

项目编号 _____

年份：XXX 年

学院： 计算机学院

浙江工业大学“运河杯” 大学生课外学术科技基金项目 立项申请书

项 目 名 称：安防管理系统

申 请 人：

申请人联系电话：

类型：

☐ 机械和控制（包括机械、仪器仪表、自动化控制、工程、交通）

☒ 信息技术（包括计算机、软件、电信、通信网、电子等）

☐ 数 理（包括数学、物理等）

☐ 生命科学（包括生物、药学、食品等）

☐ 能源化工（包括能源、材料、石油、化学、化工、生态、环保等）

☐ 哲学社会科学类（包括哲学、管理、经济、社会学、法律、教育等）

☐ 艺术设计（包括艺术、设计等）

☐ 建筑工程（包括建筑、工程等）

共青团浙江工业大学委员

1、本项目研究意义及国内外同类研究现状：

安防管理系统是一种防范能力较强的综合系统。其中视频监控以其直观、方便、信息内容丰富而广泛应用于许多场合。近年来，随着计机、网络以及图像处理、传输技术的飞速发展，视频监控技术也有长足的发展。

国外现状：

进入 21 世纪,人类步入了信息时代,智能化住宅应是信息化社会的产物,住宅智能化的内容一般包括:住宅安全自动化(SA),通信自动化(CA),保健自动化(HA)和管理自动化(MA),因此也称为 A4 系统。安全技术防范行业是智能住宅安全自动化(SA)的一个分支行业,其真正形成行业规模是在第二次产业革命中,即 1950-1971 年,首先在美国、英国等国家形成,像 ADEMCO(安定宝); EHUBO(集宝); VICON(维康); AMERICA DYNAMIC 等。60 年代视频图像技术,70 年代计算机数字技术,80 年代生物识别技术以及 90 年代国际互联网技术的发展,使安防行业得到快速发展。 西门子楼宇科技公司最新推出了 Guar to Easy 新型安全防范系统。Guar to Easy 将视频监控、音频对讲监听、防盗报警、火灾探测、危险气体探测和多种警告方式(声光,无线,拨号)结合起来,对社区住宅及分散型小型建筑进行全方位的安全防范。

国内现状：

中国的安防产业是从 20 世纪 80 年代开始起步的,比西方经济发达国家大约晚 20 年。改革开放以前,由于受经济发展的限制,中国的安防主要以人防为主,安全技术防范还只是一个概念,技术防范产品几乎还是空白。20 世纪 80 年代初,安防作为一个行业在上海、北京、广州等经济发达城市 and 地区悄然兴起。

进入 21 世纪,中国安防安全技术防范产品行业又有了进一步的发展。智能建筑、智能小区建设异军突起,以及高科技电子产品、全数字网络产品的大量涌现,都极大促进了技防产品市场蓬勃发展。中国正在发展成为世界上最庞大的安全防范产品市场已是不争的事实,安防产业日渐成为中国经济建设领域里一支十分重要的生力军。

中国正处在高速城市化进程之中,经济的发展,特别是与安防发展关系密切的平安城市、智能化交通建设等政策的实施,以及公众安防意识的增强使中国安防业在 2012 年仍保持了较好的增长势头。2014 年上半年国内安防行业主要上市公司均表现良好,无亏损状态。

随着科技不断进步,安防行业领域不断扩大。报警运营、中介、资讯等专业化服务开始起步;产品种类不断丰富,发展到了视频监控、出入口控制、入侵报警、防爆安检等十几个大类,数千个品种;闭路监控发展迅猛,年增长率达到 30%左右;沿海地区发展较快,形成了以珠江三角洲、长江三角洲、京津地区为中心的三大安防产业集群。目前安防行业仍然维持着 15%-20%的高速成长,行业海康与大华的寡头竞争格局稳定。近年来,行业趋势走向 IP 化,竞争模式从产品转向解决方案的竞争,

此外,国内安防产品生产制造企业也获得了持续快速发展,已经涌现出一批现代化安防产品生产制造基地,如 CSST 工业园、天津亚安科技园、天地伟业科技园、广州安居宝科技园、珠海石头电子工业园、浙江大华科技园等。这些生产基地的建成,标志着中国安防产品生产制造的优势正在形成,也预示着中国安防产业的发展正在步入一个全新的升级阶段,向“全球安防产品生产制造中心”迈出了更加坚实的一步。未来一段时间,国家拉动内需政策和战略性新兴产业的发展都将为安防行业带来发展契机,中国安防市场发展潜力巨大。

2、主要研究内容、目标、方案和进度及拟解决的关键问题：

本项目研究内容：

实现安防管理系统几个最主要的功能并添加一些衍生附属功能，主要功能集成了视频管理、门禁系统管理、报警主机管理、巡更管理、日志管理、用户管理、录像管理、手机预览、数字矩阵等功能。可以满足市场上大部分的业务需求。

其中，主要功能有设备管理，报警设置等。设备管理中的区域管理的功能有可添加、删除、编辑区域。报警设置主要实现的功能是把某一块或多块已进行过大屏设置的监视器设作报警专用，当发生报警时，视频自动弹窗至大屏上。衍生附属功能如子系统布防与撤防等。

研究方案和目标：

本项目想制作一个安防管理系统，目标是包含相关区域的视频监控管理、门禁系统管理、报警主机管理、事件管理、用户管理、录像管理、手机预览、电子地图等一系列功能。

主要功能介绍：



此为登入界面，在登入界面后我们可以看到



视频预览：实时视频预览

录像回放：远程回放设备前端录像

中心回放：服务端录像回放

标签回放：其他回放时可添加标签，并在此处回放

电子地图：电子地图管理

数字矩阵：与 SDMS 配合使用，高清解码上墙

图片浏览：抓图集中管理和浏览

维护和管理：

设备管理：区域和设备的添加和删除，可管理视频设备、门禁系统、巡更设备等。可建立分组等。

事件管理：包含自动布放计划、视频报警事件、报警主机事件、门禁系统事件。可添加视频设备报警联动、报警主机自动布撤防计划、报警主机报警联动、门禁系统报警联动等。

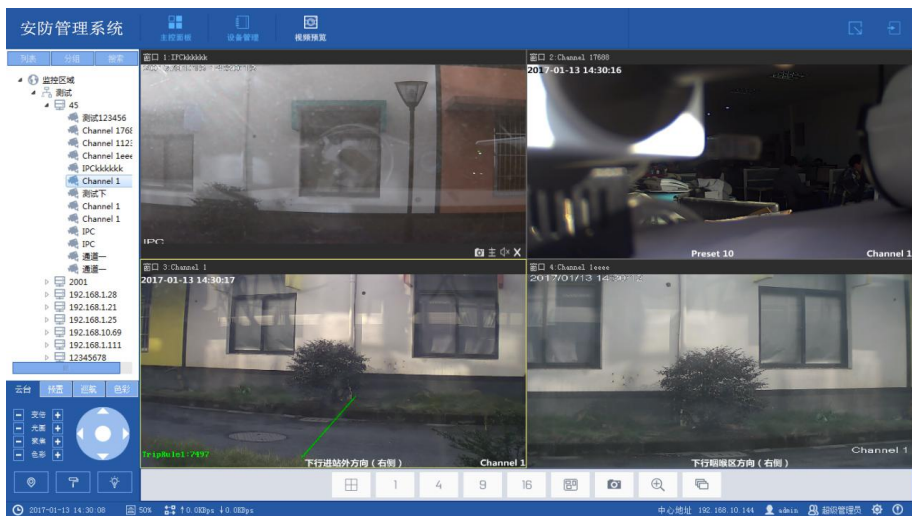
报警主机管理：搜索报警主机并管理，支持子系统和防区读取、布撤防、旁路等操作。

日志管理：包含系统日志、监控设备日志、报警主机日志、巡查日志、门禁事件日志、门禁状态日志等。支持日志搜索、导出、查看监控设备视频等功能。

门禁管理：实时读取门禁刷卡信息等。

资产管理：对管理设备进行资产管理，并支持保修服务。

巡更管理：包含路线设置、巡更点管理、方案设置和选差报表。



这是视频实时预览功能，并包含录像下载与回放

录像下载

开始时间

2017-01-13 13:12:00

结束时间

2017-01-13 13:13:00

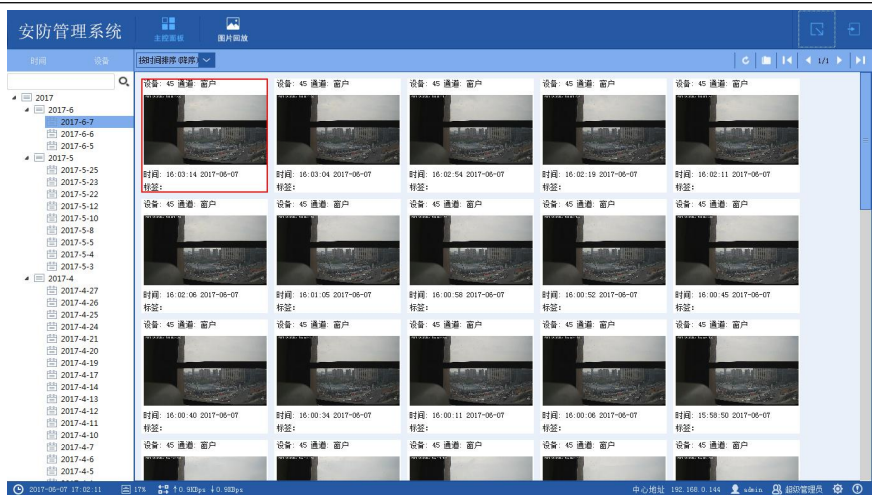
添加任务

删除任务

清空任务

开始时间	结束时间	进度
2017-01-13 13:12:00	2017-01-13 13:13:00	34%

视频实时预览与录像回放时可实时截图，如：



在此之外，可布置相应防区：



其余功能正在实现与完善之中。

解决的关键问题在于如实时预览(画面分割、抓图、全屏、主子码流切换)、本地轮巡、云台控制、远程回放等技术的实现。

3、与本项目有关的工作条件（包括研究工作基础、实验条件等）：

1. 多台摄像头设备

2. 装有 qt creator、delphi7 以及 interbase6.5 的计算机

4、预期成果形式、去向和效益：

预计成果为达到安防管理系统的各个功能的实施与完善，并可面向实际，对接各个视频监控机。

此安防管理系统可作用于各大公司的视频监控，对人员的出入进行有效监控，并附加其他各个如报警主机管理功能，对公司的安防有全面的提升。

5、经费预算（单位：元）：

设备费	材料费	资料费	其他	合计
0	0	1000	0	1000

6、院（系）部推荐意见：

年 月 日 （盖章）

7、专家组意见及建议金额：

年 月 日

9、校团委意见：

年 月 日 （盖章）