

物候观测系统

—植物生长节律在线自动观测

系统组成：物候监测主要监测生物长期适应温度条件的周期性变化，形成与此相适应的生长发育节律，系统是由高像素摄像机、大容量数据采集器、多光谱成像仪为核心部件组成的系统。采用达到 500 万像素的网络相机来获取高质量图像数据，系统配置的 Netcam 相机支持白平衡设置，

多光谱成像仪采用 ADC Micro 多光谱相机，其像素能够达到 320 万像素其重量只有 90 克，相机支架采用高强度的野外专用固定支架来安装相机，专业设计通风降温防水装置，保证系统的稳固。

多光谱相机介绍

系统数据传输：可自动获取、存储和传输植物多光谱和植物图像数据，自动入库管理，相机支持 TCP 协议，搭载无线路由器进行远程传输；

系统供电：整套系统通过野外太阳能供电，并保证在无太阳条件下能够连续工作 10 天以上，系统设置了防雷雨装置，保证整套系统在恶劣条件下正常运行。根据设备安装地点，数据采集器使用了低温扩展型号，保证每套设备能否在高寒高海拔地区等均能正常运行。

系统软件：系统软件可自动计算和在线显示多种植被指数，并通过软件监测设备的运行状态。

案例一：作物发育及长势自动观测识别系统

该系统是对农作物生态参数进行自动观测的系统，观测要素包括作物发育期、作物盖度和密度等，适用于玉米、小麦、水稻、棉花等作物。

案例二：锡林浩特天然牧草生长发育动态监测系统

盖度计算

应用案例

- 农业部学科群 21 套自动气象站
- 中国气象局乌鲁木齐沙漠气象所图像监测（3 套）
- 中国气象局成都高原所（4 套）
- 上海环科院农气站，森林通量站（2 套）
- 唐古拉冰冻圈冰川形态监测
- 江西林科院林地监测（在建中）