

1 6

深圳市板明科技股份有限公司 水污染源在线监测系统

环保验收报告

企业名称：深圳市板明科技股份有限公司

委托运营单位：深圳市同奥科技有限公司

委托验收单位：深圳市同奥科技有限公司

记录时间：2022年05月05日

目录

表 1 基本情况	3
表 2 安装验收	5
表 3 仪器设备基本功能验收	8
表 4 监测方法及测量过程参数设置验收	8
表 5 比对监测验收	11
表 6 联网验收	15
表 7 运行与维护方案验收	16
表 8 验收结论	1
表 9 验收组成员	1
附件 1: 申请与批复文件	2
附件 2: 联网报告	2
附件 3: 调试检测报告	2
附件 4: 环境保护产品认证证书及检测报告	2
附件 5: 自动监测设备比对监测报告	2
附件 6: 运行与维护方案	2
附件 7: 仪器设备采购文件	3
附件 8: 排污口规范化及点位确认的文件	3
附件 9: 委托运营合同	错误! 未定义书签。
附件 10: 签字及盖章文件	错误! 未定义书签。

表 1 基本情况

企业名称：深圳市板明科技股份有限公司				行业类别：专项化学用品制造			
单位地址：深圳市宝安区燕罗街道塘下涌社区朗辉路 7 号 02 栋 101							
系统安装排放口及监测点位：							
流 量 计	生产单位：北京九波 声迪科技有限公司			规格型号：WL-1A1			
	□明渠流量计	标准堰（槽） 类型：巴歇尔槽					
	符合相关技术要求的证明： 生产厂商的检测报告。						
水质 自动 采样 器	生产单位：河北德润厚天仪器制造有限公司			规格型号：DR-803K			
	采样方式： <input type="checkbox"/> 时间等比例_ <input type="checkbox"/> 流量等比例_ <input type="checkbox"/> 流量跟踪 __						
	周期采样量：500mL						
	符合相关技术要求的证明： 生产厂商的检测报告。						
视频门禁监控系统	设备	生产厂家		型号/规格	序列号	设备参数是否满足监管部门要求	设备是否已联网
	排口摄像头 a	华为		C2150-10-I-P		是	是
	排口摄像头 b	华为		C2150-10-SLU		是	是
	站房摄像头 a	华为		C2150-10-I-P		是	是
	站房摄像头 b	华为		C2150-10-SLU		是	是
	门禁设备	华为		DS-K7M-AW50		是	是
水质 自动 分析 仪	监测参数	温度	pH 值	COD _{Cr}	氨氮	总磷	
	生产单位	\	深圳同奥	安徽皖仪	安徽皖仪	安徽皖仪	
	规格型号	\	PH2800	WS1501	WS1503	WS1504	
	仪器原理	\	玻璃电极法	分光光度法	分光光度法	分光光度法	
	量程上限 (mg/L)	\	14	1000mg/L	300mg/L	300mg/L	
	量程下限 (mg/L)	\	0	10mg/L	0.05mg/L	0.01mg/L	
	定量下限 (mg/L)	\	0	10mg/L	0.05mg/L	0.01mg/L	
	反应时间 (S)	\	\	900S	420S	420S	
	反应温度 (°C)	\	\	165	50	120	
	一次分析进样量 (ml)	\	\	5 ml	5 ml	5ml	
	一次分析废液量 (ml)	\	\	16 ml	16 ml	16 ml	
	安装调试完成时间	\	是	是	是	是	

设备连续稳定 试运行时间	\		2022.03.01-2022.03.30				
设备运转率(%)	\	100%	100%	100%	100%		
数据传输率(%)	\	100%	100%	100%	100%		
是否出具了安 装调 试报告	\	\	是	是	是		
符合相关技术 要求 的证明	\	\	是	是	是		
验收比对监测 单位 及报告编 号	\	\	深圳市安康检测科技有限公司 H&S22023047024 号				
是否与环保部 门联 网	\	是	是	是	是		
是否有运行与 维护 方案	\	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	污染源排放口设置了人工采样口	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	维护和采样平台的安装施工全部符合要求	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	防护栏杆的安装全部符合要求	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
监测站房	监测站房专室专用	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 ± 5）℃，湿度应≤80%，空调具有来电自启动功能	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	新建监测站房面积不小于15 m²，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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	监测站房与采样点的距离不大于50 m	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	监测站房的基础荷载强度、地面标高均符合要求	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	监测站房电源设有总开关，每台仪器设有独立控制开关	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	

续表

系统名称	验收项目和验收内容	是否符合	验收人签字
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	监测站房不位于通讯盲区	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	监测站房内、采样口等区域有视频监控	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	实现了混合水样和瞬时水样的留样功能	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	实现COD、NH ₃ -N、TP、水质自动分析仪测量混合水样	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	具备必要的防冻或防腐设施	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	设置有混合水样的人工比对采样口	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	水质自动采样单元的管路为明管，并标注有水流方向	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
采样泵选择合理，安装位置便于泵的维护	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	

续表

系统名称	验收项目和验收内容	是否符合	验收人签字
数据控制单元	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 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	
门禁、视频监控单元	满足深圳市生态环境局宝安管理局5月底发布的《关于落实在线监测站房门禁视频监控及数采设备建设安装和验收的通知》文件的关于门禁、视频、数采的技术要求	是 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	
安装	全部安装均符合要求	是 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	
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 <input checked="" type="checkbox"/> /否 <input type="checkbox"/>	
备注：\			
<p>安装调试报告主要结论：</p> <p>COD 在线监测仪器安装调试结论为合格；</p> <p>氨氮在线监测仪器安装调试结论为合格；</p> <p>总磷在线监测仪器安装调试结论为合格；</p>			
<p>安装验收结论：</p> <p>监测站房及其配套设施建设安装基本符合《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》相关要求，COD、氨氮、总磷等在线监测仪器设备安装调试报告结论为合格，符合《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》相关要求，安装验收结论为合格。</p>			
<p>验收人 (签字): 张李杰</p> 			

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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	具有时间设定、校对、显示功能	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	应具有测试测量数据类别标识、显示、存储和输出功能	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	应具有限值报警和报警信号输出功能	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	具有分钟数据、小时数据和日数据统计分析上传功能	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	通过软件保护，使得仪器误操作的可能性降至最小	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	从用户接口输入的命令，软件文档中应有完整描述	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
备注：\			
安装调试报告主要结论： COD 在线监测仪器安装调试结论为合格；氨氮在线监测仪器安装调试结论为合格；总磷在线监测仪器安装调试结论为合格；			
安装验收结论： 监测站房及其配套设施建设安装基本符合《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》相关要求，COD、氨氮、总磷等在线监测仪器设备安装调试报告结论为合格，符合《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》相关要求，安装验收结论为合格。 验收人（签字）：张李杰			

表 4 监测方法及测量过程参数设置验收 (1)

监测项目		COD		验收人 签字	备注
仪器规格型号		WS1501			
测量原理		重铬酸钾氧化, 分光光度法			
测量方法		分光光度法			
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	280mg/L		
		检出限	4 mg/L		
		测定下限	10 mg/L		
		测定上限	5000 mg/L		
		测量周期 (min)	50min		
	试样 用量 参数	浓度 (mg/L)	50 mg/L		
		前次试样排空时间 (s)	120		
		蠕动泵试样测试前 排空时间 (s)	120		
		蠕动泵试样测试后 排空时间 (s)	120		
		蠕动泵管管径 (mm)	3.2		
		蠕动泵进样时间 (s)	3		
		注射泵单次体积 (ml)	/		
		注射泵次数 (次)	/		
	试剂	泵管管径 (mm)	3.2		
		试剂测试前排空时间 (s)	1		
		试剂测试后排空时间 (s)	1		
		进样时间 (s)	15		
		浓度 (mg/L)	/		
		单次体积 (ml)	/		
		次数 (次)	2		
		试剂浓度 (mol/L)	参考厂商试剂		
	配制方法	参考厂商试剂			
	试样稀释方 法	稀释方式	纯水稀释		
		稀释倍数	0		
	消解条件	消解温度 (°C)	165		
		消解时间 (min)	15		
		消解压力 (kPa)	600		
冷却条件	冷却温度 (°C)	50			
	冷却时间 (min)	3			

续表

测量过程参数		参数名称	验收时设定值	验收人签字	备注	
	显色条件		显色温度 (°C)	45		
			显色时间 (min)	6		
	测定单元		光度计波长 (nm)	420		
			光度计零点信号值	W32054		
			光度计量程信号值	W32056		
			滴定溶液浓度			
			空白滴定溶液体积			
			测试滴定溶液体积			
			滴定终点判定方式			
			电极响应时间 (s)			
			电极测量时间 (s)			
			电极信号			
	校准液		零点校准液浓度 (mg/L)	0 mg/L		
			零点校准液配制方法	蒸馏水		
			量程校准液浓度 (mg/L)	100 mg/L		
			量程校准液配制方法	参考厂家标液		
	报警限值		报警上限	280 mg/L		
			报警下限	0 mg/L		
	校准曲线 $y = bx + a$		零点校准液 (x_0) 对应测量信号数值 (y_0)	0.0296		
		量程校准液 (x_1) 对应测量信号数值 (y_1)	0.1010			
		校准公式曲线斜率数值 b	-41.3913			
		校准公式曲线截距数值 a	1400.4056			
明渠流量计		堰槽型号				
		测量量程				
		流量公式				
备注: \						
<p>监测方法及测量过程参数设置验收结论:</p> <p>该公司 COD 在线监测仪器的选型、安装、调试运行等方面均符合 HJ/T 104-2003《COD 水质自动分析仪技术要求》和《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》相关要求。</p> <p style="text-align: right;">验收人(签字): 张李杰</p>						

表 4 监测方法及测量过程参数设置验收 (2)

监测项目		氨氮		验收人 签字	备注
仪器规格型号		WS1503			
测量原理		水杨酸分光光度法			
测量方法		分光光度法			
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	40mg/L		
		检出限	0.04mg/L		
		测定下限	0.15mg/L		
		测定上限	300mg/L		
		测量周期 (min)	40		
	试样 用量 参数	浓度 (mg/L)	10mg/L		
		前次试样排空时间 (s)	120		
		蠕动泵试样测试前 排空时间 (s)	120		
		蠕动泵试样测试后 排空时间 (s)	120		
		蠕动泵管管径 (mm)	3.2		
		蠕动泵进样时间 (s)	3		
		注射泵单次体积 (ml)			
		注射泵次数 (次)			
	试剂	泵管管径 (mm)	3.2		
		试剂测试前排空时间 (s)	1		
		试剂测试后排空时间 (s)	1		
		进样时间 (s)	15		
		浓度 (mg/L)	/		
		单次体积 (ml)	/		
		次数 (次)	2		
		试剂浓度 (mol/L)	参考厂商试剂		
		配制方法	参考厂商试剂		
	试样稀释方 法	稀释方式	纯水稀释		
		稀释倍数	/		
	消解条件	消解温度 (°C)	/		
		消解时间 (min)	/		
		消解压力 (kPa)	/		
冷却条件	冷却温度 (°C)	40			
	冷却时间 (min)	1			

续表

测量过程参数		参数名称	验收时设定值	验收人签字	备注
	显色条件	显色温度 (°C)	42		
		显色时间 (min)	6		
	测定单元	光度计波长 (nm)	540		
		光度计零点信号值	W32054		
		光度计量程信号值	W32056		
		滴定溶液浓度			
		空白滴定溶液体积			
		测试滴定溶液体积			
		滴定终点判定方式			
		电极响应时间 (s)			
		电极测量时间 (s)			
		电极信号			
	校准液	零点校准液浓度 (mg/L)	0 mg/L		
		零点校准液配制方法	蒸馏水		
		量程校准液浓度 (mg/L)	10 mg/L		
		量程校准液配制方法	参考厂商标液		
	报警限值	报警上限	40mg/L		
		报警下限	0 mg/L		
	校准曲线 $y = bx + a$	零点校准液 (x_0) 对应测量信号数值 (y_0)	0.0289		
		量程校准液 (x_i) 对应测量信号数值 (y_i)	0.3981		
		校准公式曲线斜率数值 b	-0.7817		
		校准公式曲线截距数值 a	27.0834		
	明渠流量计	堰槽型号			
		测量量程			
流量公式					
备注: \					
<p>监测方法及测量过程参数设置验收结论:</p> <p>该公司氨氮在线监测仪器的选型、安装、调试运行等方面均符合 HJ/T 104-2003《氨氮水质自动分析仪技术要求》和《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》相关要求。</p> <p style="text-align: right;">验收人(签字):  张李杰</p>					

表 4 监测方法及测量过程参数设置验收 (3)

监测项目		总磷		验收人 签字	备注
仪器规格型号		WS1504			
测量原理		过硫酸盐氧化 钼酸铵分光光度法			
测量方法		分光光度法			
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	9 mg/L		
		检出限	0.01 mg/L		
		测定下限	0.015 mg/L		
		测定上限	50 mg/L		
		测量周期 (min)	50		
	试样 用量 参数	浓度 (mg/L)	1 mg/L		
		前次试样排空时间 (s)	120		
		蠕动泵试样测试前 排空时间 (s)	120		
		蠕动泵试样测试后 排空时间 (s)	120		
		蠕动泵管管径 (mm)	3.2		
		蠕动泵进样时间 (s)	3		
		注射泵单次体积 (ml)			
		注射泵次数 (次)			
	试剂	泵管管径 (mm)	3.2		
		试剂测试前排空时间 (s)	1		
		试剂测试后排空时间 (s)	1		
		进样时间 (s)	15		
		浓度 (mg/L)	参考厂商试剂		
		单次体积 (ml)			
		次数 (次)			
		试剂浓度 (mol/L)	参考厂商试剂		
	配制方法	参考厂商试剂			
	试样稀释方 法	稀释方式	纯水稀释		
		稀释倍数	/		
	消解条件	消解温度 (°C)	120		
		消解时间 (min)	12		
		消解压力 (kPa)	250		
	冷却条件	冷却温度 (°C)	50		
		冷却时间 (min)	2		

续表

测量过程参数		参数名称	验收时设定值	验收人签字	备注
	显色条件	显色温度 (°C)	40		
		显色时间 (min)	6		
	测定单元	光度计波长 (nm)	700		
		光度计零点信号值	W32054		
		光度计量程信号值	W32056		
		滴定溶液浓度			
		空白滴定溶液体积			
		测试滴定溶液体积			
		滴定终点判定方式			
		电极响应时间 (s)			
		电极测量时间 (s)			
		电极信号			
	校准液	零点校准液浓度 (mg/L)	0 mg/L		
		零点校准液配制方法	蒸馏水		
		量程校准液浓度 (mg/L)	1 mg/L		
		量程校准液配制方法	参考厂家标液		
	报警限值	报警上限	9 mg/L		
		报警下限	0 mg/L		
	校准曲线 $y = bx + a$	零点校准液 (x_0) 对应测量信号数值 (y_0)	-0.0016		
量程校准液 (x_i) 对应测量信号数值 (y_i)		0.3747			
校准公式曲线斜率数值 b		0.0043			
校准公式曲线截距数值 a		2.6575			
明渠流量计	堰槽型号				
	测量量程				
	流量公式				
备注: \					
<p>监测方法及测量过程参数设置验收结论:</p> <p>该公司总磷在线监测仪器的选型、安装、调试运行等方面均符合 HJ/T 104-2003《总磷水质自动分析仪技术要求》和《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》相关要求。</p> <p style="text-align: right;">验收人(签字): 张李杰</p>					

表 5 比对监测验收

验收比对监测报告主要结论:

COD、氨氮、总磷比对结果符合《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》的实际水样比对试验验收指标的要求。

验收人(签字): 张李杰



表 6 联网验收

联网证明主要内容:

深圳市板明科技股份有限公司在线监测设备已按要求安装完成,现场正常运行,申请联网。

验收人(签字): 张李杰



表 7 运行与维护方案验收

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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	水污染在线监测系统构成图	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	水质自动采样单元流路图	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	数据控制单元构成图	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
运行与维护作业指导书	流量计操作方法及运维手册	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	水质采样器操作方法及运维手册	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	COD 水质自动分析仪操作方法及运维手册	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	氨氮水质自动分析仪操作方法及运维手册	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	总磷水质自动分析仪操作方法及运维手册	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	总铜水质自动分析仪操作方法及运维手册	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	总镍操作方法及运维手册	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	pH 水质自动分析仪操作方法及运维手册	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	流量监测单元维护方法	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	水样自动采集单元维护方法	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	数据控制单元维护方法	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
运行与维护制度	日常巡检制度及巡检内容	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	定期维护制度及定期维护内容	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	定期校验和校准制度及内容	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	易损、易耗品的定期检查和更换制度	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
运行与维护记录	每日巡检情况及处理结果的记录	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	每周巡检情况及处理结果的记录	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	每月巡检情况及处理结果的记录	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	标准物质或标准样品的购置使用记录	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	系统检修记录	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	故障及排除故障记录	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	断电、停运、更换设备记录	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	易损、易耗品更换记录	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	异常情况记录	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	零点和量程的校准记录	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
标准物质或标准样品的校准和验证记录	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
备注：\			

运行与维护方案验收结论:

该公司按照《HJ 355-2019 水污染源在线监测系统 (COD_{Cr}、NH₃-N 等) 运行技术规范》和《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》中日常运行管理要求、运行质量保证等相关要求,进一步完善定期校验和检测,完善设备运行台账、仪器日常维护记录,及时打印并保存原始记录,配合环保部门做好在线监测数据有效性审核工作。运行与维护方案验收结论为合格。

验收人(签字): 张李杰



表 8 验收结论

验收组结论：

深圳市板明科技股份有限公司已经按照宝安区生态环境局和《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》的要求，安装了废水在线监测设备，项目于 2021 年完成设备筹建、设备调试和试运行。数据上传等工作，目前水污染源在线监测设备运行稳定，数据传输稳定，符合验收要求。

根据验收工作组成员对该公司在线监测系统设施选型、安装、调试运行、数据采集、联网情况、制度建设等方面进行了现场核查和认真讨论形成验收结论如下：

深圳市板明科技股份有限公司在线监测系统设施选型、安装、调试运行、数据采集、联网情况、制度建设等方面基本符合污染源在线监测系统验收技术要求，COD、氨氮、总磷等项目的验收比对检测结果全部合格。验收组根据以上内容一致认为该公司在线监测系统满足国家相关技术要求，同意通过验收。

验收人（签字）：张李杰

表 9 验收组成员

序号	验收组职务	姓名	工作单位	职务/职称	签字
1	验收组组长	张李杰	深圳市同奥科技有限公司	运维主管	张李杰
2	验收组成员	李春	深圳市板明科技股份有限公司	行政采购经理	李春
3	验收成员	张文杰	深圳市同奥科技有限公司	运维工	张文杰

附件 1：申请与批复文件

备注：环保部门要求安装在线监控的文件。

附件 2：联网报告

附件 3：调试检测报告

附件 4：环境保护产品认证证书及检测报告

附件 5：自动监测设备比对监测报告

附件 6：运行与维护方案

6.1. 水污染源在线监测系统情况说明

备注：所谓的流程图在说明书里复制即可。

6.2. 运行与维护作业指导书

备注：操作手册可以只放前面一页（备注说明在现场）

6.3. 运行与维护制度

6.4. 运行与维护记录

附件 7：仪器设备采购文件

附件 8：排污口规范化及点位确认的文件

附件 9：委托运营合同

附件 10：签字及盖章文件

深圳市生态环境局宝安管理局

关于落实在线监测站房门禁视频监控 及数采设备建设安装和验收的通知

各环保所：

为落实生态环境部发布的新版污染物在线监测技术规范，提高我区污染物科技监管和非现场执法能力，请各所督促排污单位和在线监测运维单位严格落实污染物在线监控系列技术规范，进一步落实在线监测站房门禁视频监控和数采设备建设安装和验收要求。根据《广东省水污染防治条例》第六十三条，对未按照环境监测规范从事环境监测活动造成监测数据失实的企业处二万元以上五万元以下罚款，请各所组织企业集中培训动员，督促企业落实安装要求，并对逾期未落实的企业依法查处。

一、在线监测站房门禁视频安装技术要求

严格按照《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N等）安装技术规范》（HJ353-2019）中5.3关于监测站房的要求，开展在线监测站房规范化工作：站房专室专用，配备合格的配电设施、温控设施、给水设施，安装门禁、监控设备，并于2021年6月30日前完成门禁、视频监控设施安装联网工作。

二、在线监测采样留样设备安装技术要求

(一) 在线监测采样系统安装要求：根据《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）运行技术规范》（HJ355-2019）中 6.1 采样方式要求，对 COD_{Cr}、TOC、NH₃-N、TP、TN 水质自动分析仪采样方式进行改造，通过水质自动采样单元实现混合采样的供样要求（重金属水质自动分析仪参考上述因子要求）。

(二) 在线监测分析单元安装要求：根据《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）运行技术规范》（HJ355-2019）中 8.2.1 要求，分析仪应具有自动标液核查、自动校准功能，且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。

三、在线监测数采仪设备安装技术要求

根据《污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》（HJ212-2017）要求，数采仪设备应采用数字量方式（RS485/232 通讯连接方式）与在线分析仪通讯，要求企业采用数采仪设备作为在线监测系统数据控制单元，且数采仪设备能够适配平台协议，采集上传平台所需信息，并能实现平台对站房设备动态管控的功能。企业监测数据应在专用显示屏上实时显示，显示屏应悬挂在厂区办公楼通道等显著位置实时公开。

四、在线监测系统调试验收时间进度要求

涉及分析设备更换或分析设备核心组件更换改造的企业，应按照《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）要求，重新组织设备调试、验收工作，设备调试前需提前向辖区环保所报备，调试过程应采用离线方式并上报手

工检测数据。对于已建成自动监测系统的企业，需在6月底前完成设施整改和验收工作，在9月底前按照新的技术规范要求开展运营维护工作；对于新建自动监测系统的企业，需在9月底前完成设施安装工作，在12月20日前完成验收和备案工作。

特此通知。

附件：在线监测站房门禁视频监控及数采设备技术参数与安装要求

深圳市生态环境局宝安管理局

2021年5月25日

(联系人：魏静，联系电话：29980274、27875172)

污染源自动监控设施联网情况

企业名称	深圳市板明科技股份有限公司		联网时间	2022. 2. 5		
企业地址	深圳市宝安区燕罗街道塘下涌社区朗辉路7号02栋101					
排放设施名称	废水在线监测系统		排放口名称	总排放口		
数据传输设置						
数据采集器序号	WWSZ0003060011					
终端服务地址码	58.250.156.11:9100					
数据上报间隔	5分钟					
通讯协议	HJ212					
现场数据与传输数据是否一致	是					
数据报表	排放浓度	排放流量	排放总量	日报	月报	季报
	有☉ 无□	有☉ 无□	有☉ 无□	有☉ 无□	有☉ 无□	有☉ 无□
异常数据	有无标记		有无处理		有无备份	
	有☉ 无□		有☉ 无□		有☉ 无□	
报警设置	污染物名称	排放浓度标准值	浓度报警上限	浓度报警下限		
	COD	0-280mg/L	280mg/L	0mg/L		
	氨氮	0-40mg/L	40mg/L	0mg/L		
	总磷	0-4.5mg/L	4.5mg/L	0mg/L		
	PH	6-9	9	6		
	流量	/	/	/		
联网验收情况						
审查项目	核查情况					
与监控中心联网情况	联网情况良好					
数据传输安全性	数据加密与身份验证满足有关要求					
通讯协议正确性	数采仪与上位机通讯协议符合要求					
数据传输正确性	数据传输一致性、有效性符合要求					
联网稳定性	联网稳定、可靠					
联网结论： 数据传输正常，符合《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》(HJ 212)						
						联网单位：(签章) 2022年04月12日

水污染源在线监测仪器 调试与试运行报告



企业名称：深圳市板明科技股份有限公司

调试单位：深圳市同奥科技有限公司

编制时间：2022年05月05日

在线监测设备基本情况

监测项目	化学需氧量	总磷	氨氮
设备型号	WS1501	WS1504	WS1503
出厂编号	31106053722010800 63	311051346180315000 3	311061036210806000 1
出厂商	安徽皖仪科技 股份有限公司	安徽皖仪科技 股份有限公司	安徽皖仪科技 股份有限公司
集成商	安徽皖仪	安徽皖仪	安徽皖仪
生产许可证编号	皖制 00000224-5 号	皖制 00000224-5 号	皖制 00000224-5 号
适用性检测报告 编号	质（认）字 No.2016-122	质（认）字 No.2016-122	质（认）字 No.2016-122
方法原理	重铬酸钾氧化分光光 度法	钼酸铵分光光度法	水杨酸分光光度法
检出限（mg/L）	4mg/L	0.01 mg/L	0.04 mg/L
测定量程 （mg/L）	0-500 mg/L	0-9 mg/L	0-60 mg/L
运营单位	深圳市同奥科技有限公司		

表 1 水污染源在线监测仪器 24h 漂移考核表

项目		COD _{Cr} (mg/L)		氨氮 (mg/L)		总磷(mg/L)	
标准溶液浓度		20	80	1.5	20	0.2	1
测定时间		2022.3.8	2022.3.8	2022.3.8	2022.3.8.	2020.3.8.	2022.3.8.
测定结果	1	20.7	73.7	1.52	19.93	0.189	0.952
	2	19.4	78.7	1.55	19.98	0.191	0.963
	3	21.7	78.3	1.43	19.78	0.192	0.953
	4	22.9	78.5	1.48	20.23	0.190	0.955
	5	19.3	78.7	1.57	20.33	0.190	0.976
	6	20.1	77.9	1.56	19.85	0.197	0.97
	7	18.0	79.0	1.55	19.68	0.197	0.97
	8	17.3	78.4	1.48	19.78	0.201	0.958
	9	18.9	78.2	1.43	19.77	0.202	0.957
	10	17.1	77.3	1.42	20.03	0.192	1.02
	11	22.8	78.8	1.46	20.15	0.196	1.019
	12	19.1	82.1	1.53	20.26	0.190	1.023
	13	18.9	76.1	1.56	19.89	0.190	0.98
	14	21.8	73.3	1.51	20.25	0.187	0.982
	15	19.1	79.3	1.55	20.26	0.188	0.975
	16	22.8	74.9	1.56	19.89	0.203	0.978
	17	19.3	80.2	1.48	19.99	0.205	0.977
	18	21.7	80.5	1.47	20.40	0.197	0.958
	19	21.9	76.7	1.48	20.39	0.193	0.957
	20	18.2	81.7	1.45	20.29	0.199	0.992
	21	18.3	78.8	1.51	19.88	0.206	0.90
	22	18.7	79.5	1.58	20.23	0.210	1.033
	23	19.7	69.9	1.57	19.68	0.208	1.023
	24	22.5	79.9	1.57	19.77	0.199	1.011
初始值		20.7	73.7	1.52	19.93	0.189	0.952
偏差最大值		22.8	82.1	1.58	20.40	0.210	1.033
24h 漂移		-1.9%	1.04%	1.23%	2.3%	5.6%	6.2%
标准要求		5%	10%	5%	10%	10%	10%
是否合格		是	是	是	是	是	是

表 2 水污染源在线监测仪器重复性考核表

内容		COD _{Cr} (mg/L)		氨氮 (mg/L)		总磷 (mg/L)	
校准 (正) 液浓度		40		5		0.5	
测定时间		2022.3.9		2022.3.9		2022.3.9	
测定结果	频次	时间	测定值	时间	测定值	时间	测定值
	1	2:00	42.5	2:00	4.899	2:00	0.51
	2	4:00	42.2	4:00	4.877	4:00	0.512
	3	6:00	41.7	6:00	4.862	6:00	0.520
	4	8:00	42.0	8:00	4.871	8:00	0.515
	5	10:00	41.8	10:00	4.902	10:00	0.526
	6	12:00	42.7	12:00	4.887	12:00	0.527
平均值		42.15		4.883		0.518	
标准偏差		5.0		0.5		0.05	
相对标准偏差		5.37%		2.4%		3.6%	
标准要求		10%		10%		10%	
是否合格		是		是		是	

表 3 水污染源在线监测仪器示值误差考核表

内容		COD _{Cr} (mg/L)		氨氮 (mg/L)		总磷 (mg/L)	
校准 (正) 液浓度		20		1.5		0.2	
测定时间		2022.3.10		2022.3.10		2022.3.10	
测定结果	频次	时间	测定值	时间	测定值	时间	测定值
	1	10:00	21.2	10:00	1.43	10:00	0.212
	2	11:00	19.1	11:00	1.42	11:00	0.208
	3	12:00	18.9	12:00	1.46	12:00	0.213
	4	13:00	21.8	13:00	1.53	13:00	0.218
	5	14:00	19.1	14:00	1.56	14:00	0.218
	6	15:00	20.3	15:00	1.51	15:00	0.209
平均值		20.06		1.485		0.213	
标准偏差		2.25		0.75		0.01	
相对标准偏差		3.0%		1.0%		6.5%	
标准要求		±10%		±10%		±10%	
是否合格		是		是		是	

自动监测设施自检调试报告总结

深圳市板明科技股份有限公司新安装的一套 COD_{Cr}、氨氮、总磷经过调试，该站点在线监测设备的 24 h 漂移，重复性，示值误差，实际水样比对均符合国家关于污染源在线监测系统验收指南的相关规定，设备运行正常，能保证在线监测数据准确，稳定，连续，达到设备验收标准及条件。

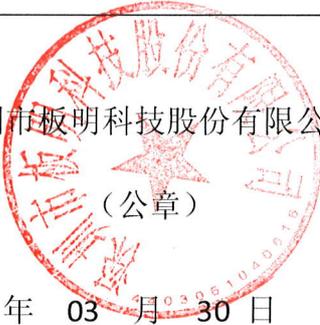
调试单位：深圳市同奥科技有限公司

调试人员：张李杰

COD 自动在线监测仪试运行记录报告

安装地点	深圳市板明科技股份有限公司	设备名称	COD 水质在线自动监测仪
设备型号	WS1501	设备品牌	安徽皖仪
调试单位	深圳市同奥科技有限公司	试运行日期	2022 年 03 月 01 日
试运行性质	间隔 2 小时连续工况运行		
序号	重点检查项目	主要技术要求	实验结论
1	取、排水情况检查	1. 取水泵连续运行无堵塞; 2. 前处理反冲洗正常, 无漏水; 3. 连续运行排放通畅, 无漏水进、排通畅;	正常
2	有无异常声响	动作部件无异常噪音、声响;	正常
3	自动校准	3 天/次自动校准成功;	正常
4	自动清洗	3 天/次自动清洗成功;	正常
5	测量值误差	1. 质控样比对小于 $\pm 10\%$; 2. 与实验室设备的水样比对误差在规范范围内;	合格
6	信号输出	RS232 输出与仪表显示值误差在规范范围内;	合格
7	连续及稳定性	30 天运行无故障, 测量值无异常波动, 测量曲线连续	正常
8	故障及报警测试	漏液、无水样测试, 故障及报警显示正常	正常
9	数据采集仪显示及传输	1. 数据采集仪与 COD 仪器测量值在允许误差范围内; 2. 与中心站平台传输信号连续, 无掉线情况;	合格
综合结论	<input type="radio"/> 合格 <input checked="" type="radio"/> 不合格		
业主单位	深圳市板明科技股份有限公司  (公章) 2022 年 03 月 30 日	调试单位	深圳市同奥科技有限公司  (公章) 2022 年 03 月 30 日

总磷自动在线监测仪试运行记录报告

安装地点	深圳市板明科技股份有限公司	设备名称	总磷水质在线自动监测仪
设备型号	WS1504	设备品牌	安徽皖仪
调试单位	深圳市同奥科技有限公司	试运行日期	2022年03月01日
试运行性质	间隔2小时连续工况运行		
序号	重点检查项目	主要技术要求	实验结论
1	取、排水情况检查	1. 取水泵连续运行无堵塞; 2. 前处理反冲洗正常, 无漏水; 3. 连续运行排放通畅, 无漏水进、排通畅;	正常
2	有无异常声响	动作部件无异常噪音、声响;	正常
3	自动校准	3天/次自动校准成功;	正常
4	自动清洗	3天/次自动清洗成功;	正常
5	测量值误差	1. 质控样比对小于±10%; 2. 与实验室设备的水样比对误差在规范的范围;	合格
6	信号输出	RS232输出与仪表显示值误差在规范的范围;	合格
7	连续及稳定性	30天运行无故障, 测量值无异常波动, 测量曲线连续	正常
8	故障及报警测试	漏液、无水样测试, 故障及报警显示正常	正常
9	数据采集仪显示及传输	1. 数据采集仪与TP仪器测量值在允许误差范围内; 2. 与中心站平台传输信号连续, 无掉线情况;	合格
综合结论	<input checked="" type="radio"/> 合格 <input type="radio"/> 不合格		
业主单位	深圳市板明科技股份有限公司  (公章) 2022年03月30日	调试单位	深圳市同奥科技有限公司  (公章) 2022年03月30日

氨氮自动在线监测仪试运行记录报告

安装地点	深圳市板明科技股份有限公司	设备名称	氨氮水质在线自动监测仪
设备型号	WS1503	设备品牌	安徽皖仪
调试单位	深圳市同奥科技有限公司	试运行日期	2022年03月01日
试运行性质	间隔2小时连续工况运行		
序号	重点检查项目	主要技术要求	实验结论
1	取、排水情况检查	1.取水泵连续运行无堵塞; 2.前处理反冲洗正常,无漏水; 3.连续运行排放通畅,无漏水进、排通畅;	正常
2	有无异常声响	动作部件无异常噪音、声响;	正常
3	自动校准	3天/次自动校准成功;	正常
4	自动清洗	3天/次自动清洗成功;	正常
5	测量值误差	1.质控样比对小于±10%; 2.与实验室设备的水样比对误差在规范的范围;	合格
6	信号输出	RS232输出与仪表显示值误差在规范的范围;	合格
7	连续及稳定性	30天运行无故障,测量值无异常波动,测量曲线连续	正常
8	故障及报警测试	漏液、无水样测试,故障及报警显示正常	正常
9	数据采集仪显示及传输	1.数据采集仪与氨氮仪器测量值在允许误差范围内; 2.与中心站平台传输信号连续,无掉线情况;	合格
综合结论	<input checked="" type="radio"/> 合格 <input type="radio"/> 不合格		
业主单位	深圳市板明科技股份有限公司 (公章) 2022年03月30日	调试单位	深圳市同奥科技有限公司 (公章) 2022年03月30日

1.2. COD 最新检测报告



180012051203



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质(认)字 No. 2021 - 101

产品名称: WS1501 型化学需氧量 (COD_{Cr}) 水质在线
自动监测仪

委托单位: 安徽皖仪科技股份有限公司

检测类别: 认证检测

报告日期: 2021 年 5 月 6 日

编制说明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“MA章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止 2026 年 5 月 5 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

联系方式：

单 位： 中国环境监测总站
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)

地 址： 北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院 (乙)

电 话： (010) 84943048 或 84943049

传 真： (010) 84949037

邮政编码： 100012

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

检测报告

报告编号: 质(认)字 No. 2021-101

仪器名称	化学需氧量 (COD _{Cr}) 水质 在线自动监测仪	仪器型号	WS1501
委托单位	安徽皖仪科技股份有限公司		
生产单位	安徽皖仪科技股份有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	3110605372003110003	3110605372003110005	3110605372003110010
生产日期	2020 年 3 月	送样日期	2020 年 12 月
检测项目	<p>(1) 功能检查指标: 仪器组成, 外观要求, 性能要求 (进样/计量单元、消解单元、分析及检测单元、控制单元);</p> <p>2) 基本检测范围性能指标: 示值误差, 定量下限, 重复性, 24 h 低浓度漂移, 24 h 高浓度漂移, 记忆效应, 电压影响试验, 氯离子影响试验, 环境温度影响试验, 实际水样比对试验, 最小维护周期, 数据有效率, 一致性;</p> <p>3) 扩展检测范围性能指标: 示值误差, 重复性, 24 h 高浓度漂移。</p>		
检测日期	2020 年 12 月~2021 年 3 月		
检测依据	《化学需氧量 (COD _{Cr}) 水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》 (HJ 377-2019)		
检测结论	合 格		
仪器原理	重铬酸钾氧化 分光光度法		

报告编制人: 徐晋

审核人: 杨帆

签发人: 王志强

签发日期: 2021 年 5 月 6 日



表 1 检测结果

序号	检测项目	技术要求		检测结果			单项结论	
				311060537200 3110003	311060537200 3110005	311060537200 3110010		
1	仪器组成	应符合 HJ 377-2019 标准中 4.1 要求。		符合技术要求			合格	
2	外观要求	应符合 HJ 377-2019 标准中 4.3 要求。		符合技术要求			合格	
3	性能要求	仪器各单元性能应符合 HJ 377-2019 标准中 4.4 要求。		符合技术要求			合格	
4	基本 检测 范围	重复性	≤5%	0.9%	1.7%	0.8%	合格	
5		24 h 低浓度 漂移	±5 mg/L	1.1 mg/L	1.4 mg/L	1.7 mg/L	合格	
6		24 h 高浓度 漂移	≤5%	0.4%	0.4%	0.4%	合格	
7		示值误差	20%*	±10%	0.3%	-0.9%	1.4%	合格
			50%*	±8%	0.3%	0.3%	0.5%	合格
			80%*	±5%	0.4%	0.7%	0.8%	合格
8		定量下限	≤15 mg/L (示值误差±30%)		4.5 mg/L	4.4 mg/L	5.0 mg/L	合格
9		记忆效应	80%*→20%*	±5 mg/L	0.2 mg/L	0.5 mg/L	0.3 mg/L	合格
			20%*→80%*	±5 mg/L	0.1 mg/L	-0.5 mg/L	-0.8 mg/L	合格

*：测试溶液浓度相对于检测范围的百分比

续表

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项结论		
			311060537200 3110003	311060537200 3110005	311060537200 3110010			
10	电压影响	±5 %	0.5 %	-0.5 %	-0.7 %	合格		
11	氯离子影响	±10 %	-1.3 %	0.7 %	-1.2 %	合格		
12	环境温度影响	±5 %	0.4 %	1.8 %	1.6 %	合格		
13	基本 检测 范围	实际水 样比对 试验	城市废水	COD < 50mg/L, 绝对 误差 ≤ 5 mg/L	1.2 mg/L	0.6 mg/L	0.2 mg/L	合格
			化工废水	COD ≥ 50mg/L, 相对 误差 ≤ 10 %	9.2 %	7.4 %	8.2 %	合格
			制药废水		0.5 %	0.6 %	0.4 %	合格
			造纸废水		9.3 %	8.0 %	8.3 %	合格
			食品废水		7.4 %	6.7 %	6.3 %	合格
14	最小维护周期	≥ 168 h	> 168 h	> 168 h	> 168 h	合格		
15	数据有效率	≥ 90 %	96.5 %	96.7 %	96.7 %	合格		
16	一致性	≥ 90 %	99.2 %			合格		
17	扩展 检测 范围	示值误差	±3 %	0.1 %	-1.0 %	-0.4 %	合格	
18		重复性	≤ 5 %	0.6 %	0.6 %	1.1 %	合格	
19		24 h 高浓度漂移	≤ 3 %	0.5 %	0.5 %	0.6 %	合格	
<p>检测结论:</p> <p>经检测, 此三台仪器已检测的性能指标符合《化学需氧量 (COD_{Cr}) 水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》(HJ 377-2019) 标准中相关条款要求。</p>								

表 2 样品主要部件配置表

部件名称	规格型号	主要技术指标	生产单位
多通阀	WY-A2-12-FFKM-U	十通阀, 材质: 阀体 PTFE, 膜片 FFKM; 耐压: 200 kPa; 供电电压: 24V DC	安徽皖仪科技股份有限公司
计量模块	WY2107.01.04.00	石英材质; 三级计量, 0.5 mL, 1 mL, 5 mL	安徽皖仪科技股份有限公司
检测器	S2386-5K	接收波长: (320~1100) nm, 面积: (2.4×2.4) mm	日本滨松光子学株式会社
进样泵	BZ15-13-B	不锈钢 4 滚轮, 16# 泵管, 内径 3.2 mm, 壁厚 1.6 mm	河北保定兰格科技有限公司
主控模块 (含通讯模块)	RD0056	屏幕尺寸: 7 寸; 分辨率: 800×480; 运行内存: 64MB; 机身存储 128MB; 数据接口: 以太网/RS232/RS485; 主要功能: 数据显示, 存储与传输	安徽皖仪科技股份有限公司

样品图片

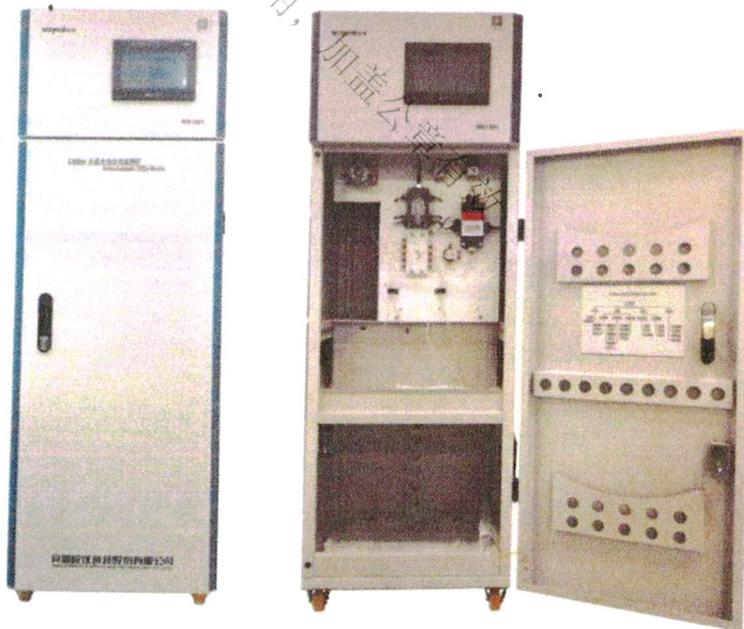


表 3 检测情况说明

	仪器设备名称	型 号	编 号
检测所用	精密空盒气压表	DYM3	15071624
主要仪器	温湿度计	JWS-A1-2	ZH1
设备名称、	接触式调压器	TDGC2-5KVA	130310606
型号规格	恒温恒湿室	SGDR - 020	-
及 编 号	污水循环槽	自制	-
检测环境 条 件	室 温: 19 ℃ ~ 25 ℃; 相对湿度: 25 % ~ 55 %; 大 气 压: 99 300 Pa ~ 101 900 Pa。		
备 注	1. 本次检测基本检测范围为 15 mg/L ~ 200 mg/L, 扩展检测范围为 200 mg/L ~ 2000 mg/L。 2. 数据有效率检测时间为 720 h; 3. 检测时仪器软件版本号: V1.5.21.02.23。		

1.1. COD 环境保护产品认证证书


中国环境保护产品认证

中国环境保护产品认证证书

证书编号：CCAEP1-EP-2019-619

申请单位名称：安徽皖仪科技股份有限公司
申请单位注册地址：合肥市高新区文曲路8号
制造商名称：安徽皖仪科技股份有限公司
制造商地址：合肥市高新区文曲路8号
生产厂名称：安徽皖仪科技股份有限公司
生产厂地址：合肥市高新区文曲路8号
产品名称：COD_{Cr}水质在线自动监测仪
产品商标/型号/规格：WS1501型
产品标准/技术要求：《化学需氧量（COD_{Cr}）水质在线自动监测仪》
(HJ/T 377-2007)
认证模式：工厂（现场）检查+产品检验+认证后监督

发证日期：2019年07月19日
有效期至：2022年07月19日

发证机构：中环协（北京）认证中心

法定代表人：易斌






证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

本证书有效性查询

1.3. COD 计量器具型式批准证书

	<p>经批准的计量器具新产品 (名称、型号)： 名称：化学需氧量 (CODcr) 水质在线自动监测仪 技术指标为： 样机型号：WS1501 规格：(0-150/300/1000) mg/L 最大允许误差：≥ 50 mg/L 时，MPE：$\pm 10\%$；< 50 mg/L 时，MPE：$\pm 5\text{mg/L}$ 样机编号：1110411221505040001</p>
<p>中华人民共和国 计量器具型式批准证书 安徽皖仪科技股份有限公司</p>	<p>根据中华人民共和国计量法第十三条和中华人民共和国计量法实施细则有关规定，对你单位申请型式批准的计量器具新产品经审查合格，现予批准，并可使用以下标志和编号：</p> <p> 2018C039-34 号</p> <p>批准人：</p>
	<p>发证日期：二〇一八年五月二十九日 发证机关 (盖章)： </p>
	<p>以下空白</p>

1.5. 氨氮检测报告



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质(认)字 No. 2021-082

产品名称: WS1503 型氨氮水质在线自动监测仪

委托单位: 安徽皖仪科技股份有限公司

检测类别: 认证检测

报告日期: 2021年4月11日

编制说明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“MA章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止 2026 年 4 月 10 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

联系方式：

单位： 中国环境监测总站
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)
地址： 北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院 (乙)
电话： (010) 84943048 或 84943049
传真： (010) 84949037
邮政编码： 100012

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

检测报告

报告编号: 质(认)字 No. 2021-082

仪器名称	氨氮水质在线自动监测仪	仪器型号	WS1503
委托单位	安徽皖仪科技股份有限公司		
生产单位	安徽皖仪科技股份有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	3110610362003060021 3110610362003060029 3110610362003060036		
生产日期	2019 年 5 月	送样日期	2020 年 12 月
检测项目	<p>1) 功能检查指标: 仪器组成, 外观要求, 性能要求 (进样/计量单元、消解单元、分析及检测单元、控制单元);</p> <p>2) 基本检测范围性能指标: 示值误差, 定量下限, 重复性, 24h 低浓度漂移, 24h 高浓度漂移, 记忆效应, 电压影响试验, pH 影响试验, 环境温度影响试验, 实际水样比对试验, 最小维护周期, 数据有效率, 一致性;</p> <p>3) 扩展检测范围性能指标: 示值误差, 重复性, 24h 高浓度漂移。</p>		
检测日期	2020 年 12 月 ~ 2021 年 3 月		
检测依据	《氨氮水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》 (HJ 101-2019)		
检测结论	合 格		
仪器原理	水杨酸 分光光度法		

报告编制人: 徐青

审核人: 王飞

签发人: 王飞

签发日期: 2021 年 4 月 11 日



表 1 检测结果

序号	检测项目	技术要求		检测结果			单项结论	
				311061036200 3060021	311061036200 3060029	311061036200 3060036		
1	仪器组成	应符合 HJ 101-2019 标准中 4.1 要求。		符合技术要求			合格	
2	外观要求	应符合 HJ 101-2019 标准中 4.3 要求。		符合技术要求			合格	
3	性能要求	仪器各单元性能应符合 HJ 101-2019 标准中 4.4 要求。		符合技术要求			合格	
4	基本检测范围	重复性	$\leq 2\%$	0.6%	0.7%	0.8%	合格	
5		24 h 低浓度漂移	$\leq 0.02 \text{ mg/L}$	$< 0.001 \text{ mg/L}$	0.001 mg/L	0.005 mg/L	合格	
6		24 h 高浓度漂移		0.5%	0.4%	0.4%	合格	
7		示值误差	20%*	$\pm 8\%$	-0.7%	-1.5%	-1.5%	合格
			50%*	$\pm 5\%$	-0.3%	-0.6%	-0.4%	合格
			80%*	$\pm 3\%$	$< 0.1\%$	-0.5%	0.3%	合格
8		定量下限	$\leq 0.15 \text{ mg/L}$ (示值误差 $\pm 30\%$)		$< 0.001 \text{ mg/L}$	$< 0.001 \text{ mg/L}$	0.049 mg/L	合格
9		记忆效应	80%* \rightarrow 20%*	$\pm 0.3 \text{ mg/L}$	-0.02 mg/L	0.01 mg/L	0.04 mg/L	合格
			20%* \rightarrow 80%*	$\pm 0.2 \text{ mg/L}$	-0.03 mg/L	-0.05 mg/L	-0.02 mg/L	合格

*: 测试溶液浓度相对于检测范围的百分比。

续表

序号	检测项目		技术要求	检测结果			单项结论
				311061036200 3060021	311061036200 3060029	311061036200 3060036	
10	电压影响		±5 %	0.3 %	0.1 %	0.7 %	合格
11	pH 影响		±6 %	-1.6 %	-1.3 %	-0.6 %	合格
12	环境温度影响		±5 %	-0.9 %	-1.0 %	-0.1 %	合格
13	基本 检测 范围	化工废水	氨氮 ≥ 2.0 mg/L, 相对误差 ≤ 10%	2.4 %	0.8 %	2.7 %	合格
		制药废水		4.8 %	3.3 %	4.4 %	合格
		食品废水		1.4 %	2.4 %	1.5 %	合格
		造纸废水		1.6 %	0.3 %	2.0 %	合格
		城市废水	氨氮 < 2.0 mg/L, 绝对误差 ≤ 0.2 mg/L	0.02 mg/L	0.03 mg/L	0.02 mg/L	合格
14	最小维护周期		≥ 168 h	> 168 h	> 168 h	> 168 h	合格
15	数据有效率		≥ 90 %	99.2 %	99.0 %	99.3 %	合格
16	一致性		≥ 90 %	99.4 %			合格
17	扩展 检测 范围	示值误差	± 3 %	-0.1 %	0.6 %	< 0.1 %	合格
18		重复性	≤ 5 %	0.7 %	0.7 %	0.8 %	合格
19		24 h 高浓度漂移	≤ 2 %	0.4 %	0.3 %	0.4 %	合格
<p>检测结论:</p> <p>经检测, 此三台仪器已检测的性能指标符合《氨氮水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》(HJ 101-2019) 标准中相关条款要求。</p>							

表 2 样品主要部件配置表

部件名称	规格型号	主要技术指标	生产单位
多通阀	WY-A2-12-FFKM-U	阀体 PTFE, 膜片 FFKM	安徽皖仪科技股份有限公司
计量模块	WY2107.01.04.00	石英材质; 三级计量: 0.5 mL、1 mL、5 mL	安徽皖仪科技股份有限公司
消解模块	WY2107.04.00	石英材质; 计量: 15 mL	安徽皖仪科技股份有限公司
进样泵	BZ15-13-B	滚轮不锈钢, 16#泵管; 内径: 3.2 mm, 壁厚: 1.6 mm	河北保定兰格科技有限公司
工业路由器 (含通讯模块)	TR321-A	一路 LAN, 一路 WAN	厦门计讯物联科技有限公司

样品照片

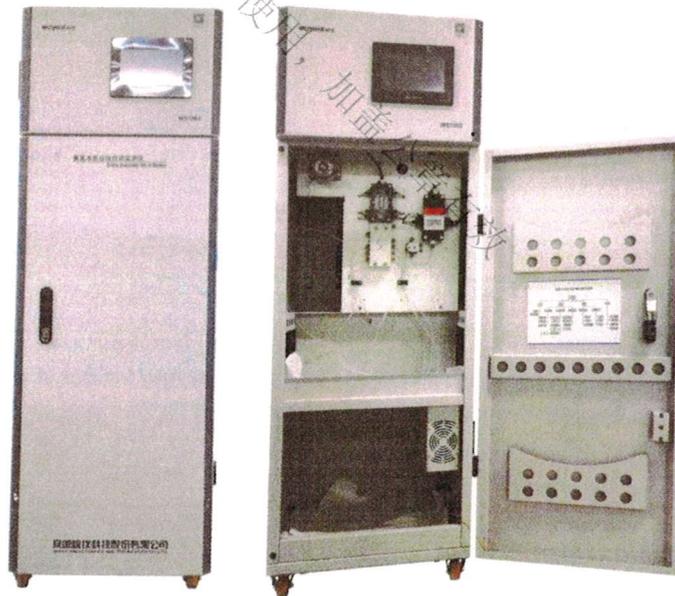


表 3 检测情况说明

	仪器设备名称	型 号	编 号
检测所用	精密空盒气压表	DYM3	15071624
主要仪器	温湿度计	JWS-A1-2	ZH1
设备名称、	接触式调压器	TDGC2-5KVA	130310606
型号规格	恒温恒湿室	SGDR - 020	-
及 编 号	污水循环槽	自制	-
检测环境 条 件	室 温：22 ℃~28 ℃； 相对湿度：25 %~75 %； 大 气 压：99 300 Pa~101 900 Pa。		
备 注	1. 本次检测基本检测范围为 0.1 mg/L~10 mg/L, 扩展检测范围 为 10 mg/L~150 mg/L。 2. 数据有效率检测时间为 720 h； 3. 检测时仪器软件版本号：V1.5.21.02.23。		

1.4. 氨氮环境保护产品认证证书


中国环境保护产品认证

中国环境保护产品认证证书

证书编号：CCAEP-EP-2019-035

申请单位名称：安徽皖仪科技股份有限公司
申请单位注册地址：安徽省合肥市高新区文曲路8号
制造商名称：安徽皖仪科技股份有限公司
制造商地址：安徽省合肥市高新区文曲路8号
生产厂名称：安徽皖仪科技股份有限公司
生产厂地址：安徽省合肥市高新区文曲路8号
产品名称：氨氮水质在线自动监测仪
产品商标/型号/规格：WS1503型
产品标准/技术要求：《氨氮水质自动分析仪技术要求》
(HJ/T101-2003)
认证模式：工厂（现场）检查+产品检验+认证后监督

发证日期：2019年01月14日
有效期至：2022年01月14日
发证机构：中环协（北京）认证中心

法定代表人：易斌

证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持


本证书有效性查询



1.6. 氨氮计量器具形式批准证书



中华人民共和国
计量器具型式批准证书

根据中华人民共和国计量法第十三条和《中华人民共和国计量法实施细则》有关规定，对你单位申请型式批准的计量器具新产品经审查合格，准予批准，并可使用以下标志和编号：



2015C028-34 号

批准人: *张立林*

经批准的计量器具新产品（名称、型号）：
氨氮水质在线自动监测仪【WS1503】
蚌埠水所在线自动监测仪【WS1504】

其技术特征为：
1. 型号：WS1503
规格：(0.05~30) mg/L
最大允许误差：±1.5%

2. 型号：WS1504
规格：(0.05~50) mg/L
最大允许误差：±10%

以下空白

发证日期： 二〇一五年八月十三日
发证机关（盖章）：


1.8. 总磷检测报告



180012051203



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质(认)字 No. 2021 - 128

产品名称: WS1504 型总磷水质在线自动监测仪

委托单位: 安徽皖仪科技股份有限公司

检测类别: 认证检测

报告日期: 2021年5月19日

编制说明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“MA章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止至 2026 年 5 月 18 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

联系方式：

单位：中国环境监测总站
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)

地址：北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院 (乙)

电话：(010) 84943048 或 84943049

传真：(010) 84949037

邮政编码：100012

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

检测报告

报告编号: 质(认)字 No. 2021-128

仪器名称	总磷水质在线自动监测仪	仪器型号	WS1504
委托单位	安徽皖仪科技股份有限公司		
生产单位	安徽皖仪 科技股份有限公司	样品数量	3台
样品出厂编号	3110603201912120007 3110603201912120005 3110603201912120036		
生产日期	2019年12月	送样日期	2021年1月
检测项目	外观、性能、重复性误差、零点漂移、量程漂移、线性、平均无故障连续运行时间(MTBF)、实际水样比对实验、电压稳定性、绝缘阻抗		
检测日期	2021年2月~2021年4月		
检测依据	《总磷水质自动分析仪技术要求》 (HJ/T 105-2003)		
检测结论	合格		
仪器原理	过硫酸盐氧化 钼酸铵分光光度法		

报告编制人: 徐青

审核人: 杨帆

签发人: 王强

签发日期: 2021年5月19日



表 1 检测结果

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项结论
			311060320191 2120007	311060320191 2120005	311060320191 2120036	
1	外观	机箱外壳表面无裂纹、变形、划痕、油污、毛刺、腐蚀、生锈、磨损等现象。	符合技术要求			合格
2	性能	系统具有设定、校对和显示时间。能通过蜂鸣器报警并显示故障内容。	符合技术要求			合格
3	重复性误差	±10%	0.5%	0.3%	0.7%	合格
4	零点漂移	±5%	0.1%	0.1%	-0.1%	合格
5	量程漂移	±10%	-0.3%	-0.1%	-0.2%	合格
6	直线性	±10%	0.2%	-0.3%	0.03%	合格
7	MTBF	≥720 h/次	1440 h 无故障	1440 h 无故障	1440 h 无故障	合格
8	电压稳定性	指示值变动在 ±10%之内	0.6%	-0.7%	0.5%	合格
9	绝缘阻抗	>5 MΩ	>5MΩ	>5MΩ	>5MΩ	合格

续表

序号	检测项目	技术要求	仪器编号		检测结果 (%)												单项结论
			水样类型	浓度	3110603201912120007				3110603201912120005				3110603201912120036				
					高	中	低	高	中	低	高	中	低				
10	实际水样对比实验	相对误差绝对值的平均值 ≤10%	造纸废水	0.7	5.5	0.4	1.6	6.2	5.4	2.1	5.5	5.5					
			制药废水	0.6	5.5	0.4	2.0	7.9	0.5	2.0	7.7	0.5					
			食品废水	2.6	2.4	5.2	4.3	2.8	5.1	4.8	3.0	5.1					
			城市废水	3.3	3.9	0.4	4.6	4.4	0.5	4.1	4.6	0.4					
			化工废水	1.4	3.8	2.0	1.5	4.6	1.7	2.1	3.6	2.0					
检测结论		经检测，此三台仪器已检测的性能指标符合《总磷水质自动分析仪技术要求》（HJ/T 103-2003）标准中相关条款的要求。															

表 2 样品主要部件配置表

部件名称	规格型号	主要技术指标	生产单位
多通阀	WY-A2-12-FFK M-U	阀体 PTFE, 膜片 FFKM, 24 V DC	安徽皖仪科技股 份有限公司
计量模块	WY2107.01.04. 00	三级计量, 石英材质 0.5 mL, 1 mL, 5 mL	安徽皖仪科技股 份有限公司
消解模块	WY2107.04.00	石英材质、15 mL	安徽皖仪科技股 份有限公司
检测器	S2386-5K	(320~1100) nm 2.4 mm×2.4 mm	日本滨松光子学 株式会社
进样泵	BZ15-13-B	滚轮不锈钢, 16#泵管, 内 径 3.2 mm, 壁厚 1.6 mm	河北保定兰格科 技有限公司



样品图片

表 3 检测情况说明

检测所用	仪器设备名称	型 号	编 号
主要仪器	精密空盒气压表	DYM3	15071624
设备名称、 型号规格	温湿度计	JWS-A1-2	ZH3
及 编 号	污水循环槽	自制	-----
检测环境 条 件	室 温：14 °C ~ 22 °C； 相 对 湿 度：15 % ~ 60 %； 大 气 压 强：99 300 Pa ~ 101 900 Pa。		
备 注	1. 检测时仪器量程设定值：10 mg/L； 2. 检测仪器零点漂移溶液：蒸馏水； 3. 检测仪器量程漂移溶液：8 mg/L 的总磷标准溶液； 4. 检测仪器直线性标准溶液：5.0 mg/L 的总磷标准溶液； 5. 比对实验水样高、中、低浓度系列：约含总磷 8 mg/L、1 mg/L、0.3 mg/L； 6. 检测仪器平均无故障连续运行时间 (MTBF)：1440 h。		


 检测中心
 2017

1.7. 总磷环境保护产品认证证书



中国环境保护产品认证证书

证书编号: CCAEPI-EP-2019-036

申请单位名称: 安徽皖仪科技股份有限公司
申请单位注册地址: 安徽省合肥市高新区文曲路8号
制造商名称: 安徽皖仪科技股份有限公司
制造商地址: 安徽省合肥市高新区文曲路8号
生产厂名称: 安徽皖仪科技股份有限公司
生产厂地址: 安徽省合肥市高新区文曲路8号
产品名称: 总磷水质在线自动监测仪
产品商标/型号/规格: WS1504 型
产品标准/技术要求: 《总磷水质自动分析仪技术要求》
(HJ/T103-2003)
认证模式: 工厂(现场)检查+产品检验+认证后监督

发证日期: 2019年01月14日
有效期至: 2022年01月14日
发证机构: 中环协(北京)认证中心



法定代表人: 易斌



证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

本证书有效性查询

1.9. 总磷计量器具形式批准证书

	<p>经批准的计量器具新产品（名称、型号）： 氨氮水质在线自动监测仪【WS1503】 总磷水质在线自动监测仪【WS1504】 其技术特征为： 1. 量程：0~500 2. 精度：(±0.30)% 3. 分辨率：0.01 4. 样品型号：WS1504 规格：(0.05~50) mg/L 最大允许误差：±10%</p>	<p>发证日期：二〇一五年八月三十日</p> <p>发证机关（盖章）： </p>
<p>中华人民共和国 计量器具型式批准证书 安徽皖仪科技股份有限公司</p>	<p>根据中华人民共和国计量法第十三条和中华人民 共和国计量法实施细则有关规定，对你单位申请型 式批准的计量器具新产品经审查合格，准予批准， 并可使用以下标志和编号：</p>	<p>2015C028-34 号</p> <p>批准人：[Signature]</p>
	<p>以下空白</p>	



201719120714

水污染源在线监测设备验收 比对监测报告

H&S22023047024 号

委托单位：深圳市同奥科技有限公司

受检单位：深圳市板明科技股份有限公司

编制日期：2022-04-18

深圳市安康检测科技有限公司

检验检测专用章



报告说明

1. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及资质认定标志无效；
2. 本报告页码齐全有效；
3. 本报告仅对采样/送样样品检测结果负责；
4. 本报告无报告编写人、审核、签发签名无效；
5. 本报告不允许用铅笔、圆珠笔填写，不得涂改、增删；
6. 本报告未经本公司书面许可，不得部分复印、转借、转录、备份；
7. 本报告未经本公司书面许可，不得作为商品广告使用；
8. 对本报告有异议，请于收到报告之日起 15 日内与本公司联系，逾期不予受理；
9. 本报告内容解释权归本公司所有。

本公司通讯资料

地址：深圳市光明区新湖街道楼村社区第一工业区创鑫工业园 1 栋 4 层、5 层
邮政编码：518107
电话：0755-23198900
传真：0755-23198900
网址：www.hsve.com.cn

签 名 页

报告编写人: 叶飞查 

审 核: 徐何英 

签 发: 项灵飞 



签发人职务: 实验部副总经理

签发日期: 2022 年 04 月 18 日

一、任务来源

委托单位: 深圳市同奥科技有限公司

地址: 深圳市宝安区石岩街道石龙社区石环路 2 号新时代共荣工业园

A3 栋十一层

联系人: 张工

联系电话: 17748578002

二、受测单位基本情况

受测单位名称: 深圳市板明科技股份有限公司

地址: 深圳市宝安区燕罗街道塘下涌社区朗辉路 7 号 2 栋 101

监测点位: 污水排放口 DW001

工况: 企业在生产、废水设施在运转

三、监测内容

监测时间: 2022 年 04 月 13 日

天气状况: 阴天

现场监测人员: 闫寒冰、刘梓龙

样品分析人员: 何柳杰、龚水凤、李妹妹

样品分析时间: 2022 年 04 月 13 日-2022 年 04 月 14 日

四、比对依据

- (1) HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》
- (2) HJ 354-2019《水污染源在线监测系统 (COD_{Cr}、NH₃-N 等) 验收技术规范》
- (3) HJ 355-2019《水污染源在线监测系统 (COD_{Cr}、NH₃-N 等) 运行技术规范》
- (4) HJ 356-2019《水污染源在线监测系统 (COD_{Cr}、NH₃-N 等) 数据有效性判别技术规范》
- (5) 《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》

五、标准

(1) 准确度测试

化学需氧量、氨氮、总磷采用标准样品作为准确度试验考核样品, 分别用两种浓度的标准样品进行考核, 一种为接近实际废水排放浓度的样品, 另一种为接近相应排放标准浓度 2~3 倍的样品, 水质自动分析仪以离线模式, 以 1h 为周期, 每种标准样品平行测定 3 次, 计算 3 次仪器测定值的算术平均值与标准样品标准值的相对误差。两次结果均应满足表 1 的要求。

(2) 实际水样比对测试

化学需氧量、氨氮、总磷水质自动分析仪器以在线模式, 以 1h 为周期, 测定实际废水样品 3 个, 每个水样平行测定 2 次, 实验室人工按照标准分析方法对相同的水样进行分析, 计算每个水样仪器测定值的算术平均值与人工标准分析方法测定值的绝对误差或相对误差, 每种水样的比对结果均应满足表 1 的要求。

本页以下空白

表 1 水污染源在线监测仪器验收项目及指标

仪器类型	验收项目		指标限值
化学需氧量水质自动分析仪	准确度	有证标准溶液浓度 < 30 mg/L	±5mg/L
		有证标准溶液浓度 ≥ 30 mg/L	±10%
	实际水样比对	实际水样 COD _{Cr} < 30 mg/L (用浓度为 20~25 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)	±5mg/L
		30 mg/L ≤ 实际水样 COD _{Cr} < 60 mg/L	±30%
		60 mg/L ≤ 实际水样 COD _{Cr} < 100 mg/L	±20%
		实际水样 COD _{Cr} ≥ 100 mg/L	±15%
氨氮水质自动分析仪	准确度	有证标准溶液浓度 < 2 mg/L	±0.3mg/L
		有证标准溶液浓度 ≥ 2 mg/L	±10%
	实际水样比对	实际水样氨氮 < 2 mg/L (用浓度为 1.5mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)	±0.3mg/L
		实际水样氨氮 ≥ 2 mg/L	±15%
总磷水质自动分析仪	准确度	有证标准溶液浓度 < 0.4 mg/L	±0.06mg/L
		有证标准溶液浓度 ≥ 0.4 mg/L	±10%
	实际水样比对	实际水样总磷 < 0.4 mg/L (用浓度为 0.2mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)	±0.06mg/L
		实际水样总磷 ≥ 0.4 mg/L	±15%
		实际水样总氮 ≥ 2 mg/L	±15%

本页以下空白

六、比对结果

化学需氧量比对监测检测结果表

排污企业名称	深圳市板明科技股份有限公司		现场检测日期	2022.04.13			
测点名称	污水排放口 (DW001)		实验室分析日期	2022.04.14			
工况	正常稳定运行		样品类型	废水			
测试项目	化学需氧量		自动仪器测量范围	0-500mg/L			
实际水样测试							
样品编号	分析时间	在线测定值 (mg/L)	在线算术平均值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	相对误差 (%)	结果评定
HS220413 WW1601 /1602	2022.04.13 10:00	82.6	82.0	87	/	-5.8	合格
	2022.04.13 11:00	81.3					
HS220413 WW1603	2022.04.13 12:00	90.2	90.2	96	/	-6.1	合格
	2022.04.13 13:00	90.1					
HS220413 WW1604	2022.04.13 14:00	94.8	94.3	99	/	-4.8	合格
	2022.04.13 15:00	93.8					

本页以下空白

接上表

标准样品测定								
样品编号	测试时间	在线测试结果 (mg/L)	在线算术平均值 (mg/L)	标准样品批号	标准样品浓度 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	相对误差 (%)	结果评定
HS220412 KH8001	2022.04.13 15:50	487.9	493.1	BW20003 -10000- W-500- B2103431	500	/	-1.4	合格
	2022.04.13 16:34	496.2						
	2022.04.13 17:19	495.2						
HS220412 KH8002	2022.04.13 19:00	48.9	48.1	BW20003 -10000- W-500- B2103431	50.0	/	-3.8	合格
	2022.04.13 20:00	47.8						
	2022.04.13 21:00	47.5						
技术说明								
	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限			
试验仪器	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	COD 标准消解器	JC-102	JC2018081504	4mg/L			
自动仪器	分光光度法	COD 水质在线自动监测仪	WS1501	/	4mg/L			
比对结果	根据 HJ 354-2019 《水污染源在线监测系统 (COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等) 验收技术规范》要求, 进行本次比对, 化学需氧量比对结果合格。							

本页以下空白

氨氮比对监测检测结果表

排污企业名称	深圳市板明科技股份有限公司	现场检测日期	2022.04.13
测点名称	污水排放口 (DW001)	实验室分析日期	2022.04.14
工况	正常稳定运行	样品类型	废水
测试项目	氨氮	自动仪器测量范围	0-60mg/L

实际水样测试

样品编号	分析时间	在线测定值 (mg/L)	在线算术平均值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	相对误差 (%)	结果评定
HS220413 WW1601 /1602	2022.04.13 10:00	1.744	1.750	1.68	0.070	/	合格
	2022.04.13 11:00	1.757					
HS220413 WW1603	2022.04.13 12:00	1.739	1.754	1.62	0.134	/	合格
	2022.04.13 13:00	1.770					
HS220413 WW1604	2022.04.13 14:00	1.883	1.985	1.91	0.075	/	合格
	2022.04.13 15:00	2.087					

本页以下空白

接上表

标准样品测定								
样品编号	测试时间	在线测试结果 (mg/L)	在线算术平均值 (mg/L)	标准样品批号	标准样品浓度 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	相对误差 (%)	结果评定
HS220412 KH8102	2022.04.13 15:41	57.692	57.779	BW20085- 1000-50 B21060060	60.0	/	-3.8	合格
	2022.04.13 16:21	57.872						
	2022.04.13 17:02	57.773						
HS220412 KH8101	2022.04.13 18:00	4.674	4.672	BW20085- 1000-50 B21060060	5.00	/	-6.6	合格
	2022.04.13 19:00	4.676						
	2022.04.13 20:00	4.666						
技术说明								
	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限			
试验仪器	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	可见分光光度计	722N	70584110034	0.025mg/L			
自动仪器	分光光度法	氨氮水质在线自动监测仪	WS1503	/	0.05mg/L			
比对结果	根据 HJ 354-2019《水污染源在线监测系统 (COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等) 验收技术规范》要求, 进行本次比对, 氨氮比对结果合格。							

本页以下空白

总磷比对监测检测结果表

排污企业名称	深圳市板明科技股份有限公司		现场检测日期	2022.04.13			
测点名称	污水排放口 (DW001)		实验室分析日期	2022.04.14			
工况	正常稳定运行		样品类型	废水			
测试项目	总磷		自动仪器测量范围	0-9mg/L			
实际水样测试							
样品编号	分析时间	在线测定值 (mg/L)	在线算术平均值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	相对误差 (%)	结果评定
HS220413 WW1601 /1602	2022.04.13 10:00	0.0588	0.0591	0.07	-0.0109	/	合格
	2022.04.13 11:00	0.0594					
HS220413 WW1603	2022.04.13 12:00	0.0600	0.0581	0.08	-0.0219	/	合格
	2022.04.13 13:00	0.0562					
HS220413 WW1604	2022.04.13 14:00	0.0593	0.0585	0.07	-0.0115	/	合格
	2022.04.13 15:00	0.0577					

本页以下空白

接上表

标准样品测定								
样品编号	测试时间	在线测试结果 (mg/L)	在线算术平均值 (mg/L)	标准样品批号	标准样品浓度 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	相对误差 (%)	结果评定
HS220412 KH8201	2022.04.13 15:51	8.277	8.447	GBW (E) 083181 B2102053	8.00	/	5.6	合格
	2022.04.13 16:36	8.565						
	2022.04.13 17:22	8.499						
HS220412 KH8202	2022.04.13 19:00	0.569	0.563	GBW (E) 083181 B2102053	0.60	/	-6.2	合格
	2022.04.13 20:00	0.557						
	2022.04.13 21:00	0.562						
技术说明								
	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限			
试验仪器	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	可见分光光度计	722N	70584110034	0.01mg/L			
自动仪器	分光光度法	总磷水质自动在线监测仪	WS1504	/	0.05mg/L			
比对结果	根据 HJ 354-2019 《水污染源在线监测系统 (COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等) 验收技术规范》要求, 进行本次比对, 总磷比对结果合格。							

报告结束