

全彩
印刷

◆ 5大类型产品介绍 ◆ 7大空间设计实战 ◆ 11章专题内容精讲
◆ 40多个单品精彩放送 ◆ 470多张图片全程图解

读懂智能家居的实用书

玩转

“电商营销
+互联网金融”
系列

一本书读懂 智能家居

海天电商金融研究中心 编著

领先时尚家居，享受智能生活

- ☑ 门禁指纹 ☑ 可视对讲 ☑ 视频监控 ☑ 防盗防火 ☑ 主机系统 ☑ 开关系统 ☑ 插座系统
- ☑ 窗帘系统 ☑ 控制电动 ☑ 智能娱乐 ☑ 智能电视 ☑ 遥控器系统 ☑ 温湿度控制系统
- ☑ 智能音箱设备 ☑ 影音共享设备 ☑ 智能弱电系统 ☑ 智能餐具 ☑ 智能手环



清华大学出版社

玩转“电商营销+互联网金融”系列

一本书读懂智能家居

海天电商金融研究中心 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是一本全面揭秘智能家居的发展状况、变革模式、场景构成、智能控制、系统方案、软件控制的专著，特别是对安防报警产品、控制系统产品、音频共享产品、智能厨房产品及智能硬件产品等做了详细的介绍，为传统家居的跨界、转型，提供实战指导。

书中通过7大空间设计方案、11章专题内容精讲、40多个产品介绍、470多张图片全程图解，深度剖析“智能家居”的精华之处，让您一书在手，即可彻底读懂智能家居现状、自动化管理、功能产品、设计方案，从菜鸟成为达人，从新手成为智能家居领域的高手。

本书结构清晰、语言简洁、图表丰富，特别适合在智能家居领域创业就业、准备向智能家居行业转型、拥有相关产品或技术的人群，以及对智能家居产业、先进技术感兴趣的人士阅读。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

一本书读懂智能家居/海天电商金融研究中心编著. —北京：清华大学出版社，2016
(玩转“电商营销+互联网金融”系列)

ISBN 978-7-302-43455-9

I. ①一… II. ①海… III. ①住宅—智能化建筑 IV. ①TU241

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第078255号

责任编辑：杨作梅 宋延清

装帧设计：杨玉兰

责任校对：王 晖

责任印制：沈 露

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦A座

邮 编：100084

社总机：010-62770175

邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印装者：北京亿浓世纪彩色印刷有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：170mm×240mm

印 张：17.5

字 数：308千字

版 次：2016年5月第1版

印 次：2016年5月第1次印刷

印 数：1~3000

定 价：69.80元

产品编号：068084-01

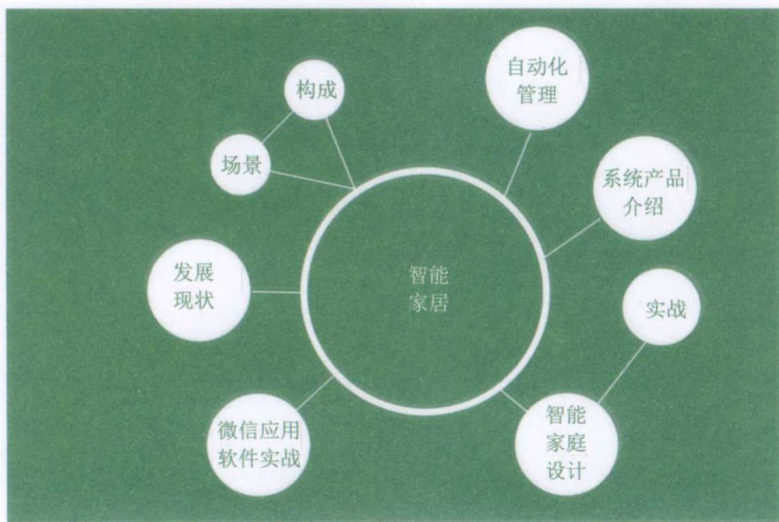
前言

■ 写作驱动

智能家居概念进入中国已经有近十年的时间了,随着人们对它由陌生变熟悉,由“远观”到真正应用到自己家中,已经迅速成为年度最热话题之一,得到各国和各领域的响应。在未来的10~20年内,“智能家居”将会引领全球各领域产业的发展。

智能家居单品类产品覆盖了家居生活设施的方方面面,比如空调、电视、床、灯、冰箱、热水器、微波炉、温湿度控制器、可视门铃、安防监控、门窗控制、远程控制等。智能家居尽管受到人们广泛的注意,但是到目前为止,还未实现真正的普及。从概念到现实生活,以及最后普及到各家各户,还需要较长时间的积淀和发展。

本书紧扣“智能家居”,系统地分析了整个行业的发展现状、智能生活场景及构成、自动化家居管理、系统产品的功能、智能家庭设计方案以及微信在智能家居中的应用,以便让读者能够更加切实地理解智能家居的概念和演变,从中提炼有效的信息。





■ 本书特色

(1) **详细具体，提供 11 大专题讲解：**本书体系完整，详细介绍“智能家居”的基本知识，同时还详细分析“智能家居”5大系统功能下的产品特色及功能，帮助读者正确认识“智能家居”带来的机遇和挑战。

(2) **一看就懂，470 多张图片全程图解：**本书全面剖析与“智能家居”相关的产品和知识，配以 470 多个图解说明，知识点直观、形象，让读者一看就懂。

■ 写作分工

本书由海天电商金融研究中心编著，同时参加编写的人员还有贺琴、谭贤、柏松、谭俊杰、徐茜、苏高、曾杰、张瑶、刘嫔、罗磊、罗林、蒋鹏、田潘、李四华、刘琴、周旭阳、袁淑敏、谭中阳、杨端阳、卢博、徐婷、余小芳、蒋珍珍、吴金蓉、陈国嘉、曾慧、向彬珊、李龙禹、徐旺等人，在此表示感谢。

由于作者知识水平有限，书中难免有错误和疏漏之处，恳请广大读者批评、指正。联系邮箱：itsir@qq.com。



目录

第1章 初识：物联网下的智能家居.....1

1.1 智能家居的相关概念.....2	
1.1.1 智能家居.....2	
1.1.2 智能家电.....3	
1.1.3 物联网.....5	
1.1.4 云计算.....6	
1.2 智能家居的主要特征.....8	
1.2.1 操作方式多样化.....8	
1.2.2 提供便利的服务.....8	
1.2.3 满足不同的需求.....9	
1.2.4 安装规格一致性.....9	
1.2.5 系统稳定且可靠.....10	
1.3 智能家居系统的组成.....10	
1.3.1 控制主机.....11	
1.3.2 传感器和探测器.....12	
1.3.3 智能面板和插座.....13	
1.3.4 无线遥控器.....15	
1.3.5 家庭网络.....16	
1.4 智能家居的影响与变革.....16	
1.4.1 物联网对传统家居的影响.....16	
1.4.2 传统家居与智能家居的区别.....18	
1.4.3 传统家电变革的优势.....19	

第2章 落地：智能家居生活构成与场景.....21

2.1 智能生活的构成.....22	
--------------------	--

2.1.1 娱乐生活的创新——体感游戏.....22	
2.1.2 家庭生活的关爱——贴心视频.....23	
2.1.3 环境污染的改善——空气净化.....25	
2.1.4 家庭服务的体验——智能厨具.....27	
2.1.5 智能生活的健康——运动设备.....28	
2.1.6 智能能源的管理——智能插座.....30	
2.2 智能家居的场景模式.....32	
2.2.1 起床模式.....32	
2.2.2 离家模式.....34	
2.2.3 回家模式.....36	
2.2.4 晚餐模式.....36	
2.2.5 家庭影院模式.....37	
2.2.6 晚安模式.....37	
2.3 未来展望：智能社区与城市.....38	
2.3.1 打造智能社区.....38	
2.3.2 智能城市不再遥远.....44	

第3章 启迪：国内外智能家居情况.....47

3.1 国外智能家居情况.....48	
3.1.1 国外智能家居系统研发概况.....48	
3.1.2 国外智能家居推出自有业务.....49	



3.1.3	国外终端企业的平台化 运作	51
3.1.4	谷歌收购加速布局智能 家居	53
3.1.5	国外智能家居品牌介绍	55
3.2	国内智能家居情况	56
3.2.1	国内发展历程概况	57
3.2.2	演变期下的发展布局	58
3.2.3	国内企业纷纷推出优势 产品	59
3.2.4	传统家居业推出各类 产品	61
3.2.5	国内智能家居品牌介绍	62

第4章 自动化：实现家庭 自动管理

4.1	简述家庭自动化	72
4.1.1	家庭自动化的概念	72
4.1.2	家庭自动化的优势	73
4.1.3	家庭自动化的相关技术	75
4.2	家庭自动化系统的组成	80
4.2.1	家庭系统	80
4.2.2	信息系统	82
4.2.3	家用机器人	83
4.3	家庭自动化的发展	85
4.3.1	家庭自动化的发展瓶颈	85
4.3.2	数字家居未来的发展	86
4.3.3	自动化在家庭中的应用	88

第5章 安全：让智能 生活更放心

5.1	门禁指纹控制系统	90
-----	----------------	----

5.1.1	三星智能锁	90
5.1.2	亚太天能智能锁	95
5.2	家庭可视对讲系统	97
5.2.1	天图可视对讲机	97
5.2.2	朗瑞特可视对讲机	99
5.3	家庭视频监控系统	102
5.3.1	小蚁智能摄像头	102
5.3.2	睿威仕无线摄像头	105
5.4	家庭防盗防火系统	108
5.4.1	刻锐红外探测器	108
5.4.2	佳杰烟感报警器	110

第6章 控制：让智能 生活更舒适

6.1	控制主机系统	114
6.1.1	近程智能中控系统	114
6.1.2	LifeSmart 智慧中心	121
6.2	控制开关系统	124
6.2.1	MTD 智能触摸开关	124
6.2.2	力沃遥控开关	126
6.3	智能插座系统	129
6.3.1	小 K 二代智能插座	129
6.3.2	万宝泽智能插座	132
6.4	万能遥控器系统	136
6.4.1	博联万能遥控器	136
6.4.2	巢控万能遥控器	138
6.5	窗帘控制电动机系统	140
6.5.1	杜亚智能云电动窗帘	141
6.5.2	卓居电动窗帘	143
6.6	温湿度控制系统	145
6.6.1	妙昕温湿度传感器	145



6.6.2 物联温湿度传感器	148
----------------------	-----

第7章 音频：让智能生活更美妙..... 149

7.1 智能电视.....	150
7.1.1 三星智能电视	150
7.1.2 飞利浦智能电视	154
7.2 智能音箱设备.....	157
7.2.1 Sonos 无线音箱	157
7.2.2 brim s29 无线蓝牙音箱	158
7.3 影音共享设备.....	162
7.3.1 AV808 影视交换机	162
7.3.2 英菲克电视机顶盒	164
7.3.3 先锋 DVD 影碟机.....	167
7.3.4 索尼蓝光影碟机	168

第8章 餐具：让智能生活更美味..... 171

8.1 智能厨电系统.....	172
8.1.1 苏泊尔智能电饭煲	172
8.1.2 伊莱特智能电饭煲	174
8.1.3 Robam 智能油烟机.....	177
8.1.4 美的智能洗碗机	181
8.1.5 格兰仕智能微波炉	185
8.1.6 柏翠面包机	187
8.2 智能餐具及杯具.....	189
8.2.1 GYENNO 睿餐防抖勺	189
8.2.2 沃普智能云杯	191
8.2.3 麦开智能水杯	193

第9章 娱乐：让智能生活更有趣..... 197

9.1 智能手环、手表系列.....	198
--------------------	-----

9.1.1 dido 心率监测智能手环 ...	198
9.1.2 三星智能手环	200
9.1.3 Moto 360 智能手表.....	202
9.1.4 乐心智能手环	206
9.2 智能娱乐单品系列.....	209
9.2.1 万火智能感应灯	209
9.2.2 Uni 智能盆栽	211
9.2.3 爱国者智能相框	213
9.2.4 夏新智能加湿器	214
9.2.5 飞利浦智能灯泡	218

第10章 实战：智能家庭设计方案 221

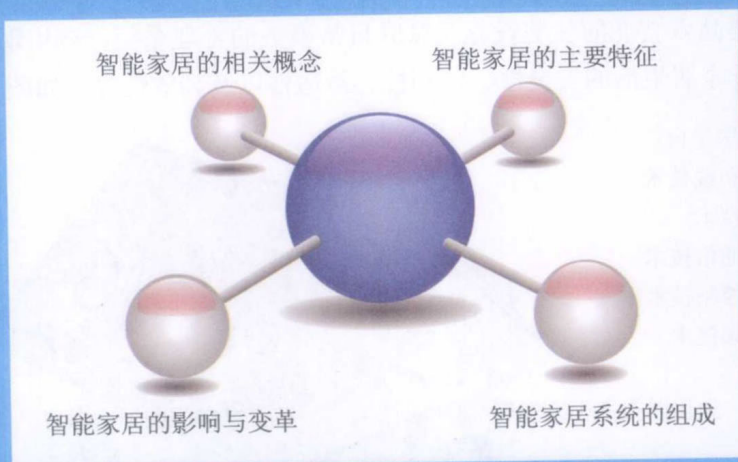
10.1 户外设计：贴心关怀.....	222
10.1.1 户外灯光照明	222
10.1.2 户外环境检测	224
10.1.3 户外安全监管	225
10.2 门口设计：便捷轻松.....	227
10.2.1 智能锁	228
10.2.2 门口可视对讲机	230
10.3 客厅设计：炫酷实用.....	232
10.3.1 客厅照明系统设计	232
10.3.2 智能电视设备系统	233
10.3.3 家庭影院设备系统	234
10.3.4 客厅视频监控系统	235
10.4 卧室设计：私密舒适.....	236
10.4.1 卧室照明系统设计	237
10.4.2 卧室智能衣柜	237
10.4.3 卧室智能床	238
10.4.4 卧室智能背景音乐	239
10.5 书房设计：安静愉悦.....	239



10.5.1	书房智能灯光控制	240	11.1.1	微信实现智能家电 应用	254
10.5.2	书房智能降噪系统	241	11.1.2	微信在智能家电中的 未来展望	256
10.5.3	书房背景音乐系统	242	11.2	软件控制智能家居实战	259
10.5.4	书房远程监视系统	243	11.2.1	电脑控制实战	259
10.6	厨房设计：防火防灾	244	11.2.2	苹果手机或平板 控制实战	266
10.6.1	厨房烟雾传感器	245	11.2.3	安卓手机控制实战	270
10.6.2	厨房智能防火系统	246			
10.7	卫生间设计：自由轻松	248			
10.7.1	卫生间智能设计原则	249			
10.7.2	卫生间智能化产品	250			
第 11 章 微信应用与软件 控制实战 253					
11.1	微信 + 智能家居时代	254			

初识： 物联网下的智能家居

第1章





1.1 智能家居的相关概念

近年来，智能家居、智慧小区和智慧生活已经成了人们口中的热门话题，它们不仅仅是媒体关注的焦点，还是传统家居行业、家电行业、房产商、互联网企业进军的领域。目前，随着越来越多的生产厂家介入，智能家居领域的产品和技术得到了越来越成熟的发展，智慧化的家庭生活已经成为现代家庭追求的新目标。本节将为大家介绍与智能家居相关的几点概念。

1.1.1 智能家居

什么是智能家居？智能家居就是以家庭住宅为平台，利用综合布线技术、安全防范技术、网络通信技术、自动控制技术、音视频技术将家居生活有关的设施进行集成后，构建高效智能的住宅设施及家庭日常事务的管理系统，在实现环保节能的基础上，提升家居生活的安全性、便利性、舒适性以及高效性等，如图 1-1 所示。

智能家居平台：

- 综合布线技术
- 安防技术
- 网络通信技术
- 自动控制技术
- 音视频技术

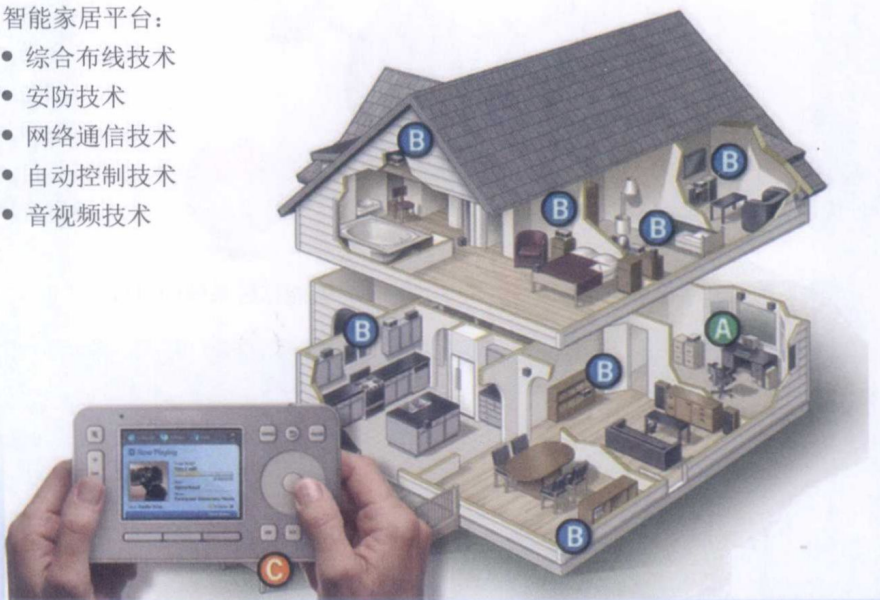


图 1-1 智能家居

智能家居不是单一的智能设备的简单组合，而是一个集成性的系统体系，它通过物联网技术，将家里的灯光、音响、电视、冰箱、空调、洗衣机、电风扇、电

动门窗甚至燃气管道等所有光、声、电设备连在一起，提供视频监控、智能防盗报警、智能照明、智能电器控制、智能门窗控制、智能影音控制等多种功能和手段，用户只要通过平板计算机、平板手机、智能手机和笔记本电脑，即可远程观看家里的监控画面，还能实时控制家里的灯光、窗帘、电器等，如图 1-2 所示。

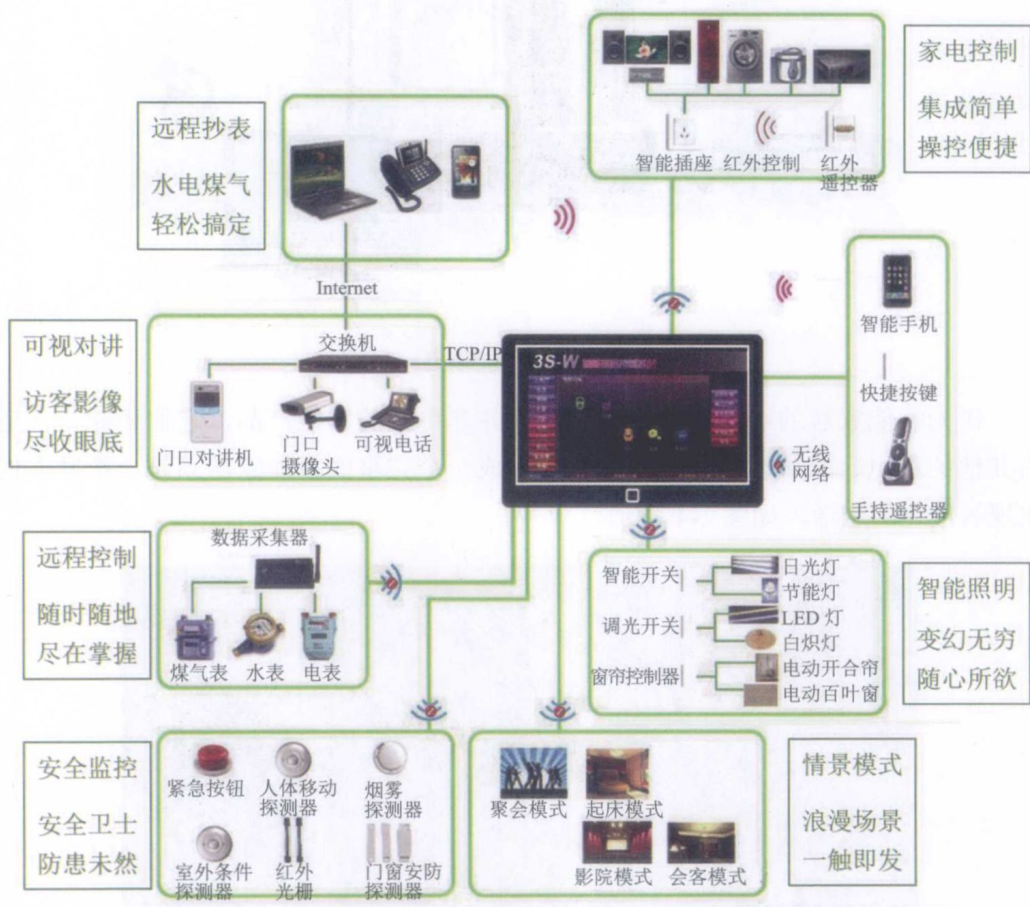


图 1-2 智能家居集成体系

1.1.2 智能家电

智能家电是一种新型的家用电器产品，如图 1-3 所示，它是将微处理器、传感器技术、网络通信技术引入家电设备后形成的家电产品，具有自动感知功能，能够感知住宅空间状态和家电自身的状态以及家电服务的状态，还具备自动控制、



自动调节与接收远程控制信息的功能。



图 1-3 智能家电

作为智能家居的组成部分，智能家电并非单一的智能产品，它们还能与住宅内其他的家电、家居设施等互联互通，形成一个完整的智能家居系统，帮助人们实现智能化的生活，如图 1-4 所示。



图 1-4 智能家电联动作用

与传统的家用电器相比，智能家电具有如图 1-5 所示的特点。

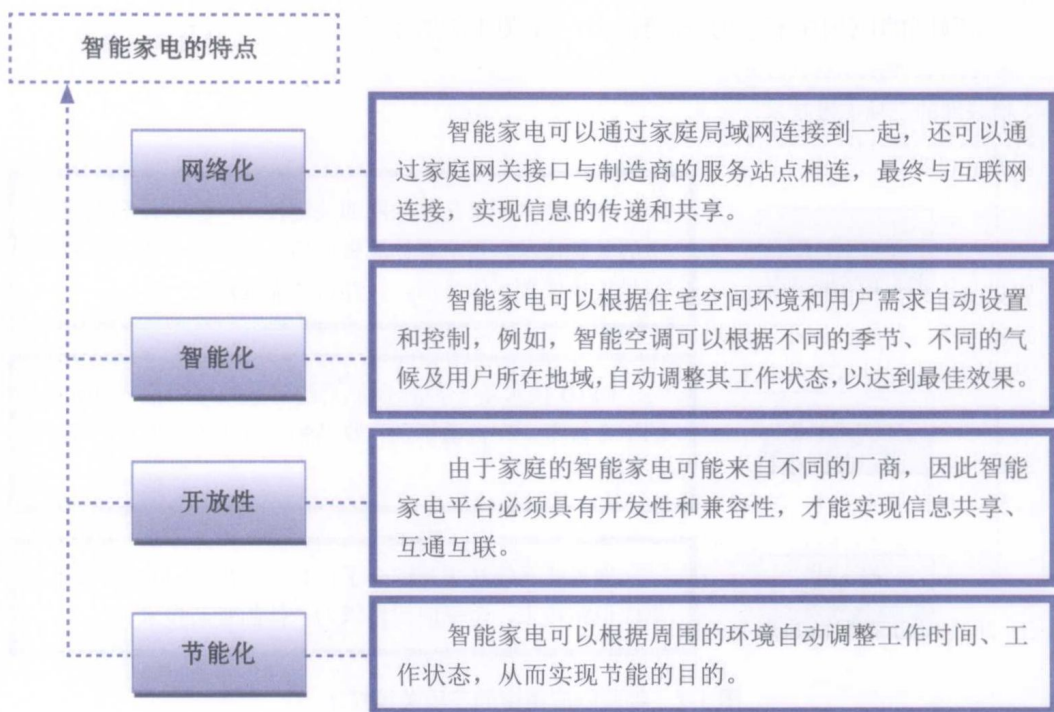


图 1-5 智能家电的特点

1.1.3 物联网

物联网是以感知为目的，利用局部网络或互联网等通信技术把传感器、控制器、机器、人和物等通过某种新方式联系在一起，实现人与人、人与物、物与物相连，从而建成信息化、远程管理控制 and 智能化的网络，如图 1-6 所示。



图 1-6 物联网



物联网的应用中有三项关键技术，如图 1-7 所示。

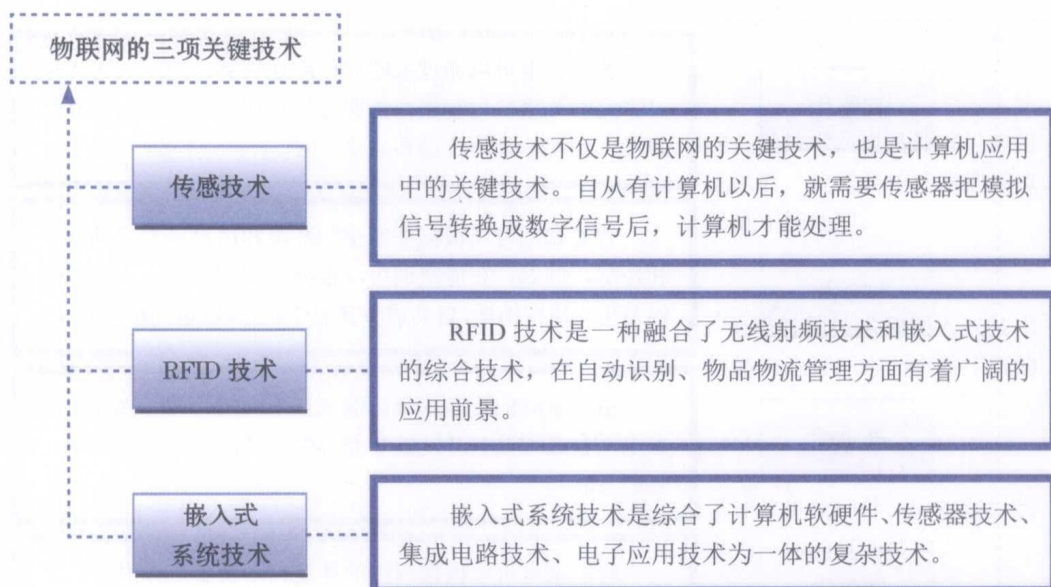


图 1-7 物联网应用中的三项关键技术

1.1.4 云计算

云是网络、互联网的一种比喻说法，它是一种基于互联网的新型计算方式，运算能力是每秒 10 万亿次，通过这种方式，可以按需提供共享的软硬件资源和信息给计算机和其他设备。云计算可以分为基础平台、管理中心、应用中心、安全中心等几个类型，如图 1-8 所示。

对于智能家居来说，云计算的所有功能都建立在互联网和移动互联网基础上，典型的云计算提供商会提供通用的网络业务应用，通过其他软件或 Web 服务来访问，数据都存储在服务器上。

智能家居就是一个小型物联网，它有庞大的硬件群，这个硬件群搜集了庞大的数据和信息，这些信息的稳定性和可靠性必须建立在良好的硬件基础上，这就需要容量足够大的存储设备，如果没有足够容量的存储设备，就会造成信息难以储存，甚至导致信息数据大量遗失。因此，云计算应运而生，它将庞大的数据集集中起来，实现智能家居自动管理。



图 1-8 云计算

云计算是商业化的超大规模分布式计算技术，即用户可以通过已有的网络，将所需要的庞大的计算处理程序自动分拆成无数个较小的子程序，再交由多部服务器所组成的更庞大的系统，经搜寻、计算、分析之后，将处理的结果回传给用户，其主要特点如图 1-9 所示。

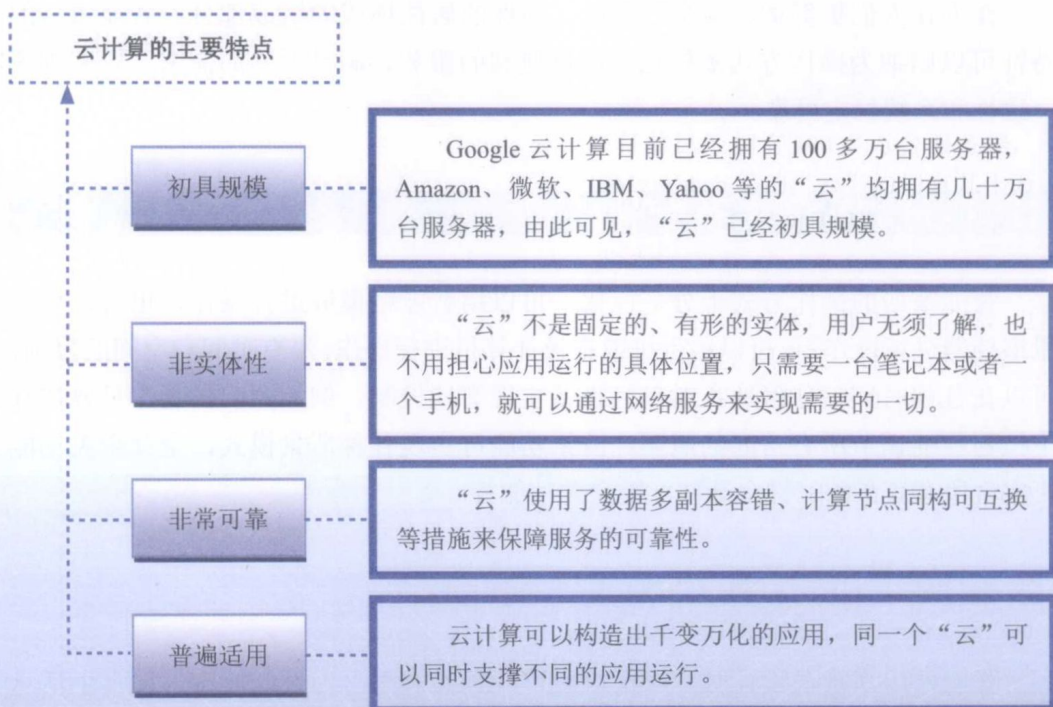


图 1-9 云计算的特点

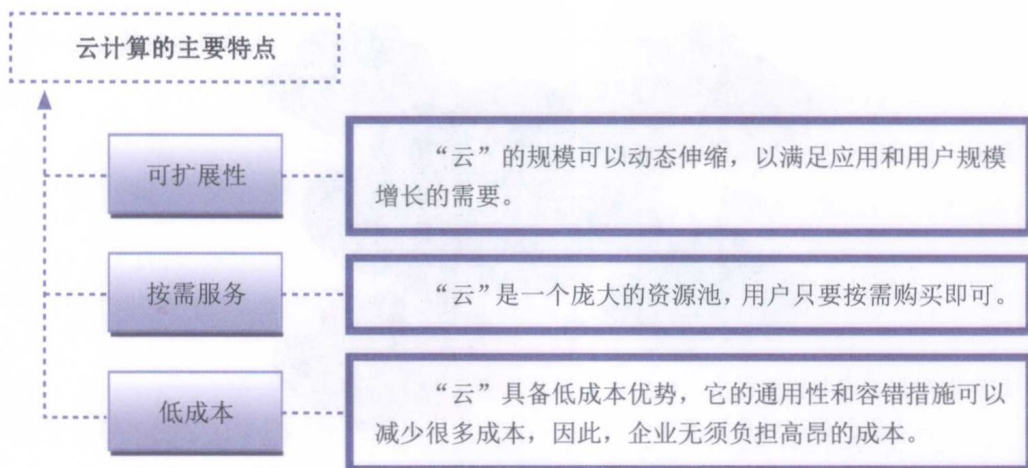


图 1-9 （续）

1.2 智能家居的主要特征

作为让人们更舒适、安全、节能、环保的居住环境的组成部分，智能家居的特征可以归纳为操作方式多样化、提供便利的服务、满足不同的需求、安装规格一致性和系统稳定可靠。

1.2.1 操作方式多样化

智能家居的操作方式十分多样化，可以用智能触摸屏进行操作，也可以用情景遥控器进行操作，还可以用手机或平板计算机进行操作，没有时间和空间的限制，可以在任何时间、任何地点对任何设备实现智能控制。例如照明控制，只要按一下按钮就能调节所有房间的照明，情景功能可实现各种情景模式，全开全关功能可实现所有灯具的一键全开和一键全关功能等。

1.2.2 提供便利的服务

智能家居系统在设计时，应根据用户的真实需求，为人们提供与日常生活息息相关的服务，例如灯光控制、家电控制、电动窗帘控制、防盗报警、门禁可视对讲、煤气泄漏安全隐患等，同时，还可以拓展诸如三表抄送、视频点播等的增