

《助推计划》高校转化项目登记表

日期：

编号：DZ1302SF

项目名称	移动互联网与物联网智能家居及安防终端一体机	所属领域	<input type="checkbox"/> 先进重大装备 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 新能源 <input type="checkbox"/> 生物医药 <input checked="" type="checkbox"/> 电子信息制造 <input type="checkbox"/> 新能源汽车 <input type="checkbox"/> 海洋工程装备 <input type="checkbox"/> 软件和信息服务 <input type="checkbox"/> 民用航空制造 <input type="checkbox"/> 其它
院校名称	上海师范大学 (盖章)		
项目成熟度	<input type="checkbox"/> 已实现产业化，产品供不应求 <input checked="" type="checkbox"/> 已实现小批量生产，产品有市场需求 <input type="checkbox"/> 已通过中试鉴定 <input type="checkbox"/> 处在中试阶段		
技术水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 一般水平		
推广范围	<input type="checkbox"/> 国际推广 <input checked="" type="checkbox"/> 国内推广 <input type="checkbox"/> 区域推广 <input type="checkbox"/> 特定地区推广		
知识产权状态	<input type="checkbox"/> 授权国外有效发明专利 <input checked="" type="checkbox"/> 授权国内有效发明专利 <input type="checkbox"/> 国内有效实用新型专利 <input type="checkbox"/> 其它知识产权		
项目获奖情况			各类基金 资助情况
是否具有以下资料	<input checked="" type="checkbox"/> 项目可行性报告 <input checked="" type="checkbox"/> 查新报告 <input type="checkbox"/> 鉴定证书 <input type="checkbox"/> 检测报告 <input type="checkbox"/> 认定证书 <input checked="" type="checkbox"/> 用户意见		
课题组简介：(概述研发优势和成功案例等。) <ol style="list-style-type: none"> 1. 研发人员：高级职称人员 6 人，中级 5 人，工程师及相关技术人员 5 人，博士和硕士研究生每年超过 15 名。 2. 研发平台：依托上海师范大学数字社区与智能家居研究中心、上海师范大学数字社区与智能家居实验室、上海师范大学信息与机电工程学院通信实验室，德州仪器—上海师范大学 ADSP 联合实验室，FPGA/嵌入式技术实验室，智能无线移动通信信息处理实验室，物联网信息处理与开发平台实验室。 3. 本课题组已承担过国家自然科学基金项目、市经委、市科委、市教委等科研项目 10 余项；获申请号或授权的发明专利 86 项；获上海市科技进步三等奖 1 项，省部级成果奖励 6 项。 4. 成功案例：成功与上海敏达网络科技有限公司、上海徐汇区工商联、市智能建筑专家委员会、市信息家电协会、华为技术有限公司签订“数字社区与智能家居联合实验室”协议，通过校企合作方式，共同开发了数字社区与智能家居的相关产品，与西海岸数字安防技术（泉州）有限责任公司达成有关物联网智能安防终端一体机的战略合作协议。 			

项目简介：(项目背景、政策导向、应用领域和服务对象、项目进展情况、成熟程度以及项目预计产业化周期、项目鉴定或产品检测报告的结论性表述。如是生物医药项目，写明是否具有临床批文和药证等文件。)

随着生活节奏的不断加快和经济水平的不断提高，家庭用户对安全感的需求正在逐渐增加，在不少大中城市，人们选择高档公寓和别墅的同时，对家居安防的意识地不断提高。除了由房地产商和建筑工程商设计施工的安防工程和已有的“小区安防，保安人防”模式的基础上，逐渐融入了人们的自主选择与购买。作为智能家居不可或缺的组成部分家庭安防系统也将像家庭房屋装修一样，成为选择购房和购房后必须考虑的一项家庭开支。

应运而生的移动互联网与物联智能家居系统，不但能够实现智能家电、智能照明、智能窗帘等控制，便利了生活，提高了品质，还能实现全天候立体式的安防监控，为住户构建立体安防体系，保障了家庭的生命和财产安全。

移动互联网与物联网智能家居及安防终端一体机，是一套物联网传感技术、可视对讲技术、基于 IP 技术、多种制式无线通信技术、3G 移动网络和宽带网络技术的远程视频智能安防系统，用户可以随时随地，通过电脑终端或手机等各类手持移动设备实时、远程监控防区情况，通过彩信、短信、本地声光、电话、视频段、实时视频等方式实现本地或远程报警，从而最大限度地满足人们安防监控方面的需求。此外，用户还可以通过定时视频设置，系统将按照设置时间段，定时向用户发送定时监控的图像信息。实现全天候立体式的安防监控，为用户、构建立体安防体系，保障了家庭的生命和财产安全。

技术特点：(项目的技术特征和优势，可与国内或国际现有技术进行比较。)

移动互联网与物联网智能家居及安防终端一体机的最大特点在于，掌握最先进的核心无线通信技术，控制器通过各个功能模块，实现用户系统与外部网络的通讯为系统核心部分，解决以前安防系统瓶颈的关键技术，省掉了繁琐的布线，实现远程控制，让用户一部手机、电脑随身就能搞定。

安防嵌入式软件开发，物联网传感技术，多种制式无线通信技术接收传输的融合，远距离控制技术，智能化管理平台应用软件开发，具备的技术特征有：

(1) 具备有线(10M/100M)、无线 WIFI 网络(54M)接口，近距离无线通信接口(RFID, Zigbee)，射频识别 RFID 门禁系统，人体红外感应器；

(2) 多路视音频编解码模块和彩色 LCD 液晶驱动模块，视频监控系統、楼宇可视对讲系統、双向对讲系統；

(3) 基于 DSP 或 FPGA 的图像处理模块，A/D 和 D/A 模块(10 位或以上精度)；

(4) 整合 IDE/SATA 接口，具备 USB HOST/DEVICE 接口；

(5) 基于 ARM 的嵌入式事务管理核心，安全报警系統实现；

(6) 基于嵌入式 linux 或 QNX 操作系统平台，3G 无线传输网络传输与手机移动视频监控和遥控系統，IP 网络的远程无线视频图像传输系統/ Internet 网络视频监控。

该项目的技术优势，体现以下方面：

(1) 友好的人机交互图形界面；

(2) 通过 Zigbee 模块转红外接收器，实现遥控和数据传输系統；

(3) 通过网关与互联网连接，用户可以通过互联网远程访问该系统，实现基于 Web 的系統控制；

(4) 采用无线方式控制各门禁开关或监测红外线、摄像装置、楼宇可视对讲系統运行状态；

(5) 当有人进入监控区域中时，系統将自动报警并拍摄此刻的场景并发给用户；

(6) 系統的报警类型包括拨打指定的电话号码，发送短信到指定的手机，输出音频信号等；

(7) 完善的防盗系統，实现门、窗、阳台等地方的监控和报警，力争做到零误报；

(8) 实现建筑安全状况远程实时监测和查询；

(9) 具有现场图像抓拍功能，在设防状态下，当红外传感器或者门磁触发告警时，系統将启动 USB 摄像头对现场进行拍摄。

市场前景：(市场规模、市场占有率、市场进入壁垒、市场竞争等状况。)

随着计算机、通信及微电子技术的飞速发展和人民生活水平的提高，人们对居住环境的要求，也向着追求精神内涵、安全舒适、便捷智能化和自动化为理想目标，智能化的家居环境也逐渐备受人们的关注。安防系统不再只局限于防盗，而且要能做到防劫、防火，并即时了解和解决家中突发事件，实现家庭安全系统的智能化。一套完善的智能家居安防报警系统可确保每一个用户的生命财产安全。

目前，家居和小区的安防产品主要有红外线、摄像装置、门禁、楼宇可视对讲系统等，单一产品功能各有优劣并存在着误报率较高的问题，传统有线安防系统存在布线难、成本高以及布防撤防不方便的缺点，难以满足人们越来越高的安防需求；因此，亟待研究开发一种具备综合功能的智能安防系统，通过物联网技术和嵌入式芯片提升智能安防系统的水平。：针对传统智能家居系统不足之处，移动互联网与物联网智能安防终端一体机就是集硬盘录像机、报警系统、门禁系统、考勤系统、楼宇可视对讲系统、双向对讲系统、远程控制系统、3G无线传输于一体的综合系统，将会在今后的智能家居及安防系统中强力推行，具有非常好的市场前景。

经济和社会性效益：

1. 该项目产业化最低投资金额，包括研发投资，生产资料投资，流动资金等；
2. 对环保和能源要求，土地或厂房面积要求，所需职工人数；
3. 根据最低投资，预期投产后三年内能达到的年产值、年销售值、年利润；
4. 投资回收期限(年)。

本项目具有较好的经济和社会效益。由于属于软硬件产品，本项目对于环保和能源要求低，投资较少，无废弃物排放。项目产业化需要 30 万元，主要用于研发，生产资料投资及人员工作可采用委托加工或联营厂，预投资后 3 年能达到年销售值 1000-2000 万，年利润 400-800 万。

合作要求：1. 合作方式、对合作方及合作价格的要求。

合作方式为联合技术研发或技术转让均可，专利许可实施或独占许可实施均可，合作方式及合作价格要求面谈。