成都市中西医结合医院三期工程

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：成都市中西医结合医院

编制单位：四川凯乐检测技术有限公司

2020 年 6 月

目 录

前言：.....- 1 -
1 项目概况.....- 2 -
2 验收依据.....- 4 -
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....- 4 -
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....- 4 -
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....- 4 -
2.4 其他相关文件.....- 5 -
3 项目建设情况.....- 6 -
3.1 地理位置及外环境关系、平面布置.....- 6 -
3.1.1 地理位置.....- 6 -
3.1.2 外环境关系.....- 6 -
3.1.3 平面布置.....- 6 -
3.2 项目建设概况.....- 7 -
3.2.1 工程基本情况.....- 7 -
3.2.2 项目组成.....- 7 -
3.2.3 主要原辅料、能耗.....- 9 -
3.2.4 主要设备.....- 9 -
3.2.5 水源及水平衡.....- 10 -
3.3 生产工艺及产污流程.....- 10 -
3.4 项目变动情况.....- 11 -
4 环境保护设施.....- 13 -
4.1 污染物治理/处置设施.....- 13 -
4.1.1 废水.....- 13 -
4.1.2 废气.....- 14 -
4.1.3 噪声.....- 16 -
4.1.4 固体废物.....- 17 -
4.1.5 辐射.....- 17 -
4.2 其他环境保护设施.....- 18 -
4.2.1 环境风险防范设施.....- 18 -

4.2.2 其他设施 - 18 -
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 - 18 -
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定 - 20 -
5.1 环境影响报告书主要结论与建议 - 20 -
5.1.1 结论 - 20 -
5.1.2 建议 - 20 -
5.2 审批部门审批决定 - 21 -
6 验收执行标准 - 24 -
6.1 废水执行标准 - 24 -
6.2 废气执行标准 - 24 -
6.3 噪声执行标准 - 24 -
6.4 固体废物执行标准 - 25 -
7 验收监测内容 - 26 -
7.1 验收监测方案 - 26 -
7.1.1 废水监测 - 26 -
7.1.2 废气监测 - 26 -
7.1.3 厂界噪声监测 - 27 -
8 质量保证和质量控制 - 28 -
8.1 检测项目、方法来源、使用仪器及单位 - 28 -
8.2 人员能力 - 29 -
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 - 29 -
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 - 29 -
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 - 29 -
8.6 质量保证和质量控制数据 - 30 -
9 验收监测结果 - 31 -
9.1 生产工况 - 31 -
9.2 环保设施处理效率监测结果 - 31 -
9.2.1 污染物排放监测结果 - 31 -
9.2.2 废水治理设施处理效率 - 37 -

9.2.3 废气治理设施处理效率..... - 38 -
9.3 工程建设对环境的影响..... - 38 -
10 环境管理检查..... - 39 -
10.1 环保管理机构..... - 39 -
10.2 运行期环境管理..... - 39 -
10.3 公众意见调查..... - 39 -
10.4 环境管理情况分析..... - 46 -
11 验收监测结论..... - 47 -
11.1 环保设施调试运行效果..... - 47 -
11.1.1 废水..... - 47 -
11.1.2 废气..... - 47 -
11.1.3 噪声..... - 47 -
11.1.4 固废..... - 47 -
11.1.5 环评批复检查..... - 47 -
11.1.6 环境风险防范设施..... - 49 -
11.1.7 卫生防护距离..... - 49 -
11.2 结论..... - 49 -
11.3 建议..... - 50 -
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表..... - 51 -

附表、附图、附件

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：项目外环境关系图及监测布点图

附图 3：项目总平面布置图

附件：

附件 1、医疗机构执业许可证

附件 2、《成都市发展和改革委员会关于成都市中西医结合医院三期工程项目建议书的批复》（成都市发展和改革委员会，成发改审批[2012]1062 号，2012 年 9 月 24 日）

附件 3、《成都市卫生局关于成都市中西医结合医院增加编制床位的批复》（成都市卫生局，成卫行审[2014]5 号，2014 年 3 月 17 日）

附加 4、《成都市卫生局关于成都市中西医结合医院建设项目床位的批复》（成都市卫生局，成卫行审[2014]25 号，2014 年 12 月 8 日）

附加 5、《成都市环境保护局关于成都市中西医结合医院二期工程竣工环保验收批复》（原成都市环境保护局，成环工验[2017]84 号，2017 年 7 月 4 日）

附件 6、《成都市高新区城市管理和环境保护局关于对成都市中西医结合医院三期工程项目环境影响报告书的批复》（原成都市高新区城市管理和环境保护局，成高环字[2015]13 号，2015 年 1 月 5 日）

附件 7、《成都市高新区城市管理和环境保护局关于成都市中西医结合医院三期工程污水处理设施处理工艺变更的函》（原成都市高新区城市管理和环境保护局，成高环字[2017]194 号，2017 年 5 月 25 日）

附件 8、医废处置协议

附件 9、餐厨垃圾收运合同

附件 10、污泥处置说明

附件 11、真实性承诺

附件 12、工况证明

附件 13、委托书

附件 14、公众意见调查表

附件 15、检测报告及资质

附件 16、验收专家意见及签到表

附件 17、自主验收意见

附件 18、验收其他需要说明事项

前言：

成都市中西医结合医院（成都市第一人民医院、成都市中医医院）是成都地区一所以中西医结合为特点的大型现代化三级甲等综合医院。始建于1942年，前身是“成都市立医院”；1953年更名为“成都市第一人民医院”；1985被四川省中医药管理局命名为“成都市中西医结合医院”；1995年10月被国家中医药管理局评定为“中西医结合三级甲等医院”；2008年3月，被国家中医药管理局评定为首批“全国重点中西医结合医院”；2012年6月通过国家中医药管理局复审，评定为“三级甲等中西医结合医院”。2013年9月被省卫生厅授予目前全省最高等级的“四川省数字化医院（两星级）”称号。

成都市中西医结合医院分为南区和北区，南区位于成都市高新区万象北路18号，北区位于成都市锦江区红星中路一段44号。目前，南区投入使用的为一期、二期工程，其中：一期核定床位637张，总建筑面积67933.1平方米，于2008年11月通过了竣工环境保护验收，二期核定床位807张，建筑面积52023平方米，于2017年4月通过了竣工环境保护验收。一、二期核定床位总数为1444张。

随着南部新区社会经济的快速发展，入住人口大幅增加，成都市中西医结合医院一期、二期工程所配置的医疗设施已不能满足所在区域居民的医疗需求，迫切需要扩大规模，增加医疗资源配置。为此，成都市中西医结合医院三期工程被正式提出。

2012年9月24日，本项目“成都市中西医结合医院三期工程”取得了成都市发展和改革委员会关于成都市中西医结合医院三期工程项目建议书的批复（成发改审批[2012]1062号）。

本项目位于成都市高新区万象北路18号，成都市中西医结合医院预留用地范围内，本项目规划建筑面积约67216.7平方米，其中：地上建筑面积47272.4平方米，地下建筑面积19944.3平方米，本项目三期工程设置床位数为760张。三期工程建成后，成都市中西医结合医院（南区）床位数将增加至2204张（成都市中西医结合医院南区和北区的床位数将增加至2620张）。

1 项目概况

成都市中西医结合医院三期工程位于成都市高新区万象北路 18 号，预留用地范围内，本项目规划建筑面积约 67216.7 平方米，其中：地上建筑面积 47272.4 平方米，地下建筑面积 19944.3 平方米。主要建设内容为，主体工程：外科楼（地上 15F、地下 3F，内设外科辅助科室：泌尿外科、骨科、心胸外科、ICU、手术室等），配套建设餐厅（-1F）、停车场（地下车位约 215 个）、办公室、发电机房（-1F，设 3 台柴油发电机）、给排水供电空调通风消防系统，依托液氧站等；环保工程：新建一套地埋式污水处理站（处理工艺：格栅+调节池+水解酸化+MBR+次氯酸钠消毒，设计处理能力 620m^3/d）、油水分离器、预处理池（总容积 200m^3）、污水处理站除臭系统、柴油发电机自带净化器、油烟净化器、防渗设施、噪声防治措施，依托医疗废物暂存间等。项目建成后设计床位 760 张。

项目一期工程于 2008 年 11 月通过了竣工环境保护验收，二期已于 2017 年 4 月通过了竣工环境保护验收。

2012 年 9 月 24 日年成都市发展和改革委员会以“成发改审批[2012]1062 号”立项同意本项目建设；2014 年 12 月由成都宁沣环保技术有限公司编制了本项目环境影响报告书；2015 年 1 月 5 日，原成都市高新区城市管理和环境保护局以成高环字[2015]13 号文件对本项目下达了批复。2017 年 4 月，针对项目污水处理站处理工艺变动情况，永清环保股份有限公司编制了《成都市中西医结合医院三期工程环境影响报告书污水处理设施变更环评报告》。2017 年 5 月 25 日成都市高新区城市管理和环境保护局以成高环字[2017]194 号文件下达了同意本项目按照变更环评报告提出的环境保护对策措施进行该项目建设的函。项目于 2016 年 7 月开始建设，2019 年 6 月建成。

2020 年 3 月，受成都市中西医结合医院委托，四川凯乐检测技术有限公司承担了本项目竣工环境保护验收监测工作。我司技术人员于 2020 年 3 月对本项目进行现场踏勘，确定相关环保设施已按照规范设置且正常运行，查阅相关技术资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。以方案为依据，我司于 2020 年 03 月 30 日至 03 月 31 日、2020 年 04 月 24 日至 04 月 25 日对该项目环保工程建设、运行和环境管理情况进行了全面检查，开展了公众意见调查，

并对该项目产生的废水、废气、噪声、固体废弃物等污染防治设施的处理能力及污染物排放现状进行了调查和监测结果，根据调查和监测结果编制了本项目验收监测报告。

本次验收监测对象和调查范围：成都市中西医结合医院三期工程的主体工程、公用工程、环保工程。

主体工程：外科大楼；

公辅工程：餐厅、停车场、液氧站；

环保工程：预处理池、隔油池、紫外线消毒设施、污水处理设施。详见表 3-1。

本次验收监测主要内容：

（1）废水污染物排放浓度监测；

（2）废气污染物排放浓度及排放速率监测；

（3）厂界环境噪声监测；

（4）固废处置检查；

（5）环境管理检查；

（6）公众意见调查；

（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、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；

2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；

3、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（全国人民代表大会常务委员会，中华人民共和国主席令第 58 号，2016 年 11 月 7 日修正）；

4、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；

5、《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，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；

6、《成都市生态环境局关于认真开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知》（成都市生态环境局，成环发[2019]308 号，2019 年 8 月 26 日）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、《关于发布国家环境保护标准〈建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构〉的公告》（生态环境部，公告 2016 年第 31 号，2016 年 4 月 26 日）。

2、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 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、《成都市发展和改革委员会关于成都市中西医结合医院三期工程项目建议书的批复》（成都市发展和改革委员会，成发改审批[2012]1062 号，2012 年 9 月 24 日）；

2、《成都市中西医结合医院三期工程环境影响报告书》（成都宁沣环保技术有限公司，2014 年 12 月）；

3、《成都市高新区城市管理和环境保护局关于对成都市中西医结合医院三期工程项目环境影响报告书的批复》（原成都市高新区城市管理和环境保护局，成高环字[2015]13 号，2015 年 1 月 5 日）；

4、《成都市中西医结合医院三期工程环境影响报告书污水处理设施变更环

评报告》（永清环保股份有限公司，2017 年 4 月

5、《成都市高新区城市管理和环境保护局关于成都市中西医结合医院三期工程污水处理设施处理工艺变更的函》（原成都市高新区城市管理和环境保护局，成高环字[2017]194 号，2017 年 5 月 25 日）。

2.4 其他相关文件

成都市中西医结合医院对四川凯乐检测技术有限公司的竣工环境保护验收监测委托书。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及外环境关系、平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于成都市高新区万象北路 18 号，项目生产经营场所中心经纬度为北纬 30°35′33″，东经 104°3′0.02″。

项目与环评建设位置一致，地理位置见附图 1。

3.1.2 外环境关系

项目位于成都市高新区万象北路 18 号，成都市中西医结合医院预留用地范围内。医院东面为成汉中路，东面 35m 为玉林中学石羊校区；医院东南面 5m 为成都市急救指挥中心；医院南面为府城大道西段，南面 5m 为中国电信股份有限公司成都高新区分公司，南面 70m 为仁和春天国际花园小区；西南面为空地；西面 46m 为万象北路，西面 90m 为成都市高新区锦城小学；西北面 86m 为南城都汇一期 A 区；北面为和盛西街，北面 25m 为南城荟会所；医院距离东面的府河约 2700m。

外环境关系图见附图 2。

3.1.3 平面布置

项目一楼不设置病房，二至十三病房靠府城大道西段一侧设置了中空隔声玻璃避免了交通噪声对病房的影响，ICU 病房设置在十四层，避免了医院人员噪声对其的影响，本项目内医院办公和医疗分开，有利于医院的管理和运行。

柴油发电机设置于地下一层的东侧，通过减震、隔声站房和楼层阻隔，减少了噪声对病房的影响，柴油发电机尾气经过自带的净化系统的处理后，通过发电机房的排风系统引至地面绿地处排放。

污水处理设施设置于地下一层的东侧，方便污水的自流收集，污水处理设施设置为单独的房间，和车库、消防水池、发电机房等完全隔开，污水处理设施产生的废气收集后经过紫外线消毒后引至楼顶达标排放。

除手术室外，其余房间均设置舒适性中央空调。中央空调采用变频多联机空调系统，空调室外机设于每层设备平台上。

3.2 项目建设概况

3.2.1 工程基本情况

项目名称：成都市中西医结合医院三期工程

建设单位：成都市中西医结合医院

工程性质：扩建

建设地点：成都市高新区万象北路 18 号

建设规模：设计建设规模及实际建成规模见表 3-1。

表 3-1 环评与实际建设规模一览表

环评建设规模	环评批复建设规模	实际建设规模	备注
床位 936 张	床位 760 张	床位 760 张	本次验收范围

项目投资：项目总投资 33812.47 万元人民币，其中环保投资 214 万元，占总投资的 0.63%。

项目劳动人数：本项目劳动人数为 529 人。

工作制度：年工作日 365 天，实行三班制，每天工作 24 小时。

3.2.2 项目组成

本项目主要包括外科大楼主体工程，餐厅、停车场、发电机房等辅助系统，供水、供电、供气等公用工程，预处理池、油水分离器、紫外线消毒设施、污水处理设施等环保工程，环评建设内容与实际建设内容一览表见表 3-2。

表 3-2 环境影响报告书及审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表

项目组成		环评设计建设内容及规模	实际建设情况	运营期环境问题	备注
主体工程	外科大楼	外科大楼总占地面积 3476.85m^2，总建筑面积 67216.7m^2。其中：地上设 15 层，地上建筑面积 47272.4m^2；地下设 3 层，地下建筑面积 19944.3m^2。主要包含外科辅助科室、内分泌科、泌尿外科、骨科、心内科、心胸外科、ICU、手术室等，本项目设计床位数量为 936 张	根据成都市卫生局批复，本项目建设床位 760 张；无内分泌科，其余同环评	医疗废水、生活废水、医疗废物、生活垃圾、噪声	新建
辅助工程	餐厅	1 个，位于地下一层的西侧，建筑面积 1016.41m^2	1 个，位于地下一层的西侧，建筑面积 1860m^2	餐厨垃圾、废水	新建

	停车场	本项目地下一至三层均设置有停车位，总车位为 398 个	总车位 215 个	汽车尾气、噪声	新建
	液氧站	供氧量满足 1000 人/天的液氧站	新建容积为 4.6m³ 医用液氧贮槽 1 个	/	新建
	供水	市政供水管网	同环评	/	依托
	供气	市政供气管网	同环评	/	依托
	供电	市政电网	同环评	/	依托
		柴油发电机房 1 个，建筑面积 47.01m²，位于地下一层的东侧，装机容量为 300KW	新增 2 台备用柴油发电机及其配套的烟气净化器	噪声、废气	新建
环保工程	生活垃圾收集点	1 个，占地面积 30m²	同环评	生活垃圾	利旧
	预处理池	4 个，每个 150m³，位于本项目南侧	2 个，每个 100m³。根据验收期间污水站进水量统计，废水排放量约 200m³/d，可满足本项目要求	污泥	新建
	隔油池	1 个，10m³，位于项目西南侧	容积 7L 的油水分离器 1 个，提升高度 15m	废油脂	新建
	紫外线消毒设施	1 个，通过紫外线对污水处理站产生的臭气进行消毒	同环评	氨、硫化氢、臭气浓度	新建
	医疗废物暂存间	设置医疗废物暂存间 1 个，位于地下一层的中部，建筑面积 28.12m²，要求设置明显的警示标识和警示说明，并做好防雨、防渗、防流失措施	实际依托原医废暂存间，位于医院东侧，面积 30m²	医疗废物	利旧
	污水处理设施	1 个，设计处理规模 620m³/d，位于地下一层的东侧，建筑面积 309.45m²，采用“格栅→调节池→水解酸化池→接触氧化池→二沉池→消毒池”二级生化处理工艺	处理工艺调整为“格栅→调节池→水解酸化池→MBR→消毒→脱氯”已作	废水、污泥、恶臭	新建

			变更环评报告并取得批复		

3.2.3 主要原辅料、能耗

表 3-3 项目主要原辅材料消耗一览表

项目	名称	环评年耗	实际年耗量	来源	备注
原辅材料	各类中西医药品	若干	若干	医药公司等	视门诊住院情况而定
	医疗器具（纱布、器具等）	若干	若干	医药公司等	
能源	电	36.5 万度/a	36.5 万度/a	城市电网	用于开水、消毒及其他医疗设备
水	自来水	18.06 万m^3/a	9.125 万m^3/a	城市自来水网	/
天然气	天然气	105 万m^3/a	105 万m^3/a	市政天然气管网	/

3.2.4 主要设备

表 3-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量	备注
1	急救呼吸机	台	25	25	新增
2	急救呼吸机	台	30	30	新增
3	电动气压止血仪	台	30	30	新增
4	多功能麻醉机	台	20	20	新增
5	多功能麻醉机	台	15	15	新增
6	多功能麻醉机	台	15	15	新增
7	CT 扫描仪	台	2	2	新增 另行环评
8	医用输血输液加温器	台	40	40	新增
9	负压吸引器	台	20	20	新增
10	吸痰器	台	25	25	新增
11	超声诊断仪	台	6	6	新增
12	生化分析仪	台	3	3	新增
13	流式细胞仪	台	5	5	新增
14	医用制气仪	台	5	5	新增
15	电动手术台	台	15	15	新增
16	电动手术台	台	10	10	新增
17	电动液压手术台	台	5	5	新增
18	减压仪	台	20	20	新增
19	通气仪	台	20	20	新增
20	诊察治疗仪	台	20	20	新增
21	监护仪	台	100	100	新增
22	血液细胞分析仪	台	15	15	新增

23	柴油发电机	台	1	3	新增

3.2.5 水源及水平衡

项目用水包括门诊病人和住院病人生活用水、医务人员和行政管理人员生活用水、食堂用水，根据验收期间污水站进水量统计，废水排放量约 200m^3/d。项目水平衡见图 3-1。

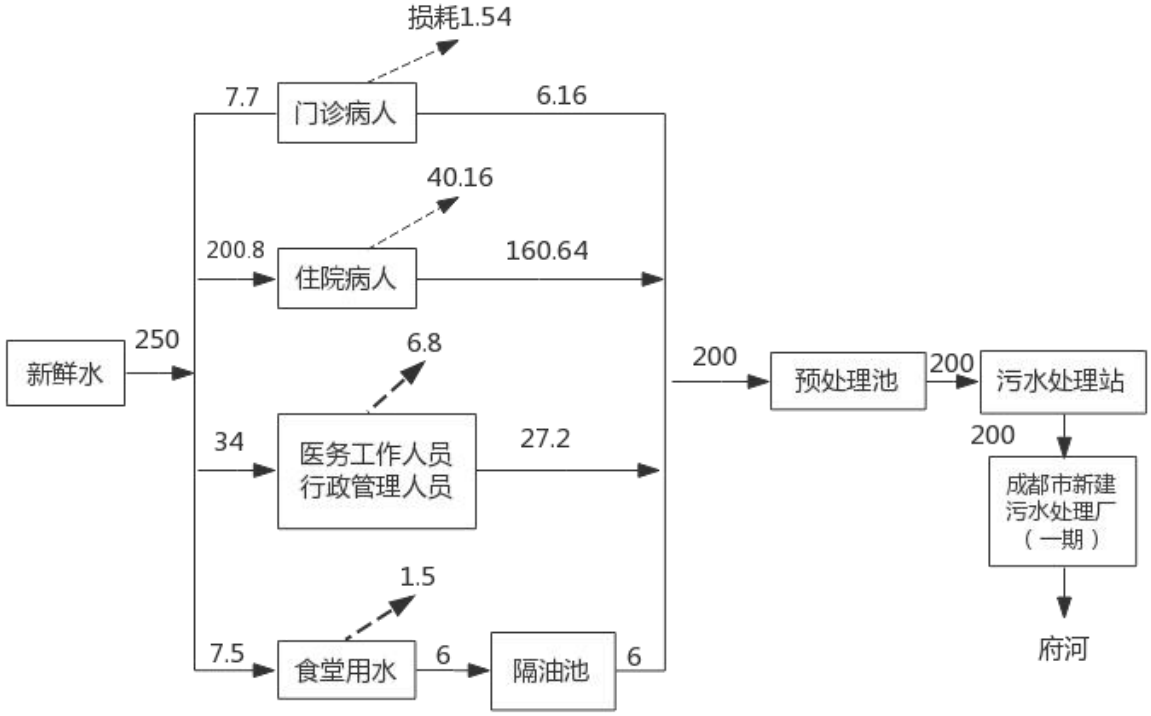


图 3-1 项目水平衡图（m^3/d）

3.3 生产工艺及产污流程

项目建成后主要是为病人提供询医治病的服务，无生产过程存在，医院提供医疗服务中主要产生医疗废水、病人生活污水、生活垃圾、医疗固废、噪声（含社会噪声和设备噪声）。本医院工作流程及产污位置如下图。

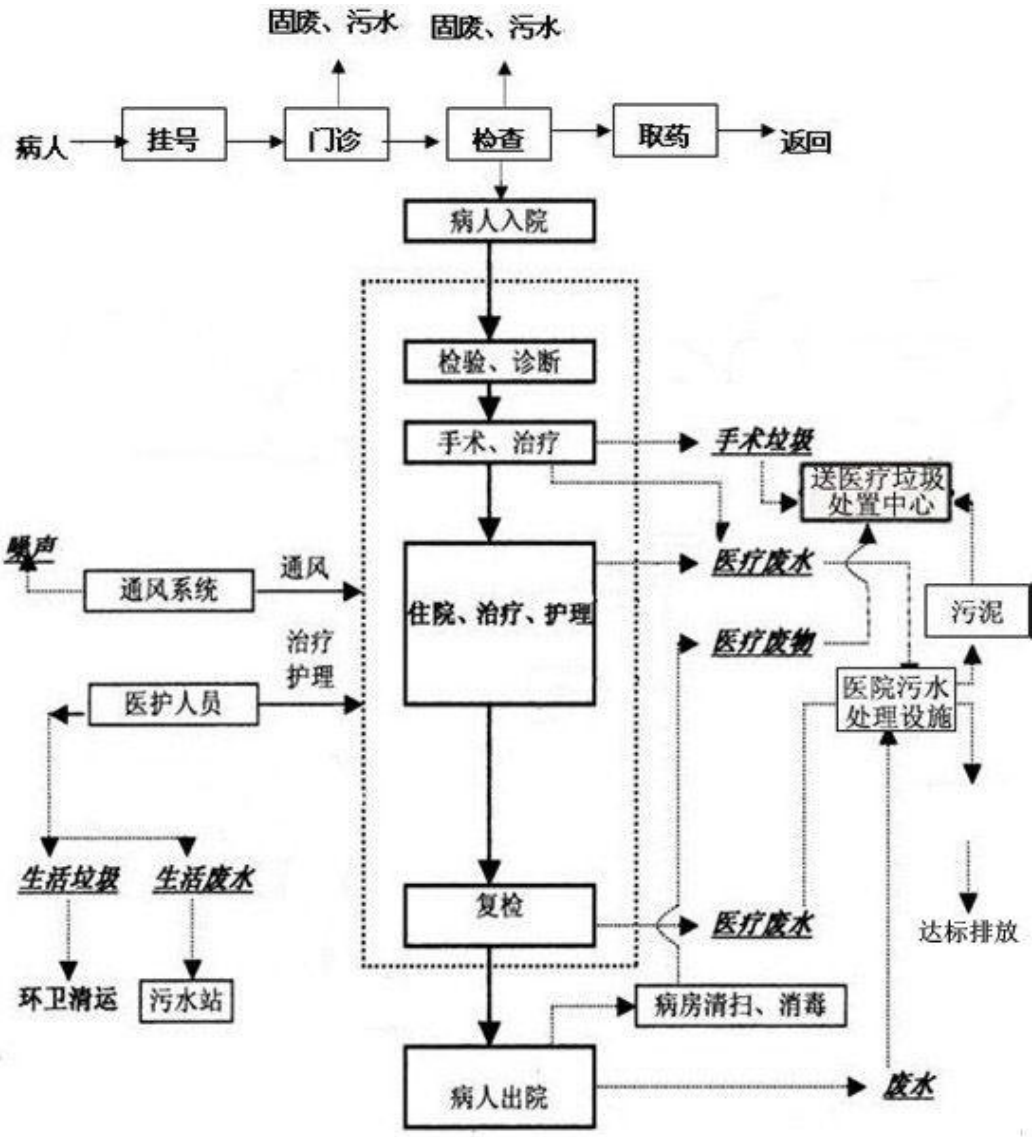


图 3-5 医院工作流程及产污位置图

3.4 项目变动情况

表 3-5 项目变动情况汇总表

类别	拟建设内容	实际建设内容	情况说明	是否属于重大变更
环保工程	预处理池 4 个，每个 150m³，位于本项目南侧	2 个，每个 100m³。根据验收期间污水站进水量统计，废水排放量约 200m³/d，可满足本项目要求	建设单位根据实际建设情况对部分环保设施做出了调整	否
	柴油发电机房 1 个，建筑面积 47.01m²，位于地下一层的东侧，装机容量为 300KW	新增 2 台备用柴油发电机及其配套的烟气净化器		
	隔油池 1 个，10m³，位于项目	容积 7L 的油水分离器		

	西南侧	1 个，提升高度 15m		
	设置医疗废物暂存间 1 个，位于地下一层的中部，建筑面积 28.12m^2，要求设置明显的警示标识和警示说明，并做好防雨、防渗、防流失措施	实际依托原医废暂存间，位于医院东侧，面积 30m^2		

根据相关文件“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，界定为重大变动”，**本项目的建设性质、规模、地点、服务范围、服务年限、生产工艺和环保措施均未发生重大变更**。

《原四川省环境保护局关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》中，七项原则性变化如下：

表 3-6 项目原则性变化情况

序号	原则性变化	本项目实际情况
1	建设地点变更	未变
2	生产类型发生变化	未变
3	生产工艺出现重大调整（减少产污环节的除外）	未变
4	生产规模有较大幅度增加（高于设计规模的 30%以上）	未变
5	锅炉吨位、台数增加、所用燃料类型变化（从低污染向高污染变化）	不涉及
6	污染防治设施未建或发生重大变化（通过采用先进生产工艺或能够保证污染物妥善处理的情况除外）	无
7	项目开工建设时间距离项目环评批复时间超过五年以上等	无

原环评及批复要求相比，项目性质、建设规模、地点、生产规模及产品方案、采用的主要生产工艺未变化。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目无放化疗治疗科室，运行过程中不产生放射性废水及相关废物；本项目不设制剂科，无制剂废水产生及排放；医院放射科的 X 光室采用先进的干式激光相机打印设备，不产生洗相废水。本项目废水主要为住院病人生活污水，门诊病人生活污水，手术室、检验科等医疗废水，生活废水包括医务人员和行政管理人员产生的办公生活废水及食堂废水。

1、生产废水：病区生活污水先进入预处理池，然后进入污水处理站进行处理；检验室废水先经中和处理后，进入污水处理站进行处理。

2、生活废水：医务人员和行政管理人员生活废水先进入预处理池，再进入污水处理站处理；食堂废水经隔油池和预处理池处理后，进入污水处理站处理。

所有废水经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）中预处理标准后，经市政管网排入成都市新建污水处理厂（一期），最终排入府河。

表 4-1 废水情况表

废水类别	医疗废水	生活污水	
来源	病区生活污水、检验室废水	人员生活废水	食堂废水
污染物种类	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、粪大肠菌群		
排放规律	间断		
排放量	200m^3/d		
治理设施	预处理池+污水处理站	预处理池+污水处理站	预处理池+隔油池+污水处理站
工艺与处理能力	“格栅→调节池→水解酸化池→MBR→消毒→脱氯”工艺		
设计指标	620m^3/d		
废水回用量	/		
排放去向	成都市新建污水处理厂（一期）		

处理工艺流程图见图 4-1，污水处理设施见图 4-2。

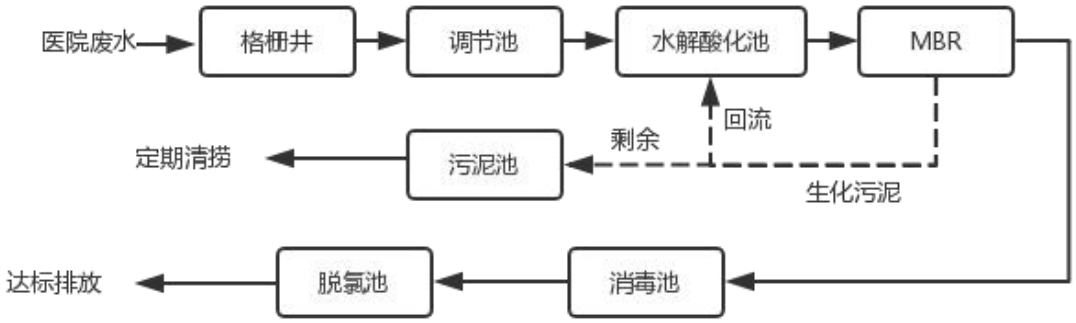


图4-1　污水处理站工艺流程图



污水处理站



检验室废水中和处理

图 4-2　污水处理设施

4.1.2 废气

项目废气包括检验废气，病区浑浊带菌空气，污水处理站产生的臭气，备用柴油发电机废气、食堂油烟。

1、检验废气

检验废气主要来自检验过程中各种反应药品无组织挥发的药物及试剂气味。散发量很小且较为分散，通过保持各室良好的通风性的方式降低对环境空气的影响。

2、病区浑浊带菌空气

医院内来往病人较多，病人入院时会带入不同的细菌和病毒，对病人及医护人员存在较大的染病风险。目前，医院采用常规消毒措施，利用醋酸、优氨净、复方来苏水、84 消毒液、紫外线等进行室内外消毒，能大大降低空气中的含菌

量，同时加强自然通风或机械通风。

3、污水处理站恶臭

污水处理站产生的臭气主要为 H_2S、氨气。本项目医院污水处理站位于本项目地下一层东侧。为防病毒从医院水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒的二次传播污染，水处理池加盖板密闭，盖板上预留进、出气口，收集气体经 1 套生物除臭+紫外消毒处理后由通风管道引至楼顶排放。

4、柴油发电机废气

本项目使用的备用发电机仅停电时使用。柴油发电机燃料采用 0#柴油，属清洁能源，燃烧废气经过自带的净化系统的处理后，尾气由专用烟道引至最高楼顶高空排放。

5、食堂油烟

本项目地下一层设置有厨房，厨房将产生烹饪油烟。厨房采用油烟净化器，处理后的油烟通过专用烟道引至顶楼高空排放。

表 4-2 项目废气排放情况表

废气名称	检验废气	病区浑浊带菌空气	柴油发电机废气	污水处理站恶臭	食堂油烟
来源	检验室	/	发电机	污水处理站	食堂
污染物种类	VOCs	细菌和病毒	NOx、SO_2、颗粒物	氨、硫化氢	油烟
排放方式	无组织排放	无组织排放	无组织排放	有组织排放	有组织排放
治理设施	/	/	自带净化系统	紫外线消毒	油烟净化器
工艺与规模	/	/	/	/	/
设计指标	/	/	/	/	/
排气筒高度	/	/	/	60 米	65 米
排放去向	大气	大气	大气	大气	大气
治理设施监测点设置	/	/	/	净化器后水平管段距地 3 米	风机后垂直管段距地 63 米

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>柴油发电机</td><td>厨房油烟收集</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">污水处理站废气处理</td></tr>
</table>

4.1.3 噪声

本项目产噪设备主要为中央空调、柴油发电机、风机、泵等动力设备。采取隔声、消音、封闭等处理措施对项目噪声进行治理：合理布置声源；水泵均作隔振基础，水泵进、出管，管道穿越变形缝均设金属软管接头；通风系统均采用低噪声设备，噪声较大的设备均由设备机房隔离；中央空调冷却塔位于本项目每层的设备平台，冷却塔和泵均采取减震措施，进出口水管均装柔性接头，风管及水管为减震支架；加强车辆的管理，设置禁鸣标志；柴油发电机采用机房隔声，进风道与排风道采取消声措施，对柴油发电机房的排烟系统加装消声器，柴油发电机加装防振垫圈。

4.1.4 固体废物

项目固废包括医疗垃圾、生活垃圾、污泥。

1、医疗垃圾全部收集到二期工程已验收医疗垃圾暂存间，并最终送成都瀚洋环保实业有限公司处置。对于疑似传染性疾病的病员，要求立即转院。同时对疑似传染病病人产生的具有传染性的排泄物，应当按照国家规定严格消毒，达到国家规定的排放标准后，方可排入污水处理系统，其产生的的医疗废物应当使用双层包装物，并及时密封。

2、医务人员和行政人员、陪护人员产生生活垃圾由市政环卫部门统一清运。食堂产生的废油脂交成都石羊环境服务有限公司处置。

3、预处理池污泥及污水处理站污泥目前暂未产生，产生后按相关管理要求进行处置。

	
医废暂存	医废暂存间门口

图 4-4　危废间现状

固废产生源、种类、数量及处置去向详见下表。

表 4-3 固废产生情况统计表

序号	名称	来源	废物类别	处置去向
1	医疗垃圾	医院	危险废物	交由成都瀚洋环保实业有限公司处置
3	污水处理站污泥	污水处理站		目前暂未产生，产生后按相关管理要求进行处置
4	生活垃圾	办公生活	一般固废	环卫部门统一处置
5	废油脂	食堂		交由成都石羊环境服务有限公司处置

4.1.5 辐射

本项目不涉及辐射。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

1、污水处理站因电力突然中断，设备、管件更换，或其它原因，造成污水处理设施暂时不能正常运行，不能达到预期处理效果，如果废水直接进入成都市新建污水处理厂（一期），将对成都市新建污水处理厂（一期）造成较大影响。本项目废水处理系统主要设备和关键设备都配备了备用设备，一旦设备出现故障或出水水质不稳定立即更换处理设备。电源配备双电源，应急发电机能在断电后20秒内启动，确保设备不断电。

2、本项目污水处理站的非正常工况为污水处理站故障检修，排放废水将对成都市新建污水处理厂（一期）造成较大影响，本项目设置应急池1个，容量为192m^3，污水处理站出现故障后，排放的废水进入应急池，暂不外排，并及时派人检修，待污水处理站正常运行后，废水经过处理达标后外排。

3、本项目依托已验收医废暂存间，已按相关要求设计建设，做好“防雨、防渗、防流失”等措施。

4.2.2 其他设施

项目一期、二期工程污水处理站设计处理规模为600m^3/d，实际污水处理量为500m^3/d，仅能满足医院一二期工程的污水处理需求，本期工程新建设计处理能力为620m^3/d的污水处理设施，本项目产生的废水排入新建污水处理站处置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环保投资见下表。

表 4-4 项目主要风险防范措施及投资一览表（万元）

项目名称	环评要求			实际建设	
	内容		投资	内容	投资
废水治理	预处理池	新建 4 个预处理池，每个 150m³	60	2 个，每个 100m³。根据验收期间污水站进水量统计，废水排放量约 200m³/d，可满足本项目要求	60
	应急事故池	新建 1 个应急事故池，容量为 140m³	14	污水处理站设置一个容积 192m³ 的应急池	14
	污水处理站	新建污水处理站 1 个，处理能力 620m³/d，采用“格栅→调节池→水解酸化池→接触氧化池→二沉池→消毒池”二级生化处理工艺	93	污水处理站 1 个，处理能力 620m³/d，采用“格栅→调节池→水解酸化池→MBR→消毒→脱氯”处理工艺，已作变更报告并取得批复	93
废气治理	食堂油烟	安装油烟净化装置 1 套	10	采用油烟净化器，处理后的油烟通过专用烟道引至顶楼高空排放	10
	污水处理站废气	设置紫外线消毒设施 1 套+内置排气筒至楼顶排放	15	同环评	15
	发电机烟气	设备自带消烟除尘装置，引至地面绿地排放	2	燃烧废气经过自带的净化系统的处理后，由专用烟道引至最高楼顶高空排放	2
噪声治理	机房墙体隔声、减振装置和柔性连接		5	同环评	5
固废处置	医疗垃圾	新建医疗废物暂存间 1 个，建筑面积 28.12m²，容量 10t 三防措施：医疗废物暂存间须有遮挡，地面硬化，密封等措施防雨、防渗、防流失	5	依托已验收的医废暂存间	/
	生活垃圾	利用现有的生活垃圾收集点，交由环卫部门清运处理	/	同环评	/
施工期	渣土运输密闭、洒水、车辆冲洗、堆场覆盖、施		15	同环评	15

环保措施	工场地围挡等			
合计		219	/	214

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 结论

本项目符合国家产业政策，选址符合相关规划，项目总图布置总体上可行。本项目产生的废水经过拟建的污水处理站处理后进入成都市新建污水处理厂（一期），对府河影响较小；医疗固废通过医疗废物暂存间暂存，最终送成都瀚洋环保实业有限公司。因此，本项目只要全面严格落实环境影响报告书和工程设计提出的环保对策措施和风险防范措施，严格执行“三同时”制度，确保拟建项目产生的污染物达标排放和分类处置，则本项目在成都市高新区万象北路 18 号，成都市中西医结合医院预留用地范围内进行建设，从环保角度分析可行。

5.1.2 建议

1、加强施工期管理，控制施工场界噪声，减少装修扬尘，废建材送指定点堆存处理。

2、室内装饰尽量使用环保材料，保证建筑室内空气质量。

3、加强环保管理工作，设置专门机构，配置管理人员。环保管理机构要有职、有权、有责，建立污染源管理档案，污染治理设施要求有完整的记录。

4、加强管理，杜绝营运过程中的跑、冒、滴、漏，健全环保档案，委托地方环境监测站对废水进行监测，监测频次按环评监测计划执行，废水监测项目为：CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、粪大肠菌群、细菌总数等。规范废水排放口。

5、随着人们生活水平的提高，健康、环保、自然、生态等已成为人们提高生活质量的需求。医院应该从这方面着手，合理布置绿化，创造宜人的工作和就医环境。

6、建议本项目周围不建大型的和重污染工业（含大气、噪声污染）企业，确保环境优良，做到人与自然环境的和谐相容。

7、建设项目污水严格执行分区收集、分区消毒处理，废水处理设计严格按医院污水处理技术指南要求进行。

8、本医院如使用有毒有害等中西药，应专人专管，保证废物得到妥善处置。

9、加强防火安全教育，配备足够的消防器材，组织员工定期进行消防演练，防止火灾事故。

10、环评要求在试运行前，完善危废处理协议。

5.2 审批部门审批决定

《成都市高新区城市管理和环境保护局关于对成都市中西医结合医院三期工程项目环境影响报告书的批复》（原成都市高新区城市管理和环境保护局，成高环字[2015]13 号，2015 年 1 月 5 日）：

你单位报送的“成都市中西医结合医院三期工程”建设项目《环境影响报告书》已收悉，经我局认真组织审查，现对该项目环境影响报告书批复如下：

项目选址于成都高新区万象北路 18 号成都市中西医结合医院预留用地范围内，项目总投资为 34913.49 万元（其中环保投资 219 万元），主要建设内容为：在医院西南角的预留用地范围内新建 1 栋住院大楼（地上 15F，地下 3F），总建筑面积 67216.7m^2，其中地上建筑面积 47272.4m^2，地下建筑面积 19944.3m^2，主要为住院病房、手术室、重症监护室、医技用房、食堂、机动车停车场及其他配套设施。项目建成后新增床位数 760 张，总床位数增至 2620 张。项目不设置传染病科室，不收治传染病人，设置的 CT 机等辐射装置，应按相关环保要求由省市核安全处办理相关手续，辐射影响分析不在本次环评范围内。项目建设符合国家产业政策，符合高新区总体规划和选址要求。在落实报告书中提出的各项环保措施后，污染物可做到达标排放并符合总量控制要求，经研究，同意你单位按照报告书中提出的环境保护对策措施及下述要求进行该项目建设。

（一）施工期

1、按照成都市建设委员会、成都市环境保护局、成都市城市管理局《关于加强我市建设工程文明施工（扬尘整治）工作的通知》的要求，合理编制施工方案，加强对建筑施工期间噪声和扬尘的管理，严格按夜间施工的有关规定进行作业，严禁在现场焚烧垃圾和高空抛洒建渣。同时对运送建渣车辆提出严格要求，未冲洗、力口盖或密封不严的车辆不得上路。认真落实施工期扬尘污染“六必须、六不准”要求，建立健全物业化管理制度。

2、建筑施工期建设方应督促施工单位及时到我局办理施工期间排污申报登

记手续，申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。

3、项目施工期产生的危险废弃物须分散收集，集中存贮，并按《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》等法律法规的相关要求，落实联单转移制度，定期交由有资质单位处置。

4、严格控制施工时序，减小对周围住户的影响。

5、施工人员产生的生活垃圾交由环卫部门统一收集清运。

6、柴油发电机房做到防渗、降噪处理，杜绝油污、噪音污染周边环境。

（二）运营期

1、项目产生的医疗废水须按《医院污水处理指南》进行废水分区收集，各区废水应分别进行消毒处理后进入收集预处理池，然后进入医院污水处理站进行处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理排放标准后，方可排入城市污水管网。食堂废水经隔油沉淀池处理后，与办公生活废水一起进入预处理池，再进入污水处理站进行处理后，排入城市污水管网。污水处理站应进行防渗处理，并对管道进行防腐处理。

2、项目须采用紫外线或定期喷洒消毒液等方式对诊疗场所和公共区域进行消毒处理，同时加强院区通风，确保院区空气清新、环境安全。项目产生的医疗废气须按医疗行业设计规范，采取消毒液、紫外线等方式消毒达标后，并经除臭处理后排放。污水处理站臭气由抽风装置统一收集后，经紫外线消毒达标后引至楼顶排放。柴油发电机须加装尾气净化处理装置，柴油发电机尾气须由专用烟道引致最高楼顶高空排放，避开敏感区域，达到《大气污染物综合排放标准》（GB162971996）二级标准后方可排放。食堂须使用清洁能源天然气，须安装油烟净化设施，油烟经专门的预留烟道引至楼顶排放，排放口须避开易受影响的区域。

3、优化设备选型，合理布置主要声源，对产噪设施进行减震、隔声等处理，确保噪声达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22327-2008）II 类标准。

4、项目产生的医疗废弃物须按照《医疗废物管理条例》的相关规定进行处置，不得混入生活垃圾。医疗废弃物应专袋、专房存储，并落实好防渗、防漏、防散失措施，院内停留时间不得超过 48 小时，医疗废弃物转移应落实联单管理

制度，收运单位和处置单位须具备合法资质。污水处理厂产生的污泥及栅渣等须集中消毒后交由有资质单位进行无害化处理。各楼层及相关设备房设置分散医废收集点，每天定人、定时通过专用通道集中收集至医疗废弃物暂存间。其他危险废弃物应按《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》等法律法规的相关要求进行处置，不得混入一般垃圾处置。项目内设置分散收集点及固危废暂存间，做到分散收集，集中存储，并按联单管理制度交由有资质单位进行处置。生活垃极设置可回收、不可回收垃圾桶，全面实施生活垃圾袋装化管理，并对生活垃圾实行分类收集，规范建设垃圾中转站，确保垃圾中转站容量能满足项目需要，做到防雨、防渗和防散失，并及时由环卫部门清运，垃圾渗滤液和冲洗水必须用导管导入市政污水系统。

5、项目建成后，须报经我局验收，合格后方可正式投入使用。

6 验收执行标准

6.1 废水执行标准

废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值。氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准。

表 6-1 废水验收监测标准限值

监测对象	监测因子	单位	浓度限值
污水处理站排口	pH	无量纲	6～9
	化学需氧量	mg/L	250
	五日生化需氧量	mg/L	100
	悬浮物	mg/L	60
	动植物油	mg/L	20
	总磷	mg/L	8
	氨氮	mg/L	45
	阴离子表面活性剂	mg/L	10
	挥发酚	mg/L	1.0
	粪大肠菌群	MPN/L	5000
接触池排口	总余氯	mg/L	2-8

6.2 废气执行标准

有组织废气硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中有组织标准限值，无组织废气硫化氢、氨、臭气浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中无组织排放标准，油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 中相关标准限值，标准限值见表 6-2。

表 6-2 废气执行标准限值

监测对象	监测因子	浓度限值（mg/m^3）	速率限值（kg/h）	排气筒高度（m）
有组织废气	氨	75	/	60
	硫化氢	5.2	/	
	臭气浓度	60000	/	
	油烟	2.0	/	65
无组织废气	氨	1.5	/	/
	硫化氢	0.06	/	/
	臭气浓度	20	/	/

6.3 噪声执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2

类标准，标准限值见表 6-3。

表 6-3 噪声执行标准限值

标准来源	类别	标准限值dB（A）	
		昼间	夜间
GB12348-2008	2 类	60	50

6.4 固体废物执行标准

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。

7 验收监测内容

7.1 验收监测方案

7.1.1 废水监测

表 7-1 废水监测因子、频次

点位	监测项目	监测时间/频率
污水处理站进口	悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、粪大肠菌群	监测 2 天 每天 4 次
污水处理站出口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂、挥发酚、粪大肠菌群	
接触池排口	总余氯	

7.1.2 废气监测

7.1.2.1 有组织排放

表 7-2 有组织废气监测因子、频次

序号	污染源	监测点位	监测项目	排气筒数量（个）	监测时间、频率
1	污水处理站	净化器后水平管段距地 3 米	硫化氢、氨、臭气浓度	1	监测 2 天，每天 3 次
2	厨房灶台	风机后垂直管段距地 63 米	油烟	1	监测 2 天，每天 5 次

有组织废气监测点位详见图 7-1。

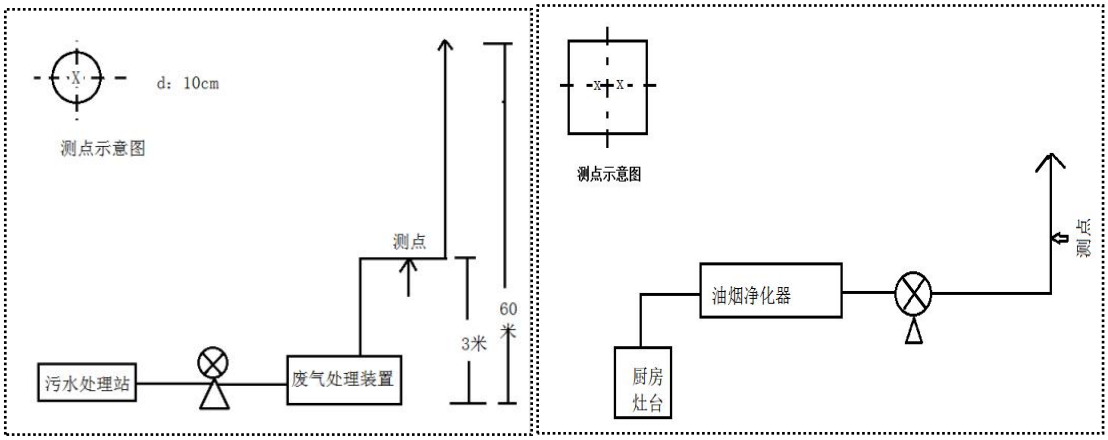


图 7-1 有组织废气监测点位图

7.1.2.2 无组织排放

表 7-3 无组织废气监测因子、频次

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	住院部	主要污染源设置 1 个上风向背景点，3 个下风向监测点	硫化氢、氨、臭气浓度	监测 2 天，每天 4 次

2		项目东侧中国电信分公司办公楼离医院最近处	硫化氢、氨、臭气浓度	监测 2 天，每天 4 次

7.1.3 厂界噪声监测

厂界环境噪声监测点及位监测因子见表 7-4。

表 7-4 噪声监测点位及监测因子情况表

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	厂界外 1m	等效连续噪声级 Leq[dB(A)]	昼间、夜间监测 2 次，连续 2 天
2#	厂界外 1m		
3#	厂界外 1m		
4#	厂界外 1m		
5#	项目东侧中国电信分公司办公楼离医院最近处		

8 质量保证和质量控制

8.1 检测项目、方法来源、使用仪器及单位

检测项目、方法来源、使用仪器及单位见表 8-1

表 8-1 水质、有组织（无组织）废气、噪声检测项目、方法来源、使用仪器及单位

检测类别	项目名称	分析方法来源	检测仪器	检出限及单位
水质	样品采集	HJ 91.1-2019 污水监测技术规范	\	\ \
	pH	《水和废水监测分析方法》（第四版）便携式 pH 计法	便携式 pH 计 KL-PH-08	\ 无量纲
	悬浮物	GB11901-89 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 KL-TP-11	4 mg/L
	化学需氧量	HJ828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	50mL 滴定管	4 mg/L
	五日生化需氧量	HJ505-2009 水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法	50mL 滴定管	0.5 mg/L
	氨氮	HJ535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 KL-ST-05	0.025 mg/L
	总磷	GB11893-89 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 KL-ST-05	0.01 mg/L
	动植物油	HJ637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 KL-CY-01	0.06 mg/L
	阴离子表面活性剂	HJ826-2017 水质 阴离子表面活性剂的测定 流动注射-亚甲蓝分光光度法	全自动流动注射分析仪 KL-FIA-02	0.04 mg/L
	挥发酚	HJ825-2017水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法	全自动流动注射分析仪 KL-FIA-02	0.002 mg/L
	粪大肠菌群	HJ 1001-2018 水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	\	10 MPN/L
	总余氯	HJ586-2010 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	紫外可见分光光度计 KL-ST-05	0.03 mg/L
有组织废气	现场采集	GB/T16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范	自动烟尘（气）测试仪KL-YC-10 智能双路烟气采样器 KL-YQ-07	\
		HJ905-2017 恶臭污染环境监测技术规范	\	\
		GB18483-2001 附录A 饮食业油烟排放标准(试行)	自动烟尘（气）测试仪KL-YC-04,17	
	臭气浓度	GB/T14675-93 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	\	无量纲
	氨	HJ533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 KL-ST-05	mg/m^3
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 KL-ST-06	mg/m^3
	油烟	GB18483-2001 附录A饮食业油烟排放标准（试行）附录A 金属滤筒吸收和红外分光光度法测定油烟的采样及分析方法	红外分光测油仪 KL-CY-01	mg/m^3
	标干排气	GB/T16157-1996 固定污染源排气中颗	自动烟尘（气）测试仪KL-YC-10	m^3/h

	流量	粒物测定与气态污染物采样方法		
无组织废气	现场采集	HJ/T55-2000大气污染物无组织排放监测技术导则	智能综合采样器 KL-DQ-27 智能综合采样器 KL-DQ-28 智能综合采样器 KL-DQ-32 智能综合采样器 KL-DQ-33 智能综合采样器 KL-DQ-34	
		HJ905-2017 恶臭污染环境监测技术规范	\	\
	氨	HJ533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 KL-ST-05	mg/m^3
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第四版 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 KL-ST-06	mg/m^3
	臭气浓度	GB/T14675-93 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	\	mg/m^3
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	噪声振动测量仪 KL-ZSJ-18	dB(A)

8.2 人员能力

参加本次验收的现场采样人员和实验室分析人员均多次参加环境检测培训，并取得上岗证；所有监测仪器、量具均经国家计量部门检定合格并在有效期内使用。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限满足要求。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、选择了合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限满足要求。

2、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

3、烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计进行了校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行了校核（标定），在监测时保证了其采样流量的准确。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行了校准。

8.6 质量保证和质量控制数据

表 8-2　水质质量控制结果

检测项目	样品编号	质控类型	样品测定值(mg/L)	质控测定值(mg/L)	相对偏差(%)	加标回收率(%)	质控样保证值范围(mg/L)	质控评价
化学需氧量	200330Y-01-02W-4	实验室平行	65	62	2.4	\	\	合格
	200331W-37-01W-1	实验室平行	276	269	1.3	\	\	合格
五日生化需氧量	200330Y-01-02W-4	实验室平行	23.3	21.5	4.0	\	\	合格
	200331Y-01-02W-4	实验室平行	27.8	27.1	1.3	\	\	合格
氨氮	200330Y-01-02W-4	实验室平行	30.2	31.1	1.5	\	\	合格
	200330Y-01-02W-4	加标	\	\	\	98.5	\	合格
	200331Y-01-02W-4	实验室平行	28.0	28.9	1.6	\	\	合格
	200331Y-01-02W-4	加标	\	\	\	98.5	\	合格
总磷	200330Y-01-02W-4	实验室平行	1.10	1.07	1.4	\	\	合格
	200330Y-01-02W-4	加标	\	\	\	96.6	\	合格
	200331Y-01-02W-4	实验室平行	1.37	1.33	1.5	\	\	合格
	200331Y-01-02W-4	加标	\	\	\	93.3	\	合格
阴离子表面活性剂	200329W-85-10W-1	加标	\	\	\	102	\	合格
	200331W-51-02W-1	加标	\	\	\	95.6	\	合格
挥发酚	200330W-49-01W-1	加标	\	\	\	96.0	\	合格
总余氯	200330Y-01-03W-4	实验室平行	3.32	3.32	0.0	\	\	合格
	200330Y-01-03W-4	加标	\	\	\	91.0	\	合格
	200331Y-01-03W-4	实验室平行	3.43	3.41	0.3	\	\	合格
	200331Y-01-03W-4	加标	\	\	\	92.0	\	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

四川凯乐检测技术有限公司于2020年03月30日至03月31日、2020年04月24日至25日对医院废水、污水处理站废气、厂界噪声进行了现场采样监测。监测期间对各生产负荷记录进行了查验，汇总情况见表9-1。

表9-1 验收期间生产工况统计表

日期	设计床位	验收监测期间住院量	生产负荷
2020年03月30日	760张	608张	80%
2020年03月31日		684张	90%
2020年04月24日		608张	80%
2020年04月25日		646张	85%

由上表可知，各生产装置（设施）在监测期间的生产负荷稳定在75%以上（工况证明见附件），且环保设施均正常运行，能满足竣工环境保护验收监测工况要求。

9.2 环保设施处理效率监测结果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水监测结果

表9-2 废水监测结果表

单位：mg/L，pH无量纲

监测点位	项目	时间	监测结果					标准限值	结果评价
			1	2	3	4	均值或范围		
污水处理站进口	悬浮物	2020-03-30	73	87	80	77	79	\	\
		2020-03-31	87	97	90	93	92		
	化学需氧量	2020-03-30	126	125	137	130	130	\	
		2020-03-31	188	184	190	184	186		
	氨氮	2020-03-30	51.9	50.6	55.3	56.2	53.5	\	
		2020-03-31	52.1	55.6	54.3	51	53.2		
	总磷	2020-03-30	7.35	7.65	7.3	7.48	7.44	\	
		2020-03-31	8.35	8.15	7.87	8.12	8.12		
	挥发酚	2020-03-30	0.131	0.131	0.154	0.116	0.133	\	
		2020-03-31	0.119	0.142	0.13	0.136	0.132		
	粪大肠菌群（MPN/	2020-03-30	＞2.4×10^4	＞2.4×10^4	＞2.4×10^4	＞2.4×10^4	\	\	

	L）	2020-03-31	＞2.4×10^4	＞2.4×10^4	＞2.4×10^4	＞2.4×10^4	\		
污水处理站出口	pH	2020-03-30	7.31	7.32	7.34	7.35	7.31-7.35	6-9	
		2020-03-31	7.41	7.4	7.38	7.43	7.38-7.43		
	悬浮物	2020-03-30	50	47	53	50	50	60	
		2020-03-31	47	53	50	53	51		
	化学需氧量	2020-03-30	69	70	75	64	70	250	达标
		2020-03-31	88	85	87	83	86		
	五日生化需氧量	2020-03-30	24.2	23.6	21.3	22.4	22.9	100	
		2020-03-31	27.3	28.1	27.7	27.5	27.6		
	氨氮	2020-03-30	29	30.7	29.8	30.6	30	45	
		2020-03-31	27.3	27.9	28.2	28.4	28		
	总磷	2020-03-30	1.13	1.08	1.15	1.08	1.11	8	
		2020-03-31	1.34	1.38	1.42	1.35	1.37		
	动植物油	2020-03-30	9.25	9.25	9.15	9.21	9.22	20	
		2020-03-31	6.02	5.47	5.62	5.47	5.64		
	阴离子表面活性剂	2020-03-30	3.39	3.5	2.79	3.32	3.25	10	
		2020-03-31	2.85	3.6	3.3	3.23	3.24		
	挥发酚	2020-03-30	0.006	0.011	0.009	0.006	0.008	1	
		2020-03-31	0.009	0.009	0.006	0.004	0.007		
	粪大肠菌群（MPN/L）	2020-03-30	＜10	＜10	＜10	＜10	\	5000	
		2020-03-31	＜10	＜10	＜10	＜10	\		
接触池出口	总余氯	2020-03-30	3.26	3.43	3.38	3.32	3.35	2-8	
		2020-03-31	3.18	3.09	3.38	3.42	3.27		

本次检测结果表明，该项目污水处理站出口废水所测指标氨氮、总磷符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，其余指标悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂、挥发酚、粪大肠菌群均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值。

接触池出口所测总余氯符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值。

9.2.1.2 废气监测结果

1、有组织排放

表 9-3　有组织废气监测结果

污染源	监测点位	监测项目	监测日期	监测结果		执行标准限值（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）
				排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）		
污水处理站	净化器后水平管段距地 3 米	臭气浓度	2020-03-30	309	/	60000	/
			2020-03-31	229	/		
		氨	2020-03-30	1.00	1.48×10^{-4}	/	75
			2020-03-31	0.81	1.25×10^{-4}		
		硫化氢	2020-03-30	0.04	5.48×10^{-6}	/	5.2
			2020-03-31	0.04	5.43×10^{-6}		
厨房灶台	风机后垂直管段距地 63 米	油烟	2020-04-24	0.35	/	2.0	/
		油烟	2020-04-25	0.37	/		

本次检测结果表明，该项目有组织排放废气所测指标氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中标准限值，厨房灶台有组织排放废气所测指标油烟符合《饮食业油烟排放标准》(试行)（GB18483-2001）表2中大型饮食业单位标准限值。

2、无组织排放

表 9-4 无组织废气检测结果（1）

断面信息			检测结果						
检测项目	采样日期	点位名称	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	标准限值	评价
氨（mg/m³）	03 月 30 日	污水处理站西南侧边界外	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	1.0	达标
		污水处理站西南侧边界外	0.05	0.07	0.07	0.07			
		污水处理站东南侧边界外	0.06	0.06	0.06	0.06			
		污水处理站东北侧边界外	0.07	0.07	0.06	0.06			
		项目东侧中国电信分公司办公楼离医院最近处	0.06	0.07	0.07	0.07			
	03 月 31 日	污水处理站西南侧边界外	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07		
		污水处理站西南侧边界外	0.05	0.06	0.05	0.06			

		污水处理站东南侧边界外	0.05	0.05	0.05	0.05			
		污水处理站东北侧边界外	0.06	0.06	0.06	0.06			
		项目东侧中国电信分公司办公楼离医院最近处	0.06	0.06	0.06	0.06			
硫化氢（mg/m³）	03 月 30 日	污水处理站西南侧边界外	0.006	0.005	0.004	0.007	0.007	0.03	达标
		污水处理站西南侧边界外	0.005	0.005	0.004	0.005			
		污水处理站东南侧边界外	0.006	0.006	0.005	0.006			
		污水处理站东北侧边界外	0.005	0.005	0.006	0.005			
		项目东侧中国电信分公司办公楼离医院最近处	0.005	0.005	0.006	0.005			
	03 月 31 日	污水处理站西南侧边界外	0.006	0.006	0.007	0.006	0.007	0.03	达标
		污水处理站西南侧边界外	0.004	0.005	0.005	0.003			
		污水处理站东南侧边界外	0.006	0.006	0.005	0.006			
		污水处理站东北侧边界外	0.006	0.005	0.006	0.005			
		项目东侧中国电信分公司办公楼离医院最近处	0.005	0.005	0.006	0.005			

表 9-5　无组织废气检测结果（2）

样品信息				检测结果	
序号	检测点位	采样时间	样品号	臭气浓度（无量纲）	臭气浓度最大检测结果（无量纲）
001	污水处理站西南侧边界外	2020 年 03 月 30 日 10:00	01G-1	＜10	＜10
		2020 年 03 月 30 日 12:02	01G-2	＜10	
		2020 年 03 月 30 日 14:06	01G-3	＜10	
		2020 年 03 月 30 日 16:10	01G-4	＜10	
		2020 年 03 月 31 日 10:05	01G-1	＜10	＜10
		2020 年 03 月 31 日 12:03	01G-2	＜10	
		2020 年 03 月 31 日 14:10	01G-3	＜10	
		2020 年 03 月 31 日 16:13	01G-4	＜10	

002	污水处理站西南侧边界外	2020年03月30日10:02	02G-1	＜10	＜10
		2020年03月30日12:04	02G-2	＜10	
		2020年03月30日14:06	02G-3	＜10	
		2020年03月30日16:13	02G-4	＜10	
		2020年03月31日10:07	02G-1	＜10	＜10
		2020年03月31日12:05	02G-2	＜10	
		2020年03月31日14:12	02G-3	＜10	
		2020年03月31日16:15	02G-4	＜10	
003	污水处理站东南侧边界外	2020年03月30日10:05	03G-1	＜10	＜10
		2020年03月30日12:06	03G-2	＜10	
		2020年03月30日14:09	03G-3	＜10	
		2020年03月30日16:15	03G-4	＜10	
		2020年03月31日10:09	03G-1	＜10	＜10
		2020年03月31日12:07	03G-2	＜10	
		2020年03月31日14:15	03G-3	＜10	
		2020年03月31日16:18	03G-4	＜10	
004	污水处理站东北侧边界外	2020年03月30日10:09	04G-1	＜10	＜10
		2020年03月30日12:13	04G-2	＜10	
		2020年03月30日14:17	04G-3	＜10	
		2020年03月30日16:20	04G-4	＜10	
		2020年03月31日10:12	04G-1	＜10	＜10
		2020年03月31日	04G-2	＜10	

		12:10			
		2020年03月31日14:17	04G-3	＜10	
		2020年03月31日16:20	04G-4	＜10	
005	项目东侧中国电信分公司办公楼离医院最近处	2020年03月30日10:10	05G-1	＜10	＜10
		2020年03月30日12:14	05G-2	＜10	
		2020年03月30日14:18	05G-3	＜10	
		2020年03月30日16:25	04G-4	＜10	
		2020年03月31日10:15	05G-1	＜10	＜10
		2020年03月31日12:15	05G-2	＜10	
		2020年03月31日14:20	05G-3	＜10	
		2020年03月31日16:24	04G-4	＜10	
\	\	\	标准限值	10	
\	\	\	评价	达标	

本次检测结果表明，该项目无组织排放废气所测指标氨、硫化氢、臭气浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准限值。

9.2.1.4 噪声监测结果

表9-6　噪声监测结果dB（A）

检测日期	测点编号	昼间				夜间			
		检测起止时间	检测结果	标准限值	评价	检测起止时间	检测结果	标准限值	评价
03月30日	1#	09:39~09:42	54	60	达标	22:01~22:04	46	50	达标
		15:15~15:18	54	60	达标	01:17（次日）~01:20（次日）	44	50	达标
	2#	09:44~09:47	56	60	达标	22:07~22:10	46	50	达标
		15:20~15:23	56	60	达标	01:22（次日）~01:25（次日）	45	50	达标
	3#	09:50~09:53	56	60	达标	22:11~22:14	46	50	达标
		15:24~15:27	56	60	达标	01:25（次日）~01:28（次日）	46	50	达标

	4#	09:55~09:58	55	60	达标	22:16~22:19	45	50	达标
		15:28~15:31	56	60	达标	01:29（次日）~01:32（次日）	46	50	达标
	5#	10:32~10:42	55	60	达标	22:40~22:50	45	50	达标
		15:45~15:55	56	60	达标	01:41（次日）~01:51（次日）	45	50	达标
03月31日	1#	09:20~09:23	56	60	达标	22:13~22:16	46	50	达标
		15:37~15:40	55	60	达标	02:32（次日）~02:35（次日）	45	50	达标
	2#	09:24~09:27	56	60	达标	22:19~22:22	46	50	达标
		15:41~15:44	56	60	达标	02:36（次日）~02:39（次日）	45	50	达标
	3#	09:30~09:33	55	60	达标	22:26~23:29	46	50	达标
		15:47~15:50	56	60	达标	02:42（次日）~02:45（次日）	45	50	达标
	4#	09:35~09:38	56	60	达标	23:31~23:34	44	50	达标
		15:53~15:56	56	60	达标	02:49（次日）~02:52（次日）	45	50	达标
	5#	09:51~10:01	55	60	达标	23:18~23:28	45	50	达标
		16:06~16:26	55	60	达标	03:19（次日）~03:29（次日）	43	50	达标

本次检测结果表明，该项目厂界及敏感点环境噪声昼、夜间检测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

表 9-7　总量控制指标表

类别	项目	日均浓度均值（mg/L）	废水排放量（m^3/d）	实际排放总量（t/a）	环评预估总量（t/a）
废水	化学需氧量	78	200	5.69	42.55
	氨氮	29		2.12	2.55
注：年运行 365 天					

9.2.2 废水治理设施处理效率

本项目污水处理设施为自建污水处理站，处理效率见下表。

表 9-8　废水处理设施处理效率表

检测项目	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	挥发酚
处理效率	40.94%	50.63%	45.64%	84.06%	94.34%

9.2.3 废气治理设施处理效率

本项目废气排放气筒进口不满足监测条件，本次验收未对进口进行监测。

9.3 工程建设对环境的影响

项目污染物排放均达到相应标准，对周边环境质量基本无影响。

10 环境管理检查

10.1 环保管理机构

成都市中西医结合医院环境管理由公司指派专人负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

10.2 运行期环境管理

成都市中西医结合医院具有环境保护管理制度和环保应急预案，设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

10.3 公众意见调查

本次公众意见调查对周围居民及员工共发放调查表 50 份，收回 45 份，收回率 90%，调查结果有效。调查结果表明见表 10-1。

表 10-1 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	你对该项目建设的态度	支持	45	100
		反对	/	/
		不关心	/	/
2	本项目运行中废气对您的影响程度	没有影响	45	100
		影响较轻	/	/
		影响较重	/	/
3	本项目运行中废水对您的影响程度	没有影响	45	100
		影响较轻	/	/
		影响较重	/	/
4	本项目运行中噪声对您的影响程度	没有影响	45	100
		影响较轻	/	/
		影响较重	/	/
5	固体废弃物储运及处理处置对你的影响程度	没有影响	45	100
		影响较轻	/	/
		影响较重	/	/
6	是否发生过环境污染事故	有	/	/
		没有	45	100
7	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	45	100
		较满意	/	/
		不满意	/	/
8	您对该项目的建设还有什么意见和建议？	无		

公众意见调查名单如下（附 5 份）。

公众意见调查名单

序号	姓名	年龄	性别	学历	职业	工作单位/住址	联系电话	调查结果
1	李贵君	32	女	大专	店员	南城都汇	15928974978	满意
2	白玉	35	女	大专	人事	南城都汇	13358361099	满意
3	陈志勇	36	男	大专	技术	南城都汇	15211580215	满意
4	陈德民	40	男	大专	务工	南城都汇	13697422731	满意
5	吕正民	29	男	中专	务工	南城都汇	18483661695	满意
6	罗帮良	36	男	本科	财务	南城都汇	13547904079	满意
7	周丽	36	女	大专	店员	南城都汇	15886550468	满意
8	王侠霖	27	男	大专	文员	南城都汇	13881505402	满意
9	冯蓉	32	女	高中	店员	南城都汇	13547918835	满意
10	李仕林	36	男	大专	文员	仁和春天	13699099650	满意
11	李强	26	男	大专	财务	天府新谷	13540670430	满意
12	刘唐飞	27	男	大专	人事	南城都汇	13980974970	满意
13	罗肖	30	男	大专	务工	南城都汇	13436019801	满意
14	邓亮	33	男	大专	技术	南城都汇	18224414181	满意
15	张贵文	27	男	大专	技术	南城都汇	17308015673	满意
16	郭林成	25	男	本科	销售	南城都汇	18908079370	满意
17	吴文	28	男	人专	销售	南城都汇	1890082818	满意
18	史宝城	31	男	大专	销售	南城都汇	18981374053	满意
19	赵冲	28	男	大专	技术	仁和春天	15884449605	满意
20	陈宏伟	30	男	大专	人事	天府新谷	18302801296	满意
21	张杰	32	男	中专	务工	天府新谷	18982008701	满意
22	何静芳	29	女	高中	技术	南城都汇	13880584378	满意
23	王恒	25	男	大专	文员	南城都汇	15208202970	满意
24	刘光辉	27	男	大专	销售	南城都汇	15198099507	满意
25	熊敏	26	女	大专	销售	南城都汇	18782182176	满意
26	刘昊	36	男	大专	个体	南城都汇	13088002378	满意
27	宋树君	35	女	中专	务工	南城都汇	17323291929	满意
28	王绍然	32	男	高中	务工	南城都汇	13981741656	满意
29	陈桂香	30	女	本科	店员	南城都汇	13737274111	满意
30	刘鹏真	27	男	本科	财务	南城都汇	18111601314	满意
31	马雷振	31	男	本科	技术	南城都汇	15828707626	满意
32	冯梦莹	24	女	本科	店员	南城都汇	18582481347	满意
33	赵海勇	24	男	本科	文员	南城都汇	13780716321	满意
34	张纪	36	男	本科	销售	南城都汇	15982062456	满意
35	彭贵芳	41	女	本科	技术	南城都汇	15308209645	满意
36	夏长京	27	男	本科	务工	南城都汇	15828011015	满意
37	李尚洋	27	男	本科	收银	南城都汇	15008432896	满意
38	孙钰瑶	33	女	本科	收银	南城都汇	13457907904	满意
39	陈玉成	38	男	本科	店员	南城都汇	18483661695	满意
40	付彩艳	32	女	本科	技术	南城都汇	18628382544	满意
41	田文红	27	女	中专	店员	南城都汇	18281621795	满意
42	张莉	37	女	高中	店员	南城都汇	18190702857	满意

43	李彦科	33	男	大专	技术	南城都汇	15982070876	满意
44	张永琼	28	女	大专	务工	南城都汇	13438329070	满意
45	刘英杰	27	男	中专	务工	南城都汇	15928845287	满意
46								
47								
48								
49								
50								

验收期间，我院（成都市中西医结合医院）对“成都市中西医结合医院三期工程”周围居民及员工进行了公众参与调查，在进行了项目基本情况介绍后，认真听取了相关被调查人员的意见和看法。

本次共发放公众意见调查表 50 份，收回 45 份，回收率 90%，调查结果真实有效。

公众意见调查表

项目名称：成都市中西医结合医院三期工程					
姓名	年龄	性别	职业	学历	联系电话
刘伟飞	27	男	人事	大专	13980974970
工作单位或住址	锦城御江				

项目概况：

成都市中西医结合医院三期工程位于成都市高新区万象北路 18 号，预留用地范围内，本项目规划建筑面积约 67216.7 平方米，其中：地上建筑面积 47272.4 平方米，地下建筑面积 19944.3 平方米，本项目三期工程拟设置床位数为 760 张。实际建成床位数与设计床位数一致。

项目一期工程于 2008 年 11 月通过了竣工环境保护验收，二期已于 2017 年 4 月通过了竣工环境保护验收。

2012 年 9 月 24 日年成都市发展和改革委员会以“成发改审批[2012]1062 号”立项同意本项目建设；2014 年 12 月由成都宁沣环保技术有限公司编制了本项目环境影响报告书；2015 年 1 月 5 日，原成都市高新区城市管理和环境保护局以成高环字[2015]13 号文件对本项目下达了批复。

为在工程验收中充分考虑公众意见，尊重公众看法和选择，特向您发放此表，请您认真作答，充分表达您的意见和建议，我们由衷感谢。

你对该项目建设的态度：　满意☑　　不满意□　　不关心□

1.本项目运行中废气对您的影响程度：　没有影响☑　影响较轻□　影响较重□

2.本项目运行中废水对您的影响程度：　没有影响☑　影响较轻□　影响较重□

3.本项目运行中噪声对您的影响程度：　没有影响☑　影响较轻□　影响较重□

4.固体废物储运及处理处置对你的影响程度：　没有影响☑　影响较轻□　影响较重□

5.是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）：　有□　没有☑

您对该项目的建设还有什么意见和建议：

无

公众意见调查表

项目名称：成都市中西医结合医院三期工程					
姓名	年龄	性别	职业	学历	联系电话
周丽	36	女	店员	大专	15886550468
工作单位或住址	南城都汇				

项目概况：

成都市中西医结合医院三期工程位于成都市高新区万象北路 18 号，预留用地范围内，本项目规划建筑面积约 67216.7 平方米，其中：地上建筑面积 47272.4 平方米，地下建筑面积 19944.3 平方米，本项目三期工程拟设置床位数为 760 张。实际建成床位数与设计床位数一致。

项目一期工程于 2008 年 11 月通过了竣工环境保护验收，二期已于 2017 年 4 月通过了竣工环境保护验收。

2012 年 9 月 24 日年成都市发展和改革委员会以“成发改审批[2012]1062 号”立项同意本项目建设；2014 年 12 月由成都宁沣环保技术有限公司编制了本项目环境影响报告书；2015 年 1 月 5 日，原成都市高新区城市管理和环境保护局以成高环字[2015]13 号文件对本项目下达了批复。

为在工程验收中充分考虑公众意见，尊重公众看法和选择，特向您发放此表，请您认真作答，充分表达您的意见和建议，我们由衷感谢。

你对该项目建设的态度： **满意☑** **不满意□** **不关心□**

1.本项目运行中废气对您的影响程度：	没有影响☑	影响较轻□	影响较重□
2.本项目运行中废水对您的影响程度：	没有影响☑	影响较轻□	影响较重□
3.本项目运行中噪声对您的影响程度：	没有影响☑	影响较轻□	影响较重□
4.固体废物储运及处理处置对你的影响程度：	没有影响☑	影响较轻□	影响较重□
5.是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）：	有□	没有☑	

您对该项目的建设还有什么意见和建议：

无。

公众意见调查表

项目名称：成都市中西医结合医院三期工程					
姓名	年龄	性别	职业	学历	联系电话
张莉	37	女	店员	高中	18190702857
工作单位或住址	成都东郊				

项目概况：

成都市中西医结合医院三期工程位于成都市高新区万象北路 18 号，预留用地范围内，本项目规划建筑面积约 67216.7 平方米，其中：地上建筑面积 47272.4 平方米，地下建筑面积 19944.3 平方米，本项目三期工程拟设置床位数为 760 张。实际建成床位数与设计床位数一致。

项目一期工程于 2008 年 11 月通过了竣工环境保护验收，二期已于 2017 年 4 月通过了竣工环境保护验收。

2012 年 9 月 24 日年成都市发展和改革委员会以“成发改审批[2012]1062 号”立项同意本项目建设；2014 年 12 月由成都宁沣环保技术有限公司编制了本项目环境影响报告书；2015 年 1 月 5 日，原成都市高新区城市管理和环境保护局以成高环字[2015]13 号文件对本项目下达了批复。

为在工程验收中充分考虑公众意见，尊重公众看法和选择，特向您发放此表，请您认真作答，充分表达您的意见和建议，我们由衷感谢。

你对该项目建设的态度： **满意☑** **不满意☐** **不关心☐**

1.本项目运行中废气对您的影响程度： 没有影响☑ 影响较轻☐ 影响较重☐

2.本项目运行中废水对您的影响程度： 没有影响☑ 影响较轻☐ 影响较重☐

3.本项目运行中噪声对您的影响程度： 没有影响☑ 影响较轻☐ 影响较重☐

4.固体废物储运及处理处置对你的影响程度： 没有影响☑ 影响较轻☐ 影响较重☐

5.是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）： 有☐ 没有☑

您对该项目的建设还有什么意见和建议：

公众意见调查表

项目名称：成都市中西医结合医院三期工程					
姓名	年龄	性别	职业	学历	联系电话
张x	36	男		大专	15982062060
工作单位或住址	高新万象北路				

项目概况：

成都市中西医结合医院三期工程位于成都市高新区万象北路 18 号，预留用地范围内，本项目规划建筑面积约 67216.7 平方米，其中：地上建筑面积 47272.4 平方米，地下建筑面积 19944.3 平方米，本项目三期工程拟设置床位数为 760 张。实际建成床位数与设计床位数一致。

项目一期工程于 2008 年 11 月通过了竣工环境保护验收，二期已于 2017 年 4 月通过了竣工环境保护验收。

2012 年 9 月 24 日年成都市发展和改革委员会以“成发改审批[2012]1062 号”立项同意本项目建设；2014 年 12 月由成都宁沣环保技术有限公司编制了本项目环境影响报告书；2015 年 1 月 5 日，原成都市高新区城市管理和环境保护局以成高环字[2015]13 号文件对本项目下达了批复。

为在工程验收中充分考虑公众意见，尊重公众看法和选择，特向您发放此表，请您认真作答，充分表达您的意见和建议，我们由衷感谢。

你对该项目建设的态度：　满意☑　　不满意□　　不关心□

1.本项目运行中废气对您的影响程度：　没有影响☑　　影响较轻□　　影响较重□

2.本项目运行中废水对您的影响程度：　没有影响☑　　影响较轻□　　影响较重□

3.本项目运行中噪声对您的影响程度：　没有影响☑　　影响较轻□　　影响较重□

4.固体废物储运及处理处置对你的影响程度：　没有影响☑　　影响较轻□　　影响较重□

5.是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）：　有□　　没有☑

您对该项目的建设还有什么意见和建议：

公众意见调查表

项目名称：成都市中西医结合医院三期工程					
姓名	年龄	性别	职业	学历	联系电话
唐尚洋	27	男	收银	本科	15008032896
工作单位或住址	高新都汇				

项目概况：

成都市中西医结合医院三期工程位于成都市高新区万象北路 18 号，预留用地范围内，本项目规划建筑面积约 67216.7 平方米，其中：地上建筑面积 47272.4 平方米，地下建筑面积 19944.3 平方米，本项目三期工程拟设置床位数为 760 张。实际建成床位数与设计床位数一致。

项目一期工程于 2008 年 11 月通过了竣工环境保护验收，二期已于 2017 年 4 月通过了竣工环境保护验收。

2012 年 9 月 24 日年成都市发展和改革委员会以“成发改审批[2012]1062 号”立项同意本项目建设；2014 年 12 月由成都宁沣环保技术有限公司编制了本项目环境影响报告书；2015 年 1 月 5 日，原成都市高新区城市管理和环境保护局以成高环字[2015]13 号文件对本项目下达了批复。

为在工程验收中充分考虑公众意见，尊重公众看法和选择，特向您发放此表，请您认真作答，充分表达您的意见和建议，我们由衷感谢。

你对该项目建设的态度：	满意☑	不满意□	不关心□
1.本项目运行中废气对您的影响程度：	没有影响☑	影响较轻□	影响较重□
2.本项目运行中废水对您的影响程度：	没有影响☑	影响较轻□	影响较重□
3.本项目运行中噪声对您的影响程度：	没有影响☑	影响较轻□	影响较重□
4.固体废物储运及处理处置对你的影响程度：	没有影响☑	影响较轻□	影响较重□
5.是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）：	有□	没有☑	
您对该项目的建设还有什么意见和建议：无			

10.4 环境管理情况分析

建设单位和运行单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

11.1.1 废水

本次检测结果表明，该项目污水处理站出口废水所测指标氨氮、总磷符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，其余指标悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂、挥发酚、粪大肠菌群均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值。

接触池出口所测总余氯符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值。

11.1.2 废气

本次检测结果表明，该项目有组织排放废气所测指标氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中标准限值，厨房灶台有组织排放废气所测指标油烟符合《饮食业油烟排放标准》(试行)（GB18483-2001）表2中大型饮食业单位标准限值；项目无组织排放废气所测指标氨、硫化氢、臭气浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准限值。

11.1.3 噪声

本次检测结果表明，该项目厂界及敏感点环境噪声昼夜间检测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

11.1.4 固废

固体废物去向明确，对环境影响较小。

11.1.5 环评批复检查

本项目环评批复执行情况见表 11-1。

表 11-1 环评批复文件执行情况检查表

环评批复要求	实际执行情况
项目产生的医疗废水须按《医院污水处理指南》进行废水分区收集，各区废水应分别进行消毒处理后进入收集预处理池，然后进入医院污水处理站进行处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理排放标准后，方可排入城市污水管网。食堂废水经隔油沉淀池处理后，与办公生活废水一起	已落实。医疗废水按《医院污水处理指南》进行废水分区收集，各区废水分别进行消毒处理后进入收集预处理池，然后进入医院污水处理站进行处理。食堂废水经隔油沉淀池处理后，与办公生活废水一起进入预处理池，再进入污水处理站进行处理后，排入城市污水管网。本次验收监测期间，该项目污水处理站出口废水所测指标氨氮、总磷符合《污水排入城镇下水道水质标准》（G

进入预处理池，再进入污水处理站进行处理后，排入城市污水管网。污水处理站应进行防渗处理，并对管道进行防腐处理。	B/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，其余指标悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂、挥发酚、粪大肠菌群均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值。接触池出口所测总余氯符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值。污水处理站已进行防渗处理，并对管道进行防腐处理。
项目须采用紫外线或定期喷洒消毒液等方式对诊疗场所和公共区域进行消毒处理，同时加强院区通风，确保院区空气清新、环境安全。项目产生的医疗废气须按医疗行业设计规范，采取消毒液、紫外线等方式消毒达标后，并经除臭处理后排放。污水处理站臭气由抽风装置统一收集后，经紫外线消毒达标后引至楼顶排放。柴油发电机须加装尾气净化处理装置，柴油发电机尾气须由专用烟道引致最高楼顶高空排放，避开敏感区域，达到《大气污染物综合排放标准》（GB162971996）二级标准后方可排放。食堂须使用清洁能源天然气，须安装油烟净化设施，油烟经专门的预留烟道引至楼顶排放，排放口须避开易受影响的区域。	已落实。采用紫外线或定期喷洒消毒液等方式对诊疗场所和公共区域进行消毒处理，同时加强院区通风，确保院区空气清新、环境安全。项目产生的医疗废气按医疗行业设计规范，采取消毒液、紫外线等方式消毒并经除臭处理后排放。污水处理站水处理池加盖板密闭，盖板上预留进、出气口，收集气体进入管道，经过紫外线消毒处理后引至楼顶排放。柴油发电机燃料采用 0#柴油，属清洁能源，燃烧废气经过自带的净化系统的处理后，尾气由专用烟道引致最高楼顶高空排放，避开敏感区域。食堂使用清洁能源天然气，已安装油烟净化设施，油烟经专门的预留烟道引至楼顶排放，排放口避开易受影响的区域。验收监测期间，该项目有组织排放废气所测指标氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 中标准限值，厨房灶台有组织排放废气所测指标油烟符合《饮食业油烟排放标准》(试行)（GB18483-2001）表 2 中大型饮食业单位标准限值；项目无组织排放废气所测指标氨、硫化氢、臭气浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准限值。
优化设备选型，合理布置主要声源，对产噪设施进行减震、隔声等处理，确保噪声达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22327-2008）II 类标准。	已落实。本项目产噪设备主要为中央空调、柴油发电机、风机、泵等动力设备。采取隔声、消音、封闭等处理措施对项目噪声进行治理：合理布置声源；水泵均作隔振基础，水泵进、出管，管道穿越变形缝均设金属软管接头；通风系统均采用低噪声设备，噪声较大的设备均由设备机房隔离；中央空调冷却塔位于本项目每层的设备平台，冷却塔和泵均采取减震措施，进出口水管均装柔性接头，风管及水管为减震支架；加强车辆的管理，设置禁鸣标志；柴油发电机采用机房隔声，进风道与排风道采取消声措施，对柴油发电机房的排烟系统加装消声器，柴油发电机加装防振垫圈。验收监测期间，该项目厂界及敏感点环境噪声昼夜间检测值符合《工业企业厂界环境噪

	声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。
项目产生的医疗废弃物须按照《医疗废物管理条例》的相关规定进行处置，不得混入生活垃圾。医疗废弃物应专袋、专房存储，并落实好防渗、防漏、防散失措施，院内停留时间不得超过 48 小时，医疗废弃物转移应落实联单管理制度，收运单位和处置单位须具备合法资质。污水处理厂产生的污泥及栅渣等须集中消毒后交由有资质单位进行无害化处理。各楼层及相关设备房设置分散医废收集点，每天定人、定时通过专用通道集中收集至医疗废弃物暂存间。其他危险废弃物应按《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》等法律法规的相关要求进行处置，不得混入一般垃圾处置。项目内设置分散收集点及固危废暂存间，做到分散收集，集中存储，并按联单管理制度交由有资质单位进行处置。生活垃极设置可回收、不可回收垃圾桶，全面实施生活垃圾袋装化管理，并对生活垃圾实行分类收集，规范建设垃圾中转站，确保垃圾中转站容量能满足项目需要，做到防雨、防渗和防散失，并及时由环卫部门清运，垃圾渗滤液和冲洗水必须用导管导入市政污水系统	已落实。项目产生的医疗废弃物按照《医疗废物管理条例》的相关规定进行处置。医疗废弃物专袋、专房存储，已落实防渗、防漏、防散失措施，院内停留时间不得超过 48 小时，医疗废弃物转移已落实联单管理制度，收运单位和处置单位成都瀚洋环保实业有限公司具备合法资质。预处理池污泥及污水处理站污泥目前暂未产生，产生后按相关管理要求进行处置。各楼层及相关设备房设置分散医废收集点，每天定人、定时通过专用通道集中收集至医疗废弃物暂存间。其他危险废弃物应按《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》等法律法规的相关要求进行处置，不混入一般垃圾处置。项目内设置分散收集点及固危废暂存间，分散收集，集中存储，并按联单管理制度交由有资质单位进行处置。生活垃极设置可回收、不可回收垃圾桶，全面实施生活垃圾袋装化管理，并对生活垃圾实行分类收集，依托二期工程已验收垃圾中转站，容量能满足项目需要，已做防雨、防渗和防散失，并及时由环卫部门清运。

11.1.6 环境风险防范设施

本项目采取严格的防渗措施，并设有完善的废水收集系统，概率较大的泄漏及火灾事故发生后，污染物可全部通过废水收集系统进入事故应急池，同时项目建立安全管理机构和管理制度；设置三级风险防控体系；设置事故应急池、风险消防水池；加强安全检查和安全知识教育，增强防范意识；严格按照消防规范消防栓，配备灭火器材以及应急救援设备及工具，确保安全生产。

11.1.7 卫生防护距离

本项目不涉及卫生防护距离。

11.2 结论

综上所述，成都市中西医结合医院三期工程在建设过程中执行了环境影响评价法和“三同时”制度。验收监测期间，项目污染物监测指标均符合相关排放标准，各类固体废弃物得到了相应的处置，不会造成二次污染，污染防治措施符合

环评及批复要求；全部被调查对象对本项目环境保护工作表示满意或较满意。项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

11.3 建议

1、加强对环保设施的管理、维护，确保环保设施正常运行，污染物长期、稳定、达标排放。

2、加强对医疗废物的管理，做好防雨、防渗、防漏措施，确保医废暂存间地面清洗废水排入污水处理站。

3、预处理池污泥及污水处理站污泥产生后应按相关管理要求进行处置。

4、在运营过程中积极配合各级环保部门检查工作并按要求整改。

12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 成都市中西医结合医院　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	三期工程					项目代码	无	建设地点	四川省成都市成都市高新区万象北路 18 号						
	行业类别（分类管理名录）	三十九、卫生、111、医院					建设性质	□新建 ☑改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	北纬 30°35′33″ 东经 104°3′0.02″					
	设计生产能力	床位 760 张					实际生产能力	与设计能力一致	环评单位	成都宁沣环保技术有限公司						
	环评文件审批机关	原成都市高新区城市管理和环境保护局					审批文号	成高环字[2015]13 号	环评文件类型	环境影响报告书						
	开工日期	2016 年 7 月					竣工日期	2019 年 6 月	排污许可证申领时间	/						
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	/						
	验收单位	成都市中西医结合医院					环保设施监测单位	四川凯乐检测技术有限公司	验收监测时工况	>75%						
	投资总概算（万元）	35000					环保投资总概算（万元）	219	所占比例（%）	0.63						
	实际总投资	33812.47					实际环保投资（万元）	214	所占比例（%）	0.63						
	废水治理（万元）	167	废气治理（万元）	27	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	15				
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	8760						
运营单位		成都市中西医结合医院					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	45075553151010911A3001	验收时间	2020 年 6 月						
污染物排放达标与总量控制（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		/	/	/	7.3	/	7.3	/	/	/	/	/	+7.3		
	化学需氧量		/	78	500	5.69	/	5.69	42.55	/	/	/	/	+5.69		
	氨氮		/	29	45	2.12	/	2.12	2.55	/	/	/	/	+2.12		
	颗粒物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	VOCs		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业固体废物			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年