



无人机载高光谱成像系统

400-1000nm 可见近红外高光谱成像

产品简介

HY-9010无人机载高光谱成像系统采用前沿的高光谱成像技术，充分挖掘和利用不同物质自身特有的光谱信息，结合高清相机拍摄高清图片，实现对物质定性、定量、定时、定位信息的全面检测，是一台“图谱合一”的综合性遥感设备。

HY-9010无人机载高光谱成像系统支持高光谱成像仪、高清相机及POS系统硬件同步采集，小型地面站模块配合远程智控系统实现系统状态监控及远程控制，同时存储地面站GPS信息，可用于后期PPK处理，提升POS系统解算定位精度；另外支持高精度高光谱图像拼接、可见光正射影像拼接等。

HY-9010无人机载高光谱成像系统可广泛应用于水环境监测、智慧农业、林业调查、目标识别、军事反伪装等，真正实现一机多用。



HY-9010-U

物理模块

序号	名称	功能说明
1	转接模块	无人机 载高光谱成像系统与无人机连接，起减震作用；
2	机载控制与数据采集系统	实现对将地面待测物光谱数据信息、GPS数据及可见光数据的同步触发、采集控制与存储；
3	电源	无人机载高光谱成像系统供电模块，满足系统运行2小时以上；
4	双轴云台	提供高光谱成像仪横滚、俯仰转动扭矩；
5	高清可见光相机	1500万像素高清图像采集；
6	高光谱相机	高光谱图谱信息采集；

功能特性

- 大靶面高光谱相机；
- ① 高性价比COMS图像传感器；
- ② 支持选配高性能CCD图像传感器；
- 机载控制及采集系统内置1TB存储空间；
- 硬件同步触发高清可见光相机，分辨率达1500w像素，支持高精度正射影像拼接；
- TF卡最大容量支持128GB；
- 无人机推扫成像，非悬停扫描，作业效率高；
- 硬件同步触发POS系统，GPS定位数据与高光谱数据按行精准对应，辅助图像拼接；
- 支持选配小型地面站广播基站GPS信息，实现机载端RTK；
- 支持选配小型地面站存储基站GPS信息，用于PPK解算，提升POS系统精度；
- 可实现远程智控，提升用户操作及使用便利性；
- 支持实时图传，监控单波段图像及光谱曲线；
- 内含云台自稳定系统；
- 机载控制及数据采集软件，数据格式完美支持ENVI等第三方软件；
- 可适配大疆M600 pro、华测P580及科卫泰、海康等多种无人机平台。



技术参数

无人机载高光谱成像系统				
名称	指标	HY-9010-A	HY-9010-U	HY-9010-S
高光谱相机	光谱范围	400-1000nm		
	光谱分辨率	优于2.8nm		优于2.5nm
	空间分辨率	0.71mrad @F=35mm		
	光谱通道数	300		260
	探测器	CMOS		CCD
	探测器接口	GigE/USB3.0		GigE
	帧频	50fps/128fps		68fps
	焦距 (可选)	35mm	35mm	35mm
高清相机	像素	1500万		
云台	机械限制范围	俯仰: -45° ~ 60°; 横滚: -45° ~ 45°		
无线传输系统	状态显示	工作状态显示	图谱数据实时显示	
RTK	RTK定位精度	0.5m	10cm,支持RTK和PPK(PPK后处理)	
地面站	远程智控	/	支持远程智控调参	

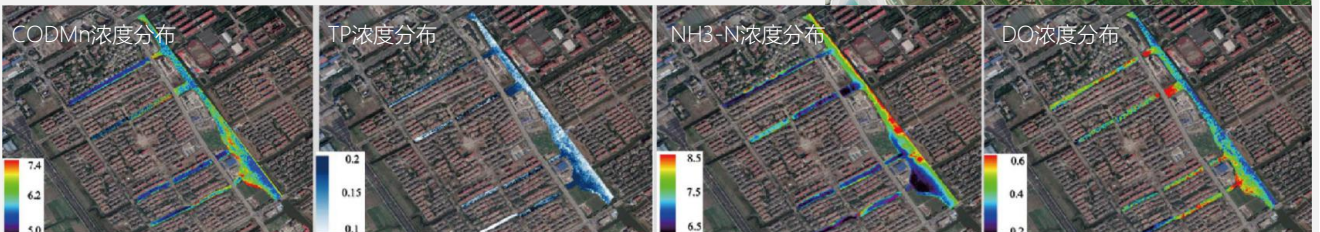
应用案例及领域

无人机高光谱水质遥感监测

飞行地点及对象：上海市某区河道

飞行目的：水质参数监测

结论：通过数据分析得出CODMn、TP、NH₃-N、DO值等浓度分布，准确度达80%以上。



- 水质环保：水质监测（总氮、总磷、氨氮、叶绿素、浊度、高锰酸钾指数等）；
- 土壤监测：土壤含水量监测、土壤肥力监测、重金属污染监测；
- 地质应用：矿物填图、矿物成分探测、成矿预测；
- 农林碳汇：农业测绘，病虫害防治，树种识别；
- 国防军工：伪装识别，无人侦察等；