

1 光谱类相关产品

1.1 光谱仪

1.1.1 通用型 C-T 式光栅光谱仪

英国 Andor 公司可提供全系列不同焦距的通用 C-T 光栅光谱仪。Shamrock 系列光栅光谱仪具有稳定性高，像差小，使用方便等优点，使用广泛。

Kymera 系列为 Andor 在 Shamrock 的基础上开发的全新一代光栅光谱仪，具有自动聚焦等 Andor 专利技术。328i 可选配 TruRes™ 分辨率一键提高选项，真实提高光谱分辨率。

如何选择一款合适的 C-T 光谱仪

- 1) 分辨率：光谱仪焦距越长，光栅刻线数越高则分辨率越大
- 2) 波长范围：选择合适的光栅闪耀波长，及光栅覆盖波长
- 3) 出入口：单双入口狭缝，狭缝出口或 CCD 出口

Shamrock 163 模块化光谱仪



SR163 是现在市场上最为紧凑的研究级的 CT 结构的光栅光谱仪。小巧、高光通量、多种光栅及其他附件可选，并可匹配所有 Andor 高品质 CCD、ICCD、EMCCD 等探测器，是您光谱测试的理想工具

主要特点：

- 紧凑设计
- 多种狭缝尺寸可选
- 高光通量
- 超高性价比

Kymera 193i 自动聚焦光谱仪



Kymera 系列光栅光谱仪具有以下特点：自动聚焦技术，自动识别光栅塔轮，双出口。

主要特点：

- 自动聚焦（专利技术）
- RFID 光栅识别
- 像差校正
- USB 数据接口

Kymera 328i 自动聚焦四光栅光谱仪

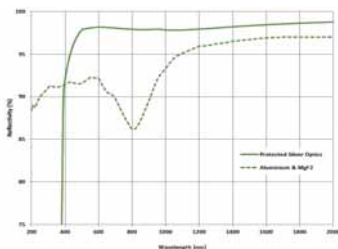


Kymera328i 是 Andor 最新推出的新一代智能光谱仪，在 193i 的基础上新增了 TruRes™ 分辨率一键提高功能，并支持四块光栅。

主要特点：

- 四光栅塔轮 & RFID 识别
- TruRes™ 分辨率一键增强
- 双入双出口选项
- 自动聚焦（专利技术）

Shamrock 500i 研究级高性能影像校正光谱仪

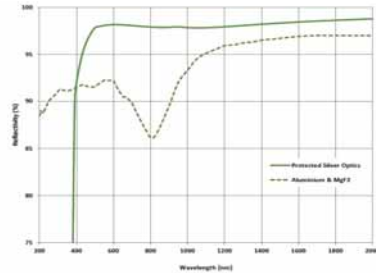
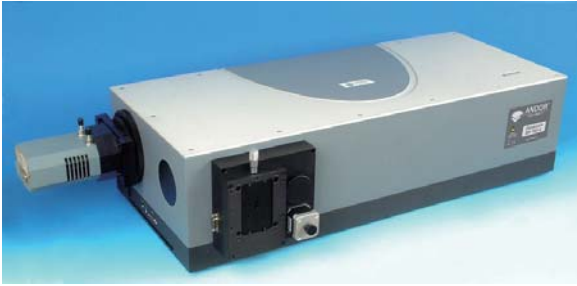


作为通用型光栅光谱仪系列中销售量最大的光谱仪，SR-500i 在各种不同的实验环境里，具有最大的使用灵活性。SR-500i 已经做了精确的校准，有利于减少用户的维护工作量。SR-500i 可以根据用户的实验需求，提供多至 2 个入口，2 个出口，可以方便地接用两种光源 / 两台探测器，或通过光学器件的导引，同时服务于两个不同的光学实验，真正做到一机多用，极大地提高了使用过程中的便利性。

主要特点：

- 良好的影像校正品质，优化的环形镜保证高密度多路光谱应用
- 双探测器出口选项，可安装不同类型探测器满足不同实验需求
- 支持单点探测器，波长最大可达 25um
- 光学元件镀银选项，保证红外探测器更好的性能

SR-750 超高分辨率光谱仪



结合创新型的光学器件设计，SR-750 配合 Andor 公司的各型高性能光谱专用 CCD/ICCD，可以非常方便进行空间多点光谱的同时采集与测量。SR-750 可以配用多种附件，拓展应用领域，在透射 / 反射 / 吸收光谱、Raman 光谱、荧光光谱、激光诱导解离光谱等实验中，提供最佳的系统解决方案。

主要特点：

- 分辨率最高可达 0.02nm
- 多路光谱优化光路，低串扰，高密度多路光谱探测
- 双探测器出口选项，可安装不同类型探测器满足不同实验需求
- 光学元件镀银选项，保证红外探测器更好的性能

光谱仪参数总览：

型号	Shamrock 163	Kymera 193i	Kymera 328i	Shamrock 500i	Shamrock 750
焦距长度	163mm	193mm	328i	500mm	750mm
通光孔径 (F/#)	F/3.6	F/3.6	F/4.1	F/6.5	F/9.8
焦平面尺寸	28mm×10mm	30mm×16mm	30mm×16mm	30mm×14mm	30mm×14mm
光谱分辨率 @1200l/mm,500nm	0.25nm	0.21nm	0.10 → 0.07nm	0.07nm	0.04nm
光栅塔轮	单光栅	双光栅	四光栅	三光栅	三光栅
自动聚焦	-	Yes	Yes	-	-
TruRes™ 分辨率增强选项	-	-	Yes	-	-
波长精度	-	0.15nm	0.04nm	0.04nm	0.03nm
波长重复精度	-	75pm	10pm	10pm	10pm

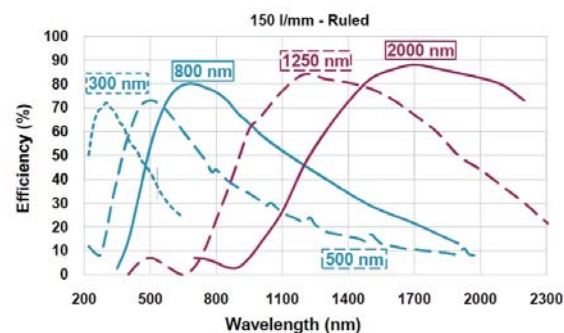
不同光栅对应的分辨率及覆盖带宽：

	Grating (l/mm)					
	150	300	600	1200	1800 (Holo)	2400 (Holo)
Kymera 193i						
Bandpass (nm) ³⁻⁶	902	445	215	98	56	46 ⁶
Resolution (nm) ⁴⁻⁶	1.96	0.96	0.47	0.21	0.12	0.10 ⁶
Kymera 328i						
Bandpass (nm) ³⁻⁶	600	297	144	67	39	32 ⁶
Resolution (nm) ⁴⁻⁶	0.88	0.43	0.21	0.10	0.06	0.05 ⁶
Shamrock 500i						
Bandpass (nm) ³⁻⁶	357	177	86	40	26	19 ⁶
Resolution (nm) ⁴⁻⁶	0.52	0.26	0.13	0.06	0.04	0.03 ⁶
Shamrock 750						
Bandpass (nm) ³⁻⁶	242	120	59	28	18	14 ⁶
Resolution (nm) ⁴⁻⁶	0.35	0.18	0.09	0.04	0.03	0.02 ⁶

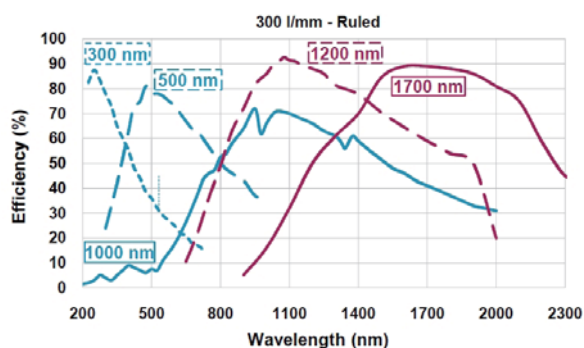


绿色：无限制自由使用区域；黄色：可能对系统分辨率产生影响；红色：对系统分辨率有影响

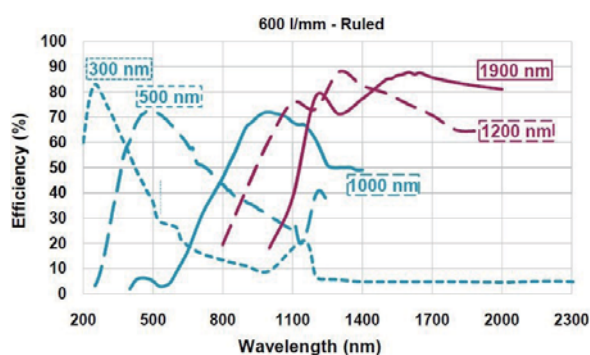
光栅效率曲线



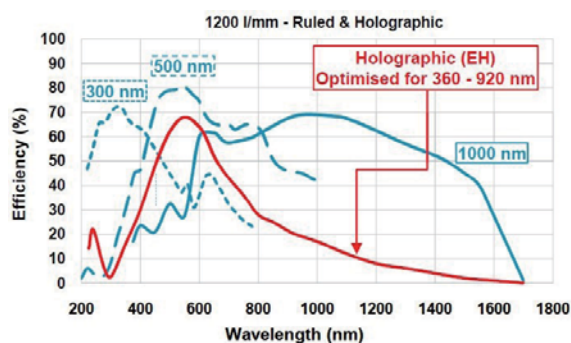
150l/mm 效率曲线



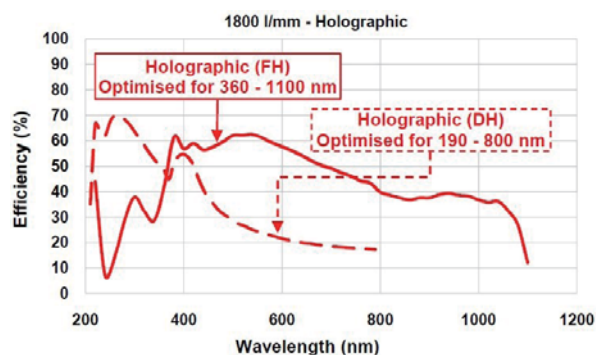
300l/mm 效率曲线



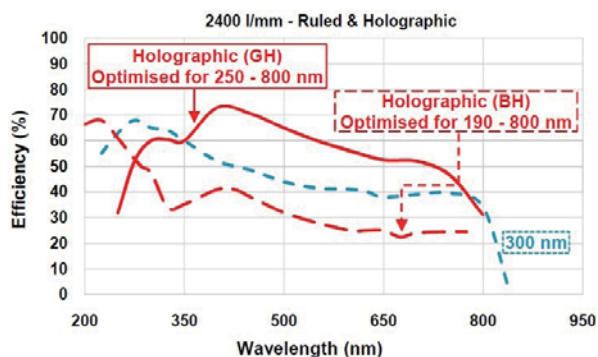
600l/mm 效率曲线



1200l/mm 效率曲线



1800l/mm 效率曲线



2400l/mm 效率曲线

简单四步选择光谱仪配置：

