

仪表认证证书及检测报告

1、COD 水质自动监测仪（broas CODcr- I 型）符合相关技术要求的证明

	
中国环境保护产品认证证书	
证书编号: CCAEPI-EP-2022-896	
申请单位名称: 博瑞思数智科技(深圳)有限公司	
申请单位注册地址: 深圳市宝安区航城街道钟屋社区洲石路 650 号 宝星智荟城 4 号楼 401	
制造商名称: 博瑞思数智科技(深圳)有限公司	
制造商地址: 深圳市宝安区航城街道钟屋社区洲石路 650 号宝星智荟城 4 号楼 401	
生产厂名称: 博瑞思数智科技(深圳)有限公司	
生产厂地址: 江西省南昌市南昌县南昌小蓝经济技术开发区山一路 1277 号附 59 号	
产品名称: 化学需氧量水质在线自动监测仪	
产品商标/型号/规格: broas COD- I 型	
认证依据: 《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)	
认证模式: 工厂 (现场) 检查+产品检验+认证后监督	
发证日期: 2023 年 12 月 19 日	
有效期至: 2025 年 12 月 5 日	
发证机构: 中环协 (北京) 认证中心	
法定代表人: 	
本证书的有效性依据发证机构的监督获得保持, 可通过扫描右下方二维码确认。	
	



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. 2022 - 372

产品名称:

broas COD-I 型化学需氧量水质在线
自动监测仪

委托单位:

深圳博瑞思环保(集团)有限公司

检测类别:

认证检测

报告日期:

2022年10月28日

10510323006

编制说明

1. 本报告无检测单位“检验检测专用章”、“CMA章”及骑缝未加盖“检验检测专用章”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 2027 年 10 月 27 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. 2022-372

仪器名称	化学需氧量水质在线自动监测仪	仪器型号	broas COD-I
委托单位	深圳博瑞思环保(集团)有限公司		
生产单位	云南博瑞思仪器有限公司	样品数量	1台
样品出厂编号	2021040302	2021040306	2021040309
生产日期	2021年4月	送样日期	2022年7月
检测项目	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); 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; 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。		
检测日期	2022年7月 ~ 2022年9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)		
检测结果	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: 陈

签发人: 张

签发日期: 2022年10月28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	
				2021040302	2021040306	2021040309		
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%	1.5%	0.9 %	0.9 %	合格	
5		24 h 低浓度 漂移	±5 mg/L	-0.9 mg/L	-1.1 mg/L	-0.6 mg/L	合格	
6		24 h 高浓度 漂移	≤5%	0.3%	0.3 %	0.3 %	合格	
7		示值误差	20%* ±10%	-2.2 %	0.8 %	-0.7 %	合格	
			50%* ±8%	1.2 %	1.3 %	1.6 %	合格	
			80%* ±5%	-0.8 %	-1.2 %	-0.8 %	合格	
8		定量下限	≤15 mg/L (示值误差±30%)		4.2 mg/L	2.9 mg/L	3.4 mg/L	合格
9		记忆效应	80%*→20%* ±5 mg/L	0.8 mg/L	0.2 mg/L	-0.3 mg/L	合格	
			20%*→80%* ±5 mg/L	0.2 mg/L	-0.7 mg/L	-0.7 mg/L	合格	
10	电压影响	±5%		0.2 %	-0.6 %	0.6 %	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	
				2021040302	2021040306	2021040309		
11		氯离子影响	±10%	-0.4 %	0.7 %	-0.4 %	合格	
12		环境温度影响	±5%	-1.1 %	-0.2 %	0.3 %	合格	
13	基本 检测 范围	实际水 样比 对 试 验	制药废水	COD<50 mg/L, 绝对 误差≤5 mg/L	2.5 mg/L	2.0 mg/L	2.3 mg/L	合格
			化工废水	COD≥50 mg/L, 相对 误差≤10%	0.7 %	1.0 %	1.1 %	合格
			食品废水		7.5 %	8.1 %	8.3 %	合格
			城市废水		3.2 %	3.2 %	3.6 %	合格
			造纸废水		1.0 %	1.1 %	1.7 %	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%	93.6 %	93.5 %	93.5 %	合格	
16		一 致 性	≥90%	98.5 %			合格	
17	扩展 检测 范围	示值误差	±3%	-0.3 %	0.2 %	-0.4 %	合格	
18		重 复 性	≤5%	0.3 %	0.2 %	0.2 %	合格	
19		24 h 高浓度漂移	≤3%	0.3 %	0.3 %	0.4 %	合格	
检测结论			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。					

表 3 检测情况说明

检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	仪器设备名称	型号	编号
	精密空盒气压表	DYM3	15071624
	温湿度计	JWS-A1-2	ZH1
	接触式调压器	TDGC2-5KVA	150810606
	恒温恒湿室	SGDR-020	-
	污水循环槽	自制	-
检测环境 条 件	室 温：18℃ ~ 23℃； 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 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：2.3.60-crt30-0。		

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
光电 计量 模块	计量管	JL-ES	材质：石英玻璃；容量：3 mL，管壁厚度 2 mm； 性能：低位进药量 0.5 mL，高位进药量 2.0 mL	云南博瑞思仪器 有限公司
	液位传 感器		波长：红外（850/940 nm）	云南博瑞思仪器 有限公司
反应 检测 模块	反应器	DIG-ES	材质：石英玻璃；管壁厚度 2.5 mm，容积 20 mL； 性能：耐压<10 kPa，工作温度（0~170）℃	云南博瑞思仪器 有限公司
	光源及 光电检 测器	600 nm LED	LED 波长：600 nm；尺寸：（5.5×18.8）mm； 正向电流：70 mA，最大反向电压：5 V 检测器类型：硅光电二极管；尺寸：（9.1×24.4） mm；最大反向电压：30 V	云南博瑞思仪器 有限公司
	温度传 感器	PT100	测量范围：（-70~200）℃；误差：±（0.15+0.002 t ）	云南博瑞思仪器 有限公司
蠕动泵		104KA	材质：泵壳材料 PC，管轮材料 SS；软管规格： （2×3）mm；性能：流量范围（2~1200）mL/min， 转速（0~600）rpm，滚轮数 4	重庆杰恒蠕动泵 有限公司
切换阀		XTA-2E	材质：陶主体，不锈钢盖板；八通道；尺寸：（46 ×150）mm；性能：工作压力（0.15~0.16）MPa， 应用温度（0~180）℃，耐酸碱	南京润泽流体控 制设备有限公司
主板（含通讯 模块）		AT91SA M9263	操作系统：ARM；接口：1 路 RS485、1 路 RS422、 2 路 RS232、5 路 DI、9 路 DO	深圳嘉立创科技 发展有限公司

样机图片



2、氨氮水质自动监测仪（broas NH3- I 型）符合相关技术要求的证明


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-2022-316

申请单位名称：博瑞思数智科技(深圳)有限公司
申请单位注册地址：深圳市宝安区航城街道钟屋社区洲石路 650 号
宝星智荟城 4 号楼 401
制造商名称：博瑞思数智科技(深圳)有限公司
制造商地址：深圳市宝安区航城街道钟屋社区洲石路 650 号宝星智荟城 4 号楼 401
生产厂名称：博瑞思数智科技(深圳)有限公司
生产厂地址：江西省南昌市南昌县南昌小蓝经济技术开发区山一路 1277 号附 59 号
产品名称：氨氮水质在线自动监测仪
产品商标/型号/规格：broas NH3- I 型
认证依据：《氨氮水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》
(HJ 101-2019)
认证模式：工厂（现场）检查+产品检验+认证后监督

发证日期：2023 年 12 月 19 日
有效期至：2025 年 5 月 22 日
发证机构：中环协（北京）认证中心

法定代表人：[Signature]

本证书的有效性依据发证机构的监督获得保持，可通过扫描右下方二维码确认。


证书状态查询





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. 2022 - 114

产品名称: broas NH3-I 型氨氮水质在线自动监测仪

委托单位: 深圳博瑞思环保（集团）有限公司

检测类别: 认证检测

报告日期: 2022年3月31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 2027 年 3 月 30 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. 2022 - 114

仪器名称	氨氮水质在线自动监测仪	仪器型号	broas NH3-I
委托单位	深圳博瑞思环保（集团）有限公司		
生产单位	云南博瑞思仪器有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	2021050102	2021050103	2021050105
生产日期	2021 年 3 月	送样日期	2021 年 12 月
检测项目	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）； 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，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； 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。		
检测日期	2021 年 12 月 ~ 2022 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：唐晓

审核人：陈旭

签发人：李

签发日期：2022 年 3 月 31 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	
			2021050102	2021050103	2021050105		
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	≤2 %	1.6 %	0.6 %	0.8 %	合 格
5		24 h 低浓度 漂移	≤0.02 mg/L	0.004 mg/L	0.003 mg/L	0.004 mg/L	合 格
6		24 h 高浓度 漂移	≤1 %	0.4 %	0.3 %	0.4 %	合 格
7		示值误差	20%* ±8 %	-2.4 %	-1.6 %	-0.1 %	合 格
			50%* ±5 %	0.7 %	0.7 %	2.3 %	合 格
			80%* ±3 %	2.7 %	2.6 %	1.3 %	合 格
8		定量下限	≤0.15 mg/L (示值误差 ±30 %)	0.017 mg/L	0.006 mg/L	0.020 mg/L	合 格
9		记忆效应	80%*→20%* ±0.3 mg/L	0.04 mg/L	0.01 mg/L	0.003 mg/L	合 格
			20%*→80%* ±0.2 mg/L	0.08 mg/L	0.04 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
				2021050102	2021050103	2021050105	
10	电压影响		±5 %	-1.5 %	-0.2 %	-1.7 %	合格
11	pH 影响		±6 %	-2.7 %	0.4 %	-3.0 %	合格
12	环境温度影响		±5 %	0.4 %	0.5 %	0.4 %	合格
13	基本检测范围	城市废水	氨氮<2.0 mg/L, 绝对误差≤0.2 mg/L	0.06 mg/L	0.05 mg/L	0.05 mg/L	合格
		化工废水	氨氮≥2.0 mg/L, 相对误差≤10 %	5.6 %	7.7 %	7.3 %	合格
		制药废水		1.4 %	3.1 %	3.4 %	合格
		造纸废水		4.6 %	6.6 %	5.8 %	合格
		食品废水		2.2 %	3.9 %	3.5 %	合格
		最小维护周期		≥168 h	168 h	168 h	168 h
15	数据有效率		≥90 %	94.6 %	96.4 %	94.6 %	合格
16	一致性		≥90 %	98.2 %			合格
17	扩展检测范围	示值误差	±3 %	0.1 %	0.4 %	0.2 %	合格
18		重复性	≤5 %	0.5 %	0.5 %	0.9 %	合格
19		24 h 高浓度漂移	≤2 %	0.5 %	0.5 %	0.8 %	合格

检测结论:

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。

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
光电 计量 模块	计量管	JL-ES	材质:石英玻璃;尺寸:总长 120 mm,容量 3 mL,管壁厚度 1 mm;性能:耐压 ≤ 0.1 kPa,低位进药量 0.5 mL,高位进药量 2.0 mL,耐酸碱	云南博瑞思仪器有限公司
	液位传感器		波长:红外(850/940 nm)	云南博瑞思仪器有限公司
消解 光度 模块	反应器	DIG-ES	材质:石英玻璃;尺寸:(82 $\times$ 25 $\times$ 9) mm,管壁厚度 2 mm,容积 10 mL;性能:耐压:1.4 MPa,工作温度(0 $\sim$ 150) $^{\circ}\text{C}$,耐酸碱;加热功率:80 W	云南博瑞思仪器有限公司
	光源及光电检测器	697 nm LED	LED 波长:697 nm;尺寸:(5.5 $\times$ 18.8) mm;正向电流:70 mA,最大反向电压:5 V,工作温度:(-30 $\sim$ 85) $^{\circ}\text{C}$ 检测器类型:硅光电二极管,尺寸:(9.1 $\times$ 24.1) mm,最大反向电压:30 V,工作温度:(-40 $\sim$ 100) $^{\circ}\text{C}$	云南博瑞思仪器有限公司
	温度传感器	PT100	测量范围:(-70 $\sim$ 200) $^{\circ}\text{C}$;误差: $\pm(0.15+0.002 t)$	云南博瑞思仪器有限公司
蠕动泵		104KA	材质:泵壳材料 PC,管轮材料 SS,管径:16 mm;性能:24 V 直流电,流量范围(2 $\sim$ 1200) mL/min,转速(0 $\sim$ 600) rpm,滚轮数 4	重庆杰恒蠕动泵有限公司
八通阀		XTA-2E	材质:陶主体,不锈钢盖板;尺寸:(46 $\times$ 150) mm;性能:工作压力(0.15 $\sim$ 0.16) MPa,应用温度(0 $\sim$ 180) $^{\circ}\text{C}$,耐酸碱	南京润泽流体控制设备有限公司
主板(含通讯模块)		AT91SAM9263	操作系统:ARM;接口:1 路 RS485、1 路 RS422、2 路 RS232、5 路 DI、9 路 DO	深圳嘉立创科技发展有限公司

样品照片



表 3 检测情况说明

检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	仪器设备名称	型 号	编 号
	精密空盒气压表	DYM3	15071624
	温湿度计	JWS-A1-2	ZH1
	接触式调压器	TDGC2-5KVA	130310606
	恒温恒湿室	SGDR - 020	
	污水循环槽	自制	-
检测环境 条 件	室 温: 18 °C ~ 23 °C; 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: 2.3.60-crt15。		