

 废水污染源自动监测设备
202419122696 **比对验收检测报告**

报告编号: KR25102802

项目名称:	茂名市吉泉矿业有限公司出水水质比对验收检测
企业名称:	茂名市吉泉矿业有限公司
运营单位:	广东凯粤环境科技有限公司
检测类别:	比对验收检测(废水)

编制:

审核:

签发:

签发日期: 2025年11月6日



阳江市康荣环境检测有限公司

说 明

- 一、 本报告仅对本次送检样品或者自采样品检测结果负责。
- 二、 本检测报告未加盖骑缝章和检验检测专用章，或无“CMA”章均无效，复印件无效。
- 三、 本检测报告无编制人、审核人、签发人签名无效，涂改增删无效。
- 四、 未经本公司书面批准，不得部分复印本检测报告。
- 五、 报告中的参考标准值仅供参考；执行标准值以环境保护管理部门相关规定为准。
- 六、 对检测报告结果若有异议，应于收到报告之日起十天内向本公司提出复检申请，逾期不予受理。对于性能不稳定的样品，恕不受理复检。

本公司通讯资料：

公司名称：阳江市康荣环境检测有限公司

联系地址：广东省阳江市阳东区东城镇迎宾大道1号

邮政编码：529500

联系电话：0662-6659029

传 真：0662-6659029

电子邮箱：krhjjc@126.com

一、前言

茂名市吉泉矿业有限公司，位于茂名市茂南区山阁镇霞池，其在废水出水口安装了自动监测设备，本公司于 2025 年 10 月 21 日、2025 年 10 月 23 日对该厂安装的废水自动监测设备进行比对验收检测。在线设备详细信息可见表 1.1:

表 1.1 在线监测设备基本情况表

采样点位：废水出水口				
测试项目	化学需氧量	氨氮	pH 值	流量
自动仪器测量范围	0-180mg/L	0-10mg/L	0-14	-
自动仪器方法	重铬酸钾分光光度比色法	水杨酸分光光度法	玻璃电极法	超声波测量法
仪器名称	COD 在线监测仪	氨氮在线监测仪	pH/ORP 控制器	明渠流量计
仪器型号	ZHYQ3059	SVL-NH3-N	LH-DG150	WL-1A1
生产厂家	广州市怡文环境科技有限公司	广东世绘林科技有限公司	浙江陆恒环境科技有限公司	北京九波声迪科技有限公司
仪器出厂编号	0219075397	0021230058	PH2TA24A301	01050029
检出限	4mg/L	0.02mg/L	-	-

二、依据

- (1) 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）
- (2) 《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）运行技术规范》（HJ 355-2019）
- (3) 《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》（HJ 356-2019）
- (4) 《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）

三、检测人员

表 3.1 检测人员与检测日期

采样员	吴显濠、刘昌挺	采样日期	2025-10-21、2025-10-23
检测员	邱心雨、阮诗淇、罗美旋	检测日期	2025-10-21~2025-10-23

四、标准

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（pH 水质自动分析仪测定 6 次），实验室按照国家环境监测分析方法标准对相同的水样进行分析，按照公式计算每个水样仪器测定值的算术平均值与实验室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 4.1 的要求。

表 4.1 实际水样比对实验考核指标要求

仪器类型	验收项目		指标限值
pH 水质自动分析仪	准确度		±0.5
	实际水样比对		±0.5
COD _{Cr} 水质自动分析仪	准确度	有证标准溶液浓度<30mg/L	±5mg/L
		有证标准溶液浓度≥30mg/L	±10%
	实际水样	实际水样 COD _{Cr} <30mg/L (用浓度为 20~25mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)	±5mg/L
		30mg/L≤实际水样 COD _{Cr} ≤60mg/L	±30%
		60mg/L≤实际水样 COD _{Cr} <100mg/L	±20%
		实际水样 COD _{Cr} ≥100mg/L	±15%
NH ₃ -N 水质自动分析仪	准确度	有证标准溶液浓度<2mg/L	±0.3mg/L
		有证标准溶液浓度≥2mg/L	±10%
	实际水样	实际水样氨氮<2mg/L (用浓度为 1.5mg/L 的有证标准样品替代实际水样进行测试)	±0.3mg/L
		实际水样氨氮≥2mg/L	±15%
超声波明渠流量计	流量比对误差		±10%

表 4.2 实际水样国家环境监测分析方法标准

检测项目	检测方法	主要使用仪器/型号	方法检出限
pH 值	《水质 pH值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	笔式pH计/pH-220B	——
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	50mL 酸式滴定管	4mg/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 /L5S	0.025mg/L
流量	《水质 采样技术指导》 (HJ 494-2009)	便捷式明渠流量计 /HX-F3	——

五、工况情况

项目现场采样时生产负荷达 80%，采样期间，企业处于正常生产状态，处理设施正常稳定运行。

六、质量控制措施

- 1、采样及检测方法符合《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）相关要求。
- 2、自动监测设备比对监测依照《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）。
- 3、样品采取空白测定、平行双样分析、质控样分析、加标加回收测定等方式进行质量控制。
- 4、全部检测分析仪器均经过计量部门计量并在有效期内，检测人员均持有上岗证。
- 5、检测结果按有关规定和要求进行三级审核。

七、检测结果

1、pH 值比对检测结果

排污企业	茂名市吉泉矿业有限公司				采样点位	废水出水口		
运营单位	广东凯粤环境科技有限公司				测试项目	pH 值		
实际水样测定							单位：无量纲	
采样日期	采样时间	样品编号	在线仪器测定值	均值	实验室测定值	绝对误差	指标限值	结果评定
2025-10-21	10:23	W25102110	7.6700	7.6483	7.3	0.3483	±0.5pH	合格
			7.6600					
			7.6500					
			7.6400					
			7.6400					
			7.6300					
	11:23	W25102111	7.2700	7.2600	7.2	0.0600	±0.5pH	合格
			7.2700					
			7.2600					
			7.2600					
			7.2500					
			7.2500					
	12:23	W25102112	7.1500	7.1033	7.2	-0.0967	±0.5pH	合格
			7.1400					
			7.1300					
			7.1100					
			7.0100					
			7.0800					
准确度试验							单位：无量纲	
标准物质分类号	标准物质样品编号	在线仪器测试日期	在线仪器测试时间	在线仪器测试结果	均值	误差	标准样品浓度范围	结果评定
GBW (E) 130070	pH-自配 1	2025-10-21	17:14	4.3600	4.2667	0.2667	4.00±0.5	合格
			17:16	4.3000				
			17:18	4.2700				
			17:20	4.2400				
			17:22	4.2200				
			17:26	4.2100				
技术说明								
仪器类别	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 pH值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）		笔式 pH 计		pH-220B	/		--
自动仪器	玻璃电极法		pH/ORP 控制器		LH-DG150	PH2TA24A301		--
比对结果	经结果评定，实际水样测试合格，准确度测试合格，总体判定为合格。							

2、化学需氧量比对检测结果

排污企业	茂名市吉泉矿业有限公司				采样点位	废水出水口		
运营单位	广东凯粤环境科技有限公司				测试项目	化学需氧量		
标准样品替代实际水样测定							单位: mg/L	
标准物质 样品编号	标准样 品浓度	样品编号	在线仪器 测定值	均值	实验室 测定值	绝对误差	指标限值	结果 评定
COD _{Cr} - 自配 3	20mg/L	W25102110	19.5000	19.6000	20	-0.4000 mg/L	±5mg/L	合格
			19.7000					
		W25102111	19.6000	20.1000	20	0.1000 mg/L	±5mg/L	合格
			20.6000					
		W25102112	20.2000	20.3000	20	0.3000 mg/L	±5mg/L	合格
			20.4000					
准确度试验							单位: mg/L	
标准物质 分类号	标准物 质样品 编号	测试日期	测试时间	测试结果	均值	相对误差/ 绝对误差	标准样品 浓度范围	结果 评定
BW2000 3	COD _{Cr} - 自配 1	2025-10-21	17:28	161.3000	159.9000	6.6%	150± 10%	合格
			18:09	160.3000				
			18:46	158.1000				
BW2000 3	COD _{Cr} - 自配 2	2025-10-21	19:25	20.0000	19.4000	-0.6000 mg/L	20± 5mg/L	合格
			20:03	18.9000				
			20:41	19.3000				
技术说明								
仪器类别	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)		酸式滴定管		50mL	--		4mg/L
自动仪器	重铬酸钾分光光度比色法		COD 在线监测仪		ZHYQ3059	0219075397		4mg/L
比对结果	经结果评定, 实际水样测试合格, 准确度测试合格, 总体判定为合格。							

3、氨氮比对检测结果

排污企业	茂名市吉泉矿业有限公司					采样点位	废水出水口	
运营单位	广东凯粤环境科技有限公司					测试项目	氨氮	
标准样品替代实际水样测定							单位: mg/L	
标准物质 样品编号	标准样 品浓度	样品编号	在线仪器 测定值	均值	实验室 测定值	绝对误差	指标限值	结果 评定
NH ₃ -N-自 配 3	1.5mg/L	W25102110	1.6010	1.6040	1.50	0.1040 mg/L	± 0.3mg/L	合格
			1.6070					
		W25102111	1.6170	1.6165	1.50	0.1165 mg/L	± 0.3mg/L	合格
			1.6160					
		W25102112	1.6310	1.6265	1.51	0.1165 mg/L	± 0.3mg/L	合格
			1.6220					
准确度试验							单位: mg/L	
标准物质 分类号	标准物 质样品 编号	在线仪器 测试日期	测试时 间	测试结果	均值	相对误差/ 绝对误差	标准样品 浓度范围	结果 评定
BW20085- 100-1000	NH ₃ -N- 自配 1	2025-10-21	17:00	10.3690	10.3023	3.0%	10±10%	合格
			17:47	10.2550				
			18:32	10.2830				
BW20085- 100-1000	NH ₃ -N- 自配 2	2025-10-21	19:19	1.0680	1.0540	0.0540 mg/L	1± 0.3mg/L	合格
			20:05	1.0570				
			20:50	1.0370				
技术说明								
仪器类别	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)		紫外可见光 分光光度计		L5S	077117040417 0500		0.025mg/L
自动仪器	水杨酸分光光度法		氨氮在线监 测仪		SVL-NH3-N	0021230058		0.02mg/L
比对结果	经结果评定, 实际水样测试合格, 准确度测试合格, 总体判定为合格。							

4、流量比对检测结果

排污企业		茂名市吉泉矿业有限公司		采样点位		废水出水口	
运营单位		广东凯粤环境科技有限公司		测试项目		流量	
流量比对误差							
单位: m³							
序号	测试日期	测试时间	在线仪器测试结果	实验室测定值	比对误差	指标限值	合格与否
1	2025-10-23	11:42~11:52	4.4901	4.088	-9.8%	±10%	合格
2	2025-10-23	12:06~12:16	7.8744	8.145	3.3%	±10%	合格
3	2025-10-23	12:26~12:36	9.1033	8.854	-2.8%	±10%	合格
4	2025-10-23	12:40~12:50	7.4320	7.581	2.0%	±10%	合格
5	2025-10-23	12:56~13:06	9.0039	9.115	1.2%	±10%	合格
6	2025-10-23	13:11~13:21	9.4601	9.570	1.1%	±10%	合格
技术说明							
仪器类别	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 采样技术指导》 (HJ 494-2009)	便捷式明渠流量计	HX-F3	0870240429	章		
自动仪器	超声波测量法	明渠流量计	WL-1A1	01050029			
比对结果	经结果评定, 实际水样测试合格, 准确度测试合格, 总体判定为合格。						

八、结论

废水出水口的 pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷和流量检测数据比对结果均符合《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）中指标限值要求。

九、现场采样图片





深圳华星计量检测技术有限公司

Shenzhen Huaxing Metrology & Test Technology Co., Ltd.

校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

第 1 页, 共 3 页

Page of

证书编号:

Certificate No.:

HX202510200942



委托方:

Client:

茂名市吉泉矿业有限公司

委托方地址:

Address:

茂名市茂南区山阁镇霞池吉泉矿业有限公司

仪器名称:

Description:

水质自动采样器

规格/型号:

Type/Model:

DR-803K

制造商:

Manufacturer:

河北德润厚天仪器有限公司

出厂编号:

Serial No.:

DR8031100221296

管理编号:

Asset No.:

/

校准日期:

Calibration Date:

2025 年 10 月 20 日
Y M D

签发日期:

Date of Issue:

2025 年 10 月 20 日
Y M D

校准:

Calibrated by:

何燕华

核 验:

Inspected by:

廖丽芳

批 准:

Approved by:

盘恩财

发证单位 (专用章)

Issued By (Stamp)

地址 (Address): 深圳市宝安区新桥街道黄埔社区洪田路155号创新智慧港2栋11楼。

Address: No. 11, Building 2, No. 155 Hongtian Road, Huangpu Community, Xinqiao Street, Bao'an District, Shenzhen.

邮编 (Post Code): 518000

电话 (Tel): 0755-27883026

邮箱 (E-mail): 741722627@qq.com



证书查询

校准说明

DIRECTIONS OF CALIBRATION

证书编号: HX202510200942

Certificate No.:

第 2 页, 共 3 页
Page of

- 对本次测量若有异议, 委托方应于收到被测件之日起五日内向本公司提出。
If there is any objection concerning the measurement, the client shall, within five days from the date of receipt of the test piece, put forward to the company.
- 本证书校准结果仅与受校准仪器有关。
The results relate only to the instrument calibrated.
- 未经本实验室书面许可, 不得部份复制本证书。本证书分离使用无效。
This certificate shall not be reproduced except in full, if not allowed by the laboratory. Invalid for separation using.
- 证书/报告未加盖“证书专用章”无效。
This report without an official stamp are not valid.
- 本次校准所依据的技术文件(代号、名称)。
Reference documents for this calibration(code, name).

JJG 956-2013《大气采样器检定规程》

- 本次校准所使用的主要计量标准器具。
Main standards of measurement used this calibration.

设备名称 Name of Equipment	编号 Serial No	证书号/有效期 Certificate No./Due Date	计量特性/溯源单位 Metrological Characteristic/Traceability Unit
流量计检定装置	GSZC-1728	NWJ2024121153/2025-12-20	一等/广东省计量科学研究院
量出式量筒	GSZC-321	JL2401644281/2027-01-25	±5.0mL/深圳市计量质量检测研究院
自校式铂电阻温度计	GSZC-1727	DYL202412365/2025-12-19	一等/广东省计量科学研究院

- 校准地点、环境条件、接收日期。

Place and environmental conditions of the calibration.

校准地点: 本公司实验室

Place of calibration:

温度: 22.5 °C

Temperature:

相对湿度: 55 %

Relative Humidity:

接收日期: 2025 年 10 月 20 日

Receive Date.:

校准结果

Result of Calibration

证书编号: HX202510200942
Certificate No.

第 3 页, 共 3 页
Page of

一、外观及工作性能检查: 符合要求

二、示值测量:

标称值 (mL)	实测容量 (mL)	示值误差 (%)	允许误差 (%)	结论 (P/F)
500	507	1.4	±5	P

三、时间控制误差:

时间控制误差 %	允差 %	结论 (P/F)
0.0	±0.1	P

四、温度控制误差:

温度控制误差 ℃	允差 ℃	结论 (P/F)
0.4	±0.5	P

五、说明(Note):

1. 结论: 所校准项目符合技术要求。

Conclusion: The calibration project comply with the technical requirements.

2. 本次测量结果的扩展不确定度为:

Expanded Uncertainty of the Measurement Results: $U=0.01\text{L/min}$; ($k=2$)

3. 依据JJF1059.1-2012测量不确定度评定与表示:

Conform to JJF1059.1-2012 Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement.

4. 校准周期: 建议校准周期为壹年。

Calibration interval: The Suggest Calibration interval is one year.

(以 下 空 白)
(The below is blank)



广东省阳江市阳东区东城镇迎宾大道1号

电话/传真:0662-6659029 邮箱:krhjjc@126.com



202419122696

检测报告

报告编号: KR25102401

项目名称: 废水检测

委托单位: 茂名市吉泉矿业有限公司

通讯地址: 茂名市茂南区山阁镇霞池

检测性质: 委托检测

编制: 
审核:
签发:
签发日期: 2025年10月27日

阳江市康荣环境检测有限公司

说 明

- 一、 本报告仅对本次送检样品或者自采样品检测结果负责。
- 二、 本检测报告未加盖骑缝章和检验检测专用章，或无“CMA”章均无效，复印件无效。
- 三、 本检测报告无编制人、审核人、签发人签名无效，涂改增删无效。
- 四、 未经本公司书面批准，不得部分复印本检测报告。
- 五、 报告中的参考标准值仅供参考；执行标准值以环境保护管理部门相关规定为准。
- 六、 对检测报告结果若有异议，应于收到报告之日起十天内向本公司提出复检申请，逾期不予受理。对于性能不稳定的样品，恕不受理复检。

本公司通讯资料：

公司名称：阳江市康荣环境检测有限公司

联系地址：广东省阳江市阳东区东城镇迎宾大道1号

邮政编码：529500

联系电话：0662-6659029

传 真：0662-6659029

电子邮箱：krhjjc@126.com

检测报告

一、基本信息

受检单位	茂名市吉泉矿业有限公司		
采样地址	茂名市茂南区山阁镇霞池		
类别	废水		
采样员	吴显濠、刘昌挺	采样日期	2025-10-21
检测员	戴咏儒、阮诗淇	检测日期	2025-10-22

二、检测概况

采样点位	频次	样品编号	采样时间	样品性状描述
污水排放口	1	W25102101	10:23	微黄、无味、无浮油
	2	W25102102	11:12	微黄、无味、无浮油
	3	W25102103	12:23	微黄、无味、无浮油
检测项目	悬浮物			



三、检测项目、检测仪器及方法检出限信息

检测项目	分析方法	主要检测仪器/型号	方法检出限
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-1989)	分析天平/BSA124S-CW	4mg/L

四、检测结果

采样点位		污水排放口		
频次		1	2	3
样品编号		W25102101	W25102102	W25102103
检测项目	单位	检测结果		
悬浮物	mg/L	9	11	8
参考标准:《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段采矿、选矿、选煤工业一级标准和《小东江流域水污染物排放标准》(DB44/2155-2019)表1水污染排放限值及《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中表2直接排放中采矿废水中酸性废水标准限值三者最严值		70		

备注: 参考标准由客户提供。

五、现场采样照片



报告结束

