# 第一部分

# 验收监测报告

# 芜湖市第五人民医院
# 中德芜湖国际康复医院项目
# 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：芜湖市第五人民医院

编制单位：安徽海恒检测技术有限公司

**2019 年 09 月**

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：


| | |
|---|---|
| 建设单位：芜湖市第五人民医院 | 编制单位：安徽海恒检测技术有限公司 |
| 电话： 0553-2868008 | 电话：0551—62868298 |
| 传真： / | 传真： / |
| 邮编：241000 | 邮编：230000 |
| 地址：芜湖市镜湖区北京东路以北 | 地址：合肥市新站区瑶海工业园新海大道北安徽海峰环境艺术工程有限公司研发楼内 |

# 目　录

**1、前　言.....1**

1.1 总 述.....1
1.2 验收监测的目的.....2

**2、验收监测依据.....3**

2.1 国家法律、法规、规定依据.....3
2.2 项目依据.....4

**3、建设项目工程概况.....5**

3.1 建设项目基本概况.....5
3.2 项目建设内容及规模.....6
3.3 水源及水平衡.....10
3.4 项目变动情况.....11

**4、主要污染源、污染物及环保治理设施.....13**

4.1 废气.....13
4.2 废水.....17
4.3 噪声.....19
4.4 固体废物.....20
4.5 环境风险防范设施.....21
4.6 环保投资.....24

**5、环评主要结论、建议及环境影响报告书的批复意见.....28**

5.1 环境影响评价的主要结论与建议.....28
5.2 环境影响报告书的批复意见.....31

**6、验收监测评价标准.....31**

6.1 废气验收监测评价标准.....34
6.2 水质验收监测评价标准.....34
6.3 噪声验收监测评价标准.....35
6.4 固体废物验收监测评价标准.....35
6.5 总量控制.....35

**7、验收监测内容.....36**

7.1 废气监测.....36
7.2 水质监测.....36
7.3 噪声监测.....37
7.4 监测点位示意图.....37

**8、质量保证及质量控制.....39**

8.1 监测分析方法和主要仪器.....39
8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....42
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....43

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制..... 43
**9、验收监测结果及分析评价.....44**
9.1 验收监测期间运营工况.....44
9.2 污染物达标排放监测结果及评价..... 45
9.3 环保设施去除效率监测结果..... 52
**10、公众参与调查.....54**
10.1 调查目的与方式..... 54
10.2 调查表内容..... 54
10.3 调查范围与对象..... 56
10.4 公众意见调查结论..... 58
**11、环境管理检查.....60**
11.1 环保审批手续及“三同时”执行情况.....60
11.2 卫生环境防护距离.....60
11.3 危险固废暂存场所.....60
11.4 企业环境风险措施及应急预案落实情况.....60
**12、验收监测结论及建议.....61**
12.1 结论..... 61
12.2 建议.....62
**13、附件说明.....63**

# 芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目

# 竣工环境保护验收监测报告

## 1、前　言

### 1.1 总 述

芜湖市第五人民医院是一所集医疗、教学、康复、预防、保健、护理为一体的国家二级甲等综合性医院、是十二五规划建设的中德芜湖国际康复医院。是芜湖市唯一一所省级工伤康复定点医院，位于安徽省芜湖市镜湖区北京东路以北，占地面积约46000m$^2$，建筑面积约89000m$^2$ 。医院诊疗科目包括内科、外科、妇产科、儿科、五官科、脑外科、皮肤科、中医科、眼科、急症等科室。

芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目芜湖市第五人民医院投资41000万元兴建，其中环保投资180万元，占地5000平方米，总建筑面积61382平方米，2013年6月开工建设，2018年1月工程建设竣工。由一栋20层（局部5层）的主楼和一栋7层（局部5层）的副楼组成，新增床位600张，主要功能为门诊、医技及住院部。配套地下室2层，主要作为停车库、设备房及部分医疗功能用房。本项目属于扩建项目，本次范围为新建的一栋20层（局部5层）的主楼和一栋7层（局部5层）的副楼组成的综合大楼以及配套建设的公用工程及污水处理站等环保工程，本次验收不包括医院辐射部分。

芜湖市第五人民医院前身为芜湖铁路医院，已于成立之初委托芜湖市环境科学研究所进行项目一期的环评，并于当年得到芜湖市环保局对该项目的批复；芜湖市第五人民医院于项目竣工当年申请了项目竣工验收，并通过芜湖市环境保护局组织的环境保护验收工作；2012年12月江苏圣泰环境科技股份有限公司编制完成了《芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目环境影响报告书》，2013年1月11日取得了芜湖市环境保护局文件《关于芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目环境影响报告书的批复》（环行审【2013】4号）。

2019年7月委托安徽海恒检测技术有限公司对本项目进行竣工环境保护验收监测，安徽海恒检测技术有限公司于2019年08月13日、14日、21日、22日对本项目进行了现场验收监测。

## 1.2 验收监测的目的

通过对建设项目在正常生产状况下各类外排污染达标情况的监测、污染治理效果的调查，为环境保护行政主管部门验收及验收后日常监督管理提供技术依据。

# 2、验收监测依据

## 2.1 国家法律、法规、规定依据

1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日开始施行；

2、《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会修订， 2018年1月1日实施；

3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29修订；

4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；

5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修正；

6、《建设项目环境保护管理条例》国务院第682号令，2017年10月1日开始施行；

7、《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20日开始施行；

8、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部公告2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日。

9、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》HJ794-2016；

10、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》安徽省人民政府，2018 年 9 月 27 日。

## 2.2 项目依据

1、江苏圣泰环境科技股份有限公司《芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目环境影响报告书》，2012 年 12 月；

3、芜湖市环境保护局文件《关于芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目环境影响报告书的批复》（环行审【2013】4号），2013年1月11日；（详见附件1）

4、芜湖市第五人民医院《验收监测委托书》；（详见附件2）

5、芜湖市第五人民医院提供的其他资料。

# 3、建设项目工程概况

## 3.1 建设项目基本概况

### 3.1.1 位置与布局

芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目位于安徽省芜湖市镜湖区北京东路以北，现有五院范围内。医院东侧为神东小区，北侧为赭山东路，南侧为北京东路，西侧个路为镜湖区万达广场，本项目位于医院南侧。

项目中心经纬度：东经 118.4018° 北纬 31.3368°。

项目地理位置见附图1，项目平面布置见附图2。

### 3.1.2 劳动定员及工作制度

医院目前医护人员 820 人，年工作 365 天，每天工作 24 小时。

芜湖市第五人民医院服务时间安排如下：

①门诊服务：白天八小时工作制，上午 8:00 至 12:00；下午 2:00 至 6:00；

②急诊服务：星期一至星期日，全天 24 小时连续服务；

③住院及康复医疗服务：星期一至星期日 24 小时连续服务；

④预防保健服务：星期一至星期五，上午 8:00 至 12:00；下午 2:00 至 6:00。

## 3.2 项目建设内容及规模

项目主要建设内容及规模详见表 3-1，经济技术指标见表 3-2，企业主要设备见表 3-3。

**表 3-1 项目具体组成及实际建设情况一览表（详见附件 3）**

| 工程类别 | 单项工程名称 | 环评设计工程规模 | 实际建设工程规模 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 主体工程 | 综合大楼 | 1 栋（包括主楼和副楼），主楼地上 20 层（局部 5 层）、副楼地上 7 层（局部 5 层），总建筑面积 50704 平方米，配套床位 600 张 | 1 栋（包括主楼和副楼），主楼地上 20 层（局部 5 层）、副楼地上 7 层（局部 5 层），总建筑面积 50704 平方米，配套床位 600 张 | 与环评一致 |
| 辅助工程 | 车库 | 地下 2 层，10920 平方米，主要包括停车库、设备房及部分医疗功能用房，配套地下停车位 122 个 | 地下 2 层，10920 平方米，主要包括停车库、设备房及部分医疗功能用房，配套地下停车位 122 个 | 与环评一致 |
| 公用工程 | 给水系统 | 新增新鲜水用量 173670.65t/a，满足院内用水要求，项目负一层配套建有供水泵房 | 新增新鲜水用量 169531.11t/a，满足院内用水要求，项目负一层配套建有供水泵房 | 与环评一致 |
| | 排水系统 | 依托现有雨污分流制，雨水经雨水管道和收水井排至院区外的城市雨水管道，最终排入长江。二期项目废水经院内新建的污水处理设施处理达标后经市政污水管网排入朱家桥污水处理厂处理，最终进入长江 | 依托现有雨污分流制，雨水经雨水管道和收水井排至院区外的城市雨水管道，最终排入长江。二期项目废水经院内新建的污水处理设施处理达标后经市政污水管网排入朱家桥污水处理厂处理，最终进入长江 | 与环评一致 |
| | 制冷系统 | 本项目大楼配套中央空调系统一套，采用水冷式，配套冷却塔 2 台，均位于本项目裙楼西侧，沿规划路一侧布置 | 本项目大楼配套中央空调系统一套，采用水冷式，配套冷却塔 2 台，均位于本项目裙楼顶层。 | 与环评一致 |
| | 供热系统 | 新建锅炉 2 台，一台 4 吨位，一台 2 吨位 | 新建锅炉 2 台，都是 3 吨位. | 单个锅炉吨位有变化，但总吨位不变 |
| | 供电系统 | 依托现有供电网络，新增配电设施 4 台，设置在项目的负一层，新增用电 16 万 kwh | 依托现有供电网络，新增配电设施套，设置在项目的负一层，增容 5360KVA（一半备用 2680KVA）。 | 与环评一致 |
| | 供氧站 | 依托现有设施 | 依托现有设施 | 与环评一致 |
| | 废气治理 | 综合大楼负一、二层车库产生的汽车尾气经集中收集后，通过排气筒排放 | 综合大楼负一、二层车库产生的汽车尾气经集中收集后，通过百叶风口排放。 | 与环评一致 |

| 工程类别 | 单项工程名称 | 环评设计工程规模 | 实际建设工程规模 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 环保工程 | | 新增燃气锅炉产生的燃烧废气通过排气筒，送至建筑物顶部排放（扩建燃气锅炉设置在现有锅炉房内），设置排气筒 1 个 | 新增燃气锅炉产生的燃烧废气通过排气筒，送至建筑物顶部排放（扩建燃气锅炉设置在现有锅炉房内），设置排气筒 2 个 | 排气筒增加一个，其他内容与环评一致 |
| | | 综合大楼内部设置的备餐区，配套油烟净化系统，通过引风机，送至附属裙楼顶部排放 | 没有备餐区 | 没有新建备餐区，在原有食堂就餐 |
| | | 污水处理站产生的恶臭气体，通过密闭设置，并添加除臭剂处理 | 污水处理站产生的恶臭气体，通过密闭设置，采用高能离子除臭措施后排放 | 更加环保，除臭效果更好，其他内容与环评一致 |
| | 废水治理 | 年新增废水量为 138594.15t，新建污水处理站一座，日处理能力 1000t，采用混凝沉淀+消毒工艺，新建污水处理站位于本项目西侧空地，采用地下式建设结构，主要处理现有项目和扩建项目的废水 | 年新增废水量为 138594.15t，新建污水处理站一座，日处理能力 1000t，采用混凝沉淀+消毒工艺，新建污水处理站位于本项目西侧空地，采用地下式建设结构，主要处理现有项目和扩建项目的废水 | 与环评一致 |
| | 固废处理 | 分类收集处置。医疗废物委托有资质单位处置，一般生活垃圾由环卫清运处置。现有项目和扩建项目的危废暂存点均设置在主楼的负一层 | 分类收集处置。医疗废物委托有资质单位处置，一般生活垃圾由环卫清运处置。现有项目和扩建项目的危废暂存点均设置在原住院部北楼东侧。 | 因医院布局需要，危废库位置有变化其他内容，与环评一致 |
| | 噪声治理 | 扩建项目主要对新增的供电、供水、供热、制冷等系统的设备进行隔声、减振处理 | 扩建项目主要对新增的供电、供水、供热、制冷等系统的设备进行隔声、减振处理 | 与环评一致 |

**表 3-2 项目主要设备一览表（详见附件 4）**

| 序号 | 环评设备名称 | 环评数量(台或套) | 实际设备名称 | 实际数量(台或套) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 四肢联动康复训练器 | 2 | 四肢联动康复训练器 | 2 |
| 2 | 运动控制训练魔方 | 2 | 运动控制训练魔方 | 2 |
| 3 | 上肢多关节康复器 | 2 | 上肢多关节康复器 | 2 |
| 4 | 上肢（肩）关节被动训练器 | 1 | 上肢（肩）关节被动训练器 | 2 |
| 5 | 下肢关节被动训练器 | 1 | 下肢关节被动训练器 | 2 |
| 6 | 手指手腕关节被动运动仪 | 1 | 手指手腕关节被动运动仪 | 1 |
| 7 | 大功率短波治疗仪 | 1 | 大功率短波治疗仪 | 1 |
| 8 | 康复机器人II型 | 1 | 康复机器人II型 | 1 |
| 9 | 康复机器人I型 | 1 | 康复机器人I型 | 1 |
| 10 | 康复治疗设备（床边） | 2 | 康复治疗设备（床边） | 2 |
| 11 | 康复治疗设备（（病床）上肢训练器 | 1 | 康复治疗设备（（病床）上肢训练器 | 1 |
| 12 | 康复治疗设备（床边带低频刺激） | 1 | 康复治疗设备（床边带低频刺激） | 1 |
| 13 | 康复治疗设备（下肢） | 5 | 康复治疗设备（下肢） | 5 |
| 14 | 康复治疗设备（门诊）上肢 | 4 | 康复治疗设备（门诊）上肢 | 4 |
| 15 | 全自动智能脉冲仪 | 1 | 全自动智能脉冲仪 | 1 |
| 16 | 功能性电刺激仪 | 1 | 功能性电刺激仪 | 1 |
| 17 | 水疗设备 | 1 | 水疗设备 | 1 |
| 18 | 康复病人接送车 | 1 | 康复病人接送车 | 0 |
| 19 | 康复病人搬运车（后座移位）1 | | 康复病人搬运车（后座移位）1 | 1 |
| 20 | 康复护理电动病床 | 13 | 康复护理电动病床 | 13 |
| 21 | 康复病人电动轮椅车 | 5 | 康复病人电动轮椅车 | 5 |
| 22 | 康复病人辅助设备 | 12 | 康复病人辅助设备 | 12 |
| 23 | 肿瘤术后康复设备 | 1 | 肿瘤术后康复设备 | 1 |
| 24 | 可视视频脑电图 | 5 | 可视视频脑电图 | 2 |
| 25 | 动态神经肌电图 | 5 | 动态神经肌电图 | 1 |
| 26 | 动态心电图 | 5 | 动态心电图 | 3 |
| 27 | 病人推运设备 | 10 | 病人推运设备 | 10 |
| 28 | 病床 | 600 | 病床 | 730 |
| 29 | 双源 128 排螺旋 CT | 1 | 双源 128 排螺旋 CT | 1 |
| 30 | 移动 DR 床旁机 | 1 | 移动 DR 床旁机 | 2 |
| 31 | DSA 血管造影 X 光机 | 1 | DSA 血管造影 X 光机 | 1 |
| 32 | 数字化 X 光摄影机 | 1 | 数字化 X 光摄影机 | 3 |
| 33 | 骨科 C 臂机 | 1 | 骨科 C 臂机 | 2 |
| 34 | 彩超 | 1 | 彩超 | 9 |
| 35 | 利普刀 | 1 | 利普刀 | 1 |
| 36 | 胎心监护仪 | 1 | 胎心监护仪 | 4 |
| 37 | 妇科清洗设备 | 2 | 妇科清洗设备 | 6 |
| 38 | 激光治疗仪 | 1 | 激光治疗仪 | 4 |
| 39 | 全麻机（按房间配置） | 8 | 全麻机（按房间配置） | 13 |
| 40 | 监护仪（按房间配置） | 8 | 监护仪（按房间配置） | 113 |
| 41 | 呼吸机 | 10 | 呼吸机 | 16 |
| 42 | 关节镜 | 1 | 关节镜 | 2 |
| 43 | 手术显微镜 | 1 | 手术显微镜 | 4 |
| 44 | 胃镜 | 4 | 胃镜 | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 45 | 鼻咽喉镜 | 2 | 鼻咽喉镜 | 1 |
| 46 | 腹腔镜 | 2 | 腹腔镜 | 4 |
| 47 | 手术床 | 8 | 手术床 | 13 |
| 48 | 无影灯 | 8 | 无影灯 | 13 |
| 49 | 吊塔 | 8 | 吊塔 | 42 |
| 50 | ICU 功能病床 | 8 | ICU 功能病床 | 16 |
| 51 | 椎间孔镜 | 1 | 椎间孔镜 | 1 |
| 52 | 血气分析仪 | 1 | 血气分析仪 | 0 |
| 53 | 高频电刀 | 8 | 高频电刀 | 8 |
| 54 | 功能柱 | 12 | 功能柱 | 5 |
| 55 | 血球计数仪 | 1 | 血球计数仪 | 1 |
| 56 | 尿沉渣 | 1 | 尿沉渣 | 2 |
| 57 | 血凝仪 | 1 | 血凝仪 | 2 |
| 58 | 血库冰箱 | 2 | 血库冰箱 | 2 |
| 59 | 全自动血培养检定仪 | 1 | 全自动血培养检定仪 | 1 |
| 60 | 生化流水线 | 1 | 生化流水线 | 2 |
| 61 | 牙科综合治疗椅 | 1 | 牙科综合治疗椅 | 6 |
| 62 | 牙科根管治疗仪 | 1 | 牙科根管治疗仪 | 1 |
| 63 | 血透机 | 10 | 血透机 | 30 |
| 64 | 供应室净化 | 1 | 供应室净化 | 0 |
| 65 | 灭菌器 | 3 | 灭菌器 | 2 |
| 66 | 清洗机 | 3 | 清洗机 | 2 |
| 67 | 等离子 | 1 | 等离子 | 1 |
| 68 | 中央空调 | 4 | 中央空调 | 4 |
| 69 | 莱卡切片机 | 2 | 莱卡切片机 | 2 |
| 70 | 冰冻切片机 | 1 | 冰冻切片机 | 1 |
| 71 | 显微镜（莱卡 DM3000） | 4 | 显微镜（莱卡 DM3000） | 5 |
| 72 | 荧光原位杂交（fish） | 1 | 荧光原位杂交（fish） | 1 |
| 73 | HC2-HPVDNA 检测 | 1 | HC2-HPVDNA 检测 | 1 |
| 74 | 全自动免疫组化机 | 1 | 全自动免疫组化机 | 1 |
| 75 | 自动封片、染色机 | 1 | 自动封片、染色机 | 1 |
| 76 | 冷冻柜 | 4 | 冷冻柜 | 1 |
| 77 | 全自动生物组织快速脱水机 | 1 | 全自动生物组织快速脱水机 | 1 |
| 78 | 自动打码机 | 1 | 自动打码机 | 0 |
| 79 | 超低温冰箱 | 1 | 超低温冰箱 | 1 |
| 80 | 扫描电镜 | 1 | 扫描电镜 | 0 |
| 81 | 超薄切片机 | 1 | 超薄切片机 | 1 |

## 3.3 水源及水平衡

本项目用水由园区给水管网提供，主要是病房用水、门诊用水、食堂用水、其它辅助工程用水（其它辅助设备用水主要包括冷却塔补水及锅炉房用水等）、绿化用水。

根据企业提供的用水说明知企业每天的用水量 328 吨（详见附件 5）。

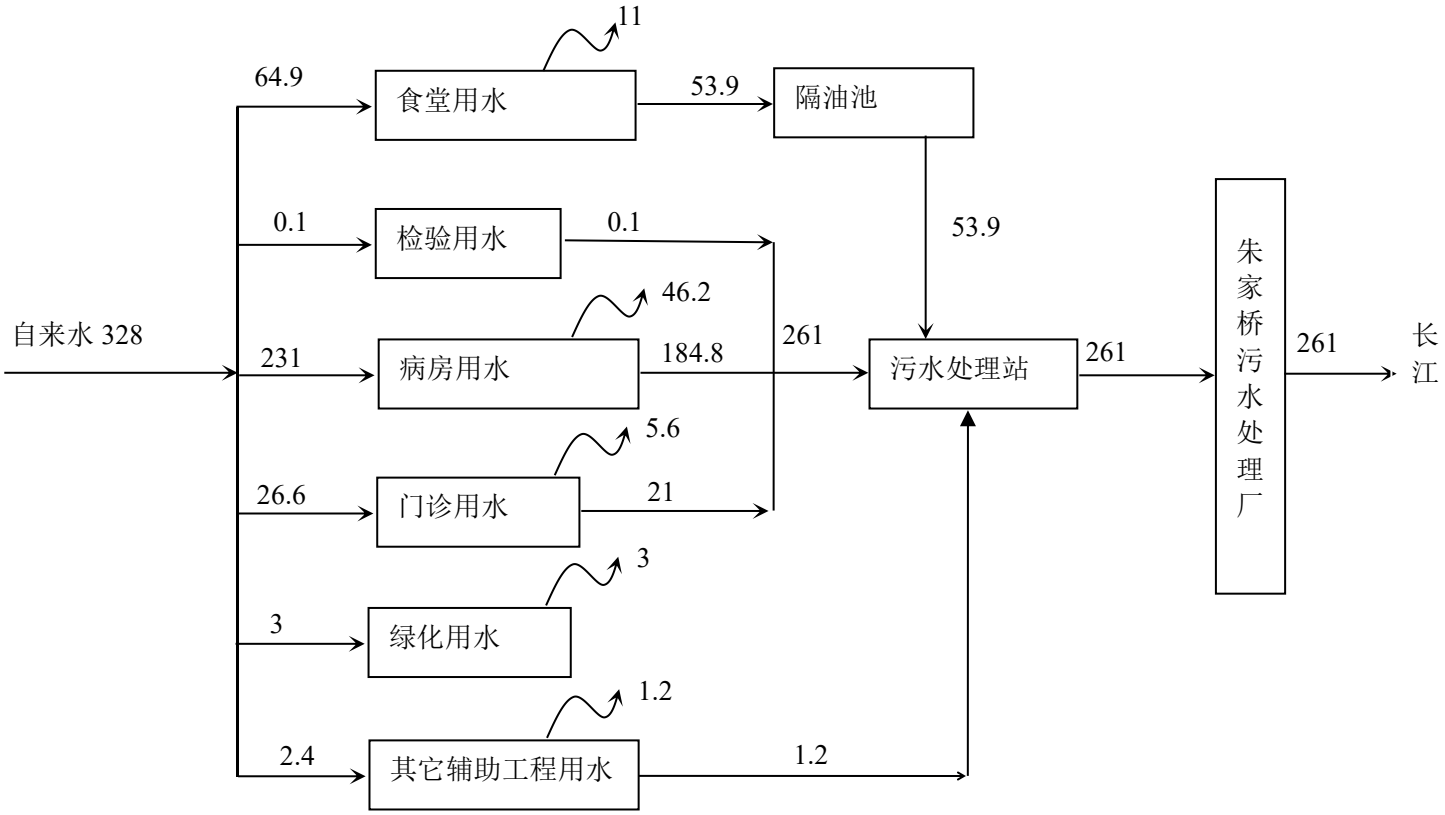



**图 3-1 全院项目水平衡图**（t/d）

## 3.4 项目变动情况

本项目变动情况详见表 3-3。

**表 3-3　项目变动情况一览表**

| 类别 | 环评要求 | 实际建设情况 | 变动原因 |
|---|---|---|---|
| 设备 | 环评设计中新建 1 台 4t/h,1 台 2t/h 的热水锅炉，设置一根排气筒 | 实际建设过程中新建2台 3t/h 的蒸汽锅炉，设置 2 根排气筒 | 虽然单个锅炉的吨位发生变化，但整体吨位是一致的，排气筒增加一个，但污染物排放总量是不变的。 |
| 环保设施 | 现有项目和扩建项目的危废暂存点均设置在主楼的负一层 | 现有项目和扩建项目的危废暂存点均设置在原住院部北楼东侧。 | 因医院布局需要，危废库为现有危废库，没有在主楼负一楼新建危废库 |
| | 综合大楼内部设置的备餐区，配套油烟净化系统，通过引风机，送至附属裙楼顶部排放 | 没有备餐区 | 现有食堂能够满足医院使用，没有新建备餐区，减少污染物的排放 |
| | 污水处理站产生的恶臭气体，通过密闭设置，并添加除臭剂处理 | 污水处理站产生的恶臭气体，通过密闭设置，采用高能离子除臭措施后排放 | 更加环保，除臭效果更好 |
| | 综合大楼负一、二层车库产生的汽车尾气经集中收集后，通过排气筒排放 | 综合大楼负一、二层车库产生的汽车尾气经集中收集后，通过百叶风口排放。 | 根据《车库建筑设计规范》（JGJ 100-2015），“3.2.8 地下车库排风口宜设于下风向，并应做消声处理。排风口不应朝向邻近建筑的可开启外窗；当排风口与人员活动场所的距离小于 10m 时，朝向人员活动场所的排风口底部距人员活动地坪的高度不应小于 2.5m。”**条文解释：**人员活动场所是指有人员经常停留或经过的室外场所。由于地下机动车库的排风对周围环境有影响，故需妥善选择排风口的位置、朝向及高度，防止或减少排风对人员的影响，尤其应避免排风口排出的风直接吹人的情况。提高排风口底部高度可以解决风口吹人的问题，但排风口较高时，竖井的外观不易处理，对室外景观设计不利。如果排风口不是朝向人员活动场所，或周围为绿地等非人员活动场所，不会出现上述问题，此时如果要求排风口底部的高度就变得没有意义了。但必须特别注意，排风口底部高度较低时，一定要采取适当的建筑防、排水措施，防止地面水从排风口倒灌进入建筑。<br>本项目风井周围为绿化，为非人员活动场所，满足规范要求。实际使用中，地下车库排风机极少开启，对周围人员影响有限。 |
| 公用工程 | 供养站依托现有 | 实际未建设供养站 | 购买氧气使用 |

中华人民共和国环境保护部办公厅于 2018 年 1 月 29 日发布了《关于印发制

浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）。本项目的规模、位置、工艺没有发生变动，污染物没有增加，因此该项目不存在重大变动。

# 4、主要污染源、污染物及环保治理设施

## 4.1、废水

医院废水主要包括医疗废水、循环冷却水排水及锅炉排水。

医疗废水主要为门诊及病房废水、餐厅废水、各类实验室废水及循环冷却水排水及锅炉排水。餐饮废水经隔油处理，与其他废水一同排入医院污水站，经污水处理站处理后排入市政管网，最终进入朱家桥污水处理厂处理达标后，尾水排入长江。

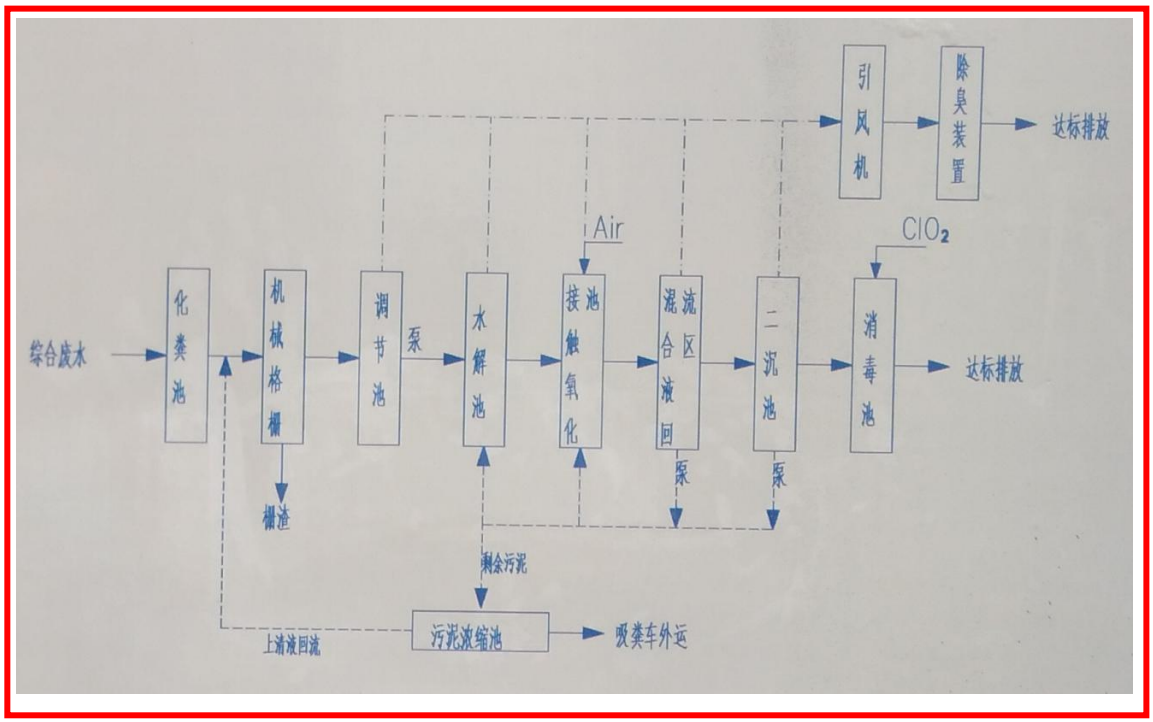



图 4-1 项目生产废水处理工艺流程

污水站工艺流程说明

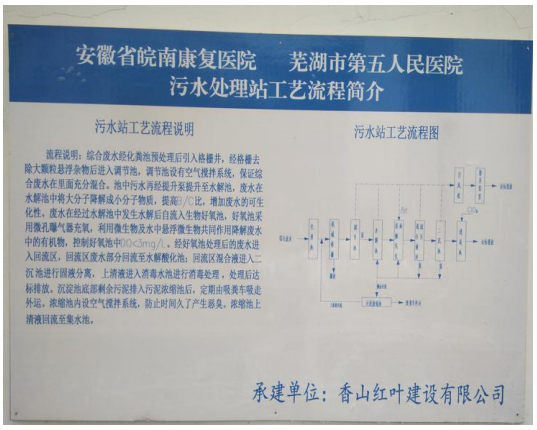
流程说明：综合废水经化粪池预处理后引入格栅井，经格栅去除大颗粒悬浮杂物后进入调节池，调节池设有空气搅拌系统，保证综合废水在里面充分混合。池中污水再经提升泵提升至水解池，废水在水解池中将大分子降解成小分子物质，提高部 B/C 比,增加废水的可生化性。废水在经过水解池中发生水解后自流入生物好氧池,好氧池采用微孔曝气器充氧，利用微生物及水中悬浮微生物共同作用降解废水中的有机物，控制好氧池中 DO<3mg/L。经好氧池处理后的废水进入回流区，回流区废水部分回流至水解酸化池；回流区混合液进入二沉池进行固液分离，上清液进入消毒水池进行消毒处理，处理后达示排放。沉淀池底部剩余污泥排入污泥浓缩池后，定期由吸粪车吸走运。浓缩池内设空气搅拌系统，防止

时间久了产生恶臭。浓缩池上清液回流至集水池。

**表 4-1 项目废水情况一览表**

| 废水类别 | 来源 | 污染物种类 | 治理措施 | | 排放去向 |
|---|---|---|---|---|---|
| 食堂废水 | 食堂 | pH、氨氮、COD、$BOD_5$、SS、动植物油类、粪大肠菌群、总余氯、氰化物、总铬、六价铬、LAS | 隔油池 | 污水处理站 | 朱家桥污水处理厂 |
| 门诊病房废水 | 门诊、病房 | | / | | |
| 检验废水 | 检验室 | | / | | |
| 循环冷却水排水 | 空调冷却水 | | / | | |
| 锅炉排水 | 锅炉排水 | | / | | |




污水处理站






污水处理站

## 4.2、废气

本项目废气污染源主要为锅炉废气、地下车库废气、污水处理站废气、柴油发电机废气及餐厅油烟。

（1）本项目新增 2 台热水锅炉（3t/h，1 用 1 备，春夏天每天运行 4 小时，秋冬每天运行 24 小时，每年运行 365 天，年运行 5120h），锅炉均使用天然气为燃料。锅炉废气主要污染物为 $NO_x$、$SO_2$、烟尘，废气由专用管道送至锅炉房楼顶高空排放，新增 2 台锅炉设置 2 个排气筒。





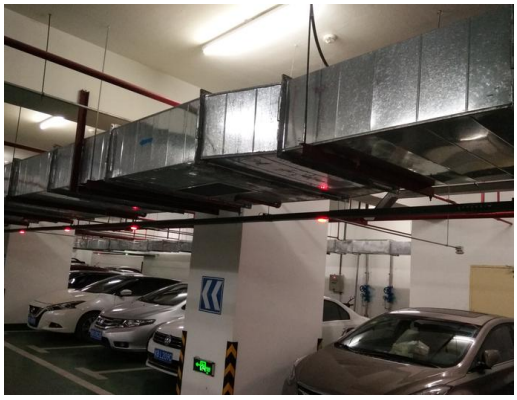


新增的 2 台锅炉



锅炉废气排气筒

（2）本项目设有车库，停车场的汽车尾气污染将是该项目主要大气污染源之一。本项目设置 1 个地下车库，位于地下二层，地下车库设有排风系统。汽车尾气经排风管道收集后通过排气筒送出地面排放。





地下车库排风系统




废气排风口

（3）本项目新建污水站，污水站位于医院西侧。污水处理站运行过程中有机物腐败产生臭味，臭味来自隔栅、调节池、消毒池等设施，主要大气污染物为氨、硫化氢和臭气浓度。废气中还可能含有从污水中挥发出的细菌、病毒。本项目污水站采用地下式污水处理设施，位于室外地下，采取微负压方式，产生的恶臭气体通过管道收集后，采用高能离子除臭措施后排放。





废气除臭装置

（4）柴油发电机组位于地下一层内设 1 台 800kW 发电机组和配电房设置 1 台 200kW 发电机组，作为备用电源。柴油发电机运行时会产生废气。废气中的主要污染物为 NOx、$SO_2$ 和烟尘，发电机排气由专用烟道从主楼楼顶排放，设置 1 根排气筒。

由于实际中医院使用双线路供电，使用柴油发电机组的概率很小，验收监测时柴油发电机组未开机，本次验收监测未对柴油柴油发电机组进行检测。



800kw 柴油发电机



废气排气筒



200kw 柴油发电机



废气排气筒

（5）本项目没有新建食堂，食堂为现有的 1 栋 1 层餐厅。餐厅由于烹饪而产生油烟，油烟是一种由烹饪时动植物油产生的油雾及其在高温下氧化裂解的醛类、酮类、链烷类、乙醇和链烯热解物组成的较为复杂的气溶胶，包括有气态、液态、固态的污染物，另据有关文献介绍，油烟中还含有致癌物如多环芳烃、苯并[a]芘等，对人体细胞具有遗传毒性和致突变性。且油直接无组织外排将冷凝沉积形成油污，污染墙面。本医院食堂油烟由油烟净化器处理后在楼顶排放，排放口位于楼顶。本项目设有 2 套油烟净化装置，目前在用 1 套油烟净化器，1 套备用。



油烟集气罩



油烟进化器

**表 4-2 项目废气情况一览表**

| 废气名称 | 来源 | 污染物种类 | 治理措施 | 排放形式 | 排放去向 |
|---|---|---|---|---|---|
| 锅炉废气 | 锅炉 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 8m 高排气筒 | 有组织排放 | 环境 |
| 地下车库废气 | 地下车库 | CO、NOx 和非甲烷总烃 | 排风系统+排气口 | 无组织排放 | |
| 污水处理站废气 | 污水处理站 | 氨、硫化氢和臭气浓度 | 加盖集气+管道收集+高能离子除臭 | 无组织排放 | |
| 柴油发电机废气 | 柴油发电机 | NOx、$SO_2$ 和烟尘 | 管道收集+排气筒 | 有组织排放 | |
| 食堂油烟 | 食堂 | 油烟 | 集气罩+油烟进化器 | 有组织排放 | |

## 4.3、噪声

本医院噪声源主要为设备噪声。本项目内部的设备噪声污染源来自地下车库通风系统、各类泵、污水站风机、冷却塔噪声等，其中地下车库通风系统、各类泵、污水处理站风机均位于地下，采用低噪声设备，基础减振、墙体隔声等降低噪声排放；冷却塔位于楼顶，采用隔声材料、安装消音器、设施隔声屏障、设置基础减振等措施降低噪声。本项目采用安装消声器、选用低噪声设备及隔声材料设备、减振基础及建筑隔声等措施控制噪声排放。

**表 4-3 设备噪声源强** 单位：dB(A)

| 序号 | 主要噪声源 | 噪声源位置 | 治理措施 | 噪声值 dB(A) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 水泵 | 污水处理站 | 减振隔声 | 85 |
| 2 | 锅炉风机 | 锅炉房 | 消声器 | 90 |
| 3 | 制水站水泵 | 制水站 | 减振隔声 | 85 |
| 4 | 冷却塔 | 制冷区 | 消音、减振、距离衰减 | 78 |




**备注：污水处理站水泵位于地下室单独的设备房，设置基础减振**



**备注：污水处理站水泵位于地下室单独的设备房，设置基础减振**

## 4.4、固体废弃物

本项目实施后，产生的废物包括危险废物和一般固体废物。

一般固体主要为生活垃圾，还包括少量无毒无害药品的包装材料、废弃设备零件等，集中收集由当地环卫部门统一处置；

危险废物

医疗废物：在医疗废物储存场所暂存后由芜湖市蓝生医疗废物集中处置有限责任公司每日 14:00~15:00 清运统一处置、污水处理站产生的污泥每年清理一次，由芜湖市蓝生医疗废物集中处置有限责任公司统一处置。

污水处理站污泥与栅渣：医院污水处理系统产生的污泥属于危险固废，其产生量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。目前在医院危废库暂存，后期委托有资质的单位进行处理。

本项目没有新建危废库，沿用原先的医疗废物暂存间，位于医院的东北角，已按照规范化建设，地面已做防腐防渗防水，门口已贴标识牌。

**表 4-4 固体废物产生及处置情况汇总一览表**（详见附件 6）

| 序号 | 垃圾类别 | 分类编号 | 主要成分 | 性状 | 产生量(t/a) | 处置方式 | 排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 医疗废物 | HW01<br>HW02<br>HW03 | 过期药品等 | 固态 | 65.7 | 送芜湖市蓝生医疗废物集中处置有限责任公司处置 | 0 |
| | | HW01 | 污水处理站污泥和栅渣 | 固态 | 10 | 暂存于危废库 | 0 |
| 2 | 医院其它一般固废 | 一般固废 | 包装材料、中药渣等 | 固态 | 36.5 | 环卫部门统一处理 | 0 |
| 3 | 生活垃圾 | 一般固废 | 生活垃圾 | 固态 | 237 | 环卫部门统一处理 | 0 |


医废暂存间
医疗废物
暂存点
医疗废物
MEDICAL WASTE



危废库


医疗废物处置队伍构成
医疗废物分类目录
病理性医疗垃圾

危废管理制度

## 4.5 其他环境保护设施

### 4.5.1 环境风险防范措施

（1）危化品仓库

本项目在北侧门诊大楼 3 楼设置一个危化品仓库用于存放危险化学品，化学品存放于安全柜中。仓库中设置了监控设施及消防设施。




仓库门口



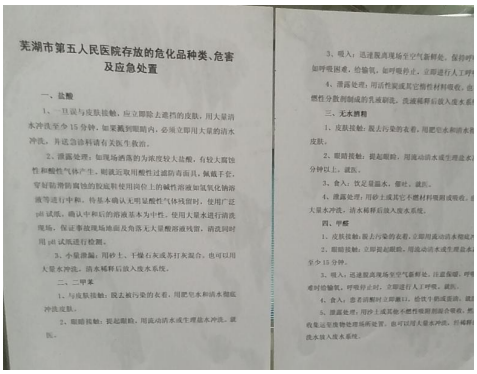
安全柜



监控




消防器材


芜湖市第五人民医院存放的危化品种类、危害及应急处置

管理制度

（2）危废暂存间

本项目的医疗废物暂存间位于医院的东南角，已按照规范化建设，地面已做防腐防渗防水，门口已贴标识牌。与芜湖市蓝生医疗废物集中处置有限责任公司签订了危废处置合同。






危废间




危废管理制度

（3）应急处置物资储备情况

本项目编制了《芜湖市第五人民医院突发环境事件应急预案》，建设单位已按照《芜湖市第五人民医院突发环境事件应急预案》的要求，配备了相应的应急处置物资。应急预案备案编号：240202-2019-067-L

### 4.5.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目的废水、废气排放口已规范化设置，设置了标识牌，废气排气筒已按照规范设置了监测孔。污水处理站已安装1台COD在线监测装置，用于实时监测废水中的COD数值，并与芜湖市环保局联网。



规范化排污口



资料签收单

| | | | |
|---|---|---|---|
| 项目名称 | 芜湖市第五人民医院COD在线水质分析仪联网项目 | | |
| 报送单位 | 合肥市枫林环保有限公司 | | |
| 报送日期 | 2019年10月9日 | 接收日期 | 2019年10月9日 |
| 资料清单 | 1、芜湖市第五人民医院COD在线水质分析仪与芜湖市环保在线监测系统的联网申请原件一份<br>2、废水污染源自动监测设备比对监测报告原件一份<br>3、关于要求第五人民医院加快环保验收整改的函复印件一份。 | | |
| 资料接收单位（签章） | 芜湖市环境监察支队 2019年10月9日 | | |

2019年10月9日

在线验收备案

## 4.6“三同时”落实情况

**表 4-6 医院“三同时”执行情况一览表**

| 时段 | 分类 | 治理对象 | 治理措施 | 批复要求 | 实际落实情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 营运期 | 废水治理 | 食堂废水 | 新建污水处理站一座，设计处理规模1000t/d，工艺“混凝沉淀+消毒”工艺，位于项目西侧；特殊废水的预处理设施主要包括中和池、破氰池及含铬废水的还原池等 | 配套建设污水处理站，必须实施雨污分流，严格控制和分离医院污水和污物，高度重视并落实医疗废水消毒工作。生活污水（经化粪池处理后）应与医疗废水一并进入配套建设的污水处理站，污、废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准后，可通过市政水管网全部纳入朱家桥污水处理厂集中处理，设置一个规范化排污口。 | 已落实。医院已实施雨污分流，配套建设污水处理站，严格控制和分离医院污水和污物，并落实医疗废水消毒工作。餐饮废水经隔油处理，与其他废水一同排入医院污水站，，经污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准后排入市政管网，最终进入朱家桥污水处理厂处理达标后，尾水排入长江。 |
| | | 门诊病房废水 | | | |
| | | 检验废水 | | | |
| | | 循环冷却水排水 | | | |
| | | 锅炉排水 | | | |
| | 废气治理 | 锅炉废气 | 针对新建的污水处理站的恶臭进行集中收集后，进行除臭处理；新建的地下车库汽车尾气集中收集排放；食堂油烟采用油烟净化器处置，达标排放、锅炉房废气收集后采用高空排放，排气筒位于现有锅炉房的上方 | 对污水处理站沉淀池，消毒池等构筑物进行加盖集气并采取除臭措施，废气外排执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。锅炉须以电、天然气或其它清洁燃料为热源，烟气外排执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中II时段限值，食堂应配套安装经国家环保产品认定的油烟净化装置，且需燃用清洁燃料，油烟外排执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中有关规定。 | 已落实。新增2台热水设置2根8m高排气筒，废气达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中排放限值 |
| | | 地下车库废气 | | | 已落实。汽车尾气经排风管道收集后通过排风口送出地面排放 |
| | | 污水处理站废气 | | | 已落实。污水站采用地下式污水处理设施，位于室外地下，进行集气加盖收集的恶臭气体通过管道收集后，采用高能离子除臭措施后排放，废气达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准限值 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 柴油发电机废气 | | | 已落实。发电机排气由专用烟道从楼顶排放，设置排气筒 |
| | | 食堂油烟 | | | 已落实。油烟经油烟净化器处置后达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）限值要求外排 |
| | 固体废物 | 危险固体废弃物 | 设置危废暂存点一座，占地30平方米，有效存储量20吨，地面防渗、防腐设置，并对暂存点设置消毒措施，拆除现有危废暂存点 | 各类医疗废物及检验废液和废化学药剂等危险废物需严格按照有关法律法规交有相应资质的单位进行妥善处理处置，按规范要求建设危险废物临时贮存场所。生活垃圾应统一收集交环卫部门及时清运 | 已落实。危废暂存间为原有的危废暂存间，没有新建。位于医院的东北角，地面已做防渗、防腐设置。医疗废物在医疗废物储存场所暂存后由芜湖市蓝生医疗废物集中处置有限责任公司每天进行清运处置；生活垃圾应统一收集交环卫部门及时清运 |
| | 噪声治理 | 噪声 | 减振降噪措施（主要针对于中央空调冷却塔）、食堂风机、锅炉风机设置消音装置，其中针对冷却塔主要采取如下措施1）隔声：在机组的四周以型钢作框架，安装具有隔声、防水、轻型、美观的双面彩钢板，内衬吸音泡沫形成的隔声屏障，以减少冷却塔噪声向厂界四周的辐射。隔声屏内安装50mm厚离心玻璃棉做的吸声材料，玻璃棉容重32kg/m$^3$，外加穿孔板。吸声面积360m$^2$，吸声量为5~8dB（A）。2）冷却塔机组通风消声设计：在冷却塔机组的东面安装1个低损阻性片式出风消声器，西面安装1个低损阻性片式进风消声器，要求达到机组的通风条件，消声量为10~15dB（A）。3）消声帘：为减小淋水噪声，在冷却塔集水盘上铺设聚胺酯多孔泡塑料，以减小落水撞击噪声，同时在填料与受水面之间悬挂“雪花片”，使水滴细化、降低淋水噪声，以使淋水噪声通过 | 合理布置高低噪声设备，对风机、水泵等噪声较大的设备设置独立机房，并采取隔音、消声、减震等降噪措施；噪声外排参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）中2类限值。临近交通道路一侧执行4类限值。 | 已落实。合理布置高低噪声设备，对风机、水泵等噪声较大的设备设置独立机房，并采取隔音、消声、减震等降噪措施；达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）中2类限值，临近交通道路一侧执行4类限值 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 进风口时有较大的衰减。减振措施：本项目除了对冷却塔本身进行了消声、隔声、减振等措施外，还在冷却塔与楼顶之间设置了阻尼弹簧隔振器，隔振器选用超低固有频率的，可以最大限度降低振动引起的噪声污染。 | | |

# 5、环评主要结论、建议及环境影响报告书的批复意见

## 5.1 环境影响评价的主要结论与建议

一、主要结论

1、项目概况

芜湖市第五人民医院位于芜湖市镜湖区北京东路以北。是一所集预防、医疗、教学、科研、康复、急救为一体的大型综合性医院。全院占地 90 亩，一期总建筑面积 30000 平方米，开放床位 450 张。

本项目由芜湖市第五人民医院投资 33000 万元兴建，总建筑面积 61624 平方米，由一栋 20 层（局部 5 层）的主楼和一栋 7 层（局部 5 层）的副楼组成，设计床位 600 张，主要功能为门诊、医技及住院部。配套地下室 2 层，主要作为停车库、设备房及部分医疗功能用房。预计投产日期 2013 年 10 月。

**注：本次评价不包括辐射部分的评价。**

2、产业政策与相关规划的符合性

2.1 符合产业政策

本项目属于国家发展改革委员会公布的“中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》”中第一类鼓励类中的“基本医疗、计划生育、预防保健服务设施建设”的范畴，因此本项目的建设符合国家的产业政策。

2.2 与相关规划的相符性

根据现场踏勘，项目用地为医疗卫生用地，项目周边主要以商业、住宅区为主，其中东侧为神东小区，西侧为万达商业广场，北侧为医院内部用地，南侧为北京东路，隔路为商业广场。

从项目周边环境以及后期规划的用地功能性质上看，本项目周边无重大污染源，本项目的建设受周边环境影响不明显，同时，本项目的建设将为周边居住区提供良好的医疗服务。

根据市环境功能区划，项目区水体（长江）功能为III类水体，空气环境功能为二类区，噪声环境功能为 2 类区。根据有关各章所述内容可知，项目建成后不改变该区现有环境功能。

本项目属于声环境和大气环境敏感行业，因此，建议市容管理部门加强管理，

合理规划布局，尽量避免高噪声企业或高污染行业布设在医院周围。

3、环境现状

根据评价区环境空气质量现状监测可知，项目所在地 SO2、NO2 、PM10 等大气污染物指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准。本项目区域声环境基本满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。评价区域地表水长江所有监测因子均满足《地表水环境质量标准》中III类水体水质标准要求。

4、污染防治

（1）废水处理

项目病房废水须经次氯酸钠消毒处理后，方可与其它废水一起排入化粪池中处理，然后再进入院区的污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后接管进入朱家桥污水处理厂处理。

（2）废气处理

扩建项目产生的废气主要为车库产生的汽车尾气，经集中收集后，通过排气筒排放，对周边大气环境影响不明显；污水处理站恶臭经集中收集除臭后，其对外环境影响不明显；食堂油烟经油烟净化器处理后，排放浓度可以满足相关的排放标准要求，对外环境影响不明显。锅炉房使用天然气作为燃料，其燃烧产物主要为二氧化碳和水，废气通过高空排放，对外环境影响不明显。

（3）噪声治理

项目拟对产噪设备采取建筑物隔声、减震、消音等措施加以治理，使之符合标准要求，降低对外环境影响。处理后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

（4）固体废物

项目产生的传染性固废分类收集、消毒后与废药物及试剂、锐器委托有危废处置的资质单位处置。废试剂瓶、无菌包装材料等分类收集，待一定数量后送危废处置公司回收利用。生活垃圾交当地环卫生部门清运处理。

通过采取以上措施后，本项目产生的固废均得到有效处置。

5、营运期环境预测结果

（1）地表水

本项目排放的废水主要包括生活污水和医疗废水，扩建项目日废水排放量

379.71t。根据工程分析中废水污染源的估算结果，病房产生的废水须经次氯酸钠消毒处理后，方可与其它废水一起排入化粪池中处理，然后再进入院区新建的污水处理站处理，经院内污水处理站处理后，可满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）预处理标准，最终接管进入朱家桥污水处理厂处理，最终进入长江。

本项目污水经院内污水处理站处理后满足相关标准后，通过城市污水管网进入朱家桥污水处理厂处理，最终排入长江。因此本项目废水的排放不会降低长江的现状水质。

（2）噪声

对照评价标准，对项目建成后预测数据分析评价表明：项目建成后高噪声设备产生的噪声对周边声环境影响不明显。项目厂界噪声可以满足现状要求，对周围环境影响较小。

（3）固体废物

项目固废均得到合理处置利用，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

6、总量控制

建设项目污染物排放情况及总量控制建议见表 6-1。

表 6-1 项目污染物排放情况及总量控制建议（t/a）

| 项目<br>污染物名称 | | 原项目<br>排放量 | 技改扩建项<br>目排放量 | 以新带老<br>削减量 | 最终<br>排放量 | 排放<br>增减量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 废水 | COD | 36.79 | 22.17 | 0 | 58.96 | +22.17 |
| | 氨氮 | 2.30 | 2.08 | 0 | 4.38 | +2.08 |

根据计算，本项目扩建后整个项目废水进入朱家桥污水处理厂的量为 COD 纳管总量为 58.96t/a、氨氮纳管总量为 4.38t/a，纳入朱家桥污水处理厂的总量范围内。二氧化硫总量为 12.96kg/a、氮氧化物总量为 60.62kg/a，需向芜湖市环保局总量办申请指标。

7、环境风险控制

本项目风险源主要有带有致病性微生物病人存在着致病微生物（细菌、病毒）产生环境风险的潜在可能；医疗废水处理设施事故状态下的排污；医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险。

建设单位通过完善环境风险事故应急预案，最大限度地减少事故发生的概

率，降低事故发生的环境后果影响。

8、公众参与

本次环评以网络公示和填写“建设项目环境保护公众参与调查表”相结合的方式，广泛征求意见。公众参与调查结果表明当地公众支持本项目建设，无反对意见。网络公示期间，均没收到反对意见。

结论:综上所述，建设单位芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目，符合相关产业政策要求和城市规划要求，项目选址合理，当地公众支持本工程的建设，无反对意见；只要认真落实环评报告书中提出的各项污染防治措施、风险防范措施及应急预案，对周围环境影响较小，从环保角度来看，该项目建设可行。

二、建议:

（1）认真执行各项污染防治设施，确保所排放的各类污染物满足相应的排放标准和总量控制要求。

（2）完善环境监测制度，加强监测人员技术培训。

（3）加强环境管理，对环境监测计划要认真组织实施，保证各项环保投资和措施落实。

## 5.2环境影响报告书的批复意见

**关于芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院**

**项目环境影响报告书的批复**

市第五人民医院：

你院报来的《芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目环境影响报告书(报批稿)》(以下简称《报告书》)收悉。根据国家建设项目环境保护管理有关规定,批复如下：

一、根据《报告书》结论、专家组评审意见、本项目环评公众参与公示意见反馈情况,原则同意芜湖市第五人民医院在镜湖区北京东路以北、规划道路以东本院西南角地块按照《报告书》所列建设项目的内容、规模、环保对策措施及下述要求实施中德芜湖国际康复医院项目。

中德芜湖国际康复医院项目业已列入市政府办公室(芜政办秘【2012】161号)《芜湖市人民政府办公室关于印发芜湖市城市大建设政府投资前期推进项目储备库(2012-2014)的通知》中的投资计划,拟按 600 张床位设计,建筑面积 59200

平方米,主要建设门诊、医技、住院楼等,项目总投资 33000 万元,其中环保投资 178 万元,项目建设符合当前国家产业政策、芜湖市城市总体规划和镜湖区发展规划要求。上述情况若发生重大变更,须依法重新报批。

二、项目建设应重点做好以下工作

1、加强废水污染防治,配套建设污水处理站,项目区必须实施雨污分流,严格控制和分离医院污水和污物,高度重视并落实医疗废水消毒工作。生活污水(经化粪池处理后)应与医疗废水一并进入配套建设的污水处理站，污、废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的预处理标准后,可通过市政污水管网全部纳入朱家桥污水处理厂集中处理。项目区设置一个规范化排污口。

2、加强废气污染防治,对污水处理站沉淀池、消毒池等构筑物进行加盖集气并采取除臭措施,废气外排执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准。

锅炉须以电、天然气或其它清洁燃料为热源,烟气外排执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中II时段限值.食堂应配套安装经国家环保产品认定的油烟净化装置,且需燃用清洁燃料,油烟外排执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中有关规定。

3、加强固废污染防治。各类医疗废物及检验废液和废化学药剂等危险废物需严格按照有关法律法规交有相应资质的单位进行要善处理处置,按规范要求建设危险废物临时贮存场所。生活垃圾应统收集交环卫部门及时清运。

4、加强噪声污染防治,合理布置高低噪声设备,对风机、水泵等噪声较大的设备设置独立机房,并采取隔音,消声,减震等降措施;噪声外排参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类限值,临近交通道路一侧执行 4 类限值。

三、加强施工期环境管理,切实落实《报告书》中提出的各项环境保护防治措施,减少施工期污水,扬尘污染环境。合理平衡土方量,并采取有效的工程措施、植物措施,临时防护措施,工程完工后,要迅速做好护坡、绿化工作,避免或减少施工期水土流失对运输沙石、水泥、轻集料等施工材料的车辆,应合理组织并采取密闭或遮盖措施,减少物料抛撒和扬尘;施工期噪声外排执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中限值规定。

本项目建筑施工应符合《芜湖市建设工程施工现场管理办法》,施工泥浆水不得外排,严禁将施工废水、废料、渣土倾入青镜湖等自然水体和雨、污水管网中。

加强施工人员宣传教育,强化环境意识,制定严格的施工制度和有关纪律;施工人员产生的生活垃圾要定点存放,日产日清;高噪施工机械设备应避开午间、夜间施工,确因生产工艺等特殊需要必须连续作业,施工单位应持有镜湖区政府或者相关主管部门证明,提前 2 日公告附近居民,并告知环保部门;中考、高考等特殊期间,施工单位应严格遵守环保部门相关限制性规定

四、涉及电磁辐射的设备选型确定后,需及时向环保部门报批专项环评,并严格执行《电磁辐射防护规定》(GB8702-88)中的要求，采取相应的辐射污染防治和安全管理措施.医院任何涉及放射性同位素转移的事项，应在规定时间内到环保部门办理备案登记手续。

五、加强日常环境管理和安全防范。建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，加强环保设施的运行管理和日常检修维护，确保环保设施正常运行和污染物稳定达标排放，杜绝跑、冒、滴、漏现象和事故性排放;制定环境风险事故应急预案，落实事故应急防范措施，并报环保部门备案。

六、必须严格执行环保“三同时”制度，项目竣工后，你院须向我局书面提交项目试运营申请;试运营三个月内，须按规定向我局申请建设项目竣工环保验收，经验收合格后，方可正式投入运营。

# 6、验收监测评价标准

## 6.1 废气验收监测评价标准

本项目污水处理站产生废气，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准限值；锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中排放限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

**表6-1　污水处理站废气排放要求**

| 污染物 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准限值：污水处理站周边大气污染物最高允许浓度（mg/m³） | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准限值：恶臭污染物厂界标准值（新改扩建）（mg/m³） |
|---|---|---|
| 氨 | 1.0 | 1.5 |
| 硫化氢 | 0.03 | 0.06 |
| 臭气浓度 | 10（无量纲） | 20（无量纲） |

**表6-2　锅炉大气污染物排放标准**

| 污染物 | 《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表 2 中排放限值 |
|---|---|
| 颗粒物 | 20 |
| 二氧化硫 | 50 |
| 氮氧化物 | 200 |

**表6-3　饮食业油烟排放标准**

| 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m³） |
|---|---|
| 油烟 | 2.0 |

## 6.2 水质验收监测评价标准

废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中“预处理标准”。

**表 6-4　废水验收监测评价标准一览表**　单位：mg/L，pH 无量纲

| 项目 | 预处理标准 | 标准来源 |
|---|---|---|
| pH | 6～9 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准 |
| COD | 250 | |
| BOD5 | 100 | |
| SS | 60 | |
| 氨氮 | -- | |
| 粪大肠菌群数（MPN/L） | 5000 | |
| 总氰化物 | 0.5 | |
| 六价铬 | 0.5 | |
| 总铬 | 1.5 | |
| 总余氯 | -- | |
| 动植物油类 | 20 | |
| 阴离子表面活性剂 | 10 | |

## 6.3 噪声验收监测评价标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，临近交通道路一侧执行 4 类限值。环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2、4a 类区标准。

**表 6-5　噪声验收监测评价标准一览表**　单位：dB(A)

| 类　　别 | 昼　间 | 夜　间 | 标准来源 |
|---|---|---|---|
| 厂界噪声 | 60 | 50 | GB12348-2008 中 2 类标准 |
| | 70 | 55 | GB12348-2008 中 4 类标准 |
| 环境噪声 | 60 | 50 | GB3096-2008 中 2 类区标准 |
| | 70 | 55 | GB3096-2008 中 4a 类区标准 |

## 6.4 固体废物验收监测评价标准

项目产生的一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中相关标准；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及其修改单中相关标准。

## 6.5 总量控制

本项目不设置总量控制指标。

# 7、验收监测内容

## 7.1 废气监测

**7-1 废气监测内容一览表**

| 监测类别 | 监测位置 | 点位数 | 监测因子 | 监测频次及监测周期 |
|---|---|---|---|---|
| 无组织废气 | 医院上风向北厂界外 2m G1 | 8 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 3 次/天，连续 2 天 |
| | 医院下风向南厂界外 2mG2 | | | |
| | 医院下风向南厂界外 2m G3 | | | |
| | 医院下风向南厂界外 2m G4 | | | |
| | 医院污水处理站上风向北厂界外 2mG5 | | | |
| | 医院污水处理站下风向南厂界外 2mG6 | | | |
| | 医院污水处理站下风向南厂界外 2mG7 | | | |
| | 医院污水处理站下风向南厂界外 2mG8 | | | |
| 有组织废气 | GL3 热水锅炉废气排气筒出口 G11 | 1 | 烟尘、 二氧化硫、氮氧化物 | 3 次/天，连续 2 天 |
| | GL4 热水锅炉废气排气筒出口 G10 | 1 | 烟尘、 二氧化硫、氮氧化物 | 3 次/天，连续 2 天 |
| | 油烟净化器出口 G9 | 1 | 油烟 | 1 次/天，连续 2 天 |

## 7.2 水质监测

**7-2 水质监测内容一览表**

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次及监测周期 |
|---|---|---|---|
| 废水 | 污水处理设施进口 | pH、氨氮、COD、BOD5、SS、动植物油类、氰化物、总铬、六价铬、LAS | 4 次/天，连续 2 天 |
| | 厂区废水总排口 | pH、氨氮、COD、BOD5、SS、动植物油类、粪大肠菌群、总余氯、氰化物、总铬、六价铬、LAS | |

## 7.3 噪声监测

**7-3 噪声监测内容一览表**

| 监测类别 | 监测位置 | 点位数 | 监测因子 | 监测频次及监测周期 |
|---|---|---|---|---|
| 厂界噪声 | 医院北厂界外 1mN1 | 1 | 工业企业厂界环境噪声 | 昼间夜间各监测 1 次，连续监测 2 天 |
| | 医院东厂界外 1mN2 | 1 | | |
| | 医院南厂界外 1mN3 | 1 | | |
| | 医院西厂界外 1mN4 | 1 | | |

## 7.4 环境质量监测

**7-4 环境质量监测内容一览表**

| 环境要素分类 | 监测位置 | 点位数 | 监测因子 | 监测频次及监测周期 |
|---|---|---|---|---|
| 声环境 | 医院东侧神东小区敏感点 N5 | 1 | 环境噪声 | 昼夜间各 1 次，监测 2 天 |
| | 6 层灭菌室西侧窗外 1mN6 | 1 | | |
| | 6 层灭菌室南侧窗外 1mN7 | 1 | | |
| | 11 层过道西侧窗外 1mN8 | 1 | | |
| | 11 层 35-36 床南侧窗外 1mN9 | 1 | | |
| | 16 层过道西侧窗外 1mN10 | 1 | | |
| | 16 层 27-29 床南侧窗外 1mN11 | 1 | | |
| | 19 过道西侧窗外 1mN12 | 1 | | |
| | 19 层 34-36 床南侧窗外 1mN13 | 1 | | |

## 7.5 监测点位示意图


北京路
G2
N3
G3
G4
N6
N8
N10
N12
N7 N9
N11
N13
G6 G7 G8
N4
G5
南大门
综合楼①
②
N2
③
健康体检科
高压氧科
④
住院部北楼⑦
配电房
国医堂5
花坛
门诊大楼⑥
急诊
G1
N1
N1
北大门
赭山东路
南
东
西
北
院区总平面图

# 8、质量保证及质量控制

（1）现场监测保证在生产设备和环保设施在正常运行情况下进行。

（2）本次验收监测样品的采集、运输、分析及监测结果的分析评价均按国家环保总局颁布的《环境监测质量保证管理规定》、《环境监测技术规范》的要求进行，实行从现场采样到数据出报全程序质量控制。

（3）监测人员持证上岗，严格控制现场监测质量。

（4）废气监测每次采集平行双样，分析结果取平均值，气体样品采气量执行采样标准要求。废水污染物分析的平行样、加标回收的数量在10%-20%之间，使用的标准溶液与有证标准物质进行了比对实验，确保验收监测结果具有较高的准确性和代表性。所有仪器均符合计量认证要求。废气和环境空气监测仪器使用前按操作规程进行了流量校准和系统试漏检验。测量条件严格按监测技术规范要求进行。因此，本次验收监测结果准确，具有代表性。

（5）监测记录、监测结果和监测报告执行三级审核制度。

## 8.1 监测分析方法和主要仪器

**表 8-1　污染物监测分析方法一览表**

| 检测项目 | 分析方法 | 检测仪器 | 检出限 |
|---|---|---|---|
| 硫化氢（无组织） | 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003）3.1.11.2 | ZR-3500 型大气采样器（HHXC-026、027、062、063）、TU-1901 紫外可见分光光度计（HHFX-003） | 0.001mg/m$^3$ (采样体积 60L） |
| 臭气（无组织） | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T14675-1993 | WWK-1 无音无油空压机（AHHF-143） | 10（无量纲） |
| 氨（无组织） | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009 | ZR-3500 型大气采样器（HHXC-026、027、062、063）、TU-1901 紫外可见分光光度计（HHFX-003） | 0.02mg/m$^3$ (采样体积 30L） |
| 烟尘 | 锅炉烟尘测试方法 GB 5468-1991 | 崂应 3012 自动烟尘（气）测试仪（HHXC-033）AP135W 分析天平（HHXC-007） | --（mg/m$^3$） |
| 二氧化硫 | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017 | 崂应 3012 自动烟尘（气）测试仪（HHXC-033） | 3mg/m$^3$ |
| 氮氧化物 | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014 | 崂应 3012 自动烟尘（气）测试仪（HHXC-033） | 3mg/m$^3$ |

**续表 8-1　污染物监测分析方法一览表**

| 检测项目 | 分析方法 | 检测仪器 | 检出限 |
|---|---|---|---|
| 油烟 | 饮食业油烟排放标准 GB18483-2001 | 崂应 3012 自动烟尘（气）测试仪（HHXC-033）、JLBG-125 型红外分光测油仪（AHHF-028） | /mg/m$^3$ |
| pH 值 | 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986 | PHB-4 便携式 pH 计（HHXC-054） | 0.01（无量纲） |
| SS | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989 | ME204E/02 电子天平（HHFX-042） | 4 mg/L |
| COD | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017 | HCA-102 标准 COD 消解器（HHFX-011） | 4mg/L |
| $BOD_5$ | 水质五日生化需氧量（$BOD_5$）的测定 稀释接种法 HJ 505-2009 | SHP-160 生化培养箱（HHFX-021） | 0.5mg/L |
| 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 | TU-1901 紫外可见分光光度计（HHFX-003） | 0.025mg/L |
| LAS | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB7494-1987 | TU-1901 紫外可见分光光度计（HHFX-003） | 0.05mg/L |
| 粪大肠菌群 | 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ/T347.2-2018 | SHP-160 生化培养箱（HHFX-022）、SHP-100 生化培养箱（HHFX-020） | 20MPN/L |
| 动植物油类 | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018 | JLBG-125U 红外分光测油仪（HHFX-028） | 0.06mg/L |
| 总余氯 | 水质 游离氯和总氯的测定 N，N-二乙基-1，4-苯二胺分光光度法 HJ586-2010 附录 A | SYL-1 余氯仪（HHXC-049） | 0.004mg/L |
| 氰化物 | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009 | TU-1901 紫外可见分光光度计（HHFX-003） | 0.004mg/L |
| 总铬 | 水质总铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 GB7466-1987 | TU-1901 紫外可见分光光度计（HHFX-003） | 0.004mg/L |
| 六价铬 | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-1987 | TU-1901 紫外可见分光光度计（HHFX-003） | 0.004mg/L |
| 工业企业厂界环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 | HS6298 多功能噪声分析仪（HHXC-016） | / dB(A) |
| 环境噪声 | 声环境质量标准 GB 3096-2008 | HS6298 多功能噪声分析仪（HHXC-016） | / dB(A) |

**表 8-2　仪器及人员资质情况一览表**

| | 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器编号 | 证书编号 | 检定有效期 | 检定情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 监测仪器 | 便携式 pH 计 | PHB-4 | HHXC-054 | QT1935510015WMT-01 | 2020.03.20 | 合格 |
| | 电子天平 | ME204E/02 | HHFX-042 | LXtp2018-1-550692 | 2019.11.04 | |
| | 紫外可见分光光度计 | TU-1901 | HHFX-003 | YH2018-1-580400 | 2019.10.14 | |
| | 生化培养箱 | SHP-160 | HHFX-021 | RJ50-1810-0115 | 2019.09.20 | |
| | 大气采样器 | ZR-3500 | HHXC-026 | LLql2018-2-220351 | 2019.10.18 | |
| | 大气采样器 | ZR-3500 | HHXC-027 | LLql2018-2-220352 | 2019.10.18 | |
| | 大气采样器 | ZR-3500 | HHXC-062 | HX919014872-002 | 2020.04.08 | |
| | 大气采样器 | ZR-3500 | HHXC-063 | HX919014872-003 | 2020.04.08 | |
| | 自动烟尘（气）测试仪 | 崂应 3012 | HHXC-033 | C2018-0091843/C2018-0091844 | 2019.10.14/2019.10.8 | |
| | 分析天平 | AP135W | HHXC-007 | LXtp2018-1-510989 | 2019.10.14 | |
| | 生化培养箱 | SHP-160 | HHFX-022 | RJ50-1810-0114 | 2019.09.20 | |
| | 生化培养箱 | SHP-100 | HHFX-020 | RJ50-1810-0116 | 2019.09.20 | |
| | 余氯仪 | SYL-1 | HHXC-049 | C2018-0091841 | 2019.10.09 | |
| | 多功能噪声分析仪 | HS6298 | HHXC-016 | E2018-0091838 | 2019.10.07 | |

## 8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

**表 8-3　全程序空白、明码平行样结果统计表**

| 检测项目 | 全程序空白测定结果 | 检出限 | 评价 | 平行双样测定浓度值 | 平行双样偏差 | 平行双样偏差允许限值 | **评价** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 阴离子表面活性剂 | ND | 0.05mg/L | 合格 | 现场平行样 0.157mg/L、0.152mg/L | 2% | ≤25% | 合格 |
| | | | | 现场平行样 0.164mg/L、0.168mg/L | 1% | ≤25% | 合格 |
| 氨氮 | ND | 0.025mg/L | 合格 | 现场平行样 27.3mg/L、27.5mg/L | 0.4% | ≤10% | 合格 |
| | | | | 现场平行样 27.8mg/L、27.8mg/L | 0% | ≤10% | |
| 备注 | 1.平行双样偏差依据《固定污染源检测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）中表 1 相关要求；<br>2.“ND”表示未检出。 | | | | | | |

**表 8-4　废水质控样分析监测结果**

| 检测项目 | 测定值 | 质控样值及不确定度 | 质控样品编号 | **评价** |
|---|---|---|---|---|
| 化学需氧量 | 24.7mg/L | 24.0±1.1mg/L | BY400011　B1905187 | 合格 |
| 五日生化需氧量 | 4.81mg/L | 4.91±0.40mg/L | BY400124　B1903063 | 合格 |
| 氨氮 | 0.408mg/L | 0.412±0.021mg/L | BY400012　B1905062 | 合格 |

**表 8-5 水质检测质控统计表（加标回收）**

| 检测项目 | 样品测定值 mg/L | 加标回收率（%） | 加标回收率参考范围（%） | 是否合格 |
|---|---|---|---|---|
| 总铬 | 0.015 | 96.0 | 95~105 | 合格 |
| 六价铬 | ND | 89% | 85~115 | 合格 |

## 8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

**表 8-6 废气监测校核质控表**

| 项目 | 仪器编号 | | 校准流量值(L/min) | 仪器流量值(L/min) | 流量误差 | 流量误差范围 | 是否符合要求 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | HHXC-026 | A 路 | 0.5 | 0.4953 | 0.94 | 5% | 是 |
| | | B 路 | 0.5 | 0.4961 | 0.78 | 5% | 是 |
| | HHXC-027 | A 路 | 0.5 | 0.4953 | 0.94 | 5% | 是 |
| | | B 路 | 0.5 | 0.4977 | 0.46 | 5% | 是 |
| | HHXC-062 | A 路 | 0.5 | 0.4968 | 0.64 | 5% | 是 |
| | | B 路 | 0.5 | 0.4987 | 0.26 | 5% | 是 |
| | HHXC-063 | A 路 | 0.5 | 0.4985 | 0.30 | 5% | 是 |
| | | B 路 | 0.5 | 0.4982 | 0.36 | 5% | 是 |
| | HHXC-033 | 二氧化硫 | 203 | 201 | 0.98 | 5% | 是 |
| | | 氮氧化物 | 494 | 483 | 2.2 | 5% | 是 |

## 8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

**表 8-7 噪声质控校准数据表**

| 监测时间 | 声级计编号 | 检测前校准示值 | 检测后校准示值 | 测量前后校准示值偏差 | 测量前、后校准示值偏差允许范围 | **评价** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2019.08.13 | HHXC-016 | 94.0dB(A) | 94.0dB(A) | 0dB(A) | ≤0.5dB(A) | 合格 |
| 2019.08.14 | HHXC-016 | 94.0dB(A) | 93.8dB(A) | 0.2dB(A) | ≤0.5dB(A) | 合格 |

# 9、验收监测结果及分析评价

此次验收监测是芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目环保设施的建设、运行和环境管理进行全面考核，对环保设施的处理效果进行监测，对该项目区排放的主要污染物进行监测，以检查是否达到国家规定的各类污染物的排放标准；各种污染防治设施是否落实并达到环评要求和预期效果；考察该项目运营后对周围环境产生的影响。

## 9.1 验收监测期间运营工况

简述验收监测期间实际运行工况及工况记录方法、各项环保设施运行状况，列表说明能反应设备运行负荷的数据或关键参数。若有燃料，附燃料成分分析表。监测期间的运营负荷统计如下。

**表 9-1 生产负荷统计表**（详见附件 7）

| 类别 | 设计量 | 监测日期 | 监测期间实际量 | 负荷 |
|---|---|---|---|---|
| 门诊量 | 600 人/日 | 2019.08.13 | 846 | 1.41 |
| | | 2018.08.14 | 696 | 1.16 |
| | | 2018.08.21 | 690 | 1.15 |
| | | 2018.08.22 | 707 | 1.18 |
| 医务人员数量 | 960 人 | 2019.08.13 | 504 | 0.525 |
| | | 2018.08.14 | 504 | 0.525 |
| | | 2018.08.21 | 504 | 0.525 |
| | | 2018.08.22 | 504 | 0.525 |
| 住院床位数 | 600 人 | 2019.08.13 | 587 | 0.978 |
| | | 2018.08.14 | 589 | 0.982 |
| | | 2018.08.21 | 614 | 1.023 |
| | | 2018.08.22 | 625 | 1.042 |

## 9.2 污染物达标排放监测结果及评价

### 9.2.1 无组织废气

**表 9-2 无组织废气监测结果汇总表（氨）** 单位：mg/m³

| 检测时段 \ 检测点位 | | G1 | G2 | G3 | G4 | G5 | G6 | G7 | G8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2019.08.13 | 第一次 | 0.021 | 0.045 | 0.062 | 0.064 | 0.052 | 0.106 | 0.106 | 0.102 |
| | 第二次 | 0.038 | 0.054 | 0.058 | 0.075 | 0.063 | 0.166 | 0.105 | 0.113 |
| | 第三次 | 0.025 | 0.064 | 0.044 | 0.079 | 0.053 | 0.109 | 0.124 | 0.107 |
| 2019.08.14 | 第一次 | 0.035 | 0.049 | 0.051 | 0.068 | 0.056 | 0.114 | 0.132 | 0.111 |
| | 第二次 | 0.033 | 0.054 | 0.060 | 0.073 | 0.065 | 0.104 | 0.144 | 0.102 |
| | 第三次 | 0.041 | 0.058 | 0.054 | 0.070 | 0.062 | 0.128 | 0.106 | 0.106 |
| 周界外浓度最高点 | | 0.166 | | | | | | | |
| 标准限值 | | 1.0 | | | | | | | |
| 达标情况 | | 达标 | | | | | | | |

**表 9-3 无组织废气监测结果汇总表（硫化氢）** 单位：mg/m³

| 检测时段 \ 检测点位 | | G1 | G2 | G3 | G4 | G5 | G6 | G7 | G8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2019.08.13 | 第一次 | 0.002 | 0.004 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 |
| | 第二次 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.003 | 0.008 | 0.009 | 0.009 |
| | 第三次 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.008 |
| 2019.08.14 | 第一次 | 0.001 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.005 | 0.008 | 0.009 | 0.008 |
| | 第二次 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.009 |
| | 第三次 | 0.001 | 0.004 | 0.003 | 0.005 | 0.003 | 0.008 | 0.007 | 0.008 |
| 周界外浓度最高点 | | 0.010 | | | | | | | |
| 标准限值 | | 0.03 | | | | | | | |
| 达标情况 | | 达标 | | | | | | | |

**表 9-4 无组织废气监测结果汇总表（臭气浓度）** 单位：无量纲

| 检测时段 \ 检测点位 | | G1 | G2 | G3 | G4 | G5 | G6 | G7 | G8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2019.08.13 | 第一次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | 第二次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | 第三次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| 2019.08.14 | 第一次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | 第二次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | 第三次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| 周界外浓度最高点 | | <10 | | | | | | | |
| 标准限值 | | 10 | | | | | | | |
| 达标情况 | | 达标 | | | | | | | |

**表 9-5 无组织废气监测时段内的气象参数统计表**

| 日期 | 时段 | 平均风速（m/s） | 风向 | 平均气压（kPa） | 平均气温（℃） | 天气状况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2019.08.13 | 第一次 | 2.1 | 北风 | 99.8 | 31.4 | 晴 |
| | 第二次 | 2.0 | 北风 | 99.6 | 34.2 | 晴 |
| | 第三次 | 2.1 | 北风 | 99.7 | 32.0 | 晴 |
| 2019.08.14 | 第一次 | 2.3 | 北风 | 99.9 | 29.7 | 晴 |
| | 第二次 | 2.2 | 北风 | 99.8 | 32.6 | 晴 |
| | 第三次 | 2.2 | 北风 | 99.8 | 32.4 | 晴 |

无组织废气监测结果分析评价：在竣工验收监测期间，无组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度的最大浓度值小于标准限值，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准限值。

### 9.2.2 有组织废气

**表 9-6　有组织废气监测结果汇总**

| 采样点位 | 检测时段 | | 检测项目 | 实测浓度（mg/m³） | 排放浓度（mg/m³） | 排放速率（kg/h） | 标干流量（Nm³/h） | 含氧量（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL3 热水锅炉废气排气筒出口 | 2019.08.21 | 第一次 | 烟尘 | 11.9 | 11.2 | 0.064 | 5339 | 2.4 |
| | | 第二次 | | 10.4 | 9.81 | 0.056 | 5369 | 2.4 |
| | | 第三次 | | 11.3 | 10.7 | 0.061 | 5368 | 2.4 |
| | 2019.08.22 | 第一次 | | 12.0 | 11.3 | 0.064 | 5367 | 2.4 |
| | | 第二次 | | 11.7 | 11.0 | 0.063 | 5386 | 2.4 |
| | | 第三次 | | 11.4 | 10.7 | 0.062 | 5489 | 2.4 |
| | 标准限值 | | | / | 20 | / | / | / |
| | 达标情况 | | | / | **达标** | / | / | / |
| | 2019.08.21 | 第一次 | 二氧化硫 | ND | / | / | 5390 | 2.4 |
| | | 第二次 | | 3 | 3 | 0.016 | 5290 | 2.4 |
| | | 第三次 | | ND | / | / | 5341 | 2.4 |
| | 2019.08.22 | 第一次 | | ND | / | / | 5339 | 2.4 |
| | | 第二次 | | ND | / | / | 5348 | 2.4 |
| | | 第三次 | | 4 | 4 | 0.022 | 5479 | 2.4 |
| | 标准限值 | | | / | 50 | / | / | / |
| | 达标情况 | | | / | **达标** | / | / | / |
| | 2019.08.21 | 第一次 | 氮氧化物 | 86 | 81 | 0.46 | 5390 | 2.4 |
| | | 第二次 | | 85 | 80 | 0.45 | 5290 | 2.4 |
| | | 第三次 | | 88 | 83 | 0.47 | 5341 | 2.4 |
| | 2019.08.22 | 第一次 | | 92 | 86 | 0.49 | 5339 | 2.4 |
| | | 第二次 | | 84 | 79 | 0.45 | 5348 | 2.4 |
| | | 第三次 | | 82 | 78 | 0.46 | 5479 | 2.4 |
| | 标准限值 | | | / | 200 | / | / | / |
| | 达标情况 | | | / | **达标** | / | / | / |

**表 9-7　有组织废气监测结果汇总**

| 采样点位 | 检测时段 | | 检测项目 | 实测浓度（mg/m³） | 排放浓度（mg/m³） | 排放速率（kg/h） | 标干流量（Nm³/h） | 含氧量（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL4 热水锅炉废气排气筒出口 | 2019.08.21 | 第一次 | 烟尘 | 11.0 | 10.1 | 0.052 | 4774 | 2.0 |
| | | 第二次 | | 10.7 | 9.90 | 0.053 | 4981 | 2.1 |
| | | 第三次 | | 12.4 | 11.4 | 0.058 | 4704 | 2.0 |
| | 2019.08.22 | 第一次 | | 12.3 | 11.3 | 0.059 | 4759 | 2.0 |
| | | 第二次 | | 12.9 | 11.9 | 0.064 | 4980 | 2.0 |
| | | 第三次 | | 11.3 | 10.4 | 0.055 | 4820 | 2.0 |
| | 标准限值 | | | / | 20 | / | / | / |
| | 达标情况 | | | / | **达标** | / | / | / |
| | 2019.08.21 | 第一次 | 二氧化硫 | ND | / | / | 4835 | 2.0 |
| | | 第二次 | | ND | / | / | 4948 | 2.1 |
| | | 第三次 | | ND | / | / | 4655 | 2.0 |
| | 2019.08.22 | 第一次 | | ND | / | / | 4536 | 2.0 |
| | | 第二次 | | 3 | 3 | 0.015 | 5103 | 2.0 |
| | | 第三次 | | ND | / | / | 4879 | 2.0 |
| | 标准限值 | | | / | 50 | / | / | / |
| | 达标情况 | | | / | **达标** | / | / | / |
| | 2019.08.21 | 第一次 | 氮氧化物 | 82 | 75 | 0.40 | 4835 | 2.0 |
| | | 第二次 | | 84 | 78 | 0.42 | 4948 | 2.1 |
| | | 第三次 | | 90 | 83 | 0.42 | 4655 | 2.0 |
| | 2019.08.22 | 第一次 | | 86 | 79 | 0.39 | 4536 | 2.0 |
| | | 第二次 | | 85 | 79 | 0.43 | 5103 | 2.0 |
| | | 第三次 | | 84 | 77 | 0.41 | 4879 | 2.0 |
| | 标准限值 | | | / | 200 | / | / | / |
| | 达标情况 | | | / | **达标** | / | / | / |

**表 9-8　有组织废气监测结果汇总**

| 检测日期 | 采样点位 | 检测项目 | 实测浓度（mg/m³） | 排放浓度（mg/m³） | 标干流量（m³/h） |
|---|---|---|---|---|---|
| 2019.08.13 | 油烟净化器出口 | 油烟 | 0.18 | 0.10 | 3408 |
| 2018.08.14 | 油烟净化器出口 | 油烟 | 0.45 | 0.21 | 3674 |
| 标准限值 | | | / | 2.0 | /<br>/ |
| 达标情况 | | | / | **达标** | /<br>/ |

有组织废气监测结果分析评价：在竣工验收监测期间，锅炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中排放限值；食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483 -2001）。

### 9.2.3 废水

**表 9-9 废水污染物监测结果汇总表** 单位：mg/L，粪大肠菌群：MPN/100mL，pH 值无量纲

| 日期 | 检测点位 | 检测时间 | 监测结果 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | pH 值 | COD | SS | 氨氮 | $BOD_5$ | 阴离子表面活性剂 | 粪大肠菌群 | 动植物油类 | 总余氯 | 氰化物 | 六价铬 | 总铬 |
| 2019.08.13 | 污水处理设施进口 | 第一次 | 7.26 | 117 | 34 | 27.3 | 37.4 | 0.154 | / | 0.71 | / | ND | ND | 0.014 |
| | | 第二次 | 7.29 | 109 | 37 | 29.8 | 32.7 | 0.144 | / | 0.64 | / | ND | ND | 0.015 |
| | | 第三次 | 7.29 | 120 | 41 | 26.4 | 37.2 | 0.164 | / | 0.53 | / | ND | ND | 0.011 |
| | | 第四次 | 7.27 | 136 | 47 | 30.6 | 42.2 | 0.137 | / | 0.60 | / | ND | ND | 0.017 |
| | 厂区污水总排口 | 第一次 | 7.25 | 44 | 22 | 12.6 | 13.2 | 0.0900 | $1.7\times10^3$ | 0.11 | 0.36 | ND | ND | ND |
| | | 第二次 | 7.23 | 47 | 25 | 13.4 | 14.6 | 0.082 | $2.1\times10^3$ | 0.12 | 0.30 | ND | ND | ND |
| | | 第三次 | 7.24 | 52 | 23 | 13.0 | 17.2 | 0.086 | $2.2\times10^3$ | 0.15 | 0.35 | ND | ND | ND |
| | | 第四次 | 7.21 | 58 | 26 | 14.1 | 18.6 | 0.077 | $2.8\times10^3$ | 0.13 | 0.38 | ND | ND | ND |
| | | 均值/范围 | 7.21~7.25 | 50 | 24 | 13.3 | 15.9 | 0.084 | $2.2\times10^3$ | 0.13 | 0.35 | ND | ND | ND |
| | | 标准限值 | 6~9 | 250 | 60 | / | 100 | 10 | 5000 | 20 | / | 0.5 | 0.5 | 1.5 |
| | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 | 达标 |
| 2019.08.14 | 污水处理设施进口 | 第一次 | 7.23 | 126 | 39 | 27.8 | 39.1 | 0.166 | / | 0.50 | / | ND | ND | 0.008 |
| | | 第二次 | 7.25 | 115 | 42 | 33.3 | 34.5 | 0.157 | / | 0.48 | / | ND | ND | 0.010 |
| | | 第三次 | 7.24 | 137 | 47 | 31.6 | 42.5 | 0.162 | / | 0.56 | / | ND | ND | 0.016 |
| | | 第四次 | 7.23 | 120 | 41 | 29.5 | 36.0 | 0.147 | / | 0.62 | / | ND | ND | 0.013 |
| | 厂区污水总排口 | 第一次 | 7.26 | 41 | 16 | 12.3 | 12.7 | 0.086 | $2.8\times10^3$ | 0.12 | 0.30 | ND | ND | ND |
| | | 第二次 | 7.24 | 44 | 19 | 14.4 | 13.6 | 0.077 | $2.8\times10^3$ | 0.10 | 0.31 | ND | ND | ND |
| | | 第三次 | 7.22 | 46 | 23 | 13.3 | 13.8 | 0.090 | $2.5\times10^3$ | 0.16 | 0.29 | ND | ND | ND |
| | | 第四次 | 7.21 | 50 | 20 | 14.0 | 16.5 | 0.073 | $3.5\times10^3$ | 0.13 | 0.31 | ND | ND | ND |
| | | 均值/范围 | 7.21~7.26 | 45 | 20 | 13.5 | 14.2 | 0.082 | $2.9\times10^3$ | 0.13 | 0.30 | ND | ND | ND |
| | | 标准限值 | 6~9 | 250 | 60 | / | 100 | 10 | 5000 | 20 | / | 0.5 | 0.5 | 1.5 |
| | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 | 达标 |

废水监测结果分析评价：在竣工验收监测期间，该项目废水总排口排放的废水 pH 值在限值范围以内，其他各监测因子的日均值均低于限值要求，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中“预处理标准”限值要求。

**9.2.4 噪声**

**噪声监测结果见表 9-10。**

**表 9-10　噪声监测结果**　　单位：dB(A)

| 监测点位 | 2019.08.13 | | 2019.08.14 | |
|---|---|---|---|---|
| | 昼间 Leq（A） | 夜间 Leq（A） | 昼间 Leq（A） | 夜间 Leq（A） |
| 医院东厂界外 1m | 58.9 | 45.0 | 57.9 | 44.2 |
| 标准限值 | 60 | 50 | 60 | 50 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 医院北厂界外 1m | 58.1 | 48.9 | 56.8 | 47.2 |
| 医院南厂界外 1m | 56.0 | 48.8 | 57.0 | 48.3 |
| 医院西厂界外 1m | 53.2 | 48.6 | 53.7 | 48.0 |
| 标准限值 | 70 | 55 | 70 | 55 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

厂界噪声监测结果分析评价：在竣工验收监测期间，项目区东、南、西、北厂界昼间和夜间噪声监测结果均在标准限值内，东侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准限值要求，西、南、北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类区标准限值要求。

## 9.3 环保设施去除效率监测结果

### 9.3.1 废水治理设施

**表 9-11 主要废水污染物去除效率**

| 监测项目 | 进口浓度均值（mg/L） | 出口浓度均值（mg/L） | 去除效率（%） |
|---|---|---|---|
| 2019.08.13 | | | |
| COD | 120 | 50 | 58 |
| SS | 40 | 24 | 40 |
| 氨氮 | 28.5 | 13.3 | 53 |
| $BOD_5$ | 37.4 | 15.9 | 57 |
| LAS | 0.150 | 0.084 | 44 |
| 动植物油类 | 0.62 | 0.13 | 79 |
| 2019.08.14 | | | |
| COD | 124 | 45 | 64 |
| SS | 42 | 20 | 52 |
| 氨氮 | 30.6 | 13.5 | 56 |
| $BOD_5$ | 38.0 | 14.2 | 63 |
| LAS | 0.158 | 0.082 | 48 |
| 动植物油类 | 0.54 | 0.13 | 76 |

## 9.4 总量核算

**表 9-12 总量核算情况一览表**

| 项目 | 控制因子 | 本项目排放总量 | 总量控制指标 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 废气 | 烟尘 | 0.328 吨/年 | 无 | 2 热水锅炉台用于热水供应（3t/h，1 用 1 备，春夏天每天运行 4 小时，秋冬每天运行 24 小时，每年运行 365 天，年运行 5120h） |
| | 二氧化硫 | 0.113 吨/年 | 无 | |
| | 氮氧化物 | 0.251 吨/年 | 无 | |
| 废水 | COD | 4.57 吨/年 | 无 | 验收监测期间，排放污水中 COD 平均浓度 48mg/L，$NH_3$-N 平均浓度 13.4mg/L，本项目每天污水排放 261$m^3$ |
| | $NH_3$-N | 1.28 吨/年 | 无 | |

## 9.5 工程建设对环境的影响

**表 9-13 敏感点噪声监测结果** 单位：dB(A)

| 监测点位 | 2019.08.13 | | 2019.08.14 | |
|---|---|---|---|---|
| | 昼间 Leq（A） | 夜间 Leq（A） | 昼间 Leq（A） | 夜间 Leq（A） |
| 医院东侧神东小区敏感点 N6 | 52.9 | 44.5 | 53.0 | 45.0 |
| 标准限值 | 60 | 50 | 60 | 50 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 6 层灭菌室西侧窗外 1m | 47.7 | 48.1 | 48.1 | 48.9 |
| 6 层灭菌室南侧窗外 1m | 49.1 | 48.6 | 50.1 | 47.8 |
| 11 层过道西侧窗外 1m | 56.5 | 52.6 | 56.9 | 52.4 |
| 11 层 35-36 床南侧窗外 1m | 58.1 | 51.8 | 55.4 | 53.2 |
| 16 层过道西侧窗外 1m | 54.2 | 51.6 | 53.1 | 50.0 |
| 16 层 27-29 床南侧窗外 1m | 53.7 | 52.0 | 53.4 | 52.9 |
| 19 过道西侧窗外 1m | 55.2 | 54.1 | 55.8 | 52.0 |
| 19 层 34-36 床南侧窗外 1m | 53.2 | 54.2 | 53.3 | 53.7 |
| 标准限值 | 70 | 55 | 70 | 55 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

敏感点噪声监测结果分析评价：在竣工验收监测期间，该项目区域神东小区敏感点噪声均低于标准限值，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准；医院综合住院楼6层、11层、16层、19层的西侧和南侧窗外1m噪声低于标准编制，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类区标准。

# 10、公众参与调查

## 10.1 调查目的与方式

按照安徽省环保厅皖环发〔2013〕91 号“关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知”要求，“编制环境影响报告书的建设项目，验收监测或调查单位编制监测或调查报告应设公众参与专章，并附公众参与人员姓名、联系方式、对建设项目的总体意见、与建设项目单位关系等汇总表。验收阶段公众参与人员应考虑从环评阶段原公众参与人员中抽取，所占比例原则上不得低于 30%。本次验收公众调查的形式主要为“问卷调查”，共发放问卷 40 份（其中原环评公众参与人员 10 份），回收有效问卷 35 份。

## 10.2 调查表内容

调查表主要包括以下几部分内容：

（1）被调查者的基本资料（姓名、性别、年龄、文化程度等）；

（2）本期项目工程概况；

（3）被调查者对本项目建设阶段和试运营阶段环保工作的基本态度；

（4）被调查者对建设项目在建设阶段和运营阶段对环境影响的看法；

（5）被调查者对建设项目的基本态度、意见与建议；

# 建设项目竣工环境保护验收公众意见调查表

<table>
<tr><td rowspan="3">基本情况</td><td>姓名</td><td></td><td>性别</td><td></td><td>年龄</td><td></td><td>文化程度</td><td></td></tr>
<tr><td>联系方式</td><td colspan="3"></td><td>职业</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>单位或住址</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>工程概况</td><td colspan="8">芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目（以下简称“本项目”）的建设单位为芜湖市第五人民医院。芜湖市第五人民医院是一所集医疗、教学、康复、预防、保健、护理为一体的国家二级甲等综合性医院、是十二五规划建设的中德芜湖国际康复医院。是芜湖市唯一一所省级工伤康复定点医院。本项目选址位于安徽省芜湖市镜湖区北京东路以北诊疗科目包括内科、外科、妇产科、儿科、五官科、脑外科、皮肤科、中医科、眼科、急症等科室。本项目建成后废气污染源主要为锅炉废气、地下车库废气、污水处理站废气、柴油发电机废气及餐厅油烟。医院排水实施雨、污分流制。医院废水主要包括医疗废水、循环冷却水排水及锅炉排水。医疗废水经相应预处理、餐饮废水经隔油处理，与洗衣房废水一同排入医院污水处，废水经污水处理站处理后，与循环冷却水及锅炉排水一同排入市政管网，进入朱家桥污水处理厂处理。本项目建成后噪声源主要为设备噪声。本项目内部的设备噪声污染源来自污水处理站水泵噪声、食堂抽风机、停车场噪声、配电房和发电机房及冷却塔噪声等。其中配电房和发电机房、各类泵等设备及车库均位于地下，经采用安装出口消声器、低噪声设备、减振基础及建筑隔声等措施。本项目产生的废物包括危险废物和一般固体废物。危险废物来源广泛、成分复杂，如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废弃物等；废弃物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性。一般固体主要为生活垃圾，还包括少量无毒无害药品的包装材料、废弃设备零件等。医疗废物暂存于医疗废物储存间，委托有资质的单位处置。</td></tr>
<tr><td rowspan="9">调查内容</td><td rowspan="4">施工期</td><td>您认为该项目废水对您的生活有无影响</td><td>无影响</td><td>影响较小</td><td>影响较大</td></tr>
<tr><td>您认为该项目扬尘对您的生活有无影响</td><td>无影响</td><td>影响较小</td><td>影响较大</td></tr>
<tr><td>您认为该项目噪声对您的生活有无影响</td><td>无影响</td><td>影响较小</td><td>影响较大</td></tr>
<tr><td>是否有扰民现象或纠纷</td><td>有</td><td>没有</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">试生产期</td><td>您认为该项目废水对您的生活有无影响</td><td>无影响</td><td>影响较小</td><td>影响较大</td></tr>
<tr><td>您认为该项目废气对您的生活有无影响</td><td>无影响</td><td>影响较小</td><td>影响较大</td></tr>
<tr><td>您认为该项目噪声对您的生活有无影响</td><td>无影响</td><td>影响较小</td><td>影响较大</td></tr>
<tr><td>您认为该项目固体废物对您的生活有无影响</td><td>无影响</td><td>影响较小</td><td>影响较大</td></tr>
<tr><td>试运行期间是否发生过环境污染事故</td><td>有</td><td>没有</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">您对本项目的环境保护执行情况满意程度</td><td>满意</td><td>较满意</td><td>不满意</td></tr>
<tr><td colspan="9">扰民现象或纠纷说明：</td></tr>
<tr><td colspan="9">公众对本项目不满意的具体意见：</td></tr>
<tr><td colspan="9">您对本项目还有其他什么好的意见或建议？</td></tr>
</table>

## 10.3 调查范围与对象

本次调查采取预先确定调查内容，在该项目影响区域内长期工作、生活、熟悉当地的自然环境和人文环境，见证了项目建设全过程的居民中发放问卷的方式进行调查。

被调查者情况统计详见下表 10-1~表 10-2。

**表 10-1　被调查者基本情况统计一览表**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 性别 | 选项 | 男 | | 女 |
| | 人数 | 21 | | 14 |
| | 比例（%） | 60% | | 40% |
| 年龄 | 选项 | 30 岁以下 | 30~50 岁 | 50 岁以上 |
| | 人数 | 11 | 21 | 3 |
| | 比例（%） | 31.4% | 60% | 8.6% |
| 文化程度 | 选项 | 大专及大专以上 | 中专及高中 | 初中及初中以下 |
| | 人数 | 21 | 3 | 11 |
| | 比例（%） | 60% | 8.6% | 31.4% |

**表 10-2　被调查者具体情况统计一览表**

| 序号 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 文化 | 职业 | 单位/住址 | 联系电话 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 刘国中 | 男 | 48 | 初中 | 修理工 | 北京中路小磊家电 | 18297359259 |
| 2 | 牛秀可 | 女 | 22 | 本科 | 会计 | 戈江嘉园二期 | 18895397678 |
| 3 | 潘春香 | 女 | 41 | 初中 | 家庭主妇 | 神东小区 | 13033042949 |
| 4 | 李功琴 | 女 | 45 | 初中 | 个体户 | 神东小区 | 18375339846 |
| 5 | 刘凡 | 男 | 22 | 本科 | 学生 | 安徽工程大学 | 13956495535 |
| 6 | 王小玉 | 女 | 22 | 本科 | 学生 | 安徽工程大学 | 18895365325 |
| 7 | 张远道 | 男 | 21 | 本科 | 学生 | 安徽工程大学 | 17856929139 |
| 8 | 李大姐 | 女 | 50 | 小学 | 个体户 | 神东小区 | 18715312888 |
| 9 | 张科 | 男 | 22 | 本科 | 学生 | 安徽工程大学 | 19906726797 |
| 10 | 卫宇航 | 男 | 21 | 本科 | 学生 | 安徽工程大学 | 17855321261 |
| 11 | 周界生 | 男 | 62 | 小学 | 清洁工 | 万达二期 | 18395299892 |
| 12 | 刘大哥 | 男 | 28 | 大专 | 旅馆店长 | 万达二期 | 15212257551 |
| 13 | 王延春 | 男 | 38 | 大专 | 销售经理 | 神东小区一区回排 7 号 | 18205531085 |
| 14 | 汪同认 | 男 | 30 | 大专 | 店长 | 旭日天都 | 18655359076 |
| 15 | 赵勇 | 男 | 34 | 大专 | 销售 | 浴牛新村小区 | 13965153726 |
| 16 | 李伟 | 男 | 17 | 中专 | 学生 | 东苑小区 | 17755336694 |
| 17 | 闵大伟 | 男 | 23 | 大专 | 销售 | 万达二期 1 号楼 | 15655507788 |
| 18 | 汤大军 | 男 | 24 | 本科 | 学生 | 荣盛华府 | 18355367020 |
| 19 | 孙浩 | 男 | 58 | 初中 | 保安 | 大堂新村 | 17755324987 |
| 20 | 开大武 | 男 | 45 | 初中 | 司机 | 万达二期 | 15256535687 |
| 21 | 宋小云 | 女 | 34 | 高中 | 前台 | 万达二期 | 18255355859 |
| 22 | 张媛目 | 女 | 27 | 大专 | 店长 | 神东小区 | 15555380286 |
| 23 | 符义鹏 | 男 | 41 | 初中 | 个体户 | 神东小区 | 13965169235 |
| 24 | 严漫漫 | 女 | 31 | 本科 | 文员 | 绿地 5#11 栋 1 单元 | 13956164160 |
| 25 | 郁庭燕 | 女 | 40 | 大专 | 家庭主妇 | 芜湖市月桂花园 | 15155371950 |
| 26 | 张飞 | 男 | 35 | 大专 | 职员 | 新都花园 7 栋 301 | 18054011023 |
| 27 | 朱利群 | 女 | 42 | 大专 | 职员 | 东方花园 30 栋 1 单元 | 15255357757 |
| 28 | 李龙 | 男 | 37 | 本科 | 销售 | 芜湖市广玉兰小区 | 15395322548 |
| 29 | 江星 | 男 | 30 | 本科 | 职员 | 芜湖市绿地 11 栋 901 | 13195535675 |
| 30 | 李伟年 | 男 | 32 | 大专 | 职员 | 芜湖市 | 18751513067 |
| 31 | 王丽 | 女 | 36 | 大专 | 职员 | 芜湖市 | 18226528525 |
| 32 | 李梅 | 女 | 45 | 初中 | 家庭主妇 | 芜湖市神东小区 | 15178519602 |
| 33 | 张郑 | 男 | 45 | 初中 | 职工 | 芜湖市 | 18355617089 |
| 34 | 胡林林 | 女 | 30 | 高中 | 职员 | 万达二期 | 16055335782 |
| 35 | 姚大姐 | 女 | 43 | 初中 | 店长 | 万达二期 | 13685377022 |

## 10.4 公众意见调查结论

调查结果表详见下表 10-3。

**表 10-3　被调查者对建设项目环境影响看法的统计一览表**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 施工期 | 您认为该项目废水对您的生活有无影响 | 选项 | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 |
| | | 人数 | 30 | 4 | 1 |
| | | 比例（%） | 86% | 11% | 3% |
| | 您认为该项目扬尘对您的生活有无影响 | 选项 | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 |
| | | 人数 | 29 | 4 | 2 |
| | | 比例（%） | 83% | 11% | 6% |
| | 您认为该项目噪声对您的生活有无影响 | 选项 | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 |
| | | 人数 | 30 | 5 | 0 |
| | | 比例（%） | 86% | 14% | 0% |
| | 是否有扰民现象或纠纷 | 选项 | 有 | 没有 | |
| | | 人数 | 0 | 35 | |
| | | 比例（%） | 0 | 100% | |
| 试生产期 | 您认为该项目废水对您的生活有无影响 | 选项 | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 |
| | | 人数 | 31 | 4 | 0 |
| | | 比例（%） | 89% | 11% | 0 |
| | 您认为该项目废气对您的生活有无影响 | 选项 | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 |
| | | 人数 | 30 | 4 | 1 |
| | | 比例（%） | 86% | 11% | 3% |
| | 您认为该项目噪声对您的生活有无影响 | 选项 | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 |
| | | 人数 | 30 | 5 | 0 |
| | | 比例（%） | 86% | 14% | 0 |
| | 您认为该项目固体废物对您的生活有无影响 | 选项 | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 |
| | | 人数 | 33 | 2 | 0 |
| | | 比例（%） | 94% | 6% | 0 |
| | 试运行期间是否发生过环境污染事故 | 选项 | 有 | 没有 | |
| | | 人数 | 0 | 35 | |
| | | 比例（%） | 0 | 100 | |
| 您对本项目的环境保护执行情况满意程度 | | 选项 | 满意 | 较满意 | 不满意 |
| | | 人数 | 30 | 5 | 0 |
| | | 比例（%） | 86% | 14% | 0 |
| 您对本项目还有其他什么好的意见或建议 | | 无 | | | |

由表 10-3 的统计结果可知被调查公众对本项目的意见和看法如下：

①在施工期环境影响调查中，有 86%的受调查者认为本项目废水对日常生活无影响，有 83%的受调查者认为本项目扬尘对日常生活无影响，有 86%的受调查者认为本项目噪声对日常生活无影响，且施工期未发生扰民现象或纠纷。

②在试运营期环境影响调查中，有 89%的受调查者认为本项目废水对日常生活无影响，有 86%的受调查者认为本项目废气对日常生活无影响，有 86%的受调查者认为本项目噪声对日常生活无影响，有 94%的受调查者认为本项目固废对日常生活无影响，且试运行期间未发生环境污染事故。

③通过公众参与调查发现，86%的人对本项目环保工作表示满意，14%的人对本项目环保工作表示较满意。

综上所述，绝大多数被调查者认为项目的废水、废气、噪声、固废对其生活、工作基本没有影响。100%被调查者对项目环境保护工作表示满意或较满意。

# 11、环境管理检查

## 11.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

2012 年 12 月江苏圣泰环境科技股份有限公司编制完成了《芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目环境影响报告书》，2013 年 1 月 11 日取得芜湖市环境保护局文件《关于芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目环境影响报告书的批复》（环行审【2013】4 号），2013 年 6 月开工建设，2018 年 1 月工程建设竣工。

## 11.2 卫生环境防护距离

依据该项目环评报告表批复的要求，本项目不设置卫生防护距离。

## 11.3 危险固废暂存场所

项目生产过程中产生的危险废物医疗垃圾集中收集在医院医疗垃圾临时贮存场所，危废贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规范设置，定期送芜湖市蓝生医疗废物集中处置有限责任公司处置。

## 11.4 排污口规范化

医院的排污口已进行了规范化设置，设置了标识牌。

# 12、验收监测结论及建议

## 12.1 结论

芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目运营工况稳定，满足验收监测技术规范要求，安徽海恒检测技术有限公司现场监测时，各类环保设施运行正常，监测结果具有代表性。为此给出如下结论：

（1）无组织废气监测结果：在竣工验收监测期间，无组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度的最大浓度值小于标准限值，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准限值。

（2）有组织废气监测结果：在竣工验收监测期间，锅炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表 2 中排放限值；食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483 -2001）。

（3）废水监测结果：在竣工验收监测期间，该项目废水总排口排放的废水 pH 值在限值范围以内，其他各监测因子的日均值均低于限值要求，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中“预处理标准”限值要求。

（4）厂界噪声监测结果：在竣工验收监测期间，项目区东、南、西、北厂界昼间和夜间噪声监测结果均在标准限值内，东侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准限值要求，西、南、北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类区标准限值要求。

（5）厂区固废经现场勘查结果：一般固体主要为生活垃圾，还包括少量无毒无害药品的包装材料、废弃设备零件等，集中收集由当地环卫部门统一处置；医疗废物在医疗废物储存场所暂存后由芜湖市蓝生医疗废物集中处置有限责任公司每日统一处置危险废物；污水处理站污泥与栅渣暂存于危废库，后期委托有资质的单位进行处理。

（6）敏感点噪声监测结果分析评价：在竣工验收监测期间，该项目区域神东小区敏感点噪声均低于标准限值，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准；医院综合住院楼6层、11层、16层、19层的西侧和南侧窗外1m噪声低于标准编制，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类区标准。

（7）公众参与调查结果： 绝大多数被调查者认为项目的废水、废气、噪声、固废对其生活、工作基本没有影响。100%被调查者对项目环境保护工作表示满意或较满意。

综上所述，本次验收监测生产工况稳定，项目执行了环境影响评价和“三同时”制度，环境保护手续齐全，在实施过程中基本按照环评文件及批复要求配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，有组织废气、无组织废气、噪声、废水等主要污染物达标排放，基本符合环境保护验收条件，建议同意该项目通过竣工环境保护验收。

## 12.2 建议

① 加强项目区的植被，加强项目区绿化的保护工作、应定期对厂区绿化进行管理和维护；

② 加强各项环保设施的日常维护管理，确保环保治理设施正常、稳定运行，确保污染物稳定达标排放；

③ 后期对柴油发电机进行试机时，完善废气监测，确保污染物稳定达标排放；

④ 按照《排污单位自行监测技术指南》严格落实营运期环境监测计划，每季度对废气进行监测，规范运行记录。

# 13、附件说明

附图1 项目地理位置图；

附图2 项目平面布置图；

附图3 现场监测图片；

附件1 项目环境影响评价的审批意见；

附件2 验收监测委托书；

附件3 工程建设情况；

附件4 设备一览表

附件5 用水量说明；

附件6 固体废物产生及处置情况汇总一览表

附件7 生产负荷统计表；

附件8 污水接管证明；

附件9 污水管网图；

附件10 废水在线设备验收及比对报告

附件11 危废处置合同及污泥处置协议；

附件12 环境应急预案备案文件；

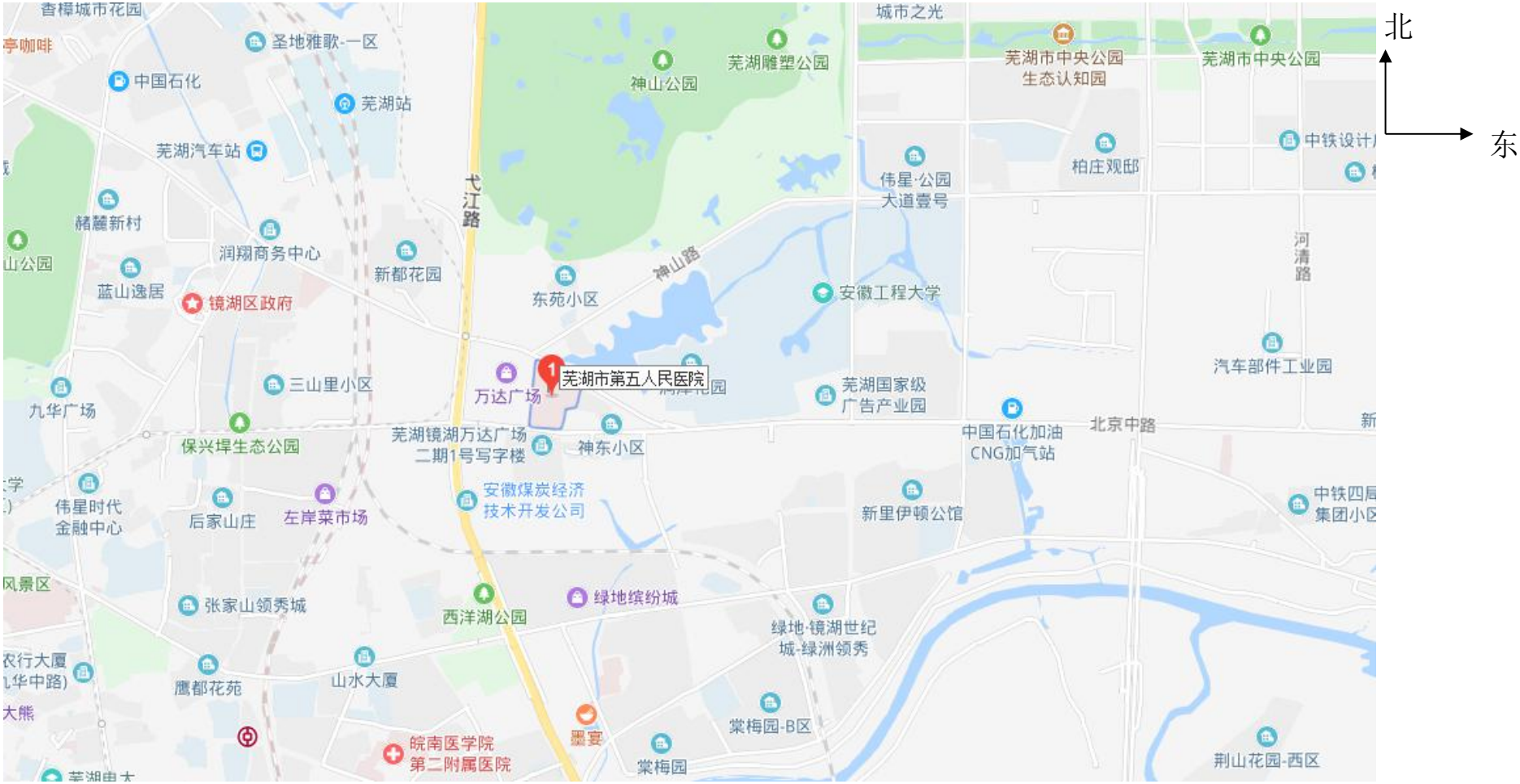
附件13 公众意见调查表；

附件14 真实性承诺函；

附件15 验收检测报告；

附件16 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

附图1 项目地理位置图


北
东
芜湖市第五人民医院
中国石化
芜湖站
芜湖汽车站
神山公园
芜湖雕塑公园
芜湖市中央公园
生态认知园
柏庄观邸
伟星·公园
大道壹号
中铁设计
河
清
路
弋
江
路
神山路
润翔商务中心
新都花园
东苑小区
蓝山逸居
镜湖区政府
安徽工程大学
汽车部件工业园
三山里小区
万达广场
芜湖国家级
广告产业园
九华广场
保兴埠生态公园
芜湖镜湖万达广场
二期1号写字楼
神东小区
中国石化加油
CNG加气站
北京中路
伟星时代
金融中心
后家山庄
左岸菜市场
安徽煤炭经济
技术开发公司
新里伊顿公馆
张家山领秀城
西洋湖公园
绿地缤纷城
绿地·镜湖世纪
城·绿洲领秀
鹰都花苑
山水大厦
墨宴
棠梅园-B区
棠梅园
皖南医学院
第二附属医院
荆山花园-西区

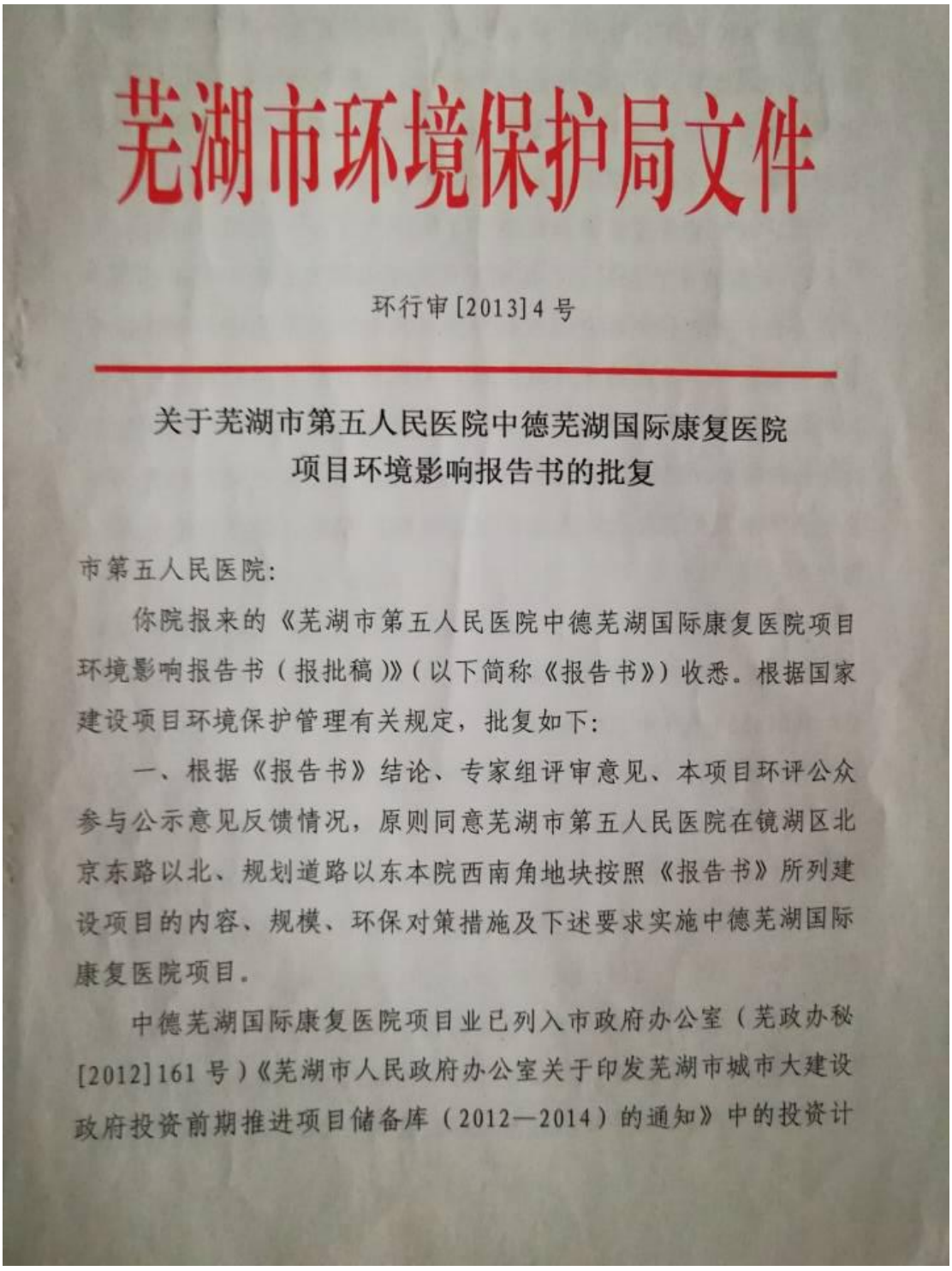
附图2 项目平面布置图


安徽省皖南康复医院
芜湖市第五人民医院
北京中路
南大门
综合楼①
②
③
④
健康体检科
高压氧科
消毒供应室
住院部北楼⑦
配电房
国医堂⑤
花坛
门诊大楼⑥
急诊
北大门
赭山东路
南
东
西
北
院区总平面图

附图3 现场监测图片

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| G1 | G3 | G4 |
|  |  |  |
| G6 | G7 | G8 |
|  |  |  |
| N1 | N4 | N6 |

附件1 项目环境影响评价的审批意见



# 芜湖市环境保护局文件

环行审[2013]4号

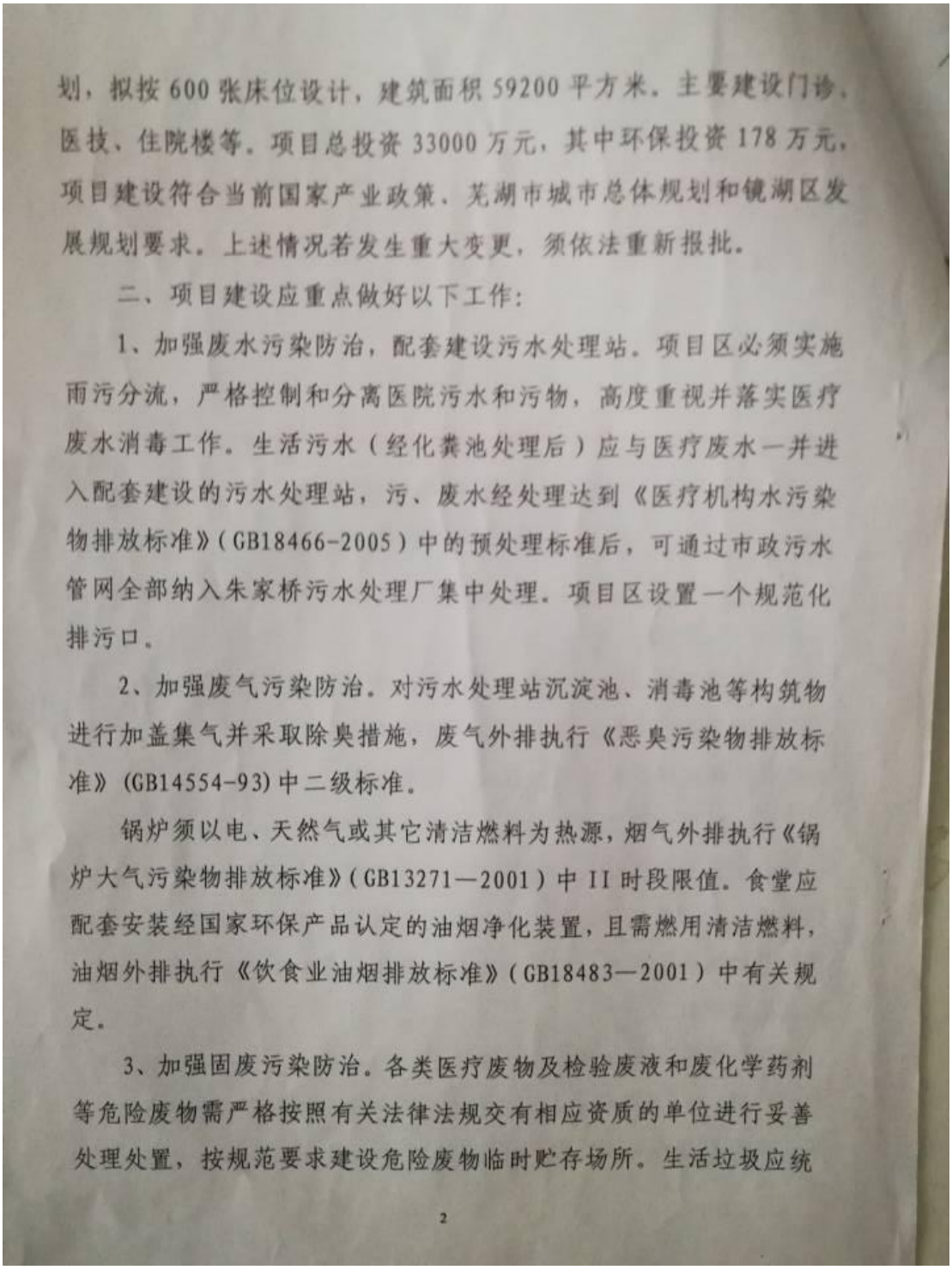
## 关于芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目环境影响报告书的批复

市第五人民医院:

你院报来的《芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《报告书》）收悉。根据国家建设项目环境保护管理有关规定，批复如下:

一、根据《报告书》结论、专家组评审意见、本项目环评公众参与公示意见反馈情况，原则同意芜湖市第五人民医院在镜湖区北京东路以北、规划道路以东本院西南角地块按照《报告书》所列建设项目的内容、规模、环保对策措施及下述要求实施中德芜湖国际康复医院项目。

中德芜湖国际康复医院项目业已列入市政府办公室（芜政办秘[2012]161号）《芜湖市人民政府办公室关于印发芜湖市城市大建设政府投资前期推进项目储备库（2012—2014）的通知》中的投资计



划，拟按600张床位设计，建筑面积59200平方米。主要建设门诊、医技、住院楼等。项目总投资33000万元，其中环保投资178万元，项目建设符合当前国家产业政策、芜湖市城市总体规划和镜湖区发展规划要求。上述情况若发生重大变更，须依法重新报批。

二、项目建设应重点做好以下工作：

1、加强废水污染防治，配套建设污水处理站。项目区必须实施雨污分流，严格控制和分离医院污水和污物，高度重视并落实医疗废水消毒工作。生活污水（经化粪池处理后）应与医疗废水一并进入配套建设的污水处理站，污、废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准后，可通过市政污水管网全部纳入朱家桥污水处理厂集中处理。项目区设置一个规范化排污口。

2、加强废气污染防治。对污水处理站沉淀池、消毒池等构筑物进行加盖集气并采取除臭措施，废气外排执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准。

锅炉须以电、天然气或其它清洁燃料为热源，烟气外排执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2001）中II时段限值。食堂应配套安装经国家环保产品认定的油烟净化装置，且需燃用清洁燃料，油烟外排执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）中有关规定。

3、加强固废污染防治。各类医疗废物及检验废液和废化学药剂等危险废物需严格按照有关法律法规交有相应资质的单位进行妥善处理处置，按规范要求建设危险废物临时贮存场所。生活垃圾应统

2

一收集交环卫部门及时清运。

4、加强噪声污染防治。合理布置高低噪声设备，对风机、水泵等噪声较大的设备设置独立机房，并采取隔音、消声、减震等降噪措施；噪声外排参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类限值，临近交通道路一侧执行4类限值。

三、加强施工期环境管理，切实落实《报告书》中提出的各项环境保护防治措施，减少施工期污水、扬尘污染环境。合理平衡土方量，并采取有效的工程措施、植物措施、临时防护措施，工程完工后，要迅速做好护坡、绿化工作，避免或减少施工期水土流失。对运输沙石、水泥、轻集料等施工材料的车辆，应合理组织并采取密闭或遮盖措施，减少物料抛撒和扬尘；施工期噪声外排执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值规定。

本项目建筑施工应符合《芜湖市建设工程施工现场管理办法》，施工泥浆水不得外排，严禁将施工废水、废料、渣土倾入青镜湖等自然水体和雨、污水管网中。

加强施工人员宣传教育，强化环境意识，制定严格的施工制度和有关纪律；施工人员产生的生活垃圾要定点存放，日产日清；高噪施工机械设备应避开午间、夜间施工，确因生产工艺等特殊需要必须连续作业，施工单位应持有镜湖区政府或者相关主管部门证明，提前2日公告附近居民，并告知环保部门；中考、高考等特殊期间，施工单位应严格遵守环保部门相关限制性规定。

四、涉及电磁辐射的设备选型确定后，需及时向环保部门报批专项环评，并严格执行《电磁辐射防护规定》（GB8702-88）中的要

3

求，采取相应的辐射污染防治和安全管理措施。医院任何涉及放射性同位素转移的事项，应在规定时间内到环保部门办理备案登记手续。

五、加强日常环境管理和安全防范。建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，加强环保设施的运行管理和日常检修维护，确保环保设施正常运行和污染物稳定达标排放，杜绝跑、冒、滴、漏现象和事故性排放；制定环境风险事故应急预案，落实事故应急防范措施，并报环保部门备案。

六、必须严格执行环保“三同时”制度，项目竣工后，你院须向我局书面提交项目试运营申请；试运营三个月内，须按规定向我局申请建设项目竣工环保验收，经验收合格后，方可正式投入运营。

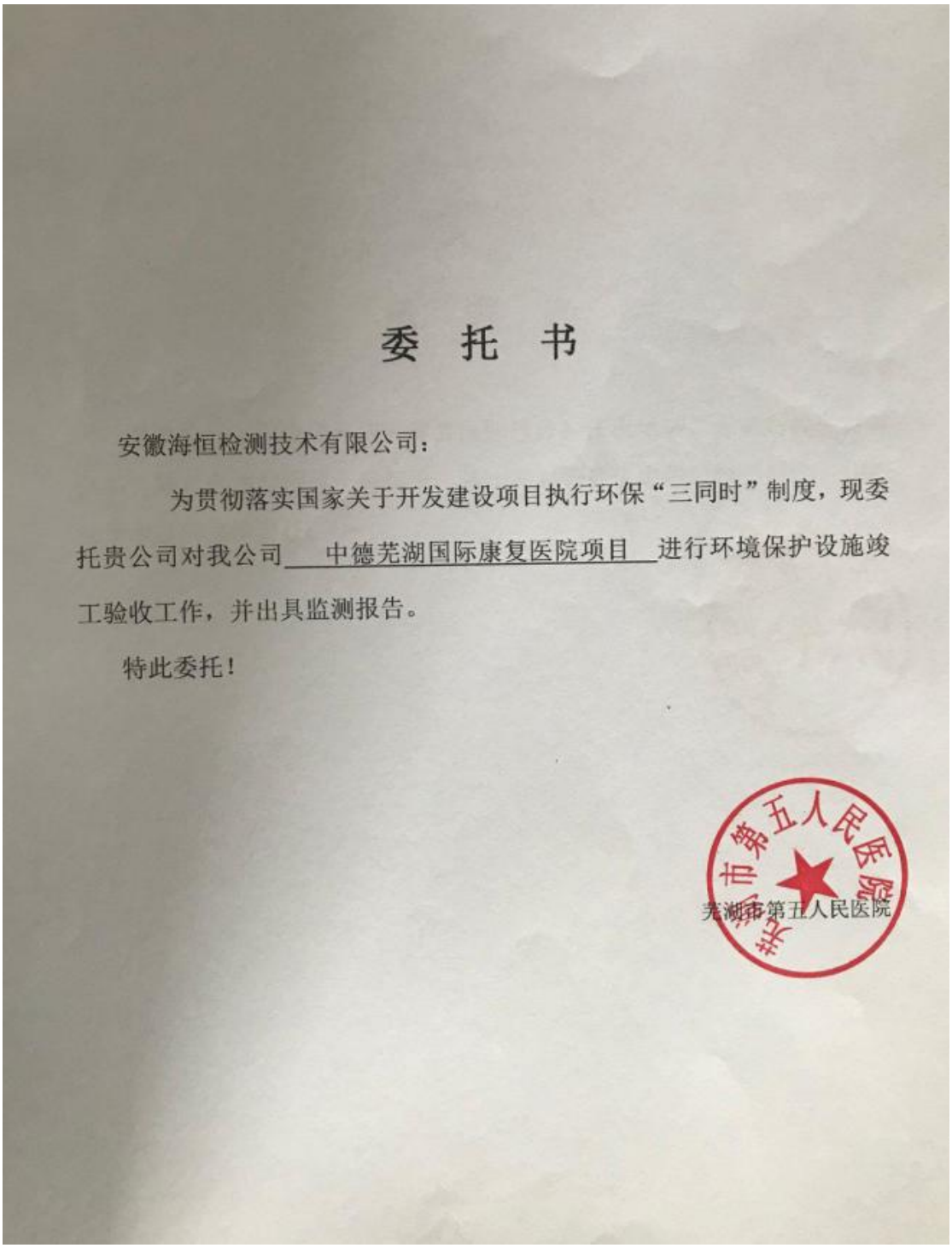
二〇一三年元月十一日

主题词：环保　行审　医院　报告书　批复

抄　送：镜湖区政府、市发改委，市环保局镜湖分局，江苏圣泰环境科技股份有限公司

4

附件2 验收监测委托书



委 托 书

安徽海恒检测技术有限公司：

为贯彻落实国家关于开发建设项目执行环保“三同时”制度，现委托贵公司对我公司 中德芜湖国际康复医院项目 进行环境保护设施竣工验收工作，并出具监测报告。

特此委托！

芜湖市第五人民医院

附件3 工程建设情况

表 3-1 项目建设组成一览表

| 工程类别 | 单项工程名称 | 环评工程规模 | | 实际工程内容 |
|---|---|---|---|---|
| 主体工程 | 门诊大楼 | 1 栋 3 层（局部 1 层） | 30000m², 医院现状床位共有 450 张，年门诊量 21.9 万余人次 | 门诊楼 1 栋 3 层（局部 1 层），年门诊量 29.3 万余人次 |
| | 住院楼南楼 | 1 栋 4 层（局部 3 层） | | 住院部北楼副楼，1 栋 4 层，床位数 |
| | 住院楼北楼 | 1 栋 7 层（局部 4 层） | | |
| | 综合大楼 | 1 栋（包括主楼和副楼），主楼地上 20 层（局部 5 层），副楼地上 7 层（局部 5 层），总建筑面积 50704 平方米，配套床位 600 张 | | 1 栋（包括主楼和副楼），主楼地上 20 层（局部 5 层），副楼地上 7 层（局部 5 层），总建筑面积 50704 平方米，配套床位 600 张 |
| 辅助工程 | 车库 | 地下 2 层，10920 平方米，主要包括停车库、设备房及部分医疗功能用房，配套地下停车位 122 个 | | 地下 2 层，10920 平方米，主要包括停车库、设备房及部分医疗功能用房，配套地下停车位 122 个 |
| | 行政办公楼 | 2 栋 1~2 层 | 现有医务人员 1700 人 | 1 栋 1~4 层 |
| | 后勤管理用房 | 1 栋 2 层 | | 1 栋 2 层 |
| | 食堂 | 1 栋 1 层 | | 1 栋 1 层，现有医务人员 820 人 |
| 公用工程 | 给水系统 | 新增新鲜水用量 173670.65t/a，满足院内用水要求，项目负一层配套建有供水泵房 | | 新增新鲜水用量 169531.11t/a，满足院内用水要求，项目负一层配套建有供水泵房，老院区一楼供水设备一套。 |
| | 排水系统 | 依托现有雨污分流制，雨水经雨水管道和收水井排至院区外的城市雨水管道，最终排入长江，二期项目废水经院内新建的污水处理设施处理达标后经市政污水管网排入朱家桥污水处理厂处理，最终进入长江 | | 依托现有雨污分流制，雨水经雨水管道和收水井排至院区外的城市雨水管道，最终排入长江，二期项目废水经院内新建的污水处理设施处理达标后经市政污水管网排入朱家桥污水处理厂处理，最终进入长江 |
| | 制冷系统 | 本项目大楼配套中央空调系统一套，采用水冷式，配套冷却塔 2 台，均位于本项目裙楼西侧，沿规划路一侧布置 | | 本项目大楼配套中央空调系统一套，采用水冷式，配套冷却塔 2 台，均位于本项目裙楼西侧，沿规划路一侧布置 |
| | 供热系统 | 锅炉 4 台，一台 4 吨位，一台 2 吨位，及 2 台 1t/h 的供汽量的锅炉。 | | 新建锅炉 2 台，都是 3 吨位。及 2 台 1t/h 的供汽量的锅炉。 |
| | 供电系统 | 依托现有供电网络，新增配电设施 4 台，设置在项目的负一层，新增用电 16 万 kwh | | 依托现有供电网络，新增配电设施套，设置在项目的负一层，增容 5360KVA（一半备用 2680KVA）。 |
| | 供氧站 | 依托现有设施 | | 依托现有设施 |

| 工程类别 | 单项工程名称 | 环评工程规模 | 实际工程内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 环保工程 | 废气治理 | 综合大楼负一、二层车库产生的汽车尾气经集中收集后，通过排气筒排放 | 综合大楼负一层车库产生的汽车尾气经集中收集后，通过百叶风口排放。 |
| | | 燃气锅炉产生的燃烧废气通过排气筒，送至建筑物顶部排放（扩建燃气锅炉设置在现有锅炉房内），设置排气筒1个 | 燃气锅炉产生的燃烧废气通过排气筒，送至建筑物顶部排放（扩建燃气锅炉设置在现有锅炉房内），设置排气筒2个 |
| | | 食堂油烟采用油烟净化器处置，综合大楼内部设置的备餐区，配套油烟净化系统，通过引风机，送至附属裙楼顶部排放 | 食堂油烟采用油烟净化器处置；综合大楼内部设置的备餐区，配套油烟净化系统，通过引风机，送至附属裙楼顶部排放 |
| | | 污水处理站产生的恶臭气体，通过密闭设置，并添加除臭剂处理 | 污水处理站产生的恶臭气体，通过密闭设置，并添加除臭剂处理 |
| | 废水治理 | 新建污水处理站一座，日处理能力1000t，采用混凝沉淀+消毒工艺，新建污水处理站位于本项目西侧空地，采用地下式建设结构，主要处理现有项目和扩建项目的废水 | 新建污水处理站一座，日处理能力1000t，采用混凝沉淀+消毒工艺，新建污水处理站位于本项目西侧空地，采用地下式建设结构，主要处理现有项目和扩建项目的废水 |
| | 固废处理 | 分类收集处置。医疗废物委托有资质单位处置，一般生活垃圾由环卫清运处置。现有项目和扩建项目的危废暂存点均设置在主楼的负一层 | 分类收集处置。医疗废物委托有资质单位处置，一般生活垃圾由环卫清运处置。现有项目和扩建项目的危废暂存点均设置在原住院部北楼东侧。 |
| | 噪声治理 | 扩建项目主要对新增的供电、供水、供热、制冷等系统的设备进行隔声、减振处理 | 扩建项目主要对新增的供电、供水、供热、制冷等系统的设备进行隔声、减振处理 |

附件4 设备一览表

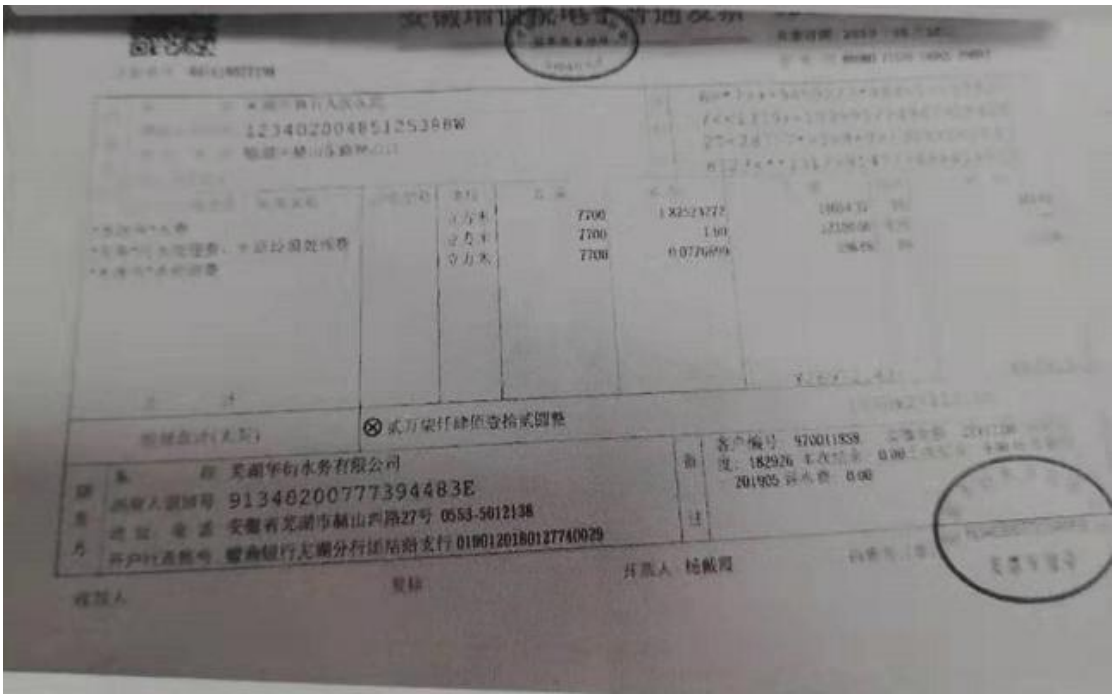
项目主要设备一览表

| 序号 | 环评设备名称 | 环评数量(台或套) | 实际设备名称 | 实际数量(台或套) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 四肢联动康复训练器 | 2 | 四肢联动康复训练器 | 2 |
| 2 | 运动控制训练魔方 | 2 | 运动控制训练系统 | 2 |
| 3 | 上肢多关节康复器 | 2 | 上肢多关节康复器 | 2 |
| 4 | 上肢（肩）关节被动训练器 | 1 | 上肢（肩）关节被动训练器 | 2 |
| 5 | 下肢关节被动训练器 | 1 | 下肢关节被动训练器 | 2 |
| 6 | 手指手腕关节被动运动仪 | 1 | 手指手腕关节被动运动仪 | 1 |
| 7 | 大功率短波治疗仪 | 1 | 大功率短波治疗仪 | 1 |
| 8 | 康复机器人II型 | 1 | 康复机器人II型 | 1 |
| 9 | 康复机器人I型 | 1 | 康复机器人I型 | 1 |
| 10 | 康复治疗设备（床边） | 2 | 康复治疗设备（床边） | 2 |
| 11 | 康复治疗设备（(病床）上肢训练器 | 1 | 康复治疗设备（(病床）上肢训练器 | 1 |
| 12 | 康复治疗设备(床边带低频刺激） | 1 | 康复治疗设备（床边带低频刺激） | 1 |
| 13 | 康复治疗设备（下肢） | 5 | 康复治疗设备（下肢） | 5 |
| 14 | 康复治疗设备(门诊）上肢 | 4 | 康复治疗设备（门诊）上肢 | 4 |
| 15 | 全自动智能脉冲仪 | 1 | 全自动智能脉冲仪 | 1 |
| 16 | 功能性电刺激仪 | 1 | 功能性电刺激仪 | 1 |
| 17 | 水疗设备 | 1 | 水疗设备 | 1 |
| 18 | 康复病人接送车 | 1 | | |
| 19 | 康复病人搬运车（后座移位）1 | | 康复病人搬运车（后座移位）1 | 1 |
| 20 | 康复护理电动病床 | 13 | 康复护理电动病床 | 13 |
| 21 | 康复病人电动轮椅车 | 5 | 康复病人电动轮椅车 | 5 |
| 22 | 康复病人辅助设备 | 12 | 康复病人辅助设备 | 12 |
| 23 | 肿瘤术后康复设备 | 1 | 肿瘤术后康复设备 | 1 |
| 24 | 可视视频脑电图 | 5 | 视频脑电图 | 2 |
| 25 | 动态神经肌电图 | 5 | 动态神经肌电图 | 1 |
| 26 | 动态心电图 | 5 | 动态心电图 | 3 |
| 27 | 病人推运设备 | 10 | 病人推运设备 | 10 |
| 28 | 病床 | 600 | 病床 | 730 |
| 29 | 双源128排螺旋CT | 1 | 双源128排螺旋CT | 1 |
| 30 | 移动DR床旁机 | 1 | 移动DR床旁机 | 2 |
| 31 | DSA血管造影X光机 | 1 | DSA血管造影X光机 | 1 |
| 32 | 数字化X光摄影机 | 1 | 数字化X光摄影机 | 3 |
| 33 | 骨科C臂机 | 1 | 骨科C臂机 | 2 |
| 34 | 彩超 | 1 | 彩超 | 9 |
| 35 | 利普刀 | 1 | 利普刀 | 1 |
| 36 | 胎心监护仪 | 1 | 胎心监护仪 | 4 |
| 37 | 妇科清洗设备 | 2 | 妇科清洗设备 | 6 |
| 38 | 激光治疗仪 | 1 | 激光治疗仪 | 4 |
| 39 | 全麻机（按房间配置） | 8 | 全麻机（按房间配置） | 13 |
| 40 | 监护仪（按房间配置） | 8 | 监护仪（按房间配置） | 113 |
| 41 | 呼吸机 | 10 | 呼吸机 | 16 |
| 42 | 关节镜 | 1 | 关节镜 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 43 | 手术显微镜 | 1 | 手术显微镜 | 4 |
| 44 | 胃镜 | 4 | 胃镜 | 4 |
| 45 | 鼻咽喉镜 | 2 | 鼻咽喉镜 | 1 |
| 46 | 腹腔镜 | 2 | 腹腔镜 | 4 |
| 47 | 手术床 | 8 | 手术床 | 13 |
| 48 | 无影灯 | 8 | 无影灯 | 13 |
| 49 | 吊塔 | 8 | 吊塔 | 42 |
| 50 | ICU 功能病床 | 8 | ICU 功能病床 | 16 |
| 51 | 椎间孔镜 | 1 | 椎间孔镜 | 1 |
| 52 | 血气分析仪 | 1 | | |
| 53 | 高频电刀 | 8 | 高频电刀 | 8 |
| 54 | 功能柱 | 12 | 功能柱 | 5 |
| 55 | 血球计数仪 | 1 | 血球计数仪 | 1 |
| 56 | 尿沉渣 | 1 | 尿沉渣 | 2 |
| 57 | 血凝仪 | 1 | 血凝仪 | 2 |
| 58 | 血库冰箱 | 2 | 血库冰箱 | 2 |
| 59 | 全自动血培养检定仪 | 1 | 全自动血培养检定仪 | 1 |
| 60 | 生化流水线 | 1 | 生化流水线 | 2 |
| 61 | 牙科综合治疗椅 | 1 | 牙科综合治疗椅 | 6 |
| 62 | 牙科根管治疗仪 | 1 | 牙科根管治疗仪 | 1 |
| 63 | 血透机 | 10 | 血透机 | 30 |
| 64 | 供应室净化 | 1 | 供应室净化 | |
| 65 | 灭菌器 | 3 | 灭菌器 | 2 |
| 66 | 清洗机 | 3 | 清洗机 | 2 |
| 67 | 等离子 | 1 | 等离子 | 1 |
| 68 | 中央空调 | 4 | 中央空调 | 4 |
| 69 | 莱卡切片机 | 2 | 莱卡切片机 | 2 |
| 70 | 冰冻切片机 | 1 | 冰冻切片机 | 1 |
| 71 | 显微镜（莱卡 DM3000） | 4 | 显微镜 | 5 |
| 72 | 荧光原位杂交（fish） | 1 | 荧光定量 PCR | 1 |
| 73 | HC2-HPVDNA 检测 | 1 | HC2-HPVDNA 检测 | 1 |
| 74 | 全自动免疫组化机 | 1 | 全自动免疫组化机 | 1 |
| 75 | 自动封片、染色机 | 1 | 自动封片、染色机 | 1 |
| 76 | 冷冻柜 | 4 | 冷冻柜 | 1 |
| 77 | 全自动生物组织快速脱水机 | 1 | 全自动生物组织快速脱水机 | 1 |
| 78 | 自动打码机 | 1 | | |
| 79 | 超低温冰箱 | 1 | 超低温冰箱 | 1 |
| 80 | 扫描电镜 | 1 | | |
| 81 | 超薄切片机 | 1 | 超薄切片机 | 1 |

芜湖市第五人民医院

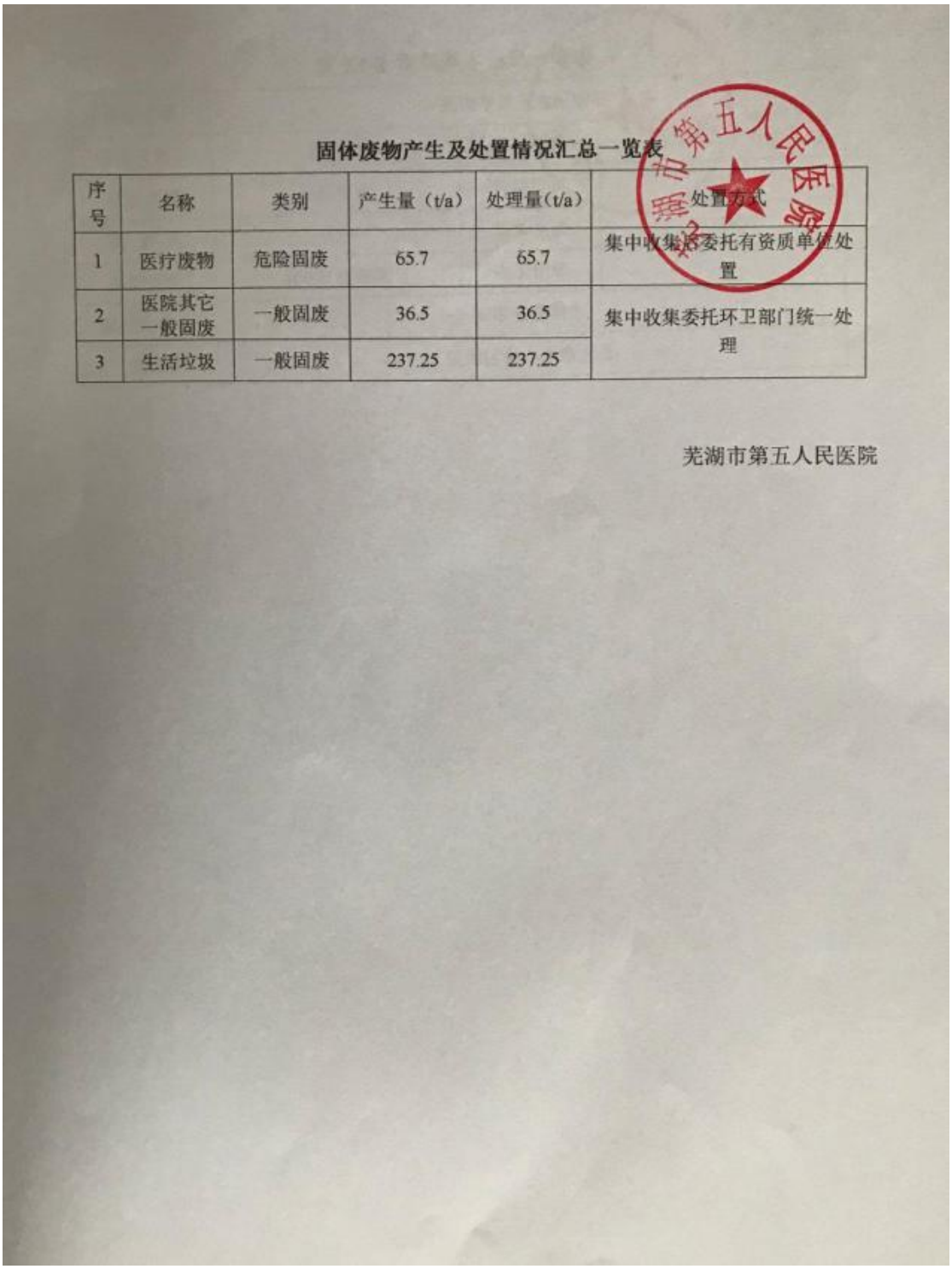
附件5 用水量说明


91340200777394483E
安徽省芜湖市赭山西路27号 0553-5012138


报销（报销）粘贴单
安徽增值税电子普通发票
91340200777394483E
安徽省芜湖市赭山西路27号 0553-5012138


安徽增值税电子普通发票
销售方
名称 芜湖华创水务有限公司
纳税人识别号 91340200777394483E
地址、电话 安徽省芜湖市赭山西路27号 0553-5012138
开户行及账号 徽商银行芜湖分行团结路支行 019012018012740029
¥36009.95
¥586.85
备注
客户编号：922001114
201907 容水费：0.00
开票人 邵娟
收款人
复核

附件6 固体废物产生及处置情况汇总一览表



固体废物产生及处置情况汇总一览表

| 序号 | 名称 | 类别 | 产生量（t/a） | 处理量(t/a) | 处置方式 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 医疗废物 | 危险固废 | 65.7 | 65.7 | 集中收集后委托有资质单位处置 |
| 2 | 医院其它一般固废 | 一般固废 | 36.5 | 36.5 | 集中收集委托环卫部门统一处理 |
| 3 | 生活垃圾 | 一般固废 | 237.25 | 237.25 | |

芜湖市第五人民医院

附件7 生产负荷统计表



验收监测期间生产工况统计表

| 类别 | 设计量 | 监测日期 | 监测期间实际量 | 负荷 |
|---|---|---|---|---|
| 门诊量 | 600 人/日 | 2019 年 8 月 13 日 | 846 | 1.41 |
| | | 2019 年 8 月 14 日 | 696 | 1.16 |
| | | 2019 年 8 月 21 日 | 690 | 1.15 |
| | | 2018 年 8 月 22 日 | 707 | 1.18 |
| 医务人员数量 | 960 人 | 2019 年 8 月 13 日 | 504 | 0.525 |
| | | 2019 年 8 月 14 日 | 504 | 0.525 |
| | | 2019 年 8 月 21 日 | 504 | 0.525 |
| | | 2018 年 8 月 22 日 | 504 | 0.525 |
| 住院床位数 | 600 人 | 2019 年 8 月 13 日 | 587 | 0.978 |
| | | 2019 年 8 月 14 日 | 589 | 0.982 |
| | | 2019 年 8 月 21 日 | 614 | 1.023 |
| | | 2018 年 8 月 22 日 | 625 | 1.042 |

附件8 污水接管证明



# 排水许可证

芜湖市第五人民医院：

根据《城市排水许可管理办法》、《污水综合排放标准》、《排入城市下水道水质标准》的有关规定，经审查，准予在申报范围内向城市排水设施排水。

特此发证

发证单位（章）

2017 年 1 月 9 日

有效期自本许可证颁发日起至 2022 年 1 月 8 日

许可证编号：2017 字第 002 号

附件9 污水管网图



附件10 废水在线设备验收及比对报告

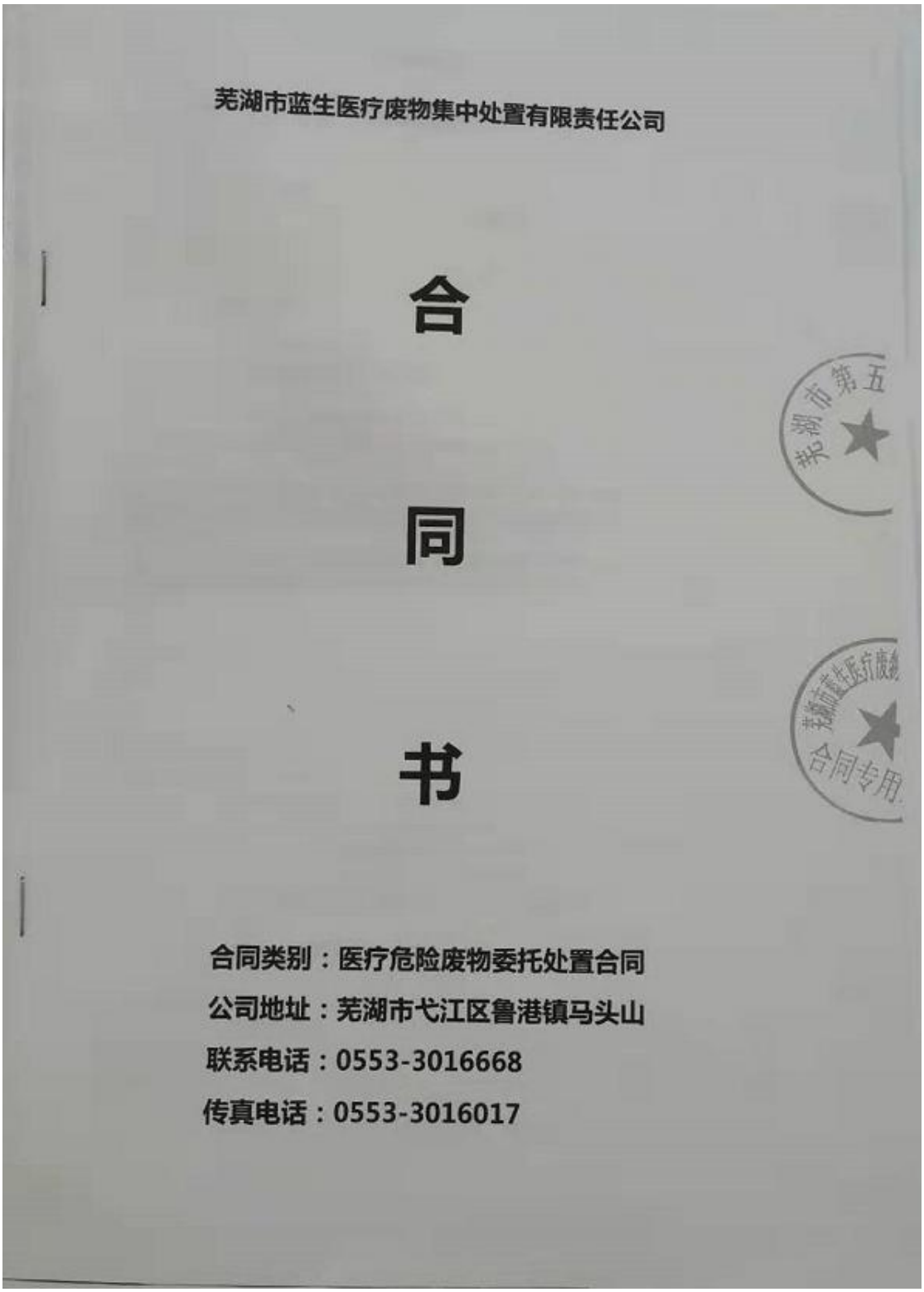


资料签收单

| | | | |
|---|---|---|---|
| 项目名称 | 芜湖市第五人民医院COD在线水质分析仪联网项目 | | |
| 报送单位 | 合肥市枫林环保有限公司 | | |
| 报送日期 | 2019年10月9日 | 接收日期 | 2019年10月9日 |
| 资料清单 | 1、芜湖市第五人民医院COD在线水质分析仪与芜湖市环保在线监测系统的联网申请原件一份<br>2、废水污染源自动监测设备比对监测报告原件一份<br>3、关于要求第五人民医院加快环保验收整改的函复印件一份。 | | |
| 资料接收单位（签章） | 芜湖市环境监察支队 2019年10月9日 | | |

2019年10月9日

附件11 危废处置合同及污泥处置协议



芜湖市蓝生医疗废物集中处置有限责任公司

# 合

# 同

# 书

合同类别：医疗危险废物委托处置合同

公司地址：芜湖市弋江区鲁港镇马头山

联系电话：0553-3016668

传真电话：0553-3016017

芜湖市医疗废物集中处置中心

# 医疗危险废物委托处置合同

甲方：芜湖市第五人民医院

乙方：芜湖市蓝生医疗废物集中处置有限责任公司

甲乙双方必须共同执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、国务院《医疗废物管理条例》及《芜湖市医疗废物集中处置管理办法》的规定。甲方在日常医疗活动中所产生的医疗废物，不可随意排放或弃置。经甲乙双方友好协商，乙方接受甲方委托，负责安全处置（焚烧）甲方产生的医疗废物：

一、甲方责任

（一）、甲方 2018 年日平均实际占用病床 573 张。门诊和病房在医疗活动中所产生的感染性、损伤性、病理性医疗废物连同废物包装物全部交于乙方处置，合同期内不得另行处置。

（二）、甲方按卫生部第三十六号令《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《安徽省医疗卫生机构医疗废物分类管理规定》的规定，每天将各种医疗废物进行分类包装、存放，不可混入其他杂物。

（三）、甲方保证医疗废物分类包装物完好，防止所盛装的废物泄漏（渗漏）至包装物外；协助乙方收运装车，并确保乙方所提供的周转箱不遗失，若有遗失，将照价赔偿。

（四）、甲方按相关法规规定设置医疗废物暂贮存房（场地）安排专人每天将各科室所产生的医疗废物集中到所设置的暂贮存房（场地），并按类别投入乙方所提供的周转箱内，不得另外积存。

二、乙方责任

（一）、乙方自备运输车和装卸人员，对甲方所产生的医疗废物将按甲方的要求，于每日 14：00—15：00 按时收运；做到日产日清，如果乙方少一天收运，甲方扣除乙方当月的处置费 480.00 元/天。

（二）、乙方向甲方免费提供 25 个周转箱，每个容积为一百公升，并配以相应数量的医疗废物周转箱专用袋；供甲方存放感染性、损伤性、病理性医疗废物周转使用，并负责周转箱的清洗、消毒。

（三）、乙方运输车辆按照甲方指定路线到达收运场地， 装运人员应遵守甲方的规章制度，不得影响甲方的正常工作秩序。

（四）、乙方进行医疗废物的运输及无害化处置中，应符合国家法律规定的环保、卫生和消防要求或标准，并承担相应的责任。

（五）、乙方免费提供一式两联的无碳复写“转移联单”。

三、双方义务

（一）、交接称重：医疗废物计量据不同类别按下列之一执行：

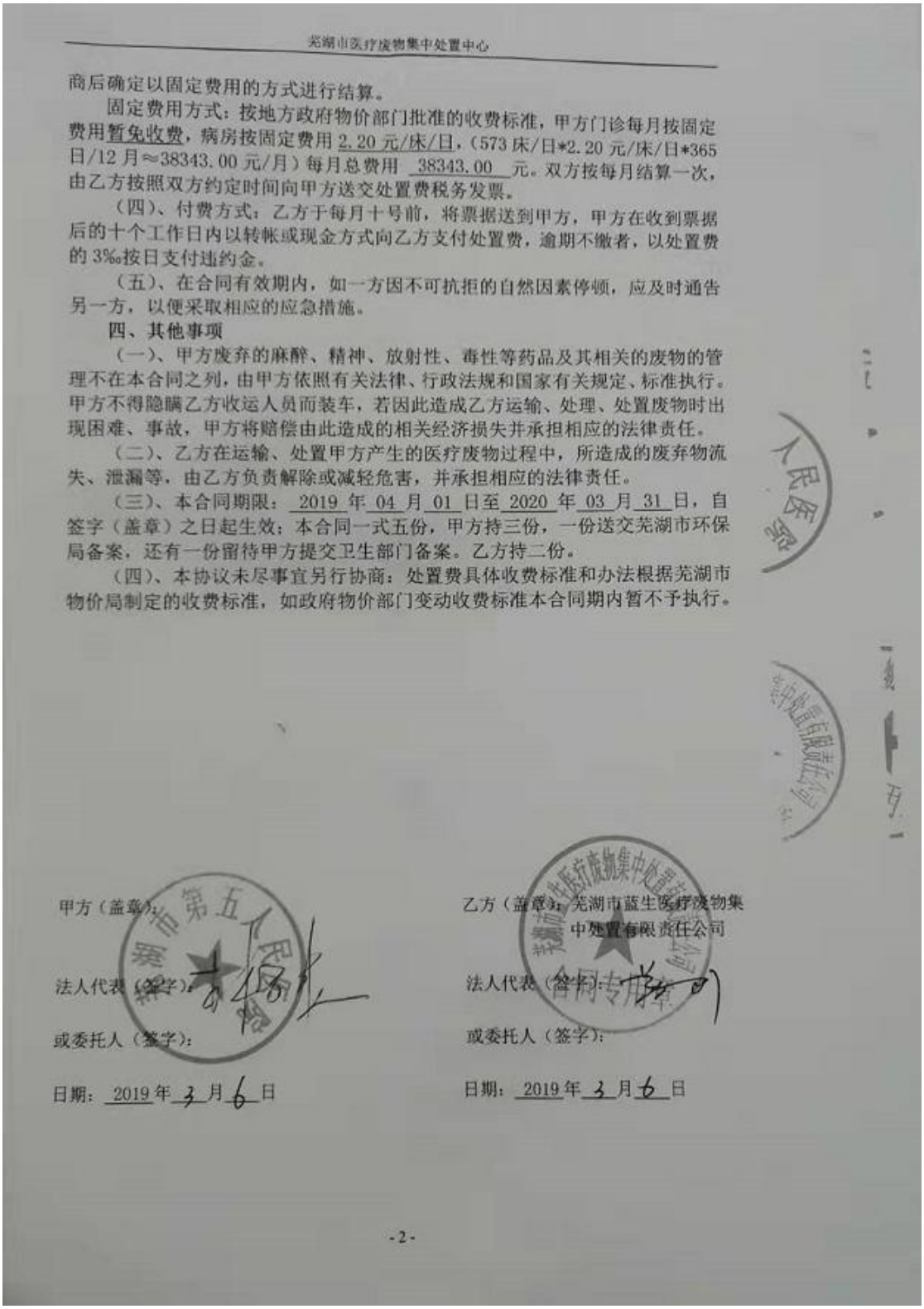
1. 用甲方磅秤（经计量局效验）免费称重。

2. 用乙方磅秤（经计量局效验）免费称重。

（二）、填写转移联单：按照国家规范要求认真执行转移联单制度。双方交接医疗废物时，必须认真填写《芜湖市医疗危险废物转移联单》各栏目内容，作为双方核定对废物种类、数量的凭证，交芜湖市环保局、卫生局各一份，作为接受监督检查的依据。

（三）、处置费结算：本着先处置后收费、按月结算的原则，经双方友好协

- 1 -



芜湖市医疗废物集中处置中心

商后确定以固定费用的方式进行结算。

固定费用方式：按地方政府物价部门批准的收费标准，甲方门诊每月按固定费用暂免收费，病房按固定费用 2.20 元/床/日，（573 床/日*2.20 元/床/日*365 日/12 月≈38343.00 元/月）每月总费用 38343.00 元。双方按每月结算一次，由乙方按照双方约定时间向甲方送交处置费税务发票。

（四）、付费方式：乙方于每月十号前，将票据送到甲方，甲方在收到票据后的十个工作日内以转帐或现金方式向乙方支付处置费，逾期不缴者，以处置费的 3‰按日支付违约金。

（五）、在合同有效期内，如一方因不可抗拒的自然因素停顿，应及时通告另一方，以便采取相应的应急措施。

**四、其他事项**

（一）、甲方废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理不在本合同之列，由甲方依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。甲方不得隐瞒乙方收运人员而装车，若因此造成乙方运输、处理、处置废物时出现困难、事故，甲方将赔偿由此造成的相关经济损失并承担相应的法律责任。

（二）、乙方在运输、处置甲方产生的医疗废物过程中，所造成的废弃物流失、泄漏等，由乙方负责解除或减轻危害，并承担相应的法律责任。

（三）、本合同期限：2019 年 04 月 01 日至 2020 年 03 月 31 日，自签字（盖章）之日起生效；本合同一式五份，甲方持三份，一份送交芜湖市环保局备案，还有一份留待甲方提交卫生部门备案。乙方持二份。

（四）、本协议未尽事宜另行协商：处置费具体收费标准和办法根据芜湖市物价局制定的收费标准，如政府物价部门变动收费标准本合同期内暂不予执行。

甲方（盖章）：

法人代表（签字）：

或委托人（签字）：

日期：2019 年 3 月 6 日

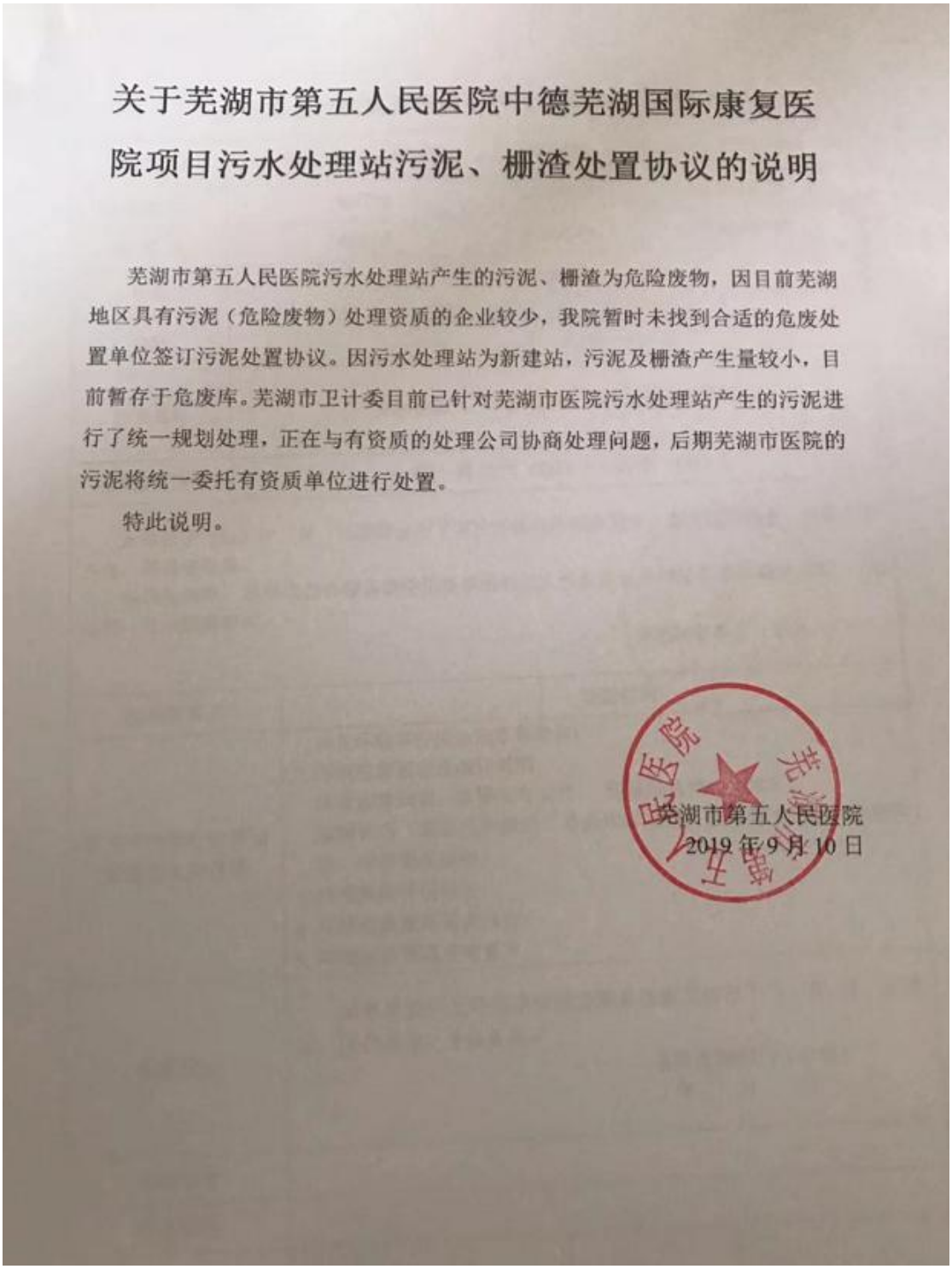
乙方（盖章）：芜湖市蓝生医疗废物集中处置有限责任公司

法人代表（签字）：

或委托人（签字）：

日期：2019 年 3 月 6 日

-2-



# 关于芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目污水处理站污泥、栅渣处置协议的说明

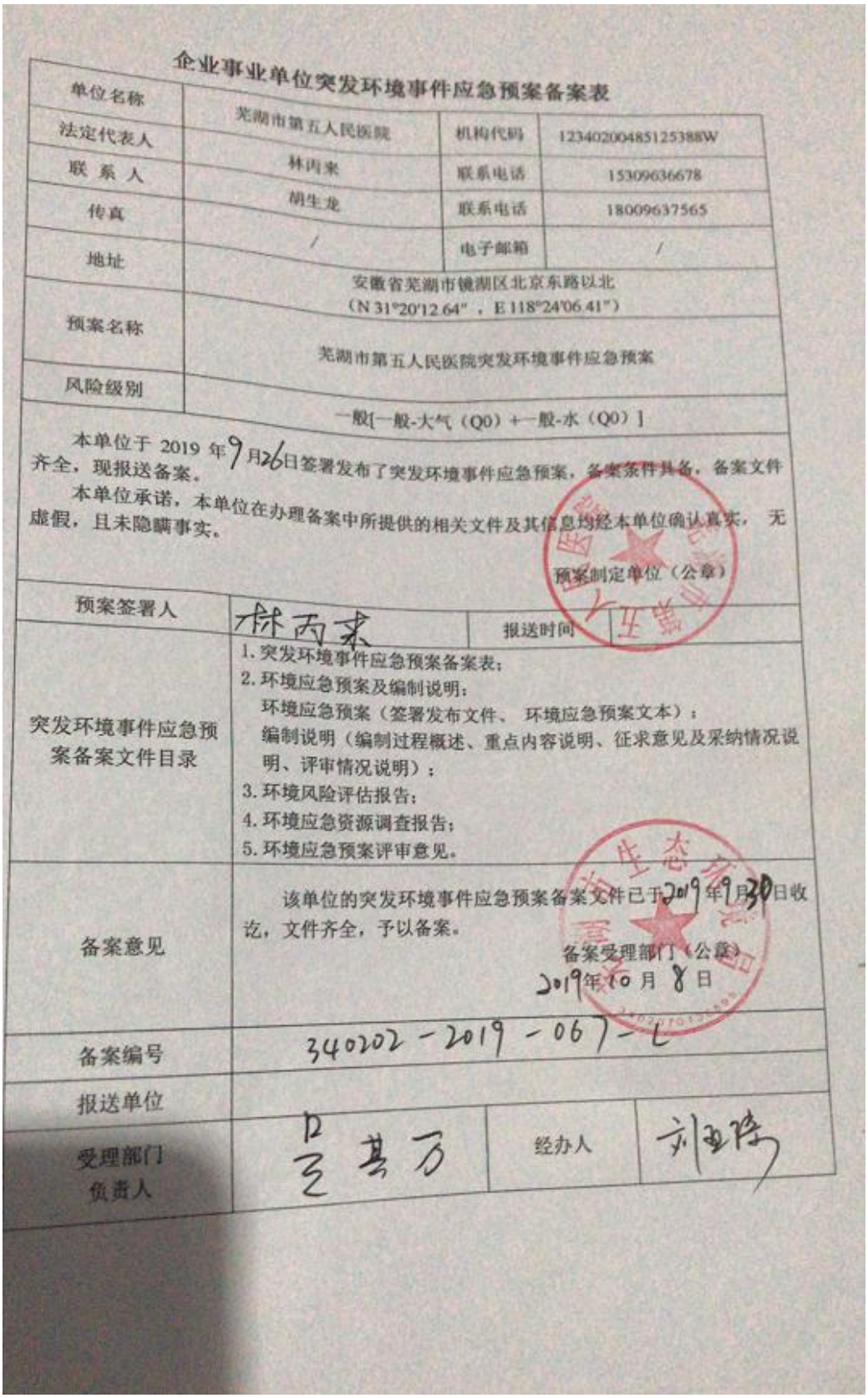
芜湖市第五人民医院污水处理站产生的污泥、栅渣为危险废物，因目前芜湖地区具有污泥（危险废物）处理资质的企业较少，我院暂时未找到合适的危废处置单位签订污泥处置协议。因污水处理站为新建站，污泥及栅渣产生量较小，目前暂存于危废库。芜湖市卫计委目前已针对芜湖市医院污水处理站产生的污泥进行了统一规划处理，正在与有资质的处理公司协商处理问题，后期芜湖市医院的污泥将统一委托有资质单位进行处置。

特此说明。

芜湖市第五人民医院

2019 年 9 月 10 日

附件12 环境应急预案备案文件



企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

| | | | |
|---|---|---|---|
| 单位名称 | 芜湖市第五人民医院 | 机构代码 | 12340200485125388W |
| 法定代表人 | 林丙来 | 联系电话 | 15309636678 |
| 联 系 人 | 胡生龙 | 联系电话 | 18009637565 |
| 传真 | / | 电子邮箱 | / |
| 地址 | 安徽省芜湖市镜湖区北京东路以北（N 31°20'12.64"，E 118°24'06.41"） | | |
| 预案名称 | 芜湖市第五人民医院突发环境事件应急预案 | | |
| 风险级别 | 一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）] | | |

本单位于 2019 年 9 月 26 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（公章）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 预案签署人 | 林丙来 | 报送时间 | |
| 突发环境事件应急预案备案文件目录 | 1. 突发环境事件应急预案备案表；<br>2. 环境应急预案及编制说明：<br>环境应急预案（签署发布文件、 环境应急预案文本）；<br>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；<br>3. 环境风险评估报告；<br>4. 环境应急资源调查报告；<br>5. 环境应急预案评审意见。 | | |
| 备案意见 | 该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年9月30日收讫，文件齐全，予以备案。<br>备案受理部门（公章）<br>2019年10月8日 | | |
| 备案编号 | 340202-2019-067-L | | |
| 报送单位 | | | |
| 受理部门负责人 | | 经办人 | |

附件13 公众意见调查表

## 建设项目竣工环境保护验收公众意见调查表

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 基本情况 | 姓名 | [illegible] | 性别 | 男 | 年龄 | 48 |
| | 联系方式 | 18277259259 | | | 职业 | 机电器 |
| | 单位或住址 | 北京中路金水家电 | | | | |
| 工程概况 | 芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目（以下简称"本项目"）的建设单位为芜湖市第五人民医院。芜湖市第五人民医院是一所集医疗、教学、康复、预防、保健、护理为一体的国家二级甲等综合性医院、是十二五规划建设的中德芜湖国际康复医院。是芜湖市唯一一所省级工伤康复定点医院。本项目选址位于安徽省芜湖市镜湖区北京东路以北，诊疗科目包括内科、外科、妇产科、儿科、五官科、脑外科、皮肤科、中医科、眼科、急症等科室。本项目建成后废气污染源主要为锅炉废气、地下车库废气、污水处理站废气、柴油发电机废气及餐厅油烟。医院排水实施雨、污分流制。医院废水主要包括医疗废水、循环冷却水排水及锅炉排水。医疗废水经相应预处理、餐饮废水经隔油处理，与洗衣房废水一同排入医院污水处，废水经污水处理站处理后，与循环冷却水及锅炉排水一同排入市政管网，进入朱家桥污水处理厂处理。本项目建成后噪声源主要为设备噪声。本项目内部的设备噪声污染源来自污水处理站水泵噪声、食堂抽风机、停车场噪声、配电房和发电机房及冷却塔噪声等。其中配电房和发电机房、各类泵等设备及车库均位于地下，经采用安装出口消声器、低噪声设备、减振基础及建筑隔声等措施。本项目产生的废物包括危险废物和一般固体废物。危险废物来源广泛、成分复杂，如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废弃物等；废弃物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性。一般固体主要为生活垃圾，还包括少量无毒无害药品的包装材料、废弃设备零件等。医疗废物暂存于医疗废物储存间，委托有资质的单位处置。 | | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 您认为该项目废水对您的生活有无影响 | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 您认为该项目扬尘对您的生活有无影响 | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 您认为该项目噪声对您的生活有无影响 | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | 有 | 没有 | | |
| | 试生产期 | 您认为该项目废水对您的生活有无影响 | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 您认为该项目废气对您的生活有无影响 | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 您认为该项目噪声对您的生活有无影响 | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 您认为该项目固体废物对您的生活有无影响 | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 试运行期间是否发生过环境污染事故 | 有 | 没有 | | |
| | 您对本项目的环境保护执行情况满意程度 | | 满意 | 较满意 | 不满意 | |
| 扰民现象或纠纷说明：<br>无 | | | | | | |
| 公众对本项目不满意的具体意见：<br>无 | | | | | | |
| 您对本项目还有其他什么好的意见或建议？<br>无 | | | | | | |

# 建设项目竣工环境保护验收公众意见调查表

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 基本情况 | 姓名 | 张[illegible] | 性别 | 男 | 年龄 | 21 | 文化程度 | 大学 |
| | 联系方式 | 17856929139 | | | 职业 | 学生 | |
| | 单位或住址 | 安徽工程科技学院 | | | | | |
| 工程概况 | 芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目（以下简称"本项目"）的建设单位为芜湖市第五人民医院。芜湖市第五人民医院是一所集医疗、教学、康复、预防、保健、护理为一体的国家二级甲等综合性医院、是十二五规划建设的中德芜湖国际康复医院。是芜湖市唯一一所省级工伤康复定点医院。本项目选址位于安徽省芜湖市镜湖区北京东路以北，诊疗科目包括内科、外科、妇产科、儿科、五官科、脑外科、皮肤科、中医科、眼科、急症等科室。本项目建成后废气污染源主要为锅炉废气、地下车库废气、污水处理站废气、柴油发电机废气及餐厅油烟。医院排水实施雨、污分流制。医院废水主要包括医疗废水、循环冷却水排水及锅炉排水。医疗废水经相应预处理、餐饮废水经隔油处理，与洗衣房废水一同排入医院污水处，废水经污水处理站处理后，与循环冷却水及锅炉排水一同排入市政管网，进入朱家桥污水处理厂处理。本项目建成后噪声源主要为设备噪声。本项目内部的设备噪声污染源来自污水处理站水泵噪声、食堂抽风机、停车场噪声、配电房和发电机房及冷却塔噪声等。其中配电房和发电机房、各类泵等设备及车库均位于地下，经采用安装出口消声器、低噪声设备、减振基础及建筑隔声等措施。本项目产生的废物包括危险废物和一般固体废物。危险废物来源广泛、成分复杂，如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废弃物等；废弃物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性。一般固体主要为生活垃圾，还包括少量无毒无害药品的包装材料、废弃设备零件等。医疗废物暂存于医疗废物储存间，委托有资质的单位处置。 | | | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 您认为该项目废水对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 您认为该项目扬尘对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 您认为该项目噪声对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | | 有 | 没有 | | |
| | 试生产期 | 您认为该项目废水对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 您认为该项目废气对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 您认为该项目噪声对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 您认为该项目固体废物对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 试运行期间是否发生过环境污染事故 | | 有 | 没有 | | |
| | 您对本项目的环境保护执行情况满意程度 | | | 满意 | 较满意 | 不满意 | |

扰民现象或纠纷说明：

无

公众对本项目不满意的具体意见：

无

您对本项目还有其他什么好的意见或建议？

无

# 建设项目竣工环境保护验收公众意见调查表

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 基本情况 | 姓名 | 牛[illegible] | 性别 | 女 | 年龄 | 22 | 文化程度 | 本科 |
| | 联系方式 | 18895397678 | | | 职业 | 会计 | | |
| | 单位或住址 | 弋江泰园二期 | | | | | | |
| 工程概况 | 芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目（以下简称"本项目"）的建设单位为芜湖市第五人民医院。芜湖市第五人民医院是一所集医疗、教学、康复、预防、保健、护理为一体的国家二级甲等综合性医院、是十二五规划建设的中德芜湖国际康复医院。是芜湖市唯一一所省级工伤康复定点医院。本项目选址位于安徽省芜湖市镜湖区北京东路以北，诊疗科目包括内科、外科、妇产科、儿科、五官科、脑外科、皮肤科、中医科、眼科、急症等科室。本项目建成后废气污染源主要为锅炉废气、地下车库废气、污水处理站废气、柴油发电机废气及餐厅油烟。医院排水实施雨、污分流制。医院废水主要包括医疗废水、循环冷却水排水及锅炉排水。医疗废水经相应预处理、餐饮废水经隔油处理，与洗衣房废水一同排入医院污水处，废水经污水处理站处理后，与循环冷却水及锅炉排水一同排入市政管网，进入朱家桥污水处理厂处理。本项目建成后噪声源主要为设备噪声。本项目内部的设备噪声污染源来自污水处理站水泵噪声、食堂抽风机、停车场噪声、配电房和发电机房及冷却塔噪声等。其中配电房和发电机房、各类泵等设备及车库均位于地下，经采用安装出口消声器、低噪声设备、减振基础及建筑隔声等措施。本项目产生的废物包括危险废物和一般固体废物。危险废物来源广泛、成分复杂，如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废弃物等；废弃物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性。一般固体主要为生活垃圾，还包括少量无毒无害药品的包装材料、废弃设备零件等。医疗废物暂存于医疗废物储存间，委托有资质的单位处置。 | | | | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 您认为该项目废水对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | | |
| | | 您认为该项目扬尘对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | | |
| | | 您认为该项目噪声对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | | |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | | 有 | 没有 | | | |
| | 试生产期 | 您认为该项目废水对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | | |
| | | 您认为该项目废气对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | | |
| | | 您认为该项目噪声对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | | |
| | | 您认为该项目固体废物对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | | |
| | | 试运行期间是否发生过环境污染事故 | | 有 | 没有 | | | |
| | 您对本项目的环境保护执行情况满意程度 | | | 满意 | 较满意 | 不满意 | | |

扰民现象或纠纷说明：

无

公众对本项目不满意的具体意见：

无

您对本项目还有其他什么好的意见或建议？

无

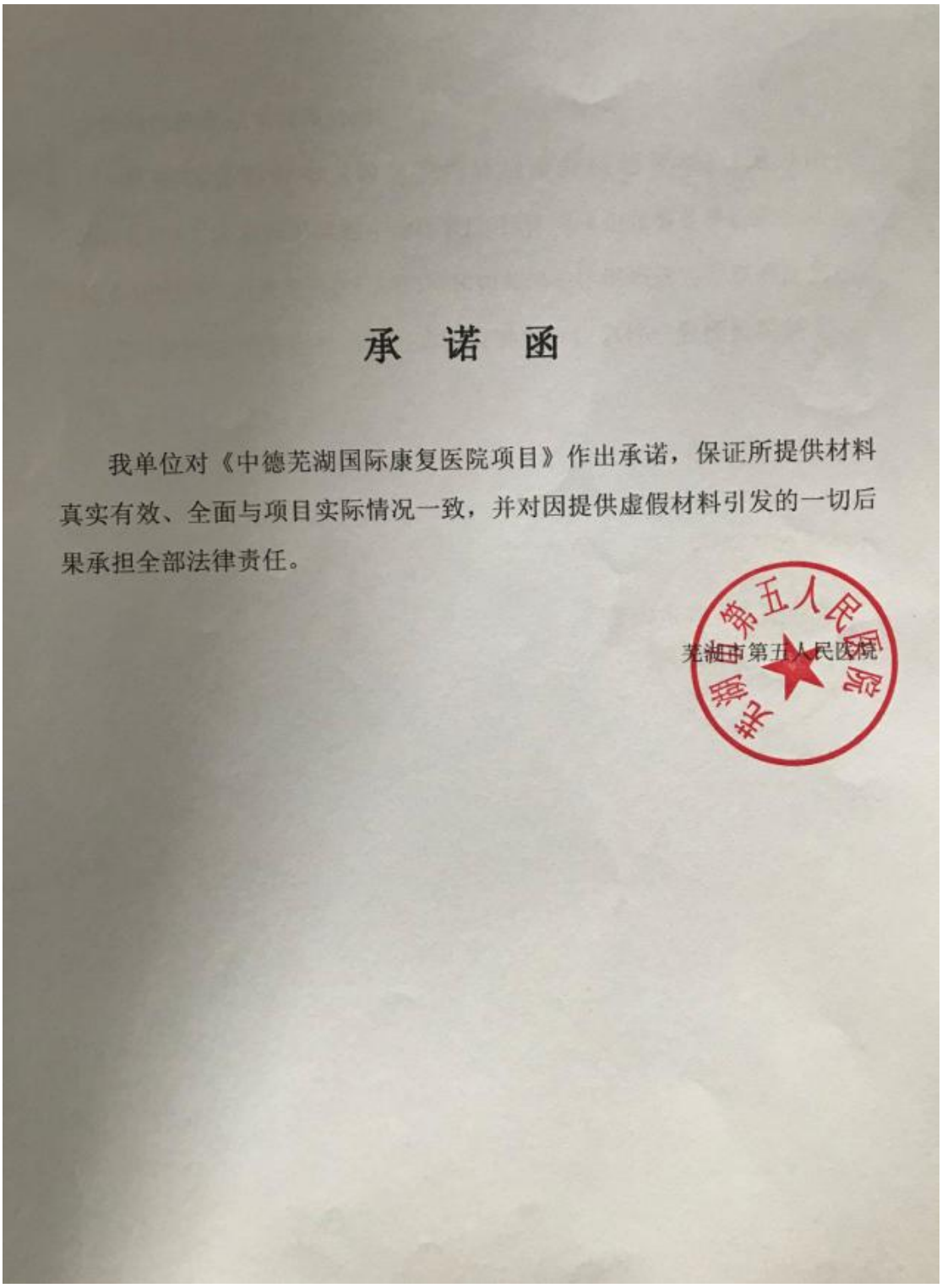
# 建设项目竣工环境保护验收公众意见调查表

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 基本情况 | 姓名 | [illegible] | 性别 | 女 | 年龄 | 43 | 文化程度 | 初中 |
| | 联系方式 | 18853717022 | | | | 职业 | 做烤肉生意 | |
| | 单位或住址 | 万业二期 | | | | | | |
| 工程概况 | 芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目（以下简称"本项目"）的建设单位为芜湖市第五人民医院。芜湖市第五人民医院是一所集医疗、教学、康复、预防、保健、护理为一体的国家二级甲等综合性医院、是十二五规划建设的中德芜湖国际康复医院。是芜湖市唯一一所省级工伤康复定点医院。本项目选址位于安徽省芜湖市镜湖区北京东路以北，诊疗科目包括内科、外科、妇产科、儿科、五官科、脑外科、皮肤科、中医科、眼科、急症等科室。本项目建成后废气污染源主要为锅炉废气、地下车库废气、污水处理站废气、柴油发电机废气及餐厅油烟。医院排水实施雨、污分流制。医院废水主要包括医疗废水、循环冷却水排水及锅炉排水。医疗废水经相应预处理、餐饮废水经隔油处理，与洗衣房废水一同排入医院污水处，废水经污水处理站处理后，与循环冷却水及锅炉排水一同排入市政管网，进入朱家桥污水处理厂处理。本项目建成后噪声源主要为设备噪声。本项目内部的设备噪声污染源来自污水处理站水泵噪声、食堂抽风机、停车场噪声、配电房和发电机房及冷却塔噪声等。其中配电房和发电机房、各类泵等设备及车库均位于地下，经采用安装出口消声器、低噪声设备、减振基础及建筑隔声等措施。本项目产生的废物包括危险废物和一般固体废物。危险废物来源广泛、成分复杂，如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废弃物等；废弃物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性。一般固体主要为生活垃圾，还包括少量无毒无害药品的包装材料、废弃设备零件等。医疗废物暂存于医疗废物储存间，委托有资质的单位处置。 | | | | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 您认为该项目废水对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | | |
| | | 您认为该项目扬尘对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | | |
| | | 您认为该项目噪声对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | | |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | | 有 | 没有 | | | |
| | 试生产期 | 您认为该项目废水对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | | |
| | | 您认为该项目废气对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | | |
| | | 您认为该项目噪声对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | | |
| | | 您认为该项目固体废物对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | | |
| | | 试运行期间是否发生过环境污染事故 | | 有 | 没有 | | | |
| | 您对本项目的环境保护执行情况满意程度 | | | 满意 | 较满意 | 不满意 | | |
| 扰民现象或纠纷说明：<br>无 | | | | | | | | |
| 公众对本项目不满意的具体意见：<br>无 | | | | | | | | |
| 您对本项目还有其他什么好的意见或建议？<br>无 | | | | | | | | |

# 建设项目竣工环境保护验收公众意见调查表

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 基本情况 | 姓名 | 潘春香 | 性别 | 女 | 年龄 | 41 | 文化程度 | 高中 |
| | 联系方式 | 130 3304 2949 | | | | 职业 | 家庭主妇 |
| | 单位或住址 | 神东小区 | | | | | |
| 工程概况 | 芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目（以下简称"本项目"）的建设单位为芜湖市第五人民医院。芜湖市第五人民医院是一所集医疗、教学、康复、预防、保健、护理为一体的国家二级甲等综合性医院、是十二五规划建设的中德芜湖国际康复医院。是芜湖市唯一一所省级工伤康复定点医院。本项目选址位于安徽省芜湖市镜湖区北京东路以北，诊疗科目包括内科、外科、妇产科、儿科、五官科、脑外科、皮肤科、中医科、眼科、急症等科室。本项目建成后废气污染源主要为锅炉废气、地下车库废气、污水处理站废气、柴油发电机废气及餐厅油烟。医院排水实施雨、污分流制。医院废水主要包括医疗废水、循环冷却水排水及锅炉排水。医疗废水经相应预处理、餐饮废水经隔油处理，与洗衣房废水一同排入医院污水处，废水经污水处理站处理后，与循环冷却水及锅炉排水一同排入市政管网，进入朱家桥污水处理厂处理。本项目建成后噪声源主要为设备噪声。本项目内部的设备噪声污染源来自污水处理站水泵噪声、食堂抽风机、停车场噪声、配电房和发电机房及冷却塔噪声等。其中配电房和发电机房、各类泵等设备及车库均位于地下，经采用安装出口消声器、低噪声设备、减振基础及建筑隔声等措施。本项目产生的废物包括危险废物和一般固体废物。危险废物来源广泛、成分复杂，如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废弃物等；废弃物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性。一般固体主要为生活垃圾，还包括少量无毒无害药品的包装材料、废弃设备零件等。医疗废物暂存于医疗废物储存间，委托有资质的单位处置。 | | | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 您认为该项目废水对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 您认为该项目扬尘对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 您认为该项目噪声对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | | 有 | 没有 | | |
| | 试生产期 | 您认为该项目废水对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 您认为该项目废气对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 您认为该项目噪声对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 您认为该项目固体废物对您的生活有无影响 | | 无影响 | 影响较小 | 影响较大 | |
| | | 试运行期间是否发生过环境污染事故 | | 有 | 没有 | | |
| | 您对本项目的环境保护执行情况满意程度 | | | 满意 | 较满意 | 不满意 | |
| 扰民现象或纠纷说明：<br>无 | | | | | | | |
| 公众对本项目不满意的具体意见：<br>无 | | | | | | | |
| 您对本项目还有其他什么好的意见或建议？<br>无 | | | | | | | |

附件14 真实性承诺函



# 承 诺 函

我单位对《中德芜湖国际康复医院项目》作出承诺，保证所提供材料真实有效、全面与项目实际情况一致，并对因提供虚假材料引发的一切后果承担全部法律责任。

芜湖市第五人民医院

附件15 验收检测报告

海恒
Hai Heng

CMA
181212051413

# 检 测 报 告

报告编号 AHHH 检字 2019080801 第 1 页共 12 页

委托方 芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院

项目名称 芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目竣工环境保护验收检测

地址 芜湖市镜湖区北京路以北

检测类别 委托检测

安徽海恒检测技术有限公司

2019 年 8 月 29 日

# 说　明

1．报告未加盖检测机构印章无效。

2．本报告不得涂改、增删。

3．本报告如属送检样品，检测结果仅对来样负责。

4．本报告未经同意不得作为商业广告使用。

5．不得部分复制检测报告。

6．对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

7．委托检测结果只代表检测时污染物排放状况，所附排放标准由客户提供。

公司名称：安徽海恒检测技术有限公司

公司地址：合肥市新站区瑶海工业园新海大道北安徽海峰环境艺术工程有限公司研发楼内

电话：0551-62868298

邮政编码：230000

## 一、任务来源

受芜湖市第五人民医院的委托，于 2019 年 8 月 13 日~2019 年 8 月 14 日和 2019 年 8 月 21 日~2019 年 8 月 22 日对芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目竣工环境保护验收所涉及的废水、废气、噪声进行采样监测。

## 二、检测方案

| 类别 | 检测点位 | 检测项目 | 检测频次（点、次、天） |
|---|---|---|---|
| 废水 | 污水处理设施进口 | pH 值、氨氮、化学需氧量、$BOD_5$、悬浮物、动植物油类、氰化物、总铬、六价铬、阴离子表面活性剂 | 1*4*2 |
| | 厂区废水总排口 | pH 值、氨氮、化学需氧量、$BOD_5$、悬浮物、动植物油类、粪大肠菌群、总余氯、氰化物、总铬、六价铬、阴离子表面活性剂 | 1*4*2 |
| 无组织废气 | 医院上风向北厂界外 2m G1 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 8*3*2 |
| | 医院下风向南厂界外 2mG2 | | |
| | 医院下风向南厂界外 2m G3 | | |
| | 医院下风向南厂界外 2m G4 | | |
| | 医院污水处理站上风向北厂界外 2mG5 | | |
| | 医院污水处理站下风向南厂界外 2mG6 | | |
| | 医院污水处理站下风向南厂界外 2mG7 | | |
| | 医院污水处理站下风向南厂界外 2mG8 | | |
| 有组织废气 | GL3 热水锅炉废气排气筒出口 G11 | 烟尘、二氧化硫、氮氧化物 | 1*3*2 |
| | GL4 热水锅炉废气排气筒出口 G10 | 烟尘、二氧化硫、氮氧化物 | 1*3*2 |
| | 油烟净化器出口 G9 | 油烟 | 1*1*2 |
| 噪声 | 医院北厂界外 1mN1 | 工业企业厂界环境噪声 | 4*2*2 |
| | 医院东厂界外 1mN2 | | |
| | 医院南厂界外 1mN3 | | |
| | 医院西厂界外 1mN4 | | |
| | 医院东侧神东小区敏感点 N5 | 环境噪声 | 1*2*2 |
| | 6 层灭菌室西侧窗外 1mN6 | | 1*2*2 |
| | 6 层灭菌室南侧窗外 1mN7 | | 1*2*2 |
| | 11 层过道西侧窗外 1mN8 | | 1*2*2 |

接上表

| 类别 | 检测点位 | 检测项目 | 检测频次（点、次、天） |
|---|---|---|---|
| 噪声 | 11 层 35-36 床南侧窗外 1mN9 | 环境噪声 | 1*2*2 |
| | 16 层过道西侧窗外 1mN10 | | 1*2*2 |
| | 16 层 27-29 床南侧窗外 1mN11 | | 1*2*2 |
| | 19 过道西侧窗外 1mN12 | | 1*2*2 |
| | 19 层 34-36 床南侧窗外 1mN13 | | 1*2*2 |

## 三、检测分析方法、仪器及检出限

| 类别 | 检测项目 | 检测方法 | 检测仪器及编号 | 检出限 |
|---|---|---|---|---|
| 废水 | pH 值 | 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986 | PHB-4 便携式 pH 计（HHXC-054） | 0.01（无量纲） |
| | 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989 | ME204E/02 电子天平（HHFX-042） | 4 mg/L |
| | 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017 | HCA-102 标准 COD 消解器（HHFX-011） | 4mg/L |
| | $BOD_5$ | 水质五日生化需氧量（$BOD_5$）的测定 稀释接种法 HJ 505-2009 | SHP-160 生化培养箱（HHFX-021） | 0.5mg/L |
| | 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 | TU-1901 紫外可见分光光度计（HHFX-003） | 0.025mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB7494-1987 | TU-1901 紫外可见分光光度计（HHFX-003） | 0.05mg/L |
| | 粪大肠菌群 | 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ/T347.2-2018 | SHP-160 生化培养箱（HHFX-022）、SHP-100 生化培养箱（HHFX-020） | 20MPN/L |
| | 动植物油类 | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018 | JLBG-125U 红外分光测油仪（HHFX-028） | 0.06mg/L |
| | 总余氯 | 水质 游离氯和总氯的测定 N，N-二乙基-1，4-苯二胺分光光度法 HJ586-2010 附录 A | SYL-1 余氯仪（HHXC-049） | 0.004mg/L |
| | 氰化物 | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009 | TU-1901 紫外可见分光光度计（HHFX-003） | 0.004mg/L |
| | 总铬 | 水质总铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 GB7466-1987 | TU-1901 紫外可见分光光度计（HHFX-003） | 0.004mg/L |
| | 六价铬 | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-1987 | TU-1901 紫外可见分光光度计（HHFX-003） | 0.004mg/L |
| 无组织废气 | 硫化氢 | 《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）亚甲蓝分光光度法 | ZR-3500 型大气采样器（HHXC-026、027、062、063）、TU-1901 紫外可见分光光度计（HHFX-003） | 0.001mg/m³（采样体积 60L） |

接上表

| 类别 | 检测项目 | 检测方法 | 检测仪器及编号 | 检出限 |
|---|---|---|---|---|
| 无组织废气 | 氨 | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009 | ZR-3500 型大气采样器（HHXC-026、027、062、063）、TU-1901 紫外可见分光光度计（HHFX-003） | 0.02mg/m³ (采样体积 30L) |
| | 臭气浓度 | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993 | WWK-3 清洁空气制备器（HHFX-009） | 10 无量纲 |
| 有组织废气 | 烟尘 | 锅炉烟尘测试方法 GB 5468-1991 | 崂应 3012 自动烟尘（气）测试仪（HHXC-033）AP135W 分析天平（HHXC-007） | --（mg/m³） |
| | 二氧化硫 | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017 | 崂应 3012 自动烟尘（气）测试仪（HHXC-033） | 3mg/m³ |
| | 氮氧化物 | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014 | 崂应 3012 自动烟尘（气）测试仪（HHXC-033） | 3mg/m³ |
| | 油烟 | 饮食业油烟排放标准 GB18483-2001 | 崂应 3012 自动烟尘（气）测试仪（HHXC-033）、JLBG-125 型红外分光测油仪（AHHF-028） | --mg/m³ |
| 噪声 | 工业企业厂界环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 | HS6298 多功能噪声分析仪（HHXC-016） | -- dB(A) |
| | 环境噪声 | 声环境质量标准 GB 3096-2008 | HS6298 多功能噪声分析仪（HHXC-016） | -- dB(A) |
| 备注："--"表示无检出限。 | | | | |

## 四、质量保证及质量控制

1、参加检测的技术人员，均持有上岗证书。

2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。

3、样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。

4、现场采样和检测均在生产设备和环保设施正常运行情况下进行。

5、现场携带全程序空白样、采集平行样，实验室分析采取空白样、明码平行样、质控测定等措施对检测全过程进行质量控制。

6、现场采样及检测仪器在使用前进行校准，多功能声级计使用前后进行校准，校准结果符合要求。

7、检测结果和检测报告实行三级审核。

## 五、检测结果

### 1、废水检测结果

| 采样日期 | 检测点位 | 检测频次 | 检测结果 | | | | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | |
| 2019.08.13 | 污水处理设施进口 | pH 值 | 7.26 | 7.29 | 7.29 | 7.27 | 无量纲 |
| | | 化学需氧量 | 117 | 109 | 120 | 136 | mg/L |
| | | 悬浮物 | 34 | 37 | 41 | 47 | |
| | | 氨氮 | 27.3 | 29.8 | 26.4 | 30.6 | |
| | | $BOD_5$ | 37.4 | 32.7 | 37.2 | 42.2 | |
| | | 阴离子表面活性剂 | 0.154 | 0.144 | 0.164 | 0.137 | |
| | | 动植物油类 | 0.71 | 0.64 | 0.53 | 0.60 | |
| | | 氰化物 | ND | ND | ND | ND | |
| | | 六价铬 | ND | ND | ND | ND | |
| | | 总铬 | 0.014 | 0.015 | 0.011 | 0.017 | |
| | 厂区废水总排口 | pH 值 | 7.25 | 7.23 | 7.24 | 7.21 | 无量纲 |
| | | 化学需氧量 | 44 | 47 | 52 | 58 | mg/L |
| | | 悬浮物 | 22 | 25 | 23 | 26 | |
| | | 氨氮 | 12.6 | 13.4 | 13.0 | 14.1 | |
| | | $BOD_5$ | 13.2 | 14.6 | 17.2 | 18.6 | |
| | | 阴离子表面活性剂 | 0.090 | 0.082 | 0.086 | 0.077 | |
| | | 动植物油类 | 0.11 | 0.12 | 0.15 | 0.13 | |
| | | 总余氯 | 0.36 | 0.30 | 0.35 | 0.38 | |
| | | 氰化物 | ND | ND | ND | ND | |
| | | 六价铬 | ND | ND | ND | ND | |
| | | 总铬 | ND | ND | ND | ND | |
| | | 粪大肠菌群 | $1.7\times10^3$ | $2.1\times10^3$ | $2.2\times10^3$ | $2.8\times10^3$ | MPN/L |
| 2019.08.14 | 污水处理设施进口 | pH 值 | 7.23 | 7.25 | 7.24 | 7.23 | 无量纲 |
| | | 化学需氧量 | 126 | 115 | 137 | 120 | mg/L |
| | | 悬浮物 | 39 | 42 | 47 | 41 | |
| | | 氨氮 | 27.8 | 33.3 | 31.6 | 29.5 | |
| | | $BOD_5$ | 39.1 | 34.5 | 42.5 | 36.0 | |
| | | 阴离子表面活性剂 | 0.166 | 0.157 | 0.162 | 0.147 | |

| 采样日期 | 检测点位 | 检测频次 | 检测结果 | | | | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | |
| 2019.08.14 | 污水处理设施进口 | 动植物油类 | 0.50 | 0.48 | 0.56 | 0.62 | mg/L |
| | | 氰化物 | ND | ND | ND | ND | |
| | | 六价铬 | ND | ND | ND | ND | |
| | | 总铬 | 0.008 | 0.010 | 0.016 | 0.013 | |
| | 厂区废水总排口 | pH 值 | 7.26 | 7.24 | 7.22 | 7.21 | 无量纲 |
| | | 化学需氧量 | 41 | 44 | 46 | 50 | mg/L |
| | | 悬浮物 | 16 | 19 | 23 | 20 | |
| | | 氨氮 | 12.3 | 14.4 | 13.3 | 14.0 | |
| | | $BOD_5$ | 12.7 | 13.6 | 13.8 | 16.5 | |
| | | 阴离子表面活性剂 | 0.086 | 0.077 | 0.090 | 0.073 | |
| | | 动植物油类 | 0.12 | 0.10 | 0.16 | 0.13 | |
| | | 总余氯 | 0.30 | 0.31 | 0.29 | 0.31 | |
| | | 氰化物 | ND | ND | ND | ND | |
| | | 六价铬 | ND | ND | ND | ND | |
| | | 总铬 | ND | ND | ND | ND | |
| | | 粪大肠菌群 | $2.8\times10^3$ | $2.8\times10^3$ | $2.5\times10^3$ | $3.5\times10^3$ | MPN/L |

备注："ND"表示未检出。

**2、无组织废气检测结果**

| 采样日期 | 检测项目 | 检测点位 / 检测频次 | 检测结果　单位 mg/m³，臭气浓度无量纲 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 医院上风向北厂界外 2m G1 | 医院下风向南厂界外 2mG2 | 医院下风向南厂界外 2mG3 | 医院下风向南厂界外 2mG4 |
| 2019.08.13 | 氨 | 第一次 | 0.021 | 0.045 | 0.062 | 0.064 |
| | | 第二次 | 0.038 | 0.054 | 0.058 | 0.075 |
| | | 第三次 | 0.025 | 0.064 | 0.044 | 0.079 |
| | 硫化氢 | 第一次 | 0.002 | 0.004 | 0.003 | 0.004 |
| | | 第二次 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 |
| | | 第三次 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.005 |
| | 臭气浓度 | 第一次 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | | 第二次 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | | 第三次 | <10 | <10 | <10 | <10 |

续上表

| 采样日期 | 检测项目 | 检测点位 / 检测频次 | 检测结果 单位 mg/m³，臭气浓度无量纲 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 医院上风向北厂界外 2m G1 | 医院下风向南厂界外 2mG2 | 医院下风向南厂界外 2mG3 | 医院下风向南厂界外 2mG4 |
| 2019.08.14 | 氨 | 第一次 | 0.035 | 0.049 | 0.051 | 0.068 |
| | | 第二次 | 0.033 | 0.054 | 0.060 | 0.073 |
| | | 第三次 | 0.041 | 0.058 | 0.054 | 0.070 |
| | 硫化氢 | 第一次 | 0.001 | 0.003 | 0.004 | 0.006 |
| | | 第二次 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 |
| | | 第三次 | 0.001 | 0.004 | 0.003 | 0.005 |
| | 臭气浓度 | 第一次 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | | 第二次 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | | 第三次 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| 采样日期 | 检测项目 | 检测点位 / 检测频次 | 检测结果 单位 mg/m³，臭气浓度无量纲 | | | |
| | | | 医院污水处理站上风向北厂界外 2mG5 | 医院污水处理站下风向南厂界外 2mG6 | 医院污水处理站下风向南厂界外 2mG7 | 医院污水处理站下风向南厂界外 2mG8 |
| 2019.08.13 | 氨 | 第一次 | 0.052 | 0.106 | 0.106 | 0.102 |
| | | 第二次 | 0.063 | 0.166 | 0.105 | 0.113 |
| | | 第三次 | 0.053 | 0.109 | 0.124 | 0.107 |
| | 硫化氢 | 第一次 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 |
| | | 第二次 | 0.003 | 0.008 | 0.009 | 0.009 |
| | | 第三次 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.008 |
| | 臭气浓度 | 第一次 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | | 第二次 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | | 第三次 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| 2019.08.14 | 氨 | 第一次 | 0.056 | 0.114 | 0.132 | 0.111 |
| | | 第二次 | 0.065 | 0.104 | 0.144 | 0.102 |
| | | 第三次 | 0.062 | 0.128 | 0.106 | 0.106 |
| | 硫化氢 | 第一次 | 0.005 | 0.008 | 0.009 | 0.008 |
| | | 第二次 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.009 |
| | | 第三次 | 0.003 | 0.008 | 0.007 | 0.008 |
| | 臭气浓度 | 第一次 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | | 第二次 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | | 第三次 | <10 | <10 | <10 | <10 |

## 2.1 气象参数

| 日期 | 监测频次 | 平均风速（m/s） | 风向 | 平均气压（kPa） | 平均气温（℃） | 天气状况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2019.08.13 | 第一次 | 2.1 | 北风 | 99.8 | 31.4 | 晴 |
| | 第二次 | 2.0 | 北风 | 99.6 | 34.2 | 晴 |
| | 第三次 | 2.1 | 北风 | 99.7 | 32.0 | 晴 |
| 2019.08.14 | 第一次 | 2.3 | 北风 | 99.9 | 29.7 | 晴 |
| | 第二次 | 2.2 | 北风 | 99.8 | 32.6 | 晴 |
| | 第三次 | 2.2 | 北风 | 99.8 | 32.4 | 晴 |

## 3、有组织废气检测结果

### （1）锅炉废气检测结果

| 日期 | 检测点位 | 检测项目 | 检测频次 | 检测结果 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 实测浓度 ($mg/m^3$) | 排放浓度 ($mg/m^3$) | 排放速率 (kg/h) | 标干流量 ($m^3/h$) | 含氧量（%） | 排气筒高度(m) |
| 2019.08.21 | GL3热水锅炉废气排气筒出口 | 烟尘 | 第一次 | 11.9 | 11.2 | 0.064 | 5339 | 2.4 | 8 |
| | | | 第二次 | 10.4 | 9.81 | 0.056 | 5369 | 2.4 | |
| | | | 第三次 | 11.3 | 10.7 | 0.061 | 5368 | 2.4 | |
| | | 二氧化硫 | 第一次 | ND | / | / | 5390 | 2.4 | |
| | | | 第二次 | 3 | 3 | 0.016 | 5290 | 2.4 | |
| | | | 第三次 | ND | / | / | 5341 | 2.4 | |
| | | 氮氧化物 | 第一次 | 86 | 81 | 0.46 | 5390 | 2.4 | |
| | | | 第二次 | 85 | 80 | 0.45 | 5290 | 2.4 | |
| | | | 第三次 | 88 | 83 | 0.47 | 5341 | 2.4 | |
| 2019.08.22 | GL3热水锅炉废气排气筒出口 | 烟尘 | 第一次 | 12.0 | 11.3 | 0.064 | 5367 | 2.4 | 8 |
| | | | 第二次 | 11.7 | 11.0 | 0.063 | 5386 | 2.4 | |
| | | | 第三次 | 11.4 | 10.7 | 0.062 | 5489 | 2.4 | |
| | | 二氧化硫 | 第一次 | ND | / | / | 5339 | 2.4 | |
| | | | 第二次 | ND | / | / | 5348 | 2.4 | |
| | | | 第三次 | 4 | 4 | 0.022 | 5479 | 2.4 | |
| | | 氮氧化物 | 第一次 | 92 | 86 | 0.49 | 5339 | 2.4 | |
| | | | 第二次 | 84 | 79 | 0.45 | 5348 | 2.4 | |
| | | | 第三次 | 82 | 78 | 0.46 | 5479 | 2.4 | |

报告编号：AHHH 检字 2019080801　　第 10 页 共 12 页

| 日期 | 检测点位 | 检测项目 | 检测频次 | 检测结果 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 实测浓度 (mg/m³) | 排放浓度 (mg/m³) | 排放速率 (kg/h) | 标干流量 (m³/h) | 含氧量 (%) | 排气筒高度(m) |
| 2019.08.21 | GL4热水锅炉废气排气筒出口 | 烟尘 | 第一次 | 11.0 | 10.1 | 0.052 | 4774 | 2.0 | 8 |
| | | | 第二次 | 10.7 | 9.90 | 0.053 | 4981 | 2.1 | |
| | | | 第三次 | 12.4 | 11.4 | 0.058 | 4704 | 2.0 | |
| | | 二氧化硫 | 第一次 | ND | / | / | 4835 | 2.0 | |
| | | | 第二次 | ND | / | / | 4948 | 2.1 | |
| | | | 第三次 | ND | / | / | 4655 | 2.0 | |
| | | 氮氧化物 | 第一次 | 82 | 75 | 0.40 | 4835 | 2.0 | |
| | | | 第二次 | 84 | 78 | 0.42 | 4948 | 2.1 | |
| | | | 第三次 | 90 | 83 | 0.42 | 4655 | 2.0 | |
| 2019.08.22 | GL4热水锅炉废气排气筒出口 | 烟尘 | 第一次 | 12.3 | 11.3 | 0.059 | 4759 | 2.0 | 8 |
| | | | 第二次 | 12.9 | 11.9 | 0.064 | 4980 | 2.0 | |
| | | | 第三次 | 11.3 | 10.4 | 0.055 | 4820 | 2.0 | |
| | | 二氧化硫 | 第一次 | ND | / | / | 4536 | 2.0 | |
| | | | 第二次 | 3 | 3 | 0.015 | 5103 | 2.0 | |
| | | | 第三次 | ND | / | / | 4879 | 2.0 | |
| | | 氮氧化物 | 第一次 | 86 | 79 | 0.39 | 4536 | 2.0 | |
| | | | 第二次 | 85 | 79 | 0.43 | 5103 | 2.0 | |
| | | | 第三次 | 84 | 77 | 0.41 | 4879 | 2.0 | |

备注："ND"表示未检出。

**（2）油烟检测结果**

| 日期 | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 标干流量 ($m^3/h$) | 实测浓度 ($mg/m^3$) | 基准浓度 ($mg/m^3$) | 排放浓度 ($mg/m^3$) |
| 2019.08.13 | 油烟净化器出口 | 油烟 | 3498 | 0.12 | 0.07 | 0.10 |
| | | | 3027 | 0.26 | 0.12 | |
| | | | 3529 | 0.10 | 0.06 | |
| | | | 3487 | 0.13 | 0.07 | |
| | | | 3499 | 0.29 | 0.16 | |
| 2018.08.14 | 油烟净化器出口 | 油烟 | 3619 | 0.29 | 0.16 | 0.21 |
| | | | 3732 | 0.49 | 0.29 | |
| | | | 3762 | 0.58 | 0.34 | |
| | | | 3652 | 0.20 | 0.11 | |
| | | | 3607 | 0.23 | 0.13 | |

**4、噪声检测结果**

| | |
|---|---|
| 检测日期 | 2019 年 8 月 13 日~2019 年 8 月 14 日 |
| 检测环境条件 | 天气状况:晴;最大风速为 2.1m/s。 |

| 测点编号 | 检测点位置 | 项目 | 检测结果 $L_{eq}$[dB(A)] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2019.08.13 | | 2019.08.14 | |
| | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1 | 医院北厂界外 1m | 工业企业厂界环境噪声 | 58.1 | 48.9 | 56.8 | 47.2 |
| N2 | 医院东厂界外 1m | | 58.9 | 45.0 | 57.9 | 44.2 |
| N3 | 医院南厂界外 1m | | 56.0 | 48.8 | 57.0 | 48.3 |
| N4 | 医院西厂界外 1m | | 53.2 | 48.6 | 53.7 | 48.0 |
| N5 | 医院东侧神东小区敏感点 | 环境噪声 | 52.9 | 44.5 | 53.0 | 45.0 |
| N6 | 6 层灭菌室西侧窗外 1m | | 47.7 | 48.1 | 48.1 | 48.9 |
| N7 | 6 层灭菌室南侧窗外 1m | | 49.1 | 48.6 | 50.1 | 47.8 |
| N8 | 11 层过道西侧窗外 1m | | 56.5 | 52.6 | 56.9 | 52.4 |
| N9 | 11 层 35-36 床南侧窗外 1m | | 58.1 | 51.8 | 55.4 | 53.2 |
| N10 | 16 层过道西侧窗外 1m | | 54.2 | 51.6 | 53.1 | 50.0 |
| N11 | 16 层 27-29 床南侧窗外 1m | | 53.7 | 52.0 | 53.4 | 52.9 |
| N12 | 19 过道西侧窗外 1m | | 55.2 | 54.1 | 55.8 | 52.0 |
| N13 | 19 层 34-36 床南侧窗外 1m | | 53.2 | 54.2 | 53.3 | 53.7 |

附图：废气及噪声测点图如下

○—表示无组织废气测点

▲—表示噪声测点




***报告结束***

编制：　　审核：　　签发：

日期：2019.08.29　　日期：2019.08.29　　日期：2019.08.29

# 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

**填表单位（盖章）：** 芜湖市第五人民医院　　**填表人（签字）：**　　**项目经办人（签字）：**

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 建设项目 | 项目名称 | 芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目 | | | 项目代码 | | | 建设地点 | 芜湖市镜湖区北京东路以北 | | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | 综合医院[Q8511] | | | 建设性质 | □新建 ☑改扩建 □技术改造 | | 项目厂区中心经度/纬度 | 东经：118.4018° 北纬：31.3368° | | | | |
| | 设计生产能力 | 日门诊量 600 人次、住院床位数 600 床 | | | 实际生产能力 | 日门诊量 600 人次、住院床位数 600 床 | | 环评单位 | 江苏圣泰环境科技股份有限公司 | | | | |
| | 环评文件审批机关 | 芜湖市环境保护局 | | | 审批文号 | 环行审【2013】4 号 | | 环评文件类型 | 报告书 | | | | |
| | 开工日期 | 2013.06 | | | 竣工日期 | 2018.01 | | 排污许可证申领时间 | | | | | |
| | 环保设施设计单位 | 浙江大学设计研究院 | | | 环保设施施工单位 | 安徽两淮建设责任有限公司 | | 本工程排污许可证编号 | | | | | |
| | 验收单位 | 芜湖市第五人民医院 | | | 环保设施监测单位 | 安徽海恒检测技术有限公司 | | 验收监测时工况 | 0.525~1.41 | | | | |
| | 投资总概算（万元） | 33000 | | | 环保投资总概算（万元） | 178 | | 所占比例（%） | 0.54 | | | | |
| | 实际总投资 | 41000 | | | 实际环保投资（万元） | 180 | | 所占比例（%） | 0.44 | | | | |
| | 废水治理（万元） | 135 | 废气治理（万元） | 15 | 噪声治理（万元） | 25 | 固体废物治理（万元） | 0 | 绿化及生态（万元） | 5 | 其他（万元） | 0 | |
| | 新增废水处理设施能力 | 1000m³/d | | | | | 新增废气处理设施能力 | | 年平均工作时 | 8760 | | | |
| 运营单位 | | 芜湖市第五人民医院 | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | 12340200485125388W | | 验收时间 | 2019.08.13-14/2019.0821-22 | | | |

| 污染物排放标与总量控制（工业建设项目详填） | 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 | / | / | / | 9.5265 | / | 9.5265 | 无 | / | 9.5265 | 无 | / | +9.5265 |
| | 化学需氧量 | / | 48 | 250 | 4.57 | / | 4.57 | 无 | / | 4.57 | 无 | / | +4.57 |
| | 氨氮 | / | 13.4 | / | 1.28 | / | 1.28 | 无 | / | 1.28 | 无 | / | +1.28 |
| | 石油类 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 废气 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 无 | / | / |
| | 二氧化硫 | / | 4 | 50 | 0.113 | / | 0.113 | 无 | / | / | 无 | / | +0.113 |
| | 烟尘 | / | 11.9 | 20 | 0.328 | / | 0.328 | 无 | / | / | 无 | / | +0.328 |
| | 工业粉尘 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 氮氧化物 | / | 86 | 200 | 0.251 | / | 0.251 | 无 | / | / | 无 | / | +0.251 |
| | 工业固体废物 | / | / | / | 0.00757 | 0.00757 | 0 | 无 | / | 0 | 无 | / | 0 |
| | 与项目有关的其他特征污染物 / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 与项目有关的其他特征污染物 / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 与项目有关的其他特征污染物 / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

**注**：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、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——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

# 第二部分

# 验收意见

# 芜湖市第五人民医院
# 中德芜湖国际康复医院项目
# 竣工环境保护验收意见

2019年9月10日，芜湖市第五人民医院根据中德芜湖国际康复医院项目竣工环境保护验收监测报告（表）并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告（表）和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

## 一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目位于怀宁县工业园（高河镇农民返乡创业园）（东经116°50'16"，北纬30°45'32"）。安徽省芜湖市镜湖区北京东路以北，总投资41000万元兴建，其中环保投资180万元，占地5000平方米，总建筑面积61382平方米。性质为扩建项目。主要建设内容为一栋20层（局部5层）的主楼和一栋7层（局部5层）的副楼组成的综合大楼以及配套建设的公用工程及污水处理站、锅炉等环保工程，本次验收不包括医院辐射部分。

（二）建设过程及环保审批情况

芜湖市第五人民医院前身为芜湖铁路医院，已于成立之初委托芜湖市环境科学研究所进行项目一期的环评，并于当年得到芜湖市环保局对该项目的批复；芜湖市第五人民医院于项目竣工当年申请了项目竣工验收，并通过芜湖市环境保护局组织的环境保护验收工作；2012年12月江苏圣泰环境科技股份有限公司编制完成了《芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目环境影响报告书》，2013年1月11日取得了芜湖市环境保护局文件《关于芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目环境影响报告书的批复》（环行审【2013】4号）。

（三）投资情况

项目总投资41000万元兴建，其中环保投资180万元。

（四）验收范围

本次验收范围主要为新建的一栋20层（局部5层）的主楼和一栋7层（局部5层）的副楼组成的综合大楼以及配套建设的公用工程及污水处理站等环保工程，本次验收不包括医院辐射部分。

## 二、工程变动情况

**表 3-3 项目变动情况一览表**

| 类别 | 环评要求 | 实际建设情况 | 变动原因 |
|---|---|---|---|
| 设备 | 环评设计中新建 1 台 4t/h,1 台 2t/h 的热水锅炉，设置一根排气筒 | 实际建设过程中新建 2 台 3t/h 的蒸汽锅炉，设置 2 根排气筒 | 虽然单个锅炉的吨位发生变化，但整体吨位是一致的，排气筒增加一个，但污染物排放总量是不变的。 |
| 环保设施 | 现有项目和扩建项目的危废暂存点均设置在主楼的负一层 | 现有项目和扩建项目的危废暂存点均设置在原住院部北楼东侧。 | 因医院布局需要，危废库为现有危废库，没有在主楼负一楼新建危废库 |
| | 综合大楼内部设置的备餐区，配套油烟净化系统，通过引风机，送至附属裙楼顶部排放 | 没有备餐区 | 现有食堂能够满足医院使用，没有新建备餐区，减少污染物的排放 |
| | 污水处理站产生的恶臭气体，通过密闭设置，并添加除臭剂处理 | 污水处理站产生的恶臭气体，通过密闭设置，采用高能离子除臭措施后排放 | 更加环保，除臭效果更好 |
| | 综合大楼负一、二层车库产生的汽车尾气经集中收集后，通过排气筒排放 | 综合大楼负一、二层车库产生的汽车尾气经集中收集后，通过百叶风口排放。 | 根据《车库建筑设计规范》（JGJ 100-2015），“3.2.8 地下车库排风口宜设于下风向，并应做消声处理。排风口不应朝向邻近建筑的可开启外窗；当排风口与人员活动场所的距离小于 10m 时，朝向人员活动场所的排风口底部距人员活动地坪的高度不应小于 2.5m。”**条文解释**：人员活动场所是指有人员经常停留或经过的室外场所。由于地下机动车库的排风对周围环境有影响，故需妥善选择排风口的位置、朝向及高度，防止或减少排风对人员的影响，尤其应避免排风口排出的风直接吹人的情况。提高排风口底部高度可以解决风口吹人的问题，但排风口较高时，竖井的外观不易处理，对室外景观设计不利。如果排风口不是朝向人员活动场所，或周围为绿地等非人员活动场所，不会出现上述问题，此时如果要求排风口底部的高度就变得没有意义了。但必须特别注意，排风口底部高度较低时，一定要采取适当的建筑防、排水措施，防止地面水从排风口倒灌进入建筑。<br>本项目风井周围为绿化，为非人员活动场所，满足规范要求。实际使用中，地下车库排风机极少开启，对周围人员影响有限。 |
| 公用工程 | 供养站依托现有 | 实际未建设供养站 | 购买氧气使用 |

中华人民共和国环境保护部办公厅于2018年1月29日发布了《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）。本项目的规模、位置、工艺没有发生变动，污染物没有增加，因此该项目不存在重大变动。

**三、环境保护设施建设情况**

（一）废水

医院废水主要包括医疗废水、循环冷却水排水及锅炉排水。

医疗废水主要为门诊及病房废水、餐厅废水、各类实验室废水及循环冷却水排水及锅炉排水。餐饮废水经隔油处理，与其他废水一同排入医院污水站，经污水处理站处理后排入市政管网，最终进入朱家桥污水处理厂处理达标后，尾水排入长江。

（二）废气

本项目废气污染源主要为锅炉废气、地下车库废气、污水处理站废气、柴油发电机废气及餐厅油烟。

（1）本项目新增2台热水锅炉（3t/h，1用1备，春夏天每天运行4小时，秋冬每天运行24小时，每年运行 365天，年运行5120h），锅炉均使用天然气为燃料。锅炉废气主要污染物为$NO_x$、$SO_2$、烟尘，废气由专用管道送至锅炉房楼顶高空排放，新增2台锅炉设置2个排气筒。

（2）本项目设有车库，停车场的汽车尾气污染将是该项目主要大气污染源之一。本项目设置 1 个地下车库，位于地下二层，地下车库设有排风系统。汽车尾气经排风管道收集后通过排气筒送出地面排放。

（3）本项目新建污水站，污水站位于医院西侧。污水处理站运行过程中有机物腐败产生臭味，臭味来自隔栅、调节池、消毒池等设施，主要大气污染物为氨、硫化氢和臭气浓度。废气中还可能含有从污水中挥发出的细菌、病毒。本项目污水站采用地下式污水处理设施，位于室外地下，采取微负压方式，产生的恶臭气体通过管道收集后，采用高能离子除臭措施后排放。

（4）柴油发电机组位于地下一层内设1台800kW 发电机组和配电房设置1台200kW 发电机组，作为备用电源。柴油发电机运行时会产生废气。废气中的主要污染物为 NOx、$SO_2$ 和烟尘，发电机排气由专用烟道从主楼楼顶排放，设置1根排气筒。

由于实际中医院使用双线路供电，使用柴油发电机组的概率很小，验收监测时柴油发电机组未开机，本次验收监测未对柴油柴油发电机组进行检测。

（5）本项目没有新建食堂，食堂为现有的1栋1层餐厅。餐厅由于烹饪而产生油烟，油烟是一种由烹饪时动植物油产生的油雾及其在高温下氧化裂解的醛类、酮类、链烷类、乙醇和链烯热解物组成的较为复杂的气溶胶，包括有气态、液态、固态的污染物，另据有关文献介绍，油烟中还含有致癌物如多环芳烃、苯并[a]芘等，对人体细胞具有遗传毒性和致突变性。且油直接无组织外排将冷凝沉积形成油污，污染墙面。本医院食堂油烟由油烟净化器处理后在楼顶排放，排放口位于楼顶。本项目设有2套油烟净化装置，目前在用1套油烟净化器，1套备用。

（三）噪声

本医院噪声源主要为设备噪声。本项目内部的设备噪声污染源来自地下车库通风系统、各类泵、污水站风机、冷却塔噪声等，经采用安装出口消声器、低噪声设备、减振基础及建筑隔声等措施控制噪声排放。

（四）固体废物

本项目实施后，产生的废物包括危险废物和一般固体废物。

一般固体主要为生活垃圾，还包括少量无毒无害药品的包装材料、废弃设备零件等，集中收集由当地环卫部门统一处置；

危险废物

医疗废物：在医疗废物储存场所暂存后由芜湖市蓝生医疗废物集中处置有限责任公司每日14:00~15:00清运统一处置、污水处理站产生的污泥每年清理一次，由芜湖市蓝生医疗废物集中处置有限责任公司统一处置。

污水处理站污泥与栅渣：医院污水处理系统产生的污泥属于危险固废，其产生量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。目前在医院危废库暂存，后期委托有资质的单位进行处理。

（五）辐射

本项目不涉及辐射内容。

（六）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

（1）危化品仓库

本项目在北侧门诊大楼3楼设置一个危化品仓库用于存放危险化学品，化学品存放于安全柜中。仓库中设置了监控设施及消防设施。

（2）危废暂存间

本项目的医疗废物暂存间位于医院的东南角，已按照规范化建设，地面已做防腐防渗防水，门口已贴标识牌。与芜湖市蓝生医疗废物集中处置有限责任公司签订了危废处置合同。

（3）应急处置物资储备情况

本项目编制了《芜湖市第五人民医院突发环境事件应急预案》，建设单位已按照《芜湖市第五人民医院突发环境事件应急预案》的要求，配备了相应的应急处置物资。

2.在线监测装置

污水处理站已安装1台COD在线监测装置，用于实时监测废水中的COD数值，并与芜湖市环保局联网。

四、污染物排放情况

1、无组织废气监测结果：在竣工验收监测期间，无组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度的最大浓度值小于标准限值，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准限值。

2、有组织废气监测结果：在竣工验收监测期间，锅炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中排放限值；食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483 -2001）。

3、废水监测结果：在竣工验收监测期间，该项目废水总排口排放的废水pH值在限值范围以内，其他各监测因子的日均值均低于限值要求，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2 中“预处理标准”限值要求。

4、厂界噪声监测结果：在竣工验收监测期间，项目区东、南、西、北厂界昼间和夜间噪声监测结果均在标准限值内，东侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准限值要求，西、南、北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类区标准限值要求。

5、厂区固废经现场勘查结果：一般固体主要为生活垃圾，还包括少量无毒无害药品的包装材料、废弃设备零件等，集中收集由当地环卫部门统一处置；医疗废物在医疗废物储存场所暂存后由芜湖市蓝生医疗废物集中处置有限责任公司每日统一处置；污水处理站产生的污泥和栅渣暂存于危废库，后期委托有资质单位进行处置。

**五、工程建设对环境的影响**

1、敏感点噪声监测结果分析评价：在竣工验收监测期间，该项目区域神东小区敏感点噪声均低于标准限值，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准；医院综合住院楼6层、11层、16层、19层的西侧和南侧窗外1m噪声低于标准编制，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类区标准。

2、公众参与调查结果： 绝大多数被调查者认为项目的废水、废气、噪声、固废对其生活、工作基本没有影响。100%被调查者对项目环境保护工作表示满意或较满意。

**六、验收结论**

本次验收监测工况稳定，满足生产工况要求。项目执行了环境影响评价和“三同时”制度，环境保护手续齐全，在实施过程中基本按照环评文件及批复要求配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，噪声、生活污水等主要污染物达标排放，符合环境保护验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

**七、后续要求**

1、规范医院内医疗废物暂存于管理，严格执行危废的各项管理规定；

2、完善各类污染防治设施运行台账；

3、完善排污口标识。

**八、验收人员信息**

祥见验收评审签到表。

芜湖市第五人民医院
2019年9月10日

芜湖市第五人民医院

中德芜湖国际康复医院项目

竣工环境保护验收评审会签到表

时间：2019 年 9 月 10 日

| 姓名 | 单位 | 职称/职位 | 联系方式 |
|---|---|---|---|
| 施志农 | 市第五人民医院 | 副主任医师/副院长 | 18055389081 |
| 钱世金 | 芜湖环境监测中心站 | 高工 | 13956190392 |
| 刘俊峰 | 芜湖生态环境局 | 高工 | 13909639797 |
| 沈康 | 芜湖环境监测中心站 | 工程师 | 13955336066 |
| 郭海宝 | 芜湖今衍14-2-602 | | 13721207979 |
| 王浩 | 芜湖县人民医院 | 主治/副主任医师 | 18055318588 |
| 甘大旭 | 安徽海恒 | | 18856068463 |
| 李磊 | 安徽海恒 | 工程师 | 13705445207 |
| 陈海燕 | 无 | 无 | 18009697202 |
| 余[illegible] | 五院 | 主管护师/副主任医师 | 18105538977 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

# 第三部分

# 其他需要说明的事项

# 其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

**1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况**

**1.1 设计简况**

本项目已将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

**1.2 施工简况**

本项目已将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

**1.3 验收过程简况**

本项目于 2018 年 1 月竣工，安徽海恒检测技术有限公司接受委托对该建设项目进行竣工环境保护验收监测，安徽海恒检测技术有限公司技术人员接到委托后对该建设项目建设、环保设施以及污染物排放情况进行了现场勘查，现根据企业提供的技术资料和实际情况，编制了该项目竣工环境保护验收监测方案，并于于 2019 年 08 月 13 日、14 日、21 日、22 日进行了现场监测和环境管理检查工作，结合环境管理检查情况，编制了本报告。2019 年 9 月 10 日，芜湖市第五人民医院在芜湖组织召开了《芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目环境影响报告书》竣工环境保护验收会，验收工作组经现场检查并审阅有关资料，经认真讨论，认为：芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目环评审批手续齐全，主要污染防治设施已建成，实现达标排放，满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，具备竣工环保验收条件，验收合格。

**1.4 公众反馈意见及处理情况**

本项目在设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

**2 其他环境保护措施的落实情况**

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

**2.1 制度措施落实情况**

（1）环保组织机构及规章制度

芜湖市第五人民医院已成立环保管理机构及制定环境管理制度。

（2）环境风险防范措施

已根据环境影响报告表及其审批部门审批意见制定环境风险应急预案，并在芜湖市环保局备案，备案编制为：340202-2019-067-L。

（3）环境监测计划

《芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目环境影响报告书》及其审批决定未制定环境监测计划。本项目竣工环境保护验收调查阶段，安徽海恒检测技术有限公司对该项目进行了 4 天的环境监测工作，监测结果合格。

**2.2 配套措施落实情况**

**（1）区域削减及淘汰落后产能**

本项目不涉及区域内污染物总量消减和淘汰落后产能。

**（2）防护距离控制及居民搬迁**

根据《芜湖市第五人民医院中德芜湖国际康复医院项目环境影响报告书》及其批复文件，本项目未设卫生防护距离。

**2.3 其他措施落实情况**

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

**3 整改工作情况**

（1）规范医院内医疗废物暂存与管理，严格执行危废的各项管理规定。

（2）完善各类污染防治设施台账。