



长光辰谱
CHAMPION OPTICS

创新 / 合作 / 共赢

产品宣传手册

PRODUCT BROCHURE

长春长光辰谱科技有限公司
Changchun Champion Optics Co., Ltd



ENTERPRISE PROFILE

企业简介

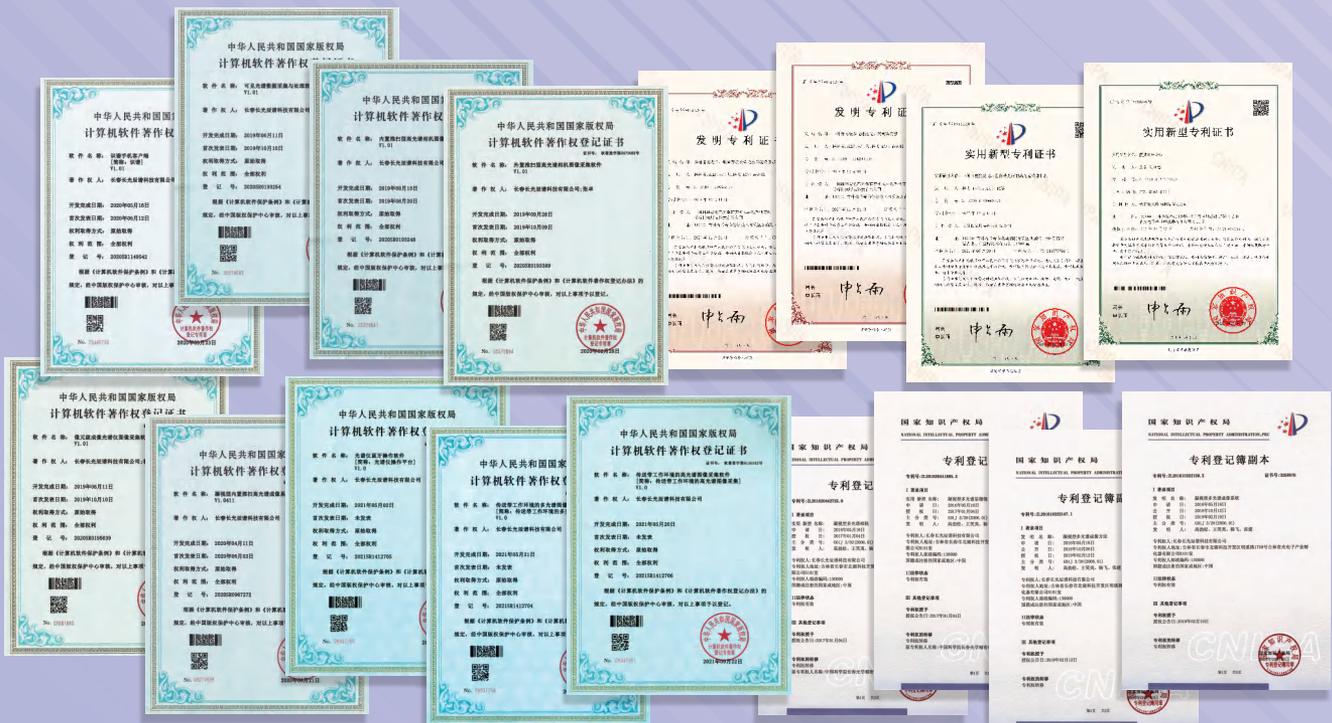
长春长光辰谱科技有限公司（简称“长光辰谱”）成立于2019年1月，由中国科学院长春光学精密机械与物理研究所和研究团队自然人合资组建，是一家集光学薄膜研制、新型光谱仪器研发、光谱图像处理与应用于一体的高新技术企业。

公司掌握了研发与生产高端新型光谱滤光片和光谱滤光片式（成像）光谱仪的核心技术，致力于打造国内高端光学薄膜、光学元件、光电仪器的研发生产平台，产品广泛应用于航空航天、医疗监测、精准农业、工业分选以及教学科研等。

QUALIFICATION HONOR

资质荣誉

长光辰谱自2019年成立至今，围绕光学镀膜、光学仪器进行了知识产业布局。共获得7项发明专利、9项实用新型专利、13项软件著作权。同时先后获得了“国家高新技术企业”、“长春市专精特新中小企业”、“2020年度创客中国·吉林省中小企业创新创业大赛二等奖”、“2021年度创客中国·吉林省中小企业创新创业大赛一等奖”、“第十届创新创业大赛（吉林赛区）一等奖”、“ISO9001质量管理体系认证”等荣誉资质。



Lambda高光谱相机

Lambda高光谱相机利用渐变镀膜技术，无需传统的光栅分光模块，使得在光谱覆盖范围内的数十或数百条光谱波段对目标物体连续成像。在获得物体空间特征成像的同时，也获得了被测物体的光谱信息。系统结构包括：面阵探测器、驱动电源、运动控制模块、数据采集模块等。



仪器型号		Lambda-VN	Lambda-VNS	Lambda-Nir
光谱范围		420~1000nm	420~1000nm	1150~1650±5nm
光谱分辨率		10nm	10nm	20nm
光谱通道数		>100	>100	32/64
标配镜头	焦距(mm)	25 (其它焦距可选*1)	25 (其它焦距可选*1)	35 (其它焦距可选*2)
	工作距离(mm)	150-∞	150-∞	300-∞
	视场角	19°	23°	15.6°
探测器		2048*2048CMOS	2048*2048sCMOS	640*512InGaAs FPA
像素数 (空间维*扫描维)		1600*1200 (1X) 800*600 (2X)	1600*1200 (1X) 800*600 (2X)	640*512
像素尺寸		5.5*5.5μm	6.5*6.5μm	15*15μm
数字输出		10bit	12bit	14bit
帧数		90fps	45fps	50fps
曝光时间范围		28μs-1s	10μs-10s	10μs-1s
内置电脑接口		USB3.0+HDMI		
镜头接口		C-Mount		
系统电源		DC 16.8V		
内置微型处理器		I7处理器、16G运存、256GSSD		
内置电池		65Wh	65Wh	65Wh
系统功耗		45W	60W	60W
*1: 16mm,35mm,50mm,其它可咨询 *2: 9mm,15mm,22mm,56mm,其它可咨询				

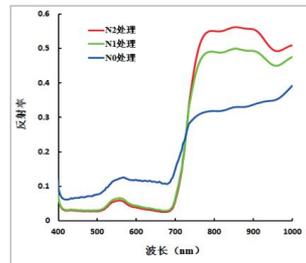
相机功能：

- (1) 可与标准C接口的成像镜头或显微镜直接集成，实现光谱影像（Mapping）的快速采集；
- (2) 自动曝光、自动扫描速度匹配、自动采集并保存数据；
- (3) 可实现数据实时校准及模型运算功能（内置水体、植被等超过25个指数模型）；
- (4) 辅助取景摄像头实现对拍摄区域的监控；
- (5) 内置电池；
- (6) 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；
- (7) 镜头可更换
- (8) 数据格式完美兼容Envi、SpecSight等数据分析软件
- (9) 目标光谱实时匹配搜索功能
- (10) 内置WiFi支持Android智能手机、ipad、iphone无线遥控
- (11) 千兆以太网：支持远距图像传输与遥控操作

应用案例

户外农作物长势监测

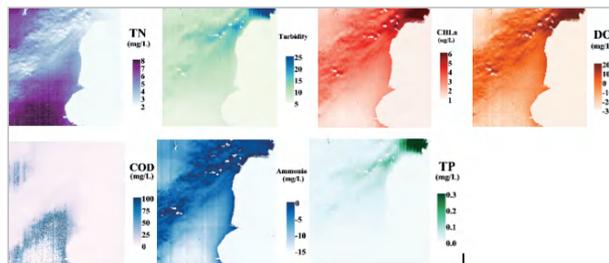
应用于监测农作物的长势，如农作物的氮含量、叶绿素、生物量等，也可用于监测农作物的病害及土壤肥力情况，从而为农业精细化管理作技术支撑。



不同氮素处理作物的光谱反射率曲线

河流水质状况实时检测

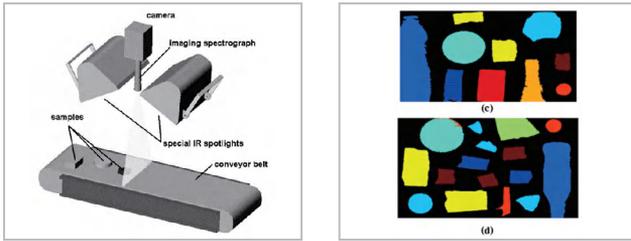
应用于实时检测水质参数指标，如总磷、总氮、叶绿素a、悬浮物、PH值、化学需氧量、氨氮、溶解氧等10余种水质指标。



实时检测水质参数

塑料分选

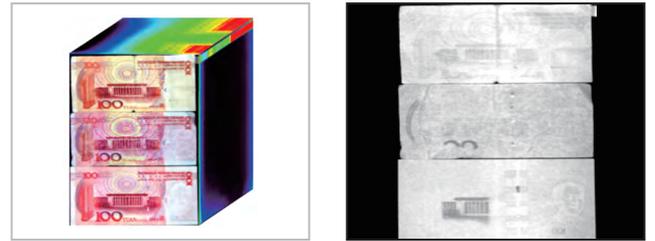
应用于不同塑料种类的分选，如PE、PP、PS、PC、PA、PU、PET、PVC、POM和ABS等。



塑料种类分选

真伪钞鉴定

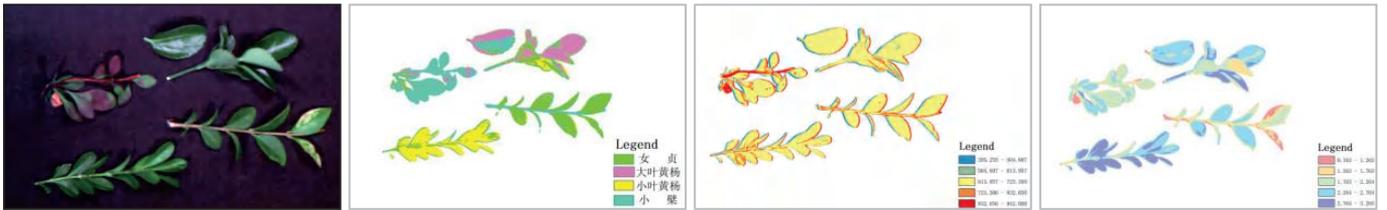
可应用于获取真假钞的高光谱图像，通过光谱分析法和纹理分析法鉴定真伪钞。



真伪钞鉴定

树种鉴定及长势情况

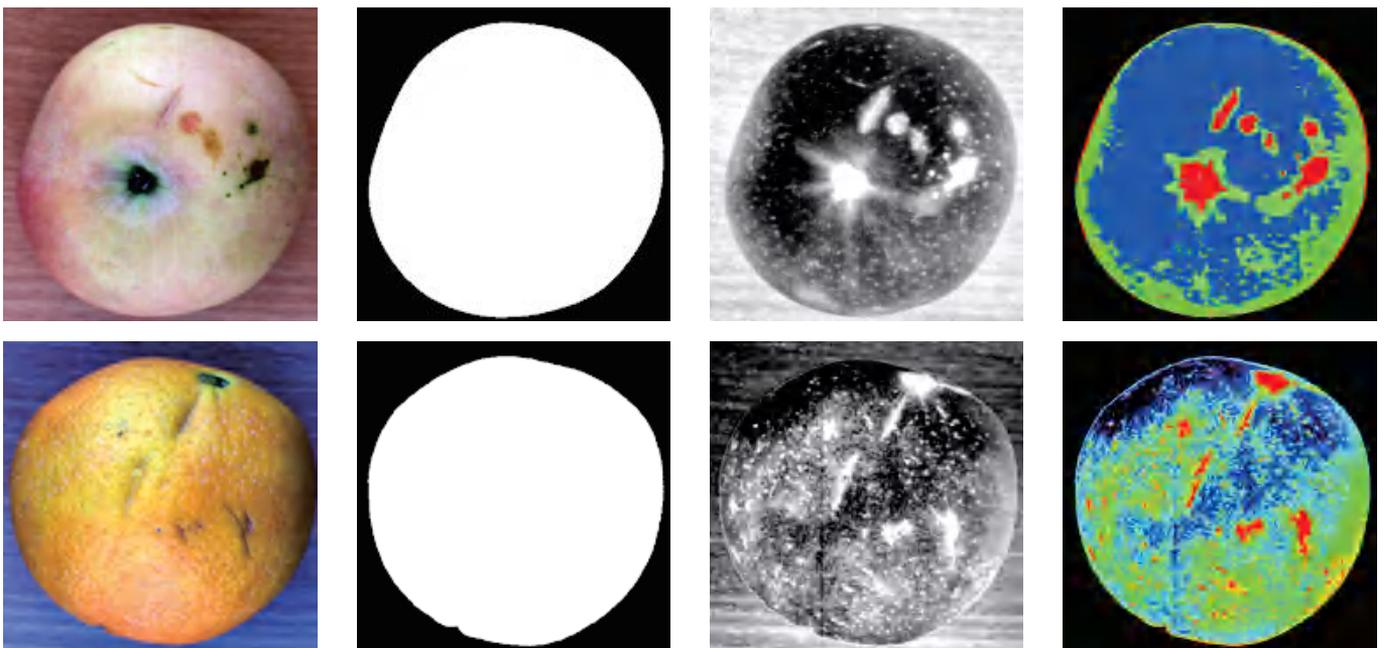
采集不同树种的叶片放置于室内暗箱系统，用Lambda高光谱成像系统获取其高光谱影像数据，通过光谱分析法和纹理分析法，区分不同树种的叶片和叶片的农学指标分布情况。



树叶种类区别及生物量、叶片氮含量监测

果蔬分选

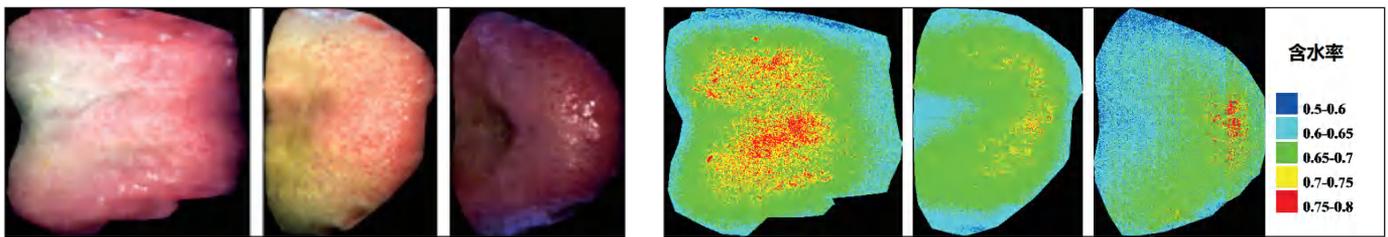
应用于水果黑白斑、碰伤损伤、水果成熟度的识别及糖度检测。



快速识别水果损伤区域

生物医学

应用于舌苔检测、智齿检查、皮肤检测、黑痣识别。



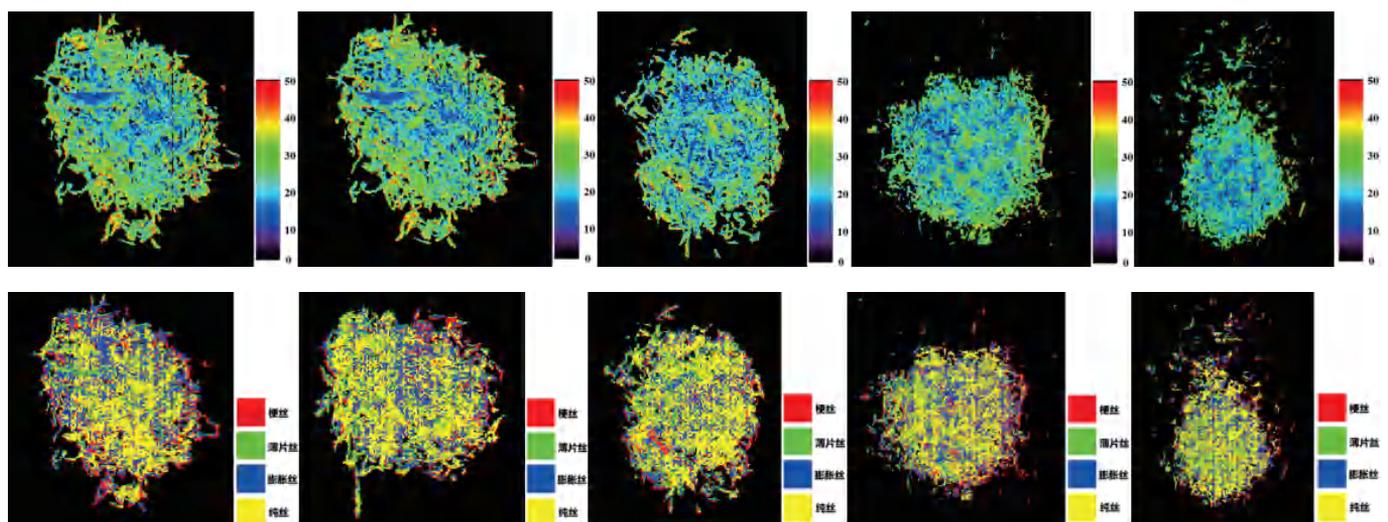
依次为 k0074、k0082 和 k0090 三位患者舌苔含水率分布图。
K0074 含水率较高，口水较多，判断该患者无精神，是慢性肾病的表现之一。



人脸黑痣识别

烟丝种类、杂质判别

烟丝生化成分的检测、烟丝种类的判别、烟丝杂质的识别。



烟丝生化成分、烟丝种类判别、杂质识别