

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：西安高陵康宁综合医院

建设单位（盖章）：西安高陵康宁综合医院

编制日期：二〇二二年五月

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            | 西安高陵康宁综合医院                                                                                                                                          |                           |                                                                                                                                                                                      |
| 项目代码              | 无                                                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                                      |
| 建设单位联系人           | 潘谨                                                                                                                                                  | 联系方式                      |                                                                                                                                                                                      |
| 建设地点              | 西安市高陵区长庆西路 100 号                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                      |
| 地理坐标              | <u>108 度 58 分 40.759 秒</u> ， <u>34 度 26 分 50.948 秒</u>                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                                      |
| 国民经济行业类别          | 8411 综合医院                                                                                                                                           | 建设项目行业类别                  | 108 医院                                                                                                                                                                               |
| 建设性质              | <input type="radio"/> 新建（迁建）<br><input checked="" type="radio"/> 改建<br><input checked="" type="radio"/> 扩建<br><input checked="" type="radio"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="radio"/> 首次申报项目<br><input checked="" type="radio"/> 不予审批后再次申报项目<br><input checked="" type="radio"/> 超五年重新审核项目<br><input checked="" type="radio"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 无                                                                                                                                                   | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 无                                                                                                                                                                                    |
| 总投资（万元）           | 2000                                                                                                                                                | 环保投资（万元）                  | 24.5                                                                                                                                                                                 |
| 环保投资占比（%）         | 1.23                                                                                                                                                | 施工工期                      | 6 个月                                                                                                                                                                                 |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="radio"/> 否<br><input checked="" type="radio"/> 是：_____                                                                      | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 5733.5                                                                                                                                                                               |
| 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、相关规划符合性分析<br><br>项目与相关规划符合性分析见表 1-1。                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                                      |

| 表 1-1 本项目与各相关规划符合性分析一览表                                                                         |                                                                                                           |                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 规划名称                                                                                            | 规划内容                                                                                                      | 本项目情况                                                                                                         | 符合性 |
| 《医疗机构设置规划指导原则（2016-2020 年）》                                                                     | 加快推进社会办医成规模、上水平发展，将社会办医纳入相关规划，按照一定比例为社会办医预留床位和大型设备等资源配置空间。在符合规划总量和结构的前提下，取消对社会办医疗机构数量和地点的限制。              | 本项目属于社会办医疗机构，符合医疗机构设置规划指导原则。                                                                                  | 符合  |
| 《全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015-2020 年）》                                                                   | 大力发展非公立医疗机构。从床位标准、设备购置以及政策扶持等方面对社会办医给予支持                                                                  | 本项目属于社会办医疗机构，符合全国医疗卫生服务体系规划纲要                                                                                 | 符合  |
| 《陕西省医疗卫生服务体系规划及资源配置标准（2016-2020 年）》                                                             | 鼓励和支持社会办医，满足人民群众多层次、多元化医疗卫生服务需求。                                                                          | 本项目为社会办医疗机构，符合陕西省医疗卫生服务体系规划及资源配置标准要求                                                                          | 符合  |
| 《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197 号）                                                                     | 非传染病医院污水，若处理出水直接或间接排入地表水体或海域时，应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺；若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺 | 项目废水采用“化粪池+调节池+接触氧化+沉淀池+二氧化氯法消毒”，属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）中二级处理工艺，与可行技术“一级处理/一级强化处理+消毒工艺”相比工艺更高一级 | 符合  |
| 2、“三线一单”符合性分析                                                                                   |                                                                                                           |                                                                                                               |     |
| (1) 与“生态保护红线”符合性分析                                                                              |                                                                                                           |                                                                                                               |     |
| <p>项目位于西安市高陵区长庆西路 100 号，租赁西安顺星工贸有限公司原有办公楼，周围无风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，不在陕西省生态保护红线划定范围内，符合生态保护红线</p> |                                                                                                           |                                                                                                               |     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>要求。</p> <p>(2) 与“环境质量底线”符合性分析</p> <p>环境质量底线的工作要求为：对于环境质量不达标区，环境质量只能改善不能恶化，对于环境质量达标区，环境质量应维持基本稳定，且不得低于环境质量标准。</p> <p>根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2021 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，项目所在地颗粒物 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度值超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为不达标区。项目运营期废气主要为污水处理站恶臭，不排放 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 相关特征污染物，采取有效措施后可达标排放；废水主要为医疗废水，经“化粪池+调节池+接触氧化+沉淀池+二氧化氯法消毒”后排入市政管网；医疗废物委托有资质单位处理；本项目产生的废水、废气、固废等均得到合理处置，噪声对周围环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。</p> <p>(3) 与“资源利用上限”符合性分析</p> <p>项目用水由当地市政供水管网供给，用电依托当地电网供电，用地不涉及永久基本农田，不会对区域的资源利用造成明显影响，因此项目符合资源利用上限要求。</p> <p>(4) 与“生态环境准入清单”符合性分析</p> <p>项目为综合医院，不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》所列的淘汰类、禁止类项目之中。</p> <p>根据西安市人民政府文件《西安市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22 号），项目位于西安市生态环境重点管控单元内。</p> <p>“重点管控单元应优化空间布局和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。”项目为医院项目，运营期污染物主要为污水处理站恶臭、医疗废水和医疗废物，采取措施后污染物均</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

能达标排放或得到妥善处置，风险可控，满足重点管控单元管控要求。

综上，本项目符合“三线一单”生态保护要求。

3、选址合理性分析

根据《综合医院建设标准》（建标 110-2021），项目选址可行性分析见表 1-2。

表 1-2 选址合理性分析一览表

| 序号 | 标准内容                     | 本项目情况                                                       | 符合性 |
|----|--------------------------|-------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 市政基础设施完善，交通便利            | 项目位于西安市鄠林旗鼓长庆西路 100 号，位于城市建成区，市政基础设施完善，交通便利                 | 符合  |
| 2  | 环境安静，应远离污染源              | 项目北侧为道路，东、西两侧为空地，南侧为办公楼，经过室内功能的合理布局和设置隔声窗等措施后，可以保证医院内部环境安静。 | 符合  |
| 3  | 远离易燃、易爆品的生产和贮存区、高压线路及其设施 | 项目周边无易燃、易爆品的生产和贮存区、高压线路及其设施                                 | 符合  |
| 4  | 不宜紧邻噪声源、振动源和电磁场等区域       | 项目周边为空地、道路、办公楼以及住宅小区，无噪声源、振动源和电磁场等区域                        | 符合  |

项目为医院项目，运营期污染物主要为污水处理站恶臭、医疗废水和医疗废物，采取措施后污染物均能达标排放或得到妥善处置，对外环境影响可以接受。

综上，项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目基本情况

西安高陵康宁综合医院成立于 2019 年，原院区位于西安市高陵区长庆西路 1868 号，因床位增加，规模扩大，现搬迁至西安市高陵区长庆西路 100 号，租赁西安顺星工贸有限公司原有办公楼，回型建筑，总建筑面积 5733.5m<sup>2</sup>，开设内科、外科、妇科、儿科、急诊科等科室，设医护人员 50 人，病床 90 张，年最大门诊量为 3.65 万人次。项目不设洗衣房，衣物、床单浆洗及消毒委外处理。本次仅对主楼（4 层）进行装修后投入使用，项目组成及建设内容见表 2-1。

表 2-1 工程组成一览表

| 工程类别 | 指标名称    | 主要工程内容                                                                                       | 备注   |
|------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 主体工程 | 门诊住院综合楼 | 回型建筑，3~4 层，建筑面积 5733.5m <sup>2</sup> ，主楼 1 层设置内科、外科、妇科、儿科、急诊科等科室；2~3 层为住院部，设病床 90 张；4 层为康复部。 | 租赁现有 |
| 辅助工程 | 食堂      | 位于主楼一楼，设 3 个灶头                                                                               | 新建   |
|      | 门卫室     | 位于综合楼北侧，一层砖混结构，建筑面积 10m <sup>2</sup>                                                         | 已有   |
|      | 医用氧气    | 外购氧气钢瓶                                                                                       | 新建   |
|      | 备用发电机   | 配备 50kW 备用发电机一台                                                                              | 新建   |
| 公用工程 | 供水      | 市政给水管网统一供应                                                                                   | 依托   |
|      | 供电      | 市政电网统一供应                                                                                     | 依托   |
|      | 采暖制冷    | 分体式空调进行采暖制冷                                                                                  | 新建   |
| 环保工程 | 废水治理    | 医疗废水：污水处理站，采用化粪池+调节池+接触氧化+沉淀池+二氧化氯法消毒后排入市政管网                                                 | 新建   |
|      |         | 餐饮废水：隔油池处理后与医疗废水一起进入污水处理站                                                                    | 新建   |
|      |         | 检验科废液：收集后存放于医疗废物暂存间，委托有资质单位收集处理                                                              | 新建   |
|      | 废气治理    | 污水处理站废气：地埋式一体化污水处理设备，喷洒除臭剂，废气无组织排放                                                           | 新建   |
|      |         | 食堂油烟：油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放                                                                     | 新建   |
|      | 噪声治理    | 采用相应的减振、降噪措施，加强设备维护                                                                          | 新建   |
|      | 固废处置    | 医疗废物：分类收集至医疗废物专用箱，暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位清运处理                                                     | 新建   |
|      |         | 污水处理站污泥：委托有资质单位定期处理，处理周期 6~12 个月                                                             | 新建   |
|      |         | 废输液瓶（未污染）：收集后外售回收利用                                                                          | 新建   |
|      |         | 生活垃圾：分类收集后由当地环卫部门统一清运                                                                        | 新建   |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                           |           |           |            |              |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|--------------|
| 建设内容 | <b>2、常见药品、器材及能源消耗</b>                                                                                                                                                                                                                                     |           |           |            |              |
|      | <p>检验室采用成套试剂盒，配有分析和测定所必需的全部试剂，主要成分包括生物酶、有机物和缓冲液等，不含氰化物 and 重金属，检验室不需自制检验试剂；血样化验采用的融血剂为无氰试剂，主要成分为季铵盐类表面活性剂，使用后的废试剂和处理后的废样液由医疗废物暂存箱收集后存放于医疗废物暂存间，由于检验室直接采用试剂盒，故常备的试剂、药品种类很少，主要为消毒用的酒精、稀释用的蒸馏水以及生理盐水等，无有毒有害物质。</p> <p>项目常见药品、器材及能源消耗见表 2-2，辅料理化性质见表 2-3。</p> |           |           |            |              |
|      | <b>表 2-2 常见药品及主要能源消耗情况</b>                                                                                                                                                                                                                                |           |           |            |              |
|      | <b>名称</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>用量</b> | <b>单位</b> | <b>暂存量</b> | <b>规格</b>    |
|      | <b>常见药品及医疗用品</b>                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |            |              |
|      | 丹参注射液                                                                                                                                                                                                                                                     | 16000     | 支         | 1000       | 10ml         |
|      | 活血止痛胶囊                                                                                                                                                                                                                                                    | 3500      | 盒         | 500        | 0.25g*24 粒   |
|      | 独一味软胶囊                                                                                                                                                                                                                                                    | 5000      | 盒         | 500        | 0.58g*24 粒   |
|      | 脑心通胶囊                                                                                                                                                                                                                                                     | 3000      | 盒         | 500        | 0.46g*36 粒   |
|      | 布洛芬缓释胶囊                                                                                                                                                                                                                                                   | 3000      | 盒         | 500        | 0.3g*10 粒    |
|      | 盐酸二甲双胍                                                                                                                                                                                                                                                    | 2000      | 盒         | 400        | 0.5g*20 粒    |
|      | 阿托伐他汀钙片                                                                                                                                                                                                                                                   | 1000      | 盒         | 200        | 10mg*14 片    |
|      | 医用酒精（75%）                                                                                                                                                                                                                                                 | 460       | 瓶         | 42         | 100mL/瓶      |
|      | 碘伏                                                                                                                                                                                                                                                        | 400       | 瓶         | 45         | 100mL/瓶      |
|      | 洗手液                                                                                                                                                                                                                                                       | 500       | 瓶         | 150        | 250mL        |
|      | 双氧水                                                                                                                                                                                                                                                       | 400       | 瓶         | 33         | 100mL        |
|      | 一次性口罩                                                                                                                                                                                                                                                     | 300       | 包         | 80         | 挂耳型          |
|      | 一次性医用垫                                                                                                                                                                                                                                                    | 800       | 个         | 300        | 100cm×200cm  |
|      | PE 手套                                                                                                                                                                                                                                                     | 80        | 盒         | 10         | /            |
|      | 医用灭菌纱布块                                                                                                                                                                                                                                                   | 500       | 包         | 25         | /            |
|      | 医用纱布绷带                                                                                                                                                                                                                                                    | 800       | 包         | 120        | /            |
|      | 盐酸（31%）                                                                                                                                                                                                                                                   | 1.08      | t/a       | 25         | 25kg/桶       |
|      | 氯酸钠                                                                                                                                                                                                                                                       | 1.08      | t/a       | 25         | 25kg/桶       |
|      | <b>辅料</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |           |           |            |              |
|      | 氯酸钠                                                                                                                                                                                                                                                       | 700       | kg/a      | 25kg       | 外购，桶装，25kg/桶 |
|      | 盐酸                                                                                                                                                                                                                                                        | 700       | kg/a      | 25kg       | 外购，桶装，25kg/桶 |
|      | 植物除臭剂                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         | t/a       | 25kg       | 外购，桶装，25kg/桶 |
|      | <b>能源</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |           |           |            |              |
|      | 水                                                                                                                                                                                                                                                         | 12242.9   | t/a       | /          | 市政管网给水       |
|      | 电                                                                                                                                                                                                                                                         | 10        | 万 kWh/a   | /          | 市政电网供电       |

|                 |                   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                          |      |
|-----------------|-------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 建设内容            | 表 2-3 辅料主要理化性质一览表 |      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                          |      |
|                 | 名称                | 暂存量  | 理化性质                                                                                                                                                                                                                                                                       | 毒理学资料及危险性                                                                                                                                                                                                                |      |
|                 | 氯酸钠               | 25kg | 外观：无色或白色立方晶系结晶<br>化学式：NaClO <sub>3</sub><br>CAS 号：7775-09-9<br>密度：1.18g/cm <sup>3</sup><br>熔点：248~261℃<br>相对分子质量：106.44<br>密度：2.49g/cm <sup>3</sup><br>溶解性：易溶于水、微溶于乙醇，在酸性溶液中有强氧化作用。                                                                                        | (1) 爆炸危险：与磷、硫及有机物混合受撞击时易发生燃烧和爆炸。<br>(2) 可燃危险：遇有机物、还原剂、硫、磷等易燃物可燃；燃烧产生有毒氯化物烟雾。<br>(3) 毒性：低毒、半数致死量（大鼠，经口）1200mg/kg                                                                                                          |      |
|                 | 盐酸（31%）           | 25kg | 外观：无色或微黄色液体，有刺鼻酸味<br>化学式：HCl<br>CAS 号：7647-01-0<br>密度：1.18g/cm <sup>3</sup><br>熔点：-35℃<br>沸点：57℃<br>闪点：11℃<br>相对分子质量：36.5<br>相对蒸汽密度（空气=1）：1.26<br>饱和蒸气压（kPa）：30.66（21℃）<br>粘度：1.9mPa.s，25℃（31.5%溶液）<br>溶解性：与水混溶有热量放出；溶于碱液并与碱液发生中和反应；能与乙醇任意混溶，氯化氢能溶于苯。<br>水溶液：有刺激性气味，具有挥发性。 | (1) 具腐蚀性；<br>(2) 健康危害：接触蒸汽或延误，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔黏膜有烧灼感，齿龈出血，气管炎等；误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等；眼和皮肤接触可致灼伤。<br>(3) 慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及批复损害。<br>(4) 环境危害：对环境有危害对水体和土壤可造成染。<br>(5) 燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼烧。 |      |
|                 | PAC               | 25kg | 外观：黄色或灰色固体<br>化学式：[Al <sub>2</sub> (OH) <sub>n</sub> Cl <sub>6-n</sub> ] <sub>m</sub><br>CAS 号：1327-41-9 熔点：190℃<br>溶解性：易溶于水                                                                                                                                               | 有腐蚀性，如不慎溅到皮肤上要立即用水冲洗干净                                                                                                                                                                                                   |      |
| 3、主要设备          |                   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                          |      |
| 项目主要设备见表 2-4。   |                   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                          |      |
| 表 2-4 项目主要设备一览表 |                   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                          |      |
| 序号              | 设备名称              | 单位   | 数量                                                                                                                                                                                                                                                                         | 型号                                                                                                                                                                                                                       | 摆放位置 |
| 1               | 凝血仪               | 台    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                          | XL1000C                                                                                                                                                                                                                  | 检验科室 |

建设内容

|    |         |   |   |         |     |
|----|---------|---|---|---------|-----|
| 2  | 血常规     | 台 | 1 | /       |     |
| 3  | 生化仪     | 台 | 1 | BS-220  |     |
| 4  | 免疫定量分析仪 | 台 | 1 | zyblo   |     |
| 5  | 免疫层析分析仪 | 台 | 1 | KRD-100 |     |
| 6  | 尿液分析仪   | 台 | 1 | AE-4020 |     |
| 7  | 医用离心机   | 台 | 1 | TL80-2  |     |
| 8  | 普通显微镜   | 台 | 1 | CX22    |     |
| 9  | 电灼光治疗仪  | 台 | 1 | /       |     |
| 10 | 雾化机     | 台 | 1 | /       | 急诊室 |
| 11 | 心电监护仪   | 台 | 1 | /       |     |
| 12 | 吸痰器     | 台 | 1 | /       |     |
| 13 | 洗胃机     | 台 | 1 | /       |     |
| 14 | 吸引器     | 台 | 1 | /       |     |
| 15 | 电磁波治疗器  | 台 | 1 | /       | 理疗室 |
| 16 | 红外线治疗仪  | 台 | 1 | /       |     |

4、给排水

项目用水由市政供水管网提供，主要包括住院用水、门诊用水以及医护人员用水。项目用水、排水情况如表 2-5 所示。

表 2-5 项目用水排水情况一览表 单位：m³/a

| 用水类型  | 定额           | 用水人次    | 用水量     | 损耗量    | 排水量    |
|-------|--------------|---------|---------|--------|--------|
| 门诊用水  | 12L/病人·次     | 100 人/d | 428     | 87.6   | 350.4  |
| 住院部用水 | 250L/床·d     | 90 床    | 8212.5  | 1642.5 | 6570   |
| 医护人员  | 150L/人·班     | 50 人/d  | 2737.5  | 547.5  | 2190   |
| 食堂用水  | 8.3m³/（m²·a） | 103m²   | 854.9   | 171    | 683.9  |
| 合计    |              |         | 12242.9 | 2448.6 | 9794.3 |

项目医学影像科采用数码打印方式，无洗印废水产生和排放；检验室采用成品试剂进行血常规的检验，不使用水，无检验废水产生；检验科承担血液、尿液、粪便等常规临床指标检测，主要使用商品检验盒结合常规检测设备进行，器具清洗产生的所有废液单独收集作为医疗废物处理。

项目水平衡见图 2-1。

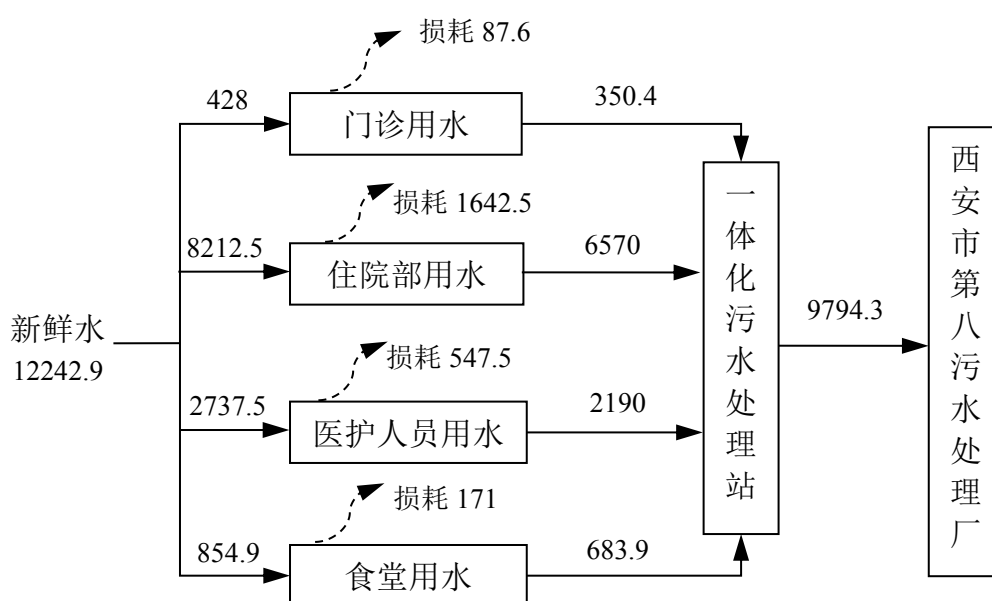


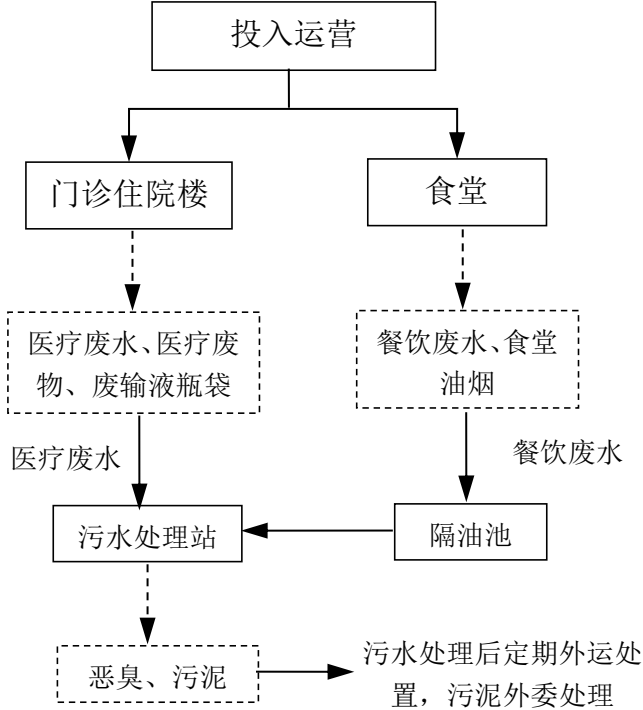
图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/a

## 6、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供资料，项目共有医护人员 50 人，三班工作制，每班 8 小时，年工作 365 天。

## 7、总平面布置

项目位于西安市高陵区长庆西路 100 号，建筑面积 5733.5m²；项目出入口位于北侧，紧邻长庆西路，方便车辆及行人出入，人行入口及车辆入口由栅栏分开，避免互相交叉影响；污水处理站位于门诊住院综合楼西南角地下，位于门诊住院综合楼下风向，对门诊住院影响较小；医疗废物暂存间位于主楼西侧，医疗废物日产日清，对门诊住院楼影响较小，且临近污染物运输通道，便于废物运输。综上，项目平面布置顺应地形关系，公辅设施位置设计合理，平面布置合理。项目平面布置见附图 2。

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>工艺流程和产排污环节</p>     | <p>运营期工艺流程如图 2-1 所示。</p>  <p><b>图 2-1 运营期工艺流程及产污环节图</b></p> <p>就诊的患者先挂号，经医生初步诊断后，进行检查或化验，后由医生诊断，取药出院或住院治疗，检查、化验、住院过程中会有废弃医疗器械、废弃药物等医疗废物、生活垃圾和医疗废水产生；运营期主要污染物为食堂油烟废气、污水处理站恶臭、医疗废水、餐饮废水、医疗废物、生活垃圾等。</p> |
| <p>与项目有关的原有环境污染问题</p> | <p>项目为新建项目，租赁西安顺星工贸有限公司原有闲置办公楼，无与本项目有关的原有环境污染问题。据调查，该办公楼由西安顺星工贸有限公司拍卖所得，未履行相关环保手续。</p>                                                                                                                                                                                                   |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |             |              |              |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|-----------|
| 区域环境<br>质量现状                                                                                                                                                                                           | 1、环境空气质量现状                                                                                                                                                                     |             |              |              |           |
|                                                                                                                                                                                                        | (1) 基本污染物环境质量现状                                                                                                                                                                |             |              |              |           |
|                                                                                                                                                                                                        | 项目位于高陵区长庆西路，根据环境功能区进行划分，项目所在地为二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 第 1 号修改单）二级标准。根据陕西省生态环境厅办公室 2022 年 1 月 13 日发布的《2021 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，西安市高陵区区域环境质量现状评价见表 3-1。 |             |              |              |           |
|                                                                                                                                                                                                        | 表 3-1 区域空气质量现状评价表                                                                                                                                                              |             |              |              |           |
|                                                                                                                                                                                                        | 污染物                                                                                                                                                                            | 年评价指标       | 现状浓度/（μg/m³） | 标准值/（μg/m³）  | 达标情况      |
|                                                                                                                                                                                                        | SO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                | 年平均质量浓度     | 9            | 60           | 达标        |
|                                                                                                                                                                                                        | NO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                | 年平均质量浓度     | 39           | 40           | 达标        |
|                                                                                                                                                                                                        | PM <sub>10</sub>                                                                                                                                                               | 年平均质量浓度     | 83           | 70           | 超标        |
|                                                                                                                                                                                                        | PM <sub>2.5</sub>                                                                                                                                                              | 年平均质量浓度     | 46           | 35           | 超标        |
|                                                                                                                                                                                                        | CO                                                                                                                                                                             | 第 95 百分位浓度  | 1.4（mg/m³）   | 4（mg/m³）     | 达标        |
| O <sub>3</sub>                                                                                                                                                                                         | 第 90 百分位浓度                                                                                                                                                                     | 156         | 160          | 达标           |           |
| 根据表 3-1 可知，环境空气基本污染物监测项目中，除 PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 外，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 年均浓度值和 CO 第 95 百分位浓度、O <sub>3</sub> 第 90 百分位浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，建设项目拟建地为大气环境质量非达标区。 |                                                                                                                                                                                |             |              |              |           |
| 2、声环境质量现状                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                |             |              |              |           |
| 项目厂界外周边 50m 范围内不存在敏感点，因此未对声环境质量进行监测。                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                |             |              |              |           |
| 环境保<br>护目标                                                                                                                                                                                             | 项目环境保护目标见表 3-2。                                                                                                                                                                |             |              |              |           |
|                                                                                                                                                                                                        | 表 3-2 环境保护目标一览表                                                                                                                                                                |             |              |              |           |
|                                                                                                                                                                                                        | 保护目标名称                                                                                                                                                                         | 与建设项目厂界位置关系 |              | 保护内容<br>（人数） | 环境功能区     |
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                | 方位          | 距离（m）        |              |           |
|                                                                                                                                                                                                        | 泾渭明珠                                                                                                                                                                           | E           | 131          | 4850         | 环境空气二类功能区 |
|                                                                                                                                                                                                        | 泾渭中学                                                                                                                                                                           | SE          | 290          | 1000         |           |
|                                                                                                                                                                                                        | 米家崖                                                                                                                                                                            | S           | 153          | 340          |           |
|                                                                                                                                                                                                        | 雍河院                                                                                                                                                                            | S           | 311          | 1685         |           |
|                                                                                                                                                                                                        | 渭水茗居                                                                                                                                                                           | N           | 110          | 4520         |           |
|                                                                                                                                                                                                        | 店子王村                                                                                                                                                                           | N           | 310          | 780          |           |

1、废气

施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）标准限值，见表 3-3；污水处理站臭气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 相关标准限值，见表 3-4；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模排放限值，见表 3-5。

表 3-3 施工场界扬尘排放限值（摘录）

| 序号 | 污染物               | 监控点      | 施工阶段         | 小时平均浓度限值（mg/m³） |
|----|-------------------|----------|--------------|-----------------|
| 1  | 施工扬尘（即总悬浮颗粒物 TSP） | 周界外浓度最高点 | 拆除、土方及地基处理工程 | ≤0.8            |
| 2  |                   |          | 基础、主体结构及装饰工程 | ≤0.7            |

表 3-4 医疗机构水污染物排放标准（摘录）

| 序号 | 控制项目        | 标准值  |
|----|-------------|------|
| 1  | 氨/（mg/m³）   | 1.0  |
| 2  | 硫化氢/（mg/m³） | 0.03 |
| 3  | 臭气浓度（无量纲）   | 10   |

表 3-5 饮食业油烟排放标准（摘录）

| 规模 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 净化设施最低去除效率% |
|----|-----------------|-------------|
| 中型 | 2.0             | 75          |

2、废水

施工期废水依托现有化粪池处理后排入市政管网；运营期医疗废水及非医疗废水合流至污水处理站，废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值，见表 3-6 至 3-7。

表 3-6 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）

| 序号 | 控制项目       | 单位    | 预处理标准 |
|----|------------|-------|-------|
| 1  | 粪大肠菌群数     | MPN/L | 5000  |
| 2  | 肠道致病菌      | /     | /     |
| 3  | 肠道病毒       | /     | /     |
| 4  | pH         | /     | 6~9   |
| 5  | 化学需氧量（COD） | mg/L  | 250   |
| 6  | 生化需氧量（BOD） | mg/L  | 100   |
| 7  | 悬浮物（SS）    | mg/L  | 60    |
| 8  | 氨氮         | mg/L  | /     |
| 9  | 动植物油       | mg/L  | 20    |
| 10 | 石油类        | mg/L  | 20    |
| 11 | 阴离子表面活性剂   | mg/L  | 10    |

污染物排放控制标准

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                     |                   |       |      |      |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|------|------|----------|
| 污染物<br>排放控制标准                                                                                                                    | 12                                                                                                                                                                  | 色度                | 稀释倍数  | /    |      |          |
|                                                                                                                                  | 13                                                                                                                                                                  | 挥发酚               | mg/L  | 1.0  |      |          |
|                                                                                                                                  | 14                                                                                                                                                                  | 总氰化物              | mg/L  | 0.5  |      |          |
|                                                                                                                                  | 15                                                                                                                                                                  | 总余氯 <sup>1)</sup> | mg/L  | /    |      |          |
|                                                                                                                                  | 注：采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：<br>预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L。                                                                                                        |                   |       |      |      |          |
|                                                                                                                                  | 表 3-7 污水排入城镇下水道水质标准（摘录）                                                                                                                                             |                   |       |      |      |          |
|                                                                                                                                  | 序号                                                                                                                                                                  | 控制项目名称            | 单位    | 标准限值 |      |          |
|                                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                                   | 氨氮                | mg/L  | 45   |      |          |
|                                                                                                                                  | 3、噪声                                                                                                                                                                |                   |       |      |      |          |
|                                                                                                                                  | 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定，见表 3-8；项目北厂界紧邻城市主干路，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）4a 类标准，东、南、西面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2 类标准，见表 3-9。 |                   |       |      |      |          |
| 表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准（摘录） 单位：dB（A）                                                                                                |                                                                                                                                                                     |                   |       |      |      |          |
| 建筑施工场界环境噪声排放标准                                                                                                                   |                                                                                                                                                                     | 标准限值              |       |      |      |          |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                     | 昼间                | 夜间    |      |      |          |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                     | 70                | 55    |      |      |          |
| 表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）                                                                                                    |                                                                                                                                                                     |                   |       |      |      |          |
| 标准类别                                                                                                                             |                                                                                                                                                                     | 昼间                | 夜间    |      |      |          |
| 2 类                                                                                                                              |                                                                                                                                                                     | 60                | 50    |      |      |          |
| 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》（GB18597-2001）及修改单(公告 2013 第 36 号)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)要求；医疗废物的安全管理执行《医疗废物管理条例》（国务院令 380 号）。 |                                                                                                                                                                     |                   |       |      |      |          |
| 污水处理站污泥属于危险废物，应按危险废物进行处理和处置。污泥清掏前应进行监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 污泥控制标准限值后清掏外运，见表 3-10。                                  |                                                                                                                                                                     |                   |       |      |      |          |
| 表 3-10 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/% |
| 综合医疗机构和其他医疗机构                                                                                                                    |                                                                                                                                                                     | ≤100              | —     | —    | —    | >95      |
| 总量控制指标                                                                                                                           | 无                                                                                                                                                                   |                   |       |      |      |          |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期<br>环境保<br>护措施 | <p>施工期主要进行建筑装饰和污水处理设备安装，施工期环境保护措施如下：</p> <p>1、施工期废气环境保护措施</p> <p>（1）施工现场及施工道路做好地面硬化，定期洒水抑尘，保持一定湿度，控制扬尘产生；</p> <p>（2）施工材料如水泥、沙子、石灰等采用篷布苫盖；</p> <p>（3）运输车辆限制车速，且应遮盖密闭，防止砂石洒落造成二次扬尘污染；</p> <p>（4）严格落实施工扬尘治理“6个100%”，即施工工地周边100%围挡，物料堆放100%覆盖，出入车辆100%冲洗，施工现场地面100%硬化，拆迁工地100%湿法作业；渣土车辆100%密闭运输。</p> <p>（5）运输车辆必须使用污染物排放符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放标准限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）修改单及《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ 1014-2020）的施工机械，并加强施工机械的保养，使施工机械处于良好的工作状态，严禁使用报废施工机械。</p> <p>2、施工期废水环境保护措施</p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水，依托现有化粪池处理后排入市政污水管网。</p> <p>3、施工期噪声环境保护措施</p> <p>（1）施工单位应选用低噪声施工机械，对施工机械采取减振防噪措施，并设专人定期对设备进行保养和维护；</p> <p>（2）采取距离防护措施：设备尽量不集中时间段施工，同时对固定机械尽量入棚操作；</p> <p>（3）采取声屏障措施：施工场地四周设立围挡，能起到一定降噪作用；</p> <p>（4）禁止中午和夜间进行产生建筑施工噪声的作业。</p> <p>4、施工期固体废物环境保护措施</p> <p>（1）建筑垃圾中可利用的部分回收利用，不能利用的运往城市管理执法局指定地点处理；</p> <p>（2）施工人员生活垃圾分类收集后由当地环卫部门统一清运。</p> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

运营期  
环境影响  
和保护  
措施

1、运营期废气

(1) 废气产生情况

表 4-1 废气产生情况一览表

| 产排污环节 | 污染物种类            | 产生量（t/a） | 产生速率（kg/h） | 排放形式 |
|-------|------------------|----------|------------|------|
| 污水处理站 | NH <sub>3</sub>  | 0.0033   | 0.00038    | 无组织  |
|       | H <sub>2</sub> S | 0.0001   | 0.00001    |      |
| 食堂    | 油烟               | 0.023    | 0.0105     |      |

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。本项目运营期进入污水处理站的废水中，BOD<sub>5</sub> 的产生量约为 1.253t/a，排放量约为 0.188t/a，处理量 1.065t/a，则本项目建设的污水处理站 NH<sub>3</sub> 的产生量为 0.0033t/a，H<sub>2</sub>S 的产生量约为 0.0001t/a。

项目食堂提供一日三餐，每餐 2 小时，每日就餐人数 70 人。根据类比调查，城镇居民食用油人均使用量为 30g/人 • d，油烟挥发量占按 3%计算，食堂油烟废气产生量约为 0.023t/a（0.0105kg/h）。

(2) 污染治理设施情况

①污水处理站废气治理设施

表 4-2 污水处理站废气污染防治设施情况一览表

| 治理设施名称             | 处理能力 | 收集效率/% | 治理工艺去除率 | 是否为可行技术 |
|--------------------|------|--------|---------|---------|
| 地埋式一体化污水处理设备、喷洒除臭剂 | 50%  | /      | 50%     | 是       |

项目采用地埋式一体化污水处理设备，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），产臭区域加罩或加盖，投放除臭剂，属于污水处理站废气无组织排放的可行技术。

②食堂油烟治理设施

表 4-3 食堂油烟污染防治设施情况一览表

| 治理设施名称 | 处理能力     | 收集效率/% | 治理工艺去除率 | 是否为可行技术 |
|--------|----------|--------|---------|---------|
| 油烟净化器  | 0.023t/a | /      | 75%     | 未明确     |

项目油烟产生量 0.023t/a（0.0105kg/h），经油烟净化器（风量 5000m<sup>3</sup>/h）处理后排放量 0.0058t/a，排放速率 0.0026kg/h，排放浓度 0.52mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模要求，因此项目采用油烟净化器处理食堂油烟可行。

(3) 废气排放情况

运营期  
环境影  
响和保  
护措施

表 4-4 废气排放情况一览表

| 污染物              | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m³） | 排放量（t/a） |
|------------------|------------|-------------|----------|
| NH <sub>3</sub>  | 0.00038    | /           | 0.0033   |
| H <sub>2</sub> S | 0.00001    | /           | 0.0001   |
| 油烟               | 0.0026     | 0.52        | 0.0058   |

（4）排放口情况

项目运营期废气呈无组织排放。

（5）监测要求

废气自行监测要求见表 4-5。

表 4-5 废气自行监测要求一览表

| 序号 | 排放形式 | 监测点位    | 监测因子             | 监测频次 |
|----|------|---------|------------------|------|
| 1  | 无组织  | 污水处理站周界 | 氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷 | 季度   |
| 2  | 无组织  | 烟道出口    | 油烟               | 年    |

（6）废气排放的环境影响分析

运营期废气主要为污水处理设施运行产生的恶臭，污水处理装置为地埋式、封闭运行，恶臭产生量较少，通过喷洒除臭剂后对周围影响不大；食堂规模较小，油烟经油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放浓度限值，对周围环境影响较小。综上，运营期产生的各废气污染物经处理后均可达标排放，对周边大气环境影响较小。

（7）非正常工况分析

项目设 1 台 50kW 备用柴油发电机，仅停电时使用，年工作时长 40h。根据资料统计，柴油发电机耗油量为 198g/kwh，则本项目发电机消耗柴油量为 0.396t/a。根据《大气污染工程师手册》，空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm³，一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20Nm³，项目柴油使用量为 0.396t，非正常工况下柴油发电机产生的烟气量为 7920Nm³。非正常工况时废气污染物产生情况及排放情况见表 4-6。

表 4-6 非正常工况废气污染物产生情况一览表

| 污染物          |             | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | 烟尘     | 格林曼黑度  |
|--------------|-------------|-----------------|-----------------|--------|--------|
| 产生系数（kg/t 油） |             | 4.00            | 3.36            | 2.2    | /      |
| 排放量（kg/a）    |             | 1.584           | 1.331           | 0.871  | /      |
| 排放速率（kg/h）   |             | 0.040           | 0.033           | 0.022  | /      |
| 排放浓度（mg/m³）  |             | 200             | 168.05          | 109.97 | 小于 1 级 |
| 排放标准         | 排放浓度（mg/m³） | 500             | 240             | 120    | 小于 1 级 |
| 达标情况         |             | 达标              | 达标              | 达标     | 小于 1 级 |

|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    |                    |                                                                                                   |          |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 运营期<br>环境影响和<br>保护措施 | 2、运营期废水                                                                                                                                                                                                     |                    |                    |                                                                                                   |          |
|                      | (1) 废水产生情况                                                                                                                                                                                                  |                    |                    |                                                                                                   |          |
|                      | 表 4-7 废水产生情况一览表                                                                                                                                                                                             |                    |                    |                                                                                                   |          |
|                      | 产排污环节                                                                                                                                                                                                       | 类别                 | 污染物种类              | 产生浓度（mg/L）                                                                                        | 产生量（t/a） |
|                      | 门诊、住院、<br>办公生活                                                                                                                                                                                              | 医疗污水<br>9110.4m³/a | COD                | 250                                                                                               | 2.278    |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | BOD <sub>5</sub>   | 100                                                                                               | 0.911    |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | NH <sub>3</sub> -N | 30                                                                                                | 0.273    |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | SS                 | 80                                                                                                | 0.729    |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | 粪大肠菌群              | 1.6×10 <sup>8</sup> 个/L                                                                           | /        |
|                      | 食堂                                                                                                                                                                                                          | 餐饮废水<br>683.9m³/a  | COD                | 1000                                                                                              | 0.684    |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | BOD <sub>5</sub>   | 500                                                                                               | 0.342    |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | NH <sub>3</sub> -N | 10                                                                                                | 0.007    |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | SS                 | 400                                                                                               | 0.274    |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | TP                 | 5                                                                                                 | 0.003    |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | TN                 | 50                                                                                                | 0.034    |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | 动植物油               | 150                                                                                               | 0.103    |
|                      | 运营期                                                                                                                                                                                                         | 综合废水<br>9794.3m³/a | COD                | 302.42                                                                                            | 2.962    |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | BOD <sub>5</sub>   | 127.93                                                                                            | 1.253    |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | NH <sub>3</sub> -N | 28.59                                                                                             | 0.28     |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | SS                 | 102.41                                                                                            | 1.003    |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | TP                 | 0.31                                                                                              | 0.003    |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | TN                 | 3.47                                                                                              | 0.034    |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | 动植物油               | 10.52                                                                                             | 0.103    |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                    | 粪大肠菌群              | 1.49×10 <sup>8</sup> 个/L                                                                          | /        |
|                      | 医疗废水主要污染因子为 COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、粪大肠菌群等，浓度参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表 1 医院污水水质指标参考数据（取平均值）；食堂废水主要污染因子为 COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、TP、TN、动植物油，浓度参考《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）表 1 饮食业单位含油污水水质（取平均值）。 |                    |                    |                                                                                                   |          |
|                      | (2) 治理设施情况表                                                                                                                                                                                                 |                    |                    |                                                                                                   |          |
|                      | 表 4-8 废水治理设施情况一览表                                                                                                                                                                                           |                    |                    |                                                                                                   |          |
|                      | 治理设施                                                                                                                                                                                                        | 处理能力               | 治理工艺               | 治理效率                                                                                              | 是否为可行技术  |
|                      | 化粪池+调节池+接触氧化+沉淀池+二氧化氯法消毒                                                                                                                                                                                    | 50m³/d             | 二级处理+消毒工艺          | COD 80%<br>BOD <sub>5</sub> 85%<br>SS 86%<br>NH <sub>3</sub> -N 60%<br>粪大肠菌群 90%<br>TP 80%、TN 82% | 是        |

运营期  
环境影响  
和保护  
措施

项目采用“化粪池+调节池+接触氧化+沉淀池+二氧化氯法消毒”，为二级处理工艺，项目废水排入城镇污水处理厂，依据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），废水处理可行技术为一级处理/一级强化处理+消毒工艺，项目所用工艺较可行技术相比更高一级，因此采用“化粪池+调节池+接触氧化+沉淀池+二氧化氯法消毒”工艺处理废水可行。

项目进入化粪池的医疗废水量约为 24.96m³/d，根据《医院污水处理设计规范》，污水在化粪池中停留时间不宜小于 36h，按停留时间 36h 计算，化粪池有效容积为 37.44m³，项目化粪池有效容积 50m³，满足废水停留 36h 要求。

（3）废水排放情况

| 废水排放量       | 污染物                | 排放量（t/a） | 排放浓度（mg/L） | 排放方式 | 排放去向       | 排放规律 |
|-------------|--------------------|----------|------------|------|------------|------|
| 9794.3 m³/a | COD                | 0.592    | 60.48      | 间接排放 | 西安市第八污水处理厂 | 连续排放 |
|             | BOD <sub>5</sub>   | 0.188    | 19.19      |      |            |      |
|             | NH <sub>3</sub> -N | 0.112    | 11.44      |      |            |      |
|             | SS                 | 0.140    | 14.34      |      |            |      |
|             | TP                 | 0.003    | 0.06       |      |            |      |
|             | TN                 | 0.034    | 0.62       |      |            |      |
|             | 动植物油               | 0.010    | 1.02       |      |            |      |
|             | 粪大肠菌群数             | /        | 2000 个/L   |      |            |      |

根据上表，采取“化粪池+调节池+接触氧化+沉淀池+二氧化氯法消毒（二级处理+消毒工艺）”处理后，各污染物浓度均能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值。

（4）排放口基本情况

| 编号 | 名称    | 类型    | 地理坐标                            | 排放标准                                                                       |
|----|-------|-------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1  | DW001 | 一般排放口 | E: 108.978039°<br>N: 34.447964° | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准 |

（5）监测要求

| 监测点位  | 监测因子 | 监测频次 |
|-------|------|------|
| 污水总排口 | 流量   | 自动检测 |

运营期  
环境影响  
和保护措施

|  |       |                       |       |
|--|-------|-----------------------|-------|
|  |       | pH 值                  | 12 小时 |
|  |       | 化学需氧量、悬浮物             | 周     |
|  |       | 粪大肠菌群数                | 月     |
|  |       | 五日生化需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂 | 季度    |
|  |       | 氨氮、总余氯                | 季度    |
|  | 接触池出口 | 总余氯                   | 季度    |

(6) 依托污水处理厂可行性分析

项目运营期废水经污水处理设备预处理后排入市政污水管网，最终排入西安市第八污水处理厂处理，排放量 9794.3m³/a（约 26.83m³/d）。西安市第八污水处理厂位于西安市经济技术开发区泾渭新城东南角，2012 年 7 月正式投入运行，设计处理能力 10 万 m³/d，目前实际处理量约 2.5 万 m³/d，污水处理采用卡鲁塞尔氧化沟处理工艺，出水水质达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 A 标准要求。

本项目位于西安市第八污水处理厂东北面约 5.3km 处，在该污水处理厂的纳污范围内，该污水处理厂进水水质指标为 COD：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：180mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L、TN：40mg/L、TP：4mg/L。根据表 4-9 可知，本项目废水污染物浓度较低，对污水处理厂水质及运行负荷影响不大，污水水质满足该污水处理厂的收水要求，且污水排放量占比较小，不会对该污水处理厂日常运行负荷造成冲击，故本项目污水排入西安市第八污水处理厂合理可行。

3、噪声

(1) 噪声源产生及排放强度

运行自噪声主要为空调外机、医疗设备以及污水处理站水泵运行产生的噪声，由于医疗设备运行噪声对环境贡献值较小，因此本次评价仅考虑空调外机、医疗设备运行噪声影响。运营期噪声产生及排放强度见表 4-12。

**表 4-12 噪声源产生及排放情况一览表 单位：dB（A）**

| 噪声源     | 产生强度 | 降噪措施                  | 排放强度 | 持续时间 |
|---------|------|-----------------------|------|------|
| 污水处理站水泵 | 90   | 地埋式污水处理站<br>缺选用低噪声水泵  | 60   | 24h  |
| 空调外机    | 80   | 选用低噪声设备，基<br>础减振、房体隔声 | 60   |      |

(2) 厂界及环境保护目标达标情况

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）附录 A 噪声预测计算模式，项目厂界噪声预测结果见表 4-13。

运营期  
环境影响  
和保护  
措施

表 4-13 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

| 预测点位置 | 贡献值   | 预测值   | 标准值            | 达标情况 |
|-------|-------|-------|----------------|------|
| 东面厂界  | 39.32 | 39.32 | 昼间≤60<br>夜间≤50 | 达标   |
| 南面厂界  | 44.1  | 44.1  |                | 达标   |
| 西面厂界  | 39.06 | 39.06 |                | 达标   |
| 北面厂界  | 41.02 | 41.02 | 昼间≤70，夜间≤55    | 达标   |

根据表 4-12 可知，运营期东、南、西面厂界噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，北面厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准限值要求，运营期噪声对周围环境影响不大。

（3）自行监测

项目噪声自行监测要求见表 4-14 所示。

表 4-14 噪声自行监测要求一览表

| 序号 | 监测点位 | 监测时段 | 监测频次 |
|----|------|------|------|
| 1  | 厂界四周 | 昼、夜  | 季度/次 |

4、固体废物

固体废物产生环节、属性及危险特性等见表 4-15，排放量、贮存方式、利用处置方式及环境管理要求见表 4-16。

表 4-15 固体废物产生环节、属性及危险特性一览表

| 产生环节  | 名称   | 属性   | 废物代码                      | 有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险特性     |
|-------|------|------|---------------------------|----------|------|------------|
| 办公生活  | 生活垃圾 | 生活垃圾 | /                         | /        | 固态   | /          |
| 食堂    | 厨余垃圾 |      | /                         | /        | 固态   | /          |
| 门诊及住院 | 废输液瓶 | 一般固废 | 841-001-06                | /        | 固态   | /          |
|       | 医疗废物 | 危险废物 | 841-001-01~<br>841-005-01 | /        | 固态   | T/C/I/R/In |
| 污水处理站 | 污泥   |      | 772-006-49                | /        | 固态   | T/In       |
| 检验室   | 检验废液 |      | 900-047-49                | /        | 液态   | T/In       |

表 4-16 固体废物排放量、贮存方式、利用处置方式及环境管理要求一览表

| 污染物名称 | 产生量（t/a） | 贮存方式  | 处置方式和去向               | 处置量（t/a） | 环境管理要求                 |
|-------|----------|-------|-----------------------|----------|------------------------|
| 生活垃圾  | 74.46    | 垃圾桶   | 垃圾桶分类收集后按当地环卫部门规定外运处置 | 74.46    | 执行《城市生活垃圾管理办法》中的相关要求   |
| 厨余垃圾  | 3.83     | 厨余垃圾桶 | 收集后交由有资质单位清运处理        | 3.83     |                        |
| 废输液瓶  | 10.01    | 固废暂存间 | 收集后外售其他单位综合利用         | 10.01    | 执行《一般工业固体废物和填埋场污染控制标准》 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |           |       |                      |       |                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|-------|----------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期<br>环境影响和<br>保护措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |           |       |                      |       | (GB18599-2020) 要求                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 医<br>疗<br>废<br>物 | 感染性<br>废物 | 2.621 | 分类收集至<br>医疗废物暂<br>存箱 | 4.954 | 收集、暂存执行《危险废<br>物贮存污染控制标准》<br>(GB18597-2001) 及修<br>改单(公告 2013 第 36<br>号)、《危险废物收集 贮<br>存 运输技术规范》<br>(HJ2025-2012) 要求;<br>安全管理执行《医疗废物<br>管理条例》(国务院令<br>380 号) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  | 损伤性<br>废物 | 2.189 |                      |       |                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  | 病理性<br>废物 | 0.054 |                      |       |                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  | 检验<br>废液  | 0.09  | 医疗废物暂<br>存箱          |       |                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 污泥               |           | 27.10 | /                    | 27.10 | 按危险废物进行处理和<br>处置,达到《医疗机构水<br>污染物排放标准》<br>(GB18466-2005) 表 4<br>污泥控制标准限值后清<br>掏外运                                                                           |
| <p>医护人员、住院病人及陪护人员共计 230 人(每床住院病人 1 名陪护), 生活垃圾产生量按 0.8kg/人·d 计, 门诊病人 100 人/d, 生活垃圾产生量为 0.2kg/人·d, 生活垃圾产生总量约 204kg/d (74.46t/a); 厨余垃圾产生量按 0.15kg/人·d 计, 就餐人数 70 人/d, 厨余垃圾产生量约 10.5kg/d (3.83t/a); 根据《医院污水处理技术指南》, 化粪池污泥产生量为 150g/人·d, 沉淀池污泥产生量为 66~75g/人·d (本项目取 75g/人·d), 医护人员、住院病人及其陪护共 230 人, 门诊病人 100 人, 污泥产生量约 74.25kg/d (约 27.10t/a)。</p> |                  |           |       |                      |       |                                                                                                                                                            |
| <p>5、土壤、地下水</p> <p>项目可能对地下水和土壤造成污染的污染源主要为污水处理站、污水管线及医疗废物暂存间, 废水由一体化污水处理站处理后经市政污水管网排入西安市第八污水处理厂, 不直接向外环境排放废水, 不直接接触地下水和土壤; 医疗废物暂存间位于院内西南角, 医疗废物分类收集至医疗废物暂存箱后置于防渗托盘上; 评价要求建设单位应对污水处理站、污水管线及医疗废物暂存间做好分区防渗, 正常情况下不存在污染途径, 不会对土壤、地下水造成影响。</p>                                                                                                      |                  |           |       |                      |       |                                                                                                                                                            |
| <p>6、生态</p> <p>项目租赁顺星工贸有限公司原有办公楼, 院内已进行绿化和硬化, 无需设置生态保护措施。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |           |       |                      |       |                                                                                                                                                            |
| <p>7、环境风险</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |           |       |                      |       |                                                                                                                                                            |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                                                    |        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------|--------|
| 运营期<br>环境影响<br>和保护<br>措施 | (1) 风险潜势判断                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                    |        |
|                          | <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目运营期涉及的风险物质主要为氯酸钠、盐酸（31%），氯酸钠临界量 100t，盐酸临界量为 7.5t。根据建设单位提供资料，项目氯酸钠年用量为 1.08t，盐酸用量为 0.9t（折合成 37%盐酸），存储于污水处理站房内，最大暂存量分别为 0.025t、0.021t，危险物质暂存量与临界量比值 <math>Q=0.025/100+0.021/7.5=0.00305&lt;1</math>，因此确定本项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。</p>      |        |                                                    |        |
|                          | (2) 风险识别                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                                                    |        |
|                          | <p>本项目环境风险识别见表 4-17 所示。</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                    |        |
|                          | 表 4-17 环境风险识别一览表                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                                                    |        |
|                          | 序号                                                                                                                                                                                                                                                                               | 危险单元   | 危险物质                                               | 环境风险类型 |
|                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                | 污水处理站房 | 氯酸钠、盐酸                                             | 物质泄漏   |
|                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                | 污水事故排放 | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群等 | 事故排放   |
|                          | (3) 风险防范措施                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                    |        |
|                          | ①氯酸钠风险防范措施                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                    |        |
|                          | <p>氯酸钠的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》的规定管理；运输时包装要完整，装载应稳妥，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏，严禁与碱类、食用化学品等混装混运，运输车辆应配备泄漏应急处理设备，运输途中应防曝晒、雨淋，防高温；氯酸钠应储存于阴凉、通风的库房，并远离火种、热源，库温不宜超过 30℃，应与碱类分开存放，切忌混储；负责医院污水处理的管理人员必须接受培训执证上岗，严格按操作规程进行操作，并定期对设备进行安全检测，避免与碱类接触，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；配备泄漏应急处理设备。</p> |        |                                                    |        |
|                          | ②盐酸风险防范措施                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                    |        |
|                          | <p>盐酸的储存容器，必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定，经检验合格后方可使用，盐酸不得在场地内大量储存，采用分时段临时购买，严禁与碱类、铵类、碱金属、易燃物等混装混运。</p>                                                                                                                                                                                     |        |                                                    |        |
|                          | ③污水处理站风险防范措施                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                                                    |        |
|                          | <p>污水处理站是医院污水处理的最后环节，为了保证其正常运行，防止环境风险的发生，应通过以下措施加强风险防范：选用优质机械电器、仪表等设备，关键设</p>                                                                                                                                                                                                    |        |                                                    |        |

备一备一用，出现事故时能及时更换；对污水处理站提供双路电源和应急电源，保证污水处理站用电不间断，重要的设备需设置备用；加强医院污水收集管网的维护及管理，防止因管网破损、堵漏等原因造成医疗废水外渗；污水处理站应采用防渗等级不低于  $10^{-7}\text{cm/s}$  的防渗材料；加强对污水处理站设备的检查、维护，确保设备正常运转，并备有应急的消毒剂，避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水不经过消毒处理就排放情况的发生；制定风险应急预案，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

#### ④医疗垃圾收集、贮存、运输、处理风险防范措施

医院应当及时收集医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，收集时严防洒漏和违反操作规程，医疗废物专用包装物、容器应当有明显的警示标志和警示说明；医疗废物暂时贮存设施和设备，不得露天存放医疗废物，应做好医疗垃圾的密封、清运和消毒工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，定期进行医疗垃圾暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，医疗废物 2 天收集一次；医疗废物暂存间应有遮盖措施，有明显的标识并远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所；医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。

#### 8、电磁辐射

本次评价不包含辐射的评价内容，医学影像科涉及射线装置，建设单位应按相关规定另行办理环保手续。

## 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<br>废气                                                                                         | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S                             | /                                  | 《医疗机构水污染物排放标准》<br>（GB18466-2005）中表3 标准限值                                                                               |
|              | 食堂油烟                                                                                                | 油烟                                                            | 油烟净化器<br>（去除率 75%）                 | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）<br>2.0mg/m <sup>3</sup> 标准限值                                                                 |
| 地表水环境        | 医疗废水                                                                                                | 粪大肠菌群数、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总余氯 | 二级处理+消毒工艺（化粪池+调节池+接触氧化+沉淀池+二氧化氯消毒） | 《医疗机构水污染物排放标准》<br>（GB18466-2005）中表2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）<br>B 级标准限值                                   |
| 声环境          | 水泵、空调外机                                                                                             | 噪声                                                            | 合理布局、设备减振等措施                       | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>（GB12348-2008）2 类、4a 类标准                                                                           |
| 电磁辐射         | 无                                                                                                   |                                                               |                                    |                                                                                                                        |
| 固体废物         | 生活垃圾                                                                                                | 果皮、纸屑等                                                        | 垃圾桶收集                              | 执行《城市生活垃圾管理办法》相关要求                                                                                                     |
|              | 厨余垃圾                                                                                                | 剩饭、剩菜等                                                        | 厨余收集桶                              |                                                                                                                        |
|              | 一般固废                                                                                                | 废输液瓶（未污染）                                                     | 收集后外售其他单位综合利用                      | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求                                                                                 |
|              | 危险废物                                                                                                | 医疗废物                                                          | 分类收集至医疗废物暂存箱，委托有资质单位定期清运处理         | 收集、暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告 2013 第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；安全管理执行《医疗废物管理条例》（国务院令 380 号） |
|              |                                                                                                     | 污泥                                                            | 委托有资质单位定期清掏外运处理                    |                                                                                                                        |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 医疗废物采用完好无损的医疗废物暂存箱盛装，收集后集中暂存在医疗废物暂存间，医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告 2013 第 36 号）做好防渗。 |                                                               |                                    |                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                                       |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|-----|-------|-----------------------------------|------------|----|---------|-----------|---------|------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------|------|------|---------|----|------|---------|-------|------|-------------|-----|-----|-------|------|-------------|-------|----|-------------|
| 生态保护措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                                                       |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
| 环境风险防范措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 氯酸钠、盐酸的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》的规定管理；污水处理站应加强对污水处理设备的检查、维护，确保设备正常运转；医疗废物收集、暂存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告 2013 第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；建设单位应制定应急预案，建立健全安全、环境管理体系，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                                                       |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
| 其他环境管理要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1、验收要求<br><br>项目验收清单见表 5-1。<br><br><b>表 5-1 验收清单一览表</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                                                       |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <table><tr><td>类别</td><td>产污环节</td><td>污染物</td><td>治理措施</td></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>污水处理站</td><td>NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S</td><td>池体加盖、喷洒除臭剂</td></tr><tr><td>食堂</td><td>油烟</td><td>油烟净化器 1 套</td></tr><tr><td>废水</td><td>门诊、住院、办公生活</td><td>COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、粪大肠菌群、总余氯</td><td>化粪池（容积 50m<sup>3</sup>）+调节池（容积 25m<sup>3</sup>）+接触氧化+沉淀池+二氧化氯消毒</td></tr><tr><td rowspan="6">固废</td><td>办公生活</td><td>生活垃圾</td><td>垃圾收集桶若干</td></tr><tr><td>食堂</td><td>厨余垃圾</td><td>厨余垃圾桶若干</td></tr><tr><td>门诊、住院</td><td>废输液瓶</td><td rowspan="2">一般固废暂存间 1 间</td></tr><tr><td>煎药房</td><td>中药渣</td></tr><tr><td>门诊、住院</td><td>医疗废物</td><td>医疗废物暂存间 1 间</td></tr><tr><td>污水处理站</td><td>污泥</td><td>委托有资质单位定期处理</td></tr></table> | 类别         | 产污环节                                                  | 污染物                                                                 | 治理措施  | 废气  | 污水处理站 | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S | 池体加盖、喷洒除臭剂 | 食堂 | 油烟      | 油烟净化器 1 套 | 废水      | 门诊、住院、办公生活 | COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、粪大肠菌群、总余氯 | 化粪池（容积 50m <sup>3</sup> ）+调节池（容积 25m <sup>3</sup> ）+接触氧化+沉淀池+二氧化氯消毒 | 固废   | 办公生活 | 生活垃圾 | 垃圾收集桶若干 | 食堂 | 厨余垃圾 | 厨余垃圾桶若干 | 门诊、住院 | 废输液瓶 | 一般固废暂存间 1 间 | 煎药房 | 中药渣 | 门诊、住院 | 医疗废物 | 医疗废物暂存间 1 间 | 污水处理站 | 污泥 | 委托有资质单位定期处理 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 产污环节       | 污染物                                                   | 治理措施                                                                |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 污水处理站      | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S                     | 池体加盖、喷洒除臭剂                                                          |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 食堂         | 油烟                                                    | 油烟净化器 1 套                                                           |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 门诊、住院、办公生活 | COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、粪大肠菌群、总余氯 | 化粪池（容积 50m <sup>3</sup> ）+调节池（容积 25m <sup>3</sup> ）+接触氧化+沉淀池+二氧化氯消毒 |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 固废                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 办公生活       | 生活垃圾                                                  | 垃圾收集桶若干                                                             |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 食堂         | 厨余垃圾                                                  | 厨余垃圾桶若干                                                             |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 门诊、住院      | 废输液瓶                                                  | 一般固废暂存间 1 间                                                         |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 煎药房        | 中药渣                                                   |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
| 门诊、住院                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 医疗废物       | 医疗废物暂存间 1 间                                           |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
| 污水处理站                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 污泥         | 委托有资质单位定期处理                                           |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
| 2、环保投资<br><br>环保投资见表 5-2。<br><br><b>表 5-2 环保投资一览表</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                                       |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
| <table><tr><td>项目</td><td>设施名称</td><td>环保投资（万元）</td></tr><tr><td>废气</td><td>喷洒除臭剂</td><td>2.0</td></tr><tr><td>废水</td><td>化粪池+调节池+接触氧化+沉淀池+二氧化氯法消毒</td><td>18.5</td></tr><tr><td rowspan="2">固废</td><td>一般固废暂存间</td><td>2.0</td></tr><tr><td>医疗废物暂存间</td><td>2.0</td></tr><tr><td colspan="2">合计</td><td>24.5</td></tr></table> | 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 设施名称       | 环保投资（万元）                                              | 废气                                                                  | 喷洒除臭剂 | 2.0 | 废水    | 化粪池+调节池+接触氧化+沉淀池+二氧化氯法消毒          | 18.5       | 固废 | 一般固废暂存间 | 2.0       | 医疗废物暂存间 | 2.0        | 合计                                                    |                                                                     | 24.5 |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
| 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 设施名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 环保投资（万元）   |                                                       |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
| 废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 喷洒除臭剂                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2.0        |                                                       |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
| 废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 化粪池+调节池+接触氧化+沉淀池+二氧化氯法消毒                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18.5       |                                                       |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
| 固废                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 一般固废暂存间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2.0        |                                                       |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 医疗废物暂存间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2.0        |                                                       |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
| 合计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 24.5       |                                                       |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                                       |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                                       |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                                       |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                                       |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                                       |                                                                     |       |     |       |                                   |            |    |         |           |         |            |                                                       |                                                                     |      |      |      |         |    |      |         |       |      |             |     |     |       |      |             |       |    |             |

## 六、结论

从环境保护角度分析，项目建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称              | 现有工程排<br>放量(固体废<br>物产生量)① | 现有工程<br>许可排放<br>量② | 在建工程排<br>放量(固体废<br>物产生量)③ | 本项目排放量<br>(固体废物产<br>生量)④ | 以新老削<br>减量(新建项<br>目不填)⑤ | 本项目建成后全<br>场排放量(固体<br>废物产生量)⑥ | 变化量⑦                    |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 废气           | NH <sub>3</sub>    |                           |                    |                           | 0.0033t/a                |                         | 0.0033t/a                     | 0.0033t/a               |
|              | H <sub>2</sub> S   |                           |                    |                           | 0.0001t/a                |                         | 0.0001t/a                     | 0.0001t/a               |
|              | 油烟                 |                           |                    |                           | 0.0058t/a                |                         | 0.0058t/a                     | 0.0058t/a               |
| 废水           | 废水量                |                           |                    |                           | 9794.3m <sup>3</sup> /a  |                         | 9794.3m <sup>3</sup> /a       | 9794.3m <sup>3</sup> /a |
|              | COD                |                           |                    |                           | 0.592t/a                 |                         | 0.592t/a                      | 0.592t/a                |
|              | BOD <sub>5</sub>   |                           |                    |                           | 0.188t/a                 |                         | 0.188t/a                      | 0.188t/a                |
|              | NH <sub>3</sub> -N |                           |                    |                           | 0.112t/a                 |                         | 0.112t/a                      | 0.112t/a                |
|              | SS                 |                           |                    |                           | 0.140t/a                 |                         | 0.140t/a                      | 0.140t/a                |
|              | TP                 |                           |                    |                           | 0.003t/a                 |                         | 0.003t/a                      | 0.003t/a                |
|              | TN                 |                           |                    |                           | 0.034t/a                 |                         | 0.034t/a                      | 0.034t/a                |
|              | 动植物油               |                           |                    |                           | 0.010t/a                 |                         | 0.010t/a                      | 0.010t/a                |
| 一般工业<br>固体废物 | 废输液瓶               |                           |                    |                           | 10.01t/a                 |                         | 10.01t/a                      | 10.01t/a                |
| 危险废物         | 医疗废物               |                           |                    |                           | 4.954t/a                 |                         | 4.954t/a                      | 4.954t/a                |
|              | 污泥                 |                           |                    |                           | 27.10t/a                 |                         | 27.10t/a                      | 27.10t/a                |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①