



在科学研究和生产领域，浓度可调、精密粒径分布的竞争颗粒/种子颗粒得到广泛应用。典型的用途如下：

过滤器测试

随着半导体工业，制药工业和核工业的发展，无尘室得到了广泛应用。高效空气过滤器的使用安全性日益受到重视，VDI-3491 建议使用气溶胶发生器产生高浓度的、平均粒径接近最易穿透粒径的气溶胶粒子测试过滤器的泄漏。由于 PSL 具有粒径精密，无毒，不降解滤材，不污染无尘室等优点，环境科学与技术协会（IEST）和欧洲标准（European Norm）认可颗粒计数器检测 PSL，越来越多的高效空气过滤器生产厂家、第三方认证机构和用户使用 PSL 测试过滤效率和滤器整体性。

气溶胶研究

人工气溶胶在以下研究领域有着广泛应用： 1. 吸入性研究 2. 毒物学试验 3. 环境评价

仪器校正

喷雾已知粒径的 PSL 或者二氧化硅标准微球颗粒，校正仪器（粒度分析仪，颗粒计数器，光度计）

流体示踪

1. 产生已知组分和粒径的种子颗粒，将其导入测试区，利用光学方法测试流体速度和形态。
2. 采用烟雾探测器进行无尘室火灾预警。将 PSL 雾化，导入测试区，测试传播时间和烟雾传感器响应时间。

特殊微球材料供应商

公司	微球组成	荧光组分	型号	名义粒径 (μm)	浓度	包装大小
华科微科	PSL	无		0.2-5（单分散）	10%	15ml, 30ml, 100ml, 500ml
华科微科	三聚氰胺树脂	罗丹明 B		8	粉末	5g, 10g, 50g
	三聚氰胺树脂	耐尔蓝 A		8	粉末	5g, 10g, 50g
	二氧化硅	无		0.2-11	粉末	5g, 10g, 50g

微球喷雾设备

公司名称	雾化设备	型号	种子微粒(竞争粒子)组成	微球状态	粒径
TSI	Electrospray aerosol generator	EAG 3480	PSL	水分散液	0.2 μ m
	Atomizers	3079 3076 9302 9306	PSL	水分散液	0.3 μ m(粒径范围 0.01—2 μ m)
	Vibrating orifice aerosol generator	VOAG3450	二氧化硅, 聚苯乙烯, 三聚氰胺荧光	水分散液	1—200 μ m
	Small-scale powder disperser	SSPD3433	二氧化硅, 三聚氰胺荧光	粉末	0.5—50 μ m
	Fluidized bed aerosol generator		二氧化硅, 三聚氰胺荧光	粉末	0.5—40 μ m
Dantec dynamics	Fog generators	10D15-60	PSL	水分散液	~1 μ m
Omron	Micro Air nebulizer		PSL	水分散液	0.1 μ m—0.5 μ m
Grimm Technologies	Universal Aerosol Generator	Model 7.811	PSL	水分散液	0.1 μ m—5 μ m
Topas GmbH	Atomizer Aerosol Generator	ATM220/225/E	PSL	水分散液	<2 μ m
	Atomizer Aerosol Generator	ATM230	PSL	水分散液	<2 μ m
AIR Techniques International	PSL Jet Atomizer		PSL	水分散液	0.13—0.54 μ m

* PSL—Polystyrene Sphere Latex (聚苯乙烯微球水分散液)