

GaiaField (Pro) 便携式光谱成像系统

GaiaField(Pro) 便携式高光谱系统是双利合谱自主研发设计、拥有独立技术知识产权的一款超便携式高光谱成像仪器，系统覆盖可见光到短波红外波段。内置处理器可通过手机、Ipad、笔记本电脑等终端设备的控制，使系统进行实时图像采集扫描、实时校准、实时结果输出，而在获得目标影像信息的基础上，还可以获得数百甚至上千波段的光谱信息，实现目标的“图谱合一”。

GaiaField(Pro) 系统有着轻便灵活，续航能力出色、智能化、数据分析处理功能齐全、能够实时监控、实时校准、实时输出反演结果等功能。广泛适用于户外和实验室内的应用需求。例如：目标探测与识别、伪装与反伪装等军事领域，地面物体与水体遥测（水质监测）、现代精细农业（植物表型监测）等生态环境监测领域，刑侦、文物保护（真伪鉴别）、生物医学（细胞属性分类鉴别）、塑料垃圾（分类与识别）、烟草烟叶的工业分选（品质优选），化学气体燃烧火焰（成分确定和判别）、地质矿石分析，油气岩层荧光分析、生物医学、材料性能检测等等领域。

主要功能

- 集成高性能数据采集与分析处理系统(Pro版本)
- 支持Android等智能手机、Ipad等无线操控(Wifi模式)(Pro版本)
- 高清辅助取景摄像头实现对拍摄区域的监控与图像采集
- 选配支持远距无线图像传输与遥控操作(串口模式)
- 内建精准农业、军事等应用模型，实现实时模型分析功能(NDVI、伪装识别等)
- 数据格式完美兼容Evince、Envi、SpecSight等数据分析软件
- 支持用户自定义分析模型
- 不同代际产品间兼容性强
- 目标光谱实时匹配搜索功能(灰布等自动识别)
- 实时校准及反演结果实时输出功能；
- 内置电池
- 数据分析软件的良好切入，满足更多行业应用需求；
- 数据预览及校正功能：辐射度校正、反射率校正、区域校正、镜头校准、均匀性校准
- 主要分三个主要版本(Pro为高配版、内置处理器；非Pro版本为通过笔记本电脑、计算机实现控制(中配版)；Lite版本无自动调焦等功能)；
- 镜头可更换



图 GaiaField-Pro-V10可见-近红外高光谱相机

型号	GaiaField Pro-V10	GaiaField Pro-V10	GaiaField Pro-V10E	GaiaField Pro-V10E	GaiaField Pro-N17E	GaiaField Pro-N17E-HR	GaiaField Pro-N25E-HR	GaiaField Pro-N235E-XE
扫描方式	内置推扫							
调焦方式	电控调焦							
光谱范围	400-1000nm	400-1000nm	400-1000nm	400-1000nm	900-1700nm	900-1700nm	1000~2500nm	1000~2350nm
光谱分辨率	3.5nm	3.5nm	2.8nm	2.8nm	5nm	5nm	10nm	10nm
光谱分辨率	@30μm slit							
光谱采样率	0.5nm				3.5nm	2.4nm	6.5nm	6.5nm
数值孔径	F/2.8	F/2.8	F/2.4	F/2.4	F/2.0	F/2.0	F/2.0	F/2.0
狭缝尺寸(W)*(L)	30μm*9.6mm		30μm*14.2mm		30μm*14.2mm			
Shutter	选配项							
探测器	CCD	SCOMS	CCD	SCOMS	InGaAs	InGaAs	T2SL	T2SL
像素数(空间维*光谱维)	1936*1456	2048*2048	1936*1456	2048*2048	320*256	640*512	320*256	320*256
有效光谱通道数	1X:1440/2X:720 4X:360/8X:176	1X:2048/2X:1024 4X:512/8X:256	1X:1440/2X:720 4X:360/8X:176	1X:2048/2X:1024 4X:512/8X:256	256	512	256	256
动态范围	14 bits	16 bits	14 bits	16 bits	12 bits	14 bits	14 bits	14 bits
连接方式	USB 3.0	USB 3.0	USB 3.0	USB 3.0	USB2.0/Gige	USB2.0/Gige	USB 2.0	USB 2.0
视场角FOV	19.7°	28°	19.7°	28°	18°	24°	18°	18°
	(@25mm镜头)				(@30mm镜头)			
图像空间分辨率(像素)	1920*2080(1X) 960*1040(2X)	2048*2048(1X) 1024*1024(2X)	1920*2080(1X) 960*1040(2X)	2048*2048(1X) 1024*1024(2X)	320*400	640*700	320*400	320*400
扫描速度	9s/cube	9s/cube	9s/cube	9s/cube	4s/cube	8s/cube	4s/cube	4s/cube
重量	3kg	3kg	4kg	4kg	6.5kg	6.5kg	8.5kg	8.5kg
内置电池	80Wh (工作时间>2小时)							
NUC	1、I7处理器(10代)、8G(16G选配)内存、256G SSD(可选其他)；数据内部存储；							
系统校准	镜头、辐射度、均匀性、反射率等；实时校准及反演模型实时输出；							