

SPECTRAL VISION PRODUCTS

光谱视觉产品

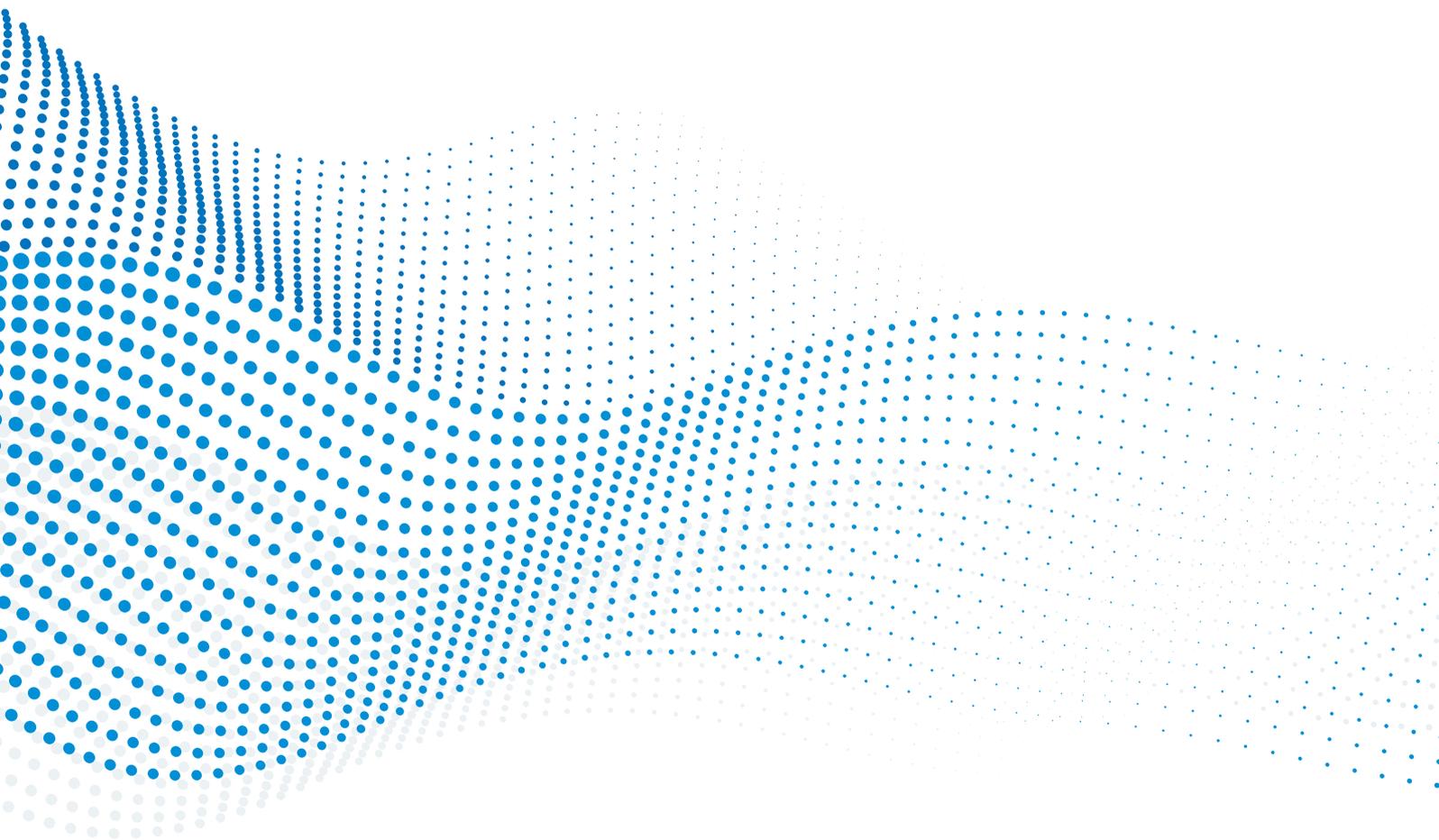
高光谱 / 多光谱

长光驰宇科技(长春)有限公司

GEYOYO TECHNOLOGY (CHANGCHUN) CO.,LTD.

光谱视觉，让机器看的更清、测得更准

WITH SPECTRAL VISION, YOU CAN SEE MORE CLEARLY



长光驰宇科技（长春）有限公司

联系电话：176 0639 5103

官方网站：www.geoyoo.com.cn

地址：长春市二道区自由大路7691号珩蕴光电产业园二期B塔6楼



微信公众号

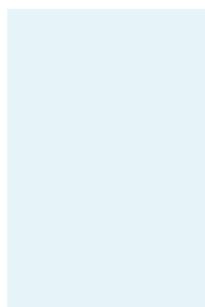
公司简介 Company Profile

长光驰宇科技（长春）有限公司成立于2021年，是一家国资参股、光学领域资深科研人员控股的高新技术企业、吉林省雏鹰企业，公司核心团队来自中国科学院长春光机所，参加过航天型号、国家/省级重点研发计划、国家自然科学基金等工程和科研项目，在光谱视觉仪器系统设计、精密光机装调、精细光谱控制及标定、光谱视觉算法与数据应用等方面掌握核心技术。

公司专注于高端光谱成像与探测的技术创新和产品研发，旗下有GEOYOO（专注工业光谱视觉）和HYPER-SPEC（专注高光谱相机）两个子品牌，提供科研级光谱分析、工业在线检测、消费级无损快检三大行业的光谱视觉解决方案。

SPECTRAL VISION PRODUCTS

企业荣誉 Corporate Honors



目录

公司简介	01
机载光谱相机	
400-1000nm 机载高光谱相机	03
900-1700nm 机载高光谱相机	05
工业光谱相机	
400-1000nm 工业线阵多光谱相机	07
400-1000nm 工业面阵多光谱相机	08
400-1000nm 工业高光谱相机	09
900-1700nm 工业高光谱相机	10
光谱成像分析仪	
350-1000nm 台式多光谱成像分析仪	11
400-1700nm 台式高光谱成像分析仪	12
产品配件	
旋转扫描台	13
平移扫描台	13
汞灯光源	13
定标板/布	13
技术服务	14



CONTENTS

HSP0410系列

VNIR机载高光谱相机



通用版



大疆版

产品简介 Product Introduction

HSP0410 系列高光谱相机，采用国产反射型闪耀光栅分光，能够连续获取 400 -1000nm 范围内目标的光谱数据，光谱采样间隔 0.3nm，典型光谱分辨率 2.5nm，量化位数 12bit，标配 20/10/8.5mm 焦距（三选一）宽波段、像方远心镜头。标准接口、一机多用，兼容市面上大部分第三方无人机平台，与大疆 X-Port 云台快速拆装，兼容大疆 M350 RTK/M400 无人机。

产品特点 Product Features

国产自主知识产权、反射型闪耀光栅分光，平均衍射效率高于50%

空间维有效像元数≥4000个，光谱维有效像元数≥1900个

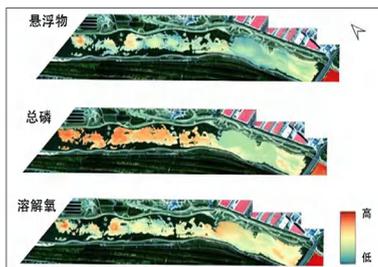
多种binning模式可选，400-1000nm范围内，自主选择中心波长

复杂场景自动调光，光谱、辐射、环境光同步校正

与大疆X-Port云台快速拆装，兼容大疆M350 RTK/M400无人机

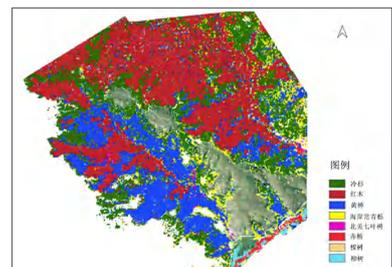
一体化热稳定设计，严苛的高低温考核，长时间工作性能稳定

应用场景 Application Scenario



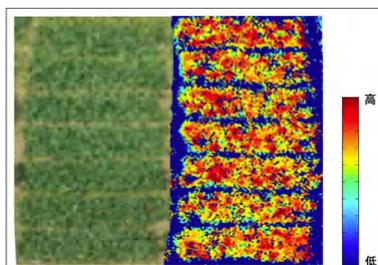
水质参数反演

基于可见-近红外高光谱数据进行水质参数反演，实现水体高效监测、支撑环保精准决策。



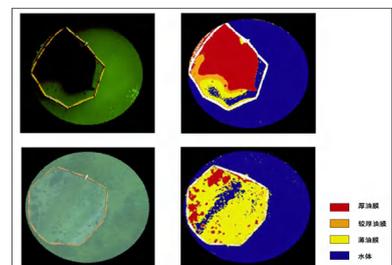
树种分类

使用机器学习模型结合光谱数据对一定空间范围内不同树种进行识别，助力智慧林业与可持续发展。



植被氮素含量反演

通过构建植被氮素定量反演模型，为精准农业和作物生长监测提供氮素数据参考。



溢油监测

可见-近红外高光谱数据结合机器学习分类方案进行溢油监测，是对突发环境灾害应急响应的重要技术支撑。

| 技术参数 Technical Parameter

指标名称	HSP0410 (通用版)	HSP0410 (大疆版)
搭载平台	第三方机载	DJI M350 RTK/M400
波段范围	400-1000nm	
分光方式	国产反射型闪耀光栅	
F数	F/2.5	
狭缝尺寸	13.8 μ m \times 15mm	
光谱采样间隔	~0.3nm/pixel	
典型光谱分辨率(FWHM)	\leq 2.5nm@700nm, 光谱维四个像元binning	
光谱维有效像元数	\geq 1900个	
空间维有效像元数	\geq 4000个	
扫描方式 ^[1]	推扫	三轴稳定对地推扫、-20° ~ +110°角度范围内任意区间摆扫
光谱校正	支持光谱稳定性监测及校正	
辐射校正	支持飞行前和飞行过程中定标板辐射校正	
环境光校正	支持实时环境光校正, 每帧图像均保存实时环境光数据	
调光模式	支持积分时间和增益自动调整、手动设置	
光谱定标	-1视场、-0.5视场、0视场、+0.5视场、+1视场	
辐射定标	全视场 (15个亮度等级、6种积分时间、4种增益, 实验室条件)	
Binning (空间维 \times 光谱维)	1 \times 1、1 \times 2、2 \times 2、2 \times 4、4 \times 1、4 \times 2、4 \times 4、4 \times 8、 支持mROI光谱维自定义选通输出功能	2 \times 2、2 \times 4、4 \times 1、4 \times 2、4 \times 4、4 \times 8
A/D量化位数	12bit	
数据格式	DAT、HDR、TXT	
望远镜类型	400 ~ 1000nm宽波段像方远心透射物镜	
望远镜焦距 ^[2]	20mm、10mm、8.5mm (标配值, 三选一, 可定制)	
视场角(FOV)	38.9°@f 20mm、70.4°@f 10mm、70.4°@f 8.5mm	
瞬时视场(IFOV)	0.69mrad (即0.040°) @f 20mm、1.38mrad (即0.079°) @f 10mm、1.62mrad (即0.093°) @f 8.5mm, 空间维四个像元binning	
空间分辨率(GSD)	0.083m@H120m&f 20mm、0.166m@H120m&f 10mm、0.195m@H120m&f 8.5mm, 空间维四个像元binning	
最低旁向重叠率	30% (航拍场景)	30%
监视相机	1200万像素, 与高光谱视场匹配	
主机尺寸	\leq 90 \times 85 \times 150mm (含镜头)	\leq 130 \times 160 \times 220mm (含镜头、云台)
主机重量	\leq 710g (含镜头)	\leq 1100g (含镜头、云台)
安装接口	8 \times M3	X-Port
供电	典型12V	X-Port
功耗	\leq 15W@12V	\leq 30W
控制接口	WiFi、Ethernet	X-Port
参数设置	Web UI、API/demo	DJI Pilot
数据接口	Ethernet	X-Port
数据回传	FTP下载	/
存储介质 ^[3]	CFexpress存储卡 (标配512GB, 支持扩容到2TB)	
数据处理	Map	
环境光监测	DIS	
工作环境温度	0°C~+45°C(相对风速 \geq 1m/s)	
存储环境温度	-20°C~+55°C	
环境湿度	20%~80%RH(无冷凝)	
产品认证	CE、FCC、RoHS	

备注: [1] 云台版对地下视为0°, 俯视为负、仰视为正。[2] 焦距、视场、分辨率等几何、光谱和辐射指标均为标称值, 实际值误差小于5%。[3] 带VPG400认证标识的CFexpress Type B存储卡。

HSP0917系列

NIR机载高光谱相机



通用版

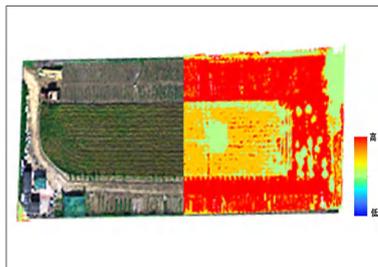


大疆版

产品简介 Product Introduction

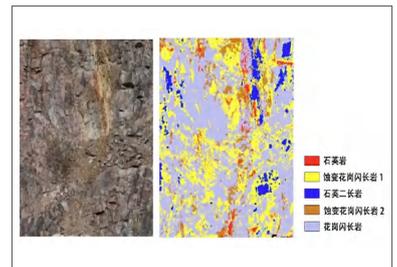
HSP0917 系列高光谱相机，采用国产反射型闪耀光栅分光，能够连续获取 900-1700nm 范围内目标的光谱数据，光谱采样间隔 0.6nm，典型光谱分辨率 5nm，量化位数 12bit，标配 15/12/8.5mm 焦距(三选一)宽波段、像方远心镜头。标准接口、一机多用，兼容市面上大部分第三方无人机平台，与大疆 X-Port 云台快速拆装，兼容大疆 M350 RTK/M400 无人机。

应用场景 Application Scenario



作物水分胁迫反演

建立作物水分胁迫与光谱数据之间的定量关系，构建反演模型助力作物旱情早期预警。



矿物填图

基于不同矿石在近红外高光谱范围内特征波段进行矿业填图，结果可用于支撑矿产资源勘查与成矿预测。

产品特点 Product Features

国产自主知识产权、反射型闪耀光栅分光，平均衍射效率高于50%

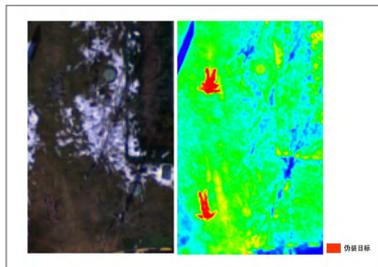
空间维有效像元数≥2500个，光谱维有效像元数≥1300个

多种binning模式可选，900-1700nm范围内，自主选择中心波长

复杂场景自动调光，光谱、辐射、环境光同步校正

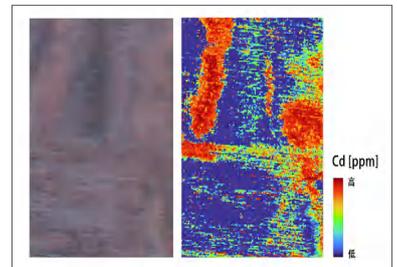
与大疆X-Port云台快速拆装，兼容大疆M350 RTK/M400无人机

一体化热稳定设计，严苛的高低温考核，长时间工作性能稳定



伪装目标识别

基于近红外光谱图像，使用AI模型进行伪装目标识别，有效区分人工伪装与自然背景，提升军事侦察与安防监控的精准性。



土壤重金属含量反演

构建表征不同土壤重金属含量的定量模型，识别重金属污染空间分布，为场地修复提供参考。

| 技术参数 Technical Parameter

指标名称	HSP0917 (通用版)	HSP0917 (大疆版)
搭载平台	第三方机载	DJI M350 RTK/M400
波段范围	900-1700nm	
分光方式	国产反射型闪耀光栅	
F数	F/2.2	
狭缝尺寸	13.8 μ m \times 10mm	
光谱采样间隔	~0.6nm/pixel	
典型光谱分辨率(FWHM)	\leq 5nm@1300nm, 光谱维四个像元binning	
光谱维有效像元数	\geq 1300个	
空间维有效像元数	\geq 2500个	
扫描方式 ^[1]	推扫	三轴稳定对地推扫、-20° ~ +110°角度范围内任意区间摆扫
光谱校正	支持光谱稳定性监测及校正	
辐射校正	支持飞行前和飞行过程中定标板辐射校正	
环境光校正	支持实时环境光校正, 每帧图像均保存实时环境光数据	
调光模式	支持积分时间和增益自动调整、手动设置	
光谱定标	-1视场、-0.5视场、0视场、+0.5视场、+1视场	
辐射定标	全视场 (15个亮度等级、6种积分时间、4种增益, 实验室条件)	
Binning (空间维 \times 光谱维)	1 \times 1、1 \times 2、2 \times 2、2 \times 4、4 \times 1、4 \times 2、4 \times 4、4 \times 8、 支持mROI光谱维自定义选通输出功能	2 \times 2、2 \times 4、4 \times 1、4 \times 2、4 \times 4、4 \times 8
A/D量化位数	12bit	
数据格式	DAT、HDR、TXT	
望远镜类型	900 ~ 1700nm宽波段像方远心透射物镜	
望远镜焦距 ^[2]	15mm、 12mm 、8.5mm (标配值, 三选一, 可定制)	
视场角(FOV)	32.8°@ f 15mm、40.4°@ f 12mm、54.9°@ f 8.5mm	
瞬时视场(IFOV)	0.92mrad (即0.053°) @f 15mm、1.15mrad (即0.066°) @f 12mm、1.62mrad (即0.093°) @f 8.5mm, 空间维四个像元binning	
空间分辨率(GSD)	0.111m@H120m&f 15mm、0.138m@H120m&f 12mm、0.195m@H120m&f 8.5mm、空间维四个像元binning	
最低旁向重叠率	30% (航拍场景)	30%
监视相机	1200万像素, 与高光谱视场配准	
主机尺寸	\leq 90 \times 95 \times 135mm (含镜头)	\leq 130 \times 170 \times 200mm (含镜头、云台)
主机重量	\leq 750g (含镜头)	\leq 1100g (含镜头、云台)
安装接口	8 \times M3	X-Port
供电	典型12V	X-Port
功耗	\leq 30W@12V	\leq 50W
控制接口	WiFi、Ethernet	X-Port
参数设置	Web UI、API/demo	DJI Pilot
数据接口	Ethernet	X-Port
数据回传	FTP下载	/
存储介质 ^[3]	CFexpress存储卡 (标配512GB, 支持扩容到2TB)	
数据处理	Map	
环境光监测 ^[4]	DIS	
工作环境温度	0°C~+45°C(相对风速 \geq 1m/s)	
存储环境温度	-20°C~+55°C	
环境湿度	20%~80%RH(无冷凝)	
产品认证	CE、FCC、RoHS	

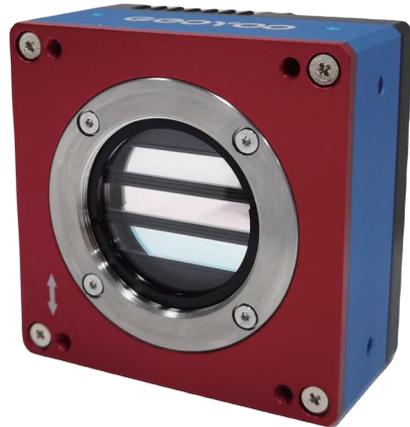
备注: [1] 普通版第三方机载使用建议增加稳定云台; 云台版对地视为0°, 俯视为负、仰视为正。[2] 焦距、视场、分辨率等几何、光谱和辐射指标均为标称值, 实际值误差小于5%。[3] 带VPG400认证标识的CFexpress Type B存储卡。[4] 非标配, 需采购。

CY-MS0410-12LG02K-MMCLB

工业线阵多光谱相机

产品简介 Product Introduction

CY-MS0410-12LG02K-MMCLB 工业线阵多光谱相机, 兼具高分辨率、高灵敏度、高帧频与多光谱成像特性, 可以获取可见光至近红外波段范围内的 4-12 个光谱通道图像, 且支持波段灵活定制。通过 Camera Link 接口实时传输多光谱图像, 基础行频 20kHz, 支持 ROI 提升行频。



产品特点 Product Features

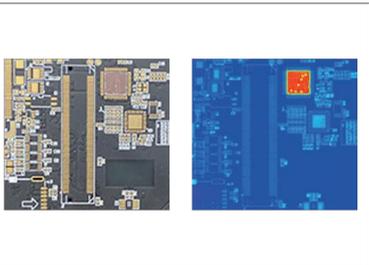
RGB+NIR范围内, 4-12波段光谱成像 (可选)

Camera Link接口, 无缝兼容传统工业相机标准化体系

窄带光谱调制成像技术, 光谱更“纯”

可通过更换滤光片模块, 实现多种窄带波段组配, 满足不同需求

应用场景 Application Scenario



电路表面覆铜缺陷检测

光谱运算放大不同材质、颜色电路组件的视觉特征差异, 提升影像对比度。



印刷/喷漆色彩检验

为印刷、涂装、包装等行业提供更标准的颜料/油漆色彩检验方案。



纺织品检测

织布、坯布、成品布、车缝及成衣等纺织品的颜色、质构细微缺陷识别。



防伪鉴别

货币、防伪标识中光谱特征细节的精准鉴别。

技术参数 Technical Parameter

指标名称	指标参数
光谱通道 ^[1] (单位: nm)	组配I: 450@20, 555@20, 660@20, 850@30 组配II: 405@30, 530@20, 630@20, 940@30 组配III: 430@30, 490@20, 590@20, 900@30
传感器类型	CMOS
像元尺寸	14μm×14μm
像元分辨率	2048×12 (最高)
量化位数	12bit
快门	全局快门; 支持自动曝光, 手动曝光
像素格式	RAW8、RAW12
帧率	20kHz
动态范围	71dB
增益	1x~2x
曝光时间	2.4us~2ms
触发模式	硬触发, 软触发, 自由运行
数据接口	2 x Full Camera Link (SDR26)
电源和I/O接口	HR10-10R-12PA
镜头接口	M42
供电	12~24VDC
功耗	≤20W@12V
尺寸重量	76×76×59mm; 380g

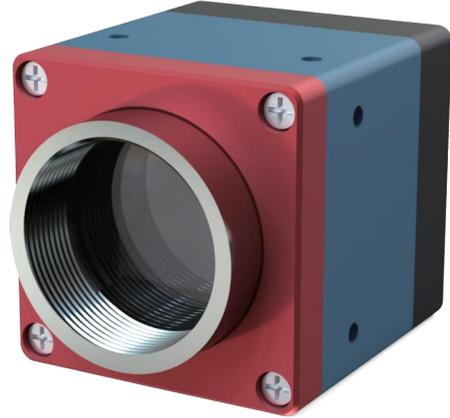
备注: [1]标准波段组配, 三种组配可任选一种、两种或全选, 支持定制。

CY-MS0410-04AG05M-CMUSB

工业面阵多光谱相机

产品简介 Product Introduction

CY-MS0410-04AG05M-CMUSB 工业面阵多光谱相机，同时获取可见光至近红外波段范围内的 4 通道光谱影像，并可根据细分应用场景进行波段定制。通过 USB3.0 接口实时传输多光谱影像，最高帧率达到 30 帧。



产品特点 Product Features

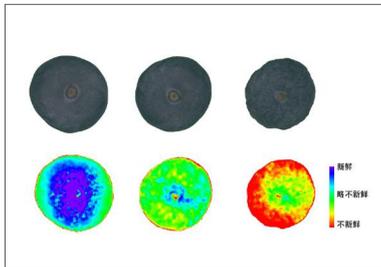
RGB+NIR范围内，4波段光谱成像

同步辐射校正，实时输出真实反射率影像

窄带光谱调制成像技术，光谱更“纯”

可通过更换滤光片模块，实现多种窄带波段组配，满足不同需求

应用场景 Application Scenario



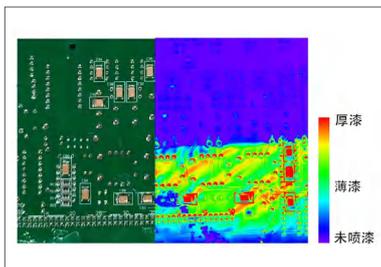
果蔬内部品质分选

基于多光谱数据构建多元线性回归模型，量化蓝莓新鲜度，提升生鲜供应链管理 with 品质控制的水平。



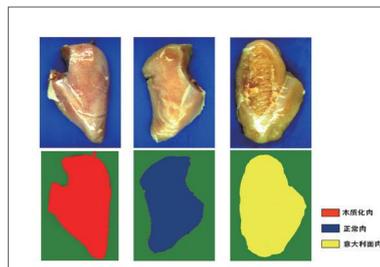
颜色相近材质分类

YOLO模型与多光谱数据的结合能够识别颜色相近但不同材质的目标，为此类问题提供一种有效的解决方案。



透明三防漆检测

利用多光谱成像技术，能够检测到无荧光激发的透明三防漆，提升电子制造的质量控制与工艺监测水平。



肉类品质检测

通过耦合光谱与图像算法，进行鸡胸肉木质化等级反演，做到快速、无损、低成本检测低品质鸡胸肉。

技术参数 Technical Parameter

指标名称	指标参数
光谱通道 ^[1] (单位: nm)	组配I: 450@20, 555@20, 660@20, 850@30 组配II: 405@30, 530@20, 630@20, 940@30 组配III: 430@30, 490@20, 590@20, 900@30
传感器类型	CMOS
像元尺寸	3.4μm×3.4μm
靶面尺寸	2/3"
像元分辨率	2592×2056
量化位数	12bit
快门	全局快门; 支持自动曝光, 手动曝光
像素格式	RAW8、RAW12
帧率	30fps
动态范围	73.2dB
增益	0 dB~ 24 dB
曝光时间	8us~16ms
触发模式	硬触发, 软触发, 自由运行
数据接口	USB 3.0
电源和I/O接口	USB供电/6Pin IO
镜头接口	C口
功耗	3.5W@5V
尺寸重量	40×40×50mm; 100g

备注: [1]标准波段组配, 三种组配可任选一种, 支持定制。

CY-HS0410

VNIR工业高光谱相机



产品简介 Product Introduction

CY-HS0410 工业高光谱相机，采用国产反射型闪耀光栅分光，能够连续获取 400-1000nm 范围内目标的光谱数据，空间维有效像元数 ≥ 1600 个，光谱维有效像元数 ≥ 800 个，光谱采样间隔 0.8nm，典型光谱分辨率 3nm，量化位数 12bit，标配 15/10/8.5mm 焦距(三选一)宽波段、像方远心镜头。C 口镜头，支持选择不同焦距镜头，适配不同应用场景。

产品特点 Product Features

国产自主知识产权、反射型闪耀光栅分光，平均衍射效率高于50%

Camera Link/ USB 3.0接口，无缝兼容传统工业标准体系

一体化热设计，严苛高低温考核，长时间工作性能稳定

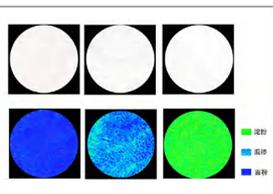
数据在线处理，输出真实光谱反射率，配套SDK、简单易用

应用场景 Application Scenario



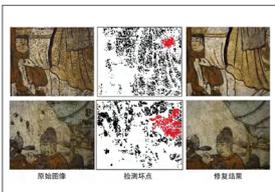
非烟杂质检测

利用机器学习模型对非烟杂质进行识别，保障原料纯净，提升烟草加工的质量控制与生产效率。



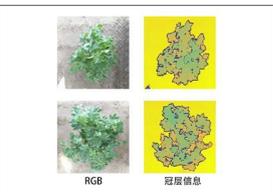
成分掺假检测

采用可见 - 近红外高光谱数据结合深度学习算法鉴别淀粉种类、检测掺假比例，提升食品加工的质量。



文物修复研究

利用高分辨率的光谱数据，通过主成分分析等方法凸显壁画修复痕迹、辨析材料异同，支撑文物保护的科学修复与历史研究。



作物表型监测

基于可见 - 近红外高光谱数据分析植被冠层表型，有助于监测生长参数、评估胁迫状况，支撑精准农业管理与生态监测。

技术参数 Technical Parameter

指标名称	CY-HS0410 (USB/Camera Link)
波段范围	400-1000nm
分光方式	国产反射型闪耀光栅
F数	F/2.5
狭缝尺寸	9.0 μ m \times 15mm
光谱采样间隔	\sim 0.8nm/pixel
典型光谱分辨率(FWHM)	\leq 3nm@700nm，光谱维3个像元binning
光谱维有效像元数	\geq 800个
空间维有效像元数	\geq 1600个
扫描方式	线阵推扫
调光模式	支持积分时间和增益自动调整、手动设置
光谱定标	-1视场、-0.5视场、0视场、+0.5视场、+1视场
辐射定标	全视场 (15个亮度等级、6种积分时间、4种增益，实验室条件)
Binning(空间维 \times 光谱维)	1 \times 1、1 \times 2、1 \times 3，支持mROI光谱维自定义选通输出功能
A/D量化位数	12bit
数据格式	RAW
望远镜类型	400 ~ 1000nm宽波段像方远心透射物镜
望远镜焦距	15mm、10mm、 8.5mm (标配值，三选一，可定制)
视场角(FOV)	51.9°@f 15mm、71.6°@f 10mm、70.4°@f 8.5mm
瞬时视场(IFOV)	0.60mrad (即0.034°) @f 15mm、0.90mrad (即0.052°) @f 10mm、1.06mrad (即0.061°) @f 8.5mm，空间维1个像元binning
主机尺寸	\leq 90 \times 90 \times 145mm
主机重量	\leq 900g
安装接口	4 \times M4
供电	典型12V
功耗	\leq 10W@12V
参数设置	demo/SDK
数据接口	USB3.0/Camera Link 80-bit (Deca)
数据回传	实时RAW
数据处理	demo/SDK
工作环境温度	-10 $^{\circ}$ C \sim +45 $^{\circ}$ C
存储环境温度	-20 $^{\circ}$ C \sim +55 $^{\circ}$ C
环境湿度	20%-80%RH (无冷凝)
产品认证	CE、FCC、RoHS

CY-HS0917

NIR工业高光谱相机

产品简介 Product Introduction

CY-HS0917 工业高光谱相机，采用国产反射型闪耀光栅分光，能够连续获取 900-1700nm 范围内目标的光谱数据，空间维有效像元数>640 个，光谱维有效像元数>320 个，光谱采样间隔 3nm，典型光谱分辨率 6nm，量化位数 12bit，标配 15/12/8.5mm 焦距(三选一)宽波段、像方远心镜头。C 口镜头，支持选择不同焦距镜头，适配不同应用场景。

产品特点 Product Features

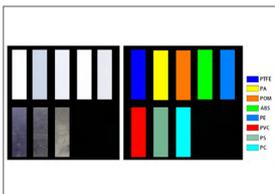
国产自主知识产权、反射型闪耀光栅分光，平均衍射效率高于50%

Camera Link/ USB 3.0接口，无缝兼容传统工业标准体系

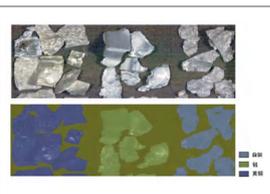
一体化热设计，严苛高低温考核，长时间工作性能稳定

数据在线处理，输出真实光谱反射率，配套SDK、简单易用

应用场景 Application Scenario



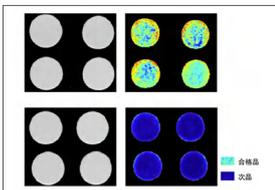
塑料分类



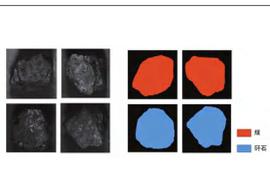
金属分类

利用不同塑料的特征光谱，构建能够快速区分材料种类的深度学习模型，支撑废旧塑料的高效回收与利用。

通过近红外光谱识别不同种类金属，做到精准区分类别，保障原料成分，提升金属资源回收效率。



药品质量检测



煤矿分选

基于近红外数据对生产过程中成分不足的次品药片进行识别，对提升药品生产的质量控制、保障用药安全有着重要意义。

光谱技术能够识别出传统视觉难以区分的煤与矸石，能够显著提高煤炭洗选效率与产品质量控制水平。



技术参数 Technical Parameter

指标名称	CY-HS0917 (USB/Camera Link)
波段范围	900-1700nm
分光方式	国产反射型闪耀光栅
F数	F/2.2
狭缝尺寸	15.0μm×11mm
光谱采样间隔	~3nm/pixel
典型光谱分辨率(FWHM)	≤6nm@1300nm, 光谱维2个像元binning
光谱维有效像元数	≥320个
空间维有效像元数	≥640个
扫描方式	线阵推扫
调光模式	支持积分时间和增益自动调整、手动设置
光谱定标	-1视场、-0.5视场、0视场、+0.5视场、+1视场
辐射定标	全视场 (15个亮度等级、6种积分时间、4种增益, 实验室条件)
Binning(空间维×光谱维)	1×1、1×2、1×4, 支持mROI光谱维自定义选通输出功能
A/D量化位数	12bit
数据格式	RAW
望远镜类型	900 ~ 1700nm宽波段像方远心透射物镜
望远镜焦距	15mm、12mm、8.5mm (标配值, 三选一, 可定制)
视场角(FOV)	35.4°@ f 15mm、43.6°@ f 12mm、58.9°@ f 8.5mm
瞬时视场(IFOV)	1.00mrad (即0.057°) @f 15mm、1.25mrad (即0.072°) @f 12mm、1.77mrad (即0.0101°) @f 8.5mm, 空间维1个像元binning
主机尺寸	≤100×110×150mm
主机重量	≤1000g
安装接口	4×M4
供电	典型12V
功耗	≤20W@12V
参数设置	demo/SDK
数据接口	USB3.0/Camera Link 80-bit (Deca)
数据回传	实时RAW
数据处理	demo/SDK
工作环境温度	-10°C~+45°C
存储环境温度	-20°C~+55°C
环境湿度	20%-80%RH (无冷凝)
产品认证	CE、FCC、RoHS

LabS0410

台式多光谱成像分析仪



产品简介 Product Introduction

LabS0410 是一款高精度、高空间分辨率的多光谱成像分析系统，主要面向食品、育种、分选等科研和生产领域的光谱分析与建库需求，采用软硬件一体化方案，为用户带来更便捷、更高效的操作体验。本系统覆盖可见光至近红外波段范围，空间分辨率都可达微米级，图像均经过严格的光谱、辐射与几何校正，是图谱分析与应用的理想工具。

产品特点 Product Features

350-1000nm波段范围，18波段

支持光谱指数自定义计算、预览与在线分析

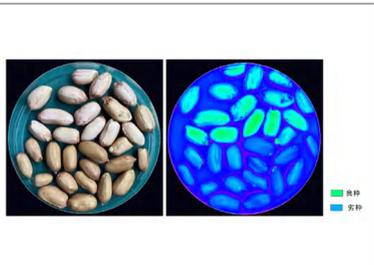
微米级高空间分辨率，清晰呈现图谱特征

兼具高稳定性、高均匀性与高照度的照明光源技术

科研级光谱辐射校正、实时照明监测与校正

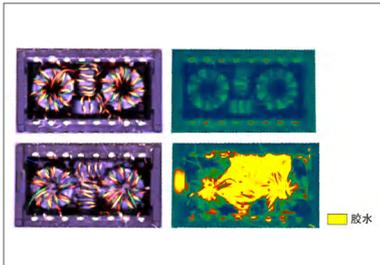
配套桌面端软件，软硬件一体化，支持一键数据采集

应用场景 Application Scenario



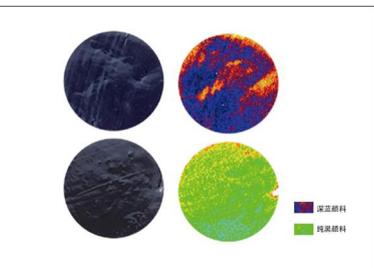
育种表型研究

用于无损、快速、多通道的种子表型分析，辅助选育优质品种。



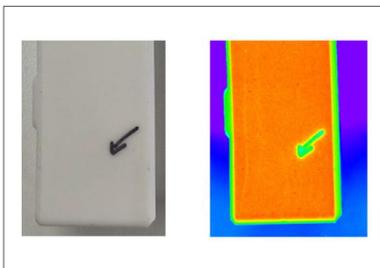
点胶缺陷检测

采用光谱分析技术，研究胶合剂的成分，涂覆厚度及分布均匀性。



颜料图层光谱分析

进行特定颜料光谱分析，用于壁画、手工艺等物体非接触式涂层脱落、均匀度等检测。



工件细微内裂检测

对刚性石英工件表层以下细微裂纹进行凸显，在减少次品率、保证实验安全方面有重要意义。

技术参数 Technical Parameter

指标名称	LabS0410
光谱通道	18波段，350-1000nm波段范围
空间分辨率	约30μm
图像分辨率	12.0Mpx
图像格式	TIFF
量化位数	12bit
反射率校正	定期标定、同步校正
样品尺寸	适配Φ90mm标准培养皿，样品高度小于100mm
测量时间	< 60s
整机尺寸	625x376x570mm (长x宽x高)
整机重量	24kg
供电	110-240 VAC, 50/60 Hz
接口	USB 3.0
控制&分析软件	配套PC端软件GLab-MS，支持i7处理器及以上，适用于win10 64bit专业版
工作温度	+5°C ~ +45°C
储存温度	-10°C ~ +55°C
环境湿度	20%-80%RH(无冷凝)

LabL0410&0917

台式高光谱成像分析仪

产品简介 Product Introduction

LabL0410&0917 高光谱成像分析仪可以获取 400-1000nm 和 900-1700nm 的高光谱图像,光谱分辨率纳米级、空间分辨率亚毫米级,输出数据经过严格的光谱、辐射与几何校正,主要用于实验室科研、工业光谱视觉等领域的图谱建库与特征筛选,为用户带来更便捷、更高效的使用体验。



产品特点 Product Features

LabL0410采集波段 ≥ 800 个@400-1000nm

科研级光谱辐射校正、实时照明监测与校正

LabL0917采集波段 ≥ 320 个@900-1700nm

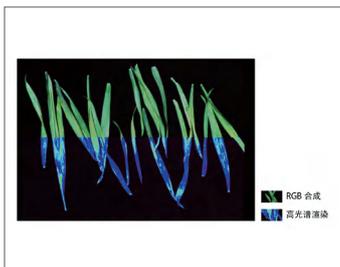
配套桌面端软件,软硬件一体化,支持一键数据采集、光谱分析

亚毫米级高空间分辨率,清晰呈现图谱特征

VNIR版与NIR版可快速拼装,获取400-1700nm宽波段数据

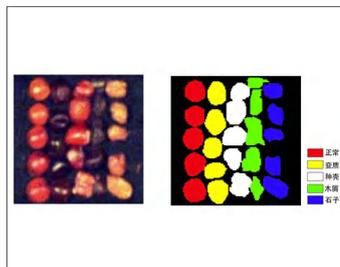
应用场景 Application Scenario

技术参数 Technical Parameter



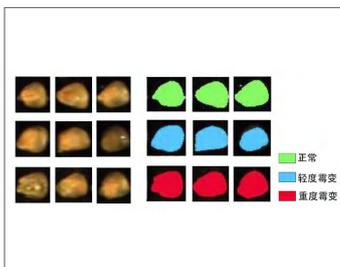
目标图谱库构建

高精度、高分辨率图谱数据获取与分析,用于图谱建库、光谱视觉特征快速挖掘。



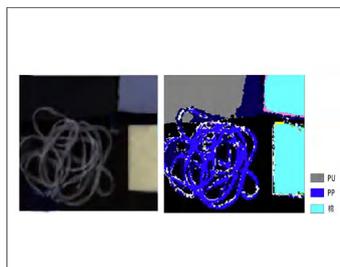
中药材质量检测与杂质识别

对不同质量的药材以及常见杂质进行光谱分析,有助于鉴别真伪、区分优劣等级,为中药质量控制与用药安全提供重要支撑。



种子霉变程度识别

为保障农业生产用种安全,运用光谱分析技术,实现对霉变种子的早期特征识别与精准鉴别,有效区分健康与变质种子。



纺织物成分识别

通过对不同织物进行光谱分析,鉴别材料真伪、区分纤维类别,为纺织品质量检测与市场监管提供数据支持。

指标名称	LabL0410	LabL0917
光谱范围	400-1000nm	900-1700nm
光谱采样间隔	~0.8nm/pixel	~3nm/pixel
光谱分辨率 (FWHM)	≤ 3 nm@700nm, 光谱维3个像元binning	≤ 6 nm@1300nm, 光谱维2个像元binning
空间分辨率 (镜头焦距可定制)	~0.48mm@H450mm&f8.5mm	~0.56mm@H450mm&f12mm
单帧图像光谱通道数	≥ 800 个	≥ 320 个
单帧图像空间通道数	≥ 1600 个	≥ 640 个
图像格式	RAW	RAW
量化位数	12bit	12bit
反射率校正	定期标定、同步校正	定期标定、同步校正
样品尺寸	最大支持300x300mm	最大支持300x300mm
测量时间	<10s	<10s
整机尺寸 (长x宽x高)	705x490x810mm	705x490x810mm
整机重量	50kg	50kg
供电	110-240 VAC,50/60Hz	110-240 VAC,50/60Hz
接口	USB3.0、Camera Link	USB3.0、Camera Link
控制&分析软件	配套PC端软件GLab-HS, 支持i7处理器及以上, 适用于win10 64bit专业版	配套PC端软件GLab-HS, 支持i7处理器及以上, 适用于win10 64bit专业版
工作温度	+5°C~+45°C	+5°C~+45°C
储存温度	-10°C~+55°C	-10°C~+55°C
环境湿度	20%-80%RH(无冷凝)	20%-80%RH(无冷凝)

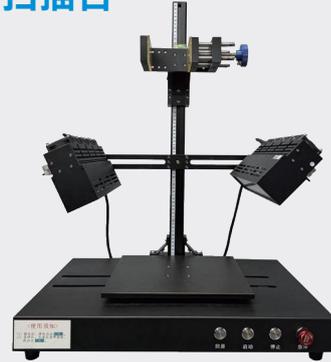
产品配件

| 旋转扫描台



指标名称	指标参数
台面尺寸	Φ60mm
角度范围	约±178°
解析度	0.0004°
最高速度	20°/s
最大承重	5kg
整机重量	约1.8kg
外形尺寸	200*140*120mm

| 平移扫描台



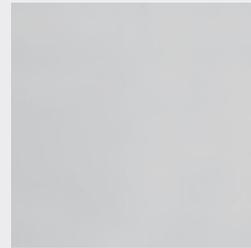
指标名称	指标参数
载物台尺寸	300*300mm
相机上下移动范围	≤600mm
往返行程	400mm
往返速度	≤300mm/s
往返承载	≤15kg
整机重量	约30kg
外形尺寸	580*425*900mm
光源类型	标配卤钨灯线光源, 全光谱LED光源可选

| 汞灯光源



指标名称	指标参数
出光口尺寸	Φ40mm
光源稳定时间	约1min
供电电压	12V
重量	约1kg
外形尺寸	152*152*166mm

| 定标板/布



指标名称	二阶定标板/定标布指标参数
尺寸	0.2m×0.2m / 1.2m×1.2m
反射率	10%&30% / 约60%
波长范围	400nm-2500nm

Technical Service

技术服务

深耕光谱仪器与应用领域 20 余年的中科院长光所科研团队, 提供专业、一流的光谱视觉软硬件、数据及解决方案服务。

仪器定标

提供光谱仪器高精度光谱、辐射、偏振、几何定标及数据测试评估等服务, 严格按照相关标准规范执行, 过程可控、结果可靠, 有助于提升仪器的数据质量与使用寿命。

样本测量

提供各类样本的多光谱、高光谱数据测量一站式服务, 需求对接、样本寄测、数据返回、数据确认各环节一对一服务, 严控数据质量、全流程保密, 更低成本的光谱建库新选择。

数据分析

提供融合决策树等传统算法与主流 AI 算法的光谱数据分析服务, 充分挖掘数据的“图-形-谱”多维度特征, 交付全面、深入的数据分析结果, 并支持分析模型与算法的可视化软件封装。

方案定制

面向果蔬分选、食品安全、育种表型、工业分选、色彩管理、精准农林、生态监测等领域, 提供软硬件一体化的非标、定制化光谱视觉方案, 解决传统视觉面临的难题。

品质保证

承担过国家级型号任务的一线研发人员, 配备专业检测生产设备, 长光品质、值得信赖。

