

# 检测报告

中质检字【2019】第 3133 号

项目名称: 武汉天马微电子有限公司废水在线监测系统  
比对监测 (11 月)

监测类别: 委托监测

委托方: 武汉天马微电子有限公司

委托方地址: 武汉市东湖新技术开发区流芳园横路 8 号

武汉中质博测检测技术有限公司  
(加盖检验检测专用章)

## 报告声明

- 1、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
- 3、报告涂改、缺页、增删无效，报告无三级审核无效。
- 4、委托方对本报告有异议，请在收到本报告之日起十日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。
- 5、本报告仅对本次采样/送样检测结果负责。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经本公司批准的报告复印件应由我公司加盖检验检测专用章确认。
- 7、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
- 8、除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测所涉及的所有记录档案保存期限为六年。
- 9、本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

## 本公司通讯资料

公司名称：武汉中质博测检测技术有限公司  
地 址：武汉经济技术开发区创业四路 18 号  
邮政编码：430056  
电 话：4009661208  
传 真：027-84893621  
网 站：<http://www.whzzbc.com>

编 制 人 \_\_\_\_\_

审 核 人 \_\_\_\_\_

签 发 人 \_\_\_\_\_

签 发 日 期 \_\_\_\_\_

## 武汉天马微电子有限公司废水在线监测系统

### 比对监测报告（11 月）

#### 1. 任务来源

受武汉天马微电子有限公司委托，武汉中质博测检测技术有限公司承担该公司废水在线监测系统比对监测（11 月），本次采用手工监测方法作为参比方法，对 CEMS 在线监测结果进行比对，以评价 CEMS 系统监测数据准确性及有效性。我公司技术人员于 2019 年 11 月 06 日完成现场采样，现提交比对监测报告。

#### 2. 废水在线监测系统基本情况

比对监测点位	厂区废水总排口	
比对监测项目	化学需氧量	氨氮
设备型号	CODmax	NH <sub>3</sub> -N-2000
生产商	美国哈希	聚光科技（杭州）股份有限公司
集成商	武汉巨正环保科技有限公司	聚光科技（杭州）股份有限公司
方法原理	重铬酸钾比色法	纳氏试剂比色法
设定量程	0~1000 mg/L	0~500 mg/L
安装时间	2010 年 12 月	2015 年 7 月
运营单位	武汉巨正环保科技有限公司	
排污口规范化情况	规范化明渠排口，巴氏槽	
安装位置是否规范	采样点安装于明渠内，符合规范	

#### 3. 比对监测依据

- (1) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）；
- (2) 《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范（试行）》（HJ/T 355-2007）；
- (3) 《水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范（试行）》（HJ/T 356-2007）；
- (4) 《污染源自动监测设备比对监测技术规定（试行）》（中国环境监测总站 2010 年）；
- (5) 《关于以低浓度质控样代替氨氮、总磷实样进行比对监测和评价有关问题的复函》（环办函[2015]1298 号）；
- (6) 技术服务合同。

## 4. 比对监测评价标准

比对项目	考核指标
化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	COD <sub>Cr</sub> < 30mg/L 时, 相对误差不超过 ±10% (以接近实际水样的低浓度标样代替实际水样进行试验)
	30mg/L ≤ COD <sub>Cr</sub> < 60mg/L 时, 相对误差不超过 ±30%
	60mg/L ≤ COD <sub>Cr</sub> < 100mg/L 时, 相对误差不超过 ±20%
	COD <sub>Cr</sub> ≥ 100mg/L 时, 相对误差不超过 ±15%
氨氮	氨氮 < 1mg/L 时, 比对误差须满足 ±0.1mg/L (采用浓度为 0.5mg/L 的质控样替代实际水样进行试验)
	氨氮 ≥ 1mg/L 时, 相对误差不超过 ±15%

备注: 实际水样比对试验总数应不少于 3 对, 其中 2 对实际水样比对试验相对误差应满足上表的要求。

## 5. 比对监测内容

表 5-1 废水监测点位、项目及频次一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂区废水总排口	化学需氧量、氨氮	3 次/天 × 1 天

表 5-2 比对监测方法及仪器设备一览表

监测因子	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	检出限
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50.00ml 滴定管	4 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 L6	0.025 mg/L

表 5-3 废水在线监测系统测量方法及仪器设备一览表

监测因子	测量方法原理	仪器型号	测量范围
化学需氧量	重铬酸钾比色法	CODmax	0~1000 mg/L
氨氮	纳氏试剂比色法	NH <sub>3</sub> -N-2000	0~500 mg/L

## 6. 质量保证及质量控制措施

- (1) 参与本次比对监测人员均持有相关监测项目上岗资格证书；
- (2) 严格执行国家标准及技术规范要求进行比对监测全程序的质量保证及控制措施。本次比对监测现场质控分别用两种浓度的质控样进行考核，每种样品至少测定2次，质控样测定的相对误差不大于标准值的 $\pm 10\%$ ；实验室质控采用有证标准样品等措施实施质量控制，本次实验室分析质控数据均合格，监测质量控制结果见表6-1。
- (3) 本次所用仪器设备均经过计量检定合格，并在有效期内使用。
- (4) 本次所用方法标准、技术规范均为现行有效国家标准；
- (5) 监测人员现场确认在线设备运行正常，且参比法与在线设备同时段监测，确保比对监测结果准确性和可比性；
- (6) 比对监测数据及报告均实行三级审核。

表 6-1 实验室质控结果一览表

质控方式		项目	化学需氧量	氨氮
有证标准样	标准样编号		B1812048	2005115
	标准值及不确定度		23.0 $\pm$ 1.0 mg/L	5.29 $\pm$ 0.21 mg/L
	实测值		23.1 mg/L	5.25 mg/L
总体结果评价			合格	合格

## 7. 比对监测结果

表 7-1 废水在线监测系统比对监测结果（化学需氧量）一览表

比对项目	化学需氧量		现场监测日期	2019年11月06日			
测点名称	厂区废水总排口		实验室分析日期	2019年11月07日			
实际水样测试							
样品编号	自动仪器测定值	实验室测定值	相对误差	考核指标	结果评定		
TM3#FA110601	54 mg/L	48 mg/L	12.5%	相对误差 不超过 ±30%	合格		
TM3#FA110602	25 mg/L	24 mg/L	4.2%		合格		
TM3#FA110603	35 mg/L	37 mg/L	-5.4%		合格		
质控样品测定							
质控编号	测定时间	在线设备测试结果		质控样品标准值	相对误差	考核指标	结果评定
COD 191105G1	2019/11/06	第1次	49 mg/L	50.0 mg/L	-2.0%	相对误差 不超过 ±10%	合格
		第2次	52 mg/L		4.0%		合格
COD 191105G2	2019/11/06	第1次	105 mg/L	104 mg/L	1.0%		合格
		第2次	107 mg/L		2.9%		合格
比对结果	合格						

表 7-2 废水在线监测系统比对监测结果（氨氮）一览表

比对项目	氨氮		现场监测日期	2019年11月06日			
测点名称	厂区废水总排口		实验室分析日期	2019年11月08日			
实际水样测试							
样品编号	自动仪器测定值	实验室测定值	相对误差	考核指标	结果评定		
TM3#FA110601	34.93 mg/L	37.7 mg/L	-7.3%	相对误差 不超过±15%	合格		
TM3#FA110602	14.15 mg/L	9.82 mg/L	44.1%		不合格		
TM3#FA110603	11.23 mg/L	12.7 mg/L	-11.6%		合格		
质控样品测定							
质控编号	测定时间	在线设备测试结果		质控样品标准值	相对误差	考核指标	结果评定
AD 191105G1	2019/11/06	第1次	11.00 mg/L	10.0 mg/L	10.0%	相对误差 不超过±10%	合格
		第2次	10.93 mg/L		9.3%		合格
AD 191105G2	2019/11/06	第1次	29.77 mg/L	30.0 mg/L	-0.8%		合格
		第2次	30.10 mg/L		0.3%		合格
比对结果	合格						

## 8. 结论

由表 7-1 和表 7-2 可知，武汉天马微电子有限公司废水在线监测系统化学需氧量、氨氮的比对监测结果均满足《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范（试行）》（HJ/T 355-2007）表 1 性能指标要求。

\*\*\*报告结束\*\*\*

此电子版报告仅用于客户信息确认具体内容以纸质版正式报告为准