

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：益阳正和皮肤病医院建设项目

建设单位（盖章）：益阳正和皮肤病医院

中华人民共和国生态环境部制

二〇二三年五月

益阳正和皮肤病医院环境影响报告表专家意见修改对照表

| 序号 | 专家意见   | 修改说明  |
|----|--|---|
| 1  | 完善“三线一单”符合性分析，补充项目选址与区域土地利用规划的符合性分析；完善建设内容一览表；核实原辅材料种类及用量，根据《医院污水处理工程技术规范》核实项目医疗废水用/排水情况，核实项目水平衡图。                         | “三线一单”符合性分析已完善，项目选址与区域土地利用规划的符合性分析已补充，详见 P5-6 补充；建设内容一览表已完善，详见 P7-P9 修改；原辅材料种类及用量，项目医疗废水用/排水情况，项目水平衡图已核实，详见 P10-P11 修改。                         |
| 2  | 核实废气、废水及噪声排放控制标准；核实主要环境保护目标；完善声环境质量现状数据（核实 50 米范围内的环境敏感点及与本项目位置关系）。  | 废气、废水及噪声排放控制标准已核实，详见 P6、P19、P20 修改；主要环境保护目标已核实，详见 P18 修改；声环境质量现状数据已完善，详见 P17 修改。  |
| 3  | 核实中药熬制、污水处理、污泥干化和堆放废气无组织废气污染物因子；根据《医疗污水处理技术规范》，核实废水污染物产生种类、浓度及污水处理设施工艺可行性分析，核实废水治理设施处理能力及去除率；完善医疗废物的环境管理要求（明确其分类分区收集储存要求）。 | 中药熬制、污水处理、污泥干化和堆放废气无组织废气污染物因子已核实，详见 P19 修改；根据《医疗污水处理技术规范》，废水污染物产生种类、浓度及污水处理设施工艺可行性分析、废水治理设施处理能力及去除率已核实，详见 P25-P29；医疗废物的环境管理要求已完善，详见 P30-P31 修改。 |
| 4  | 核实废水环境监测计划。  | 废水环境监测计划已核实，详见 P28 修改。  |
| 5  | 补充卫健部门意见、补充公众参与调查内容；完善现状监测布点图。   | 卫健部门意见、公众参与调查内容已补充，详见 P49-P57 修改；现状监测布点图已完善，详见 P66 修改。  |
| 6  | 补充项目废水走向图及纳污管网图；补充污水处理站平面布置图以及废水外排口位置，完善布局合理性分析。   | 废水走向图及纳污管网图已补充，详见 P64 和 P65 修改；污水处理站平面布置图以及废水外排口位置已补充，详见 P60 修改；布局合理性分析已完善，详见 P12 修改。   |

已按专家意见修改。汤磊 2023.6.14

# 目录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 2  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 7  |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 15 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 21 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 37 |
| 六、结论 .....                   | 40 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 .....          | 41 |

## 附件

- 附件 1 项目委托书；
- 附件 2 建设单位营业执照；
- 附件 3 医疗废物处置合同；
- 附件 4 场地租赁合同；
- 附件 5 卫健部门意见；
- 附件 6 公众参与意见；
- 附件 7 公众参与调查对象一览表及其分布图；
- 附件 8 噪声现状质量检测报告；
- 附件 9 专家评审意见及签到表。

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 环境保护目标示意图；
- 附图 3 项目平面布局示意图；
- 附图 4 废水走向图；
- 附图 5 纳污管网图；
- 附图 6 监测布点示意图；
- 附图 7 项目现状照片。

## 一、建设项目基本情况

|                       |   |                           |   |
|-----------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称                | 益阳正和皮肤病医院建设项目   |                           |   |
| 项目代码                  | 无   |                           |   |
| 建设单位<br>联系人           | 陈志农   | 联系方式                      | 13973779892   |
| 建设地点                  | 湖南省益阳市赫山区赫山街道龙洲北路 622 号   |                           |   |
| 地理坐标                  | (东经: 112 度 21 分 39.281 秒, 北纬: 28 度 35 分 4.335 秒)  |                           |   |
| 国民经济<br>行业类别          | 8415 专科医院   | 建设项目<br>行业类别              | 四十九、卫生-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-其他(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<br>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<br>(选填) | 无   | 项目审批(核准/备案)文号<br>(选填)     | 无   |
| 总投资<br>(万元)           | 400   | 环保投资<br>(万元)              | 25  |
| 环保投资占比<br>(%)         | 6.25%   | 施工工期                      | 2023 年 7 月-10 月   |
| 是否开工建设                | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是:  | 建筑面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 2500  |
| 专项评价                  | 无   |                           |   |

| 设置情况          |   |  |   |           |             |        |               |      |      |           |             |      |  |  |  |  |      |      |  |       |    |        |  |  |   |    |
|---------------|---|--|---|-----------|-------------|--------|---------------|------|------|-----------|-------------|------|--|--|--|--|------|------|--|-------|----|--------|--|--|---|----|
| 规划情况          | 无   |  |   |           |             |        |               |      |      |           |             |      |  |  |  |  |      |      |  |       |    |        |  |  |   |    |
| 规划环境影响评价情况    | 无   |  |   |           |             |        |               |      |      |           |             |      |  |  |  |  |      |      |  |       |    |        |  |  |   |    |
| 规划环境影响评价符合性分析 | 无   |  |   |           |             |        |               |      |      |           |             |      |  |  |  |  |      |      |  |       |    |        |  |  |   |    |
| 其他符合性分析       | <p>1、与《益阳市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》的符合性判定</p> <p>根据益阳市“三线一单”生态环境管控的意见（益政发〔2020〕14号）文件，本项目选址位于益阳市赫山区赫山街道龙洲北路622号，属于赫山街道环境管控单元，该环境管控单元编码为ZH43090320002，属于重点管控单元。其详细的符合性分析见下表。</p>  |  |   |           |             |        |               |      |      |           |             |      |  |  |  |  |      |      |  |       |    |        |  |  |   |    |
|               | <b>表 1-1 三线一单符合性分析一览表</b>   |  |   |           |             |        |               |      |      |           |             |      |  |  |  |  |      |      |  |       |    |        |  |  |   |    |
|               | <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境管控单元编码</th> <th>单元名称</th> <th>涉及乡镇（街道）</th> <th>主体功能定位</th> <th>经济产业布局</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ZH43090320002</td> <td>赫山街道</td> <td>赫山街道</td> <td>国家层面重点开发区</td> <td>赫山街道：综合服务业等</td> </tr> <tr> <td>主要属性</td> <td colspan="4">赫山街道：一般生态空间(水产种质资源保护区)/水环境城镇生活污染重点管控区(益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂))/水环境优先保护区(资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区)/大气环境布局敏感重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境其他区域/农用地优先保护区/土壤污染风险一般管控区/其他土壤重点管控区(部省级采矿权)/高污染燃料禁燃区/中心城区</td> </tr> <tr> <th>管控维度</th> <th colspan="2">管控要求</th> <th>本项目情况</th> <th>结论</th> </tr> <tr> <td>空间布局约束</td> <td colspan="2">           (1.1)全面推进餐饮油烟达标排放,完成规模以上(灶头数≥4)餐饮企业油烟废气在线监控设施安装;中心城区严格禁止烟花爆竹燃放,任何单位和个人不得燃放烟花爆竹。<br/>           (1.2) 禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施,不得将其         </td> <td>           (1.1)本项目置备一个灶头,油烟废气排放均可达标;<br/>           (1.2)本项目为         </td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> | 环境管控单元编码   | 单元名称                                    | 涉及乡镇（街道）  | 主体功能定位      | 经济产业布局 | ZH43090320002 | 赫山街道 | 赫山街道 | 国家层面重点开发区 | 赫山街道：综合服务业等 | 主要属性 | 赫山街道：一般生态空间(水产种质资源保护区)/水环境城镇生活污染重点管控区(益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂))/水环境优先保护区(资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区)/大气环境布局敏感重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境其他区域/农用地优先保护区/土壤污染风险一般管控区/其他土壤重点管控区(部省级采矿权)/高污染燃料禁燃区/中心城区 |  |  |  | 管控维度 | 管控要求 |  | 本项目情况 | 结论 | 空间布局约束 | (1.1)全面推进餐饮油烟达标排放,完成规模以上(灶头数≥4)餐饮企业油烟废气在线监控设施安装;中心城区严格禁止烟花爆竹燃放,任何单位和个人不得燃放烟花爆竹。<br>(1.2) 禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施,不得将其 |  | (1.1)本项目置备一个灶头,油烟废气排放均可达标;<br>(1.2)本项目为 | 符合 |
|               | 环境管控单元编码  | 单元名称   | 涉及乡镇（街道）                                | 主体功能定位    | 经济产业布局      |        |               |      |      |           |             |      |  |  |  |  |      |      |  |       |    |        |  |  |   |    |
|               | ZH43090320002   | 赫山街道   | 赫山街道                                    | 国家层面重点开发区 | 赫山街道：综合服务业等 |        |               |      |      |           |             |      |  |  |  |  |      |      |  |       |    |        |  |  |   |    |
|               | 主要属性  | 赫山街道：一般生态空间(水产种质资源保护区)/水环境城镇生活污染重点管控区(益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂))/水环境优先保护区(资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区)/大气环境布局敏感重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境其他区域/农用地优先保护区/土壤污染风险一般管控区/其他土壤重点管控区(部省级采矿权)/高污染燃料禁燃区/中心城区 |   |           |             |        |               |      |      |           |             |      |  |  |  |  |      |      |  |       |    |        |  |  |   |    |
| 管控维度          | 管控要求  |  | 本项目情况                                   | 结论        |             |        |               |      |      |           |             |      |  |  |  |  |      |      |  |       |    |        |  |  |   |    |
| 空间布局约束        | (1.1)全面推进餐饮油烟达标排放,完成规模以上(灶头数≥4)餐饮企业油烟废气在线监控设施安装;中心城区严格禁止烟花爆竹燃放,任何单位和个人不得燃放烟花爆竹。<br>(1.2) 禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施,不得将其  |  | (1.1)本项目置备一个灶头,油烟废气排放均可达标;<br>(1.2)本项目为 | 符合        |             |        |               |      |      |           |             |      |  |  |  |  |      |      |  |       |    |        |  |  |   |    |
|               |   |  |   |           |             |        |               |      |      |           |             |      |  |  |  |  |      |      |  |       |    |        |  |  |   |    |
|               |   |  |   |           |             |        |               |      |      |           |             |      |  |  |  |  |      |      |  |       |    |        |  |  |   |    |
|               |   |  |   |           |             |        |               |      |      |           |             |      |  |  |  |  |      |      |  |       |    |        |  |  |   |    |

|  |                |   |  |           |
|--|----------------|---|--|-----------|
|  |                | <p>他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。赫山街道/会龙山街道/金银山街道/兰溪镇/龙光桥街道/桃花仑街道</p> <p>(1.3)资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区为常年禁捕水域,禁止任何组织和个人、捕捞船只在禁捕期内进入禁捕水域从事捕捞作业。</p>  | <p>专科医院不含高污染燃料设施；(1.3)本项目不涉及资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区相关活动。</p>  |           |
|  | <p>污染物排放管控</p> | <p>(2.1) 废水</p> <p>(2.1.1)加强城镇污水处理设施建设,提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排,推进农村生活污水治理。(2.1.2)推进工业集聚区水污染治理。实现污水管网全覆盖,新建项目完成清污分流。</p> <p>(2.1.3)赫山区南干渠、卧龙渠、萝溪渠和谢林港镇邓石桥渠等黑臭水体采用截污纳管,关闭违法排污口,修建污水管网,对其渠道进行清淤和生态保护坡等工程。</p> <p>(2.1.4)禁止工矿企业和畜禽养殖场排放废水直接用于农业灌溉。灌溉水无法达标或存在较明显环境风险的区域,要及时调整种植结构,确保农产品质量安全。</p> <p>(2.2) 废气</p> <p>(2.2.1)确保城区工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个100%”,规模以上土石方建筑工地安装在线监测和视频监控设备,建立扬尘控制工作台账。严格渣土运输车辆规范化管理,渣土运输车实行全密闭,一年内实现动态跟踪监管。</p> | <p>(2.1)废水</p> <p>本项目所处地龙洲北路污水管网已全覆盖,本项目实施清污分流。废水达标排放,固废妥善处置。</p> <p>(2.2)废气</p> <p>装修时采取选用优质环保涂料,加强室内通风换气,施工机械和运输车辆应尽量使用清洁的燃料,合理安排施工时段。</p> | <p>符合</p> |
|  | <p>环境</p>      | <p>(3.1)全面整治历史遗留</p>  | <p>(3.1)本项目不</p>   | <p>符合</p> |

|  |                                |   |  |           |  |
|--|--------------------------------|---|--|-----------|--|
|  | <p>风险<br/>防控</p>               | <p>矿山,加强对无责任主体的废矿坑洞涌水、采矿地下水及其污染源的监测、风险管控和治理修复。</p> <p>(3.2)符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块,可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块,划定管控区域,设立标识,发布公告,开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测;存在潜在污染扩散风险的,责令相关责任方制定环境风险管控方案;发现污染扩散的,封闭污染区域,采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。</p> <p>(3.3)加强资江饮用水水源保护区的水质安全监测、监管执法和信息公开,实施从源头到水龙头的全过程控制。抓好应急水源及备用水源建设,提高应急供水能力;继续推进饮用水水源地达标建设。</p> | <p>涉及。</p> <p>(3.2)本项目不涉及。</p> <p>(3.3)本项目不涉及。</p>   |           |  |
|  | <p>资源<br/>开发<br/>效率<br/>要求</p> | <p>(4.1)能源:大力推广清洁能源、新能源使用,改变居民燃料结构,提倡使用太阳能、天然气、石油液化气、电等清洁能源,推广使用节能灶和电灶具,实施燃煤(燃油)锅炉天然气或成型生物质颗粒改造。禁燃区改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。</p> <p>(4.2)水资源:严格用水强度指标管理,建立重点用水单位监控名录,对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。积极推进农业节水,完成高效节水灌溉年度目标任务。</p> <p>(4.3)土地资源:统筹安排</p>  | <p>(4.1)本项目使用能源为电能和天然气,均为清洁能源。不设锅炉</p> <p>(4.2)本项目用水为自来水。</p> <p>(4.3)本项目不对新增用地进行建设,租赁已建成的建筑物。</p> | <p>符合</p> |  |

产业用地,大力推进节约集约用地,构建集约型社会,加强土地生态建设,保障重点区域、重点行业、重点产业用地需求。

## 2、产业政策符合性分析

经查询《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改,国家发展改革委令第49号),本项目为医疗服务行业,属于“鼓励类”中的第三十七项卫生健康第5条医疗卫生服务设施建设,因此本项目的建设符合国家产业政策。

## 3、项目用地与区域土地利用规划的符合性分析

本项目租赁益阳市赫山区赫山街道龙洲北路622号楼房进行装修改造(租赁合同见附件5),本项目所在地用地类型为商业服务业设施用地,用地规划见图3-1。本项目符合要求。

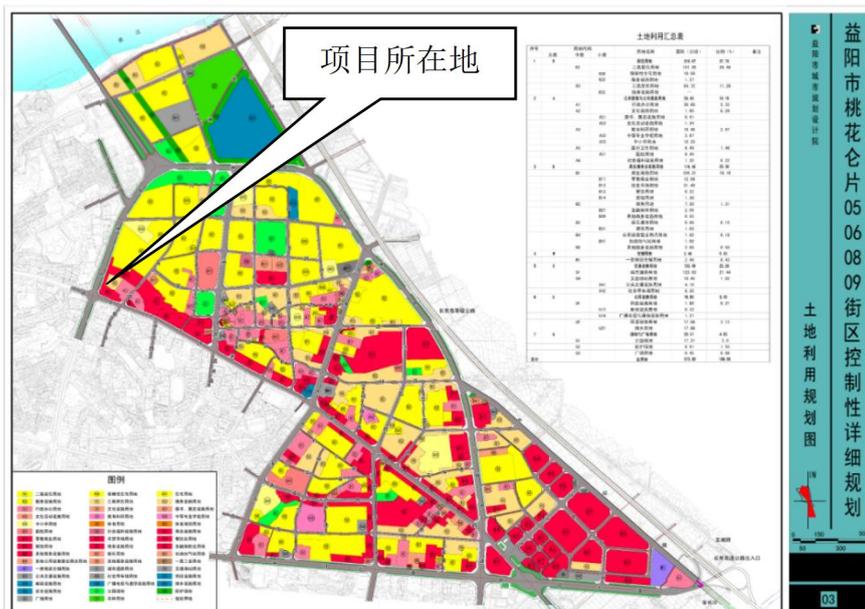


图 3-1 项目用地规划图

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 一、项目由来

益阳正和皮肤病医院成立于 2014 年，现位于益阳市赫山区桃花仑西路 70 号，开设内科、外科门诊、皮肤科三个科室。主要从事皮肤病治疗服务，原预设住院床数为 18 张，但实际床位数量 0 张，一直以来无住院病人。由于医院位于楼栋的二楼和三楼，没有独立的门诊大厅，加上前面有大树和大型变电箱的阻挡，导致病人很难看到医院和找到医院，使得医院经营较为艰难。为规范医院形象，提高医院知名度，使医院健康发展，为赫山区医疗事业贡献绵薄之力，更好地为益阳人民排忧解难，益阳正和皮肤病医院拟投资 400 万元将医院整体搬迁至益阳赫山区龙洲北路 622 号，该地址位于龙洲北路大路边，为整栋楼房，交通便利。该建筑之前为益阳现代妇女儿童医院，于 2021 年搬迁。

### 二、工程内容及规模

#### 1、建设项目内容

项目租用已建成的闲置建筑物(1~5F)和一层地下室(仅建设 15m<sup>2</sup>医废暂存间)，从事皮肤病治疗服务，经营范围包括内科/外科/皮肤科；皮肤科专业/医学检验科。检验科仅设置过敏原检测，无废水产生。本项目总建筑面积约 2500m<sup>2</sup>，设置 20 张住院床位。总计医务人员 20 名。

表 2.1-1 项目组成一览表

| 类别   | 工程内容        |    | 工程规模  |
|------|-------------|----|---|
| 主体工程 | 办公、门诊楼      | 1F | 美容室、输液室、候诊室、化验室、医疗废水处理室。建筑面积 683.82m <sup>2</sup>                       |
|      |             | 2F | 咨询室、体验区、休息区、布草间、药房、诊室、伍德灯室、中药熬制室、皮肤检测室。建筑面积 656.28m <sup>2</sup>        |
|      |             | 3F | 治疗室、调药间、敷药间、光电室、红蓝光室、等离子激光室、库房、药浴间、候诊室、熏蒸室。供应室建筑面积 656.28m <sup>2</sup> |
|      |             | 5F | 住院部   |
| 辅助工程 | 食堂          |    | 设置在第五层  |
|      | 办公室、保卫科调解室  |    | 设置在第一层  |
|      | 布草间         |    | 设置在第二层  |
|      | 医疗废物运输见依托工程 |    |   |
|      | 库房          |    | 设置在第二层，用于存放其他医疗物品   |

|                   |      |  |  |
|-------------------|------|--|--|
|                   | 公用工程 | 供水   | 用水来源为市政自来水，满足项目用水要求  |
|                   |      | 排水   | ①排水采用雨、污分流制。②雨水：雨水经雨水管汇集后，排至市政雨水管网。③废水：生活污水经化粪池预处理、医疗废水经污水处理站处理后一并通过污水排放口进入市政污水管网排入益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)深度处理达标后最终排入资江。  |
|                   |      | 供电   | 区域供电管网直接引入   |
|                   | 环保工程 | 医废暂存间  | 设置在地下室，15m <sup>2</sup>  |
|                   |      | 废水处理   | 污水处理站设置在一层右侧，10 m <sup>2</sup> 。使用“化粪池+格栅+调节池+沉淀池+消毒池”的处理工艺进行处理，消毒剂为二氧化氯消毒粉。废水处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表2的预处理标准后，进入市污水管网，排入益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)深度处理后达标排放。   |
|                   |      | 废气处理   | 污水处理站恶臭：产生恶臭区域加罩。定期喷洒除臭剂，加强管理。<br>油烟：经抽油烟机处理后有组织排放。  |
|                   |      | 噪声治理   | 隔声、减振、消声。  |
|                   |      | 固废处置   | ①医疗废物：院区内设置医疗废物收集桶，收集后暂存于医疗废物暂存间，定期交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置；未被污染的一次性输液袋（瓶）、医用玻璃单独收集，由湖南久和环保科技有限公司定期进行收集处理；②生活垃圾：院区设置垃圾桶和垃圾收集点，日产日清，由当地环卫部门清运处理；③中药渣：药渣无有害成分，收集沥干水分后交由环卫部门处置；④污泥：交益阳市特许医疗废物处理有限公司处置。   |
|                   | 依托工程 | 益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂   | 项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积60000m <sup>2</sup> ，处理规模为垃圾进厂量1400t/d、垃圾入炉量1400t/d(333d/a)，采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。  |
|                   |      | 益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)   | 益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)，采用较为先进的污水处理工艺A/A/O池+二沉池+高效沉淀池+活性砂滤池+接触消毒池，益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)总用地面积为90189m <sup>2</sup> (约合135.3亩)。项目规模：设计总规模为16.0×104m <sup>3</sup> /d(2020年)，一期已建规模为10.0×104m <sup>3</sup> /d，二期扩建规模为6.0×104m <sup>3</sup> /d。处理工艺：采用“A/A/O池+二沉池+高效沉淀池+活性砂滤池+接触消毒池”处理工艺。尾水：排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。 |
| 益阳市特许医疗废物集中处理有限公司 |      | 益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置地点位于益阳市赫山区谢林港镇谢林港村和会龙山街道大河坪村交界处，该公司已取得了湖南省危险废物经 |  |

营许可证，经营范围为医疗废物的集中收集、运输、处置。

### 3、主要设备

项目主要设备详见下表。

**表 2.1-2 主要设备一览表**

| 序号 | 设备名称        | 数量 | 单位 |
|----|-------------|----|----|
| 1  | 红蓝光治疗仪      | 3  | 台  |
| 2  | 308 准分子光治疗仪 | 1  | 台  |
| 3  | 311 窄谱紫光治疗仪 | 1  | 台  |
| 4  | 熏蒸治疗仪       | 2  | 台  |
| 5  | 调 Q 激光      | 1  | 台  |
| 6  | CO2 点阵激光    | 1  | 台  |

### 4、主要原辅材料

项目进行医疗诊疗活动主要使用的原辅材料及能源消耗见下表。

**表 2.1-3 项目主要原辅材料消耗一览表**

| 序号 | 名称               | 年消耗     | 来源 | 备注   |
|----|------------------|---------|----|--|
| 1  | 维生素 C 注射液        | 3000 支  | 外购 | 0.5g/支   |
| 2  | 门冬氨酸钙注射液         | 2000 支  | 外购 | 10ml/支   |
| 3  | 0.9%氯化钠注射液       | 3000 瓶  | 外购 | 100ml: 0.9g  |
| 4  | 注射用胸腺五肽          | 2000 支  | 外购 | 1mg/支  |
| 5  | 5%葡萄糖注射液         | 500 瓶   | 外购 | 100ml: 5%  |
| 6  | 0.9%氯化钠注射液       | 1000 瓶  | 外购 | 250ml: 0.9g  |
| 7  | 膦甲酸钠注射液          | 60 瓶    | 外购 | 500ml  |
| 8  | 复方甘草酸铵注射液        | 12000 支 | 外购 | 2ml/支  |
| 9  | 注射用克林霉素          | 200 支   | 外购 | 0.3g/支   |
| 10 | 注射用更昔洛韦          | 100 支   | 外购 | 0.25g/支  |
| 11 | 利巴韦林注射液          | 100 支   | 外购 | 1ml  |
| 12 | 医疗器具(纱布、一次性注射器等) | /       | 外购 | /  |
| 13 | 酒精               | /       | 外购 | 无色液体有酒香，熔点 114.2℃，沸点 78.3℃。与水混溶,可溶于乙醚甘油等有机物,爆炸极限为 3.3%-19% |
| 14 | 络合碘              | /       | 外购 | 一种高分子聚合物，有杀菌消毒的作用  |
| 15 | 84 消毒液           | /       | 外购 | 无色或淡黄色液体，有效氯含量 5.5%，可水解生                                   |

|    |             |        |    |  |
|----|-------------|--------|----|--|
|    |             |        |    | 成强氧化性的次氯酸钠   |
| 16 | 二氧化氯消毒粉 A 剂 | 0.2t/a | 外购 | A 剂：亚氯酸钠、碳酸氢钠；B 剂：柠檬酸、氯化钠。二氧化氯消毒粉 A 剂 1000 克包装剪开后，全部倒入盛有 46kg 水的塑料器或瓷器内（严禁将水倒入粉末）再加入配套活化剂 B 剂搅拌溶解后加盖静 60-90 分钟待完全活化，即得 48kg 浓度为 10000ppm 的二氧化氯消毒剂。 |
|    | 二氧化氯消毒粉 B 剂 |        |    |  |

### 5、公用工程

#### (1) 给水

##### ①供水水源

项目用水均来自市政供水。

##### ②用水量

根据湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2020）及《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），本项目用水量估算如下：

表 2.1-4 本项目运营期用水量

| 医疗废水分类   | 用水单位数量 | 用水定额     | 总用水量                                       | 排水系数 | 排水量   | 污水处理站   |
|----------|--------|----------|--|------|---|---|
| 门诊医疗用水   | 40 人/次 | 10L/人/次  | 0.40m <sup>3</sup> /d、144m <sup>3</sup> /a | 0.8  | 0.32m <sup>3</sup> /d、115.2m <sup>3</sup> /a  | 总计约 7.52m <sup>3</sup> /d、2707.2m <sup>3</sup> /a，排入污水处理站 |
| 住院部      | 20 床/d | 300L/床/d | 6m <sup>3</sup> /d、2160m <sup>3</sup> /a   | 0.8  | 4.8m <sup>3</sup> /d、1728m <sup>3</sup> /a    |   |
| 医护人员生活用水 | 20 人/d | 150L/人/d | 3m <sup>3</sup> /d、1080m <sup>3</sup> /a   | 0.8  | 2.4m <sup>3</sup> /d、864m <sup>3</sup> /a     |   |
| 合计       | /      |          | 9.4m <sup>3</sup> /d、3384m <sup>3</sup> /a | /    | 7.52m <sup>3</sup> /d、2707.2m <sup>3</sup> /a |   |

本项目运营期水平衡情况如图 2.1-1 所示。

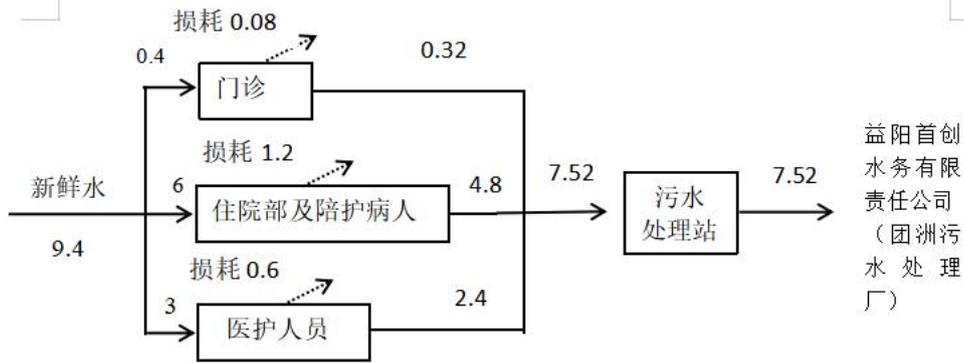


图 2.1-1 营运期水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

(2) 排水

①雨水排放：通过雨水管汇集后再由雨水沟排入城镇雨水排水系统。

②污水排放：医疗废水均进入污水处理站预处理；生活污水经化粪池处理后与医疗污水一起进入本院污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理限值后排入市政污水管网，排入益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂) 深度处理后达标排放。

(3) 供电

由市政电网供电。

(4) 供热系统

采用电开水器供应开水，提供饮用热水。医院设置热水器，提供洗漱热水。项目内不设置锅炉。

6、消毒

表 2.1-6 项目主要消毒方式分类

| 序号 | 分类      | 方式     |
|----|---------|--------|
| 1  | 皮肤消毒    | 酒精、碘酒  |
| 2  | 物品消毒    | 84 消毒液 |
| 3  | 器械消毒    | 高压灭菌设备 |
| 4  | 污水处理站消毒 | 消毒粉    |

7、劳动定员及工作制度

项目员工总数 20 人，提供餐食。正常门诊：8：00~18：00，全年工作 360 天。

8、诊疗规模

项目设置床位总数 20 张，预计日门诊病人 40 人次/d。

9、平面布置

医院为整体整栋租赁，地下一层，地上五层。现拟建 1~3 层为门诊，4 层预留，5 层为食堂和住院部，地下一层仅建设 15m<sup>2</sup> 医废暂存间。一层设有美容室、输液室、候诊室、化验室、医疗废水处理站、办公室、更衣室、保卫科调解室、休息区，二层设有咨询室、体验区、休息区、布草间、药房、库房、诊室、伍德灯室、中药熬制室、皮肤检测室，三层设有治疗室、调药间、敷药间、光电室、红蓝光室、电离子激光室、库房、药浴间、候诊室、熏蒸室、供应室。产噪设备布置在房间内。卫生间和生活垃圾收集设施在各层均有布置。从平面布置情况可以看出，项目布局流畅、人流、物流畅通，区域功能规划较为合理。平面布置见附图 3。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

工艺流程和产排污环节：  
1、施工期工艺流程和产污环节分析  
本项目租赁已建成的空置建筑物，共 6 层 (1-5F 和地下室)，4 层预留，地下室建设 15m<sup>2</sup> 的危废暂存间并对已建成的 1、2、3、5F 进行装修后即可营业。现场无遗留环境问题。

项目施工期主要对空置的楼房修建隔墙、进行室内装修及设备安装，主要污染物为建筑垃圾、装修废气、噪声、装修垃圾等。项目施工期的工艺流程及产污位置见下图。

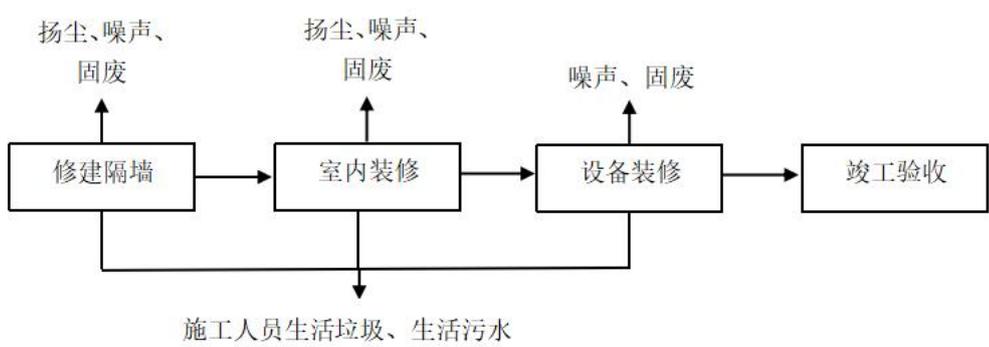


图 2.2-1 施工期工艺流程及产物环节示意图

2、运营期工艺流程和产污环节

2.1 工艺流程

运营期的工艺流程及产污环节详见下图。

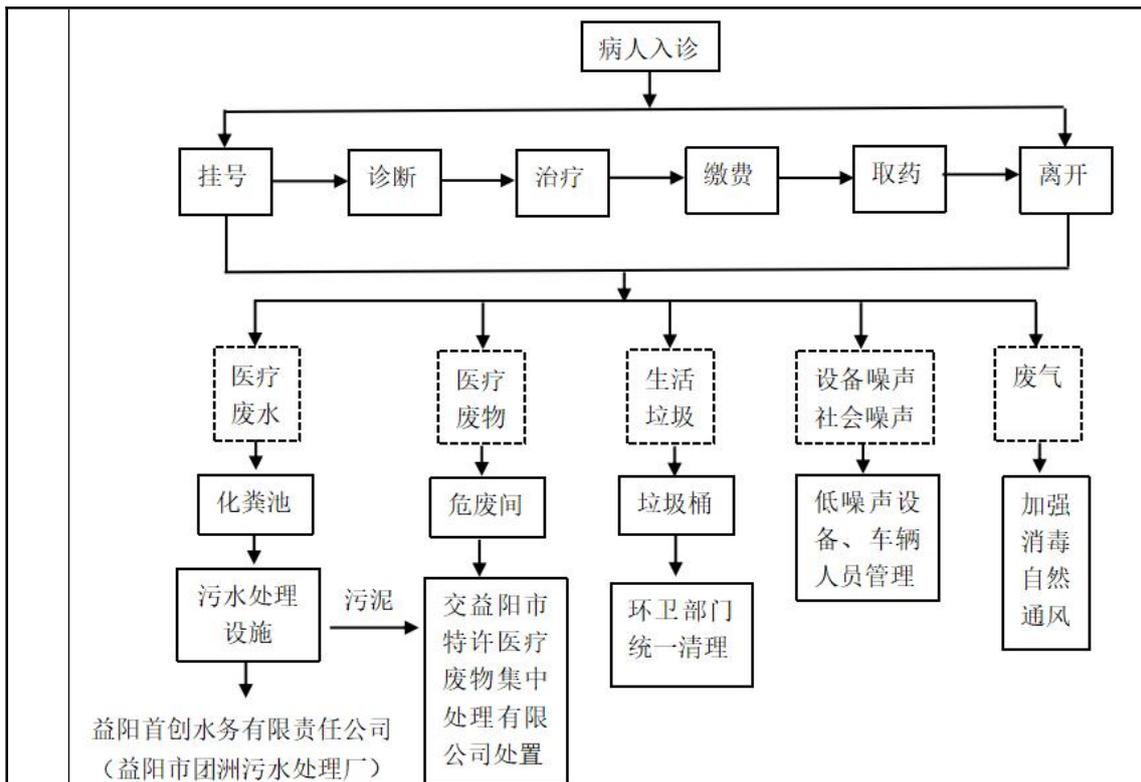


图 2.2-2 营运期工艺流程及产排污环节示意图

工艺流程说明：前来医院就诊的病人先在咨询台（导诊）进行咨询后，根据自身的情况进行挂号，进行相应的诊断服务，根据诊断首先进行常规检查，经诊断后治疗、缴费后取药离开。

## 2.2 产排污环节

项目污染因素主要包括废水、废气、噪声及固体废物。各污染物来源途径见下表。

表 2.2-1 营运期污染源一览表

| 序号 | 污染因素 | 来源          | 主要污染物  |
|----|------|-------------|--|
| 1  | 废气   | 污水处理站、医废暂存间 | H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度   |
| 2  |      | 食堂          | 油烟废气   |
| 3  |      | 中药熬制室       | 异味   |
| 4  | 废水   | 综合废水        | PH、BOD、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、总余氯 |
| 5  | 噪声   | 设备运行        | 等效连续 A 声级  |
| 6  | 固废   | 门诊室         | 医疗废物、生活垃圾  |
| 7  |      | 原辅材料        | 中药渣、废包装材料、未被污染的一次性输液瓶（袋）   |
| 8  |      | 污水处理站       | 污泥   |

与  
项  
目  
有  
关  
的  
原  
有  
环  
境  
污  
染  
问  
题

本项目租用场地原为益阳现代妇女儿童医院，已于 2021 年搬迁完毕，  
现为空置楼房，无原有环境污染问题。

### 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  | 1、环境空气质量现状   |   |   |   |   |   |  |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
|---|--|---|---|---|---|---|--|--|------|----|----|----|-----|----|-------|------|----|-----|----|-----|----|----|------|-----|------|-------|------|------|------|------|----|----|-----|----|----|----|
|   | (1) 项目区域基本污染物环境质量现状及空气质量达标区判定  |   |   |   |   |   |  |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
|   | 为了解项目所在地环境空气质量现状，本次收集了益阳市生态环境局 2021 年度益阳市环境空气污染浓度均值统计数据，说明项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。  |   |   |   |   |   |  |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
|   | 益阳市环境空气质量状况监测数据统计情况见下表   |   |   |   |   |   |  |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
|   | <b>表 3-1 益阳市中心城区 2021 年环境空气质量情况表</b>   |   |   |   |   |   |  |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
|   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>SO<sub>2</sub><br/>(ug/m<sup>3</sup>)</th> <th>CO<br/>(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>PM<sub>2.5</sub><br/>(ug/m<sup>3</sup>)</th> <th>O<sub>3</sub><br/>(ug/m<sup>3</sup>)</th> <th>NO<sub>2</sub><br/>(ug/m<sup>3</sup>)</th> <th>PM<sub>10</sub><br/>(ug/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准限值</td> <td>60</td> <td>4</td> <td>35</td> <td>160</td> <td>40</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>现状浓度</td> <td>5</td> <td>1.5</td> <td>36</td> <td>131</td> <td>21</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>占标率%</td> <td>8.3</td> <td>37.5</td> <td>102.9</td> <td>81.9</td> <td>52.5</td> <td>74.3</td> </tr> <tr> <td>达标情况</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>不达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> | 项目                                      | SO <sub>2</sub><br>(ug/m <sup>3</sup> ) | CO<br>(mg/m <sup>3</sup> )                | PM <sub>2.5</sub><br>(ug/m <sup>3</sup> ) | O <sub>3</sub><br>(ug/m <sup>3</sup> )  | NO <sub>2</sub><br>(ug/m <sup>3</sup> )  | PM <sub>10</sub><br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 标准限值 | 60 | 4  | 35 | 160 | 40 | 70    | 现状浓度 | 5  | 1.5 | 36 | 131 | 21 | 52 | 占标率% | 8.3 | 37.5 | 102.9 | 81.9 | 52.5 | 74.3 | 达标情况 | 达标 | 达标 | 不达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
|   | 项目   | SO <sub>2</sub><br>(ug/m <sup>3</sup> ) | CO<br>(mg/m <sup>3</sup> )              | PM <sub>2.5</sub><br>(ug/m <sup>3</sup> ) | O <sub>3</sub><br>(ug/m <sup>3</sup> )    | NO <sub>2</sub><br>(ug/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub><br>(ug/m <sup>3</sup> ) |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
|   | 标准限值   | 60                                      | 4                                       | 35  | 160                                       | 40                                      | 70                                       |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
|   | 现状浓度   | 5                                       | 1.5                                     | 36  | 131                                       | 21                                      | 52                                       |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
|   | 占标率%   | 8.3                                     | 37.5                                    | 102.9                                     | 81.9                                      | 52.5                                    | 74.3                                     |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
| 达标情况  | 达标   | 达标                                      | 不达标                                     | 达标  | 达标  | 达标                                      |  |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
| 经统计分析可知，2021 年本项目所在区域环境空气中 Pm <sub>2.5</sub> 年平均质量浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此项目所在区域为不达标区。   |  |   |   |   |   |   |  |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
| 2、水环境质量现状   |  |   |   |   |   |   |  |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
| 项目区域地表水为资江，本次评价引用了益阳市环境监测站于 2022 年 1 月至 12 月对资江干流中的龙山港监测断面的常规监测数据。  |  |   |   |   |   |   |  |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
| (1) 地表水监测断面监测数据统计   |  |   |   |   |   |   |  |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
| <b>表 3-2 龙港山断面水质统计结果一览表</b>   |  |   |   |   |   |   |  |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>断面</th> <th>年份</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>龙山港断面</td> <td>2022</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>II</td> </tr> </tbody> </table> | 断面   | 年份                                      | 1                                       | 2   | 3   | 4                                       | 5  | 6  | 7    | 8  | 9  | 10 | 11  | 12 | 龙山港断面 | 2022 | II | II  | I  | I   | II | II | II   | II  | II   | II    | II   | II   |      |      |    |    |     |    |    |    |
| 断面  | 年份   | 1                                       | 2                                       | 3   | 4   | 5                                       | 6  | 7  | 8    | 9  | 10 | 11 | 12  |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
| 龙山港断面   | 2022   | II                                      | II                                      | I   | I   | II                                      | II                                       | II                                       | II   | II | II | II | II  |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
| 龙山港监测断面能够代表项目区水质情况。监测结果分析表明，本次地表水监测断面水质较好，监测结果满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类标准。   |  |   |   |   |   |   |  |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
| 3、声环境质量现状   |  |   |   |   |   |   |  |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |
| 根据益政发【2020】15 号《益阳市中心城区声环境功能区划分方案（2020 年版）》的通知，项目所在地为赫山区赫山街道龙洲路区域范围，属于 1 类声环境功能区，根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）可知场界外周边 50   |  |   |   |   |   |   |  |  |      |    |    |    |     |    |       |      |    |     |    |     |    |    |      |     |      |       |      |      |      |      |    |    |     |    |    |    |

米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天。敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。



图 3-1 益阳市声环境功能区划分总图

建设单位委托湖南桓泓检测技术有限公司于2023年6月9日对四周敏感点进行了监测，监测结果见下表。

表 3.1-3 声环境现状监测数据单位：dB(A)

| 监测日期     | 监测点位       | 测量值 |      | 标准限值 | 是否达标 |
|----------|------------|-----|------|------|------|
| 2023.6.9 | N1 北侧居民敏感点 | 昼间  | 54.0 | 70   | 是    |
|          |            | 夜间  | 43.1 | 55   | 是    |
|          | N2 东侧居民敏感点 | 昼间  | 52.1 | 55   | 是    |
|          |            | 夜间  | 45.0 | 45   | 是    |
|          | N3 南侧居民敏感点 | 昼间  | 53.8 | 70   | 是    |
|          |            | 夜间  | 42.7 | 55   | 是    |

|             |    |      |    |   |
|-------------|----|------|----|---|
| N4场界东侧海棠幼儿园 | 昼间 | 52.9 | 55 | 是 |
|             | 夜间 | 43.8 | 45 | 是 |

由上表噪声监测数据可知，周围 50 米范围内北侧居民敏感点和南侧居民敏感点的监测值均能达《声环境质量标准》4a 类标准、东侧居民敏感点和海棠幼儿园敏感点均能达《声环境质量标准》1 类标准。

#### 4、生态环境质量现状

本项目位于益阳市赫山区赫山街道龙洲北路 622 号，项目范围内为典型的城市生态系统，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态现状调查。

#### 5、地下水、土壤环境质量现状

根据生态环境部办公厅印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合项目工艺，本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处理处置，因此，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

本项目位于益阳市赫山区龙洲北路，项目场界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区。项目场界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本评价确定的环境保护目标及对象见下表。

表 3.2-1 主要环境保护目标及保护对象

| 类别   | 坐标               |                | 保护对象  | 保护内容     | 环境功能区           | 方位 | 相对场界距离 (m) |
|------|------------------|----------------|-------|----------|-----------------|----|------------|
|      | x                | y              |       |          |                 |    |            |
| 大气环境 | 112° 21' 39.543" | 28° 35' 5.704" | 北侧居民  | 约 20 人   | 《环境空气质量标准》GB309 | N  | 2m         |
|      | 112° 21' 38.797" | 28° 35' 3.242" | 南侧居民  | 约 10 人   |                 | S  | 6m         |
|      | 112° 21' 39.993" | 28° 35' 4.434" | 东侧居民  | 约 160 人  |                 | E  | 3m         |
|      | 112° 21' 38.993" | 28° 35' 3.794" | 海棠幼儿园 | 约 110 人  |                 | ES | 23-107     |
|      | 112° 21' 47.182" | 28° 35' 9.236" | 龙洲馨苑  | 约 1725 户 |                 | N  | 117-500    |

环境保护目标

|    |                  |                 |            |          |                     |                      |         |    |
|----|------------------|-----------------|------------|----------|---------------------|----------------------|---------|----|
|    | 112° 21' 48.011" | 28° 35' 16.791" | 益阳三里桥学校    | 约 750 人  | 5-2012 的二级标准        | N                    | 384-500 |    |
|    | 112° 21' 40.020" | 28° 35' 19.168" | 鹿角山小区      | 约 1500 户 |                     | WN                   | 400-500 |    |
|    | 112° 21' 31.421" | 28° 35' 15.501" | 紫荆花苑       | 约 1430 户 |                     | WN                   | 80-500  |    |
|    | 112° 21' 32.969" | 28° 34' 59.132" | 大海塘生活小区    | 约 180 人  |                     | WS                   | 158-316 |    |
|    | 112° 21' 26.758" | 28° 34' 54.543" | 金属回收小区     | 约 80 人   |                     | WS                   | 298-500 |    |
|    | 112° 21' 38.230" | 28° 34' 58.687" | 建行家属区      | 约 180 人  |                     | W                    | 147-217 |    |
|    | 112° 21' 43.301" | 28° 35' 00.439" | 交通警察支队赫山大队 | 约 40 人   |                     | ES                   | 136-190 |    |
|    | 112° 21' 43.062" | 28° 34' 53.311" | 欣隆小区       | 约 110 户  |                     | ES                   | 289-331 |    |
|    | 112° 21' 26.182" | 28° 35' 03.941" | 其他居住区 1    | 约 1700 人 |                     | W                    | 60-500  |    |
|    | 112° 21' 39.267" | 28° 34' 54.277" | 其他居住区 2    | 约 3000 人 |                     | S                    | 120-500 |    |
|    | 112° 21' 49.467" | 28° 35' 01.357" | 其他居住区 3    | 约 4000 人 |                     | E                    | 50-500  |    |
| 地表 | 北侧居民点            |                 |            | 约 20 人   |                     | 《声环境质量标准》            | N       | 2m |
|    | 南侧居民点            |                 |            | 约 10 人   |                     | GB3096-2008 中 4a 类标准 | S       | 6m |
|    | 东侧居民点            |                 |            | 约 160 人  | 《声环境质量标准》           | E                    | 3m      |    |
|    | 海棠幼儿园            |                 |            | 约 110 人  | GB3096-2008 中 1 类标准 | N                    | 23m     |    |
|    | 资江               |                 |            | 大河       | 《地表水环境质量标准》         | N                    | 约 1300m |    |

|   | 水环境   |                          | GB3838-2002 III类标准                  |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
|---|---|--------------------------|-------------------------------------|--|----|------|------|------------|-------|--|--------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-----|-------------------------|---------------|----|-----------|------------------|---|-----------|-------------------------|-----|----------------|------|---|-------------|----|---|------------|----|---|-----------------|----|----|------------|-----|----|-----------|---|----|------------|-----|
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准   | <p>1、废水污染物排放标准</p> <p>废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 中预处理标准。具体详见下表。</p>   |                          |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
|   | <p><b>表 3.3-1 医疗机构水污染物排放标准</b></p>  |                          |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
|   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 50%;">项目类别</th> <th style="width: 40%;">预处理标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>pH</td><td>6~9</td></tr> <tr><td>2</td><td>COD<sub>cr</sub> (mg/L)</td><td>250</td></tr> <tr><td>3</td><td>BOD<sub>5</sub> (mg/L)</td><td>100</td></tr> <tr><td>4</td><td>SS (mg/L)</td><td>60</td></tr> <tr><td>5</td><td>氨氮 (mg/L)</td><td>-</td></tr> <tr><td>6</td><td>粪大肠菌群数 (MPN/L)</td><td>5000</td></tr> <tr><td>7</td><td>动植物油 (mg/L)</td><td>20</td></tr> <tr><td>8</td><td>石油类 (mg/L)</td><td>20</td></tr> <tr><td>9</td><td>阴离子表面活性剂 (mg/L)</td><td>10</td></tr> <tr><td>10</td><td>挥发酚 (mg/L)</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>11</td><td>色度 (mg/L)</td><td>-</td></tr> <tr><td>12</td><td>总余氯 (mg/L)</td><td>2-8</td></tr> </tbody> </table> |                          |                                     |  |    | 序号   | 项目类别 | 预处理标准      | 1     | pH   | 6~9    | 2                                   | COD <sub>cr</sub> (mg/L)       | 250                                  | 3   | BOD <sub>5</sub> (mg/L) | 100           | 4  | SS (mg/L) | 60               | 5 | 氨氮 (mg/L) | -                       | 6   | 粪大肠菌群数 (MPN/L) | 5000 | 7 | 动植物油 (mg/L) | 20 | 8 | 石油类 (mg/L) | 20 | 9 | 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 10 | 10 | 挥发酚 (mg/L) | 1.0 | 11 | 色度 (mg/L) | - | 12 | 总余氯 (mg/L) | 2-8 |
|   | 序号  | 项目类别                     | 预处理标准                               |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
|   | 1   | pH                       | 6~9                                 |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
|   | 2   | COD <sub>cr</sub> (mg/L) | 250                                 |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
|   | 3   | BOD <sub>5</sub> (mg/L)  | 100                                 |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
|   | 4   | SS (mg/L)                | 60                                  |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
|   | 5   | 氨氮 (mg/L)                | -                                   |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
|   | 6   | 粪大肠菌群数 (MPN/L)           | 5000                                |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| 7   | 动植物油 (mg/L)   | 20                       |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| 8   | 石油类 (mg/L)  | 20                       |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| 9   | 阴离子表面活性剂 (mg/L)   | 10                       |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| 10  | 挥发酚 (mg/L)  | 1.0                      |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| 11  | 色度 (mg/L)   | -                        |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| 12  | 总余氯 (mg/L)  | 2-8                      |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| <p>2、废气污染物排放标准</p> <p>医院污水处理站臭气无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准，食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准。具体详见下表。</p>   |   |                          |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| <p><b>表 3.3-2 污水处理站周边大气污染物排放最高允许浓度</b></p>  |   |                          |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">控制项目</th> <th style="width: 15%;">标准值</th> <th style="width: 45%;">标准名称及级（类）别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>H<sub>2</sub>S (mg/m<sup>3</sup>)<sup>3</sup></td> <td>0.03</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NH<sub>3</sub> (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>臭气浓度（无量纲）</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>甲烷（指处理站内最高体积百分数）</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>氯气 (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table> |   |                          |                                     |  | 序号 | 控制项目 | 标准值  | 标准名称及级（类）别 | 1     | H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>3</sup> | 0.03   | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准 | 2                              | NH <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.0 | 3                       | 臭气浓度（无量纲）     | 10 | 4         | 甲烷（指处理站内最高体积百分数） | 1 | 5         | 氯气 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.1 |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| 序号  | 控制项目  | 标准值                      | 标准名称及级（类）别                          |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| 1   | H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>3</sup>  | 0.03                     | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准 |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| 2   | NH <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> )  | 1.0                      |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| 3   | 臭气浓度（无量纲）   | 10                       |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| 4   | 甲烷（指处理站内最高体积百分数）  | 1                        |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| 5   | 氯气 (mg/m <sup>3</sup> )   | 0.1                      |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| <p><b>表 3.3-3 饮食业油烟排放标准</b></p>   |   |                          |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">规模</th> <th style="width: 15%;">小型</th> <th style="width: 15%;">中型</th> <th style="width: 30%;">大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基准灶头数</td> <td>≥1, &lt;3</td> <td>≥3, &lt;6</td> <td>≥6</td> </tr> <tr> <td>油烟最高允许排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除效率(%)</td> <td>60</td> <td>75</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table>  |   |                          |                                     |  | 规模 | 小型   | 中型   | 大型         | 基准灶头数 | ≥1, <3   | ≥3, <6 | ≥6                                  | 油烟最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 2.0                                  |     |                         | 净化设施最低去除效率(%) | 60 | 75        | 85               |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| 规模  | 小型  | 中型                       | 大型                                  |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| 基准灶头数   | ≥1, <3  | ≥3, <6                   | ≥6                                  |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| 油烟最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 2.0   |                          |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| 净化设施最低去除效率(%)   | 60  | 75                       | 85                                  |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |
| <p>3、噪声排放标准</p>   |   |                          |                                     |  |    |      |      |            |       |  |        |                                     |                                |                                      |     |                         |               |    |           |                  |   |           |                         |     |                |      |   |             |    |   |            |    |   |                 |    |    |            |     |    |           |   |    |            |     |

项目场界噪声执行《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a类和1类标准。具体标准值见下表。

**表 3.3-4 噪声排放标准值表**

| 场界     | 排放标准值 |    |    |
|--------|-------|----|----|
|        | 类别    | 昼间 | 夜间 |
| 东侧     | 1类    | 55 | 45 |
| 西、南、北侧 | 4a类   | 70 | 55 |

4、固体废物

医疗废物收集、暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；污水处理站产生的污泥处理执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的医疗机构污泥控制标准；一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)要求。

**表 3.3-5 医疗机构污泥控制标准**

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

根据国家生态环境部关于总量控制的有关要求，并结合项目污染物排放总量及周围环境状况，确定本项目评价中污染物的总量控制因子为：COD<sub>Cr</sub>、氨氮。

项目废水排入医院污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准要求后排入市政污水管网，随后排入污水处理厂深度处理，水污染物总量控制指标计入益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)，尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

## 四、主要环境影响和保护措施

|   |   |
|---|---|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p>(一) 施工期污染防治措施</p> <p>1. 废气</p> <p>本项目施工期主要大气污染源有：施工扬尘、装修废气。施工期废气主要采取以下措施：装修时采取选用优质环保涂料，加强室内通风换气，落实益阳市生态环境局发布的《益阳市扬尘污染防治条例》。</p> <p>2. 废水</p> <p>本项目施工期废水主要为施工人员生活污水，依托该建筑物化粪池进行处理，预处理后排入市政污水管网，进入益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)进一步处理达标排放。</p> <p>3. 噪声</p> <p>施工噪声主要为建筑主体室内装修、医疗设备进场安装时产生的施工噪声，噪声值约为 70~90dB (A)，为了减轻噪声可能对其产生的影响，本评价建议采取以下防治措施：</p> <p>(1) 施工单位必须按国家关于建筑施工场界噪声的要求进行施工，并且在 18:00~22:00 施工时应尽量分散噪声源，降低对周边居民的影响；</p> <p>(2) 在施工设备和方法中加以考虑，尽量采用低噪声机械，从源头控制噪声源强，如以液压机械代替燃油机械；提高机械施工精度及机械装配精度，以减少机械振动和摩擦产生的噪声；</p> <p>(3) 施工设备需做好隔声、减振、消声等措施，控制设备噪声；</p> <p>(4) 施工过程中，经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退使噪声增大；</p> <p>(5) 高噪声作业尽量在白天进行，在 22:00 之前进行施工，防止施工噪声对附近声环境敏感点产生较大影响；</p> <p>(6) 夜间 22:00~次日 6:00 禁止施工；</p> <p>采取上述措施后，可大大降低施工噪声对敏感点的影响，建设单位应认真落实各项防治措施，严格执行作息时间，确保噪声不扰民，同时与周围居民协调好关系，并注意听取周围居民的合理意见，避免矛盾。施工期结束后相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境产生长期不良影响。</p> |
|---|---|

|              |   |
|--------------|---|
|              | <p>4.固废</p> <p>本工程固体废弃物主要是建设期间产生的建筑垃圾、装修固废、施工人员产生的生活垃圾等。</p> <p>(1) 建筑垃圾</p> <p>建筑垃圾包括混凝土碎块、废弃钢筋、废弃瓷砖、废弃建筑包装材料等房屋主体施工产生建筑垃圾。施工完成后集中收集，包装材料、木材边角料、金属类等可回收利用废物回收利用，碎砖、碎瓷片、混凝土块等不可回收废物定期清运至当地管理部门指定的建筑垃圾堆放场集中堆存。</p> <p>(2) 装修固废</p> <p>选用水性涂料，装修期间产生一定量的装修垃圾，不得随意抛弃，需单独集中收集后交由具有相关资质的单位进行处置，避免对环境造成影响。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>本工程施工人员生活垃圾通过定点收集、及时清运与城市生活垃圾一并交由环卫部门处置，对环境的影响较小。</p> <p>总体来说，只要工程施工单位加强管理，采取以上措施后，固废可得到妥善处置，对周边环境不会造成较大影响。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>1.废气环境影响和保护措施</p> <p>1.1 废气源强</p> <p>本项目主要排放的废气是生活垃圾、医疗废物暂存间和污水处理站臭气及食堂油烟。</p> <p>(1) 臭气</p> <p>项目运营期生活垃圾收集、医疗废物暂存间和污水处理站若管理不善，废物未及时处置，易产生恶臭气体。</p> <p>①生活垃圾的收集和医疗废物的收集、运转和暂存过程中，部分易腐败的有机垃圾由于分解时会散发恶臭气体，其主要成分为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质，为无组织排放；对环境的影响主要表现为恶臭。生活垃圾恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，成分和含量均较难确定。据资料调查，预测该项目垃圾站恶臭的主要成分为氨气、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质，主要恶臭物质的恶臭特征见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 主要恶臭物质的臭气特征</b></p>                |

| 序号 | 恶臭物质 | 臭气性质    | 嗅阈值 (ppm) |
|----|------|---------|-----------|
| 1  | 硫化氢  | 腐烂性蛋臭   | 0.005     |
| 2  | 氨    | 特殊的刺激性臭 | 0.037     |

②医疗污水处理站产生的恶臭气体的成分主要是氨气和硫化氢。硫化氢气体具有臭鸡蛋味，有一定的刺激性。恶臭气体产生量随污水水质、气温（或水温）以及曝气量的不同而变化。有机污水产生的恶臭量大于一般工业废水，夏秋季较多。本项目医疗污水处理量较小，污水处理站恶臭气体产生量较少，对周围环境影响不大。

### (2) 食堂油烟废气

项目生活废气污染源为食堂油烟，食堂设基准灶头 1 个（灶头排风量为 3000m<sup>3</sup>/h），员工人数 20 人，选用天然气作为燃料，日运行 4h，油烟产生浓度为 3.5mg/m<sup>3</sup>，本项目产生的油烟废气安装高效油烟净化装置，去除率达 60%，处理后油烟最终排放浓度和排放量为 1.4mg/m<sup>3</sup>、0.006t/a，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求（油烟最高允许排放浓度低于 2mg/m<sup>3</sup>）。

### (3) 中药熬制异味

医院设有中药熬制室，病人如有需求进行熬制，熬制量不定。中药熬制时伴随异味产生，喷洒空气清新剂进行处理。

## 1.2 废气产排情况

表 4-2 项目大气污染物排放情况一览表

| 项目                     | 有组织排放情况 |         |                        |       |           |         |        | 是否为可行技术                       |        |
|------------------------|---------|---------|------------------------|-------|-----------|---------|--------|-------------------------------|--------|
|                        | 污染物名称   | 产生情况    |                        | 治理措施  | 排放情况      |         |        |                               | 排放执行标准 |
| 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> |         | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |       | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a |        |                               |        |
| 废气                     | 油烟      | 3.5     | 0.015                  | 油烟净化器 | 1.4       | 0.0041  | 0.006  | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | 是      |
|                        | 无组织排放情况 |         |                        |       |           |         |        |                               |        |
|                        |         | 产生情况    |                        |       | 排放情况      |         | 排放执行标准 | 是                             |        |

| 污染物名称            | 产生量 kg/a | 产生速率 kg/h  | 治理措施            | 排放量 t/a  | 排放速率 kg/h  |  | 否为可行技术 |
|------------------|----------|------------|-----------------|----------|------------|--|--------|
| NH <sub>3</sub>  | 0.1049   | 0.00002914 | 污水处理站加盖密闭+除臭装置等 | 0.1049   | 0.00002914 | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度 | 是      |
| H <sub>2</sub> S | 0.004061 | 0.00000113 |                 | 0.004061 | 0.00000113 |  |        |
| 中药熬制废气           | /        | /          | 喷洒空气清新剂         | /        | /          | /  | 是      |

### 1.3 环保措施及达标排放分析

#### (1) 臭气

项目产生的生活垃圾和医疗废物分别收集至垃圾桶和医疗废物暂存间。生活垃圾经收集后，由环卫部门每天定期清运，停留时间较短，产生的臭气浓度不大。医疗废物用塑料袋封装后，临时放置于医疗废物暂存间，医疗废物定期交由益阳市特许医疗废物集中处置有限公司转运并处置。因此产生的臭气浓度也不大。项目业主应每天派专人对医疗废物暂存间进行消毒处理，减轻臭气对周围环境的影响。

本项目医院污水处理站采用“化粪池+格栅+调节池+沉淀池+消毒池”工艺进行处理，运行时由于水量较小，仅少量恶臭气体产生。根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD<sub>5</sub> 产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub>、0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。又根据本次评价对废水污染物产排情况分析可知，本项目运营期废水中处理水量是 3384m<sup>3</sup>/a，处理前 BOD<sub>5</sub> 浓度为 100mg/L，处理后 BOD<sub>5</sub> 浓度为 90mg/L，经计算得 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.1049kg/a、产生速率 0.00002914kg/h，H<sub>2</sub>S 产生量为 0.004061kg/a、产生速率 0.00000113kg/h。

本项目在污水处理站产生恶臭区域加罩或加盖、投放除臭剂。据前述分析可知，本项目建成后污水处理站 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 排放速率分别为 0.00002914kg/h、0.00000113kg/h，排放量较小，项目废气对周边大气环境影响较小。

#### (2) 食堂油烟

项目油烟经净化处理（净化措施去除效率为 60%）后，其油烟处理效率和排放浓度均可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），由油烟

净化设备净化后经排烟道排放，对项目周边及住院楼内的人群健康和环境空气影响小。

(3) 中药熬制异味

中药异味过大时喷洒空气清新剂进行处理。

综上所述，本项目产生的大气污染物通过本环评中的治理措施处理后能达到排放标准，对环境影响较小。

1.4 监测要求

项目大气监测计划根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105—2020)相关要求拟定，监测计划如下表：

表 4-3 建设项目废气监测要求

| 排放形式 | 监测点位    | 监测因子             | 监测频次  | 执行排放标准  |
|------|---------|------------------|-------|---|
| 无组织  | 污水处理站周界 | 氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷 | 1次/季度 | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中污水处理站周边大气污染物控制标准 |

2、废水

2.1 废水源强

本项目医疗废水主要来自门诊病人、住院病人及陪护人员、门诊病人。

综合废水产生量 9.4 m<sup>3</sup>/d (3384m<sup>3</sup>/a)。院内检验科仅使用过敏原试剂进行过敏原检验，无重金属废水产生。诊疗过程及美容科不涉及同位素治疗和诊断均无放射性废水产生。院内污水经分类预处理后排至污水处理站处理。(化粪池+格栅+调节池+沉淀池+二氧化氯消毒)。根据《医院污水处理工程技术规范》HJ2029-2013 中的医院污水水质经验数据见下表。

表 4-4 医院污水水质指标参考数据 单位 mg/L

| 指标      | CODcr   | BOD <sub>5</sub> | SS     | NH <sub>3</sub> -N | 粪大肠杆菌(个/L)                               |
|---------|---------|------------------|--------|--------------------|--|
| 污染物浓度范围 | 150~300 | 80~150           | 40~120 | 10~50              | 1.0×10 <sup>6</sup> ~3.0×10 <sup>8</sup> |
| 平均值     | 250     | 100              | 80     | 30                 | 1.6×10 <sup>8</sup>                      |

本次评价废水中各污染物浓度取医院污水水质指标中的平均值，即 CODcr 250mg/L、BOD<sub>5</sub> 100mg/L、SS 80mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L、粪大肠杆菌 1.6×10<sup>8</sup>个/L，废水经院内化粪池、污水处理站(处理工艺：格栅+调节+沉淀+消毒)处理后经市政污水管网进入益阳首创水务有限责任公司。

表 4-5 本项目废水污染物产生排放情况一览表

| 类别  | 污染物种类              | 产生浓度 (mg/L)                 | 产生量 (t/a) | 处理措施                               | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
|---|--------------------|-----------------------------|-----------|------------------------------------|-------------|-----------|
| 综合废水<br>9.4m <sup>3</sup> /d<br>(3384<br>m <sup>3</sup> /a) | pH                 | /                           | /         | 污水处理站 (格栅<br>+调节池<br>+沉淀池<br>+消毒池) | /           | /         |
|   | COD                | 250                         | 0.8460    |                                    | 200         | 0.6768    |
|   | BOD <sub>5</sub>   | 100                         | 0.3384    |                                    | 90          | 0.3046    |
|   | NH <sub>3</sub> -N | 30                          | 0.1015    |                                    | 30          | 0.1015    |
|   | SS                 | 80                          | 0.2707    |                                    | 30          | 0.1015    |
|   | 粪大肠菌群              | 1.6×10 <sup>8</sup> (MPN/L) | /         |                                    | 100 (MPN/L) | /         |

## 2.2 达标排放及处理技术可行性分析

### 项目污水处理站工艺流程

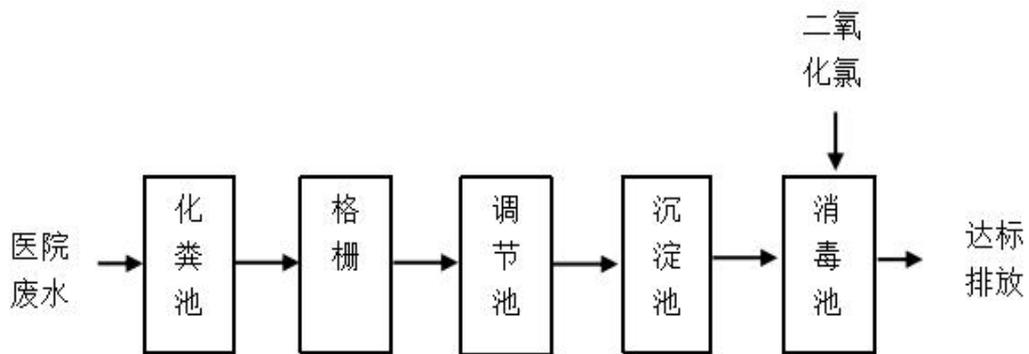


图 4.2-2 本项目污水处理工艺流程图

#### 工艺说明:

根据《医疗污水处理工程技术规范》出水排入城市污水管网的非传染病医院污水，可采用一级强化处理工艺。项目废水进入化粪池，经格栅在此处将废水中较大固体杂质及漂浮物阻截隔除后，其上清液流入调节池，水量水质得以调节均匀，在此大颗粒可沉固体和悬浮物得以沉降分离，对污水中的有机物质进行处理后进入沉淀池，沉淀池将大部分悬浮物沉淀后再进行消毒，污水最后通过消毒设备消毒达标后即可排放。

#### (2) 工艺设计:

① 工艺流程完善，各处理单元之间有效互补作用，能适应水量的变化，承受冲击负荷，确保效果，操作简单，管理方便。

② 整个污水消毒处理工艺尽可能的利用原有的设施，节约投资。

③ 消毒设备采用消毒粉消毒设备，它的特点是消毒可靠性高，细菌繁殖

可能低，操作简单，运行管理和维护费用低。

项目采用的一级强化处理加消毒工艺为《医院污水处理工程技术规范》推荐出水排入城市污水管网的非传染病医院污水的处理方案，处理效果较好。根据工程分析可知，该工艺出水水质可以达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中的预处理标准，排入市政管道，最后送至益阳市益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂) 进一步处理，对周边地表水体影响不大。

### 2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

#### (1) 项目污水处理站布置合理性

项目污水处理站布置位于项目建筑楼一层东南侧，污水处理站布置根据项目室外排水的走向，以及污水处理站尽量远离办公、诊疗及住院区域，项目污水处理站的布置相较于其他位置已较为合理的。距离项目污水处理站较近的环境敏感目标为项目东南面的海棠幼儿园。项目污水处理站做好风险防控措施，加强管理可以有效避免对周围敏感点的不良影响。

#### (2) 项目污水纳入市政污水管网的可行性分析

项目所在区域为益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂) 的服务范围，项目所在区域现已敷设有污水管网，项目产生的废水可顺利接入龙洲路市政污水管网，汇入集中进行集中处理。项目产生的污水经自建污水处理站处理达标后，排入益阳首创水务有限责任公司处理是可行的，项目产生的污水对区域环境的影响很小。

### 2.4 项目废水污染排放信息

项目废水污染排放信息见下表。

表 4-6 废水类别与污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                   | 排放去向             | 排放规律                     | 污染治理设施   |          |                    | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求  | 排放口类型  |
|----|------|-------------------------|------------------|--------------------------|----------|----------|--------------------|-------|--|--|
|    |      |                         |                  |                          | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺           |       |  |  |
| 1  | 医疗废水 | CODcr、氨氮、BOD5、SS、粪大肠杆菌群 | 益阳首创水务有限责任公司(原团洲 | 间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001    | 综合污水处理站  | 化粪池+格栅+调节池+沉淀池+消毒池 | DW001 | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 企业总排 <input checked="" type="checkbox"/><br>雨水排放 <input type="checkbox"/><br>清浄下水排放 <input type="checkbox"/><br>车间 |

|  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |                   |
|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|-------------------|
|  |  |  | 污水处理<br>厂) |  |  |  |  |  |  | 或车处<br>理设施<br>排放口 |
|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|-------------------|

## 2.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废水污染物自行监测计划见下表。

**表 4-7 项目废水监测计划及记录信息表**

| 项目 | 监测项目 | 监测布点           | 监测频次 | 监测因子  | 标准限值                                      | 备注      |
|----|------|----------------|------|---|---|---------|
| 1  | 医疗废水 | S1 废水总排口 DW001 | 一年一次 | pH、悬浮物、CODcr、粪大肠菌群数、BOD5、氨氮、阴离子表面活性剂、总氰化物、挥发酚、石油类、动植物油、色度 | 执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准 | 记录水温、流量 |
| 2  | 医疗废水 | 消毒池出口          | 一年一次 | 总余氯   | 2-8                                       | /       |

## 3、噪声

### 3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为污水处理站、水泵、空调外机等产生的设备噪声以及人群活动产生的生活噪声。噪声源强约为 60~75 dB(A)。噪声源强见表。

**表 4-8 项目主要噪声源及防治措施一览表**

| 声源     | 数量（台/套） | 噪声源强 dB（A） | 防治措施                                       |
|--------|---------|------------|--|
| 污水处理站  | 1       | 70~75      | 选用低噪声设备，建筑隔声，基础减震，加强设备的保养和维护后降低 20dB（A）    |
| 空调外机   | 1       | 60         |  |
| 人群活动噪声 | /       | 60~70      | 经加强管理，强化医护人员及病人意识，噪声通过墙体隔声和距离衰减后降低 20dB（A） |

### 3.2 声达标分析

为进一步降低噪声对周围环境的影响，应该从声源和传播途径上采取一定的噪声防治措施。为降低噪声源对本项目边界噪声的影响，本项目采取下列措施：

- （1）将空调外机均设置在靠道路的一侧，窗户均采用双层隔音玻璃；

(2) 设备机房(设备间)采用吸声消声材料处理,所有有振动的设备均设减振基础或吊架,接管设柔性减振接头。

(3) 对噪声较大的机房拟采用特殊处理以将其与建筑的其他部分隔离,包括采用双层墙夹吸音材料、双道门等。

(4) 对风机、水泵等高噪声设备进行基础隔声处理。

(5) 社会生活噪声采取加强管理,强化医护人员及病人意识。

### 3.3 噪声污染防治的可行性分析

综上所述,在项目选择低噪型设备、合理布局、将高噪声设备置于室内并尽可能远离附近居民点,并采取适当的隔声降噪措施后,可以确保运营期机器设备运转噪声场界西、南、北侧,东侧分别可达《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4a类和1类标准要求。对周围环境影响较小。

### 3.4 监测要求

表 4-9 环境监测计划一览表

| 类别 | 监测点位置                       | 监测项目 | 监测频次  | 执行标准                           |
|----|-----------------------------|------|-------|--------------------------------|
| 噪声 | 场界四周外1m处,西侧不布点(场界紧邻交通干线不布点) | 场界噪声 | 1次/季度 | 《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) |

## 4、固废

### 4.1、固体废物产生情况及处置情况

项目运营期产生的固体废弃物主要包括生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥、废包装材料等。

#### (1) 生活垃圾

项目医院工作人员20人,床位20张(按每床陪护人员1名)按每人每天产生量约0.5kg计,生活垃圾产生量为30kg/d(10.8t/a)生活垃圾经分类收集后由环卫部门定期进行清运,不会对外环境造成大的影响。

#### (2) 医疗废物

根据《国家危险废物名录》(2021年版),医疗废物分为感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物和化学性废物,废物类别为HW01。本项目医疗废物主要包括被病人血液或人体体液污染的医疗材料、医疗仪器、废药品等。

| 类别 | 特征 | 常见组分或者废物名称 |
|----|----|------------|
|    |    |            |

|       |                            |   |
|-------|----------------------------|---|
| 感染性废物 | 携带病原微生物，具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物 | 被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品；病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液；各种废弃的医学标本；废弃的血液、血清；使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械。 |
| 损伤性废物 | 能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器         | 医用针头、缝合针；各类医用锐器；载玻片、玻璃试管等。  |
| 病理性废物 | 诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等    | 手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等；病理切片后废弃的人体组织、病理切块等。  |
| 化学性废物 | 具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品     | 医学影像室、实验室废弃的化学试剂；废弃的化学消毒剂；废弃的汞血压计、汞温度计。   |
| 药物性废物 | 过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品        | 废弃的一般性药品；废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物；可疑致癌性药物；废弃的疫苗、血液制品等。  |

### (3) 污水处理站产生的污泥

污水处理设备产生的污泥量一般每立方米污水产泥量约有 0.15kg（含水率 98%），本项目污水排放量为 7.52 m<sup>3</sup>/d，则污泥产生量为 1.13 kg/d，0.41t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该部分废物属于危险废物 HW49 其他废物 772-006-49。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）4.3 条栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）6.3.5.3 条规定，医院污泥按危险废物处理处置要求，由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置。环评要求建设单位按照标准及规范要求，污泥清掏前应进行监测，达到标准要求，当粪大肠菌群数≤100MPN/kg 时，污泥才可进行清掏，交由有资质的公

司负责清掏、转运及处置，本项目不设置污泥处理池，不自行设置污泥处置场所。

(4) 一般固废

医院使用的药品、设备等的外包装材料塑料袋、纸盒等，类比同类型医院，一般的医药包装材料遗弃物，如盒、纸箱类等，产生量约为 0.036t/a，收集后交资源回收公司处理。未污染的一次性输液瓶（袋）产生量约为 0.072t/a，收集后交湖南久和环保科技有限公司处置。

本项目固体废物产生情况见下表。

表 4-10 本项目固体废物产生情况及去向一览表

| 序号 | 污染物名称         | 产生量 (t/a) | 废物属性 | 处置措施                                    | 环境管理要求                                    |
|----|---------------|-----------|------|---|---|
| 1  | 生活垃圾          | 10.8      | 一般废物 | 分类收集后由环卫部门处理                            | 日产日清                                      |
| 2  | 中药渣           | /         | 一般废物 | 沥干水分收集后由环卫部门处理                          |   |
| 3  | 医疗废物          | 1.19      | 危险废物 | 暂存于医疗废物暂存间后委托益阳市特许经营医疗废物集中处理有限公司定期清运和处置 | 按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求       |
| 4  | 污泥            | 0.41      | 危险废物 |   |   |
| 5  | 废包装材料         | 0.036     | 一般废物 | 收集后交资源回收公司处理                            | 按《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 |
| 6  | 未污染的一次性输液袋（瓶） | 0.072     | 一般废物 | 收集后交湖南久和环保科技有限公司处理                      |   |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物分析结果汇总见下表。

表 4-11 项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别    | 危险废物代码     | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有毒有害物质 | 产生周期 | 危险特性 |
|----|--------|-----------|------------|-----------|---------|----|------|--------|------|------|
| 1  | 感染性废物  | HW01 医疗废物 | 841-001-01 | 0.72      | 诊疗      | 固态 | 塑料等  | 病菌     | 日    | In   |
| 2  | 损伤性废物  | HW01 医疗废物 | 841-002-01 | 0.36      | 诊疗      | 固态 | 金属   | 有机物    | 日    | In   |
| 3  | 病理性废物  | HW01 医疗   | 841-003-01 | 0.001     | 诊疗      | 固态 | 有机   | 病菌     | 日    | In   |

|   |       |           |            |       |         |       |     |         |   |         |
|---|-------|-----------|------------|-------|---------|-------|-----|---------|---|---------|
|   | 物     | 废物        |            |       |         |       | 物   |         |   |         |
| 4 | 化学性废物 | HW01 医疗废物 | 841-004-01 | 0.036 | 诊疗      | 固态/液态 | 化学物 | 化学物     | 日 | T/C/I/R |
| 5 | 药物性废物 | HW01 医疗废物 | 841-005-01 | 0.072 | 诊疗      | 固态/液态 | 药物  | 药物      | 日 | T       |
| 6 | 污水站污泥 | HW01 危废废物 | 841-001-01 | 0.41  | 医疗污水处理站 | 固态    | 污泥  | 有机物, 药物 | 日 | T/In    |

说明 C: 腐蚀性、T: 毒性、I: 易燃性、In: 感染性、R: 反应性。

#### 4.2、固体废物环境影响分析

##### 1、一般固体废物环境管理要求

医院应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定，建设必要的固体废物分类收集和临时贮存设施。

具体要求如下：

A.一般固体废物应分类收集、储存，不能混存；

B.一般固体废物临时储存点不允许露天堆放，以防雨水冲刷。临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏；

C.应加强临时储存场的管理，并设置环境保护图形标志；

D.建立档案制度，将临时储存的一般固体废物的种类、数量和外运的一般固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

##### 2、医疗废物暂存间设置要求

①根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》医疗卫生机构应当及时分类收集医疗废物。感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

②医院在每个科室配置专用的防渗漏、防遗撒的专用运送工具，各科室产生的医疗废物由专人按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至项目医疗固废暂存间。对操作人员进行严格培训和管理，配备必要的个人防护用品，对于进入临时存放间的医疗废物应逐一登记。

完善医疗废物登记管理，加强相关科室医疗废物的登记管理制度，将医疗废物交接给指定收集医疗废物的工作人员时，必须由责任人进行医疗废物登记并建立台账制度。运送工具使用后应当在医院内指定的地点及时消毒和清洁。医疗废物转运车应满足《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）。

③对医疗废物实行严格管理，每日消毒，控制存放时间不超过 48h，温度控制在 20℃以下。设置严密的封闭措施，设专职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；门、窗应保证完好无损，有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施，随时关好门窗，防止渗漏和雨水冲刷；严禁存放未密封包装的医疗废物；对于不同性质的医疗废物以不同颜色标识区分放置。

④禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。目前本项目已签订了“医疗废物委托集中协议”（见附件 4），明确本项目的医疗废物全部交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司转运和无害化处理。

#### 4.3 固体废物影响结论

本项目营运期产生的固体废物均能够得到安全处置，医疗废物收集、暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司进行处置；污水处理站产生的污泥及时清挖随清随运不临时贮存，符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的医疗机构污泥控制标准；一般工业固废符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的相关规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响较小。

#### 5.地下水及土壤环境

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目属于新建医院，属 IV 类建设项目，本项目可不进行地下水评价。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为社会事业与服务业-其他类别，属于土壤环境影响评价 IV 类项目，无需对项目所在地土壤环境进行调查分析，本环评不进行土壤环境影响评价。

造成危废、生活污水、生活垃圾对土壤的渗透污染原因为：危废、生活

污水因设备或人为操作失误，发生泄漏事故进入土壤。雨季或长时间放置的生活垃圾会产生液体进入土壤，进而污染地下水。

本环评建议采用分区防控措施。将全院分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

表 4-12 分区防渗措施

| 序 | 污染分区  | 名称                 | 防渗及防腐措施   |
|---|-------|--------------------|---|
| 1 | 重点防渗区 | 医疗废物暂存间、污水处理站、化粪池等 | 采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪-人工材料（HDPE）防渗层，或采取其他防渗措施，确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。 |
| 2 | 一般防渗区 | 一般固废暂存区            | 采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料，要求防渗等级达到等效站土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。             |
| 3 | 简单防渗区 | 其他区域               | 一般地面硬化  |

若发生事故，建设单位应及时处理，首先清理泄漏源、收集泄漏的物料，然后清理污染区域，包括被渗入污染的土壤，由于本项目医疗废物储存量不大，事故状态泄漏的物料量也较小，可以在短时间内处置完善，对地下水、土壤的影响可以接受。

综上所述，本项目在严格落实防渗措施的情况下，物料渗入影响土壤、地下水的可行性较小，若发生渗入影响，在及时处置的情况下对土壤、地下水的影响可以接受。

## 6、生态

本项目不涉及新增扰动土地，不涉及生态影响。

## 7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），由涉及的物质及工艺系统危险性和所在地点环境敏感性确定环境风险潜势，

### （1）危险源识别

本项目为医院的建设，环境风险事件主要是①污水处理系统事故状态下的排污；②医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险；③化学品储存和使用过程中的风险。

(2) 危险物质数量与临界量的比值 Q

本项目使用危险物质主要为乙醇，则对照（HJ169-2018）附录 B 中危险物质及其临界量，危险物质数量与临界量的比值的计算见下表。

表 4-13 环境风险物质一览表

| 序号                     | 物料名称 | 最大储存量 (q/t) | 临界量 (Q/t) | q/Q    |
|------------------------|------|-------------|-----------|--------|
| 1                      | 乙醇   | 0.05        | 500       | 0.0001 |
| 2                      | 医疗废物 | 0.13        | 50        | 0.0026 |
| 合计                     |      |             |           | 0.0027 |
| 注：本医院直接用消毒粉，不产生二氧化氯气体。 |      |             |           |        |

单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算 Q：

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

式中：q1、q2 …… qn ——每种危险物质的最大存在量，t；

Q1、Q2 ……Qn ——每种危险物质的临界量，t。

项目 Q=0.0027<1。

该项目环境风险潜势为 I。环境风险潜势为 I 的项目进行简单分析即可。无需再确定所属行业及生产工艺特点（M）等。即主要针对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险方法措施等方面给出定性的说明。

(3) 简单分析基本内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 中表 A.1 的内容填写下表。

表 4-14 建设项目环境风险分析表

| 建设项目名称      | 益阳正和皮肤病医院   |                      |                   |                    |
|-------------|---|----------------------|-------------------|--------------------|
| 建设地点        | 湖南省   | 益阳市                  | 赫山区赫山街道龙洲北路 622 号 |                    |
| 地理坐标        | 经度  | E112 度 21 分 39.281 秒 | 纬度                | N28 度 35 分 4.335 秒 |
| 主要危险物质及分布   | ①风险物质：乙醇、医疗废物、废水<br>②分布情况：库房、危废暂存间、医疗污水处理站。   |                      |                   |                    |
| 环境影响途径及危害后果 | ①乙醇发生泄漏遇明火引发的火灾、爆炸事故灭火过程中产生的消防废水经院区周围的雨水沟进入雨水管沟排入雨水管网，污染地表水质；<br>②发生医疗废物泄露的环境风险事件，应急人员及时清扫，装回专用储存的容器内，不会对外环境造成影响；<br>③废水非正常排放造成的环境风险事件，通过镇区管网进入附近无名小前线，污染水环境。 |                      |                   |                    |
| 风险防范措施及要求   | ①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识。<br>②危险化学品贮存区、医疗废物暂存间、化粪池等按照要求进  |                      |                   |                    |

|                  | <p>行地面硬化、防渗，医疗废物应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。</p> <p>③编制环境风险应急预案。</p> <p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：<br/> ①风险物质识别：依据《危险化学品名录》（2021 版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中表 1 “物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中“化学物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；<br/> ②Q 值：项目 <math>Q &lt; 1</math>。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C.1.1 中规定，当 <math>Q &lt; 1</math> 时，该项目环境风险潜势为 I。</p> <p>8、核与辐射</p> <p>核与辐射不在此次评价范围内。</p>   |                                 |     |        |    |        |      |    |     |     |   |       |     |    |      |    |            |     |   |      |       |     |   |      |      |                                 |  |   |      |      |         |    |   |      |                          |     |   |    |  |  |  |    |
|------------------|--|---------------------------------|-----|--------|----|--------|------|----|-----|-----|---|-------|-----|----|------|----|------------|-----|---|------|-------|-----|---|------|------|---------------------------------|--|---|------|------|---------|----|---|------|--------------------------|-----|---|----|--|--|--|----|
| 环<br>保<br>投<br>资 | <p>本工程总投资 400 万元，环保投资 16 万元，占总投资的 6.25 %，项目环保投资情况，见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-15 项目环保投资情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>污染源</th> <th>环保措施</th> <th>规模</th> <th>投资(万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废水治理</td> <td rowspan="2">废水</td> <td>化粪池</td> <td>1 个</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>污水处理站</td> <td>1 套</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气治理</td> <td>恶臭</td> <td>污水处理站密闭+除臭</td> <td>1 套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>食堂油烟</td> <td>油烟净化器</td> <td>1 套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>噪声治理</td> <td>设备噪声</td> <td>隔声、减振处理，首选低噪设备，并进行合理放置，严格生产作业管理</td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">固废治理</td> <td>生活垃圾</td> <td>生活垃圾收集箱</td> <td>若干</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>危险废物</td> <td>危险废物暂存间 15m<sup>2</sup></td> <td>1 个</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">合计</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> | 项目                              | 污染源 | 环保措施   | 规模 | 投资(万元) | 废水治理 | 废水 | 化粪池 | 1 个 | 2 | 污水处理站 | 1 套 | 10 | 废气治理 | 恶臭 | 污水处理站密闭+除臭 | 1 套 | 1 | 食堂油烟 | 油烟净化器 | 1 套 | 1 | 噪声治理 | 设备噪声 | 隔声、减振处理，首选低噪设备，并进行合理放置，严格生产作业管理 |  | 3 | 固废治理 | 生活垃圾 | 生活垃圾收集箱 | 若干 | 1 | 危险废物 | 危险废物暂存间 15m <sup>2</sup> | 1 个 | 7 | 合计 |  |  |  | 25 |
| 项目               | 污染源  | 环保措施                            | 规模  | 投资(万元) |    |        |      |    |     |     |   |       |     |    |      |    |            |     |   |      |       |     |   |      |      |                                 |  |   |      |      |         |    |   |      |                          |     |   |    |  |  |  |    |
| 废水治理             | 废水   | 化粪池                             | 1 个 | 2      |    |        |      |    |     |     |   |       |     |    |      |    |            |     |   |      |       |     |   |      |      |                                 |  |   |      |      |         |    |   |      |                          |     |   |    |  |  |  |    |
|                  |  | 污水处理站                           | 1 套 | 10     |    |        |      |    |     |     |   |       |     |    |      |    |            |     |   |      |       |     |   |      |      |                                 |  |   |      |      |         |    |   |      |                          |     |   |    |  |  |  |    |
| 废气治理             | 恶臭   | 污水处理站密闭+除臭                      | 1 套 | 1      |    |        |      |    |     |     |   |       |     |    |      |    |            |     |   |      |       |     |   |      |      |                                 |  |   |      |      |         |    |   |      |                          |     |   |    |  |  |  |    |
|                  | 食堂油烟   | 油烟净化器                           | 1 套 | 1      |    |        |      |    |     |     |   |       |     |    |      |    |            |     |   |      |       |     |   |      |      |                                 |  |   |      |      |         |    |   |      |                          |     |   |    |  |  |  |    |
| 噪声治理             | 设备噪声   | 隔声、减振处理，首选低噪设备，并进行合理放置，严格生产作业管理 |     | 3      |    |        |      |    |     |     |   |       |     |    |      |    |            |     |   |      |       |     |   |      |      |                                 |  |   |      |      |         |    |   |      |                          |     |   |    |  |  |  |    |
| 固废治理             | 生活垃圾   | 生活垃圾收集箱                         | 若干  | 1      |    |        |      |    |     |     |   |       |     |    |      |    |            |     |   |      |       |     |   |      |      |                                 |  |   |      |      |         |    |   |      |                          |     |   |    |  |  |  |    |
|                  | 危险废物   | 危险废物暂存间 15m <sup>2</sup>        | 1 个 | 7      |    |        |      |    |     |     |   |       |     |    |      |    |            |     |   |      |       |     |   |      |      |                                 |  |   |      |      |         |    |   |      |                          |     |   |    |  |  |  |    |
| 合计               |  |                                 |     | 25     |    |        |      |    |     |     |   |       |     |    |      |    |            |     |   |      |       |     |   |      |      |                                 |  |   |      |      |         |    |   |      |                          |     |   |    |  |  |  |    |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素  | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目  | 环境保护措施               | 执行标准                                     |
|-------|----------------|--|----------------------|--|
| 大气环境  | 污水处理站          | 臭气浓度、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、甲烷、氯气 | 地上式密闭设施。定期喷洒除臭剂,加强管理 | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3标准         |
|       | 食堂             | 油烟   | 由油烟净化设备净化后经烟道排放      | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2标准            |
| 地表水环境 | 综合废水(DW001)    | BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮等  | 污水处理设施、化粪池           | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准      |
| 声环境   | 设备噪声           |  | 隔声减振、距离衰减、加强管理       | 南、西、北侧,东侧分别执行《工业企业场界环境噪声排放标准》中4a类和1类标准限值 |
| 固体废物  | 生活垃圾、中药渣       |  | 分类收集交环卫部门处理          | 《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)             |
|       | 废包装材料          |  | 收集后交资源回收公司处理         | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)      |
|       | 未被污染的一次性输液瓶(袋) |  | 收集后交湖南久和环保科技有限公司处理   |  |
|       | 医疗废物           |  | 暂存于医疗废物暂存间后委托益阳市特许   | 《危险废物贮存污染控制标准》                           |

|              |   |    |                            |                                    |
|--------------|---|----|----------------------------|------------------------------------|
|              |   |    | 医疗废物集中处理有限公司定期清运和处置        | (GB18597-2023)                     |
|              |   | 污泥 | 委托益阳市特许医疗废物集中处理有限公司定期清运和处置 | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的相关规定 |
| 电磁辐射         | /   | /  | /                          | /                                  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | /   |    |                            |                                    |
| 生态保护措施       | /   |    |                            |                                    |
| 环境风险防范措施     | <p>①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识。</p> <p>②医疗废物暂存间、化粪池等按照要求进行地面硬化、防渗，医疗废物应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。</p> <p>③编制环境风险应急预案。</p> |    |                            |                                    |
| 其他环境管理       | 项目应按照排污许可规范在全国排污许可证管理信息平台填报排污信息。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目行业类别属于四十九、卫生 84，床位 100 张以下的专科医院 8415，进行   |    |                            |                                    |

|    |       |
|----|-------|
| 要求 | 登记管理。 |
|----|-------|

## 六、结论

本项目符合国家相关产业政策，选址较合理，污染防治措施可行，在认真落实各项环境污染治理措施及风险防范措施的前提下，废气、污水、噪声均能达标排放，固废能得到安全有效的处置，环境风险可防控。从环境保护的角度看，项目建设可行。

### 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目分类 | 污染物名称            | 现有工程排放量(固体废物产生量)① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量(固体废物产生量)③ | 本项目排放量(固体废物产生量) t/a④ | 以新带老削减量(新建项目不填)⑤ | 本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量) t/a⑥ | 变化量⑦ |
|------|------------------|-------------------|------------|-------------------|----------------------|------------------|---------------------------|------|
| 废气   | 颗粒物              | /                 | /          | /                 | 0                    | /                | 0                         | /    |
|      | H <sub>2</sub> S | /                 | /          | /                 | /                    | /                | /                         | /    |
|      | NH <sub>3</sub>  | /                 | /          | /                 | /                    | /                | /                         | /    |
| 废水   | 废水量              | /                 | /          | /                 | 2707.2               | /                | 2707.2                    | /    |
|      | CODcr            | /                 | /          | /                 | /                    | /                | /                         | /    |
|      | 氨氮               | /                 | /          | /                 | /                    | /                | /                         | /    |
| 一般固废 | 生活垃圾             | /                 | /          | /                 | 10.8                 | /                | 10.8                      | /    |
|      | 废包装材料            | /                 | /          | /                 | 0.036                | /                | 0.036                     | /    |
|      | 未被污染的一次性输液袋(瓶)   | /                 | /          | /                 | 0.072                | /                | 0.072                     |      |
| 危险废物 | 医疗废物             | /                 | /          | /                 | 1.55                 | /                | 1.55                      | /    |
|      | 污泥               | /                 | /          | /                 | 0.41                 | /                | 0.41                      | /    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①