

中国五冶集团有限公司医院改扩建
工程竣工环境保护
验收监测报告

(废水、废气、噪声污染防治设施)

建设单位：中国五冶集团有限公司医院

编制单位：成都翌达环境保护检测有限公司

2019年5月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：中国五冶集团有限公司医院（盖章） 编制单位：成都翌达环境保护检测有限公司（盖章）

电话：028-83397771

电话：028-87616771

传真：028-83397771

传真：028-87616771

邮编：610000

邮编：610000

地址：成都市一环路北三段 53 号

地址：成都市金牛区兴科中路 1 号迪欧时代 2 栋

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	6
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	6
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	6
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	6
2.4 其他相关文件	7
3 项目建设情况	8
3.1 地理位置及平面布置	8
3.2 建设内容	11
3.3 主要原辅材料及能耗	15
3.4 主要生产设备	15
3.5 水源及水平衡	16
3.6 工作流程及产污	19
3.7 项目变动情况	20
4 环境保护设施	22
4.1 污染物治理（处置）设施	22
4.2 其他环境保护设施	27
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	29
5 环评主要结论与建议及其审批部门审批决定	32
5.1 评价结论	32
5.2 评价要求	37
5.3 评价建议	39
5.4 环评批复	40
6 验收执行标准	45
7 验收监测内容	47
7.1 废水	47
7.2 废气	47
7.3 噪声	48
8 质量保证和质量控制	52

8.1 监测分析方法及仪器.....	52
8.2 人员能力.....	53
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	53
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	53
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	53
9 验收监测结果	54
9.1 生产工况.....	54
9.2 污染物排放监测结果.....	54
9.3 工程建设对环境的影响.....	61
9.4 公众意见调查.....	62
10 验收监测结论	64
10.1 环保设施调试运行效果.....	64
10.2 工程建设对环境的影响.....	65
11 建议.....	66

附表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 项目外环境关系图

附件

- 附件 1 医疗机构执业许可证
- 附件 2 环评报告书的审查批复
- 附件 3 工况证明
- 附件 4 医疗废物处置协议及处置单位资质
- 附件 5 医疗废物登记台账及医疗废物转移联单
- 附件 6 输液瓶、袋处理协议及处置单位资质；
- 附件 7 布草洗涤合同；
- 附件 8 突发环境事件应急处置预案；
- 附件 9 公众意见调查表
- 附件 10 成都翌达环境保护检测有限公司检测报告
- 附件 11 检测单位资质

1 项目概况

1、医院概况

中国五冶集团有限公司医院 1951 年建于东北辽宁抚顺，1973 年中国五冶集团有限公司整体搬迁至成都市，中国五冶集团有限公司医院随着集团公司一并搬迁至成都市金牛区一环路北三段，1990 年又在成华区双华路 3 号建设五冶医院东区分部作为五冶集团家属区配套的职工医院，为五冶集团的职工提供就医服务，随着我国医疗系统的逐渐发展和完善，五冶医院东区分部后来逐渐对外开放，诊治社会患者。通过近几十年的发展，中国五冶集团有限公司医院目前为国家二级甲等医院、爱婴医院、省市区医疗保险定点医院、成都市“120”网络医院、定点医疗康复机构、武汉科技大学医学院教学医院，是一所集医疗、教学、科研、预防、保健为一体的综合性医院。

中国五冶集团有限公司医院由五冶医院和五冶医院东区分部组成，其中五冶医院位于成都市中心城区一环路北三段 53 号（占地 6674.3 平方米，建筑面积 15900 平方米），五冶医院东区分部位于成华区双华路 3 号附 23 号（占地 600 平方米，建筑面积 3228 平方米）。医疗服务用房总面积达 19128 平方米，编制床位 340 张（其中五冶医院编制床位 300 张，五冶医院东区分部编制床位 40 张），门诊接待规模 9.5 万人次/年（其中五冶医院 6.5 万人次/年，五冶医院东区分部 3 万人次/年）。学科门类齐全，五冶医院和五冶医院东区分部共开展临床一级诊疗科目 20 个，二级诊疗科目 57 个，4 个

医技科室，10 个临床病区（呼吸消化、心脑血管、肾脏内科、肝胆外科、创伤骨科、康复医学、耳鼻喉科、妇科产科等）和 6 大职能部门。全院现有职工总人数 400 余人（其中五冶医院 340 人，五冶医院东区分部 60 人）。

2012 年 8 月 30 日，成都市卫生局出具了《医疗机构执业许可证》，增加了重症医学科，床位数增加至 340 张。2017 年 8 月 4 日，成都市卫生局重新出具了《医疗机构执业许可证》。

2、项目建设背景

五冶医院建成于上世纪七八十年代，整个建院时间较早，医院在近四十年发展过程中不断改造，形成了现在 300 张编制床位的规模。五冶医院的污水处理站最近一次于 2003 年改造，改造后的处理能力为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，随着近十年医院规模的不断扩大，病人数量不断增多，排放污水量也随之增大，现有的污水处理站处理能力已经不能满足需求，为了保证医院的正常营运和将来医院规模扩大发展规划的顺利实施，拟对污水处理站进行原址改扩建，设计处理能力为 $260\text{m}^3/\text{d}$ ，并对院内的部分污水管网进行改造（新增 1 个 100m^3 的污水预处理池，新增 70m 的 $\Phi 300$ 双壁波纹管）。同时五冶医院东区分部目前内部装修设施陈旧，门急诊、治疗区和病房区房间都较小，房间布局不尽合理，现有的诊疗条件不能满足患者的诊治疾病需要，制约了医院的发展。为建设以人为本、方便患者、功能合理、流程科学、安全高效、人民满意的医院，五冶医院东区分部计划将进行内部装修布局调整，而五冶医院除了污水处理站外，其余

设施不发生变动。五冶医院和五冶医院东区分部的编制床位均不发生变化。

因此,中国五冶集团有限公司医院提出了实施“中国五冶集团有限公司医院改扩建工程”。中国五冶集团有限公司医院改扩建工程的建设内容如下:

五冶医院的污水处理站原有的设计处理能力为 $120\text{m}^3/\text{d}$, 采取“一级强化处理+次氯酸钠消毒”工艺, 污水处理站的原址改扩建工程实施后, 污水处理站的设计处理能力为 $260\text{m}^3/\text{d}$, 采取“二级生化处理+次氯酸钠消毒”工艺, 并对院内的部分污水管网进行改造(新增 1 个 100m^3 的污水预处理池, 新增 70m 的 $\Phi 300$ 双壁波纹管)。

五冶医院东区分部原来布局为: 1 号楼的 1-2F 为门诊, 3F 为治疗区、4-5F 为闲置用房; 2 号楼的 1F 为门急诊, 2-3F 为病房区。通过内部装修布局调整为 1 号楼的 1F 为门诊、2-3F 为病房、4-5F 为治疗区; 2 号楼的 1F 为门急诊、2-3F 为病房区。仅对 2 栋医院综合楼进行内部装修布局调整, 不新建建筑物, 不新增土地。

3、项目环评情况及验收背景

2013 年 8 月, 成都宁沅环保技术有限公司对中国五冶集团有限公司医院改扩建工程进行了环评, 2013 年 9 月, 成都市环境保护局出具了中国五冶集团有限公司医院改扩建工程的环境影响评价批复(成环建评【2013】286 号), 本项目中国五冶集团有限公司医院改扩建工程总投资 3712 万元, 环保投资 195.6 万元, 占总投资的 5.3%。

本项目实际已于 2014 年建成并运行, 由于种种原因, 验收一直

未完成，本项目实际建设内容及规模与环评基本一致。目前本项目主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，生产工况满足验收监测要求，符合验收监测条件。

受中国五冶集团有限公司医院委托，成都翌达环境保护检测有限公司根据国家相关规定和要求，于2019年4月对本项目进行了现场勘查，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了本项目竣工环境保护验收监测安排，根据监测安排，于2019年5月1日-5月2日对本项目进行了验收监测，2019年5月编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。

本次竣工环境保护验收范围为：

主体工程：综合楼、发热门诊、办公楼。

辅助工程：发电机房、食堂、热水房、锅炉房、污水处理站、医疗废物暂存间。

公用工程：供水、供电、供气设施。

本次验收监测范围见表3-1和表3-2。

验收监测内容包括：

- (1) 废气排放浓度监测；
- (2) 废水排放浓度监测；
- (3) 厂界环境噪声监测；
- (4) 固体废物处置情况检查；
- (5) 公众意见调查；
- (6) 排污口规范化检查；

(7) 环境风险应急措施检查。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1、《建设项目环境保护管理条例》（修订版）（中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017 年 7 月 16 日发布，自 2017 年 10 月 1 日起施行）；

2、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（环境保护部办公厅，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日）；

3、《关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（成都市环境保护局，成环发〔2018〕8 号，2018 年 1 月 3 日）；

4、《关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知》（四川省环境保护厅办公室，川环办发〔2018〕26 号，2018 年 3 月 2 日）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）。

2、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）（环境保护部，公告 2016 年第 31 号，2016 年 4 月 25 日）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

1、《中国五冶集团有限公司医院改扩建工程环境影响报告书》
(成都宁泮环保技术有限公司, 2013 年 8 月) ;

2、《成都市环境保护局关于中国五冶集团有限公司医院改扩建工程环境影响报告书审查批复》(成都市环境保护局, 成环建评〔2013〕286 号, 2013 年 9 月 13 日)。

2.4 其他相关文件

- 1、医疗机构执业许可证;
- 2、医疗废物处置协议及处置单位资质;
- 3、医疗废物登记台账及医疗废物转移联单;
- 4、输液瓶、袋处理协议及处置单位资质;
- 5、布草洗涤合同;
- 6、突发环境事件应急处置预案;

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

1、地理位置

中国五冶集团有限公司医院由五冶医院和五冶医院东区分部组成，其中五冶医院位于成都市中心城区一环路北三段 53 号，五冶医院东区分部位于成华区双华路 3 号附 23 号，五冶医院经营中心坐标北纬 30.687949912 度，东经 104.073963752 度，五冶医院东区分部经营中心坐标北纬 30.655802296 度，东经 104.101700475 度。本项目建设地点与环评一致，地理位置见附图 1。

2、总平面布置

五冶医院：总建筑面积约为 15900m²，其总平布设如下：

①由于五冶医院占地面积小，因此院方充分利用土地，3 栋 5F 的综合楼，1 栋 6F 的综合楼，1 栋 4F 的行政办公楼和 1 栋 3F 的办公楼成围合式。

②在楼层布置上，1 号楼 1、2F 为门诊（预防保健科、内科、外科、妇产科、妇女保健科、儿科、儿童保健科、眼科、耳鼻喉科、皮肤科、中医科、中西医结合科）、急诊医学科，3-5F 为病房；2 号楼 1F 为门急诊、医学检验科、口腔科、医学影像科，2-5F 为病房；3 号楼 1F 为检验科、放射科、病理科，2-4F 为病房，5F 为手术室、麻醉科；4 号楼 1F 为消毒供应室、中医门诊，2F 为血透室，3-5F 为病房，6F 为 ICU；5 号楼 1-4F 为行政办公楼；办公楼 1F 为

食堂和中心供氧站，2-3F 为办公室。1 号楼和 2 号楼临街底层设置为门急诊，方便患者就医。

③1 号楼和 2 号楼临街底层设置为门急诊，方便患者就医。门诊出入口、次出入口和车行道出入口位于其西北侧区域，面向北站东一路，未设置在一环路上，避免了进出医院的车辆造成一环路交通拥堵。

④五冶医院食堂的油烟排放口位于办公楼楼顶，距离医院最近侧厂界（东侧厂界）约为 5m，距离周边最近环境敏感点（北侧居民楼）距离约 22m；发电机排烟口、排风口均位于发电机房北侧 1F 侧墙位置，紧邻北侧厂界，距离周边最近环境敏感点（北侧居民楼）距离约 5m；锅炉房排烟口位于锅炉房楼顶，距离医院最近侧厂界（北侧厂界）约为 5m，距离周边最近环境敏感点（北侧居民楼）距离约 10m。污水处理站位于院内南部，医疗垃圾收集间和一般固废收集间均位于院内南部污水处理站旁，紧邻 1 号楼。

⑤污水处理站位于院内南部，本次改扩建工程在原有污水处理站的基础上进行，为地埋式，不设站房，地面设置 PLC 控制柜控制投药。工程范围包括从格栅进水口起，至消毒池出水口止的污水处理系统、新增污水预处理池、污水管网改造、原污水池清掏、新增污水处理池。污水处理站由沉淀池、过滤池、消毒池、设备池、接触氧化池、调节池、操作间、设备间和扫描间组成。

五冶医院总平面布置图见附图 2-1。

五冶医院东区分部：总建筑面积约为 3228m²，装修后其总平布

设如下：

①由于五冶医院东区分部主体建筑只有两栋综合楼，1号楼和2号楼成L形，二楼由连接通道连接，便于两栋楼之间的人流流通。

②在楼层布置上，1号楼1F为门诊，2、3F为病房，4F为住院治疗区，5F为门诊治疗区；2号楼1F为门急诊，2-3F为病房。

③1号楼和2号楼临街底层设置为门急诊，方便患者就医。出入口位于其北侧区域，面向双华路。

④五冶医院东区分部不设置食堂。发电机排烟口、排风口均位于发电机房1F侧墙位置，紧邻南侧厂界，距离周边最近环境敏感点（南侧居民楼）距离约6m。污水处理站、医疗垃圾收集间和一般固废收集间均位于院内南部。

⑤装修后将中心供氧站从2号楼1F的大楼内移至室外，降低了环境风险。

五冶医院东区分部总平面布置图见附图2-2。

3、外环境关系

五冶医院位于成都市中心城区一环路北三段53号，五冶医院东区分部位于成华区双华路3号附23号。目前，其外环境关系主要为：

五冶医院：东面紧邻四川省建筑科学研究院；东面5米处为西南建材局家属楼；北面5米处为居民楼（底层为临街商铺）；北面40米处为7天连锁酒店；西面紧邻北站东一路，路的对面距离本项目31米处为金牛万达广场；南面紧邻一环路北三段，路的对面距离本项目52米处为中国地质调查局成都地质调查中心；东南面60m

处为西部电子生产资料市场。污水处理站在原址进行改扩建，东面 6 米处为发热门诊和 5 号楼，南面为一般固废收集间，西面 7 米处为 1 号楼，北面为停车场，北面 28 米处为 2 号楼。

五冶医院东区分部：西面紧邻双华路，路的对面距离本项目 28 米处为五冶集团家属区住宅楼；项目北面、东面和南面 3-200 米范围内均为五冶集团家属区住宅楼。

综上所述，项目现状外环境关系图详见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 工程基本情况

项目名称：中国五冶集团有限公司医院改扩建工程

建设单位：中国五冶集团有限公司医院

建设性质：改扩建

建设地点：五冶医院位于成都市中心城区一环路北三段 53 号，五冶医院东区分部位于成华区双华路 3 号附 23 号

建设内容及规模：

五冶医院：主要由 3 栋 5F 的综合楼，1 栋 6F 的综合楼，1 栋 4F 的行政办公楼，1 栋 3F 的办公楼（1F 为食堂和中心供氧站）及发电机房、锅炉房、污水处理站、医疗垃圾收集间等公辅设施，建筑面积为 15900m²，占地面积 6674.3m²，门诊规模 6.5 万人次/年，编制病床 300 张；**五冶医院污水处理站：**拟将五冶医院原有的设计处理能力 120m³/d，采取“一级强化处理+次氯酸钠消毒”工艺的污水

处理站原址改扩建为设计处理能力 260m³/d，采取“二级生化处理+次氯酸钠消毒”工艺的污水处理站，并对院内的部分污水管网进行改造（新增 1 个 100 m³ 的污水预处理池，新增 70m 的 Φ300 双壁波纹管）。污水处理站房建筑面积约 85m²。

五冶医院东区分部：主要由 2 栋医院综合楼（3F 和 5F）、污水处理站、医疗垃圾收集间和发电机房等公辅设施组成，建筑面积为 3228m²，占地面积 600m²，门诊规模 3 万人次/年，编制病床 40 张。

3.2.2 项目组成

本项目建设内容见表 3-1。

表 3-1 五冶医院项目组成及主要环境问题

项目组成名称		环评建设内容及规模	主要环境问题	实际建设内容及规模
主体工程	综合楼	4 栋，1-3 号楼为 5F 的综合楼，4 号楼为 4-6F 的综合楼；门诊接待规模 6.5 万人次/年，编制病床 300 张	医技污水、办公生活污水、噪声、医疗垃圾、办公生活垃圾	同环评
	行政楼	1 栋，5 号楼为 4F 的行政楼	办公生活污水、办公生活垃圾	同环评
	办公楼	1 栋 3F 的办公楼，1F 为食堂和中心供氧站，2-3F 为办公室	办公生活污水、办公生活垃圾	同环评
			生活垃圾、食堂油烟废气、食堂天然气燃烧废气、含油污水、食物残渣	
发热门诊	1 栋，1F	医技污水、办公生活污水、医疗垃圾、办公生活垃圾	同环评	
辅助工程	发电机房	1 个，院内东侧围墙内，设一台备用柴油发电机，10KW	柴油发电机燃烧废气、噪声	同环评

	食堂	3F 的办公楼的 1F	油烟废气、天然气燃烧废气、含油污水、食物残渣	同环评
	锅炉房	1 栋，内设一台 1t/h 的燃气蒸汽锅炉，供应热水和蒸汽。	燃气废气、噪声	1 栋，内设一台 2t/h 的燃气蒸汽锅炉，供应热水和蒸汽。
	洗涤	交四川省人民医院后勤保障部处理	/	交成都凯尔思医院管理服务股份有限公司处理
	消毒	4 号楼的 1F 设有消毒供应室，采取高温及低温等离子消毒方式	废水	同环评
	中心供氧站	位于医院东侧办公楼 1F，经管道接入各栋建筑。	环境风险	同环评
	污水处理系统	三个污水预处理池（总容积为 150 m ³ ）。	污水、污泥	同环评
		新增一个污水预处理池（容积为 100m ³ ）。地理于中心停车场下。	污水、污泥	同环评
		地理式污水处理站，二级生化处理+次氯酸钠消毒工艺，处理能力 260m ³ /d。	恶臭、污水、污泥	同环评
		设置一个 150 m ³ 的临时投药池，临时处理施工期间医院产生的医疗废水，待污水处理站改扩建工程完成后便拆除。	恶臭、污水、污泥	同环评
	食堂隔油池	容积不小于 0.5m ³	污泥、废水	同环评
	固废收集系统	医院 1 号楼东侧，医疗垃圾收集间一个	医疗垃圾	采用防渗水泥+大理石+2mm 厚环氧树脂地坪漆，设置了围堰，同环评
		医院 1 号楼东侧，一般固废收集间一个，未做到“三防”，需整改	一般固废	同环评
公用工程	机动车停车位	地面停车位：50 个	汽车尾气、噪声	同环评
		供配电、给排水、通讯系统等	/	同环评
		部分污水管网进行改造（新增 70m 的 Φ300 双壁波纹管）	污水、污泥	同环评
		绿化：660m ² ，绿地率 10%	/	同环评

办公及生活设施	办公楼 2 栋, 1 栋 4F 的行政楼 (5 号楼), 1 栋 3F 的办公楼	办公生活污水、办公生活垃圾	同环评
仓储及其它	中心供氧站内存放 50 瓶瓶装氧	环境风险	同环评
	备用柴油发电机柴油储存间一个, 柴油储量 50L		同环评

表 3-2 五冶医院东区分部项目组成及主要环境问题

项目组成名称		环评建设内容及规模	主要环境问题	实际建设内容及规模
主体工程	综合楼	2 栋, 1 号楼为 5F 的综合楼, 2 号楼为 6F 的建筑, 其中 1-3F 为本项目的综合楼; 门诊接待规模 3 万人次/年, 编制病床 40 张	医技污水、办公生活污水、噪声、医疗垃圾、办公生活垃圾	同环评
辅助工程	发电机房	1 个, 院内西侧围墙内, 设一台备用柴油发电机, 5KW	柴油发电机燃烧废气、噪声	同环评
	热水房	1 号楼的热水房内设有一台商用燃气热水器供应热水。	燃气废气、噪声	同环评
	洗涤	交四川省人民医院后勤保障部处理	/	交成都凯尔思医院管理服务有限公司处理
	消毒	交五冶医院处理	/	同环评
	中心供氧站	位于院内西侧围墙内, 经管道接入各栋建筑。	环境风险	同环评
	污水处理系统	一个 60m ³ 的污水预处理池。一级强化处理+次氯酸钠消毒工艺, 处理能力 60m ³ /d。	污水、污泥	同环评
			恶臭、污水、污泥	同环评
	固废收集系统	院内西侧围墙内, 医疗垃圾收集间一个 各楼层设置生活垃圾桶, 定期由市政环卫部门清运	医疗垃圾	采用防渗水泥+2mm 厚环氧树脂地坪漆, 设置了围堰, 同环评
一般固废			同环评	
公用工程	机动车停车位	地面停车位: 10 个	汽车尾气、噪声	同环评
	供配电、给排水、通讯系统等		/	同环评
办公及生活设施	综合楼内设置办公室		办公生活污水、办公生活垃圾	同环评

仓储 及其它	中心供氧站内存放 20 瓶瓶装氧	环境风险	同环评
	备用柴油发电机柴油储存间一个，柴油储量 30L		未建设专用烟道

3.2.3 人员及工作制度

人员编制：本项目医护人员 400 人。其中：五冶医院 340 人，五冶医院东区分部 60 人。

工作制度：年工作 365 天。

3.3 主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能耗见表。

表 3-3 五冶医院主要原辅材料及能耗、水耗情况表

类别	名称	年耗量	来源
主 (辅) 料	各类药品	/	外购
	医疗器具（纱布、手术器具、一次性物品、输液器等）	约 15 万套/支	外购
	医用氧气（瓶装氧气）	3650 瓶	外购
	次氯酸钠溶液（12%浓度）	2t（折纯前）	外购
能耗	电	75 万 kW·h/a	市政电网
水耗	自来水	58046m ³ /a	市政水网
气	天然气	96250 m ³ /a	市政气网

表 3-4 五冶医院东区分部主要原辅材料及能耗、水耗情况表

类别	名称	年耗量	来源
主 (辅) 料	各类药品	/	外购
	医疗器具（纱布、手术器具、一次性物品、输液器等）	约 5 万套/支	外购
	医用氧气（瓶装氧气）	1460 瓶	外购
	次氯酸钠溶液（12%浓度）	0.3t（折纯前）	外购
能耗	电	25 万 kW·h/a	市政电网
水耗	自来水	7442m ³ /a	市政水网
气	天然气	2000m ³ /a	市政气网

3.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3-5。

表 3-5 五冶医院主要医疗设备一览表

序号	设备名称	规格型号	台(套)数	年运行时间(天)
1	医疗影响 CT	PROSEEDEII	1	365
2	柯达 DR	DR3000	1	365
3	全自动生化分析仪	C501	1	260
4	彩色超声诊断仪	ACUSON X300PE	3	260
5	全自动化学发光免疫分析仪	ADVIA CENTAUXP	1	156
6	柯达 CR(计算机放射成像系统)	CR500 (美国柯达)	1	260
7	X 射线摄影平床	NSX500R	1	260
8	床旁机	F100	1	100
9	C 型臂 X 射线	/	1	100
10	低温等离子体灭菌器	HRPS-120	1	260
11	脉动真空灭菌器	XG1.DW	1	100

表 3-6 五冶医院东区分部主要医疗设备一览表

序号	设备名称	规格型号	台(套)数	年运行时间(天)
1	医疗影响 CT	PROSEEDEII	1	365
2	柯达 DR	DR3000	1	365
3	全自动生化分析仪	C501	1	260
4	彩色超声诊断仪	ACUSON X300PE	1	260
5	全自动化学发光免疫分析仪	ADVIA CENTAUXP	1	156
6	X 射线摄影平床	NSX500R	1	260

3.5 水源及水平衡

本项目五冶医院用水来自市政自来水，日用水量 159.03m³/d。五冶医院的食堂废水经隔油池（容积 0.5m³）隔油处理后直接进入医院污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准要求后，再外排进入市政污水管网，并最终经成都市新建污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标后，外排进入府河。五冶医院的病区污水先经医院内 4 个污水预处理池（总容积为

250m³) 处理后再进入医院污水处理站处理 (设计处理规模为 260m³/d, 处理工艺为“二级生化处理+次氯酸钠消毒”), 达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 2 预处理标准要求后, 再外排进入市政污水管网, 并最终经成都市新建污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中一级 A 标后, 外排进入府河。

五冶医院水量平衡图见图 3-1。

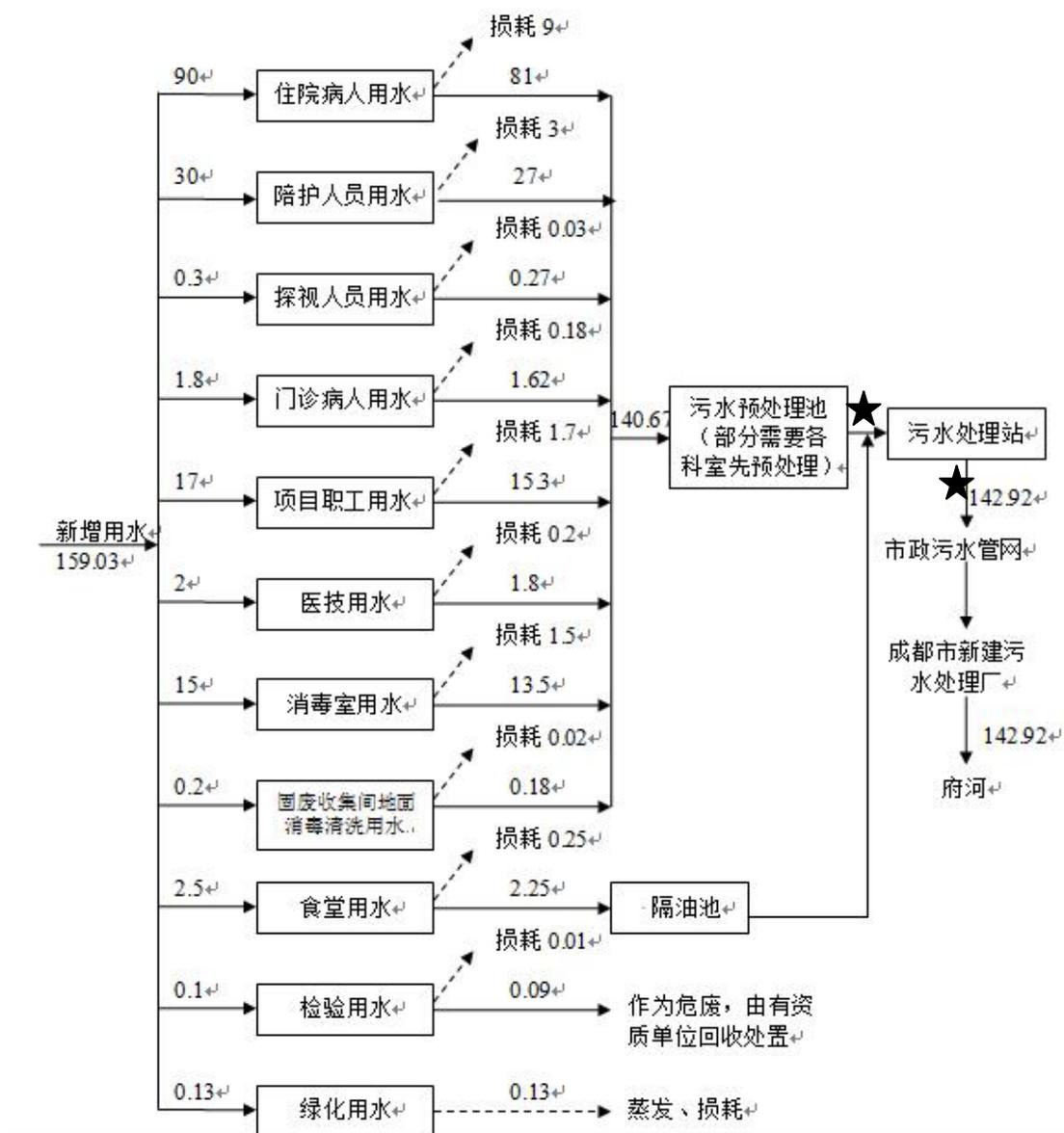


图 3-1 五冶医院水量平衡图 (m³/d) ★ 废水监测点位

本项目五冶医院东区分部用水来自市政自来水，日用水量 20.39m³/d。污水先经医院内一个污水预处理池（总容积为 60m³）处理后再进入医院污水处理站处理（设计处理规模为 60m³/d，处理工艺为“一级强化处理+次氯酸钠消毒”），达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准要求后，再外排进入市政污水管网，并最终经成都市新建污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标后，外排进入府河。

五冶医院东区分部水量平衡图见图 3-2。

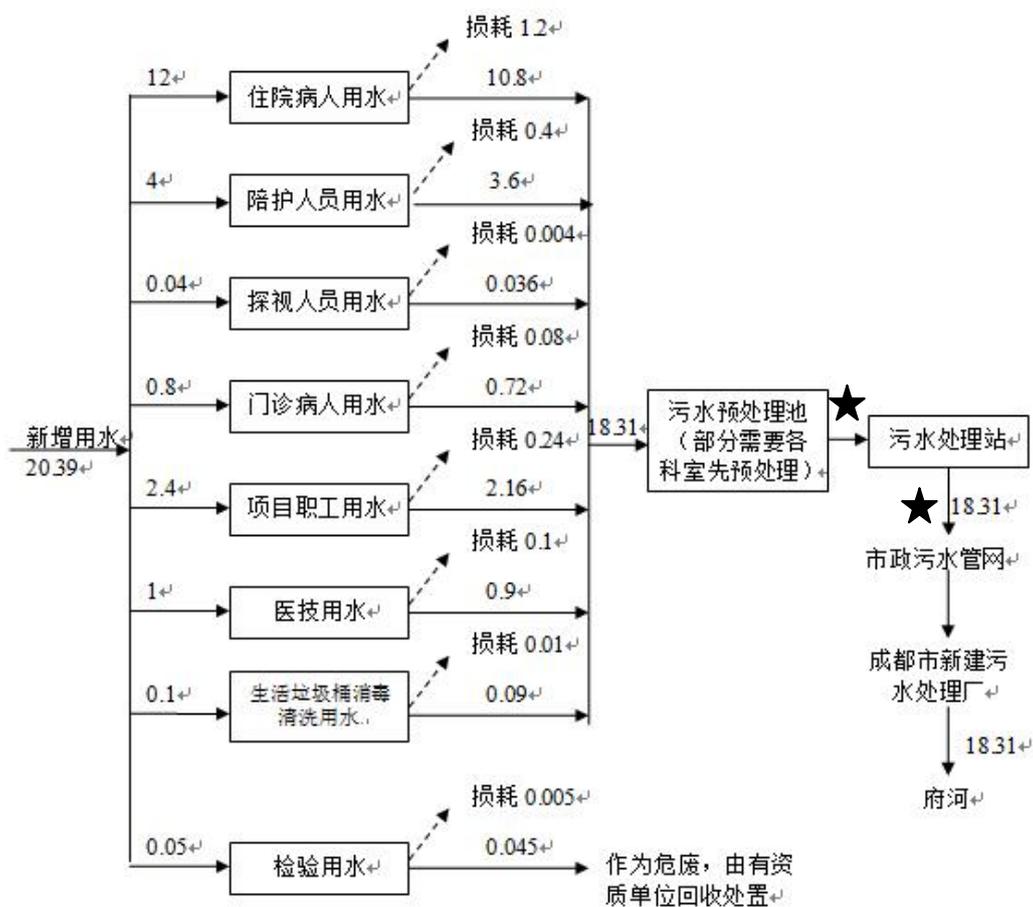


图 3-2 五冶医院水量平衡图 (m³/d) ★ 废水监测点位

3.6 工作流程及产污

本项目五冶医院工作流程及产污环节见图 3-3。

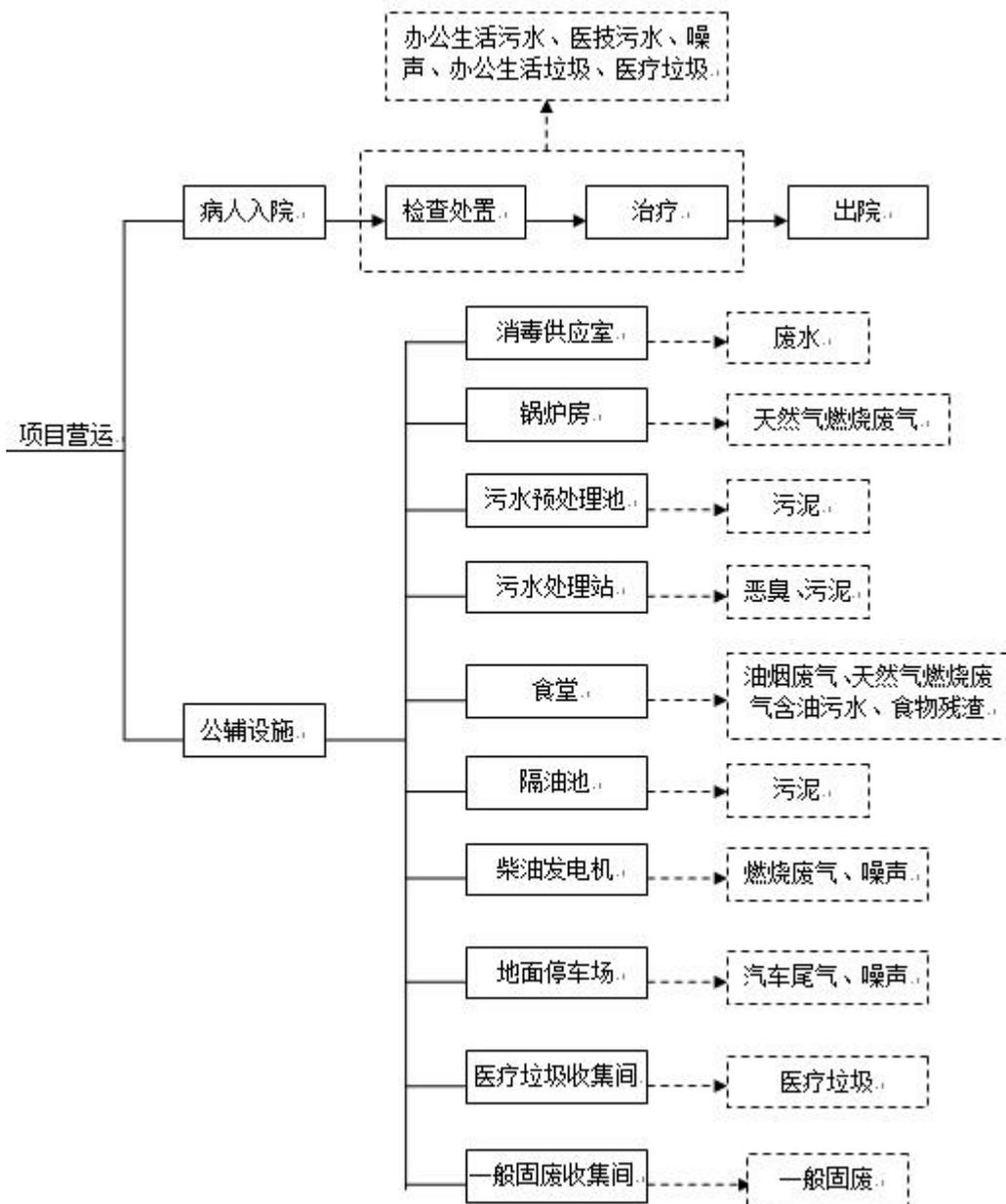


图 3-3 五冶医院工作流程及产污环节图

本项目五冶医院东区分部工作流程及产污环节见图 3-4。

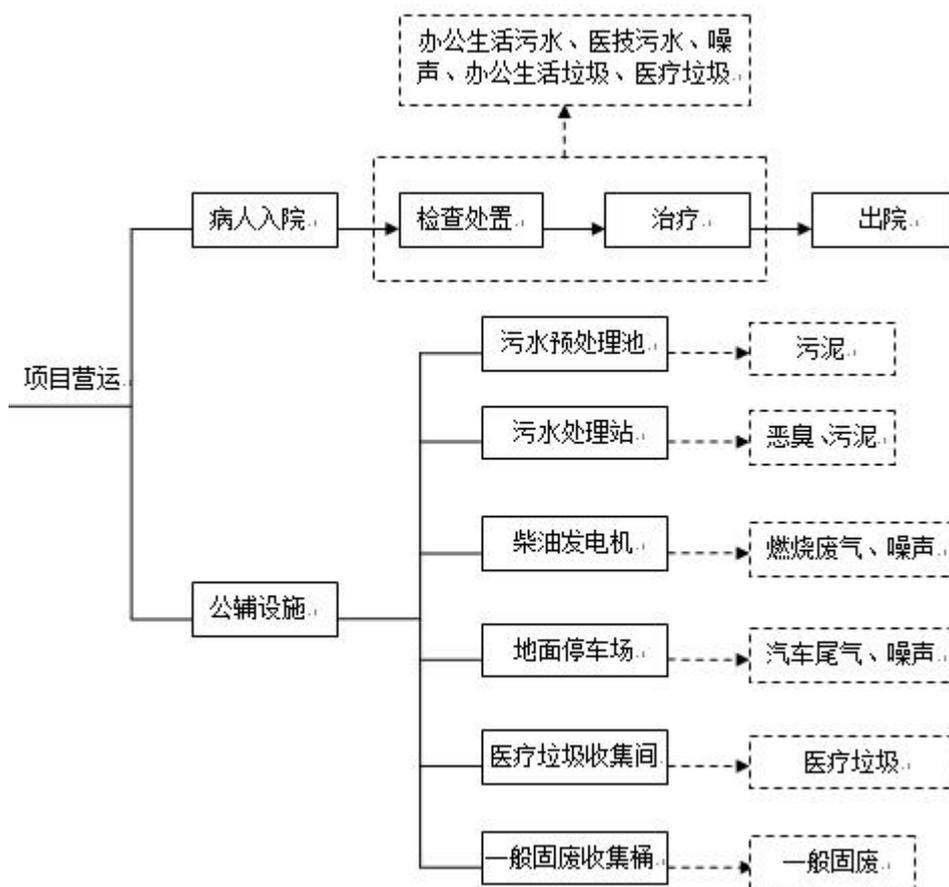


图 3-4 五冶医院东区分部工作流程及产污环节图

3.7 项目变动情况

本项目医院建设中与原环评基本一致，不涉及重大变更。

本项目变动情况见表 3-7。

表 3-7 项目变动情况一览表

序号	环评报告书/批复	项目实际建设情况	变更原因	变更后对环境的影响
1	五冶医院的锅炉房:1 栋, 内设一台 1t/h 的燃气蒸汽锅炉, 供应热水和蒸汽。	五冶医院的锅炉房:1 栋, 内设一台 2t/h 的燃气蒸汽锅炉, 供应热水和蒸汽。	根据实际规模配置	采用天然气, 仅轻微增加废气排放总量
2	五冶医院东区分部的柴油发电机房设置专用烟道	五冶医院东区分部的柴油发电机房未设置专用烟道	需要根据环评整改	整改后满足要求
3	五冶医院和五冶医院东区分部的布草洗	五冶医院和五冶医院东区分部的布草	根据实际情况变更了布草洗	不会造成影响

	漆：交四川省人民医院后勤保障部处理	洗涤：交成都凯尔思医院管理服务有限责任公司处理	漆合作单位	
--	-------------------	-------------------------	-------	--

4 环境保护设施

4.1 污染物治理（处置）设施

4.1.1 废水

本项目运营过程中产生的废水主要为医疗废水、生活污水。本项目采用雨污分流制。

（1）医疗废水

本项目医疗废水经污水处理站处理后排入市政污水管网。五冶医院污水处理站设计处理规模为 $260\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“二级生化处理+次氯酸钠消毒”，设有在线监测装置。五冶医院东区分部设计处理规模为 $60\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“一级强化处理+次氯酸钠消毒”，设有在线监测装置。

（2）生活污水

五冶医院食堂含油废水经隔油池处理后，进入污水处理站处理，医务人员生活废水经预处理池处理后，进入污水处理站处理，最终排入市政污水管网。五冶医院东区分部生活废水经预处理池处理后，进入污水处理站处理，最终排入市政污水管网。

环保设施照片见图 4-1。

	
<p>五冶医院污水处理站（地下）</p>	<p>五冶医院污水处理站工作制度上墙</p>
	
<p>五冶医院在线监测-流量计</p>	<p>五冶医院在线监测-余氯测定仪</p>
	
<p>五冶医院在线监测-COD 测定仪</p>	<p>五冶医院东区分部污水处理站（地下）</p>
	
<p>五冶医院东区分部在线监测-流量计</p>	<p>五冶医院东区分部在线监测-余氯测定仪</p>

	
五冶医院东区分部在线监测-COD 测定仪	

图 4-1 环保设施照片

4.1.2 废气

本项目运营过程中产生的废气主要来自食堂油烟（仅五冶医院涉及）、锅炉房（仅五冶医院涉及）和热水房（仅五冶医院东区分部涉及）天然气燃气废气、备用柴油发电机燃烧废气、汽车尾气、污水处理站恶臭。

（1）食堂油烟

五冶医院设有 1 台油烟净化器，食堂油烟分别经 1 套油烟净化器收集处理后由 1 根排气筒（H=12m）引至楼顶排放。

（2）天然气废气

五冶医院锅炉房天然气燃烧废气于锅炉房楼顶排气筒外排（H=10m）。

（3）发电机尾气

五冶医院东侧围墙内设一个发电机房，发电机尾气经自带的消烟除尘装置处理后，由专用排烟管道引至发电机房 1F 侧墙处达标

排放。

五冶医院东区分部西侧围墙内设一个发电机房，发电机尾气经自带的消烟除尘装置处理后，由专用排烟管道引至发电机房 1F 侧墙处达标排放。

成都市供电充足，备用发电机使用的频率很小，废气的排放间断性强，采取上述措施后，备用发电机运行产生的烟气对周围环境影响很小。

(4) 污水处理站恶臭

项目采用地埋式污水处理站，少量恶臭气体直接无组织排放。

环保设施照片见图 4-2。



图 4-2 环保设施照片

4.1.3 噪声

本项目运营过程中产生的噪声主要为设备运行噪声、人员活动噪声。设备噪声源主要为发电机、风机等。

设备运行噪声通过选用低噪声设备、合理布局、墙体隔声、基底减振等措施隔声降噪。人员活动噪声通过加强管理等措施控制。验收监测结果显示，厂界环境噪声昼夜检测结果能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准。

4.1.4 固体废物

本项目运营过程中产生的固体废物主要包括一般固废和危险废物。

一般固废主要有生活垃圾、食物残渣、隔油池废油脂。处置措施：生活垃圾袋装后收入各层楼楼道尽头的垃圾桶内，日产日清，市政环卫部门清运。食物残渣和隔油池废油脂单独收集后，交由环保、卫生等相关部门授权的单位回收处理。

危险废物主要有医疗废物、污水处理站污泥。处置措施：本项目两个园区分别设有 1 个医疗废物暂存间，各类危险废物分类暂存于医疗废物暂存间。医疗废物及污水处理站污泥定期交由有资质的单位转运处置（现交由成都瀚洋环保实业有限公司转运处置）。

固体废物处理处置措施见表 4-1。

表 4-1 项目固废处置情况一览表

固体废物名称	种类	处置方式
生活垃圾	一般固废	交由环卫部门清运处理
食物残渣		单独收集后，交由环保、卫生等相关部门授权的单位回收处理

隔油池废油脂		单独收集后，交由环保、卫生等相关部门授权的单位回收处理
医疗废物	危险废物	交由有资质的单位转运处置（现交由成都瀚洋环保实业有限公司转运处置）
污水处理站污泥		

环保设施照片见图 4-3。



图 4-3 环保设施照片

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目五冶医院医疗废物暂存间地面应采取“防渗水泥+大理石+2mm 厚环氧树脂地坪漆”防渗处理，五冶医院医疗废物暂存间已经设置围堰，保证了围堰容积不低于堵截最大容器的最大储量或者总储量的 1/5。五冶医院东区分部医疗废物暂存间采取防渗水泥

+2mm 厚环氧树脂地坪漆防渗处理，并设置了围堰。保证了围堰容积不低于堵截最大容器的最大储量或者总储量的 1/5。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目油烟废气设置了 1 根排气筒引至楼顶经静电复合式油烟净化器处理后排放。锅炉烟气经过排气筒引至楼顶直接排放。五冶医院和五冶医院东区分部分别设有 1 个废水排放口，两个污水处理站均安装有流量计、余氯测定仪、COD 在线自动分析仪。

设施见图 4-4。

	
<p>五冶医院在线监测-流量计</p>	<p>五冶医院在线监测-余氯测定仪</p>
	
<p>五冶医院在线监测-COD 测定仪</p>	<p>五冶医院油烟排放口</p>

	
<p>五冶医院发电机废气排气口</p>	<p>五冶医院锅炉排气筒</p>
	
<p>五冶医院东区分部在线监测-流量计</p>	<p>五冶医院东区分部在线监测-余氯测定仪</p>
	
<p>五冶医院东区分部在线监测-COD 测定仪</p>	

图 4-4 环保设施照片

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 3712 万元，其中环保投资 195.6 万元，占总投资的 5.59%。主要环保设施与环评要求对比情况见下表。

表 4-2 五冶医院环保设（措）施投资一览表

项 目		环评建设内容及规模	环评投资 (万元)	实际建设内容及规模	实际投资 (万元)	
运营期	废水	污水预处理池	3 个, 总容积 150m ³ 。1 个, 总容积 100m ³ 。	同环评	2.5	
	废水处理站改扩建	一套, 地埋, 采用“二级生化处理+次氯酸钠消毒”, 处理规模分别为 260m ³ /d。	50	同环评	50	
	临时处理设施	改扩建期间设置一个 150 m ³ 的临时投药池, 临时处理施工期间医院产生的医疗废水, 待污水处理站改扩建工程完成后便拆除。	1	同环评	1	
	食堂隔油池	1 个, 容积不小于 0.5m ³ 。	0.5	同环评	0.5	
	废气	食堂油烟	油烟净化器 (处理效率 ≥85%) 及配套外置专用油烟道一套, 3F 楼顶高空外排。	2	油烟净化器 (处理效率 ≥60%) 及配套外置专用油烟道一套, 3F 楼顶高空外排。	2
	锅炉燃烧废气	锅炉房楼顶 1 根排气筒外排 (H=4.5m)	1	锅炉房楼顶 1 根排气筒外排 (H=10m)	1	
	柴油发电机燃烧废气	消烟除尘装置 1 套, 专用烟道电机房 1F 侧墙外排。	5	同环评	5	
	污水处理站臭气	地埋、区域大气自然扩散	0	同环评	0	
	噪声	柴油发电机、风机、水泵设备	设备运行噪声通过选用低噪声设备、合理布局、墙体隔声、基底减振等措施隔声降噪。人员活动噪声通过加强管理等措施控制	6.5	同环评	6.5
	固体废物	医疗垃圾	医疗垃圾暂存间一个, 收集后送至成都瀚洋环保实业有限公司集中处置, 地面防渗和围堰	20.5	同环评	20.5
	一般固废	生活垃圾交环卫部门清运处置, 食堂食物残渣和食堂隔油池污泥单独收集后, 交由环保、卫生等相关部门授权的单位回收处理。	3.8	同环评	3.8	
	地下水、风险、环境监测	医疗废物暂存间防渗、加强环境风险管理、建立事	12	同环评	12	

		故应急预案。例行监测		
合计			104.8	104.8

表 4-3 五冶医院东区分部环保设（措）施投资一览表

项 目		环评建设内容及规模	环评投资 (万元)	实际建设内容及规模	实际投资 (万元)	
运 营 期	废 水	污水预处理池	1 个，总容积 60m ³ 。	0.5	同环评	0.5
		污水处理站改扩建	一套，地埋，采用“一级强化处理+次氯酸钠消毒”，处理规模分别为 60m ³ /d。	30	同环评	30
		在线监测设施	污水处理站加设在线自动监测装置。	20	同环评	20
	废 气	柴油发电机燃烧废气	消烟除尘装置 1 套，专用烟道电机房 1F 侧墙外排。	3	整改，需要设置专用烟道	3
		污水处理站臭气	地埋、区域大气自然扩散	0	同环评	0
	噪 声	柴油发电机、风机、水泵设备	设备运行噪声通过选用低噪声设备、合理布局、墙体隔声、基底减振等措施隔声降噪。人员活动噪声通过加强管理等措施控制	2	同环评	2
	固 体 废 物	医疗垃圾	医疗垃圾暂存间一个，收集后送至成都瀚洋环保实业有限公司集中处置，地面防渗和围堰	10.3	同环评	10.3
		一般固废	生活垃圾交环卫部门清运处置	1	同环评	1
	地下水、风险、环境监测	医疗废物暂存间防渗、加强环境风险管理、建立事故应急预案。例行监测	4	同环评	4	
	施工期环保投资	防止扬尘、噪声防治、污水治理、施工噪声治理建筑垃圾清运、弃土清运、水土保持等环保措施。	20	同环评	20	
合计			90.8		90.8	

5 环评主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 评价结论

1、项目的产业政策符合性结论

按照《国民经济行业分类》（GB / T4754-2011），本工程属“Q831 医院”类项目。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》相关规定，本项目属国家“鼓励类”行业“三十六、教育、文化、卫生、体育服务业”中的“29、医疗卫生服务设施建设”；并且，五冶医院和五冶医院东区分部早已得到了成都市卫生局颁发的医疗机构执业许可证（登记号 PDY00505651010611A1001，见附件）批准同意。因此，项目建设符合国家当前产业政策。

2、项目的规划符合性及选址合理性结论

项目在此建设，符合成都市城市总体规划要求，同周边环境相容，其选址合理。

3、项目总平面布置合理性结论

五冶医院在加强了柴油发电机排风口的降噪措施和完善一般固废收集间的“三防”措施后，其总平面布置合理；五冶医院东区分部在加强了柴油发电机排风口的降噪措施后，其总平面布置合理。

4、区域环境质量现状评价结论

环境空气：项目区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 七日最大日均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准。因此，项目所在区域目前大气环境质量良好，尚有一定的 SO₂、NO₂

和 PM_{10} 大气环境容量可供本项目使用。

地表水环境：目前接纳水体府河所有监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准的相关限值要求，因此目前府河水质良好，尚有一定的相关水环境容量可供项目使用。

声学环境：五冶医院所在区域受到了区域交通噪声影响，其区域声学环境质量现状一般；五冶医院东区分部所在区域声学环境质量良好。

生态环境质量：项目所在区域生态环境质量一般。

5、达标排放、清洁生产与总量控制结论

（1）达标排放

根据前面工程分析可知，项目对产生的废气、污水、噪声和固体废物采取的污染治理措施经济技术可行，废气、污水和噪声均能达标排放，固体废物也能得到了合理处置。

（2）清洁生产

项目基本符合清洁生产要求。

（3）总量控制

本项目污水将经内部处理达标后排入区域污水管网，并最终经成都市新建污水处理厂处理达标后排入府河，因此，本项目总量控制指标已纳入成都市新建污水处理厂总量控制指标内，故不再重新下达总量控制指标。

评价仅就本项目实施五冶医院和五冶医院东区分部全院污水进入区域污水管网水及经成都市新建污水处理厂处理后排入府河的污

染物量给出统计数据。

①五冶医院废水污染物：

COD 为 12.006t/a NH₃-N 为 0.783t/a——排入区域污水管网。

COD 为 2.61t/a NH₃-N 为 0.261t/a——经成都市新建污水处理厂处理后排入府河。

②五冶医院东区分部废水污染物：

COD 为 1.6708t/a NH₃-N 为 0.0518t/a——排入区域污水管网。

COD 为 0.334t/a NH₃-N 为 0.033t/a——经成都市新建污水处理厂处理后排入府河。

6、工程改扩建前后全院污染源“三本帐”分析及“以新带老”“整改措施”分析结论

五冶医院污水处理站改扩建实施后，不仅能够满足医院的污水处理需求，而且改进后的工艺为“二级生化处理+次氯酸钠消毒”工艺，处理效率优于原“一级强化处理+次氯酸钠消毒”，因此五冶医院水污染物在实现达标排放的前提下，排放总量还会有所减少。

项目方只对五冶医院东区分部将进行内部装修布局调整，编制床位不发生变化。因此全院院区的“三废”排放总量不发生变化，均能实现达标排放。

在严格落实评价提出的“以新带老”和“整改措施”后，医院现有环境遗留问题将可得到妥善解决。

7、环境影响评价结论

(1) 施工期环境影响评价结论

只要建设施工单位严格执行本环评提出的相应环保要求，则本项目施工期将不会对区域及周边环境敏感点造成明显影响，并且该类影响将随着施工期的结束而消除。

(2) 营运期环境影响评价结论

大气环境质量影响评价结论

项目所在区域大气环境质量及大气扩散条件良好，在严格落实各项环保治理措施、确保各类大气污染物实现达标外排的情况下，项目营运期废气将不会对区域大气环境质量及周边环境敏感点造成明显影响。

地表水环境质量影响评价结论

项目在严格采取相关治理措施、确保其污水实现达标外排后，项目营运期外排污水将不会对府河水质造成直接影响。

声学环境影响评价结论

项目在严格落实评价提出的各项噪声治理措施、确保项目噪声实现达标外排的情况下，则项目营运期噪声对区域及周边环境敏感点影响不明显。

固体废弃物影响评价结论

项目采取的各项固体废弃物处置措施可行，体现了固体废物无害化处理原则，只要在工作中，将各项处理措施落实到实处，认真执行，可将固体废弃物对环境的污染降低到最小程度。

生态影响评价结论

项目对区域生态影响不明显。

地下水评价结论

严格执行评价提出的污染防治措施后，本项目对地下水影响不明显。

8、环境风险评价结论

项目营运期存在着一定的环境风险，但只要项目加强风险防范意识，严格管理、严格按照国家相关管理要求进行安全营运，建立完善整个医院的风险管理制度，制订相应的事故应急预案，同时严格按照环评要求进行环境风险防范，则可将项目的环境风险降低至可接受程度。

9、环保措施及经济技术论证结论

本项目的环保投资共计 195.6 万元，占项目工程总投资的 5.3%。在严格实施这些环保措施后，可有效解决本项目污染物治理、实现达标排放等问题。

10、经济、社会效益和环境经济损益分析结论

项目投产后将带来良好的经济、社会效益，并且项目建设的环境效益良好，环境损失很小。

11、公众参与结论

本项目公众反应良好，项目的建设是能够得到当地群众的拥护和支持的。

12、建设项目环境可行性结论

本项目建设符合国家产业政策，符合成都市相关城市规划要求，项目建设同周边环境相容，其选址合理，总平面布置合理。项目废

气、污水、噪声、固废采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。项目建成投产后，具有良好的经济、社会和环境效益。只要项目认真落实本报告书中提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，严格按照环评要求进行环境风险防范，则从环境角度而言，项目在此建设可行。

5.2 评价要求

(1) 对五冶医院污水处理站处理能力和工艺进行改扩建

拟将五冶医院原有的设计处理能力 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，采取“一级强化处理+次氯酸钠消毒”工艺的污水处理站原址改扩建为设计处理能力 $260\text{m}^3/\text{d}$ ，采取“二级生化处理+次氯酸钠消毒”工艺的污水处理站，并对院内的部分污水管网进行改造（新增 1 个 100m^3 的污水预处理池，新增 70m 的 $\Phi 300$ 双壁波纹管）。不仅能够满足医院的污水处理需求，水污染物排放总量还会有所减少。

(2) 加装等离子除臭处理装置

考虑到五冶医院污水处理站污水处理接触氧化池在正常运行中将排放一定量的有毒有害臭气源，加装等离子除臭处理装置，防止废气从处理设施中挥发到大气中造成环境的二次污染。

(3) 五冶医院东区分部现有一般固废收集桶，且尚未完全做到防鼠、防蚊蝇、防蟑螂等安全措施，其固废收集系统管理尚不完全规范，带内部装修完毕后固废收集系统可得到规范管理。

(4) 目前五冶医院食堂未设置隔油池，食堂含油污水未经过隔

油隔渣就直接进入医院污水处理站。增设的隔油池（容积不小于 0.5m^3 ），食堂含油污水需经食堂隔油池处理后进入医院污水处理站处理。

（5）五冶医院的柴油发电机排风口位于发电机房 1F 侧墙位置，紧邻厂界，目前排风口未设置任何消声措施，在五冶医院的发电机房的排风口分别设置消声器。

（6）五冶医院的一般固废收集间未做到“三防”，一般固废收集间应做到防雨、防渗、防漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂等安全措施，完善固废收集系统管理。

（7）五冶医院食堂的食物残渣目前由农户拉走用于养猪，处置不合理，应经单独收集后，交由环保、卫生等相关部门授权的单位回收处理。

（8）五冶医院东区分部原中心供氧站位于 2 号楼 1F 大楼内，存在安全隐患，搬至于院内西侧围墙内。

（9）五冶医院东区分部污水处理站应增加一套在线自动监测装置。

（10）五冶医院东区分部的柴油发电机排风口位于发电机房 1F 侧墙位置，紧邻厂界，目前排风口未设置任何消声措施，在五冶医院东区分部的发电机房的排风口分别设置消声器。

（11）严格落实施工期各项污染防治措施，确保项目施工不扰民。

（12）严格装修工程中环保措施，确保不遗留环境问题。

(13) 严格落实评价提出的医疗垃圾相关收集、贮存、转运中的环保措施，必须确保项目医疗垃圾实现无害化处置。

(14) 项目不得随意增大危险化学品存储量或使用量，项目不得构成重大危险源。严格落实各项风险防范制度，加强风险管理，并且，项目应根据医院实际情况以及消防、公安、环保等部门和国家其它相关规定，进一步制订符合其自身实际情况和营运需要的紧急事故应急预案和应急组织系统，以期在发生环境风险事故时，将各类环境风险影响控制在可接受范围内。

(15) 严格落实地下水监测工作及地下水污染防治措施，严防地下水污染。

(16) 尊重附近群众意见，协调处理好与附近群众的关系。

(17) 项目在建设过程中应确保足够的环保资金，以实施污染物治理措施，做好建设项目的“三同时”工作，在确保污染物处理设施和处理效果达到相应环保要求后，方可投产。

(18) 认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。在当地环保部门的指导下，定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案。

5.3 评价建议

1、在制定医院的各项管理制度时，要将环境保护作为一项重要内容列入，在研究生产时，应考虑环境污染问题。

2、采取相应的节水措施。

5.4 环评批复

2013年9月13日，成都市环境保护局出具了《成都市环境保护局关于中国五冶集团有限公司医院改扩建工程环境影响报告书审查批复》（成环建评〔2013〕286号），批复原文如下：

成都市环境保护局

成环建评〔2013〕286号

成都市环境保护局 关于中国五冶集团有限公司 医院改扩建工程环境影响报告书审查批复

中国五冶集团有限公司医院：

你单位报送的位于成都市中心城区一环路北三段53号及成华区双华路3号附23号的《中国五冶集团有限公司医院改扩建工程环境影响报告书》、金牛区环保局初审意见（金牛环建〔2013〕59号）、成华区环保局初审意见（成华环保〔2013〕复字74号）和成都市环境工程评审中心评估意见（成环评审〔2013〕118号）收悉。经审查，现批复如下：

一、项目符合国家现行产业政策，报告书所提各项环保措施能够满足污染防治要求，可作为执行“三同时”制度的依据，同意按审查批准的立项、设计进行建设。

二、严格总量和排污权指标使用控制。本改扩建工程完成后不新增总量控制指标：排入污水管网，五冶医院化学需氧量排放量12.006吨/年、氨氮排放量0.783吨/年，五冶医院东区分部化学需氧量排放量1.6708吨/年、氨氮排放量0.0518吨/年；经污水处理厂处理后，五冶医院化学需氧量排放量2.61吨/年、氨氮排放量0.261吨/年，五冶医院东区分部化学需氧量排放量0.334吨/年、氨氮排放量0.033吨/年。

三、项目由五冶医院和五冶医院东区分部两部分组成，五冶医院（包括：3栋5F的综合楼、1栋6F的综合楼、1栋4F的行政办公楼、1栋3F的办公楼、发电机房、锅炉房、污水处理站、医疗垃圾收集间等公辅设施，建筑面积为15900平方米）位于金牛区一环路北三段53号；五冶医院东区分部（包括：1栋3F综合楼、1栋5F综合楼、污水处理站、医疗垃圾收集间、发电机房等公辅设施，建筑面积为3228平方米）位于成华区双华路3号附23号。此次改扩建工程投资452.7万元（其中环保投资195.6万元），主要包括环保设施建设工程、内部装修布局调整工程：

1、环保设施建设工程：五冶医院原址改扩建污水处理站（改造后处理能力260立方米/日，采取“二级生化处理+次氯酸钠消毒”工艺）、新建污水预处理池（1×100立方米）、1个食堂隔油池（大于0.5立方米）、70米污水管网（ Φ 300双壁波纹管）；五冶医院东区分部安装污水处理站在线自动监测装置。

2、内部装修布局调整工程（五冶医院东区分部）：包括综合楼、综合楼内设置办公室、热水房装修工程及中心供氧站建设工程。

本次改扩建工程结束后五冶医院和五冶医院东区分部的编制床位均不发生变化。

四、严格执行环境保护“三同时”制度，建立完善的环境管理机制。污染治理设施工艺调试前，必须向我局政务中心窗口备案，说明工艺调试起止时间、污染物排放去向、排放污染物种类、浓度，制定相应的污染事故应急预案。工艺调试结束，污染治理设施能够达标排放，应及时申请试生产。

五、严格落实环境影响报告书提出的污染防治措施要求，具体重点做好以下几项工作：

1、严格废水设施建设和工艺调试。五冶医院产生的酸性污水、含氟污水、含汞污水、含铬污水等特殊性质污水分类收集，足量后在各科室单独预处理，再排入医院污水处理系统；办公生活污水（医技污水、消毒室污水）、地面消毒清洗用水（医疗垃圾收集间、一般固废收集间）经污水预处理池处理，与经隔油池隔油处理后的食堂废水一同进入改造后的医院污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）要求后，排入市政污水管网，经成都市三瓦窑污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标后，排入府河；五冶医院东区分部病区污水（各类办公生活污水、医技污水）、固废收集间地面消毒清洗用水（医疗垃圾收集间、生活垃圾桶的消毒清洗用水）经污水预处理池处理后进入医院污水处理站达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）要求后，排入市政污水管网，经成都市三瓦窑污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级A标后，排入府河。

2、严格废气收集处理。五冶医院食堂油烟收集后由烟道抽至楼顶经油烟净化器处理后外排、食堂燃气废气经收集后办公楼3F楼顶外排，锅炉天然气燃烧废气经锅炉房楼顶排气筒外排；五冶医院和五冶医院东区分部的备用柴油发电机燃烧废气经消烟除尘装置处理后，再经专用内置烟道分别引至发电机房1F侧墙处排放。

3、严格噪声污染防治。本项目备用发电机及其排风口、食堂油烟净化器风机、燃气锅炉、进出车辆等通过将主要产噪设备置于室内、选用低噪设备、减振、机房隔声、加装消声器、距离衰减、加强管理等措施综合控制，有效的治理各种噪声源，确保

厂界噪声达标排放。

4、严格固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。分类收集的医疗垃圾及污水处理系统污泥交有处理资质的单位处理；食堂食物残渣和食堂隔油池污泥单独收集后交由环保、卫生等相关部门授权的单位回收处理；办公生活垃圾由环卫部门定期清运。

5、认真落实风险防范措施。固体废物堆放场、危废暂存间、污水处理站做好防雨、防渗、防漏处理；建立完善环境风险防范制度，按照企业制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。

六、项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施、生态保护措施发生重大变更的，必须重新报批。

七、项目主体工程 and 环保设施竣工后，必须按规定程序申请环境保护验收，验收合格后，项目方可投入使用。否则，将按相关环保法律法规予以处罚。

八、金牛区环保局、成华区环保局负责各自行政区域内该项目部分的日常的环境保护监督管理工作，成都市环境监察执法支队将其纳入重点抽查范围。



抄送：金牛区、成华区环保局，成都市环境监察执法支队，成都市环境工程评审中心。

成都市环境保护局办公室

2013年9月13日印发

6 验收执行标准

根据成都宁沔环保技术有限公司编制的《中国五冶集团有限公司医院改扩建工程环境影响报告书》及成都市环境保护局出具的环评批复文件（成环建评〔2013〕286号），经现场勘查、研究，本项目竣工环境保护验收监测执行标准见表 6-1。

表 6-1 验收监测执行标准

类型	验收标准	
废水	标准	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005） 表 2 预处理标准
	项目	排放限值（mg/L）
	粪大肠菌群数 （MPN/L）	5000
	pH（无量纲）	6~9
	化学需氧量（COD）	250
	五日生化需氧量 （BOD ₅ ）	100
	悬浮物（SS）	60
	氨氮	-
	动植物油	20
	总余氯	-
有组织废气	标准	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1
	项目	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）
	颗粒物	30
	二氧化硫	100
	氮氧化物	400
	标准	《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2
	项目	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）
	油烟	2.0
无组织废气	标准	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005） 表 3

	项目	最高允许浓度 (mg/m ³)
	氨	1
	硫化氢	0.03
噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中2类标准
	昼间	60dB (A)
	夜间	50dB (A)
固体废物	按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)执行,污泥控制执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)中相关要求	
备注:“-”表示在《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表2预处理标准中无限值要求;”/“表示在《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表2中无该项目评价标准;		

本项目五冶医院污染物总量控制指标见表 6-2。

表 6-2 五冶医院污染物总量控制指标一览表

污染物类别	污染物名称	环评总量控制指标 (t/a)		批复总量控制指标 (t/a)	
		排入污水管网	经污水处理厂处理后	排入污水管网	经污水处理厂处理后
废水	COD	12.006	2.61	12.006	2.61
	NH ₃ -N	0.783	0.261	0.783	0.261

本项目五冶医院东区分部污染物总量控制指标见表 6-3。

表 6-2 五冶医院东区分部污染物总量控制指标一览表

污染物类别	污染物名称	环评总量控制指标 (t/a)		批复总量控制指标 (t/a)	
		排入污水管网	经污水处理厂处理后	排入污水管网	经污水处理厂处理后
废水	COD	1.6708	0.334	1.6708	0.334
	NH ₃ -N	0.0518	0.033	0.0518	0.033

7 验收监测内容

7.1 废水

废水的监测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测点位、项目及频次一览表

	点位编号	点位名称	点位性质	监测项目	监测频次
废水	W1	五冶医院污水处理站进口	进口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、粪大肠菌群、总余氯	连续监测 2 天，每天 4 次
	W2	五冶医院污水处理站出口	出口		
	W3	五冶医院东区分部污水处理站进口	进口		
	W4	五冶医院东区分部污水处理站出口	出口		

7.2 废气

废气的监测点位、项目及频次见表 7-2。

表 7-2 废气监测点位、项目及频次一览表

	点位编号	点位名称	断面性质	监测项目	监测频次
有组织废气	P1	五冶医院锅炉排气筒出口	出口	风量，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放浓度和排放速率	连续监测 2 天，每天 3 次
	P2	五冶医院食堂油烟排气筒进口	进口	油烟	
	P3	五冶医院食堂油烟排气筒进口	出口		

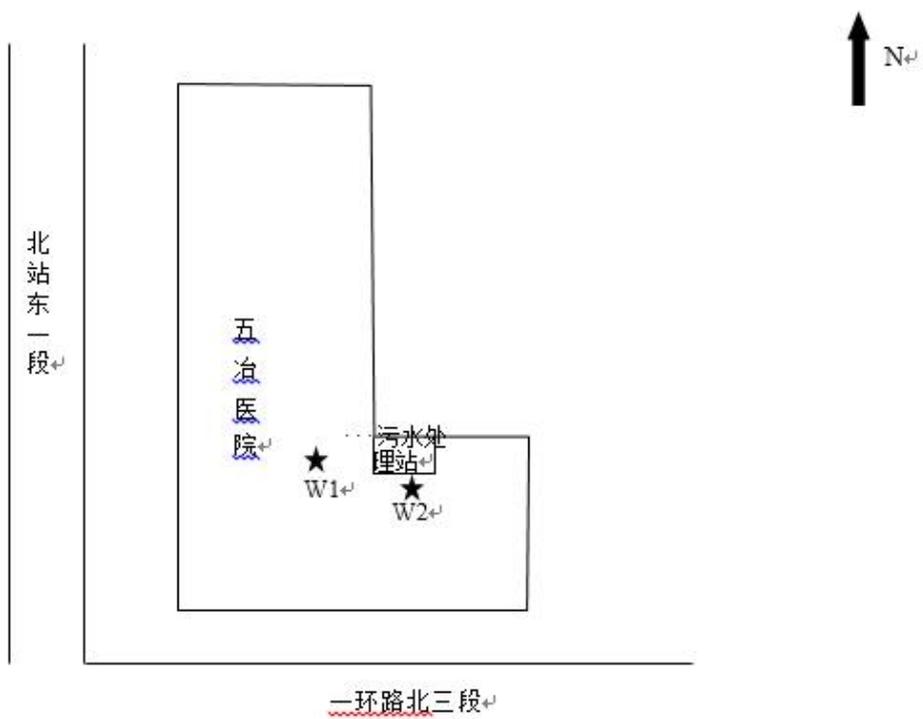
无组 织废 气	点位 编号	点位名称	采样高度	监测项目	监测频次
	N1	五冶医院污水处理站旁	1.2m	氨、硫化氢	连续监测 2 天, 每天 3 次
	N2	五冶医院东区分部污水处 理站旁			

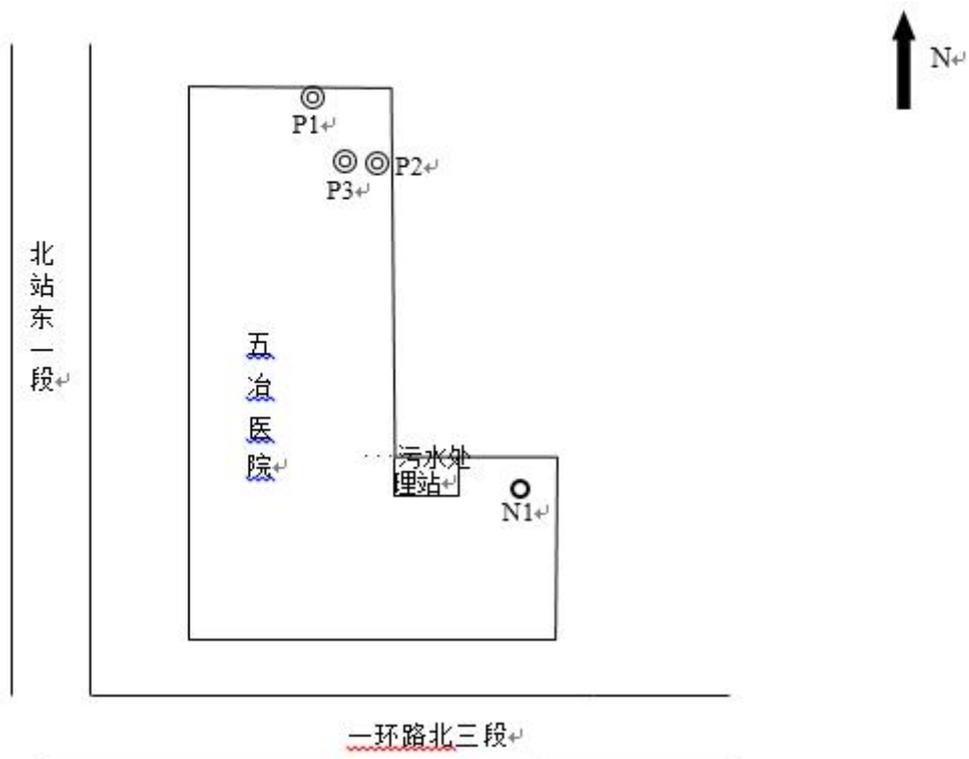
7.3 噪声

噪声的监测点位、项目及频次见表 7-3。

表 7-3 噪声监测点位、项目及频次一览表

类别	测点编号	测点位置	功能区类别	监测项目	监测频次
厂界噪声	1#	五冶医院场界东侧外 1m	2 类	等效连续 A 声级	连续监测 2 天, 每天昼夜 各 1 次
	4#	五冶医院场界北侧外 1m			
	5#	五冶医院东区分部场界 东侧外 1m			
	6#	五冶医院东区分部场界 南侧外 1m			
	8#	五冶医院东区分部场界 北侧外 1m			





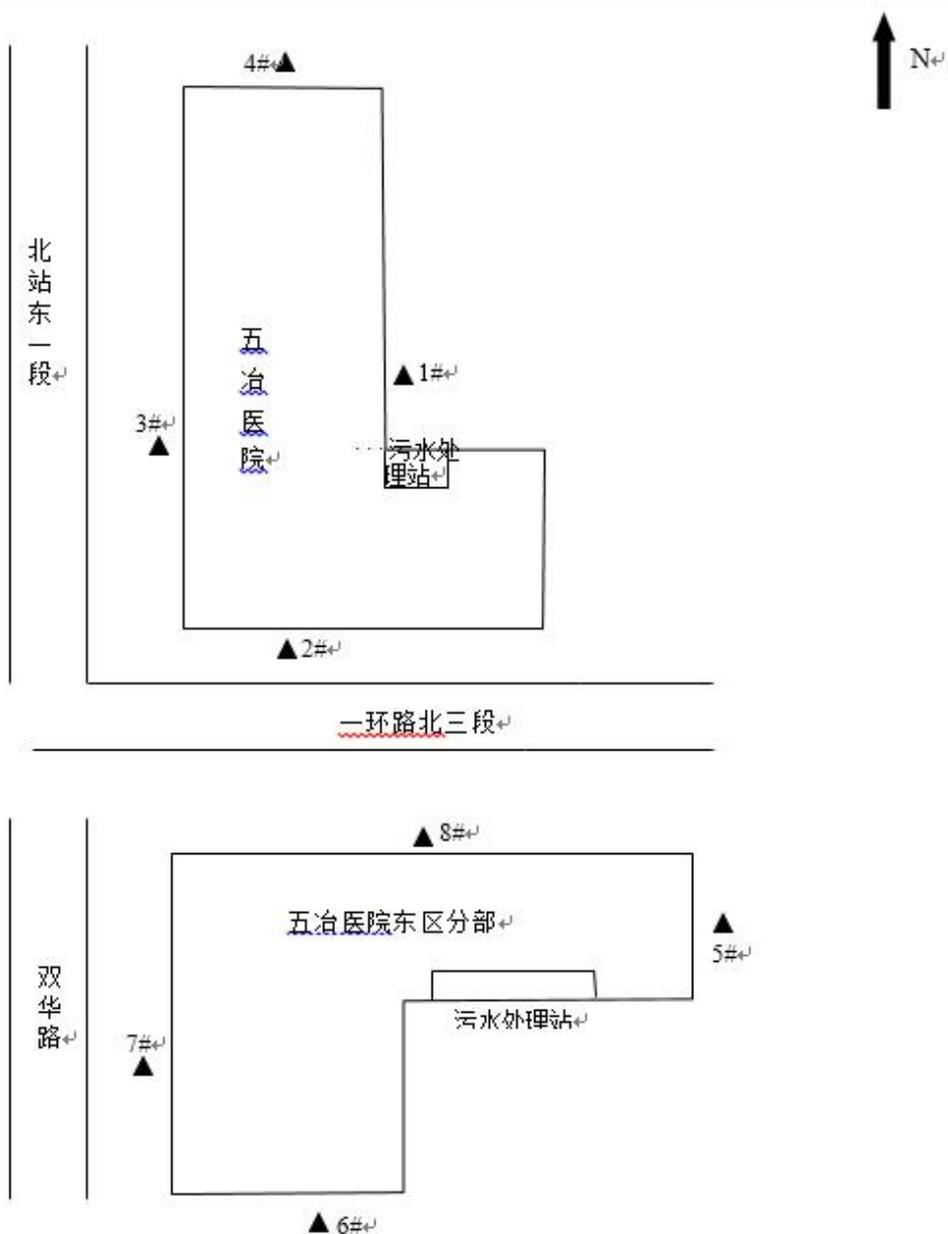


图 7-1 布点示意图

▲：噪声检测点 ★：废水检测点 ○：无组织排放废气检测点 ◎：有组织排放废气检测点

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法及仪器

废水监测分析方法及检测仪器见表 8-1。

表 8-1 水质检测项目及方法来源信息表

检测项目	检测方法	方法来源	检测分析仪器型号（编号）	检出限
样品采集	地表水和污水监测技术规范	HJ/T 91-2002	/	/
pH	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版）	PHBJ-260 便携式酸度计（601806N0016020042）	/
悬浮物	重量法	GB 11901-1989	ME204E 电子天平（B742822222）	4 mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	/	4 mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	/	0.5 mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	723 可见分光光度计（J1401011）	0.025 mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2012	OIL460 红外测油仪（1112011080562）	0.04 mg/L
粪大肠菌群	多管发酵法	HJ/T 347-2007	/	/
总余氯	N, N-二乙基-1, 4 苯二胺滴定法	HJ 585-2010	/	0.02 mg/L

废气监测分析方法见表 8-2。

表 8-2 废气检测项目及方法来源信息表

检测项目	检测方法	方法来源	检测分析仪器型号（编号）	检出限
样品采集	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000	ADS-2062E 智能综合采样器（040400255、040400254、040400245、040400247）	/
	饮食业油烟排放标准	GB18483-2001	EM-3088 自动烟尘（气）测试仪（070200085）	/
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）	723 可见分光光度计（J1401011）	0.001 mg/m ³

氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	723 可见分光光度计 (J1401011)	0.01 mg/m ³
油烟	饮食业油烟排放标准附录 A	GB 18483-2001	OIL460 红外测油仪 (1112011080562)	/

噪声监测分析方法见表 8-3。

表 8-3 噪声检测项目及方法来源信息表

检测项目	检测方法	方法来源	检测分析仪器型号 (编号)
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA6228 型多功能声级计 (103918)
	环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	HJ 706-2014	

8.2 人员能力

验收监测采样和分析人员均具有环境监测资质合格证。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

实验室样品分析均要求同步完成全程序双空白实验、做样品总数 10%的加标回收和平行双样分析。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

验收监测前对烟尘烟气采样器进行校核，校核合格后使用。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

验收监测前后对声级计进行校正，测定前后声级 ≤ 0.5 dB (A)。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2019年5月1日-5月2日验收监测期间,中国五冶集团有限公司医院改扩建工程各项环保设施运行正常,工况记录见表9-1。

表9-1 工况记录一览表

类别	点位	设计量	监测时间	监测期间实际量	运营负荷%
门诊量	五冶医院	178人/天	2019年5月1日	178人/天	100
			2019年5月2日	175人/天	98
	五冶医院东区分部	82人/天	2019年5月1日	82人/天	100
			2019年5月2日	80人/天	98
住院床位数	五冶医院	300张	2019年5月1日	288张	96
			2019年5月2日	290张	97
	五冶医院东区分部	40张	2019年5月1日	40张	100
			2019年5月2日	40张	100
医务人员数量	五冶医院	340人	/	340人	/
	五冶医院东区分部	60人	/	60人	/

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

废水监测结果见表9-2、表9-3。

表9-2 废水检测结果表(2019年5月1日)

断面信息			检测结果					
			2019年05月01日					
断面序号	测点位置	检测内容	pH值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)
W1	五冶医院污水处理站进口	实测浓度	7.35	34	349	123	39.3	9.10
			7.27	36	348	123	38.6	9.00
			7.32	32	340	117	38.2	9.07
			7.38	35	351	119	39.8	8.97

W2	五冶医院污水处理站出口	实测浓度	7.18	30	184	62.0	33.4	3.70
			7.22	33	172	61.6	32.4	3.90
			7.15	29	187	64.0	31.4	3.91
			7.24	31	191	65.6	32.6	3.93
W3	五冶医院东区分部污水处理站进口	实测浓度	7.25	33	90	31.4	38.7	2.67
			7.30	29	95	34.5	39.2	2.68
			7.19	30	101	33.0	38.3	2.76
			7.23	28	90	32.3	38.1	2.78
W4	五冶医院东区分部污水处理站出口	实测浓度	6.97	26	64	18.6	30.4	1.17
			6.92	30	54	19.2	31.5	1.19
			7.04	28	72	19.0	29.8	1.14
			6.99	27	64	18.4	31.8	1.13

断面信息			检测结果					
			2019年05月01日					
断面序号	测点位置	检测内容	粪大肠菌群 (MPN/L)	总氯 (mg/L)	\	\	\	\
W1	五冶医院污水处理站进口	实测浓度	>24196	0.12	\	\	\	\
			>24196	0.17	\	\	\	\
			>24196	0.15	\	\	\	\
			>24196	0.20	\	\	\	\
W2	五冶医院污水处理站出口	实测浓度	未检出	3.48	\	\	\	\
			未检出	3.25	\	\	\	\
			未检出	3.51	\	\	\	\
			未检出	3.40	\	\	\	\
W3	五冶医院东区分部污水处理站进口	实测浓度	>24196	0.38	\	\	\	\
			>24196	0.44	\	\	\	\
			>24196	0.41	\	\	\	\
			>24196	0.36	\	\	\	\
W4	五冶医院东区	实测浓度	未检出	3.89	\	\	\	\
			未检出	3.62	\	\	\	\

	分部污水处理站出口	未检出	3.74	\	\	\	\
		未检出	3.80	\	\	\	\

表 9-3 废水检测结果表 (2019 年 5 月 2 日)

断面信息			检测结果					
			2019 年 05 月 02 日					
断面序号	测点位置	检测内容	pH 值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)
W1	五冶医院污水处理站进口	实测浓度	7.40	32	360	118	41.8	8.77
			7.33	35	349	128	41.6	9.15
			7.25	36	355	120	41.0	9.15
			7.36	31	358	121	40.8	9.05
W2	五冶医院污水处理站出口	实测浓度	7.20	29	178	62.9	33.9	3.82
			7.14	30	186	63.4	34.4	3.75
			7.27	31	191	66.9	32.7	3.74
			7.23	27	181	65.0	33.1	3.87
W3	五冶医院东区分部污水处理站进口	实测浓度	7.24	34	104	31.8	37.7	2.69
			7.17	32	89	32.4	38.9	2.78
			7.21	35	97	34.7	38.6	2.73
			7.22	33	92	33.9	39.3	2.68
W4	五冶医院东区分部污水处理站出口	实测浓度	7.00	30	59	26.0	30.7	1.20
			6.91	32	67	23.3	30.0	1.15
			7.05	28	71	23.9	30.3	1.19
			7.04	27	63	25.7	29.0	1.20

断面信息			检测结果					
			2019 年 05 月 02 日					
断面序号	测点位置	检测内容	粪大肠菌群 (MPN/L)	总氮 (mg/L)	\	\	\	\
W1	五冶医院污水处理站进口	实测浓度	>24196	0.24	\	\	\	\
			>24196	0.20	\	\	\	\
			>24196	0.16	\	\	\	\
			>24196	0.22	\	\	\	\

W2	五冶医院污水处理站出口	实测浓度	未检出	3.29	\	\	\	\
			未检出	3.38	\	\	\	\
			未检出	3.46	\	\	\	\
			未检出	3.42	\	\	\	\
W3	五冶医院东区分部污水处理站进口	实测浓度	>24196	0.45	\	\	\	\
			>24196	0.39	\	\	\	\
			>24196	0.42	\	\	\	\
			>24196	0.37	\	\	\	\
W4	五冶医院东区分部污水处理站出口	实测浓度	未检出	3.90	\	\	\	\
			未检出	3.84	\	\	\	\
			未检出	3.87	\	\	\	\
			未检出	3.75	\	\	\	\

监测结果表明：2019年5月1日-5月2日验收监测期间，项目废水总排口中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、氨氮、总氯、粪大肠菌群数、pH值范围均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中预处理标准；氨氮、总余氯不予评价。

9.2.2 废气

废气监测结果见表9-4、表9-5。

表9-4 有组织废气检测结果表

样品信息					检测结果			
采样日期	点位名称	项目名称	检测内容	单位	第一次	第二次	第三次	检测结果
05月01日	五冶医院锅炉排气筒出口	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
			排放浓度	mg/m ³	\	\	\	\
			排放速率	kg/h	\	\	\	\
		氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	14	16	15	15

			排放浓度	mg/m ³	\	\	\	17
			排放速率	kg/h	\	\	\	0.024
		\	氧含量	%	5.5	5.3	5.4	5.4
		\	标干排气流量	m ³ /h	1488	1601	1640	1576
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20
			排放浓度	mg/m ³	\	\	\	5.53
			排放速率	kg/h	\	\	\	0.008
		\	氧含量	%	5.5	5.3	5.4	5.4
		\	标干排气流量	m ³ /h	1563	1540	1590	1564

样品信息					检测结果			
采样日期	点位名称	项目名称	检测内容	单位	第一次	第二次	第三次	检测结果
05月02日	五冶医院锅炉排气筒出口	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
			排放浓度	mg/m ³	\	\	\	\
			排放速率	kg/h	\	\	\	\
		氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	12	10	16	13
			排放浓度	mg/m ³	\	\	\	14
			排放速率	kg/h	\	\	\	0.021
		\	氧含量	%	5.2	5.4	5.1	5.2
		\	标干排气流量	m ³ /h	1534	1570	1747	1617
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20
			排放浓度	mg/m ³	\	\	\	6.06
			排放速率	kg/h	\	\	\	0.009
		\	氧含量	%	5.2	5.4	5.1	5.2
		\	标干排气流量	m ³ /h	1619	1653	1746	1673

样品信息					检测结果					
采样日期	测点编号	项目名称	检测内容	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	检测结果
05月01日	P2	油烟	实测浓度	mg/m ³	1.93	2.00	1.90	1.85	1.95	1.93
			排放浓度	mg/m ³	\	\	\	\	\	1.65
			标干排气流量	m ³ /h	6024	5786	6014	6179	5958	5992
	P3	油烟	实测浓度	mg/m ³	0.81	0.84	0.78	0.78	0.84	0.81
			排放浓度	mg/m ³	\	\	\	\	\	0.66
			标干排气流量	m ³ /h	5854	5476	5864	5850	5470	5703
05月02日	P2	油烟	实测浓度	mg/m ³	1.92	1.90	1.88	1.92	1.95	1.91
			排放浓度	mg/m ³	\	\	\	\	\	1.67
			标干排气流量	m ³ /h	6069	6124	6232	6079	6023	6105
	P3	油烟	实测浓度	mg/m ³	0.85	0.86	0.79	0.85	0.85	0.84
			排放浓度	mg/m ³	\	\	\	\	\	0.66
			标干排气流量	m ³ /h	5474	5467	5845	5449	5462	5539

表 9-5 无组织排放废气检测结果表

断面信息				检测结果 (mg/m ³)		
测点编号	测点位置	采样日期	检测项目	第一次	第二次	第三次
N1	五冶医院污水处理	05月01日	硫化氢	未检出	未检出	未检出
			氨	0.07	0.05	0.06

	站旁	05月02日	硫化氢	未检出	未检出	未检出
			氨	0.06	0.05	0.07
N2	五冶医院 东区分部 污水处理 站旁	05月01日	硫化氢	未检出	未检出	未检出
			氨	0.05	0.04	0.06
		05月02日	硫化氢	未检出	未检出	未检出
			氨	0.05	0.06	0.04

监测结果表明：2019年5月1日-5月2日验收监测期间，项目锅炉烟气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表1相关限值要求；项目油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表2中“最高允许排放浓度”要求；无组织废气中氨、硫化氢排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表3中“最高允许浓度”要求。

9.2.3 噪声

噪声监测结果见表9-6。

表9-6 噪声检测结果表 单位：dB(A)

检测日期	检测项目	测点编号	昼间		夜间	
			检测时间	检测结果 (dB(A))	检测时间	检测结果 (dB(A))
05月01日	工业企业 厂界环境噪声	1#	10:02-10:12	55.6	22:00-22:10	46.4
		4#	10:45-10:55	53.5	22:42-22:52	46.1
		5#	16:46-16:56	53.5	23:18-23:28	46.2
		6#	17:00-17:10	52.0	23:31-23:41	44.8
		8#	17:13-17:23	53.5	23:43-23:53	46.0

检测日期	检测项目	测点编号	昼间		夜间	
			检测时间	检测结果 (dB(A))	检测时间	检测结果 (dB(A))
05月02	工业企业	1#	09:19-09:29	52.6	22:01-22:11	47.7

日	厂界环境噪声	4#	10:06-10:16	52.4	22:44-22:54	45.7
		5#	15:15-15:25	53.1	23:11-23:21	45.4
		6#	15:29-15:39	54.9	23:25-23:35	44.6
		8#	15:45-15:55	54.0	23:39-23:49	46.0

监测结果表明：2019年5月1日-5月2日验收监测期间，项目厂界环境噪声昼夜检测结果能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类标准。

9.2.3 大气污染物和水污染物总量核算

1、大气污染物总量

大气污染物排放总量核算结果与评价见下表。

表 9-7 五冶医院大气污染物排放总量核算结果与评价

序号	污染物	排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	年排放量 (t/a)	环评批复总量控制指标 (t/a)	达标情况
1	颗粒物	0.009	1825	0.0204	无	/
2	二氧化硫	/	1825	0.0613	无	/
3	氮氧化物	0.024	1825	/	无	/

2、水污染物总量

本项目污水纳入成都市新建污水处理厂处理，因此不核定排放总量。

9.3 工程建设对环境的影响

根据本项目废水、废气、噪声竣工环境保护验收监测结果，项目排放污染物均达到验收监测执行标准，固体废物贮存设施规范，处置去向合法。项目在运行过程中对周边环境保护目标未造成显著

不良影响。医院建设至今无投诉。

9.4 公众意见调查

验收期间对项目周围居民和社会团体进行调查，发放公众意见调查表 55 份，收回公众意见调查表 55 份。调查人群均在附近居住或工作，调查结果统计见表 9-8。

表 9-8 公众意见调查统计表

调查内容		调查结果				
被调查者年龄	30 岁以下	30~40 岁	40~50 岁	50 岁以上	未填写	
	2 人	6 人	12 人	29 人	1 人	
您对该项目环保工作的是否满意	满意		较满意		不满意	
	50 人		0 人		0 人	
施工期环境影响调查	噪声	没有影响	影响较轻	影响较重	未填写	
		50 人	0 人	0 人	0 人	
	扬尘	没有影响	影响较轻	影响较重	未填写	
		50 人	0 人	0 人	0 人	
	废水	没有影响	影响较轻	影响较重	未填写	
		50 人	0 人	0 人	0 人	
	是否有扰民现象或纠纷	有	没有	未填写		
		0 人	50 人	0 人		
	调试期环境影响调查	废气	没有影响	影响较轻	影响较重	未填写
			50 人	0 人	0 人	0 人
废水		没有影响	影响较轻	影响较重	未填写	
		50 人	0 人	0 人	0 人	
噪声		没有影响	影响较轻	影响较重	未填写	
		49 人	1 人	0 人	0 人	
固废		没有影响	影响较轻	影响较重	未填写	
		50 人	0 人	0 人	0 人	

	是否发生过环境污染事故	有	没有	未填写
		0 人	50 人	0 人

经统计，被调查人员和社会团体对该项目环境保护工作持满意或较满意态度的占被调查人数的 100%。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

各类污染物排放监测情况：

(1) 废水

监测结果表明：2019年5月1日-5月2日验收监测期间，项目废水总排口中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、氨氮、总氯、粪大肠菌群数、pH值范围均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中预处理标准；氨氮、总余氯不予评价。

(2) 废气

监测结果表明：2019年5月1日-5月2日验收监测期间，项目锅炉烟气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表1相关限值要求；项目油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表2中“最高允许排放浓度”要求；无组织废气中氨、硫化氢排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表3中“最高允许浓度”要求。

(3) 噪声

监测结果表明：2019年5月1日-5月2日验收监测期间，项目厂界环境噪声昼夜检测结果能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类标准。

(4) 固体废物

一般固废主要有生活垃圾、食物残渣、隔油池废油脂。处置措施：生活垃圾袋装后收入各层楼楼道尽头的垃圾桶内，日产日清，市政环卫部门清运。食物残渣和隔油池废油脂单独收集后，交由环保、卫生等相关部门授权的单位回收处理。

危险废物主要有医疗废物、污水处理站污泥。处置措施：本项目两个园区分别设有 1 个医疗废物暂存间，各类危险废物分类暂存于医疗废物暂存间。医疗废物及污水处理站污泥定期交由有资质的单位转运处置（现交由成都瀚洋环保实业有限公司转运处置）。

10.2 工程建设对环境的影响

根据本项目废水、废气、噪声竣工环境保护验收监测结果，项目排放污染物均达到验收监测执行标准，固体废物贮存设施规范，处置去向合法。本项目医院建设至今无环境影响投诉，无未解决的违法和处罚记录，医院在运行过程中对周边环境保护目标未造成显著不良影响。建议通过竣工环境环保验收。

11 建议

- 1、严格环保管理制度及专人负责制度，加强对环保设施运行情况的_{管理}与检查，确保污染物长期、稳定达标排放。
- 2、加强危险废物管理，落实危险废物转移联单制度。
- 3、加强污水处理站设备管理与维护，严禁未经处理废污水直排外环境。

中国五冶集团有限公司医院改扩建工程竣工环境保护验收监测报告

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。

中国五冶集团有限公司医院改扩建工程

竣工环境保护验收意见

2019年5月24日，中国五冶集团有限公司医院根据中国五冶集团有限公司医院改扩建工程竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），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、本项目环境影响报告书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

建设性质：改扩建。

建设地点：项目医院由五冶医院和五冶医院东区分部组成，其中五冶医院位于成都市中心城区一环路北三段53号，五冶医院东区分部位于成华区双华路3号附23号（均与环评一致）。

建设规模：五冶医院：主要为3栋5F的综合楼，1栋6F的综合楼，1栋4F的行政办公楼，1栋3F的办公楼（1F为食堂和中心供氧站）及发电机房、锅炉房、污水处理站、医疗垃圾收集间等公辅设施，建筑面积为15900m²，占地面积6674.3m²，门诊规模6.5万人次/年，编制病床290张；五冶医院东区分部：主要为2栋医院综合楼（3F和5F）、污水处理站、医疗垃圾收集间和发电机房等公辅设施，建筑面积为3228m²，占地面积600m²，门诊规模3万人次/年，编制病床40张。

项目劳动定员：医护人员400人。其中：五冶医院340人，五冶医院东区分部60人。

生产制度：两班制，年工作时间365天。

（二）建设过程及环保审批情况

2013年8月，成都宁泮环保技术有限公司编制完成过了中国五冶集团有限公司医院改扩建工程环境影响报告书；2013年9月，成都市环境保护局对中国五冶集团有限公司医院改扩建工程出具了环评批复（成环建评【2013】286号）。项目已于2014年建成投运。项目在施工期和调试期无环境投诉，无未解决的违法和处罚记录。

（三）投资情况

项目投资：项目总投资3712万元，环保投资195.6万元，占总投资的5.3%。

（四）验收范围

本次验收监测范围：中国五冶集团有限公司医院改扩建工程涉及的废水、废气、噪声污染防治设施。

二、工程变动情况

项目不涉及重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目医疗废水分别经各院区自建污水处理站处理后排入市政污水处理系统。五冶医院污水处理站设计处理规模为 $260\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺主要为“二级生化处理+次氯酸钠消毒”，设有COD、余氯、流量在线监测装置。五冶医院东区分部设计处理规模为 $60\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺主要为“一级强化处理+次氯酸钠消毒”，设有COD、余氯、流量在线监测装置。

五冶医院食堂含油废水经隔油池处理后排入污水处理站处理，生活废水经预处理池处理后排入污水处理站处理。五冶医院东区分部生活废水经预处理池处理后排入污水处理站处理。

（二）废气

食堂油烟经油烟净化器收集处理后楼顶排放。五冶医院锅炉房天然气燃烧废气由锅炉房楼顶排气筒外排（ $H=10\text{m}$ ）。五冶医院发电机尾气经自带的消烟除尘装置处理后由专用排烟管道引至发电机房1F侧墙处排放；五冶医院东区分部发电机尾气经自带的消烟除尘装置处理后由专用排烟管道引至发电机房1F侧墙处排放。项目污水处理站均为地理式，产生的恶臭气体无组织排放。

（三）噪声

项目采取了选用低噪设备、消声、减振、隔声等降噪措施。

（四）其他环境保护设施

项目对主要装置区域进行了防渗处理。建设单位编制有相应的环保管理制度与环境风险应急预案。

四、环境保护设施调试效果

（一）废水监测结果

验收监测期间，项目污水处理站废水总排口外排废水中所监测项目排放浓度均满足《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）表2中预处理标准限值。

（二）废气监测结果

验收监测期间，项目燃气锅炉排气筒外排废气所测指标满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表1相关限值要求；项目食堂油烟排气筒中油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表2中“最高允许排放浓度”要求；无组织废气监测点位中氨、硫化氢排放浓度满足《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）表3中“最高允许浓度”要求。

（三）噪声监测结果

验收监测期间，厂界环境噪声监测点的昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准的要求。

五、工程建设对环境的影响

验收监测期间，项目废水、废气、噪声监测结果均满足相应的标准限值要求。

六、验收结论

中国五冶集团有限公司医院改扩建工程环保审查、审批手续完备，配套的污染防治设施已按环评要求建成和落实，环保管理符合相关要求，主要污染物达标排放，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收组一致同意通过废水、废气、噪声污染防治设施验收。

七、建议和要求

- （一）加强污染防治设施的管理和维护，确保污染物长期、稳定达标排放。
- （二）加强对周边居民的宣传教育。
- （三）加强污水处理站封闭设施和恶臭治理设施维护，确保恶臭不扰民。

八、验收人员信息

见附表。

中国五冶集团有限公司医院

2019年5月24日

中国五冶集团有限公司医院

中国五冶集团有限公司医院改扩建工程竣工环境保护验收组人员信息表

序号	类别	姓名	单位	职务/职称	身份证号	电话	签名
1	组长	文业君	中国五冶集团有限公司医院	总会计师	51023197110281147	13708180397	文业君
2		袁宇	成都市环境检测中心	副总	510102196105167938	18980636969	袁宇
3	专业技术专家	郝英华	四川省生态环境监测总站	副总	511325198608085112	13548072043	郝英华
4		李胜华	四川环境检测有限公司	部长	5116211987012105X	18180867389	李胜华
5	设计单位	李胜华	中国电子系统工程第三建设有限公司	副总	430621197809172840	18615782178	李胜华
6	施工单位	李胜华	中国电子系统工程第三建设有限公司	副总	430621197809172840	18615782178	李胜华
7	环评单位						
8	验收监测单位	袁宇	成都市环境检测中心		510221199005174299	15208160668	袁宇
9	建设单位						

2019年5月24日