

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

-公示本-

项目名称： 广元市精神康复中心（一期）建设项目

建设单位（盖章）： 广元市民政局

编制日期： 2022年9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	广元市精神康复中心（一期）建设项目		
项目代码	2109-510800-99-01-903205		
建设单位联系人	范德文	联系方式	138*9
建设地点	广元经开区石龙办事处，白龙江左岸宝成铁路以南、陵宝路以北路段，紧邻陵宝二线及计划修建的白龙江滨江路。		
地理坐标	经度：105° 39' 34.680" ， 纬度：32° 23' 47.728"		
国民经济行业类别	Q8416 疗养院 Q8513 精神康复服务	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）	广元市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	广发改函[2021]95 号
总投资（万元）	7810.0775	环保投资（万元）	80.00
环保投资占比（%）	1.02%	施工工期	24 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 ）	17277
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、2021 年 12 月 20 日 四川省民政厅 四川省发展和改革委员会 《四川省“十四五”民政事业发展规划》 2、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》		
规划环境影响评价情况	无		

1.1 本项目与《四川省“十四五”民政事业发展规划》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 Q8416 疗养院、Q8513 精神康复服务。经查阅网站 (<https://mzt.sc.gov.cn/scmzt/gh.jh/2021/12/31/d1035b1a92f84d199707b60ccdddc36.shtml>) 可知：四川省民政厅 四川省发展和改革委员会于 2021 年 12 月 20 日印发了《四川省“十四五”民政事业发展规划》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”民政事业发展规划》符合性分析

《四川省“十四五”民政事业发展规划》提出内容	本项目情况	符合性	
<p>第三章 筑牢多层次基本民生保障底线</p> <p>第三节 完善残疾人福利制度：</p>	<p>提升民政精神卫生服务能力。加快民政精神卫生福利机构建设，围绕精神障碍患者救治、康复和基本生活需要，支持新建、改（扩）建民政精神卫生福利机构，改造更新设施设备。持续开展精神障碍社区康复服务试点，探索建立全社会共同参与的精神障碍社区康复服务体系。发挥精神卫生专业机构技术指导作用，推动社区精神障碍康复机构与精神卫生福利、残疾人康复、残疾人托养、社区卫生服务等机构服务对接、资源共享，培育一批社区精神障碍康复标杆机构。</p>	<p>本项目拟建成广元市集精神疾病预防、治疗、康复、照料为一体的民政直属精神卫生社会福利机构，主要为辖区内精神障碍患者中的特困人员、流浪乞讨人员、低收入人群、复员退伍军人等特殊困难群体提供集中救治、救助、护理、康复和照料等服务。</p>	符合
<p>第三章 筑牢多层次基本民生保障底线</p> <p>第三节 完善残疾人福利制度：</p>	<p>1.支持在精神卫生服务能力不足且尚无精神卫生福利设施的市(州)或人口 100 万左右的县(市)建设 1 所精神卫生福利设施，为困难精神障碍患者提供集中救治康复服务。</p>	<p>本项目建成后，将改变广元市没有民政精神卫生福利机构和独立社会福利院的现状。</p>	符合
<p>第六章 构建全要素养老服务体系</p> <p>第二节 健全多元化养老服务供给网络</p>	<p>大力推进医养结合。鼓励养老机构与各级医疗卫生机构组建医疗养老联合体，支持有条件的养老机构申请开办康复医院、护理院、安宁疗护机构，推动养老机构和协议合作的医疗机构普遍开通双向转介绿色通道。</p>	<p>本项目建成后，将改变广元市没有民政精神卫生福利机构和独立社会福利院的现状。</p>	符合

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 <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。	本项目建成后,主要为精神康复服务,将改变广元市没有民政精神卫生福利机构和独立社会福利院的现状。	符合
第四章 推进公共服务优质均衡发展 专栏1幼有善育工程:	(四)社会福利保障工程。推进市级儿童福利机构儿童养育、医疗、康复、教育、社会工作一体化发展,实现市、县两级未成年救助保护中心全覆盖。建成 <u>广元市精神康复中心(一期)建设项目</u> ,新增床位 300 张。	本项目即为广元市精神康复中心(一期)建设项目,设置床位 300 张。	符合

综上所述,《广元市“十四五”公共服务和就业促进规划》即为本项目的建设依据。

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

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 29 号《产业结构调整指导目录(2019 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 6 款“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、站)、安宁疗护中心、全科医疗设施建设与服务”。

2021 年 10 月 21 日广元市发展和改革委员会出具了关于《广元市精神康复中心(一期)建设项目可行性研究报告的复函》(广发改函[2021]95 号)，同意本项目建设。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

1.4 项目国土空间规划符合性分析

本项目选址于广元市经济开发区石龙社区，项目用地经广元市自然资源局于 2021 年 10 月 20 日审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发了《建设项目用地预审与选址意见书》(用字第 510800202100060 号)；2022 年 4 月 21 日核发了《建设用地规划许可证》(地字第 510800202200014 号)，明确了本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，土地用途为社会福利用地。

因此，本项目用地符合国土空间规划和用途管制要求。

根据附图 7(广元市中心城区、三江新区土地利用规划图)可知，本项目拟建地属于工业用地。另外，根据广元市国土空间规划委员会办公室关于市国土空间规划委员会会议定事项的通知 广规委审[2020]006-02 号和广元市土地及矿产资源管理委员会 2022 年第九次会议纪要 第(2022)9 期可知：本项目用地规划性质与法定总规(10 版)及法定控规(12 版)不符，建议立即开展法定规划调整工作，且用地性质由工业用地调整为社会福利设施用地，并纳入正在编制的国土空间规划。

因此，本项目用地通过法定规划调整后，其用地符合用地规划。

1.5 项目用地与铁路安全距离符合性

根据查阅 http://www.gov.cn/zhengce/2020-12/27/content_5574656.htm 可知，中华人民共和国国务院令第 639 号公布了《铁路安全管理条例》，自 2014 年 1 月 1 日

起施行。本项目与该条例符合性如下表：

表1-3 与铁路安全管理条例符合性分析

文件名称	文件内容	本项目情况	符合性
中华人民共和国国务院令 第639号 公布了《铁路安全管理条例》，自2014年1月1日起施行	第二十七条：铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁(含铁路、道路两用桥，下同)外侧起向外的距离分别为： (一)城市市区高速铁路为10米，其他铁路为8米； (二)城市郊区居民居住区高速铁路为12米，其他铁路为10米； (三)村镇居民居住区高速铁路为15米，其他铁路为12米； (四)其他地区高速铁路为20米，其他铁路为15米。	本项目地处广元经开区石龙办事处，属于上述的其他地区，按照上述要求不应小于15m，本项目用地红线最近距离铁路边界线33米。不在该铁路的安全保护区内。	符合
中华人民共和国国务院令 第639号 公布了《铁路安全管理条例》，自2014年1月1日起施行	第二十九条 禁止在铁路线路安全保护区内烧荒、放养牲畜、种植影响铁路线路安全和行车瞭望的树木等植物。 禁止向铁路线路安全保护区排污、倾倒垃圾以及其他危害铁路安全的物质。	本项目不向安全保护区排污、倾倒垃圾以及其他危害铁路安全的物质。	符合
	第三十二条 在铁路线路安全保护区及其邻近区域建造或者设置的建筑物、构筑物、设备等，不得进入国家规定的铁路建筑限界。	本项目的建筑物、构筑物、设备等，未进入国家规定的铁路建筑限界。	符合
	第三十三条 在铁路线路两侧建造、设立生产、加工、储存或者销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库，应当符合国家标准、行业标准规定的安全防护距离。	本项目符合安全防护距离。	符合

其他符合性分析

1.6 项目与所在地“三线一单”符合性分析

2021年12月27日，四川省生态环境厅办公室发布了“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），根据该文件要求，结合四川省“三线一单”符合性分析平台，输入本项目相关信息后，本项目涉及“三线一单”的情况如下：

1.6.1 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：



图 1-1 本项目涉及的管控单元分析结果图

本项目位于广元市利州区环境综合管控单元城镇重点管控单元（管控单元名称：广元市中心城区-利州区城区，管控单元编号：ZH51080220001）

项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

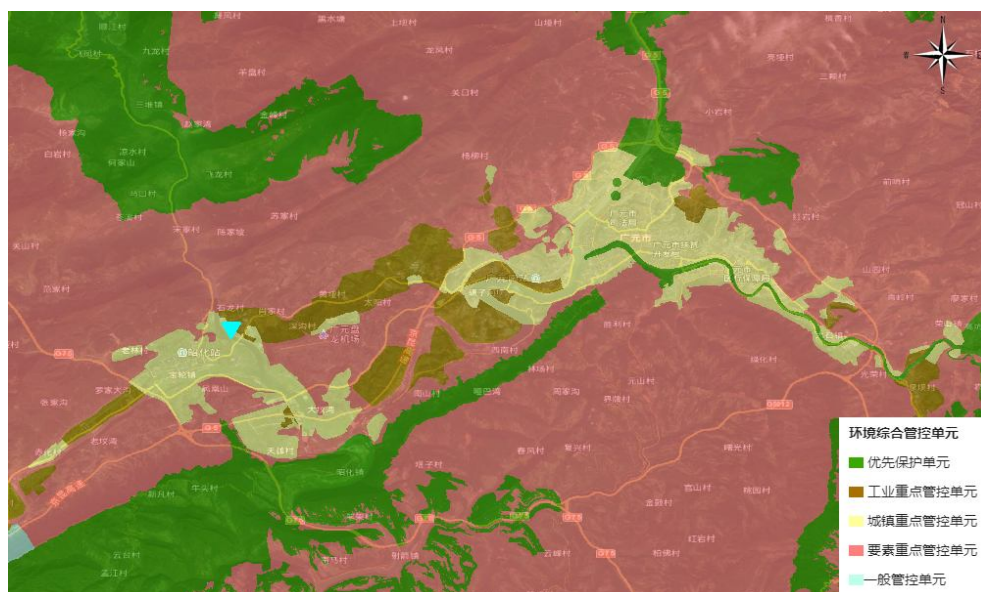


图 1-2 项目与环境综合管控单元的位置关系图

1.6.2 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1-4 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
ZH51080220001	广元市中心城区-利州区城区	<p>空间布局约束:</p> <p>禁止开发建设活动的要求 原则上禁止新建生产性企业，经论证与周边环境相容的农副产品加工等工业企业除外。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。《（《长江保护修复攻坚战行动计划》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）》</p> <p>严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业。《（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）》</p> <p>限制开发建设活动的要求 严格控制城镇空间范围内新布局工业园区，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。现有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，引导企业结合推进新型城镇化、产业结构调整化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。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>	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求 合理规划布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局严控建设用地占用绿色空间；城镇空间与邻近的工业园区之间应建设合理的绿色生态隔离带；推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系建议区外现有机电零部件加工、食品加工企业维持现状，不得扩大规模，并逐步迁入园区其他同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>允许开发建设活动的要求 同城镇空间重点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 同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目；</p> <p>本项目周边无有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业；</p> <p>本项目符合国土空间管制要求；</p>	符合

其他符合性分析

其他符合性分析	ZH5108 0220001	广元市中心城区-利州区城区	<p>不符合空间布局要求活动的退出要求 结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）对存在违法违规排污问题的工业企业（特别位于嘉陵江岸线延伸陆域1公里范围内的化工企业）限期整改，整改后仍不能达到要求的依法责令关闭，鼓励企业搬入合规园区。（《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》）按照相关规划和要求，清理整顿非法采砂、非法码头，全面清除不合规码头。（依据：《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》）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）。（《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 位于城镇空间内的工业企业：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；位于建成区的生产性企业（经论证与周边环境相容的农副产品加工等工业企业除外）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，引导企业结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。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。</p>	空间布局约束	<p>其他空间布局约束要求 禁止开发建设活动的要求 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 合理规划布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局严控建设用地占用绿色空间；城镇空间与邻近的工业园区之间应建设合理的绿色生态隔离带；推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系建议区外现有机械零部件加工、食品加工企业维持现状，不得扩大规模，并逐步迁入园区其他同城镇空间重点管控单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求 同城镇空间重点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 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 其他空间布局约束要求</p>		
---------	-------------------	---------------	---	--------	--	--	--

其他符合性分析	ZH5108 0220001	广元市中心城区-利州区城区	<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: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》) 推进建筑装饰行业VOCs综合治理,倡导绿色装修,推广使用符合环保要求的建筑涂料、木器涂料、胶黏剂等产品。推广全封闭式干洗机,到2020年基本淘汰开启式干洗机。(依据:《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》) 其他污染物排放管控要求 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》) -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。 -新增VOCs排放的建设项目实行等量替代。(依据:《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》) 削减排放量要求:-水质超标的水功能区,应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。(《中华人民共和国长江保护法》) 污染物排放绩效水平准入要求: 水环境 -到2021年底,广元市城市建成区生活污水收集率达到49%或三年提高10个百分点,生活污水厂进水生化需氧量(BOD)浓度达到91mg/L。(《四川省城镇污水处理提质增效三年行动方案(2019-2021年)》) -到2023年底,县级及以上城市设施能力基本满足生活污水治理需求,所有建制镇具备污水处理能力;城市市政雨污管网混</p>	污 染 物 排 放 管 控	<p>现有源提标升级改造 现有家具企业、胶合板制造企业提高VOCs治理水平,确保达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》中相应标准限值要求。限时完成中心城区内现有油库、加油站和油罐车的油气回收改造工作。现有水泥制品、砖瓦制造等企业提高除尘、脱硫效率,确保达标排放。其他同城镇空间重点单元总体准入要求。 新增源等量或倍量替代 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 新增源排放标准限值 污染物排放绩效水平准入要求 1、企业VOCs治理要求:(1)家具制造行业。推广使用高固体分、粉末涂料,喷漆与烘干废气采用吸附燃烧等方式进行处理。(2)印刷行业使用低挥发性油墨,同时开展挥发性有机物收集与净化处理;2、新增油库、加油站和油罐车应在安装油气回收系统后才能投入使用。3、其他同城镇空间重点管控单元总体准入要求。 其他污染物排放管控要求 同城镇空间重点管控单元总体准入要求</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,再由空港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)中一级A标准排入嘉陵江;</p>	符合
---------	-------------------	---------------	--	---------------------------------	--	--	----

其他 符合性 分析	ZH5108 0220001	广元 市中 心城 区-利 州区 城区	<p>错接改造更新及建制镇污水支管网建设取得显著成效，生活污水收集效能明显提升，力争广元市生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度平均达105毫克每升、县级城市平均达90毫克每升。（《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>大气环境：—严格落实建设工地“六必须、六不准”；建设扬尘监控体系；严禁露天焚烧建筑垃圾，排放有毒烟尘和气体；严禁在禁烧区内现场搅拌混凝土、砂浆或设置移动式搅拌站。（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>—建材行业原料破碎、生产、运输、装卸各环节严格落实抑尘措施，有效控制粉尘无组织排放</p> <p>—强化餐饮服务企业油烟排放整治，城市建成区餐饮企业应安装油烟净化设施。定期对油烟净化设施进行维护保养，并保存维护保养记录，确保油烟稳定达标排放，设施正常使用率不低于95%。加强居民家庭油烟排放环保宣传，推广使用高效净化型家用吸油烟机。</p> <p>—城市规划区内施工工地全面设置封闭式围挡，严禁围挡不严或敞开式施工。垃圾、渣土、沙石等要及时清运，并采取密闭运输措施。大力发展装配式建筑，通过标准化设计、装配化施工，有效降低施工扬尘。</p> <p>—城市建成区道路机械化清扫率力争达到90%以上。</p> <p>—全面加强秸秆禁烧管控，全域禁止露天焚烧秸秆。</p> <p>固体废物：—到2023年底，广元市具备厨余垃圾集中处理能力；县城生活垃圾无害化处理率保持95%以上，生活垃圾处理设施信息化监管水平明显提升；</p> <p>—完善生活垃圾分类收运体系。到2023年底，广元市生活垃圾回收利用率力争达30%以上；</p> <p>—到2023年底，广元市污泥无害化处置率达92%、县级城市达85%。（《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>本项目施工期采用商砼，施工期间场地内不设置现场混凝土、砂浆搅拌站或移动式搅拌站；施工期间严格落实建设工地“六必须、六不准”要求；同时在施工场地四周设置喷雾降尘装置，有效控制粉尘无组织排放；施工工地全面设置封闭式围挡施工。垃圾、渣土、沙石等通过及时清运，并采取密闭运输措施，有效降低施工扬尘；</p> <p>运营期期间，食堂油烟经净化装置处理后外排；污水处理站恶臭气体通过采用埋式设计、喷洒除臭剂及绿化等方式降低影响；</p>	符合

其他符合性分析	ZH5108 0220001	广元市中心城区-利州区城区	<p>环境风险防控: 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 其他环境风险防控要求:企业环境风险防控要求:严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放,引导现有企业结合产业升级等适时搬迁入园。 用地环境风险防控要求:工业企业退出用地,须经评估、修复满足相应用地功能后,方可改变用途。(依据:《土壤污染防治行动计划》) 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。(依据:《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>严格管控类农用地管控要求 同广元市城镇重点单元总体准入要求。 安全利用类农用地管控要求 污染地块管控要求 园区环境风险防控要求 企业环境风险防控要求 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 其他环境风险防控要求</p>	<p>项目用地原为广元磐鑫管桩有限公司新建年产150万米预应力管桩项目的工业用地,用地于2022年4月编制了土壤地块土壤污染状况初步调查报告。根据该报告专家评审意见可知,该地块内土壤样品均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地土壤污染风险筛选值,不属于污染地块,下一步可作为第一类用地进行开发利用。</p>	符合
	ZH5108 0220001	广元市中心城区-利州区城区	<p>资源开发利用效率要求: 水资源利用总量要求:广元市2030年用水控制总量为9.3亿m³。(《四川省实行最严格水资源管理制度考核办法》) 城镇园林绿化、河湖景观、环境卫生、消防等市政用水应当优先使用再生水、雨水等非常规水源。鼓励园林绿化采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式。洗浴、洗车、游泳场馆等场所应当采用低耗水、循环用水等节水技术、设备和设施。餐饮、娱乐、宾馆等服务型企业应当优先采用节水型器具和设备,逐步淘汰耗水量高的用水器具和设备。(《四川省节约用水办法》) 地下水开采要求:参照现行法律法规执行 能源利用总量及效率要求:依法查处散煤无照经营行为,高污染燃料禁燃区一律取消散煤销售网点。加大民用散煤清洁化治理力度,推进以电代煤、以气代煤,推广使用洁净煤、先进民用炉</p>	资源开发效率要求	<p>水资源利用效率要求 同广元市、利州区总体准入要求 地下水开采要求 同广元市、利州区总体准入要求 能源利用效率要求 其他资源利用效率要求</p>	<p>项目供水来源于市政供水,同时采用节水型器具和设备;不开采地下水;不使用高污染燃料,不使用燃煤锅炉;</p>	符合

其他 符合性 分析	ZH5108 0220001	广元 市中 心城 区-利 州区 城区	具,加强民用散煤管理。销售的民用型煤硫份不得高于3%。《广元市蓝天保卫行动方案(2018-2020年)》 禁燃区要求: 县级及以上城市建成区全面淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉,基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施。(依据:《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》严格按照广元市及各区县划定的高污染燃料禁燃区方案执行。高污染燃料禁燃区内禁止使用、销售高污染燃料,不得新建、改建和扩建任何燃用高污染燃料的设施设备。《大气污染防治法》实施办法)、《广元市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》) 其他资源利用效率要求: 暂无				
	YS510802 2220001	苴国 村-利 州区- 中心 城区- 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 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 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 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	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	/	/
				污 染 排 放 管 控	城镇污水污染控制措施要求 提升城镇生活污水处理能力,完善城镇生活污水收集系统,推进城镇生活污水处理设施提标改造 农业面源水污染控制措施要求 推进化肥、农药使用量“零增长”,提升畜禽养殖养殖废物资源化利用率	/	/
环 境 风 险 防 控	加强环境风险防范,坚持预防为主,构建以企业为主体的环境风险防控体系,优化产业布局,加强协调联动,提升应急救援能力;严格环境风险源头防控,加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估;强化工业、企业集中分布区环境风险管控,建设相应的防护工程。						

其他符合性分析				资源开发效率要求	/	/	/
	YS510802 2540001	利州区建成区及城乡结合部	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 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 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 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	空间布局约束	按照广元市及各区县划定的高污染燃料禁燃区方案执行		
				污染物排放管控	/	/	/
				环境风险防控	/	/	/
				资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 高污染燃料禁燃区内禁止使用、销售高污染燃料，不得新建、改建和扩建任何燃用高污染燃料的设施设备能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标 其他资源开发效率要求	本项目不使用高污染燃料，不使用燃煤锅炉；	符合
	YS510802 2550001	利州区自然资源重点管控区	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 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 环境风险防控:	空间布局约束	合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系	项目采用节水型器具和设备；同时采用天然气清洁能源作为食堂燃料；	符合
			污染物排放管控	/	/	/	
				环境风险	/	/	/

其他 符合性 分析				防控		/	/
	YS510802 2550001	利州区自然资源重点管控区	联防联控要求:暂无 其他环境风险防控要求:暂无 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	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	/	/
				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	/	/
	YS510802 2340001	利州区大气环境受体敏感重点管控区	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 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 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 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	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:新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求:优化能源结构,持续减少工业煤炭消费,提高能源利用效率。 工业废气污染控制要求 扬尘污染控制要求:严格执行《四川省施工场地扬尘排放标准》,严格落实《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则》要求,房屋建筑和市政工程应按规定使用散装水泥、预拌砂浆和预拌混凝土。混凝土搅拌站应按《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJ/T 328-2020)等要求进行绿色生产。施工现场应成立由建设、施工、监理和土方及运输等单	本项目不使用高污染燃料,不使用燃煤锅炉; 同时采用天然气清洁能源作为食堂燃料;	符合

其他 符合性 分析	YS510802 2340001	利州 区大 气环 境受 体敏 感重 点管 控区			<p>位共同组成的项目施工扬尘防治工作机构，各司其职，协同共治。严格执行环卫保洁质量评价标准，提高道路机械化清扫车、洒水车、冲洗车、人员配备。加大重点路段机扫和洒水作业频次。加强道路两侧绿化，减少裸露地面。增加绿化带洒水除尘力度，加强城市森林、湿地、绿化带建设。加大扬尘污染的智能化监管和执法检查。</p> <p>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：全面加强餐饮油烟污染控制。不断优化城市餐饮产业规划布局，强化餐饮服务企业油烟排放规范化整治，督促企业安装高效净化设施并稳定运行，实现污染物达标排放。优化居民楼烟道合理化设置，加强居民家庭油烟排放环保宣传，推广使用高效净化型家用吸油烟机。倡导文明绿色祭祀，绿色低碳过节。科学管控烟花爆竹燃放。</p>	<p>项目施工期配置洒水车、工地出入口设置车辆轮胎冲洗装置。</p> <p>项目主要对租用房屋室内装修改造，设置了相关的防尘措施；</p> <p>项目食堂采用高效净化型家用吸油烟机处理。</p>	符合
				环境 风险 防控	同总体准入要求	同总体准入要求	符合
				资源 开发 效率 要求	/	/	/
				综合以上分析可知，项目符合“三线一单”的要求。			

1.7 项目选址合理性及环境相容性分析

1.7.1 项目周边外环境关系

根据现场调查，项目拟建地南侧约 13m 处现状为三白路（规划为滨江路）、约 75m 处为白龙江（主要水体功能为：行洪、灌溉、一般工农业用水）；东侧为空地，东南侧约 123m~300m 范围内分布约 30 户散居住户和一处居民安置点（约 72 户，216 人），约 300m~420m 范围内为石龙小学（在校师生约 400 人）；东北侧约 20m~50m 范围内分布 5 户散居住户（约 15 人），约 120m~250m 范围内分布约 40 户散居住户（约 120 人）；北侧约 125m~400m 范围内分布约 80 户散居住户（约 240 人）；西北侧约 33m 处为宝成铁路高架桥，约 55m 处为四川沃特尔管业有限公司（主要生产：商品混凝土、钢筋混凝土排水管、预应力钢筒混凝土管 PCCP、城市地下预制综合管廊）。

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，项目所在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。

1.7.2 项目选址与相关规范符合性分析

本项目选址与《精神卫生社会福利机构基本规范》（MZ/T056-2014）、《精神专科医院建筑设计规范》（GB51058-2014）规定的符合性详见下表：

表1-5 项目选址与相关规范的符合性分析

一、《精神卫生社会福利机构基本规范》（MZ/T056-2014）规定选址要求	本项目实际情况	符合性分析
5.3 院区选址应符合下列要求：（1）交通便利；（2）地形规整平坦，地质构造稳定，水文地质条件良好；（3）供水、供电、供气、通讯等公用基础设施完善；（4）远离具有易燃、易爆产品生产、储存区域。	项目拟建地紧邻现状的三白路(后期规划为滨江路)，距离 G108 线约 500m。其地形规整平坦，地质构造及水文地质条件良好；公共基本设施完善；远离易燃、易爆及贮存区域。	符合
二、《精神专科医院建筑设计规范》（GB51058-2014）规定选址要求	本项目实际情况	符合性分析
3.1.1 新建精神专科医院选址应符合当地城镇规划、区划和医疗机构设置规划要求，	项目用地符合国土空间管控要求。	符合

	并应按照当地有关规定开展环境影响评估、工程地质灾害评估等。		
	3.1.2 基地选址应符合以下要求：（1）交通便利；（2）便于利用城镇基础设施；（3）地形宜规整平坦，地质宜构造稳定，地势应较高且不受洪水威胁；（4）远离易燃、易爆物品的生产和存储区。	项目地处广元经济技术开发区石龙社区境内，交通便利，周边城镇基础设施建设完成。项目地势较高，不受洪水威胁。	符合
其他符合性分析	<p>1.7.3 项目对外环境的影响</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园区污水管网，最终经空港污水处理厂处理后外排嘉陵江，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>1.7.4 外环境对本项目的影响</p> <p>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 Q8416 疗养院、Q8513 精神康复服务。项目建成后，需考虑外界环境对项目建设的影 响，主要从大气、噪声两个方面分析。</p> <p>大气环境：项目周边 500m 范围内以居民区为主，西北侧约 55 米至 500 米范围内有一家四川沃特尔管业有限公司（主要生产：商品混凝土、钢筋混凝土排水管、预应力钢筒混凝土管 PCCP、城市地下预制综合管廊），本项目用地与该公司用地之间有绿化带、排水渠及铁路高架桥相隔。经查阅该公司环评文件和环境保护竣工验收报告可知：该公司环评阶段未设置卫生防护距离和大气环境防护距离，项目主要污染物为天然气锅炉外排的 SO₂、NO_x、颗粒物、焊接烟尘及无组织颗粒物，其验收监测结果显示：其厂界下风向无组织颗粒物最大浓度点监测结果（0.283mg/m³）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2”无组织排放限值。</p> <p>声环境：项目西北侧分布有宝成铁路高架桥、四川沃特尔管业有限公司（主要生产：商品混凝土、钢筋混凝土排水管、预应力钢筒混凝土管 PCCP、城市地下预制综合管廊）；东北侧主要分布居民住户；其主要噪声污染源为铁路交通噪声及工业噪声。四川鑫泽源检测有限公司于 2022 年 6 月 13 日对项目拟建区域声环境进行的监</p>		

其他符合性分析

测，根据《检测报告》川鑫检字（2022）第 119 号可知：火车通过时，其项目西北侧红线外 1m 处夜间噪声值为 65.3dB(A)，超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4b 类标准限值，超标 5.3dB(A)。其他各点位及时段的噪声值满足 GB3096-2008 中 4b 类限值；火车未通过时，各监测点位及时段的噪声监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类及 4b 类限值要求；由此可见，火车通过时的交通噪声对本项目存在一定的影响。

本项目用地边界距离宝成铁路约 33 米，同时项目西北侧建筑物退用地红线 17 米，项目建成后，其建筑物距离宝成铁路边界约 50 米。由于项目建成后与宝成铁路具有一定的缓冲距离，同时项目对靠近宝成铁路高架桥侧的建筑物采用降噪材料，设置绿化带、采用双层隔声门窗处理后，声环境能满足相应环境标准要求，可有效避免铁路交通噪声对本项目内人员造成不良影响。

由上分析可知，本项目通过采取相应噪声污染防治措施，受外环境影响可控制在可接受的范围内。其本项目与当地环境相容性较好。

综上所述，西北侧的宝成铁路对本项目的建设存在一定的环境制约，通过采取相应防治措施后，其选址较为合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>广元市是全省3个没有民政精神卫生福利机构和独立社会福利院的市州之一。据统计，目前全市有特困人员1.37万人，仅利州、昭化、朝天3个区就有民政兜底的失能、半失能特困人员3500余人，绝大部分需要提供集中照护服务；有严重精神障碍患者1.4万余人，其中低保人口占4363人，社会隐患极大。“十四五”时期，是社会福利设施补短板的重要窗口期和攻坚期，为落实国家建设社会服务兜底工程要求，把握国家政策机遇，加快补齐民政福利设施短板，同时根据《广元市“十四五”公共服务和就业促进规划》，广元市民政局提出了广元市精神康复中心（一期）建设项目的实施。以此来提高提升精神病患者救治服务能力，提高精神卫生服务能力，提高广元市精神康复医院兜底服务保障能力。</p> <p>2.2 本项目分期建设情况及本报告评价范围</p> <p>项目分期建设基本情况：经查阅项目初步设计方案可知，本项目总用地25.916亩（一期22.35亩、二期3.566亩），总建筑面积20708.95m²（一期总建筑面积17728.95m²、二期总建筑面积2980m²），其中地上建筑面积（一期11918.92m²、二期1900m²）、地下建筑面积（一期5810.03m²、二期1080m²），总绿化率35.25%（一期35.24%、二期35.34%）。</p> <p>本报告评价范围：经与建设单位沟通，本报告表评价范围为广元经济技术开发区建设环保局出具的关于“广元市精神康复中心(一期)”初步设计的批复广开建发[2022]46号中的建设规模，<u>其总建筑面积17728.95m²，设置床位300张。</u></p> <p>另外，根据广元经济技术开发区建设环保局关于“广元市精神康复中心(一期)”项目工程概算的批复广开建函[2022]37号文件，本项目总投资为7810.0775万元。</p> <p>二期工程实施要求：项目二期应<u>单独办理</u>环境影响评价手续。</p>
------	--

2.3 项目建设内容及规模

项目已于 2022 年 7 月 12 日取得广元市发展和改革委员会出具的关于《广元市精神康复中心(一期)建设项目可行性研究报告的复函》(广发改函[2021]95 号),其建设内容及规模为:新建总建筑面积 15020 m²,设置床位 300 张;配套建设道路、绿化、停车场、排水沟、围墙等基础设施,并购置相关设备。

项目已于 2022 年 7 月 12 日取得广元经济技术开发区建设环保局出具的关于“广元市精神康复中心(一期)”初步设计的批复 广开建发[2022]46 号。其建设规模为:总建筑面积 17728.95 m²。根据项目设计方案,项目门诊楼、副楼及住院楼修建为四合院形状,每层相互连通。其各楼层布局如下表所示:

表2-1 项目楼层功能布置一览表

楼层	布局
-1F	核磁共振、X 光、CT、热疗室、医疗用房、输液药库、冷藏库、化学药品库房、后勤库房、洗涤房、医疗垃圾暂存间、废水处理间、柴油发电机房、储油间、弱电机房、风机房、新风机房、排风机房、水泵房、配电室、机动车位 77 个(标准车位 59 个,充电车位 18 个)。
1F	接诊室、抢救室、留观室、治疗室、收费挂号、资料室、输液大厅、门诊办公室、西药房、取药室、药品冷藏室、医护办公室、病房、医生办公室、行政办公室、入出院手续办理室、财务室、休息室、卫生间、会议室、厨房、餐厅、监控室、空调机房、超市、污物暂存间。
2F	治疗室、治疗处置室、资料室、医护办公室、诊室、配餐间、空调机房、二人间病房、三人间病房、卫生间、污物暂存间、被服库、晾晒区。
3F	治疗室、医护办公室、值班室、彩超、黑白超声、心电图/脑电图/肌电图、抽血室、常规鉴定室、经食道超声室、二人间病房、三人间病房、配餐间、空调机房、被服库、污物暂存间、晾晒区;
4F	三人间病房、配餐间、空调机房、被服库、治疗处置室、值班室、卫生间、污物暂存间、晾晒区。
5F	三人间病房、配餐间、空调机房、被服库、治疗处置室、值班室、卫生间、污物暂存间、晾晒区。
6F	三人间病房、配餐间、空调机房、被服库、治疗处置室、值班室、卫生间、污物暂存间、晾晒区。

备注:经与建设单位确认,项目不设置尸体暂存、解剖、司法鉴定功能。

本项目定性为精神康复服务,本项目不设传染病科(不接收传染病人),不设发热门诊,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

建设内容

评价，影像科辐射设备（如 CT、X 光等）需另行环评。

项目组成及主要的环境问题见下表。

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	门诊楼、副楼、住院楼	项目门诊楼(3F/-1F,H=14.1m)、副楼(3F/-1F,H=12.4m)、住院楼(6F/-1F,H=23.8m)修筑成四合院形状。总建筑面积17728.95 m ² ，其中门诊楼建筑面积2975.08m ² 、住院及副楼建筑面积8943.84m ² 、地下建筑面积5810.03m ² 。项目共设置床位300张。	噪声、废气、废水、建筑垃圾	噪声、固废、废水等	新建
辅助工程	医疗废物暂存间	在住院楼地下室内设置 1 处占地 26.6 m 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
	洗涤房	设置于住院楼的-1F 内，占地 112.48 m ² 。		废水	
辅助工程	停车位	-1F 内设置机动车位 77 个(标准车位 59 个，充电车位 18 个)，设置 20 个地面生态停车位。		废气	新建
储运工程	输液药库、冷藏库、化学药品库房、后勤库房	设置于住院楼的-1F 内，布置于西北角区域；	噪声、废气、废水、建筑垃圾	固废	新建
	被服库房	住院楼的 2 至 6 楼内均设置 1 处被服库			
公用工程	通风暖通	本项目采用中央空调，主机布局于地下-1F 内，采风水冷机组。同时设置新风系统 1 套。	噪声、废气、废水、建筑垃圾	/	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	
	供水	给水水源来自城市自来水，供水压力≥0.30MPa。负 1 层至 2 层由市政直供，3 层及以上由地下室加压变频泵加压供水。		/	
	排水	本工程生活污水与雨水分流排出。本工程为医院工程生活污水经过隔油池和化粪池截留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。		废水	
	供电	由当地电网供给，同时在-1F 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。		/	
办公及生活设施	厨房、餐厅	在 1F 内设置 1 处厨房及餐厅，2 至 6 楼分别设置 1 间配餐间。	噪声、废气、废水、建筑垃圾	废气、废水	新建
	办公室	在 1F 内设置医生办公室、行政办公室；2 至 6 楼均设置有值班室或办公室。		废水、垃圾	

建设内容

建设内容	环保工程	废水	污水处理设施	项目生活污水先经隔油池（20m ³ ）和化粪池（60m ³ ）进行预处理，处理后再同医疗废水一起进入住院楼-1F层内自建的污水处理站（一级强化+消毒处理工艺，处理能力150m ³ /d）处理，最终排入当地市政污水管网，经空港污水处理厂处理后外排嘉陵江。	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 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	新建
		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排气筒外排。		恶臭	新建
	环保工程		浑浊空气	项目病区带菌空气通过设置中央空调、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。	噪声、废气、废水、建筑垃圾	/	新建
		废气	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引至楼顶排放。		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	地下停车场汽车尾气经送风系统引至地面绿化带排放。地面停车场通过加强周边绿化处理。		尾气	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
			厨房油烟	用符合国家环保标准的油烟净化器处理日常产生的食堂油烟，处理后的废气引到楼顶排放。		油烟	新建
	环保工程	固废	一般固废	无毒无害药品的包装材料和生活垃圾分类袋装收集，交由环卫部门统一清运并妥善处理。	噪声、废气、废水、建筑垃圾	固体废物	新建
		固废	一般固废	餐厨垃圾、废油脂：由具有资质的单位清掏、并采用密闭容器收集及处置。		固体废物	新建
			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；对靠近宝成铁路高架桥侧的建筑物采用降噪材料，设置绿化带、采用双层隔声门窗；		噪声	新建

建设内容	环保工程	固废	医疗废物	无毒无害药品的包装材料和生活垃圾分类袋装收集,交由环卫部门统一清运并妥善处理;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	噪声、 废气、 废水、 建筑垃圾	固体废物	新建
				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。 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
				病理性废物: 在专用设备内低温暂存,最终交由广元市龙德殡仪服务有限公司清运并妥善处理; 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,最终由广元市利州区环境卫生事务中心清运并进行妥善处理; 药品外包装及输液瓶: 专人分类收集后交由广元洪钛再生资源回收有限公司处置; 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,委托四川绿行环保科技有限公司处置;			新建
				医疗垃圾:住院楼-1F内设置1处医疗废物暂存间,占地26.6m ² ,每天由专人运至污水处理站南侧的医疗废物暂存间,最终交具有资质的单位进行清运及处置。 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

2.4 主要原辅材料及能耗用量及来源

项目主要为精神康复服务,主要的原辅材料为药品、医疗器具、检验药品、消毒剂等,其中药品一般为一次性使用,并且具有时效性,不能重复使用和使用过期的药品;医疗器具主要为纱布、注射器具等,一般为一次性使用。项目主要原辅材料名称及具体情况见下表。

表2-3 项目主要原辅材料及能耗用量情况一览表

类别	名称		规格	年耗量	来源
主辅料	常规药品	盐酸氯丙嗪片	25mg×100片/瓶	视康复病人情况定量采购	医药公司
		奋乃静片	2mg×100片/瓶		

建设内容		舒必利片	0.1g×100片/瓶			
		氟哌啶醇片	2mg×100片/瓶			
		氯氮平片	25mg×100片/瓶			
		利培酮片	1mg×30片/瓶			
		奥氮平片	5mg×14片/盒			
		阿立哌唑片	5mg×28片/盒			
		阿米替林片	25mg×100片/瓶			
		碳酸锂片	0.25g×100片/瓶			
		草酸艾司西酞普兰片	10mg×10片/盒			
		酒石酸美托洛尔	25mg×20片/盒			
		普萘洛尔片	10mg×100片/瓶			
		阿司匹林肠溶片	25mg×100片/瓶			
		硝苯地平缓释片	10mg×60片/瓶			
		复方丹参片	1×200片/瓶			
		左甲状腺素钠片	50ug×100片/盒			
		胰激肽原酶肠溶片	120单位×36片/盒			
		复方甘草片	1×100片/瓶			
		消炎利胆片	1×100片/瓶			
		黄连上清片	0.3g×48片/盒			
		麻仁润肠丸	6g×10丸/盒			
		板蓝根颗粒	10g*20袋/包			
		银杏叶滴丸	63mg×60粒/盒			
		银杏叶片	24片/盒			
		诺氟沙星胶囊	0.1g*12板*2板/盒			
		甲硝唑片	0.2g×100片/瓶			
		土霉素片	0.25g×100片/瓶			
		稳心颗粒	5g×9袋/盒			
					
		一次性用品	一次性空针			
			一次性输液管			
	一次性手套			2000双		
	洗涤房	强力洗衣粉		0.15t/a		
		医用酒精		2000ml		
	消毒剂	84消毒液		0.4t/a	市场购买	
		柠檬酸消毒剂		2kg/年		
		过氧乙酸		50kg		
	废气处理	活性炭		0.12t/a		
	污水处理站	二氧化氯消毒粉	10kg/包	0.384t/a		
	能源	电	/	570万Kwh/a	市政供电	
	水量	自来水	/	24053.5m ³ /a	市政供水	
<p>2.5 主要设备</p> <p>项目拟用的主要设备见下表。</p>						

表2-4 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	序号	设备名称	数量 (台/套)
1	医用冷藏箱	1	17	全自动尿液分析仪	1
2	恒温空调	1	18	全自动尿沉渣分析仪	1
3	实验室专用地胶	1	19	全自动全血细胞分析仪	1
4	电解质分析仪	1	20	实验室用水净化系统	1
5	个人防护器材	1	21	全自动化学发光免疫分析仪	1
6	酶标仪	1	22	全自动五分类血细胞分析仪	1
7	洗板机	1	23	数字化胃肠造影机	1
8	胶片打印机	2	24	糖化血红蛋白分析仪	1
9	高压灭菌器	1	25	数字化 X 线摄影系统 (DR)	1
10	彩超机	1	26	移动数字化 X 线摄影系统	1
11	心电图机	1	27	CT 机房射线防护工程	1
12	心电图机	1	28	DR 机房防护工程	1
13	16 排螺旋 CT	1	29	核磁机房射线防护工程	1
14	64 排螺旋 CT	1	30	DR 机房防护维修	1
15	CT 工作站	1	31	全自动生化分析仪	1
16	生物安全柜	1	32	全自动凝血分析仪	1

2.6 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
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

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**。

2.7 公辅设施

1、给排水

水源：本工程由市政给水管网引入两根 DN150 给水管，布置成 DN150 的生活给水环状管网，市政供水压力 $P=0.30\text{Mpa}$ 。

供水方式：生活给水负 1 层-2 层由市政直供，3 层及以上由地下室加压变频泵加压供水。对水压大于 0.20Mpa 的给水支管设支管减压阀减压。

排水:本工程生活污水与雨水分流排出。本工程为医院工程生活污水经过隔油池和化粪池截留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。

地下室提升废水:地下室设置集水坑,用潜污泵提升排至室外雨水检查井。集水池有效容积不小于最大一台污水泵 5min 的出水量。

2、供配电

电源:由市政引来一路 10KV 电源到精神康复中心负一层高压配电房,此电源负责精神康复中心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。

3、通风暖通系统

设备房间通风:高低压配电房、弱电机房、消防水泵房、柴油机发电机房和储油间、公共卫生间、电梯机房均设置机械排风系统,利用防烟防火风口自然进风,通风机采用低噪声轴流风机。

本项目设置空调系统的房间设置有新风系统,新风量不小于 $30\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{人}$ 。

空调冷热源:本工程冷、热负荷采用上海华电源 HDY-SMAD 暖通空调,夏季的总制冷量为 2252KW,冬季总制热量为 1500KW;

制冷主机采用永磁同步变频螺杆式冷水机组,主机设置于负一层空调机房内;空调夏季进出水温度为 12/7 度,冬季进出水温度为 45/40 度。高位膨胀水箱放置在屋面上。

4、供氧系统

本项目不设置氧气和制氧站,氧气采用购买成品瓶装医用氧气瓶,暂存于供氧室内,氧气钢瓶最大存放量为 40L*5 瓶。

5、锅炉系统

本项目采用电加热方式提供热水,不设置锅炉。

6、消毒系统

拟建项目的门诊楼及住院楼拟采用的消毒方式为:紫外线消毒、喷洒药剂等。

表2-6 项目康复中心消毒方式方法

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

2.8 劳动定员及工作制度

劳动定员：医务人员共计 240 人。

工作班制：本项目实行 24 小时值班工作制，每班 8 小时，年工作 365 天。

2.9 总平面布置

规划用地地块呈狭长型，主入口设置在南侧，次出入口设置于用地西侧。建筑为多层公共建筑，沿建筑长边设置消防车道，并在园区内形成环形车道，满足消防和日常车流使用。

① **地下车库废气排放口** 本项目地下车库废气通过强制的送排风系统抽至用地内的绿化处进行排放，项目充分利用了距离及绿化的处理方式，减少了对门诊楼、副楼及住院楼的环境造成影响。

② **污水处理站布置的合理性**

项目污水处理站布置于住院楼的-1F 内。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。

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	独立设置，与项目2F的病房最	符合

建设内容

建设内容		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。	近直线距离为10m, 其1F为卫生间, 污水处理设施均设置在地理式, 建筑具有隔离效果。	
	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于住院楼的-1F内, 其污水处理间顶部为1楼设卫生间。	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, 与项目病房距离有一定的距离, 污水处理设施均设置在独立密闭房间内。	符合
	3	应设围墙或封闭设施, 其高度不宜小于2.5m	污水处理站设置在住院楼-1F的污水处理间内, 采用地理式封闭设施。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
	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, 出水通过泵输送至滨江路上已建的市政污水管网, 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《医疗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。	独立设置于地下室内, 污水处理设施均设置在独立密闭房间内, 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>③ 医疗废物暂存间布置的合理性</p>			

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。

本项目医疗废物暂存间设置于住院楼-1F内，紧邻污水处理间，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。

④ **餐饮油烟排放口** 根据项目初步设计方案，项目在住院楼东侧楼顶设置油烟排放口。对照《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），新建产生油烟的饮食单位边界与环境敏感目标边界水平间距不宜小于 9m；经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 20m；饮食业单位所在建筑物高度不小于 15m 时，油烟排放口应高于屋顶；建筑物高度大于 15m 时，油烟排放口高度大于 15m”。

⑤ 地下室相关设备

本项目地下室设置中央空调主机及冷却塔、新风系统、柴油发电机、配电室和各类水泵，由于这部分设备均布置于地下室内且均在单独的房间内，有墙体阻隔，其噪声影响可降至最低程度，不会对外环境及本项目内部人员造成明显不利影响，其布置较为合理。

⑥ 废气排气筒

本项目污水处理站拟设置 1 个排气筒，位于住院楼东北侧（出入院大厅正上方楼顶处，详见总平面布置图），该距离用地红线外东北侧最近住户约 70m，且之间有天然林相隔，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。

⑦ **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。城市道路兼消防车道。

机动车停车为室外停车及地下室停车。园区内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。

场地内厨余垃圾及污物转运通过分时运输方式避开就诊人流。

⑧ **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、食品、医疗废物、生活垃圾专用通道，如污梯、餐梯、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。

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精神病医院建筑设计要求，同时康复中心内最大限度利用空地植树和绿化，使居住空间与外部环境尽量做到充分的交流。

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。

评价认为，本项目总图布置较为合理可行。

2.10 施工期工艺流程及产排污环节

本项目施工期主要为废弃建筑拆除、场地清理及平整、基础开挖、主体修筑、装修、投入运行。建设过程中会产生一定的噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气污染物，其排放量随施工期和施工强度不同而有所变化，其施工工艺流程及产污环节如下图：

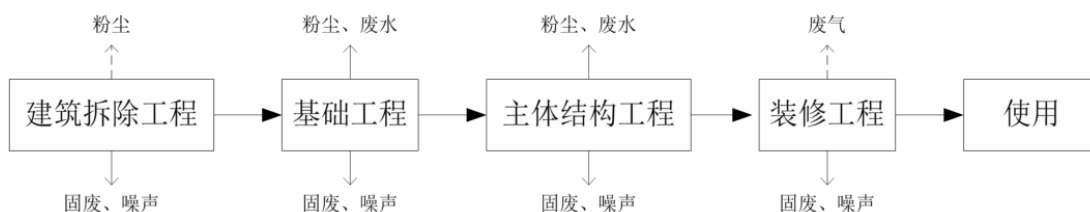


图2-1 施工期工艺流程及产排污环节框图

产污环节简述：

- (1) 废气：施工扬尘、施工机械尾气以及装饰材料废气；
- (2) 废水：施工废水和施工人员生活污水；
- (3) 噪声：推土机、挖掘机、混凝土振捣机、载重汽车等施工机具的噪声；
- (4) 固废：土建工程中产生的土石方、建筑垃圾，以及施工人员产生的生活垃圾等。

2.11 运营期工艺流程及产排污环节

本项目属于精神康复服务项目，项目建成后主要功能是为广元市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：

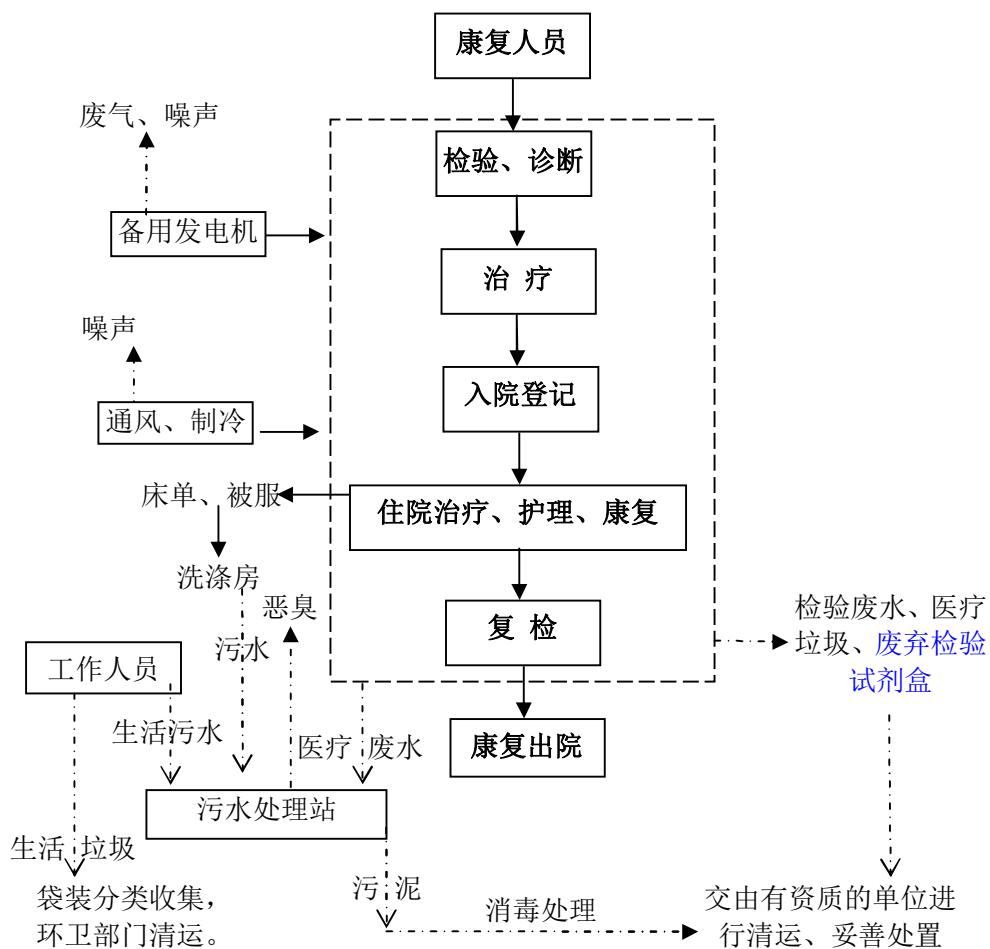


图2-2 运营期工艺流程及产排污环节框图

产排污环节简述：

(1) 废水：本项目运营期水污染物主要为医护人员办公生活废水、住院病人废水、洗衣房废水、食堂废水；

(2) 废气：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、食堂烟、柴油发电机废气、柴油发电机废气；

(3) 噪声：主要为污水处理站设备、中央空调、柴油发电机、水泵等设备运行时产生的机械噪声。

(4) 固废：一般固废主要为生活垃圾、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、污水处理站污泥、废弃活性炭。

2.12 与项目有关的原有环境污染问题

根据现场调查及收集相关资料，项目拟建地原为广元磐鑫管桩有限公司《年产150万米预应力管桩项目》用地。用地现状如下图所示：



图2-3 项目拟建地现状图

根据上图可知，项目拟建地内还遗留有广元磐鑫管桩有限公司的部分建筑物、管桩及废弃石材边角料。本次项目实施前需对其进行清理。

同时，根据广元天平环境检测有限公司于2022年年4月出具的广元磐鑫管桩有限公司地块土壤污染状况初步调查报告可知：地块内各土壤监测点位样品中的检测因子浓度均未超出控制标准限值要求；地块内地下水样品中检测因子对照点地下水样品中的检测因子均未检出或低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质标准。

根据土壤污染状况初步调查的结果，确定本地块土壤及地下水在调查期间不存在污染情况，地块内无土壤及地下水关注污染物，地块不属于污染地块，且满

与项目有关的原有环境污染问题

足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中 I 类用地标准要求，可进行商服项目开发。第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束，不需要进行下一步土壤污染状况调查详细采样分析工作。

另外，根据该报告专家评审意见可知（详见附件 10），该地块内土壤样品均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第一类用地土壤污染风险筛选值，不属于污染地块，下一步可作为第一类用地进行开发利用。

根据广元市国土空间规划委员会办公室关于市国土空间规划委员会议定事项的通知 广规委审[2020]006-02 号和广元市土地及矿产资源管理委员会 2022 年第九次会议纪要 第（2022）9 期可知：本项目用地规划性质与法定总规(10 版)及法定控规(12 版)不符，建议立即开展法定规划调整工作，且用地性质由工业用地调整为社会福利设施用地，并纳入正在编制的国土空间规划。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	3.1 地表水环境质量现状							
	<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>项目拟建地位于广元经开区石龙办事处境内，其项目拟建地南侧约 75 米处为白龙江地表水体（在下游约 8800m 处汇入嘉陵江），属于嘉陵江水系。评价收集了广元市生态环境局(网址: http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20220525102508340.html) 公布的 2022 年 5 月广元市地表水水质状况，其评价结果如下表：</p>							
	表 3-1 广元市境内部分国、省考地表水水质评价结果表							
					实测类别			
	河流	断面	级别	规定类别	去年同期	2022 年 4 月类别	2022 年 5 月类别	主要污染指标/超标倍数
	嘉陵江	红岩	省控	III	I	I	II	—
		金银渡	省控	III	I	II	II	—
		沙溪	国控	III	I	I	I	
		上石盘	国控	III	I	III	II	—
		元西村	国控	III	II	II	II	—
白龙江	水磨	省控	III	I	I	II		
	苴国村	国控	III	I	I	I		
<p>根据上表可知，项目拟建地区域白龙江、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>								
3.2 环境空气质量现状								
<p>根据 http://www.mee.gov.cn/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。”</p>								

A、生态环境主管部门公开发布的质量数据

为了解项目周边环境空气质量状况，本评价收集了广元市生态环境局（网址：<http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20220126152100286.html>）公示的 2021 年度广元市环境质量公告。

根据 2021 年度广元市环境质量公告，2021 年广元市环境空气质量较上年总体保持稳定，市中心城区环境空气质量优良总天数为 351 天，优良天数比例为 96.2%，较上年下降 0.8%。其中，环境空气质量为优的天数为 206 天，占全年的 56.4%，良的天数为 145 天，占全年的 39.7%，轻度污染的天数为 13 天，占全年的 3.6%，中度污染的天数为 1 天，占全年的 0.3%，首要污染物为细颗粒物、可吸入颗粒物和臭氧日最大 8 小时均值。2021 年环境空气质量数据结果如下：

表 3-2 环境空气质量达标统计表

年度	一级(优)		二级(良)		三级(轻度污染)		四级(中度污染)		五级(重度污染)		六级(严重污染)		环境空气质量达标情况		
	天数(天)	比例(%)	天数(天)	比例(%)	天数(天)	比例(%)	天数(天)	比例(%)	天数(天)	比例(%)	天数(天)	比例(%)	有效天数(天)	达标天数(天)	达标率(%)
2020年	188	51.4	166	45.4	12	3.3	0	0	0	0	0	0	366	355	97
2021年	206	56.4	145	39.7	13	3.6	1	0.3	0	0	0	0	365	351	96.2

表 3-3 环境空气主污染物年均浓度对比变化表

污染物	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
			2020年	2021年	2020年	2021年		
SO ₂	年均值	60	9.7	6.7	16.17%	11.17%	-30.9	达标
NO ₂	年均值	40	30.3	26.5	75.75%	66.25%	-12.5	达标
PM _{2.5}	年均值	35	44.4	41.3	126.86%	118.00%	-7	达标
CO	日均值	4	1.1	1.2	27.50%	30.00%	9.1	达标
O ₃	8小时	160	121.5	112	75.94%	70.00%	-7.8	达标
PM ₁₀	年均值	70	25.2	24.1	36.00%	34.43%	-4.4	达标

由上表可知，2021 年，其中二氧化硫年均值 6.7ug/m³，比去年降低 30.9%；二氧化氮年均值 26.5ug/m³，比去年降低 12.5%；可吸入颗粒物（PM10）年均值 41.3ug/m³，比去年降低 7.0%；臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数 112ug/m³，

区域环境
质量现状

比去年降低 7.8%；细颗粒物（PM_{2.5}）年均值 24.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比去年降低 4.4%；一氧化碳日均值第 95 百分位数 1.2 mg/m^3 ，比去年升高 9.1%。

由此可以判定，项目所在评价区域为达标区。

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 2022 年 6 月 13~15 日对项目拟建地环境空气质量进行了现状监测，监测情况如下：

- (1) 监测布点：1#项目拟建地内
- (2) 监测项目：硫化氢、氨
- (3) 采样时间、频次及分析方法：连续监测 3 天，每天采样 4 次，小时均值。
- (6) 监测及评价结果

环境空气质量监测结果及评价情况详见下表：

表 3-4 环境空气质量监测结果及评价结果 单位： mg/m^3

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	6月13日	硫化氢	0.008	0.009	0.007	0.009	0.01	达标
	6月14日		0.009	0.009	0.009	0.008		达标
	6月15日		0.009	0.008	0.008	0.009		达标
项目拟建地下风向	6月13日	氨	0.08	0.09	0.09	0.12	0.2	达标
	6月14日		0.09	0.11	0.13	0.12		达标
	6月15日		0.12	0.11	0.1	0.11		达标

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。

3.3 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 2022 年 6 月 13 日对项目拟建区域声环境进行了昼、夜间监测，其现状监测结果见下表。

表 3-5 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#: 项目西北侧红线外 1m 处 (未通车时)	6月13日	环境噪声	4b类	70	昼间	49.7	达标
				60	夜间	49.8	达标
2类			60	昼间	57.0	达标	
			50	夜间	47.7	达标	
2类			60	昼间	52.0	达标	
			50	夜间	42.9	达标	
4#: 项目东北侧住户处 (未通车时)			70	昼间	46.7	达标	
			60	夜间	45.3	达标	

备注: 6月13日检测当日天气晴, 风速 0.9m/s。

表 3-6 交通噪声监测结果及评价 单位: dB (A)

检测点位	检测日期	主要声源	执行 GB3096标准限值	检测时段	检测结果	达标情况
1#: 项目西北侧红线外 1m 处 (通车时)	6月13日	交通噪声	70	昼间	57.6	达标
			60	夜间	65.3	超标
70			昼间	53.8	达标	
60			夜间	49.0	达标	
4#: 项目东北侧住户处 (通车时)						

备注: 6月13日检测当日天气晴, 风速 0.9m/s。

根据上述监测结果可知, 项目区域噪声值除 1#监测点在夜间火车通时, 其噪声超出《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 4b 类标准限值外, 其余各监测点昼间和夜间噪声值均满足 GB 3096-2008 中的 2 类及 4b 类标准限值要求。项目区域主要受火车通过时的交通噪声影响。

3.4 地下水环境质量现状

本次地下水环境质量数据引用广元磐鑫管桩有限公司地块土壤污染状况初步调查报告中的监测数据(广元市天平环境检测有限公司《监测报告》天环检字 2022 第 0268 号), 其监测情况如下表所示:

表 3-7 地下水监测数据统计表

检测项目	1#: 厂区内地下水井	2#: 厂区内地下水井	3#: 附近居民处 (背景点)	单位

区域环境质量现状		检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
	色	<5	I类	<5	I类	<5	I类	度
	嗅和味	无	I类	无	I类	无	I类	—
	肉眼可见物	无	I类	无	I类	无	I类	—
	浑浊度	1	I类	<1	I类	<1	I类	NTU
	pH	7.8	I类	7.8	I类	7.9	I类	无量纲
	总硬度	420	III类	183	II类	180	II类	mg/L
	溶解性总固体	662	III类	266	I类	282	I类	mg/L
	铁	0.0177	I类	0.0151	I类	0.0163	I类	mg/L
	锰	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	mg/L
	铜	0.00079	I类	0.00111	I类	0.00072	I类	mg/L
	锌	0.00293	I类	0.0134	I类	0.00300	I类	mg/L
	铝	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	mg/L
	挥发性酚类	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	mg/L
	阴离子表面活性剂	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	mg/L
	耗氧量	0.31	I类	0.21	I类	0.32	I类	mg/L
	氨氮	0.274	III类	0.256	III类	0.042	II类	mg/L
	硫化物	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	mg/L
	钠	18.9	I类	8.99	I类	9.46	I类	mg/L
	总大肠菌群	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	MPN/100mL
	菌落总数	58	I类	52	I类	63	I类	CFU/mL
	硝酸盐（以N计）	7.45	III类	1.27	I类	4.56	II类	mg/L
	亚硝酸盐（以N计）	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	mg/L
	硫酸盐	75.1	II类	46.2	I类	72.9	II类	mg/L
氯化物	20.4	I类	7.62	I类	15.4	I类	mg/L	
氟化物	0.359	I类	0.266	I类	0.246	I类	mg/L	
氰化物	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	mg/L	
汞	0.00007	I类	0.00006	I类	未检出	I类	mg/L	
砷	0.00099	I类	0.00084	I类	0.00087	I类	mg/L	
硒	0.00104	I类	0.00045	I类	0.00060	I类	mg/L	
镉	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	mg/L	
铬（六价）	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	mg/L	
铅	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	mg/L	
三氯甲烷	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	mg/L	
四氯化碳	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	mg/L	
苯	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	mg/L	

	甲苯	未检出	I类	未检出	I类	未检出	I类	mg/L
	镍	0.00074	I类	0.00065	I类	0.00066	I类	mg/L
	石油类	未检出	I类	未检出	I类	0.01	I类	mg/L

根据监测结果可知，项目地块采集的地下水中 pH、总硬度、溶解性总固体、铁、铜、锌、耗氧量、氨氮、钠、菌落总数、硝酸盐（以 N 计）、硫酸盐、氯化物、氟化物、汞、砷、硒、镍的检测结果均低于《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV类标准限值，其中石油类检测结果均低于《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV类标准限值。

3.5 土壤环境质量现状

本次土壤环境质量数据引用广元磐鑫管桩有限公司地块土壤污染状况初步调查报告中的监测数据(广元市天平环境检测有限公司《监测报告》天环检字 2022 第 0268 号)，其监测情况如下表所示：

表 3-8 土壤检出结果统计表

检测项目	检出限 (mg/kg)	检出最小值 (mg/kg)	检出最大值 (mg/kg)	筛选值 (mg/kg)	超标样品 个数
pH	2-12	7.32	8.52	—	0
砷	0.01	5.09	12.2	20	0
镉	0.01	0.43	1.98	20	0
铬（六价）	0.5	未检出	0.9	3.0	0
铜	1	33	54	2000	0
铅	6	35	73	400	0
汞	0.002	0.222	0.471	8	0
镍	3	34	57	150	0
氯仿	0.0011	未检出	0.0022	0.3	0
四氯乙烯	0.0014	未检出	0.0035	11	0
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.1	9	14	826	0

根据监测结果可知，项目地块采集的土壤样品中的重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃等，其中重金属的指标均检出，最大值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 标准中第一类用地筛选值。

区域环境质量现状

3.6 项目外环境关系

本项目拟选址于广元经开区石龙办事处境内。用地南侧约 13m 处现状为三白路（规划为滨江路）、约 75m 处为白龙江（主要水体功能为：行洪、灌溉、一般工农业用水）；东侧为空地，东南侧约 123m~300m 范围内分布约 30 户散居住户和一处居民安置点（约 72 户，216 人），约 300m~420m 范围内为石龙小学（在校师生约 400 人）；东北侧约 20m~50m 范围内分布 5 户散居住户（约 15 人），约 120m~250m 范围内分布约 40 户散居住户（约 120 人）；北侧约 125m~400m 范围内分布约 80 户散居住户（约 240 人）；西北侧约 35m 处为宝成铁路高架桥，约 55m 处为四川沃特尔管业有限公司（供排水管道生产项目）。环境保护目标分布详见附图 2。

3.7 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。

3.8 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 3-9 环境空气保护目标

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位及距离 (m)
环境空气	105° 39' 41.820" , 32° 23' 46.028"	散居住户	约 30 户 90 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SE、123m~ 300m m
		居民安置点	72 户, 216 人		
	105° 39' 49.275" , 32° 23' 45.816"	石龙小学	约 400 人		SE、300m~ 420m
	105° 39' 36.993" , 32° 23' 50.296"	散居住户	约 5 户 15 人		NE、20m~ 50m
	105° 39' 40.816" , 32° 23' 51.841"	散居住户	约 40 户 120 人		NE、120m~ 250m
105° 39' 33.323" , 32° 23' 54.004"	散居住户	约 40 户 240 人	N、125m~ 400m		

表 3-10 地表水、声环境保护敏感目标					
环境类别	环境保护目标	方位	距项目距离	保护目的	保护级别
地表水环境	白龙江	S	75m	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
声环境	105° 39' 36.993" , 32° 23' 50.296"	散居住户	NE、20m~ 50m, 约 5 户 15 人	营运期噪声不对其产生影响	《声环境质量标准》中 2 类、4b 类标准

环境保护目标

3.9 污染物排放控制标准

1、废气

根据 HJ2019-2013 中 6.3.6 条规定、HJ1105-2020 中表 A.1 规定的可行技术要求，本项目配套建设的污水处理站产生的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 15m 高，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 3-11 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
硫化氢	15	0.33	0.03 mg/m ³
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%

项目食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)，详见下表：

表 3-12 饮食单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2、噪声：

根据与广元市中心城区城市声环境功能适用区域图(广元市人民政府 2019.6)对比，本项目拟建地处于 B12-4 地块，其用地靠近宝成铁路一侧执行 4 类，其他各侧均执行 2 类标准限值，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排

排放标准》（GB12348-2008）2类、4类，标准值见下表。

表 3-13 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）3、4类标准					
2类	昼间	60	4类	昼间	75
	夜间	50		夜间	55

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，再由空港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）中一级A标准排入嘉陵江。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 3-14 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	/
空港污水处理厂接管标准	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》（GB18599-2020）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》（GB18597-2001）及环保部公告2013年第36号文中有关规定。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。

污染物排放控制标准

污 染 物 排 放 控 制 标 准	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 (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	<p>本项目产生的废气主要包括食堂产生的油烟、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。</p> <p>本项目废水主要为生活污水和医疗废水，经预处理池处理后，进入污水处理站（一级强化+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，经空港污水处理厂处理达标后排放。项目废水总量控制指标计入空港污水处理厂，不另行设置总量控制指标。</p>					

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

4.1.1 施工方案

施工水源和用电: 本项目位于广元市经济技术开发区, 项目周边现状道路畅通, 有较为完善的供水管网及配电设施分布, 区域内供水、供电方便, 可满足项目施工生产生活用水。

原材料来源: 本项目不单独设料场, 施工所需砂、砾、石、商品砼等全部就近向正规建材单位购买, 使用汽车运至场地。

外围条件及交通运输: 项目位于广元市经济技术开发区, 项目对外交通良好, 施工车辆可直接通过周边的三白路到达本项目场地, 不新增对外临时施工便道。

4.1.2 施工布局

根据现场调查及主体设计布置, 本项目绿化 0.52hm^2 , 用地面积占项目总占地面积的 30.1%; 道路广场用地面积 0.69hm^2 , 占项目总占地面积的 39.9%; 预留用地面积 0.24hm^2 , 占项目总占地面积的 13.9%。为了减少建设用地, 合理利用资源, 本项目将施工生产生活设施及施工期间临时堆土等临时设施尽量布置项目永久占地范围内。

施工生产生活设施布置: 本项目规划在用地红线范围内设置施工生产生活区 1 处 (占地面积约 0.03hm^2 , 不新增临时用地), 位于项目南侧道路广场区域内, 待主体工程建设即将完工时按主体规划设计完成道路广场建设。

表土堆放场: 根据土石方平衡分析, 本项目可剥离表土 0.06 万 m^3 , 按最大堆放 3m 考虑占地约 0.02hm^2 , 在工程建设期间临时堆放在建设区规划景观绿化范围内 (地块靠西北侧), 不新增占地面积。

项目施工拟对用地内原有建筑拆除、场地清理、地基及土石方开挖、主体建设、运输等工序建设时会产生一定的施工扬尘、噪声、固体废物、施工人员生活污水。将在施工期间对局部环境产生一定影响。施工期各环境要素影响及保护措施分析如下:

4.1.3 废气环境保护措施

扬尘：经类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，在施工过程中，施工单位必须严格按照地方有关规定进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。

为此，施工单位采取以下措施：

①要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，湿法作业，尽量减少渣土运输时洒落在地面上，并对撒落在路面的渣土及时清除，施工场地进出口应设置冲洗槽，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响；

②施工现场架设 2.5~3 米高墙，封闭施工现场，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；

③由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，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；

④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；

⑤风速大于 $3\text{m}/\text{s}$ 时应停止施工，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，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。

在项目施工期，对扬尘严格采取了上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，能够实现达标排放。

施工机械废气：施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO 、 NO_x 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。

4.1.4 噪声环境保护措施

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置以及使用率均有较大变化，因此很难计算

其确切的施工厂界噪声，根据施工量，按经验计算各施工阶段的昼夜的主要噪声源及厂界噪声标准声级见下表。

表4-1 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级 dB (A)	场界噪声 dB (A)			
			昼间	标准	夜间	标准
土石方阶段	挖土机 空压机	78~96 75~85	75~85	75	75~85	55
底板与结构阶段	混凝土输送泵 振捣器 电锯 电焊机 空压机	90~100 100~105 100~110 90~95 75~85	70~85	70	65~80	55
装修安装阶段	电钻 电锤 手工钻 无齿锯	100~115 100~105 100~105 105	80~95	85	禁止施工	55

根据项目外环境关系图可知，本项目东北侧分布有村民住户，西北侧分布有企业；项目施工会对周围环境造成一定影响，为了降低施工噪声的影响，环评要求施工单位应采取如下措施：

- ①在设备选型时尽量采用低噪声设备。
 - ②合理进行施工总平布置。将高噪声的作业点合理的布置于靠施工区域的南侧地带，以有效利用施工场区的距离衰减作用减少对西面居民的影响。
 - ③合理安排施工时间施工。将强噪声作业尽量安排在白天进行，杜绝夜间（22:00—6:00）施工噪声扰民。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）和《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日）标准要求。
 - ④在“两考”及其他学生考试期间禁止施工。
 - ⑤在室内施工时期，关闭窗户，并做到文明施工。
- 本项目在进行以上防治措施后，本项目噪声可实现达标排放。

4.1.5 固体废弃物环境保护措施

项目施工期产生的固体废弃物为施工人员生活垃圾和施工现场的建筑废物。项目施工期高峰时施工人员约 80 人，施工人员生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生

施工期环境保护措施

量约 12.0kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由施工方统一清运到当地垃圾处理场集中处理。

施工过程中主要为开挖的表土、多余土石方以及建筑垃圾(如拆除构筑物、水泥袋、铁质弃料、木材弃料等)。根据项目水土保持方案可知，本项目土石方挖填总量 4.55 万 m³ (自然方，下同)，其中开挖总量 2.50 万 m³ (其中表土剥离 0.06 万 m³)，回填利用 2.05 万 m³ (含绿化利用 0.16 万 m³)，借方 0.10 万 m³ (外购腐殖土)，弃方 0.55 万 m³，其中土石方运往老年养护中心回填利用，建渣运往龙潭乡元山村弃土场堆放。项目土石方平衡情况如下表所示：

表4-2 土石方平衡一览表

序号	项目组成	开挖量 (万m ³)				回填量 (万m ³)			调入 (万m ³)		调出 (万m ³)		借方		余方 (万m ³)			去向
		表土	土石方	建渣	小计	表土	土石方	小计	数量	来源	数量	去向	数量	来源	土石方	建渣	小计	
1	场坪及地下室	0.06	2.13	0.28	2.47		1.86	1.86			0.06	(4)			0.27	0.28	0.55	土石方运往老年养护中心回填利用，建渣运往龙潭乡元山村弃土场堆放
2	建构筑物基础		0.02		0.02		0.02	0.02										
3	道路广场配套		0.01		0.01		0.01	0.01										
4	景观绿化					0.16		0.16	0.06	(1)			0.10	购买腐殖土				
合计		0.06	2.16	0.28	2.50	0.16	1.89	2.05	0.06		0.06		0.10		0.27	0.28	0.55	

注：1、场坪及地下室：开挖主要为整个项目区原始地貌至地上工程设计标高、地下室基坑，回填主要为超挖区及地下室顶板回填；
 2、建构筑物基础：土石方主要来源于建筑物基础开挖、回填；
 3、道路广场配套：包含综合管网工程等土石方开挖、回填；
 4、景观绿化：包括建设区打造景观与绿化工程绿化用土回覆；
 5、表中未特别说明均为自然方；
 6、开挖+调入+借方=回填+调出+弃方。

项目在施工现场通过设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理，建筑垃圾除部分用于回收，剩余部分通过覆盖堆放达一定量时应及时清运至龙潭乡元山村弃土场堆放；土石方运往老年养护中心回填利用。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期的固体废物可实现清洁处理和处置，不致造成二次污染。

施工期环境保护措施

4.1.6 废水环境保护措施

(1) 施工期施工废水

在工程的整个施工期，施工废水包括开挖产生的泥浆水、场地冲洗废水以及各种施工机械设备运转的冲洗水，预计每天产生施工废水 3m^3 ，其中废水中主要以 SS 污染为主，其值为 $400\sim 1000\text{mg/l}$ ，出于节水考虑，产生的废水沉淀处理后全部回用，不外排。

(2) 施工期生活污水

该工程施工高峰期施工人员数可达 80 人左右，施工人员生活污水排放按每人 $100\text{L}/\text{天}$ 计算，日产生生活污水约 $8.0\text{m}^3/\text{d}$ 。通过厂区周边村民房屋内现有化粪池处理后排入市政污水管网。施工期生活废水排放见下表。

表4-3 施工期施工人员生活废水排放情况

生活用水量	污水排放量	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
$8.0\text{m}^3/\text{d}$	$6.8\text{m}^3/\text{d}$	$2.38\text{kg}/\text{d}$	$1.02\text{kg}/\text{d}$	$0.27\text{kg}/\text{d}$	$2.38\text{kg}/\text{d}$
1200m^3	1020m^3	0.36t	0.15t	0.04t	0.36t
排放去向	通过厂区周边村民房屋内现有化粪池处理后排入市政污水管网。				

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、洗衣房废水、食堂废水。

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。

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》（HJ2019-2013）、《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中相关数据为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 300 张床位、每班医护人员约 80 人，食堂供应 3 餐。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	精神康复住院用人	300 床	300L/床.d	90	32850	0.8	72	26280
	门诊用人	20 人.d	10L/人.次	0.2	73	0.8	0.16	58.4
	医护人员	80 人.班	100L/人.班	24	8760	0.8	19.2	7008
	洗涤用水	50 床.d	2kg/床 60L/kg.d	6	2190	0.8	4.8	1752
	检验化验用水	/	/	0.2	73	0.8	0.16	58.4
小计		/	/	102.4	37376	/	81.92	29900.8
生活用水	食堂用水	380 人.班	15L/人.餐	17.1	6241.5	0.8	13.68	4993.2
未遇见水和漏失水用水		上述水量的 10%计		13.75	5018.75	/	/	/
合计		/	/	151.25	55206.25	0.8	110.00	40150

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；

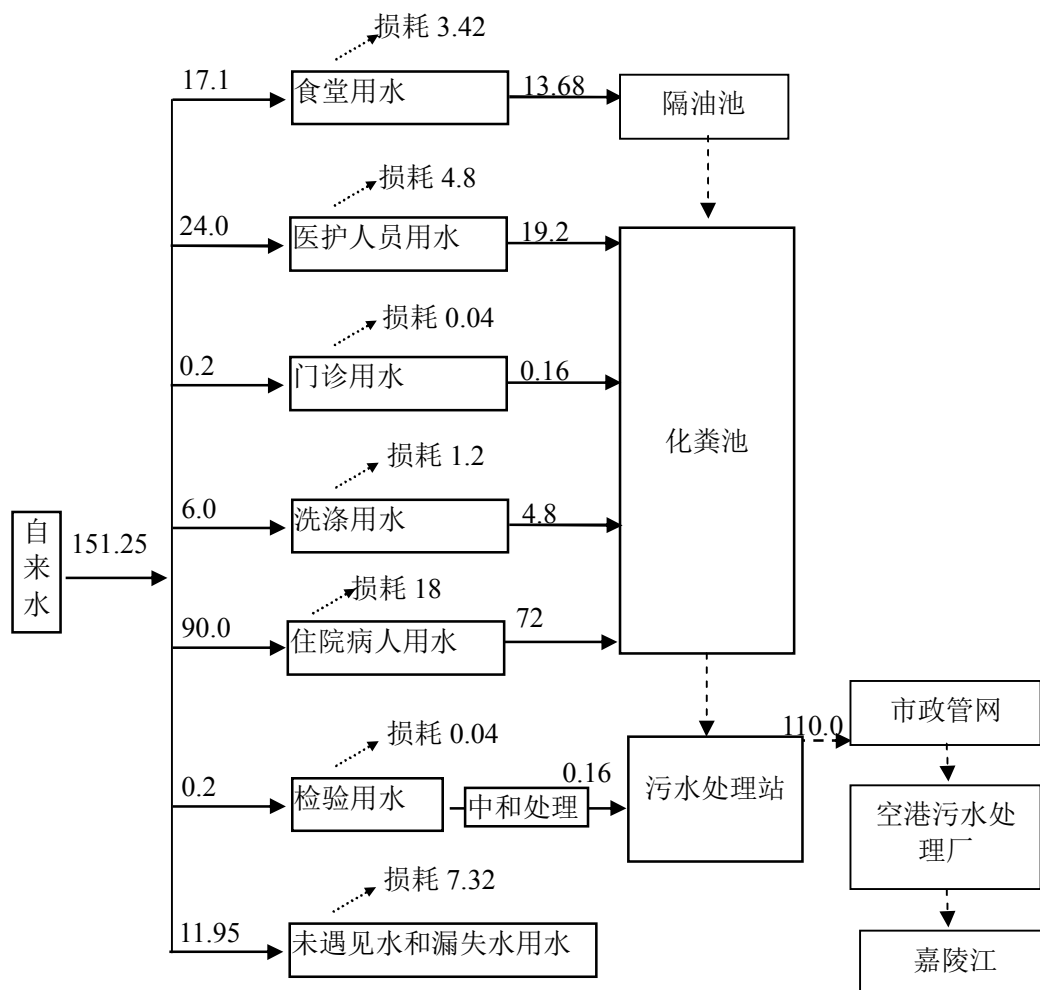


图4-1 项目水平衡图

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。

本项目属于康复中心项目, 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 : 120mg/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”。

本项目属于精神康复项目,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 1m^3 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;项目生活污水先经隔油池(容积 20m^3)和化粪池(容积 60m^3)进行预处理,经处理后再同医疗废水一起排入污水处理站(一级强化+消毒处理工艺,处理能力 $150\text{m}^3/\text{d}$)处理,再排入当地市政污水管网内,最终经空港污水处理厂处理后外排嘉陵江。项目污水处理工艺如下所示:

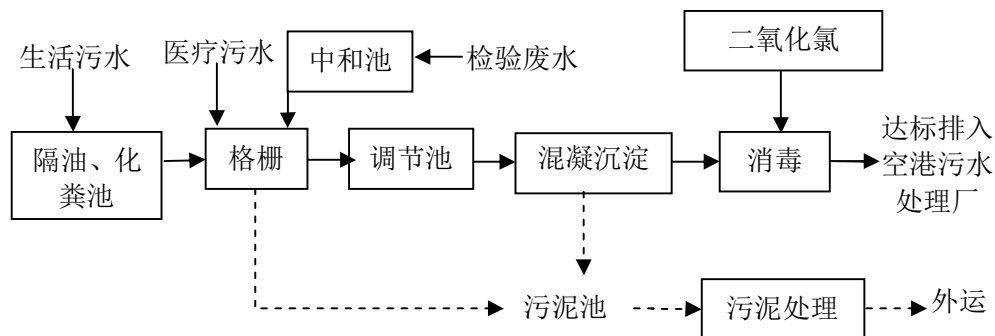


图4-2 项目综合污水处理工艺流程图

根据前述废水产生量测算,本项目废水产生总量为 $110.0\text{m}^3/\text{d}$ ($40150\text{m}^3/\text{a}$),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 $10\%\sim 20\%$,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 $150\text{m}^3/\text{d}$,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)	
运营期 环境 影响 和 保护 措施	康复 医疗	综合 废水	医疗 废水、 生活 污水	产 污 系 数 法	COD	300	12.045	检验废水 经中池进 行酸碱中 和处理 后，排入 污水处理 站；生活污 水经隔油 池、化粪池 后同医疗废 水一起经污 水处理站 (一级强化 +消毒处理， 处理能力 150m ³ /d，处 理后排入市 政污水管网 内，最终经 空巷污水处 理厂处理后 外排嘉陵 江。	23.33%	排 污 系 数 法	230	9.235	8760
					BOD ₅	120	4.818		25.00%		90	3.614	
					SS	120	4.818		58.33%		50	2.008	
					NH ₃ -N	50	2.008		10.00%		45	1.807	
					粪大 肠杆 菌	3.0×10 ⁸	1.20E+13		99.998%		4800	1.93E+08	

综上所述可知，项目运营期检验废水、医疗废水、生活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
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（空港污水处理厂）
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° 39' 35.206"，纬度：32° 23' 44.364"
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
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。
污染防治设施	污染防治设施名称及工艺	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。
	是否为可行技术	检验废水经中池（处理能力为 1m ³ ）进行酸碱中和处理后，排入污水处理站； 生活废水经隔油池(容积 20m ³)和化粪池(容积 60m ³)处理后同一医疗废水一起进入自建污水处理站（采用“一级强化+消毒”工艺，处理能力 150m ³ /d）处理后通过排入当地市政污水管网内，最终经空港污水处理厂处理后外排嘉陵江。
		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

依托集中污水处理厂的可行性：

空港污水处理厂一期处理规模 1.0 万 m³/d，于 2021 年建成，收水范围为石盘和石龙工业园区 2 个片区。采用 CASS 生物处理工艺，在反应器的前部设置了生物选择区，后部设置了可升降的自动滗水装置。其工作过程可分为曝气、沉淀、滗水、闲置四个阶段，周期循环进行。污水连续进入预反应区，经过隔墙底部进入主反应区，在保证供氧的条件下，使有机物被池中的微生物降解。出水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入嘉陵江。

经调查，本项目拟建地区域属于空港污水处理厂的收水范围内，详见下图：

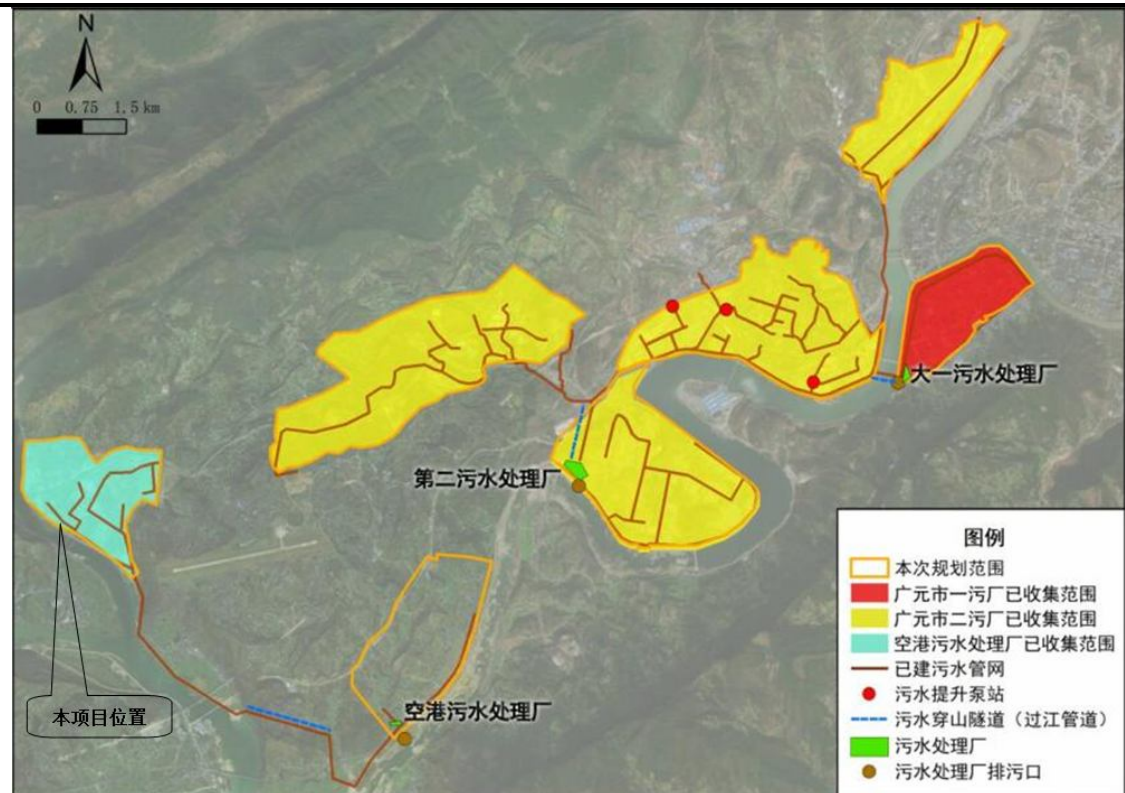


图4-3 本项目拟建地与空港污水处理厂的收水范围区位图

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空港污水处理厂的进水水质要求且该污水处理厂有足够容量接纳本次项目排放的废水。本项目污水管网在滨江路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，其外排废水进入空港污水处理厂处理是可行的。

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				
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：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；					

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、食堂油烟、汽车尾气、浑浊空气、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	5000	0.006	0.0001	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 排气筒外排。	收集率 90%、去除 率 80%	排污 系数 法	5000	0.002	0.00008	8760
			NH ₃		5000	0.148	0.0037				5000	0.050	0.00220	8760
		无组织排 放	H ₂ S		/	/	0.00001	地埋式、绿化、喷洒除臭剂	去除率 20%		/	/	0.000006	8760
			NH ₃		/	/	0.00019				/	/	0.000149	8760
		非正常排 放	H ₂ S		/	/	0.00014	故障立即停产检修	0%		/	/	0.00014	8760
			NH ₃		/	/	0.00373				/	/	0.00373	8760

运营期环境影响和保护措施

食堂	餐饮油涸	有组织排放	恶臭	产污系数法	5000	17.923	0.196	安装符合国家环保标准的油烟净化器处理后于楼顶排放	收集率98%、去除率98%	排污系数法	5000	0.351	0.0038	2190
		无组织排放			-	-	0.0039	加强管道密闭连接, 加强通风	未收集率2%、去除率0%		-	-	0.0039	2190
		非正常排放			-	-	0.196	故障立即停产检修	0%		-	-	0.196	2190

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。本项目医疗、生活废水产生总量为 110m³/d (40150m³/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 1.205t/a。据此估算 NH₃ 和 H₂S 的产排情况详见表 4-5;

B、餐饮油涸: 本项目设置精神康复床位 300 张, 配置医护人员 240 人 (每班 80 人), 项目设置有 1 处食堂, 采用天然气和电作为能源, 食堂供应三餐。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物, 从而产生油烟废气。根据对广元市居民用油情况的类比调查, 目前居民人均食用油用量约 0.05kg/人·d, 一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%, 平均为 2.83%, 根据类比调查, 烹饪过程以 6h/d 计, 烹饪油烟浓度一般为 8mg/m³。其饮食油烟产生量约 0.196t/a。

运营期环境影响和保护措施

C、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。

D、汽车废气：汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（ $\leq 5\text{km/hr}$ ）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，故本次环评只考虑地下车库汽车排放的废气。

项目设置机动停车位77个，所停车辆基本为小轿车。根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）中的排放限值核算地下车库机动车污染物排放源强，单辆汽车在小区和车库行驶中排放的主要污染物是 NO_x 、THC和CO的排放系数分别取 0.06g/km 、 0.10g/km 和 0.7g/km 。根据本项目的车库规模和特点，本项目每辆车在院区中的平均行驶距离约为 0.1km ，按每辆车每日进出一次计算，则污染物产生量为CO： 0.000175t/a 、THC： 0.00029t/a 、 NO_x ： 0.002t/a 。

E、病区浑浊空气：住院楼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 $\leq 4\text{CFU}/(5\text{min}\cdot\text{直径}9\text{cm}\text{平皿})$ ”的空气净化卫生要求，给医院一个洁净的室内空气环境。

F、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，经通风橱收集活性炭吸附后由管道排放到楼顶。

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》(HJ2019-2013)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埋式, 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						
食堂	餐饮油烟	采用符合国家环保标准的油烟净化器处理日常产生的食堂油烟, 处理后的废气引到楼顶排放, 项目饮食油烟经油烟净化器处理后, 其排放浓度可降低至 0.351mg/m ³ , 排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中2.0mg/m ³ 的标准限值要求。	/	/	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001): 采用符合国家环保标准的油烟净化器处理	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
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引至楼顶排放。	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
地下停车场	汽车尾气	地下停车场汽车尾气经送风系统引至地面绿化带排放。	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
病房	浑浊空气	项目病区带菌空气通过设置中央空调、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。	/	/	/	<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° 39' 33.019”， 纬度：32° 23' 47.651”	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》(GB18466-2005)

④ 环境影响分析

项目污水处理站布置于门诊楼西侧绿化带区域，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。

食堂油烟采用符合国家环保标准的油烟净化器处理后引到住院楼楼顶排放，项目饮食油烟经油烟净化器处理后，其排放浓度可降低至 $0.351\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值要求。

地下室汽车尾气经室内抽排风系统引至地面绿化地内排放；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引至楼顶排放。

项目病区带菌空气通过设置中央空调、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进行处理，可保证室内空气环境。

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。

运营期环境影响和保护措施

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、中央空调主机、冷却塔、水泵等设备运行时产生的噪声。噪声值约在 75-95 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 噪声污染源源强核算结果及相关参数-览表 单位：dB (A)

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h/d)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
污水处理工序	污水处理设施	水泵	频发	类比法	75	地下室 内、封闭 房间、隔 声门窗、 基础减 振、设备 减振、软 性连接、 静音阀门	15	类比 法	60	24h/d
		风机	频发		85				70	24h/d
制冷、制热工序	中央空 调	空调 主机	频发		90				75	12h/d
	风冷机	风冷 机	频发		85				70	12h/d
备用发电 机	柴油发 电机	柴油 发电 机	偶发		85				70	1h/d
住院病区	精神病 患者	人员 吼叫	偶发		70	加强管理、 药物控制	15	类比 法	55	0.05h/d

② 噪声治理措施及达标可行性分析

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住院楼；

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、消声器等。

D、项目拟将主要产噪声设备（如污水处理设施、风冷机、中央空调、柴油发电机）布置于负一层的单独密闭房间内，污水处理站采用地埋式，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，确保营运期噪声不扰民。

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、对靠近宝成铁路高架桥侧的建筑物采用降噪材料，设置绿化带、采用双层隔声门窗，降低交通噪声对室内的影响。

H、对各类风机排风管道进出口加柔性软接头。

J、同时将卫生间、设备间等对噪声要求不高的房间设置在靠近宝成铁路一侧，通过房屋功能布局来降低交通噪声对本项目的影响

为了解项目运营期噪声对环境的影响程度，本次根据设备噪声强度，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）规定对噪声进行预测。

本项目在昼间进行生产，本次预测采用（HJ 2.4—2021）《环境影响评价技术导则 声环境》中的户外声传播衰减模式。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

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

式中：

L_{eqg} ——预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时间内运行的时间，s。

B、预测点的预测等效声级计算式：

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

式中：

L_{eq} ——叠加值，dB(A)；

L_{eqg} ——贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——背景值，dB(A)；

C、户外传播衰减模式

采用单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式。

$$L_p(r) = L_w + Dc - A$$

式中：

L_{AW} ——倍频带声功率级，dB；

Dc——指向性校正，dB。

项目噪声预测结果见下表。

表4-9 本项目噪声预测结果一览表 dB (A)

声源名称	r(m)					预测点声压级 dB (A)				
	东北	西北	西南	东南	东北侧住户	东北	西北	西南	东南	东北侧住户
水泵	104	44	45	87	124	19.65	27.13	26.93	21.2	18.13
风机	109	40	41	91	129	29.25	37.95	37.74	30.81	27.78
空调主机	96	95	38	35	121	35.35	35.44	43.4	44.11	33.34
风冷机	90	91	44	39	110	40.91	40.81	47.13	48.17	39.17
柴油发电机	119	60	30	80	130	28.48	34.43	40.45	31.93	27.72
噪声贡献值						42.4	43.99	49.59	49.74	40.67
噪声背景值 {取值来源于《检测报告》川鑫检字(2022)第119号}						/	/	/	/	昼间 53.8 夜间 49.0
噪声预测值						42.4	43.99	49.59	49.74	昼间 54.01 夜间 49.6
执行标准类别						2类	4类	2类	2类	4b类

运营期环境影响和保护措施

通过对产噪设备通过采取密闭处理、安装减振、消声、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类或4类标准要求。项目东北面最近敏感点(住户)处噪声值昼间和夜间满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4b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处噪声达标排放，其噪声治理措施技术可行。

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)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4-10 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	东北侧厂界	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	东南侧厂界				

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、污水处理站污泥、废弃活性炭等。医疗废物主要来自各种医疗诊断、治疗及康复过程中产生的各类固体废物。医疗废物分类名录见下表。

表4-11 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，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙氨酸氮芥、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。

运营期环境影响和保护措施

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4-12 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	治疗、检验等废物(含废检验试剂盒)	医疗废物	医疗废物	产污系数法	109.5	在住院楼每层设置污物暂存间、在住院楼-1F内设置医疗暂存间。	109.5	详见表4-13中要求。
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。	0.1	
污水处理站	污水处理设施	污泥	危险废物	产污系数法	10.22	定期清掏	10.22	委托有资质的单位进行清掏并妥善处置。
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	
院区	办公生活区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	27.74	分类袋装收集	27.74	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	1.387		1.387	
食堂	厨房、隔油池	餐厨垃圾	厨余垃圾	产污系数法	20.805	经密闭容器收集	20.805	交由专业资质的单位妥善处置
		废油脂			2.0805		2.0805	

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》危险废物污染防治措施情况详见下表:

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

表4-13 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	固体	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。
医疗废物	HW01医疗废物	841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-004-01、841-005-01	109.5	医疗设备	固体	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、T	按种类分别暂存后，交由有资质单位处理
污泥	HW49其他废物	772-006-49	10.22	污水处理设施	固体	SS	病菌	3个月	In	定期由资质单位清掏及处置

病理性废物：在专用设备内低温暂存，最终交由广元市龙德殡仪服务有限公司清运并妥善处置；
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，最终由广元市利州区环境卫生事务中心清运并进行妥善处置；
药品外包装及输液瓶（袋）：专人分类收集后交由广元洪钛再生资源回收有限公司处置；
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，委托四川绿行环保科技有限公司处置；

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4-14 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		经密闭容器收集	1t	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	在住院楼每层设置污物暂存间、在住院楼-1F内设置医疗暂存间。	20m ²	密封暂存	0.5t	1天
废弃活性炭	HW49其他废物	900-041-49	定期更换,交资质单位处置		密封暂存	0.5t	半年

源强核算过程阐述:

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、一次性医疗器械等;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。

根据调查类似规模康复机构的固体废弃物产生情况,本项目开设康复床位 300 张,医疗废物按每床产生 1.0kg/d 计,医疗废物产生量约 300kg/d (109.5t/a)。

B、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 380 人/d 计,则本项目污水处理站污泥产生量共为 28kg/d (10.22t/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,活性炭每 3 个月更换一次,废活性炭产生量为 30kg/次。因此年产生量约为 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 80 人/班,康复床位 300 床,日接待门诊病人 20 人,生活垃圾平均产生量 0.2kg/d·人,则生活垃圾产生量约为 76kg/d(27.74t/a)。

E、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3.8kg/d (1.387t/a),全部交物资回收单位回收利用。

F、餐厨垃圾及废油脂:食堂接待380人次/d,厨余垃圾按每人每次0.05kg计,餐厨垃圾产生量为57kg/d (20.805t/a),废油脂按每人每次0.005kg计,废油脂产生量为5.7kg/d (2.08t/a)。

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，本项目主要对需要康复的人员进行检验，检验废液产生量约 $0.1\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 环境管理要求

建设单位拟在住院楼每层的东侧楼梯旁各设置 1 处医疗暂存间，同时在住院楼-1F 内设置 1 处医疗暂存间（占地 26.6m^2 ），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。

本项目医疗废物暂存间按照《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了建设，做好了裙脚、防渗、防晒、防风、防雨、警示标识、台账管理、危废联单制度等规定内容。

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、处置全过程的污染环境防治责任制度，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

集中处置技术规范》(环发[2003]206号)、《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》以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相应要求。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4-15 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

建设单位拟在住院楼每层的东侧楼梯旁各设置 1 处污物暂存间,同时在住院楼-1F 内设置 1 处医疗暂存间(占地 26.6m²),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。必须定期对所贮存的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，包括个人安全防护装备、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、医疗废物暂存场所的管理人员应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度。记录应保留三年。

h、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》和《危险废物转移联单管理办法》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住院楼-1F 内的医疗废物暂存间,面积为 26.6m²,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

本项目属精神康复服务项目，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住院楼-1F 内，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、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。

③ 跟踪监测

经查阅《2017 国民经济行业分类注释》，本项目属于 Q8416 疗养院、Q8513 精神康复服务。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（162 疗养院、福利院、养老院报告表类），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

本项目采用二氧化氯消毒粉（固态）、过氧乙酸、柠檬酸消毒剂消毒、乙醇，运营期最大储存量分别为 2kg、20kg、0.2t、50L，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 A，过氧乙酸临界量为 5t，本项目储存量均小于该临界量，因此，不用设置环境风险专项评价。

主要危险物料特性及判定情况：

表4-16 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
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、高热能引起燃烧爆炸。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。
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）致瘤性：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。

运营期环境影响和保护措施

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，不设油库，油箱容积为 1m^3 （2个）。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

本项目作为康复中心项目，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的影响。

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 $2 \times 1\text{m}^3$ ）；

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，以达到减少废水排放量的目的；

c.一旦发生故障，医院废水进入事故池，同时医院应启用备用设备，并对出现故障的污水处理系统进行维修，直至可以正常运行后才能恢复使用。

d.加强日常管理，设置专人负责污水处理，严格执行环境监测计划，及时发现问题。污水处理站事故状态下，应安排专人人工投放消毒剂，减小事故废水排放对水环境的影响几率，严禁事故废水未经任何处理直接排入管网。

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 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。

⑥ 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。

4.3 环境保护措施及投资

项目总投资 7810.0775 万元，其中环保投资 80.0 万元，占总投资额的 1.02%。
项目具体的环保投资见下表。

表4-17 项目环境保护投资估算一览表 单位：万元

类别	污染源	工程名称	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 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。	0.5
	污水处理设施	项目生活污水先经隔油池（20m ³ ）和化粪池（60m ³ ）进行预处理，处理后再同医疗废水一起进入位住院楼-1F 层内自建的污水处理站（一级强化+消毒处理工艺，处理能力 150m ³ /d）处理，最终排入当地市政污水管网，经空港污水处理厂处理后外排嘉陵江。	56.5
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 排气筒外排。	5
	浑浊空气	项目病区带菌空气通过设置中央空调、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。	0.5
	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引至楼顶排放。	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。	0.3
	汽车尾气	地下停车场汽车尾气经送风系统引至地面绿化带排放。地面停车场通过加强周边绿化处理。	0.2
	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
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；对靠近宝成铁路高架桥侧的建筑物采用降噪材料，设置绿化带、采用双层隔声门窗；	13
固体废物	一般固废	无毒无害药品的包装材料和生活垃圾分类袋装收集，交由环卫部门统一清运并妥善处置；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	0.5

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	固体废物	一般固废	<p>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。</p> <p>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。</p>	1.0
	固体废物	危险废物	<p>病理性废物：在专用设备内低温暂存，最终交由广元市龙德殡仪服务有限公司清运并妥善处置；</p> <p>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，最终由广元市利州区环境卫生事务中心清运并进行妥善处置；</p> <p>药品外包装及输液瓶：专人分类收集后交由广元洪钛再生资源回收有限公司处置；</p> <p>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，委托四川绿行环保科技有限公司处置；</p>	1.5
	合 计			80.0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	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 排气筒外排。	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)
	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	污水处理站设计为地埋式，日常喷洒除臭剂、加强周边绿化。	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)
	住院楼	浑浊空气	项目病区带菌空气通过设置中央空调、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。	/
	厨房	厨房油烟	选用符合国家环保标准的油烟净化器处理日常产生的食堂油烟，处理后的废气引到楼顶排放。	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
	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引至楼顶排放。	/
	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。	/
	地下停车场	汽车尾气	地下停车场汽车尾气经送风系统引至地面绿化带排放。地面停车场通过加强周边绿化处理。	/
地表水环境	DW001 院内污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠杆菌	检验废水拟在检验科室内设置 1 处处理能力为 1m ³ 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；项目生活污水先经隔油池	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 2 中“预处理标准”

地表水环境	DW001 院内污水	COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 粪大肠 杆菌	(20m ³)和化粪池(60m ³)进行预处理,处理后再同医疗废水一起进入位于住院楼-1F内自建的污水处理站(一级强化+消毒处理工艺,处理能力150m 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,经空港污水处理厂处理达标后排入嘉陵江。	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中“预处理标准”
声环境	污水处理站设备、中央空调、柴油发电机、水冷机组	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;对靠近宝成铁路高架桥侧的建筑物采用降噪材料,设置绿化带、采用双层隔声门窗;	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类、4类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固体废物: 无毒无害药品的包装材料和生活垃圾分类袋装收集,交由环卫部门统一清运并妥善处理;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。</p> <p>危废固体废物: 运营期产生的医疗废物、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理;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理。</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、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≥6.0m,渗透系数K≤10⁻¹⁰cm/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≥1.5m,渗透系数K≤10⁻⁷cm/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各类植物，确保绿化率达到设计要求，形成花香满园，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、一旦发生火灾，采用灭火器和土砂覆盖灭火，严禁洒水灭火，降低机油在限制性空间内的易燃性，减少火灾产生的可能性。</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、环评要求企业需对生产设备定期维护检查，确保设备正常运行。</p> <p>2、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>3、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>4、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>5、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>6、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> <p>7、经与建设单位确认，项目不设置尸体暂存、解剖、司法鉴定功能。</p>

六、结论

该项目符合国家产业政策，符合广元市经济技术开发区相关规划。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。项目建设受宝成铁路交通噪声制约，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				0.00008 t/a			
	氨				0.00220 t/a			
废水	COD				9.235 t/a			
	BOD ₅				3.614 t/a			
	SS				2.008 t/a			
	NH ₃ -N				1.807t/a			
	粪大肠杆菌				1.93E+08 t/a			
一般 工业 固体 废物	生活垃圾				27.74 t/a			
	无毒无害药品的 包装材料				1.387 t/a			
	餐厨垃圾				20.805 t/a			
	废油脂				2.0805 t/a			
危险 废物	医疗废物				109.5 t/a			
	检验废液				0.1 t/a			
	废弃活性炭				0.12 t/a			
	污水处理站污泥				10.22 t/a			

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①