

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：渠县多元化养老服务体系建设项目

建设单位（盖章）：渠县福孝行养老服务有限公司

编制日期：二零二二年十月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

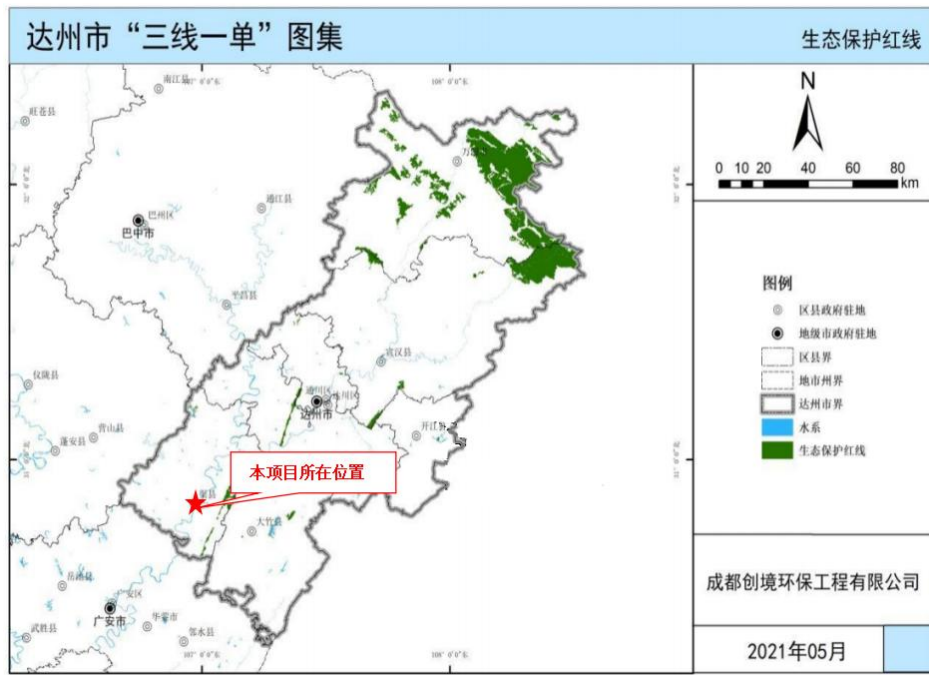
|                   |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 渠县多元化养老服务体系建设项目                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | /                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | -                                                                                                                                         | 联系方式                      | -                                                                                                                                                               |
| 建设地点              | 渠县东城普光社区五井路 100 号                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | ( 106 度 59 分 8.401 秒, 30 度 50 分 12.310 秒)                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | Q8416 疗养院;<br>Q8514 老年人、<br>残疾人养护服务                                                                                                       | 建设项目行业类别                  | 四十九、卫生——108 医院——其他<br>(住院床位 20 张以下的除外)                                                                                                                          |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 渠县发展和改革局                                                                                                                                  | 项目审批(核准/备案)文号(选填)         | 川投资备<br><b>【2205-511725-04-01-644637】</b><br>FGQB-0190 号                                                                                                        |
| 总投资(万元)           | 60000                                                                                                                                     | 环保投资(万元)                  | 83                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比(%)         | 0.1                                                                                                                                       | 施工工期                      | 24 个月                                                                                                                                                           |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是: _____                                                                | 用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) | 26666.66                                                                                                                                                        |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 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、“三线一单”的符合性分析                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|                                                                                                                                                                      | (1) 本项目与环境保护部《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》（环环评〔2016〕150号）的符合性分析见下表：                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|                                                                                                                                                                      | 表 1-1 项目与环评〔2016〕150号文符合性分析                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|                                                                                                                                                                      | 相关要求                                                                                                                                                                                                                | 本项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                       | 符合性 |
|                                                                                                                                                                      | (一) “三线”：生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|                                                                                                                                                                      | 1、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和矿产开发项目的环评文件。 | 根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线实施意见的通知》（川府发〔2018〕24号），将国家级风景名胜区、国家地质公园、国家级森林公园、国家级湿地公园、国家级水产种质资源保护区、生态公益林等区域内，对于维护国家、全省生态安全起极重要作用的区域，以及区域规划环境影响评价提出控制要求且由地方政府批复确定的保护区域划入生态保护红线。<br>本项目位于渠县东城普光社区五井路100号，根据《四川省生态保护红线实施意见》，本项目不属于《四川省生态保护红线实施意见》划定的生态红线区域内，项目建设符合四川省生态保护红线实施意见的相关要求。 | 符合  |
| 2、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。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 | 项目所在区域地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准；大气环境环境质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。项目建成投入使用后，所产生的各类污染物经过环保措施处理后均可实现达标排放或妥善处置，对周边环境质量影响较小，具有环境可行性，满足环境质量底线要求。                                                    | 符合                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| 3、资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、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。                 | 本项目运营过程中消耗一定的电能、新鲜水等资源，企业在营运过程中将严格能源使用管理，杜绝资源浪费的现象，未突破资源利用上线。                                                                                                                                                       | 符合                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| (二) “一单”：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                                                                                                                                       | 根据《国民经济行业分类与代码》（GB4754-2017），本项目属Q8416 疗养院、                                                                                                                                                                         | 不属                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                   |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <p>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。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p> | <p>Q8514 老年人、残疾人养护服务，项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类项目。</p> <p>对照《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）》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中相关内容确定：项目未列入区域准入负面清单内。</p> | <p>于</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

**(2) 与达州市“三线一单”管控文件的符合性**

根据四川省人民政府《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面积1214.56km<sup>2</sup>，占达州市国土面积比例的7.33%。通过与达州市生态保护红线图（调整后）对比分析，本项目位于渠县东城普光社区五井路100号，不涉及生态保护红线，项目与达州市生态保护红线的位置关系如下图所示。



**图1-1 与达州市生态保护红线的位置关系图**

**生态红线分区管控要求符合性分析：**

根据达州市人民政府于2021年6月29日发布的《达州市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分

区管控的通知》（达市府发〔2021〕17号），达州市层面确定优先保护、重点管控、一般管控单元的生态环境管控要求如下：

**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。

**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。

对比达州市环境管控单元图和通过将项目中心经纬度坐标与四川省政务服务网“三线一单”数据分析系统进行比对分析，本项目与达州市环境管控单元位置关系图如下所示：

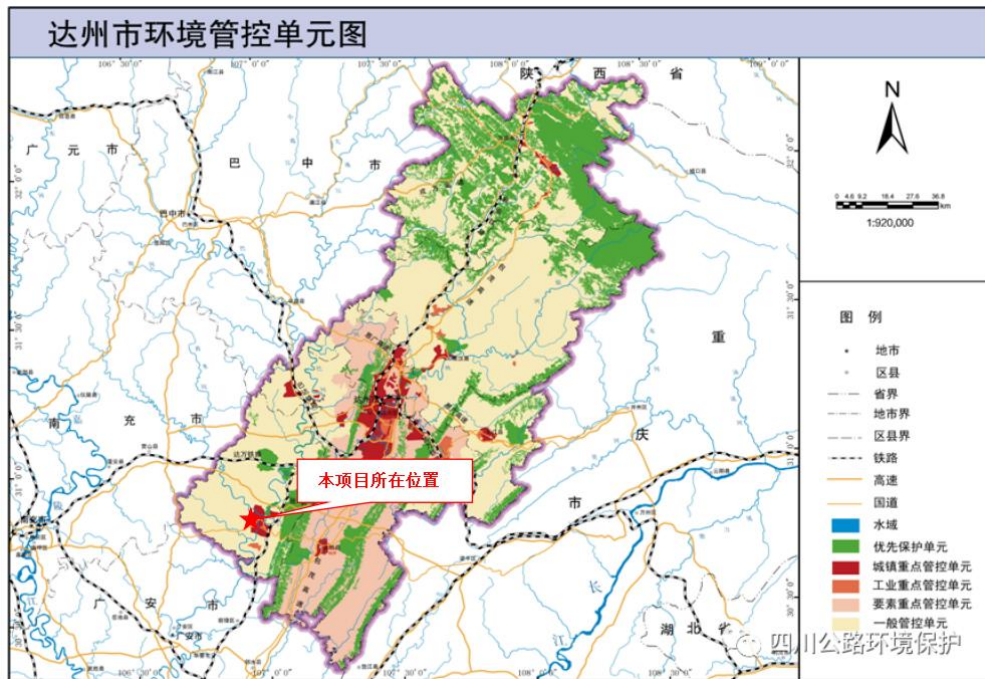


图1-2 与达州市环境管控单元位置关系图

渠县多元化养老服务体系建设项目项目位于达州市渠县环境综合管控单元城镇重点管控单元（管控单元名称：渠县中心城区，管控单元编号：ZH51172520001）项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）



图1-3 与达州市渠县环境综合管控单元城镇重点管控单元位置关系图

通过四川省政务服务网“三线一单”数据分析系统进行比对分析，以及查阅达州市生态环境局的《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》，该项目涉及到环境管控单元3个，涉及到管控单元见下表。

表 1-2 项目涉及的环境管控单元一览表

| 环境管控单元编码        | 环境管控单元名称    | 所属市(州) | 所属区县 | 准入清单类型   | 管控类型             |
|-----------------|-------------|--------|------|----------|------------------|
| ZH51172520001   | 渠县中心城区      | 达州市    | 渠县   | 环境管控单元   | 环境综合管控单元城镇重点管控单元 |
| YS5117252220001 | 渠江渠县团堡岭控制单元 | 达州市    | 渠县   | 水环境管控分区  | 水环境城镇生活污染重点管控区   |
| YS5117252340004 | 渠县中心城区      | 达州市    | 渠县   | 大气环境管控分区 | 大气环境受体敏感重点管控区    |

由上表可知，项目区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红线范围内，符合四川省生态保护红线相关要求。

**生态环境准入清单符合性分析：**根据四川省生态环境厅“三线一单”应用平台导出的《四川省“三线一单”符合性分析报告》，并结合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）要求，对本项目建设的符合性进行对比分析，具体分析见下表。



表 1-3 项目与生态环境分区管控准入符合性分析一览表

| “三线一单”具体要求              |                                           |                            | 项目对<br>应情况<br>介绍                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 符合<br>性<br>分<br>析                      |    |
|-------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----|
| 类别                      | 对应管控要求                                    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |    |
| ZH51172520001<br>渠县中心城区 | 普<br>适<br>性<br>清<br>单<br>管<br>控<br>要<br>求 | 空<br>间<br>布<br>局<br>约<br>束 | <p>空间布局约束：<br/>禁止开发建设活动的要求<br/>-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。<br/>-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）。<br/>-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。<br/>-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。</p> <p>限制开发建设活动的要求<br/>-现有工业企业不得新增污染物排放。<br/>-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 and 化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。<br/>-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。<br/>-严格控制新增建设用地规模，法定城乡规划除外</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求<br/>-现有工业企业适时进行有序退出。<br/>-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。<br/>-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；<br/>-有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。<br/>-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。</p> | <p>本项目属于疗养院项目，不属于限制开发建设活动，符合空间布局要求</p> | 符合 |

|  |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                        |    |
|--|--|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----|
|  |  |                                 | <p>-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。</p> <p>其他空间布局约束要求<br/>暂无</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                        |    |
|  |  | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控 | <p>允许排放量要求<br/>达州市 2025 年水污染物允许排放量 COD33136.93t, 氨氮 2055.16t, TP252.53t;<br/>现有源提标升级改造<br/>-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。<br/>-燃气锅炉升级改造，达到特别排放限值。<br/>-城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100 mg/L 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。</p> <p>其他污染物排放管控要求<br/>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。</p> <p>-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。</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求:严格落实建筑工地管理要求，做好扬尘污染管控工作。</p> <p>-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。</p> <p>-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</p> | <p>本项目属于疗养院项目，无现有涉及总量指标污染源，不涉及新增总量质量污染源，符合污染排放管控要求</p> | 符合 |



|  |  |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |    |
|--|--|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----|
|  |  |                       | <p>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。</p> <p>-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%。</p> <p>-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；</p> <p>-2030 年，渠江流域用水总量控制在 31.61 亿 m<sup>3</sup> 以内，渠江干流 COD 排放总量限制在 4.89 万 ta 内、NH<sub>3</sub>-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；</p> |                                 |    |
|  |  | 环境<br>风险<br>防<br>控    | <p>联防联控要求</p> <p>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治合作</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>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。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目属于疗养院项目，运营期采取了相应的环境风险防控措施和要求 | 符合 |
|  |  | 资<br>源<br>开<br>发<br>利 | <p>水资源利用总量要求</p> <p>-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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 本项目属于疗养院，主要占用土地                 | 符合 |

|  |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |    |
|--|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----|
|  |          | 用效率    | <p>缺水城市再生水利用率达到 25%以上。</p> <p>地下水开采要求<br/>以省市下发指标为准</p> <p>能源利用总量及效率要求<br/>-严控使用燃煤等高污染燃料，禁止焚烧垃圾。</p> <p>-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。</p> <p>-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。</p> <p>禁燃区要求<br/>-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。</p> <p>-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。</p> <p>-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。</p> <p>其他资源利用效率要求<br/>暂无</p> | 资源，取得了相应的用地手续               |    |
|  | 单元特性准入清单 | 空间布局约束 | <p>禁止开发建设活动的要求<br/>-执行达州市城镇重点管控单元总体要求</p> <p>限制开发建设活动的要求<br/>工业用地布局在新城综合发展区的南部、“北城新区”功能片区的北部、东南部的工业组团其他同达州市城镇重点总体管控要求</p> <p>允许开发建设活动的要求<br/>不符合空间布局要求活动的退出要求<br/>位于城镇空间内的工业园区外工业企业；具有合法手续的企业，且污染物排放及环</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目属于疗养院项目，不属于限制开发建设活动，符合空间 | 符合 |

|  |  |                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                     |    |
|--|--|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|
|  |  |                                      | 境风险满足管理要求的企业，可继续保留，不得新增污染物排放，并进一步加强日常环保监管；如无合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出其它同城镇重点管控单元要求<br>其他空间布局约束要求                             | 布局要求                                |    |
|  |  | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控      | <p>现有源提标升级改造</p> <p>执行达州市城镇重点管控单元总体要求<br/>新增源等量或倍量替代</p> <p>执行达州市城镇重点管控单元总体要求<br/>新增源排放标准限值</p> <p>执行达州市城镇重点管控单元总体要求<br/>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>执行达州市城镇重点管控单元总体要求<br/>其他污染物排放管控要求</p>                   | 本项目属于疗养院项目，各项污染物均能做到达标排放，符合污染排放管控要求 | 符合 |
|  |  | 环<br>境<br>风<br>险<br>防<br>控           | <p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>执行达州市城镇重点管控单元总体要求<br/>安全利用类农用地管控要求</p> <p>执行达州市城镇重点管控单元总体要求<br/>污染地块管控要求</p> <p>执行达州市城镇重点管控单元总体要求<br/>园区环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>执行达州市城镇重点管控单元总体要求<br/>其他环境风险防控要求</p> | 本项目属于疗养院项目，运营期采取了相应的环境风险防控措施和要求     | 符合 |
|  |  | 资<br>源<br>开<br>发<br>利<br>用<br>效<br>率 | <p>水资源利用效率要求</p> <p>执行达州市城镇重点管控单元总体要求<br/>地下水开采要求</p> <p>执行达州市城镇重点管控单元总体要求<br/>能源利用效率要求</p> <p>执行达州市城镇重点管控单元总体要求<br/>其他资源利用效率要求</p> <p>禁燃区要求：同达州市城镇重点总体准入要求</p>                                       | 本项目属于疗养院项目，主要占用土地资源，取得了相应的用地手续      | 符合 |

|                                    |                                           |                                                |                                                                                          |                            |   |
|------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|
| YS5117252220001<br>渠江渠县团堡岭控制<br>单元 | 普<br>适<br>性<br>清<br>单<br>管<br>控<br>要<br>求 | 空<br>间<br>布<br>局<br>约<br>束                     | 禁止开发建设活动的要求<br>暂无<br>限制开发建设活动的要求<br>暂无<br>不符合空间布局要求活动的退出要求<br>暂无<br>其他空间布局约束要求<br>暂无     | /                          | / |
|                                    |                                           | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控                | 允许排放量要求<br>暂无<br>现有源提标升级改造<br>暂无<br>其他污染物排放管控要求<br>暂无                                    | /                          | / |
|                                    |                                           | 环<br>境<br>风<br>险<br>防<br>控                     | 联防联控要求<br>暂无<br>其他环境风险防控要求<br>暂无                                                         | /                          | / |
|                                    |                                           | 资<br>源<br>开<br>发<br>利<br>用<br>效<br>率<br>要<br>求 | 水资源利用总量要求<br>暂无<br>地下水开采要求<br>暂无<br>能源利用总量及效率要求<br>暂无<br>禁燃区要求<br>暂无<br>其他资源利用效率要求<br>暂无 | /                          | / |
|                                    | 单<br>元<br>特<br>性<br>准<br>入<br>清<br>单      | 空<br>间<br>布<br>局<br>约<br>束                     | 禁止开发建设活动的要求<br>限制开发建设活动的要求<br>允许开发建设活动的要求<br>不符合空间布局要求活动的退出要求<br>其他空间布局约束要求              | /                          | / |
|                                    |                                           | 污<br>染                                         | 城镇污水污染控制措施要求<br>强化生活污水治理，以尾水排放去向确定<br>排放标准，因地制宜选取治理技术及方                                  | 本<br>项<br>目<br>属<br>于<br>疗 | / |

|                           |                                           |                                                |                                                                                                                                                                                                                    |                                 |   |
|---------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|
|                           |                                           | 物<br>排<br>放<br>管<br>控                          | 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》（GB18924）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。<br>工业废水污染控制措施要求<br>农业面源水污染控制措施要求<br>船舶港口水污染控制措施要求<br>饮用水水源和其它特殊水体保护要求 | 养院项目，本项目生产废水循环使用，不外排，符合污染排放管控要求 |   |
|                           |                                           | 环<br>境<br>风<br>险<br>防<br>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                                                                                        | 本项目属于疗养院项目，不属于限制开发建设活动，符合空间布局要求 | / |
|                           |                                           | 资<br>源<br>开<br>发<br>利<br>用<br>效<br>率<br>要<br>求 | /                                                                                                                                                                                                                  | /                               | / |
| YS5117252340004<br>渠县中心城区 | 普<br>适<br>性<br>清<br>单<br>管<br>控<br>要<br>求 | 空<br>间<br>布<br>局<br>约<br>束                     | 禁止开发建设活动的要求<br>暂无<br>限制开发建设活动的要求<br>暂无<br>不符合空间布局要求活动的退出要求<br>暂无<br>其他空间布局约束要求<br>暂无                                                                                                                               | /                               | / |
|                           |                                           | 污                                              | 允许排放量要求                                                                                                                                                                                                            | /                               | / |

|          |                                                |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               |   |
|----------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---|
| 单元特性准入清单 | 染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控                     | 暂无<br>现有源提标升级改造<br>暂无<br>其他污染物排放管控要求<br>暂无                                                                                                                                                                      |                                                                               |   |
|          | 环<br>境<br>风<br>险<br>防<br>控                     | 联防联控要求<br>暂无<br>其他环境风险防控要求<br>暂无                                                                                                                                                                                | /                                                                             | / |
|          | 资<br>源<br>开<br>发<br>利<br>用<br>效<br>率<br>要<br>求 | 水资源利用总量要求<br>暂无<br>地下水开采要求<br>暂无<br>能源利用总量及效率要求<br>暂无<br>禁燃区要求<br>暂无<br>其他资源利用效率要求<br>暂无                                                                                                                        | /                                                                             | / |
|          | 空<br>间<br>布<br>局<br>约<br>束                     | 禁止开发建设活动的要求<br>限制开发建设活动的要求<br>允许开发建设活动的要求<br>不符合空间布局要求活动的退出要求<br>其他空间布局约束要求                                                                                                                                     | /                                                                             | / |
|          | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控                | 大气环境质量执行标准<br>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：<br>二级<br>区域大气污染物削减/替代要求<br>新增大气污染物排放的建设项目实施总量<br>削减替代。<br>燃煤和其他能源大气污染控制要求<br>工业废气污染控制要求<br>机动车船大气污染控制要求<br>扬尘污染控制要求<br>农业生产经营活动大气污染控制要求<br>重点行业企业专项治理要求<br>其他大气污染物排放管控要求 | 本项目<br>属于疗<br>养院项<br>目，无<br>现有涉<br>及总量<br>指标污<br>染源，<br>不涉<br>及新增<br>总量<br>质量 | / |

|  |  |                                                |                                                                   |                                     |   |
|--|--|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---|
|  |  |                                                |                                                                   | 污 染<br>源，符<br>合污<br>染排<br>放管<br>控要求 |   |
|  |  | 环<br>境<br>风<br>险<br>防<br>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 | 本项目属于疗养院项目，不属于涉及五类重金属的企业，符合环境风险防控要求 | / |
|  |  | 资<br>源<br>开<br>发<br>利<br>用<br>效<br>率<br>要<br>求 |                                                                   | /                                   | / |

**生态环境分区管控:**根据达州市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（达市府发[2021]17号），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。对照《达州市环境管控单元分布图》，本项目位于城镇重点管控单元，对应的管控要求为：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。

本项目通过采取有针对性的污染治理措施及生态保护措施，并提出了污染物



排放建议指标，不会改变区域环境功能类别，能够守住建设区域的环境质量底线。

## 2.产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类与代码》（GB4754-2017），本项目属于 Q8416 疗养院；Q8514 老年人、残疾人养护服务。根据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“鼓励类”中“三十七、卫生健康—5、医疗卫生服务设施建设”，符合产业政策。

## 3.用地规划符合性分析

项目系租用房屋（渠县人民医院东城分院、渠县中心敬老院及附属工程培训楼）建设颐养、颐居、颐学三个服务区，设置智慧虚拟养老院、中医医院、养老服务评估中心、老年大学、社会组织孵化中心、养老人才培养基地、老年公寓、共享餐厅等功能阵地（房屋租赁合同见附件）。房屋设计用途为：商业，满足医院建设用地要求，项目的建设是完善公共服务设施的需要，符合达州市渠县土地利用规划。

## 4、与《达州市区域卫生规划（2011-2020 年）（2014 年修订版）》符合性分析

根据《达州市区域卫生规划（2011-2020 年）（2014 年修订版）》：“规划原则：6.非禁即入原则。凡是法律法规没有明令禁止的领域，都要向社会资本开放，实行非公立医疗机构与公立医疗机构在市场准入、重点专科建设、职称评定、等级评审等方面同等对待政策”。

“总体目标：通过实施区域卫生规划，使区域内卫生资源结构更为优化，布局更加均衡，配置更趋合理，数量更加适宜，卫生资源配置与国民经济和社会发展水平相适应，与居民健康需求相匹配，地区间、城乡间卫生资源配置差异明显缩小，为实现“2020 年基本建立覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度”奠定坚实的卫生资源基础”。

本项目的建设，有利于改善达州市渠县医疗服务设施条件，有利于完善医疗资源配置，项目运行极大地方便了周边居民的医疗服务，对促进地区发展有积极影响。同时本项目已取得渠县发展和改革局的备案，备案号：川投资备【2205-511725-04-01-644637】FGQB-0190 号，因此项目建设符合该区域的功能定位和发展规划要求。

## 5.选址合理性分析

本项目位于渠县东城普光社区五井路100号，本项目选址合理主要表现在以下几个方面：

(1) 本项目建设符合《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》（环环评〔2016〕150号）、《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（达市府发〔2021〕17号）。项目建设区属于城市建成区，评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田、饮用水源地保护区等特殊环境敏感目标，本项目外环境无重大环境制约因素。项目租用房屋规划用途为：商业，符合渠县城市总体规划。

### (2) 与外环境的相容性

#### ①项目对周围环境的影响

项目医疗废水、生活污水经院区污水处理设施处理达预处理标准后进入渠县北城污水处理厂，对地表水环境影响很小；设备噪声可以通过采取隔声等降噪措施，满足排放限值要求，对周围影响较小，不会发生扰民现象；按照本评价的要求将固废分类收集、储存并送至相应资质单位处理可达到无害化处置。

项目进出口大门紧邻市政道路，项目建成运营后，病人、家属以及工作人员均由西侧通过医院大门进入，周边出入均通过医院大门口东侧入口进出，医院进出口单独设置，人流和物流通道不与周边居民共用，项目周边外环境主要以居民小区、商铺以及道路为主，周边较近敏感点位于北侧、西侧，项目污水处理设施设置远离北侧、西侧居民楼，生活污水化粪池采用地埋封闭式，一体化污水设备设置单独的设备间，采用密闭设计，只留必要的检修口和采样口，检修口与采样口平时加盖密闭，同时将通气管口设置在绿化带内，采取上述措施后，对周围敏感点影响较小。

综上所述可知，项目采取相应措施后，对周边环境影响较小。

#### ②外环境对本项目的影响

根据现场勘查可知，项目周边外环境主要以居民小区、商铺以及道路为主，评价范围内无大型工厂及废气排放源，不存在工业废气和噪声影响。经分析可知，周围环境对本项目影响较小，不存在制约因素。

综上所述，本项目建设与周边环境相容

(3) 基础设施及依托符合性。本项目位于渠县东城普光社区五井路 100 号，从依托的区域基础市政设施条件看，项目区域的供水、排水、供电、供气、通讯等基础设施已建设完成，能够保证医疗工作的顺利开展。同时项目选址四周均紧邻市政道路，交通方便，固废运输方便，可满足及时清运医疗废物和生活垃圾的要求；服务期医院污水经处理达标后可排入市政污水管网。

为了最大限度的减少本项目对周边环境的影响，环评要求：项目应严格加强企业管理，认真落实报告表提出的环保措施，在此基础上，从环保角度分析，本项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设<br>内容 | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>渠县福孝行养老服务有限公司拟投资 60000 万元在渠县东城普光社区五井路 100 号建设渠县多元化养老服务体系建设项目（以下简称“本项目”），本项目租用已建原渠县人民医院东城分院、原渠县中心敬老院及附属工程培训楼建设颐养、颐居、颐学三个服务区，设置智慧虚拟养老院、中医医院、养老服务评估中心、老年大学、社会组织孵化中心、养老人才培训基地、老年公寓、共享餐厅等功能阵地。</p> <p>2022 年 5 月 11 日渠县发展和改革局同意了本项目建设的申请（见附件），依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，项目需进行环境影响评价；本项目属于“四十九、卫生 84—108 医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842”中“其他（住院床位 20 张以下的除外）”类，应编制环境影响报告表（污染影响类）。我单位接受委托后，根据工程项目有关资料、项目所在地的自然环境状况等有关资料，编制了项目环境影响评价报告表。</p> <p><b>2、项目组成</b></p> <p><b>项目名称：</b>渠县多元化养老服务体系建设项目</p> <p><b>建设性质：</b>新建</p> <p><b>建设地点：</b>渠县东城普光社区五井路 100 号</p> <p><b>项目总投资：</b>60000 万</p> <p><b>项目建设内容及规模：</b>项目占地 40 亩，建筑面积约 18400 平方米，设计床位 480 张，其中养老床位 380 张，医疗床位 100 张。建设中医医院、养老综合实训中心、养老综合运营中心及其他配套设施。</p> <p><b>科室设置：</b>预防保健科、内科、外科、急诊科、麻醉科、医疗检验科、医学影像科、中医科、中西医结合科、儿科、妇科、康复医学科、肿瘤科、精神科、护理院等科室。</p> <p><b>注：</b>本项目不设置传染病等科室，影像科照片采用数码打印，无洗印废水，检验</p> |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

科不涉及氰化物、铬化物的使用，无含铬、含氰废水。同时本项目辐射放射内容（X射线机等）等另行环评，不在本次评价范围内。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

| 项目名称 |                           | 建设内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 主要环境问题      |             |
|------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
|      |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 施工期         | 营运期         |
| 主体工程 | 综合楼（9F）、养护楼（3F）、孵化中心楼（2F） | <p>总占地面积 40 亩，共 3 栋楼，分别为综合楼（9F）、养护楼（3F）、孵化中心楼（2F），总建筑面积约 18400 平方米，共设计床位 480 张，其中养老床位 380 张，医疗床位 100 张。</p> <p>1、综合楼（9F）：<br/>                     1F：大厅、挂号室、收费室、门诊室、中西药房、门诊输液、值班室等；<br/>                     2F：病房、值班室、医疗废物暂存间、卫生间等；<br/>                     3F：活动区兼就餐区、康复室、健康评估中心、配剂室、值班室、病房、卫生间、医疗废物暂存间等；<br/>                     4F：活动区兼就餐区、病房、医生办公室、行政办公室、配剂室、值班室、卫生间、医疗废物暂存间等；<br/>                     5F：活动区兼就餐区、养老房间、布草间、清洁间等；<br/>                     6F、7F：活动区兼就餐区、养老房间、布草间、清洁间等；<br/>                     8F：活动区兼就餐区、养老房间、护理单元 6 人间、医疗废物暂存间、药存室等；<br/>                     9F：休息区、晾晒区、洗衣区、手术室、配电室、库房等；</p> <p>2、养护楼（3F）：<br/>                     1F：模拟实训室、门厅、服务台等；<br/>                     2F：活动区兼就餐区、养老房间等；<br/>                     3F：活动区兼就餐区、养老房间等；</p> <p>3、孵化中心楼（2F）：<br/>                     1F：智慧厅、活动区兼就餐区、配电房等；<br/>                     2F：社工孵化中心、办红室、培训室、棋牌室、电子阅览室、影音室、音乐活动室、舞蹈室、配电房等；</p> | 废气、废水、噪声、固废 | 废气、废水、噪声、固废 |
|      | 供氧系统                      | 1 套中心供氧系统，采用氧气瓶供氧，氧气瓶最大储存量为 5 瓶（40L/瓶）。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | /           | /           |
|      | 消毒系统                      | 医院设置紫外线消毒灯、三氧机、医用空气消毒机等设备进行消毒，地面采用 84 消毒液进行消毒                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | /           | /           |
|      | 空调系统                      | 设置壁挂式空调                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 噪声          | /           |
|      | 热水系统                      | 医院采用电热水器供热水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | /           | /           |

|  |                                                  |       |                                                                                                                                                                                                                                          |  |           |  |
|--|--------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|--|
|  |                                                  | 配电房   | 1 间，位于 9F，面积为 20m <sup>2</sup> ，内设有备用柴油发电机                                                                                                                                                                                               |  | 废气、噪声     |  |
|  | 公用工程                                             | 给水    | 市政自来水管网                                                                                                                                                                                                                                  |  | /         |  |
|  |                                                  | 供电    | 当地 220V 电网供电                                                                                                                                                                                                                             |  | /         |  |
|  |                                                  | 排水    | 雨污分流；项目废水经项目自建的污水处理站处理及消毒后排入市政污水管网，最终进入渠县北城污水处理厂处理。                                                                                                                                                                                      |  | /         |  |
|  | 办公生活设施                                           | 行政办公室 | 位于综合楼 4F，内设医政室、院长助理办公室、出纳室、财务室等。                                                                                                                                                                                                         |  | 生活污水、生活垃圾 |  |
|  | 仓储工程                                             | 中西药房  | 位于 1F，用于存放医用药品                                                                                                                                                                                                                           |  | /         |  |
|  |                                                  | 库房    | 位于 9F，主要用来存放医用耗材、药品等                                                                                                                                                                                                                     |  | /         |  |
|  | 环保工程                                             | 废气    | 柴油发电机废气：仅停电时使用，采用 0#柴油作为燃料，尾气经自带的消烟除尘装置处理后排放；<br>污水处理站恶臭：地埋式、密闭加盖、定期喷洒生物除臭剂，设备排气口废气通过专用管道引至绿化带内排放；<br>医院浑浊空气：消毒、加强通风；                                                                                                                    |  | /         |  |
|  |                                                  | 废水治理  | 综合废水：设置污水处理站，设计处理能力为 80m <sup>3</sup> /d，采用一体化污水处理设备（采用“调节+絮凝沉淀+消毒”工艺）处理后，排入市政污水管网。<br>生活污水：项目拟新建一座 1 座 30m <sup>3</sup> 的预处理池（化粪池，设计停留时间为 24h），生活污水经化粪池处理后排入院内污水处理站进行处理；<br>检验废水：设置酸碱中和罐，处理能力为 0.5m <sup>3</sup> /d，中和后排入排入院内污水处理站进行处理。 |  | 噪声        |  |
|  |                                                  | 噪声治理  | 污水处理站设备噪声：选用低噪设备、设置减振垫，一体化污水处理设备设置在设备间内；<br>人流噪声：加强管理，减少或降低人为噪声的产生，墙体隔声。                                                                                                                                                                 |  | /         |  |
|  |                                                  | 固废治理  | 生活垃圾：通过在各诊疗科室设置垃圾桶收集后，统一交由环卫部门清运处置。<br>医疗废物，废药物、药品：拟在各病房楼层设置 1 间医疗废物暂存间（共设置 4 间），面积为 10m <sup>2</sup> /间；医疗废物，废药物、药品经分类收集后，交由资质单位处置。<br>栅渣、污泥：消毒后交由资质单位处置。                                                                               |  | /         |  |
|  | <b>3、劳动定员及工作制度</b>                               |       |                                                                                                                                                                                                                                          |  |           |  |
|  | 本项目门诊部运营诊疗时间为 09:00—18:00，住院部运营时间为 24h，年工作 365d。 |       |                                                                                                                                                                                                                                          |  |           |  |
|  | 劳动定员医生、护士及管理人员共 60 人，不提供职工宿舍，仅为值班人员提供休           |       |                                                                                                                                                                                                                                          |  |           |  |

息室。

#### 4、主要设备

本项目为非生产性项目，营运期不涉及生产性设备，营运期所用设备主要是用于检查及治疗的仪器等。

表 2-2 项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称        | 规格型号          | 品牌/产地    | 数量   |
|----|-------------|---------------|----------|------|
| 1  | 中频治疗仪       | Zp-100ca      | 四川千里倍益康  | 6 台  |
| 2  | 微波治疗仪       | WJ-ROII-1250A | 万洁/杭州    | 1 台  |
| 3  | 紫外线消毒灯      | YKX-100       | 肯格王/成都   | 80 台 |
| 4  | 医用空气消毒机     | YKX-100       | 肯格王/成都   | 10 台 |
| 5  | 腰椎牵引床       | ---           | ---      | 12 台 |
| 6  | 颈椎牵引器       | ---           | ---      | 12 台 |
| 7  | 超短波治疗仪      | APogee 3500   | 汕头市超声仪器研 | 1 台  |
| 8  | 磁疗仪         | ---           | ---      | 6 台  |
| 9  | 电针仪         | 华佗牌           | 苏州医疗     | 6 台  |
| 10 | 红外线（TDP）治疗仪 | ---           | ---      | 2 台  |
| 11 | 推拿床         | ---           | ---      | 12 个 |

#### 5、主要试剂、消毒剂及一次性医用耗材年用量见下表

表 2-3 原辅材料消耗表

| 种类   | 名称        | 单位                        | 年用量  | 备注      |         |
|------|-----------|---------------------------|------|---------|---------|
| 原辅材料 | 治疗用各类药品   | ---                       | 若干   | 视经营情况而定 |         |
|      | 医用检验、化验试剂 | ---                       | 若干   | 视经营情况而定 |         |
|      | 麻醉药剂      | ---                       | 若干   | 视经营情况而定 |         |
|      | 医疗器具      | 一次性输液器、注射器                | 套    | 若干      | 视经营情况而定 |
|      |           | 一次性口罩、手套                  | 套    | 若干      | 视经营情况而定 |
|      |           | 刀片                        | 套    | 若干      | 视经营情况而定 |
|      |           | 纱布                        | 卷    | 若干      | 视经营情况而定 |
|      |           | 医用棉签                      | 套    | 若干      | 视经营情况而定 |
|      |           | 采血针、常规管、凝血管等              | ---  | 若干      | 视经营情况而定 |
|      |           | 抗菌洗手液                     | 瓶    | 若干      | 500ml/瓶 |
|      |           | 手消毒凝胶                     | 瓶    | 若干      | 500g/瓶  |
|      |           | 次氯酸钠                      | 瓶    | 若干      | 视经营情况而定 |
|      |           | 酒精                        | 瓶    | 若干      | 视经营情况而定 |
| 能源   | 电         | 50 万度/a                   | 城市电网 | /       |         |
|      | 自来水       | 23443.95m <sup>3</sup> /a | 市政管网 | /       |         |

主要原辅材料理化性质：



表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

| 名称   | 成分/化学式                                   | 理化性质                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 次氯酸钠 | NaClO                                    | 外观与性状：微黄色（溶液）或白色粉末（固体），有似氯气的气味；易溶于冷水生成烧碱和次氯酸，次氯酸再分解生成氯化氢和新生氧。不稳定，见光分解。危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，具有腐蚀性。<br>侵入途径：吸入、食入、皮肤接触吸收；健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用，放出的氯气有可能引起中毒。本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性，是强氧化剂。 |
| 酒精   | 乙醇<br>CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH | 无色液体，有酒香。与水混溶，可溶混于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。分子量46.0。熔点-114.1℃，沸点78.3℃，相对密度0.79（水=1），饱和蒸汽压5.33（19℃），燃烧热1365.5kJ/mol。闪点13℃；引燃温度363℃；爆炸上限19%（V/V）；爆炸下限3.3%（V/V）                                                           |

## 6、给排水

本项目供水由市政管网统一供给，能够满足本项目用水需要。营运期间用水主要为检验用水、住院病房用水、养老房间用水、门诊病人用水、医护人员用水、洗衣房用水。

①住院病房用水：参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对“医院住院部—设公用卫生间、盥洗室”的用水定额及本项目运营期的实际情况，本项目住院区用水指标按100L/床·d计，项目设计480张床位，其中养老床位380张，医疗床位100张，则住院病房和养老房间用水为48m<sup>3</sup>/d，17520m<sup>3</sup>/a。

住院病房和养老房间废水产生量按照用水量的80%计，则住院病房和养老房间废水量为14016m<sup>3</sup>/a（38.4m<sup>3</sup>/d）。

②门诊用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对门诊用水量的规定，本项目诊疗用水指标按6L/人·次计，项目诊疗人次按平均30人/天计算，则诊疗用水量为0.18m<sup>3</sup>/d，65.7m<sup>3</sup>/a。

门诊废水产生量按照用水量的80%计，则门诊废水量为52.56m<sup>3</sup>/a（0.14m<sup>3</sup>/d）。

③医护人员用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对“门诊部及诊疗所—医务人员、医院住院部—医务人员”的用水定额及本项目实际运营情况，门诊医务人员用水指标按60L/人·班计，住院部和养老区医务人员用水指标按130L/人·班计，项目医务人员共60人（其中门诊28人、住院部32人），则用水量为16.0m<sup>3</sup>/d，5840m<sup>3</sup>/a。

医护人员废水产生量按照用水量的80%计，则医护人员废水量为4672.0m<sup>3</sup>/a（12.8m<sup>3</sup>/d）。

④检验用水:

本项目检验用水未使用氰化物试剂和含铬试剂,因此,不会产生含氰废水和含铬废水。根据类比,检验废水为特殊性质用水(消毒废水,化验废水)约为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ( $18.25\text{m}^3/\text{a}$ ),排污系数按 $0.80$ 计,产生的废水为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ( $14.6\text{m}^3/\text{a}$ )。

注:本项目检验科主要涉及血常规、尿常规、大便常规等检验,为普通实验室,均采用仪器分析和外购的成品检测试剂,不会自配检测试剂,不使用氰化物试剂和重金属试剂,不会产生含氰废水和重金属废水;血液、血清化学检查采用外购成品非氰化物检测试剂,无含氰废水;无饮片加工工序,不产生饮片加工废水;项目各类射线装置照射照片采用激光打印,无洗印废水产生;不设放射性同位素诊断治疗科室,无放射废水产生及排放;各类检验室内常规试剂主要为酒精、双蒸水、生理盐水等,无有毒有害物质。仪器分析后产生的各类废样、废试剂和废试纸等均作为医疗废物处置,暂存于各类检验室医疗废物暂存点,最后统一汇集至项目医疗废物暂存间内,不排入下水管道。

项目产生的废水经处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准后排放至市政污水管网。

项目水平衡见下图(生活废水产生系数取 $80\%$ ):

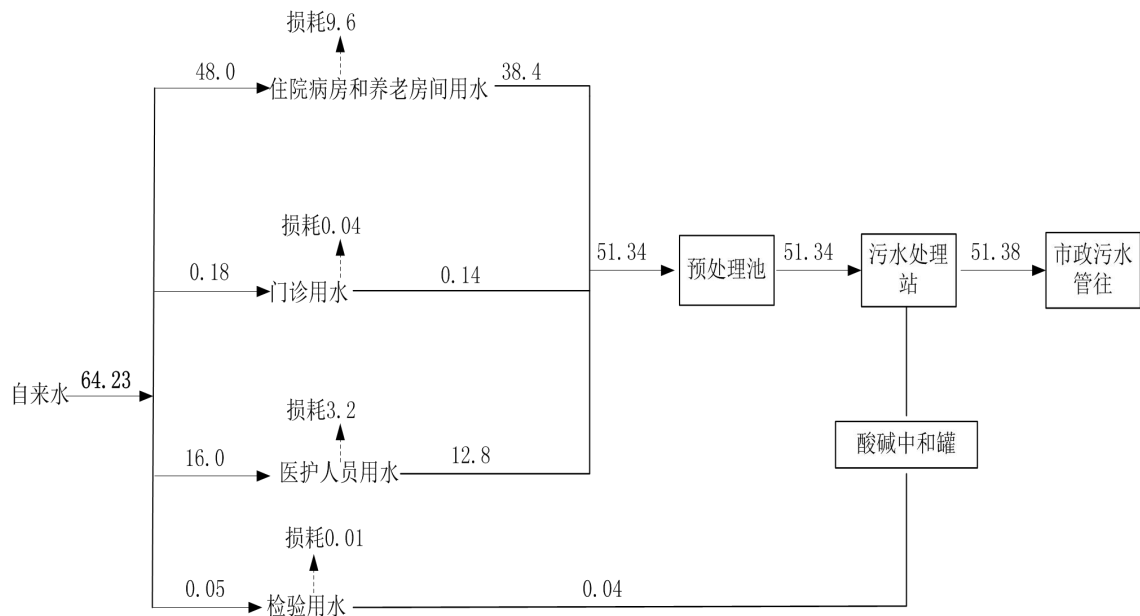


图 2-1 项目水平衡图(单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

## 7 总平面布置

本项目租用已建原渠县人民医院东城分院、原渠县中心敬老院及附属工程培训楼建设颐养、颐居、颐学三个服务区，设置智慧虚拟养老院、中医医院、养老服务评估中心、老年大学、社会组织孵化中心、养老人才培训基地、老年公寓、共享餐厅等功能阵地。

医院主要出入口位于靠近市政道路一侧，方便人流出入；在综合楼 2F 设置 1 间医疗废物暂存间，并在 3F、4F、8F 各设置 1 间医疗废物临时暂存点，医疗废物临时暂存点的医疗废物每天分类收集后及时运输至 2F 的医疗废物暂存间进行分类暂存，可方便各类医疗废物的分类收集、就近存储，医疗废物暂存间紧邻楼梯间设置，方便医疗废物的运输，并与人行通道分开，可减少交叉影响。结合项目设计，其总平布设如下：

项目总占地面积 40 亩，共 3 栋楼，分别为综合楼（9F）、养护楼（3F）、孵化中心楼（2F），总建筑面积约 18400 平方米，共设计床位 480 张，其中养老床位 380 张，医疗床位 100 张。

综合楼（9F）：

1F：大厅、挂号室、收费室、门诊室、中西药房、门诊输液、值班室等；

2F：病房、值班室、医疗废物暂存间、卫生间等；

3F：活动区兼就餐区、康复室、健康评估中心、配剂室、值班室、病房、卫生间、医疗废物暂存间等；

4F：活动区兼就餐区、病房、医生办公室、行政办公室、配剂室、值班室、卫生间、医疗废物暂存间等；

5F：活动区兼就餐区、养老房间、布草间、清洁间等；

6F、7F：活动区兼就餐区、养老房间、布草间、清洁间等；

8F：活动区兼就餐区、养老房间、护理单元 6 人间、医疗废物暂存间、药存室等；

9F：休息区、晾晒区、洗衣区、手术室、配电室、库房等；

养护楼（3F）：

1F：模拟实训室、门厅、服务台等；

2F：活动区兼就餐区、养老房间等；

3F：活动区兼就餐区、养老房间等；

孵化中心楼（2F）：

1F：智慧厅、活动区兼就餐区、配电房等；

2F：社工孵化中心、办红室、培训室、棋牌室、电子阅览室、影音室、音乐活动室、舞蹈室、配电房等；

项目总平面布置设计按照现代化医养结合中心整体设计规范和“卫生、安静、交通”三个方面的基本要求进行设计，在用地布局限制下尽量做到布局合理，方便本项目医护人员更为流畅的进行医疗服务工作，也方便疗养院区病人的诊疗就医。本项目总平面布置设计按照现代化疗养院的基本要求进行设计，各楼层均布置有医生、护士，医养结合，方便合理。

此外，在其公辅设施设置上：

#### （1）污水处理设施平面和立面布置合理性分析

项目污水处理站位于大楼 1 层西北侧，根据现场调查，化粪池设置为地埋封闭式，位置低于医院 1 层，高于市政管网，项目各楼层废水能够因重力由各楼层污水收集管道汇入化粪池内。项目一体化污水设备位于医院一楼西北侧，该位置已避开人流通道、主要人员活动区域和医院病房，同时为避免了污水处理过程对人群产生影响，设备采用密闭设计，同时设置单独的设备间，可有效减轻其对周围环境的影响，因此从平面上分析污水处理设施设置合理。

（2）根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国第 36 号）医疗废物暂存间的设置应当远离医疗区、食品加工区、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。项目将医疗废物暂存间设置于综合楼 2F，紧靠西侧楼梯，方便医疗废物的运输，该楼梯为专用的医疗废物通道，无人员通过，入院人员均通过东侧的门厅进入，上楼使用西侧的电梯及楼梯，项目医疗废物暂存间的位置已避开人流通道、主要人员活动区域和医院病房，且医疗废物暂存间设置在楼梯间旁边，可减少医疗废物的运输距离，减小其运输过程中对人员的影响，在进一步完善其防雨、防渗、防鼠、防蚊蝇等安全措施后，其位置设置可接受。

综上所述，项目总平面布置实现了病区分区设置原则，避免了其互相影响，公辅设施设置位置合理，从环保角度分析，本项目总平面布置合理。

### 一、施工期

本项目租用已建原渠县人民医院东城分院、原渠县中心敬老院及附属工程培训楼，施工期无土建工程，施工期进行必要的室内装修改造及设备安装后即可投入运营。具体工艺流程及产排污详见下图。

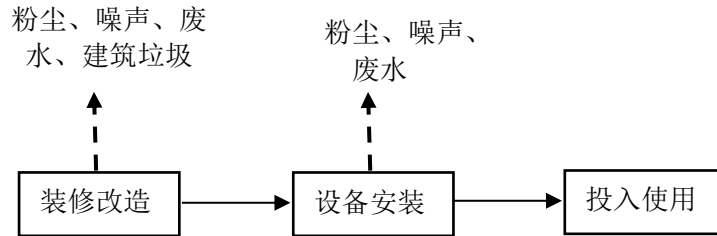


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

### 二、营运期

本项目为医养结合项目，主要为老人提供护理、疗养、医疗服务。营运期医疗服务主要包括挂号、门诊、检查、诊断鉴别、入院、手术治疗、住院治疗及护理、复检等环节，养老服务主要包括简单的护理、疗养等，具体服务流程及产污环节分析见下图：

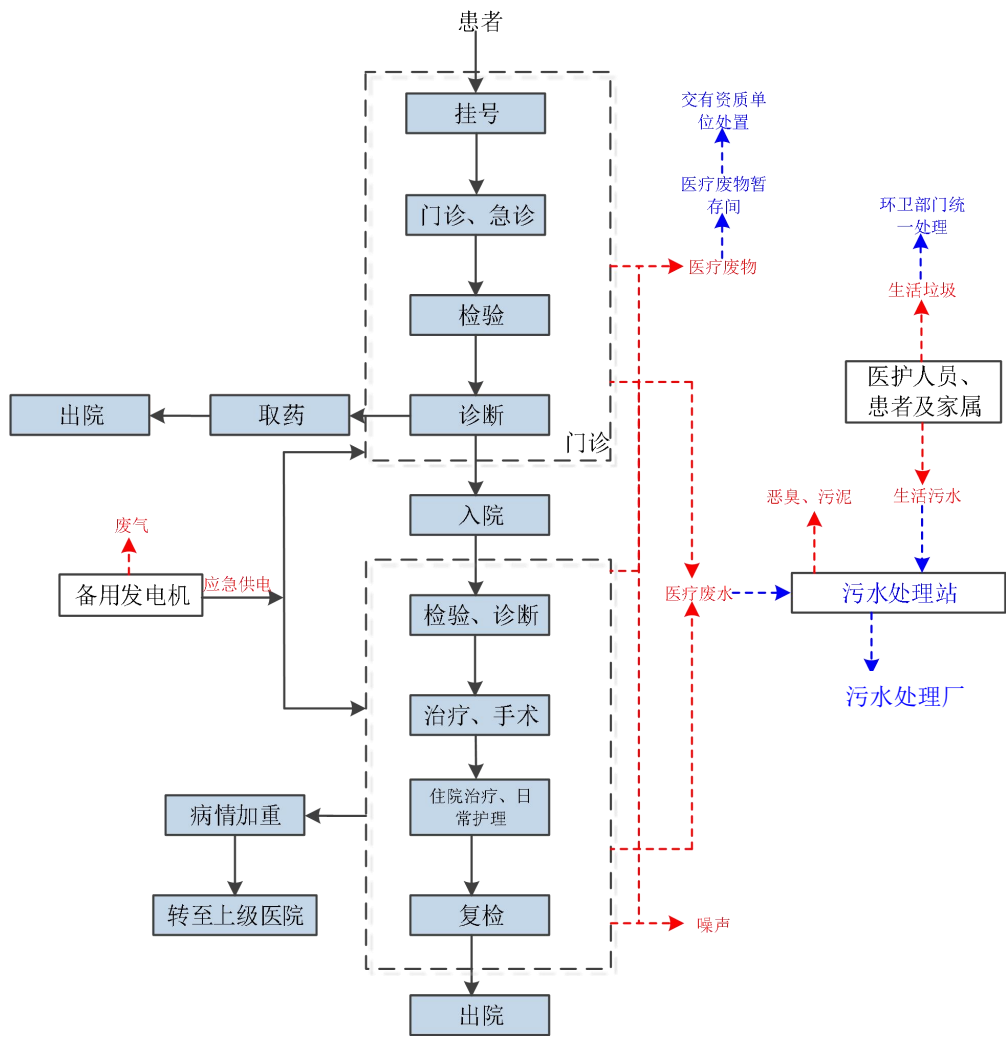


图 2-3.1 项目运营期工艺流程及产排污节点（医疗）图

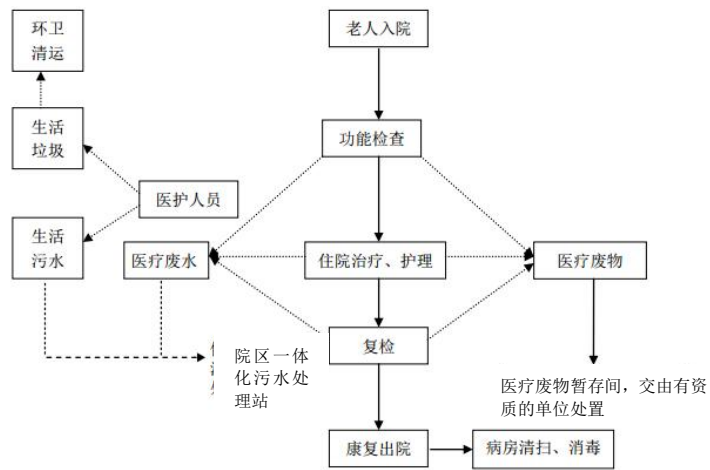


图 2-3.2 项目运营期工艺流程及产排污节点（养老）图

工艺流程简述：

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>本项目为疗养院项目，主要是为老人提供养老护理、询医治病服务，无生产过程存在。在求诊、治疗、护理过程中主要产生医疗废水、医疗垃圾、噪声等污染等。</p> <p>本疗养院不接受传染病人；放射科采用数码成像，无显影废水和放射科废水产生。医院不使用含氰、含铬试剂；项目影像科采用干式成像技术，无废水产生。</p> <p><b>产排污环节：</b></p> <p>废气：运营期废气主要为备用柴油发电机尾气，污水处理站恶臭、医院浑浊空气等。</p> <p>废水：主要包括医疗废水、生活污水。</p> <p>噪声：主要有来自各类水泵、风机、空调外机、污水站鼓风机等公建配套设施运转时生产的设备噪声，以及人员社会活动噪声等。</p> <p>固废：主要包括员工及疗养院老人产生的生活垃圾、诊疗过程中产生的医疗废物、废水处理设施产生的少量污泥等。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，租用已建的原渠县人民医院东城分院、原渠县中心敬老院及附属工程培训楼进行建设，根据调查，均因经营原因已关闭，相关设施人员均已搬离，本项目租赁的房屋处于空置状态，本项目建设时仅需对各楼层进行适应性改造，无与本项目有关的原有污染情况及环境问题。</p>                                                                                                                                                                                                                                            |



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <p><b>1、项目所在区域环境质量达标情况</b></p> <p>根据《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%，渠县90.2%，市城区89.3%。全市环境空气中主要污染物PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>。市城区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO和O<sub>3</sub>年评价结果达标，PM<sub>2.5</sub>年评价结果超标，超标倍数为0.11倍；各县（市）SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>年评价结果均达标。</p> <p>本项目位于渠县东城普光社区五井路100号，渠县空气质量六项评价指标：PM<sub>2.5</sub>（细颗粒物）、PM<sub>10</sub>（可吸入颗粒物）、O<sub>3</sub>（臭氧）、SO<sub>2</sub>（二氧化硫）、NO<sub>2</sub>（二氧化氮）、CO（一氧化碳）的年均浓度值全部达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此本项目所在区域为空气质量达标区。</p> |     |             |      |      |      |      |      |   |      |     |             |     |    |     |   |        |     |      |    |    |     |   |      |     |      |    |    |     |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------|------|------|------|------|------|---|------|-----|-------------|-----|----|-----|---|--------|-----|------|----|----|-----|---|------|-----|------|----|----|-----|
|                      | <p><b>2、地表水</b></p> <p>本项目废水经污水处理站处理后，经市政污水管网排入渠县北城污水处理厂处理，处理达标后排入渠江，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级B。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中“应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”的规定，根据达州市生态环境局2022年9月发布的2022年8月达州市地表水水质月报：2022年8月全市33个河流断面中，优（I~II类）良（III类）水质断面31个，占比93.9%；轻度污染（IV类）水质断面2个，占6.1%。与项目区域地表水有联系的监测断面水质评价结果情况见下表所示。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |             |      |      |      |      |      |   |      |     |             |     |    |     |   |        |     |      |    |    |     |   |      |     |      |    |    |     |
|                      | <p><b>表 3-3 2022 年 8 月达州市河流水质评价结果表</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |             |      |      |      |      |      |   |      |     |             |     |    |     |   |        |     |      |    |    |     |   |      |     |      |    |    |     |
|                      | <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>河流</th> <th>断面名称</th> <th>断面属性</th> <th>上年同期</th> <th>上月类别</th> <th>本月类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>渠江干流</td> <td>团堡岭</td> <td>市界（达州市→广安市）</td> <td>III</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>巴河水系干流</td> <td>大蹬沟</td> <td>渠县境内</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>州河水系</td> <td>舵石盘</td> <td>渠县境内</td> <td>II</td> <td>IV</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                   | 序号  | 河流          | 断面名称 | 断面属性 | 上年同期 | 上月类别 | 本月类别 | 1 | 渠江干流 | 团堡岭 | 市界（达州市→广安市） | III | II | III | 2 | 巴河水系干流 | 大蹬沟 | 渠县境内 | II | II | III | 3 | 州河水系 | 舵石盘 | 渠县境内 | II | IV | III |
|                      | 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 河流  | 断面名称        | 断面属性 | 上年同期 | 上月类别 | 本月类别 |      |   |      |     |             |     |    |     |   |        |     |      |    |    |     |   |      |     |      |    |    |     |
| 1                    | 渠江干流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 团堡岭 | 市界（达州市→广安市） | III  | II   | III  |      |      |   |      |     |             |     |    |     |   |        |     |      |    |    |     |   |      |     |      |    |    |     |
| 2                    | 巴河水系干流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 大蹬沟 | 渠县境内        | II   | II   | III  |      |      |   |      |     |             |     |    |     |   |        |     |      |    |    |     |   |      |     |      |    |    |     |
| 3                    | 州河水系                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 舵石盘 | 渠县境内        | II   | IV   | III  |      |      |   |      |     |             |     |    |     |   |        |     |      |    |    |     |   |      |     |      |    |    |     |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |             |      |      |      |      |      |   |      |     |             |     |    |     |   |        |     |      |    |    |     |   |      |     |      |    |    |     |

|        | <p>本项目位于渠县东城普光社区五井路 100 号，参考断面为“团堡岭断面”，由上表可知，团堡岭断面水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类水域标准。</p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>项目声环境质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准，使其不因项目的实施而导致声环境质量下降。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |              |                               |       |      |      |       |        |              |                            |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |           |          |            |       |          |            |       |         |            |     |       |        |              |                             |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |       |    |         |            |                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-------------------------------|-------|------|------|-------|--------|--------------|----------------------------|------|--------|--------------|------------|---------|------------|------------|---------|-----------|------------|---------|-----------|-----------|----------|------------|-------|----------|------------|-------|---------|------------|-----|-------|--------|--------------|-----------------------------|------|--------|--------------|------------|---------|------------|------------|---------|-----------|------------|---------|-----------|-------|----|---------|------------|-------------------------------|
| 环境保护目标 | <p><b>1、环境保护目标</b></p> <p>本项目位于渠县东城普光社区五井路 100 号，位于城市建成区，根据现场勘查可知，项目周边外环境主要以居民小区、商铺以及道路为主，项目评价范围内无大型工厂及废气排放源，距离项目最近的居民敏点为项目北侧的住宅小区（紫天大世界），规模约 2000 人，本项目主要环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 20%;">保护目标</th> <th style="width: 15%;">方位与距离</th> <th style="width: 20%;">规模/性质</th> <th style="width: 35%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">大气环境</td> <td>紫天大世界</td> <td>北侧、45m</td> <td>约 2000 人/住宅区</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">环境空气质量标准（GB3095-2012）中二级标准</td> </tr> <tr> <td>濛山社区</td> <td>西侧、57m</td> <td>约 1200 人/住宅区</td> </tr> <tr> <td>渠县人民医院东区分院</td> <td>西北侧、62m</td> <td>约 500 人/医院</td> </tr> <tr> <td>五井村 1 号居民点</td> <td>东侧、180m</td> <td>约 45 人/散户</td> </tr> <tr> <td>五井村 2 号居民点</td> <td>西南侧、70m</td> <td>约 60 人/散户</td> </tr> <tr> <td>渠县崇德实验幼儿园</td> <td>西北侧、250m</td> <td>约 300 人/学校</td> </tr> <tr> <td>天星镇一校</td> <td>西南侧、250m</td> <td>约 500 人/学校</td> </tr> <tr> <td>渠县福利院</td> <td>南侧、316m</td> <td>约 200 人/医院</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">声环境</td> <td>紫天大世界</td> <td>北侧、45m</td> <td>约 2000 人/住宅区</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准</td> </tr> <tr> <td>濛山社区</td> <td>西侧、57m</td> <td>约 1200 人/住宅区</td> </tr> <tr> <td>渠县人民医院东区分院</td> <td>西北侧、62m</td> <td>约 500 人/医院</td> </tr> <tr> <td>五井村 1 号居民点</td> <td>东侧、180m</td> <td>约 45 人/散户</td> </tr> <tr> <td>五井村 2 号居民点</td> <td>西南侧、70m</td> <td>约 60 人/散户</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">地下水环境</td> <td style="text-align: center;">渠江</td> <td style="text-align: center;">东侧，678m</td> <td style="text-align: center;">水体功能为灌溉、行洪</td> <td style="text-align: center;">《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准</td> </tr> </tbody> </table> | 环境要素     | 保护目标         | 方位与距离                         | 规模/性质 | 保护级别 | 大气环境 | 紫天大世界 | 北侧、45m | 约 2000 人/住宅区 | 环境空气质量标准（GB3095-2012）中二级标准 | 濛山社区 | 西侧、57m | 约 1200 人/住宅区 | 渠县人民医院东区分院 | 西北侧、62m | 约 500 人/医院 | 五井村 1 号居民点 | 东侧、180m | 约 45 人/散户 | 五井村 2 号居民点 | 西南侧、70m | 约 60 人/散户 | 渠县崇德实验幼儿园 | 西北侧、250m | 约 300 人/学校 | 天星镇一校 | 西南侧、250m | 约 500 人/学校 | 渠县福利院 | 南侧、316m | 约 200 人/医院 | 声环境 | 紫天大世界 | 北侧、45m | 约 2000 人/住宅区 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 | 濛山社区 | 西侧、57m | 约 1200 人/住宅区 | 渠县人民医院东区分院 | 西北侧、62m | 约 500 人/医院 | 五井村 1 号居民点 | 东侧、180m | 约 45 人/散户 | 五井村 2 号居民点 | 西南侧、70m | 约 60 人/散户 | 地下水环境 | 渠江 | 东侧，678m | 水体功能为灌溉、行洪 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 |
| 环境要素   | 保护目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 方位与距离    | 规模/性质        | 保护级别                          |       |      |      |       |        |              |                            |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |           |          |            |       |          |            |       |         |            |     |       |        |              |                             |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |       |    |         |            |                               |
| 大气环境   | 紫天大世界                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 北侧、45m   | 约 2000 人/住宅区 | 环境空气质量标准（GB3095-2012）中二级标准    |       |      |      |       |        |              |                            |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |           |          |            |       |          |            |       |         |            |     |       |        |              |                             |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |       |    |         |            |                               |
|        | 濛山社区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 西侧、57m   | 约 1200 人/住宅区 |                               |       |      |      |       |        |              |                            |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |           |          |            |       |          |            |       |         |            |     |       |        |              |                             |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |       |    |         |            |                               |
|        | 渠县人民医院东区分院                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 西北侧、62m  | 约 500 人/医院   |                               |       |      |      |       |        |              |                            |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |           |          |            |       |          |            |       |         |            |     |       |        |              |                             |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |       |    |         |            |                               |
|        | 五井村 1 号居民点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 东侧、180m  | 约 45 人/散户    |                               |       |      |      |       |        |              |                            |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |           |          |            |       |          |            |       |         |            |     |       |        |              |                             |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |       |    |         |            |                               |
|        | 五井村 2 号居民点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 西南侧、70m  | 约 60 人/散户    |                               |       |      |      |       |        |              |                            |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |           |          |            |       |          |            |       |         |            |     |       |        |              |                             |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |       |    |         |            |                               |
|        | 渠县崇德实验幼儿园                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 西北侧、250m | 约 300 人/学校   |                               |       |      |      |       |        |              |                            |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |           |          |            |       |          |            |       |         |            |     |       |        |              |                             |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |       |    |         |            |                               |
|        | 天星镇一校                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 西南侧、250m | 约 500 人/学校   |                               |       |      |      |       |        |              |                            |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |           |          |            |       |          |            |       |         |            |     |       |        |              |                             |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |       |    |         |            |                               |
|        | 渠县福利院                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 南侧、316m  | 约 200 人/医院   |                               |       |      |      |       |        |              |                            |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |           |          |            |       |          |            |       |         |            |     |       |        |              |                             |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |       |    |         |            |                               |
| 声环境    | 紫天大世界                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 北侧、45m   | 约 2000 人/住宅区 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准   |       |      |      |       |        |              |                            |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |           |          |            |       |          |            |       |         |            |     |       |        |              |                             |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |       |    |         |            |                               |
|        | 濛山社区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 西侧、57m   | 约 1200 人/住宅区 |                               |       |      |      |       |        |              |                            |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |           |          |            |       |          |            |       |         |            |     |       |        |              |                             |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |       |    |         |            |                               |
|        | 渠县人民医院东区分院                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 西北侧、62m  | 约 500 人/医院   |                               |       |      |      |       |        |              |                            |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |           |          |            |       |          |            |       |         |            |     |       |        |              |                             |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |       |    |         |            |                               |
|        | 五井村 1 号居民点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 东侧、180m  | 约 45 人/散户    |                               |       |      |      |       |        |              |                            |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |           |          |            |       |          |            |       |         |            |     |       |        |              |                             |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |       |    |         |            |                               |
|        | 五井村 2 号居民点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 西南侧、70m  | 约 60 人/散户    |                               |       |      |      |       |        |              |                            |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |           |          |            |       |          |            |       |         |            |     |       |        |              |                             |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |       |    |         |            |                               |
| 地下水环境  | 渠江                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 东侧，678m  | 水体功能为灌溉、行洪   | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 |       |      |      |       |        |              |                            |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |           |          |            |       |          |            |       |         |            |     |       |        |              |                             |      |        |              |            |         |            |            |         |           |            |         |           |       |    |         |            |                               |

(1) 大气污染物：本项目污水处理站废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 “污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”的标准要求，具体见表 3-4。

表 3-4 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度 mg/m<sup>3</sup>

| 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放标准 |                           | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级标准 |                           | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) |                           |
|----------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 项目                                     | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 项目                               | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 项目                           | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 颗粒物                                    | 1.0                       | 氨                                | 1.5                       | 氨                            | 1.0                       |
| /                                      | /                         | 硫化氢                              | 0.06                      | 硫化氢                          | 0.03                      |
| /                                      | /                         | /                                | /                         | 恶臭浓度(无量纲)                    | 10                        |

(2) 废水

本项目废水进入污水处理站处理后执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准后排放至渠县北城污水处理厂统一处理，具体见下表。

表 3-5 《医疗机构水污染物排放标准》排放标准值

| 序号 | 控制项目                                      | 预处理标准      |
|----|-------------------------------------------|------------|
| 1  | 粪大肠菌群数 (MPN/L)                            | 5000       |
| 2  | pH                                        | 6-9        |
| 3  | 化学需氧量 (COD) 浓度(mg/L)<br>最高允许排放负荷 g/(床位.d) | 250<br>250 |
| 4  | 生化需氧量 (BOD) 浓度(mg/L)<br>最高允许排放负荷 g/(床位.d) | 100<br>100 |
| 5  | 悬浮物 (SS) 浓度(mg/L)<br>最高允许排放负荷 g/(床位.d)    | 60<br>60   |
| 6  | 氨氮 (mg/L)                                 | --         |
| 7  | 阴离子表面活性剂 (mg/L)                           | 10         |
| 8  | 动植物油 (mg/L)                               | 20         |
| 9  | 石油类 (mg/L)                                | 20         |

(3) 噪声

1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准见下表。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

2) 运营期噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2类标准，具体限值见下表。

表 3-7 工业企业厂界噪声排放限值 dB(A)

| 时段          | 昼间 | 夜间 | 方位 |
|-------------|----|----|----|
| 边界外声环境功能区类别 |    |    |    |
| 2类          | 60 | 50 | 北侧 |

(4) 固体废物：一般固体废弃物贮存处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险固体废弃物贮存处置执行《危险废弃物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单标准。

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中 4.3 污泥控制与处置，栅渣、污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。污泥清淘前应进行监测，达到医疗机构污泥控制要求。具体标准值见下表。

表 3-8 医疗机构污泥控制标准

| 医疗机构类别        | 粪大肠菌群数 (MPN/g) | 蛔虫卵死亡率(%) |
|---------------|----------------|-----------|
| 综合医疗机构和其他医疗机构 | ≤100           | >95       |

总量控制指标

目前国家的总量指标为：化学需氧量 (COD)、氨氮 (NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫 (SO<sub>2</sub>) 氮氧化物 (NO<sub>x</sub>)。本项目不涉及废气总量控制指标。

项目产生的废水经自有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 预处理标准后，排入市政污水管网，最终进入渠县北城污水处理厂集中处理后达标排入渠江。项目废水污染物的总量控制指标纳入渠县北城污水处理厂已有的总量指标管理。

因此，建议不对本项目下达总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

拟建项目为租用的已建房屋，医院主体建筑已经建成，主要建设内容为根据相关需求的装修改造，施工期污染产物较为简单。施工期环境保护措施如下所述：

### (1) 大气污染治理措施

施工扬尘：通过实施加强管理、轻拿轻放、定期洒水等措施，施工扬尘可达标排放。

装修废气：装修期间应采用优质环保装修材料，减少有害物质的排放，加强通风换气。

### (2) 水污染治理措施

施工人员生活污水：依托现有环卫设施处理。

### (3) 噪声治理措施

施工噪声：1) 通过合理安排施工时间及施工布局，夜间禁止施工，选用低噪设备，加强设备检修等措施降低项目施工期噪声对外环境的影响；2) 文明施工，设备安装期间做到轻拿轻放，禁止大声喧哗；3) 建设单位应要求施工单位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，以便及时处理各种环境纠纷。在进行以上防治措施后，本项目噪声可实现达标排放。

### (3) 固体废物治理措施

①装修垃圾：装修垃圾主要包括装修时的水泥、沙石、包装袋、金属材料等，采用分类收集，可回用的回收利用，不能回用的垃圾收集后堆放于指定地点，由环卫部门统一收集处理。

②生活垃圾：施工人员生活垃圾袋装收集后由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理，可做到清洁处置。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，对环境影响很小，并可随施工期的结束而结束。

施工期环境保护措施

运营期环境

## 1、废气

### 1.1 废气污染物产排情况

#### (1) 废气污染物产排情况

影响和保护措施

本项目不设锅炉、不设煎药房。供水采用电热水器，门诊区、住院区、养老区均安装家庭式的单体空调机进行夏季制冷、冬季取暖。大气污染物主要是备用柴油发电机废气、医院污水处理站产生的恶臭气体、医院浑浊空气。

本项目废气污染物产排情况见下表：

表 4-1 废气污染物产排情况一览表

| 产排污环节   | 污染物种类                  | 产生情况                          | 治理措施                                                                                                            | 排放形式 | 排放情况                         | 排放标准                            |
|---------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------|---------------------------------|
| 污水处理站   | NH <sub>3</sub>        | 0.00116t/a<br>(0.00013kg/h)   | <b>措施：</b> 化粪池采用地埋封闭式、一体化污水设备采用密闭设计、喷洒生物除臭剂，将污水站排气口径专门设置的排气通道引至院区绿化带内排放。<br><b>去除率：60%</b><br><b>是否为可行技术：</b> 是 | 有组织  | 0.00046t/a,<br>0.000052kg/h  | 《医疗机构水污染排放标准》<br>(GB18466-2005) |
|         | H <sub>2</sub> S       | 0.000045t/a<br>(0.000005kg/h) |                                                                                                                 |      | 0.000018t/a,<br>0.000002kg/h |                                 |
| 备用柴油发电机 | NO <sub>x</sub> 、CO、HC | 少量                            | 仅停电时使用，采用 0#柴油作为燃料，尾气经自带的消烟除尘装置处理后排放                                                                            | 无组织  | 少量                           | /                               |
| 医院      | 医院浑浊空气                 | 少量                            | 消毒、加强通风                                                                                                         | 无组织  | 少量                           | /                               |

(2) 源强核算及治理措施

**源强核算：**项目运营期间，污水处理站在污水处理过程中产生的少量恶臭，主要成分是硫化氢和氨。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，按每处理 1g 的 BOD 产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S 进行估算，本项目污水处理站降解 BOD<sub>5</sub> 为 0.375t/a，则 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 产生量为 0.00116t/a (0.00013kg/h)、0.000045t/a (0.000005kg/h)。

**拟采取的治理措施：**为减轻污水处理站臭气对环境的影响，本项目污水处理站中化粪池采用地埋封闭式，一体化污水设备采用密闭设计，只留必要的检修口和采样口，检修口与采样口平时加盖密闭，以减少恶臭散发量，同时通过喷洒生物除臭剂、将污水站

排气口经专门设置的排气通道引至院区绿化带内排放，根据《污水处理厂利用天然植物提取液进行分散除臭治理》（石峰、顾玉祥，上海建设科技，2006年，第2期），采用植物提取液进行分散除臭，污水除臭效率可达到96%以上，空间除臭效率可达60%~90%。

综上，综合考虑，本项目污水处理站整体除臭效率按60%计，由于污水处理站平时为全密闭状态，污水处理设备通气管直接连通专用排气通道，故无组织逸散的臭气量少，本项目收集率按100%计，故本项目污水处理站NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S有组织排放量为0.00046t/a，（0.000052kg/h）、0.000018t/a（0.000002kg/h）。

### 1.2 废气防治工艺可行性及自行监测相关要求

**废气防治工艺可行性分析：**根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）“a）采用二级或深度污水处理工艺的污水处理站产生恶臭区域应加罩或加盖，并进行除臭除味处理，b）传染病和结核病专科医院医疗机构排污单位应对污水处理站排出的废气进行消毒处理。”，本项目不属于传染病和结核病专科医院医疗机构，污水处理站采用一级强化处理+消毒工艺，臭气产生量很少，本项目污水处理站中化粪池采用地埋封闭式，一体化污水设备采用密闭设计，同时通过喷洒生物除臭剂、将污水站排气口经专门设置的排气通道引至医院楼顶排放等措施对臭气进行控制，参照排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）附录 A 表 A.1，本项目拟采取的治理措施为“产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂”，措施可行。

**自行监测相关要求：**根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）要求，本项目自行监测相关要求具体详见下表。

表 4-2 本项目废气自行监测计划表

| 监测点位              | 监测项目       | 监测频次 | 执行标准                        |
|-------------------|------------|------|-----------------------------|
| 污水处理站废气排放口（DA001） | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 季度/次 | 《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005） |
| 污水处理站周界           | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 季度/次 |                             |

### 1.3 达标情况分析

根据源强分析，通过采取密闭、喷洒生物除臭剂、将污水站排气口经专门设置的排气通道引至绿化带内排放等措施后，本项目污水处理站臭气NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S有组织排放量为0.00046t/a，（0.000052kg/h）、0.000018t/a（0.000002kg/h），排放量很小，能够满足《恶

臭污染物排放标准》（GB14554—1993）表 2 中的废气排放要求。

#### 1.4 废气环境影响分析

污水处理站臭气：根据调查，项目位于城市建成区内，周边主要为商住混合区，周边距离最近的居住区为北侧的紫天大世界，为降低项目污水处理站臭气对周边居民的影响，本项目污水处理站设置在医院一层西北侧，设置一间一体化污水处理设备间，化粪池采用地理封闭式，一体化污水设备采用密闭设计，只留必要的检修口和采样口，检修口与采样口平时加盖密闭，同时通过喷洒生物除臭剂、将污水站排气口经专门设置的排气通道引至院区绿化带排放等措施进行控制，根据产排分析可知，采取上述措施后，本项目污水处理站臭气排放量很小，对周围环的环境影响很小。

备用柴油发电机废气：本项目柴油发电机废气主要为柴油燃烧后产生的NO<sub>x</sub>、CO、和未完全燃烧的碳氢化合物HC。备用发电机组产生的废气经过自带的净化系统的处理后排放，项目使用 0 号柴油，0 号柴油属于清洁能源，其燃烧产生的废气污染物较少。同时，本项目位于达州市通川区，属于城市建成区，供电充足，备用发电机使用的频率很小，废气的排放间断性强，且经植物吸收、扩散稀释后，备用发电机运行产生的烟气对周围环境影响很小。

住院区浑浊空气：疗养院病房区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，使医院的空气经常被污染，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，本项目常规消毒措施采用醋酸、复方来苏水、紫外线等，能大大降低空气中的含菌量，对病人与医护人员影响很小，同时加强各区自然通风或机械通风，能保证给病人与医护人员一个清新卫生的环境，对周边大气环境影响较小。

综上所述，本项目废气排放量很小，采取措施后对项目周边大气环境影响较小，大气环境质量可维持现有水平。

## 2、废水

### 2.1 污染物源强核算及治理措施

根据前文水平衡分析，项目综合废水产生量为 51.38m<sup>3</sup>/d，18753.7m<sup>3</sup>/a，项目排放的废水不涉及含重金属废水、含氰废水、传染性废水等特殊废水。项目废水的主要污染因子是 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群数等，参照《医院污水处理工程技术规范》



(HJ2029-2013)和同行业类比分析,本项目废水污染物产生浓度取值:COD:250mg/L, BOD<sub>5</sub>:100mg/L,SS:80mg/L,氨氮:30mg/L,粪大肠菌群:1.6×10<sup>8</sup>个/L。水污染物产生量及排放量见下表:

表 4-3 水污染产生浓度及产生量 (mg/L)

| 废水性质                                 |           | 排水量                      | COD   | BOD <sub>5</sub> | SS    | NH <sub>3</sub> -N | 粪大肠菌群                   |
|--------------------------------------|-----------|--------------------------|-------|------------------|-------|--------------------|-------------------------|
| 综合废水产生浓度                             | 浓度 (mg/L) | 18753.7m <sup>3</sup> /a | 250   | 100              | 80    | 30                 | 1.6×10 <sup>8</sup> 个/L |
|                                      | 排放量 (t/a) |                          | 4.688 | 1.875            | 1.500 | 0.563              | 1.16×10 <sup>15</sup> 个 |
| 污水处理站处理后                             | 浓度 (mg/L) | 18753.7m <sup>3</sup> /a | 200   | 80               | 32    | 30                 | 5000个/L                 |
|                                      | 排放量 (t/a) |                          | 3.751 | 1.500            | 0.600 | 0.563              | 3.62×10 <sup>10</sup> 个 |
| 污水处理厂处理后                             | 浓度 (mg/L) | 18753.7m <sup>3</sup> /a | 50    | 10               | 10    | 5                  | 1000个/L                 |
|                                      | 排放量 (t/a) |                          | 0.938 | 0.188            | 0.188 | 0.094              | 7.25×10 <sup>9</sup> 个  |
| 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准 |           |                          | 250   | 100              | 60    | —                  | 5000个/L                 |
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标   |           |                          | 50    | 10               | 10    | 5                  | 1000个/L                 |

**拟采取的治理措施:**

本项目采用废水分流收集措施,主要如下:

- a、生活污水通过管道进入化粪池再进入污水处理站处理;
- b、一般医疗废水:各科室废水通过专有的防腐管道收集进入污水处理站处理;
- c、检验废水:检验废水经酸碱中和及消毒后进入污水处理站处理;
- d、养老房间废水:通过管道进入化粪池再进入污水处理站处理。

生活污水:项目拟新建一座1座30m<sup>3</sup>的预处理池(化粪池,设计停留时间为24h),生活污水经化粪池处理后排入院内污水处理站进行处理。

检验废水:检验科室内设置中和罐,容积约0.5m<sup>3</sup>,检验废水收集后采取中和法预处理,使用氢氧化钠作为中和剂,中和至pH值7-8后排入院内污水处理站进行处理。

项目拟新建一座设计处理能力为80m<sup>3</sup>/d的一体化污水处理设备(采用“调节+絮凝沉淀+消毒”工艺)组成,项目产生的生活污水、检验废水经预处理后和一般医疗废水一起经医院自建的污水处理站处理,经处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的表2预处理标准后纳入市政污水管网,最终经渠县北城污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标后排入渠江。项目污水处理站工艺流程见下图:

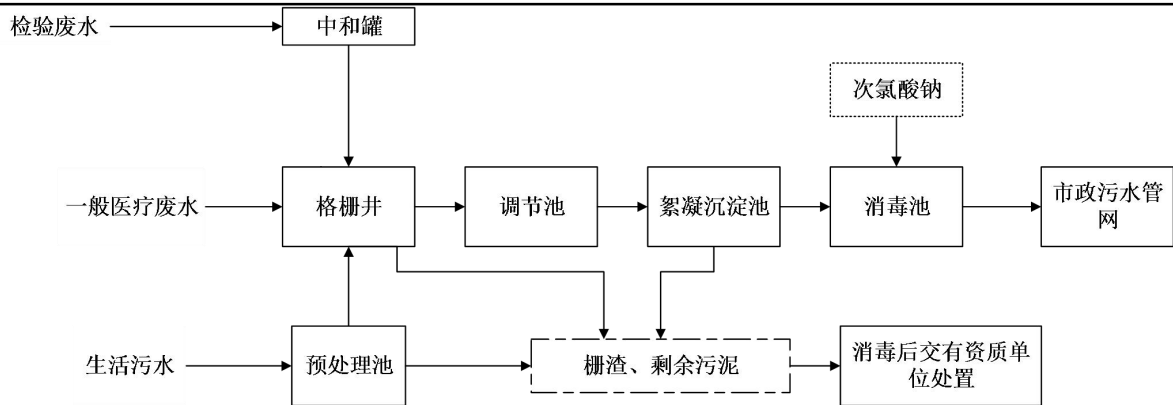


图 4-1 污水处理站工艺流程图

### 污水处理站消毒方式选择:

根据《医院污水处理工程技术规范（HJ2029-2013）》，医院采用的消毒方式有氯气、次氯酸钠、二氧化氯、紫外线、臭氧等，均能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）对医院污水消毒的需要。

医院常用的各种消毒方式对比如下表。

表 4-4 医院常用消毒方式比较

| 类别                       | 优点                                        | 缺点                                                        | 消毒效果                      |
|--------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 氯<br>Cl <sub>2</sub>     | 具有持续消毒作用；工艺简单，技术成熟；操作简单，投量准确。             | 产生具致癌、致畸作用的有机氯化物（THMs）；处理水有氯或氯酚味；氯气腐蚀性强；运行管理有一定的危险性。      | 能有效杀菌，但杀灭病毒效果较差。          |
| 次氯酸钠<br>NaOCl            | 无毒，运行、管理无危险性。                             | 产生具致癌、致畸作用的有机氯化物（THMs）；使水的 PH 值升高。                        | 与 Cl <sub>2</sub> 杀菌效果相同。 |
| 二氧化氯<br>ClO <sub>2</sub> | 具有强烈的氧化作用，不产生有机氯化物（THMs）；投放简单方便；不受 pH 影响。 | ClO <sub>2</sub> 运行、管理有一定的危险性；只能就地生产，就地使用；制取设备复杂；操作管理要求高。 | 较 Cl <sub>2</sub> 杀菌效果好。  |
| 臭氧<br>O <sub>3</sub>     | 有强氧化能力，接触时间短；不产生有机氯化物；不受 pH 影响；能增加水中溶解氧。  | 臭氧运行、管理有一定的危险性；操作复杂；制取臭氧的产率低；电能消耗大；基建投资较大；运行成本高。          | 杀菌和杀灭病毒的效果均很好。            |
| 紫外线                      | 无有害的残余物质；无臭味；操作简单，易实现自动化；运行管理和维修费用低。      | 电耗大；紫外灯管与石英套管需定期更换；对处理水的水质要求较高；无后续杀菌作用。                   | 效果好，但对悬浮物浓度有要求。           |

上述消毒方式各有优缺点，且在污水处理中均有运用，根据本项目特点，次氯酸钠无毒，运行管理无危险性，本项目采用次氯酸钠对污水进行消毒处理，处理后的出水经

市政污水管网排放至渠县北城污水处理厂，不会对地表水环境造成大的影响，是可行的。

## 2.2 废水防治工艺可行性分析及自行监测相关要求

**废水防治工艺可行性分析：**根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）附录 A 表 A.2，排入城镇污水处理厂的医疗污水治理可行技术为“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。”

本项目采用预处理池（化粪池）+一体化污水处理设备（采用“调节+絮凝沉淀+消毒”工艺）处理，属于可行技术“一级强化处理：化学混凝处理+消毒工艺：次氯酸钠法”。

**自行监测相关要求：**根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020），本项目废水自行监测相关要求具体详见下表。

表 4-5 本项目废水自行监测计划表

| 监测点位  | 排放口编号 | 监测项目                                         | 监测频次    | 执行标准                            |
|-------|-------|----------------------------------------------|---------|---------------------------------|
| 废水总排口 | DW001 | pH                                           | 1 次/12h | 《医疗机构水污染排放标准》<br>(GB18466-2005) |
|       |       | COD、SS                                       | 1 次/周   |                                 |
|       |       | 粪大肠杆菌（个/L）                                   | 1 次/月   |                                 |
|       |       | BOD <sub>5</sub> 、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物 | 1 次/季度  |                                 |

## 2.3 达标情况分析

项目综合废水产生量为 51.38m<sup>3</sup>/d，本项目污水处理站设计处理能力为 80m<sup>3</sup>/d，可满足项目废水处理需求，且有一定余量，根据类比分析（源强参数见表 4-5），项目采用预处理池（化粪池）+一体化污水处理设备（采用“调节+絮凝沉淀+消毒”工艺）处理医院废水，拟采取的治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）附录 A 表 A.2 中规定的可行技术，根据源强分析（见表 4-5），医院废水经污水处理站处理后可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的表 2 预处理标准。

## 2.4 依托的污水处理厂纳管可行性分析

渠县北城污水处理厂位于渠县渠江街道办庆丰社区（厂区场地中心坐标为 E106° 57' 54.3"；N30° 51' 58.7"），总设计规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d，采用 A2/O 工艺，进水水质要求按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标排放目前排入北城污水处理厂的废水总

量为 2.7~2.8 万 m<sup>3</sup>/d, 剩余 0.2 万 m<sup>3</sup>/d, 污水处理厂运行正常, 废水能做到稳定达标排放。本项目污水排放量为 18753.7m<sup>3</sup>/a, 废水水质简单, 废水量仅占污水厂处理规模的 0.06%, 项目废水排放不会对污水厂的运行造成影响, 本项目位于污水处理厂服务范围内, 项目所在区域污水管网已建成, 疗养院废水经污水处理站处理后可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的表 2 预处理标准, 满足污水厂纳管标准, 故本项目废水排入渠县北城污水处理厂处理可行。

### 2.5 废水环境影响分析

根据工程分析, 本项目废水污水处理站处理后可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的表 2 预处理标准, 通过市政污水管网排放至渠县北城污水处理厂, 经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排入渠江。

本项目废水排放方式为间接排放, 项目采取治理措施后, 不会对区域地表水域造成明显影响。

## 3、噪声

### 3.1 噪声污染源强核算及保护措施

本院区主要噪声源为污水处理设备水泵、鼓风机噪声, 以及人流噪声, 通过选用低噪声设备、合理布局, 泵类水下布置, 池体或墙体阻隔, 可以起到隔音降噪的作用, 同时对高噪声设备单独进行消声降噪减振处理后, 隔声效果一般在 20-35dB 之间, 院区噪声源强产排情况详见下表。

表 4-6 本项目主要噪声排放情况一览表单位: dB (A)

| 设备名称 | 设备位置      | 产生特性 | 噪声值范围 | 降噪措施 | 降噪措施后噪声源强 |
|------|-----------|------|-------|------|-----------|
| 人流   | 医院内       | 连续   | 65~70 | 降低声量 | 50        |
| 鼓风机  | 一体化废水处理设备 | 连续   | 70~75 | 减震降噪 | 50        |
| 水泵   | 一体化废水处理设备 | 连续   | 75~80 | 水下隔音 | 50        |

#### 拟采取的治理措施:

- ①设备噪声: 选用低噪设备、设置减振垫, 一体化污水处理设备设置在设备间内;
- ②人群活动噪声: 加强管理和宣传教育, 医院区域内禁止喧哗、吵闹, 其主要通过加强医院内部管理, 设置提示标语, 院内禁止喧哗、吵闹, 可有效避免对住院病人的休息和周边声环境造成不良影响。

③污水处理站水泵位于污水处理设备内部位于地面，通过基础减振，引风机需设置在专用设备间内，管道通过柔性连接，同时设置基础减振；

### 3.2 达标情况分析

本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减值等因素，则本项目的噪声预测公式为：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)$$

式中：L<sub>2</sub>——距声源 r<sub>2</sub> 处声源值，dB (A)；

L<sub>1</sub>——距声源 r<sub>1</sub> 处声源值，dB (A)；

r<sub>2</sub>、r<sub>1</sub>——与声源的距离，m。

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下

$$L=10\lg\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L——叠加后总声压级，dB (A)；

L<sub>i</sub>——第 i 个声源对某个预测点的等效声级，dB (A)；

n——声源个数。

根据外环境关系可知，项目最近居民点为距离项目北侧 46m 的住宅小区，故本项目选取北侧约 46m 的居民楼作为噪声预测敏感点，预测结果见下表：

**表 4-7 厂界噪声贡献值单位：dB (A)**

| 预测内容  | 噪声预测                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | 东北侧                                    |       | 东南侧   |       | 西南侧   |       | 西北侧   |       | 敏感点   |       |
| 时段    | 昼间                                     | 夜间    | 昼间    | 夜间    | 昼间    | 夜间    | 昼间    | 夜间    | 昼间    | 夜间    |
| 噪声贡献值 | 19.51                                  | 19.51 | 24.98 | 24.98 | 37.85 | 37.85 | 37.15 | 37.15 | 24.48 | 24.48 |
| 背景值   | /                                      | /     | /     | /     | /     | /     | /     | /     | 55    | 42    |
| 预测值   | /                                      | /     | /     | /     | /     | /     | /     | /     | 55.0  | 42.1  |
| 执行标准  | GB12348-2008 中 2 类标准限值，昼间≤60dB，夜间≤50dB |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

预测结果表明，通过合理布局噪声源，并设置噪声治理措施，项目项目厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，敏感点噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中 2 类标准要求。

综上，评价认为项目采取的噪声治理措施有效可行，不会对区域声学环境造成明显影响，不会改变区域声学环境质量等级。

### 3.3 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），噪声自行监测计划见下表。

表 4-8 本项目噪声自行监测计划表

| 监测内容 | 监测点位 | 监测项目        | 监测频次 | 执行标准                                  |
|------|------|-------------|------|---------------------------------------|
| 噪声   | 厂界四周 | 昼夜连续等效 A 声级 | 季度/次 | 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类 |

#### 4、固废

本项目产生的固体废弃物主要包括：生活垃圾，医疗废物，废药物、药品，污水处理站污泥、栅渣等。

##### （1）产生量

**生活垃圾：**本项目职工 60 人，门诊人数 30 人/天，床位 480 床。根据医院固体废物产生及排放情况以及有关统计资料，职工产生的垃圾量按 0.5kg/人·d 计算，门诊病人垃圾产生率平均按 0.1kg/d·人计算，住院病人及养老房间老人垃圾产生率平均按 0.5 kg/d·人计算，则项目生活垃圾产生量约为 273kg/d（99.65t/a）。

**医疗废物：**医疗废物来源广泛、成分复杂，根据废物的来源（《医疗废物分类目录（2021 年版）》），本项目医疗废物可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等，其中检验室产生的检验废液含有病人血液和排泄物等，属于感染性医疗废物。根据《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，门诊病人医疗废物产生量按 0.04kg/人·次，本项目医疗床位数为 100 张，门诊量为 30 人·次/天，则医疗垃圾产生量为 24.16t/a。项目医疗废物属于《国家危险废物名录》（2021 年）中危险废物，废物代码：HW01，通过每层设置的医疗废物收集桶分类收集，袋装后运送至医疗废物暂存间，暂存于专用医疗废物容器中，统一交由有资质的单位处置。

**废药物、药品：**医院在医疗过程中会产生失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品，属于《国家危险废物名录》（2021 年）中危险废物，废物代码：HW03，900-02-03，其产生量约为 0.2t/a，按照危险废物管理要求暂存在医疗废物暂存间，交由危险废物处理资质的单位处理。

**污水处理站污泥、栅渣：**污水站污泥、栅渣产生量按照废水量的 0.01% 计算，项目废水量为 18753.7t/a，故本项目污水站污泥、栅渣产生量约为 1.88t/a。根据《医疗废物分类目录（2021 年版）》，污水站污泥、栅渣为“感染性废物-被患者血液、体液、排泄物等

污染的除锐器以外的废物”，属于《国家危险废物名录》（2021年）中危险废物，废物代码：HW01，841-001-01，污泥、栅渣经定期投加石灰或漂白粉进行消毒后，定期清掏交给相关资质单位处理。

建设项目运营期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见下表，危险特性鉴别依据《国家危险废物名录》（2021年）：

表4-9 运营期固体废物分析结果汇总表

| 产生环节 | 名称     | 属性(一般工业固体废物、危险废物及编码)                                             | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险特性     | 年度产生量    | 贮存方式  | 利用处置方式和去向                  | 利用或处置量   | 环境管理要求     |
|------|--------|------------------------------------------------------------------|------------|------|------------|----------|-------|----------------------------|----------|------------|
| 日常生活 | 生活垃圾   | 一般固体废物                                                           | /          | 固    | /          | 99.65t/a | 垃圾桶   | 环卫清运                       | 99.65t/a | 建立环境管理台账制度 |
| 医疗   | 医疗废物   | 危险废物 HW01，841-001-01、841-002-01、841-002-01、841-004-01、841-005-01 | 病毒、病菌      | 固、液  | T/C/I/R/In | 24.16t/a | 箱装、袋装 | 暂存医疗废物暂存间，定期交由危废处置资质单位清运处置 | 24.16t/a |            |
|      | 废药物、药品 | 危险废物 HW03，900-002-03                                             | 药物、药品      | 固、液  | T          | 0.2t/a   | 箱装、袋装 |                            | 0.2t/a   |            |
| 废水处理 | 污泥、栅渣  | 危险废物 HW01，841-001-01                                             | 病菌、病毒      | 固    | In         | 1.88t/a  | 桶装    | 消毒后交由资质单位处置                | 1.88t/a  |            |

**(2) 环境管理要求**

**一般固废管理措施：**

一般固废的贮存、处置需要按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599 -2020)执行，必须采取防扬撒，防流失、防渗漏等三防措施，进行地面硬化，设置顶棚和围挡，避免雨水进入。

**危险废物管理措施：**

本次评价将重点对医疗废物、危险废物的收集、贮运及处置做主要评价。

本项目拟在综合楼 2F 设置 1 间医疗废物暂存间，面积为 10m<sup>2</sup>。为切实加强企业工业固体废物规范化处置和全过程监管，危险废物纳入全国固体废物管理信息系统管理。

本项目医疗废物收集处理流程见下图。

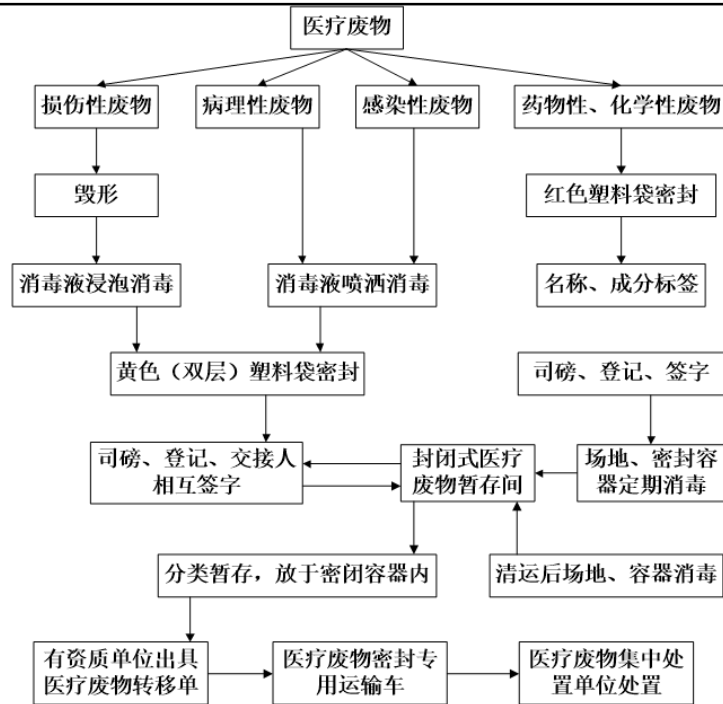


图 4-2 项目医疗废物收集处理流程

### 1) 医疗废物收集、贮运

医疗废物含有大量的传染性的病原微生物、病菌、病毒，具有空间传染、急性传染和潜伏性传染等特征，其病毒病菌的危害是普通城市生活垃圾的几十倍乃至数百倍，必须按照《医院消毒技术规范—医院污物的消毒处理》及相关国家医疗废物处置规范对医疗废物进行分类，并及时浸泡、消毒。

医疗废物在分类、收集、院内运输、暂存过程中，应按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物分类名录》、《医疗废物集中处置技术规范》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》、《医疗废物转运车技术要求》等相关规范执行。

#### ①分类

按照《医疗废物分类名录》，医院应加强医务人员和保洁人员的培训，加强对就诊患者及陪护人员的宣传，使其能正确区分医疗废物和生活垃圾，确保医疗废物与生活垃圾分开，生活垃圾进入城市环卫清运系统。

对于医疗废物，也应正确区分类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内，并做好以下几点：

- a. 在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、



渗漏和其它缺陷；

- b. 感染性废物、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。
- c. 药物性废物（过期、变质或被污染的药品等）须单独交有药物性废物处置资质的单位处置，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、废消毒剂应当委托专门机构处置；
- f. 医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生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；

### ②收集

医院应对医疗废物分类后，按照相关规范对医疗废物进行收集：

- a. 医院应在院内医疗废物产生地点张贴医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。
- b. 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。
- c. 包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。
- d. 盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

### ③院内运输

医院应对医疗废物收集后，按照相关规范将医疗废物运送至医疗废物暂存间，运输期间要求：

- a. 运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装好的医疗废物按照规定的的时间和路线运送至医疗废物暂存间。
- 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医疗废物暂存间。

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。

#### ④暂存

##### 医院设置的医疗废物暂存间应满足如下要求：

a. 必须与生活垃圾存放地分开，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

b. 应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

c. 地面须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；

d. 暂存点外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用水；

e. 避免阳光直射暂存点内，应有良好的照明设备和通风条件；

f. 暂存点内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

g. 应按 GB15562.2 和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在暂存点外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识；

h. 应按（国务院令 第 380 号）第十七条：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；医疗废物应日产日清。

i. 日常管理中应做到消杀、灭菌，防止病源扩散或传染。做好垃圾暂存和运出处理的管理工作，严格医疗废物的“日产日清”制度，污物暂存点专人负责清扫消毒工作，每天清扫并消毒一次。

#### ⑤运送至院外

医院医疗废物交由有资质单位清运、处置，医疗废物运送中应采用医疗废物转移联单管理。运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、

标识，并盛装于周转箱内。不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。医疗废物运送过程中应按以下要求管理：

a. 医疗废物运输路线尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路。

b. 经包装的医疗废物应盛放于可重复使用的专用周转箱（桶）或一次性专用包装容器内。专用周转箱（桶）或一次性专用包装容器应符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》。

c. 医疗废物装卸载尽可能采用机械作业，将周转箱整齐地装入车内，尽量减少人工操作；如需手工操作应做好人员防护。

d. 医疗废物运送前，收运医疗废物的单位必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车。运送车辆负责人应对每辆运送车是否配备。

e. 医疗废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物。

f. 车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出医疗废物。

本项目交予处置的废物采用危险废物转移联单管理，《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式五份，由项目医疗废物管理人员、处置单位医疗废物运送人员和废物处置单位交接人员在交接时共同填写，建设单位、处置单位和当地环保监管部门各保存一份，保存时间为5年。

每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由项目的医疗废物管理人员交接时填写并签字。当医疗废物运至处置单位时，处置单位接受人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。

## 2) 其他危险废物储存及要求

本项目除了医疗废物外，其他危险废物为废药物、药品。

### ①危险废物的贮存

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），结合本项目产生的危险废物性质，本项目危险废物贮存的一般要求为：

a. 设置专用的危险废物贮存设施，并按危险废物性质分类贮存。

b. 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

c. 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

d. 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB 18597-2001 标准中所示的标签。

危险废物贮存容器：

a. 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

b. 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

c. 装载危险废物的容器必须完好无损。

d. 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）。

e. 危险废物暂存间必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便危险废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

### ②危险废物的交接

a. 废物转运应当依照《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。应当对危险废物进行登记，登记内容应当包括危险废物的来源、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。保存时间为 3 年。

b. 每车每次运送的危险废物采用《危险废物运送登记卡》管理，一车一卡，由危险废物管理人员交接时填写并签字。当危险废物运至处置单位时，处置厂接收人员确认该登记卡上填写的危险废物数量真实、准确后签收。

### ③危险废物的运送

a. 本项目危险废物由处置单位专用车辆定期运送到相应处置单位。危险废物转运车应符合相关要求。

b. 运送路线应尽量避免人口密集区域和交通拥堵道路。驾驶室与货箱完全隔开，以保证驾驶人员的安全。

c. 车厢应经防渗处理，在装载货物时，即使车厢内部有液体，也不会渗漏到厢体和外部环境中；车厢底部应设置具有良好气密性的排水孔，在清洗车厢内部时，能够有效收集和排出污水，不可使清洗污水直接漫流到外部环境中；正常运输使用时应具有良好气密性。

d. 危险废物运送前，处置单位必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后

方可出车。危险废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物。车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出危险废物。

e. 危险废物转运车应在明显部位固定产品标牌。危险废物转运车应在车辆的前部、后部及车厢两侧喷涂警示性标志；驾驶室两侧应标明危险废物处置转运单位名称。

医院应设立专门的医疗废物、危废管理领导小组，并设置专人与运输处置单位人员对接。

综上所述，本项目从固废的分类、收集、院内运送、暂存、运输及最终处置都采取了切实可行的处置措施，对医院管理、相关人员培训、奖惩制度提出了切实可行的方案，对医疗废物的泄漏也提出了应急措施。本项目产生的各类固体废物都得到了妥善处置，去向明确，不会对环境造成二次污染。

### 5、地下水、土壤

本项目造成土壤、地下水污染的主要途径为：①污水处理站渗漏；②事故情况下，废水等不能完全收集而流失于环境中；③贮放容器使用材质不当，容器破损后造成废液渗漏。

针对可能污染土壤和地下水的渗漏、泄漏风险点，环评要求建设单位采取分区防渗措施，具体要求如下：

重点防渗区主要为：医疗废物暂存间、配电房、污水处理站；

一般防渗区主要为：其他区域；

项目拟采取的分区防渗措施如下：

**重点防渗区：**地面采用抗渗混凝土+2mm厚HDPE膜进行防渗、防腐处理，要求防渗技术要求满足《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗要求（等效黏土防护层  $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ），其中针对医疗废物暂存间，设置20cm高围堰进行防雨、防渗、防腐等“三防”处理，设置堵截泄漏等墙裙，考虑医疗废物暂存间设置在2层以上，不直接与地下水、土壤产生联系，针对液态危废，采用桶装密封+下设托盘的方式进行进一步防渗，可满足防渗需求；

**一般防渗区：**对除重点防渗以外的区域进行一般防渗，采用抗渗混凝土进行防渗，防渗技术要求满足《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗的

要求（等效黏土防护层  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ）。

经类比同类项目，采取以上措施后，项目的建设运营对地下水、土壤影响很小。

## 6、生态

本项目选址位于渠县东城普光社区五井路 100 号，周边无生态环境保护目标，废水、废气、噪声达标排放，固体废物妥善处置，对周边生态环境影响较小。

## 7、环境风险

### （1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，列出本项目建成后全厂储存和使用的危险物质的量与临界量如下：

表 4-10 主要物料的危害特性及控制指标

| 名称   | 最大存在量 (t)            | 是否属于风险物质 | 临界量 (t) | Q=q/Q     |
|------|----------------------|----------|---------|-----------|
| 氧气   | $3.0 \times 10^{-4}$ | 是        | 200     | 0.0000015 |
| 柴油   | 0.09                 | 是        | 2500    | 0.000036  |
| 次氯酸钠 | 1.5                  | 是        | 100     | 0.005     |
| 合计 Q |                      |          |         | 0.0050375 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算项目  $Q=0.0050375 < 1$ ，即项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

### （2）风险识别

根据项目的原辅材料、主要生产物质、环境影响途径等，确定本项目环境风险类型见下表：

表 4-11 项目环境风险识别表

| 序号 | 危险单元    | 风险源          | 主要危险物质 | 环境风险类型   | 环境影响途径      |
|----|---------|--------------|--------|----------|-------------|
| 1  | 医疗废物暂存间 | 危险废物         | 危险废物   | 危废泄漏     | 水体、土壤       |
| 2  | 污水处理站   | 污水处理构筑物、污水管网 | 综合废水   | 事故排放     | 地表水         |
| 3  | 供氧站     | 氧气瓶          | /      | 泄漏至中毒/燃爆 | 环境空气、地表水    |
| 4  | 配电房     | 柴油桶          | 柴油     | 泄漏/燃爆    | 环境空气、水体、土壤  |
| 5  | 消毒间     | 次氯酸钠         | 次氯酸钠   | 泄漏       | 环境空气、地表水、土壤 |

### （3）风险分析

医疗废水事故排放：污染物防治设施非正常使用，如：管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误、停电等，造成医疗废水事故排放，对周围水环境造成污染；

医疗废物泄露：医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的泄露，由于特殊原因不能及时清运，或因其他因素混入生活垃圾后，造成污染环境风险。

柴油泄露事故：柴油在储存和使用过程中，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。如果柴油暂存间重点防渗设施破损，发生柴油泄漏事故，也将对地下水与土壤造成一定的污染影响。因此如发生泄漏或爆炸等风险事故，会对院区职工和周围村民生命财产安全产生一定危害。

供养站：在运营期间，如出现操作不当，造成氧气泄露，可能导致人员中毒；如遇易燃或可燃物且有着火条件，发生燃爆反应，将产生较大安全问题，对大气有一定的污染。

化学品运输、储存、装卸过程：1) 运输过程中因意外交通事故，可能贮罐被撞破，而造成腐蚀性化学品流出或逸出，导致运输人员和周围人员中毒，造成局部环境污染。2) 运输过程中因长时间震动可造成可化学品逸散、泄漏，导致沿途环境污染和人员中毒。

化学品贮存、使用：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。

次氯酸钠的使用：由于停电、设备腐蚀等，造成次氯酸钠泄漏事故，次氯酸钠为白色极不稳定固体，与有机物或还原剂相混易爆炸。水溶液碱性，并缓慢分解为 NaCl、NaClO<sub>3</sub> 和 O<sub>2</sub>，受热受光快速分解，强氧化性。

#### **(4) 环境风险防范措施**

##### **1) 废水事故排放风险防范措施**

本项目因污染物防治设施非正常使用，如：管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等，导致废水污染物未经处理直接排放至环境而引起的污染风险事故是比较常见的。为减轻污染负荷，应避免出现废水事故性排放，采取以下防范及应急措施：

A、加强污水收集管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统的薄弱环节如消毒设备等易出故障的地方，加强检查、维护保养，及时更新。对处理设备故障要及时抢修，防止因处理设备故障抢修不及时而造成污水超标排放。

B、项目应配套建设完善的排水系统和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保事故污水全部收集至事故池暂存，待事故结束后妥善

处理。

C、一旦出现非正常情况，操作人员应关闭废水排放口的阀门。查找原因，及时抢修，待系统正常运行后方可开启排放口阀门。

D、设置废水事故应急池。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），非传染病医院污水处理工程应急事故池不小于日排放量的30%。项目污水排放量51.38t/d，则事故应急池有效容积至少15.41m<sup>3</sup>。根据调查，项目化粪池容积为30m<sup>3</sup>，兼做事故应急池，可满足需求。

F、加强对操作人员的岗位培训，建立健全的环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。

## 2) 医疗固废泄露风险防范措施

### A、医疗固废未经处理产生的危害影响

医疗固废中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗固废具有空间污染、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。据检测，医疗固废中存在着大量的病菌、病毒等。有关资料证实，医疗固废引起的交叉感染占社会交叉感染率的20%。在我国，也早已将其列为头号危险废物，且我国明文规定，医疗固废必须采用“焚烧法”处理，以确保杀菌和避免环境污染。

医疗固废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。将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头，后果是不可想象的。

### B、医疗固废的风险防范措施

项目运营后不仅会产生一般的医疗废物，根据《国家危险废物名录》、《医疗废物分类目录》等相关规定，合理分类并严格按照有规定进行运转及暂时存放前提下，项目医疗废物经预消毒后统一交有资质的单位集中处置，对周围环境的影响小。鉴于医疗垃圾的极大危害性，本项目在收集、贮存医疗垃圾的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗垃圾得到有效处置，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，应具体采取如下的措施进行防范：



#### a. 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。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、利器盒和周转箱应当符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(H421-2008) 要求。

所有锐利物都必须单独存放，并统一按医学废物处理。收集锐利物日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。

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、运输、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。

#### b. 及时处理

医疗废物由病区护士收集，采用黄色塑料袋密封包装后，转交卫生工人，双方签字确认后由卫生工人运交至危废暂存间的管理人员处，双方签字登记，装入专用医疗固废封装桶，在医疗垃圾暂存间暂存，定期交有资质的单位集中处置。

#### c. 暂时贮存

本项目危废暂存间设置单独房间，同时靠近临物流楼梯入口，以方便废物运输。暂存间设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，定期进行消毒和清洁，配置专业管理人员，然后落实专项制度进行严格管理。应防止医疗废物在暂时贮存库房和专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，医疗废物做到日产日清，定期定时消毒。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。同时按照危险废物运输要求建立转移联单制度和登记管理制度。

### 3) 火灾风险事故防范措施

①消防设施均按照国家相关规范设计实施，根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定，在项目内配备足够的消防器材。

②安装火灾烟雾报警器，以便及时发现险情。

③在医院地势较低处设置消防事故池，事故废水经收集后排至污水处理厂处理达标后排放。

④加强人员的安全防火意识，电气设备定期巡检，防止电气火灾发生。

⑤火灾一旦发生，在消防员未赶到前全体员工必须保持清醒，听从指挥，根据职责和要求，分头迅速开展火灾抢救、报警、开启应急通道，疏散人流,切断电源等工作；必须保持消防通道畅通，出入口有明显标志，应急照明，消防通道及安全门不能锁闭，疏散路线有明显的引导图例；当火灾发生时，采用适当的方法组织灭火、疏散，必须配备足够的消防器材；所有参加灭火与应急疏散工作的领导、工作人员应打开通信工具，确保通讯畅通，确保行动协调统一指挥。

### 4) 柴油泄露风险防范措施

柴油储罐应当符合有关安全防火规定，设置相应的通风、防爆、防火、防雷、防静电等安全设施并作好标识。定期检查呼吸阀和阻火器情况是否处于正常状态。

①对存放柴油的房间和储油柜进行严格管控，房间钥匙不得随意配制，无关人员不得随意借用钥匙；门应上锁，钥匙由值班人员管理，未经批准，非工作人员严禁入内；

②存放柴油的房间不得有无关的物品、物资存放（包括临时性存放）；禁止堆放易燃、易爆物品及腐蚀性物品；严禁随处乱堆乱放固体废弃物，保持房间四周环境的清洁卫生。

③严禁在储油柜处吸烟和使用明火，严禁私自改动储油柜外观、结构和用途，室内禁止敲打和碰撞以防产生火花。发现火警必须及时报告，同时尽全力与消防人员共同扑灭火灾。

### 5) 供氧站风险防范措施

①使用氧气过程中要密闭操作，并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。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。

②应采购具有相应设计、制造资格的单位制造的压力容器，其产品必须附有制造厂的“产品质量证明书”和当地压力容器监检机构签发的“监检证书”。

③液氧储罐应设置独立存放区域，防止储罐因日晒雨淋出现风险事故；并设置隔离围栏及警示标志。

④液氧储罐、氧气管道装设安全泄放装置(安全阀、爆破片装置)，其排放能力必须大于或等于安全泄放量，以保证在其最大进汽工况下不超压。对安全阀、压力表、容积表等安全附件要进行定期校验。氧气压力表为专用压力表,不得以其他压力表代替。安全阀必须按规定的形式、型号和规格配备，且灵敏、可靠。

⑤氧气管道的管径、管材、阀门、法兰、敷设、压力试验应符合《氧气站设计规范》(GB 50030-91)的要求。

⑥氧气泄漏时，要迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并对污染区进行隔离，切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，避免与可燃物或易燃物接触。

#### 6) 化学品防范措施

危险化学品必须按照 GB15603-1995《危险化学品储存通则》和 GBJ16-78《建筑设计防火规范》的要求，根据危险品的性能分类储存，给予明显的标志，并与其他建筑物之间保证有足够的防火间距。危险源就近配备必要的急救药品和现场救援器材、设备，以应对突发事件。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标准，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。剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品必须在专用仓库内单独存放，实行双人收发、双人保管制度。储存单位应当将储存剧毒化学品以及构成重大危险源的其他危险化学品的数量、地点以及管理人员的情况，报当地公安部门和负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案。危险化学品专用仓库，应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志。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。

一般药品和毒、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。

#### 7) 次氯酸钠泄露环境风险防范措施

①加强消毒间管理，定期检查次氯酸钠贮存桶是否有泄漏。

②定期检消毒间次氯酸钠贮存区是否有次氯酸钠泄露痕迹。若有泄露痕迹则需重点检查次氯酸钠贮存桶是否泄漏。

③ 严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599 -2020)的相关要求，做好防渗，等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB 16889 执行。同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施，避免污染物泄漏，污染环境。

④消毒间旁放置泄露应急设备，包括沙土、蛭石、其他惰性材料等，定期演练，并会正确使用。

采取以上应急措施后，项目的环境风险程度是可以接受的。

### 8、环保投资估算一览表

本项目总投资 60000 万元，环保投资 83 万元，占工程总投资的 0.1%。项目环保投资及其建设内容见下表。

表 4-11 工程环保设施（措施）及投资估算一览表

| 污染源  |           | 治理措施内容                  |                                                                                                                                       | 投资（万元）    | 备注 |
|------|-----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|
| 施工期  | 施工扬尘及装修废气 | 洒水降尘、采用环保装修材料，利用自然风扩散   |                                                                                                                                       | /         | /  |
|      | 施工生活废水    | 依托现有环卫设施                |                                                                                                                                       | /         | 依托 |
|      | 噪声防治      | 加强管理、合理安排作业时段、选用低噪声施工设备 |                                                                                                                                       | 0.5       | /  |
|      | 固废治理      | 建筑垃圾                    | 可回收                                                                                                                                   | 交由废品回收站处理 | /  |
| 不可回收 |           |                         | 运至指定的建筑垃圾堆放场                                                                                                                          | 0.5       | /  |
|      |           | 生活垃圾                    | 集中收集，由环卫部门统一清运                                                                                                                        | /         | /  |
| 运营期  | 废水        | 综合废水                    | 医院综合废水：设置污水处理站，设计处理能力为 80m <sup>3</sup> /d，采用一体化污水处理设备（采用“调节+絮凝沉淀+消毒”工艺）处理后，排入市政污水管网。<br>生活污水：项目拟新建一座 1 座 30m <sup>3</sup> 的预处理池（化粪池） | 55        | 新建 |

|    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |        |
|----|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
|    |             | 池，设计停留时间为 24h），生活污水经化粪池处理后排入院内污水处理站进行处理；<br>检验废水：设置酸碱中和罐，处理能力为 0.5m <sup>3</sup> /d，中和后排入排入院内污水处理站进行处理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |        |
| 废气 | 污水处理站臭气     | 化粪池采用地理封闭式，一体化污水设备采用密闭设计，只留必要的检修口和采样口，检修口与采样口平时加盖密闭；定期喷洒生物除臭剂、将污水站排气口经专门设置的排气通道引至绿化带排放                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2  | 新建     |
|    | 柴油发电机废气     | 仅停电时使用，采用 0#柴油作为燃料，尾气经柴油发电机自带的消烟除尘装置处理后排放                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | /  | 计入设备投资 |
|    | 医院浑浊空气      | 消毒、加强通风                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | /  | 计入主体工程 |
| 噪声 | 设备噪声        | 选用低噪声设备、密闭隔声、减振等措施。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2  | 新建     |
| 固废 | 生活垃圾        | 项目内设生活垃圾桶若干，位于各科室及病房、养老房间，收集后由环卫部门统一清运处置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6  | 新建     |
|    | 医疗废物、废药物、药品 | 在 2F 设 1 间医疗废物暂存间，面积为 10m <sup>2</sup> ，分类暂存医疗废物，定期交由有资质单位处置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10 | 新建     |
|    | 地下水         | <b>重点防渗区（医疗废物暂存间、配电房、污水处理站）：</b><br>地面采用抗渗混凝土+2mm 厚 HDPE 膜进行防渗、防腐处理，要求防渗技术要求满足《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗要求（等效黏土防护层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s），其中针对医疗废物暂存间，设置 20cm 高围堰进行防雨、防渗、防腐等“三防”处理，设置堵截泄漏等墙裙，考虑医疗废物暂存间设置在 4 层以上，不直接与地下水、土壤产生联系，针对液态危废，采用桶装密封+下设托盘的方式进行进一步防渗；<br><b>一般防渗区：</b> 对除重点防渗以外的区域进行一般防渗，采用抗渗混凝土进行防渗，防渗技术要求满足《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗的要求（等效黏土防护层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s） | 5  | 新建     |
|    | 环境风险防范      | 医疗废物暂存间地面采取重点防渗处理措施，防漏防渗、墙裙防渗、警示标识等；污水处理消毒设备一用一备，采用自动投药、数据记录、专人专岗等；医疗废物分类收集并进行灭菌消毒，日产日清，交由资质单位处理；制定应急预案，每年培训、演练；按消防部门要求配备消防设备等，详见风险分析章节                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2  | 新建     |
| 合计 |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 83 | /      |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口(编号、名称)/<br>污染源                                                             | 污染物项目                                                        | 环境保护措施                                                                                                                                                     | 执行标准                                      |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 大气环境     | 污水处理站                                                                          | H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>                             | 化粪池采用地埋封闭式，一体化污水设备采用密闭设计，只留必要的检修口和采样口，检修口与采样口平时加盖密闭；定期喷洒生物除臭剂、将污水站排气口经专门设置的排气通道引至院区绿化带排放                                                                   | 《医疗机构水污染物排放标准》<br>(GB18466-2005)          |
|          | 柴油发电机                                                                          | NO <sub>x</sub> 、CO、HC                                       | 仅停电时使用，采用0#柴油作为燃料，尾气经柴油发电机自带的消烟除尘装置处理后排放                                                                                                                   | /                                         |
|          | 疗养院                                                                            | 浑浊空气                                                         | 消毒、加强通风                                                                                                                                                    | /                                         |
| 地表水环境    | 污水处理站总排口<br>(DW001)                                                            | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、挥发酚、总余氯、粪大肠菌群 | 一座1座30m <sup>3</sup> 的预处理池（化粪池，设计停留时间为24h），容积约0.5m <sup>3</sup> 的中和罐，处理能力为10m <sup>3</sup> /d的消毒池，1座设计处理能力为80m <sup>3</sup> /d的一体化污水处理设备（采用“调节+絮凝沉淀+消毒”工艺） | 《医疗机构水污染物排放标准》<br>(GB18466-2005)表2中的预处理标准 |
| 声环境      | 设备噪声                                                                           | 噪声                                                           | 选用低噪设备、设置减振垫，一体化污水处理设备设置在设备间内                                                                                                                              | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)中的2类标准  |
|          | 人群活动噪声                                                                         | 噪声                                                           | 加强管理和宣传教育，院区内禁止喧哗、吵闹，其主要通过加强医院内部管理，设置提示标语，院内禁止喧哗、吵闹                                                                                                        |                                           |
| 固体废物     | 医疗废物、废药物、药品分类收集暂存至医疗废物暂存间；定期交由资质单位处置；污泥、栅渣消毒灭菌后交由资质单位处置；生活垃圾收集后交由市政环卫部门进行清运处置； |                                                              |                                                                                                                                                            |                                           |
| 土壤及      | 分区防渗：                                                                          |                                                              |                                                                                                                                                            |                                           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>地下水污染防治措施</b> | <p><b>重点防渗区（医疗废物暂存间、配电房、污水处理站）：</b>地面采用抗渗混凝土+2mm 厚 HDPE 膜进行防渗、防腐处理，要求防渗技术要求满足《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗要求（等效黏土防护层 <math>Mb \geq 6.0m</math>，渗透系数 <math>K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s</math>），其中针对医疗废物暂存间，设置 20cm 高围堰进行防雨、防渗、防腐等“三防”处理，设置堵截泄漏等墙裙，考虑医疗废物暂存间设置在 2 层以上，不直接与地下水、土壤产生联系，针对液态危废，采用桶装密封+下设托盘的方式进行进一步防渗；</p> <p><b>一般防渗区：</b>对除重点防渗以外的区域进行一般防渗，采用抗渗混凝土进行防渗，防渗技术要求满足《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗的要求（等效黏土防护层 <math>Mb \geq 1.5m</math>，渗透系数 <math>K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s</math>）。</p> |
| <b>生态保护措施</b>    | <p style="text-align: center;">无</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>环境风险防范措施</b>  | <p>医疗废物暂存间地面采取重点防渗处理措施，防漏防渗、墙裙防渗、警示标识等；污水处理消毒设备一用一备，采用自动投药、数据记录、专人专岗等；医疗废物分类收集并进行灭菌消毒，日产日清，交有资质单位处理；制定应急预案，每年培训、演练；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>其他环境管理要求</b>  | <p>①严格落实建设项目的“三同时”，项目主体工程与环保设施同时设计、同时施工、同时投入使用。②加强企业管理，建立环保考核指标体系，提高企业管理水平，确保环境设施的正常运行和污染物的达标排放。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 六、结论

综上所述，渠县多元化养老服务体系建设项目符合国家产业政策，选址合理。项目施工期与运营期采取的污染防治措施有效可行；产生的废水、废气、噪声能够达标排放，固体废物得到合理有效处置；污染物排放满足总量控制要求，环境风险可以接受，因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称            | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废<br>物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | NH <sub>3</sub>  | /                         | /                  | /                         | 0.00018t/a               | /                    | 0.00018t/a                    | /        |
|              | H <sub>2</sub> S | /                         | /                  | /                         | 0.000007t/a              | /                    | 0.000007t/a                   | /        |
| 废水           | 废水量              | /                         | /                  | /                         | 18753.7t/a               | /                    | 18753.7t/a                    | /        |
|              | COD              | /                         | /                  | /                         | 3.751t/a                 | /                    | 3.751t/a                      | /        |
|              | 氨氮               | /                         | /                  | /                         | 0.563t/a                 | /                    | 0.563t/a                      | /        |
| 一般工业<br>固体废物 | 生活垃圾             | /                         | /                  | /                         | 99.65t/a                 | /                    | 99.65t/a                      | /        |
| 危险废物         | 医疗废物             | /                         | /                  | /                         | 24.16t/a                 | /                    | 24.16t/a                      | /        |
|              | 废药物、药品           | /                         | /                  | /                         | 0.2t/a                   | /                    | 0.2t/a                        | /        |
|              | 污泥、栅渣            | /                         | /                  | /                         | 1.88t/a                  | /                    | 1.88t/a                       | /        |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**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 项目总平面及环保设施布置图

附图 4 项目楼层平面布置图

附图 5 现场照片

**附件：**

附件 1 项目投资备案表

附件 2 环评委托书

附件 3 营业执照

附件 4 房屋租赁合同