

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 大姚县龙街中心卫生院项目

建设单位（盖章）： 大姚县龙街中心卫生院

编制日期： 二零二一年四月

## 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	17
四、主要环境影响和保护措施.....	24
五、环境保护措施监督检查清单.....	45
六、结论.....	47
附表.....	48

**附件：**

- 附件 1 环境影响评价委托书；
- 附件 2 医疗机构执业许可证；
- 附件 3 医疗废物处置合同；
- 附件 4 大姚县龙街中心卫生院 DR 辐射登记表；
- 附件 5 辐射安全许可证；
- 附件 6 事业单位法人证书；
- 附件 7 专家评审意见；
- 附件 8 专家评审会签到表；
- 附件 9 专家评审意见修改对照表。

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置示意图；
- 附图 2 项目周边环境关系图；
- 附图 3 项目总平面布置图；
- 附图 4 项目周边水系图。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	大姚县龙街中心卫生院项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	吴家志	联系方式	13987887840
建设地点	云南省楚雄州大姚县龙街镇街上		
地理坐标	(101度 32分 39.032秒, 25度 40分 8.909秒)		
国民经济行业类别	Q8423 乡镇卫生院	建设项目行业类别	第四十九项“卫生”第 108 条“基层医疗卫生服务”中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	29
环保投资占比（%）	4.83	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已建成并运营，未收到处罚决定书	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	5250
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于乡镇卫生院，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定中鼓励类项目（第三十七款“卫生健康”中第5条医疗卫生服务设施建设）。因此，项目建设符合国家产业政策。</p> <p><b>2、与“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>1) 本项目与生态保护红线符合性分析</b></p> <p>项目位于云南省楚雄州大姚县龙街镇街上，属于城市建成区，项目区范围内不涉及自然保护区、饮用水源地保护区等生态保护目标。根据《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发[2018]32号），中生态保护红线的划定对象要求，项目区不在《云南省生态保护红线》功能区范围内。</p> <p>本项目位于云南省楚雄州大姚县龙街镇街上，属于城市建成区，项目区不涉及占用生态保护红线，即不在《生态保护红线》确定的生态红线范围之内，因此项目建设符合生态红线要求。</p> <p><b>2) 本项目与环境质量底线符合性分析</b></p> <p>项目所在区域的环境空气、地表水、声环境等环境现状均能满足相应的标准要求。企业在严格采取设计及本环评所提措施后，项目施工及运营期对外环境的影响较小，不会改变区域环境功能，符合环境质量底线要求，因此项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。</p> <p><b>3) 本项目与资源利用上线符合性</b></p> <p>本项目运营过程中消耗一定量的电能、水资源等资源，项目资源的消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。</p> <p><b>4) 本项目与环境准入负面清单符合性分析</b></p> <p>目前项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单，本项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。根据国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2019年版）》的通知，本</p>
----------------	--

项目不在《市场准入负面清单（2019年版）》范围内。属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定中鼓励类项目（第三十七款“卫生健康”中第5条医疗卫生服务设施建设）。因此，项目的建设符合国家有关产业政策。

**表 1-1 产业政策禁止准入清单**

禁止准入类别	禁或限制措施描述	本项目符合性
不符合产业政策类	禁止新建、扩建国家或云南省淘汰类和限制类产业，禁止新建、扩建企业使用淘汰类和限制类工艺或设备，禁止生产、进口、销售不符合产业政策、生态环保标准的产品	本项目符合国家产业政策，生产设备和工艺均不是淘汰和限制类
不符合用地政策类	禁止建设《禁止用地项目目录》中的产业或项目；禁止建设不符合土地利用规划的项目	本项目不属于《禁止用地项目目录》中的项目，用地为建设用地，符合土地利用规划
不符合规划类	禁止发展不符园区产业规划的产业，禁止不符合园产业局的项目，禁止不符合园区环境保护目标的产业	/

**表 1-2 资源环境条件禁止准入清单**

禁止准入类别	禁止或限制措施描述	本项目符合性
资源限制类	禁止占用基本农田；禁止不符合国家水资源利用政策的产业；禁止占用大量森林资源	本项目不占用基本农田，用水为自来水，不占用森林资源
环境制约类	禁止污染物放总量突破区域环境质量底线；禁止不符合环境保护可行性技术的产业；禁止污物超标排放	本项目污染物经采取治理措施后均能达标排放
	石油炼化、石化下游产业用地周边 1.5km 和钢铁冶金用地周边 1.2km 的绿化隔离带内，禁止布局长期居住居民和对环境要求较高的制药、食品、生物等产业，限制农业种植和养殖业发展	本项目不属于石油炼化及钢铁冶金业

**5) 限制准入清单**

**表 1-3 生态保护红线限制准入清单**

限制准入区	禁止或限制措施描述	本项目符合性
国家生态公益林	除家和省的重点建设项目、管理与服务设施外，其他建设项目须避让前述区域，严进行非	本项目位于云南省楚雄州大姚县龙街镇街上，属于
国有林		
螳螂川、禄祿河、		

九龙河、九渡河等 河流沿岸带	农林建设开发活动	城市建成区，不在 限制准入区内
未来省、市划定的 其他限制准入生态 保护红线区	禁止建设与生态保护红线区 保护目标不一致的工程	/

**表 1-4 产业政策限制准入清单**

限制准入类别	禁止或限制措施描述	本项目符合性
石化及其下游产业	根据石化下游产业项目环境影响评价结果，控制石油炼化及下游产业发展规模，优化石化下游产业布局；严格控制产业 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、硫化氢、苯系物、非甲烷总等污染物排放总量	本项目为大姚县龙街中心卫生院建设项目，不属于限制准入类别
磷盐化工产业	控制磷化工产业发展规模，新增产能需做到增产不增污；严格控制企业废水 COD、氨氮、总磷、氟化物等排放总量	本项目为大姚县龙街中心卫生院建设项目，不属于限制准入类别
钢铁产业	需符合国家产业政策，严格控制产业 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、苯并芘、氟化物、硫化氢等大气污染物排放总量	本项目为大姚县龙街中心卫生院建设项目，不属于限制准入类别
机械加工及汽车制造	严格按家产业政策进行管理，严控产排含重金属废气、废水项目引入，禁止发展不能实现挥发性有机物等细颗粒物前体物排放倍量削减建设项目	本项目为大姚县龙街中心卫生院建设项目，不属于限制准入类别
建材及循环产业	严格按国家产业政策进行管理，按园区规划进行合理布局，严格控制 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、粉尘、氟化物等污染物排放	本项目不涉及以上污染物
轻型加工制造业	严格控制产业布局，严格控制企业废水排放	本项目为大姚县龙街中心卫生院建设项目，不属于限制准入类别
高新技术产业	严格控制产业布，严格控制涉重点企业染物排放	本项目为大姚县龙街中心卫生院建设项目，不属于限制准入类别

**2、与《云南省长江经济带发展负面清单指南（试行）》符合性分析**

**表 1-5 长江经济带发展负面清单**

序号	长江经济带发展负面清单	本项目	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。	本项目属于大姚县龙街中心 卫生院建设项目	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。	本项目位于云南省楚雄州大 姚县龙街镇街上，属于城市 建成区，项目区不涉及饮用 水水源保护区、水功能一级 区的保护区和保留区、自然 保护区、世界文化和自然遗 产地、风景名胜区、地质公 园、森林公园、重要湿地等	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。	本项目位于云南省楚雄州大 姚县龙街镇街上，属于城市 建成区，项目区不涉及饮用 水水源保护区、水功能一 级、二级区的保护区和保留 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 内挖沙、采矿，以及任何 不符合主体功能定位的投 资建设项目。	本项目属于大姚县龙街中心 卫生院建设项目，位于云 南省楚雄州大姚县龙街镇 街上，属于城市建成区，项 目区不涉及水产种质资源 保护区及国家湿地公园	符合



	5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目属于大姚县龙街中心卫生院建设项目，位于云南省楚雄州大姚县龙街镇街上，属于城市建成区，本项目所在不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	符合
	6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于云南省楚雄州大姚县龙街镇街上，属于城市建成区，项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内	符合
	7	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。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目属于大姚县龙街中心卫生院建设项目，不属于化工项目，项目位于云南省楚雄州大姚县龙街镇街上，属于城市建成区	符合
	8	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。	本项目属于大姚县龙街中心卫生院建设项目，不属于石化、现代煤化工项目	符合
	9	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。	本项目不在《市场准入负面清单（2019年版）》范围内。属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定中鼓励类项目（第三十七款“卫生健康”中第5条医疗卫生服务设施建设）。因此，本项目的建设符合国家有关产业政策	符合

	10	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。	本项目属于卫生院建设项目，本项目不在《市场准入负面清单（2019年版）》范围内。属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定中鼓励类项目（第三十七款“卫生健康”中第5条医疗卫生服务设施建设）。因此，本项目的建设符合国家有关产业政策	符合
<p>根据表 1-5 分析结果，本项目与《<a href="#">云南省</a>长江经济带发展负面清单指南（试行）》符合。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、基本概况</b></p> <p><b>项目名称：</b>大姚县龙街中心卫生院项目</p> <p><b>建设单位：</b>大姚县龙街中心卫生院</p> <p><b>建设地点：</b>云南省楚雄州大姚县龙街镇街上</p> <p><b>建设性质：</b>新建（补办）</p> <p><b>项目内容和规模：</b>本项目总占地面积为 5250m<sup>2</sup>。全院设有全科医疗科、预防保健科、内（儿）科、外科、妇（产）科、医学检验科、医学影像科、中医科（中彝医馆）、预防接种门诊、公卫科、收费室（医保结算室）、彩超心电图室、抢救室、财务室、办公室等科室，共设置床位 30 张。</p> <p><b>DR 辐射已单独做环境影响评价登记表，不包含在本次环境影响评价报告中。</b></p> <p><b>项目总投资：</b>600 万元，其中环保投资 29 万元。</p> <p><b>2、建设工程及内容</b></p> <p>项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成。项目建设内容组成详见表 2-1。</p>														
<b>表 2-1 项目工程组成一览表</b>															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">工程</th> <th style="width: 15%;">工程名称</th> <th style="width: 60%;">建设内容及规模</th> <th style="width: 10%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">行政办公楼</td> <td>行政办公楼为 3 层建筑物，总占地面积 201.5 m<sup>2</sup>。一楼布置哨点诊室（69.64 m<sup>2</sup>）、放射科（69.64 m<sup>2</sup>）；二楼布置预防接种门诊（77 m<sup>2</sup>）、档案室（67 m<sup>2</sup>）；三楼布置院长公室（12 m<sup>2</sup>）、副院长办公室（11.84 m<sup>2</sup>）、财务办公室兼信息统计室（13 m<sup>2</sup>）、院办公室兼党建办（11.84 m<sup>2</sup>）、三间公共卫生办公室占地面积（34.41 m<sup>2</sup>）、健康扶贫办公室兼扫黑除恶办公室（11.47 m<sup>2</sup>）、预防保健科兼计划生育科（11.47 m<sup>2</sup>）。</td> <td style="text-align: center;">已建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">临床业务综合楼 1</td> <td>临床业务综合楼 1 为 3 层建筑物，总占地面积 186.43 m<sup>2</sup>。一楼布置中彝医馆（112.35 m<sup>2</sup>）、西药库（27 m<sup>2</sup>）、卫生间（13 m<sup>2</sup>）；二楼布置检验科（51.38 m<sup>2</sup>）、口腔诊室（11 m<sup>2</sup>）、彩超兼心电图室（11 m<sup>2</sup>）、换药室（11 m<sup>2</sup>）、胸痛单元救治站（27 m<sup>2</sup>）；三楼布置门诊输液观察室（27 m<sup>2</sup>）、4 间病房占地面积（44 m<sup>2</sup>）、卫生间（13 m<sup>2</sup>）。</td> <td style="text-align: center;">已建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">临床业务综合楼 2</td> <td>临床业务综合楼 2 为 4 层建筑物，总占地面积 406.98 m<sup>2</sup>。一楼布置职工食堂（43.56 m<sup>2</sup>）、会议室（78 m<sup>2</sup>）；二楼布置门诊 2 间（26 m<sup>2</sup>）、药房并药库（44 m<sup>2</sup>）、收费室（11.5 m<sup>2</sup>）、预检分诊台（3 m<sup>2</sup>）；三楼布置综合住院部（406.98</td> <td style="text-align: center;">已建</td> </tr> </tbody> </table>	工程	工程名称	建设内容及规模	备注	主体工程	行政办公楼	行政办公楼为 3 层建筑物，总占地面积 201.5 m <sup>2</sup> 。一楼布置哨点诊室（69.64 m <sup>2</sup> ）、放射科（69.64 m <sup>2</sup> ）；二楼布置预防接种门诊（77 m <sup>2</sup> ）、档案室（67 m <sup>2</sup> ）；三楼布置院长公室（12 m <sup>2</sup> ）、副院长办公室（11.84 m <sup>2</sup> ）、财务办公室兼信息统计室（13 m <sup>2</sup> ）、院办公室兼党建办（11.84 m <sup>2</sup> ）、三间公共卫生办公室占地面积（34.41 m <sup>2</sup> ）、健康扶贫办公室兼扫黑除恶办公室（11.47 m <sup>2</sup> ）、预防保健科兼计划生育科（11.47 m <sup>2</sup> ）。	已建	临床业务综合楼 1	临床业务综合楼 1 为 3 层建筑物，总占地面积 186.43 m <sup>2</sup> 。一楼布置中彝医馆（112.35 m <sup>2</sup> ）、西药库（27 m <sup>2</sup> ）、卫生间（13 m <sup>2</sup> ）；二楼布置检验科（51.38 m <sup>2</sup> ）、口腔诊室（11 m <sup>2</sup> ）、彩超兼心电图室（11 m <sup>2</sup> ）、换药室（11 m <sup>2</sup> ）、胸痛单元救治站（27 m <sup>2</sup> ）；三楼布置门诊输液观察室（27 m <sup>2</sup> ）、4 间病房占地面积（44 m <sup>2</sup> ）、卫生间（13 m <sup>2</sup> ）。	已建	临床业务综合楼 2	临床业务综合楼 2 为 4 层建筑物，总占地面积 406.98 m <sup>2</sup> 。一楼布置职工食堂（43.56 m <sup>2</sup> ）、会议室（78 m <sup>2</sup> ）；二楼布置门诊 2 间（26 m <sup>2</sup> ）、药房并药库（44 m <sup>2</sup> ）、收费室（11.5 m <sup>2</sup> ）、预检分诊台（3 m <sup>2</sup> ）；三楼布置综合住院部（406.98	已建
工程	工程名称	建设内容及规模	备注												
主体工程	行政办公楼	行政办公楼为 3 层建筑物，总占地面积 201.5 m <sup>2</sup> 。一楼布置哨点诊室（69.64 m <sup>2</sup> ）、放射科（69.64 m <sup>2</sup> ）；二楼布置预防接种门诊（77 m <sup>2</sup> ）、档案室（67 m <sup>2</sup> ）；三楼布置院长公室（12 m <sup>2</sup> ）、副院长办公室（11.84 m <sup>2</sup> ）、财务办公室兼信息统计室（13 m <sup>2</sup> ）、院办公室兼党建办（11.84 m <sup>2</sup> ）、三间公共卫生办公室占地面积（34.41 m <sup>2</sup> ）、健康扶贫办公室兼扫黑除恶办公室（11.47 m <sup>2</sup> ）、预防保健科兼计划生育科（11.47 m <sup>2</sup> ）。	已建												
	临床业务综合楼 1	临床业务综合楼 1 为 3 层建筑物，总占地面积 186.43 m <sup>2</sup> 。一楼布置中彝医馆（112.35 m <sup>2</sup> ）、西药库（27 m <sup>2</sup> ）、卫生间（13 m <sup>2</sup> ）；二楼布置检验科（51.38 m <sup>2</sup> ）、口腔诊室（11 m <sup>2</sup> ）、彩超兼心电图室（11 m <sup>2</sup> ）、换药室（11 m <sup>2</sup> ）、胸痛单元救治站（27 m <sup>2</sup> ）；三楼布置门诊输液观察室（27 m <sup>2</sup> ）、4 间病房占地面积（44 m <sup>2</sup> ）、卫生间（13 m <sup>2</sup> ）。	已建												
	临床业务综合楼 2	临床业务综合楼 2 为 4 层建筑物，总占地面积 406.98 m <sup>2</sup> 。一楼布置职工食堂（43.56 m <sup>2</sup> ）、会议室（78 m <sup>2</sup> ）；二楼布置门诊 2 间（26 m <sup>2</sup> ）、药房并药库（44 m <sup>2</sup> ）、收费室（11.5 m <sup>2</sup> ）、预检分诊台（3 m <sup>2</sup> ）；三楼布置综合住院部（406.98	已建												

		m <sup>2</sup> )；四楼布置妇产科(406.98 m <sup>2</sup> )。			
辅助工程	职工宿舍	共有职工宿舍2幢，均是三层建筑。其中宿舍1占地面积77.9 m <sup>2</sup> ，宿舍2占地面积138.06 m <sup>2</sup> 。		已建	
公用工程	给水	由市政自来水管网供给		新建污水处理站	
	排水	项目产生的废水排入化粪池进行预处理，再排入项目自建的一体化污水处理站处理，近期项目废水处理达《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表2中排放标准后，排入龙街河，最终进入蜻蛉河；远期待龙街镇污水处理厂建成后，项目废水经处理达污《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表2中预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1(A等级)标准后，排入龙街镇污水处理厂处理。			
	供电	由市政电网供给			
环保工程	固废	医疗固废暂存间	3间	位于宿舍楼的东面和南面	已建
		医疗固废收集桶	医疗废物收集桶、利器盒若干个		
		生活垃圾桶	大型移动式加盖垃圾收集桶、室内垃圾收集桶若干个		
	废水	化粪池	2个，每个12m <sup>3</sup>		新建
		污水处理站	1座，为地上建筑物，处理能力15m <sup>3</sup> /d，位于项目区北面		
		隔油池	1个，容积不小于1m <sup>3</sup>		已建
废气	抽油烟机	1套		已建	

### 3、主要设施、设备

项目运营期主要设备详见表2-2。

表2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	自动体外除颤仪	台	1
2	便携式转运呼吸机	台	1
3	多功能床旁监护仪	台	2
4	气道管理箱	台	1
5	成人简易呼吸气囊	台	2
6	小儿简易呼吸气囊	台	2
7	便携式指脉氧检测仪	台	1
8	十二导心电图机	台	1
9	电动吸引器	台	1
10	微量泵	台	2

11	输液泵	台	2
12	多功能抢救床	台	1
13	抢救车	台	2
14	全自动血球分析仪器	台	1
15	电解质分析仪	台	1
16	艾灸仪	台	1
17	煎药机	台	1
18	健康体检一体机	台	1
19	尿液分析仪	台	1
20	多普勒超声系统	台	1
21	全自动生化分析仪	台	1
22	DR	台	1
23	十二道心电图机	台	1
24	洗胃机	台	1

#### 4、项目主要原辅料用量

项目主要原辅料用量详见表 2-3

表 2-3 项目主要原辅料用量一览表

序号	名称	年消耗量	最大存储量 (t)	储存方式	备注
1	柴油	0.09t	0.05	专用油桶	用于备用柴油发电机
2	次氯酸钠	0.12t	0.06	次氯酸钠专用储存罐	用于一体化污水处理站消毒
3	水	2949.2m <sup>3</sup>			
4	电	41000 度	/	/	/

#### 5、公用工程

##### (1) 给排水

给水：由市政自来水管网供给。

排水：实行雨污分流，雨水经项目区雨水管网汇集后排入周边道路雨水管网；项目产生的废水排入化粪池进行预处理，再排入项目自建的一体化污水处理站处理，近期项目废水处理达《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中排放标准后，排入龙街河，最终进入蜻蛉河；远期待龙街镇污水处理厂建成后，项目废水经处理达污《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 (A 等级) 标准后，排入龙街镇污水处理厂处理。

##### (2) 供电系统

项目供电由市政电网供给。

## 6、施工进度

本项目施工期施工人员 10 人，建设周期为 1 个月，拟于 2021 年 5 月开工建设，2021 年 6 月竣工。

## 7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 25 人，有 15 人在卫生院内食宿。

工作制度：本项目年工作 365 天，三班制，每班每天工作 8 小时。

## 8、平面布局

项目南面为大厅、食堂、1#、2#临床业务综合楼以及行政办公楼，中部为停车区、化粪池、1#、2#宿舍楼、医疗废物暂存间等，南面为医疗废物暂存间、公厕、污水处理站等。南北分别设置 1 个出入口。

项目平面布置详见附图 3。

## 9、水量平衡

项目的废水主要为生活废水和医疗废水。

### (1) 医疗废水

#### ①门诊用水

根据建设单位提供资料显示，卫生院高峰期接待门诊病人数约 100 人次/日，医护人员为 25 人。根据《云南省地方用水定额》（DB53/T 168—2019）中的规定，卫生所用水量按 15L/（人·次）计（含行政及医护人员、附属设施等综合用水），则用水量为 1.88m<sup>3</sup>/d，约 686.2m<sup>3</sup>/a，污水产生系数按 0.8 计算，废水量为 1.504m<sup>3</sup>/d，约 548.99m<sup>3</sup>/a。

#### ②病床用水

项目共设置 30 张床位，根据《云南省地方用水定额》（DB53/T 168—2019）中的规定，住院部病房内不带洗浴用水量按 150L/（床·d）计（含行政及医护人员、附属设施等综合用水），则病床用水量为 4.5m<sup>3</sup>/d，1642.5m<sup>3</sup>/a，污水产生系数按 0.8 计算，则病床废水量为 3.6m<sup>3</sup>/d，1314m<sup>3</sup>/a。

#### ③检验室用水

本项目建成使用过程中，医院直接购进成套的试剂盒，试剂盒内配有分

析和测定所需的全部试剂，使用时直接加入检验设备中，不需自制检验试剂。检验科用水主要是仪器设备及容器清洗用水。根据建设单位提供的资料，检验科用水量约  $0.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $73\text{t}/\text{a}$ )。污水产生系数按  $0.9$  计，则检验废液产生量为  $0.18\text{t}/\text{d}$  ( $65.7\text{t}/\text{a}$ )，本部分废水汇同其他废水一起排入化粪池预处理后，再排入一体化污水站处理。

## (2) 生活污水

项目生活污水主要是食堂废水，根据前文分析，有  $15$  名职工在厂区食宿，根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019) 城镇居民生活用水量按  $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计。在项目区食宿员工生活用水取  $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，其中食宿员工食堂用水按  $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，用水量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 、 $109.5\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按用水量的  $80\%$  计，则废水产生量为  $0.24\text{m}^3/\text{d}$ 、 $87.6\text{m}^3/\text{a}$ ；食宿员工办公住宿用水按  $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，用水量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $438\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按用水量的  $80\%$  计，则废水产生量为  $0.96\text{m}^3/\text{d}$ 、 $350.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，项目用水量为  $8.08\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2949.2\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量为  $6.484\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2366.66\text{m}^3/\text{a}$ ，其中，医疗废水量为  $5.284\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1928.66\text{m}^3/\text{a}$ ，生活废水量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $438\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目水平衡图详见图 2-1。

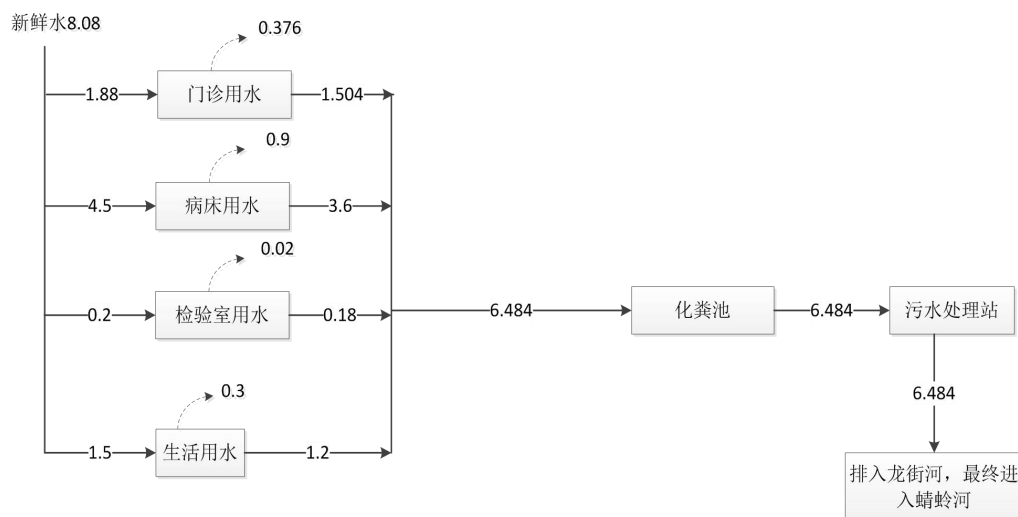


图 2-1 项目近期水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

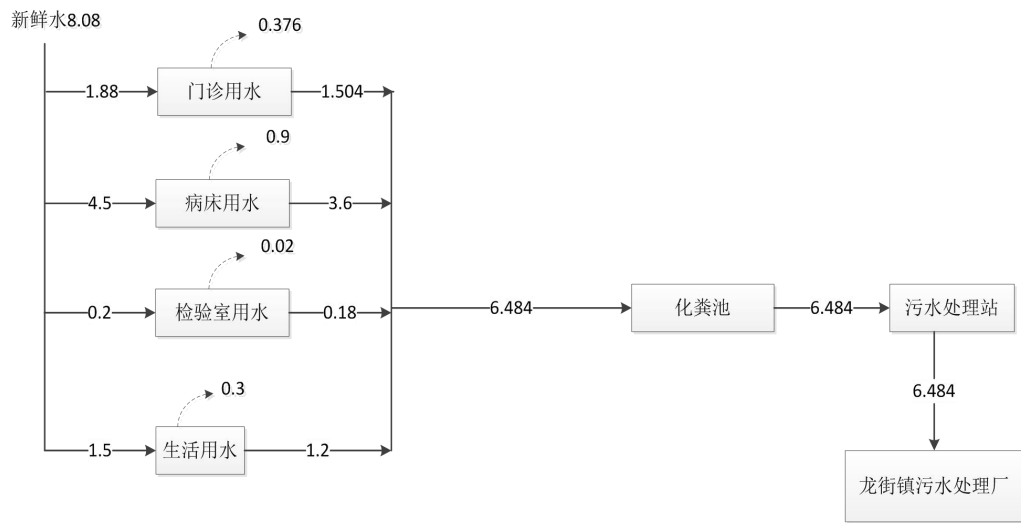


图 2-2 项目远期水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### 10、环保投资

本项目总投资 600 万元，其中环保投资 29 万元，占总投资的 4.83%，环保投资明细详见表 2-4。

表 2-4 项目环保投资一览表

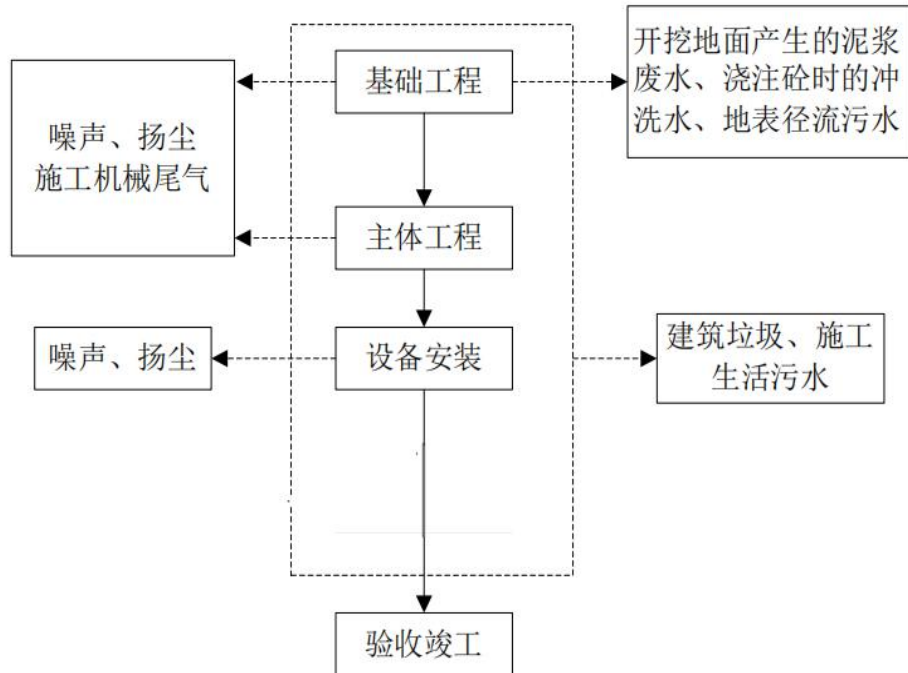
序号	污染治理项目	建设内容及数量		环保投资（万元）
1	废气治理	抽油烟机，1 套		0.5
2	废水治理	化粪池	2 个，每个 12m <sup>3</sup>	1
3		污水处理站	1 座，处理能力 15m <sup>3</sup> /d	20
4		隔油池	1 个，容积不小于 1m <sup>3</sup>	0.5
5	固废治理	医疗固废	医疗废物收集桶、利器盒若干个	1
6		生活垃圾	大型移动式加盖生活垃圾收集桶、室内垃圾收集桶若干个	1
7		医疗废物暂存间	3 间，位于宿舍楼的东面和南面	5
合计	/	/	/	29



## 项目工艺流程简述（图示）

### 一、施工期

项目卫生院已建成，并运营多年，此次施工主要为一体化污水处理站的安装和污水管网的建设，施工期较短，施工期工艺流程详见图 2-2。



工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

图 2-3 施工流程及产污节点示意图

本项目施工程序可以分为土方挖掘基础工程、构筑建造主体工程、设备安装、污水处理站验收竣工等 4 个阶段。其中扬尘主要产生于土方挖掘、土方的堆放以及车辆运输过程。噪声产生于各阶段各种机械及运输车辆的机械噪声。废水主要是施工人员产生的生活污水。在施工的每个阶段都将产生一定量的生活垃圾与建筑垃圾。

### 二、运营期

项目运营期工艺流程详见图 2-3。

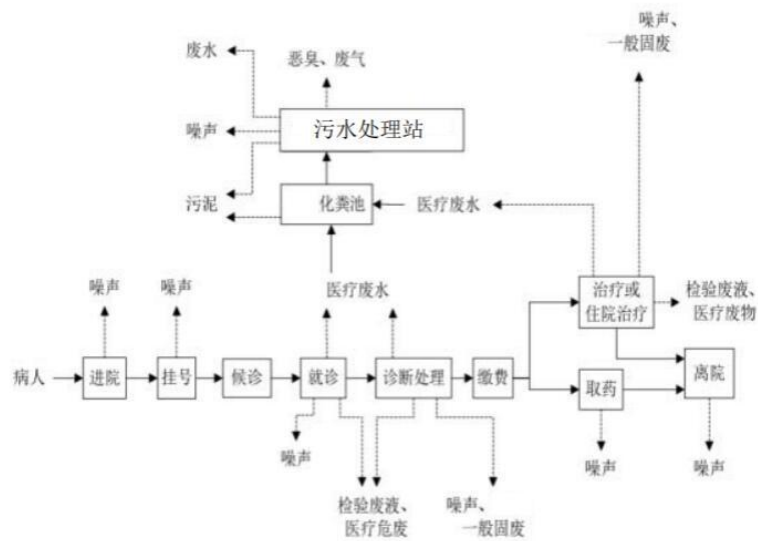


图 2-4 项目运营期工艺流程及产污节点示意图

#### 1、流程说明：

(1) 门诊流程：患者到达医院后先到挂号窗口办理就诊卡，根据挂号单到相应的科室进行检查，医生根据检查结果诊断病情，判断患者是否需要住院治疗，患者根据医生开具的凭据进行缴费，诊断需要住院的患者办理住院手续，无需住院的患者取药后直接离开，或者取药后需要经过治疗方可离开。

(2) 住院流程：当医生判断患者需要住院接受治疗时，患者根据住院单办理住院手续，入院接受治疗。若患者在接收治疗的过程中病情发生恶化，超过本院的能力范围时，需为患者办理转院手续，以确保患者能得到更好的治疗。患者接受住院治疗后病情康复，医生判定患者无需再继续住院治疗时，为其开具出院医嘱，患者办理出院手续，并将费用结算后即可出院。

#### 2、项目主要产污环节：

- ①废气：污水处理站排放的恶臭气体，备用发电机运行时产生的废气；
- ②废水：住院部、门诊部等的医院员工、病人及病人家属等产生的废水；
- ③固废：生活垃圾、医疗废物、废水处理设施产生的污泥、检验废液等；
- ④噪声：设备运转过程中产生的噪声、生活噪声。

与项目有关的原有环境问题	<p>大姚县龙街中心卫生院成立于 1958 年，医院建成至今已有 63 年。《中华人民共和国环境影响评价法》于 2003 年开始施行，法律施行时医院已建成，故医院未办理相关环评手续。根据《中华人民共和国行政处罚法》第二十九条的规定：“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外”。且在综合执法组提出问题后，医院已积极委托第三方编制环评报告表，现医院环评报告表已编制完成。卫生院未批先建违法行为已超过两年，案件调查组认为不予行政处罚。</p> <p>根据现场踏勘，本项目已运营多年，项目运营期间均按照相关要求设置各污染物的防治措施，运行情况良好，项目运营至今未收到与环保相关的投诉。为能更好控制废水的达标性，本项目拟建设一座污水处理站。</p>
--------------	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p>本项目选址于楚雄州大姚县龙街镇街上，周围主要为居民点和街道，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）中的二级标准。</p> <p>根据楚雄州生态环境局发布的《2019年楚雄州环境质量状况》，大姚县城环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）中的二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。</p> <p><b>2、地表水环境质量现状</b></p> <p>根据调查，项目区最近的地表水体为项目东北面 590m 处的龙街河，龙街河属蜻蛉河一级支流。根据《云南省地表水环境功能区划》（2010-2020）蜻蛉河（源头～入龙川江段）水环境功能为工业用水、农业用水，水质类别为 IV 类。而《云南省地表水环境功能区划》（2010-2020）中未对龙街河进行相关区划，因此，根据“支流水环境功能不应低于干流的原则”，龙街河水质参照蜻蛉河（源头～入龙川江段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体标准。</p> <p>根据楚雄州生态环境局发布的《2019年楚雄州环境质量状况》，大姚县蜻蛉河赵家店监测断面水质类别均为IV类，水质状况为轻度污染。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>根据楚雄州生态环境局发布的《2019年楚雄州环境质量状况》，2019年，大姚县区域声环境质量昼间平均等效声级值为 51.8 分贝，水平等级为二级(较好)。</p> <p>根据现场调查，项目地处建城区，所在区域声环境质量良好，能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p> <p><b>4、生态环境质量</b></p> <p>根据现场调查，项目区域生态环境为乡村生态环境，因人类活动影响，项目区内植被为较为常见的天然次生植被。评价区内生态环境一般，项目拟使用地范围内没有发现国家和省级重点保护野生动、植物，无大型野生动物</p>
----------------------	---

	<p>出没，主要活动有小型啮齿类哺乳动物（田鼠、家鼠等），无国家保护动物分布。</p>																										
<p>环境保护目标</p>	<p>1、环境空气、声环境保护范围</p> <p>项目环境空气保护目标、声环境保护目标为项目区周边村庄，环境空气按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气功能区进行保护，保护范围为项目区周边 500m 范围内的村庄、居民；声环境按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类环境噪声功能区进行保护，保护范围为项目区周边 50m 范围内的村庄、居民。</p> <p>2、地表水环境保护目标</p> <p>地表水保护目标为龙街河，按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体进行保护。</p> <p>项目环境保护目标见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 项目主要环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="320 1301 1382 1704"> <thead> <tr> <th>保护类别</th> <th>保护目标</th> <th>坐标</th> <th>规模</th> <th>与项目区 位关系</th> <th>距离 (m)</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">空气 环境</td> <td>龙街镇</td> <td>E101°32'38.646" N25°40'8.774"</td> <td>25313 人</td> <td>项目区周 围 500m 范围内</td> <td>/</td> <td rowspan="2">《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>小海子 村</td> <td>E101°32'46.023" N25°40'19.811"</td> <td>1200 人</td> <td>东北面</td> <td>325</td> </tr> <tr> <td>声环 境</td> <td>龙街镇</td> <td>E101°32'38.646" N25°40'8.774"</td> <td>25313 人</td> <td>项目区周 围 50m 范 围内</td> <td>/</td> <td>《声环境质量标 准》 (GB3096-2008) 2 类标准</td> </tr> </tbody> </table>	保护类别	保护目标	坐标	规模	与项目区 位关系	距离 (m)	保护级别	空气 环境	龙街镇	E101°32'38.646" N25°40'8.774"	25313 人	项目区周 围 500m 范围内	/	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 二级标准	小海子 村	E101°32'46.023" N25°40'19.811"	1200 人	东北面	325	声环 境	龙街镇	E101°32'38.646" N25°40'8.774"	25313 人	项目区周 围 50m 范 围内	/	《声环境质量标 准》 (GB3096-2008) 2 类标准
保护类别	保护目标	坐标	规模	与项目区 位关系	距离 (m)	保护级别																					
空气 环境	龙街镇	E101°32'38.646" N25°40'8.774"	25313 人	项目区周 围 500m 范围内	/	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 二级标准																					
	小海子 村	E101°32'46.023" N25°40'19.811"	1200 人	东北面	325																						
声环 境	龙街镇	E101°32'38.646" N25°40'8.774"	25313 人	项目区周 围 50m 范 围内	/	《声环境质量标 准》 (GB3096-2008) 2 类标准																					

污染物排放控制标准

## 一、大气污染物排放标准

### 1、施工期

施工期无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，标准限值见表 3-2。

**表 3-2 大气污染物综合排放标准单位： mg /m<sup>3</sup>**

污染因子	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0

### 2、营运期

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的要求，项目运营期污水处理站排出的废气应进行除臭除味处理，保证污水处理站周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 的要求，标准限值见表 3-3。

**表 3-3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度**

序号	控制项目	标准值
1	氨（mg/m <sup>3</sup> ）	1.0
2	硫化氢（mg/m <sup>3</sup> ）	0.03
3	臭气浓度（无量纲）	10
4	甲烷（指处理站内最高体积百分数 / %）	1

项目运营期设置有食堂，废气污染物为烹饪过程中产生的油烟，项目食堂采用电为能源，属于清洁能源，且规模较小，油烟经安装抽油烟机处理后外排，对周边环境影响较小，因此，不设排放标准。

## 二、废水排放标准

本项目施工期废水回用于项目区洒水降尘，不外排，不设置施工期废水排放标准。

项目产生的废水排入化粪池进行预处理，再排入项目自建的一体化污水处理站处理，近期项目废水处理达《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中排放标准后，排入龙街河，最终进入蜻蛉河；远期待龙街镇污水处理厂建成后，项目废水经处理达污《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1（A 等级）标准后，排入龙街镇污水处理厂处理，

标准值详见表 3-4、3-5。

**表 3-4 近期废水排放标准 单位：pH 除外，均是 mg/L**

标准类别	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 排放标准
粪大肠菌群数/ (MPN/L)	500
肠道致病菌	不得检出
肠道病毒	不得检出
pH	6~9
化学需氧量 (COD)	60
生化需氧量 (BOD)	20
悬浮物 (SS)	20
氨氮	15
动植物油	5
石油类	5
阴离子表面活性剂	5
色度/ (稀释倍数)	30
挥发酚	0.5
总氰化物	0.5
总汞	0.05
总镉	0.1
总铬	1.5
六价铬	0.5
总砷	0.5
总铅	1.0
总银	0.5
总 α (Bq/L)	1
总 β (Bq/L)	10
总余氯 <sup>1)·2)</sup>	0.5

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≥1 h,接触池出口总余氯 3~ 10 mg/L。

预处理标准:消毒接触池接触时间≥1 h,接触池出口总余氯 2~8 mg/L。

2)采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

表 3-5 远期废水排放标准 单位: pH 除外, 均是 mg/L

标准类别	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 排放标准	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 (A 等级) 标准
粪大肠菌群数/(MPN/L)	500	/
肠道致病菌	-	/
肠道病毒	-	/
pH	6~9	6.5~9.5
化学需氧量 (COD)	250	500
生化需氧量 (BOD)	100	350
悬浮物 (SS)	60	400
氨氮	-	45
动植物油	20	100
石油类	20	15
阴离子表面活性剂	10	20
色度/(稀释倍数)	-	64
挥发酚	1.0	1
总氰化物	0.5	0.5
总汞	0.05	0.005
总镉	0.1	0.05
总铬	1.5	1.5
六价铬	0.5	0.5
总砷	0.5	0.3
总铅	1.0	0.5
总银	0.5	0.5
总 α (Bq/L)	1	/
总 β (Bq/L)	10	/
总余氯 <sup>1)·2)</sup>	-	8

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≥1 h,接触池出口总余氯 3~10 mg/L。  
 预处理标准:消毒接触池接触时间≥1 h,接触池出口总余氯 2~8 mg/L。  
 2)采用其他消毒剂对总余氯不做要求。



### 三、噪声排放标准

#### 1、施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB1252-2011）。标准值详见表 3-6。

**表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

昼间	夜间
70	55

#### 2、营运期

项目运营期厂界噪声执行（GB12348—2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准，标准值详见表 3-7。

**表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

类别	执行区域	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
2 类	项目厂界	60	50

### 四、固体废弃物

（1）一般固体废物：项目产生的固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单。：

（2）医疗固体废物：本项目产生的医疗废物贮存应执行（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单。

总量  
控制  
指标

根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议执行的总量控制指标：

#### 1、废水

项目废水排放量 2366.66m<sup>3</sup>/a，COD：0.095t/a，氨氮：0.007t/a。

项目产生的废水排入化粪池进行预处理，再排入项目自建的一体化污水处理站处理，近期项目废水处理达《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中排放标准后，排入龙街河，最终进入蜻蛉河；远期待龙街镇污水处理厂建成后，项目废水经处理达污《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1（A 等级）标准后，排入龙街镇污水处理厂处理，

废水总量指标纳入污水处理厂考核，因此不单独设置总量指标。

2、废气：废气主要有污水处理站废气、食堂油烟等，均为无组织排放，故不设废气总量控制指标。

3、固体废物：处置率 100%。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、施工废气污染防治措施</b></p> <p>项目卫生院已建成，并运营多年，此次施工主要为一体化污水处理站的安装和污水管网的建设，施工期较短，施工期的影响随着施工期的结束而消除。</p> <p>项目在施工过程中产生的废气主要为扬尘，经采取洒水降尘的措施后，对周边环境影响较小；施工期产生的生活污水依托现有的污水处理设施处理；噪声主要为污水管网建设期的机械噪声，但工程量极小，通过合理安排施工时间后，对周边环境影响不大；固体废气物主要为管线开挖后的土方和生活垃圾，项目管线开挖后的土方全部回填，生活垃圾依托现有的生活垃圾处理设施处理。</p> <p>综上所述，项目施工期产生的各类污染物均采取了相应的处理措施，且项目施工期较短，施工期的影响随着施工期的结束而消除，对周边环境影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气环境影响及保护措施</b></p> <p>本项目大气污染源主要为柴油发电机废气、污水处理设施产生的恶臭以及食堂油烟等。</p> <p><b>(1) 柴油发电机废气</b></p> <p>项目建成后拟设功率 500KW 备用柴油发电机 1 台作为备用电源，仅供消防及停电时使用，该发电机采用轻质柴油（含硫率<math>\leq 10\text{mg/kg}</math>）作燃料，燃烧较为完全，能有效降低尾气中污染物的产生浓度，尾气不需处理而直接引到屋外无组织排放。发电机作为备用电源，仅在市政停电紧急情况下使用，由于该区日常供电稳定，发电机使用频率较低，全年使用时间不超过 96 小时，产污量较少，故不进行定量分析。</p> <p><b>(2) 污水处理站恶臭</b></p> <p>本项目拟在卫生院内设置一座处理能力为 <math>15\text{m}^3/\text{d}</math> 的污水处理站，污水处</p>

理站接触氧化池散发的恶臭气体对周围大气环境会产生一定的影响，卫生院污水处理站产生的恶臭气体的成分主要是 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S。H<sub>2</sub>S 气体具有臭鸡蛋味，有一定的刺激性。恶臭气体产生量随污水水质、气温（或水温）以及曝气量的不同而变化，难以定量。恶臭气体污染的排放方式为无组织面源排放，类比同类项目可知，污水站周边 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 及臭气浓度能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表 3：污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”（氨≤1.0mg/m<sup>3</sup>，硫化氢≤0.03mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度（无量纲）≤10）。

### （3）食堂油烟

项目运营期设置有食堂，废气污染物为烹饪过程中产生的油烟，项目食堂采用电为能源，属于清洁能源，且规模较小，油烟经安装抽油烟机处理后外排，对周边环境影响较小。

## 1.2 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（2017.06.01 实施）以及项目的特征，项目运营期大气监测计划见表 4-1。

表 4-1 运营期大气监测计划

监测项目	监测地点	监测参数	最低监测频率	监测方法
废气	项目厂界上风向 1 个点、下风向 2 个点	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	按相关技术规范进行

## 2、废水

### 2.1 废水环境影响及保护措施

项目的废水主要为生活废水和医疗废水。

#### （1）医疗废水

##### ①门诊用水

根据建设单位提供资料显示，卫生院高峰期接待门诊病人数约 100 人次/日，医护人员为 25 人。根据《云南省地方用水定额》（DB53/T 168—2019）中的规定，卫生所用水量按 15L/（人·次）计（含行政及医护人员、附属设施等综合用水），则用水量为 1.88m<sup>3</sup>/d，约 686.2m<sup>3</sup>/a，污水产生系数按 0.8 计

算，废水量为  $1.504\text{m}^3/\text{d}$ ，约  $548.99\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ②病床用水

项目共设置 30 张床位，根据《云南省地方用水定额》(DB53/T 168—2019) 中的规定，住院部病房内不带洗浴用水量按  $150\text{L}/(\text{床}\cdot\text{d})$  计（含行政及医护人员、附属设施等综合用水），则病床用水量为  $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $1642.5\text{m}^3/\text{a}$ ，污水产生系数按 0.8 计算，则病床废水量为  $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1314\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ③检验室用水

本项目建成使用过程中，医院直接购进成套的试剂盒，试剂盒内配有分析和测定所需的全部试剂，使用时直接加入检验设备中，不需自制检验试剂。检验科用水主要是仪器设备及容器清洗用水。根据建设单位提供的资料，检验科用水量约  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $73\text{t}/\text{a}$ ）。污水产生系数按 0.9 计，则检验废液产生量为  $0.18\text{t}/\text{d}$ （ $65.7\text{t}/\text{a}$ ），本部分废水汇同其他废水一起排入化粪池预处理后，再排入一体化污水站处理。

## (2) 生活污水

项目生活污水主要是食堂废水，根据前文分析，有 15 名职工在厂区食宿，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）城镇居民生活用水量按  $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计。在项目区食宿员工生活用水取  $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，其中食宿员工食堂用水按  $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，用水量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 、 $109.5\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按用水量的 80% 计，则废水产生量为  $0.24\text{m}^3/\text{d}$ 、 $87.6\text{m}^3/\text{a}$ ；食宿员工办公住宿用水按  $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，用水量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $438\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按用水量的 80% 计，则废水产生量为  $0.96\text{m}^3/\text{d}$ 、 $350.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，项目用水量为  $8.08\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2949.2\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量为  $6.484\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2366.66\text{m}^3/\text{a}$ ，其中，医疗废水量为  $5.284\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1928.66\text{m}^3/\text{a}$ ，生活废水量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $438\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据原国家环保总局发布的《医院污水处理技术指南》中现有医院“在无实测资料时可参考表 2-2”，根据《医院污水处理技术指南》及类比同类型卫生院，本项目医疗废水各污染物浓度见表 4-2，本项目取平均值。

**表 4-2 本项目医疗废水各污染物浓度一览表**

序号	污染物名称	污水浓度范围 (mg/L)	平均值
1	CODcr	150~300	250
2	BOD <sub>5</sub>	80~150	100
3	SS	40~120	80
4	氨氮	10~50	30
5	粪大肠杆菌	1.0×10 <sup>6</sup> ~3.0×10 <sup>8</sup>	1.6×10 <sup>8</sup>

项目产生的废水排入化粪池进行预处理，再排入项目自建的一体化污水处理站处理，近期项目废水处理达《医疗机构水污染物排放标准》

GB18466-2005 表 2 中排放标准后，排入龙街河，最终进入蜻蛉河；远期待龙街镇污水处理厂建成后，项目废水经处理达污《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015) 表 1 (A 等级) 标准后，排入龙街镇污水处理厂处理。

本项目污水处理站采用“CASS 工艺+絮凝沉淀系统+CMF 膜过滤系统+消毒系统处理+脱氯系统工艺技术”，对照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020) 附录 A 表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表，本项目污水处理站采取的处理工艺技术可行。

项目废水经化粪池、污水处理站等处理后各污染物源强详见 4-3。

**表 4-3 项目污水处理前后源强一览表**

废水量	污染物名称	处理前浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理后浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	去向
2366.66t/a	CODcr	250	0.592	40	0.095	近期排入龙街河，最终进入蜻蛉河；远期排入龙街镇污水处理厂处理
	BOD <sub>5</sub>	100	0.237	8	0.019	
	SS	80	0.189	7	0.017	
	氨氮	30	0.071	3	0.007	
	粪大肠杆菌	1.6×10 <sup>8</sup> 个/L	3.8×10 <sup>5</sup> 个/L	400 个/L	0.95 个/L	

由表 4-3 可以看出，本项目废水经污水处理站处理后，各污染物排放浓度可以满足 GB18466-2005 中的相应标准限值要求。

## 2.2 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020) 及项目的特点，项目运营期废水监测计划见表 4-4。

表 4-4 运营期废水监测计划

监测项目	监测地点	监测参数	最低监测频率	监测方法
废水	污水处理站出口 DW001	pH 值、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠杆菌	1 次/半年	按相关技术规范进行

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强

运营期主要噪声来自于一体化污水处理站运行时的水泵、风机等噪声，噪声源强详见表 4-5。

表 4-5 项目主要设备噪声

产噪设备	产生源强	降噪措施	排放源强	持续时间
水泵	75	安装减震垫，房屋隔声、合理布局	60	连续
风机	80	安装了减震垫，合理布局	65	连续

注：一体化污水处理站本身设计已隔声，因此产生的噪声分贝较低。

#### 3.2 噪声影响分析

##### (1) 项目厂界噪声影响分析

##### 1) 声环境影响预测

噪声衰减预测模式

噪声传播到受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。其预测模式如下：

$$LA(r) = LA(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc}$$

式中：LA(r) — 距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(r<sub>0</sub>) — 参考位置 r<sub>0</sub> 处的 A 声级，dB(A)；

A — 倍频带衰减，dB；

A<sub>div</sub> — 几何发散所引起的倍频带衰减，即距离所引起的衰减，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为：A<sub>div</sub> = 20 lg(r/r<sub>0</sub>)；

A<sub>bar</sub> — 屏障物所引起的的倍频带衰减。

A<sub>atm</sub>—空气吸收所引起的倍频带衰减，一般情况下可忽略不计。

A<sub>gr</sub>—地面效应所引起的倍频带衰减，本项目不考虑地面效应。

A<sub>misc</sub>—其他多方面倍频带衰减，一般情况下的环境影响评价中，不需考虑附加影响。

b、预测点的 A 声级叠加公式：

各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$L_A = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L<sub>A</sub>——距声源 r 处的总 A 声级；

n——声源数量；

L<sub>i</sub>——第 i 个声源的 A 声级，dB (A)。

本项目噪声衰减除几何发散衰减后的其他衰减（包括空气吸收衰减、屏障物和地面效应引起的衰减、其他附加衰减）取值的因素很多，项目噪声源均在房屋内，本报告主要考虑墙壁隔声和距离衰减影响，墙体隔声衰减取值 15dB(A)。

## 2) 噪声影响预测及评价

项目噪声源均在房屋内，本次环评按照全部设备同时使用，噪声源位于项目北面，由此预测项目厂界及其对敏感点噪声情况。

### ①设备同时运转时的噪声预测

预测值见表 4-6。

表 4-6 设备同时运转的噪声预测值 单位：dB (A)

序号	设备名称	噪声源强 (dB (A))	降噪措施	噪声源强 (dB (A))	叠加噪声源强 (dB (A))
1	水泵	75	安装减震垫， 房屋隔声、合 理布局	65	75.4
2	风机	80		75	

### (2) 厂界噪声贡献值预测

根据项目平面布局，各噪声源与厂界距离及厂界噪声预测贡献值见表 4-7。



表 4-7 噪声源与厂界距离一览表

项目名称	东侧场界	西侧场界	南侧场界	北侧场界
距离/m	100	40	75	23
水泵	25.0dB	32.9dB	27.4dB	37.7dB
距离/m	100	40	75	23
风机	35.0dB	42.9dB	37.4dB	47.7dB
厂界执行标准/dB (A)		昼间≤60, 夜间≤50		

项目夜间不生产，由表 4-7 可以看出，在安装减震垫，房屋隔声、合理布局、距离衰减情况下，项目各个厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求，即：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

### （3）敏感目标影响

根据项目噪声预测，项目厂界四周各个厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。因此，本项目噪声排放对敏感点影响较小。

### 3.3 噪声监测

项目运营期噪声监测计划如下表所示：

表 4-8 运营期噪声监测计划

监测项目	监测地点	监测参数	最低监测频率	监测方法
噪声	厂界东、南、西、北 4 个点位	等效连续 A 声级	1 次/年	按相关技术规范进行

### 4、固体废弃物

固体废物包括医疗废物、污水处理站、化粪池等污泥以及生活垃圾等。

#### （1）医疗废物

##### 1) 医疗废物量核算

结合本卫生院的情况可知，本项目仅会产生感染性废物和损伤性废物两种医疗废物，本卫生院虽设有妇产科，但即将临盆的产妇均送往县医院或者更高一级的医院就医，因此，本卫生院内不会产生病理性废物；卫生院所用的药物均由供应商定期提供，并检查，将快过期的药物回收，因此，卫生院内也不会产生药物性废物和化学性废物。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数（第四分册：医院污染物产生、排放系数）》（2008年），住院病区医疗废物产生系数按照 0.42kg/床·d 计，本项目床位数为 30 张，医疗废物产生量为 12.6kg/d，4.6t/a。

医疗废物属于危险废物，经分类收集后暂存于医疗废物暂存间，定期委托楚雄州亚太医疗废物处置有限公司处置。

## 2) 医疗固废的风险管理及防范

鉴于医疗垃圾的极大危害性，该项目在收集、贮存、运送医疗垃圾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，应具体采取措施进行防范。

### I. 应对项目产生的医疗垃圾进行科学的分类收集

感染性废物、损伤性废物不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、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。

对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法。操作感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服。对有多种成份混合的医学废料，应按危害等级较高者处理。感染性废物应分类丢入垃圾袋，还必须由专业人员严格区分感染性和非感染性废物，一旦分开后，感染性废物必须加以隔离。根据有关规定，所有收集感染性废物的容器都应有“生物危害”标志。有液体的感染性废料时，应确保容器无泄漏。

所有锐利物都必须单独存放，并统一按医学废物处理。收集锐利物日包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。

### II. 医疗垃圾的贮存和运送

本项目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，因为在

医疗废物储存过程中，会有恶臭产生，恶臭强度和垃圾中有机物腐烂程度有很大关系，其中主要污染物为硫化氢、三甲胺、甲硫醇以及氨等。臭味有害于人体健康，恶臭对人的大脑皮层是一种恶性刺激，长期呆在恶臭环境里，会使人产生恶心、头晕、疲劳、食欲不振等症状。恶臭环境还会使某些疾病恶化。

医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

a、远离医疗区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；

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；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；

c、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；

d、暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。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废物的贮存应满足以下要求：

e、保证包装内容物不暴露于空气和受潮；

f、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；

g、贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其它生物的食物来源；

h、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。

## **（2）化粪池、一体化污水处理站污泥**

化粪池在运营过程中，会产生少量的污泥，根据《集中式污染治理设施

产排污系数手册（2010 修订）》，污泥产生量按照 6.7t/万 t 废水处理量计算。项目废水量为 2366.66m<sup>3</sup>/a，则污泥产生量为 1.59t/a，污泥经消杀灭菌后，委托环卫部门定期外运处置。

### （3）生活垃圾

项目生活垃圾主要是陪护人员、住院病人生活垃圾、门诊生活垃圾、职工办公生活垃圾，其主要为废纸张、废塑料包装、易拉罐及食物残渣等。

项目陪护人员、住院病人生活垃圾产生量按 0.5kg/床·d 计，床位 30 张，陪护人员按每位病人 1 位陪护人员计，则共产生生活垃圾 0.03t/d，10.95t/a。

预计门诊流量为 30 人/d，陪护人员按门诊流量的 1.5 倍计，则该部分总人数为 75 人/d，垃圾产生量按 0.1kg/人·d 进行计算，产生生活垃圾 0.0075t/d，2.74t/a。

卫生院职工人数为 25 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·d 进行计算，产生生活垃圾 0.0125t/d，4.56t/a。

综上所述，项目生活垃圾产生量为 0.05t/d，18.25t/a，生活垃圾收集后由环卫部门定期统一清运处理。

项目固体废弃物产生量如表 4-9 所示

表 4-6 项目固体废弃物产生量一览表

产污环节	病人就诊过程	废水处理	员工生活
名称	医疗废物	污泥	生活垃圾
属性	危险废物	一般工业固废	生活垃圾
编码	841-001-01（感染性废物） 841-002-01（损伤性废物）	/	/
主要有毒有害物质名称	/	/	/
物理性状	固态	固态	固态
环境危险特性	/	/	/
年度产生量	4.6t/a	1.59t/a	18.25t/a
贮存方式	危险废物暂存间	/	生活垃圾收集桶

利用处置方式和去向	委托楚雄州亚太医疗废物处置有限公司处置	委托当地环卫部门清运处置	委托当地环卫部门清运处置
利用或处置量	4.6t/a	1.59t/a	18.25t/a
环境管理要求	处置率 100%，并建立台账	处置率 100%，	处置率 100%

## 5、地下水、土壤

### 5.1 地下水、土壤影响分析

根据项目原辅材料及工艺，本项目地下水及土壤污染源主要为：污水处理站在事故情况下泄漏的废水可能对地下水水质及土壤环境造成污染。

### 5.2 保护措施及跟踪监测计划

#### (1) 分区防渗措施

污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制：从源头控制措施，主要包括在工艺、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②被动控制：末端控制措施，主要包括项目内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下及土壤，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理厂。

③实施覆盖项目区的地下水、土壤污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备，科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

④应急响应措施，包括一旦发现地下水、土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

地下水分区防渗参照表见下表：

**表 4-10 地下水污染防治分区参照表**

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染	等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难	重金属、持久性有机物污染	
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

依据表 4-10 划分要求及本项目污染物产生、处理的过程环节，结合场区的总平面布置情况，将厂区分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，本项目防渗要求见表 4-11。

**表 4-11 项目防渗措施汇总表**

防渗分区		防渗措施	防渗要求
重点防渗区	危险废物暂存间	根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 ≤10 <sup>-7</sup> cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 ≤10 <sup>-10</sup> cm/s。地面与裙脚要用坚固、防渗、防腐的材料建造	防渗系数 K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s
一般防渗区	污水处理站	基础铺设 10cm 厚三合土夯实，上层为 15cm 厚水泥硬化，四周用砖砌再用水泥硬化防渗	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	除绿化区全部进行水泥硬化处理，基础采用 10cm 厚三合土，上层为 10cm 厚水泥硬化	一般地面硬化

综上所述，只要做好以上保护措施，做好防渗漏处理，并加强监督和管理，项目营运期不会对周围地下水环境产生影响。

## 6、生态

本项目位于云南省楚雄州大姚县龙街镇街上，属于城市建成区，且本项目已建成并运营多年，此次为补办环评手续，不新增土地，对生态影响较小。

## 7、环境风险

### (1) 建设项目风险源调查

本项目涉及的风险源为柴油和次氯酸钠，其中次氯酸钠为危险化学品。项目环境风险源基本情况详见表 4-12。

**表 4-12 项目环境风险源基本情况**

序号	名称	年消耗量(t)	最大存储量(t)	储存方式	用途
1	柴油	0.09	0.05	储存于专用油桶内	用于备用柴油发电机
2	次氯酸钠	0.12	0.06	储存于次氯酸钠专用储存罐	用于一体化污水处理站消毒

项目使用到原料次氯酸钠为危险化学品，其安全技术说明书详见表 4-13，柴油的理化性质和危险特性详见表 4-14。

**表 4-13 次氯酸钠安全技术说明书一览表**

理化性质	外观与形状：微黄色液体，有似氯气的气味		引燃温度（℃）：无资料
	熔点（℃）：-6		溶解性：溶于水
	沸点（℃）：102.2		相对密度（水=1）：1.10
	饱和蒸气压（KPa，20℃）：30.66（21℃）		相对蒸汽密度（水=1）：无资料
	临界温度（℃）：无资料		燃烧热（kJ/kg）：无意义
	临界压力（MPa）：无资料		危险性类别：第 8.3 类，其他腐蚀品
	爆炸上限 [%（V/V）]：无意义		爆炸下限 [%（V/V）]：无意义
稳定性和反应活性	稳定性：不稳定		禁配物：碱类
	避免接触的条件：避免与碱类接触		聚合危害：不聚合
	分解产物：氯化氢		
危险性概述	危险性类别	皮肤腐蚀/刺激，类别 1B；严重眼损伤/眼刺激，类别 1；危害水生环境—急性危害，类别 1；危害水生环境—长期危害，类别 1	
	侵入途径	吸入、食入	
	健康危害	经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒	
	环境危害	对水可造成污染	
	燃爆危害	本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性	
急救措施	皮肤接触	脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗	
	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医	
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。	
	食入	饮足量温水，催吐，就医。	

消防措施	危险特性	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，具有腐蚀性。
	有害燃烧产物	氯化物
	灭火方法	采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。
泄漏应急处理	应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服；不要直接接触泄漏物；尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
操作处置与储存	操作注意事项	密闭操作，全面通风，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；防止蒸汽泄漏到工作场所空气中；避免遇碱类接触；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备，倒空的容器可能残留有害物。
	储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房；远离火种、热源；库温不宜超过30℃，应与碱类分开存放，切忌混储；储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
毒理学资料	急性毒性：LD50：8500mg/kg（小鼠经口）；LC50：无资料。	皮肤刺激或腐蚀：皮肤刺激或腐蚀：EC50:5.3 mg/L（50%溶液，兔经皮）。
	眼睛刺激或腐蚀：兔试验：0.05mL滴入眼睛，闭上眼睑30s，72h后有严重的眼睑红肿、结膜充血。	呼吸或皮肤过敏：无资料。
	吸入危害：有上呼吸道刺激症状。	

表 4-14 柴油的理化性质和危险特性

第一部分 理化特性			
外观及性状	稍有粘性的棕色液体		
闪点（℃）	大于 60	相对密度（水=1）	0.7424~0.8886
沸点（℃）	200~350	爆炸上限%（V/V）	4.5
自燃点（℃）	257	爆炸下限%（V/V）	1.5
主要成分	主要含酯类		
主要用途	用作拖拉机、卡车、船舶等的燃料		
第二部分 危险性概述			
危险性类别	第 4 类高闪点易燃液体	燃爆危险	易燃
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物	CO、CO <sub>2</sub>
危险特性	本品易燃，具有刺激性。遇明火、高热与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		



环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
<b>第三部分 稳定性及化学活性</b>			
稳定性	稳定	避免接触的条件	明火、高热
禁配物	强氧化剂、卤素	聚合危害	不聚合
分解产物	一氧化碳、二氧化碳		
<b>第四部分 毒理性质</b>			
接触限值	目前无标准		
急性中毒	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛		
刺激性	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

## (2) 环境风险潜势初判

### 1) 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目潜势划分为 I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

**表 4-15 建设项目环境风险潜势划分**

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

### 2) P 的分级确定

#### ①Q 值确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 危险物质数量与临界量比值 Q 的计算方法：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界值表，项目物料存储量对比情况见表 4-11。

表 4-16 项目物料存储情况

序号	危险物质	临界量	单元实际存储量 (t)	q/Q
1	柴油	2500t	0.05	0.00002
	次氯酸钠	5t	0.06	0.012
Q 值				0.01202

由上表可知，本项目 Q 值计算为 0.01202 < 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的评价工作级别判断可知，Q < 1，本项目的环境风险潜势为 I，进行简单分析。

### （3）环境风险保护目标概况

本项目位于云南省楚雄州大姚县龙街镇街上，项目周围无重要文物保护单位、风景名胜区和水源地等环境保护目标。经过调查，距离本项目最近敏感点为龙街镇和小海子村，具体详见表 3-1。

### （4）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的

毒性、易燃易爆性等危险性级别。项目使用的柴油属于易燃物质，具有燃烧爆炸性，次氯酸钠为危险化学品，具有腐蚀性，且油品和次氯酸钠泄漏都会对周围环境造成较大影响。主要影响途径为通过大气、地表水和地下水影响环境。

### (5) 风险分析

#### ①对大气环境的影响

泄露油料遇明火燃烧，在完全燃烧状态下主要产生二氧化碳和水，以上气体对大气环境影响很小；不完全燃烧状态下将可能会产生一氧化碳甚至是碳颗粒，还会产生少量氮氧化合物等，一氧化碳是有毒气体，不仅污染环境，甚至危害人体健康。未燃烧完的油料将挥发出非甲烷总烃，同样也会对大气环境产生不良影响。项目柴油储罐旁设置干粉灭火器、消防沙，在发生火灾时能够及时采取措施在最短时间内将火扑灭，废气产生量很小，在扑灭后经空气扩散稀释后对大气环境影响很小。

次氯酸钠泄漏对周围环境的影响主要表现为次氯酸钠具有一定挥发性，挥发与空气中的  $\text{CO}_2$  反应生成次氯酸，次氯酸不稳定，见光易分解成  $\text{HCl}$  和  $\text{O}_2$ ，对区域环境空气造成污染，本项目次氯酸钠储罐采用 PVC 塑料外缠玻璃钢储罐，符合国家相关规范要求，次氯酸钠泄漏主要为物料装卸车以及使用人员操作不当引起的，因此，项目在运营期工作人员应经培训后方可上岗，运营期加强管理，避免风险事故的发生。

#### ②对地表水环境的影响

项目发生火灾事故时，通过干粉灭火器、消防沙进行灭火，不设置消防给水系统，火灾状态下对地表水、地下水环境影响很小。

#### ③对地下水的影响

油桶的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦被成品油污染，将会使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附大量的油品，土壤层吸附的油品不仅会造成植物的死亡，而且土壤吸附的燃料油还会随着地表水

的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便是得到及时控制，地下水要完全恢复也需要几十年甚至上百年的时间。

次氯酸钠泄漏对区域地下水及土壤可能造成污染。

建设单位在储油桶和次氯酸钠储罐下方设置托盘，采取以上措施后，运营过程油品和次氯酸钠渗入地下水的概率很小。

#### ④对固废的影响

本项目的柴油均为化学品，遇明火容易发生火灾，柴油的建筑火险分级为甲级。项目区设置干粉灭火器和消防沙，灭火结束后产生的沾有油品的沙石等属于危险固废，委托有资质单位清运处置，对环境的影响很小。

### (6) 风险防范与应急措施

#### ①针对火灾爆炸事故

按照相关的规范和消防部门的要求，配备消防器材，在发生火灾时使用CO<sub>2</sub>干粉灭火器和消防沙进行灭火，灭火结束后产生的沾有油品的沙子属于危险固废，运至项目危废暂存间进行暂存，委托有资质单位清运处置；

在危险品使用过程中，应该严格参照《危险化学品安全管理条例》（国务院第 344 号令）要求，需要做好这些化学品的贮存、使用，防止火灾风险事故的发生。

规范管理，加强职工培训

各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此，必须建立健全一整套严格的管理制度。管理制度应在以下几个方面予以关注：

加强油桶的管理，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。

把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确起来，层层把关，杜绝事故的发生。

对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。

开展各种形式的安全教育和宣传，增强全员安全意识。加强职工培训，增

强职工的安全意识和相关知识。

②针对溢出、泄漏事故

采用专用的储油桶和专用的次氯酸钠储罐；

定期对储油桶和次氯酸钠储罐进行检修，避免发生跑、冒、滴、漏现象；次氯酸钠泄露时，应按操作规程及时将泄露的液体收集起来，减少挥发量；

油品泄漏时，使用消防砂吸附，沾油消防砂暂存于危废暂存间，委托有资质单位清运、处置。

③制定环境污染突发事故应急预案，并组织演练，防范于未然。

应急救援预案的主要内容应包括下表的内容：

表 4-17 应急预案内容

序号	项 目	内 容 及 要 求
1	应急计划区	危险目标：柴油桶、次氯酸钠储存罐环境保护目标
2	应急组织机构、人员	项目、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	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
7	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
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、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
9	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
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

(7) 风险评价结论

本项目的建设，不可避免会存在一定的环境风险，对此，建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟常鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。只有这样，才能有效降低风险事故发生概率、杜绝特大事故的发生隐患。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目的环境风险是可以接受的。

本项目风险分析主要内容及结论见表 4-18。

**4-18 项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	大姚县龙街中心卫生院项目			
建设地点	云南省楚雄州大姚县龙街镇街上			
地理位置	经度	101°32'39.032"	纬度	25°40'8.909"
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质主要为次氯酸钠，柴油环境风险的主要单元位于项目次氯酸钠和柴油储存区			
环境影响途径及危害后果	<p>①次氯酸钠储罐和储油桶破裂导致物料泄漏对周围环境造成影响；</p> <p>②次氯酸钠、柴油储存和使用过程中操作管理不当导致泄漏、储存容器破裂发生跑冒滴漏对周围环境造成影响；</p> <p>③项目发生火灾、爆炸产生的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO 等对大气环境产生影响，另外发生火灾爆炸会使柴油暴露在大气环境中，则会有大量的非甲烷总烃挥发到大气中，污染大气环境。</p>			
风险防范措施要求	<p>①针对火灾爆炸事故 按照相关的规范和消防部门的要求，配备消防器材，在发生火灾时使用 CO<sub>2</sub> 干粉灭火器和消防沙进行灭火，灭火结束后产生的沾有油品的沙子属于危险固废，运至项目危废暂存间进行暂存，委托有资质单位清运处置； 在危险品使用过程中，应该严格参照《危险化学品安全管理条例》（国务院第 344 号令）要求，需要做好这些化学品的贮存、使用，防止火灾风险事故的发生。 规范管理，加强职工培训 各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此，必须建立健全一整套严格的管理制度。管理制度应在以下几个方面予以关注： 加强油桶的管理，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。 把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确起来，层层把关，杜绝事故的发生。 对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。 开展各种形式的安全教育和宣传，增强全员安全意识。加强职工培训，增强职工的安全意识和相关知识。</p> <p>②针对溢出、泄漏事故 采用专用的储油桶和专用的次氯酸钠储罐； 定期对储油桶和次氯酸钠储罐进行检修，避免发生跑、冒、滴、漏现象； 次氯酸钠泄露时，应按操作规程及时将泄露的液体收集起来，减少挥发量； 油品泄漏时，使用消防砂吸附，沾油消防砂暂存于危废暂存间，委托有资质单位清运、处置。</p> <p>③制定环境污染突发事件应急预案，并组织演练，防范于未然。</p>			

	<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>本项目为乡镇卫生院项目，主要危险物质主要为次氯酸钠和柴油，环评认为本项目存在一定环境风险隐患，但只要本项目在运营期过程加强管理，发生危害事故的几率是很小的。发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故产生的影响是可以控制的，存在的风险是可以接受的，项目建设从环境风险角度分析是可行的。</p>
--	--

## 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	污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气	设置于远离人群聚集地的地方，同时加强绿化的种植	执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表3：污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”（氨≤1.0mg/m <sup>3</sup> ，硫化氢≤0.03mg/m <sup>3</sup> ，臭气浓度（无量纲）≤10）
地表水环境	污水处理站废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠杆菌	项目产生的废水排入化粪池（2个，容积每个12m <sup>3</sup> ）进行预处理，再排入项目自建的一体化污水处理站（处理能力15m <sup>3</sup> /d）处理，近期项目废水处理达《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表2中排放标准后，排入龙街河，最终进入蜻蛉河；远期待龙街镇污水处理厂建成后，项目废水经处理达《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表2中预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1（A等级）标准后，排入龙街镇污水处理厂处理	近期执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表2中排放标准；远期执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1（A等级）标准
声环境	机械噪声	Leq（A）	安装减震垫，房屋隔声、合理布局	执行（GB12348—2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	污泥经消杀灭菌后与生活垃圾一起委托环卫部门定期统一清运处理；医疗废物委托楚雄州亚太医疗废物处置有限公司处置。			



土壤及地下水污染防治措施	分区防渗
生态保护措施	/
环境风险防范措施	采用专用的储油桶和次氯酸钠储罐，并在储油桶和次氯酸钠储罐下方设置托盘；对项目产生的医疗垃圾进行科学的分类收集，并暂存于危险废物暂存间中，危险废物暂存间应设置可关闭上锁的门，同时设置可视观察窗口，建立台账与危险废物转移联单，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）中的要求对危废暂存间悬挂标识标牌。
其他环境管理要求	/

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，与规划不冲突，符合达标排放、总量控制的原则；项目运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，不改变所在区域的环境功能，对环境保护目标不会产生显著影响。经营单位需在今后的运营过程中严格按本环境影响报告表中提出的对策措施进行管理经营，严格执行“三同时”制度，加强企业的环境管理，确保污染物的达标排放。

综上所述，建设项目的环境影响是可行的。

## 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	NH <sub>3</sub> (t/a)	/	/	少量	少量	/	少量	/
	H <sub>2</sub> S (t/a)	/	/	少量	少量	/	少量	/
	臭气 (t/a)	/	/	少量	少量	/	少量	/
废水	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	/	/	0.095t/a	0.095t/a	/	0.095t/a	/
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	/	/	0.019t/a	0.019t/a	/	0.019t/a	/
	SS (t/a)	/	/	0.017t/a	0.017t/a	/	0.017t/a	/
	氨氮 (t/a)	/	/	0.007t/a	0.007t/a	/	0.007t/a	/
	粪大肠杆菌 (t/a)	/	/	0.95 个/L	0.95 个/L	/	0.95 个/L	/
生活垃圾	污泥 (t/a)	/	/	0	0	/	0	/
危险废物	医疗废物 (t/a)	/	/	0	0	/	0	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①