

一体式多源遥感成像系统

GaiaSky-mini3-VLT新一代一体式多源遥感成像系统，内置高光谱、激光雷达、红外、RGB、全色及惯导6种探测器同步测量，可获取高精度的真实高光谱数据与高密度激光雷达点云数据。

高精度的惯导、POS、高清相机则又能为数据拼接、校准、修正提供支持。特有的辅助摄像头构造能够使地面上被测区域的状况，通过无线图传实时的回传到地面。且数据的实时校准和反演结果也同步实时快速输出并反馈至地面。为精准农业评估；水、溢油、土地沙漠化等环境监测；军事伪装识别；生态多样性评估等方面应用需求提供完整的解决方案。实时输出待测目标的反演分析结果，快速确定目标信息的分布。



一体式多源遥感成像系统 技术参数

型号	GaiaSky-mini3-VLT
结构设计	内置框幅式高光谱+半固态 LiDAR+VOx-IR+26MP-RGB+5MP-全色+惯导等6种探测器为一体，内置采控存储单元，共用一个 Skyport 无人机接口
光谱范围	350~1000nm-HSI+905nm-LiDAR +7.5~14μm-IR
工作模式	框幅式高光谱、激光雷达、红外、RGB、全色及惯导6种探测器同步测量
高光谱数据立方体(Cube)	2048*2048像素*600通道/Cube,二维空间×光谱维的Cube数据瞬时同步框幅式成像(非空间扫描或通道扫描成像)，测量频率4Cubes/s
采集速度	高光谱自动积分时间，最快支持 0.1ms/Cube，全局快门面阵成像，可移动观测或对移动目标快速高光谱成像且无图像畸变
位置及 POS 信息	高光谱、激光雷达、热红外、RGB及全色等传感器可获取飞控触发信号的同步无人机 GNSS 数据并自动写入数据文件，也可使用惯导解算的高精度 POS(坐标和 姿态)数据
传感器阵列	框幅式高光谱微透镜阵列66个阵列,瞬时FOV49°H×39°V,热红外空间分辨率640*512 像素全屏测温, 2440*2040 像素全色相机, 6250*4160 像素 RGB 相机
激光雷达	测量距离480m@80%反射率, 测距精度2cm(1σ@20m)@半固态 LiDAR; 26MPRGB相机数据可直接用于激光点云赋色
高光谱软件	高光谱支持手动、等时、触发等多种拍照模式，支持距离校准，可实现接近视频级实时图像和 DN、Radiance、Reflectance光谱查看，以及CIR、CAI、NDVI、RedEdge2 等植被指数图像的实时查看。可批量导出全部波段或任意波段的高光谱 DN、Radiance、Reflectance数据, 支持Metashape自动流程化生成高光谱DEM、DOM数据;
激光雷达软件	基于高效的海量点云数据索引结构和人工智能算法，进行点云数据解算、编辑、提取、分析等处理及道路要素目标的三维矢量化
高光谱参数设置及数据拷贝	高光谱参数通过无人机遥控器和外接显示器均可设置；高光谱数据通过无人机供电和外接12vType-C电源供电均可拷贝
接口	USB*2/HDMI*1/ Micro SD 卡*2/ Type-C12V 供电接口*1,多旋翼无人机快速搭载，一键式安装, 主机重量2.2kg, 尺寸120mm*140mm*160mm
旋翼无人机飞行平台	对称电机轴距900mm，最大载重2.7kg，最大起飞重量9.2kg，六向自动避障；配备 8 块动力电池+2 块遥控电池及电池箱。配备 BRDF 观测软件，支持一键生成 BRDF 观测航线，可全自动完成目标的二向反射分布特性的观测。

功能介绍

机载高光谱 HSI UAV

- 被动式遥感探测
- 软件功能稳定、实时校准、反演输出等
- 林/地质/水质/生态/军事等等
- 拓展更多搭载平台

机载激光雷达LIDAR

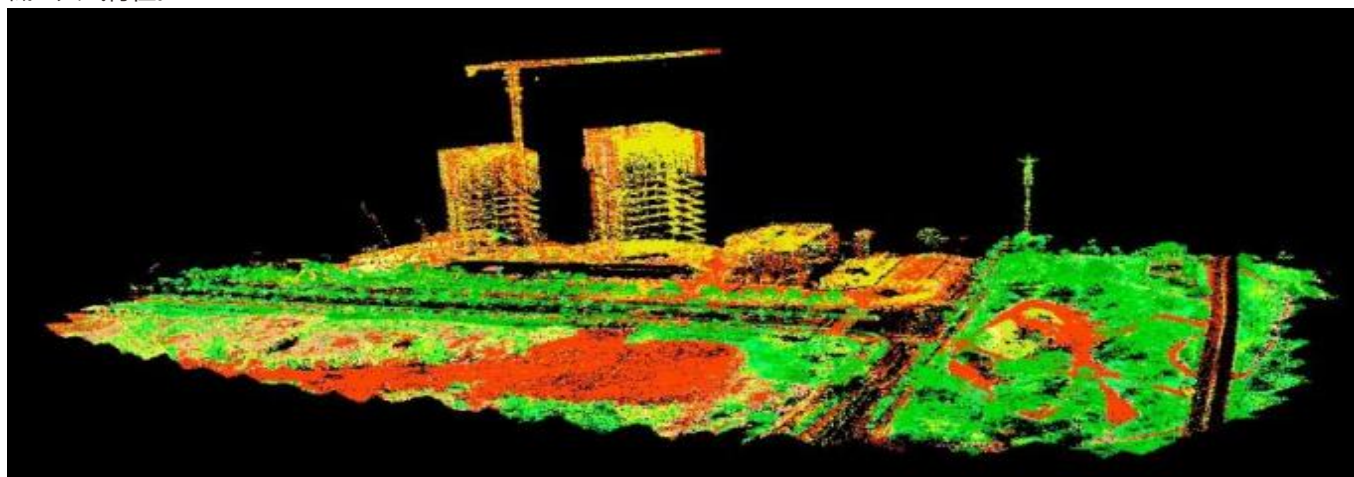
- 主动式遥感探测
- 不受制于光线等影像，可全天候测试
- 角度大、距离远、速度快、分辨率高
- 抵抗有源干扰能力强 具备穿透能力
- 三维空间分布

一体式系统优势

- 多种搭载平台可选
- 同步采集、控制等
- 数据拼接、处理校准等
- 强大的数据处理能力等
- 高光谱和激光雷达、热红外的数据融合

② 应用案例

激光雷达(LIDAR)利用其自身具有快速、穿透力强的主要特征，可以穿过大气和部分地表目标，获取地物的三维结构特征和低空大气特征。



GaiaSky-mini3-VLT高光谱NDVI与激光雷达数据融合

激光雷达的发展对于森林等高覆盖度的植被研究具有重要意义，是将遥感从二维平面转向三维立体的重要技术，便于获取更多的地物细节信息。高光谱为真实性像元获取数据，可满足高精度科研的需求。

