


宁波方太厨具有限公司燃气工厂废水污  
染源在线监测系统建设项目

验  
收  
资  
料



建设单位：宁波方太厨具有限公司  
监测点位：污水标排口  
监测因子：COD、PH、流量  
施工单位：浙江环茂自控科技有限公司  
编制时间：2019年8月

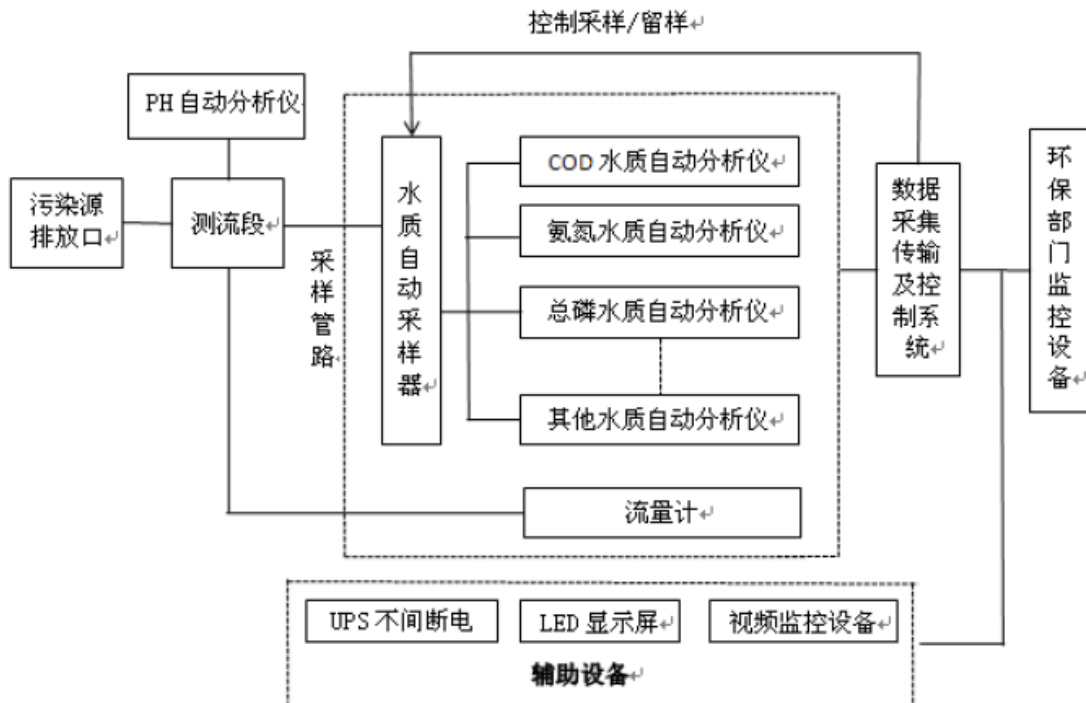
## 目 录

一、项目设计及施工方案 .....	3
1.1、项目概述.....	3
1.2、系统主要设备介绍.....	5
1.2.1 进样预处理系统 .....	5
1.2.2 岛津 TOC4200 在线分析仪.....	5
1.2.3、PH 在线分析仪.....	7
1.2.4、上海肯特 KEFN 型智能电磁流量计 .....	8
1.2.5、RICHE2000 型数据采集仪.....	9
二、主要分析仪相关资质文件 .....	10
2.1、岛津 TOC4200 分析仪 CEP 认证证书.....	10
2.2、TOC 分析仪计量器具认证证书.....	11
2.3、肯特 KEFN 型肯特电磁流量计认证证书.....	12
2.4、数据采集仪 CEP 认证证书.....	13
三、监测参数及主要设备清单 .....	14
四、监测系统调试运行及数据传输报告 .....	15
4.1 安装调试报告.....	15
4.2 系统性能测试及试运行报告.....	16
4.3 数据传输报告.....	17
五、监测系统参数设置清单 .....	18
六、项目合同 .....	19
七、第三方比对报告 .....	22
八、分析仪基本构造及操作配置说明书 .....	29
8.1 仪器基本结构.....	29
8.2 仪器相关操作配置说明.....	31

# 一、项目设计及施工方案

## 1.1、项目概述

为实施污染物排放总量控制，准确及时地记录和掌握污染源排放情况，预防和及时发现污染事故，提高环境监控的管理水平。污染源水质在线自动监测系统是一套以在线自动分析仪器为核心，能够自动计量污水排放量，自动完成 TOC/COD、pH 等参数的在线监测，通讯网络所组成的一个综合性在线自动监测数据和数据处理系统，可存储、处理、传输和打印各项水质在线监测数据。其性能达到国家对污染源治理设施监控系统的技术要求。



该系统可广泛地应用于厂矿企业排污口监测、污水处理工厂进出口监测和江河湖泊水质监测之中，通过运行该系统，企业能准确、及时、系统地掌握污染源排放情况，节约生产资源，减少污染治理费用，预防和及时发现污染事故。同时，环保部门通过污水自动在线监测系统可以实时监视污染源总排放口的水污染物排放情况，控制污染物的排放总量。对污染源实施污染物排放总量控制，强化重点污染源达标后的现场监督管理，准确及时地记录和掌握污染源排放情况，预防和及时发现污染事故，提高环境监理的管理水平，为实施污染物总量控制制度提供技术支持。

## 系统总体配置、系统原理

该套污染源污水排放连续监测系统，主要仪器采用进口产品，运用了先进的技术，结合国内现场的实际情况，进行了针对性的改进设计，符合国家技术规范，在仪表选用上采用国际先进的检测原理与测量技术，对污水污染源排放的各种指标（TOC/COD、氨氮、PH、流量等）浓度，进行连续实时监测，并通过数据采集、处理与传输子系统将系统参数传输到企业和各级环保管理部门。

### 系统功能介绍，性能特点

该污水在线自动监控系统功能强大、系统集成度高、运行稳定可靠，并可根据实际需要增减系统组件，为使用单位今后的发展留下了拓展空间。实现 TOC/COD、PH、流量的实时监视污染源总排放口的水污染物排放情况，控制污染物的排放总量以及网络视频监控。对污染源实施污染物排放总量控制，强化重点污染源达标后的现场监督管理，准确及时地记录和掌握污染源排放情况，预防和及时发现污染事故，提高环境监理的管理水平，为实施污染物总量控制制度提供技术支持。突出系统的性能特点。该污水在线自动监控系统还具有超标采样、留样，远程操作。

### 系统设计具体要求

现场仪表能准确测量和显示排放污水的 TOC/COD 值、pH 值、流量等监测监控数据，能实现现场采样并预留样，同时将信号接入数采仪并上传至环保部门。

现场仪表能按要求设置定期自动校验或手动校验。

现场仪表测量数、图像通过中央控制和传输系统能准确传送到企业和环保局电脑上。

企业和环保局电脑能准确接收、显示和保存现场仪表上传的数据。

企业和环保局电脑能准确显示在线测量数据和历史数据。

企业和环保局电脑能检索不同时段不同日期的历史数据进行报表统计和图形曲线分析并自动生成日报、月报、年报。

为保证存储在系统中的数据的完整性，系统提供了数据的维护功能，如备份、导入、导出等。

报表数据中包含有排放总量累计，并可导出为 Excel 格式，便于利用 Excel 生成格式更为复杂的报表。

## 1.2、系统主要设备介绍

### 1.2.1 进样预处理系统

利用可编程控制器控制水泵运行，将排放口的污水抽取上来。抽取上来的污水通过滤网去除大的杂质后进入试样容器，试样容器中装有高速旋转式均化器，使悬浮物质破碎、均化。均化后的废水被送入 TOC/COD 进行测量。

进样系统的组成部件主要为水泵、管路和均化器。

### 1.2.2 岛津 TOC4200 在线分析仪

总有机碳（TOC）分析广泛应用于众多行业，不仅包括废水处理过程中的进水、污水处理中及最终排水的管理，同时还用于自来水、冷却水及清洗水等水体中的有机物的监测，已日益成为应用极为广泛的监测手段。

TOC-4200 在线总有机碳（TOC）分析仪采用耐腐蚀性强、维护量极低的八通阀系统和广受赞誉的 680℃ 燃烧催化氧化技术，是一款最具业界尖端技术和高性能的连续在线水质分析仪。

拥有全新彩色触摸屏界面；

50 倍自动稀释及极强的对应酸、碱水样处理能力；

支持 TOC 去除率计算（符合 U.S EPA Part IV 40 CFR Part 9, 141 和 142, 1998 规范）；

多点校准及自动量程选择测量；

自动选择最合适 COD 换算功能；



#### 技术指标：

- 测定原理：催化氧化燃烧+非分散红外（NDIR）CO2 气体检测
- 燃烧温度：680℃

- 自动校准：利用零标液和跨度标液自动校准或 5 点标准液校准
- 测定范围：0~1ppm、0~5ppm 至 0~20,000ppm 可变
- 测定周期：最小周期 4 分钟
- 载气：250~300kPa 高纯纯氮气 99.99%以上
- 样品前处理功能：集成高速回旋式匀化器，利用自来水自动逆流清洗滤网
- 自动清洗功能：可根据用户设定的时间间隔，定时用蒸馏水对仪器内部管路进行清洗
- 操作界面：彩色触摸屏
- 通信：数字 MODBUS RS232 或 RS485、模拟量、开关量

### 技术参数：

1. 测定范围：0~5mgC/L 到 0~1,000mgC/LF.S.  
(使用稀释功能时 0~20,000mgC/LF.S.)
2. 电源电压：AC100~240V±10%、50/60Hz
3. 重现性：±2%F.S. /天以内 (自动设定时)
4. 零点漂移：±2%F.S. /天以内 (温度变化 5℃以内)
5. 量程漂移：±2%F.S. 以内 (温度变化 5℃以内)
6. 线性：±2%F.S. 以内 (温度变化 5℃以内)
7. 测定周期：最短 4 分钟

### 仪器特点：

1. 具有数据贮存、断电和断水保护与自动恢复功能；
2. 具有仪器故障自动报警功能和异常值自动报警功能；
3. 具有定期自动清洗和自动校准功能；
4. 具有双向数据传输功能；
5. 输出信号采用 4-20mA 和数字输出，数字接口标准采用 RS485/RS232C 接口标准，并提供接口协议。
6. 仪器主机内置存储器，可保存 20,000 个测定值、100 个校正值、100 个警报值。
7. 标准配置 USB 端口，可在存储设备中保存测定值、测定条件，操作简便。
8. 对有多个流路可分别设定各测定项目、范围、周期。复杂的日程也可简单实现。



9. 使用日历功能，可一次性设定自动校正、装置停止、质控样品测定、催化剂再生日程表（最大14周）。

#### 使用条件：

- 电源：90-260ACV、6A、50/60Hz
- 功率：200W（电炉升温后）
- 环境温度：0~40℃
- 相对湿度：90% 以下
- 设置场所：室内型，地面直立或壁挂式安装

#### 1.2.3、PH 在线分析仪

- (1) 型号：美国热电优特 alpha800
- (2) pH 测量范围：0~14。
- (3) 分辨率：0.01。
- (4) 准确度：0.01。
- (5) mV 测量范围：-1000~1000 mV。
- (6) 温度测量范围：-9.9 ~125.0℃。
- (7) 模拟输出：4~20mA DC。
- (8) 温度补偿方式：自动/ 手动。
- (9) 操作：菜单操作。
- (10) 存储：稳定的内存记忆，确存储的信息不因电源故障而丢失。
- (11) 校准：通过面板的按钮做两点校准和调节电极补偿。



#### 1.2.4、上海肯特 KEFN 型智能电磁流量计

电磁流量计符合标准 JB/T9248-1999《电磁流量计》，是一种测量导电介质体积流量的感应仪表，在进行现场监测显示的同时，可输出标准的电流信号，供记录、调节、控制使用，实现检测自动控制，并可实现信号的远距离传送。可广泛应用于自来水、化工、煤炭、环保、轻纺、冶金、造纸等行业中的导电液体的流量计量。

电磁流量计取得国家防爆电气产品质检中心颁发的防爆合格证，适用于各种爆炸性环境的液体测量。



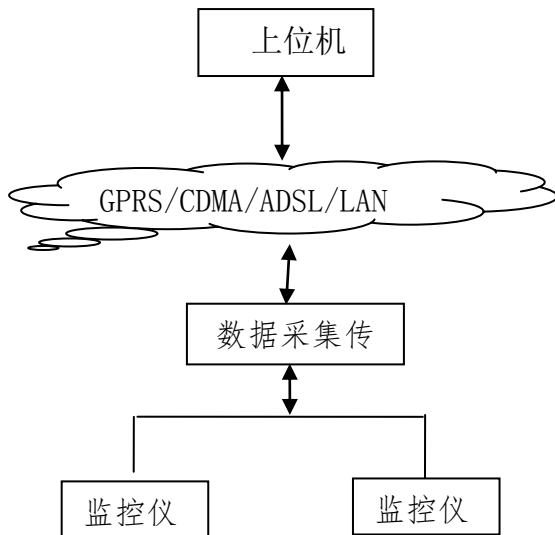
##### 功能特点

- 1、测量管内无可动部件，便于维护管理；无阻流部件，因此无压力损失。
- 2、被测液体最低电导率 $\geq 5\mu\text{ s/cm}$ ，配合各种衬里材料，可适用于测量各种酸、碱、盐溶液及泥浆、矿浆、纸浆等介质的流量。
- 3、流量的测量不受流体的密度、粘度、温度、压力和电导率变化的影响，传感器感应电压信号与平均流速呈线性关系，测量精度高。
- 4、合理选用衬里及电极材料，可实现良好的耐腐蚀性和耐磨性。
- 5、低频矩形波激磁，不受工频及现场各种杂散干扰的影响，工作稳定可靠。
- 6、不受流体方向影响，正反向均可准确计量。
- 7、量程比 1: 120 (0.1m/s~12m/s)，满量程流速范围宽。
- 8、汉字液晶背光显示，可在线修改参数，操作简单方便。
- 9、具有空管测量、报警功能，并能适应不同的流体介质。
- 10、掉电时间记录功能，自动记录仪表系统电源中断时间，补算漏计流量。
- 11、 小时总量记录功能，以小时为单位记录流量总量，适用于分时计量制。



### 1.2.5、RICHE2000 型数据采集仪

数据采集传输仪通过数字通道、模拟通道、开关量通道采集监测仪表的监测数据、状态等信息，然后通过传输网络将数据、状态传输至上位机；上位机通过传输网络发送控制命令，数据采集传输仪根据命令控制监测仪表工作。



### 功能特点

数据采集传输仪是配套于环境自动监测系统的的核心数据采集系统，它的主要功能是直接收集由环境自动监测系统仪器和仪表所测定的监测数据，监测数据经数据采集传输仪处理、加工、转换后送环境主管部门环境自动监测中心，同时，数据采集传输仪响应监控中心传来的远程命令，实现对监测监控现场仪器和仪表的远程操控。

数据采集传输仪可以与废水（pH、流量计、TOC/COD、TOC等）、烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、流速、压力、温度等）、噪声和放射源仪器仪表进行集成，组成一套完整的企业污染源自动监测系统，它具有适用性强、可靠性高和易管理等特性，可胜任污染源自动监测监控关键业务应用。

## 二、主要分析仪相关资质文件

### 2.1、岛津 TOC4200 分析仪 CEP 认证证书



## 2.2、TOC 分析仪计量器具认证证书



中 华 人 民 共 和 国

# 计 量 器 具 型 式 批 准 证 书

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF THE MEASURING  
INSTRUMENTS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

日本岛津制作所 \_\_\_\_\_ :

根据《中华人民共和国计量法》及相关规定和技术要求,下列计量器具经定型鉴定合格,现予批准。

According to the Law on Metrology of the People's Republic of China and the relevant regulations, the pattern of measuring instruments applied for pattern approval have been approved.

计量器具名称及型号:

Name and type of the measuring instruments:

在线总有机碳分析仪 (TOC-4200 型)  
规格: TOC: (0~1000)mg/L; TOC: (0~5)mg/L

计量器具的技术指标见型式注册表。

The technical specifications of the measuring instruments are described in the pattern registration list.

型式批准的标志与编号:

The mark and identification numbers of the pattern approval:

批准人  
Approval signature

蔺长斌



2012-G323

批准部门  
Approval authority  
批准日期 二〇一二年十二月二十七日  
Approval date



## 2.3、肯特 KEFN 型肯特电磁流量计认证证书

 <b>中华人民共和国</b> <b>计量器具型式批准证书</b>	<p>经批准的计量器具新产品（名称、型号）： 电磁流量计 型号：KEF 系列 口径：DN15~DN2800 流量范围：(0.32~3.2) m<sup>3</sup>/h-(9000~90000) m<sup>3</sup>/h 转换器型式：一体式、分体式 准确度等级：0.5 级 测量介质：液体</p> <p>—— 以下空白 ——</p>
<p>上海肯特仪表股份有限公司</p> <p>根据中华人民共和国计量法第十三条和中华人民共和国计量法实施细则有关规定，对你单位申请型式批准的计量器具新产品经审查合格，现予批准，并可使用以下标志和编号：</p> <p style="text-align: center;"> 2010F178-31</p> <p>批准人：</p>	<p>发证日期：2010年4月6日 发证机关（盖章）：</p>



## 2.4、数据采集仪 CEP 认证证书



### 三、监测参数及主要设备清单

浙江环茂污水在线监测系统由采样和预处理系统、在线监测仪表、数据采集控制传输系统、环保局计算机和远程环境管理信息系统等组成。

主要监测因子：

- ✓ TOC/COD
- ✓ pH 值
- ✓ 流量

其监测项目包括 TOC/COD、PH、流量，数据输出单位全部采用国际标准单位。

序号		名称	型号和规格	产地或生产厂家	数量
1	废水在线监测系统	TOC/COD 在线分析仪	TOC4200	岛津苏州	1 套
2		pH 计	alpha-pH800	美国热电	1 套
3		电磁流量计	DN50	上海肯特	1 套
4		数采仪	RICHE2000	杭州利奇	1 套
5		控制机柜	定制	西子	1 套



## 四、监测系统调试运行及数据传输报告


### 4.1 安装调试报告

**HAC**  
Huanmao Auto-Control 环境科技

**污染源水质自动在线监测系统《安装调试验收单》**

<b>安装调试验收报告</b>		项目名称: <u>宁波方太厨具有限公司</u>			
		安装地点: <u>宁波杭州湾</u>			
		安装时间:			
测试内容	项目	测试记录	备注		
采样管路	外观	正常			
	采样流量	正常			
	是否泄露	否			
电气工程	外观	正常			
	效果	良好			
仪表调试记录	连接各个设备, 设置参数, 添加试剂, 校正。				
仪表调试结果记录	序号	测试项目	标准值	测量值	结果判定
	1	COD	500	492.5	合格
	2	COD	200	194.3	合格
	3	PH	9.18	9.21	合格
	4	PH	6.88	6.88	合格
	5				
6					
系统运行记录	运行正常				
测试结论	正常				
客户代表联系电话					

现场测试人: 李平      客户代表签字盖章: \_\_\_\_\_  
年 月 日      年 月 日




## 4.2 系统性能测试及试运行报告

### 系统性能测试及试运行报告

项目名称：宁波方太厨具有限公司燃气工厂新增废水在线监测系统建设项目		
工程地址：宁波杭州湾新区滨海三路		
建设单位：宁波方太厨具有限公司	开工日期	2019年2月
施工单位：浙江环茂自控科技有限公司	完工日期	2019年2月
系统性能测试情况	测试项目内容	施工单位自检情况
	1、数据采集仪已稳定运行超一个月，可准确、及时向上位数据采集仪检索到一个月及以上时间的完整数据。	具备
	2、通过数据采集仪，上位平台可控制自动采样器进行远程采样。	具备
	3、新增监测因子时，只需通过修改数据采集仪系统配置，而不用修改数据采集仪软件。	具备
	4、系统稳定运行一个月后，任取其中不少于联系7天的数据进行检查，要求上位机接受的数据和数据采集仪存储的数据完全一致，同时检查监测仪器上数据，这三个环节的实时数据保持一致。	具备
	5、当数据采集仪外部电源掉电由恢复供电时，系统应能自动启动。	具备
<p>系统试运行记录及结论：</p> <p>宁波方太厨具有限公司燃气工厂新增废水在线监测系统自2019年3月12日安装调试完毕，TOC/COD分析仪、PH计、流量计及数据采集传输系统均调试完成，数据及传输均正常及时准确。2019年6月5日始至2019年7月4日止共试运行30天，试运行期间各项在线监测设备正常运行，数据正常传输，无维修记录。根据上述情况：我方认为上述系统已完成设计和合同约定的各项内容，工程质量符合有关法律、法规和工程建设强制性标准，系统工程达到了验收条件。</p> <p>项目经理：李新斌 (施工单位盖章)</p> <p>日期：</p>		

### 4.3 数据传输报告

#### 数据传输报告

宁波方太厨具有限公司燃气工厂新建的废水在线监测系统数据传输的系统调试已经完成，监测数据输入输出正常，系统数据采集仪的数据传输相关信息如下：

传输协议：国家协议

通讯编码：

IP 地址：

网关：

子网掩码：255.255.255.240

上传 IP 地址：

浙江环茂自控科技有限公司



## 五、监测系统参数设置清单

排污单位名称：宁波方太厨具有限公司				
项目		内容		
基本信息	自动监测因子	COD (mg/L)	PH(*)	流量 (m3/h)
	排放标准值	500	6-9	
	排放标准	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级标准		
数采仪 关键参 数设置	量程上限	1000	14	
	量程下限	0	0	/
	换算系数	1	1	/
	修正值	0	0	/
	设备上限	9999	14	/
	设备下限	0.1	0.01	/
	报警上限	500	9	/
	报警下限	/	/	/
	二次公式	无二次公式	无二次公式	无二次公式

## 六、项目合同

### FOTILE 方太

#### 购销合同

合同编号: CD-AJ7AP-201810-0965  
CD-AJ7AP-201810-0964  
签订地点: 浙江省慈溪市

甲方(买方): 宁波方太厨具有限公司  
乙方(卖方): 浙江环茂自控科技有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规,本着平等自愿、诚实守信的原则,甲乙双方经过充分协商,在浙江省慈溪市特订立本合同,约定如下:

#### 1、本合同采购货物明细:

序号	产品型号	规格	数量	单价	总价	交付时间 (年/月/日)
1	污水在线监测系统	环茂/定制	1套	_____元	_____元	2018/11/30
2	污水在线监控门禁系统	环茂/定制	1套	_____元	_____元	2018/11/30
3	∩	∩	∩	∩	∩	∩
4	∩	∩	∩	∩	∩	∩
总计: _____ (含 16%增值税和运费)				大写: _____ 整		

#### 备注:

①以上表格不齐全者有其他指标要求的,可单独制定附件。  
②以上价格为包含了产品、备件、运输、安装、调试(如果根据业务实际情况,需要进行安装、调试)等全部环节的含税价格,在本合同有效期内,合同价格不变,除非双方另行达成书面补充协议予以约定。以上价格大小写不一致的,以大写为准。

#### 2、质量要求、技术标准:

本合同约定的产品的技术标准,应同时满足以下条件:

- 2.1 产品为全新,未曾使用。
- 2.2 符合国家标准。
- 2.3 符合行业标准(若无国家标准)。
- 2.4 符合乙方的企业标准(若无国家标准、行业标准)。
- 2.5 符合甲方的特定要求(如有,则以技术协议的方式另行约定)

以上标准如有冲突或不一致的,以其中较高标准为准。

#### 3、质量保证:

质量保证期限(质保期/保修期)为: 1年

#### 4、交货:

- 4.1 交货地点: 甲方指定地点。
- 4.2 交货方式: 除双方另有约定外,乙方均采用送货上门方式将货物运输至甲方指定地点并承担货物交付甲方并取得送货签收单据之前货物灭失损毁等一切风险。
- 4.3 包装: 乙方产品包装应严格按照甲方所指定的包装标准和规定格式的物料标签执行,甲方没有明确规定包装标准的,乙方有义务保证包装箱和包装物完好无损,甲方有权拒收乙方交付的已损坏的包装箱和包装物以及其中的合同货物。

#### 5、验收:



## FOTILE 方太

- 5.1 验收由双方代表按照本合同第2条约定的标准进行；如甲方提出需要相应的第三方权威检测报告、国家或国际认证证书等质量证明文件的，乙方最迟应在甲方提出要求后的8小时内提供，否则按8.2条的违约条款处理。
- 5.2 甲方提出异议的时间为验收后20日内，乙方在接到甲方书面异议后，应在24小时内答复甲方并由双方协商进行修理、更换或退货；否则，视为默认甲方提出的异议。

### 6、结算：

- 6.1 预付款：本合同签订后15日内，乙方向甲方提供合格发票（16%增值税专用发票），甲方向乙方支付合同总金额的30%的款项，即\_\_\_\_\_元，大写\_\_\_\_\_圆整。
- 6.2 到货款：货到约定地点，经甲方初验收合格的，在乙方提供合格发票（\发票）后，甲方在确认无误后15日内向乙方支付合同总金额10%的款项，即\_\_\_\_\_元，大写\_\_\_\_\_圆整。
- 6.3 验收款：产品正式运行，验收合格后，凭正式验收合格单、合格发票（16%增值税专用发票）以及双方约定的其他材料，甲方在30日内向乙方支付合同总金额60%的款项，即\_\_\_\_\_元，大写\_\_\_\_\_圆整。
- 6.4 质保金：支付上述款项后剩余的10%为质保金。质保期期满（或者到货后18个月，以先到者为准）后，未出现质量问题，甲方在15日内向乙方一次性无息支付，若出现质量问题或者其他乙方违约情形的，甲方可在质保金中直接扣除。

（备注：报价单与合同享有同等法律效力）

### 7、最优惠价格保证：

乙方保证在本合同约定的价格是乙方同类业务中最优惠的价格。甲方有权对乙方进行考核，发现乙方定价高于同期市场价的，乙方应按高出部分的五倍向甲方支付违约金，市场价以甲方询价的结果为准。

### 8、违约责任：

- 8.1 乙方未按合同规定时间供货，每逾期一天供货应向甲方支付合同总金额千分之五的违约金；逾期3天仍不供货的，视为乙方不能供货，甲方有权解除或终止合同，同时乙方应按照合同总金额的20%向甲方支付违约金。
- 8.2 供货质量不符合合同规定，甲方有权拒绝接收或者退货，也可以要求乙方进行更换；同时乙方应向甲方支付合同总金额10%的违约金；由此造成逾期交货的，乙方还应按8.1条约定向甲方支付违约金。
- 8.3 乙方不能供货，应向甲方支付合同总金额的20%的违约金。
- 8.4 若因乙方原因给甲方或甲方客户造成损失的，乙方除按上述约定承担违约责任外，还须另行赔偿甲方的全部损失（包括但不限于律师费、诉讼费、公证费、鉴定费、差旅费、对第三方赔偿款等）。

### 9、合同变更、解除：

- 9.1 双方无正当理由不得解除合同，一方变更、解除合同给对方造成损失的，过错方应赔偿损失。
- 9.2 乙方不能供货或供货不符合合同约定，甲方可解除合同，因此给甲方造成损失的，乙方应赔偿损失。

### 10、人员授权：

乙方理解并同意在未获得甲方的正式书面确认，甲方任何业务经办人及无论以口头形式或书面形式作出的任何业务承诺、任何行为（包括但不限于未经甲方授权以甲方名义、以甲方业务员名义发出业务订单，接收、验收或确认任何工作成果），都不能代表甲方。

### 11、廉政条款：

乙方同意不得为业务、结算等事项对甲方有关工作人员请客、送礼或暗中给予回扣、佣金、有价证券、实物或其它形式的好处，否则不论数额大小，乙方应按5万元/次向甲方支付违约金，甲方并有权解除合同。本条款对双方具有永久约束力，不因合同履行情况而失效。如果乙方主动或者在甲方提出的情况下向甲方提供实际

船  
小  
部  
（  
注  
）



## FOTILE方太

发生的全部违约事实以及相关证据材料,则甲方可免于追究乙方以上违约责任。

### 12、知识产权条款:

12.1 乙方为甲方提供的合同产品涉及他人的知识产权时,乙方必须提供知识产权人的许可证明,确保产品不会侵犯他人的知识产权。

12.2 乙方违反上述规定,由此引起的侵权及纠纷由乙方负责解决,并承担全部责任;如给甲方造成损失,由乙方负责赔偿。

### 13、保密条款

13.1 乙方从甲方获得的任何商业、营销、技术、运营数据或其他性质的资料,无论以何种形式或载于何种载体,无论在披露时以口头、图像或以书面形式,均属于甲方的商业秘密,乙方应承担保密义务。该等保密义务在本协议终止后仍然继续有效。

13.2 除本协议允许和甲方书面同意的以外,乙方不得在任何时候、以任何形式透露、披露、沟通、使用、抄袭、复制或者盗用全部或者部份的保密信息,不论为其自己,或者为任何其他人士或者实体。

13.3 甲方提供的资料仅限于本采购项目使用,乙方承诺不向与该事项无关的任何第三方透露,也不得将该资料用于其他任何用途。

13.4 乙方有义务以适当方式告知办理相关事宜中可能接触甲方商业秘密的所有人员遵守保密条款,若其违反保密约定造成甲方损失的,乙方应承担违约责任。

13.5 如果乙方被要求(通过口头质问、讯问、信息或者文件要求、传票、民事调查要求或者类似法律程序)披露保密信息,乙方应立即以书面形式通知甲方该等要求,以便甲方可以寻求合适的法律救济或者以书面形式放弃乙方遵守本协议规定的要求。

13.6 如果乙方违反保密条款任一约定,应向甲方支付人民币十万元的违约金,同时还应赔偿甲方所有损失,包括但不限于由于乙方向第三方透露从甲方处得到的保密资料而给甲方造成的损失以及因此产生的甲方相关人员的差旅费、诉讼费、律师代理费、鉴定费。

### 14、合同纠纷解决方式:

如因双方之间签订的合同、协议,或履行签订的合同、协议,或发生的其他业务出现的争议,双方应协商解决;协商不成时,双方同意提交甲方所在地人民法院诉讼解决。

15、本合同一式两份,甲乙双方各执一份,经双方签字盖章后生效。

附件: /

(以下无正文)

甲方(盖章): 宁波方太厨具有限公司	乙方(盖章): 浙江环茂自控科技有限公司
地址: 浙江省宁波杭州湾新区滨海二路218号(315336)	地址: 杭州市未来科技城向往街499号星月园4号楼
法定代表人: 茅忠群	法定代表人: 田立锋
授权代表人: 	授权代表人: 
电话: 0574-23669170 传真: 0574-23669194	电话: 0571-37998935 传真: 0571-87968792
开户行: 工行慈溪分行	开户行: 中信银行杭州分行
账号: 3901300009000079251	账号: 7331010182600171041 税号: 302331033093
签订日期: 2018.10.15	签订日期: 2018.10.13

## 七、第三方比对报告



151121341561

# 检测报告

## TEST REPORT

(中通检测) 检字第 ZTE20191633 号

项目名称: 宁波方太厨具有限公司  
废水在线自动监测设备检测

委托单位: 浙江环茂自控科技有限公司



浙江中通检测科技有限公司

## 说 明

- 一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江中通检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；
- 二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖浙江中通检测科技有限公司红色检验检测专用章均无效；
- 三、未经同意本报告不得用于广告宣传；
- 四、由委托方采样送检的样品，本报告仅对来样负责；
- 五、本报告正文共 1 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。
- 六、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向浙江中通检测科技有限公司提出。

地址：宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

邮编：315200

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516



宁波方太厨具有限公司废水在线自动监测设备检测报告

(中通检测) 第 ZTE20191633 号

样品类别 废水

委托方及地址 浙江环茂自控科技有限公司 (/)

委托日期 2019年3月27日

采样单位 浙江中通检测科技有限公司

采样地点 /

采样日期 2019年3月29日

检测日期 2019年3月29日和2019年3月30日

检测方法 pH值:《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2006年)  
便携式 pH 计法

化学需氧量:水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017

评价标准 /

## 检测结果

表1 北区检测结果

采样点位	检测时间	化学需氧量 (mg/L)	pH 值 (无量纲)
北区生产废水 排放口	9:03	57	7.75
	10:03	55	8.11
	11:03	54	8.47
	12:04	51	7.76
	13:04	59	7.48
	14:04	48	7.43

表2 南区检测结果

采样点位	检测时间	化学需氧量 (mg/L)	pH 值 (无量纲)
南区生产废水 排放口	9:12	84	6.82
	10:12	89	6.85
	11:15	87	6.88
	12:15	91	7.12
	13:15	96	7.14
	14:15	83	7.03

备注: 检测方案与评价标准由客户提供。

END

编制人: 王丽娟

审核人:

批准人:



批准日期: 2019.04.04

# 检测报告

## TEST REPORT

(中通检测) 检字第 ZTE20191633-1 号

项目名称: 宁波方太厨具有限公司  
废水在线自动监测设备比对检测

委托单位: 浙江环茂自控科技有限公司



浙江中通检测科技有限公司



## 说 明

- 一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江中通检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；
- 二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖浙江中通检测科技有限公司红色检验检测专用章均无效；
- 三、未经同意本报告不得用于广告宣传；
- 四、由委托方采样送检的样品，本报告仅对来样负责；
- 五、本报告正文共 3 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。
- 六、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向浙江中通检测科技有限公司提出。

地址：宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

邮编：315200

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516





宁波方太厨具有限公司废水在线自动监测设备比对检测报告 (中通检测) 第 ZTE20191633-1 号

样品类别 废水

委托方及地址 浙江环茂自控科技有限公司 (/)

委托日期 2019年3月27日

采样单位 浙江中通检测科技有限公司

采样地点 /

采样日期 2019年3月29日

检测日期 2019年3月29日和2019年3月30日

检测方法 pH值:《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2006年)  
便携式pH计法

化学需氧量:水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017

评价标准

- 1、HJ/T354-2007《水污染源在线监测系统验收技术规范(试行)》
- 2、HJ/T355-2007《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范(试行)》
- 3、HJ/T356-2007《水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范(试行)》
- 4、实际水样比对试验, 比对试验总数应不少于3对, 其中实际水样比对试验相对误差(A)应满足表1的要求。

表1 实际水样比对试验考核指标要求

项目名称	实际水样比对试验相对误差
pH值	绝对误差不超过±0.5pH
化学需氧量	相对误差不超过±15% (COD <sub>Cr</sub> ≥100mg/L)

## 检测结果

表1 北区 pH 值比对结果 (单位: 无量纲)

采样点位	检测时间	在线仪测定值	实验室测定值	示值误差	标准限值	结果评定
北区生产 废水排放 口	9:03	7.86	7.75	0.11	±0.5pH	符合
	10:03	8.23	8.11	0.12	±0.5pH	符合
	11:03	8.56	8.47	0.09	±0.5pH	符合
	12:04	7.69	7.76	-0.07	±0.5pH	符合
	13:04	7.58	7.48	0.10	±0.5pH	符合
	14:04	7.51	7.43	0.08	±0.5pH	符合
在线仪型号	alpha-PH800+					

宁波方太厨具有限公司废水在线自动监测设备比对检测报告

(中通检测)第 ZTE20191633-1 号

表 2 北区 pH 值质控样品分析结果 (单位: 无量纲)

标样编号	第一次	第二次	标准值	结果评定
pH-1	6.89	6.88	6.86±0.05	符合
pH-2	3.99	3.97	4.00±0.05	符合

表 3 北区化学需氧量比对结果

采样点位	检测时间	在线仪测定值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)	相对误差 (%)	标准限值 (%)	结果评定
北区生产 废水排放 口	9:03	62.4	57	9.47	±15	符合
	10:03	61.8	55	12.4	±15	符合
	11:03	58.7	54	8.70	±15	符合
	12:04	56.4	51	10.6	±15	符合
	13:04	62.2	59	5.42	±15	符合
	14:04	52.6	48	9.58	±15	符合
在线仪型号	岛津仪器(苏州)有限公司 / 总有机碳分析仪 TOC-4200					

表 4 北区化学需氧量质控样检测结果

标样编号	第一次 (mg/L)	第二次 (mg/L)	标准值 (mg/L)	结果评定
COD-1	95.6	96.8	100±10%	符合
COD-2	49.85	50.51	52.3±3.1	符合

备注: 检测方案与评价标准由客户提供; 实验室测定值数据引用报告(中通检测)检字第 ZTE20191633 号, 在线仪数据见附件。

### 结论

本次比对检测时, 根据 HJ/T 354-2007《水污染源在线监测系统验收技术规范(试行)》, 经实际水样与标准方法比对和质控样分析, 宁波方太厨具有限公司北区废水排放口的 pH 值、化学需氧量在线自动监测仪符合要求。

END

编制人: 王丽娟

审核人:



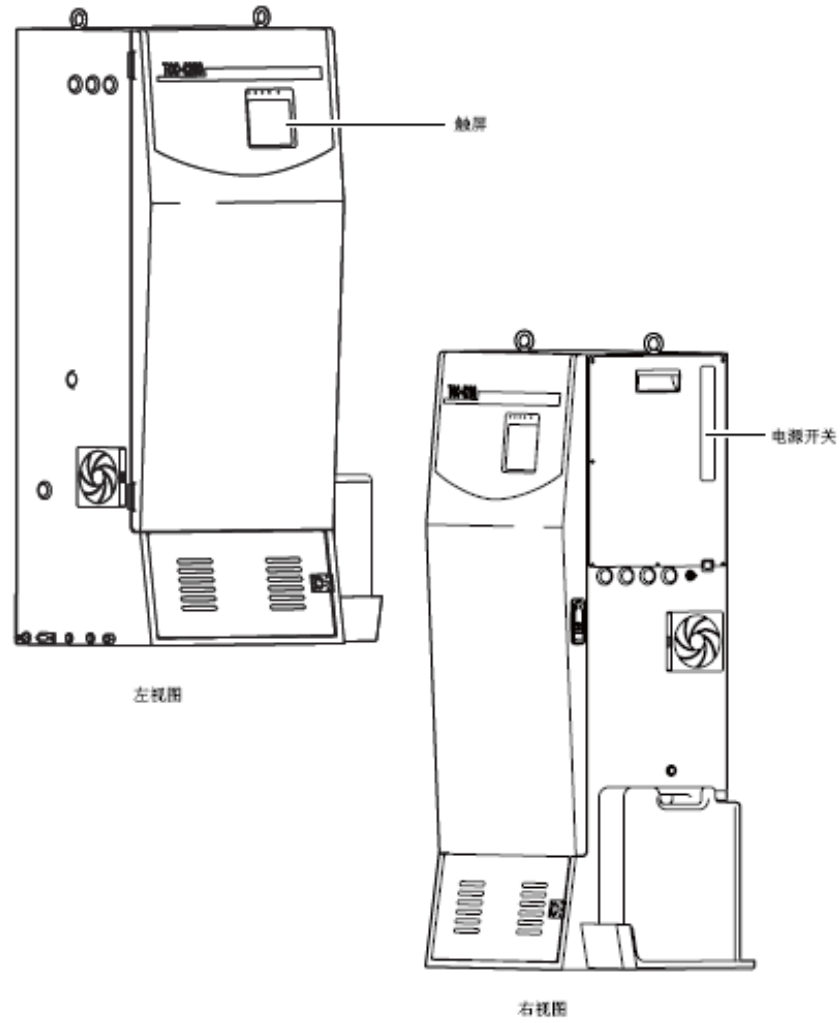
批准人:

批准日期:



## 八、分析仪基本构造及操作配置说明书

### 8.1 仪器基本结构



仪器外部结构图见图 2-1。

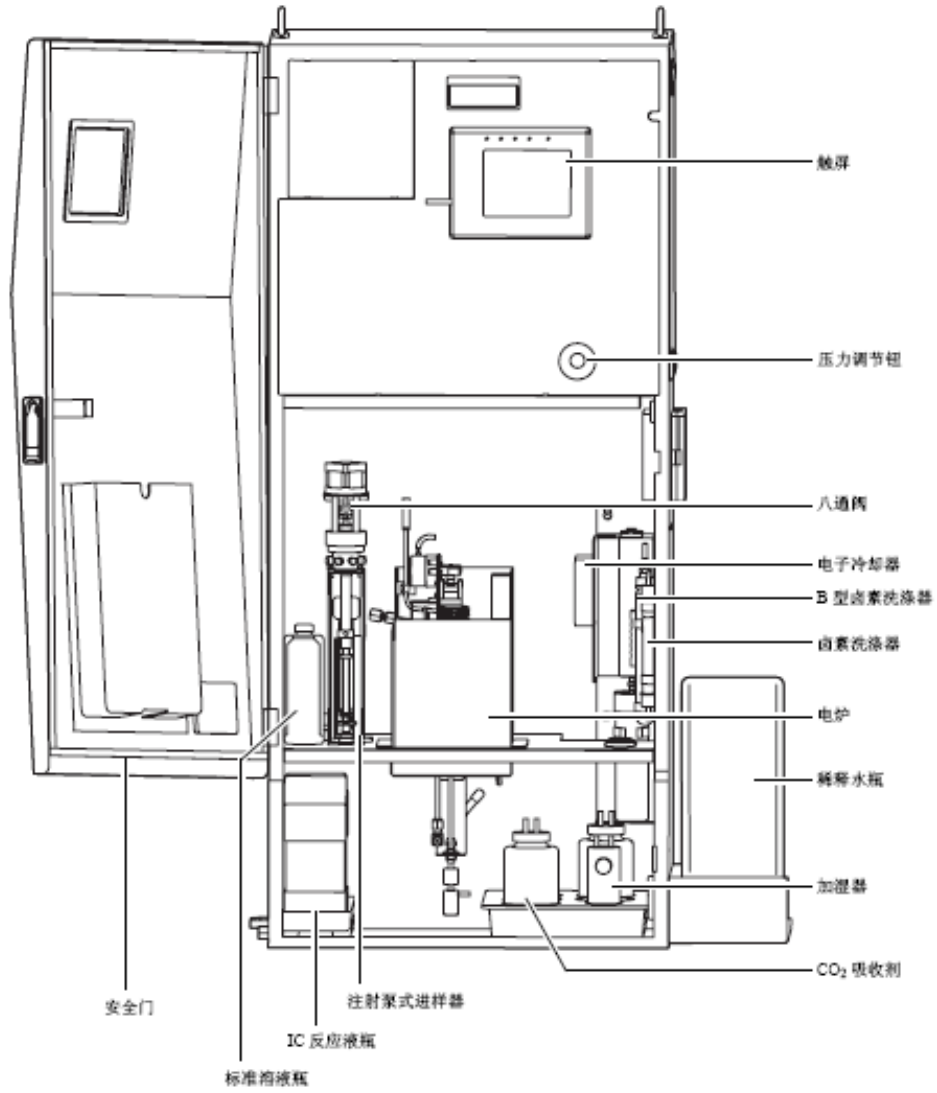


图 2-1 仪器内部结构图

## 8.2 仪器相关操作配置说明

### 8.2.1 操作画面

#### 主菜单画面

初始化结束后显示主菜单画面。按相应按键后进入测量条件设置、开始测量、校正和维护等各画面。



名称	说明	参考
[ 在线测量 ]	设置在线测量条件、启动在线测量。	P.22
[ 离线测量 ]	设置离线测量条件、启动离线测量。	P.58
[ 校正 ]	在线进行全部校正、任意校正、绘制、编辑校准曲线。	P.70
[ 保养 ]	进行注射器零点调节、催化剂再生、去除流路气泡。	P.132
[ 记录 ]	检查在线测量、校正、故障和警报的记录。	P.81
[ 系统 ]	检查仪器状态、设置接点输入输出和通信条件。	P.91
执行画面显示区	显示各执行画面。	—
仪器状态	显示仪器状态。	—
当前时间	显示当前时间。	—
 (USB 标记)	检测出 USB 储存卡连接时显示此标记。	—
 (正在打印 / 发生故障)	正在打印或发生故障时显示在画面右上角。 <ul style="list-style-type: none"> <li> (正在打印): 可停止打印。</li> <li> (发生故障): 显示 [ 警报 ] 画面。</li> <li> (正在打印 / 发生故障): 显示 [ 警报 ] 和 [ 打印 ] 的选择画面。</li> </ul>	P.57 P.77 P.88 P.168

## 调节画面亮度

- 1 按画面任意一处 5 秒以上。  
在画面四角显示操作按键。



- 2 通过 [▲] 或 [▼] 调节亮度。
- 3 按 [OK]。  
隐藏按键。

## 按键音与警报音

按键操作及故障或警报发生时仪器发出警报。

引发警报的操作及警报音类型。

按键音 / 警报音	操作 / 状态	类型
按键音	打开电源	长音 1 次 *1
	按可操作按键	短音 1 次 *2
	按不可操作按键	短音 2 次 *2
	超出设置范围	
	测量结束	长音 2 次 *1
	打印完毕	长音 1 次 *1
	数据保存至 USB 储存卡	长音 1 次 *1
警报音	显示故障信息	短音 2 次 *2
	设备警报	长音 1 次 *1
	密码输入错误	短音 2 次 *2
	发生严重故障	连续长音 (至警报解除为止) *1

\*1) 长音: 时长 1 秒, 间隔 0.5 秒




\*2) 短音: 时长 0.1 秒, 间隔 0.1 秒



## 8.2.2 操作步骤

### 操作步骤

本章对在线测量、离线测量、校正和记录的基本操作方法作以说明。

 <b>在线测量</b>	设置测量条件与开始测量	 参考 P.22
	测量画面与结果确认	 参考 P.60
	测量中的操作	 参考 P.66
	检查统计样品	 参考 P.67
	校正统计样品	 参考 P.68
 <b>离线测量</b>	设置测量条件与开始测量	 参考 P.58
	测量画面与结果确认	 参考 P.63
	测量中的操作	 参考 P.69
 <b>校正</b>	开始校正	 参考 P.71
	绘制、编辑校准曲线	 参考 P.73
	校正画面与结果确认	 参考 P.78
	校正中的操作	 参考 P.80
 <b>记录</b>	显示记录	 参考 P.81
	搜索记录	 参考 P.88

## 8.2.3 测量

### 测量

本节对设置在线 / 离线测量条件与在线 / 离线测量作以说明。

#### 设置在线测量条件与开始测量

1 在主菜单选择 [ 在线测量 ]。



2 在 [ 在线测量 ] 画面设置 [ 运行模式 ]、[ 测量模式 ]、[ 初次校正 ]、[ 数据复位 ] 和 [ 打印 ] 及详细条件。



名称	说明	参考
[ 运行模式 ]	设置运行模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 本机 ]: 按计划测量。</li> <li>• [ 接点控制 ( 电平 ) ]: 按计划测量。通过接点输入控制。</li> <li>• [ 接点控制 ( 脉冲 ) ]: 通过接点输入控制测量、校正和停止等所有操作。</li> <li>• [ 通信控制 ]: 通过 RS-485 或 RS-232C ( 选配件 ) 控制测量、校正和停止等所有操作。</li> </ul>	P.210
[ 测量模式 ]	设置测量模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 标准 ]: 进行标准测量。</li> <li>• [ 负荷量运算 ]: 通过试样浓度与流量计算负荷量。</li> <li>• [ EPA ]: 比较流路 1 与流路 2 的 TOC 浓度, 计算 TOC 去除率。</li> </ul>	—
[ 初次校正 ]	设置测量开始时 [ 有 ] / [ 无 ] 校准曲线校正。 设置为 [ 有 ] 时, 测量开始后立即进行校正	—
[ 数据复位 ]	设置统计数据复位的 [ 有 ] / [ 无 ]。 设置为 [ 有 ] 时, 模拟输出和日报的统计数据等将被复位。	—

名称	说明	参考
[打印]	设置[有]/[无]打印(安装选配件时)。设置为[有]时,打印测量结果。	—
[计划测量开始时间]	显示测量计划的开始时间。	P30
[条件]	设置详细测量条件。	P23

### 3 选择[开始测量]

开始在线测量,显示所设模式(标准、负荷量运算、EPA)的测量画面。

#### 提示

选择[返回],返回主菜单。

## 在线测量的详细条件设置

### 1 在[在线测量]画面选择[条件]。



#### 注释

将[密码设置]设置为[有]时,显示确认密码画面。  
 详见“密码”P.96。

### 2 设置[在线测量条件]画面。




名称	说明	参考
[流路测量条件]	设置各流路的测量条件。	P24

名称	说明	参考
[ 计划 ]	设置在线测量计划。	P.30
[ • 警报 • 输出 • 计算 ]	设置警报、传送输出和计算方法。	P.44
[ • 自动校准 • 质控试样测量 ]	设置自动校正和质控样测量的条件。	P.49
[ 测量设定 ]	设置仪器硬件运行。	P.52
 (菜单)	显示 [ 在线测量条件菜单 ] 画面。	P.57


- 3 选择 [ 关闭 ]。  
返回 [ 在线测量 ] 画面。

### ■ 各流路测量条件

- 1 在 [ 在线测量条件 ] 画面选择要设置的流路编号。
- 2 设置各流路的必要测量条件。

设置画面	说明
[ 在线测量条件 1/5 ] 画面 流路编号                      测量方式 	<p>[ 测量类型 ] 设置测量类型。 设置为 [ 无 ] 时，不测量设置的流路。</p> <p>测量方式 设置测量方式。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 同时 ]: 通过一次采样进行所有类型的测量。</li> <li>• [ 特定 ]: 根据各类型分别进行采样。</li> </ul> </p> <p>[ TOC 显示类型 ] 设置测量结果中 TOC 值的名称。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ TOC ]: 显示 TOC。</li> <li>• [ 检测项目 ]: 显示 [ 检测项目 ] 中设置的名称。</li> </ul> </p> <p>[ 自动重新测量 ] 设置自动重新测量的 [ 有 ] / [ 无 ]。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 有 ]: 当测量值超过公差时，自动更新注入体积和稀释率，重新测量。</li> <li>• [ 无 ]: 即使测量值超过公差也不进行重新测量。</li> </ul> </p>

设置画面	说明
<p>[在线测量 条件 2/5] 画面</p> 	<p>[TOC 换算] / [TN 换算] 设置 TOC 换算 /TN 换算的 [有] / [无]。</p> <p>[TOC 换算] / [TN 换算] 设置 TOC 换算 /TN 换算的名称及系数 A、B。</p> $\text{COD} = 3.000 + 1.000 \times$ <p>名称      系数 A      系数 B      换算公式列表</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 名称: 最多 4 个英文数字。</li> <li>• 系数 A: -9999 ~ 9999</li> <li>• 系数 B: 0.000 ~ 9999</li> </ul>
	<p> (TOC 换算公式设置) 显示 [TOC 换算] 画面。</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• [从列表中选择]: 从列表中选择换算公式, 设置换算系数。</li> </ul>  <p>选择换算公式</p> <p><b>注释</b></p> <p>更改换算公式时, 先确认换算值与手动分析值的误差率是否满足国家标准 HJ/T355-2007 表 1 《性能指标要求》, 然后再使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [检查当前公式]: 输入 TOC 值和 COD 手动分析值, 检查当前使用的换算公式。 "检查换算公式" P.27</li> <li>• [自动选择]: 自动从列表中选择最优换算公式。 "自动选择换算公式" P.28</li> </ul> <p>从  (选择 TOC 值) 保存的离线测量结果中选择 TOC 值。</p> <p><b>参考</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "5.3.4 离线测量中的操作" P.69</li> <li>• "编辑换算公式" P.98</li> <li>• "删除、保存和加载换算公式" P.99</li> </ul>

设置画面	说明
<p>[ 在线测量 条件 3/5 ] 画面</p> 	<p>[ 校准曲线 ] 选择校准曲线。</p> <p>[ 量程 ] 根据校准曲线类型设置量程。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• TC/NPOC : 0.0 ~ 20000 (mg/L)</li> <li>• IC : 0.0 ~ 5000 (mg/L)</li> <li>• POC : 0.0 ~ 2500 (mg/L)</li> <li>• TN : 0.0 ~ 10000 (mg/L)</li> </ul> </p> <p>[ 稀释率 ] 设置稀释率。 设置范围 : 1 ~ 50 ( 倍 )</p> <p>[ 注入体积 ] 根据校准曲线类型设置注入体积。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• TC/NPOC/TN ( 无高灵敏度测量选配件 ) : 20 ~ 150 (μL)</li> <li>• TC/NPOC/TN ( 安装高灵敏度测量选配件 ) : 20 ~ 500 (μL)</li> <li>• IC : 800 ~ 4500 (μL)</li> <li>• POC : 800 ~ 4500 (μL)</li> </ul> </p>
<p>[ 在线测量 条件 4/5 ] 画面</p> 	<p>[ 加酸量 ] 设置加酸量。 设置范围 : 0 ~ 999 (μL)</p> <p>[ 曝气时间 ] 设置曝气时间。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• POC : 10 ~ 999 ( 秒 )</li> <li>• POC 以外 : 0 ~ 999 ( 秒 )</li> </ul> </p>
<p>[ 在线测量 条件 5/5 ] 画面</p> 	<p>[ 测量次数 ] *1 设置测量次数。按设置次数重复进行测量并将平均值作为测量结果输出。 设置范围 : 1 ~ 15 ( 次 )</p> <p>[ 最多次数 ] *1 设置最多测量次数。当测量结果 SD/CV 未达到公差时以此处的设置的次数为上限追加测量。 设置范围 : 1 ~ 15 ( 次 )</p> <p>[ SD 标准 ] *2 设置自动追加测量标准。 设置范围 : 0 ~ 10000</p> <p>[ CV 标准 ] *2 设置自动追加测量标准。 设置范围 : 0 ~ 100</p>

\*1) 设置测量次数 ≤ 最多次数。

\*2) [ SD 标准 ] 与 [ CV 标准 ] 中的任意一个达到公差即结束测量。

### 3 选择 [OK]。

返回 [ 在线测量条件 ] 画面。



## 设置离线测量条件与开始测量

1 在主菜单选择 [ 离线测量 ]。



### 注释

在线测量时显示统计测量确认信息。选择 [OK]，测量结束后显示 [ 离线测量条件 ] 画面。

2 设置离线测量的必要条件。

设置画面	说明
<p>[ 离线测量 条件 1/5 ] 画面</p> <p>测量方式</p>  <p>The screenshot shows the 'Offline Measurement Conditions' screen with the following fields: '试样ID' (001), '试样名' (SAMPLE_001), '测量类型' (TOC(TC-IC)), '同时' (checked), and '自动重新测量' (无). There are '返回', '加载在线条件', '上一页', and '下一页' buttons at the bottom. The status bar shows '测量就绪' and '12:34'.</p>	<p>[ 试样 ID ] 设置试样 ID。 设置范围 :001 ~ 999</p> <p>[ 试样名 ] 设置试样名称。 设置范围 : 0 ~ 10 个英文数字</p> <p>[ 测量类型 ] 设置测量类型。</p> <p>测量方式 设置测量方式。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 同时 ]: 通过一次采样进行所有类型的测量。</li> <li>• [ 特定 ]: 根据各类型分别进行采样。</li> </ul> </p> <p>[ 自动重新测量 ] 设置自动重新测量的 [ 有 ]/[ 无 ]。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 有 ]: 当测量值超过公差时, 自动更新注入体积和稀释率, 重新测量。</li> <li>• [ 无 ]: 即使测量值超过公差也不进行重新测量。</li> </ul> </p> <p>[ 加载在线条件 ] 加载在线测量条件。 选择流路编号即设置所选流路的测量条件。</p> <p> 参考 " 各流路测量条件 " P.24</p>

设置画面	说明
<p>[ 离线测量 条件 2/5] 画面</p> 	<p> 参考 "[ 在线测量 条件 2/5] 画面 " P.25</p>
<p>[ 离线测量 条件 3/5] 画面</p> 	<p> 参考 "[ 在线测量 条件 3/5] 画面 " P.26</p>
<p>[ 离线测量 条件 4/5] 画面</p> 	<p> 参考 "[ 在线测量 条件 4/5] 画面 " P.26</p>
<p>[ 离线测量 条件 5/5] 画面</p> 	<p> 参考 "[ 在线测量 条件 5/5] 画面 " P.26</p>

- 3 选择 [ 下一页 ]。  
显示离线测量开始画面。

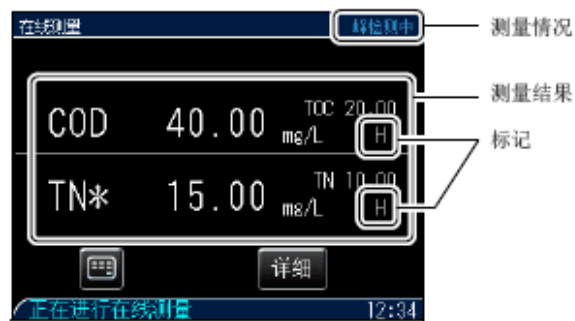
## 8.2.4 测量画面和结果显示

### 测量画面与结果显示


本节对测量中显示的画面和测量结果显示作以说明。

#### 测量画面与测量结果显示 (在线测量)

##### ■ 标准测量模式



名称	说明	参考
测量结果	<p>显示最新测量结果。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>进行 TOC 换算和 TN 换算时</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>不进行 TOC 换算, 进行 TN 换算时</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>不进行 TOC 换算, 不进行 TN 换算时</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>无最新测量结果时</li> </ul>	—


名称	说明	参考
 (菜单)	显示 [ 在线测量菜单 ]。 选择确认、更改已设条件、统计测量 / 校正等在线测量时的操作。	P.66
[ 详细 ]	显示详细测量结果和峰。	P.63

### 注释

- 设置上、下限警报和上上、下下限警报时  
发生上、下限警报时背景呈橙色显示。  
发生上上、下下限警报时背景呈红色显示。
- 只设置上、下限警报时  
发生上、下限警报时背景呈红色显示。
- 测量条件发生改变时，文字呈紫色显示。

## ■ 负荷量运算测量模式




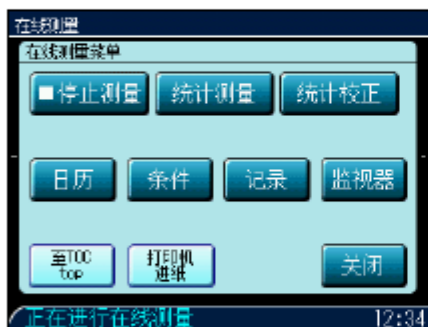
名称	说明	参考
报时	显示最新测量结果的时间。	—
测量结果	显示负荷量运算结果。 显示流路编号、浓度、RMK (标注)、负荷量和流量。 标注含义： <ul style="list-style-type: none"> <li>• [F]: 峰超过满刻度。</li> <li>• [R]: 准备不足 (NG) 下完成测量。</li> <li>• [T]: 拖尾。</li> <li>• [S]: 未检测到峰。</li> <li>• [H]: 测量值超出量程。 (安装 TN 选配件时: TN 值的浓度、RMK (标注)、负荷量、流量)</li> </ul>	—
 (菜单)	显示 [ 在线测量菜单 ]。	P.66
显示数据切换键	切换测量结果显示模式为标准模式或负荷量运算模式。	P.60
[ 详细 ]	显示详细测量结果和峰。	P.63

### 注释

- 设置上、下限警报和上上、下下限警报时  
发生上、下限警报时背景呈橙色显示。  
发生上上、下下限警报时背景呈红色显示。


## 在线测量中的操作

- 1 在各测量模式的测量结果显示画面选择  (菜单)。
- 2 选择在线测量中的操作内容。



名称	说明	参考
[ 停止测量 ]	停止测量。  <b>注释</b> 将 [ 密码设置 ] 设置为 [ 有 ] 时，显示确认密码画面。 详见 " 密码 " P.96。	—
[ 统计测量 ]	在线测量期间进行离线测量。	P.67
[ 统计校正 ]	在线测量期间自动校正。	P.68
[ 日历 ]	显示计划日历。可确认、更改计划。	P.30
[ 条件 ]	显示 [ 在线测量 ] 画面。确认在线测量条件。	P.23
[ 记录 ]	显示在线测量记录。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 标准模式下：显示在线测量记录。</li> <li>• 负荷量运算模式下：显示负荷量运算记录。</li> <li>• EPA 模式下：显示 TOC 去除率记录。</li> </ul>	P.82
[ 监视器 ]	显示系统设置的 [ 监视器 ] 画面。 可确认仪器状态、气体流量和流量输入。	P.100
[ 至 TOC top ]	显示主菜单。	P.22
[ 打印机进纸 ]	打印机进纸 ( 安装选配件时 ) 。	—

- 3 选择 [ 关闭 ]。

返回  (菜单) 中选择的各测量模式下的测量结果显示画面。


## 离线测量中的操作

- 1 在离线测量结果的详细画面选择  (菜单)。



- 2 选择离线测量中的操作内容。



名称	说明	参考
[ 停止测量 ]	停止测量。  <b>注释</b> 将 [ 密码设置 ] 设置为 [ 有 ] 时，显示确认密码画面。 详见 " 密码 " P.96。	—
[ 保存 ]	将离线测量结果保存至 USB 储存卡。	P.224
[ 保存用于换算的 TOC 值 ]	保存离线测量结果用于换算。	—
[ 条件 ]	显示 [ 离线测量条件 ] 画面。确认离线测量条件。	P.58
[ 记录 ]	显示在线测量记录。	P.82
[ 监视器 ]	显示系统设置的 [ 监视器 ] 画面。 可设置和确认仪器状态、气体流量和流量输入。	P.100
[ 至 TOC top ]	显示主菜单。	P.22
[ 打印机进纸 ]	打印机进纸 ( 安装选配件时 )。	—

- 3 选择 [ 关闭 ]。  
返回离线测量结果的详细画面。



## 8.2.5 校正

### 开始校正与绘制校准曲线

1 在主菜单选择 [ 校正 ]。



2 在 [ 校正 ] 画面校正、绘制和编辑校准曲线。

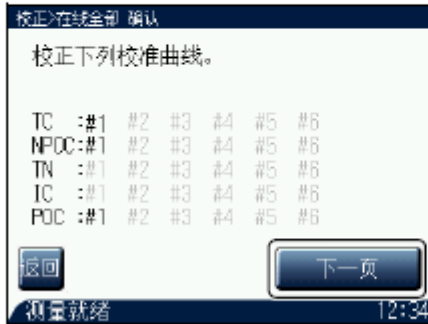


名称	说明	参考
[ 校正 (在线全部) ]	对用于在线测量条件的校准曲线全部进行校正。	P.71
[ 校正 (任意) ]	对所选校准曲线进行校正。	P.72
[ 绘制 / 编辑校准曲线 ]	绘制与编辑校准曲线。	P.73

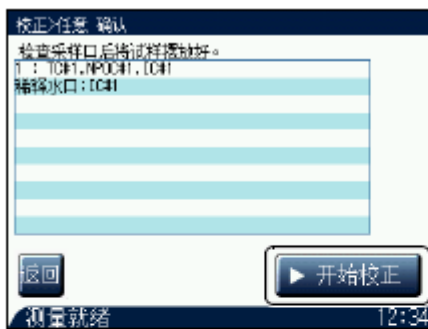
3 选择 [ 返回 ]。  
返回主菜单。

## ■ 在线全部校正

- 1 在 [ 校正 ] 画面选择 [ 校正 ( 在线全部) ]。
- 2 确认要校正的校准曲线，选择 [ 下一页 ]。



- 3 将试样摆放到采样口，选择 [ 开始校正 ]。



开始校正并显示测量值。

### 📖 参考

"5.4.2 校正中与详细校正结果显示" P.78

## ■ 任意校正

- 1 在 [校正] 画面选择 [校正 (任意)]。
- 2 激活要校正的校准曲线复选框，选择 [下一页]。

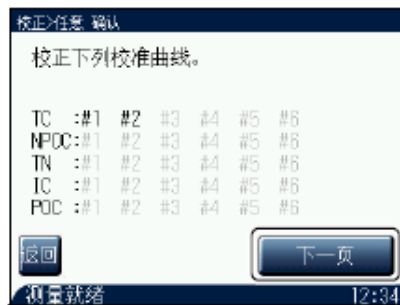


### 提示

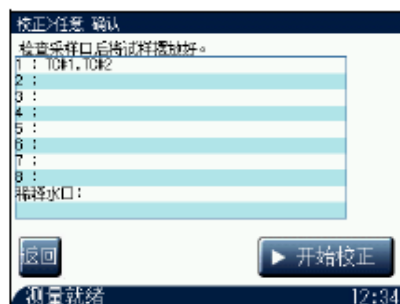
可通过切换键切换校准曲线类型。

校准曲线类型：TC、NPOC、IC、POC、TN (IC、POC、TN 在安装选配件后)

- 3 确认要校正的校准曲线，选择 [下一页]。



- 4 将试样摆放到采样口，选择 [开始校正]。



开始校正并显示测量值。

### 参考

"5.4.2 校正中与详细校正结果显示" P.78

## 8.2.6 记录

### 记录

本节对显示记录、搜索记录、保存和打印作以说明。

#### 查看记录

1 在主菜单选择 [ 记录 ]。



2 在 [ 记录 ] 画面确认记录。



名称	说明	参考
[ 测量 ]	查看在线测量、负荷量运算、EPA 去除率的记录。	P.82
[ 故障 / 警报 ]	查看故障 / 警报、停电等的记录。	P.83
[ 保养 ]	查看保养记录。	P.84
[ 校正 / 质控样 ]	查看校正记录和质控样测量记录。	P.85
[ 室温 ]	查看室温记录。	P.87

3 选择 [ 返回 ]。  
返回主菜单。

## ■ 测量记录

- 1 在 [ 记录 ] 画面选择 [ 测量 ]。
- 2 选择要查看的测量模式。



显示所选模式的记录。






记录信息

记录信息

显示记录时

显示趋势图时

名称	说明	参考
记录信息	列表或图表显示记录信息。 列表显示时在线测量记录的 [ 时间 ]、[ 测量类型 ]、[ 浓度 ]、[ 面积 ] 中显示标注。 标注含义： <ul style="list-style-type: none"> <li>• [F]：峰超过满刻度。</li> <li>• [R]：准备不足 (NG) 下完成测量。</li> <li>• [T]：拖尾。</li> <li>• [S]：未检测到峰。</li> <li>• [H]：测量值超出输出量程。</li> </ul>	—
 (更改比例)	更改图表比例。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 量程：1 ~ 99999</li> <li>• 时间：1 ~ 24 h (以 3 小时为单位)</li> </ul>	—

名称	说明	参考
记录显示切换键 *1	 <p>显示切换键    流路切换键    显示数据切换键</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (菜单): 显示 [记录菜单] 画面。可搜索、保存和打印记录。</li> <li>• 显示切换: 切换画面显示为记录或趋势图。</li> <li>• 流路切换: 切换显示流路。</li> <li>• 数据切换: 切换显示数据为 [TOC]/[TN] (安装 TN 选配件时可切换 [TN] 数据)。</li> </ul>	P.88
趋势图显示切换键 *1	 <p>显示切换键    流路切换键    显示数据切换键</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (菜单): 显示 [记录菜单] 画面。可搜索、保存和打印记录。</li> <li>• 显示切换: 切换画面显示为记录或趋势图。</li> <li>• 流路切换: 切换显示流路。</li> <li>• 数据切换: 切换显示数据为 [TOC]/[TN] (安装 TN 选配件时可切换 [TN] 数据)。</li> </ul>	P.88

\*1) EPA 测量记录不存在流路切换和图表显示。

**3** 点击 [ 返回 ]。  
返回 [ 记录 ] 画面。

## ■ 故障 / 警报记录

**1** 在 [ 记录 ] 画面选择 [ 故障 / 警报 ]。

**2** 选择查看项目。



显示所选项的记录。



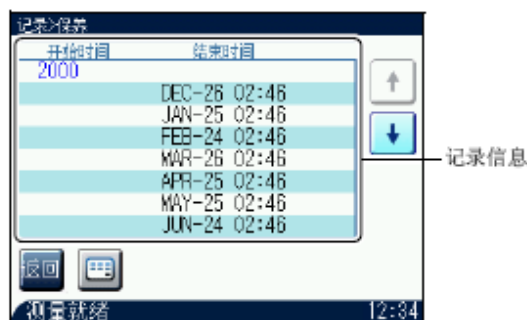
名称	说明	参考
[ 严重故障 ]	显示严重故障记录。	—
[ 测量值警报 ]	显示测量值警报记录。	—
[ 测量停止时 ]	显示测量停止记录。 	P.88
[ 设备警报 ]	显示设备警报记录。	—
[ 停电 ]	显示停电记录。	—

- (菜单): 显示 [ 记录菜单 ] 画面。可搜索、保存和打印记录。
- 流路切换: 可确认各流路记录。

3 点击 [ 返回 ]。  
返回 [ 记录 ] 画面。

## ■ 保养记录

1 在 [ 记录 ] 画面选择 [ 保养 ]。  
查看保养记录。



2 点击 [ 返回 ]。  
返回 [ 记录 ] 画面。