

国内外智能家居发展现状

侯海涛 (沈阳 110200)

随着经济的发展, 社会信息化的程度不断提高, 智能家居的概念逐步走进了人们的生活。

1 国外智能家居的发展情况

自从世界上第 1 幢智能建筑 1984 年在美国出现后, 美国、加拿大、欧洲、澳大利亚和东南亚等经济比较发达的国家先后提出了各种智能家居的方案。智能家居在美国、德国、新加坡、日本等国都有广泛的应用。新加坡模式的家庭智能化系统包括三表抄送功能、安防报警功能、可视对讲功能、监控中心功能、家电控制功能、有线电视接入、住户信息留言功能、家庭智能控制面板、智能布线箱、宽带网接入和系统软件配置等。那么, 什么是智能化家居?

几年前一些经济比较发达的国家提出了“智能住宅”的概念, 住宅智能化是智能家居的先导, 智能家居是住宅智能化的核心。那么达到一个什么样的标准才可以称之为智能化家庭呢? 智能化家庭与智能大厦概念与定义一样, 至今尚没有取得一致的认同。美国电子工业协会于 1988 年编制了第 1 个适用于家庭住宅的电气设计标准, 即《家庭自动化系统与通讯标准》, 也有称之为家庭总线系标准 (HBS); 我国也从 1997 年初开始制定《小康住宅电气设计 (标准) 导则》(讨论稿)。在《导则》中规定了小康住宅小区电气设计总体上应满足以下要求: 高度的安全性, 舒适的生活环境, 便利的通讯方式, 综合的信息服务, 家庭智能化系统。同时也对小康住宅与小区建设在安全防范、家庭设备自动化和通讯与网络配置等方面提出了三级设计标准, 即: 第一级为“理想目标”, 第二级为“普及目标”, 第三级为“最低目标”。

智能家居最终目的是让家庭更舒适, 更方便, 更安全, 更符合环保。随着人类消费需求和住宅智能化的不断发展, 今天的智能家居系统将拥有更加丰富的内容, 系统配置也越来越复杂。智能家居包括网络接入系统、防盗报警系统、消防报警系统、电视对讲门禁区系统、煤气泄露探测系统、远程抄表 (水表、电表、煤气表) 系统、紧急求助系统、

远程医疗诊断及护理系统、室内电器自动控制管理及开发系统、集中供冷热系统、网上购物系统、语音与传真 (电子邮件) 服务系统、网上教育系统、股票操作系统、视频点播、付费电视系统、有线电视系统等等, 各种新鲜的名词逐渐成为智能家居中的组成部分。

在新加坡有近 30 个社区 (住宅小区) 近 5 000 户的家庭采用了“家庭智能化系统”, 美国已有近 40 000 户家庭安装了这一类的“家庭智能化系统”。三星公司从 2003 年春节后, 开始在中、韩两国同时推出其智能家居系统, 通过机顶盒和网络, 将家居自动控制、信息家电、安防设备以及娱乐和信息中心这四部分集成一个全面的、面向宽带互联网的家居控制网络。

2 国内智能家居的发展现状

我国将住宅小区智能化定义为: 利用 4C (即计算机、通讯与网络、自控、IC 卡) 技术, 通过有效的传输网络, 将多元信息服务与管理、物业管理与安防、住宅智能化系统集成, 为住宅小区的服务与管理提供高技术的智能化手段, 以期实现快捷高效的超值服务与管理, 提供安全舒适的家居环境。

2.1 智能化住宅升温

住宅智能化是人类住宅的又一场新的革命, 近年在我国, 高科技和信息技术正在由智能大厦走向智能住宅小区, 进而走进家庭。现代社会的家庭正在以家庭智能化带来的多元信息和安全、舒适、便利的生活环境, 作为一个理想目标来追求。国家也在《2000 年小康型城乡住宅科技产业工程项目实施方案》中, 将建设智能化小康示范小区列入国家重点发展方向。因此也就必然促使智能化从智能大厦建设向智能化住宅小区, 乃至向家庭智能化的方向发展。原国家经贸委牵头成立了家庭信息网络技术委员会, 信息网络技术体系研究及产品开发已作为国家技术创新重点专项计划。据悉, 国家将投资 15 个亿支持该项目的实施。目前建设部已批准 7 个普及型网络社区, 北京也将建设 30 个网络社区,

总户数将达 30 000 户。到 2010 年我国超过 70% 的家庭将有 Internet 入网设备, 有 50% 以上会有多台设备, 从而产生共享访问 Internet 的需求。建设部要求“到 2010 年, 大中城市中 60% 的住宅要实现智能化”。

由于智能化家居系统能够为人们提供更加轻松、有序、高效的现代生活方式, 在不久的将来, 没有智能家居系统的住宅将会象今天不能上网的住宅那样不合潮流。目前智能化住宅之所以能够作为房地产开发的卖点, 也说明了智能化住宅本身有它的市场需求。但是由于媒体炒作和开发商一些夸张的宣传, 消费者对智能化的认识也存在着误区, 一是认为简单的监控设施、网络设施的堆砌, 便是实现了信息化、智能化, 如设置一个可视电话、可视门铃等; 二是认为智能化深不可测, 一打手机热水器便开了, 甚至把冰箱、微波炉等都上网络, 都打手机遥控。据调查, 拥有个人电脑的美国家庭当中, 有 37% 希望拥有家庭网络, 但很少有消费者需要带有电子邮件功能的冰箱、微波炉等。至于将来有无这种发展趋势, 在国际上也尚待观察。用户应根据自己的实际需求适当选择, 而不要盲目跟风。

专业人士认为, 在建设智能化住宅时, 应从人的需求出发, 不应盲目追求大而全。建一个社区智能网络系统, 每建筑 1m^2 将增加造价 100 元左右, 如果再加一些更为高档、豪华的设施, 费用增加得更多。且不说一些不实用的设施所造成资金浪费, 社区智能网建成后, 它的使用和维护需要多少人力、财力, 还应该考虑智能化程度高的小区, 每月的物业管理费用可能在普通小区的数倍以上, 会不会让购房者接受? 这些都是应该由开发商去考虑的问题。开发商在建设智能化住宅时, 应以人为本, 追求个性化、人性化的设计, 不应盲目追求大而全, 以免造成不必要的浪费, 又不被住户认可。据一项调查显示, 在住宅智能化系统中, 紧急呼叫系统的需求量最大, 有接近 50% 的购房者认为这是必备的设施, 门铃对讲系统的需求量也比较大, 仅次于紧急呼叫系统的需求量。其次需求相对较大的是: 计算机网络系统、三表抄送系统、诸多家电在组合使用时的科学管理、控制等。

2.2 我国智能家居功能单元的发展情况

目前智能家居一般要求有三大功能单元: 第一, 要求有一个家庭布线系统; 第二, 必须有一个兼容性强的智能家居中央处理平台(家庭信息平

台); 第三, 真正的智能家庭生活至少需要三种网络的支持: 宽带互联网、家庭互联网和家庭控制网络。

目前已经出现的智能家居家庭信息处理平台大致分为三类: 第一类平台是机顶盒技术, 第二类平台是家庭网关, 第三类平台是拥有自主知识产权的软组合家庭信息平台。它是可选择上网方式的电器大管家平台。以软组合方式与家用电器(音像电器、摄像装置、上网装置、卫星接收装置、保安装置、照明装置以及功能扩展接口等) 结成一体, 具有可供选择的机顶盒、电脑接口, 它与机顶盒结成一体, 就兼有第一类平台的功能; 它与电脑结成一体, 就兼有第二类平台的功能。这种平台除了具有家居平台的一般功能外, 还具有独特优势: 特别适于根据我国国情、民情, 实现“智能化家居几步走”; 可兼顾、激活目前家庭里已经大量存在的非智能家电; 方便需要通过电视实现上网的几千万人, 特别适于智能家居的 DIY; 对家庭电器具有多种功能开发、信息处理增值、人机保护等功能。

2.3 智能家居是一个大的社会系统工程, 建立起清晰的产业链还尚需时日

智能化家居发展将大大推动我国实现家庭信息化进程。智能家居能够为人们提供更加轻松、有序、高效的现代生活方式, 在不久的将来, 没有智能家居系统的住宅肯定不合潮流。智能家居系统是一个大的社会系统工程, 应当加快我国智能家居标准进程, 积极协调宽带接入工程, 根据我国国情、民情, 鼓励智能家居建设分“几步走”和“一步到位”共举, 鼓励使用可充分开发利用大量传统家电(非智能家电)的家庭平台, 重视几万人需要通过电视实现上网的群体, 重视小区局域网以外智能家居的市场需求。

(责任编辑: 邹慧宁)

