

# 水污染源在线监测系统 比对监测报告

报告编号 A2230638721179b 第 1 页 共 14 页

委托单位 山鹰华南纸业有限公司

受检单位 山鹰华南纸业有限公司

单位地址 漳州市长泰县武安镇官山工业园

项目名称 水污染源监测系统比对监测

检测类别 委托检测

厦门市华测检测技术有限公司



No.39887C6C5A

## 水污染源在线自动监测仪比对监测报告

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告只对本次采样/收样样品检测结果负责，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。
6. 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。
7. 除客户特别申明并支付记录档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限至少六年。
8. 对本报告有疑议，请自签发之日起，10 个工作日内与本公司联系。
9. 委托检测的结果及结果判定结论仅代表检测时污染物排放状况。
10. 本报告仅用于委托方内部质量控制、科研等，不具有社会证明作用。

### 厦门市华测检测技术有限公司

联系地址：厦门市海沧区新乐东路 9 号 3 号楼 301 室

邮政编码：361028

检测委托受理电话：0592-5598487

报告质量投诉电话：0592-5700898

编制：徐丝颖  
审核：朱桂香

签发：郑巧玲  
签发人姓名：郑巧玲

签发日期：2024/12/05

## 水污染源在线自动监测仪比对监测报告

## 一、前言

受山鹰华南纸业有限公司的委托，我司于 2024 年 11 月 18 日组织相关技术人员，按照国家标准的有关规定，对 DW001(总排口)安装的 WQ1000 氨氮在线分析仪、WQ1000 COD 水质在线分析仪、pc-1000 pH 在线自动监测仪、WQ1000 总氮水质自动在线监测仪和 WL-1A2 流量在线连续检测仪进行比对监测，并编制比对监测报告。

## 二、基本情况

2.1、受检企业基本情况详见表 2-1。

表 2-1 受检企业基本情况

建设单位名称:	山鹰华南纸业有限公司	项目环保主管部门:	漳州市长泰生态环境局
建设单位地址:	漳州市长泰县武安镇官山工业园	邮 编:	363900
联 系 人:	刘琼珍	联系电话:	19959615523
受 检 企 业 概 况	行业类别:	造纸业	
	主要产品:	牛皮箱板纸、瓦楞纸	
	主要原辅料:	/	
	生产能力:	75 万吨	
	年工作日:	340 天/年	
	废水处理设施名称:	/	
	废水处理设施设计处理量 (吨/日):	40000 吨/日	
	废水处理设施实际处理量 (吨/日):	16930 吨/日	
	废水排放量 (吨/日):	/	
	废水排放规律:	连续排放	
	废水排放去向:	龙津溪	
纳污水体功能区类别:	/		
排污口位置:	DW001 (总排口)		
排污口规范化情况:	/		

注: 该表信息由客户提供。

## 水污染源在线自动监测仪比对监测报告

2.2、受检在线监测仪器基本情况详见表 2-2。

表 2-2 本次比对的自动监测仪器基本情况

比对 仪器 基本 情况	自动监测项目:	氨氮	安装位置是否规范:	规范
	仪器型号名称:	WQ1000	出厂编号(每台标识):	00034244
	仪器安装日期:	2023.9.7	仪器投入使用时间:	2023
	测量量程(mg/L):	0-20	方法原理:	水杨酸分光光度法
	仪器生产厂家:	深圳市正奇环境科技有限公司		
	仪器安装单位:	福建鸿鹄环境发展有限公司		
	仪器制造计量器具许可证:	/		
	仪器中国环境保护产品认证证书:	附件 1		
	仪器性能合格检测报告:	/		
比对 仪器 基本 情况	自动监测项目:	CODcr	安装位置是否规范:	规范
	仪器型号名称:	WQ1000	出厂编号(每台标识):	01034242
	仪器安装日期:	2023.9.7	仪器投入使用时间:	2023.9.15
	测量量程(mg/L):	0-200	方法原理:	重铬酸钾分光光度法
	仪器生产厂家:	深圳市正奇环境科技有限公司		
	仪器安装单位:	福建鸿鹄环境发展有限公司		
	仪器制造计量器具许可证:	/		
	仪器中国环境保护产品认证证书:	附件 1		
	仪器性能合格检测报告:	/		
比对 仪器 基本 情况	自动监测项目:	pH 值	安装位置是否规范:	规范
	仪器型号名称:	pc-1000	出厂编号(每台标识):	230784042
	仪器安装日期:	2023.9.7	仪器投入使用时间:	2023.9.15
	测量量程(无量纲):	0-14	方法原理:	玻璃电极法
	仪器生产厂家:	昆山三泽仪器有限公司		
	仪器安装单位:	福建鸿鹄环境发展有限公司		
	仪器制造计量器具许可证:	/		
	仪器中国环境保护产品认证证书:	附件 1		
	仪器性能合格检测报告:	/		

## 水污染源在线自动监测仪比对监测报告

续上表:

比对 仪器 基本 情况	自动监测项目:	TN	安装位置是否规范:	规范
	仪器型号名称:	WQ1000	出厂编号(每台标识):	20034416
	仪器安装日期:	2023.9.7	仪器投入使用时间:	2023.9.15
	测定量程(mg/L):	0-30	方法原理:	紫外分光光度法
	仪器生产厂家:	深圳市正奇环境科技有限公司		
	仪器安装单位:	福建鸿鹄环境发展有限公司		
	仪器制造计量器具许可证:	/		
	仪器中国环境保护产品认证证书:	附件 1		
	仪器性能合格检测报告:	/		
比对 仪器 基本 情况	自动监测项目:	流量(液位)	安装位置是否规范:	规范
	仪器型号名称:	WL-1A2	出厂编号(每台标识):	2231079
	仪器安装日期:	2023.9.7	仪器投入使用时间:	2023.9.15
	测定量程(L/S):	10-10000	方法原理:	超声波
	仪器生产厂家:	北京九波声迪科技有限公司		
	仪器安装单位:	福建鸿鹄环境发展有限公司		
	仪器制造计量器具许可证:	/		
	仪器中国环境保护产品认证证书:	附件 1		
	仪器性能合格检测报告:	/		

注: 该表信息由客户提供。

# 水污染源在线自动监测仪比对监测报告

## 三、比对监测依据

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<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等) 运行技术规范》(HJ 355-2019)

## 四、水质自动分析仪比对监测方法

本次 pH 值、氨氮、COD<sub>Cr</sub>、TN 水质在线分析仪、流量计比对监测方法依据《水污染源在线监测系统 (COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等) 运行技术规范》(HJ 355-2019)中表 1“水污染源在线监测仪器运行技术指标”的要求,对 pH 值、氨氮、COD<sub>Cr</sub>、TN、流量水质在线分析仪进行质控样考核、实际水样比对试验。

### 4.1、质控样考核比对监测方法

以有证标准样品作为准确度试验考核样品,选用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品进行自动标样核查。

### 4.2、实际水样比对试验比对监测方法

水质自动分析仪器以在线模式,测定实际废水样品;实验室按照国家环境监测分析方法表 4-1 对相同的水样进行分析。实际水样比对试验总数应不少于 3 对,当比对试验数量为 3 对时应至少有 2 对满足表 4-2 的要求 (pH 值实际水样比对试验数为 1 对)。实际水样 30≤COD<sub>Cr</sub><60 mg/L (采用实际水样进行测试);实际水样总氮≥2mg/L (采用实际样品进行测试);实际水样氨氮<2mg/L (用浓度为 1.5mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)。

表 4-1 实际水样国家环境监测分析方法

项目	分析方法	标准号
COD <sub>Cr</sub>	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020
TN	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012
流量 (液位)	超声波明渠污水流量计技术要求及检测方法	HJ 15-2019

## 水污染源在线自动监测仪比对监测报告

表 4-2 水污染源在线监测仪器运行技术指标

仪器类型	验收项目	指标限值
pH水质自动分析仪	实际水样比对	±0.5
NH <sub>3</sub> -N 水质自动分析仪	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品	±10%
	实际水样氨氮<2 mg/L (用浓度为 1.5 mg/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≥2mg/L	±15%
COD <sub>Cr</sub> 水质自动分析仪	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品	±10%
	实际水样 COD <sub>Cr</sub> <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
	30mg/L≤实际水样 COD <sub>Cr</sub> <60mg/L	±30%
	60mg/L≤实际水样 COD <sub>Cr</sub> <100mg/L	±20%
	实际水样 COD <sub>Cr</sub> ≥100mg/L	±15%
TN 水质自动分析仪	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品	±10%
	实际水样总氮<2 mg/L (用浓度为 1.5 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)	±0.3mg/L
	实际水样总氮≥2mg/L	±15%
超声波明渠流量计	流量比对误差	±10%

### 五、比对期间，本项目的基本工况

比对期间，山鹰华南纸业有限公司正常生产，污水处理设施正常运行，水质在线分析仪正常运行。生产工况核查表详见表 5-1。

表 5-1 排污企业生产工况核查表

工况核查	核查内容与结论
污染治理设施工况核查	山鹰华南纸业有限公司 DW001 (总排口) 的污水处理设计量 40000t/d, 于 2024 年 11 月 18 日监测期间实际污水处理量为:16930 t/d, , 负荷率 42.3%。

## 水污染源在线自动监测仪比对监测报告

### 六、质量保证

厦门市华测检测技术有限公司已通过省级计量认证，证号为 211321110493，在有效期内。比对监测中，所采用的仪器设备均通过计量检定，并在有效使用期间内。整个比对过程均严格按照有关质量控制要求进行，所有采样记录和分析测试记录均按有关规定和要求进行三级审核；实验室的质量控制采用平行样和有证标准物质分析的质控措施，以保证比对考核结果的准确和可靠。

表 6-1 标准样品信息一览表

标准样品名称	标准样品批号	标准样品浓度范围 (mg/L)	标准样品来源
COD <sub>Cr</sub>	2001174-6	42.7±3.1	生态环境部标准样品研究所
TN	20329506	6.09±0.40	生态环境部标准样品研究所



## 水污染源在线自动监测仪比对监测报告

## 七、比对监测结果

7.1 pH 水质在线分析仪比对监测结果详见表 7-1。

表 7-1 pH 水质在线分析仪比对监测结果

情况说明						
排污企业名称	山鹰华南纸业有限公司	现场监测日期	2024-11-18			
测点名称	DW001(总排口)	实验室分析日期	/			
生产工况	/	样品类型	废水			
测试项目	pH 值	自动仪器测量范围	0-14			
实际水样测定结果						
样品编号	测试时间	在线仪器测定值 (无量纲)	实验室 测定值 (无量纲)	绝对误差 (无量纲)	标准限值 (无量纲)	结果 评定
1	10:20	6.78	7.00	-0.22	±0.5	符合要求
技术说明						
仪器	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限	
自动仪器	玻璃电极法	pH 在线自动监测仪	pc-1000	230784042	/	
测试仪器	玻璃电极法	便携式 pH 计	SX811	1110010023341021	/	
比对结果	pH 计在线设备的测量值满足 HJ 355-2019《水污染源在线监测系统（COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 等）运行技术规范》中表 1 比对考核指标要求。					

## 水污染源在线自动监测仪比对监测报告

7.2 氨氮水质在线分析仪比对监测结果详见表 7-2。

表 7-2 氨氮水质在线分析仪比对监测结果

情况说明							
排污企业名称	山鹰华南纸业有限公司		现场监测日期	2024-11-18			
测点名称	DW001(总排口)		实验室分析日期	/			
生产工况	/		样品类型	废水			
测试项目	氨氮		自动仪器测量范围	0-20mg/L			
质控样替代实际水样测定结果							
样品编号	测试时间	在线仪器测定值 (mg/L)	在线仪器测定值平均值 (mg/L)	质控样浓度 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	考核指标 (mg/L)	结果评定
1	10:36	1.6163	1.4815	1.5	+0.12	±0.3	符合要求
2	11:04	1.4425		1.5	-0.06		符合要求
3	11:31	1.3858		1.5	-0.11		符合要求
质控样测定结果							
质控编号及批号	测试时间	测试结果 (mg/L)	质控样浓度 (mg/L)	相对误差 (%)	考核指标 (%)	结果判定	
C241115-03	10:01	9.1842	10	-8.2	±10	符合要求	
技术说明							
仪器	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限		
自动仪器	水杨酸分光光度法	氨氮在线分析仪	WQ 1000	00034244	/		
比对结果	NH <sub>3</sub> -N 比对试样总数 3 对, 比对试样 3 对均合格, 满足 HJ 355-2019《水污染源在线监测系统 (COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 等) 运行技术规范》中表 1 比对考核指标要求。						

## 水污染源在线自动监测仪比对监测报告

7.3 COD<sub>Cr</sub>水质在线分析仪比对监测结果详见表 7-3。

表 7-3 COD<sub>Cr</sub>水质在线分析仪比对监测结果

情况说明							
排污企业名称	山鹰华南纸业有限公司	现场监测日期	2024-11-18				
测点名称	DW001(总排口)	实验室分析日期	2024-11-19				
生产工况	/	样品类型	废水				
测试项目	COD <sub>Cr</sub>	自动仪器测量范围	0-200mg/L				
实际水样测定结果							
样品编号	测试时间	在线仪器测定值 (mg/L)	在线仪器测定值平均值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)	相对误差 (%)	考核指标 (%)	结果评定
1	10:44	40.450	38.801	38	+6.4	±30	符合要求
2	11:34	39.027		34	+14.8		符合要求
3	12:13	36.927		33	+11.9		符合要求
质控样测定结果							
质控编号及批号	测试时间	测试结果 (mg/L)	质控样浓度(mg/L)	相对误差 (%)	考核指标 (%)	结果判定	
C241115-01	10:01	101.474	100	+1.5	±10	符合要求	
技术说明							
仪器	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限		
自动仪器	重铬酸钾分光光度法	COD <sub>Cr</sub> 水质在线分析仪	WQ1000	01034242	/		
测试仪器	重铬酸盐法	滴定管	2.5-25mL	06H28780	4mg/L		
比对结果	COD <sub>Cr</sub> 比对试样总数 3 对, 比对试样 3 对均合格, 满足 HJ 355-2019《水污染源在线监测系统 (COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 等) 运行技术规范》中表 1 比对考核指标要求。						

## 水污染源在线自动监测仪比对监测报告

7.4 总氮水质在线分析仪比对监测结果详见表 7-4。

表 7-4 总氮水质在线分析仪比对监测结果

情况说明							
排污企业名称	山鹰华南纸业有限公司		现场监测日期		2024-11-18		
测点名称	DW001(总排口)		实验室分析日期		2024-11-19		
生产工况	/		样品类型		废水		
测试项目	总氮		自动仪器测量范围		0-30mg/L		
实际水样测定结果							
样品编号	测试时间	在线仪器测定值 (mg/L)	在线仪器测定值平均值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)	相对误差 (%)	考核指标 (%)	结果评定
1	10:50	7.218	6.942	7.57	-4.6	±15	符合要求
2	11:37	6.827		7.24	-5.7		符合要求
3	12:24	6.782		7.07	-4.1		符合要求
质控样测定结果							
质控编号及批号	测试时间	测试结果 (mg/L)	质控样浓度 (mg/L)	相对误差 (%)	考核指标 (%)	结果判定	
C241115-01	10:00	15.529	15	+3.5	±10	符合要求	
技术说明							
仪器	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限		
自动仪器	紫外分光光度法	总氮水质自动在线监测仪	WQ1000	20034416	/		
测试仪器	碱性过流酸钾消解紫外分光光度法	紫外可见分光光度计	UV-1800PC 型	UEG 2212055	0.05mg/L		
比对结果	TN 比对试样总数 3 对, 比对试样 3 对均合格, 满足 HJ 355-2019《水污染源在线监测系统 (COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 等) 运行技术规范》中表 1 比对考核指标要求。						

## 水污染源在线自动监测仪比对监测报告

7.5 流量超声波明渠流量计比对监测结果详见表 7-3。

表 7-5 流量计（液位）比对监测结果

情况说明						
排污企业名称	山鹰华南纸业有限公司	现场监测日期	2024-11-18			
测点名称	DW001(总排口)	实验室分析日期	/			
生产工况	/	样品类型	废水			
测试项目	流量（液位）	自动仪器测量范围	10-10000L/S			
液位实际水样测试						
样品编号	测试时间	在线仪器测定值（mm）	实验室测定值（mm）	比对误差绝对值(mm)	最大误差(mm)	结果评定
1	10:42	210.0	214.8	4.8	12mm	符合要求
2	10:44	212.0	214.9	2.9		符合要求
3	10:46	213.0	215.9	2.9		符合要求
4	10:48	209.0	216.3	7.3		符合要求
5	10:50	217.0	215.7	1.3		符合要求
6	10:52	213.0	216.2	3.2		符合要求
流量实际水样测试						
样品编号	测试时间	自动监测仪测定值(m <sup>3</sup> )	实验室测定值(m <sup>3</sup> )	相对误差(%)	考核指标(%)	结果评定
1	10:40-10:50	57.882	58.666	-1.3	±10	符合要求
技术说明						
仪器	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限	
测试仪器	超声波明渠流量法	便携式明渠流量计	LS-MQ	24041726	/	
自动仪器	超声波明渠流量法	流量计	WL-1A2	/	/	
比对结果	流量在线设备的测量值满足 HJ 355-2019《水污染源在线监测系统（COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 等）运行技术规范》中表 2 比对考核指标要求。					

## 水污染源在线自动监测仪比对监测报告

### 八、比对监测结论

山鹰华南纸业有限公司安装在 DW001(总排口)的由深圳市正奇环境科技有限公司生产的 WQ1000 型氨氮水质在线分析仪、WQ1000 型 COD<sub>Cr</sub> 水质在线分析仪、WQ1000 型总氮水质在线分析仪,由昆山三泽仪器有限公司生产的 PC-1000 型 pH 水质在线分析仪,由北京九波声迪科技有限公司生产的 WL-1A2 型流量计,依据国家有关比对要求,进行了比对监测,比对结论如下:

(1) 质控样考核结果:经质控样考核,氨氮、COD<sub>Cr</sub>、总氮质控样测定的相对误差均不大于±10%。

(2) 实际水样比对监测结果:COD<sub>Cr</sub> 3 组测定数据对的相对误差均不超过±30%,符合要求;pH 值测定数据对的绝对误差不超过±0.5(无量纲),符合要求;总氮 3 组测定数据对的相对误差均不超过±15%,符合要求;流量测定数据对的相对误差不超过±10%,符合要求。

(3) 质控样替代实际水样比对监测结果:经质控样替代实际水样比对,氨氮 3 组测定数据对的绝对误差均不超过±0.3mg/L,符合要求。

根据监测结果可知,山鹰华南纸业有限公司安装在 DW001(总排口)的由深圳市正奇环境科技有限公司生产的 WQ1000 型氨氮水质在线分析仪、WQ1000 型 COD<sub>Cr</sub> 水质在线分析仪、WQ1000 型总氮水质在线分析仪,由昆山三泽仪器有限公司生产的 PC-1000 型 pH 水质在线分析仪,由北京九波声迪科技有限公司生产的 WL-1A2 型流量计,比对监测结果均符合国家标准相关要求,仪器比对监测结果为合格。

### 九、附件材料

9.1、附件 1:氨氮、COD<sub>Cr</sub>、TN、pH、流量水质在线分析仪中国环境保护产品认证证书。

\*\*\*报告结束\*\*\*

## 附件 1



## 附件 1






## 附件 1



## 附件 1

  
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: CCAEPI-EP-2022-726



申请单位名称: 昆山三泽仪器有限公司  
申请单位注册地址: 昆山市周市镇陆杨金茂路 1333 号 2 号房  
制造商名称: 昆山三泽仪器有限公司  
制造商地址: 昆山市周市镇陆杨金茂路 1333 号 2 号房  
生产厂名称: 昆山三泽仪器有限公司  
生产厂地址: 江苏省昆山市周市镇陆杨金茂路 1333 号 2 号房


产品名称: 酸碱性变送器  
产品商标/型号/规格: PC-1000 型  
认证依据: 《pH 水质自动分析仪技术要求》  
(HJ/T 96-2003)  
认证模式: 工厂(现场)检查+产品检验+认证后监督

发证日期: 2022 年 10 月 18 日  
有效期至: 2025 年 10 月 17 日

发证机构: 中环协(北京)认证中心

法定代表人: 



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

## 附件 1

