



真理光学



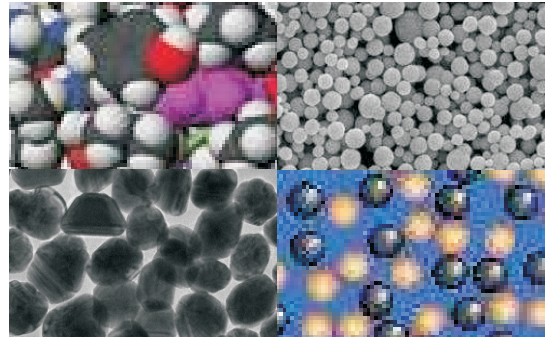
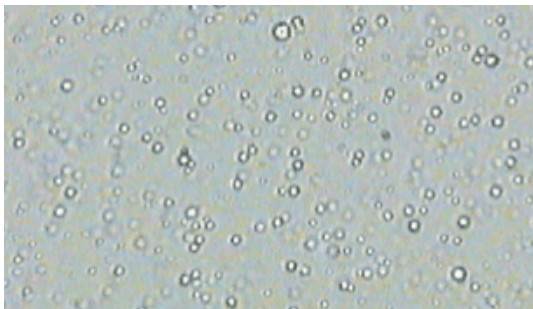
# Nanolink S900

新一代纳米粒度分析仪

真理光学技术团队具有超过二十年粒度表征及应用开发的经验，曾研发出中国第一台商用激光粒度分析仪。Nanolink S900是基于多年的科研成果开发的新一代高速纳米粒度分析系统，被广泛应用于有机及无机颗粒、乳液、高分子聚合物、表面活性剂、胶束、病毒抗体、蛋白质等样品的颗粒表征。

## Nanolink S900 纳米粒度分析 - 动态光散射技术

存在于液体介质中的纳米颗粒受到溶液分子碰撞会产生随机的布朗运动，其运动速度与颗粒粒径相关，大颗粒的布朗运动的速度慢，小颗粒的布朗运动速度快，但由于布朗运动的微观特性，很难直接通过测量颗粒的布朗运动速度得到颗粒的粒径结果，因而需采用动态光散射技术。



动态光散射技术是测量位于激光光束中的颗粒由于其布朗运动引起的散射光信号随时间的变化，由光电检测器将光信号转换为电信号，通过数字相关处理技术或频谱分析技术获得颗粒扩散运动的信息，应用Stockes-Einstein公式计算获得颗粒粒径的信息。

$$D = \frac{k_B T}{3\pi\eta d(h)}$$

D 为扩散系数（与布朗运动速度相关）

$k_B$  为波尔兹曼常数

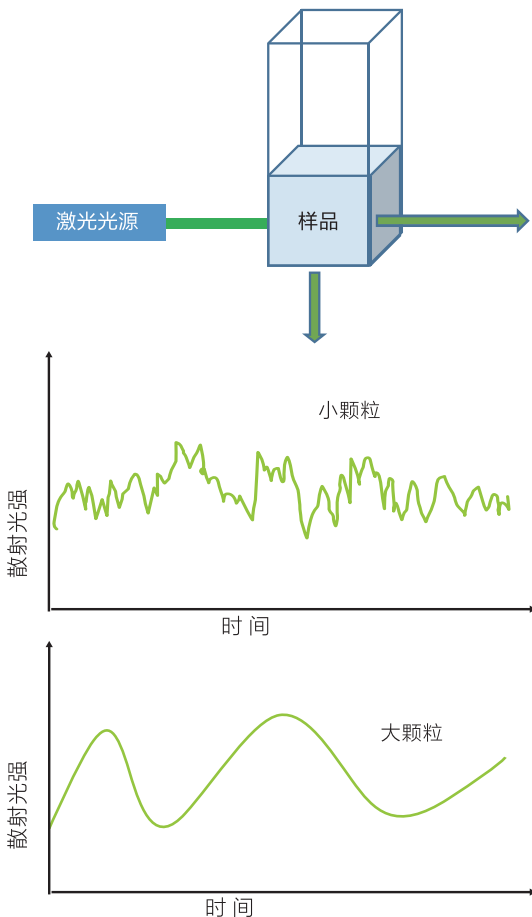
T 为绝对温度

$\eta$  为液体介质的粘度

$d(h)$  为颗粒直径

当颗粒粒径远小于激光波长时，遵循瑞利散射规律，即散射光强 I 与颗粒粒径 d 的六次方成正比且与激光波长  $\lambda$  的四次方成反比，所以激光器的波长越小，越能增加颗粒散射光的强度和信噪比。

$$I \propto \frac{d^6}{\lambda^4}$$

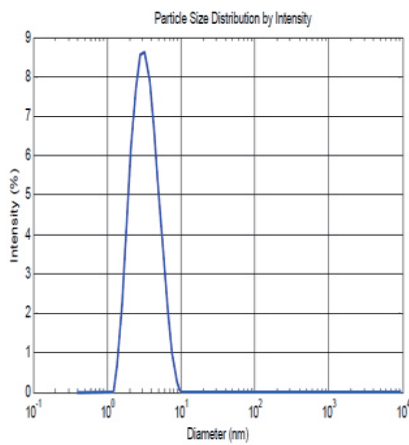


## Nanolink S900 纳米粒度仪技术特点包括:

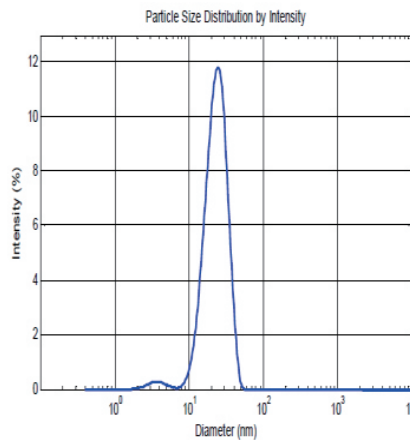
- ◆ 经典90°动态光散射技术
- ◆ 粒径范围：0.6nm-10 $\mu$ m
- ◆ 新一代高速数字相关器，最小采样时间25ns，动态范围大于10<sup>11</sup>
- ◆ 集成光纤技术的军品级PMT检测单元（APD可选）
- ◆ 532nm 50mW大功率固体激光器，能量输出自动调节
- ◆ 温控范围0°C-90°C，精度 $\pm$ 0.1°C
- ◆ 冷凝控制——干燥气体吹扫技术



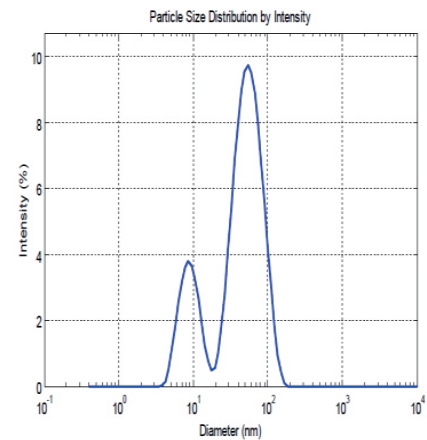
## Nanolink S900 杰出性能确保可靠和准确的纳米粒度结果



溶菌酶粒径

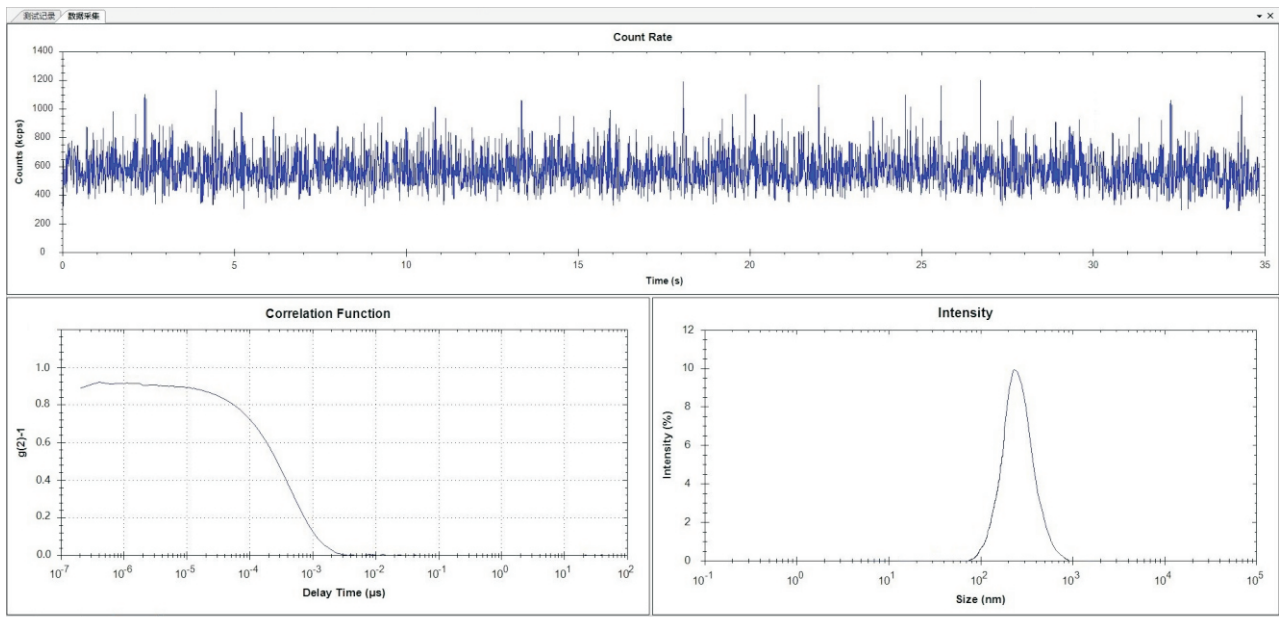


溶菌酶+二氧化硅粒径



混合二氧化硅粒径

## 多功能和易用的软件提供信息丰富的数据报告和测量控制



# 技术指标

项目	指标
测量原理	动态光散射
粒径范围	0.6nm— 10 $\mu$ m*
准确度	优于 $\pm 1\%$ (平均粒径, NIST 可溯源乳胶标样)
重复性	优于 $\pm 1\%$ (平均粒径, NIST 可溯源乳胶标样)
最小样品浓度	0.1mg/ml*
最小样品量	20 $\mu$ l
测量角度	经典90度
温度控制范围	0 $^{\circ}$ C — 90 $^{\circ}$ C (120 $^{\circ}$ C选配)
温度控制精度	$\pm 0.1^{\circ}$ C
冷凝控制	干燥气体吹扫
激光器	532nm固体激光器, 最大功率50mW, 激光输出自动可调
激光安全等级	1类
相关器	最小采样时间25ns, 动态范围 $> 10^{11}$
检测器	高灵敏度极低暗电流PMT (APD可选)
计算机配置	Intel i5处理器, 4GB内存, 250GB硬盘及显示器, 鼠标和键盘
计算机接口	USB 2.0 或以上
操作系统	Windows 7 或以上专业版
操作环境温度	5 $^{\circ}$ C - 40 $^{\circ}$ C
操作环境湿度	10% - 85%相对湿度 (无结凝)
电源要求	交流220V, 50/60Hz, 标准接地
重量	25kg
尺寸	578mm x 397mm x 248mm (LxWxH)

注: \*取决于样品

## 珠海真理光学仪器有限公司

珠海市翠前北路118号森宇国际大厦2003单元 邮编: 519000

电话: +86 756 8629611 传真: +86 756 8629811

## 上海办事处及应用实验室

上海元江路3599号福克斯创新园3号楼308单元

在全国多地设有销售及技术服务中心

**销售咨询服务热线: 400 900 3950 Email: sale@linkoptik.com**



更多信息, 请访问 [www.linkoptik.com](http://www.linkoptik.com)

