

互联网时代背景下的智能家居设计与创新

田角

沈阳市无一装饰设计有限公司 辽宁 沈阳 110004

作者简介：田角，1993年8月，男，辽宁沈阳人，硕士在读，鲁迅美术学院客座教授，小产品设计，家具设计方向

邮寄地址：辽宁省沈阳市苏家屯区红椿路88-41-6 田角 18677778680

摘要：科学技术的快速发展给人们的生产生活带来了巨大变化，人们迎来了信息时代与互联网时代。在互联网时代背景下，智能化的家居是发展的必然趋势，增加智能家居的功能，对其进行设计与创新，能够满足人们更多的需要。基于此，本文将对互联网时代背景下的智能家居设计与创新进行分析。

关键词：互联网时代；智能家居；家居设计

引言：伴随互联网时代的来临，大量行业的操作与生产都变得互联网化，智能家居也是如此，能够依赖互联网对住宅中的家居进行各种操作。智能家居早在几十年前就已经出现了，美国建立了世界上第一个智能大楼，我国引进智能家居的概念也有三十多年，但在智能家居的设计和创新方面仍有一定欠缺，需要继续努力。

一、互联网时代背景下的智能家居概况

智能家居将人们的住宅当做发展空间，通过网络通信、综合布线、音视频、自动控制、安全方案等技术把家用设备集合为一个整体，建立起设施管理高效系统，该技术是以互联网为基础实现的。智能家居有多种多样的功能，能够给人们的住宅提供定时控制、暖气控制、环境监测、远程控制、开合控制、可视电话以及安全报警等多方面的服务。人们使用智能家居，能让生活空间更为安全、便利、舒适、快捷，和一般的住宅相比较，智能家居的生活空间不单单具有居住的功能，还具有完整的互联网功能，同时也在一定程度上节约了水费、电费及燃气费用。

伴随互联网的广泛应用，信息化给人们的日常生活带来了不同程度的影响，越来越多的用户开始选择使用智能家居。目前，智能住宅与智能小区的建设进程大大加快，智能家居市场取得了不错的发展，尤其楼宇控制及防盗报警领域应用得十分广泛。根据相关调查数据，家庭娱乐、家居环境、家居控制的市场需求最

为迫切。虽然智能家居近年来获得了较快发展，具有不错的发展前景，相关的智能家居企业数量也逐年增长，不过在的企业中，许多企业只对单一智能产品进行生产和研究，没有针对多种家居环境开发相应的智能家居全套产品。各种智能家居企业与研究机构数不胜数，但是彼此间未建立相应的沟通和联系机制，没有共同的互联网网络通讯标准，每个企业单独的产品采用的都是不同种类的软件，用户为了使用智能家居便要安装大量的软件，大大增加了使用难度，使智能家居环境不具有一定的系统性。

二、互联网时代背景下的智能家居设计

（一）可靠性原则

互联网时代背景下，要求住宅空间智能化系统应维持全天二十四个小时不间断地进行运转，系统必须具有较高的可靠性与安全性。智能家居系统的每个子系统在网络稳定性、软件系统、电源等方面都要设置一定的容错措施，使智能家居系统的平稳、安全运行得到保证，使系统始终保持良好的性能与质量，对于一些复杂的环境应拥有较强的应对能力。

（二）便捷性原则

互联网时代背景下，智能家居安装的便捷性与用户的使用成本息息相关，选取的布线系统应较为简单，进行布线施工的过程中，应和广电、小区宽带一同布线，节约智能家居的安装成本。智能家居的安装、操作、维护等方面应易于用户学习，系统的调试过程也应简单方便^[1]。一般来说，智能化设备都有个明显的弊端，那就是维护、调试、安装工作耗时耗力，要花费极大的人力、物力，这使得智能家居行业的发展遭到一定限制，成为其发展过程中的瓶颈。要想有效解决这一问题，应在智能化系统设计的初期，对维护和安装的便捷性进行考虑。例如，在用户进行智能家居的维护与安装过程中，能够利用互联网对系统进行远程操作，或是让专业工程人员对系统的运行情况进行远程检查，及时修复和诊断智能化系统的故障，从而让整个系统的修复、检查、更新及软件设置等方面都能够远程进行操作，使系统维护更为便捷，提高智能家居服务的质量与速度，有效节约维护成本。

（三）实用性原则

智能家居的设计主要是为了使用户的住宅空间更为高效、方便、安全、舒适。

互联网时代背景下，智能家居产品最为重要的核心就是实用性，去掉设计中华而不实的元素及只能用于摆设的功能，将实用性、人性化、易用性作为智能家居设计的最终目的。

（四）标准性原则

智能家居系统在设计时应根据国家与地区相关标准来进行，使整个系统拥有一定的扩展性，网络传输方面应使用 IP/TCP 网络协议技术，使各种产品都能做到和系统的互联、兼容。用于衔接智能化系统的设备应开放、多功能、可扩展，如模块、终端、主机结构进行标准化设计等。

（五）先进性原则

智能化系统的设计人员不但要对用户当前的需求进行考虑，还要对智能家居在未来发展的趋势进行考虑，不但要确保智能家居技术的超前性与先进性，还要遵守先进的规范和标准，从而顺应未来技术的发展潮流，让智能家居系统可以跟随技术的进步与发展进行升级、扩充和更新。在设计系统的时候要有一定的开放性，数据管理系统、网络系统、通讯接口、硬件、软件等都要满足相关国际标准，让智能化系统在未来的使用中具有较好的扩展性与兼容性。

三、互联网时代背景下的智能家居创新

（一）智能化的外观

调节外观需要新型的材料，智能纺织品等材料就能让家居具有多变的外观。这种纺织品一般都具有特种纤维，在其中植入开源编程控制、传感器、微控制器等，于是特种纤维织物就会对环境中的刺激因素产生反应，如调温、变色、记忆等，带有传感器和微控制器的纺织品可以拥有传统纺织品不能拥有的功能，如控制温度、转化能量、发光等^[2]。这类纺织品还被用在户外服装的设计上，能够增加运动员的表现及应对极端天气等，逐渐向日常服装的设计上发展，如伦敦设计师把 Led 超薄电路以手工刺绣方法镶嵌在衣服里，当处在派对、晚宴、演唱会等光线相对较暗的场合时，能够发出明亮的光芒，吸引其他人的注意。PER 地毯是荷兰设计师与 Desso 地毯公司进行合作的产品，人们接触到的地毯部分会出现电光回应，当人们接触或经过地毯时，会有一些光迹图案短暂停留。设置智能感应系统后，将两张地毯放置在住宅中，对一张地毯采取动作后，另一个地毯上也会及时表现出来。把这种技术与材料应用到家居中，如墙壁、沙发上时，通过

智能化的色彩控制与温度检测，能根据季节或住宅气氛需要对图形、色彩进行改变，日常生活中可以调节成温和的颜色，举办聚会等相对热闹开心的气氛可以调节成色彩鲜明的颜色，不过无需使用很多纺织品，也无需用户进行手动更换。

（二）完善现有功能

智能家居在人们的住宅中扮演着重要的角色，为了使其与用户的生活习性保持一致，应运用智能化的途径完善其功能。窗户是住宅通风与接受阳光照射的重要位置，窗帘起到了对视线与阳光遮挡的功能，其材质柔软不会使空间产生密闭感。夜晚人们在睡觉时想让窗帘对窗户进行半遮挡确保通风，白天想让窗帘完全遮挡住太阳光，一般的垂帘都是或完全打开或完全闭合，百叶窗虽然可以实现半闭半开但要用户对角度进行手动调整^[3]。如果可以利用智能化的程度对窗帘轨道或百叶窗摆动的方向进行控制，将人们开合窗帘的需要记录下来，或是根据阳光照射程度对窗帘的敞开、开合程度进行自动调节就能增加窗帘的适用性，使遮阳、通风两不误。例如，国外设计师就对智能隔断窗帘展开了设计，在隔断帘设置了机械手臂进行感应，可以根据用户行走的路线，自动调节窗帘的开合。

（三）功能拓展

智能家居产品的功能似乎被限定了，很少有设计者跨越这种功能屏障。除了美观、保暖等功能外，还应使智能家居变得更加智慧。各种家居产品功能都有一定的可塑性，可以跟随互联网的进步而提升性能。设计者应观察用户日常生活中的需要，在智能家居产品中增添一些全新功能，不被惯性思维所约束。例如，智能床品可以增添检测功能，在用户休息的时候对其体温、呼吸、心率进行检测，给用户的健康增加保障。通过进行这样的创新，使智能家居为用户的生活增添更多便利，不断拓展智能家居的各种功能。

结语：总而言之，互联网时代背景下的对智能家居进行设计与创新具有十分重要的意义。在设计智能家居时，要发现设计过程中的缺陷与不足，遵循可靠性、便捷性、实用性、标准性、先进性的原则，创新智能家居的外观，不断完善智能家居的功能，并对其功能进行相应的拓展，从而使智能家居能更好地服务于用户。

参考文献：

[1]宋扬. 构建智能家居时代的全球市场准入体系——访 UL 家电、空调、制冷设备与灯具部亚太区副总裁李以斌[J]. 电器, 2018, (07):50-51.

[2]本刊记者. 完善的设计团队, 让私人定制做得更齐全、更专业 走访德国摩根智能家居北京体验中心(东四环红星美凯龙展厅)[J]. 家庭影院技术, 2018, (06):112-113.

[3]戴宇轩. 基于NodeMCU与Arduino的远程控制智能家居系统的设计与实现——以电热水器远程温控为例[J]. 电脑知识与技术, 2018, 14(09):176-177+181.