



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 - 229

产品名称： EST-CODcr-1000 型 CODcr 水质自动监测仪

委托单位： 广州市怡文环境科技股份有限公司

检测类别： 认 证 检 测

报告日期： 2022 年 9 月 9 日

编制说明

1. 本报告无检测单位“检验检测专用章”、“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 9 月 8 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 - 229

仪器名称	CODcr 水质自动监测仪	仪器型号	EST-CODcr-1000
委托单位	广州市怡文环境科技股份有限公司		
生产单位	广州市怡文环境科技股份有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	020222010031	020222010036	020222010038
生产日期	2022 年 1 月	送样日期	2022 年 4 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 5 月 ~ 2022 年 7 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：徐青

审核人：陈

签发人：王

签发日期：2022 年 9 月 9 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
					020222010031	020222010036	020222010038	
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%	1.6%	1.9%	合格
5		24 h 低浓度漂移	±5 mg/L		-1.3 mg/L	0.7 mg/L	2.2 mg/L	合格
6		24 h 高浓度漂移	≤5%		0.3%	0.6%	0.4%	合格
7		示值误差	20%*	±10%	0.02%	-6.7%	3.3%	合格
			50%*	±8%	-0.6%	-2.0%	-1.3%	合格
			80%*	±5%	0.9%	0.9%	-0.5%	合格
8		定量下限	≤15 mg/L (示值误差±30%)		0.3 mg/L	2.2 mg/L	0.9 mg/L	合格
9		记忆效应	80%*→20%*	±5 mg/L	-1.1 mg/L	1.5 mg/L	-0.2 mg/L	合格
			20%*→80%*	±5 mg/L	0.3 mg/L	-0.2 mg/L	-2.3 mg/L	合格
10	电压影响	±5%		0.1%	0.6%	-1.1%	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	
				020222010031	020222010036	020222010038		
11	基本检测范围	氯离子影响	±10%	4.8%	3.4%	9.0%	合格	
12		环境温度影响	±5%	-1.0%	0.8%	-2.7%	合格	
13		实际水样比对试验	城市废水	COD<50 mg/L, 绝对误差≤5 mg/L	1.7 mg/L	1.6 mg/L	1.9 mg/L	合格
			制药废水	COD≥50 mg/L, 相对误差≤10%	2.4%	2.3%	2.6%	合格
			化工废水		3.4%	2.4%	1.9%	合格
			造纸废水		5.3%	5.1%	5.3%	合格
			食品废水		2.6%	0.8%	1.9%	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%	97.2%	95.8%	96.5%	合格	
16		一致性	≥90%	98.9%			合格	
17	扩展检测范围	示值误差	±3%	<0.01%	0.4%	-0.03%	合格	
18		重复性	≤5%	0.4%	0.5%	0.4%	合格	
19		24 h 高浓度漂移	≤3%	0.5%	0.5%	0.5%	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 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
计量模块	计量管	BLG-5mL	材质：石英玻璃；容量 5 mL，壁厚 2 mm；性能：低液位进药量 1.5 mL，高液位进药量 4.4 mL	锦州中宏奇慧石英玻璃制品有限公司
	对射式液位器	IR204C-A-L	发射： λ_p : 940 nm, M 档；接收： $\lambda_{0.5}$: (760~1100) nm, J 档	台湾亿光电子工业股份有限公司
反应检测模块	消解模块组件	MVA1-1124-SEU/D38	材质：石英玻璃；尺寸：管壁厚度 2.5 mm，容积 50 mL；性能：耐压<10 kPa，耐温 (-200~1160) °C，耐酸碱；光源：LED、光电检测器：硅光电池；波长：660 nm	广州市怡文环境科技股份有限公司
	光源及光电检测模块	UV-35DQ	波长：620 nm；光电检测器：等效噪声功率 (200 nm 波长下)：1.6E-14；响应度 (633 nm 波长下)：0.33 A/W	上海派莱兹科贸有限公司
小型蠕动泵		S300-2B+JZ15A	材质：泵壳材料 PC，管轮材料 SS；适用软管：24# 性能：流量范围 (2~1200) mL/min，转速 (0~600) rpm，滚轮数 4	保定思诺流体科技有限公司
十通阀组		FV17NC24S10-62-2-E/K	材质：PTFE；尺寸：(110×65) mm；性能：工作压力-50 kPa~0.2 MPa，应用温度 (0~100) °C，耐酸碱	北昂流体系统 (上海) 有限公司
主控电路板 (含通讯模块)		SZJC-CR01-MCU-V2.2	工作电压：DC24V；操作系统：单片机；接口：3 个 232/485，6 个 DO，6 个 DI，晶体管输出 2 个 AI，1 个 AO	广州市怡文环境科技股份有限公司

样机图片

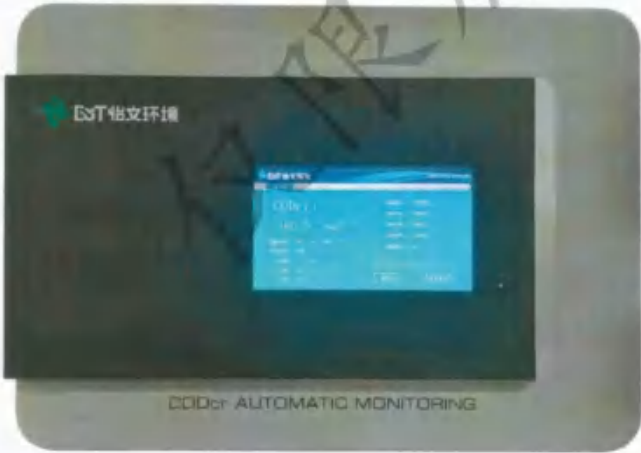


表 3 检测情况说明

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
	恒温恒压室	SGDR-020	—
	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：EST-CODcr-PaiFa-HMI-RZ V1.5。		