

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

(污染影响类)

项目名称: 县域医疗卫生次中心建设项目(住院综合楼)

建设单位: 苍溪县歧坪镇中心卫生院(苍溪县第四人民医院)

编制日期: 2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                           |   |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称            | 县域医疗卫生次中心建设项目（住院综合楼）  |                           |   |
| 项目代码              | 2206-510824-04-01-289874  |                           |   |
| 建设单位联系人           | 文伟  | 联系方式                      | （0839）5228090   |
| 建设地点              | 苍溪县歧坪镇龙门路上段 20 号  |                           |   |
| 地理坐标              | 104 度 27 分 11.692 秒， 30 度 28 分 20.964 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-84 108.医院 841 中的其他类（住院床位 20 张以下的除外）  |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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） | 苍溪县发展和改革局   | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 苍发改投资（2022）113 号  |
| 总投资（万元）           | 1785  | 环保投资（万元）                  | 48.6  |
| 环保投资占（%）          | 2.72  | 施工工期                      | 18 个月   |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 37060.42  |
| 专项评价设置情况          | 无   |                           |   |
| 规划情况              | 《四川省“十四五”卫生健康发展规划》  |                           |   |
| 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    | <p>与“《四川省“十四五”卫生健康发展规划》”</p> <p>根据《四川省“十四五”卫生健康发展规划》中的“第三章 加快构建现代化卫生健康体系。第四节建设优质高效医疗服务体系。加强专科医疗体系建设。构建“门类齐全、功能互补、协同发展”的专科医疗服务体系。加快传染、儿童、妇产、老年、肿瘤、精神、口腔、康复等专</p> |                           |   |

|         |   |
|---------|---|
| 合性分析    | <p>科医院建设，积极支持其他部门举办的医疗机构建设”。苍溪县歧坪镇中心卫生县域医疗卫生次中心建设项目（住院综合楼），医院位于苍溪县歧坪镇龙门路上段 20 号，为建设优质高效医疗服务体系促进区域卫生健康协同发展而努力。因此，本项目符合《四川省“十四五”卫生健康发展规划》对于苍溪县医疗卫生及健康保障工作的规划要求。</p>   |
| 其他符合性分析 | <p><b>1、项目产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于《国民经济行业分类与代码》（GB/4754-2017）（2019 年修订）中综合医院（Q8411）。根据《产业结构调整暂行指导目录（2019 年本）》本项目属于中鼓励类中“三十七、卫生健康”中的“医疗卫生服务设施建设”。</p> <p>同时，苍溪县发展和改革委员会以苍发改投资〔2022〕113 号予以批复。因此，项目符合相关法律法规和政策规定，符合国家现行产业政策。</p> <p><b>2、建设项目规划选址符合性分析</b></p> <p>本项目位于苍溪县歧坪镇龙门北路上段 20 号，本项目占用面积约 665m<sup>2</sup>，在原项目红线图以内建设，不新增用地。根据项目出具的土地证（川（2022）苍溪县不动产权第 0059817 号），项目用地属于医疗卫生用地。因此，本项目用地符合苍溪县城市规划和用地规划。</p> <p><b>3、与《支持社会力量提供多层次多样化医疗服务实施方案》（川办发〔2017〕94 号）符合性分析</b></p> <p>根据四川省人民政府办公厅发布的《支持社会力量提供多层次多样化医疗服务实施方案》（川办发〔2017〕94 号）部分相关内容：“按照全省每千常住人口不低于 1.5 张床位为社会办医预留规划空间，优先设置非营利性和资源稀缺的专科医疗机构，取消对社会办医疗机构的具体数量、类别和地点限制，诊所、门诊部等医疗机构不设数量限制，优先支持社会力量举办非营利性医疗机构。”</p> <p>本项目为非营利性的综合医院建设项目，因此，项目符合《支持社会力量提供多层次多样化医疗服务实施方案》（川办发〔2017〕94 号）相关要求。</p> <p><b>4、与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性分析</b></p> <p>当前，《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》已由四川省十三届人大常委会第三十一次会议于 2021 年 11 月 25 日通过，于 2022 年 1 月 1 日起施行，部分内容如下：</p> <p>第六条嘉陵江流域实行河湖长制，分级分段组织领导本行政区域内流域的水资源保护、水域岸线管理、水污染防治、水环境治理、水生态修复、水土流失防治、执法监督等工作，</p> |

督促、协调政府有关部履行法定职责。

嘉陵江流域全面推行林长制，组织开展森林草原资源生态保护、生态修复、灾害防控、监测监管等工作，提升流域森林草原等生态系统功能。

第十七条编制嘉陵江流域生态环境保护规划应当遵守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，符合国土空间规划、生态环境保护规划、岸线保护和开发利用规划等相关规划。编制其他有关专项规划或者方案，应当与国土空间规划和流域生态环境保护规划相衔接。

禁止在嘉陵江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

第二十一条排污单位排放污染物不得超过国家和省污染物排放标准，不得超过重点水污染物排放总量控制指标。

按照国家规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当依法向设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证，按照排污许可证的规定排放污染物；禁止未取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物。

第二十二条嘉陵江流域县级以上地方人民政府生态环境主管部门应当依法加强流域入河排口的监督管理。

第二十四条嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当建立水环境风险防范体系，制定突发生态环境事件应急预案，加强对流域船舶、运输车辆、输油管道、港口、矿山、化工厂、尾矿库等发生的突发生态环境事件的应急管理。

水环境受到严重污染，发生或者可能发生危害人体健康和安全的紧急情况的，事故发生地县级以上地方人民政府应当立即启动应急预案，必要时可以责令有关企事业单位和其他生产经营者采取限制生产、停产等临时性应急措施。

第三十八条省人民政府组织划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。

嘉陵江流域县级以上地方人民政府及其有关部应当根据职责分工，制定并实施岸线修复计划，保障自然岸线比例，恢复河湖岸线生态功能。

禁止违法利用、占用嘉陵江流域河湖岸线。

本项目为医院建设项目，不涉及占用嘉陵江河道且采取相应的措施，防治各类污染外排至嘉陵江内。

因此，项目与四川省嘉陵江流域生态环境保护条例的相关要求是相符的。

## 5、与“三线一单”符合性分析

### (1) 项目与《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发[2020]9号）相关符合性分析

根据《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发[2020]9号）生态环境分区管控及其要求：按照省委“一干多支、五区协同”的区域发展战略部署，立足五大经济区的区域特征、发展定位及突出生态环境问题，将全省行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元，优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低，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，应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，一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，主要落实生态环境保护基本要求，建立全省统一的生态环境分区管控数据应用系统，将生态环境分区管控的具体要求，系统集成到数据应用系统，实现共建共享动态更新。

表 1-1 与“川府发[2020]9号”的符合性分析

| 文件  | 相关要求   | 本项目情况   | 符合性 |
|---|--|---|-----|
| 《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发[2020]9号） | 根据四川省环境管控单元分布图，项目属于环境优先保护单元，生态环境管控要求：优先保护单元中，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。                 | 根据四川省环境管控单元分布图，项目属于环境重点保护单元中的一般管控单元。经核实，本项目跟四川省生态红线的对比，本项目不涉及四川省生态保护红线范围。 | 符合  |
|   | 川西北生态示范区：限制工业开发等明显破坏生态环境的活动，严控“小水电”开发，合理控制水电、旅游、采矿、交通等建设活动，引导发展生态经济。保障区域重要生态功能和水源涵养功能。加强生态保护与修复，强化山水林田湖草系统保护与治理。 | 本项目为综合医院区项目建设。拟建地不涉及各类重要保护地，不属于限制和严控区。                                    | 符合  |

项目符合《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发[2020]9号）相关要求。

## (2) 项目与川环办函【2021】469号符合性分析

根据四川省生态环境厅办公室《关于印发<产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)>和<项目环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)>的通知》(川环办函【2021】469号),如建设项目位于产业园区内,且产业园区规划环境影响评价中已经开展了园区与“三线一单”符合性分析,则项目环评只需分析与产业园区规划环评生态环境准入要求的符合性;产业园区规划环境影响评价中未开展园区与“三线一单”符合性分析的,则项目环评需进行空间符合性分析以及产业园区规划环评生态环境准入要求的符合性分析。根据《四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》的通知》(川环办函[2021]469号)的要求,本项目项目“三线一单”符合性分析如下:

根据四川省政务服务网的“三线一单”符合性分析模块(<http://www.sczfwf.gov.cn>,四川政务服务网—直通部门—生态环境厅—“三线一单”符合性分析)查询,本项目涉及的环境管控单元分区如下。

表 1-2 项目涉及的环境管控单元一览表

| 环境管控单元编码        | 环境管控单元名称           | 所属市(州) | 所属区县 | 准入清单类型   | 管控类型           |
|-----------------|--------------------|--------|------|----------|----------------|
| ZH51082430001   | 苍溪县一般管控单元          | 广元市    | 苍溪县  | 环境管控单元   | 环境综合管控单元一般管控单元 |
| YS5108242220002 | 清泉乡-苍溪县-城镇污染重点管控单元 | 广元市    | 苍溪县  | 水环境管控分区  | 水环境城镇生活污染重点管控区 |
| YS5108243310001 | 苍溪县大气环境一般管控区       | 广元市    | 苍溪县  | 大气环境管控分区 | 大气环境一般管控区      |

根据查询结果可知,本项目位于苍溪县一般管控单元(管控单元名称:四川天全经济开发区,管控单元编号:ZH51082430001),项目与管控单元相对位置如下图所示:(图中▼表示项目位置)。

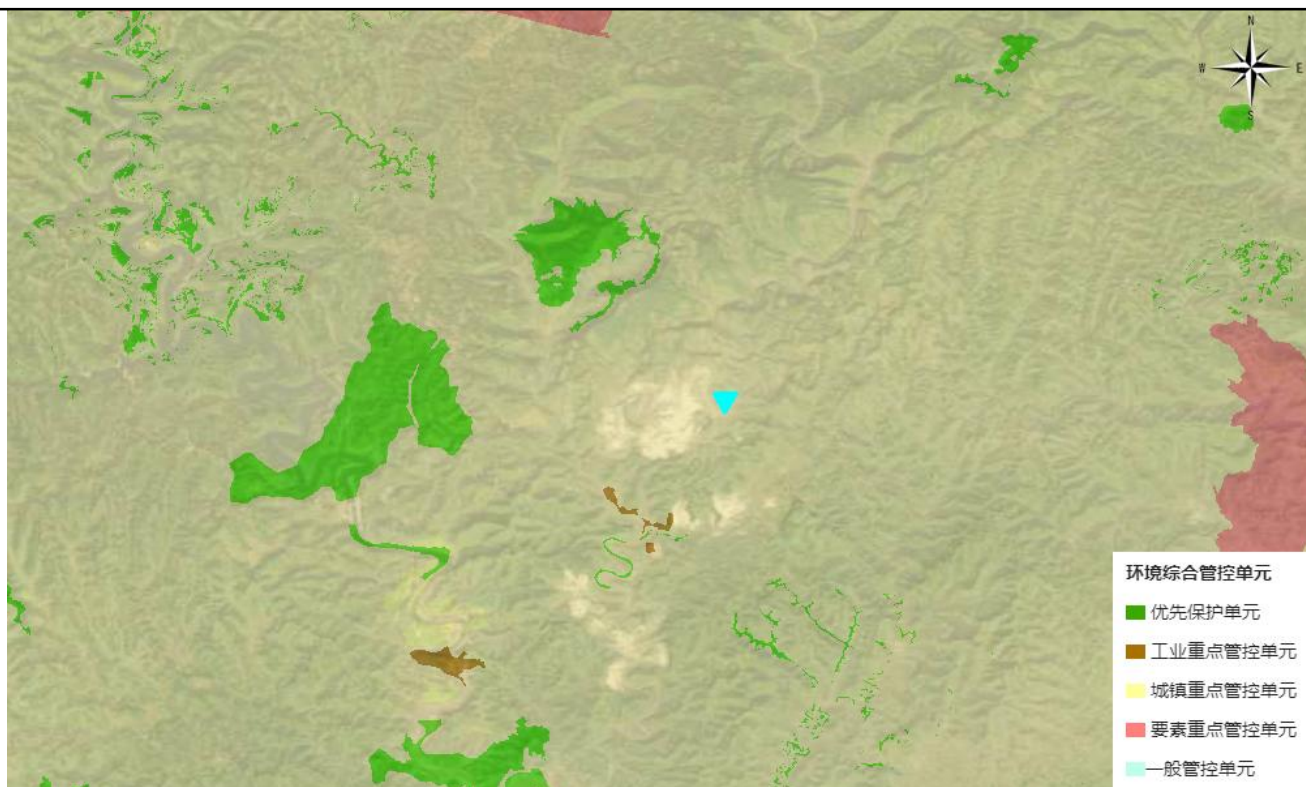


图 1-1 项目与管控单元相对位置图

根据川环办函【2021】469 号文件及项目涉及的单元管控相关要求，本项目生态环境准入符合性分析如下。

表 1-3 广元市一般管控单元总体要求

| 管控类型   |             | 普适性管控要求   | 本项目  | 符合性分析 |
|--------|-------------|---|--|-------|
| 维度     | 清单编制要求      |   |  |       |
| 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求 | 禁止在长江干支流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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。（《中华人民共和国长江保护法》）禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。全面停止小型水电项目开发，已建成的中小型水电站不再扩容。（《中华人民共和国长江保护法》、《四川省人民政府关于进一步加强和规范水电建设管理的意见》）。对全部基本农田按禁止开发的要求进行管理，禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。（《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》、《全国主体功能区规划》）永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。（《土壤污染防治行动计划》、《中华人民共和国土壤污染防治法》）畜禽养殖严格按照广元市各区县畜禽养殖区域划定方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。禁止在禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。 | 项目苍溪县歧坪镇龙门路上段 20 号，不在长江干支流岸线一公里范围内，项目为综合医院项目，不属于化工、尾矿库项目。未占用基本农田 | 符合    |
|        | 限制开发建设活动的要求 | 对四川省主体功能区划中的限制开发区域（农产品主产区），应限制大规模高强度工业化城镇化开发。配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。现有化工、有色等工业企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁入园。单元内若新布局工业园区，应符合广元市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性；国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开  | 项目为综合医院项目。项目不属于工业项目，不属于水电工程项目。                                   | 符合    |



|                  |   |                      |    |
|------------------|---|----------------------|----|
|                  | 发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）坚持最严格的耕地保护制度，对全部耕地按限制开发的要求进行管理。严格限制农用地转为建设用地，控制建设用地总量，对耕地实行特殊保护。（《中华人民共和国土地管理法(2004修正)》）。新建大中型水电工程，应当经科学论证，并报国务院或者国务院授权的部门批准。除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目。（《中华人民共和国长江保护法》、《关于开展长江经济带小水电清理整改工作的意见》）长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人民共和国长江保护法》） |                      |    |
| 不符合空间布局要求活动的退出要求 | 对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出。（《中华人民共和国长江保护法》）涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等法定自然保护地，现有不符合相关保护区法律法规和规划的项目，应限期整改或关闭。全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。嘉陵江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。（《水污染防治行动计划》四川省工作方案、《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》）   | 项目为综合医院项目，不属于水电工程项目。 |    |
| 其他空间布局约束要求       | 位于城镇空间外的区外工业企业：①具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留。其中，钢铁、石化、化工、焦化、有色等高污染项目原则上限制发展，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整，引导企业结合产业升级、化解过剩产能等，搬迁入园。②不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出。  | 项目为综合医院项目。项目不属于工业项目。 | 符合 |

|                |                    |  |                |           |
|----------------|--------------------|--|----------------|-----------|
|                | <p>现有源提标升级改造</p>   | <p>水环境：加快城镇污水处理厂工艺升级改造，至 2023 年，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或相关规定的水质标准。（依据：《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》）</p> <p>大气环境：火电、水泥等行业的燃煤锅炉按相关要求实施大气污染物超低排放。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。（《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《砖瓦行业大气污染物排放标准》）</p>   | <p>本项目不涉及</p>  | <p>符合</p> |
| <p>污染物排放管控</p> | <p>其他污染物排放管控要求</p> | <p>新增源等量或倍量替代：<br/>-若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。（依据：《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》）<br/>-若上一年度空气环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。<br/>-新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：水环境污染物：<br/>-到 2023 年底，所有建制镇具备污水处理能力。（《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》）<br/>-鼓励畜禽粪污还田利用。粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》、《畜禽粪便还田技术规范》、《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。（《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》）-屠宰项目应配套污水处理设施或进入城镇污水管网。鼓励新、改扩白酒酿造企业满足《四川省白酒产业环境准入指标体系分析》中提出的相应区域污染物排放约束性管控指标。</p> <p>大气环境：<br/>-严格控制道路扬尘。国省道路、高速路连接线等重点通行线路和建成区城乡结合部每天机械化清扫、冲洗不少于 1 次。强化城郊结合部扬尘污染管控。重点抓好重点交通建筑工地扬尘治理，切实加强城郊结合部重点货车绕行道路扬尘治理。严控城市垃圾、落叶露天焚烧。（《四川省机动车和非道路移动机械</p> | <p>本项目不涉及。</p> | <p>符合</p> |

|                |                |   |                      |    |
|----------------|----------------|---|----------------------|----|
|                |                | <p>排气污染防治办法》) 固体废物:</p> <p>-到 2023 年底, 乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用, 因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。建制镇污水处理设施产生的污泥原则上应纳入城市集中无害化处置范围。(广元市城乡生活垃圾处理设施建设三年推进实施方案(2021-2023 年))</p> <p>-力争 2025 年大中型矿山达到绿色矿山标准, 引导小型矿山按照绿色矿山标准规范发展; 加强矿山采选废水的处理和综合利用工作, 选矿废水全部综合利用, 不外排, 采矿废水应尽量回用。(《国家绿色矿山建设规范》、《土壤污染防治行动计划》)。</p>   |                      |    |
|                | 联防联控要求         | <p>加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控其他环境风险防控要求企业环境风险防控要求:-工业企业退出用地, 应按相关要求进行评估、修复, 满足相应用地功能后, 方可改变用途。(《土壤污染防治行动计划》)</p> <p>-加强“散乱污”企业环境风险防控。(《四川省打好“散乱污”企业整治攻坚战实施方案》)</p> <p>-严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放, 引导现有排放重金属企业结合产业升级等适时搬迁入园。。</p>   | 项目为综合医院项目。项目不属于工业项目。 | 符合 |
| 环境<br>风险<br>防控 | 其他环境风险<br>防控要求 | <p>建设用地:</p> <p>-对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然(页岩)气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地, 以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地, 由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规定, 开展土壤环境状况调查评估, 符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块, 可进入用地程序。(《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》)</p> <p>农用地:</p> <p>-到 2035 年, 全市受污染耕地安全利用率得到有效保障, 污染地块安全利用率得到有效保障。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料, 禁止处理不达标的污泥进入耕地; 禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿(渣)等可能对土壤造成污染的固体废物。(《土壤污染防治行动计划》)</p> <p>-严格控制在优先保护类耕地集中的区县新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然(页岩)气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。严格控制林地、草地、园地的农药使用量, 禁止使用高毒、高残留农药。(《土壤污染防治行动计划》、</p> | 本项目为医疗卫生用地           | 符合 |

|                            |           |  |                                |    |
|----------------------------|-----------|--|--------------------------------|----|
|                            |           | 《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》  |                                |    |
| 资源<br>开发<br>利用<br>效率<br>要求 | 水资源利用总量要求 | 加强农业灌溉管理，发展喷灌、微灌、管道输水灌溉、水肥一体化等高效农业节水灌溉方式和农耕农艺节水技术，提高输配水效率和调度水平。发展节水渔业、牧业，组织实施规模养殖场节水建设和改造，推行节水型畜禽养殖技术和方式。（《四川省节约用水办法》） | 项目为综合医院项目。项目不属于工业项目，不属于水电工程项目。 | 符合 |
|                            | 地下水开采要求   | 参照现行法律法规执行   | /                              | 符合 |
|                            | 禁燃区要求     | 不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。积极实施煤改电、有序推进煤改气。鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）   | 项目不使用锅炉。                       | 符合 |

表 1-4 生态环境准入清单管控要求符合性分析

| 环境管控单元编码      | 环境管控单元名称  | 广元市普适性清单   | 管控类别   | 单元特性管控要求   | 本项目符合型分析                             |
|---------------|-----------|--|--------|--|--------------------------------------|
| ZH51082430001 | 苍溪县一般管控单元 | <p>空间布局约束：</p> <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>禁止在长江干支流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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。</p> <p>全面停止小型水电项目开发，已建成的中小型水电站不再扩容。（《中华人民共和国长江保护法》、《四川省人民政府关于进一步加强和</p> | 空间布局约束 | <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>大气弱扩散重点管控区，严格项目引入政策，严控新建水泥厂、危废焚烧、等以大气污染为主的企业其他同一般管控单元总体准入要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>同一般管控单元总体准入</p> | <p>本项目为综合医院项目，一般管控单元总体准入要求见表 1-3</p> |

|  |   |                               |   |                          |
|--|---|-------------------------------|---|--------------------------|
|  | <p>规范水电建设管理的意见》)。</p> <p>对全部基本农田按禁止开发的要求进行管理，禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。（《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》、《全国主体功能区规划》）</p> <p>永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。（《土壤污染防治行动计划》、《中华人民共和国土壤污染防治法》）</p> <p>畜禽养殖严格按照广元市各区县畜禽养殖区域划定方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。禁止在禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>对四川省主体功能区划中的限制开发区域（农产品主产区），应限制大规模高强度工业化城镇化开发。</p> <p>配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。</p> <p>现有化工、有色等工业企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业</p> |                               | <p>要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>   |                          |
|  |   | <p>污染<br/>物排<br/>放管<br/>控</p> | <p>现有源提标升级改造<br/>同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。<br/>新增源等量或倍量替代<br/>同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。<br/>新增源排放标准限值<br/>污染物排放绩效水平准入要求<br/>同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。<br/>其他污染物排放管控要求<br/>同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。</p> | <p>一般管控单元总体准入要求见表1-3</p> |
|  |   | <p>环境<br/>风险<br/>防控</p>       | <p>严格管控类农用地管控要求<br/>同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。<br/>安全利用类农用地管控要求</p>   | <p>一般管控单元总体准入要求见表1-3</p> |

|  |   |                 |   |   |
|--|---|-----------------|---|---|
|  | <p>结合产业升级等适时搬迁入园。</p> <p>单元内若新布局工业园区，应符合广元市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性；</p> <p>国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>坚持最严格的耕地保护制度，对全部耕地按限制开发的要求进行管理。严格限制农用地转为建设用地，控制建设用地总量，对耕地实行特殊保护。（《中华人民共和国土地管理法(2004 修正)》）。</p> <p>新建大中型水电工程，应当经科学论证，并报国务院或者国务院授权的部门批准。除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目。（《中华人民共和国长江保护法》、《关于开展长江经济带小水电清理整改工作的意见》）</p> <p>长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人</p> |                 | <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>其他环境风险防控要求</p> |   |
|  |   | <p>资源开发效率要求</p> | <p>水资源利用效率要求</p> <p>同广元市、苍溪县总体准入要求。</p> <p>地下水开采要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>其他资源利用效率要求</p>  | <p>项目未综合医院类项目，位于苍溪县歧坪镇龙门路上段 20 号，不属于工艺类项目</p> |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>民共和国长江保护法》)</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等法定自然保护地，现有不符合相关保护区法律法规和规划的项目，应限期整改或关闭。</p> <p>全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。嘉陵江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。（《水污染防治行动计划》四川省工作方案、《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》）</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>位于城镇空间外的区外工业企业：①具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留。其中，钢铁、石化、化工、焦化、有色等高污染项目原则上限制发展，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整，引导企业结合产业升级、化解过剩产能等，搬迁入园。②不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求</p> |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <p>的，属地政府应按相关要求责令关停并退出。</p> <p>污染物排放管控：</p> <p>允许排放量要求</p> <p>暂无</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>水环境：加快城镇污水处理厂工艺升级改造，至 2023 年，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或相关规定的的水质标准。（依据：《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》）</p> <p>大气环境：火电、水泥等行业的燃煤锅炉按相关要求实施大气污染物超低排放。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。（《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《砖瓦行业大气污染物排放标准》）</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>新增源等量或倍量替代：</p> <p>-若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。<br/>（依据：《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》）</p> <p>-若上一年度空气环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <p>-新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：</p> <p>水环境污染物：</p> <p>-到 2023 年底，所有建制镇具备污水处理能力。（《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》）</p> <p>-鼓励畜禽粪污还田利用。粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》、《畜禽粪便还田技术规范》、《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。（《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》）</p> <p>-屠宰项目应配套污水处理设施或进入城镇污水管网。鼓励新、改扩白酒酿造企业满足《四川省白酒产业环境准入指标体系分析》中提出的相应区域污染物排放约束性管控指标。</p> <p>大气环境：</p> <p>-严格控制道路扬尘。国省道路、高速路连接线等重点通行线路和建成区城乡结合部每天机械化清扫、冲洗不少于 1 次。强化城郊结合部扬尘污染管控。重点抓好重点交通建筑工地扬尘治理，切实加强城郊结合部重点货车绕行道路扬尘治理。严控城市垃圾、落叶露天焚烧。（《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》）</p> <p>固体废物：</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>-到 2023 年底，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。建制镇污水处理设施产生的污泥原则上应纳入城市集中无害化处置范围。（广元市城乡生活垃圾处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年））</p> <p>-力争 2025 年大中型矿山达到绿色矿山标准，引导小型矿山按照绿色矿山标准规范发展；加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。（《国家绿色矿山建设规范》、《土壤污染防治行动计划》）。</p> <p>环境风险防控：<br/>联防联控要求<br/>加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控<br/>其他环境风险防控要求<br/>企业环境风险防控要求:-工业企业退出用地，应按相关要求进行评估、修复，满足相应用地功能后，方可改变用途。（《土壤污染防治行动计划》）</p> <p>-加强“散乱污”企业环境风险防控。（《四川省打好“散乱污”企业整治攻坚战实施方案》）</p> <p>-严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放，引导现有排放重金属企业结合产业升级等适时搬迁入园。</p> <p>用地环境风险防控要求:</p> |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>建设用地:</p> <p>-对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规范，开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>农用地:</p> <p>-到 2035 年，全市受污染耕地安全利用率得到有效保障，污染地块安全利用率得到有效保障。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。（《土壤污染防治行动计划》）</p> <p>-严格控制在优先保护类耕地集中的区县新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。（《土壤污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

|                     |  |  |  |  |   |
|---------------------|--|--|--|--|---|
|                     |  | <p>资源开发利用效率要求：</p> <p>水资源利用总量要求</p> <p>加强农业灌溉管理，发展喷灌、微灌、管道输水灌溉、水肥一体化等高效农业节水灌溉方式和农耕农艺节水技术，提高输配水效率和调度水平。发展节水渔业、牧业，组织实施规模养殖场节水建设和改造，推行节水型畜禽养殖技术和方式。（《四川省节约用水办法》）</p> <p>地下水开采要求</p> <p>参照现行法律法规执行</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>暂无</p> <p>禁燃区要求</p> <p>不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。积极实施煤改电、有序推进煤改气。鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>其他资源利用效率要求</p> <p>暂无</p> |  |  |   |
| YS510824222000<br>2 | <p>清<br/>泉<br/>乡-<br/>苍<br/>溪<br/>县-<br/>城<br/>镇<br/>污<br/>染<br/>重<br/>点<br/>管<br/>控</p> | <p>空间布局约束：</p> <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>暂无</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>暂无</p>   |  | <p>空间布局约束</p> <p>污染物排放管控</p> <p>环境风险防控</p> <p>资源开发效率要求</p> | / |

|                     |              |   |          |  |
|---------------------|--------------|---|----------|--|
|                     | 单元           | 不符合空间布局要求活动的退出要求  |          |  |
| YS510824331000<br>1 | 苍溪县大气环境一般管控区 | 暂无  | 空间布局约束   |  |
|                     |              | 其他空间布局约束要求  | 污染物排放管控  |  |
|                     |              | 暂无  | 环境风险防控   |  |
|                     |              | <p>污染物排放管控：<br/>允许排放量要求</p> <p>暂无</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>暂无</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>暂无</p> <p>环境风险防控：<br/>联防联控要求</p> <p>暂无</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>暂无</p> <p>资源开发利用效率要求：<br/>水资源利用总量要求</p> <p>暂无</p> <p>地下水开采要求</p> <p>暂无</p> | 资源开发效率要求 |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | 能源利用总量及效率要求<br>暂无<br>禁燃区要求<br>暂无<br>其他资源利用效率要求<br>暂无 |  |  |
|--|--|--|--|

综上分析，本项目不在生态保护红线内，未超出环境质量底线和资源利用上线，未列入环境准入负面清单，符合苍溪县“三线一单”要求。

## 6、项目与相关法规符合性分析

表 1-5 项目与相关法规符合性分析

| 名称  | 内容   | 本项目情况   | 是否符合要求 |
|---|--|---|--------|
| 《关于印发四川省县域医疗卫生次中心建设指南（试行）的通知》（川卫发〔2021〕6号）      | 第六条 次中心建设必须遵守国家有关法律、法规和国家有关卫生健康政策，应当符合各市（州）区域卫生规划、医疗机构设置规划和当地乡镇建设总体规划，正确处理供给与需求、当前与长远、可及与负担的关系，充分利用现有卫生资源和基础设施，避免重复建设，做到规模适宜、功能适用、流程科学、装备适宜、经济合理、安全卫生。 | 本项目建设符合国家有关法律、法规和国家有关卫生健康政策，符合各市（州）区域卫生规划、医疗机构设置规划和当地乡镇建设总体规划 | 符合     |
|   | 第九条 次中心的建设规模，按病床数量分为 99 床及以下、100~199 床、200~499 床等三种类型。除我省“三州”及民族（待遇）县（市、区）外，其余地区的次中心床位规模原则上不低于 100 床。  | 本项目扩建床位规模为 36 床，是因项目地理位置和场地限制，为支持地方医疗条件的提高，县发改局、县住建局同意本项目的建设  | 符合     |
|   | 第十一条 次中心原则上服务辐射人口 10 万人及以上，服务范围应当覆盖周边乡镇。次中心服务人口，按本乡镇常住人口加暂住人口，再加上上级卫生健康行政主管部门划定的辐射乡镇人口的三分之一计算。   | 本项目服务辐射区域为歧坪镇级周边场镇，人口大于 10 万人。                                | 符合     |
| 《关于印发四川省县域医疗卫生次中心建设项目验收方案的通知》（川卫办基卫便函〔2022〕16号） | 要按照次中心建设指南和本验收方案查漏补缺，细化工作清单，落实工作职责，增添有效措施，强力推进。歧坪镇中心卫生院已纳入市级民生实事项目，要按照时间进度加快推进，确保如期完成任务。龙山镇中心卫生院要认真研究验收标准，提早准备，确保年内二级乙等综合医院验收达标。                       | 已按照次中心建设指南和本验收方案查漏补缺，细化工作清单                                   | 符合     |
| 关于印发《广元市县域医疗卫生次中                                | (一)达到二级综合医院水平。<br>(二)完成至少 2 个基层临床特色科室建设。   | (一)本单位已达到二级综合医院水平。<br>(二)已完成至少 2 个基层临                         | 符合     |

|                              |   |   |  |
|------------------------------|---|---|--|
| 心建设实施方案》的通知<br>(广卫发〔2022〕3号) | (三)能够识别和初步诊治的常见病种数不少于100种,且近三年累计收治住院病种数不少于80种、近三年累计开展手术病种数不少于20种。<br>(四)每年门急诊量6.5万人次以上;每年入院人数0.5万人以上;床位使用率不低于85%。 | 床特色科室建设。<br>(三)本单位能够识别和初步诊治的常见病种数不少于100种,且近三年累计收治住院病种数不少于80种、近三年累计开展手术病种数不少于20种。<br>(四)本单位每年门急诊量约8.8万次;每年入院人数3.2万人;床位使用率为90%。 |  |
|------------------------------|---|---|--|

## 6、项目选址与环境相容性分析

### (1) 项目外环境相容性分析

本项目位于苍溪县歧坪镇龙门路上段20号。项目西侧5m为歧坪镇居民区(约20户),西侧210m为东河;西北侧30m为宋江社区(约80户);北侧紧邻为苍溪歧坪中学,10m为歧坪镇居民区(约4户);东北侧距离约19m为歧坪镇居民区(约15户);东侧距离约20m为福满楼酒店,南侧18m为歧坪镇居民区(约10户),西南侧3m为歧坪镇居民区(约30户)。区域周边主要为居民、学校等,无风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感点。在做好自身环境防护的前提下对周边基本不会产生影响。

表 1-6 项目外环境关系

| 序号 | 企业名称         | 与本项目区域的方位和距离(m) |
|----|--------------|-----------------|
| 1  | 歧坪镇居民区(约20户) | 西侧,5m           |
| 2  | 宋江社区(约80户)   | 西北侧,30m         |
| 3  | 歧坪中学         | 北侧,紧邻           |
| 4  | 歧坪镇居民区(约4户)  | 北侧,10m          |
| 5  | 歧坪镇居民区(约15户) | 东北侧,19m         |
| 6  | 福满楼酒店        | 东侧,20m          |
| 7  | 歧坪镇居民区(约10户) | 南侧,18m          |
| 8  | 歧坪镇居民区(约30户) | 西南侧,3m          |
| 9  | 东河           | 西侧,210m         |



## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

歧坪镇中心卫生院始建于 1953 年，1953 年成立歧坪联合诊所，1958 年更名歧坪区联合医院，1961 年更名歧坪中心医院，1964 年更名歧坪区医院，1986 年更名歧坪中心卫生院，1994 年更名苍溪县第二人民医院，2013 年更名歧坪镇中心卫生院（苍溪县第四人民医院）。2022 年医疗业务收入稳步提升，医疗业务收入突破 2400 万元，门诊人次接近 9 万人次，住院人次接近 0.5 万人。为提高医疗服务水平，更好的保证群众健康需求，苍溪县歧坪镇中心卫生院（苍溪县第四人民医院）利用现有空地新建一栋住院综合楼，综合楼建成后将床位数增设到 135 张，为创建二甲奠定基础。

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》有关规定，项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 版），本项目属于四十九、卫生-84 108. 医院 841 中的其他类（住院床位 20 张以下的除外）。评价类别为环境影响报告表。

基于以上原因，建设单位委托我司开展该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织技术人员对现场进行了踏勘、调查和资料收集，并根据工程特点、性质、建设规模及环境状况，完成了该项目环境影响报告表的编制。

### 2、基本情况

（1）项目名称：县域医疗卫生次中心建设项目（住院综合楼）

（2）建设单位：苍溪县歧坪镇中心卫生院（苍溪县第四人民医院）

（3）建设地点：苍溪县歧坪镇龙门路上段 20 号

（4）项目投资：1785 万元

（5）建设性质：新建

（6）劳动定员及工作制度：项目原有劳动定员为 129 人，本项目新增员工 40 人，年工作 365 天/年，24h/d，三班制。

表 2-1 项目扩建前后基本情况一览表

| 类别 | 扩建前 | 本项目 | 扩建后 |
|----|-----|-----|-----|
|----|-----|-----|-----|

建设内容

|       |                                    |                                   |  |
|-------|------------------------------------|-----------------------------------|--|
| 占地    | 14408.01m <sup>2</sup>             | 不新增用地                             | 14408.01m <sup>2</sup>                     |
| 床位    | 99个                                | 36个                               | 135个                                       |
| 接诊人数  | 178人                               | 65人                               | 243人                                       |
| 劳动定员  | 129人                               | 40人                               | 169人                                       |
| 工作制度  | 三班制，每天约二分之一的<br>人员值夜班              | 三班制，每天约二分之一的<br>人员值夜班             | 三班制，每天约二分之一的<br>人员值夜班                      |
| 主要建筑物 | 1栋业务综合楼、1栋防保<br>站、1门诊综合楼、1栋住<br>院部 | 新建1栋综合楼                           | 1栋住院综合楼、1栋业务综合<br>楼、1栋防保站、1门诊综合楼、<br>1栋住院部 |
| 食堂    | 设置食堂                               | /                                 | 设置食堂                                       |
| 污水处理站 | 1座200m <sup>3</sup> /d的污水处<br>理站。  | 1座200m <sup>3</sup> /d的污水处<br>理站。 | 1座污水处理站，处理能力为<br>200m <sup>3</sup> /d      |

(7) 建设内容及规模:

本项目在原项目红线区域内，建设县域医疗卫生次中心建设项目（住院综合楼）。综合楼基础设施等，共4F，其中1F为CT、DR、储存室、值班室，2F为彩超、心电室、实验室，3F、4F为住院病区。新增床位36床。（本项目涉及辐射部分均由有资质单位另行评价，不在本次评价范围。）

(8) 本次建的综合楼的每层的规划科室

表 2-2 项目综合楼每层规划

| 楼层 | 科室/房间          |
|----|----------------|
| 1F | CT、DR、储存室、值班室  |
| 2F | 彩超、心电室、采血室、实验室 |
| 3F | 住院病区           |
| 4F | 住院病区           |

### 3、建设内容

(1) 项目组成及主要环境问题

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等组成，其具体组成及可能产生的环境问题见表 2-3。

表 2-3 建设项目组成及主要的环境问题

| 名称   | 建设内容及规模 | 可能产生的环境问题   |               | 备注    |
|------|---------|-------------|---------------|-------|
|      |         | 施工期         | 营运期           |       |
| 主体工程 | 综合楼     | 废气、废水、噪声、固废 | 废气、生活污水、固废、噪声 | 本项目新建 |
|      | 业务综合楼   |             |               | 已建    |

|      |      |  |            |      |
|------|------|--|------------|------|
|      | 防保站  | 建筑面积 2372m <sup>3</sup> (3F)设有卫生监督、妇女儿童保健、健康教育等科室  |            | 已建   |
|      | 门诊   | 3F, 建筑面积约 1600m <sup>2</sup> , 1F 设有收费室、挂号室、中西药房、诊断室;2F 设有诊断室、会议室 3F 设有检验科、B 超室、胃镜室、病理科等。  |            | 已建   |
|      | 住院部  | 建筑面积 4480m <sup>3</sup> (4F), 其中 1F 设有急诊科、儿科、放射科; 2F 设有骨科、内科;3F 设有妇产科、外科 4F 为会议室、手术室。  |            | 已建   |
| 辅助工程 | 职工宿舍 | 三栋, 建筑面积分别为 350 m <sup>3</sup> (7F)、1400 m <sup>3</sup> (4F)和 720 m <sup>2</sup> (3F)  | 生活垃圾、生活污水、 | 依托已建 |
|      | 门卫室  | 位于综合楼南侧, 建筑面积约 20m <sup>2</sup> 。  | /          | 依托已建 |
|      | 食堂   | 2F, 设置在项目西北面。  | /          | 依托已建 |
| 公用工程 | 给水系统 | 接自城市供水网, 主要供给生活用水  | /          | 依托   |
|      | 供电系统 | 接自城市电网, 满足用电所需。备用发电机 1 台。  | /          | 依托   |
| 环保工程 | 废气   | 污水处理站恶臭: 采用地理式一体化处理设备, 加盖密闭, 喷洒除臭剂进行除臭除味处理, 同时在地面种植大量植物。<br>食堂油烟: 依托已建油烟净化器处理后 (风量 2000m <sup>3</sup> /h, 处理效率以 85%计), 经专用油烟管道至食堂顶排气筒排放              | 废气         | 依托   |
|      | 废水   | 医疗废水、生活污水依托院内预现有处理池处理, 再进入一体化污水处理设备处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后的进入市政污水管网  | 废水         | 依托   |
|      | 固废   | 生活垃圾: 项目在各楼层、各活动区域均设置有垃圾桶, 生活垃圾经垃圾桶收集后由专人每天将其清运至垃圾房暂存, 由市政环卫部门进行清运处理。餐厨垃圾集中收集后, 定期交由城管部门许可的单位统一收运; 医疗器械及药品外包材料分类收集后, 可回收的定期外售至废品收购站, 无法回收的交由环卫部门清运处置 | /          | 新建   |

|  |     |   |   |    |
|--|-----|---|---|----|
|  |     | 依托现有医疗废物暂存间，位于住院部南侧，面积为 10m <sup>2</sup> ，医疗废物、污水处理站污泥等危险废物收集暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位进行清运处理。  | / | 依托 |
|  | 地下水 | 重点防渗区确保各单元防渗层达到等效黏土防渗层 Mb>6.0m、渗透系数 K≤10 <sup>-7</sup> cm/s（其中医疗废物暂存间达到渗透系数 K<10 <sup>-10</sup> cm/s）的要求。一般防渗区的要求，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10 <sup>-7</sup> cm/s。简单防渗区要求地面硬化。 | / | 新建 |

#### 4、主要原辅料及能源消耗

原项目耗能情况见表 2-4。

表 2-4 底盘控制盒主要原辅材料及能量消耗

| 材料名称     | 规格型号                    | 原项目消耗量               | 本项目新增量               | 主要成分                            |
|----------|-------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|
| 医疗器械     | 一次性注射器                  | 若干                   | 若干                   | 聚乙烯、不锈钢                         |
|          | 一次性输液器                  |                      |                      | 聚乙烯                             |
|          | 一次性手套                   |                      |                      | 纤维                              |
|          | 棉签                      |                      |                      |                                 |
|          | 纱布                      |                      |                      |                                 |
|          | 口罩                      |                      |                      |                                 |
| 药品       | 抗菌药物（例莫西沙星、阿奇霉素等）       | 若干                   | 若干                   | /                               |
|          | 抗微生物药物                  |                      |                      | /                               |
|          | 常规皮质类固醇                 |                      |                      | /                               |
|          | 神经氨酸酶抑制剂（奥司他韦等）         |                      |                      | /                               |
|          | 膜融合抑制剂（阿比多尔等）           |                      |                      | /                               |
|          | 核酸检测试剂盒                 |                      |                      | /                               |
| 消毒剂      | 医用消毒液（含氯消毒片、复方碘酊消毒液、酒精） | 若干                   | 若干                   | /                               |
|          | 器具及空气消毒剂（甲醛、双氧水等）       |                      |                      | /                               |
|          | 酒精（乙醇）                  |                      |                      | C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O |
|          | 84 消毒液                  |                      |                      | NaClO                           |
| 混凝剂      | 聚合氯化铝                   | 4.0t                 | 1                    | AlCl <sub>3</sub>               |
| 用于二氧化氯制备 | 盐酸                      | 3.0t（存储量 0.05t）      | 0.5                  | HCl                             |
|          | 次氯酸钠                    | 3.0t（存储量 0.05t）      | 0.5                  | NaClO                           |
|          | 医用氧气                    | 若干                   | 若干                   | O <sub>2</sub>                  |
| 能源       | 电                       | 约100万kw/h            | 80万kw/h              | 100                             |
|          | 自来水                     | 约9.02万m <sup>3</sup> | 约1.16万m <sup>3</sup> | 10.18 万 m <sup>3</sup>          |

天然气

约20万m<sup>3</sup>

## 主要原辅料性质及用途简介:

表 2-5 项目部分消毒剂理化特性与用途一览表

| 名称     | 理化特性  | 作用与用途   | 备注      |
|--------|---|---|---------|
| 酒精(乙醇) | 无色液体, 有酒香; 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂; 用于制酒工业、有机合成、消毒以用作溶剂。易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。                           | 本品可渗入细菌体内, 在一定浓度下能使蛋白质凝固变性而杀灭细菌。最适宜的杀菌浓度为75%。因不能杀灭芽孢和病毒, 不能直接用于手术器械的消毒。50%稀醇可用于预防褥疮, 25%~30%稀醇可擦浴, 用于高热病人, 使体温下降。   | 常规消毒    |
| 84消毒液  | /   | 本品是以次氯酸钠为主要有效成分的消毒液, 有效氯含量为1.1%~1.3%, 可杀灭肠道致病菌、化脓性球菌和细菌芽孢。适用于一般物体表面、白色衣物、医院污染物品的消毒。   | 常规消毒    |
| 甲醛溶液   | 甲醛的主要危害表现为对皮肤粘膜的刺激作用, 甲醛在室内达到一定浓度时, 人就有不适感。   | 甲醛是由即甲醛亚硫酸氢钠在60℃以上分解释放出的一种物质, 它无色, 有刺激气味, 易溶于水。35%~40%的甲醛水溶液俗称福尔马林, 具有防腐杀菌性能, 可用来浸制生物标本, 给种子消毒等, 但是由于使蛋白质变性的原因易使标本变脆。甲醛具有防腐杀菌性能的原因主要是构成生物体(包括细菌)本身的蛋白质上的氨基能跟甲醛发生反应。   | 人体组织消毒  |
| 双氧水    | 水溶液为无色透明液体, 有微弱的特殊气味。纯过氧化氢是淡蓝色的油状液体。熔点-0.89℃(无水), 沸点 152.1℃(无水), 相对密度(水=1): 1.46(无水), 饱和蒸气压(kPa)0.13(15.3℃), 能与水、乙醇或乙醚以任何比例混合。不溶于苯、石油醚。 | 含3%过氧化氢的水溶液, 具有消毒、防腐、除臭及清洁作用。过氧化氢遇到组织中的过氧化氢酶时, 迅即分解而释放出新生氧, 有杀菌、除臭、除污等功效。可用于清洗创面、溃疡、脓窦、耳内脓液, 稀释至 1%浓度, 可用于口腔炎、扁桃体炎及白喉等的口腔含漱。本品对厌氧菌感染尤为适用, 对破伤风及气性坏疽的创面, 可用 3%溶液冲洗或湿敷。 | 器具/空气消毒 |

## 5、主要设备清单

本项目现有主要设备清单见表 2-6。

表 2-6 主要设备一览表

| 设备名称  | 规格型号  | 单位 | 原项目数量 | 本项目新增 | 变更情况 |
|-------|-------|----|-------|-------|------|
| 胃镜    | EPR-P | 台  | 2     | 0     | 无    |
| 心电监护仪 | /     | 台  | 1     | 0     | 无    |
| 超声雾化器 | /     | 台  | 1     | 0     | 无    |
| CT    | /     | 台  | 1     | 0     | 无    |

|            |   |   |    |    |     |
|------------|---|---|----|----|-----|
| 检验设备       | / | 台 | 1  | 0  | 无   |
| 全自动洗胃机     | / | 台 | 1  | 0  | 无   |
| 血液保存箱      | / | 台 | 1  | 0  | 无   |
| 消毒机        | / | 台 | 5  | 2  | +2  |
| 电手术台       | / | 台 | 1  | 1  | +1  |
| C型臂X光机     | / | 台 | 1  | 0  | 无   |
| 高频电刀       | / | 台 | 2  | 0  | 无   |
| 中心供氧系统     | / | 台 | 1  | 0  | 无   |
| 麻醉机腹腔镜     | / | 台 | 2  | 0  | 无   |
| 手术显微镜      | / | 层 | 2  | 0  | 无   |
| 升降床        | / | 台 | 56 | 20 | +20 |
| DR辐射台      | / | 台 | 1  | 1  | +1  |
| 保暖箱        | / | 台 | 2  | 8  | 无   |
| 推药泵        | / | 台 | 8  | 0  | 无   |
| 电动牵引床      | / | 台 | 2  | 0  | 无   |
| 心电图        | / | 台 | 6  | 2  | +2  |
| 呼吸机        | / | 台 | 3  | 2  | +2  |
| X光机        | / | 台 | 1  | 0  | 无   |
| 血液分析仪      | / | 台 | 3  | 0  | 无   |
| 麻醉机        | / | 台 | 1  | 0  | 无   |
| 便携阴道镜      | / | 台 | 1  | 0  | 无   |
| 空气消毒机      | / | 台 | 3  | 2  | +2  |
| 二氧化氯发生器    | / | 台 | 1  | 1  | +1  |
| 儿童监护器      | / | 台 | 2  | 0  | 无   |
| 婴儿培养箱      | / | 台 | 1  | 0  | 无   |
| 基础外科手术器械   | / | 台 | 1  | 0  | 无   |
| 全自动尿液分析仪   | / | 台 | 1  | 0  | 无   |
| 日立阿洛卡彩超诊断仪 | / | 台 | 1  | 0  | 无   |
| 塑钢双摇床      | / | 台 | 46 | 10 | +10 |

## 6、公用工程

本项目区域内供水、供电、供气、通讯、道路、交通及排水等基础设施完善。

### (1) 供电

本项目供电电源由市政电网接入。同时项目设置一台备用柴油发电机。

### (2) 供水

本项目用水来自市政给水管网。项目图像处理系统采用数码成像，无洗相系统，故无洗相用水。项目用水主要包括医疗用水、医护人员办公及生活用水等。项目医院废水量按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）核算。

#### ①住院用水

本项目建设后，医院总床位数为135张。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）计算。

$$Q=q \cdot N \cdot K_d / 86400$$

式中：

Q---医院最高日污水量， $m^3/s$ 。

q---医院日均单位病床污水排放量， $L/床 \cdot d$ 。 N---医院编制床位数。

$K_d$ ---污水日变化系数， $K_d$  取值根据医院床位数确定。

a)  $N \geq 500$  床的设备齐全的大型医院， $q=400L/床 \cdot d \sim 600L/床 \cdot d$ ， $K_d=2.0 \sim 2.2$ 。

b)  $100床 \leq N \leq 499$ 床的一般设备的中型医院， $q=300L/床 \cdot d \sim 400L/床 \cdot d$ ， $K_d=2.2 \sim 2.5$ 。

c)  $N < 100$ 床的小型医院， $q=250L/床 \cdot d \sim 300L/床 \cdot d$ ， $K_d=2.5$ 。

本次评价，项目医院用水按 $q=250L/床 \cdot d$ ， $K_d=2.2$ 取值。根据上式核算，本项目医院废水量为 $19.8m^3/d$ （ $7227m^3/a$ ），产污系数按85%计算。则本项目住院废水产生量约为 $16.83m^3/d$ （ $6142.95m^3/a$ ）。

#### ②门诊用水

本项目门诊人数为65人/d，门、急诊患者用水量取 $15L/人 \cdot 次$ 。陪诊人员按门诊量50%计，为32人，合计人数为97人/d，则项目门诊用水量为 $1.455m^3/d$ 。产污系数按85%计算，则本项目门诊废水产生量约为 $1.24m^3/d$ 。

#### ③医务人员生活用水

项目综合大楼职工定员40人，为三班制，每天约二分之一的人员值夜班，其余人员白班40人，白天取 $40L/人 \cdot 班$ ，每天值夜班人数约为20人，用水定额 $150L/人 \cdot d$ 。则医务人员用水量为 $7.3m^3/d$ 。产污系数按85%计算，则本项目生活污水产生量约为 $6.2m^3/d$ 。

④检验用水：项目检验科废水主要来源于化验室、检验科排放的检验废水。该废水主要含消毒剂、有机溶剂、pH、病原体等。SS、COD、BOD、病原体、化学品等。检验室检验内容主要为常规检验（血常规、尿常规、大便常规）、血型检测、电解质检测、凝血检查、常规生化检查检测。本项目检验所用试剂皆为外购成品试剂，不自配试剂，检验用水仅少许药剂稀释、溶解以及仪器消毒清洗所需，参考同行业检验室实际用水情况估算本项目检验用水约 $0.1m^3/d$ 。本项目检验用水全部外排。

⑤地面清洁用水

项目综合楼建筑面积约3247.32m<sup>2</sup>，地面（拖地）清洁用水量按 0.5L/m<sup>2</sup>·d 计，则地面（拖地）清洁用水量为1.62m<sup>3</sup>/d。产污系数按85%计算，则本项目洗地废水产生量约为1.337m<sup>3</sup>/d。

⑥食堂用水

本项目员工均在食堂用餐，食堂用水按40L/（人·d）计，则食堂用水量为1.6m<sup>3</sup>/d（584m<sup>3</sup>/a）。产污系数按85%计算，则本项目食堂废水产生量约为1.36m<sup>3</sup>/d。

综上，项目用水量为 77.415m<sup>3</sup>/d。

本项目用水量见下表。

（3）排水

实行雨污分流，院内雨水由雨水管道排至市政雨水管道。

项目的废水主要为非病区（办公区以及宿舍）的生活污水和非病区（食堂）的餐饮废水以及病区产生的医疗废水，医疗废水、生活污水进入院内预处理池（200m<sup>3</sup>）处理（食堂废水经隔油池预处理），再进入一体化污水处理设备处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后的进入市政污水管网，进入歧坪镇生活污水处理厂处理达标后排入东河，排水量为 27.067m<sup>3</sup>/d（9879.455m<sup>3</sup>/a）。项目用水量及排水量见下表，水平衡见下图。

表 2-6 项目用水量及排水量表

| 序号                                | 使用对象   | 用水标准                  | 数量      | 用水量 (m <sup>3</sup> /d) | 排污系数 | 排放量 (m <sup>3</sup> /d) |
|-----------------------------------|--------|-----------------------|---------|-------------------------|------|-------------------------|
| 1                                 | 住院用水   | 250L/床                | 36 床    | 19.8                    | 0.85 | 16.83                   |
| 2                                 | 门诊用水   | 15L/人·次               | 97      | 1.455                   | 0.85 | 1.24                    |
| 3                                 | 生活用水   | 40L/人·d               | 40      | 7.3                     | 0.85 | 6.2                     |
|                                   |        | 150L/人·d              | 20      |                         |      |                         |
| 4                                 | 检验用水   | /                     | /       | 0.1                     | 1    | 0.1                     |
| 5                                 | 地面清洁用水 | 0.5L/人·m <sup>2</sup> | 3247.32 | 1.62                    | 0.85 | 1.337                   |
| 6                                 | 食堂用水   | 40L/（人·d）             | 40      | 1.6                     | 0.85 | 1.36                    |
| 自来水—全厂每日总用水量合计， m <sup>3</sup> /d |        |                       |         | 31.875                  |      |                         |
| 全厂每日外排废水合计， m <sup>3</sup> /d     |        |                       |         | 27.067                  |      |                         |



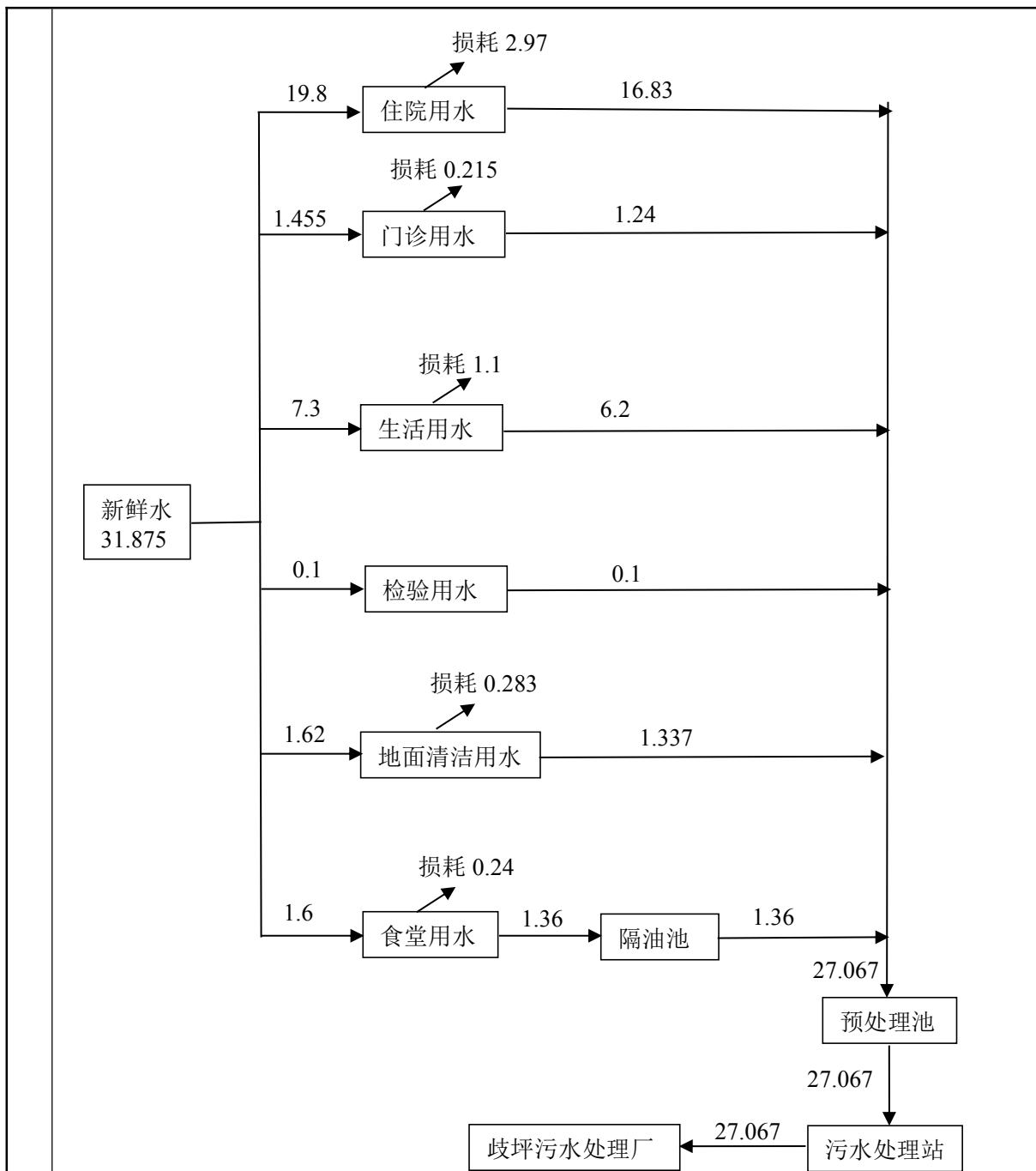


图 2-1 项目水平衡图

(4) 暖通

各建筑安装独立的通风系统和净化空调，空调系统新风送至医生通道、诊室等处于正压的地方，将排风设于患病通道等处于负压的地方，让新风从医生流向患者，避免医患的交叉感染；病房采用层流设备，抢救室等采用循环风+紫外线消毒器，门急诊住院综合楼建筑的空调系统均设置空气消毒器。变配电室按 15 次/

小时换气次数计算；卫生间按 10 次/小时换气次数计算；病房按 3 次/小时换气次数计算。

### (5) 消防

本项目消防设施均按照国家相关规范设计实施，在总体布局方面，本工程与其它建筑的间距均大于或等于规范要求的防火间距。根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定，在厂房内对火灾预防重点区域配备相应的消防器材，在车间内布置有相应的便携式灭火器、消防沙池。

综合以上分析，项目利用厂区已建的公辅设施依托情况见下表：

项目公辅设施依托情况一览表

| 序号 | 设施名称    | 设计规模                   | 已用规模                | 新增规模                 | 是否满足要求 | 是否可行 | 备注   |
|----|---------|------------------------|---------------------|----------------------|--------|------|------|
| 1  | 供水      | 市政给水管+厂区供水管网           | /                   | /                    | 是      | 可行   | 利用已建 |
| 2  | 供电      | 市政电网+厂区配电室             | /                   | /                    | 是      | 可行   | 利用已建 |
| 3  | 雨污管     | 厂内已建雨污管道               | /                   | /                    | 是      | 可行   | 利用已建 |
| 4  | 医疗废物暂存间 | 10m <sup>2</sup> （已建）  | 5m <sup>2</sup>     | 2m <sup>2</sup>      | 是      | 可行   | 利用已建 |
| 5  | 污水处理站   | 200m <sup>2</sup> （已建） | 53.57m <sup>2</sup> | 27.067m <sup>2</sup> | 是      | 可行   | 利用已建 |

由上表可以看出，本次项目建设依托的现有公辅环保设施与项目处理需求相匹配，因此，本次工程依托现有公辅设施可行。

## 7、总平面布置合理性分析

本项目生产车间内部根据“分区合理、工艺流畅、物流短捷”的原则布置。

生产区生产线从原料至成品依次布设，工艺流畅，不交叉迂回。电源系统装配区封闭。

项目周边主要为待建空地，项目产生的废气实现稳定达标排放的前提下，不会对区域大气环境质量造成明显的不良影响；本项目厂房为封闭型车间，设备均布设在车间内部，经过隔声、减震等治理措施后，厂界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，不会对区域声学环境质量造成明显的影响；项目废水主要为员工生活废水，经预处理池处理后，排入市政管网，进入歧坪镇生活污水处理厂处理达标后排放，不会对区域地表水环境产生明显的不良影响；项目固废做到合理处置，去向明确，不会对环境造成二次污染。

本项目生产功能分区明确，布局合理，总平布置做到了人流物流分离、生产

办公分离，使得生产和办公相互不干扰，同时生产对外环境造成的影响也降至最低。

综上，本项目平面布置合理。

### (一) 施工期工艺流程

本项目建设内容为一般土建工程，其场地清理、基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设工序将以噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物为主，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期的工艺流程及产污情况见图 2-2。

工艺流程和产排污环节

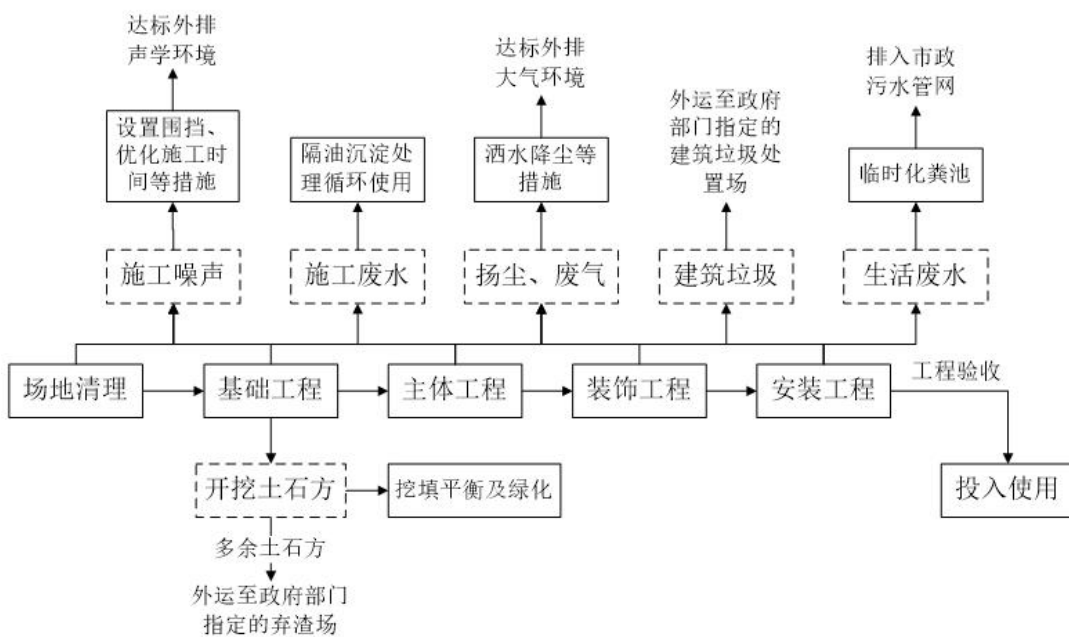


图 2-2 施工期工艺流程及产污工序图

主要污染工序简析如下：

#### (1) 场地清理

场地清理筑采用机械与人工作业相结合的方式，将产生建筑垃圾、施工扬尘、施工噪声、施工机械尾气以及施工工人生活废水等。

#### (2) 基础工程

在基础开挖、地基处理（岩土工程）与基础施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行，将产生一定的噪声；同时产生扬尘和工人生活废水；基础开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成生态变化并引起一定程度的水土流失。

### (3) 主体工程及附属工程

由混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等施工机械运行产生噪声，挖土、堆场、汽车运输等工程产生扬尘，原材料废弃料及生产和生活污水。

### (4) 装饰工程

对构筑物室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料及生活污水。

## (二) 运营期工艺流程简述

### (1) 项目建成运营期工艺流程及产排污环节如下：

项目建成后主要是提供医疗的服务，无生产过程存在。运营期产生的污染物主要包括各科室医务活动过程中产生的废气、医疗废水、病人及医护人员办公生活污水、医疗废物、生活垃圾、各种设备噪声等。本项目运营期工艺流程见下图。

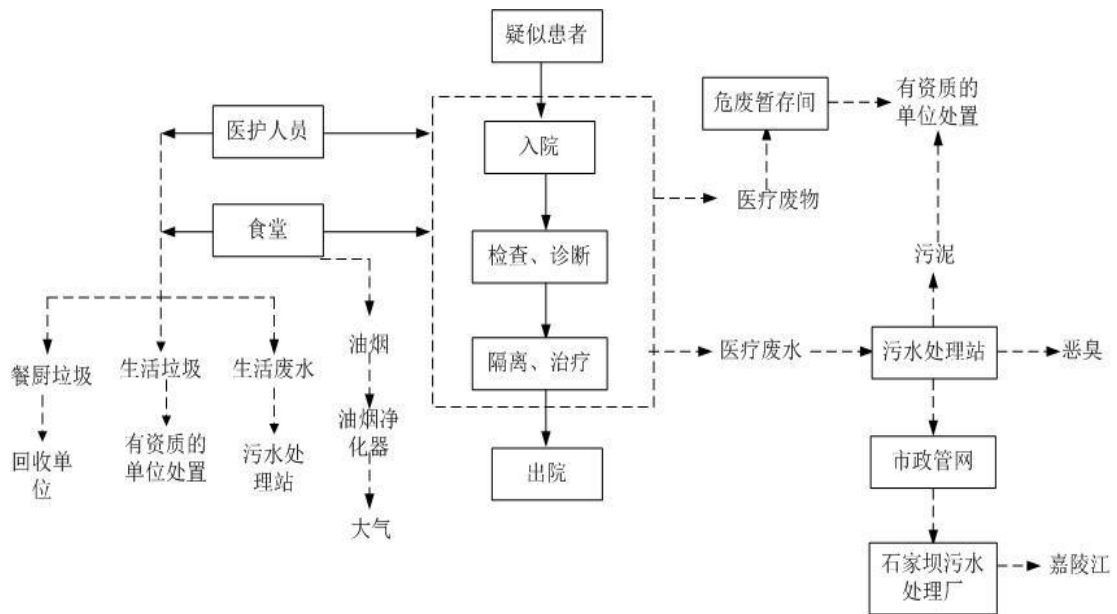


图 2-3 本项目运营期工艺流程及产污图

### (2) 运营期环境影响因素分析

根据项目工艺流程和原辅材料分析可知运营期产污环节和主要污染物类型见下表。

通过对本项目工艺流程的分析，确定运营期厂区主要产污环节及产污类型。

废气：主要为污水处理站恶臭、食堂油烟、发电机尾气。

废水：主要为医疗废水、生活污水、食堂废水。

|                |   |       |  |             |               |    |
|----------------|---|-------|--|-------------|---------------|----|
|                | <p>噪声：主要来自于设备、风机等生产设备产生的噪声。</p> <p>固废：本项目产生的固废主要为医疗废物、污水处理站栅渣及污泥、生活垃圾、餐厨垃圾。</p>   |       |  |             |               |    |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p><b>一、原苍溪县歧坪镇中心卫生院概况</b></p> <p>苍溪县歧坪中心卫生院地处苍溪腹地——歧坪镇，1998年创建成国家二级乙等综合医院,医院占地面积2.3万平方米,房屋建筑面积2.2万平方米,其中业务用房18000平方米;现有正式职工130人,其中高级专业技术人员1人,中级技术人员30人;编制病床100张，医院固定资产1200万元;开设有急诊、内、外、妇、儿、五官、口腔、骨伤、肛肠等12个临床科室和放射、检验、病理、胃镜、CT、超声等7个医技科室,诊疗技术水平达到国家二级乙等综合医院标准。由于“5.12”地震受损严重，急需重建。于2009年3月9日取得苍溪县生态环境局（原苍溪县环境保护局）出具的《关于歧坪中心卫生院灾后重建项目环境影响报告表的批复》（苍环建函【2009】76号），且按环评批复要求完成施工建设。并且于2020年6月完成了排污许可登记（见附件8）。项目运营至今，未收到过环保投诉。</p> <p><b>二、现有工程建设内容</b></p> <p>根据业主提供的《歧坪中心卫生院灾后重建项目项目环境影响报告表》（已批复），项目现有建设内容如下：</p> |       |  |             |               |    |
|                | <p><b>表 2-7 现有项目组成及主要的环境问题</b></p>  |       |  |             |               |    |
|                |   | 名称    | 建设内容及规模  | 可能产生的环境问题   |               | 备注 |
|                |   |       |  | 施工期         | 运营期           |    |
|                | 主体工程  | 业务综合楼 | 建筑面积 4120m <sup>2</sup> (4F), 1-3F 为临床诊断室; 4F 为特检科室。                                     | 废气、废水、噪声、固废 | 废气、生活污水、固废、噪声 | 已建 |
|                |   | 门诊    | 3F, 建筑面积约 1600m <sup>2</sup> , 1F 设有收费室、挂号室、中西药房、诊断室;2F 设有诊断室、会议室 3F 设有检验科、B超室、胃镜室、病理科等。 |             |               | 已建 |
|                |   | 防保站   | 建筑面积 2372m <sup>3</sup> (3F)设有卫生监督、妇幼保健、健康教育等科室  |             |               | 已建 |
|                |   | 住院部   | 建筑面积 4480m <sup>3</sup> (4F), 其中 1F 设有急诊科、儿科、放射科; 2F 设有骨科、内科; 3F 设有妇产科、外科 4F 为会议室、手术室。   |             |               | 已建 |
|                | 辅   | 职工宿舍  | 三栋, 建筑面积分别为 350 m <sup>3</sup> (7F)、1400 m <sup>3</sup> (4F)和 720 m <sup>2</sup> (3F)    |             | 生活垃圾、生活污水、    | 已建 |

|      |        |                                  |  |   |    |
|------|--------|----------------------------------|--|---|----|
| 助工程  | 门卫室    | 位于综合楼南侧，建筑面积约 20m <sup>2</sup> 。 |  | / | 已建 |
|      | 污水处理设施 | 水解酸化+接触氧化组合工艺设施                  |  |   | 已建 |
|      | 食堂     | 2F，设置在项目西北面。                     |  | / | 已建 |
| 公用工程 | 给水系统   | 接自城市供水网，主要供给生活用水                 |  | / | 已建 |
|      | 供电系统   | 接自城市电网，满足用电所需。备用发电机 1 台。         |  | / | 已建 |

### 三、现有工程污染物实际排放总量核算

根据业主提供的《歧坪中心卫生院灾后重建项目项目环境影响报告表》（已批复）内容进行分析。现有项目各污染物排放情况如下：

#### 1、废水

项目本工程污水来源于诊室、各类检验室等，项目建成后，废水主要为医疗废水和生活污水。项目污水产生量约53.57m<sup>3</sup>/d，按《医疗机构水污染排放标准》GB18466—2005中对处理工艺和消毒的要求，项目产生的医疗废水和生活污水一起进入医院污水站（处理能力为200m<sup>3</sup>/d）统一处理。医院污水成分复杂，含有病原性微生物，化验过程中还会产生少量重金属、消毒剂、有机溶剂等，本项目具体工艺流程为：“预处理→调节池→生物接触氧化池→二氧化氯接触消毒”处理工艺。医院污水通过预处理池进入调节池，调节池前部设置自动格栅。调节池内设提升水泵，污水经提升后进入好氧池进行生物处理，好氧池出水进入接触池消毒，出水达标排放。预处理池、调节池、接触氧化池、沉淀池、消毒池的污泥及格渣等经浓缩和石灰消毒后达有处理资质的单位处置。具体工艺流程见图2-4

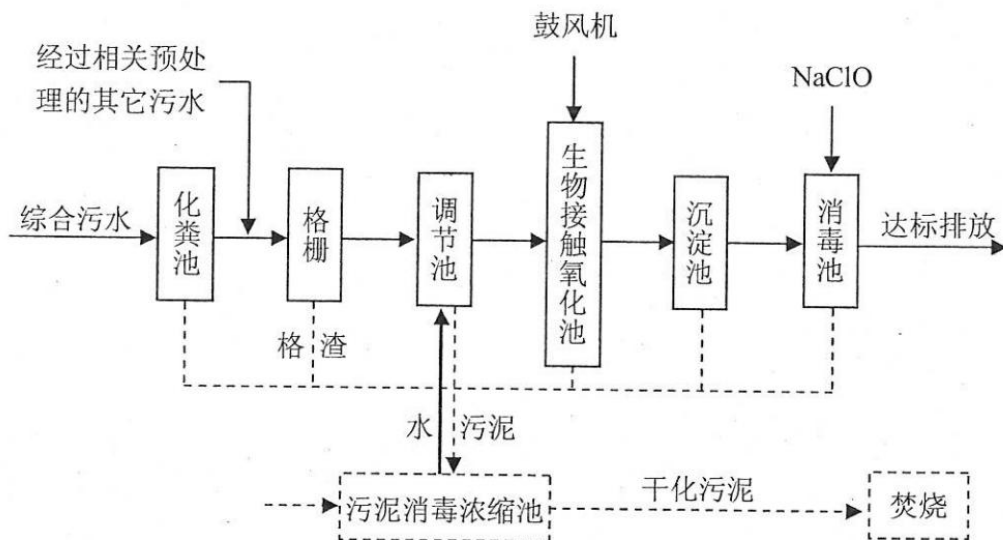


图2-4污水处理站工艺流程图

根据广元凯乐检测技术有限公司2023年4月3日出具的检测报告（见附件5），对苍溪县歧坪镇中心卫生院(苍溪县第四人民医院)的废水总排口，废水监测数据如下：

表 4-1 水质检测结果（1）

采样日期：03月21日

| 检测<br>结果<br>点位<br>名称       | 检测<br>项目 | 氰化物<br>(mg/L) | pH值<br>(无量纲) | 化学需氧量<br>(mg/L) | 五日生化需氧量<br>(mg/L) | 悬浮物<br>(mg/L) | 挥发酚<br>(mg/L) |
|----------------------------|----------|---------------|--------------|-----------------|-------------------|---------------|---------------|
| 废水排放口                      |          | 0.007         | 7.4          | 72              | 22.1              | 13            | <0.01         |
| GB18466-2005表2中<br>预处理标准限值 |          | 0.5           | 6-9          | 250             | 100               | 60            | 1.0           |

表 4-1 水质检测结果（2）

采样日期：03月21日

| 检测<br>结果<br>点位<br>名称       | 检测<br>项目 | 石油类<br>(mg/L) | 动植物油类<br>(mg/L) | 粪大肠菌群<br>(MPN/L)    | 阴离子表面活性剂<br>(mg/L) | 总氯<br>(mg/L) | 氨氮<br>(mg/L) | 色度<br>(倍) |
|----------------------------|----------|---------------|-----------------|---------------------|--------------------|--------------|--------------|-----------|
| 废水排放口                      |          | 0.47          | 0.66            | 1.8×10 <sup>2</sup> | 0.200              | 0.06         | 3.76         | 20        |
| GB18466-2005表2<br>中预处理标准限值 |          | 20            | 20              | 5000                | 10                 | \            | \            | \         |

由上表可知，原项目废水污染物的排放浓度能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准。

## 2、废气

（1）食堂烟气：本项目现有的食堂。厨房燃料采用天然气，产生烟尘和SO<sub>2</sub>等污染物的产生量较小，且采用集中烟道引至油烟净化器处理，处理后有屋顶排气筒排放。

发电机产生的废气：项目建成后，歧坪中心卫生院在防保站底层设一台30KW的备用柴油发电机，作为应急电源，以备停电时使用。备用柴油发电机仅在停电时运行，工作时间短，产生的废气量较少。

## 3、噪声

噪声源主要为设备噪声。

本项目噪声备用发电机产生的噪声，备用发电机设置在改建卫生院的配套用房内。项目所住区域停电率极小，备用发电机作为应急电源，使用机会极少，使用的时间短，同时备用发电机安置在独立的配套用房内，进行减振，消声，吸声和墙体隔声后可以使本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中的2类标准限值。

#### 4、固废

现有项目固体废物分为一般固废和危险废物两大类，其产生及治理情况见下表所示。

表2-7 项目运营期固体废物产生及处置情况

| 序号 | 名称   | 产生量      | 处置措施                          |
|----|------|----------|-------------------------------|
| 1  | 生活垃圾 | 23t/a    | 经收集后由环卫部门统一进行处理，日产日清          |
| 2  | 医疗垃圾 | 24.75t/a | 经医院内医疗废物暂贮间收集打包后定期由有资质的单位清运处理 |
| 3  | 污泥   | 6.57t/a  | 消毒、脱水打包后交由有资质单位进行处理           |
| 4  | 餐厨垃圾 | 20t/a    | 交由相应单位处理                      |

#### 原项目存在的环境问题：

##### 1、项目污水处理站未设置除臭措施

整改措施：项目污水处理站为封闭地埋式，污水处理设备生化环节为一体设备，密封性能好，恶臭气体产生量有限，通过喷洒除臭剂进行除臭除味处理，同时在地面种植大量植物，因此项目产生的恶臭不会对周边环境产生明显不利影响。



### 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

#### 一、环境空气质量现状调查与评价

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）》中大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

##### （1）常规污染物

根据苍溪县环境质量公告，2022 年，苍溪县全年监测有效天数为 366 天，其中空气质量为优的 169 天，占全年的 46.17%，空气质量为良的 176 天，占全年的 48.09%；空气质量为轻度污染的 20 天，占全年的 5.46%；空气质量为中度污染的 1 天，占全年的 0.27%；空气质量为重度污染的 0 天，沙尘暴天气 3 天。我县空气环境质量优良率达到 94.3%。同比 2019 年上升 0.83%。现状如下表所示：。

2022 年苍溪县城市环境空气质量见表 3-1。

表 3-1 苍溪县 2020 年环境空气质量状况数据

| 污染物               | 年评价指标               | 现状浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>/% | 达<br>标 |
|-------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 5.2                                   | 60                                   | 8.6       | 达标     |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 12.8                                  | 40                                   | 32        | 达标     |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度             | 41.8                                  | 70                                   | 59.7      | 达标     |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度             | 26.8                                  | 35                                   | 76.6      | 达标     |
| CO                | 日最大 8h 平均第 90 百分位浓度 | 100                                   | 160                                  | 62.5      | 达标     |
| O <sub>3</sub>    | 日均值第95 百分位浓         | 124                                   | 4000                                 | 3.1       | 达标     |

据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.4.1 项目所在区域达标判断，6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、

NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>, 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。”故本项目所在区域为达标区。

## 2、项目污染物排放现状评价

为了解本项目所在区域废气排放现状，项目委托重庆大安检测技术有限公司于 2023 年 6 月 28 日~30 日对本项目场界下风向进行了 TSP 环境质量现状监测。

- 1、监测点位：设 1 个点位。
- 2、监测因子：氨、硫化氢。
- 3、监测频次：监测 3 天。
- 4、评价标准：氨、硫化氢参照《环境影响评价技术导则—大气导则》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准执行。
- 5、监测结果：大气环境监测及统计结果见表 3-2。

表 3-2 大气环境质量监测及统计结果表 单位：ug /m<sup>3</sup>

| 监测项目 | 点位 | 监测日期      | 监测结果                  |                       |                       |                       |
|------|----|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|      |    |           | 第 1 次                 | 第 2 次                 | 第 3 次                 | 第 4 次                 |
| 氨    | 1# | 2023.7.15 | 0.04                  | 0.05                  | 0.07                  | 0.07                  |
|      |    | 2023.7.16 | 0.06                  | 0.05                  | 0.06                  | 0.04                  |
|      |    | 2023.7.17 | 0.03                  | 0.06                  | 0.07                  | 0.04                  |
| 硫化氢  | 1# | 2023.7.15 | <0.2×10 <sup>-3</sup> | <0.2×10 <sup>-3</sup> | <0.2×10 <sup>-3</sup> | <0.2×10 <sup>-3</sup> |
|      |    | 2023.7.16 | <0.2×10 <sup>-3</sup> | <0.2×10 <sup>-3</sup> | <0.2×10 <sup>-3</sup> | <0.2×10 <sup>-3</sup> |
|      |    | 2023.7.17 | <0.2×10 <sup>-3</sup> | <0.2×10 <sup>-3</sup> | <0.2×10 <sup>-3</sup> | <0.2×10 <sup>-3</sup> |

## 6、环境空气质量现状评价

采用单项标准指数法。标准指数 Pi 计算表达式：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中：Pi——i 种污染物标准指数值；

Ci——i 种污染物实测浓度值，mg/Nm<sup>3</sup>；

Coi——i 种污染物标准浓度值，mg/Nm<sup>3</sup>。

当 Pi 值大于 1.0 时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，Pi 值越大，受污染程度越重。本项目区域环境空气质量现状评价结果见下表。

表 3-3 现状评价结果

| 采样点 | 监测项目 | 标准值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 浓度范围<br>值(mg/m <sup>3</sup> ) | Pi      | 超标率<br>(%) | 超标数 |
|-----|------|-----------------------------|-------------------------------|---------|------------|-----|
| 1#  | 氨    | 0.1                         | 0.03~0.07                     | 0.3~0.7 | 0          | 0   |
|     | 硫化氢  | 0.01                        | <0.2×10 <sup>-3</sup>         | <0.02   | 0          | 0   |

由表 3-3 可以看出，本项目所在区域的氨和硫化氢浓度满足《环境影响评价技术导则—大气导则》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值要求。

## 二、地表水环境质量现状调查与评价

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）》，引用与建设项目距离较近的有效数据，包括近三年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目最近地表水为嘉陵江，根据苍溪县生态环境局发布的《苍溪县 2022 年度环境状况公报》，苍溪县内嘉陵江监测断面水质情况如下。

表 3-4 沱江控制断面（平窝）水质统计

| 河流  | 监测断面 | 规定水功能类 | 2020 年实测水质类 |
|-----|------|--------|-------------|
| 嘉陵江 | 东河   | III    | I           |

由上表可知：嘉陵江监测断面水质均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

## 三、噪声质量现状监测

### （1）监测布点

本次环评共设 6 个声环境监测点，各点监测两天，昼间、夜间各监测 1 次。监测点位具体位置见附图环境监测布点图。

表3-5 环境噪声测点布置

| 序号 | 监测点                   |
|----|-----------------------|
| 1  | 项目西侧距边界 5m 处居民点       |
| 2  | 项目西南侧距边界 3m 处居民点      |
| 3  | 项目东南侧距边界 18m 处居民点     |
| 4  | 项目东北侧距边界 19m 处居民点     |
| 5  | 项目北侧距边界 4m 处居民点       |
| 6  | 项目北侧距边界 31m 处歧坪中学的教学楼 |

### （2）监测时间

2023年7月15日-16日，昼夜各监测 1 次。

### (3) 监测方法

监测方法按《声学 环境噪声的描述、测量与评价 第1部分：基本参量与评价方法》(GB/T 3222.1-2022)和《声学 环境噪声的描述、测量与评价 第2部分：声压级测定》(GB/T 3222.2-2022)中的有关规定进行监测。

### (4) 监测结果及评价

评价标准采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准进行评价，质量监测结果见下表。

表 3-6 本项目声环境质量检测结果表

| 监测点位 | 时间        | 监测结果(等效连续A声级Leq) |    | 类别 | 标准限值 |    |
|------|-----------|------------------|----|----|------|----|
|      |           | 昼间               | 夜间 |    | 昼间   | 夜间 |
| 1#   | 2023.7.15 | 56               | 46 | 2类 | 60   | 50 |
| 2#   |           | 54               | 45 |    |      |    |
| 3#   |           | 53               | 46 |    |      |    |
| 4#   |           | 57               | 47 |    |      |    |
| 5#   |           | 55               | 46 |    |      |    |
| 6#   |           | 56               | 46 |    |      |    |
| 1#   | 2023.7.16 | 55               | 47 |    |      |    |
| 2#   |           | 54               | 45 |    |      |    |
| 3#   |           | 55               | 43 |    |      |    |
| 4#   |           | 56               | 44 |    |      |    |
| 5#   |           | 54               | 45 |    |      |    |
| 6#   |           | 57               | 46 |    |      |    |

由表 3-5 可知，本项目敏感点噪声昼间、夜间噪声达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008) II类区域标准。

### 8、生态环境质量现状

项目位于苍溪县歧坪镇龙门路上段 20 号，所在地为周围均为待见空地，自然植被少，主要为人工种植的花草树木，人类活动频繁，生态环境质量现状总体尚好，项目区域内无大型野生动物及古大珍稀植物，无特殊文物保护单位，区域生态环境敏感程度较低。

本项目位于苍溪县歧坪镇龙门路上段20号，项目外环境比较简单，项目不涉及环境敏感区，周边无自然保护区、风景名胜区、水源保护区、生态保护区等特殊敏感目标存在。

项目主要环境保护目标见下表：

表 3-7 本项目环境保护目标统计表

| 保护目标种类 | 名称                    | 经纬坐标 | 保护对象 | 保护内容  | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对项目距离 |
|--------|-----------------------|------|------|---|-------|--------|--------|
| 噪声、大气  | 歧坪镇居民区（约 20 户）        |      | 地表水  | 《声环境质量标准》GB3096-2008）中 2 类标准<br>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |       | 西      | 5m     |
|        | 宋江社区（约 80 户）          |      |      |   |       | 西北     | 30m    |
|        | 歧坪中学                  |      |      |   |       | 北      | 紧邻     |
|        | 歧坪镇居民区（约 4 户）         |      |      |   |       | 北      | 10m    |
|        | 歧坪镇居民区（约 15 户）        |      |      |   |       | 东北     | 19m    |
|        | 歧坪镇居民区（约 10 户）        |      |      |   |       | 南      | 18m    |
|        | 歧坪镇居民区（约 30 户）        |      |      |   |       | 西南     | 3m     |
| 地表水    | 东河                    | 地表水  |      | 《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类水域                            |       | 西      | 210    |
| 地下水    | 项目厂界 500m 范围内无地下水保护目标 |      |      | 《地下水质量标准》GB/T 14848-2017                                    |       | /      | /      |

**1、废水排放标准：**

本项目医院废水经“预处理→调节池→生物接触氧化池→二氧化氯接触消毒”处理工艺处理后执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 1 预处理标准，再经市政污水管网进入歧坪镇生活污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标后排入东河。主要污染物允许排放浓度限值见表 3-4。

表 3-4 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）除 pH 外，其余单位为 mg/L

| 污染物 | pH  | BOD <sub>5</sub> | COD | 氨氮 | SS | 粪大肠菌群（个/L） |
|-----|-----|------------------|-----|----|----|------------|
| 标准值 | 6~9 | 100              | 250 | —  | 60 | 5000       |

**2、废气排放标准：**

本项目施工期大气污染物主要为施工扬尘，本项目施工期场地扬尘排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中相关标准。

表 3-5 四川省施工场地扬尘排放限值

环境保护目标

污染物排放控制标准

| 监测项目            | 区域  | 施工阶段                 | 监测点排放限值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 监测时间                |
|-----------------|-----|----------------------|---|---------------------|
| 总悬浮颗粒物<br>(TSP) | 广元市 | 拆除工程/土方开挖/<br>土方回填阶段 | 600                                     | 自监测<br>起持续<br>15 分钟 |
|                 |     | 其他工程阶段               | 250                                     |                     |

(2) 运营期

污水处理设施周边大气污染物排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中的排放标准,食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)表2中排放浓度限值,具体取值见下表。

**表3-9 《医疗机构水污染物排放标准》表3中的排放标准 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$**

| 污染物 | $\text{NH}_3$ | $\text{H}_2\text{S}$ | 臭气浓度    | 氯气  | 甲烷(指处理站内最高体积百分数%) |
|-----|---------------|----------------------|---------|-----|-------------------|
| 限值  | 1.0           | 0.03                 | 10(无量纲) | 0.1 | 1%                |

**表 3-6 《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)**

| 污染物  | 排放浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) |
|------|-----------------------------------|
| 食堂油烟 | 2.0                               |

**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)表1中规定的排放限值;排放限值:昼间 70dB(A),夜间 55dB(A)。

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,噪声限值见下表。

**表 3-8 噪声排放标准**

| 标准           | 适用区类 | 标准值 |    | 适用范围    |
|--------------|------|-----|----|---------|
|              |      | 昼间  | 夜间 |         |
| GB12348-2008 | 2类   | 60  | 50 | 项目红线范围内 |

**4、固体废物排放标准:** 本项目采用库房、包装工具贮存一般固废,贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定。污水处理设施污泥及栅渣属危险废物,应按危险废物进行处理和处置,污泥及栅渣应达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表4规定,详见下表。

**表3-15医疗机构污泥控制标准**

| 医疗机构类别 | 粪大肠菌群数<br>(MPN/g) | 肠道致病菌 | 肠道病毒 | 结核杆菌 | 蛔虫卵死亡率<br>(%) |
|--------|-------------------|-------|------|------|---------------|
| 传染病医疗  | $\leq 100$        | 不得检   | 不得检  | -    | $> 95$        |

|        | 机构   |  | 出 | 出 |  |  |
|--------|--|--|---|---|--|--|
| 总量控制指标 | <p>根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目工程分析，确定本项目废水污染物排放总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、总磷。</p> <p>项目废水排放量为 3264m<sup>3</sup>/a，则：</p> <p>（1）项目污水排入污水管网的总量指标：</p> <p>COD：3264*500/1000000=1.632t/a；</p> <p>NH<sub>3</sub>-N：3264*45/1000000=0.147t/a；</p> <p>TP：3264*8/1000000=0.0261t/a。</p> <p>（2）最终排入东河的总量指标：</p> <p>COD：3264*30/1000000=0.0983t/a；</p> <p>NH<sub>3</sub>-N：3264*3/1000000=0.01t/a；</p> <p>TP：3264*0.3/1000000=0.001t/a。</p> |  |   |   |  |  |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施 | <p>1、大气污染源</p> <p>施工过程中的大气污染物主要为施工扬尘和施工废气，主要来自三方面：一是土石方堆放、回填、运输等过程中产生的扬尘；二是车辆运输过程中产生的二次扬尘；三是机械燃油废气和装饰工程中的有机废气。</p> <p>(1) 施工扬尘：</p> <p>施工扬尘起尘量与许多因素有关。本项目起尘原因主要是建筑材料(钢材等)运输进场装卸及堆放过程产生的扬尘、建筑材料运输产生的道路扬尘等。此类扬尘属无组织面源排放，经类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约为 3.5mg/m<sup>3</sup>。其属低矮排放源，且施工区域大多在室内，影响范围小，时间较短，随施工结束后消除。</p> <p>为减少施工扬尘的产生和排放，在施工过程中，施工单位必须严格按照国家环保部和建设部《关于有效控制城市扬尘污染物的通知》、《关于印发&lt;四川省灰霾污染防治实施方案&gt;的通知》(川环发[2013]78 号)等相关要求，严格按照《四川省人民政府办公厅关于印发四川省大气污染防治行动计划实施细则 2015 年度实施计划的通知》(川办函〔2015〕59 号)中有关施工工地和道路扬尘污染防治规定，积极推行绿色施工，施工现场必须全封闭设置围墙，严禁敞开式作业，施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化；制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理，城市主城区工地做到“六必须”(必须围挡作业，必须硬化道路，必须设置冲洗设施，必须及时洒水作业，必须配齐保洁人员，必须及时清扫施工现场)、“六不准”(不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒载，不准高空抛洒建筑垃圾，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物)，加强建设工地监督检查，督促责任单位落实降尘、压尘和抑尘措施。为此，施工单位应根据本项目分阶段建设的特殊性采取以下扬尘治理措施：</p> <p>①要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，对撒落在路面的渣土及时清除，避免扬尘对周边住户及学校正常工作或生活造成不良影响；</p> |
|---------------------------|--|



②自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载、冒载，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，并且在施工区出口设置防尘飞扬垫；

③施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上直接向下倾倒、抛洒，必须运送到地面；

④建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。风速大于 3m/s 时应停止施工。

同时，项目应执行川办函〔2018〕10号《四川省重污染天气应急预案（2018年修订）》及川重污染天气应急办〔2018〕34号《四川省重污染天气应急指挥部办公室关于印发〈四川省重污染天气应急预案（2018年修订）〉修订单的函》等相关要求，做好施工管理及施工现场污染防治工作。

环评要求施工单位在日常施工过程中严格采取上述施工扬尘污染防治措施，切实有效降低施工工地扬尘产生量及其浓度，确保达到《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）的排放要求。

施工废气：施工废气主要来源于施工时机械设备产生的机械燃油废气和装修有机废气。机械废气的特点是排放量小，属间断性无组织排放。装修废气主要为油漆废气和建材释放的有机废气，该部分废气属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等，有机废气排放周期短，作业点分散。

#### **防治措施：**

①施工现场架设 2.5~3 米高墙，采取湿法作业，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放。

①要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对散落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫。

③在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并定时进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆

现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；土石方运输车辆的车厢应严密清洁，防止泄漏造成沿途地面污染；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

④禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。遇4级大风时应停止施工，并对物料及堆土进行苫盖。

⑤在施工期内注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料利用率。

⑥在装修期间，应加强室内的通风换气。

## （2）施工机械废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备，会排放定量的CO、NO<sub>x</sub>以及未完全燃烧的HC等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

## 2、水污染源

本项目施工期采取雨污分流,施工场地外雨水设置截洪沟截排,防止上游雨水冲刷项目区形成面源污染和水土流失,施工场地雨水应设置雨水收集沟收集至临时雨水收集池(50m<sup>3</sup>,土质结构,内衬土工膜)沉淀后回用于施工过程或散水降尘。

施工期废水主要包括施工废水和生活污水。

（1）施工废水：主要来源于混凝土搅拌系统砂石材料和施工机械的冲洗废水，该废水含泥砂，悬浮物浓度较高，pH值呈弱碱性，并带有少量的油污。类比相似项目，施工废水中主要污染物浓度为COD<sub>Cr</sub>：150mg/L、SS：1200mg/L、石油类：12mg/L，废水经沉淀后回用施工，不外排。

(2) 生活污水：施工高峰期作业人员及管理人员按 100 人计，生活用水量按 50L/人·d 计，则生活日用水量为 5m<sup>3</sup>/d；排放系数按 0.8 计，则项目施工期生活污水排放量为 4m<sup>3</sup>/d；主要污染物为 COD、BOD、氨氮、SS 以及少量动植物油等。项目依托已建预处理池（容积为 200m<sup>3</sup>），生活污水排入预处理池处理，处理后采用排入污水处理站。

### 3、噪声源

施工期噪声主要包括施工机械噪声和运输车辆交通噪声，具体如下：

①土石方挖掘机、基础施工工序使用的塔吊，钢筋加工时使用的卷扬机、压缩机等机械设备及运输车辆产生的噪声，声级值数 75~105dB（A）。

②板、梁、柱浇筑时，使用的混凝土输送泵、振捣碾，钢筋加工使用的电锯、电焊机、空压机等设备产生的噪声，声级值约 75~105dB（A）。

③电钻、电锤、手工钻、无齿锯、多功能木工刨、云石机、切割机、角向磨光机等设备噪声，声级值 90~115dB（A）。

④运输建筑材料及土石方的车辆交通噪声，声级值约 75~90dB（A）。

#### 拟采取的防治措施有：

①选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施。

②合理安排作业时间，将打桩、倾倒卵石料等强噪声作业尽量安排在白天进行，杜绝夜间（22：00~6：00），午休期间（12:00-14:00）施工噪声扰民；如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地建委、城管等主管部门的同意，并及时向周边各住宅区居民公告，以免发生噪声扰民纠纷。

③严格进行施工人员管理，文明施工。装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷，木工房使用前应完全封闭。

④施工范围严格设置围挡，对钢筋加工区设置加工棚。

⑤选用低噪设备、做好施工机械消声、减震工作，定期对机械设备进行维修维护。

⑥合理布局，将主要噪声设备源强（钢筋加工棚、设备加工区）置于施工范围中部。

在采取上述措施的基础上，施工期场界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

#### 4、固体废物

项目土方基本能挖填平衡，固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

##### （1）建渣

在项目施工过程中，产生的建筑垃圾（废木块、混凝土渣、废铁、废钢板废料等、废包装材料等），评价对产生的建渣按照  $10\text{kg}/\text{m}^2$  的计算，本项目建筑面积为  $33980\text{m}^2$ ，则建渣产生量挂算本项目施工期产生的施工建渣为 339.8 吨。施工现场应设置建筑废弃物临时堆场并进行防雨、防泄漏处理。施工产生的废料应首先考虑回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定垃圾场。

按高峰时施工人员 100 人，施工期生活垃圾按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，产生量为  $10\text{kg}/\text{d}$ 。环评要求设专人打扫卫生，设置垃圾箱、垃圾桶，每天收集施工区域的生活垃圾，交由环卫部门统清运、处理。

#### 5、水土流失

##### （1）污染源分析

建筑物施工过程中基础开挖将不可避免产生水土流失。水土流失的成因主要有：

- ①施工过程中开挖造成地表裸露，表层土抗蚀能力减弱，将加剧水土流失。
- ②施工区的土石渣料堆放遇下雨时受雨水冲刷，将不可避免的产生部分水土流失。
- ③取土回填也易产生水土流失。

##### （2）防治措施

①在施工过程中必须做到对施工区土壤的分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填。应注意表层土壤的堆放及防护问题，避免雨天施工，施工时采取

|              |   |
|--------------|---|
|              | <p>修建挡土墙、排水沟、覆盖塑料布等措施，可有效防止水土流失。施工设置杂物区、垃圾箱，明确卫生责任区，确定责任人，并定期打扫清除。</p> <p>②尽量减少施工人员及施工机械对作业场外的植被破坏。施工便道尽量利用现有道路。</p> <p>综上所述，本项目施工期施工作业影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。只要建设单位认真制定和严格落实工程施工期应该采取的环保对策措施，则施工建设活动对外环境的不利影响可得到消除或有效控制。</p>  |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>1、废水</b></p> <p>根据给排水分析，本项目运营期产生的废水主要为住院废水、门诊废水、检验废水、地面清洗废水、食堂废水、生活污水。</p> <p>实行雨污分流，院内雨水由雨水管道排至市政雨水管道。</p> <p>项目的废水主要为非病区（办公区以及宿舍）的生活污水和非病区（食堂）的餐饮废水以及病区产生的医疗废水，医疗废水、生活污水，根据分析，项目废水排放量为 27.067m<sup>3</sup>/d，</p> <p><b>产生浓度：</b></p> <p>本项目不设口腔科，无含汞废水产生；洗片室采用激光洗印、数码打印，无洗银含银废水产生。检验室使用成品试剂及全自动仪器不使用含氰、含铬等检验试剂，无含氰废水、含铬废水产生。参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中表 1 医院污水水质指标参考数据，考虑原项医疗废水含有生活污水，本项目废水水污染物产生浓度以上限计算，分别为 COD 550mg/L、BOD<sub>5</sub> 350mg/L、SS 450mg/L、NH<sub>3</sub>-N 50mg/L、TP10mg/L、粪大肠菌群 3.0×10<sup>6</sup>（个/L）。</p> <p><b>治理措施：</b></p> <p>依托院内预现有处理池处理（食堂废水经隔油池预处理），再进入一体化污水处理设备处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后的进入市政污水管网，进入歧坪镇生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标后排入东河，排水量为</p> |

27.067m<sup>3</sup>/d (9879.455m<sup>3</sup>/a)。

污水处理站依托可行性分析：

本项目将选用地埋式一体化污水处理设施，处理能力为 200m<sup>3</sup>/d，采用工艺流程为：“预处理→调节池→生物接触氧化池→二氧化氯接触消毒”处理工艺。医院污水通过预处理池进入调节池，调节池前部设置自动格栅。调节池内设提升水泵，污水经提升后进入好氧池进行生物处理，好氧池出水进入接触池消毒，出水达标排放。原项目污水产生量约 53.57m<sup>3</sup>/d，本项目建成后污水排放总量为 80.637m<sup>3</sup>/d，不会超过污水处理站最大处理能力。

废水进入歧坪镇生活污水处理厂可行性分析：

苍溪县歧坪镇生活污水处理厂位于歧坪镇新兴路中段，于 2013 年开始建设，2014 年 11 月 2 日验收完成并投入使用。处理规模为 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，采用 MBR 生活污水——人工格栅——调节池——膜技术污水处理器工艺。本项目外排污水量为 27.067m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理厂剩余处理规模的 1.31%，本项目外排污水水质能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准，满足歧坪镇生活污水处理厂的入水要求。歧坪镇生活污水处理厂目前已建成投入运行。本项目所在地已纳入该污水处理厂服务范围。目前苍溪县歧坪镇生活污水处理厂剩余处理能力为 985m<sup>3</sup>/d，本项目依托苍溪县歧坪镇生活污水处理厂可行。

表 4-1 本项目废水主要污染物产生和排放情况统计表

| 污水种类 | 处理措施      | 废水性质      |           | 排水量 (t/a) | COD   | BOD <sub>5</sub> | SS    | NH <sub>3</sub> -N | TP    |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|------------------|-------|--------------------|-------|
|      |           | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |           |       |                  |       |                    |       |
| 综合废水 | 一体化污水处理设备 | 处理前       | 浓度 (mg/L) | 9879.455  | 550   | 350              | 450   | 50                 | 10    |
|      |           |           | 排放量 (t/a) |           | 5.434 | 3.458            | 4.446 | 0.494              | 0.099 |
|      | 处理后       | 浓度 (mg/L) | 250       |           | 100   | 60               | 45    | 8                  |       |
|      |           | 排放量 (t/a) | 2.47      |           | 0.988 | 0.593            | 0.445 | 0.079              |       |
|      | 污水处       | 处理后       | 浓度 (mg/L) |           | 50    | 10               | 10    | 5                  | 0.5   |
|      |           |           | 排放量 (t/a) |           | 0.494 | 0.099            | 0.099 | 0.049              | 0.005 |

|   |  |  |  |     |     |    |     |     |  |
|---|--|--|--|-----|-----|----|-----|-----|--|
| 理<br>厂  |  |  |  |     |     |    |     |     |  |
| 《医疗机构水污染物排放标准》<br>(GB18466-2005) 中表 2 预处理标准 (mg/L)  |  |  |  | 250 | 100 | 60 | 45* | 8*  |  |
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》<br>(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标 (mg/L)   |  |  |  | 50  | 10  | 10 | 5   | 0.5 |  |
| 注: *氨氮、总磷参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。   |  |  |  |     |     |    |     |     |  |
| <b>2、废气</b>   |  |  |  |     |     |    |     |     |  |
| 结合项目实际情况,项目营运期大气污染物主要为封口胶过程产生的有机废气。   |  |  |  |     |     |    |     |     |  |
| (1) 药物及试剂气味   |  |  |  |     |     |    |     |     |  |
| 项目在诊疗过程中使用到的药品、试剂,会散发出少量气味,液体也存在部分挥发作用,由于药品及试剂气味散发量很小且分散于整个医院各楼层,主要通过保持药物及试剂储存、使用区域良好的通风性。  |  |  |  |     |     |    |     |     |  |
| (2) 检验室废气   |  |  |  |     |     |    |     |     |  |
| 本项目检验科主要进行血液、体液常检查,检验采用先进的自动仪器,使用配套的成品试剂(试纸),无需自行调配,且无强酸强碱等挥发性试剂,故仅需加强通风即可,对周围居民及周围敏感点影响较小,在可接受范围内。   |  |  |  |     |     |    |     |     |  |
| (3) 含微生物气溶胶的病菌废气  |  |  |  |     |     |    |     |     |  |
| 医院不同于其它公共场所,来往病人较多,病人入院时会带入不同的细菌和病毒,但由于项目不设传染科,因此从源头来说,病原微生物相对较少。   |  |  |  |     |     |    |     |     |  |
| 项目对门诊区等空气进行定期喷洒含氯消毒液进行消毒处理,减少带病原微生物气溶胶数量。常规消毒措施如醋酸、紫外线、臭氧等,通过熏蒸和紫外线照射后,能大大降低空气中的含菌量,同时加强自然通风或机械通风,保证给病人与医护人员一个清新卫生的环境。                      |  |  |  |     |     |    |     |     |  |
| (4) 医疗废物暂存间废气   |  |  |  |     |     |    |     |     |  |
| 本项目拟在医院西南角建设一间医疗废物暂存间,用于存储产生的医疗废弃物。在医疗废物的堆放暂存过程中,会产生异味,对环境的影响主要表现为恶臭,恶臭污染物根据国家标准,主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。医疗废物暂存间密闭并低温贮存,医疗废物使用加盖加厚暂存 |  |  |  |     |     |    |     |     |  |

桶密闭收集，由专人负责清理和喷洒消毒药水，空气消毒采用臭氧消毒机每天消毒 2 小时，根据要求暂存时间不超过两天，每天定时消毒除臭，可有效防止异味的产生，避免对周围大气环境产生不利影响。同时在项目楼各楼层均设置有污物临时暂存间一间，要求日产日清，将当日产生的医疗废物全部清运至地下 1 层的医疗废物暂存间存放。

#### (5) 污水处理站恶臭

废水在生化处理中，预处理池、格栅、调节池和污泥间等会散发恶臭气体，主要污染物为氨（ $\text{NH}_3$ ）和硫化氢（ $\text{H}_2\text{S}$ ）。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的  $\text{BOD}_5$  会产生 0.0031g 的  $\text{NH}_3$  和 0.00012g 的  $\text{H}_2\text{S}$ 。本项目的医疗废水需要进入污水处理站预处理，项目进入污水处理设施的废水量为 27.067t/d, 9879.455t/a,  $\text{BOD}_5$  进水浓度 120mg/L，出水浓度 20mg/L。根据进出水浓度测算得出  $\text{NH}_3$  产生量为 0.007t/a； $\text{H}_2\text{S}$  产生量为 0.00028t/a。

项目污水处理站为封闭埋式，污水处理设备生化环节为一体设备，密封性能好，恶臭气体产生量有限，通过喷洒除臭剂进行除臭除味处理，同时在地面种植大量植物，因此项目产生的恶臭不会对周边环境产生明显不利影响。

#### (6) 食堂油烟

本项目每日用餐人数为 40 人，居民人均食用油日用量约为 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%。项目食堂年工作 365d，日工作时间约 4h，则项目油烟产生量约为 36g/d, 0.13t/a，产生速率 0.006kg/h。

治理措施：

项目食堂已设置油烟净化器，食堂油烟经油烟净化器处理后（风量 2000 $\text{m}^3/\text{h}$ ，处理效率以 85%计），经专用油烟管道至食堂顶排气筒排放（排放口编号：DA001），经处理后食堂油烟排放量为 0.02t/a（0.45 $\text{mg}/\text{m}^3$ ），满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中限值要求。

### 3、噪声

#### (1) 设备噪声



项目采用分体式空调机，不设置中央空调，项目分体式空调噪声小，室外机产生的噪声在 55dB 左右，经距离衰减后能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。本项目主要噪声设备为备用柴油发电机、风机、水泵等设备，其等效声级在 80dB(A)~90dB(A)之间。

项目主要噪声设备见下表。

表 4-2 项目噪声源调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称    | 型号 | 空间相对位置 |     |    | 声源源强<br>声功率级<br>dB(A) | 声源控制<br>措施                           | 运行时<br>段 |
|----|---------|----|--------|-----|----|-----------------------|--------------------------------------|----------|
|    |         |    | X      | Y   | Z  |                       |                                      |          |
| 1  | 污水处理站风机 | /  | 61     | 117 | 0  | 85                    | 选用低噪<br>声设备、基<br>础减震、风<br>口加装消<br>声器 | 昼、夜间     |
| 2  | 污水处理站水泵 | /  | 65     | 110 | 0  | 80                    |                                      | 昼、夜间     |
| 3  | 检验废气风机  | /  | -69    | 86  | 10 | 85                    | 口加装消<br>声器                           | 昼间       |
| 4  | 备用发电机   | /  | -50    | 77  | 0  | 90                    |                                      | 昼间       |

主要噪声控制措施：

针对各类主要声源的特点，拟建项目采取隔声、消音、减振、吸声等治理措施；对设备产生的机械噪声，在采用提高安装精度，减小声源噪声的同时，主要对厂房等建筑物的隔声、距离衰减等途径进行控制。同时，为进一步降低噪声影响拟采取如下措施：

- ①在满足工作性能条件下，尽量选用低噪声、振动小的机械动力设备；
- ②风机设有隔声罩，同时风机出口设置消声装置；
- ③主体建筑设计中根据需要采取相应的吸声措施；
- ④振动较大的设备采用单独基础，在其基础上采取相应的减振措施；
- ⑤在总图布置时考虑地形、声源方向性和墙体阻挡、绿化等因素，进行合理布局，以求进一步降低厂界噪声；
- ⑥水泵进出水管设置可曲挠橡胶接头和弹性吊、支架；出水管止回阀采用静音式止回阀；

采取以上措施后，本项目噪声降低约 20dB(A)。

(2) 车辆交通噪声

汽车进出将产生汽车噪声，该类噪声源强特点为瞬时发生、持续时间短且时

段性明显：白天车流量大，特别是上下班时间噪声源强较大，也有较大的波动；其他时段源强较小。夜间车辆进出停车场较少，噪声源强较小。本项目营运期汽车进出的交通噪声源强见表 4-3。

表 4-3 车辆交通噪声源强

| 声源  | 运行状况 | 声级 (dB) |
|-----|------|---------|
| 小型车 | 怠速行使 | 59-76   |
|     | 正常行使 | 61-70   |
|     | 鸣笛   | 78-84   |
| 中型车 | 怠速行使 | 62-76   |
|     | 正常行使 | 62-72   |
|     | 鸣笛   | 75-85   |
| 大型车 | 怠速行驶 | 65-78   |
|     | 正常行驶 | 65-80   |
|     | 鸣笛   | 75-85   |

项目建成营运后，应当加强对进出项目区域车辆及停车场的管理，其主要控制措施如下：

①预留救护车通道，使进出停车场的车辆不得怠速停车，并使车辆进出畅通，消除在医院发生阻塞道路、鸣笛现象的可能；

②规范管理院内地面区域，停车场的位置设置指示牌加以引导，并设置明显的进出口标志；项目区内禁止鸣笛，尽量减少机动车频繁启运和怠速，限制车速，规范停车场的停车秩序等措施，减少机动车噪声对医院及周边环境的影响。

采取上述措施后，能有效降低车辆交通噪声，实现达标排放。

### (3) 人群活动噪声

营运期人群活动噪声主要来自医院、邻里中心职工办公，商铺、超市营业，社区医院病人就诊及活动，公园游客活动等，噪声源强约为 50~65dB(A)，该部分噪声是不稳定的、短暂的。运营期通过对区域内人流活动加强引导、管理，降低人群活动噪声对环境的影响。

综合上述，通过采取以上措施治理后，并加强管理，可使本项目营业期间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，可确保营业期间噪声不扰民。

### 预测分析

(1) 预测模式

为了解本项目建成营运后对周边环境的影响，本项目参考《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的噪声传播衰减模式预测项目噪声对周边环境的影响。

A、户外点声源几何发散衰减公式：

本次评价拟采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)点声源几何发散衰减公式进行预测，预测模式如下。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (\text{A.5})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

式(A.5)中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

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

式中： $A_{\text{div}}$ ——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。

B、噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{A_i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{A_j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{\text{eqg}}$ ) 为：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left\{ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{A_j}} \right) \right\}$$

式中： $L_{\text{eqg}}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内  $i$  声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

$t_j$ — 在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

C、噪声预测值计算公式

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eq}$ —预测点的噪声预测点值，dB；

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB。

D、噪声评价方法

评价利用噪声衰减模式计算出各噪声源对不同预测点的噪声源贡献值，再将各自预测点的噪声贡献值叠加即得到本项目对各预测点的噪声贡献值，最后与监测点的噪声现状值叠加，得到各预测值。

(2) 预测结果

噪声影响预测结果见下表：

表 4-4 本项目等效室外声源源强 单位：dB(A)

| 位置  | 设备名称    | 数量<br>(台/<br>套) | 声源源<br>强<br>/dB(A) | 厂界东         |                       | 厂界南         |                       | 厂界西         |                       | 厂界北         |                       |
|-----|---------|-----------------|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
|     |         |                 |                    | 距<br>离<br>m | 室<br>外<br>声<br>压<br>级 | 距<br>离<br>m | 室<br>外<br>声<br>压<br>级 | 距<br>离<br>m | 室<br>外<br>声<br>压<br>级 | 距<br>离<br>m | 室<br>外<br>声<br>压<br>级 |
| 医院外 | 污水处理站风机 | 1               | 65                 | 58          | 29.7                  | 123         | 22.6                  | 45          | 31.9                  | 71          | 28.0                  |
|     | 污水处理站水泵 | 1               | 60                 | 48          | 26.4                  | 118         | 18.6                  | 55          | 25.2                  | 76          | 22.4                  |
|     | 检验废气风   | 1               | 65                 | 27          | 36.4                  | 50          | 31.0                  | 75          | 27.5                  | 94          | 25.6                  |

|         |   |    |       |      |       |      |       |      |       |      |  |
|---------|---|----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|--|
| 机       |   |    |       |      |       |      |       |      |       |      |  |
| 备用发电机   | 1 | 70 | 46    | 36.7 | 59    | 34.6 | 66    | 33.6 | 95    | 30.4 |  |
| 室外声级叠加值 |   |    | 40.18 |      | 36.43 |      | 36.75 |      | 33.55 |      |  |

表 4-5 项目厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

| 预测位置                  | 贡献值   |       | 背景值 |    | 预测值   |       | 达标情况 |    |
|-----------------------|-------|-------|-----|----|-------|-------|------|----|
|                       | 昼间    | 夜间    | 昼间  | 夜间 | 昼间    | 夜间    | 昼间   | 夜间 |
| 项目西侧距边界 5m 处居民点       | 39.92 | 39.92 | 56  | 47 | 56.11 | 47.78 | 达标   | 达标 |
| 项目西南侧距边界 3m 处居民点      | 39.92 | 39.92 | 54  | 45 | 54.17 | 46.17 | 达标   | 达标 |
| 项目东南侧距边界 18m 处居民点     | 40.1  | 40.1  | 55  | 46 | 55.14 | 47    | 达标   | 达标 |
| 项目东北侧距边界 19m 处居民点     | 11.0  | 11.0  | 57  | 47 | 57.0  | 47.0  | 达标   | 达标 |
| 项目北侧距边界 4m 处居民点       | 33.55 | 33.55 | 57  | 46 | 57.02 | 46.24 | 达标   | 达标 |
| 项目北侧距边界 31m 处歧坪中学的教学楼 | 3.8   | 3.8   | 56  | 46 | 56.0  | 46.0  | 达标   | 达标 |

根据上表预测结果可知,本项目通过采取综合降噪措施,项目场界噪声叠加贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。因此,项目运营期噪声对外环境影响较小,厂界噪声可做到达标排放,不会发生噪声扰民影响问题。

#### 4、固废

本项目固体废物包括一般固体和危险废物,一般固体包括公生活垃圾、医疗器械及药品外包材料、中药药渣;危险废物包括医疗废物、污水处理设备污泥、药品内包材料、检验废液(含前三次器皿清洗水)。

##### 一般固废

##### (1) 办公生活垃圾

本项目新增工作人员 40 人,办公生活垃圾产生于综合楼医护人员办公室,办公生活垃圾按照 0.5kg/人.d 计,则办公生活垃圾产生量约为 20kg/d (7.3t/a)。产生的办公生活垃圾包括废纸、废塑料、果核果皮及其他生活废物。本项目综合

楼各医护办公室内设置生活垃圾桶对办公生活垃圾进行收集，收集后暂存于综合楼西侧设置的生活垃圾房（面积 6.2m<sup>2</sup>）内，由当地环卫部门统一清运，做到日产日清。

### （2）医疗器械及药品外包材料

根据建设单位提供的资料，本项目医疗器械及药品外包材料产生量约 0.25t/a，主要包括瓶、罐、盒、箱类包装废弃物，均为无毒无害。医疗器械及药品外包材料分类收集后，可回收的定期外售至废品收购站，无法回收的交由环卫部门清运处置。

### （3）餐厨垃圾

项目食堂餐厨垃圾主要组成是泔水和各种固体垃圾，食堂餐厨垃圾产生量可按 0.2kg/餐·天计算，本项目医院每日新增最大就餐人数约 40 人次，则餐厨垃圾产生量为 8kg/d，即 2.92t/a。环评要求在食堂洗碗处设置塑料垃圾桶，加盖密封，用以暂存餐厨垃圾，并定期对隔油池进行清捞。餐厨垃圾和隔油池废油脂集中收集后，定期交由城管部门许可的单位统一收运、集中处置。严禁将餐厨垃圾与其他生活垃圾一起堆放。

项目一般固废产生情况及处置情况见下表：

**表 4-6 项目一般固体废物产生及处置情况表**

| 类别       | 固废类别            | 产生量 (t/a) | 治理措施                                 |
|----------|-----------------|-----------|--------------------------------------|
| 一般<br>固废 | 生活垃圾            | 7.3       | 收集后交由环卫部门清运处置                        |
|          | 医疗器械及药品<br>外包材料 | 0.25      | 分类收集后，可回收的定期外售至废品收购站，无法回收的交由环卫部门清运处置 |
|          | 餐厨垃圾            | 2.92      | 餐厨垃圾和隔油池废油脂集中收集后，定期交由城管部门许可的单位统一收运   |

#### 4.2.4.2 危险废物

本项目为综合医院项目，建成营运后在医疗营运过程中会产生医疗废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定，项目产生的危险废物主要有医疗废物（HW01）、废药物、药品（HW03）、环境治理-危险废物物化处理过程中产生的污水处理设备污泥和栅渣（HW01），废紫外线灯管（HW29）。本项目危废处置措施分述如下：

(1) 医疗废物

根据卫生部和国家环保部联合发布的《医疗废物分类目录》，本项目医疗废物可以分为感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物。具体分类情况见下表：

表 4-7 医疗废物类别

| 类别    | 特征                         | 常见组分或者废物名称  |
|-------|----------------------------|---|
| 感染性废物 | 携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。 | 1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：<br>①棉球、棉签、引流棉条，纱布及其他各种敷料；<br>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；<br>③废弃的被服；<br>④其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。        |
|       |                            | 2、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。  |
|       |                            | 3、各种废弃的医学标本。  |
|       |                            | 4、废弃的血液、血清。   |
|       |                            | 5、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。   |
|       |                            | 6、病人经负压排出脓血、痰等废物。   |
| 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、器官等。   |
|       |                            | 2、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。   |
| 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。   |
| 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：<br>①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、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等；<br>②可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等；<br>③免疫抑制剂。 |
|       |                            | 3、废弃的疫苗、血液制品等。  |
| 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，在血液、血清、细菌和化学检查分析中常使用氰化钾、氰化钠、铁氰化钾等含氰化合物，由些产生含氰废液。   |
|       |                            | 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。   |

本项目为卫生院建设项目，其医疗废物产生量根据第一次污染源普查第四分册《城镇生活源产排污系数手册》，10-100 张床位的医院，其医疗废物的产生系数为 0.42kg/床/天。本项目设置床位 36 张，则本项目产生的医疗废物共计

15.12kg/d (5.52t/a)。

本项目门诊计划接待量为 65 人/天, 门诊医疗废物产生量按 0.1kg/人·d 计算, 门诊医疗废物的产生量约为 6.5kg/d, 2.37t/a; 运营期全院产生的一次性医疗用品约 0.05t/a, 废药品约 0.01t/a。

#### (2) 检验废液 (含前三次器皿清洗水)

检验科检验过程中会产生检验废液 (含前三次器皿清洗水), 根据建设单位提供的资料, 产生量约 0.25t/a, 其属于《国家危险废物名录 (2021 版)》中“HW49 其它废物/非特定行业/900-047-49 研究、开发和教学活动中, 化学和生物实验室产生的废物”。该检验废液经过专用容器收集后暂存与医疗废物暂存间内。

#### (3) 药品内包材料

根据《国家危险废物名录 (2021 版)》, 药品内包材料属于“HW49 其他废物/非特点行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质”。本项目药品内包材料可能沾染具有毒性的药物, 因此作为危险废物。本项目药品内包材料年产生量约 0.05t, 经过收集后储存于医疗废物暂存间, 定期交由具有相应资质的单位处置。

#### (4) 污水处理设备污泥

在项目污水处理过程中, 大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥; 若不妥善消毒处理, 任意排放或弃置, 同样会污染环境, 并造成疾病传播和流行。该污水处理设备污泥属于属于《国家危险废物名录 (2021 版)》中“HW01 医疗废物/卫生/841-001-01 感染性废物”。

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, 本项目污水处理设施年处理污水量为 8445.62m<sup>3</sup>/a, 污泥年产生量约为 1.45t/a。

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)“4.3.1”中规定: “栅渣、预处理池和污水处理站污泥属危险废物, 应按危险废物处理和处置”, 以及《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中“医院污泥应按危险废物处理处置要求, 由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置”的规定, **本评价要求: 污泥清掏后经消毒、袋装收集, 集中贮存于医疗废物暂存间, 定期交由具**



有相应资质的单位处置。污泥清掏前应进行监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中要求，即粪大肠菌群数 $\leq 100$ MPN/g，蛔虫卵死亡率 $> 95\%$ 。

(5) 废紫外线灯管

项目医院空气消毒、污水处理设施臭气处理等过程采取利用紫外线灯进行杀毒灭菌，会产生一定量的废紫外线灯管，属于工业污染性危险废物，废物类别为HW29，类比同类项目可知，其产生量约为0.1t/a，收集后暂存于-1F医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

项目危险废物产生及污染防治措施见下表：

表 4-8 项目危险废物产生及污染防治措施表

| 序号 | 危险废物名称  | 危险废物类别 | 代码         | 产生量 (t/a) | 产生工序     | 形态   | 有害成分  | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施                          |
|----|---------|--------|------------|-----------|----------|------|-------|------|------|---------------------------------|
| 1  | 医疗废物    | HW01   | 841-001-01 | 17.548    | 住院、门诊    | 固态   | 病菌等   | 每天   | In   | 桶装分类收集后分区暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置 |
| 2  | 医疗用品    |        | 841-001-01 | 0.05      | 门诊       | 固态   | 病菌等   | 每天   |      |                                 |
| 3  | 废药品     | HW03   | 900-002-03 | 0.01      | 药房等      | 固/液态 | 药品    | 不定期  | T    |                                 |
| 4  | 检验室废液   | HW49   | 900-047-09 | 0.25      | 检验室      | 液态   | 试剂、药品 | 每天   | T/In |                                 |
| 5  | 药品内包材料  | HW49   | 900-041-09 | 0.05      | 药房等      | 固态   | 药品    | 不定期  | T    |                                 |
| 6  | 污水处理站污泥 | HW01   | 841-001-01 | 1.45      | 污水处理站    | 固态   | 病菌等   | 每天   | In   |                                 |
| 7  | 废紫外线灯管  | HW29   | 900-023-29 | 0.1       | 病房、污水处理站 | 固态   | 汞     | 不定期  | T    |                                 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                     |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 质单<br>位妥<br>善处<br>置 |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------|

T—毒性； In—感染性

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-9

表 4-9 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称     | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置    | 占地面积             | 贮存方式  | 贮存能力 | 贮存周期 |    |
|----|------------|------------|--------|------------|-------|------------------|-------|------|------|----|
| 1  | 医疗废物暂存间    | 医疗废物       | HW01   | 841-001-01 | 住院部南侧 | 10m <sup>2</sup> | 密封桶装  | 2t   | 1 天  |    |
| 2  |            | 医疗用品       | HW01   | 841-001-01 |       |                  | 袋装    |      |      |    |
| 3  |            | 废药品        | HW03   | 900-002-03 |       |                  | 密闭桶装  |      |      |    |
| 4  |            | 检验室废液      | HW49   | 900-047-09 |       |                  | 密闭桶装  |      |      |    |
| 5  |            | 药品内包装材料    | HW49   | 900-041-09 |       |                  | 密闭桶装  |      |      |    |
| 6  |            | 污水处理站污泥和栅渣 | HW01   | 841-001-01 |       |                  | 消毒后桶装 |      |      | 定期 |
| 7  |            | 废紫外线灯管     | HW29   | 900-023-29 |       |                  | 密闭桶装  |      |      |    |

#### 4.2.4.3 危险废物管理要求

医院在住院部南侧已设置 1 间医疗废物暂存间（面积 10m<sup>2</sup>），本项目依托现有医疗废物暂存间暂存项目产生的医疗废物、危险废物。

##### （1）医疗废物暂存间建设要求

为了规范危险废物的收集和暂存设施，要求企业应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，建设防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐和防止危险物流失、扬散等措施，其防渗透系数应小于 1.0×10<sup>-10</sup>cm/s，并张贴医疗废物、危险废物标识牌，严禁将危险废物随意露天堆放。同时，企业应在暂存间内设置隔断措施，对生产过程中产生的不同种类危险废物进行分类、分区暂存，可有效避免危险废物混存时产生的安全隐患；并在暂存间内设置防渗托盘，用于收集事故时泄漏的危废液体。危险废物在厂内存放期间，应使用完好无损容器盛装；用以存放装置液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化

地面，且表面无裂痕，危险废物暂存点设明显安全警示标志，同时要求及时、妥善清运危废，尽量减少危废临时贮存量。

同时要求企业医疗废物暂存间应切实做好该区域“防渗透、防雨水、防溢流”工作，确保不造成二次污染。

## (2) 收集管理

医疗卫生机构应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理。医疗废物必须由指定的专人定时收集，收集人应有必要的防护措施。医疗机构的负责人应按照相关的法规及办法进行监督和管理。

①医疗卫生机构应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

a、根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；

b、在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；

c、感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集；

d、废弃的麻醉等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；

e、化学性废物中的批量的废化学试剂、废消毒剂应交由专门机构处置；

f、含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；

g、放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

②液体废物的收集必须分有机废液和无机废液。有机废液收集和存放在红色容器中；无机废液收集和存放在蓝色容器中。对于有机废液，必须存放在阴凉、远离火种的地方。

③医疗卫生机构内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。

④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。

⑤包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

⑥盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

### （3）暂存管理

①医疗卫生机构所产生的废物应由专人每天从产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。

②运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。

③运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

④运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具进行清洁和消毒。

⑤医疗卫生机构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。

⑥医疗卫生机构设立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：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；有严密的封闭措施，设专人管理，避免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；设有医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

⑦暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者进行防腐处理的条件。

⑧医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施进行清洁和消毒处理。医疗废物暂存间设置有树立明确的标示牌，环评要求在医疗废物回收机构回收之前暂存项目产生的医疗废物，医疗废物暂存间避免阳光直射，应当具备低温贮存或防腐条件，当温度高于 25 度时，将固废进行低温贮存或进行防腐处理。医疗

垃圾暂存间地面铺设 HDPE 防渗膜，防渗混凝土作防水保护，防水层上贴瓷砖。

#### (4) 转运

危险废物转运指企业内部危险废物产生点至医疗废物暂存间的转运，应根据危险废物产生点和企业内部实际情况制定安全转运路线，尽量避开繁忙区域；采用专用工具进行运输，参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》HJ2025-2012 中的附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》；转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危废遗失在转运路线上。

#### (5) 运输

危险废物由持有危险废物运输经营许可证的单位进行运输。运输过程中应做到一下要求：

A、做好每次外运处置危险废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

B、危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险物质的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

C、处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

D、危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

E、一旦发生危险废物泄漏事故，企业和危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

#### (6) 处置

企业应与具有相应危险废物处置资质的单位签订危险废物处置协议，严禁将

产生的危险废物与一般工业固体废物和生活垃圾等混合处置，严禁将危险废物交由不具备相关危险废物处置单位或个人进行处置。同时，要求企业应严格按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》制定企业危险废物管理计划和管理台账。

#### 结论与建议

项目在运行过程中，产生的各类固体废物均可以得到妥善处置，可确保不对环境造成二次污染。

### 5、地下水污染分析

污染物进入地下水环境的途径主要是废水排放或物料泄漏等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。根据本项目特点，营运期因渗漏可能产生的污染地下水环节有：

①医疗废物暂存间、柴油发电机房、柴油发电机房储油间、一体化污水处理设备及污水管道、隔油池等发生“跑、冒、滴、漏”使污染物进入地下水环境。

②突发环境风险事故导致原料外溢，进入地下水环境。

#### (1) 源头控制措施

①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

#### (2) 依托现有措施及环保符合性分析

目前一体化污水处理设备及污水管道、预处理池已采用厚度为 25cmP4 等级抗渗混凝土，确保满足等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$  的要求。垃圾房已铺设地砖，能够满足等效粘土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$  的要求。

#### (3) 本项目分区防治措施

将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为一般防渗区以及简单防渗区地下水污染防治区域。

重点防渗区：柴油发电机房、柴油发电机房储油间、医疗废物暂存间、垃圾房、一体化污水处理设备及污水管道、预处理池。重点防渗区地面铺设 2mm 环氧树脂膜进行防渗处理；确保各单元防渗层达到等效黏土防渗层  $Mb > 6.0m$ 、渗透系数  $K \leq 10^{-7}cm/s$ （其中医疗废物暂存间达到渗透系数  $K < 10^{-10}cm/s$  的要求）。

一般防渗区：综合楼一层、垃圾房。拟采取 P6 级抗渗混凝土（底板均为 40cm 厚，侧壁分别为 30cm、25cm 厚）进行防渗处理（废水输送管道全部采用已表面防腐、防锈蚀处理的管道），一般防渗区各单元防渗技术达到：等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：除重点防渗和一般防渗区的其他区域，进行一般地面硬化即可。

表 4-10 本项目分区防渗改造情况一览表

| 区域名称                                     | 分区类别  | 防渗系数   | 防渗措施                              |
|--|-------|--|-----------------------------------|
| 除重点防渗和一般防渗区以外的其他区域                       | 简单防渗区 | 地面硬化   | 地面硬化                              |
| 垃圾房                                      | 一般防渗区 | $Mb \geq 1.5m$ ,<br>$K \leq 10^{-7}cm/s$       | 地面采用防渗混凝土铺设                       |
| 柴油发电机房、柴油发电机房储油间、垃圾房、一体化污水处理设备及污水管道、预处理池 | 重点防渗区 | $Mb \geq 6m$ ,<br>$K \leq 10^{-7}cm/s$ ;       | 采用地面铺贴设 2mm 环氧树脂膜进行防渗处理，涉油区增加托盘防渗 |
| 医疗废物暂存间                                  |       | $Mb \geq 6m$ ,<br>$\leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ |                                   |

## 6、土壤污染防治措施

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害，甚至形成对有机生命的超地方性的危害。

本项目污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

1) 大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤

表层，大气中的颗粒物等降落地面，会造成土壤的多种污染。

2) 水污染型：生活污水发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物的污染。

3) 固体废物污染型：一般固体废物及各项危险废物等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

本项目废气污染物排放量较小，可经过收集治理后达标排放，不会对周边土壤环境造成明显不利影响；生活污水可通过污水管网进入污水处理厂处理后达标排放。同时，各项固体废物均分类收集并进行合理无害化处置。因此，本项目运营对区域土壤环境影响较小。

## 6、生态环境影响防范措施

①在施工过程中必须做到对施工区土壤的分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填。应注意表层土壤的堆放及防护问题，避免雨天施工，施工时采取修建挡土墙、排水沟、覆盖塑料布等措施，可有效防止水土流失。施工设置杂货区、垃圾箱，明确卫生责任区，确定责任人，并定期打扫清除。

②尽量减少施工人员及施工机械对作业场外的植被破坏。施工便道尽量利用现有道路。

## 7、风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄露，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 评价等级

根据项目业主提供的资料，项目在生产中会使用到化学品主要为机油等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及突发环境事件风险物质及临界量如下表所示：

表4-11 环境风险物质数量及其临界量

| 序号 | 物质名称 | 形态 | 最大储存量                            | 储存位置     | 临界量 t | Q                     |
|----|------|----|----------------------------------|----------|-------|-----------------------|
| 1  | 氧气   | 液态 | $1.43 \times 10^{-3}$<br>(1000L) | 密封保存、药品室 | 200   | $7.15 \times 10^{-6}$ |



|    |      |    |       |          |     |                    |
|----|------|----|-------|----------|-----|--------------------|
| 2  | 乙醇   | 液态 | 0.025 | 密封保存、药品室 | 500 | $5 \times 10^{-5}$ |
| 3  | 过氧乙酸 | 液态 | 0.02  | 密封保存、药品室 | 5   | 0.004              |
| 合计 |      |    |       |          |     | 0.00406            |

本项目  $Q=0.00406 < 1$ 。该项目环境风险潜势为 I，因此，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需设置环境风险专项评价。

### (2) 环境敏感目标

项目周边主要为公园和道路，距离最近的环境敏感目标为项目东侧约 2 米处的场镇居民，东南侧约 40m 处的场镇居民。

### (3) 环境风险识别

根据拟建项目的设备、设施情况，在工程分析的基础上，分析事故隐患，以便采取相应的防止对策，减少突发性事故发生及其所造成的环境污染。本评价确定其环境风险事故主要有：

#### ①火灾引发的次生污染物排放

事故一旦发生，燃烧产生的废气将影响周围的空气质量，另外，灭火过程中产生的废水含有大量的有机物，如不能完全收集处理，则会进入地表水环境中，造成地表水水质污染。

#### ②化学品泄露

本项目原材料运输方式采用汽车运输，在运输过程中因意外交通事故，可能贮瓶被撞破，而造成过氧乙酸等腐蚀性化学品流出或逸出，导致运输人员和周围人员中毒，造成局部环境污染；或运输过程中因长时间震动可造成化学品逸散、泄漏，导致沿途环境污染和人员中毒。

本项目使用化学品由人工输送至使用点，在贮存、使用过程，可能由于贮存装置破裂、或操作不当，造成泄漏，导致人员中毒和环境污染，或在使用过程中由于操作人员失误造成化学品泄露。

#### ③氧气泄露

氧气是助燃气体，主要表现是其强氧化性，与氧化剂发生剧烈的氧化还原反应，会使接触到的可燃物（特别是油脂等碳氢化合物）自燃，在一定条件下还会引起金属的燃烧，因此其生产和储存的火灾危险性类别为乙类。可见，其危险性

主要体现在高压压缩气体且具有强氧化性。

同时供氧气储罐如操作不当，造成氧气泄漏，导致人员中毒。

#### ④污水处理站泄露

当污水处理站出现事故时（如管道破裂、设备损坏或失效等），污水会溢出进入环境，废水病原细菌、病毒等对外环境影响极大，可造成地表水质污染，同时废水渗透可造成地下水的污染。

#### ⑤医疗废物风险

医疗废物贮存和转运过程中产生的环境风险。医疗废物具体包括感染性、病理性、损伤性、药物性、化学性废物。这些废物含有大量的细菌性病毒，而且有一定的空间污染、急性病毒传染和潜伏性传染的特征，如不加强管理、随意丢弃，或者转运过程中出现泄漏，流散到人们生活环境中，就会污染大气、水源、土地以及动植物，造成疾病传播，严重危害人的身心健康。所以应加强本项目医疗废物暂存间的防渗漏措施。

### 现有环境风险防范措施

#### （1）化学品风险控制措施

①对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》执行。

②危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。

③装卸对人身有毒害及腐蚀性的物品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。

④化学危险品入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

⑤库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。

⑥贮存化学危险品的库房必须配备有专业知识的技术人员，其库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

## (2) 氧气风险控制措施

①本项目不设集中供养系统，外购小型液氧钢瓶供给医用氧。要求氧气钢瓶周围不得存放易燃物品；距离热源明火在 10 米以外。定期对氧气储罐和供养设备进行安全性检验，检验合格后才能使用。

②氧气运输过程的操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，氧气输出压力、质量和纯度应稳定并达到医用氧气技术指标。

③使用时应远离火种、热源，远离易燃、可燃物，避免与活性金属粉末接触。工作场所严禁吸烟，还要避免高浓度吸入。

④明示各种警示标牌，附近严禁烟火和堆放易燃易爆物品，杜绝可能产生火花的一切因素。

⑤氧气泄漏时，要迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并对污染区进行隔离，切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，避免与可燃物或易燃物接触。

## (3) 污水处理设施风险控制措施

①加强医疗污水处理设备的维护保养，对系统的薄弱环节、易出故障的地方，加强检查、维护保养，及时更新。对处理设备故障要及时抢修，防止因处理设备故障抢修不及时而造成污水超标排放。

②根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中第 12.4.1 条“医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水。传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%”。本项目为卫生院建设项目，项目建成营运后，排入本项目污水处理设施的最大废水量为 119.35m<sup>3</sup>。其应急事故池的容积不应小于 35.8m<sup>3</sup>，建议设置为 40m<sup>3</sup>。

③本项目废水处理设施主要设备和关键设备应配备了备用设备，一旦设备出现故障或出水水质不稳定立即更换处理设备。电源配备双电源。

④发生污水处理设施事故时，立即通知医院内各用水科室，采取停止或减少用水的措施，减少污水处理设施处理负荷。

⑤污水处理设施内的处理工艺和流量控制系统安装自动化检测仪器，采用自

动投药、数据记录、专人专岗等，发生故障时，可及时报警并停止向外排放废水。

#### (4) 电器设施故障火灾风险防范措施

为了预防电器设施故障火灾，项目除需按照各种规范要求安装消防设施外，还应当采取以下有效的防范措施：

①加强对建筑电气的漏电保护，在技术上可在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。

②加强用电用气管理，对使用时间长的电器设备，要及时更换或维修。

③物业管理应定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。

④加强宣传教育，物业管理对业主加强用电安全及防火教育，提高业主防范意识。

⑤应设有应急电源和消防楼梯，并应经常检查确保安全通道的畅通。

#### (5) 消防措施

项目设计中规划布局电气消防区和建筑群火灾消防区，采取火灾自动报警及联动控制系统，屋顶和地下室设消防水箱和消防水池，以便供给项目建筑群火灾初期用水。所有设施符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等相关建筑消防规范要求，能够对火灾事故作出提前发现、应激反应和紧急救援。项目消防措施能够有效降低火灾发生的风险。

为了预防火灾，项目除需按照各种规范要求安装消防设施外，还应当采取以下有效的防范措施：

A、建筑除室内装修尽量采用非燃烧材料，厨房橱柜应当采用防火面板，这是阻止火势蔓延的一项重要措施。

B、加强对建筑电气的漏电保护，在技术上可在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。

C、加强用电用气管理，对使用时间长的电器设备、炊具设备，要及时更换或维修。

D、物业管理应定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。

E、加强宣传教育，物业管理对业主加强防火教育，提高业主防范意识。

F、应设有应急电源和消防楼梯，并应经常检查确保安全通道的畅通。

### **本项目新增环境风险防范措施**

#### **(1) 危险废物收集、贮存、运送泄漏事故控制措施**

①分类收集，采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。当盛装的危险废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。对于盛装医疗废物的塑料包装袋、利器盒和周转箱应当符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）要求。

②医疗废物暂时贮存设施和设备，不得露天存放医疗废物，做好医疗垃圾的密封、清运和消毒工作，同时加强管理，暂存间设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，定期进行医疗垃圾暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，医疗垃圾废物每日集中收集，日产日清，最大的暂时贮存的时间不得超过 2 天。

③医疗废物的交接必须符合相关规定，如不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。

④医疗废物的运输应当使用专用车辆。车辆厢体应与驾驶室分离并密闭；厢体应达到气密性要求，内壁光滑平整，易于清洗消毒；厢体材料防水、耐腐蚀；厢体底部防液体渗漏，并设清洗污水的排水收集装置。

⑤加强对司机的宣传和教育，使之真正掌握医疗废物运输的特殊性。

⑥医院内部需设置明显的标志，提醒工作人员和病人在不要靠近危险废物暂存间和医疗垃圾运输车。

#### **(2) 柴油泄漏火灾事故风险防范措施**

对备用发电机的燃油存放，因项目发电机是作为应急用电使用，且其燃油柴油为易燃易爆物品，必须严格控制其储存量及存放地方。应将存放地点设置于单独小房间，且存储量不能过大，并注意存放过程中的风险，存储间应配备消防设施，且需有专人管理。

发电机四周设置围堰，围堰有效容积约 0.2m<sup>3</sup>，满足柴油最大储存量（0.1t，

约 0.12m<sup>3</sup>) 完全泄露后的拦截量。

禁止在柴油储存间使用明火、存放或使用氧化剂等其他高温、高热行为；同时，做好防火和消防措施，并加强防范意识，则项目柴油发生的火灾的风险性较小。

### 应急预案

为保证医院及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。医院应编制事故应急救援预案（包括环保应急预案）。应急预案包括：应急预警、应急响应、应急指挥、应急处理等方面的内容，制定相应的应急处理措施，并配套相应的人力、设备、通讯等应急处理的必备条件。

本项目在制定环境风险应急预案时，应包括下表所示内容。

**表 4-12 环境风险应急预案内容**

| 序号 | 项目                      | 内容及要求   |
|----|-------------------------|---|
| 1  | 总则                      | 对应急方案工作内容总体说明   |
| 2  | 危险源概况                   | 详述危险源类型、数量及其分布  |
| 3  | 应急计划区                   | 整个院区  |
| 4  | 应急组织                    | 项目区：项目区指挥部负责全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理。<br>地区：地区指挥部负责项目区附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援。 |
| 5  | 应急状态分类及应急响应程序           | 规定事故的级别及相应的应急分类响应程序   |
| 6  | 应急设施、设备与材料              | 防火灾、爆炸事故应急设施，设备与材料主要为消防器材；防有毒有害物质外泄、扩散设施。   |
| 7  | 应急通讯、通知和交通              | 应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制   |
| 8  | 应急环境监测及事故后评估            | 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  |
| 9  | 应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材      | 事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备邻近区域；控制和清除污染措施及相应设备配备                            |
| 10 | 应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康 | 事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定、现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护邻近区域；受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制制定、撤离组织计划及救护           |
| 11 | 应急状态终止                  | 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  |

|    |         |                                 |
|----|---------|---------------------------------|
|    | 与恢复措施   | 域解除事故警戒及善后恢复措施。                 |
| 12 | 人员培训与演练 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练             |
| 13 | 公众教育和信息 | 对项目区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息        |
| 14 | 记录和报告   | 设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理 |
| 15 | 附件      | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成            |

### 结论

本项目发生风险的几率较小，风险较小。本项目采取的风险防范措施可靠，在采取以上各项风险防范措施后，可将风险隐患降至最低。从环境风险防范的角度而言，项目环境风险可接受。。

### 8、电磁辐射

本项目对电磁辐射进行评价。

### 9、环境监测计划

为便于项目的环境管理，参照《排污单位自行监测指南—总纲》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)，项目运营期监测要求如下表：

表 4-13 环境监测计划一览表

| 序号 | 监测内容 | 点位              | 项目   | 监测频次      | 执行标准                                 | 责任主体 |
|----|------|-----------------|--|-----------|--------------------------------------|------|
| 1  | 废气   | 污水处理站废气 (DA001) | 氨、硫化氢  | 每季度监测 1 次 | 《医疗机构水污染物排放标准》表 3 中的排放标准             | 建设单位 |
|    |      | 食堂油烟 (DA001)    | 油烟   | 每年监测 1 次  | 《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)       | 建设单位 |
| 2  | 废水   | 院区总排口           | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群 | 每季度监测 1 次 | 执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)       | 建设单位 |
| 3  | 噪声   | 沿厂界布设 4 个监测点位   | 等效连续 A 声级  | 每季度监测 1 次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 | 建设单位 |

### 11、环境保护措施投资

本项目总投资 1785 万元，其中环保投资为 48.6 万元，总环保投入占项目总

投资比例 2.72%。项目主要环保措施及投资估算情况见表：

表 4-14 主要环保措施及投资估算一览表

| 时期  | 项目   | 投资<br>(万元)  |     |
|-----|------|---|-----|
| 施工期 | 大气环境 | 覆盖防尘布、定期对地面洒水降尘，加强施工管理等。  | 3.5 |
|     | 水环境  | 施工废水：设置一个容积不小于 10m <sup>3</sup> 的隔油沉淀池，废水经隔油沉淀池处理后回用于施工过程。  | 1.5 |
|     |      | 生活污水：施工人员生活污水依托目依托已建预处理池（容积为 200m <sup>3</sup> ），生活污水排入预处理池处理，处理后采用排入污水处理站。   | /   |
|     | 声环境  | 选用低噪设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，运输车辆限速，禁止鸣笛等。  | 1.5 |
|     | 固体废物 | 建筑垃圾可回收部分全部回收利用，不可回收部分堆放达一定量时应及时清运到政府指定的建筑垃圾场处理。  | 1.0 |
|     |      | 生活垃圾袋装收集后由当地环卫部门及时清运。   | 1.0 |
| 营运期 | 大气环境 | 检验废气：设置机械排风扇，加强检测室通风换气。   | 0.1 |
|     |      | 含微生物气溶胶的病菌废气：定期喷洒含氯消毒液进行杀菌及降低空气中含菌量；加强机械通风，设置紫外灯进行杀菌消毒。   | 3.5 |
|     |      | 医疗废物暂存间废气：医疗废物暂存间密闭并低温贮存，医疗废物使用加盖加厚暂存桶密闭收集，由专人负责清理和喷洒消毒药水，空气消毒采用臭氧消毒机每天消毒 2 小时，根据要求暂存时间不超过两天，每天定时消毒除臭。  | 3.0 |
|     |      | 污水处理设备恶臭：采用地埋式一体化处理设备，加盖密闭，喷洒除臭剂进行除臭除味处理，同时在地面种植大量植物。   | 5.0 |
|     |      | 食堂油烟：依托已建油烟净化器处理后（风量 2000m <sup>3</sup> /h，处理效率以 85%计），经专用油烟管道至食堂顶排气筒排放。  | 1.0 |
|     | 水环境  | 医疗废水、生活污水依托院内预现有处理池处理（食堂废水经隔油池预处理），再进入一体化污水治理设备处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后的进入市政污水管网，进入歧坪镇生活污水处理厂处理达标后排入东河                               | /   |
|     | 声环境  | 选用低噪设备，定期保养、减震垫，风机设有隔声罩，同时风机出口设置消声装置，运输车辆限速、禁止鸣笛、设置指示牌加以引导。   | 3.5 |
|     | 固体废物 | 生活垃圾：项目在各楼层、各活动区域均设置有垃圾桶，生活垃圾经垃圾桶收集后由专人每天将其清运至垃圾房暂存，由市政环卫部门进行清运处理；餐厨垃圾和隔油池废油脂集中收集后，定期交由城管部门许可的单位统一收运；医疗器械及药品外包材料分类收集后，可回收的定期外售至废品收购站，无法回收的交由环卫部门清运处置。 | 3.0 |
|     |      | 危险废物：依托现有的 1 间医疗废物暂存间，位于住院部南  | 5.0 |



|    |         |  |      |
|----|---------|--|------|
|    |         | 侧。医疗废物、污水处理站污泥等危险废物收集暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位进行清运处理。   |      |
|    | 地下水     | 重点防渗：①柴油发电机房、柴油发电机房储油间、医疗废物暂存间、垃圾房、一体化污水处理设备及污水管道、预处理池：地面铺设 2mm 环氧树脂膜进行防渗处理，应确保其渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-17} \text{cm/s}$ （其中医疗废物暂存间达到渗透系数 $K < 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求）。一般防渗（①综合楼一层，②生活垃圾房）：采取 P6 级抗渗混凝土防渗，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，防渗结构层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。 | 8.0  |
|    | 环境风险    | 制定环境风险应急预案；  | 2.0  |
|    |         | 安装消防管道设施，配备干粉灭火器等安全设施。   | 5.0  |
|    | 环境管理及监测 | 建立内部环境管理体系、配合环保部门开展日常监测工作。   | 1.0  |
| 合计 |         |  | 48.6 |

## 12、扩建前后污染物排放“三本账”变化情况分析

项目扩建前后，新老污染源“三本账”分析见下表。

表 4-15 项目污染物排放“三本账”一览表

| 类别   | 污染物                      | 院内原有排放量     | 本次工程排放量    | “以新代老”削减量 | 项目实施后总排放量    | 项目实施后排<br>放增减量 |         |
|------|--------------------------|-------------|------------|-----------|--------------|----------------|---------|
| 废水   | 水量 (m <sup>3</sup> /a)   | 19553.05    | 9879.45505 | 0         | 29,432.45505 | +9879.45505    |         |
|      | COD (t/a)                | 4.89        | 2.47       | 0         | 7.36         | +2.47          |         |
|      | NH <sub>3</sub> -N (t/a) | 0.88        | 0.445      | 0         | 1.325        | +0.445         |         |
| 固体废物 | 一般固废                     | 生活垃圾        | 23         | 7.3       | 0            | 30.3           | +7.3    |
|      |                          | 医疗器械及药品外包材料 | 0.75       | 0.25      | 0            | 1              | +0.25   |
|      |                          | 餐厨垃圾        | 9.42       | 2.92      | 0            | 12.34          | +2.92   |
|      | 危险废物                     | 医疗固废        | 24.75      | 17.908    | 0            | 60.566         | +17.908 |
|      |                          | 污水处理站污泥及栅渣  | 6.57       | 1.45      | 0            | 8.02           | +1.45   |
|      |                          | 废紫外灯管       | 0          | 0.1       | 0            | 0.1            | +0.1    |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素     | 排放口（编号、<br>名称）/污染源  | 污染物项目                                  | 环境保护措施   | 执行标准                                    |
|--------------|---|--|--|---|
| 大气环境         | 食堂油烟/DA001  | 油烟                                     | 依托已建油烟净化器处理后（风量2000m <sup>3</sup> /h，处理效率以85%计），经专用油烟管道至食堂顶排气筒排放                   | 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）           |
| 地表水环境        | DW001/废水总排口   | pH、SS、COD、BOD、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群 | 医疗废水、生活污水依托院内预现有处理池处理，再进入一体化污水处理设备处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后的进入市政污水管网 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）            |
| 声环境          | 东北厂界<br>西北厂界<br>西南厂界<br>东南厂界  | 等效连续 A 声级                              | 选用低噪设备，定期保养、减震垫，风机设有隔声罩，同时风机出口设置消声装置，运输车辆限速、禁止鸣笛、设置指示牌加以引导。                        | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值 |
| 电磁辐射         | /   | /                                      | /  | /                                       |
| 固体废物         | 项目产生的生活垃圾收集后由市政环卫部门统一清运。医疗器械及药品外包材料分类收集后，可回收的定期外售至废品收购站，无法回收的交由环卫部门清运处置。项目产生的医疗废物收集暂存于医疗废物暂存间，污水处理站污泥等危险废物收集暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位进行清运处理。   |  |  |   |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p><b>地下水防治措施：</b>重点防渗：①柴油发电机房、柴油发电机房储油间、医疗废物暂存间、垃圾房、一体化污水处理设备及污水管道、预处理池：地面铺设 2mm 环氧树脂膜进行防渗处理，应确保其渗透系数小于 1.0×10<sup>-17</sup>cm/s（其中医疗废物暂存间达到渗透系数 K&lt;10<sup>-10</sup>cm/s 的要求）。一般防渗（①综合楼一层，②生活垃圾房）：采取 P6 级抗渗混凝土防渗，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，防渗结构层渗透系数≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s。</p> <p><b>土壤防治措施：</b>本项目用水由厂区已布设的市政给水管网供给，污水通过预处理池处理后，最终排入东河。通过分析可知，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，故本项目的建设基本不会对地下水水位造成明显</p> |  |  |   |

|          |  |
|----------|--|
|          | 影响。  |
| 生态保护措施   | <p>①在施工过程中必须做到对施工区土壤的分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填。应注意表层土壤的堆放及防护问题，避免雨天施工，施工时采取修建挡土墙、排水沟、覆盖塑料布等措施，可有效防止水土流失。施工设置杂货区、垃圾箱，明确卫生责任区，确定责任人，并定期打扫清除。②尽量减少施工人员及施工机械对作业场外的植被破坏。施工便道尽量利用现有道路。</p>   |
| 环境风险防范措施 | <p>(1) 危险废物收集、贮存、运送泄漏事故控制措施</p> <p>①分类收集，采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。当盛装的危险废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。对于盛装医疗废物的塑料包装袋、利器盒和周转箱应当符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008) 要求。</p> <p>②医疗废物暂时贮存设施和设备，不得露天存放医疗废物，做好医疗垃圾的密封、清运和消毒工作，同时加强管理，暂存间设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，定期进行医疗垃圾暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，医疗垃圾废物每日集中收集，日产日清，最大的暂时贮存的时间不得超过 2 天。</p> <p>③医疗废物的交接必须符合相关规定，如不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。</p> <p>④医疗废物的运输应当使用专用车辆。车辆厢体应与驾驶室分离并密闭；厢体应达到气密性要求，内壁光滑平整，易于清洗消毒；厢体材料防水、耐腐蚀；厢体底部防液体渗漏，并设清洗污水的排水收集装置。</p> <p>⑤加强对司机的宣传和教育，使之真正掌握医疗废物运输的特殊性。</p> <p>⑥医院内部需设置明显的标志，提醒工作人员和病人在不要靠近危险废物暂存间和医疗垃圾运输车。</p> <p>(2) 柴油泄漏火灾事故风险防范措施</p> <p>对备用发电机的燃油存放，因项目发电机是作为应急用电使用，且其燃油柴油为易燃易爆物品，必须严格控制其储存量及存放地方。应将存放地点设置于单独小房间，且存储量不能过大，并注意存放过程中的风险，存储间应配备消防设施，且需有专人管理。</p> <p>发电机四周设置围堰，围堰有效容积约 0.2m<sup>3</sup>，满足柴油最大储存量 (0.1t, 约 0.12m<sup>3</sup>) 完全泄露后的拦截量。</p> |

|          |  |
|----------|--|
|          | 禁止在柴油储存间使用明火、存放或使用氧化剂等其他高温、高热行为；同时，做好防火和消防措施，并加强防范意识，则项目柴油发生的火灾的风险性较小。 |
| 其他环境管理要求 | 无  |

## 六、结论

本项目的建设符合国家产业政策和当地规划，符合“三线一单”要求，选址无明显环境制约因素，总图布置合理。建设单位严格落实本环评提出的污染防治措施及风险防范措施后可实现废水、废气、噪声的达标排放，固废的合理处置，环境风险在可接受范围。因此，从环境保护角度而言，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目      | 污染物名称               | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物<br>产生量）⑥ | 变化量<br>⑦  |
|--------------|---------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------|
| 废气           | 氨                   | /                         |                    |                           | /                        |                          | /                             | /         |
|              | 硫化氢                 | /                         |                    |                           | /                        |                          | /                             | /         |
| 废水           | COD                 | 4.89t/a                   |                    |                           | 2.47t/a                  |                          | 7.36t/a                       | +2.47t/a  |
|              | NH <sub>3</sub> -N  | 0.88t/a                   |                    |                           | 0.445t/a                 |                          | 1.325t/a                      | +0.445t/a |
| 一般工业<br>固体废物 | 生活垃圾                | 23t/a                     |                    |                           | 7.3t/a                   |                          | 30.3t/a                       | +7.3t/a   |
|              | 医疗器械及<br>药品外包材<br>料 | 0.75t/a                   |                    |                           | 0.25t/a                  |                          | 1t/a                          | +0.25t/a  |
|              | 餐厨垃圾                | 9.42t/a                   |                    |                           | 2.92t/a                  |                          | 12.34t/a                      | +2.92t/a  |
| 危险废物         | 医疗固废                | 24.75t/a                  |                    |                           | 17.908t/a                |                          | 60.566t/a                     | 17.908t/a |
|              | 污水处理站<br>污泥及栅渣      | 6.57t/a                   |                    |                           | 1.45t/a                  |                          | 8.02t/a                       | 1.45t/a   |
|              | 废紫外灯管               | 0                         |                    |                           | 0.1t/a                   |                          | 0.1t/a                        | 0.1t/a    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①