

表 1 建设项目基本情况

| | | | | | |
|-----------|---|-------------|------------------------------------|----|-------|
| 建设项目名称 | 西安莲湖红庙坡医院 | | | | |
| 建设单位名称 | 西安莲湖红庙坡医院 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建√、改扩建、技改、迁建 | | | | |
| 建设地点 | 西安市莲湖区大兴东路 33 号 | | | | |
| 主要产品名称 | 莲湖区新型冠状病毒定点留观医院 | | | | |
| 设计生产能力 | 床位 150 张，医护人员 50 人 | | | | |
| 实际生产能力 | 床位 60 张，医护人员 20 人 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2020 年 12 月 | 开工建设日期 | 2020 年 3 月 | | |
| 调试时间 | 2020 年 12 月 10 日 | 验收现场监测时间 | 2021 年 3 月 9 日、 2021 年 3 月 11 日 | | |
| 环评报告表审批部门 | 西安市生态环境局莲湖分局 | 环评报告表编制单位 | 陕西科荣环保工程有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 西安龙泉环保集团有限公司 | 环保设施施工单位 | 西安龙泉环保集团有限公司 | | |
| 投资总概算（万元） | 500 | 环保投资总概算（万元） | 100 | 比例 | 20% |
| 实际总投资（万元） | 500 | 实际环保投资（万元） | 103 | 比例 | 20.6% |
| 验收监测依据 | <p>1.1 验收法律依据</p> <p>1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日施行）；</p> <p>3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）；</p> <p>4. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日施行）；</p> | | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；</p> <p>1.2 规章制度及技术规范</p> <p>1. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；</p> <p>2. 《陕西省生态环境厅建设项目环境管理规程》（陕环发〔2019〕16号）；</p> <p>3. 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）</p> <p>4. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，（国环规环评〔2017〕4号），2017年11月；</p> <p>5. 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号，2015年6月4日）；</p> <p>6. 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号，2020年12月23日）；</p> <p>7. 《关于印发建设项目竣工环境保护现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；</p> <p>8. 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，生态环境部公告，公告2018年第9号。</p> <p>1.3 项目有关文件</p> <p>1. 《西安莲湖红庙坡医院环境影响报告表》（陕西科荣环保工程有限责任公司，2020年12月）；</p> <p>2. 西安市生态环境局莲湖分局关于《西安莲湖红庙坡医院（莲湖区新型冠状病毒定点留观医院）环境影响报告表的批复》（2021年1月26日，市环莲批复〔2021〕1号）；</p> <p>3. 委托单。</p> |
|--|---|

| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | <p>根据本项目环评报告表及西安市生态环境局莲湖分局关于《西安莲湖红庙坡医院（莲湖区新型冠状病毒定点留观医院）环境影响报告表的批复》，该项目污染物排放参照执行以下标准：</p> <p>（1）废气：污水处理站产生的废气通过“活性炭+紫外消毒”处理后经 36m 高排气筒排放，有组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 “35m 高排气筒”排放标准值；无组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级厂界标准值（新建项目），废气排放执行标准及排放限值见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废气排放执行标准及排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>排放形式</th> <th>标准</th> <th>污染物名称</th> <th>标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">污水处理站</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">有组织</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2</td> <td>H₂S（kg/h）</td> <td>1.8(排气筒 35m)</td> </tr> <tr> <td>NH₃（kg/h）</td> <td>27(排气筒 35m)</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度（无量纲）</td> <td>1500(排气筒 35m)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">无组织</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级厂界</td> <td>NH₃（mg/m³）</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>H₂S（mg/m³）</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度（无量纲）</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> | | | | 污染源 | 排放形式 | 标准 | 污染物名称 | 标准值 | 污水处理站 | 有组织 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 | H ₂ S（kg/h） | 1.8(排气筒 35m) | NH ₃ （kg/h） | 27(排气筒 35m) | 臭气浓度（无量纲） | 1500(排气筒 35m) | 无组织 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级厂界 | NH ₃ （mg/m ³ ） | 1.5 | H ₂ S（mg/m ³ ） | 0.06 | 臭气浓度（无量纲） | 20 |
|---|---|------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------|------|----------|---|----------------|-------|-----|------------------------------|------------------------|--------------|------------------------|-------------|-----------|---------------|-----|-----------------------------------|--------------------------------------|-----|--------------------------------------|------|-----------|----|
| | 污染源 | 排放形式 | 标准 | 污染物名称 | 标准值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 污水处理站 | 有组织 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 | H ₂ S（kg/h） | 1.8(排气筒 35m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | NH ₃ （kg/h） | 27(排气筒 35m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 臭气浓度（无量纲） | 1500(排气筒 35m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 无组织 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级厂界 | NH ₃ （mg/m ³ ） | 1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | H ₂ S（mg/m ³ ） | 0.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 臭气浓度（无量纲） | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>（2）废水：项目运营期废水经医院污水处理站处理后，由市政污水管网排至污水处理厂，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准，废水排放执行标准及排放限值见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 废水排放标准及排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准</th> <th>项目</th> <th>最高允许排放浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 2 预处理标准</td> <td>粪大肠菌群数/（MPN/L）</td> <td>5000</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>化学需氧量(COD)浓度/(mg/L)</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放负荷/[g/(床位 d)]</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table> | | | | 标准 | 项目 | 最高允许排放浓度 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 2 预处理标准 | 粪大肠菌群数/（MPN/L） | 5000 | pH | 6~9 | 化学需氧量(COD)浓度/(mg/L) | 250 | 最高允许排放负荷/[g/(床位 d)] | 250 | | | | | | | | | | |
| | 标准 | 项目 | 最高允许排放浓度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 2 预处理标准 | 粪大肠菌群数/（MPN/L） | 5000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | pH | 6~9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量(COD)浓度/(mg/L) | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 最高允许排放负荷/[g/(床位 d)] | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|---------------------|-----|
| | 生化需氧量(BOD)浓度/(mg/L) | 100 |
| | 最高允许排放负荷/[g/(床位 d)] | 100 |
| | 悬浮物(SS)浓度/(mg/L) | 60 |
| | 最高允许排放负荷/[g/(床位 d)] | 60 |
| | 挥发酚/(mg/L) | 1.0 |
| | 总余氯/(mg/L) | 2~8 |
| | 阴离子表面活性剂 | 10 |
| | 氰化物 | 0.5 |
| | 石油类 | 10 |
| 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) A 级标准 | 氨氮(以 N 计)/(mg/L) | 45 |
| | 总氮(以 N 计)/(mg/L) | 70 |
| | 总磷(以 P 计)/(mg/L) | 8 |

(3) 噪声：项目运营期南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2015)中 4 类标准，东侧、西侧、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2015)中 1 类标准，噪声排放标准及排放限值见表 1-3。

表 1-3 噪声排放标准及排放限值

| 执行标准 | 级别 | 单位 | 执行标准 | |
|---------------------------------|-----|--------|------|----|
| | | | 昼间 | 夜间 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2015) | 1 类 | dB (A) | 55 | 45 |
| | 4 类 | dB (A) | 70 | 55 |

(4) 固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2008)中相关要求；危险废物执行《医疗废物管理条例》、《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单(2013)中相关要求。

表 2 工程建设内容

2.1、建设项目概况

1、建设项目情况介绍

西安莲湖红庙坡医院于2002年建成并投运，设内科、外科、妇产科、妇科专业（不含母婴保健专项技术服务）、儿科、医学检验科、医学影像科、中医科等临床科室及床位20张，于2008年更名为西安大兴医院。2010年城市发展建设规划设置三级综合医院1所，西安大兴医院顺应城市发展建设需求，建成了一所三级规模的综合性医院，于2015年医院由大兴东路33号搬迁至新址—劳动北路353号。旧址西安红庙坡医院作为一级医院营业，于2017年5月停业。

2020年7月8日西安市莲湖区卫生健康局于出具“关于西安莲湖红庙坡医院情况说明”，根据疫情防控需要，2020年元月22日西安市莲湖区卫生健康局确定西安莲湖红庙坡医院为新型冠状肺炎定点留观医院，实际可开设150张床位（详见附件2）。

2020年3月对原红庙坡医院（即西安大兴医院旧址）大楼进行装修改造，于2020年9月装修改造完成并投入运行；对疑似感染新型冠状病毒肺炎人员进行医学隔离观察，出现确诊病例立即转往新冠肺炎定点救治医院，不在本留观医院开展治疗活动，并上报疾控中心。西安莲湖红庙坡医院改造完成后，占地面积为1.728亩，开设药房、收费室、检验科、CT室、DR室、办公区、隔离区，实际床位60张，医护人员20人，无煎药室、太平间、洗衣服、食堂等。

2、建设项目环评文件审批情况

本项目2020年8月13日委托陕西科荣有限责任公司编制《西安莲湖红庙坡医院建设项目环境影响报告表》，于2020年10月编制完成。于2021年1月26日取得西安市生态环境局莲湖分局关于《西安莲湖红庙坡医院（莲湖区新型冠状病毒定点留观医院）环境影响报告表的批复》（市环莲批复〔2021〕1号文，详见附件3）。

3、本项目验收情况

2021年2月22日西安莲湖红庙坡医院委托我公司对该项目进行竣工环境保护验收（详见**附件1**），2021年3月3日我公司组织技术人员踏勘现场、收集相关资料，并于2021年3月9日和3月11日委托西安普惠环境检测技术有限公司对污染物排放情况进行验收监测，2021年4月编制完成《西安莲湖红庙坡医院项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2.2、工程建设内容

1、项目简况

项目名称：西安莲湖红庙坡医院

建设性质：新建

投资总额：500万元

建设地点：西安市莲湖区大兴东路33号

建设内容规模：西安莲湖红庙坡医院作为莲湖区新型冠状病毒肺炎定点留观医院，开设药房、收费室、检验科、CT室、DR室、办公区、隔离区，床位60张，医护人员20人，对疑似感染新型冠状病毒肺炎人员进行医学隔离观察，出现确诊病例立即转往新冠肺炎定点救治医院，不在本留观医院开展治疗活动，并上报疾控中心

地理位置与平面布置：西安市莲湖区大兴东路33号，项目地理位置中心坐标为108.909545320, 34.288304680；项目东北侧为融创兰园小区，西侧为金辉C园小区，南侧为大兴东路。具体地理位置详见**附图1**，平面布置图见**附图2**、四邻关系见**附图3**

2、工程建设内容

西安莲湖红庙坡医院作为莲湖区新型冠状病毒肺炎定点留观医院，项目占地面积为1.728亩（1152.01m²），设药房、收费室、检验科、CT室、DR室、办公区、隔离区，床位60张，医护人员20人，对疑似感染新型冠状病毒肺炎人员进行医学隔离观察，出现确诊病例立即转往新冠肺炎定点救治医院，并上报疾控中心。建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程。项目实际建设内容与环评阶段对比情况见表2-1。

表 2-1 项目实际建设内容与环评对比情况

| 工程类别 | 工程内容 | 环评阶段建设情况 | 实际建设情况 | 比对 | | |
|------|--|---|--|---|-------------|--------------------------------------|
| 主体工程 | 医院大楼 | 负1层 | 建筑面积 815.498m ² , 主要设污水处理站、水泵房、配电室、病案库、库房 | 负1层 建筑面积 815.498m ² , 主要设污水处理站、水泵房、配电室、病案库、库房 | 一致 | |
| | | 1层 | 建筑面积 1188.052m ² , 主要设药房、收费室、检验科、CT室、DR室 | 1层 建筑面积 1188.052m ² , 主要设药房、收费室、检验科、CT室、DR室 | 一致 | |
| | | 2层~3层 | 建筑面积 1668.37m ² , 主要设办公区 | 2层~3层 建筑面积 1668.37m ² , 主要设办公区 | 一致 | |
| | | 4层~8层 | 建筑面积 4094.14m ² , 主要设隔离区 | 4层~6层 | 主要设置隔离区 | 不一致, 因疫情得到有效控制, 不需要150张病床。因此隔离病区面积减少 |
| | | | | 7层~8层 | 备用隔离病区、教学区域 | |
| | | 9层 | 建筑面积 818.828m ² , 主要设办公区 | 9层 建筑面积 818.828m ² , 主要设办公区 | 一致 | |
| 9层楼顶 | 建筑面积 233.977m ² , 主要设库房、设备间 | 9层楼顶 建筑面积 233.977m ² , 主要设库房、设备间 | 一致 | | | |
| 辅助工程 | 危险废物暂存间 | 位于医院1层北侧, 占地面积 30m ² 。主要用作医疗废物、废活性炭等危废暂存 | 位于医院1层北侧, 占地面积 30m ² 。主要用作医疗废物、废活性炭等危废暂存 | 一致 | | |
| 公用工程 | 给水 | 由市政自来水管网供给 | 由市政自来水管网供给 | 一致 | | |
| | 排水 | 生活污水和医疗废水集中收集后经过化粪池和污水处理站处理, 处理后由市政管网排入西安市邓家村污水处理厂 | 生活污水和医疗废水集中收集后经过化粪池和污水处理站处理, 处理后由市政管网排入西安市邓家村污水处理厂 | 一致 | | |
| | 供暖 | 冬季供暖采用分体式空调 | 冬季供暖采用分体式空调 | 一致 | | |
| | 制冷 | 夏季制冷采用分体式空调 | 夏季制冷采用分体式空调 | 一致 | | |
| | 通风 | 采用自然通风, 根据需要局部(卫生间、危险废物暂存间等)设置排气扇 | 采用自然通风, 根据需要局部(卫生间、危险废物暂存间等)设置排气扇 | 一致 | | |

西安莲湖红庙坡医院项目竣工环境保护验收监测报告表

| | | | | | |
|------|----|---|---|--|-------------------|
| | 供电 | 接入市政电网 | 接入市政电网 | 一致 | |
| 环保工程 | 废气 | 污水处理站恶臭 NH ₃ 、H ₂ S | 污水处理设施设置于地下室，均为密闭箱式结构，将恶臭气体收集后进入活性炭吸附装置处理，再经紫外消毒装置消毒后，由排气筒排放 | 污水处理设施设置于地下室，均为密闭箱式结构，将恶臭气体收集后进入活性炭吸附装置处理，再经紫外消毒装置消毒后，由 36m 高排气筒排放 | 一致 |
| | | 生活垃圾收集点臭气 | 采用加盖垃圾箱，垃圾日产日清 | 采用加盖垃圾箱分类收集，环卫部门统一处理，垃圾日产日清 | 一致 |
| | | 危险废物暂存间臭气 | 危险废物暂存间采取封闭措施并设置排气扇通风，医疗废物日产日清，废物清运之后消毒冲洗 | 危险废物暂存间采取封闭措施并设置紫外消毒 | 一致 |
| | 废水 | 设置 1 座化粪池、1 座污水处理站。生活污水和医疗废水一起进入化粪池后进入污水处理站（工艺为“格栅+集水池+调节池+好氧池+沉淀池+次氯酸钠消毒”），处理后由市政管网排入西安市邓家村污水处理厂 | 设置 1 座 50m ³ 化粪池、1 座 150m ³ /t 污水处理站生活污水和医疗废水一起首先进入化粪池然后进入污水处理站（工艺为“格栅+集水池+调节池+好氧池+沉淀池+次氯酸钠消毒”），处理后的废水排入市政污水管网最终进入西安市邓家村污水处理厂 | 一致 | |
| | 噪声 | 项目自身为声环境敏感点，选用低噪声设备，室内放置并采用基础减振、建筑隔声措施减小噪声对周围环境的影响 | 污水处理站、水泵房置于地下 1F，采用减震垫减振、风机置于箱体内的措施减小噪声对周围环境的影响 | 一致 | |
| | 固废 | 医疗废物 | 分类收集于专用容器中，并暂存于危险废物暂存间内（位于医院 1 层北侧，面积 30m ² ），定期委托西安卫达实业发展有限公司处置 | 分类收集于专用垃圾桶中，并暂存于危险废物暂存间内（位于医院 1 层北侧，面积 30m ² ），交由西安卫达实业发展有限公司处置 | 基本一致，均交由具有资质的单位处置 |
| | | 化粪池与污水处理站污泥 | 作为危废定期委托陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置 | 污泥定期清理，交由安康市金圆旋龙环保科技有限公司处置 | 基本一致，均交由具有资质的单位处置 |
| | | 废活性炭 | 设专用容器收集后暂存在危险废物暂存间内，定期委托陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置。 | 设专用容器收集后暂存在危险废物暂存间内，定期交由陕西荣元再生能源发展有限公司 | 基本一致，均交由具有资质的单位处置 |

| | | | | |
|--|------|------------------|-----------------------------|----|
| | 生活垃圾 | 日产日清，环卫部门统一收集处理。 | 采用加盖垃圾箱分类收集，环卫部门统一处理，垃圾日产日清 | 一致 |
|--|------|------------------|-----------------------------|----|

西安红庙坡医院现场照片见图 2-1。



红庙坡医院大楼门口



隔离病房



4F隔离病区



7F备用隔离病房



红庙坡医院南侧大兴东路



红庙坡医院西侧金辉C园



红庙坡医院北侧融创兰园

红庙坡医院东侧融创兰园

图2-1 西安红庙坡医院现场照片

2.3、原辅材料消耗及水平衡：

1、主要设备及原辅材料

主要设备跟环评一致、具体见表2-2；污水处理站设备跟环评一致，具体见表2-3；原辅材料用量环评未说明用量，根据现场调查原辅料用量见表2-4。

表 2-2 主要设备

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量（台/套） | 来源 |
|---------|--------|-------------------------|---------|----|
| 主要医疗设备 | | | | |
| 1 | 单排 CT | ProspectAT, 140kV 350MA | 1 | 外购 |
| 2 | DR | 新东方 1000D, 150kV 1000MA | 1 | 外购 |
| 3 | 血液分析仪 | / | 1 | 外购 |
| 4 | 尿液分析仪 | / | 1 | 外购 |
| 5 | 显微镜 | / | 1 | 外购 |
| 污水处理站设备 | | | | |
| 6 | 集水池水泵 | YE2-80M1-2V1, P=0.75kW | 2 | 外购 |
| 7 | 调节池水泵 | YE2-80M1-2V1, P=0.75kW | 2 | 外购 |
| 8 | 污泥回流泵 | YE2-80M1-2V1, P=0.75kW | 2 | 外购 |
| 9 | 消毒出水泵 | YE2-80M1-2V1, P=0.75kW | 2 | 外购 |
| 10 | 污泥排放水泵 | YE2-80M1-2V1, P=0.75kW | 2 | 外购 |
| 11 | 消毒加药装置 | 220V, 600W | 2 | 外购 |
| 12 | 鼓风机 | YX3-132S-4, P=5.5kW | 2 | 外购 |
| 13 | 集水坑水泵 | 50WQE20-6.5-0.75-R-PJ | 2 | 外购 |

表 2-3 污水处理站设备

| 序号 | 设施（设备）名称 | 规格 | 数量（座/台） |
|----|----------|----------------------|---------|
| 1 | 化粪池 | 容积 50m ³ | 1 |
| 2 | 格栅 | 不锈钢，提篮式宽×长=0.4m×0.5m | 1 |
| 3 | 调节池 | 4m×4m×2.5m | 1 |
| 4 | 沉淀池 | 3m×3m×2.5m | 1 |
| 5 | 污泥罐 | 直径 1.65m，高 1.9m | 1 |
| 6 | 集水池 | 2m×1m×2.5m | 1 |
| 7 | 好氧池 | 5m× m×2.5m | 1 |
| 8 | 消毒池 | 3m×1.5m×2.5m | 1 |
| 9 | 集水坑 | 2m×1.5m×2.5m | 1 |

表 2-4 原辅材料消耗一览表

| 类别 | 名称 | 规格 | 用量 | 储存方式 | 备注 |
|-----|------|---------|----|-------------|---------------------------|
| 消毒剂 | 次氯酸钠 | 有效氯 10% | 1t | 聚乙烯（PE）桶装储存 | 外购合格产品，用于污水、污泥消毒，在污水处理站存放 |

2、水平衡

（1）用水量

本项目用水主要为生活用水及医疗用水，因红庙坡医院用于临床教学因此生活用水量占比较大。根据现场调查及建设单位提供资料，用水量约为5480t/a，其中生活用水约为4015t/a，医疗用水约为1465t/a。

（2）排水量

本项目用水主要为生活用水及医疗用水、废水排放量按用水量的80%计。则生活排水量为1172t/a、医疗排水约为3212t/a。

用排水量见表2-5，水平衡图见图2-2。

表 2-5 项目用排水量一览表

| 类别 | 用水量(m ³ /d) | 消耗量(m ³ /a) | 排水量(m ³ /d) |
|------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 生活用水 | 4015 | 803 | 3212 |
| 医疗用水 | 1465 | 293 | 1172 |
| 合计 | 5480 | 1096 | 4384 |

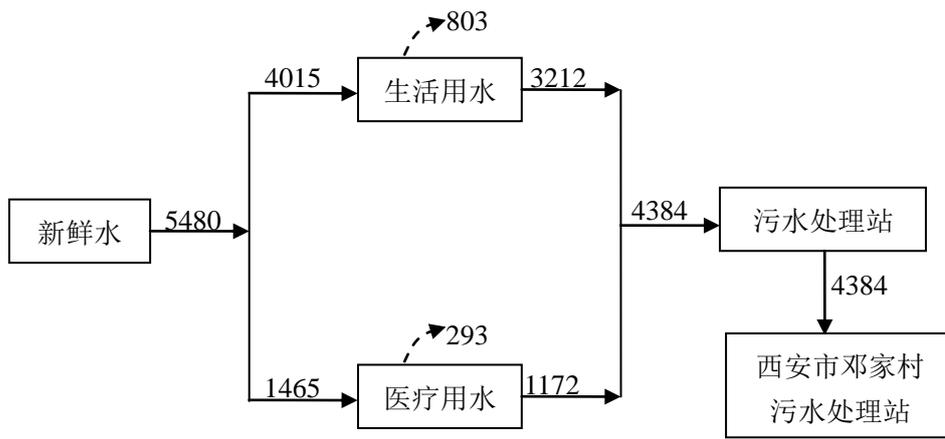


图 2-2 水平衡图 单位:t/a

2.4、主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

西安莲湖红庙坡医院作为莲湖区新型冠状病毒肺炎定点留观医院，运营期工艺流程及产污环节见图 2-3。

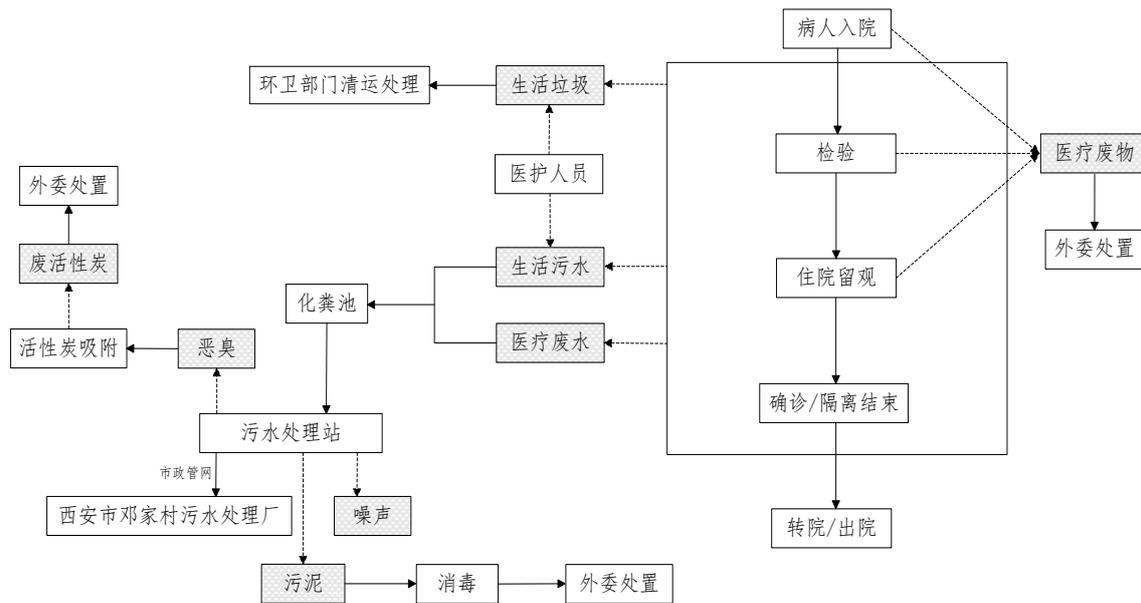


图 2-3 运营期工艺流程及产污环节图

项目运营期主要住院留观病人及医护人员，产生的生活污水、医疗废水、生活垃圾、医疗废物；污水处理站产生的恶臭及噪声、污泥及废活性炭等。

2.5、变更情况说明

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号，2015年6月4日）、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号，2020年12月23日）的有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。本项目变动分析判定见表2-6。

表2-6 本项目变动分析判定

| 序号 | 因素 | | 原环评内容 | 实际内容 | 变动情况 |
|----|----|---|--------------------|--------------------|---|
| 1 | 性质 | 建设项目开发、使用功能发生的变化 | 新建，莲湖区新型冠状病毒定点留观医院 | 新建，莲湖区新型冠状病毒定点留观医院 | / |
| 2 | 规模 | 生产、处置或储存能力增大30%及以上的 | 床位150张，医护人员50人 | 床位60张，医护人员20人 | 因疫得到有效控制，床位减少90张，医护人员减少30人，规模减小，不属于重大变动 |
| | | 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放增加的 | 不涉及 | 不涉及 | / |
| | | 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上 | 不涉及 | 不涉及 | / |
| 3 | 地点 | 在原厂址附近调整（包括总平面布置图）导致环境防护距离变化且新增敏 | 西安市莲湖区大兴东路 | 西安市莲湖区大兴东路 | / |

西安莲湖红庙坡医院项目竣工环境保护验收监测报告表

| | 感点 | 33号 | 33号 | | |
|---|--|---|---|-------------------------|---|
| 4 | 生产工艺 | 新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3)废水第一类污染物排放量增加的; (4)其他污染物排放量增加10%及以上的 | 不涉及 | 不涉及 | / |
| | 物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上 | 不涉及 | 不涉及 | / | |
| 5 | 环境保护措施 | 废气、废水污染防治措施变化,导致(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。 | 废气采用活性炭+紫外工艺;污水处理采用处理工艺 | 废气采用活性炭+紫外工艺;污水处理采用处理工艺 | / |
| | 新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重 | 废水经化粪池+医疗污水处理站处理后,进入市政管网属于间接排放 | 废水经化粪池+医疗污水处理站处理后,进入市政管网属于间接排放 | / | |
| | 新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的 | 污水处理站废气采用36m高排气筒排放 | 污水处理站废气采用36m高排气筒排放 | / | |
| | 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重 | 污水处理站置于地下一层;危险废物暂存间进行防渗处置 | 污水处理站置于地下一层;危险废物暂存间进行防渗处置 | / | |
| | 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重 | 生活垃圾交由环卫部门处置;危险废物交由有资质的单位处置 | 生活垃圾交由环卫部门处置;危险废物交由有资质的单位处置 | / | |
| | 事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低 | 一座50m ³ 化粪池,污水处理站处理量150m ³ /t | 一座50m ³ 化粪池,污水处理站处理量150m ³ /t | / | |

根据上表可知,西安莲湖红庙坡医院作为莲湖区新冠定点留观医院,因目前疫情得到有效的控制,病床由150张、医护人员50人,减少至病床60张,医护

人员 20 人，污染物排放量减少，对环境影响减小。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号，2015 年 6 月 4 日）、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号，2020 年 12 月 23 日）的有关规定，分析判定不属于重大变动，因此纳入竣工环保验收管理。

表 3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废气污染源及其治理措施

1) 废气污染源

①医院污水处理站臭气：在污水处理的过程中污水经格栅、沉淀池、污泥池等会散发出恶臭，主要是一些硫化物、氮化合物等，如硫化氢、氨气、臭气浓度等，具有强烈的刺激性异味。

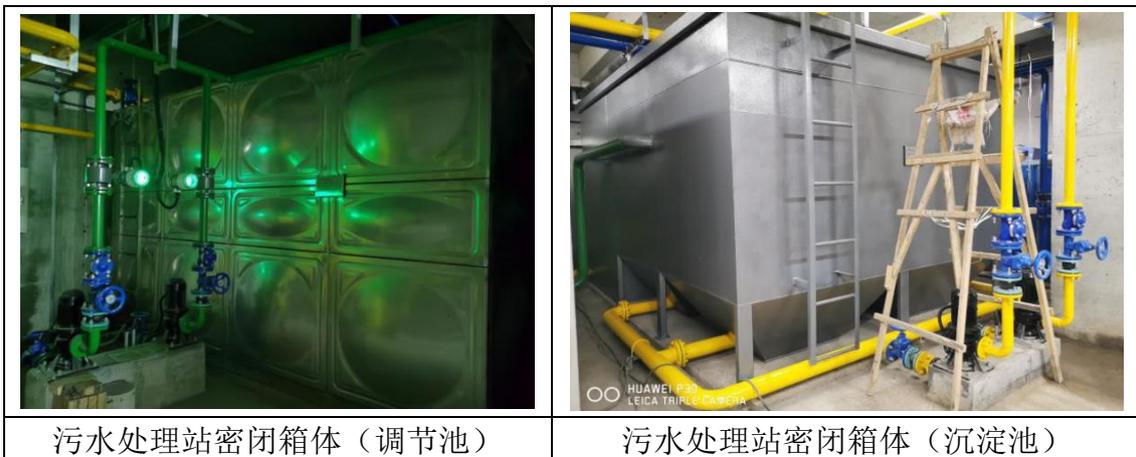
②生活垃圾收集点及危险废物暂存间臭气：生活垃圾收集点及危险废物暂存间在储存过程会产生少量的臭气，主要污染物为硫化氢、氨气、臭气浓度等，具有刺激性异味。

2) 处理措施

①医院污水处理站臭气：本项目医院污水处理站各处理设施均采用密闭箱体结构，对各级处理池恶臭气体进行收集后经活性炭吸附、紫外消毒，最终经 36m 排气筒引至楼顶排放。

②生活垃圾收集点及危险废物暂存间臭气：生活垃圾收集点采用加盖垃圾箱收集、日产日清，并定期消毒；危险废物暂存间采取封闭措施并设置紫外消毒。

废气处理装置现场照片见图 3-1



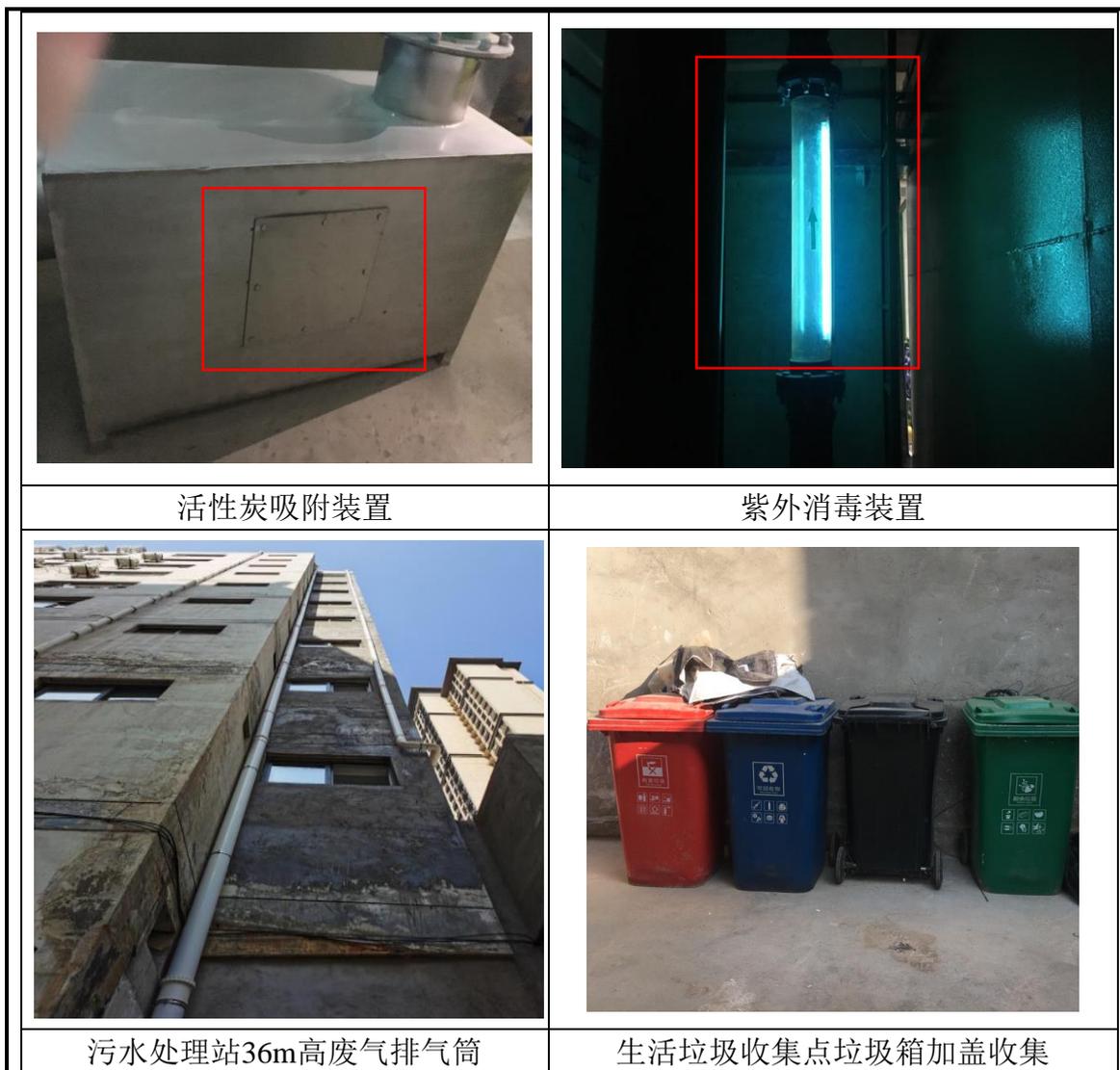


图 3-1 废气处理装置现场照片

2、废水污染源及其治理措施

本项目废水主要包括隔离病房用水、医护人员日常生活用水、医疗用水。生活污水及医疗用水均汇入化粪池（50m³），化粪池处理后进入医院污水处理站（150m³/d）处理，处理后排入市政管网。医院污水处理站采用“A/O+消毒”工艺处理污水，处理工艺流程图见图 3-2。

污水首先进入化粪池进行厌氧消化分解，沉淀分离，重的组分沉淀到化粪池底部；轻组分悬浮物飘浮至上部，中部出水进入格栅井，机械格栅拦截污水中的大块漂浮物，有效减轻处理负荷，为系统的长期正常运行提供保证，栅渣定期清理后外运。格栅井出水进入集水池，集水池出水经提升泵提升至调节池，污水在

调节池内均匀水质，调节水量，调节池出水经提升泵提升至好氧池，去除有机污染物。好氧池的出水进入沉淀池进行沉淀，出水进入消毒池，在消毒池进水投加次氯酸钠溶液并进行紫外消毒，出水进入污水处理总排口。

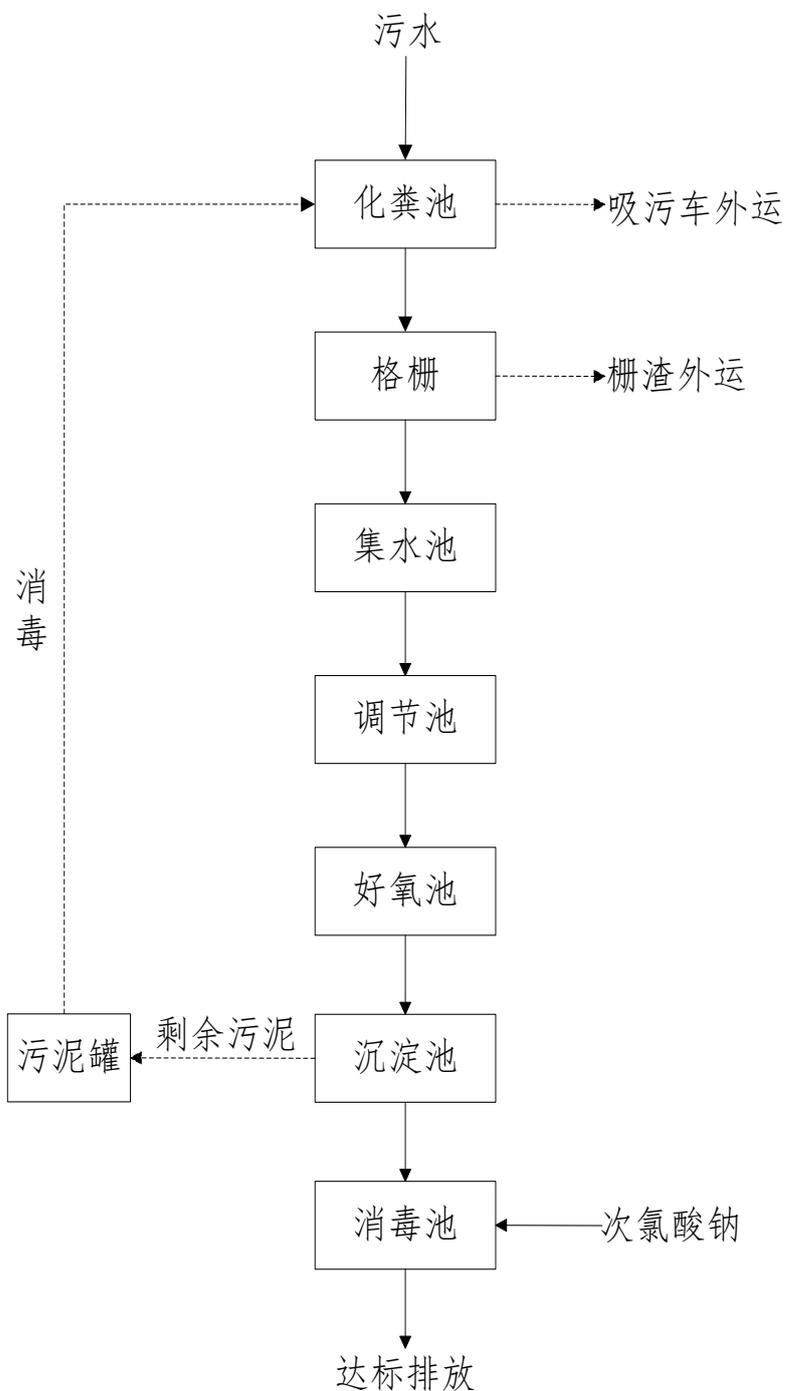


图3-2 医院污水处理站工艺流程图

废气处理装置现场照片见图 3-3。

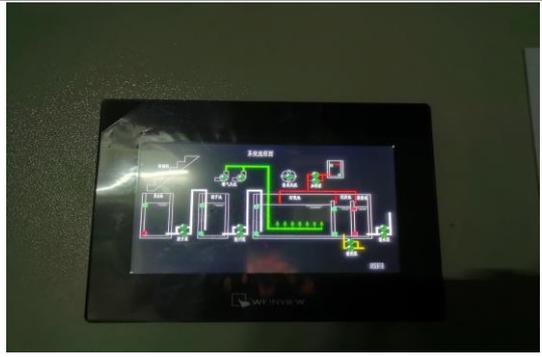
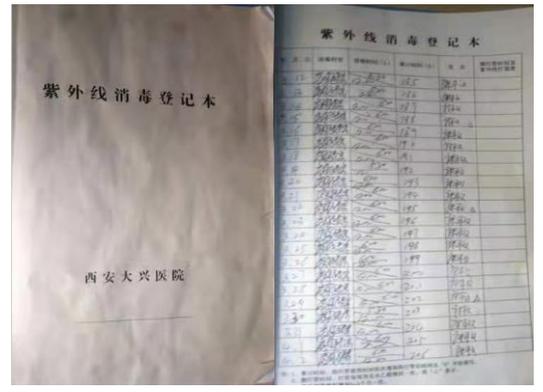
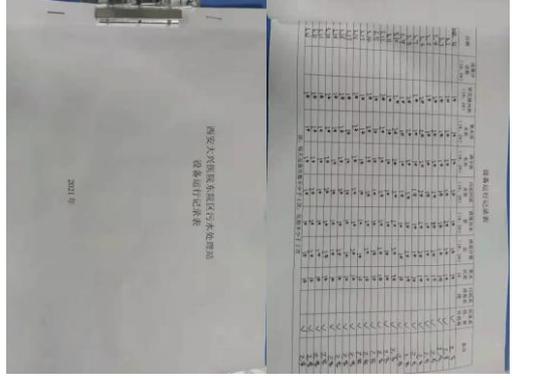
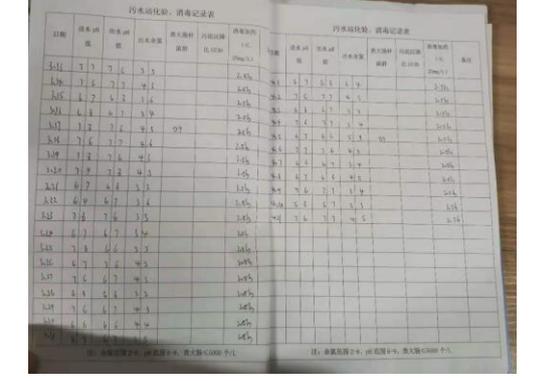
| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>污水处理站运行系统</p> | <p>污水处理站好氧池</p> |
|  |  |
| <p>污水处理站次氯酸钠消毒装置</p> | <p>污水处理站紫外消毒记录台账</p> |
|  |  |
| <p>污水处理站上墙工艺流程图</p> | <p>污水处理总排口</p> |
|  |  |
| <p>污水处理站运行记录</p> | <p>污水处理站化验、消毒记录</p> |



图 3-3 污水处理装置现场照片

3、噪声污染源及其治理措施

本项目噪声源主要是污水处理站运行过程中设备产生的噪声，如罗茨鼓风机、水泵等，本项目选用低噪声设备，将污水处理站、水泵房置于负 1F，通过基础减震、设备隔声加强设备维护等减少噪声影响。

噪声污染防治现场照片见图 3-4。



图 3-4 噪声污染防治现场照片

4、固废污染源及其治理措施

本项目固体废物包括一般固废和危险废物。

一般固废主要是生活垃圾，通过分类收集暂存于垃圾收集点，交由环卫部门处置。

危险废物包括：①化粪池及污水处理站产生的污泥，污泥定期清理，交由安康市金圆旋龙环保科技有限公司处置（处置合同详见附件4）；②隔离病房及隔离期间产生的医疗废物，分类收集于专用垃圾桶中，并暂存于危险废物暂存间内委托西安卫达实业发展有限公司处置（处置合同详见附件5）；③污水处理站产生的废活性炭，设专用容器收集后暂存在危险废物暂存间内，定期委托陕西荣元再生能源发展有限公司处置（处置合同详见附件6）。

西安莲湖红庙坡医院日常运行由西安大兴医院工作人员管理，西安莲湖红庙坡医院产生的3类危险废物处置合同由西安大兴医院与处置单位签订。

固废污染防治现场照片见图3-5。





图 3-5 固废污染防治现场照片

废水、废气、噪声监测点位见图 3-6.

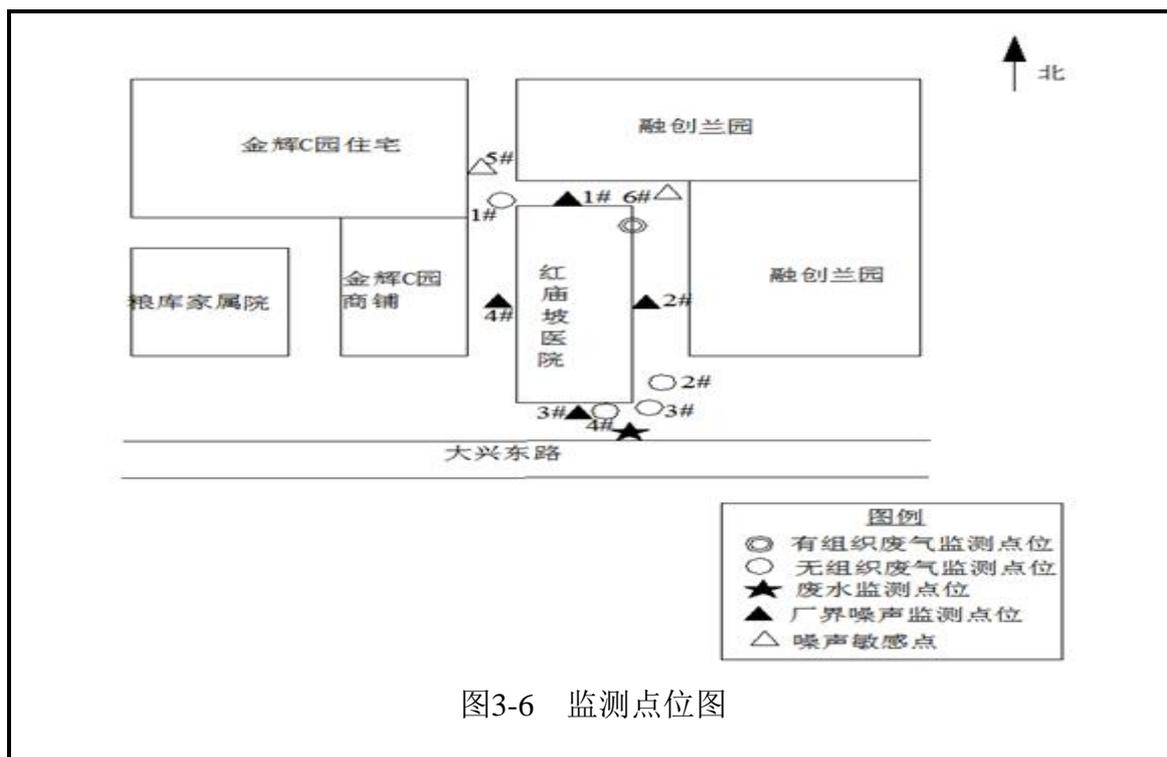


图3-6 监测点位图

3.2 工程环境保护投资明细

本项目实际投资 103 万，总投资为 500 万元，其中环保投资 100 万元，占工程总投资的 20.6%。环保投资主要用于废气、废水处理设施、固体废弃物处置、噪声防治措施等。环评阶段环保投资与实际环保投资比对明细见表 3-1。

表 3-1 环保投资比对

| 主要污染源 | | 处理措施与设施 | 数量 | 环评阶段环保投资 (万元) | 实际环保投资 (万元) |
|---------|---------|---------------------------|-----|---------------|-------------|
| 废气 | 污水处理站恶臭 | 紫外消毒、活性炭吸附装置、恶臭排气筒高 36m | 1 套 | 14 | 14 |
| 废水 | 化粪池 | 50m ³ | 1 座 | 3 | 3 |
| | 污水处理站 | 处理能力 150m ³ /d | 1 座 | 60 | 60 |
| 噪声 | 罗茨鼓风机 | 隔声、减振措施、地下室房间内放置 | 2 套 | 5 | 5 |
| | 各类水泵 | 减振措施、地下室房间内放置 | 若干 | 4 | 4 |
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾分类收集桶 | 若干 | 1 | 1 |
| | 废活性炭 | 废活性炭收集桶 | 若干 | 0.3 | 0.3 |
| | 医疗废物 | 医疗废物分类收集桶 | 若干 | 12.7 | 15.7 |
| 危险废物暂存间 | | 1 座 | | | |
| 合计 | | / | / | 100 | 103 |

表 4 环境影响评价及审批意见

4.1 环评结论与建议

一、结论

1、项目概况

西安莲湖红庙坡医院位于西安市莲湖区，占地面积为 1.728 亩。项目总投资 500 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资额的 20%。依据《西安市莲湖区卫生健康局关于西安莲湖红庙坡医院情况说明》可知，“根据新型冠状病毒疫情防控需要，2020 年元月 22 日，确定西安莲湖红庙坡医院为莲湖区新型冠状病毒肺炎定点留观医院，实际可开设 150 张床位。”本项目于 2002 年建成，2020 年 3 月开始对原有医院大楼进行装修改造，于 9 月完成改造，现已投入运营。本项目投运后，作为莲湖区新型冠状病毒肺炎定点留观医院，开设药房、收费室、检验科、CT 室、DR 室、办公区、隔离区，床位 150 张，医护人员 50 人，对疑似感染新型冠状病毒肺炎人员进行医学隔离观察，出现确诊病例立即转往新冠肺炎定点救治医院，并上报疾控中心。本项目不设置煎药室、太平间、洗衣房、食堂等。

本项目涉及到 CT、DR 等放射性医疗设备的使用，按照国家有关辐射环境管理规定和环境保护主管部门的要求，建设单位应委托有资质单位按照国家相关规定对放射性医疗设备单独进行辐射环境影响评价，另行办理环保手续，**本次评价不包含辐射项目的评价内容。**

2、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类，本项目属于第一类“鼓励类”中“三十七、卫生健康，5、医疗卫生服务设施建设”。本项目不在《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）中所列禁止类项目之列。

3、环境质量现状评价结论

（1）环境空气

根据陕西省环境保护厅办公室 2020 年 1 月 23 日发布的《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》可知，项目所在区域属于不达标区。

根据陕西正为环境检测股份有限公司2020年8月19日~8月25日的监测数据可知，补充监测因子 NH_3 和 H_2S 现状浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D限值要求。

(2) 声环境

项目南侧厂界（临大兴东路）昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准限值，其他厂界和声环境敏感目标的昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值。

4、施工期环境影响评价结论

现施工期已结束，项目已建成运营，环评未对施工期进行环境影响分析。

5、运营期环境影响评价结论

(1) 环境空气

本项目产生的废气主要为污水处理站恶臭、生活垃圾收集点与危险废物暂存间臭气。

污水处理站恶臭气体密闭收集后进入活性炭吸附装置处理再经紫外消毒装置消毒后，通过36m高的排气筒排放。经预测，本项目污水处理站有组织排放的 NH_3 、 H_2S 排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放标准值；无组织排放的 NH_3 、 H_2S 对厂界贡献浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级厂界标准值（新建项目）。

生活垃圾收集点采用加盖垃圾箱，危险废物暂存间采取封闭措施并设置排气扇通风，同时定期消毒、及时清运，垃圾臭味产生量和排放量均会很小，对环境空气影响较小。

(2) 水环境

本项目产生的废水主要为生活污水和医疗废水。生活污水和医疗废水一起进入化粪池后进入污水处理站，出水水质可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）A级标准要求，达标废水由市政管网排入西安市邓家村污水处理厂处理，对地表水

影响较小。

(3) 声环境

本项目运营期主要噪声源有污水处理站风机、给水泵房水泵等，噪声源强为80~90dB(A)。本项目将高噪声设备布置在地下室，选用低噪声设备，采取基础减振、隔声等措施，同时经过建筑墙体屏蔽、距离衰减后，项目南侧厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)4类标准要求，其他厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)1类标准要求，周边敏感点满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)1类标准要求。

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、医疗废物、化粪池与污水处理站污泥、废活性炭。

医疗废物收集后在危险废物暂存间暂存，定期委托西安卫达实业发展有限公司处置；废活性炭更换后暂存于危险废物暂存间，定期委托陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置；污泥消毒后定期委托陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置；生活垃圾分类收集后由环卫部门集中处理。本项目产生的固体废物均有妥善的处置去向，对外环境影响较小。

(5) 环境风险

本项目不涉及重大危险源，涉及的主要危险物质为次氯酸钠，由于项目日常最大储存量较小，通过可靠的安全防范措施，加之规范的设计和严格正确的操作，在满足环评各项要求前提下，切实落实各项安全管理措施后，发生事故的可能将进一步降低，评价认为本项目对周围环境的影响在可接受范围内。

(6) 外环境

本项目医院大楼南侧紧邻大兴东路，病房对声环境要求比较高，为了减缓周边道路交通噪声对病房的影响，环评要求临近大兴东路一侧的病房安装双层中空隔声窗，加强对室内隔声的设计等方式进一步减缓交通噪声影响。

6、总结论

综上所述，项目建设符合国家产业政策及相关规划，在采取设计和环评提出的污染防治和环境保护措施后，项目建设对地表水环境、周围环境空气质量和声环境影响较小，项目建设对环境的影响在当地环境可接受范围内。综合考虑其社会、经济和环境效益，**从环境保护角度分析，本项目建设可行。**

二、要求与建议

1、要求

①要求建设单位根据环评报告提出的污染治理措施，落实好环保资金，搞好环保设施的建设，严格执行“三同时”制度，及时组织竣工环保验收，并做好运营期间的污染治理及达标排放管理工作。

②注意对医院内各公共设施及公共场所的消毒，以防交叉感染。

③项目医疗废物转移前应密闭封装、运输，避免对医院内其它部位的污染。

④不得在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。

2、建议

(1) 制定专门的环境管理规章制度，加强环境管理工作。

(2) 定期对污水处理设备进行检修、维护，确保设施的处理效果与运行效率不低于设计标准。

(3) 医疗废物的收集、贮存、处置应严格按照《医疗废物管理条例》的有关规定实行。

(4) 生活垃圾做到日产日清，防止滋生蚊蝇和产生异味气体污染环境。

(5) 定期接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

4.2 环评结论与建议

西安市生态环境局莲湖分局 关于西安莲湖红庙坡医院(莲湖区新型冠状病毒定 点留观医院)环境影响 报告表的批复

西安莲湖红庙坡医院(莲湖区新型冠状病毒定点留观医院):

你单位报来的《西安莲湖红庙坡医院环境影响报告表》(以下简称报告表)收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等国家建设项目有关法律法规及相关技术规范,结合西安市环境保护科学研究院主持召开的《报告表》专家评估会,及会后于2020年12月7日形成的评估意见(市评估函[2020]268号)。分局对该《报告表》进行认真审查后,批复如下:

一、项目概况

项目位于西安市莲湖区大兴东路33号,依据《西安市莲湖区卫生健康局关于西安莲湖红庙坡医院情况说明》可知,“根据新型冠状病毒肺炎疫情防控需要,2020年元月22日,确定西安莲湖红庙坡医院为莲湖区新型冠状病毒定点留观医院,实际可开设150张床位。”本项目于2020年建成,2020年3月对原有医院大楼进行装修改造,当年9月完成改造,现已投入使用。本项目投运后,仅作为莲湖区新型冠状病毒肺炎定点留观医院,项目占地面积为1.728亩,开设药房、收费室、检验科、CT室、DR室、办公区、隔离区,床位150张,医护人员50人,对疑似感染新型冠状病毒人员进行医学隔离观察,出现确诊病例立即转往新型冠状病毒定点医院救治,并上报疾控中心。本项目不设煎药室、太平间、洗衣服、食堂等。

项目总投资500万元,其中环保投资100万元,占总投资的20%。

二、经审查,该项目在按照《环境影响报告表》中所提出的污染防治措施、建议和分局批复要求,在确实做到环保“三同时”,确保污染处理设施正常运转、各类污染物均达标排放的前提下,从环保角度分析,同意《环境影响报告表》中所

列出的环保措施，要求项目单位严格按照报告中提出的污染防治措施和治理方案要求建设污染处理设施，以确保所有污染物排放达标。项目应经过相关部门批准后方可进行建设。项目在建设过程中，必须落实国家法律、法规要求。

三、项目应重点做好以下工作：

(一)项目运营期产生废气主要为污水处理站恶臭、生活垃圾收集点臭气。

污水处理站恶臭气体密闭收集后进入活性炭吸附装置处理再经紫外消毒装置消毒后，通过36m高的排气筒排放。项目污水处理站有组织排放的NH₃、H₂S排放速率须满足《恶臭污染物排放标准》(GB 1454-93)表2中排放标准值；无组织排放的NH₃、H₂S对厂界贡献浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表1二级厂界标准值(新建项目)。

生活垃圾收集点须采用加盖垃圾箱并及时清运，减少对周边环境的影响。

(二)项目运营期废水主要为医疗废水和生活污水。

生活污水和医疗废水一起进入化粪池后进入污水处理站，出水水质须满足《医疗机构水污染排放标准》(GB 18466-2005)预处理标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A级标准要求，达标废水由市政管网排入西安市邓家村污水处理。

项目对污水处理站、医废暂存间须采取防渗措施，避免污染地下水。

(三)项目在运营期噪声源主要为污水处理站风机、给水泵房水泵运行噪声。项目须采取基础减振、地下室隔声、建筑墙体屏蔽等降噪措施，项目南侧厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中4类标准限值，其它厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)1类标准要求，周边敏感点须满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)1类标准要求，做到达标排放。

(四)项目产生的固废包括生活垃圾、医疗废物、化粪池与污水处理站污泥、废活性炭。

医疗废弃物收集后在危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位进行处置；废活

性炭更换后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处置;生活垃圾分类收集后由环卫部门集中处理。项目须对固废加强管理，严格落实各项措施，减少对周围环境的影响。

(五) 项目应制定科学有效的环境风险应急预案，按规定备案并定期进行演练。

四、根据报告表测算数据，该项目建成投入使用后，新增污染物排放总量控制指标为：

COD排放量 \leq 0.3吨/年，NH₃-N \leq 0.2吨/年。

五、项目必须严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。

按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法<试行>》的要求，由我局组织开展对该项目的事中事后监督管理。项目竣工后及时进行环保验收。

西安市生态环境局莲湖分局

2021年1月26日

4.3 环评及批复环保落实

项目环评报告表及环评批复要求执行情况见表 4-1。

表4-1 环评报告表及环评批复要求执行情况一览表

| 环评报告表及环评批复要求 | | | 实际建设落实情况 | 落实结论 | |
|----------------|-----|---|--|--|-----|
| 环评 报告 要求 | 废气 | 污水处理站恶臭 NH ₃ 、H ₂ S | 污水处理站设置于地下室，均为密闭箱式结构，将恶臭气体收集后进入活性炭吸附装置处理，再经紫外消毒装置消毒后，由 36m 高排气筒排放 | 污水处理站设置于地下室，均为密闭箱式结构，将恶臭气体收集后进入活性炭吸附装置处理，再经紫外消毒装置消毒后，由 36m 高排气筒排放 | 已落实 |
| | | 生活垃圾收集点臭气 | 采用加盖垃圾箱，垃圾日产日清 | 采用加盖垃圾箱分类收集，交由环卫部门统一收集处理，垃圾日产日清 | 已落实 |
| | | 危险废物暂存间臭气 | 危险废物暂存间采取封闭措施并设置排气扇通风，医疗废物日产日清，废物清运之后消毒冲洗 | 危险废物暂存间采取封闭措施并设置紫外消毒 | 已落实 |
| | 废水 | 设置 1 座化粪池、1 座污水处理站。生活污水和医疗废水一起进入化粪池后进入污水处理站（工艺为“格栅+集水池+调节池+好氧池+沉淀池+次氯酸钠消毒”），处理后由市政管网排入西安市邓家村污水处理厂 | 设置 1 座 50m ³ 化粪池、1 座 150m ³ /d 污水处理站，生活污水和医疗废水一起首先进入化粪池然后进入污水处理站（工艺为“格栅+集水池+调节池+好氧池+沉淀池+次氯酸钠消毒”），处理后的废水排入市政污水管网最终进入西安市邓家村污水处理厂 | 已落实 | |
| | 声环境 | 项目自身为声环境敏感点，选用低噪声设备，室内放置并采用基础减振、建筑隔声措施减小噪声对周围环境的影响 | 污水处理站、水泵房置于地下 1F，并采用水泵房水泵采用基础减振、污水处理站风机置于箱体内的措施减小噪声对周围环境的影响 | 已落实 | |
| | 固废 | 医疗废物 | 分类收集于专用容器中，并暂存于危险废物暂存间内（位于医院 1 层北侧，面积 30m ² ），定期委托西安卫达实业发展有限公司处置 | 分类收集于专用垃圾桶中，并暂存于危险废物暂存间内（位于医院 1 层北侧，面积 30m ² ），定期委托西安卫达实业发展有限公司处置 | 已落实 |

西安莲湖红庙坡医院项目竣工环境保护验收监测报告表

| | | | | |
|----------------|---|---|--|-----|
| | 化粪池与污水处理站污泥 | 作为危废定期委托陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置； | 污泥定期清理，交由安康市金圆旋龙环保科技有限公司处置 | |
| | 废活性炭 | 设专用容器收集后暂存在危险废物暂存间内，定期委托陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置 | 设专用容器收集暂存在危险废物暂存间内，定期委托陕西荣元再生能源发展有限公司处置 | 已落实 |
| | 生活垃圾 | 日产日清，环卫部门统一收集处理 | 采用加盖垃圾箱分类收集，交由环卫部门统一收集处理，垃圾日产日清 | 已落实 |
| 环评 批复 要求 | <p>三、项目应重点做好以下工作：</p> <p>(一)项目运营期产生废气主要为污水处理站恶臭、生活垃圾收集点臭气。</p> <p>污水处理站恶臭气体密闭收集后进入活性炭吸附装置处理再经紫外消毒装置消毒后，通过36m高的排气筒排放。项目污水处理站有组织排放的NH₃、H₂S排放速率须满足《恶臭污染物排放标准》(GB 1454-93)表2中排放标准值；无组织排放的NH₃、H₂S对厂界贡献浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表1二级厂界标准值(新建项目)。</p> <p>生活垃圾收集点须采用加盖垃圾箱并及时清运，减少对周边环境影</p> <p>响。</p> <p>(二)项目运营期废水主要为医疗废水和生活污水。</p> <p>生活污水和医疗废水一起进入化粪池后进入污水处理站，出水水质须</p> | | <p>(一)项目运营期产生废气主要为污水处理站恶臭、生活垃圾收集点臭气。</p> <p>污水处理站恶臭气体密闭收集后进入活性炭吸附装置处理再经紫外消毒装置消毒后，通过36m高的排气筒排放。验收期间监测污水处理站有组织排放的NH₃、H₂S排放速率须满足《恶臭污染物排放标准》(GB 1454-93)表2中排放标准值；无组织排放的NH₃、H₂S对厂界贡献浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表1二级厂界标准值(新建项目)。</p> <p>生活垃圾收集点须采用加盖垃圾箱分类收集，定期交由环卫部门统一处理，垃圾日产日清</p> <p>(二)项目运营期废水主要为医疗废水和生活污水。</p> <p>生活污水和医疗废水一起进入化粪池后再进入污水处理站，处理后由市政管网排入西安市邓家村污水处理。</p> <p>经污水处理站处理后的污水，验收期间监测</p> | 已落实 |

| | | |
|--|---|--|
| <p>满足《医疗机构水污染排放标准》(GB 18466-2005)预处理标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A级标准要求,达标废水由市政管网排入西安市邓家村污水处理。</p> <p>项目对污水处理站、医废暂存间须采取防渗措施,避免污染地下水。</p> <p>(三)项目在运营期噪声源主要为污水处理站风机、给水泵房水泵运行噪声。项目须采取基础减振、地下室隔声、建筑墙体屏蔽等降噪措施,项目南侧厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中4类标准限值,其它厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)1类标准要求,周边敏感点须满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)1类标准要求,做到达标排放。</p> <p>(四)项目产生的固废包括生活垃圾、医疗废物、化粪池与污水处理站污泥、废活性炭。</p> <p>医疗废弃物收集后在危废暂存间暂存,定期委托有资质的单位进行处置;废活性炭更换后暂存于危废暂存间,定期委托有资质的单位进行处置;生活垃圾分类收集后由环卫部门集中处理。项目须对固废加强管理,严格落实各项措施,减少对周围环境的影响。</p> | <p>出水水质须满足《医疗机构水污染排放标准》(GB 18466-2005)预处理标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A级标准要求,</p> | <p>(三)项目在运营期噪声源主要为污水处理站风机、给水泵房水泵运行噪声。</p> <p>污水处理站、水泵房置于地下1F,水泵房水泵采用减震垫减振、污水处理站风机置于箱体内的措施减小噪声对周围环境的影响。验收期间经监测南侧厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中4类标准限值,东、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)1类标准要求;周边敏感点须满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)1类标准限值要求。</p> <p>(四)项目产生的固废包括生活垃圾、医疗废物、化粪池与污水处理站污泥、废活性炭。</p> <p>医疗废弃物收集后在危废暂存间暂存,定期委托西安卫达实业发展有限公司处置;化粪池与污水处理站污泥委托安康市金圆旋龙环保科技有限公司处置;废活性炭更换后暂存于危废暂存间,定期委托陕西荣元再生能源发展有限公司处置;生活垃圾采用加盖垃圾箱分类收集,交由环卫部门统一收集处理,垃圾日产日清。</p> <p>(五)项目应制定科学有效的环境风险应急预案</p> |
|--|---|--|

西安莲湖红庙坡医院项目竣工环境保护验收监测报告表

| | | | |
|--|--|--|------------|
| | <p>(五) 项目应制定科学有效的环境风险应急预案, 按规定备案并定期进行演练。</p> | <p>案, 按规定备案并定期进行演练</p> | |
| | <p>四、根据报告表测算数据, 该项目建成投入使用后, 新增污染物排放总量控制指标为: COD排放量≤0.3吨/年, NH₃-N≤0.2吨/年</p> | <p>经核算项目 COD 排放量为 0.23t/a<0.3t/a; 氨氮排放量为 0.05t/a<0.2t/a。</p> | <p>已落实</p> |
| | <p>五、项目必须严格执行环境保护“三同时”制度, 落实各项环境保护措施。 按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法<试行>》的要求, 由我局组织开展对该项目的事中事后监督管理。项目竣工后及时进行环保验收</p> | <p>落实环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法<试行>》的要求, 竣工后组织环保验收。</p> | <p>已落实</p> |

表 5 质量保证及质量控制

5.1 验收监测质量保证及质量控制

1、监测资质及人员资质

本项目委托西安普惠环境检测技术有限公司进行建设项目竣工环境保护验收监测工作，该公司经过了计量认证，取得了陕西省发布的证书（证书编号为：182712055040）。

参加本次验收监测人员具备相应监测项目的监测能力，监测人员均持证上岗。

2、监测分析过程中的质量保证和质量控制

①依据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》的相关规定，在项目正常生产情况下进行。

②废气有组织排气筒严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）；无组织废气严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）等环境监测技术规范要求执行。废气及大气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证采样和分析系统的气密性和计量准确性。

③废水严格按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）等环境监测技术规范要求执行，现场水样采集使用适合的容器，采取添加保护剂、冷藏等措施防止样品受污染和变质。

④噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定进行，噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》（GB3785-1983）的规定。测量前后进行校准，校准示值偏差不大于 0.5dB(A)。

④所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

⑤本项目监测数据和报告严格执行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定，所有监测数据准确无误。

5.2.监测仪器及监测方法

1、废气监测分析方法及使用仪器统计见表 5-1.

表5-1 废气监测分析方法及使用仪器检定结果

| 项目 | 分析方法 | 检出限(mg/m ³) | 分析仪器型号/编号/ 检定(校准)有效期 |
|---------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| 氨 | 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009 | 0.25 (0.01) | V1800 可见分光光度计 /PH-071/2021.12.14 |
| 硫化氢 | 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) | 0.001 | V1800 可见分光光度计 /PH-071/2021.12.14 |
| 臭气浓度 (无量纲) | 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993 | / | / |

备注：() 内的表示无组织废气检出限；硫化氢固定污染源和无组织检出限相同。

2、废水分析方法及使用仪器统计见表 5-2。

表5-2 废水分析方法及使用仪器检定结果

| 分析项目 | 监测方法/依据 | 检出限(mg/L) | 分析仪器型号/编号/ 检定(校准)有效期 |
|------------------|---|-----------|---|
| pH 值 (无量纲) | 玻璃电极法 GB 6920-1986 | 0.1 | PHSJ-3F 实验室 pH 计 /PH-066/2021.12.14 |
| 色度(倍) | 稀释倍数法 GB 11903-1989 | / | / |
| 化学需氧量 | 重铬酸盐法 HJ 828-2017 | 4 | 50mL 酸式滴定管 /PH-365/2022.12.02 |
| 五日生化需 氧量 | 稀释与接种法 HJ 505-2009 | 0.5 | 25mL 酸式滴定管(棕色) /PH-366/2022.12.02 |
| 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 | 0.025 | V1800 型可见分光光度计 /PH-071/2021.12.14 |
| 悬浮物 | 重量法 GB 11901-1989 | 4 | ESJ210-4B 电子天平 /PH-008/2021.12.14 |
| 总磷 | 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989 | 0.01 | V1800 型可见分光光度计 /PH-071/2021.12.14 |
| 总氮 | 碱性过硫酸钾消解紫外分光光 度法 HJ 636-2012 | 0.05 | UV-2600A 紫外可见分光 光度/PH-006/2021.12.14 |
| 动植物油类 | 红外分光光度法 HJ 637-2018 | 0.06 | OIL-460 红外分光测油仪 /PH-005/2021.12.14 |
| 粪大肠菌群 (MPN/L) | 医疗机构污水和污泥中粪大肠 菌群的检验方法 GB 18466-2005 | / | SPX-150III 生化培养箱 /PH-027/2021.12.14 |
| 总余氯 | N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法 | 0.02 | 5ml 微量滴定管 |

| | | | |
|----------|------------------------------|-------|---------------------------------------|
| | HJ 585-2010 | | /PH-369/2023.01.02 |
| 阴离子表面活性剂 | 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987 | 0.05 | V1800 型可见分光光度计 /PH-071/2021.12.14 |
| 氰化物 | 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ 484-2009 | 0.004 | V1800 型可见分光光度计 /PH-071/2021.12.14 |
| 挥发酚 | 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009 | 0.01 | V1800 型可见分光光度计 /PH-071/2021.12.14 |
| 石油类 | 红外分光光度法 HJ 637-2018 | 0.06 | OIL-460 红外分光测油仪 /PH-005/2021.12.14 |

3、噪声分析方法及校准见见表 5-3

表5-3 噪声分析方法及设备校准结果

| | | | |
|----------------------|--|----------------------|---------------------------------------|
| 监测设备编号/检定 (校准)有效期 | AWA5680型多功能声 级/PH-015/2021.05.06 | 校准仪器编号/检 定(校准)有效期 | AWA6221B型声校准器 /FPH-016/2021.05.08 |
| 监测方法 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008) | | |
| 校准结果 | | | |
| 监测时间 | 测量前 | 测量后 | 备注 |
| 2021 年 03 月 09 日 | 昼间 | 93.8 | 测量前、后校准声级差 值小于0.5dB(A), 测量数 据有效 |
| | 夜间 | 94.0 | |
| 2021 年 03月11日 | 昼间 | 93.8 | |
| | 夜间 | 93.8 | |

表 6 验收监测内容

6.1 验收监测内容

1、废气

废气设有组织、无组织 2 类排放监测；有组织排放监测断面位于污水处理站废气处理措施排气筒出口处；无组织排放厂界设 4 个监测点位，上风向 1 个参照点、下风向 3 个监测点位。废气监测类别因子及频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测类别、因子、频次

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测时间 | 监测频次 |
|-----|----------------------------|----------|------|-------|
| 有组织 | 污水处理站废气排气筒出口 | 氨、硫化氢、臭气 | 2 天 | 3 次/天 |
| 无组织 | 4 个监测点位：上风向 1 个参照点、下风向 3 个 | 浓度 | 2 天 | 4 次/天 |

监测时同步记录气象条件风速、风向、气温、气压；

2、废水

污水处理站总排口设一个监测断面，监测因子及频次见表 6-2。

表 6-2 医疗废水监测因子、频次

| 监测断面 | 监测因子 | 监测时间 | 监测频次 |
|----------|--|------|-------|
| 污水处理站总排口 | pH、色度、SS、COD、BOD ₅ 、T-P、T-N、粪大肠菌群、总余氯、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物、挥发酚、氨氮、石油类 | 2 天 | 4 次/天 |

3、噪声

在厂界及敏感点设 6 处噪声监测点位，噪声监测点位及频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、频次

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测时间 | 监测频次 |
|-----|-------------|------------|------|--------|
| 厂界 | 厂界四周 | 昼、夜等效 A 声级 | 2 天 | 昼、夜各一次 |
| 敏感点 | 融创兰园、金辉 C 园 | 昼、夜等效 A 声级 | 2 天 | 昼、夜各一次 |

表 7 验收监测结果

7.1、监测工况负荷检查结果

西安普惠环境检测技术有限公司于 2021 年 3 月 9 日、3 月 11 日对本项目废水、废气、噪声进行验收监测（验收监测报告编号：PHJC-202103-ZH25，监测报告详见附件 7）。验收监测期间西安莲湖红庙坡医院正常运行对疑似新型冠状病毒肺炎人员进行医学隔离观察、医护人员正常工作、临床教学及参观均正常进行，各项环保设施正常运行，因此验收监测期间工况稳定。

7.2、污染物排放监测结果

1、废气监测结果

西安普惠环境检测技术有限公司于 2021 年 3 月 9 日、3 月 10 日对污染物排放进行了监测，排气筒废气监测结果统计见表 7-1、无组织废气监测结果统计见表 7-2。

表7-1 排气筒废气监测结果统计表

| 监测点位信息 | 监测点位 | 排气筒出口 | | 排气筒高度 | 36m | | |
|---------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|----|
| | 环保设施 | 紫外灯+活性炭 | | 工况 | 工况稳定 | | |
| 监测项目 | 监测结果 | | | | 标准 限值 | 达标 判定 | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 最大值 | | | |
| 监测时间 | 2021年3月9日 | | | | | | |
| 测点管道截面积 (m ²) | 0.0176 | | | | / | / | |
| 大气压力(kPa) | 97.76 | 97.76 | 97.76 | / | / | | |
| 烟气温度 (°C) | 14 | 14 | 14 | / | / | | |
| 烟气流速 (m/s) | 11.0 | 10.8 | 11.1 | / | / | | |
| 含湿量 (%) | 2.3 | 2.3 | 2.3 | / | / | | |
| 工况流量 (m ³ /h) | 697 | 684 | 707 | / | / | / | |
| 标干流量 (m ³ /h) | 626 | 614 | 635 | / | / | / | |
| 氨 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.83 | 1.01 | 0.94 | 1.01 | / | / |
| | 排放速率 (kg/h) | 5.20×10 ⁻⁴ | 6.20×10 ⁻⁴ | 5.97×10 ⁻⁴ | 6.20×10 ⁻⁴ | 27 | 达标 |

| | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|----|
| 硫化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.011 | 0.012 | 0.010 | 0.012 | / | / |
| | 排放速率 (kg/h) | 6.89×10 ⁻⁶ | 7.37×10 ⁻⁶ | 6.35×10 ⁻⁶ | 7.37×10 ⁻⁶ | 1.8 | 达标 |
| 臭气浓度 (无量纲) | 排放浓度 | 733 | 977 | 977 | 977 | 1500 | 达标 |
| 监测时间 | | 2021年3月11日 | | | | | |
| 测点管道截面积 (m ²) | | 0.0176 | | | | | |
| 大气压力(kPa) | | 97.76 | 97.76 | 97.76 | / | / | / |
| 烟气温度 (°C) | | 14 | 14 | 14 | / | / | / |
| 烟气流速 (m/s) | | 11.2 | 10.9 | 11.0 | / | / | / |
| 含湿量 (%) | | 2.3 | 2.3 | 2.4 | / | / | / |
| 工况流量 (m ³ /h) | | 711 | 691 | 697 | / | / | / |
| 标干流量 (m ³ /h) | | 638 | 620 | 626 | / | / | / |
| 氨 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.86 | 1.04 | 0.90 | 1.04 | / | / |
| | 排放速率 (kg/h) | 5.49×10 ⁻⁴ | 6.45×10 ⁻⁴ | 5.63×10 ⁻⁴ | 6.45×10 ⁻⁴ | 27 | 达标 |
| 硫化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.010 | 0.014 | 0.013 | 0.014 | / | / |
| | 排放速率 (kg/h) | 6.38×10 ⁻⁶ | 8.68×10 ⁻⁶ | 8.13×10 ⁻⁶ | 8.68×10 ⁻⁶ | 1.8 | 达标 |
| 臭气浓度 (无量纲) | 排放浓度 | 733 | 977 | 733 | 977 | 1500 | 达标 |
| 评价标准 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2中35m高排气筒排放标准限值 | | | | | |

根据上表可知,监测期间污水处理站废气排气筒氨最大排放速率为 6.45×10⁻⁴ kg/h 小于 27 kg/h、硫化氢最大排放速率为 8.68×10⁻⁶kg/h 小于 1.8kg/h、臭气浓度最大值为 977 小于 1500,满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 中 35m 高排气筒排放标准限值要求。

表7-2 无组织废气监测结果统计表

| 监测时间 | 监测点位 | 频次 | 氨 (mg/m ³) | 硫化氢 (mg/m ³) | 臭气浓度 |
|-------|-------|-----|------------------------|--------------------------|------|
| 2021年 | 1#上风向 | 第一次 | 0.09 | 0.002 | <10 |

西安莲湖红庙坡医院项目竣工环境保护验收监测报告表

| | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------------|--------------|---------------|
| 3月9日 | | 第二次 | 0.08 | 0.003 | <10 |
| | | 第三次 | 0.07 | 0.002 | <10 |
| | | 第四次 | 0.07 | 0.004 | <10 |
| | | 浓度最大值 | 0.09 | 0.004 | <10 |
| | 2#下风向 | 第一次 | 0.10 | 0.005 | <10 |
| | | 第二次 | 0.11 | 0.006 | <10 |
| | | 第三次 | 0.10 | 0.006 | <10 |
| | | 第四次 | 0.11 | 0.005 | <10 |
| | | 浓度最大值 | 0.11 | 0.006 | <10 |
| | 3#下风向 | 第一次 | 0.11 | 0.004 | <10 |
| | | 第二次 | 0.10 | 0.005 | <10 |
| | | 第三次 | 0.12 | 0.005 | <10 |
| | | 第四次 | 0.12 | 0.006 | <10 |
| | | 浓度最大值 | 0.12 | 0.006 | <10 |
| | 4#下风向 | 第一次 | 0.10 | 0.005 | <10 |
| | | 第二次 | 0.09 | 0.006 | <10 |
| | | 第三次 | 0.11 | 0.005 | <10 |
| | | 第四次 | 0.12 | 0.005 | <10 |
| | | 浓度最大值 | 0.12 | 0.006 | <10 |
| | 2021年 3月11日 | 1#上风向 | 第一次 | 0.09 | 0.002 |
| 第二次 | | | 0.10 | 0.003 | <10 |
| 第三次 | | | 0.09 | 0.004 | <10 |
| 第四次 | | | 0.08 | 0.002 | <10 |
| 浓度最大值 | | | 0.10 | 0.004 | <10 |
| 2#下风向 | | 第一次 | 0.12 | 0.004 | <10 |
| | | 第二次 | 0.12 | 0.005 | <10 |
| | | 第三次 | 0.13 | 0.006 | <10 |
| | | 第四次 | 0.10 | 0.005 | <10 |
| | | | | | |

| | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|---------------|
| | | 浓度最大值 | 0.13 | 0.006 | <10 |
| | 3#下风向 | 第一次 | 0.09 | 0.004 | <10 |
| | | 第二次 | 0.11 | 0.006 | <10 |
| | | 第三次 | 0.10 | 0.004 | <10 |
| | | 第四次 | 0.10 | 0.004 | <10 |
| | | 浓度最大值 | 0.11 | 0.006 | <10 |
| | 4#下风向 | 第一次 | 0.11 | 0.006 | <10 |
| | | 第二次 | 0.11 | 0.006 | <10 |
| | | 第三次 | 0.12 | 0.006 | <10 |
| | | 第四次 | 0.11 | 0.005 | <10 |
| | | 浓度最大值 | 0.12 | 0.006 | <10 |
| 标准限值 | | | 1.5 | 0.06 | 20 |
| 达标判定 | | | 达标 | 达标 | 达标 |

根据上表可知，监测期间红庙坡医院厂界氨最大排放浓度为 0.13 mg/m³ 小于 1.2 mg/m³、硫化氢最大排放浓度为 0.006 mg/m³ 小于 0.06 mg/m³、臭气浓度最大值小于 10 小于 20，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级厂界标准限值要求。

2、废水监测结果

西安普惠环境检测技术有限公司于 2021 年 3 月 9 日、3 月 11 日对医院总排口废水进行了监测，废水总排口监测结果统计见表 7-3。

表7-3 废水总排口监测结果

| | | 监测结果 | | | | 单位：mg/L | |
|------|---------------|------|------|------|------|---------|------|
| 监测时间 | 分析项目 | 监测频次 | | | | 标准限值 | 达标判定 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | | |
| 3月9日 | pH 值 (无量纲) | 7.78 | 7.82 | 7.76 | 7.85 | 6-9 | 达标 |
| | 色度(倍) | 16 | 16 | 16 | 16 | / | / |
| | 化学需氧量 | 52 | 54 | 50 | 48 | 250 | 达标 |

西安莲湖红庙坡医院项目竣工环境保护验收监测报告表

| | | | | | | | |
|-------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------|----|
| | 五日生化需氧量 | 15.6 | 16.2 | 15.0 | 14.4 | 100 | 达标 |
| | 氨氮 | 11.8 | 12.2 | 12.0 | 11.9 | 45 | 达标 |
| | 悬浮物 | 12 | 15 | 16 | 14 | 60 | 达标 |
| | 总磷 | 4.66 | 4.59 | 4.63 | 4.61 | 8 | 达标 |
| | 总氮 | 42.1 | 42.5 | 43.2 | 42.4 | 70 | 达标 |
| | 动植物油类 | 1.47 | 1.49 | 1.44 | 1.40 | 20 | 达标 |
| | 粪大肠菌群(MPN/L) | 2.1×10^2 | 3.6×10^2 | 4.5×10^2 | 2.7×10^2 | 5000 | 达标 |
| | 总余氯 | 2.80 | 2.86 | 2.84 | 2.78 | 2-8 | 达标 |
| | 阴离子表面活性剂 | 0.872 | 0.876 | 0.866 | 0.838 | 10 | 达标 |
| | 氰化物 | ND (0.004) | ND (0.004) | ND (0.004) | ND (0.004) | 0.5 | 达标 |
| | 挥发酚 | ND (0.01) | ND (0.01) | ND (0.01) | ND (0.01) | 1 | 达标 |
| | 石油类 | 1.05 | 0.98 | 1.02 | 1.00 | 20 | 达标 |
| 3月11日 | pH值(无量纲) | 7.73 | 7.79 | 7.81 | 7.69 | 6-9 | 达标 |
| | 色度(倍) | 16 | 16 | 16 | 16 | / | / |
| | 化学需氧量 | 50 | 48 | 52 | 46 | 250 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | 15.0 | 14.4 | 15.6 | 13.8 | 100 | 达标 |
| | 氨氮 | 12.2 | 12.4 | 12.3 | 12.1 | 45 | 达标 |
| | 悬浮物 | 13 | 17 | 15 | 18 | 60 | 达标 |
| | 总磷 | 4.72 | 4.68 | 4.64 | 4.89 | 8 | 达标 |
| | 总氮 | 42.8 | 42.9 | 42.4 | 43.1 | 70 | 达标 |
| | 动植物油类 | 1.44 | 1.39 | 1.41 | 1.47 | 20 | 达标 |
| | 粪大肠菌群(MPN/L) | 2.2×10^2 | 3.9×10^2 | 4.0×10^2 | 2.6×10^2 | 5000 | 达标 |
| | 总余氯 | 2.76 | 2.83 | 2.88 | 2.82 | 2-8 | 达标 |
| | 阴离子表面活性剂 | 0.854 | 0.851 | 0.848 | 0.833 | 10 | 达标 |
| 氰化物 | ND (0.004) | ND (0.004) | ND (0.004) | ND (0.004) | 0.5 | 达标 | |

| | | | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|----|----|
| | 挥发酚 | ND (0.01) | ND (0.01) | ND (0.01) | ND (0.01) | 1 | 达标 |
| | 石油类 | 1.02 | 1.04 | 0.95 | 0.99 | 20 | 达标 |
| 评价标准 | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)中表 2 预处理标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) A 级标准限值要求。 | | | | | | |
| 备注 | “ND (X)”中 ND 表示未检出, 括号里面的 X 为检出限 | | | | | | |

根据监测结果可知: 污水处理站出水水质 pH 在 7.69~7.85 满足标准限值 6-9; 化学需氧量浓度范围在 46~54 mg/L, 小于标准限值 250mg/L; 五日生化需氧量浓度范围在 14.4~15.6 mg/L, 小于标准限值 100 mg/L; 氨氮浓度范围在 11.9~12.4 mg/L, 小于标准限值 45mg/L; 悬浮物浓度范围在 12~18 mg/L, 小于标准限值 60mg/L; 总磷浓度范围在 4.59~4.89mg/L, 小于标准限值 8mg/L; 总氮浓度范围在 42.4~43.2 mg/L, 小于标准限值 70mg/L; 动植物油浓度范围在 1.39~1.49mg/L, 小于标准限值 20mg/L; 粪大肠菌群浓度范围在 $2.1 \times 10^2 \sim 4.5 \times 10^2$ MPN/L, 小于标准限值 5000 MPN/L; 总余氯浓度范围在 2.78~2.88mg/L, 满足标准限值 2-8mg/L; 阴离子表面活性剂浓度范围在 0.838~0.876mg/L, 小于标准限值 10mg/L; 氰化物均是未检出, 小于标准限值 0.5mg/L 挥发酚均是未检出, 小于标准限值 1mg/L; 石油类浓度范围在 0.95~1.04mg/L, 小于标准限值 20mg/L, 满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 2 预处理标准限值和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) A 等级标准限值的要求。因此, 本项目污水处理站污水经处理后能实现达标排放。

3、噪声

在项目厂界四周设 4 个监测点, 敏感点(金辉 C 园、融创兰园)设 2 个监测点, 共设置 6 个噪声监测点, 监测结果见表 7-3。

表7-3 噪声监测结果

单位: dB(A)

| 监测点位 | 2021.3.9 | | 2021.3.11 | | 标准限值 | | 达标判定 |
|-------|----------|----|-----------|----|------|----|------|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 1#北厂界 | 54 | 42 | 53 | 42 | 55 | 45 | 达标 |
| 2#东厂界 | 53 | 43 | 54 | 44 | 55 | 45 | 达标 |
| 3#南厂界 | 66 | 53 | 67 | 52 | 75 | 55 | 达标 |

| | | | | | | | |
|--------|--|----|----|----|----|----|----|
| 4#西厂界 | 53 | 43 | 54 | 43 | 55 | 45 | 达标 |
| 5#金辉C园 | 52 | 42 | 53 | 42 | 55 | 45 | 达标 |
| 6#融创兰园 | 53 | 42 | 52 | 41 | 55 | 45 | 达标 |
| 评价标准 | 北、东、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中1类标准限值（GB12348-2008）、南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类标准限值（GB 12348-2008）；金辉C园、融创兰园执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中1类标准限值 | | | | | | |

由监测结果可知，项目东、西、北厂界，昼间在53~54 dB(A)小于标准限值55 dB(A)、夜间在42~44 dB(A)小于标准限值45 dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中1类标准限值；南厂界昼间在66~67 dB(A)小于标准限值70 dB(A)、夜间在42~44 dB(A)小于标准限值55 dB(A) 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类标准限值；敏感点金辉C园、融创兰园处昼间在52~53 dB(A)小于标准限值55 dB(A)、夜间在41~42 dB(A)小于标准限值45 dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中1类标准限值。

4、固体废物调查结果

本项目固体废物包括一般固废和危险废物。

一般固废主要是生活垃圾，通过分类收集暂存于垃圾收集点，产生量为 25.6t/a 交由环卫部门统一处置。

危险废物包括：①化粪池和污水处理站产生的污泥，产生量为 0.5t/a，污泥定期清理，交由安康市金圆旋龙环保科技有限公司处置；②隔离病房及隔离期间产生的医疗废物，产生量 1t/a，暂存于危废暂存间定期交由西安卫达实业发展有限公司处置；③污水处理站产生的废活性炭，产生量为 0.1t/a，暂存于危废暂存间内定期交由陕西荣元再生能源发展有限公司公司处置。

本项目危险废物设有环保管理制度，危险废物暂存和转移处置过程有台账记录。

5、监测期间采样照片

监测期间现场采样照片见图7-1



图7-1 监测期间现场采样照片

7.3 环境管理检查结果

①建设项目“三同时”制度的落实情况

西安莲湖红庙坡医院在建设期间能按照国家建设项目环境管理制度的有关要求，及时履行各项报批手续，按照“三同时”制度要求，基本做到了环保设施、措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

②环境管理制度

西安莲湖红庙坡医院编制相关环境保护制度，成立了环境保护领导小组，负责项目医院内环境保护和组织工作。法人为公司环境保护工作第一责任人，对公司环境保护工作和环境保护目标全面负责。

该项目配套建设的环保设施基本已按设计要求完成，并投入使用。各设备运行状况良好，设备运行管理基本规范，并由专人负责公司环境保护管理工作。

7.4、污染物排放总量指标

由本项目环评分析可知，项目排放的污染物中列入国家总量控制指标的是COD、氨氮。项目环评批复给出总量值为 $\text{COD} \leq 0.3\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.2\text{t/a}$ 。

本次验收根据选取最大实际监测值来核算主要污染物排放量，项目COD排放量为 $0.23\text{t/a} < 0.3\text{t/a}$ ；氨氮排放量为 $0.05\text{t/a} < 0.2\text{t/a}$ ，能够满足环评批复给出的总量要求。

表 8 结论、要求与建议

8.1、结论

1、建设内容

西安莲湖红庙坡医院占地面积为 1.728 亩（1152.01m²），设药房、收费室、检验科、CT 室、DR 室、办公区、隔离区，实际设床位 60 张、医护人员 20 人，对疑似感染新型冠状病毒肺炎人员进行医学隔离观察，出现确诊病例立即转往新冠肺炎定点救治医院，并上报疾控中心。

2、环保设施建设情况

①废气

监测期间污水处理站废气排气筒氨最大排放速率为 6.45×10^{-4} kg/h 小于 27 kg/h、硫化氢最大排放速率为 8.68×10^{-6} kg/h 小于 1.8kg/h、臭气浓度最大值为 977 小于 1500，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中 35m 高排气筒排放标准限值要求。

监测期间红庙坡医院厂界氨最大排放浓度为 0.13 mg/m³ 小于 1.2 mg/m³、硫化氢最大排放浓度为 0.006 mg/m³ 小于 0.06 mg/m³、臭气浓度最大值小于 10 小于 20，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级厂界标准限值要求。

②废水

监测期间污水处理站出水水质 pH 在 7.69~7.85 满足标准限值 6-9；化学需氧量浓度范围在 46~54 mg/L，小于标准限值 250mg/L；五日生化需氧量浓度范围在 14.4~15.6 mg/L，小于标准限值 100 mg/L；氨氮浓度范围在 11.9~12.4 mg/L，小于标准限值 45mg/L；悬浮物浓度范围在 12~18 mg/L，小于标准限值 60mg/L；总磷浓度范围在 4.59~4.89mg/L，小于标准限值 8mg/L；总氮浓度范围在 42.4~43.2 mg/L，小于标准限值 70mg/L；动植物油浓度范围在 1.39~1.49mg/L，小于标准限值 20mg/L；粪大肠菌群浓度范围在 $2.1 \times 10^2 \sim 4.5 \times 10^2$ MPN/L，小于标准限值 5000 MPN/L；总余氯浓度范围在 2.78~2.88mg/L，满足标准限值 2-8mg/L；阴离子表面活性剂浓度范围在 0.838~0.876mg/L，小于标准限值 10mg/L；氰化物均是未检出，

小于标准限值 0.5mg/L；挥发酚均是未检出，小于标准限值 1mg/L；石油类浓度范围在 0.95~1.04mg/L，小于标准限值 20mg/L，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级标准限值的要求。因此，本项目污水处理站污水经处理后能实现达标排放。

③噪声

验收监测期间，项目东、西、北厂界，昼间在53~54 dB(A)小于标准限值55 dB(A)、夜间在42~44 dB(A)小于标准限值45 dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中1类标准限值；南厂界昼间在66~67 dB(A)小于标准限值70 dB(A)、夜间在42~44 dB(A)小于标准限值55 dB(A) 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类标准限值；敏感点金辉C园、融创兰园处昼间在52~53 dB(A)小于标准限值55 dB(A)、夜间在41~42 dB(A)小于标准限值45 dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中1类标准限值。

④ 固体废物验收调查结果

本项目固体废物包括一般固废和危险废物。

一般固废主要是生活垃圾，通过分类收集暂存于垃圾收集点，产生量为 25.6t/a 交由环卫部门统一处置。

危险废物包括：①化粪池和污水处理站产生的污泥，产生量为 0.5t/a，污泥定期清理，交由安康市金圆旋龙环保科技有限公司处置；②隔离病房及隔离期间产生的医疗废物，产生量 1t/a，暂存于危废暂存间定期交由西安卫达实业发展有限公司处置；③污水处理站产生的废活性炭，产生量为 0.1t/a，暂存于危废暂存间内定期交由陕西荣元再生能源发展有限公司公司处置。

本项目危险废物设有环保管理制度，危险废物暂存和转移处置过程有台账记录。

3、“三同时”执行情况

西安莲湖红庙坡医院在建设期间能按照国家建设项目环境管理制度的有关要

求，及时履行各项报批手续，在项目设计、建设过程中，能按照“三同时”制度要求，基本做到了环保设施、措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

8.2 总结论

项目在建设过程中落实了环保“三同时”制度，验收监测期间生产运行工况稳定，污染防治措施正常运行，污染物达标排放，符合项目竣工环境保护验收条件，通过竣工环保验收。

8.3 要求

- 1.加强运行期环境管理；
- 2.加强厂区维护和管理，确保环保设施稳定运行。

西安莲湖红庙坡医院项目竣工环境保护验收监测报告表

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：西安莲湖红庙坡医院

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------|--|----------------------|----------------|--------------|------------------------|---|----------------|-------------------|--------------|---------------|----------------|------------|
| 建设项目 | 项目名称 | 西安莲湖红庙坡医院 | | | | 建设地点 | 西安市莲湖区大兴东路33号 | | | | | | |
| | 行业类别 | Q8499 其他未列明卫生服务 | | | | 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | | | | | | |
| 设计生产能力 | 床位 150 张、医护人员 50 人 | 建设项目开工日期 | | 2020.3 | | 实际生产能力 | 床位 60 张、医护人员 20 人 | | 投入试运行日期 | | 2020.9 | | |
| | 投资总概算 | 500 万元 | | | | 环保投资总概算 | 100 万元 | | 所占比例 (%) | | 20 | | |
| 环评审批部门 | 西安市生态环境局莲湖分局 | | | | 批准文号 | 市环莲批复〔2021〕1 号 | | 批准时间 | | 2021.1.26 | | | |
| 初步设计审批部门 | -- | | | | 批准文号 | -- | | 批准时间 | | -- | | | |
| 环保验收审批部门 | -- | | | | 批准文号 | -- | | 批准时间 | | -- | | | |
| 环保设施设计单位 | 西安龙泉环保集团有限公司 | | 环保设施施工单位 | | 西安龙泉环保集团有限公司 | | 环保设施监测单位 | | 西安普惠环境检测技术有限公司 | | | | |
| 实际总投资 | 500 万元 | | | | 实际环保投资 | 103 万元 | | 所占比例 (%) | | 20.6 | | | |
| 废水治理 (万元) | 63 | 废气治理 (万元) | 14 | 噪声治理 (万元) | 9 | 固废治理 (万元) | 17 | 绿化及生态 (万元) | 0 | 其它 (万元) | -- | | |
| 新增废水处理设施能力 | 150t/d | | | 新增废气处理设施能力 | | 1000Nm ³ /h | | 年平均工作时 | | 8760 | | | |
| 建设单位 | 西安莲湖红庙坡医院 | | 邮政编码 | | 710000 | | 联系电话 | | 13088970009 | | 环评单位 | 陕西科荣环保工程有限责任公司 | |
| 污染物排放达与总量控制 (工业项目详填) | 污染物 | 原有排放量 (1) | 本期工程实际排放浓度 (2) | 本期工程允许排放浓度 (3) | 本期工程产生量 (4) | 本期工程自身削减量 (5) | 本期工程实际排放量 (6) | 本期工程核定排放总量 (7) | 本期工程“以新带老”削减量 (8) | 全厂实际排放总量 (9) | 全厂核定排放总量 (10) | 区域平衡替代削减量 (11) | 排放增减量 (12) |
| | 废水 | | 4384 | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | 54 | | | | | | | | | | |
| | 氨 氮 | | 12.4 | | | | | | | | | | |
| | 石油类 | | / | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | / | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | / | | | | | | | | | | |
| | 粉 尘 | | / | | | | | | | | | | |
| | 工业粉尘 | | / | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | / | | | | | | | | | | |
| 工业固体废物 | | / | | | | | | | | | | | |
| 噪声 dB (A) | | 昼间： 53-54/66-67 夜间： 42-44/52-53 | 昼间：55/70 夜间：45/42 | | | | | | | | | | |

注：计量单位：废水排放量—万吨/年，废气排放量—万标立方米/年，工业固体废物排放量—吨/年，水污染物排放浓度—毫克/升，大气污染物排放浓度—毫克/立方米，水污染物排放量—吨/年，大气污染物排放量—吨/年