

# SHDROID Scientific CDOM-A01

## Colored Dissolved Organic Matter Analyzer

### 有色溶解有机物(CDOM)分析仪

## 仪器介绍

北京是卓科技推出的CDOM-A01型CDOM分析仪是专门针对高灵敏检测而设计的一款可在线水质监测设备。该产品可适用于多种应用场景，具备如下特性：

- 强大的稳定性：**专为恶劣应用条件设计，标配聚四氟乙烯的外壳材质，在保证机械强度的同时还有强力的防水性能和耐腐蚀性；
- 超高灵敏度：**采用PMT型单光子计数器，可以捕捉极弱光信号，因而极大提高了分辨率和测量精度；
- 更长的寿命：**采用UV LED，并使用脉冲调制发光，可极大提升光源寿命；
- 采用荧光寿命分析方法：**除检测出CDOM总量，还能大致区分其不同成分的含量；
- 采用荧光寿命分析方法：**可实时扣除背景光噪声，不会受到悬浮物、生物物质影响，故检测准确度更高；
- 操作简便：**插上电源，连接好控制器，将探测头没入待测液体中5秒左右即可完成检测，可以直接检测流动水体的CDOM数据，不需要取水样；
- 接口通用性强：**采用100M网络接口通信，可直接连接PC等终端设备；
- 选配手持机：**可选配手持终端显示机，可现场实时读取检测结果；
- 可选配校准配件：**方便用户现场完成设备的校准等维护工作。

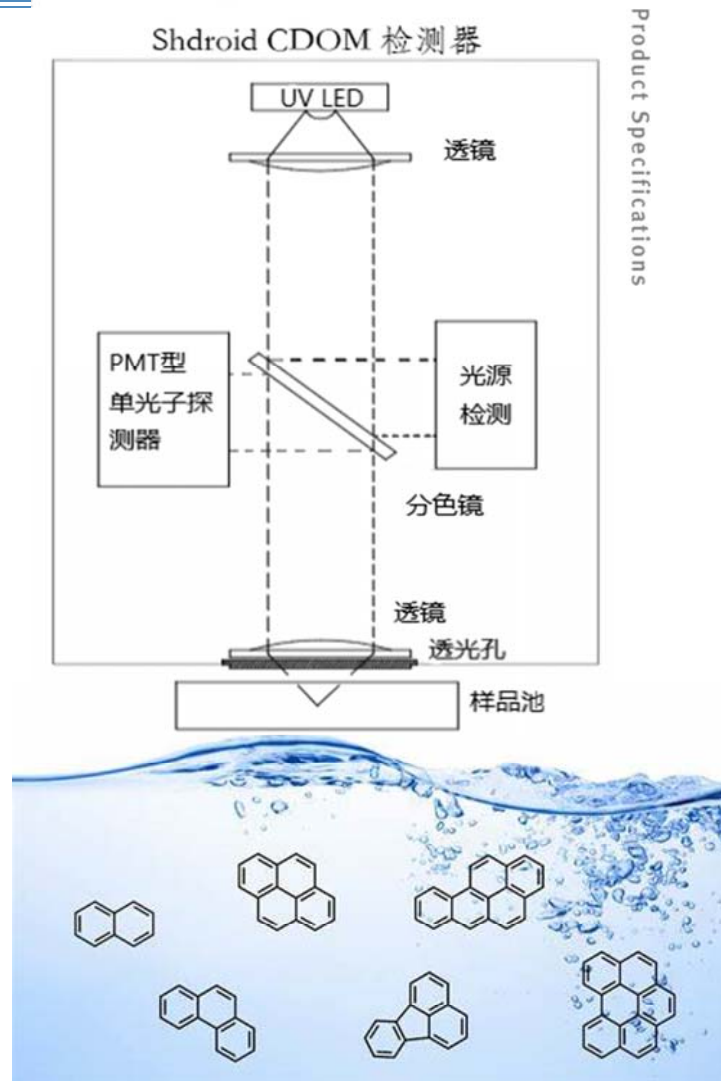


## 应用场景：

- 1 市政及工业污水检测
- 2 饮用水质在线监测
- 3 生态环境水质实时监测
- 4 河流、湖泊等水质监测
- 5 沿海污染监测
- 6 废水、回收水质监测
- 7 现场执法

## 仪器参数

特征	说明
测量方法	紫外荧光寿命分析法
光源	UV LED
检测器	PMT型单光子探测器 窄带滤光片 (450nm)
激发光波长	255nm
荧光波长	450nm
量程	0--50ppb (Perylene)
分辨率	0.003ppb (Perylene)
再现性	恒温下, 为测量值的2%
校准	使用出厂前的标准溶剂进行校准
水样温度	0-40℃
压力范围	$\leq 3 \times 10^6 \text{Pa}$
材质	聚四氟乙烯 可选 钛合金或不锈钢
质量	聚四氟乙烯: $\leq 1.5 \text{ kg}$
尺寸( $\phi \times L$ )	$\phi 80\text{mm} \times 146\text{mm}$ (不含接头)



## 仪器原理

CDOM (有色溶解有机物) 是指自然水体中溶解有机物中的主要吸光成分, 其分子结构非常复杂, 主要指富里酸 (FA) 和胡梅酸 (HA) 等未能鉴别的溶解有机碳 (DOC)。

在254nm波长紫外光激发下, CDOM受激发后发出450nm波长的荧光。通过测量荧光的强度, 可以获得CDOM的浓度。

使用TCSPC技术, 在获得荧光强度的同时, 获得激发荧光的衰减曲线, 用于区分不同的物质。

