

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

-公示本-

项目名称: 剑阁县苟维杰综合医院项目

建设单位(盖章): 剑阁县苟维杰综合医院

编制日期: 2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
1.1 与《四川省“十四五”卫生健康发展规划》的符合性分析	- 2 -
1.2 本项目与《广元市“十四五”公共服务和就业促进规划》符合性分析	- 3 -
1.3 产业政策符合性分析	- 4 -
1.4 项目用地规划符合性分析	- 4 -
1.5 项目与所在地“三线一单”符合性分析	- 5 -
1.5.1 本项目所涉及的“三线一单”管控单元情况	- 6 -
1.5.2 本项目与所涉及管控单元的生态环境准入清单符合性分析	- 8 -
1.6 项目选址合理性及环境相容性分析	- 15 -
1.6.1 项目周边外环境关系	- 15 -
1.6.2 项目选址与相关条例符合性分析	- 15 -
二、建设项目工程分析	- 17 -
2.1 项目建设内容及规模	- 17 -
2.2 主要原辅材料及能耗用量及来源	- 20 -
2.3 主要设备	- 21 -
2.4 检验室检验项目	- 22 -
2.5 公辅设施	- 22 -
2.6 劳动定员及工作制度	- 24 -
2.7 总平面布置	- 24 -
2.8 施工期工艺流程及产排污环节	- 27 -
2.9 运营期工艺流程及产排污环节	- 27 -
2.10 与项目有关的原有环境污染问题	- 29 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 30 -
3.1 地表水环境质量现状	- 30 -
3.2 声环境质量现状	- 31 -
3.3 环境空气质量现状	- 31 -
3.4 项目外环境关系	- 34 -
3.5 特殊保护目标	- 34 -
3.6 主要环境保护目标	- 34 -
3.7 污染物排放控制标准	- 36 -
四、主要环境影响和保护措施	- 39 -
4.1 施工期各环境要素的环境保护措施	- 39 -
4.1.1 施工废气环境保护措施	- 39 -
4.1.2 施工噪声环境保护措施	- 39 -
4.1.3 固体废弃物环境保护措施	- 40 -
4.1.4 施工废水环境保护措施	- 40 -
4.2 运营期各环境要素的环境影响及保护措施	- 41 -
4.2.1 废水环境影响及保护措施	- 41 -
4.2.2 废气环境影响及保护措施	- 47 -
4.2.3 噪声环境影响及保护措施	- 51 -
4.2.4 固体废物环境影响及保护措施	- 56 -
4.2.5 土壤、地下水环境影响及保护措施	- 65 -
4.2.6 环境风险	- 66 -
4.2.7 公众调查	- 72 -
4.3 环境保护措施及投资	- 73 -

五、环境保护措施监督检查清单	- 75 -
六、结论	- 78 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 79 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	剑阁县苟维杰综合医院项目		
项目代码	2310-510823-04-01-799220		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	广元市剑阁县白龙镇剑南路(龙洞街)1栋2栋3栋		
地理坐标	经度：105° 34′ 17.959″ ， 纬度：31° 48′ 23.245″		
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；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	剑阁县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备 [2310-510823-04-01-799220] FGQB-0248 号
总投资（万元）	4900.00	环保投资（万元）	86.50
环保投资占比（%）	1.77%	施工工期	10 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：____	用地（用海）面积（m ² ）	1897.00
专项评价设置情况	无		
规划情况	2021 年 11 月 17 日 四川省人民政府办公厅 关于印发《四川省“十四五”卫生健康发展规划》的通知 川办发〔2021〕65 号； 2022 年 1 月 30 日 广元市人民政府 《广元市“十四五”公共服务和就业促进规划》 广府发〔2022〕9 号；		
规划环境影响评价情况	无		

1.1 与《四川省“十四五”卫生健康发展规划》的符合性分析

经查阅 <https://www.sc.gov.cn/10462/zfwjts/2021/11/18/27f77a257007443784bc6960b3129af.shtml> 网站可知，四川省人民政府办公厅于2021年11月17日印发了印发《四川省“十四五”卫生健康发展规划》的通知。本项目与该规划的符合性分析如下表所示：

表 1-1 项目与《四川省“十四五”卫生健康发展规划》符合性分析

<四川省“十四五”卫生健康发展规划>提出内容		本项目情况	符合性
第二章 总体要求	卫生健康体系构建新格局。促进优质医疗资源扩容和区域布局更加均衡,强大公共卫生体系初步构建,疾病预防控制体系进一步完善,公共卫生临床救治体系全面建成。优质高效整合型医疗服务体系基本建立,国家、省医学中心和区域医疗中心建设取得新进展,市、县医疗服务体系进一步健全。基层医疗卫生服务体系不断完善,建成 400 个左右县域医疗卫生次中心。覆盖全人群全生命周期的卫生健康体系建立健全。	本项目建成后新增床位 60 个,建成后可为患者提供更多床位、为剑阁县提供优质医疗资源、有利于强大公共卫生体系的初步构建。	符合
第三章 加快构建现代化卫生健康体系 第四节 强化基层医疗卫生服务体系	积极发展城市社区卫生服务。增加城市社区卫生服务供给,原则上每 3 万—10 万居民的街道办事处范围规划设置 1 所社区卫生服务中心,根据需要设置若干社区卫生服务站。主动适应城镇化快速发展趋势,推动乡镇调整为街道的乡镇卫生院转型为城市社区卫生服务中心,20%的城市社区卫生服务中心创建为社区医院。	本项目的建设,可增加城市社区卫生服务供给。	符合

2023 年 12 月 12 日,剑阁县卫生健康局出具了关于苟维杰申办一级综合医院的批复 剑卫函[2023]117 号。同意苟维杰同志在剑阁县白龙镇剑南路龙洞街开办一家一级综合医院。

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.2 本项目与《广元市“十四五”公共服务和就业促进规划》符合性分析

经查阅《国民经济行业分类》(GB-T4754-2017)、《2017 国民经济行业分类注释》，本项目属于 Q8411 综合医院。

经查阅 <https://www.cngy.gov.cn/gongkai/show/20220307104708-32870-00-000.html> 网站可知，广元市人民政府于 2022 年 1 月 30 日印发了《广元市“十四五”公共服务和就业促进规划》通知。本项目与该规划的符合性分析如下表所示：

表 1-2 项目与《广元市“十四五”公共服务和就业促进规划》符合性分析

《广元市“十四五”公共服务和就业促进规划》 提出内容		本项目情况	符合性
第三章健全完善 公共服务体系和 就业促进体系 第二节推进基本 公共服务均等化	补齐医疗卫生短板,提升社区卫生服务中心(站)、乡镇卫生院和村卫生室基础设施标准化建设水平,加强妇幼保健机构、综合性医院传染病、精神疾病诊疗能力和传染病专科医院建设。	本项目属于医疗机构,建成后可提升社区卫生服务基础设施标准化建设水平。	符合
第四章 推进公 共服务优质均衡 发展 第二节 病有良 医	推动中医药事业发展。健全覆盖市县乡村四级的中医药服务体系,推进市中医医院创建省级区域中医医疗中心,加强综合医院、妇幼保健建构中医药科室建设,促进乡镇卫生院、社区卫生服务中心设置中医馆,村卫生室、社区卫生服务站提供中医药服务。	本项目设置了中医药科室。	符合

综上分析,本项目建设符合广元市“十四五”公共服务和就业促进规划要求。

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.3 产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》(GB-T4754-2017)、《2017 国民经济行业分类注释》判定,本项目属于 Q8411 综合医院。

本项目为新建项目,经查阅中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录(2024 年本)》可知,本项目属于该目录中的第一类“鼓励类”中第三十七项“卫生健康”的第 1 款“医疗服务设施建设:预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设,医疗卫生服务设施建设,传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院(中心)、护理院(中心)、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务,医养结合设施与服务”。

建设单位于 2023 年 10 月 12 日在四川省投资项目在线审批监管平台办理了四川省固定资产投资项目备案表(川投资备【2310-510823-04-01-799220】FGQB-0248 号)进行了备案。

2023 年 12 月 12 日,剑阁县卫生健康局出具了关于苟维杰申办一级综合医院的批复 剑卫函[2023]117 号。同意苟维杰同志在剑阁县白龙镇剑南路龙洞街开办一家一级综合医院。

因此,本项目的建设符合国家现行产业政策。

1.4 项目用地规划符合性分析

剑阁县苟维杰综合医院于 2023 年 9 月于杨云、王晓霞、杨子坤、王红梅签订了房屋租赁合同,同意将白龙镇剑南路(龙洞街)1 栋、2 栋、3 栋房屋租赁作为医院服务功能使用,拟实施剑阁县苟维杰综合医院项目。

项目用地经剑阁县自然资源局核实,其用地不涉及剑阁县国土空间规划“三区三线”成果划定的永久基本农田、生态保护红线。项目拟选址范围位于城镇开发边界内,用地符合规定,并出具了关于剑阁县苟维杰综合医院用地预审与选址意见书的初审意见,该项目拟用地应控制在 0.1897 公顷内。

另外,根据剑阁房权证白龙字第 5108230003846、剑阁房权证白龙字第 5108230003848、剑阁房权证白龙字第 5108230003849 可知,其房屋规划用途属于综合。

域资源利用总量很少，不会超过资源利用上线。

(3) 环境准入负面清单

通过与《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》、《四川省重点生态功能区产业准入负面清单(第二批)(试行)》中所列产业准入负面清单对照分析，项目所在地广元市剑阁县不属于产业准入负面清单的 57 个县。

1.5.1 本项目所涉及的“三线一单”管控单元情况

根据四川政务服务网“三线一单”符合性分析系统，输入本项目相关信息，项目涉及的环境管控单元截图如下：

“三线一单”符合性分析

https://www.sczfw.gov.cn/tftb/jmopenpub/jmopen_files/webapp/html5/sxydctfx/index.html?areaCode=510000000000

剑阁县苟维杰综合医院项目

综合医院 选择行业

105.571655 查询经纬度

31.806457

立即分析 重置信息

导出文档 导出图片

分析结果

项目剑阁县苟维杰综合医院项目所属综合医院行业，共涉及3个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51082330001	剑阁县一般管控单元	广元市	剑阁县	环境综合	环境综合管控单元一般管控单元
2	YS5108232230001	麻柳包-剑阁县-农业污染管控单元	广元市	剑阁县	水环境分区	水环境农业污染重点管控区
3	YS5108233310001	剑阁县大气环境一般管控区	广元市	剑阁县	大气环境分区	大气环境一般管控区

其他符合性分析

图 1-2 本项目涉及的管控单元分析结果图

本项目位于广元市剑阁县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：剑阁县一般管控单元，管控单元编号：ZH51082330001）

项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

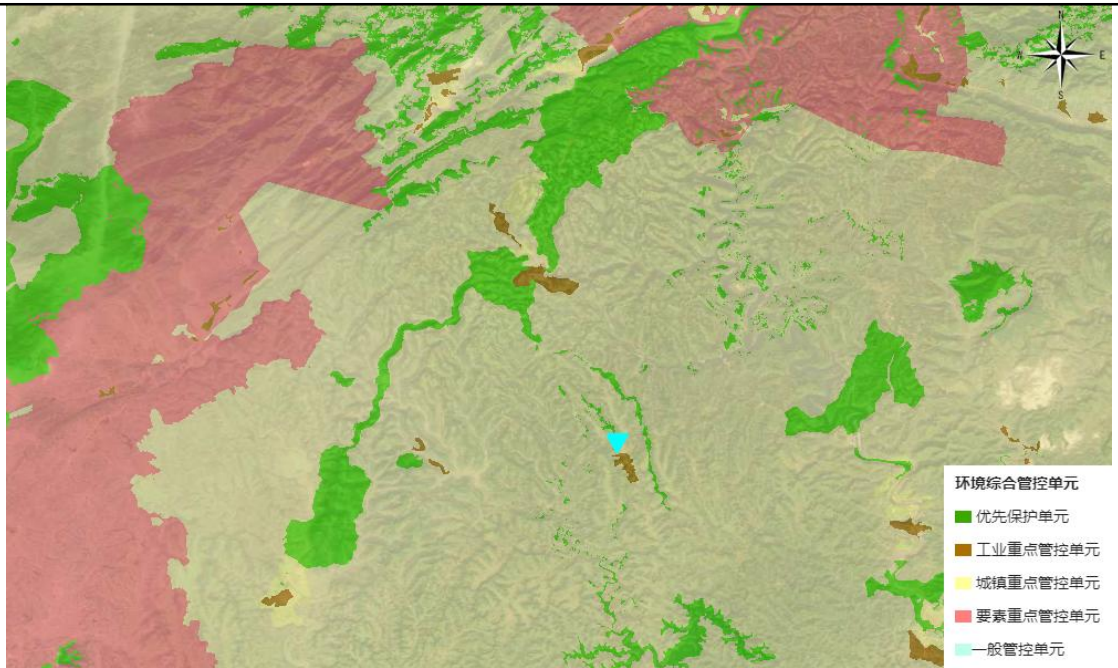


图 1-3 项目与环境综合管控单元的位置关系图

1.5.2 本项目与所涉及管控单元的生态环境准入清单符合性分析

本项目与各管控单元生态环境准入符合性分析如下表所示：

表 1-3 本项目与“三线一单”各管控单元生态环境准入符合性分析一览表

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	本项目情况	符合性判定
ZH5108 2330001	剑阁县一般管控单元	<p>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。禁止在禁养区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。</p>	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 同一般管控单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 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、陶瓷厂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 允许开发建设活动的要求 同一般管控单元总体准入要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 同一般管控单元总体准入要求 其他空间布局约束要求</p>	<p>本项目属于综合医院，项目用地不涉及剑阁县国土空间规划“三区三线”成果划定的永久基本农田、生态保护红线。</p>	符合

其他符合性分析

其他符合性分析	ZH5108 2330001	<p>剑阁县一般管控单元</p> <p>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。</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）》）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：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。嘉陵江岸线延伸到陆域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>	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、陶瓷厂等以大气污染为主的企业其他</p> <p>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要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	<p>本项目属于综合医院，项目用地不涉及剑阁县国土空间规划“三区三线”成果划定的永久基本农田、生态保护红线。</p>	符合
---------	-------------------	---	--------	---	--	----

其他符合性分析	ZH5108 2330001	剑阁县一般管控单元	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。	空间布局约束			符合
	ZH5108 2330001	剑阁县一般管控单元	<p>污染物排放管控： 允许排放量要求：暂无 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>其他污染物排放管控要求</p> <p>新增源等量或倍量替代：-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》）</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： 水环境污染物：-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>	污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造</p> <p>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>新增源等量或倍量替代</p> <p>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>新增源排放标准限值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>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>其他污染物排放管控要求</p> <p>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>本项目区域上一年度空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到相关要求。</p> <p>本项目废水经污水处理站处理后达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中“预处理标准”后，排入市政污水管网，再由白龙镇污水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准排入白龙河（白溪沟）；</p>	符合

其他符合性分析	ZH5108 2330001	剑阁县一般管控单元	<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：-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。强化城乡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，切实加强城乡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：-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年中大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>	污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造</p> <p>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>新增源等量或倍量替代</p> <p>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>新增源排放标准限值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>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>其他污染物排放管控要求</p> <p>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>	/	符合
	ZH5108 2330001	剑阁县一般管控单元	<p>环境风险防控：</p> <p>联防联控要求：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</p> <p>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>	环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求</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>安全利用类农用地管控要求</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>污染地块管控要求</p>	本项目不涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放；	符合

其他符合性分析	ZH5108 2330001	剑阁县一般管控单元	<p>用地环境风险防控要求</p> <p>建设用地：-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：-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>	环境风险防控	<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>本项目不涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放；</p>	符合
	ZH5108 2330001	剑阁县一般管控单元	<p>资源开发利用效率要求：</p> <p>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：暂无</p> <p>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》）</p> <p>其他资源利用效率要求：暂无</p>	资源开发效率要求	<p>水资源利用效率要求</p> <p>同广元市、剑阁县总体准入要求。</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>本项目不在禁燃区内，也不涉及新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。</p>	符合

其他符合性分析	YS5108 232230001	麻柳包-剑阁县-农业污染管控单元	空间布局约束: 禁止开发建设活动的要求: 暂无 限制开发建设活动的要求: 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求: 暂无 其他空间布局约束要求: 暂无	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目不涉及。	符合
			污染物排放管控: 允许排放量要求: 暂无 现有源提标升级改造: 暂无 其他污染物排放管控要求: 暂无	污染物排放管控	城镇污水污染防治措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于城镇污水污染防治要求, 提高污水处理能力及处理效率。 工业废水污染防治措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于工业废水污染防治要求, 确保达标排放。 农业面源水污染防治措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于农业面源水污染防治要求 船舶港口水污染防治措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	本项目不涉及。	符合
			环境风险防控: 联防联控要求: 暂无 其他环境风险防控要求: 暂无	环境风险防控	/		符合
			资源开发利用效率要求: 水资源利用总量要求: 暂无 地下水开采要求: 暂无 能源利用总量及效率要求: 暂无 禁燃区要求: 暂无 其他资源利用效率要求: 暂无	资源开发效率要求	/	本项目不涉及	符合
	YS5108 233310001		空间布局约束: 禁止开发建设活动的要求: 暂无	空间布局	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求	本项目不涉及	符合

其他符合性分析		限制开发建设活动的要求: 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求: 暂无 其他空间布局约束要求: 暂无	约束	允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求			
	YS5108 233310001	剑阁县大气环境一般管控区	污染物排放管控: 允许排放量要求: 暂无 现有源提标升级改造: 暂无 其他污染物排放管控要求: 暂无	污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012): 二级 区域大气污染物削减替代要求 燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求 严格落实大气污染防治法律法规要求, 加强绿色管控, 倡导绿色低碳生产生活, 持续推动节能减排。加强绿化建设, 增加自然净化能力。加强农业面源污染防治, 科学管控秸秆露天焚烧。	本项目不涉及	符合
		环境风险防控: 联防联控要求: 暂无 其他环境风险防控要求: 暂无	环境风险防控	/	本项目不涉及	符合	
		资源开发利用效率要求: 水资源利用总量要求: 暂无 地下水开采要求: 暂无 能源利用总量及效率要求: 暂无 禁燃区要求: 暂无 其他资源利用效率要求: 暂无	资源开发效率要求	/	本项目不涉及	符合	
综合以上分析可知, 项目符合“三线一单”的要求。							

1.6 项目选址合理性及环境相容性分析

1.6.1 项目周边外环境关系

根据现场调查，项目拟建地北侧紧邻场镇道路（白鹤路），道路对面为4层和6层的住宅楼；东北侧约12m为3层的烟草公司办楼、约3m为3层的白龙镇环境资源局办公楼，180米处为白龙镇小学；东侧约3米处分布为6层的住宅楼，约47米处为白龙镇政府办公楼，110米处为白龙河（白溪浩）地表水体（主要水体功能为一般工农业用水、行洪、灌溉），约166米处为鲁班社区居民；南侧紧邻白龙河（白溪浩）地表水体，隔河约18米处为白龙镇派出所办公楼；西侧紧邻5层的住宅楼，场镇道路。项目用地四周500米范围分均为白龙镇场镇。

项目拟建地评价范围内无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区、珍稀动植物保护物种、水源地、生态敏感点和其它需要特殊保护的敏感目标。

根据调查，项目拟建地区域基础设施如城市污水管网、天然气管道、自来水管网等已经铺设完毕，项目地市政设施完善。

1.6.2 项目选址与相关条例符合性分析

结合《综合医院建筑设计规范》，对本项目的选址分析见下表。

表 1-4 本项目选址与《综合医院建筑设计规范》的对比分析表

规范名称	规范内容	本项目情况	备注
《综合医院建筑设计规范》	一、交通方便，宜面临两条城市道路	本项目位于广元市剑阁县白龙镇剑南路(龙洞街)1栋2栋3栋，北面和西面紧邻场镇道路（白鹤路），南面白龙河（白溪浩）地表水体，交通方便。	符合
	二、便于利用城市基础设施	本项目区域城市基础设施配备齐全，供水、排水、供电有保障	符合
	三、环境安静，远离污染源	项目周边均是以商业、居住为主要功能的区域，评价范围内无工业企业	符合
	四、地形力求规整	本项目地形规整	符合
	五、远离易燃、易爆物品的生产和贮存区；并远离高压线路及其设施	项目周边加油加气站距离较远，并远离高压路线	符合
	六、不应邻近少年儿童活动密集场所	项目区域附近无儿童活动密集场所	符合

根据《医疗机构管理条例》及相关规定，对本项目的选址分析见下表。

表 1-5 本项目选址与《医疗机构管理条例》的对比分析表

其他 符合 性 分 析	规范名称	规范内容	本项目情况	备注
	《医疗机构管理条例》	一、交通方便	本项目位于广元市剑阁县白龙镇剑南路(龙洞街)1栋2栋3栋,北面和西面紧邻场镇道路(白鹤路),南面白龙河(白溪浩)地表水体,交通方便。	符合
		二、便于利用城市基础设施,便于院内部分服务的社会化	本项目区域城市基础设施配备齐全,供水、排水、供电有保障,便于院内部分服务的社会化	符合
		三、环境安静,远离污染源	项目周边均是以商业、居住为主要功能的区域,评价范围内无工业企业,远离污染源	符合
		四、地形宜规整	本项目地形规整	符合
		五、应远离易燃、易爆物品的生产和储存区,并应远离高压线路及其设施,避免强电磁场干扰	结合外环境关系可知,项目周边无易燃、易爆物品的生产和储存区,远离高压线路及其设施,可避免强电磁场干扰;	符合
		六、不宜临近少年儿童活动密集场所	项目区域附近无儿童活动密集场所	符合
		七、不应污染影响城市的其他区域	项目建设不污染影响城市的其他区域	符合
<p>本项目选址位于广元市剑阁县白龙镇剑南路(龙洞街)1栋2栋3栋,北面和西侧紧邻场镇道路(白鹤路),周边交通较为方便;同时本项目用地四周市政基础设施完善,本项目水、电均能由市政供水管网、市政电网供给;项目位于市政污水管网覆盖区,属于白龙镇污水处理站服务范围,产生的污水能够接入市政污水管网。项目周边均是以居住、少量商业为主要功能的区域,500米范围内无工业企业;项目选址符合《医疗机构管理条例》的选址要求。</p>				
<p>本项目运营过程中产生的污染物较少,医院综合废水经自建的污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准限值后排入场镇污水管网,最终经白龙镇污水处理站处理后外排白龙河(白溪浩),对地表水影响较小。医疗垃圾在医疗废物暂存间暂存后定期交有资质有单位经专用通道外运处置,生活垃圾由环卫部门统一清运处置,对周边环境不会产生明显影响。本项目在运营期会采取有效的“三废”治理措施,污染物均可做到达标排放,对周围环境影响轻微。</p>				
<p>通过项目的建设,可改善所在区域医疗服务设施条件,完善项目区域医疗资源配置,为当地居民及周边地区提供优质、高档次、多层次、多样化的医疗服务。</p>				
<p>综上所述,本项目选址合理可行。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目建设内容及规模</p> <p>建设单位于 2023 年 10 月 12 日在四川省投资项目在线审批监管平台办理了四川省固定资产投资项目备案表，本项目占地 1897m²，总建筑面积约 2002.72m²。新建综合医院，开设内科、外科、妇科、儿科、中医、针灸推拿、放射科、检验科等科室，设置床位 60 张。其各楼层布局如下表所示：</p>		
	<p>表 2-1 项目楼层功能布置一览表</p>		
	构筑物名称	楼层	布局
	综合楼	1F	挂号收费室、诊室、留观室、换药室、抢救室、治疗室、中/西药房、值班室、注射室、检验科、卫生间、消防控制室、医疗废物暂存间
		2F	病房、换药室、医护办公室、治疗室、库房、护士站、处置室、卫生间
		3-4F	病房、换药室、医护办公室、治疗室、护士站、处置室、卫生间
		屋顶	中心分子筛制氧机房、电梯机房
	辅助用房	1F	DR 室、CT 室、放射科、设备间
		2F	手术室、医生办公室、无菌物品存放间、清洁库房、更衣间
	行政用房	1F	门位及值班室
2F		办公室、会议室、财务室	
综合楼东侧用地	1F	空地	
	-1F	消防水箱、污水处理站、柴油发电机房	
<p>本项目定性为综合医院，本项目不设传染病科（不接收传染病人），若发现疑似传染病，立刻转移至传染病医院就诊；本次评价不含辐射评价，影像科辐射设备（如 DR、CT、X 光等）需另行环评。</p> <p>本项目租用房屋位于广元市剑阁县白龙镇剑南路(龙洞街)1 栋、2 栋、3 栋，此次通过对其进行装修、设施设备安装后进行从事医疗服务。项目组成及主要的环境问题见下表。</p>			

表 2-2 项目建设组成情况及主要环境问题					
工程分类	项目名称	建设内容	主要环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	综合楼	4F, 建设高度为15.6m, 总建筑面积1145.95平方米, 主要设置检验科、各诊室、治疗室、病房、抢救室、中/西药房等, 共设置床位60张。	噪声、 废气、 废水、 建筑垃圾	噪声、 固废、 废水等	新建
	辅助用房	2F, 建设高度为9m, 总建筑面积698.44平方米, 主要设置放射科、手术室等。			
	行政办公楼	2F, 建设高度为9m, 总建筑面积167.33平方米, 主要设置财务室、办公室、档案室、门卫室、会议室。			
辅助工程	医疗废物暂存间	在综合楼室的1楼设置1处占地10m ² 的医废暂存间(防渗材料采用2mm厚高密度聚乙烯, 地面防渗系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s)。	噪声、 废气、 废水、 建筑垃圾	固废	新建
	热水供应	综合楼每层单独设置电加热开水器。		/	新建
	通风暖通	本项目采用分体式空调, 不设置新风系统。		/	新建
	氧气供应	集中供氧中心设置于综合楼屋顶, 集中供氧中心提供氧气供氧到病房、手术室等各终端, 制氧方式为分子筛制氧, 利用加压分离空气中的氧气与氮气。		废弃分子筛	新建
储运工程	药品库房、后勤库房	设置于1F和2F内;		固废	新建
公用工程	供水	给水水源来自城市自来水, 供水压力≥0.30MPa。1至4层由市政直接供水。	噪声、 废气、 废水、 建筑垃圾	/	
	排水	本工程生活污水与雨水分流排出。污水经化粪池预处理后, 再经自建的污水处理站处理, 水质达标后排至市政污水管网; 雨水直接排入市政雨水管网。		废水	新建
	供电	由当地电网供给, 同时在综合楼东北侧地一室内设置1台800KW柴油发电机作为应急电源, 同时配套1间储油间(储油量≤10L)。		/	新建
	消防系统	本项目消防系统包括室外消火栓系统、自动喷水灭火系统及室内消火栓系统。		废水	新建
办公及生活设施	办公室	在行政用房内设置办公室、会议室、值班室。不设置食堂及餐厅。		废气、 废水	新建
环保工程	废水	污水处理设施	噪声、 废气、 废水、 建筑垃圾	污泥、 恶臭	新建
		检验废水		拟在检验科室内设置1处处理能力为1m ³ /d的酸碱中和池, 检验废水经中池进行酸碱中和处理后, 排入污水处理站。	废水

建设内容	环保工程	废气	污水处理站恶臭	项目污水站设计为埋式，实施封闭式管理，臭气经收集后经过臭氧消毒杀菌+二级活性炭吸附装置处理后，引至综合楼楼顶的DA001排气筒(H=16，出口内径为0.15m)外排。	噪声、废气、废水、建筑垃圾	恶臭	新建
			病区含菌废气	项目病区含菌废气通过设置分体式空调及开窗进行通风换气，同时每天由保洁人员采用消毒剂对地面进行拖洗。每层设置了单独密闭的废物处置室，并配置紫外线消毒灯。		/	新建
			发电机废气	柴油发电机自带净化装置，尾气经自带净化装置处理后排放。	噪声、废气、废水、建筑垃圾	恶臭	新建
			医废间恶臭	每天清理，并采用喷洒消毒剂、紫外线灯照射消毒等消毒措施。		恶臭	新建
			汽车尾气	地面停车场通过加强周边绿化处理。			新建
			检验废气	检验室废气经通风橱收集活性炭吸附后由管道排放到楼顶。		废气	新建
			中药煎药蒸汽	在煎药机上方设有抽风设施，将煎药蒸汽抽至室外。		废气	
	环保工程	噪声	选用低噪声设备+室内布置+基础减振+消声+隔声门窗等方式处理；建筑物采用降噪材料，设置绿化带、设备采用柔性接头；		噪声	新建	
	环保工程	固废	一般固废	无毒无害药品的包装材料和垃圾分类袋装收集，交由环卫部门统一清运并妥善处置。 中药渣:单独收集在防渗、防水密闭容器中，定期交当地环卫部门清运、处理。 废分子筛：由设备厂家更换时带走处置，不在院内暂存堆放与处置。	噪声、废气、废水、建筑垃圾	固体废物	新建
		固废	医疗废物	检验室废液：采用专用容器分类收集后，暂存于医疗废物暂存间，交具有医废处置的资质单位进行清运及处置。			新建
				紫外线灯管：采用专用容积收集，暂存于医疗废物暂存间，交资质单位进行清运及处置。			新建
				废弃活性炭：污水处理站配套的废气处理设施产生的废弃活性炭交由具有资质单位进行清运及处置。			新建
药品外包装及输液瓶：专人分类收集后交由资质单位处置；						新建	
感染性废物、损伤性废物：经专人负责收集至医疗废物暂存间暂存，并做好了台账记录，最终由资质单位清运并进行妥善处置；						新建	
化学性废物、药物性废物、污水处理污泥：经专人负责收集至医疗废物暂存间暂存，并做好了台账记录，委托资质单位处置；		新建					

			病理性废物：在专用设备内低温暂存，最终交由资质单位清运并妥善处置；			新建																																																																																																									
			医疗废物：分类收集后，暂存于医疗废物暂存间（占地10m ² ），最终交资质单位清运及处置。 医疗废物暂存间做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施设置及防渗(防渗材料采用 2mm 厚高密度聚乙烯，地面防渗系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s)措施。			新建																																																																																																									
建设内容	<h3>2.2 主要原辅材料及能耗用量及来源</h3> <p>医疗卫生机构主要的材料是药品及其医疗器具，药品一般是一次性使用的物品，并且有时间性，不能重复使用和使用过期的药品；医疗器具主要有纱布、注射器具等，一般为一次性使用。药品以及一次用品均有纸盒包装，保证其通风、干燥。本项目所涉及的主要原辅材料种类、数量及项目能耗情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 项目主要原辅材料及能耗用量情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>单位</th> <th>年用量</th> <th>来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>一次性注射器</td><td>个/年</td><td>12000</td><td rowspan="8">医药公司配送</td></tr> <tr><td>2</td><td>口罩</td><td>个/年</td><td>10000</td></tr> <tr><td>3</td><td>纱布</td><td>块/年</td><td>23000</td></tr> <tr><td>4</td><td>棉球</td><td>把/年</td><td>7300</td></tr> <tr><td>5</td><td>手术刀片</td><td>个/年</td><td>800</td></tr> <tr><td>6</td><td>塑胶手套</td><td>个/年</td><td>5000</td></tr> <tr><td>7</td><td>输液器</td><td>套/年</td><td>12000</td></tr> <tr><td>8</td><td>输液瓶</td><td>个/年</td><td>30000</td></tr> <tr><td>9</td><td>其它纸制品</td><td>kg/a</td><td>1000</td><td rowspan="13">医药公司配送</td></tr> <tr><td>10</td><td>1~50ml 针筒</td><td>个/年</td><td>40000</td></tr> <tr><td>11</td><td>头皮针</td><td>个/年</td><td>2000</td></tr> <tr><td>12</td><td>氧气</td><td>L/年</td><td>1200</td></tr> <tr><td>13</td><td>酒精</td><td>kg/年</td><td>200</td></tr> <tr><td>14</td><td>84 消毒液</td><td>t/a</td><td>0.4</td></tr> <tr><td>15</td><td>柠檬酸消毒剂</td><td>kg/ a</td><td>2</td></tr> <tr><td>16</td><td>过氧乙酸</td><td>kg/ a</td><td>50</td></tr> <tr><td>17</td><td>双氧水</td><td>L/ a</td><td>10</td></tr> <tr><td>18</td><td>乙酸</td><td>L/ a</td><td>500</td></tr> <tr><td>19</td><td>甲醇</td><td>L/ a</td><td>500</td></tr> <tr><td>20</td><td>成品试剂盒</td><td>套/a</td><td>500</td></tr> <tr><td>21</td><td>二氧化氯消毒粉（A、B 剂）</td><td>kg/a</td><td>80</td></tr> <tr><td>22</td><td>聚丙烯酰胺</td><td>kg/a</td><td>100</td></tr> <tr><td>23</td><td>电</td><td>度/ a</td><td>420000</td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td>水</td><td>m³/ a</td><td>250</td><td></td></tr> </tbody> </table>						序号	名称	单位	年用量	来源	1	一次性注射器	个/年	12000	医药公司配送	2	口罩	个/年	10000	3	纱布	块/年	23000	4	棉球	把/年	7300	5	手术刀片	个/年	800	6	塑胶手套	个/年	5000	7	输液器	套/年	12000	8	输液瓶	个/年	30000	9	其它纸制品	kg/a	1000	医药公司配送	10	1~50ml 针筒	个/年	40000	11	头皮针	个/年	2000	12	氧气	L/年	1200	13	酒精	kg/年	200	14	84 消毒液	t/a	0.4	15	柠檬酸消毒剂	kg/ a	2	16	过氧乙酸	kg/ a	50	17	双氧水	L/ a	10	18	乙酸	L/ a	500	19	甲醇	L/ a	500	20	成品试剂盒	套/a	500	21	二氧化氯消毒粉（A、B 剂）	kg/a	80	22	聚丙烯酰胺	kg/a	100	23	电	度/ a	420000		24	水	m ³ / a	250	
	序号	名称	单位	年用量	来源																																																																																																										
	1	一次性注射器	个/年	12000	医药公司配送																																																																																																										
	2	口罩	个/年	10000																																																																																																											
	3	纱布	块/年	23000																																																																																																											
	4	棉球	把/年	7300																																																																																																											
	5	手术刀片	个/年	800																																																																																																											
	6	塑胶手套	个/年	5000																																																																																																											
	7	输液器	套/年	12000																																																																																																											
	8	输液瓶	个/年	30000																																																																																																											
	9	其它纸制品	kg/a	1000	医药公司配送																																																																																																										
	10	1~50ml 针筒	个/年	40000																																																																																																											
	11	头皮针	个/年	2000																																																																																																											
	12	氧气	L/年	1200																																																																																																											
	13	酒精	kg/年	200																																																																																																											
	14	84 消毒液	t/a	0.4																																																																																																											
	15	柠檬酸消毒剂	kg/ a	2																																																																																																											
	16	过氧乙酸	kg/ a	50																																																																																																											
	17	双氧水	L/ a	10																																																																																																											
	18	乙酸	L/ a	500																																																																																																											
	19	甲醇	L/ a	500																																																																																																											
	20	成品试剂盒	套/a	500																																																																																																											
	21	二氧化氯消毒粉（A、B 剂）	kg/a	80																																																																																																											
	22	聚丙烯酰胺	kg/a	100																																																																																																											
23	电	度/ a	420000																																																																																																												
24	水	m ³ / a	250																																																																																																												

2.3 主要设备

项目拟用的主要设备见下表。

表 2-4 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	数量	单位
1	床位	60	张
2	多频震动排痰机	1	台/套
3	注射泵（输液泵、微量泵、肠内营养泵）	8	台/套
4	除颤仪	2	台/套
5	无创呼吸机	1	台/套
6	空气消毒设备+床单元消毒机	1	台/套
7	多功能麻醉机	3	台/套
8	高清腹腔镜系统（含设备及器械）	1	台/套
9	麻醉微量输液泵	4	台/套
10	电动止血带	2	台/套
11	不锈钢器械柜	6	台/套
12	不锈钢手术器械台（大、小）	3	台/套
13	空气消毒机、紫外线消毒车	5	台/套
14	功能设备架或功能架	4	台/套
15	重症监护电动病床（含床上用品）	3	台/套
16	床旁监护系统（含各种监护设备）	2	台/套
17	呼吸机（有创+无创+转运）	4	台/套
18	灭菌及装卸设备	1	台/套
19	轮椅	5	台/套
20	防血栓治疗仪	3	台/套
21	喉镜（含电子可视喉镜）	2	台/套
22	全自动化学发光分析仪	1	台/套
23	显微镜	2	台/套
24	锐扶刀	3	台/套
25	盆底治疗术	3	台/套
26	超声多普勒胎儿监护仪	2	台/套
27	超声多普勒胎音仪	3	台/套
28	电子阴道镜系统（附带打印机、电脑）	2	台/套
29	医用分子筛制氧机（5立方）	1	台/套
30	CT 机房射线防护工程	1	台/套
31	DR 机房防护工程	1	台/套
32	32 排螺旋 CT	2	台/套
33	碎石机	1	台/套
34	分体式空调	30	台/套
35	柴油发电机	1	台/套
36	紫外线灯	12	个

建设内容

2.4 检验室检验项目

本项目检验室主要从事检测项目，详见下表。

表 2-5 检验项目一览表

检验项目	检验方法	检验试剂
血常规	电阻抗	溶血剂 52DIFF、溶血剂 52LH、血常规稀释液
小便常规	干化学	尿试纸条
大便常规	镜检法	玻片
感染	金标法	HBSAg、HBSAb、HBeAg、HBeAg、HBcAb、TP、HIV、HBV
肝、肾、糖、脂、风湿	酶法、氧化酶法、免疫比浊法、速率法、溴甲酚绿法、双缩脲法	GLU、Cr、D-Bil、T-Bil、TG、 γ -GT、ALP、TP、UA、AST、ALB、ALT、UREA、TC、LDL-C、HDL-C
凝血检测	凝固法	TT、PT、FIB、DD、APTT
降钙素原/白介素 6	量子点廿一荧光层析法	PCT/IL6
cTnI/CK-MB/Myo、BNP、CRP/SAA	免疫荧光法	cTnI/CK-MB/Myo 检测卡、BNP 检测卡、CRP/SAA 检测卡

备注 1、本项目检验科主要检验使用的药品均为**成品试剂盒、试剂**等。检验物品直接利用**成品试剂盒检验，检验后废弃的试剂盒定点暂存，妥善处置。**

2.5 公辅设施

1、给排水

给水水源：从西侧乡镇给水主管上接给水管，直接供本工程所有建筑的室内给水。

给水系统：生活、室内消防用水均以市政自来水为水源，从综合楼西侧引入一个进水管布置在综合楼外围，大致呈东西走向。该建筑为 4 层，使用市政给水管网压力直接供水。

排水：本医院生活污废水与雨水分流排出。本医院医疗废水经过化粪池处理后排至自建的污水处理站处理，水质达标后排至市政污水管网。雨水直接排入市政雨水管网。

2、供配电

电源：由用地北侧民用电引入，室外电力管线有 10KV 电缆，0.4KV/0.2KV

电力管线和环境道路照明管线,均采用电缆沟和排管相结合敷设。10KV 电力电缆采用电缆沟或直埋式敷设,一般 6 根以上采用电缆沟,6 根以下采用直埋或穿管。项目内 380/220V 低压配电线路采用直埋敷设,此电源负责医院全部负荷和保障负荷,另设置一台 800/880KW(常用/备用)柴油发电机组用作本工程的第二电源,发电机出线侧与外网电源间设有电气和机械联锁,不得并网运行,发电机自带自动启动装置,当市电停电后 15s 后启动。

3、通风暖通系统

各层空调方式考虑采用窗式或分体式空调机方案。

4、消毒系统

拟建项目拟采用的消毒方式为:紫外线消毒、喷洒药剂等。

表 2-6 项目消毒方式方法

消毒方式	消毒对象	消毒种类	操作方法
紫外线	治疗室、检验科、药房、医废暂存间等医技科室	紫外线	照射 30-60 分钟/1-2 次/天
喷洒药剂	公共区域厕所	含氯消毒剂 500mg/L	1 次/天,喷雾器
擦拭消毒	病房、地面	各类物品表面采用 500mg/L 的含氯消毒剂溶液擦抹	擦拭 1 次/天,感染病区 2 次/天
医疗器械消毒	医疗器械	消毒:机械湿热消毒,消毒剂消毒。 灭菌:压力蒸汽灭菌,低温灭菌、干热灭菌。	/
污水处理站消毒	污水	二氧化氯	投加二氧化氯消毒粉

5、供氧系统

氧气供应拟设置 1 处集中供氧中心,利用分子筛制氧向医院各手术室、病房提供氧气。分子筛制氧是通过增大压强分离空气中的氧气与氮气获得高浓度的氧气,集中供氧机组布置于综合楼屋顶。

6、锅炉系统

本项目采用电加热方式提供热水,不设置锅炉。

7、洗涤系统

建设内容

建设内容	<p>拟建项目不设置洗涤房，其洗涤作业采用外协方式处理。</p> <p>2.6 劳动定员及工作制度</p> <p>劳动定员：医务及管理人员共计 60 人，院内不提供食宿。</p> <p>工作班制：本项目实行 3 班作业制，每班 8 小时，24 小时提供医疗服务，年工作 365 天。</p> <p>2.7 总平面布置</p> <p>规划用地地块呈不规划型，主出入口设置在北侧，次出入口设置于用地西侧，急救出入口设置于用地北侧。本建筑为多层公共建筑，沿建筑长边设置消防车道，并在院区内形成环形车道，满足消防和日常车流使用。</p> <p>① 污水处理站布置的合理性：项目污水处理站布置于用地东侧地下室内，采用地埋式设计。项目污水处理站的布置与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）、《医院污水处理设计规范》（CECS07:2004）中相关要求的符合性分析如下表。</p>			
	表 2-7 污水处理站布置与相关要求对比表			
	序号	污水处理站布置相关要求	医院污水处理站布置情况	符合情况
	一、与《医院污水处理设计规范》中对医院污水处理站布置相关要求的一致性分析			
	1	应独立设置，与病房，居民区建筑物的距离不宜小于10m，并设置隔离带；当无法满足上述条件时，应采取有效安全隔离措施。	独立设置，与北侧建筑物最近直线距离为24m，污水处理设施均设置在地埋式，建筑具有隔离效果。	符合
	2	不得将污水处理站设置于门诊或病房等构筑物地下室。	本项目将污水处理站设置用地东侧的地下建筑物内。	符合
	二、与《医院污水处理技术指南》中对医院污水处理站布置相关要求的一致性分析			
	1	位置宜设在医院建筑物当地夏季主导风向的下风向。	设置于区域属当地夏季主导风向（西北风）的侧风向。	符合
	2	应与病房，居民区等建筑物保持一定的距离，应设绿化防护带或隔离带。	独立设置，与北侧住户距离有一定的距离，污水处理设施均设置在独立地埋式结构内。	符合
	3	应设围墙或封闭设施，其高度不宜小于2.5m	污水处理站设置在用地东侧地下室内，采用地埋式封闭设施。高度满足2.5m的要求。	符合
4	应留有扩建的可能，方便施工，运行和维护。	独立设置，便于扩建及施工、运行和维护	符合	

建设内容	5	应有便捷的交通、运输和水电条件；便于污水排放和污泥贮运。	交通条件好，水电可有市政接入，区域市政污水管网已经接通，出水通过泵输送至南侧已投运的市政污水管网，能做到纳管排放，污泥由资质单位定期清掏并妥善处置。	符合
	三、与《医院污水处理工程技术规范》中对医院污水处理站布置相关要求的一致性分析			
	1	位置宜设在医院建筑物当地夏季主导风向的下风向。	位于区域属当地夏季主导风向（西北风）的侧风向。	符合
	2	适当预留余地，以利扩建、施工、运行和维护。	独立设置，便于扩建及施工、运行和维护。	符合
	3	应有便利的交通、运输和水电条件，便于污水排放和污泥贮运。	交通条件好，水电可有市政接入，区域市政污水管网已经接通，出水通过泵输送至南侧已投运的市政污水管网，能做到纳管排放，污泥由资质单位定期清掏并妥善处置。	符合
	4	应与病房、居民区等构筑物之间设置绿化防护带或隔离带，以减少臭气和噪声对病人或居民的干扰。	独立设置于地下室且为地埋式设计，医院墙体起到了一定的隔离效果。	符合
<p>由上表可见，项目污水处理站的布置基本符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）、《医院污水处理设计规范》（CECS07:2004）的相关要求，布置合理。</p> <p>② 医疗废物暂存间布置的合理性:根据《医疗废物管理条例》，《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物集中处理技术规范》：医疗废物暂存区应与医疗区、食品加工区和人员活动区、生活垃圾存放场所等隔开，且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，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。</p> <p>本项目医疗废物暂存间设置于综合楼1楼内，其设置专门的独立房间，并对地面和墙裙做防渗漏措施，设置有专门的污物通道，日产日清，由有资质单位运出院区，医疗废物暂存间设置符合《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》的有关规定。环评要求项目须做好医疗废物的密封、清运和消毒工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，定期进行医疗废物暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，可以避免医疗废物暂存过程中发生污染，因此，项目医疗废物暂存间的布置合理。</p>				

建设内容	<p>③ 废气排气筒:本项目污水处理站拟设置 1 个排气筒(H=16, 出口内径为 0.15m), 位于医院综合楼的东侧(详见总平面布置图), 该处距离用地红线外东北侧最近住户约 34m, 且之间有绿化带相隔, 项目排气筒出口废气是经前端臭氧消毒杀菌+二级活性炭吸附装置预处理过的。其外排废气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 中的标准限值, 对外环境的影响较少, 其运营期外排废气不会对周边住户造成明显不利影响。</p> <p>④制氧机房: 项目将中心分子筛制氧机房设置于综合楼顶的东南侧区域, 该处远离北侧和西侧住户, 通过选用低噪声设备, 安装时采用柔性接头, 充分利用距离衰减等方式进行降噪防治。</p> <p>⑤交通组织: 项目场地内按照最大限度减少机动车对病人的影响, 做到人车分流的原则进行设计。建筑红线与城市道路之间空地可作为消防车道。</p> <p>院区通过建筑和道路的合理布局, 使得人流物流互不交叉, 洁污流线互不影响。场地内污物转运通过分时运输方式避开就诊人流。</p> <p>⑥流线组织: 本项目的交通组织重点在于满足不同类型的流线, 人流、物流有明确独立的出入口和流线组织, 在建筑内部设置药品、标本、洁净物品、医疗废物、生活垃圾专用通道, 如污梯、医梯等。医院人流主要分为医护和患者、门诊和急救、住院和探视等流线, 采取分层(区)就诊, 分散就诊人流, 提供宽敞的候诊区域, 避免人员拥挤。各出入口到达各功能区流线便捷清晰, 避免交叉。洁污分流、内外有别、动静分区, 更大程度上方便不同需求的人流就诊, 体现现代化建筑的更加人性化的设计理念。</p> <p>由上可以看出, 本项目整个建筑空间利用和布局合理, 功能分区明确, 组织协作良好, 加上建筑组群设计符合综合医院建筑设计要求, 同时医院内最大限度利用空地进行植树和绿化, 使居住空间与外部环境尽量做到充分的交流。</p> <p>综上, 项目用地内总平面布置做到了功能分区清晰, 工艺流程顺畅, 物流短捷, 人流、物流基本互不交叉干扰, 整体布局较合理。</p>
------	--

2.8 施工期工艺流程及产排污环节

本项目租用房屋位于广元市剑阁县白龙镇剑南路(龙洞街)1栋、2栋、3栋，此次通过对其进行装修、设施设备安装后进行从事医疗服务。项目施工期不涉及土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。本项目只对现有房屋进行装修改造，故施工期主要为装修工程和后期设备安装调试，产生的污染物主要为墙面粉刷排放的油漆废气、装修垃圾、装修噪声、设备安装调试噪声以及施工人员产生的生活污水等。

本项目施工期主要工序与污染物产生的途径如下图所示。

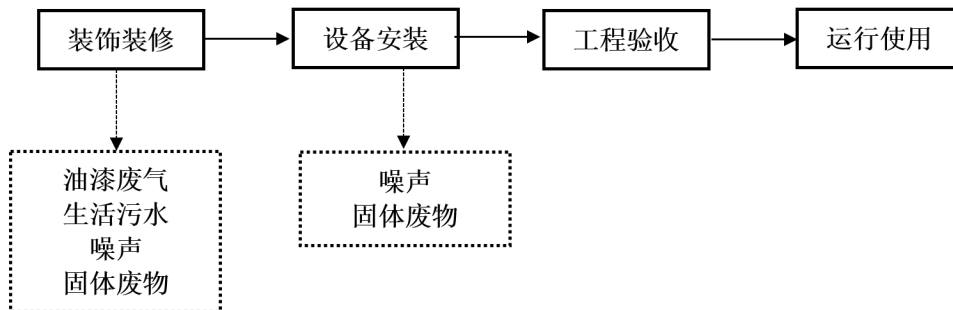


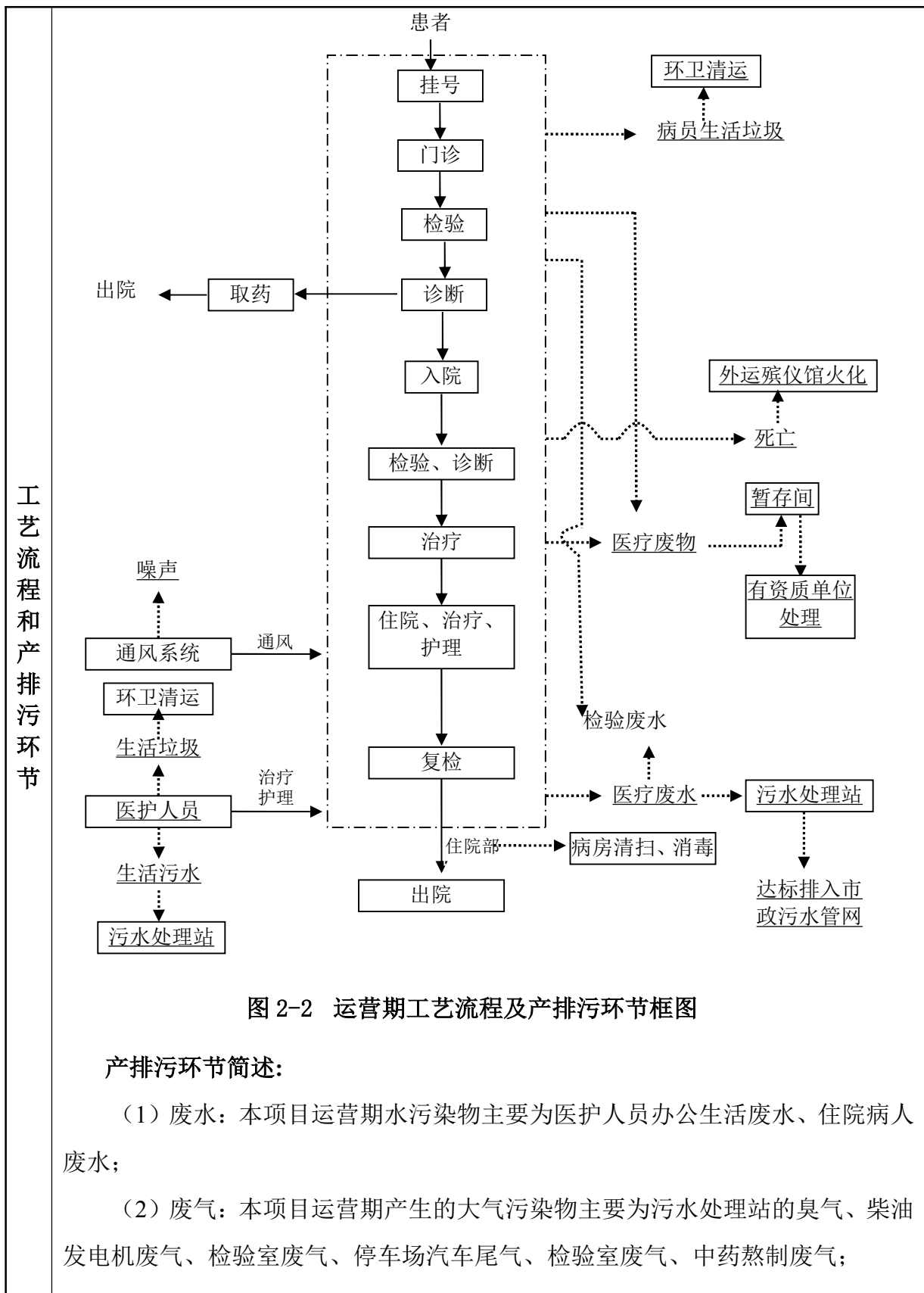
图 2-1 施工期工艺流程及产排污环节框图

产污环节简述：

- (1) 废气：施工期废气主要为车辆运行、装卸建筑材料时产生的扬尘，场区进出车辆产生的汽车尾气，施工机械产生的燃油废气；
- (2) 废水：施工期废水主要为工地施工人员产生的生活污水和工程施工产生的废水；
- (3) 噪声：装修设备及敲击等施工作业产生的噪声；
- (4) 固废：装修过程产生的建筑垃圾，以及施工人员产生的生活垃圾等。

2.9 运营期工艺流程及产排污环节

本项目属于综合医院，项目建成后主要功能是提供基本卫生医疗服务。本次评价运营期主要考虑医疗废水、医疗垃圾、污水处理站臭气等污染物对环境的影响。其运营期工艺流程及产污环节如下图：



<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>(3) 噪声：主要为污水处理站设备、空调、柴油发电机、水泵等设备运行时产生的机械噪声。</p> <p>(4) 固废：一般固废主要为生活垃圾、无毒无害药品的包装材料、危险固废主要为医疗废物、污水处理站污泥、废弃活性炭、废弃分子筛、废紫外线灯。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>2.10 与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>本项目租用房屋原为办公用房，目前闲置，无与项目有关的原有环境污染问题存在。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<h4>3.1 地表水环境质量现状</h4> <p>根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中 6.6.3.2 节“应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”。</p> <p>项目拟建地区域水系属于嘉陵江流域，本评价收集了广元市生态环境局（网址：http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20240322112006115.html）公示的 2023 年度广元市环境质量公告，详见下表：</p>																	
	表 3-1 2023 年度项目区域地表水水质公告数据																	
	河流		断面	断面性质	规定类别	水质实测类别		水质状况	水质与上年相比									
						2022 年	2023 年											
	嘉陵江		红岩	省控	III	II	I	优	有所好转									
			上石盘	国控	III	II	I	优	有所好转									
			沙溪	国控	III	I	I	优	无明显变化									
			元西村	国控	III	II	II	优	有所好转									
			金银渡	省控	III	II	I	优	有所好转									
	<p>经查阅广元市剑阁县人民政府公示的《剑阁县 2023 年生态环境质量报告》(网址：http://www.cnjg.gov.cn/new/detail/20240206113604658.html)。其剑阁县境内的地表水环境质量如下表所示：</p>																	
表 3-2 2023 年省控断面水质情况统计表																		
河流	断面	级别	规定类别	实测水质类别												同期比较		超标项目及超标倍数
				1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	2023 年	2022 年	
嘉陵江	金银渡	省控	III	I	I	I	II	I	I	I	II	I	I	II	I	I	II	无
白龙河	花石包	省控	III	II	III	III	III	III	III	III	II	III	II	II	III	III	无	
<p>根据以上公告数据可知，项目拟建地区域嘉陵江相关断面的地表水水质均达到《地表水环境质量标准》III类水质标准要求。</p> <p>白龙河省控断面国家要求达《地表水环境质量标准》II类水质标准要求。目前由于公兴镇场镇污水主管网还未全部覆盖，局部区域生活污水未经处理直接排入白龙河，造成水质不能达《地表水环境质量标准》II类水质标准要求。</p>																		

3.2 声环境质量现状

为了解评价区域声环境质量现状，四川鑫泽源检测有限公司于2023年10月25日对项目拟建区域声环境进行了昼、夜间监测，并出具了《检测报告》川鑫检字（2023）第365号，其现状监测结果见下表。

表 3-3 环境噪声现状监测结果及评价 单位：dB（A）

检测点位	检测日期	主要声源	声功能区	GB3096标准限值	检测时段	检测结果	评价结果
1#厂界外东侧 1m 处	10月25日	车辆、社会生活噪声	2类	60	昼间	54	达标
				50	夜间	45	达标
2#厂界外南侧 1m 处			2类	60	昼间	55	达标
				50	夜间	45	达标
3#厂界外西侧 1m 处			2类	60	昼间	59	达标
				50	夜间	43	达标
4#厂界外北侧 1m 处			2类	60	昼间	56	达标
				50	夜间	47	达标
5#厂界外东侧最近居民点			2类	60	昼间	52	达标
				50	夜间	43	达标
6#厂界外南侧最近居民点			2类	60	昼间	54	达标
				50	夜间	44	达标
7#厂界外西侧最近居民点			2类	60	昼间	47	达标
				50	夜间	44	达标
8#厂界外北侧最近居民点			2类	60	昼间	54	达标
				50	夜间	48	达标

根据上述监测结果可知，项目拟建地各监测点处昼间和夜间噪声值均满足GB3096-2008中的2类标准限值要求。

3.3 环境空气质量现状

根据http://www.mee.gov.cn/xxgk/2018/xxgk/xxgk05/202101/t20210104_815870.html发布的关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知可知：“污染影响类建设项目的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。”

A、生态环境主管部门公开发布的质量数据

为了解项目所在区域环境空气质量，本次环评收集了剑阁县人民政府（网址：<http://www.cnjg.gov.cn/new/detail/20240206113604658.html>）公示的剑阁县 2023 年全年生态环境质量报告。

2023 年环境空气质量数据结果如下：

表 3-4 环境空气主要污染物年均浓度对比变化表

监测项目	评价指标	评价标准 (µg/m³)	现状浓度 (µg/m³)		最大浓度占标率%		变化幅度(%)	达标情况
			2023 年	2022 年	2023 年	2022 年		
SO ₂	年均值	60	4	5.3	6.67%	8.83%	下降 24.5	达标
NO ₂	年均值	40	19.2	18.7	48.00%	46.75%	上升 2.7	达标
CO	日均值	4	0.9	0.9	22.50%	22.50%	持平	达标
O ₃	8 小时	160	132.6	123	82.88%	76.88%	上升 7.8	达标
PM _{2.5}	年均值	35	27.1	26.2	77.43%	74.86%	上升 3.4	达标
PM ₁₀	年均值	70	44.8	42.3	64.00%	60.43%	上升 5.9	达标

根据剑阁县 2023 年全年生态环境质量报告，2023 年全年县城区环境空气质量主要污染物可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度为 44.8 微克/立方米，同比上升 5.9%；细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为 27.1 微克/立方米，同比上升 3.4%；二氧化硫（SO₂）浓度为 4.0 微克/立方米，同比下降 24.5%；二氧化氮（NO₂）浓度为 19.2 微克/立方米，同比上升 2.7%；臭氧（第 90 百分位值）浓度为 132.6 微克/立方米，同比上升 7.8%；一氧化碳（第 95 百分位值）浓度为 0.9 毫克/立方米，同比持平。同时根据基本污染物环境质量年均值，剑阁各个环节空气指标均达标，项目所在区域为达标区。

B、项目拟建地环境空气质量现状数据

四川鑫泽源检测有限公司于 2023 年 10 月 25~27 日项目拟建地环境空气质量进行了现状监测，并出具了《检测报告》川鑫检字（2023）第 365 号，其监测结果及评价情况详见下表：

表 3-5 环境空气监测结果及评价结果 单位: mg/m³

检测 点位	采样 时间	检测 项目	检测结果				标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次		
1#: 项 目拟 建地 处	10月25日	氨	0.09	0.08	0.07	0.07	0.2	达标
	10月26日		0.07	0.07	0.08	0.08		达标
	10月27日		0.07	0.08	0.08	0.08		达标
	10月25日	硫化 氢	0.006	0.006	0.006	0.006	0.01	达标
	10月26日		0.007	0.006	0.006	0.006		达标
	10月27日		0.006	0.007	0.006	0.006		达标

备注: 10月25日检测当日天气状况为阴, 风向东南风; 10月26日检测当日天气状况为阴, 风向东南风; 10月27日检测当日天气状况为阴, 风向东南风。

由上表可知, 项目拟建地的硫化氢、氨环境质量能满足《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中相关标准要求限值。

3.4 项目外环境关系

本项目拟选址于广元市剑阁县白龙镇剑南路(龙洞街)1栋2栋3栋。项目拟建地北侧紧邻场镇道路(白鹤路),道路对面为4层和6层的住宅楼;东北侧约12m为3层的烟草公司办楼、约3m为3层的白龙镇环境资源局办公楼,180米处为白龙镇小学;东侧约3米处分布为6层的住宅楼,约47米处为白龙镇政府办公楼,110米处为白龙河(白溪浩)地表水体(主要水体功能为一般工农业用水、行洪、灌溉),约166米处为鲁班社区居民;南侧紧邻白龙河(白溪浩)地表水体,隔河约18米处为白龙镇派出所办公楼;西侧紧邻5层的住宅楼,场镇道路。项目用地四周500米范围均为白龙镇场镇。环境保护目标分布详见附图4。

3.5 特殊保护目标

根据现场调查核实,项目选址不在生态保护红线、自然保护区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区和基本草原、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、沙化土地封禁保护区、水土流失重点防治区内。

3.6 主要环境保护目标

根据区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质,确定本项目主要环境保护目标详见下表。

表 3-6 环境空气保护目标

名称	坐标	保护对象	高差	保护内容	环境功能区	相对厂址方位及距离(m)
环境空气	105° 34' 17.315" , 31° 48' 23.680"	场镇住户,3~5F, h≈15m	0m	约 60 户 180 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	W、2m~ 500m
	105° 34' 17.769" , 31° 48' 22.038"	场镇住户,3~5F, h≈15m	0m	约 260 户, 780 人		S、18m~ 500m
	105° 34' 18.044" , 31° 48' 24.684"	场镇住户,3~6F, h≈18m	0m	约 200 户, 900 人		EN、3m~ 500m
	105° 34' 20.902" , 31° 48' 25.620"	白龙镇政府,5F, h≈	0m	约 40 人		E、47m

		15m				
	105° 34' 16.914" , 31° 48' 25.075"	场镇住 户,3~5F, h≈15m	0m	约 460 户 1380 人	《环境空气 质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	N、12m~ 500m
	105° 34' 20.333" , 31° 48' 28.015"	白龙小 学,5F, h≈ 15m	4m	在校师生 约 380 人		EN、180m
	105° 34' 5.91780" , 31° 48' 36.14943"	白龙中 学,5F, h≈ 15m	20m	在校师生 约 620 人		WN、430m

表 3-7 地表水、声环境保护敏感目标

环境类别		环境保护目标	方位	距项目最近距离	保护目的	保护级别
声环境	场镇住 户约 21 户 63 人	105° 34' 17.315" , 31° 48' 23.680"	W	2m~50m	营运期噪声不对 其产生影响	《声环境质量标 准》中 2 类标准
	场镇住 户约 5 户, 15 人	105° 34' 17.769" , 31° 48' 22.038"	S	18m~50m		
	场镇住 户约 10 户, 30 人	105° 34' 18.044" , 31° 48' 24.684"	EN	3m~50m		
	场镇住 户约 18 户 54 人	105° 34' 16.914" , 31° 48' 25.075"	N	12m~50m		
地表水 环境	白龙河 (白溪浩)	S	5m	水体水质和功能 不发生变化	《地表水环境质量 标准》中的 III 类	

环境
保护
目标

3.7 污染物排放控制标准

1、废气

根据 HJ2029-2013 中 6.3.6 条规定、HJ1105-2020 中表 A.1 规定的可行技术要求，本项目污水处理站废气拟通过臭氧消毒杀菌+二级活性炭吸附装置处理后，引至楼顶出口内径为 0.15m 的 DA001 排气筒外排。其有组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中的标准；污水处理站周边大气污染物最高允许浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准值。详见下表：

表 3-8 污水处理站恶臭污染物排放标准限值

《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 2 限值			《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 3 限值
污染物名称	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	污水处理站周边大气污染物 最高允许浓度
氨	15	4.9	1.0 mg/m ³
	16	5.66	
硫化氢	15	0.33	0.03 mg/m ³
	16	0.38	
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	10 (无量纲)
氯气	/	/	0.1 mg/m ³
甲烷(指处理 站内最高体 积百分数%)	/	/	1%

2、噪声：

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

表 3-9 噪声排放标准 单位：dB (A)

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准		
2 类	昼间	60
	夜间	50

3、废水

本项目废水经过自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中“预处理标准”后排入市政污水管网，再由白龙镇污水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排入白龙河（白溪浩）。氨氮执行执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31963-2015）B 级标准具体见下表。

表 3-10 医疗机构水污染物处理标准

指标	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中“预处理标准”	6~9	250mg/L	100mg/L	60mg/L	/	5000MPN/L
《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31963-2015）B 级	/	/	/	/	45	/
白龙镇污水处理站接管标准	6~9	500mg/L	300mg/L	400mg/L	45mg/L	5000MPN/L
本项目执行的标准	6~9	250mg/L	100mg/L	60mg/L	45mg/L	5000MPN/L
GB18918-2002 中一级 A 标准	6~9	50	10	10	5（8）	1000MPN/L

备注：括号外为水温>12℃时的控制指标，括号内为水温≤12℃时的控制指标。

4、固废

一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中有关规定；医疗垃圾暂存场所执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）。污水处理站清掏污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 4 医疗机构污泥控制标准”，详见下表。

表 3-11 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)
综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	—	—	—	>95

总量
控制
指标

本项目产生的废气主要包括备用柴油发电机废气、汽车尾气、污水处理站产生的臭气等，故不设置废气总量控制指标。

本项目废水主要为医疗废水，经预处理池处理后，进入污水处理站（好氧+消毒）处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入市政污水管网，经白龙镇污水处理站处理达标后排放。

项目废水总量控制指标计入白龙镇污水处理站，不另行设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期各环境要素的环境保护措施

本次建设主要为租用房屋进行装修、公辅设施设备安装。土建工程主要为污水处理站及消防水池的建设。

4.1.1 施工废气环境保护措施

施工废气主要为施工过程中产生的扬尘和甲醛气体，主要源于装修时产生的扬尘和刷油漆时产生的甲醛气体。施工单位必须严格依照城市扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度。为此，施工单位应采取以下措施：

- ①要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对人员健康产生影响；
- ②施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送地面；
- ③在粉刷油漆阶段，做好通风工作；
- 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，临时废弃土石堆场及时清运；

在合理规划、科学管理、切实按照规定执行的前提下，施工活动不会明显影响场地周围的环境空气质量，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

4.1.2 施工噪声环境保护措施

施工噪声主要源于各种装修机械所产生的噪声。

表 4-1 施工噪声声源强度

施工阶段	声源	声源强度[dB (A)]
装修、安装阶段	电钻	100~115
	电锤	100~105
	手工钻	100~105
	无齿锯	105
	多功能木工刨	90~100
	角向磨光机	100~110

由于项目建设是在室内建设，墙壁可作为一层消声层。可大大减小施工噪声对外环境各敏感点的影响。

环评要求：施工方合理安排施工时间；及时公告周边单位人员等，同时合理进行

施工平面布局，以免发生噪声扰民纠纷。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

4.1.3 固体废弃物环境保护措施

施工期会产生建筑垃圾、生活垃圾。建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属等杂物。项目使用已建成大楼楼层，因此只有对构筑物进行少量整改。建筑垃圾收集堆放到指定垃圾堆放处，并及时进行清理。建设施工期间，施工人员正常情况保持在 15 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，施工期生活垃圾产生量为 7.5kg/d，生活垃圾经收集后，由当地环卫部门进行清理失。

根据建设单位提供资料，项目污水处理站、消防水池在土建过程中可做到土石方平衡，无借方无外弃土石方。

4.1.4 施工废水环境保护措施

施工期废水主要为施工期工地生活污水。建设施工期间，施工人员正常情况保持在 15 人。施工人员生活用水量按 50L/人·d 计，则施工人员生活用水量为 0.75m³/d，以排放系数 0.80 计，排放量为 0.6m³/d。项目所在的大楼设有卫生间，施工期生活污水直接进入现有房屋配套的化粪池处理。

4.2 运营期各环境要素的环境影响及保护措施

4.2.1 废水环境影响及保护措施

① 废水源强

本项目放射科不使用传统的照片胶片洗印，而是采用数码成像，无洗印废水产生；口腔科不涉及假牙制作，所需假牙均为外购，采用树脂作为填料，因此无含汞废水产生；医院采用溶血素、是纸袋、凝血酶时间试纸等代替氰化钾、氰化钠溶液等进行血液、血清等检验，因此本项目不产生含氰废水。即本项目运营期水污染物主要为医护人员办公生活废水、门诊用水、住院病人废水。

经查阅相关网站，目前国家未发布医疗机构行业的污染源源强核算技术指南。根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中 6.4 规定，污染源源强核算可采用物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法等方法。因此，本次结合《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）、《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中相关数据及同类项目类比调查结果，确定各子项具体用水定额。项目设置 60 张床位、每班医护人员约 20 人，门诊量约 240 人/天。其具体用水指标及用水量见下表：

表 4-1 项目用水及排水情况估算一览表

类别		用水规模	用水系数	用水量 (m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)	排水系数	排水量 (m ³ /d)	年排水量(m ³ /a)
医疗用水	住院病人	60 床	200L/床.d	12	4380	0.8	9.6	3504
	门诊病人	240 人.d	10L/人·次	2.4	876	0.8	1.92	700.8
	医护人员	20 人.班	100L/人.班	6.0	2190	0.8	4.8	1752
	检验化验用水	/	/	0.2	73	0.8	0.16	58.4
小计		/	/	20.6	7519		16.48	6015.2
未遇见水和漏失水用水		上述水量的 10%计		2.06	751.9	/	/	/
合计		/	/	22.66	8270.9	0.8	16.48	6015.2

备注：①血液、血清化学检查采用外购成品非氰化物检测试剂，无含氰废水；
 ②项目各类射线装置照射照片采用激光打印，无洗印废水产生；
 ③不设放射性同位素诊断治疗科室，无放射废水产生及排放；
 ④项目口腔科、实验室、检验科、病理科等相关科室使用药剂不涉及重金属；

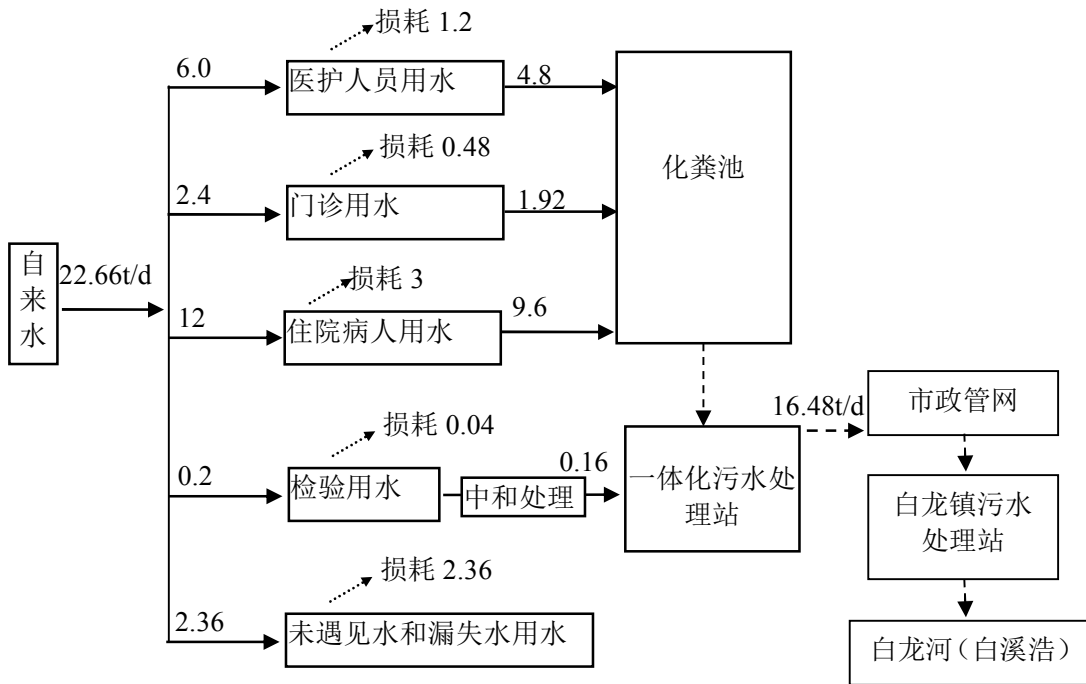


图 4-1 项目水平衡图

② 水污染物源强

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，污水在无实测资料时，废水浓度参考取值为： COD_{Cr} ：150~300mg/L、 BOD_5 ：80~150mg/L、SS：40~120mg/L、氨氮 10~50mg/L，粪大肠杆菌群数： $1.0 \times 10^6 \sim 3.0 \times 10^8$ 个/L。

本项目属于综合医院项目，最终确定本项目生活及医疗废水产生浓度为： pH ：5~7、 COD_{Cr} ：300mg/L、 BOD_5 ：150mg/L、SS：120mg/L、氨氮：50mg/L、粪大肠杆菌群数： 3.0×10^8 个/L。

③ 废水治理措施及达标可行性分析

废水治理措施：

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) 中相关规定，“非传染病医院污水，若处理出水直接或间接排入地表水体或海域时，应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺；若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理

厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺”。

按《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)：“直接或间接排入地表水体和海域的污水执行排放标准，排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂的下水道的污水，执行预处理标准”。

本项目属于综合医院项目，根据建设单位提供资料，项目检验废水拟在检验科室内设置1处处理能力为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 的酸碱中和池，检验废水经中和池进行酸碱中和处理后，排入污水处理站；项目污水先经化粪池(容积 30m^3)进行预处理后再排入污水处理站（好氧+沉淀+消毒处理工艺，处理能力 $30\text{m}^3/\text{d}$ ）处理，再排入当地市政污水管网内，最终经白龙镇污水处理站处理后外排白龙河（白溪浩）。项目污水处理工艺如下所示：

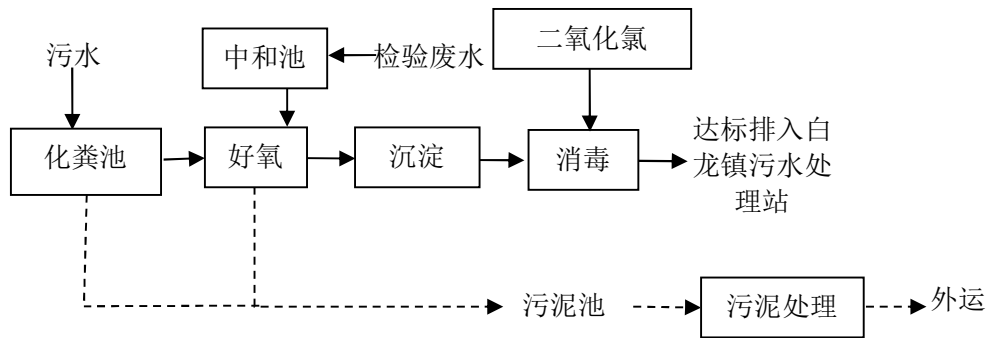


图 4-2 项目综合污水处理工艺流程图

根据前述废水产生量测算，本项目废水产生总量为 $16.48\text{m}^3/\text{d}$ ($6015.2\text{m}^3/\text{a}$)，根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)要求，医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值的10%~20%，根据此要求及建设单位提供资料，本项目废水处理设施设计处理水量为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，能够满足要求。

水污染达标可行性分析：

项目综合废水经污水处理站处理后其水污染物排放情况如下表所示：

表 4-2 综合废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放			排放 时间 (h/a)	
				核算 方法	产生 浓度 (mg/L)	产生量 (m ³ /a)	工艺	效率%	核算 方法	排放 浓度 (mg/L)		排放量 (m ³ /a)
医疗	综合 废水	医疗 废水、 生活 污水	COD	产 污 系 数 法	300	2.067	检验废 水经中 和池预 处理后， 排入化 粪池；污 水经化 粪池 处理后再 排入污水 处理站（好 氧+沉淀+ 消毒处理， 处理能力 30m ³ /d，处 理后排入 市政污水 管网内，最 终经白龙 镇污水处 理站处理 后外排白 龙河（白溪 浩）。	16.67%	排 污 系 数 法	250	1.504	8760
			BOD ₅		150	1.034		33.33%		100	0.602	
			SS		120	0.827		50.00%		60	0.361	
			NH ₃ -N		50	0.345		10.00%		45	0.271	
			粪大肠 杆菌		3.0×10 ⁸	2.07E+12		99.99%		5000	3.01E+07	

运营期环境影响和保护措施

综上所述可知，项目运营期检验废水、医疗废水经处理后其水质能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中“预处理标准”，可直接排入当地市政污水管网。

污染防治技术可行性分析：

根据与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 中的废水防治可行技术参考表对照，本项目废水污染防治技术可行性如下表所示：

表 4-3 项目污染防治技术可行性情况一览表

废水类别	医疗污水	特殊医疗废水（实验检验污水）	
排放规律	1101 废水连续排放，流量不稳定，但有周期性规律		
排放方式	<input type="checkbox"/> 不外排， <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放， <input type="checkbox"/> 直接排放		
排放去向	排入城镇污水处理厂（白龙镇污水处理站）		
排放口类型	一般排放口		
排放口基本情况	编号	DW001	
	名称	污水总排放口	
	地理坐标	经度：105° 34' 18.677"，纬度：31° 48' 23.380"	
执行排放标准	GB18466 表 2 中的排放限值		
污染物种类	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	酸碱废水	
污染防治设施	污染防治设施名称及工艺	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。 一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。 一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。 消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。	中和法（酸性、碱性）、吸附法、溶剂萃取法、氧化分解法、分离法、Na ₂ S 沉淀法、FeSO ₄ -石灰法、次氯酸盐氧化法等。
	是否为可行技术	废水经化粪池(容积 30m ³)处理后进入自建污水处理站（采用“好氧+沉淀+消毒”工艺，处理能力 30m ³ /d）处理后通过排入当地市政污水管网内，最终经白龙镇污水处理站处理后外排白龙河（白溪浩）。	检验废水经中和池（处理能力为 1m ³ /d）进行酸碱中和处理后，排入医院内的污水处理站处理后排入当地市政污水管网内，最终经白龙镇污水处理站处理后外排白龙河（白溪浩）。
		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

依托集中污水处理厂的可行性：

白龙镇污水处理站位于剑阁县白龙镇春风村（(105°35'08.07"E, 31°46'55.3"N），总设计规模为 5000 吨/天，采用“格栅+调节池+A²/O+滤布滤池+紫外消毒”处理工艺，处理后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，受纳水体为白龙河（白溪浩）。

经走访调查及咨询主管部门，本项目所在地在该污水处理厂的收水范围内，本项

目废水量排放量较小，运营期产生的废水经自建污水处理站处理后，其外排水质及水量满足白龙镇污水处理站的进水水质要求且该污水处理厂有足够容量（目前仅处理约2000m³/d 污水,约还有 3000m³/d 的富裕处理空间）接纳本次项目排放的废水。本项目污水管网在用地南侧可直接与市政污水管网碰管，能保证废水进行市政污水管网。

综上，本项目建成后，其外排废水进入白龙镇污水处理站处理是可行的。

④ 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）规定：“自行监测应包括 GB18466 以及 2015 年 1 月 1 日以后的环境影响评价报告文件及其审批、审核意见中涉及的各项污水污染源和污染物，包括医疗污水、特殊医疗污水、生活污水的全部污染源。排污单位应在排污单位污水总排放口、科室或设施污水排放口设置监测点位。采用含氯消毒剂消毒工艺的排污单位，应按 GB18466 要求对总余氯进行监测。单独的非病区生活污水排放口无需进行监测”。

本项目废水自行监测方案如下表所示：

表 4-4 项目废水自行监测方案一览表

废水排放口代码	DW001					
监测点位	污水总排放口					科室或设施排放口 ^f
监测指标 a	流量	pH 值	化学需氧量 ^b 、悬浮物	粪大肠菌群数	结核杆菌 c、五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	/
监测频次(间接排放)	自动监测	12 小时	周	月	季度	/
执行标准	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中“预处理标准”					

注：a 根据医院科室设置、污水类别和实际排污情况，确定具体的污染物监测指标；

b 设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装在线监测设备的，须采取在线监测；

f 科室或设施污水排放口是指产生特殊医疗污水的科室在对特殊医疗污水进行单独收集处理后，排入医院综合污水处理站之前应设置的排放口。

4.2.2 废气环境影响及保护措施

① 废气源强

本项目运营期产生的大气污染物主要为污水处理站的臭气、汽车尾气、病区含菌废气、柴油发电机废气。经查阅相关网站，目前国家未发布医疗机构行业的污染源源强核算技术指南。根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中 6.4 规定，污染源源强核算可采用物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法等方法。本次对污水处理站产生的恶臭和食堂油烟采用产污系数法进行核算其源强，其他各工序废气只做定性分析。其废气产排情况如下表：

表 4-5 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 (h/a)		
				核算 方法	废气 产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量(t/a)	工 艺	效率%	核算 方法	废气 排放量 (m ³ /h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
公用 工序	废水 处理	DA001	H ₂ S	产污 系数 法	3000	0.002	0.00005	污水站设计为地埋式，封闭式管理，臭气收集后经过臭氧消毒杀菌+二级活性炭吸附装置处理后，引至楼顶的DA001 排气筒(H=16，出口内径0.15m)外排。	收集率 90%、去除 率 80%	排污 系数 法	3000	0.001	0.00003	8760
			NH ₃		3000	0.049	0.00128				3000	0.029	0.00075	8760
		无组织排 放	H ₂ S		/	/	0.000002	地埋式、绿化、喷洒除臭剂	去除率 20%		/	/	0.000002	8760
			NH ₃		/	/	0.00006				/	/	0.000051	8760
		非正常排 放	H ₂ S		/	/	0.00005	故障立即停产检修	0%		/	/	0.00005	8760
			NH ₃		/	/	0.00128				/	/	0.00128	8760

运营期环境影响和保护措施

源强核算过程阐述：

A、污水处理系统恶臭气体：污水处理站恶臭主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质。主要污染因子为硫化氢、氨。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BOD₅，可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S。本项目废水产生总量为16.48m³/d（6015.2m³/a）。综合参照同行业数据及设计规范，按原水BOD₅最大浓度150mg/L估算，医疗废水、生活污水经废水处理站处理后，BOD₅的外排浓度为90mg/L。则BOD₅的去除量为0.413t/a。据此估算NH₃和H₂S的产排情况详见表4-5；

B、柴油发电机废气：项目发电机房内设置有备用发电机，发电机采用0#柴油作为燃料，由于项目地处城区范围内，其供电系统完善，电力供应得到较好的保障，备用柴油发电机使用时间很少，废气排放量少。

C、汽车废气：汽车尾气主要是指汽车进出院内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/hr）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。计算废气排放源强时，由于汽车在地面行驶时废气易于扩散且排放量相对较小，故本次环评不对其定量分析。

D、病区含菌废气：住院病房内空气中含有病人携带的致病菌，建设单位拟按照《医院空气净化管理规范》（WS/T368-2012）和《医疗机构消毒技术规范》（WS/T367-2012）的要求，严格管理，对室内定期进行消毒灭菌（每日至少一次）以降低空气中含菌量，拟通过设置中央空调、新风系统及开窗进行通风换气，同时每天由保洁人员采用消毒剂对地面进行拖洗。每层设置了单独密闭的废物处置室，并配置紫外线消毒灯。使医院的室内空气经消毒净化后达到《医院空气净化管理规范》（WST368-2012）中“细菌菌落总数≤4 CFU/(5min直径9cm平皿)”的空气净化卫生要求，给医院一个洁净的室内空气环境。

E、检验室废气：项目使用的各种检测试剂盒为性质稳定的无机/有机盐类，在进行检验化验的过程中会产生少量废气，主要成分是VOCs以及挥发性酸性气体，属于间歇排放，经通风橱收集后将通风管道引至楼顶排放。

F、煎药蒸汽：医院在4楼内设置有煎药室，煎药机以电为能源。中药成分中不含有毒有害物质，因此煎药过程不会产生废气，仅产生带中药味的蒸汽。煎药蒸汽通

过在煎药机上方设有抽风设施，将煎药蒸汽抽至楼顶排放。

② 废气治理措施及达标可行性分析

根据与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)附录 A 中的废气防治可行技术参考表对照，本项目废水污染防治技术可行性如下表所示：

表 4-6 项目采取的污染治理措施可行性技术分析情况一览表

污染物产生设施	主要污染物项目	项目拟采取的污染治理设施名称及工艺	HJ1105-2020 规定的可行技术			是否为可行技术
			排放方式	排放口类型	污染治理设施名称及工艺	
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中“6.3.6 废气处理, 6.3.6.1 医院污水处理工程废气应进行适当的处理(如臭氧活性炭吸附等方法)后排放, 不宜直接排放。6.3.6.2 通风机宜选用离心式, 排气高度应不小于 15m。”本项目污水站设计为地理式, 实施封闭式管理, 臭气收集后经过臭氧消毒杀菌+二级活性炭吸附装置处理后, 引至楼顶的 DA001 排气筒(H=16, 出口内径为 0.15m)外排。	有组织	一般排放口	集中收集恶臭气体经处理(喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等)后经排气筒排放。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	污水处理站设计为地理式, 日常喷洒除臭剂、加强周边绿化。	无组织	/	产生恶臭区域加罩或加盖, 投放除臭剂	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
其 他						
柴油发电机	废气	柴油发电机自带净化装置, 柴油发电机尾气经自带净化装置处理后排放。	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
病房	含菌废气	项目病区含菌废气通过设置分体式空调及开窗进行通风换气, 同时每天由保洁人员采用消毒剂对地面进行拖洗。每层设置了单独密闭的废物处置室, 并配置紫外线消毒灯。	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
中药煎药房	煎药蒸汽	煎药蒸汽通过在煎药机上方设有抽风设施, 将煎药蒸汽抽至楼顶排放	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
检验室	检验废气	检验化验废气主要成分是 VOCs 以及挥发性酸性气体, 经通风橱收集后将通风管道引至楼顶排放。	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

运营期环境影响和保护措施

③ 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)规定：“自行监测应包括 GB18466 以及 2015 年 1 月 1 日以后的环境影响评价报告文件及其审批、

审核意见中涉及的各项污水污染源和污染物，包括医疗污水、特殊医疗污水、生活污水的全部污染源。排污单位应在排污单位污水总排放口、科室或设施污水排放口设置监测点位。采用含氯消毒剂消毒工艺的排污单位，应按 GB18466 要求对总余氯进行监测。单独的非病区生活污水排放口无需进行监测”。本项目废气自行监测方案如下表所示：

表 4-7 项目废气自行监测方案一览表

废气排放口代码	排气筒底部中心点坐标	排放方式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA001	经度：105° 34' 18.677"， 纬度：31° 48' 23.380"	有组织	污水处理站废气排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
周边	/	无组织	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）

④ 环境影响分析

根据剑阁县 2023 年全年生态环境质量报告可知，项目所在区域环境空气质量为达标区。

项目污水处理站布置于综合楼东侧用地的地下室内，采用地埋式结构设计，实施封闭式管理，臭气收集后经过臭氧消毒杀菌+二级活性炭吸附装置处理后，引至楼顶的 DA001 排气筒外排。外排废气速率和浓度分别能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的相关限值要求，可做到达标排放。项目病区含菌废气通过设置分体式空调及开窗进行通风换气，同时每天由保洁人员采用消毒剂对地面进行拖洗。每层设置了单独密闭的废物处置室，并配置紫外线消毒灯进行处理，可保证室内空气环境。柴油发电机自带净化装置，柴油发电机尾气经自带净化装置处理后排放。检验室废气经通风橱收集后将通风管道引至楼顶排放。

项目采取的各类污染防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中的污染防治可行技术和同行业中的成熟防治技术，运营期通过加强管理，确保各污染治理设施正常稳定运行，废气对环境的影响可降低至最低程度。

4.2.3 噪声环境影响及保护措施

① 噪声源强

项目生产过程中，噪声主要为污水处理站设备、分体式空调主机、水泵等设备运行时产生的噪声。噪声值约在 65-85 分贝之间。本项目主要噪声源及治理措施见下表所示：

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		x	y	z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
综合楼	制氧机	65/1	合理布局、定期保养、	214.57	163.13	1.5	3.64	60.43	24h	20	40.43	1
辅助用房	医疗设备	65/1	加强设备保养维护、距离衰减、墙体隔声、基础减振等措施	236.38	182.71	1.5	2.99	59.47	24h	20	39.47	1
污水处理站	水泵	75/1	地下室内、封闭房间、	249.09	188.01	-2	0.32	75.71	24h	25	50.71	1
	风机	85/1	隔声门窗、基础减振、	247.62	190.49	-2	2.11	81.22	24h	25	56.22	1
地下室	柴油发电机	85/1	设备减振、软性连接、静音阀门	242.35	196.92	-2	1.08	81.71	24h	25	56.71	1

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物外噪声	
			(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		x	y	z		声压级/dB(A)	建筑物外距离
室外	空调主机	/	85/1	柔性连接、低噪声设备	240.45	175	1.5	24h	85	1
	人员吼叫	/	70/1	加强管理、药物控制	225.49	178.58	1.5	24h	70	1

② 噪声治理措施

本项目拟采取以下降噪措施：

A、选用低噪声设备，并合理布局，高噪声设备尽量远离病房及周边环境敏感目标；

B、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

C、对噪声相对较大的设备，应加强减震降噪措施，如加装隔振垫、减震器、消声器、采用柔性接头等。

D、项目拟将主要产噪声设备（如水泵、风机、柴油发电机）布置于用地东侧地下室单独密闭房间内，污水处理站采用地理式室外设计可有效降低噪声对外环境的影响。

E、加强噪声管理，张贴禁止大声喧哗等标示标语，确保运营期噪声不扰民。

F、加强进出车辆管理，设置禁鸣及减速等各类降噪标志和标牌。

G、对各类风机排风管道进出口加柔性软接头。

H、后期加强院界和敏感点噪声监测，当噪声检测值过高或超标时，应当积极采取更严格的噪声防治措施，确保达标排放不扰民。

③ 噪声预测及达标可行性分析

本环评按照声环境影响评价导则（HJ2.4-2021）对项目声环境影响进行预测评价，本次环评把声源简化成点声源，采用工业噪声预测计算模式。具体模式如下：

1) 声源描述

声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

2) 室外声源在预测点产生的声级计算

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

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，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

3) 室内声源等效室外声源声功率级计算

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6)$$

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

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级按下式计算：

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

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

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R——房间常数；R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{pij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

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

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

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

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

④ 噪声影响预测结果及达标可行性分析

根据预测，项目等声级线图如下：



图 4-1 项目等声级线图

项目运营期间，各噪声源在场界处的贡献值及敏感点的预测值见下表：

表 4-10 项目声环境保护目标处噪声预测结果

噪声类别	噪声预测点位置	贡献值 dB(A)		背景值 dB(A)		预测值 dB(A)		标准值 dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
声环境保护目标处噪声	西侧住户	34.66	34.66	47	44	47.25	44.48	60	50
	东侧住户	26.48	26.48	52	43	52.01	43.1	60	50
	南侧住户	28.98	28.98	54	44	54.01	44.13	60	50
	北侧住户	28.09	28.09	54	48	54.01	48.04	60	50

备注：背景值来源于《检测报告》川鑫检字（2023）第 365 号

表 4-11 项目厂界噪声预测结果

噪声类别	噪声预测点位置	贡献值 dB(A)		预测值 dB(A)		标准值 dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声	西侧厂界	41.33	41.33	41.33	41.33	60	50
	东侧厂界	32.59	32.59	32.59	32.59	60	50
	南侧厂界	40.35	40.35	40.35	40.35	60	50
	北侧厂界	28.32	28.32	28.32	28.32	60	50

通过对产噪设备通过采取密闭处理、安装减振、消声、柔性接头、隔声门窗等降噪措施后，将使噪声源的噪声影响大大降低，再加之噪声源强通过距离衰减后，由上表计算结果可知，本项目厂界四周昼间和夜间噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。项目四周最近声环境保护目标处噪声值昼间和夜间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值。

由此可见，建设单位拟采取的噪声治理措施可使厂界及环境敏感目标处噪声达标排放，其噪声治理措施技术可行。

⑤ 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中自行监测要求，未对噪声自行监测做出要求。本次按《排污单位自行监测技术指南》

（HJ819-2017）中要求执行，其噪声布点应遵循的原则有：“1、根据厂内主要噪声源距厂界布点；2、根据厂界周围敏感目标布点；3、厂界紧邻交通干线不布点。”即本项目自行监测方案如下表所示：

表 4-12 项目噪声自行监测方案一览表

序号	监测点位	监测时段	监测指标	监测频次	执行标准
1	北侧厂界	昼间、 夜间	厂界 噪声	1次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
2	南侧厂界				
3	西侧厂界				
4	东侧厂界				

4.2.4 固体废物环境影响及保护措施

① 固废源强

拟建项目产生的固体废物主要有生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂、无毒无害药品的包装材料、危险固废主要为医疗废物、化粪池及污水处理站污泥、废弃活性炭、废分子筛等。医疗废物主要来自各种医疗诊断、治疗过程中产生的各类固体废物。医疗废物分类名录见下表。

表 4-13 医疗废物分类目录

类别	特征	废物代码	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。	841-001-01	1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： —棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料； —一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械； —废弃的被服； —其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。
			2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾。
			3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。
			4、各种废弃的医学标本。
			5、废弃的血液、血清。
			6、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
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。	841-003-01	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、医学实验动物的组织、尸体。
			3、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。	841-002-01	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。	841-005-01	1、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括： —致癌性药物，如巯唑嘌呤、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； —可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等； —免疫抑制剂。
			2、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。
			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。	841-004-01	1、医学影像室、实验室废弃的化学试剂。
			2、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。
			3、废弃的汞血压计、汞温度计。

本次评价根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中 6.4 规定的产污系数法、类比法核算各工序固体废弃物的产生量。其源强核算结果如下表所示:

根据与建设单位核实,项目医疗废物去向依据《关于进一步规范医疗废物、输液瓶(袋)、药品外包装等收集转运工作的通知》、《广元市卫生健康委员会关于进一步规范医疗废物委托处置工作的通知》中的要求执行,详情如下表所示:

表 4-14 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
日常运营过程	中药熬制	中药渣	医疗废物	产污系数法	2.628	单独收集在防渗、防水密闭容器中	2.628	分类收集,交资质单位处置
	治疗、检验等废物(含废检验试剂盒)	医疗废物			21.9	在医院每层设置污物暂存间、在综合楼 1 楼内设置 1 处医疗废物暂存间	21.9	
	检验室	检验室			检验废液	0.1	采用专用容器分类收集后,暂存于医疗废物暂存间。	
化粪池、污水处理站	污水处理设施	污泥	危险废物	产污系数法	8.176	定期清掏	8.176	分类收集,交资质单位处置
污水处理站	活性炭吸附装置	废弃活性炭	危险废物		0.12	定期更换	0.12	
消毒灭菌工序	紫外灯管	废紫外灯管	危险废物	产污系数法	0.02	采用专用容器分类收集后	0.02	
院区	办公生活区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	23.36	分类袋装收集	23.36	由当地环卫人员清运并进行妥善处置。
	药房、病房、治疗室等区域	无毒无害药品的包装材料	一般工业固体废物	类比法	1.168		1.168	
制氧机	分子筛制氧	废分子筛		产污系数法	0.2	由设备厂家更换时带走,院内不暂存	0.2	妥善处置,去向明确

根据国家危险废物名录(2021年版)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》危

运营期环境影响和保护措施

险废物污染防治措施情况详见下表：

表 4-15 危险废物产生及处置情况汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废弃活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.12	活性炭吸附装置	固态	活性炭	氨、硫化氢	3个月	T	暂存于医废暂存间，交资质单位处置。
废紫外灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.02	消毒设备	固态	废紫外灯管	汞	1年	T	
医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01、 841-002-01、 841-003-01	21.9	医疗设备	固态	废弃药品、血液、体液等、废弃废弃的人体组织、器官等	病毒、病菌	连续	In	分类收集、暂存后，交由有资质单位处理
		T/C/I/R								
		T								
污泥	HW49 其他废物	772-006-49	8.176	污水处理设施	固态	SS	病菌	3个月	T/In	定期由资质单位清掏及处置

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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
污泥	HW49 其他废物	772-006-49	由有资质的单位进行定期清掏	10m ²	经密闭容器收集	1t	半年
废紫外灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	分类收集，交资质单位处置		密封暂存	0.1t	半年
废弃活性炭	HW49 其他废物	900-041-49				0.5t	半年
医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01、 841-002-01、 841-003-01、 841-004-01、 841-005-01	在医院每层设置污物暂存间、在综合楼 1 楼内设置 1 处医疗废物暂存间		密封暂存	0.5t	1天

源强核算过程阐述：

运营期环境影响和保护措施

A、医疗废物:医疗废弃物来源广泛、成分复杂,如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具等;废弃物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等,往往还带有大量病毒、细菌,具有较高的感染性。本项目运营期医疗废弃主要为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物。

根据调查类似规模医疗机构的固体废弃物产生情况,本项目开设床位 60 张,医疗废物按每床产生 1.0kg/d 计,医疗废物产生量约 60kg/d (21.9t/a)。

B、化粪池及污水处理站污泥:根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005),医院污水处理系统产生的污泥属于危险废物,编号 HW49,参考《医院污水处理技术指南》(环发[2003]197 号)中表 6-1 污泥量平均值 70g/人·d 计,项目院内人员最大值以 320 人/d 计,则本项目化粪池及污水处理站污泥产生量共为 22.4kg/d (8.176t/a)。

C、废活性炭:污水处理站恶臭治理是所用的活性炭在吸附饱和后须进行更换,考虑到活性炭湿度、更换周期和易失活等不可控因素,活性炭每年更换一次,更换后废活性炭产生量约为 0.12t/a。

D、生活垃圾:生活垃圾主要为就诊患者、医护人员及住院病人的日常生活垃圾,该项目建成后,医院医护人员 20 人/班,医疗床位 60 床,日接待门诊病人 240 人,生活垃圾平均产生量 0.2kg/d·人,则生活垃圾产生量约为 64kg/d (23.36t/a)。

E、废分子筛:本项目设分子筛制氧设备一套,在运营过程中会产生废分子筛,属于一般废物。根据建设单位提供资料,本院废分子筛产生量为 0.2t/a,由设备厂家更换时带走处置,不在院内暂存堆放与处置。

R、无毒无害药品的包装材料:无毒无害药品的包装材料按照生活垃圾的5%估算,产生量为3.13kg/d (1.168t/a),全部交物资回收单位回收利用。

G、检验室废液:项目检验过程中产生的废弃样本、试剂盒等作为医废处置,废液作为特殊废水,因此,本项目主要对需要患者的人员进行检验,检验废液产生量约 0.1m³/a。

H、中药药渣:类比综合医院中药渣产生现状,核定中药渣产生量为0.12kg/(床d),本医院设置60张床位,中药渣产生量约为7.2kg/d (2.628t/a)。

I、废紫外灯管:项目消毒灭菌采用紫外线灯进行,根据建设单位提供资料,其废

弃紫外线灯管产生量约0.02t/a,采用专用容器分类收集后,暂存于医疗废物暂存间,最终交资质单位处置

② 环境管理要求

根据表 4-16 可知,项目医疗及危险废物产生量较小,建设单位拟在医院每层设置污物暂存间、在综合楼 1 楼内设置 1 处医废暂存间(占地 10m²),对生产过程中产生的医疗废物进行暂存,并委托具的医疗废物处置的资质单位进行清运及处置。其 10 平方的医疗废暂存间可满足生产需要,设置较为合理。

本项目医疗废物暂存间拟按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》HJ2025-2012 及相关规范要求进行建设,做好裙脚、防渗、防晒、防风、防雨、警示标识、台账管理制度等规定内容。

运营期环境影响和保护措施

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)本次评价针对项目产生的一般工业固废和危险废物的后续管理,提出相关的要求,具体如下:

一般工业固废:

1) 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度,建立工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,实现工业固体废物可追溯、可查询,并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

2) 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

3) 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的,应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求。

4) 受托方运输、利用、处置工业固体废物,应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求,并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

医疗废物:

本项目建设完成后,必须对废弃物进行科学化、制度化的管理,分类进行收集,确保医疗废弃物和生活垃圾分开处理,使危险固体废物最终得以安全有效的处理处置。环评要求医院废物在收集、贮存、转运过程中,严格按照《医疗废物管理条例》、

《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）、《医疗卫生机构医疗废物暂时贮存设施设备设置规范》（DB32T3549-2019）、《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等相关规范执行。具体要求如下：

（1）医疗废物

1) 医疗废物分类收集

对医疗垃圾的管理应从医疗废物的产生地开始，在废物源头就地分类收集、贴标签、包装。只有在废物产生点就地分类，才能将废物分为不同类型进行正确的处理。分类应由产生废物的部门派专人负责实施，保证安全。废物产生部门应该尽可能地对废物分类，只有在情况不清楚的时候才遵循防范原则，即如果废物的种类不清楚时，将其放置在危害性最高的废物收集袋中。分类分离处置必须贯穿全过程，从产生点经过整个废物流到最终处置点，所有存储和运输方法也必须遵守这种分类分离制度。在医疗垃圾产生的基本单位如护理或医疗单元即对所产生的医疗垃圾按要求进行分类收集、设置医疗垃圾收集容器与塑料袋，并在基本收集点提供垃圾收集的指导或警示信息。

根据《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008），本项目分类收集医疗垃圾包装物、容器的要求见下表。

表 4-17 医疗废物包装袋物理机械性能要求一览表

项目	指标
拉伸强度（纵、横向）	≥20MPa
断裂伸长率（纵、横向）	≥250%
落镖冲击质量	130g
跌落性能	无破裂、无渗漏
漏水性	无渗漏
热合强度	≥10N/15mm

分类收集医疗垃圾的塑料袋或容器的材质、规格均应符合国家有关规定的要求。不应随地放置或丢弃医疗垃圾。所有工作人员包括医师、护士、医技人员和管理人员均应该按照《医疗废物管理条例》的要求及时分类收集本单元产生的医疗垃圾，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗垃圾专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物容器在装满 3/4 时，应扎

紧封闭塑料袋或封闭容器，等待转运，并及时更换新的塑料袋或容器。另外，切不可在废物袋或容器中回取医疗废物（如清点某种医疗废物的数量等），一旦有医疗垃圾混入生活垃圾，混有医疗废物的生活垃圾应该按医疗废物处置，切不可再进行回取或分拣。医疗废物中病原体的培养基、标本、保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒。

2) 医疗垃圾暂存

建设单位拟在医院每层设置污物暂存间、在综合楼室外东侧区域设置 1 处医废暂存间（占地 10m²），医疗垃圾及时清运。医疗垃圾贮存间是专门用来储存医疗废物，不能用于其他任何用途。

①在贮存间的外围设置建造围挡或门槛，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到医疗垃圾堆里。

②医疗垃圾临时贮存间要采取下述防渗措施：暂存区基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或者至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。每个部分均设置防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

医院产生的临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器。常温下贮存期不得超过 2 天，于摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天。临时贮存间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③在贮存间内设有泄漏液体收集装置，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。设置堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。医疗垃圾贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏，防止非管理人员误入和接触医疗垃圾而造成危险。

④危险废物存放间及危险废物周转箱、容器均必须粘贴符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）要求的警示标志，并参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。医疗废物暂时贮存设施、设备不得露天存放，远离医疗区、食品加工区和人员活动区及生活垃圾存

放场所，医疗废物和生活垃圾收集装置必须严格区分，并设有标示，严禁将医疗废物混于生活垃圾中。医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

⑤医疗废物暂存管理制度

- a、按照《医疗废物管理条例》的要求，设置危险废物警示标识。
- b、医疗废物暂存场所要设专(兼)职人员管理。贮存设施和设备应定期消毒。
- c、医疗废物暂存场所只能用于存放医疗废物，不得混放其他物品。
- d、盛装医疗废物的容器应完好无损，发现破裂、开裂，应及时更换、修复。
- e、医疗废物暂存场所内应备用应急设备和工具，包括个人防护装备、消防灭火设备、泄露物清理工具、消毒剂、备用容器等。
- f、医疗废物暂存场所的管理人员对各科室集中收集的医疗废物要按照规定进行检查、登记并和运送人员做好有关的交接记录。

g、医疗废物暂存场所应采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。制止单位和个人转让、买卖医疗废物。发生医疗废物流失、泄漏、扩散时，应及时向有关部门报告。

3) 医疗垃圾及时转运

应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂存地点。转运医疗垃圾的车辆应便于装卸、防止外溢，加盖便于密闭转运，转运车辆应每日清洗与消毒。转运路线应该选择专用的污物通道，选择较偏僻、行人少、不接近食堂等高危区域的路线，并尽量选择人少的时间转运，转运过程中正确装卸，避免遗撒。转运工作人员做好个人保护措施。

4) 医疗垃圾处置去向

本项目产生医疗废物由有资质的处置单位实施集中运输、焚烧、蒸煮，达到无害化处理。

(2) 污泥

《医疗机构污水排放标准》已将污泥的排放纳入该标准体系，要求医疗机构污水处理构筑物中的污泥必须经无害化处理，排放的污泥应达到该标准中的要求。本项目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) 中医

疗机构污泥控制标准的要求后定期委托有资质单位处理处置。

本项目运营期产生的污泥的收集、暂存和保管等均应按照危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)相关规定。另外,污泥的收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》中的规定。具体要求如下:

1) 污泥的贮存设施必须符合国家标准和有关规定,有防渗漏、防雨淋、防流失措施,污泥暂存间设置排风系统,污泥暂存间的地面需进行防渗处理,地面硬化、无裂隙,地面铺设至少 2mm 厚的防渗膜,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,污泥暂存间门口需要设置至少 150mm 的漫坡。满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的有关要求。

- 2) 贮存、运输危险废物的设施和场所,必须按照国家规定设置统一警示标志;
- 3) 污泥运输过程中应有防泄漏、防散落、防破损的措施;
- 4) 建立岗位责任制和危险废物管理档案,由专人负责污泥的收集和管理工作。

(3) 危险废物

废活性炭收集后暂存于在综合楼室外东侧区域设置 1 处医废暂存间,面积为 10m²,定期委托有资质单位处理处置。危险废物暂存间基础必须防渗,防渗层至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。

综上所述,本项目产生的固废均得到了妥善处理 and 处置,不直接排入外环境,对环境影响较小。

(4) 固废管理要求

- 1) 为了加强监督管理,贮存厂房应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。
- 2) 一般固废暂存间防渗参数要求 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照 GB16889 执行,危险废物暂存间、医疗废物暂存间地面防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③ 固废处置措施可行性分析

建设单位在后期的运营过程只要严格按照上述要求进行收集和暂存各类固体废弃物,做到分类收集、暂存,进行妥善处置,做到去向明确,避免二次污染,其处置措施合理是可行的。

4.2.5 土壤、地下水环境影响及保护措施

① 土壤、地下水污染源、污染物类型和污染途径

本项目属综合医院项目，本项目对土壤、地下水污染源主要是医废暂存间和污水处理站在事故状态下，通过地面漫流、垂直入渗的方式污染土壤和地下水。

地面漫流、垂直入渗：项目对污水处理站设置于用地南侧室外，采用地埋式结构、对地面采用环氧树脂防渗，同时在污水处理站四周设置围堰，医废暂存间采用环氧树脂防渗，可有效防止污染物下渗。

② 分区防控要求及措施

为防止物料、废物等的跑、冒、滴、漏及事故状态对区域地下水和土壤的污染，特要求采取以下分区防渗措施：

重点防渗：医废暂存间、污水处理站、化粪池、药品库房、柴油发电机房及储油间采用防渗混凝土层+2mm 厚 HDPE 膜+2mm 厚的环氧树脂地坪漆，等效黏土层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

一般防渗：除重点防渗区以及简单防渗区以外的区域，采用防渗混凝土层进行防渗，等效黏土层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

简单防渗：办公室及生活区：采取一般混凝土进行防渗。

本项目通过采取分区防渗等措施后，可有效阻断污染物的污染途径。

③ 跟踪监测

经查阅《2017 国民经济行业分类注释》，本项目属于 Q8411 综合医院。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 9.3.2 中要求：评价等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展一次，三级的必要时可开展跟踪监测。且本项目属于附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别表中的社会事业与服务中的其他，属于 IV 类，可不开展土壤环境影响评价，即本项目可不开展土壤跟踪监测。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中 IV 类建设项目（158 医院报告表类），可不开展地下水环境影响评价，即本项目可不开展地下水跟踪监测。

4.2.6 环境风险

① 危险物质

本项目运营期危险物质主要为二氧化氯消毒粉（固态）、过氧乙酸、甲醇、乙醇、乙酸，运营期最大储存量分别为 20kg、20kg、50L、50L、50L，另外，柴油发电机使用的柴油属于突发环境事件风险物质，其医院日常最大储存量约 10L。

主要危险物料特性及判定情况：

表 4-18 项目主要危险物料特征表

物料名称	用途	危害特性	燃烧危险性	毒物危害程度分段
过氧乙酸	消毒	侵入途径：吸入、食入、以皮吸收。健康危害：本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛及化学性肺炎、肺水肿。	危险特性：具有强氧化性。能与许多化学物质发生爆炸性反应。受热、震动、撞击、摩擦，相当敏感，极易分解发生爆炸。	急性毒性：是皮肤和眼的腐蚀剂。LD501540mg/kg（大鼠经口）；1410mg/kg（兔经皮）；LC50450mg/m ³ （大鼠吸入）致癌性：小鼠经皮最低中毒剂量（TDL0）：21g/kg（26周，间歇），疑致肿瘤，致皮肤肿瘤。
乙醇	消毒	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。健康危害：本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。	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。	毒性：属微毒类。 急性毒性：LD507060mg/kg（兔经口）；7340mg/kg（兔经皮）；LC5037620mg/m ³ ，10小时（大鼠吸入）；人吸入 4.3mg/L×50分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6mg/L×39分钟，头痛，无后作用。
柴油	停电时发电	侵入途径：吸入、皮肤接触、食入。健康危害：皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。	——
氧气	病房使用	助燃气体，沸点(℃) -183，饱和蒸汽压 506.62KPa(-164℃)	无毒，氧浓度超过 40%时可能发生氧中毒，造成眼损害，吸入氧浓度 80%以上会导致昏迷甚至死亡。	氧气
二氧	污水	本品不燃，具腐蚀性，可致	——	

化氯	消毒	人体灼伤，具致敏性。		
乙酸	检验科	其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。闪点（℃）：39 爆炸极限（%）：4.0~17	自燃温度：463℃。能与氧化剂发生强烈反应，与氢氧化钠与氢氧化钾等反应剧烈。稀释后对金属有腐蚀性。	LD50: 3.3 g/kg(大鼠经口); 1060mg/kg(兔经皮)。LC50: 5620ppm, 1 h(小鼠吸入); 12.3 g/m ³ ,1h (大鼠吸入)。人经口 1.47mg/kg, 最低中毒量, 出现消化道症状; 人经口 20~50 g, 致死剂量。80%浓度的醋酸能导致豚鼠皮肤的严重灼伤, 50%~80%产生中等度至严重灼伤, 小于 50%则很轻微, 5%~16%浓度从未有过灼伤。人不能在 2~3 g/m ³ 浓度中耐受 3 min 以上。人的口服致死量为 20~50 g。
甲醇		甲醇的毒性对人体的神经系统和血液系统影响最大, 它经消化道、呼吸道或皮肤摄入都会产生毒性反应, 甲醇蒸气能损害人的呼吸道粘膜和视力。	甲醇可以与氟气、氧气等气体发生反应, 在纯氧中剧烈燃烧, 生成水蒸气和二氧化碳	属低毒毒性。急性毒性: LD50: 5628mg/kg (大鼠经口), 15800mg/kg (兔经皮); LC50: 82776mg/kg, 4 小时 (大鼠吸入); 人经口 5~10ml, 潜伏期 8~36 小时, 致昏迷; 人经口 15ml, 48 小时内产生视网膜炎, 失明; 人经口 30~100ml 中枢神经系统严重损害, 呼吸衰弱, 死亡。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, 当存在多中危险物质时, 按下式计算物质总量与临界量比值。

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t;

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 B, 本项目涉及的突发环境事件风险物质、临界量及其比值 Q 的情况详见下表:

表 4-19 项目风险物质分布和数量一览表

名称	CAS 号	储存位置	医院内最大储存量	临界量/t	比值 Q
过氧乙酸	79-21-0	危废暂存间	0.02t	5	0.004
甲醇	67-56-1	检验室	50L	10	0.003959
乙酸	64-19-7	检验室	50L	10	0.00525
二氧化氯	10049-04-4	污水处理站	0.01t	0.5	0.02
油类物质（柴油）	/	储油间	10L	2500	0.0000034
合 计					0.0332124

根据上表可知，本项目的 Q 值为 0.0332124，其环境风险潜势为 I。因此，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。同时不需要设置环境风险专项评价。

② 风险源分布及影响途径

1、化学品贮存、使用过程

本项目使用化学品由人工输送至使用点，在贮存、使用过程可能潜在的风险事故如：

- ①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。
- ②在使用过程中由于操作人员工作不当造成化学品泄露。

2、医疗废水处理站

本工程污水处理设施及医疗废水处理站可能发生的事故有：

①管网系统由于管道堵塞、管道破裂和管道接头处的破损，会造成大量污水外溢，污染地表水和地下水。

②由于管理不当等原因，医疗废水处理站处理效率降低。医疗废水处理站发生事故时，医疗机构污水不能得到及时处理，可能出现污水超标排放。

3、医疗废物

医院产生的受生物性污染的医疗垃圾和废物，由于特殊原因不能及时清运，存在着污染环境的风险。

4、柴油

本工程备用柴油发电机燃料为 0#轻柴油，设置单储油间，采能桶装，最大储存量 10L。柴油在运输、储存和使用过程中，如遇到管阀失效、操作不当等，会引发泄漏，并可能引发火灾。柴油发生泄漏可能对地表水体和地下水体造成污染。火灾会造成烟

尘污染，还可能造成人员伤亡。

5、病毒性风险

本项目作为医院项目，不可避免的将带来一定的病源和细菌。本项目将采取严格的环保设施，全部污水进入污水站处理，污水站污水、污泥均进行消毒后外运；医疗废物密闭储存，定期由有资质的单位统一清运。

③ 环境风险防范措施

1、危险化学品风险防范措施

① 化学品

- a 定期检修检验科的排风系统，保证检验科排放系统正常运转。
- b 定期检查药品存放柜内药品情况，防止药品泄露。
- c 定期对检验科操作人员的业务水平进行测评，规范操作，对检验废液的处理定期检查，减少人为因素造成危险化学品滴漏对环境产生影响产生对环境影响。

② 柴油

- a 对柴油进行限量储存，不得超量储存（本项目存储量为 1m^3 ）；
- b 为防止发电机柴油发生泄漏，柴油储油间地面作防渗处理；
- c 柴油发电机房内的柴油储存间设置围堰，避免发生事故泄漏时，柴油污染周围的环境；
- d 储油间的建设满足防火要求，防火间距、消防通道、消防设施等满足要求；
- e 在发电机房和储油间安装火灾自动报警系统，通过消防控制室监控发电机房和储油间烟气、温度等信号，确保发电机房和储油间的消防安全。

2、污水处理站风险防范措施

- a. 建设单位应对污水处理系统必须进行专项检查、定期检查，及时维修或更换老化的设备及部件，消除隐患，防止事故发生；
- b. 加强管理，对污水处理系统操作员工进行环保教育和职业技能培训，做到安全正常生产；发生废水事故性排放时，立即通知医院内各用水科室，采取停止或减少用水的措施，以达到减少污水处理间处理负荷。
- c. 根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中规定,当污水处理系统发生事故停运时，应将污水立即引入应急事故池（容积不小于日排放量的 30%，即

4.94m³，本评价要求在污水处理站旁修建1个应急事故池，其容积不小于5m³）中暂存，并立即停止用水，对污水处理间进行紧急抢修。待其污水处理间恢复正常工作后，将该部分临时储存的污水经污水处理间处理达标后再外排进入市政污水管网。严禁项目污水未经有效处理就直接外排进入市政污水管网。

d. 污水处理间运行自动化，采用自动投药、数据记录、专人专岗等，发生故障时，及时停止向外排放废水。加药工应接受培训并严格按照操作规程进行消毒粉投加，负责消毒粉日常运输条件及存贮环境，负责投药设备的日常维护使用。

3、医疗废物风险防范措施

本项目应当根据《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。本项目按照以下要求，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：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。

b.感染性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明。

c.废弃的麻醉、精神、毒性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。

d.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，批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置。

e. 医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生场所进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处置。

f.放入包装物或者容器内的感染性废物、损伤性废物不得取出。

g.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。

h.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。

i.危险废物转运时间应避开人流高峰期，本项目应避开周围学校上学和放学时间，

避免对周围人群造成不良影响。

4、柴油风险防范措施

- a.对柴油进行限量储存，不得超量储存（本项目存储量为 10L）；
- b.为防止发电机柴油发生泄漏，柴油储油间地面作防渗处理；
- c.柴油发电机房内的柴油储存间设置围堰，避免发生事故泄漏时，柴油污染周围的环境；
- d.储油间的建设满足防火要求，防火间距、消防通道、消防设施等满足要求；
- e.在发电机房和储油间安装火灾自动报警系统，通过消防控制室监控发电机房和储油间烟气、温度等信号，确保发电机房和储油间的消防安全。

④ 应急要求

鼓励建设单位制定突发环境事件应急预案，或在突发事件应急预案中制定突发环境事件应急预案专章，并备案。

⑤ 分析结论

项目在发生风险事故后能立即启动事故应急预案，确保事故不扩大，将不会对建设地区环境造成较大危险。本项目环境风险评价认为，项目存在一定风险，但项目的风险处于环境可接受的水平，项目的风险防范措施可行。

4.2.7 公众调查

根据现场调查，项目用地距离周边声环境保护目标较近，为了解当地人民群众对本项目建设的意见，本次开展了问卷调查工作。调查及统计结果如下表所示：

表 4-20 公众调查结果统计表

调查对象	年龄	性别	文化程度	住址	电话	意见
刘国富	42	男	初中	白龙镇剑南路	15284873306	支持项目建设
候玉秀	50	女	初中	白龙镇龙洞街 286 号	13194732689	支持项目建设
何荣霞	47	女	高中	白龙镇剑南路 29 号	15808393748	支持项目建设
杨磊	56	男	高中	白龙镇龙洞街 171 号	13980153950	支持项目建设
杨雨军	53	男	/	白龙镇龙洞街 178 号	13547163142	支持项目建设
严宝	59	男	初中	白龙镇剑南路 112 号	13981243499	支持项目建设
杨雨方	56	男	高中	白龙镇剑南路 34 号	13881273998	支持项目建设
何秋华	55	女	初中	白龙镇剑南路 204 号	15928231269	支持项目建设
何丽芳	39	女	初中	白龙镇剑南路	18113747918	支持项目建设
杨培松	57	男	初中	白龙镇	18880810427	支持项目建设
杨云	58	男	初中	白龙镇龙洞街 63 号	17780150709	支持项目建设
李忠	66	男	高中	白龙镇剑南路	13981273537	支持项目建设
杨新华	54	女	中专	白龙镇剑南路 160 号	13547161312	支持项目建设
杨雨明	56	男	高中	白龙镇龙社区七组	13881213821	支持项目建设
刘均安	48	男	初中	白龙镇先锋村五组	18981264605	支持项目建设
蒲光太	51	男	中专	白龙镇龙洞街 228 号	18113696660	支持项目建设
蒲建刚	48	男	大专	白龙烟草中心	13981283523	支持项目建设
李建中	54	男	高中	白龙镇环境资源局	13547173576	支持项目建设

由调查结果可以看出：调查对象均支持本项目建设。

4.3 环境保护措施及投资

项目总投资4900万元，其中环保投资86.5万元，占总投资额的1.77%。项目具体的环保投资见下表。

表 4-21 项目环境保护投资估算一览表 单位：万元

类别	污染源	污染防治措施	总投资
废水	检验废水	拟在检验科室内设置 1 处处理能力为 1m ³ /d 的酸碱中和池，检验废水经中池进行酸碱中和处理后，排入污水处理站。	1.5
	污水处理设施	项目污水经化粪池(30m ³)行预处理后进入自建的污水处理站(好氧+沉淀+消毒处理工艺，处理能力 30m ³ /d) 处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中“预处理标准”后进入市政污水管网，经白龙镇污水处理站处理达标后排入白龙河(白溪浩)。	60.0
废气	污水处理站恶臭	项目污水站设计为地理式，实施封闭式管理，臭气经收集后经过臭氧消毒杀菌+二级活性炭吸附装置处理后，引至楼顶的 DA001 排气筒(H=16，出口内径为 0.15m)外排。	5.0
	病区含菌废气	项目病区含菌废气通过设置分体式空调、开窗进行通风换气，同时每天由保洁人员采用消毒剂对地面进行拖洗。每层设置了单独密闭的废物处置室，并配置紫外线消毒灯。	3.0
	柴油发电机废气	柴油发电机自带净化装置，尾气经自带净化装置处理后排放。	0.5
	医废间恶臭	每天清理，并采用喷洒消毒剂、紫外线灯照射消毒等消毒措施。	0.5
	检验废气	检验室废气经通风橱收集活性炭吸附后由管道排放到空气中。	0.5
	中药煎药蒸汽	在煎药机上方设有抽风设施，将煎药蒸汽抽至楼顶排放。	0.5
噪声	设备噪声	选用低噪声设备+室内布置+基础减振+消声+隔声门窗等方式处理；建筑物采用降噪材料，设置绿化带、设备采用柔性接头；	7.0

运营期环境影响和保护措施	固体废物	一般固废	生活垃圾经袋装分类收集后，交当地环卫部门清运、处理； 无毒无害药品的包装材料和垃圾分类袋装收集，交由环卫部门统一清运并妥善处理； 中药渣经单独收集在防渗、防水密闭容器中，定期交当地环卫部门清运、处理； 厨垃圾、废油脂经密闭容器收集交由专业资质的单位妥善处理；	2.0
		危险废物	化粪池、污水处理站污泥定期清掏委托有资质的单位进行清掏并妥善处理； 废弃活性炭、废紫外灯管经分类收集、暂存后，交资质单位处置； 检验室废液：采用专用容器分类收集后，暂存于医疗废物暂存间，交具有医废处置的资质单位进行清运及处置。 病理性废物 ：在专用设备内低温暂存，最终交资质单位妥善处理； 感染性废物、损伤性废物 ：经专人负责收集至医疗废物暂存间暂存，并做好了台账记录，最终由资质单位清运并进行妥善处理； 药品外包装及输液瓶 ：专人分类收集后交资质单位处置； 化学性废物、药物性废物、污水处理污泥 ：经专人负责收集至医疗废物暂存间暂存，并做好了台账记录，交资质单位处置；	5.0
	环境风险	应急事故池	在污水处理站旁修建 1 个应急事故池，其容积不小于 5m ³ 。	1.0
	合 计			86.5

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	DW001 院内污水	COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 粪大肠 杆菌	<p>检验废水拟在检验科室内设置1处处理能力为1m³/d的酸碱中和池，检验废水经中池进行酸碱中和处理后，排入污水处理站；</p> <p>项目污水先经化粪池(30m³)进行预处理，处理后进入位于用地东侧室外自建的污水处理站(好氧+沉淀+消毒处理工艺，处理能力30m³/d)处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中“预处理标准”后进入市政污水管网，经白龙镇污水处理站处理达标后排入白龙河(白溪浩)。</p>	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中“预处理标准”
大气环境	DA001 污水处理工序	氨、硫化氢、臭气浓度	污水站设计为地埋式，实施封闭式管理，臭气收集后经过臭氧消毒杀菌+二级活性炭吸附装置处理后，引至楼顶的DA001排气筒(H=16，出口内径为0.15m)外排。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
	病房	含菌废气	项目病区含菌废气通过设置分体式空调、开窗进行通风换气，同时每天由保洁人员采用消毒剂对地面进行拖洗。每层设置了单独密闭的废物处置室，并配置紫外线消毒灯。	/
	柴油发电机	尾气	柴油发电机自带净化装置，尾气经自带净化装置处理后排放。	/
	医废暂存间	恶臭	每天清理，并采用喷洒消毒剂、紫外线灯照射消毒等消毒措施。	/
	检验室废气	检验废气	经通风橱收集活性炭吸附后由管道排放到楼顶。	/

	中药煎药房	中药煎药蒸汽	在煎药机上方设有抽风设施，将煎药蒸汽抽至楼顶排放。	/
声环境	污水处理站设备、分体式空调、柴油发电机	噪声	选用低噪声设备+室内布置+基础减振+消声+隔声门窗等方式处理；建筑物采用降噪材料，设置绿化带、设备采用柔性接头；	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 2类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固体废物：生活垃圾经袋装分类收集后，交当地环卫部门清运、处理；无毒无害药品的包装材料和垃圾分类袋装收集，交由环卫部门统一清运并妥善处置；中药渣经单独收集在防渗、防水密闭容器中，定期交当地环卫部门清运、处理；厨垃圾、废油脂经密闭容器收集交由专业资质的单位妥善处置；</p> <p>危废固体废物：运营期产生的医疗废物、废紫外灯管、废弃活性炭、检验室废液通过分类收集后暂存于医疗废物暂存间（做好防风、防雨、防晒、防渗措施），最终按种类分别交具有资质的单位进行清运并妥善处置；化粪池及污水处理站污泥定期清掏，生石灰消毒处理后委托有资质的单位进行清掏并妥善处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。各分区防控措施为：</p> <p>重点防渗：医废暂存间、污水处理站、化粪池、药品库房、柴油发电机房及储油间采用防渗混凝土层+2mm厚HDPE膜+2mm厚的环氧树脂地坪漆，等效黏土层$\geq 6.0\text{m}$，渗透系数$K \leq 10^{-10}\text{cm/s}$。</p> <p>一般防渗：除重点防渗区以及简单防渗区以外的区域，采用防渗混凝土层进行防渗，等效黏土层$\geq 1.5\text{m}$，渗透系数$K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$。</p> <p>简单防渗：办公室及生活区：采取一般混凝土进行防渗。</p>			
生态保护	<p>在用地范围内种植适应当地生长的植物，确保绿化率达到设计要求，形成花香满院，优化用地内的生态环境。</p>			

环境 风险 防范 措施	<p>1、执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)等相关要求,按有关安全规定配备适用、有效和足够的消防器材。</p> <p>2、建立健全各种安全生产制度,医务人员作业应严格遵守劳动纪律和安全操作规程,不违章作业,加强职工安全意识教育,以应付突发性火灾。</p> <p>3、根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中规定,当污水处理系统发生事故停运时,应将污水立即引入应急事故池(容积不小于日排放量的30%,即4.94m³,本评价要求在污水处理站旁修建1个应急事故池,其容积不小于5m³)中暂存,并立即停止用水,对污水处理间进行紧急抢修。待其污水处理间恢复正常工作后,将该部分临时储存的污水经污水处理间处理达标后再外排进入市政污水管网。严禁项目污水未经有效处理就直接外排进入市政污水管网。</p> <p>4、加强污水处理系统的维护及清掏工作。</p>
其他 环境 管理 要求	<p>1、在项目投产后,建立一套完善的《环境管理制度》,严格实施区域环境管理,确保项目区域内的环境质量。</p> <p>2、加强环保治理设施的维护和管理,将污染治理设施运行情况完整记录在案。定期对污染源进行自行监测,确保装置的正常运行和污染物的达标排放。杜绝事故排放,并建立污染源管理档案。</p> <p>3、该建设项目竣工后,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告;建设单位在环境保护设施验收过程中,应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,不得弄虚作假;同时应当依法向社会公开验收报告;其配套建设的环境保护设施经验收合格,方可投入生产或者使用;未经验收或者验收不合格的,不得投入生产或者使用。</p> <p>4、依据《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470号)文件要求对排污口进行规范化管理;按照《污染源监测技术规范》要求,设置排放污染物的采样点。</p> <p>5、标识标牌分别按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)执行。</p>

六、结论

该项目符合国家产业政策，符合剑阁县医疗规划。项目的污染物排放量很小，通过采取相应的环境保护对策措施可以实现达标排放要求，所采用的环保措施技术经济合理可行，项目实施后不会对地表水、地下水、土壤、环境空气、声环境产生明显影响。项目建设无明显环境制约因素，只要落实本报告提出的环保对策措施，从环境角度分析，该项目在拟建地实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	硫化氢				0.00003t/a			
	氨				0.00075t/a			
废水	COD				1.504t/a			
	BOD ₅				0.602t/a			
	SS				0.361t/a			
	NH ₃ -N				0.271t/a			
	粪大肠杆菌				3.01E+07t/a			
一般 工业 固体 废物	生活垃圾				23.36t/a			
	无毒无害药品的 包装材料				1.168t/a			
	废分子筛				0.2t/a			
	中药渣				2.628t/a			
危险 废物	医疗废物				21.9t/a			
	检验废液				0.1t/a			
	化粪池、污水处理 站污泥				8.176t/a			
	废紫外灯管				0.02t/a			
	废弃活性炭				0.12t/a			

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①