

e时代 e Home e生活

—LonWorks技术让您的家居智能化

深圳开发科技股份有限公司

随着现代信息、网络、计算机、控制等技术的飞速发展,智能家居已成为现实。深科技作为一家大型外向型的中外合资企业,专注电子、IT等高科技行业,秉承“以客户为中心,以市场为导向”的经营理念,已经并必将继续为中国民众的智能家居化作出贡献。

1 家居智能化不再是梦想

窗帘徐徐拉开,美妙的音乐响起,咖啡壶里正流溢着浓香——这是e时代智能家庭起床时的动人一幕。公务繁忙,出差在外的您,免不了对家人的牵挂,打开随身的笔记本电脑,通过Internet看看家人的状况,调皮的小儿乖点没有?从网上给家人订购一份精美的礼品,无论走到哪里,您都可以与家紧密相连,一切尽在掌握!这一切过去出现于电影中的虚拟画面,现在已变得真实和平常。这就是e时代科技给人类生活带来的变革!

享用科技,享受生活。智能建筑是集现代建筑技术、现代通信技术、现代控制技术、现代仪器仪表技术和现代计算机技术于一体的技术,近年来,



美国Echelon授权揭牌仪式

随着计算机网络通信技术的高速发展和人们对居住环境要求的提高,“智能”的概念被引进住宅的建设当中。大众愈来愈多地感受到科技给生活带来的便利!

中国智能建筑目前主要分布在沿海经济比较发达的地区,其中,上海市拥有约38%;其次是北京,有200多座;广州和深圳地区约占12%,其他城市,如:福州、杭州、苏州、烟台、青岛、大连等也都拥有一定数量的智能建筑。

2 深科技与LONWORKS技术

1. LonWorks技术的特点及在智能住宅应用中的优势

LonWorks技术由美国Echelon公司开发,是目前国际上控制领域中最热门的通用控制总线技术之一,得到世界各大著名工控产品生产厂家支持,应用范围极为广泛。选择LonWorks技术开发智能住宅主要基于它的如下特点:

(1)网络拓扑结构灵活多变,可根据建筑物的结构特点采用不同的网络连接方式。可以最大限度的降低布线系统的复杂性和工作量,提高系统可靠性,可维护性。

(2)LonWorks网络是无主站点对点网络,其任一点的故障不会造成系统瘫痪。一个住户节点的损坏或关闭不影响其他住户节点正常运行,降低了维护难度,提高了系统的稳定度,网络响应得到保障。

(3)Neuron芯片内置现成的I/O对象, LonTalk协议,并使用高级语言编程,大大缩短开发周期,提高开发质量,能在短时间内开发出稳定可靠的系统。

(4)LonWorks网络节点之间使用逻辑连接。这使得系统中节点的增加、修改很容易,便于系统调

整和扩充升级。

在智能住宅建设中应用LonWorks技术,可以很容易地实现智能化住宅的所有功能,整个网络结构相对简单,网络布线相当容易。对于用户各种不同的功能要求,只需选用不同的控制节点。编写相应的程序,直接连接到住宅区的控制网络上就完成了,在物理上不必对网络结构作任何修改。而且LonWorks网络可扩充性极好,扩充子系统,增加功能,连接两个小区控制网等都很简便。LonWorks技术提供的高效开发平台让我们在进行系统设计和开发时对网络通讯不再需要花费时间,可以把精力集中到具体的系统功能实现上。

2. 深科技的LonWorks之路

深科技自1997年开始引进Lonworks技术,并以此为基础开发出用于家庭智能化和小区智能化的产品,同时将此技术延伸到公司已有的电表、IC卡等产品中。2000年6月,深科技与Echelon公司正式签约,成为Echelon公司中国唯一的独立产品技术开发商,双方在技术、生产等方面存在着广泛和深远的合作,公司以此为契机,投入大量的人力、物力,研制开发出标准模块,如输入输出(DI/DA)模块等,将成为小区智能化、工业自动化技术的基础构件,市场前景极为广阔。

3 深科技关于智能家居的全面解决方案

1. 深科技智能控制网络系统的概况

深科技基于美国Echelon公司的LonWorks技术成功开发出全分布式智能控制网络系统,该系统是一集公共设备管理合家庭抄表、安防、报警、求救、家政服务等功能于一体的高科技产品。

系统主要由前端的公共设备控制器和每户的家庭控制器,采用LonWorks网络总线,由路由器和中继器汇总连接到住宅小区物业管理中心的计算机,实现对公共设备家庭抄表、安防、报警、求救、家政服务等的最佳管理。

2. 产品系统评价

是一套先进、完整的小区管理系统,主要针对住宅小区管理自动化和保安自动化而设计,它最大的特点是用统一的总线标准[LONWORKS],使整个系统具有非常好的可靠性和兼容性。同时还由于该系

统是一个分布式的网络系统,具有非常大的灵活性和可扩展性,可以分阶段、分系统来发展,而各系统之间可以很好地连接无间,这是普通系统无法做到的。该系统的使用对于加强住宅小区的管理,提升小区物业的等级和价值都将具有积极的意义。

产品系统优势

(1)其产品现为成长期,生命力强,技术含量高,在不断完善的基础上,可保证产品使用十年不落伍。

(2)透明的网络协议使系统支持多家第三方产品,且操作性强,提高了选择前端检测和采集产品的自由度。

(3)功能的模块化设计,使智能化系统的配置灵活多样,适合智能住宅小区、大厦、酒店、宾馆等。

(4)本系统结构简单,产品集成度高,安装方面,维护运行费用低。单一控制器出现故障,不会影响系统的运行。

(5)分布式结构,单一控制器出现故障,不会影响系统的运行。

3. 各子系统简述

目前,深科技利用LonWorks技术开发出了远程自动抄表系统、家庭安防报警系统、远程电表信息系统和智能小区公共应用系统,并显示出了各自特点。

远程自动抄表系统 将原能耗计量表的流量转换为脉冲信号,经信号传输线至系统总成,由接口电路通过有线传输或主机直接抄读,最后经微机管理,实现耗能数据的自动处理;系统自动计量,可增加阀控系统,实现欠费断水、断气功能;同时也可以实现复费率计量和管理。

家庭安防报警系统 采用先进的LonWorks控制网络技术,其功能包括报警监控、撤布防记录、警情处理与误报统计、安防报警数据采集、巡检防区状态、报警信息查询。其中,百姓最关心的家庭安全防范报警包括门磁开关报警、红外线报警、煤气泄漏报警、烟雾报警、玻璃破碎报警、紧急按钮报警。

远程电表信息系统 根据用户和电网类型建立不同的最大可用功率阈值;可由中心远程控制开

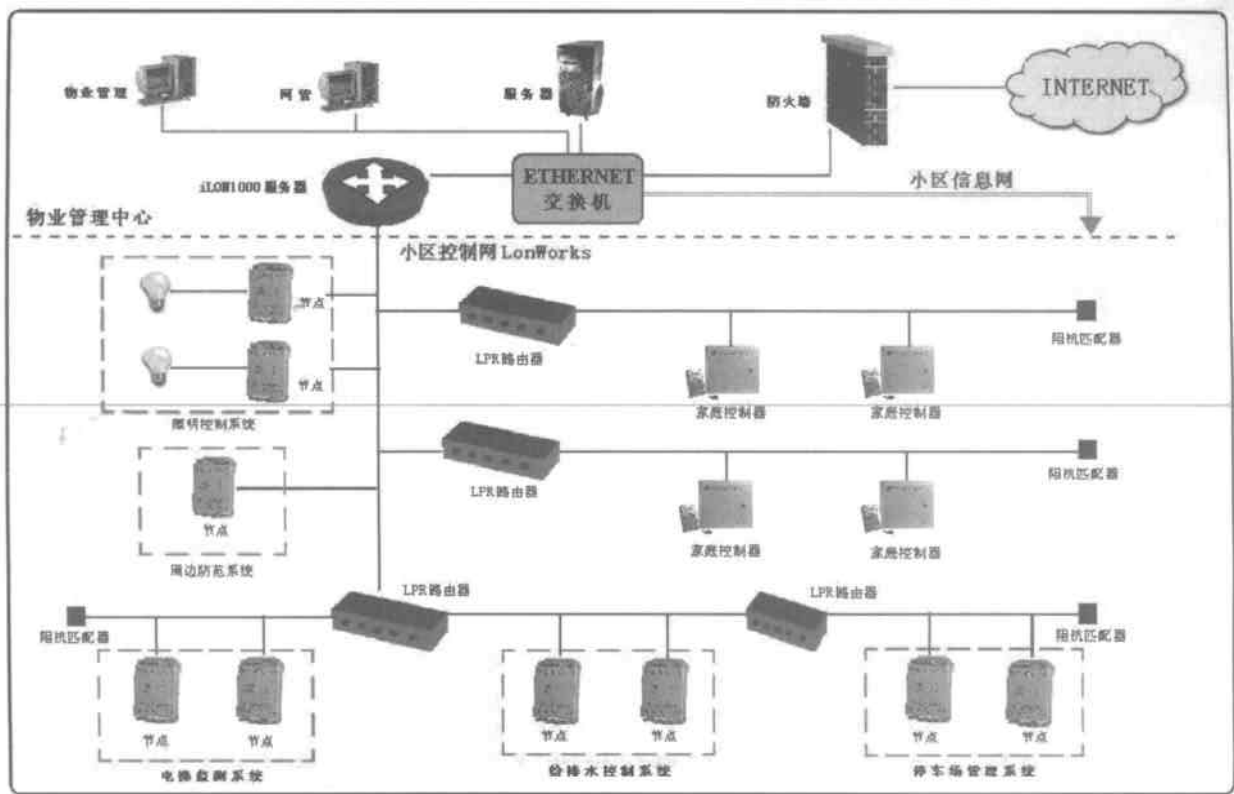


图2 深科技智能小区LonWorks网整体解决方案图

启或关闭；可显示不同费率的总电量、当前使用费率的指示、“瞬时”功率、当前使用率的标识；预购电量设置（由控制中心激活），信用可用电量的寄存器，最大可透支电量的寄存器；当用电量超过可用电量时，提供一个提示信号；可接家庭安防探测器；连接网络家电，如空调、洗衣机、电冰箱等。

智能小区公共应用系统 该系统是一个综合系统，同时又根据小区特点分设了多个子系统。

楼宇自动控制系统 主要包括空调通风子系统、供排水子系统、锅炉及热交换子系统、变配电监控子系统、区域照明子系统、电梯监控子系统、消防

管理子系统。

智能“一卡通”系统 基于计算机和最新IC技术，将小区管理和设施全面纳入计算机综合管理系统中。业主只用一张经过授权的智能卡，即可享受停车场、门禁、考勤、消费等各种服务，明显地提高了小区管理系统的智能化效果。

停车场管理系统 本质上是一个分布式的集散控制系统。它是以非接触式IC卡先导，以图像识别为重点的多媒体综合管理系统，实现车辆的进出、计费、保安等诸多方面的综合管理，提高停车场管理的质量、效益与安全性。

2001年8月20日上午，荷兰奥西集团北京办事机构——奥西办公设备（北京）有限公司总经理马耀强先生及售后服务经理陈武先生，应荷兰代表队主席汉斯范罗燕先生及副主席约汉范德哈尔先生的邀请，参加了

奥西应邀参加荷兰国家大学生代表团大运新闻发布会

荷兰国家大学生运动代表队的2001年大运会新闻发布会。此前，奥西集团赞助参加2001年世界大学生运动会的荷兰国家代表队0c 63045复印机一台，以支持荷兰队文件、通稿及新闻稿件的输出工作。（子晨）