**智能家居实验室**

**附件一：技术协议**

**一、功能**

教学功能：智能家居实验室能够提高学生基本家居设计理念，帮助学生开展家居智能化的研究，增加学生对学科知识的增进、补充和完善，也为课程教学改革提供了条件，对探索专业实践类课程在线上线下融合起到支撑作用。

**二、总体技术性能要求**

**智能家居实验室需要实现的功能：**

1.遥控控制

您可以使用遥控器来控制家中灯光，热水器，电动窗帘，饮水机，空调等设备的开启和关闭；通过这支遥控器的显示屏可以在一楼（或客厅）来查询并显示出二楼（或卧室）灯光电器的开启关闭状态；同时这支遥控器还可以控制家中的红外电器诸如：电视， DVD ，音响等红外电器设备―万能遥控器。

2.电话控制

电话远程控制,高加密（电话识别）多功能语音电话远程控制功能，当您出差或着在家外边办事，您可以通过手机，固定电话来控制家中的空调和窗帘，灯光电器，使之提前为客户制冷或制热或进行开启和关闭状态，通过手机或固定电话知道家中电路是否正常，各种家用电器（例如冰箱里的食物等），还可以得知室内的空气质量（屋内外可以安装类似烟雾报警器的电器）从而控制窗户和紫外线杀菌装置进行换气或杀菌，此外根据外部天气的优劣适当的加湿屋内空气和利用空调等设施对屋内进行升温。主人不在家时，也可以通过手机或固定电话来自动给花草浇水、宠物喂食等。控制卧室的柜橱对衣物、鞋子、被褥等杀菌、晾晒等。

3.定时控制

您可以提前设定某些产品的自动开启关闭时间，如：电热水器每天晚上 20:30 分自动开启加热，23:30 分自动断电关闭，保证您在享受热水洗浴的同时，也带来省电，舒适和时尚。当然电动窗帘的自动开启关闭时间更不在话下。

4.集中控制

您可以在进门的玄关处就同时打开客厅，餐厅和厨房的灯光，厨宝等电器，尤其是在夜晚您可以在卧室控制客厅和卫生间的灯光电器，既方便又安全，还可以查询他们的工作状态。

5.场景控制

您轻轻触动一个按键，数种灯光，电器在您的“意念”中自动执行，使您感受和领略科技时尚生活的完美和简捷，高效。

6.网络控制

在办公室，在出差的外地，只要是有网络的地方，您都可以通过 Internet 来登陆到您的家中，在网络世界中通过一个固定的智能家居控制界面来控制您家中的电器，提供一个免费动态域名。主要用于远程网络控制和电器工作状态信息查询，例如您出差在外地，利用外地网络计算机，登陆相关的IP地址，您就可以控制远在千里之外您自家的灯光，电器，在返回住宅上飞机之前，将您家中的空调或是热水器打开。

7.监控功能

视频监控功能在任何时间、任何地点直接透过局域网络或宽带网络，使用浏览器（如IE），进行远程影像监控，语音通话。另外还支持远程PC机、本地SD卡存储，移动侦测邮件传输、FTP传输，对于家庭用远程影音拍摄与拍照更可达成专业的安全防护与乐趣。

8.报警功能

当有警情发生时，能自动拨打点电话，并联动相关电器做报警处理。

9.共享功能

家庭影音控制系统包括家庭影视交换中心（视频共享）和背景音乐系统（音频共享）。是家庭娱乐的多媒体平台，它运用先进的微电脑技术、无线遥控技术和红外遥控技术，在程序指令的精确控制下，把机顶盒、卫星接收机、 DVD 、电脑、影音服务器、高清播放器等多路信号源，能够根据用户的需要，发送到每一个房间的电视机、音响等终端设备上 , 实现一机共享客厅的多种视听设备。您的家庭就是一个独特设计的AV影视交换中心。

影音系统技术，对收藏海量高清电影自动分类、整理本地播放的影片海报UI体验。APP技术，影柜平板端/手机端应用程序，通过局域网可随时将媒体中心的内容同步进行无线自由操控。

客厅的DVD影碟机、数字电视机顶盒、卫星电视接收机等任意4种视听设备共享到5个房间观看并可以遥控；（卧室房、卫生间、书房等房间任选其二加上客厅） 为您家中的CD/TV/FM/MP3 音源（或数字电视机顶盒、卫星电视机顶盒、IPTV、网络在线电影、DVD等）音视频设备解决共享问题，为您解决音视频设备的异地遥控、换台、音量操作目的，如同您在卧室安装一个数字电视机顶盒（VCD、DVD）卫星电视机顶盒一样的效果，及其方便。

10.音乐系统

简单地说，就在任何一间房子里，包括客厅、卧室、厨房或卫生间，均可布上背景音乐线，通过1个或多个音源，(CD/TV/FM/MP3 音源)可以让每个房间都能听到美妙的背景音乐。

配合AV影视交换产品，可以用最低的成本，不仅实现了每个房间音频和视频信号的共享，而且可以各房间独立的遥控选择背景音乐信号源，可以远程开机、关机、换台、快进、快退等，是音视频、背景音乐共享和远程控制的最佳的性价比设计方案！

11.娱乐系统

“数字娱乐”则是利用书房电脑作为家庭娱乐的播放中心，客厅或主卧大屏幕电视机上播放和显示的内容来源于互联网上海量的音乐资源、影视资源、电视资源、游戏资源、信息资源等等。

12.指纹锁

您一定有过这样的尴尬：由于某种原因忘记带了家中的房门钥匙，或是家中亲人或客人造访，您恰恰不能立即赶回等等! 如果这个时候能在单位或遥远的外地用手机或是电话将房门打开。

并且在单位或遥远的外地用手机或是电话“查询”一下家中指数码指纹锁的“开，关”状态，是不是让您更会感到安全！世界顶尖生物识别，指纹技术与密码技术的完美结合，三项独立开门方式：指纹、密码和机械钥匙，安全方便

13.空气调节

有一种设备既不用整日去开窗（有的卫生间是密闭的），可定时为您更换经过过滤的新鲜空气（外面的空气经过过滤进来，同时将屋内的浊气排除）

14.手机控制

最近几年数字通信技术、网络技术迅猛发展，大家有目共睹，人们越来越渴望享受更方便、更快捷、更智能、更舒适的数字智能家居生活，传统家居生活中，很多家电如空调、彩电、家庭影院等都是用遥控器控制开关、选节目，您有没有想过使用您手中的手机控制这些家用电器呢？手机控制家电已不是梦，智能家居的发展让我们实现对生活的向往，让我们享受智能家居带来的新生活。

15.智能安防

室内防盗、防劫、防火、防燃气泄漏以及紧急救助等功能，全面集成语音电话远程控制、定时控制、场景控制、无线转发等智能灯光和家电控制功能;无需重新布线，即插即用，轻松实现家庭智能安防;预设防盗报警电话;质量可靠，性能稳定，无需再担心家的安全，财产的安全，生命的安全。

**三、项目验收需提供的文档**

1、提供所有仪器设备的出场质量证明。

2、提供实验室所有仪器设备使用说明书、相关实验指导手册、实验操作视频等。

3、提供管理员培训会议纪要：该纪要包括培训时间，培训内容、及管理人员培训确认表格等。

**七、项目工期**

合同签订后30个工作日到货，10个工作日安装调试完成。

**附件二：分项价格表及详细配置清单（由厂家审核确定）**

**1、分项价格表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格、型号、品牌 | 数量 | 单价 | 总价 | 备注 |
| 1 | 智慧家庭主机 | 定制 | 1台 |  |  |  |
| 2 | 智慧家庭开关控制面板（3开） | 定制 | 3台 |  |  |  |
| 3 | 智慧家庭场景面板（4场景OLED） | 定制 | 1套 |  |  |  |
| 4 | 智慧家庭智能窗帘电机 | 定制 | 4台 |  |  |  |
| 5 | 智慧家庭窗帘控制面板 | 定制 | 2台 |  |  |  |
| 6 | 智慧家庭家电控制系统 | 定制 | 1套 |  |  |  |
| 7 | 智慧家庭红外智能插座 | 定制 | 2台 |  |  |  |
| 8 | 智慧家庭互联网门锁 | 定制 | 1台 |  |  |  |
| 9 | 智慧家庭安防联动摄像头400万像素 | 定制 | 1台 |  |  |  |
| 10 | 智慧家庭安防联动探测器 | 定制 | 4台 |  |  |  |
| 11 | 智慧家庭安防报警器 | 定制 | 1台 |  |  |  |
| 12 | 智慧家庭窗户开窗器1500mm | 定制 | 1台 |  |  |  |
| 13 | 智慧家庭环境监测器七合一 | 定制 | 1台 |  |  |  |
| 14 | 智慧家庭总控魔镜面板 | 定制 | 1台 |  |  |  |
| 15 | 智慧家庭灯光调解系统（灯带、小灯具） | 定制 | 1套 |  |  |  |
| 16 | 智慧家庭智能语音系统 | 定制 | 1套 |  |  |  |
| 17 | 智能设备套装（电视、音响、冰箱、洗衣机、空调、采暖设备等） | 定制 | 1套 |  |  |  |
| 18 | 组合沙发 | 定制 | 1套 |  |  |  |
| 19 | 办公桌椅 | 1600x800mm | 1套 |  |  |  |
| 20 | 会议桌椅 | 2400\*1200mm | 1套 |  |  |  |
| 21 | 装修 | 环境装修 | 1套 |  |  |  |