

广东雨嘉水产食品有限公司水污染源在线自动监 测设备（总磷、总氮）安装调试报告

编制单位：广东蓝蜻蜓环保科技有限公司



目 录

一、概述	1
二、试运行管理	1
(一) 污染源在线监测系统管理制度	2
(二) 硬件故障检测要求	2
三、仪器性能监测数据	3
1. 技术规格	3
2. 24h 漂移考核及评价	7
3. 示值误差考核及评价	10
4. 重复性考核及评价	11
四、调试结果	13



一、概述

广东雨嘉水产食品有限公司排放口在线总磷、总氮仪器于 2026 年 02 月 02 日更换新设备，并通过安装调试检测。分析仪正常运行、报数稳定，运行期间主要是对仪器电路、管路、检测结果稳定性的测试。

二、试运行管理

(一) 污染源在线监测系统管理制度

1. 检测小屋需维持站房墙面、天花板、地板干净整洁、无破损、无裂缝，管线槽清洁无杂物。室内恒温、通风、排气、消防、照明、供水供电等设施完好。
2. 采水系统是自动监测系统工作是否正常、监测数据是否正确的关键之一。要保证取水装置牢固可靠，安全实用，并符合有关部门的相关规定，必要时随采样点水深度作适当调整，保证取水量能满足分析仪器的配水量，保证取水泵安全运行。
3. 预处理系统保证满足监测仪器对水量、水质的要求。保证处理后水样符合监测分析要求。定期清洗预处理系统（水泵、阀门、管道），定期更换系统的过滤装置。
4. 掌握仪器的原理、性能和工作及控制程序。按照仪器说明书对仪器进行性能测试和准、精度校正。根据测定需要，设置测试参数。按照说明书更换化学试剂、配件及废水的处理。
5. 定期检查仪器测量值和数采仪收集的数据、信息、保证测定周期内测定和传输的数据、信息的一致性。严格执行质量保证措施，剔除可疑数据或对可疑数据标记或说明，应用及时用标准溶液或已知浓度的污水样品

校正仪器。必要时对数据信息进行手工备份到相应的储存介质上。

6. 保证与监测仪器的通讯和远程通讯的正常，以实现水质、水量监测的自动运行和数据与信息的自动化传输。
7. 操作和管理人员必须严格执行国家的有关部法律法规、监测大队的各项规章制度、以及质量管理体系，保证生产安全和在线监测系统的安全。

(二) 硬件故障检测要求

一) 仪器电路部分

1. 检测外壳是否接地，有没有漏电的情况发生。
2. 打开仪表前门，查看仪器内部电机线、串口线、排线、固定螺丝等无松动和脱落。
3. 启动仪器，观察机箱内部各个采样分析步骤是否正常
4. 用万用表测量输出电流是否正常。

二) 仪器管路部分

1. 仔细检查仪器内部，各管接头联接是否正常，各连接有无松动。
2. 开机运行初始化，观察各管路是否有漏液现象，消解阀开关是否正常，进入仪器维护，测试各部件，看结果是否正常。

三) 采样部分

1. 检测水泵是否正常，手动控制启动水泵和自动控制启动水泵是否正常
2. 观察预处理取样杯能否正常排水或进水。
3. 进行手动、自动清洗，检查室外管道和预处理管道有无堵塞。

三、仪器性能监测数据

1、技术规格

表 1 总磷仪器参数

项目	技术规格
测量方法	过硫酸盐氧化钼酸铵分光光度法
测量范围	0-2/10/50mg/L (可扩展)
重复性	≤5%
零点漂移	±5%
量程漂移	±10%
直线性	±10%
MTBF	≥720h/次
电压稳定性	指示值的变动在±10%以内
绝缘阻抗	5 M Ω 以上
实际水样比对实验	≤10%
功耗	(220±22) VAC, (50±0.5) Hz, 200W

表 2 总氮仪器参数

项目	技术规格
测量方法	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
测量范围	0-5/25/50mg/L (可扩展)
重复性	≤5%
零点漂移	±5%
量程漂移	±10%
直线性	±10%
MTBF	≥720h/次
电压稳定性	指示值的变动在±10%以内
绝缘阻抗	5 M Ω 以上
实际水样比对实验	≤10%

2、24h 漂移考核及评价

项目	总磷				总氮			
标准液浓度	3.2mg/L		12.8mg/L		28mg/L		112mg/L	
测定结果	时间 2月2日	测量值	时间 2月4日	测量值	时间 2月2日	测量值	时间 2月4日	测量值
	19:00	3.191	2:00	13.155	17:52	28.921	2:00	111.136
	20:00	3.184	3:00	13.112	21:00	28.237	3:00	110.483
	21:00	3.15	4:00	13.019	22:00	29.25	4:00	112.021
	22:00	3.202	5:00	12.967	23:00	28.17	5:00	111.758
	23:00	3.182	6:00	13.064	3日0:00	28.817	6:00	112.008
	3日0:00	3.196	7:00	12.990	1:00	28.774	7:00	111.849
	1:00	3.171	8:00	13.026	2:00	28.475	8:00	111.531
	2:00	3.172	9:00	12.998	3:00	29.113	9:00	111.821
	3:00	3.204	10:00	13.040	4:00	29.149	10:00	112.153
	4:00	3.185	11:00	12.998	5:00	28.896	11:00	111.811
	5:00	3.160	12:00	12.987	6:00	29.934	12:00	111.440
	6:00	3.169	13:00	13.067	7:00	29.256	13:00	110.691
	7:00	3.164	14:00	13.061	8:00	28.950	14:00	111.143
	8:00	3.199	15:00	12.995	9:00	28.240	15:00	110.827
	9:00	3.183	16:00	13.056	10:00	28.606	16:00	110.620
	10:00	3.155	17:00	13.066	11:00	28.406	17:00	111.940
	11:00	3.187	18:00	12.963	12:00	27.741	18:00	111.710
	12:00	3.159	19:00	13.024	13:00	29.838	19:00	112.223
	13:00	3.196	20:00	12.970	14:00	28.106	20:00	111.906
	14:00	3.177	21:00	13.050	15:00	28.136	21:00	110.630
	15:00	3.185	22:00	12.947	16:00	28.290	22:00	112.229
	16:00	3.180	23:00	12.987	17:00	28.188	23:00	112.217
	17:00	3.181	5日0:00	12.964	18:00	28.563	5日0:00	112.581
18:00	3.182	1:00	13.032	19:00	28.627	1:00	112.073	
初始值	3.175		13.95		28.803		111.213	
24h 漂移	0.181%		-0.921%		-1.265%		0.977%	
指标限值	± 5% F.S.		± 10% F.S.		±5% F.S.		±10% F.S.	
结果评价	合格		合格		合格		合格	

3. 示值误差考核及评价

项目	总磷					
日期: 2月3日	时间	仪器值	平均值	示值误差	标准限值	评价
标液浓度: 3.2mg/L	20:00	3.175	3.1763	-0.74%	±10%	合格
	21:00	3.167				
	22:00	3.187				
标样浓度: 12.8mg/L	23:00	13.035	13.0803	2.19%	±10%	合格
	4日0:00	13.085				
	1:00	13.121				
项目	总氮					
日期: 2月3日	时间	仪器值	平均值	示值误差	标准限值	评价
标液浓度: 28mg/L	20:00	28.478	28.5243	1.87%	±10%	合格
	21:00	28.560				
	22:00	28.535				
标液浓度: 112mg/L	23:00	111.269	111.6017	-0.36%	±10%	合格
	4日0:00	111.185				
	1:00	112.351				

4. 重复性考核及评价

项目	总磷			标液浓度	8mg/L	
时间: 2月2日	仪器读数	平均值	标准偏差	重复性	考核标准	评价
12:40	7.794	7.94	0.085	1.065%	10%	合格
14:00	7.986					
15:00	7.962					
16:00	7.890					
17:00	7.984					
18:00	8.026					

项目	总氮			标液浓度	70mg/L	
	仪器读数	平均值	标准偏差	重复性	考核标准	评价
时间： 2月2日						
12: 52	71.653	71.908	0.455	0.633%	10%	合格
15: 02	71.874					
15: 50	72.200					
16: 38	72.647					
17: 26	71.713					
18: 13	71.359					

四、调试结果

如上表数据表明，广东雨嘉水产食品有限公司排放口总磷、总氮分析仪符合《水污染源在线监测系统（COD Cr 、NH₃-N 等）安装技术规范 HJ 353-2019》和《水污染源在线监测系统（COD Cr 、NH₃-N 等）验收技术规范 HJ 354-2019》标准要求。仪表设备正常。

安装单位：（公章）广东蓝蜻蜓环保科技有限公司

调试人：周伟

编制日期： 2026年2月5日

