



贵黔国际总医院项目竣工环境保护 验收监测报告

编号：GZRSK-039（2020）

项目名称：_____贵黔国际总医院项目_____

委托单位：_____贵黔国际医院管理有限公司_____

贵州瑞思科环境科技有限公司

2020年4月



报 告 声 明

- 1、本报告仅对本次监测结果负责。
- 2、由委托方自行采集的样品，仅对来样的分析检测数据负责，不对样品的来源负责，对监测结果不作评价。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 5、本报告无相关责任人签字无效。
- 6、复制本报告需经本公司书面批准，且需加盖本公司检验监测报告专用章，否则无效。
- 7、部分提供或部分复制本报告无效。
- 8、委托方若对本报告有异议，须于收到本报告起十五日之内向本公司提出。

公司地址：贵州省贵阳市南明区市南路1号01-06层10号

联系电话：13885092262

邮政编号：555505

联系人：沈卫

建设单位：贵黔国际医院管理有限公司

建设单位法人代表：孙永林

项目负责人：陈刚

电话：18085150909

传真：/

邮编：550018

地址：贵阳市乌当区东风镇乐湾国际城市综合体区域内

编制单位：贵州瑞思科环境科技有限公司

编制单位法定代表人：沈卫

现场负责人：潘羽

分析负责人：昌光勇

报告编写：王海霞

审核：陈雄

签发：李春兰

目 录

1 项目概况.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目名称、性质及建设地点.....	2
1.3 建设规模、内容及验收范围.....	2
2.1 法规性文件.....	5
2.2 技术性文件.....	6
3 项目建设情况.....	6
3.1 地理位置及平面布置.....	6
3.3 水源及水平衡.....	7
4 环境保护措施.....	10
4.1 污染物治理/处置措施.....	10
4.1.1 废水.....	10
4.1.2 废气.....	11
4.1.3 噪声.....	12
4.1.4 固体废物.....	12
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	13
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	16
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	16
5.2 审批部门审批决定.....	18
6 验收执行标准.....	19
7 验收监测内容.....	22
7.1 废水.....	22
7.2 废气.....	22
7.3 噪声.....	23
8 质量保证和质量控制.....	24
8.1 监测分析方法.....	24
8.2 监测仪器.....	27
8.3 质量保证及质量控制.....	30

9 验收监测结果.....	31
9.2 废水.....	31
9.3 废气.....	37
9.4 噪声.....	55
9.4 污染物排放总量.....	58
10 验收监测结论及建议.....	58
10.1 验收监测结论.....	58
10.2 建议.....	59
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	59

附图、附件

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目总平面布置图
- 附图 3：监测点位图
- 附图 4：现场采样图
- 附件 1：环评审批意见
- 附件 2：企业名称变更说明
- 附件 3：危险废物集中处置协议
- 附件 4：医疗废物处置协议
- 附件 5：工况证明
- 附件 6：水费缴费单
- 附件 7：建筑工程规划许可证

1 项目概况

1.1 项目由来

贵黔国际总医院的目的是通过优生优育，妇女儿童保健和计划生育技术服务，降低妇女的患疾率及死亡率，提高妇女儿童的身心健康水平。目前全国的妇儿医院主要是以公立医院为主。每个省都有省级、市级、区级的专门妇幼保健院，其主要功能是承担国家妇幼保健三级网络的数据收集和直报，以及承担孕妇产前检查及 0-6 岁儿童的预防保健工作。其次每个省市地区的三甲综合医院及大型军队医院也都设有妇儿专业，但发展并不均衡，只有少数综合医院将妇儿专业作为重点学科发展。但总体上妇儿医院或相关专科供给远远不足，人满为患。

《中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》明确提出“预防、治疗、康复三结合”的指导方针，顺应了经济发展、社会进步和医学科学发展的必然趋势。但由于康复医学在我国起步较晚，基础薄弱，发展水平和服务能力相对滞后于其他医学专业。能否接受合理有效的康复治疗，对病人生存质量改善是有很大的促进作用的。拿脑卒中病人来说，发达国家这类病的残疾率为 30%左右，而在我国，残疾率则为 50%以上，主要的原因就是我国很多病人缺少康复治疗环节。本项目的建设，将改善周围居民的康复医疗条件和医疗环境，提高人民群众的生活质量，不仅解决了贵阳市乌当区当地群众就医的一大社会问题，同时打造贵州康复医疗服务网络，对于完善旅游城市服务功能，促进地区社会稳定与发展都具有十分重要的意义。

本项目为新建，项目总建筑面积 423703.42 平方米，总规划用地面积 127600 平方米，计容面积 292276.77 万平方米，不计容面积 131426.65 平方米，设计床位数 3000 张；项目总投资 35 亿元；建设地址位于贵阳市乌当区东风镇乐湾国际城市综合体区域内；项目定位为贵州国际医疗示范性项目，以“全人医学”理念，紧跟“精准医疗”趋势，应用国际上最先进的医疗技术，提供预防、治疗、康复和护理为一体的大健康管理服务，重点发展市场需求旺盛的生殖医学、妇科、儿科、产科和康复科，建设一家以妇儿专科和康复专科为特色的三甲综合医院，发展成为立足贵阳，面向贵州，辐射西南地区的一家顶级国际医院。

本项目建设方公司名称原为贵州妇女儿童国际医院有限公司，后更名为贵黔国际医院管理有限公司，医院名字也随之改为贵黔国际总医院，详细变更说明见

附件 2。项目建设性质、建设规模等相关信息均未改变，均按照原环评和批复进行建设。

贵黔国际总医院（原贵州妇女儿童国际医院）委托云南省建筑材料科学研究设计院对本项目进行环境影响评价工作并于 2017 年 5 月编制完成了《贵州妇女儿童国际医院环境影响报告书》，并于 2017 年 11 月 7 日得到了贵阳市环境保护局对本项目的审批意见，审批文号为：筑环审[2017]61 号。

受贵黔国际医院管理有限公司委托，由贵州瑞思科环境科技有限公司承担该建设项目竣工环境保护验收监测工作。我公司工作人员于 2020 年 1 月 15 日汇同该公司工作人员对该项目进行现场勘察，并认真查阅有关资料，在此基础上编制了《贵黔国际总医院项目竣工环境保护验收监测方案》。根据验收监测方案确定的内容，我公司工作人员于 2020 年 4 月 9 日~4 月 10 日对该项目进行了现场验收监测，根据监测结果编制了该项目环境保护验收监测报告。

1.2 项目名称、性质及建设地点

- (1) 项目名称：贵黔国际总医院项目；
- (2) 建设性质：新建；
- (3) 建设地点：贵阳市乌当区东风镇乐湾国际城市综合体区域内；
- (4) 建设单位：贵黔国际医院管理有限公司；
- (5) 项目总投资：35 亿元；
- (6) 项目开工时间：2019 年 1 月 20 日；
- (7) 项目竣工时间：2019 年 7 月 20 日。

1.3 建设规模、内容及验收范围

1.3.1 建设规模

贵黔国际总医院项目位于贵阳市乌当区东风镇乐湾国际城市综合体区域内，项目总建筑面积 423703.42 平方米，总规划用地面积 127600 平方米，计容面积 292276.77 万平方米，不计容面积 131426.65 平方米，设计床位数 3000 张。

1.3.2 建设内容

环评阶段设计建设内容：

新建住院综合楼是一个综合性建筑，主要建设内容为生殖医学、妇科、儿科、产科和康复科等多个特色优势专科的三甲综合医院，本医院不设置传染病科。主

要建筑内容为病房楼（分 ABC 三栋）、医技楼、门诊楼、食堂、核医学楼等及附属设施用房。

实际建设内容：

本项目实际建设内容与环评阶段设计的科室所在楼层稍有不同外，其他建设与环评阶段设计的基本一致，本医院不设置传染病科。主要建筑内容为病房楼（分 ABC 三栋）、医技楼、门诊楼、食堂、核医学楼等及附属设施用房（详见附件 7 建筑工程规划许可证）。项目主要建设内容及规模见下表。

表 1-1 主要建设内容及规模

工程名称	主要建设内容及规模		备注	
主体工程	医技楼	1F	主要有静脉配置中心、体检科、中心供应、病人家属餐厅等功能组成	/
		2F	主要有中心药房、放射科、检验科组成；	/
		3F	主要有血透中心、康复中心（二期建设）、超声科、多功能检查科、生殖科门诊、生殖中心实验区等功能组成；	/
		4F	主要有内镜中心、实训室、病理科、分子诊断中心、血库、介入中心等	/
		5F	主要有综合 ICU、手术部后勤办公区、手术部等功能组成；	/
		6F	主要有胸心外科 ICU、新生儿、产房、手术部、500 人报告厅等功能组成。	/
	病房楼	A	A 楼位于医技楼裙楼之上，有 14 层住院病房和一层设备转换层，住院病房层高均为 3.8 米，设备转换层高 1.8 米。	/
		B	B 楼位于医技楼裙楼之上，有 14 层住院病房和一层设备转换层，住院病房层高均为 3.8 米，设备转换层高 1.8 米。	/
		C	C 楼位于医技楼裙楼之上，有 18 层住院病房和一层设备转换层，住院病房层高均为 3.8 米，设备转换层高 1.8 米。	/

表 1-1 (续) 主要建设内容及规模

工程名称	主要建设内容及规模		备注
主体工程	门诊楼	门诊楼为地下一层和地上五层，位于基地北侧入口处。地下一层为车库、设备用房、放疗科和急诊急救中心，其中急诊急救中心位于基地东北侧入口位置。一层为儿科、产科、药房和急诊留观功能，二层为儿童输液、计划生育、妇科、内科科室功能，三层为中医科、腹外科、泌尿科、骨科等科室功能，四层为整形科、皮肤科、耳鼻喉科科室功能，五层为 VIP 门诊科室和办公用房。其中地下一层层高 5.6 米。1 至 5 层层高 4.7 米。一层入口门诊大厅为五层挑空建筑。	/
	地下室	医技楼，病房楼与门诊楼的-1、-2、-3 层全部连通，负一层有食堂、核医学、备用柴油发电机房、洗衣房等，负二负三层全部作为地下停车场使用。	/
	核医学楼	位于门诊楼负 1 楼，层高 4.5m；主要包含放射性配药室、放射性衰变池、各检查室及办公。	/
辅助工程	科研办公楼	-1/5 层，-1 层为停车场，1-5 层为医院工作人员办公使用。	/
	食堂	位于医技楼-1 层，共 2000 平方米，含备餐区、洗涤区及垃圾收集区、各类包间、厨房。	/
	宿舍	位于项目北侧，共 4 栋，全-1F/22 层，-1 层为停车场，1 层为商业配套，2-22 层为职工宿舍。	实际未建设宿舍
	中央空调	位于项目南侧，地上一层，为项目提供冷热源。	/
	发电机房	位于地下室-1 层，采用 4 台柴油发电机，2 台一组，一用一备。	/
	洗衣房	门诊楼负一楼，负责全院衣物，床上用品清洗	已建好，暂未启用
	氧气站	位于项目西侧，地上一层，向全院提供氧，氧气来源于外购，不涉及制氧。	/

表 1-1（续） 主要建设内容及规模

工程名称	主要建设内容及规模		备注
辅助工程	锅炉房	位于项目南侧，建筑面积为 260 平方米，层高为 6.3 米，为全院供应热水，采用天然气为能源。	4 台锅炉
公共工程	停车场	共 5315 个，医技楼、门诊楼地下停车场 4500 个，宿舍区地下停车场 815 个。	实际停车位 3000 多个
	绿化	绿地密度率 35%	/
	给水	市政给水	/
	给电	市政供电	/
环保工程	垃圾转运站	位于项目西侧，地上 1 层，地下 2 层，占地面积 195m ² ，层高 6m；贮存容积为 3510m ³ 。主要为医疗垃圾和生活垃圾暂存，两种垃圾分开存放。	/
	隔油池	食堂废水预处理工艺，处理规模为 25m ³ /d	/
	污水处理站	地上 1 层面积 120m ² ，层高为 6.3 米。地下面积为 800m ² ，埋深为 5m	/

1.3.3 验收范围

本项目所有环保设施及运行处理效果。另外，项目用于辅助治疗的各种射线设备和同位数设备如：X 光机、胃视镜、CT 机、核磁共振仪、直线加速器、钴 60 治疗系统等，设备在运行时产生的辐射不在本次验收范围内。

2 验收依据

2.1 法规性文件

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- 2、国务院令[2017]第 682 号，《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》2017 年 7 月 16 日；
- 3、环境保护部，国环规环评[2017]4 号，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 20 日；
- 4、国家环保总局，环发[2001]19 号，《关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知》，2001 年 2 月 28 日；

5、贵州省环境保护厅，黔环通[2019]14号，《贵州省环境保护厅关于落实建设项目竣工环保验收备案有关事项的通知》，2019年1月12日。

2.2 技术性文件

- 1、生态环境部办公厅《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，2018年5月16日；
- 2、云南省建筑材料科学研究设计院《贵州妇女儿童国际医院环境影响报告书》，2017年5月；
- 3、贵阳市环境保护局关于对《贵州妇女儿童国际医院环境影响报告书》的批复意见（筑环审[2017]61号），2017年11月7日。
- 4、贵黔国际医院管理有限公司《贵黔国际总医院项目竣工验收监测委托书》2020年4月6日。
- 5、贵州瑞思科环境科技有限公司《贵黔国际总医院项目竣工环境保护验收监测方案》2020年1月16日。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于贵阳市乌当区东风镇乐湾国际城市综合体区域内。项目与城市快速干道（水东路），北京东路相连、临近轻轨洛湾站，快速进入繁华都市，通过绕城高速接驳，可快速到达机场。交通便利，四通八达。具体分布见项目总平面布置（附图2），验收监测点位见附图3。

3.2 主要技术经济指标

贵黔国际总医院项目总用地面积约127600平方米，总建筑面积423703.42平方米，计容面积292276.77万平方米，不计容面积131426.65平方米；容积率3.0，项目绿化率35%，建筑密度30%，停车位3193多个。主要建筑内容为病房楼（分ABC三栋）、医技楼、门诊楼、食堂、核医学楼等及附属设施。主要技术经济指标详见表3.1。

表 3-1 主要技术经济指标一览表

项 目		单 位	数 量	备 注	
规划总用地面积		m ²	127600	/	
总建筑基底面积		m ²	31593.18	/	
总建筑面积		m ²	423703.42	/	
其中	医 疗 区	门诊楼	m ²	71987.95	含食堂、洗衣房、发 电机房等
		核医学	m ²	1762.38	
		医技楼	m ²	106209.64	
		病房楼 A	m ²	25677.59	
		病房楼 B	m ²	25575.82	
		病房楼 C	m ²	62429.61	
		地下车库建筑面积	m ²	130060.43	
容积率		/	3.0	/	
建筑密度		%	30	/	
绿地率		%	35	/	
停车位		个	3193	/	

3.3 水源及水平衡

1、供水

水源由院区室外给水管供给。从基地两侧积水干管引进 2 条 DN250 给水管，在基地四周呈环状布置形成室外给水环网，由室外给水环网接单体引入管，至地下室储水箱。生活给水系统：高层建筑由设置在地下室储水箱经水泵加压供水，行政管理用房、院内生活用房采用市政供给。

2、排水

本项目采用雨污分流排水体制，对雨水和污水分别进行组织；室内污水尽可能采用重力流方式进行排放，对地下室等不能采用重力流方式排出的污水，设置污水泵加压排出。

①雨水：

本项目的屋面雨水均采用重力流雨水排水系统，设计重现期除住宅按 5 年设计、10 年校核，其余建筑均按 10 年设计、50 年校核；室外场地雨水设计重现期按 3 年设计；雨水经收集后排入雨水管网。

②污水：

医院污水主要有三部分：一是来自检验室产生的废水，有毒废水集中收集后送有资质的单位进行处置，具体处置协议见附件 3，其他化验室废水单独收集经酸碱中和预处理后再排入医院污水处理系统；二是来自门诊、住院楼、宿舍区等的生活污水直接进入综合污水处理站处理；三是来自食堂产生的食堂废水，先进入隔油池预处理后再进入污水处理站进行综合处理。四是来自锅炉软化水设备再生过程产生的酸碱水。本项目建有污水处理站一座，根据《医院污水处理技术规范》（HJ2029-2013），结合本项目特点，设计处理能力为 1900m³/d；本项目不设置传染病，且建成后可排入二级污水处理厂进一步处理，因此污水处理工艺为“一级强化处理+消毒”工艺，综合污水处理站出水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准后进入污水管网，汇入新庄污水处理厂（二期）处理。

项目水平衡图和污水处理工艺流程见下图。

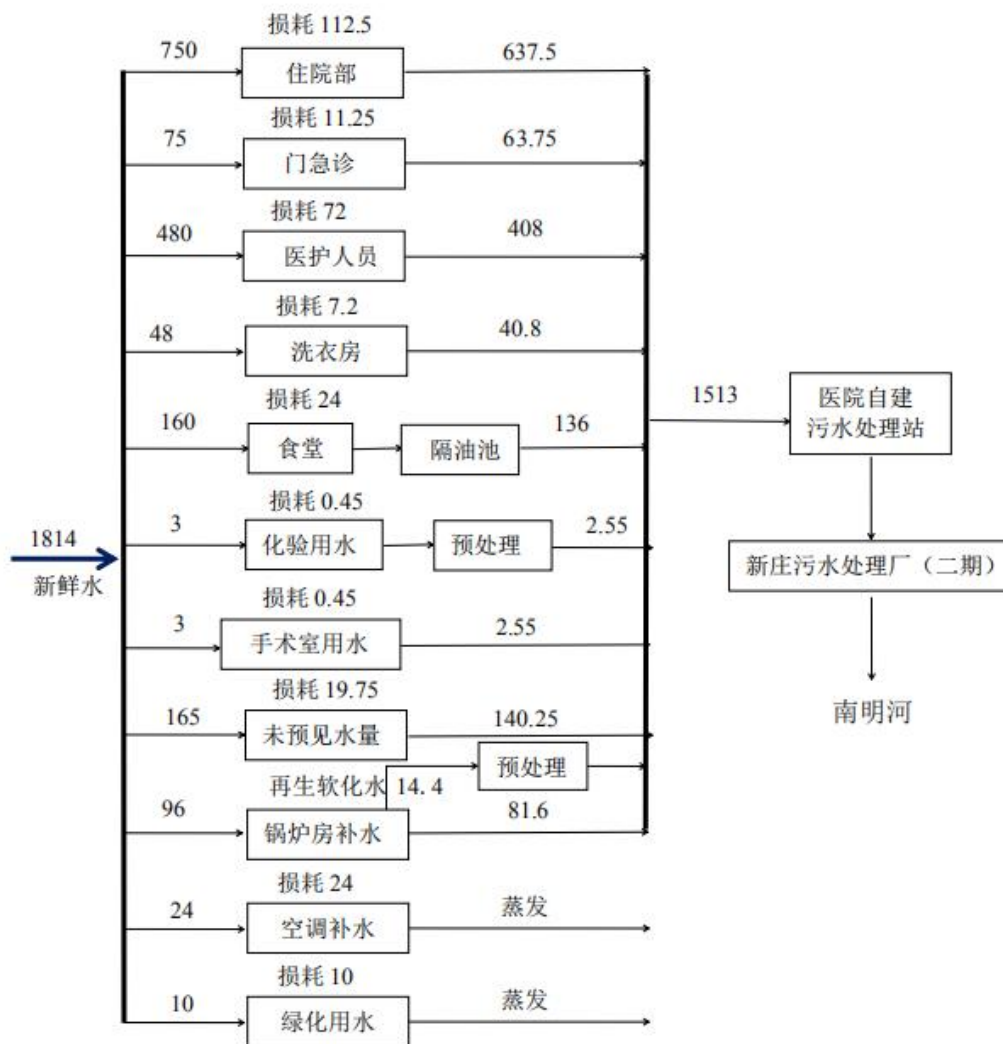


图 3-1 项目水平衡图

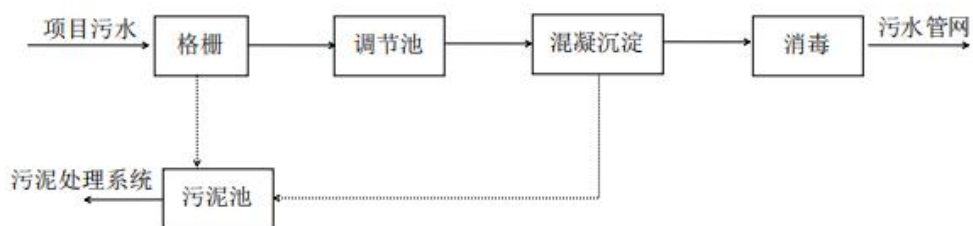


图 3-2 项目污水处理工艺流程图

4 环境保护措施

4.1 污染物治理/处置措施

4.1.1 废水

本项目不设置口腔科治疗，无含汞废水产生；项目医技楼内设检验室，有少量检验室废水产生，项目设置食堂，因此有食堂废水产生。其余废水主要来自于住院病人和医护人员的生活污水、医疗废水、洗衣废水。

本项目化实验室产生的有毒废水集中收集后送有资质的单位进行处置，具体处置协议见附件 3，其他化实验室废水单独收集经酸碱中和预处理后再排入医院污水处理系统；放射科产生的废水单独收集进行衰减预处理后再排入医院污水处理系统，一般医疗废水先通过化粪池处理后进入污水处理站；食堂产生的含油废水经过隔油池预处理后再排入医院污水处理系统，住院病人和医护人员的生活污水、洗衣废水经化粪池处理后进入医院污水处理站。医院污水先通过化粪池处理后经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后进入市政污水管网，最后汇入新庄污水处理厂（二期）处理，达标排放到南明河。项目废水污染物排放及防治措施见表 4-1。

表 4-1 废水污染物排放及防治措施表

污染类别	排放源	产生方式	防治措施	达到效果
水污染物	生活污水	间歇	食堂产生的含油废水经过隔油池预处理后再排入医院污水处理系统；住院病人和医护人员的生活污水、洗衣废水经化粪池处理后进入医院污水处理站。	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准
	医疗废水	间歇	放射科产生的废水单独收集进行衰减预处理后再排入医院污水处理系统，一般医疗废水先通过化粪池处理后进入污水处理站	
	化实验室废水	间歇	化实验室产生的有毒废水集中收集后送有资质的单位进行处置，其他化实验室废水单独收集经酸碱中和预处理后再排入医院污水处理系统	

4.1.2 废气

本项目废气主要是职工食堂产生的油烟、进出车辆尾气、备用柴油发电机产生的烟气、污水处理站产生的恶臭气体、天然气锅炉废气。

本项目食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用管道引至楼顶排放；地下停车场废气通过统一的排风系统，从专用排气筒排出；由于柴油发电机不经常使用，每次使用时间也短，因此其影响是暂时的，发电机废气通过地下车库排气筒到楼顶排放，对环境的影响很小；本项目污水处理站采用地埋式且设置封闭设施，所产生的恶臭对周围环境影响不大；天然气锅炉废气于六楼平台排气筒排放。废气污染物排放及防治措施见表 4-2。

表 4-2 废气污染物排放及防治措施表

污染类别	排放源	主要污染物	防治措施	达到效果
大气污染物	职工食堂废气	油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用管道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	汽车尾气	CO、NO _x 、非甲烷总烃	通过统一的排风系统，从专用排气筒排出	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准
	污水处理站产生的恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	生活垃圾每天由小区物管部门收集后放入垃圾收集点，由贵州荣清环卫有限公司统一处理，日产日清。	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准限值
	备用柴油发电机产生的烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	柴油发电机不经常使用，每次使用时间也短，因此其影响是暂时的，发电机废气通过地下车库排气筒到楼顶排放，对环境的影响很小。	行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	天然气锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	天然气锅炉废气于六楼平台排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 相关限值

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自于各类水泵、风机、空压机、空调、社会生活等产生的噪声。

本项目所有设备均采用低噪声设备，对有振动设备进行隔振处理，对高噪声设备安装减振器、消声器等降噪措施；在医院通道上，贴上“文明讲话，切勿大声喧哗”的标示，降低人群噪声对医院声环境的影响。项目主要噪声源强及防治措施见表 4-3。

表 4-3 主要噪声源强及防治措施

噪声来源	噪声种类	防治措施	达到效果
水泵、风机、空压机、空调等设备	机械噪声	合理布局、隔音、距离衰减、减震、消声、绿化。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准
社会生活	社会生活噪声	在医院通道上，贴上“文明讲话，切勿大声喧哗”的标示	院界噪声达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。
社会生活	社会生活噪声		院内噪声达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1 类标准。

4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾、医疗废物及污水处理站污泥。

本项目医疗垃圾、污水处理站污泥均属于 HW01 类危险废物，由医疗废物处理单位定期派专车来医院收集，详见附件 4、附件 3。生活垃圾属于一般固废。由环卫部门定期清运至贵阳市生活垃圾填埋场处置。固体废物排放及防治措施见表 4-4。

表 4-4 固体废物排放及防治措施

排放源	废物类型	处理措施及排放去向
生活垃圾	一般固废	生活垃圾属于一般固废。由环卫部门定期清运至贵阳市生活垃圾填埋场处置。
医疗垃圾	危险废物	医疗垃圾、污水处理站污泥均属于 HW01 类危险废物，由医疗废物处理单位定期派专车来医院收集，详见附件 4、附件 3。
污水处理站污泥		

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

本项目实际总投资为 35 亿元，其中实际环保投资约 4450 万元，占工程总投资的 1.27%，具体明细见表 4-5。

表 4-5 环评估算环保投资与实际投资统计表

污染防治类型		环评要求处理设施	环评估算 投资额（万元）	实际建设 投资总额（万元）	备注
废气 治理	营运期	地下停车场抽排系统	90.0	920.0	/
		大型油烟净化器	65.0		/
		污水处理设施采用密闭式，经风机抽至 5m 排气筒排放	62.0		/
	施工期	施工现场作业洒水	20.0		/
		土、砂、石料运输车辆加盖，防止散落。	30.0		/
废水 治理	营运期	1900m ³ /d 地理式污水处理站及其运营	596.0	178.0	/
	施工期	施工营地生活污水、施工污水处理等	40.0		/
		施工现场清理、垃圾清运	50.0		/
		水土流失防治措施	100.0		/
噪声 治理	营运期	风机、水泵、中央空调等防噪	80.0	915.0	/
					/
	施工期	施工机械的选用和维护，采用临时隔声围栏	40.0		/
		施工机械操作人员和现场监理人员的卫生防护	20.0		/
固体废物 处置	营运期	医疗垃圾清运储存设施	130.0	320.0	/

表 4-5 (续) 环评估算环保投资与实际投资统计表

污染防治类型		环评要求处理设施	环评估算 投资额 (万元)	实际建设 投资总额 (万元)	备注
生态环境	营运期	绿地建设、景观改造等	160.0	2117.0	/
环境管理	施工期	环境管理	10.0		/
	营运期	日常环保管理 (人员工资、办公费用等)	47.0		/
环保工程	营运期	不可预见环保项目费用	168.0		/
环境监测	运营期	环境监测	98.0		/
总计			1806.0	4450	/

(2) 环境保护“三同时”措施落实情况

经现场勘查,并结合建设单位提供的相关资料,该项目环评及批复文件提出的环境保护措施与实际落实的环境保护措施比对见表 4-6。

表 4-6 贵黔国际总医院项目环保设施建成情况对比表

类别	环评要求	批复要求	实际建设
废水	<p>门急诊综合楼不设置口腔科治疗,无含汞废水产生;门急诊综合楼内设检验室,有少量检验室废水产生,项目设置食堂,因此有食堂废水产生。其余废水主要来自于住院病人和医护人员的生活污水、医疗废水、洗衣废水等。本项目采取雨污分流制。雨水通过管道收集系统收集,排入南明河;本项目不设置传染病科,医疗废水产生量 1513m³/d,本项目拟在南侧自建一座污水处理站,处理能力为 1900m³/d (预留 20%),经处理后经截污沟进入新庄污水处理厂 (二期) 进一步处理后排入南明河。</p>	<p>按照“雨污分流、清污分流”原则设计、建设和完善医院的排水系统。项目新建一座处理能力为 1900m³/d 污水处理站,医院化验废水等医疗废水应单独收集进行预处理,与餐厅厨房废水、地下停车场冲洗废水经处理后一并同医院其余废水进入自建的污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后排入市政污水管网。根据环评要求和贵公司承诺,在相关配套污水管网及污水处理设施建成投运前,本项目不得投入使用。同时贵公司应加强污水处理站的运营管理,严禁事故排放。</p>	<p>已按环评及批复要求建设。</p>

表 4-6（续）贵黔国际总医院项目环保设施建成情况对比表

类别	环评要求	批复要求	实际建设
废气	<p>项目食堂设有 6 个灶头，食堂油烟经专用烟道引至食堂屋顶排放，对外环境影响较小。地下停车场废气通过统一的排风系统，从专用排气筒排出。此外，可通过对停车场加强管理，停车位设置指示牌引导车辆停放，减少怠速等措施，以降低院区汽车尾气排放对环境的影响。由于柴油发电机不经常使用，每次使用时间也短，因此其影响是暂时的。发电机废气通过地下车库排气筒到楼顶排放，更进一步降低了对周围环境的影响。污水站周围加强绿化。绿化植物的选择应考虑抗污力强，净化空气好的植物；各季的果树花和花卉香味可以降低或减轻恶臭味在空气中的浓度（至少人的感觉会降低）而达到防护的目的。在污水处理站采取排气筒抽放臭气、加强污水站周边绿化后，对环境的影响较小。本项目天然气锅炉（2 台，一备一用）安装水膜除尘器，除尘效率不低于 90%，处理后烟尘浓度为 2.2mg/m³，可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 浓度限值要求。对这边环境影响较小。</p>	<p>锅炉房使用天然气，锅炉烟气排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 规定的大气污染物排放限值要求后高空排放。科学合理设置地下车库、备用发电机房通风口及废气排放口，排气筒终端朝向开阔处，专用排气筒应远离人群活动和居住场所。污水处理站排出的废气应进行除臭除味处理，保证污水处理站周围空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 的要求。餐厅厨房油烟经处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)相应排放标准后，经专用烟道引至楼顶排放。</p>	<p>本项目实际共安装 4 台锅炉，由于以天然气为能源，故没有安装水膜除尘器，食堂实际有 10 个灶头，其他已按环评及批复要求建设。</p>
固体废物	<p>本项目固体废物主要有医疗垃圾（含废弃过期药品、病理切片、坏死器官、实验动物等）、生活垃圾、污水处理站污泥（含化验室和医疗废水预处理污泥）等，其中医疗垃圾、污水处理站污泥均属于 HW01 类危险废物，生活垃圾属于一般废弃物。医疗垃圾主要为一次性医疗用品及有机污染废弃物，实施分类收集，先进行灭菌消毒预处理后，用专用医疗废物袋（黄色垃圾袋），每天早上由医疗废物处理单位派车来医院收集。院区生活垃圾统一使用白色垃圾袋盛装，由市政环卫部门每天早上派车收集，定时清运送往贵阳市垃圾场统一处理。污水处理站污泥经叠螺式脱水机脱水后消毒处理，定期由医疗废物处理单位派车收集。废离子交换树脂集中收集后交由资质单位处理；整个垃圾的收集、运输过程，操作应该封闭。</p>	<p>项目运营期产生的生活垃圾统一收集，及时清运至环卫部门指定地点集中处置。餐厨垃圾交由具有相关资质的单位回收处置。医院产生的医疗废物、医院污水处理站产生的污泥等危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单规定，收集、贮存、运输并交由具有危险废物经营许可证的单位进行处置。</p>	<p>已按环评及批复要求建设。</p>

表 4-6（续）贵黔国际总医院项目环保设施建成情况对比表

类别	环评要求	批复要求	实际建设
噪声	项目营运期噪声主要为医院配套设置的污水处理站排风机和水泵、进出车辆噪声、食堂油烟净化装置风机等设备噪声，病区人员活动产生的社会生活噪声等，经加强管理和采取适当的噪声防治措施后对院区及周边环境的影响可控制在可接受范围内。	优化院区总图布置，选用低噪声设备，并采取隔声、吸声、消声、减振、绿化等措施，确保各设备噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类区标准。院界噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，院内声环境应达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。	已按环评及批复要求建设。

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

1、水环境影响评价结论

本项目采取雨污分流制。雨水通过管道收集系统收集，排入南明河；本次项目医疗废水产生量 1513m³/d，环评要求在本项目南侧自建一座污水处理站，处理能力为 1900m³/d，污水处理工艺为“一级强化+消毒处理”。污水处理站完全有能力接纳本项目的产生的污水。

本项目化验室产生的各类废水应单独收集处理后再排入医院污水处理系统；放射科产生的废水必须单独收集进行衰减预处理后再排入医院污水处理系统；食堂产生的含有废水经过隔油池预处理后再排入医院污水处理系统。医院污水先通过化粪池处理后进入格栅池，格栅池内设有格栅，拦截污水中大的悬浮物后，污水自流进入调节池，使污水水质水量均和，再由污水提升泵输送到生物接触氧化池，除去大部分有机物的污水从接触氧化池自流进入斜管二沉池沉淀，并加入絮凝剂，然后进入消毒池和脱氯池，达标后进入污水管网，最后汇入新庄污水处理厂（二期）处理，达标排放到南明河。

2、大气环境影响评价结论

本项目于医技楼负 1 层设置食堂一座，项目按就餐人次 8000 人，年工作 365 天计，建设项目食堂设有 6 个灶头，总排风量为 24000m³/h。本次环评要求建设单位安装大型油烟净化器，净化效率为 85%，经处理过后的油烟排放浓

度可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准，油烟经专用烟道引至食堂屋顶排放，对外环境影响较小。

本项目设置 5315 个地下停车位，汽车在启动、运行过程中产生汽车尾气，通过统一的排风系统，从专用排气筒排出。项目正常工况下，项目大气污染物对环境的影响较小。

此外，可通过对停车场加强管理，停车位设置指示牌引导车辆停放，减少怠速等措施，以降低院区汽车尾气排放对环境的影响。

由于柴油发电机不经常使用，每次使用时间也短，因此其影响是暂时的。项目将发电机废气通过地下车库排气筒到楼顶排放，更进一步降低了对周围环境的影响。本评价要求，建设方应确保使用优质低硫轻柴油，污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。

本项目化验室废水及医疗废水经预处理后再进入本项目自建污水处理系统，污水处理站采用地埋式，各处理设施加盖密封，项目产生的 NH_3 和 H_2S 可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 中相应标准。为了尽量降低恶臭对周围环境的影响，本环评建议污水站周围加强绿化。绿化植物的选择应考虑抗污力强，净化空气好的植物；各季的果树花和花卉香味可以降低或减轻恶臭味在空气中的浓度（至少人的感觉会降低）而达到防护的目的。在污水处理站采取排气筒抽放臭气、加强污水站周边绿化后，对环境的影响较小。

本项目使用 2 台（一备一用）天然气锅炉，所使用的能源为天然气，评价要求建设单位安装水膜除尘器，对这边环境影响较小。

3、声环境影响评价结论

①内部噪声源的影响

医院住院部、乌当小学、乌当中学均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准要求，其他保护目标均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。

②外部交通噪声对项目的影

本项目西侧、北侧紧邻交通道路，根据项目总平面布置图，住院楼位于项目东侧、南侧，远离交通道路，因此交通噪声对本项目住院部的影响较小。本项目区进出车辆频繁，交通噪声对医院环境有不利的影响。在医院内噪声敏感点处设

置禁鸣标志，噪声敏感点处限制车辆行驶速度在 15km/h 以下。距离道路较近一侧的窗户，建议安装 4mm 厚双层密封玻璃窗（中间留 120mm 空气层）平均隔声量为 29dB（A）。建设中使用的隔声窗的隔声量不应低于 25dB（A），强化降噪效果。中央空调外机设置在独立建筑屋内，可有效降低噪声 20dB（A）这样在营运期保护目标声环境均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区的要求。

4、固废环境影响评价结论

固体废物主要有医疗垃圾、生活垃圾、污水处理站污泥等，其中医疗垃圾、污水处理站污泥均属于 HW01 类危险废物，由医疗废物处理单位每天派专车来医院收集。生活垃圾属于一般固废。由环卫部门定期清运至贵阳市生活垃圾填埋场处置。离子交换树脂为 HW13 类危险废物，交由资质单位处理。对环境影响不大。

5、总量控制

环评批复没有对本项目进行总量控制的相关审批意见。

6、总结论

贵州妇女儿童国际医院的建设符合国家产业政策，选址可行，符合国家及地方的发展规划，平面布置合理；所采取的各项污染防治措施合理有效，对周围环境影响较小；采取了相应的风险防范措施，环境风险值在可接受范围内；清洁生产水平可达国内先进水平；公众反应的意见和态度良好。建设单位在严格遵守“三同时”管理制度，完成各项报建手续，严格按有关法律法规及本评价所提出的要求落实污染防治措施的前提下，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

7、建议和要求

- （1）在医院植树、种草，加强生态保护。
- （2）认真落实各项事故应急处理措施，避免污染事故的发生。
- （3）对技术工人进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。
- （4）项目必须另行申请办理射线设备和同位素设备环保审批手续。

5.2 审批部门审批决定

贵阳市环境保护局关于对《贵州妇女儿童国际医院环境影响报告书》的批复

(筑环审[2017]61号)，摘要如下：

(一) 按照“雨污分流、清污分流”原则设计、建设和完善医院的排水系统。项目新建一座处理能力为1900m³/d污水处理站，医院化验废水等医疗废水应单独收集进行预处理，与餐厅厨房废水、地下停车场冲洗废水经处理后一并同医院其余废水进入自建的污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准后排入市政污水管网。

(二) 锅炉房使用天然气，锅炉烟气排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2规定的大气污染物排放限值要求后高空排放。科学合理设置地下车库、备用发电机房通风口及废气排放口，排气筒终端朝向开阔处，专用排气筒应远离人群活动和居住场所。污水处理站排出的废气应进行除臭除味处理，保证污水处理站周围空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3的要求。餐厅厨房油烟经处理达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)相应排放标准后，经专用烟道引至楼顶排放。

(三) 优化院区总图布置，选用低噪声设备，并采取隔声、吸声、消声、减振、绿化等措施，确保各设备噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类区标准。院界噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，院内声环境应达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准。

(四) 项目营运期产生的生活垃圾统一收集，及时清运至环卫部门指定地点集中处置。餐厨垃圾交由具有相关资质的单位回收处置。医院产生的医疗废物、医院污水处理站产生的污泥等危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单规定，收集、贮存、运输并交由具有危险废物经营许可证的单位进行处置。

综上所述，本次验收主要内容为本项目产生的废水、锅炉废气、食堂油烟、备用柴油发电机废气、院界噪声、院内噪声、设备产生的机械噪声。

6 验收执行标准

根据环评报告书执行标准并结合贵阳市环境保护局对该项目环评报告书的批复，验收监测评价标准如下。

(1) 废水

废水验收监测评价标准见表6-1。

表 6-1 废水验收监测评价标准

监测项目	标准限值	单位	验收监测评价标准
pH	6~9	无量纲	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005） 表 2 中预处理标准
水温	——	℃	
悬浮物	60	mg/L	
化学需氧量	250	mg/L	
五日生化需氧量	100	mg/L	
氨氮	——	mg/L	
总余氯	2~8	mg/L	
阴离子表面活性剂	10	mg/L	
动植物油	20	mg/L	
石油类		mg/L	
粪大肠菌群	5000	MPN/L	
色度	——	稀释倍数	
流量	——	m ³ /月	
总氰化物	0.5	mg/L	
六价铬	0.5	mg/L	
挥发酚	1.0	mg/L	
总铅	1.0	mg/L	
总铬	1.5	mg/L	
总汞	0.05	mg/L	
总砷	0.5	mg/L	

(2) 废气

无组织排放废气验收监测评价标准见表 6-2，锅炉废气验收监测评价标准见表 6-3，职工食堂废气验收监测评价标准见表 6-4，备用柴油发电机废气验收监

测评价标准见表 6-5。

表 6-2 无组织排放废气验收监测评价标准

序号	监测项目	最高允许排放浓度	单位	验收监测评价标准
1	一氧化碳	—	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 无组织排 放标准
2	非甲烷总烃	4.0	mg/m ³	
3	氮氧化物	0.12	mg/m ³	
4	氨	1.0	mg/m ³	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 3 排放标准
5	硫化氢	0.03	mg/m ³	
6	臭气浓度	10	mg/m ³	

表 6-3 锅炉废气验收监测评价标准

序号	监测项目	最高允许排放浓度	单位	验收监测评价标准
1	颗粒物	20	mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB 113271-2014)表 2 燃气锅炉 排放标准
2	二氧化硫	50	mg/m ³	
3	氮氧化物	200	mg/m ³	

表 6-4 职工食堂废气验收监测评价标准

序号	监测项目	最高允许排放浓度	净化设施最低去除效率	验收监测评价标准
1	饮食业油烟	2.0mg/m ³	85%	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)

表 6-5 备用柴油发电机废气验收监测评价标准

序号	监测项目	最高允许排放浓度	单位	验收监测评价标准
1	颗粒物	120	mg/m ³	行《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 二级 标准
2	二氧化硫	550	mg/m ³	
3	氮氧化物	240	mg/m ³	

(3) 噪声

噪声验收监测评价标准见表 6-6。

表 6-6 噪声验收监测评价标准

单位: dB (A)

序号	监测项目	类别	标准限值 dB(A)	验收监测评价标准
1	等效连续 A 声级 Leq (A)	院界环境噪声	昼间: 60; 夜间: 50	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 2 类
2		院内环境噪声	昼间: 55; 夜间: 45	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 1 类
3		设备噪声	昼间: 55; 夜间: 45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1 类区标准

7 验收监测内容

7.1 废水

废水验收监测内容见表 7-1, 监测点位如附图 3 所示。

表 7-1 废水验收监测内容

序号	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
1	污水处理设施进口	★ FS1	水温、pH、悬浮物、阴离子表面活性剂、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、动植物油、石油类、色度、总氰化物、六价铬、总汞、总砷、挥发酚、总铅、总铬、粪大肠菌群共 18 项	监测 2 天, 每天 4 次, 监测时段为
2	污水处理设施出口	★ FS2	水温、pH、悬浮物、阴离子表面活性剂、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、动植物油、石油类、色度、总余氯、总氰化物、六价铬、总汞、总砷、挥发酚、总铅、总铬、粪大肠菌群、流量共 20 项	10:00、12:00、 14:00、16:00

7.2 废气

废气监测内容见表 7-2, 监测点位如附图 3 所示。

表 7-2 废气监测内容

序号	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
1	OG1	污水处理站西北侧	氨、硫化氢、 臭气浓度	监测 2 天 每天监测 4 次 监测时段为 10:00、 12:00、14:00、16:00
2	OG2	污水处理站东侧		
3	OG3	污水处理站东南侧		
4	OG4	污水处理站南侧		
5	OG5	地下停车库 1#排风口	一氧化碳、 氮氧化物、 非甲烷总烃	
6	OG6	地下停车库 2#排风口		
7	OG7	地下停车库 3#排风口		
8	OG8	地下停车库 4#排风口		
9	OG9	地下停车库 5#排风口		
10	OG10	地下停车库 6#排风口		
11	FK1	燃气锅炉 1#排气筒出口	烟（粉）尘、 二氧化硫、 氮氧化物	监测 2 天 每天监测 3 次
12	FK2	燃气锅炉 2#排气筒出口		
13	FK3	燃气锅炉 3#排气筒出口		
14	FK4	燃气锅炉 4#排气筒出口		
15	FK9	备用柴油发电机烟囱排口		
16	FK5	1#厨房油烟净化器进口	饮食业油烟	监测 1 天，在炉灶作业高 峰期连续监测 5 次
17	FK6	1#厨房油烟净化器出口		
18	FK7	2#厨房油烟净化器进口		
20	FK8	2#厨房油烟净化器出口		

7.3 噪声

噪声监测内容见表 7-3，监测点位如附图 3 所示。

表 7-3 噪声监测内容

序号	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
1	▲N1	院界北侧	等效连续 A 声级 Leq (A)	连续监测 2 天 昼间、夜间各监测 1 次
2	▲N2	院界东侧		
3	▲N3	院界南侧		
4	▲N4	院界西侧		
5	▲N5	南区		
6	▲N6	北区		
7	▲N7	北区冷水水泵房		
8	▲N8	北区热水水泵房		
9	▲N9	南区冷水水泵房		
10	▲N10	南区热水水泵房		
11	▲N11	地下车库 C 区风机房		
12	▲N12	地下车库 F 区风机房		
13	▲N13	地下车库 D 区风机房		
14	▲N14	地下车库 E 区风机房		
15	▲N15	空压机房		
16	▲N16	空调设备房		

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

(1) 废水监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 废水监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法及来源	标准检出限
1	水温 (°C)	《水质 水温的测定 温度计法》 (GB 13195-91)	0.1 (灵敏度)
2	pH (无量纲)	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 (GB 6920-86)	0.01 (灵敏度)
3	悬浮物 (mg/L)	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB 11901-89)	4
4	阴离子表面活性剂 (mg/L)	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 (GB 7494-87)	0.05
5	化学需氧量 (mg/L)	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	4
6	氨氮 (mg/L)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	0.025
7	五日生化需氧量 (mg/L)	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 (HJ 505-2009)	0.5
8	动植物油 (mg/L)	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 (HJ 637-2018)	0.06
9	石油类 (mg/L)	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 (HJ 637-2018)	0.06
10	色度 (倍)	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 (GB11903-89)	——
11	总氰化物 (mg/L)	《水质 氰化物的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法》 (HJ484-2009)	0.004
12	六价铬 (mg/L)	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 (GB7467-87)	0.004
13	总汞 (μg/L)	《水质 汞、砷、硒铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ694-2014)	0.04
14	总砷 (μg/L)	《水质 汞、砷、硒铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ694-2014)	0.3
15	挥发酚 (mg/L)	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 (HJ503-2009)	0.0003

表 8-1 (续) 废水监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法及来源	标准检出限
16	总铅 (mg/L)	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》(GB7475-87)	0.2
17	总铬 (mg/L)	《水和废水监测分析方法 总铬的测定 火焰原子吸收法》(第四版 增补版)	0.03
18	粪大肠菌群 (MPN/L)	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法》(试行) (HJ/T 347-2007)	——
19	总余氯 (mg/L)	《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》(HJ 586-2010)	0.03
20	流量 (m ³ /月)	统计法	——

(2) 废气监测分析方法见表 8-2。

表 8-2 废气监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法及来源	标准检出限
1	氨 (mg/m ³)	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	0.01
2	硫化氢 (mg/m ³)	《空气和废气监测分析方法 亚甲蓝分光光度法》(第四版 增补版)	0.001
3	臭气浓度 (无量纲)	《空气质量恶臭的测定 三点比较臭袋法》(GB/T14675-93)	10
4	非甲烷总烃 (mg/m ³)	《环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样—气相色谱法》(HJ604-2017)	0.07
5	氮氧化物 (mg/m ³)	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》(HJ 479-2009)	0.015
6	一氧化碳 (mg/m ³)	《空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法》(GB 9801-88)	——
7	饮食业油烟	《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB 18483-2001)	——
8	烟(粉)尘	《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)	0.0001g
9	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ/T 57-2017)	3mg/m ³
10	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)	3mg/m ³

(3) 噪声监测分析方法见表 8-3。

表 8-3 噪声监测分析方法一览表

监测项目	分析方法及来源
院界环境噪声	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
院内环境噪声	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
设备噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

8.2 监测仪器

(1) 废水监测仪器信息见表 8-4。

表 8-4 废水监测仪器信息一览表

序号	监测项目	仪器名称及型号	固定资产编号（自校号）
1	水温（℃）	玻璃温度计	W03（自校号）
2	pH（无量纲）	PHS-25 数显式 pH 计	RSKHJ201512
3	悬浮物（mg/L）	FR124CN 型电子天平	RSKHJ201506
4	阴离子表面活性剂 （mg/L）	721 型可见分光光度计	RSKHJ201909
5	化学需氧量（mg/L）	酸式滴定管（白色）	D10（自校号）
6	氨氮（mg/L）	721 型可见分光光度计	RSKHJ201909
7	五日生化需氧量（mg/L）	酸式滴定管（棕色）	D11（自校号）
8	动植物油（mg/L）	MH-6 型红外测油仪	RSKHJ201510
9	石油类（mg/L）	MH-6 型红外测油仪	RSKHJ201510
10	色度（倍）	——	——
11	总氰化物（mg/L）	721 型可见分光光度计	RSKHJ201909
12	六价铬（mg/L）	721 型可见分光光度计	RSKHJ201909

表 8-4 (续) 废水监测仪器信息一览表

序号	监测项目	仪器名称及型号	固定资产编号 (自校号)
13	总汞 (μg/L)	AFS-8220 型原子荧光分光光度计	RSKHJ201501
14	总砷 (μg/L)	AFS-8220 型原子荧光分光光度计	RSKHJ201501
15	挥发酚 (mg/L)	721 型可见分光光度计	RSKHJ201909
16	总铅 (mg/L)	AA4520A 型原子吸收分光光度计	RSKHJ201502
17	总铬 (mg/L)	AA4520A 型原子吸收分光光度计	RSKHJ201502
18	粪大肠菌群 (MPN/L)	LRH-250 生化培养箱	RSKHJ201517
		303A-3 数显式电热恒温培养箱	RSKHJ201516
19	总余氯 (mg/L)	721 型可见分光光度计	RSKHJ201909
20	流量 (吨/月)	——	——

(2) 废气监测仪器信息见表 8-5。

表 8-5 废气监测仪器信息一览表

序号	监测项目	仪器型号及名称	仪器编号
1	非甲烷总烃 (mg/m ³)	GC7900 气相色谱仪	RSKHJ201703
		GR1213 臭气采样器	RSKHJ201901
2	一氧化碳 (mg/m ³)	JC-3011A 红外 CO 分析仪	RSKHJ201547
3	氮氧化物 (mg/m ³)	721 可见分光光度计	RSKHJ201909
		ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201801
		ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201804
		ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201803
		ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201805
		崂应 2020 型空气采样器	RSKHJ201520
		ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201806

表 8-5 (续) 废气监测仪器信息一览表

序号	监测项目	仪器型号及名称	仪器编号
4	氨 (mg/m ³)	721 型可见分光光度计	RSKHJ201909
		崂应 2050 型空气/智能 TSP 采样器	RSKHJ201522
		ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201802
		崂应 2020 型空气采样器	RSKHJ201519
		崂应 2050 型空气/智能 TSP 采样器	RSKHJ201523
5	硫化氢 (mg/m ³)	721 型可见分光光度计	RSKHJ201909
		崂应 2050 型空气/智能 TSP 采样器	RSKHJ201522
		ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201802
		崂应 2020 型空气采样器	RSKHJ201519
		崂应 2050 型空气/智能 TSP 采样器	RSKHJ201523
6	臭气浓度 (无量纲)	GR1213 臭气采样器	RSKHJ201901
7	饮食业油烟 (mg/m ³)	MH-6 型红外测油仪	RSKHJ201510
		ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201807
		崂应 3012H-51 自动烟尘 (气) 测试仪	RSKHJ201525
8	烟 (粉) 尘 (mg/m ³)	FR124CN 电子天平	RSKHJ201506
		崂应 3012H 型自动烟尘/气测试仪	RSKHJ201905
9	二氧化硫 (mg/m ³)	崂应 3012H 型自动烟尘/气测试仪	RSKHJ201905
10	氮氧化物 (mg/m ³)	崂应 3012H 型自动烟尘/气测试仪	RSKHJ201905

(3) 噪声监测仪器信息见表 8-6。

表 8-6 噪声监测仪器信息一览表

序号	监测项目	仪器型号及名称	固定资产编号
1	院界环境噪声	AWA6228 声级计	RSKHJ201537
		AWA6221B 声级校准器	RSKHJ201577
2	院内环境噪声	AWA6228 声级计	YQ-2011-029-1
		AWA6221B 声级校准器	RSKHJ201577
3	设备厂界噪声	AWA6221B 声级校准器	RSKHJ201578
		AWA6228 ⁺ 多功能声级计	RSKHJ201579

8.3 质量保证及质量控制

本次验收监测采样及样品分析实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- (1) 所用仪器设备均计量检定合格，并在有效期内。
- (2) 参加监测采样及分析人员均为培训持证上岗人员。
- (3) 监测采样及实验分析，严格按照国家有关监测技术规范及质量管理体系规定要求进行，监测数据统计和填报，实行三级审核制度。

表 8-7 内部质控样分析结果统计表

质控措施	监测项目	样品编号	测定值	相对标准偏差	允许偏差	评价结论
现场平行样品	氨氮(mg/L)	FS2-039 (2020) 040903	12.5	5.6	10%	合格
		FS2-039 (2020) 040903 (平行)	13.2			
		FS1-039 (2020) 041004	47.9	7.3	10%	合格
		FS1-039 (2020) 041004 (平行)	51.4			
		FS2-039 (2020) 041001	15.5	-7.7	10%	合格
		FS2-039 (2020) 041001 (平行)	14.3			
	化学需氧量(mg/L)	FS2-039 (2020) 040903	57	3.5	10%	合格
		FS2-039 (2020) 040903 (平行)	59			
FS1-039 (2020) 041004		55	-3.6	10%	合格	
FS1-039 (2020) 041004 (平行)		53				

表 8-7（续） 内部质控样分析结果统计表

质控措施	监测项目	标样批号	测定值		真实值	评价结论
现场平行样品	化学需氧量 (mg/L)	FS2-039 (2020) 041001	52		1.9	10% 合格
		FS2-039 (2020) 041001 (平行)	53			
	石油类 (mg/L)	FS2-039 (2020) 040904	0.06L		—	10% 合格
		FS2-039 (2020) 040904 (平行)	0.06L			
	动植物油 (mg/L)	FS2-039 (2020) 040904	0.73		6.8	10% 合格
		FS2-039 (2020) 040904 (平行)	0.68			
全程空白	氨氮(mg/L)	GZRSK-039 (2020) 0409KB	0.025L		—	合格
		GZRSK-039 (2020) 0410KB	0.025L		—	合格
	化学需氧量 (mg/L)	GZRSK-039 (2020) 0409KB	4L		—	合格
		GZRSK-039 (2020) 0410KB	4L		—	合格
质控样	氨氮(mg/L)	2005127	11.6	11.3	11.8±0.5	合格
	化学需氧量 (mg/L)	B1905188	69	68	70.2±3.1	合格
	pH(无量纲)	202181	9.10	9.07	9.08±0.06	合格

注：检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

9 验收监测结果

9.1 验收监测工况

验收监测期间医院运营正常，各类环保设施运行正常稳定，营运情况见表 9-1。

表 9-1 项目验收期间营运情况

监测日期	设计床位（张）	住院人数（人）	日接诊量（人）
2020-04-09	3000	387	447
2020-04-10		406	311

9.2 废水

废水样品属性见表 9-2。

表 9-2 废水样品属性一览表

样品名称	样品编号	监测项目	样品数量	样品状态描述
废水	FS1-039 (2020) 0409 (01~04) FS1-039 (2020) 0410 (01~04) FS2-039 (2020) 0409 (01~04) FS2-039 (2020) 0410 (01~04)	pH、阴离子表面活性剂、色度	16 瓶	液体, 500ml 玻璃瓶, 样品保存完好
		氨氮、化学需氧量	16 瓶	液体, 500mL 玻璃瓶, 样品保存完好
		五日生化需氧量	16 瓶	液体, 1000mL 棕色玻璃瓶, 样品保存完好
		动植物油、石油类	16 瓶	液体, 1000mL 棕色玻璃瓶, 样品保存完好
		悬浮物	16 瓶	液体, 500ml 玻璃瓶, 样品保存完好
		总氰化物	16 瓶	液体, 500ml 玻璃瓶, 样品保存完好
		六价铬	16 瓶	液体, 250ml 玻璃瓶, 样品保存完好
		挥发酚	16 瓶	液体, 1000ml 玻璃瓶, 样品保存完好
		砷、汞	16 瓶	液体, 250ml 玻璃瓶, 样品保存完好
		铅、铬	16 瓶	液体, 500ml 玻璃瓶, 样品保存完好
		粪大肠菌群	16 瓶	液体, 250ml 无菌玻璃瓶, 样品保存完好
FS2-039 (2020) 0409 (01~04) FS2-039 (2020) 0410 (01~04)	总余氯	8 瓶	液体, 500ml 玻璃瓶, 样品保存完好	

废水验收监测结果见表 9-3。

表 9-3 废水验收监测结果

单位: mg/L (水温: °C; pH: 无量纲; 粪大肠菌群: MPN/L; 流量: 吨/月)

监测 点位	监测日期	监测 时段	样品编号	水温	pH 值	化学 需氧量	五日生 化需氧量	悬浮 物	氨氮	动植物 油	石油类	粪大肠 菌群	流量
污水 处理 设施 进口	2020-04-09	10:24	FS1-039 (2020) 040901	22.8	7.46	258	99.7	107	58.3	2.70	0.08	1.70×10 ⁴	12208
		12:25	FS1-039 (2020) 040902	22.9	6.97	273	107	117	52.5	3.71	0.06L	2.10×10 ⁴	
		14:22	FS1-039 (2020) 040903	23.0	7.36	283	110	109	48.9	2.18	0.06L	2.50×10 ⁴	
		16:26	FS1-039 (2020) 040904	23.0	7.19	264	100	94	40.5	3.77	0.06	1.90×10 ⁴	
		平均值及范围			—	6.97~7.46	270	104	107	50.1	3.09	0.06L	
污水 处理 设施 出口	2020-04-09	10:15	FS2-039 (2020) 040901	16.2	7.33	53	16.1	20	14.3	1.07	0.06L	3.60×10 ³	
		12:13	FS2-039 (2020) 040902	18.3	7.26	59	17.4	25	11.7	1.00	0.06L	3.80×10 ³	
		14:16	FS2-039 (2020) 040903	16.1	7.12	57	16.4	19	12.5	0.82	0.06L	4.30×10 ³	
		16:13	FS2-039 (2020) 040904	16.3	6.80	55	15.9	17	15.2	0.73	0.06L	3.90×10 ³	
		平均值及范围			—	6.80~7.33	56	16.5	20	13.4	0.91	0.06L	
去除效率 (%)				—	—	79.3	84.1	81.3	73.3	70.6	—	81.0	—
《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准				—	6~9	250	100	60	—	20	20	5000	—

注: ①备注: 排水量由企业提供用水量×80%折算而得, 本项目用水收费标准为 4.3 元/吨, 详见附件 6。

②检测结果低于标准检出限时, 以“检出限+L”表示。

表 9-3 (续) 废水验收监测结果

单位: mg/L (色度: 倍)

监测点位	监测日期	监测时段	样品编号	色度	总余氯	总氰化物	六价铬	挥发酚	砷	汞	阴离子表面活性剂	总铅	总铬
污水处理设施进口	2020-04-09	10:24	FS1-039 (2020) 040901	50	—	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	1.14	0.2L	0.03L
		12:25	FS1-039 (2020) 040902	50	—	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	1.01	0.2L	0.03L
		14:22	FS1-039 (2020) 040903	50	—	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	1.10	0.2L	0.03L
		16:26	FS1-039 (2020) 040904	40	—	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	1.03	0.2L	0.03L
		平均值及范围			48	—	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	1.07	0.2L
污水处理设施出口	2020-04-09	10:15	FS2-039 (2020) 040901	10	4.56	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	0.35	0.2L	0.03L
		12:13	FS2-039 (2020) 040902	20	3.92	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	0.37	0.2L	0.03L
		14:16	FS2-039 (2020) 040903	20	3.51	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	0.23	0.2L	0.03L
		16:13	FS2-039 (2020) 040904	8	2.90	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	0.29	0.2L	0.03L
		平均值及范围			14	3.72	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	0.31	0.2L
去除效率 (%)				70.8	—	—	—	—	—	—	71.0	—	—
《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准				—	2~8	0.5	0.5	1.0	0.5	0.05	10	1.0	1.5

注: 检测结果低于标准检出限时, 以“检出限+L”表示。

表 9-3 (续) 废水验收监测结果

单位: mg/L (水温: °C; pH: 无量纲; 粪大肠菌群: MPN/L; 流量: 吨/月)

监测点位	监测日期	监测时段	样品编号	水温	pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	动植物油	石油类	粪大肠菌群	流量
污水处理设施进口	2020-04-10	10:24	FS1-039 (2020) 041001	22.5	7.32	261	99.0	108	65.1	3.72	0.07	1.50×10 ⁴	12208
		12:25	FS1-039 (2020) 041002	22.4	6.89	280	110	115	58.6	2.27	0.06	1.90×10 ⁴	
		14:22	FS1-039 (2020) 041003	22.6	7.26	273	106	103	53.9	3.64	0.06L	2.20×10 ⁴	
		16:26	FS1-039 (2020) 041004	22.5	7.01	276	105	99	47.9	2.14	0.06L	2.40×10 ⁴	
		平均值及范围				6.89~7.32	273	105	106	56.4	2.94	0.06L	
污水处理设施出口	2020-04-10	10:15	FS2-039 (2020) 041001	16.0	7.44	52	14.4	20	15.5	0.99	0.06L	3.30×10 ³	12208
		12:13	FS2-039 (2020) 041002	16.0	7.29	58	17.0	25	14.2	0.70	0.06L	4.10×10 ³	
		14:16	FS2-039 (2020) 041003	16.1	7.38	56	17.2	19	12.7	0.86	0.06L	3.80×10 ³	
		16:13	FS2-039 (2020) 041004	16.2	7.19	51	15.1	21	17.5	0.89	0.06L	4.50×10 ³	
		平均值及范围			—	7.19~7.44	54	15.9	21	15.0	0.86	0.06L	
去除效率 (%)				—	—	80.2	84.9	80.2	73.4	70.7	—	81.2	—
《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准				—	6~9	250	100	60	—	20	20	5000	—

注: ①备注: 排水量由企业提供用水量×80%折算而得, 本项目用水收费标准为 4.3 元/吨, 详见附件 6。

②检测结果低于标准检出限时, 以“检出限+L”表示。

表 9-3 (续) 废水验收监测结果

单位: mg/L (色度: 倍)

监测点位	监测日期	监测时段	样品编号	色度	总余氯	总氰化物	六价铬	挥发酚	砷	汞	阴离子表面活性剂	总铅	总铬
污水处理设施进口	2020-04-10	10:24	FS1-039 (2020) 041001	40	—	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	1.17	0.2L	0.03L
		12:25	FS1-039 (2020) 041002	40	—	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	0.92	0.2L	0.03L
		14:22	FS1-039 (2020) 041003	50	—	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	1.17	0.2L	0.03L
		16:26	FS1-039 (2020) 041004	50	—	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	1.12	0.2L	0.03L
		平均值及范围		45	—	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	1.10	0.2L	0.03L
污水处理设施出口		10:15	FS2-039 (2020) 041001	10	4.65	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	0.33	0.2L	0.03L
		12:13	FS2-039 (2020) 041002	20	3.54	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	0.36	0.2L	0.03L
		14:16	FS2-039 (2020) 041003	20	2.79	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	0.21	0.2L	0.03L
		16:13	FS2-039 (2020) 041004	10	5.26	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	0.26	0.2L	0.03L
		平均值及范围		15	4.06	0.004L	0.004L	0.0003L	3.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁵ L	0.29	0.2L	0.03L
去除效率 (%)				66.7	—	—	—	—	—	—	73.6	—	—
《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准				—	2~8	0.5	0.5	1.0	0.5	0.05	10	1.0	1.5

注: 检测结果低于标准检出限时, 以“检出限+L”表示。

9.3 废气

废气样品属性见表 9-4。

表 9-4 废气样品属性一览表

样品名称	样品编号	监测项目	样品数量	样品状态描述		
废气	G1-039 (2020) 0409 (01~04)	氨	32 个	吸收管, 保存完好		
	G2-039 (2020) 0409 (01~04)					
	G3-039 (2020) 0409 (01~04)					
	G4-039 (2020) 0409 (01~04)	硫化氢	32 个	吸收管, 保存完好		
	G1-039 (2020) 0410 (01~04)					
	G2-039 (2020) 0410 (01~04)	臭气浓度	32 个	气袋, 保存完		
	G3-039 (2020) 0410 (01~04)					
	G4-039 (2020) 0410 (01~04)					
	G5-039 (2020) 0409 (01~04)	氮氧化物	48 个	吸收管, 保存完好		
	G6-039 (2020) 0409 (01~04)					
	G7-039 (2020) 0409 (01~04)					
	G8-039 (2020) 0409 (01~04)					
	G9-039 (2020) 0409 (01~04)	非甲烷总烃	48 个	气袋, 保存完		
	G10-039 (2020) 0409 (01~04)					
	G5-039 (2020) 0410 (01~04)					
	G6-039 (2020) 0410 (01~04)					
	G7-039 (2020) 0410 (01~04)					
	G8-039 (2020) 0410 (01~04)					
	G9-039 (2020) 0410 (01~04)					
	G10-039 (2020) 0410 (01~04)					
FK1-039 (2020) 0409 (01~03)	烟(粉)尘				30 个	滤筒, 保存完好
FK2-039 (2020) 0409 (01~03)						
FK3-039 (2020) 0409 (01~03)						
FK4-039 (2020) 0409 (01~03)						
FK9-039 (2020) 0409 (01~03)						
FK1-039 (2020) 0410 (01~03)						
FK2-039 (2020) 0410 (01~03)						
FK3-039 (2020) 0410 (01~03)						
FK4-039 (2020) 0410 (01~03)						
FK9-039 (2020) 0410 (01~03)						
FK5-039 (2020) 0409 (01~05)	饮食业油烟	20 个	滤筒, 保存完好			
FK6-039 (2020) 0409 (01~05)						
FK7-039 (2020) 0409 (01~05)						
FK8-039 (2020) 0409 (01~05)						

无组织排放废气气相参数统计见表 9-5。

表 9-5 无组织排放废气气象参数统计表

监测日期	监测时段	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2020-04-09	10:00	14.2	90.5	1.3	NW
	12:00	16.0	90.2	2.6	W
	14:00	19.6	89.9	2.2	NW
	16:00	18.7	90.0	1.6	NW
2020-04-10	10:00	13.1	90.6	2.8	NW
	12:00	15.5	90.4	1.1	NW
	14:00	18.6	90.1	2.3	N
	16:00	18.0	90.2	1.9	NW

无组织排放废气验收监测结果见表 9-6。

表 9-6 无组织排放废气验收监测结果

监测点位	监测点位	监测日期	样品编号	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
G1	污水处理站西北侧	2020-04-09	G1-039 (2020) 040901	0.115	0.001	<10
			G1-039 (2020) 040902	0.166	0.002	<10
			G1-039 (2020) 040903	0.154	0.002	<10
			G1-039 (2020) 040904	0.132	0.001	<10
			平均值	0.142	0.001	<10
G2	污水处理站东侧		G2-039 (2020) 040901	0.225	0.002	<10
			G2-039 (2020) 040902	0.236	0.003	<10
			G2-039 (2020) 040903	0.291	0.003	<10
			G2-039 (2020) 040904	0.275	0.002	<10
			平均值	0.257	0.002	<10
G3	污水处理站东南侧	G3-039 (2020) 040901	0.353	0.004	<10	
		G3-039 (2020) 040902	0.345	0.005	<10	
		G3-039 (2020) 040903	0.389	0.006	<10	
		G3-039 (2020) 040904	0.367	0.005	<10	
		平均值	0.364	0.005	<10	
G4	污水处理站南侧	G4-039 (2020) 040901	0.281	0.001	<10	
		G4-039 (2020) 040902	0.292	0.002	<10	
		G4-039 (2020) 040903	0.324	0.003	<10	
		G4-039 (2020) 040904	0.281	0.002	<10	
		平均值	0.294	0.002	<10	

表 9-6 (续) 无组织排放废气验收监测结果

监测 点位	监测 点位	监测日期	样品编号	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
G1	污水 处理 站西 北侧	2020-04-10	G1-039 (2020) 041001	0.123	0.001	<10
			G1-039 (2020) 041002	0.130	0.001	<10
			G1-039 (2020) 041003	0.159	0.002	<10
			G1-039 (2020) 041004	0.140	0.001	<10
			平均值	0.138	0.001	<10
G2	污水 处理 站东 侧		G2-039 (2020) 041001	0.213	0.002	<10
			G2-039 (2020) 041002	0.238	0.002	<10
			G2-039 (2020) 041003	0.274	0.003	<10
			G2-039 (2020) 041004	0.235	0.003	<10
			平均值	0.240	0.002	<10
G3	污水 处理 站东 南侧	G3-039 (2020) 041001	0.326	0.005	<10	
		G3-039 (2020) 041002	0.364	0.006	<10	
		G3-039 (2020) 041003	0.360	0.007	<10	
		G3-039 (2020) 041004	0.341	0.006	<10	
		平均值	0.348	0.006	<10	
G4	污水 处理 站南 侧	G4-039 (2020) 041001	0.245	0.001	<10	
		G4-039 (2020) 041002	0.282	0.002	<10	
		G4-039 (2020) 041003	0.295	0.002	<10	
		G4-039 (2020) 041004	0.268	0.001	<10	
		平均值	0.272	0.002	<10	
最大值				0.389	0.007	<10
《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3 排放标准				1.0	0.03	10

注：检测结果低于标准检出限时，以“<+检出限”表示。

表 9-6 (续) 无组织排放废气验收监测结果

监测点位	监测点位	监测日期	样品编号	氮氧化物 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	一氧化碳 (mg/m ³)
G5	地下车库 1#排 风口	2020-04-09	G5-039 (2020) 040901	0.017	0.26	1.2
			G5-039 (2020) 040902	0.019	0.18	0.8
			G5-039 (2020) 040903	0.024	0.20	0.6
			G5-039 (2020) 040904	0.020	0.13	0.9
			平均值	0.020	0.19	0.9
G6	地下车库 2#排 风口		G6-039 (2020) 040901	0.019	0.19	0.9
			G6-039 (2020) 040902	0.020	0.24	0.7
			G6-039 (2020) 040903	0.027	0.20	0.5
			G6-039 (2020) 040904	0.021	0.16	1.0
			平均值	0.022	0.20	0.8
G7	地下车库 3#排 风口	G7-039 (2020) 040901	0.034	0.21	0.7	
		G7-039 (2020) 040902	0.032	0.17	0.8	
		G7-039 (2020) 040903	0.038	0.19	0.5	
		G7-039 (2020) 040904	0.037	0.27	0.7	
		平均值	0.035	0.21	0.7	
G8	地下车库 4#排 风口	G8-039 (2020) 040901	0.020	0.23	1.2	
		G8-039 (2020) 040902	0.021	0.14	0.7	
		G8-039 (2020) 040903	0.025	0.15	0.6	
		G8-039 (2020) 040904	0.025	0.16	0.7	
		平均值	0.023	0.17	0.8	
G9	地下车库 5#排 风口	G9-039 (2020) 040901	0.016	0.62	1.0	
		G9-039 (2020) 040902	0.018	0.23	0.7	
		G9-039 (2020) 040903	0.020	0.18	0.5	
		G9-039 (2020) 040904	0.018	0.13	1.4	
		平均值	0.018	0.29	0.9	
G10	地下车库 6#排 风口	G10-039 (2020) 040901	0.013	0.30	1.0	
		G10-039 (2020) 040902	0.019	0.13	0.7	
		G10-039 (2020) 040903	0.018	0.15	0.4	
		G10-039 (2020) 040904	0.014	0.08	0.6	
		平均值	0.016	0.17	0.7	
最大值				0.038	0.62	1.2
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放标准				0.12	4.0	—

表 9-6 (续) 无组织排放废气验收监测结果

监测 点位	监测 点位	监测日期	样品编号	氮氧化物 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	一氧化碳 (mg/m ³)
G5	地下 车库 1#排 风口	2020-04-10	G5-039 (2020) 041001	0.018	0.29	1.0
			G5-039 (2020) 041002	0.022	0.13	0.9
			G5-039 (2020) 041003	0.026	0.15	0.4
			G5-039 (2020) 041004	0.021	0.20	0.9
			平均值	0.022	0.19	0.8
G6	地下 车库 2#排 风口		G6-039 (2020) 041001	0.021	0.43	0.8
			G6-039 (2020) 041002	0.022	0.45	0.6
			G6-039 (2020) 041003	0.028	0.33	0.6
			G6-039 (2020) 041004	0.025	0.29	0.9
			平均值	0.024	0.38	0.7
G7	地下 车库 3#排 风口	G7-039 (2020) 041001	0.031	0.49	0.7	
		G7-039 (2020) 041002	0.034	0.46	0.5	
		G7-039 (2020) 041003	0.039	0.39	1.1	
		G7-039 (2020) 041004	0.036	0.19	0.8	
		平均值	0.035	0.38	0.8	
G8	地下 车库 4#排 风口	G8-039 (2020) 041001	0.021	0.37	0.9	
		G8-039 (2020) 041002	0.024	0.42	0.6	
		G8-039 (2020) 041003	0.028	0.26	0.8	
		G8-039 (2020) 041004	0.022	0.18	1.1	
		平均值	0.024	0.31	0.9	

表 9-6 (续) 无组织排放废气验收监测结果

监测 点位	监测 点位	监测日期	样品编号	氮氧化物 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	一氧化碳 (mg/m ³)
G9	地下 车库 5#排 风口	2020-04-10	G9-039 (2020) 041001	0.017	0.26	1.2
			G9-039 (2020) 041002	0.019	0.24	0.7
			G9-039 (2020) 041003	0.023	0.30	0.8
			G9-039 (2020) 041004	0.020	0.11	0.8
			平均值	0.020	0.23	0.9
G10	地下 车库 6#排 风口	2020-04-10	G10-039 (2020) 041001	0.013	0.23	1.0
			G10-039 (2020) 041002	0.018	0.27	0.5
			G10-039 (2020) 041003	0.019	0.23	0.8
			G10-039 (2020) 041004	0.015	0.18	0.5
			平均值	0.016	0.23	0.7
最大值				0.039	0.49	1.2
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放标准				0.12	4.0	—

锅炉排放废气验收监测结果见表 9-7、备用柴油发电机排放废气验收监测结果见表 9-8，职工食堂排放的油烟监测结果见表 9-9。

表 9-7 锅炉排放废气验收监测结果

监测日期	燃气锅炉 1#排气筒出口	排气筒高度(m)	8.0	监测断面(m ²)	0.283		
	监测因子	FK1-039 (2020) 040901	FK1-039 (2020) 040902	FK1-039 (2020) 040903	平均值	标准限值	
2020-04-09	烟气标干流量(m ³ /h)	1206	1033	1072	1104	/	
	烟气温度(°C)	47.2	45.7	46.3	46.4	/	
	实测氧含量 (%)	11.3	11.3	11.0	11.2	/	
	基准氧含量 (%)	3.5				/	
	烟气含湿量(%)	8.5				/	
	烟(粉)尘	实测浓度(mg/m ³)	3.2	3.5	2.8	3.2	/
		折算浓度(mg/m ³)	5.8	6.3	4.9	5.7	20
		排放量(kg/h)	3.86×10 ⁻³	3.62×10 ⁻³	3.00×10 ⁻³	3.49×10 ⁻³	/
	二氧化 硫	实测浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	/
		折算浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	50
		排放量(kg/h)	0	0	0	0	/
	氮氧化 物	实测浓度(mg/m ³)	39	39	42	40	/
		折算浓度(mg/m ³)	70	70	73	71	200
		排放量(kg/h)	4.70×10 ⁻²	4.03×10 ⁻²	4.50×10 ⁻²	4.41×10 ⁻²	/

注：检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

表 9-7（续） 锅炉排放废气验收监测结果

监测日期	燃气锅炉 1#排气筒出口	排气筒高度(m)	8.0	监测断面(m ²)	0.283		
	监测因子	FK1-039 (2020) 041001	FK1-039 (2020) 041002	FK1-039 (2020) 041003	平均值	标准限值	
2020-04-10	烟气标干流量(m ³ /h)	1295	1379	1523	1399	/	
	烟气温度(°C)	43.3	44.2	42.8	43.4	/	
	实测氧含量 (%)	11.1	10.9	11.2	11.1	/	
	基准氧含量 (%)	3.5				/	
	烟气含湿量(%)	7.9				/	
	烟(粉)尘	实测浓度(mg/m ³)	3.5	2.4	2.8	2.9	/
		折算浓度(mg/m ³)	6.2	4.2	5.0	5.1	20
		排放量(kg/h)	4.53×10 ⁻³	3.31×10 ⁻³	4.26×10 ⁻³	4.04×10 ⁻³	/
	二氧化 硫	实测浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	/
		折算浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	50
		排放量(kg/h)	0	0	0	0	/
	氮氧化 物	实测浓度(mg/m ³)	43	47	41	44	/
		折算浓度(mg/m ³)	76	81	73	77	200
		排放量(kg/h)	5.57×10 ⁻²	6.48×10 ⁻²	6.24×10 ⁻²	6.11×10 ⁻²	/

注：检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

表 9-7（续） 锅炉排放废气验收监测结果

监测日期	燃气锅炉 2#排气筒出口	排气筒高度(m)	8.0	监测断面(m ²)	0.636		
	监测因子	FK2-039 (2020) 040901	FK2-039 (2020) 040902	FK2-039 (2020) 040903	平均值	标准限值	
2020-04-09	烟气标干流量(m ³ /h)	5824	4832	4772	5143	/	
	烟气温度(°C)	141.3	143.1	141.5	142.0	/	
	实测氧含量 (%)	7.3	7.5	7.6	7.5	/	
	基准氧含量 (%)	3.5				/	
	烟气含湿量(%)	9.1				/	
	烟(粉)尘	实测浓度(mg/m ³)	2.6	3.1	3.6	3.1	/
		折算浓度(mg/m ³)	3.3	4.0	4.7	4.0	20
		排放量(kg/h)	1.51×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	1.72×10 ⁻²	1.59×10 ⁻²	/
	二氧化 硫	实测浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	/
		折算浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	50
		排放量(kg/h)	0	0	0	0	/
	氮氧化 物	实测浓度(mg/m ³)	94	90	99	94	/
		折算浓度(mg/m ³)	120.1	116.7	129.3	122	200
排放量(kg/h)		0.547	0.435	0.472	0.485	/	

注：检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

表 9-7（续） 锅炉排放废气验收监测结果

监测日期	燃气锅炉 2#排气筒出口	排气筒高度(m)	8.0	监测断面(m ²)	0.636		
	监测因子	FK2-039 (2020) 041001	FK2-039 (2020) 041002	FK2-039 (2020) 041003	平均值	标准限值	
2020-04-10	烟气标干流量(m ³ /h)	5222	5033	4626	4960	/	
	烟气温度(°C)	143.6	145.2	144.3	144.4	/	
	实测氧含量 (%)	7.5	7.6	7.7	7.6	/	
	基准氧含量 (%)	3.5				/	
	烟气含湿量(%)	8.8				/	
	烟(粉)尘	实测浓度(mg/m ³)	2.6	3.6	3.1	3.1	/
		折算浓度(mg/m ³)	3.4	4.7	4.1	4.1	20
		排放量(kg/h)	1.36×10 ⁻²	1.81×10 ⁻²	1.43×10 ⁻²	1.54×10 ⁻²	/
	二氧化 硫	实测浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	/
		折算浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	50
		排放量(kg/h)	0	0	0	0	/
	氮氧化 物	实测浓度(mg/m ³)	88	94	87	90	/
		折算浓度(mg/m ³)	114	123	114	117	200
排放量(kg/h)		0.460	0.473	0.402	0.445	/	

注：检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

表 9-7（续） 锅炉排放废气验收监测结果

监测日期	燃气锅炉 3#排气筒出口	排气筒高度(m)	8.0	监测断面(m ²)	0.554		
2020-04-09	监测因子	FK3-039 (2020) 040901	FK3-039 (2020) 040902	FK3-039 (2020) 040903	平均值	标准限值	
	烟气标干流量(m ³ /h)	3841	4073	4218	4044	/	
	烟气温度(°C)	133.2	135.4	134.3	134.3	/	
	实测氧含量 (%)	8.4	7.7	7.8	8.0	/	
	基准氧含量 (%)	3.5				/	
	烟气含湿量(%)	8.7				/	
	烟(粉)尘	实测浓度(mg/m ³)	3.0	2.5	3.0	2.8	/
		折算浓度(mg/m ³)	4.2	3.3	4.0	3.8	20
		排放量(kg/h)	1.15×10 ⁻²	1.02×10 ⁻²	1.27×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	/
	二氧化 硫	实测浓度(mg/m ³)	3	3L	3L	3L	/
		折算浓度(mg/m ³)	4	3L	3L	3L	50
		排放量(kg/h)	1.15×10 ⁻²	0	0	3.84×10 ⁻³	/
	氮氧化 物	实测浓度(mg/m ³)	93	103	98	98	/
		折算浓度(mg/m ³)	129	136	130	132	200
		排放量(kg/h)	0.357	0.420	0.413	0.396	/

注：检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

表 9-7（续） 锅炉排放废气验收监测结果

监测日期	燃气锅炉 3#排气筒出口	排气筒高度(m)	8.0	监测断面(m ²)	0.554		
	监测因子	FK3-039 (2020) 041001	FK3-039 (2020) 041002	FK3-039 (2020) 041003	平均值	标准限值	
2020-04-10	烟气标干流量(m ³ /h)	4057	3600	3869	3842	/	
	烟气温度(°C)	131.4	133.2	134.1	132.9	/	
	实测氧含量 (%)	7.9	8.1	8.0	8.0	/	
	基准氧含量 (%)	3.5				/	
	烟气含湿量(%)	8.7				/	
	烟(粉)尘	实测浓度(mg/m ³)	3.5	3.0	2.5	3.0	/
		折算浓度(mg/m ³)	4.7	4.1	3.4	4.0	20
		排放量(kg/h)	1.42×10 ⁻²	1.08×10 ⁻²	9.67×10 ⁻³	1.15×10 ⁻²	/
	二氧化 硫	实测浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	/
		折算浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	50
		排放量(kg/h)	0	0	0	0	/
	氮氧化 物	实测浓度(mg/m ³)	98	91	106	98	/
		折算浓度(mg/m ³)	131	123	143	132	200
		排放量(kg/h)	0.398	0.328	0.410	0.378	/

注：检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

表 9-7（续） 锅炉排放废气验收监测结果

监测日期	燃气锅炉 4#排气筒出口	排气筒高度(m)	8.0	监测断面(m ²)	0.636		
	监测因子	FK4-039 (2020) 040901	FK4-039 (2020) 040902	FK4-039 (2020) 040903	平均值	标准限值	
2020-04-09	烟气标干流量(m ³ /h)	2361	2685	2852	2633	/	
	烟气温度(°C)	134.2	136.3	137.2	135.9	/	
	实测氧含量 (%)	7.7	7.4	7.2	7.4		
	基准氧含量 (%)	3.5					
	烟气含湿量(%)	9.4				/	
	烟(粉)尘	实测浓度(mg/m ³)	4.1	3.6	3.1	3.6	/
		折算浓度(mg/m ³)	5.4	4.6	3.9	4.7	20
		排放量(kg/h)	9.68×10 ⁻³	9.67×10 ⁻³	8.84×10 ⁻³	9.48×10 ⁻³	/
	二氧化 硫	实测浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	/
		折算浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	50
		排放量(kg/h)	0	0	0	0	/
	氮氧化 物	实测浓度(mg/m ³)	99	104	103	102	/
		折算浓度(mg/m ³)	130	134	131	132	200
排放量(kg/h)		0.234	0.279	0.294	0.269	/	

注：检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

表 9-7（续） 锅炉排放废气验收监测结果

监测日期	燃气锅炉 4#排气筒出口	排气筒高度(m)	8.0	监测断面(m ²)	0.636		
	监测因子	FK4-039 (2020) 041001	FK4-039 (2020) 041002	FK4-039 (2020) 041003	平均值	标准限值	
2020-04-10	烟气标干流量(m ³ /h)	2565	2971	2490	2675	/	
	烟气温度(°C)	129.3	132.1	131.3	130.9	/	
	实测氧含量 (%)	7.0	7.2	7.1	7.1	/	
	基准氧含量 (%)	3.5				/	
	烟气含湿量(%)	9.0				/	
	烟(粉)尘	实测浓度(mg/m ³)	3.5	4.5	4.0	4.0	/
		折算浓度(mg/m ³)	4.4	5.7	5.0	5.0	20
		排放量(kg/h)	8.98×10 ⁻³	1.337×10 ⁻²	9.96×10 ⁻³	1.07×10 ⁻²	/
	二氧化 硫	实测浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	/
		折算浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	50
		排放量(kg/h)	0	0	0	0	/
	氮氧化 物	实测浓度(mg/m ³)	108	105	101	105	/
		折算浓度(mg/m ³)	135	133	127	132	200
排放量(kg/h)		0.277	0.312	0.251	0.280	/	

注：检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

表 9-8 备用柴油发电机排放废气验收监测结果

监测日期	备用柴油发电机烟囱排口	排气筒高度(m)	20	监测断面(m ²)	0.196	标准限值	
	监测因子	FK9-039 (2020) 040901	FK9-039 (2020) 040902	FK9-039 (2020) 040903	平均值		
2020-04-09	烟气标干流量(m ³ /h)	2321	2242	2263	2275	/	
	烟气温度(°C)	34.2	35.1	34.8	34.7	/	
	实测氧含量 (%)	15.2	15.4	15.9	15.5	/	
	折算系数 (%)	1.7				/	
	烟气含湿量(%)	2.5				/	
	烟(粉)尘	实测浓度(mg/m ³)	4.6	4.2	5.5	4.8	/
		折算浓度(mg/m ³)	9.8	9.3	13.3	10.8	120
		排放量(kg/h)	1.07×10 ⁻²	9.42×10 ⁻³	1.24×10 ⁻²	1.08×10 ⁻²	5.9
	二氧化 硫	实测浓度(mg/m ³)	21	26	19	22	/
		折算浓度(mg/m ³)	44.7	57.4	46.0	49.4	550
		排放量(kg/h)	4.87×10 ⁻²	5.83×10 ⁻²	4.30×10 ⁻²	5.01×10 ⁻²	4.3
	氮氧化 物	实测浓度(mg/m ³)	100	105	95	100	/
		折算浓度(mg/m ³)	213.0	231.6	230.1	224.9	240
		排放量(kg/h)	0.232	0.235	0.215	0.228	1.3

表 9-8 (续) 备用柴油发电机排放废气验收监测结果

监测日期	备用柴油发电机烟囱排口	排气筒高度(m)	20	监测断面(m ²)	0.196	标准限值	
	监测因子	FK9-039 (2020) 041001	FK9-039 (2020) 041002	FK9-039 (2020) 041003	平均值		
2020-04-10	烟气标干流量(m ³ /h)	2231	2257	2219	2236	/	
	烟气温度(°C)	36.2	35.9	36.4	36.2	/	
	实测氧含量 (%)	15.3	15.6	15.4	15.4	/	
	折算系数 (%)	1.7				/	
	烟气含湿量(%)	2.7				/	
	烟(粉)尘	实测浓度(mg/m ³)	5.1	4.2	4.7	4.7	/
		折算浓度(mg/m ³)	11.1	9.6	10.4	10.3	120
		排放量(kg/h)	1.14×10 ⁻²	9.48×10 ⁻³	1.04×10 ⁻²	1.04×10 ⁻²	5.9
	二氧化 硫	实测浓度(mg/m ³)	29	22	25	25	/
		折算浓度(mg/m ³)	63	50	55	56	550
		排放量(kg/h)	6.47×10 ⁻²	4.97×10 ⁻²	5.55×10 ⁻²	5.66×10 ⁻²	4.3
	氮氧化 物	实测浓度(mg/m ³)	109	100	102	104	/
		折算浓度(mg/m ³)	236	229	225	230	240
		排放量(kg/h)	0.243	0.226	0.226	0.232	1.3

表 9-9 职工食堂 1#厨房油烟监测结果

监测项目		单位	监测结果						
大气压		kPa	90.2						
基准灶头数		个	10						
实际使用灶头数		个	9						
油烟净化器型号		/	科蓝 KLEANLAND						
排气筒高度		m	20						
测点管道截面积		m ²	进口：1.2800；出口 2.3925						
进口	样品编号		FK5-039(2020)040901	FK5-039(2020)040902	FK5-039(2020)040903	FK5-039(2020)040904	FK5-039(2020)040905	平均值	
	烟气标干流量		m ³ /h	56792	55063	55773	55794	55180	55720
	油烟实测浓度		mg/m ³	3.47	2.96	2.69	2.49	2.96	2.914
	油烟折算浓度		mg/m ³	11.0	9.06	8.34	7.73	9.06	9.04
	油烟排放速率		kg/h	0.197	0.163	0.150	0.139	0.163	0.197
出口	样品编号		FK6-039(2020)040901	FK6-039(2020)040902	FK6-039(2020)040903	FK6-039(2020)040904	FK6-039(2020)040905	平均值	
	烟气标干流量		m ³ /h	56337	53051	57054	57814	56001	56051
	油烟实测浓度		mg/m ³	0.37	0.22	0.12	0.30	0.20	0.242
	油烟折算浓度		mg/m ³	1.17	0.64	0.38	0.95	0.61	0.75
	油烟排放速率		kg/h	2.08×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	6.85×10 ⁻³	1.73×10 ⁻²	1.12×10 ⁻²	1.36×10 ⁻²
净化设施去除效率(%)			91.7						
《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)大型标准				最高允许排放浓度(mg/m ³)			2.0		
				净化设施最低去除效率(%)			85		

注：监测时，炉灶作业处于高峰期，监测时间为 10:07~11:22。

表 9-9(续) 职工食堂 2#厨房油烟监测结果

监测项目		单位	监测结果					
大气压		kPa	89.8					
基准灶头数		个	12					
实际使用灶头数		个	10					
油烟净化器型号		/	科蓝 KLEANLAND					
排气筒高度		m	20					
测点管道截面积		m ²	进口：1.600；出口：2.3925					
进口	样品编号		FK7-039(2020)040901	FK7-039(2020)040902	FK7-039(2020)040903	FK7-039(2020)040904	FK7-039(2020)040905	平均值
	烟气标干流量	m ³ /h	61762	62750	61951	61690	62343	62099
	油烟实测浓度	mg/m ³	3.82	2.41	2.73	2.96	2.48	2.88
	油烟折算浓度	mg/m ³	11.8	7.55	8.47	9.14	7.73	8.94
	油烟排放速率	kg/h	0.236	0.151	0.169	0.183	0.155	0.179
出口	样品编号		FK8-039(2020)040901	FK8-039(2020)040902	FK8-039(2020)040903	FK8-039(2020)040904	FK8-039(2020)040905	平均值
	烟气标干流量	m ³ /h	59908	60015	59975	60757	59689	60069
	油烟实测浓度	mg/m ³	0.25	0.26	0.35	0.18	0.31	0.27
	油烟折算浓度	mg/m ³	0.76	0.77	1.05	0.55	0.94	0.81
	油烟排放速率	kg/h	1.50×10 ⁻²	1.56×10 ⁻²	2.10×10 ⁻²	1.09×10 ⁻²	1.85×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²
净化设施去除效率(%)		90.9						
《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)大型标准				最高允许排放浓度(mg/m ³)			2.0	
				净化设施最低去除效率(%)			85	

注：监测时，炉灶作业处于高峰期，监测时间为 16:50~17:50。

9.4 噪声

院界环境噪声验收监测结果见表 9-10，院内环境噪声验收监测结果见表 9-11，各设备产生的噪声验收监测结果见表 9-12。

表 9-10 院界环境噪声监测结果

单位：dB (A)

监测点位	监测地点	监测日期	样品编号	监测时间	监测结果
N1	院界北侧	2020-04-09	N1-039 (2020) 040901	14:38	51.3
N2	院界东侧		N2-039 (2020) 040901	14:56	54.1
N3	院界南侧		N3-039 (2020) 040901	15:16	56.6
N4	院界西侧		N4-039 (2020) 040901	15:38	53.9
N1	院界北侧		N1-039 (2020) 040902	22:03	45.7
N2	院界东侧		N2-039 (2020) 040902	22:27	47.4
N3	院界南侧		N3-039 (2020) 040902	22:45	49.9
N4	院界西侧		N4-039 (2020) 040902	23:02	47.8
N1	院界北侧	2020-04-10	N1-039 (2020) 041001	13:25	51.7
N2	院界东侧		N2-039 (2020) 041001	13:47	54.2
N3	院界南侧		N3-039 (2020) 041001	14:07	57.1
N4	院界西侧		N4-039 (2020) 041001	14:29	53.5
N1	院界北侧		N1-039 (2020) 041002	22:03	45.1
N2	院界东侧		N2-039 (2020) 041002	22:21	46.3
N3	院界南侧		N3-039 (2020) 041002	22:41	49.1
N4	院界西侧		N4-039 (2020) 041002	22:59	46.1
《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准				昼间：60 夜间：50	

表 9-11 院内环境噪声监测结果

单位: dB (A)

监测点位	监测地点	监测日期	样品编号	监测时间	监测结果
N5	南区	2020-04-09	N5-039 (2020) 040901	13:58	51.1
N6	北区		N6-039 (2020) 040901	14:23	48.4
N5	南区		N5-039 (2020) 040902	22:05	41.3
N6	北区		N6-039 (2020) 040902	22:49	40.2
N5	南区	2020-04-10	N5-039 (2020) 041001	13:00	49.0
N6	北区		N6-039 (2020) 041001	13:34	51.0
N5	南区		N5-039 (2020) 041002	22:09	41.0
N6	北区		N6-039 (2020) 041002	22:37	44.0
《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1 类标准				昼间: 55	夜间: 45

表 9-12 设备产生的噪声监测结果

单位: dB (A)

监测点位	监测地点	监测日期	样品编号	监测时间	监测结果
N7	北区冷水水泵	2020-04-09	N7-039 (2020) 040901	14:35	47.7
N8	北区热水水泵		N8-039 (2020) 040901	14:43	47.5
N9	南区冷水水泵		N9-039 (2020) 040901	14:51	46.2
N10	南区热水水泵		N10-039 (2020) 040901	14:58	47.0
N11	地下车库 C 区		N11-039 (2020) 040901	15:06	46.8
N12	地下车库 F 区		N12-039 (2020) 040901	15:14	47.3
N13	地下车库 D 区		N13-039 (2020) 040901	15:22	47.2
N14	地下车库 E 区		N14-039 (2020) 040901	15:31	46.5
N15	空压机房		N15-039 (2020) 040901	15:39	48.3
N16	空调设备房		N16-039 (2020) 040901	15:46	50.7
N7	北区冷水水泵		N7-039 (2020) 040902	22:02	43.5
N8	北区热水水泵		N8-039 (2020) 040902	22:11	43.8
N9	南区冷水水泵		N9-039 (2020) 040902	22:18	44.2
N10	南区热水水泵		N10-039 (2020) 040902	22:25	42.3

表 9-12 (续) 设备产生的噪声监测结果 单位: dB (A)

监测点位	监测地点	监测日期	样品编号	监测时间	监测结果
N11	地下车库 C 区风机房	2020-04-09	N11-039 (2020) 040902	22:32	43.5
N12	地下车库 F 区风机房		N12-039 (2020) 040902	22:39	42.8
N13	地下车库 D 区风机房		N13-039 (2020) 040902	22:45	44.1
N14	地下车库 E 区风机房		N14-039 (2020) 040902	22:53	42.5
N15	空压机房		N15-039 (2020) 040902	23:05	43.4
N16	空调设备房		N16-039 (2020) 040902	23:14	44.1
N7	北区冷水水泵房	2020-04-10	N7-039 (2020) 041001	10:38	45.8
N8	北区热水水泵房		N8-039 (2020) 041001	10:45	46.4
N9	南区冷水水泵房		N9-039 (2020) 041001	10:52	47.6
N10	南区热水水泵房		N10-039 (2020) 041001	11:01	45.6
N11	地下车库 C 区风机房		N11-039 (2020) 041001	11:10	46.8
N12	地下车库 F 区风机房		N12-039 (2020) 041001	11:18	47.5
N13	地下车库 D 区风机房		N13-039 (2020) 041001	11:27	45.8
N14	地下车库 E 区风机房		N14-039 (2020) 041001	11:35	46.5
N15	空压机房		N15-039 (2020) 041001	11:43	47.8
N16	空调设备房		N16-039 (2020) 041001	11:52	51.4
N7	北区冷水水泵房		N7-039 (2020) 041002	22:02	44.1
N8	北区热水水泵房		N8-039 (2020) 041002	22:09	43.6
N9	南区冷水水泵房		N9-039 (2020) 041002	22:18	43.8
N10	南区热水水泵房		N10-039 (2020) 041002	22:27	43.4
N11	地下车库 C 区风机房		N11-039 (2020) 041002	22:36	43.2
N12	地下车库 F 区风机房		N12-039 (2020) 041002	22:43	42.6
N13	地下车库 D 区风机房	N13-039 (2020) 041002	22:51	43.4	
N14	地下车库 E 区风机房	N14-039 (2020) 041002	23:02	42.9	
N15	空压机房	N15-039 (2020) 041002	23:11	42.6	
N16	空调设备房	N16-039 (2020) 041002	23:20	43.9	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类区标准				昼间: 55	夜间: 45

9.4 污染物排放总量

贵阳市环境保护局关于对《贵州妇女儿童国际医院环境影响报告书》的批复中没有总量控制要求。

10 验收监测结论及建议

10.1 验收监测结论

(1) 废水监测结论

由监测结果可知，本项目竣工环境保护验收监测期间，废水监测指标 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总余氯、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、粪大肠菌群、总汞、总砷、挥发酚、总氰化物、六价铬、总铬、总铅共 16 项污染物监测结果均未超过《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中预处理标准规定限值要求，由于氨氮、色度在《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中预处理标准中未作限值规定，故不做评价。各项污染物的去除效率在 66.7%~84.9% 范围内。

(2) 废气监测结论

①污水处理站无组织排放废气：由监测结果表明，该项目污水处理站无组织排放废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度共 3 项污染物监测结果均未超过《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 排放标准规定限值要求；

②地下车库排放废气：由监测结果表明，该项目污水处理站无组织排放废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度共 3 项污染物监测结果均未超过《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 排放标准规定限值要求；

③饮食业油烟：由监测结果表明，该项目职工食堂产生的饮食业油烟的排放浓度均未超过《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 大型标准规定的浓度限值要求，去除效率均高于《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 大型标准规定的净化设施最低去除效率（即去除效率大于 85%）；

④燃气锅炉废气：由监测结果表明，该项目燃气锅炉废气烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物 3 项污染物监测结果均未超过《锅炉大气污染物排放标准》(GB 113271-2014) 表 2 燃气锅炉排放标准；

⑤备用柴油发电机的废气：由监测结果表明，该项目备用柴油发电机排放的废气烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物 3 项污染物排放浓度和排放速率均未超过

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的限值要求。

（3）噪声监测结论

由监测结果表明，本项目设备产生的机械噪声两天的监测结果均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类区标准；院界噪声两天的监测结果均未超过《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准限值；院内声环境两天的监测结果均未超过《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1类标准限值。

（4）固废检测结论

本项目医疗垃圾、污水处理站污泥均属于 HW01 类危险废物，由医疗废物处理单位定期派专车来医院收集，详见附件 4、附件 3。生活垃圾属于一般固废。由环卫部门定期清运至贵阳市生活垃圾填埋场处置。

10.2 建议

（1）加强各项环境管理制度的落实和环保设施的定期检查及维护，确保各项污染物长期、稳定达标排放；

（2）健全和完善相应的环境保护档案和环境保护管理制度；

（3）严格按照报告中提出的污染防治对策及措施要求进行实施；

（4）加强环境风险防范，坚决杜绝由于生产安全引起的环境风险；

（5）本次验收仅针对《贵州妇女儿童国际医院环境影响报告书》及贵阳市环境保护局关于对贵州妇女儿童国际医院环境影响报告书的批复所涉及的内容进行验收，不包括电磁辐射设备的验收。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表见表 11-1。

表 11-1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：贵州瑞思科环境科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：



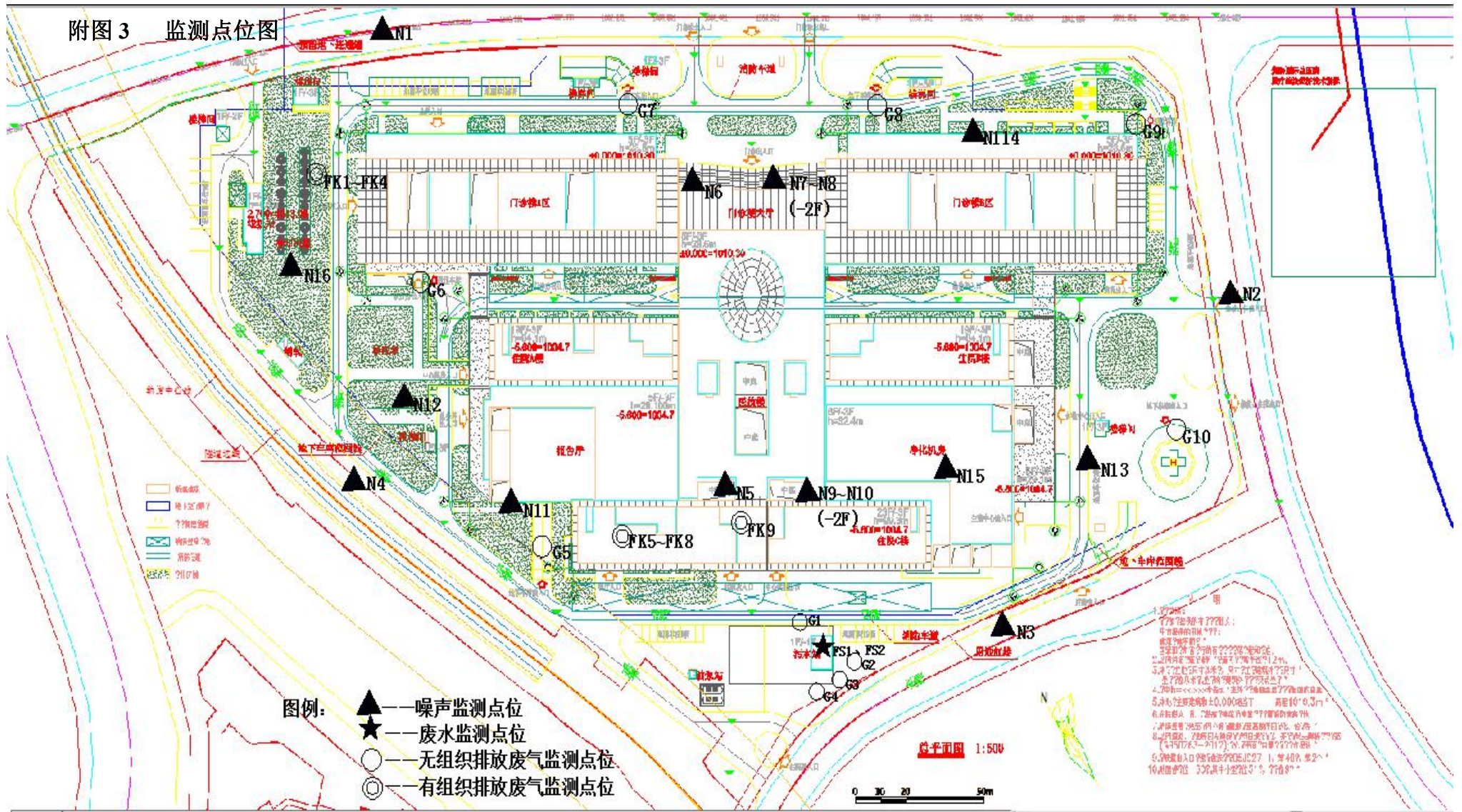
建设项目	项目名称	贵黔国际总医院项目			建设地点	贵阳市乌当区东风镇乐湾国际城市综合体区域内							
	行业类别	Q851 医院			建设性质	☑新建		☐改扩建		☐技术改造			
	设计生产能力	床位数 3000 张			实际生产能力	床位数 3000 张		环评单位	云南省建筑材料科学研究设计院				
	环评文件审批机关	贵阳市环境环保局			审批文号	筑环审【2017】61 号		环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2019 年 1 月 20 日			竣工日期	2019 年 7 月 20 日		排污许可证申领时间	/				
	环保设计单位	绿地环保科技股份有限公司/重庆荣富邦厨具设备有限公司			环保设施施工单位	绿地环保科技股份有限公司/重庆荣富邦厨具设备有限公司		本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	贵黔国际医院管理有限公司			环保设施验收监测单位	贵州瑞思科环境科技有限公司		验收监测工况	/				
	投资总概算(万元)	262193.26			环保投资总概算(万元)	1806		所占比例(%)	0.69				
	实际总投资(万元)	35 万			实际环保总投资(万元)	4480		所占比例(%)	1.28				
	废水治理(万元)	178	废气治理(万元)	920	噪声治理(万元)	915	固废治理(万元)	350	绿化及生态(万元)	2117	其它(万元)	/	
新增废水处理设施能力(m ³ /d)	/			新增废气处理设施能力(m ³ /h)	/		年平均工作时(h/a)	8760					
运营单位	贵黔国际医院管理有限公司			运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)	91520112MA6DLHGP7N			验收时间	2020 年 4 月				
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目请填写)	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				18.31		14.65						
	化学需氧量		55	250	39.85		8.06						
	氨 氮		14.2	—	7.80		2.08						
	废气												
	二氧化硫												
	烟 尘												
	氮氧化物												
	危险废物												
项 物 类													

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目总平面布置图
医院总平面图 20180103 t3.dwg

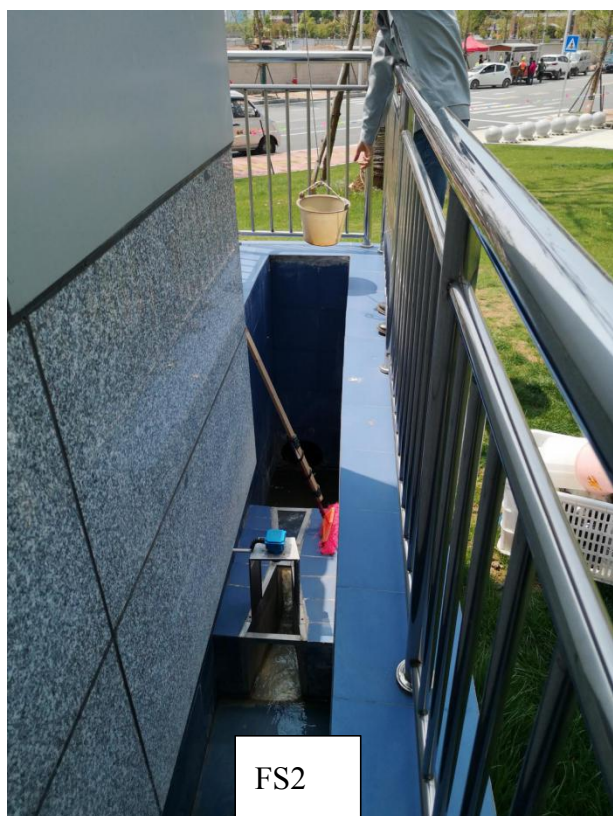
附图3 监测点位图



附图 4 现场采样图

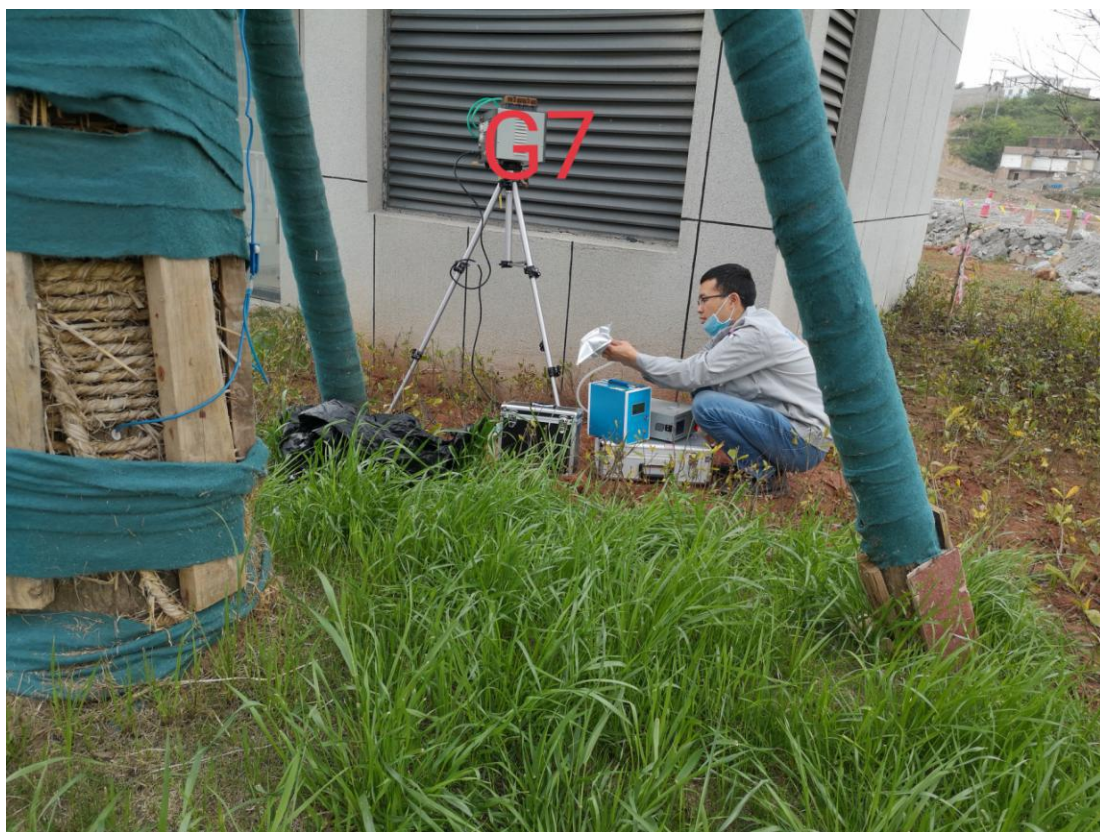




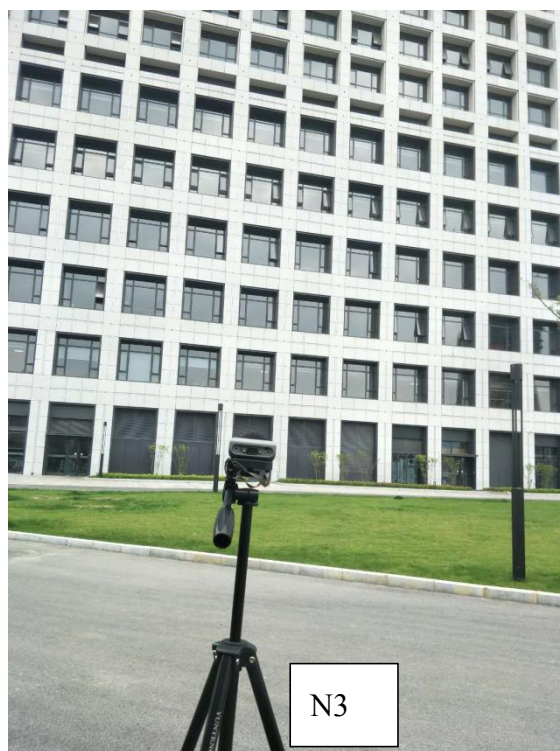


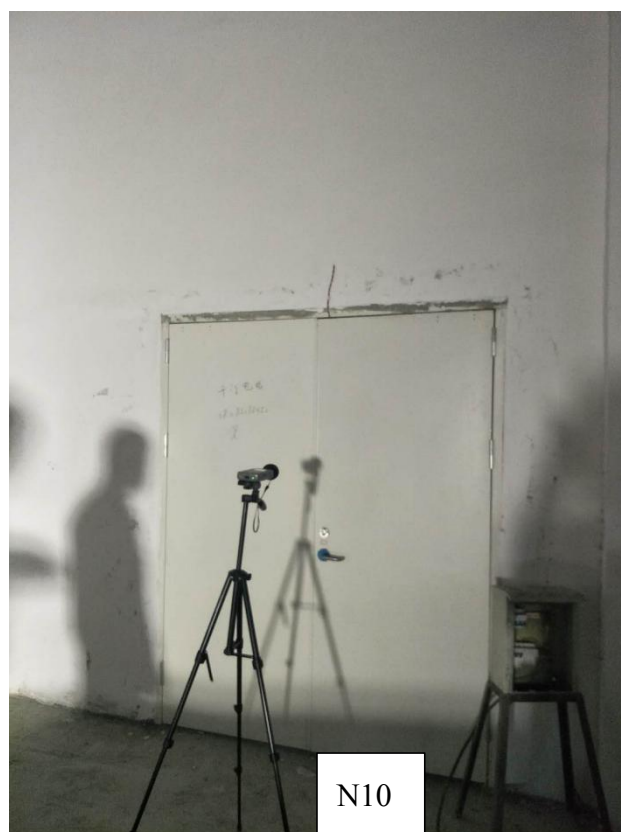


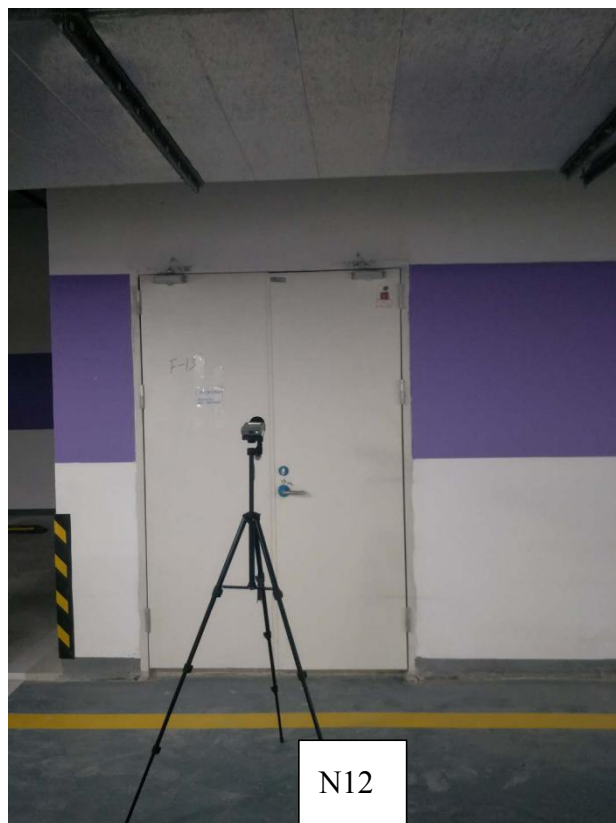














附件 1 环评审批意见

贵阳市环境保护局文件

筑环审〔2017〕61号

贵阳市环境保护局关于对贵州妇女儿童 国际医院环境影响报告书的批复

贵州妇女儿童国际医院有限公司：

你单位报来《贵州妇女儿童国际医院环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉，经研究，现批复如下：

一、贵州妇女儿童国际医院拟建于乌当区东风镇乐湾国际城市综合体区域内，项目总投资 262193.26 万元，总占地面积 127600 平方米，建筑面积 538559 平方米，床位 3000 张。建设内容包括住院综合楼、病房楼（分 ABC 三栋）、医技楼、门诊楼、食堂、核医学楼等及附属设施用房等。主要建设内容为生殖医学、妇科、儿科、产科和康复科等多个特色优势专科的三甲综合医院，不设置传染病科。

二、在全面落实《报告书》提出的各项生态保护和污染防治措施的前提下，工程建设对环境的不利影响可得到一定缓解和控制。原则同意《报告书》中所列的规模，拟采取的环境保护措施

及在拟选地点建设。

三、工程建设和运行管理中应重点做好的工作

(一) 加强施工期环境管理。施工废水经沉淀池处理后回用不外排，施工期生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入市政污水管网。采取洒水、密闭运输、清洗运输工具等措施，防止施工扬尘、渣土对环境的影响。合理安排施工时间和高噪声设备作业时间，严禁夜间施工，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)和声环境功能区要求。施工人员生活垃圾送环卫部门指定的合法生活垃圾填埋场处置，建筑垃圾送当地指定地点处置。

(二) 按照“雨污分流、清污分流”原则设计、建设和完善医院的排水系统。项目新建一座处理能力为 1900m³/d 污水处理站，医院化验废水等医疗废水应单独收集进行预处理，与餐厅厨房废水、地下停车场冲洗废水经处理后一并同医院其余废水进入自建的污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后排入市政污水管网。根据环评要求和你公司承诺，在相关配套污水管网及污水处理设施建成投运前，本项目不得投入使用。同时你公司应加强污水处理站的运营管理，严禁事故排放。

(三) 锅炉房使用天然气，锅炉烟气排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 规定的大气污染物排放限值要求后高空排放。科学合理设置地下车库、备用发电机房通风口及废气排放口，排气筒终端朝向开阔处，专用排气筒应远离人群活动和居住场所。污水处理站排出的废气应进行除臭除

味处理，保证污水处理站周围空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3的要求。餐厅厨房油烟经处理达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)相应排放标准后，经专用烟道引至楼顶排放。

(四)项目营运期产生的生活垃圾统一收集，及时清运至环卫部门指定地点集中处置。餐厨垃圾交由具有相关资质的单位回收处置。医院产生的医疗废物、医院污水处理站产生的污泥等危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单规定，收集、贮存、运输并交由具有危险废物经营许可证的单位进行处置。

(五)优化院区总图布置，选用低噪声设备，并采取隔声、吸声、消声、减振、绿化等措施，确保各设备噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类区标准。院界噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，院内声环境应达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准。

(六)本项目涉及放射源及电磁辐射设备，其使用须按国家有关规定办理相关手续。

四、加强营运期环境管理，强化环保设施的运行维护，确保其正常运行并使外排污染物稳定达标，符合污染物排放总量控制指标要求。

五、加强环境风险防范管理。做好日常环境监管，加强上岗人员培训，提高职工环保意识和操作技能水平，对处理设施、管道及易出现事故隐患的地方等进行定期检查和维修，制定行之有效的风险预案和应急措施，编制突发环境事件应急预案并报行政主管部门备案，杜绝污染事故发生。

六、项目开工后及时向贵阳市环境监察支队和乌当区环境保护局报告。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按有关法律法规及时完成竣工环保验收备案。

七、根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，《报告书》经批准后，建设项目的性质、规模、地点或采用的生产工艺、污染防治措施发生重大变化，应重新向我局报批《报告书》。《报告书》自批准之日起满5年，建设项目方开工建设，《报告书》须报我局重新审核。

八、该项目的日常环境监督管理工作由贵阳市环境监察支队和乌当区环境保护局负责。



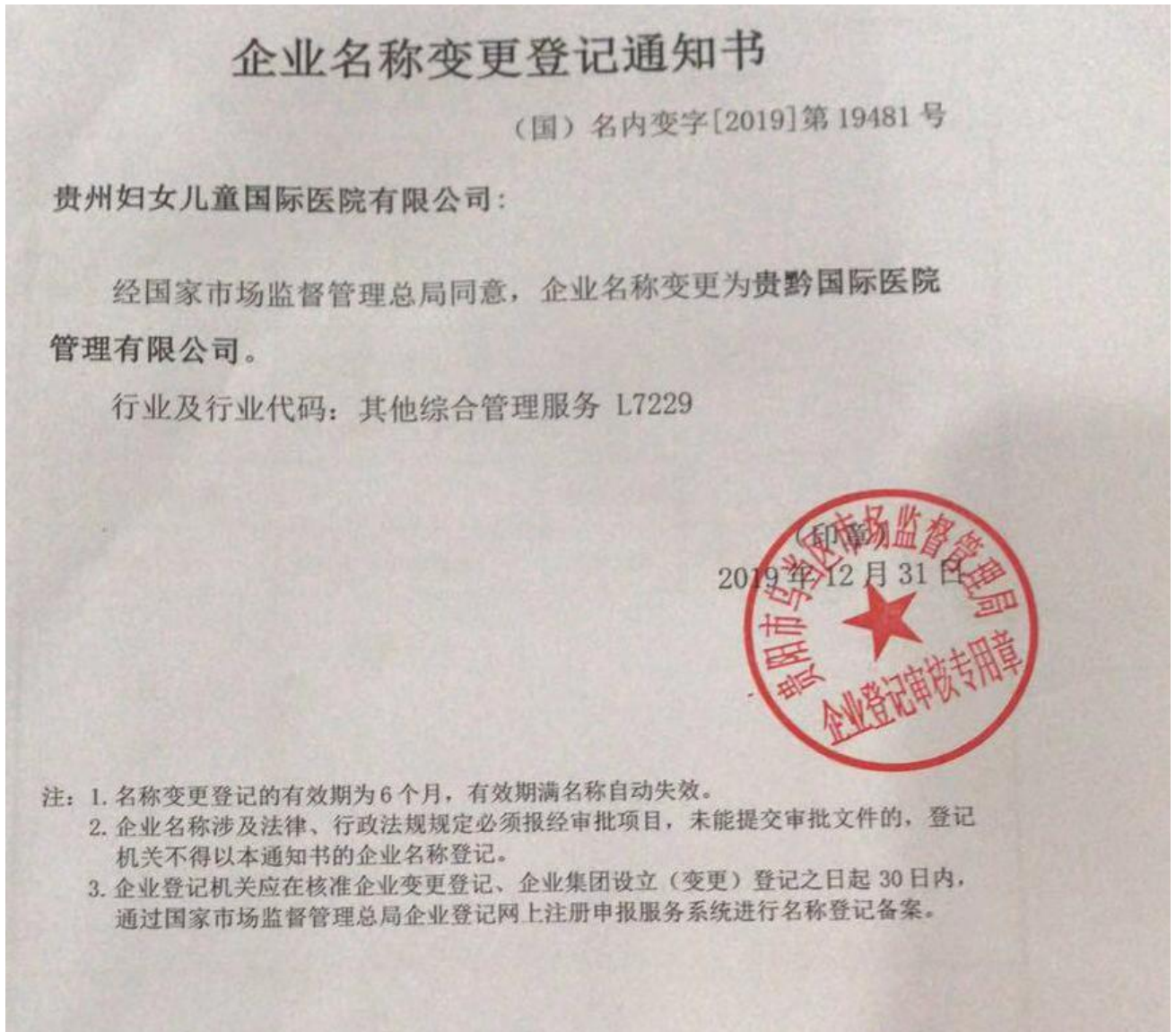
(联系人：张晶；联系电话：85983841)

贵阳市环境保护局

2017年11月7日印发

共印6份

附件 2 企业名称变更说明



附件 3 危险废物集中处置协议



协议编号: 202052

贵州省危险废物集中处理处置 服务协议书

贵阳市城投环境资产投资管理有限公司

危险废物集中处置服务协议

危废协议第[2020] 号

甲方：贵黔国际医院管理有限公司

乙方：贵阳市城投环境资产管理有限公司

为防止危险废物污染环境，保护生态环境，维护生态安全，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律、法规的规定，经甲乙双方协商，就危险废物处理处置事宜达成如下协议：

一、甲方将产生的危险废物委托乙方进行处理处置，本合同约定的废物为：

危险废物名称	废物类别	废物代码	形态	包装方式	备注
医疗废物（化验室废液）	HW01	831-004-01	液	桶	
其他废物（污泥、废药剂瓶）	HW49	900-041-49	固	袋	
医疗废物（废弃药物药品）	HW01	831-005-01	固	箱	
其他废物（废化学试剂）	HW49	900-047-49	固/液	箱	
含汞废物（废温度计、血压计）	HW29	900-024-29	固态	箱	

二、委托期：2020年3月1日至2021年2月28日止。

三、危险废物处理处置收费标准

收费按照贵阳市发展和改革委员会《筑发改收费〔2014〕720号》（关于暂定贵州省危险废物暨贵阳市医疗废物处理处置中心危险废物处置收费标准（试行）的通知）为依据，经双方协商，收费单价及处置费用如下：

1、收费标准

项目	单价	备注
医疗废物（化验室废液）	120 元/公斤	25 公斤起收
其他废物（污泥、废药剂空瓶）	4000 元/吨	不足 1 吨按 1 吨计
医疗废物（废弃药物药品）	4000 元/吨	不足 1 吨按 1 吨计
其他废物（废化学试剂）	根据废试剂清单另行报价	
含汞废物（废温度计、血压计）	3 元/克	产废单位需将汞单独取出并密封包装
运输费	8000 元/车次	7 吨车型

2、实际费用以双方确认的贵阳市城投环境资产管理有限公司工程结算单决算。

四、处置费的支付

1、处置费用在乙方完成危险废物转移，并向甲方提供总费用增值税发票和《工程结算单》后的 15 个工作日内，甲方一次性付清。

甲方支付全部费用后，乙方将相关转移手续移交给甲方。

2、危险废物数量以甲方或乙方过磅数据为准，如有异议由双方协商解决。

五、危险废物的包装和标志标识：甲方应对其产生的危险废物按废物的性质进行安全分类包装；在危险废物的盛装容器或包装物上设置危险废物识别标志；标志上应注明：单位名称、废物名称、入库时间等；并将危险废物贮存在符合环境保护要求的临时设施内。甲方应如实告知乙方危险废物的性质和生产工艺。

如甲方危险废物包装不规范，标志标识不全，达不到危险废物转移要求的，可由甲方委托乙方负责包装和张贴标志标识，具体费用由双方协商确定。

六、危险废物转移手续的办理：甲方承担危险废物转移联单的填报手续。甲方按照要求规范、如实填报“贵州省固体废物管理信息系统”，乙方在系统中核对甲方填报内容后，确认创建联单。若甲方填

报的危险废物信息与本协议中约定的危险废物信息不一致,乙方将作废联单;若甲方填报的危险废物数量、重量与乙方过磅数据误差过大,乙方有权退回该批危险废物。危险废物转移完毕后乙方将转移联单盖章后交给甲方备案存档。

七、危险废物的运输等相关工作:

1、危险废物的运输,可由甲方委托具有危险废物运输资质的运输单位负责,也可由甲方委托乙方办理相关的危废废物运输工作。危险废物运输费用由甲方负责。危险废物的运输工作必须签订危险废物运输协议。

2、危险废物的装卸,危险废物的装车工作由甲方负责,卸车工作由乙方负责。

八、危险废物的风险转移:危险废物交付给乙方之前的风险由甲方承担,转移给乙方后的风险由乙方承担。

九、协议的免责:协议存续期间内,甲乙任何一方因不可抗力或政府原因,不能履行本协议时,应在事情发生前后5日内向对方书面告知不能履行或需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后,违约方免于违约责任。

十、协议的违约责任

1、若因甲方故意隐瞒其危险废物的种类和数量,造成乙方在运输、处理危险废物时出现安全事故,乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有经济损失(包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费等),并承担相应的法律责任。

2、甲方逾期支付处理处置费等费用,每逾期一日按处置费总额的1‰缴纳滞纳金。

3、有下列情况之一的，乙方可根据合同法规定，索取相应赔偿，并有权单方面中止协议。

3.1 甲方无特殊原因未如期支付处置费用；

3.2 甲方提供危险废物资料，与实际不符的。

4、协议在执行过程中，如有未尽事宜，由甲乙双方共同协商，另行签订补充协议，所签补充协议与本协议具有同等法律效力。

十一、本合同未尽事宜双方协商解决，本合同经双方签字或盖章后生效，本合同一式四份，甲乙双方各二份。

甲方：

法定代表人：

委托人：何国春

联系电话：13125916578

合同专用章

乙方：

法定代表人：

委托人：王毅

联系电话：

开户行：四川天府银行贵阳分行营业部

账号：2000053789000010

2020年2月24日

附件 4 医疗废物处置协议



医疗废物集中处置服务协议

医废协议第(2020) 号

甲方：贵黔国际医院管理有限公司

乙方：贵阳市城投环境资产投资管理有限公司

为保障人民群众身体健康，防止医疗废物污染事故的发生，依照《中华人民共和国合同法》、《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》、国家环保总局《医疗废物集中处置技术规范》和卫生部《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，经双方共同协商，甲方同意将本单位所产生的医疗废物交由乙方统一收运和集中处置。为明确双方的责任、权利和义务，经协商一致，特签定如下协议：

第一条 本协议所称医疗废物是指甲方在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有感染性的医疗废物。包含《国家危险废物名录》中的感染性废物、损伤性废物和病理性废物，不包含具有毒性及其他危害的药物性废物和化学性废物。

第二条 按《固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》的规定，乙方应在规定的时间内，到甲方收集转运一次医疗废物，并运送至贵阳市修文县小箐乡贵州省危险废物暨贵阳市医疗废物处理处置中心进行无害化处置。

第三条 甲方应严格按照《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的规定将医疗废物进行分类收集、计量包装、标志标识和暂存，并设有医疗废物专用暂时贮存间（或医疗废物专用暂存箱）。

第四条 甲乙双方应严格按照规范做好医疗废物的交接工作，确保医疗废物的规范交接。甲乙双方应严格执行《危险废物转移联单》（医疗废物专用），防止医疗物流失。《危险废物转移联单》（医疗废物专用）第一联由医疗废物产生单位保存，第二联由医疗废物处置单位保存。

第五条 根据贵阳市物价局《关于制定贵阳市医疗废物处置收费标准的通知》（筑价费〔2013〕29号）的规定，经双方协商一致，医疗废物处置费按2.40元/床，日收取，甲方实际开放床位数400张。

第六条 结算方式：经双方协商一致，医疗废物处置费按季度、半年或年支付。按年支付医疗废物处置费的，应在协议签定时一次性支付全年医疗废物处置费。按半年支付医疗废物处置费的，应在协议签定时支付上半年医疗废物处置费，在6月15日前付清下半年处置费。按季度支付医疗废物处置费的，应在协议签定时支付第一季度医疗废物处置费，其他三季度应分别在3月15日、6月15日和9月15日前付清下季度处置费。

本次合同总金额共计人民币：叁拾伍万零肆佰元整（¥350400.00元），
经双方协商一致，甲方按12个月支付医疗废物处置费。甲方现已缴纳5个月医疗废物处置费，
共计叁拾伍万零肆佰元整（¥350400.00元）。

第七条 双方责任

甲方责任：

（一）指定专人负责将本单位医疗废物按照《医疗废物集中处置技术规范》的规定进行分类且

放置于专用包装袋或周转箱内。医疗废物必须集中放置于甲方建立的医疗废物暂存处待运，并保证医疗废物专用包装袋或周转箱完整不破损。

(二) 按规定安排专人负责医疗废物的交接，按照《医疗废物集中处置技术规范》如实填写和保存《危险废物转移联单》(医疗废物专用)及《医疗废物运送登记卡》，并按要求定期向卫生、环保部门报送。

(三) 医疗废物管理人员应提前做好医疗废物转运准备工作，若乙方医疗废物转运车辆到达甲方医疗废物暂存处甲方无人交接，造成医疗废物不能按时转运的，由甲方承担全部责任。

(四) 若甲方经营状况有变，如地址变更、经营者变更、暂停营业等，须以书面形式及时通知乙方，并取得乙方认可。

(五) 根据国家相关的法律法规规定，未经主管部门或乙方许可，甲方无权接受其他单位或个人的医疗废物，如经查实有此现象发生的，乙方有权向主管部门报告，同时有权向甲方追究由此造成的经济损失。

(六) 经相关部门认定，确系甲方原因导致医疗废物泄漏污染环境，由甲方按照实际损失承担与其过错相对应的违约责任。

(七) 向乙方提供医疗废物交接负责人姓名、联系电话、单位地址，在收运过程中如发生问题，甲方可向乙方收运管理员或拨打客服热线(0851)86401003反映；如果对乙方的服务不满意，可直接拨打乙方投诉电话(0851)86401002

乙方责任:

(一) 提供一定数量的医疗废物包装袋，使用专用车辆收取甲方的医疗废物。

(二) 严格遵守国家法律法规，按规定转运甲方产生的医疗废物。按照甲乙双方约定的具体时间安排专人负责收运甲方的医疗废物。如在收运过程中发生问题，乙方应及时与甲方沟通，妥善解决。

(三) 医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应对移交的医疗废物进行核实，经核实无误则签收《危险废物转移联单》(医疗废物专用)和《医疗废物运送登记卡》，对其类型、数量有异议或包装、标识不符合规定则要求甲方更正，甲方拒绝更正时，乙方将有关情况于《医疗废物运送登记卡》上注明，并上报环保、卫生行政主管部门。

(四) 按照《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》对接收的医疗废物进行无害化处置。

(五) 向甲方提供公司客服热线(0851)86401003及投诉电话(0851)86401002，对反映的问题和投诉意见乙方及时调查核实，妥善处理。

第八条 其他条款

(一) 为作好医疗废物收集工作，在签订合同时乙方向甲方按缴纳处置费的比例提供一定数量的医疗废物包装袋给甲方，不足部分由甲方自备，甲方自备的医疗废物包装袋必须满足相应的质量标准。

(二) 具体收运时间由双方按《医疗废物管理条例》规定协商确定。

第九条 违约责任

(一) 甲方应按照规定分类收集医疗废物，不得将生活垃圾、建筑垃圾或其他非医疗废物装入

医疗废物周转箱内，如果甲方隐瞒乙方收运人员，将非医疗废物装车，造成乙方运输、处置废物时出现事故者，乙方有权请求甲方赔偿由此造成的相关经济损失，并上报环保、卫生行政主管部门备案。

(二)本着先收费后服务的原则，如甲方拒绝缴费，乙方可以从甲方拒绝缴费之日起停止收运乙方医疗废物，同时协议自行终止。如甲方在协议有效期内出现停业或者其他需要停止收运的情况，甲方出具相关证明后，经乙方核实，由乙方将相对应的医疗废物处置费预留使用或者退回给甲方。

(三)甲方应按时足额向乙方支付医疗废物处置费用，逾期1天按欠缴金额的千分之一增收滞纳金。若甲方经乙方两次催缴或1个月内仍未缴纳，乙方有权中止服务，并请甲方支付不高于应付价款的30%的违约金。

第十条 协议定义、变更和终止

(一)本协议所用术语参见《医疗废物管理条例》和《医疗废物处置技术规范》的有关定义。

(二)国家有关医疗废物的法律、法规、规范性文件若发生变更修订时，甲乙双方应根据变更后的要求对本协议进行修订。

(三)贵阳市医疗废物处置收费标准发生调整时，甲乙双方应按照新的收费标准执行。

(四)经双方协商一致，可对本协议的部份或全部条款进行变更或终止。

第十一条 其他未尽事宜，可经双方协商解决或签署补充协议，补充协议和本协议同具法律效力。

第十二条 本合同壹式肆份，甲乙双方各执贰份。合同有效期自2020年1月1日起至2020年12月31日止，双方签字盖章生效。

甲方(盖章)

法人代表(签字)

委托代理人(签字)

甲方联系人

甲方联系电话

甲方地址

乙方(盖章)

法人代表(签字)

委托代理人(签字)

乙方客服热线: 0851-86401003

乙方银行信息:

户名: 贵阳市城投环境资产投资管理
有限公司

开户银行: 四川天府银行贵阳分行营业部

银行账号: 2000053789000010

2020年3月3日

附件 5 工况证明

工况证明

我公司《贵黔国际医院项目》设计床位 3000 张。验收期间医院实际工况如下：

2020 年 4 月 9 日住院病人 387 人，门诊接诊 447 人；

2020 年 4 月 10 日住院病人 406 人，门诊接诊 311 人；

验收监测期间本院正常营业，各类环保设施正常稳定的运行。

特此证明！

贵黔国际医院管理有限公司

2020 年 4 月 11 日



附件6 水费缴费单

乌当区供水公司缴费通知单

抄表本数:

户号	315032643	户名	妇孺儿童医院	地址	
所属年月	本月抄见	上月示度	实用度数		
年 月份	92607	78837	13770		
单 价	每度	4.3 元	金 额	59211.00	
缴款期限			2020年 2月 15日至	2月 25日	
用 户 须 知	1. 用户接到通知后,必须在规定缴款的期限内缴款,逾期不缴,根据城市供水管理规定加收滞纳金。				
	2. 用户水表必须保持清洁,若被堆没、水淹、损坏及其它因素无法抄表时,则按上月或前三个月平均用水量计量收费,并加收漏水费。				
	3. 用户必须遵守城市供水管理规定,若有违章用水行为将按规定进行处罚。				

18元水费

乌当区供水公司缴费通知单

抄表本数:

户号	315032643	户名	贵黔国际医院	地址	
所属年月	本月抄见	上月示度	实用度数		
年 月份	107224	92607	14617		
单 价	每度	元	金 额	762853.10	
缴款期限			2020年 3月 15日至	3月 25日	
用 户 须 知	1. 用户接到通知后,必须在规定缴款的期限内缴款,逾期不缴,根据城市供水管理规定加收滞纳金。				
	2. 用户水表必须保持清洁,若被堆没、水淹、损坏及其它因素无法抄表时,则按上月或前三个月平均用水量计量收费,并加收漏水费。				
	3. 用户必须遵守城市供水管理规定,若有违章用水行为将按规定进行处罚。				

乌当区供水公司缴费通知单

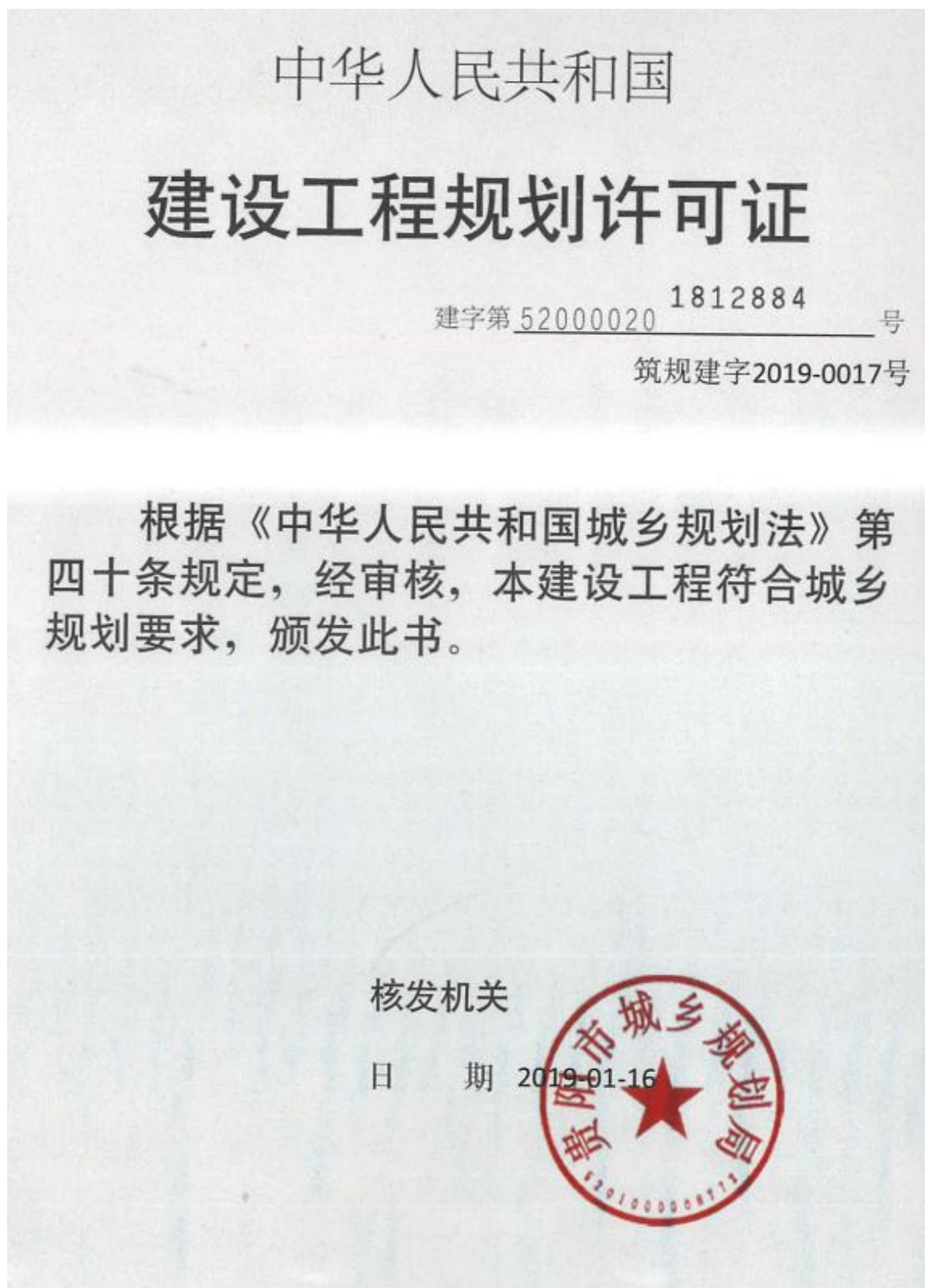
抄表本数:

理有限公司

户号	315032643	户名	贵黔国际医院管地址																
所属年月	本月抄见	上月示度	实用度数																
年																			
月份	124617	107224																	
单价	每度	4.3 元	金	额															
					<table style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>万</td><td>千</td><td>百</td><td>十</td><td>元</td><td>角</td><td>分</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>4</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>9</td><td>0</td> </tr> </table>	万	千	百	十	元	角	分	7	4	7	8	9	9	0
万	千	百	十	元	角	分													
7	4	7	8	9	9	0													
缴款期限	2020 年 4 月 15 日至			4 月 25 日															
用户须知	<p>1. 用户接到通知后,必须在规定缴款的期限内缴款,逾期不缴,根据城市供水管理规定加收滞纳金。</p> <p>2. 用户水表必须保持清洁,若被堆没、水淹、损坏及其它因素无法抄表时则按上月或前三个月平均用水量计量收费,并加收漏水费。</p> <p>3. 用户必须遵守城市供水管理规定,若有违章用水行为将按规定进行处罚。</p>																		

3月份水费

附件 7 建筑工程规划许可证



建设单位(个人)	贵州妇女儿童国际医院有限公司
建设项目名称	贵黔国际总医院(贵州妇女儿童国际医院)
建设位置	乌当区东风镇
建设规模	423703.42平方米, (其中计容面积292276.77平方米, 不计容面积131426.65平方米)
<p>附图及附件名称</p> <p>1、总平面图、雨污分流方案图</p> <p>2、建筑单体设计方案。</p> <p>3、附件：建设工程规划许可证规模附表一份</p>	

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核, 建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的, 均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可, 本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证, 建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定, 与本证具有同等法律效力。

附件：

贵阳市城乡规划局 建设工程规划许可证规模附表

建设工程规划许可证号		筑规建字2019-0017号		项目属性		民用建筑		
建筑面积		423703.42 m ²	计容积率面积		25274.77 m ²	不计容积率面积		131426.65 m ²
建筑栋数		7 栋	建筑编号		1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#			
配建停车位		3193 个	地下停车位		3166 个	地面停车位		27 个
单栋指标								
建筑命名及编号		基底面积(m ²)	建筑高度	建筑面积(m ²)			层数	
命名	编号			总面积	计容	不计容	地上	地下
地下车库	1#	215.27	5.10	130060.43	393.47	129666.96	1	3
门诊	2#	14564.73	25.10	71987.95	71842.00	145.95	5	1
医技楼	3#	16813.18	25.10	106209.64	104595.90	1613.74	5	1
核医学楼	4#	0.00	0.00	1762.38	1762.38	0.00	0	1
住院楼A楼	5#	0.00	85.70	25677.59	25677.59	0.00	20	0
住院楼B楼	6#	0.00	85.70	25575.82	25575.82	0.00	20	0
住院楼C楼	7#	0.00	99.90	62429.61	62429.61	0.00	24	0
注：本表为 筑规建字2019-0017号 建设工程规划许可证附表；应与许可证及附图同为一方为有效。								