**中江德康医院项目（一期）**

**竣工环境保护验收监测报告**

建设单位：中江德康医院有限公司

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

2021年6月

建设单位法人代表: （签字）

编制单位法人代表: （签字）

项 目 负 责 人:

建设单位：中江德康医院有限公司 编制单位：四川同佳检测有限责任公司

电话: 17365565073 电话: 18016138667

邮编: 618100 邮编: 618000

地址: 德阳市中江县二环路南二段669号 地址: 四川省德阳市金沙江西路706号

目 录

1 项目概况 1

2 验收依据 3

2.1建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 3

2.2建设项目竣工环境保护验收技术规范 3

2.3建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定 3

2.4其他相关文件 3

3 项目建设情况 4

3.1地理位置及平面布置 4

3.1.1地理位置 4

3.1.2周边情况调查 4

3.1.3平面布置 4

3.2建设内容 5

3.2.1项目基本情况 5

3.2.2项目建设内容及项目组成 6

3.3主要原辅材料及燃料 9

3.3主要医疗设备 9

3.5生产工艺 11

3.6项目变动情况 11

4环境保护设施 12

4.1污染物治理/处置设施 12

4.1.1废水 12

4.1.2废气 12

4.1.3噪声 13

4.1.4固体废物 13

4.2环保设施投资及“三同时”落实情况 13

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定 16

5.1环境影响报告书（表）主要结论与建议 16

5.2审批部门审批决定 20

5.3环评批复要求落实情况检查 24

6 验收执行标准 27

7 验收监测内容 29

7.1环境保护设施调试运行效果 29

7.1.1废水 29

7.1.2废气 29

7.1.3噪声监测 29

8 质量保证和质量控制 31

8.1监测分析方法、使用仪器及检出限 31

8.2人员能力 33

8.3监测分析过程中的质量保证和质量控制 34

8.4噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 34

9 验收监测结果 35

9.1环保设施调试运行效果 35

9.1.1污染物排放监测结果 35

10 验收监测结论 42

10.1环保设施调试运行效果 42

10.1.1污染物排放监测结果 42

10.2工程建设对环境的影响 43

10.3综合结论 44

10.4建议及要求 45

**附表：**

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

**附件：**

附件 1 项目备案通知书

附件 2建设项目营业执照

附件 3环境影响评价报告表批复

附件 4 排污许可证

附件 5 餐厨垃圾处置协议

附件 6 危废处置协议

附件 7 医废处置协议

附件 8 医废转运联单

附件 9 验收监测报告

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目外环境关系图及监测布点图

附图 4 项目环保设施现场图

# 1 项目概况

为有效解决中江县人民群众的医疗需求，并能辐射周边区域的医疗卫生市场，改善区域医疗卫生条件，中江德康医院有限公司拟投资7亿元，于中江县南华镇南坝村3.9.10社分三期建设一所**二级甲等综合性医院**（民办营利性医疗机构）---中江德康医院，本项目拟占地57.68亩，总建筑面积为126569.43平方米，其中包括：门诊住院综合大楼（含门急诊医技楼及外科住院大楼）、内科住院大楼、医疗辅助用房（含消毒供应中心、门卫室、污水处理站、供配电房、营养食堂、发热门诊等）、行政办公大楼等。由于市场和资金原因，项目实际投资40000万元，建筑内容包括门诊住院综合楼（含门急诊医技大楼及外科住院大楼）、医疗辅助用房（含门卫室、污水处理站、供配电房、营养食堂、发热门诊等）等，总建筑面积59348.81平方米，本次验收为中江德康医院项目（一期），未建成的内科住院大楼、供应中心、体检/颐养中心、行政办公综合楼、医护倒班房待建成后另行验收手续。中江德康医院有限公司成立于2015年4月20日，注册地址位于四川省德阳市中江县南华镇二环路西二段，注册资本15000万元。经营范围包括：综合医院服务，疗养服务等；营业执照见附件1。

项目于2017年9月21日由中江县发展和改革局以川投资备【2017-510623-83-03-213544】FGQB-0461备案。德阳市卫生和计划生育委员会以德市卫医准字【2017】第6号出具了设置医疗机构批准书。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》的相关内容，本项目应进行环境影响评价。为此，中江德康医院有限公司于2017年1月委托重庆国咨环境影响评价有限公司承担该项目的环境影响评价工作。经过详细的调查、现场勘察和初步的工程分析，按照有关环保法规和环境影响评价技术导则等规范要求编制完成了《中江德康医院有限公司中江德康医院项目环境影响报告书》。2017年10月该环境影响报告书通过德阳市环境保护局审批取得批复（德环审批【2017】109号）。

目前该项目主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，生产工况满足验收监测要求，基本符合验收监测条件。

受中江德康医院有限公司委托，我公司根据国家《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第13号）、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）等文件中的规定和要求，对中江德康医院有限公司“中江德康医院项目”进行竣工验收。我公司于2022年2月对项目现场进行了勘察，并查阅了相关资料，在此基础上编制了项目竣工环保验收监测方案。委托四川佳士特环境检测有限公司于2022年6月13-14日对该项目产生的噪声等污染物排放限值及各类环保治理设施的处理能力进行了现场验收监测，出具了检测报告，根据监测结果及现场环境检查管理情况，于2022年6月编制完成该项目竣工环境保护验收监测报告，为该项目的竣工验收及环境管理提供依据。

本次验收监测对象包括：

项目实际建设内容为：门诊住院综合楼（含门急诊医技大楼及外科住院大楼）、医疗辅助用房（含门卫室、污水处理站、供配电房、营养食堂、发热门诊等）等。

本次验收内容：中江德康医院项目一期

本次验收监测及检查的内容包括：

（1）废水处理设施检查；

（2）废气处理设施检查；

（3）噪声排放监测；

（4）固体废物处置；

（5）环境管理检查；

（6）项目环保设施运营情况；

（7）风险事故防范与应急措施检查。

# 2 验收依据

## 2.1建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

（1）《中华人民共和国水污染防治法》（自2018年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（自2016年1月1日起施行）；

（3）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（自1997年3月1日起施行）；

（4）《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（中华人民共和国国务院令682号，2017.7.16）；

（5）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第253号， 1998年11月29日发布，2017年7月16日修订）；

（6）《中华人民共和国环境保护法》（主席令（2014）09号）；

（7）《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第13号）；

（8）《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）；

## 2.2建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南》生态环境部（2018）第9号。

## 2.3建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）重庆国咨环境影响评价有限公司《中江德康医院有限公司中江德康医院建设项目环境影响报告书》（2017年9月）；

（2）德阳市环境保护局《关于中江德康医院有限公司中江德康医院项目环境影响报告书的批复》（德环审批[2017]109号，2017年10月18日）；

## 2.4其他相关文件

（1）《四川佳士特环境检测有限公司监测报告》（佳士特环检字（2022）第0060700301号）

# 3 项目建设情况

## 3.1地理位置及平面布置

### 3.1.1地理位置

中江德康医院有限公司位于中江县南华镇南坝村3、9、10社，项目中心经度E104.684923，纬度N31.008897。项目所在地与环评报告中所述建设位置一致。

### 3.1.2周边情况调查

根据现场勘查，本项目位于中江县二环路西二段南侧，项目周边外环境简单，现状主要以道路、未开发用地为主、南坝村居民为主。项目周边现状为北侧紧邻二环路，北面距离项目70m-300m有散居民户约50户，西面距离项目6-100m散居民户约20户，西面距离项目270m有南坝村9组居民小区约50户，西面距离项目360m有中江县精神卫生医院，南面25m-280m有散居民户约15户，西南面310-450m有散居民户约25户。根据规划，西面、南面、东面紧邻为均规划为商服用地，北面为二环路，二环路对面为规划居住用地。距离项目最近的西面和东面的环境保护目标均已拆迁，项目周边无高污染、高噪声的工业企业。项目的建设无环境制约因素。综上，项目建设地点地势基本平整，土质结构较好，地质条件稳定，地基承载力较优。场地内无不良地质现象，适宜建筑。地基稳定性较好，具有良好的建设条件。该项目交通方便，基础设施较成熟，材料采购方便，具备较好的施工条件。场地地下无天然气、自来水等城市主干管道。场地四周无重工业污染源。通过以上分析，该区域具备了作为医疗区良好的外部条件，项目选址符合城市总体规划，选址合理。

### 3.1.3平面布置

结合项目设计，其总平布设如下：

①在大楼布置上：

主要分为综合医疗区和食堂。

综合医疗区：布置在医院正中心主要位置，医院大门入口处依次设置门诊入口，儿科入口及地下车库入口，大门正对五层门急诊综合大楼和16层外科住院大楼，5层以上为外科住院大楼病房区，整个主体工程大楼均成直线排列，能够方便病人就诊以及医务人员办公。

食堂：医院东南侧，主要提供用餐服务，位置临近中心景观，周围绿化景观良好。

②在主要公辅设施设置上：

污水处理站设置于地下，项目污水总排口位于医院西南侧，污水处理站周边无环境敏感点；医疗垃圾暂存间位于医院西角，且污物流线明确；生活垃圾暂存点位于西角地下，方便生活垃圾统一收集和清运，对周围影响小。

具体项目总平面布置、功能分析、流线分析及景观分析均见附图。

**3.2建设内容**

**3.2.1项目基本情况**

本次验收项目基本情况见表3-1。

**表3-1 验收项目基本情况一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 中江德康医院项目（一期） |
| 建设单位名称 | 中江德康医院有限公司 |
| 法人代表 | 肖鉴 | 联系人 | 蒋明学 |
| 联系电话 | 17365565073 | 邮政编码 | 618100 |
| 建设项目性质 | 新建√ 改扩建 技改 迁建 |
| 建设地点 | 中江县南华镇南坝村3、9、10社，项目中心经度E104.684923，纬度N31.008897 |
| 立项审批部门 | 中江县发展和改革局 | 批准文号、时间 | 川投资备【2017-510623-83-03-213544】FGQB-0461号 |
| 环评建设内容 | 门诊住院综合楼（含门急诊医技大楼及外科住院大楼）、内科住院大楼、医疗辅助用房（含消毒供应中心、门卫室、污水处理站、供配电房、营养食堂、发热门诊等）、行政办公大楼等 |
| 实际建设内容 | 门诊住院综合楼（含门急诊医技大楼及外科住院大楼）、医疗辅助用房（含门卫室、污水处理站、供配电房、营养食堂、发热门诊等）等 |
| 建设项目环评时间 | 2017年10月 | 开工建设时间 | 2017年11月 |
| 调试时间 | 2022年2月 | 验收现场监测时间 | 2022年6月13-14日 |
| 环评报告书审批部门 | 德阳市环境保护局 | 环评报告书编制单位 | 重庆国咨环境影响评价有限公司 |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | / |
| 投资总概算 | 70000万元 | 环保投资总概算 | 789万元 | 比例 | 1.1% |
| 实际总概算 | 40000万元 | 环保投资 | 650万元 | 比例 | 1.63% |

**3.2.2项目建设内容及项目组成**

项目实际建设内容为：项目选址于四川省中江县南华镇南坝村3、9、10社，建筑内容包括门诊住院综合楼（含门急诊医技大楼及外科住院大楼）、医疗辅助用房（含门卫室、污水处理站、供配电房、营养食堂、发热门诊等）等，总建筑面积59348.81平方米。

**表3-2 验收项目组成及变化情况一览表**

| **工程****分类** | **建设内容及规模** | **主要环境问题** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| **环评及批复阶段建设内容** | **实际建成内容** |
| 主体工程 | 门急诊医疗综合楼 | 门急诊医技楼：总建筑面积约47514.77m2，为一栋地上五层建筑，门急诊接待规模约30万人次/年，其中：1F主要设置门诊大厅、药房、各类门急诊科室、放射科等；2F主要设置检验输血科、内科、外科、口腔科、儿科、皮肤科、特检科和备用诊室；3F主要设置眼耳鼻喉科、中医诊室、康乐中心、病理科、内镜中心和妇产科；4F主要设置手术区和ICU病房；5F主要设置产科病房等 | 与环评一致 | 医疗废水、生活污水、废气、噪声、医疗废物、生活垃圾 | 一期（本期验收） |
| 外科住院大楼（1号病房楼）：建筑面积24609.6m2，为16层地上建筑，其中五层及五层以下为门急诊综合楼的部分，六层及以上部分均为标准层病房区，设置床位300个 |
| 内科住院大楼 | 内科住院大楼（2号病房楼）建筑面积32101.92m2，为17层地上建筑，其中1F设置小型食堂（可提供100人就餐）、超市；2F设置食堂及咖啡厅；3F设置健身房、棋牌室、台球厅及美发沙龙。四层及以上均为标准层病房区，设置床位199个 | 未建设 | 三期（待建成后另行验收） |
| 食堂 | 建筑面积1000.64m2，2层建筑，可供400人用餐，为医务人员及病人服务。 | 建筑面积1053.00m2，2层建筑，可供400人用餐，为医务人员及病人服务。 | 食堂废水、餐厨垃圾、生活废水、生活垃圾 | 二期（本期验收） |
| 供应中心 | 位于项目西南角，均为地上一层建筑，总面积500m2，包括库房、消毒间、洗衣房等 | 未建设 | 生活废水、生活垃圾 | 二期（待建成后另行验收） |
| 体检/颐养中心 | 位于医院北角，大楼为6F建筑，体检中心与颐养中心分开设置，总建筑面积4782.96m2。 | 未建设 | 医技污水、生活污水、医疗垃圾、生活垃圾、 | 二期（待建成后另行验收） |
| 辅助工程 | 锅炉房 | 位于西角供应中心，设有2台0.5t/h 燃气锅炉，用途为供应热水及器械消毒蒸汽。 | 位于门急诊医技楼楼顶，设有3台0.5t/h燃气锅炉（2用1备），用途为供应热水及器械消毒蒸汽 | 废气、废水 | 二期（本期验收） |
| 消毒间 | 位于供应中心，分消毒供应室和消毒灭菌间 | 未建设 | / | 二期（待建成后另行验收） |
| 暖通系统 | 门诊楼急诊室和住院楼手术室均采用风冷式中央空调，其余科室、病房均采用单体空调。 | 与环评一致 | 噪声 | 一期（本期验收） |
| 洗衣房 | 位于南角，建筑面积150m2，对医院床单和病服浆洗。 | 未建设 | 浆洗废水 | 二期（待建成后另行验收） |
| 公用工程 | 消防系统 | 消防水池（40m3）位于门诊楼地下室，门诊楼设置有自动喷淋报警系统。 | 与环评一致 | / | 一期（本期验收） |
| 机动车位 | 共813个，其中地上停车位113个，门诊楼地下停车场设置700个。 | 与环评一致 | 尾气、噪声 |
| 供配电、给排水、通讯系统等 | 与环评一致 | / |
| 电梯机房 | 设于各楼顶楼 | 与环评一致 | / |
| 备用柴油发电机 | 共设有1台备用柴油发电机，分别位于门诊楼地下车库（400kw） | 与环评一致 | 尾气、噪声 |
| 办公及生活设施 | 医护倒班房 | 建筑面积2120.28m2，5层地上建筑，为医护人员提供休息场所 | 未建设 | 生活废水、生活垃圾 | 二期（待建成后另行验收） |
| 行政办公综合楼 | 建筑面积7216.2m2，6层地上建筑，为医护人员提供办公场所 | 未建设 |
| 环保工程 | 污水处理系统 | 包含污水处理站、化粪池、沉砂隔油及特殊性质污水等预处理设施，污水处理能力为400m3/d，地埋式，污水处理工艺为“一级强化+接触消毒”，处理流程为“预处理池—格栅—调节池—混凝沉淀池—消毒池” | 与环评一致 | 废水、恶臭、污泥 | 一期（本期验收） |
| 医疗垃圾暂存间 | 在各楼层内设有收集桶和收集间，在外科住院大楼西侧一层设医疗废物暂存间（80m2）。 | 在各楼层内设有收集桶和收集间，在医院西角污水处理站附近设置暂存间（80m2） | 危废、恶臭 |
| 生活垃圾暂存点 | 在各楼层设有垃圾收集桶和垃圾收集间，生活垃圾经袋装送往位于医院西角污水处理站附近的生活垃圾暂存点（地埋封闭式）。 | 与环评一致 | 固废、恶臭 |

## 3.3主要原辅材料及燃料

主要原辅材料清单见下表。

**表3-3 项目原辅材料用量一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **名称** | **单位/a** | **环评预计年耗量** | **实际年耗量** | **来源** |
| 主要 原辅 材料 | 中药 | / | 若干 | 若干 | 外购 |
| 医用药品（包括葡萄糖注射液、注射用青霉素钠、头孢 克肟片、左氧氟沙星注射液） | / | 若干 | 若干 |
| 一次性注射器 | 万支 | 3.6 | 3.6 |
| 一次性输液器 | 万套 | 4.5 | 4.0 |
| 采血针及常规管、凝血管等 | 万套 | 3.0 | 2.5 |
| 口罩 | 万个 | 6.0 | 6.0 |
| 手套（乳胶、PE） | 万付 | 6.0 | 6.0 |
| 一次性帽子 | 万个 | 6.0 | 5.0 |
| 消毒洗涤类 | 洗手液 | kg | 80 | 80 |
| 器具及空气消毒剂：甲醛、酒精、 碘伏、戊二醛、84消毒液、双氧 水等 | / | 若干 | 若干 |
| 消毒 | 氯酸钠/盐酸（二氧化氯发生器） | t | 25 | 20 |
| 柴油 | t | 1 | 1 |
| 能源 | 天然气 | 万立方 | 14 | 12 | 天然气管网 |
| 电 | 万 kW·h | 650 | 550 | 市政电网 |
| 自来水 | 万 t | 3.93 | 3.93 | 自来水管网 |

## 3.3主要医疗设备

**表3-3 主要医疗设备（一期）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 品名 | 环评数量 | 实际数量 | 变动情况 | 序号 | 品名 | 环评数量 | 实际数量 | 变动情况 |
| 一、医用设备 |
| 1 | 呼吸机 | 8 台 | 8 台 | 0 | 11 | 麻醉机 | 4 台 | 4 台 | 0 |
| 2 | 心电监护仪 | 8 台 | 8 台 | 0 | 12 | 听力筛查仪 | 6 个 | 6 个 | 0 |
| 3 | 快速自动洗片机 | 4 台 | 4 台 | 0 | 13 | 阴道镜 | 10 个 | 10 个 | 0 |
| 4 | 循环用紫外线消毒机 | 2 套 | 2 套 | 0 | 14 | 超高频电波刀 | 4 套 | 4 套 | 0 |
| 5 | 高频电刀 | 3 套 | 3 套 | 0 | 15 | 无影灯 | 6 套 | 6 套 | 0 |
| 6 | 纤维宫颈腔镜 | 4 套 | 4 套 | 0 | 16 | 功能锻炼设备 | 12 套 | 12 套 | 0 |
| 7 | 腹腔镜 | 5 套 | 5 套 | 0 | 17 | 供氧设备 | 1 套 | 1 套 | 0 |
| 8 | 脉动真空灭菌器 | 2 台 | 2 台 | 0 | 18 | 吸引设备 | 若干 | 若干 | 0 |
| 9 | 长颈鹿光疗灯 | 10 套 | 10 套 | 0 | 19 | 万能手术床 | 4 台 | 4 台 | 0 |
| 10 | 蓝光毯 | 4 套 | 4 套 | 0 |  |  |  |  |  |
| 二、检验设备 |
| 23 | 自动电子血球计数仪 | 2 套 | 3 套 | +1 | 33 | 消毒灭菌密闭柜 | 4 套 | 4 套 | 0 |
| 24 | 五分类血液细胞分析仪 | 2 套 | 3 套 | +1 | 34 | 心输电量分析仪 | 若干 | 若干 | 0 |
| 25 | 细菌鉴定系统、细菌培养仪 | 2 套 | 3 套 | +1 | 35 | 血型鉴定及配血设备 | 若干 | 若干 | 0 |
| 26 | 万能显微镜妇科 | 8 套 | 8 套 | 0 | 36 | 核磁共振仪 | 1 套 | 1 套 | 0 |
| 27 | 尿液分析仪等分析仪 | 2 套 | 2 套 | 0 | 37 | 动态血压监护仪 | 若干 | 若干 | 0 |
| 28 | 离心机 | 2 套 | 2 套 | 0 | 38 | 动态心电监测仪 | 若干 | 若干 | 0 |
| 29 | 基因扩增仪 | 2 套 | 2 套 | 0 | 39 | 全自动生化分析仪 | 1 套 | 1 套 | 0 |
| 30 | 光学显微镜 | 12 台 | 14 台 | +2 | 40 | 纤维支气管镜 | 2 套 | 2 套 | 0 |
| 31 | 特定蛋白仪 | 2 套 | 2 套 | 0 | 41 | 骨密度仪 | 2 套 | 2 套 | 0 |
| 32 | 彩色超声波诊断仪 | 3 套 | 3 套 | 0 | 42 | 黑白 B 超 | 2 套 | 2 套 | 0 |
| 三、辅助设备 |
| 43 | 可视电话摄像系统 | 若干 | 若干 | 0 | 47 | 抢救床 | 4 台 | 8 台 | +4 |
| 44 | 紫外线灯 | 若干 | 若干 | 0 | 48 | 污物车 | 4 台 | 8台 | +4 |
| 45 | 数字化医疗信息系统 | 2 套 | 2 套 | 0 | 49 | 除颤仪 | 6 套 | 6 套 | 0 |
| 46 | 高速冷冻离心机 | 1 台 | 1 台 | 0 |  |  |  |  |  |

## 3.5生产工艺



**图3-1 项目营运期主要工艺流程及“三废”产生途径**

**本次验收范围**

## 3.6项目变动情况

本项目环评至今，发生了部分变动，具体如下：

1、项目组成变动情况

**表3-4 项目组成变动情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 环评及批复要求 | 实际建设情况 | 变动情况 | 变动原因 | 分析及结论 |
| 性质 | 新建 | 新建 | 无 | / | 无变动 |
| 规模 | 门诊住院综合楼（含门急诊医技大楼及外科住院大楼）、内科住院大楼、医疗辅助用房（含消毒供应中心、门卫室、污水处理站、供配电房、营养食堂、发热门诊等）、行政办公大楼等 | 门诊住院综合楼（含门急诊医技大楼及外科住院大楼）、医疗辅助用房（含门卫室、污水处理站、供配电房、营养食堂、发热门诊等）等 | 内科住院大楼、供应中心、体检/颐养中心、行政办公综合楼、医护倒班房本期未建 | / | 不属于重大变动 |
| 地点 | 中江县南华镇南坝村3、9、10社 | 中江县南华镇南坝村3、9、10社 | 无 | / | 无变动 |
| 工艺流程 | 病人入院→检验、诊断→手术、治疗→住院、治疗、护理→复检→出院/死亡 | 病人入院→检验、诊断→手术、治疗→住院、治疗、护理→复检→出院/死亡 | 无 | / | 无变动 |
| 环保措施 | **废水：**病区废水（住院病人、门急诊病人以及医务人员产生的废水、浆洗废水）经过调节池后进入医院内污水处理设施处理，检验科产生的特殊医疗废水如酸碱废水经酸碱中和预处理后进入调节池，之后进入医院内污水处理设施处理。非病区废水（职工办公生活废水和食堂用水产生的废水）中的食堂废水经过隔油池预处理后与职工办公生活废水一起进入预处理池（化粪池）处理，之后进入医院内污水处理站处理。医院污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后通过市政污水管网排入中江县经开区污水处理厂处理。 | **废水：**与环评一致 | 无 | / | 无变动 |
| **废气：**医院运营期废气主要为天然气燃烧废气、食堂油烟、柴油发电机燃烧废气、恶臭、医院浊气、汽车尾气。污水处理站对产生恶臭的建构筑物采取加盖板密闭，盖板上预留进、出气口，恶臭气体经过活性炭吸附除臭+紫外线消毒处理后引至地面经15m高排气筒排放。再经过污水处理站四周绿化隔离带的净化和区域大气自然扩散后，其恶臭污染物可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”规定，可实现达标外排；对医疗垃圾暂存间和生活垃圾暂存点定期清理、喷洒除臭剂，消除臭味。柴油发电机仅停电时供手术室和电梯、照明使用。使用频率很少，污染物排放量很少，通过自带尾气处理装置处理后，在院内空地排放，措施可行。食堂油烟经已有油烟净化装置（净化效率为85%）处理后再经专用油烟管道从楼顶排放。门诊楼地下停车场汽车尾气统一收集后由排风系统抽至位于地面绿化带处的排风口排放。锅炉房天然气燃烧废气通过排气筒排放，排放高度约10m。 | **废气：**医院运营期废气主要为天然气燃烧废气、食堂油烟、柴油发电机燃烧废气、恶臭、医院浊气、汽车尾气。污水处理站对产生恶臭的建构筑物采取加盖板密闭，盖板上预留进、出气口，恶臭气体经过活性炭吸附除臭+紫外线消毒处理后引至地面经15m高排气筒排放。再经过污水处理站四周绿化隔离带的净化和区域大气自然扩散后，其恶臭污染物可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”规定，可实现达标外排；对医疗垃圾暂存间和生活垃圾暂存点定期清理、喷洒除臭剂，消除臭味。柴油发电机仅停电时供手术室和电梯、照明使用。使用频率很少，污染物排放量很少，通过自带尾气处理装置处理后，在院内空地排放，措施可行。食堂油烟经收集后经专用油烟管道排至楼顶油烟净化装置（净化效率为85%）处置后排放。门诊楼地下停车场汽车尾气统一收集后由排风系统抽至位于地面绿化带处的排风口排放。锅炉天然气燃烧废气通过楼顶排气筒排放 | 本项目锅炉位于医技楼楼顶，锅炉天然气燃烧废气通过楼顶排气筒排放。 | / | 不属于重大变动 |
| **固废：**按照《医疗废物管理条例》处置医疗废物，分类收集暂存于医院西南侧的医疗废物暂存间（80m2），定期由德阳市固体废物处置厂转运和处置；污水处理站污泥定期清掏，脱水消毒后与医疗垃圾一同由德阳市固体废物处置厂转运和处置；餐厨垃圾采用塑料垃圾桶加盖密封集中收集后，定期交由有资质单位清运处置；生活垃圾交由市政环卫部门统一处理，保证日产日清。 | **固废：**医疗垃圾由各科室内单独收集后交医疗垃圾暂存间内分类收集，严格按照《医疗废物管理条例》对医疗废物进行管理，每日由专业人员对暂存间采用0.2~0.5%的过氧乙酸进行消毒，并交由德阳市固体废物处置厂定期清运处置。污水处理站的污泥定期清掏，投加石灰进行消毒处置后，与医疗固废一并交由德阳市固体废物处置厂清运和处置。医院设置垃圾筒对生活垃圾进行收集，生活垃圾暂存点暂存，由环卫部门每天统一清运处理。餐厨垃圾集中收集后，定期交由中江玖欣义荣环境卫生管理有限公司清运处置。活性炭每3个月更换一次，更换下的废活性炭经包装后送至医疗废物暂存间暂存，定期送江油诺客环保科技有限公司集中收集处置。 | 活性炭每3个月更换一次，更换下的废活性炭经包装后送至医疗废物暂存间暂存，定期送江油诺客环保科技有限公司集中收集处置。 | / | 不属于重大变动 |
| **地下水：**医院医疗废物暂存间、生活垃圾暂存点、污水处理系统各类构筑池、柴油发电机储油间等地面及池体均采用添加防渗剂的防渗混凝土进行防渗处理，避免污水渗入地下。医院医疗用房地面全部硬化，并全实施“雨污分流、清污分流”，满足项目防渗要求。 | **地下水：**与环评一致 | / | / | 无变动 |
| 设备调整 | 项目环评设计在西南角供应中心设计一个锅炉房，设置2台0.5t/h燃气锅炉（2用）；项目在实际建设过程中调整为在医院门急诊医技大楼楼顶设置3台0.5t/h燃气锅炉（2用一备）。 | / | / | 不属于重大变动 |

2、是否属于重大变动分析

项目环评设计在西南角供应中心设计一个锅炉房，设置2台0.5t/h燃气锅炉（2用），锅炉房天然气燃烧废气通过排气筒排放，排放高度约10m。；项目在实际建设过程中调整为在医院门急诊医技大楼楼顶设置3台0.5t/h燃气锅炉（2用一备），锅炉天然气燃烧废气通过楼顶排气筒排放。由于医院作为24小时营业企业，因此将1台0.5t/h锅炉作为备用，医院最高同时使用2台0.5t/h锅炉，与环评一致，不会导致污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放增加，因此不属于重大变动。

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》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。” 同时对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》相关规定要求，本项目不属于重大变动。

# 4环境保护设施

**4.1污染物治理/处置设施**

### 4.1.1废水

医院在营运期废水产生量327.18m3/d，病区废水（住院病人、门急诊病人以及医务人员产生的废水、浆洗废水）经过调节池后进入医院内污水处理设施处理，检验科产生的特殊医疗废水如酸碱废水经酸碱中和预处理后进入调节池，之后进入医院内污水处理设施处理；非病区废水（职工办公生活废水和食堂用水产生的废水）中的食堂废水经过隔油池预处理后与职工办公生活废水一起进入预处理池（化粪池）处理，之后进入医院内污水处理站处理。医院综合废水经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后排入市政污水管网，并经中江县经开区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标后，外排进入凯江。医院检验特殊性质废水包括：①本项目检验科采用数码成像，无废显影液产生。②口腔科采用环氧树脂材料代替银汞齐齿科材料。树脂类牙科材料较银汞类材料有更好的固化性，不会产生重金属污染物。③医院采用溶血素、试纸带、凝血酶时间试纸等代替氰化钾、氰化钠等进行血液、血清等检验，因此本项目不产生含氰废水。④医院放射科在正常运营过程中使用同位素等会产生放射性废水，本项目涉及辐射部分均由资质单位另行评价。⑤医院检验和制作化学清洗剂时使用硝酸、硫酸、过氯酸、一氯乙酸等酸性物质而产生酸性废水。设置1个1m3的酸碱中和桶，经酸碱中和预处理后，排入医院污水管网，进入医院污水处理站。特殊性质废水在产生的科室内设置处理槽进行分类收集、分类预处理达标后，纳入医院污水处理站进行下一步处理。在采取上述措施后，医院运营期废水不会对周围水环境产生明显的环境影响。

### 4.1.2废气

医院运营期废气主要为天然气燃烧废气、食堂油烟、柴油发电机燃烧废气、恶臭、医院浊气、汽车尾气。污水处理站对产生恶臭的建构筑物采取加盖板密闭，盖板上预留进、出气口，恶臭气体经过活性炭吸附除臭+紫外线消毒处理后引至地面排放。再经过污水处理站四周绿化隔离带的净化和区域大气自然扩散后，其恶臭污染物可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”规定，可实现达标外排；对医疗垃圾暂存间和生活垃圾暂存点定期清理、喷洒除臭剂，消除臭味。柴油发电机仅停电时供手术室和电梯、照明使用。使用频率很少，污染物排放量很少，通过自带尾气处理装置处理后，在院内空地排放，措施可行。食堂油烟收集后经专用油烟管道排至楼顶油烟净化装置（净化效率为85%）处置后排放。门诊楼地下停车场汽车尾气统一收集后由排风系统抽至位于地面绿化带处的排风口排放。综上，营运期产生的大气污染物浓度均较低，在采取上述措施后对环境影响很小。

### 4.1.3噪声

本项目噪声主要为设备噪声、病人及陪护人员产生的社会生活噪声、车辆噪声等，根据监测结果表明，本项目的厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

### 4.1.4固体废物

按照《医疗废物管理条例》处置医疗废物，分类收集暂存于医院西南侧的医疗废物暂存间（80m2），定期由德阳市固体废物处置厂转运和处置；污水处理站污泥定期清掏，脱水消毒后与医疗垃圾一同由德阳市固体废物处置厂转运和处置；餐厨垃圾采用塑料垃圾桶加盖密封集中收集后，定期交由中江玖欣义荣环境卫生管理有限公司清运处置；生活垃圾交由市政环卫部门统一处理，保证日产日清。

## 4.2环保设施投资及“三同时”落实情况

工程实际总投资40000万元，环保总投资为650万元，占总投资1.63%。实际投资情况见下表。

**表4-2 环保设施(措施)及投资一览表 单位：万元**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容** | **项目** | **环评要求** | **计划投资****（万元）** | **建设情况** | **实际投资****（万元）** |
| 施工期 | 废气 | 隔离围挡，密闭施工；文明施工，定期对地面洒水，湿法作业；运输车辆密闭；施工警示标识等 | 30 | 与环评一致 | 30 |
| 固废 | 装修垃圾收集清运；运输车辆车身及轮胎清洁 | 40 | 与环评一致 | 40 |
| 废水 | 设置临时沉淀池，施工废水临时沉淀后回用 | 5 | 与环评一致 | 5 |
| 噪声 | 施工设备隔声措施，施工管理 | 30 | 与环评一致 | 30 |
| 运营期 | 废气 | 恶臭 | 污水处理设施均采用地埋式，四周设置绿化带，恶臭气体经活性炭吸附除臭+紫外线消毒处理后达标排放；生活垃圾暂存点和医疗垃圾暂存间定期清理、喷洒除臭剂，消除臭味 | 25 | 与环评一致 | 25 |
| 医院浊气 | 采取醋酸、紫外线、臭氧等方式消毒，同时加强自然通风或机械通风 | 7 | 与环评一致 | 7 |
| 汽车尾气 | 门诊楼地下停车场汽车尾气经统一收集后由排风系统抽至位于地面绿化带处的排风口排放 | 20 | 与环评一致 | 20 |
| 食堂油烟 | 经油烟净化装置（净化效率为85%）处理后，再经专用油烟管道从楼顶排放。 | 6 | 收集后经专用油烟管道排至楼顶油烟净化装置（净化效率为85%）处置后排放 | 8 |
| 天然气燃烧废气 | 食堂天然气燃烧废气通过油烟净化系统排至油烟管道；锅炉房天然气燃烧废气通过排气筒排放，排放高度约10m。 | 3 | 食堂天然气燃烧废气收集后经专用油烟管道排至楼顶油烟净化装置（净化效率为85%）处置后排放，锅炉设置在楼顶，锅炉天然气燃烧废气通过楼顶排气筒排放 | 4 |
| 废水 | 医院废水 | 污水处理系统：包含污水处理站、化粪池、沉砂隔油及特殊性质污水等预处理设施，污水处理能力为400m3/d，地埋式，污水处理工艺为“一级强化处理+消毒工艺”。 | 260 | 与环评一致 | 260 |
| 特殊性质污水 | 特殊性质的污水在产生的科室内设置处理槽进行分类收集、分类预处理 | 50 | 与环评一致 | 50 |
| 噪声治理 | 采取密闭、隔声、减振等措施 | 5 | 与环评一致 | 5 |
| 固体废物 | 医疗废物 | 单独收集后交医疗垃圾暂存间内分类收集，定期交由德阳市固体废物处置厂处置 | 65 | 与环评一致 | 65 |
| 污水处理站污泥 | 定期清淘，消毒脱水打包后与医疗垃圾一并送德阳市固体废物处置厂处理 | 37 | 与环评一致 | 37 |
| 污水处理站废活性炭 | 活性炭每3个月更换一次，更换下的废活性炭经包装后送至医疗废物暂存间暂存，定期送德阳市固体废物处置厂集中收集处置 | 3 | 活性炭每3个月更换一次，更换下的废活性炭经包装后送至医疗废物暂存间暂存，定期送江油诺客环保科技有限公司集中收集处置 | 3 |
| 生活垃圾 | 经收集后由环卫部门统一进行处理，日产日清 | 3 | 与环评一致 | 3 |
| 餐厨垃圾 | 采用塑料垃圾桶加盖密封集中收集后，定期交由有资质单位清运处置。 | 8 | 采用塑料垃圾桶加盖密封集中收集后，定期交由中江玖欣义荣环境卫生管理有限公司清运处置 | 8 |
|  | 地下水防渗 | 医疗废物暂存间、生活垃圾暂存点、污水处理系统、柴油发电机储油间 | 地面及池体均采用添加防渗剂的防渗混凝土进行防渗处理，满足防渗要求，医院医疗用房地面全部硬化 | 50 | 与环评一致 | 50 |
|  | 合计 | 647 |  | 650 |

# 5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

## 5.1环境影响报告书（表）主要结论与建议

**一、评价结论**

**1、产业政策符合性及规划合理性**

根据国务院国发【2005】40文件《促进产业结构调整暂行规定》和国家改革和发展委员会第21号令《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（2013 年5月实施），本项目属于鼓励类第三十六项“教育、文化、卫生、体育服务业”中第29条“医疗卫生服务设施建设”；此外，本项目本项目已在中江县发展和改革局完成备案，备案号为：川投资备【2017-510623-83-03-213544】FGQB-0461号。同时，本项目取得了德阳市卫生和计划生育委员会出具的设置医疗机构批准书（德市卫医准字【2017】第6号）。因此，项目建设符合国家当前产业政策。

项目建设地点位于中江县南华镇南坝村3.9.10社，用地类型为城镇医疗用地，现已通过中江县城乡规划局审核并取得建设项目规划用地许可证，此外，中江县卫生局出具了《关于德阳第五医院股份有限公司举办二级综合医院请示的批复》，批准同意本项目的设立，确定项目建设符合县城总体规划要求。

本项目属于民营综合医院，为成中江县鼓励发展的医疗卫生事业，位于医疗资源相对薄弱的区域，其治疗技术、设备属于国际或国内领先水平，因此本项目的建设符合中江县医疗卫生规划和发展。

通过外环境分析，项目周边外环境简单，主要以道路、未开发用地为主，周围无环境敏感点，本项目为医疗服务建设，能够方便邻近住户、学校等人口集中区域就医，具有良好的社会效益。因此，项目符合中江县城市总体规划，与周围环境相容。

**2.区域环境质量现状**

（1）环境空气质量现状

监测结果表明， 区域环境质量满足环境空气质量《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此项目所在区域空气环境质量良好。

（2）地表水质量现状

监测结果表明，项目污水受纳水体中各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求，因此项目污水受纳地表水环境质量良好。

（3）声学环境质量现状

监测结果表明，项目场界处的噪声均达到了《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目所在地声环境质量状况良好。

**3．项目环境影响评价结论**

**（1）营运期**

（1）废气

医院运营期废气主要为天然气燃烧废气、食堂油烟、柴油发电机燃烧废气、恶臭、医院浊气、汽车尾气。污水处理站对产生恶臭的建构筑物采取加盖板密闭，盖板上预留进、出气口，恶臭气体经过活性炭吸附除臭+紫外线消毒处理后引至地面经15m高排气筒排放。再经过污水处理站四周绿化隔离带的净化和区域大气自然扩散后，其恶臭污染物可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”规定，可实现达标外排；对医疗垃圾暂存间和生活垃圾暂存点定期清理、喷洒除臭剂，消除臭味。柴油发电机仅停电时供手术室和电梯、照明使用。使用频率很少，污染物排放量很少，通过自带尾气处理装置处理后，在院内空地排放，措施可行。食堂油烟经已有油烟净化装置（净化效率为85%）处理后再经专用油烟管道从楼顶排放。门诊楼地下停车场汽车尾气统一收集后由排风系统抽至位于地面绿化带处的排风口排放。综上，营运期产生的大气污染物浓度均较低，在采取上述措施后对环境影响很小。

（2）废水

医院在营运期废水产生量327.18m3/d，病区废水（住院病人、门急诊病人以及医务人员产生的废水、浆洗废水）经过调节池后进入医院内污水处理设施处理，检验科产生的特殊医疗废水如酸碱废水经酸碱中和预处理后进入调节池，之后进入医院内污水处理设施处理；非病区废水（职工办公生活废水和食堂用水产生的废水）中的食堂废水经过隔油池预处理后与职工办公生活废水一起进入预处理池（化粪池）处理，之后进入医院内污水处理站处理。医院综合废水经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后排入市政污水管网，并经中江县经开区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标后，外排进入凯江。特殊性质废水在产生的科室内设置处理槽进行分类收集、分类预处理达标后，纳入医院污水处理站进行下一步处理。在采取上述措施后，医院运营期废水不会对周围水环境产生明显的环境影响。

（3）地下水影响

医院医疗废物暂存间、生活垃圾暂存点、污水处理系统各类构筑池、柴油发电机储油间等地面及池体均采用添加防渗剂的防渗混凝土进行防渗处理，避免污水渗入地下。医院医疗用房地面全部硬化，并全实施“雨污分流、清污分流”，满足项目防渗要求。采取上述措施后，医院运营期不会对地下水产生不利影响。

（4）噪声

医院营运期噪声源主要为设备噪声、病人及陪护人员产生的社会生活噪声、车辆噪声等。医院污水处理站为地埋式设置，污水处理水泵密闭置于加药间内，并设置基础减震措施等噪声防止措施；备用发电机选用低噪声设备，进风口与出风口消声处理，机组加装防震垫圈等噪声防止措施；中央空调风冷机采取基础减震等噪声防止措施；通风设备通过采取减振、软接头、消声等防治措施。在采取上述措施并通过距离衰减后场界的噪声对环境的贡献甚微，噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

（5）固废

按照《医疗废物管理条例》处置医疗废物，分类收集暂存于医院西南侧的医疗废物暂存间（80m2），定期由德阳市固体废物处置厂转运和处置；污水处理站污泥定期清掏，脱水消毒后与医疗垃圾一同由德阳市固体废物处置厂转运和处置；餐厨垃圾采用塑料垃圾桶加盖密封集中收集后，定期交由有资质单位清运处置；生活垃圾交由市政环卫部门统一处理，保证日产日清。

**4、清洁生产**

医院建成后通过在内部管理、设备选择、原辅材料选用和管理、废物妥善处置、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，较好地贯彻清洁生产。

**5、总量控制**

项目投产后，排放污染物属总量控制的污染物须由当地环保部门下达总量控制指标。根据本评价对污染物的排放量核算结果，提出总量控制建议指标如下：

废水：CODCr：5.97t/a

NH3-N：0.6t/a

废气：

SO2：0.088t/a

NOX：0.262t/a

**6、达标排放及污染防治措施可行性分析结论**

本工程对所产生的污水、废气、噪声及固体废物等污染源进行有效地治理，建设单位严格落实各项污染物治理措施后，各污染物均能实现达标排放，污染防治措施可行。

**7、环境风险**

在严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险评价要求的防范措施之后，项目营运期风险是可接受的。

1. **公众参与结论**

本次环评公众参与结合本项目的实际情况，采取网上公示与发放调查问卷 相结合的形式进行。

（1）两次网上公示，建设单位和环评单位均没有收到公众的反馈意见， 即无人对项目建设发表意见。

（2）问卷调查共发放的100份调查问卷收回79份，回收率79%。回收的70份问卷中，52人表示支持，1人反对，26人无所谓。

本项目公众参与调查结果表明，公众参与环保工作的积极性较高，有较高的环保意识。建设单位应认真考虑公众提出的意见和建议，严格按环保要求进行建设，搞好污染治理，落实有关污染控制措施，加强环境管理，确保本项目的社会、经济、环境的综合效益。通过公众参与活动，在一定程度上使项目方和公众得以沟通，大量的公众信息对项目设计完善起到了巨大的作用，并极大 地增强了环评工作的实效性，使环保措施更切合实际，便于操作和实施；一些有关群众切身利益的问题及早发现，使有关部门能采取措施纠正，避免了正式施工时发生的纠纷；支持了群众维护自身合法利益的权利，调动群众参与到环境管理的监督工作中来。本次公众参与对最大限度发挥项目的综合和长远效益起到了积极作用。

**9、评价结论**

本项目建设符合国家产业政策，符合中江县城市总体规划，项目总图布置可行，在贯彻了本环评提出的污染防治措施后，可做到“清洁生产、总量控制和达标排放”，不会因本项目建设导致区域环境功能发生改变；环境风险水平可接受，无重大环境制约因素；公众调查表明，公众对项目持积极支持和认同的态度。因此在严格落实各项环境保护措施并加强管理的前提下，从环境保护的角度来看，本项目的建设可行的。

**二、环境保护建议**

1、由于医院为重要环境保护目标，建议规划部门今后在本项目附近不要引入影响病人疗养的高噪声项目，如KTV、大型餐馆等，为病人创造一个安静的就医、康复环境。

2、加强环保设施的日常监测管理工作及维护、保养，杜绝事故性排放，建立环保设施运行的工作制度和污染源管理档案。

3、落实废水处理设施，落实医疗废物、餐厨垃圾的处理。

4、在确保安全的情况下，项目可适当减少救护车鸣笛次数及鸣笛分贝，特别是夜晚，避免扰民。

5、建立符合行业特点的环境管理机构和定期监测制度，定期委托具有资质的环境监测部门对生产过程中的污染源进行监测，通过这项工作，以便找出污染源治理存在的问题，及时采取有效措施，予以解决。

6、在设计、建设及运营过程中，若出现较大变动或本环境影响评价未预测到的、可能造成环境污染的事件，应立即采取措施控制污染，通知环境影响评价单位，并及时上报主管部门。

## 5.2审批部门审批决定

一、原则同意中江县环保局预审意见。该项目为新建项目，拟在中江县南华镇南坝村3、9、10社分三期实施。项目拟占地面积57.68亩（一期占地30亩，二、三期占地27.68亩），总建筑面积126569.43m²（一期建筑面积58986.12m²、二期建筑面积24632.04m²、三期建筑面积42951.27m²）。一期主要为医疗主体工程∶包括出入院管理处、门诊住院综合楼（含门急诊医技楼、外科住院楼）、污水处理站、医疗废物暂存间、生活垃圾暂存点等相关附属工程，开设病床 300张;二期主要为配套辅助后勤工程∶包括颐养/体检中心、行政办公大楼、医护倒班房、营养食堂、消毒供应中心、洗衣房等相关附属工程;三期主要为预留扩建工程∶包括内科住院楼及相关附属工程，增设病床199张。医院设置的诊疗科目包括∶急诊科室、发热门诊、放射科、检验输血科、内科、外科、口腔科、儿科、皮肤科、特检科、眼耳鼻喉科、ICU、中医诊室、康乐中心、病理科、内镜中心和妇产科。项目建成后共设置住院床位 499张，配置医护人员约378 人，预计最大日门诊量约800人·次/日，不设置传染病科室和制剂室，达到二甲综合医院标准。项目总投资约7亿元，其中环境保护设施（措施）投资估算789万元，占总投资的1.13%。

项目属《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》中鼓励类，符合国家产业政策。项目在中江县发改局完成备案（备案号∶川投资备【2017-510623-83-03-213544】FGQB-0461 号）。德阳市卫计委以德市卫医准字（2017）第6号出具了《设置医疗机构批准书》;中江县卫生局以江卫函【2014】20号出具了《关于德阳第五医院股份有限公司关于举办二级综合医院的请示的批复》。项目选址于中江县南华镇南坝村3、9、10社，中江县人民政府以江府地【2017】12号出具了《关于挂牌出让南华镇南坝村3、9、10社国有建设用地使用权的批复》，该项目土地用途为商服用地（医疗卫生用地）;中江县住房和城乡规划建设局以地字第510623201707270001号出具了《建设用地规划许可证》。项目用地符合中江县城市总体规划要求和土地利用政策。

根据报告书的分析结论、专家评审意见及中江县环保局预审意见，建设单位在落实报告书中提出的各项环保措施后，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。从环境保护角度分析，我局同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施和本批复要求进行建设。

二、项目建设及营运应重点做好以下工作

（一）严格按照《综合医院建设标准》和《医疗机构管理条例》进行设计和建设。将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，在项目建设过程中同时组织实施报告书及批复文件中提出的环境保护对策措施，采取切实有效的措施，确保营运期医疗废水、医疗废物、生活垃圾、设备噪声等不对周边环境造成影响，避免环境纠纷。

（二）强化施工期环境管理，合理安排施工时间，有效减缓施工期噪声、扬尘对周边敏感点的影响，避免施工扰民及环境纠纷。项目装修采用环保型建筑装饰材料，严禁使用有毒有害的装饰材料。

（三）按报告书要求落实各类废气治理措施。污水处理站采用地埋、密闭结构，所产生的恶臭气体经"活性炭吸附除臭十紫外线消毒"处理后达标排放，定期对污水处理站周边进行消毒灭菌;备用发电机烟气采用自带的消烟除尘装置处理后经专用烟道引至地面绿化带达标排放;地下停车场汽车尾气经统一收集后由排风系统抽至地面绿化带排放口排放;检验室废气经通风橱收集后引至楼顶排放;食堂油烟经油烟净化器处理后经专用烟道引至楼顶排放;锅炉房采用天然气，废气通过排放筒达标排放。认真做好相关防护和保护措施，确保达到相关标准，防止污染周围环境；结合周边敏感点位置，合理优化废气排口位置，避免产生环境纠纷。

（四）按报告书要求做好医院排水体制设计和建设，落实“雨污分流、清污分流”措施。新建一座足够容积的地埋式污水处理站并规范总排放口。营运期医院生活污水和医疗废水经医院污水管网统一排入新建的污水处理站，采用“一级强化处理+消毒工艺”处理达到《医疗机构水污染物排放标准（GB18466-2005）》表2中预处理标准后，通过市政污水管网排入中江县经开区污水处理厂处理。加强医院污水处理站日常维护，避免污水处理设施运行故障导致事故排放。对医院污水处理站各类构筑池、医疗废物暂存间、生活垃圾暂存点、柴油发电机房等重点区域进行防渗处理，防止地下水污染。

（五）医疗废物严格按国家《医疗废物管理条例》的要求妥善处理。医疗废物、废药品、污水处理站污泥、二氧化氯发生器消毒残液、废活性炭等危险废物送有资质的单位处置，实行危险废物转运联单制度；办公生活垃圾由环卫部门收集送市政垃圾处置场处置；餐厨垃圾不得随意倾倒或直接排入污水管网，应放置在有盖容器内统一收集，交有资质的单位进行无害化处置。医疗废物不得与其他固废、生活垃圾混装处置；强化医疗废物及其他固体废弃物的暂存、转运管理，不得在暂存、转运过程中造成二次污染。

（六）落实噪声污染防治措施。合理布设产噪设备，选用低噪声设备，采取隔声、减震、降噪等综合措施，确保场界噪声达标;结合外环境关系及敏感点位置，合理优化高噪声源布置，避免产生环境纠纷。

（七）建设单位应按照《环境保护图形标志》设置医院废水排放口、废气排放口、医疗废物暂存间等图形标志。项目涉及放射性设备，应另行开展环评工作。

（八）落实专人负责医院的管理工作，建立、健全各项管理制度和突发事故应急预案。项目建设和营运中，应根据公众的反映，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求，避免因公众参与工作及相关措施不落实，导致污染纠纷发生。

（九）项目属环境敏感建筑，今后周边新建项目应注意与本项目的环境相容性。

（十）项目总量控制指标为∶水污染物化学需氧量5.97t/a，氨氮0.6t/a;大气污染物二氧化硫 0.088t/a，氮氧化物0.262t/a。经中江县环保局江环发【2017】176号文确认，拟从2016 年上报减排项目中江县猫儿嘴城市生活污水处理厂Ⅱ期和2017年预上报减排项目四川鸿兴化纤有限公司调剂化学需氧量11.94吨/年、氨氮1.2吨/年、二氧化硫0.176吨/年、氮氧化物0.524吨/年用于该项目，调剂量按使用量的2倍计算。

（十一）项目开工前，应依法完备其他行政许可手续。

三、严格执行环境保护"三同时"制度。项目竣工后，你公司应当按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。验收合格后，方可投入使用;未经验收或者验收不合格，不得投入使用。

四、项目性质、规模、地点、污染防治措施发生重大变更的，必须重新报批。

五、请德阳市环境监察支队、中江县环保局负责该项目的环境保护监督检查工作。

你公司在收到本批复15个工作日内将环评批复文件及报告书送达中江县环境保护局备案，并接受各级环保部门的监督管理。

## 5.3环评批复要求落实情况检查

**表5-1 环评批复要求与落实情况检查内容**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **环评批复要求** | **实际建成** | **备注** |
| 1 | 严格按照《综合医院建设标准》和《医疗机构管理条例》进行设计和建设。将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，在项目建设过程中同时组织实施报告书及批复文件中提出的环境保护对策措施，采取切实有效的措施，确保营运期医疗废水、医疗废物、生活垃圾、设备噪声等不对周边环境造成影响，避免环境纠纷。 | 已落实 | 达到批复要求 |
| 2 | 强化施工期环境管理，合理安排施工时间，有效减缓施工期噪声、扬尘对周边敏感点的影响，避免施工扰民及环境纠纷。项目装修采用环保型建筑装饰材料，严禁使用有毒有害的装饰材料。 | 已落实 | 达到批复要求 |
| 3 | 按报告书要求落实各类废气治理措施。污水处理站采用地埋、密闭结构，所产生的恶臭气体经"活性炭吸附除臭十紫外线消毒"处理后达标排放，定期对污水处理站周边进行消毒灭菌;备用发电机烟气采用自带的消烟除尘装置处理后经专用烟道引至地面绿化带达标排放;地下停车场汽车尾气经统一收集后由排风系统抽至地面绿化带排放口排放;检验室废气经通风橱收集后引至楼顶排放;食堂油烟经油烟净化器处理后经专用烟道引至楼顶排放;锅炉房采用天然气，废气通过排放筒达标排放。认真做好相关防护和保护措施，确保达到相关标准，防止污染周围环境；结合周边敏感点位置，合理优化废气排口位置，避免产生环境纠纷。 | 已落实 | 达到批复要求 |
| 4 | 按报告书要求做好医院排水体制设计和建设，落实“雨污分流、清污分流”措施。新建一座足够容积的地埋式污水处理站并规范总排放口。营运期医院生活污水和医疗废水经医院污水管网统一排入新建的污水处理站，采用“一级强化处理+消毒工艺”处理达到《医疗机构水污染物排放标准（GB18466-2005）》表2中预处理标准后，通过市政污水管网排入中江县经开区污水处理厂处理。加强医院污水处理站日常维护，避免污水处理设施运行故障导致事故排放。对医院污水处理站各类构筑池、医疗废物暂存间、生活垃圾暂存点、柴油发电机房等重点区域进行防渗处理，防止地下水污染。 | 已落实 | 达到批复要求 |
| 5 | 医疗废物严格按国家《医疗废物管理条例》的要求妥善处理。医疗废物、废药品、污水处理站污泥、二氧化氯发生器消毒残液、废活性炭等危险废物送有资质的单位处置，实行危险废物转运联单制度；办公生活垃圾由环卫部门收集送市政垃圾处置场处置；餐厨垃圾不得随意倾倒或直接排入污水管网，应放置在有盖容器内统一收集，交有资质的单位进行无害化处置。医疗废物不得与其他固废、生活垃圾混装处置；强化医疗废物及其他固体废弃物的暂存、转运管理，不得在暂存、转运过程中造成二次污染。 | 已落实 | 达到批复要求 |
| 6 | 落实噪声污染防治措施。合理布设产噪设备，选用低噪声设备，采取隔声、减震、降噪等综合措施，确保场界噪声达标;结合外环境关系及敏感点位置，合理优化高噪声源布置，避免产生环境纠纷。 | 已落实 | 达到批复要求 |
| 7 | 建设单位应按照《环境保护图形标志》设置医院废水排放口、废气排放口、医疗废物暂存间等图形标志。项目涉及放射性设备，应另行开展环评工作。 | 已落实 | 达到批复要求 |
| 8 | 落实专人负责医院的管理工作，建立、健全各项管理制度和突发事故应急预案。项目建设和营运中，应根据公众的反映，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求，避免因公众参与工作及相关措施不落实，导致污染纠纷发生。 | 已落实 | 达到批复要求 |
| 9 | 项目属环境敏感建筑，今后周边新建项目应注意与本项目的环境相容性。 | 已落实 | 达到批复要求 |
| 10 | 项目总量控制指标为∶水污染物化学需氧量5.97t/a，氨氮0.6t/a;大气污染物二氧化硫 0.088t/a，氮氧化物0.262t/a。经中江县环保局江环发【2017】176号文确认，拟从2016 年上报减排项目中江县猫儿嘴城市生活污水处理厂Ⅱ期和2017年预上报减排项目四川鸿兴化纤有限公司调剂化学需氧量11.94吨/年、氨氮1.2吨/年、二氧化硫0.176吨/年、氮氧化物0.524吨/年用于该项目，调剂量按使用量的2倍计算。 | 已落实 | 达到批复要求 |
| 11 | 项目开工前，应依法完备其他行政许可手续。 | 已落实 | 达到批复要求 |

# 6 验收执行标准

根据《中江德康医院有限公司中江德康医院项目环境影响报告书》及《关于中江德康医院有限公司中江德康医院项目环境影响报告书的批复》（德环审批[2017]109号），结合现行适用标准，项目环境保护竣工验收执行标准见表 6-1。

**表6-1 验收标准与环评标准对照表**

| **类型** | **环评标准** | **验收标准** |
| --- | --- | --- |
| 污水处理站废气 | 《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005） | 《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005） |
| 项目 | 无组织排放监控浓度限值（mg/m³） | 项目 | 无组织排放监控浓度限值（mg/m³） |
| 氨 | 1.0 | 氨 | 1.0 |
| 硫化氢 | 0.03 | 硫化氢 | 0.03 |
| 臭气浓度 | 10 | 臭气浓度 | 10 |
| 锅炉废气 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） |
| 项目 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 项目 | 最高允许排放浓度（mg/m³） |
| 颗粒物 | 20 | 颗粒物 | 20 |
| 二氧化硫 | 50 | 硫酸雾 | 50 |
| 氮氧化物 | 100 | 氯化氢 | 100 |
| 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类标准 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类标准 |
| 昼间 | 60〔dB（A）〕 | 昼间 | 60〔dB（A）〕 |
| 夜间 | 50〔dB（A）〕 | 夜间 | 50〔dB（A）〕 |
| 废水 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准 |
| 污染物 | 标准限值（mg/L） | 污染物 | 标准限值（mg/L） |
| pH | 6-9 | pH | 6-9 |
| 化学需氧量 | 250 | 化学需氧量 | 250 |
| 五日生化需氧量 | 100 | 五日生化需氧量 | 100 |
| 氨氮 | - | 氨氮 | - |
| 悬浮物 | 60 | 总磷 | / |
| 粪大肠菌群 | 5000 | 悬浮物 | 60 |
| 总（余）氯 | - | 总氮 | / |
|  |  | 粪大肠菌群 | 5000 |
|  |  | 总（余）氯 | - |
|  |  | 阴离子表面活性剂 | 10 |
|  |  | 动植物油类 | 20 |
|  |  | 挥发酚 | 1.0 |

# 7 验收监测内容

## 7.1环境保护设施调试运行效果

### 7.1.1废水

病区废水（住院病人、门急诊病人以及医务人员产生的废水、浆洗废水）经过调节池后进入医院内污水处理设施处理，检验科产生的特殊医疗废水如酸碱废水经酸碱中和预处理后进入调节池，之后进入医院内污水处理设施处理；非病区废水（职工办公生活废水和食堂用水产生的废水）中的食堂废水经过隔油池预处理后与职工办公生活废水一起进入预处理池（化粪池）处理，之后进入医院内污水处理站处理。医院综合废水经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后排入市政污水管网，并经中江县经开区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标后，外排进入凯江。医院检验特殊性质废水包括：①本项目检验科采用数码成像，无废显影液产生。②口腔科采用环氧树脂材料代替银汞齐齿科材料。树脂类牙科材料较银汞类材料有更好的固化性，不会产生重金属污染物。③医院采用溶血素、试纸带、凝血酶时间试纸等代替氰化钾、氰化钠等进行血液、血清等检验，因此本项目不产生含氰废水。④医院放射科在正常运营过程中使用同位素等会产生放射性废水，本项目涉及辐射部分均由资质单位另行评价。⑤医院检验和制作化学清洗剂时使用硝酸、硫酸、过氯酸、一氯乙酸等酸性物质而产生酸性废水。设置1个1m3的酸碱中和桶，经酸碱中和预处理后，排入医院污水管网，进入医院污水处理站。特殊性质废水在产生的科室内设置处理槽进行分类收集、分类预处理达标后，纳入医院污水处理站进行下一步处理。在采取上述措施后，医院运营期废水不会对周围水环境产生明显的环境影响。

### 7.1.2废气

本次大气监测为有组织废气、无组织废气监测。监测点的方位、距离及监测点布置原则见下表。

**表7-1有组织废气采样点位、项目及频次**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测项目 | 频次 | 执行标准 |
| 燃气锅炉排气筒DA001 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 3次/天，2天 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建燃气锅炉 |
| 燃气锅炉排气筒DA002 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 3次/天，2天 |
| 燃气锅炉排气筒DA003 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 3次/天，2天 |

**表7-2 无组织废气采样点位、项目及频次**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测项目 | 频次 | 执行标准 |
| 上风向1个点，下风向3个点 | 硫化氢 | 3次/天，共2天。 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3 |
| 氨气 |
| 臭气浓度 |

### 7.1.3噪声监测

监测点位：设置4个厂界监测点位。

监测频次：厂界噪声在距厂界外1米处，连续监测2天，每天昼间、夜间各监测2次。

**表7-3 厂界环境监测内容表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 点位编号 | 监测位置 | 监测项目 | 监测时间及频次 |
| 项目厂界 | 1# | 东厂界外1m | 厂界环境噪声 | 连续监测2天，昼夜各1次 |
| 2# | 南厂界外1m |
| 3# | 西厂界外1m |
| 4# | 北厂界外1m |

# 8 质量保证和质量控制

排污单位应建立并实施质量保证和控制措施方案，以自证自行监测数据的质量。

## 8.1监测分析方法、使用仪器及检出限

（1）废气监测

监测项目的监测方法、方法来源、检出限见下表。

**表8-1 无组织废气监测项目及使用设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测项目** | **监测方法** | **方法来源** | **使用仪器及编号** | **检出限** |
| 硫化氢 | 直接显色法 | 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年版） | 可见分光光度计JUST/YQ-0005 | 0.006mg/m3 |
| 氨 | 离子色谱法  | HJ 533-2009 | 可见分光光度计JUST/YQ-0005  | 0.01mg/m3 |
| 臭气浓度 | 离子色谱法  | GB/T 14675-93  | / | / |

**表8-2 有组织废气监测项目及使用设备一览表**

| **监测项目** | **监测方法** | **方法来源** | **使用仪器及编号** | **检出限** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 二氧化硫 | 定电位电解法  | HJ 57-2017 | 自动烟尘烟气 综合测试仪 JUST/YQ-0328 JUST/YQ-0330 | 3mg/m3 |
| 氮氧化物 | 定点位电解法  | HJ 693-2014 | 自动烟尘烟气 综合测试仪 JUST/YQ-0328 JUST/YQ-0330  | 3mg/m3 |
| 颗粒物 | 重量法 | HJ 836-2017 | 电热鼓风干燥箱 JUST/YQ-0031 恒温恒湿箱 JUST/YQ-0067 分析天平 JUST/YQ-0016 恒温恒湿称重系统 JUST/YQ-0520  | 1.0mg/m3 |

（2）废水监测

监测项目的监测方法、方法来源、检出限见下表。

**表8-3 废水监测项目及使用设备一览表**

| **监测项目** | **监测方法** | **方法来源** | **使用仪器及编号** | **检出限** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| pH | 电极法 | HJ1147-2020 | 多参数水质测量仪JUST/YQ-0281 | / |
| 化学需氧量 | 重铬酸盐法 | HJ828-2017 | / | 4mg/L |
| 五日生化需氧量 | 稀释与接种法 | HJ505-2009 | 溶解氧仪JUST/YQ-0109生化培养箱JUST/YQ-0027 | 0.5mg/L |
| 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ535-2009 | 紫外可见分光光度计JUST/YQ-0671 | 0.025mg/L |
| 总磷 | 钼酸铵分光光度法 | GB11893-89 | 可见分光光度计JUST/YQ-0005 | 0.01mg/L |
| 悬浮物 | 重量法 | GB11901-89 | 电热鼓风干燥箱JUST/YQ-0031电子天平JUST/YQ-0014 | 4mg/L |
| 总氮 | 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | HJ636-2012 | 紫外可见分光光度计JUST/YQ-0671 | 0.05mg/L |
| 粪大肠菌群 | 纸片快速法 | HJ755-2015 | 隔水式恒温培养箱JUST/YQ-0029 | 20MPN/L |
| 总（余）氯 | N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 | HJ586-2010 | 可见分光光度计JUST/YQ-0005 | 0.03mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | 亚甲蓝分光光度法 | GB7494-87 | 可见分光光度计JUST/YQ-0005 | 0.05mg/L |
| 动植物油类 | 红外分光光度法 | HJ637-2018 | 红外测油仪JUST/YQ-0642 | 0.06mg/L |
| 挥发酚 | 4-氨基安替比林分光光度法 | HJ503-2009 | 可见分光光度计JUST/YQ-0005 | 0..01mg/L |

（3）噪声监测

监测项目的监测方法、方法来源、检出限见下表。

**表8-5 噪声监测方法、方法来源及使用仪器**

| **监测项目** | **监测方法** | **方法来源** | **使用仪器及编号** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB12348-2008 | 声校准器JUST/YQ-0155 | / |
| 多功能声级计JUST/YQ-0153 |

## 08.2人员能力

本次参加验收监测单位四川佳士特环境检测有限公司是在2016年5月23日由郫都区市场监督管理局批准成立，专业从事环境检测技术业务的民营企业。公司注册地址位于成都市郫都区成都现代工业港北片区港通北三路523号，注册资金1020万元，占地面积3000平方米，共设有专业实验室50余个，配备各类检测分析设备300多台配备各类先进的检测仪器设备达500余台，各类专业技术人员近百人。公司通过了四川省质量技术监督局计量认证评审，现有效认证证书编号为MA162312050630。

公司现有专业技术人员近百人，高级工程师7名，中级工程师12名，初级工程师50名，配备有X-γ辐射仪、表面沾污仪、电磁辐射分析仪、热释光剂量检测仪、气相色谱仪、水质自动分析仪、分光光度计、测油仪、大气采样器、烟尘采样器等专用仪器设备100多台，监测车四辆，总资产上百万元。

多年来，公司在环境质量委托监测工作中，紧紧围绕经济建设这个中心，坚持“环境监测为环境管理服务”的方针，充分发挥环境监测的技术支持、技术监督和技术服务的职能，切实加强内部管理，拓宽业务领域，为促进本地经济社会的可持续发展发挥了积极作用。现场监测人员和实验室分析人员全部考核合格，持有“四川省环境监测人员上岗合格证”。

## 8.3监测分析过程中的质量保证和质量控制

1.现场采样和测试前，按照国家环保部发布的《环境监测技术规范》的要 求进行质量控制。

2.采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按 规定保存、运输样品。

3.实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回 收率测定，并对质控数据分析。

4.监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员 经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在 有效期内使用。

## 8.4噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

1.严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

2.合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

3.采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录。

4.及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

5.监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员 经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在 有效期内使用。

6.现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行质量控制。

7.噪声测定前校准仪器。以此对分析、测定结果进行质量控制。

8.监测报告严格实行三级审核制度。

# 9 验收监测结果

## 9.1环保设施调试运行效果

### 9.1.1污染物排放监测结果

**9.1.1.1废水**

病区废水（住院病人、门急诊病人以及医务人员产生的废水、浆洗废水）经过调节池后进入医院内污水处理设施处理，检验科产生的特殊医疗废水如酸碱废水经酸碱中和预处理后进入调节池，之后进入医院内污水处理设施处理；非病区废水（职工办公生活废水和食堂用水产生的废水）中的食堂废水经过隔油池预处理后与职工办公生活废水一起进入预处理池（化粪池）处理，之后进入医院内污水处理站处理。医院综合废水经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后排入市政污水管网，并经中江县经开区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标后，外排进入凯江。医院检验特殊性质废水包括：①本项目检验科采用数码成像，无废显影液产生。②口腔科采用环氧树脂材料代替银汞齐齿科材料。树脂类牙科材料较银汞类材料有更好的固化性，不会产生重金属污染物。③医院采用溶血素、试纸带、凝血酶时间试纸等代替氰化钾、氰化钠等进行血液、血清等检验，因此本项目不产生含氰废水。④医院放射科在正常运营过程中使用同位素等会产生放射性废水，本项目涉及辐射部分均由资质单位另行评价。⑤医院检验和制作化学清洗剂时使用硝酸、硫酸、过氯酸、一氯乙酸等酸性物质而产生酸性废水。设置1个1m3的酸碱中和桶，经酸碱中和预处理后，排入医院污水管网，进入医院污水处理站。特殊性质废水在产生的科室内设置处理槽进行分类收集、分类预处理达标后，纳入医院污水处理站进行下一步处理。

四川佳士特环境检测有限公司2022年6月13-14日对项目污水处理站总出口进行了监测，监测结果见下表。

**表9-1 项目废水监测结果一览表 单位：mg/L**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测项目** | **采样日期** | **监测点位** | **监测结果** |
| **第一次** | **第二次** | **第三次** |
| pH | 6月13日 | 项目污水处理站总出口 | 7.8 | 7.5 | 7.4 |
| 化学需氧量 | 45 | 44 | 41 |
| 五日生化需氧量 | 10.3 | 12.5 | 11.5 |
| 氨氮 | 32.4 | 33.0 | 32.1 |
| 总磷 | 0.11 | 0.11 | 0.10 |
| 悬浮物 | 12 | 13 | 11 |
| 总氮 | 41.9 | 40.8 | 42.4 |
| 粪大肠菌群 | 20L | 20L | 20L |
| 总（余）氯 | 6.08 | 6.00 | 6.21 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.845 | 0.817 | 0.881 |
| 动植物油类 | 1.18 | 1.02 | 1.33 |
| 挥发酚 | 0.041 | 0.032 | 0.037 |
| pH | 6月14日 | 项目污水处理站总出口 | 7.4 | 7.6 | 7.3 |
| 化学需氧量 | 46 | 48 | 49 |
| 五日生化需氧量 | 10.5 | 11.8 | 11.1 |
| 氨氮 | 31.2 | 31.7 | 31.9 |
| 总磷 | 0.12 | 0.12 | 0.13 |
| 悬浮物 | 14 | 12 | 13 |
| 总氮 | 42.8 | 41.8 | 41.6 |
| 粪大肠菌群 | 20L | 20L | 20L |
| 总（余）氯 | 6.26 | 6.10 | 6.16 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.485 | 0.621 | 0.550 |
| 动植物油类 | 0.93 | 0.92 | 0.91 |
| 挥发酚 | 0.028 | 0.037 | 0.023 |

验收监测期间，项目污水处理站总排放口各项指标中，pH在7.3-7.8之间，化学需氧量41~49mg/L，五日生化需氧量10.3~12.5mg/L，氨氮31.2~33mg/L，总磷0.10~0.13mg/L，,悬浮物11~14mg/L，总氮40.8~42.8mg/L，粪大肠菌群20L，总（余）氯6.0~6.26mg/L，阴离子表面活性剂0.485~0.881mg/L，动植物油类0.91~1.33mg/L，挥发酚0.023~0.041mg/L。

监测结果表明，项目所排废水中pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、动植物油类、挥发酚的监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中预处理标准限值的要求。

**9.2.1.2废气**

四川佳士特环境检测有限公司2022年6月13-14日对项目有组织废气和无组织废气进行了监测，监测结果见下表。

**表9-2 项目有组织废气监测结果一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **监测日期** | **监测项目** | **单位** | **监测结果** |
| **第一次** | **第二次** | **第三次** | **平均值** |
| 1#锅炉 | 6月13日 | 标干流量 | m3/h | 439 | 439 | 439 | 439 |
| 二氧化硫实测浓度 | mg/m3 | ＜3 | ＜3 | ＜3 | ＜3 |
| 二氧化硫排放速率 | mg/m3 | ＜1.3×10-3 | ＜1.3×10-3 | ＜1.3×10-3 | ＜1.3×10-3 |
| 氮氧化物实测浓度 | mg/m3 | 14 | 18 | 14 | 15 |
| 氮氧化物排放速率 | mg/m3 | 6.1×10-3 | 7.9×10-3 | 6.1×10-3 | 6.6×10-3 |
| 颗粒物实测浓度 | mg/m3 | 1.1 | 1.2 | 1.7 | 1.3 |
| 颗粒物排放速率 | mg/m3 | 4.7×10-4 | 5.6×10-4 | 7.1×10-4 | 5.7×10-4 |
| 2#锅炉 | 标干流量 | m3/h | 416 | 416 | 416 | 416 |
| 二氧化硫实测浓度 | mg/m3 | ＜3 | ＜3 | ＜3 | ＜3 |
| 二氧化硫排放速率 | mg/m3 | ＜1.2×10-3 | ＜1.2×10-3 | ＜1.2×10-3 | ＜1.2×10-3 |
| 氮氧化物实测浓度 | mg/m3 | 15 | 16 | 16 | 16 |
| 氮氧化物排放速率 | mg/m3 | 6.7×10-3 | 6.7×10-3 | 6.7×10-3 | 6.7×10-3 |
| 颗粒物实测浓度 | mg/m3 | 1.1 | 1.1 | 1.5 | 1.2 |
| 颗粒物排放速率 | mg/m3 | 4.3×10-4 | 4.6×10-4 | 6.6×10-4 | 5.0×10-4 |
| 3#锅炉 | 标干流量 | m3/h | 450 | 450 | 450 | 450 |
| 二氧化硫实测浓度 | mg/m3 | ＜3 | ＜3 | ＜3 | ＜3 |
| 二氧化硫排放速率 | mg/m3 | ＜1.4×10-3 | ＜1.4×10-3 | ＜1.4×10-3 | ＜1.4×10-3 |
| 氮氧化物实测浓度 | mg/m3 | 22 | 23 | 22 | 22 |
| 氮氧化物排放速率 | mg/m3 | 9.9×10-3 | 1.0×10-2 | 9.9×10-3 | 9.9×10-3 |
| 颗粒物实测浓度 | mg/m3 | 1.4 | 1.3 | 1.7 | 1.5 |
| 颗粒物排放速率 | mg/m3 | 6.2×10-4 | 6.3×10-4 | 7.2×10-4 | 6.8×10-4 |
| 1#锅炉 | 6月14日 | 标干流量 | m3/h | 415 | 415 | 415 | 415 |
| 二氧化硫实测浓度 | mg/m3 | ＜3 | ＜3 | ＜3 | ＜3 |
| 二氧化硫排放速率 | mg/m3 | ＜1.2×10-3 | ＜1.2×10-3 | ＜1.2×10-3 | ＜1.2×10-3 |
| 氮氧化物实测浓度 | mg/m3 | 24 | 25 | 25 | 25 |
| 氮氧化物排放速率 | mg/m3 | 1.0×10-2 | 1.0×10-2 | 1.0×10-2 | 1.0×10-2 |
| 颗粒物实测浓度 | mg/m3 | 1.3 | 1.4 | 1.2 | 1.3 |
| 颗粒物排放速率 | mg/m3 | 5.3×10-4 | 6.0×10-4 | 4.9×10-4 | 5.4×10-4 |
| 2#锅炉 | 标干流量 | m3/h | 425 | 425 | 425 | 425 |
| 二氧化硫实测浓度 | mg/m3 | ＜3 | ＜3 | ＜3 | ＜3 |
| 二氧化硫排放速率 | mg/m3 | ＜1.3×10-3 | ＜1.3×10-3 | ＜1.3×10-3 | ＜1.3×10-3 |
| 氮氧化物实测浓度 | mg/m3 | 15 | 18 | 20 | 18 |
| 氮氧化物排放速率 | mg/m3 | 6.4×10-3 | 7.6×10-3 | 8.5×10-3 | 7.6×10-3 |
| 颗粒物实测浓度 | mg/m3 | 1.5 | 1.2 | 1.1 | 1.3 |
| 颗粒物排放速率 | mg/m3 | 6.4×10-4 | 5.0×10-4 | 4.7×10-4 | 5.5×10-4 |
| 3#锅炉 | 标干流量 | m3/h | 443 | 443 | 443 | 443 |
| 二氧化硫实测浓度 | mg/m3 | ＜3 | ＜3 | ＜3 | ＜3 |
| 二氧化硫排放速率 | mg/m3 | ＜1.3×10-3 | ＜1.3×10-3 | ＜1.3×10-3 | ＜1.3×10-3 |
| 氮氧化物实测浓度 | mg/m3 | 22 | 25 | 25 | 24 |
| 氮氧化物排放速率 | mg/m3 | 1.1×10-2 | 1.1×10-2 | 1.1×10-2 | 1.1×10-2 |
| 颗粒物实测浓度 | mg/m3 | 1.5 | 1.1 | 1.4 | 1.3 |
| 颗粒物排放速率 | mg/m3 | 6.7×10-4 | 4.9×10-4 | 6.0×10-4 | 5.8×10-4 |

验收监测期间，项目1#锅炉排气筒监测结果中，二氧化硫浓度为＜3，排放速率最高为1.3×10-3mg/m³；氮氧化物浓度为14~25mg/m³，排放速率最高为1.0×10-2mg/m³；颗粒物浓度为1.1~1.7mg/m³，排放速率最高为7.1×10-4mg/m³；2#锅炉排气筒监测结果中，二氧化硫浓度为＜3，排放速率最高为1.3×10-3mg/m³；氮氧化物浓度为15~20mg/m³，排放速率最高为8.5×10-3mg/m³；颗粒物浓度为1.1~1.5mg/m³，排放速率最高为6.6×10-4mg/m³；3#锅炉排气筒监测结果中，二氧化硫浓度为＜3，排放速率最高为1.4×10-3mg/m³；氮氧化物浓度为22~25mg/m³，排放速率最高为1.1×10-2mg/m³；颗粒物浓度为1.1~1.7mg/m³，排放速率最高为7.2×10-4mg/m³。

监测结果表明：项目1#锅炉、2#锅炉、3#锅炉50m高排气筒所排有组织废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2燃气锅炉标准限值的要求。

**表9-3 项目无组织废气监测结果一览表 单位：mg/m³**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测项目** | **采样日期** | **点位** | **监测结果** |
| **第一次** | **第二次** | **第三次** |
| 硫化氢 | 6月13日 | 上风向4# | ND | ND | ND |
| 下风向5# | ND | ND | ND |
| 下风向6# | ND | ND | ND |
| 下风向7# | ND | ND | ND |
| 6月14日 | 上风向4# | ND | ND | ND |
| 下风向5# | ND | ND | ND |
| 下风向6# | ND | ND | ND |
| 下风向7# | ND | ND | ND |
| 氨 | 6月13日 | 上风向4# | 0.03 | 0.02 | 0.04 |
| 下风向5# | 0.08 | 0.09 | 0.08 |
| 下风向6# | 0.12 | 0.11 | 0.13 |
| 下风向7# | 0.12 | 0.10 | 0.11 |
| 6月14日 | 上风向4# | 0.02 | 0.03 | 0.03 |
| 下风向5# | 0.08 | 0.10 | 0.10 |
| 下风向6# | 0.15 | 0.14 | 0.13 |
| 下风向7# | 0.10 | 0.09 | 0.12 |
| 臭气浓度 | 6月13日 | 上风向4# | ＜10 | ＜10 | ＜10 |
| 下风向5# | ＜10 | ＜10 | ＜10 |
| 下风向6# | ＜10 | ＜10 | ＜10 |
| 下风向7# | ＜10 | ＜10 | ＜10 |
| 6月14日 | 上风向4# | ＜10 | ＜10 | ＜10 |
| 下风向5# | ＜10 | ＜10 | ＜10 |
| 下风向6# | ＜10 | ＜10 | ＜10 |
| 下风向7# | ＜10 | ＜10 | ＜10 |

验收监测期间，项目无组织废气颗粒物浓度为0.02~0.15mg/m³，臭气浓度＜10，硫化化氢未检出。

监测结果表明：项目无组织排放废气中硫化氢、氨、臭气浓度的监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 标准限值的要求。

**9.2.1.3噪声**

四川佳士特环境检测有限公司2022年6月13-14日对项目厂界噪声进行监测，监测结果见下表。

**表9-4 噪声监测结果 单位：dB（A）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **点位** | **6月13日** | **6月14日** |
| **Leq** |
| **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** |
| 1# | 56 | 46 | 56 | 45 |
| 2# | 55 | 44 | 55 | 46 |
| 3# | 54 | 44 | 53 | 45 |
| 4# | 54 | 47 | 54 | 47 |

监测结果表明，该项目1#~4#点位昼、夜间厂界噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准的要求。

**9.2.1.4固废**

营运期间医院产生的固废主要主要包括医疗垃圾、污水处理站污泥、生活垃圾、污水处理站废活性炭和餐厨垃圾。

医疗垃圾由各科室内单独收集后交医疗垃圾暂存间内分类收集，严格按照《医疗废物管理条例》对医疗废物进行管理，每日由专业人员对暂存间采用0.2~0.5%的过氧乙酸进行消毒，并交由德阳市固体废物处置厂定期清运处置。

污水处理站的污泥定期清掏，投加石灰进行消毒处置后，与医疗固废一并交由德阳市固体废物处置厂清运和处置。

医院设置垃圾筒对生活垃圾进行收集，生活垃圾暂存点暂存，由环卫部门每天统一清运处理。

餐厨垃圾集中收集后，定期交由中江玖欣义荣环境卫生管理有限公司清运处置。

活性炭每3个月更换一次，更换下的废活性炭经包装后送至医疗废物暂存间暂存，定期送江油诺客环保科技有限公司集中收集处置。

# 10 验收监测结论

本项目贯彻了“清洁生产和达标排放”控制污染方针，采取的“三废”及噪声污染治理措施均技术、经济可行。项目实施后不会改变该地区地表水、地下水、环境空气、声学环境的现有环境质量级别和功能。

1. 重大变动判定

本项目地址、环境保护措施、规模均与环评内容相符，无重大变动。

2、“三同时”执行情况

该项目在主体工程立项、设计、施工和试生产过程中，依据国家有关环保政策要求，环保设施执行了与主体工程同时设计、同时施工和同时运行的“三同时”制度，目前各项环保设施运行状况正常。

3、环境管理检查情况

该项目执行国家建设项目的管理规定，按规定进行了环评，各项审批手续、档案材料齐全。建设单位在建设和试运营过程中，严格执行环评制度和“三同时”制度，环保审批手续完备，环评和环评批复要求基本落实。环保设施已建成并正常运行，建立健全了环境保护管理制度，环境管理人员责任分工明确，环境保护档案统一管理，建设期和生产期的环保资料齐全，确保了各项环保措施的有效执行。

4、总量控制

本项目医院综合废水经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后排入市政污水管网，并经中江县经开区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标后，外排进入凯江。进入污水处理厂总量控制指标为CODCr：11.74t/a NH3-N：1.2t/a。

二氧化硫根据监测结果计算，总量为0.035t/a，氮氧化物根据监测结果计算，总量为0.258t/a。小于批复总量指标：二氧化硫0.176t/a、氮氧化物0.524t/a。

## 10.1环保设施调试运行效果

### 10.1.1污染物排放监测结果

监测结果表明，该项目1#~4#点位昼、夜间厂界噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准的要求；项目无组织排放废气中硫化氢、氨、臭气浓度的监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 标准限值的要求；项目1#锅炉、2#锅炉、3#锅炉50m高排气筒所排有组织废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2燃气锅炉标准限值的要求；项目所排废水中pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、动植物油类、挥发酚的监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中预处理标准限值的要求。

## 10.2工程建设对环境的影响

（1）废气

医院运营期废气主要为天然气燃烧废气、食堂油烟、柴油发电机燃烧废气、恶臭、医院浊气、汽车尾气。污水处理站对产生恶臭的建构筑物采取加盖板密闭，盖板上预留进、出气口，恶臭气体经过活性炭吸附除臭+紫外线消毒处理后引至地面排放。再经过污水处理站四周绿化隔离带的净化和区域大气自然扩散后，其恶臭污染物可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”规定，可实现达标外排；对医疗垃圾暂存间和生活垃圾暂存点定期清理、喷洒除臭剂，消除臭味。柴油发电机仅停电时供手术室和电梯、照明使用。使用频率很少，污染物排放量很少，通过自带尾气处理装置处理后，在院内空地排放，措施可行。食堂油烟收集后经专用油烟管道排至楼顶油烟净化装置（净化效率为85%）处置后排放。门诊楼地下停车场汽车尾气统一收集后由排风系统抽至位于地面绿化带处的排风口排放。综上，营运期产生的大气污染物浓度均较低，在采取上述措施后对环境影响很小。

（2）废水

病区废水（住院病人、门急诊病人以及医务人员产生的废水、浆洗废水）经过调节池后进入医院内污水处理设施处理，检验科产生的特殊医疗废水如酸碱废水经酸碱中和预处理后进入调节池，之后进入医院内污水处理设施处理；非病区废水（职工办公生活废水和食堂用水产生的废水）中的食堂废水经过隔油池预处理后与职工办公生活废水一起进入预处理池（化粪池）处理，之后进入医院内污水处理站处理。医院综合废水经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后排入市政污水管网，并经中江县经开区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标后，外排进入凯江。特殊性质废水在产生的科室内设置处理槽进行分类收集、分类预处理达标后，纳入医院污水处理站进行下一步处理。在采取上述措施后，医院运营期废水不会对周围水环境产生明显的环境影响。

（3）地下水影响

医院医疗废物暂存间、生活垃圾暂存点、污水处理系统各类构筑池、柴油发电机储油间等地面及池体均采用添加防渗剂的防渗混凝土进行防渗处理，避免污水渗入地下。医院医疗用房地面全部硬化，并全实施“雨污分流、清污分流”，满足项目防渗要求。采取上述措施后，医院运营期不会对地下水产生不利影响。

（4）噪声

医院营运期噪声源主要为设备噪声、病人及陪护人员产生的社会生活噪声、车辆噪声等。医院污水处理站为地埋式设置，污水处理水泵密闭置于加药间内，并设置基础减震措施等噪声防止措施；备用发电机选用低噪声设备，进风口与出风口消声处理，机组加装防震垫圈等噪声防止措施；中央空调风冷机采取基础减震等噪声防止措施；通风设备通过采取减振、软接头、消声等防治措施。在采取上述措施并通过距离衰减后场界的噪声对环境的贡献甚微，噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

（5）固废

医院产生的固废主要主要包括医疗垃圾、污水处理站污泥、生活垃圾、污水处理站废活性炭和餐厨垃圾。

医疗垃圾由各科室内单独收集后交医疗垃圾暂存间内分类收集，严格按照《医疗废物管理条例》对医疗废物进行管理，每日由专业人员对暂存间采用0.2~0.5%的过氧乙酸进行消毒，并交由德阳市固体废物处置厂定期清运处置；污水处理站的污泥定期清掏，投加石灰进行消毒处置后，与医疗固废一并交由德阳市固体废物处置厂清运和处置；医院设置垃圾筒对生活垃圾进行收集，生活垃圾暂存点暂存，由环卫部门每天统一清运处理；餐厨垃圾集中收集后，定期交由中江玖欣义荣环境卫生管理有限公司清运处置；活性炭每3个月更换一次，更换下的废活性炭经包装后送至医疗废物暂存间暂存，定期送江油诺客环保科技有限公司集中收集处置。

综上，本项目的建设在环保设施运行正常，污染物达标排放的前提下对周围环境质量影响较小。

**10.3综合结论**

综上所述，该项目已按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收情形对照核查，经检验：本项目所建设内容符合原环评批复建设内容要求，不存在重大变动、不存在重大污染未解决等环境问题、项目竣工验收监测报告不存在质量缺陷；公司已按照相应要求落实环保措施，且监测报告可知所测污染物达标排放，符合建设项目竣工环境保护验收条件。该项目执行国家建设项目的管理规定，按规定进行了环评，各项审批手续、档案材料齐全。环境管理机构及管理规章制度比较健全，落实了环评批复提出的要求。运行期间各环保设施运行正常，验收监测期间噪声排放达到此次验收监测标准限值要求。

综上，建议本项目通过竣工环保验收。

**10.4建议及要求**

（1）建全环境管理机构，负责全厂环境管理工作，保证环保装置正常运行，并建立完善的环保档案。

（2）健全危险废物管理体系，做好危废台账。