

辰创达智能家居场景应用沙盘 物联网实验箱实训台

产品名称	辰创达智能家居场景应用沙盘 物联网实验箱实训台
公司名称	辰创达（天津）科技有限公司
价格	40000.00/台
规格参数	品牌:辰创达 型号:CCD-IOT-SH 产地:天津
公司地址	天津市北辰区小淀镇荣辰花园33号楼2门202
联系电话	13502014231 13502014231

产品详情

智能家居场景应用沙盘

沙盘简介：

智能家居实训沙盘是一款以综合实训为主的实景沙盘，沙盘主要由实景演示区和综合实训区两部分组成，通过将实景演示区的平层沙盘和综合实训区的物联网模块相结合，实现通过外围物联网模块控制沙盘内的灯光和电器，完成智能家居的控制和采集实验。

技术特色：

智能家居实训沙盘实验系统资源丰富，覆盖多种课程实验，可完成单片机技术、嵌入式技术、RFID技术、无线传感器网络技术、射频识别技术、无线通讯技术、传感器技术、云平台技术、电子技术应用等诸多课程的实验实训，课程实验提供开放的软件及硬件资源，着重培养学生的实际动手能力与编程能力，可实现教学、科研、学生毕业设计等相关物联网课题。

智能家居沙盘布局图

硬件组成：

实景演示区主要由一套智能家居平层模型组成，模型集成12路可控灯光、智能门禁、电动窗户、电动窗帘、智能空调以及电视监控等组成。

- 1、智能家居沙盘采用高强度铝合金骨架，外形尺寸1.1m*1.0m*0.25m；
- 2、智能家居沙盘包含12路灯光、电动窗帘、电动窗户、电视机、电动门、空调、排风扇、警示灯、监控以及全部灯光开关，均可通过外围实验模块进行控制；
- 3、智能家居沙盘采用一体式供电结构，整个沙盘只需连接一根电源线即可，通过一根电源线可以为16路模块供电，省去繁杂的接线工作，便于学生使用操作；
- 4、智能家居沙盘表面集成16个实验模块插槽，所有实验插槽均可进行磁吸式连接，并且集成防短路设计，支持至多个模块的联动实验，可在单个知识点学习的基础上，进行多模块综合应用实验，可完成无线传感网络实验等多种复杂的联网实验；
- 5、智能家居沙盘内部与外围物联网模块底板连接，可通过物联网模块直接控制智能家居的灯光和电器，代码开源，支持二次开发；
- 6、提供物联网实验平台，用于实验调试及相关物联网模块基础配置。

硬件组成：

序号	项目	名称	数量	备注
1	沙盘	智能家居实训沙盘	1	一体化供电平台
2	调试平台	物联网实验平台	1	一体化供电平台
3	供电底板	3.3V/5V供电底板	16	支持磁吸搭积木
4	单片机模块	嵌入式STM32模块	16	支持磁吸搭积木
5	无线通讯模块	ZigBee无线通信模块	16	支持磁吸搭积木
		WiFi无线通信模块	1	支持磁吸搭积木
6	传感器模块	空气温湿度传感器	1	支持磁吸搭积木
		光照传感器	1	支持磁吸搭积木
		霍尔(门磁)传感器	1	支持磁吸搭积木
		人体红外传感器	1	支持磁吸搭积木
		气体传感器	1	支持磁吸搭积木
		火焰传感器	1	支持磁吸搭积木
		红外对射传感器	1	支持磁吸搭积木
		限位器传感器	1	支持磁吸搭积木
7	执行控制器模块	双路继电器执行器	4	支持磁吸搭积木
8	云平台	公有云平台	1	支持上云
9	其他配件	电源线、香蕉线等	1	

实验实训：

通过将各个实验模块与智能家居实训沙盘相结合，可进行多种实训实验：

智能控制实验	综合实训实验
实验一、智能灯光控制实验（12路）	实验九、WiFi无线通信实验
实验二、智能窗帘控制实验	实验十、环境检测与联动实验
实验三、智能窗户控制实验	实验十一、RFID读卡与应用实验
实验四、智能门禁控制实验	实验十二、云平台配置与应用实验
实验五、智能空调控制实验	实验十三、单片机开发与应用实验

实验六、智能电视控制实验	实验十四、传感器采集与应用实验
实验七、智能监控控制实验	实验十五、执行器控制与应用实验
实验八、智能风扇控制实验	实验十六、ZigBee无线传感器网络配置实验

实验中提供开源的实验代码，可自行修改、编译代码，支持二次开发，可根据以上基础实验，自行拓展更多智能家居实验，实现家居系统的开发与应用。