）与《重庆市大健康产业发展“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝府办发〔2021〕155 号）的符合性分析</b></p> <p>根据《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市大健康产业发展“十四五”规划（2021—2025 年）的通知》（渝府办发〔2021〕155 号）中“着力扩大优质医疗卫生资源供给。加快医疗资源合理配置，完善公共卫生服务体系，推动医疗卫生服务提质扩容及均衡布局……”。</p> <p>本项目为 Q8411 综合医院，建设单位确定新建内科综合楼，增加 485 张床位，扩大医疗卫生资源供给，本项目与《重庆市大健康产业发展“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝府办发〔2021〕155 号）的要求相符。</p>
其他符合性分析	<p><b>1.2 产业政策符合性分析</b></p> <p><b>（1）与《产业结构调整指导目录》（2024 年本）符合性分析</b></p> <p>本项目属于综合医院建设项目，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中第一类<b>鼓励类</b>，第三十七（卫生健康）第 5 条中的“医疗卫生服务设施建设”。项目已于重庆市武隆区发展和改革委员会《关于重庆市武隆区人民医院内</p>

科综合楼建设项目可行性研究报告的批复》（武隆发改发〔2022〕327号）和《关于同意调整重庆市武隆区人民医院内科综合楼建设项目可行性研究报告的批复》（武隆发改发〔2023〕285号），项目代码：2020-500156-84-01-143736。因此，本项目符合国家产业政策。

### 1.3 与“三线一单”符合性分析

#### （1）与《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》（渝环规〔2024〕2号）的符合性分析

根据渝环规〔2024〕2号文件，重庆市生态环境分区管控要求如下：

##### ①生态红线

本项目位于重庆市武隆区巷口镇建设东路3号，位于重庆市武隆区城建区内，同时查询“重庆市‘三线一单’智检服务系统”（<http://222.177.117.35:10042/#/login>）可知，项目不在生态保护红线范围内。

##### ②环境质量底线

根据《2023年重庆市生态环境状况公报》，2023年重庆市武隆区环境空气中可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为达标区。项目运行过程中做到达标排放，项目建设不会突破环境质量底线。

项目产生污水最终受纳水体为乌江。根据重庆市武隆区生态环境局最新公布的2024年1月河流水环境质量状况公布信息（[http://cqwl.gov.cn/bmjz\\_sites/bm/sthjj/zwgk\\_98942/zfxxgkml/hjgl/shjgl/202402/t20240226\\_12960708.html](http://cqwl.gov.cn/bmjz_sites/bm/sthjj/zwgk_98942/zfxxgkml/hjgl/shjgl/202402/t20240226_12960708.html)），项目所在区域乌江摆明、锣鹰、白涛三个断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，水质达标。

本项目产生的污染物能做到达标排放或妥善处置，对区域环境影响较小，项目的建设不会突破项目所在地的环境质量底线，符合环境质量底线要求。

##### ③资源利用上线

本项目为Q8411综合医院，建设单位在医院现有占地红线范围内新建内科综合楼，施工期和运营期，对土地资源、水资源等消耗较少。总体上，本项目满

足资源利用上线要求。

④环境准入负面清单

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类项目，项目不涉及生态保护红线，不属于《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022年版）中禁止建设的项目，本项目满足环境准入条件。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”相关要求。

⑤与环境管控单元符合性

根据（渝环规〔2024〕2号）可知：环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。

优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。

本项目位于重庆市武隆区凤山街道建设东路3号，查询“重庆市‘三线一单’智检服务系统”（<http://222.177.117.35:10042/#/login>）可知，本项目所在区域共涉及2个环境管控单元，环境管控单元名称：武隆区工业城镇重点管控单元-城区片区，环境管控单元编码：ZH50015620001、武隆区一般管控单元-乌江白马，环境管控单元编码：ZH50015630001。

表1.3-1 建设项目与“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	
ZH50015620001	武隆区工业城镇重点管控单元-城区片区	重点管控单元	
ZH50015630001	武隆区一般管控单元-乌江白马	一般管控单元	
管控要求	管控类型	管控要求	建设项目相关情况 符合

层级				性结论
全市重点管控单元	空间布局约束	1.深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	1.拟建项目属于 Q8411 综合医院，项目建设符合要求；	符合
		2.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。	2.拟建项目属于 Q8411 综合医院，不属于化工园区和化工项目。	符合
		3.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（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。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。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	3.拟建项目属于 Q8411 综合医院，项目不属于石化、煤化工或“两高项目”；	符合
		4.严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。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。	4.拟建项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定的第一类鼓励类，项目不属于高能耗、高排放、低水平项目，项目不需进入工业园区；	符合
		5.新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	5.拟建项目属于 Q8411 综合医院，不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池项目。	符合
		6.涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	6.本项目不涉及环境防护距离。	/
		7.有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	7.项目在现有院区内实施扩建，该区域为医疗用地，具备资源环境承载能力。	
	污染物	8.新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、	8.拟建项目属于 Q8411	

排放管 控	<p>钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。</p>	<p>综合医院，不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸、水泥和平板玻璃行业。</p>	符合
	<p>9.严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。</p>	<p>9.拟建项目位于重庆市武隆区，项目所在区域为环境空气达标区。</p>	符合
	<p>10.在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p>	<p>10.拟建项目属于 Q8411 综合医院，不属于重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）行业；</p>	符合
	<p>11.工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>11.拟建项目属于 Q8411 综合医院，不涉及左述条款。</p>	符合
	<p>12.推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p>	<p>12.拟建项目属于 Q8411 综合医院，不属于乡镇生活污水处理项目。</p>	
	<p>13.新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属</p>	<p>13.拟建项目属于 Q8411 综合医院，不属于（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池</p>	

		<p>污染物排放执行“等量替代”原则。</p>	<p>制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业(电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等)、电镀行业)行业。</p>	
		<p>14.固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p>	<p>14.拟建项目属于 Q8411 综合医院，项目建成后按要求建立医疗固废管理台账。</p>	
		<p>15.建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。</p>	<p>15.项目暂存的固体废物分类收集、暂存，产生的医疗废物暂存危废贮存库，由有资质单位转运、处置。</p>	
	环境风险防控	<p>16.深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。</p>	/	符合
		<p>17.强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。</p>	/	符合
	资源开发利用效率	<p>18. 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点领域用能结构优化和能效提升。</p> <p>19. 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。</p> <p>20. 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>21. 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布</p>	<p>18.不涉及； 19.不涉及； 20.不涉及； 21.不涉及； 22.不涉及。</p>	符合

		局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。 22.加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。		
全市一般管控单元要求	空间布局约束	第一条 深入实施农村“厕所革命”，推进农村生活垃圾治理和农村生活污水治理，基本消除较大面积农村黑臭水体，整治提升农村人居环境。	不涉及	
	污染物排放管控	第二条 加强畜禽粪污资源化利用，加快推动长江沿线畜禽规模化养殖场粪污处理配套设施装备提档升级，推进畜禽养殖户粪污处理设施装备配套，推行畜禽粪肥低成本、机械化、就地就近还田，推进水产养殖尾水治理，强化水产养殖投入品使用管理。	不涉及	
区县总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目属于Q8411 综合医院，项目建设符合要求；	符合
		第二条 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、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。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目位于武隆区城镇建成区，本项目属于Q8411 综合医院。	/
		第三条 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（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。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。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目属于Q8411 综合医院。	符合
		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。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。	本项目属于Q8411 综合医院，不属于高耗能、高排放、低水平项目。	/

		<p>第五条新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p>	<p>本项目属于Q8411 综合医院,不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等行业</p>	符合
		<p>第六条有效规范空间开发秩序,合理控制空间开发强度,切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内,为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p>	<p>项目在现有场界内实施扩建,规划区为医疗用地,该区域具备资源环境承载能力。</p>	
		<p>第七条涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内,提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。武隆工业园区应优化产业布局,临近场镇居住用地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。</p>	<p>本项目属于 Q8411 综合医院,不属于工业企业,项目不涉及环境防护距离</p>	
		<p>第八条持续推进乌江可视直距 1 千米内矿山闭坑治理的生态修复;优化页岩气、风电等项目空间布局,页岩气开采避开地下水岩溶发育区域,风电项目应远离集中居民点等声环境敏感目标;以页岩气开采区等区域为重点,统筹推进地下水安全源头预防和风险管控,强化地下水和土壤的保护。</p>	<p>本项目属于 Q8411 综合医院,不属于矿山、页岩气、风电等项目</p>	
	污染物排放管控	<p>第九条新建石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定,对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理,新改扩建项目严格落实相关产业政策要求,满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。</p>	<p>本项目属于 Q8411 综合医院,不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸、钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业</p>	/
		<p>第十条在重点行业(石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等)推进挥发性有机物综合治理,推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代,推广使用低挥发性有机物含量产品,推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心,配备高效治污设施,替代企业独立喷涂工序,对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p>	<p>本项目属于 Q8411 综合医院,不属于重点行业(石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等)</p>	符合
		<p>第十一条工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施,安装自动监测设备,工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>本项目属于 Q8411 综合医院,不属于工业集聚区内建设的项目</p>	

		第十二条推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级A标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级B标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	本项目属于 Q8411 综合医院，不涉及乡镇生活污水	
		第十三条新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、铋和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、铋和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	本项目属于 Q8411 综合医院，不涉及重金属污染物排放	
		第十四条固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的环境污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	项目产生的危险废物交由有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门处置	
		第十五条建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	项目生活垃圾和危险废物分类收集、贮存，危险废物交由有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门处置	
		第十六条以旅游度假区为重点完善污水收集，进一步提高污水收集率，强化水污染防治。	本项目位于重庆市武隆区巷口镇建设东路3号，不在旅游度假区	
	环境风险防控	第八条第十七条深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	项目不涉及重点河段、水库（湖库）、饮用水水源地、项目区已经划定为声环境1类功能区。	符合
		第十八条严格受污染建设用地再开发利用的准入要求，落实受污染耕地安全利用措施，建立重点监管单位源头预防的倒逼约束机制，保障人居环境安全。	本项目位于重庆市武隆区巷口镇建设东路3号，项目在医院占地红线范围内实施，不涉及受污染耕地	
	资源利用效率	第十九条鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精	本项目属于Q8411综合医院，项目已经按照绿色建筑二星级等级进行设计。	

		准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。		
		第二十条新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目属于Q8411综合医院，不属于“两高”项目	
		第二十一条推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目属于Q8411综合医院，不属于工业项目。	/
		第二十二条加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	本项目属于Q8411综合医院，项目已经按照绿色建筑二星级等级进行设计	
		第二十三条实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。旅游度假区以建设绿色低碳交通基础设施为基础，大力推行智能化节电节水措施，积极创建低碳旅游示范区。严控新建燃煤锅炉，禁止新建20蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。	本项目属于Q8411综合医院，项目新建锅炉为天然气锅炉，不涉及燃煤锅炉	
		第二十四条严格控制区域流域用水总量和强度，限制高耗水行业发展，推进工业节水减排。	本项目属于Q8411综合医院，不属于高耗水工业行业。	
武隆区工业城镇重点管控单元一城区片区管控要求，环境管控单元编码：ZH50015620001	空间布局约束	1. 合理布局建设项目，规划实施过程中应避免让生态保护红线、世界自然遗产地、自然保护区、饮用水源保护区等生态环境敏感区。2. 印象武隆组团和森林公园度假酒店组团内项目保持现有建设规模，后续除必要的安全消防、民生工程以及对现有设施修葺规整外，不得规划其他建设项目。3. 仙女山旅游度假区除现有玉达建材黄家湾石场外，禁止引进工业项目，项目用地性质应符合相关规划。	本项目属于Q8411综合医院，不涉及生态保护红线、世界自然遗产地、自然保护区、饮用水源保护区等生态环境敏感区，不在武隆组团和森林公园度假酒店组团内，不在仙女山旅游度假区。	符合
	污染物排放管控	1. 以强化移动源、扬尘源等大气污染源综合防治为重点，持续推进冬季大气颗粒物污染防治。2. 加强仙女山旅游度假区污水管网建设和日常维护，按计划完成现有管网破损等问题整改，确保污水经处理后达标排放。	1. 本项目属于Q8411综合医院，不涉及移动源、扬尘源等大气污染源。2. 本项目不在仙女山旅游度假区	符合
	环境风	1. 规划项目应合理选址，有污水产生的建构	本项目位于重庆市武隆	符

	险防控	筑物应避开落水洞、溶洞等区域。	区巷口镇建设东路3号，本项目在现有医院占地范围内扩建项目，不涉及落水洞、溶洞等区域。	合
	资源开发利用效率	1.住宿、娱乐、度假等接待设施禁止使用高污染燃料，应采用清洁能源。	本项目属于Q8411综合医院，不属于住宿、娱乐、度假等接待设施	符合
武隆区一般管控单元	空间布局约束	/	/	/
乌江白马管控要求，环境管控单元编码：ZH50015630001	污染物排放管控	1. 推进农村生活污水治理，完善农村生活污水处理设施，提升农村生活污水治理率。 2. 加强农业废弃物综合利用，持续推动秸秆、废旧农膜等资源化利用，提升农村生活垃圾收集处理率。 3.持续推进科学施肥用药，推广有机肥、高效低毒低残留农药和生物农药，提升化肥、农药利用率。	本项目位于武隆区城镇建成区，不涉及农村生活污水治理、农业废弃物综合利用、科学施肥用药等	符合
	环境风险防控	/	/	/
	资源利用效率	/	/	/

综上所述，本项目符合《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案(2023年)》（渝环规〔2024〕2号）、符合重庆市、武隆区和管控单元武隆区工业城镇重点管控单元一城区片区，环境管控单元编码：ZH50015620001和武隆区一般管控单元-乌江白马，环境管控单元编码：ZH50015630001的相关要求。

#### 1.4 产业政策符合性分析

##### 1.4.1 与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析

项目位于重庆市武隆区巷口镇建设东路3号，为Q8411综合医院，项目与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）中涉及部分的符合性详见下表。

表 1.4-1 项目与渝发改投资〔2022〕1436号文件符合性分析表

相关准入条件	本项目情况	符合性
二、不予准入类		
（一）全市范围内不予准入产业		
国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目	本项目属于Q8411综合医院，属于鼓励类中“三十七、卫生健康”中“5、医疗卫生	符合

		服务设施建设”类项目	
	天然林商业性采伐	本项目属于 Q8411 综合医院，不涉及天然林商业性采伐和其他不予准入的项目	符合
	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目		符合
(二) 重点区域不予准入的产业			
	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	本项目不属于采砂项目	符合
	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物	本项目不涉及开垦种植农作物	符合
	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	本项目位于重庆市武隆区巷口镇建设东路 3 号，不在自然保护区内。	符合
	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、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。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。	本项目位于重庆市武隆区巷口镇建设东路 3 号，不涉及饮用水水源地。	符合
	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 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）。	本项目属于 Q8411 综合医院，不属于扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。	符合

**1.4.2 与四川省推动长江经济带发展领导小组办公室重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的通知（川长江办〔2022〕17号）符合性分析**

拟建项目与（川长江办〔2022〕17号）符合性见表 1.3-2。

表1.4-2 项目与长江办〔2022〕17号[摘要]符合性分析一览表

章节	四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）	本项目情况	符合性
第二章 管控 内容	第五条 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划以及《四川省内河水运发展规划》《泸州-宜宾-乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目	本项目属于 Q8411 综合医院，不属于码头项目。	符合
	第六条 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发改委同意过长江通道线位调整的除外	本项目属于 Q8411 综合医院，不属于过长江通道项目。	符合
	第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河道范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河道范围内建设。	符合
	第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待	项目不涉及风景名胜区。	符合

	所、培训中心、疗养院以及风景名胜资源保护无关的项目。		
	第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	项目不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合
	第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
	第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、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、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。	符合
	第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	项目不在水产种质资源保护区岸线和河段范围内。	符合
	第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河道范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	项目不在国家湿地公园的岸线和河道范围内。	符合
	第十四条 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岸线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。	项目不在长江流域河湖岸线以及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内。	符合
	第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外	项目废水依托市政污水处理厂处理，不新设排污口。	符合
	第十七条 禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞	项目不属于生产性捕捞项目。	符合
	第十八条 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	项目属于其他建筑材料制造，不属于化工项目。	符合
	第十九条 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、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。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目。	符合

第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。		
第二十一条 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	本项目属于 Q8411 综合医院，不需进入工业园区。	符合
第二十二条 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。	项目不属于石化、现代煤化工。	符合
第二十三条 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。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目属于 Q8411 综合医院，不属于落后产能项目，属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目。	符合
第二十四条 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。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目属于 Q8411 综合医院，不属于落后产能项目，属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目。	符合
第二十五条 禁止建设以下燃油车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：……	项目不属于汽车制造项目。	符合
第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

### 1.5与《重庆市人民政府办公厅关于加快发展社会办医的通知》（渝府办发[2014]106 号）符合性分析

根据《重庆市人民政府办公厅关于加快发展社会办医的通知》（渝府办发〔2014〕106号），积极支持社会力量举办各类医疗机构。鼓励在全市范围内开设三级综合医院，二级以上专科医院、中医医疗机构、康复医院、护理院、个体诊所等。

本项目所属医院准备打造三级甲等综合医院，本项目的建设符合国家相关产业政策。

### 1.6 选址合理性分析

本项目为重庆市武隆区人民医院内科综合楼建设项目，根据建设单位提供相关资料，项目位于城市建成区，项目建设目的是为附近居民提供更优质的医疗健康服务。

本项目位于重庆市武隆区凤山街道建设东路3号。内科综合楼建设于重庆市武隆区人民医院占地红线范围内，场地外北侧为高层居民住宅区，南侧为医院

职工多层住宅和传染楼，西侧为白笋溪居民楼，东侧为已建医院综合楼。场地北临建设东路，交通便利。

内科综合大楼通过对楼层进行功能分区，考虑地势高差，在-2F 设置交通接驳层连接武隆区建设东路，便于患者出行，污水处理站位于-2F，便于收集和排水。楼栋南侧设置停车裙楼，综合大楼与现有已建医院综合楼联通，为患者、医护人员提供便捷的就诊服务，符合《重庆市城乡公共服务设施规划标准》（DB 50/T 543 -2014）相关选址要求。项目所在地周围无文物、风景名胜区等环境保护目标，能够满足相应功能区的要求，交通、水电等基础设施较完善，环境相容性较好。本项目综合污水经自建的污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准（氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准）后进入市政污水管网，项目周边污水管网已经建成并投入使用多年；噪声设备选取低噪声设备、进行基础减震、外墙建筑墙体隔声减少对环境的影响；生活垃圾设垃圾桶收集后由市政环卫统一收集，厨余垃圾由专用容器收集后交由相关有资质的单位收集处置，医疗废物由有资质单位转运、处置。采取上述措施后本项目在此建设对外环境的影响较小。因此，本项目的选址合理可行。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 2.1 项目由来

重庆市武隆区人民医院始建于 1949 年，现已建设成为集医疗、教学、科研、预防、康复保健、急救为一体的二级甲等综合医院。医院病区功能齐全、布局合理、流程科学，优雅的就医环境，人性化的病房设施，极大改善了全区人民的就医场所。医院于 2013 年成功创建为二级甲等综合医院，现正在创建三级甲等综合医院。医院科室设置完善，设有呼吸与危重症医学科、消化内科、神经疾病科、肿瘤血液胸外科、泌尿肾病科、儿科、普通外科、骨科、妇科、产科、麻醉手术科、重症医学科、急救部、全科医疗科、康复医学科、眼耳鼻咽喉、口腔科、疼痛科及烧伤整形皮肤美容科等临床科室。设检验科、放射科、超声科、功能科、病理科、供应室、药剂等 7 个辅助科室，设党政办公室、财务科、医务部、护理部等行政职能科室。

2009 年 6 月，建设单位以《武隆县人民医院门诊急救综合楼报告书》开展了环评工作并取得了相应批复，批文号：渝（市）环准特[2009]091 号；2013 年 12 月，建设单位取得了该项目的竣工环境保护验收批复，批文号：渝（市）环验[2013]162 号。

2022 年 2 月，武隆区人民政府办公室《关于印发武隆区卫生健康发展“十四五”规划（2021—2025 年）的通知》（武隆府办发〔2022〕8 号）提出，到 2025 年，武隆区人民医院“三甲”成功创建，居民健康水平与健康质量进一步提高，公共卫生服务能力明显提升，重大疾病防控体系不断健全，医疗卫生服务水平进一步提高，美丽医院建设基本完成，卫生信息化继续完善，中医药发展水平明显提高，旅游国际化医疗服务保障能力进一步加强，卫生人才瓶颈得到缓解，人口与家庭服务进一步加强，法制监督保障不断完善，大健康产业逐步发展壮大。

为了改善武隆区人民医院的硬件条件，加快武隆区人民医院三级甲等医院的创建，提升医院的服务能力和水平，促进武隆区卫生健康事业的高质量发展，满足人民群众日益增长的卫生健康服务的需要，重庆市武隆区人民医院提出了武隆区人民医院内科综合楼建设项目。

建设单位拟在武隆区人民医院内新建一栋内科综合楼，本次新增床位 485 张。

本项目总建筑面积 101609.51m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积 88520.41m<sup>2</sup>，地下建筑面积 13089.10m<sup>2</sup>，按功能分，医疗用房建筑面积为 73715.49m<sup>2</sup>，设备用房 3837.29m<sup>2</sup>，车库建筑面积 24056.73m<sup>2</sup>。新增劳动定员 515 人，其中医护人员 480 人，行政后勤人员 35 人。

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》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》相关要求，项目扩建应进行环境影响评价。项目拟在武隆区人民医院内新建一栋内科综合楼，新增床位 485 张床位，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“四十九、卫生 84 中的医院 841 中的其他（住院床位 20 张以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

## 2.2 项目建设内容

### （1）工程建设内容

项目名称：重庆市武隆区人民医院内科综合楼建设项目

建设单位：重庆市武隆区人民医院

项目地点：重庆市武隆区凤山街道建设东路 3 号

项目性质：扩建

行业类别：Q8411 综合医院

总投资：89082.48 万元

本次评价项目建设内容包括主体工程，辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程等。主体工程包括建设 1 栋 25 层的内科综合楼（-2F~23F），南侧裙楼用作停车楼，内科综合大楼与现有外科大楼连通，项目门诊接待约 2000 人·次/d，设置住院床位 485 张，主要科室有预防保健科、全科医疗科、内科、妇产科、妇女保健科、儿科、小儿外科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔科、医疗美容科；美容外科、肿瘤科、急诊医学科、康复医学科、麻醉科、疼痛科、重症医学科、医学检验科、病理科、医学影像科、中医科等，设置 3 台天然气真空热水锅炉，型号 BL-B1、功率为 2800kw（折合规模为 4t/h），供暖期 3 台锅炉全部开启，非供暖期 1 台锅炉工作。在-2F 新建 1 座“预处理+水解酸化+接触氧化+消毒”工艺的新建污水处理站，处理规模为 800 m<sup>3</sup>/d，处理后废水与现有外科楼处的现有污水处理站处理达

标的废水经一个总排放口排放；在-1F新建医疗垃圾暂存间和生活垃圾暂存间。

新建内科综合大楼预留的PETCT、SPECT、DSA等射线装置单独立项进行评价，本次不进行评价。现有射线装置已经取得了对应的辐射安全许可证和放射诊疗许可证。

拟建项目基本情况一览如下表 2.2-1 所示。

**表 2.2-1 拟建项目组成一览表**

项目名称		建设内容	备注	
主体工程	内科综合大楼	-2F	用于与城市交通接驳，本层建筑面积 7741.80m <sup>2</sup> ，主要布设车库，2642.62m <sup>2</sup> ，设备用房 2274.71m <sup>2</sup> ，布设医用设备间、配电间、雨水机房、锅炉房、热交换间、空调机房、监控室、负压机房等，布设停车位 30 个；	新建
		-1F	本层建筑面积7655.80m <sup>2</sup> ，其中车库面积2103.22m <sup>2</sup> ，停车位29个，设备用房面积2651.73m <sup>2</sup> ，医疗用房面积2900.85m <sup>2</sup> ，预留的PETCT、SPECT及其附属用房，本次不进行评价。	新建
		1F	本层建筑面积7187.17m <sup>2</sup> ，其中车库面积2918.44m <sup>2</sup> ，停车位88个，设备用房面积913.19m <sup>2</sup> ，医疗用房面积3355.54m <sup>2</sup> ，主要布设门诊大厅，高压氧舱室，综合办公室、门诊药房、中药库、煎药房、住院药房等。	新建
		2F	本层建筑面积5809.20m <sup>2</sup> ，其中车库建筑面积1228.77m <sup>2</sup> ，停车位29个，设备用房面积141.36m <sup>2</sup> ，医疗用房建筑面积4485.07m <sup>2</sup> ，主要布设：糖尿病足压力检测室、眼底并发症筛查室，心脏康复室、MMC接诊室、专科检查室、骨密度检查室、出院办理室、资料室等	新建
		3F	本层建筑面积6930.68m <sup>2</sup> ，其中车库建筑面积3354.08m <sup>2</sup> ，停车位62个，医疗用房建筑面积3576.60m <sup>2</sup> ，主要布设综合科门诊、老年科门诊、妇产科门诊等，包括：检验科、呼吸专科、妇科检查室、产科诊室、超声检查室、专科检查室、心理治疗室、治疗室、专科检查室，以及其他特定功能诊室等	新建
		4F	本层建筑面积6930.68m <sup>2</sup> ，其中车库建筑面积3354.08m <sup>2</sup> ，停车位63个，医疗用房建筑面积3576.60m <sup>2</sup> ，主要布设外科诊室、骨科诊室、泌尿外科，包括：恢复观察室、盆底康复生物反馈治疗室、尿动力检查室、物理治疗室、肛肠治疗室、肛肠检查室、石膏整复室、阳痿测试室、专家诊室、其他特定功能诊室等	新建
		5F	本层建筑面积5725.78m <sup>2</sup> ，其中车库建筑面积2220.65m <sup>2</sup> ，停车位49个，医疗用房建筑面积3505.13m <sup>2</sup> ，主要布设影像中心、药库：设置综合办公室、财务室、DR室、MRI室、数字胃肠室、钼靶室、阅片室、示教室、护士长办公室、影像中心、其他特定功能诊室等	新建
		6F	本层建筑面积5748.57m <sup>2</sup> ，其中车库建筑面积2799.64m <sup>2</sup> ，停车位60个，医疗用房建筑面积2748.93m <sup>2</sup> ，主要布设超声科、功能科：设置经颅多普勒室、肌电图室、感觉阈值、视频脑电室、肢体动脉室、经食道心电图室、超声室等	新建
7F	本层建筑面积2690.27m <sup>2</sup> ，其中医疗用房建筑面积2519.67m <sup>2</sup> ，	新建		

		主要布设口腔科、耳鼻喉科、眼科，包括：激光治疗室、眼电生理检查诱发电位室、专科治疗室、验光室、前庭功能检查室、纯音测听室、口腔诊室（14张牙床）、手术室，牙片室等	
	8F	本层建筑面积2450.87m <sup>2</sup> ，全部医疗用房，主要布设设置腔镜中心、病理科。	新建
	9F	本层建筑面积2389.42m <sup>2</sup> ，全部医疗用房，设置日间手术中心、输血科。	新建
	10F	本层建筑面积2411.11m <sup>2</sup> ，全部医疗用房，设置手术室，2间特别洁净手术室，1间中手术室，5间一般洁净手术室，1间DSA介入手术室（本次不评价）。	新建
	11F	本层建筑面积2411.11m <sup>2</sup> ，全部医疗用房，设置手术室，1间手术设备室，信息中心室，病案中心室、医生休息室等	新建
	12F	本层建筑面积2411.11m <sup>2</sup> ，全部医疗用房，设置中心供应、中心配液室	新建
	13F	本层建筑面积2411.11m <sup>2</sup> ，全部医疗用房，设置ICU室，设置31张床位。	新建
	14F	本层建筑面积2411.11m <sup>2</sup> ，全部医疗用房，设置呼吸科护理单元，设置床位49张。	新建
	15F	本层建筑面积2411.11m <sup>2</sup> ，全部医疗用房，设置五官科护理单元，设置床位45张。	新建
	16—17F	本层建筑面积2411.11m <sup>2</sup> ，全部医疗用房，设置骨科、创伤科护理单元，16F设置床位49张，17F设置床位49张。	新建
	18F	本层建筑面积2411.11m <sup>2</sup> ，全部医疗用房，设置肝胆、肠胃护理单元，设置床位47张。	新建
	19F	本层建筑面积2411.11m <sup>2</sup> ，全部医疗用房，设置泌尿科护理单元，设置床位49张。	新建
	20F	本层建筑面积2411.11m <sup>2</sup> ，全部医疗用房，设置神经外科护理单元，设置床位46张，其中7张ICU病床。	新建
	21F	本层建筑面积2411.11m <sup>2</sup> ，全部医疗用房，设置神经外科、睡眠中心护理单元，设置床位33张。	新建
	22F	本层建筑面积2411.11m <sup>2</sup> ，全部医疗用房，设置甲乳、血管、胸外科护理单元，设置床位47张。	新建
	23F	本层建筑面积2411.11m <sup>2</sup> ，全部医疗用房，设置消化科护理单元，设置床位40张。	新建
辅助工程	门卫室	位于医院大门处，用于门卫值守。	依托
	办公	在医院5、8—12F分别设置综合办公室、管理办公室、医生办公室	新建
	卫生间	项目楼栋各层均配有卫生间。	新建
	柴油发电机房	位于-2F，柴油发电机房设为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准实施。建筑面积112.03m <sup>2</sup> ，设有1台柴油发电机（型号：6135AZLD），最大柴油储油量1m <sup>3</sup>	新建
	高压氧舱	高压氧舱1座，位于1F东侧。	新建
	停车场	配置停车位803个，停车位分布在项目-2F~6F。	新建

		直升机停机坪	在综合楼顶层设专用直升机停机坪。	新建	
		食堂	依托医院现有食堂，位于行政办公楼 1F 楼。	依托	
		洗衣房	在 14F~23F 每层楼均布置一间洗衣房，位于大楼东南侧	新建	
		太平间	位于-1F，东南侧，建筑面积 24.20m <sup>2</sup> 。	新建	
	储运工程	药房	位于1F，设置有中药库房、西药库房、门诊药房	新建	
		柴油储存间	位于-2F柴油发电机房旁，最大柴油储油量1m <sup>3</sup> ，配套设置集油坑，重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准实施。	新建	
	公用工程	给水	由市政管网供水。	依托	
		排水	实行雨、污分流。本项目医疗废水、生活污水一并经新建污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后与现有污水处理站处理达标排放的废水通过总排放口排入市政污水管网，进入武隆区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放。雨水汇入市政雨水管网。	新建	
		消防	位于1F，设置2个消防水池，消防水池有效容积为720m <sup>3</sup> （含室、内外消防用水量），屋顶消防水箱1个36m <sup>3</sup>	新建	
		供电	依托当地供电系统。设置一台柴油发电机作为备用电源。	依托+新建	
		供热	项目使用3台真空热水锅炉，功率为2800kw（折合规模为4t/h），型号BL-B1，用于大楼空调制热和生活用热水，使用天然气作为燃料	新建	
		空调	拟选择冷源选择3台制冷量为4220kW的变频水冷离心机组，采用环保冷媒R514A，分体空调外机的就近设置	新建	
	环保工程	废气处理	中药熬药废气	中药熬药废气经换气系统收集后通过楼层百叶窗排放	新建
			污水处理站臭气	污水处理站臭气经活性炭吸附装置处理后，通过管道引至附近绿化带中排放	新建
			天然气锅炉	共3台天然气锅炉，每台天然气锅炉均配套低氮燃烧，废气经1根排气筒（DA002）引至大楼楼顶排放	新建
			停车场废气	各层停车场废气通过室内排烟机抽排，通过防雨百叶排风口排放	新建
			柴油发电机废气	柴油发电机废气通过专用管道引入屋顶排放。	新建
		废水处理	医疗废水	新建污水处理站位于-2F北侧，占地面积为412.01m <sup>2</sup> ，污水处理工艺为“沉渣+格栅+pH调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+接触消毒+脱氯”工艺，处理规模为800 m <sup>3</sup> /d，配套建设250m <sup>3</sup> 事故池。	新建
		固废处理		在3F~6F、8F、10F、12F、14F~23Fz设置污物暂存间约18m <sup>2</sup> ，设置生活垃圾桶和医废垃圾桶，用于暂存污物，通过污物通道电梯等每日清理，将污物分类暂存至-1F，污物暂存间按照重点防渗区进行防腐防渗处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收	新建

	集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)中要求进行防渗、防腐要求。	
一般固废	位于-1F, 建筑面积58.85m <sup>2</sup> , 分类暂存, 设置垃圾可回收暂存区、生活垃圾暂存区和餐厨垃圾暂存区	新建
医疗固废	位于-1F, 建筑面积58.85m <sup>2</sup> , 设置1间危废贮存库, 分区堆放, 内设置病理性废物暂存间、危险废品暂存间、医疗垃圾暂存间、登记室以及清洗消毒剂暂存间。按照重点防渗区进行防腐防渗处理, 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)中要求进行防渗、防腐要求。	新建
噪声处理	所有设备均选用低噪声产品, 并采取防噪减振措施, 基座设减振装置, 采用建筑隔音。	新建
环境风险	危险废物贮存区域(包括污物暂存间、污水处理站、危废贮存库、柴油存储区等区域)按重点防渗区进行防腐防渗处理, 危废贮存库地面、截流沟、裙脚采用防腐卷材做防腐层, 防腐等级达到户内防强腐蚀型, 防渗层渗透系数 $\leq 10^{-12}$ cm/s。满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)中要求进行防渗、防腐要求, 可有效防止土壤渗滤液渗漏对土壤、地下水的影响。污水处理站配套建设250m <sup>3</sup> 事故池。	新建

## (2) 拟建项目主要设备

本次扩建项目主要设备详见表2.2-2。

**表 2.2-2 扩建项目主要设备表**

序号	名称	规格、型号	台数	备注
1	全自动血球分析仪	VRIT-3000	2	新增
2	全自动尿液分析仪	VRIT-55	2	新增
3	全自动生化分析仪	VRIT-400	2	新增
4	凝血功能分析仪	VRIT-600	2	新增
5	血糖测试仪	PD-11	2	新增
6	显微镜	奥林巴斯 C5	2	新增
7	彩超	迈瑞	2	新增
8	彩色多普勒超声仪	N7	12	新增
9	体外振动排痰机	YS8001	5	新增
10	注射泵	KL-6011N	200	新增
11	压力治疗仪	WIC-2008PL	2	新增
12	全数字超声治疗仪	WED-300	2	新增
13	多参数监护仪	PM-7000D	2	新增
14	骨质疏松治疗仪	HB320	2	新增
15	便携式黑白B超	迈瑞	1	新增
16	便携式吸痰器	7E-A	5	新增
17	十二导心电图机	理邦	1	新增
18	脑电图机	HE-1	1	新增
19	电子胃镜	潘泰克斯 HPK-B	1	新增
20	微量振荡器	XK96-4 型	2	新增
21	压缩空气式雾化器	403C	2	新增
22	压缩雾化机器	SS-7B	2	新增

23	经颅磁刺激仪	NK-IC04	2	新增
24	智能运动康复机	RFI-20	2	利旧
25	电动直立康复床	UN-DQ-10	5	利旧
26	按摩床	ZMXC-01	5	利旧
27	全自动血液粘度动态分析仪	South990JK3	1	新增
28	多功能麻醉机	RY-IIB	10	新增
29	多功能手术床	RI-I	10	新增
30	多功能手术床	RI-II	10	新增
31	双反射无影灯	YCZF	新增	新增
32	单反射无影灯	YCZF	新增	新增
33	监护仪	宝莱特	新增	新增
34	ABS 双摇病床	80cm	300	新增
35	ABS 单摇病床	80cm	150	新增
36	ABS 床头柜	/	450	新增
37	检查床	80cm	100	新增
38	骨质疏松治疗仪	HB330	1	利旧
39	脉冲磁场治疗仪	TY-PEMF-A	1	利旧
40	中药离子导入仪	/	15	利旧
41	手术推车	/	10	利旧
42	抢救车	/	2	利旧
43	吸引器	/	1	新增
44	压力蒸汽灭菌柜	/	2	新增
45	天然气锅炉	BL-B1	3	新增
46	柴油发电机	6135AZLD	1	新增

**注：项目所用设备繁多，本评价仅列出常用的设备。**

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批）及工信部工产业[2010]第122号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，项目所用设备均不属于限制、淘汰、落后设备。

### （3）依托可行性

扩建项目用餐依托现有医院食堂，食堂新增就餐人数约 1000 人，用水量按 60L-人/d（每餐 20L-人），一日三餐服务，废水经现有食堂隔油池预处理后排入现有污水处理站。食堂新增用水 60.0m<sup>3</sup>/d，废水量为 54.0m<sup>3</sup>/d。

现有污水处理站设计规模为 350m<sup>3</sup>/d，现有污水处理站日均处理污水规模为 271.0m<sup>3</sup>/d，本次新增食堂废水为 54m<sup>3</sup>/d，现有污水处理站能够完全接纳新增的食堂废水。现有食堂面积较大，有能力满足新增的就餐服务。项目食堂依托可行。

## 2.3 主要原辅材料消耗量

全院营运期原辅材料消耗情况见表2.3-1。

表2.3-1 主要原辅材料消耗用量一览表

通用名	单位	形状/贮存条件	现有年消耗量	本次扩建增加规模	扩建后全场年消耗量
硫酸阿巴卡韦片	盒	片剂；常温保存	500	500	1000
复方磺胺甲恶唑口服混悬液	盒	混悬剂；常温保存	500	500	1000
洛匹那韦利托那韦片	盒	片剂；常温保存	500	500	1000
洛匹那韦/利托那韦口服液	盒	溶液剂；冷藏保存	500	500	1000
拉米夫定口服溶液	盒	溶液剂；凉暗处保存	500	500	1000
拉米夫定片	盒	片剂；常温保存	500	500	1000
奈韦拉平口服混悬液	盒	混悬剂；常温保存	500	500	1000
奈韦拉平片	盒	片剂；常温保存	500	500	1000
齐多夫定片	盒	片剂；常温保存	500	500	1000
齐多夫定片	盒	片剂；常温保存	500	500	1000
齐多夫定糖浆	盒	溶液剂；凉暗处保存	500	500	1000
齐多拉米双夫定片	盒	片剂；常温保存	500	500	1000
司他夫定散	盒	散剂；凉暗处保存	500	500	1000
富马酸替诺福韦二吡呋酯片	盒	片剂；常温保存	500	500	1000
依非韦伦	盒	片剂；常温保存	500	500	1000
依非韦伦	盒	片剂；常温保存	500	500	1000
依非韦伦	盒	片剂；常温保存	500	500	1000
乙型肝炎病毒表面抗原抗体 E 抗体 E 抗原核心抗体试剂盒	份	常温保存	1000	1000	2000
肌酐测定试剂盒（肌氨酸氧化酶法）	盒	溶液剂；凉暗处保存	1000	1000	2000
凝血酶原时间测定试剂盒（TT）	盒	常温保存	1000	1000	2000
三碘甲状腺原氨酸测定试剂盒	盒	溶液剂；凉暗处保存	1000	1000	2000
凝血酶原时间测定试剂盒（TT）	盒	常温保存	1000	1000	2000
凝血酶原时间测定试剂盒（PT）	盒	常温保存	1000	1000	2000
生理性海水鼻腔	瓶	溶液剂；凉暗处保存	500	500	1000
一次性多穿刺输液式输液器	支	常温保存	20000	20000	40000
一次性使用无菌注射器带针	支	常温保存	20000	20000	40000
一次性使用无菌导尿管	支	常温保存	10000	10000	20000
一次性使用吸氧管	支	常温保存	7000	7000	14000
全程全血 C 反应蛋白	盒	溶液剂；凉暗处保存	500	500	1000

测定试剂盒					
一次性导管（微创颅内引流套装）	套	常温保存	500	500	1000
雾化吸入器（一次性使用氧气雾化面器LCD）	个	常温保存	500	500	1000
促甲状腺素检测试剂盒	盒	常温保存	500	500	1000
胱抑素C测定试剂盒	盒	常温保存	500	500	1000
心脏型脂肪酸结合蛋白检测试剂盒	人份	常温保存	500	500	1000
75%酒精	瓶	溶液剂；凉暗处保存	1000	1000	2000
95%酒精	瓶	溶液剂；凉暗处保存	1000	1000	2000
碘伏消毒液	瓶	溶液剂；凉暗处保存	2000	2000	4000
戊二醛消毒液	瓶	溶液剂；凉暗处保存	10000	10000	20000
根旋填充剂	盒	常温保存	500	500	1000
玻璃离子体水门丁	盒	常温保存	500	500	1000
注射（注射用头孢唑钠、地塞米松磷酸钠注射液、氟康唑氯化钠注射液等）	盒	常温保存	500	500	1000
口服（阿莫西林胶囊、阿托伐他汀钙片、奥美拉唑肠溶胶囊等）	盒	常温保存	500	500	1000
其他（莫匹罗星软膏、妥布霉素地塞米松滴眼液等）	盒	常温保存	500	500	1000
安宫牛黄丸	盒	常温保存	6000	0	6000
六神丸	盒	常温保存	6000	0	6000
当归	kg	常温保存	500	0	500
三七	kg	常温保存	1000	0	1000
甘草	kg	常温保存	5000	0	5000
黄连	kg	常温保存	600	0	600
连翘	kg	常温保存	4000	0	4000
白芷	kg	常温保存	4000	0	4000
丹参	kg	常温保存	8000	0	8000
西黄丸	盒	常温保存	6000	0	6000
84 消毒液	瓶	常温保存	2000	2000	4000
二氧化氯消毒粉	t	常温保存	0.5	0.5	1
新鲜水	万 t	/	9.89	14.23	24.12
电	万 kW·h	/	6	10	16
活性炭	t	袋装	1.5	3	4.5
天然气	万 m <sup>3</sup>	/	110	429.11	539.11

注：项目所用药品繁多，本评价仅列出常用的主要药品。

## 2.4 项目污水产排情况

医院生活用水量定额，项目最大日用水量估算情况见表 2.4-1，水平衡图见图 2.4-1。

表 2.4-1 项目最大日用水量估算表

序号	用水类别	用水标准	用水规模	用水量		排水量	
				m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
1	病房用水	250L/d-床位	485 床	121.25	44256.25	109.13	39830.63
2	门诊用水	15L/d-人	2000 人	30.0	10950.0	27.0	9855.0
3	医务人员用水	150L/d-人	620 人	93.0	33945.0	83.7	30550.5
4	后勤人员用水	80L/d-人	65 人	5.2	1898.0	4.68	1708.2
5	空调循环补水	47m <sup>3</sup> /h	150d/a	376.0	68808.0	150.0	150.0
6	洗衣用水	40L/kg-干衣	485kg-干衣	19.4	7081.0	15.52	5664.8
7	软水制备用水	软水制备率	75%	384.0	84480.0	96.0	21120.0
8	锅炉用水	计入软水制备用水		288.0	63360.0	0.28	54.75
9	地面清洗用水	2L/m <sup>2</sup> ·d	4000	40.0	14600.0	36.0	13140.0
10	绿化灌溉用水	2L/m <sup>2</sup> ·d	2577.17	5.15	1030.87	/	/
11	食堂用水	60L-人/d	1000	60.0	21900	54.0	19710.0
12	煎药机清洗用水	2L/次	约 500 次/d	1.0	365.0	0.9	328.5
13	检验用水	/	2m <sup>3</sup> /d	2.0	730.0	0.5	182.5
14	总计	含食堂排水		1137.0	290044.12	577.71	142294.85
15	总计	不含食堂排水		1077.0	268144.12	523.70 5	122584.84 5

参数选择和计算说明：

1、用水标准来源于《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2019），本次评价定额按 250L/床·d 计，用水按每年 365 天计算；洗衣每 kg 干衣用水量为 40L，本项目洗衣按照每床 1kg/d 计；

2、病房、门诊、医务人员、后勤人员产生的生活污水排水量按用水量的 90% 计；洗衣废水排水量按用水量的 80% 计；

3、根据建设单位初步设计，空调循环补水 47m<sup>3</sup>/h，日工作 8h，设置 3 个 50m<sup>3</sup> 的补水箱，每年定期排放一次。

4、锅炉软水制备，项目设置 3 个 4t/h 天然气锅炉，软水制备率考虑 75%，

用水 384m<sup>3</sup>/d，排放浓水 96m<sup>3</sup>/d。

5、锅炉运行中会产生连续排水和定期排水，供热期锅炉日连续排水量 0.24m<sup>3</sup>/d，36m<sup>3</sup>/a；非供热期锅炉日连续排放量 0.08m<sup>3</sup>/d，16.8m<sup>3</sup>/a。锅炉定期排水：一个月排一次，则供热期锅炉日排放量 0.12m<sup>3</sup>/d，1.44m<sup>3</sup>/a，非供热期锅炉日连续排放量 0.04m<sup>3</sup>/d，0.48m<sup>3</sup>/a。锅炉排水平均至每日排水量约 0.15m<sup>3</sup>/d。

6、锅炉热水部分用于煎药，煎药用水全部进入药品，仅考虑煎药机设备清洗废水。

7、绿化用水按照每年 200d 非雨天计。

8、扩建项目用餐依托现有医院食堂，食堂新增就餐人数约1000人，用水量按 60L-人/d（每餐20L-人），一日三餐服务，废水经现有食堂隔油池预处理后排入现有污水处理站。

9、新建内科综合楼产生的综合废水 523.705m<sup>3</sup>/d（不计食堂废水）全部收集至新建污水处理站（处理能力 800m<sup>3</sup>/d）处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准后，经市政污水管网排至武隆区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 级标准后外排乌江。

## 2.5 劳动定员及工作制度

新增劳动定员 515 人，其中医护人员 480 人，行政后勤人员 35 人。年工作 365 天，门诊、后勤部一班制，8h/班，住院为 24 小时工作制。

## 2.6 总平面布置合理性

本项目位于重庆市武隆区凤山街道建设东路 3 号。内科综合楼建设于重庆市武隆区人民医院院内，场地北侧为高层住宅区，南侧为医院职工多层住宅和传染楼，西侧为白笋溪居民楼，东侧为已建医院综合楼。场地北临建设东路，交通便利。

综合大楼通过楼层进行功能分区，考虑地势高差，-2F 设置交通接驳层连接建设东路，便于患者出行，污水处理站位于-2F，便于排水，-1F 预留放射性质设备、科室等，减少辐射对医院人群的影响，-1F 设置 1 间危废贮存库，人员相对流动少，便于环境管理，1F 为门诊大厅，药房等布置，便于患者就诊，2-8F 设置

各科室门诊室，9-11F 设置手术室，12F 设置配液中心，13F 设置 ICU 层，14-22F 设置住院部，住院部位于高层，受外界建设东路交通噪声影响小。楼栋南侧设置 6F 高停车裙楼，综合大楼与现有已建医院综合楼联通，为患者、医护人员提供便捷的就诊服务。

拟建项目总体布局简洁、功能分区明显、与现有医院保持衔接，布局合理。

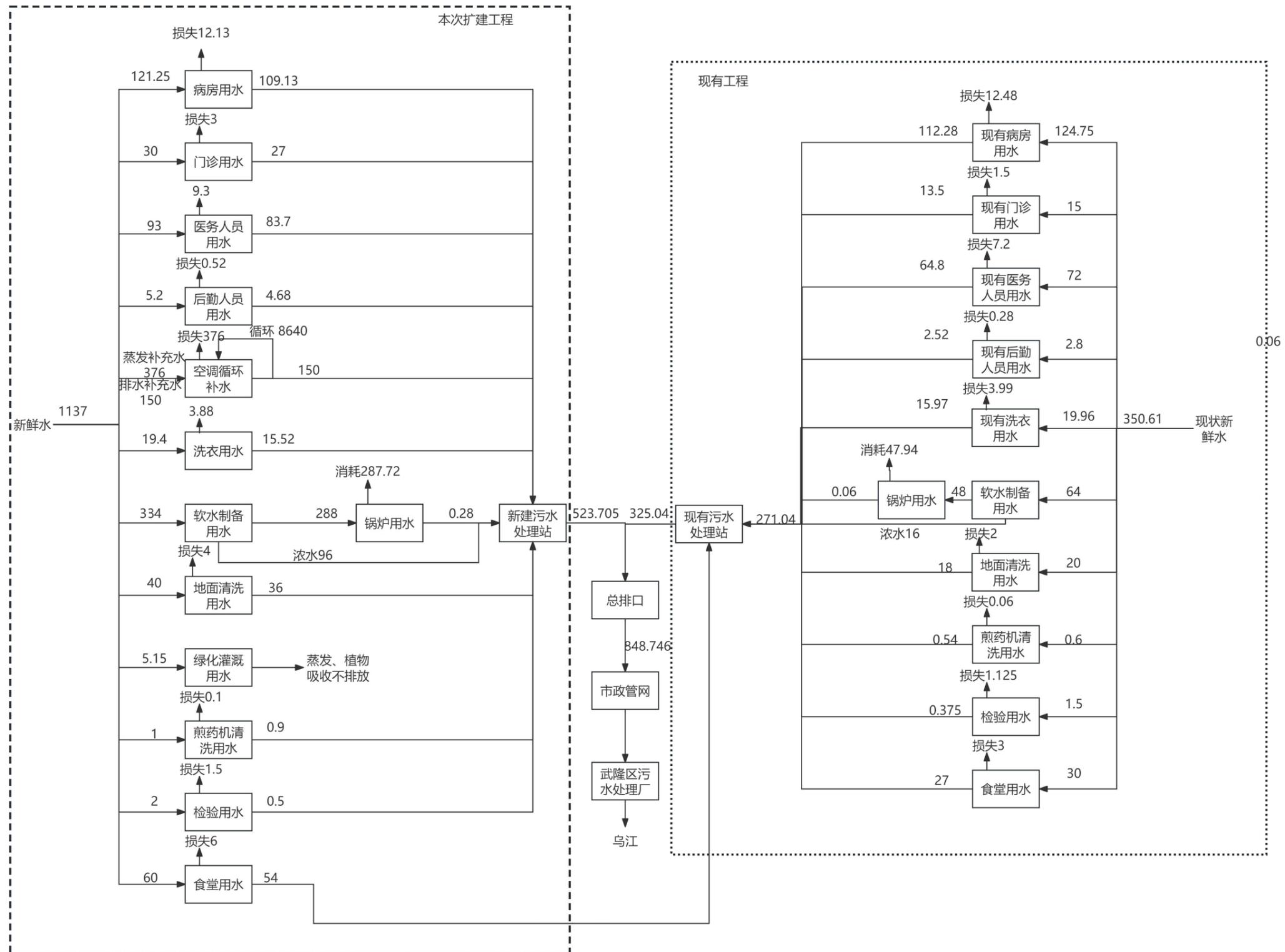


图 2.4-1 项目建成后全院日最大水量平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

## 2.7 施工期工艺流程及产排污环节

拟建项目的施工主要为土建工程。施工期基本工艺流程如图2.7-1所示。

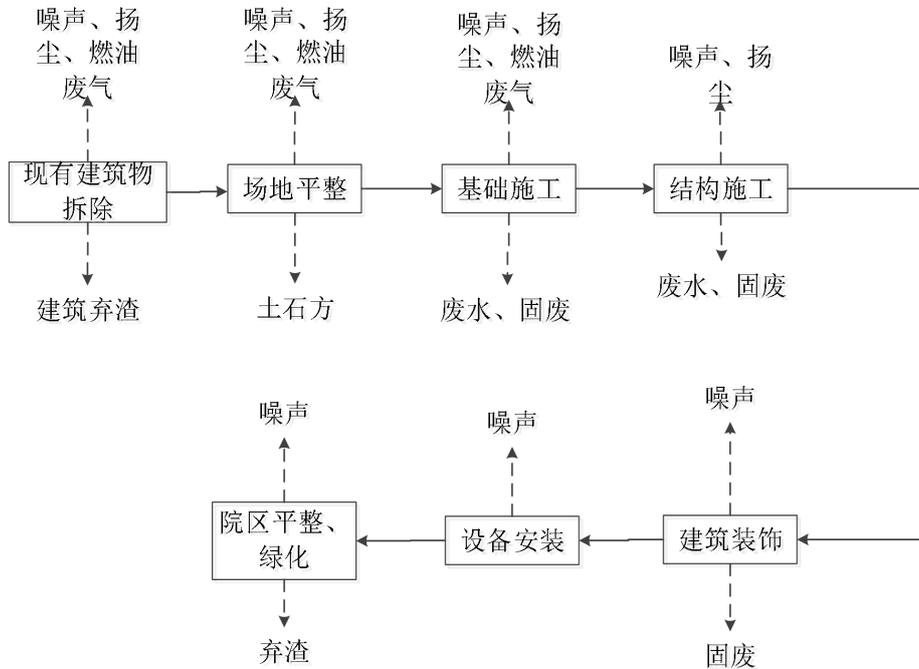


图2.7-1 施工期工艺流程及产污环节图

施工期主要排污环节为：主要为施工过程中产生的粉尘、噪声、施工废水及建筑垃圾，设备安装产生的噪声，以及施工过程中施工人员的生活污水、生活垃圾等。

## 2.8 营运期作业流程及产污环节

营运期流程及产污环节如下：

拟建项目建成后主要是为病人提供询医治病的服务，其医疗服务的工作流程及产污位置见下图2.8-1。

从图2.8-1可知，医院诊疗病人的过程产生的主要污染物有：

①废气：主要包括污水处理站臭气、备用燃油发电机尾气、天然气锅炉废气和危废贮存库臭气等。

②废水：主要包括医疗废水、生活和办公废水（医务人员、行政人员办公废水）、地面清洁废水、锅炉废水、洗衣废水等。

③噪声：主要有医疗设备运行时的噪声及人员活动噪声。

④固废：医疗废物，废水处理站污泥、除臭废活性炭、废紫外线灯管及生活垃圾等。

拟建项目若遇到经确诊的传染病人，应严格按照发热门诊相关工作制度进行就诊管理，进入本院的感染科楼就诊，本项目不接收传染病人。

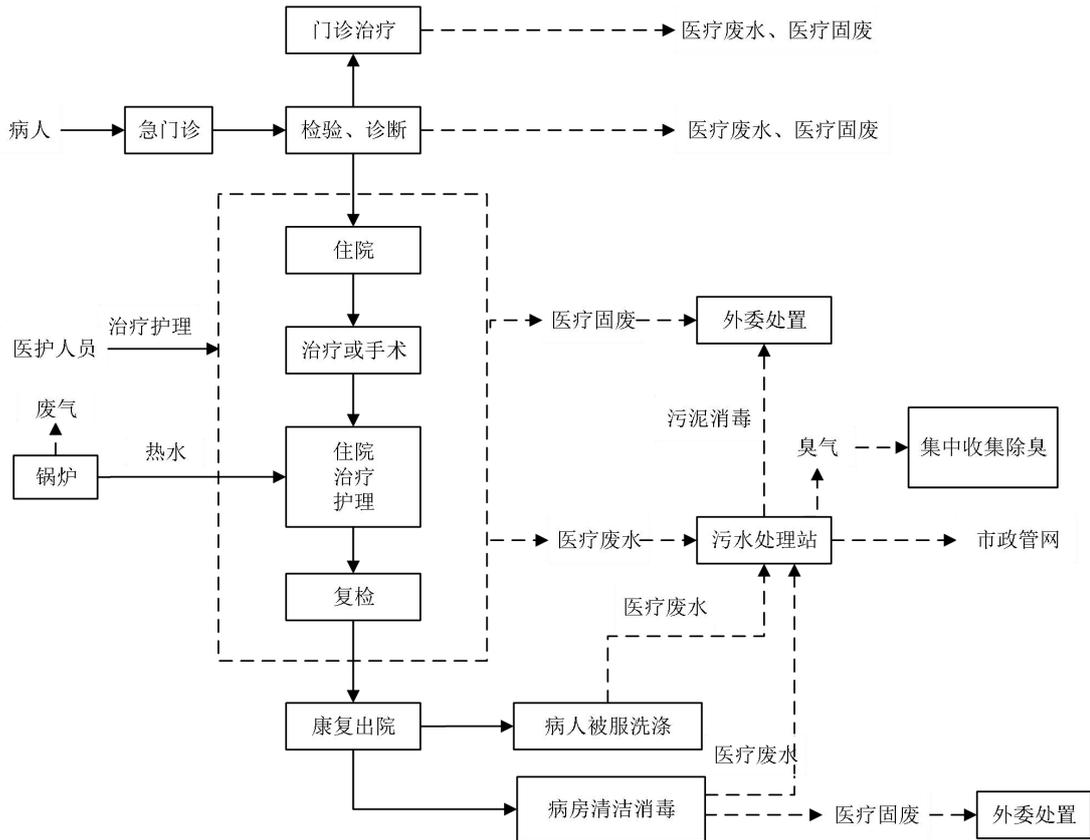


图2.8-1 项目医疗服务流程及产污节点图

根据上述工程分析，本项目营运期生产过程产污环节及污染因子详见表2.8-1。

表 2.8-1 项目营运期产污环节及污染因子一览表

污染类型	编号	排放源	名称	污染因子
废气	G1	锅炉	天然气燃烧废气	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、烟气黑度
	G2	食堂	食堂油烟	油烟、非甲烷总烃
	G3	污水处理站	污水处理站废气	硫化氢、氨、臭气浓度
	G4	中药熬药	中药熬药废气、污水处理站	臭气浓度
固体废物	S1	诊疗、手术等	医疗废物	感染性废物、病理性废物、

				损伤性废物、药物性废物等
	S2	紫外光灯消毒	废紫外光灯管	废紫外光灯管
	S3	污水处理站	污泥	污泥
	S4	医护人员、病人等生活垃圾	生活垃圾	废纸张、废塑料袋、废果皮等
	S5	食堂餐厨垃圾	餐厨垃圾	餐厨垃圾
	S6	药库	废纸箱	未污染的废纸、废塑料等
	S7	污水处理站	废活性炭	废活性炭
	S8	诊疗、手术等	特殊医疗废液	废酸性等特殊医疗废液
废水	W1	病房、门诊等	医疗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、粪大肠菌群
	W2	地面清洁	清洁废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、粪大肠菌群
	W3	洗涤房	洗衣废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、粪大肠菌群、LAS
	W4	食堂	餐饮废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油
	W5	锅炉	锅炉排水	COD、SS、溶解性总固体(全盐量)
	W6	煎药机清洗	煎药机清洗用水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、LAS
噪声	N	各设备	噪声	等效连续 A 声级

## 2.9 目前存在的主要环境问题

### 2.9.1 现有医院主要环保手续办理情况

2009年6月，建设单位以《武隆县人民医院门诊急救综合楼报告书》开展了环评工作并取得了相应批复，批文号：渝（市）环准特[2009]091号；2013年12月，建设单位取得了该项目的竣工环境保护验收批复，批文号：渝（市）环验[2013]162号。

重庆市武隆区人民医院环保手续齐全，环保设施设备运行正常，已取得排污许可证（125002324520495340001U），污染物得到了妥善处理，不存在原有相关环境问题。

现有射线装置已经取得了对应的辐射安全许可证和放射诊疗许可证。

### 2.9.2 现有医院项目组成

现有项目分别为门诊急救综合楼、感染科楼、外科大楼、行政楼、职工楼。医院科室设置完善，设有预防保健科、全科医疗科、内科、外科、妇产科、妇女保健科、儿科、小儿外科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔科、皮肤科、医疗美容科；美容外科、传染科、肿瘤科、急诊医学科、康复医学科、麻醉科、疼痛科、重症医学科、医学检验科、病理科、医学影像科、中医科，设置党政办公室、财务科、医务部、护理部等行政职能科室。现有污水处理站设计规模为350m<sup>3</sup>/d，配套建设的危废贮存库，污水处理站和危废贮存库继续使用。设置一台2t/h的天然气锅炉。

本次扩建拟拆除6幢职工楼，拆除外科大楼，保留北侧3幢职工楼，保留门诊急救综合大楼、感染大楼，拆除外科大楼和3幢职工楼后在此基础上建设本项目内科综合大楼项目。

表 2.9-1 现有项目组成一览表

项目名称	建设内容	主要建设内容和规模	
主体工程	门诊急救综合大楼	-1F	车库，建筑面积 2934m <sup>2</sup>
		1F	急诊科、收费室、药房，建筑面积 2706m <sup>2</sup>
		2F	体检中心、放射科、门诊，建筑面积 2103m <sup>2</sup>
		3F	检验科、超声科、功能科、门诊，建筑面积 2140m <sup>2</sup>
		4F	手术室，建筑面积 2064m <sup>2</sup>
		5F	设备层，建筑面积 1364m <sup>2</sup>
		6F	ICU、血透室，建筑面积 1364m <sup>2</sup>

		7F	皮肤美容科, 建筑面积 1364m <sup>2</sup>	
		8F	妇产科, 建筑面积 1364m <sup>2</sup>	
		9F	骨科, 建筑面积 1364m <sup>2</sup>	
		10F	普通外科, 建筑面积 1364m <sup>2</sup>	
		11F	神经疾病科, 建筑面积 1364m <sup>2</sup>	
		12F	泌尿肾病科, 建筑面积 1364m <sup>2</sup>	
		13F	呼吸与危重症科, 建筑面积 1364m <sup>2</sup>	
		14F	肿瘤血液胸外科, 建筑面积 1364m <sup>2</sup>	
		15F	心血管内分泌科, 建筑面积 1364m <sup>2</sup>	
		16F	消化内科, 建筑面积 1364m <sup>2</sup>	
		17F	儿科, 建筑面积 1364m <sup>2</sup>	
		外科大楼	1F	门诊, 建筑面积 560m <sup>2</sup>
			2F	五官科, 建筑面积 1155m <sup>2</sup>
			3F	口腔科, 建筑面积 1155m <sup>2</sup>
			4F	康复科, 建筑面积 1155m <sup>2</sup>
			5F	康复科, 建筑面积 1155m <sup>2</sup>
		感染科楼	1F	发热门诊, 建筑面积 443m <sup>2</sup>
	2F		感染科, 建筑面积 1030m <sup>2</sup>	
	3F		负压手术室, 建筑面积 1019m <sup>2</sup>	
	4F		病房, 建筑面积 756m <sup>2</sup>	
	5F		病理科, 建筑面积 756m <sup>2</sup>	
6F	重症监护室, 建筑面积 756m <sup>2</sup>			
辅助工程	行政楼	1F	主要设置食堂, 建筑面积 642m <sup>2</sup>	
		2F	消毒供应室, 建筑面积 705m <sup>2</sup>	
		3F	装备科, 建筑面积 713m <sup>2</sup>	
		4F	行政办公, 建筑面积 713m <sup>2</sup>	
		5F	行政办公, 建筑面积 713m <sup>2</sup>	
		6F	大会议室, 建筑面积 713m <sup>2</sup>	
	职工楼	9 幢	医院设置 9 幢职工楼	
公用工程	给水	由现有市政供水管供给		
	排水	实行雨污分流, 雨水由雨水管道排入市政雨水管道; 废水经污水处理设施处理达标后排入市政污水管网, 最终进入武隆区污水处理厂进行处理。		
	供电	由现有市政供电电网接入		
	供热	全院热水由热循环机组完成供应, 锅炉供热用于洗衣房等处使用。		
	空调系统	中央空调系统和分体式空调, 外机组设置在窗外		
	消毒	采用紫外灯、二氧化氯、84 消毒剂等进行病房、危废贮存库 2、废水等消毒, 门诊及危废贮存库采用紫外灯消毒, 病房用消毒液消毒, 污水处理站采用二氧化氯溶液消毒。		
环保工程	污水处理站	在门诊急救综合楼建设 1 座地下污水处理站, 医疗污水经污水处理设施处理达标后排入市政污水管网, 选用污水处理工艺“A/O 工艺—消毒”处理工艺, 处理能力为 350m <sup>3</sup> /d。传染楼废水经消毒预处理后排入门诊急救综合楼处现有污水处理站处理。		
	事故池	现有 1 个 100m <sup>3</sup> 应急事故池, 位于本项目污水处理站旁		
	危废贮存库	位于外科大楼 1F 东侧, 建筑面积约 10m <sup>2</sup>		
	污水处理站	臭气集中收集后排放		

	臭气	
	医疗固废暂存间废气	设置配备紫外灯、消毒液喷洒设施及排风机
	发电机废气	加强通风，引至建筑楼顶排放
	天然气锅炉	设置一台 2t/h 的天然气锅炉，产生的废气通过烟道，引至建筑楼顶排放，锅炉采用低氮燃烧技术
	感染科楼废气	感染科楼门诊废气单独设置机械排风口，经紫外线消毒、活性炭吸附装置处理后引至感染科楼楼顶排放
储运工程	药库	在门诊急救综合楼 1F 设置 1 间药库（包括毒麻药品），建筑面积约 18m <sup>2</sup>
	储油间	在门诊急救综合楼-1F 配电房设置柴油瓶 5 个，柴油瓶规格为 8.5kg/瓶
	药库（中药房、西药房）	在门诊急救综合楼 1F 设置药库（中药房、西药房），建筑面积约 60m <sup>2</sup>

### 2.9.3 劳动定员及工作制度

现有医院配备医护人员 480 人，后勤保障人员 35 人，年工作时间 365 天，每天运行 24h。

### 2.9.4 现有医院主要设备

现有医院主要设备统计见表 2.9-2。

表2.9-2 项目主要生产设备及参数一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	7C 电动流产吸引器	7C	台	1
2	电动人工流产吸引器	DFX-IV-C	台	1
3	电动负压吸引器	DFX-23C-II型	台	3
4	心电图仪	AIKD-B-12	台	1
5	婴儿心电监护	VM6	台	1
6	心电监护（配台车）	V5	台	3
7	胎儿/母亲监护仪（二胎）	F6	台	1
8	病人监护仪	T6	台	1
9	多参数病人监护仪	PC-9000	台	1
10	数字化 X 射线摄影系统	6800	套	1
11	婴儿保暖箱	YP-920	台	2
12	婴儿远红外线温箱	HKN-93	台	2
13	全自动生化仪	BC-800M	台	1
14	石蜡切片机（轮转式切片机）	Rm <sup>2</sup> 245	台	1
15	血气分析仪		台	1
16	新生儿无创呼吸机（配空气压缩机）	CNO	台	1
17	有创多功能呼吸机	590	台	1
18	胎心监护仪	Fm <sup>2</sup> 0	台	3
19	多普勒胎心仪	TX200LA	台	3
20	彩色多普勒超声系统	东芝 580	台	1
21	数字化彩色超声诊断仪	SSA-590A	套	1
22	数字化彩色超声诊断仪	APOGEE2800	台	1
23	全数字化超声诊断系统	F40	台	1

24	便携式 B 超	DP-20	台	1
25	E8 彩超		台	1
26	多功能麻醉机	RY-IIB	台	1
27	移动式 X 光机		台	1
28	奥林巴斯显微镜	CX22	台	1
29	奥林巴斯显微镜	CX31	台	1
30	化学发光仪	CC2000I	台	1
31	全自动血液分析仪	POCH-80I	台	1
32	尿液分析仪	U500	台	1
33	万能显微镜（体视显微镜）	SMZ645	台	1
34	柴油发电机	/	台	1
35	燃气锅炉（2t/h）	/	台	1
36	PET/CT 机	/	台	1
37	移动式 C 形臂 X 射线机	/	台	1
38	微焦点牙科 X 射线机	/	台	1
39	口腔全景机	/	台	1
40	X 射线透视摄影系统	/	台	1
41	X 射线骨密度仪	/	台	1
42	DR 机	/	台	1
43	CT 机	/	台	1

### 2.9.5 现有医院污染源排放情况

现有医院环评报告、验收监测报告完善时间较早，本评价参考例行监测报告、现有实际情况等资料作为辅助，统计其污染源排放情况：

#### 2.9.5.1 废气

现有医院废气主要来自锅炉、食堂油烟及废水处理站恶臭气等。

食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放；废水处理站产生的收集后排放；柴油发电机废气引至住院大楼楼顶排放；感染科楼门诊废气单独设置机械排风口，经活性炭吸附装置处理后引至感染科楼楼顶排放。

根据现有医院例行检测报告、排污许可证可知，锅炉废气能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658—2016）及重庆市地方标准第 1 号修改单；废水处理站下风向恶臭污染物能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）；现有医院食堂油烟废气能够满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）。

现有医院废气污染物排放量依据例行检测报告计算，结果见表 2.9-3。

表 2.9-3 现有医院废气排放情况统计一览表

排放口	污染物	排放限值	实际排放量t/a
-----	-----	------	----------

名称		标准名称	浓度 mg/m <sup>3</sup>	监测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a
燃气锅炉	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658—2016)及第1号修改单	20	7.6	0.038
	SO <sub>2</sub>		50	3.0L (低于检出限)	0.019
	NO <sub>x</sub>		50	27	0.14
食堂油烟	非甲烷总烃	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)	10	/	0.030
	油烟		1.0	/	0.072
废水处理站	臭气	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466—2005)表3	10 (无量纲)	/	少量
	硫化氢		0.03	0.008	/
	氨		1.0	0.34	/
	氯气		0.1	0.03L	/

### 2.9.5.2 废水

现有医院废水包括医疗废水、生活污水、食堂废水，不涉及大量酸性废水、含氰废水，产生的少量实验废水按照特殊废液作为危险废物处置；病理科产生的含铬废水按照特殊废水作为危险废物处置。

食堂废水经隔油池进行预处理，经预处理后的废水与其他废水一并进入废水处理站（350m<sup>3</sup>/d，A/O+消毒处理工艺），处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准后，经市政污水管网排至武隆区污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A级标准后外排乌江。

根据建设单位提供资料，现有污水日平均处理污水量约271.04m<sup>3</sup>/d，根据现有医院例行检测报告，废水处理站排放口废水污染物监测浓度均低于《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）中的表2综合医疗机构水污染物和其他医疗机构水污染物的预处理标准限值。

表 2.9-4 现有工程用排水计算

序号	用水类别	用水标准	用水规模	用水量		排水量	
				m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
1	病房用水	250L/d-床位	499	124.75	45533.75	112.28	40980.38
2	门诊用水	15L/d-人	1000	15.00	5475.00	13.50	4927.50
3	医务人员用水	150L/d-人	480	72.00	26280.00	64.80	23652.00
4	后勤人员用水	80L/d-人	35	2.80	1022.00	2.52	919.80
5	洗衣用水	40L/kg-干衣	499	19.96	7285.40	15.97	5828.32

6	软水制备用水	软水制备率	75%	64.00	23360.00	16.00	5840.00
7	锅炉用水	计入软水制备用水		48.00	17520.00	0.06	14.84
8	地面清洗用水	2L/m <sup>2</sup> ·d	20000	20.00	7300.00	18.00	6570.00
9	绿化灌溉用水	2L/m <sup>2</sup> ·d	2577.17	0.00	0.00	0.00	0.00
10	食堂用水	60L-人/d	500	30.00	10950.00	27.00	9855.00
11	煎药机清洗用水	2L/次	约300次/d	0.6	219	0.54	197.10
12	检验用水	/	1.5	1.50	547.5	0.375	136.875
13	其他未预计水量	10%计		0.00	0.00	0.00	0.00
14	总计	/		350.61	127972.65	271.04	98921.81

现有医院废水处理站废水污染物排放情况统计见表 2.9-5。

表 2.9-5 现有医院废水处理站废水污染物排放情况统计一览表

排污口编号	排放去向	污染物	浓度限值mg/L		实际排放量		废水排入环境	
					监测平均浓度mg/L	排放量t/a	排放浓度(mg/L)	排放量t/a
DW001	武隆区污水处理厂	废水量	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466—2005)	/	/	9.89万	/	9.89万
		pH		6~9	7.2-7.3	/	/	/
		COD		250	128	12.66	50	4.95
		氨氮		45*	3.14	0.31	5	0.49
		SS		60	33	3.26	10	0.99
		BOD <sub>5</sub>		100	23.6	2.33	10	0.99
		动植物油		20	0.8	0.08	1	0.10
		粪大肠菌群		5×10 <sup>3</sup> 个/L	3100个/L	3.066×10 <sup>11</sup>	1000个/L	9.89×10 <sup>10</sup>

注：pH 无量纲。

### 2.9.5.3 固体废物

现有医院固体废物主要包括一般固体废物、危险废物。其中一般固体废物包括生活垃圾、餐厨垃圾、废包装纸箱等；危险废物主要为医疗废物、特殊废液、污泥等。

表 2.9-6 现有项目固废产排一览表

项目	名称	产生量t/a	处理量t/a	排放量t/a	处置措施及去向
危险废物	医疗废物	109.281	109.281	0	定期委托有资质单位处置
	废紫外光灯管	0.2	0.2	0	分区分类储存，委托有资质单位处置

	污泥	23.15	23.15	0	消毒处理后按照市政污泥委托市政环卫部门进行处置
	特殊医疗废物	1.0	1.0	0	定期委托有资质单位处置
一般固废	生活垃圾	246.01	246.01	0	交由环卫部门统一收集处置
	餐厨垃圾	10.95	10.95	0	交由有资质单位处置
	废纸箱	2.0	2.0	0	外售废品回收站
	废RO膜	0.1	0.1	0	厂家定期更换, 由厂家回收处置
	中药渣	54.75	54.75	0	定期交由物资回收公司回收

#### 2.9.5.4 噪声

现有医院噪声主要来源于水泵、通风排烟风机、中央空调系统、风冷热泵机组、柴油发电机机组、燃气锅炉及门诊噪声。通过采取选用低噪声设备, 风机等高噪声设备置于地下, 噪声设备安装减振垫等降噪措施。本次评价采用医院例行检测资料, 例行检测仪对医院东北侧和西南侧场界进行了监测, 监测结果如下。

表2.9-7 声环境现状监测结果单位: dB (A)

监测点位	监测结果		标准限制		达标情况	
	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	昼间	夜间
东北侧厂界外 1m	51	43	55	45	达标	达标
西南侧厂界外 1m	48	41	55	45	达标	达标

由表2.9-7可知, 监测点昼、夜间噪声均未出现超标现象。

#### 2.10 现有医院存在的环境问题

根据现场踏勘, 现有医院已落实各项环保措施, 现有环保设施运行正常。危废贮存库建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 等标准, 医院建成至今未接到过重大突发环境事件, 无环保投诉。

#### 2.11 现有项目污染物汇总一览表

现有项目污染物汇总见表 2.11-1。

表 2.11-1 现有项目污染物汇总表

类别	项目	单位	产生量	削减量	排放量	排放去向
废气 (有组织)	颗粒物	t/a	0.038	0	0.038	大气环境
	SO <sub>2</sub>	t/a	0.019	0	0.019	
	NO <sub>x</sub>	t/a	0.14	0	0.14	
	非甲烷总烃	t/a	0.6	0.57	0.030	
	油烟	t/a	0.48	0.408	0.072	
废气 (柴油发电机、污水站等无组)	硫化氢	t/a	少量	/	少量	大气环境
	氨	t/a	少量	/	少量	
	臭气	t/a	少量	/	少量	
	NO <sub>x</sub>	t/a	少量	/	少量	

织)						
废水	水量	万 m <sup>3</sup> /a	9.89	0.00	9.89	进入市政污水处理厂总量
	pH	/	/	/	/	
	COD	t/a	12.66	0	4.95	
	氨氮	t/a	0.31	0	0.49	
	SS	t/a	3.26	0	0.99	
	BOD <sub>5</sub>	t/a	2.33	0	0.99	
	动植物油	t/a	0.08	0	0.10	
固体废物	医疗废物	t/a	109.281	109.281	0	定期委托有资质单位处置
	废紫外光灯管	t/a	0.2	0.2	0	分区分类储存, 委托有资质单位处置
	污泥	t/a	23.15	23.15	0	消毒处理后按照市政污泥委托市政环卫部门进行处置
	特殊医疗废物	t/a	1.0	1.0	0	定期委托有资质单位处置
	生活垃圾	t/a	246.01	246.01	0	交由环卫部门统一收集处置
	餐厨垃圾	t/a	10.95	10.95	0	交由有资质单位处置
	废纸箱	t/a	2.0	2.0	0	外售废品回收站
	废RO膜	t/a	0.1	0.1	0	厂家定期更换, 由厂家回收处置
	废中药渣	t/a	54.75	54.75	0	定期交由物资回收公司回收

### 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

#### 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。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《2023年重庆市生态环境状况公报》中武隆区的数据。监测年均值数据见表 3-1。

表 3.1-1 重庆市 2023 年生态环境状况公报武隆区环境监测数据

单位：μg/m<sup>3</sup>（其中 CO mg/m<sup>3</sup>）

污染物	评价指标	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	46	65.71	达标
PM <sub>2.5</sub>		35	30	85.71	达标
SO <sub>2</sub>		60	13	21.67	达标
NO <sub>2</sub>		40	24	60.00	达标
CO	日均浓度的第 95 百分位数	4	0.9	22.50	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	160	112	70.00	超标

根据统计，武隆区环境空气质量现状均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，属于达标区。

#### 3.2 地表水环境质量

拟建项目产生的废水经新建污水处理站预处理后通过市政污水管网排入位于羊角街道的武隆区污水处理厂，接纳水体为乌江，根据《重庆市地表水环境功能类别调整方案》（渝府发〔2012〕4号）为 III 类水域，因此本次评价引用武隆区生态环境局发布的“重庆市武隆区生态环境质量月报（2023 年 10 月）”来对乌江武隆区段水质现状进行评价。

根据重庆市武隆区生态环境质量月报（2023 年 10 月），2023 年度武隆区共布设地表水监测断面 9 个（国控、市控），其中乌江上 2 个国控考核断面（乌江镏鹰、乌江白马）和 1 个市控考核断面（乌江白涛）。采用自动+手工监测结合

方式，每季度首月开展全指标监测，其余两个月采用 9+X（X 指超过 III 类标准限值的指标）指标监测。2023 年 10 月武隆区生态环境质量月报显示，乌江（武隆段）10 月水质总体为优，3 个断面水质均为 I 类：1~10 月水体水质为优，3 个断面水质均达到 I 类。

因此，项目区段乌江水质总体较好，具有一定的环境容量，能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水域水质标准要求。

### 3.3 声环境质量现状

本次环评对区域声环境进行了现状监测。

#### (1) 监测方案

监测项目：等效连续声级（dB（A））；

监测布点：项目共5个监测点，N1点位于厂界外东侧临近商住楼1F处、N2位于厂界外东侧临近商住楼3F处、N3厂界外东侧临近商住楼9F处、N4位于厂界外东侧居民住宅（凤山街道居民点）、N5位于厂界外南侧居民住宅（凤山街道居民点）。以上点位均为场界外50m内的噪声敏感目标。

监测频次：连续监测 1d，每天昼、夜各一次，采样满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求。

#### (2) 评价标准：

根据《重庆市武隆区生态环境局关于印发武隆区声环境功能区划分调整方案（2023年）的通知》（武环发〔2023〕38号），现状监测点位医院附近居民点均位于2类功能区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

#### (3) 监测结果：

声环境现状监测结果见表3.3-1所示。

表3.3-1 声环境现状监测结果单位：dB（A）

监测点位	测量结果 dB(A)		标准值		达标	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界外东侧临近商住楼 1F 处	54	45	60	50	达标	达标
N2 厂界外东侧临近商住楼 3F 处	56	39			达标	达标
N3 厂界外东侧临近商住楼 9F 处	58	42			达标	达标
N4 厂界外东侧居民住宅（凤山街道居民点 1）	51	42			达标	达标

N5 厂界外南侧居民住宅（凤山街道居民点 2）	51	40			达标	达标
-------------------------	----	----	--	--	----	----

由表3.3-1可知，监测点昼、夜间噪声均未出现超标现象，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，区域声环境质量现状良好。

### 3.4 生态环境质量现状

本项目位于重庆市武隆区凤山街道建设东路3号，为建设成熟的城市生态系统，项目所在地及附近无野生动物栖息地，无珍稀动植物分布，无国家保护的文物及其它特殊的环境保护目标。项目地块内生态敏感程度较低。

项目污水处理后排入市政污水管网，根据《市政污水管网流域水能规划环境影响报告书》资料，市政污水管网流域河道中水量较小，河岸多为卵砾石滩。整个河段为山区性河流，山高谷深，岸坡陡峭，无珍稀鱼类产卵场、幼鱼的索饵场、越冬场，无珍稀鱼类物种，无国家级重点保护鱼类。

### 3.5 电磁辐射质量现状

新建内科综合大楼预留的 PETCT、SPECT、DSA 等射线装置单独立项进行评价，本次不进行评价。现有射线装置已经取得了对应的辐射安全许可证和放射诊疗许可证。本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射项目，因此不开展电磁辐射质量现状调查。

### 3.6 主要敏感点和环境保护目标

#### 3.6.1 大气环境

项目位于重庆市武隆区凤山街道建设东路3号，场界外500m范围内周边大气敏感目标主要为居民小区和学校。周边500m范围内大气主要环境保护目标分布情况见表3.6-1。

表3.6-1 项目周边500m范围内大气环境保护目标统计表

名称	坐标		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
	X	Y					
凤山街道居民区	/	/	居民区	300户，约1000人	二类	南、东侧	紧邻
武隆区实验中学	-200	-10	学校	师生约3000人	二类	西	180
武隆区气象局	90	-90	办公区	100人	二类	东南	紧邻

环境保护目标

						侧	
博能小区	250	-180	居民区	300户, 1200人	二类	东南侧	190
武隆区卫生执法队	360	-120	办公区	约60人	二类	东南侧	300
江山阁小区	225	-50	居民区	400户, 约2000人	二类	东	165
碧桂园江山赋小区	100	50	居民区	3000户, 约9000人	二类	东	80
武隆区税务局小区	400	20	居民区	250户, 约900人	二类	东	360
盛世金都小区	300	60	居民区	2400户, 约8000人	二类	东	260
武隆区检察院	250	120	办公区	约200人	二类	东北	160
南城中央广场	0	30	商住区	2400户, 约8000人	二类	北	30
芙蓉中路居民点	0	400	居民区	600户, 2500人	二类	北	350
武隆区民政局	-20	450	办公区	约100人	二类	北	400
武隆博和中医医院	-240	400	医院	约500人	二类	西北	400
武隆区海事处	-300	380	办公区	约100人	二类	西北	400
芙蓉西路居民点	-350	360	居民区	80户, 约240人	二类	西北	460
红豆社区	-220	20	居民区	400户, 约1100人	二类	西	180
龙城大厦	-100	80	商住区	100户, 约300人	二类	西北	临近
芋荷社区	-230	-50	居民区	400户, 约1100人	二类	西	200
白笋溪居民点	-50	-100	居民区	600户, 约2100人	二类	西	70
武隆区兽医实验室	-330	-200	办公区	100人	二类	西南	300

注：项目 X, Y 的 (0,0) 坐标经纬度为：经度：107.758859°，纬度 29.323126°。

### 3.6.2 声环境

项目厂界外50m范围内存在2处声环境保护目标。

**表3.6-2 项目周边50m范围内大气环境保护目标统计表**

名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	经度°	纬度°				
凤山街道居民区	107.757942	29.323461	住宅	声环境2类	西侧	临近

	龙城大厦	107.757312	29.323901	商住区	声环境2类	西北侧	临近												
	武隆区气象局	107.759863	29.322526	办公区	声环境2类	东南侧	临近												
<p><b>3.6.3 地表水</b></p> <p>项目废水为间接排放，地表水环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3.6-3 项目水环境保护目标统计表</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>乌江</td> <td>III类水域（农业用水）</td> <td>地表水</td> <td>北</td> <td>176</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3.6.4 地下水</b></p> <p>项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>3.6.5 生态环境</b></p> <p>本项目位于城市建成区内，不涉及生态环境保护目标。</p>								序号	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	1	乌江	III类水域（农业用水）	地表水	北	176
序号	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														
1	乌江	III类水域（农业用水）	地表水	北	176														
污染物排放标准	<p><b>3.7 污染物排放标准</b></p> <p><b>3.7.1 大气污染物排放标准</b></p> <p>施工期废气排放执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中其他区域相关标准。</p> <p>营运期中药熬药、危废贮存库等无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准。污水处理站臭气执行《医疗机构水污染物排放标准标准》（GB 18466-2005）表3标准限制。</p> <p>项目位于武隆区，武隆区属于一般控制区，根据环保部《关于 GB16297-1996 的适用范围的回复》（2017-01-11）要求，柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）最高允许排放浓度；食堂依托现有项目，食堂餐饮油烟执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018），燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）重庆市地方标准第1号修改单。</p> <p>标准值详见表3.7-1~3.7-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3.7-1重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 20%;">污染物</td> <td>无组织排放监控浓度限值</td> </tr> </table>							污染物	无组织排放监控浓度限值										
	污染物	无组织排放监控浓度限值																	

	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
NO <sub>x</sub>		0.12
SO <sub>2</sub>		0.4

**表3.7-2 无组织臭气排放标准**

来源	污染物	污染物厂界标准值 (mg/m <sup>3</sup> ) (二级)	标准
中药熬药、危废贮存库	NH <sub>3</sub>	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
	H <sub>2</sub> S	0.06	
	臭气浓度 (无量纲)	20	
污水处理站)	NH <sub>3</sub>	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3
	H <sub>2</sub> S	0.03	
	臭气浓度 (无量纲)	10	
	氯气	0.1	

**表3.7-3 《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018) 净化设备的污染物去除效率选择参考表**

污染物项目	净化设备的污染物去除效率 (%)		
	小型	中型	大型
油烟	≥90	≥90	≥95
非甲烷总烃	≥65	≥75	≥85

**表3.7-4 餐饮业大气污染物排放标准 (DB50/859-2018)**

污染物项目	最高允许排放浓度
油烟	1.0
非甲烷总烃	10.0

注：最高允许排放浓度指任何1小时浓度均值不得超过的浓度

**表 3.7-5 柴油发电机废气最高允许排放浓度**

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	烟尘	120
2	SO <sub>2</sub>	550
3	NO <sub>x</sub>	240
4	非甲烷总烃	120

**表 3.7-6 燃气锅炉废气最高允许排放浓度**

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	20
2	SO <sub>2</sub>	50
3	NO <sub>x</sub>	50
4	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	1

### 3.7.2 水污染物排放标准

扩建项目为内科综合楼建设，武隆区人民医院的传染楼已建设完成且污水处理设备，内科综合楼内不设置传染科。医学影像设备均采用数字化干式成像设备，直接与打印机相接打印图像，不产生胶片冲洗废水，因此不涉及含银的洗相废液；口腔科所有牙椅设备和材料均不使用含汞材料，无含汞废水产生。

本项目食堂餐饮废水经隔油池预处理后，与其他现有的医疗废水、生活污水一并经现有污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后排入市政污水管网。

本次扩建建设的内科综合大楼的医疗废水和生活污水一并经新建的污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后排入市政污水管网。

现有的污水处理站和新建的污水处理站两处废水汇总后经一个总排放口进入市政污水管网后，再由武隆区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放，标准值见表3.7-7~表3.7-8。

**表3.7-7 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）单位：mg/L**

序号	控制项目	预处理标准
1	粪大肠菌群数（MPN/L）	5000
2	肠道致病菌	-
3	肠道病毒	-
4	pH	6-9（无量纲）
5	化学需氧量（COD）浓度（mg/L）	250
	最高允许排放负荷（g/床位·d）	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	阴离子表面活性剂（mg/L）	10
11	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作要求。

\*：氨氮排放浓度限值参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。

**表3.7-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）单位：mg/L**

序号	基本控制项目	一级 A 标准 (mg/L)
1	pH (无量纲)	6~9
2	COD	50
3	BOD <sub>5</sub>	10
4	氨氮 (以 N 计)	5 (8)
5	SS	10
6	动植物油	1
7	阴离子表面活性剂	0.5
8	粪大肠杆菌 (个/L)	10 <sup>3</sup>
9	总磷	0.5

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。

### 3.7.3 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表 3.7-9；根据《重庆市武隆区生态环境局关于印发武隆区声环境功能区划分调整方案（2023 年）的通知》（武环发〔2023〕38 号）武隆区人民医院位于 1 类声环境功能区，其北侧紧邻主干道建设东路，且临街一侧第一排建筑物高于 3 层楼房，根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）和《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）故营运期场界北侧临近建设东路一侧为 4a 类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余东，南，西侧执行 1 类标准，标准值见表 3.7-10。

**表3.7-9 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB (A)**

昼间	夜间
70	55

**表3.7-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位：dB(A)**

标准类别	昼间	夜间
1类	55	45
4类	70	55

### 3.7.5 固体废物

生活垃圾实行分类收集，由环卫部门统一收集处置。

医疗废物按《医疗废物管理条例》和《重庆市人民政府关于进一步加强医疗废物管理的通告》（渝府发〔2007〕71号）要求进行收集处置；其贮存按《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206号）以及《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（试行）〉的通知》渝环〔2016〕453号）中有关规定执行。

根据《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》（渝环发〔2016〕453号）规定，本项目污水处理站污泥经化学消毒后，参照市政污泥进行处置。污泥清掏前应进行监测，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制标准。

餐厨垃圾按照《重庆市餐厨垃圾管理办法》（重庆市人民政府令第226号）相关要求控制。

### 3.8 污染物总量控制

本项目的总量控制因子指标，具体结果见表 3.8-1。

表3.8-1 污染物总量控制指标核算一览表

类别	控制项目	排放量t/a	备注
废气	烟尘	0.86	大气环境
	SO <sub>2</sub>	1.72	
	NO <sub>x</sub>	1.3	
废水	COD	10.96	排入环境的量
	BOD <sub>5</sub>	2.19	
	SS	2.19	
	NH <sub>3</sub> -N	1.1	
	TP	1.38	
	动植物油	2.46	
	粪大肠菌群	2.19×10 <sup>11</sup> 个	
	LAS	0.11	

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1 施工期环境影响及防治措施分析

#### 4.1.1 环境空气影响分析及污染防治措施

##### (1) 影响分析

施工期废气主要来自土石方开挖、弃渣装卸以及建材运输等环节产生的粉尘及施工场内燃油机械设备排放的尾气，主要含 CO 和 NO<sub>x</sub> 等。

①施工现场扬尘：主要有平整土地、开挖、道路铺浇、材料运输、装卸和搅拌等过程产生的扬尘。

②道路运输扬尘：为场外运输产生扬尘。

扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关。一般情况下，在自然风作用下，道路扬尘影响范围在 100m 以内。在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。施工中的弃土、砂料等堆放或装卸时散落，也都能造成施工扬尘，施工扬尘影响范围也在 100m 左右。

③燃油废气：挖掘机等施工机械以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO<sub>x</sub>、HC 等，由于施工的燃油机械为间断作业，且使用数量不多，因此燃油废气对区域空气质量影响较小。

##### (2) 防治措施

为减轻施工扬尘对周围居民和环境影响，项目施工必须严格参照执行《重庆市大气污染防治条例》（2021 年 5 月 27 日修正）、《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝环〔2022〕43 号）、《重庆市住房和城乡建设委员会关于印发房屋建筑和市政基础设施工程施工污染防治工作实施意见的通知》（渝建质安〔2020〕40 号）、《重庆市环境保护局关于印发重庆市部分行业污染物特征值系数及排污量计算办法的通知》（渝环〔2018〕55 号）等相关规定，建设方应采取如下扬尘控制措施：

①施工单位应当按照规定向环境保护主管部门进行扬尘排污申报，并将扬尘污染防治实施方案在开工前报负有监督管理职责的主管部门备案。

施工单位应当在施工工地出入口的显著位置公示扬尘污染控制措施、施工现场负责人、扬尘防治责任人、扬尘监督管理主管部门及监督举报电话等信息。

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

②施工单位应当遵守以下规定防治扬尘污染：

按照技术规范设置围墙或者硬质围挡封闭施工，硬化进出口及场内道路并采取冲洗、洒水等措施控制扬尘；

设置车辆冲洗设施及配套的沉沙井和截水沟，对驶出工地的车辆进行冲洗；

对露天堆放河沙、石粉、水泥、灰浆、灰膏等易扬撒的物料以及四十八小时内不能清运的建筑垃圾，设置不低于堆放物高度的密闭围栏并对堆放物品予以覆盖；

产生大量泥浆的施工，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，防止泥浆外流。施工作业时产生的废浆，应当用密闭罐车外运；

禁止从三米以上高处抛撒建筑垃圾或者易扬撒的物料；

对开挖、爆破、拆除、切割等施工作业面（点）进行封闭施工或者采取洒水、喷淋等控尘降尘措施；

房屋建设施工应当随建筑物墙体上升，同步设置高于作业面且符合安全要求的安全网；

建筑垃圾应当在申请项目竣工验收前清除。

③封闭施工。施工现场应按照《重庆市房屋建筑和市政基础设施工程施工现场文明施工标准（试行）》（渝建质安〔2020〕33号）等有关规定，选用我委发布的围挡样式，在施工现场连续设置；同一项目原则上只使用一种样式的围挡。主体结构二层及以上的作业层，应采用符合安全要求的密目式安全网或金属冲孔网等进行全封闭。

④地坪硬化。施工现场主要道路应采用混凝土或钢板进行硬化处理；施工现场非主要道路、材料堆放区、加工区等场所的地坪，应有硬化防尘措施。

⑤车辆冲洗。施工现场车辆进出口应设置自动冲洗设施，并增设人工辅助冲洗；自动冲洗设施基础应采用钢筋混凝土结构，承载力满足使用要求；冲洗设施应配套设置截水沟、排水沟、沉淀池。处于基础施工阶段的，还应设置洗车槽。

⑥砂浆搅拌。采用现场搅拌砂浆的，应采用密闭式防尘棚，设置喷淋等控尘设施。同时，按照《重庆市房屋建筑和市政基础设施工程预拌商品砂浆应用推进工作方案》（渝建〔2018〕375号）要求，逐步推广使用预拌商品砂浆。

⑦烟气控制。严禁在施工现场排放有毒烟尘和气体；不得在施工现场洗石灰、

熬煎沥青、焚烧各类废弃物；工地生活燃料应符合环保要求。

⑧尘源防控。施工现场裸露的场地和临时堆放的土石方，应采用绿色防尘网进行全覆盖，鼓励使用可降解的环保材料，减少对周边土壤的污染；进行土方工程等作业时，应分段揭掀防尘网，当天完工后应及时恢复覆盖；裸露或堆放时间超过3个月的，应采取固化或绿化等措施；河沙、水泥等易扬尘物料，应使用密闭式防尘棚进行存放。

⑨湿法作业。施工围挡顶部及场内道路两侧应设置喷淋系统；进行土方工程等作业时，应采取分段施工、择时洒水、雾炮压尘等措施，雾炮配置应符合“一点一炮”的要求，土方必须达到湿润状态；进行石材、饰面砖等切割的，应在指定作业点进行，严禁露天切割，指定作业点应有隔音、降尘措施。

⑩加强运渣车扬尘管理，加快新型全密闭市政环卫车辆的推广使用，严格执行建筑垃圾密闭运输车辆技术规范，加大密闭运输联合执法监管力度，保持行驶途中全密闭。推进渣土车车轮、底盘和车身高效率冲洗，严格落实“定车辆、定线路、定渣场”，通过视频监控、车牌号识别、卫星定位跟踪等手段，实行全过程监督。

采用上述减缓措施后，拟建项目施工期粉尘对周边环境的影响将有效减小。

#### **4.1.2水环境影响分析及污染防治措施**

##### **(1) 影响分析**

施工期废水主要包括施工废水和施工人员的生活污水。

施工期产生的废水主要来自施工人员无组织排放的生活污水、冲洗施工机械而排放的冲洗污水，其主要污染物是SS、COD、BOD、NH<sub>3</sub>-N等。

施工场地废水主要为出入场地运输车辆的冲洗废水，预计废水产生量约为5m<sup>3</sup>/d，废水主要污染物为SS和石油类，SS和石油类浓度分别为500mg/L、15mg/L，施工废水经沉砂池沉淀处理后循环使用。

根据施工期限和安排，预计施工人员按照每天40人计，用水量按0.15m<sup>3</sup>/人·d计，则总用水量为6m<sup>3</sup>/d，废水产生量按用水量的90%计，则总废水量5.1m<sup>3</sup>/d。主要污染物浓度SS 300mg/L、COD 350mg/L、动植物油 30mg/L、氨氮 35mg/L等。

##### **(2) 防治措施**

针对施工期废水可能对地表水产生的影响，主要采取以下减缓措施：

①施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对地表水环境的影响；工程施工产生的废水经沉淀处理后循环使用，处理后的水可用作低标号砂浆搅和用水。

②在施工区设排水沟，收集施工机具跑、冒、滴、漏的石油类，经隔油池处理后回用，以减少对环境的污染；

③施工期生活污水依托医院现有设施。

在采取以上措施的情况下，施工期废水均可得到有效处理，对地表水环境影响小。

#### 4.1.3 声环境影响分析及污染防治措施

##### (1) 声环境影响预测及评价

施工期主要声源为动力设备、施工机械、车辆运输等，声源强度介于 70~90dB 之间，各施工阶段的噪声情况见下表 4.1-1。

表 4.1-1 施工机械噪声值

产生阶段	设备名称	最大声级 (dB (A))
基础施工	钻孔机、挖掘机、载重汽车	75-90
结构施工	振捣棒、吊塔	78-90
设备	吊车、卷扬机	70-85
室内装修	电钻、切割机	80-90

评价采用噪声距离衰减模式，预测主要机械在不同距离的噪声值。模式为：

$$L_P = L_{P0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_P$ —评价点噪声预测值，dB (A)；

$L_{P0}$ —参考位置  $r_0$  处的声源压级，dB (A)；

$r$ —为预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —为参考点距声源的距离，m。

根据噪声衰减模式，各施工机具声源在不同距离处的噪声影响值（未考虑吸声、隔声等效果）参见表 4.1-2。

**表 4.1-2 主要施工机械在不同距离的噪声值单位：dB (A)**

设备 \ 距离 m	10	20	30	50	70	100	150	200	昼间超标距离 (m)	夜间超标距离 (m)
挖掘机	78.0	72.0	68.4	64.0	61.1	58.0	54.5	52.0	25.1	140.9
钻孔机	79.0	73.0	69.4	65.0	62.1	59.0	55.5	53.0	28.1	158.1
吊车	64.0	58.0	54.4	50.0	47.1	44.0	40.5	38.0	5.0	28.1
载重汽车	79.0	73.0	69.4	65.0	62.1	59.0	55.5	53.0	28.1	158.1
振捣棒	68.0	62.0	58.5	54.0	51.1	48.0	44.5	42.0	7.9	44.7
电钻、切割机	66.0	60.0	56.5	52.0	49.1	46.0	42.5	40.0	6.3	35.5

由表 4.1-2 中数据可知，施工场地挖掘机、钻孔机及载重汽车对声环境影响最大，施工机具与场界距离昼间小于 30m、夜间小于 160m 时，施工机具噪声在场界处容易超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

本项目周边 200m 范围内东侧、西南侧和西北侧有居民楼声环境敏感点，需采取措施对可能引起的噪声污染进行治理。

**(2) 噪声环境防治措施**

根据预测结果可知，施工机械昼间在 30m 范围以内、夜间在 160m 范围以内可能会超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工将会对周边环境造成一定的不利影响。因此，施工过程中应采取以下措施：

①严格按照《重庆市环境噪声污染防治办法》（重庆市人民政府令第 270 号）要求，采取选用低噪声施工工艺、优化布设高噪声施工器具位置、合理安排施工时间等噪声污染防治措施，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求，防止噪声扰民。

②严格执行建筑工程夜间施工临时许可制度，合理安排施工时间。因生产工艺要求或者特殊需要必须夜间施工作业的，需在夜间施工前 4 日按照有关法律法规的规定报批，以获得批准；经批准后方可施工并在施工现场公告附近居民。

③加强对机械和车辆的维修以使它们保持较低的噪声源；车辆运输过程中禁止鸣笛，减轻对当地声环境的影响。

**4.1.4 固体废弃物环境影响分析**

本项目后续施工期固体废物主要是少量建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

**①建筑垃圾**

运营期环境影响和保护措施	<p>后续施工期建筑垃圾主要包括室内装修产生的废弃建材（如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖等）以及设备安装过程中产生的废包装材料等，施工中废弃建材尽可能重复利用，最终剩余的少量建筑垃圾也运往政府指定的弃渣场处置。</p> <p>②施工人员生活垃圾</p> <p>施工人员约为 40 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则施工期生活垃圾排放量为 20kg/d。</p> <p>③土石方平衡</p> <p>根据建设单位提供初步设计，项目开挖土石方主要来源于场地基础开挖、场地平整、地下车库开挖等。根据主体工程设计资料，拟建项目土石方开挖 255014.9m<sup>3</sup>，填方 25501.49m<sup>3</sup>，弃方量约为 229513.41m<sup>3</sup>，送指定渣场进行回填处置。</p>
	<p><b>4.2 废气环境影响及保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废气源强分析</b></p> <p>(1) 锅炉废气 (G1)</p> <p>项目拟设置 3 台 2800kw（每台规格均为 4t/h）的真空热水锅炉，用于大楼空调制热和生活用热水，使用天然气作为燃料。单台锅炉天然气耗气量约为 270.9m<sup>3</sup>/h，3 台合计 812.7m<sup>3</sup>/h。根据项目“初设报告”项目空调用热量约 6919kW，生活用热量约 1357kW。每年采暖期 11 月~3 月，3 台锅炉同时运行，运行时长 3600h/a；非采暖期仅 1 台锅炉运行，运行时长 5040h/a。合计项目年用气量 429.11 万 m<sup>3</sup>/a。</p> <p>天然气属于清洁能源，燃烧后主要产物为二氧化碳和水，产生的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物较少。根据国家公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，蒸汽锅炉低氮燃烧天然气烟气量产污系数为 107753m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>-天然气、二氧化硫产污系数为 4kg/万 m<sup>3</sup>-天然气（注：天然气中全硫含量以 2 类气上限 200mg/m<sup>3</sup> 计）、氮氧化物产污系数为 3.03kg/万 m<sup>3</sup>-天然气（注：采用国际领先的低氮燃烧技术）；锅炉烟气中的颗粒物（烟尘）参照《环境保护实用数据手册》第 69 页表 2-63，其产污系数取 2kg/万 m<sup>3</sup>-天然气。</p> <p>锅炉房设置于-2F，产生的锅炉废气经专用管道收集后，经烟道引至楼顶排放。计算得项目锅炉废气排放量为烟尘 0.86t/a，二氧化硫 1.72t/a，氮氧化物 1.3t/a，烟</p>

气量 4623.74 万 m<sup>3</sup>/a。

锅炉废气排放量见表 4.2-1。

**表 4.2-1 锅炉废气污染物排放量一览表**

设备	烟气量	污染因子	治理措施	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量t/a
燃气锅炉3台	4623.74 万m <sup>3</sup> /a	SO <sub>2</sub>	使用低氮燃烧器，废气经管道收集后，经专用烟道引至楼顶排放	37.12	0.2	1.72
		NO <sub>x</sub>		28.12	0.15	1.3
		颗粒物		18.56	0.1	0.86

(2) 柴油发电机废气 (G2)

本项目将新增 1 台备用发电机组，功率为 1500kW，发电机房设置于-2F，作为应急电源。本次评价要求采用优质轻柴油燃料。柴油发电机燃烧废气经排风系统收集后通过专用烟道引至内科综合楼楼顶排放，进入室外大气环境。发电机使用频率较低，只要严格按照要求操作，控制好燃烧状况，燃烧废气中的主要污染物对周边环境影响较小。

(3) 污水处理站臭气 (G3)

项目拟在内科综合楼-2F 西北侧新建一座处理能力为 800m<sup>3</sup>/d 的综合污水处理站，处理内科综合楼产生的污水。处理工艺为“沉渣+格栅+pH 调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+接触消毒+脱氯”。污水处理站臭气主要来源于污水和污泥中有机物分解散发出的化学物质，主要为氨和硫化氢，参考美国 EPA 对城市污水处理厂对恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD<sub>5</sub>可产生 0.0031g 氨和 0.00012g 硫化氢。按污水处理站满负荷运行的最不利情况计算，本项目经污水处理站处理的 BOD<sub>5</sub> 总量为 14.6t/a。则项目污水处理站臭气排放量见表 4.2-2。

**表 4.2-2 污水处理站废气污染物排放一览表**

污染物	产污系数 g/g-BOD <sub>5</sub>	BOD <sub>5</sub> 处理量	产生速率 kg/h	产生量	措施及处理 效率	排放速率 kg/h	排放量
氨	0.0031	14.6t/a	0.005	45.26kg/a	污水处理站加盖密闭，臭气经活性炭吸附后引至绿化带排放，去除率50%	0.003kg/h	22.63kg/a
硫化氢	0.00012		0.0002	1.75kg/a		0.0001kg/h	0.88kg/a

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中的要求，污水处理站

的恶臭气体必须进行除臭除味处理；本评价要求对污水处理装置加盖密封、设导气管将污水处理站臭气收集后经活性炭吸附除臭达《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 3 标准引至附近绿化带排放。

#### （4）中药熬药废气（G4）

本项目提供煎药服务，煎药过程中有煎药异味。中药种类繁多，药材不同、成分不同，因此煎药过程中散发的气味不一。中药材的特有气味即药材所含的独特挥发性物质刺激人的化学感受器而引起的感觉。

项目设置熬药间，为病人提供的成副中药进行煎煮，在煎煮过程中会产生少量散排的中药异味，产生量较小，产生中药异味属于无毒无害气体，经换气系统收集后通过楼层百叶窗无组织排放，废气排放位于楼栋背离居民点一侧，中药熬药废气对居民影响较小。

#### （5）汽车尾气（G5）

本项目设计机动车停车位 803 个，其中室外 236 停车位，室内 567 停车位。进出医院的车辆会产生汽车尾气，尤其是进出地下车库机在车库内行驶时，汽车怠速状态或启动时产生，汽车尾气中主要含有 CO、THC 和 NO<sub>2</sub> 等有害成分，对周围空气质量会产生一定的影响。

地面停车通过自然通风扩散，汽车尾气对周围环境影响可控。地下车库产生的汽车尾气通过机械通风排出，排气系统与防排烟系统合用，补风由机械补风或车道入口自然补风。评价建议地下车库尾气通风排放口引至地面绿化区，避开人群聚集方向。为保证医院内空气质量，减少停车场汽车尾气排放对大气环境的污染，应考虑种植有对有害气体吸收能力较强的树木，这对大气环境也将起到一定的净化作用。

### 4.2.2防治措施可行性分析

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 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表 A.1，污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。本项目污水处理站废气统一收集，经活性炭吸附后引至附近绿化带排放，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。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 3，低氮燃烧为锅炉废气治理可行措施。因此，本项目废气处理技术可行。

#### 4.2.3 监测要求

项目属于 Q8411 综合医院，床位为 485 张，本次评价针对项目运营期验收监测要求。建设单位可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可以委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，监测数据及台账保存期限不得少于 5 年。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）相关要求，本项目废气排放监测要求见下表 4.2-3。

**表4.2-3 废气污染源监测要求**

监测对象	监测点位		监测因子	监测频率	执行标准
废气	有组织	锅炉废气排放口	林格曼黑度	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 50/658-2016)
			颗粒物		
			SO <sub>2</sub>		
			NO <sub>x</sub>	1 次/月	
	无组织	污水处理站周界监控点	NH <sub>3</sub>	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 3
			H <sub>2</sub> S		
			臭气浓度		
氯气					

### 4.3 水环境影响及保护措施

#### 4.3.1 项目排水

项目用水主要为运营期用水，主要为病房用水、门诊用水、医务人员用水、后勤人员用水、空调循环补水、洗衣用水、绿化灌溉用水、软水制备用水、锅炉用水；除绿化灌溉用水和空调循环水不排放，其余排水均一并由新建污水处理站（处理能力 800m<sup>3</sup>/d）处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准后，经市政污水管网排至武隆区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 级标准后外排乌江。

（1）病房用水、门诊用水、医务人员用水、后勤人员用水

项目设计新增床位 485 张，医务人员 480 人，后勤人员 35 人，门诊接待 2000 人/d；病房每床每日用水量 250L，医务人员每人每日用水 150L，后勤人员每人每

日用水 80L，门诊部每人每次用水 15L。合计用水量  $249.45\text{m}^3/\text{d}$ ， $91049.25\text{m}^3/\text{a}$ ；排水量以 90%计， $224.51\text{m}^3/\text{d}$ ， $81944.33\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (2) 空调循环补水

项目空调制冷期按 6 个月/年计，根据项目初设方案，制冷期间，空调 3 台冷却塔合计补水为  $47\text{m}^3/\text{h}$ 。空调制冷期间循环水箱不排水，每个制冷期后统一排放。冷却塔水箱为  $50\text{m}^3$  每个。即项目空调制冷期间补水量  $376\text{m}^3/\text{d}$ ， $68808\text{m}^3/\text{a}$ ；排水量为  $150\text{m}^3/\text{d}$ ， $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (3) 洗衣用水

根据项目初设方案，每日洗衣 485kg，每 kg 干衣洗涤用水 40L，全年洗涤。用水量  $19.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $7081\text{m}^3/\text{a}$ ；排水量以 80%计， $15.52\text{m}^3/\text{d}$ ， $5664.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (4) 绿化灌溉用水

根据项目初设方案，项目需灌溉面积约  $2577.17\text{m}^2$ ，每  $\text{m}^2$  每次浇水 2L，年浇水 200 次，浇灌用水不排放，年用水  $1030.87\text{m}^3/\text{a}$ ， $5.15\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### (5) 软水制备用水、锅炉用水

项目设置软水制备系统制取锅炉用水，软水制备率为 75%；供热期 11 月-3 月，3 台锅炉同时运行，非供热期运行 1 台锅炉，单台锅炉规格为  $4\text{t}/\text{h}$ 。计算得供热期用水  $43200\text{m}^3$ ，非供热期锅炉用水  $20160\text{m}^3$ ，即锅炉使用自来水  $84480\text{m}^3/\text{a}$ ，制得软水  $63360\text{m}^3/\text{a}$ ，排放浓水  $21120\text{m}^3/\text{a}$ 。

锅炉运行中会产生连续排水和定期排水。

锅炉连续排水：主要排放上锅筒表面的水，降低锅水中含盐量和碱度，防止锅水浓度过高而影响蒸汽品质，排放量约占出力系数的 2%左右。供热期锅炉日连续排水量  $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $36\text{m}^3/\text{a}$ ；非供热期锅炉日连续排放量  $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ， $16.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

锅炉定期排水：其作用是排除积聚在锅炉下部的水渣和磷酸盐处理后所形成的沉淀物。主要是排放集箱内的铁锈，杂质等，颜色多为红褐色，排放量约为连排排放的 50%，一个月排一次，则供热期锅炉日排放量  $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ， $1.44\text{m}^3/\text{a}$ ，非供热期锅炉日连续排放量  $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.48\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (6) 煎药用水

锅炉热水部分用于煎药，煎药用水全部进入药品，仅考虑煎药机设备清洗废水。每次约 2L，每日清洗 500 次，煎药用水量  $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量  $0.9\text{m}^3/\text{d}$ 。

(7) 检验用水

项目设置检验科，每日检验用水约  $2\text{m}^3/\text{d}$ 。

(8) 地面清洗用水

项目需定期投入消毒剂清洗地面，地面清洗面积约  $4000\text{m}^2$ ，按照  $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$  考虑，每日用水量为  $40.0\text{m}^3$ ，每日排水量  $36.0\text{m}^3$ 。

(9) 食堂用水

扩建项目用餐依托现有医院食堂，食堂新增就餐人数约 1000 人，用水量按  $60\text{L}/\text{人}/\text{d}$ （每餐  $20\text{L}/\text{人}$ ），一日三餐服务，废水经现有食堂隔油池预处理后排入现有污水处理站。食堂新增用水  $60.0\text{m}^3/\text{d}$ ，废水量为  $54.0\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### 4.3.2 废水治理情况

由项目水平衡分析可知：综合污水日最大排放量为  $577.71\text{m}^3/\text{d}$ （含新增食堂排水）， $523.705\text{m}^3/\text{d}$ （不含新增食堂排水）。

新建内科综合楼产生的综合废水全部收集至新建污水处理站（处理能力  $800\text{m}^3/\text{d}$ ）处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准后，经市政污水管网排至武隆区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 级标准后外排乌江。新增食堂用水依托已建污水处理站。

(1) 事故池设置说明

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。

本项目新建污水处理站日排水量为  $523.705\text{m}^3/\text{d}$ ，应在污水处理站旁设置 1 座容积不小于  $157.112\text{m}^3$  的应急事故池，项目拟配套建设 1 座容积为  $250\text{m}^3$  的应急事故池，满足相关要求《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）事故池设置规定。

(2) 新建污水处理站建设可行性评价

项目新建污水处理站，该污水处理站处理能力为 800m<sup>3</sup>/d，责任主体为武隆区人民医院。根据前文水平衡计算，项目建成后排入新建污水处理站的综合废水约 523.705m<sup>3</sup>/d，不会超过该污水处理站日处理能力。该污水处理站处理能力达到项目运营期需求，且处理工艺“沉渣+格栅+pH 调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+接触消毒+脱氯”为《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）可行措施，建设可行。

### （3）已建污水处理站依托可行性分析

项目已建污水处理站处理能力为 350m<sup>3</sup>/d，据前文计算，项目当前污水排放量为 271.04m<sup>3</sup>/d，新增食堂废水 54m<sup>3</sup>/d，不会超过已建污水处理站的处理能力，且属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）可行措施，依托可行。

### （4）污水处理厂依托可行性分析

重庆市武隆排水有限责任公司污水处理厂位于武隆区羊角街道上游桃子沟，承担武隆区中心城区、羊角片区、仙女山组团污水收集处理、达标排放任务。污水处理厂占地 78490m<sup>2</sup>，设计规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，采用“CASS+滤布滤池工艺”，设备运行状况良好，污废水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入乌江。拟建项目所在地污水属于武隆城区污水处理厂收纳范围内，周边市政污水管网完善且正常运行，且武隆区污水处理厂目前有余量接纳本项目产生的废水。医院污水经处理后水质、水量均能满足武隆区污水处理厂进水水质要求，因此，拟建项目废水依托武隆区污水处理厂处理可行。



图 4.3-1 项目废水处理工艺示意图

### 4.3.3 废水污染物排放情况

运营期项目水污染物产生排放情况见表4.3-1。

表4.3-1 废水排放情况统计表

污染源	污染物	处理前		新建污水处理站处理后		污水处理厂处理后	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表2 预处理标准		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
				浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
医疗废水（病房、门诊、医务人员、检验） 80418.63m <sup>3</sup> /a	COD	300	24.13	240.00	19.30	/	/
	BOD <sub>5</sub>	150	12.06	100.00	8.04	/	/
	SS	120	9.65	60.00	4.83	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	50	4.02	20.00	1.61	/	/
	TP	8	0.64	8.00	0.64		
	粪大肠菌群	3*10 <sup>8</sup> 个/L	2.41*10 <sup>16</sup> 个	5000 个/L	4.02*10 <sup>11</sup> 个	/	/
生活污水（后勤人员） 1708.2m <sup>3</sup> /a	COD	450	0.77	337.50	0.58	/	/
	BOD <sub>5</sub>	250	0.43	150.00	0.26	/	/
	SS	350	0.60	60.00	0.10	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	45	0.08	20.00	0.03	/	/
	TP	8	0.01	8.00	0.01		
空调排水 150m <sup>3</sup> /a	COD	150	0.02	113	0.02	/	/
	SS	300	0.05	60	0.01	/	/
洗衣废水 5664.8m <sup>3</sup> /a	COD	600.00	3.40	450.00	2.55	/	/
	BOD <sub>5</sub>	300.00	1.70	150.00	0.85	/	/
	SS	400.00	2.27	60.00	0.34	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	45.00	0.25	20.00	0.11	/	/
	TP	8	0.05	8.00	0.05		
	LAS	60	0.34	60.00	0.34	/	/
纯水制备浓水 21120m <sup>3</sup> /a	SS	300	6.34	60	1.27	/	/
锅炉排水	COD	50	0.003	40.00	0.002	/	/
	BOD <sub>5</sub>	10	0.001	7.00	0.0004	/	/

54.72m <sup>3</sup> /a	SS	50	0.003	25.00	0.001	/	/
食堂废水 19710m <sup>3</sup> /a	COD	550.00	10.841	275.00	5.42	/	/
	BOD <sub>5</sub>	350.00	6.899	100.00	1.971	/	/
	SS	450.00	8.87	80	1.577	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	70.00	1.38	35.00	0.69	/	/
	TP	8.00	0.158	4.00	0.079	/	/
	动植物油	200.00	3.942	100.00	1.971	/	/
煎药机清洗废 水 328.5m <sup>3</sup> /a	COD	600.00	0.197	300.00	0.099	/	/
	BOD <sub>5</sub>	300.00	0.099	150.00	0.049	/	/
	SS	400.00	0.131	100.00	0.033	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	45.00	0.015	22.50	0.007	/	/
	TP	8.00	0.003	4.00	0.001	/	/
	LAS	60.00	0.020	30.00	0.010	/	/
地面清洗废水 13140m <sup>3</sup> /a	COD	150.00	1.971	75.00	0.986	/	/
	BOD <sub>5</sub>	300.00	3.942	150.00	1.971	/	/
合计(本次扩建 项目) 142294.85m <sup>3</sup> /a	COD	/	/	203	28.95	50	7.11
	BOD <sub>5</sub>	/	/	92	13.14	10	1.42
	SS	/	/	57	8.15	10	1.42
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	16	2.35	5	0.71
	LAS	/	/	2	0.35	0.5	0.07
	粪大肠菌群	/	/	2826 个/L	4.02×10 <sup>11</sup> 个	1000 个/L	1.423×10 <sup>11</sup> 个
	动植物油	/	/	/	1.97	1	1.97
	TP	/	/	/	0.78	0.5	0.78
总计(全院) 241216.66m <sup>3</sup> /a	COD	/	/	/	/	50	12.06
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	/	10	2.41
	SS	/	/	/	/	10	2.41
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	/	5	1.20
	LAS	/	/	/	/	0.5	0.12
	粪大肠菌群	/	/	/	/	1000 个/L	2.41×10 <sup>11</sup> 个
	动植物油	/	/	/	/	1	2.96
	TP	/	/	/	/	0.5	0.78
处理措施	新建内科综合楼产生的综合废水全部收集至新建污水处理站(处理能力 800m <sup>3</sup> /d)处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准,经市政污水管网排至武隆区污水处理厂处理达《城镇						

污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A级标准后外排乌江。

①NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准

#### 4.3.4 排放口基本信息

表4.3-2 废水间接排放口基本情况表

排放口经纬度		废水排放量 (万 t/a)	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	排放标准浓度限制 (mg/L)
E 107.758597023	N 29.323891838	11.55758	进入市政 污水管网	间歇	/	武隆区污 水处理厂	COD	50
							BOD <sub>5</sub>	10
							SS	10
							NH <sub>3</sub> -N	5
							LAS	0.5
							TP	0.5
							动植物油	1
粪大肠杆菌	1000 个/L							

#### 4.3.5 废水监测计划

按照建设项目竣工环境保护验收暂行办法及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105—2020)有关规定,详见表4.3-3。

监测点位: 污水总排放口;

监测频率: 验收时监测一次, 营运期按相关要求进行检测。

表4.3-3 项目废水监测计划表

污染源	监测对象	监测点位	监测因子	监测频次
综合废水	废水	废水进口、总排放口	流量	自动检测
			pH(无量纲)	12h/次
			COD、SS	周/次
			粪大肠菌群	月/次
			动植物油、LAS、BOD <sub>5</sub>	季度/次
	接触池出口	总余氯	1次/12h	

#### 4.4 噪声环境影响及保护措施

##### 4.4.1 主要噪声源分析

拟建项目营运期间的噪声源主要来自污水处理站水泵、中央空调冷却塔及锅炉、通风排风机房等动力设备，设备噪声的源强一般在 70~90dB（A）之间，中央空调冷却塔为室外声源，污水处理站水泵等设备为室内声源。由于医院自身就是噪声敏感目标，因此各设备间内的高噪声设备均进行密闭隔声，再经医院建筑楼体二次隔声，能大大降低室内设备噪声，有效防止噪声干扰医院本身和周边声环境目标，对外界声环境影响轻微。噪声源强见表 4.4-1 和 4.4-2。

**表4.4-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

序号	建筑物名称	声源名称	噪声持续时间	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外距离m
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z				
1	内科综合大楼污水处理站房-2F	污水处理站水泵	连续	75	隔声、减振、消音	-12	30	-8	北: 3 南: 2 东: 5 西: 3	昼夜	20	1
2	内科综合大楼排风机房	风机	连续	75	隔声、减振、消音	-25	-10	-8	北: 3 南: 5 东: 5 西: 5	昼夜	20	1

**表 4.4-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

序号	声源名称	噪声持续时间	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	
1	中央空调冷却塔 1	间歇	85	安装具有消声、低压损、防雨、易于大面积安装等功能的通风消声百叶窗。	-7 3	58	1 4	昼夜
2	中央空调冷却塔 2	间歇	85		-6 8	41	1 4	昼夜
3	中央空调冷却塔 3	间歇	85		-7 1	42	1 4	昼夜

##### ②预测点设置

项目位于重庆市武隆区凤山街道建设东路3号,项目场界周边50m范围内存在商住楼和居民住宅等环境保护目标。本次预测内容确定东侧居民住宅、商住楼和南侧居民住宅,以及东、南、西、北4个方位的场界作为噪声预测点。

### ③预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的技术要求,本次评价采用导则推荐模式。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中: $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ —i声源在预测点产生的A声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

$t_i$ —i声源在T时段内的运行时间, s。

户外声传播衰减计算:

户外声传播衰减包括几何发散( $A_{div}$ )、大气吸收( $A_{atm}$ )、地面效应( $A_{gr}$ )、屏障屏蔽( $A_{bar}$ )、其他多方面效应( $A_{misc}$ )引起的衰减。

本次评价只考虑几何发散衰减,按下式计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中: $L_A(r)$ —距声源r处的A声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 $r_0$ 处的A声级, dB(A);

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减, dB。

无指向性点声源的几何发散衰减按下式计算:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $A_{div}$ —几何发散引起的衰减, dB;

r—预测点距声源的距离;

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

室内声源等效室外声源声功率级计算:

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ —房间常数； $S\alpha / (1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

式中：L<sub>w</sub>—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L<sub>p2</sub>(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m<sup>2</sup>。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

#### ④预测结果与评价

项目各噪声源经距离衰减、建筑物隔声、基础减震等措施后的场界噪声结果预测结果见表 4.4-2，对敏感点预测结果见表 4.4-3。

**表 4.4-2 昼夜间厂界噪声预测结果单位：dB（A）**

预测点名称		影响预测值	标准值	评价结果
东厂界	昼间	54	55	达标
	夜间	43	45	达标
南厂界	昼间	52	55	达标
	夜间	42	45	达标
西厂界	昼间	55	55	达标
	夜间	45	45	达标
北厂界	昼间	55	70	达标
	夜间	46	55	达标

根据《重庆市武隆区生态环境局关于印发武隆区声环境功能区划分调整方案（2023年）的通知》（武环发〔2023〕38号）武隆区人民医院位于1类声环境功能区，其北侧紧邻主干道建设东路，且临街一侧第一排建筑物高于3层楼房，根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）和《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），营运期医院场界北侧临近建设东路一侧为4a类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界东，南，西侧处执行1类标准。在采取措施后，本项目各厂界昼夜间噪声值达标。

**表 4.4-3 昼夜间敏感点噪声预测结果单位：dB（A）**

声环境保护目标	现状值/dB（A）	标准值/dB（A）	贡献	预测值/dB（A）	较现状增量/dB（A）	达标情况

	昼间	夜间	昼间	夜间	值 /dB (A)	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
龙城大厦1F	54	45	60	50	40.84	54.2	46.41	0.2	1.41	达标	达标
龙城大厦3F	56	39			41.02	56.14	43.13	0.14	4.13	达标	达标
龙城大厦9F	58	42			41.02	58.09	44.55	0.09	2.55	达标	达标
凤山街道居民点 (医院西侧)	51	42			42.34	51.55	45.18	0.55	3.18	达标	达标
凤山街道居民点 (医院南侧)	51	40			33.58	51.08	40.89	0.08	0.89	达标	达标

武隆区人民医院外居民点处为 2 类声环境功能区执行 2 类声环境质量标准。

由上表可知，在采取措施后，医院外各噪声敏感目标噪声值昼夜间均可达标。

## (2) 防治措施

本项目拟采取的噪声污染防治措施包括：

①合理布置整个场区布局，各个产噪设备区域利用墙体降噪，并优先选用隔音效果好的门窗进行隔声降噪。各生产区域的噪声主要通过厂房隔声的方式减轻其环境影响；

②所有机电设备均选用低噪声产品，并采取防噪减振措施，基座设减振装置，风管设消声装置及柔性接口；

③风机采用高效、低噪声管道轴流风机。风机进、出总风管均装有消声器或消声弯头，并且设置软接头及减震设备。

④加强管理。

本项目在采取以上噪声污染防治措施后，经预测，北场界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类区标准要求；东、西、南场界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类区标准要求，对外环境影响小。因此分析，本项目采取的噪声污染防治措施技术经济可行、有效，满足达标排放的要求。

### (3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）相关要求，拟建项目噪声监测要求见表 4.4-4。

表 4.4-4 噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
东、南、西场界	等效连续A声级（Leq）	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类限值
北侧场界			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类限值

## 4.5 固体废物影响分析

### 4.5.1 固废源强

#### (1) 一般工业固体废物

废包装、废 RO 膜、中药渣。

**废包装：**项目废包装材料主要为药品、试剂、设备的包装废纸箱、纸盒及塑料包装袋等，没有病理危害性及毒性，产生后可交由资源回收公司处置，项目废包装材料产生量约为 10t/a。

**废 RO 膜：**本项目采用自来水经 RO 反渗透工艺进行软水制备，需要定期更换 RO 膜，更换周期为每年一次，每次更换产生的废 RO 膜约 0.2t，更换后交由供应商回收处理。

**中药渣：**每人产生 0.5kg，新建项目日熬煮中药约 500 次，合计产生 91.25t/a。

项目-1F 东南侧设置 1 个一般工业固体废物暂存区，建筑面积 47m<sup>2</sup>，本项目一般工业废物贮存过程应满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环保要求。一般工业固体废物均收集后暂存，定期交由物资回收公司回收。

#### (2) 危险废物

废化学品包装（HW49）、废活性炭（HW49）、废紫外线灯管（HW29）

**废化学品包装 S3：**项目废化学品包装材料主要为废水处理过程中次氯酸钠消毒剂等包装材料，根据相似规模医院类比，项目此类废化学品包装材料产生量约为 2t/a。根据《国家危险废物名录（2021 版）》，此类废化学品包装材料属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有相关危

险废物处理资质的单位处置。

**废活性炭：**项目污水处理站产生的臭气经活性炭吸附除臭后引至绿化带排放，活性炭每3个月更换一次。类比同等规模医院污水处理站臭气处理可知，本项目废活性炭的产生量为1.5ta。使用后的废活性炭交由有危险废物处理资质单位处理。

**废紫外线灯管：**医院消毒使用产生废紫外线灯管，产生量约为0.3t/a，属于危险废物，应集中收集交由有危险废物处理资质的单位回收处置。

### （3）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，还含有其他有害物质。医疗垃圾属于危险废物（HW01 医疗废物）。根据《医疗废物分类目录》（卫生部、国家环保总局文件卫医发〔2003〕287号），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：

**A.感染性废物：**主要指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。包括被病人血液、体液、排泄物污染的物品（棉球、棉签、引流棉条、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、其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品）、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液、各种废弃的医学标本、废弃的血液、血清、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。

**B.病理性废物：**主要指诊疗过程中产生的人体废弃物等。包括手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等和病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等。

**C.损伤性废物：**主要指能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。包括医用针头、缝合针、各类医用锐器（解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等）和载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。

**D.药物性废物：**主要指过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。包括废

弃的一般性药品（如：抗生素、非处方类药品等）、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物（如：致癌性药物，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、三苯氧胺、硫替派等；可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等；免疫抑制剂）和废弃的疫苗、血液制品等。

**E.化学性废物：**主要指具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。医学影像室、实验室废弃的化学试剂、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂和废弃的汞血压计、汞温度计。

医疗垃圾的危害表现在可能因为处理方法不当而成为潜在的健康隐患。具体产生类别、名称等情况详见下表。

**表 4.5-1 项目医疗废物分类一览表**

类别	特征	名称	产生科室
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、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： （1）棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料； （2）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*； （3）废弃的被服； （4）其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 2、医疗机构收治的疑似传染病病人产生的生活垃圾。 3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。 4、各种废弃的医学标本。 5、废弃的血液、血清。 6、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。	诊室、检验科、病房等
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官（如胚胎）等。 2、病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等。	手术室等
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1、医用针头、缝合针。 2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。 3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。	注射室 检验科等
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：免疫抑制剂。 3、废弃的疫苗、血液制品等。	药房、检验科等
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	1、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。	诊室、检验科等

根据原国家环保部的统计方法，医疗废物的产生量核算：省会城市、计划单列市按照每个床位每天 0.6kg 计算；地级市、地区所在城市，按照每个床位每天 0.48kg 计算；一般城市、县级市按照每个床位每天 0.4kg 计算；全国平均按照每个床位 0.51kg 计算。本次评价取 0.6kg/（床位·d）进行计算，本项目住院病床设计 485 张，则医疗废物总产生量为 106.215t/a。

本项目口腔科采用无汞材料，无含汞废液产生；医用射线装置出片不使用显影剂、定影剂等，采用数字成像系统，不存在洗片废液；检验科检验废水属于特殊医疗废液，检验废液作为危废处置。检验设备仪器等前两次少量清洗废水收集后做危废处理，第三次冲洗废水经管道排至新建污水处理站处理。

根据重庆市原环境保护局、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，用专用容器分类收集，妥善打包，暂存于新建的医疗废物暂存间内，定期交由有相应资质单位处置。

#### （4）生活垃圾、餐厨垃圾

营运期生活垃圾主要由医务人员、门诊病人、住院病人及养老床位产生，生活垃圾收集后交环卫部门统一处置，日产日清。

**表 4.5-2 扩建工程生活垃圾产生情况一览表**

名称	指标	数量	产生量t/a	去向
住院部	0.5kg/床-d	485床	88.51	由环卫部门统一收集，集中处置
门诊部	0.1kg/人次-d	2000人	73	
医院员工	0.5kg/人-d	515人	93.99	
合计			255.5	

食堂、餐厅就餐人数按 1000 人计算，餐厨垃圾按 0.2kg/人·d 计，预计产生量为 73t/a。根据《重庆市餐厨垃圾管理办法》（重庆市人民政府令第 226 号），餐厨垃圾需在 24 小时内交有城市生活垃圾经营许可证的单位收集、运输、处理。

#### （5）污水处理站污泥

本项目综合污水处理站拟采取“预处理+水解酸化+接触氧化+消毒工艺”工艺处理医院各部门汇集来的污废水（检验科废水经预处理达标、餐饮废水经隔油预

处理），综合污水处理站运行期间会产生沉淀污泥。

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。本项目污水处理工艺采用“沉渣+格栅+pH 调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+接触消毒+脱氯”工艺，产生的污泥量较一般的“混凝沉淀”强化处理工艺要少。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，脱水污泥含水率应小于 80%，同时参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 年）中物理污泥和生化污泥产生系数进行计算，项目初沉物理污泥产生系数取 3.5 吨/万吨-污水处理量，项目接触氧化属于生物膜法生化，处理生化污泥产生系数取 1.25 吨/吨-化学需氧量去除量，则本项目新建污水处理站污泥产生量约为 65.28t/a。污泥定期清掏，经石灰消毒处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中“表 4 医疗机构污泥控制标准”要求后，交环卫部门处理。

#### 4.5.2 环境管理要求

①本项目一般固废为污水处理站污泥，每年清掏一次，经脱水和石灰就地消毒后交由环卫部门处置。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告2021年第82号），应如实记录固废的基础信息和流向信息，记录固废的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息，按年填写一般工业固体废物清单，按月填写一般工业固体废物流向汇总表，按批次填写一般工业固体废物出场环节记录表。

②设生活垃圾收集桶，生活垃圾实行袋装化收集，经收集后每日由城市环卫部门处理；餐厨垃圾设在食堂操作间设专用容器收集后交相关资质单位收集处置。

③本项目各楼层设置污物暂存间，-1F 设置危废贮存库。

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022），应建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。产生危险废物的单位应当按年度制定危险废物管理计划，于每年 3 月 31 日前通过国家危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生

成备案编号和回执，完成备案；危险废物管理计划备案内容需要调整的，产生危险废物的单位应当及时变更。产生危险废物的单位应当按年度制定危险废物管理计划。管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物转移情况信息。

根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第23号），危险废物转移应当遵循就近原则，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。运输危险废物应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定。危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接收人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。移出人应当履行以下义务：

（一）对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

（二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

（三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

（四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

（五）及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

（六）法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品

等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

④医疗废物分类置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内；其专用包装物、容器应当具有明显的警示标识和警示说明，最后交由有医疗废物处理资质单位处理；设一个医疗废物暂存间位于-1F，设置有明显的警示标识，暂存间基础做好防腐、防渗处理。

表4.5-3 固体废物排放信息一览表

类别	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分/有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
危险废物	医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	106.215	住院部、门诊、检验科、手术室等	固体、半固态、液体	感染性废物 损伤性废物 病理性废物 化学性废物 药物性废物	1d	In In In T/C/I/R T	分类收集，暂存于医疗废物暂存间内，48小时内交相关单位处置。病理性废物交火葬场，感染性、损伤性废物、药物性、化学性废物分类收集，分别送至有危险废物处理资质单位处理
	废化学品包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	2	污水处理站	固体	废化学试剂	7d	T	分类收集，暂存于医疗废物暂存间，交由有危废资质单位处置
	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	1.5	污水处理站臭气吸附处理	固体	氨、硫化氢等	3个月	T/In	
	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.3	危废贮存库消毒	固体	废紫外线灯管	3个月	T	
	污水处理站污泥	HW01	841-001-01	65.28	污水处理站	固体	污泥	7d	In	清掏消毒处理后，交环卫部门处置
餐厨垃圾	/	/	73	食堂、餐厅	固体/半固体	餐厨垃圾、油脂	1d	/	单独收集后交由餐厨垃圾收运处置单位处理	
中药渣	一般固废		91.25	中药熬制	固体	中药渣	1d	/	交环卫部门统一收集处理	
生活垃圾	/	/	255.5	职工患者办公、生活	固体	生活垃圾	1d	/	交环卫部门统一收集处理	
废包装材料	一般固废		10	材料库房	固体	纸箱、塑料	7d	/	交由资源回收公司回收处置	
净水系统废RO膜	一般固废		0.2	净水制备	固体	废RO膜组	1a	/	交由供应商回收处理	

#### 4.6 地下水、土壤影响分析及其防治措施

拟建项目废水主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、LAS、TP 和动植物油，不涉及重金属及持久性污染物，亦不涉及剧毒化学品。同时，危废暂存间、污水处理设施区域及油品存储区设为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598—2019) 等标准执行，危废暂存间设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。拟建项目无污染土壤及地下水环境影响途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。本次评价不进行土壤及地下水环境进行分析。

#### 4.7 生态环境影响分析及其防治措施

本项目属于产业园区外新增用地建设项目，项目位于重庆市武隆区凤山街道建设东路 3 号。

##### (1) 施工期

拟建项目占地面积 100803.10m<sup>2</sup>，在施工期，由于各种工程的建设，会对当地的生态环境条件和功能产生一定影响，其生态环境条件、自然景观和功能也将发生比较明显的变化。拟采取保护措施及预期效果如下：

①在项目开发建设过程中充分利用原有地势，尽量减少开挖引起的干扰和破坏加快集中绿地和污染防治措施的建设过程。

②做好项目开发施工期的水土保持工作，根据实际情况对临时性松散表土做适当压实，对较大坡面做防坡处理；做好场区内土石方平衡，尽量降低水土流失造成的不利生态影响。

③重视集中绿地的土壤质地，实施有效的土壤改良措施，尽可能利用场区内熟土和有机肥料，使之适宜于植被的生长、恢复。

④在选择拟建项目的绿地植物时，应充分考虑对城市生态环境适宜性较强的植物种类，尽可能选择当地树种，考虑生物群落的多样性，提高整个区域植被的抗虫害能力。

##### (2) 营运期

拟建项目营运期对生态环境的影响小，主要生态补偿措施为项目区内的绿化措施，多种植花草树木，落实项目绿化指标。

#### 4.8 环境风险分析及其防治措施

##### (1) 环境风险物质及风险源分布情况

拟建项目运营期间所涉及的主要环境风险物质对比《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 拟建项目涉及的危险物质为柴油和次氯酸钠溶液; 根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A, 酒精(乙醇)为易燃液态物质。建设项目环境风险物质识别情况见表 4.2-14。

表 4.2-14 建设项目环境风险识别情况一览表

风险源分布	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
污水处理区	污水	泄漏	泄漏造成的水环境污染事件
储油间、柴油发电机房	柴油	泄漏	泄漏造成的水环境污染和土壤污染事件
加药间	次氯酸钠	泄漏	泄漏造成的水环境污染事件
药品间	酒精	泄漏、火灾	泄漏引起火灾, 造成大气环境和水环境污染事件

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B、附录 C 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)。建设项目环境风险物质储存情况, 具体见下表 4.2-15。

表 4.2-15 项目环境风险物质贮存统计表

原辅材料名称	储存位置	储存方式	最大储存量 (t)	临界量 Qn/t	Q 值	风险类型	可能受影响的环境敏感目标
柴油	储油间	常温, 桶装存放	0.85	2500	0.00034	火灾	大气/地表水/地下水/土壤
次氯酸钠	加药间	常温, 袋装存放	0.5	5	0.1	泄漏	地表水/地下水/土壤
酒精	药品间	常温, 瓶装存放	0.02829	500	0.00005658	火灾	大气

经上表 Q 值计算, 项目柴油  $Q_{总}=0.10039658$  不超过临界量, 无需编制风险专题。

##### (2) 风险源分布及可能影响途径

###### ① 生产过程中的风险识别

柴油遇明火、高热能引起燃烧爆炸。生产过程中易因泄漏而引发中毒、火灾及爆炸等事故。

柴油发电机的柴油供给管道出现泄露情况，导致中毒和爆炸等事故。

污水处理站污水因设备故障等原因造成超标排放，污染地表水、地下水和土壤。

## ②储运风险识别

储存：有毒有害原辅料（柴油、次氯酸钠溶液等）储放过程中保管不严密，发生泄漏，从而导致中毒和爆炸等事故；可燃物品储存区发生火灾，造成财产损失，人员伤亡及环境污染。

项目生产所需风险物质均委托社会有相关资质的车辆进行运输，因此，本评价不考虑运输导致的环境风险。

## （3）环境风险防范措施

### ①生产过程风险防范措施

柴油发电机的柴油供给管道在进入油箱间设置自动和手动切断阀，油箱密闭，在发电机房安装火灾自动报警系统。

### 污水处理站风险防范措施

A. 污水处理系统出现故障时，立即通知殡葬服务中心内各部门，在不影响殡葬事宜，职工生活的情况下，职工人员暂停洗漱，尽量减少殡葬服务中心污水的产生量；同时可采用人工投加混凝剂的方式，对殡葬服务中心污水进行沉淀处理。若事故未能及时排除，加大消毒剂用量并进行脱氯，余氯经污水站处理达标后排入市政污水管网，使废水在非正常工况下具有一定的缓冲能力，确保殡葬服务中心污水处理站出现事故时不会将未处理的废水直接排入市政污水管网，对市政污水管网水源造成影响。

B. 安排专人管理殡葬服务中心污水处理设施，定期强化培训管理及工作人员，提高其处理突发事件的能力，如快速准确关闭总排口阀门，迅速安全启动实施强化消毒程序，快速报告制度等。

### ②储存设施风险防范措施

污水消毒剂（次氯酸钠溶液）应密闭存放，存放次氯酸钠溶液的用房设重点防渗区，按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）标准执行防渗防腐措施。储存用房应阴凉、通风，远离火种、热源，房间温度不宜超过 30℃，常备泄漏应急处理设备和专用容器。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作

规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。

储油间主要存放柴油，面积为 4m<sup>2</sup>，上述区域内地面进行防腐防渗，并设置围堰，围堰容积为 1m<sup>3</sup>，并将盛装柴油的储油桶（密闭铁桶）放置在定制的托盘内，托盘容积必须大于单桶容积，单桶最大储油量为 170kg，最多同时储存 2 桶，同时准备 2 个空桶，以防单桶泄露。托盘和储油桶置于围堰内。

储油间、柴油发电机房应设置禁火标志及防静电措施，严禁吸烟，配备各种手提式、推车式灭火器，常备必要的消防砂、消防毯等消防器材，安装火灾自动报警系统。

储油间、污水处理站及危废间设为重点防渗区，重点防渗区地坪的综合防渗层防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s，危废暂存间设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。

### ③环保设施风险防范措施

由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气、废水治理设施的监督和管理；加强废气、废水处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决，一旦不能及时解决，立即停止运行。

转移危险废物应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息；运输危险废物应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定。未经公安机关批准，危险废物运输车辆不得进入危险货物运输车辆限制通行的区域；在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

移出人应当履行以下义务：

(一) 对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

(二) 制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

(三) 建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

(四) 填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

(五) 及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

(六) 法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

严格按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）要求记录危废在产生、收集、贮存、转运等过程的台账，按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]年第 43 号）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号）等危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节提出全过程环境监管要求。

加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育。

综上所述，本项目营运期间风险物质均可得到相应的妥善处置，技术上可行，措施有效，满足环保要求。

#### **4.9 事故应急预案**

对可能发生的事故，业主单位应制订事故应急预案，以应对可能发生的应急危害事故，一旦发生事故，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，即可以在有充分准备的情况下，对事故进行紧急处理，同时并与安全

防火部门和紧急救援中心的应急预案衔接，统一采取救援行动。事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知殡葬服务中心负责人，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；事故发生后应立即通知当地安全、环保、消防、医院等部门，协同事故救援与监控。事故应急预案应包括的内容见表 4.9-1。

表 4.9-1 事故应急预案内容

序号	项目	序号项目内容及要求
1	总则	目的、要求等
2	应急计划区	储油间、污水处理站、柴油发电机房、危废间
3	应急组织机构、人员	业主单位：负责全面指挥，包括事故控制、救援、善后处理等。 地区：负责企业附近地区的全面指挥、救援、管制、疏散，并给企业提供必要的支持。
4	预案分级响应条件	规定事故的级别及相应的分级响应程序。
5	应急救援保障	应急设施，设备与器材等。主要为消防器材，防止有毒有害物质的外泄、扩散等
6	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通信方式、通知方式和交通保障、管制。
7	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
8	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
14	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

#### 4.10 项目改扩建后污染物排放“三本账”核算

表4.10-1 改扩建后污染物排放“三本账”一览表 单位：t/a

污染物	现有工程排放量	扩建项目排放量	以老带新削减量	改建后总排放量	改建后排放增减量

废气	颗粒物	0.038	0.86	0	0.898	+0.86
	SO <sub>2</sub>	0.019	1.72	0	1.739	+1.72
	NO <sub>x</sub>	0.14	1.3	0	1.44	+1.3
废水	废水量	9.89 万 m <sup>3</sup> /a	14.23 万 m <sup>3</sup> /a	0	24.12 万 m <sup>3</sup> /a	+14.23 万 m <sup>3</sup> /a
	COD	4.95	7.11	0	12.06	+7.11
	BOD <sub>5</sub>	0.99	1.42	0	2.41	+1.42
	SS	0.99	1.42	0	2.41	+1.42
	NH <sub>3</sub> -N	0.49	0.71	0	1.2	+0.71
	LAS	0	0.07	0	0.07	+0.07
	粪大肠菌群	0	1.423×10 <sup>11</sup> 个	0	1.423×10 <sup>11</sup> 个	+1.423×10 <sup>11</sup> 个
	动植物油	0.99	1.97	0	2.96	+1.97
	TP	0	0.78	0	0.78	+0.78
	固废	危废废物	133.631	175.295	0	308.926
一般工业固态废物		56.85	101.45	0	158.3	+101.45
生活垃圾+餐厨垃圾		256.96	328.5	0	585.46	+328.5

## 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	天然气 锅炉	烟尘、NO <sub>x</sub> 、 SO <sub>2</sub>	天然气经低氮燃烧器后， 经专用烟道引至楼顶排放	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB50/658-2016)重庆市地方 标准第1号修改单。
	污水处 理站臭 气	臭气浓度、 H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	臭气经由活性炭吸附引至 附近绿化带排放。	《医疗机构水污染物排放标准 标准》(GB 18466-2005)
	中药煮 药废气	臭气浓度	经换气系统收集后通过楼 层百叶窗无组织排放	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)
	柴油发 电机废 气	烟尘、CO、 NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、 总烃	废气经烟道引至屋顶排 放。	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)最高允许排 放浓度
地表 水环 境	综合污 水	pH、COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TP、 动植物油、 LAS、粪大肠 菌群	在用地西北侧修建一座污 水处理站，采用沉渣+格栅 +pH调节+水解酸化+接触 氧化+沉淀+接触消毒+脱 氯”工艺，日处理能力为 800m <sup>3</sup> /d，处理达标后排入 市政污水管网。	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表2预处理 标准
声环 境	设备噪 声	噪声	选取低噪声设备、进行基 础减震、厂房外墙建筑墙 体，安装具有消声、低压 损、防雨、易于大面积安 装等功能的通风消声百叶 窗。	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)北侧 执行4类标准；昼间70≤dB、夜 间55≤dB。东、西、南侧执行1 类标准；昼间55≤dB、夜间45≤dB
电磁 辐射	/			
固体 废物	<p>①固废：污水处理站污泥每年清掏一次，脱水消毒后交环卫部门处置。</p> <p>②危险废物：大楼隔层设置污物暂存间；-1F东南侧设置医废间、危废间，内设专用容器收集，定期送往医疗废物处置场；废活性炭分类收集，放入专用容器，满足“防风、防雨、防腐、防渗漏”措施，定期交有资质单位处置。③生活垃圾采用集中式垃圾中转站由专职人员收集清扫，日产日清，同餐厨垃圾一起交当地环卫部门处置。</p>			

土壤及地下水污染防治措施	<p>采取分区防渗措施，各分区满足相应的防渗要求；危废暂存区设有收集沟、收集池，并对地面、收集池、收集沟采取防腐防渗措施等；加强危险废物的收集、贮存的管理。</p> <p>A、重点防渗区：危废暂存间、污水处理站和储油间等。重点防渗区地坪的综合防渗层防渗技术要求为等效黏土防渗层<math>Mb \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s</math>。</p>
生态保护措施	<p>施工期：开发建设过程中充分利用原有地势，减少开挖引起的干扰；做好项目开发施工期的水土保持工作，根据实际情况对临时性松散表土做适当压实，对较大坡面做防坡处理，做好场区内土石方平衡，尽量降低水土流失造成的不利生态影响；重视集中绿地的土壤质地，实施有效的土壤改良措施；选择拟建项目的绿地植物时，应充分考虑对城市生态环境适宜性较强的植物种类，尽可能选择当地树种，考虑生物群落的多样性，提高整个区域植被的抗虫害能力</p> <p>营运期：拟建项目营运期对生态环境的影响小，主要生态补偿措施为项目区内的绿化措施，多种植花草树木，落实项目绿化指标。</p>
环境风险防范措施	<p>储油间地面进行防腐防渗，并设置围堰，围堰容积为<math>1m^3</math>，并将盛装柴油的储油桶（密闭铁桶）放置在定制的托盘内，托盘容积必须大于单桶容积。</p> <p>污水消毒剂（次氯酸钠溶液）应密闭存放，存放次氯酸钠溶液的用房设重点防渗区，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准执行防渗防腐措施。储存用房应阴凉、通风，远离火种、热源，房间温度不宜超过<math>30^{\circ}C</math>，常备泄漏应急处理设备和专用容器。</p> <p>储油间、柴油发电机房应设置禁火标志及防静电措施，严禁吸烟，配备各种手提式、推车式灭火器，常备必要的消防砂、消防毯等消防器材，安装火灾自动报警系统。</p> <p>储油间、污水处理站和危废间设为重点防渗区，重点防渗区地坪的综合防渗层防渗技术要求为等效黏土防渗层<math>Mb \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s</math>，危废暂存间设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1.总体要求</b></p> <p>①根据《重庆市环境保护条例》（2022年9月28日第二次修正），建设项目中需要配套建设的环境保护设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、</p>

同时投产使用；主体工程依照法律、行政法规规定必须实行工程监理的，其配套的环境保护设施建设应当同时纳入监理；建设项目实行排污许可管理的，建设单位应当在建设项目投入生产或者使用并进行实际排污前依法取得排污许可证；排污者应当按照国家和本市规定整治、管理排污口，并对排污口排放的污染物负责。

②严禁以下列逃避监管的方式排放污染物：

- （一）通过暗管、渗井、渗坑、裂隙、溶洞、灌注等方式偷排；
- （二）篡改或者伪造监测数据；
- （三）以逃避现场检查为目的的临时停产；
- （四）非紧急情况下开启应急排放通道；
- （五）不正常运行防治污染设施；
- （六）法律法规禁止的其他方式。

③排污者应当保持污染防治设施的正常使用，如实记录污染防治设施的运行、维修、更新和污染物排放等情况。

拆除、闲置、停运污染防治设施，应当提前十五日向环境保护主管部门书面报告，环境保护主管部门应当自接到报告之日起五个工作日内予以批复；因故障、不可抗力等紧急情况停运污染防治设施，应当在停运后立即报告，环境保护主管部门应当立即赶赴现场核实处理；停运污染防治设施应当同时停运相应的生产设施。确因工艺特殊或公共利益需要不能同时停运的，应当采取措施减少污染物排放。

④建设单位应当对建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的内容和结论负责，接受委托编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的技术单位对编制的建设项目环境影响报告书、环境影响报告表承担相应责任。环境监测机构及其负责人应当对出具的监测数据的真实性、准确性负责。

本项目施工和运营期间应严格按照《重庆市环境保护条例》（2022年9月28日第二次修正）等执行环境管理要求。

## **2.大气环境管理要求**

①根据《重庆市大气污染防治条例》（2021年5月27日修正）和《重庆市环境保护局关于印发重庆市部分行业污染物特征值系数及排污量计算办法

的通知》（渝环〔2018〕55号），向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当建立大气环境保护责任制度，明确单位负责人和相关人员的责任。有关责任人在履行本单位岗位职责的同时，应当履行大气污染防治相关职责。

②向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和本市有关规定执行排污申报和排污许可制度，设置大气污染物排放口，并保持大气污染防治设施的正常使用；按照国家和本市有关规定设置大气污染物监测点位和采样平台，并接受生态环境主管部门或者其他负有环境保护监督管理职责的部门的监督管理。

③在生产、运输、储存过程中，可能产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘、粉尘、恶臭气体，以及含重金属、持久性有机污染物等大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定配套安装净化装置或者采取其他措施减少污染物排放，达到国家和本市规定的大气排放标准，防止污染周边环境。

本项目施工和运营期间应严格按照《重庆市大气污染防治条例》（2021年5月27日修正）和《重庆市环境保护局关于印发重庆市部分行业污染物特征值系数及排污量计算办法的通知》（渝环〔2018〕55号）等执行大气环境管理要求。

### **3.水环境管理要求**

①根据《重庆市水污染防治条例》（重庆市人民代表大会常务委员会公告〔五届〕第95号），建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。水污染防治设施应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求。

②向水体排放水污染物，不得超过国家或者本市规定的水污染物排放标准和重点水污染排放总量控制指标；直接或者间接向水体排放工业废水和医疗污水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者，城乡污水集中处理设施的运营单位，应当按照规定取得排污许可证。排污许可证应当明确排放水污染物的种类、浓度、总量和排放去向等要求。

③禁止企业事业单位和其他生产经营者无排污许可证或者违反排污许可证的规定向水体排放废水、污水；企业事业单位和其他生产经营者应当按照相关要求依法设置排污口，并确保排污口污水达标排放；排污口应当设置明显标志牌，标明监督管理单位和投诉举报电话等。

④企业事业单位和其他生产经营者应当保持水污染防治设施的正常使用，如实记录污染防治设施的运行、维护和污染物排放等情况备查；实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，保存原始监测记录，并对监测数据的真实性和准确性负责。

⑤新建排水管网应当实施雨水、污水分流，改建、扩建排水管网不得将雨水管网、污水管网相互混接。

⑥城乡生活污水集中处理设施的运营单位，应当保持处理设施的正常运行，符合国家和本市规定的排放标准，并对城乡生活污水集中处理设施的出水水质负责；城乡生活污水集中处理设施的运营单位或者污泥处理处置单位应当安全处理处置污泥，保证处理处置后的污泥符合国家标准，并对污泥的去向等进行记录，防止造成二次污染。

本项目施工和运营期间应严格按照《重庆市水污染防治条例》（重庆市人民代表大会常务委员会公告〔五届〕第95号）等执行水环境管理要求。

#### **4. 固废管理要求**

①固体废物污染防治实行减量化、资源化、无害化的原则；禁止擅自倾倒工业固体废物；生活垃圾实行分类收集和密闭运输。

②产生危险废物的单位，应当按照国家规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；确需贮存的，应当采取符合国家环境保护标准的防护措施；按照国家有关规定制定危险废物管理计划并报送单位所在地的区县（自治县）环境保护主管部门备案。

③转移危险废物应当执行危险废物转移联单制度。向市外转移危险废物的，应当向市环境保护主管部门申请，由市环境保护主管部门商经接受地省级环境保护主管部门同意后，方可批准转移该危险废物；未经批准的，不得转移；转移危险废物应当采取防泄漏、散溢、破损、腐蚀等措施，并遵守国

家有关危险货物运输管理的规定。

### 5.声环境管理要求

①根据《重庆市环境噪声污染防治办法》（2019年10月10日重庆市人民政府令第330号修订），建设项目环境影响评价文件应当确定必要的噪声防护距离。城乡规划主管部门在建设项目规划许可时应当对建设工程设计方案中的噪声防护距离进行审核。噪声防护距离内不得规划建设噪声敏感建筑物。

②新建、改建、扩建噪声敏感建筑物应当执行国家和本市的建筑隔声设计规范，其配套的供水、电梯、通风、地下车库等公用设施的隔声质量，应当符合国家和本市规定的标准。

③环境排放噪声的企事业单位和个体工商户，应当按照国家和本市的规定执行排污申报及排污许可制度。

④从事可能产生环境噪声的生产、施工、经营等活动，应当采取调整作业时间、合理布局噪声污染源位置、改进工艺等措施防止噪声扰民。

⑤在噪声敏感建筑物集中区域内进行施工作业的，施工单位应当于施工期间在施工场所公示项目名称、项目建设内容和时间、项目业主联系方式、施工单位名称、工地负责人及联系方式、可能产生的噪声污染和采取的防治措施。

⑦禁止在噪声敏感建筑物集中区域进行产生环境噪声污染的夜间施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺要求或者特殊需要必须连续作业的除外；夜间在噪声敏感建筑物集中区域进行抢修、抢险作业的，施工单位应当采取噪声污染防治措施，并同时于夜间作业项目、预计施工时间向所在区县（自治县）环境保护主管部门报告。环境保护主管部门应当立即进行现场核查；经核查未发现险情的，不能认定为抢修、抢险作业。

因生产工艺要求或者特殊需要必须夜间施工作业的，施工单位应当于夜间施工前4日按照有关法律法规的规定报批。市政设施建设及维护项目、市人民政府确定的城市基础设施类重点工程必须进行夜间施工的，分别由市政、市城乡建设主管部门出具证明。施工单位应当在夜间施工前1日在施工现场公告附近居民。

除抢修、抢险作业外，禁止高考、中考前 15 日内以及高考、中考期间在噪声敏感建筑物集中区域进行排放噪声污染的夜间施工作业，禁止高考、中考期间在考场周围 100 米区域内进行产生环境噪声污染的施工作业。

⑧禁止任何单位或者个人在噪声敏感建筑物集中区域使用高音喇叭或者其他高音响器材噪声扰民。

完善环评提出的各项环保措施；设置环保管理人员；妥善保存各项环保手续和资料。

## 六、结论

本建设项目符合国家及地方相关产业政策，项目实施后，在项目各类污染防治措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，其不利影响能得到有效控制，外排污染物对环境影响小，能为环境所接受。从环境保护角度分析，无制约本项目建设重大环境问题，本项目建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气(t/a)	颗粒物	0.038	0.038	/	0.86	/	0.898	+0.86
	SO <sub>2</sub>	0.019	0.019	/	1.72	/	1.739	+1.72
	NO <sub>x</sub>	0.14	0.14	/	1.3	/	1.44	+1.3
废水(t/a)	废水量	9.89 万 m <sup>3</sup> /a	9.89 万 m <sup>3</sup> /a	/	14.23 万 m <sup>3</sup> /a	/	24.12 万 m <sup>3</sup> /a	+14.23 万 m <sup>3</sup> /a
	COD	4.95	4.95	/	7.11	/	12.06	+7.11
	BOD <sub>5</sub>	0.49	0.49	/	1.42	/	1.91	+1.42
	SS	0.99	0.99	/	1.42	/	2.41	+1.42
	NH <sub>3</sub> -N	0.99	0.99	/	0.71	/	1.70	+0.71
	LAS	0	0	/	0.07	/	0.07	+0.07
	粪大肠菌群	0	0	/	1.423*10 <sup>11</sup> 个	/	1.423*10 <sup>11</sup> 个	+1.423*10 <sup>11</sup> 个
	动植物油	0.10	0.10	/	1.97	/	2.07	+1.97
	TP	0	0	/	0.78	/	0.78	+0.78
危险废物(t/a)	医疗废物	109.281	109.281	/	106.215	/	215.496	+106.215
	废化学品包装材料	0	0	/	2	/	2	+2
	废活性炭	0	0	/	1.5	/	1.5	+1.5
	紫外光灯管	0.2	0.2	/	0.3	/	0.5	+0.3
	污水处理站污泥	23.15	23.15	/	65.28	/	88.43	+65.28
一般固废(t/a)	废包装材料	2	2	/	10	/	12	+10
	中药渣	54.75	54.75	/	+91.25	/	146	+91.25
	净水系统废RO膜	0.1	0.1	/	0.2	/	0.3	0.2
生活垃圾+餐厨垃圾		256.96	256.96	/	328.50	/	667.58	+410.62

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

分省(区、市)地图—重庆市



审图号: GS(2019)3333号

自然资源部 监制