建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（送审本）

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称：** | **宣汉县第三人民医院迁建项目住院部外迁** |
| **建设单位：** | **宣汉县第三人民医院** |
| **编制日期：** | **2022年4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](#_Toc28732)

[二、建设项目工程分析 17](#_Toc24977)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 37](#_Toc30153)

[四、主要环境影响和保护措施 44](#_Toc8620)

[五、环境保护措施监督检查清单 72](#_Toc16591)

[六、结论 75](#_Toc9652)

[附表 76](#_Toc28680)

**附图：**

附图1 项目地理位置图

附图2 项目外环境关系图

附图3 项目总体平面布置图

附图4 项目平面布置图

附图5 项目鸟瞰图

附图6 监测布点图

附图7 四川省生态保护红线分布图

附图8 项目现场照片

**附件：**

附件1 环评委托书

附件2 项目可行研究报告批复

附件3 项目用地预审与选址意见书

附件4 项目用地规划指标

附件5 医疗机构执业许可证

附件6 事业单位法人证书

附件7 法人身份证明

附件8 危废处置合同

附件9 监测报告

附件10 医院原环评批复

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 宣汉县第三人民医院迁建项目住院部外迁 | | |
| 项目代码 | 2020-511722-84-01-490883 | | |
| 建设单位联系人 | 姚丕林 | 联系方式 | 15883725366 |
| 建设地点 | 宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧） | | |
| 地理坐标 | 经度107.714741°，纬度31.366632° | | |
| 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-108医院-其他（住院床位20张以下的除 外） |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 宣汉县发展和改革局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 宣发改审〔2020〕149号 |
| 总投资（万元） | 7930 | 环保投资（万元） | 190.0 |
| 环保投资占比（%） | 2.40 | 施工工期 | 12个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地面积（m2） | 6747 |
| 专项评价设置情况 | 1. **专项评价设置原则表**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目专项评价设置情况 | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目 | 本项目排放废气为医院产生的浊气，不涉及前述情况，不设置大气专项评价 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目为医院住院部建设，不涉及工业废水直排，不设置地表水专项评价 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目 | 本项目不涉及前述情况，不设置环境风险专项评价 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目供水全部来源于自来水，不涉及河道取水，不设置生态专项评价 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不涉及向海洋排放污染物，不设置海洋专项评价 |   注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。  2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **与当地规划符合性分析**  经过宣汉县的不断发展，项目周边已经建成较为成熟的商住区，根据《宣汉县自然资源局关于宣汉县第三人民医院住院部外迁项目用地规划条件指标》（宣自然资规〔2021〕58号）文件（附件4），本项目用地性质为0806（医疗卫生用地），因此，项目建设符合宣汉县城市总体规划的要求。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、与产业政策符合性分析**  根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）及其修改单，本项目属于Q8411 综合医院。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于第一类鼓励类中“三十七、卫生健康”中“5、医疗卫生服务设施建设”，是国家鼓励发展行业。  建设单位于2020年3月20日延续取得了达州市卫生健康委员会出具的《医疗机构执业许可证》（登记号：513030442158510151）（见附件5）。  因此，本项目符合国家相关产业政策。   1. **与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办〔2019〕8号）符合性分析** 2. **与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性**  | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 | | --- | --- | --- | | 第六条 禁止新建、改建和扩建未纳入《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划，以及《四川省内河水运发展规划》、《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》等省级港口布局规划及港口总体规划的码头项目。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，不属于禁止的码头项目 | 符合 | | 第七条 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目（含桥梁、隧道）。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，不属于禁止的过长江通道项目 | 符合 | | 第八条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），不涉及自然保护区及禁建项目 | 符合 | | 第九条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区；禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。 | 本项目位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），不涉及风景名胜区 | 符合 | | 第十条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目不得增加排污量。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），不涉及饮用水源保护区及禁建项目 | 符合 | | 第十一条 在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止从事经营性取土和采石（砂）等活动；禁止从事网箱养殖、施肥养鱼等污染饮用水水体的活动；禁止铺设输送污水、油类、有毒有害物品的管道。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），不涉及饮用水源保护区及禁建项目 | 符合 | | 第十二条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区和二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止设置畜禽养殖场。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），不涉及饮用水源保护区及禁建项目 | 符合 | | 第十三条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口。 | 本项目位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），不新建排污口 | 符合 | | 第十四条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内围湖造田、围湖造地、挖沙采石。 | 本项目位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），不涉及前述情况 | 符合 | | 第十五条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物，引入外来物种，擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生，以及其他破坏湿地及其生态功能的活动。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），不属于禁止建设区域及项目 | 符合 | | 第十六条 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。（一）为保障防洪安全和河势稳定划定的岸线保护区，禁止建设可能影响防洪安全、河势稳定的建设项目。（二）为保障供水安全划定的岸线保护区，区内禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。（三）为保护生态环境划定的岸线保护区，湿地范围内的岸线保护区禁止建设破坏湿地及其生态功能的项目。（四）为保护重要枢纽工程划定的岸线保护区，区内禁止建设可能影响其安全与正常运行的项目。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），不属于禁止建设区域及项目 | 符合 | | 第十七条 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。（一）规划期内，因防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定及经济社会发展需要必须建设的防洪护岸、河道治理、取水、航道整治、公共管理、生态环境治理、国省重要基础设施等工程，须经充分论证并严格按照法律法规要求履行相关许可程序。（二）因暂不具备开发利用条件划定的岸线保留区，待河势趋于稳定，具备岸线开发利用条件后，或在不影响后续防洪治理、河道治理及航道整治的前提下，方可开发利用。（三）为满足生活生态岸线开发需要划定的岸线保留区，除建设生态公园、江滩风光带等项目外，不得建设其他生产设施。（四）规划期内暂无开发利用需求划定的岸线保留区，因经济社会发展确需开发利用的，经充分论证并按照法律法规要求履行相关手续后，可参照岸线开发利用区或控制利用区管理。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），不属于禁止建设区域及项目 | 符合 | | 第十八条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），不属于禁止建设区域及项目 | 符合 | | 第十九条 禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），不涉及生态保护红线 | 符合 | | 第二十条 禁止占用永久基本农田，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。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，用地性质为建设用地，不涉及永久基本农田 | 符合 | | 第二十一条 禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1公里〔指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里〕范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），不属于禁止建设区域及项目 | 符合 | | 第二十二条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录（2018年版）》或是由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录（2017年版）》“高污染”产品名录执行。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，不属于高污染项目 | 符合 | | 第二十三条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划（包括但不限于《石化产业规划布局方案（修订版）》《现代煤化工产业创新发展布局方案》）的项目。（一）严格控制新增炼油项目，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。（二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，不属于石化项目 | 符合 | | 第二十四条 新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目由省政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设项目，不属于前述禁建项目 | 符合 | | 第二十五条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，属于鼓励类项目 | 符合 | | 第二十六条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，不属于严重过剩产能行业的项目 | 符合 | | 第二十七条 禁止新建和改扩建后产能低于30万吨/年的煤矿。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，不属于煤矿项目 | 符合 | | 第二十八条 禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。 | 本项目为医疗卫生服务设施建设，不属于燃油汽车投资项目 | 符合 |   经对比分析可知，本项目不属于《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办〔2019〕8号）禁止建设项目，符合相关要求。   1. **与“三线一单”符合性**   环保部于2016年10月27日印发了《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号），该通知明确要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与其符合性分析如下。  **（1）生态保护红线**  生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目的矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。  **1）与《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号）符合性分析**  四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号）中指出：“四川省生态保护红线总面积14.80万平方公里，占全省幅员面积的30.45%，主要分布于川西高山高原、川西南山地和盆周山地，分布格局为“四轴九核”。“四轴”指大巴山、金沙江下游干热河谷、川东南山地以及盆中丘陵区，呈带状分布；“九核”指若尔盖湿地（黄河源）、雅砻江源、大渡河源以及大雪山、沙鲁里山、岷山、邛崃山、凉山—相岭、锦屏山，以水系、山系为骨架集中成片分布。根据该《通知》，达州市宣汉县、万源市的部分地区涉及“大巴山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线”；大竹县的部分地区涉及“川东南石漠化敏感生态保护红线”；达州市及其区县的城市饮用水源保护区和零散分布于四川盆地的自然保护区、风景名胜区、湿地公园、地质公园等各类生态保护重要区域为“盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线”。  本项目选址位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），不属于《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号）中划定的生态红线区。  **2）与《四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善成果》符合性分析**  生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。  目前，达州市生态环境局主持编制了《四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善成果》（征求意见），其中涉及宣汉县生态管控单元共计7处，包括后河特有鱼类国家级水产种质资源保护区、四川蜂桶山省级自然保护区、四川省东林山森林自然公园（跨县）、四川省千口岭森林自然公园（跨县）、四川省宣汉白马山森林自然公园、四川宣汉国家森林自然公园、四川宣汉县百里峡自然保护区，均划入生态保护红线设施严格保护，管控单位分类为优先保护。  260c8818f6235606e94313f695a4b8c  **本项目**  **图1‑1 达州市环境管控单元分布图**  本项目位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），根据四川政务网“三线一单”符合性分析，项目所在区域不涉及上述7个生态管控单元，为城镇重点管控单元，其环境管控单元要求见下表。   1. **达州市宣汉县城市重点管控单元要求**  | 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 全省总体管控要求 | 川东北经济区总体管控要求 | 达州市总体管控要求 | 管控类别 | 单元特性管控要求 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ZH51172220001 | 宣汉县中心城区 | 优先保护单元中，生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理，其中自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；—般生态空间按限制开发区域的要求进行管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环、“零污染”的生态型工业区，鼓励发展“飞地经济”。  重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素，制定差别化的生态环境准入要求，对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。  一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求；对其中的永久基本农田实施永久特殊保护，不得擅自占用或者改变用途；对其中要素重点管控区提出水和大气污染重点管控要求。 | 控制农村面源污染，提高污水收集处理率，加快乡镇污水处理基础设施建设。建设流域水环境风险联防联控体系。提高大气污染治理水平。 | 对能源化工、钢铁等重点发展的产业提出严格资源环境绩效水平要求；达钢等高污染企业限期退城入园；普光气田开发污染防治和环境管理等方面要达国内先进水平。严控产业转移环境准入；对拟引入的造纸等产业污染治理和环境管理应达到国内先进水平。 | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求  执行达州市城镇重点管控单元总体要求  限制开发建设活动的要求  执行达州市城镇重点管控单元总体要求  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  执行达州市城镇重点管控单元总体要求  其他空间布局约束要求 | | 污染物排放管控 | 现有源提标升级改造  执行达州市城镇重点管控单元总体要求  新增源等量或倍量替代  执行达州市城镇重点管控单元总体要求  新增源排放标准限值  执行达州市城镇重点管控单元总体要求  污染物排放绩效水平准入要求  执行达州市城镇重点管控单元总体要求  其他污染物排放管控要求 | | 环境风险防控 | 严格管控类农用地管控要求  城镇开发边界的划定避让永久基本农田红线和生态保护红线，避开蓄滞洪区、地质灾害易发区等  安全利用类农用地管控要求  有一定危险性仓库用地远离市区，按有关规范选址和建设，留够防护距离，原则上安排在城市北部宣双公路外侧山谷之中。其他同达州市城镇重点总体准入要求  污染地块管控要求  执行达州市城镇重点管控单元总体要求  园区环境风险防控要求  企业环境风险防控要求  执行达州市城镇重点管控单元总体要求  其他环境风险防控要求 | | 资源开发效率要求 | 水资源利用效率要求  执行达州市城镇重点管控单元总体要求  地下水开采要求  执行达州市城镇重点管控单元总体要求  能源利用效率要求  执行达州市城镇重点管控单元总体要求  其他资源利用效率要求 | | YS5117222220001 | 州河宣汉县张鼓坪控制单元 | 优先保护单元中，生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理，其中自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；—般生态空间按限制开发区域的要求进行管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环、“零污染”的生态型工业区，鼓励发展“飞地经济”。  重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素，制定差别化的生态环境准入要求，对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。  一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求；对其中的永久基本农田实施永久特殊保护，不得擅自占用或者改变用途；对其中要素重点管控区提出水和大气污染重点管控要求。 | 控制农村面源污染，提高污水收集处理率，加快乡镇污水处理基础设施建设。建设流域水环境风险联防联控体系。提高大气污染治理水平。 | 对能源化工、钢铁等重点发展的产业提出严格资源环境绩效水平要求；达钢等高污染企业限期退城入园；普光气田开发污染防治和环境管理等方面要达国内先进水平。严控产业转移环境准入；对拟引入的造纸等产业污染治理和环境管理应达到国内先进水平。 | 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 | | 污染物排放管控 | 城镇污水污染控制措施要求  强化生活污水治理，以尾水排放去向确定排放标准，因地制宜选取治理技术及方法，加快污水处理设施建设运行，城污水城镇生活污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18927）要求；鼓励农村生活污水实行资源化利用，排放的尾水达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》要求。强化生活垃圾收集处理，推广生活垃圾分类收集处理，从源头减少处理处置量。  工业废水污染控制措施要求  农业面源水污染控制措施要求  船舶港口水污染控制措施要求  饮用水水源和其它特殊水体保护要求 | | 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 | | 资源开发效率要求 |  | | YS5117222340007 | 宣汉县中心城区 | 优先保护单元中，生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理，其中自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；—般生态空间按限制开发区域的要求进行管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环、“零污染”的生态型工业区，鼓励发展“飞地经济”。  重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素，制定差别化的生态环境准入要求，对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。  一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求；对其中的永久基本农田实施永久特殊保护，不得擅自占用或者改变用途；对其中要素重点管控区提出水和大气污染重点管控要求。 | 控制农村面源污染，提高污水收集处理率，加快乡镇污水处理基础设施建设。建设流域水环境风险联防联控体系。提高大气污染治理水平。 | 对能源化工、钢铁等重点发展的产业提出严格资源环境绩效水平要求；达钢等高污染企业限期退城入园；普光气田开发污染防治和环境管理等方面要达国内先进水平。严控产业转移环境准入；对拟引入的造纸等产业污染治理和环境管理应达到国内先进水平。 | 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  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 | | 环境风险防控 | 现有涉及五类重金属的企业，不得新增污染物排放，限期退城入园或关停；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 | | 资源开发效率要求 |  |   综上分析，本项目满足《四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善成果》相关生态保护要求。  **（2）环境质量底线**  环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。环境质量事关民生幸福，环境质量的底线就是以人民群众身体健康和生命财产安全为目标，维护人类生存基本环境质量需求的底线和保障线。具体而言，环境质量底线应涵盖以下3方面的基本要求。一是必须消除己有的劣质化环境；二是严格遵守执行环境质量“只能更好、不能变坏”的基本要求；三是保障环境风险控制在安全范围内。  项目区域空气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准；声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类声环境功能区标准。  根据达州市生态环境局于2021年6月5日公开发布的《2020年达州市生态环境状况公报》：2020年全市空气质量日均值达标率为93.3%，较上年提高2.0个百分点。市城区及各县（市）空气质量达标率为89.3%-97.5%，其中，**宣汉县94.3%**，万源市97.5%，开江县95.1%，渠县93.4%，大竹县90.2%，市城区89.3%。全市环境空气中主要污染物PM10、PM2.5和O3。市城区SO2、NO2、PM10、CO和O3年评价结果达标，PM2.5年评价结果超标，超标倍数为0.11倍；各县（市）SO2、NO2、PM10、CO、O3和PM2.5年评价结果均达标。  本项目位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），所在区域为环境空气质量达标区。本项目属于医疗卫生服务设施建设，项目采取有针对性的环保治理措施后能实现达标排放，对区域环境影响较小，不会改变区域环境功能，对周围环境影响有限，符合环境质量底线要求。  **（3）资源利用上线**  资源是环境的载体，“资源利用上线”是地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。  本项目属于医疗卫生服务设施建设项目，营运期涉及能源消耗主要为电能、水资源消耗，不属于重大耗能项目。同时，项目在落实环评中提出的相关建议后，项目运营期废水、固废、废气、噪声等污染物均能实现达标排放，不会改变区域环境质量现状，区域自然资源和环境容量足以支撑项目的建设。本项目的建设将进一步推进宣汉县医院的规范化建设，提高医疗卫生队伍服务能力，因此，本项目建设符合资源利用上线相关要求。  **（4）环境准入负面清单**  环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。  根据四川省发展改革委印发的《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）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》，达州市宣汉县不在其所列区县之列。本项目属于医疗卫生服务设施建设，不属于环境准入负面清单之列。  综上，本项目位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、湿地公园、地质公园等各类生态保护重要区域。结合《四川省生态保护红线分布图》分析，项目选址与《四川省生态保护红线方案》是相协调的，项目与“三线一单”相符。   1. **项目选址可行性分析**   （1）建设条件分析  本项目位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），属于宣汉城区，项目西侧紧邻巴人大道，南侧紧邻长兴北路，项目区交通便利，利于车辆通行。  （2）环保合理性分析  根据环境功能区划分，本项目所在区域大气环境质量为二类区，厂址周围地表水环境质量为III类区，声学环境质量属于2类区。据现场调查本项目所在地属于宣汉城区，周边为商业、居民、机关事业单位混住区，评价区域内无自然保护区，无风景名胜区，无需特殊保护的名木古树及珍稀动植物。项目外环境关系较简单。故本项目选址建设的地点无明显外环境制约因素。  （3）项目污染影响分析  本项目污染主要有废气、废水及噪声等。本项目为医疗卫生服务设施建设，废气主要为医院医护人员及就医人员产生浊气，通过消毒通风，降低对周边环境影响；项目产生的废水经污水处理设施预处理达到《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；噪声源主要为机械设备、空调等设施，在采取基础减震、房间隔声等措施，经距离衰减之后对周围的声环境影响轻微；项目在采取合理污染防治措施的情况下，对周边环境影响较小，可为环境接受。  （4）项目外环境分析  项目位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），经现场踏勘，本项目所在地属于宣汉城区，周边为商业、居民、机关事业单位混住区。项目西侧紧邻巴人大道，西侧80~380m为待建空置地，空置地西侧为亿联国际商贸城；西北侧100~420m为达州科技职业技术学校；北侧220~430m为宣汉客运站；北侧直距430~580m为宣汉国有林场棚改小区、宣汉县廉租房B区；东北侧260~800m为永安村居民区；东侧180~650m为商住区，东侧680m为州河；南侧紧邻长兴北路，50~240m为巴人大道廉租房惠民小区，230~450m为宣汉中学蒲江学校，项目南侧450m外为商住区；项目周边1km范围内不涉及任何存在明显污染物排放的工业企业，主要为商住区，不会对本项目正常医疗活动产生影响，不会对本项目的实施形成环境制约，项目建设后，也不会对外环境造成不利影响。项目选址从环保角度而言是可行的。 | | |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1. **项目由来**   宣汉县第三人民医院是一家集医疗、教学、科研、急诊急救康复为一体的国家二级综合医院，医院编制床位200张，现有职工300余人，主任医师、副主任医师等高级职称30余人，本科及以上学历200余人。医疗设备先进，业务科室设置齐全：有普外科、泌尿外科、骨外科、肛肠外科、妇产科、眼耳鼻喉科、心血管内科、呼吸内科、消化内科、内分泌科、康复医学科、儿科、口腔科、皮肤性病科、急诊科、重症医学科、麻醉科、超声科、检验科、放射科、胃肠镜科等30余个一、二级临床科室。  宣汉县第三人民医院于2003年由宣汉县卫校附属医院更名而成，宣汉县卫校附属医院于1998年建成，为满足当地民众就医需求于2020年投资670万元，政府同意宣汉县机关事务管理局所属的原环境监测站全部1~6F作为本医院康复中心使用（主要设置疗养病床、检验科及消毒供应室等），原环保局第5F作为本项目行政办公使用，使用内容主要为重新装修及设备安装，同时对现有1~3F综合楼进行布局调整。除前述内容外，医院其他设施均未发生变化，编制床位数量仍为200张。  目前，宣汉县第三人民医院仅能满足日常的门诊及住院使用，随着宣汉县第三人民医院服务功能、服务水平、人才结构、医疗设备等软硬件实力的逐年提升，现状门诊及住院病人的逐步饱和，由于这些因素，宣汉县第三人民医院公共卫生服务水平极度压缩，公共卫生服务水平严重不足，区域的服务功能、服务流程完全达不到国家基本公共卫生服务的基本要求，特别是面对重大突发公共医疗事件时。宣汉县第三人民医院处于宣汉县老城区内，受地理环境制约，不具备扩能建设条件，为此，特提出医院整体外迁，扩建医院以满足需求的现状。  宣汉县第三人民医院迁建项目由两部分组成，第一部分为宣汉县第三人民医院迁建项目住院部外迁（以下简称本项目），规划净用地面积6747m2，建设一栋住院楼及其相关附属工程，建设单位为宣汉县第三人民医院；第二部分为万达开川渝统筹发展示范区宣汉县乡村振兴医疗能力提升项目（一期）（以下简称二期项目），规划净用地面积9918m2，建设门诊医技楼、发热门诊及其相关附属工程，建设单位为宣汉县城乡建设发展有限公司。本次评价内容为宣汉县第三人民医院迁建项目住院部外迁，项目不涉及传染科（不接收传染病人），**本次评价不含放射科及辐射等相关内容，项目放射科及辐射等内容需委托有资质的单位另行环评，得到相关主管部门的批准之后，方能正式投入运行。**  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求，该项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（生态环境部令第16号），本项目属于名录中“四十九、卫生-108医院-其他（住院床位20张以下的除外）”应编制环境影响报告表。为此，宣汉县第三人民医院项目委托我公司（四川岷源科技有限公司）承担该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，立即组织技术人员对该项目进行了详细现场踏勘和资料收集，在对建设项目进行了工程分析及相关环境要素分析后，编制了本环境影响报告表，待审批后作为开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。   1. **项目概况**   **项目名称：**宣汉县第三人民医院迁建项目住院部外迁  **建设单位：**宣汉县第三人民医院  **建设地点：**宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧）  **占地面积：**6747m2  **工程总投资**：7930万元  **建设内容及规模：**新建住院大楼一栋，占地面积6747m2，总建筑面积15861m2，包括土建、装饰、给排水、强弱电及暖通等工程。项目设有急诊科、妇产科、新生儿科、普通住院科室、ICU、手术中心、放射科、检验科、医废暂存间等相关辅助用房，项目建成后编制床位400床，年接诊约12000人次，妇产科年接诊约600人次，新生儿科年接诊约300人次，项目不涉及传染科（不接收传染病人）。**项目放射科及辐射等内容不在本次评价范围内，需委托有资质的单位另行环评，得到相关主管部门的批准之后，方能正式投入运行。**  项目组成及主要环境问题见下表：   1. **项目主要组成表**  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 建设内容及规模 | | | | 营运期主要环境问题 | 备注 | | 主体工程 | 住院综合楼 | 1F | 设置放射科、急诊科、、急诊检验、住院药房、出入院办理、危废暂存间及洗消中心 | | 生活污水、生活垃圾、医疗垃圾、医疗废水、医疗固废 | 新建 | | 2F | 产妇科门诊及病房、人流手术室、产房及医辅用房 | | | 3F | ICU、手术中心、ICU医辅用房 | | | 4F | 信息机房、输血科、住院病房、新生儿科、医辅用房 | | | 5F~9F | 住院病房、医辅用房 | | | 公辅工程 | 供水 | | 从西侧、南侧的市政道路各引入一根DN200mm给水管，并在室外布置成环，环状管网管DN150mm | | / | 新建 | | 供电 | | 由城市电网不同区域变电站引来两路独立10KV电源供电，两路电源同时工作，互为备用。两路独立10KV电源引入新建住院综合楼地下室10KV配电所 | | 噪声 | 新建 | | 备用电源 | | 二期项目发热门诊地下室设置自启动柴油发电机组 | | 噪声、废气 | 依托二期 | | 热水供应 | | 采用集中热水供应系统（60℃），依托设置在门诊楼地下室锅炉房内半容积式换热器（水-水换热），热源采用燃气热水锅炉，系统采用机械循环方式，循环泵启停由各自系统的回水温度控制 | | 废气、噪声、废水 | 依托二期 | | 氧气供应 | | 依托二期项目东北侧供氧中心集中供应 | | 噪声 | 依托二期 | | 空调系统 | | 无特殊要求区域采用风冷热泵+风机盘管的集中空调系统；放射科等房间设置变冷媒流量空调系统；信息中心、阴凉库设置恒温恒湿的空调机组 | | 噪声 | 新建 | | 消防设施 | | 设置有室外、室内消防给水系统、自动喷水灭火系统，配置足够数量的手提式灭火器 | | / | 新建 | | 办公区 | | 各楼层医辅用房设置有医护人员办公室 | | 生活垃圾、生活废水 | 新建 | | 环保工程 | 废水 | 施工期 | 生产废水 | 场址内设置沉淀池（5m3）处理后用于场地洒水扬尘或施工用水 | / | 新建 | | 运营期 | 检验废液 | 检验室使用后的检验废液作为危险废物处置，采用专用容器分类收集后，暂存于医疗废物暂存间，委托资质单位处置 | 危废 | 外委 | | 检验废水 | 检验人员及检验室清洁产生的废水经化粪池预处理后进入二期项目污水处理设施处理 | 废水 | 依托二期 | | 医疗废水 | 住院、门诊、手术、洗消中心产生的医疗废水经化粪池预处理后进入二期项目污水处理站 | 废水 | 依托二期 | | 生活污水 | 经300m3化粪池预处理后进入二期项目污水处理站 | 生活污水 | 新建 | | 废气 | 施工期 | 施工扬尘、装饰有机废气 | 安排专人洒水降尘，选用环保型涂料，加强通风换气 | 废气 | 新建 | | 运营期 | 医院浑浊空气 | 采用500mg/L的含氯消毒剂溶液等常规消毒措施，加强通风 | 废气 | 新建 | | 检验废气 | 室内加强通风和消毒 | 废气 | 新建 | | 医疗废物间恶臭 | 医疗废物密封储存，加强管理，定期清运，加强消毒 | 废气 | 新建 | | 吸引设备废气 | 经自带消毒装置消毒后自然排放 | 废气 | 新建 | | 洗消中心废气 | 采用500mg/L的含氯消毒剂溶液等常规消毒措施，同时加强通风 | 废气 | 新建 | | 汽车尾气 | 自然扩散，加强管理，加强周边绿化 | 废气 | 新建 | | 污水处理站恶臭气体 | 采用地埋式，合理布局，周边加强绿化 | 废气 | 依托二期 | | 噪声 | 施工期 | 加强管理，合理安排施工时间等 | | 噪声 | 新建 | | 运营期 | 选用低噪声设备，设备基座减振，建筑隔声；加强管理，设置“禁止喧哗”、“保持安静”和“静”等标志 | | 设备噪声生活噪声 | 新建 | | 固废 | 施工期 | 施工建筑垃圾 | 建筑垃圾可利用部分外售废品回收站，不可利用部分运至市政指定建筑垃圾处置场处置 | 固废 | 新建 | | 生活垃圾 | 生活垃圾交由环卫部门收集处理 | 固废 | 新建 | | 运营期 | 生活垃圾 | 在各楼层设置垃圾桶用于收集医护人员及就医人员产生的生活垃圾，交环卫部门处理 | 固废 | 外委 | | 医疗废物 | 各楼层设置医疗废物收集专用桶，住院综合楼1F南侧设置一间医废暂存间，建筑面积80m2，地面及墙裙做防腐防渗处理，并配套安装空调、冰柜、摄像头等设施。其中感染性和损伤性废物定期交由达州佳境医疗废物处理有限公司外运处理，化学性和药物性经专用容器分类收集后，交由资质单位处理，病理性废物定期清运至宣汉县殡仪馆。 | 固废 | 外委 | | 未感染的输液瓶（袋） | 经统一容器收集后，定期交由有资质的回收单位，并建立管理台账 | 固废 | 外委 | | 污水处理站污泥 | 委托有资质单位对污水处理系统产生的污泥定期清掏处理，不在场区暂存处理 | 固废 | 外委 |  1. **主要原辅料、动力消耗及来源**   本项目主要原辅料用量及能耗情况见下表。   1. **主要原辅料及能耗情况表**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 原辅材料名称 | 包装方式 | 年用量 | 来源 | | 药品 | 枸橼酸莫沙必利胶囊 | 盒 | 150 | 医药公司 | | 乳癖消胶囊 | 盒 | 50 | 医药公司 | | 非洛地平缓释片 | 盒 | 50 | 医药公司 | | 通窍鼻炎颗粒 | 盒 | 500 | 医药公司 | | 盐酸异丙嗪注射液 | 盒 | 5 | 医药公司 | | 补中益气丸 | 瓶 | 100 | 医药公司 | | 注射用血栓通（冻干） | 盒 | 500 | 医药公司 | | 氢氯噻嗪片 | 瓶 | 100 | 医药公司 | | 阿莫西林胶囊 | 盒 | 200 | 医药公司 | | 感冒清片 | 瓶 | 800 | 医药公司 | | 硫酸镁注射液 | 盒 | 5 | 医药公司 | | 另其他药品若干种 | | | 医药公司 | | 辅料 | 一次性针管 | 袋装 | 24 | 医药公司 | | 一次性输液管 | 袋装 | 25 | 医药公司 | | 一次性手套 | 袋装 | 50 | 医药公司 | | 一次性棉签 | 袋装 | 3 | 医药公司 | | 一次性纱布 | 袋装 | 15 | 医药公司 | | 医用脱脂纱布 | 袋装 | 15 | 医药公司 | | 一次性使用输液贴 | 袋装 | 100 | 医药公司 | | 一次性使用口罩 | 袋装 | 400 | 医药公司 | | 一次性使用清创缝合包 | 袋装 | 400 | 医药公司 | | 酒精消毒液 | 瓶装 | 300 | 医药公司 | | 碘伏消毒液 | 瓶装 | 50 | 医药公司 | | 泡腾含氯消毒片 | 瓶装 | 0.8t | 市场外购 | | 能源 | 电 | / | 35000kw.h/a | 市政电网 | | 水 | / | 149800.38m3/a | 市政自来水 |  1. **项目主要医疗设备见下表。** 2. **项目主要医疗设备一览表**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 数量 | | 1 | 彩色超声多普勒3800型 | / | 台 | 1 | | 2 | 全自动生化分析仪ES-480型 | / | 台 | 1 | | 3 | 胃镜数字系统EME-200型 | / | 台 | 1 | | 4 | 全自动血球分析仪 | / | 台 | 3 | | 5 | 心电图机十二导联 | / | 台 | 2 | | 6 | 病床监护仪 | / | 台 | 6 | | 7 | 显微镜（双电光源） | / | 台 | 5 | | 8 | 麻醉机 | / | 台 | 5 | | 9 | 手术床 | / | 台 | 10 | | 10 | 无影灯 | / | 台 | 10 | | 11 | 平板推车 | / | 台 | 5 | | 12 | 洗疗车 | / | 台 | 3 | | 13 | 高压蒸汽灭菌锅 | / | 台 | 2 | | 14 | 电动吸引器 | / | 台 | 4 | | 15 | 血压计（立式） | / | 台 | 5 | | 16 | 血压计（台式） | / | 台 | 10 | | 17 | ABS床单元 | / | 台 | 400 | | 18 | 妇科检验床 | / | 台 | 5 | | 19 | 产科产床 | / | 台 | 10 | | 20 | 中频治疗仪 | / | 台 | 5 | | 21 | 多用牵引床 | / | 台 | 4 | | 22 | 红外线灯 | / | 台 | 4 | | 23 | 三氧消毒机 | / | 台 | 3 | | 24 | 激光治疗仪 | / | 台 | 2 |  1. **劳动定员及工作制度**   劳动定员：本项目设置员工500人。  工作制度：全年工作365天，3班制，每班8h。   1. **公辅工程**   **6.1给排水系统**  1、给水系统  本项目用水来自市政给水管网，从西侧、南侧的市政道路各引入一根DN200mm给水管，并在室外布置成环，环状管网管DN150mm，本项目主要用水单元为医疗用水、生活用水、绿化用水及未预见用水，本项目营运期用水情况详见下表。   1. **项目运营期用水一览表**  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 用水对象 | 规模 | 用水定额 | 用水量m3/d | 备注 | | 医疗用水 | 住院用水（含陪护人员） | 400床 | 650L/床.d | 260.00 | 含医疗住院和陪护人员用水 | | 门诊用水 | 32人 | 15L/人.次 | 0.48 | 年接诊1.2万人次 | | 手术、消毒等医疗用水 | 11人 | 150L/人.次 | 1.65 |  | | 洗消中心用水 | 15kg | 50L/kg | 0.75 | 仅对拖布、抹布进行清洗、消毒 | | 检验室用水 | 11人 | 2L/人.次 | 0.02 | 检验人员及检验室清洁产生的废水 | | 生活用水 | 医护人员用水 | 500人 | 250L/人.d | 125.00 |  | | 绿化用水 | 场区绿地 | 1407.14m2 | 0.77m3/（m2·a） | 2.97 | 按365d折算 | | 未预见用水 | | 按上述用水5%计 | | 19.54 | / | | 合计 | | | | 410.41 | / |   备注：住院病人用水量标准参考《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号）二级医院按每床位每日650L，门诊部用水量标准15L/人.次计，因《四川省用水定额》中无医务人员用水定额，故医务人员用水参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中医院住院部医务人员用水定额每人每班150-250L计，本环评取最大值进行计算。  2、排水系统  项目排水实行“雨污分流”制度。雨水通过室外道路边、绿化最低点雨水口，排入市政雨污水管。  项目废水主要为医疗废水和生活污水，生活污水、医疗废水经化粪池预处理后进入二期项目污水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准后，排入市政污水管网，最终进入宣汉县城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）—级A标后，尾水排入州河。  **6.2供电**  根据本工程负荷性质及负荷量，由城市电网不同区域变电站引来两路独立10KV电源供电，两路电源同时工作，互为备用，能满足用电负荷。  为确保一级负荷中心特别重要负荷、消防设备以及特殊用电要求，在二期项目发热门诊地下室设置自启动柴油发电机组，并配套设置1m3日用油箱，为了保证发电机24小时的额定用油量，在室外设置油车接驳井，连通室内油箱；发电机启动后，输油接驳车应在2小时内到达医院。信息中心、监控中心设备、手术室等重要负荷，还按区域集中设置不间断电源装置（UPS）作为应急电源：另设置集中应急电源装置EPS或灯带电池作为应急照明的备用电源。  **6.3消防**  本项目消防设计按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）相关要求进行设计。消防用水第一供水水源为市政供水，第二供水水源为消防水池，消防水池设置二期门诊医技楼地下设备层，水池储存室内外消防及自动喷水灭火系统用水量。  **6.4通风排烟系统**  1、通风系统  1）变压器房，高低压配电房等设置气体灭火装置的房间设置事故后通风系统。通过该房间隔墙的通风管设70℃电动防火阀（房间外），在火灾灭火时自动关闭，以保持该类房间的密闭灭火状态。待灭火完成后，电动或手动打开该阀门及排风机，以排除室内废气。气体灭火后通风设置相应的检测报警及控制系统，手动控制装置应在室内及靠近外门的外墙上。  机械通风量按房间内设备散热量计算,并保持室内温度不高于40℃。补风量取排风量的100%计算。  2）二期项目中的发电机房、储油间设置机械排风系统（进风井自然进风），排风机选用防爆风机。发电机房储油间的油箱及供油系统由发电机供货厂商配套完成。发电机房风机、风管及法兰跨接等均采取防静电接地措施，不应采用容易积聚静电的绝缘材料。储油间的油箱应密闭，通向室外的通气管应设置带阻火器的呼吸阀或阻火透气帽，通气管在穿楼板处应预埋防水管。油箱下部设置防止油品流散的设施，在进入建筑物前和设备间内的管道上均应设置自动和手动切断阀。柴油发电机烟气经烟管经保温处理后通过竖井在屋顶高空排放。  3）使用燃气场所的事故通风系统，当室内燃气浓度超过额定标准时，事故通风机开启，同时切断紧急供气阀门。采用防爆风机，风机及风管采取防静电接地措施。  4）其他设备用房如水泵房、弱电机房、配电间等均设机械通风系统。  5）各房间通风换气次数详见主要设备房间平时通风换气次数。   1. **项目主要设备房间平时通风换气次数一览表**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 设备房间名称 | 系统类别 | 换气次数（次/h） | 备注 | | 公共卫生间 | 平时通风 | 10 |  | | 一般设备用房 | 平时通风 | 6 |  | | 低压配电房 | 平时/事故通风（气体灭火） | 根据发热量进行计算，且不小于12 | 室温不超40°C；平时通风兼事故后通风 | | 高压配电房 | 平时/事故通风（气体灭火） | 根据发热量进行计算，且不小于12 | 室温不超40°C；平时通风兼事故后通风 | | 更衣室 | 平时通风 | 5 |  | | 发电机房 | 平时通风 | 3 | 防爆风机 | | 检修间 | 平时通风 | 4 |  |   6）防爆通风系统应采取可靠的防静电接地措施，非金属法兰应采用导线串接，事故通风机应在房间室内外合适位置均设置电气开关。  7）各平时通风设备均采用低噪音风机，排气扇采用静音型排气扇。  8）病房层污洗、污收设机械排风系统，自然补风系统。  9）治疗配药室、处置室、换药室设置自然进风、机械排风系统。  2、排烟设计  1）地上房间面积大于等于100平米的房间采用自然排烟，自然排烟窗大于最小清晰高度的计入有效开启面积，有效开启面积不小于房间面积的2%，房间内任一点与最近的自然排烟窗水平距离不大于30m，自然排烟窗设置手动开启装置，装置距地面高度1.3m~1.5m。  2）当公共建筑仅需在走道或者回廊设置排烟时，其机械排烟量不应小于13000m3/h，或在走道两侧均设置面积不小于2m2的自然排烟窗且两侧自然排烟窗的距离不应小于走道长度的2/3。  3）当公共建筑房间内走道或回廊均需设置排烟时，自走到或回廊的机械排烟量可按60m3/（h.m2）计算且不小于13000m3/h，或设置有效面积不小于走道、回廊建筑面积2%的自然排烟窗。  4）中庭排烟量满足《建筑防烟排烟系统技术标准》表4.6.5要求。  5）除地上建筑的走道或建筑面积小于500m2的房间外，设置排烟系统的场所设置补风系统。补风系统直接从室外引入空气，补风量不小于排烟量的50%。  6）挡烟垂壁根据《挡烟垂壁》（GA533-2012），采用防火玻璃或其他不然材料划分防烟分区，设置深度不应小于《建筑防排烟系统技术标准》4.6.2条规定的储烟仓厚度。  3、空调系统  1）集中空调冷热源  ①根据冷热负荷及建筑特点，冷热源选用风冷热泵+风机盘管的集中空调系统。  ②放射科等房间设置变冷媒流量空调系统；UPS、电梯机房、消防控制室预留分体空调位置及电量；信息中心、阴凉库设置恒温恒湿的空调机组。  2）集中空调水系统  ①集中空调水系统供回水总管上设压差旁路控制，通过压差控制器恒定系统供回水压差。根据室内总负荷变化，空调末端水系统作变流量运行和调节。  ②组合式空调器、新风机的风机、电动水阀及电动新风阀进行电气联锁，启动顺序为水阀--电动新风阀--风机，停机时顺序相反。  ③新风机组的控制由设于送风管处的温度传感器、比例积分电动调节阀（等百分比特性）、温控器组成，温控器根据送风温度与设定值差值比较自动调节电动调节阀开度来调节冷冻水流量，从而实现对送风温度控制。电动调节阀的理想流量特性为等百分比特性。  ④所有风机盘管均设有三档风速开关，回水支管上设电动两通阀，它们与室内温度控制器组成独立的控制单元，自成系统。电动二通阀采用双位式，弹簧复位。  ⑤悬挂在外墙的风冷空调室外机冬季化霜水应有组织排放，由给排水专业预留排水管。  3）集中空调风系统  空调风系统包括：组合式空气处理机组的单风道全空气系统；风机盘管加新风的空调系统；变冷媒流量加新风的空调系统。  ①大空间区域采用组合式空气处理机组低风速单风道全空气系统，机组变频控制，在过渡季节或者特殊情况可节能按需运行。新风通过新风竖井或直接从室外引入，与回风混合后，经粗中效过滤、冷却/加热、加湿处理后送入室内空调区域。风管回风，回风管装消声器。新风管和回风管上均装有电动对开多叶调节阀，可根据室内需要及季节变化调节多叶调节阀的开度，过渡季节或者特殊情况可将新风管电动对开多叶调节阀全开，关闭回风管电动对开多叶调节阀，实现全新风运行。  ②采用风机盘管加独立新风系统，新风经空调机组处理后直接送入室内，新风机组设置于空调机房或房间吊顶内。新风通过新风竖井或直接从室外引入，经粗中效过滤、冷却/加热（加湿）等处理后送入室内。  ③设置变冷媒流量空调系统加独立新风系统，新风经空调机组处理后直接送入室内，新风机组设置于空调机房或房间吊顶内。新风通过新风竖井或直接从室外引入，经粗中效过滤、冷却/加热（加湿）等处理后送入室内。  **6.5压缩空气系统**  医疗空气主要用于在手术过程中推动呼吸机，并于使用麻醉机时与麻醉气体混合及药物的雾化治疗时使用。空气终端设置在手术室、产房、ICU监护病房、急诊、抢救室、生理检验、内窥镜室等需要供应空气的地点。器械空气用于供应中央供应室灭菌锅及麻醉废气排除射流动力源。真空吸引泵及压缩空气主机采三部并联配置，其中一台备用，每部各15-20Hp，轮流启动运转兼互相备援。  **6.6氧气供应系统**  氧气由医院二期项目的供氧中心集中供给。氧气主要供给手术部、各病房、抢救观察使用。真空吸引主要供应手术部、各病房、抢救观察。压缩空气主要手术部。主要用于病人吸氧治疗及药物的雾化治疗时使用。  氧气终端设置在手术室、产房、ICU监护病房、急诊、抢救室、治疗室、生理检验、普通病房等需要供应氧气的地点。  除储氧站另设有紧急备用氧气钢瓶汇流排、中断供氧的报警装置及紧急切换阀。液态氧气采用10吨级储筒。医用氧气根据用氧气的重要程度分为一级供氧负荷、二级供氧负荷。一级供氧负荷供应手术部、重症监护病房和门诊急救；医院其他用氧为二级供氧负荷。系统供氧设置中断供氧的报警装置。  **6.7消毒方式**  本项目采用的消毒方式：对医疗器械送原消毒供应室处理，病人床单、病服等委托外单位进行清洗、消毒，医院卫生清洁使用拖布、抹布在洗消中心清洗、消毒，对医院地面采用含氯消毒剂拖布拖地、房间物表采用含氯消毒液抹布擦拭等。   1. **医院消毒方式方法**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 消毒方式 | 对象 | 种类 | 操作方法 | | 送原消毒供应室处理 | 医疗器械等 | 低温等离子灭菌器、环氧乙烷灭菌器、动脉高温蒸汽灭菌器 | 统一由消毒供应室进行消毒处理后，再进行灭菌 | | 紫外线 | 医废暂存间、库房等 | 紫外线 | 紫外线灯管 | | 喷洒 | 地面、物表等消毒 | 含氯消毒剂 | 病房各类物品表面采用500mg/L的含氯消毒剂溶液擦抹，对地面进行喷洒 | | 浸泡 | 拖布、抹布 | 含氯消毒剂 | 采用500mg/L的含氯消毒剂溶液浸泡30min，清洗干净，晒干备用 | | 空气消毒机消毒 | 病房 | 空气消毒机 | 人机共存空气消毒机 |   依据业主提供资料本项目拟用含氯消毒剂为中光牌泡腾含氯消毒片（净含量1g×100片），中光牌泡腾含氯消毒片是以三氧异氟尿酸为主要有效成分的消毒片，有效氯含量为45%~52%，每片含有效氯500mg，可杀灭肠道致病菌、化脓性球菌、医院常见细菌、致病性酵母菌和细胞芽孢，并能灭活病菌。  **6.8洗消中心**  本项目职工工作服和院区床单、被服等委托外单进行清洗、消毒，项目洗消中心仅对院区卫生清洁使用的拖布、抹布进行清洗、消毒，每天最大清洗量约15kg。清洗方式为：使用后的拖布、抹布，在洗消中心内经500mg/L的含氯消毒剂溶液浸泡30min，随后使用清水清洗干净，晒干备用。   1. **平面布置**   宣汉县第三人民医院迁建项目位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），由宣汉县第三人民医院迁建项目住院部外迁（本项目）、万达开川渝统筹发展示范区宣汉县乡村振兴医疗能力提升项目（一期）（二期项目）组成，本项目建设内容为住院综合楼及附属设施建设，二期项目由门急诊医技楼、发热门诊及附属设施组成，本项目位于宣汉县第三人民医院迁建项目场址西南侧，远离区域主要交通干道巴人大道，南侧紧邻区域次干道长兴北路，便于医疗危废转运，实现了净污分流，互不交叉。  住院综合楼主入口设置在建筑物西侧，朝向内庭，与二期项目相呼应，并在3F~4F设置连廊与门急诊医技楼相连，便于住院人员办理身体检查等事宜。住院综合楼内部整体呈东、西两列分布，两侧分布病房、医护用房等设施用房；人员出入电梯位于住院综合楼东北侧，各楼层污物暂存间及运输医疗废物等污物的电梯位于住院综合楼东南侧，楼内布局实现了净污分流，尽可能了降低污物对病区影响。  综上，项目平面布置简洁有序，实现了净污分流，降低了污物对病区的影响整体布局较为合理。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 1. **施工期工艺**   1、施工期工艺流程  本项目场址现状为空置地，依据业主提供地勘资料，场地地处丘陵区，属构造剥蚀浅丘地貌，区内地形起伏较大，地面标高在370.00～426.00m之间，相对高差约56.00m，自然地形坡度角多为10～30°，局部呈陡坎。因场地内高差较大，建设前期需按照设计进行场地平整，场地平整完成后方进行主体工程及附属设备安装、配套环保设施建设等工作。施工期主要污染因子为场地平整、主体工程及附属设施建设、安装产生的建筑垃圾、建筑噪声、扬尘、施工人员的生活污水、生活垃圾等。施工期工艺流程及产污情况见下图。     1. **施工期工艺流程及产污环节图**   2、施工期主要污染工序  施工期工程建设将对区域大气环境、声环境、水环境产生一定影响。  本项目污染工序主要是在施工期工程基础处理、施工和设备安装建设过程中产生的施工噪声、扬尘、建筑垃圾和施工废水，本项目施工期开挖的土方部分用作场地平整，其余部分运至当地政府指定地点堆存。本项目施工期污染物为：  废水：施工期废水主要为工地民工产生的生活污水和工程施工废水。  废气：施工期废气主要为扬尘、场区进出车辆产生的汽车尾气、车辆运行、装卸建筑材料时产生的扬尘。  噪声：本项目噪声源主要为施工机械噪声。  固体废弃物：施工期产生的弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。   1. **运营期工艺流程**   1、工艺流程简述  本项目为医院住院综合楼建设，属于医疗卫生服务设施建设，项目年营运365天，员工500人，不设置职工食宿。工作流程及主要排污节点详见下图所示。     1. **运营期基本流程及产污环节图**   2、运营期产污分析  通过上述工艺流程分析，项目营运期污染物识别见下表：   1. **项目运营期污染分析表**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物种类 | | 产物环节 | 主要污染物 | | 废水 | | 手术及治疗、检验室、办公 | 医疗废水，检验废水，医护、陪护人员生活废水 | | 废气 | | 医院治疗区、检验室、危废暂存间、洗消中心、停车区 | 浑浊空气、检验室废气、危废暂存间恶臭、洗消废气、汽车尾气 | | 噪声 | | 设备运行、人员活动 | 设备噪声、人员活动噪声 | | 固废 | 一般固废 | 办公 | 生活垃圾 | | 危险废物 | 手术及治疗 | 医疗废物 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **1、项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**  本项目为宣汉县第三人民医院迁建项目住院部外迁，位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），项目周边已经建成较为成熟的商住区，根据《宣汉县自然资源局关于宣汉县第三人民医院住院部外迁项目用地规划条件指标》（宣自然资规〔2021〕58号）文件（附件4），本项目用地性质为0806（医疗卫生用地），项目建设符合宣汉县城市总体规划的要求，项目用地现状为空置地，不存在土壤污染等原有环境问题。项目迁建前产生污染物均采取相应防治措施，基本不存在环境问题。  **2、项目迁建前简介：**  **2.1项目迁建前组成**  宣汉县第三人民医院于2003年由宣汉县卫校附属医院更名而成，宣汉县卫校附属医院于1998年建成，由于项目建成时间较为久远，综合楼为购买私人土地进行改建后成为医疗场所，租赁租赁宣汉县机关事务管理局所属的原环保局第2层作为办公及档案室使用。医院设置床位200张，医护人员300人，日最大接待能力约为180人/d。项目运营期无传染科（不接收传染病人），病服洗涤消毒委外处理，不设置宿舍。  为满足当地民众就医需求，2020年宣汉县第三人民医院投资670万元，租赁宣汉县机关事务管理局所属的原环境监测站全部1~6F作为本医院康复中心使用（主要设置疗养病床、检验科及消毒供应室等），原环保局第5F作为本项目行政办公使用，使用内容主要为重新装修及设备安装，同时对现有1~3F综合楼进行布局调整。除前述内容外，医院其他设施均不发生变化。项目迁建前全院建筑楼层布局情况见下表所示。   1. **项目迁建前全院建筑楼层布局一览表**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 建筑物 | 楼层 | 楼层平面布局 | 楼层高（m） | | 康复中心（原环境监测站） | 1F | 消毒供应室 | 3.6 | | 2F | 康复中心（以疗养、术后恢复等为主） | 3.6 | | 3F | 康复中心（以疗养、术后恢复等为主） | 3.6 | | 4F | 康复中心（以疗养、术后恢复等为主） | 3.6 | | 5F | 医学检验科 | 3.6 | | 6F | VIP病房 | 3.6 | | 楼顶 | 食堂 | / | | 综合楼 | -1F | 急诊科、输液室、洗胃区、值班室等 | 3.6 | | 1F | 门诊、驾驶员体检室、口腔科、放射科、药房、五官科、胃镜室等 | 3.6 | | 2F | 外科、肛肠科、内科等 | 3.6 | | 3F | 妇产科、手术区、ICU病房等 | 3.6 | | 行政办公楼（原环保局） | 2F | 行政办公区、档案室等 | 3.6 | | 5F | 办公室、会议室、药剂科、信息科等 | 3.6 |   原项目整体布局如下所示：     1. **项目迁建前整体布局图**   **2.2项目迁建前运营期经营流程**  项目运营期经营流程及产污位置见下图。     1. **项目迁建前运营期流程及产污位置示意图**   **2.3原项目污染物产生及采取环保措施情况**  1、废水  医院不设传染病区，营运期产生的废水主要包括：特殊性质废水、医疗废水和生活废水。  已采取的治理措施：   1. 项目产生的特殊医疗废水主要为检验废水，产生量约0.96m3/d。采用专用容器分类收集后，并在容器外粘贴标签，用中文全称标示内部危险废物种类和主要成分信息，定期清运至医院医疗废物暂存间，委托具有危险废物经营许可证的单位定期收运。 2. 行政办公区生活废水产生量为2.4m3/d。利用所在商住楼排水系统排入商住区化粪池，进入宣汉县污水处理厂处理。综合楼医疗废水和其他废水产生量为19.76m3/d,采用化粪池+初沉池+一体化污水处理系统（处理能力30m3/d，采用厌氧池+好氧池+沉淀池）+接触消毒池，医院废水经污水处理设备处理后达到《医疗机构污水排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准限值要求，然后排入市政管网。康复中心所在建筑（租用原环保局和监测站）已建有化粪池1口（15m3），仅用于处理该楼所产生的生活污水，为单独的管道收集系统。康复中心产生的医疗废水经化粪池（1口，10m3）+初沉池+一体化污水处理系统（处理能力10m3/d，采用厌氧池+好氧池+沉淀池+接触消毒池），所产生的医疗废水、生活废水及食堂餐饮废水均进入化粪池+一体化污水处理系统处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准要求后，经管道引至综合楼排放口排放。     一体化污水处理设施  地埋式化粪池  （2）废气  项目产生的废气主要为检验科废气、病房废气（浑浊空气）、污水处理恶臭、医疗固废暂存间废气、柴油发电机燃烧尾气、食堂餐饮油烟。  已采取的治理措施：污水处理站位于综合楼东侧，采用地埋式化粪池+初沉池+地上一体化污水处理系统（厌氧池+好氧池+沉淀池）+地埋式接触消毒池，产生的臭气经排气管排放；检验科产生的挥发性废气采取加强室内通风和消毒；医院病房定期采用消毒剂喷雾进行消毒处理，同时加强通风，使病房保持良好的通风性；医疗固废暂存间有一定量医疗废物，产生一定量恶臭，医疗废物通过专用容器及防漏胶袋密封，恶臭溢出极少，且医疗废物日产日清，对不能做到日产日清，且当地最高气温高于25℃时，医疗废物进行低温暂时贮存，暂时贮存温度低于20℃，时间最长不超过48小时，定期对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。   1. 浑浊空气：项目常规消毒措施采用醋酸、优氨净、复方来苏水等定期对院内各区域进行消毒，能大大降低空气中的含菌量，同时加强通风。 2. 污水处理系统恶臭：项目污水处理系统产生的恶臭主要含H2S、NH3、病菌等，项目污水处理系统中化粪池、初沉池和接触消毒池采用地埋式，一体化污水处理系统采用地上式，产生的臭气经排气管排放，排放口应远离居民住宅一侧布置。 3. 医疗废物暂存间恶臭：项目医废暂存间位于综合楼东北侧，医疗废物通过专用容器及防漏胶袋密封，恶臭溢出极少；通过加强管理，及时清运各类固废，可有效减低异味对周围大气环境的影响；医疗废物暂存间加强管理，医疗废物定期转运，并加强消毒。 4. 检验室废气：本项目检验室废气主要是来自于试验过程中各种反应药品产生的无组织挥发的药物及试剂气味。各种药品及试剂气味散发量很小且较为分散，检验室保持良好的通风性，对室内空气进行消毒处理。 5. 柴油发电机燃烧尾气：本项目在现有综合楼配备有备用发电机一台，能源采用0#柴油，备用发电机仅在断电时临时使用。项目发电设备运行时，燃烧废气中主要含有CO、NOx、TSP和未完全燃烧的碳氢化合物THC。治理措施为发电设备极少使用，定期检修发电机，燃料使用轻质柴油，经自带净化器处理后烟道引至绿化带排放，加强通风，且轻质柴油为清洁能源，通过所在房间换气可实现达标外排。 6. 食堂餐饮油烟：在康复中心（原环保局监测站）楼顶设置1处食堂。食堂采用天然气，天然气属清洁燃料，提供住院病人、陪护、医护人员的三餐，食堂油烟产生量约约37.5kg/a。在厨房烹饪工位上方安装吸气罩引至油烟净化器处理后，通过管道引至所在建筑屋顶排放。食堂油烟经油烟净化器处理后能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度要求。   （3）噪声  根据现场调查，医院内现有产噪设备主要为污水处理设备及分体式空调机组等设备噪声。由于各类产噪声设备均位于室内，并采取了相应隔声、减振措施：1）分体式空调选用低噪声空调；2）发电机设置了独立的发电机房（现有综合楼-1F），发电机下方设置了基础减震；3）污水处理系统水泵为潜水式，安装在池内，通过建筑物隔声、水体隔声，距离衰减后，噪声得到了有效治理；4）医疗设备基本上均为低噪声设备，噪声源强值比较低，加之置于室内，噪声可实现达标排放。  （4）固体废物  医院产生的固废主要包括危险废物和一般固废。  已采取治理措施：在综合楼东北侧设置有专门的医疗废物暂存间（20m2），做了防雨、防晒、防风、防渗漏措施，并配套安装空调、摄像头等设施，内设置有专用收集桶，对医疗废物进行分类收集，其中感染性和损伤性废物定期交由达州佳境医疗废物处理有限公司转运车辆定期（2天）清运处置，化学性和药物性经专用容器分类收集后，交由资质单位处理。  1）危险废物  医院危险废物主要包括医疗废物和污水处理设施产生的污泥。  医疗垃圾主要为门诊室、治疗室、住院病区等产生的医疗垃圾，主要为棉签、棉球敷料、空针、输液器、针头、废弃药品等，根据业主提供的资料可知，医疗垃圾产生量约为45.26t/a，由各科室内单独收集后在医院现有医疗废物暂存间分类暂存，其中感染性和损伤性废物定期交由达州佳境医疗废物处理有限公司外运处理，化学性和药物性经专用容器分类收集后，交由资质单位处理。污水处理站污泥：根据业主提供的资料，污泥产生量约0.2t/a，经消毒灭菌干化后妥善处理。  2）一般固废  生活垃圾主要来自于陪同人员、住院病人、门诊病人和医护人员，产生量约50.37t/a，产生的生活垃圾通过设置垃圾桶进行收集，对生活垃圾做到日产日清，保证医院内无腐烂垃圾堆放，生活垃圾集中收集后由环卫部门每天统一清运。纳入一般固废管理的未感染的输液瓶（袋）产生量约12t/a，这部分固体废物经统一容器收集后，定期交由有资质的回收单位。  **2.4目前存在的环境问题及整改措施**  项目各项污染物均采取了相应的治理措施，不存在环境问题，无需整改。且项目营运至今，未收到任何相关环保投诉。 |

# 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 | **1、环境空气质量现状**  根据达州市生态环境局于2021年6月5日公开发布的《2020年达州市生态环境状况公报》：2020年全市空气质量日均值达标率为93.3%，较上年提高2.0个百分点。市城区及各县（市）空气质量达标率为89.3%-97.5%，其中，**宣汉县94.3%**，万源市97.5%，开江县95.1%，渠县93.4%，大竹县90.2%，市城区89.3%。全市环境空气中主要污染物PM10、PM2.5和O3。市城区SO2、NO2、PM10、CO和O3年评价结果达标，PM2.5年评价结果超标，超标倍数为0.11倍；各县（市）SO2、NO2、PM10、CO、O3和PM2.5年评价结果均达标。  本项目位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），宣汉县2020年环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于达标区域，可以认为区域环境空气质量良好。  **2、地表水环境质量**  根据达州市生态环境局于2021年6月5日公开发布的《2020年达州市生态环境状况公报》：2020年全市区域水质状况评价为优（以年均值进行评价，粪大肠菌群不参与水质总体评价），23条河流37个地表水断面中优良水质（I~III类）断面34个，占91.9%；IV类水质断面2个，占5.4%；V类水质断面1个，占2.7%；无劣V类水质断面。河流水质超标污染物有总磷、氨氮、化学需氧量。年均值超标的断面为东柳河墩子河、平滩河牛角滩、铜钵河山溪口码头。  本项目所在区域河流为州河，不属于上述超标断面河流，可以认为项目所在区域地表水环境质量良好。  **3、声环境质量**  区域声环境质量现状监测委托四川中蓉达环境保护技术有限公司于2022年3月21日至2022年3月22日对该项目所在地的环境质量现状进行了监测。  （1）监测点位布置  本次声环境质量现状评价布置6个监测点位，布点情况见下表。   1. **声环境质量现状监测点位布设**  | 编号 | 监测点位 | 备注 | | --- | --- | --- | | 1# | 项目东厂界外1m |  | | 2# | 项目南厂界外1m | 紧邻城市次干路长兴 | | 3# | 项目西厂界外1m | 紧邻城市主干路巴山大道 | | 4# | 项目北厂界外1m |  | | 5# | 南厂界外敏感点 |  | | 6# | 西北厂界外敏感点 |  |   （2）监测项目  各监测点昼间及夜间环境等效连续A声级。  （3）监测时间和频率  2022年3月21日~3月22日，昼间夜间各1次，连续监测2天。  （4）监测结果分析与评价  本项目声环境质量现状监测结果及分析见下表。   1. **声环境质量现状监测结果统计与评价**  单位：dB（A）  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 日期  点位 | 检测结果 | | | | 评价标准  《声环境质量标准》（GB3096--2008）中2类标准 | | 噪声是否达标 | | | 2022.3.21 | | 2022.3.22 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 1# | 52 | 41 | 52 | 43 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 2# | 54 | 42 | 56 | 42 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 3# | 52 | 40 | 56 | 43 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 4# | 51 | 43 | 53 | 46 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 5# | 53 | 41 | 54 | 41 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 6# | 53 | 45 | 54 | 42 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |   由上表可知，项目各监测点位均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求，表明该区域的声环境质量现状良好。  **4、生态环境**  项目位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），为城镇建成区，由于受人类活动影响，区域自然植被少，野生动物稀少，主要为人工种植的绿化树、花草等，无珍稀保护动植物分布，无特殊文物保护单位。因此，区域生态系统敏感程度低。 |
| 环境保护目标 | 1、项目外环境关系  项目位于宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧），经现场踏勘，本项目所在地属于宣汉城区，周边为商业、居民、机关事业单位混住区。项目西侧紧邻巴人大道，西侧80~380m为待建空置地，空置地西侧为亿联国际商贸城；西北侧100~420m为达州科技职业技术学校；北侧220~430m为宣汉客运站；北侧直距430~580m为宣汉国有林场棚改小区、宣汉县廉租房B区；东北侧260~800m为永安村居民区；东侧180~650m为商住区，东侧680m为州河；南侧紧邻长兴北路，50~240m为巴人大道廉租房惠民小区，230~450m为宣汉中学蒲江学校，项目南侧450m外为商住区；项目周边1km范围内不涉及任何存在明显污染物排放的工业企业，主要为商住区，不会对本项目正常医疗活动产生影响，不会对本项目的实施形成环境制约，项目建设后，也不会对外环境造成不利影响。  2、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：  （1）大气环境：项目厂界外500米范围内环境保护目标。  （2）声环境：项目厂界外50米范围内声环境保护目标。  （3）地下水环境：项目厂界外500米范围内的不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  （4）生态环境：项目用地范围内不存在生态环境保护目标。  （5）地表水环境：项目场界外最近地表水为东侧680m处的州河，项目产生的废水经污水处理设施预处理达到《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，不会对地表水产生明显影响。  项目保护目标如下表所示。   1. 本项目环境保护目标  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 保护目标 | 方位 | 最近距离（m） | 规模/人数 | 保护级别 | | 大气环境 | 达州科技职业技术学校 | 西北 | 100 | 约3500人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 | | 宣汉国有林场棚改小区居民 | 北 | 430 | 约450人 | | 宣汉县廉租房B区居民 | 北 | 430 | 约50人 | | 永安村居民 | 东北 | 260 | 约500人 | | 巴人大道廉租房惠民小区居民 | 南 | 50 | 约3000人 | | 商住区居民 | 四周 | 50~500 | 约20000人 | | 声环境 | 达州科技职业技术学校 | 西北 | 100 | 约3500人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 | | 巴人大道廉租房惠民小区居民 | 南 | 50 | 约3000人 | | 地表水环境 | 州河 | 东 | 680 | 中型河流 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 |   环境保护目标分布如下图所示。     1. **环境保护目标分布示意图** |
| 污染物排放控制标准 | **1、水污染物**  项目产生的废水经污水处理设施预处理达到《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。废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准，氨氮、总磷参考《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准，具体限值见下表。   1. **医疗机构水污染物排放限值（日均值）**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 控制项目 | 预处理标准 | | 1 | 粪大肠菌群数/（MPN/L） | 5000 | | 2 | 肠道致病菌 | / | | 3 | 肠道病毒 | / | | 4 | pH | 6-9 | | 5 | 化学需氧量（COD）  浓度/（mg/L）  最高允许排放负荷/[g/(床位.d)] | 250  250 | | 6 | 生化需氧量（BOD）  浓度/（mg/L）  最高允许排放负荷/[g/(床位.d)] | 100  100 | | 7 | 悬浮物（SS）  浓度/（mg/L）  最高允许排放负荷/[g/(床位.d)] | 60  60 | | 8 | 氨氮/（mg/L） | / | | 9 | 动植物油/（mg/L） | 20 | | 10 | 石油类/（mg/L） | 20 | | 11 | 阴离子表面活性剂/（mg/L） | 10 | | 12 | 色度/（稀释倍数） | / | | 13 | 挥发酚/（mg/L） | 1.0 | | 14 | 总氰化物/（mg/L） | 0.5 | | 15 | 总汞/（mg/L） | 0.05 | | 16 | 总镉/（mg/L） | 0.1 | | 17 | 总铬/（mg/L） | 1.5 | | 18 | 六价铬/（mg/L） | 0.5 | | 19 | 总砷/（mg/L） | 0.5 | | 20 | 总铅/（mg/L） | 1.0 | | 21 | 总银/（mg/L） | 0.5 | | 22 | 总α/(Bq/L) | 1 | | 23 | 总β/(Bq/L) | 10 | | 24 | 总余氯/（mg/L） | / |   注：1）采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：预处理标准消毒接触池接触时间≥1.0h，接触池出口总余氯2~8mg/L。  2）采用其他消毒剂对总余氯不作要求。   1. **污水排入城市下水道水质标准**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目名称 | 氨氮/（mg/L） | 总磷（以P计）/（mg/L） | | 标准限值 | 45 | 8 |   **2、噪声**  施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的相关标准；   1. **建筑施工场界环境噪声排放限值**  单位：dB（A）  |  |  | | --- | --- | | 昼间 | 夜间 | | 70 | 55 |   营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4a类标准；   1. **工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间 | 夜间 | 备注 | | 2类标准限值 | 60 | 50 | / | | 西侧、南侧4a类标准限值 | 70 | 55 | 西侧、南侧紧邻交通干道 |   **3、大气污染物**  项目施工期间，废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB 51/2682--2020）中表1 四川省施工场地扬尘排放限值，标准值见下表。   1. **四川省施工场地扬尘排放标准**  单位：mg/m3  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 区域 | 施工阶段 | 排放限值 | | TSP | 攀枝花市、阿坝藏族羌族自治州、甘孜藏族自治州、凉山彝族自治州 | 拆除工程/土方工程/土方回填阶段 | 0.9 | | 其他工程阶段 | 0.35 |   项目运营期大气污染物主要为就医人员及就医过程中产生的浊气，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1中二级标准限值，标准值见下表。   1. **恶臭污染物厂界标准值**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 控制项目 | 单位 | 二级 | | | 新扩改建 | 现有 | | 臭气浓度 | 无量纲 | 20 | 30 |   运营期污水处理设施恶臭执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准。   1. **污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 标准名称及级（类）别 | 污染因子 | 标准值 | | 无组织排放监控浓度限值（mg/m3） | | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值 | 氨 | 1.0 | | 硫化氢 | 0.03 |   **4、固废**  一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关规定。  医疗废物：执行《医疗废物管理条例》、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改）中相关规定。 |
| 总量控制指标 | 本项目运营产生的废水依托二期污水处理设施达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准，氨氮、总磷达到《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准后进入市政污水管网。总量指标已纳入污水处理厂，建议不另行设置总量控制指标，本次仅对总量进行核算：  根据项目污染物排放特点，本次评价确定的污染物排放总量控制因子为CODCr、氨氮、总磷。本项目污染物排放量如下（采用排放标准法核算）：  污水处理设施排口：  CODCr：废水排放量×排放浓度=120345.98m3/a×250mg/L×10-6=30.09t/a  氨氮：废水排放量×排放浓度=120345.98m3/a×45mg/L×10-6=5.42t/a  总磷：废水排放量×排放浓度=120345.98m3/a×8.0mg/L×10-6=0.96t/a |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境保护措施** | 本项目施工期需对场地进行平整，基础开挖、主体工程建设、设备安装、配套设施建设等工作。施工期主要污染因子为场地平整主题工程建设产生的建筑垃圾、施工噪声、扬尘、施工人员产生的生活污水、生活垃圾等。  **1、水环境影响分析**  施工期废水主要为施工人员的生活污水和建筑施工产生的施工废水。  （1）生活污水  项目建设施工人数约200人，预计施工时间为12个月，场地内不设置食宿，根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），参照东部盆地区农村生活废水结合本项目实际按照60L/人.d计，施工人员生活用水量为12.0m3/d，产污系数取0.85，污水产生量为10.20m3/d。主要污染物为CODcr、BOD5、氨氮等。  防治措施：生活污水利用临时化粪池（20m3）收集处理后排入市政污水管网，最终经宣汉县城市生活污水处理厂处理后达标外排。  （2）施工废水  施工废水主要车辆及机械设备的冲洗废水、作业面冲洗废水等，废水产生量约1.0m3/d，施工期按12个月计，则施工期机械、场地冲洗废水产生量为365.0m3，主要污染物为SS、BOD5、CODCr、pH和石油类等。  防治措施：为避免施工废水对项目周边地表及地下水体造成污染，要求施工单位在场址内修建一座5m3沉淀池，对施工废水进行沉淀处理后用于场地周边洒水降尘或回用于施工，禁止外排。  **2、大气环境影响分析**  本项目施工期产生的废气主要是施工机械及运输车辆排放尾气、施工扬尘。   1. 施工机械及运输车辆排放尾气   施工机械一般燃用柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气，废物主要是CO、NOx以及未完全燃烧的THC等，其产生量及废气中的污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属于低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。  施工期间将会有运输车辆进出场址区，因而会有一定量的尾气排放，汽车尾气中的污染物主要有CO、THC及NOx，会对下风向和运输沿线区域产生不利影响。  防治措施：在施工期间，加强对机械设备和运输车辆的维修、保养，禁止其超负荷工作，中途休息时段立即停机，减少设备空载运行时间，降低燃油燃烧污染物排放量。同时，施工期对周围大气环境的影响是短期的、局部的，到项目建设完毕，施工期环境影响随之结束。因此施工机械及运输车辆尾气对环境影响较小。   1. 施工扬尘   施工扬尘主要包括场地平整、基础开挖产生的扬尘、施工运输车辆引起的道路扬尘、物料装卸扬尘以及施工区扬尘，主要污染物为TSP。  为了防止扬尘对大气环境产生污染，要求施工单位必须做好扬尘防护工作，建设场地设置不低于2m高围挡，为了防止运输洒落物料，车辆运输须采取遮蔽处理措施，及时清理工地、洒水降尘、维护四周环境卫生。开挖过程中采取洒水降尘，控制挖机斗倒料的高度，同时对弃土临时堆场进行防尘网覆盖，对开挖场地暂不施工区域进行防尘网覆盖，减少裸露地面。  通过采取以上措施，施工区域扬尘去除率可达到70%以上，加之合理安排施工工序及作业时间，采取相应措施后施工扬尘能满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）排放限值要求。  **3、噪声环境影响分析**  （1）施工机械噪声源强  施工期的噪声主要包括机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如装吊机械、电焊机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、吆喝声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，其声源强度一般为80～90dB（A）。   1. **施工期作业主要产噪设备情况**  |  |  | | --- | --- | | 声源 | 声源强度dB（A） | | 吊车 | 80~90 | | 切割机 | 80~90 | | 装载机 | 80~90 | | 电锯 | 90~95 | | 电焊机 | 80~90 | | 运输车辆 | 80~90 |   注：设备噪声值为其它建筑工地类比数据。  根据现场调查，距离项目施工区域最近的声环境敏感目标为项目南侧50~240m巴人大道廉租房惠民小区。施工是短暂的，施工影响随项目施工结束而结束，项目只要合理进行施工平面布置，合理安排工序，尽量对高噪声源设置一定的围护结构对其进行隔声处理，严格控制各种强噪声施工机械的作业时间，对周围影响较小。  为降低施工噪声对周边环境影响采取以下防治措施。   1. 在施工开始前进行施工公示，让施工场地周围及运输沿线声敏感对象对工程有所了解，明白工程施工对他们的影响是暂时的，以求得他们的理解和支持。 2. 选用符合国家标准的低噪声设备，施工中将高噪声机械（如电锯、电钻等）应设置在施工工棚内，并加强对设备的维修保养，基座减振，避免由于设备非正常工作而产生高噪声污染。 3. 尽量将施工机具布置施工场地的东北侧，远离施工区域南侧、西北侧声环境敏感点。 4. 合理安排施工时间，严禁在22：00～6：00时段进行施工，如工艺要求必须夜间施工时，必须先向相关主管部门申请同意，并公告四邻。 5. 建设单位应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应加强自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。   采取上述噪声防治措施后，能最大限度减小建设施工噪声对区域环境和周围敏感目标的影响。评价认为，本项目采取的施工期噪声污染防治措施技术经济可行。  **4、固体废物环境影响分析**  本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾、场地平整基础开挖弃土和剥离表土。   1. 剥离表土   本项目场址现状为空置地，项目在建设前需对表土进行剥离，占地面积6747m2，剥离表土深度约20cm，则剥离表土约1349m3，土壤密度按1.2t/m3计，则产生弃土约1618.8t，剥离表土暂存于场地内东北侧角落，用于后场区绿化使用。   1. 弃土   本项目场址现状为空置地，依据业主提供地勘资料，场地地处丘陵区，属构造剥蚀浅丘地貌，区内地形起伏较大，地面标高在370.00～426.00m之间，相对高差约56.00m，自然地形坡度角多为10～30°，局部呈陡坎。宣汉县第三人民医院迁建项目整体呈阶梯式布局，本项目地处第二平台，场址平整时平均开挖深度2m，规划净用地面积6747m2，项目在场地平整开挖出约13494m3的弃土，基础开挖产生弃土约1500m3，产生弃土部分用于场地低洼处平整及基础周边回填，回用量与1000m3，则项目场地平整、基础开挖产生的弃土量为13994m3，土壤密度按1.2t/m3计，则产生弃土约16792.8t，产生的弃土运至政府指定堆场。   1. 建筑垃圾   项目规划总建筑面积15861m2，采用框架结构，建筑垃圾产生量参照《地震灾区建筑垃圾处理技术导则》（建科〔2008〕99号）中2.2条，城区砖混、框架建筑垃圾产生系数1.0~1.5吨/m2，结合本项目实际建筑垃圾产生系数取1.0吨/m2，则项目建筑垃圾产生量约15861t。其中切割后的钢材、钢筋等约占10%，则废弃钢材产生量1586.1t，收集后外卖废品回收站；废弃砂浆、砖块等约占90%，则废弃建渣产生量14274.9t，收集后运至政府指定堆场。  项目土石方产排情况见下表。   1. **项目土石方平衡表**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 产生量t | 综合利用（回填）量t | 外排量t | 备注 | | 剥离表土 | 1113 | 1113 | 0 | 用于后期绿化 | | 弃土 | 17992.8 | 1200 | 16792.8 | 运至政府指定堆场 | | 建筑垃圾 | 15861 | 1586.1 | 14274.9 | 废弃钢材外售废品收购站；建渣运至政府指定堆场 | | 合计 | 34966.8 | 3899.1 | 31067.7 | / |   （3）生活垃圾  项目施工人数约200人，施工人员生活垃圾按平均0.35kg/人·d计，则施工期间施工人员生活垃圾每天产生量约105.0kg/d，施工期12个月计，生活垃圾产生量为38.30t。经垃圾桶统一收集后，交当地环卫部门统一清运处理。 |
| **运营期环境影响和保护措施** | 1. **废气**   本项目运营产生废气主要为医院治疗产生的浑浊空气、吸引设备产生的废气、检验室产生检验废气、危废暂存间产生的恶臭、洗消中心产生的废气和进出汽车产生的尾气。本项目针对性采取相应的防护措施，具体如下。   1. **医院浑浊空气**   医院不同于其它公共场所，由于来往病人较多，病人入院时会带入不同的细菌和病毒，若通风措施不好，使医院的空气被污染，对病人及医护人员存在较大的染病风险。因此院内消毒工作非常重要。  治理措施：项目采用500mg/L的含氯消毒剂溶液等常规消毒措施定期对院内各区域进行消毒，可最大限度杀灭病原菌，同时加强通风，使病房保持良好的通风性，能够保证给病人和医护人员一个卫生的环境。   1. **医疗废物暂存间恶臭**   项目需新建医废暂存间，设置在住院综合楼南侧单独一层裙楼内，占地面积80m2。在医疗废物储存过程中，会有恶臭产生。恶臭强度和垃圾中有机物腐烂程度有很大关系，其中主要污染物为硫化氢、三甲胺、甲硫醇以及氨等。臭味有害于人体健康，恶臭对人的大脑皮层是一种恶性刺激，长期呆在恶臭环境里，会使人产生恶心、头晕、疲劳、食欲不振等症状。恶臭环境还会使某些疾病恶化。  治理措施：医疗废物通过专用容器及防漏胶袋密封，恶臭溢出极少；通过加强管理，及时清运各类固废，可有效减低异味对周围大气环境的影响；医疗废物暂存间加强管理，医疗废物定期转运（一般2天转运一次），并加强消毒。   1. **检验室废气**   本项目检验室废气主要是来自于试验过程中各种反应药品产生的无组织挥发的药物及试剂气味。  治理措施：各种药品及试剂气味散发量很小且较为分散，检验室保持良好的通风性，对室内空气进行消毒处理，且项目检验室废气在检验区上方设置集气罩收集后经排风系统送至楼顶高空排放，对周围环境影响较小。   1. **吸引设备废气**   住院大楼病员排除脓血、痰等废物需依托靠医院负压供给系统完成，由真空泵提供负压，将产生少量的废气。  治理措施：该废气经设备自带消毒装置处理后自由排放，对周围环境不会造成明显影响。   1. **洗消中心废气**   项目在住院综合楼南侧单独一层裙楼内，医废暂存间旁设置一间洗消中心，占地面积约40m2。洗消中心仅对院区卫生清洁使用的拖布、抹布进行清洗、消毒，在清洗消毒过程中将产生少量废气。  治理措施：项目洗消废气废气产生量很小，采用500mg/L的含氯消毒剂溶液等常规消毒措施进行消毒，同时加强通风，使洗消中心保持良好的通风性，能够保证给作业人员一个卫生的环境。   1. **汽车尾气**   本项目周边地面设置有少量（20个）小型汽车停车位，用于接送病人短时间停放。项目运营期间，进出医院的机动车会产生汽车尾气。废气主要在汽车怠速状态或启动时产生，汽车尾气中主要含有CO、THC和NOx等有害成分，对周围空气质量会产生一定的影响。  治理措施：项目停车位为地面停车位，汽车尾气通过自然扩散排放，通过加强管理，要求车乘人员在等待过程中熄火等待，减少怠速，同时加强周边绿化，选择对有害气体吸收能力较强的树木，如洋槐、榆树、垂柳等，在采取措施后汽车尾气对大气环境较小。   1. **污水处理站恶臭气体**   本项目废水经化粪池预处理后依托二期项目污水处理设施进一步处理，污水处理设施位于二期项目西南侧，本项目西侧邻近巴人大道处，污水处理设施运行中会产生恶臭气体，主要含H2S、NH3、病菌等，对周边环境及过往人员产生一定影响。  治理措施：项目污水处理设施采取地埋式，通过优化设置位置，远离人员活动区域，同时加强了污水处理设施周边绿化，降低恶臭气体对医护人员及周边环境的影响，在采取措施后污水处理设施产生的恶臭对大气环境影响较小。   1. **废水**   **2.1用排水情况**  本项目建成后编制床位400床，年接诊约12000人次，妇产科年接诊约600人次，新生儿科年接诊约300人次，项目不涉及传染科（不接收传染病人）。项目运营产生的废水主要为医疗废水和生活废水。医疗废水主要为门诊楼的诊疗室废水、手术室废水、住院楼病房废水、特殊废水（检验科检验废液）、洗消中心洗浆废水；生活污水主要来源于医护人员生活污水。  本项目为住院综合楼建设，不设传染科，医院不接收传染病人。项目建成后主要是为病人提供询医治病的服务。根据项目设计及本次评价内容，需要特别说明的内容如下：  项目采用数码洗印设备，运营过程不产生洗印废水；项目不设置传染科，不涉及传染性废水。项目内没有设置口腔科，无含重金属废水产生。项目检验科采用血球计数仪、尿分析仪、生化分析仪等仪器并配合使用试剂带、试剂盒及生物酶试剂等成品进行血、尿、粪的化验，不再采用手工配置含氰、铬试剂的方法化验，无含铬、氰化物废水产生；使用后的检验样品（如血液等）、酶试剂及试剂盒等均作为医疗废物处置；检验废水主要为检验人员及检验室清洁产生的废水。   1. **医疗废水**   ①住院病房用、排水  项目设置床位400床，床位入住率按100%计，病房设置独立卫生间，不设置洗浴设施。根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号）中规定的参考数据：二级医院用水定额为650L/床位.d，则住院病房用水量260.0m3/d、94900.0m3/a，产污系数按0.85计，住院病房废水产生量221.0m3/d、80665.0m3/a。  ②门诊用、排水  根据建设单位提供资料，项目年接诊约12000人次，则日接待人数为32人/天，根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号）中规定的参考数据：门诊用水定额为15L/（人·次），则门诊用水量0.48m3/d、175.2m3/a，产污系数按0.85计，项目门诊废水产生量0.41m3/d、148.92m3/a。  ③手术用、排水  根据建设单位提供资料，项目年接诊约12000人次，妇产科年接诊约600人次，新生儿科年接诊约300人次，则日最大接待人数为35人.次/天。手术用水量约150L/人.次，人数约最大就诊人数的20~40%（本次取30%），则日最大手术人数为11人.次/天，手术用水量为1.65m3/d、602.25m3/a，产污系数按0.85计，项目手术废水产生量1.4m3/d、511.91m3/a。  ③检验室用、排水  根据建设单位提供资料，项目年接诊约12000人次，妇产科年接诊约600人次，新生儿科年接诊约300人次，则日最大接待人数为35人.次/天。需检验人数约最大就诊人数的20~40%（本次取30%），则日最大需检验人数为11人.次/天，检验室使用后的检验样品（如血液等）、试剂及试剂盒等均作为医疗废物处置，采用专用容器分类收集后，医疗废物暂存间暂存，委托资质单位处置；检验人员及检验室清洁用水量约2L/人.次，则检验室用水量0.02m3/d、7.30m3/a，产污系数按0.85计，检验室废水产生量0.017m3/d、6.21m3/a。   1. **洗消中心用、排水**   本项目职工工作服和院区床单、被服等委托外单进行清洗、消毒，项目洗消中心仅对院区卫生清洁使用的拖布、抹布进行清洗、消毒，每天最大清洗量约15kg。清洗每公斤拖布、抹布用水量按50L计，洗消中心用水量0.75m3/d、273.75m3/a；废水产生系数按0.85计，洗消中心废水产生量0.64m3/d、232.69m3/a。   1. **医务人员生活用、排水**   项目设置医护人员500人，因《四川省用水定额》中无医务人员用水定额，故医务人员用水参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中医院住院部医务人员用水定额为150~250L/人.班，本次取最大250L/人.班，则医务人员用水量125.00m3/d、45625.00m3/a，产污系数按0.85计，医务人员废水产生量106.25m3/d、38781.25m3/a。   1. **绿化用水**   项目绿化面积约1407.14m2，根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），绿化用水0.77m3/（m2.a），则绿化用水量为1083.50m3/a，折合为2.97m3/d。  项目用排水情况见下表。   1. **项目用排水情况一览表**  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 用水对象 | 规模 | 用水定额 | 用水量m3/d | 排水量m3/d | | 医疗用水 | 住院用水（含陪护人员） | 400床 | 650L/床.d | 260.00 | 221.0 | | 门诊用水 | 32人 | 15L/人.次 | 0.48 | 0.41 | | 手术、消毒等医疗用水 | 11人 | 150L/人.次 | 1.65 | 1.40 | | 洗消中心用水 | 15kg | 50L/kg | 0.75 | 0.64 | | 检验室用水 | 11人 | 2L/人.次 | 0.02 | 0.017 | | 生活用水 | 医护人员用水 | 500人 | 250L/人.d | 125.00 | 106.25 | | 绿化用水 | 场区绿地 | 1407.14m2 | 0.77m3/（m2·a） | 2.97 | / | | 未预见用水 | | 按上述用水5%计 | | 19.54 |  | | 合计 | | | | 410.41 | 329.72 |   **2.2废水排放去向**  项目运营期产生的洗消废水、生活污水、医疗废水经化粪池预处理后进入二期项目污水处理站，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，氨氮、总磷达到《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准，排入市政污水管网，最终进入宣汉县城市生活污水处理厂进行处理。  项目水量平衡图如下图所示。     1. **项目水平衡图 m3/d**   **2.3废水污染物产生及排放总量**  参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表1医院污水水质指标参考数据及类比医院废水水质浓度，在考虑最不利情况下，项目废水主要污染物产生浓度取参考数据的最大值。项目综合废水经预处理后进入二期项目污水处理站，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，氨氮、总磷达到《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准，排入市政污水管网，最终进入宣汉县城市生活污水处理厂进行处理。则项目废水污染物产排量核算见下表。   1. **项目废水主要污染物产排情况一览表**  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 单位 | 污染物 | | | | | | COD | BOD5 | NH3-N | SS | 总磷 | | 综合废水排放量 | m3/a | 120345.98 | | | | | | 产生浓度 | mg/L | 300 | 150 | 50 | 120 | 10 | | 污染物产生量 | t/a | 36.10 | 18.05 | 6.02 | 14.44 | 1.20 | | 排放浓度 | mg/L | 250 | 100 | 45 | 60 | 8 | | 污染物排放量 | t/a | 30.09 | 12.03 | 5.42 | 7.22 | 0.96 |   **2.4本项目污水处理工艺及达标可行性分析**  按照《医疗污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的废水处理要求，医院污水采用“一级强化+二氧化氯消毒”的工艺。  本项目污水处理依托二期项目污水处理设施，依据项目设计资料，二期项目污水处理设施拟采用“格栅井→厌氧池→好氧池→二沉淀池→接触消毒池”处理工艺，污水处理规模1500m3/d，污水经污水处理设施处理后排入市政污水管网，经宣汉县城市生活污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A类标准后排入州河。  二期污水处理水设施在设计时已考虑本项目污水量，因此本项目依托二期污水处理设施可行。同时，二期采用的污水处理工艺为《医疗污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）推荐的“一级强化+二氧化氯消毒”的工艺，具有成熟可靠的实际案例。经对同类医院调研，医院综合污水在采取上述污水处理工艺处理后，废水水质能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准，氨氮、总磷达到《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准。  **2.5废水进入宣汉县城市生活污水处理厂可行性分析**  根据现场调查，项目所在地位于宣汉县城市生活污水处理厂管网服务范围区域，目前管网已建设到紧邻本项目的城市道路，本项目建成后，废水可接入市政污水管网，进入宣汉县城市生活污水处理厂处理达标后排入州河。  宣汉县城市生活污水处理厂一期日处理规模2.5万m3/d，采用ICEAS工艺，2018年进行污水处理厂提标改造及二期工程，项目改扩建完成后，宣汉县城市生活污水处理厂处理总能力为5.0万m3/d，污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A类标准后排入州河。  目前，宣汉县污水处理厂的污水处理负荷约为4.65万m3/d，尚余有0.35万m3/d的处理能力，本项目废水排放量为329.72m3/d，仅占污水厂的污染负荷约0.66%，进水水质均能满足宣汉县城市生活污水处理厂进水水质，且医疗废水可生化性强，不会对污水厂稳定运行产生不良影响。因此，项目污水经预处理后进入宣汉县城市生活污水处理厂处理是可行的。  综上，本项目营运期污水处理措施是可行的。   1. **噪声** 2. **噪声源强及降噪措施**   本项目营运期噪声源主要为设备噪声、交通噪声以及就诊人员流动产生的社会噪声，其中设备噪声主要来至电机、风机、真空泵、空压机、中央空调等，本项目营运期噪声值在60~95dB（A）之间。本项目营运期主要噪声源强统计见下表。   1. **本项目营运期主要噪声源强**  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 设备 | 源强dB（A） | 建设位置 | 处理措施要求 | 备注 | | 电梯机房 | 电机等 | 70 | 楼顶 | 室内放置、减震、地埋室内放置 | 设备噪声、间断排放 | | 通风机房 | 风机等 | 85 | 设备间 | 消声器 | | 配电房 | 配电设备 | 95 | 设备间 | 地下室内放置、减震、消声 | 设备噪声、连续排放 | | 中央空调 | 空调机组 | 80 | 各楼层设备间 | 设置隔声间、基础减震、定期维护、消声器 | 设备噪声、夏冬季排放 | | 冷却塔 | 95 | 各楼层设备间 | 选用低噪声设备、设置隔声间、在中央空调冷却塔脚座、压缩机与地面间安装阻尼弹簧减振器并作加固处理 | | 运输道路、地面停车场 | 汽车 | 60~85 | 运输道路、地面停车场 | 加强管理 | 交通噪声 |   为了进一步降低营运期噪声对周围环境的影响，本项目还可以采取以下降噪措施：   1. 选用低噪声设备，在选型上使用国内外先讲的低噪声设备。 2. 合理布置噪声源，将真空泵、空压机、风机等动力设备布置在设备房内。 3. 基座减振，在中央空调冷却塔脚座、压缩机与地面间安装阻尼弹簧减振器并作加固处理。 4. 隔声削减，中央空调、压缩机、风机加装隔声罩，并在布置区域四周设置隔声屏障。 5. 加强管理，医疗综合楼内过道、大厅以及主要人员流动处，设置“禁止喧哗”、“保持安静”和“静”等标志。 6. 交通噪声，项目住院综合周边设置地面停车场，停车场来往车辆将产生交通噪声，对区域噪声贡献较大，其主要控制措施如下：   ①预留救护车通道，使救护车进出畅通，驶入停车场的车辆不得怠速停车，并使车辆进出畅通，消除车辆在医院发生阻塞道路、鸣笛现象的可能。  ②同时规范管理院内地面区域，尽量减少区内机动车停车数量，减少机动车噪声对医院及周边环境的影响。  ③为避免救护车出入对周边居民的影响，评价要求救护车进出医院时，禁止启用警报器，避免对周边住户的休息产生干扰。  **（2）噪声预测**  1）预测计算方法  利用噪声衰减模式计算出各个不同位置的噪声源强对不同监测点的贡献值，然后将每个监测点的噪声贡献值叠加即得到本工程噪声源对各监测点的噪声贡献值，最后与监测点的噪声本底监测值叠加，得到各监测点的预测值。  考虑到对保护环境有利，采用噪声衰减模式和多源叠加模式。  ①噪声衰减模式    式中：Lp——距离声源r米处的声压级；  Lw——声源声功率级；  R——距离声源中心的距离；  K——修正值。  对于同一声源可知r1和r2处声压级L1和L2间关系为：    ②多源叠加模式  在预测过程中，根据实际情况把各具体复杂的噪声源简化为点声源进行计算，再将其计算结果与本底进行能量叠加，得到该处噪声预测值。  对于任何一个预测点，其总噪声效应是多个叠加声级（即各声源分别在该点的贡献值L2和本底噪声值）的能量总和，其计算式如下：    式中：L——某点噪声总叠加值，dB（A）；  Li——第i个声源的噪声值，dB（A）；  n——声源个数。  2）预测结果分析  根据项目场区布局图和主要噪声源距离估算，并采用上述点源距离衰减模式，求出该项目主要噪声源噪声对厂界的噪声贡献值。各预测点的影响值详见下表。   1. **项目噪声预测表**  单位：dB（A）  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 点位 | 贡献值 | 本底 | | 预测 | | 标准值 | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼、夜 | | 东厂界 | 46.9 | / | / | / | / | 60、50 | | 南厂界 | 43.6 | / | / | / | / | | 西厂界 | 48.6 | / | / | / | / | | 北厂界 | 42.9 | / | / | / | / | | 南厂界外敏感点 | 35.5 | 53.5 | 41.0 | 53.6 | 42.1 | | 西北厂界外敏感点 | 32.9 | 53.5 | 43.5 | 53.5 | 43.9 |   根据上表可知，本项目厂界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准限值要求，周边敏感点处噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，故项目噪声对声环境影响甚微。  3）等值声线预测  预测将各噪声源叠加后作为点噪声源，在采取防噪措施情况下各评价点的噪声情况，将预测结果绘制成等A声级曲线图，场地噪声贡献等声级线图见下图。  宣汉第三人民医院外迁噪声预测图   1. **项目运营期等声线示意图**   综上，本项目运营期最近敏感点为项目南侧50~240m巴人大道廉租房惠民小区，其LWECPN在40dB以下，因此，本项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准限值要求，周边敏感点处噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目运营噪声对周围环境噪声影响较小。   1. **固体废物**   本项目营运期产生的固废主要有生活垃圾、未感染的输液瓶（袋）等一般固废和医疗废物、检验废液、污水处理站污泥等危险废物。  **4.1一般固体废物**   1. **生活垃圾**   根据建设单位提供资料，本项目建成后医院职工500人，编制床位400床，年接诊约12000人次，妇产科年接诊约600人次，新生儿科年接诊约300人次，则日最大接待人数为35人.次/天。  职工人员生活垃圾以0.5kg/人次.d计，住院病人生活垃圾按1.0kg/床.d计，门诊病人生活垃圾按0.2kg/人次.d计，则项目生活垃圾产生量657.00kg/d、239.81t/a。  生活垃圾经统一收集后交由当地环卫部门定期清运处置。本项目生活垃圾产生情况详见下表。   1. **生活垃圾产生情况一览表**  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 产生系数 | | 规模 | 产生量kg/d | | 产生量t/a | | 1 | 职工 | 0.5kg/人·d | | 500人 | 250.00 | | 91.25 | | 2 | 住院病人 | 1.0kg/床·d | | 400床 | 400.00 | | 146 | | 3 | 门诊病人 | 0.2kg/人次·d | | 35人次/d | 7.00 | | 2.56 | | 4 | 合计 | | / | / | | 657.00 | 239.81 |  1. **未感染的输液瓶（袋）**   根据《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发〔2017〕30号）可知，“对于未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋），应当在其与输液管连接处去除输液管后单独集中回收、存放。去除后的输液管、针头等应当严格按照医疗危险废物处理，严禁混入未被污染的输液瓶（袋）及其他生活垃圾中。残留少量经稀释的普通药液的输液瓶（袋），可以按照未被污染的输液瓶（袋）处理。但存在下列情形的输液瓶（袋），即使未被患者血液、体液和排泄物等污染，也不得纳入一般固废管理：①在传染病区使用，或者用于传染病患者、疑似传染病患者以及采取隔离措施的其他患者的输液瓶（袋），应当按照感染性医疗废物处理。②输液涉及使用细胞毒性药物（如肿瘤化疗药物等）的输液瓶（袋），应当按照药物性医疗废物处理。③输液涉及使用麻醉类药品、精神类药品、易制毒药品和放射性药品的输液瓶（袋），应当严格按照相关规定处理。”  根据业主提供的资料，结合第三人民医院经营情况，本项目建成后可纳入一般固废管理的未感染的输液瓶（袋）产生量预计约10.0t/a。  项目产生的未感染的输液瓶（袋）经分类收集后交由重庆春字医用输液瓶回收有限公司通川分公司处理。  **4.2危险废物**   1. **医疗废物**   本评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求编写，先鉴别、给出危废特性、类别、代码、处置方式。  **1）医疗废物分类**  根据《国家危险废物名录》（2021年版），项目主要产生“名录”所列的HW01类医疗危险废物，医疗固体废物含有感染性废物（废物代码为841-001-01）、损伤性废物（废物代码为841-002-01）、病理性废物（废物代码为841-003-01）、化学性废物（废物代码为841-004-01）、药物性废物（废物代码为841-005-01）。根据《医疗废物分类目录》（2021年版）医疗废物分类见下表。   1. **医疗废物来源及危害组分**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 特征 | 常见组分或废物名称 | 收集方式 | | 感染性废物 | 携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。 | 1. 被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2. 使用后的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； 3. 病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器； 4. 隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。 | 1. 收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2. 病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器，应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理； 3. 隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的医疗废物应当使用双层医疗废物包装袋盛装。 | | 损伤性废物 | 能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。 | 1. 废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2. 废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； 3. 废弃的其他材质类锐器。 | 1. 收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的利器盒中； 2. 利器盒达到3/4满时，应当封闭严密，按流程运送、贮存。 | | 病理性废物 | 诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。 | 1. 手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官； 2. 病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块； 3. 废弃的医学实验动物的组织和尸体； 4. 16周胎龄以下或重量不足500克的胚胎组织等； 5. 确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。 | 1. 收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2. 确诊、疑似传染病产妇或携带传染病病原体的产妇的胎盘应使用双层医疗废物包装袋盛装； 3. 可进行防腐或者低温保存。 | | 药物性废物 | 过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。 | 1. 废弃的一般性药物； 2. 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3. 废弃的疫苗及血液制品。 | 1. 少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明； 2. 批量废弃的药物性废物，收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。 | | 化学性废物 | 具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品。 | 列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。 | 1. 收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分； 2. 收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。 |   **2）医疗废物的产生量及处置措施**  根据建设单位提供资料，本项目建成后编制床位400床，年接诊约12000人次，妇产科年接诊约600人次，新生儿科年接诊约300人次，则日最大接待人数为35人.次/天。  ①住院病房医疗废物  医疗废物产生量参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册-第四分册：医院污染物产生、排放系数》医院医疗危险废物校核系数，项目运营期住院病人医疗废物产生量按0.53kg/床.d计，则项目住院病房医疗废物的产生量212kg/d、77.38t/a。  ②门诊医疗废物  项目建成后经预测日最大接待人数为35人.次/天，门诊医疗废物产生量按0.1kg/人.次计，则项目门诊医疗废物产生量3.5kg/d、1.28t/a。  综上，项目医疗废物产生量为215.5kg/d，78.66t/a。项目产生的医疗废物分类收集后暂存于医废暂存间，医废暂存间设置在住院综合楼南侧单独一层裙楼内，占地面积80m2，定期交相应资质单位处置，其中感染性和损伤性废物定期交由达州佳境医疗废物处理有限公司外运处理，化学性和药物性废物经专用容器分类收集后，交由资质单位进行处理，病理性废物、死婴死胎定期交由宣汉县殡仪馆进行处置。   1. **检验科废液**   本项目建成运营后一层设置有急诊检验科室，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，因本项目主要对急诊人员进行检验，检验废液产生量约0.03m3/d，10.95m3/a。  治理措施：检验科室产生的检验废液采用专用容器分类收集后，暂存于医疗废物暂存间，委托资质单位处置。   1. **污水处理站污泥**   污水处理站污泥主要来自废水中微生物分解有机物的排泄物以及医院医务人员及住院患者的粪便，污水处理站污泥一般占污水处理量的0.2~0.5‰，本评价按0.3‰计；项目废水量120345.98m3/a，则污泥产生量约36.10t/a。  污水处理站污泥由于水中含有大量的病原微生物和寄生虫卵等，其中相当部分转移到了污泥中，根据《国家危险废物名录》（2021年版），污水处理站污泥未列入危险废物名录，但是从环境保护的角度出发，必须对污泥加强管理，在排放到外环境之前应经过无害化处理。  治理措施：本项目污水处理站产生的污泥委托有资质单位定期（一般情况为半年清掏一次）进行清掏处理，不在院区暂存处理。本次要求污泥清掏前采用氧化钙、含氯消毒剂或其它消毒剂进行灭菌消毒后再委托有资质单位清掏处置，污泥清掏前执行《医疗机构水污染物排放标准》中表4医疗机构污泥控制标准，并建立清掏台账。若自行处置污水处理站污泥需严格《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ/T228-2021）相关规定要求设置污泥处理设施，并加强对污水处理站污泥的管理，建立台帐，做好标识等。  综上，本项目产生的医疗废物分类收集后暂存于医废暂存间，医废暂存间设置在住院综合楼南侧单独一层裙楼内，占地面积80m2，定期交相应资质单位处置，其中感染性和损伤性废物定期交由达州佳境医疗废物处理有限公司外运处理，化学性和药物性废物经专用容器分类收集后，交由资质单位进行处理，病理性废物、死婴死胎定期交由宣汉县殡仪馆进行处置；检验室使用后的检验废液采用专用容器分类收集后，交资质单位处理；污水处理站污泥委托有资质单位定期清掏处理，不在院区暂存。在采取上述措施后，各项固体污染物均得到妥善处理，不会出现二次污染，对周边环境影响较小。   1. **项目固体废物产生及排放情况一览表**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固体废物性质、来源及名称 | | | | 产生量  （t/a） | 收集措施 | 产废周期 | 危险特性 | 处置措施 | | 1 | 医疗废物 | 841-001-01 | 感染性废物 | 被患者污染的注射器、输液器等；  废弃的病原体培养基、标本和容器；隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物等 | 78.66 | 使用黄色塑料袋收集（在包装外加注感染性废物标识；塑料袋外应印制医疗废物警示标识） | 1d | 感染性 | 分类收集经消毒、毁型后运至医废暂存间暂存，定期交由达州佳境医疗废物处理有限公司外运处理 | | 841-002-01 | 损伤性废物 | 废弃的如针头、缝合针、解剖刀、手术刀、载玻片、玻璃安瓿等锐器 | 使用黄色利器盒收集（在盒体侧面注明“损伤性废物”；利器盒上应印制医疗废物警示标识） | 1d | 感染性 | | 841-003-01 | 病理性废物 | 手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官等 | 使用黄色塑料袋收集冷藏（塑料袋外应印制医疗危险废物警示标识） | 1d | 感染性 | 经消毒、毁型后运至医废暂存间暂存，定期交由宣汉县殡仪馆进行处置 | | 841-004-01 | 化学性废物 | 废弃的化学试剂、汞温度计、汞血压计等 | 使用黄色塑料袋收集（塑料袋外应印制医疗废物警示标识） | 1d | 毒性、腐蚀性、易燃性、反应性 | 分类收集交由资质单位处置 | | 841-005-01 | 药物性废物 | 过期药品 | 集中登记贮存、使用黄色塑料袋收集（塑料袋外应印制医疗废物警示标识） | 1d | 毒性 | 上报药检部门，在监督下交由资质单位处置 | | 2 | 危险废物 | | 检验废液 | | 10.95 | 分类收集后暂存于医废暂存间 | 1d | 毒性、腐蚀性、易燃性、反应性 | 分类收集交由资质单位处置 | | 3 | 危险废物 | | 污水处理站污泥 | | 36.10 | 委托有资质单位对污水处理系统产生的污泥定期清掏处理，不在院区暂存处理 | 半年 | 毒性、感染性 | 由资质单位定期清掏处置 | | 4 | 一般固废 | | 生活垃圾 | | 239.81 | 垃圾桶收集，暂存在医院内生活垃圾收集点 | 1d | / | 交环卫部门处置 | | 未感染的输液瓶（袋） | | 10.0 | 分类收集后暂存于医废暂存间 | 1d | / | 交由重庆春字医用输液瓶回收有限公司通川分公司处理 |   综上，项目对各类固废均得到妥善处置，不会对当地环境质量造成不利影响。   1. **地下水环境保护措施**   按照《建设项目影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，故可不开展地下水评价。本次地下水分析仅分析污染物源、污染途径及防控措施。  本项目危废暂存间、化粪池，在不采取防渗措施情况下可能发生废水下渗对地下水造成污染。  **防治措施：**  本项目为确保项目废水不对地下水产生影响，将对本项目进行分区防渗。防渗分区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）结合本项目实际，项目地下水污染防治措施主要为：   1. 按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施，将本项目分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。 2. 简单防渗区：项目运营期医院内部道路采用一般硬化处理，进行简单防渗。 3. 一般防渗区：项目运营期医院地面全部采用水泥硬化处理，需满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10-7cm/s防渗要求。 4. 重点防渗区：医疗废物暂存间、化粪池进行重点防渗，医疗废物暂存间拟采用20mm厚防渗混凝土+瓷砖，化粪池拟采用20mm厚度防渗混凝土，需满足等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10-7cm/s防渗要求。   项目防渗措施及要求见下表。   1. **项目污染防渗分区**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 建筑物 | 防渗分区 | 防渗要求 | | 医院内部道路 | 简单防渗 | 一般硬化处理 | | 医院地面 | 一般防渗 | 水泥硬化，满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10-7cm/s防渗要求 | | 医疗废物暂存间 | 重点防渗 | 20mm厚防渗混凝土+瓷砖，满足等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10-7cm/s防渗要求 | | 化粪池 | 重点防渗 | 20mm厚防渗混凝土，满足等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10-7cm/s防渗要求 |   评价认为，项目经采取上述防治措施后，项目运营对区域地下水水质影响甚微。   1. **土壤保护措施**   按照《建设项目影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目可不开展土壤评价。本项目拟按照地下水保护要求对场区范围内采取分区防渗，在保护地下水的同时也可满足土壤保护要求。   1. **环境风险分析**   根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。  **7.1环境风险潜势划分**  本项目为医疗卫生服务设施建设，项目存在的风险物质有化学药品及医疗废物，使用化学品主要有泡腾含氯消毒片、75%酒精、95%酒精、碘伏消毒液。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目使用化学品均不属于重点关注的危险物质，因此，本项目中的各项物质均不构成重大危险源。  **7.2风险潜势初判定**  计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。  计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。  当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；  当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：    式中：ql，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t。  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。  本项目使用的原辅材料中涉及的危险物质为泡腾含氯消毒片、75%酒精、95%酒精、碘伏消毒液、医疗废物，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B 中突发环境事件风险物质，即Q值=0＜1，则本项目环境风险潜势为Ⅰ。  **7.3环境风险评价等级**  按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）所提供的方法，风险评价工作级别按下表划分。   1. **评价工作等级划分**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |   本项目环境风险潜势为Ⅰ，根据评价工作等级划分表，本项目环境风险评价仅进行简单分析。本次评价按照附录A规定的简单分析基本内容进行评价。  **7.4环境风险识别**  **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下：  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失误造成化学品泄露。  **2）医疗废物收集、贮存、运输**  医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。在国外，医疗废物被视为“顶级危险”和“致命杀手”。因医疗废物中存在着大量的病菌、病毒等，如乙肝表面抗原阳性率在未经浓缩的样品中为7.42%，医疗废物的阳性率则高达8.9%。据有关资料证实，医疗废物引起的交叉感染占社会交叉感染率的20%。  医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。  **7.5风险防范措施**   1. **化学品风险防范措施** 2. 危险化学品（75%酒精、95%酒精、碘伏消毒液）储存在专用仓库内，其储存方式、方法与储存数量符合国家有关规定，由专人管理，危险化学品出入库，进行了核查登记，并定期检查库存。 3. 建立完善的药品和药剂的管理办法，并严格执行，从源头杜绝危险化学品对周围环境和人群健康造成损害。 4. 危化学品管理人员必须接受培训执证上岗，严格按操作规程进行操作。 5. 危化学品库房内采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。禁止震动、撞击和摩擦。 6. **医疗废物的防范措施**   项目医废暂存间设置在住院综合楼南侧单独一层裙楼内，占地面积80m2。由于医疗废物的极大危害性，该项目在收集、贮存、运送医疗废物的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗废物得到安全处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，应采取如下的具体措施进行防范。  1）应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集  科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则进行收集。感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的3/4时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。对于盛装医疗废物的塑料包装袋应当符合下列规格：  黄色—700×550mm塑料袋：感染性废物；  红色—700×550mm塑料袋：传染性废物；  绿色—400×300mm塑料袋：损伤性废物；  红色—400×300mm塑料袋：传染性损伤性废物。  而盛装医疗废物的外包装纸箱应符合下列要求：  印有红色“传染性废物”—600×400×500mm纸箱；  印有绿色“损伤性废物”—400×200×300mm纸箱；  印有红色“传染性损伤性废物”—600×400×500mm纸箱。  项目产生的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，由检验科等产生单位首先在产生地点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理；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当由药剂科交由专门机构处置；批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当由设备科交由专门机构处置。  对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法。操作感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服。对有多种成份混和的医学废料，应按危害等级较高者处理。感染性废物应分类丢入垃圾袋，还必须由专业人员严格区分感染性和非感染性废物，一旦分开后，感染性废物必须加以隔离。根据有关规定，所有收集感染性废物的容器都应有“生物危害”标志。有液体的感染性废料时，应确保容器无泄漏。  所有锐利物都必须单独存放，并统一按医学废物处理。收集锐利物包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。  另外，有害化学废物不能与一般废物、无害化学废物或感染性废物相混合。稀释通常不能使有害化学废物的毒性减低。有害化学废物在产生后应分别收集、贮存和处理；必需混合时，应注意不兼容性。为保证有害废料在产生、堆集和保存期间不发生意外、泄漏、破损等，应采取必要的控制措施，如：通风措施、相对封闭及隔离系统、安全措施、防火措施和安全通道。在化学废料的产生、处理、堆集和保存期间，对其包装及标签要求如下：根据废物种类使用废物容器、使用“有害废物”的标签或标记、在任何时候都确保废物容器的密闭性。采用有皱的包装材料包装易碎的玻璃和塑料制品，在包装中同时加入吸附性材料。  2）医疗废物的贮存和运输  本项目建立医疗废物暂存间未露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天，应得到及时、有效地处理。因为在医疗废物储存过程中，会有恶臭产生。恶臭强度和垃圾中有机物腐烂程度有很大关系，其中主要污染物为硫化氢、三甲胺、甲硫醇以及氨等。臭味有害于人体健康，恶臭对人的大脑皮层是一种恶性刺激，长期呆在恶臭环境里，会使人产生恶心、头晕、疲劳、食欲不振等症状。恶臭环境还会使某些疾病恶化。  该项目建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：  ①暂时贮存场所应设置防渗防漏。  ②远离医疗区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；该项目医疗废物暂存间设在单独一层裙楼内，有专用污梯运输污物，医疗废物暂存间设有污物通道，便于运输，本项目医疗废物暂存间基本符合上述要求。  ③有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物。  ④有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射。  ⑤设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。  对于感染性废料和锐利废物，其贮存地应有“生物危险”标志和进入管理限制，且应位于产生废物地点附近。同时感染性废物和锐利废物的贮存应满足以下要求：  ①保证包装内容物不暴露于空气和受潮。  ②保存温度及时间应使保存物无腐败发生，必要时，可用低温保存，以防微生物生长和产生异味。  ③贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物的食物来源。  ④贮存地不得对公众开放。  医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。  对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。  在转交及运送过程中，应当严格执行国家环境保护总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。  在采取以上防范措施的同时制定事故应急救援预案，制订应急预案是为了当发生重大事故时，能够根据预先制定的事故应急对策，采取有效措施，将突发事故或紧急事件局部化，如可能并予以消除，尽量降低事故对周围环境、人员和财产的影响。本项目一旦发生事故，要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，采取遏制泄漏物进入环境，并立即报警，向社会求援。  环评要求拟建项目建立事故应急预案，其应急预案内容及要求见下表。   1. **事故应急预案措施一览表**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 内容及要求 | | 1 | 应急计划区 | 危险目标：危险化学品储存区、环境保护目标 | | 2 | 应急组织机构、人员 | 医院、地区应急组织机构、人员 | | 3 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 | | 4 | 应急救援保障 | 应急设施，设备与器材等 | | 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制 | | 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 | | 7 | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备 | | 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、医院邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 | | 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序  事故现场善后处理，恢复措施  邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 | | 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 | | 11 | 公众教育和信息 | 对医院邻近地区开展公众教育和有关信息 |   **7.6环境风险小结**  医院对于使用的危险化学物品和项目运营产生的医疗废物，采取一系列技术和管理措施，控制其使用风险，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中所列的有毒有害物质进行判别，本项目不构成重大危险源。项目发生风险的类型和几率都很小，通过加强管理、采取有效的风险防范措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，制定事故应急预案等，可进一步降低风险发生的几率和造成的影响。  综上所述，本项目风险处于完全可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从防范风险角度分析是可行的。  本项目环境风险评价自查情况见下表。   1. **建设项目环境风险简单分析内容表**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 宣汉县第三人民医院迁建项目住院部外迁 | | | | | 建设地点 | 宣汉县蒲江街道（巴人大道与长兴北路交汇处东北侧） | | | | | 地理坐标 | 经度 | 107.714741° | 纬度 | 31.366632° | | 主要危险物质及分布 | 危险化学品，医疗废物，分布在危险化学品库房、医废暂存间 | | | | | 环境影响途径及危害后果 | 危险化学品、医疗废物贮存、使用、运输过程泄漏导致环境污染和人员中毒 | | | | | 风险防范措施要求 | （1）化学品风险防范措施  1）危险化学品（75%酒精、95%酒精、碘伏消毒液）储存在专用仓库内，其储存方式、方法与储存数量符合国家有关规定，由专人管理，危险化学品出入库，进行了核查登记，并定期检查库存。  2）建立完善的药品和药剂的管理办法，并严格执行，从源头杜绝危险化学品对周围环境和人群健康造成损害。  3）危化学品管理人员必须接受培训执证上岗，严格按操作规程进行操作。  4）危化学品库房内采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。禁止震动、撞击和摩擦。  （2）医疗废物的防范措施  1）应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集。  2）按要求对医疗废物进行贮存和运输。  在采取以上防范措施的同时制定事故应急救援预案。 | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  本项目为医疗卫生服务设施建设，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险潜势为Ⅰ，评价工作等级为简单分析。在建设单位严格按照相关规范要求操作，并认真落实本评价所提出的各项风险防范措施后建设项目环境风险可接受。 | | | | |  1. **项目环保措施及其投资**   本项目总投资7930万元，环保总投资为190.0万元，环保投资占本项目总投资的2.40%。本项目的环保措施及其投资估算见下表。   1. **环保措施及其投资估算一览表**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 时段 | 污染类型 | 项目 | 环保措施 | 投资 | | 施工期 | 废气 | 施工扬尘 | 洒水降尘，及时清扫路面尘土，打围封闭施工，剥离表土、土石方采用防尘网覆盖 | 2.0 | | 机械废气 | 加强管理，加强对机械设备和运输车辆的维修、保养 | 0.5 | | 废水 | 施工废水 | 设置简易沉淀池（5m3），经自然沉淀后回用，不外排 | 0.5 | | 生活污水 | 生活污水利用临时化粪池（20m3）收集处理后排入市政污水管网，最终经宣汉县城市生活污水处理厂处理后达标外排 | 2.0 | | 固废 | 土石方 | 剥离表土、土石方临时堆场修建挡护措施，施工完后剥离表土用于绿化，多余土石方运至当地政府指定地点 | 1.5 | | 建筑垃圾 | 回收利用，不能回收的运至当地政府指定地点 | 1.5 | | 噪声 | 设备噪声 | 选用低噪声设备、合理布局、加强管理等 | 1.5 | | 营运期 | 废气 | 医院浑浊空气 | 采用500mg/L的含氯消毒剂溶液等常规消毒措施，加强通风 | 2.0 | | 检验废气 | 室内加强通风和消毒 | 0.5 | | 医疗废物间恶臭 | 医疗废物密封储存，加强管理，定期清运，加强消毒 | 1.0 | | 吸引设备废气 | 经自带消毒装置消毒后自然排放 | / | | 洗消中心废气 | 采用500mg/L的含氯消毒剂溶液等常规消毒措施，同时加强通风 | 0.5 | | 汽车尾气 | 自然扩散，加强管理，加强周边绿化 | 2.0 | | 污水处理站恶臭气体 | 采用地埋式，合理布局，周边加强绿化 | 依托二期 | | 废水 | 检验废液 | 检验室使用后的检验废液作为危险废物处置，采用专用容器分类收集后，暂存于医疗废物暂存间，委托资质单位处置 | 2.0 | | 检验废水 | 检验人员及检验室清洁产生的废水经化粪池预处理后进入二期项目污水处理设施处理 | 20.0 | | 医疗废水 | 住院、门诊、手术、洗消中心产生的医疗废水经化粪池预处理后进入二期项目污水处理站 | | 生活污水 | 经300m3化粪池预处理后进入二期项目污水处理站 | | 噪声 | 设备噪声 | 选用低噪声设备，设备基座减振，建筑隔声 | 1.5 | | 生活噪声 | 加强管理，设置“禁止喧哗”、“保持安静”和“静”等标志 | 1.0 | | 固废 | 医疗废物 | 设置一个80m2医废暂存间，医废暂存间（采取“三防”措施，设立警示标示，配套安装空调、摄像头等必备设施）、购买专用医疗危险废物收集桶，分类收集后，交由资质单位处理 | 10.0 | | 污水处理站污泥 | 委托有资质单位对污水处理系统产生的污泥定期清掏处理，不在场区暂存处理 | 2.5 | | 未感染的输液瓶（袋） | 收集后，暂存医废暂存间，定期交由有资质的回收单位，并建立管理台账 | 1.5 | | 生活垃圾 | 设置垃圾桶，收集后交由环卫部门处置 | 1.0 | | 地下水、土壤 | | 分区防渗：医疗废物暂存间、化粪池进行重点防渗，医疗废物暂存间拟采用20mm厚防渗混凝土+瓷砖，化粪池拟采用20mm厚度防渗混凝土，满足等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10-7cm/s防渗要求渗透系数小于1.0×10-7cm/s，围堰采用水泥硬化，并涂环氧树脂防渗；医院地面全部采用水泥硬化处理，满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10-7cm/s防渗要求；医院内部道路采用一般硬化处理，进行简单防渗。 | 80.0 | | 风险防范措施 | | 设置消防设备，加强管理、编制应急预案等 | 55.0 | | 合计 | | | | 190.0 | |

# 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 | 医疗区域、洗消中心 | 浑浊空气 | 采用500mg/L的含氯消毒剂溶液等常规消毒措施，加强通风 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1中二级标准限值 |
| 检验室 | 检验废气 | 室内加强通风和消毒 |
| 医疗废物间 | 恶臭 | 医疗废物密封储存，加强管理，定期清运，加强消毒 |
| 吸引设备 | 废气 | 经自带消毒装置消毒后自然排放 |
| 汽车 | 尾气 | 自然扩散，加强管理，加强周边绿化 | / |
| 污水处理站 | 恶臭气体 | 采用地埋式，合理布局，周边加强绿化 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值 |
| 地表水环境 | 生活污水 | pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、总磷、粪大肠菌群等 | 经化粪池处理后进入二期项目一体化污水处理设施处理后，排入市政污水管网 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准 |
| 医疗废水 |
| 检验废水 |
| 声环境 | 厂界噪声 | 设备噪声 | 选用低噪声设备、采用基础减震、墙体隔声等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾经收集后交市政环卫部门清运处理，未感染的输液瓶（袋）交由重庆春字医用输液瓶回收有限公司通川分公司处理；检验室使用后的检验废液采用专用容器分类收集后，交资质单位处理；感染性和损伤性废物定期交由达州佳境医疗废物处理有限公司外运处理，化学性和药物性废物经专用容器分类收集后，交由资质单位进行处理，病理性废物、死婴死胎定期交由宣汉县殡仪馆进行处置；污水处理站污泥委托有资质单位定期清掏处理，不在院区暂存处理。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 分区防渗：医疗废物暂存间、化粪池进行重点防渗，医疗废物暂存间拟采用20mm厚防渗混凝土+瓷砖，化粪池拟采用20mm厚度防渗混凝土，满足等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10-7cm/s防渗要求渗透系数小于1.0×10-7cm/s，围堰采用水泥硬化，并涂环氧树脂防渗；医院地面全部采用水泥硬化处理，满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10-7cm/s防渗要求；医院内部道路采用一般硬化处理，进行简单防渗。 | | | |
| 生态保护措施 | 项目施工期间施工单位加强管理，采取有效防治措施，最大程度地避免水土流失。建设完成后加强项目区周围绿化等措施。 | | | |
| 环境风险防范措施 | 1. 严格按照相关设计规范和要求落实防护措施，制定安全操作规章制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。 2. 加强危险化学品管理和规范使用，落实评价提出的风险防范措施。 3. 按照消防要求设置灭火器、消火栓等消防设施。 4. 加强环境风险管理。如加强对全体员工防范事故风险能力培训，制定事故应急预案，定期举行消防演练等。 | | | |
| 其他环境管理要求 | 《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。因此，本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：   1. 在项目建成投入试运营之前，按《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）申请填报排污许可证，在申领到了排污许可证之后才开展试运行；并落实排污许可证中载明的相关要求。 2. 在运营期，项目环境管理部门负责检查环保设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的污水管道的完好情况，避免发生跑、冒、滴、漏。 3. 完善和健全环境管理体系，建立环保档案，加强各种污染物处理设施的维护和管理，保证各类环保设施的正常运行，确保各污染源外排污染物浓度达到设计要求，做到达标排放，杜绝事故排放。 4. 结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），医疗机构自行监测主要针对污水处理设施进行监测，本项目依托二期项目污水处理设施，自身不建设污水处理设施，因此本项目建议不设置监测计划，由二期项目一并监测。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目建设符合国家产业政策，符合当地规划，选址可行，布局合理，符合“三线一单”相关要求。项目采取的污染防治措施合理有效、技术可行，污染物排放能得到有效控制。在充分落实本环评提出的各项污染防治措施及生态保护对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，项目对环境影响可接受，不会改变区域的环境功能。从环境保护的角度考虑，评价认为，本项目建设是可行的。 |

# 附表

**建设项目污染物排放量汇总表（t/a）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 异味 | / | / | / | / | / | / | / |
| 废水 | COD | 3.56 | / | / | 30.09 | 3.56 | 30.09 | 26.53 |
| 氨氮 | 0.64 | / | / | 5.42 | 0.64 | 5.42 | 4.78 |
| 总磷 | 0.014 | / | / | 0.96 | 0.014 | 0.96 | 0.946 |
| 一般工业固体废物 | 生活垃圾 | 50.37 | / | / | 239.81 | 50.37 | 239.81 | 189.44 |
| 未感染的输液瓶（袋） | 12 | / | / | 10.0 | 12 | 10.0 | -2.0 |
| 危险废物 | 医疗废物 | 45.26 | / | / | 78.66 | 45.26 | 78.66 | 33.4 |
| 检验室废液 | 350.4 | / | / | 10.95 | 350.40 | 10.95 | -339.45 |
| 污水处理站污泥 | 0.2 | / | / | 36.10 | 0.20 | 36.10 | 35.90 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①