

科技桥

科技桥栏目由本刊编辑部和清华大学科技开发部合办。其目的是推介清华大学和校友企业的科研成果，专利申报，报道院系科研团队、重点实验室和国际科技前沿动态，发布校企及校友企业新产品。

联系方式：《水木清华》编辑 010-62797884

邮箱：smthkj@tsinghua.org.cn

项目推介

智能家居与功能社区系统

清华大学信息技术研究院

成果简介

清华大学以普适计算为技术支撑，以产学研用为导向，积极与企业合作，共同研发、推广智能家居与功能社区系统，主要设备子系统包括可视家居对讲系统、安防、传感器

系统、健康监护系统、智能水电气表系统等。目前正在基于该研究成果积极开展面向老年社区、健康主题社区的地产合作和推广，已经取得初步成果。

产品说明

传统意义的智能家居一般是指包含了家电控制、安防等功能系统，我们提出的智能家居系统不仅包括传统的对讲、家电控制、安防等功能，还包括智能水电气表、健康监护系统以及传感器网络等。同时，本系统提供了开放的信息平台，可供社区、第三方应用集成和获取数据。具体的应用说明分述如下：

智能家居系统

智能家居系统的部署和架构可以如图所示，该图中阐述了包括可视对讲功能的家庭智能交互终端（智能家居信息平台部署位置）、电器设备控制逻辑、安防系统、社区服务接入、网络传输方式等主要元素。

基于图1的系统结构，图2、图3的家庭健康监护系统即可根据用户需要集成部署，可以集成在家庭智能交互终端显示，同时支持数据通过社区主站

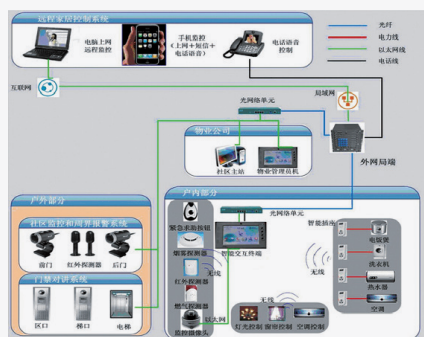


图1 智能家居的管控、安防、智能水电气暖表系统

上传到社区、医院等远程服务器，供医疗服务人员查看、管理。目前该系统主要包括心电、血压、血氧、血糖、体成分、体重等项生理指标监测设备，用户可以根据自己需求自己选配。

智能家居系统适用于新楼盘建设、旧小区改造，可以量身定制，灵活选用。

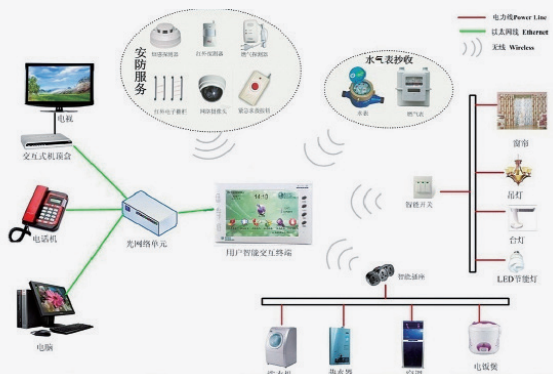


图2 智能样板房设计例 (不含健康家居功能)

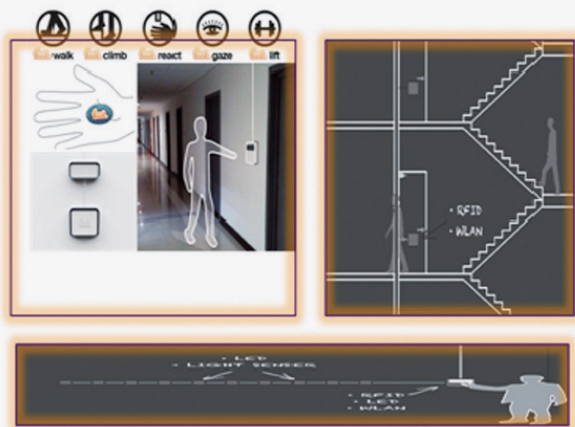


图3 智能家居健康监护子系统

功能社区系统

与智能家居系统相关的是功能社区系统，该系统以社区为单位，可以与家庭连接，也可以单独运行，主要面向具体的功能主题，本系统主要面向健康功能社区的主题，通过社区健康管理一体机、运动监护物联网，对功能社区的健康管理主题进行实体建设，辅以相应的服务手段，达到健康社区的功能要求。

功能社区系统适用于面向健康、医疗的社区，需要有医疗机构服务支持或者专业第三方医疗服务支持。



社区居民运动监护物联网系统



社区健康监护一体机

效益分析

家庭智能系统可以显著提高新地产项目的含金量，系统成本可根据功能要求选择控制，产生具体的楼盘买卖效益，还会带来潜在的以智能家居服务为主的产业链。

功能社区系统对提高社区居民生活质量、健康水平具有积极作用，具有较高的社会效益，同时会促进相关的产业链诞生。

合作方式 商谈

所属行业领域 信息领域