

## 十五、水污染源在线监测仪器调试报告

# 水污染源在线监测系统 安装调试报告

项目名称	茂名市中医院（新院区）
站点名称	废水排放口（DW001）
调试单位	中与环保设备制造（广州）有限公司



## 一、安装设备清单

序号	设备名称	型号	仪器编码	制造厂商	使用量程	数量
1	化学需氧量水质自动在线监测仪	Photo Tek 6000	B42447434	深圳市朗石科学仪器有限公司	0-500mg/L	1
2	氨氮水质自动在线监测仪	Photo Tek 6000	B92513428	深圳市朗石科学仪器有限公司	0-60mg/L	1
3	pH/ORP分析仪	P330	2505060900	广州良森仪表科技有限公司	0-14	1
4	超声波明渠污水流量计	WL-1A2	2431228	北京九波声迪科技有限公司	0-2m	1
5	环保数采仪	K37	G63J2WF3490019	广东化一环境科技有限公司	/	1
6	水质自动采样器	STek 600	Z32516127	深圳市朗石科学仪器有限公司	/	1

## 二、系统安装调试

仪器设备	调试内容	调试结果
COD在线分析仪	设备运行是否正常	是
	管路是否漏水	是
	24 h 漂移; 重复性; 示值误差; 实际水样比对是否符合标准	是
氨氮在线分析仪	设备运行是否正常	是
	管路是否漏水	是
	24 h 漂移; 重复性; 示值误差; 实际水样比对是否符合标准	是
PH/ORP控制器	设备运行是否正常	是
	24 h 漂移; 示值误差; 实际水样比对是否符合标准	是
环保数采仪	设备运行是否正常	是
	显示结果是否与测量仪表是否一致	是
水质自动采样器	设备运行是否正常	是
超声波明渠污水流量计	设备运行是否正常	是
安装调试结论: 设备运行正常, 符合HJ 353-2019水污染源在线监测仪器调试期性能指标。		

### 三、系统测试原始记录

水污染源在线监测仪器 24 h 漂移考核表(80%)

项 目		CODCr (mg/L)	NH3-N (mg/L)	PH值
标准溶液浓度		400	48	6.86
测定时间		2026.1.20 21:33	2026.1.20 21:21	2026.1.21 10:08
测定结果	1	403	46.295	6.6
	2	403.4	47.61	6.58
	3	399.3	46.786	6.57
	4	397.2	47.798	6.56
	5	403.4	48.356	6.56
	6	398	46.78	6.56
	7	404.5	47.425	6.56
	8	398	47.095	6.56
	9	398.9	46.274	6.56
	10	399.4	46.224	6.56
	11	397.3	47.544	6.52
	12	403.9	47.261	6.54
	13	395.8	47.018	6.53
	14	401.9	47.84	6.52
	15	403.4	46.764	6.52
	16	399.9	47.203	6.52
	17	401.8	46.483	6.52
	18	402.1	46.902	6.52
	19	402.2	45.899	6.52
	20	390.8	47.547	6.52
	21	400.6	46.782	6.52
	22	401	46.749	6.52
	23	400.1	46.007	6.52
	24	398	45.005	6.52
初始值		401.9	46.897	6.58
最大值		404.5	48.356	6.56
24 h 漂移		-2.22%	-3.15%	-0.06
是否合格		是	是	是

水污染源在线监测仪器 24 h 漂移考核表(20%)

项 目		CODCr (mg/L)	NH3-N (mg/L)
标准溶液浓度		100	12
测定时间		2026. 1. 21 21:19	2026. 1. 21 21:09
测定结果	1	97.5	11.601
	2	100.2	11.426
	3	100.2	11.47
	4	99.8	11.558
	5	99.4	11.594
	6	102.9	11.13
	7	100.5	11.337
	8	100.4	11.458
	9	99.2	11.722
	10	99.7	11.49
	11	99.6	11.817
	12	99.9	11.62
	13	100.7	11.522
	14	98.4	11.825
	15	101.3	11.544
	16	99.2	11.464
	17	100.5	11.646
	18	100.5	11.495
	19	100.9	11.458
	20	99.6	11.574
	21	99.8	11.464
	22	100.2	11.709
	23	99.8	11.15
	24	101.2	11.441
初始值		99.3	11.499
最大值		102.9	11.825
24 h漂移		0.72%	-0.62%
是否合格		是	是

水污染源在线监测仪器重复性考核表（50%）

内容		CODCr (mg/L)	NH3-N (mg/L)
校准（正）液浓度		250	30
测定时间		2026. 1. 22 21:19	2026. 1. 22 21:10
测定 结果	1	252.1	29.76
	2	248.6	29.353
	3	252	29.621
	4	253.6	29.231
	5	253.3	29.483
	6	251.1	28.97
平均值		251.78	29.4
标准偏差（%）		180.82	28.32
相对标准偏差（%）		0.72	0.96
是否合格		是	是

水污染源在线监测仪器示值误差考核表

内容		CODCr (mg/L)		NH3-N (mg/L)		PH值	
校准（正）液浓度		400	100	48	12	4.006	
测定时间		2026. 1. 21 21:19		2026. 1. 21 21:09		2026. 1. 22 10:13	
测定 结果	1	403	97.5	46.295	11.601	3.57	3.57
	2	403.4	100.2	47.61	11.426	3.56	3.56
	3	399.3	100.2	46.786	11.47	3.56	3.57
平均值		401.9	99.3	46.897	11.499	3.565	
示值误差		-0.7%		-4.18%		-0.441	
是否合格		是		是		是	

水污染源在线监测仪器实际水样比对考核表（COD）

序号	测定时间		测定结果		实验室测定值(mg/L)	绝对误差(mg/L)	相对误差(%)	结果评定
			平行测定值(mg/L)	平均值(mg/L)				
1	2026.1.23	3:19	25.4	25.6	25	0.6	/	合格
2		4:19	25.8					
3		5:19	25	24.3	25	-0.7	/	合格
4		6:16	23.6					
5		7:19	25.6	25.4	25	0.4	/	合格
6		8:19	25.2					

水污染源在线监测仪器实际水样比对考核表（氨氮）

序号	测定时间		测定结果		实验室测定值(mg/L)	绝对误差(mg/L)	相对误差(%)	结果评定
			平行测定值(mg/L)	平均值(mg/L)				
1	2026.1.23	3:10	1.504	1.483	1.5	-0.018	/	合格
2		4:10	1.461					
3		5:10	1.476	1.480	1.5	-0.021	/	合格
4		6:10	1.483					
5		7:10	1.459	1.469	1.5	-0.031	/	合格
6		8:10	1.479					

水污染源在线监测仪器实际水样比对考核表（PH值）

序号	测定时间		测定结果		实验室测定值	绝对误差	相对误差(%)	结果评定
			平行测定值	平均值				
1	2026. 1. 22	10:33	7.02	7.09	7.2	-0.11	/	合格
2		10:34	7.06					
3		10:35	7.09					
4		10:36	7.11					
5		10:37	7.13					
6		10:38	7.15					
		10:42	7.21	7.24	7.5	-0.26	/	合格
		10:43	7.22					
		10:44	7.24					
		10:45	7.26					
		10:46	7.25					
		10:47	7.26					
		10:52	7.29	7.3	7.5	-0.2	/	合格
		10:53	7.29					
		10:54	7.31					
		10:55	7.31					
		10:56	7.31					
		10:57	7.31					

明渠流量计比对考核表

内容	液位比对试验 (mm)		流量比对试验	
测定时间	2026. 1. 21 21:20		2026. 1. 21 21:20	
测定结果	流量计比对装置	流量计	流量计比对装置	流量计
	195. 2	199	17. 22	17. 5778
	194. 4	197		
	192. 5	196	16. 93	17. 2862
	192. 2	196		
	193. 6	196	17. 57	17. 8441
	193. 8	196		
平均值	193. 62	196. 67	17. 24	17. 569
误差	3. 06		1. 91%	
是否及格	合格		合格	

水质自动采样器比对考核表

内容		采样量误差	温度控制误差	
测定时间		2026. 1. 22 12:20	2026. 1. 22 12:30	
设定值		500ml	4℃	
测定结果	1	497	1	4.5
			2	4.4
	2	498	3	4.8
			4	4.9
	3	497	5	4.6
			6	4.6
平均值	497.33	4.63		
误差	-0.267	0.63		
是否合格	合格		合格	

## 十六、水污染源在线监测仪器试运行报告

# 水污染源在线监测系统 试运行报告

项目名称	茂名市中医院（新院区）
站点名称	废水排放口（DW001）
编制	中与环保设备制造（广州）有限公司



## 一、项目概况

2025年9月10日设备安装完成，于2026年1月23日设备已调试完毕进入试运行阶段。自2026年1月24日至2026年2月25日，在线监测设备连续运行正常。

## 二、试运行依据

《水污染源在线监测系统（CODCr、NH<sub>3</sub>-N等）安装技术规范》HJ 353-2019

《水污染源在线监测系统（CODCr、NH<sub>3</sub>-N等）验收技术规范》HJ 354-2019

## 三、试运行目的

1. 全面检查在线监测设备的生产质量和安装质量。
2. 在线监测设备各量程是否满足现场设计要求。
3. 通过连续运行尽可能发现设备的制造及安装缺陷并及时处理完善，使水质在线监测设备今后能够安全、可靠地运行。

## 四、试运行要求

1. 试运行天数 $\geq 30$ 天。
2. 试运行期间数据传输率应不小于90%。

## 五、试运行主要技术指标

仪器类型	项目	性能指标
COD水质在线分析仪	平均无故障连续运行时间	$\geq 30$ 日
氨氮水质在线自动分析仪	平均无故障连续运行时间	$\geq 30$ 日
水质自动采样器	平均无故障连续运行时间	$\geq 30$ 日
PH/ORP控制器	平均无故障连续运行时间	$\geq 30$ 日
数据采集传输仪	平均无故障连续运行时间	$\geq 30$ 日
超声波明渠流量计	平均无故障连续运行时间	$\geq 30$ 日

## 六、试运行记录

茂名市中医院（新院区）废水排放口（DW001）在线监测设备于2026年1月24日至2026年2月25日进行试运行，运行数据图片及记录详见附件，试运行记录如下：

### 6.1 在线监测设备试运行情况表

设备名称：COD水质在线分析仪      试运行天数：≥30日      其中正常运行天数：≥30日			
序号	停机日期	停机原因简述	备注
1	/	/	/

设备名称：氨氮水质在线自动分析仪      试运行天数：≥30日      其中正常运行天数：≥30日			
序号	停机日期	停机原因简述	备注
1	/	/	/

设备名称：PH/ORP控制器      试运行天数：≥30日      其中正常运行天数：≥30日			
序号	停机日期	停机原因简述	备注
1	/	/	/

设备名称：数据采集传输仪      试运行天数：≥30日      其中正常运行天数：≥30日			
序号	停机日期	停机原因简述	备注
1	/	/	/

设备名称：超声波明渠流量计      试运行天数：≥30日      其中正常运行天数：≥30日			
序号	停机日期	停机原因简述	备注
1	/	/	/

设备名称：水质自动采样器      试运行天数：≥30日      其中正常运行天数：≥30日			
序号	停机日期	停机原因简述	备注
1	/	/	/

## 6.2 在线监测设备试运行故障情况

序号	设备名称	故障出现时间	故障现象	故障排除时间	解决办法及处理结果	故障率	是否合格
/	/	/	/	/	/	/	/

附件一、试运行期间数据记录

数据时间	瞬时流量(w00000)		累计流量 (w00001)	pH值 (w01001)	化学需氧量(w01018)		氨氮(w21003)	
	平均值 L/s	累计值 m <sup>3</sup>			平均值 mg/L	累计值 kg	平均值 mg/L	累计值 kg
2026-01-24	0.0000 N	0.0000 N	0.0000 N	7.2135 N	0.0000 N	0.0000 N	0.0000 N	0.0000 N
2026-01-25	6.6382 N	573.5383 N	573.5383 N	7.2341 N	8.1097 N	4.6512 N	0.0115 N	0.0066 N
2026-01-26	28.9510 N	2501.3673 N	2501.3673 N	7.3642 N	8.6283 N	21.5826 N	0.0095 N	0.0238 N
2026-01-27	10.5264 N	909.4815 N	909.4815 N	7.1739 N	9.4861 N	8.6275 N	0.0082 N	0.0074 N
2026-01-28	0.0000 N	0.0000 N	0.0000 N	7.0365 N	0.0000 N	0.0000 N	0.0000 N	0.0000 N
2026-01-29	17.7265 N	1531.4267 N	1531.4267 N	7.1056 N	6.1565 N	9.4282 N	0.0424 N	0.0649 N
2026-01-30	28.7886 N	2487.3338 N	2487.3338 N	7.0981 N	9.5123 N	23.6603 N	0.0471 N	0.1172 N
2026-01-31	45.6262 N	3942.1188 N	3942.1188 N	7.1794 N	12.5897 N	49.6299 N	0.0288 N	0.1134 N
2026-02-01	46.7122 N	4035.9453 N	4035.9453 N	7.1642 N	12.5060 N	50.4733 N	0.0449 N	0.1813 N
2026-02-02	46.8072 N	4044.1426 N	4044.1426 N	7.1797 N	15.5405 N	62.8481 N	0.0467 N	0.1887 N
2026-02-03	46.0841 N	3981.6668 N	3981.6668 N	7.2003 N	12.1631 N	48.4293 N	0.0206 N	0.0820 N
2026-02-04	45.7437 N	3952.2606 N	3952.2606 N	7.1672 N	11.4641 N	45.3092 N	0.0170 N	0.0674 N
2026-02-05	45.7063 N	3949.0226 N	3949.0226 N	7.1614 N	10.3908 N	41.0337 N	0.0105 N	0.0416 N
2026-02-06	45.6632 N	3945.2967 N	3945.2967 N	7.1325 N	9.7096 N	38.3072 N	0.0126 N	0.0498 N
2026-02-07	45.8152 N	3958.4312 N	3958.4312 N	7.1481 N	8.4212 N	33.3347 N	0.0116 N	0.0457 N
2026-02-08	45.5257 N	3933.4243 N	3933.4243 N	7.1760 N	10.4483 N	41.0976 N	0.0118 N	0.0463 N

2026-02-09	45.6088 N	3940.3693 N	3940.3693 N	7.1748 N	9.8726 N	38.9018 N	0.0113 N	0.0444 N
2026-02-10	45.3140 N	3914.8979 N	3914.8979 N	7.1318 N	11.3607 N	44.4761 N	0.0198 N	0.0773 N
2026-02-11	45.2486 N	3909.2508 N	3909.2508 N	7.0839 N	8.3734 N	32.7336 N	0.0675 N	0.2638 N
2026-02-12	44.9009 N	3879.4385 N	3879.4385 N	7.1777 N	8.1911 N	31.7769 N	0.0768 N	0.2979 N
2026-02-13	33.9169 N	2930.4193 N	2930.4193 N	7.2731 N	8.3550 N	24.4837 N	0.0675 N	0.1979 N
2026-02-14	16.0900 N	1390.1776 N	1390.1776 N	7.1920 N	7.7922 N	10.8325 N	0.0577 N	0.0802 N
2026-02-15	0.0000 N	0.0000 N	0.0000 N	7.1093 N	0.0000 N	0.0000 N	0.0000 N	0.0000 N
2026-02-16	13.6996 N	1183.6434 N	1183.6434 N	7.2130 N	10.6095 N	12.5579 N	0.0660 N	0.0782 N
2026-02-17	0.0000 N	0.0000 N	0.0000 N	7.1975 N	0.0000 N	0.0000 N	0.0000 N	0.0000 N
2026-02-18	1.5577 N	134.5893 N	134.5893 N	7.2352 N	10.6095 N	1.4279 N	0.0120 N	0.0016 N
2026-02-19	8.5848 N	741.7297 N	741.7297 N	7.2734 N	10.6095 N	7.8694 N	0.0081 N	0.0060 N
2026-02-20	18.8642 N	1629.8690 N	1629.8690 N	7.2948 N	10.6095 N	17.2921 N	0.0131 N	0.0214 N
2026-02-21	0.0000 N	0.0000 N	0.0000 N	7.3456 N	0.0000 N	0.0000 N	0.0000 N	0.0000 N
2026-02-22	1.4689 N	126.9125 N	126.9125 N	7.3395 N	30.9526 N	3.9283 N	0.1494 N	0.0190 N