

基于物联网云平台的智能农业温控系统项目总结报告

基于物联网云平台的智能农业温控系统是2018年立项的校级质量工程项目，经过1年多的建设，按期并超额完成了各项任务指标，具体完成情况如下：

原定目标	成果形式	完成情况
实物演示	智能农业温控系统演示视频	预期完成
相关设计文档	智能农业温控系统具体方案设计	预期完成
源码	源码（手机 app、stm32 网关、zigbee）	预期完成
项目总结报告	项目总结报告	预期完成
	论文	超额完成
	在计算机协会举办的竞赛中获得三等奖	超额完成

在项目建设过程中，项目分成三个子项目进行，仿企业实际工作流程，包含调研、方案定制、开发、测试、联调、调优等阶段，定期召开例会，交流探讨，培养了团队合作精神和职业素养。

在项目过程中，完成了物联网网关设计与开发、手机 APP 设计与开发、OneNET 云平台应用三方面的内容。1) 物联网网关设计与开发，网关连接感知网络与通信网络，并实现这两者之间的协议转换，既实现广域互联，也实现局域互联。加深了大家对网络的理解，深入研究了 STM32 的使用及云平台的通信协议。2) 手机 APP 设计与开发，手机 App 以 Android studio 作为开发平台，设计了登录、日志、温湿度显示、温湿度控制四个 UI，移植 EDP 协议到 android 平台，实现手机 App 以 EDP 协议和云平台通信，使用了 Android 的 Activity、Thread、Intent、Handler、Message、MessageQueue 等组件及特性。3) 深入研究了 OneNET 云平台的使用，采用 EDP 协议接入，利用 OneNET 云平台实现手机 App 和智能农业温控系统网关点对点通信。大家在项目开发过程中，加深了对课本知识的理解，培养了主动获取知识的能力和习惯。

项目仍然存在着许多问题，1) 代码不够规范，2) 使用现成的开发板，还不具备自己设计硬件的能力，这些都是今后工作的改进方向。

