

# 物联网智能家居实训系统

产品名称	物联网智能家居实训系统
公司名称	武汉唯众智创科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	中国（湖北）自贸区武汉片区光谷大道62号关南福星医药园7幢3层7号
联系电话	027-87870986 15327295525

## 产品详情

物联网智能家居实训系统
<b>产品型号和技术规格</b>
<b>系统概述</b>
物联网智能家居实训系统，以智能家居行业为背景,对智能家居中多个子系统进行安装调试操作，培养学生的工程技能，使其能够搭建相对复杂的物联网应用系统，并对工程岗位的工作有初步认知。
该系统综合运用传感器采集、无线传感器网络、自动控制、嵌入式系统开发、网络通信、Android移动应用开发、Web应用开发等物联网技术,将家居环境传感器、终端控制器、家用电器、家居网关等集成，实现家居生活环境的自动监测、自动调节、安防报警、视频监控、远程监控等功能,贴近实际智能家居系统,为物联网专业教学提供了一个完备的工程应用实训系统。
<b>产品特点：</b>
1、技术的先进性

物联网技术是一门综合性很强的应用技术，将对未来社会的发展和人们的生活产生深远的影响。本实训系统以智能家居为载体，融合了射频识别、电子技术、嵌入式技术、网络技术、计算机技术和系统集成，完整的集成了一个物联网系统的体系结构和运行原理。

## 2、理念的前瞻性

本实训系统紧跟当前物联网发展的热门应用领域和发展趋势，从设计初期就考虑到了物联网未来的变化趋势，在国内较早提出在高校教育中引入物联网教学、实训平台的理念，并做了大量的市场调研和技术积累工作，填补了国内高等教育领域物联网教学平台的空白；

## 2、内容上的高度集成性

与其它实训平台相比，本系统由于囊括了物联网基本通信和网络技术、RFID技术、传感和控制技术、嵌入式系统工程开发技术和智能家居应用等各大部分，把这些原先分散的学科和技术融合在一起集成到一个实训平台上，能更有效的引导学生从小型的实验式项目开发一步一步的深入到系统级的项目开发上来；

## 3、功能上的实用性

我们将各种先进的物联网技术适当解剖，寻找物联网实际应用与教育实际情况的最佳交叉点，将这些交叉点作为本系统的主要内容，这样既能紧扣当今物联网技术的发展潮流，同时兼顾了高校物联网教育的实际情况，让学校可以有的放矢，让学生可以轻松、高校的掌握这些物联网的实用技术；

## 4、结构上的灵活性

本实训系统大量引入模块化的设计思想，教师和学生可以根据自己需要将各种模块随意组合起来搭建各种适合自己的学习情境，有效的帮助学生完成课程设计、课外实践活动和学术比赛；

## 5、实训项目的可扩展性

经过我们精心的设计，实训环境不受企业产品的设计限制，教师在设计实训项目时拥有更大的发挥空间，而且还可以与本公司开展开源项目合作开发，有目的、有重点地发展校企合作；

## 6、操作上的安全性

实训平台中充分地考虑了学生操作上的误区，设计了大量有效的保护功能，让学生可以安全、可靠地进行项目学习、实践和二次开发。

# 实训内容

## 1、智能网络家电实训

1) 各客户端TCP网络编程头验

2) 各客户端UDP网络编程头验

3) 门禁控制模块原理与程序设计

4) 灯光控制模块原理与程序设计

5) 插座控制模块原理与程序设计

6) 智能窗帘控制模块原理与程序设计

7) 智能电视机控制原理与程序设计

8) 智能电饭锅控制原理与程序设计

9) 智能热水器控制原理与程序设计

10) 智能洗衣机控制原理与程序设计

11) 智能空调控制原理与程序设计

## 2、家居安防头训

1) 温度检测原理与程序设计

2) 湿度检测原理与程序设计

3) 光强度检测原理与程序设计

4) 可燃气体检测原理与程序设计

5) 烟雾检测原理与程序设计

6) 热释电人体感应传感原理与程序设计

7) 声音检测原理与程序设计

8) 视频监控原理与程序设计

## 3、射频识别技术头训

1) RFID技术概述

2) 与标签头训

3) 串口读标签头训

4) GPRS读标签头训

5) 以太网读标签头训

6) RFID身份验证头训

7) 旅客行李识别跟踪系统头训

## 4、ARM7 (STM32) 系统头训

1) 搭建开发环境和调试环境

2) 认识STM32开发框架

3) LED指示灯和主键按键

4) 串口调试终端的建立

5) 流水灯控制

6) 板载按键扫描

7) 蜂鸣器驱动

8) 实时时钟头训

9) 红外线数据收发

5、ARM9 ( S3C2440 ) 系统头训

1) 服务器端TCP网络编程头训

2) 服务器端UDP网络编程头训

3) Qtopia-2.2.0移植和开发环境搭建

4) Qt基础界面开发头训

5) 数据库管理和数据存储头训

6、网络布线头训

1) 常用传输介质与传输特性概述

2) 网络综合布线系统标准与设计

3) 以太网综合布线与配置

4) ZigBee网络搭建与配置

5) GPRS网络搭建与配置

6) 蓝牙网络搭建与配置

7) WIFI网络搭建与配置

7、系统综合训练

1) 智能家居远程监控系统头训

2) 智能家居个性化模式设计头训

3) 校园传感网络系统头训

