亿科检测

建设项目竣工环境保护
验收监测报告书

（报批稿）

亿科环竣监字〔2016〕第 01 号

项目名称：华容县人民医院迁建项目

建设单位：华容县人民医院

湖南亿科检测有限公司

二〇一六年六月

报　告　编　号：亿科环竣监字〔2016〕第 01 号

承　担　单　位：湖南亿科检测有限公司

总　　经　　理：夏建兵

项 目 负 责 人：夏建兵（15873065088）

报　告　编　写：钟强

审　　核：胥绪三（13973005412）

验收项目企业法人：向正华

验收项目联系人：潘修义（13762029935）

电话：0730-8333738

邮编：414000

地址：湖南省岳阳市经济技术开发区市环保局亿海大酒店 5 楼

声明：我单位对本报告内容、数据、结论负责，并承担相应的法律责任。

复制本报告中的部分内容无效

目　　录

1、前言……1

2、验收监测依据……3

3、工程概况……4

3.1 工程基本情况……4

3.2 主要是建设内容、医疗设备等……8

3.3 主要污染污染因子及治理措施……21

3.4 环保投资情况……34

4、环评批复要求以及落实情况……35

5、验收监测评价标准……38

5.1 废水验收监测执行标准……38

5.2 废气验收监测执行标准……38

5.3 噪声验收监测执行标准……39

6、质量保证、质控措施及监测分析方法……41

6.1 质量保证与质控措施……41

6.2 监测分析方法……42

7、验收监测结果及分析……43

7.1 验收监测期间工况监督……43

7.2 废水排放监测……43

7.3 废气排放监测……45

7.4 噪声监测……50

7.5 固体废物处置情况调查……52

8、环境管理检查……53

9、环境风险影响分析……54

10、验收监测结论及建议……57

10.1 验收监测结论……**57**

10.2 建议……**60**

附件目录：

1、湖南省环保厅《关于华容县人民医院迁建项目环境影响报告书批复》（湘环评[2010]268 号）

2、岳阳市环境保护局《关于华容县人民医院迁建项目变更环评的批复》（2015 年 7 月 4 日）

3、华容县环境监察大队《关于华容县人民医院迁建项目项目环境监测意见》

4、华容县人民医院竣工环保“三同时”执行报告（工作总结）

5、华容县人民医院竣工环境保护“三同时”验收登记表

6、华容县人民医院《突发环境事件应急预案登记表》

7、华容县人民医院《医院环境保护管理制度》

8、医疗废弃物管理制度

9、危险化学品安全管理制度

10、医疗废弃物处理合同

11、医疗废弃物处置公司处理资质

12、垃圾清运合同

13、华容县人民医院迁建项目项目环保投资一览表

14、华容县人民医院关于申请环境保护验收申请原件

15、华容县人民医院平面布局图

16、湖南亿科检测有限公司检测报告

17、湖南亿科检测有限公司检测业务资质证书

18、华容县人民医院污水处理站接管标准，入管许可证

19、环境日常监测协议

20、医院东侧检测补测单（东侧楼盘未施工时补测）

21、污水处理站运行台账

1、前言

华容县人民医院是一所集门诊、急诊、住院、医疗、科研为一体的“二级甲等”综合医院，搬迁前坐落于华容县城关镇解放路，搬迁前医院占地面积 175840m^2，病床 400 张，建有门诊楼、住院楼等。

经过整体搬迁，医院现坐落于华容县西南部马鞍新区规划的田家湖生态新城范围内，医院总投资 3.5 亿元，建筑面积 102035m^2，开设病床 1250 张，医护人员 1200 人，全医院全工作日 365 天，实行三班工作制，每班 8 小时。医院内开设内科、外科、妇产科、儿科、儿童保健科、眼科、耳鼻喉科、口腔科、皮肤科、精神科、传染科、结核病科、肿瘤科、急诊医学科、康复医学科、麻醉科、疼痛科、重症医学科、医学检验科、病理科、医学影像科、中医科、中西医结合科等专科。医院的技术力量雄厚，科室配置合理，常用医疗设备先进齐全。

项目 2010 年 9 月 28 日取得湖南省环境保护厅关于（附件 1）《华容县人民医院迁建项目》的环评批复（湘环批〔2010〕268 号），为满足全县群众就医需求，医院对建设规模及设备做了变更，并于 2015 年 7 月 24 日取得岳阳市环境保护局（附件 2）《关于华容县人民医院迁建项目变更环评的批复》。医院于 2015 年 12 月基本完成全部医疗设备、基础设施建设，搬迁至医院新址，投入运行。医院现已严格按照设计及环评批复要求完成各项环保设施的建设，具备环保验收监测条件，并已申请整体环境保护验收 。

受华容县人民医院的委托，湖南亿科检测有限公司于 2016 年 3 月 20 日对医院的主体工程及配套环保工程设施进行了现场勘查并收集了相关资料，在负荷达到 75%以上的情况下，于 2016 年 3 月 22～24 日对该医院排

污状况进行了现场监测，在此基础上编制了本验收监测报告书。

本次验收监测及调查的范围主要包括：

（1）医院污水处理站出口水质监测；

（2）废气污染物浓度的监测：包括

a. 锅炉废气污染物监测

b.食堂油烟废气污染物监测

c.污水处理站无组织废气监测

d.院区无组织废气污染物监测

（3）院界噪声的监测；

（4）医疗废弃物处置情况、普通生活垃圾处理情况；

（5）企业环境管理检查。

通过本次验收监测，全面了解该项目配套的环保设施建设、运行，污染物的排放和环境管理情况，为环境管理部门提供项目验收的技术依据。

医院原址已交于华容县中医院使用，同时本项目放射性设备环评及其验收不纳入本次环保验收范围之内。

2、验收监测依据

（1）《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第253号，1998年11月29日；

（2）《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，国家环境保护总局（现国家环境保护部）令第13号，2001年12月；

（3）《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》，国家环境保护总局（现国家环境保护部）环发[2000]38号，2000年2月22日；

（4）《湖南省建设项目环境保护管理办法》，湖南省人民政府令第215号，2007年8月28日；

（5）《关于建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》，湖南省环保局湘环发[2004]42号，2004年6月；

（6）《关于加强建设项目竣工环境保护验收工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》，中国环境监测总站验字[2005]188号，2005年；

（7）《华容县人民医院迁建项目环境影响报告书》，环境保护部南京科学研究所（2010年9月）、变更后由岳阳市环境保护科学研究所编制（2015年7月）。

（8）《关于华容县人民医院迁建项目环境影响报告书的批复》，湖南省环保厅，2010年9月29日；变更后《关于华容县人民医院迁建项目变更环评的批复》岳阳市环境保护局，2015年7月24日。

3、工程概况

3.1 工程基本情况

项目周边环境情况：医院现搬迁至华容县马鞍新区田家湖新村生态新城范围内，位于华鲇路与人民南路交汇处西南角，南侧为规划的湖北路和田家湖路，北侧为华鲇路，西侧为作物地，东侧为在建的医务人员生活区，项目的中心地理坐标为东经 112°31′56.44″，北纬 29°431′11.98″。医院位置卫星简图见图 3-1。

项目占地面积 150 余亩，项目概况见表 3-1，主要建设内容及各参数指标见表 3-2；医院主要医疗设备、科室一览表见表 3-4~3-5。

表 3-1　　项目概况

序号	类别	基本情况
1	建设项目名称	华容县人民医院迁建项目
2	建设单位名称	华容县人民医院
3	建设地点	湖南省华容县马鞍新区田家湖村生态新城
4	建设性质	新建
5	工程建设规模	1250 床位，建筑面积 53490 ㎡
6	人员总数	医护人员 1200 人
7	工程纳污水体	医疗废水及生活废水经过医院污水处理设施处理达到《医疗机构水污染排放标准》GB18466-2005 预处理标准后排至华容县污水处理厂。
8	工程投资情况	4 亿元
9	环保投资	400 万元
10	环评情况	2010 年 9 月委托国家环境保护部南京科学研究所编制《华容县人民医院迁建项目环境影响报告书》，变更后由岳阳市环境保护科学研究所编制。

		2010 年 9 月 28 日取得湖南省环保厅的环评批复，2015 年 7 月 24 日取得岳阳市环境保护科学研究所对项目变更后的环评批复。
11	环保初步设计情况	800t/d 污水处理设施，油烟废气处理装置。
12	年生产时间	医院的特殊性质，年运行 365 天。

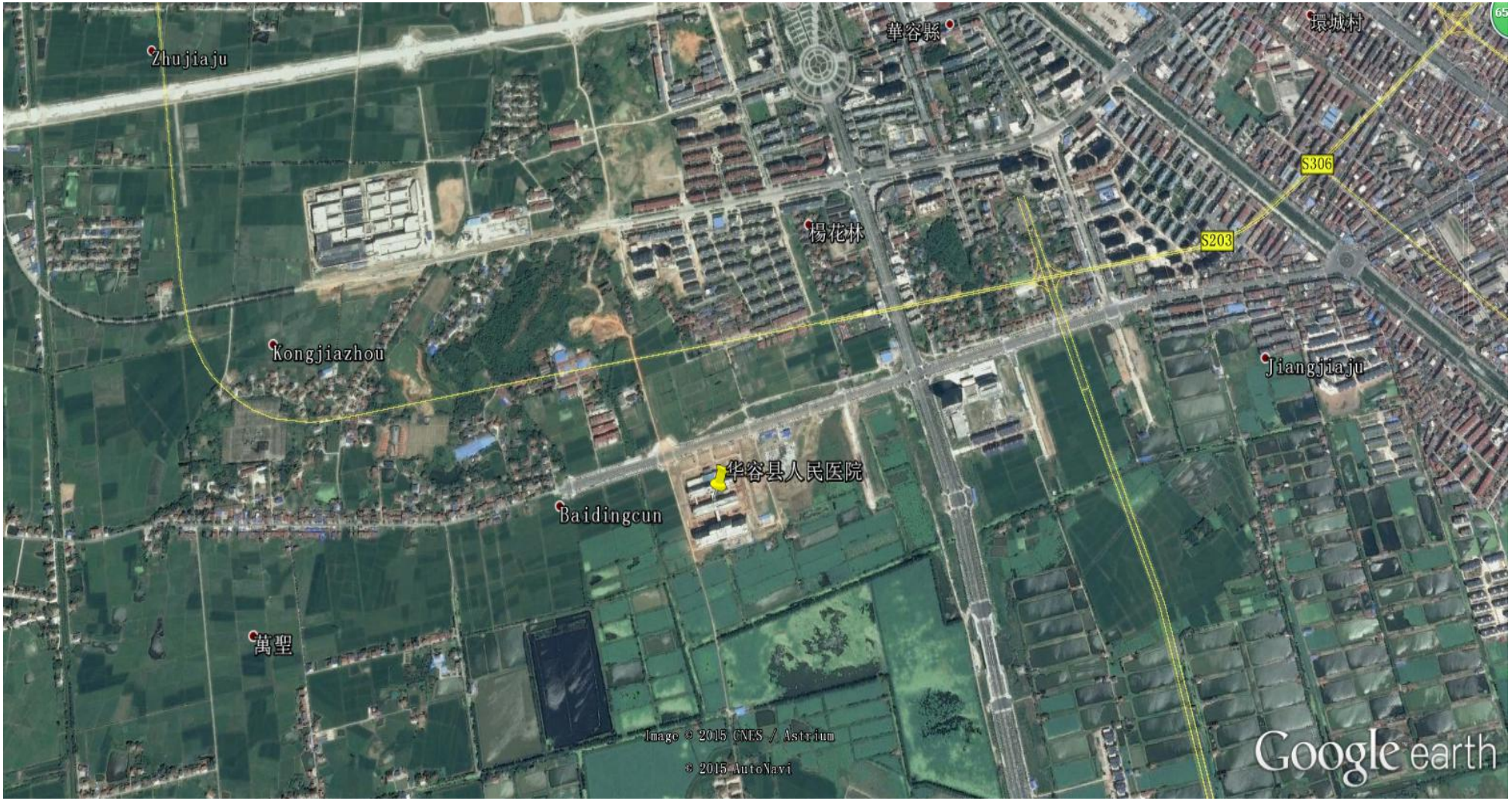
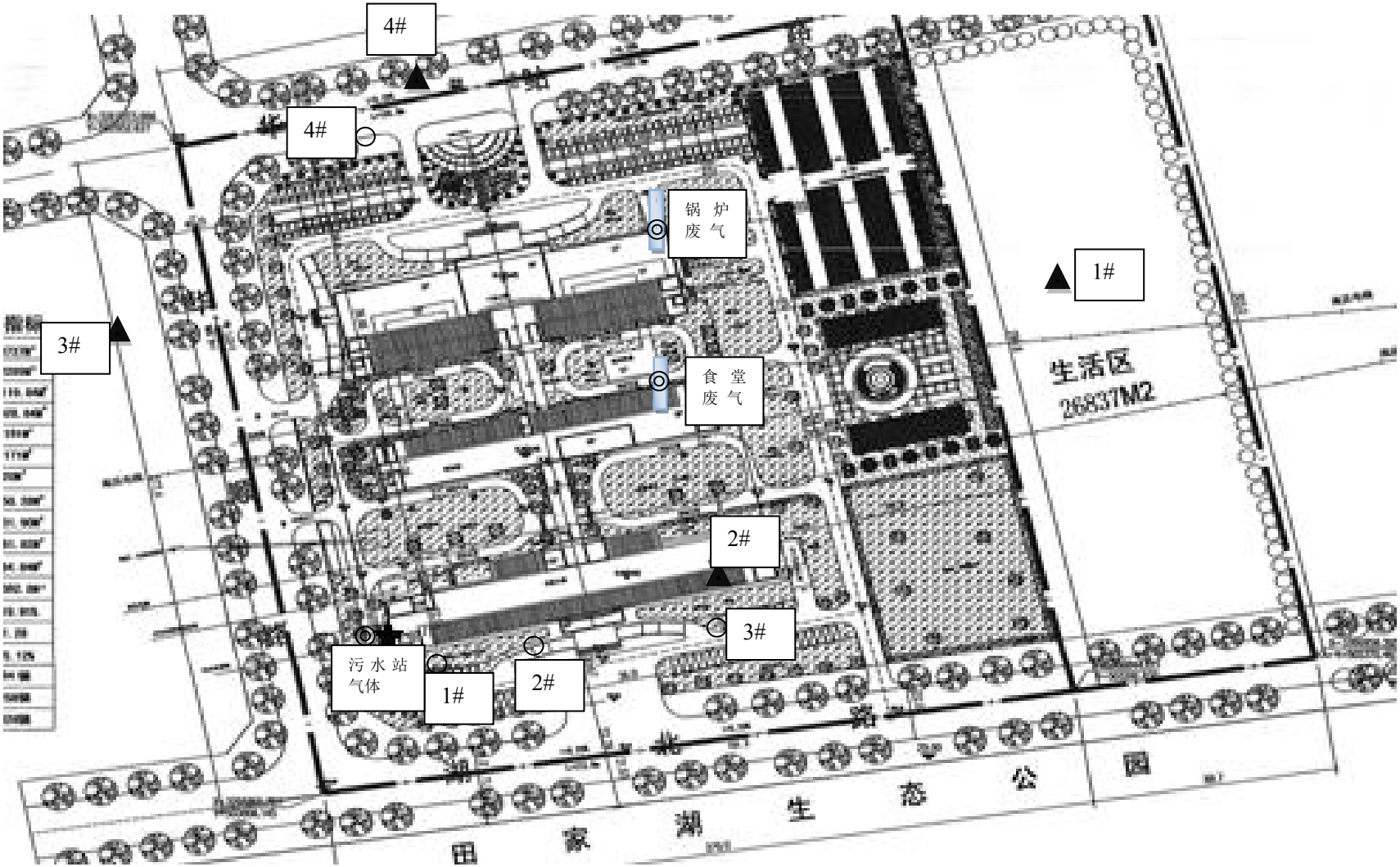


图 3-1 华容县人民医院地理位置示意图



★废水采样点　　◎废气采样点　　○无组织气体采样点　　▲噪声测试点

图 3-2 华容县人民医院平面布置及监测点位布设示意图

3.2 主要建设内容、医疗设备等

3.2.1 医院的占地面积、建设规模和主要建筑物

（1）占地面积

医院搬迁后占地 158.4 亩。

（2）建设规模

医院开设病床 1250 张，日均门诊 2300 人次。

（3）主要建筑物

华容县人民医院规格为“二级甲等医院”，医院性质为综合性医院，其主要建筑物如下表 3-2。其具体平面布置见图 3-3。

表 3-2　医院内主要建筑物

序号	建筑物名称	建筑面积 m^2	楼层	科室
1	急诊大楼	4000	一层	大厅、抢救室、输液室、收费室、挂号室、治疗室、药房、化验室和放射室
			二层	内科诊室、外科诊室、妇（产）科室、儿科诊室、骨科诊室、留观室
			三~五层	医护休息室、办公室、护士站
2	门诊大楼	8820	一层	大厅、体验中心、中心输液室、传染病科室（传染性肝病科、结核病科室、流行性热感染科室）
			二层	内科诊室、外科诊室

			三~六层	妇（产）科诊室、儿科诊室、皮肤诊室、眼科诊室、骨伤科诊室、肛肠诊室、老年病诊室、针灸病诊室、推拿诊疗室、康复诊室、门诊治疗室
3	住院大楼	24720	一层	大厅、检验科、血库、放射科、保卫值班室
			二~八层	住院病房
			九层	手术室、办公用房
4	医技楼	8400	一层	大厅、核磁共振室、值班室
			二~五层	检查室、内窥镜室、手术室、病理科、医疗设备科、中心供养站、休息室
			六层	办公室、档案室、会议室
5	保障系统	1250	单层	配电房、保卫室、消毒供应中心(电消毒)、洗衣房、医用氧气站（罗城氧气，储存量 10t/批次，使用量 114t/a）、 冷却塔、电梯（升降梯 18 台、扶梯两台）等。
6	行政办公、生活辅助	6300	七层	医务人员行政办公、医护人员值班、食堂（地下）等用房

附图 3-3 医院总平面布置图

3.2.2 医院配置设备

项目现已建设完成，新建成的县人民医院为“二级甲等”综合医院，医院的原有医疗设备全部从现有人民医院搬迁，现有人民医院将原址和现有建筑物转给中医医院，现有医院只保留锅炉及废水、废气处理设施。本迁建工程利用现有医院的所有医疗设备和医务人员，在原有的基础上新增医疗设备及医务人员 685 人，项目主要医疗设备见表 3-3。

（1）主要医疗设备

表 3-3 医院主要医疗设备

序号	设备名称	台数	备注
1	300W 疝灯冷光源	1	原有
2	4℃医用血液冷藏箱	1	原有
3	800MA 数字化 X 光机	1	新增
4	B 超工作站	2	原有
5	HIS/LIS 服务器	1	新增
6	HIS999 医院综合信息系统	1	新增
7	IBM 服务器	1	原有
8	LEEP 刀	1	原有
9	LIS999 检验管理系统	1	原有
10	MOBIL 动态血压系统	1	原有
11	PACS 服务器 商用机 UPS	1	新增
12	PCR 荧光定量扩增仪	1	原有
13	SP-MARSII 单视频脑电图+动态记录	1	原有
14	UPS 不间断电源	1	新增
15	爱博高频电刀	1	原有
16	爱博高频电刀	1	新增
17	奥林巴斯电子肠镜	1	新增

18	奥林巴斯电子胃镜	1	原有
19	奥林巴斯宫腔镜	1	原有
20	奥林巴斯摄像系统	1	原有
序号	设备名称	台数	备注
21	奥林巴斯纤维鼻咽喉内窥镜	1	原有
22	奥林巴斯纤维胆道镜	1	原有
23	奥林巴斯显微镜	3	原有
24	靶控泵	1	新增
25	鼻窦内窥镜（奥林巴斯）	1	原有
26	便携式彩超	1	原有
27	便携式肺功能仪	1	原有
28	便携式呼吸机	1	新增
29	病理室基础设备一批	1	新增
30	病理图像软件+数码摄像机	1	原有
31	病理网络图文分析系统	1	新增
32	病理信息管理系统 V1.0	1	原有
33	病人监护仪	1	原有
34	彩色 B 超	1	新增
35	彩色超声诊断系统	1	新增
36	彩色多普勒超声仪	2	原有
37	彩色多普勒超声仪	1	新增
38	彩色经颅多普勒	1	原有
39	肠镜用全自动清洗机	1	新增
40	超声刀	1	原有
41	超声经颅多普勒血流分析仪	2	原有
42	车载呼吸机	1	原有
43	车载监护仪	1	原有
44	成人可视喉镜系统	1	原有
45	臭氧治疗仪	1	新增
46	床旁监护仪	1	原有

47	纯水机	1	原有
48	单色显示器（3M）	1	原有
49	肠道镜（奥林巴斯）	1	原有
序号	设备名称	台数	备注
50	德尔格麻醉机	1	原有
51	德尔格麻醉机	1	新增
52	德国狼牌腹腔镜	1	新增
53	等离子灭菌器	1	原有
54	等离子治疗系统	1	原有
55	德国狼牌腹腔镜	1	新增
56	低温等离子消融系统	1	新增
57	电动呼吸机	1	原有
58	电动呼吸机	1	新增
59	电脑胎儿监护仪	2	原有
60	电子胃镜（奥林巴斯）	1	原有
61	动态心电系统	1	原有
62	多参监护仪	14	原有
63	多参监护仪（飞利浦）	1	原有
64	多参监护仪（光电）	2	原有
65	多参数监护仪	9	新增
66	多参数监护仪	3	原有
67	多参数监护仪（带呼末）	4	新增
68	多参数监护仪（带呼末、有创）	2	新增
69	多功能神经康复诊疗系统	1	原有
70	多媒体会议系统	1	原有
71	耳鼻喉综合治疗台	1	原有
72	耳鼻喉综合治疗仪	1	新增
73	防火墙	1	原有
74	放射、CT 六大件	6	新增
75	放射设备吊轨钢结构	1	新增

76	飞利浦监护仪 MP20	2	原有
77	飞利浦胎儿监护仪	2	原有
78	非接触眼式压计	1	原有
序号	设备名称	台数	备注
79	妇产科监护工作站	1	原有
80	腹腔镜	1	新增
81	高档呼吸机	6	新增
82	高档进口彩超	5	新增
83	高档血液滤过机（双泵牌）	1	新增
84	高频电刀（蛇牌）	1	原有
85	高频电刀系统（佳乐）	1	原有
86	高频热疗机	1	原有
87	骨密度检测仪	1	新增
88	光电除颤监护仪	2	原有
89	光电除颤起搏监护仪	1	原有
90	光电监护	2	原有
91	光电监护仪	4	原有
92	光电监护仪（带呼末）	2	原有
93	光学电子阴道镜	3	原有
94	国产气腹机	1	新增
95	恒温冷冻切片机	1	原有
96	红外乳腺诊断仪	1	原有
97	红外线乳腺诊断仪	1	原有
98	呼末二氧化碳	1	原有
99	呼吸机	1	原有
100	呼吸机	2	新增
101	钬激光及配套用输尿管软镜	1	新增
102	钬激光治疗仪	1	新增
103	激光相机接口	1	原有
104	检测科基础设施、设备一批	1	新增

105	救护车	1	原有
106	卡式快速高压蒸汽灭菌器	1	新增
107	卡式快速蒸汽灭菌器	1	原有
序号	设备名称	台数	备注
108	卡式幽门螺杆菌检测仪	1	原有
109	科林多参监护仪	2	原有
110	可视喉镜	1	原有
111	狼牌气腹机	1	原有
112	冷冻切片机	1	新增
113	颅内压无创检测分析仪	1	原有
114	麻醉机	1	原有
115	麻醉机（德尔格）	1	原有
116	麻醉机呼吸回路消毒机	1	原有
117	迈瑞彩超	2	新增
118	脉动真空蒸汽灭菌器	2	原有
119	酶标仪	1	新增
120	母亲胎儿监护仪	1	原有
121	母婴胎心音监护仪	1	新增
122	内景图像工作站	1	原有
123	尿道膀胱镜	1	原有
124	欧美达麻醉机	1	原有
125	平式循环解冻箱	1	原有
126	气压弹道碎石狼牌摄影录像系统	1	原有
127	腔道窥镜灌注泵	1	原有
128	腔镜灌注泵	1	新增
129	切骨动力系统（开颅钻洗）	1	原有
130	全高清腹腔镜系统	2	新增
131	全自动电脑视野仪	1	原有
132	全自动免疫组化染色系统	1	新增
133	全自动生化分析仪	1	新增

134	全自动生化仪	1	新增
135	全自动手术器械清洗机	1	原有
136	全自动血凝仪	1	原有
序号	设备名称	台数	备注
137	日本富士能电子胃镜	1	新增
138	乳房活检与旋切系统	1	新增
139	乳腺钼靶机	1	新增
140	三分类自动血液分析仪	1	原有
141	三基考试培训系统软件	1	新增
142	三洋血库冰箱	1	原有
143	森迪斯肺功能仪	1	原有
144	射频控温热凝器	1	新增
145	生化纯水机	1	新增
146	生物安全柜	2	新增
147	生物组织自动脱水机	1	原有
148	十二导自动分析心电图机	4	原有
149	十二导自动分析心电图机	1	新增
150	视频脑电图仪	1	原有
151	手术电动装置	1	原有
152	手术多功能综合床	12	新增
153	手术室无影灯	13	新增
154	手术无影灯	1	原有
155	手术显微镜	1	新增
156	输尿管镜+电切镜+气弹碎石	1	原有
157	输尿管软镜	1	原有
158	数码裂隙灯	1	原有
159	双级反渗透水处理机	1	原有
160	双级反渗透水处理系统	1	新增
161	双水平呼吸机	3	原有
162	胎心音监护仪	1	新增

163	台式灭菌器	2	新增
164	题库及维护费	1	新增
165	体外冲击波碎石机	1	原有
序号	设备名称	台数	备注
166	微波快速组织处理仪	1	原有
167	微型电动手术吸引刀、电钻	1	原有
168	胃镜用高频电刀	1	新增
169	胃镜用全自动清洗机	1	新增
170	无创呼吸机	1	原有
171	物理控温仪	1	原有
172	西门子双排螺旋 CT	1	新增
173	西门子亚当黑白 B 超	1	原有
174	洗板机	1	新增
175	纤维鼻咽喉镜	1	原有
176	纤维支气管镜	2	新增
177	纤维镜洗槽	1	新增
178	消毒供应室配套设备及设施	1	新增
179	消毒柜（老肯牌）	1	原有
180	小 C 臂	1	原有
181	小儿呼吸机	1	原有
182	心电除颤仪	1	新增
183	新东方 DR 升级改造	1	新增
184	新生儿耳声发射筛查仪	2	原有
185	新生儿黄恒治疗箱	2	新增
186	信息系统设备及机房工程	1	新增
187	旋锁式尿道膀胱镜	1	原有
188	血气分析仪	1	原有
189	血球分析仪	1	原有
190	血球计数仪	1	原有
191	血液透析机	12	原有

192	血液透析机	28	新增
193	血液透析连续滤过机（CRRT）	1	新增
194	雅培化学发光免疫仪	1	原有
序号	设备名称	台数	备注
195	亚低温治疗仪	4	原有
196	眼科 A/B 超	1	原有
197	眼科超声乳化治疗仪	1	新增
198	眼科手术显微镜	1	原有
199	眼科手术显微镜	1	新增
200	遥控 CT 增强注射机	1	原有
201	液基细胞制片机	1	原有
202	医用电梯	2	原有
203	医用高频遥控 X 射线仪	1	原有
204	医用空气加压氧舱	1	新增
205	医用显示器	3	原有
206	医用显示器（2M）	8	新增
207	医用显示器（2M70 寸）	1	新增
208	医用显示器（3M）	10	新增
209	医用显示器（6M30 寸）	4	新增
210	移动 DR	1	新增
211	婴儿培养箱	3	新增
212	婴儿培养箱	1	原有
213	婴儿培养箱（加黄疸装置）	1	原有
214	直接数字化 X 线摄影系统（DR）	1	新增
215	直接数字化拍片系统（DR）	1	新增
216	中、高档麻醉机	2	新增
217	中档多参数监护仪（飞利浦）	2	新增
218	中档血液滤过机（双泵机）	1	新增
219	中心供养、病区呼叫、天轨	1	原有
220	综合听力测试系统	1	原有

（2）放射性医疗设备

表 3-4　放射性医疗设备一览表

序号	设备名称	型号	生产厂家	主要参数
1	数字化 X 光机	ZKXZ-80	上海	80KVA
2	直接数字化拍片系统（DR）	Digital Diagnost System（VR）	荷兰飞利浦	1000mA 125KV
3	直接数字化 X 射线摄像系统 DR	新东方 1000A	北京万东	104KV
4	西门子双排螺旋 CT	欢悦亚秒	上海	48KVA
5	医用高频遥控 X 射线机	CX100	北京万东	110KV
6	C 形臂 X 射线成像系统	NC100	GE 南京新宇	110KV

本项目的放射性医疗设备另做环评及验收，不纳入本次环保验收工作。

3.2.3 医院的原材料及能源消耗

医院的主要能源、原材料耗量详见表 3-5。

表 3-5　医院的主要能源、原材料消耗一览表

序号	品名	年耗量	备注
一	能源		
1	水	279590t	市政供水
2	电	1840 万 kWh	市政供电
3	燃气	93 万 Nm^3	市政供气
二	原材料		
1	84 消毒液	300 瓶	500g/瓶
2	络合碘	500 瓶	500mL/瓶
3	戊二醛	200 瓶	500mL/瓶
4	无水乙醇	40 瓶	500mL/瓶
5	乙醇（95%）	30 瓶	500mL/瓶
6	甲醛	25 瓶	500mL/瓶
7	次氯酸钠	7 瓶	罐装

8	医用液氧	114t	汨罗市罗城气体有限公司

3.2.4 项目水平衡

本项目水平衡图见图 3-4。

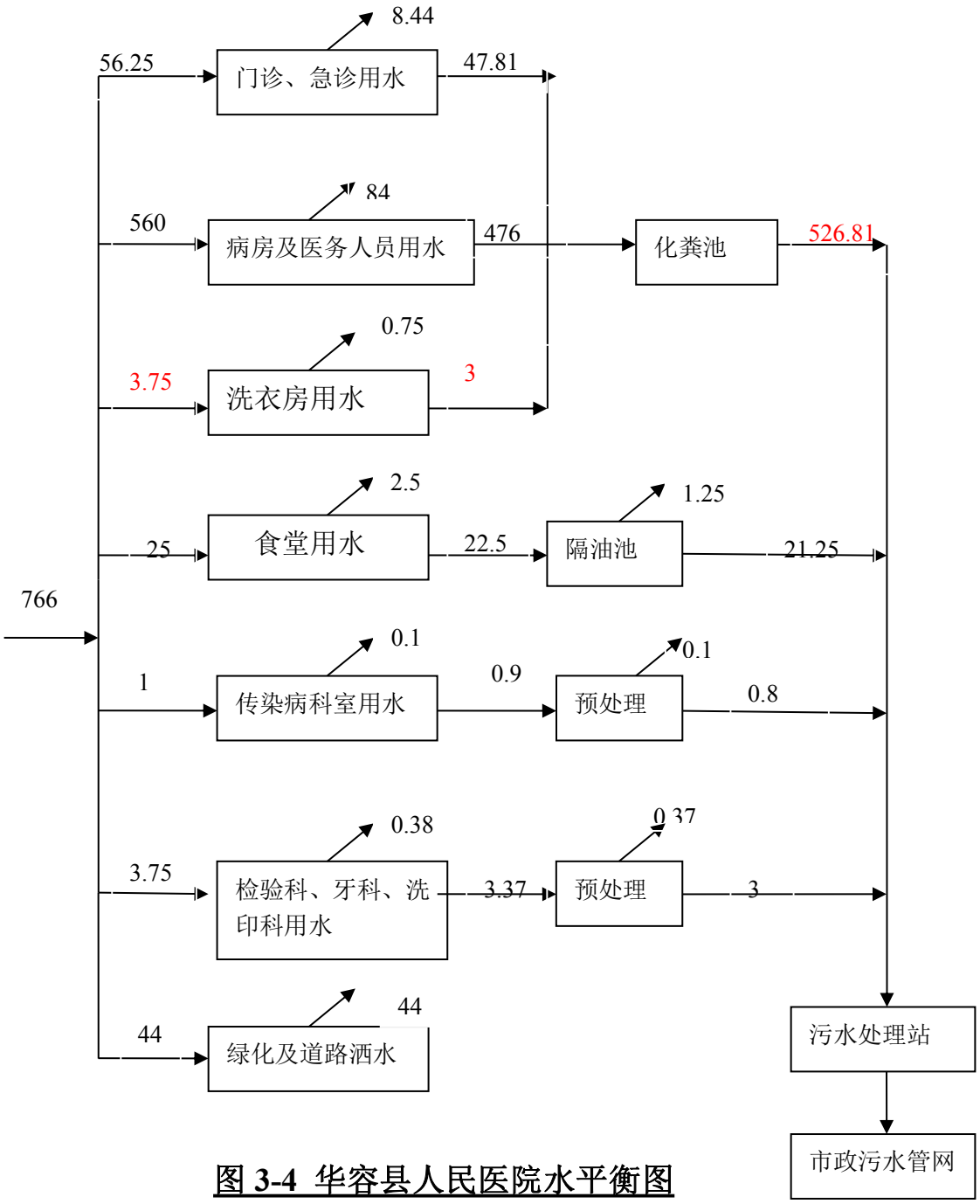


图 3-4 华容县人民医院水平衡图

3.3 主要污染因子及治理措施

3.3.1 大气污染物产生及排放情况

院区废气种类及防治措施情况：

（1）项目新址配备两套燃气中央空调设备（位于地下室东侧），在供冷、供热的同时还可以提供热水。中央空调设备为一体化直燃机型号为 BZY400XD,厂家为湖南远大。供热量为 3582kW,使用原料为天然气。另设有一台 2t/h 的热水锅炉（备用，以天然气为能源）。天然气为清洁能源，燃烧过程中产生的污染物质主要有二氧化硫、氮氧化物、烟尘等。根据各项污染因子检测数据最大值（最大排放速率为颗粒物 0.07kg/h、SO_2 0.03kg/h、NO_x 0.02kg/h， 取运行时间 24h/d, 年运行时间 365d/a）计算，医院二氧化硫排放总量为 0.26t/a，氮氧化物排放量为 0.17t/a。经检测 SO_2 排放浓度为 17.mg/m^3，NO_X 排放浓度为 9mg/m^3，烟尘排放浓度为 39.7mg/m^3，排放浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2001）II 时段二类区标准。

（2）食堂油烟：医院内建有 1 座食堂，位于地下平台，主要供应病人及病人家属用餐，食堂产生的油烟浓度为 8~10mg/m^3，经净化除油烟设施处理后经 44m 高油烟排气筒排放，排放浓度最大值为 0.351mg/m^3。

（3）其他废气：医院内还会产生医疗卫生废气、医疗设备换气、地下车库尾气、检验科废气等，这些废气产生量较少，均从医疗综合楼塔楼排气筒通道至屋顶排放。

项目选用一台 500KW 的柴油发电机组作为应急备用电源，在区

域停电启用柴油发电机发电时产生尾气，所用柴油为轻质柴油，尾气中的主要污染物是 SO_2、NO_X，产生量极少，通过专用烟道引至屋顶高空排放。

医疗废水处理站为地埋封闭式，也会产生少量的恶臭等气体，成分有 H_2S、NH_3、Cl_2 等，产生量小，采用活性炭吸附剂净化处理后排放。本项目为小型污水处理站，所使用的活性炭使用周期长，使用量小，使用量约为 100kg/a。项目活性炭主要吸附氨气、硫化氢、氯气等非有毒剧毒物质，更换后的活性炭由商家回收处理。

废气排放及其处理见表 3-6。

表 3-6　本项目营运期废气排放及防治措施

类别	来源和位置	主要污染物	防治措施	外排方式
锅炉废气	2t/h 燃气锅炉、中央空调产生的废气。	SO_2、NO_X、颗粒物	通过专用烟道引至门诊楼东侧屋 28m 高空顶排放。	28m 专用烟道排放
食堂油烟	医院食堂	油烟浓度	油烟净化装置处理后经专用烟道引至住院楼东侧屋顶排放。	44m 专用烟道排放
其他废气	污水处理站 发电机房	H_2S、NH_3、Cl_2	使用轻质柴油，经专用排气筒引至屋顶高空有组织排放。污水处理站废气经活性炭吸附净化后排放。	厂界无组织排放

食堂油烟收集装置	食堂引风装置
燃气锅炉排气管出口	污水处理站排气口

图 3-5 现场废气收集系统、排气管、净化装置图

3.3.2 水污染物产生及排放情况

（1）水污染源分析

医院排水主要包括：化验、手术等医疗科室的少量排水和污洗间排水；病人、医护人员及家属的冲厕、盥洗等排水和楼内卫生排水；厨房及就餐人员产生的含油餐饮废水及空调循环冷却水；洗衣房洗涤水。废水水质特点如下：

① 门诊、急诊废水

医院门诊、急诊求医者加上陪同人员，人流量较大。门诊、急诊楼卫生间的冲厕水排放量也比较大，此外还有化验室和卫生排水等。这类污水含有一定浓度的有机物，部分具有传染性。主要污染因子包括：悬浮物、粪大肠菌群、色度、COD_{cr}、BOD_5、pH、余氯等。其排放至污水处理站的 COD_{cr} 为 5.23t/a，BOD_5 为 2.61 t/a，SS 为 2.09 t/a 。

② 病房排水

除少量来自化验、治疗及污洗间的医疗排水外，主要是来自病人和医护人员、家属的冲厕、盥洗及清洗餐具水果等的排水。这类污水含有一定浓度的有机物，部分具有传染性。主要污染因子包括：悬浮物、粪大肠菌群、色度、COD_{cr}、BOD_5、pH、余氯等。该类污水总的浓度略低于门诊楼排水。

③ 食堂废水

食堂餐饮排水经隔油隔渣预处理后使用提升泵泵入污水站。水中污染成分包括悬浮物、有机物及少量油脂。主要污染因子为悬浮物、COD_{cr}、BOD_5、动植物油。

④ 洗涤废水

洗涤废水主要来源于医院洗衣房，洗衣房位于地下室东侧。洗衣房每天接纳的衣物，主要来自诊区及病房，另有少量来自手术及其它科室。洗衣房衣物采取上收下送制度，主要设备为洗衣机（ 普通病房、工作人员、感染病人分别使用专用的洗衣机）、烘干机、平烫机、

床单折叠机。基本工艺流程如下：

收集 → 分拣 { 工作人员、普通病人衣物床单→洗衣房双氧水消毒 / 传染病人衣服床单→消毒中心高温消毒→洗衣房双氧水消毒 } 烘干 → 熨烫 → 上送

洗衣房排水中主要含有的污染物包括 COD_{cr}、BOD_5、SS。洗衣房产生的废水量为 $3m^3/d$,经过洗衣房提升泵提升至地面污水管网，再排入污水处理站进行处理。

⑤ 特殊废水

医院内牙科、洗印、检验、传染科等产生的酸碱废水、检验科废水（含 CN^-废水）及含汞废水、含铬废水、传染科废水传染性废水等特殊性废水。特殊废水排放时间不规律且产生量仅为（Max 量）$3.8m^3/d$，主要污染物为酸碱度、氰化物、病菌、汞化合物、铬化合物、致病菌等。特殊废水来源、处置和排放情况具体见表 2-5。特殊废水经收集至预处理池，设备房加药系统加药预处置后排入院区内地埋式污水处理站进行处理。

⑥ 其它废水

其他废水如空调循环冷却水、空压机设施排放的少量废水，主要污染因子为悬浮物、COD_{cr}、无机盐类等，此类废水可直接经由区域雨水管网排放，冷却塔循环水除正常蒸发外不做外排。

本项目需处理特殊废水和医疗废水共 $551.8m^3/d$，医院的医疗废水处理站采用接触氧化沉淀+次氯酸钠消毒处理工艺处理医疗废水，

处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准后再进入市政污水管网，纳入华容县城市污水处理厂进一步处理。

表 3-7　本医院特殊废水、传染性废水来源、处置和排放情况一览表

废水种类	酸碱废水	含 CN^-废水	含汞废水	含铬废水	传染性废水
来源	检验科	检验科	口腔门诊	病理、血液检查和化验科等	传染科
特征污染物	pH	CN^-	Hg^+	Cr^{6+}	致病菌
废水量	合计 3.0 m^3/d				
产生浓度	2~4	≤20mg/L	1.0mg/L	5.0mg/L	/
排放量	/	0.0005t/a	0.00005t/a	0.005t/a	/
处置方法	中和法	化学氧化法	Na_2S 沉淀法	化学沉淀法	消毒、杀菌
排放浓度	6~9	1.0 mg/L	0.05 mg/L	0.5 mg/L	/
排放去向	医院污水处理站				

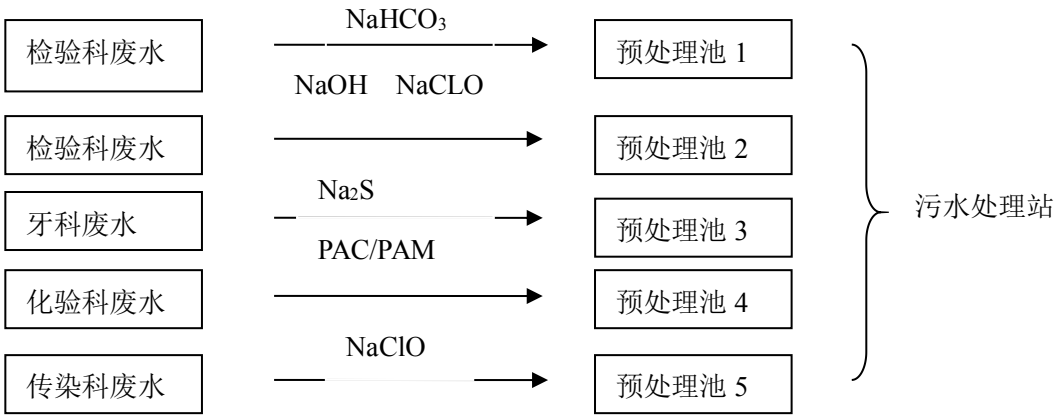


表 3-8　项目综合废水产排情况一览表（552m³ /d）

综合废水量	主要污染物	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放标准 mg/L	排放量 t/a
201480 m^3/a	COD_{cr}	63.14	250	250	55.9
	BOD5	33.9	100	100	22.36
	SS	26.56	60	60	13.42
	动植物油	0.43	0.7	20	0.1
	LAS	0.34	1	10	0.23
	总氰化物	0.022	0.5	0.5	0.0005
	总汞	0.001	0.05	0.05	0.00005
	总镉	0.005	1.5	1.5	0.0015
	六价铬	0.005	0.5	0.5	0.0005

（2）污染防治措施

医院特殊废水主要有传染性废水、酸性废水、检验科废水（含 CN^-废水）及含汞废水、含铬废水等，含有一类污染物，医院采取的处理措施分析如下：

①酸碱废水

在检验和制作化学清洗剂时使用硝酸、硫酸和盐酸，产生的废水含有酸性物质，pH 值发生较大变化，医院通过专用污水管道排至预处理池，使用碳酸氢钠、石灰作为中和剂，通过加药桶及加药泵将其投入酸性废水中混合，控制 pH 值 7~9 后再排入医院污水处理站进行处理。

②检验科废水（含 CN^-废水）

在血液、血清和细节以及化学检验中使用氰化钾、氰化钠、铁氰化钾、亚铁氰化钾等含氰化合物，由此产生检验科废水即含氰废水。医院通过专用污水管道排至预处理池，通过手动泵入氢氧化钠和次氯酸钠，使总氰化物浓度小于 0.5mg/L，再流至医疗废水处理站进行进一步处理。

③含汞废水

口腔门诊和计测仪表中使用氯化高汞、硝酸高汞医技硫氰酸高汞等化学品，医院含汞废水经收集后采用添加硫化钠沉淀预处理。含汞废水在碱性条件下（pH 8~11），汞离子能与硫化钠生成难溶于水的硫化汞沉淀，从而分离出汞，使总汞浓度低于 0.05mg/L 再排入医疗废水处理站进行处理，且沉渣不易造成二次污染，便于处置。

④含铬废水

在病理、血液检查和化验等过程中使用重铬酸钾、三氧化铬和铬酸钾等化学品，产生的废水含有铬离子。医院对其产生的含铬废水先排入预处理中，进入预处理池之前投入铁粉，与废水中的重铬酸钾作用，把高价态的铬离子还原成低价态得铬离子，再通过污水处理站周期泵入 PAC+PAM 絮凝沉淀，调节 pH 到 8.5 后，采使废水中的总铬浓度低于 1.5mg/L、六价铬浓度低于 0.5mg/L。含铬废水预处理后排至医疗废水处理站进行处理。

⑤传染科废水

医院在住院大楼一楼西头设有传染病科室及传染病房，由于传染病人可能携带有传染性病菌体，医院在传染病科室和传染病房内设置单独的化粪池收集该类型废水，经该科室和传染人产生的含传染病病菌废水在废水收集池内进行加次氯酸钠进行消毒、杀菌处理后，再经污水管网排至医院污水处理站进行深度处理。

以上特殊废水经集中收集预处理后排入医疗废水处理站进行后续处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准后排入市政污水官网进入华容县城市污水处理厂深度处理。

项目废水处理站建设在院内西南侧消毒中心旁，采取地埋式建筑，医疗污水处理站规模为 800m^3/d，医院的污水排放量为 552m^3/d，因此现有污水处理站处理规模可满足污水处理需要，且医疗污水处理站出水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理排放标准后再排入华容县城市污水处理厂进行处理。

医院污水处理工艺流程图见图 3.6、污水处理设施图见 3.7。

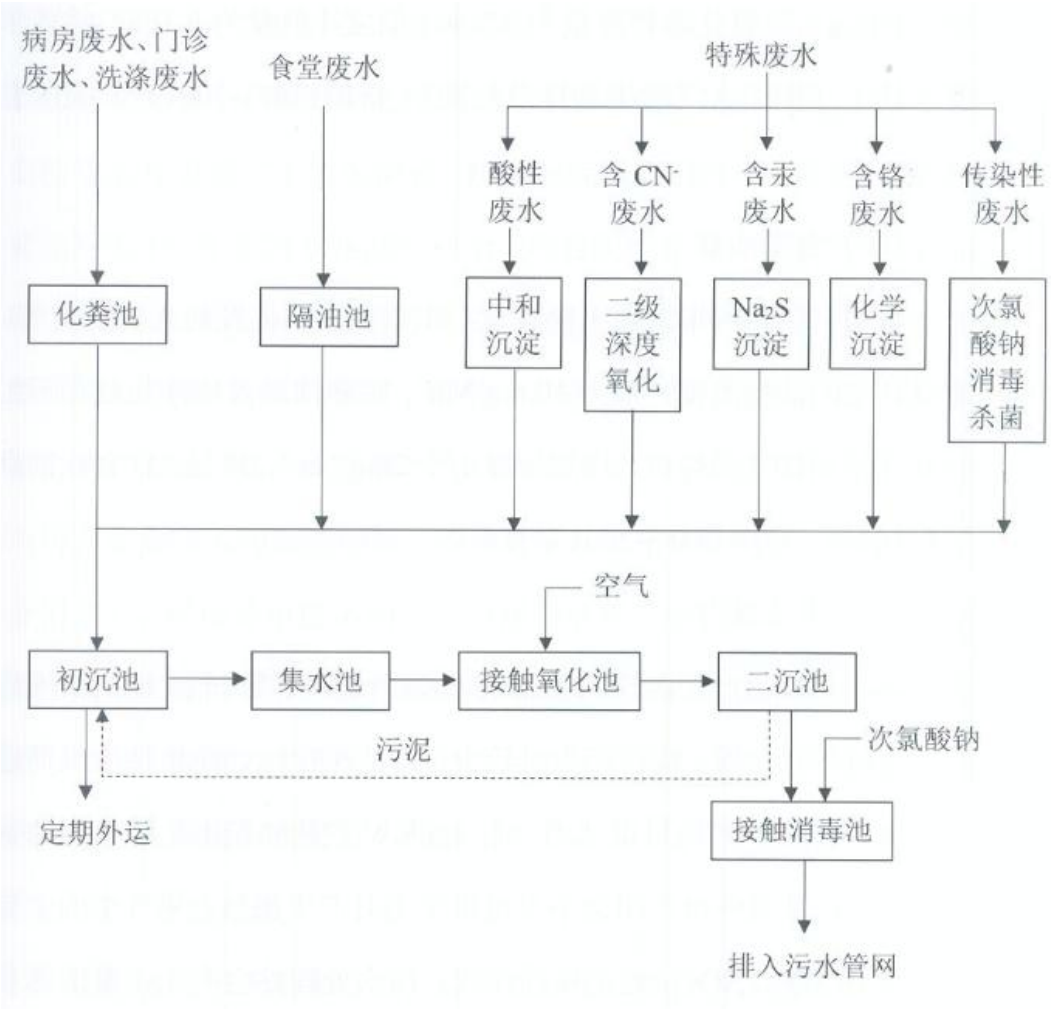


图 3.6　医院污水处理工艺流程图

污水处理设备房	格栅池、机械格栅
加药间及次氯酸钠消毒设备	接触氧化池及曝气设备

图 3-7 污水处理设施图

3.3.3 医疗废弃物及普通固体废物产生及处理情况

项目医疗废物属于《国家危险废物名录》中规定的危废 HW01，本项目院区产生的固体废物主要包括生活垃圾、医疗废物、特殊废水处理污泥等。

（1）医疗废物

医疗废物（不含医疗废水处理站污泥）产生量为319.38t/a；医疗废水实际污泥产生量为6t/a。污水处理站污泥通沉定池沉淀后不定期使用沉淀池污泥泵泵入污泥浓缩池，预处理池污泥通过定期接入淤泥泵泵入污泥浓缩池。本项目使用的压泥机为板框压滤机，型号为BQ3/320-30U，配套螺杆泵型号为G40-1。通过次氯酸钠消毒处理后再使用螺杆泵泵入污水处理站压泥间脱水后使用专用医疗垃圾转运桶运转至医疗废物站暂存间；污水处理站格栅渣为12t/a，经过收集使用含氯消毒液消毒后运转至医疗废物暂存间。即医疗废物总产生量为337.38t/a。

医疗废物暂存间设在医院西南侧地下室，暂存间内设置冷柜保持房间内维持在温度低于4℃，暂存间共占地面积41m^2，容积184m^{3,}基本能达到环评及环评批复要求。医疗废物暂存间设有污物出口，一天一清，不会对本项目医疗住院和办公区造成影响。

（2）生活垃圾

本医院医护人员、病人及家属生活垃圾产生量为3700kg/d，约1350.5t/a。生活垃圾用垃圾桶集中收集（日产日清，不产生臭味和蚊蝇）于医院西南侧地下室收集处，再送华容县生活垃圾填埋场填埋。

（3）医疗废水处理站产生的污泥

项目污水处理站产生的污泥量约为6t/a，项目医院通过对医疗废水处理站污泥、化粪池污泥定期排入污泥浓缩池，待一定量后投次氯酸钠，通过搅拌混合消毒后，经压滤机脱水的污泥直接套装医疗废物垃圾转运桶，运至医疗废物暂存间，并严格按照《危险废物污染防治

技术政策》、《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）《医疗废物贮运技术要求》中的相关规定进行转运和处置，并设置警示标志，避免相关人员以外人员接触。项目所产生的医疗废物经分类收集和预处理后交由岳阳市方向固废安全处置有限公司进行无害化处置。

普通生活垃暂存间	医疗废弃物暂存间
医疗废弃物暂存间	医疗废弃物暂存间

3.3.4 医院噪声污染防治措施

医院产生噪声的设备间，如引风机、污水处理站水泵等均选用低噪声设备，污水处理设施曝气装置采用对周边基本无影响的水下潜水

呢曝气机。医院冷却塔采取消声、隔声、减震措施降低噪声源，有效降低噪声减少对外环境的影响。

医院停车场采用地下室停车场，出口和进口分开，设置指示牌以引导并设置明显的进出口标志，避免车辆不必要的制动、启动、怠速，有效的降低噪声影响。

医院发电机房内墙体、吊顶使用超细玻璃吸引毡，外镶微孔镀锌板。发电设备安装两级消音器、电机底座设置混凝土减振，同时房间使用隔声门、隔声窗。

3.4 环保投资情况

本项目工程总投资 4 亿元，其中环保设施投资 400 万，占总投资比例为 1 %。具体投资情况见表 3-10。

表 3-10　环保投资情况一览表

序号	类别	设备或设施	投资（万元）
1	废气处理	食堂油烟处理	15
		锅炉、发电机房废气处理	15
		污水站废气	5
2	废水处理	污水处理站	140
		特殊废水预处理	40
3	固体废弃物	医疗固废暂存间	30

4	噪声防治措施	噪声防治投入	50
5	绿化	院区绿化植物	100
6	其他		5
合计	400 万元		

4、环评批复要求以及落实情况

华容县人民医院迁建项目环评批复及落实情况见表 4-1。环评批复见附件 1、2。

表 4-1　环评批复要求落实情况

项目相关情况	环评批复要求的基本内容	项目落实情况
废水	医院排水实施清污分流，污污分流，按报告书要求配套把建设不小于400t/d的医院综合废水处理站，规划建设排污口。按照《医院污水处理技术指南》的要求对牙科、洗印、检验。传染科等产生的酸碱废水、含氰废水、含汞废水、传染病废水等特殊性质废水必须单独收集，并按照报告书对各类特殊性质废水分别采取有效的预处理后与其他医疗污水一并进入医院污水处理，外排医疗废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2006）表 2 预处理标准后经管网进入华容县城市污水处理厂深度处理。其余生活污水经过隔油池预处理后由管网进入华容县城市污水处理厂。加快区域的排水管	医院排水实施清污分流，污污分流，食堂废水经隔油、特殊废水经过预处理后进入医院污水处理设施（医院建成800t/d 污水处理站一套）。经过生化处理降低各项污染因子后经次氯酸钠消毒达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2006）表 2 预处理标准排至华容县城市污水处理厂。现医院污水处理设施出口及配套管网已与华容县污水处理厂对接完成。

	网与工程建设，在区域污水管网与华容污水处理厂对接工程完成之前本项目不得投入试运行。	
废气	落实大气污染防治措施。新建锅炉以天然气为燃料，外排锅炉烟气必须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）II时段二类区标准；厨房油烟必须经过净化处理后达到《饮食业油烟废气排放标准》（GB18483-2001）经15m排气筒高空排放。新建废水处理站按环评报告书采取密闭措施，产生的恶臭气体通过有效净化处理后达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表3标准；备用发电机以轻质柴油为燃料，柴油发电机房必须配套建设专用排气、排烟通道经处理后从专用通道高空排放。	锅炉烟气：项目锅炉烟气通过专用烟道引至门诊楼顶楼屋顶28m排放；食堂油烟净化处理器处理后引至屋顶44m排放；污水处理站为密闭地下式，恶臭气体通过活性炭吸附净化处理后排放；柴油发电机使用轻质柴油为燃料，设置专用通道，废气引至高空排放。
固废	建设单位必须严格执行《固体废弃物污染防治环境防治法》、《医疗废弃物管理条例》等国家法律法规、按照《危险废弃物贮存污染控制标准》、《医疗废弃物专用包装物、容器标准和警示标识规定》等相关技术规范要求，加强医疗废物的分类收集、转运、临时贮存等每个环节的污染管理，院内建设符合《医疗废物集中处置技术规范》中关于医废暂存要求的医疗废弃物暂存仓库，对含医疗废水处理污泥在内的医疗废物进行分类收集和预处理，定期送至岳阳市方向固废安全处置公司进行无害化处理，防止疾病传播，严防二次污染。	医院感染性医疗废物经压力蒸汽灭菌后送至医疗废物暂存间暂存，；污水处理站污泥消毒脱水后装入医疗废物垃圾转运桶，送至医疗废物贮存暂存间。收集暂存间后定期送至岳阳市有资质的固废安全处置公司无害化处理，医疗废弃物暂存间占地面积41㎡，容积184.5m³。医疗废弃物一天清理一次，医疗废弃物暂存间符合《医疗废物集中处置技术规范》中的要求。

噪声	加强噪声污染控制管理。合理布置柴油发电机、水泵、风机、空调机组等高噪声源，并按报告书要求采取有效的消声、隔声、减振等降噪措施，确保噪声排放和声环境质量达标。	医院建设施工期间施工设备采用低噪音设备，控制噪音设备的夜间作业。建成后医院内的柴油发电机、水泵、空调机组等噪声源均合理布置，同时以上噪声源在在内的所有产生振动及噪音的机械设备做好防震减噪措施，污水处理设施好氧处理工艺曝气设备采用噪声较小的潜水曝气机。

5、验收监测评价标准

5.1 废水验收监测执行标准

医院污水经过污水处理设施处理后接至县污水管网至华容县城市污水处理厂，污水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，各标准值详见表 5-1。

表 5-1 废水执行标准及其限值

序号	污染因子	标准	验收标准来源
1	pH	6-9	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-200）表 2 预处理标准。
2	SS	60 mg/L	
3	COD_{cr}	250 mg/L	
4	BOD_5	100 mg/L	
5	氨氮	/	
6	阴离子表面活性剂	10mg/L	
7	总氰化物	0.5 mg/L	
8	总汞	0.05 mg/L	
9	总铬	1.5 mg/L	
10	六价铬	0.5 mg/L	
11	粪大肠菌群	$5*10^3$ MPN/L	
12	总余氯	2-8mg/L	

5.2 废气验收监测执行标准

根据环评及其批复要求本项目废气执行标准如下。

无组织排放废气：执行《大气污染物综合排放标准》GB16279-1996 二级标准； 污水处理站周边臭气执行《医疗机构水污染物排放标准》中标 3 标准。

有组织废气：锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2001）II 时段二类区标准；食堂油烟废气执行《饮食业油烟废气排放标准》（GB18483-2001）并经 44m 排气筒高空排放。

表 5-2　废气执行标准及其限值

类别		污染物名称	验收标准值	标准来源
无组织废气	厂界	H_2S	0.03 mg/m^3	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源标准；硫化氢、氨气执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中标 3 标准
		NH_3	1.0 mg/m^3	
		颗粒物	1.0mg/m^3	
	污水站周边	H_2S	0.03 mg/m^3	《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中标 3 标准
		NH_3	1.0 mg/m^3	
		Cl_2	0.1 mg/m^3	
有组织废气	锅炉	SO_2	100 mg/m^3	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）II 时段二类区标准
		NO_X	400mg/m^3	
		颗粒物	50mg/m^3	
	食堂油烟	油烟	2.0 mg/m^3	《饮食业油烟废气排放标准》（GB18483-2001）

5.3 噪声验收监测执行标准

执行标准：医院东、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，南、北侧为门诊楼、住院楼靠近马路，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4

类标准限值。各标准值详见表 5-3。

表 5-3　　厂界噪声执行标准及其限值

类别	时段	计量单位	标准值	验收执行标准
院界东、西侧噪声	昼间	dB(A)	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类
	夜间	dB(A)	50	
院界南、北侧噪声	昼间	dB(A)	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类
	夜间	dB(A)	55	

6、质量保证、质控措施及监测分析方法

6.1 质量保证与质控措施

质量保证与质量控制严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

① 严格按照标准分析方法进行采样及测试。

② 所用分析仪器经过计量检定和校准；现场监测仪器使用前都经过了校准。噪声测量仪器灵敏度相差不大于 0.5dB(A)；监测时风速＞5m/s 停止测试。

③ 监测人员均通过技术考核，持证上岗。

6.2 监测分析方法

监测分析方法见表 6-1。

表 6-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	监测方法	方法标准	仪器型号	最低检出限
废水	pH	玻璃电极法	GB 6920-1986	DHS-3C	/
	SS	重量法	GB/T11901-1989	AR2140	/
	COD_{cr}	重铬酸钾法	GB 11914-1989	HCA-100	5mg/L
	BOD_5	稀释与接种法	HJ 505-2009	SPX-250B	0.5mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	722N	0.025mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7497-1987	722N	0.05mg/L
	氰化物	异烟酸-吡唑酮分光光度法	HJ 484-2009	722N	0.004mg/L
	总汞	原子荧光法	HJ 694-2014	PF31	0.04μg/L
	总铬	水质 总铬的测定法	GB7466-1987	722N	0.004mg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	722N	0.004mg/L

类别	监测项目	监测方法	方法标准	仪器型号	最低检出限
	粪大肠菌群	多管发酵法	HJ/T347-2007	常规仪器、微生物培养箱	/
	总余氯	4-苯二胺分光光度法	HJ586-2010	722N	0.03mg/L
有组织废气	SO_2	甲醛吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	722N	0.007mg/m^3
	NO_X	固定污染物排气中氮氧化物的测定-盐酸萘乙二胺光度法	HJ/T43-1999	722N	3mg/m^3
	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	TH-150	0.001mg/m^3
	油烟	饮食业油烟排放标准（试行）	GB18483-2001	TH-150	–
无组织废气	H_2S	亚甲基蓝分光光度法	《空气于废气监测分析方法》	722N	0.001mg/m^3
	NH_3	纳氏试剂分光光度法	HJJ 533-2009	722N	0.01 mg/m^3
	Cl_2	甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999	722N	0.03mg/m^3
	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	TH-150	-
噪声	院界噪声	工业企业厂界环境噪声测量方法	GB 12348-2008	AWA621B	/

7、验收监测结果及分析

本次验收监测内容主要是该工程的污染治理设施运行情况、废水处理情况、废气排放情况及厂界噪声排放情况。

7.1 验收监测期间工况监督

根据国家对建设项目竣工环保验收监测的技术要求，验收监测期间，生产负荷应达到75％以上进行现场采样和测试，为保证监测资料的有效性和准确性，要求医院保证验收监测的技术要求。

2016年3月22-24日监测期间，医院处于正常营业状态，营业期间住院病人数稳定。验收监测期间的工况负荷为75.6%～81.2％，大于75％，工程竣工环保验收监测期间生产负荷已满足国家对监测项目竣工环保验收监测的技术要求。

验收工程废水监测工作内容见表7-1。监测布点情况见图3-2。

表7-1　废水监测工作内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	污水处理设施出口	pH、SS、COD_{cr}、氨氮、BOD_5、粪大肠菌群、总余氯、阴离子表面活性剂、总氰化物、总汞、总铬、六价铬。	3次/天，连续2天

7.2 监测结果及评价

废水监测结果见表7-2。

监测地点	监测项目	3 月 23 日				3 月 24 日				标准限值	是否达标
		1 次	**2 次**	**3 次**	**Max**	**1 次**	**2 次**	**3 次**	**Max**		
污水处理站设施出口	pH	7.25	7.31	7.25	**7.31**	7.33	7.26	7.32	**7.33**	**6~9**	是
	SS	42	45	41	**45**	38	36	35	**38**	**60**	是
	CODcr	238.09	234.13	235.12	**238.09**	231.12	226.48	225.85	**231.12**	**250**	是
	氨氮	42.5	42.6	42.6	**42.6**	37.8	37.8	37.8	**37.8**	/	是
	BOD_5	39.0	40.8	51.0	**51.0**	66.4	64.8	75.6	**75.6**	**100**	是
	粪大肠菌群	2800	2800	2200	**2800**	2200	2200	1700	**2200**	**5000**	是
	余氯	3.12	3.21	3.25	**3.25**	3.26	3.27	3.34	**3.34**	**2-8mg/L**	是
	阴离子表面活性剂	7.35	6.86	7.54	7.54	6.58	7.54	7.65	7.65	**10**	是
	总氰化物	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	**0.5**	是
	总汞	0.00002ND	0.00002ND	0.00002ND	0.00002ND	0.00002ND	0.00002ND	0.00002ND	0.00002ND	**0.05**	是
	总铬	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	**1.5**	是
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	**0.5**	是
备注：同时段监测结果取浓度最高值进行评价；标准值源自《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中预处理准排放标准限值。											

表 7-2 废水监测结果　　单位：（mg / L，pH 为无量纲、粪大肠菌群为 MPN/L 除外）

由表 7-2 可见，在医院污水处理设施出口监测的 12 项污染物因子排放浓度均达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，污染因子排放浓度最大值分别为 pH 7.43， SS 45. mg/L，COD_{cr} 238.09mg/L, 氨氮 42.6 mg/L，BOD_5 75.6mg/L，粪大肠菌群 2800MPN/L，余氯 3.34mg/L，阴离子表面活性剂 7.65mg/L， 总

氰化物 0.05mg/L ，总汞 0.00002mg/L(ND 小于方法最小检出限)，总铬 0.03mg/L，六价铬 0.004mg/L。

7.3 废气排放监测

7.3.1 监测项目、监测点位及监测频次

验收工程废气监测工作内容见表 7-3。监测布点情况见图 3-2。

表 7-3 废气监测工作内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	锅炉废气排气筒出口	SO_2 、NO_X 、颗粒物	3 次/天，连续 2 天
	食堂油烟·	油烟	
无组织废气	上风向一个点 4# 下风向三个点 1#、2#、3#	NH_3 、H_2S 、颗粒物	
	污水处理站区域	NH_3 、H_2S 、Cl_2	

7.3.2 监测结果及评价

本项目有组织废气为锅炉废气及食堂油烟废气：锅炉为天然气锅炉，产生的废气通过专用排风管道引至门诊楼东侧屋 28m 高空顶排放；食堂油烟经净化处理后通过 44m 专用烟道引至住院楼屋顶排放。本次验收湖南亿科检测有限公司 2016 年 3 月 22~23 日对锅炉及油烟废气出口进行采样检测，项目有组织废气监测结果见表 7-4。

表 7-4 有组织废气监测结果

单位名称			华容县人民医院					
锅炉（窑炉、装置）型号、名称			WNS2（2t/h 天然气锅炉）					
采样位置			废气排气筒出口					
工况		生产负荷	正常	净化设备		/		
		燃料种类	天然气	排气筒高度（m）		28		
测试方法		《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》						
检测项目	单位	时间	1 次	2 次	3 次	排放标准	出口最大浓度值	是否达标
			出口	出口	出口			
标杆流量	Ndm^3/h	22 日	7927	7925	7927	/	/	/
		23 日	7909	8003	7720	/	/	/
颗粒物	mg/m^3	22 日	29.7	39.7	29.7	50	**39.7**	是
		23 日	29.8	39.3	30.3	50	**39.3**	是
烟尘排放速率	kg/h	22 日	0.05	0.07	0.06	-	**0.07**	是
		23 日	0.06	0.07	0.05	-	**0.07**	是
SO_2 浓度	mg/m^3	22 日	13.0	13.0	13.0	**100**	**13.0**	是
		23 日	13.0	17.0	13.0	**100**	**17.0**	是
SO_2 排放速率	kg/h	22 日	0.02	0.02	0.02	-	0.02	是
		23 日	0.02	0.03	0.02	-	0.03	是
NO_X 浓度	mg/m^3	22 日	9.0	9.0	9.0	**400**	9.0	是
		23 日	9.0	9.0	9.0	**400**	9.0	是
NO_X 排放速率	kg/h	22 日	0.02	0.02	0.02	-	-	是
		23 日	0.02	0.02	0.02	-	-	是
备注：同时段监测结果取浓度最高值进行评价。								

表 7-5 有组织废气监测结果

单位名称		华容县人民医院								
测试日期		2016 年 3 月 22 日			装置型号、名称		食堂油烟净化装置			
工况	生产负荷	正常			净化设备		CD-YS2004 东润牌工业废气设备			
	燃料种类	/			含硫率（%）		/			
	燃料消耗量	/			排气筒高度（m）		44			
测试方法		<<固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法>>								
执行标准		/								
测试参数										
采样位置		出口								
断面面积 （m^2）		0.356			水分含量（%）		4.21			
O_2 含量（%）		/			废气温度（^0C）		41	35	42	
实测过量空气系数		/			废气流速（m/s）		6.25	6.31	6.18	
标准过量空气系数		/			工况流量（m^3/h）		7452	7436	7458	
压力	动压(Pa)	33	32	31	实测浓度 (mg/m3)	油烟	0.0981	0.121	0.0954	
	静压(KPa)	-0.014	-0.008	-0.003						
	全压(KPa)	0.006	0.012	0.021						
测试结果										
项目		标干流量（Ndm^3/h）			排放浓度(mg/m^3）			排放速率（kg/h）		
油烟		6208	6231	6241	0.321	0.318	**0.351**	/	/	/
标准		油烟浓度标准 2.0mg/m³			是否达标		**是**			

单位名称		华容县人民医院								
测试日期		2016 年 3 月 23 日			装置型号、名称		食堂油烟净化装置			
工况	生产负荷	正常			净化设备		CD-YS2004 东润牌工业废气设备			
	燃料种类	/			含硫率（%）		/			
	燃料消耗量	/			排气筒高度（m）		44			
测试方法		<<固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法>>								
执行标准		/								
测试参数										
采样位置		出口								
断面面积 （m^2）		0.356			水分含量（%）		4.28			
O_2 含量（%）		/			废气温度（^0C）		42	36	41	
实测过量空气系数		/			废气流速（m/s）		6.35	6.21	6.21	
标准过量空气系数		/			工况流量（m^3/h）		7462	7456	7452	
压力	动压(Pa)	31	32	31	实测浓度 (mg/m^3)	油烟	0.0854	0.0957	0.0985	
	静压(KPa)	-0.014	-0.008	-0.009						
	全压(KPa)	0.0	0.01	0.0						

		08	1	09						
测试结果										
项目		标干流量（Ndm^3/h）			排放浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）		
油烟		6214	6218	6211	**0.328**	0.333	0.326	/	/	/
备　注		油烟浓度标准 2.0mg/m³			是否达标			**是**		

由表 7-4 可见，项目天然气锅炉的颗粒物出口浓度为 29.7~39.7 $mg/m^{3`}$，排放最大值为 39.7mg/m^3，排放速率为 0.05~0.07kg/h；SO_2 出口浓度为 13.0~17.0mg/m^3，排放最大值为 17.0$mg/m^{3'}$ 排放速率为 0.02~0.03kg/h；NO_x 出口浓度为 9.0~9.0mg/m^3，排放最大值为 9.0mg/m^3 排放速率为 0.02~0.02kg/h。 由表 7-5 可见，项目食堂油烟净化装置屋顶出口油烟浓度为 0.318~0.351mg/m³ ,最大排放浓度为 0.351mg/m³。

由此可见，验收监测期间锅炉各项污染物的浓度和排放速率均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）二类区Ⅱ时段标准，食堂油烟最大排放浓度为 0.351 mg/m³，排放浓度符合《饮食业油烟废气排放标准》（GB18483-2001）标准。

无组织排放废气监测结果见表 7-6、7-7。

表 7-6　　无组织排放废气监测结果　　单位：mg/m³

监测点位	监测项目	监测结果（mg/m³）								标准值	是否达标
		3 月 23 日				3 月 24 日					
		1 次	2 次	3 次	Max	1 次	2 次	3 次	Max		
上风向 4#	NH_3	0.075	0.086	0.083	**0.086**	0.073	0.089	0.080	**0.089**	**1.0**	是
	H_2S	0.000 5ND	0.000 5ND	0.000 5ND	**0.000 5ND**	0.000 5ND	0.000 5ND	0.000 5ND	**0.000 5ND**	**0.03**	是
	颗粒物	0.059	0.065	0.071	**0.071**	0.080	0.078	0.082	**0.082**	**1.0**	是
下风向 1#	NH_3	0.050	0.066	0.058	**0.066**	0.068	0.063	0.056	**0.068**	**1.0**	是
	H_2S	0.000 5ND	0.000 5ND	0.000 5ND	**0.000 5ND**	0.000 5ND	0.000 5ND	0.000 5ND	**0.000 5ND**	**0.03**	是
	颗粒物	0.057	0.082	0.096	**0.096**	0.082	0.099	0.083	**0.099**	**1.0**	是
下风向 2#	NH_3	0.065	0.058	0.063	**0.065**	0.065	0.058	0.064	**0.065**	**1.0**	是
	H_2S	0.000 5ND	0.000 5ND	0.000 5ND	**0.000 5ND**	0.000 5ND	0.000 5ND	0.000 5ND	**0.000 5ND**	**0.03**	是
	颗粒物	0.083	0.086	0.091	**0.091**	0.078	0.076	0.079	**0.079**	**1.0**	是
下风向 3#	NH_3	0.095	0.083	0.0 90	0.0**95**	0.0 92	0.088	0.090	0.0**92**	**1.0**	是
	H_2S	0.000 5ND	0.000 5ND	0.000 5ND	**0.000 5ND**	0.000 5ND	0.000 5ND	0.000 5ND	**0.000 5ND**	**0.03**	是
	颗粒物	0.088	0.078	0.081	**0.088**	0.083	0.081	0.084	**0.084**	**1.0**	是
备注：同时段检测结果取周界浓度最高点进行评价。											

表 7-7　　污水处理站周边无组织废气监测结果　　单位：mg/m³

监测点位	监测项目	监测结果（mg/m³）								标准值	是否达标
		3 月 23 日				3 月 24 日					
		1 次	2 次	3 次	Max	1 次	2 次	3 次	Max		
污水处理站周边	NH_3	0.075	0.086	0.083	0.086	0.050	0.066	0.0 58	0.066	**1**	是
	H_2S	0.000 5ND	0.000 5ND	0.000 5ND	0.000 5ND	0.000 5ND	0.000 5ND	0.000 5ND	0.000 5ND	**0.03**	是
	Cl_2	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.03	0.05	0.1	是
备注：同时段检测结果取周界浓度最高点进行评价。											

由表 7-6 可见本项目院界上风向无组织废气排放颗粒物检测最高浓度为 0.082mg/m³，下风向颗粒物检测最高浓度为 0.099 mg/m³，符

合《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）二级标准。

由表 7-6 可见本项目院界上风向无组织废气排放 NH_3、H_2S 检测最高值分别为 0.089 mg/m³、未检出 ，下风向浓度最高值分别为 0.095 mg/m³、未检出 ，符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准要求。

由表 7-7 可见本项目水处理设站附近无组织废气排放 NH_3、H_2S、Cl_2 检测最高浓度值分别为 0.086mg/L、未检出、0.05mg/L，符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准要求。

7.4 噪声监测

7.4.1 监测项目、监测点位及监测频次

本次验收监测在项目地院界（围墙外 1 米处）布设 4 个噪声监测点位，监测内容见表 7-8，监测布点情况见图 3-2。

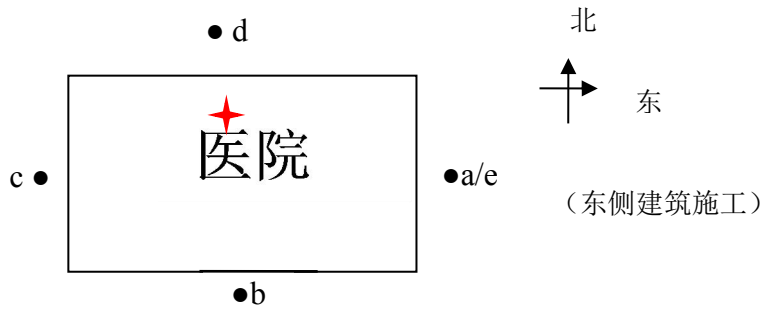
表 7-8 噪声监测工作内容

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次
厂界噪声	等效 A 声级	厂界四周	监测 2 天，昼、夜各监测 1 次

7.4.2 监测结果及评价

院界噪声监测结果表 7-9。

表 7-9 院界噪声监测结果统计结果

点位序号	监测时间	监测点位	监测结果 Leq dB(A)	
			昼间	夜间
A	2016 年 3 月 22 日	院界东侧围墙外 1m 处	68.4	39.1
	2016 年 3 月 23 日		60.4	41.6
B	2016 年 3 月 22 日	院界南侧围墙外 1m 处	51.4	42.3
	2016 年 3 月 23 日		50.0	43.5
C	2016 年 3 月 22 日	院界西侧围墙外 1m 处	50.3	42.1
	2016 年 3 月 23 日		48.4	45.0
D	2016 年 3 月 22 日	院界北侧围墙外 1m 处	62.5	43.7
	2016 年 3 月 23 日		61.5	44.3
E	2016 年 6 月 20 日	院界东侧围墙外 1m 处(未受楼盘施工时段，医院昼间补测)	50.4	-
	2016 年 6 月 21 日		50.3	-
备注	 医院东、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值昼间 60 dB(A)、夜间 50 dB(A)，南、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值昼间 70 dB(A)、夜间 55 dB(A)。			

由表 7-9 可见，院界南、北噪声昼间测值范围为 50.0～62.5dB，夜间噪声测值范围为 42.3～44.3dB，符合《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值；院界西侧噪声昼间测值范围为 48.4～ 50.3dB，夜间噪声测值范围为 42.1～45.0dB，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值；在受东侧楼盘施工时段，院界东侧噪声昼间测值范围为 60.4~68.4 dB（受医院东侧楼盘建筑施工影响，不符合标准限值），于 6 月 20-21 日医院东侧楼盘未施工时（无外部条件影响）对医院东侧昼间噪声进行补测，测值范围为 50.3~50.4dB，夜间噪声测值范围为 39.1~41.6 dB，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

7.5 固体废物处置情况调查

本医院医护人员、病人及家属生活垃圾产生量为 3700kg/d，生活垃圾用垃圾桶集中收集（日产日清，不产生臭味和蚊蝇）于医院西南侧地下室收集处，再送华容县生活垃圾填埋场填埋。

医疗废水处理站产生的污泥约为 6.0 t/a，项目医院通过对医疗废水处理站污泥、化粪池污泥定期排入污泥浓缩池，待一定量后投加二氧化氯，通过搅拌混合消毒后，经压滤机脱水的污泥直接套装医疗废物垃圾转运桶，运至医疗废物暂存间，并严格按照《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）《医疗废物贮运技术要求》中的相关规定进行转运和处置，并设置警示标志，避免相关人员以外人员接触。项目所产生的医疗废物经分类收集和预处理后交由岳阳市方向固废安全处置有限公司进行无害化处置（处置合同见附件 10）。设备清洗废渣、氯化钠和氯化钾编织

袋产生量分别为 0.25t/a，0.1t/a。办公、生活垃圾产生量为 8.52t/a，经集中收集后交由环卫部门清运（清运合同见附件 12）处理。

8、环境管理检查

经对华容县人民医院环境设施现场认真检查，检查情况见表 8-1。

表 8-1　环境管理检查一览表

序号	类　别	具体内容及其完成情况
1	环境保护审批手续及环境保护档案资料；具备环境影响评价文件和环保部门批复意见	环保档案、环评手续齐全
2	环保组织机构及规章管理制度是否健全	设置了环保专人管理，并制定了相应的环保管理制度、污染物防治措施及应急预案
3	环境保护设施建成及运行记录	环保设施按照环评及环评批复要求建成，台账记录齐全。
4	环境保护档案管理情况	建立了环境保护档案
5	环境保护人员和仪器设备的配置情况	配备了环保管理人员
6	制定相应的应急制度，配备和建设的应急设备及设施情况	建立了相应应急制度(见附件)
序号	类　别	具体内容及其完成情况
7	生态恢复、绿化建设落实情况	项目厂区绿化面积大
8	施工期和试运行期扰民现象的调查	经调查，施工期和试运行期均无投诉。

9、环境风险影响分析

本项目为医院建设项目，项目主要风险为医疗废物贮存和运输的泄漏事故、废水事故排放风险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）分析，本项目不存在重大污染源，环境风险物质数量与临界量比（Q）＜1，为一般环境风险。

医院已做好规范的《华容县人民医院突发环境事件应急预案》，并已通过环保部门备案。应急预案备案表见附件 6。

目前，院区部分环境风险防范和应急措施主要为：

（1）地下室危险化学品储存间

①地下室的危险化学品分类分开存放；

②地下室地面均进行了硬化、防腐防渗处理，配备相应的消防系统和设施；

③专人监管地下室，正常情况下，严格按巡检制度进行巡检，并做记录。

（2）放射科

①放射楼地面均进行了硬化、防腐、防渗处理；

②制定工作场所辐射防护安全管理制度，医院员工严格按照制度进行操作；

③放射楼配备有足够的事故应急处理设备、物资和灭火器材；

④定期检查维修机器，使用时处于正常工作状态。

（3）医疗废物存储设施

①医院产生的医疗废物均存储于地下室储存间，地下室储存间为

全封闭设施，可做到防风、防雨和防晒，储存间地面进行了硬化和防腐、防渗处理；

②医疗废物实施分类管理，分开密封放置，并交给岳阳市方向固废安全处置有限公司进行无害化处理；

③医疗贮存间设有危险废物贮存间标志，各类医疗废物设有标示标签；

④专人定期对医疗废物贮存间的防腐、防渗、防漏情况进行检查，建立有危险废物转移、登记制度；

⑤对医院工作人员进行了培训，提高了全体工作人员对医疗废物管理工作的认识，对从事医疗废物分类收集、运输、暂时储存、处置等工作的人员和管理人员，进行了相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

（4）污水处理站污泥储存设施

①污水处理站的污泥属于医疗废物，贮存于污泥库房，污泥库房为全封闭设施，可做到防风、防雨、防晒；

②污泥污泥转移到岳阳市方向固废安全处置有限公司处理，且在转运过程中采用帆布盖顶，防止扬洒。

③污泥经过次氯酸钠溶液消毒后储存在污泥储存间，减轻其危害。

（5）医用氧气储存罐

①医用氧气储存罐区设置于院区西北侧角落区域，与住院区距离较远且周边无停车位等公用设施，做好专门的不锈围栏，非工作人员

无法解除，门钥匙专人保管。

②储存位置设置禁止吸烟及其他标识。

③储存场所周边无使用明火工作区域，周边无电气设备。

④储存位置通风、干燥效果好，设置有防雨棚防止雨淋。

（6）废水处理设施

①医院进行雨污分流，污水处理站设有 300 调节池㎡。废水反应池、管线均进行防腐、防渗处理，地面硬化；

②定时对污水处理设备进行保养和维护，保证设备的正常运转率；

③污水处理站的供电系统实行双回路控制，污水处理站机电设备基本采用一用一备的方式，以防设备损坏设施停运；

④专人负责进行监管，采用人工巡检方式进行监控，雨季加强巡检，检查内容包括废水处理设施是否运行正常，废水外排流量是否异常。

10、验收监测结论及建议

10.1 验收监测结论

华容县人民医院迁项目的建设基本执行了国家环境保护“三同时”的要求，各项环保设施运行正常,医院内部有健全的环保制度。

验收监测期间生产工况情况符合验收监测要求（79.6%～91.2％），无不良天气等因素影响，验收监测工作严格按有关规定进行，验收监测结果可以反映实际排放情况。

10.1.1 废水排放验收监测结论

本项目污水排放量日均 600 吨，医院排水按雨污分流原则将雨水和废水进行分流，同时进行污污分流，将不同科室污水分流进行针对性预处理后排放至医院污水处理设施。医院建有 800t/d 污水处理设施，经设施处理达标后排入华容县城市污水处理厂，对周边环境无影响。

由表 7-3 可知医院污水处理设施出口（部分为最大值，ND 为小于最小检出限）pH　7.33，COD_{cr} 238.09mg/L，氨氮 42.6mg/L，BOD_5 75.6mg/L， 余氯 3.27 mg/L，SS45 mg/L， 粪大肠菌群 2800 MPN/L，阴离子表面活性剂 7.65mg/L ， 总氰化物 、总汞、总铬、六价铬未检出，各项污染物因子排放浓度均达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 中预处理标准。

10.1.2 废气排放验收监测结论

根据对项目废气的现场监测，有组织废气方面，经处理后的食堂油烟的排放浓度最大值为 0.121mg/m^3， 燃气锅炉出口 SO_2 的排放浓度最大值为 17.0mg/m^3，排放速率为 0.02~0.03kg/h；NO_x 的排放浓度最大值为 9.0mg/m^3，排放速率为 0.02kg/h，颗粒物的排放浓度最大值为 39.7mg/m^3，排放速率 0.05~0.07kg/h。由此可见，油烟废气排气筒

出口各项污染物的浓度符合《饮食业油烟废气排放标准》（GB18483-2001）标准要求，锅炉废气出口各项污染物的浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）II 时段二类区标准要求。

无组织废气方面，无组织上风向废气排放 NH_3、H_2S、颗粒物 的浓度最高值分别为 0.089 mg/m^3、ND、0.082 mg/m^3 ，下风向浓度最高值分别为 0.095 mg/m^3、ND、0.099 mg/m^3；污水处理站区域 NH_3 、H_2S 、Cl_2 浓度最高值分别为 0.086 mg/m^3、ND 、0.05 mg/m^3 。无组织废气和污染物指标排放检测最大值符合《大气污染物综合排放标准》GB16279-1996 表 2（颗粒物），其他污染因子符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准。

10.1.3 噪声验收监测结论

院界南、北周噪声昼间测值范围为 50.0～62.5dB，夜间噪声测值范围为 42.3～44.3dB，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值；院界西侧噪声昼间测值范围为 48.4～50.3dB，夜间噪声测值范围为 42.1～45.0dB，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值， 院界东侧噪声昼间测值范围（白天受东侧楼盘建筑施工影响）为 60.4~68.4 dB，于 6 月 20~ 21 日对院界东侧声昼间测值范围（未受东侧楼盘建筑施工影响）为 50.3~50.4dB，夜间侧噪测值范围为 39.1~41.6，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

噪声监测期间医院东侧周边楼盘施工示图

于 6 月 20、21 日对东侧噪声进行复测，检测单见附件 20。

10.1.4 固体废物处置情况结论

本项目运行期产生的固体废物主要为医疗废弃物，普通生活垃圾以及污水处理站污泥。

医疗废物暂存间设在医院西南侧地下室，暂存间内设置冷柜保持房间内维持在温度低于 4℃，暂存间共占地面积 30m^2，容积 200m^3，并设有污物出口，一天一清，不会对本项目医疗住院和办公区造成影响。普通生活垃圾用垃圾桶集中收集（日产日清，不产生臭味和蚊蝇）于医院西南侧地下室收集处，再送华容县生活垃圾填埋场填埋。医疗

废水处理站产生的污泥通过对医疗废水处理站污泥、化粪池污泥定期排入污泥浓缩池，待一定量后投加二氧化氯，通过搅拌混合消毒后，经压滤机脱水的污泥直接套装医疗废物垃圾转运桶，运至医疗废物暂存间，并严格按照《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）《医疗废物贮运技术要求》中的相关规定进行转运和处置，并设置警示标志，避免相关人员以外人员接触。

项目所产生的医疗废物经分类收集和预处理后交由岳阳市方向固废安全处置有限公司进行无害化处置。

10.1.5 环境管理检查结论

华容县人民医院设立了环保规章制度，有专人负责环保现场管理和负责对医院污水处理站的运行及维护，安排设备检修人员对环保设备设施进行维护，建立一套完整的规章制度，设立了环境保护档案管理。严格按照《医疗废物管理条例》HJ421-2008，加强对医疗废弃物的运转、暂存、运输、转移等环节的环境风险管理，制定了事故环境保护应急预案。

10.1.6 验收监测结论

华容县人民医院迁建项目各项污染因子的监测数据基本达标，环保设施运转正常，能达到环评、环评批复及相关环境管理要求，符合建设项目“三同时”环保验收条件，建议项目通过环保验收。

10.2 建议

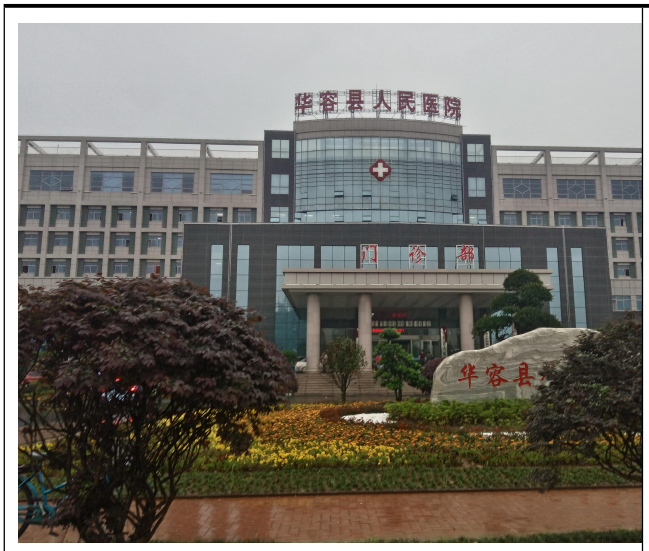
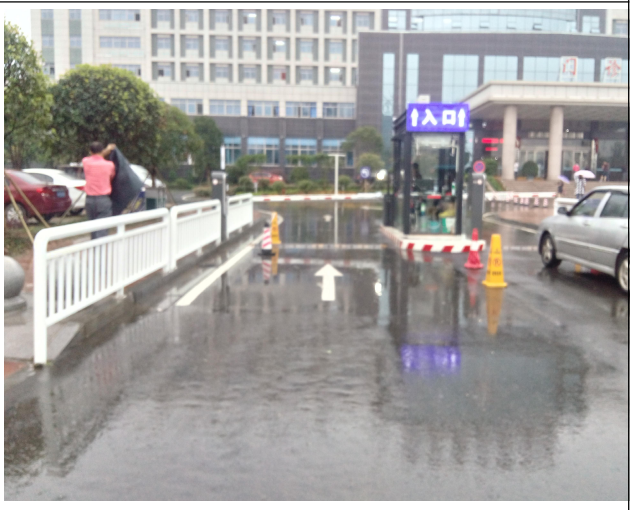
① 加强对污水处理设施、废气处理系统设施的管理，使各污染物稳定达标排放；

② 定期对污水处理设施出水各项常规污染物指标送至有条件的单位进行检测，确保无超标排放现象；

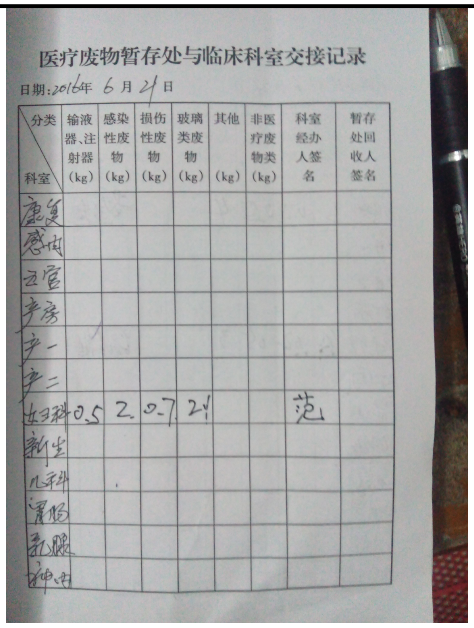
③ 定期对化粪池内大型垃圾、过大颗粒残渣等进行清理，防止其进入后续系统堵塞潜污泵，影响后续污水处理设施的正常运行；

④加强医院各部门的卫生管理，保证医院内的卫生工作；

⑤ 医疗废弃物严格按照危险废物管理制度进行管理，加强环境风险管理，杜绝环境风险事故发生。

	
医院门诊楼	医院住院楼
	
项目医疗废物暂存间	项目进院道路
项目停车场入口	项目停车场出口

污水处理站预处理池 1

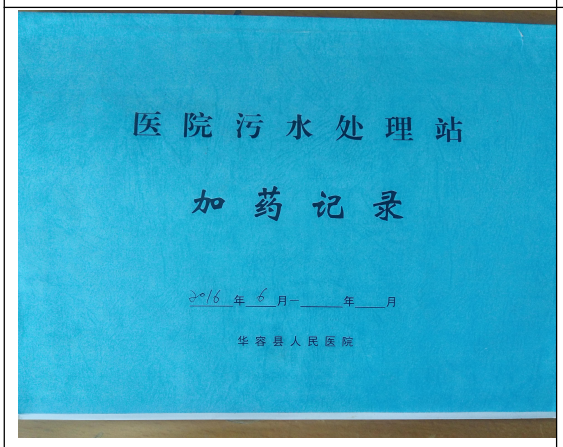


医疗废物暂存处与临床科室交接记录

日期:2016年 6 月 21 日

分类 / 科室	输液器、注射器（kg）	感染性废物（kg）	损伤性废物（kg）	玻璃类废物（kg）	其他（kg）	非医疗废物类（kg）	科室经办人签名	暂存处回收人签名
康复								
感染								
五官								
产房								
产一								
产二								
妇3科	0.5	2	0.7	24			范	
新生								
儿科外								
骨肿								
乳腺								
神内								

医疗废物转移台账



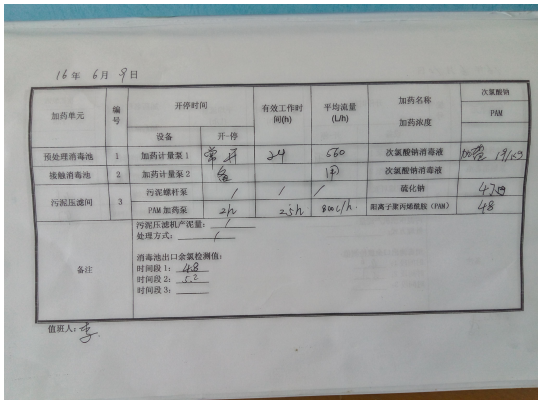
医院污水处理站

加药记录

2016 年 6 月— 年 月

华容县人民医院

加药记录

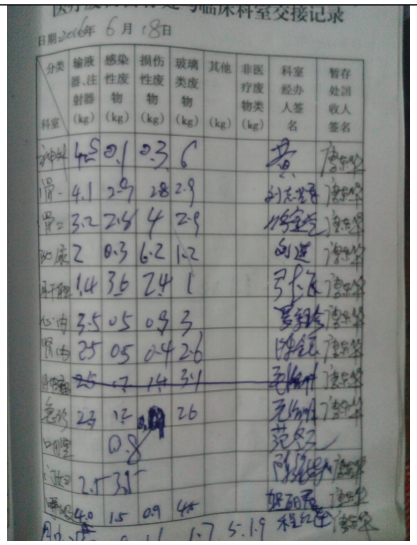


16 年 6 月 9 日

加药单元	编号	开停时间 设备	开停	有效工作时间(h)	平均流量(L/h)	加药名称 加药浓度	次氯酸钠 PAM
预处理消毒池	1	加药计量泵1	常开	24	560	次氯酸钠消毒液	0.02g 19/L
接触消毒池	2	加药计量泵2	备		手	次氯酸钠消毒液	
污泥压滤间	3	污泥螺杆泵	/	/	/	硫化钠	420g
		PAM加药泵	2h	2.5h	800L/h	阳离子聚丙烯酰胺（PAM）	48
备注		污泥压滤机产泥量：/ 处理方式：/ 消毒池出口余氯检测值： 时间段1：0.8 时间段2：0.8 时间段3：					

值班人：李

加药记录



医疗固废交接记录台账

污水处理站预处理池 3

污水站预处理池 5	污水处理站加药设备
项目洗衣房	洗衣房提升设备
项目中央空调	项目医用氧气

项目冷却塔	项目锅炉房
项目东侧绿化带	项目西侧绿化带
项目厨房	项目污水处理站

附件 1 《关于华容县人民医院迁建项目环境影响报告书》的批复

湖南省环境保护厅文件

湘环评〔2010〕268号

关于华容县人民医院迁建项目环境影响报告书的批复

华容县城市建设投资有限责任公司：

你公司《关于申请〈华容县人民医院迁建项目环境影响报告书〉的报告》、湖南省环境工程评估中心《华容县人民医院迁建项目环境影响报告书的技术评估报告》、岳阳市环保局的预审意见及相关附件收悉。经研究，批复如下：

一、你公司拟投资14588.5万元，将现位于华容县城关镇解放路的华容县人民医院整体搬迁至华容县西南部马鞍新区规划的田家湖生态新城范围内，医院迁建后，其原址用于县中医医院建设用地。新建华容县人民医院为集门诊、急诊、住院、医疗、科研为一体的二级甲等综合医院，主要利用现有医院的主要医疗设备，在现有基础上适当扩大规模，将病床数扩增至700张，医

护人员增加至800名，门诊接待能力增加至2100人次/日。拟建工程占地158.4亩，总建筑面积53490m²，主要建设内容包括门诊大楼、急诊大楼、医技楼、住院楼、消毒供应中心、锅炉房（安装4t/h燃气锅炉一台）、医护人员值班室、食堂以及污水处理站等；本次环评不包括放射性医疗设备的迁建内容。项目建设符合华容县城市总体规划和卫家湖生态新城控制性详细规划要求，对于提升医院医疗水平、改善医疗环境、完善区域医疗服务体系具有积极意义。根据环境保护部南京环境科学研究所编制的环评报告书的分析结论和岳阳市保局的预审意见，在建设单位严格执行环保“三同时”制度，逐项落实各项环保措施，确保外排污染物稳定达标排放的前提下，我厅原则同意该项目在拟选地址建设。

二、在工程设计、建设和运营管理中，必须全面落实环评报告书提出的各项污染防治措施，并着重做好以下工作：

1、建设单位必须严格执行《固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》等国家法律法规，按照《危险废物贮存污染控制标准》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》等相关技术规范要求，加强医疗废物的分类收集、转运、临时贮存等每个环节的污染管理，院内建设符合《医疗废物集中处置技术规范》中关于医废暂存要求的医废暂存库，对含医疗废水处理站污泥在内的医疗废物进行分类收集和预处理，定期送岳阳市方向固废安全处置有限公司进行无害化处置，防止疾病传播，严防二次污染。

2、医院排水实施清污分流、污污分流，按报告书要求配套

建设不小于400t/d的医院综合废水处理站，规范化建设排污口。按照《医院污水处理技术指南》的要求，对牙科、洗印、检验、传染科等产生的酸碱废水、含氰废水、含汞废水、含铬废水、传染性废水等特殊性质废水必须单独收集，并按照报告书要求对各类特殊性质废水分别采取有效预处理措施处理后与其他医疗污水一并进入医院污水处理站处理，外排医疗废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准要求后经管网进入华容县城市污水处理厂深度处理；其余生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油预处理后由管网进入华容县城市污水处理厂。加快区域截污管网工程建设，在区域排水管网与华容县污水处理厂对接工程完成前，本项目不得投入试运营。

3、落实大气污染防治措施。新建锅炉以天然气为燃料，外排锅炉烟气必须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）II时段二类区标准；厨房油烟必须经净化处理后达到《饮食业油烟废气排放标准》（GB18483-2001）经15m排气筒高空排放；对新建医疗废水处理站按环评报告书要求采取密闭措施，产生的恶臭气体通过有效净化处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准；备用发电机以轻质柴油为燃料，柴油发电机房必须配套建设专用排气、排烟通道，柴油发电机废气经收集净化后经专用通道高空排放。

4、加强噪声污染控制管理。合理布置柴油发电机、水泵、风机、空调机组等高噪声源，并按报告书要求采取有效的消声、隔声、减振等降噪措施，确保噪声排放和声环境质量达标。

5、加强施工期的环境保护管理。建设工地实施全封闭围挡施工，渣土运输车辆定点清洗，对工程临时堆渣场采取防尘逸、防流失措施；选用低噪声施工设备，控制夜间高噪声设备的作业；避免施工扬尘和噪声对周边环境的影响，防止水土流失。

6、建立健全环境管理机构，设立专职环保专干，配备监测仪器设备，加强环境管理，确保各类环保设施正常运转；制定医院废水处理、医疗废物收集、安全处理处置等方面的规章制度和风险应急预案，提高应对突发性事件的能力。

四、工程竣工后，须按规定申请办理建设项目竣工环境保护验收手续，经我厅验收合格后方可正式投入生产。拟建项目环保"三同时"执行情况的监督检查和日常环境管理工作由岳阳市环保局和华容县环保局具体负责。

二〇一〇年九月二十八日

主题词：环保　建设项目　华容人民医院△　报告书　批复

抄送：岳阳市环保局，华容县环保局，湖南省环境工程评估中心，环保部南京环科所。

湖南省环境保护厅办公室　　2010年9月29日印发

附件 2　《关于华容县人民医院迁建项目变更环评》的批复

岳阳市环境保护局

关于华容县人民医院迁建项目变更环评的批复

华容县人民医院:

你院《关于请求对〈华容县人民医院迁建项目变更环评〉审批的函》及有关附件收悉。经研究，批复如下:

一、华容县人民医院迁建项目于 2010 年 9 月取得湖南省环境保护厅的环评批复（湘环评[2010]268），将现位于华容县城关镇解放路的华容人民医县院整体搬迁至华容县西南部马鞍新区规划的田家湖生态新城范围，医院占地 158.4 亩，总建筑面积 53490m²，总投资为 1.46 亿，病床数 700 张，主要建设内容包括门诊大楼、急诊大楼、医技楼、住院楼、消毒供应中心、锅炉房（安装 4t/h 燃气锅炉一台）、医护人员值班室、食堂以及污水处理站等。

为满足全县群众就医需求，医院拟对建设规模及设备做以下变更:

1、投资: 项目增加投资 2.04 亿，总投资达 3.5 亿。

2、规模: 建筑面积由 53490m²增加到 102035m²，床位数量增至 1250 张，医护人员数量增至 1200 人。增加部分医疗设备。

3、设备: 拟增加 800MA 数字化 X 光机、UPS 不间断电源、奥林巴斯电子肠镜及靶控泵等医疗设施。

4、公用设施：将原将 4t/h 燃气锅炉变更 2t/h 燃气锅炉。

5、环保设施变更：医疗暂存间由原占地面积 15m² 变更为 42m²。

项目占地面积、所设科室、医疗项目等均不发生改变，污水处理设施、废气排烟道、污水处理站恶臭气体处理设施等环保设施保持不变，能满足变更后的需要。

本次变更符合国家产业政策，大气污染物有所降低，水污染物及医疗固废排放总量略有增加，采取相应的环保措施处理后，各外排污染物均能实现达标排放，对周边环境造成的影响在可接受范围之内。根据岳阳市环境保护科学研究所编制的补充说明基本内容、结论，从环境保护角度考虑，我局同意以上变更内容。

二、在工程设计中，须进一步增强污水处理及医疗暂存间等污染综合防治能力的可靠性设计。

1、切实落实医院雨水及污水管网按“雨污分流、清污分流、污污分流”进行建设，分类收集、分类处理医院废水。对照《医院污水处理工程设计规范（HJ2029-2013）》及《医院污水处理技术指南要求》建设污水处理设施。

2、健全转移联单管理制度，并建立收集、转运台帐，严格按照《医疗废物管理条例》《医疗废物集中处置技术规范》等要求规范收集、暂存及转运，建设规范化医疗垃圾暂存设施。

3、切实加强项目运营期环境保护管理和事故环境风险预防工作。建立环保机构并配备环保管理人员。

4、项目涉及的放射性医疗设备应请有资质的单位另行环评。

二、项目变更完成后，须按要求申请试生产。试生产3个月内，向我局申请对配套建设的环境保护设施验收，并经验收合格后，方可投入正式生产。

三、华容县环境保护局负责该项目的环境监督管理。

岳阳市环境保护局

2015年7月24日

抄送：华容县环保局，岳阳市环境保护科学研究所

附件 3 华容县环境监察大队《关于华容县人民医院迁建项目项目环境监测意见

华容县环境保护局

关于华容县人民医院迁建项目环保“三同时”竣工验收环境监察意见

2016 年 4 月 20 日，华容县环境监察大队按照环评及批复要求，对华容县人民医院迁建项目环保设施“三同时”进行了竣工验收现场监察。

一、项目基本情况：

经过整体搬迁，医院现位于华容县西南部马鞍新区规划的田家湖生态新城范围内，医院总投资 3.5 亿元，其中环保投资 400 万元；于 2010 年 9 月 28 日取得湖南省环境保护厅关于《华容县人民医院迁建项目》的环评批复（湘环批〔2010〕268 号）。为满足全县群众就医需求，医院对建设规模及设备做了变更，并于 2015 年 7 月 24 日取得岳阳市环境保护局《关于华容县人民医院迁建项目变更环评的批复》。2015 年 12 月 22 日医院搬迁完成进行试生产。受医院委托，2016 年 3 月 23、24 日由湖南亿科检测有限公司对医院环保设施“三同时”验收监测。

二、环保防治设施执行情况，环评批复落实情况及验收

监测情况

1、经现场检查对照环评报告，该项目地址、建设规模、主要医疗设备、 能源、原辅材料、污染防治措施与环评申报及批复一致。

2、该项目已按环评及批复实施“雨污分流、污污分流”。特殊科室医疗废水经针对性预处理后经污水管网进入医院（800t/d）污水处理设施处理达到《医疗机构污染物排放标准》 GB18466-2006 表 2 预处理标准后排入华容县污水处理厂。

3、该项目锅炉使用天然气作为原料，经专用管道收集高空排放；医院食堂油烟经油烟净化装置处理后高空排放；污水处理站为密闭式，臭气使用活性炭吸附处理后排放。

4、该项目建设期施工设备采用低噪音设备，建成后医院内的柴油发电机、水泵、空调机组等噪声源均合理布置，同时所有产生振动及噪音的机械设备做好了防震减噪措施，污水处理站曝气设备采用噪声较小的潜水曝气机。

5、该项目已落实院内医疗废物及普通生活垃圾的收集和处理。项目按规定建立规范的医疗废弃物暂存场所，并加强医疗废弃物收集、运转、暂时贮存等环节的污染管理工作，定期将分类收集的医疗废弃物送至岳阳市方向固废安全处置有限公司进行无害化处置。

6、该项目已按要求编制了环境风险应急预案，并向县环

保部门进行了备案。

三、监察意见

华容县人民医院在项目的建设中，严格执行“三同时”制度，未发生污染事故及环境纠纷事件，目前环评批复中的各项要求基本得到落实并建立健全了环境管理制度，同时制定了相关的风险防范措施，从环境监察角度分析：华容县人民医院迁建项目环保设施符合“三同时”竣工验收要求。

四、监管要求及建议

1、加强医院的日常环境管理并严格按照相关管理制度进行落实。

2、完善并细化医院污水处理设施及医疗废弃物暂存间的标识牌，填写好污水处理站日常运行台账并做好相关存档。重点加强医疗废弃物收集和贮存管理，建立并保存好台账和档案。

3、加强污水处理设施管理及操作人员的环保专业知识和技能的训练，确保污水处理站正常运行，各项污染物因子稳定达标排放。

经办人：龚拥军

华容县环境监察大队

2016年4月25日

附件 4：环保三同时执行报告

华容县人民医院
迁建项目竣工环保三同时执行情况的总结报告

一、医院基本情况

我院经过整体搬迁后，医院现坐落于华容县西南部马鞍新区规划的田家湖生态新城范围内，位于华鲇路与人民南路交汇处西南角。医院总投资约 3.5 亿元，建筑面积 102035m²，开设病床 1250 张，医护人员 1200 人，全医院全工作日 365 天，实行三班工作制，每班 8 小时。医院内开设内科、外科、妇产科、儿科、儿童保健科、眼科、耳鼻喉科、口腔科、皮肤科、精神科、传染科、结核病科、肿瘤科、急诊医学科、康复医学科、麻醉科、疼痛科、重症医学科、医学检验科、病理科、医学影像科、中医科、中西医结合科等专科。医院的技术力量雄厚，科室配置合理，常用医疗设备先进齐全。

二、医院环保“三同时”执行情况

“三同时”制度，是指改建、扩建、新建项目和技术改造项目以及区域性开发建设项目的污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的制度。本院严格执行环评中对于各项污染物防治措施的相关要求，对医院投入正常营业期间所产生的医疗废水、生活废水、锅炉废气、食堂油烟、医疗废物、设备噪声等，按照环境保护达标排放的原则，采取针对性污染治理措施，保证水、气、声、渣的污染排放符合国家环境保护的相关标准。

（一）大气污染的防治

1、无组织废气的控制

本医院无组织废气均无特定生产医疗设备排放。主要为外来车辆产生的少量废气。

2、有组织排放气体

锅炉废气：本院新建锅炉为 2t/h 燃气锅炉，以天然气为燃料，产生的废气通过专用烟道引至门诊楼东侧屋顶排放； 食堂油烟经净化处理后经过专用通道引至住院楼东侧屋顶排放，烟气排放管道高 44m； 柴油发电机房使用轻质柴油味原料，经处理后从专用通道引至门诊楼东侧屋顶排放，排放高度为 28m，高于环评批复中 15m；污水处理站为地下式，采取密闭措施，产生的臭气经活性炭吸附处理。

（二）水污染防治措施

医院根据环评要求，已落实好医院内管网的“雨污分流、清污分流、污污分流”的建设，对各科室特殊废水进行单独收集处理，与主体工程同时建成一套 800t/d 污水处理设施。

（三）噪声污染防治

医院建设施工期间施工设备采用低噪音设备，控制噪音设备的夜间作业。建成后医院内的柴油发电机、水泵、空调机组等噪声源均合理布置，同时以上噪声源在在内的所有产生振动及噪音的机械设备做好防震减噪措施，污水处理设施好氧处理工艺曝气设备采用噪声较小的潜水曝气机。

（四）医疗废物的处理

普通生活垃圾及时清扫，清运；医疗固废方面医院按规定建立规范的医疗废弃物暂存场所，并加强医疗废弃物在收集、运转、暂时贮存等环节的污染管理工作，定期将分类收集的医疗废弃物送至有资质的固废安全处置有限公司进行无害化处置。

三、环境保护“三同时”环保投资情况一览表

序号	类别	设备或设施	投资（万元）
1	废气处理	食堂油烟处理	15
		锅炉、发电机房废气处理	15
		污水站废气	5
2	废水处理	污水处理站	140
		特殊废水预处理	40
3	固体废弃物	医疗固废暂存间	30
4	噪声防治措施	噪声防治投入	50
5	绿化	院区绿化植物	100
6	其他		5
合计	400 万元		

四、加强组织机构与制度建设

医院在建设过程中同时做好环保工作，同时延习并完善医院未搬迁之前的环保管理体现和制度，现在已经形成了较为健全的环境管理体系与制度，为本项目入运营后环境管理奠定了基础。医院建立了环境管理体系，制定了环境方针和环境目标，颁布了各项环境管理制度，成立了环境管理小组，明确了个部门责任、岗位责任人，并建立各部门环境指标和经济考核制度。医院环境管理体系、环境管理小组、人员配备、管理制度完全能够保证医院运营后的环境管理体系有效运行，确保环境污染最小化。

以上即我院对于本院废水、废气、废渣、噪声污染防治设施落实情况的一个简单汇报。对于本院的环境保护“三同时”工作，我们或有瑕疵，但是会尽力做的更好，让政府满意，让周边群众满意。同时希望各位领导、专家给我们提出宝贵意见，帮助我们将环保工作做的更好。

华容县人民医院

2016.4.18

附件 5：建设项目工程竣工环保验收“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：湖南亿科检测有限公司　　填表人（签字）：钟强　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	华容县人民医院迁建项目						建设地点	华容县田家湖生态园新区				
	建设单位	华容县人民医院						邮编	414200	联系电话	13762029935（潘）		
	行业类别	Q-85	建设性质	✔新建 □改扩建 □技术改造				建设项目开工日期	2013.5.2	投入试生产日期	2015 年 12 月		
	设计生产能力	1250 床位、1200 医护人员						实际生产能力	1200 床位、 1000 医护人员				
	投资总概算(万元)		环保投资总概算（万元）		所占比例%			环保设施设计单位	岳阳振达环保工程有限公司				
	实际总投资（万元）	3.5 亿元	实际环保投资（万元）	400 万	所占比例%	1.1		环保设施施工单位					
	环评审批部门	湖南省环境保护厅（变更后）岳阳市环保局	批准文号	湘环评[2010]268 号	批准时间	2010 年 9 月 2015 年 7 月	环评单位	环境保护部南京环境科学研究所（2010 年 9 月） 岳阳市环境保护科学研究所（2015 年 7 月）					
	初步设计审批部门	/	批准文号	/	批准时间	/	环保设施监测单位	湖南亿科检测有限公司					
	环保验收审批部门		批准文号		批准时间								
	废水治理（万元）	180	废气治理（万元）	35	噪声治理（万元）	50	固废治理（万元）	30	绿化及生态（万元）	100	其他（万元）	5	
	新增废水处理设施能力	800t/d			新增废气处理设施能力		Nm^3/h		年平均工作时		h/a		

排放达标与总量控制	污染物	原有排放量(1)	本期工期实际排放浓度（2）	本期工期允许排放浓度（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“以老带新”削减量(8)	全厂实际排放总量（9）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	CODcr		238.09mg/L	250mg/L								
	SS		45mg/L	60mg/L								

注：1、排放增减量：(+) 表示增家加，(-) 表示减少。2、(12) = (6) - (8) - (11)，(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。3、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升；大气污染物排放浓度—毫克/立方米；水污染物排放量/年；大气污染物排放量—吨/年

附件 6 华容县人民医院《突发环境事件应急预案登记表》

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：430623201500300163

单位名称	华容县人民医院		
法定代表人	向正华	经办人	蔡 露
联系电话	0730-4222477	传 真	0730-4222477
单位地址	华容县田家湖生态新城		

你单位上报的《华容县人民医院突发环境事件应急预案》经形式审查，符合要求，予以备案。

华容县环境保护局环境突发事件应急管理办公室

2015年11月20日

注：环境应急预案备案编号由县及县以上行政区划代码、年份和流水号三部分

附件 7：华容县人民医院环境保护管理制度

华容县人民医院环境保护管理制度

第一章：总则

第一条：根据《中华人民共和国环境保护法》“为认真执行全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民”的环境方针，搞好本企业的环境保护工作，特制定本管理制度。

第二条：本医院环境保护管理主要任务是：宣传和执行环境保护法律法规及有关规定，充分、合理地利用各种资源、能源，控制和消除污染，为病人及工作人员创造良好的工作生活环境，使医院的经营活动能尽量减少对周围生态环境的污染。

第三条：保护环境人人有责。医院员工、领导都要认真、自觉学习、遵守环境保护法律法规及有关规定，正确看待和处理生产与保护环境之间的关系，坚持预防为主，防治结合的方针，提倡各个部门清洁生产，提高管理强度，从源头减少污染物。

第二章：组织结构

第四条：根据环境保护法，医院应设置环境保护和环境监测机构，医院环保技术人员全面负责本企业环境保护工作的管理和监测任务，改善医院环境状况，减少医院对周围环境的污染，并协调医院与政府环保部门的工作。

第五条：建立医院环境保护网，由医院领导和部分医护人员所组成的环保员组成，定期召开医院环保情况报告会和专题会议，负责贯彻会议决定，共同搞好本医院的环境保护工作。

第六条：医院环境保护机构应配备必须的环保专业技术人员，并保持相对稳定。设置一名有一定专业技术或者经验的领导分管环境保护工作，并指定若干名专职环保技术员，协助领导工作。环保机构只能加强，不能削弱。

第三章：基本原则

第七条：医院环保工作由分管环保领导主管，搞好医院内的环保工作，并直接向专员负责环保事项工作安排。

第八条：环保人员要重视防治“三废”污染，保护环境。要把环境保护工作作为医院管理的一个重要组成部分，纳入到日常生经营去，实行生产环保一齐抓。

第九条：环境保护工作关系到周边环境和每个医护人员及病人的身体健康及医院发展，医院员工必须严格执行环境保护工作制度，任何违反环保工作制度，造成事故者，必根据事故程度追究责任。

第十条：防止“三废”污染，所有造成环境污染和其它公害的科室都必须提出治理规划，有计划、有步骤地加以实施，本院在财力、物力、人力方面应及时给予安排解决。

第十一条：对环保设施、设备等要认真管理，建立定期检查、维修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，运转率达到考核指标要求，并确保备品备药的正常储备量。

第十二条：在下达医院考核工作各项指标的同时，把环保工作作为评定内容之一。

第十三条：凡新建、扩建、改造项目中的“三废”治理和综合利用工作所需资金、设备材料，必须同时列入计划，切实予以保证，在施工过程中不得以任何理由为借口排挤“三废”治理和综合利用工程的资金、设备、材料和人力等。

第四章：环保机构职责

第十四条：本医院环保机构职责：

1、在院内分管领导负责下，认真贯彻执行国家、上级主管部门的有关环保方针、政策和法规，负责企业本企业环保工作的管理、监察和测试等。

2、负责组织制定环保长远规划和年度总结报告。

3、监督检查医院执行“三废”治理情况，参加新建、扩建和改造项目方案的研究和审查工作，并参加验收，提出环保意见和要求。

4、组织联系医院日常环境监测，掌握原始记录，建立环保设施

台账，做好环保资料归档和统计工作，按时向上级部门报告。

5. 对医院医护人员进行环保法律培训、法规教育和宣传，提高医院工作人员的环保意识，并对环保岗位进行培训考试。

第五章：奖励和惩罚

第十五条：凡医院员工，在环境保护工作中，成绩明显者给予精神和物质奖励。

第十六条：范本医院员工玩忽职守，任意排放医院“三废”，造成的污染环境事件，按触犯《中华人民共和国环境保护法》论处。视情节严重，给予行政处分，赔款，直至追求刑事责任。

第六章：附则

第十七条：本制度与国家法律法规有抵触时，按上级文件规定执行。

第十八条 本管理度属于医院管理制度的一部分，由医院负责落实和执行，管理部门要严格要求和执行。

华容县人民医院

医疗废弃物管理制度

一 目的

为加强医疗废弃物管理，保护生态环境，保障人体健康，维护公共安全，，根据《中华人民共和国传染病防治法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，制定本条例。

二 危废管理制度

1．使用后的一次性医疗用品必须由取得当地环保部门颁发的危险废物经营许可证的集中和处置单位同意收集处理，不得出售给个体商贩，废品回收站或交由其他任何单位收集处理。

2．医疗一次性废物应分类放置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭容器内，须有明显的警示标识和警示说明。由专人使用专用的转运工具按照确定的时间、路线转运到指定贮存地点。转运工具和容器使用后应当及时进行消毒和清洁。

3．感染性废物，病理性废物，损坏性废物，药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物废物可以混入感染性废物，但应在标签上注明，进行集中处理。

4．医疗废物中病原体的培养基，标本和菌种，毒种保存液等高危废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或化学消毒处理，然后按感染性废物收集处置。

5．使用过的一次性医疗用品如一次性注射器、输液器和输血器等物品必须就地进行消毒毁形。放入专用收集袋进行集中处置。

6．锐器不应与其他废弃物混放，用后必须稳妥安全地置入锐器容器中进行集中处置。

7．传染病病人或疑似传染病病人产生的生活垃圾应按照医疗废物进行管理和处置。各科室产生的污水，传染病病人或者疑似传染病病人的排泄物应当按照国家规定严格消毒，达到国家规定的排放标准后，方可排入污水处理系统。

8．禁止丢弃医疗废物，禁止在非贮存地点倾倒，堆放医疗废物或将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。

9.医院对医疗废弃物管理工作加强监督，定期检查。

10．医疗废物收集人员应做好个人防疫工作，配备相应防护用品并定期检查身体健康，以防感染疾病。

11.医疗废弃物在收集、贮存过程中发生污染事故或其他突发性污染事时，应立即采取减轻污染物危害的措施，及时向可能受到污染的单位和居民通报情况，同时向环保部门报告。

华容县人民医院

核发，使用单位必须两人一起到仓库领取。对医用酒精使用过程应进行严格控制和监督，对其领、用、剩、废、耗的数量必须做好详细记录，用剩数量及时退库，医用酒精的空容器、过期、破损品应妥善处理，严禁随意抛弃。

6、仓库每年必须进行2次全面盘点；帐、卡、物逐一核对；凡发生盘盈盘亏情况，有关仓管员要写出书面报告，说明原因，经批准后方可进行帐务处理。

7、放置医用酒精的仓库必须经常做好安全防患工作，防止危险品泄漏、失窃、火灾等事故发生。

8、医院保卫部门应经常予以指导和检查

医院所用次氯酸钠为电解盐现场制取、不做临时储存，制取后即刻通过次氯酸钠消毒设备加至污水处理站消毒池。污水处理设施设备房的消毒间需已安装2台600*600换气扇，保持设备房通风。

表1华容县人民医院危险化学品

序号	名称	危险类别	最大储量(t)	存储方式	存储场地
1	乙醇	3.2类 中闪点液体	0.035t	瓶装	地下室
2	甲醛	8.3类 其他腐蚀品	0.0125t	瓶装	地下室
3	次氯酸钠	8.3类 其他腐蚀品	7瓶	罐装	次氯酸钠发生器旁（污水处理站）

表2 华容县人民医院医院危险化学品使用量

品名	年耗量	备具
乙醇（95%）	30瓶	500mL/瓶
甲醛	25瓶	500mL/瓶
次氯酸钠	7瓶	罐装

附件 10 医疗废弃物处置合同（复印件）

2015

医疗废物委托处置协议书

医废产生单位(甲方)：华容县人民医院

医废处置单位(乙方)：岳阳市方向固废安全处置有限公司

为全面贯彻落实《医疗废物管理条例》（国务院令第380号），根据湖南省人民政府（湘政办发[2004]29号）、湖南省物价局（湘价函[2007]163号）、岳阳市人民政府（岳府阅[2010]114号）、岳阳市人民政府（岳政发[2004]13号）、岳阳市物价局（岳市价函[2010]33号）文件以及岳阳市环保局、岳阳市卫生局、岳阳市财政局、岳阳市物价局（岳环发[2010]65号）文件精神，本着“保护环境，造福人民，建设和谐岳阳”的原则，为促进华容县医疗废物集中处置事业的良性发展，经甲、乙双方平等、友好协商，特签定本《医疗废物委托处置协议书》：

第一条　甲方确认乙方为其医疗废物收集、运输、处置的唯一合法机构。

第二条　医疗废物处置收费标准

甲方按下列第一种情况确定收费方式。

（一）对于有病床的医疗卫生机构：

甲、乙双方确认：上年度即2014年甲方实际占用床位数（出院者占用床位数）为62500天，根据岳阳市人民政府（岳政发[2004]13号）、岳阳市物价局（岳市价函[2010]33号）文件精神，甲方应向乙方暂按1.8元/床·日交纳医疗废物处置费用，待物价局新的物价文件出台后，即按新的物价文件执行收费，此合同同时终止，并按新的物价文件签订新的

合同。目前该医疗机构合计月处置费为人民币12500.00元；年处置费为人民币112500.00元。

（二）对于无病床的医疗卫生机构：

根据国家环保总局颁发的环发[2004]15号《医疗废物集中焚烧处置工程建设技术要求》的规定，无病床的医疗卫生机构医疗废物按就业医务人员数量和单位医务人员医疗废物产生率计算。甲方就业医务人员为____人，单位医务人员医疗废物产生率为0.8公斤/人·日，即甲方医疗废物产生量为____公斤/日。根据岳阳市物价局（岳市价函[2010]33号）文件精神，甲方应向乙方交纳医疗废物处置费为人民币____元/月，合计为人民币____元/年。

第三条　结算方式和时间

（一）结算方式：

医疗废物处置费每9个月（半年/年）结算一次，采取现金收取方式。

（二）结算时间：

当9个月（半年/年）处置费在乙方提供全额税务发票后由甲方在一周之内缴清。

第四条　甲方责任

（一）人员及设施：甲方应按《医疗废物管理条例》的要求，设立一名专（兼）职医疗废物管理人员负责医疗废物的收集、临时贮存和装车管理；建立一座符合《医疗卫生机构医疗废物管理办法》要求的医疗废物贮存库，并方便运输车辆的出入，同时停止使用现有的医疗废物处置设施。

（二）收集、运送：负责定时将医院内各部门产生的医疗废物收集，并运送至医疗废物贮存库装入乙方提供的盛装器具中，等待乙方运输。

（三）分类：甲方各医疗科室应按照《医疗废物分类目录》和《医疗废物管理条例》的要求按类别将医疗废物分置于防渗漏，防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。如医疗废物中混杂有非《医疗废物分类目录》中的其它物质，乙方有权拒绝收集、运输，由此产生的一切责任和费用由甲方承担。

（四）消毒：对医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交乙方前应就地消毒，否则，承担在乙方搬运前发生在医院的感染性事故的一切责任和费用。

（五）交接：负责在每次转移医疗废物时，与乙方收运人员认真填写《医疗废物登记卡》、《医疗废物转移联单》，办理好医疗废物及相关用品的交接手续。

（六）负责保管乙方提供的医疗废物周转包装箱、盒等专用盛装物品，并交纳100元/个的押金。医疗废物周转包装箱、盒不得挪作它用或丢失，否则，照价赔偿。

（七）甲方不得无理拖延支付时间，更不得拒绝支付。否则，乙方有权中止对甲方医疗废物的收集、运送及处置，因此而产生的环境或卫生污染事件，由甲方负责，并承担由此产生的一切费用。

（八）甲方有权对乙方违反《医疗废物管理条例》的服务行为提出批评和整改意见，并随时向甲方的主管单位华容县卫生局、华容县环保局汇报情况。

第五条　乙方责任

（一）收集时间：

（1）乙方必须按《医疗废物管理条例》规定按时上门收集医疗废物，如有特殊情况，可申请延长收集时间，另行电话通知。

（2）乙方必须按约定的时间，彻底清运甲方的医疗废物，并不得影响甲方区域内的环境卫生，否则乙方应承担由此产生的责任及所有费用。

（二）指派专业医疗废物收运人员，定时在双方确认的医疗废物贮存库收运医疗废物，并协助甲方专（兼）职医疗废物管理人员装车。

（三）负责向甲方提供医疗废物专用周转箱，用于医疗废物的盛装。

（四）负责将甲方产生的医疗废物从双方认可的医疗废物贮存点起运至医疗废物处置场所，并确保在运送过程中的安全，中途不得丢弃、遗撒医疗废物。如发生环境污染事故，应当立即采取措施予以补救，防止污染事故的扩大，并承担由此产生的责任及所有费用。

（五）收运医疗废物的人员每次到甲方收运医疗废物时，必须认真履行法定交接程序，即：填写《医疗废物运送登记卡》和《医疗废物转移联单》。每月底、每年底根据记

载的医疗废物总量填写《医疗废物处置月报表》、《医疗废物处置年报表》报华容县环保局。

第六条　执行协议争议的解决

甲、乙双方执行此协议时，如有争议，可申请华容县环境保护局会同华容县卫生局调解、裁决。调解不成时，可向华容县人民法院上诉判决。

第七条　其它约定

（一）本协议一式两份，甲、乙双方各执一份，有效时间暂定二年，即从2015年4月1日起至2017年4月1日止。

（二）未尽事宜双方另行协商。

甲方：

法人代表：

被委托人：

地址：

电话：

2015年4月1日

乙方：岳阳市方向固废安全处置有限公司

法人代表：

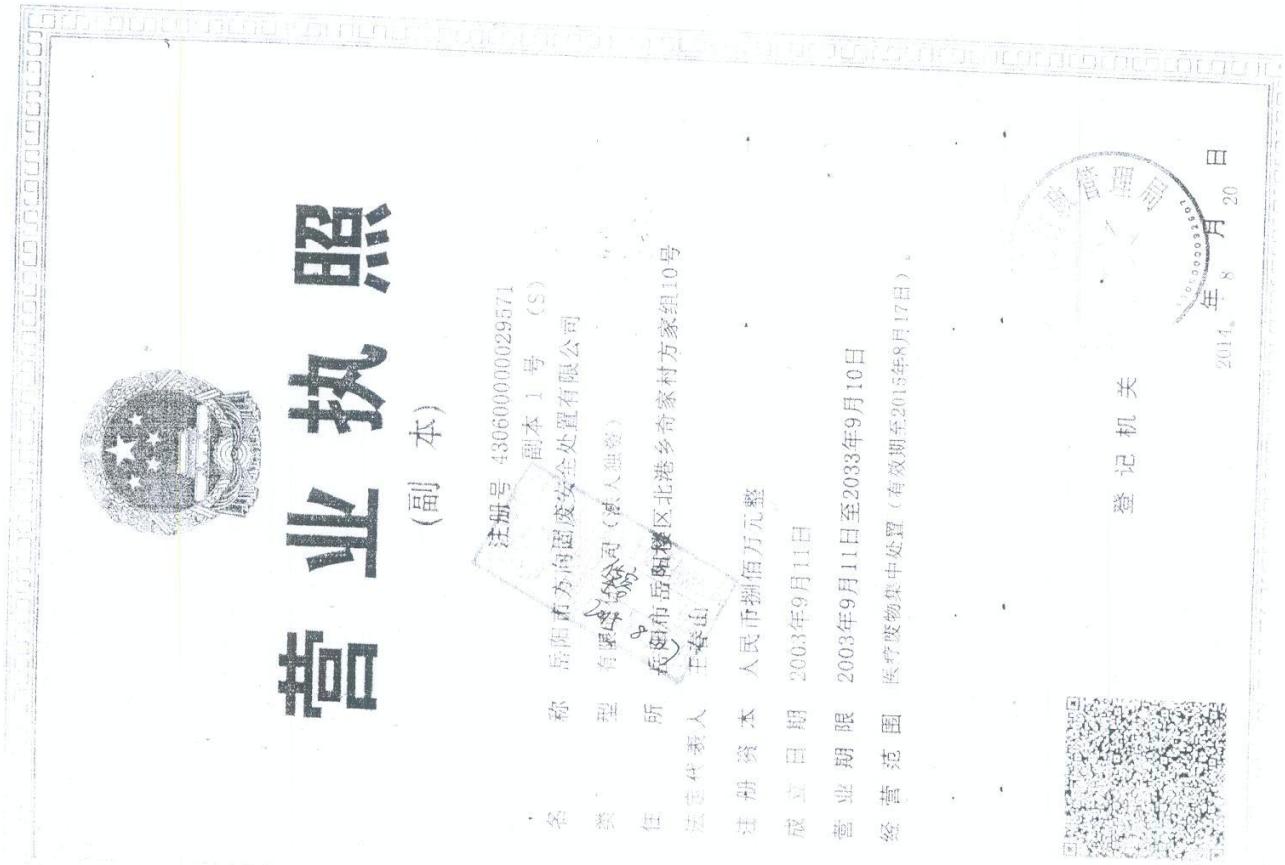
被委托人：

地址：

电话：0730—8646886

2015年4月1日

附件 11 医疗废弃物处置公司资质（复印件）



营业执照

（副本）

注册号 430600000029571

副本 1 号 （S）

名　　称　岳阳市方向固废安全处置有限公司

类　　型　有限责任公司（私人独资）

住　　所　岳阳市岳阳楼区北港乡奇家村方家组10号

法定代表人　王春山

注册资本　人民币捌佰万元整

成立日期　2003年9月11日

营业期限　2003年9月11日至2033年9月10日

经营范围　医疗废物集中处置（有效期至2015年8月17日）。

登记机关

2014 年 8 月 20 日

危险废物经营许可证

持证单位名称： 岳阳市方向固废安全处置有限公司

持证单位法人代表： 石春山

持证单位类型： 有限责任公司（民营）

持证单位住所： 岳阳市岳阳楼区北港经济开发区方家垸方家组10号

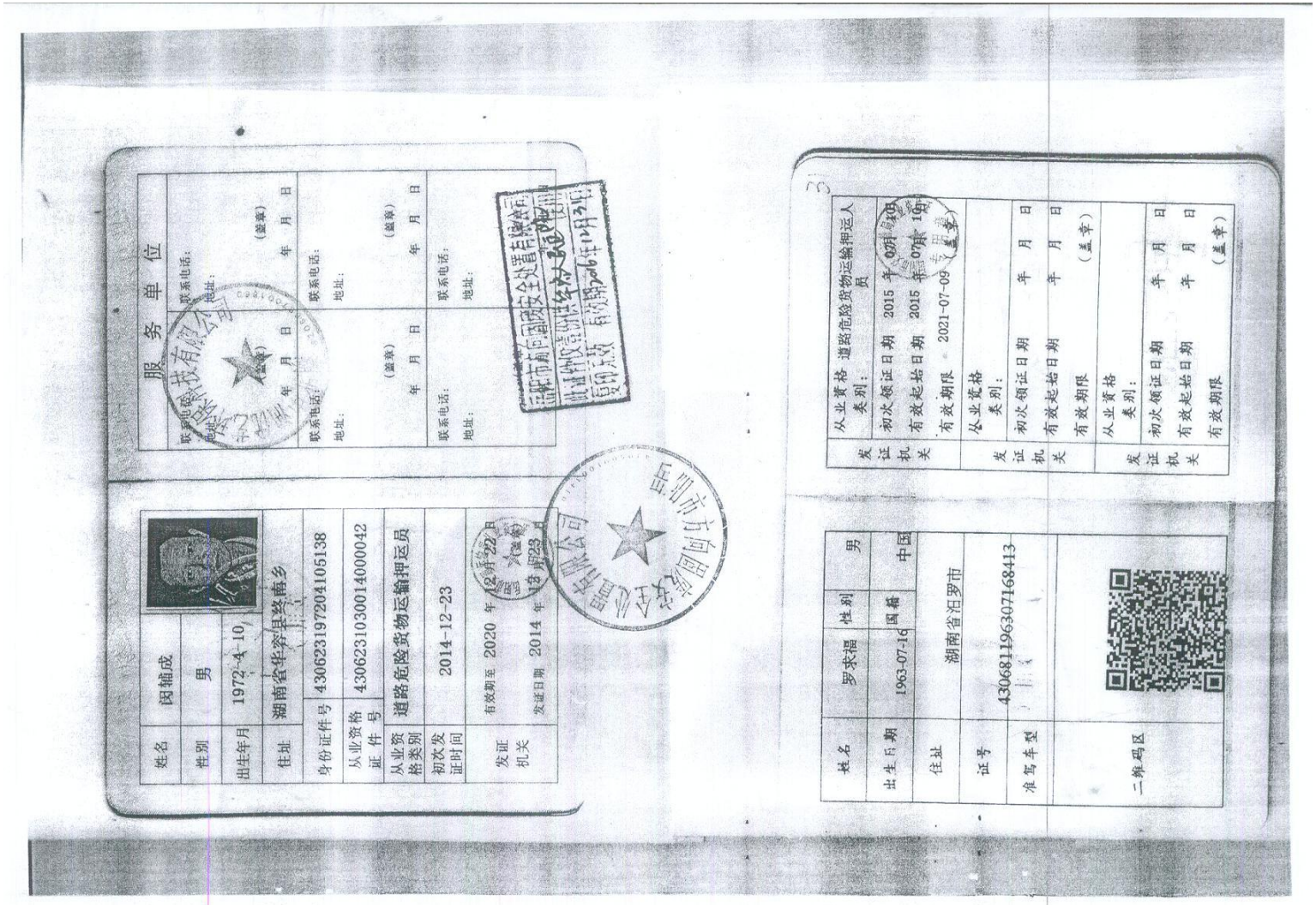
经营方式： 集中处置（收集、运输、处置）

许可经营范围： 医疗废物

登记编号：湘岳危废[201501]号

发证机关：岳阳市环境保护局
二〇一五年八月十八日

有效期：自2015年08月18日
至2016年08月17日



姓名	闵辅成
性别	男
出生年月	1972-4-10
住址	湖南省华容县梁南乡
身份证件号	430623197204105138
从业资格证件号	430623103001400042
从业资格类别	道路危险货物运输押运员
初次发证时间	2014-12-23
发证机关	有效期至 2020 年 12 月 22 日 发证日期 2014 年 12 月 23 日

服务单位

联系电话: 地址:	年 月 日 (盖章)
联系电话: 地址:	年 月 日 (盖章)
联系电话: 地址:	年 月 日 (盖章)

姓名	罗求福
性别	男
出生日期	1963-07-16
国籍	中国
住址	湖南省沿罗市
证号	430681196307168413
准驾车型	
二维码区	

从业资格类别:	道路危险货物运输押运人员
初次领证日期	2015 年 07 月 10 日
有效起始日期	2015 年 07 月 10 日
有效期限	2021-07-09
发证机关	(盖章)
从业资格类别:	
初次领证日期	年 月 日
有效起始日期	年 月 日
有效期限	(盖章)
发证机关	
从业资格类别:	
初次领证日期	年 月 日
有效起始日期	年 月 日
有效期限	(盖章)
发证机关	

垃圾清运服务协议书

甲方：华容县环境卫生管理中心

乙方：华容县人民医院

经甲乙双方友好协商，在公平、诚信合作互利互惠的基础上，就甲方为乙方清运处置垃圾事项达成如下协议。

一、合同起止日期为2016年元月1日至2016年12月31日。

二、甲方应按照就近的原则，全面接受乙方所产生的生活垃圾，垃圾压缩站基本定点在工农桥转运站。甲方应做到规范及时压缩乙方垃圾，并密封转运垃圾处理场。

三、甲方完成压缩转运任务，乙方应按县物价部门核定的生活垃圾处置费征收标准，并按双方约定的时间，上半年交纳垃圾处置费叁万元。下半年交纳壹万伍仟元给甲方。

四、按照“谁交费、谁受益；谁收费、谁服务”的基本原则，若甲方未按乙方要求及时压缩转运清医院所产生的垃圾，影响正常的经营秩序，乙方有权不交纳垃圾处置费；乙方未及时交纳垃圾处置费，甲方有权停止清运服务。

五、本协议书一式两份，双方各执一份，自双方签字盖章之日起生效。

甲方：华容县环境卫生管理中心
签约人：

乙方：华容县人民医院
签约人：

2016年元月1日

附件 13　华容县人民医院迁建项目项目环保投资一览表

华容县人民医院迁建项目环保投资一览表

华容县人民医院迁建项目环保投资见下表。

序号	类别	设备或设施	投资（万元）
1	废气处理	食堂油烟处理	15
		锅炉、发电机房废气处理	15
		污水站废气	5
2	废水处理	污水处理站	140
		特殊废水预处理	40
3	固体废弃物	医疗固废暂存间	30
4	噪声防治措施	噪声防治投入	50
5	绿化	院区绿化植物	100
6	其他	建设期环保费用	5
合计	400 万元		

华容县人民医院

附件 14：华容县人民医院关于申请环境保护验收申请

湖南省华容县人民医院（　　）

关于申请华容县人民医院迁建项目环境保护竣工验收的报告

岳阳市环境保护局：

我院迁建工作取得省环保厅及市环保局相关环评批复后，在各级领导的关怀和大力支持下迁建工作已完成，现迁至马鞍新区田家湖生态新城新址。

我院已按照环境影响报告书及环评批复的要求完成各类污染物的防治措施：院内医疗废物的收集、转运和临时贮存，并定期转送至岳阳市固废安全处置公司进行无害化处理；落实好“清污分流、污污分流”措施，对各科室废水进行单独收集处理并建成 800t/d 污水处理设施；对动力设备取消声、隔音、减震措施进行降噪处理；锅炉选用天然气锅炉、厨房油烟及发电机房排气经净化后从专用排气筒高空排放。

我院目前已达到了环境保护竣工验收的条件，现专此报告申请对本项目环境保护竣工验收。

当否，请批示。

华容县人民医院

2016 年 3 月 23 日

附件 15： 华容县人民医院平面布局图

附件 16：湖南亿科检测有限公司检测报告

161812050369

检 测 报 告

编号：亿科检测(2016) 第 3-01 号

项目名称：华容县人民医院迁建环保验收委托检测

检测类型：委托检测

委托单位：华容县人民医院

检测单位　湖 南 亿 科 检 测 有 限 公 司

发出日期　2016 年 03 月 29 日

湖南亿科检测有限公司检测报告

亿科检测(2016) 第 03-01 号

注 意 事 项

1. 本页所列注意事项条款适用于湖南亿科检测有限公司计量认证范围内(包括职业卫生、空气和废气、土壤、底质和固体废物、噪声等)项目分析检测报告，位于检测报告第 2 页。

2. 本公司对外发出的报告，未盖本公司业务公章、未盖骑缝章、未盖计量认证章、填报人未签字、审核人未签字及签发人未签字的报告均属无效报告。

3. 本报告送样委托检测样品名称、标识等由送检方提供，本公司不负责其真伪，检测结果仅对委托样品负责。

4. 如委托检测单位对本报告有异议，应于收到报告发出之日起 15 日内，向本公司提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由，如仍有不服者，可向质量监督部门提出书面仲裁要求，逾期则视为认可检测结果。

5. 本报告的非完整复印件无效，完整复印件未加盖本公司红色公章及骑页章无效。单独抽出某些页导致误解或用于其它用途而造成的后果，本公司不负任何法律责任。

6. 本报告除手工签字外，不存在任何手工涂改与增删内容，本公司留有复印件和扫描件备查。

7. 未经本公司同意，任何单位或个人不得用本报告及本公司的名义作广告宣传。

湖南亿科检测有限公司

电话：0730-8333738
邮编：414000
地址：岳阳市岳阳大道市环保局附楼 5 楼

亿科检测(2016) 第 03-01 号

废水检测报告单(1)

检测时间：03 月 23 日

频次 项目 地点	pH（无量纲）			BOD_5（mg/L）			SS（mg/L）			氨氮（mg/L）			COD（mg/L）			粪大肠菌群（个/L）			余氯（mg/L）		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
污水站进口	8.32	8.26	8.27	291.0	328.0	308.5	253	261	254	64.1	64.1	63.9	837.32	800.59	837.32	9200	5400	9200	ND	ND	ND
污水站出口	7.25	7.31	7.25	39.0	40.8	51.0	42	45	41	42.5	42.6	42.6	238.09	234.13	235.12	2800	2800	2200	3.12	3.21	3.25

频次 项目 地点	阴离子表面活性剂（mg/L）			总氰化物（mg/L）			总汞（mg/L）			总铬（mg/L）			六价铬（mg/L）		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
污水站进口	23.42	22.18	23.25	0.004 ND	0.004 ND	0.004 ND	0.00002 ND	0.00002 ND	0.00002 ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.004 ND	0.004 ND	0.004 ND
污水站出口	7.35	6.86	7.54	0.004 ND	0.004 ND	0.004 ND	0.00002 ND	0.00002 ND	0.00002 ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.004 ND	0.004 ND	0.004 ND

湖南亿科检测有限公司检测报告

亿科检测(2016) 第 03-01 号

废水检测报告单(2)

检测时间：03 月 24 日

频次 项目 / 地点	pH（无量纲）			BOD_5（mg/L）			SS（mg/L）			氨氮（mg/L）			COD（mg/L）			粪大肠菌群（个/L）			余氯（mg/L）		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
污水站进口	8.41	8.36	8.44	298.4	400.1	412.1	253	261	254	58.3	58.5	58.5	727.24	730.81	728.6	9200	9200	5400	ND	ND	ND
污水站出口	7.33	7.26	7.32	66.4	64.8	75.6	38	36	35	37.8	37.8	37.8	231.12	226.48	225.85	2200	2200	1700	3.26	3.27	3.34

频次 项目 / 地点	阴离子表面活性剂（mg/L）			总氰化物（mg/L）			总汞（mg/L）			总铬（mg/L）			六价铬（mg/L）		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
污水站进口	24.19	23.54	23.58	0.004 ND	0.004 ND	0.004 ND	0.00002 ND	0.00002 ND	0.00002 ND	0.03 ND	0.03 ND	0.03 ND	0.004 ND	0.004 ND	0.004 ND
污水站出口	6.58	7.54	7.65	0.004 ND	0.004 ND	0.004 ND	0.00002 ND	0.00002 ND	0.00002 ND	0.03 ND	0.03 ND	0.03 ND	0.004 ND	0.004 ND	0.004 ND

湖南亿科检测有限公司检测报告

亿科检测(2016) 第 03-01 号

无组织废气检测报告单（1）

检测点位	检测日期	检测时间	风向	气温（℃）	气压（KPa）	检测项目（单位：mg/m³）		
						氨气	硫化氢	颗粒物
医院上风向（1#）	3 月 23 日	第一次	北风	13.6	101.8	0.075	ND	0.059
		第二次	北风	16.0	101.7	0.086	ND	0.065
		第三次	北风	13.4	101.8	0.083	ND	0.071
医院下风向（1#）	3 月 23 日	第一次	北风	12.4	101.6	0.050	ND	0.057
		第二次	北风	14.6	102.0	0.066	ND	0.082
		第三次	北风	13.4	101.8	0.058	ND	0.096
医院下风向（2#）	3 月 23 日	第一次	北风	11.5	101.7	0.065	ND	0.083
		第二次	北风	14.2	101.5	0.058	ND	0.086
		第三次	北风	11.2	101.6	0.063	ND	0.091
医院下风向（3#）	3 月 23 日	第一次	北风	12.8	101.4	0.095	ND	0.088
		第二次	北风	14.0	101.5	0.083	ND	0.079
		第三次	北风	12.6	101.4	0.090	ND	0.081
备注	1.该检测结果仅对本次样品负责 2.ND 表示未检出							

湖南亿科检测有限公司检测报告

亿科检测(2016) 第 03-01 号

无组织废气检测报告单（2）

检测点位	检测日期	检测时间	风向	气温（℃）	气压（KPa）	检测项目（单位：mg/m³）		
						氨气	硫化氢	颗粒物
医院上风向（1#）	3 月 24 日	第一次	北风	13.8	101.7	0.073	ND	0.080
		第二次	北风	15.8	101.6	0.089	ND	0.078
		第三次	北风	13.5	101.7	0.080	ND	0.082
医院下风向（1#）	3 月 24 日	第一次	北风	12.5	101.5	0.068	ND	0.099
		第二次	北风	14.8	102.0	0.063	ND	0.082
		第三次	北风	12.6	101.5	0.056	ND	0.083
医院下风向（2#）	3 月 24 日	第一次	北风	11.6	101.6	0.065	ND	0.078
		第二次	北风	13.8	101.7	0.058	ND	0.076
		第三次	北风	11.3	101.5	0.064	ND	0.069
医院下风向（3#）	3 月 24 日	第一次	北风	12.7	101.5	0.092	ND	0.083
		第二次	北风	14.2	101.4	0.088	ND	0.081
		第三次	北风	11.3	101.5	0.090	ND	0.084
备注	1.该检测结果仅对本次样品负责 2.ND 表示未检出							

湖南亿科检测有限公司检测报告

亿科检测(2016) 第 03-01 号

无组织废气检测报告单（3）

检测点位	检测日期	检测时间	风向	气温（℃）	气压（KPa）	检测项目（单位：mg/m³）	
						氨气	硫化氢
污水处理站旁	3 月 23 日	第一次	北风	13.6	101.8	0.075	ND
		第二次	北风	16.0	101.7	0.086	ND
		第三次	北风	13.4	101.8	0.083	ND
污水处理站旁	3 月 24 日	第一次	北风	12.4	101.6	0.050	ND
		第二次	北风	14.6	102.0	0.066	ND
		第三次	北风	13.4	101.8	0.058	ND

检测点位	检测日期	检测时间	检测项目	检测浓度（单位：mg/m³）
污水处理站旁	3 月 23 日	第一次	氯气	0.05
		第二次		0.04
		第三次		0.04
污水处理站旁	3 月 24 日	第一次	氯气	0.05
		第二次		0.04
		第三次		0.03

湖南亿科检测有限公司检测报告

亿科检测(2016) 第 03-01 号

有组织废气检测报告单(1)

单位名称		华容县人民医院		
锅炉（窑炉、装置）型号、名称		WNS2		
采样位置		排气筒出口		
工况	生产负荷	80%	净化设备	/
	燃料种类	天然气	排气筒高度（m）	26
测试方法	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》			
执行标准	/			

测 试 参 数

测试日期	断面面积（m^2）	O_2 含量（%）	实测过量空气系数	标准过量空气系数	水分含量（%）
3 月 22 日	1.20	17.9	6.86	1.6	8.76

测试日期	废气温度（℃）			废气流速（m/s）			工况流量（m^3/h）		
3 月 22 日	32.0	32.0	32.0	2.25	2.25	2.27	9700	9700	9800

测 试 结 果

日期	项目	标干流量（Ndm^3/h）			排放浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）		
3月22日	颗粒物	7927	7925	7927	29.7	39.7	29.7	0.05	0.07	0.06
	SO_2	7927	7925	7927	13.0	13.0	13.0	0.02	0.02	0.02
	NO_X	7927	7925	7927	9.0	9.0	9.0	0.02	0.02	0.02
	格林曼黑度	<一级								

备注：该检测结果仅对本次样品负责。

湖南亿科检测有限公司检测报告

亿科检测(2016) 第 03-01 号

有组织废气检测报告单(2)

单位名称		华容县人民医院		
锅炉（窑炉、装置）型号、名称		WNS2		
采样位置		排气筒出口		
工况	生产负荷	80%	净化设备	/
	燃料种类	天然气	排气筒高度（m）	26
测试方法	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》			
执行标准	/			

测 试 参 数

测试日期	断面面积（m^2）	O_2 含量（%）	实测过量空气系数	标准过量空气系数	水分含量（%）
3 月 23 日	1.20	17.9	6.86	1.6	8.76

测试日期	废气温度（℃）			废气流速（m/s）			工况流量（m^3/h）		
3 月 23 日	32.0	32.0	32.0	2.25	2.25	2.27	9679	9820	9461

测 试 结 果

日期	项目	标干流量（Ndm^3/h）			排放浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）		
3 月 23 日	颗粒物	7909	8003	7720	29.8	39.3	30.3	0.06	0.07	0.05
	SO_2	7909	8003	7720	13.0	17.0	13.0	0.02	0.03	0.02
	NO_X	7909	8003	7720	9.0	9.0	9.0	0.02	0.02	0.02
	格林曼黑度	<一级								

备注：该检测结果仅对本次样品负责。

固定源废气分析测试报告单（1）

单位名称		华容县人民医院							
测试日期		2016 年 3 月 22 日			装置型号、名称		食堂油烟废气处理设施		
工况	生产负荷	正常			净化设备		CD-YS2004 东润牌工业废气设备		
	燃料种类	/			含硫率（%）		/		
	燃料消耗量	/			排气筒高度（m）		44		
测试方法		<<固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法>>							
执行标准		/							
测试参数									
采样位置		出口							
断面面积（m^2）		0.356			水分含量（%）		4.21		
O_2 含量（%）		/			废气温度（℃）		41	35	42
实测过量空气系数		/			废气流速（m/s）		6.25	6.31	6.18
标准过量空气系数		/			工况流量（m^3/h）		7452	7436	7458
压力	动压(Pa)	33	32	31	实测浓度(mg/m3)	油烟	0.0981	0.121	0.0954
	静压(KPa)	-0.014	-0.008	-0.003					
	全压(KPa)	0.006	0.012	0.021					
测试结果									
项目		标干流量（Ndm^3/h）			排放浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）	
油烟		6208	6231	6241	0.321	0.318	0.351	/	/	/
备 注									

亿科检测

湖南亿科检测有限公司检测报告

亿科检测(2016) 第 03-01 号

固定源废气分析测试报告单（2）

单位名称		华容县人民医院								
测试日期		2016 年 3 月 23 日			装置型号、名称		食堂油烟废气处理设施			
工况	生产负荷	正常			净化设备		CD-YS2004 东润牌工业废气设备			
	燃料种类	/			含硫率（%）		/			
	燃料消耗量	/			排气筒高度（m）		44			
测试方法		<<固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法>>								
执行标准		/								
测试参数										
采样位置		出口								
断面面积（m^2）		0.356			水分含量（%）		4.28			
O_2 含量（%）		/			废气温度（℃）		42	36	41	
实测过量空气系数		/			废气流速（m/s）		6.35	6.21	6.21	
标准过量空气系数		/			工况流量（m^3/h）		7462	7456	7452	
压力	动压(Pa)	31	32	31	实测浓度（mg/m^3）	油烟	0.0854	0.0957	0.0985	
	静压(KPa)	-0.014	-0.008	-0.009						
	全压(KPa)	0.008	0.011	0.009						
测试结果										
项目		标干流量（Ndm^3/h）			排放浓度(mg/m^3)			排放速率（kg/h）		
油烟		6214	6218	6211	0.328	0.333	0.326	/	/	/
备 注										

亿科检测

湖南亿科检测有限公司检测报告

亿科检测(2016) 第 03-01 号

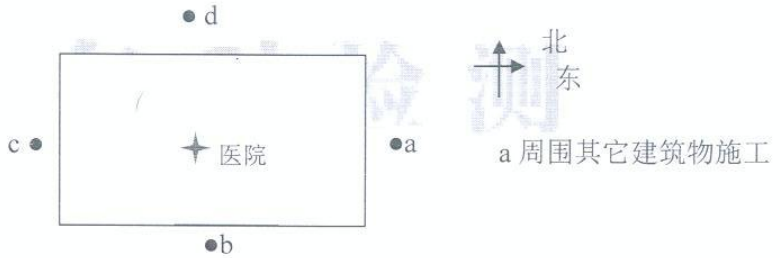
环境噪声检测报告单（1）

委托单位	华容县人民医院			所在地区	华容县
检测地址	项目地厂界四周界外一米处			样品类别	厂界噪声
测量时间	2016 年 03 月 22~23 日			测点数目	4 点（天）
测量仪器	AWA621B-多功能声级计			仪器校准值	测前： 93.7 dB
校准仪器	AWA6221B 声级校准器				测后： 93.6dB
气象条件	天气：晴	气压：100.1 kPa	风速： 0.4 m/s		温度： 13.7 ℃

执行标准	GB 3096-2008《声环境质量标准》 HJ 706-2014《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》	声环境功能区类别		/
		排放限值 L_{eq} dB(A)	夜间	60
			昼间	50

测点编号	主要声源	检测日期	昼间噪声排放值				夜间噪声排放值			
			L_{eq} dB(A)	ΔL_1 dB(A)	ΔL_2 dB(A)	评价	L_{eq} dB(A)	ΔL_1 dB(A)	ΔL_2 dB(A)	评价
a	厂界噪声	22 日	68.4	/	/	/	39.1	/	/	/
		23 日	60.4	/	/	/	41.6	/	/	/
b	厂界噪声	22 日	51.4	/	/	/	42.3	/	/	/
		23 日	50.0	/	/	/	43.5	/	/	/
c	厂界噪声	22 日	50.3	/	/	/	42.1	/	/	/
		23 日	48.4	/	/	/	45.0	/	/	/
d	厂界噪声	22 日	62.5	/	/	/	43.7	/	/	/
		23 日	61.5	/	/	/	44.3	/	/	/

测点示意图



备注

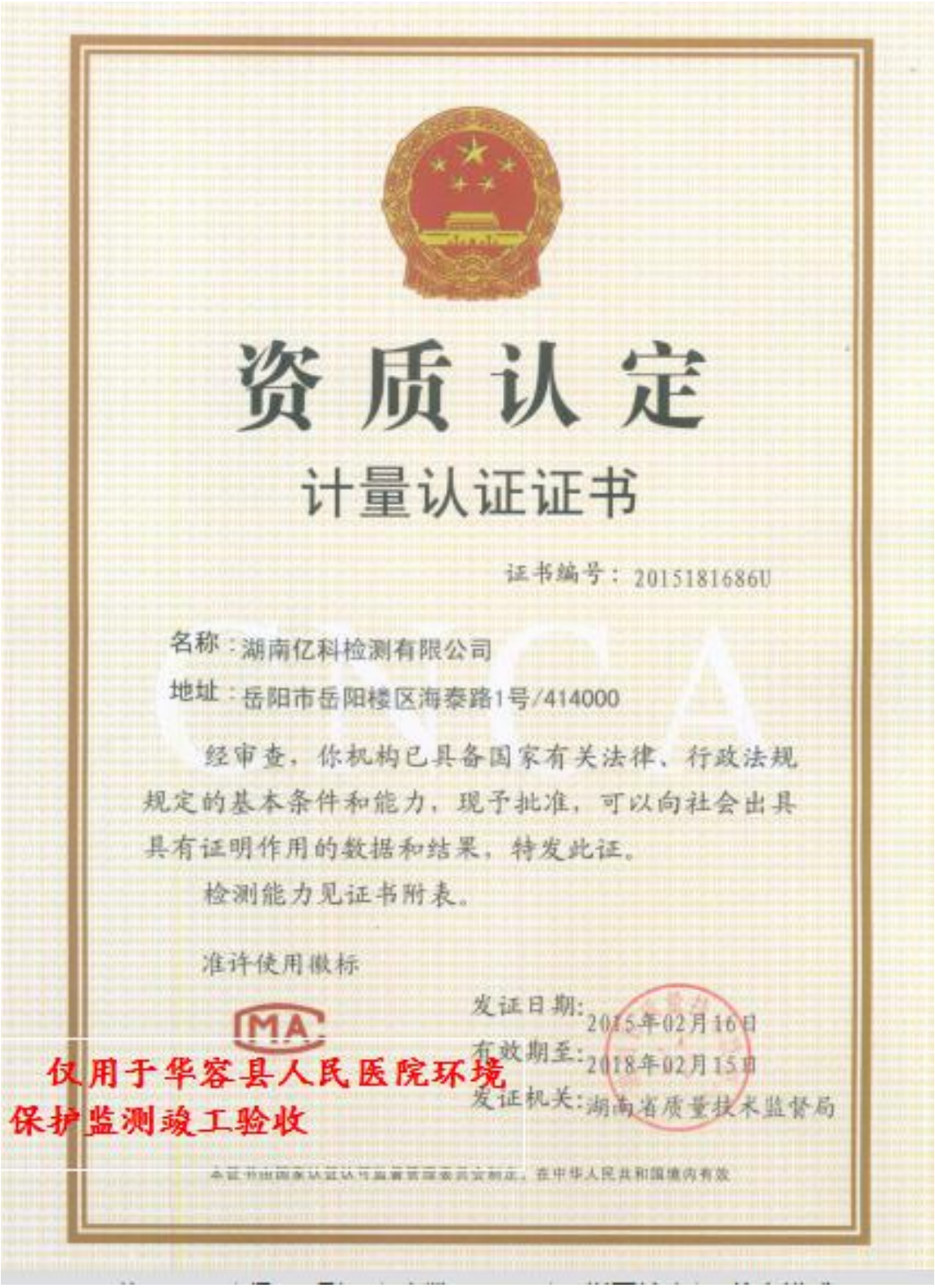
1. 噪声测量值小于噪声排放限值时，不进行背景噪声值的测量和修正，直接评价为达标。
2. 噪声测量值大于噪声排放限值时，根据测点现场噪声测量值和背景噪声值修正计算排放值：ΔL_1 =噪声测量值-背景噪声值；ΔL_2 =噪声测量值-噪声排放限值；L_{eq} =噪声测量值+修正值；
3. 本次测量背景噪声采用的方法：☑各测点的噪声低于排放限值，未测背景噪声；☐噪声源停止前或后测量，与测点位置相同；☐噪声源停止后另选时间测量，与测点位置相同；☐选背景噪声对照点测量(另附测点图)

以下空白，无其它检测结果与说明。

填报人：柳志刚　　审核人：　　签发人：

2016年 3月 29日

附件 17：湖南亿科检测有限公司业务资质证书



资质认定

计量认证证书

证书编号：2015181686U

名称：湖南亿科检测有限公司

地址：岳阳市岳阳楼区海泰路1号/414000

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。

检测能力见证书附表。

准许使用徽标

CMA

发证日期：2015年02月16日

有效期至：2018年02月15日

发证机关：湖南省质量技术监督局

仅用于华容县人民医院环境保护监测竣工验收

批准：湖南亿科检测有限公司

计量认证范围及限制要求

证书编号：2015181686U

序号	检测产品/类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围或说明
		序号	名称		
	职业卫生参数	26	粉尘	《工作场所空气中粉尘测定 第一部分：总粉尘浓度》GBZ/T 192.1 -2007	
	职业卫生参数	27	氡	《空气中氡浓度的闪烁瓶测定方法》 GBZ-T 155-2002	
二	水质参数	1	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	只做温度计法
	水质参数	2	pH值	《水质 pH值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	
	水质参数	3	电导率	《水和废水监测分析方法》（第四版 国家环保总局2002年）	
	水质参数	4	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 GB/T 11903-1989	
	水质参数	5	浊度	《水质 浊度的测定 目视比浊法》 GB/T 13200-1991	
	水质参数	6	透明度	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局 （2002年）	只做塞氏盘法
	水质参数	7	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	
	水质参数	8	全盐量	《水质 全盐量的测定 重量法》 HJ/T 51-1999	
	水质参数	9	矿化度	《水和废水监测分析方法》（第四版 国家环保总局2002年）	
	水质参数	10	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006	
	水质参数	11	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法》 GB/T 7477-1987	
	水质参数	12	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	
	水质参数	13	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机综合指标》 GB/T 5750.7-2006	
	水质参数	14	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 碘量法》 GB 7489-1987	

第3页 共13页

批准：湖南亿科检测有限公司
计量认证范围及限制要求

证书编号：2015181686U

序号	检测产品/类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围或说明
		序号	名称		
	水质参数	15	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 GB 11914-1989	
	水质参数	16	生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	
	水质参数	17	总碱度	《水和废水监测分析方法》(第四版 国家环保总局2002年)	只做酸碱指示剂滴定法
	水质参数	18	酸度	《水和废水监测分析方法》(第四版 国家环保总局2002年)	只做酸碱指示剂滴定法
	水质参数	19	游离氯和总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》 HJ 586-2010	
	水质参数	20	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB/T 11896-1989	只做硝酸银容量法
	水质参数	21	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	只做离子选择电极法
	水质参数	22	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 16489-1996	
	水质参数	23	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》 HJ/T 342-2007	
	水质参数	24	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	
	水质参数	25	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》 GB/T 7480-1987 《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)》 HJ/T 346-2007	
	水质参数	26	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	

第4页 共13页

批准：湖南亿科检测有限公司
计量认证范围及限制要求

证书编号：2015181686U

序号	检测产品/类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围或说明
		序号	名称		
	水质参数	27	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	
	水质参数	28	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	
	水质参数	29	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	
	水质参数	30	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	
	水质参数	31	甲醛	《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》 HJ 601-2011	
	水质参数	32	苯胺类	《水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法》 GB/T 11889-1989	
	水质参数	33	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009	只做异烟酸-吡唑酮分光光度法
	水质参数	34	石油类和动植物油	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2012	
	水质参数	35	菌落总数	《水和废水监测分析方法》（第四版 国家环保总局2002年）	
	水质参数	36	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版 国家环保总局2002年）	只做多管发酵法
	水质参数	37	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群数的测定 多管发酵法和滤膜法（试行）》 HJ/T 347-2007	只做多管发酵法
	水质参数	38	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	
	水质参数	39	总铬	《水质 总铬的测定》 GB 7466-1987 《水和废水监测分析方法》（第四版 国家环保总局2002年）	

第5页 共13页

批准：湖南亿科检测有限公司

计量认证范围及限制要求

证书编号：2015181686U

序号	检测产品/类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围或说明
		序号	名称		
	空气和废气参数	4	颗粒物、烟尘	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996	
	空气和废气参数	5	烟气参数（温度、含湿量、压力、流速、流量、含氧量）	《污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996	
	空气和废气参数	6	二氧化硫	《空气质量 二氧化硫的测定 甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法》 HJ 482-2009 《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ/T 57-2000	
	空气和废气参数	7	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》 HJ 479-2009 《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ/T 43-1999	
	空气和废气参数	8	二氧化氮	《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	
	空气和废气参数	9	苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、苯乙烯	《环境空气 苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	
	空气和废气参数	10	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	
	空气和废气参数	11	硫化氢	《空气与废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2003年）	只做亚甲基蓝分光光度法
	空气和废气参数	12	硫酸雾	《空气和废气监测分析方法》（国家环保总局2003年第四版）	只做铬酸钡分光光度法

第8页 共13页

批准：湖南亿科检测有限公司

计量认证范围及限制要求

证书编号：2015181686U

序号	检测产品/类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围或说明
		序号	名称		
	空气和废气参数	13	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001 《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法》 HJ 480-2009	
	空气和废气参数	14	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》 GB/T 15516-1995	
	空气和废气参数	15	氯化氢	《固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法(暂行)》 HJ 548-2009 《固定污染物排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T 27-1999	
	空气和废气参数	16	氯气	《固定污染源废气 氯气的测定 碘量法（暂行）》 HJ 547-2009 《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》 HJ/T 30-1999	
	空气和废气参数	17	氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸—吡唑啉酮分光光度法》 HJ/T 28-1999	
	空气和废气参数	18	臭氧	《环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法》 HJ 504-2009	
	空气和废气参数	19	酚类化合物	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 》 HJ/T 32-1999	
	空气和废气参数	20	铬酸雾	《固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法》 HJ/T 29-1999	
	空气和废气参数	21	铅	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法(暂行)》 HJ 538-2009 《环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 15264-1994	

第9页 共13页

城镇污水排入管网许可证(副本)

排水户名称	华容县人民医院		
法定代表人	向正华		
营业执照注册号	44628043043062311A1001		
详细地址	华容县田家湖生态新区华鲇路		
排水户类型	卫生	列入重点排污单位名录(是/否)	
许可证编号	2016001		
有效期:	2016.7.26－2021.7.26		

许可内容

排污水口编号	连接管位置	排水去向（路名）	排水量（m^3/日）	污水最终去向
1		华顺路	520	华容县污水处理厂

主要污染物项目及排放标准（mg/L）：

PH 6.5-9.5 SS 400 BOD_5 350 COD 500(800)

氨氮 45 TN 70 TP 8

备注

发证机关（章）

年 月 日

华容县污水处理管理办公室

雨水排放口设置

排水口编号	连接管排水口管径（mm）	连接管位置及坐标	雨水去向（道路名称或排水口）
1	300		华鲇路
备注			

重点排污单位主要水污染物排放自动监测设备设置

设备名称	设备型号	监测项目	排放标准	安装位置	建成时间	传输方式
备注						

附件 19：医院日常环境监测协议

湖南亿科检测有限公司

省计量认证（CMA）实验室

委托合同书

合同编号：HNYKJC[2016]-WTHT0013

项目名称：华容县人民医院

委 托 方：　华容县人民医院　　（以下简称甲方）

受委托方：湖南亿科检测有限公司　　（以下简称乙方）

甲方现委托乙方对华容县人民医院环境保护日常监测业务，经协商双方签订如下合同：

一、甲方为乙方现场采样工作提供方便，负责接待乙方；

二、乙方负责对甲方进行环境保护日常取样监测，检测点位华容县人民医院院内、检测项目：污水处理站站废水、锅炉废气、食堂油烟、院界噪声、检测频次：废水监测2次/年、废气监测2次/年、噪声监测2次/年，共4天；

三、乙方根据相关法律法规、检测技术标准进行检测，出具检测报告；

四、本次合同费用共计：人民币伍万元（50000.00）元，甲方一次性付清款项；

五、乙方开户银行名称及地址、账号为：

湖南亿科检测有限公司
开户银行：中国建设银行股份有限公司岳阳太阳桥支行
账　　号：43001601066052503123

六、双方签订本合同应遵守的保密义务如下：

1、保密范围：甲方委托乙方的咨询内容及所监测数据属保密范围。

2、未经对方许可，不得将对方提供的信息泄露、披露或提供给第三方使用。

3、保密期限：双方对本合同所涉及的保密信息在本合同履行完毕后3年内仍然承担保密义务。

七、由甲方原因违反以上责任造成的一切经济损失由甲方负责赔偿；由乙方原因违反以上责任造成的一切经济损失由乙方负责赔偿。

八、未尽事宜，由双方协商解决。

九、合同一式两份，甲乙双方各执一份。

（以下无合同款项）

甲方（盖章）：　　乙方（盖章）：

代表签名：　　代表签名：

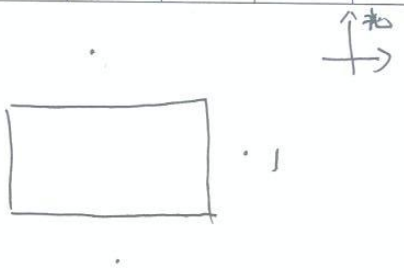
2016年7月8日　　2016年7月8日

附件 20：医院东侧噪声昼间复测单

湖南亿科检测有限公司质量记录（YKJC/CX-5.8-01-11-001）

噪声测量报告单

填表日期：2016 年 6 月 21 日

单位名称	华容人民医院（复测）				测量时间	2016 年 6 月 20 日		
测量仪器	型号：AWA6228B 编号：YKJC-YQ- 01				仪器校准值	测前：94.5dB(A)		
校准仪器	型号：AWA6222A 编号：YKJC-YQ- 02					测后：94.6dB(A)		
测量条件	天气：阴 风速：3 m/s 工况：正常							
执行标准	工业企业厂界噪声标准				厂（边）界外声环境功能区类别			
测点编号	主要声源	昼间噪声测量值 dB(A)				夜间噪声测量值 dB(A)		
		L_{10}	L_{50}	L_{90}	Leq	L_{10}	L_{50}	L_{90}	Leq
1	社会噪声	52.2	50.0	48.2	50.4				
		以下为空白							
测点示意图									
测量结果评价									
备 注	该监测结果仅对本次样品负责。								

填报：骆炎 校核： 审核：

第 页 共 页

湖南亿科检测有限公司质量记录（YKJC/CX-5.8-01-11-001）

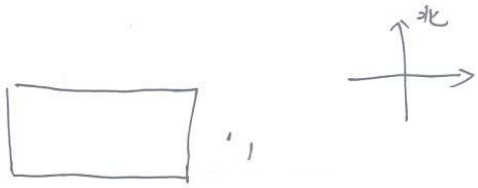
噪声测量报告单

填表日期：2016 年 6 月 21 日

单位名称	华容人民医院（复测）	测量时间	2016 年 6 月 21 日
测量仪器	型号：AWA6228B 编号：YKJC-YQ- 01	仪器校准值	测前：93.5 dB(A)
校准仪器	型号：AWA6222A 编号：YKJC-YQ- 02		测后：93.4 dB(A)
测量条件	天气：阴 风速：3 m/s 工况：正常		
执行标准	工业企业厂界噪声标准	厂（边）界外声环境功能区类别	

测点编号	主要声源	昼间噪声测量值 dB(A)				夜间噪声测量值 dB(A)			
		L_{10}	L_{50}	L_{90}	Leq	L_{10}	L_{50}	L_{90}	Leq
1	社会噪声	52.3	49.6	47.6	50.3				
以下为空白									

测点示意图

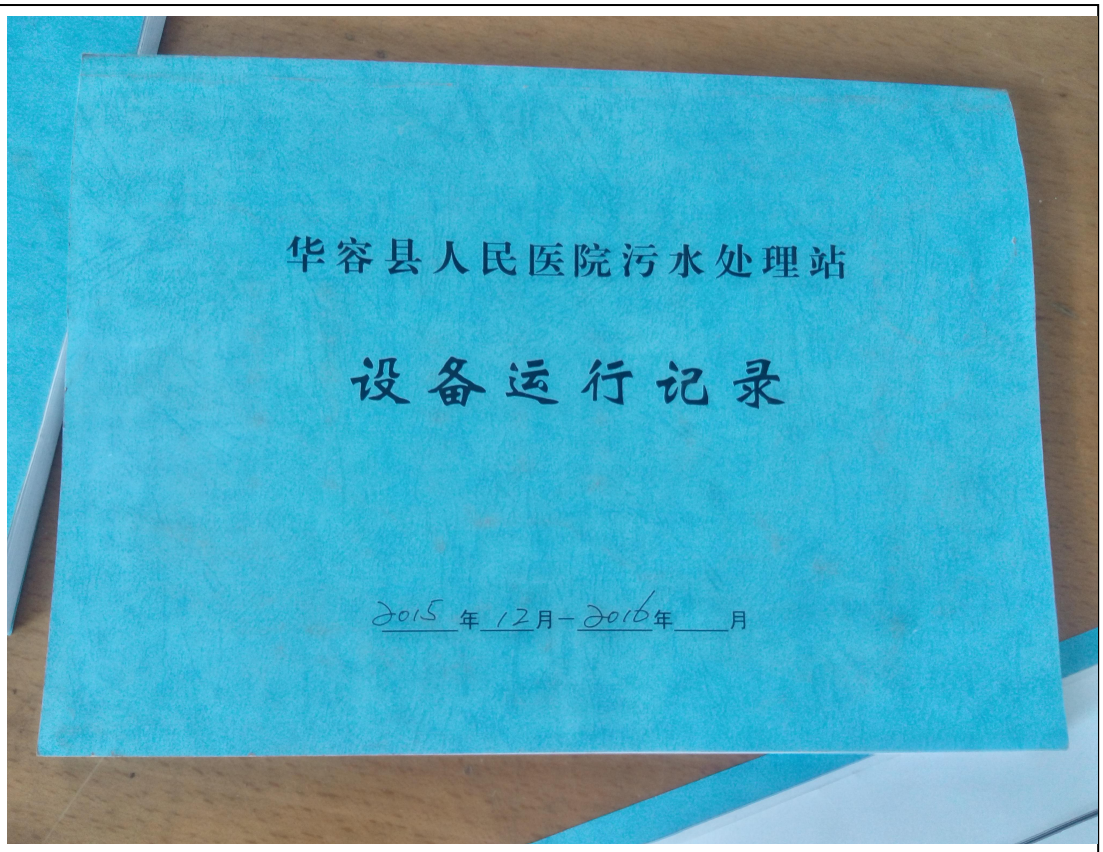


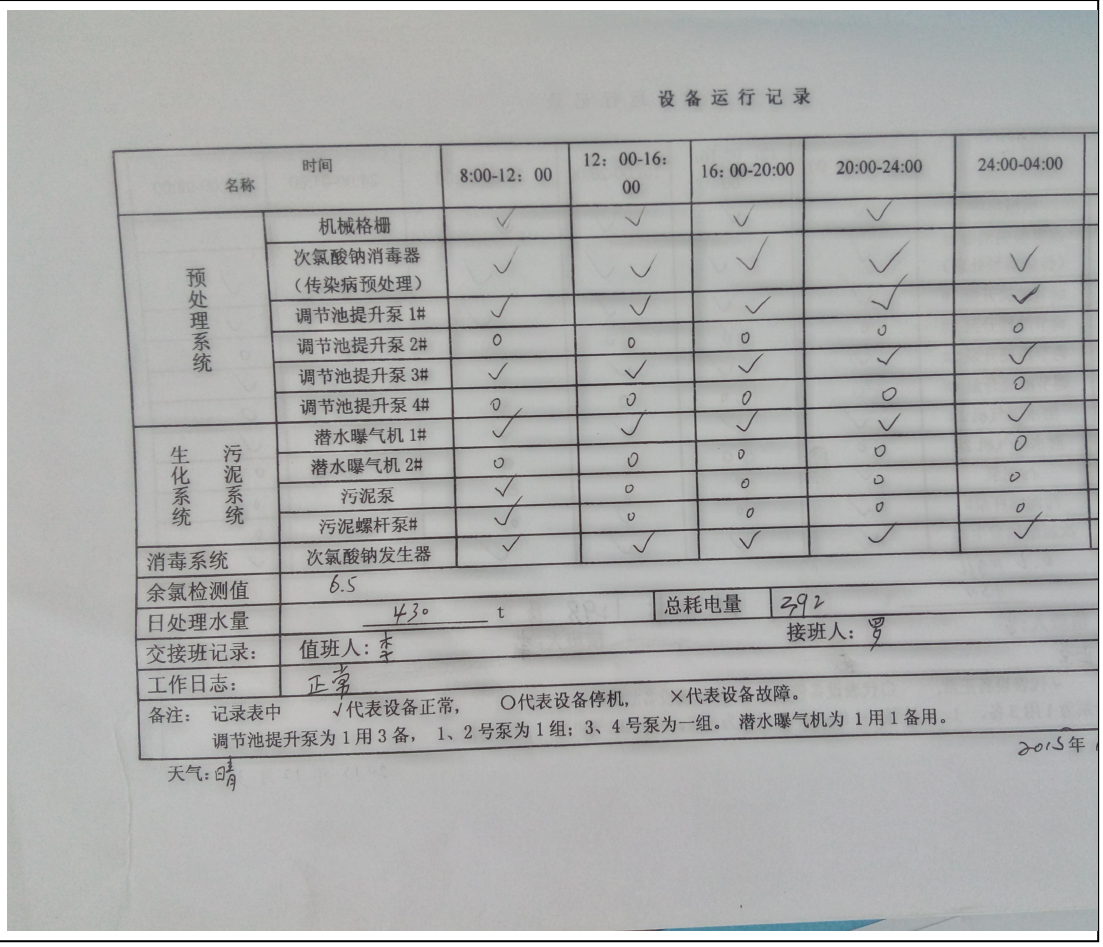
测量结果评价	
备 注	该监测结果仅对本次样品负责。

填报：骆炎 校核： 审核：

第 页 共 页

附件 21:设备运行台账记录





设备运行记录

名称 \ 时间		8:00-12：00	12：00-16：00	16：00-20:00	20:00-24:00	24:00-04:00
预处理系统	机械格栅	√	√	√	√	
	次氯酸钠消毒器（传染病预处理）	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 1#	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 2#	0	0	0	0	0
	调节池提升泵 3#	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 4#	0	0	0	0	0
生化系统 污泥系统	潜水曝气机 1#	√	√	√	√	√
	潜水曝气机 2#	0	0	0	0	0
	污泥泵	√	0	0	0	0
	污泥螺杆泵#	√	0	0	0	0
消毒系统	次氯酸钠发生器	√	√	√	√	√
余氯检测值	6.5					
日处理水量	430 t	总耗电量	392			
交接班记录：	值班人：李			接班人：罗		
工作日志：	正常					

备注：记录表中 √代表设备正常， O代表设备停机， ×代表设备故障。
调节池提升泵为 1 用 3 备， 1、2 号泵为 1 组；3、4 号泵为一组。 潜水曝气机为 1 用 1 备用。

2015年

天气：晴

名称	时间	8:00-12：00	12：00-16：00	16：00-20:00	20:00-24:00	24:00-04:00	04:00-08:00
预处理系统	机械格栅	√		√	√	√	
	次氯酸钠消毒器（传染病预处理）	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 1#	○	○	○	○	○	○
	调节池提升泵 2#	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 3#	○	○	○	○	○	○
	调节池提升泵 4#	√	√	√	√	√	√
生化系统 污泥系统	潜水曝气机 1#	○	○	○	○	○	○
	潜水曝气机 2#	√	√	√	√	√	√
	污泥泵	√	○	○	○	○	○
	污泥螺杆泵#	√	○	○	○	○	○
消毒系统	次氯酸钠发生器	√	√	√	√	√	√
余氯检测值	0.5						
日处理水量	440 t			总耗电量	365		
交接班记录：	值班人：罗				接班人：李		
工作日志：	正常						

备注：记录表中 √代表设备正常， ○代表设备停机， ×代表设备故障。
调节池提升泵为 1 用 3 备， 1、2 号泵为 1 组；3、4 号泵为一组。 潜水曝气机为 1 用 1 备用。

天气：晴　　2016 年 1 月 9 日

设备运行记录

名称	时间	8:00-12：00	12：00-16：00	16：00-20:00	20:00-24:00	24:00-04:00	04:00-08:00
预处理系统	机械格栅	√	√	√	√		
	次氯酸钠消毒器（传染病预处理）	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 1#	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 2#	○	○	○	○	○	○
	调节池提升泵 3#	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 4#	○	○	○	○	○	○
生化系统 污泥系统	潜水曝气机 1#	√	√	√	√	√	√
	潜水曝气机 2#	○	○	○	○	○	○
	污泥泵	√	○	○	○	○	○
	污泥螺杆泵#	√	○	○	○	○	○
消毒系统	次氯酸钠发生器	√	√	√	√	√	√
余氯检测值	0.5						
日处理水量	430 t			总耗电量	366		
交接班记录：	值班人：李				接班人：罗		
工作日志：	正常						

备注：记录表中 √代表设备正常， ○代表设备停机， ×代表设备故障。
调节池提升泵为 1 用 3 备， 1、2 号泵为 1 组；3、4 号泵为一组。 潜水曝气机为 1 用 1 备用。

天气：晴　　2016 年 1 月 25

设备运行记录

名称	时间	8:00-12：00	12：00-16：00	16：00-20:00	20:00-24:00	24:00-04:00	04:00-08:00
预处理系统	机械格栅	✓	✓	✓	✓		
	次氯酸钠消毒器（传染病预处理）	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 1#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 2#	○	○	○	○	○	○
	调节池提升泵 3#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 4#	○	○	○	○	○	○
生化系统	潜水曝气机 1#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	潜水曝气机 2#	○	○	○	○	○	○
	污泥泵	✓	○	○	○	○	○
	污泥螺杆泵#	✓	○	○	○	○	○
污泥系统							
消毒系统	次氯酸钠发生器	✓	✓	✓	✓	✓	✓

余氯检测值：6.4

日处理水量：400 t　　总耗电量：290

交接班记录：值班人：李　　接班人：罗

工作日志：正常

备注：记录表中　√代表设备正常，　○代表设备停机，　×代表设备故障。
调节池提升泵为 1 用 3 备，1、2 号泵为 1 组；3、4 号泵为一组。潜水曝气机为 1 用 1 备用。

天气：正雨　　2016 年 2 月 6 日

设备运行记录

名称	时间	8:00-12：00	12：00-16：00	16：00-20:00	20:00-24:00	24:00-04:00	04:00-08:00
预处理系统	机械格栅	✓	✓	✓	✓		
	次氯酸钠消毒器（传染病预处理）	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 1#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 2#	○	○	○	○	○	○
	调节池提升泵 3#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 4#	○	○	○	○	○	○
生化系统	潜水曝气机 1#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	潜水曝气机 2#	○	○	○	○	○	○
	污泥泵	✓	○	○	○	○	○
	污泥螺杆泵#	✓	○	○	○	○	○
污泥系统							
消毒系统	次氯酸钠发生器	✓	✓	✓	✓	✓	✓

余氯检测值：6.5

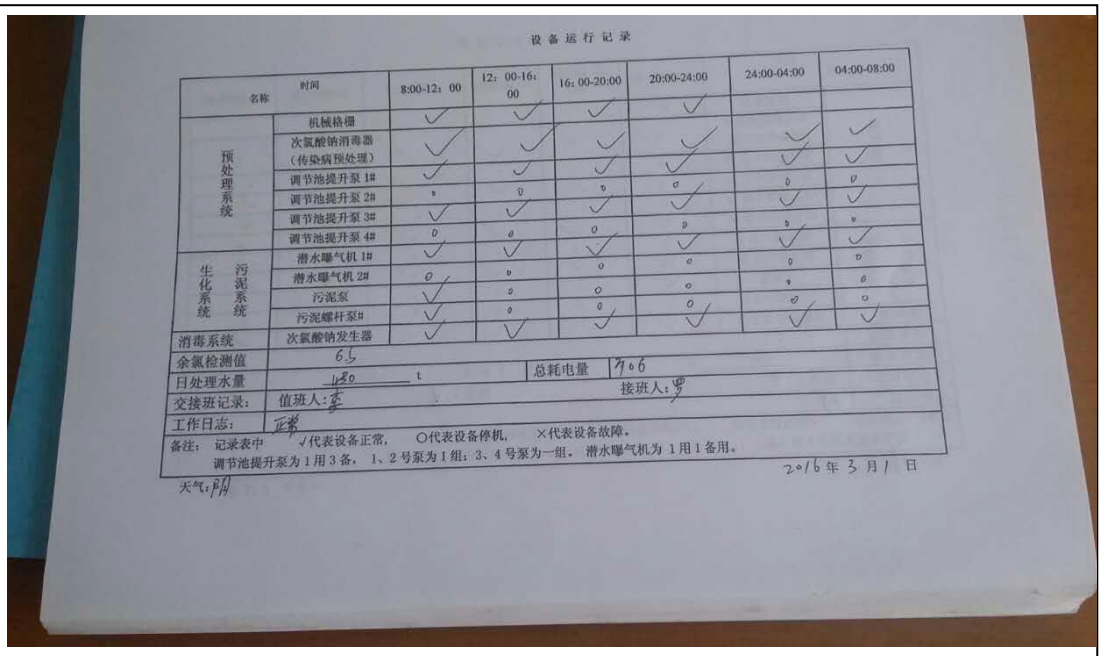
日处理水量：440 t　　总耗电量：305

交接班记录：值班人：李　　接班人：罗

工作日志：正常

备注：记录表中　√代表设备正常，　○代表设备停机，　×代表设备故障。
调节池提升泵为 1 用 3 备，1、2 号泵为 1 组；3、4 号泵为一组。潜水曝气机为 1 用 1 备用。

天气：晴　　2016 年 2 月 26日



设备运行记录

名称	时间	8:00-12：00	12：00-16：00	16：00-20:00	20:00-24:00	24:00-04:00	04:00-08:00
预处理系统	机械格栅	✓	✓	✓	✓		
	次氯酸钠消毒器（传染病预处理）	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 1#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 2#	○	○	○	✓	○	○
	调节池提升泵 3#	✓	✓	✓	○	✓	✓
	调节池提升泵 4#	○	○	○	✓	○	○
生化系统	潜水曝气机 1#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	潜水曝气机 2#	○	○	○	○	○	○
污泥系统	污泥泵	✓	○	○	○	○	○
	污泥螺杆泵#	✓	○	○	✓	○	○
消毒系统	次氯酸钠发生器	✓	✓	✓	✓	✓	✓

余氯检测值 6.5

日处理水量 420 t　　总耗电量 406

交接班记录：值班人：李　　接班人：罗

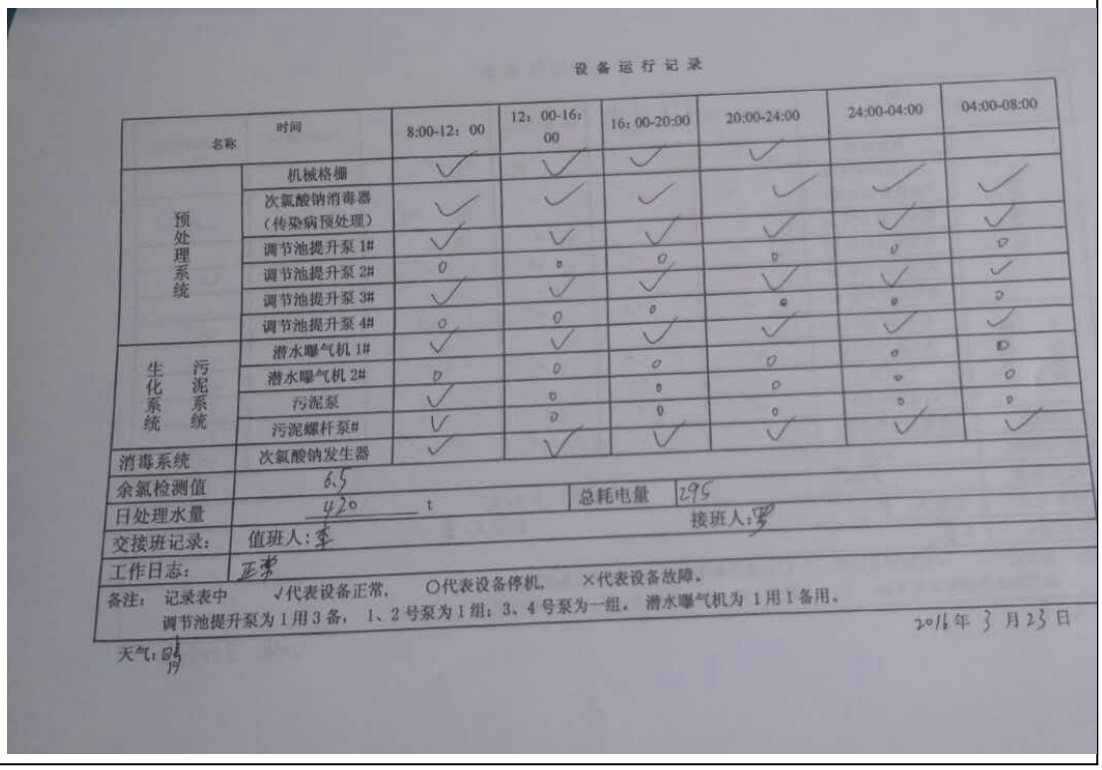
工作日志：正常

备注：记录表中 √代表设备正常，　○代表设备停机，　×代表设备故障。

调节池提升泵为 1 用 3 备，1、2 号泵为 1 组；3、4 号泵为一组。潜水曝气机为 1 用 1 备用。

2016 年 3 月 1 日

天气：阴



设备运行记录

名称	时间	8:00-12：00	12：00-16：00	16：00-20:00	20:00-24:00	24:00-04:00	04:00-08:00
预处理系统	机械格栅	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	次氯酸钠消毒器（传染病预处理）	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 1#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 2#	○	○	○	○	○	○
	调节池提升泵 3#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 4#	○	○	○	✓	✓	✓
生化系统	潜水曝气机 1#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	潜水曝气机 2#	○	○	○	○	○	○
污泥系统	污泥泵	✓	○	○	○	○	○
	污泥螺杆泵#	✓	○	○	○	○	○
消毒系统	次氯酸钠发生器	✓	✓	✓	✓	✓	✓

余氯检测值 6.5

日处理水量 420 t　　总耗电量 295

交接班记录：值班人：李　　接班人：罗

工作日志：正常

备注：记录表中 √代表设备正常，　○代表设备停机，　×代表设备故障。

调节池提升泵为 1 用 3 备，1、2 号泵为 1 组；3、4 号泵为一组。潜水曝气机为 1 用 1 备用。

2016 年 3 月 23 日

天气：晴

设备运行记录

名称	时间	8:00-12：00	12：00-16：00	16：00-20:00	20:00-24:00	24:00-04:00	04:00-08:00
预处理系统	机械格栅	✓	✓	✓		✓	
	次氯酸钠消毒器（传染病预处理）	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 1#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 2#	○	○	○	○	○	○
	调节池提升泵 3#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 4#	○	○	○	○	○	○
生化系统	潜水曝气机 1#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	潜水曝气机 2#	○	○	○	○	○	○
	污泥泵	✓	○	○	○	○	○
	污泥螺杆泵#	✓	○	○	○	○	○
消毒系统	次氯酸钠发生器	✓	✓	✓	✓	✓	✓
余氯检测值	6.5						
日处理水量	430 t			总耗电量	300		
交接班记录：	值班人：李				接班人：罗		
工作日志：	正常						

备注：记录表中 √代表设备正常， ○代表设备停机， ×代表设备故障。
调节池提升泵为 1 用 3 备， 1、2 号泵为 1 组；3、4 号泵为一组。 潜水曝气机为 1 用 1 备用。

天气：下雨　　2016年 4月 6日

设备运行记录

名称	时间	8:00-12：00	12：00-16：00	16：00-20:00	20:00-24:00	24:00-04:00	04:00-08:00
预处理系统	机械格栅	✓	✓	✓	✓	✓	
	次氯酸钠消毒器（传染病预处理）	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 1#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 2#	○	○	○	○	○	○
	调节池提升泵 3#	✓	✓	✓	✓	○	○
	调节池提升泵 4#	○	○	○	○	○	✓
生化系统	潜水曝气机 1#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	潜水曝气机 2#	✓	○	○	○	○	○
	污泥泵	✓	○	○	○	○	○
	污泥螺杆泵#	✓	○	○	○	○	○
消毒系统	次氯酸钠发生器	✓	✓	✓	✓	✓	✓
余氯检测值	6.4						
日处理水量	410 t			总耗电量	295		
交接班记录：	值班人：李				接班人：罗		
工作日志：	正常						

备注：记录表中 √代表设备正常， ○代表设备停机， ×代表设备故障。
调节池提升泵为 1 用 3 备， 1、2 号泵为 1 组；3、4 号泵为一组。 潜水曝气机为 1 用 1 备用。

天气：晴　　2016年 4月 20日

设备运行记录

名称	时间	8:00-12：00	12：00-16：00	16：00-20:00	20:00-24:00	24:00-04:00	04:00-08:00
预处理系统	机械格栅	✓	✓	✓		✓	
	次氯酸钠消毒器（传染病预处理）	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 1#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 2#	o	o	o	o	o	o
	调节池提升泵 3#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 4#	o	o	o	o	o	o
生化系统	潜水曝气机 1#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	潜水曝气机 2#	o	o	o	o	o	o
污泥系统	污泥泵	✓	O	o	o	o	o
	污泥螺杆泵#	✓	o	o	o	o	o
消毒系统	次氯酸钠发生器	✓	✓	✓	✓	✓	✓
余氯检测值	6.5						
日处理水量	420 t			总耗电量	375度		
交接班记录：	值班人：李				接班人：罗		
工作日志：	正常						

备注：记录表中 √代表设备正常， ○代表设备停机， ×代表设备故障。
调节池提升泵为 1 用 3 备， 1、2 号泵为 1 组；3、4 号泵为一组。 潜水曝气机为 1 用 1 备用。

天气：阴 2016年 5月29日

设备运行记录

名称	时间	8:00-12：00	12：00-16：00	16：00-20:00	20:00-24:00	24:00-04:00	04:00-08:00
预处理系统	机械格栅	✓	✓	✓		✓	
	次氯酸钠消毒器（传染病预处理）	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 1#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 2#	o	o	o	o	o	o
	调节池提升泵 3#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	调节池提升泵 4#	o	o	o	o	o	o
生化系统	潜水曝气机 1#	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	潜水曝气机 2#	o	o	o	o	o	o
污泥系统	污泥泵	✓	o	o	o	o	o
	污泥螺杆泵#	✓	o	o	o	o	o
消毒系统	次氯酸钠发生器	✓	✓	✓	✓	✓	✓
余氯检测值	6.6						
日处理水量	450 t			总耗电量	410		
交接班记录：	值班人：李				接班人：罗		
工作日志：	正常						

备注：记录表中 √代表设备正常， ○代表设备停机， ×代表设备故障。
调节池提升泵为 1 用 3 备， 1、2 号泵为 1 组；3、4 号泵为一组。 潜水曝气机为 1 用 1 备用。

天气：阴 2016 年 5 月 2 日

设备运行记录

名称	时间	8:00-12：00	12：00-16：00	16：00-20:00	20:00-24:00	24:00-04:00	04:00-08:00
预处理系统	机械格栅	○	√	○	○	○	○
	次氯酸钠消毒器（传染病预处理）	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 1#	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 2#	○	○	○	○	○	○
	调节池提升泵 3#	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 4#	○	○	○	○	○	○
生化系统	潜水曝气机 1#	√	√	√	√	√	√
	潜水曝气机 2#	√	√	√	√	√	√
	污泥泵	○	○	○	○	○	○
	污泥螺杆泵#	○	○	○	○	○	○
消毒系统	次氯酸钠发生器	√	√	√	√	√	√
余氯检测值	4.8						
日处理水量	560 t			总耗电量	310		
交接班记录：	值班人：李				接班人：罗		
工作日志：	正常						

备注：记录表中 √代表设备正常， ○代表设备停机， ×代表设备故障。
调节池提升泵为 1 用 3 备， 1、2 号泵为 1 组；3、4 号泵为一组。 潜水曝气机为 1 用 1 备用。

天气：小雨转多云。 16年 6月 3日

设备运行记录

名称	时间	8:00-12：00	12：00-16：00	16：00-20:00	20:00-24:00	24:00-04:00	04:00-08:00
预处理系统	机械格栅	○	√	○	○	○	○
	次氯酸钠消毒器（传染病预处理）	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 1#	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 2#	○	○	○	○	○	○
	调节池提升泵 3#	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 4#	○	○	○	○	○	○
生化系统	潜水曝气机 1#	√	√	√	√	√	√
	潜水曝气机 2#	√	√	√	√	√	√
	污泥泵	○	○	○	○	○	○
	污泥螺杆泵#	○	○	○	○	○	○
消毒系统	次氯酸钠发生器	√	√	√	√	√	√
余氯检测值	6.4						
日处理水量	560 t			总耗电量	380		
交接班记录：	值班人：李				接班人：罗		
工作日志：							

备注：记录表中 √代表设备正常， ○代表设备停机， ×代表设备故障。
调节池提升泵为 1 用 3 备， 1、2 号泵为 1 组；3、4 号泵为一组。 潜水曝气机为 1 用 1 备用。

天气：晴 16年 7月 8日

设备运行记录

名称	时间	8:00-12：00	12：00-16：00	16：00-20:00	20:00-24:00	24:00-04:00	04:00-08:00
预处理系统	机械格栅	√	○	○	○	○	○
	次氯酸钠消毒器（传染病预处理）	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 1#	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 2#	○	○	○	○	○	○
	调节池提升泵 3#	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 4#	○	○	○	○	○	○
生化系统 污泥系统	潜水曝气机 1#	○	○	○	○	○	○
	潜水曝气机 2#	√	√	√	√	√	√
	污泥泵	○	○	○	○	○	○
	污泥螺杆泵#	○	○	○	○	○	○
消毒系统	次氯酸钠发生器	√	√	√	√	√	√
余氯检测值	4						
日处理水量	590 t			总耗电量	480		
交接班记录：	值班人：李			接班人：			
工作日志：							

备注：记录表中 √代表设备正常， ○代表设备停机， ×代表设备故障。
调节池提升泵为 1 用 3 备， 1、2 号泵为 1 组；3、4 号泵为一组。 潜水曝气机为 1 用 1 备用。

天气：多云转阵雨 16年 8月 3日

设备运行记录

名称	时间	8:00-12：00	12：00-16：00	16：00-20:00	20:00-24:00	24:00-04:00	04:00-08:00
预处理系统	机械格栅	√	○	○	○	○	○
	次氯酸钠消毒器（传染病预处理）	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 1#	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 2#	○	○	○	○	○	○
	调节池提升泵 3#	√	√	√	√	√	√
	调节池提升泵 4#	○	○	○	○	○	○
生化系统 污泥系统	潜水曝气机 1#	×	×	×	×	×	×
	潜水曝气机 2#	√	√	√	√	√	√
	污泥泵	○	○	○	○	○	○
	污泥螺杆泵#	○	○	○	○	○	○
消毒系统	次氯酸钠发生器	√	√	√	√	√	√
余氯检测值	4						
日处理水量	586 t			总耗电量	389		
交接班记录：	值班人：李			接班人：李			
工作日志：							

备注：记录表中 √代表设备正常， ○代表设备停机， ×代表设备故障。
调节池提升泵为 1 用 3 备， 1、2 号泵为 1 组；3、4 号泵为一组。 潜水曝气机为 1 用 1 备用。

天气： 16年 8月 15日