

主要技术指标

型 号	iSpecHyper-VM100	iSpecHyper-VM200
波长范围	400-1000nm	400-1000nm
数值孔径	F/2.6或F/2.4	
光谱采样间隔	2.5nm	2.2nm
光谱分辨率	2.5nm	2.2nm
全副像素	1920（空间维）x1200（光谱维）	1920（空间维）×1080（光谱维）
探测器靶面尺寸	7.1mm×11.3mm	8mm×14.2mm
光谱波段数	540（2X）/270（4X）	540（2X）/270（4X）
空间通道数	800	960
探测器	CMOS	高灵敏度CCD
拍摄方式	无人机外置推扫	
成像镜头	16mm/25mm/35mm/75mm(可选)	
最大帧频	126fps（4X）	80ps（4X）
横向视场	82米@35mm（飞行高度300米）	111米@35mm（飞行高度300米）
空间分辨率	0.168（@23mm，高度300米）	0.118（@23mm，高度300米）
单幅图像分辨率	1392×1400（1X）	1920×2080（1X）
	696×700（2X）	960×1040（2X）
搭载平台	多旋翼无人机/大疆M600 PRO	
光谱相机像素位数	12bit	
标准板反射率	50%，15%，30%，75%，95%	
标准板尺寸	0.5m×0.5m/ 0.25m×0.25m/ 1m×1m	
存储容量	120G/240G/480G	
云台及相机安装空间	（330悬挂高度）*200*260mm	
重量	5.5KG（高光谱相机及控制模块、稳定云台、供电电池）	
工作电压	12V	
功率	45W	

iSpecHyper

多旋翼无人机高光谱成像系统



广州南方测绘科技股份有限公司

集团总部地址:广州市天河区思成路39号南方测绘地理信息产业园7楼
电话: 020-23380888 传真: 020-23380800 邮编: 510663

☎ 400-7000-700
www.southsurvey.com

各 地 分 公 司	广州(020)85628528	北京(010)63986308	上海(021)34160660	天津(022)24327903	重庆(023)63855332	沈阳(024)24811088
	长春(0431)85054848	哈尔滨(0451)87971801	太原(0351)2112100	呼和浩特(0471)2208528	郑州(0371)58636011	济南(0531)67875111
	南京(025)86472773	杭州(0571)88061065	合肥(0551)65181050	福州(0591)87300986	南昌(0791)88313471	武汉(027)87738359
	长沙(0731)88660580	成都(028)83332105	昆明(0871)64158048	贵阳(0851)86820411	南宁(0771)5701113	西安(029)87886535
	兰州(0931)8811761	乌鲁木齐(0991)8808507	石家庄(0311)85687894	银川(0951)6012794	西宁(0971)6116485	海口(0898)65220208

SOUTH南方
测绘
成就时空地理信息价值



iSpecHyper 系列是一款基于小型旋翼无人机的高性价机载高光谱成像系统。该系统由高光谱成像相机、稳定云台、机载控制与数据采集模块、机载供电模块等部分组成。采用了独有内置扫描系统和增稳系统，保证了高光谱分辨率和优异的成像性能。完美适配多种主流无人机，广泛应用于农业、林业、水环境等行业领域。系统支持配件升级及定制化开发，为教育科研、智慧农业、目标识别、军事反伪装等行业高端应用领域提供了高性价比解决方案。

应用领域



农业普查



林业普查



土壤监测



水环境监测



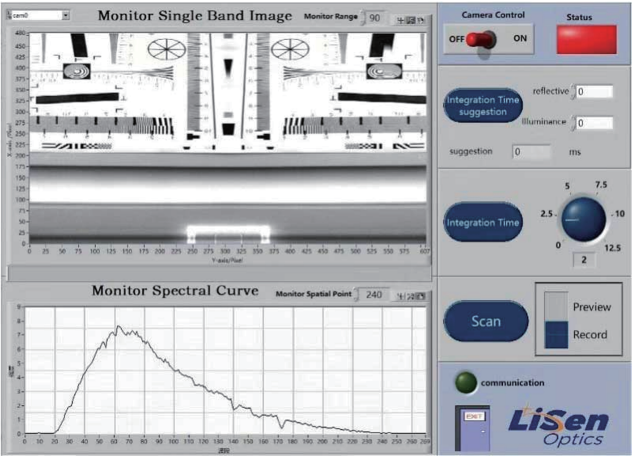
地质探测



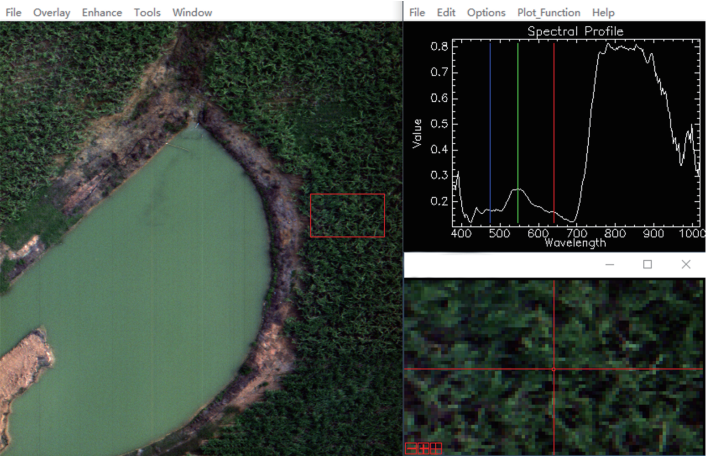
景观植被监测

技术优势特点

- 高性能分光系统、大靶面CCD图像传感器，高灵敏度、高像质
- 全靶面高成像质量光学设计，点列斑直径小于0.5像元
- 高光谱分辨率，大视场，数据采集效率高目标光谱实时匹配搜索功能
- 悬停拍摄与无人机推扫两种工作模式，无需高精度惯导系统，图像实时自动拼接·操作方便
- 监控拍摄效果·辅助取景摄像头实时可见，无需专业无人机操控手，可实现单人操作·图像实时回传
- 通过地面站实时观测飞机采样地点并可利用地面站设置逐点采集的航线·数据预览及矫正功能
- 辐射度校正、反射率校正、区域校正支持批处理
- 实时常用植被指数计算功能：归一化植被指数（NDVI）、比值植被指数（RV）、增强植被指数（E/I）、大气阻抗植被指数（ARVI）、改进红边比值植被指数（mSR705）、Vogelmann红边指数（VOG）、光化学植被指数（PR）、结构不敏感色素指数（SIP）、归一化氮指数（NDNI）、类胡萝卜素反射指数1（CR11）、类胡萝卜素反射指数2（CRI2）、花青素反射指数1（AR11）、花青素反射指数2（ARI2）、水波段指数（WB1）、归一化水指数（NDW）、水分胁迫指数（MS）、归一化红外指数（ND）等
- 支持自定义实时分析模型输入功能
- 数据格式完美兼容Evince、Envi、SpecSight等数据分析软件



软件操作界面



高光谱曲线

应用案例

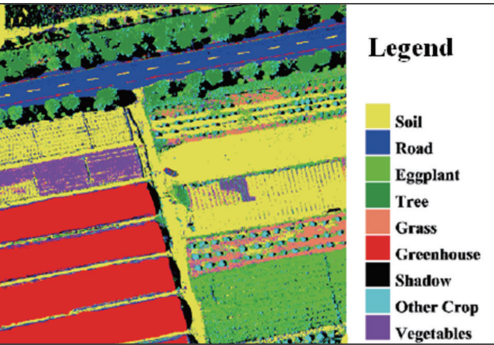
表1 无人机高光谱植被指数

Abbreviation	Index	Object
NDVI	Normalized Difference Vegetation Index	Plant、Soil
EVI	Enhanced Vegetation Index	Plant
RVI	Ratio Vegetation Index	Plant、Soil
SAVI	Soil-Adjusted Vegetation Index	Plant
MNDWI	Modified Normalized Difference Water Index	Water
TCARI	Chlorophyll Absorption Ratio Index	Plant
ARVI	Atmospherically Resistant Vegetation Index	Plant、Atmosphere
SGI	Sum Green Index	Plant、Camouflage
MSVAI	Improved Soil Adjusted Vegetation Index	Plant、Soil
VARI	Visible Light Atmospheric Impedance Vegetation Index	Plant、Atmosphere
Others	User-defined	User-defined

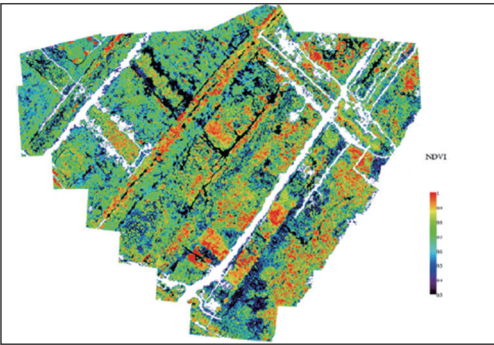
表2 无人机高光谱生化指数

Abbreviation	Biochemical Indicators	Object
LNC	Leaf Nitrogen Content	Plant
LNA	Leaf Nitrogen Accumulation	Plant
Chlorophyll	Chlorophyll a/b	Plant
TN	Total Nitrogen	Soil
Anthocyanin	Anthocyanin	Plant
LAI	Leaf Area Index	Plant
LDW	Leaf Dry Weight	Plant
WC	Water Content	Plant、Soil
P、K	P、K Content	Plant、Soil
OMC	Organic Matter Content	Soil
Others	User-defined	User-defined

农作物生化参数检测



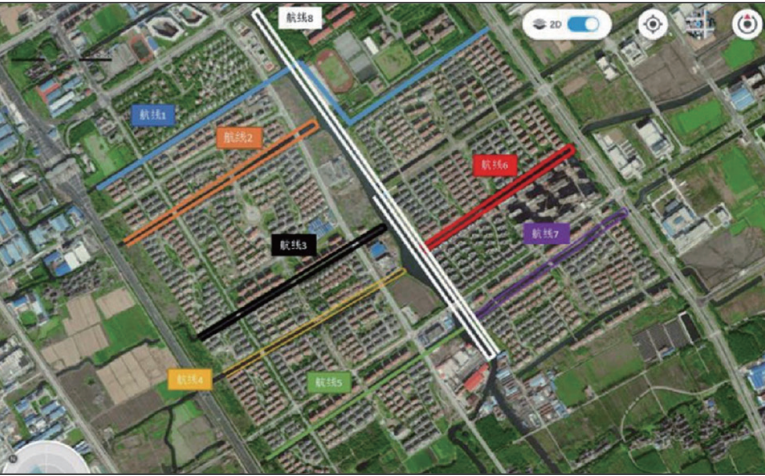
农作物快速识别分类



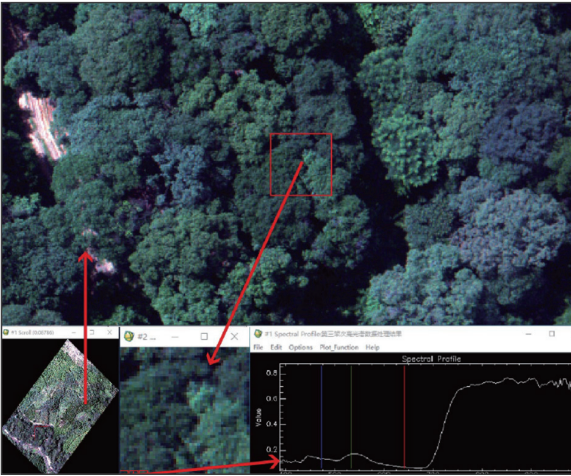
红树林树种分类与NDVI长势图



土壤含水量与土壤肥力分析

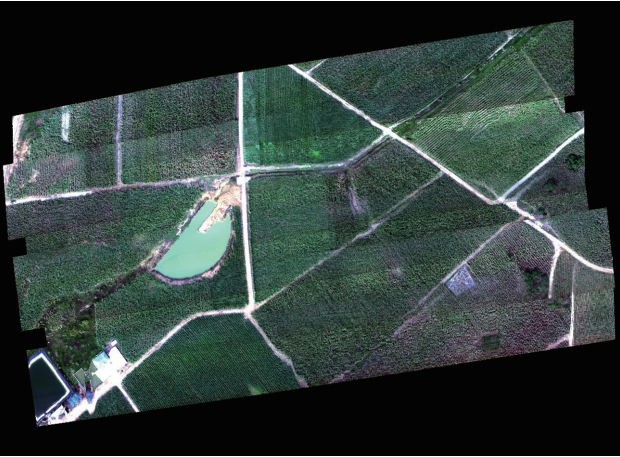


水质数据



林业数据

广西南宁某地甘蔗地测试



RGB合成图像



正射影像