

水污染源在线监测系统 验收报告

报告编号：广东众惠环境检测有限公司（ZH20250611）

企业名称（加盖公章）：信宜市广业环保有限公司

排放口名称：信宜市工业园第二污水处理厂排放口

监测点位名称：信宜市工业园第二污水处理厂进水口、排放口

运行单位：信宜市广业环保有限公司

验收报告编制单位（加盖公章）：广东环科技咨询有限公司

委托验收监测单位（加盖公章）：广东众惠环境检测有限公司

目 录

表 1 基本情况 1

表 2 安装验收 3

表 3 仪器设备基本功能验收 5

表 4 监测方法及测量过程参数设置验收 6

续表 4 监测方法及测量过程参数设置验收 8

续表 4 监测方法及测量过程参数设置验收 10

续表 4 监测方法及测量过程参数设置验收 12

续表 4 监测方法及测量过程参数设置验收 14

表 5 比对监测验收 16

表 6 联网验收 17

表 7 运行和维护方案验收 24

附件 1 在线监控系统管理制度 25

附件 2 168 小时连续运行记录 29

附件 3 水污染源在线监测系统构成图及单元流路图 36

附件 4 水质净化厂平面布置图 37

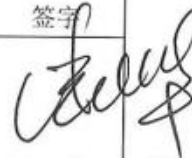
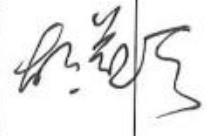
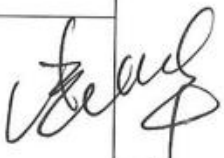
附件 5 在线设备调试报告 38

表 1 基本情况

企业名称：信宜市工业园第二污水处理厂		行业类别：D4620 污水处理及其再生利用				
单位地址：茂名市信宜市东镇街道办六运社区						
系统安装排放口及监测点位：信宜市工业园第二污水处理厂进水口、排放口						
流量计	☐ 明渠流量计	生产单位： L/S				
		标准堰（槽）类型： 巴歇尔槽				
	☒ 电磁流量计	生产厂家：福州普贝斯智能科技有限公司				
		规格型号：EFM30-350S-AA32213				
符合相关技术要求的证明： ISO9001： 2015						
水质自动采样器	生产单位：福州普贝斯智能科技有限公司					
	采样方式： ☒ 时间等比例_____ ☐ 流量等比例_____ ☐ 流量跟踪_____					
	周期采样量： 300ml					
	符合相关技术要求的证明： ISO9001： 2015					
水质自动分析仪	监测参数	pH	COD	氨氮	TP	TN
	生产单位	福州普贝斯智能科技有限公司				
	规格型号	UNI-20	PCM200-CODcr （进水口、出水口）	PCM200-NH ₃ N （进水口、出水口）	PCM200-TP （进水口、出水口）	PCM200-TN （进水口、出水口）
	仪器原理	玻璃电极法	重铬酸盐法	水杨酸光学比色法	钼酸铵分光光度法	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
	量程上限（mg/L）	14（进、出水口）	1000（进水口） 120（出水口）	80（进水口） 15（出水口）	16（进水口） 1.5（出水口）	100（进水口） 40（出水口）
	量程下限（mg/L）	0（进、出水口）	0（进、出水口）	0（进、出水口）	0（进、出水口）	0（进、出水口）
	定量下限（mg/L）	/	15	0.15	0.03	0.2
	反应时间（min）	/	15min	8min	12min	15min
	反应温度（℃）	/	165	42	120	130
	一次分析进样量（mL）	/	1.2	1.4	1.2	2.8
	一次分析废液量（mL）	/	30	17	30	30
	安装调试完成时间	2025 年 5 月				
	设备连续稳定试运行时间	168h	168h	168h	168h	168h
	设备运转率%	100	100	100	100	100
	数据传输	100	100	100	100	100

	率%					
	是否出具了安装调试报告	是	是	是	是	是
	符合相关技术要求的证明	详见附件各设备环境监测仪器质量监督检验中心适用性检验报告、环保产品认证证书等证明文件				
	验收比对监测单位及报告编号	广东众惠环境检测有限公司（ZH20250611）				
	是否与环保部门联网	是	是	是	是	是
	是否有运行与维护方案	是	是	是	是	是
	备注					

表 2 安装验收

系统名称	验收项目或验收内容	是否 符合	验收人 签字
排放口、流量 监测单元	污染源排放口的布设符合 HJ 91.1 要求	是	 杨强  梁
	污染源排放口具有符合 GB/T 15562.1 要求的环境保护图形标志牌	是	
	污染源排放口设置了具备便于水质自动采样单元和流量监测单元安装条件的采样口	是	
	污染源排放口设置了人工采样口	是	
	建设三角堰、矩形堰、巴歇尔槽等计量堰（槽）的，能提供计量堰（槽）的计量检定证书；三角堰和矩形堰后端设置有清淤工作平台，可方便实现对堰槽后端堆积物的清理	是	
	流量计安装处设置有对超声波探头检修和比对的工作平台，可方便实现对流量计的检修和比对工作	是	
	工作平台的所有敞开边缘设置有防护栏杆，采水口临空、临高的部位应设置防护栏杆和钢平台，各平台边缘具有防止杂物落入采水口的装置	是	
	维护和采样平台的安装施工全部符合要求	是	
	防护栏杆的安装全部符合要求	是	
		是	
监测 站房	监测站房专室专用	是	 杨强  梁
	监测站房密闭，安装有冷暖空调和排风扇，室内温度能保持在 $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ ，湿度应 $\leq 80\%$ ，空调具有来电自启动功能	是	
	新建监测站房面积不小于 15 m^2 ，站房高度不低于 2.8 m ，各仪器设备安放合理，可方便进行维护维修	是	
	监测站房与采样点的距离不大于 50 m	是	
	监测站房的基础荷载强度、地面标高均符合要求	是	
	监测站房内有安全合格的配电设备，提供的电力负荷不小于 5 kW ，配置有稳压电源	是	
	监测站房电源引入线使用照明电源；电源进线有浪涌保护器；电源有明显标志；接地线牢固并有明显标志	是	
	监测站房电源设有总开关，每台仪器设有独立控制开关	是	
	监测站房内有合格的给、排水设施，能使用自来水清洗仪器及有关装置	是	
	监测站房有完善规范的接地装置和避雷措施、防盗、防止人为破坏以及消防设施	是	
	监测站房不位于通讯盲区	是	
	监测站房内、采样口等区域有视频监控	是	
		是	
采样 单元	实现采集瞬时水样和混合水样，混匀及暂存水样，自动润洗及排空混匀桶的功能	是	
	实现了混合水样和瞬时水样的留样功能	是	
	实现了 pH 水质自动分析仪、温度计原位测量或测量瞬时水样	是	

系统名称	验收项目或验收内容	是否符合	验收人 签字
	实现 COD _{Cr} 、TOC、NH ₃ -N、TP、TN 水质自动分析仪测量混合水样	是	杨强
	具备必要的防冻或防腐设备	是	
	设置有混合水样的人工比对采样口	是	
	水质自动采样单元的管路为明管，并标注有水流方向	是	
	管材采用优质的聚氯乙烯（PVC）PVC、三丙聚丙烯（PPR）等不影响分析结果的硬管	是	
	采样口设在流量监测系统标准化计量堰（槽）取水口头部的流路中央，采水口朝向与水流的方向一致；测量合流排水时，在合流后充分混合的场所采水	是	
	采样泵选择合理，安装位置便于泵和维护	是	
数据控制单元	数据控制单元可协调统一运行水污染源在线监测系统，采集、储存、显示监测数据及运行日志，向监控中心平台上传污染源监测数据	是	杨强
	可接收监控中心平台命令，实现了对水污染源在线监测系统的控制。如触发水质自动采样单元采样，水污染源在线监测仪器进行测量、标液核查、校准等操作	是	
	可读取并显示各水污染源在线监测仪器的实时测量数据	是	
	可查询并显示：pH 值的小时变化范围、日变化范围，流量的小时累积流量、日累积流量，温度的小时均值、日均值，COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、TN 的小时值、日均值，并通过数据采集传输仪上传至监控中心平台	是	
	上传的污染源监测数据带有时间和数据状态标识，符合 HJ 355-2019 中 6.2 条款	是	
	可生成、显示各水污染源在线监测仪器监测数据的日统计表、月统计表、年统计表	是	
安装	全部安装均符合要求	是	杨强
调试检测报告	各项指标全部合格，并出具检测期间日报和月报	是	
备注：			
安装调试报告主要结论： 信宜市工业园第二污水处理厂水污染源在线监测系统安装符合《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）安装技术规范》（HJ353-2019）的要求。			
安装验收结论： 根据安装调试报告关于信宜市工业园第二污水处理厂水污染源在线监测系统的检查情况，该在线监测系统安装符合《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）安装技术规范》（HJ353-2019）的要求。			

表3 仪器设备基本功能验收

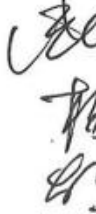
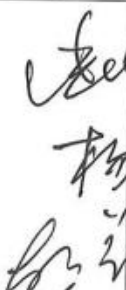
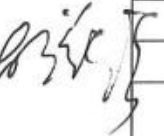
项目	验收项目及验收内容	是否符合	验收人 签字
基本功能	应能够设置三级系统登录密码及相应的操作权限	是	
	应具有接收远程控制网的外部触发命令、启动分析等操作的功能	是	
	具有时间设定、校对、显示功能	是	
	具有自动零点校准功能和量程校准功能及自动记录功能。校准记录中应包括校准时间、校准浓度、校准前的校准关系式（曲线）、校准后的校准关系式（曲线）	是	
	应具有测试测量数据类别标识、显示、存储和输出功能	是	
	应具有限值报警和报警信号输出功能	是	
	应具有故障报警、显示和诊断功能，并具有自动保护功能，并且能够将故障报警信号输出到远程控制网	是	
	具有分钟数据、小时数据和日数据统计分析上传功能	是	
	意外断电且再度上电时，应能自动排出系统内残存的试样、试剂等，并自动清洗，自动复位到重新开始测定的状态	是	
应用要求	自动分析仪器相关软件需有清晰的、带软件版本号或者其他特征性的标识。标识可以含有多个部分，但须有一部分专用于法制目的；标识和软件本身是紧密关联的，在启动或在操作时应在显示设备上显示出来；如果一个组件没有显示设备，标识将通过通讯端口传送到另外组件上显示出来	是	
	仪器的计量算法和功能应正确(如模/数转换结果、数据修约、测量不确定度评定等)，并满足技术要求和用户需要；计量结果和附属信息应正确地显示或打印；算法和功能应该是可测的	是	
	通过软件保护，使得仪器误操作的可能性降至最小	是	
	计量准确的软件能防止未经许可的修改，装载或通过更换存储体来改变	是	
	从用户接口输入的命令，软件文档中应有完整描述	是	
	设备专有参数只有在仪器的特殊操作模式下可以被调整或选择；它被分成两类：一类是固化的即不会改变的，另一类是由被授权的，如仪器用户，软件开发者来调节的可输入参数	是	
	通过保护措施，如机械封装或电子加密措施等，防止未授权的访问或者访问时留有证据	是	
	传输的计量数据应含有必要的相关信息，且不应受到传输延时的影响	是	
注：			
安装调试报告主要结论：			
信宜市工业园第二污水处理厂水污染源在线监测系统安装符合《水污染源在线监测系统（CODCr、NH ₃ -N等）安装技术规范》（HJ353-2019）的要求。			
安装验收结论：			
根据安装调试报告关于信宜市工业园第二污水处理厂水污染源在线监测系统的检查情况，该在线监测系统安装符合《水污染源在线监测系统（CODCr、NH ₃ -N等）安装技术规范》（HJ353-2019）的要求。			

表4 监测方法及测量过程参数设置验收

监测项目		COD		验收人 签字	备注	
仪器规格型号		PCM200-CODcr				
测量原理		重铬酸钾法				
测量方法		重铬酸盐法 HJ828-2017				
测量 过程 参数	固定参数	参数名称	验收时设定值	 		
		排放标准限值	40			
		检出限	2			
		测定下限	0			
		测定上限	1000（进水口） 120（出水口）			
		测量周期（min）	48			
		浓度（mg/L）	500			
	试样 用量 参数	前次试样排空时间（s）	120			
		蠕动泵试样测试前 排空时间（s）	/			
		蠕动泵试样测试后 排空时间（s）	/			
		蠕动泵管管径（mm）	/			
		蠕动泵进样时间（s）	/			
		注射泵单次体积（ml）	5（水样 3.5ml）			
		注射泵次数（次）	1			
		泵管管径（mm）	1.6			
		试剂测试前排空时间（s）	120			
		试剂测试后排空时间（s）	300			
		进样时间（s）	15			
		浓度（mg/L）	100			
		单次体积（ml）	3.5			
		次数（次）	1			
		试剂浓度（mg/L）	15			
		配制方法	直接配制法			
		试样稀释 方法	稀释方式		蒸馏水稀释	
			稀释倍数		/	
		消解条件	消解温度（℃）		165	
			消解时间（min）		30	
	消解压力（kPa）		0.25			
	冷却条件	冷却温度（℃）	70			
		冷却时间（min）	10			
	显色条件	显色温度（℃）	165			
		显色时间（min）	0.5			
	测定单元	光度计波长	610			
		光度计零点信号值	0			

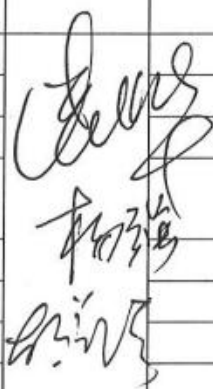
	光度计量程信号值	500		
校准液	零点校准液浓度 (mg/L)	0		
	零点校准液配制方法	直接配制法		
	量程校准液浓度 (mg/L)	200		
	量程校准液配制方法	直接配制法		
报警限值	报警上限	可设置, 最大为量程的 110%		
	报警下限	>0		
校准曲线 $y=bx+a$	零点校准液 (x_0)	570		
	对应测量信号数值 (y_0)			
	量程校准液 (x_1)	4730		
	对应测量信号数值 (y_1)			
	校准公式曲线斜率数值 b	2.773		
	校准公式曲线截距数值 a	570		
电磁流量计	测定范围	1400-14000m ³ /h		
	测量量程	1400-14000m ³ /h		
	模拟输出量程	/		
备注:				
监测方法及测量过程参数设置验收结论: COD 在线监测仪测量过程参数设置符合《水污染源在线监测系统 (COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等) 安装技术规范》(HJ353-2019) 的要求。				

续表 4 监测方法及测量过程参数设置验收

监测项目		氨氮		验收人 签字	备注
仪器规格型号		PCM200-NH ₃ N			
测量原理		水杨酸光学比色法			
测量方法		HJ/T101-2003			
测量 过程 参数	固定参数	参数名称	验收时设定值	杨琳	
		排放标准限值	5.0		
		检出限	0.02		
		测定下限	0		
		测定上限	80（进水口） 15（出水口）		
		测量周期（min）	31		
		浓度（mg/L）	35		
	试样 用量 参数	前次试样排空时间（s）	120		
		蠕动泵试样测试前 排空时间（s）	/		
		蠕动泵试样测试后 排空时间（s）	/		
		蠕动泵管管径（mm）	/		
		蠕动泵进样时间（s）	/		
		注射泵单次体积（ml）	5（水样 3.5ml）		
		注射泵次数（次）	1		
		泵管管径（mm）	1.6		
		试剂测试前排空时间（s）	120		
		试剂测试后排空时间（s）	300		
		进样时间（s）	120		
		浓度（mg/L）	1.0		
		单次体积（ml）	3.5		
		次数（次）	1		
		试剂浓度（mol/L）	1.0		
		试样稀释 方法	配制方法		直接配制法
	稀释方式		直接配制法		
	稀释倍数		/		
	冷却条件	冷却温度（℃）	0-40		
		冷却时间（min）	5		
	显色条件	显色温度（℃）	0-40		
		显色时间（min）	0.5		
	测定单元	光度计波长	710		
		光度计零点信号值	0		
		光度计量程信号值	12		
	校准液	零点校准液浓度（mg/L）	0		
		零点校准液配制方法	直接配置法		

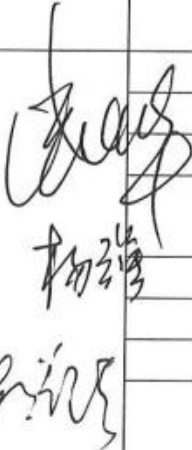
		量程校准液浓度 (mg/L)	1		
		量程校准液配制方法	直接配置法		
	报警限值	报警上限	可设置, 最大为量程的 110%		
		报警下限	>0		
	校准曲线 $y=bx+a$	零点校准液 (x_0) 对应测量信号数值 (y_0)	850		
		量程校准液 (x_1) 对应测量信号数值 (y_1)	6520		
		校准公式曲线斜率数值 b	472.5		
		校准公式曲线截距数值 a	850		
	电磁流量计	测定范围	1400-14000m³/h		
		测量量程	1400-14000m³/h		
		模拟输出量程	/		
备注:					

续表 4 监测方法及测量过程参数设置验收

监测项目		总磷		验收人 签字	备注	
仪器规格型号		PCM200-TP				
测量原理		钼酸铵分光光度法				
测量方法		GB/T11893-89				
测量 过程 参数		参数名称	验收时设定值			
	固定参数	排放标准限值	0.5			
		检出限	0.01			
		测定下限	0			
		测定上限	16（进水口） 1.5（出水口）			
		测量周期（min）	49			
		浓度（mg/L）	1.0			
	试样 用量 参数	前次试样排空时间（s）	120			
		蠕动泵试样测试前 排空时间（s）	/			
		蠕动泵试样测试后 排空时间（s）	/			
		蠕动泵管管径（mm）	/			
		蠕动泵进样时间（s）	/			
		注射泵单次体积（ml）	5			
		注射泵次数（次）	1			
		泵管管径（mm）	1.6			
		试剂测试前排空时间（s）	120			
		试剂测试后排空时间（s）	300			
		进样时间（s）	A 档 300s； BCD 档 720s			
		浓度（mg/L）	1.0			
		单次体积（ml）	3.5			
		次数（次）	1			
		试剂浓度（mol/L）	试剂 A 过硫酸钾 16g/L 试剂 B 抗坏血酸 10g/L 试剂 C 钼酸铵 6.864g/L 酒石酸锑钾 0.185g/L			
		配制方法	直接配制法			
		试样稀释 方法	稀释方式		直接配制法	
			稀释倍数		/	
	冷却条件	冷却温度（℃）	50			
		冷却时间（min）	8			
	显色条件	显色温度（℃）	50			
		显色时间（min）	0.5			
	测定单元	光度计波长	710			
		光度计零点信号值	0			

	校准液	光度计量程信号值	20		
		零点校准液浓度（mg/L）	0		
		零点校准液配制方法	直接配制法		
		量程校准液浓度（mg/L）	1		
		量程校准液配制方法	直接配制法		
	报警限值	报警上限	可设置，最大为量程的 110%		
		报警下限	>0		
	校准曲线 $y=bx+a$	零点校准液（ x_0 ） 对应测量信号数值（ y_0 ）	210		
		量程校准液（ x_i ） 对应测量信号数值（ y_i ）	820		
		校准公式曲线斜率数值 b	305		
		校准公式曲线截距数值 a	210		
	电磁流量计	测定范围	1400-14000m³/h		
		测量量程	1400-14000m³/h		
		模拟输出量程	/		
备注：					
监测方法及测量过程参数设置验收结论： 总磷在线监测仪测量过程参数设置符合《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）安装技术规范》（HJ353-2019）的要求。					

续表 4 监测方法及测量过程参数设置验收

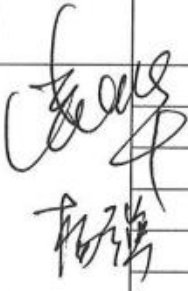
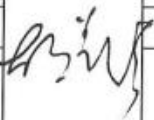
监测项目		总氮		验收人 签字	备注	
仪器规格型号		PCM200-TN				
测量原理		碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法				
测量方法		HJ636-2012				
测量 过程 参数	固定参数	参数名称	验收时设定值			
		排放标准限值	15			
		检出限	0.1			
		测定下限	0			
		测定上限	100（进水口） 40（出水口）			
		测量周期（min）	49~54			
		浓度（mg/L）	30			
	试样 用量 参数	前次试样排空时间（s）	120			
		蠕动泵试样测试前 排空时间（s）	/			
		蠕动泵试样测试后 排空时间（s）	/			
		蠕动泵管管径（mm）	/			
		蠕动泵进样时间（s）	/			
		注射泵单次体积（ml）	5			
		注射泵次数（次）	1			
		泵管管径（mm）	1.6			
		试剂测试前排空时间（s）	120			
		试剂测试后排空时间（s）	300			
		进样时间（s）	30			
		浓度（mg/L）	30			
		单次体积（ml）	3.5			
		次数（次）	1			
		试剂浓度（mol/L）	30			
		配制方法	直接配制法			
		试样稀释 方法	稀释方式		直接配制法	
			稀释倍数		/	
	冷却条件	冷却温度（℃）	65			
		冷却时间（min）	10			
	显色条件	显色温度（℃）	50			
		显色时间（min）	0.5			
	测定单元	光度计波长	365			
		光度计零点信号值	0			
		光度计量程信号值	50			
	校准液	零点校准液浓度（mg/L）	0			
		零点校准液配制方法	直接配制法			

		量程校准液浓度 (mg/L)	/		
		量程校准液配制方法	直接配制法		
	报警限值	报警上限	可设置, 最大为量程的 110%		
		报警下限	>0		
	校准曲线 $y=bx+a$	零点校准液 (x_0) 对应测量信号数值 (y_0)	190		
		量程校准液 (x_1) 对应测量信号数值 (y_1)	780		
		校准公式曲线斜率数值 b	23.6		
		校准公式曲线截距数值 a	190		
	电磁流量 计	测定范围	1400-14000m ³ /h		
		测量量程	1400-14000m ³ /h		
		模拟输出量程	/		

备注:

监测方法及测量过程参数设置验收结论:
总氮在线监测仪测量过程参数设置符合《水污染源在线监测系统 (COD_{Cr}、NH₃-N 等) 安装技术规范》(HJ353-2019) 的要求。

续表 4 监测方法及测量过程参数设置验收

监测项目		pH		验收人 签字	备注
仪器规格型号		UNI-20			
测量原理		玻璃电极法			
测量方法		水质 pH 值的测定 玻璃电极法			
测量过程参数	固定参数	参数名称	验收时设定值	 	
		排放标准限值	6~9		
		检出限	0		
		测定下限	0		
		测定上限	14		
		测量周期（min）	120		
		浓度（mg/L）	7.0		
	试样用量参数	前次试样排空时间（s）	60		
		蠕动泵试样测试前排空时间（s）	/		
		蠕动泵试样测试后排空时间（s）	/		
		蠕动泵管管径（mm）	/		
		蠕动泵进样时间（s）	/		
		注射泵单次体积（ml）	10		
		注射泵次数（次）	3		
		泵管管径（mm）	/		
		试剂测试前排空时间（s）	30		
		试剂测试后排空时间（s）	30		
		进样时间（s）	15		
		浓度	7.0		
		单次体积（ml）	10		
		次数（次）	3		
		试剂浓度（mol/L）	/		
		试样稀释方法	配制方法		
	稀释方式		标准样品		
	稀释倍数		/		
	电极响应时间（s）		30		
	电极测量时间（s）		20		
	校准液	电极信号	7.0		
		零点校准液浓度（mg/L）	7.0		
		零点校准液配制方法	标准样品		
		量程校准液浓度（mg/L）	4.0		
	报警限值	量程校准液配制方法	标准样品		
		报警上限	9		
	电磁流量	报警下限	6		
		测定范围	1400-14000m³/h		

	计	测量量程	1400-14000m³/h		
		模拟输出量程	/		
备注：					
监测方法及测量过程参数设置验收结论： pH 在线监测仪测量过程参数设置符合《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）安装技术规范》（HJ353-2019）的要求。					

表 5 比对监测验收

验收比对监测报告主要结论：

pH、COD、氨氮、总磷、总氮在线监测仪在线监测系统验收比对监测由广东众惠环境检测有限公司承担，验收报告编号：（众惠检测）检字第 ZH20250611 号。根据校验检测结果和验收执行标准的比对结果表明，pH、COD、氨氮、总磷、总氮在线监测仪的检测结果与实验室检测结果比对均符合《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）的要求；监测方法及测量过程参数设置符合《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）安装技术规范》（HJ353-2019）的要求。

表 6 联网验收

联网证明主要内容：

联网申请表

茂名市污染源在线监控系统联网资料

茂名市污染源在线监控系统
企业联网申请资料

企业名称 信宜市广业环保有限公司

申报日期 2025.6.15

填 报 人 唐成余

联系电话 15119298918

电子邮件 469003011@qq.com

茂名市污染源在线监测系统联网资料

目录

1	排污企业信息	3
1.1	企业信息	3
1.2	在线污染源	3
1.3	生产工艺示意图	4
1.4	污染治理工艺图	7
2	监控系统	5
2.1	监控点位	5
2.2	在线自动监测系统	5
2.3	数采单元	6
2.4	通讯单元	7

1 排污企业信息

1.1 企业信息

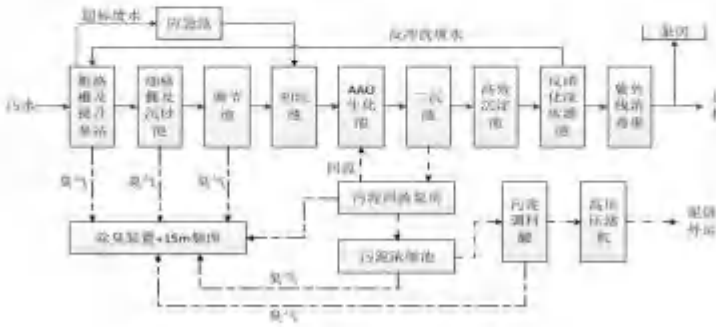
*企业名称	信宜市广业环保有限公司（信宜市工业园第二污水处理厂）		
行政区划:			
*省（自治区，直辖市）	广东省	*市（地，州，盟）	茂名市
*县（市，旗，区）	信宜市		
地理位置:	茂名市信宜市东镇街道办六运社区信宜市工业园第二污水处理厂		
*企业地址	茂名市信宜市东镇街道办六运社区信宜市工业园第二污水处理厂		
*中心经度	东经: 110 度 55 分 22.37 秒	中心纬度	北纬: 22 度 17 分 35.52 秒
分类信息:			
*登记注册类型	有限责任公司	*单位类别	其他
*企业规模	小型	*隶属关系	省
*行业类别	污水处理及再生利用	*是否两控区	否
*流域	鉴江河	*管理级别	国控
企业信息:			
*排污许可证号	914409836886619306002V		
*信用代码	914409836886619306	法定代表人	黄活昌
*投产日期	2025. 6. 15		
*开户行	中工工商银行信宜支行	*银行帐号	6220160000036627
企业网址			
联系方式:			
*联系人	黄活昌	*办公电话	0668-8857135
*传真	0668-8857808	移动电话	13413351878
邮政编码	525300		
电子邮件	1244325919@qq.com		
通讯地址	茂名市信宜市东镇街道办六运社区信宜市工业园第二污水处理厂		
环保机构:			
*环保机构名称		*环保负责人	黄活昌
专职环保人员数			

1.2 在线污染源

1. 废 气						
序 号	污染源名称	建成日期	排放污染物	排放规律	排气筒高度 (米)	执行标准
1						
2						
3						

2、废 水						
序号	污染源名称	建成日期	排放污染物	排放规律	执行标准	排污去向
1	总进水口	2025年3月	COD	连续进水	500mg/L	鉴江河
2	总进水口	2025年3月	NH3-N	连续进水	45mg/L	鉴江河
3	总进水口	2025年3月	流量	连续进水	/	鉴江河
4	总进水口	2025年3月	pH 值	连续出水	6—9	鉴江河
序号	污染源名称	建成日期	排放污染物	排放规律	执行标准	排污去向
1	废水总排出口	2025年3月	COD	连续出水	40mg/L	鉴江河
2	废水总排出口	2025年3月	NH3-N	连续出水	5mg/L	鉴江河
3	废水总排出口	2025年3月	pH 值	连续出水	6—9	鉴江河
4	废水总排出口	2025年3月	流量	连续出水	/	鉴江河
5	废水总排出口	2025年3月	TP	连续出水	0.5mg/L	鉴江河
6	废水总排出口	2025年3月	TN	连续出水	15mg/L	鉴江河
7	废水总排出口	2025年3月	水温	连续出水	/	鉴江河

1.3 生产工艺示意图



茂名市污染源在线监控系统联网资料(自动监控系统部分)

2 监控系统

2.1 监控点位

序号	监控点位名称	监控点位编号	位置说明	截面积(平方米)	监控对象名称	通讯编码
1	总进水口	DW002	总进水口	——	COD、NH3-N、流量、PH	
2	废水总排放口	DW001	废水总排放口	——	COD、NH3-N、总氮、总磷、 水温、流量、PH	
3						
4						

2.2 在线自动监测系统

序号	设备厂家	设备型号	监测因子	测量范围	信号输入方式		信号输出方式		联系人	联系电话	安装时间
					4~20MA	485	4~20MA	485			
1	福州普贝斯智能科技有限公司	PCM200-CO Dcr-C	化学需氧量	0-1000mg/L				√	黄世严	18927543188	2025.2
2	福州普贝斯智能科技有限公司	PCM200-NH 3N	氨氮	0-70mg/L				√	黄世严	18927543188	2025.2
3	福州普贝斯智能科技有限公司	EFM30-350S- AA32213	流量	0-1730m³/h				√	黄世严	18927543188	2025.2
4	福州普贝斯智能科技有限公司	UNI-20	PH	0-14				√	黄世严	18927543188	2025.2

5

茂名市污染源在线监控系统联网资料(自动监控系统部分)

5	福州普贝斯智能科技有限公司	PCM200-CO Dcr-C	化学需氧量	0-1200mg/L				√	黄世严	18927543188	2025.2
6	福州普贝斯智能科技有限公司	PCM200-NH 3N	氨氮	0-15mg/L				√	黄世严	18927543188	2025.2
7	福州普贝斯智能科技有限公司	PCM200-TN	总氮	0-40mg/L				√	黄世严	18927543188	2025.2
8	福州普贝斯智能科技有限公司	PCM200-TP	总磷	0-1.5mg/L				√	黄世严	18927543188	2025.2
9	北京九波	WL-1A2	流量	0-900m³/h				√	黄世严	18927543188	2025.2
10	福州普贝斯智能科技有限公司	UNI-20	PH	0-14				√	黄世严	18927543188	2025.2

2.3 数采单元

序号	数采名称	型号	生产厂家	生产编号	联系人	联系电话	安装日期	操作系统
1	总进水口数采仪	K37A	广州博控	756877XE B15003	黄世严	18927543188	2025.2	
2	废水总排放口数采仪	K37A	广州博控	756877XE 995011	黄世严	18927543188	2025.2	
3								
4								

6

茂名市污染源在线监控系统联网资料(自动监控系统部分)

2.4 通讯单元

序号	通讯单元名称	通讯协议	SIM 卡号	通讯设备厂家	型号	联系人	联系方式
1	总进水口监控系统通讯单元	H212-2017		广州博控		黄世严	18927543188
2	废水总排出口监控系统通讯单元	H212-2017		广州博控		黄世严	18927543188
3							
4							



7

通讯协议

信宜市工业园第二污水处理厂建设工程（一期）

监控设备与数采仪的通讯协议

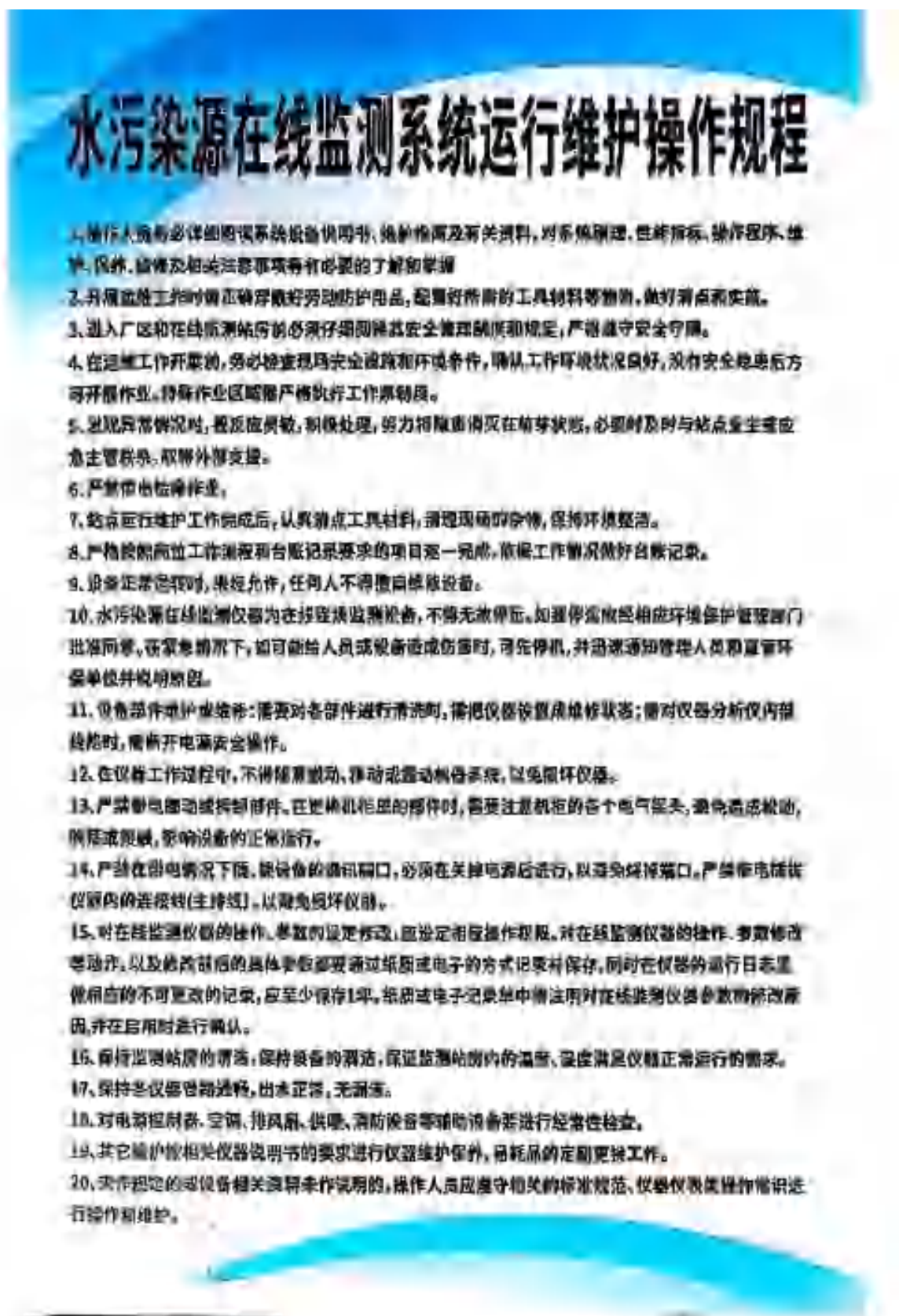
信宜市工业园第二污水处理厂建设工程（一期）入水口、出水口
在线监控设备（COD、氨氮、总氮、总磷、pH 分析仪）与数采仪
均采用 H212-2017 通讯协议。

信宜市广业环保有限公司
2025年6月11日

表 7 运行和维护方案验收

项目名称	项目内容	是否符合	验收人签字
水污染源在线监测系统情况说明	排污单位基本情况	是	陈洁
	水污染在线监测系统构成图	是	
	水质自动采样单元流路图	是	
	数据控制单元构成图	是	
	水污染源在线监测仪器方法原理、选定量程、主要参数、所用试剂	是	
	水污染在线监测系统各组成部分的维护要点及维护程序	是	
运行与维护作业指导书	流量计操作方法及运维手册	是	陈洁
	水质采样器操作方法及运维手册	是	
	COD _{Cr} 水质自动分析仪/TOC水质自动分析仪操作方法及运维手册	是	
	氨氮水质自动分析仪操作方法及运维手册	是	
	总磷水质自动分析仪操作方法及运维手册	是	
	pH水质自动分析仪操作方法及运维手册	是	
	温度计操作方法及运维手册	是	
	流量监测单元维护方法	是	
	水样自动采集单元维护方法	是	
运行与维护制度	日常巡检制度及巡检内容	是	陈洁
	定期维护制度及定期维护内容	是	
	易损、易耗品的定期检查和更换制度	是	
运行与维护记录	每日巡检情况及处理结果的记录	是	陈洁
	每周巡检情况及处理结果的记录	是	
	标准物质或标准样品的购置使用记录	是	
	系统检修记录	是	
	故障及排除故障记录	是	
	断电、停运、更换设备记录	是	
	易损、易耗品更换记录	是	
	异常情况记录	是	
	零点、量程的校准记录	是	
标准物质或标准样品的校准和验证记录	是		
备注:			

附件 1 在线监控系统管理制度



定期校准校验制度

自动标样核查和自动校准

①选用浓度为现场工作量程上限值0.5倍的标准样品定期进行自动标样核查。自动标样核查结果应满足HJ355-2019《水污染源在线监测系统(CODCr、NH₃-N等)运行技术规范》表1“水污染源在线监测仪器运行技术指标”的规定,如不满足,则应对仪器进行自动校准。仪器自动校准完成后应使用标准溶液进行验证(可使用自动标样核查代替该操作),验证结果应符合表“水污染源在线监测仪器运行技术指标”的规定,如不符合则应重新进行一次校准和验证,6h内如仍不符合技术指标的规定,则应进入人工维护状态。

②在线监测仪器自动校准及验证时间如超过6h则应采取人工监测的方法向相应环境主管部门报送数据,数据报送每天不少于4次,间隔不得超过6h。

③自动标样核查周期最长间隔不得超过24h,校准周期最长间隔不得超过168h。

实际水样比对试验

每月至少进行一次实际水样比对试验。试验结果应满足HJ355-2019《水污染源在线监测系统(CODCr、NH₃-N等)运行技术规范》表1“水污染源在线监测仪器运行技术指标”中规定的性能指标要求。实际水样比对试验的结果不满足表1“水污染源在线监测仪器运行技术指标”中规定的性能指标要求时,应对仪表进行校准和使用标准溶液验证后再次进行实际水样比对试验。详见HJ355-2019《水污染源在线监测系统(CODCr、NH₃-N等)运行技术规范》说明。

污染源在线监测仪器日常维护

日常巡查

每天应通过远程查看数据或现场查看的方式检查仪器运行状况、数据传输系统以及视频监控系统的运行正常，并判断水污染源在线监测系统运行是否异常，如发现数据有持续异常等情况，应前往站点检查。

周检查维护

- 1) 每7d对水污染源在线监测系统至少进行1次现场维护。
- 2) 检查自来水供应、泵取水情况，检查内部管路是否通畅，仪器自动清洗装置是否运行正常，检查各仪器的进样水管和排水管是否清洁，必要时进行清洗。定期对水泵和过滤器进行清洗。
- 3) 检查监测站房内电路系统、通讯系统是否正常。
- 4) 对于用电极法测量的仪器，检查电极液是否充足，必要时对电极液头进行清洗。
- 5) 检查各水污染源在线监测仪器标准溶液和试剂是否在有效使用期内，保证按相关要求定期更换标准溶液和试剂。
- 6) 检查数据采集传输仪运行情况，并检查连接处有无损坏，对数据进行抽样检查，对比水污染源在线监测仪、数据采集传输仪及监控中心平台接收到的数据是否一致。
- 7) 检查水质自动采样系统管路是否清洁，无堵塞，采样管和留样系统是否正常工作，留样保存温度是否正常。
- 8) 若部分站自使用气体钢瓶，应检查进气气路系统是否密封，气压是否满足使用要求。

月检查维护

- 1) 每月的例行维护应包括对水污染源在线监测仪器进行一次保养、对仪器分析系统进行维护；对数据存储或控制系统工作状态进行一次检查；检查检测仪器接地情况，检查监测站房防护措施。
- 2) 水污染源在线监测仪器：根据相应仪器操作维护说明，检查和保养易损部件必要时更换；检查及清洗取样单元、清洗单元、检测单元、计量单元等。
- 3) 水质自动采样系统：根据情况更换蠕动泵管、清洗进样采样瓶等。
- 4) TOC水质自动分析仪：检查TOC-CODCr转换系数是否适用，必要时进行修正。对TOC水质自动分析仪的泵、管、加热器温度进行一次检查，检查试剂余量（必要时添加或更换），检查曲管清洗器、冷凝器密封器，堵塞时，必要时加蒸馏水。
- 5) pH水质自动分析仪：用酸液清洗一次电极，检查pH电极是否钝化，必要时进行校准或更换。
- 6) 温度计：每月至少进行一次现场水温比对试验，必要时进行校准或更换。
- 7) 超声波明渠流量计：检查流量计液位传感器高度是否发生变化，检查超声波探头与水面之间是否有干扰测量的物体，对渠体内影响流量计测定的干扰物进行清理。
- 8) 超声波液位计：检查管道电导率流量计的检定证书是否在有效期内。

季度检查维护

- 1) 水污染源在线监测仪器：根据相应的仪器操作维护说明，检查及更换易损部件，检查关键零部件可靠性，如计量单元准确性、反应室密封性等，必要时进行更换。
- 2) 对于水污染源在线监测仪器所产生的废液应以专用容器予以回收，并依照 GB18597 的有关规定，交由危险废物处理资质的单位处理，不得随意排放或回流入污水排出口。

水污染源在线监测系统故障预防与处置制度

1. 水污染源在线监测系统需维修的,应在维修前报相应环境保护管理部门备案;需停运、拆除、更换、重新运行的,应经相应环境保护管理部门批准同意。
2. 因不可抗力和突发性原因使水污染源在线监测系统停止运行或不能正常运行时,应当在 24h 内报告相应环境保护管理部门并书面报告停运原因和设备情况。
3. 运行单位发现故障或接到故障通知,应在规定的时间内赶到现场处理并排除故障,无法及时处理的应安装备用仪器。
4. 水污染源在线监测仪器经过维修后,在正常使用和运行之前应确保其维修全部完成并通过校准和比对试验。若在线监测仪器进行了更换,在正常使用和运行之前,确保其性能指标满足HJ355-2019《水污染源在线监测系统(CODCr、NH₃-N等)运行技术规范》表1“水污染源在线监测仪器运行技术指标”的要求。维修和更换的仪器,可由第三方或运行单位自行出具比对检测报告。
5. 数据采集传输仪发生故障,应在相应环境保护管理部门规定的时间内修复或更换,并能保证已采集的数据不丢失。
6. 运行单位应备有足够的备品备件及备用仪器,对其使用情况进行定期清点,并根据实际需要增购。
7. 水污染源在线监测仪器因故障或维护等原因不能正常工作时,应及时向相应环境保护管理部门报告,必要时采取人工监测,监测周期间隔不大于 6h,数据报送每天不少于 4 次,监测技术要求参照《污水监测技术规范》(HJ91.1)执行。

附件 2 168 小时连续运行记录

时间	进水PH	进水瞬时+进水量计流量	进水NH3N	进水COD	进水TP	进水TN
2025-05-31 00:00:00	6.91	0	68612	10.18	31.6	1.35
2025-05-31 01:00:00	6.9	0	68612	5.58	41.4	1.45
2025-05-31 02:00:00	6.89	0	68612	5.58	41.4	1.45
2025-05-31 03:00:00	6.91	0	68612	4.99	28.5	1.43
2025-05-31 04:00:00	7.07	0	68716	4.99	28.5	1.43
2025-05-31 05:00:00	7.05	0	68716	4.44	21.9	1.22
2025-05-31 06:00:00	7.04	0	68716	4.44	21.9	1.22
2025-05-31 07:00:00	7.02	0	68716	4.44	20.4	1.02
2025-05-31 08:00:00	7.04	0	68716	4.44	20.4	1.02
2025-05-31 09:00:00	7.04	0	68716	4.44	20.4	3.42
2025-05-31 10:00:00	7.09	0	68789	4.44	20.4	3.65
2025-05-31 11:00:00	7.05	0	68789	8.66	27.7	1.33
2025-05-31 12:00:00	7.04	0	68789	8.66	27.7	1.33
2025-05-31 13:00:00	7.06	0	68789	9.59	28.8	1.32
2025-05-31 14:00:00	7.07	0	68789	9.59	28.8	1.32
2025-05-31 15:00:00	7.14	0	68848	10.45	28.6	1.25
2025-05-31 16:00:00	7.1	0	0	10.45	28.6	1.25
2025-05-31 17:00:00	7.15	0	68867	11.81	29	1.22
2025-05-31 18:00:00	7.16	0	68883	11.81	29	1.22
2025-05-31 19:00:00	7.12	0	68883	12.58	28.3	1.17
2025-05-31 20:00:00	7.15	0	68906	12.58	28.3	1.17
2025-05-31 21:00:00	7.16	0	68931	13.26	28.5	1.15
2025-05-31 22:00:00	7.13	0	68931	35.55	502.7	8.29
2025-05-31 23:00:00	7.17	0	68972	13.5	26.7	1.09
2025-06-01 00:00:00	7.18	30.78	68998	13.5	26.7	1.09
2025-06-01 01:00:00	7.17	0	68999	13.42	25.4	1.07
2025-06-01 02:00:00	7.14	0	68999	13.42	25.4	1.07
2025-06-01 03:00:00	7.19	0	69029	13.2	23.9	1.01
2025-06-01 04:00:00	7.21	0	69062	13.2	23.9	1.01
2025-06-01 05:00:00	7.17	0	69062	12.94	24.5	1.01
2025-06-01 06:00:00	7.22	0	69094	12.94	24.5	1.01
2025-06-01 07:00:00	7.19	0	69094	12.9	23.4	1.01
2025-06-01 08:00:00	7.18	0	69094	12.9	23.4	1.01
2025-06-01 09:00:00	7.2	0	69107	12.89	23.9	0.98
2025-06-01 10:00:00	7.18	0	69107	12.89	23.9	0.98
2025-06-01 11:00:00	7.18	0	69107	13.03	23	0.95
2025-06-01 12:00:00	7.16	0	69107	13.03	23	0.95
2025-06-01 13:00:00	7.16	0	69107	12.88	23.2	0.93
2025-06-01 14:00:00	7.16	0	69107	12.88	23.2	0.93
2025-06-01 15:00:00	7.04	207.32	69263	12.99	22.5	0.91
2025-06-01 16:00:00	7.04	0	69273	12.99	22.5	0.91
2025-06-01 17:00:00	6.94	0	69307	13.07	22.6	0.88
2025-06-01 18:00:00	6.94	0	69307	13.07	22.6	0.88
2025-06-01 19:00:00	6.91	0	69340	13.44	22.4	0.87
2025-06-01 20:00:00	6.93	0	69340	13.44	22.4	0.87
2025-06-01 21:00:00	6.99	0	69375	14.47	21.1	0.78
2025-06-01 22:00:00	7	0	69375	35.39	505.9	8.24
2025-06-01 23:00:00	7.05	0	69416	14.09	505.9	0.66
2025-06-02 00:00:00	7.06	0	69416	14.09	505.9	0.66
2025-06-02 01:00:00	7.11	0	69485	14.09	505.9	0.66
2025-06-02 02:00:00	7.11	0	69514	14.09	505.9	0.66
2025-06-02 03:00:00	7.09	0	69514	14.09	505.9	0.66
2025-06-02 04:00:00	7.1	0	69514	14.09	505.9	0.66
2025-06-02 05:00:00	7.14	31.22	69552	14.09	505.9	0.66
2025-06-02 06:00:00	7.13	0	69552	14.09	505.9	0.66

水污染源在线监测系统验收报告

2025-06-02 06:00:00	7.13	0	69552	14.09	505.9	0.66	107.18
2025-06-02 07:00:00	7.11	0	69552	14.09	505.9	0.66	107.18
2025-06-02 08:00:00	7.11	0	69552	10.25	505.9	0.73	67.31
2025-06-02 09:00:00	7.12	0	69552	10.25	505.9	0.73	67.31
2025-06-02 10:00:00	7.11	0	69552	10.25	505.9	0.73	67.31
2025-06-02 11:00:00	7.12	0	69552	10.25	168.7	0.73	67.31
2025-06-02 12:00:00	7.13	0	69552	10.25	168.7	0.73	67.31
2025-06-02 13:00:00	7.13	0	69552	15.93	40.8	1.4	19.13
2025-06-02 14:00:00	7.14	0	69552	15.93	40.8	1.4	19.13
2025-06-02 15:00:00	7.16	201.07	69755	15.87	27	1.37	18.62
2025-06-02 16:00:00	7.12	0	69767	15.87	27	1.37	18.62
2025-06-02 17:00:00	7.12	0	69779	16.44	44.8	1.67	19.28
2025-06-02 18:00:00	7.09	0	69779	16.44	44.8	1.67	19.28
2025-06-02 19:00:00	7.21	0	69815	17.13	35.5	1.77	20.06
2025-06-02 20:00:00	7.22	0	69815	17.13	35.5	1.77	20.06
2025-06-02 21:00:00	7.25	0	69834	17.29	72.4	1.92	20.7
2025-06-02 22:00:00	7.24	0	69834	35.29	503.8	8.28	53.43
2025-06-02 23:00:00	7.24	0	69887	17.78	86.3	1.99	21.32
2025-06-03 00:00:00	7.25	196.18	70000	17.78	86.3	1.99	21.32
2025-06-03 01:00:00	7.23	0	70010	17.58	95	2.09	21.64
2025-06-03 02:00:00	7.21	0	70036	17.58	95	2.09	21.64
2025-06-03 03:00:00	7.19	0	70036	16.71	91.6	2.36	20.79
2025-06-03 04:00:00	7.23	0	70061	16.71	91.6	2.36	20.79
2025-06-03 05:00:00	7.22	0	70061	15.99	75.5	2.31	19.76
2025-06-03 06:00:00	7.26	0	70086	15.99	75.5	2.31	19.76
2025-06-03 07:00:00	7.26	0	70086	14.86	53.7	2.1	18.26
2025-06-03 08:00:00	7.28	0	70107	14.86	53.7	2.1	18.26
2025-06-03 09:00:00	7.28	0	70107	14.29	55.3	1.99	17.46
2025-06-03 10:00:00	7.3	0	70107	14.29	55.3	1.99	17.46
2025-06-03 11:00:00	7.31	0	70151	14.45	56.5	1.96	17.73
2025-06-03 12:00:00	7.3	183.58	70162	14.45	56.5	1.96	17.73
2025-06-03 13:00:00	7.28	201.63	70280	14.82	58.5	1.98	18.12
2025-06-03 14:00:00	7.22	0	70356	14.82	58.5	1.98	18.12
2025-06-03 15:00:00	7.23	198.79	70381	15.35	56.5	2.05	18.69
2025-06-03 16:00:00	7.23	0	70392	15.35	56.5	2.05	18.69
2025-06-03 17:00:00	7.21	0	70392	15.15	51.4	1.99	18.66
2025-06-03 18:00:00	7.19	0	70392	15.15	51.4	1.99	18.66
2025-06-03 19:00:00	7.27	223.02	70601	14.62	43	1.79	17.76
2025-06-03 20:00:00	7.25	134.42	70647	14.62	43	1.79	17.76
2025-06-03 21:00:00	7.26	0	70694	13.66	65.6	1.83	17.41
2025-06-03 22:00:00	7.28	0	70744	35.48	503	8.3	52.11
2025-06-03 23:00:00	7.31	0	70793	13.52	58.7	1.86	17.38
2025-06-04 00:00:00	7.32	0	70842	13.52	58.7	1.86	17.38
2025-06-04 01:00:00	7.33	143.07	70881	13.52	58.7	1.86	17.38
2025-06-04 02:00:00	7.36	0	70913	13.52	58.7	1.21	17.38
2025-06-04 03:00:00	7.34	0	70913	12.23	58.5	1.92	16.47
2025-06-04 04:00:00	7.34	178.2	70944	12.23	56.5	1.92	16.47
2025-06-04 05:00:00	7.33	0	70969	12.09	63.1	1.98	16.29
2025-06-04 06:00:00	7.32	0	70993	12.09	63.1	1.98	16.29
2025-06-04 07:00:00	7.29	0	70993	12.93	76.9	2.15	17.07
2025-06-04 08:00:00	7.28	0	71030	12.93	76.9	0.42	17.07
2025-06-04 09:00:00	7.25	0	71030	13.87	55.8	1.6	17.86
2025-06-04 10:00:00	7.23	0	71030	13.87	55.8	1.6	17.86

水污染源在线监测系统验收报告

2025-06-04 09:00:00	7.25	0	71030	13.67	55.8	1.6	17.86
2025-06-04 10:00:00	7.23	0	71030	13.67	55.8	1.6	17.86
2025-06-04 11:00:00	7.24	0	71045	14.96	41.1	1.47	18.55
2025-06-04 12:00:00	7.21	0	71045	14.96	41.1	1.47	18.55
2025-06-04 13:00:00	7.22	0	71062	15.5	42.3	1.44	19.33
2025-06-04 14:00:00	7.19	0	71062	15.5	42.3	1.44	19.33
2025-06-04 15:00:00	7.22	0	71127	15.89	40.5	1.43	19.56
2025-06-04 16:00:00	7.22	206.35	71140	15.89	40.5	1.43	19.56
2025-06-04 17:00:00	7.33	30.4	71354	16.11	47.8	1.71	19.89
2025-06-04 18:00:00	7.31	0	71355	16.11	47.8	1.71	19.89
2025-06-04 19:00:00	7.34	241.2	71404	10.34	65.3	4.28	19.01
2025-06-04 20:00:00	7.36	48.62	71574	10.34	65.3	4.28	19.01
2025-06-04 21:00:00	7.07	0	71583	10.67	103.9	5.91	19.31
2025-06-04 22:00:00	7.01	0	71583	35.62	501.8	8.2	51.63
2025-06-04 23:00:00	6.98	0	71583	21.61	741.9	17.6	48.46
2025-06-05 00:00:00	6.96	0	71583	21.61	741.9	17.6	48.46
2025-06-05 01:00:00	6.94	0	71583	22.91	350.6	14.84	45.46
2025-06-05 02:00:00	6.93	0	71583	22.91	350.6	14.84	45.46
2025-06-05 03:00:00	6.94	0	71583	24.28	263.2	10.73	42.59
2025-06-05 04:00:00	6.93	0	71583	24.28	263.2	10.73	42.59
2025-06-05 05:00:00	6.95	0	71583	25.17	174.6	6.3	39.89
2025-06-05 06:00:00	7.21	222.4	71696	25.17	174.6	6.3	39.89
2025-06-05 07:00:00	7.24	0	71746	25.17	174.6	6.3	39.89
2025-06-05 08:00:00	7.2	0	71746	36.06	504	8.07	51.3
2025-06-05 09:00:00	7.14	0	71746	36.06	504	8.07	51.3
2025-06-05 10:00:00	7.1	0	71746	36.06	504	8.07	51.3
2025-06-05 11:00:00	4.06	0	71746	76.91	504	9.51	51.3
2025-06-05 12:00:00	7.18	0	71772	76.95	191	9.77	83.69
2025-06-05 13:00:00	7.21	0	71807	11.09	191.3	9.85	84.13
2025-06-05 14:00:00	7.19	0	71807	8.2	118.6	3.32	84.36
2025-06-05 15:00:00	7.22	0	71830	7.83	117.5	3.16	16.22
2025-06-05 16:00:00	7.24	0	71854	7.83	117.8	3.06	14.72
2025-06-05 17:00:00	7.25	0	71931	7.83	117.9	3.03	13.89
2025-06-05 18:00:00	7.25	241.18	71958	7.83	117.9	3.03	13.26
2025-06-05 19:00:00	7.26	0	72021	7.83	117.9	3.03	12.57
2025-06-05 20:00:00	7.23	0	72021	7.83	117.9	3.03	12.17
2025-06-05 21:00:00	7.28	0	72104	7.83	117.9	3.03	12
2025-06-05 22:00:00	7.25	0	72104	7.83	117.9	3.03	11.84
2025-06-05 23:00:00	7.26	460.71	72151	2.35	117.9	3.03	11.79
2025-06-06 00:00:00	7.33	437.58	72297	2.35	117.9	3.03	11.79
2025-06-06 01:00:00	7.3	0	72314	2.35	117.9	3.03	11.78
2025-06-06 02:00:00	7.31	0	72354	2.35	117.9	3.03	11.78
2025-06-06 03:00:00	7.27	0	72354	2.35	117.9	3.03	11.86
2025-06-06 04:00:00	7.26	0	72354	2.35	117.9	3.03	11.86
2025-06-06 05:00:00	7.25	0	72354	2.35	117.9	3.03	11.74
2025-06-06 06:00:00	7.29	0	72377	2.35	117.9	3.03	11.74
2025-06-06 07:00:00	7.35	0	72464	2.35	117.9	3.03	11.83
2025-06-06 08:00:00	7.33	0	72473	36.27	506	8	50.51
2025-06-06 09:00:00	7.34	26	72484	36.27	506	8	50.51
2025-06-06 10:00:00	7.3	0	72484	36.27	506	8	50.51
2025-06-06 11:00:00	7.42	91.28	72538	36.27	506	8	50.51
2025-06-06 12:00:00	7.48	113.26	72617	15	63.1	2.02	15.73
2025-06-06 13:00:00	7.49	99.68	72706	15	62.3	2.04	16.94
2025-06-06 14:00:00	7.47	85.11	72800	7.43	28.2	4.7	16.13
2025-06-06 15:00:00	7.44	103.8	72997	6.67	28	4.82	15.52
2025-06-06 16:00:00	7.42	79.76	73089	6.3	22.9	4.98	14.96
2025-06-06 17:00:00	7.41	63.42	73165	6.3	23.4	4.98	14.12
2025-06-06 18:00:00	7.38	0	73169	10.57	44.7	5.63	14.88
2025-06-06 19:00:00	7.34	0	73169	10.57	44.7	5.63	14.88
2025-06-06 20:00:00	7.38	0	73203	10.93	51.7	4.97	16.31
2025-06-06 21:00:00	7.38	0	73219	10.93	51.7	4.97	16.31
2025-06-06 22:00:00	7.35	0	73264	14.12	59.6	4.76	17.93

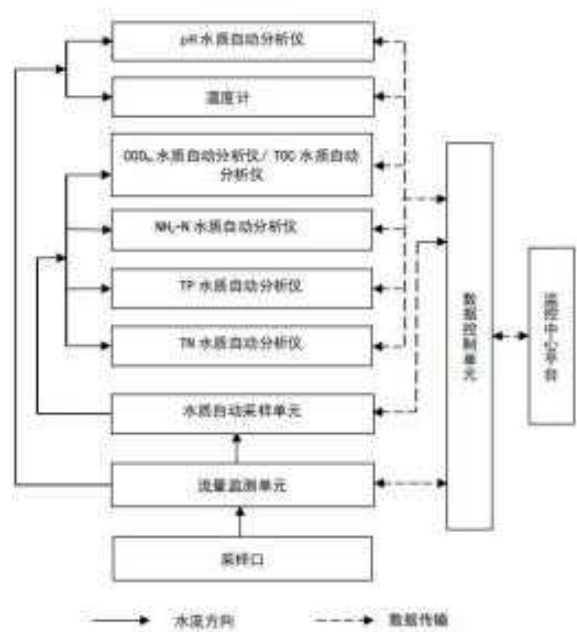
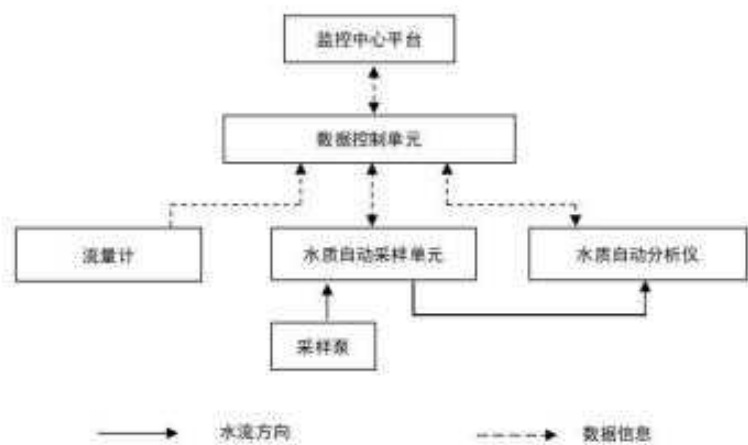
时间	出水PH	出水瞬时流量	出水累计流量	出水NH3N	出水COD	出水TP	出水TN
2025-05-31 00:00:00	6.5	42.36	87361	0.06	4.6	0.27	6.77
2025-05-31 01:00:00	6.51	35.08	87433	0.06	4.7	0.38	5.08
2025-05-31 02:00:00	6.57	31.28	87485	0.06	4.7	0.38	5.08
2025-05-31 03:00:00	6.58	100.29	87535	0.05	4.9	0.38	5.31
2025-05-31 04:00:00	6.68	95.14	87630	0.05	4.9	0.38	5.31
2025-05-31 05:00:00	6.7	22.57	87687	0.08	4.6	0.39	5.34
2025-05-31 06:00:00	6.7	7.2	87700	0.08	4.6	0.39	5.34
2025-05-31 07:00:00	6.67	3.55	87705	0.08	5	0.39	5.57
2025-05-31 08:00:00	6.66	2.67	87708	0.08	5	0.38	5.57
2025-05-31 09:00:00	6.63	2.98	87711	0.07	5.2	0.38	5.74
2025-05-31 10:00:00	6.61	3.41	87714	0.07	5.2	0.38	5.74
2025-05-31 11:00:00	6.59	3.39	87717	0.07	5	0.38	5.85
2025-05-31 12:00:00	6.62	3.5	87720	0.07	5	0.38	5.85
2025-05-31 13:00:00	6.66	3.25	87723	0.07	5.5	0.38	5.85
2025-05-31 14:00:00	6.62	3.08	87727	0.07	5.5	0.38	5.85
2025-05-31 15:00:00	6.62	2.91	87730	0.06	5.9	0.38	5.89
2025-05-31 16:00:00	6.67	2.68	87732	0.06	5.9	0.38	5.89
2025-05-31 17:00:00	6.7	20.59	87743	0.06	5.6	0.23	5.89
2025-05-31 18:00:00	6.68	131.92	87879	0.06	5.6	0.23	5.89
2025-05-31 19:00:00	6.68	102.45	87990	0.06	5.6	0.23	5.89
2025-05-31 20:00:00	6.52	94.69	88087	0.06	5.6	0.23	5.89
2025-05-31 21:00:00	6.54	92.16	88185	0.18	12.2	0.38	5.89
2025-05-31 22:00:00	6.51	90.39	88277	3.19	20.3	0.38	6.68
2025-05-31 23:00:00	6.51	87.82	88368	0.21	6.4	0.22	7.97
2025-06-01 00:00:00	6.49	4.38	88394	0.21	6.4	0.22	7.97
2025-06-01 01:00:00	6.43	2.63	88397	0.22	5	0.34	7.86
2025-06-01 02:00:00	6.42	2.51	88400	0.22	5	0.34	7.86
2025-06-01 03:00:00	6.39	2.49	88402	0.2	5.2	0.31	7.8
2025-06-01 04:00:00	6.41	2.44	88405	0.2	5.2	0.31	7.8
2025-06-01 05:00:00	6.42	2.31	88407	0.19	5.3	0.29	7.85
2025-06-01 06:00:00	6.39	2.33	88409	0.19	5.3	0.29	7.85
2025-06-01 07:00:00	6.38	2.2	88411	0.18	3.9	0.28	7.79
2025-06-01 08:00:00	6.44	2.09	88413	0.18	3.9	0.28	7.79
2025-06-01 09:00:00	6.45	1.98	88415	0.18	3.6	0.27	7.81
2025-06-01 10:00:00	6.42	1.92	88417	0.18	3.6	0.27	7.81
2025-06-01 11:00:00	6.46	0	88418	0.17	3.9	0.26	7.63
2025-06-01 12:00:00	6.44	0	88418	0.17	3.9	0.26	7.63
2025-06-01 13:00:00	6.43	0	88418	0.16	4.5	0.25	7.76
2025-06-01 14:00:00	6.43	0	88418	0.16	4.5	0.25	7.76
2025-06-01 15:00:00	6.44	0	88418	0.16	3.3	0.24	7.75
2025-06-01 16:00:00	6.46	0	88418	0.16	3.3	0.24	7.75
2025-06-01 17:00:00	6.45	0	88418	0.16	3.5	0.24	7.86
2025-06-01 18:00:00	6.43	0	88418	0.16	3.5	0.24	7.86
2025-06-01 19:00:00	6.44	0	88418	0.15	3	0.23	7.86
2025-06-01 20:00:00	6.45	0	88418	0.15	3	0.23	7.60
2025-06-01 21:00:00	6.43	0	88418	0.15	2.8	0.23	7.68
2025-06-01 22:00:00	6.42	0	88418	3.19	21.6	0.3	8.78
2025-06-01 23:00:00	6.44	0	88418	0.15	3.3	0.22	7.68
2025-06-02 00:00:00	6.46	0	88418	0.15	3.3	0.22	7.68
2025-06-02 01:00:00	6.44	0	88418	0.15	3.1	0.22	7.86
2025-06-02 02:00:00	6.45	0	88418	0.15	3.1	0.22	7.86
2025-06-02 03:00:00	6.57	91.35	88433	0.14	2.8	0.21	7.92
2025-06-02 04:00:00	6.59	93.82	88527	0.14	2.8	0.21	7.92
2025-06-02 05:00:00	6.6	5.91	88563	0.14	3.5	0.21	7.79
2025-06-02 06:00:00	6.58	5.04	88569	0.14	3.5	0.21	7.79

2025-06-02 05:00:00	6.6	5.91	88563	0.14	3.5	0.21	7.79
2025-06-02 06:00:00	6.56	5.04	88569	0.14	3.5	0.21	7.79
2025-06-02 07:00:00	6.54	4.63	88573	0.1	4	0.3	7.77
2025-06-02 08:00:00	6.55	4.41	88578	0.1	4	0.3	7.77
2025-06-02 09:00:00	6.53	4.23	88582	0.08	4.1	0.3	7.54
2025-06-02 10:00:00	6.51	3.8	88585	0.08	4.1	0.3	7.54
2025-06-02 11:00:00	6.53	3.45	88590	0.07	3.3	0.29	7.34
2025-06-02 12:00:00	6.49	3.18	88593	0.07	3.3	0.29	7.34
2025-06-02 13:00:00	6.5	3.01	88596	0.06	3.5	0.28	7.44
2025-06-02 14:00:00	6.49	2.45	88599	0.06	3.5	0.28	7.44
2025-06-02 15:00:00	6.51	2.04	88601	0.06	4.1	0.27	7.55
2025-06-02 16:00:00	6.49	1.47	88603	0.06	4.1	0.27	7.55
2025-06-02 17:00:00	6.5	0	88603	0.05	3	0.25	7.35
2025-06-02 18:00:00	6.62	92.94	88617	0.05	3	0.25	7.35
2025-06-02 19:00:00	6.63	7.1	88658	0.05	3.2	0.25	7.45
2025-06-02 20:00:00	6.59	5.8	88665	0.05	3.2	0.25	7.45
2025-06-02 21:00:00	6.62	5.41	88671	0.05	4	0.23	7.29
2025-06-02 22:00:00	6.61	4.86	88676	3.2	21.3	0.3	8.79
2025-06-02 23:00:00	6.63	4.37	88680	0.05	3.4	0.23	7.25
2025-06-03 00:00:00	6.64	3.92	88684	0.05	3.4	0.23	7.25
2025-06-03 01:00:00	6.65	3.54	88688	0.04	3.5	0.24	7.17
2025-06-03 02:00:00	6.66	2.94	88691	0.04	3.5	0.24	7.17
2025-06-03 03:00:00	6.79	98.84	88719	0.04	2.8	0.24	7.17
2025-06-03 04:00:00	6.75	97.32	88818	0.04	2.8	0.24	7.17
2025-06-03 05:00:00	6.72	6.02	88858	0.03	3.7	0.25	7.06
2025-06-03 06:00:00	6.7	5.14	88864	0.03	3.7	0.25	7.06
2025-06-03 07:00:00	6.66	4.89	88869	0.03	3.4	0.37	6.84
2025-06-03 08:00:00	6.64	4.36	88873	0.03	3.4	0.37	6.84
2025-06-03 09:00:00	6.67	3.98	88878	0.04	4.1	0.37	6.72
2025-06-03 10:00:00	6.7	3.65	88881	0.04	4.1	0.22	6.72
2025-06-03 11:00:00	6.73	95.19	88957	0.04	3.7	0.22	6.45
2025-06-03 12:00:00	6.73	141.56	89044	0.04	3.7	0.22	6.45
2025-06-03 13:00:00	6.72	4.98	89147	0.04	4.2	0.22	6.41
2025-06-03 14:00:00	6.69	96.76	89251	0.04	4.2	0.25	6.41
2025-06-03 15:00:00	6.7	91.07	89344	0.06	4.9	0.25	6.3
2025-06-03 16:00:00	6.66	92.09	89439	0.06	4.9	0.25	6.3
2025-06-03 17:00:00	6.64	53.1	89525	0.18	5.8	0.13	6.3
2025-06-03 18:00:00	6.6	0	89544	0.18	5.8	0.13	6.3
2025-06-03 19:00:00	6.64	67.16	89559	0.2	5.9	0.22	3.97
2025-06-03 20:00:00	6.69	7.76	89623	0.2	5.9	0.22	3.97
2025-06-03 21:00:00	6.64	3.36	89627	0.21	5.2	0.22	3.93
2025-06-03 22:00:00	6.59	2.77	89630	3.22	22.9	0.3	8.85
2025-06-03 23:00:00	6.62	2.1	89632	0.19	5.5	0.42	3.89
2025-06-04 00:00:00	6.6	1.56	89634	0.19	5.5	0.42	3.89
2025-06-04 01:00:00	6.6	0	89634	0.19	5.5	0.42	3.89
2025-06-04 02:00:00	6.61	0	89634	0.19	5.5	0.18	3.89
2025-06-04 03:00:00	6.61	100.44	89687	0.17	6.4	0.18	3.82
2025-06-04 04:00:00	6.65	93.94	89783	0.17	6.4	0.18	3.82
2025-06-04 05:00:00	6.64	6.71	89837	0.16	6	0.18	3.75
2025-06-04 06:00:00	6.62	1.36	89840	0.16	6	0.18	3.75
2025-06-04 07:00:00	6.62	2.17	89842	0.14	6.4	0.18	3.61
2025-06-04 08:00:00	6.61	1.76	89843	0.14	6.4	0.18	3.61
2025-06-04 09:00:00	6.65	2.31	89845	0.14	6.8	0.18	3.55
2025-06-04 10:00:00	6.65	2.81	89847	0.14	6.8	0.18	3.55
2025-06-04 11:00:00	6.67	84.09	89876	0.13	7.1	0.16	3.53

2025-06-04 10:00:00	8.65	2.01	89841	0.14	6.6	0.16	3.53
2025-06-04 11:00:00	8.67	84.09	89878	0.13	7.1	-0.16	3.53
2025-06-04 12:00:00	8.69	86.57	89965	0.13	7.1	-0.16	3.53
2025-06-04 13:00:00	8.69	3.27	90006	0.13	7.1	0.16	3.53
2025-06-04 14:00:00	8.61	2.78	90009	0.13	7.1	0.29	3.53
2025-06-04 15:00:00	8.56	3.13	90012	0.12	7.2	0.29	3.47
2025-06-04 16:00:00	8.67	66.22	90028	0.12	7.2	0.29	3.47
2025-06-04 17:00:00	8.64	147.56	90177	0.12	6	0.29	3.47
2025-06-04 18:00:00	8.65	11.36	90229	0.12	8	-0.18	3.47
2025-06-04 19:00:00	8.59	2.61	90234	0.12	6.5	0.16	3.53
2025-06-04 20:00:00	8.6	2.49	90236	0.12	6.5	0.18	3.53
2025-06-04 21:00:00	8.63	7.34	90242	0.13	5.8	0.18	3.57
2025-06-04 22:00:00	8.58	2.33	90246	3.19	23	0.29	7.75
2025-06-04 23:00:00	8.59	2.15	90248	0.13	5.4	0.33	3.62
2025-06-05 00:00:00	8.63	2.32	90250	0.13	5.4	0.33	3.62
2025-06-05 01:00:00	8.64	2.13	90252	0.13	5.1	0.31	3.61
2025-06-05 02:00:00	8.6	1.96	90254	0.13	5.1	0.31	3.61
2025-06-05 03:00:00	8.6	1.96	90256	0.13	5.8	0.3	3.61
2025-06-05 04:00:00	8.6	1.97	90257	0.13	5.8	0.3	3.61
2025-06-05 05:00:00	8.54	1.86	90259	0.14	5.4	0.28	3.61
2025-06-05 06:00:00	8.56	1.74	90261	0.14	5.4	0.28	3.61
2025-06-05 07:00:00	8.54	1.7	90262	0.14	5.4	0.28	3.61
2025-06-05 08:00:00	8.56	1.72	90263	3.19	23.5	0.29	8.02
2025-06-05 09:00:00	8.58	7.65	90265	0.14	5.6	-0.26	3.59
2025-06-05 10:00:00	8.69	50.91	90310	0.14	5.6	0.26	3.59
2025-06-05 11:00:00	4.09	48.31	90361	0.14	5.6	1.02	3.59
2025-06-05 12:00:00	6.92	20.03	90403	10.04	79.2	1.03	31.4
2025-06-05 13:00:00	6.81	3.22	90409	10.02	79.3	1.03	31.33
2025-06-05 14:00:00	6.84	3.33	90413	0.51	79.5	0.51	5.84
2025-06-05 15:00:00	6.78	3.75	90416	0.51	79.5	0.51	5.71
2025-06-05 16:00:00	6.75	3.16	90420	0.51	14.4	-0.51	5.59
2025-06-05 17:00:00	6.72	2.72	90423	0.51	14.5	0.3	5.59
2025-06-05 18:00:00	6.75	2.52	90425	0.51	14.6	0.3	5.43
2025-06-05 19:00:00	6.77	1.97	90427	0.51	13.5	0.3	5.38
2025-06-05 20:00:00	6.77	2.02	90429	0.51	13.5	0.3	5.38
2025-06-05 21:00:00	6.78	1.81	90431	0.06	7.9	0.33	5.35
2025-06-05 22:00:00	6.76	1.52	90432	0.06	7.9	0.33	5.35
2025-06-05 23:00:00	6.74	0	90433	0.06	7.6	-0.33	3.71
2025-06-06 00:00:00	6.79	0	90433	0.06	7.6	-0.33	3.71
2025-06-06 01:00:00	6.75	0	90433	0.06	8.2	0.33	3.69
2025-06-06 02:00:00	6.76	0	90433	0.06	8.2	0.33	3.69
2025-06-06 03:00:00	6.9	84	90489	0.06	8.4	0.34	3.69
2025-06-06 04:00:00	6.93	107.53	90584	0.06	8.4	0.34	3.69
2025-06-06 05:00:00	6.9	10.43	90640	0.05	8.6	0.37	3.75
2025-06-06 06:00:00	6.8	1.59	90643	0.05	8.6	-0.37	3.75
2025-06-06 07:00:00	6.79	0	90644	0.06	8.7	-0.36	3.62
2025-06-06 08:00:00	6.72	1.7	90644	3.17	24.5	0.3	7.86
2025-06-06 09:00:00	6.86	41.75	90665	0.07	8.4	0.3	3.86
2025-06-06 10:00:00	6.83	105.31	90758	1.5	8.4	0.27	3.86
2025-06-06 11:00:00	6.81	73.52	90842	1.5	8.4	0.29	4.1
2025-06-06 12:00:00	6.79	75.29	90917	1.54	24.6	0.3	4.12
2025-06-06 13:00:00	6.79	73.89	90993	1.53	25.4	-0.3	3.96
2025-06-06 14:00:00	6.78	74.03	91066	1.53	24.7	-0.29	3.99
2025-06-06 15:00:00	6.77	69.04	91138	1.53	24.7	0.3	4.04
2025-06-06 16:00:00	6.77	76.91	91212	1.52	25.4	0.3	4.57

2025-06-06 03:00:00	6.9	64	90489	0.06	8.4	0.34	3.69
2025-06-06 04:00:00	6.93	107.53	90584	0.06	8.4	0.34	3.69
2025-06-06 05:00:00	6.9	10.43	90540	0.05	8.6	0.37	3.75
2025-06-06 06:00:00	6.8	1.59	90643	0.05	8.6	0.37	3.75
2025-06-06 07:00:00	6.79	0	90644	0.06	8.7	0.38	3.82
2025-06-06 08:00:00	6.72	1.7	90644	3.17	24.5	0.3	7.86
2025-06-06 09:00:00	6.86	41.75	90665	0.07	8.4	0.3	3.86
2025-06-06 10:00:00	6.83	105.31	90758	1.5	8.4	0.27	3.86
2025-06-06 11:00:00	6.81	73.52	90842	1.5	8.4	0.29	4.1
2025-06-06 12:00:00	6.79	75.29	90917	1.54	24.6	0.3	4.12
2025-06-06 13:00:00	6.79	73.89	90993	1.53	25.4	0.3	3.98
2025-06-06 14:00:00	6.78	74.03	91066	1.53	24.7	0.29	3.99
2025-06-06 15:00:00	6.77	69.04	91138	1.53	24.7	0.3	4.04
2025-06-06 16:00:00	6.77	76.91	91212	1.52	25.4	0.3	4.57
2025-06-06 17:00:00	6.77	65.54	91288	1.52	25.5	0.3	4.52
2025-06-06 18:00:00	6.76	62.16	91350	1.53	26.3	0.3	4.5
2025-06-06 19:00:00	6.78	10.97	91391	0.08	25.5	0.3	4.54
2025-06-06 20:00:00	6.75	3.01	91396	0.08	25.6	0.46	4.54
2025-06-06 21:00:00	6.73	1.95	91398	0.08	25.6	0.43	4.51
2025-06-06 22:00:00	6.77	95.02	91443	0.08	25.6	0.43	4.51
2025-06-06 23:00:00	6.78	70.95	91532	0.07	7.7	0.32	4.49

附件 3 水污染源在线监测系统构成图及单元流路图



附件 4 水质净化厂平面布置图



附件 5 在线设备调试报告

茂名市信宜市第二工业园污水厂在线监测仪器调试报告
(进水口)

调试单位：福州福光水务科技有限公司

接受调试单位：茂名市信宜市第二工业园污水厂

编制日期：2025 年 5 月 20 日

根据中华人民共和国国家环境保护标准《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）安装技术规范》（HJ 353-2019）中 7.2 章节规定的调试方法要求，对茂名市信宜市第二工业园污水厂在线监测仪器进行以下调试：

一、24h 漂移

COD_{Cr}水质自动分析仪、NH₃-N 水质自动分析仪、TP 水质自动分析仪、TN 水质自动分析仪 PH 分析仪按照下述方法测定 24 h 漂移（测定结果详见表 2，表 3）：

按照说明书调试仪器，待仪器稳定运行后，水质自动分析仪以离线模式，导入浓度值为现场工作量程上限值 20%、80% 的标准溶液，以 1 h 为周期，连续测定 24 h。在两种浓度下，分别取前 3 次测定值的算术平均值为初始测定值 x_0 ，按照公式 (1) 计算后续测定值 x_i 与初始测定值 x_0 的变化幅度相对于现场工作量程上限值的百分比 RD，取绝对值最大 RD_{max} 为 24 h 漂移。

$$RD = \frac{x_i - x_0}{A} \times 100\% \quad \text{——公式 (1)}$$

式中：RD——漂移，%；

x_i ——第 i ($i \geq 3$) 次测定值，mg/L；

x_0 ——前三次测量值的算术平均值，mg/L；

A——工作量程上限值，mg/L。

pH 水质自动分析仪参照下述方法测定 24 h 漂移。

按照说明书调试仪器，待仪器稳定运行后，将 pH 水质自动分析仪的电极浸入 pH=6.865 (25°C) 的标准溶液，读取 5 min 后的测量值为初始值 x_0 ，连续测定 24 h，每隔 1 h 记录一个测定瞬时值 x_i ，按照公式 (2) 计算后续测定值 x_i 与初始测定值 x_0 的误差 D，取绝对值最大 D_{max} 为 24 h 漂移。

$$D = x_i - x_0 \quad \text{——公式 (2)}$$

式中：D——漂移；

x_i ——第 i 次测定值；

x_0 ——初始值。

二、重复性

按照说明书调试仪器，待仪器稳定运行后，水质自动分析仪以离线模式，导入浓度值为现场工作量程上限值 50% 的标准溶液，以 1 h 为周期，连续测定该标准溶液 6 次，按公式（3）计算 6 次测定值的相对标准偏差 S_r ，即为重复性（测定结果详见表 4）。

$$S_r = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \times 100\% \quad \text{——公式（3）}$$

式中： S_r ——相对标准偏差，%；

$\bar{x}$ —— n 次测量值的算术平均值，mg/L；

n ——测定次数，6；

x_i ——第 i 次测量值，mg/L

三、示值误差

按照说明书调试仪器，待仪器稳定运行后，水质自动分析仪（pH 水质自动分析仪除外）以离线模式，分别导入浓度值为现场工作量程上限值 20% 和 80% 的标准溶液，以 1 h 为周期，连续测定每种标准溶液各 3 次，按照公式（4）计算 3 次仪器测定值的算术平均值与标准溶液标准值的相对误差 ΔA ，两个结果的最大值 $\Delta A_{\max}$ 即为示值误差（测定结果详见表 5）。

$$\Delta A = \frac{x - B}{B} \times 100\% \quad \text{——公式（4）}$$

式中： ΔA ——示值误差，%；

B ——标准溶液标准值，mg/L；

$\bar{x}$ ——3 次仪器测量值的算术平均值，mg/L。

pH 水质自动分析仪的电极浸入 pH=4.008 的标准溶液，连续测定 6 次，按照公式（5）计算 6 次测定值的算术平均值与标准溶液标准值的误差 A ，即为示值误差。

$$A = \bar{x} - B \quad \text{——公式（5）}$$

式中： A ——示值误差；

B ——标准溶液标准值；

$\bar{x}$ ——6 次仪器测量值的算术平均值。

四、调试指标

各水污染源在线监测仪器指标应符合 HJ/353-2019 中 7.3 章节的调试要求，具体见下表。

注

水污染源在线监测仪器调试性能指标

仪器类型	调试项目		指标限值
COD _{Mn} 水质自动分析仪、TKM 水质自动分析仪	24 h 漂移	20%量程上限值	±3% F.S.
		80%量程上限值	±10% F.S.
	重复性		≤ 10 %
	示值误差		±10 %
	实际水样比对	COD _{Mn} ≤ 50mg/L (用浓度为 20~25 mg/L 的标准样品替代实际水样进行试验)	±5 mg/L
		5mg/L ≤ 实际水样 COD _{Mn} ≤ 50mg/L	±30 %
		50mg/L ≤ 实际水样 COD _{Mn} ≤ 100mg/L	±20 %
		实际水样 COD _{Mn} ≥ 100mg/L	±15 %
NH ₃ -N 水质自动分析仪	24 h 漂移	20%量程上限值	±5% F.S.
		80%量程上限值	±10% F.S.
	重复性		≤ 10 %
	示值误差		±10 %
	实际水样比对	实际水样总氮 < 2 mg/L (用浓度为 1.5 mg/L 的标准样品替代实际水样进行试验)	±0.3 mg/L
		实际水样总氮 ≥ 2 mg/L	±15 %
TP 水质自动分析仪	24 h 漂移	20%量程上限值	±5% F.S.
		80%量程上限值	±10% F.S.
	重复性		≤ 10 %
	示值误差		±10 %
	实际水样比对	实际水样总磷 < 0.4 mg/L (用浓度为 0.3 mg/L 的标准样品替代实际水样进行试验)	±0.05 mg/L
		实际水样总磷 ≥ 0.4 mg/L	±15 %
TN 水质自动分析仪	24 h 漂移	20%量程上限值	±5% F.S.
		80%量程上限值	±10% F.S.
	重复性		≤ 10 %
	示值误差		±10 %
	实际水样比对	实际水样总氮 < 2 mg/L (用浓度为 1.5 mg/L 的标准样品替代实际水样进行试验)	±0.3 mg/L
		实际水样总氮 ≥ 2 mg/L	±15 %
pH 水质自动分析仪	示值误差		±0.5
	24 h 漂移		±0.3
	实际水样比对		±0.3

+

五、仪器的基本信息

监测参数	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TN	TP	PH	流量计	采样器
设备型号	PCM200-CODcr-C	PCM200-NH3-N	PCM200-TN	PCM200-TP	UNI-20	EPM30-350 S-AA32213	PAS-305A
出厂编号	205408035010	175409211013	055410067003	196409087008	624410158016	24090044	9874080740 E6
生产商	普贝斯	普贝斯	普贝斯	普贝斯	普贝斯	普贝斯	普贝斯
方法原理	重铬酸钾法	水杨酸法	茚三酮分光光度法	钼酸铵分光光度法	玻璃电极法	电磁流量计	---
定量下限 (mg/l)	0	0	0	0	0	0	---
测定量程 (mg/l)	0-1000	0-70	0-100	0-16	14	1730m ³ /h	---

六、标准物质溶液汇总表

项目	量程 (mg/L)	20%量程标样 (mg/L)	50%量程标样 (mg/L)	80%量程标样 (mg/L)	备注
COD _{Cr}	0-1000	200	500	800	标准物质自配
NH ₃ -N	0-70	14	35	56	标准物质自配
TP	0-16	3.2	8	12.8	标准物质自配
TN	0-100	20	50	80	标准物质自配
PH	0-14	5.865 (24h 漂移)	4.008 (示值误差)		

表 2 水污染源在线监测仪器 24h 漂移考核表

项目		COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN	PH
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	
20%标准溶液浓度		200	14	3.2	20	6.865
测定时间		2025年3月25日 23:00	2025年3月25日 21:00	2025年3月25日 22:00	2025年3月25日 22:00	2025年4月 15日 12:00
测定结果	1	197.5	14.37	3.215	19.6835	6.80
	2	197.7	14.30	3.2072	19.6822	6.80
	3	198.1	14.58	3.2098	19.5083	6.81
	4	198.2	14.47	3.2177	19.2176	6.80
	5	198.3	14.37	3.2133	19.1384	6.81
	6	198.4	14.34	3.2171	19.2078	6.81
	7	197.7	14.31	3.2136	19.3948	6.81
	8	198.2	14.27	3.2101	19.4441	6.80
	9	197.7	14.15	3.2106	19.4606	6.81
	10	197.5	14.17	3.2110	19.1911	6.80
	11	198.3	14.29	3.2124	19.2340	6.80
	12	197.2	14.25	3.2096	19.2631	6.81
	13	197.4	14.34	3.2092	19.2350	6.81
	14	197.5	14.30	3.2102	19.3073	6.82
	15	197.3	14.35	3.2090	19.3355	6.82
	16	197.7	14.33	3.1996	19.3195	6.81
	17	197.0	14.37	3.2049	19.0528	6.81
	18	197.4	14.29	3.2136	19.2030	6.79
	19	197.5	14.26	3.2067	19.1402	6.79
	20	197.3	14.25	3.2097	19.2410	6.80
	21	197.1	14.21	3.2058	19.2106	6.80
	22	197.5	14.20	3.1972	19.3387	6.81
	23	197.3	14.18	3.1895	19.4437	6.80
	24	197.7	14.10	3.1946	19.4871	6.79
初始值		197.78	14.35	3.211	19.5143	6.803
最大值		198.4	14.8	3.2177	19.6835	6.82
24h 漂移		0.00063	0.003095	0.000415	0.000711	0.016
是否合格		合格	合格	合格	合格	合格

表 3 水污染源在线监测仪器 24h 漂移考核表

项目		CO ₂	NH ₃ -N	TP	TN
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
80%标准溶液浓度		800	56	12.8	80
测定时间		2025-3-26 23:00	2025年3月 26日 23:00	2025年3月 26日 23:00	2025年3月26日 23:00
测定结果	1	783.9	55.38	12.9483	80.68
	2	783.0	55.52	12.9310	80.66
	3	785.3	55.56	12.9313	80.90
	4	785.9	55.50	12.9163	80.73
	5	785.3	55.63	12.8950	80.13
	6	785.5	55.69	12.9314	80.72
	7	785.1	55.62	12.9098	80.74
	8	783.5	55.56	12.9013	81.01
	9	784.5	55.57	12.8971	80.88
	10	786.0	55.58	12.9232	80.84
	11	785.5	55.54	12.8928	80.65
	12	787.1	55.59	12.8905	80.44
	13	783.0	55.42	12.8737	80.25
	14	783.7	55.07	12.8713	80.48
	15	783.9	55.06	12.8791	80.92
	16	784.0	55.39	12.9162	81.25
	17	786.4	55.41	12.9462	81.00
	18	785.9	55.55	12.9340	81.08
	19	785.6	55.41	12.9400	81.33
	20	785.4	55.20	12.9434	81.22
	21	785.0	55.12	12.9494	81.08
	22	783.9	55.95	12.9368	81.60
	23	784.9	55.77	12.9318	81.57
	24	783.6	55.73	12.9371	81.35
初始值		784.73	55.49	12.9369	80.88
最大值		787.1	55.95	12.9494	81.6
24h 漂移		0.00236	0.006819	0.000779	0.0072
是否合格		合格	合格	合格	合格

表 4 水污染源在线监测仪器重复性考核表

内容		COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
50%校准（正）液浓度		500	735	8	50
测定时间		2025 年 3 月 27 日 23: 00	2025 年 3 月 27 日 23: 00	2025 年 3 月 27 日 23: 00	2025 年 3 月 27 日 23: 00
测定结果	1	498.2	34.29	8.0307	50.99
	2	496.8	34.55	8.0270	50.99
	3	496.1	34.70	8.0332	50.48
	4	495.8	34.77	8.0148	50.81
	5	495.9	34.79	8.0191	50.72
	6	496.1	34.55	8.0131	50.83
平均值		496.48	34.61	8.02	50.8
标准偏差		0.91	0.19	0.01	0.19
相对标准偏差（%）		0.18%	0.54%	0.11%	0.38%
是否合格		合格	合格	合格	合格
重复性≤ 10 %					

表 5 水污染源在线监测仪器示值误差考核表

内容		COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN	PH
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	
20%标准（正）液浓度		200	14	3.2	20	4.008
测定时间		2023 年 3 月 28 日 10: 00	2023 年 3 月 28 日 10: 00	2023 年 3 月 28 日 10: 00	2023 年 3 月 28 日 10: 00	2023 年 4 月 10 日 14: 00
测定结果	1	196.6	14.20	3.2060	20.03	4.11
	2	197.0	14.20	3.1987	19.73	4.11
	3	197.4	14.24	3.1943	19.54	4.12
	4					4.11
	5					4.12
	6					4.12
平均值		197	14.21	3.199	19.76	4.12
示值误差		-1.5%	1.52%	-0.01%	-1.17%	0.11
是否合格		合格	合格	合格	合格	合格
仪器± 10 %						

内容		COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
20%标准（正）液浓度		800	50	12.8	80
测定时间		2023 年 3 月 28 日 13: 00	2023 年 3 月 28 日 13: 00	2023 年 3 月 28 日 13: 00	2023 年 3 月 28 日 13: 00
测定结果	1				
	2				
	3				
	4	781.4	56.03	12.8379	80.64
	5	781.8	56.19	12.8486	80.83
	6	781.2	56.33	12.8321	80.78
平均值		781.46	56.18	12.8462	80.89
示值误差		-2.32%	0.33%	0.36%	0.86%
是否合格		合格	合格	合格	合格
仪器± 10 %					

如上表 2~5 的数据表明，茂名市信宜市第二工业园污水厂在线监测仪器（出水口）调试测试结果符合中华人民共和国国家环境保护标准《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）安装技术规范》（HJ 353-2019）调试要求。

日期：2025 年 5 月 20 日

茂名市信宜市第二工业园污水厂在线监测仪器调试报告 (出水口)

调试单位： 福州福光水务科技有限公司

接受调试单位： 茂名市信宜市第二工业园污水厂

编 制 日 期： 2025 年 5 月 20 日

根据中华人民共和国国家环境保护标准《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）安装技术规范》（HJ 353-2019）中 7.2 章节规定的调试方法要求，对茂名市信宜市第二工业园污水处理厂在线监测仪器进行以下调试：

一、24h 漂移

COD_{Cr}水质自动分析仪、NH₃-N水质自动分析仪、TP水质自动分析仪、TN水质自动分析仪、PH分析仪按照下述方法测定 24 h 漂移（测定结果详见表 2，表 3）。

按照说明书调试仪器，待仪器稳定运行后，水质自动分析仪以离线模式，导入浓度值为现场工作量程上限值 20%、80%的标准溶液，以 1 h 为周期，连续测定 24 h。在两种浓度下，分别取前 3 次测定值的算术平均值为初始测定值 x_0 ，按照公式（1）计算后续测定值 x_i 与初始测定值 x_0 的变化幅度相对于现场工作量程上限值的百分比 RD ，取绝对值最大 RD_{max} 为 24 h 漂移。

$$RD = \frac{x_i - x_0}{A} \times 100\% \quad \text{——公式 (1)}$$

式中：RD——漂移，%；

x_i ——第 i ($i \geq 3$) 次测定值，mg/L；

x_0 ——前三次测量值的算术平均值，mg/L；

A——工作量程上限值，mg/L。

pH水质自动分析仪参照下述方法测定 24 h 漂移。

按照说明书调试仪器，待仪器稳定运行后，将 pH水质自动分析仪的电极浸入 pH=6.865（25℃）的标准溶液，读取 5 min 后的测量值为初始值 x_0 ，连续测定 24 h，每隔 1 h 记录一个测定瞬时值 x_i ，按照公式（2）计算后续测定值 x_i 与初始测定值 x_0 的误差 D ，取绝对值最大 D_{max} 为 24 h 漂移。

$$D = x_i - x_0 \quad \text{——公式 (2)}$$

式中：D——漂移；

x_i ——第 i 次测定值；

x_0 ——初始值；

二、重复性

按照说明书调试仪器，待仪器稳定运行后，水质自动分析仪以离线模式，导入浓度值为现场工作量程上限值 50% 的标准溶液，以 1 h 为周期，连续测定该标准溶液 6 次，按公式（3）计算 6 次测定值的相对标准偏差 S_r ，即为重复性（测定结果详见表 4）。

$$S_r = \sqrt{\frac{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{\bar{x}}} \times 100\% \quad \text{——公式（3）}$$

式中： S_r ——相对标准偏差，%；

$\bar{x}$ —— n 次测量值的算术平均值， mg/L ；

n ——测定次数，6；

x_i ——第 i 次测量值， mg/L 。

三、示值误差

按照说明书调试仪器，待仪器稳定运行后，水质自动分析仪（pH 水质自动分析仪除外）以离线模式，分别导入浓度值为现场工作量程上限值 20% 和 80% 的标准溶液，以 1 h 为周期，连续测定每种标准溶液各 3 次，按照公式（4）计算 3 次仪器测定值的算术平均值与标准溶液标准值的相对误差 ΔA ，两个结果的最大值 $\Delta A_{\max}$ 即为示值误差（测定结果详见表 5）。

$$\Delta A = \frac{x - B}{B} \times 100\% \quad \text{——公式（4）}$$

式中： ΔA ——示值误差，%；

B ——标准溶液标准值， mg/L ；

$\bar{x}$ ——3 次仪器测量值的算术平均值， mg/L 。

pH 水质自动分析仪的电极浸入 pH=4.008 的标准溶液，连续测定 6 次，按照公式（5）计算 6 次测定值的算术平均值与标准溶液标准值的误差 A ，即为示值误差。

$$A = \bar{x} - B \quad \text{——公式（5）}$$

式中： A ——示值误差；

B ——标准溶液标准值；

$\bar{x}$ ——6 次仪器测量值的算术平均值。

四、调试指标

各水污染源在线监测仪器指标应符合 HJ/353-2019 中 7.3 章节的调试要求, 具体见下表。

表 1

水污染源在线监测仪器调试期性能指标

仪器类型	调试项目		指标限值
COD _{Mn} 水质自动分析仪/TOC 水质自动分析仪	24 h 漂移	20% 量程上限值	±2% F.S.
		80% 量程上限值	±30% F.S.
	重复性		≤ 30 %
	示值误差		±10 %
	实际水样比对	COD _{Mn} < 40mg/L (用浓度为 10~25 mg/L 的标准样品替代实际水样进行试验)	±5 mg/L
		10mg/L ≤ 实际水样 COD _{Mn} < 60mg/L	±10 %
		60mg/L ≤ 实际水样 COD _{Mn} < 100mg/L	±20 %
		实际水样 COD _{Mn} ≥ 100mg/L	±15 %
NH ₃ -N 水质自动分析仪	24 h 漂移	20% 量程上限值	±5% F.S.
		80% 量程上限值	±10% F.S.
	重复性		≤ 10 %
	示值误差		±10 %
	实际水样比对	实际水样总氮 < 2 mg/L (用浓度为 1.5 mg/L 的标准样品替代实际水样进行试验)	±0.3 mg/L
		实际水样总氮 ≥ 2 mg/L	±15 %
TP 水质自动分析仪	24 h 漂移	20% 量程上限值	±5% F.S.
		80% 量程上限值	±10% F.S.
	重复性		≤ 10 %
	示值误差		±10 %
	实际水样比对	实际水样总磷 < 0.14 mg/L (用浓度为 0.1 mg/L 的标准样品替代实际水样进行试验)	±0.04 mg/L
		实际水样总磷 ≥ 0.14 mg/L	±15 %
TN 水质自动分析仪	24 h 漂移	20% 量程上限值	±5% F.S.
		80% 量程上限值	±10% F.S.
	重复性		≤ 30 %
	示值误差		±10 %
	实际水样比对	实际水样总氮 < 2 mg/L (用浓度为 1.5 mg/L 的标准样品替代实际水样进行试验)	±0.3 mg/L
		实际水样总氮 ≥ 2 mg/L	±15 %
pH 水质自动分析仪	示值误差		±0.5
	24 h 漂移		±0.2
	实际水样比对		±0.5

五、仪器的基本信息

监测参数	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TN	TP	PH	流量计	采声器
设备型号	PCM200-CODcr-C	PCM200-NH3N	PCM200-TN	PCM200-TP	(TN)-20	WL-1A2	PAS-305A
出厂编号	205408035008	175405087003	185408296003	196402045017	624408073034	3420742	967406074008
生产商	普贝斯	普贝斯	普贝斯	普贝斯	普贝斯	北京九波	普贝斯
方法原理	重铬酸钾法	水杨酸法	过硫酸钾紫外分光光度法	钼酸铵分光光度法	玻璃电极法	超声波明渠	---
定量下限 (mg/l)	0	0	0	0	0	0	---
测定量程 (mg/l)	0-120	0-15	0-40	0-1.5	14	2m	---

六、标准物质溶液汇总表

项目	量程 (mg/L)	20%量程标样 (mg/L)	50%量程标样 (mg/L)	80%量程标样 (mg/L)	备注
COD _{Cr}	0-120	24	60	96	标准物质自配
NH ₃ -N	0-15	3	7.5	12	标准物质自配
TP	0-1.5	0.3	0.75	1.2	标准物质自配
TN	0-40	8	20	32	标准物质自配
PH	0-14	6.865 (24h 漂移)	4.008 (示值误差)		

表 2 水污染源在线监测仪器 24h 漂移考核表

项目		COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	PH
20%标准溶液浓度		24	3	0.3	3	6.863
测定时间		2025年3月25日 22:00	2025年3月25日 20:00	2025年3月25日 22:00	2025年3月25日 20:00	2025年4月 15日 12:00
测定结果	1	25.2	3.0752	0.2986	3.0960	6.83
	2	24.8	3.0842	0.2994	3.2248	6.83
	3	23.9	3.0888	0.3008	3.0783	6.84
	4	24.1	3.0810	0.3030	3.1311	6.83
	5	24.3	3.0855	0.3024	3.2600	6.83
	6	23.5	3.0970	0.3028	3.2034	6.84
	7	24.4	3.0954	0.3037	3.3691	6.84
	8	23.8	3.0838	0.3020	3.3255	6.85
	9	24.0	3.0722	0.3013	3.2547	6.83
	10	23.2	3.0715	0.3016	3.2779	6.84
	11	23.0	3.0892	0.3014	3.2230	6.84
	12	22.7	3.0848	0.3023	3.3126	6.85
	13	22.8	3.0896	0.3016	3.3333	6.86
	14	23.2	3.1004	0.3014	3.4249	6.84
	15	23.7	3.1099	0.3010	3.2044	6.83
	16	23.4	3.1105	0.3008	3.2482	6.85
	17	22.7	3.1052	0.3027	3.3196	6.85
	18	22.3	3.1117	0.3030	3.4000	6.86
	19	23.4	3.1124	0.3027	3.5383	6.84
	20	23.5	3.1176	0.3025	3.1807	6.83
	21	24.0	3.1169	0.3031	3.1682	6.85
	22	24.3	3.1243	0.3019	3.3070	6.87
	23	24.3	3.1045	0.3013	3.2911	6.88
	24	24.5	3.1009	0.3023	3.1730	6.86
初始值		24.63	3.0838	0.2996	3.1327	6.83
最大值		25.2	3.1243	0.3037	3.4249	6.88
24h 漂移		0.004722	0.002702	0.00273	0.007305	0.0467
是否合格		合格	合格	合格	合格	合格

表 3 水污染源在线监测仪器 24h 漂移考核表

项目		COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
80%标准溶液浓度		96	12	1.2	32
测定时间		2025-3-26 23: 00	2025 年 3 月 26 日 23: 00	2025 年 3 月 26 日 23: 00	2025 年 3 月 26 日 23: 00
测定结果	1	97.3	12.1350	1.2097	31.9366
	2	97.8	12.1823	1.2125	31.7406
	3	98.3	12.2017	1.2103	31.6468
	4	97.9	12.1842	1.2112	31.7183
	5	98.1	12.1872	1.2102	31.6142
	6	98.4	12.2136	1.2118	31.4641
	7	97.7	12.2332	1.2109	31.3112
	8	97.3	12.2511	1.2139	31.3718
	9	97.1	12.2799	1.2121	31.4502
	10	97.9	12.2809	1.2117	31.2901
	11	98.8	12.2733	1.2119	31.4216
	12	99.0	12.2635	1.2113	31.4502
	13	98.9	12.2690	1.2124	31.3323
	14	98.5	12.2690	1.2117	31.2935
	15	99.3	12.2896	1.2125	31.3636
	16	98.8	12.2783	1.2105	31.5481
	17	99.2	12.2615	1.2134	31.4750
	18	99.4	12.2910	1.2107	31.4768
	19	99.8	12.2627	1.2105	31.3313
	20	99.5	12.2812	1.2095	31.4719
	21	98.9	12.3033	1.2107	31.3789
	22	99.1	12.3119	1.2104	31.5601
	23	98.5	12.3051	1.2107	31.4130
	24	98.6	12.2732	1.2085	31.4575
初始值		97.8	12.173	1.2109	31.77
最大值		99.8	12.3119	1.2139	31.9366
24h 漂移		0.0167	0.00926	0.002	0.00404333
是否合格		合格	合格	合格	合格

表 4 水污染源在线监测仪器重复性考核表

内 容		CO ₂ Da	NH ₄ -N	TP	TN
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
50%校准（正）液浓度		60	7.5	0.75	20
测定时间		2025 年 3 月 27 日 23: 00	2025 年 3 月 27 日 23: 00	2025 年 3 月 27 日 23: 00	2025 年 3 月 27 日 23: 00
测定结果	1	61.7	7.6183	0.7479	19.7530
	2	60.9	7.5820	0.7474	19.7907
	3	60.2	7.5590	0.7476	20.0673
	4	61.0	7.5789	0.7485	20.1978
	5	60.6	7.5901	0.7498	20.1984
	6	60.3	7.6046	0.7490	20.1111
平均值		60.78	7.59	0.75	20.02
标准偏差		0.55	0.02	0	0.2
相对标准偏差（%）		0.90%	0.27%	0.2%	0.99%
是否合格		合格	合格	合格	合格
重复性≤ 10 %					

表 5 水污染源在线监测仪器示值误差考核表

内容		COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN	PH
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	
80%校准(正)报限值		24	4.8	0.3	8	-4.008
测定时间		2023 年 3 月 28 日 10:00	2023 年 3 月 28 日 10:00	2023 年 3 月 28 日 10:00	2023 年 3 月 28 日 10:00	2023 年 4 月 10 日 14:00
测定结果	1	24.9	3.1237	0.3011	8.2274	4.14
	2	24.6	3.1296	0.3018	8.0400	4.15
	3	25.3	3.1132	0.3020	8.1344	4.16
	4					4.16
	5					4.17
	6					4.17
平均值		24.933	3.122	0.301367	8.1339	4.16
示值误差		3.89%	4.07%	0.32%	1.67%	0.15
是否合格		合格	合格	合格	合格	合格
仪器±10%						

内容		COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
80%校准(正)报限值		96	12	1.2	32
测定时间		2023 年 3 月 28 日 13:00	2023 年 3 月 28 日 13:00	2023 年 3 月 28 日 13:00	2023 年 3 月 28 日 13:00
测定结果	1				
	2				
	3				
	4	100.3	12.2594	1.2209	31.2885
	5	100.1	12.2527	1.2195	31.2436
	6	100.4	12.2443	1.2144	31.2240
平均值		100.27	12.252	1.21826	31.2520
示值误差		4.44%	2.10%	1.52%	-2.34%
是否合格		合格	合格	合格	合格
仪器±10%					

如上表 2~5 的数据表明，茂名市信宜市第二工业园污水厂在线监测仪器（出水口）调试测试结果符合中华人民共和国国家环境保护标准《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）安装技术规范》（HJ 353-2019）调试要求。

日期：2025 年 5 月 20 日