

地面光谱成像指数分析仪

无锡谱视界科技有限公司基于江苏双利合谱科技有限公司与长春长光辰谱科技有限公司多年的技术积累，根据市场需求推出针对高光谱行业应用的光谱成像指数分析仪。

地面光谱成像指数分析仪：分单相机成像光谱仪和双相机成像光谱仪，单相机的光谱范围及通道数等如表 1 所示。双相机是将表 1 中两个多谱段相机通过专利技术在降低空间分辨率下实现 18~32 个波段的数据与光谱数据的融合。地面成像光谱仪的性能参数如表 2 所示。

表1 像元级光谱滤光片产品种类

序号	光谱范围	光谱通道半高宽	光谱通道排列方式	光谱通道数量	光谱通道尺寸	滤光片尺寸
1	620-800nm	<10nm	马赛克	3×3	11um	11.264×11.264mm
2	620-800nm	<10nm	马赛克	4×4	11um	11.264×5.632mm
3	420-570nm	<10nm	马赛克	4×4	11um	22.528×22.528mm
4	559-740nm	<10nm	马赛克	4×4	11um	22.528×22.528mm
5	700-920nm	<10nm	马赛克	4×4	11um	22.528×22.528mm
6	980-1350nm	<20nm	马赛克	4×4	15um	9.60×7.68mm
7	1350-1750nm	<20nm	马赛克	4×4	15um	9.60×7.68mm
8	1100-1700nm	<40nm	马赛克	4×4	20um	12.80×10.24mm

表2 地面光谱成像指数分析仪的主要性能参数

光谱范围	460-570nm+640-785nm (双相机默认范围,可支持定制)	光谱通道数	9(单相机)18(双相机)
光谱分辨率	≤12nm	曝光时间	28us-1s
空间分辨率	1020*1020	镜头视场角	18°(对角线)
内嵌电脑接口	USB2.0+HDMI	镜头焦距	50mm
尺寸(长*宽*高)	150*110*100mm	图像存储格式	10bit RAW+HDR; 光谱图像+指数结果
镜头光圈	F/4	电压	16.8V
功耗	45W	重量	1200g
存储设备	内嵌电脑硬盘,默认256G	内置电池容量	45Wh
光谱图像采集速率	1: 45fps(无实时模型计算) 2: 0.5~3S/组(实时模型计算)	可实时反演指数	NDVI、EVI、NDVI705、 SAVI、RVI等25种植被指数及水体多项指标在线模型



行业应用领域(包括但不限于以下几个方面):

- 1) 生态环保: 河湖水质参数监测、水域生态灾害监测、蓝藻浮萍爆发预警等。
- 2) 精准农业: 作物长势监测、作物病害监测、作物品质分析、土壤重金属检测、土壤肥力评估等。
- 3) 精准林草: 林木长势监测、林木病虫害监测、林木分类、草地灾害、草地营养等。
- 4) 生物医学: 药品检测、癌细胞检测、舌苔检测、皮肤检测等。
- 5) 刑侦物检: 指纹识别、血迹检测、字迹篡改修复、真假钞检测等。
- 6) 食品安全: 农药残留检测、新鲜度检测、水分检测等。
- 7) 工业分选: 果蔬品质大小分选、塑料分选、烟丝分选、垃圾分选等。
- 8) 文物考古: 文物字迹识别、文物涂改鉴别、壁画修复等。

应用案例:

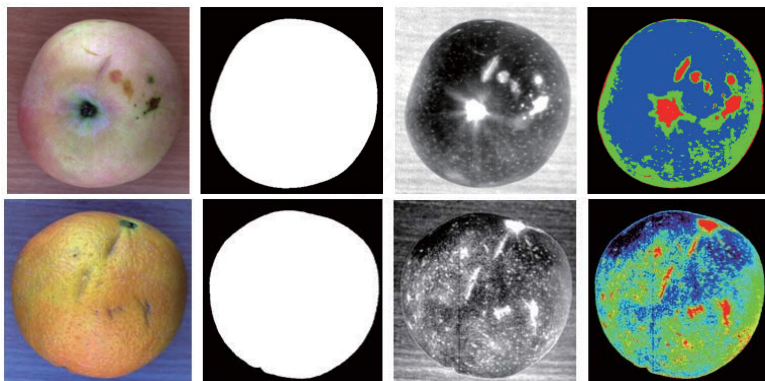


图1 基于光谱成像指数分析仪判别果蔬损伤、腐烂区域

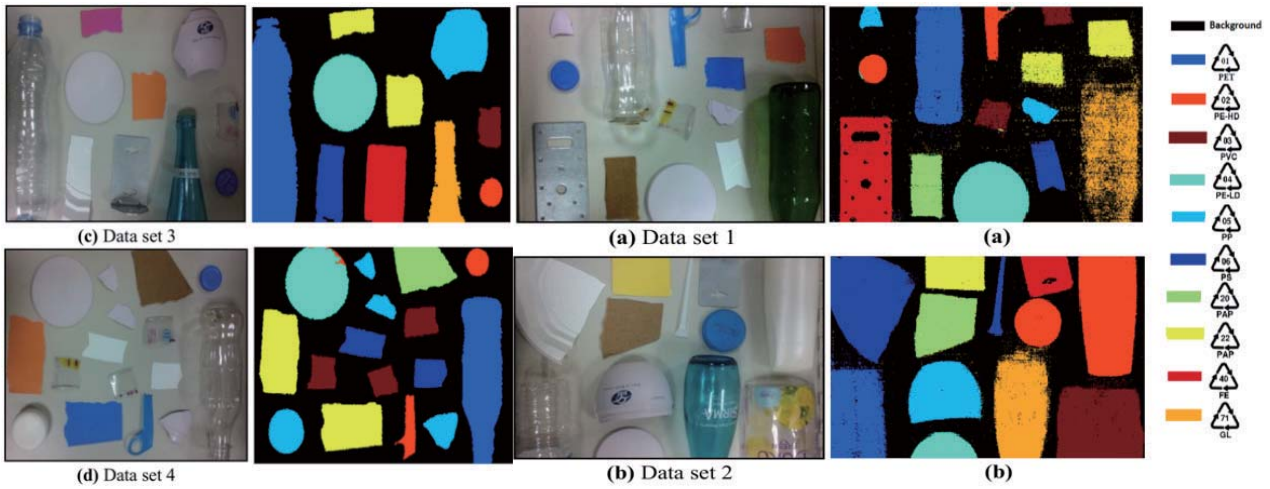


图2 基于光谱成像系统判别不同塑料种类

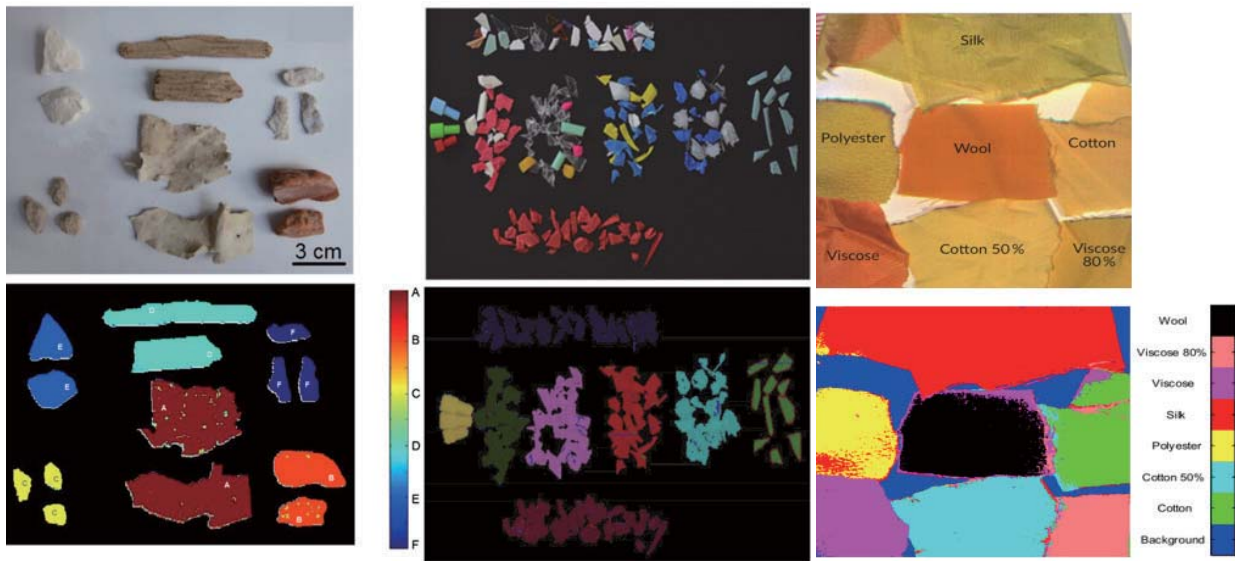


图3 基于光谱成像系统进行材料判别

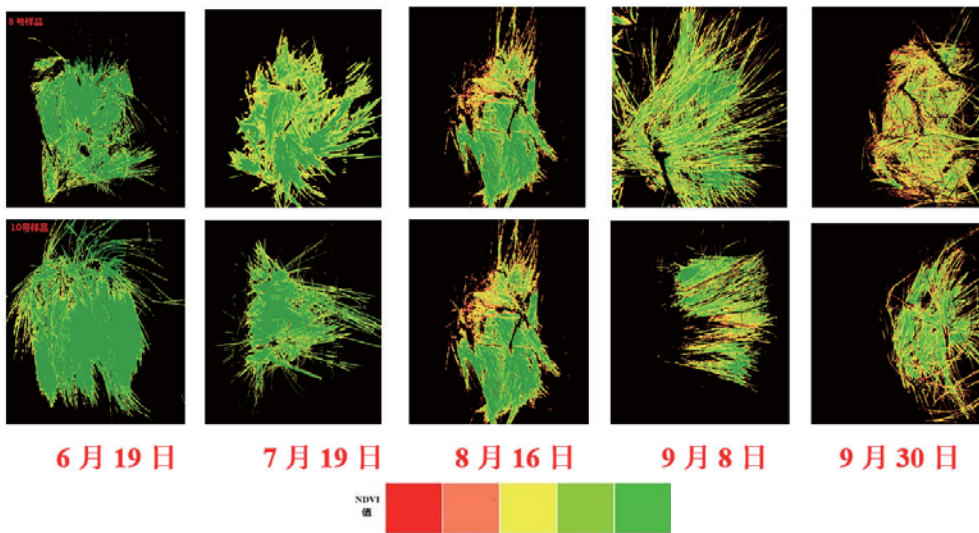


图4 基于光谱成像指数分析仪监测不同时期松树长势

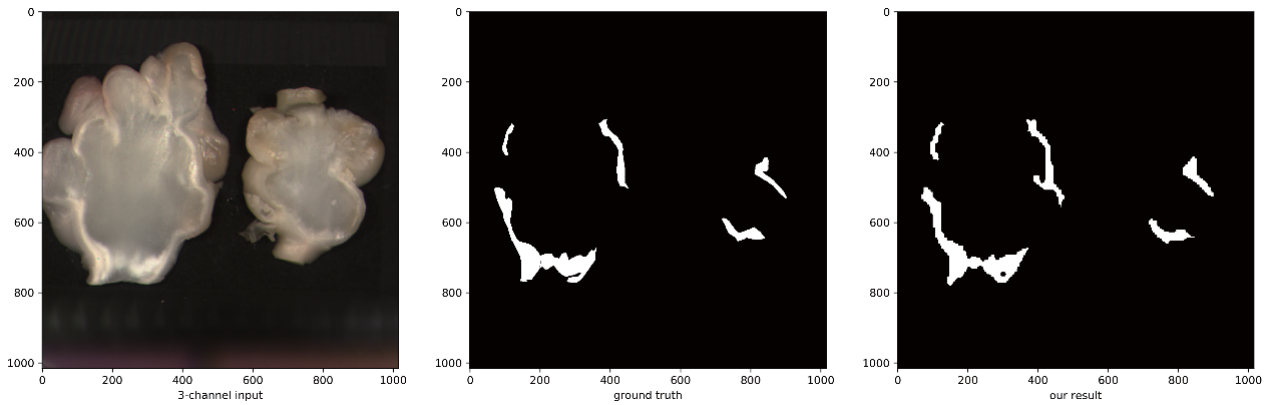


图5 基于光谱成像指数分析仪判别榨菜老筋位置

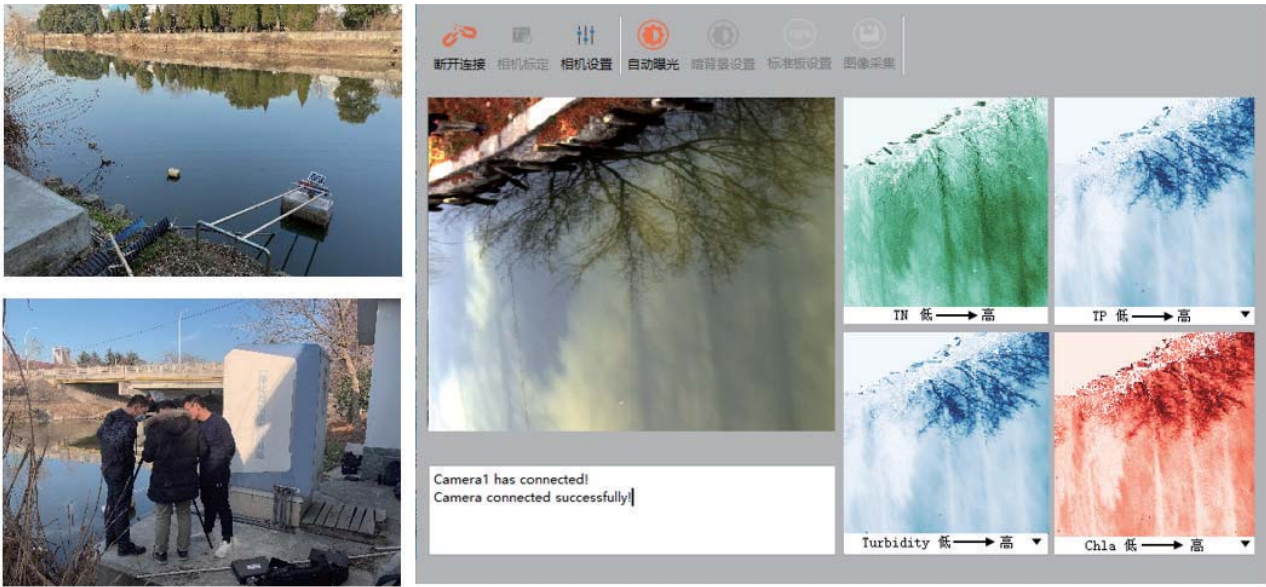


图6 光谱成像指数分析仪配合河湖水质监测站，全天候实时获取河湖水质参数的反演数据

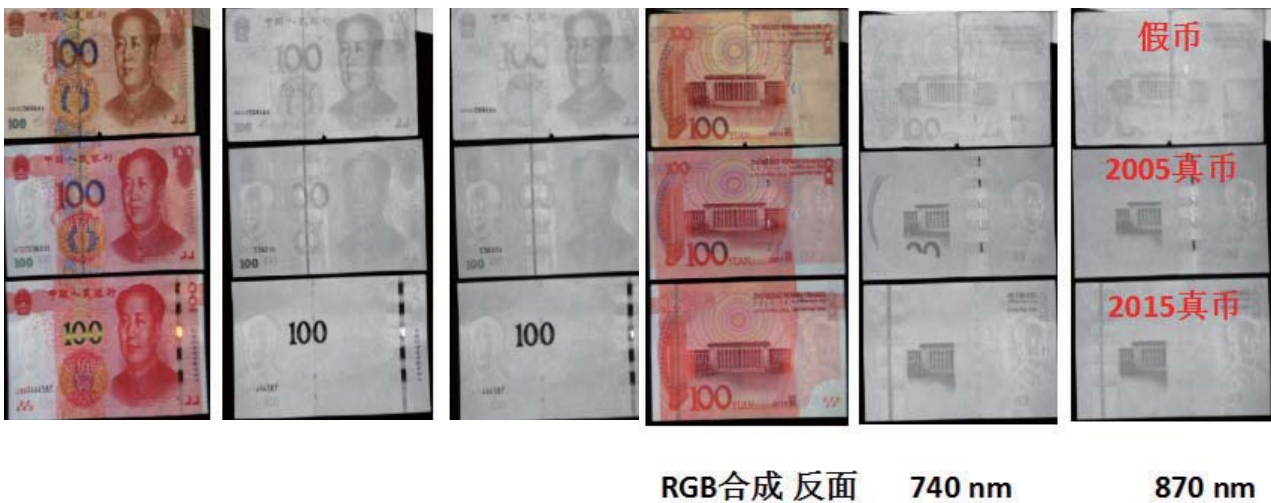


图7 基于光谱成像指数分析仪分析真假钞