



# 贵州省人民医院门急诊科研综合大楼建设 项目竣工环境保护验收监测报告

编号：GZRSK-108（2018）-01

项目名称：贵州省人民医院门急诊科研综合大楼建设项目

委托单位：贵州省人民医院

监测类别：建设项目竣工环境保护验收监测

贵州瑞思科环境科技有限公司

2018年5月28日



# 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，对检测结果不作评价。
- 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检测报告专用章，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：550005

传真：0851-85505498

联系人：沈卫



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：162412340160

名称：贵州瑞思科环境科技有限公司

地址：贵州省贵阳市南明区市南路1号01-06层10号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由贵州瑞思科环境科技有限公司承担。

许可使用标志



162412340160

发证日期：2016年01月05日

有效期至：2022年01月04日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。



贵州省社会环境监测机构  
从业认定证书

证书编号：黔-SHJ-2016年-015号

机构名称：贵州瑞思科环境科技有限公司

机构地址：贵州省贵阳市南明区市南路1号01-06层10号

发证日期：2016年06月22日

有效日期：2019年08月22日

发证机关：贵州省环境保护厅

贵州省人民医院门急诊科研综合大楼建设项目竣工环境保护验收监测报告书

委托单位：贵州省人民医院

承担单位：贵州瑞思科环境科技有限公司

项目负责人：沈卫

现场负责人：潘承怀

分析负责人：余有信

报告编写：王海霞

审核：李春兰

签发：刘屹

# 目 录

一、前言.....	1
二、验收监测依据.....	1
三、建设项目概况.....	1
1、建设项目情况.....	2
2、项目地理位置.....	2
3、项目平面布置.....	2
4、污水处理流程.....	3
四、主要污染物及环保设施.....	4
1、大气污染物及环保设施.....	4
2、水污染物及环保设施.....	4
3、噪声污染及环保设施.....	4
4、固体废物及处理情况.....	4
5、环保设施建成情况对比表.....	4
五、环评批复的意见.....	5
六、验收监测评价标准.....	6
1、废水.....	6
2、废气.....	7
3、噪声.....	7
七、验收监测内容.....	8
1、废水监测方法及内容.....	8
2、废气监测方法及内容.....	9
3、噪声监测方法及内容.....	10
八、质量保证和质量控制.....	10
九、验收监测结果.....	10
1、验收监测工况.....	10
2、废水监测结果.....	11
3、废气监测结果.....	18
4、噪声监测结果.....	19
十、环保检查结果.....	20
十一、验收监测结论及建议.....	21
1、验收监测结论.....	21
2、建议.....	22
附件：附表 1：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	
附图 1：验收监测现场图	
附图 2：危废暂存间	
附件 1：委托书	
附件 2：建设项目环境影响报告书的审批意见	
附件 3：贵州省环境工程评估中心文件	
附件 4：医疗废物处置协议	

## 一、前言

贵州省人民医院作为贵州省三级甲等综合医院,为了适应日益迫切的就医需要,医院决定新建门急诊科研综合大楼。根据贵州发展和改革委员会文件:黔发改社会[2004]738号《关于同意贵州省人民医院门急诊大楼的批复》和黔发改社会[2004]739号《关于同意贵州省人民医院修建科研大楼的批复》,贵州省人民医院在医院内部修建门急诊科研综合大楼。本工程为新建门急诊科研综合大楼,整个大楼平面由两个半圆组成,将大楼分为南北两部,总建筑面积为60253平方米,占地面积4776平方米。地下共两层,地上南部为九层(局部五层),北部为二十五层(局部五层)。

本项目选址在医院内,在拆除原有建筑的地面上新建,拆除感染科病房、中医科病房、听力中心病房、培训中心、中医供应室、老干活动室,拆除面积9600m<sup>2</sup>。

依据贵州省环境保护局对《贵州省人民医院门急诊科研综合大楼建设项目环境影响报告书》的审批意见,受贵州省人民医院委托,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。2018年5月4日我公司技术人员汇同该公司工作人员对项目进行了踏勘并编写了监测实施方案。我公司工作人员于2018年5月11日~2018年5月12日对该项目进行验收监测,根据监测结果编制了该项目环境保护验收监测报告。

## 二、验收监测依据

### (一) 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253号令《建设项目环境保护管理条例》,1998年11月29日;
- 3、国务院682号令《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;
- 4、国家环境保护总局13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》,2002年2月1日;

### (二) 技术性文件:

- 1、贵州省化工医药规划设计院《贵州省人民医院门急诊科研综合大楼建设项目环境影响评价大纲》2006年12月;
- 2、贵州省环境保护局关于对《贵州省人民医院门急诊科研综合大楼建设项目环

境影响报告书》的批复，2007年6月13日。

### 三、建设项目概况

#### 1、建设项目情况

项目名称：贵州省人民医院门急诊科研综合大楼建设项目

建设单位：贵州省人民医院

建设性质：改扩建

建设地点：贵州省人民医院内（贵阳市中山东路52号）

项目总投资：14000万元

#### 2、项目地理位置

本项目位于贵州省人民医院内（贵阳市中山东路52号），地理位置见图1。



图1 建设项目地理位置图



### 3、项目平面布置

本项目平面布置图和监测点位图如图 2 所示。

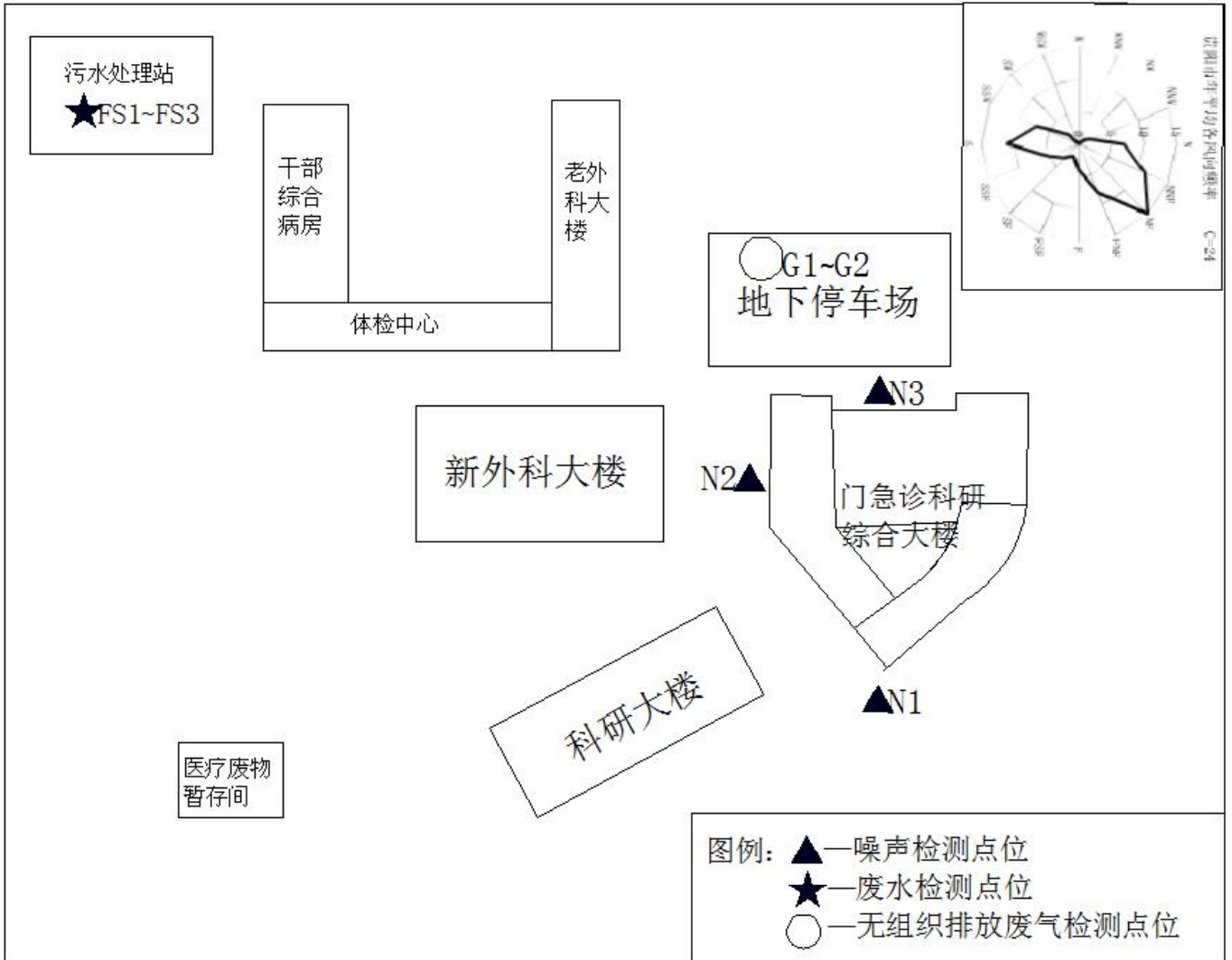


图 2 项目平面布置及监测点位图

### 4、污水处理流程

本项目废水处理流程如下图所示。

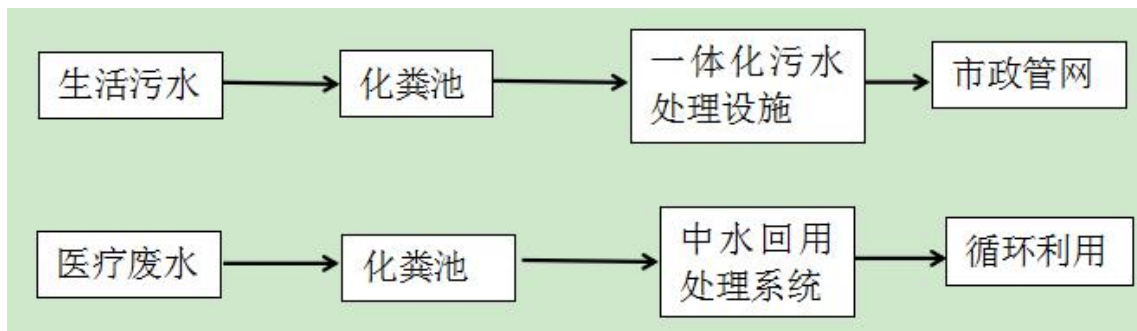


图 3 项目废水处理流程图

## 四、主要污染物及环保设施

### 1、水污染物及环保设施

本项目废水主要污染源为生活污水和医疗废水。

本项目生活污水和医疗废水经化粪池和一体化污水处理设施处理后进入医院污水处理站；经污水处理站处理后一部分排入市政管网，另一部分进入中水回用处理系统进行处理，处理后回用于绿化，不外排。

### 2、大气污染物及环保设施

本项目营运期生产废气主要为地下停车库汽车尾气。

本项目地下停车场均安装有排风系统，汽车产生的废气通过排风系统从专用竖井排风口排出。

### 3、噪声污染及环保设施

本项目噪声主要来自于水泵房、风机房、电梯机房、中央空调冷却塔等产生的噪声。

本项目选用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施。

### 4、固体废物及处理情况

本项目固体废物主要为生活垃圾和医疗废物。

本项目生活垃圾由环卫部门统一收集，运往比例坝生活垃圾填埋场统一处理；医疗废物主要为一次性医疗用品及有机污染废弃物，实施分类收集，先进性灭菌消毒预处理后，用专用医疗废物袋（红色、黑色、黄色），再分类包装由贵阳市特种垃圾处理场每天派车收集，集中处置；污泥处理系统中产生的少量污泥属于危险废物，经沉淀后进入浓缩池，消毒处理后进行浓缩处理，统一收集、清运与医疗废物一并处理。

### 5、环保设施建成情况对比表

贵州省人民医院环保设施建成情况见表 1。

**表 1 贵州省人民医院环保设施建成情况表**

类别	环评大纲要求	批复要求	实际建设
废水	本项目生活污水进入化粪池后在进入污水处理站；医疗废水直接进入污水处理站；试验室废水和牙科废水经过预处理后（化学沉淀），排入污水处理站；医疗废水经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后排入医院内市政管网。	该项目排水量预测为 188m <sup>3</sup> /d，医院原有污水处理站处理能力为 1200m <sup>3</sup> /d，污水处理站能接纳项目产生的污水。我局以黔环函[2006]01号《关于印发贵州省人民医院污水限期处理项目阶段验收会议纪要的函》，同该污水处理站通过阶段性验收。该项目进入污水处理站的所有废水须进行预消毒，再进行生化处理，确保外排污水处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）标准要求后，部分进行严格的消毒处理外排，40%经深度处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准要求回用于绿化和冲洗厕所等，实现部分中水回用。	已按环评及批复要求建设。
废气	本项目地下停车场均安装有排风系统，汽车产生的废气通过排风系统从专用竖井排风口排出。	该项目设置两台 NW-37-180 型高效电热水锅炉，不设食堂。地下车库废气须处理达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后利用排风系统从专用排气筒排出。	已按环评及批复要求建设
噪声	本项目选用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施。	项目建成后应选用低噪声设备，采取有效的隔声、消声、减振措施达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）二类区标准。	已按环评及批复要求建设
固废	本项目生活垃圾由环卫部门统一收集，运往比例坝生活垃圾填埋场统一处理；医疗废物主要为一次性医疗用品及有机污染废弃物，实施分类收集，先进性灭菌消毒预处理后，用专用医疗废物袋（红色、黑色、黄色），再分类包装由贵阳市特种垃圾处理场每天派车收集，集中处置；污泥处理系统中产生的少量污泥属于危险废物，经沉淀后进入浓缩池，消毒处理后进行浓缩处理，统一收集、清运与医疗废物一并处理。	医院固体废物的处理按《医疗废物管理条例》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定执行。院区医疗垃圾和生活垃圾分类收集，生活垃圾消毒处理后运往生活垃圾填埋场统一处理，医疗垃圾消毒后用密闭车辆运往贵阳市特种垃圾处理场统一处理，严禁随意倾倒，污染环境。污泥处理系统中产生的少量污泥属于危险废物，经沉淀后进入浓缩池，消毒处理后进行浓缩处理，统一收集、清运与医疗废物一并处理。	已按环评及批复要求建设

## 五、环评批复的意见

关于贵州省人民医院门急诊科研综合大楼建设项目环境影响报告书的批复

(黔环函[2007]236号)摘要如下:

(1) 该项目排水量预测为 188m<sup>3</sup>/d, 医院原有污水处理站处理能力为 1200m<sup>3</sup>/d, 污水处理站能接纳项目产生的污水。我局以黔环函[2006]01号《关于印发贵州省人民医院污水限期处理项目阶段验收会议纪要的函》, 同意该污水处理站通过阶段性验收。该项目进入污水处理站的所有废水须进行预消毒, 再进行生化处理, 确保外排污水处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)标准要求后, 部分进行严格的消毒处理外排, 40%经深度处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)标准要求回用于绿化和冲洗厕所等, 实现部分中水回用。

(2) 该项目设置两台 NW-37-180 型高效电热水锅炉, 不设食堂。地下车库废气须处理达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准后利用排风系统从专用排气筒排出。

(3) 项目建成后应选用低噪声设备, 采取有效的隔声、消声、减振措施达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)二类区标准。

(4) 医院固体废物的处理按《医疗废物管理条例》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的规定执行。院区医疗垃圾和生活垃圾分类收集, 生活垃圾消毒处理后运往生活垃圾填埋场统一处理, 医疗垃圾消毒后用密闭车辆运往贵阳市特种垃圾处理场统一处理, 严禁随意倾倒, 污染环境。污泥处理系统中产生的少量污泥属于危险废物, 经沉淀后进入浓缩池, 消毒处理后进行浓缩处理, 统一收集、清运与医疗废物一并处理。

## 六、验收监测评价标准

根据环境影响评价大纲执行标准并结合贵州省环境保护局对该项目环评报告书的审批意见, 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 2

表 2 废水验收监测评价标准

序号	监测项目	标准限值	单位	验收监测标准
1	pH	6~9	无量纲	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 预处理标准
2	化学需氧量	250	mg/L	
3	五日生化需氧量	100	mg/L	
4	悬浮物	60	mg/L	
5	动植物油	20	mg/L	
6	石油类	20	mg/L	
7	阴离子表面活性剂	10	mg/L	
8	氨氮	—	mg/L	
9	粪大肠菌群	5000	个/L	
10	总余氯	—	mg/L	
1	pH	6.0~9.0	无量纲	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)
2	色度	≤30	度	
3	浊度	≤5	NTU	
4	阴离子表面活性剂	≤1.0	mg/L	
5	氨氮	≤10	mg/L	
6	总余氯	解除 30min 后≥1.0, 管网末端≤0.2	mg/L	
7	五日生化需氧量	≤10	mg/L	
8	溶解氧	≥1.0	mg/L	
9	粪大肠菌群	≤3	个/L	

## 2、废气

废气验收监测评价标准见表 3。

表 3 废气验收监测评价标准

监测项目	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监控点	验收监测评价标准
非甲烷总烃	4.0	地下车库排气口处	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放标准
一氧化碳	—		
氮氧化物	0.12		

## 3、噪声

噪声验收监测评价标准见表 4。

表 4 噪声验收监测评价标准

单位: dB(A)

监测项目	类别	标准限值	验收监测评价标准
等效连续 A 声级 Leq(A)	厂界噪声	昼间: 60 夜间: 50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2 类标准

## 七、验收监测内容

### 1、废水监测内容及方法

废水验收监测内容见表 5。

表 5 废水验收监测内容

监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
一体化污水处理设施进、出口	FS1、FS2	水温、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮、粪大肠菌群、总余氯等共 11 项	监测 2 天 每天监测 4 次
中水处理设施出口	FS3	水温、pH、色度、浊度、五日生化需氧量、溶解氧、阴离子表面活性剂、氨氮、粪大肠菌群、总余氯等共 10 项	监测时段为 10:00、 12:00、14:00、16:00

注: 由于中水处理系统进口不满足监测规范的采样要求, 故此次验收不对中水处理系统进口进行监测。

废水监测分析方法见表 6。

表 6 废水监测分析方法一览表

监测项目	分析方法	方法检出限	仪器名称及型号	固定资产编号
水温 (°C)	《水质 水温的测定 温度计法》 (GB13195-91)	0.1	工作用玻璃温度计	RSKHJ2015220
pH (无量纲)	《水质 pH 的测定 玻璃电极法》(GB 6920-86)	0.01 (灵敏度)	PHS-25 数显式 pH 计	RSKHJ201512
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	酸式滴定管 (白色)	RSKHJ2015213
五日生化需氧量 (mg/L)	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定稀释与接种法》 (HJ 505-2009)	0.5	酸式滴定管 (棕色)	RSKHJ2015214

表 6(续) 废水监测分析方法一览表

监测项目	分析方法	方法检出限	仪器名称及型号	固定资产编号
溶解氧(mg/L)	《水质 溶解氧的测定 碘量法》 (GB7489-87)	0.2	酸式滴定管(棕色)	RSKHJ2015214
悬浮物(mg/L)	《水质 悬浮物的测定重量法》 (GB 11901-89)	—	FR124CN 电子天平	RSKHJ201506
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	721 型可见分光光度计	RSKHJ201515
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 637-2012)	0.01	MH-6 型红外测油仪	RSKHJ201510
石油类(mg/L)				
阴离子表面活性剂(mg/L)	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 (GB 7494-87)	0.05	721 型可见分光光度计	RSKHJ201515
粪大肠菌群(个/L)	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》(HJ/T347-2007)	—	303A-3 数显式电热恒温培养箱	RSKHJ201516
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》 (HJ586-2010)	0.03	721 型可见分光光度计	RSKHJ201515
色度(度)	《水质 色度的测定》(GB11914-89)	5	721 型可见分光光度计	RSKHJ201515
浊度(NTU)	《水质 浊度的测定 分光光度法》 (GB13200-91)	1	721 型可见分光光度计	RSKHJ201515

## 2、废气监测内容及方法

废气验收监测内容见表 7。

表 7 废气验收监测内容

测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
G1	1#排气口处	非甲烷总烃、一氧化碳、氮氧化物	监测 2 天, 每天监测 3 次 监测时段为 10:00、12:00、14:00
G2	2#排气口处		

废气验收监测方法见表 8。

表 8 废气验收监测方法

监测项目	分析方法及来源	方法检出限	仪器名称及型号	固定资产编号
非甲烷总烃	《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ38-2017)	0.07mg/m <sup>3</sup>	崂应 3071 智能烟气采样器	RSKHJ201531
			GC7980 气象色谱仪	RSKHJ201503
氮氧化物	《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》(HJ479-2009)	0.015mg/m <sup>3</sup>	崂应 2050 空气/智能 TSP 采样器	RSKHJ201523
			721 型可见分光光度计	RSKHJ201515
一氧化碳	《空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法》(GB9801-88)	0.3mg/m <sup>3</sup>	JC-3011A 红外 CO 分析仪	RSKHJ201547

## 2、噪声监测方法及内容

噪声监测点布设在项目厂界外 1 米处，噪声监测内容见表 9，噪声监测分析方法如表 10 所示，噪声监测点位如图 2 所示。

表 9 噪声监测内容

测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
N1	急诊科大楼东	等效连续 A 声级 Leq(A)	连续监测 2 天 昼间、夜间各监测 1 次
N2	急诊科大楼南		
N3	急诊科大楼西		

注：由于项目北侧紧邻交通主干道，主要为交通噪声，故此次验收不对项目北侧进行监测。

表 10 噪声监测分析方法一览表

监测项目	分析方法及来源	固定资产编号	仪器名称及型号
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	RSKHJ201579	AWA6228+多功能声级计

## 八、质量保证和质量控制

验收监测期间要求被监测单位保证正常生产作业，要求环保设施必须运行正常，且生产负荷达到设计生产能力的 75%以上。监测报告及所有原始记录所使用的计量单位都采用中华人民共和国法定计量单位。严格按照贵州瑞思科环境科技有限公司质量管理体系文件及国家相应的环境监测技术规范要求实施全过程质量控制和质量保证；采样、分析仪器均在强制检定有效期内；现场监测人员和人员均通过环境监测人员考核持证上岗。

## 九、验收监测结果

### 1、验收监测工况

验收监测期间公司生产工况正常，各类环保设施运行正常稳定，满足验收监



测期间生产负荷达到设计生产能力 75%以上的要求,验收监测期间医院经营情况见表 11。

**表 11 验收监测期间经营情况**

监测日期	病床总数 (张)	平均接诊量 (人/天)	验收期间住院数 (张) 或接诊量 (人/天)		生产负荷 (%)	
2018-05-11	350	5100	350	6000	100	118
2018-05-12			350	4100	100	80

注：本项目验收监测期间工况由医院提供。

2、废水验收监测结果。

废水样品属性见表 12。

**表 12 废水样品属性**

样品名称	样品编号	监测指标	样品数量	样品状态描述
废水	FS1-108(2018)051101~04	pH、阴离子表面活性剂、总余氯	24 瓶	液体, 500mL 塑料瓶装, 样品完好
	FS1-108(2018)051201~04			
	FS2-108(2018)051101~04	氨氮	24 瓶	液体, 500mL 玻璃瓶装, 样品完好
	FS2-108(2018)051201~04	五日生化需氧量	24 瓶	液体, 1000mL 棕色玻璃瓶装, 样品完好
	FS3-108(2018)051101~04			
	FS3-108(2018)051201~04	粪大肠菌群	24 瓶	液体, 200mL 细菌瓶装, 样品完好
	FS1-108(2018)051101~04 FS1-108(2018)051201~04 FS2-108(2018)051101~04 FS2-108(2018)051201~04	动植物油、石油类	16 瓶	液体, 1000mL 棕色玻璃瓶装, 样品完好
		悬浮物	16 瓶	液体, 500mL 塑料瓶装, 样品完好
		化学需氧量	16 瓶	液体, 500mL 玻璃瓶装, 样品完好
	FS3-108(2018)051101~04 FS3-108(2018)051201~04	色度、浊度	8 瓶	液体, 500mL 玻璃瓶装, 样品完好
		溶解氧	8 瓶	液体, 1000mL 溶解氧瓶装, 样品完好

废水验收监测结果见表 13、表 14、表 15。

表 13 一体化污水处理设施进出口废水验收监测结果

单位: mg/L (pH: 无量纲、水温: °C)

监测日期	监测点位	监测时段	样品编号	水温	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮
2018-05-11	一体化污水处理设施进口	10:00	FS1-108(2018)051101	16.7	7.77	440	191	49	66.39
		12:00	FS1-108(2018)051102	16.9	7.57	477	238	51	64.75
		14:00	FS1-108(2018)051103	16.9	7.62	399	182	46	61.24
		16:00	FS1-108(2018)051104	16.7	7.42	409	188	53	62.66
		平均值及范围		—	7.42~7.77	431	200	50	63.76
	一体化污水处理设施出口	10:00	FS2-108(2018)051101	16.4	7.69	67	31.4	7	6.08
		12:00	FS2-108(2018)051102	16.6	7.70	71	33.9	9	7.67
		14:00	FS2-108(2018)051103	16.7	7.26	62	34.8	5	8.38
		16:00	FS2-108(2018)051104	16.9	7.36	65	28.7	10	6.54
		平均值及范围		—	7.26~7.70	66	32.2	8	7.17
		去除效率 (%)		—	—	85	84	84	89
《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理标准				—	6~9	250	100	60	—

表 13（续） 一体化污水处理设施进出口废水验收监测结果

单位：mg/L（粪大肠菌群：个/L）

监测日期	监测点位	监测时段	样品编号	石油类	总余氯	粪大肠菌群	阴离子表面活性剂	动植物油	
2018-05-11	一体化污水处理设施进口	10:00	FS1-108(2018)051101	0.33	0.02	5400	2.18	1.56	
		12:00	FS1-108(2018)051102	0.36	0.02	3500	1.93	1.82	
		14:00	FS1-108(2018)051103	0.20	0.01	9200	1.56	0.96	
		16:00	FS1-108(2018)051104	0.20	0.03	3500	2.03	0.77	
		平均值及范围			0.27	0.02	5400	1.92	1.28
	一体化污水处理设施出口	10:00	FS2-108(2018)051101	0.12	0.31	1100	0.05L	0.57	
		12:00	FS2-108(2018)051102	0.12	0.33	940	0.05L	0.64	
		14:00	FS2-108(2018)051103	0.10	0.27	1300	0.05L	0.40	
		16:00	FS2-108(2018)051104	0.11	0.38	790	0.05L	0.43	
		平均值及范围			0.11	0.32	1032	0.05L	0.51
		去除效率（%）			59	—	81	100	60
	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准				20	—	5000	10	20

表 14 一体化污水处理设施进出口废水验收监测结果

单位: mg/L (pH: 无量纲、水温: °C)

监测日期	监测点位	监测时段	样品编号	水温	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	
2018-05-12	一体化污水处理设施进口	10:00	FS1-108(2018)051201	16.8	7.65	387	174	47	69.68	
		12:00	FS1-108(2018)051202	16.9	7.25	419	191	58	65.84	
		14:00	FS1-108(2018)051203	17.1	7.43	401	207	49	72.20	
		16:00	FS1-108(2018)051204	17.3	7.58	437	195	55	70.33	
		平均值及范围		—	7.25~7.65	411	192	52	69.51	
	一体化污水处理设施出口	10:00	FS2-108(2018)051201	17.0	7.69	60	28.4	6	7.64	
		12:00	FS2-108(2018)051202	17.3	7.85	61	27.1	10	8.13	
		14:00	FS2-108(2018)051203	17.4	7.79	69	28.5	4	9.20	
		16:00	FS2-108(2018)051204	17.2	7.49	66	32.0	7	6.90	
		平均值及范围		—	7.49~7.85	64	29.0	7	7.97	
		去除效率 (%)		—	—	84	85	86	88	
	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理标准				—	6~9	250	100	60	—

表 14 (续) 一体化污水处理设施进出口废水验收监测结果

单位: mg/L (粪大肠菌群: 个/L)

监测日期	监测点位	监测时段	样品编号	石油类	总余氯	粪大肠菌群	阴离子表面活性剂	动植物油
2018-05-12	一体化污水处理设施进口	10:00	FS1-108(2018)051201	0.40	0.01	9200	2.41	1.94
		12:00	FS1-108(2018)051202	0.42	0.02	5400	2.04	1.56
		14:00	FS1-108(2018)051203	0.38	0.02	5400	1.73	1.42
		16:00	FS1-108(2018)051204	0.42	0.03	3500	2.20	2.16
		平均值及范围		0.40	0.02	5875	2.10	1.77
	一体化污水处理设施出口	10:00	FS2-108(2018)051201	0.14	0.42	1400	0.05L	0.70
		12:00	FS2-108(2018)051202	0.14	0.36	700	0.05L	0.60
		14:00	FS2-108(2018)051203	0.14	0.38	1300	0.05L	0.58
		16:00	FS2-108(2018)051204	0.13	0.33	1100	0.05L	0.45
		平均值及范围		0.14	0.37	1125	0.05L	0.58
		去除效率 (%)		65	—	81	100	67
	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理标准				20	—	5000	10

表 15 中水处理系统出口废水验收监测结果 单位: mg/L (pH: 无量纲、水温: °C、色度: 度、浊度: NIU)

监测日期	监测点位	监测时段	样品编号	水温	pH	色度	浊度	五日生化需氧量	溶解氧	氨氮
2018-05-11	中水处理系统	10:00	FS3-108(2018)051101	17.2	7.73	8	3	29.1	4.0	5.72
		12:00	FS3-108(2018)051102	17.3	7.61	16	3L	30.8	5.1	7.36
		14:00	FS3-108(2018)051103	17.6	7.52	10	4	24.9	5.6	8.21
		16:00	FS3-108(2018)051104	17.0	7.39	14	3	25.1	5.3	5.23
		平均值及范围		—	7.39~7.73	12	3	27.5	5.0	6.63
2018-05-12	出口	10:00	FS3-108(2018)051201	17.3	7.43	13	4	24.2	5.5	6.54
		12:00	FS3-108(2018)051202	17.6	7.53	10	4	24.8	4.2	9.09
		14:00	FS3-108(2018)051203	17.6	7.81	13	4	29.3	5.2	8.46
		16:00	FS3-108(2018)051204	17.8	7.62	9	3L	29.5	4.6	6.05
		平均值及范围		—	7.43~7.81	11	4	27.0	4.9	7.54
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)				—	6.0~9.0	≤30	≤5	≤10	≥1.0	≤10

表 15 (续) 中水处理系统出口废水验收监测结果

单位: mg/L (粪大肠菌群: 个/L)

监测日期	监测点位	监测时段	样品编号	阴离子表面活性剂	总余氯	粪大肠菌群
2018-05-11	中水处理系统	10:00	FS3-108(2018)051101	0.05L	0.16	<3
		12:00	FS3-108(2018)051102	0.05L	0.08	<3
		14:00	FS3-108(2018)051103	0.05L	0.14	<3
		16:00	FS3-108(2018)051104	0.05L	0.12	<3
		平均值及范围		0.05L	0.12	<3
2018-05-12	出口	10:00	FS3-108(2018)051201	0.05L	0.11	<3
		12:00	FS3-108(2018)051202	0.05L	0.13	<3
		14:00	FS3-108(2018)051203	0.05L	0.16	<3
		16:00	FS3-108(2018)051204	0.05L	0.18	<3
		平均值及范围		0.05L	0.14	<3
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)				≤1.0	接触 30min 后≥1.0, 管网末端≤0.2	≤3

3、废气监测结果

废气样品属性见表 16。

表 16 无组织排放废气样品属性

样品名称	样品编号	监测指标	样品数量	样品状态描述
废气	G1-108(2018)051101~03	非甲烷总烃	12	气袋，保存完好
	G1-108(2018)051201~03			
	G2-108(2018)051101~03			
	G2-108(2018)051201~03	氮氧化物	12	吸收液，保存完好

无组织排放废气监测结果见表 17、表 18、表 19、表 20。

表 17 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	采样时间 (min)		
						CO	NO <sub>x</sub>	非甲烷总烃
2018-05-11	10:00	19.4	88.7	1.4	SE	10	45	1
	12:00	21.9	88.1	0.6	SE			
	14:00	24.7	87.2	1.2	S			
2018-05-12	10:00	20.7	88.4	1.4	S			
	12:00	22.5	88.0	1.8	SE			
	14:00	27.1	87.1	2.4	SE			

表 18 废气（非甲烷总烃）监测结果

单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位及名称	监测日期	监测时段	样品编号	监测结果	平均值
1#排气口处 (G1)	2018-05-11	10:00	G1-108(2018)051101	0.07	0.07
		12:00	G1-108(2018)051102	0.07	
		14:00	G1-108(2018)051103	0.07	
2#排气口处 (G2)		10:00	G2-108(2018)051101	0.10	0.08
		12:00	G2-108(2018)051102	0.07	
		14:00	G2-108(2018)051103	0.07	
1#排气口处 (G1)	2018-05-12	10:00	G1-108(2018)051201	0.07	0.07
		12:00	G1-108(2018)051202	0.07	
		14:00	G1-108(2018)051203	0.07	
2#排气口处 (G2)		10:00	G2-108(2018)051201	0.07	0.10
		12:00	G2-108(2018)051202	0.07	
		14:00	G2-108(2018)051203	0.17	
最大值				0.17	
《大气污染物综合排放标准》(GB/T16157-1996)表 2 无组织排放标准				4.0	



表 19 废气（氮氧化物）监测结果

单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位	监测日期	监测时段	样品编号	监测结果	平均值
1#排气口处 (G1)	2018-05-11	10:00	G1-108(2018)051101	0.032	0.024
		12:00	G1-108(2018)051102	0.020	
		14:00	G1-108(2018)051103	0.021	
2#排气口处 (G2)		10:00	G2-108(2018)051101	0.018	0.017
		12:00	G2-108(2018)051102	0.020	
		14:00	G2-108(2018)051103	0.013	
1#排气口处 (G1)	2018-05-12	10:00	G1-108(2018)051201	0.030	0.025
		12:00	G1-108(2018)051202	0.026	
		14:00	G1-108(2018)051203	0.018	
2#排气口处 (G2)		10:00	G2-108(2018)051201	0.025	0.022
		12:00	G2-108(2018)051202	0.021	
		14:00	G2-108(2018)051203	0.020	
最大值				0.032	
《大气污染物综合排放标准》(GB/T16157-1996)表2无组织排放标准				0.12	

表 20 废气（一氧化碳）监测结果

单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位	监测日期	监测时段	样品编号	监测结果	平均值
1#排气口处 (G1)	2018-05-11	10:00	G1-108(2018)051101	0.3	0.4
		12:00	G1-108(2018)051102	0.5	
		14:00	G1-108(2018)051103	0.4	
2#排气口处 (G2)		10:00	G2-108(2018)051101	0.5	0.4
		12:00	G2-108(2018)051102	0.3	
		14:00	G2-108(2018)051103	0.4	
1#排气口处 (G1)	2018-05-12	10:00	G1-108(2018)051201	0.5	0.5
		12:00	G1-108(2018)051202	0.6	
		14:00	G1-108(2018)051203	0.4	
2#排气口处 (G2)		10:00	G2-108(2018)051201	0.6	0.5
		12:00	G2-108(2018)051202	0.4	
		14:00	G2-108(2018)051203	0.5	
最大值				0.6	
《大气污染物综合排放标准》(GB/T16157-1996)表2无组织排放标准				—	

#### 4、噪声监测结果

噪声监测结果见表 21。

表 21 厂界噪声监测结果

单位: dB(A)

监测 点位	监测 地点	监测 日期	样品编号	监测时段	监测结果
N1	急诊科大楼东	2018-05-11	N1-108(2018)051101	13: 34	54.7
N2	急诊科大楼南		N2-108(2018)051101	13: 51	58.1
N3	急诊科大楼西		N3-108(2018)051101	14: 08	57.9
N1	急诊科大楼东		N1-108(2018)051102	22: 01	46.7
N2	急诊科大楼南		N2-108(2018)051102	22: 19	48.4
N3	急诊科大楼西		N3-108(2018)051102	22: 35	46.3
N1	急诊科大楼东	2018-05-12	N1-108(2018)051201	13: 14	56.3
N2	急诊科大楼南		N2-108(2018)051201	13: 31	59.2
N3	急诊科大楼西		N3-108(2018)051201	13: 47	57.6
N1	急诊科大楼东		N1-108(2018)051202	22: 12	47.7
N2	急诊科大楼南		N2-108(2018)051202	22: 29	47.9
N3	急诊科大楼西		N3-108(2018)051202	22: 45	48.4
标准限值		昼间: 60      夜间: 50			

## 十、环保检查结果

### 1、环境管理规章制度、环保机构、人员及职责:

建立了环保制度, 设立专职环保技术人员负责公司环境保护工作的管理。

### 2、环保设施运行、维护情况:

验收监测期间各环保设施工作正常; 公司派专人定期检查设施的运行情况。

### 3、“三同时”执行情况检查:

进行验收监测时, 本项目已处于运营期。经核查, 环保设施与该项目同时设计、同时施工、同时竣工并投入使用的。

### 1、本项目废水处理情况调查:

本项目生活污水和医疗废水经化粪池和一体化污水处理设施处理后进入医院污水处理站; 经污水处理站处理后一部分排入市政管网, 另一部分进入中水回用处理系统进行处理, 处理后回用于绿化, 不外排。经核实, 本项目已经按照环

评及批复要求建设了污水处理站，包括一体化污水处理设施和中水回用系统。

#### 5、本项目废气处理情况调查：

本项目地下停车场均安装有排风系统，汽车产生的废气通过排风系统从专用竖井排风口排出。经核实，本项目地下停车场安装有排风系统。

#### 6、本项目噪声处理情况调查：

本项目选用低噪声设备，并采取消声、隔声、减震等措施。

#### 7、本项目固体废弃物处置情况调查：

本项目生活垃圾由环卫部门统一收集，运往比例坝生活垃圾填埋场统一处理；医疗废物主要为一次性医疗用品及有机污染废弃物，实施分类收集，先进性灭菌消毒预处理后，用专用医疗废物袋（红色、黑色、黄色），再分类包装由贵阳市特种垃圾处理场每天派车收集，集中处置；污泥处理系统中产生的少量污泥属于危险废物，经沉淀后进入浓缩池，消毒处理后进行浓缩处理，统一收集、清运与医疗废物一并处理。经核实，业主单位已经按要求建设了危废暂存间，且与贵阳市城投环境资产管理服务有限公司签订了医疗废物处置协议，详见附件 4。

## 十一、验收监测结论及建议

### 1、验收监测结论

#### (1) 废水

经监测，该项目外排废水中污染物 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群等排放浓度均达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准，由于氨氮、总余氯在《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准中没有限值，故此次验收不对氨氮、总余氯进行评价；该项目中水回用废水中污染物 pH、色度、浊度、五日生化需氧量、溶解氧、阴离子表面活性剂、氨氮、粪大肠菌群、总余氯等处理后浓度均达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）冲厕标准。由于本项目排水量预测值与实际差距太大，且本项目排水量对整个医院排水量影响很小，故此次验收不计算污染物排放总量。

#### (2) 废气

经监测，地下停车场废气非甲烷总烃、氮氧化物、一氧化碳的排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准。

(3) 噪声

经监测，该项目厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

(4) 固废

经核查，本项目医疗废物均得到妥善处置，详情见附件4。

**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规章制度；

(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。

贵州省人民医院门急诊科研综合大楼建设项目竣工环境保护验收监测报告书

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

编号: GZR5K-108 (2018)-01 验收类别: 验收报告; 验收表; 登记卡

审批经办人:

建设项目名称		贵州省人民医院门急诊科研综合大楼建设项目			建设地点		贵州省人民医院内 (贵阳市中山东路 52 号)						
建设单位		贵州省人民医院			邮政编码		550002		电话			——	
行业类别		L8511 综合医院			项目性质		新建; 改扩建; <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造						
设计生产能力		——			建设项目开工日期		——						
实际生产能力		——			投入试运行日期		——						
报告书 (表) 审批部门		贵州省环境保护局			文号		黔环函[2007]236 号		时间		2007 年 6 月 13 日		
初步设计审批部门		——			文号		——		时间		——		
控制区		——			环保验收部门		——		文号		——		
报告书 (表) 编制单位		贵州省化工医药规划设计院			投资总概算		14000 万元						
环保设施设计单位		——			环保投资总概算		——		比例		——		
环保设施施工单位		——			实际总投资		14000 万元						
环保设施监测单位		贵州瑞思科环境科技有限公司			环保投资		——		比例		——		
废水治理		废气治理		噪声治理		固废治理		绿化及生态		其它			
——		——		——		——		——		——			
新增废水处理能力		——		新增废气处理能力		Nm <sup>3</sup> /h		年平均工作时		8760 时			
污 染 控 制 指 标													
控制项目	原有排放量 (1)	新建部分产生量 (2)	新建部分处理削减量 (3)	以新代老削减量 (4)	排放增减量 (5)	排放总量 (6)	允许排放量 (7)	区域削减量 (8)	处理前浓度 (9)	排放浓度 (10)	允许排放浓度 (11)		
废水													
化学需氧量													
氨氮													
石油类													
废气													
粉尘													
氮氧化物													
噪声													

注: 由于业主单位并未对原有项目做验收监测, 故无法计算原有排放量等数据。

单位: 废气量:  $\times 10^4$  标米<sup>3</sup>/年; 废水、固废量: 万吨/年; 其他项目均为吨/年

废水中污染物浓度: 毫克/升; 废气中污染物浓度: 毫克/立方米

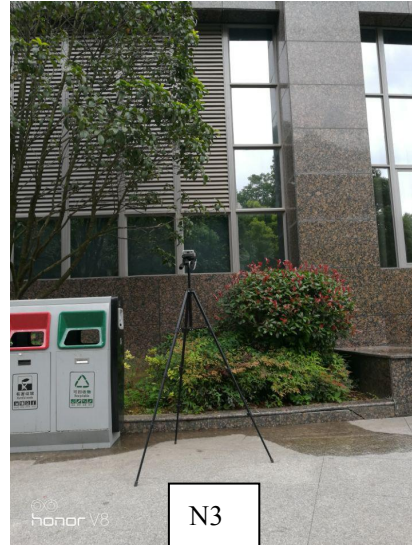
噪声: dB(A) 油烟: 毫克/立方米

注: 此表由监测站或调查单位填写, 附在监测或调查报告最后一页, 此表最后一格为该项目的特征污染物。

其中: (5) = (2) - (3) - (4); (6) = (2) - (3) + (1) - (4)

附图 1

验收监测现场图



附图 2 危废暂存间



附图 3

贵阳市排水图





附件 1

委托书

委托书

贵州瑞思科环境科技有限公司：

我单位 贵州省人民医院门急诊科研综合大楼建设项目、贵州省人民医院门、急诊科研大楼（省级干部病房及附属中心广场与地下停车场） 项目已经完成，已具备验收条件，现特委托贵公司对该项目进行环境保护验收检测。

委托单位：



2018年5月4日

附件 2

建设项目环境影响报告书的审批意见

# 贵州省环境保护局

黔环函[2007]236 号

## 关于对贵州省人民医院门急诊科研综合大楼 建设项目环境影响报告书的批复

贵州省人民医院：

你院报送的《贵州省人民医院门急诊科研综合大楼建设项目环境影响报告书》（下称《报告书》）收悉。经研究，现批复如下：

一、为改变省人民医院门诊大楼现状，合理布局门急诊大楼的功能，以满足人民群众对卫生事业的需求。2004 年 7 月 28 日省发改委以黔发改社会[2004]738 号、739 号同意该项目立项。2005 年 12 月贵阳市规划管理局以筑规请[2005]435 号同意贵州省人民医院门急诊科研综合大楼规划及建筑单体方案。

二、该项目建设符合《贵州省人民医院总体规划》，总建筑面积 61486 平方米，其中地下二层面积 9456 平方米，地上 25 层面积 52030 平方米，建筑总高度 96.7 米。根据《报告书》评价结论与建议，同意本项目在贵阳市中山东路 52 号（省人民医院内）进行建设。

三、《报告书》评价内容全面，结论明确，环保对策措施基本可行，可作为工程设计、施工和环保验收的依据。项目建

设应认真落实《报告书》提出的各项环保措施，并重点做好以下工作：

（一）该项目排水量预测为 188 m<sup>3</sup>/d，医院原有污水处理站处理能力 1200m<sup>3</sup>/d，污水处理站能接纳项目产生的污水。我局以黔环函[2006]01 号《关于印发贵州省人民医院污水限期治理项目阶段验收会议纪要的函》，同该污水处理站通过阶段性验收。该项目进入污水处理站的所有废水须进行预消毒，再进行生化处理，确保外排污水处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）标准要求后，部分进行严格的消毒处理外排，40%经深度处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准要求回用于绿化和冲洗厕所等，实现部分中水回用。

（二）该项目设置两台 NW-37-180 型高效电热水锅炉，不设食堂。地下车库废气须处理达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后利用排风系统从专用排气筒排出。

（三）施工期应严格按照该项目《环评评估意见》和《报告书》提出的污染防治措施和生态保护措施进行。施工中采取降噪措施，减少噪声对周围环境的影响。项目建成后应选用低噪声设备，采取有效的隔声、消声、减振措施达《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）二类区标准。

（四）医院固体废物的处理按《医疗废物管理条例》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定执行。院区医疗垃圾和生活垃圾分类收集，生活垃圾消毒处理后运往生活垃圾填埋场统一处理，医疗垃圾消毒后用密闭车辆运往贵阳市特种垃圾处理场统一处理，严禁随意倾倒，污染环境。污泥处理系统中产生的少量污泥属于危险废物，经沉淀后

进入浓缩池，消毒处理后进行浓缩处理，统一收集、清运与医疗废物一并处理。

✓（五）放射性设备购置不在《报告书》的评价范围，该部分内容须另行办理相关环保审批手续。

（六）制定环境风险防范措施，落实环境风险应急预案，杜绝环境风险事故的发生。

四、该项目执行的环境质量标准和污染物排放标准如下：

《环境空气质量标准》GB3095-1996 二级

《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类、IV类

《城市区域环境噪声标准》（GB3096-1993）2类区

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级

《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级

《建筑施工场界噪声限值》GB12523-90

《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）II类

五、初步设计阶段在环保篇章中落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资概算。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，定期向贵阳市环保局、南明区环保局汇报建设项目“三同时”执行情况。

六、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设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。项目竣工后按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第13号令）向我局申请环保设施竣工验收。验收合格后，该项目方可正式投入运营或生产。✓

七、该项目环境影响报告书批准后，建设项目的性质、规模、地点或采用的污染防治措施发生重大变化的，建设单位应重新向我局报批建设项目环境影响报告书；建设项目环境影响报告书自批准之日起满5年，建设项目方开工建设的，该环境影响报告书应报我局重新审核。

八、我局委托贵阳市环保局负责该项目施工期、营运期环境保护监督检查工作，按季向我局报送项目环保“三同时”执行情况。

九、南明区环保局负责该项目日常环境监督管理工作。



**主题词：环保 建设项目 报告书 批复**

抄送：贵阳市环保局、南明区环保局、贵州省化工医药规划设计院、省环境监察总队。

贵州省环境保护局办公室

2007年6月13日印发

共印16份

附件3 贵州省环境工程评估中心文件

# 贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估书[2007]50号

## 关于对《贵州省人民医院门急诊科研综合大楼建设项目环境影响报告书》的评估意见

贵州省人民医院：

你单位报来《贵州省人民医院门急诊科研综合大楼建设项目环境影响报告书》（下称报告书）收悉，经审查，提出如下评估意见。

### 一、关于对《报告书》的总体评价

本项目环评报告书编制内容较全面，采用的评价因子、评价标准、评价等级及评价范围基本合理。评价方法及预测模式基本符合导则规定，评价结论较为明确。

### 二、工程建设内容和主要环境问题

#### 1. 工程建设内容

本次建设的门急诊科研综合大楼，整个大楼平面由两个半圆组成，将大楼分为南北两部份（称之为南楼、北楼），总建筑面积为 60253 平方米。其中北楼共有二十五层（局部五

层), 底层至五层为门诊各科室, 六层至二十五层则为科研、办公层, 地下一层为放射科, 中部设有从地下一层至五层的中庭。南楼共有十层(局部五层), 底层为急诊科, 二至五层为门诊和医技科室, 五层与六层之间设有设备层, 六层至九层为急诊病房; 七至十层为科研实验室; 地下一层为设备用房和放射科; 整个地下二层为战时六级人防工程, 为二等人员隐蔽部, 平时为戊类库房。建筑高度 98.6 米(室外地坪至女儿墙)。本项目中涉及放射性设备的购置, 因此该部分内容应另行办理相关环保手续, 并请有资质单位进行评价。

## (二) 主要环境问题

由于本项目地处贵阳市中心南明区, 现状评价利用《贵州新世纪广场新建项目环境影响报告书》的数据进行类比评价, 两个项目同处贵阳市南明区, 直线距离约 2km, 环境空气质量现状监测  $\text{NO}_2$ 、TSP 小时值、日均值及 CO 小时值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准要求。

项目所在区域废水通过城市管网进入南明河下游的水口寺河段, 根据监测资料显示, 由于  $\text{NH}_3\text{-N}$  和 BOD<sub>5</sub> 超标, 地表水环境现状不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类的要求。

根据声环境现状监测结果, 除营养中心监测点在昼间能够达到《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93) 2 类的要求外, 其他监测点在昼间和夜间的监测值均超过《城市区域环境噪

声标准》(GB(N1)96-93)2类标准的要求,主要原因是建设地距离交通路段较近,过往车辆频繁,宝山南路,都市路高架桥、中山东路的交通噪声对医院环境有不利的影响。《报告书》认为,项目所在区域由于交通噪声的影响,声环境现状已经不能满足《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93)2类标准要求。

该项目建设地点位于贵州省人民医院内(贵阳市中山东路52号),项目建设地点属于贵阳市中心城区,施工期和营运期噪声将对周边环境产生一定的影响,施工期扬尘也会对周围环境产生影响。该项目主要环境问题是噪声环境和水环境保护问题。

### 三、工程建设的环境可行性

1. 该项目的用地在原省医医院内,根据贵阳市的整体规划,该地块属于建设用地。根据2002年《贵州省人民医院总体规划》,省医门急诊科研大楼的建设是符合要求的。

2. 本项目建成后,设置二台NW-37-180型高效电热水锅炉,不会产生煤烟型大气污染物,本项目不设食堂不产生厨房油烟废气,废气主要是地下停车库废气。地下车库汽车废气利用排风系统从专用烟道排出,对大气环境的影响是可以接受的。

3. 本项目产生废水 $188\text{ m}^3/\text{d}$ ,进入医院现有的污水处理站,经过处理以后达到《医疗机构水污染物排放标准》



(GB18466-2005)的要求后进入城市管网，在水口寺汇入南明河。通过分析，《报告书》认为本项目排水在达标排放的情况下对南明河的水质影响是可以接受的。

4. 本项目的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（红色、黑色、黄色），再分类包装由贵阳市特种垃圾处理场每天派车收集。医院的医疗废物和污水站污泥运送工具由贵阳市特种垃圾处理场提供，不在医院内清洗，对外环境的影响较小。

5. 本项目的噪声影响主要来自于于制冷空调机组及冷却塔、水泵、风机等配套设备，根据预测冷却塔在外科大楼的噪声预测叠加值在昼间能够达到《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93)2类区的要求，夜间超标 7.62dB，这是由于现状已经超标所致。项目的外窗均采用双层中空玻璃制作，环评认为噪声经过中空玻璃隔声后在室内是能够达到《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93)2类区的要求。

#### 四、总量控制

《报告书》根据工程实际，提出了该工程总量控制指标建议值，具体是 COD: 4.1 t/a, NH<sub>3</sub>-N: 1.04 t/a。供地方环境保护行政主管部门参考。

#### 五、环境保护措施

原则同意《报告书》提出的污染防治措施。

### (一) 施工期环境保护

1、加强施工期的环境管理，做好施工计划，文明施工。应合理安排施工时间，尽量避免大量高噪声设备同时施工，避免局部噪声级过高。把噪声大的作业安排在白天进行，夜间禁止使用高噪声机械设备，在晚上 10:00 至次日早上 6:00 期间应停止施工，如因技术原因必须在夜间连续施工的，应在开工前报当地环保部门批准，采取临时噪声减缓措施，尽量减少对医院内部环境的影响。同时采取洒水降尘措施，可减小扬尘对环境的影响，确保施工期场界噪声达到《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)。

2、施工现场设置废水沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用不外排。施工人员就近利用医院内现有卫生设施，产生的生活污水经处理达标后，进入现有排污管网进入南明河截污沟，施工队伍的临时食堂必须设置简易的隔油池，厨房含油废水须经过隔油处理后才能排入城市排水管道。

3、本项目弃土外运至龙洞堡指定堆场，施工人员生活垃圾全部清运至贵阳市高雁城市生活垃圾卫生填埋场填埋。在场地平整和基础施工过程中要严格对土石方爆破进行安全管理，避免对周围建筑和人员造成伤害。同时应即时对施工场地雨污分流沟渠系统进行维护，避免造成水土流失和堵塞下水道。

### (二) 废气治理措施

本项目的地下车库汽车废气利用排风系统从专用烟道排出。为了控制地下车库污染物排放对附近居民的影响，在施工期和运行期都需要严格按照设计时的送风量、补风量、排气口面积和排气筒高度等参数进行施工和运行。要确保送排风系统的正常运行，且换气次数应不少于6次/h，送风口应设在绿地区域，并采取必要的装饰处理，既保证送风质量又可美化环境。此外，专用排气筒应远离人群活动和居住场所，高于人的呼吸带，以减少对周围人群的影响。

### （三）废水处理措施

1、医院目前建有一座污水处理站，处理能力 $1200\text{m}^3/\text{d}$ ，已经于2005年10月15日投入运行，根据贵州省环境保护局“黔环函（2006）101号《关于印发贵州省人民医院污水限期治理项目阶段验收会议纪要的函》”，同意该污水处理站通过阶段性验收，2005年10月进行试运行，2006年1月17日至18日进行验收监测，监测的污染物均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-96）一级和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的要求。

本项目排水量为 $188\text{m}^3/\text{d}$ ，扣除现有排水量： $50\text{m}^3/\text{d}$ ，实际增加： $138\text{m}^3/\text{d}$ ；污水处理站完全有能力接纳本项目的产生的污水。

2、污水处理站分二期建设，目前建成运行的是一期，污水处理设施工艺主要是用接触氧化法，并在接触氧化法前

加兼氧处理工艺，二期拟进行废水的深度处理，处理方法采用集成膜深度处理，处理能力 $480\text{ m}^3/\text{天}$ ，占总废水处理量的40%，经处理后的废水达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准的要求后，40%回用于医院的绿化和冲洗厕所等。目前二期已经建成，待本项目建成后，可实现部分中水回用。

3、深度处理废水回用系统建成后，处理能力为 $480\text{ m}^3/\text{d}$ ，但暂时只能回用于正在建设的外科大楼冲厕所废水及少量用于绿化，能够用掉约 $130-160\text{ m}^3/\text{d}$ ，本次门急诊大楼项目建成后，能够用掉约 $90-100\text{ m}^3/\text{d}$ ，由上可见，本次项目和建设中的外科大楼能够消耗掉 $220-260\text{ m}^3/\text{d}$ ，其余部分要等省人民医院规划的其它行政大楼等建成后才能全部消耗完。

#### （四）固体废物处理

本项目固体废物主要有医疗垃圾、生活垃圾、污水处理站产生的污泥等，医疗垃圾产生量在现有的基础上增加量约为 $200\text{ t/a}$ ；生活垃圾增加量约为 $250\text{ t/a}$ ；污水处理站产生的污泥量为 $3\text{ t/a}$ 。上述废弃物中医疗垃圾、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。

医院目前的医疗垃圾处理管理严格执行《医疗废物管理条例》，处理方式如下：

①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（红色、黑色、黄色），再分类包装由贵阳市特种垃圾处理场每天派车收集。

②院区生活垃圾由市政环卫部门定时清运送往高雁垃圾场统一处理。

③污水处理站产生的污泥经消毒处理后定期由贵阳市特种垃圾处理场派车收集。

医院要严格按照有关规定进行医疗废物的分类收集、中间运转及中间存放。在外运至贵阳市特种垃圾处理场委托处理要采用密闭式运输方式进行，避免垃圾飞扬、散发臭味而污染环境。

医院现有的医疗废物暂存点距离医疗区、人员活动区以及生活垃圾存放场所较远，但是医疗废物暂存点距离营养食堂较近，随着该医院外科大楼的建成，营养食堂将搬进即将建成的外科大楼，这一问题可以得以解决。

#### （五）噪声污染防治

1、在满足工艺所要求的条件下，应选用超低噪声冷却塔，冷却塔布置在裙楼屋顶。根据预测冷却塔在外科大楼的噪声预测叠加值在昼间能够达到《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93) 2类区的要求，夜间超标，这是由于现状已经超标所致，在靠近冷却塔9楼旁设置的是科研实验室，不应设置病房等对噪声敏感的建筑，采取安装双层中空密封玻璃窗，以可减小噪声的影响。

此外，在距离道路较近一侧的窗户，均应采用双层中空密封玻璃窗，平均隔声量须达到 15~20 (dB)，可以有效减轻外环境对本项目的影响。

#### (六) 环境风险防范

省医污水处理设施不能正常运行时，由于医院废水的事故排放，一定程度加重了南明河的负担和污染风险，同时废水中的放射性物质如果不经处理直接排放可能造成严重的污染问题，因此对放射性污水要进行严格的管理，确保放射性污水能经过衰变池处理后再进入污水处理站处理达标排放。为防止省医污水处理设施不能正常运行时废水对南明河造成影响，应加强对污水处理站的管理，定期监测污水处理站进出水主要水质指标，发现超标要及时查清原因，采取补救措施，如果出现事故要及时处置并向环保行政主管部门报告，避免污染水体。

#### 六、公众参与

本项目在进行环境影响评价的过程中由项目建设单位进行了“公开环境信息”和“征求公众意见”两项工作。在本项目的大纲阶段和报告书阶段分别进行了公告。本次公众意见调查的对象就主要是受影响程度较大的附近居民和在医院内的病员等。

根据调查，本项目的公众支持率较高，达到 99%，对于群众提出的：加强污染物的管理和注意噪声的影响，甲方意

见：对于本次公众参与调查结果，甲方表示接受，表示会在施工期和运营期加强污染物的管理，采取措施减小噪声的对周围环境的影响。

#### 七、关于对工程建设的意见

本项目的实施符合贵阳市的总体规划和省医发展规划，符合国家产业政策，可以改善贵州省人们医院的医疗水平，一定程度缓解医疗资源紧缺的需求。

在项目建设和生产中，只要认真落实《报告书》提出的各项污染防治对策，执行环保“三同时”制度，加强施工期和营运期环境管理，保证环保设施的正常运行，建设项目对环境的影响是可以接受的，从环境保护角度分析，项目建设可行。

(此页无正文)



主题词：项目 环评 报告书 评估 意见

抄报：贵州省环境保护局。

抄送：贵阳市环保局，南明区环保局。

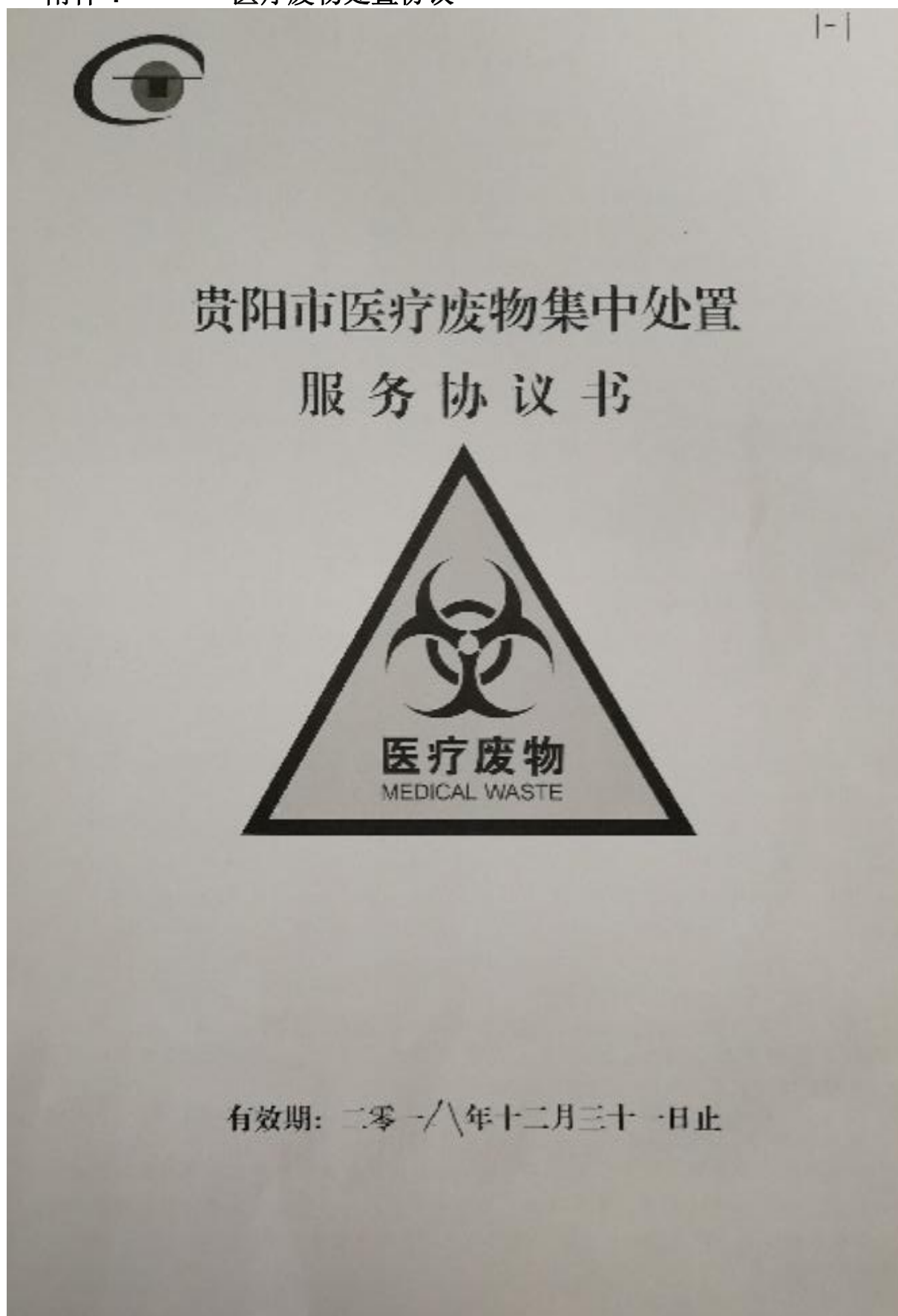
贵州省环境科学研究设计院。

贵州省环境工程评估中心

2007年5月8日印



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 [ 201 ] 号

甲方：贵州省人民医院

乙方：贵阳市规划建设环境投资运营管理有限公司

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，甲方同意将本年度所产生的医疗废物交由乙方统一收集和集中处置。为明确双方的责任、权利和义务，经协商一致，特签订如下协议：

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直接间接传染性、毒性以及其他危害性废物，是《医疗废物分类名录》中的感染性废物和损伤性废物，不包含病理性废物、药物性废物和化学性废物。

第二条 乙方负责在约定的医疗废物交接地点和交接时间，接受甲方产生的医疗废物运至贵阳市修文县小寨乡贵州普济普济普危险废物处置贵阳方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、转运、计量、包装、贮存，并建立医疗废物专用暂时贮存间(或设有医疗废物专用箱)。

第四条 按《固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》的规定，甲、乙双方有责任与义务配合卫生、环保部门强化医疗废物内全过程管控。甲乙方应严格执行《危险废物转移联单》(医疗废物专用)，防止医疗废物流失。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[2013]29号)的规定，经双方共同核实和协商一致，甲方实际开放床位按 2000 张，医疗废物处置费按 2.40元/床·日收取。

第六条 结算方式：经双方协商一致，由甲方自行到乙方指定地点缴付医疗废物处理费；医疗废物处置费可按年、半年或季支付，按年支付医疗废物处置费的，应在协议签订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，应在协议签订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，应在协议签订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。

本合同总金额为 1303200.00 元整(大写：壹佰叁拾万叁仟贰佰元整)。

甲方现已缴纳 6 个月医疗废物处置费，共计 1303200.00 元整，余下 6 个月医疗废物处置费，共计 0 元整。按 半年 缴纳方式支付。

第七条 双方责任：半年曾对按3000张床位收取处置费用经双方正式确认后，故最终双方责任：市确认的床位数为按整年的处置费用，上月已交的处置费可充抵。

(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，同转箱内。医疗废物同转箱必须封口放置在甲方建立的医疗废物暂存处转运，并保证医疗废物专用包装袋、同转箱完整不破损。

(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、环保部门报送运输联单、生产报表，为医疗废物管理台账提供全面、准确的资料。

(三)医疗废物管理人员应提前做好清运等待清运，如未到医疗废物暂存处无人配合，发生泄漏由甲方承担责任。

(四)若甲方经营情况有变，如地址变更、经营者变更、暂停营业等，应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，如经查实有此类现象发生的，乙方有权向上级部门报告；同时有权向甲方追究由此造成的一切经济损失(按不低于甲方年处置费计算)。

(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行为对应的法律责任。

(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，甲方应向乙方收运管理或拨打客服热线(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)86401003。

乙方责任：

(一)提供与垃圾数量相匹配的周转箱，使用专用车辆和周转箱收取甲方的医疗废物；

(二)安排专人负责，严格遵守法律法规及各项规范关于收运时间规定，按照甲乙双方约定的具体时间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，妥善处理。

(三)医疗废物管理人员应在接收医疗废物时，应对移交的医疗废物进行核实，经核实无误后接收《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、数量和包装或包装，标识不符合规定时要求甲方更正，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，由此引发责任由甲方承担。

(四)根据《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理。

(五)经相关部门认定，确系乙方原因，导致医疗废物泄漏污染环境，由乙方承担相应的责任。

(六)向甲方提供公司客服热线(0851)86401003及投诉电话(0851)8401002，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)乙方应向甲方提供120L或240L周转箱，甲方向乙方支付押金，120L周转箱押金为人民币300元/个，240L周转箱押金为人民币500元/个，因甲方原因而造成周转箱破损、毁坏或丢失，乙方不予退还押金。

(二)为搞好医疗废物收集工作，在签订合同时乙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。

(三)具体收运时间按《医疗废物管理条例》规定执行或由双方协商确定。

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，将非医疗废物混装，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天按欠费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，并清甲方支付不高于应付价款的50%的违约金。

(四)甲方有义务向乙方提供有效的实际开放床位数证明，乙方有权对甲方的床位数进行核实。如甲方隐瞒其实际开放床位数，造成乙方损失的，乙方有权按照核实的实际床位数收取费用，同时甲方应按损失的金额相应赔偿乙方人民币1000—5000元。

#### 第十条 协议定义、变更和终止

(一)本协议所涉术语参见《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 本合同一式四份，甲方壹份，乙方叁份，有效期自2018年1月1日起至2018年12月31日止；经双方签字盖章生效。

甲方(盖章)

乙方(盖章)

法人代表(签字):

法人代表(签字):

委托代理人(签字):

委托代理人(签字):

甲方联系人:

乙方客服热线: (0851)86401003

甲方联系电话:

户名: 贵阳市城投环境资产投资管理有限公司

甲方地址:

开户银行: 贵州银行贵阳小十字支行

银行帐号: 0102001500000123

2018年1月11日

附件 5

工况证明

# 工况证明

我单位门急诊科研大楼共有 350 张病床，2018 年 5 月 11 日~2018 年 5 月 12 日验收期间全部住满；门诊平均看诊 5100 人/天，5 月 11 日接诊 6000 人，5 月 12 日接诊 4100 人。

特此证明。



# 贵州省人民医院门急诊科研综合大楼建设项目竣工环境保护验收监测报告书