

thermoscientific



**Thermo Scientific**

6000型固定污染源

挥发性有机物排放连续监测系统

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

## 公司简介

### 赛默飞世尔科技

赛默飞世尔科技（纽约证交所代码：TMO）是科学服务领域的世界领导者。公司年销售额超过250亿美元。

我们的使命是帮助客户使世界更健康、更清洁、更安全。我们帮助客户加速生命科学领域的研究、解决在分析领域所遇到的复杂问题与挑战、促进医疗诊断和治疗的发展、提高实验室生产力。

我们全球超过75,000名赛默飞员工将借助于一系列行业领先的品牌Thermo Scientific、Applied Biosystems、Invitrogen、Fisher Scientific、Unity Lab Services和Patheon，为客户提供领先的创新技术、便捷采购方案和全方位服务。欲了解更多信息，请浏览公司网站：[www.thermofisher.com](http://www.thermofisher.com)

### 赛默飞世尔科技中国

赛默飞世尔科技进入中国发展已超过35年，在中国的总部设于上海，并在北京、广州、香港、成都、沈阳、西安、南京、武汉、昆明等地设立了分公司，员工人数约为5000名。我们的产品主要包括分析仪器、实验室设备、试剂、耗材和软件等，提供实验室综合解决方案，为各行各业的客户服务。

为了满足中国市场的需求，现有7家工厂分别在上海、北京、苏州和广州等地运营。我们在全中国还设立了8个应用开发中心以及示范实验室，将世界级的前沿技术和产品带给中国客户，并提供应用开发与培训等多项服务；位于上海的中国创新中心，拥有100多位专业研究人员和工程师及70多项专利。创新中心专注于针对垂直市场的产品研究和开发，结合中国市场的需求和国外先进技术，研发适合中国的技术和产品；我们拥有遍布全国的维修服务网点和特别成立的中国技术培训团队，在全国有超过2600名专业人员直接为客户提供服务。

我们致力于帮助客户使世界更健康、更清洁、更安全。

欲了解更多信息，

请登录网站：[www.thermofisher.com](http://www.thermofisher.com)

## 赛默飞6000型固定污染源挥发性有机物排放连续监测系统

我国臭氧污染问题日益严重，已经成为影响夏季空气质量的重要因素，而挥发性有机物（VOCs）是形成臭氧的重要前体物。为了有效控制臭氧污染，需要从源头上控制挥发性有机物（VOCs）的超标排放。根据行业分布特点，不同省市纷纷制定相应的地方标准和法规，对石化、有机化工、工业涂装和包装印刷等重点行业提出VOCs的具体治理和排放达标的要求。

为了进一步规范固定污染源废气VOCs在线连续监测系统（VOC CEMS）的技术和市场，生态环境部于2018年底发布标准文件《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法(HJ 1013-2018)》，并于2019年7月正式实施。新标准的出台对仪器厂家提出了更高的要求，在此背景下赛默飞率先推出新一代6000型VOC CEMS产品，继续引领行业的发展。

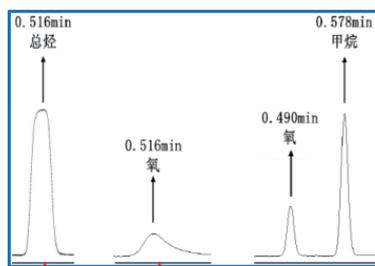


### 全新6000型VOC CEMS产品的四大领先优势：

- 独特技术消减氧气干扰，大幅领先国标要求，满足未来升级需求
- 增加电子压力控制（EPC）模块和大气平衡阀，气路更优化，测量更加稳定准确
- 全程加热无冷点，避免冷凝和腐蚀，提高仪器耐用性，减少维护成本
- 直接火焰温度侦测技术，大幅缩短熄火响应时间，防止氢气泄漏，提升产品安全性

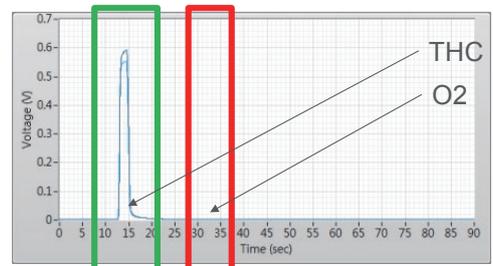
### 赛默飞独特技术，避免扣除法的缺点，在出峰阶段即避免氧峰的出现（氧气干扰小于1%F.S.，优于国标要求的2%的限制）

总烃，甲烷和氧在填充柱上的标准色谱图  
——HJ38-2017



总烃柱上的总烃峰  
总烃柱上的氧峰  
甲烷柱上的氧峰和甲烷峰

6000样气测试图  
——氧气干扰消除



108 mg/m3 Standard gas (Propane+N2)  
114 mg/m3 Standard gas(Propane + Air)

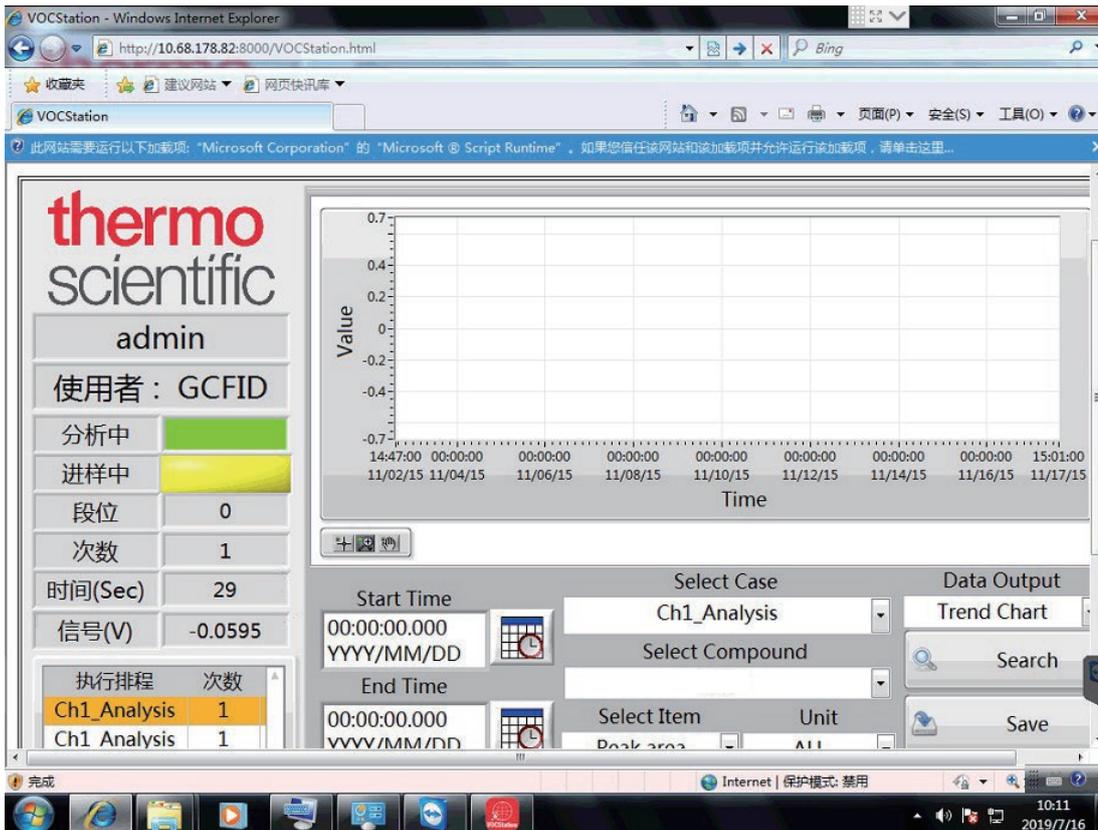


## 全程加热无冷点和EPC气路改进设计，产品性能更优越

- 从采样到分析模块，全程120℃加热(或高于烟温20℃)，样气在传输过程中没有冷凝损失，减少气路堵塞，保证测量准确
- 增加大气平衡阀，保持采样环压力稳定，提高转子阀使用寿命，系统重复性高
- 增加EPC电子压力控制模块，压力调整快速准确，缩短现场维护时间
- 增加FID检测器的气体预热功能，具有更广的环境适用性（0-45℃）

## 直接温度侦测技术和远程操作功能，提升现场维护性和安全性

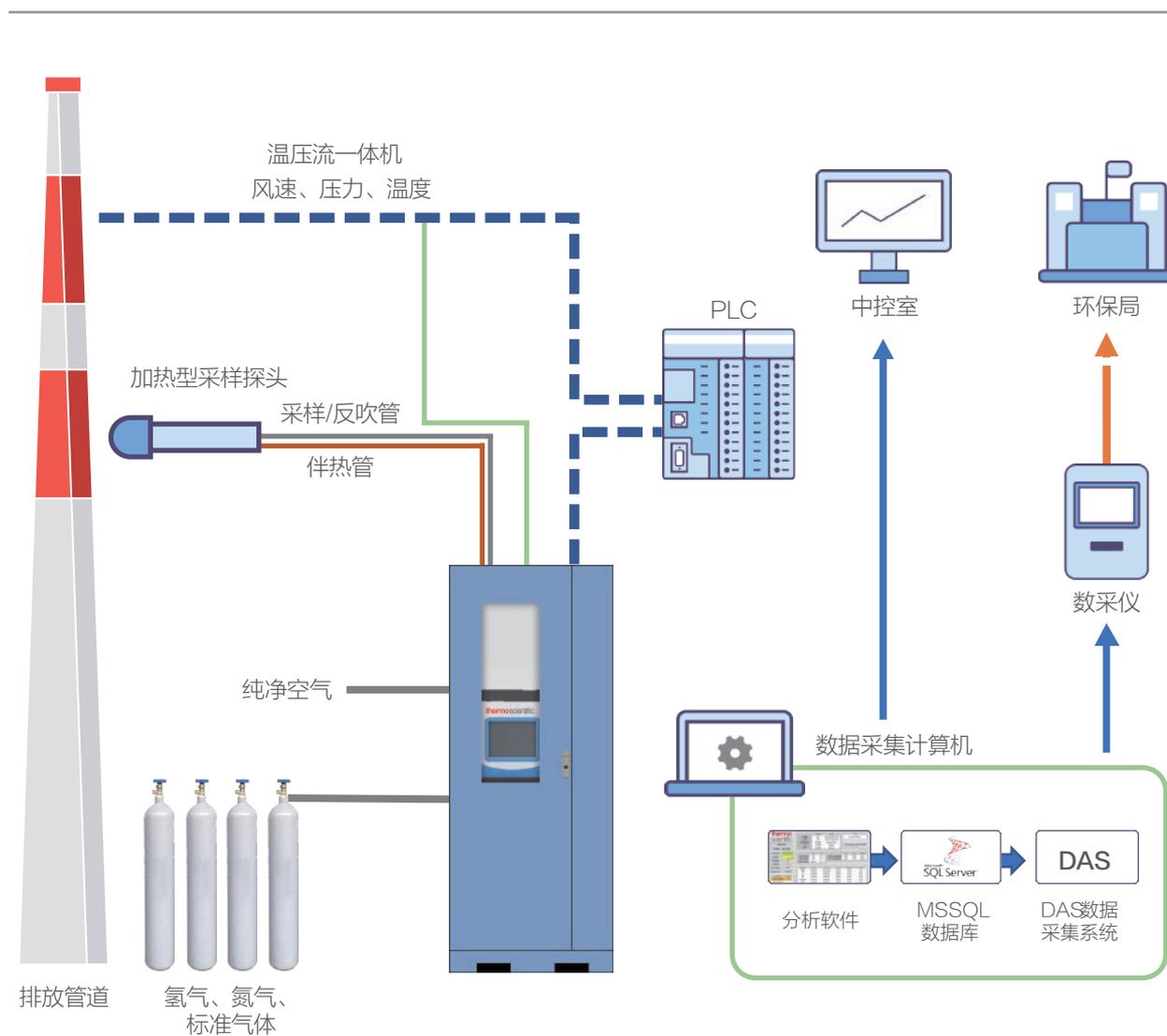
- FID检测器火焰处直接侦测温度，熄火响应时间大幅缩短，防止氢气意外泄漏，提升产品安全性
- 串口通讯RS232,环保局可以从分析仪直接读取测试数据，防止数据造假，满足动态管理需求
- 基于web网页技术的远程操作，无需人员到场，实现远程维护和防爆区域不开门操作
- 10寸超大色彩触控屏，现场操作维护更加简易





## 连续监测系统组成

- 测量THC/CH4/NMHC，以及苯/甲苯/二甲苯等苯系物，还可以根据需要订制测量VOCs组分
- 烟气参数监测装置：测量流速、温度、压力、湿度、氧量（根据需求）
- 辅助气体装置：供应氢气、零气、氮气、标气等
- 系统控制及数据采集装置

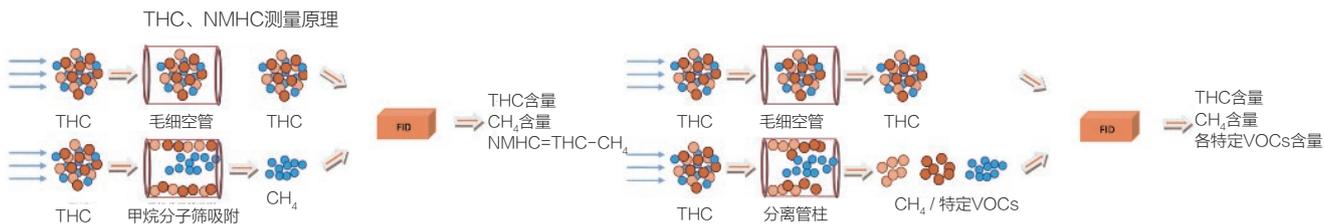




## 全新Model 6000气相色谱仪:

### 原理

气体样品由采样泵抽吸入仪器内，利用置于柱箱内的分离管柱通过载气的推动将样品分离；分离后的有机物依序进入火焰离子化检测器，在氢火焰中被电离成碳阳离子和电子，其产生的微电流经由信号放大器输出信号，图谱分析软件由该电子信号计算出各组分的浓度值。



### 系统特点

- 基于热态测量设计和组成，分析仪可接受的样气温度可达220℃
- 能实现组分分析
  - | THC/CH<sub>4</sub>/NMHC
  - | 苯/甲苯/二甲苯等苯系物
  - | 其他定制化特征因子
- 量程宽
  - | 0-50ppm/500ppm/5000ppm/5%/50%(以甲烷计)
- 分析时间迅速，既可满足合规的连续性要求，又可满足治理设备的工艺控制要求。
- 校准
  - | 全程系统校准，符合国标规定，可确保整个分析系统的准确性。
  - | 仪器校准审核，提供VOCs 监测系统维护的便利性。
- 样品置换快，确保实时监测
  - | 样品更新速率:1-6 L/min。

### 应用领域

- 石化
- 电子半导体
- 印刷电路板
- 医药
- 橡胶/塑料制品
- 涂料与油墨
- 汽车制造与维修
- 印刷与包装印刷
- 家具制造
- 表面涂装
- 黑色冶金

## 技术参数

分析方法:	GC-FID 气相色谱-氢火焰离子化法	
量程范围:	0-50ppm/500ppm/5000ppm/5%/50% 以甲烷计	
准确度:	±1% F.S. 或 ±0.1 ppm	
检出限:	0.05 ppm	
重现性:	±1% F.S. 或 ±0.1 ppm	
零点漂移:	±1% F.S. 或 ±0.1 ppm	
量程漂移:	±1% F.S. 或 ±0.1 ppm	
分析时间:	1分钟 (NMHC)	
样品流量:	100 - 1000 mL/min	
校准周期:	每天-每周, 使用者可自行设定	
仪器状态输出:	仪器校准审核/仪器校准/仪器维护/仪器异常/氢气关断	
信号接口:	1×RS-232, 1×USB, 2×网口 (可选: 4-20 mA)	
通信协议:	MODBUS-TCP/ MODBUS-RTU	
样品温湿度:	15~220°C, 85%RH (无冷凝)	
环境条件:	操作温度: 0~45°C, ≤ 85% RH (无冷凝)	存储温度: -20~60°C, ≤ 85% RH (无冷凝)
系统电源:	分析系统: AC 220V, 50/60 Hz, 2 KW	(含系统机柜+采样探头)
	采样管线: AC 220V, 50/60 Hz, 3.25 KW	(伴热管线长度50米)
仪表尺寸:	482mm(W)×567mm(D)×355mm(H)	
仪表重量:	45kg	
机柜尺寸:	900mm(W)×800mm(D)×2100mm(H)	
防爆机柜尺寸:	1000mm(W)×850mm(D)×2100mm(H)	

## 辅助气体

燃料气体:	氢气, 30 ml/min, 0.2MPa, 纯度 > 99.999%, THC < 0.1 ppm
助燃气体:	空气, 纯净, 无油无水, 无尘, 300 ml/min, 0.2MPa, THC < 0.1 ppm
载气:	氮气, 纯净, 无油无水, 60 ml/min, 0.2MPa, THC < 0.1 ppm
零点校准气体:	零空气, 纯净, 无油无水, 0.2MPa, THC < 0.1 ppm (载气为氮气)
量程校准气体:	已知浓度之碳氢化合物平衡于氮气中(载气为氮气), 进流压力为0.1MPa
管路吹扫气体:	空气, 纯净, 无油无水, 10 L/min, 0.2MPa, THC < 1 ppm

## 赛默飞世尔科技

---

### 上海

上海市浦东新区新金桥路27号3,6,7号楼  
邮编 201206  
电话 021-68654588

### 北京

北京市东城区北三环东路36号环球贸易中心C座7/8层  
邮编 100013  
电话 010-87946888

### 广州

广州国际生物岛寰宇三路36、38号合景星辉广场北塔204-206单元  
邮编 510000  
电话 020-82401600

### 成都

成都市临江西路1号锦江国际大厦1406室  
邮编 610041  
电话 028-65545388

### 沈阳

沈阳市沈河区惠工街10号卓越大厦3109室  
邮编 110013  
电话 024-31096388

### 西安

西安市高新区科技路38号林凯国际大厦1006-08单元  
邮编 710075  
电话 029-84500588

### 南京

南京市中央路201号南京国际广场南楼1103室  
邮编 210000  
电话 021-68654588

### 武汉

武汉市东湖高新技术开发区高新大道生物园路生物医药园C8栋5楼  
邮编 430075  
电话 027-59744988

### 昆明

云南省昆明市五华区三市街6号柏联广场写字楼908单元  
邮编 650021  
电话 0871-63118338

欲了解更多信息，请扫描二维码关注我们的微信公众号

赛默飞世尔科技在全国有共21个办事处。本资料中的信息，说明和技术指标如有变更，恕不另行通知。



赛默飞  
官方微信

热线: 800 810 5118  
电话: 400 650 5118  
[www.thermofisher.com](http://www.thermofisher.com)

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC