建设项目环境影响报告表

（污染影响类 公示本）

项目名称： 宣汉同盛医院建设项目

建设单位（盖章）： 宣汉同盛医院

编制日期： 2023年4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 | | 宣汉同盛医院建设项目 | | |
| 项目代码 | | 无 | | |
| 建设单位联系人 | | 唐\*\* | 联系方式 | 133\*\*\*\*5559 |
| 建设地点 | | 四川省达州市宣汉县蒲江街道骏杰汽贸园二号楼 | | |
| 地理坐标 | | 经度：107度42分33.640秒；纬度：31度22分15.000秒 | | |
| 国民经济行业类别 | | Q8411综合医院 | 建设项目行业类别 | 四十九、卫生/108医院841 |
| 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） | | / | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | | 1000 | 环保投资（万元） | 197.52 |
| 环保投资占比（%） | | 19.75 | 施工工期 | 12个月 |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 3350 |
| 专项评价设置情况 | | **无。**  本项目专项评价设置情况见下表。  表1-1 本项目专项评价设置情况   | **专项评价的类别** | **设置原则** | **本项目设置情况** | | --- | --- | --- | | 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 | 本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并〔a〕芘、氰化物、氯气的排放，因此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 | 项目废水经院内一体化污水处理设施处理后通过市政污水管网进入宣汉县城市生活污水处理厂进行处理，为间接排放，因此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值的建设项目 | 本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储，因此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 | 本项目用水由市政给水管网供应，不涉及取水，因此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，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。 | | |   由上表可知，本项目不需设置专项评价。 | | |
| 规划情况 | | 无 | | |
| 规划环境影响  评价情况 | | 无 | | |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分析 | | 无 | | |
| 其他符合性分析 | **1、与《达州市“十四五”卫生健康发展规划》（达市府发〔2022〕11号）符合性分析**  达市府发〔2022〕11号文中提出：到2025年，覆盖城乡居民的卫生健康体系更加完善，重大疫情和突发公共卫生事件应对能力显著提升，优质医疗卫生资源总量大幅增加，疑难危重症诊疗水平不断提高，中医药独特优势和作用进一步发挥，医学教育和健康科技创新能力明显增强，健康产业高质量发展，健康生活方式基本普及，健康素养水平持续提升，建成川渝陕结合部区域医疗高地。  本项目为宣汉同盛医院建设项目，项目的实施有助于完善宣汉县蒲江街道卫生资源的配置，提高宣汉县蒲江街道卫生服务水平，符合达市府发〔2022〕11号相关要求。  **2、产业政策符合性分析**  根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于“Q8411综合医院”类项目。根据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）》，本项目属于**“第一类、鼓励类”中“三十七卫生健康/5、医疗卫生服务设施建设”**。项目未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备，符合国家的产业政策。  因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。  **3、项目规划符合性分析**  本项目于2021年11月10日租赁宣汉县骏杰汽贸有限公司骏杰汽贸园二号楼建设宣汉同盛医院建设项目（见附件），租赁建筑面积合计7000m2。项目所在建筑用途为商业，可用于医院的建设。因此，本项目符合宣汉县用地规划。  **4、“三线一单”符合性分析**  根据《四川省生态环境厅办公室关于印发〈产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉和〈项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉的通知》（川环办函〔2021〕469号）可知，若建设项目位于产业园区外，需先对其进行空间符合性分析后再进行管控要求符合性分析。项目位于产业园区外，因此先对其进行空间符合性分析，在对其进行管控要求符合性分析。  **（1）与“三线一单”空间符合性分析**  根据《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，达州市生态保护红线面积1214.56km2，占达州市国土面积比例的7.33%，与原2018年相比，面积减少了42.40km2，其中调入红线 287.98km2，调出红线330.38km2。达州市生态保护红线主要分布在大巴山和盆地区域，涉及大巴山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线、盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线。达州市生态保护红线分布图见下图1-1，达州市生态空间分布图见下图1-2。  G:\1\达州成果\现阶段成果\达州5月出图\生态保护红线.jpg  **本项目**  图1-1 项目与达州市生态保护红线的位置关系图  G:\1\达州成果\现阶段成果\达州5月出图\生态空间.jpg  **本项目**  图1-2 项目与达州市生态空间的位置关系图  **由图1-1、图1-2可知，本项目位于四川省达州市宣汉县蒲江街道骏杰汽贸园二号楼，不涉及达州市生态保护红线和一般生态空间。**  本项目为宣汉同盛医院建设项目（综合医院建设项目），项目的建设不会突破水环境质量底线，项目废水经院区一体化污水处理设施处理后经市政污水管网进入宣汉县城市生活污水处理厂进行处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A水质标准后排入州河；项目废气主要为病区含菌空气、污水处理系统恶臭、医疗废物暂存间恶臭、柴油发电机废气、食堂油烟、汽车尾气，排放量均较小，不会突破大气环境质量底线；项目用地不涉及农用地与土壤污染风险；本项目的建设不涉及高污染燃料的使用，给水由市政管网供给，用电由市政电网供给。  **综上，本项目的建设符合“三线一单”中“三线”的相关管理要求。**  **（2）与“三线一单”管控要求符合性分析**  根据《达州市政府办公室〈关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准人清单实施生态环境分区管控的通知〉》（达市府发〔2021〕17号），**本项目区域为城镇重点管控单元。**  G:\达州7月出图\环境管控单元.jpg  **本项目所在地**  图1-3 达州市综合环境管控单元分布图  根据四川省“三线一单”数据分析系统，查询本项目所在地所属管控单元，查询结果截图如下：    **本项目所在地**  图1-4-1 四川省“三线一单”数据分析系统查询结果截图  根据查询四川省“三线一单”数据分析系统，本项目位于四川省达州市宣汉县蒲江街道骏杰汽贸园二号楼，项目三线一单符合性分析查询结果如下图所示。    图1-4-2 四川省“三线一单”数据分析系统查询结果截图  根据图1-4-1、图1-4-2可知，本项目位于达州市宣汉县环境综合管控单元城镇重点管控单元（管控单元名称：宣汉县中心城区，管控单元编号：ZH51172220001），该单元下的环境要素管控区分别为生态空间一般管控区；水环境城镇生活污染重点管控区；大气环境受体敏感重点管控区；农用地优先保护区、土壤环境一般管控区、建设用地污染风险重点管控区。  根据达市府发〔2021〕17号，将全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元。本项目与其符合性分析见下表。  表1-2 项目与达市府发〔2021〕17号管控要求符合性   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **达市府发〔2021〕17号** | | | | **环境管控单元类型** | **总体生态环境管控要求** | **本项目情况** | | 优先保护单元 | 优先保护单元中，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。 | 根据四川政务服务网，四川省“三线一单”数据分析系统查询可知，本项目位于达州市宣汉县环境综合管控单元城镇重点管控单元（管控单元名称：宣汉县中心城区，管控单元编号：ZH51172220001），建设单位在采取本项目提出的环保措施后，废水、废气、噪声能够达标排放，固废能够得到妥善处置，能够落实生态环境保护基本要求。 | | 重点管控单元 | 重点管控单元中，应针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，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 | 一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求，重点加强农业、生活等领域污染治理。 | | 达州市 | 1.对钢铁行业提出严格资源环境绩效水平要求； | 项目不属于钢铁行业 | | 2.高污染企业限期退城入园； | 项目不属于高污染企业 | | 3.普光气田开发污染防治和环境管理等方面要达到国内先进水平； | 项目不属于高污染企业气田开发 | | 4.引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求； | 项目位于园区外 | | 5.长江干支流岸线1km范围内，不得新建、扩建化工园区和化工项目； | 项目不属于化工类项目 | | 6.严控产业转移环境准入； | 项目不属于产业转移环境准入项目 | | 7.造纸等产业污染治理和环境管理应达到国内先进水平。优化制浆造纸产业布局，提升行业清洁生产水平，推动制浆造纸工业向节能、环保、绿色方向发展。 | 项目不属于与造纸等行业 | | 宣汉县 | 1.加强小流域水环境保护，推动农村环保基础设施建设，全面推进农村环境综合整治、生活污水处理项目。大力开展沿河畜禽养殖污染整治，大力推广生态种植，减少农药化肥使用量； | 项目为宣汉同盛医院建设项目，项目建成后，在严格执行本报告提出的污染防治措施后，可实现污染物达标排放。 | | 2.打好升级版污染防治攻坚战。持续优化调整产业布局，以PM2.5和臭氧污染协同控制为重点，全面开展VOCs治理，实施移动源整治，持续推进空气质量精细化管理； | | 3.优化天然气化工、硫化工、锂钾综合开发、冶金建材、新材料等产业布局，切实做好危险化学品生产、使用、贮运、废弃全过程的安全防范措施，妥善处理好锂钾综合开发产业副产物及“三废”的综合利用途径或处置去向。 |   综上，本项目符合达市府发〔2021〕17号文中生态环境管控要求。  **（3）生态环境准入清单符合性分析**  根据《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，本项目与上述环境管控单元符合性分析见下表。 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 其他符合性分析 | 表1-3 本项目与所涉及环境管控单元符合性分析一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境管控单元编码** | **环境管控单元名称** | **达州市普适性清单** | **管控类别** | **单元特性管控要求** | **项目对应情况介绍** | **符合性分析** | | ZH51172220001 | 宣汉县中心城区 | 空间布局约束：  禁止开发建设活动的要求  -禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。  -原则上禁止新建工业企业（新建工业企业原则上都应在工业园区内建设）。  -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，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。  -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。  限制开发建设活动的要求  -现有工业企业不得新增污染物排放。  -允许企业以提升安全、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、产业结构调整和化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。  -严格控制在城镇空间范围内新布设工业园区。若新布局工业园区，应符合达州市国土空间规划，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。  -严格控制新增建设用地规模，法定城乡规划除外  不符合空间布局要求活动的退出要求  -现有工业企业适时进行有序退出。  -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。  -在全市范围深入开展集中整治“散乱污”工业企业，对不符合产业政策和规划布局的，一律责令停产、限期搬迁或关停；  -有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。  -到2025年，城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业搬迁进入规范化工园区或关闭退出。  -不断优化长江经济带化工行业空间布局，有效控制化工污染。推进化工企业搬迁入园，加强化工园区基础设施建设。  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  达州市2025年水污染物允许排放量COD33136.93t，氨氮2055.16t，TP252.53t；  现有源提标升级改造  -到2025年，水环境敏感地区污水处理基本达到一级A排放标准。  -燃气锅炉升级改造，达到特别排放限值。  -城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于100 mgL 的，要围绕服务片区管网，系统排查进水浓度偏低的原因，科学确定水质提升目标，制定并实施“一厂一策”系统化整治方案，稳步提升污水收集处理设施效能。  其他污染物排放管控要求  新增源等量或倍量替代:-上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。  -上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，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。加快城市天然气利用，增加天然气对煤炭和石油的替代，提高天然气民用、交通、发电、工业领域天然气消费比重。  污染物排放绩效水平准入要求:严格落实建设工地管理要求，做好扬尘污染管控工作。  -从事机动车修理、印刷、服装干洗、研发等排放挥发性有机污染物的生产作业，应当按照有关技术规范进行综合治理。禁止露天和敞开式喷漆作业；包装印刷业必须使用符合环保要求的油墨；餐饮服务业油烟和废水必须经处理达到相应排放标准要求。  -建材行业原料破碎、生产、运输、装卸等各环节严格落实抑尘措施，有效控制粉尘无组织排放。-到2023年，城市污泥无害化处置率和资源化利用率进一步提高，力争达州市鲜家坝、周家坝城市生活污水处理厂污泥无害化处置率达92%、各县（市）城市达85%；城市生活污水资源化利用水平明显提升。-到2023年基本实现原生生活垃圾“零填埋”，鼓励跨区域统筹建设焚烧处理设施，在生活垃圾日清运量不足300吨的地区探索开展小型生活垃圾焚烧设施试点；生活垃圾回收利用率力争达30%以上。  -实施密闭化收运，推广干湿分类收运。强化垃圾渗滤液、焚烧飞灰安全处置，城市生活垃圾无害化处理率保持100%。  -到2023年，力争全省生活垃圾焚烧处理能力占比达60%以上，地级以上城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，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖；  -2030年，渠江流域用水总量控制在31.61亿m3以内，渠江干流COD排放总量限制在4.89万ta内、NH3-N排放总量限制在0.54万ta内。全面推进节水型社会建设，加强河湖（库）水域岸线保护及管理，加强入河排污口规范化建设，加强工业污染、农业农村污染、船舶港口污染防治。对流域内饮用水源地进行有效保护及规范化建设。-到2025年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理率设施空白区，城市生活污水集中收集率力争达到70%以上；城市和县城水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理达到95%以上；  环境风险防控：  联防联控要求  强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形式分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防止合作  其他环境风险防控要求  企业环境风险防控要求: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。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。  资源开发利用效率要求：  水资源利用总量要求  -到2025年，全国污水收集效能显著提升，县城及城市污水处理能力基本满足当地经济社会发展需要，水环境敏感地区污水处理基本实现提标升级；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到25%以上。  地下水开采要求  以省市下发指标为准  能源利用总量及效率要求  -严控使用燃煤等高污染燃料，禁止焚烧垃圾。  -全面淘汰每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉；在供气管网覆盖不到的其他地区，改用电、新能源或洁净煤。  -地级以上城市建成区禁止新建每小时20蒸吨以下燃煤锅炉；对20蒸吨及以上燃煤锅炉实施脱硫改造，建设高效脱硫设施；对循环流化床锅炉以外的燃煤发电机组一律安装脱硫设施，对燃煤锅炉和工业锅炉现有除尘设施实施升级改造，确保达到新的排放标准和特别排放限值。  禁燃区要求  -高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017）中III类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。  -禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。  -禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。  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  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 | 本项目为宣汉同盛医院建设项目，不属于禁止开发、限制开发类项目。 | 符合 | | YS5117222220001 | 州河宣汉县张鼓坪控制单元 | 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 | 项目不属于禁止开发、限制开发类项目 | 符合 | | 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 | 项目废水经化粪池+一体化污水处理设施处理后达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准后排入市政污水管网 |  | | 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 | 项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析，在落实环评提出的风险防范措施后，环境风险可控 | 符合 | | 资源开发效率要求 | / | / | / | | YS5117222340007 | 宣汉县中心城区 | 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 | 项目不属于禁止开发、限制开发类项目 | / | | 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 | 本项目为宣汉同盛医院建设项目，在严格执行本报告提出的污染防治措施后，可实现污染物达标排放 |  | | 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 | 项目不涉及重金属排放 | 符合 | | 资源开发效率要求 | / | / | / |   因此，本项目与达州市生态环境准入清单普适性管控要求和宣汉县城镇重点环境管控单元准入清单的要求相符。  **综上，经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内，本项目与“三线一单”的相关要求是相符的。** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 其他符合性分析 | **5、与《四川省 重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析**  与四川省推动长江经济带发展领导小组办公室重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的通知（川长江办〔2022〕17号）的符合性分析  表1-4 本项目与“川长江办〔2022〕17号”的符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原文内容** | **项目情况** | **符合性** | | 1 | 第九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，禁止改建增加排污量的建设项目。 | 本项目为综合医院建设项目，位于宣汉县蒲江街道骏杰汽贸园二号楼，未在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内，不属于高污染项目，不属于淘汰类和限制类项目，不属于高耗能、高排放、低水平项目。 | 符合 | | 2 | 第十条饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。 | 符合 | | 3 | 第十六条禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。 | 符合 | | 4 | 第十八条禁止在长江于支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 符合 | | 5 | 第十九条、禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 符合 | | 6 | 第二十一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、制浆造纸等高污染项目。 | 符合 | | 7 | 第二十三条禁止新建、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。 | 符合 | | 8 | 第二十六条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。 | 符合 |   **6、选址合理性及环境相容性分析**  **（1）外环境对本项目的影响**  本项目租赁四川省达州市宣汉县蒲江街道骏杰汽贸园二号楼建设项目住院部（-1F~7F）、发热门诊、业务楼。项目地理位置图见附图1。  项目**住院部北侧**约20m处为永安大道（X169），约50m处为宣汉汽车站，约240m处为达州市鑫丰机电设备有限公司，约270m处为宣汉国有林场棚改小区，约320m处为宣汉县当门坝廉租房B区；项目**住院部西北侧**约190m处为新辉酒店，约230m处为城市名车，约290m处为辉腾汽修，约330m处为聚友汽修，约385m外为鑫悦大酒店，约400m处为瓷砖批发，约440m处为宣汉钱来也酒水批发部，约473m处为卓越沙发厂；项目**住院部西侧**约6m处为商住户，约20m处为**业务楼**，约60m处为**发热门诊**，约115m处为幸福之家租售中心，约170m处为达州科技职业技术学校，约240m处为汽车二手车市场，约370m处为永安大道，约410m处为达州金杉天马汽车销售有限公司；项目**住院部西南侧**约为470m为鼎盛汽修，约480m处为雄兴名车，约330m处为亿联建材家居五金城；项目**住院部南侧**约10m处为广汽传祺、宣汉县中普经营管理有限公司、新华文轩教材库房、铂金大酒店等，约60m处为中兴街，约80m处为金域华府（在建），约400m处为巴人大道廉租房惠民小区，约460m处为巴人花园；项目**住院部东南侧**约320m处为四川富昌饲料有限公司、宣汉县川汉农资有限公司，约390m处为国家税务总局宣汉县税务局土主税务分局，约490m处为四川省宣汉中学蒲江学校；项目**住院部东侧**约30m处为巴人大道，约90m处为宣汉云峰公司，约290m处为废品回收站，约460m处为力峰工程机械配件；项目**住院部东北侧**约205m处为川汉汽修维修中心，约330m处为宣汉县邹氏汽车修配有限公司，约365m处为卓马陶瓷宣汉总代理，约430m处为宣汉县巨灵建材有限公司。项目外环境关系及监测布点图见附图3。  参照《综合医院建设设计规范》中对医院选址做出的明确规定。本项目与相关规范、标准内容对比如下，详见表1-5：  表1-5 本项目与《综合医院建设设计规范》选址要求符合性一览表   | **项目** | **规范内容** | **本项目建设内容** | **符合性分析** | | --- | --- | --- | --- | | 《综合医院建筑设计规范》 | 一、交通方便，宜面临两条城市道路 | 交通方便，四面临路，交通便利 | **符合** | | 二、便于利用城市基础设施 | 本项目所在区域基础设施配备齐全 | **符合** | | 三、环境安静，远离污染源 | 本项目院区周边环境安静，区域无重大污染 | **符合** | | 四、地形力求规整，适宜医院功能布局 | 地形为“L”型，适宜医院功能布局 | **符合** | | 五、远离易燃、易爆物品的生产和贮存区；并远离高压线路及其设施 | 区域为城市区域，无易燃、易爆物品的生产和贮存区；远离高压线路及其设施 | **符合** | | 六、不应邻近少年儿童活动密集场所 | 项目100米范围内无少年儿童活动密集场所 | **符合** | | 七、不应污染、影响城市的其他区域 | 项目不会污染、影响城市的其他区域 | **符合** |   综上分析，本项目符合《综合医院建设设计规范》中关于医院选址的相关要求。  同时，根据《病原微生物实验室生物安全通用准则》《实验室生物安全通用要求》和《生物安全实验室建筑技术规范》中对P2实验室选址要求（与建筑物其他部分可相通，选址和建筑间距无要求），本项目在住院部2F南侧设置微生物实验区，符合普通型医学BSL-2实验室（即P2实验室）的要求。  因此，根据本项目外环境可知，项目周边主要为商业居住混合区，无重大污染企业，周边环境质量较好，外环境不会对本项目产生不利影响。  **（2）本项目对外环境的影响**  经现场调查，项目院区周边无大型污染型企业，外环境主要以居民小区、商铺等为主，项目评价区域内无文物古迹、自然保护区、风景名胜区等特定的保护目标，外环境关系相对简单。本项目综合医院属于轻污染类项目，项目营运期在-1F设置一体化污水处理设施对废水进行处理，达标后进入宣汉县城市生活污水处理厂处理，项目废水不会对外环境造成不利影响；一体化污水处理设施废气通过在设施周边投加除臭剂、定期消毒等措施来降低恶臭对周边环境的影响；项目主要产噪设备通过隔声、基础减振等有效降噪措施后，不会对声环境造成明显不利影响；项目营运期产生的医疗废物日产日清，定期消毒，经有资质的危废处理单位收集处置，生活垃圾日产日清，交由环卫清运处置，固废去向明显，不会对外环境产生不利影响。因此，本项目产生的废气、废水、噪声、固废在采取规范的污染物治理措施后，对区域环境不会产生明显影响，与外环境较为相容。  综上所述，本项目与周边环境较相容，项目选址合理。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目概况**  **项目名称：**宣汉同盛医院建设项目  **建设单位：**宣汉同盛医院  **建设地点：**四川省达州市宣汉县蒲江街道骏杰汽贸园二号楼  **建设性质：**新建  **项目投资：**总投资1000万元  **项目定位：**综合医院  **建设内容：**项目租赁达州市宣汉县蒲江街道骏杰汽贸园二号楼建设宣汉同盛医院建设项目，租赁的建筑面积约为7000m2。主要建设内容为：利用已租赁房屋装修为1栋住院部（-1F~7F）、1栋发热门诊（-1F~1F）、1栋业务楼（血透中心1F和行政办公区2F）。  **科室设置：**本项目共设置床位105张，设计门诊接待量100人·次/d。医院诊疗科目包含预防保健科、内科：呼吸内科专业；心血管内科专业；肾病学专业（血液透析机23台）、外科、妇产科、儿科、急诊医学科、麻醉科、医学检验科：临床体液、血液专业；临床微生物学专业；临床细胞分子遗传学专业、医学影像科：X线诊断专业；心电诊断专业、中医科。  **特别说明：**  ①本项目不设置传染科门诊与病房，在检查过程中一旦发现确诊或疑似传染病病人，立即要求患者去专业传染病医院就诊，并按照《中华人民共和国传染病防治法》（2004年12月1日起施行）等法律法规，遵循疫情报告属地管理原则，按照国务院规定的或者国务院卫生行政部门规定的内容、程序、方式和时限报告。  ②项目不设牙科，不涉及含汞废水。  ③项目医学影像照片采用数码打印，无洗印废水产生。  ④项目检验科内的血液、血清的化学检查和病理、血液化验均使用外购的成品一次性试剂盒检测，不会自配检验试剂，不会产生相应废水，产生的废试剂盒作危废处理。  ⑤项目不提供中药煎制服务，不设浆洗房。  ⑥项目设置检验科和微生物实验室，属于P2等级试验室。  ⑦本次评价不包含辐射评价，若涉及影像科/放射科辐射设备（如CT、X光机等）需另行环评。  **2、项目组成及主要环境问题**  项目组成及主要环境问题见下表。  表2-1 项目组成及主要环境问题   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程类别** | **建设内容及规模** | | **可能产生的环境问题** | | **备注** | | **施工期** | **营运期** | | 主体工程 | 发热门诊(-1F~1F) | -1F，建筑面积约650m2，设置柴油发电机房100m2（含储油间5m2） | 施工扬尘  建筑垃圾  生活垃圾  施工废水  生活污水  噪声等 | 废气  生活污水  生活垃圾  医疗废物  噪声等 | 新建 | | 1F，建筑面积约650m2，设置患者等候区、接诊台、缓冲间、药房、消毒间、留观室、治疗室、处置室、污物间、检验科、抽血室、CT室、操作间、布草间、更衣室、值班室、医生办公室、诊断室、挂号、划价、收费室等 | 新建 | | 住院部(-1F~7F) | -1F，建筑面积约1200m2，设置DR室、CT室、供应室、核磁共振、食堂、危废暂存间、一般固废暂存间、一体化污水处理设施等 | 新建 | | 1F，建筑面积约400m2，设置导诊台、划价收费室、药房等 | 新建 | | 2F，建筑面积1200m2，为**肾内科诊疗区**，设置医技科、医生办公室、护士站、治疗室、病房、污物间、等候大厅、检验大厅、微生物实验室、无菌室、药剂准备室、标本制备室、扩增分析室、清洗消毒间、检验实验区等 | 新建 | | 3F，建筑面积1200m2，为**内科诊疗区**，设置主任办公室、布草间、保洁室、医生办公室、护士站、护士值班室、治疗室、病房、污物间、卫生间等 | 新建 | | 4F，建筑面积1200m2，为**外科诊疗区**，设置主任办公室、布草间、保洁室、医生办公室、护士站、护士值班室、治疗室、病房、污物间、卫生间等 | 新建 | | 5F，建筑面积1200m2，为**妇产科诊疗区**，设置医生办公室、护士站、治疗室、病房、污物间等 | 新建 | | 6F，建筑面积1200m2，为**医疗康养区**，设置医养康复科、病房等 | 新建 | | 7F，建筑面积1200m2，为**手术区**，设置值班室、办公室、麻醉复苏、手术室、病房、ICU大厅、治疗室、器械间、处置室、被服间、污物间等 | 新建 | | 业务楼(1F~2F) | 1F，建筑面积1500m2，为**血透中心**，设置更衣室、接诊台、患者等候区、护士站、医生办公学习区、主任办公室、护士长办公室、男女值班室、干库房、无菌库房、布类库房、中央供液房、消毒液库房、水机房（内设血透用水水处理系统）、血透室、污物区等 | 新建 | | 2F，建筑面积1500m2，**行政办公区**，设置会议室、办公室、保洁室、卫生间等 | 新建 | | 辅助工程 | 柴油发电机房 | 1个，位于发热门诊-1F，内置1台150kW自启动柴油发电机组，设置储油间1间（储油量为0.1t） | 废气  噪声 | 新建 | | 氧气供应 | 在住院部楼顶设置2套医用制氧系统制氧（制氧系统一备一用） | 噪声 | 新建 | | 消防系统 | 设置有室外、室内消防给水系统、配置有足够数量的灭火器 | / | 新建 | | 空调系统 | 采用分体式空调 | / | 新建 | | 新风系统 | 在2F实验区（包含检验试验区和微生物实验室等区域）设置一套全新风净化系统 | 固废 | 新建 | | 血透用水水处理系统 | 在血透中心设置1套血透用水水处理系统，设计处理规模为3m3/h，采用“多介质+活性炭+软化器+精密过滤器+反渗透”工艺 | 浓水  废过滤材料 | 新建 | | 办公生活设施 | 办公室 | 业务楼2F，用于员工办公 | 生活垃圾  生活污水 | 新建 | | 食堂 | 设置于住院部-1F | 食堂油烟  餐厨垃圾  食堂废水 | 新建 | | 公用工程 | 排水 | 雨污分流制 | / | / | 新建 | | 给水 | 市政给水管网供给 | / | / | 新建 | | 供热 | 采用电热水器供热，不设锅炉供热 | / | / | 新建 | | 供电 | 市政供电 | / | / | 新建 | | 供气 | 市政天然气管网 | / | / | 新建 | | 环保工程 | 废气治理 | **病区含菌空气：**对病房区、走廊、各科诊室和检验科等区域定期消毒处理，同时对住院病房区、手术室、实验区等设置独立的通风系统，并加装紫外线灯或等离子空气净化消毒机进行消毒灭菌 | / | 含菌空气  废紫外灯 | 新建 | | **含病原微生物气溶胶废气：**微生物实验室废气经“A2型生物安全柜+新风系统高效过滤器+紫外灯”消毒灭菌处理后由引风机从楼侧排处室外，同时在微生物实验室、无菌室、药剂准备室、标本制备室、扩增分析室各配置1台可移动紫外线灯 | / | 含菌空气  废紫外灯  废过滤材料 | 新建 | | **恶臭：**医疗废物暂存间恶臭采用医疗废物密封储存，加强管理，定期消毒，日产日清措施；餐厨垃圾暂存点恶臭采取日产日清措施 | / | 恶臭 | 新建 | | **柴油发电机废气：**经设备自带的消烟除尘装置处理后排放 | / | 废气  噪声 | 新建 | | **食堂油烟：**采用高效油烟净化器（处理效率85%以上），食堂油烟经处理后由专用的油烟井引至食堂楼顶排放 | / | 油烟 | 新建 | | **一体化污水处理设施恶臭：**在设施周边投加除臭剂、定期消毒等措施 | / | / | 新建 | | **汽车尾气：**产生量较小，自然扩散 | / | 废气 | 新建 | | 废水治理 | **化粪池：**1个，设置于住院部南侧，容积为40m3 | / | 污泥 | 依托 | | **油水分离器：**1个，设置于厨房水池下，容积为2m3 | / | 废油脂 | 新建 | | **调节池：**1个，设置于住院部-1F一体化污水处理设施旁，容积为60m3 | / | / | 新建 | | **一体化污水处理设施：**位于住院部-1F，处理能力为80m3/d，采用“AO+沉淀+消毒”工艺 | / | 恶臭  污泥 | 新建 | | 噪声治理 | 选用低噪声设备；高噪声设备置于单独的房间内，安装设备减震器，加强管理，通过隔声和距离衰减使噪声达标 | / | / | 新建 | | 固废治理 | **医疗废物暂存间：**1间，位于住院部-1F，建筑面积20m3，主要暂存医疗废物，定期交由有资质的医疗废物处置单位集中收集、处置 | / | 环境风险  恶臭 | 新建 | | **一般固废暂存间：**1间，位于住院部-1F，建筑面积30m3，主要暂存院区产生的一般固体废物 | / | / | 新建 | | **餐厨垃圾收集点：**位于食堂内，用于暂存餐厨垃圾，实现日产日清 | / | 餐厨垃圾  垃圾恶臭 | 新建 | | 地下水  防范 | 厂区采取分区防渗措施，对于医疗废物暂存间、柴油发电机房（含储油间）、污水处理设施池体、化粪池等进行重点防渗；除发热门诊和住院部重点防渗区域外、业务楼等进行一般防渗；院区道路采取简单防渗 | / | 环境风险 | 新建 |   **3、主要原辅材料及设备清单**  **（1）主要原辅材料**  项目原辅材料主要是药品及其医疗器具，药品一般是一次性使用的物品，并有时间性，不能重复使用和过期的药品，医疗器具主要有注射器等，一般为一次性使用。所需主要原辅材料年使用量见下表：  表2-2 主要原辅材料及其来源   | **类型** | **类别** | **名称** | **年耗量** | **来源** | **储存地点** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 主  （辅）  料 | 医疗类 | 各类药品 | 若干 | 外购 | 药房 | 根据营运情况而定 | | 采血针及常规管、凝血管等 | 若干 | 外购 | 库房 | | 一次性注射器及输液器械 | 若干 | 外购 | 库房 | | 一次性手套 | 若干 | 外购 | 库房 | | 一次性帽子 | 若干 | 外购 | 库房 | | 一次性口罩 | 若干 | 外购 | 库房 | | 床单、被服 | 若干 | 外购 | 库房 | | 棉、纱、绷带 | 若干 | 外购 | 库房 | | 一次性针头 | 若干 | 外购 | 库房 | | 镇痛泵 | 若干 | 外购 | 库房 | | 检验类 | 病理检测试剂盒 | 若干 | 外购 | 试验室 | | 检测试纸 | 若干 | 外购 | | 培养基 | 若干 | 外购 | 微生物实验室 | | 消毒类 | 碘伏 | 800瓶 | 外购 | 库房 | | 医用酒精 | 150瓶 | 外购 | 库房 | | 84消毒液 | 1300瓶 | 外购 | 库房 | | 次氯酸钠 | 1.0t | 外购 | 一体化污水处理设施 | | | 能源 | | 电 | 80万度 | 市政电网 | / | | | 水 | 3.66万m3 | 市政自来水管网 | / | | | 天然气 | 1800m3 | 市政天然气管网 | / | | | 柴油 | 500L | 外购 | 储油间 | |   表2-3 项目主要消毒剂理化特性与用途一览表   | **名称** | **理化特性** | **用途** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | | 碘伏 | 紫黑色液体。是碘和表面活性剂的不定性结合物。使用方法和范围：0.3%-0.5%的碘伏用于手和外科皮肤消毒。 | 广谱杀菌作用，可杀灭细菌繁殖体、芽孢、真菌和部分病毒。 | 创口消毒 | | 84消毒液 | 84消毒液是一种以次氯酸钠为主的高效消毒剂，主要成分为次氯酸钠（NaClO）。为无色或淡黄色液体，有效氯含量因不同厂家产品略有差异，通常为5.5%～6.5%。 | 用于杀灭细菌和病毒、预防疾病并抑制传播。 | 常规消毒 | | 医用酒精 | CAS号：64-17-5 无色液体，有酒香；与水混溶，可混溶与醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂；用于制酒工业、有机合成、消毒以用作溶剂、易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起爆炸燃烧。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。 | 本品可渗入细菌体内，在一定浓度下能使蛋白质凝固而变性从而杀灭细菌。最适宜的杀菌浓度为 75%。50%稀醇可用于预防褥瘊，25%-30%稀醇可擦浴，用于高热病人使体温下降。 | 常规消毒 | | 次氯酸钠 | CAS 号：7681-52-9；微黄色溶液，有似氯气的气味；分子式：NaClO；NaOCl；分子量：74.44；熔点：-6℃ 密度：相对密度（水=1）1.10 蒸汽压：102.2℃ | 用于水的净化，以及作消毒剂、纸浆漂白等，医药工业中用制氯胺等。 | 一体化污水处理设施尾水消毒 |   **（2）主要医疗设备清单**  表2-4 主要医疗设备清单   | **科室** | **设备名称** | **规格** | **单位** | **数量** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 血透室 | 血液透析滤过机 | 7102072 | 台 | 5 | | 血液透析机 | 7102005 | 台 | 21 | | 多功能空气消毒机 | KDSJ-G1500 | 台 | 3 | | 天田牌空气消毒机 | TT/DTYX-80T | 台 | 3 | | 血液透析用制水设备 | WJ-ROII-1500A | 台 | 1 | | 心电监护仪 | iPM 6 | 台 | 1 | | 电子血压计 | HEM-7121 | 台 | 6 | | 外科 | 心电监护 | MEC-1000 | 台 | 2 | | 心电监护 | ZD120B | 台 | 1 | | 输液泵 | ZBN-XK | 台 | 1 | | 三氧机 | TTYX-60 | 台 | 1 | | 吸痰器 | DXT-1 | 台 | 1 | | 烤灯 | TDP-L-I-8A | 台 | 2 | | 烤灯 | COJ-25 | 台 | 1 | | 雾化机 | JK-11 | 台 | 1 | | 电子血压计 | HEM7121 | 台 | 1 | | 内科 | 心电监护仪 | uMEC6 | 台 | 2 | | 心电监护仪 | PM-700C | 台 | 1 | | 心电监护仪 | MEC-1000 | 台 | 1 | | 除颤仪 | BeneH earD3 | 台 | 1 | | 输液泵 | XK00151125A161 | 台 | 1 | | 输液泵 | XK00131122A085 | 台 | 1 | | 输液泵 | XK00190910A048 | 台 | 1 | | 吸痰器 | C6.16.148 | 台 | 1 | | 微量震荡器 | HK96-4 | 台 | 1 | | 雾化机 | ATR-COMPRESSINGNEBULIZER | 台 | 2 | | 空气消毒仪 | YKX-80 | 台 | 1 | | 电子血压计（臂式） | HEM-8102K | 台 | 1 | | 电子血压计（臂式） | HEM-7121 | 台 | 1 | | 血糖仪 | 悦准I型（710） | 台 | 1 | | 微量泵 | KL-6011N | 台 | 1 | | 呼吸机 | Shangri La590P | 台 | 1 | | 妇产科 | 心电监护仪 | 57AR8000E | 台 | 3 | | 心电监护仪 | MEC-1000 | 台 | 3 | | 雾化器 | MRB-11 | 台 | 1 | | 输液泵 | XK00140716A17P | 台 | 1 | | 空气消毒机 | YKX-Y-800 | 台 | 1 | | 辐射台 | FXQ3 | 台 | 1 | | 辐射台 | BN-100A | 台 | 1 | | 暖箱 | BB-100G | 台 | 1 | | 暖箱 | BB-100W | 台 | 1 | | 胎儿监护仪 | F3 | 台 | 2 | | 治疗器 | CQJ-25 | 台 | 3 | | 热疗器 | ZQ-108A | 台 | 1 | | 高频电刀 | GE-350 | 台 | 1 | | 耳声发射检测仪 | MSOAE-1H | 台 | 1 | | 非接触式红外体温计 | JXB-178 | 台 | 1 | | 电子血压计 | HEM-8102K | 台 | 1 | | 多普勒 | CHX-6D | 台 | 1 | | 多普勒 | CHX-8G | 台 | 1 | | 经皮黄疸仪 | MBJ20 | 台 | 1 | | 手术室 | 心电监护仪 | UMEC6 | 台 | 1 | | 心电监护仪 | MEC-1000 | 台 | 1 | | 多功能监护仪 | C50 | 台 | 1 | | 电动吸引器 | YX932D | 台 | 1 | | 电动吸引器 | YX932D | 台 | 1 | | 麻醉机 | Aeon7200 | 台 | 1 | | 麻醉机 | cwm-201 | 台 | 1 | | 微量泵 | KL-602 | 台 | 1 | | 微量泵 | KL-702 | 台 | 1 | | 多功能手术床 | JIECANG | 台 | 1 | | 多功能手术床 | JC35B4-0-6-3-24-100 | 台 | 1 | | 腹腔镜显示器 | 0240031020 | 台 | 1 | | 腹腔镜成像系统 | skryker | 台 | 1 | | LED内窥镜冷光源 | JRL-11 | 台 | 1 | | 气腹机 | 3064253 | 台 | 1 | | 高频电刀 | GE-350 | 台 | 1 | | 高频电刀 | GE-350 | 台 | 1 | | C臂 | 12E1622 | 台 | 1 | | 骨科牵引架 | KSG1 | 台 | 1 | | 气压止血器 | YE-ATS-C | 台 | 1 | | 婴儿辐射台 | HKN-9010 | 台 | 1 | | 多普勒 | CHX-8G | 台 | 1 | | 除颤仪 | / | 台 | 1 | | 急诊科 | 心电监护 | / | 台 | 1 | | 数字心电图机 | ECG-3312 | 台 | 1 | | 除颤仪 | PRIMEDIC Defi(M110) | 台 | 1 | | 吸痰器 | SXT-5A | 台 | 1 | | 电动洗胃机 | DXW-A | 台 | 1 | | 腕式电子血压计 | BP885W | 台 | 2 | | 臂式血压计 | / | 台 | 1 | | 紫外线消毒车 | / | 台 | 1 | | 简易呼吸器 | / | 套 | 3 | | 功能科 | 三星麦迪逊彩超机 | SONOACEX8 | 台 | 1 | | 便捷式彩色彩超机 | mindray M55 | 台 | 1 | | 邦健十二导联心电图机 | ECG-1210 | 台 | 1 | | 检验科 | 全自动血凝测试仪 | SF-8050 | 台 | 1 | | 全自动化学发光测试仪 | MAGLUMI800 | 台 | 1 | | 离心机 | TD400 | 台 | 1 | | 离心机 | TD600 | 台 | 1 | | 电热恒温水浴箱 | 420-A | 台 | 1 | | 电热恒温水浴箱 | TL-420D | 台 | 1 | | 等离子空气净化消毒机 | AJ/YXDIII | 台 | 1 | | -25℃低温冰箱（120L） | DW25-120 | 台 | 1 | | 血液冷藏箱 | XY-120 | 台 | 1 | | 生物显微镜 | CX22 | 台 | 1 | | 立式压力蒸汽灭菌器 | BKQ-B50II | 个 | 1 | | GSP药品阴凉柜 | LCY-618 | 台 | 1 | | 荧光免疫定量分析仪 | Getein1100 | 台 | 1 | | 幽门螺杆菌(HP）测试仪 | HUBT-20P | 台 | 1 | | 全自动生化分析仪 | CS-600B | 台 | 1 | | 干式荧光免疫分析仪 | WA-I | 台 | 1 | | 电冰箱 | BCD-195cmn | 台 | 1 | | 五分类全自动血细胞分析仪 | URIT-5380 | 台 | 1 | | 全自动尿液分析仪 | URIT-1500 | 台 | 1 | | 全自动尿液有形成分分析仪 | URIT-1200 | 台 | 1 | | 电热恒温培养箱 | DH3600 | 台 | 1 | | 电解质分析仪 | AC9801 | 台 | 1 | | 核酸提取仪 | EXM3000 | 台 | 1 | | 核酸扩增仪 | GENTIER96 | 台 | 1 | | 血气分析仪 | Vitagas8E | 台 | 1 | | 电热恒温培养箱 | DH-600 | 台 | 1 | | 电热恒温培养箱 | DH-3600 | 台 | 1 | | 化学发光分析仪 | MQ60ProB | 台 | 1 | | 电冰箱 | BIOBASE | 台 | 1 | | 电冰箱 | AUCAM | 台 | 1 | | 电冰箱 | AUX | 台 | 1 | | 医用低温冰箱 | BIOBASE | 台 | 1 | | A2型生物安全柜 | / | 台 | 3 | | 辅助设施 | 可移动紫外线灯 | / | 台 | 5 | | 医用制氧系统 | / | 套 | 2 | | 一体化污水处理设施 | 80m3/d | 套 | 1 | | 血透用水水处理系统 | 3000L/h | 套 | 1 | | 柴油发电机 | 150kw | 台 | 1 | | 油烟净化器 | 净化效率≥85%，风量为10000m3/h | 台 | 1 | | 新风系统 | / | 套 | 1 |   **4、公用工程**  **（1）动力提供**  本项目用电由市政电网提供，项目采用双回路供电系统，供电能够满足项目用电负荷。同时设置备用柴油发电机组，做应急电源。  **（2）给排水**  **①给水**  本项目用水来源于市政自来水管网，项目主要用水为医疗用水、生活用水和其他用水。**项目内不设置浆洗中心，病人和医务人员外衣、床单等委外清洗杀菌后回院使用。**本项目用水量参考《综合医院建筑设计规范》（GB513019-2014）、《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号）确定，具体的用水情况见下表所示。  表2-5 本项目新鲜水用水量及分配情况   | 用水对象 | | 日最大容量 | 用水标准 | 最大用水量（m3/d） | | --- | --- | --- | --- | --- | | 医疗用水 | 住院病人 | 105床 | 200L/（床·d） | 21.00 | | 门诊病人 | 100人·次 | 15L/（人·次） | 1.50 | | 血透用水 | 10h | 3000L/h | 30.00 | | 检验用水 | / | / | 0.02 | | 生活用水 | 医务人员用水 | 150人 | 200L/人·d | 30.00 | | 陪护人员用水 | 105人 | 100L/人·d | 10.50 | | 食堂用水 | 250人 | 20L/人·d | 5.00 | | 其他用水 | 地面清洁用水 | 11250m2 | 0.2L/m2·d | 2.25 | | **合计** | | **100.27m3/d** | | |   **②排水**  本项目外排废水主要包括医疗废水、生活污水、其他废水（地面清洁冲洗废水），各项排水预测量如下所示。  表2-6 本项目排水量预测   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **用水对象** | | **最大用水量（m3/d）** | **排水系数** | **最大排水量（m3/d）** | | 医疗废水 | 住院病人 | 21.00 | 0.85 | 17.85 | | 门诊病人 | 1.50 | 0.85 | 1.28 | | 血透用水 | 30.00 | 0.43 | 13.00 | | 检验用水 | 0.02 | / | / | | 生活废水 | 医务人员用水 | 30.00 | 0.85 | 25.50 | | 陪护人员用水 | 10.50 | 0.85 | 8.93 | | 食堂用水 | 5.00 | 0.85 | 4.25 | | 其他废水 | 地面清洁用水 | 2.25 | 0.85 | 1.91 | | 合计 | | 100.27 | / | 72.72 |   综上所述，本项目总水量为100.27m3/d（36598.55m3/a），外排废水总量为72.72m3/d（26542.80m3/a）。医院检验、病理分析采用外购成品一次性专用检测试剂，检验室废液作为医疗废物（化学性废物）交由有资质单位处理。  说明：项目血透用水经血透用水水处理系统处理后达《血液透析用水标准》输送至各用水点，过程中产生浓水量为1.7m3/h，产生的浓水排入雨水管网。  **③水平衡图**  根据用水量预测及排水分析，本项目营运期的水量平衡见图2-1。  图2-1 本项目水量平衡图（m3/d）  **（3）空调系统**  本项目除2F实验区（包含检验试验区和微生物实验室等区域）设置一套全新风净化系统外，其他区域均采用分体式空调，不设置中央空调。  实验区采用全新风净化系统进行制冷、制热，全新风净化系统由新风中效过滤段、表冷（加热）段、风机段、高效过滤送风段构成。冬季利用新风经表冷器制热处理后送入系统保持室内温度恒定；夏季利用新风经表冷器制冷处理后送入系统保持室内温度恒定。室内送排风采用上送下排方式，室内排风口设在室内被污染风险最高的区域，单侧布置，不得有障碍。新风系统风口装有高效过滤器，以实现进气洁净，另外更换高效过滤器比较方便。全新风净化空调系统流程：    图2-2 项目新风系统工艺流程图  **（4）氧气供应**  项目在住院部楼顶设置2台医用制氧系统（一备一用）制氧供院区用氧点使用。医用制氧系统工艺流程如下：  图2-3 项目医用制氧系统工艺流程图  **（5）血透用水水处理系统**  院区血透中心设置1套处理规模为3000L/h的血透用水水处理系统，采用“多介质+活性炭+软化器+精密过滤器+反渗透”工艺处理自来水，处理后达《血液透析用水标准》。水处理工艺见下图。  图2-4 项目血透用水水处理系统工艺流程图  **6、劳动定员及工作制度**  本项目劳动定员150人，医院24小时运营，全年365天无休。医务人员按照8h/d工作，3班/d，轮休。  **7、平面布置分析**  **（1）医院布局**  本项目租赁骏杰汽贸园二号楼装修为住院部、发热门诊和业务楼，业务楼位于住院部西侧约20m，发热门诊位于住院部西侧约60m。本项目院区设置3个出（入）口，包括1个人行出入口（急救车出入口）、1个出入院出入口、1个污物出口，实现院区人车分流、人污分流，保证患者和污物有序进出医院。  **（2）主要环保设施设置**  ①一体化污水处理设施  医院一体化污水处理设施位于住院楼-1F，项目通过在设施周边投加除臭剂、定期消毒等措施来降低恶臭对周边环境影响。  ②医疗废物暂存间  项目医疗废物暂存间位于住院楼-1F，同时各科室、护理站、污物间等设置医疗废物收集专用桶；对医疗废物暂存间产生的恶臭通过密封医疗废物，加强管理，定期消毒，日产日清等措施，降低对周边环境的影响。  ③一般固废暂存间  项目一般固废暂存间位于住院楼-1F，主要暂存院区产生的一般固体废物。  **（3）噪声源布置**  本项目一体化污水处理设施、柴油发电机等高噪声设备均布置于地下室，通过地面隔声、安装减震垫、加强维修保养等措施减小噪声对周边环境的影响。  综上所述，项目总平面实现了病区分类设置原则，避免了其相互影响，公辅设施位置设计合理，项目总平面布局合理。  **8、微生物试验室的主要技术指标**  项目微生物试验室为普通型医学BSL-2实验室根据《医学生物安全二级实验室建筑技术标准》（T/CECS 662G2020），实验室主要技术要求和指标如下表。  表2-7 微生物实验室主要技术要求和指标   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **通风方式** | **缓冲间** | **核心工作间相对于相邻区域最小负压（Pa）** | **高效过滤排风** | **高效过滤送风** | **温度（℃）** | **相对湿度（%）** | **噪声[dB（A）]** | **核心工作间平均照度** | | 普通型医学BSL-2实验室 | 应保证良好通风；可自然通风，宜设机械通风；可使用循环风 | 根据需要设置 | — | — | — | 18~26 | — | ≤60 | ≥300 |   本项目微生物实验室的主要技术要求和指标严格按照《医学生物安全二级实验室建筑技术标准》（T/CECS 662G2020）要求。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期工艺流程及产污环节**  本项目施工主要基本工序为：室内墙体拆除，构筑物的装饰、装修，场地绿化、清理、验收，最后交付使用。施工期工艺流程及产污位置如下图所示：  图2-5 施工期工艺流程及产污位置图  **主要工序简述：**  （1）拆除工程施工  对部分医疗卫生用房室内墙体进行拆除，将产生一定的噪声、建渣；同时产生扬尘，属无组织面源排放，源强不易确定；同时产生施工人员生活废水和生活垃圾。  （2）装饰工程施工  在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声；油漆、喷涂、建筑及装饰材料等产生废气、废弃物料及少量污水。  （3）设备安装  主要包括一体化污水处理设施、柴油发电机、医疗设备等安装，其主要废物为废包装材料。  **二、营运期工艺流程及产污环节**  本项目主要从事医疗服务工作，运营过程中产生少量废气、废水、固废、噪声等污染物。  本项目不设置传染科，对前来就诊的传染病人详细询问有无流感及其他传染接触史，进行流行病学调查及体格检查，做出初步诊断，并认真登记。坚持门诊首诊负责制，对传染病一单确诊，按照国家相关规定，立即转诊，在转诊过程中严格执行防护措施，对病人有可能污染的物品，按要求进行消毒处理。对于传染病人通过专用通道进行转移，防止与其他病人发生交叉感染。以下医疗工作流程不包括传染病人就诊流程。  图2-6 营运期工艺流程及产污位置图  **营运期产污环节：**  （1）废气：主要为病区含菌空气、含病原微生物气溶胶废气、垃圾恶臭、发电机废气、食堂油烟、一体化污水处理设施恶臭、汽车尾气。  （2）废水：医疗废水、生活污水、食堂废水、地面清洁废水等。  （3）噪声：空调、一体化污水处理设施、柴油发电机、医疗设备、血透用水水处理系统等设备运行噪声。  （4）固体废弃物：生活垃圾、餐厨垃圾（含油水分离器浮油）、未感染的输液瓶（袋）、废包装材料、废过滤材料、医疗废物、废药品、污泥、废紫外灯等。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，租赁空置的商业用房经装修而成，因此，不存在遗留的环境问题。 |

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、大气环境质量现状**  本项目位于四川省达州市宣汉县蒲江街道骏杰汽贸园二号楼，为了解区域环境空气质量现状，本次环评引用《宣汉县2021年度环境质量公告》中相关数据和结论，同时委托达州恒福环境监测服务有限公司于2023年1月10日~12日对区域其他污染物进行补充监测（恒福（环）检字（2023）第0030号）。  **（1）基本污染物现状**  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），空气质量达标区判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，包括各评价因子的浓度、标准及达标判定结果等。本次评价采用达州市宣汉生态环境局2022年2月公布的《宣汉县2021年度环境质量公告》中相关数据和结论。  根据《宣汉县2021年度环境质量公告》：宣汉县2021年1月1日至12月31日对城区环境空气质量进行了连续自动监测。全年有效监测天数365天，达标天数341天，达标率为93.4%。其中：优237天，占64.9%，良104天，占28.5%，轻度污染21天，占5.8%，中度污染2天，占0.5%，重度污染1天，占0.3%。  县城区二氧化硫年均值为7微克/立方米，二氧化氮年均值为19微克/立方米，可吸入颗粒物年均值为43微克/立方米，细颗粒物年均值为26微克/立方米，臭氧年均值为74微克/立方米，一氧化碳年均值为1.2毫克/立方米，宣汉县城区环境空气质量年均值达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准。  项目位于四川省达州市宣汉县蒲江街道骏杰汽贸园二号楼，根据《宣汉县2021年度环境质量公告》，项目所在区域为环境空气质量达标区域，项目所在地空气环境质量基本符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，环境空气质量良好。  **（2）其他污染物现状**  **1）其他污染物现状监测**  **①监测点位**  本次环评设置环境空气监测点1个，监测点位基本信息见表3-1。  表3-1 其他污染物监测点位基本信息   | **编号** | **监测点位置** | | --- | --- | | G1 | 项目所在地下风向（居民点处） |   **②监测因子**  NH3、H2S。  **③监测时段**  2023年1月10日~12日，共3天。  **④监测结果**  区域环境空气质量现状监测结果见表3-2。  表3-2 环境空气质量现状监测结果   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点编号及位置** | **检测因子** | **采样日期** | **检测结果** | | | | | **第一次** | **第二次** | **第三次** | **第四次** | | G1，项目所在地下风向（居民点处） | 氨 | 2023.01.10 | 0.13 | 0.11 | 0.10 | 0.14 | | 2023.01.11 | 0.11 | 0.09 | 0.07 | 0.12 | | 2023.01.12 | 0.07 | 0.08 | 0.12 | 0.13 | | 硫化氢 | 2023.01.10 | 未检出 | 未检出 | 0.001 | 未检出 | | 2023.01.11 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.002 | | 2023.01.12 | 未检出 | 0.001 | 未检出 | 0.001 |   **2）其他污染物现状评价**  **①评价因子**  NH3、H2S。  **②评价标准**  执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D。  **③评价方法**  采用单项质量指数法，公式为：  *Pi* = *Ci* / *Si*  式中，*Pi*——第*i*个污染物标准指数值；  *Ci*——第*i*个污染物实测浓度值，mg/m3；  *Si*——第*i*个污染物评价标准限值，mg/m3。  当*Pi*值大于1.0时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染。*Pi*值越大，受污染程度越重；*Pi*值越小，受污染程度越轻。  **④评价结果**  区域环境空气其他污染物现状评价结果见表3-3。  表3-3 其他污染物现状评价结果   | **污染物** | **平均时间** | **评价标准（mg/m3）** | **监测浓度范围（mg/m3）** | **最大浓度占标率（%）** | **超标率（%）** | **达标情况** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | NH3 | 1h平均 | 0.2 | 0.07~0.14 | 70 | 0 | 达标 | | H2S | 1h平均 | 0.01 | 未检出~0.002 | 20 | 0 | 达标 |   结果表明，现状监测期间，评价区域环境空气中H2S、NH3满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的浓度限值标准要求。   1. **地表水环境质量现状**   本项目污水经一体化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预处理标准后，进入宣汉县城市生活污水处理厂处理，处理达标后排入州河。为了解区域州河水质，本次水环境质量评价引用达州市宣汉生态环境局2022年2月公布的《宣汉县2021年度环境质量公告》中水环境质量的数据和结论。  根据《宣汉县2021年度环境质量公告》可知，宣汉县域内3个市级、2个县级河长制河流水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，水质状况为良好。  **3、声环境质量现状**  为了解区域声环境质量现状，本次环评委托达州恒福环境监测服务有限公司于2023年1月11日对区域声环境质量进行监测。  **①监测点位**  本次环评共设置噪声监测点6个，监测点位置见表3-4。  表3-4 噪声监测点位表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | 1# | 2# | 3# | 4# | 5# | 6# | | **监测点名称** | 项目北侧场界外 | 项目东侧场界外 | 项目南侧场界外 | 项目西侧场界外 | 项目北侧场界外商住户 | 项目西南侧书店 |   **②监测时间**  2023年1月11日，共监测1天，昼夜各监测1次。  **③评价标准**  执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。  **④评价结果**  声环境质量现状评价结果见表3-5。  表3-5 声环境质量现状评价结果 单位：dB（A）   | **检测日期** | **检测**  **因子** | **检测点编号及位置** | **昼间** | | | **夜间** | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测时段** | **检测结果** | **标准限值** | **检测时段** | **检测结果** | **标准限值** | | 2023.01.11 | Leq | 1#，项目北侧场界外 | 09:41-09:51 | 54 | 60 | 22:00-22:10 | 44 | 50 | | 2#，项目东侧场界外 | 10:18-10:28 | 55 | 60 | 22:37-22:47 | 46 | 50 | | 3#，项目南侧场界外 | 10:44-10:54 | 54 | 60 | 23:01-23:11 | 41 | 50 | | 4#，项目西侧场界外 | 10:05-10:15 | 54 | 60 | 22:25-22:35 | 43 | 50 | | 5#，项目北侧场界外商住户 | 09:53-10:03 | 56 | 60 | 22:12-22:22 | 44 | 50 | | 6#，项目西南侧书店 | 10:31-10:41 | 55 | 60 | 22:49-22:59 | 44 | 50 |   结果表明，监测点噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，区域声环境质量良好。  **4、地下水环境现状**  本项目为宣汉同盛医院建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目地下水环境影响评价项目类别为“161、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心等其他卫生机构，Ⅳ类建设项目”。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价，因此，本次评价未对地下水环境现状进行调查。  **5、土壤环境现状**  根据《环境影响评价技术导则 土壤导则》（HJ964-2018）中建设项目类别划分，本项目属于附录A中其他项目，属于Ⅳ类项目，项目不开展土壤环境影响评价，因此，本次评价未对土壤环境现状进行调查。 |
| 环境  保护  目标 | **1、大气环境**  本项目厂界外500m范围内大气环境环境保护目标见表3-6。  表3-6 主要环境保护目标   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **保护对象** | **方位** | **距离/m** | **规模** | **性质** | **保护级别** | | 1 | 宣汉国有林场棚改小区 | 北侧 | 270 | 约450户，1400人 | 住宅 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 2 | 宣汉县当门坝廉租房B区 | 北侧 | 320 | 约576户，1800人 | 住宅 | | 3 | 商住户 | 西侧 | 6 | 约20户，65人 | 住宅 | | 4 | 达州科技职业技术学校 | 西侧 | 170 | 约1500人 | 学校 | | 5 | 金域华府（在建） | 南侧 | 80 | 规划810户，2500人 | 住宅 | | 6 | 巴人大道廉租房惠民小区 | 南侧 | 400 | 约348户，1200人 | 住宅 | | 7 | 巴人花园 | 南侧 | 460 | 约256户，900人 | 住宅 | | 8 | 四川省宣汉中学蒲江学校 | 东南侧 | 490 | 3000人 | 学校 |   **2、声环境**  本项目厂界外50m范围内声环境保护目标见表3-7。  表3-7 厂界外50m范围内声环境保护目标   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **保护对象** | **方位** | **距离/m** | **规模** | **性质** | **保护级别** | | 1 | 商住户 | 西侧 | 6 | 约20户，65人 | 住宅 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 |   **3、地下水环境**  本项目厂界外500m范围内无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**  本项目用地范围内无生态环境保护目标。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废气**  营运期污水处理设施恶臭无组织排放执行《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标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。  表3-8 大气污染物排放限值   | **废气** | **污染物名称** | **排放限值** | **排放标准** | | --- | --- | --- | --- | | 污水处理设施废气（无组织） | NH3 | 1.00mg/m3 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准 | | H2S | 0.03mg/m3 | | 臭气浓度（无量纲） | 10 | | 氯气 | 0.1 | | 甲烷（指处理站内最高体积百分数%） | 1 | | 食堂油烟 | 油烟 | 2.0mg/m3 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |   **2、废水**  执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2的预处理标准，NH3-N、TP参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CB/T31962-2015）中B级标准。  表3-9 水污染物排放限值   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **NH3-N** | **TP** | **SS** | **粪大肠菌群** | **总余氯** | **动植物油** | **石油类** | **阴离子表面活性剂** | | 标准值（mg/L） | 6~9 | 250 | 100 | 45 | 8 | 60 | 5000 | 8 | 20 | 20 | 10 |   **3、噪声**  营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。  表3-10 噪声排放标准限值 单位：dB（A）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **昼间** | **夜间** | | 营运期排放限值 | 60 | 50 |   **4、固体废物**  一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18597-2020）和《一般固废分类与代码》（GB/T39198-2020）进行分类、管理和处置，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修订版、《医疗废物管理条例》等中相关要求。 |
| 总量  控制  指标 | 本项目涉及的总量控制指标为化学需氧量（COD）、氨氮（NH3-N）、总磷（TP），**所有指标采用排放标准法核算各污染物排放量，**其主要计算过程如下：  **1、水污染物总量控制指标**  本项目污水排放量72.72m3/d、26542.80m3/a，生活污水、医疗废水和其他废水经一体化处理设施处理后达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准排入市政污水管网，后排入宣汉县城市生活污水处理厂进行处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标后排入州河。按照排放标准法核算各污染物的总量如下：  COD：（26542.80m3/a×250mg/L）×10-6=6.636t/a  NH3-N：（26542.80m3/a×45mg/L）×10-6=1.194t/a  TP：（26542.80m3/a×8mg/L）×10-6=0.212t/a  **废水污染物总量控制指标：**本项目废水进入宣汉县城市生活污水处理厂，项目废水将占用污水处理厂指标，因此本项目不单独申请废水总量控制指标。  **2、大气污染物总量控制**  本项目不设置大气污染总量控制指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **一、废气**  （1）施工扬尘  在施工阶段，产生扬尘的作业主要有原有墙体拆除、水电路改造、建材运输、装卸、墙地面铺贴等过程，经类比分析，施工场地扬尘浓度一般约为3.5mg/m3，会对周围环境产生一定影响。为减轻施工期扬尘对大气环境的影响施工单位必须严格按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》（川建发〔2019〕16号）等有关要求进行施工，采取以下扬尘防治措施：  ①施工现场架设2.5~3m高围挡，封闭施工现场，施工现场主要道路及施工区域与社会通行道路交叉通道必须硬化；推行绿色施工和装配式建筑施工方式，在专业化工厂预制构件，在工地进行装配，减少现场浇筑。  ②施工车辆实施限速管理，施工现场主要运输道路定期洒水抑尘；施工场地安装扬尘在线视频监测设备，设置喷淋、冲洗等防尘降尘设施，对驶离车辆实施冲洗，配套设置地面排水沟、沉淀池。  ③运输车辆严禁超载行驶，必须采取密闭运输，装卸作业时必须采取有效防护措施，不得遗撒、泄漏、违规倾倒；运输时应选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫。  ④禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，建筑垃圾应及时清运，并对堆场以防尘布覆盖，禁止露天堆放。  ⑤风速大于4m/s时应停止施工；尽量避免冬季、春季进行大规模土方作业，做到“慎开工，早完工”；遇重污染天气，建设单位和施工单位应按照《达州市重污染天气应急预案（2017年修订）》通知落实重污染天气状况下的应急措施要求。  同时，施工单位必需全面督查建筑工地现场管理“六必须”、“六不准”的执行情况，即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。  同时，施工单位必须严格按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》（川建发[2019]16号）中要求，严格落实“六个百分百”要求，包括：工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场道路及材料堆场硬化、工地湿法作业及渣土车辆密闭运输，确保施工场地扬尘达到《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中相关限值要求。  项目施工还应遵守《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日起施行）中的以下规定：  第六十九条：“建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。  从事房屋建筑、市政基础设施建设、河道整治以及建筑物拆除等施工单位，应当向负责监督管理扬尘污染防治的主管部门备案。  施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。  施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。  暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。”  **评价认为在项目施工期，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，可满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表1标准限值要求，实现达标排放。**  （2）施工机械废气  项目施工设备和建筑机械设备的运转，会排放一定量的CO、NOx以及未完全燃烧的THC等，由于其属间断性无组织排放，特点是排放量小，加之施工场地开阔，扩散条件良好，对其不加处理也可达到相应的排放标准。环评要求建设单位禁止使用高排放非道路移动机械，制定施工现场非道路移动机械管理制度，并加强施工设备的维护和用油管理。  （3）装修废气  装修过程中主要污染因子是涂料挥发废气，该废气的排放属无组织排放，由于装修阶段的装修废气排放周期短，且装修面积较少、作业点分散，故装修期间应加强通风换气。环评要求采用优质环保的装修材料，使用无污染性废气产生的材料、涂料，减少废气中有害物质的排放。  **项目施工期采取了上述防治措施后，其施工期产生的废气可得到有效控制，能够实现达标排放。**  **二、废水**  **（1）生活污水**  根据业主提供资料，项目施工期不设食堂、住宿，工人就餐采用自行外出就餐的方法解决。施工高峰期施工人员预计约20人，施工人员生活用水量按0.1m3/d，生活污水产生系数取0.85，则生活污水产生量为1.70m3/d，施工人员如厕使用大楼原有的卫生间，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，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A标准后排入州河。  **（2）施工废水**  施工废水中的主要污染物为pH（一般大于7）、SS、COD、BOD5，污水中COD浓度值最高约500m/L、BOD5约400mg/L、SS 约1000mg/L。经类比分析，项目施工期施工废水预计排放量为3m3/d，为防止施工废水对区域地表水环境造成影响，本环评要求建设单位应采取以下污染防治措施：施工场地应建设沉淀池，施工废水经沉淀后全部用于建筑工地洒水和车辆冲洗。  **综上，施工废水经沉淀后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，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A标准后排入州河。在此基础上项目在施工期所产生的生产、生活污水对当地地表水和地下水影响甚微。**  **三、噪声**  施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的，各机械设备的动力噪声源声级一般在85dB（A）以上，其在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据工程所在区域环境现状，为实现施工场界噪声达标排放，降低施工噪声对周围环境的影响，施工单位需严格按照相关要求文明施工，采取以下噪声防治措施：  ①选用符合国家标准的低噪声设备，定期加强对设备的维修保养，避免由于设备非正常工作而产生噪声污染。  ②合理安排施工时间，禁止夜间（22:00~6:00）施工，如夜间需进行施工工艺要求必须连续作业的强噪声施工，须事先征得周围居民同意，向当地管理部门申报。  ③加强管理，文明施工。装卸、搬运木材、模具、钢材等严禁抛掷，材料运输车辆进场要专人指挥，厂内运输车辆实施限速、禁止鸣笛。施工监理单位应做好噪声控制措施，确保施工场界噪声达标排放。  ④施工运输车辆应按照有关部门同意的运输路线行进，运输时间应避开居民进出高峰期，同时严格限速、限载管理，禁止鸣笛。  ⑤合理布置施工总平面。施工期高噪声尽量设备布置在场地中央，有效利用距离的衰减，确保场界达标排放。  ⑥施工前应进行公示，施工单位应在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，及时处理各种环境纠纷。  **要求施工单位严格采取相关噪声防治措施，按照施工规范文明施工，加强管理，确保施工期间场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关要求，严禁出现施工噪声扰民现象。**  **四、固体废弃物**  项目施工装修期间会产生一定量的建筑垃圾和装修垃圾、生活垃圾等。  （1）建筑垃圾和装修垃圾  施工期建筑废物主要包括建筑垃圾和装修垃圾根据类比分析，本项目施工期间建筑垃圾产生量约为5.0t。环评要求：施工现场应设置建筑垃圾临时堆场并树立标示牌，采取进行防雨、防泄漏处理。对于施工期间产生的可回收利用的废料（如钢筋、钢板、木材等下角料）通过分类收集后交废物收购站处理；对不能回收的建筑废物不能随意倾倒，而应用编织袋包装后清运到建筑垃圾处置场；装修中用到的废弃涂料容器等属于危险废物，应单独设置收集并做好防护措施，待施工完成后统一交由具有资质的单位进行处置。  （2）生活垃圾  项目施工人员约20人，生活垃圾产生量按0.64kg/人·d计，预计产生量为12.8kg/d，生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。  **综上所述，本项目施工期在严格落实本环评提出的上述防治要求后，施工期产生的固体废物可实现资源化利用或无害化处置，不会造成二次污染。**  **本项目在施工过程中，由于施工点规模不大，且大量物料外购，对周围环境的影响较小。待施工完全结束后，施工期大气、水、噪声污染将消失，建筑垃圾和装修垃圾、生活垃圾等可得到合理的处理处置，不会造成二次污染。** |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | 1. **废气**   本项目营运期废气主要为病区含菌空气、含病原微生物气溶胶废气、垃圾恶臭、发电机废气、食堂油烟、一体化污水处理设施恶臭、汽车尾气。   1. **产排污环节、污染物种类、产生量核算**   **（1）病区含菌空气**  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，医院的空气常被污染，对病人及医护人员存在较大的染病风险。  **（2）含病原微生物气溶胶废气**  本项目设置微生物实验室，试验室微生物检验过程中可能会产生含有害微生物的气溶胶，本项目微生物实验室不属于P2及以上等级试验室。气溶胶随空气扩散而污染实验室的空气，当工作人员吸入了污染的空气，便可能引起相关感染。  **（3）垃圾恶臭**  恶臭是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。在生活垃圾、餐厨垃圾和医疗废物暂存过程中，部分易腐败的垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭。由于恶臭是一个感官性指标，难以定量，故本次环评进行定性分析。  **（4）柴油发电机废气**  本项目配备有1台150Kw的备用柴油发电机作为应急用电使用。项目使用0#柴油（含硫率≤0.2%），且项目选址于宣汉县中心城区，供电较为正常，故备用发电机作为断电时临时使用的频率较少。柴油发电机废气主要污染物为烟尘、CO2、CO、HC、NOx、SO2等。  **（5）食堂油烟**  本项目设置员工食堂，项目食堂就餐人员250人，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。油烟废气成分复杂，包括有醛、酮、烃、脂肪酸、醇、芳香化合物、脂、内脂和杂环化合物等300多种化学物质，对人体危害较大。人均食用油日用量约30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，平均为2.83%，则本项目食堂油烟产生量为0.077t/a。  **（6）一体化污水处理设施恶臭**  一体化污水处理设施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，其主要成分为硫化氢、氨、硫醇类等物质。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，每去除1g的BOD5可产生0.0031g的NH3和0.00012g的H2S。本项目进入一体化污水处理设施的废水量为26542.80m3/a，参照《医院污水处理技术指南》环发〔2003〕197号中“表2-2医院污水水质”可知BOD5浓度范围为80mg/L~150mg/L，本次评价以最大值150mg/L进行估算BOD5产生量为3.981t/a；根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的预处理标准中BOD5预处理排放浓度为100mg/L进行估算BOD5排放量为2.654t/a。经计算，本项目一体化污水处理设施恶臭中NH3、H2S产生总量分别为4.114kg/a（0.00047kg/h）、0.159kg/a（0.00002kg/h）。  **（7）汽车尾气**  进出车辆的汽车尾气是项目大气污染源之一，尾气主要含有CO、NOx、TSP和未完全燃烧的碳氢化合物THC。  **2、排放形式、治理措施、排放量及排放口基本情况**  **（1）病区含菌空气**  本项目拟对病房区、走廊、各科诊室和实验区等区域定期消毒处理，同时对住院病房区、手术室、实验区等设置独立的通风系统，并加装紫外线灯或等离子空气净化消毒机进行消毒灭菌，保证给病人与医护人员一个清新卫生的环境。  **（2）含病原微生物气溶胶废气**  建设单位拟配置3台A2型生物安全柜，**环评要求：**微生物实验室中样品制备、操作等均在A2型生物安全柜中进行，试剂准备在超净工作台进行。在微生物实验室、无菌室、药剂准备室、标本制备室、扩增分析室各配置1台可移动紫外线灯。实验废气中含有微生物病毒，经A2型生物安全柜中的HEPA高效过滤器处理后进入新风系统过滤，再经紫外线消毒灭菌等处理后由引风机从楼侧排处室外。  **HEPA过滤器原理：**A2型生物安全柜中，HEPA过滤网有足够的纤维使得10000个微粒物中最多只允许3个以下0.3微米的微粒物通过，即捕捉率高达99.995%。任何微粒物如果它在空气中，HEPA过滤网将会一视同仁的捕捉它，这些包括家庭灰尘、纤维、香烟烟雾、动物毛发、植物花粉、细菌、微菌及其他病毒、菌体。细菌和病毒无法生存于没有水份的环境下，大部分悬浮于空气中的污染微粒物含有少量的水份这将提供细菌和病毒所赖以维生的物质。一旦悬浮微粒物与细菌、病毒同被HEPA滤心所捕获，HEPA 细密的纤维会将之紧紧包覆，其水份很快地被蒸发，水份供应中断，被捕获的细菌、病毒便无法存活。项目微生物实验室A2型生物安全柜中的过滤系统对微生物病毒的去除效果为99.99%以上。  **新风系统高效过滤器：**实验区设置独立的新风系统，新风系统设置了高效过滤机组，该机组符合生物安全及环保规范的HEPA高效过滤单元，过滤孔径0.3um。  **紫外消毒：**当实验室检测样品较多，为防止实验室操作人员感染，对实验室内的空气用紫外线进行消毒。  IMG_256  图4-1 空气过滤系统  **（3）垃圾恶臭**  本项目不设置单独的生活垃圾房，生活垃圾通过设置在院区的垃圾桶进行收集，采用密闭塑料和塑料袋封装垃圾，垃圾日产日清。  本项目在食堂内设置餐厨垃圾收集点，用于暂存餐厨垃圾，餐厨垃圾日产日清。  项目设置医疗废物暂存间主要存放医疗垃圾，应严格按照《医疗废物管理条例》（国务院令第380号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第36号）和《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206号）等规范要求进行建设和管理，每天定时消毒药剂，进行低温储存（储存温度应低于20℃），医疗废物通过专用容器及防漏胶袋密封，暂存时间最长不超过24h，并定期交由有医疗废物转运和处置资质的单位进行清运处置。  **（4）柴油发电机废气**  项目所在地停电几率较小，故该发电机使用几率较小，发电机使用时间较短，且属于间断性排放，其废气通过设备自带的消烟除尘装置处理后排放，能够实现达标排放，对周围环境空气影响较小。  **（5）食堂油烟**  本项目环评要求在食堂安装1套油烟净化器（净化效率85%，风量为10000m3/h），食堂油烟经处理后通过油烟管道引至住院楼顶排放，油烟排放量为0.012t/a，排放速率为0.0106kg/h，排放浓度为1.06mg/m3，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中2.0mg/m3的标准限值要求，实现达标排放。油烟排放口距离周边最近敏感点（西侧商住楼）约22m，满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中“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”的相关要求，食堂排放口设置合理可行。  **（6）一体化污水处理设施恶臭**  项目一体化污水处理设施位于住院楼-1F，采用“A/O+沉淀+消毒”工艺，产生的恶臭气体通过在设施周边投加除臭剂、定期消毒等措施来降低恶臭对周边环境影响。通过投加除臭剂、定期消毒等措施，恶臭去除效率按60%计，则的NH3、H2S无组织排放排放量及排放速率分别为1.646kg/a（0.000188kg/h）、0.064kg/a（0.000007kg/h）。  **（7）汽车尾气**  汽车尾气产生量较小，通过自然扩散，对环境影响较小。  综上所述，本项目废气治理措施和排放情况如下表4-1。  表4-1 废气治理措施、排放形式一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废气类型** | **污染物种类** | **排放**  **形式** | **污染物治理设施** | | | | | **治理设施名称及工艺** | **收集效率** | **去除率** | **是否为可行性技术** | | 病区含菌空气 | 含菌空气 | 无组织 | 拟对病房区、走廊、各科诊室和实验区等区域定期消毒处理，同时对住院病房区、手术室、实验区等设置独立的通风系统，并加装紫外线灯并加装紫外线灯或等离子空气净化消毒机进行消毒灭菌 | / | / | 是 | | 含病原微生物气溶胶废气 | 含菌空气 | 无组织 | 微生物实验室废气经“A2型生物安全柜+新风系统高效过滤器+紫外灯”消毒灭菌处理后由引风机从楼侧排处室外，同时在微生物实验室、无菌室、药剂准备室、标本制备室、扩增分析室各配置1台可移动紫外线灯 | 99.995% | ≥99% | 是 | | 垃圾恶臭 | 恶臭 | 无组织 | 日产日清，定期清洁、消毒 | / | / | 是 | | 柴油发电机废气 | 烟尘、SO2、NOx等 | 无组织 | 通过设备自带的消烟除尘装置处理后排放 | / | / | 是 | | 食堂油烟 | 油烟 | 有组织 | 经油烟净化器处理后通过专用烟道引至住院楼顶排放 | / | ≥85% | 是 | | 一体化污水处理设施恶臭 | H2S、NH3 | 无组织 | 在设施周边投加除臭剂、定期消毒 | / | 60% | 是 | | 汽车尾气 | HC、CO等 | 无组织 | 产生量较小，自然扩散 | / | / | 是 |   **3、污染物排放信息**  本项目污染物排放信息如下表所示。  表4-2 废气污染物排放信息   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物** | **产生量kg/a** | **治理措施** | | | **污染物排放** | | | **排放方式** | **排放标准mg/m3** | | **收集效率%** | **处理措施** | **处理效率%** | **排放量kg/a** | **排放速率kg/h** | **排放**  **浓度**  **mg/m3** | | 病区含菌空气 | 含菌空气 | / | / | 病房区、走廊、各科诊室和检验科等区域定期消毒处理，同时对住院病房区、手术室、实验区等设置独立的通风系统，并加装紫外线灯或等离子空气净化消毒机进行消毒灭菌 | / | / | / | / | / | / | | 含病原微生物气溶胶废气 | 含菌空气 | / | 99.995 | 微生物实验室废气经“A2型生物安全柜+新风系统高效过滤器+紫外灯”消毒灭菌处理后由引风机从楼侧排处室外，同时在微生物实验室、无菌室、药剂准备室、标本制备室、扩增分析室各配置1台可移动紫外线灯 | 99 | / | / | / | / | / | | 垃圾恶臭 | 恶臭 | / | / | 日产日清，定期清洁、消毒 | / | / | / | / | / | / | | 柴油发电机废气 | 烟尘、SO2、NOx | / | / | 通过设备自带的消烟除尘装置处理后排放 | / | / | / | / | / | / | | 食堂油烟 | 油烟 | 77 | / | 油烟净化器处理后通过专用烟道引至住院楼顶排放 | 85 | 11.62 | 0.0106 | 1.06 | 楼顶排放 | 2.0 | | 一体化污水处理设施恶臭 | NH3 | 4.114 | / | 在设施周边投加除臭剂、定期消毒 | / | 1.646 | 0.000188 | / | 无组织排放 | 1.0 | | H2S | 0.159 | 0.064 | 0.000007 | / | 0.03 | | 汽车尾气 | HC、CO等 | / | / | 产生量较小，自然扩散 | / | / | / | / | / | / |   **4、监测要求**  项目一体化污水处理设施恶臭监测计划按照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）制定。  表4-3 一体化污水处理设施废气监测方案   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行排放标准** | | 一体化污水处理设施周界 | NH3、H2S、臭气浓度、甲烷 | 1季度/次 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3限值要求 |   **5、环境影响评价结论**  本项目区域属于空气质量达标区，选址边界500m范围内的环境保护目标主要为项目周边商住户。本项目为综合医院建设项目，营运期废气主要是病区含菌空气、垃圾恶臭、柴油发电机废气、食堂油烟、一体化污水处理设施恶臭、汽车尾气等，环评要求上述废气均需采取污染防治措施处理后排放，不会对区域大气环境造成不利影响。  **二、废水**  **1、产排污环节、类别、污染物种类、产生量核算**  本项目采用雨、污分流制。雨水采用重力流雨水系统排放，本项目外排废水主要包括医疗废水、陪护及医护人员生活污水和其他废水，其中医疗废水由住院治疗和门诊治疗废水等排水组成，包括诊断、检查、手术、治疗等废水；生活污水由医务人员、陪护人员生活污水和食堂废水组成；其他废水包括地面清洁废水。本项目不设置洗浆房，衣服、床单等均为外委清洗，因此无洗浆废水。  **本项目特殊废水为检验室废液，特殊废水应使用专用容器盛装，产生量为20L/d。**需要说明的是：①医院检验、病理分析采用外购成品一次性专用检测试剂，不会使用化学试剂自配检验试剂，因此，项目不涉及酸碱废水及重金属废水；根据《四川省试验室危险废物污染防治技术指南》（试行）要求，项目检验、病理分析采用外购成品一次性专用检测试剂，检验科产生的废弃标本、废试剂、废试纸等废弃物作为危险废物处置，在检验科分类采用专用容器收集后，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，定期交由有资质的单位进行处理。②本项目采用一次电脑成像技术，不产生洗印废液；③项目不设置牙科，不产生含汞废水；④本项目不设传染病及结核病等相关诊疗科室和病房，若发现有传染性病人，立即送至传染病专科医院，故医院不会产生具有强传染性的废水；⑤医院血液、血清化学检查，采用溶血素、试纸带等替代氰化钠、氰化钾，未使用氰化物试剂，因此不会产生含氰废水。   1. **医疗废水**   住院病人废水、门诊病人废水、血透废水排放量为32.13m3/d；根据《医院污水处理技术指南》和同类型医院的相关数据，医院污水污染物浓度分别为COD：300mg/L、BOD5：150mg/L、SS：120mg/L、NH3-N：50mg/L、TP：9mg/L、动植物油：25mg/L、粪大肠菌群：1.6×108个/L。  **（2）生活污水**  医务人员生活污水、食堂废水、陪护人员的废水，废水排放量为36.68m3/d，根据《医院污水处理技术指南》确定医院废水的主要污染物为 COD：300mg/L、BOD5：150mg/L、SS：120mg/L、NH3-N：50mg/L、TP：9mg/L。  **（3）地面清洁废水**  主要为地面清洁废水，废水排放量为1.91m3/d，根据《医院污水处理技术指南》确定医院废水的主要污染物为 COD：300mg/L、BOD5：150mg/L、SS：120mg/L、NH3-N：50mg/L、TP：9mg/L。  综上，本项目废水总量为72.72m3/d，合计26542.80m3/a。  **2、治理设施、排放方式、排放口基本信息**  **（1）治理措施**  根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）：“4.1.2 新（改、扩）建医院，在设计医院污水处理系统时应考虑将医院病区、非病区、传染病房、非传染病房污水分别收集。”、“4.1.3特殊性质污水应单独收集，经预处理后与医院污水合并处理，不得将特殊性质污水随意排入下水道。”、“6.1.2传染病医院污水应在预消毒后采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺。”、**“6.1.3非传染病医院污水，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。”**本项目不涉及传染性废水，**项目废水经一体化污水处理设施处理后排入市政污水管网，后进入宣汉县城市生活污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标后排入州河。**  **①一体化污水处理设施处理工艺**  本项目设置1套处理能力为80m3/d的一体化污水处理设施对院区废水进行处理，项目废水具体的处理流程为：医院废水—格栅—化粪池—调节池—缺氧池—好氧池—沉淀池—接触消毒池—达标出水，可以满足根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）中相关要求。  **工艺简介：**  **格栅：**医院食堂废水通过油水分离器隔油后与生活污水、医疗废水等一起进入格栅，用以去除废水中的软性缠绕物、较大固颗粒杂物及漂浮物，从而保护后续工作水泵使用寿命并降低系统处理工作负荷。  **化粪池：**废水经格栅处理后进入化粪池，化粪池属于预处理（一级处理），有沉淀杂质，并使大分子有机物水解，成为酸、醇等小分子有机物，改善后续污水处理的作用。  **调节池：**设置调节池的目的是使废水的水质、水量得到一定程度的缓冲和均衡，为后续处理工艺创造一个相对稳定的工作环境，减轻后续处理负担。均质的污水提升至后续处理。  **A池（缺氧池）：**在缺氧池中主要进行着生物脱氮作用，生物脱氮包含硝化及反硝化两种过程。硝化过程是在硝化菌的作用下，将氨氮转化为硝酸氮。硝化菌是化能自养菌，其生理活动不需要有机性营养物质，它从二氧化碳获取碳源，从无机物的氧化中获取能量。而反硝化过程是在反硝化菌的作用下，将硝酸氮和亚硝酸氮还原为氮气。反硝化菌是异养兼性厌氧菌，它只能在无分子态氧的情况下，利用硝酸和亚硝酸盐离子中的氧进行呼吸，使硝酸还原。缺氧池的主要功用就是进行反硝化过程，同时，好氧池中的循环混合液回流至缺氧池，回流污泥中的反硝化菌利用污水中的有机物为碳源，将回流混合液中的大量硝酸氮还原成氮气，以达到脱氮的目的。  **O池（好氧池）：**混合液从缺氧反应区进入好氧反应区，这一反应区单元是多功能的，去除 BOD5、硝化和吸收磷等项反应都在本反应器内进行。在好氧池污水中残留的有机物被去除，进一步降解COD；通过硝化过程将氨氮转化成硝酸盐，通过混合液回流至缺氧池；利用聚磷菌（小型革兰式阴性短杆菌）好氧吸P厌氧 P作用，污水中的有机物被氧化分解，同时污水中的磷以聚合磷酸盐的形式贮藏在菌体内而形成高磷污泥，通过剩余污泥排出，具有较好的除磷效果。  **沉淀池：**好氧池废水进入沉淀池，将好氧细菌形成的好氧菌体及死亡脱落的SS予以去除，沉淀下来的污泥外排至污泥池，完成P的去除。  **接触消毒池：**废水中含有许多细菌、病毒微生物等，在经过前段的生化处理后，微生物指标可能达不到排放要求，因此，必须在末端接触消毒池中进行消毒，去除水中的大肠菌群等病菌，同时进一步氧化废水中有机污染物，更稳妥保障污水达标排放。本项目一体化污水处理设施消毒采用次氯酸钠进行消毒，次氯酸钠溶液制备后采用全自动投加装置以确保精准投加，避免投加过少导致消毒效果不佳或投加过多导致出水余氯超标，为保证足够的消毒剂投加量，建设单位应安排专人每天记录排水量和药剂消耗情况，做好台账。同时，采用次氯酸钠进行消毒时，应注意使用药剂的有效氯含量，参考的有效氯投加量为50mg/L，消毒接触池的接触时间≥1.5h，余氯量大于6.5mg/L（以游离氯计）。  **次氯酸钠消毒原理：**次氯酸钠属于高效的含氯消毒剂，反应过程包括次氯酸的作用、新生氧作用和氯化作用，次氯酸的氧化作用是含氯消毒剂的最主要的杀菌机理，含氯消毒剂在水中形成次氯酸，作用于菌体蛋白质，次氯酸不仅可与细胞壁发生作用，且因分子小，不带电荷，故侵入细胞内与蛋白质发生氧化作用或破坏其磷酸脱氢酶，使糖代谢失调而致细胞死亡。  本项目污水处理处理工艺流程见图4-2所示。    图4-2 项目污水处理工艺流程图  **②一体化污水处理设施运行环境管理要求**  运行管理人员必须熟识本站处理工艺和设施、设备的运行要求与技术指标，应当经常巡查检查构筑物、设备、电器、仪表的运行状况；一体化污水处理设施必须加强水质和污泥管理；运行管理人员发觉运行不正常时，应准时处理或反映；每天做好巡查台账，定期送样进行水质检测。  **（2）废水治理设施、排放口基本信息表**  本项目废水治理设施、排放口基本信息见下表：  表4-4 废水治理措施一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水类别** | **污染物种类** | **污染治理设施** | | | | **排放方式** | **排放**  **去向** | | **名称** | **处理能力** | **治理工艺** | **是否为可行性技术** | | 生活污水（含食堂废水） | pH、COD、BOD5、NH3-N、动植物油、总磷等 | 油水分离器+化粪池+一体化污水处理设施 | 油水分离器（1个，容积2m3）+化粪池（1个，容积40m3）+80m3/d一体化污水处理设施 | 预处理+AO+沉淀+消毒 | 是 | 间接排放 | 宣汉县城市生活污水处理厂 | | 医疗废水 | pH、COD、BOD5、NH3-N、总磷、粪大肠菌群等 | 化粪池+一体化污水处理设施 | 化粪池（1个，容积40m3）+80m3/d一体化污水处理设施 | 预处理+AO+沉淀+消毒 | 是 | | 其他废水 | 化粪池+一体化污水处理设施 | 化粪池（1个，容积40m3）+80m3/d一体化污水处理设施 | 预处理+AO+沉淀+消毒 | 是 |   **3、废水治理措施可行性分析**  **（1）油水分离器的环境可行性**  项目拟建设1个容积为2.0m3的油水分离器，用于食堂含油废水，废水在油水分离器中停留时间按0.5h计，则油水分离器最大接纳污水量为4.0m3/h，医院食堂废水产生量为1.13m3/h，低于油水分离器的最大处理能力。同时，废水经隔油处理后，可有效去除废水中的油污，满足环境可行性要求。  **（2）化粪池的环境可行性**  项目租赁的用房区域设有1个容积为40m3的化粪池，用于处理医院生活污水、医疗废水等预处理。废水在化粪池中停留时间按12h计，则化粪池最大接纳污水量为80m3/d。根据工程分析，全院废水产生量为72.72m3/d，低于该化粪池最大处理能力。同时，污水经化粪池处理后，再进入一体化污水处理设施处理，可满足环境可行性要求。  **（3）一体化污水处理设施的环境可行性**  根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）：“4.1.2 新（改、扩）建医院，在设计医院污水处理系统时应考虑将医院病区、非病区、传染病房、非传染病房污水分别收集。”、“4.1.3特殊性质污水应单独收集，经预处理后与医院污水合并处理，不得将特殊性质污水随意排入下水道。”、“6.1.2传染病医院污水应在预消毒后采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺。”、**“6.1.3非传染病医院污水，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。”**  《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录A中废水治理可行技术参考如下表所示：  表4-5 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污水类别** | **污染物种类** | **排放去向** | **可行技术** | | 医疗污水 | 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 | 进入海域、江、河、湖库等水体 | 二级处理/深度处理+消毒工艺。  二级处理包括：活性污泥法；生物膜法。  深度处理包括：絮凝沉淀法；砂滤法；活性炭法；  臭氧氧化法；膜分离法；生物脱氮除磷法。  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。 | | 排入城镇污水处理厂 | 一级处理/一级强化处理+消毒工艺。  一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。  一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。  消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。 |   本项目一体化污水处理设施处理处理能力为80 m3/d，采用“A/O+沉淀+消毒”工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录A中一级强化处理+消毒工艺。同时，本项目院区废水总排放量为72.72m3/d，低于一体化污水处理设施处理能力，可满足医院日常废水处理要求。  **（4）宣汉县城市生活污水处理厂的环境可行性**  宣汉县城市生活污水处理厂（一期）工程位于宣汉县东乡镇谢生坝，一期工程设计规模为2.5万m3/d，采用ICEAS（改良SBR）处理工艺，并配套4.1km截污干管，服务范围为宣汉县老城区、州河南片区和黄金槽片区（东），污水经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B类标准后排入州河。宣汉县城市生活污水处理厂（一期）工程截污干管和截留井于2007年7月完工，厂区于2008年12月完工并进行试运营。宣汉县城市生活污水处理厂（一期）工程于2010年3月4日取得了四川省环境保护厅“关于宣汉县城市生活污水处理厂（一期）工程建设项目环境影响报告表的批复“（川环审批〔2010〕89号），2017年申请环境保护竣工验收，并通过了验收（达市环验〔2017〕15号）。  2017年10月，宣汉县自来水公司对宣汉县城市生活污水处理厂进行提标改造，将一期ICEAS池改造为生物移动床（MBBR）工艺，在池内曝气区投加改性生物悬浮填料；将一期现有罗茨鼓风机更换为空气悬浮高速离心鼓风机；将一期现有污泥脱水方案改为污泥深度脱水；在现有厂区预留空地上，扩建二期工程，二期工程占地面积约2867m2，采用MBBR生化处理工艺，处理能力为2.5万m3/d，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。《宣汉县城市生活污水处理厂提标改造及二期工程》已于2017年12月22日取得《宣汉县城市生活污水处理厂提标改造及二期工程环境影响报告表的批复》（宣环审〔2017〕75号）；2021年6月，宣汉县鑫润污水处理有限公司出具《宣汉县城市生活污水处理厂提标改造及二期工程竣工环境保护验收意见》，同意项目通过竣工环境保护验收。  **本项目属于宣汉县城市生活污水处理厂的服务范围，**本项目废水经“A/O+沉淀+消毒”工艺处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）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进行处理，处理后达《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。  **4、水污染物排放核算**  （1）污染物排放量  本项目废水的各类污染物排放情况见表4-6。  表4-6 废水污染物排放信息表   | **污染源** | **污染物** | **污染物产生** | | | | **治理措施** | | **污染物排放** | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **核算方法** | **废水量m3/a** | **产生**  **浓度mg/L** | **产生量t/a** | **治理工艺** | **处理效率%** | **废水量m3/a** | **浓度mg/L** | **排放量t/a** | **排放**  **标准mg/L** | | 医院废水 | COD | 产污系数法 | 26542.80 | 300 | 7.963 | 化粪池+一体化污水处理设施 | 17 | 26542.80 | 250 | 6.636 | 250 | | BOD5 | 150 | 3.981 | 33 | 100 | 2.654 | 100 | | SS | 120 | 3.185 | 50 | 60 | 1.593 | 60 | | NH3-N | 50 | 1.327 | 10 | 45 | 1.194 | 45 | | TP | 9 | 0.239 | 11 | 8 | 0.212 | 8 | | 动植物油 | 25 | 0.664 | 20 | 20 | 0.531 | 20 |   （2）排放口基本情况  本项目废水排口设置情况见表4-7。  表4-7 废水排放口基本信息表   | **排放口**  **编号** | **排放口名称** | **排放口地理坐标** | | **排放量（m3/a）** | **排放去向** | **排放规律** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **经度** | **纬度** | | DW001 | 医院废水总排口 | 107.709159 | 31.370489 | 26542.80 | 宣汉县城市生活污水处理厂 | 连续排放 |   **5、监测要求**  根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）提出项目生产运行阶段的污染源监测计划，详见下表：  表4-8 废水监测方案   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行排放标准** | | 医院废水总排口 | 流量 | 自动监测 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005） | | pH | 12小时 | | COD、SS | 周/次 | | 粪大肠菌群数 | 月/次 | | BOD5、NH3-N、TP、动植物油、阴离子表面活性剂、总余氯、挥发酚 | 季度/次 |   备注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中相关要求：“结核病、传染病专科医疗机构需按频次监测结核杆菌，收治传染病病人的医院应加强对肠道病毒和其他肠道致病菌的监测”，本项目为宣汉同盛医院建设项目，属于综合医院，项目不设传染科门诊与病房，因此，未将结核杆菌、肠道病毒和其他肠道致病菌纳入废水监测指标。  **三、噪声**  **1、营运期噪声污染源分析**  本项目营运期噪声主要为设备噪声、人员活动噪声和车辆交通噪声，其中：设备噪声值约为55~85dB(A)，人群活动噪声值约为60dB(A)，车辆交通噪声值约为60~75dB(A)。  为确保项目营运期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，本次环评建议采取以下噪声防治措施：  ①医疗设备、医用制氧系统和血透用水水处理系统等设备：选用低噪声设备。  ②空调噪声：采用低噪声的分体式挂式空调，同时空调外机通过安装减震垫、加强维护保养等措施进行控制。  ③一体化污水处理设施：一体化污水处理设施设置于地下室，水泵、风机等均设置于污水设施内部有一定的隔声作用。水泵加装减振器，进水管道设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵振动产生噪声，连接水泵进出口的水管、进出机房隔墙处与运转设备连接的管道均采用减振吊架。其余设备放置在污水处理控制室内，通过建筑墙体隔声等可以阻隔噪声传递，降低噪声对外界影响。  ④柴油发电机噪声：通过选取低噪声设备，并配置消声、减震等措施减小设备噪声，同时置于发电机房，通过房间隔声减小噪声。  ⑤人群活动噪声：人群活动噪声是不稳定的、短暂的，通过加强管理和宣传教育，医院内禁止喧哗、吵闹，可有效控制由于人群活动对声环境的影响。  ⑥车辆交通噪声：通过预留救护车通道，使进出畅驶入停场的车辆不得怠速停车，并使车辆进出畅通，消除在医院发生阻塞道路、鸣笛现象的可能；同时规范管理院内地面区域，项目区内禁鸣喇叭，尽量减少机动车频繁启运和怠速，规范停车场的停车秩序等措施，尽量减少机动车停车数量，减少机动车噪声对医院及周边环境的影响。  项目噪声产生位置及治理措施见下表。  表4-9 项目噪声产生位置及治理措施 单位：dB（A）   | **噪声源** | **源强** | **噪声源数量** | **产生位置** | **治理措施** | **处理后噪声级** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 医疗设备噪声 | 60 | 若干 | 住院部、发热门诊、业务楼（1F） | 隔声、低噪声设备 | 50 | | 空调噪声 | 55~60 | 若干 | 住院部、发热门诊、业务楼 | 安装减震垫、加强维修保养 | 55 | | 一体化污水处理设施 | 75 | 1座 | 住院部-1F | 地埋式隔声、距离衰减 | 60 | | 柴油发电机 | 85 | 1台 | 发电机房  （发热门诊-1F） | 设置独立发电机房、安装减震垫、加强维护保养 | 60 | | 血透用水水处理系统 | 70 | 1套 | 水机房  （业务楼1F） | 隔声、安装减震垫、低噪声设备 | 55 | | 医用制氧系统 | 85 | 2台 | 住院部楼顶 | 隔声、低噪声设备 | 60 | | 人群活动噪声 | 60 | / | 院内 | 加强管理和宣传教育，医院内禁止喧哗、吵闹 | 50 | | 车辆交通噪声 | 60~75 | 若干 | / | 减速慢行，加强管理、设置禁止鸣笛等标识标牌 | 50 |   **2、声环境影响分析**  （1）评价方法及预测模式  本次评价噪声预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减值、厂界围墙屏障等因素，预测公式为：    式中，*LA*（*r*）——距声源*r*米处的A声级，dB（A）；  *LA*（*r0*）——距声源*r0*米处的A声级，dB（A）；  *r*、*r0* ——距点声源的距离，m；  Δ*L*——场界围墙引起的衰减量。  由上式预测单个点声源在评价点的噪声贡献值，采用噪声合成公式计算各点声源在该处的噪声合成值，计算公式如下：    式中，*L*——为叠加后总的声压级，dB（A）；  *Li*——各点声源的声压级，dB（A）；  *n*——点声源个数。  根据业主提供资料，项目工作时间为24h/d，三班倒。本项目为新建综合医院，因此本次环评厂界以贡献值作为评价量，按照上述模型计算营运期噪声影响预测结果见表4-10。  表4-10 运营期噪声预测结果 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **预测点**  **贡献值** | **东厂界** | **北厂界** | **南厂界** | **西厂界** | | 昼间 | 47.6 | 47.4 | 38.3 | 48.9 | | 夜间 | 47.6 | 47.4 | 38.3 | 48.9 | | **评价范围：昼间≤60，夜间≤50。** | | | | |   本项目噪声对敏感点影响预测结果见表4-11。  表4-11 敏感点噪声预测结果 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **预测点** | **贡献值** | | **现状值** | | **预测值** | | **评价标准** | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间≤60**  **夜间≤50** | | 敏感点 | 商住户 | 42.4 | 42.4 | 56.0 | 44.0 | 56.2 | 46.3 |   **3、噪声达标分析**  由预测结果可知，营运期厂界四周预测点噪声排放值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，可实现达标排放。营运期敏感点噪声排放值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。  **4、监测计划**  本次环评根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）提出项目生产运行阶段的污染源监测计划，详见下表。  表4-12 噪声监测要求   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行排放标准** | | 厂界 | 厂界噪声 | 季度/次，昼夜各一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |   **四、固体废物排放及治理措施**  本项目产生的固废主要包括一般固废和危险废物。  **（1）一般固废**  **1）生活垃圾**  本项目住院病人和陪护人员按照1:1计，共计210人，项目医务人员150人，根据《城镇生活污染源产排污系数手册（2010年）》，生活垃圾产生量按0.64kg/d·人计，则医院职工、住院病人和陪护人员生活垃圾产生量为230.4kg/d；门诊病人峰值量为100人/d，生活垃圾产生量按照0.1kg/d人计，则门诊病人生活垃圾产生量为10kg/d。则本项目营运期生活垃圾总量为240.4kg/d、87.75t/a，经收集后交由环卫部门清运处理。  **2）餐厨垃圾（含油水分离器浮油）**  食堂产生的餐厨废物和隔油设备浮油的产生量按0.1kg/人·d计，本项目食堂接待量250人/d，则营运期餐厨垃圾（含废油脂）产生量为25kg/d（9.13t/a），经收集后交由有资质的餐厨垃圾处理单位处理。  **3）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收集回收、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。”  项目可纳入一般固废管理的未感染的输液瓶（袋）产生量约2.0t/a。未感染的输液瓶（袋）经统一容器收集后，定期交由回收公司处理，并建立管理台账。  **4）废包装材料**  项目废包装材料来源于药品包装等，产生量约0.5t/a。项目废包装材料经收集后外售废品回收站。  **5）废过滤材料**  项目废过滤材料主要有多介质滤材、活性炭、树脂软化器、反渗透膜等，废过滤材料均来源血透中心设置的1套水处理处理系统。根据各类废过滤材料的使用时间，废多介质材料一年更换一次，产生量约为0.6t/a；废活性炭一年更换一次，产生量约为0.45t/a；废树脂软化器1~2年更换一次，产生量约为0.23t/a；废反渗透膜2~3年更换一次，产生量约为0.25t/a。则废过滤材料产生量约为1.53t/a。项目废过滤材料更换下来后均交由厂家回收。  **（2）危险废物**  **1）医疗废物（HW01）**  医疗废物主要产生于门诊、治疗室、病房等区域产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物（含检验废液、废过滤材料、废培养基等）。项目检验废液来自医院检验科产生的检验废液，产生量约7.3t/a；生物安全柜高效过滤器为有机微孔薄膜，使用寿命约4-5年，更换的过滤器应消毒后暂存于医疗废物暂存间，产生量约为0.1t/a；根据《全国第一次污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册（2010年）》，医疗废物产生量按0.65kg/床﹒d计，本项目床位105张，则营运期医疗垃圾产生量为68.25kg/d（24.91t/a）；门诊就诊高峰量为100人/d，门诊病人医疗废物产生量按0.02kg/d计，则门诊病人医疗废物产生量为2kg/d（0.73t/a），产生总量为70.25kg/d（25.64t/a）；属于《国家危险废物名录（2021年版）》中HW01医疗废物的“841-001-01感染性废物、841-002-01损伤性废物、841-003-01病理性废物、841-004-01化学性废物、841-005-01药物性废物”，经分类收集后暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置。  表4-13 医疗废物名录   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **特征** | **常见组分或废物名称** | **本项目** | | 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。 | 有 | | 2、使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等。 | 有 | | 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。 | 有 | | 4、隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。 | 有 | | 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。 | 有 | | 2、病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块。 | 有 | | 3、废弃的医学实验动物的组织和尸体。 | 有 | | 4、16周胎龄以下或重量不足500克的胚胎组织等。 | 无 | | 5、确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。 | 无 | | 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。 | 有 | | 2、废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等。 | 有 | | 3、废弃的其他材质类锐器。 | 有 | | 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。 | 有 | | 2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物。 | 有 | | 3、废弃的疫苗及血液制品。 | 有 | | 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 | 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。 | 有 |   **2）废药品（HW03）**  废药品主要来源于医院药房过期未使用药品或者变质药品，产生量约0.5t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中HW03废药物、废药品的“非特定行业/900-002-03销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药，调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药”，经分类收集后暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置。  **3）污泥（HW01）**  污泥来自医院污水处理系统（化粪池池、一体化污水处理设施等），污水处理系统污泥产生量参考《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197号）中“污水处理系统污泥产生量按85g/人﹒d计”，住院病人和陪护人员共计210人/d，门诊高峰期就诊人数100人次/天，医务人员150人/天，则营运期污泥产生量为0.039t/d（14.27t/a），列入《医疗废物分类目录》（卫医发〔2003〕287号）中“感染性废物/其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品”，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中HW01医疗废物的“841-001-01感染性废物”，经消毒、脱水处理后，交由有资质单位处理。  **4）废紫外灯（HW49）**  项目医院诊疗室等区域消毒使用紫外灯消毒，产生量约为0.1t/a，更换下的废紫外灯作为危险废物交由有资质单位处置。  综上所述，项目固体废物污染源强及处置措施见下表：  表4-14 固体废物源强及处置措施表 单位：t/a   | **产生源** | **固体废物名称** | **废物代码** | **固废属性** | **产生量** | | **处置措施** | | **最终去向** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **核算方法** | **产生量** | **工艺** | **处置量** | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 900-999-99 | 一般固废 | 产污系数法+类比法 | 87.75 | 委托利用 | 87.75 | 环卫部门统一清运处理 | | 食堂和隔油设施 | 餐厨垃圾（含油水分离浮油） | 900-999-99 | 产污系数法 | 9.13 | 委托利用 | 9.13 | 有餐厨垃圾处置资质单位 | | 打针、输液等 | 未感染的输液瓶（袋） | 292-001-06 | 类比法 | 2.0 | 委托利用 | 2.0 | 交由回收公司处理 | | 药品包装 | 废包装材料 | 220-001-04 | 类比法 | 0.5 | 委托利用 | 0.5 | 外售废品回收站 | | 水处理系统 | 废过滤材料 | 900-999-99 | 类比法 | 1.53 | 委托利用 | 0.5 | 厂家回收 | | 医院诊疗 | 医疗废物 | HW01 | 危险废物 | 产污系数法+类比法 | 33.04 | 委托处置 | 33.04 | 交由有资质单位处置 | | 药房 | 废药物、废药品 | HW03 | 类比法 | 0.5 | 委托处置 | 0.5 | | 污水处理系统 | 污泥 | HW01 | 产污系数法 | 14.27 | 委托处置 | 14.27 | | 医院诊疗 | 废紫外灯 | HW49 | 类比法 | 0.1 | 委托处置 | 0.1 |   根据《危险废物贮存污染控制标准（2013年修订）》（GB12897-2001）中有关要求，医疗废物和其他危险废物经分类收集后暂存其中，定期交由有资质单位处置，并签订危废处置协议，落实联单责任制。危废暂存间需按照以下要求进行建设：  a.按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB12897-2001）及修改清单设计要求，设置防渗层，采取防渗混凝土+2mm厚HDPE防渗层进行防渗、防腐处理，确保防渗系数K≤1×10-10cm/s，并严格做好“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施，防止造成地下水污染。  b.危险废物的收集必须按照相关规定进行，禁止在非贮存地点（容器）倾倒、堆放危险废物或者将危险废物混入其他一般工业固体废物和生活垃圾，各废物贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识。  c.危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理危废资质的单位接手。危险废物的处置需严格按照《危险废物转移联单管理办法》规定。  本项目医疗废物暂存间基本情况见表4-15，危险废物处置措施见表4-16。  表4-15 危险废物贮存场所基本情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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** | | 医疗废物 | HW01 | 841-001-01 | 医疗废物暂存间 | 20m2 | 密封桶装 | 1.0t | 2天 | | 841-002-01 | | 841-003-01 | | 841-004-01 | | 841-005-01 | | 废药品 | HW03 | 900-002-03 | 分类包装 | 0.5t | 6个月 | | 废紫外灯 | HW49 | 900-023-29 | 袋装 | 0.1t | 1年 | | 污泥 | HW01 | 841-001-01 | / | / | 密闭桶装 | / | 定期清掏后直接运走，不在院内暂存 |   表4-16 危险废物治理措施一览表   | **序号** | **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** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 医疗废物 | HW01 | 841-001-01 | 33.04 | 门诊、病房、检验科等 | 固/液态 | 棉签、纱布、血液、针头  等 | 棉签、纱布、血液、针头  等 | 每天 | In | 作为危险废物交由有资质单位处置 | | 841-002-01 | 每天 | In | | 841-003-01 | 每天 | In | | 841-004-01 | 每天 | T | | 841-005-01 | 每天 | T | | 2 | 废药品 | HW03 | 900-002-03 | 0.5 | 药房 | 固/液态 | 西药、中药等 | 废化学药品等 | 每六个月 | T | | 3 | 污泥 | HW01 | 841-001-01 | 14.27 | 污水处理系统 | 固态 | 含病原菌污泥 | 含病原菌污泥 | 每月 | In | | 4 | 废紫外灯 | HW49 | 900-023-29 | 0.1 | 诊疗室等 | 固态 | 含汞电光源 | 含汞电光源 | 1年 | T |   **2、固体废物存储及管理要求**  **（1）一般固废**  **1）生活垃圾**  本项目不设置单独的生活垃圾房，生活垃圾通过设置在院区的垃圾桶进行收集，采用密闭塑料和塑料袋封装垃圾，垃圾日产日清。  **2）餐厨垃圾**  营运期应落实以下餐厨垃圾贮存、转运要求：  ①设置餐厨垃圾贮存间等收集设施设备；使用符合标准、有醒目标识的餐厨垃圾专用收集容器；产生废弃食用油脂的，还应当按照环保部门的规定设置油水分离器或隔油池等污染防治设施，避免废弃食用油脂和油水混合物直接排放。  ②保持餐厨垃圾收集、存放设施设备功能完好、正常使用、干净整洁。  ③按规定分类收集、密闭存放餐厨垃圾。  ④与取得经营许可的餐厨垃圾收运单位签订书面收运协议，并在餐厨垃圾产生后24小时内交其收运，并落实联单制度。  ⑤餐厨垃圾收运单位应密闭化运输餐厨垃圾，并保持车况良好、车容整洁，按照规定的时间和路线将餐厨垃圾清运至取得经营许可的餐厨垃圾处理单位处理。  ⑥餐厨垃圾产生单位应当建立餐厨垃圾产生、交运台账，真实、完整记录餐厨垃圾的种类、产量和去向等情况。餐厨垃圾收运、处理单位应当建立收运、处理台账，真实、完整记录收运的餐厨垃圾来源、数量、去向、处置方法、产品流向、运行数据等情况，并每月向城管部门报告登记。  **（2）危险废物**  **1）医疗废物**  **①储存要求**  本项目营运期医疗废物应分类收集储存在医废暂存间，医废暂存间应采用符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》（环发〔2003〕188号）要求的专用容器进行分类收集、贮存和管理，医废暂存间需落实“防风、防雨、防晒、防渗漏”的“四防”措施，设置警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，并定期进行消毒和清洁，医疗废物暂存间设置截流沟排入院区污水处理系统，地面冲洗水接入院区污水管网进入污水处理系统进行处理。根据《医疗废物管理条例》（国务院令第380号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第36号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206号）等规范要求，医疗废物必须严格按照以下要求执行：  A、医疗卫生机构应当建立、健全医疗废物管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止因医疗废物导致传染病传播和环境污染事故。  B、医疗卫生机构应当制定与医疗废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案；设置监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作。  C、医疗卫生机构应当对本单位从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。  D、医疗卫生机构应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。  E、医疗卫生机构应当依照《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。  F、医疗卫生机构应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年。  G、医疗卫生机构应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。发生医疗废物流失、泄漏、扩散时，医疗卫生机构应当采取减少危害的紧急处理措施，对致病人员提供医疗救护和现场救援；同时向所在地的县级人民政府卫生行政主管部门、环境保护行政主管部门报告，并向可能受到危害的单位和居民通报。  H、医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，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。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。  I、医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过24h。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并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。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。  J、医疗卫生机构应当使用防渗漏、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、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。  K、医疗卫生机构应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：  a.根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》（环发〔2003〕188号）的包装物或者容器内。  b.在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷。  c.感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。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。  d.废弃的麻醉、精神、放射性、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。  e.化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置。  f.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。  g.放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。  L、医疗卫生机构内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。  M、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。  N、盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。  **②转运要求**  医疗废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接手，并严格落实以下要求：  A、运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。  B、运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。  C、运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。  D、运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。  **2）其他危险废物**  **储存要求：**危险废物应分类收集储存在医疗废物暂存间，其应采取防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”措施，按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识，由专人负责管理。危险废物贮存必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB12897-2001）要求执行：  ①使用符合标准的容器盛装危险废物。  ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。  ③装载危险废物的容器必须完好无损。  ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。  ⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中。  同时，本环评要求各类危险废物应进行分类收集，并贴上相应的标签，指定专人负责管理，落实责任制。  **转运要求：**危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接手，并严格落实以下要求：  ①危险废物每次外运处置均需做好运输登记，认真填写危险废物转移联单。  ②废弃物运输必须由已签订的危废处置单位负责，处置单位每次处置应以书面形式告知建设单位危险废物最终去向。  ③危险废物运输路线必须严格按照有关部门批准的路线运输；若必须更改运输路线，需经有关部门同意后才可实施。  综上所述，本项目营运期严格落实本环评中提出的各类废物处置措施，落实危险废物储存和转运要求，可防止因处置不当出现的环境二次污染。  **五、地下水、土壤污染及防治措施**  **1、污染途径**  **（1）地下水污染途径**  本项目营运期污染物进入地下水环境的途径主要是废水排放或原料泄漏等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。根据本项目特点，营运期因渗漏可能产生的污染地下水环节有：①污水管网、污水处理设施、医疗废物暂存间发生“跑、冒、滴、漏”使污染物进入地下水环境。②突发环境风险事故导致原料外溢，进入地下水环境。  **（2）污染途径**  根据分析，本项目土壤环境影响类型为污染影响型，项目污染途径和污染物类型详见下表所示。  表4-17 土壤污染源、污染物及污染途径情况表   | **污染源** | **工艺流程/节点** | **污染途径** | **全部污染物指标** | **特征因子** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 储油间 | / | 垂直入渗 | 石油类 | / | 事故 | | 化粪池 | 预处理 | 垂直入渗 | pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、TP、动植物油、粪大肠菌群、总余氯等 | / | 事故 | | 污水处理设施 | 预处理 | 垂直入渗 | / | 事故 | | 危废暂存间 | 危险废物、医疗废物储存 | 垂直入渗、地面漫流 | COD、BOD5、SS、NH3-N、TP、粪大肠菌群等 | / | 事故 |   **2、源头控制措施**  ①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；  ②根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；  ③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。  **3、防渗分区及防治措施**  **（1）地下水防治措施**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目分划为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：  **重点防渗区：**包括危废暂存间、柴油发电机房（含储油间）、污水处理设施池体、化粪池等。拟采用防渗混凝土+环氧树脂防渗层或2mm厚HDPE防渗层或其他同等级防渗材料进行防渗、防腐处理，防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤10-7cm/s。  **一般防渗区：**除发热门诊和住院部重点防渗区域外、业务楼等进行一般防渗区域，采用防渗混凝土+泥砂浆地坪，确保防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s。  **简单防渗区：**院区道路采取一般水泥地硬化。  **（2）土壤防控措施**  严格按照地下水防渗措施落实各个单元进行防腐、防渗处置，防止污染物“跑、冒、滴、漏”；设置专人定期对设备进行巡查，发现问题及时检修。  **4、管理措施**  ①医废暂存间定期进行消毒、清洗。  ②落实防渗措施，严格按照分区防渗措施进行防渗处理，防渗材料必须符合防渗系数要求。  ③制定环境风险应急预案，防范风险事故对地下水的影响。  **（5）监测要求**  **地下水监测要求：**本项目为宣汉同盛医院建设项目，根据查阅《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“V社会事业及服务业/158、医院/其余——Ⅳ类”，可不开展地下水环境影响分析，因此本次评价不设置地下水监测要求。  **土壤监测要求：**根据《环境影响评价技术导则 土壤导则》（HJ964-2018）中建设项目类别划分，本项目属于附录A中其他项目，属于Ⅳ类项目，项目不开展土壤环境影响评价，因此，本次评价不设置土壤监测要求，不开展土壤环境跟踪监测。  **六、生态环境保护措施**  本项目位于宣汉县蒲江街道骏杰汽贸园二号楼，属于宣汉县城区内，根据现场踏勘，项目区所在地植被稀疏，区域内系统生物多样性程度较低，受人类活动影响，无需保护的珍稀野生动植物存在。本项目在该地建设对当地生态环境现状影响较小。  **七、环境风险**  **1、风险源调查**  本项目为宣汉同盛医院建设项目，项目涉及的危险物质主要是杀菌消毒过程中会使用的危险物质是次氯酸钠、84消毒液（次氯酸钠）、医用酒精（乙醇），医用制氧系统氧气罐中氧气（12m3），柴油发电机储油间储存的柴油（0.1t）。本次评价列举如下表所示。  表4-18 主要危险物质储存及危险特性   | **序号** | **物质名称** | **最大储存量** | **储存方式** | **储存位置** | **危险性** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 次氯酸钠 | 0.25t | 桶装 | 一体化污水处理设施控制室、消毒间 | 腐蚀性 | | 2 | 柴油 | 0.1t | 桶装 | 柴油发电机房（储油间） | 易燃性 | | 3 | 医用酒精（乙醇） | 0.05t | 桶装 | 库房 | 易燃性 | | 4 | 氧气 | 12m3（13.72t） | 储罐 | 医用制氧系统氧气罐 | 强助燃剂、爆炸性 |   **2、风险潜势分析**  建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级，主要根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表2进行确定，其中：危险物质数量与临界量比值（*Q*）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在HJ169-2018附录B中对应临界量的比值，即：    式中：*q*1，*q*2，···，*qn*——每种危险物质的最大存在总量，t；  *Q*1，*Q*2，···，*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：a.1≤*Q*<10；b. 10≤*Q*<100；c.*Q*≥100。  根据计算，本项目危险物质数量与临界量比值见表4-19。  表4-19 危险物质数量与临界量比值表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **物质名称** | **最大储存量（q）** | **临界量（Q）** | **比值（Q）** | **合计** | | 1 | 次氯酸钠 | 0.25t | 5t | 0.05 | 0.11874 | | 2 | 柴油 | 0.1t | 2500t | 0.00004 | | 3 | 医用酒精（乙醇） | 0.05t | 500 | 0.0001 | | 4 | 氧气 | 12m3（13.72t） | 200t | 0.0686 |   由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）小于1。  **3、环境风险识别**  （1）物质危险性识别  根据对营运期主要原辅材料进行识别，营运期间使用的次氯酸钠、柴油、医用酒精等属于《建设项目环境风险评价技术到则》（HJ169-2018）附录B中所列重点关注危险物质。  （2）生产系统危险性识别  本项目主要的生产系统危险性识别来源于环保设施不正常运行导致的。  ①一体化污水处理设施  因污水处理系统不正常运行可能会发生：①由于管道堵塞、管道破裂等造成大量污水外溢，污染地表水、地下水环境；②由于管理不当一体化污水处理设施处理效率低，一体化污水处理设施因不及时的维护、保养、检修等造成一体化污水处理设施发生事故、医疗废水未及时收集处理而造成的废水超标排放；③次氯酸钠用于消毒，存放不妥当次氯酸钠受热或者受潮产生有毒的腐蚀性气体（Cl2）造成人员灼烧和呼吸中毒。  ②医疗废物暂存间  医院医疗废物若不是及时清运、或因其他因素混入生活垃圾后造成的污染环境风险。  ③柴油发电机房  柴油发电机房内放置柴油备存，但不设置油库，柴油在运输、存储和使用过程中因设备失灵、操作不当等造成泄漏、火灾等事故，影响地下水、地表水体污染和大气污染，还可威胁到人身安全。  ④化学品储存  本项目使用的化学品由人工运输至使用点，在存储、使用过程中可能由于储存不当、操作不当造成泄漏、人员中毒和环境污染。  ⑤微生物实验过程  项目实验过程中若操作不当存在一定的微生物泄漏风险。  ⑥医用制氧机储氧罐  院区在住院部楼顶设置2台医用制氧系统（一备一用）制氧，制得的氧气储存于容积为12m3的氧气罐内，氧气为助燃物，若因楼顶消防措施不完善、操作不当等原因可能会造成氧气泄漏，如遇明火可能会发生火灾和爆炸。  （3）环境风险类型和危害性分析  根据本项目污水处理设施的运行情况和原辅材料暂存使用情况，并结合国内同类装置的类比调查，列出本项目营运过程中的潜在危险种类、事故原因、易发场所见表4-20。  表4-20 本项目环境风险识别   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险单元** | **主要危险物质** | **环境风险类型** | | 1 | 一体化污水处理设施控制室 | 次氯酸钠 | 腐蚀性/毒性 | | 2 | 消毒间 | 次氯酸钠 | 腐蚀性/毒性 | | 3 | 柴油发电机房储油间 | 柴油 | 火灾 | | 4 | 医用酒精（乙醇） | 乙醇 | 火灾 | | 5 | 污水事故排放 | 污水 | 事故排放 | | 6 | 医院制氧系统氧气罐 | 氧气 | 爆炸 | | 7 | 微生物实验室 | 含致病微生物 | 泄露 | | 8 | 医疗废物暂存间 | 医疗废物、过期药品 | 泄露 |   **4、环境风险事故分析**  （1）化学品  本项目原材料运输方式采用汽车运输，在运输过程中因意外交通事故，可能贮瓶被撞破，而造成医用酒精、碘伏、消毒液、次氯酸钠等化学品流出或逸出，导致运输人员和周围人员中毒，造成局部环境污染；或运输过程中因长时间震动可造成化学品逸散、泄漏，导致沿途环境污染或人员中毒。  项目使用化学品由人工输送至使用点，在贮存、使用过程，可能由于贮存装置破裂、或操作不当，造成泄漏，导致人员中毒和环境污染，或在使用过程中由于操作人员失误造成化学品泄露。  （2）大气环境污染影响分析  由于医疗废物和危险废物不及时清运产生含有有害病菌的空气，从而对医务人员、病人和周围的环境和健康造成影响。  由于发电机房、医用制氧机（氧气罐）等管理和操作不当，因物料泄漏遇明火后带来的火灾、爆炸等产生的大量有害气体对周围环境、医务人员和病区病人的身体健康带来较大威胁。  由于一体化污水处理设施控制室内次氯酸钠储存不当受热或受潮产生有毒的腐蚀性气体，对人员造成灼伤和呼吸中毒。  （3）地表水污染风险分析  本项目一体化污水处理设施因事故或者处理效率地下造成医院废水不能及时处理、超标排放，对下游污水处理厂处理工艺和出水造成影响，从而影响受纳水体的水质。  （4）地下水污染风险分析  由于污水处理系统（包括构筑物、管网等）因不及时检修维护、质量问题等造成爆管、堵塞、接头破损等，造成污水外溢而污染地下水。柴油发电机房因设备故障等造成油污泄漏，若不及时清理会导致地下水污染。  （5）次生/伴生环境风险分析  因一体化污水处理设施控制室的次氯酸钠内化学试剂因存储不当、管理不足和操作不当造成化学品洒落、泄漏造成对人员皮肤灼伤、呼吸中毒等健康危害，在不利情况下接触明火或者高温造成火灾等风险事故发生。  （6）医疗废物暂存间事故风险分析  本项目设置一间20m2的医疗废物暂存间，医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB12897-2001）及修改清单设计要求，地面及裙角均要求做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙；危险废物储存于密闭容器中，在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净；不同类、不相容危险废物采取分区存放。且本项目危废暂存周期较短（2天），发生泄漏的可能性极低，一般不会对土壤及地下水造成影响。  （7）微生物实验室人群健康环境风险分析  本项目可能实验室发生风险的主要环节包括以下五个方面：  ①危险物质的储存运输  本项目实验样本启封不当是导致工作人员被感染的危险因素。  ②危险物质的使用及实验室关键设备的故障  实验样本在使用过程中如果出现误操作、违规操作及人为破坏等事件，可能会造成含致病菌样本的泄漏。同时，许多实验操作均可能使微生物形成气溶胶状态，在空气中传播，并扩散至外界，造成含致病菌的散逸。  ③接触危险物质的物品和废物的处理  实验过程中，含致病菌样本会接触各种器皿或实验装置，器皿和设备都可能受到污染，其处理过程不当，存在泄漏的隐患。因此必须遵循严格的处理程序，处理过的危险物质也要妥善存储，否则也会对环境构成威胁。  ④环保设备更换  含致病菌可能造成病毒泄漏并产生废气、污水和固态存在泄漏的隐患。环保设施如高效过滤器和紫外灯管的更换方式不当和维护管理不到位，存在二次污染或病毒扩散风险；更换频率不合适影响高效过滤器过滤效果和可移动紫外灯的杀菌效果，也会增大病毒扩散到环境中的风险。  ⑤排风管道  排风管道及接头破损，废气将通过管道泄漏。  **5、环境风险防范措施及应急要求**  （1）环境风险防范措施  1）危险化学品工程控制措施  ①化学品  对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。危险化学品专用仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。而对于精神药品和麻醉药品，则根据《精神药品管理办法》和《麻醉药品管理办法》中要求购买、储存、使用，其检查监督由卫生部门管理。  要求一般药品和麻药品分开储存，专人负责药品收发、验库、使用登记、报废等工作，医院建立药品和药剂的管理办法，只要严格按照管理办法执行，其危险化学品不会对周围环境和人群健康造成损害。  ②医用制氧机（氧气罐）  针对本项目特点，环评提出以下的安全对策措施和应急措施。  a、医用制氧机（氧气罐）周边不得放易燃物品，并定期对储罐和设备进行安全性检验，检验合格后才能使用。  b、同一储存间严禁存放其他可燃气瓶和油脂类物品。  c、使用氧气过程中要提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。生产和使用时，应远离火种、热源，远离易燃、可燃物，避免与活性金属粉末接触。工作场所严禁吸烟，还要避免高浓度吸入。  d、明示各种警示标牌，附近严禁烟火和堆放易燃易爆物品，杜绝可能产生火花的一切因素。  e、强化值班人员的责任心和安全意识，认真开展安全检查工作，发现隐患及时整改，将事故消灭在萌芽状态。  f、制定应急预案，建立健全安全、环境管理体系，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。  总之，医院应加强管理，严格按照规范的操作程序操作，氧气瓶放置符合有关消防规范，建立健全相应的防范应急措施，并在设计、管理及运行中得到认真落实，可将上述风险事故隐患降至可接受程度。  2）废水处理系统运行的环境管理要求  ①发生一体化污水处理设施发生事故时，立即通知医院内各用水科室，采取停止或减少用水的措施，减少污水处理站处理负荷。  ②当一体化污水处理设施发生事故停运时，应将污水立即引入一体化污水处理设施调节池（调节池兼顾事故应急池）中暂存，根据医院污水处理工程技术规范（HJ2029-2013）：医院污水处理工程应设置应急事故池，非传染病区医院污水处理工程的应急事故池不应小于日排放量的30%污水处理站发生事故停运时，应将污水立即引入污水处理站调节池中暂存，并对污水处理站进行紧急抢修，若还不能达到目的，则需要立即停止用水。待其恢复正常工作后，将该部分临时储存的污水经一体化污水处理设施处理达标后再外排进入市政污水管网。严禁项目污水未经有效处理就直接外排进入市政污水管网。项目废水排放量为72.72m3/d，因此，项目事故应急池大小至少约21.82m3，项目调节池容积为60m3，能够满足兼顾事故应急池的要求。  ③一体化污水处理设施运行自动化，采用自动投药、数据记录、专人专岗等，发生故障时，应及时停止向外排放废水。本项目采用次氯酸钠作为医疗用水消毒剂使用，次氯酸钠在水中产生次氯酸，其在水中极易产生氧原子和氯原子从而使得病原体蛋白收到氧化和部分氯化而死亡。次氯酸钠很不稳定，具有一定的腐蚀性，易分解生产氯酸钠放出氯气。因此，项目采用次氯酸钠自动投加器，以控制投加量避免因投加过少导致角度效果不佳或投加过多导致出水余氯超标，还可以避免人工操作不当造成的环境风险事故发生。  3）柴油储存风险控制措施  ①备用发电机仅停电时使用，柴油的最大储存量为0.1t，在柴油发电机房间设置防火安全设施，并严格《危险化学品安全管理条例》（2002年，国务院第 344 号） 的规定进行运输、储存和使用，储存间内按有关规范要求配置干粉泡沫化学灭火器。  ②在柴油储存间设置应急桶，并设置围堰，地面按照重点防渗区要求进行防渗混凝土硬化+环氧树脂防渗层或2mm厚HDPE防渗层或其他同等级防渗材料进行防渗、防腐处理。  4）医疗废物暂存储存风险控制措施  ①严格落实医院危险废物安全处理制度。  a、医院必须确保各类危险废物实现无害化处置。  b、按照卫生部和国家环境保护总局制定的《医疗废物分类目录》《医疗废物管理条例》要求进行分类收集、处理。  c、严格执行《医疗废物管理条例》要求，加强环境管理，医废暂存间四周设1m高的防渗墙裙， 设置空桶作为备用收容设施；医疗垃圾暂存间树立明确的标示牌，必须做到密闭和防渗漏，严格防止地下水污染和土壤污染，并且每天消毒、灭菌，防止病源扩散；做好医疗垃圾暂存和运出处理的管理工作，严格医疗垃圾的“日产日清”制度， 暂存间每天专人负责清扫、消毒工作。  ②建立完善整个医院的风险防范管理制度。  ③加强设备设施管理。工人应严格按照规章制度进行操作，日常强化设备、容器等维护，定期检查管道、阀门、钢瓶或贮槽，严防意外泄漏。  ④污水处理系统由专人负责管理，确保其正常运行。  5）实验室人群将康风险防范措施  依据相关法规要求，并根据实际生产中可能出现的不同事故，建立完善实验室培养物和感染性物质破损或溢出、致病菌（毒）外溢在实验服上、致病菌（毒）种培养液外溢到皮肤上、感染性物质溅入眼睛、发生锐利物刺伤、切割伤或擦伤、实验室发生感染或者病原毒种泄漏、潜在危害性物质的意外食入等状况下的处理程序、另外需制定微生物实验室高效除菌过滤失效风险措施，明确实验室紧急撤离要求，建立实验室事故报告制度。  （2）事故应急预案  为了在突发性事故发生时，能迅速、准确地处理和控制事故扩大，把事故损失及危害降到最小程度，有效的应急救援行动是唯一可抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。  ①污水处理系统事故状态下的应急措施  由于紧急事故造成病区污水处理设施停止运行时，应立即报告当地环保部门；同时应立即通知医院内各用水科室，采取停止或减少用水的措施，以达到减少污水产生量的目的。污水站事故状态下污水应暂存于调节池（兼事故应急池），在病区污水处理系统恢复使用后，暂存污水必须经病区污水处理系统进行有效处理并达标外排，严禁超标外排。  评价要求：项目除按照以上各类风险防范管理措施及要求加强管理防范外，还应根据医院实际情况以及消防、公安、环保等部门和国家其它相关规定，进一步制定符合其自身实际情况和营运需要的紧急事故应急预案和应急组织系统，以期在发生环境风险事故时，将各类环境风险影响控制在可接受范围内。  ②柴油  a、泄漏应急处理  迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏： 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。  b、急救措施  1>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。  2>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。  3>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。  4>食入：尽快彻底洗胃、就医。  c、消防措施  灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。  ③次氯酸钠  a、急救措施  1>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。  2>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。  3>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。  4>食入：饮足量温水，禁止催吐。就医。  b、消防措施  由于次氯酸钠受热分解产生有毒的腐蚀性烟气，火灾燃烧后产生有害燃烧物氯化物，因此消防灭火采用雾状水、二氧化碳或者砂土灭火。  c、泄漏应急处理  1>应急处理： 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给[正压式呼吸器](https://baike.baidu.com/item/%E6%AD%A3%E5%8E%8B%E5%BC%8F%E5%91%BC%E5%90%B8%E5%99%A8" \t "_blank)，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。  2>小量泄漏：用砂土、[蛭石](https://baike.baidu.com/item/%E8%9B%AD%E7%9F%B3" \t "_blank)或其它惰性材料吸收。  3>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。  ④氧气  a、泄漏应急处理  一旦出现氧气泄漏，尽可能切断泄漏源，通知相关用氧科室停用氧气，并立即协调紧急处置，清理警戒区内的易燃易爆品，禁止明火，合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。  b、急救措施  吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。  c、消防措施  灭火方法：用水保持容器冷却，以防受热爆炸，急剧助长火势。迅速切断气源，用水喷淋保护切断气源的人员，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。  （3）微生物实验过程微生物泄漏后的应急措施  微生物泼洒或泄漏事故，实验室的主要应对措施包括：立即清理掉工作台、地板和设备上的微生物样本；对微生物样本和各受污染的物品（如包装袋、器皿等）进行灭活；采用合适的消毒剂对工作台、地板等进行化学消毒。  为预防风险事故的发生，本项目需在环境风险防范上投入5万元，主要风险防范措施及投资估算见表4-21。  表4-21 本项目风险防范措施一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **风险防范措施** | **设置位置** | **结构要求** | **备注** | **风险投资（万元）** | | 1 | 医疗废物日产日清 | 医疗废物暂存间 | 防渗处理 | 严格选择运输路线，委托有处理资质单位处理 | 计入危废处理合同 | | 2 | 一体化污水处理设施运行自动化，采用自动投药、数据记录专人专岗等，按照监测计划开展污染物监测 | 一体化污水处理设施 | / | 预防废水事故排放 | 2.0 | | 3 | 调节池兼事故应急池 | 一体化污水处理设施 | 防渗处理 | 预防废水事故排放 | 计入工程投资 | | 4 | 柴油储存间内按有关规范要求配置干粉沫化学灭火器，并对储存间地面作防渗处，对储存间地面作防渗处理 | 柴油储油间 | 防渗处理 | 防泄漏 | 1.0 | | 5 | 制定切合企业实际情况的应急预案 | / | / | 每年培训、演练；按消防部门要求配备消防设施 | 2.0 | | 总计 | | | | | 5.0 |   **6、环境风险结论**  本项目环境风险简单分析内容见表4-22。  表4-22 建设项目环境风险简单分析内容表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 宣汉同盛医院建设项目 | | | | | 建设地点 | 四川省 | 达州市 | 宣汉县 | 蒲江街道骏杰汽贸园二号楼 | | 地理坐标 | 经度 | 107度42分33.640秒 | 纬度 | 31度22分15.000秒 | | 主要危险物质及分布 | 库房：医用酒精；一体化污水处理设施操作间：次氯酸钠；柴油发电机房储油间：柴油；医用制氧机（氧气罐） | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 大气：危险物质泄漏后挥发进入大气，污染大气环境；易燃物质遇明火产生火灾或爆炸引起大气环境污染事故；化学品泄漏挥发污染物进入大气。  地表水：危险物质泄漏对周围地面和建筑造成腐蚀，可能污染地下水、地表水；一体化污水处理设施废水事故排放，造成泄漏。  地下水：危险化学品、危险废物泄漏，污染地下水环境。 | | | | | 风险防范措施要求 | 1、严格管理危险化学品，氧气罐严禁存放其他可燃气瓶和油脂类物品，设置警示标牌，规范管理，落实防火、防爆设计要求，配备足够的消防器材。  2、加强一体化污水处理设施操作间药品管理，一体化污水处理设施定期检修，设置事故应急池，防止事故废水排放。  3、严格执行环评及相关法律法规要求，定期开展设备维护，保证其有效运行和去除效率；制定环境风险应急预案。  4、预防可能产生的生物安全污染事故，发生后及时采取应急措施，对现场进行消毒和人员隔离观察等。  5、制定环境风险应急预案。 | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  本项目主要危险物质为次氯酸钠、柴油、医用酒精、氧气等，项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析，在落实环评提出的风险防范措施后，环境风险可控。 | | | | |   **八、环保投资**  本项目建设总投资1000万元，环保投资约197.52万元，占总投资的19.75%。本项目环保设施及投资估算见表4-23。  表4-23 环保投资估算一览表 单位：万元   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **内容** | | **投资额** | **备注** | | 废气治理 | 施工期 | 设置施工围挡，围挡上方设置喷雾式喷淋降尘设施。 | 4.0 | 新增 | | 施工场地洒水降尘，施工原材料采用防尘网进行遮盖。 | 1.0 | 新增 | | 营运期 | **病区含菌空气：**对病房区、走廊、各科诊室和检验科等区域定期消毒处理，同时对住院病房区、手术室、实验区等设置独立的通风系统，并加装紫外线灯或等离子空气净化消毒机进行消毒灭菌。 | 10.0 | 新增 | | **含病原微生物气溶胶废气：**微生物实验室废气经“A2型生物安全柜+新风系统高效过滤器+紫外灯”消毒灭菌处理后由引风机从楼侧排处室外，同时在微生物实验室、无菌室、药剂准备室、标本制备室、扩增分析室各配置1台可移动紫外线灯 | 15.0 | 新增 | | **医疗废物暂存间恶臭：**医疗废物密封储存，加强管理，定期消毒，日产日清。 | 2.0 | 新增 | | **柴油发电机废气：**经设备自带的消烟除尘装置处理后排放。 | 3.0 | 新增 | | **食堂油烟：**采用高效油烟净化器（处理效率85%以上），食堂油烟经处理后由专用的油烟井引至食堂楼顶排放。 | 2.0 | 新增 | | **一体化污水处理设施恶臭：**在设施周边投加除臭剂、定期消毒等措施。 | 2.0 | 新增 | | **汽车尾气：**产生量较小，自然扩散。 | / | 新增 | | 废水治理 | 施工期 | 设隔油沉淀池1座，容积5m3，用于处理施工废水。 | 1.0 | 新增 | | 堆放场地周围设置排水沟、进出口设置冲洗设施。 | 1.5 | 新增 | | 营运期 | **化粪池：**1个，设置于住院部南侧，容积为40m3。 | / | 依托 | | **油水分离器：**1个，设置于厨房水池下，容积为2m3。 | 0.5 | 新增 | | **调节池：**1个，容积为60m3，设置于住院部-1F一体化污水处理设施旁。 | 计入工程投资 | 新增 | | **一体化污水处理设施：**处理能力为80m3/d，采用“AO+沉淀+消毒”工艺。 | 80.0 | 新增 | | 噪声治理 | 施工期 | 选用低噪声设备、合理安排施工时间、合理布置施工总平面等。 | / | / | | 营运期 | 选用低噪声设备；高噪声设备置于单独的房间内，安装设备减震器，加强管理，通过隔声和距离衰减使噪声达标。 | 10.0 | 新增 | | 固废治理 | 施工期 | 生活垃圾用袋装后，委托市政环卫部门统一清运。 | 0.02 | 新增 | | 建筑垃圾委托建渣公司清运至市政制定的建渣场堆放。 | 8.0 | 新增 | | 装修垃圾中废油漆桶、废胶水桶等危险废物委托有资质单位处置；其余可外售资源化. | 2.0 | 新增 | | 营运期 | 生活垃圾日产日清，交环卫部门统一清运。 | 0.5 | 新增 | | 未感染的输液瓶（袋）经统一容器收集后，定期交由回收公司处理，并建立管理台账。 | 3.0 | 新增 | | 废包装材料收集后外售废品回收站。 | / | 新增 | | 餐厨垃圾分类收集，日产日清，交具经营许可单位处理；食堂油水分离器浮油定期清掏后可与餐厨垃圾共同处置。 | 2.0 | 新增 | | 废过滤材料更换下来后交由厂家回收。 | 5.0 | 新增 | | 各类危险废物分类收集暂存于医疗废物暂存间内，与有资质的医疗废物处置单位签订危废处理合同，并交由有资质的单位清运处置。污水处理系统污泥定时清掏不在项目内暂存直接交由有资质单位处理。 | 10.0 | 新增 | | 地下水防渗措施 | 危废暂存间、柴油发电机房（含储油间）、污水处理设施池体、化粪池等重点防渗区拟采用防渗混凝土+环氧树脂防渗层或2mm厚HDPE防渗层或其他同等级防渗材料进行防渗、防腐处理，防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤10-7cm/s；除发热门诊和住院部重点防渗区域外、业务楼等进行一般防渗区域，采用防渗混凝土+泥砂浆地坪，确保防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s；院区道路采取一般水泥地硬化。 | | 30.0 | 新增 | | 风险管理 | 详见表4-21 | | 5.0 | 新增 | | 合计 | / | | 197.52 | / | |

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 | 病区含菌空气 | 带菌空气 | 对病房区、走廊、各科诊室和检验科等区域定期消毒处理，同时对住院病房区、手术室、实验区等设置独立的通风系统，并加装紫外线灯或等离子空气净化消毒机进行消毒灭菌 | / |
| 含病原微生物气溶胶废气 | 带菌空气 | 微生物实验室废气经“A2型生物安全柜+新风系统高效过滤器+紫外灯”消毒灭菌处理后由引风机从楼侧排处室外，同时在微生物实验室、无菌室、药剂准备室、标本制备室、扩增分析室各配置1台可移动紫外线灯 | / |
| 医疗废物暂存间恶臭 | 臭气 | 医疗废物密封储存，加强管理，定期消毒，日产日清 | / |
| 一体化污水处理设施恶臭 | H2S、NH3、臭气浓度 | 在设施周边投加除臭剂、定期消毒等措施 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准 |
| 柴油发电机废气 | HC、CO等 | 经设备自带的消烟除尘装置处理后排放 | / |
| 食堂油烟 | 油烟 | 食堂油烟经处理后由专用的油烟井引至食堂楼顶排放 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| 汽车尾气 | CO、NOx、TSP等 | 产生量较小，自然扩散 | / |
| 地表水环境 | 医疗废水 | pH、COD、BOD5、NH3-N、SS、TP、总余氯、粪大肠菌群数等 | 化粪池+一体化污水处理设施 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中排放限值（预处理标准） |
| 地面冲洗水 |
| 生活污水  （含食堂废水） | pH、COD、BOD5、NH3-N、SS、TP、动植物油等 | 油水分离器+化粪池+一体化污水处理设施 |
| 声环境 | 设备噪声 | 噪声 | 选用低噪声设备；高噪声设备置于单独的房间内，安装设备减震器，加强管理，通过隔声和距离衰减使噪声达标 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 车辆噪声 | 噪声 | 减速慢行，加强管理、设置禁止鸣笛等标识标牌 |
| 社会生活噪声 | 噪声 | 加强管理 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | **一般废物**：生活垃圾经袋装收集后，由市政环卫部门统一清运处理，垃圾实现日产日清；餐厨垃圾（含油水分离浮油）采用专用收集容器收集后交由有餐厨垃圾处置资质单位，实现日产日清；未感染的输液瓶（袋）收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由回收公司处理；废包装材料收集后外售废品回收站；废过滤材料（废多介质材料、废活性炭、废树脂软化器、废反渗透膜等）更换下来后交由厂家回收。  **危险废物**：医疗废物采用专用收集容器分类暂存于医废暂存间，每天交由有医疗废物转运和处置资质的单位处理，严格落实日产日清要求，医疗废物暂存间应落实“防风、防雨、防晒、防渗漏”的“四防”措施，设置警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，并定期进行消毒和清洁。污水处理系统产生的污泥定期清掏后交具资质的单位清运处理，不在项目内停留；废药品暂存医疗废物暂存间内，交由有资质单位处置；废紫外灯更换后交由有资质单位处置。上述危险废物均要求交由有资质的单位处置，并落实联单责任制。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 危废暂存间、柴油发电机房（含储油间）、污水处理设施池体、化粪池等重点防渗区拟采用防渗混凝土+环氧树脂防渗层或2mm厚HDPE防渗层或其他同等级防渗材料进行防渗、防腐处理，防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤10-7cm/s；除发热门诊和住院部重点防渗区域外、业务楼等进行一般防渗区域，采用防渗混凝土+泥砂浆地坪，确保防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s；院区道路采取一般水泥地硬化。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险  防范措施 | 1、严格管理危险化学品，设置警示标牌，规范管理，落实防火、防爆设计要求，配备足够的消防器材。  2、加强一体化污水处理设施操作间药品管理，一体化污水处理设施定期检修，设置事故应急池，防止事故废水排放。  3、严格执行环评及相关法律法规要求，定期开展设备维护，保证其有效运行和去除效率；制定环境风险应急预案。  4、预防可能产生的生物安全污染事故，发生后及时采取应急措施，对现场进行消毒和人员隔离观察等。  5、制定环境风险应急预案。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 1、医院的环境管理工作内容主要包括以下：  （1）根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）、《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197号）、《医疗废物管理条例》（国务院2003-380号令）、《四川省危险废物污染环境防治办法》《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《医院候诊室卫生标准》（GB9671-1996）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等，对本工程的环境保护工作进行全面的监督及管理，健全医院污染源档案。  （2）对污染物的各种处理设备的正常工作状态进行监督管理，对项目区域的自然和生态环境进行保护。  （3）对医院产生的污染物及处置情况进行记录、管理。  2、环境监测计划  （1）制定自行监测方案，定期开展污染源监测；  （2）对环保治理设施的运行情况进行监测，以便及时对设施的设计和处理效果进行比较；发现问题及时报告有关部门；  （3）当发生污染事故时，进行应急监测，为采取处理措施提供第一手资料。  3、排污口规范化管理  监测点位标志牌设置要求：  ①标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。  ②环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的《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》（GB 15562.2-1995）等规定。  ③提示标志牌：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色。  ④标志牌内容：排放口标志名称、单位名称、编号、污染物种类、国家环境保护总局监制。  ⑤标志字型：黑体字。  ⑥标志牌尺寸：平面固定式标志牌外形尺寸480×300mm；立式固定式标志牌外形尺寸 420×420mm。  ⑦标志牌材料：标志牌采用 1.5~2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或者反光贴膜。  排放口图形标志牌见下表。  表5-1 排放口图形标志牌   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 提示图形符号 | 警告图形符号 | 名称 | 功能 | | 1 |  |  | 污水排放口 | 表示污水向水体排放 | | 2 |  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 | | 3 |  |  | 危险废物 | 表示危险废物贮存、处置场 | | 4 |  |  | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 | | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| “宣汉同盛医院建设项目”位于四川省达州市宣汉县蒲江街道骏杰汽贸园二号楼，本项目建设符合国家产业政策，符合达州市宣汉县的规划要求。本项目选址合理，总图布置合理。废水、废气、噪声、固体废物采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。建设单位认真落实本报告中提出的各项污染防治措施和有关管理措施，保证环境保护措施的有效运行，可确保污染物稳定达标排放。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。 |

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 | NH3 | 0 | 0 | 0 | 1.893kg/a | 0 | 1.893kg/a | 0 |
| H2S | 0 | 0 | 0 | 0.073kg/a | 0 | 0.073kg/a | 0 |
| 废水 | 废水 | 0 | 0 | 0 | 26542.80t/a | 0 | 26542.80t/a | 0 |
| COD | 0 | 0 | 0 | 6.636t/a | 0 | 6.636t/a | 0 |
| NH3-N | 0 | 0 | 0 | 1.194t/a | 0 | 1.194t/a | 0 |
| TP | 0 | 0 | 0 | 0.212t/a | 0 | 0.212t/a | 0 |
| 一般工业固体废物 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 87.75t/a | 0 | 87.75t/a | 0 |
| 餐厨垃圾  （含油水分离浮油） | 0 | 0 | 0 | 9.13t/a | 0 | 9.13t/a | 0 |
| 未感染的输液瓶（袋） | 0 | 0 | 0 | 2.0t/a | 0 | 2.0t/a | 0 |
| 废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 0.5t/a | 0 | 0.5t/a | 0 |
| 废过滤材料 | 0 | 0 | 0 | 1.53t/a | 0 | 1.53t/a | 0 |
| 危险  废物 | 医疗废物 | 0 | 0 | 0 | 33.04t/a | 0 | 33.04t/a | 0 |
| 废药物、废药品 | 0 | 0 | 0 | 0.5t/a | 0 | 0.5t/a | 0 |
| 污泥 | 0 | 0 | 0 | 14.27t/a | 0 | 14.27t/a | 0 |
| 废紫外灯 | 0 | 0 | 0 | 0.1t/a | 0 | 0.1t/a | 0 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①