

# 物联网环境下智能家居的未来发展

中国矿业大学附属中学高一（2）班赵浩然

**摘要：**在物联网时代，智能家居极大地方便人们的生活，在人们生活中的重要性也越来越高。物联网智能家居具有安全防护，便捷，人性化等特点，而这些特点将依然贯彻在智能家居的未来发展中。基于上述这些特点在实际应用中的具体体现，并结合物联网智能家居在感知层、网络层和应用层的关键技术，研究了智能家居在家居远程监控、家庭健康医疗和网络教育等方面未来的发展方向。

**关键词：**物联网 智能家居 未来发展

## 一、引言

近些年来，智能家居在人们的生活中的应用越来越多。比如用智能开关替代传统开关实现对家里的灯光进行感应控制并可创造任意环境氛围和灯光开关场景，外出或加班，灯光会自动调整到相应模式，根据全天外界的光线调整室内灯光。或者通过安防系统的各种安防探测器：如烟敏，玻璃破碎检测，门磁，和门禁系统，可视对讲系统，监控录像等组成的立体防范系统。还有其它的如家电远程遥控等应用。智能家居应用系统如图 1.1 所示。

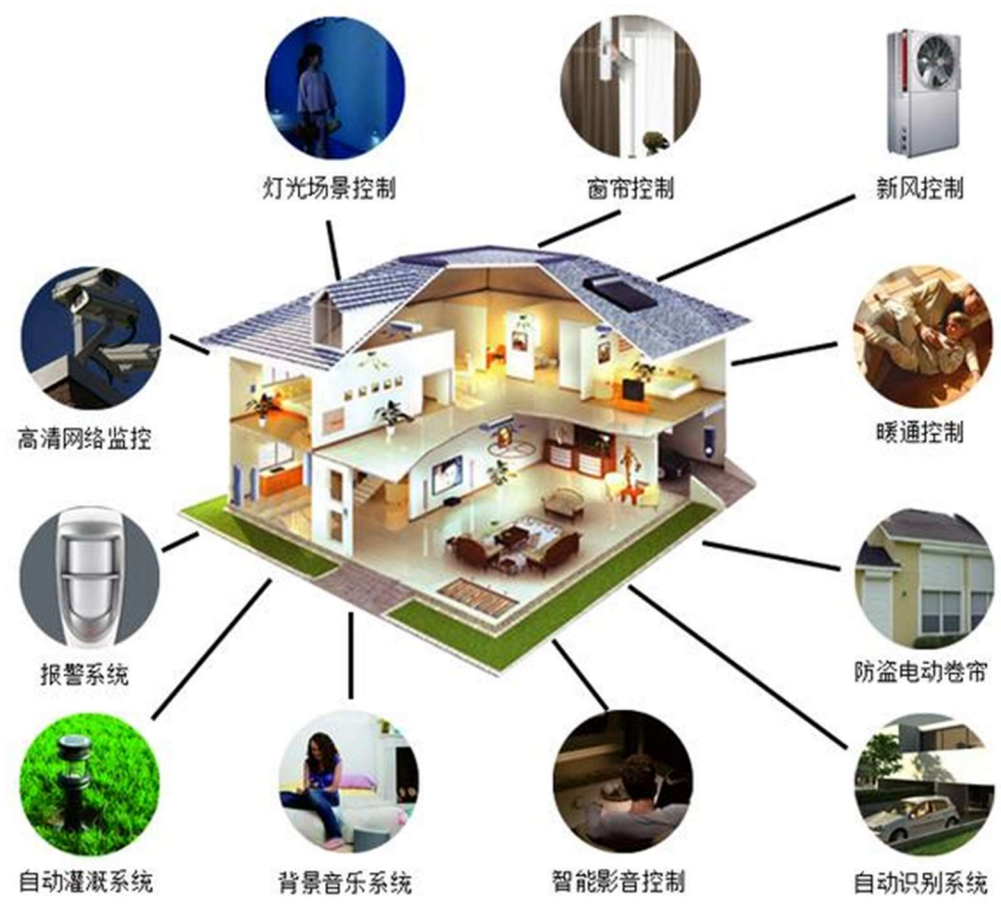


图 1.1 智能家居的应用

物联网的出现，让智能家居迎来了峰回路转之势，为智能家居带来了第二次的发展生机。作为最贴近百姓生活的智能家居，也成为了物联网进入百姓生活的切入点。智能家居遇到物联网后，整个行业面貌都变得焕然一新。

## 二、物联网智能家居的特点

物联网打通了传统网络 之间的物理限定，构成了一个有机融合的未来互联网体系。家居的智能化就是利用物联网网关技术将这些独立家居进行联网互通，实现各家居间的资源和信息共享。智能家居的特点有 3 个方面。

### 2.1 安全防护性

应用智能家居中接入的摄像头、探测器、传感器等，家庭的安全动态可以通过对互联网络被用户随时地掌握。

### 2.2 便捷性

物联网的最大优势在于将不同的物品进行联网处理，只要在网络覆盖的地方即控制智能家居的工作状态，获得所需家庭信息等。

### 2.3 人性化生活特性

物联网不仅将家居纳入网络中，还能够将家庭整体纳入网络中，家用医疗器械所获得的信息可以快速准确地与网络内的医疗部门进行共享，方便医生远程了解家庭中每个人的身体状况，维持家庭生活的健康。

## 三、物联网智能家居的关键技术

综合考虑物联网和智能家居的发展特性和产业结构，可以看出，在物联网中发展智能家居还需要解决如下几点关键技术。

### 3.1 感知层技术

物联网的数据采集是基于物品的，因此需要应用到大量的传感器技术。在传感器信号采集完毕后还需要对原始采集数据进行外理，才能够获得所需的事物信息，这就要求基于物联网的信号外理技术应该足够外理日常中所涉及的多种多样的事物。

### 3.2 网络层技术

物联网中的感知器具有多样性，而对于这种多样性的设备之间的通信已经无法使用传统的通信协议，因此制定更适合物联网应用的网络协议是在网络技术层方面所面临的重点问题。基于 ZigBee 技术的无线通信技术具有实时性高，数据传输量不是非常大，但是网络容量大等特性，能够满足智能家居的需求，是一种理想的通信方式。

### 3.3 应用层技术

物联网最主要的应用目的是为人们的生活提供便捷高效的服务。根据人们的生活需求对物联网中的多种数据进行智能化处理和应用是实现人机交互，应用物联网进行社会变革的具体实施。在物联网的实际应用层面还有很多工作要做。

## 四、物联网智能家居的发展趋势

物联网智能家居的应用发展趋势可以概括为以下几个方向。

### 4.1 家居远程监控

应用互联网通信平台，用户可以使用手机远程调控家庭中的摄像头对家居的状态进行监视。即便用户不在家庭内部，也可以应用通信网络控制家居的工作状态，设定智能家居的工作时间等，如远程调整空调工作温度，控制空调提前工作；远程控制热水器提前烧好洗澡水等。若家中出现盗窃或者意外事故，安装在家庭中的报警系统还能够及时记录事故现场的状况并发送给用户，供用户决定处理方式或者向用户发出警告等。

### 4.1 家庭医疗保健与监护

物联网在智能家居医疗保健中的作用有很大的潜力，不仅有助身心更加健康，而且会降低医疗保健成本。利用物联网将家庭医疗设备所测得的健康状况数据传递给医生，可以实现家庭的远程医疗和监护。在家中测量的血压、体温、脉搏、葡萄糖含量等参数传递给医疗保健专家，并和医疗保健专家在线咨询和讨论，医生根据测量数据向用户提供治疗方案，省去了许多在医院排队等候的麻烦。

### 4.3 网络教育

物联网时代，未来的教育应该是走入家庭的。家庭中的每个年龄段的人都可以根据个人需求获得教育资源，与老师进行沟通和合作，实现终生教育和学习。

## 五、结论

物联网的飞速发展不断推动着智能家居走入人们的生活，使人们的生活向智能化，自动化方向发展。智能家居作为物联网的最广泛应用形式，具有强大的市场潜力。

## 参考文献

- [1]姚红波, 浅谈智能家居在物联网背景下的应用及发展前景[J]. 商品与质量;学术观察, 2011 (8).
- [2]章晓渝, 房秉毅, 张云勇, 物联网智能家居发展分析 J. 移动通信, 2010, 34(9).
- [3]李莎物联网技术及智能家居应用研究[J]现代电子技术, 2012, 35(21).

[4] 孙晶, 物联网技术在智能家居的应用初探[J] 中国高新技术企业, 2013(1).

[5] 田莉. 物联网在智能家居领域应用展望 1]. 通信与信息技术, 2011(2).