



Co-Aligned HP VNIR-SWIR

全波段机载高光谱成像仪 Hyperspectral Imager

- 双探测器，光谱范围覆盖400-2500nm
- 推扫式成像，可上传KML文件，基于地理位置触发采集
- 反射分光，像差校正光路设计
- 原刻全息反射光栅
- 高精度GNSS/IMU，支持后差分处理
- 用户可选配激光雷达，同步采集地形点云数据
- 内部集成有采集控制模块，内置SSD
- 专用三轴稳定云台，重量仅为1.5kg左右，快拆结构
- 批量辐射校正，反射率校正，支持第三方DSM进行几何校正，图像镶嵌



Co-Aligned HP VNIR-SWIR 全波段机载高光谱成像仪的光谱范围为400-2500nm，即一台设备直接覆盖可见光到短波红外的光谱范围。

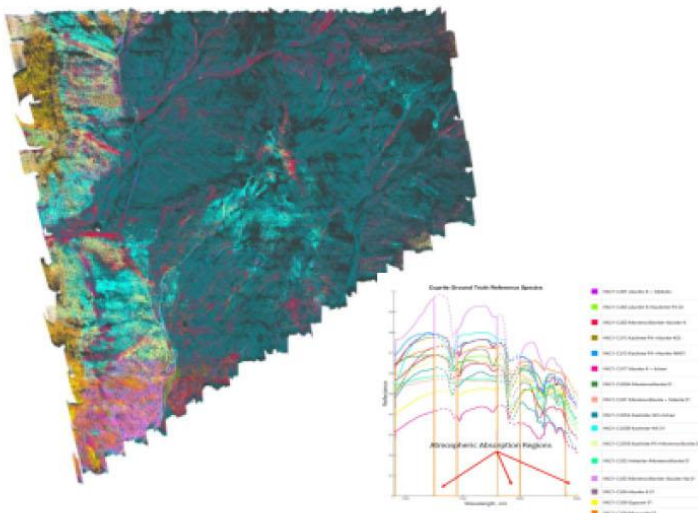
Co-Aligned HP VNIR-SWIR 集成有VNIR和SWIR两套高光谱成像仪，其中，VNIR (400-1000nm)的感光元件为低功耗，高灵敏度的CMOS传感器，像元尺寸为 $5.86\mu\text{m}$ ，SWIR (900-2500nm)的感光元件为Stirling制冷型MCT传感器，像元尺寸为 $15\mu\text{m}$ ，而分光光路均基于Headwall公司专利技术——Offner 像差校正型凸面全息反射光栅技术，不仅保证了极低杂散光和成像畸变，同时也具有极高的热稳定性和信噪比。

另外，Co-Aligned HP VNIR-SWIR结构紧凑，是一套完整的Turnkey解决方案，重量仅为4.0kg，内部除了集成有高光谱成像仪外，同时集成有高精度GNSS/IMU模块和嵌入式采集控制模块，高光谱数据和姿态信息可同时保存在SSD中，系统配有大尺寸反射率定标毯，尺寸为 $3*3\text{m}$ ，包含三种梯度反射率，可通过SpectralView后处理软件对数据进行批量辐射校正，反射率校正和几何校正等。


Co-Aligned HP VNIR-SWIR让用户无需再考虑复杂的硬件系统集成，专注于飞行计划的制定和高光谱数据的后期处理。

探测器类型	VNIR (400-1000nm)	SWIR (900-2500nm)
分光器件	Offner 凸面全息反射光栅	
光谱通道数	342	267
空间像素数	1020	640
像元尺寸	5.86μm	15μm
光圈	F/2.5	
光谱采样间隔	1.76nm/pixel	6nm/pixel
狭缝宽度	20μm	15μm
最大帧率	250fps	200fps
探测器类型	CMOS	Stirling制冷型MCT
镜头焦距	12mm VNIR	25mm SWIR
接口	GigE	
SSD存储容量	480GB	480GB
功耗	15W (典型值) / 36W (峰值)	37W (典型值) / 40W (峰值)
重量	4kg	
体积	约为272 x 211 x 165mm (不包括激光雷达)	
高精度IMU/GNSS	Trimble APX-15, 支持PosPac后处理软件进行后差分处理后位置精度达到厘米级, 翻滚角及俯仰角精度0.25°, 偏航角精度0.08°	

应用案例：



Cuprite 矿区不同矿物填图结果



无人机搭载Headwall Co-aligned HP VNIR-SWIR高光谱成像仪 (400-2500nm) 和激光雷达低空飞行 (40-80m AGL) 获取数据。激光雷达数据用于建立地形高程模型 (DEM), 生成的DEM再用于高光谱遥感数据的正射校正。高光谱矿物分类结果展示了内华达州南部Cuprite铜矿实验区低温热液系统暴露在上层的光谱活性矿物的分布情况。矿物填图的结果与激光雷达生成的高程模型相融合, 即可生成所调查区域的矿物三维图像。

广州

地址：黄埔区光谱西路89号TCL产业园创新中心306房
电话：(020)37660600 37661776
传真：(020)37661598 邮编：510070
邮箱：sales@nbl.com.cn

北京

地址：海淀区莲花池东路小马厂8号华天大厦8楼819室
电话：(010)63974330
邮编：100000

网址：www.nbl.com.cn

NBL 星博科仪