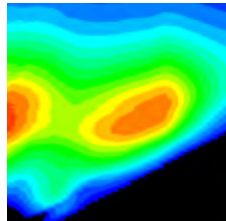
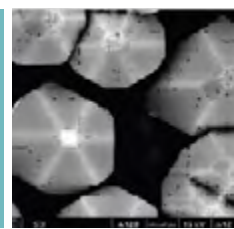
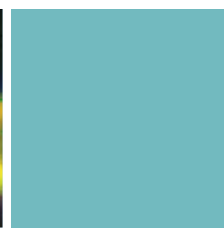
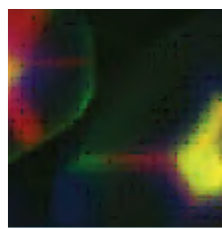
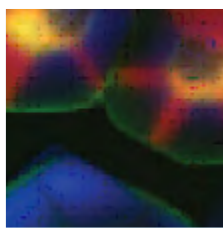
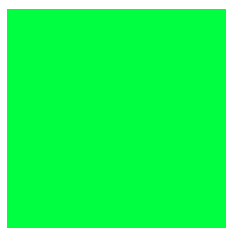
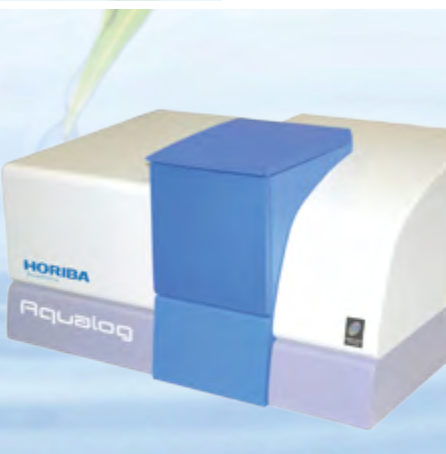


# HORIBA

## Aqualog<sup>®</sup>

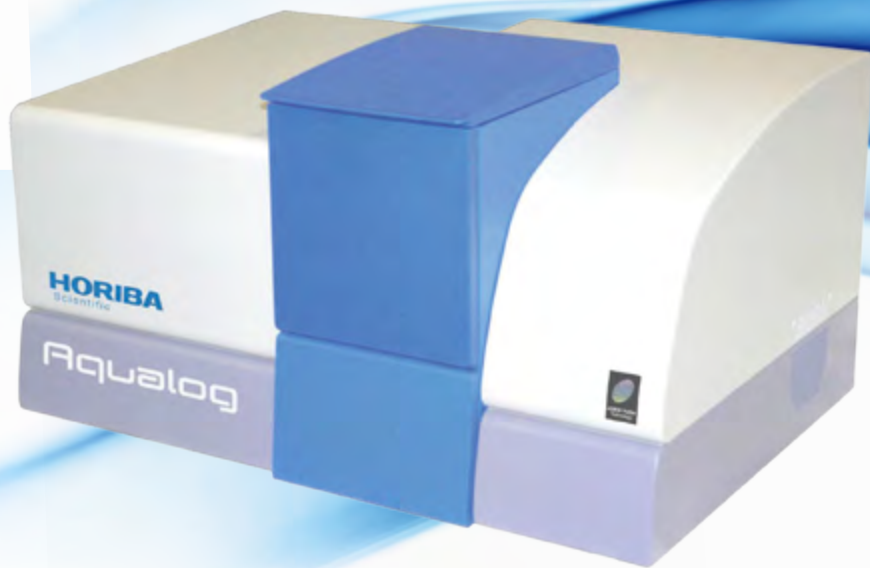
同步吸收-三维荧光光谱仪



超快三维荧光、超高灵敏度、  
专业水质分析软件



## 水质分析 更简单！



### 水质分析中同时测得吸收光谱和 荧光光谱的先进设备！



全新的 Aqualog 荧光光谱仪，可同时测定紫外吸收光谱和三维荧光光谱（激发 - 发射矩阵），其光谱的获取速度比其他荧光光谱仪快百倍。专用软件能够自动溯源硫酸奎宁校准、内滤效应校正以及瑞利和拉曼散射线扣除，并且可以将矩阵数据快速输出，用于多变量分析 (Solo 软件，Eigenvetor Research, Inc. 提供)。

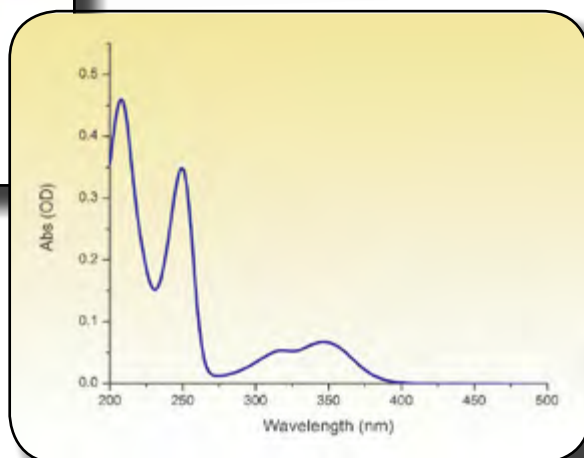
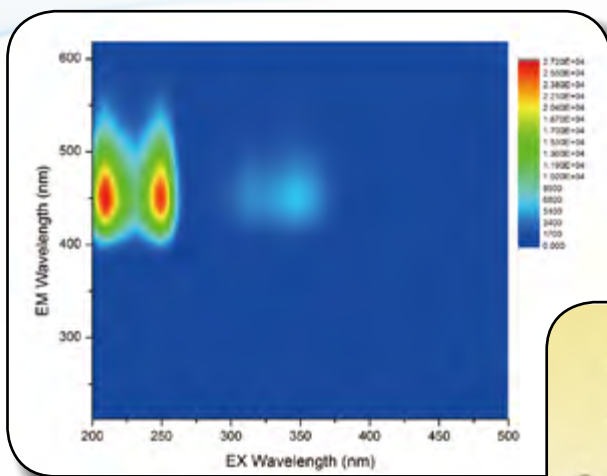
### 硬件特点

- 先进设计的同时测定紫外吸收和荧光的光谱仪
- TE 制冷背照式 CCD 荧光检测器，获取数据速度比其它仪器快百倍
- 校正的 UV-Vis 吸收检测光路，提高了吸收信号的稳定性和准确性
- 双级激发单色仪，有效消除杂散光
- 相互匹配的吸收、荧光光谱带宽
- 自动样品切换 (2 和 4 位置)
- 可加载流通池和滴定仪

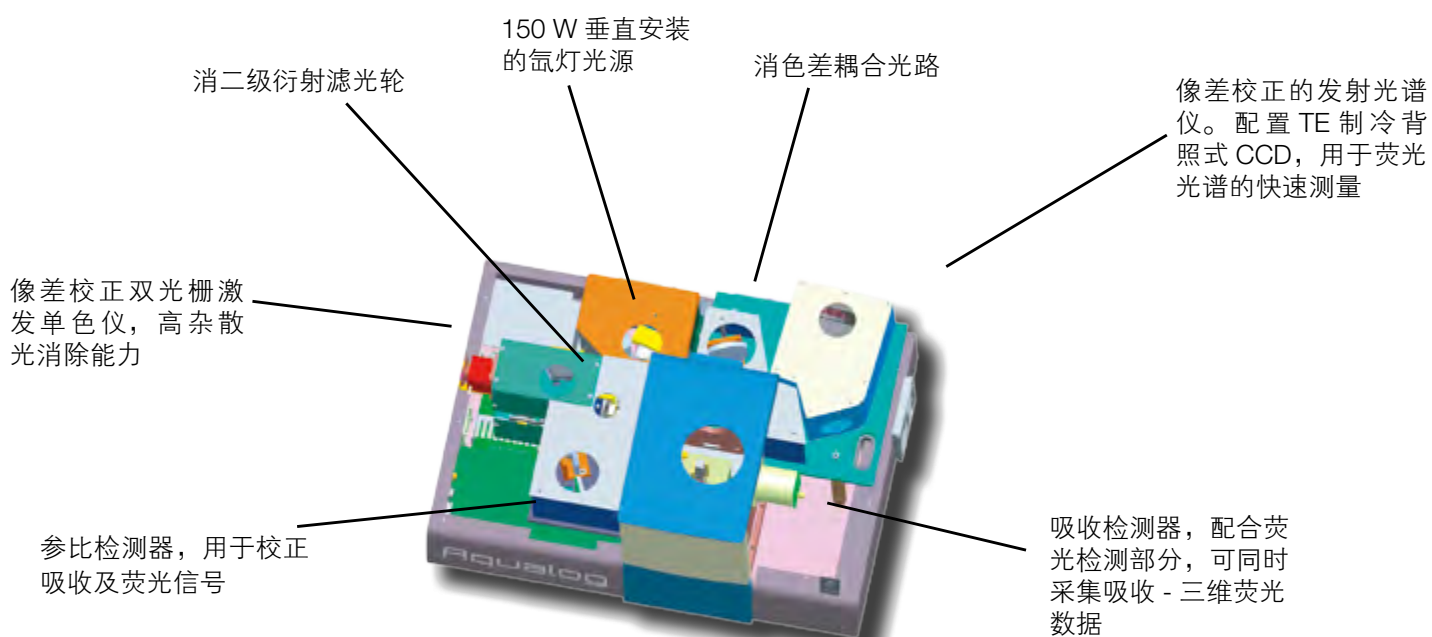
### 全套的性能验证测试 \*

- NIST 荧光标准参考物质用于光谱校准和校正 (SRMs: 2940,2941,2942,2943)
- Starna<sup>®</sup> 标准参考物质用于硫酸奎宁荧光发射谱校正 (RM-QS00)
- Starna<sup>®</sup> 标准参考物质用于紫外可见分光光度计 (RM-06HLKI)
- 水拉曼信噪比评价

\* 出厂已完成校正，日后可根据实验需要购买对应的标准样品再做校正

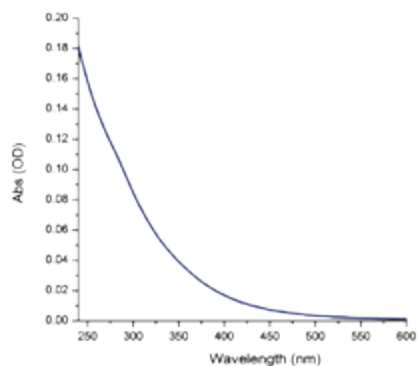
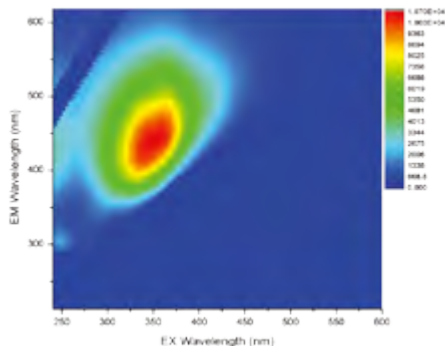


## 从 200 nm 开始的激发 - 发射荧光矩阵及吸收光谱!

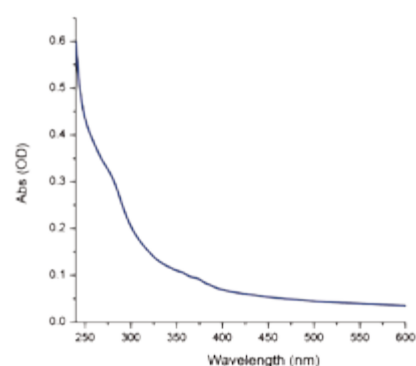
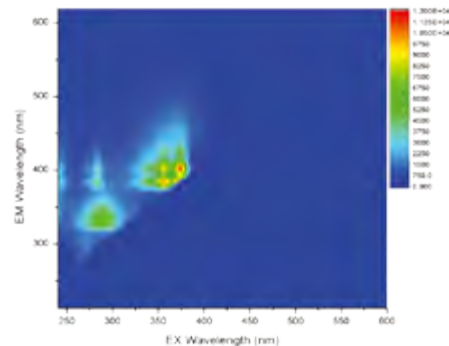


# Aqualog 荧光光谱仪 用于水质研究

## 有色溶解有机质 (CDOM)



## 油和多环芳烃

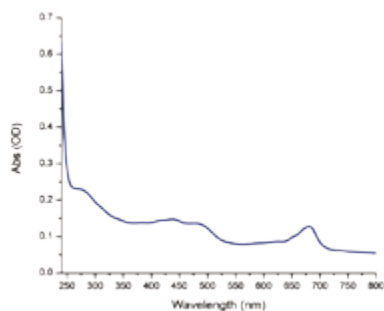
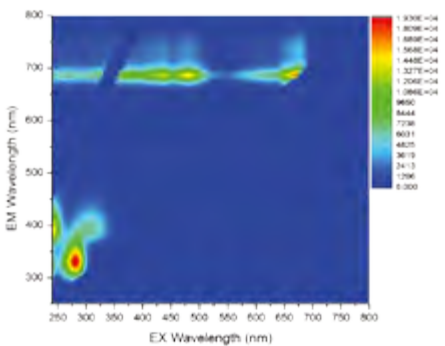


## 水污染物的 紫外及近红外 光谱

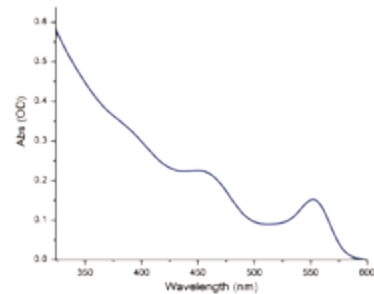
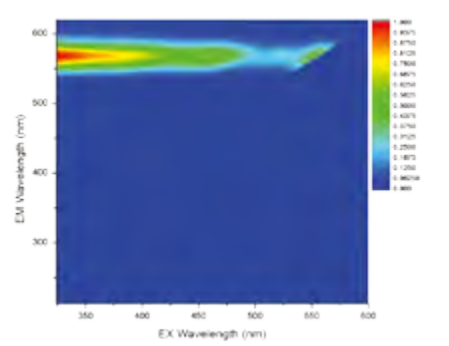
## 利用示踪染料 对水体系进行 定量研究:

- 刃天青 - 试卤灵
- 荧光素
- 罗丹明
- 8- 羟基 -1,3,6- 三磺酸苌

## 藻类叶绿素



## 量子点



## CDOM 中应用实例:

- 膜污染 (微滤, 反渗透)
- 微生物和藻类活性
- 碳循环



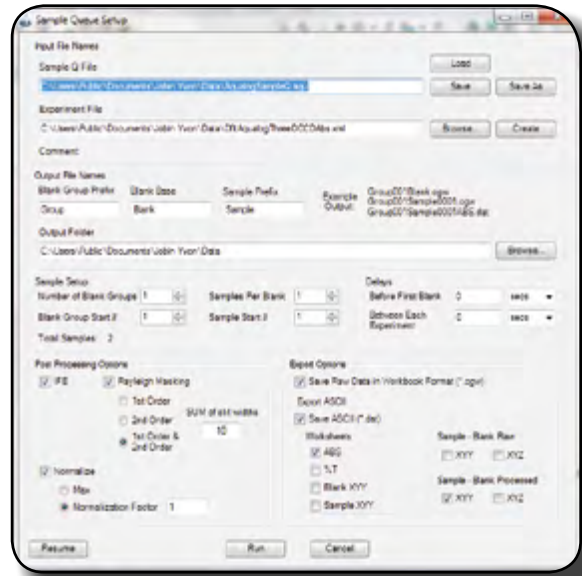
## 软件特点

- 优化的实验设置菜单，减少参数设置时间
- 自动完成全套 NIST 溯源校正荧光光谱 \*
- 吸收和荧光数据的光谱分析及动力学分析工具
- 大批量样品的自动测定批处理方法

\* 需购买 NIST 标准样品

## 系统功能

- 吸收光谱
- 吸收动力学
- 荧光发射光谱
- 荧光动力学曲线
- 荧光发射光谱和吸收动力学
- 荧光激发 - 发射矩阵 (EEM)
- 激发 - 发射矩阵和吸收光谱
- 触发启动
- 样品序列工具，可在无中断的情况下，对多达 1000 个样品进行连续的 EEM 及吸收光谱收集，并对其进行校正和输出。可兼容多位置样品池、流通池及自动进样器。利用 Eigenvector Solo Predictor 软件包自动生成组分鉴定及定量表格。



## 建立 EEM 分析工具

- 内滤效应校正
- 瑞利线扣除 (一级和二级)
- 归一化 (硫酸奎宁单元或拉曼散射单元)\*
- 多变量分析，如 PARAFAC (平行因子分析)
- 批量输出 EEM
- EEM 中二维激发发射光谱的提取

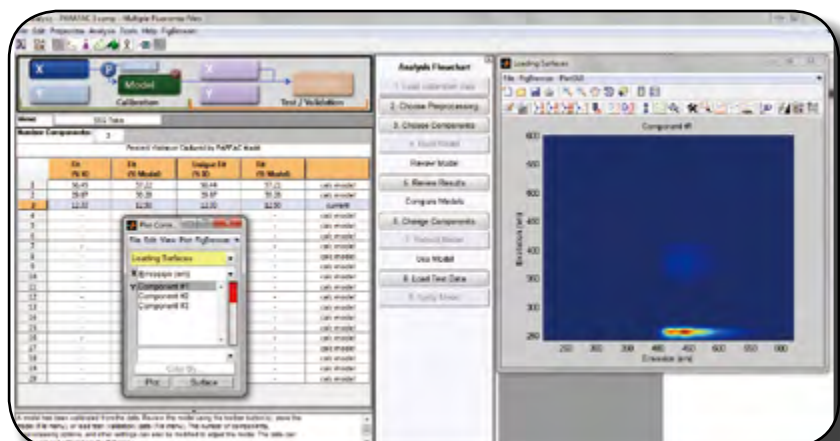
\* 需购买硫酸奎宁标准溶液

## 利用特征向量进行多变量分析

Aqualog<sup>®</sup> 采集获得数据，再配合使用特征向量的 Solo 软件，节约了大批量数据处理的时间。操作时直接将校正后的激发 - 发射矩阵 (EEM) 导入 Eigenvector Solo 软件，快速进行有色溶解有机质 (CDOM) 相关的 PARAFAC 及其它多变量分析。

Aqualog<sup>®</sup> 软件包能够对所有的光谱进行必要的校正，快速收集 EEM 并将其嵌入到 DataSet，可进行标签、坐标轴、分类等设置操作，并可以利用按键对数据进行录入和剔除等操作。

Solo (Eigenvector Research, inc. 提供) 的图形界面能够对 EEM 数据进行快速处理及分析，创建并应用模型对结果进行解释。



# Aqualog® Datastream

## 用于生成水质实时检测报告

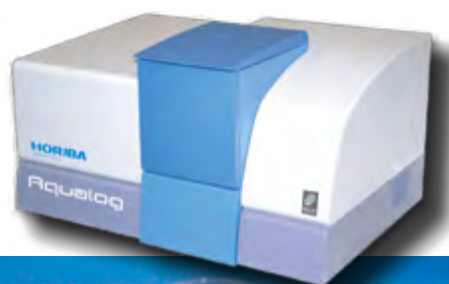
全新的 Aqualog® Datastream 便于全自动化分析和报告生成，用于管理和优化饮用水处理过程中十分重要的多种有机物参数。Datastream 专为消毒副产物、藻类和其他污染成分参数而设计。对所有参数提供实时读数、趋势分析或时间序列数据表、清除率、阈值和 MCL (污染物最大限度)。该程序也包含系统性能监测的拟合统计与残差评价、污染检测和早期预警。

Datastream Dashboard 与 Aqualog 无缝集成。Aqualog 是先进的同时测定紫外吸收和三维荧光的光谱仪，速度比其它仪器快 100 倍。

水处理设施也可以上传自己独立的数据，同时分析 pH、碱度、浊度、Cl<sub>2</sub> 以及其他关键参数。



数据参数表中突出部分，给出了指纹光谱的多种参数，并体现了系统的高灵敏度。



### 特点:

- 与 Aqualog 无缝对接
- 友好的 HTML 交互界面
- 向导式操作方式
- 分级式控件用于校正和方法开发

### 优势:

- 通过互联网或内部网实现登录访问
- 实时数据显示，时间序列表格用于趋势研究及分析
- WTP 可进行独立的数据上传

### 实时数据显示包括:

- 溶解有机碳的浓度
- 消毒过程副产物的潜在组份
- 完整的 UV-Vis 光谱
- 特定 UV 吸收 (A254)
- 藻类 (蓝绿藻, 绿藻及其它)
- 油及多环芳烃
- 区域分子指纹分析
- 吸光度斜率分析
- 腐殖质及荧光指标
- 过程步骤的协调
- 时间序列表用于趋势分析
- 满足大多数用户的分析需求
- 所有参数的阈值及调制设置
- 模型参数, 匹配及残留评估

[www.aqualog.com](http://www.aqualog.com)

## 荧光技术参数

光源	紫外扩展: 150 W臭氧氙灯
激发光谱范围	200~800 nm
激发侧光栅	1200 gr/mm; 250 nm 闪耀波长
发射单色仪	固定式部件, 相差校正
发射侧光栅	285 gr/mm; 350 nm 闪耀波长
发射波长分辨率	0.58, 1.16, 2.32, 4.64 nm/pixel
激发波长准确度	± 1 nm
激发-发射带宽	5 nm
发射检测器	TE制冷背照式CCD
发射积分时间	最小5 ms
CCD增益选项	2.25e <sup>-</sup> /cts (高), 4.5e <sup>-</sup> /cts (中), 9e <sup>-</sup> /cts (低)
灵敏度	水拉曼SNR > 20 000:1 (RMS方法)
重量	33 kg (72 lbs)
尺寸	长宽高 (618 × 435 × 336 mm); (24" × 17" × 13")

## 紫外吸收技术参数

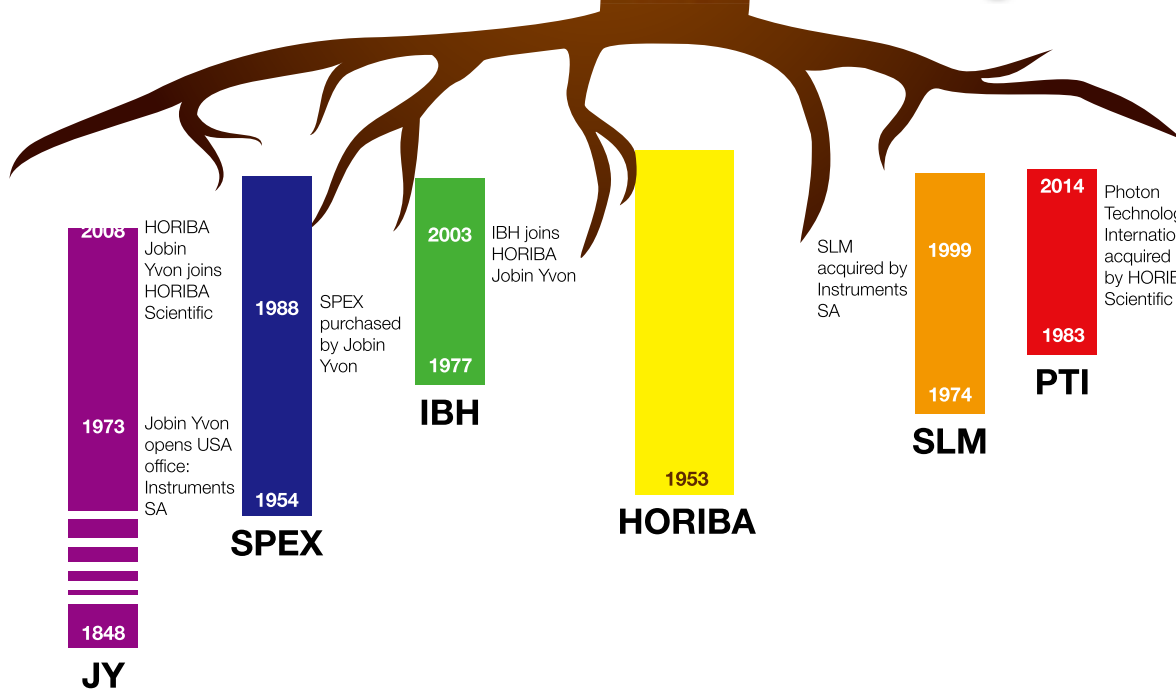
光谱范围	200-800 nm (臭氧灯)
带宽	5 nm
扫描速度	最大500 nm/s
光谱系统	校正的单光束
检测器	硅光电二极管
波长准确度	± 1 nm
波长重复性	+/-0.5 nm
吸光度准确性	± 0.01 AU (0-2AU)
吸光度重现性	< 0.002 AU/h
吸光度稳定性	+/-0.002 AU(0-1AU)
杂散光	< 1% 用KI标准测量

## Aqualog Datastream 技术参数

Aqualog Datastream参数	规格	说明
溶解有机碳浓度 (DOC)	30 µg/l-20 mg/l	需要过滤 (0.45 µm)
A254 nm	1 cm光程	
SUVA	L DOC mg <sup>-1</sup> A254 m <sup>-1</sup>	
模拟分布, 三卤甲烷, 潜在组份	SDS THMFP (10-500 µg/l)	MCL USEPA = 80 µg/l
平行分析模块	可达7个	包括藻类、油/多环芳烃、示踪染料等模块
残差 (Q)		检测污染及测量评价
% 方差		检测污染及测量评价
吸收光谱范围	200-80 nm; 1 cm 光程	任何波长消光系数或比率分析
激发发射矩阵 (EEM) 范围	I-V藻类 (蓝绿藻/褐藻/绿藻)	自定义矩阵区域; 插值处理EEM光谱
总的荧光量	EEM区域内I-V加和	
腐殖质指数		
荧光指数		
独立的数据处理模块		
DOC	mg/l	
碱度	mg/l	
余氯	mg/l	
THM/SDSTHMFP	µg/l	
A254 nm	可调光程	
pH		



# HORIBA FLUORESCENCE



## HORIBA

<https://www.horiba.com/chn/scientific/info-sci.cn@horiba.com>

北京 北京市海淀区海淀东三街2号欧美汇大厦12层 (100080)  
 上海 上海市长宁区天山西路1068号联强国际广场A栋一层D单元 (200335)  
 广州 广州市天河区体育东路138号金利来数码网络大厦1612室 (510620)  
 成都 成都市青羊区人民南路一段86号城市之心大厦17层C1 (610016)  
 西安 西安市高新区锦业一路56号研祥城市广场B栋Win国际2306室  
 武汉 武汉市江夏区高新大道780号沃德中心905

T: 010 - 8567 9966 F: 010 - 8567 9066  
 T: 021 - 2213 9150 / 6289 6060 F: 021 - 6289 5553  
 T: 020 - 3878 1883 F: 020 - 3878 1810  
 T: 028 - 8620 2663 / 8620 2662  
 T: 029 - 8886 8480 F: 029 - 8886 8481

HCT-FL/Aqua-2021-V1

Printed:2024/03-1000

Explore the future

**HORIBA**

若产品规格型号发生变化，恕不另行通知。未经授权使用，禁止拷贝本手册部分或全部内容。（本手册仅供参考）