

# GaiaMicro显微高光谱系统

## GaiaMicro-G系列显微高光谱系统

GaiaMicro-G 系列显微高光谱系统是将推扫型高光谱相机与显微镜结合，构成显微高光谱系统的主体，再借助显微镜的光路系统、不同倍率的物镜（可见）、不同倍率的反射物镜（红外）以及二维电控扫描平台来实现的。

可见近红外显微系统采用透射式的光路结构，在不同放大倍率物镜下，可以清楚的观察、采集到相应的显微高光谱数据，系统采用的是二维平移机构，X轴为图像扫描轴，Y轴为调焦轴，实现自动曝光、自动对焦等流程。

近红外显微系统采用半透半反射式光路结构，大功率溴钨灯输出光源能满足光谱响应范围，系统采用的方案：高光谱相机静止不动，通过控制二维平移机构的扫描轴完成图像的采集，通过特殊设计的光路结构，可以实现全透、半透半反射式的光路调整，再通过目镜来观察和手动调整焦距完成整个系统的焦距调试。

### 优势描述：

- 自动调焦、自动曝光、自动匹配扫描速度（显微-可见近红外系统）
- 反射率校准、均匀性校准、区域校准等
- 二维整体精密电控平移机构
- 可见近红外显微系统，可实现反射和透射式的高光谱成像，可利用GaiaField内置扫描结构带动光谱成像系统来完成，也可以借助Image-λ-V10/V10E系列相机和电控二维扫描机构来实现
- 近红外显微系统，反射式显微高光谱成像系统借助Image-λ-N17E系列相机和电控二维扫描机构来实现
- 高空间分辨率和光谱分辨率

### 主要技术参数：

型号	GaiaMicro-G-V10-LU	GaiaMicro-G-V10E-AZ4	GaiaMicro-G-N17E	GaiaMicro-G-N17E-HR
光谱范围	400-1000nm	400-1000nm	900-1700nm	900-1700nm
光谱分辨率	3.5nm	2.8nm	5nm	5nm
数值孔径	F/2.8	F/2.4	F/2.0	F/2.0
狭缝尺寸	30μm*9.6mm	30μm*14.2mm	30μm*14.2mm	30μm*14.2mm
探测器	CCD	SCMOS	InGaAs	InGaAs
像素数（空间维*光谱维）	1392*1040	2048*2048	320*256	640*512
光谱通道数			256(有效通道240)	512(有效通道360)
数据输出	14 bits	16 bits	14 bits	14 bits
连接方式	USB 2.0	USB3.0	USB2.0/Gige	USB2.0/Gige
物镜	平场无限远长工作距消色差金相物镜（5x、10x、20x、50x） 选配：100x		反射式物镜10X、40X 选配：20X、30X	
显微系统（标配金相显微系统，透反射测试光路）	无限远色差校正光学系统；10X目镜 30° 倾斜，无限远较链三通观察筒，瞳距调节：54mm~75mm，单边视度调节：±5屈光度，两档分光比R:T=100:0或50:50 物镜转换器：内定位五孔转换器			
注：其它品牌如奥林巴斯、蔡司的生物、荧光、金相显微镜均可进行高光谱相机搭载，具体可与我司销售人员联系。				

### 反射物镜参数：

倍率	10倍	20倍	30倍	40倍
适用波长	350nm~7μm	350nm~7μm	350nm~7μm	350nm~7μm
焦距 f	19.9mm	10mm	6.7mm	5mm
NA (数值孔径NA)	0.2	0.35	0.41	0.49
视场	φ 1.0mm	φ 0.5mm	φ 0.34mm	φ 0.25mm
工作距离 WD	16mm	7mm	5mm	3.5mm
机械镜筒长	80~∞（可变）mm			
遮光率	约36%	约36%	约36%	约36%



### 透射式（Nir）



近红外显微系统

### 反射物镜：



## GaiaMicro-F系列显微高光谱系统

GaiaMicro-F 系列显微高光谱系统采用液晶可调滤光片 (LCTF) 为分光元件, 采用高灵敏度科研级制冷型 SC MOS 相机为成像器件, 一体化设计或直接与各种商用显微镜的相机接口 (F 接口) 结合, 无需扫描机构, 具有高灵敏度、高空间分辨率的特点。



### 主要技术参数:

型号	GaiaMicro-F-Vis-AZ4-8	GaiaMicro-F-Vis-AZ4-20	GaiaMicro-F-SNir-SNir-AZ4-8	GaiaMicro-F-SNir-AZ4-20	GaiaMicro-F-Dual-AZ4-8	GaiaMicro-F-Dual-AZ4-20	GaiaMicro-F-NIR
光谱范围	400~720nm	400~720nm	550~1000nm	550~1000nm	400~720nm & 550~1000nm (手动切换)	400~720nm & 550~1000nm (手动切换)	900~1700nm
波长准确度	光谱分辨率/8	光谱分辨率/8	光谱分辨率/8	光谱分辨率/8	光谱分辨率/8	光谱分辨率/8	光谱分辨率/8
光谱分辨率	8nm@550nm	20nm@550nm	8nm@550nm	20nm@550nm	8nm@550nm	20nm@550nm	20nm@900nm
调谐分辨率	≥1nm	≥1nm	≥1nm	≥1nm	≥1nm	≥1nm	≥1nm
探测器	SCMOS	SCMOS	SCMOS	SCMOS	SCMOS	SCMOS	InGaAs
图像分辨率	2048*2048	2048*2048	2048*2048	2048*2048	2048*2048	2048*2048	640*512
数据输出	16bits	16bits	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits	14 bits
连接方式	USB3.0	USB3.0	USB 3.0	USB 3.0	USB3.0	USB3.0	USB2.0/Gige