

# 全自动、高分辨率、高通量植物真三维影像分析系统

Plant 3D-Automatic, High Resolution, High-throughput Plant True 3D Image Analysis System



## 主要技术与性能指标

集成了以激光雷达为核心、包括多光谱成像仪、高分辨率 RGB 相机、热成像仪等多源传感器，通过标准转接件灵活搭载于室内外平台，可快速采集不同监测尺度下的植物体高精度 3D 点云、真彩色图像以及光谱等信息；结合配套的植物三维表型参数提取软件，可精准获取目标作物的株高、株幅、叶长、叶片数、叶夹角，群体覆盖度、高度以及分层叶面积密度等参数，为用户提供数据采集、处理分析一站式解决方案，有效服务于作物表型监测及农业管理

## 主要应用

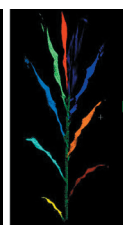
应用于作物表型研究、作物基因型研究及作物育种领域

## 代表性应用成果

软件集成了深度学习算法，采用并行处理及图形处理器（GPU）加速，极大提升了海量点云



玉米群体分割提取单株



玉米单株参数提取

参数		数据报表	
株高	1.25	冠幅	0.85
投影叶面积	0.15	3D 体积	0.001
总叶面积	0.15	叶片数	10
茎叶参数		叶长	10
叶宽		.....	

数据处理的速度；同时，该软件可实现作物的单株识别和茎叶分割，从不同尺度上满足了作物基因型 - 表型研究者对作物形态参数提取的需求

主要用户单位	作物研究及育种等相关科研院所、育种公司		
研制单位	中国科学院植物研究所		
联系方式	郭庆华	010-62836157, 18101318186	qguo@ibcas.ac.cn