

## 基于 PLC 和 LabVIEW 智慧农业监控系统的设计与实现

*Wednesday, 5 July 2017 15:00 (20 minutes)*

通过对海岛上环境的勘察并结合实际需求，本系统搭建了一套海岛智慧农业监控系统，实现了对风、电、光等可再生能源的收集监控，并且对海岛上的智慧农业大棚系统进行了智能控制。其硬件组成主要包括各类传感器，电流电压变送器，西门子 S7-300PLC。软件设计采用西门子自带的 STEP7 编程软件，对 PLC 进行编程，并利用 LabVIEW 进行上位机界面的设计，通过 OPC UA 通讯协议，实现监控系统的数据采集控制，实时显示的功能。经过测试，目前该系统已完全达到设计要求，PLC 可以达到 24 小时不间断采集，对执行器的控制功能稳定，上位机完成了数据的实时显示，历史存储等功能。

**Primary author:** 刘, 少清 (中科院等离子体物理研究所)

**Presenter:** 刘, 少清 (中科院等离子体物理研究所)

**Session Classification:** 物理软件与数据处理 II

**Track Classification:** 数据处理软件与分析方法