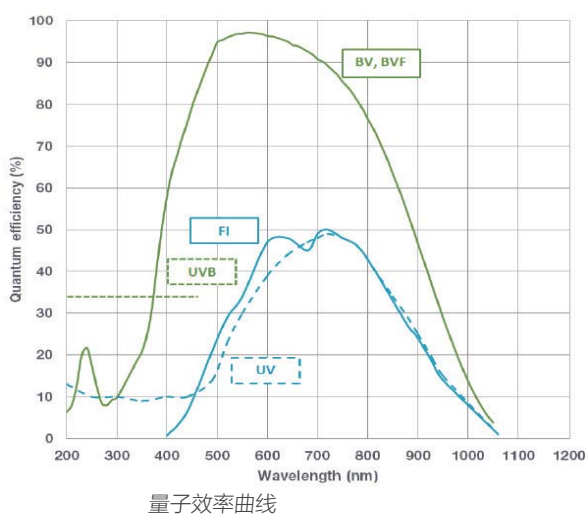


1.2.5 NewtonEM 系列光谱 EMCCD



主要应用

探测器类型	BV	BVF	FI	UV	UVB
吸收 / 透射 / 反射光谱	○	○		△	△
原子发射光谱	○	○	△	△	
荧光光谱	○	○	△	△	○
拉曼光谱 (244 ~ 488nm)	△	△		△	○
拉曼光谱 (514, 532nm)	○	○		△	
拉曼光谱 (633nm)	△	○	△		
光子计数	○	○			△
单分子光谱	○	○		△	△

适合: △ 最佳: ○

NewtonEM 系列科学级光谱 EMCCD 包含 DU970P 及 DU971P 两款，芯片分别为 1600*200 及 1600*400。同时具备 EMCCD 及 CCD 工作模式，在微弱光信号探测时可以实现 1000 倍的增益，与 CCD 相比可以在更短的时间内得到相同的信噪比，尤其适合弱信号的快速采谱。芯片类型包含背感光 (BV)，紫外增强，前感光等不同的选项，来满足不同的实验需求。采用专利的真空密封技术，保证了制冷温度及耐久性。

主要特点

- 接近单光子的探测灵敏度
- 像元尺寸 16 μ m，保证光谱的分辨率
- 具备 EMCCD 及 CCD 两种模式，满足不同信号强度需要
- 增益最大可达 1000 倍
- 3MHz 读出速度
- 峰值量子效率 95%
- TE 制冷，最低 -100 $^{\circ}$ C
- UltraVac™ 真空密封技术，保证 5 年真空质保
- 单光窗设计，将光损失降至最低
- Fringe suppression 技术 (条纹抑制)，降低背感光 EMCCD 的 etalon (干涉) 效应
- Dual AR 双镀膜选项，同时提升紫外及近红外波段量子效率

技术参数指标

型号	DU970P	DU971P
芯片类型	FI: 前感光 CCD UV: 前感光, UV 镀膜 UVB: 背感光, 紫外增强 BV: 背感光, 可见波段优化 BVF: 背感光, 可见光波段优化以及消除近红外 etalon 镀膜	FI: 前感光 CCD UV: 前感光, UV 镀膜 UVB: 背感光, 紫外增强 BV: 背感光, 可见波段优化
有效像素	1600 \times 200	1600 \times 400
像元尺寸	16 μ m \times 16 μ m	16 μ m \times 16 μ m
探测面尺寸	25.6 mm \times 3.2 mm	25.6 mm \times 6.4 mm
最大光谱采集速度	649 (Full Vertical Bin) 1515 (Crop Mode - 20 rows)	396 (Full Vertical Bin), 1515 (Crop Mode - 20 rows)
线性度	> 99%	
最小读出噪声	< 2.8 e- (< 1 e-@ 电子倍增模式)	
暗电流	FI, UV: 0.00007 e-/pixel/sec @-100 $^{\circ}$ C BV, UVB: 0.0002 e-/pixel/sec @-100 $^{\circ}$ C BVF: 0.0001 e-/pixel/sec @-100 $^{\circ}$ C	
最低制冷温度	-100 $^{\circ}$ C	
光窗类型	单石英窗口, 无镀膜, 防反射镀膜或 MgF2 可选	

附件选项

C接口适配器、F接口适配器、快门、水冷机