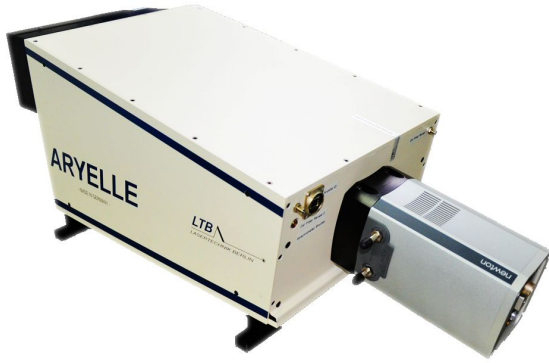


# The Most Powerful Spectrometer in the World!

## 德国 LTB 中阶梯光栅 (Echelle) 光谱仪

LTB  
LASERTECHNIK BERLIN



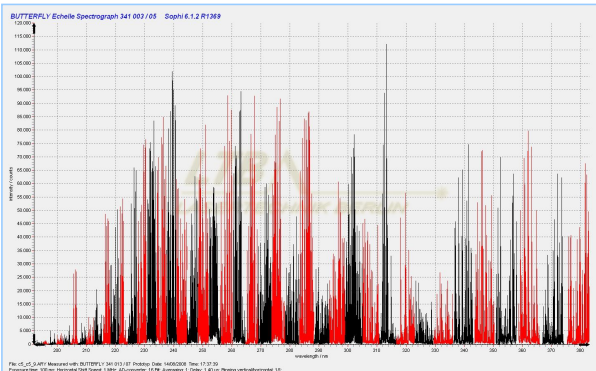
**Model: ARYELLE400 Butterfly**  
**Typical Setup**

### LTB超高分辨率宽光谱分辨——缔造业界顶级光谱分辨能力

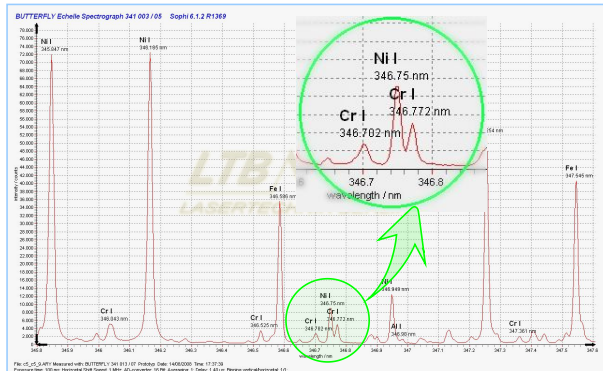
德国 LTB 公司制造的 ARYELLE Butterfly 中阶梯光谱仪是利用中阶梯光栅作为色散原件, 提供超高光谱分辨率, 超宽光谱窗口及超高灵敏度——是兼具三大顶尖能力于一身的全能型光谱产品:

- 超宽“光谱窗口”——无需扫描单次拍摄范围可达九百纳米 (190~1090 那么)——非常适于未知成份的等离子光谱分析 (LIBS, ICP, MIP);
- 超高分辨率——9,000~50,000 (Up to 0.004nm level)——非常适于要求超高分辨率的原子光谱分析 (LIBS, AAS, AES) 领域; 铜系元素研究的绝佳选择;
- 超高灵敏度——非常优秀的系统集成效率。并且可集成科学级制冷型 (-100 °C) CCD, 深耗尽型红外增强 CCD, EMCCD 及时间分辨 ICCD..... 可实现超高灵敏度, 超高信噪比的微弱信号检测; 可提供纳秒级时间分辨能力——非常适用于 RAMAN 分析, 可以得到优于 0.5cm<sup>-1</sup> 级别的 RAMAN 分辨率, 是同位素分辨利器; 与此同时完全适用于荧光、LIF 等分析领域;

参数	规格
探测器:	PI/ANDOR CCD: 2048X512 pixels; Pixel size: 13X13μm <sup>2</sup> ; Max Well capacity: 1Me <sup>-</sup> ; cooling: -75°C (Scientific EMCCD, ICCD, EMICCD with other specifications optional)
可探测波长范围 (无需扫描, 单次探测)	192~1090nm / 192~950nm / 192~750nm / etc.; 提供超高分辨率无需扫描宽拍谱 LIBS & RAMAN 配置 (Down to 180nm possible; Other wavelength range depend on specific setup)
光谱解析能力 (λ/Δλ: 波长与该波长下分辨率之比)	9400~25,000 (typical); 27,000; 35,000; 50,000 (Highest) (Practical resolve power, not pixel resolve power; The Pixel resolve power would be 3 times to above the value)
光谱分辨率 (pm)	8pm @ 192pm (typical); 4pm @ 192nm (Highest Practical Resolution)
光谱分辨率 (cm <sup>-1</sup> )	0.5~3cm <sup>-1</sup>
狭缝宽度 (μm)	50X50μm (other width possible)
相对孔径	f/10
焦距 (mm)	400mm
时序管理最小步长 (μs)	100ns (2ns/5ns/50ns/100ns possible according to detector)
系统动态范围	15bit; A/D 转换 16bit
光谱信号耦合端口	Mirror optics or fiber (SMA connector)
光谱校准标定设备	内置 Hg 光谱灯
光谱分辨精度	优于 1/4 光谱分辨率, 全自动光谱标定
光谱数据库	提供 NIST 光谱数据库, 与元素发射谱线自动匹配功能;



ARYELLE  
BUTTERFLY  
冶金样本  
LIBS 实测谱  
图



346.7nm  
~  
346.8nm  
局部放大