

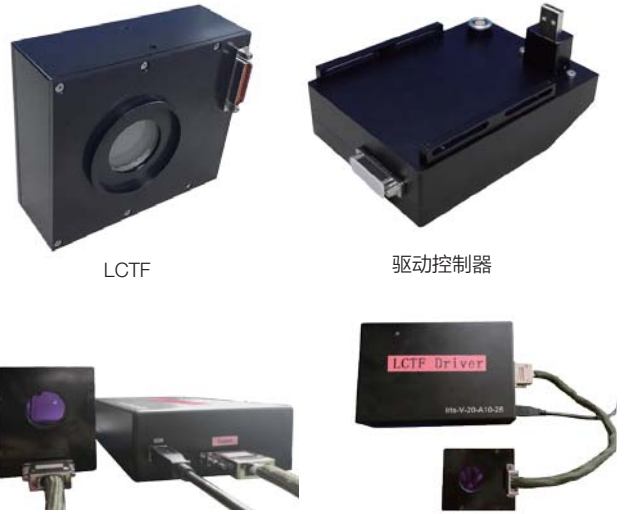
虹光 (Iris) 系列液晶可调滤光模组

液晶可调滤光模组简介

液晶可调滤光模组是一种带通滤光片，以液晶电控可变延迟片为主要元件构成可调滤光片，通过调节液晶盒两端的电压实现光谱寻址或多光谱扫描，完成一定谱段内的连续光谱分析。除具有常规滤光片的特点以外，液晶可调滤光模组还可以通过调整电压迅速改变光谱通带的位置，与传统的光谱扫描技术不同，LCTF 不需要机械部分的支持。把液晶可调滤光片固定在 CCD 相机前面，可对同一场景进行高速的连续光谱扫描成像。

液晶可调滤光模组的主要优点：通带宽度窄；调谐范围宽；控制电压低；通光孔径大；成像质量高。

液晶可调滤光模组与 CCD 相机的组合应用，得到是场景的三维信息，它不仅记录了场景的二维空间分布，同时也包含了场景的光谱信息，其作用相当于一个成像光谱仪。



LCTF

驱动控制器

主要特点

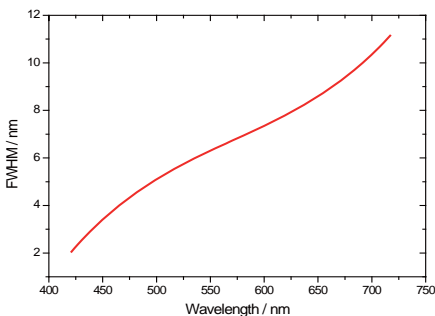
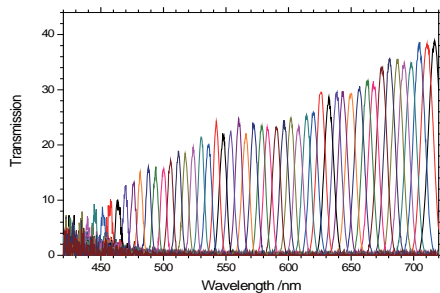
- 体积小，重量轻，功耗低；
- 可靠性高：无机械推扫机构和运动部件；
- 通用性强：适用于多种平台，可快速与光学成像系统集成；
- 拓展性好：支持在线实时控制、光谱通道可实时调整。

主要性能指标

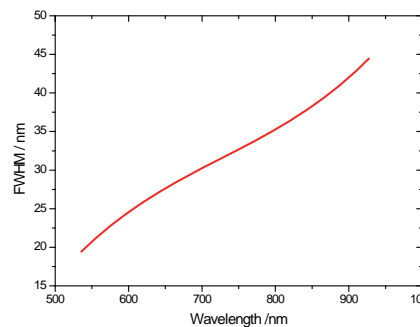
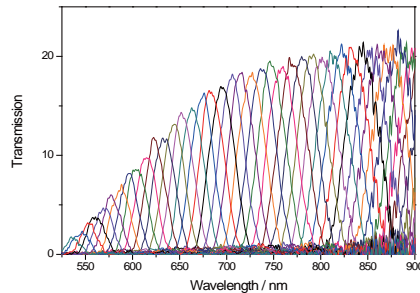
	Iris-V	Iris-SN	Iris-N
光谱范围 (nm)	400 ~ 720	550 ~ 1000	900 ~ 1700
带宽FWHM (nm) (8~20nm可定制)	8@550nm	8@550nm	20@900nm
调谐分辨率	≥1nm	≥1nm	≥1nm
孔径 (mm) (28mm~48mm可定制)	28	28	28
接收角(°)	±8	±8	±10
响应时间(ms)	50 ~ 150	50 ~ 150	50 ~ 150
波长定位精度(nm)	FWHM/8 ± 0.5	FWHM/8 ± 0.5	FWHM/8 ± 0.5
工作温度(°C)	-10 ~ 40	-10 ~ 40	-10 ~ 40
存储温度(°C)	-20 ~ 80	-20 ~ 80	-20 ~ 80
电源要求	DC5V@8A	DC5V@8A	DC5V@8A

典型透光光谱曲线 (对自然光测量) 注：对偏振光透过率可在自然光透过率基础上X2做为参考

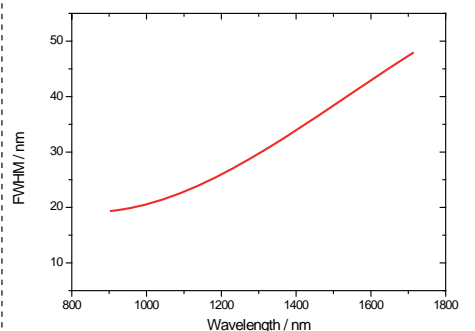
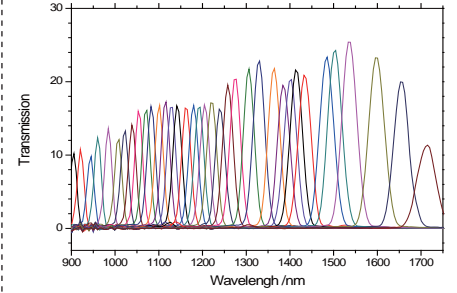
• Iris-V (420-720nm器件)



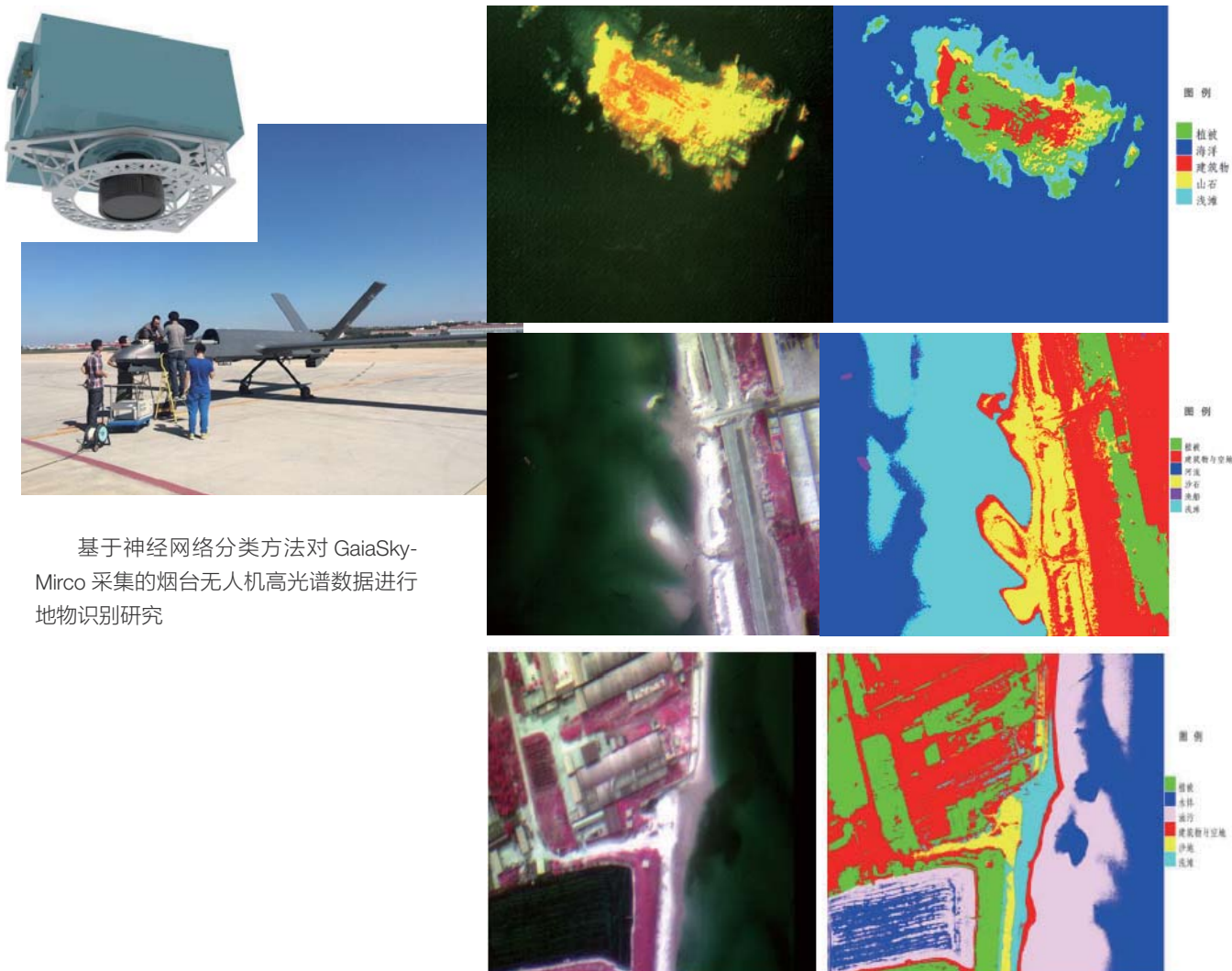
• Iris-SN (550nm-1000nm器件)



• Iris-N (900nm-1700nm器件)

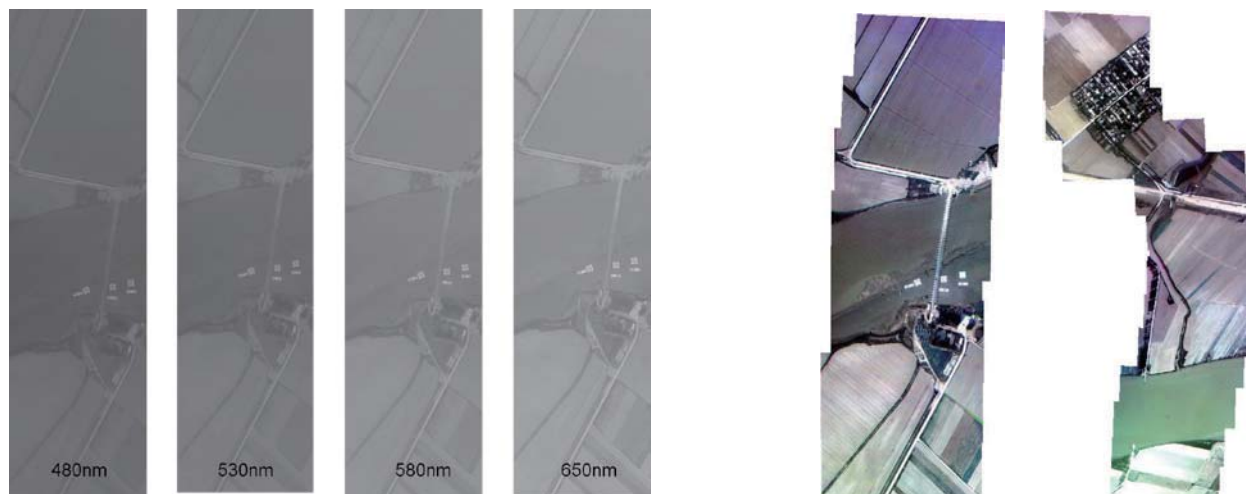


烟台GaiaSky-Micro机载彩虹系列无人机飞行演示 (800m)



基于神经网络分类方法对 GaiaSky-Mirco 采集的烟台无人机高光谱数据进行地物识别研究

华阴搭载西工大ASN209无人机飞行演示 (2800m,航速140km/h, 400~720nm)

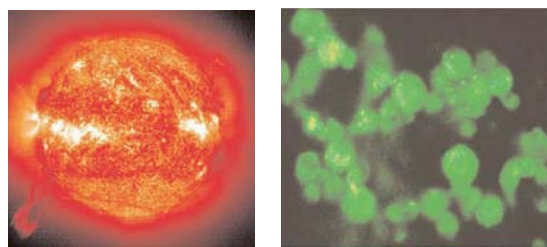
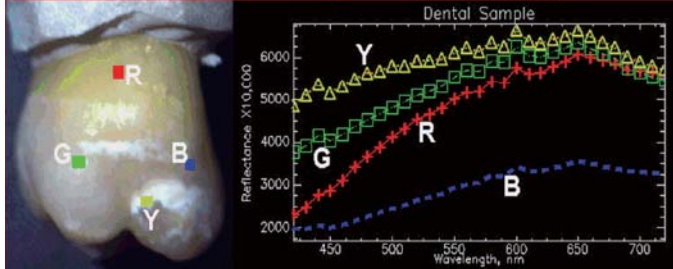
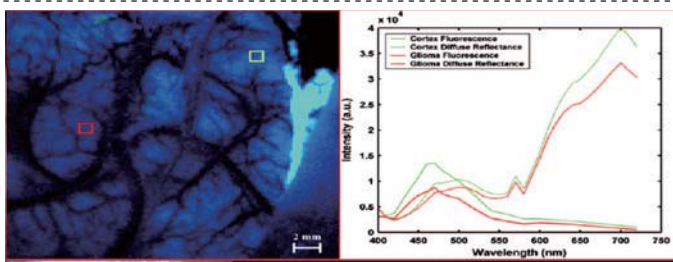
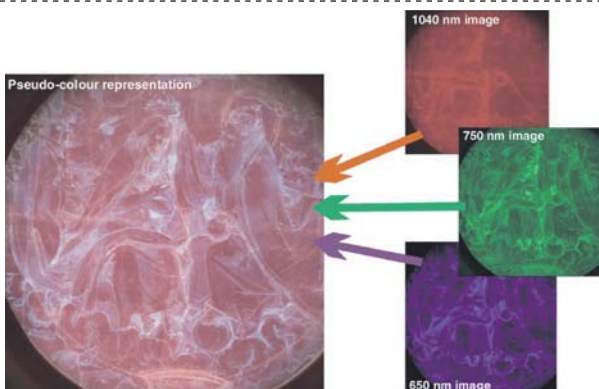
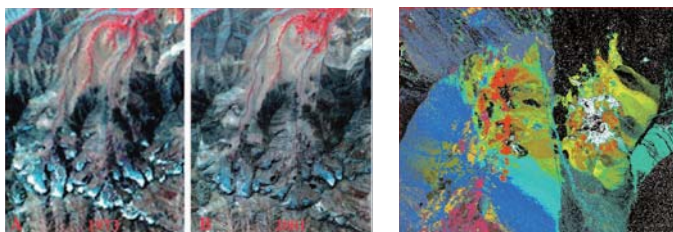
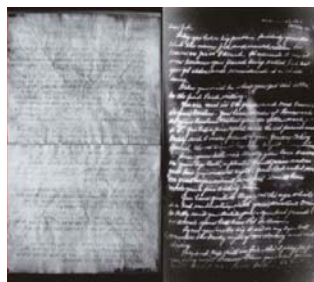
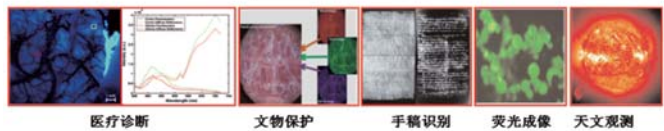
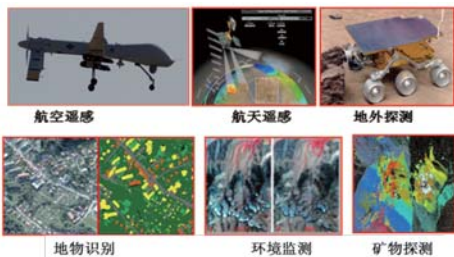


华阴渭河大桥

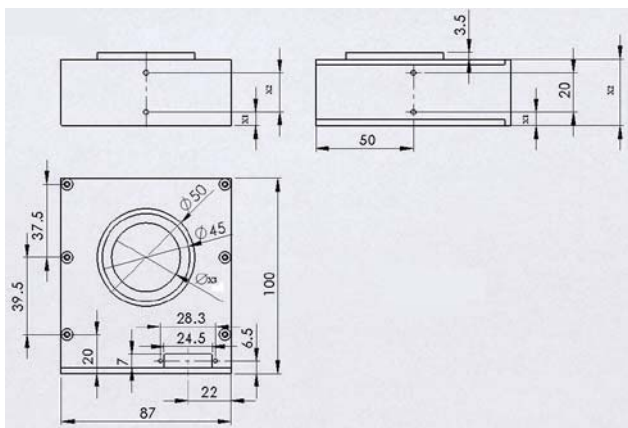
图像拼接处理

应用领域

- * 生物/化学
- * 医疗诊断
- * 农林业
- * 天文学
- * 环境监测
- * 文物检测



外形尺寸



注：不同型号对应的X1~X3值如下：

	Iris-V、Iris-SN	Iris-N
X1	5mm	7mm
X2	30mm	36mm
X3	28mm ~ 48mm	28mm ~ 48mm