随着社会的进步和发展，人身和财产的安全保

护工作就日益引起人们的关注，在满足人们关注的

安全问题同时，安防产品就应运而生[1]。近几年安防

产品不断发展，人们对该类产品的要求也不断提高，

这决定了安防生产厂家希望推陈出新，开发及时的、

有效的安防产品，以保障人身和财产的安全。

家庭安防系统通过安装在用户家中的家庭数据

终端，采集火灾、煤气泄漏、门、窗、阳台磁控开

关信号，采集红外传感器以及水、电、煤气三表的

远程抄表数据和医疗救助等信息数据，系统会按软

件设置自动储存、控制、报警，实现了系统的安防

和控制功能。家庭数据终端通过接口与住户的通信

工具（如手机，办公电话等）相连接，使用户无论

身处何方，随时都可以了解、监控家中的情况。因

此家庭安防系统主要功能需要包括防盗报警系统、

防火灾报警系统、防煤气泄漏系统和报警联动控制

系统[4] [5]。

家庭安防系统的联网技术分为“有线”和“无线”

两大类。有线方案主要包括电话线连接、电力线连

接、以太网和总线等；无线方案主要采用红外、无

线方式等[6]。

一个完整的智能家居体系由家居安防服务器、

外部网络、信息家电网络和信息家电网络中的相关

设备构成。

智能家居系统的核心是家居服务器，在家庭内

部，提供不同类型、不同结构子网的桥接能力，使

这些子网内的信息家电之间可以相互通信；在家庭

外部，通过因特网将各种服务商连接起来以提供实

时、双向的宽带接入，同时还提供防火墙的能力，

防止外界对家庭内部设备的非法访问和攻击。

外部网络为家庭内部的设备提供宽带接入，提

供实时、可靠的数据传输服务，可以选用的宽带接

入技术有XDSL、HFC、FTTH、ISDN 等。