

---

深圳市 2014 软科学研究项目

# 深圳数字家庭技术与产业发展 研究报告（2014）

中山大学深圳研究院  
2015 年 5 月

---

## 目录

一 国内外数字家庭产业发展研究.....	3
(一) 界定数字家庭的定义和范畴.....	3
(二) 世界主要发达国家数字家庭产业发展现状及趋势.....	4
(三) 国内主要发达省份数字家庭产业发展现状及趋势.....	6
(四) 国内外数字家庭重点产业现状.....	12
二 深圳数字家庭产业发展现状研究.....	15
(一) 深圳数字家庭产业发展现状研究.....	15
(二) 深圳数字家庭创新环境建设情况研究.....	16
(三) 深圳数字家庭产业发展和技术创新存在的问题分析.....	26
(四) 大力发展深圳数字家庭的必要性和意义.....	28
三 深圳战略数字家庭产业发展战略研究.....	31
(一) 深圳数字家庭发展目标.....	31
(二) 深圳数字家庭发展的指导思想及原则.....	32
(三) 深圳数字家庭产业发展重点策略研究.....	35
四 深圳数字家庭产业链分析.....	38
(一) 研究数字家庭各重点产业在产业链中的位置.....	38
(二) 未来深圳数字家庭产业链重点推进环节及方向.....	41
(三) 产业发展模式：创新驱动与示范带动相结合.....	44
(四) 完善网络建设及运营模式.....	46
五 深圳数字家庭产业技术路线.....	50
(一) 重点产业技术发展路线.....	50
(二) 基础研究、关键核心技术攻关和技术研发重点建议.....	52
(三) 深圳数字家庭建设重点工程建议.....	55
六 深圳数字家庭产业政策建议.....	57
(一) 做实产业创新发展规划.....	57
(二) 建立数字家庭示范区.....	57
(三) 加强人才引进与培养.....	58
(四) 加强知识产权保护.....	58

---

# 一 国内外数字家庭产业发展研究

## (一) 界定数字家庭的定义和范畴

随着社会的进步和人们生活水平的提高,越来越多的国家和地区关注数字家庭产业。关于到底什么是数字家庭,有着不同的定义。

一个简单的说法是,“数字家庭以客厅为中心,连结各项数字设备,来整合家庭成员的多媒体娱乐需求”。

百度的定义:数字家庭是指以计算机技术和网络技术为基础,各种家电通过不同的互连方式进行通信及数据交换,实现家用电器之间的“互联互通”,使人们足不出户就可以更加方便快捷地获取信息,从而极大提高人类居住的舒适性和娱乐性。

按照 IDC 的定义:数字家庭是指将各种家庭通信产品、计算机产品、消费类电子产品,按照各类家庭数字化需求,形成家庭网络,通过外部网络接入与社会全方位的信息交互,组成家庭信息、娱乐、控制服务和信息功能系统。

工信部关于数字家庭的定义:数字家庭是指通过网络实现家庭内部各种家用电子电器产品之间及其与外部的互联互通,使家庭成员能够便捷地实现互动娱乐、信息服务与智能控制。

随着网络通信和移动通信技术的高速发展及国民经济水平的提高和医疗保健设备的电子化,以家庭和个人为节点的家庭医疗和移动医疗产业呈现蓬勃的发展势头。数字医疗设备也逐渐走向个人、走进家庭,成为家庭保健必不可少的一部分。

本课题组对数字家庭进行重新定义:是指以家庭网络、物联网和大数据为支撑,以家庭为主要应用场景,以家庭需求为指引,使各种通信设备、计算机产品、消费类电子产品、智能家居产品、数字医疗产品实现互联互通,提高人们生活的舒适性、娱乐性和安全性的系统。具有如下特点:

### 1. 数字化、网络化是数字家庭的主要标志

数字家庭的数字化、网络化,一方面是指与数字家庭相关设备的数字化和网络化,即设备的控制系统是数字化的,并可通过数字家庭网络对其实现互联和管

---

理；另一方面是指数字家庭提供的内容及服务的数字化和网络化，即消费者是通过数字家庭网络获取和使用内容和服务的。

## **2. 内容化、服务化是数字家庭的重要特征**

内容化，是指数字家庭的服务是以数字化高新技术手段和信息技术将图像、文字、影像、语音等内容提供给消费者的；服务化，是指数字家庭的内容是服务提供商通过筛选、整合、集成等手段对海量信息进行处理，并通过特定的双向互动平台提供给消费者。

## **3. 产品多、产业链长是数字家庭产业的一大特色**

从产品来看，数字家庭涵盖信息设备、通信设备、娱乐设备、家用电器、自动化设备、照明设备、安防设备、医疗保健设备等诸多种类产品；从产业链来看，数字家庭产业链覆盖从芯片和电子元器件、零配件、整机制造、软件及系统集成、内容提供、服务与运营等多个产业环节，产业链条较长。

# **（二） 世界主要发达国家数字家庭产业发展现状及趋势**

## **1、世界各国加紧布局**

数字家庭产业已成为衡量信息化发达水平的重要标志，随着产业边界的日益融合，数字家庭产业作为未来推动信息产业发展的新的引擎，得到全球各国的重视，并不断加大扶持力度，从而使得数字家庭的市场规模得到了快速增长。目前，多个国家和地区都在积极部署和实施包含数字家庭与数字电视产业和现代信息服务业的发展计划，都把数字家庭产业作为未来信息产业发展的重要领域。

## **2、研究与应用标准竞争成为抢占数字家庭产业制高点的关键手段**

多个国家和地区都在积极部署和实施包含数字家庭产业，美国基本上实现了有线数字电视的数字化，并借助数字家庭实现传统电信业务向家庭内部的延伸和拓展，发起成立“数字生活网络联盟”(Digital Living Network Alliance, 简称 DLNA)，相继开发出不同版本的数字家庭设备接入标准，为各个厂商的不同产品提供统一的数字家庭环境操作平台。在欧洲，数字家庭网络的核心是 MHP（多媒体家庭平台），MHP 是指以电视为中心构筑数字网络，使用一台机顶盒实现对来自卫星、无线电和有线信号的交互式操作，完成电子商务、银行转账等服务，数字播放形式的 MHP 在欧洲已进入实用化。日本成立了 ECHONET 协会和 UOPF 协会，同时

---

还提出了 u-Japan 计划，从标准制定和政策服务等若干方面支持本国的数字家庭产业。韩国将数字家庭网络纳入了国家的战略规划，并成立了“数字化家庭政策促进委员会”；从 2004 年开始，韩国政府开始将家庭网络视为其技术增长战略的关键部分和主要的经济增长点；作为“IT839 战略规划”的重点项目，韩国政府准备为家庭网络项目投资 18 亿美元，信息通信部选定 KI 联盟和 SKI 联盟作为其数码家庭的示范业者，计划通过产、官、学、研的通力合作，到 2007 年在 1000 万韩国家庭部署先进的家庭网络系统（占家庭总数的 60%），并制定了要在家庭网络技术领域占领全球 11% 市场份额的宏伟目标。各国都在不断加快数字家庭产业布局的步伐，试图抢占数字家庭产业的制高点。

### **3、网络应用技术日趋成熟，融合成为下阶段发展的新主题**

固定电话网、移动网、有线电视网、Internet 网等各种网络日趋成熟，用户的个性化、多样化业务需求也不断增强，用户希望使用任一终端（手机、PDA、PC、家电等）通过任一方式接入网络（WLAN、DSL、GPRS 等），从而实现家庭娱乐、远程控制、电子商务等功能，网络融合、应用融合和服务融合已经成为必然的发展趋势。各种网络技术的成熟为实现未来网络融合（包括移动网与宽带无线局域网的融合、IP 网络与有限电视网的融合、有线网络与无线网络的融合等）奠定了坚实的基础，而数字家庭网络将成为各种网络技术融合的试验田。目前，国际上许多国家都在加速布局数字家庭网络，如英国电信提出的 HomeHub，法国电信提出的 LiveBox2，意大利电信的 Alice 宽带数字家庭等，运营商希望把自己的网络延伸到家庭中，可以针对家庭实现差异化的服务。

### **4、数字家庭产业影响力不断增强，全面带动相关上下游产业升级**

数字家庭产业涵盖了一个非常大的产业链，包括整机、芯片和软件、数字内容、网络运营等主体，因此数字家庭产业的产业规模大，可带动的相关产业范围广。随着全球数字家庭产业的提速发展，产业影响力不断加强，也加快了产业链相关环节的产业升级步伐。如美国从 2007 年起，出产的电视机抛弃传统的模拟信号，转为只接收数字信号，至 2009 年已全部实现了地面电视的数字化；英国、韩国、法国、德国和日本等国家也都预计到 2010-2011 年，完成数字电视的转化。就连发展中国家巴西，在 2009 年底全国各州首府和其它 23 个大城市将全部拥有数字电视信号，预计到 2013 年数字电视信号将覆盖全国所有城市。数字家庭产

---

业的快速发展，也带动了音视频设备、信息娱乐、智能家居等相关产业的数字化升级。2008 年全球数字电视的产业规模达到 4000 多万台，数字内容产业（包括出版、动漫、游戏等）也保持 30%以上的年均复合增长速度。

### （三）国内主要发达省份数字家庭产业发展现状及趋势

#### 1、国内情况

##### （1）国家信息产业振兴规划重点布局成为数字家庭发展的有力支撑

数字家庭从上世纪九十年代被首次提及，时至今日已经经历近三十年，随着社会的发展，社会各界对数字家庭的重视程度越来越高，国家工业和信息化部、发改委等已经将数字家庭列为发展重点之一。在“电子信息产业调整和振兴规划”的“产业调整和振兴的主要任务”中，重点指出要“推进视听产业数字化转型，加快 3C 融合，促进数字家庭产品和新型消费电子产品大发展。推进体制机制创新，加快模拟电视向数字电视过渡，推动全国有线、地面、卫星互为补充的数字化广播电视网络建设，丰富数字节目资源，推动高清节目播出，促进数字电视普及，实现视听产业链的整体升级”。

##### （2）数字应用的不断拓展成为数字家庭推广的源动力

随着信息技术的进步、数字技术应用的不断拓展，越来越多广播影视、电子商务、市政信息、居家医疗与保健等数字化的产品和服务需要利用数字家庭平台来推广，日益丰富的数字化产品和服务不断完善数字家庭平台的服务功能，也极大地方便了人们的生活。以数字电视发展为例，随着我国数字电视的进一步推广、模拟电视系统向数字电视系统加速转换以及数字家庭相关技术的开发与应用，数字家庭用户数量大幅增加，并催生规模巨大的数字家庭产品和增值业务市场，促进数字家庭市场和产业的快速发展。据业内权威研究公司格兰研究统计：截至 2014 年 7 月底，我国有线数字电视用户达到 17265.6 万户，有线数字化程度约为 77.08%（有线电视用户基数为 2.24 亿户，数据来源于国家广电总局），我国有线数字化整体转换已步入中后期。

数字家庭产品的覆盖领域随着新技术、新应用的不断涌现正在持续扩张，各领域的规模也呈现出不同的增长趋势，为数字家庭的实现打下坚实基础。

---

### **(3) 标准竞争成为抢占数字家庭产业制高点的关键手段**

目前,多个国家和地区都在积极部署和实施包含数字家庭与数字电视产业和现代信息服务业的发展计划:日本成立了 ECHONET 协会和 UOPF 协会,同时还提出了 u-Japan 计划,从标准制定和政策服务等若干方面支持本国的数字家庭产业;韩国政府成立了“数字化家庭政策促进委员会”,制定了发展数字化家庭的计划;美国超过 3000 万家庭依靠智能化家庭设备生活,超过 68%的家庭拥有数字电视,由英特尔、微软等企业主导的标准化组织积极渗透、影响着产业发展的趋势。同样,在现阶段我国数字家庭产业的发展中,标准建设也成为产业发展的重要内容,成为抢占产业制高点、获得更多主导权的关键。

### **(4) 发展模式探索成为数字家庭发展的重要内容**

数字家庭产业的发展需要从技术、内容、平台、运营支撑等几个方面规范互动应用与服务领域,推动相关产业向规模化、应用化、商品化方向发展。所以,需要通过技术标准实现不同产品、系统之间的协同工作,发展有中国特色的数字家庭产业,提高我国在数字家庭标准领域的话语权。因此,探索适合的发展模式,联合各相关标准化组织,大力整合各环节的资源,把技术提供商、内容提供商、运营商联合起来,形成和谐的产业发展环境,对数字家庭产业的发展具有重要意义。目前,广东省数字家庭产业发展已经取得显著成效,形成了国内极具特色且有丰富软硬件资源的数字家庭产业孵化平台和环境,具有一定的整合各家标准并实现产业化的应用基础,但新形势下发展模式的探索,尤其是具有更广泛推广型的发展模式的探索仍任重道远。

### **(5) 区域竞争加剧成为数字家庭产业发展的重要特征**

从国内来看,目前以广东、上海、北京为代表的重点地区数字家庭产业快速发展,各区域在市场培育、产业推广、发展模式探索等方面积极布局,资源竞争日益激烈。而且,随着数字家庭产业发展重要意义的不断突出,各地区之间的竞争正日趋激烈。目前,工信部已先后在广东、浙江、湖北、四川、福建五省启动了国家数字家庭基地共建工作。

同时,广东省作为我国信息产业最为发达的地区之一,省内许多地区都拥有发展数字家庭产业良好基础,近年来,广州、东莞、惠州、佛山等周边地区都加快了发展数字家庭产业的步伐,在税收、信贷、土地使用、资金方面的优惠政策

---

竞相出台,加大招商引资力度。这些地区的快速发展给深圳带来了区域合作机遇,但也使深圳的竞争压力和威胁加大。

### 广州国家数字家庭应用示范产业基地

国家数字家庭应用示范产业基地是国家工业和信息化部与广东省政府部省共建广东数字家庭应用示范及产业化基地的主要内容,也是探索部委与地方协作,形成资源集聚,推动产学研合作,在重要地区、重点领域实现关键技术突破和产业升级的重要举措。国家数字家庭应用示范产业基地相关负责人表示,将努力打造以广东省 1500 万数字家庭消费市场为基础,辐射全国、影响东南亚的国家级数字家庭特区。

广州国家数字家庭应用示范产业基地包括“数字家庭研发园”、“数字家庭商务园”和“数字家庭制造园”三个园区。基地集聚了 11 名院士、近百名教授及千名科研人员;累计研制国际、国家等各层产业级标准 60 多项、科技服务标准 262 项;入驻企业达到 216 家。通过 3 年的国家和省标准化工作试点,广东广州市番禺区“国家数字家庭应用示范产业基地”(以下简称产业基地)成为科技人才、标准研制、产业集聚的高地。

在推进数字家庭标准体系建设中,为充分发挥标准的引领作用,番禺区质监局在广东省、市质监部门的指导下,通过强化入园企业的标准先行意识,实施标准引领体系的建设。一方面,成立了中国电子工业标准化技术协会数字家庭互动应用标准工作委员会和广东省数字家庭标准化技术委员会,从而推进建立了中、日、韩三国“数字家庭(DHIA)国际标准组织”,实现了中日韩从各自的数字家庭网络领域的标准技术、产品应用、市场发展和政策背景等角度,联合开展数字家庭网络领域技术等方面的合作。另一方面,着重服务企业提高自主创新和专利向技术标准的转化率,指导企业积极开展数字家庭有关国际、国家、行业和地方标准的制修订。

目前,产业基地入园企业已依托数字家庭中心申请了近千项发明专利,通过专利向标准转化,使家庭多媒体与数据网络通讯协议规范、家庭控制网络通信协议规范等多项标准填补国际和国内标准空白。由此推动了 AVS、DRA 等国家标准的产业化,形成了自主知识产权的数字家庭核心技术标准规范和核心产品。在标准体系建设过程中,番禺区质监局非常注重产业基地的技术应用、服务和标准



---

研制之间的相互促进，相互完善，使其形成了聚集效应。该局依托数字家庭产业联盟，通过提供一系列的服务，搭建起了企业公共平台，促进了数字家庭相关产业的凝聚。试点后，产业基地集聚了国家 AVS 中心工程中心、韩国 SK 电讯等技术中心和一批高新技术企业，并汇集了清华大学、北京大学、中山大学等高校科研力量，入驻企业数递增了 286%，形成了产、学、研用相结合的技术创新体系；聚集了 350 多名标准研制人员从事标准化专职工作，形成数字家庭“标准人才聚集之区”。

### **（浙江）国家数字家庭应用示范产业基地**

该基地是由工业和信息化部与浙江省人民政府共同创建的（浙江）国家数字家庭应用示范产业基地。这是继（广东）国家数字家庭应用示范产业基地的第二个部省共建的数字家庭产业基地。浙江产业基地的创建将进一步完善浙江数字家庭产业链，推动企业为主体的产业创新体系，提升成果产业化；推动浙江数字家庭内容运营、技术研发、终端制造等产业的应用和推广，推动产业链上下游协同发展，为调整产业结构、转变经济发展方式，进一步促进内需，拉动家庭内需提供了有力的技术和产品、应用支撑。

该基地的建设加快推动我国数字家庭产业融合发展，将信息惠民落到实处，将扩内需、稳增长、调结构落到实处。同时，将深化与浙江省在数字家庭领域的合作，共同努力将浙江基地打造成为“立足杭州、带动全省、辐射全国、影响海外”的国内领先、具有国际知名度和影响力的数字家庭产业集聚区。“数字家庭”作为该省未来家庭生活的愿景，包括信息、通信、娱乐和生活等机能，如交互式网络电视、电脑娱乐中心、网络电话、信息家电以及智能家居等。浙江省的电子信息产业在“十一五”期间以年均 27% 左右的速度持续快速增长，已形成规模近万亿、利税近千亿的支柱产业，占全省 GDP 比重接近 6%。“发展‘数字家庭’，有利于推动产业转型升级、提升信息惠民水平和落实扩大内需战略”，工信部电子信息司副司长刁石京表示，前期“家电下乡”、“家电以旧换新”等政策拉动效果显著，而发展“数字家庭”就是优化消费结构、促进信息消费的延续性惠民政策。在 2011 年，这个省数字家庭及相关产业规模达 750 亿元左右，约占全省规模以上电子信息产业的十分之一。

### **国家数字家庭应用示范产业基地（湖北）**

---

湖北武汉是国家三网融合首批试点城市和 1+8 三网融合第二批试点城市，加快发展数字家庭产业是东湖高新区推进自主创新、发展新兴产业的重要战略举措，是打造智慧城市的客观需要，是提升电子信息产业发展水平的现实选择。2013 年 3 月，经工业和信息化部批准，湖北武汉成为继广东番禺、浙江杭州后的国内第三家“国家数字家庭应用示范产业基地”。

国家数字家庭应用示范产业基地（湖北）以中国光谷和东湖国家自主创新示范区建设为依托，以重大需求为引领，以产业创新为动力，在工信部、省市政府和高新区管委会的指导下，由武汉高科集团和武汉光谷高清公司作为建设、发展、运营和服务主体，重点推进“421”工程（将培育过百亿元企业 4 家、过十亿元企业 20 家、过亿元企业 100 家），力争到 2015 年基地规模突破 1000 亿元，基本建成科技水平领先、产业链条完整、发展环境优越、服务水平一流、经济效益良好、示范效应明显的国家级数字家庭产业基地和全国一流、中部领先的信息消费产业聚集区。

目前，湖北数字家庭基地产业集聚明显加快，行业龙头领军企业涌现，产业规模快速扩大，产业链条不断延伸，科技创新持续活跃，示范应用踊跃，产业实力和竞争力不断提升。

#### **国家数字家庭应用示范产业绵阳基地**

绵阳成为继广东番禺、浙江杭州、湖北武汉后的第四个国家数字家庭应用示范产业基地。“十二五”末，绵阳基地将力争创建超过 100 亿元规模的数字家庭核心产业集群生态系统，拉动制造业、软件业、信息服务业产值规模突破 1000 亿元。

目前，国家首批新型工业化（数字视听）产业示范基地、国家首批三网融合试点城市、国家电子商务试点城市等一大批国家级试点示范项目已为绵阳建设国家数字家庭应用示范产业基地积累了技术、产业、政策环境等优势。长虹工业园、九洲科技工业园等也成为数字家庭产业整合、产业链带动、产业集群发展的重要基地。

国家数字家庭应用示范产业绵阳基地将在工信部指导下，通过部省市企共建，力争在社会、家庭、技术、产品四个关键维度上取得重大突破，定位“高龄低龄”人群，扶持出一批国内知名的家庭健康保健、家庭幼儿教育、家庭 SNS 领域的新

---

兴互联网企业，建设“百店千家”体系，布局 100 个数字家庭业务社区服务店，拓展 1000 户以上数字家庭体验用户。

自建设以来形成了涵盖设备制造、软件、系统集成、内容制作、业务运营等各环节的数字家庭产业链，拥有智能操作系统、终端互联、人机交互、信源信道编码、各类传感器、无线有线宽带接入等关键技术储备，推出有智能电视终端、智能机顶盒、家庭多媒体中心、3G 手机、智能家居服务网关、三网融合智能终端、社区云服务平台等核心产品。同时，以多种形式开展数字家庭应用推广，以“交互+体验”为主题的数字家庭展示，先后参加了中国科技城科技博览会、西部博览会、第三届数字家庭技术创新与产业应用年会、绵阳房交会等大型展会，推广技术方案、产品；建设体验屋、数字家庭智慧小区示范工程、推广各种智慧家庭应用。通过技术攻关、产品开发、应用推广等一系列举措，四川数字家庭相关产业集群效应正在显现，正在成为我国西部数字家庭产业整合、产业链带动、产业集群发展的重要基地。

#### **福建（厦门）国家数字家庭应用示范产业基地**

厦门市将打造国家数字家庭应用示范产业基地，到 2016 年，数字家庭相关产业规模超过 3000 亿元，建成围绕健康医疗、居家养老等关键民生领域的 10 万用户级数字家庭应用示范工程。

厦门将建设不少于 50 家推广展示数字家庭产品的数字家庭体验厅(馆、店)，以及 100 家以上售后服务网点，建成完善的数字家庭体验体系和售后服务体系；并制定形成体验体系建设标准规范，实行“星级”管理，对不同星级的体验馆(厅、屋)实施不同的补贴扶持政策，力争上升为国家级标准。

在建设 10 万用户级数字家庭应用示范工程方面，在家庭范围内实现健康医疗、居家养老、娱乐、安防、节能、环境控制等电子设备的互联和管理，实现电脑、电视、手机的三屏互动和内容共享。有关部门将推进健康医疗、电子政务、电子商务向居民家庭延伸，形成家庭信息服务新业态。

国家数字家庭应用示范产业基地是工信部探索部委与地方协作，形成资源集聚，推动产学研合作，在重要地区、重点领域实现关键技术突破和产业升级的重要举措。

## （四） 国内外数字家庭重点产业现状

### 1、数字电视

据市场研究机构 WitsView 报告，2014 年全球液晶电视市场出货量约 2.15 亿台，年增长率约为 5.4%，智能液晶电视渗透率达 36%。据国际咨询机构 DisplaySearch 统计，2014 年全球智能电视出货量达 7600 万台，渗透率达 36%。2012 年至 2014 年，全球智能电视年均增速达到 30%以上。

2012-2014 年全球智能电视发展情况

年份	智能电视出货量（万台）	出货量同比增长（%）	智能电视渗透率（%）
2012	3556	15	27
2013	5690	60	37
2014	7600	34	36

数据来源：DisplaySearch，2015.2

据 Wits View 报告，2014 年，32 英寸及以下、40-49 英寸、50 英寸及以上液晶电视市场渗透率为 42%、23%和 17%，分别比 2013 年降低 6 个百分点及提高 4.5 和 5 个百分点。2014 年，超高清液晶电视发展迅速，市场规模稳步扩大，产品渗透率达到 8.1%，比 2013 年同期增加 7.1 个百分点。全球曲面电视尚处于发展初期，市场渗透率尚不足 1%。

中国作为全球最大的彩电产业生产基地，拥有不断完善的彩电工业体系。itsView 数据显示，2014 年，中国品牌智能电视发展进一步提速，国内彩电企业份额有不同程度上升，TCL、海信、创维、康佳、长虹均进入全球前十位，其中 TCL、海信上升最快，已位列全球第四、第五，市场占有率分别为 6.1%和 6%。

### 2、智能家电

家用电器作为多年的传统项目，已经有很多年没有发生本质的改变，随着技术的发展和用户需求的不断提升，传统家电已经逐步不能适应日益提升的用户需求，而随着智能手机、智能电视对传统行业的改变，现代 IT 技术正对传统家电产生巨大冲击，从改变功能、结构、控制系统等新型的器件、方法并结合物联网应用形成的智能家电也开始逐步走入人们的视野。

当前，智能家电是结合了智能化技术、网络技术、云服务技术、大数据分析

---

技术等,通过家电自身的感知器件以及外部的感知信息,同时也可以利用局域网、互联网、电信网等网络载体,实现家电自身的智能化操作,与家居其他设备互联、数据信息共享、各种家电的远程应用服务等,实现智能化感知、智能化管控、智能化决策和分析等功能。模糊控制技术、智能分析技术、RFID 技术、M2M 技术、传感网技术、云计算等,都属于智能家电技术的重要组成部分。这些技术在家电领域的应用形成了智能家电的技术基础。

智能家电是信息化社会的一个有机组成部分,通过网络和家庭信息控制平台,将家电统一置于信息化、网络化、智能化的模式运行当中,可以极大改变人们对于家庭的信息获取、交流以及日常起居生活。毫无疑问,智能家电是未来家电行业一个必然的发展方向,也是未来市场的竞争核心所在。家电和 IT 的界限日趋模糊,全球家电市场正在走向重组,如果不采取果断决策和措施,许多家电厂商将被逐步退出市场。

未来智能家电行业发展战略强调以智能家电技术为基础,以智能家居平台为核心,使服务运营商的各种应用服务,如:家庭远程医疗、家庭娱乐、多媒体信息、家电远程诊断、数字教育、网络购物等服务真正进入家庭。功能强大的智能家居服务平台和无所不在的各种服务将使我们真正实现“在外——家就在我身边,在家——世界就在眼前”。

### **3、软件产业**

中国软件产业在蓬勃发展,产业规模持续增长,初步展示出软件大国的潜力。但从国家竞争力角度来看,我国目前软件产业整体水平较低,大多数软件企业规模较小,还处于作坊模式阶段,软件产品技术含量相对较低,缺少国际竞争力。

随着中国软件产业在国际分工体系中的地位进一步提高,世界跨国公司无不将中国市场列为战略重点,中国软件产业别无选择地融入到国际竞争的大舞台中。如何营造和谐的产业发展环境,如何打造完善的软件产业价值链条,如何保护自有软件,完善知识产权,如何通过自主创新突破发展瓶颈等等,遂成为影响中国软件产业发展焦点中的焦点。

总结软件强国的产业发展模式,不难发现,各国在发展本国软件产业时,都尽量扬长避短,通过利用本国市场和相关支持产业的相对优势,积极开展与之配套的专业软件人才教育和培训,培育动态比较优势,将本国的不利因素转化为有

---

利因素，同时，各国政府都给予软件企业各种政策优惠和扶持，积极开拓国际软件市场，推动软件发展。

中国国情和这些国家有类似之处，又并不完全相同。一方面，我们应该积极利用自身产业规模上的相对优势，积极培育人才技术等方面的动态比较优势，根据不同时期的不同国情，动态调整发展战略；同时，我们也应该均衡处理软件产业发展中的各种矛盾，以促进软件产业健康发展。另一方面，我们也需要积极构建国内和谐的软件发展环境，并不断加强和跨国软件公司合作，走一条适合中国国情的多元发展复合创新之路，全面推进我国的软件产业发展。

#### 4、家庭医疗产业

统计显示，美国家用医疗器械产值已达 140 多亿美元，年增长率为 14.80%。欧美国家的平均消费中，保健产品的消费占了总支出的 25% 以上，而我国现在仅为 0.07%，其中人均保健品消费仅为 31 元，是美国的 1/7，日本的 1/12。第五届生物医学与健康工程高峰论坛上，有专家认为，中国接近 2 亿的高血压患者和 6000 万的糖尿病患者，如果我国与慢性病相关的家用医疗器械达到发达国家的水平，那么，中国每年在该领域的规模就可达到几十亿元。同时中国医疗器械市场每年的增长率更是达到了 15%—18%，2005 年销售额已逾 730 亿元，2006 年全行业利润总额同比增长 30.05%，远高于医药行业的平均发展水平，据预测，到 2010 年，中国医疗器械行业总产值达到 1500 亿元。这一系列数据表明，家用医疗器械市场成长迅速，潜力巨大。

---

## 二 深圳数字家庭产业发展现状研究

### （一）深圳数字家庭产业发展现状研究

#### 1、数字家庭产品消费需求持续上升

从世界和全国范围来看，数字家庭产业正在向高速发展期过度。深圳市房地产市场稳步提升，由此所带动的数字家庭产业呈现良好的发展态势，数字家庭所带动的移动终端、智能电视已成为千亿级市场，数字家庭娱乐服务、教育服务、电商服务、医疗服务发展势头迅猛，是IT产业未来10年发展的重要突破方向。从包括深圳在内的珠三角地区的发展形势来看，随着数字电视技术的进一步提升，和数字电视的进一步推广及模拟电视向数字电视的加速转化，催生了巨大的数字家庭产品市场，促进了数字家庭产业的发展。

#### 2、数字家庭产业环境不断优化

为了抓住数字家庭产业发展机遇，促进数字家庭产业发展。国家发改委、广电总局、信息产业部等部门都高度重视数字家庭产业的发展。为了抓住这一机遇，深圳市积极响应政府和市场的号召，开放了巨大的数字家庭产业经费，引领、推动了数字家庭产业的发展，积极开展示范应用区，并为数字家庭产业发展提供各种有利的政策支持，使数字家庭产业成为深圳未来的支柱产业之一。

#### 3、数字家庭产业集聚初具规模

目前，深圳在数字家庭产业中，在数字家庭产品制造、数字内容服务、软件制造等方面已初具集聚规模，为数字家庭产业的发展打下了坚实的基础。数字家庭产品包括了数字电视、数字机顶盒、移动显示终端、家庭影院产品、家庭安防产品、家居医疗产品等。目前的数字电视、数字机顶盒厂商主要有创维、TCL、康佳、同洲电子等，其产品已经覆盖到全国各省市；数字内容服务提供商包括了深圳广电、深圳传媒、腾讯、百度、暴风影音等企业；移动显示终端厂商包括华为、中兴等中国龙头企业；家庭影音产品包括了中创世纪、中科睿科技和深圳一禾音响等著名公司；家庭安防产品厂商有深圳保安公司、深圳监控公司等知名企业；家庭医疗产品厂商包括倍泰健康、迈瑞等著名企业。数字家庭产业集聚已初具规模。

---

#### 4、数字家庭技术创新实力不断增强

深圳 2013 年创新能力数据已赶上欧美发达国家，仅次韩国、以色列。据披露，2013 深圳研发强度即 R&D（全社会研究与试验发展经费）占 GDP 比重，从 2010 年的 3.64% 增长到 4%。而依据世界上公认的标准，R&D 占 GDP 比重达到 2.5% 以上，就称之为创新型国家。另一方面，深圳创新载体数量大幅飙升，达到 955 家，今年将超过 1000 家。据悉，深圳过去五年新建 700 多家国家、省市级的重点实验室、工程实验室、工程中心、企业技术中心等创新载体数量，超过此前 28 年建设的数量总和。深圳 PCT 国际专利申请量去年超过 1 万件，是 2010 年的两倍，占全国比重上升至 48.1%。

#### 5、家庭医疗产业势头迅猛

深圳市人民政府印发了深圳市生命健康产业发展规划（2013-2020），其中重点突出个人健康、健康养老、婴儿健康的监护和医疗问题。数字家庭健康医疗模块能有效改善健康医疗资源紧缺的现状，为健康医疗面向家庭、面向个人提供了良好的平台。深圳目前涌现了大批的家庭健康医疗、检查产品，主要包括健康腕表、血糖仪、监护仪等，并且市场份额在逐渐扩大。

## （二）深圳数字家庭创新环境建设情况研究

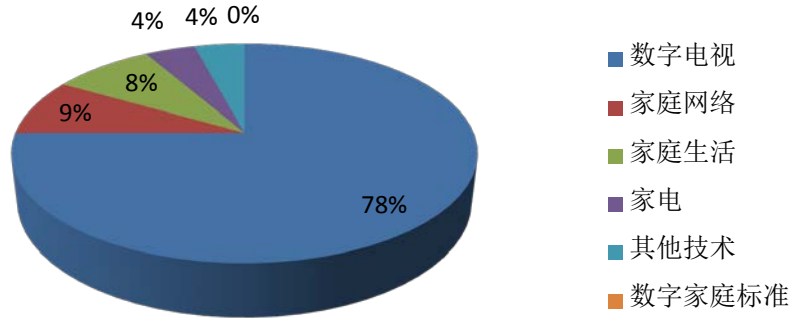
### 1、深圳数字家庭核心产品和技术创新环境建设情况分析

深圳市政府踊跃响应国家的号召及政策，积极推进数字电视及数字家庭的创新环境建设工作，包括重点实验室、工程中心、公共技术服务平台、技术服务等。数字家庭的核心产品和技术包括：数字电视、家庭网络、数字家电、数字生活和其他关键技术及标准等。自 1996 年以来，共建设有与产业相关创新平台 24 家。

从数量上来看，深圳市数字家庭产业的建设重点主要是在扶持和引导着**数字电视产品和技术创新平台**上，而与数字家庭直接相关的数字家庭关键技术的创新环境建设相对较少。



## 数字电视与数字家庭



(1) 在家庭网络方面,

序号	类型	级别	名称	承担单位	时间	部门
1	重点实验室	市级	深圳数字生活网络与内容服务重点实验室	中山大学深圳研究院	2010	市科技创新委
2	工程实验室	市级	深圳互联网社区服务与应用工程实验室	深圳市腾讯计算机系统有限公司	2010	市发展改革委

(2) 在数字生活方面,

序号	类型	级别	名称	承担单位	时间	部门
1	重点实验室	市级	深圳数据活化(智慧城市)重点实验室	深圳北航新兴产业研究院	2010	市科技创新委
2	工程实验室	市级	深圳数字家庭关键技术工程实验室	中山大学深圳研究院、深圳创维-RGB电子有限公司	2011	市发展改革委

(3) 在数字电视方面,

序号	类型	级别	名称	承担单位	时间	部门
1	技术中心	国家级	深圳创维-RGB 电子有限公司技术中心	深圳创维-RGB 电子有限公司	2004	国家发改委
2	技术中心	国家级	康佳集团股份有限公司技术中心	康佳集团股份有限公司	1996	市经贸信息委
3	工程实验室	国家级	深圳数字电视国家工程实验室	深圳数字电视国家工程实验室股份有限公司	2010	市发展改革委
4	工程中心	省级	广东省康佳重点工程技术研究开发中心	康佳集团股份有限公司	1999	市科技创新委
5	重点实验室	省级	广东省数字电视系统重点实验室	深圳清华大学研究院	2004	市科技创新委
6	工程中心	省级	广东省数字电视综合业务平台工程技术研究开发中心	深圳市佳创视讯技术股份有限公司	2009	市科技创新委

7	工程中心	省级	广东省数字电视应用（创维）工程技术研究中心	深圳创维数字技术股份有限公司	2013	市科技创新委
8	工程中心	市级	深圳市高清晰度数字电视工程技术研究开发中心	康佳集团股份有限公司	1999	市科技创新委
9	工程中心	市级	深圳市交互式数字电视工程技术研究开发中心	深圳市同洲电子股份有限公司	2002	市科技创新委
10	工程中心	市级	数字电视中间件工程技术研究开发中心	深圳市茁壮网络技术有限公司	2004	市科技创新委
11	工程中心	市级	数字电视业务应用工程技术研究开发中心	深圳市迪威特数字视讯技术有限公司	2004	市科技创新委
12	工程中心	市级	数字电视应用工程技术研究开发中心	创维数字技术（深圳）有限公司	2004	市科技创新委
13	工程中心	市级	深圳市数字电视综合业务平台研究开发中心	深圳市佳创视讯技术股份有限公司	2009	市科技创新委
14	重点实验室	市级	深圳市可视媒体处理与传输重点实验室	深圳信息职业技术学院	2009	市科技创新委
15	公共技术服务平台	市级	深圳创维工业设计创意服务公共技术平台	深圳创维-RGB 电子有限公司	2013	市发展改革委
16	重点实验室	市级	深圳光电显示器件集成技术企业重点实验室	创维液晶器件（深圳）有限公司	2013	市科技创新委
17	重点实验室	市级	深圳3D显示光电技术企业重点实验室	深圳超多维光电子有限公司	2013	市科技创新委
18	工程中心	市级	深圳市超高清晰度显示技术工程研究开发中心	深圳创维-RGB 电子有限公司	2014	市科技创新委

(4) 在智能家电方面，

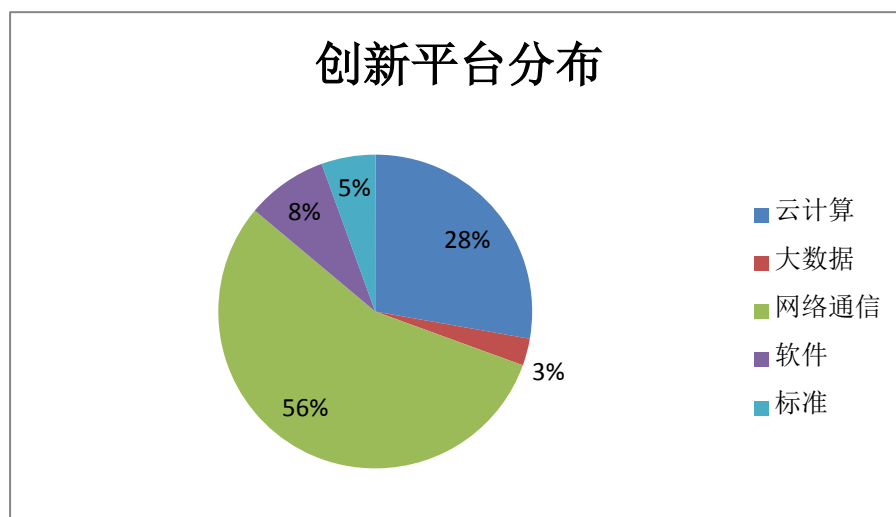
序号	类型	级别	名称	承担单位	时间	部门
1	技术中心	市级	艾美特电器（深圳）有限公司技术中心	艾美特电器（深圳）有限公司	2004	市经贸信息委

(5) 其它相关领域方面，

序号	类型	级别	名称	承担单位	时间	部门
1	技术中心	市级	安科智慧城市技术（中国）有限公司技术中心	安科智慧城市技术（中国）有限公司	2012	市经贸信息委

2、深圳数字家庭产品和技术创新的支撑环境建设情况

与数字家庭密切相关的创新环境包括：云计算、大数据、网络通信、软件工程和与上述环境配套的标准的建设工作。深圳市目前共建设有 36 家：云计算、大数据相关的创新环境 11 家；网络通信相关的创新环境 20 家；软件产业相关的创新环境 3 家；上述产业相关标准配套创新环境 2 家。



#### (1) 云计算与大数据

序号	类型	级别	名称	承担单位	时间	部门
1	重大基础设施	国家级	国家超级计算深圳中心（深圳云计算中心）	深圳市科技创新委员会	2009	市科技创新委
2	工程实验室	国家级	电子政务云计算技术国家工程实验室	深圳市永兴元科技有限公司	2013	市发展改革委
3	工程中心	省级	广东省云存储支撑系统（创新科）工程技术研究中心	创新科存储技术（深圳）有限公司	2013	市科技创新委
4	重点实验室	市级	深圳云计算关键技术与应用重点实验室	北京大学深圳研究生院	2010	市科技创新委
5	工程实验室	市级	深圳基于云计算的数字音乐工程实验室	深圳市华动飞天网络技术有限公司	2010	市发展改革委
6	重点实验室	市级	深圳市服务计算与应用重点实验室	深圳大学	2011	市科技创新委
7	工程中心	市级	深圳市云存储工程技术研究开发中心	创新科存储技术（深圳）有限公司	2012	市科技创新委
8	工程实验室	市级	深圳平台即服务(PaaS)关键技术工程实验室	金蝶软件(中国)有限公司	2012	市发展改革委

9	公共技术服务平台	市级	深圳云计算应用开发测试公共服务平台	深圳国家高技术产业创新中心	2013	市发展改革委
10	工程实验室	市级	深圳云计算异构系统关键技术工程实验室	华为技术有限公司	2013	市发展改革委
11	工程实验室	市级	深圳大数据智能信息处理工程实验室	深圳大学	2014	市发展改革委

(2) 通信网络

序号	类型	级别	名称	承担单位	时间	部门
1	工程中心	国家级	国家宽带无线接入网工程技术研究中心	深圳市中兴通讯股份有限公司	2011	市科技创新委
2	工程实验室	国家级	三网融合电视应用关键技术国家地方联合工程实验室	深圳创维-RGB 电子有限公司	2012	市发展改革委
3	工程实验室	国家级	三网融合多媒体交互技术国家地方联合工程实验室	深圳市同洲电子股份有限公司	2013	市发展改革委
4	工程中心	市级	深圳市数字通信工程技术研究开发中心	华为技术有限公司	1996	市科技创新委
5	工程中心	市级	智能多媒体移动通信终端工程技术研究开发中心	宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司	2005	市科技创新委
6	公共技术服务平台	市级	深圳市三网合一的视频转码公共技术服务平台	中国科学院深圳先进技术研究院	2010	市科技创新委
7	公共技术服务平台	市级	深圳市物联网公共技术服务平台	中国科学院深圳先进技术研究院	2010	市科技创新委
8	工程实验室	市级	深圳基于 RFID 技术的物联网应用工程实验室	深圳市远望谷信息技术股份有限公司	2010	市发展改革委
9	工程实验室	市级	深圳移动物联技术工程实验室	深圳市特灵通数码通讯发展有限公司	2010	市发展改革委
10	工程实验室	市级	深圳三网融合电视应用工程实验室	深圳创维-RGB 电子有限公司	2010	市发展改革委
11	工程实验室	市级	深圳物联网专用集成电路设计工程实验室	深圳大学	2010	市发展改革委
12	重点实验室	市级	深圳市物联网终端关键技术重点实验室	哈尔滨工业大学深圳研究生院	2011	市科技创新委

13	公共技术服务平台	市级	三网融合数字证书公共服务平台	深圳数字电视国家工程实验室股份有限公司	2012	市发展改革委
14	公共技术服务平台	市级	物联网检测中心公共服务平台	深圳电信研究院	2012	市发展改革委
15	公共技术服务平台	市级	三网融合终端公共技术服务与检测验证平台	深圳赛西信息技术有限公司	2012	市发展改革委
16	工程实验室	市级	深圳光纤传感网技术工程实验室	深圳大学	2012	市发展改革委
17	工程实验室	市级	深圳智能城域传感网技术工程实验室	清华大学深圳研究生院	2012	市发展改革委
18	工程实验室	市级	深圳市物联网智能感知技术工程实验室	北京大学深圳研究生院	2012	市发展改革委
19	工程实验室	市级	深圳三网融合互联互通技术工程实验室	深圳市同洲电子股份有限公司	2013	市发展改革委
20	工程实验室	市级	深圳物联网关键技术及应用系统集成工程实验室	哈尔滨工业大学深圳研究生院	2013	市发展改革委

### (3) 软件产业

序号	类型	级别	名称	承担单位	时间	部门
1	公共技术服务平台	市级	深圳市 IC 载板及 HDI PCB 板电测公共技术服务平台	深圳麦逊电子有限公司	2008	市科技创新委
2	工程中心	市级	深圳市远程 IT 服务工程技术研究开发中心	深圳市傲冠软件股份有限公司	2012	市科技创新委
3	公共技术服务平台	市级	深圳市软件质量及系统安全检测公共技术服务平台	深圳职业技术学院	2012	市科技创新委

### (4) 标准建设

序号	类型	级别	名称	承担单位	时间	部门
1	公共技术服务平台	市级	物联网标准与知识产权研究及公共服务平台	深圳市标准技术研究院	2012	市发展改革委
2	公共技术服务平台	市级	深圳云计算标准化技术公共服务平台	深圳赛西信息技术有限公司	2013	市发展改革委

## 3、数字家庭外围配套建设

为保障深圳市数字家庭产业的顺利发展，深圳市为数字家庭产业建设了大量的创新环境，包括了信息技术、家电、健康医疗、消费娱乐等内容。

(1) 信息技术

序号	类型	级别	名称	承担单位	时间	部门
1	技术中心	国家级	深南电路有限公司技术中心	深南电路有限公司	2010	市经贸信息委
2	工程中心	省级	广东省信息安全密码芯片（国民）工程技术研究中心	国民技术股份有限公司	2013	市科技创新委
3	重点实验室	市级	深圳市电子设计自动化（EDA）与网络应用技术重点实验室	深圳清华大学研究院	1998	市科技创新委
4	重点实验室	市级	深圳市光机电一体化重点实验室	深圳清华大学研究院	2002	市科技创新委
5	重点实验室	市级	深圳系统芯片设计重点实验室	深港产学研基地	2002	市科技创新委
6	工程中心	市级	嵌入式微处理器与系统芯片设计工程技术研究开发中心	深圳艾科创新微电子有限公司	2003	市科技创新委
7	技术中心	市级	深圳市三诺电子有限公司技术中心	深圳市三诺电子有限公司	2004	市经贸信息委
8	工程中心	市级	深圳市信息安全芯片技术工程研究中心	国民技术股份有限公司	2006	市科技创新委
9	公共技术服务平台	市级	深圳市有线数字电视公共测试公共技术服务平台	深圳天威视讯股份有限公司	2006	市科技创新委
10	技术中心	市级	深圳晶辰电子科技股份有限公司技术中心	深圳晶辰电子科技股份有限公司	2007	市经贸信息委
11	重点实验室	市级	深圳市传感器技术重点实验室	深圳大学	2008	市科技创新委
12	公共技术服务平台	市级	深圳市 IC 载板及 HDI PCB 板电测公共技术服务平台	深圳麦逊电子有限公司	2008	市科技创新委
13	技术中心	市级	同力兴电子（深圳）有限公司技术中心	同力兴电子（深圳）有限公司	2008	市经贸信息委
14	重点实验室	市级	深圳市嵌入式系统设计重点实验室	深圳大学	2009	市科技创新委
15	公共技术服务平台	市级	深圳市网络信息处理公共技术服务平台	哈尔滨工业大学深圳研究生院	2009	市科技创新委

16	公共技术服务 平台	市级	深圳市创新资源共享 公共技术服务平台	深圳大学	2010	市科技创 新委
17	重点实验室	市级	深圳市机器视觉与模 式识别重点实验室	中国科学院深圳 先进技术研究院 (深圳先进技术 研究院)	2011	市科技创 新委
18	重点实验室	市级	深圳市可视计算与可 视分析重点实验室	中国科学院深圳 先进技术研究院 (深圳先进技术 研究院)	2011	市科技创 新委
19	工程实验室	市级	深圳信息安全与数字 内容保护技术工程实 验室	清华大学深圳研 究生院	2011	市发展改 革委
20	工程中心	市级	深圳市基础中间件工 程技术研究开发中心	深圳市金蝶中间 件有限公司	2012	市科技创 新委
21	工程实验室	市级	深圳互联网内容安全 工程实验室	任子行网络技术 股份有限公司	2012	市发展改 革委
22	工程实验室	市级	深圳语音搜索及应用 工程实验室	深港产学研基地	2012	市发展改 革委
23	工程实验室	市级	深圳智能语义挖掘技 术工程实验室	清华大学深圳研 究生院	2012	市发展改 革委
24	公共技术服 务平台	市级	深圳数字创意公共技 术服务平台	深圳职业技术学 院	2013	市发展改 革委
25	公共技术服 务平台	市级	全国城市电视台媒体 资源汇聚与交换公共 技术服务平台	华夏城视网络电 视股份有限公司	2013	市发展改 革委
26	工程实验室	市级	深圳固态存储应用技 术工程实验室	深圳市江波龙电 子有限公司	2013	市发展改 革委
27	工程实验室	市级	深圳大规模可编程逻 辑阵列芯片技术工程 实验室	深圳市国微电子 有限公司	2013	市发展改 革委
28	工程实验室	市级	深圳高端服务器工程 实验室	华为技术有限公 司	2013	市发展改 革委
29	公共技术服 务平台	市级	深圳集成电路设计与 系统应用公共服 务平台	深圳市微纳集成 电路与系统应用 研究院	2014	市发展改 革委
30	公共技术服 务平台	市级	深圳新型显示产业发 展与科技服务公共服 务平台	深圳市平板显示 行业协会	2014	市发展改 革委
31	工程实验室	市级	深圳高效电源管理及 驱动芯片技术工程实 验室	深圳比亚迪微电 子有限公司	2014	市发展改 革委

32	工程实验室	市级	深圳面向移动互联网的可穿戴计算技术工程实验室	深圳天珑无线科技有限公司	2014	市发展改革委
----	-------	----	------------------------	--------------	------	--------

(2) 数字娱乐

序号	类型	级别	名称	承担单位	时间	部门
1	工程实验室	国家级	数字音频编解码技术国家工程实验室	广州广晟数码技术有限公司	2009	市发展改革委
2	工程实验室	国家级	新一代移动视频编解码技术国家地方联合工程实验室	深圳市融创天下科技股份有限公司	2011	市发展改革委
3	工程中心	省级	广东省液晶工程技术研究开发中心	天马微电子股份有限公司	2000	市科技创新委
4	工程中心	市级	深圳市液晶显示工程技术研究开发中心	天马微电子股份有限公司	2000	市科技创新委
5	重点实验室	市级	深圳市宽带网多媒体重点实验室	清华大学深圳研究生院	2002	市科技创新委
6	技术中心	市级	深圳市顶星数码网络技术有限公司技术中心	深圳市顶星数码网络技术有限公司	2007	市经贸信息委
7	重点实验室	市级	深圳市智能媒体和语音重点实验室	深港产学研基地	2008	市科技创新委
8	工程中心	市级	深圳基于下一代互联网的音乐服务平台工程技术研究开发中心	深圳市华动飞天网络技术开发有限公司	2010	市科技创新委
9	工程中心	市级	深圳互联网多媒体应用技术工程技术研究开发中心	腾讯科技(深圳)有限公司	2010	市科技创新委
10	工程中心	市级	深圳网络游戏工程技术研究开发中心	深圳市中青宝网网络科技股份有限公司	2010	市科技创新委
11	公共技术服务平台	市级	深圳市电子商务云计算公共技术服务平台	深圳市高新区信息网有限公司	2010	市科技创新委
12	公共技术服务平台	市级	深圳市电子商务网站信息安全公共技术服务平台	深圳市信息安全测评中心	2010	市科技创新委
13	工程实验室	市级	深圳移动数字视音频编解码技术工程实验室	深圳市融创天下科技发展有限公司	2010	市发展改革委
14	工程实验室	市级	深圳多媒体互联终端技术工程实验室	深圳市九洲电器有限公司	2010	市发展改革委



15	重点实验室	市级	深圳市医学数字影像技术和远程医疗重点实验室	哈尔滨工业大学深圳研究生院	2011	市科技创新委
16	公共技术服务平台	市级	深圳动漫影视数字新媒体公共技术服务平台	深圳广播电影电视集团	2012	市发展改革委
17	公共技术服务平台	市级	三网融合 IPTV 测试及应用公共服务平台	深圳广信网络传媒有限公司	2012	市发展改革委
18	工程中心	市级	深圳市智能视频监控工程技术研究开发中心	深圳市赛为智能股份有限公司	2012	市科技创新委
19	技术中心	市级	腾讯科技（深圳）有限公司技术中心	腾讯科技（深圳）有限公司	2012	市经贸信息委
20	工程实验室	市级	深圳三维数字成像及显示技术工程实验室	深圳市易尚展示股份有限公司	2012	市发展改革委
21	工程实验室	市级	深圳 3D 动画与数字化互动展示工程实验室	深圳市骄阳数字图像技术有限责任公司	2012	市发展改革委
22	工程实验室	市级	深圳数字影院播放控制管理系统工程实验室	深圳市环球数码科技有限公司	2012	市发展改革委
23	工程实验室	市级	深圳高清多媒体芯片技术工程实验室	深圳市海思半导体有限公司	2012	市发展改革委
24	工程实验室	市级	特种影视技术工程实验室	深圳华强文化科技集团股份有限公司	2012	市发展改革委
25	工程实验室	市级	网页游戏技术开发工程实验室	深圳第七大道科技有限公司	2012	市发展改革委
26	工程实验室	市级	三维动漫虚拟技术工程实验室	环球数码媒体科技研究（深圳）有限公司	2012	市发展改革委
27	工程实验室	市级	深圳市三维数字媒体技术工程实验室	北京大学深圳研究生院	2012	市发展改革委
28	工程实验室	市级	深圳融合网络集成播控技术工程实验室	北京大学深圳研究生院	2012	市发展改革委
29	公共技术服务平台	市级	深圳 A8 数字音乐公共技术服务平台	深圳华动飞天网络技术开发有限公司	2013	市发展改革委
30	技术中心	市级	深圳雅图数字视频技术有限公司技术中心	深圳雅图数字视频技术有限公司	2013	市经贸信息委
31	工程实验室	市级	深圳亿思达 3D 显示与交互技术工程实验室	深圳市亿思达显示科技有限公司	2013	市发展改革委
32	工程实验室	市级	深圳电子商务交易安全工程实验室	深圳市标准技术研究院	2013	市发展改革委
33	工程实验室	市级	深圳 3D 流媒体关键技术工程实验室	深圳深讯和科技有限公司	2013	市发展改革委

34	工程实验室	市级	深圳裸眼 3D 显示技术工程实验室	深圳超多维光电子有限公司	2013	市发展改革委
35	工程实验室	市级	深圳华视传媒户外数字移动电视技术工程实验室	华视传媒集团有限公司	2013	市发展改革委
36	重点实验室	市级	深圳 3D 多媒体信息与数据分析处理重点实验室	武汉大学深圳研究院	2014	市科技创新委
37	工程实验室	市级	深圳下一代家庭多媒体终端技术工程实验室	康佳集团股份有限公司	2014	市发展改革委
38	工程实验室	市级	移动互联影像技术工程实验室	深圳市金立通信设备有限公司	2014	市发展改革委
39	技术中心	市级	深圳市彩讯科技有限公司	深圳市彩讯科技有限公司	2014	市经贸信息委

### (3) 医疗健康

序号	类型	级别	名称	承担单位	时间	部门
1	工程中心	市级	深圳市医疗电子（监护、医学检验）工程技术研究开发中心	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司	1997	市科技创新委
2	公共技术服务平台	市级	深圳生物医疗电子与健康信息公共技术服务平台	中国科学院深圳先进技术研究院（深圳先进技术研究院）	2010	市发展改革委
3	技术中心	市级	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司技术中心	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司	2012	市经贸信息委

## (三) 深圳数字家庭产业发展和技术创新存在的问题分析

### 1、缺少对数字家庭产业标准的建设工作

在现阶段我国数字家庭产业的发展中，标准建设成为产业发展的重要内容，成为抢占产业制高点、获得更多主导权的关键。数字家庭产业需要通过技术标准实现不同产品、系统之间的协同工作。发展有中国特色的数字家庭产业，就必须提高我国在数字家庭标准领域的话语权。

### 2、共性关键技术的研究

近年来，数字家庭关键技术的研发方面取得了比较大的成就，但是，面对当前数字家庭产业发展中大规模业务的强势需求，高清平板数字电视的技术发展要求的迫切需要，现在的数字家庭和高清互动等方面的共性关键技术攻关方面仍不完善，为数字家庭产业提供技术支持的技术能力和技术队伍不足，在数字家庭关

---

键技术产品的开发等方面还是存在不足。

国内在共性关键技术的研发领域研究内容上相对比较薄弱外未见有大规模成熟的面向高清平板数字电视的关键技术产品。少数国内设备制造厂家有些也拥有，但是他们的操作系统功能单一，或是直接购买国外大公司的产品。由于其操作系统授权费用高、进入门槛高，同时操作系统又是产品的软件核心，这样的关键技术掌握在国外公司的手里，使得国内设备厂家的产品不能提供灵活的多媒体功能应用，厂家的发展受到很大的制约。

### **3、缺乏对数字家庭关键和共性产品研发项目**

由于缺乏对数字家庭关键和共性产品研发项目的功能、标准进行统筹规划，开发企业之间缺乏整合与协调，导致政府投资的科研成果产业转化率低，企业研发重复率高，产品之间耦合程度低，许多产品难以互通互联。

### **4、缺乏公共开发、测试和应用模拟环境**

由于缺乏公共开发、测试和应用模拟环境，缺乏整体解决方案的中试场所，难以支持企业进行产品、系统和服务产品的互通互联开发、试验和测试，致使目前没有形成统一技术体系、跨地区互通互联、支撑规模化应用的整体解决方案，直接影响试点工作。

### **5、公共服务和内容不足**

数字家庭带给用户最大的好处是可以随时随地自由共享公共信息内容。虽然互联网上信息内容呈爆炸式的增长，但一些服务项目：如家庭医疗、网络教育、电子政务等服务内容还很少，也是家庭用户亟需的内容服务。

电视用户的用户群体的文化水平参差不齐，而家庭生活产品品种多、技术含量相对较高，一方面需要制造厂商将普适计算技术嵌入到各类产品中，使用户易于操作，更重要的是提供公共的培训服务和技术支持，从而引导用户消费。

### **6、缺少互动应用试点的建设**

数字家庭产业的开展以及数字电视技术的研发已经如火如荼，但是因为数字家庭产业还是处于初级阶段，虽然众多厂商寄予厚望，但是从数字家庭的开发厂商到数字家庭最终用户之间仍然还存在着“最后一码”：数字家庭服务与数字家庭终端的桥梁——互动内容。

因此需要尽快启动面向数字家庭的互动内容服务的研发工作，同时最大限度

---

通过互动服务内容在多个地区进行试点，将数字家庭相关的技术、应用和设备推广到整个深圳至全国。提供制作精良，技术先进的互动内容服务是让数字家庭的最终用户真正体验到数字家庭给生活所带来便利的最直接途径，是数字家庭和数字电视业务发展的关键要素。

#### **（四） 大力发展深圳数字家庭的必要性和意义**

##### **1、这是深圳市优化产业结构，加快信息产业步伐的重要抓手**

信息技术与传统产业的互相融合，带动了数字家庭产业的发展壮大，作为二十一世纪的朝阳产业，数字家庭产业具有高融合性高附加值的显著特点，产业链各环节在发展过程中表现出很强的辐射性和渗透性，几乎涉及了从内容创意到软件、硬件再到电信、互联网、广播电视服务、医疗卫生等信息产业的许多方面，产生极大的倍增和带动效果，已经成为带动信息产业发展新的增长点。随着应用的不断成熟、产业的不断完善，数字家庭各产业链环节之间相互促进、协调发展，同时其对相关产业发展的带动作用也已呈现越来越明显的趋势。因此，对于以优化产业结构、提速打造大信息产业为目标的深圳电子信息产业而言，数字家庭产业的快速建设和发展是实现目标的重要抓手。

##### **2 、这是深圳市把握市场新机遇，挖掘信息产业新增长方式的重要契机**

转变经济增长方式，创新发展模式，是“新常态”下经济社会发展面临的紧迫任务，也是新形势下的新的市场机遇。一直以来，包括深圳在内的珠三角地区的信息产业多集中在劳动密集型、资源密集型的加工制造行业，在很大程度上是建立在高投入、高消耗、高污染的基础之上的，给资源和环境带来极大压力。因此，要从过度依赖资金、自然资源和环境投入，以量的扩张实现增长转向更多依靠提高劳动者素质和技术进步，以提高效率获取经济增长转变。随着数字化产品及信息服务在家庭不断渗透并日益融合，数字家庭已经成为新的消费热点，数字家庭产业代表了信息技术和产业应用的发展方向，是现代信息服务业未来在家庭应用上的具体体现，是深圳市在新的发展阶段转变信息产业增长方式、推动产业结构优化升级的重要契机。

##### **3、这是深圳市发挥现有产业优势，持续提升产业整体创新能力的有力手段**

发展数字家庭产业这是深圳市发挥现有技术优势，加快技术优势向产业优势

---

转化的必然选择。作为技术创新基础较为突出的地区，深圳市的科技机构数量和规模、大学城建设及人才资源都在珠三角地区具有明显的优势，在这一基础的支撑下，深圳的技术优势较为突出。以电子信息产业为例，深圳市在新一代移动通信设备、数字音频、3C 数字家庭等领域相继开发出一批具有自主知识产权和较强市场竞争力的技术和产品，然而深圳市在这一领域的技术优势并未有效转化为产业优势。而大力发展数字家庭产业正是目前深圳市面临的将技术优势转化为产业优势的新机遇。数字家庭正处于从概念向实践转变的产业发展前期，现阶段是各国家、各地区抢占优势资源、谋求产业优势的关键时期。努力在数字家庭标准制定和引入方面形成集聚效应，形成这一领域较为突出的技术优势，为实现深圳市新形势下技术优势向产业优势转化打下了坚实基础。

#### **4、这是深圳市加快现代化城市建设，快速提升社会信息化水平的核心内容**

所谓社会信息化，是以计算机信息处理技术和传输手段的广泛应用为基础和标志的新技术革命，影响和改造社会生活方式与管理方式的过程。随着信息技术对人类生活影响的不断深入，社会信息化已经成为现代化城市建设的重要特征。数字家庭作为融合家庭控制网络 and 多媒体信息网络为一体的信息化平台，通过实现 PC、消费电子、通信等各类设备的互联和管理，以达到在任何时间、任何地点都能获取信息的无所不在境界。数字家庭的建设目标是家庭内部的资源共享，无缝协作；通过与外网的连接，实现内外信息的交流；通过更丰富多彩的业务和应用使家庭用户体验到数字生活的舒适与便捷，从而实现提升社会信息化水平、建设现代化城市的目标。

#### **5、这是深圳市改造提升传统产业，加速推进两化融合的有效途径**

目前，我国正面临传统产业进行改造升级，在实现工业化的同时推进信息化的紧迫任务，党的十八大明确全面认识工业化、信息化、城镇化、市场化、国际化深入发展的新形势新任务，并强调“大力推进信息化与工业化融合，促进工业由大变强”。要完成这样的紧迫任务，利用电子信息技术，改造和提升传统产业就成为必然的选择。数字家庭产业正是信息化与工业化相互融合的典型产业，大力发展数字家庭产业，一方面，通过电子产品的网络化、信息化，推进传统电子产品制造工业与信息技术的加速融合；另一方面，以信息技术提升传统服务业水平，通过服务业内容和方式的网络化、信息化，催生新兴行业，推进传统服务业

---

与信息技术的加速融合，从而有效改造提升深圳市的传统产业，加速推进两化融合。

#### **6、这是深圳市加快推动社会经济又好又快发展的根本要求**

在新形势下，推进珠江三角洲地区加快改革发展，充分发挥自身优势，着力解决突出问题，变压力为动力，化挑战为机遇，把国际金融危机带来的不利影响降到最低程度，加快推动经济社会又好又快发展，既是该地区转变经济发展方式的必然选择，也是我国当前保持经济增长的迫切要求和实现科学发展的战略需要。大力发展数字家庭产业，对于深圳市着力构建现代产业体系，加快发展方式转变，率先建立资源节约型和环境友好型社会，具有重要作用，是深圳市加快推动社会经济又好又快发展的根本要求。

---

## 三 深圳战略数字家庭产业发展战略研究

### （一） 深圳数字家庭发展目标

#### 1、战略目标

抓住数字家庭产业大发展的历史新机遇，贯彻实施《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008-2020年）》与国家自主创新战略，围绕“大产业、大基地”的发展理念，完善产业链建设，推动产业链向上延伸发展，基础创新与应用创新相结合，构筑领先开放的中国数字家庭技术策源地；以数字家庭应用为核心，广聚产业资源，抢占数字家庭产业发展高地，打造国内首屈一指的数字家庭产业集聚带；坚持服务为王，以数字家庭创新示范区建设为抓手，探索数字家庭产业融合发展的崭新模式，持续提升城市信息化水平，丰富深圳作为国家中心城市、综合性门户城市的内涵，从而持续引领中国数字家庭产业的大发展。

##### （1） 培育服务全国的中国数字家庭技术策源地

深圳培育服务全国的数字家庭技术策源地就是要以产业研发基地为载体，推动数字家庭核心技术与关键技术的原始创新、集成创新、以及引进消化吸收再创新，以技术创新驱动应用创新，以开放的心态鼓励技术的“引进来”和“走出去”，使深圳成为中国数字家庭产业技术创新的源泉。

##### （2） 打造首屈一指的中国数字家庭产业集聚带

深圳打造中国领先的数字家庭产业集聚带就是要以产业基地、产业园区为载体，汇聚分散分布的产业资源，以数字家庭为纽带，增强产业发展的联动性，打造规模巨大的数字家庭产业集群。

##### （3） 建设引领潮流的中国数字家庭创新示范区

深圳建设引领潮流的数字家庭创新示范区就是要以数字家庭应用示范区为载体，推动应用创新与模式创新，探索出一条符合中国特色的数字家庭发展道路，提升家庭信息化水平，从而引领中国数字家庭产业的发展方向。

#### 2、产业目标

##### （1） 目标制定依据

要与深圳市数字家庭产业在中国的位置相匹配。深圳是我国数字家庭产业发

---

展的先行者。从产业基础来说，深圳具备很好的数字家庭制造业的基础，而在数字内容、信息服务方面属于国内先进水平；从发展模式来说，广东首先在全国提出了“岭南模式”的数字家庭产业发展思路，可以说，深圳在数字家庭运营模式探索上一一直走在全国前列。深圳在发展数字家庭产业方面已经具备了很好的基础，在我国数字家庭产业即将走向全面大规模发展的情况下，其发展目标必须与目前的位置相匹配。

要确保推动深圳市信息产业的持续快速发展。具体来说，就是要保证深圳信息产业增加值占全市 GDP 的比重有较大幅度的上升。数字家庭产业规模巨大，产业关联性强。信息产业是深圳市国民经济重要的先导性和支柱性产业，而数字家庭产业被选择成为深圳发展信息产业的重要突破口。与此同时，虽然从全国来看，深圳市电子信息产业占工业产值的比重明显高于全国平均水平，但深圳市要做大做强电子信息产业，必须使自己的信息产业增加值比重快速上升，进一步接近上述其他城市水平。

## （二）深圳数字家庭发展的指导思想及原则

### 1、指导思想

全面落实科学发展观，贯彻实施《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008-2020 年）》和国家自主创新战略，围绕华南科技创新中心和国家创新型城市的建设要求，进一步解放思想，以促进我市信息产业创新发展为总体要求，以提升社会信息化水平为中心环节，以抢占数字家庭产业发展高端为具体目标，以探索数字家庭产业融合发展的崭新模式为突破手段，创新产业发展方式，广聚产业创新资源，优化产业发展环境，提升产业竞争能力，把深圳建设成全国重要的数字家庭产业技术创新的策源地、数字家庭产业应用服务的示范点、数字家庭产品产业化的集聚区。

### 2、总体原则

#### （1）开放创新

**技术创新与技术辐射相结合。**坚持技术创新与技术辐射相结合，就是要依托广东省信息技术发展的区位优势，在数字家庭产业发展的过程中，强化对关键技术、核心技术的开发，提升技术创新水平；逐步完善技术创新体系，为数字家庭



---

产业发展提供技术支撑和保障。同时，在数字家庭产业领域加强技术的辐射作用，形成一批拥有自主知识产权的核心技术，从而利用深圳在数字家庭产业聚集、人才汇集方面的优势，充分发挥数字家庭关键技术的辐射和示范作用，通过典型引路，带动周边地区数字家庭产业的发展。

**应用创新与应用推广相结合。**坚持应用创新与应用推广相结合，就是要加大数字家庭产业应用创新的力度，完善鼓励应用创新的机制，通过建立开放式的创新平台，人才和技术的集聚，来满足用户在数字家庭方面日益增长的需求。同时，重点打造一批与家庭生活息息相关的数字家庭典型应用，充分发挥深圳中心城市的辐射作用，通过产业布局梯级分布和互补支撑作用，共同形成区域数字家庭产业发展的核心竞争力，实现深圳数字家庭产业的辐射发展，使深圳数字家庭发展的典型应用对周边地区数字家庭产业发展起示范推广作用。

**模式创新与模式普及相结合。**坚持模式创新与模式普及相结合，就是要把数字家庭的试点和示范工作作为一项基本的工作方针和内容长期坚持，鼓励和支持各区域、各部门、各运营商根据实际情况开展试点和示范，构建各类符合自身特点、体现自身特色的数字家庭推进模式，积极推进先行先试，逐步探索具有鲜明特色的数字家庭产业发展模式。同时，总结已有的数字家庭建设与应用经验，形成具有深圳特色的数字家庭产业发展模式，并将其向省内、全国普及，成为中国数字家庭产业模式的典范。

## **(2) 合理布局**

**统筹规划与重点布局相结合。**坚持统筹规划与重点布局相结合，就是要围绕“大产业、大基地”的发展理念，以服务全市经济社会发展的大局为指针，统筹全市数字家庭推进的目标和任务，统筹区域发展，统筹政府引导和社会力量参与，制止重复建设和资源浪费。制定规划有计划、有步骤地推进数字家庭产业的发展。同时，对数字家庭产业链当中的重点领域进行重点布局，进一步建立健全激励机制，引导数字家庭产业企业加大自主创新投入和加强创新能力的建设，重点培育一批规模大、掌握核心技术、自有知识产权、竞争力强的龙头企业。重点加大对优秀企业的研究开发、产学研合作以及人才队伍建设的支持力度，并在融资等方面予以优先安排，创立一批数字家庭产业领军企业。

**定位互补与产业联动相结合。**坚持定位互补与产业联动相结合，就是要在数

---

字家庭产业发展的过程中，明确各个企业的定位与分工，通过完善交流方式，建立协调机制，形成优势互补，优化数字家庭产业发展布局。同时，在数字家庭产业链上下游形成联动机制，“产学研”联动发展，继而带动包括芯片、器件、整机、软件、内容、服务、运营在内的整个产业链的发展。构建面向数字家庭产业链的开放式产业合作平台，实施大企业战略和名牌战略，以国内外大企业和著名品牌为核心，以利益为动力，形成数字家庭产业联盟，推动全产业链的有效整合，统筹全省数字家庭产业的发展，促进企业间的合作，进而促进数字家庭整条产业链的协调发展。

### **(3) 技术引领**

**标准引领与应用引领相结合。**坚持标准引领与应用引领相结合，就是要在发展数字家庭产业的过程中，鼓励各类与数字电视相关的行业标准的开发，把制定标准作为主要任务，主导数字家庭产业标准话语权，形成一个体系完整、国际领先、适应地区经济发展的数字家庭标准体系。同时努力探索各种数字家庭新型应用，让典型应用引领数字家庭产业。

**服务引领与模式引领相结合。**坚持服务引领与模式引领相结合，就是要坚持服务为先的数字家庭发展策略，改进传统家庭信息服务的提供方式，拓展了家庭信息服务的内容和领域，让数字家庭成为城市家庭信息化的重要平台，并在此基础上为广大市民提供优质的服务。同时，经过不断的实践与总结，探索出一条符合产业规律，有利于本地区经济社会发展的数字家庭产业发展模式。

### **(4) 服务为先**

**网络服务与内容服务相结合。**坚持网络服务与内容服务相结合，就是要充分重视数字家庭网络建设工作，在整合现有各种通信系统资源的基础上，构建覆盖全市所有家庭的数字家庭网络系统，使之成为开展数字家庭各项服务的基础，进而实现不同网络间的高速互联互通，各大基础网络基本具备提供多种增值业务的技术能力。同时，以内容服务为主导，促进数字家庭相关产业间的互动与合作，整合各部门资源，在数字家庭的开放式网络平台上提供丰富的内容资源，通过内容服务促进数字家庭产业成为真正的经济增长点。

**普遍服务与特色化服务相结合。**坚持普遍服务与特色化服务相结合，就是要在数字家庭建设过程中坚持贴近市民、强化服务。按照为民、便民、利民的要求，

---

围绕增强城市的综合服务功能，把数字家庭融入城市建设和社会发展中，使之成为城市重要的基础设施，让广大市民普遍感受到信息化生活带来的各种便利，从而不断提高人民群众的生活质量。同时，不断增强数字家庭为广大市民服务的能力，在数字家庭平台上积极开展特色化与个性化服务，以满足广大市民对信息服务的需求，从而切实提高整个社会的公共服务水平。

### （三）深圳数字家庭产业发展重点策略研究

#### 1、推进数字电视、数字机顶盒的产品升级

在我国，以数字电视、数字机顶盒应用为中心的 digital 家庭产业初步形成，数字电视、数字机顶盒成为数字家庭的核心。深圳市作为全国数字电视和数字机顶盒的制造中心，拥有创维、康佳、同洲等龙头企业。应积极发挥深圳数字家庭产业集聚区的优势及对珠三角地区的影响力，使珠三角地区的影响力逐渐向外辐射，带动数字家庭产业的发展。

随着云计算、物联网和大数据等技术的快速发展，智能电视在应用服务方面具有更强的可扩展性，用户体验持续改善。在支持各种应用运行、视频点播、网络互动等功能的基础上，数字娱乐、电子商务、文化教育、健康医疗等服务通过智能电视接入家庭，使电视真正成为互联网在家庭的入口，逐渐占据家庭多媒体核心终端位置。乐视电视商城、海尔阿里购物电视，创维教育终端，康佳健康服务电视等产品不断涌现并逐步升级。电视已从单纯的“看电视”向“用电视”转变，电视功能从单向接收内容向提供个性化、多样化服务演进。

智能电视应用主要聚焦于平台搭建、娱乐分享和智能家居领域。2014 年，传统彩电厂商、互联网企业、电信运营商、广电企业、内容提供商等不同类型企业通过协同合作的方式，进一步推出独具特色的智能电视应用服务。应用平台搭建方面，三星、LG 重点打造自有操作系统平台，以激发应用程序开发者在统一平台上对智能电视应用的开发热度。电视娱乐应用方面，电视游戏成为 2014 年智能电视应用的重要方向，阿里、腾讯等企业重点开发电视端游戏 APP。电视分享应用方面，海信推出“聚享家”APP 促进家庭成员间的亲情交流。智能家居方面，小米、中国电信均首次推出以电视为重要载体的智能家居服务系统，海尔进一步强化智能家电与综合地产的联合合作。

---

随着 2014 年，康佳强化与产业链不同类型企业战略合作，提升整机企业增值服务水平。创维深化实施“双平台、双品牌”战略，线上线下协同发展，并建立酷开品牌独立运营体系。智能电视技术进步和产品创新加快，超高清、激光投影、量子点、OLED、网络多媒体、新型人机交互、绿色节能等新技术迅速发展，智能电视新产品持续涌现，催生新的消费热点。2014 年，智能电视市场规模快速提高，总量 1759 万台，渗透率达 70%，比上年同期提高 25 个百分点。

在顺应产业发展新形势的情况下，深圳智能电视产业政策将聚焦提升技术创新能力、关键技术国产化水平、产业链协同合作水平和应用服务能力等主要方面。加快智能电视国产软硬件升级、关键技术突破和标准体系建设，推进智能电视、激光投影电视、OLED 电视、超高清电视、网络机顶盒、网络视频监控等重点产品的研发及产业化。加强智能电视信息安全研究，强化智能电视芯片和操作系统国产化进程。充分发挥地方政府引导和骨干企业的主体作用，推动产业集聚发展。推动云计算、大数据技术在智能电视产业的深入应用，提高智能电视在智慧家庭互联互通中的核心作用。支持终端厂商与网络运营商、内容提供商、系统集成商等联合，面向居民生活需求，支持开发相关典型应用，探索形成可持续运营模式。

## 2、提升数字家电的智能化水平

数字家电作为数字家庭的主要组成部分，各种智能家电通过家庭网络和互联网连结在一起，人们通过家庭智能核心控制各种家用电器，还可以集成各种应用服务，与其他智能家电之间进行联合互动，成为数字家庭体验的重要组成部分，体现了人们对美好家庭生活的向往。

(1) 除了传统的人机交互方式以外，还需使用更多的语音技术、手势技术、触摸屏技术、远程遥控技术等，而这些技术借助于当前数字家庭的控制中心（家庭网关），可以实现更多样、更方便、更易用的人机和人机交互形式。

(2) 提升智能家电的可靠性，智能家电嵌入到数字家庭的控制系统后，必须保证智能家电的可靠性和稳定性，要确保家电的安全性并能对各种控制命令作出可靠的响应。

(3) 智能家电会与物联网相连，增加许多新的网络功能，因此，需控制电器安全、信息安全（包括网络安全、数据安全、网络隐私等问题）的风险。为了应对上述应用，作为家电终端的生产商家需要考虑如何降低安全风险，并且需要

---

相关部门监督，统一安全要求。

### **3、带动相关软件产业发展**

软件产业是数字家庭产业的核心，是产品竞争力的重要组成部分。软件产业的发展，已经成为数字家庭产业新的制高点，直接关系到产业结构调整的成功。大力发展软件产业，扶持有潜力的软件企业，意义深远。

### **4、开发更丰富的内容服务**

内容服务是数字家庭的灵魂，是数字家庭规模扩大和效率增长的根本。数字生活融于家庭又提升家庭，与家庭成员的生活质量息息相关，重点加强数字家庭内容建设包括家庭影音、娱乐、电商、在线教育、数字医疗、数字理财等，以家庭为主题使家庭成员充分体会到科技进步带来的成果和便利，增加家庭的核心凝聚力。

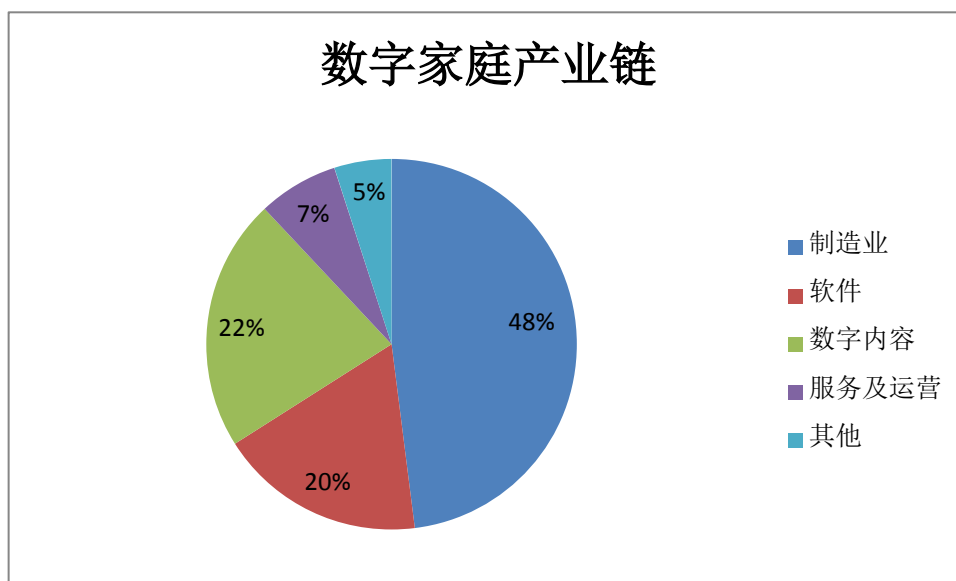
### **5、推动家庭医疗产业的发展**

随着人口老龄化的家居和各种慢性病的蔓延，更多的人需要家庭形势的医疗护理，如远程医疗和健康自检。家庭医疗市场中的医疗设备主要包括治疗设备、诊断设备、移动医疗助手等，通过专业的家庭护理、远程监护和远程医疗等服务使生活质量得到了极大的改善。家庭医疗必然是为了数字家庭必不可少的一部分。

## 四 深圳数字家庭产业链分析

### （一） 研究数字家庭各重点产业在产业链中的位置

数字家庭产业链包括芯片厂商、软件厂商、系统方案提供商、家电厂商、计算机厂商、医疗设备厂商、网络厂商、网络运营商、内容提供商、节目运营商、房地产商、集成商等各环节，涵盖范围极其广泛。深圳数字家庭产业链主要结构如下：



从产业链环节来看，深圳数字家庭产业中规模最大的环节是制造业，其占整体规模的比例近一半。随着数字家庭服务范围的不断扩大，制造业所占比例将迅速下降，而数字内容和服务及运营环节所占的比例将持续上升。

运营及服务提供商通过解决方案集成及提供最终服务与最终用户发生交互，是产业发展的主要推动力量；内容提供商则为运营商及服务提供商提供内容方面的支持；设备制造企业通过支持标准接口的整机设备的销售，为产业链的发展提供硬件保证；标准是保证整个产业链的良性互动的关键因素，产业链上下游各主体同时是行业标准制定的积极参与者。从产业链分析来看，深圳市在广电和电信运营方面实力雄厚，数字电视普及程度高；内容提供和终端设备方面具有一定基础，如深圳电视台、腾讯、迅雷、芒果网等知名企业，设备集成及网络设备业有TCL、创维、同洲等龙头企业；而核心部件缺乏基础，其中核心部件掌握在英特尔等国际厂商手中，但华为技术有限公司经过多年的努力，正在弥补芯片上的不

---

足，与国际的差距在逐渐缩小。

### **1、标准：初步确立聚集区地位**

4C（计算机、通讯、电子、内容）融合是 IT 行业的发展趋势。要实现互联互通，各种产品必须有统一的标准和接口，否则联而不通。因此，标准是保证整个产业链的良性互动的关键因素。目前，数字家庭标准主要包括闪联、e 家佳、DLNA、DiVA 等。

### **2、制造业为数字家庭产业的基础**

在整个产业链中，芯片厂商在整个产业链的技术创新中居于主导性地位，以其对核心技术的掌控和商业运作能力，影响着整个产业链创新和发展的节奏。目前深圳集成电路产业规模较小，虽然 IC 设计企业数量较多，但大部分处于产品研发阶段，或产品商业化初期；IC 制造环节非常薄弱；IC 封装测试企业发展较好，但主要产品集中在中低端。

3C 设备厂商，如 PC 厂商、平板显示厂商、终端智能家居厂商、家庭音响、家庭电脑等是数字家庭产业链中的重要组成部分，他们既可以通过设备集成商，也可以直接向终端用户提供数字家庭产品。

在彩电制造领域，创维、TCL、康佳等龙头企业使深圳拥有了较为完整的液晶电视产业链，为数字家庭产业的发展打下了坚实的基础。在通信设备制造领域，深圳市拥有像华为、中兴等年工业总产值超亿元的骨干企业。

### **3、软件产业为数字家庭产业的有力支撑**

数字家庭的系统结构是由软件支撑的，软件伴随着硬件设备而存在，与硬件设备相互依存。软件系统的好坏直接决定着系统的安全性和稳定性，同时，软件也是各种家居产品智能化的直接载体，软件产业在数字家庭产业中的地位不言而喻。

对于数字家庭中的各种硬件设备来说，相匹配的控制软件对产品功能的发挥起到了至关重要的作用。如果数字家庭控制软件未能得到发展，就不能实现“无缝”连接，无法实现互联互通，所有相关设备的互操作就只能成为空谈。

软件产业是我国大力发展的战略性新兴产业之一，在促进科技进步、人才就业和信息化建设方面都有举足轻重的作用。伴随着数字家庭产业的告诉发展和应用的不断深化，软件与家庭网络、家居设备的深度融合，软件产业向着网络化、

---

服务化、体系化和融合化方向演进。软件产业将推动整个数字家庭产业的融合发展和转型升级。

目前，深圳集聚了国家软件产业基地、国家软件出口创新基地和国家网络游戏动漫产业发展基地。深圳市还建立了软件产业基地，同时深圳还集聚了一批专业的智慧生活团队，其中代表单位有中山大学深圳研究院、三诺集团等。

#### **4、数字内容服务业为数字家庭产业的灵魂**

数字内容服务业是数字家庭产业的灵魂。随着通信技术的高速发展，人们通过数字家庭这一载体可以有更高质量的生活体验，其内容包括网络视频、网络音乐、网络通信、网络教育、网络游戏、在线医疗等。

数字家庭的核心就是内容服务，数字内容的好坏直接影响着数字家庭产业的发展规模和市场竞争力。“以用户为中心”的服务理念在数字家庭未来的产业中的重要性更加明显。对于数字服务内容而言，用户不只是家庭数字内容的使用者和消费者，更应该是家庭数字服务的创造者和生产者。数字家庭的数字内容服务是数字家庭产业成败的关键。

深圳市经济发达，在传播载体建设、电信服务放开上起步较早，加上人均消费水平较高，内需市场拉动作用明显，因此深圳市数字内容产业相对成熟。从内容素材、网络服务提供到传播载体建设和信息终端普及等产业链各环节上都具有较为明显优势。

#### **5、运营服务业为数字家庭产业的保障**

深圳市拥有全国最发达的广电信息资源和宽带通信网、无线通信网的增值业务资源。2014年，深圳电信创造了一个“宽带神话”，深圳 ADSL 宽带用户将突破 50 万，其中企业用户占 15%，家庭用户占 85%，家庭渗透率达到 35%，排名全国第一。据统计，深圳全市宽带用户约 60 万，ADSL 则占据了超过 80% 的市场份额，ADSL 宽带上网成为深圳人上网的主流形式。据介绍，ADSL 宽带上网与深圳电信推出的其他上网形式如 W LAN 天翼通、“ADSL+W LAN”有线和无线的宽带组合等一起共同组建了一个规模宏大的“宽带帝国”。



---

## （二） 未来深圳数字家庭产业链重点推进环节及方向

### 1、战略目标

抓住数字家庭产业大发展的历史新机遇，贯彻实施《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008-2020年）》与国家自主创新战略，围绕“大产业、大基地”的发展理念，完善产业链建设，推动产业链向上延伸发展，基础创新与应用创新相结合，构筑领先开放的中国数字家庭技术策源地；以数字家庭应用为核心，广聚产业资源，抢占数字家庭产业发展高地，打造国内首屈一指的数字家庭产业集聚带；坚持服务为王，以数字家庭创新示范区建设为抓手，探索数字家庭产业融合发展的崭新模式，持续提升城市信息化水平，丰富深圳作为国家中心城市、综合性门户城市的内涵，从而持续引领中国数字家庭产业的大发展。

#### （1） 培育服务全国的中国数字家庭技术策源地

深圳培育服务全国的数字家庭技术策源地就是要以产业研发基地为载体，推动数字家庭核心技术与关键技术的原始创新、集成创新、以及引进消化吸收再创新，以技术创新驱动应用创新，以开放的心态鼓励技术的“引进来”和“走出去”，使深圳成为中国数字家庭产业技术创新的源泉。

#### （2） 打造首屈一指的中国数字家庭产业集聚带

深圳打造中国领先的数字家庭产业集聚带就是要以产业基地、产业园区为载体，汇聚分散分布的产业资源，以数字家庭为纽带，增强产业发展的联动性，打造规模巨大的数字家庭产业集群。

#### （3） 建设引领潮流的中国数字家庭创新示范区

深圳建设引领潮流的数字家庭创新示范区就是要以数字家庭应用示范区为载体，推动应用创新与模式创新，探索出一条符合中国特色的数字家庭发展道路，提升家庭信息化水平，从而引领中国数字家庭产业的发展方向。

### 2、产业目标

#### （1） 目标制定依据

要与深圳市数字家庭产业在中国的位置相匹配。深圳经济实力之强，仅其对外贸易出口指标就足以说明。广东省外经贸厅副厅长廖国济今日下午在介绍全省

---

对外经贸最新数据时表示，深圳在广东进出口中扮演了重要角色，去年深圳出口达到二百八十亿美元，占了全省的三分之一。而相对于全国来说，深圳的进出口额占了全国的七分之一。深圳未来进出口贸易发展的后劲很足，因为高新技术在该市发展非常迅速，不少企业拥有自己开发的品牌产品。要确保推动深圳市信息产业的持续快速发展。具体来说，就是要保证深圳信息产业增加值占全市 GDP 的比重有较大幅度的上升。数字家庭产业规模巨大，产业关联性强。信息产业是深圳市国民经济重要的先导性和支柱性产业，而数字家庭产业被选择成为深圳发展信息产业的重要突破口。与此同时，虽然从全国来看，深圳市电子信息产业占工业产值的比重明显高于全国平均水平。

## **(2) 总体发展目标**

与中国数字家庭产业链结构不同，制造业在深圳市数字家庭产业规模中所占的比重并不高，深圳市应在未来几年大力发展包括视听设备（包括数字电视、家庭音响等）、通信设备、智能家居等在内的制造业。

在数字内容产业链环节，深圳一直走在全国的前列，数字家庭试点的启动也将加速深圳市数字内容产业的发展，深圳市有数字内容相关企业月 300 家，2014 年初产值已超 40 亿元。以网络动漫为发展重点的深圳数字内容产业全面发展。在网游动漫、移动内容、互联网服务、数字出版和数字化教育培训等多个领域涌现出一批全国知名企业，并在各自细分领域中担当龙头，产业链初步形成。

在运营与服务产业链环节，数字市依靠实力雄厚的广电信息资源和宽带通信网、无线通信网的增值业务资源，在数字家庭试点的带动下，运营与服务产业规模将快速增长，2014 年，深圳市规模以上服务业营业收入增长 11.9%，营业利润增长 16.7%。其中，重点行业信息传输、软件和信息技术服务业分别增长 15.9% 和 12.1%；租赁和商务服务业分别增长 18.1% 和 35.5%。

在软件产业链环节，深圳市科技创新委员会主任陆健做《深圳 IT 产业发展报告》，报告显示，去年深圳市规模以上电子制造业产品产值达到 13829 亿元，是全国的 1/7 左右，同比增长 10.9%。去年深圳软件产业产值达到 7298 亿元，业务收入 3912 亿元，同比增长 18.2%。深圳市将全面实施互联网+战略。发展消费型互联网产业，加快衣食住行、政务内容的互联网发展。加快推进信息安全产业协同发展。努力推动云安全、移动互联网安全、工业控制系统安全领域的快速

---

发展。加快通信产业向前沿发展。利用我市现有优势，推动 5G 通信、全光网络、SDN 等关键核心技术突破。加快智能装备和机器人产业向高端发展。

### 3、发展重点

#### (1) 发挥优势，夯实产业基础，打造数字家庭“大产业”

一是持续做大 3C 数字设备制造业。以现有整机制造业为基础，扶持本地企业与引进龙头企业相结合，大力发展数字电视、家庭网关、信息家电、个人移动消费类电子产品、智能家居等数字家庭 3C 整机制造产品。

二是努力做大数字内容产业。立足数字文化中心的地位，大力发展数字的数字内容产业，在动漫、网络游戏、影音娱乐等方面走出特色化发展道路。大力发展基于无线内容的电信增值业务，确保移动数字内容服务在全国的领先地位。

#### (2) 力争上游，提升产业层次，完善数字家庭“大产业链”

一是拓展数字电视上游产业。以珠三角地区强大的整机制造能力为基础，重点引进高世代 TFT-LCD 面板生产线，提高华星光电等骨干企业对上游原材料的本地配套能力，完善数字的数字电视产业链建设。同时，加强对 OLED 等下一代平板显示技术的研发与产业化。

二是突破上游芯片、软件产业。加强对上游芯片、软件相关的核心技术与关键技术突破。以数字家庭示范应用为抓手，推动自主知识产权的产业化进程。同时，大力发展数字家庭相关的专业芯片设计。

三是强化数字家庭标准建设。产用结合，基于 AVS、e 家佳、闪联等现有标准，加强数字家庭相关视频音视频标准、互联互通标准建设，推动自主标准在数字家庭服务中的应用。同时，加强下一代互联网、下一代移动通信网络、家庭网络技术研究，推进数字家庭通信标准建设。

四是完善产业支撑服务业。搭建数字家庭产业公共服务平台。建设数字内容素材库、共性技术库、人才库、企业库、专利与知识产权等数字家庭产业相关资源数据库，以网络技术、海量数字内容管理与评估技术等为基础，为数字家庭产业发展提供共性技术研发、知识产权、人才培养、市场推广等方面的公共支撑服务。

#### (3) 多网融合，加强网络保障，构建数字家庭“大网络”

一是三网相融合的基础网络体系。完善深圳市通信基础网络的建设。加快深

---

圳市的数字电视网络建设，推动数字电视网络双向改造；光进铜退，改善固定通信网络最后一公里接入的基础设施，提升固定网络通信带宽；进一步改善现有4G网络的覆盖效果，推动覆盖深圳全市范围的4G网络建设，推动下一代移动通信网络技术在深圳的应用；加快覆盖深圳的无线城市网络建设，探索深圳无线城市网络的运作模式，以应用促进深圳无线城市网络建设的可持续发展。

**二是数字家庭网络与数字社区网络的融合。**推动数字家庭网络标准建设，通过数字家庭网关实现家庭网络与外部网络的连接。以本地化、特色化数字家庭应用为抓手，实现数字家庭网络与数字社区网络的融合，并以此推动数字家庭服务信用体系建设。

**三是家庭信息化与城市信息化融合的信息化网络体系。**推动家庭信息化与城市信息化的融合。以家庭网关为接口，通过电信网、广电网、互联网等基础网络设施，实现数字家庭网络与城市交通、医疗、教育、社保、金融等行业信息化网络体系的对接，使得两大信息化体系逐步走向融合，推动数字家庭服务的创新。

#### **(4) 服务为王，增强产业延展性，开展数字家庭“大服务”**

**一是完备的基础家庭网络服务。**不断完善基础网络建设，为数字家庭用户提供固定电话、固定宽带、无线宽带、高清数字电视等基础标准化服务，并持续提升用户体验。在此基础上，在数字家庭网络创新建设的基础上，提供基于M2M的数字家庭标准服务。

**二是丰富的家庭数字内容服务。**大力发展深圳的数字内容产业，强化深圳在动漫、网络游戏、影音娱乐等方面的优势。加强社会公共信息资源的开发，提供家庭医疗、教育等特色化、本地化数字内容。

**三是特色化家庭信息化服务。**基于本地化、特色化数字家庭相关内容的开发，推动数字家庭网络与数字社区、城市信息化网络体系的连接，开发特色化家庭信息化服务。

### **(三) 产业发展模式：创新驱动与示范带动相结合**

#### **1、创新驱动**

##### **(1) 技术创新是驱动产品创新与应用创新的源动力**

数字家庭产业是高技术产业，技术突破产生的新环境为产品创新与应用创新

---

提供了崭新的平台，基于新技术有可能导致开创性的数字家庭产品、内容的出现、以及基于此的开创性服务的出现，将极大的开拓数字家庭服务创新的空间。

### **(2) 产品创新和应用创新是驱动市场发展和产业升级的传动轴**

缺乏杀手级的产品与应用是当前数字家庭产业发展的瓶颈。推进产品创新与应用创新是拉动消费者需求、形成市场持续发展闭环的必经之路。与此同时，新技术、新产品、新应用在创新数字家庭服务中的使用，将显著提升产品价值与服务价值，从而推动数字家庭产业的不断升级。

### **(3) 模式创新是驱动相关服务和内容产业发展的必然选择**

数字家庭服务中涉及了家庭用户、内容开发商、设备制造商、平台运营商、服务提供商等多个环节。产业链各个环节的协调合作是数字家庭服务创新与发展的必要条件，推动模式创新将确保产业链各个环节的共赢，使得各方具备持续发展的可能，模式创新成为驱动数字家庭产业发展的必然选择。

## **2、示范带动**

### **(1) 应用示范是检验技术和市场的最有效方法**

数字家庭服务是数字家庭产业的核心。目前仍然是数字家庭服务发展的初级阶段，用户需求尚未得到充分的激发。开展数字家庭应用的示范工作，以应用的开展检验技术创新的可行性、以市场的手段检验用户对应用创新的接受度成为了最有效的方法。

### **(2) 模式示范是推动数字家庭产业大发展的必经之路**

基于应用创新解决了数字家庭服务的盈利源头。然而数字家庭服务的持续发展要求数字家庭服务的盈利能够以合理的方式分配到产业链中的各个环节，确保在数字家庭服务中共同成长。数字家庭的运营模式示范正是检验这一问题的最有效手段，发掘出合理的运营模式将推动数字家庭产业的持续发展。

### **(3) 示范区建设是快速集中展现示范效应的有效手段**

应用与模式的示范有两种途径。一种是企业自发的推动，一种是政府引导建设示范区的推动。在数字家庭应用环境逐步成熟、广阔前景日益显现的情况下，示范区建设中快速、集中的展示企业在产业创新发展中的成果，以政府引导的积极手段促进数字家庭服务的快速成熟，将起到事半功倍的结果，并引发数字家庭产业的雪崩式发展。

---

## （四） 完善网络建设及运营模式

深圳数字家庭产业发展与试点发展的现状，要求深圳在数字家庭产业即将出现重大突破的时刻，进一步创新发展模式，打造以融合网络与开放式数字家庭服务平台为基础，多方参与，优势互补，以消费需求为主导，优先发展特色化数字家庭服务，推动家庭信息创新水平和数字化水平持续提升的新型模式，突破现阶段数字家庭产业发展瓶颈，持续引领中国数字家庭发展潮流。

### 1、“开放、普适、融合、共赢”是构筑深圳数字家庭产业的基本原则

#### 开放的原则

首先，深圳数字家庭产业发展模式必须基于开放的技术和标准。这将确保数字家庭应用的发展具备相应的产业化基础。在出现重大技术突破时，能够将相应的技术突破纳入到现有技术体系中。

其次，深圳必须基于开放的服务平台。广电运营商、电信运营商、第三方服务提供商等在数字家庭的服务提供上，具备各自不可替代的优势。

#### 普适的原则

首先，普适是深圳数字家庭产业具备可移植性的必然要求。深圳数字家庭产业模式的构筑，其出发点之一就要求深圳数字家庭产业是中国数字家庭产业发展的一个标杆，其运营模式必须是可复制的。

其次，普适是深圳提供数字家庭普遍服务的内在需求。不同区域、不同年龄层次、不同职业等引发的不同消费习惯下对数字家庭服务的需求千差万别，深圳数字家庭产业必须能够适应不同需求所带来的差异化。

#### 融合的原则

首先，深圳数字家庭产业必须符合网络融合的必然趋势。数字家庭是家庭信息化领域内三网融合的具体实现，深圳数字家庭产业的发展必须推动家庭范围内的网络融合、以及与数字化社区、城市信息化网络的对接。

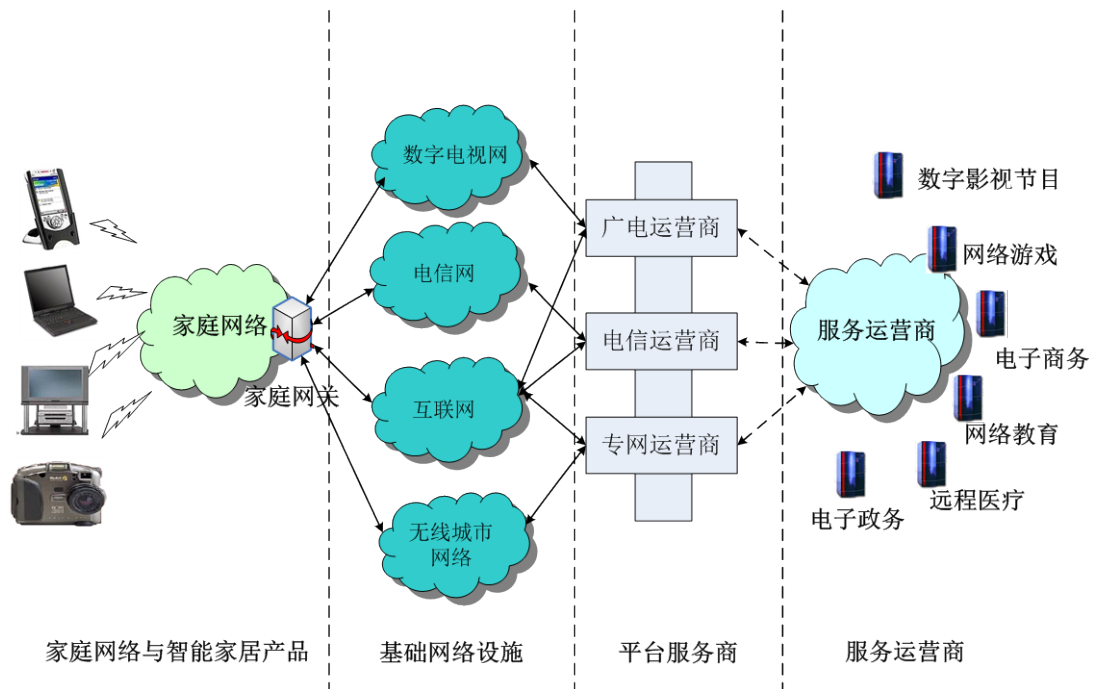
其次，深圳数字家庭产业必须提供服务融合的基础。行业准入的政策使得单一运营商无法提供全方位的数字家庭服务，深圳必须跳跃这一障碍，实现服务的融合，为数字家庭用户创造价值。

#### 共赢的原则

深圳数字家庭产业必须确保数字家庭服务的开展是以用户为中心，从而使得服务提供商、服务运营商、以及相关合作方能够发挥各自优势，创新数字家庭服务，为用户创造效益，并最终实现用户与服务提供各个环节的共赢。

## 2、“基于融合网络与开放式平台的多方参与”是深圳数字家庭产业的突破点

数字家庭产业的结构图主要包括了家庭网络与智能家居产品、基础网络设施、平台服务商和服务运营商四部分。如下图所示：



首先，家庭网关这一点完成了家庭网络与数字电视网、电信网（包括移动通信网络）、互联网、以及无线城市网络的连接，实现了三网在数字家庭的汇聚，推进了网络融合。

其次，拥有网络基础设施的广电运营商、电信运营商、以及可能存在的专网运营商是数字家庭服务的平台服务商，平台将向各种服务运营商开放，并由服务运营商面向最终家庭用户提供服务。平台运营商将扮演服务通道的角色。

再次，开放式平台将支持各种面向家庭用户的数字家庭服务。可能的服务模式有：

平台商本身就是服务商。具备业务接入资质的广电运营商、电信运营商、以及专网运营商开发相关内容与服务，或者与 SP/CP 合作，以平台商的品牌向数字家庭用户提供服务。所获取的收益由平台商获得，并向 SP/CP 进行分成。

---

平台商合作，组建第三方服务实体，共同提供数字家庭服务。具备各自网络优势与业务接入资质的广电运营商与电信运营商合作，成立第三方运营机构，开发数字家庭相关服务，或者与 SP/CP 合作，以第三方运营机构或者平台商的品牌向数字家庭用户提供服务。所获取收益由第三方机构或者平台商获得，并进行分成。

第三方服务商以平台商为通道，直接向用户提供服务。第三方服务商直接开发数字家庭相关服务，并以第三方服务商的品牌向数字家庭用户提供服务。所获取收益由第三方服务商获得，平台商仅获得通道费用。

### **(1) 拓展深圳数字家庭服务发展的空间**

深圳数字家庭的发展支持以往广电主导、或者电信主导的数字家庭服务模式，对以往发展历程必须有很好的包容性。与此同时，基于融合网络与开放式服务平台将容纳更多方面的力量参与到数字家庭服务的环节中，拓展了数字家庭服务的内容。

### **(2) 深圳必须摆脱以往单一运营商主导的传统格局**

并不强调以广电、电信、或者专网运营商等单一运营商的主导地位。从行业准入的角度来看，广电、电信、以及专网运营商在数字家庭服务上各具优势，只有开放的模式才能保证数字家庭服务能够进一步贴近用户，全方位的满足用户需求。

### **(3) 明确深圳政府与市场在数字家庭产业发展中的定位与分工**

坚持“政府引导、市场主导”在产业发展中的定位与分工。从现阶段数字家庭发展的状况来看，缺乏杀手级应用、盈利不足以支撑数字家庭运营的持续发展构成了数字家庭服务的重要瓶颈。在这样的局面下，一方面要求政府加强规划工作，协调各方利益，加快基础网络建设的步伐，加大公共信息资源的开发力度，以重点应用为突破口，培育用户习惯，实现数字家庭应用的快速发展；另一方面，鼓励多方参与到数字家庭服务环节，以市场为调节手段，以市场竞争推动数字家庭服务水平的快速提升。

## **3、立足现在，展望未来**

### **(1) 多方参与聚拢了促进数字家庭服务发展的力量**

开放式平台是深圳数字家庭发展的核心理念，这使得数字家庭服务可以是电



---

信运营商主导,可以是广电运营商主导,可以是具备基础网络的两大运营商合作,还可以是第三方提供数字家庭服务。开放的理念可以使深圳最大范围内的吸引各方加入到数字家庭服务中,发挥各自在服务提供上的优势,推动了数字家庭服务的创新,解决了制约数字家庭服务发展的瓶颈问题。

### **(2) 开放普适**

采用开放的技术标准体系,是深圳的新的技术创新成果可以不断的加入到该体系中;同时,采用开放的服务平台,为数字家庭服务各个环节提供了发展空间。使不同技术条件下、不同网络基础下、不同企业力量对比下,深圳数字家庭产业都能很好的适用,具备极强的可扩展性和可移植性。

### **(3) 以用户为中心**

深圳数字家庭服务发展的多种力量,其根本目的在于发挥各自所长为用户创造价值。在这样的模式下,用户成为了数字家庭服务的中心,实现了用户、平台商、服务商的共赢,为平台商与服务商的持续发展提供了基础,解决了数字家庭盈利的问题,确保了数字家庭服务的可持续性。

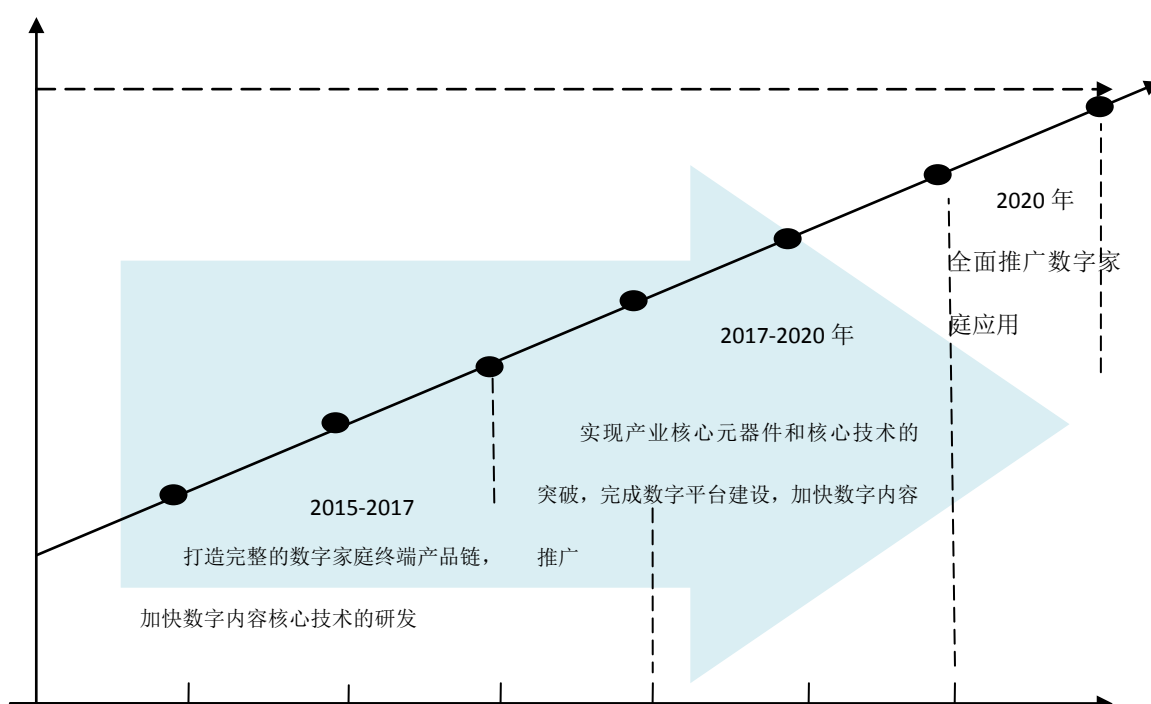
### **(4) 重点突破**

深圳数字家庭产业的发展需要加大社会公共资源的开发力度,提供本地化、特色化的实用性数字家庭服务。在当前状况下,数字家庭缺乏相应的杀手级服务,这是数字家庭发展缓慢的根本原因。深圳必须抓住数字家庭发展可能的突破口,为培育用户消费习惯、促进数字家庭服务快速发展。

## 五 深圳数字家庭产业技术路线

### (一) 重点产业技术发展路线

数字家庭产业融合了多个产业链，它的实现需要标准技术研发、终端设备制造、芯片软件核心部件、数字内容提供、平台运营等各方面的相互配合。产业链各个环节并行发展，扩大产业规模，突破核心技术，是实现数字家庭产业化、加快数字家庭推广速度的最有效途径。



数字家庭产业发展技术路线图

#### 1、加快产业标准建设，抢占数字家庭产业制高点

##### (1) 2015年-2017年，完成产业标准聚集

紧紧抓住数字家庭产业发展的历史机遇，充分利用深圳的品牌优势，吸引数字音视频（AVS）、数字音频（DRA）、机卡分离（UTI）、闪联、e家佳等相关数字家庭标准技术支持中心落户深圳，促进数字家庭产业标准的研发，加快产业标准的整合速度。

##### (2) 2017年-2020年，完成产业标准制定

---

结合深圳市数字家庭试点实际情况，联合国内外相关企业、科研机构等共同推动数字家庭领域标准化工作，围绕 3C 融合与三网融合，制定支持互通互联的互动应用系列标准，形成数字家庭互动应用领域标准体系。同时，积极鼓励和协助关联企业、单位或个人申请数字家庭相关技术、产品、应用和创新专利，形成数字家庭专利池。

### **(3) 2020 年，实现产业标准推广**

完成深圳市资源集聚，推动产学研合作，为实现关键技术突破和产业升级起到积极的推动作用。产业标准先行，加快成熟产业标准的推广速度，是深圳市“服务全国、面向世界”数字家庭产业定位的内在要求。

## **2、发展数字家庭核心部件，奠定数字家庭产业基础**

### **(1) 2015 年-2017 年，打造完整的数字家庭终端产品链**

重点开发数字标准清晰度和高清晰度电视、数字机顶盒、视频点播设备（VOD）、数字压缩和数字编码器、数字激光视盘系统、数码相机与摄像设备、数字广播接收设备、数字影院系统、数字节目制作设备、数字卫星接收机智能网关、4G 移动通信设备等拳头产品，带动平板显示、数字家电、数字安防、电子商务等产业环节的快速发展，形成完整的数字家庭终端产品链。

### **(2) 2017 年-2020 年，实现产业核心元器件和核心技术的突破**

在家庭数字视听领域，全力攻克音视频编解码核心技术、机顶盒芯片核心技术；在家用智能网络化电子领域，掌握 3C 设备互联互通、基于 4G 与 NGN 的智能家居远程控制等关键技术；在数字音视频制作、传输与接收领域，力争数字音视频广播电视节目制作关键技术、数字广播电视发射关键技术及数字移动多媒体广播技术上有所突破。通过增强数字家庭相关核心元器件和基础软件的研发，实现对国外相关产品的替代能力，进一步完善和开展数字家庭相关技术和产品的研发，实现家庭娱乐和家庭服务的升级换代。

## **3、丰富数字内容，增强数字家庭产业持续发展动力**

### **(1) 2015 年-2017 年，加快数字内容核心技术的研发**

发展网络化题材管理与查询应用技术、高互动性数字内容制作平台、知识产权保护软件等基础技术和平台，加快产业链体系的保障环节建设；力争在 3D 建模、虚拟现实设计等互动娱乐技术上有所突破；大力发展动漫生产制作升级技术、

---

动漫影视协同制作系统、跨平台跨地域的协同工作平台、全数字无纸制作系统、效果模块应用、人工智能驱动的大型动画系统、动漫编辑软件或插件、动漫素材个性化变换等动漫应用技术。

(2) 2017-2020 年，完成数字平台建设，加快数字内容推广

建设数字媒体内容平台、数字版权交易平台、数字家庭总和管理和结算平台等重大信息内容和运营服务平台，发展数字多媒体创意内容制作、数字媒体服务、数字娱乐、电子商务、网络教育等数字内容产品，利用数字家庭运营平台推广普及。

#### **4、创新运营模式，加快数字家庭应用推广**

(1) 2015 年-2017 年，稳步推进三网融合

针对三网融合，重点解决网络传输、网络接入、以及网络应用和终端设备等各个层面涉及到的技术问题，重点研发支撑三网业务和应用融合的智能终端设备，以及微处理器芯片、嵌入式软件等相关配套产品。同时，积极探索三网融合的模式，加快推进三网融合速度。

(2) 2017 年-2020 年，全面推广数字家庭应用

按照“大市场、大应用带动大产业”的思路，整合广播电视、电信、信息和文化等相关资源，深入推进体制创新，开展 3C 技术和业务融合试点，加快数字家庭标准和产品应用。

## **(二) 基础研究、关键核心技术攻关和技术研发重点建议**

### **1、基础研究和关键核心技术创新重点方向**

在数字 3C 产品方面，重点研发方向是：在家庭数字视听领域，全力攻克音视频编解码核心技术、机顶盒芯片核心技术；在家用智能网络化电子领域，3C 设备互联互通、基于 4G 与 NGN 的智能家居远程控制技术等关键技术；在数字音视频制作、传输与接收领域，力争数字音视频广播电视节目制作关键技术、数字广播电视发射关键技术及数字移动多媒体广播技术上有所突破；在数字家庭运营领域，全力突破包括电子认证、责任认证、授权管理等安全管理技术，面向多业务及多终端的用户管理及结算技术，提升数字家庭运营能力。

在集成电路方面，重点研发方向是：在 IC 设计业领域，重点研发移动通信、

---

数字音视频、电源管理、平板显示、信息安全、工业控制、医疗电子等应用领域的 IC 设计技术，形成一批具有自主知识产权的重点产品；在 SoC 设计技术研究和应用、工艺 IP 库建设等方面取得重大进展。在封装测试领域，大力发展针栅阵列（PGA）、芯片级封装（CSP）、多芯片组件（MCM）、系统级封装（SIP）等先进封装技术，鼓励发展独立的测试业务。

在软件方面，重点研发方向是：在中间件领域，力争在 SOA、SaaS 模式、BI（商业智能）多维数据分析和数据挖掘等关键技术有所突破，提升应用软件的核心竞争力；在嵌入式软件领域，以数字家庭相关标准为抓手，抢占嵌入式软件的高端市场。

## 2、细分行业重点突破领域

在数字 3C 产品方面，重点突破领域包括有：一是家庭数字视听：抓住家庭娱乐方式全面数字化转换的历史机遇，大力发展高清晰数字电视、数字音响、数字式高密度视盘刻录播放机、机顶盒等家庭视听产品，积极参与标准制定，重点加强专用芯片设计和相关软件研发能力，全面打造从标准、芯片、软件、终端到系统设备等数字家庭产业链关键环节竞争力；二是家用智能网络化电子：把握家居生活方式向智能化、网络化升级的大趋势，抢先研发信息家电、家庭网关、视频电话机、家庭医疗保健电子、康体电子、智能安防监控等家用电子产品，构造多元化的产业结构，持续占领未来数字家庭产业发展制高点；三是个人移动消费电子：适应 4G 和无线宽带即将陆续应用的新环境，加快产品创新体系建设，拓宽数字家庭产业的应用领域；四是数字音视频制作、传输与接收：符合数字内容制作、传输与接收设备更新换代的需求，加速数字家庭产业规模化发展进程；五是数字家庭运营平台：满足终端家庭消费者对内容节目及信息服务的需求，完善数字家庭运营平台建设，提升数字家庭产业的应用深度。

在集成电路方面，重点突破领域有：在大力发展数字家庭整机制造的基础上，不断向上游集成电路产业延伸，重点发展集成电路设计业和集成电路封装测试业。在集成电路设计方面，重点研发支持家庭数字视听（如数字电视、音响、机顶盒等）、家用智能电子（如医疗电子、安防系统、视频系统等）、个人消费电子（如便携式数字音视频设备）等产品的专业芯片设计；在集成电路封装测试方面，重点扶持封装业，鼓励发展独立的测试业务，积极提升为集成电路设计企业提供专

---

业封装测试服务的能力。

在软件方面，重点突破领域有：重点支持面向特定领域的操作系统与嵌入式软件发展，尤其是数字 3C 产品的嵌入式操作系统与应用软件；加强信息安全与网络安全等相关中间件的研发，为数字家庭发展构建安全、高效的网络环境；加强大规模数字家庭应用系统的中间件研发工作；重点支持电信增值服务中间件、用户终端操作系统等技术的研发。

### **3、重点发展产品**

在数字 3C 产品方面，重点发展产品有：在家庭数字视听领域，发展基于 DRA 及 AVS 的数字音视频解码芯片及终端设备、数字机顶盒等数字视听产品；在家用智能网络化电子领域，发展具有网络功能的家用医疗电子、家庭安防监控系统、视频会议系统等智能网络化电子产品；在个人移动消费电子领域，发展便携式游戏机、便携式数字音频和视频设备、移动音乐和手机电视终端、移动定位服务设备等个人移动消费电子产品；在数字音视频制作、传输与接收领域，发展数字音视频广播电视节目制作及调制解调单元、切换单元、分复接单元、编码器、解码器、数据交换机、协议转换器等数字音视频内容传输关联设备；在数字家庭运营领域，发展网内容分发系统、内容管理系统、运营支撑系统、用户管理系统、安全管理平台等内容运营平台。

在集成电路方面，重点发展的产品是：在芯片设计领域，重点支持移动多媒体、数字音视频、电源管理、平板显示驱动芯片、工业控制、医疗电子、信息安全、RFID 等产品的专业芯片设计，支持 IP 复用技术和产品，可重构 SOC 创新开发平台和设计工具；在封装测试领域，依托深圳已初具规模的封装业优势，重点发展球栅阵列（BGA）、针栅阵列（PGA）、芯片级封装（CSP）、多芯片组件（MCM）、系统级封装（SIP）等高密度封装产品及其测试。

在软件方面，重点发展的产品是：在中间件领域，重点发展基于 SOA 架构的平台软件、以及数字家庭服务相关软件产品；在嵌入式软件领域，发展面向数字家电、家庭网关、智能家居、家庭安防、家庭医疗等产品的嵌入式软件产品。

### **4、重点服务内容**

在数字家庭基础服务方面，加快下一代网络建设与数字电视双向改造进程，延伸无线网络覆盖，提升网络带宽，改善用户体验。

---

在家庭数字内容服务方面，加强本地化、特色化的数字影音、动漫、与网络游戏等数字内容开发，加快社会公共资源开发并基于此提供教育、医疗等实用性内容开发。

在特色化家庭信息服务方面，以数字家庭网络与数字社区、城市信息化网络体系的对接为抓手，大力发展以电视商务为核心的特色化、本地化数字家庭信息服务；以开放式平台为核心，探索数字家庭服务运营模式，并进一步拓展服务内容、提升服务质量。

### **（三） 深圳数字家庭建设重点工程建议**

#### **1、强基工程**

##### **（1）数字家庭标准产业化**

重点支持 AVS、闪联、e 家佳等数字家庭相关自主标准在数字家庭应用示范基地的应用，立足数字家庭产业示范区的研发园，加大对新技术、新标准的研发力度，构建数字家庭标准体系，以产用结合为推手，与制造园形成联动作用，推动数字家庭标准产业化进程。

##### **（2）引进先进数字家庭芯片企业**

加大招商力度，重点引进家庭数字视听领域、家用智能网络化电子领域、数字音视频制作、传输与接收领域等数字家庭相关领域的专业芯片相关企业，加大对 IC 设计业领域的投入，培育为引进企业服务的 IC 设计业集群，持续提升数字家庭芯片的研发与制造能力。

#### **2、示范工程**

##### **（1）数字家庭网络平台建设**

推进数字电视网络的双向改造进程，进一步改善固定宽带、移动无线宽带城域网等网络的建设，升级数字电视基础网络设施；以家庭网关为核心，在示范区内推动数字家庭内部网络的标准建设与试点应用；以基础网络设施为通道，推动数字家庭内部网络与社区网络、城市信息化网络的连接。

##### **（2）建设数字家庭开放式运营平台**

以现有数字电视运营、服务商为载体，加快数字家庭开放式运营平台的建设，充分发挥深圳超算和云计算中心的作用，吸纳一批具备较强资源优势、较好服务

---

能力的第三方服务商加入到开放式平台中；加大数字家庭运营试点规模，探索数字家庭运营模式。

### **3、支撑工程**

#### **(1) 数字家庭产业公共服务平台**

建设共性技术、数字内容素材、人才、企业、知识产权等数字家庭相关产业资源数据库，重点面向广东地区、辐射华南与全国，提供数字家庭相关的共性技术研发、人才培养、知识产权、市场推广等产业公共服务。

#### **(2) 知识产权服务与版权交易中心**

建设由第三方机构经营的信息产品评估和版权交易中心，建立无形资产价值评估机制，从内容、技术、质量和版权有效性等方面对数字家庭产品进行评估，确定产品等级，交易价格；推动数字内容无形资产融资担保机制，并规划融资担保机制与具体执行办法；加强知识产权保护工作。



---

## 六 深圳数字家庭产业政策建议

### （一） 做实产业创新发展规划

数字家庭产业涵括半导体、平板显示、计算机、消费电子、通信、软件、数字内容、信息服务、广播电视等多个行业，其显著特点是规模大、产业联动性强。以数字家庭产业为抓手，将有效的促进深圳市信息产业的创新发展，是一个庞大的系统工程。制定科学的数字家庭产业规划，将为深圳市数字家庭产业发展指明发展方向。

建议深圳市紧密跟踪国内外信息产业与数字家庭产业发展的态势，及时开展对带有全局性、战略性、政策性的重大问题的研究。在全国和省数字家庭发展格局和规划框架下，找准深圳发展数字家庭的定位，结合现有工作基础，引导各区发展各具特色的产业集群和配套产业。充分利用信息产业各领域的专家资源，构建专家咨询机制，及时有效地倾听和收集信息产业专家的意见与建议，提高政府对信息产业规划、引导、管理的科学性。

其次，按照数字家庭产业各细分领域的特点，通过规划的制订实施，贯彻中央有关数字家庭产业发展的方针、政策和文件精神。强化规划的约束力，着力抓好规划的分解落实。指导和帮助各区和产业园区做实、做深数字家庭产业发展规划。组织专家对规划实施情况进行中期评估，根据评估结果及时对规划进行调整修订。

### （二） 建立数字家庭示范区

数字家庭产业对于深圳市抢占新一轮信息产业发展高地、推动产业结构调整、优化升级具有重要意义。重视数字家庭产业并给予重大项目、资金、土地等方面相关扶持政策，将极大的缓解数字家庭产业发展面临的资源问题。

建议深圳打破关内关外的桎梏，加大对深圳市基础网络建设的投入，特别是数字电视网络的双向改造，为推广数字家庭服务打造网络基础；加强社会公共信息资源开发力度，推进特色化、本地化数字家庭服务开发；加快数字家庭相关增值服务的资质审批过程，推动数字家庭用户的快速增长；加强对数字家庭示范区

---

的宣传力度。

### （三） 加强人才引进与培养

人才正在成为深圳数字家庭产业发展的瓶颈。具体来说，深圳市数字家庭相关制造业的向上延伸发展亟需半导体、集成电路、通信、计算机等高端技术人才引领，实现关键技术与核心技术的突破；而作为数字内容产业发展中最活跃的创意人才，目前深圳数字内容产业也存在创意人才总量不足，高级人才规模偏小，人才流动性大，人才政策创新力度不够的问题；而高端的管理人才与复合型人才则始终处于缺乏状态。人才资源成为地区之间、企业之间争夺和竞争的主要资源之一，地区之间的数字家庭产业的竞争主要是科技、知识和人才的竞争，特别是高端人才的竞争。

建议深圳营造有利于人才集聚的创业环境。要完善适合数字家庭人才特点的配套政策和激励机制，建设适合数字家庭产业、尤其是创意产业的人才评价体系，对数字家庭产业中关键性技术与创意的人才提供与其它领域具有相当职称或学历专业人才相等的待遇。要大力发展职业技术教育和培训，积极提供数字家庭人才培训和国内外相关书籍、期刊、研究论著、市场信息等相关信息服务。提供具影、音、网络、平台等整合性特殊制程教学及模拟演练环境，以培育产业人才及执行创作辅导。鼓励支持深圳大专院校开设相关专业，为产业培养和培训专业人才。结合产业发展趋势和市场需求，在引进、消化、吸收的基础上，开发适合企业需要的培训教程和培训教材。引导培训机构加大数字家庭产业急需人才培养。更新人才引进观念，由提供良好待遇向提供良好创业环境转变，联合医疗、保险、公安等部门，创造良好的投资环境，提高办事效率，为人才创业提供便利服务。利用现有的鼓励和吸引优秀人才相关政策，鼓励国内外数字家庭产业杰出人才到深圳创业。建立专门的人才中介机构和数字家庭产业人才档案库，促进人才的合理流动。

### （四） 加强知识产权保护

内容、应用与服务是数字家庭产业的核心。加强知识产权的保护，是保障数

---

字家庭产业持续健康发展的必要举措。以数字内容业为例，数字内容业创意投资大、收益期较长、风险高。如果缺乏知识产权保护以及相应的版权交易机制，将致使业者无法对内容素材进行再利用，产生衍生利益。

建议由第三方机构经营的信息产品评估和版权交易中心，改善授权交易的政策法规、著作权环境，通过版权交易鼓励数字家庭内容、应用于服务的原创开发，推动相关产品的授权使用，推动产业链的不断完善。建立公共知识系统，在符合著作权法的条件下建立联合目录，提供检索服务。建立无形资产价值评估机制，从内容、技术、质量和版权有效性等方面对数字家庭产品进行评估，确定产品等级，交易价格。推动数字内容之无形资产融资担保机制，逐步建立项目融资与完工保证制度，规划融资担保机制与具体执行办法。开展市场资讯调查、统计与研究，监管市场运作（避免垄断或市场失灵）。对版权授权使用和创意作品形象使用权进行评估，确定授权使用权利金或合作分配模式。集中代理引进优秀数字家庭产品以及核心技术版权和授权使用版权，以降低引进成本。对已公开的数字家庭产品的版权采取合理、有效保护。设立项目与产品估值服务窗口，为数字家庭服务企业尤其是中小企业提供无形资产估值、融资咨询、投资引介等专业服务，有效解决数字家庭服务企业融资过程中的困难与障碍。