

# 把握时代大势，创新开创未来 物联网在中国的发展

国家金卡工程协调领导小组办公室主任

国家工信部电子科技委副主任

国家物联网标准联合工作组组长

张 琪

二零一七年十月廿五日·深圳



张琪1969年毕业于清华大学无线电电子学系，分配到黑龙江省在基层电子厂工作，任副厂长、厂长七年。

1978年调回北京参与筹建国家电子计算机工业总局。她先后在国家电子计算机工业总局，电子工业部计算机工业管理局、计算机与信息局，机械电子工业部计算机司，电子工业部计算机与信息化推进司，信息产业部电子信息产品管理司工作。1992年任副司长，1996年升任司长至2006年10月退休；现任国家工信部电子科技委副主任、国家金卡工程协调领导小组办公室主任，中国信息产业商会名誉会长，国家金卡工程物联网应用联盟和中国RFID产业联盟理事长，国家物联网标准联合工作组组长等职务。技术职称是研究员级高级工程师、兼职教授。40年来她工作在我国信息产业行业主管部门，直接参与或主持起草了我国电子信息产业从“六五”到“十一五”发展战略规划的制定与组织实施；

主持起草并积极协调，推动国务院于2000年颁布的《关于鼓励我国软件和集成电路产业发展的若干政策》（国发〔2000〕18号文件）及国务院《关于加快我国移动通信产业发展的若干意见》（国发〔1999〕5号文件）的出台。她为我国计算机产业、软件与信息服务业，以及移动通信制造业的创建和信息产业的发展作出了积极贡献。

从1993年开始，她兼任国家金卡工程协调领导小组办公室主任、金桥、金关、金税工程办公室主任和全国电子信息系统推广办公室常务副主任等职，承担着我国信息技术推广应用、信息服务业建设和国家“金”系列信息化重大工程的顶层设计、规划制定和具体组织协调、指导与服务工作。自2000年她又为国家金卡工程创新发展、率先启动物联网感知技术RFID应用试点与工程示范，以及推动我国物联网和智能化发展而奔忙，继续发挥着积极作用。

张琪同志2006年荣获“全国‘三八’红旗手”奖章及称号；2016年获国家工业和信息化部“离退休干部正能量之星”和“奉献有为之星”奖杯。

# 主要内容

1

物联网在中国发展的基础

2

中国物联网年度发展报告（概要）

3

各级政府营造物联网发展的政策环境

4

物联网标准化工作进展

5

物联网市场及RFID产业近况

6

开创万物互联的智能化新时代

# 前 言

2017年在北京举办的我国物联网界的年度盛会“中国国际物联网博览会”的主题是“把握时代大势，创新驱动、跨界融合，智能物联、开创未来”。当前，我们正认真学习领会习主席在党的十九大报告中阐述的一系列新理念、新思想、新战略，全面贯彻落实十九大提出的一系列重大举措和重要工作，以崭新的风貌开创中国特色社会主义新时代各项工作新局面，迎接万物互联的智能化时代。

当今世界，信息技术革命日新月异，对国际政治、经济、文化、社会、军事等领域的发展产生了深刻影响。信息化和经济全球化相互促进，互联网已经融入社会生活方方面面，深刻改变了人们的生产和生活方式，我国正处在这个大潮之中，受到的影响越来越深。

伴随着我国信息通信产业的持续、快速发展，信息技术与互联网的广泛应用，以及“金系列”国家信息化重大工程廿多年的成功探索与实践，对我国经济发展、社会进步、百姓民生的改善以及中国国际地位的提高，均产生了巨大的推动作用。我国信息通信产业为各行各业提供全面技术支撑和服务的能力不断提高，为物联网、大数据、云计算、人工智能等战略性新兴产业的发展，为中国“一带一路”战略、网络强国战略的实施，为构建人类命运共同体、实现两个百年目标和中华民族伟大复兴的中国梦的征程中，信息通信产业的贡献度明显提升，并为人们追求更加美好的新生活带来了真正的实惠，取得了利国惠民的卓著成效。

下面我简要介绍一下国家金卡工程自2000年率先启动中国物联网产业与应用发展的工作情况。

# 物联网在中国发展的基础



# 中国信息化建设的启动

当我们回顾中国信息化之路时，永远不会忘记：1993年，中央领导集体以高瞻远瞩的超前思维和勇于探索、敢于担当的战略胆识，在改革开放和全球信息化浪潮中，不失时机地启动了中国信息化重大工程“四金工程”，开启了我国信息化建设新纪元。

1993年3月为了建设我国的信息基础设施，发展计算机国际互联网，并与国家骨干通信网等互联互通，经国务院批准，启动了金桥工程；为充分利用电子信息技术，解决当时我国现金发行和流通量过大，金融宏观调控不力，资金体外循环，以及出现的经济犯罪和贪腐等弊端，中央领导明确提出了加快我国金融电子化建设，推广使用信用卡的重要指示。1993年6月经国务院批准启动了金卡工程；为了使我国外贸进出口与国际接轨，推行电子数据交换EDI，进而实现电子通关，推动外贸模式的变革，发展电子商务，1993年6月月经国务院批准启动了金关工程；为了加快我国税收征管现代化，利用信息高科技，逐步推行网上税收征管，为我国财税体制改革保驾护航，1994年2月经国务院批准启动了金税工程。我们看到：在不足一年的时间内，党中央国务院在改革开放的大潮中，做出了重要抉择：优先发展信息产业，以大力推广信息技术与互联网应用为重要驱动力，通过实施“四金工程”，与发达国家同步启动了中国的信息化建设。

# 中国推进信息化的基本经验

- 1、党和政府高度重视信息化工作，全力支持和积极营造政策环境，这是中国信息化得以顺利启动和推进，收获了中国经济20多年的高速发展、社会大幅进步、民生极大改善的根本保障；
- 2、结合我国国情，坚持走具有中国特色的信息化道路；
- 3、在政府统筹规划和积极推动下，鼓励跨部门、跨地方的整合资源、形成合力，充分发挥市场作用；
- 4、以应用和市场需求为主导，在改革和创新中务实推进信息化建设；
- 5、坚持产用结合，我国信息化建设必须植根于国内信息产业发展的坚实基础上，同时促进两化融合、互动发展；
- 6、坚持标准先行，高度重视信息安全，构建以“互联、开放、共享、安全”为特征的信息高速公路与信息化公共服务平台；
- 7、把握时代大势、坚持创新驱动，鼓励跨界融合，不断寻求新的增长点和发展的源动力；
- 8、建设服务型政府，努力营造良好的社会发展环境，广泛引导企业和群众参与；
- 9、坚持以人为本，加快培育人才队伍是推进信息化的关键；
- 10、坚持改革、扩大开放，充分利用国内外两种资源和面向两个市场，加强国际合作、构建人类命运共同体；在国内鼓励和促进跨界（和国家部门、地区）融合，形成合力，实现合作与共赢。



# 我国信息化建设成效卓著

中国信息化建设的启动实施已经24年了！廿四年，这在人类历史的长河中只是短暂的一瞬，但“金”系列国家信息化重大工程走过的24年历程却凝聚着党中央、国务院领导的英明决策、正确指导与亲切关怀，反映出各有关部委、试点省市强有力的组织和领导协调能力，以及流淌着工作在信息化重大工程建设第一线的全体工程技术与业务人员的无数心血、汗水和无私的奉献。它伴随着中国的改革、开放与信息化建设的创新发展，走过了艰辛与辉煌的历程，开创出一条具有中国特色的信息化之路！

20多年来中国信息化建设利国惠民、成绩斐然，主要表现在：

其一：中国信息产业实现了跨越式发展，为我国信息化建设奠定了坚实的技术与产业基础；

其二：我国信息基础设施通信网络建设发展迅速，为国民经济与社会服务信息化提供了高速宽带的信息高速公路；

其三：坚持产用结合、促进两化融合，我国信息技术与互联网应用极大普及、经济与社会效益显著；

其四：国家信息化重大工程建设为改善民生、服务社会、推动电子政务和电子商务发展及服务型政府建设做出了重要贡献，取得了利国惠民的卓著成效。

# 金卡工程在改革创新中前行

国家金卡工程作为中国信息化建设的四个起步工程之一，经国务院批准于1993年启动实施。它始终坚持“以人为本”、创新发展，紧紧围绕“改善民生、惠及百姓、构建和谐社会”的目标而务实推进了23年，取得了举世瞩目的骄人业绩，被中央领导誉为“利国惠民、成绩斐然”的国家信息化重大“民心工程”。

金卡工程汇集了来自国务院23个部门（行业），20多个试点省、上百个试点城市，以及国内信息业界成百上千个企事业的共同参与和协同推进，打造了一支“勇于探索、大胆实践、求真务实、拼搏奉献”的国家金卡团队，共同铸就了我国信息化建设20年的艰辛与辉煌。

## 金卡工程“利国惠民、成绩斐然”

（一）1993年金卡工程以推行电子货币、银行卡应用为重点启动实施，至今我国统一标识的银行卡发卡总量62亿张，发卡量和交易规模世界第一，覆盖162个国家和地区，正向全部芯片化转移；银行卡产业持续创新发展，创建了我国的电子支付体系，开启了金融电子化新纪元；

（二）1996年经国务院批准，金卡工程优先在七个行业推行智能IC卡应用，首选12个省市进行城市市民一卡通应用试点，至今扩至上百个城市。金卡工程总计发行各类智能IC卡200多亿张。我国智能卡应用迅速拓展，不仅提高了全民的信息化意识，促进了互联网在我国各行各业的广泛应用，推动了电子政务和电子商务发展，而且加快了服务型政府建设，推进了整个社会信息化进程；

（三）金卡工程率先启动了我国移动支付应用。2007年成立了国家金卡工程多功能卡应用联盟（2010年更名为国家金卡工程物联网应用联盟），组织中国银联和三大通信运营商用了七年时间，研发制定了中国移动支付标准，使基于手机的移动支付应用如雨后春笋蓬勃发展。2016年我国使用手机支付的用户已达4.7亿，全球领先，极大地方便了百姓生活，手机支付与通信支付全球瞩目。

（四）2000年金卡工程率先启动物联网RFID应用试点，涉及面广，可谓无所不在，“互联网+物联网+”，其目标是万物相连，开启智能化新时代。积极拓展新业态、新应用、新市场，不断取得新进展，为我国物联网发展奠定了坚实的产业与应用基础，2016年我国物联网市场规模已达9000多亿元；

（五）金卡工程始终坚持“产用结合”的原则，促进两化融合，让中国的信息化建设扎根于国内产业发展的坚实基础上。20多年来金卡工程从标准制定、核心技术产品研发、自主产业的创建与配套，到应用市场开拓、信息基础设施及服务业建设，以及信息产品与信息检测、信息安全保障等公共服务平台和服务业建设全面推进，为国家信息化重大工程建设提供技术支撑和安全保障；

（六）抓住机遇，与时俱进，坚持创新驱动，以改善民生、服务社会为重点，积极拓展“互联网+”、“物联网众创平台”新的应用，引导新市场、不断探索，寻求改革和发展的源动力和新的经济增长点，成效明显；

（七）金卡工程为我国信息与通信产业的发展开辟了广阔市场，提出了海量需求，促进了信息基础设施的不断更新换代、关键核心技术产品与时俱进的自主研发。通过产用结合，促进两化融合，我国信息产业为国民经济发展和人民生活提供全面技术支撑和服务的能力不断提高，对国家经济、社会发展及信息化建设的贡献度明显提升，并为百姓带来了真正的实惠。

我们希望通过新一代信息技术，大数据、云服务、移动互联网和物联网以及人工智能在金卡工程建设中的创新应用，以其最广泛的渗透性和倍增效应，推动跨界融合与协同发展，让“金系列”国家信息化重大工程取得的利国惠民成果，能够更多地惠及13亿同胞。我们继续秉承“以人为本、创新驱动、服务社会、合作共赢”的宗旨，求真务实工作，不断开创具有中国特色的信息化之路。

# 发展物联网的重要性

自2000年起，国家金卡工程主抓物联网产业与应用，至今已有18年了。我们认为，物联网是互联网的创新发展，是新一代信息与通信技术的高度集成与融合应用。它是新一轮产业革命的重要内容和发展方向，是新形势下，国民经济与社会发展的核心驱动力和新的增长点。物联网是建立在信息技术与网络技术广泛应用的基础上，它集智能感知，万物互联和智能化应用于一体，体现了创新、协调、绿色、开放和共享的发展新理念。它为改善民生、惠及百姓、构建和谐社会提供各类智能服务的庞大社会信息系统工程。物联网体现的是全方位的融合，发展宗旨是“以人为本”，当今发展的重点与切入点是智慧感知与智能化应用。我国物联网发展必须抢抓机遇，坚持标准先行、自主可控、创新融合发展；要坚持对外开放，高度重视信息安全，真正造福民众，促进经济发展推动社会进步，携手各国人民、共创人类美好未来！

# 金卡工程创新发展，率先启动物联网应用

物联网在我国发展的重要应用基础，来自于国家金卡工程建设的务实推动。

我国早在20世纪90年代，就开始了物联网产业的相关研究和应用试点的探索，国家金卡工程非接触式智能卡已广泛用于二代身份证，不停车收费，路桥管理，铁路机车识别管理，以及电子证照身份识别等方面，开展了成功试点和规模应用。特别是电信智能卡整合了电子钱包功能推出的移动支付应用，以及手机做为RFID的读写器开展的食物，药品安全管理与贵重物品的识别防伪等，以及遍布上百个试点城市的“一卡通”工程应用，形成了一系列利民惠民工程，推动了社会信息化进程，并取得了明显成效。在此基础上2004年做为重点工作又启动了一批物联网在重点行业的应用——“物联网+12个重点行业”应用试点与工程示范。

金卡工程RFID应用试点工作，坚持“以人为本”，围绕“改善民生、惠及百姓，构建和谐社会”进行选项，主要涉及食品/药品的安全监管；工业领域的安全生产与可追溯管理；物流领域的邮政、民航、铁路物品、调度监管；海洋运输集装箱管理；工业危险品的跟踪管理，军用物资供给、军械及电子伤票动态追溯管理；智能交通、智慧城市、灾难预警、老年人关爱和人民的健康管理追溯以及防伪识别、会务管理等RFID应用初见成效。国家金卡办已印发《中国物联网RFID优秀应用案例汇编》共六册，供大家参考与借鉴。

# 《物联网在中国》系列丛书



# 金卡团队支撑服务于我国物联网发展

经主管部门批准，2001年信产部成立了“十进制网络标准工作组”、2005年成立了RFID标准工作组和中国RFID产业联盟；2007年成立了国家金卡工程物联网应用联盟、国家电子标签产品检测中心，RFID软件互操作检测中心，以及我国移动支付标准工作组；2010年成立了国家物联网标准联合工作组；2015年成立了国家金卡工程物联网众创平台，2016年成立了中国物联网商会。

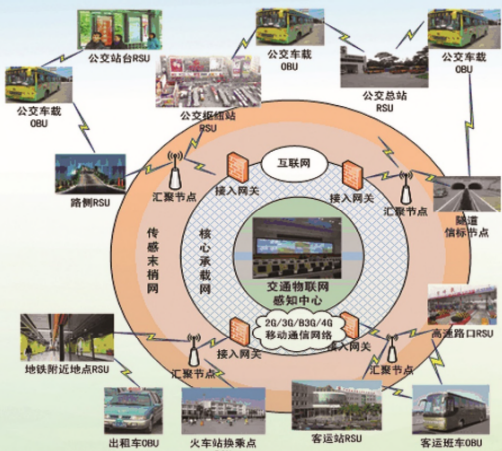
金卡工程团队，从国家无线频率使用核准，物联网标准制定、核心技术产品研发及产业化，物联网应用工程示范与市场拓展，以及公共服务平台和双创平台建设、信息安全保障及物联网服务业建设等方面全面推进中国物联网的发展。



在国家金卡办的组织协调下，金卡团队汇集了我国23个部门（行业）的资源，集“政、产、学、研、用”于一体，优势互补、跨界融合，历经20多年磨砺，在认真总结我国信息化建设成功探索与实践的基础上，又在互联网金融、自主可控物联网体系构建、国家法定数字货币研究、数字经济与金融科技、智慧养老与健康服务业、移动支付与跨境电子商务、新媒体与网络文化、电子竞技与体育产业、智能交通与智慧物流、“一带一路”供应链、大数据与云服务、智能家居、特色小镇（及社区）新型智慧城市与数字中国等方面进行了新探索，与时俱进地创新发展模式，围绕建设现代化强国拓展新应用，为改善民生、服务社会，为我国物联网科学、健康、持续发展进行积极探索和实践，硕果累累。

这是国家首批物联网应用示范工程。按照“突出公交优先、强调公众服务、加强标准建设、促进产业发展”的原则进行建设。

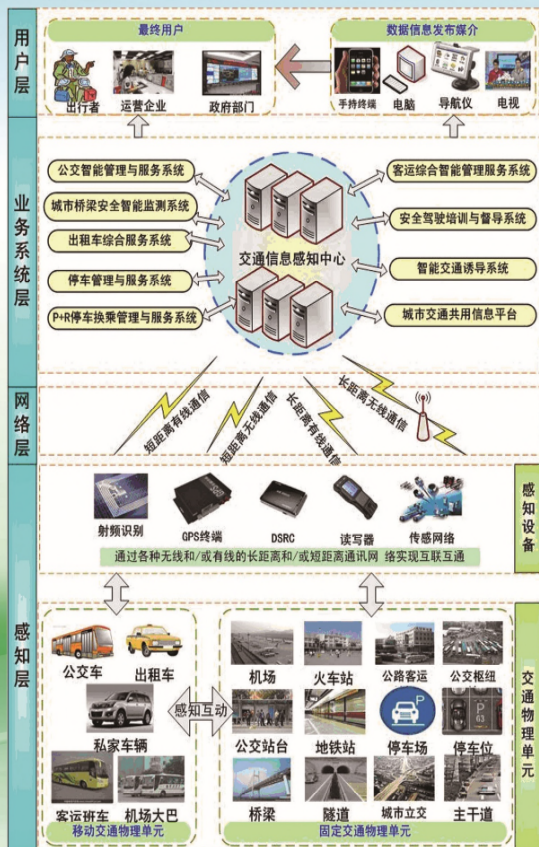
城市智能交通物联网应用示范工程总体部署图



“行讯通”手机交通信息服务系统，基于物联网采集和发布技术研发综合交通信息手机应用软件，为用户提供实时交通资讯服务。



### 智能交通物联网应用示范工程总体架构图

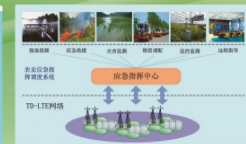


### 智慧农业应用示范



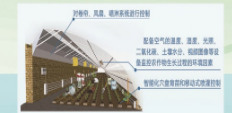
#### 农业信息化建设方案

#### 一、农业生产指挥系统



#### 二、农场、农田信息化建设

##### 1、智能大棚



##### 3、蔬菜及农产品保鲜仓库监控及管理系统



#### 三、智能化社区直供销售系统 四、电子交易、结算和管理平台



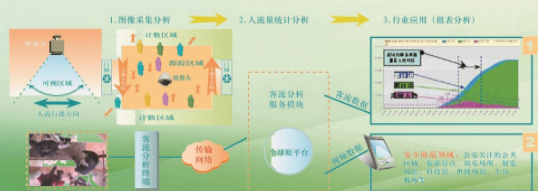
## 智能小区建设



### 智能控制



### 智能分析



### 智能抄表



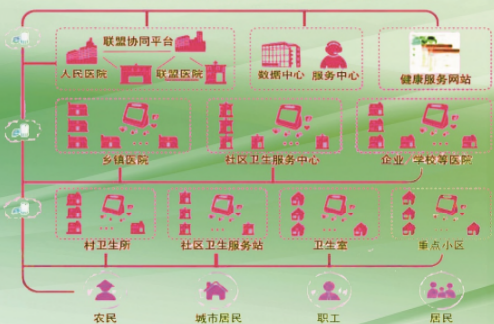
## 智慧医疗的大健康产业

国家金卡工程物联网应用示范项目——远程医疗服务，目前已经在北京、上海、广州、沈阳、武汉、长沙等地汇集专家上千名，会员医院近千家。



健康城市解决方案目前已在海南省、河北唐山、江苏无锡、徐州、四川都江堰、广东佛山、汕头、福建泉州、辽宁沈阳等省市开展提供面向基层百姓的健康管理服务。

### 基于健康物联网的慢病管理



## 智慧养老与医养健康服务

基于大数据采集、管理、共享和挖掘分析，为老年人提供全方位健康管理及呵护



### 远程监护



# 金卡工程迈上服务社会新征程

信息技术是当今世界创新速度最快、通用性最广、渗透性最强的高技术之一，信息技术水平和信息化能力是国家创新能力的突出体现，是未来科技创新最重要的领域。毫不夸张地说，任何行业只要与信息技术交叉融合，就会产生巨大进步，这是其他任何技术无法比拟的。当今，信息产业已经成为我国经济增长的倍增器、发展方式的转换器、产业升级的助推器，是国际竞争力、国防实力、综合国力的集中体现。努力做强信息产业，加快实施网路强国战略，使其为我国经济社会发展和民生改善提供有力支撑，信息与通信产业的创新发展正成就着中华民族的伟大复兴。

中国的发展任重道远。解决发展问题、改善民生仍是我们的第一要务。中国正在转变发展方式、调整经济结构，加快建设现代化强国。金卡工程以此为已任，迈上了服务社会新征程。

# 金卡工程惠及民生新亮点

◆ 改善民生，服务社会、惠及百姓，促进信息消费

◆ 智慧养老、大健康产业与数字旅游服务业

◆ 智能家居、特色社区与新型智慧城市、数字中国建设

◆ 文化创意产业、新媒体与电子文化与体育产业

◆ 移动支付、互联网金融、国家数字货币与创新金融科技

◆ 自主可控的网络战略与物联网新型服务业、物联网众创平台，人工智能应用、大数据、云计算...

# 金卡工程物联网众创平台成立

2015年政府工作报告提出了“大众创业、万众创新”的新要求，金卡团队积极贯彻落实。大家认为：金卡工程有20多年的成功探索与实践，并有23个相关部门、行业的直接参与与协同工作，有19个国家一级社团组织的共同支持与支撑，以及十多年的物联网RFID应用试点与工程示范的基础，组织“众创国家队”最有条件和基础。国家金卡团队始终坚持产、学、研、用相结合，20多年来，不断创新观念和组织模式，已经形成了一支打不散、拖不垮的国家信息化建设联合团队，铸就了“勇于探索，大胆实践，求真务实，拼搏奉献”的“金卡精神”。

金卡团队广泛联合2005年经国家信息产业部和民政部批准成立的中国RFID产业联盟（已有340多家企业成员）、2006年成立的国家电子标签产品质量监督检验中心、2007年成立的国家金卡工程多功能卡应用联盟（核心成员为我国三大通信运营商以及中国银联和国内IT骨干企业集团）及移动支付标准工作组、2008年成立的国家金卡工程IC卡产品信息安全测评中心、2009年成立的国家金卡工程RFID（软件）互操作检测中心、以及2010年成立的国家物联网标准联合工作组（来自14个部门行业的24个国家一级标准工作组及19个国家一级行业协会）等，大家决心立足优势、积极作为，国家金卡工程物联网众创平台于2015年6月2日应运而生！

# 中国物联网年度发展报告概要





# 中国物联网年度发展报告

## 中国物联网 年度发展报告 (2016-2017)

国家金卡工程协调领导小组办公室  
国家金卡工程物联网应用联盟  
中国电子技术标准化研究院  
中关村物联网产业联盟

### 编委会

#### 主 编：

张 琪 国家金卡工程协调领导小组办公室主任  
国家工信部电子科技委副主任  
研究员级高工、兼职教授  
国家物联网标准联合工作组组长

#### 副主编：

柴洪峰 中国银联执行副总裁、中国工程院院士  
赵 波 中国电子技术标准化研究院院长  
刘爱民 中国电子学会计算机工程与应用分会  
理事长、研究员  
邹 力 交通运输部科技司副巡视员  
信宏业 国家旅游局信息中心副主任  
于 锐 公安部第一研究所副所长  
宋京燕 人力资源和社会保障部信息中心副主任  
陈 维 中国移动物联网研究院院长、博士  
王 毅 住房和城乡建设部信息中心副主任

# 主要观点

- 一、全球物联网应用进入爆发期，开启万物互联新时代；
- 二、国家高度重视物联网发展，持续营造良好发展环境；
- 三、十进制网络将成为未来网络标准，为我国物联网腾飞铺平道路；
- 四、物联网发展进入新阶段，与大数据、云计算结合更加紧密；
- 五、物联网应用进入快速发展期，技术革命带来商业模式的革新；
- 六、我国物联网RFID自主标准产品逐步达到国际先进水平；
- 七、物联网重点应用在政策支持下持续深入、范围逐步扩大；
- 八、2016年中国物联网市场规模达9500亿元，年增长26.67%；
- 九、2016年我国RFID市场规模达608.8亿，年增长24.5%；
- 十、RFID产业链趋于完整、成熟，竞争优势进一步增强；
- 十一、智能终端与RFID加速融合，大平台生态链协作成趋势；
- 十二、一卡多用、虚拟便携成为RFID市场重要发展方向等；

# 各级政府营造良好政策环境



2011年11月，工业和信息化部发布《物联网“十二五”发展规划》；2013年2月，国务院颁布了《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》，2013年9月，国家发展改革委、工业和信息化部等5个相关部门共同制定发布了十个物联网发展专项行动计划，落实了物联网发展的各项具体任务。2014年8月印发的《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》。2015年，在国家出台的《中国制造2025》、“互联网+”行动计划，这些中央层面战略规划的出台，为中国物联网产业发展创造了良好的政策条件。



# 2016-2020年我国物联网产业发展的政策环境

时间	政策措施
2016年1月	中共中央国务院关于落实发展新理念加快农业现代化 实现全面小康目标的若干意见（2016中央一号文件） 国务院办公厅《关于加快推进重要产品追溯体系建设的意见》
2016年3月	三部委印发《机器人产业发展规划（2016 - 2020年）》
2016年4月	国务院办公厅印发《关于深入实施“互联网+流通”行动计划的意见》 交通运输部印发《交通运输信息化“十三五”发展规划》
2016年5月	国家林业局印发《林业发展“十三五”规划》
2016年6月	农业部印发《关于加快推进农产品质量安全追溯体系建设的意见》 工业和信息化部印发《促进中小企业发展规划（2016 - 2020年）》 工业和信息化部印发《工业绿色发展规划（2016-2020年）》
2016年7月	国务院印发《“十三五”国家科技创新规划》 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《国家信息化发展战略纲要》 农业部印发《全国草食畜牧业发展规划（2016-2020年）》 工业和信息化部印发《轻工业发展规划（2016 - 2020年）》

时间	政策措施
2016年8月	农业部印发《“十三五”全国农业农村信息化发展规划》
2016年9月	国务院办公厅印发《消费品标准和质量提升规划（2016-2020年）》 工业和信息化部印发《纺织工业发展规划（2016 - 2020年）》 工业和信息化部印发《建材工业发展规划（2016 - 2020年）》 工业和信息化部印发《石化和化学工业发展规划（2016-2020年）》 国家食品药品监督管理总局《关于推动食品药品生产经营者完善追溯体系的意见》
2016年10月	工业和信息化部印发《产业技术创新能力发展规划（2016 - 2020年）》 工业和信息化部印发《信息化和工业化融合发展规划（2016 - 2020年）》 工业和信息化部等六部委联合印发《医药工业发展规划指南》
2016年11月	国务院印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》 工业和信息化部、财政部印发《智能制造发展规划（2016-2020年）》
2016年12月	国务院印发《“十三五”国家信息化规划》 国务院办公厅出台《关于进一步促进农产品加工业发展的意见》 工业和信息化部印发《大数据产业发展规划（2016 - 2020年）》 工业和信息化部印发《软件和信息技术服务业发展规划（2016 - 2020年）》 工业和信息化部印发《信息通信行业发展规划（2016 - 2020年）》
2017年1月	中共中央、国务院《关于深入推进农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的若干意见》
2017年2月	多部委联合发布《关于推进重要产品信息化追溯体系建设的指导意见》
2017年3月	农业部印发《“十三五”全国农产品质量安全提升规划》 农业部修订多部规章制度

# 我国物联网产业联盟

联盟			
国家	国家金卡工程物联网应用联盟		
	中国RFID产业联盟		
	国家物联网标准联合工作组		
	国家物联网基础技术标准工作组		
	中国物联网商会		
地方	联盟	地方	联盟
北京	中关村物联网产业联盟	沈阳	沈阳物联网产业联盟
	中国云计算基地（中心）联盟		沈阳云计算产业联盟
	北京汽车物联网产业联盟	广东	广东省无线射频标准化技术委员会
天津	天津市云计算产业联盟		广东顺德物联网产业联盟
	天津市物联网产业联盟	深圳	M2M产业联盟
上海	中国射频识别产业技术创新联盟		中国智能视觉物联网产业联盟
	上海物联网产业联盟		武汉
	上海电子标签与物联网产学研联盟	射频识别创新技术联盟	
重庆	中国移动全国M2M运营中心	四川	四川省物联网产业发展联盟
	“感知中国”物联网联盟		成都物联网产业发展联盟
无锡	中国物联网研究发展中心	西安	陕西物联网产业联盟
	中国传感（物联）网技术产业联盟	河南	河南省物联网产业联盟
杭州	杭州物联网产业合作联盟	厦门	厦门市物联网产业联盟
南京	南京物联网产业联盟	两岸	闽台物联网合作联盟

# 2016-2020年中国物联网发展的政策环境

- 1、中共中央国务院《关于落实发展新理念加快农业现代化 实现全面小康目标的若干意见》（2016中央一号文件）
- 2、国务院印发《“十三五”国家信息化规划》（2016.12.15）
- 3、国务院印发《“十三五”国家科技创新规划》（2016.7.28）
- 4、国务院印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（2016.11.29）
- 5、中共中央办公厅、国务院办公厅印发《国家信息化发展战略纲要》（2016.7）
- 6、国务院办公厅印发《关于加快推进重要产品追溯体系建设的意见》（2016.1.12）
- 7、国务院办公厅印发《消费品标准和质量提升规划（2016-2020年）》（2016.9.6）
- 8、三部委印发《机器人产业发展规划（2016 - 2020年）》（2016.3.12）
- 9、国务院办公厅印发《关于深入实施“互联网+流通”行动计划的意见》（2016.4.15）
- 10、交通运输部印发《交通运输信息化“十三五”发展规划》（2016.4.19）
- 11、国家林业局印发《林业发展“十三五”规划》（2016.5.6）



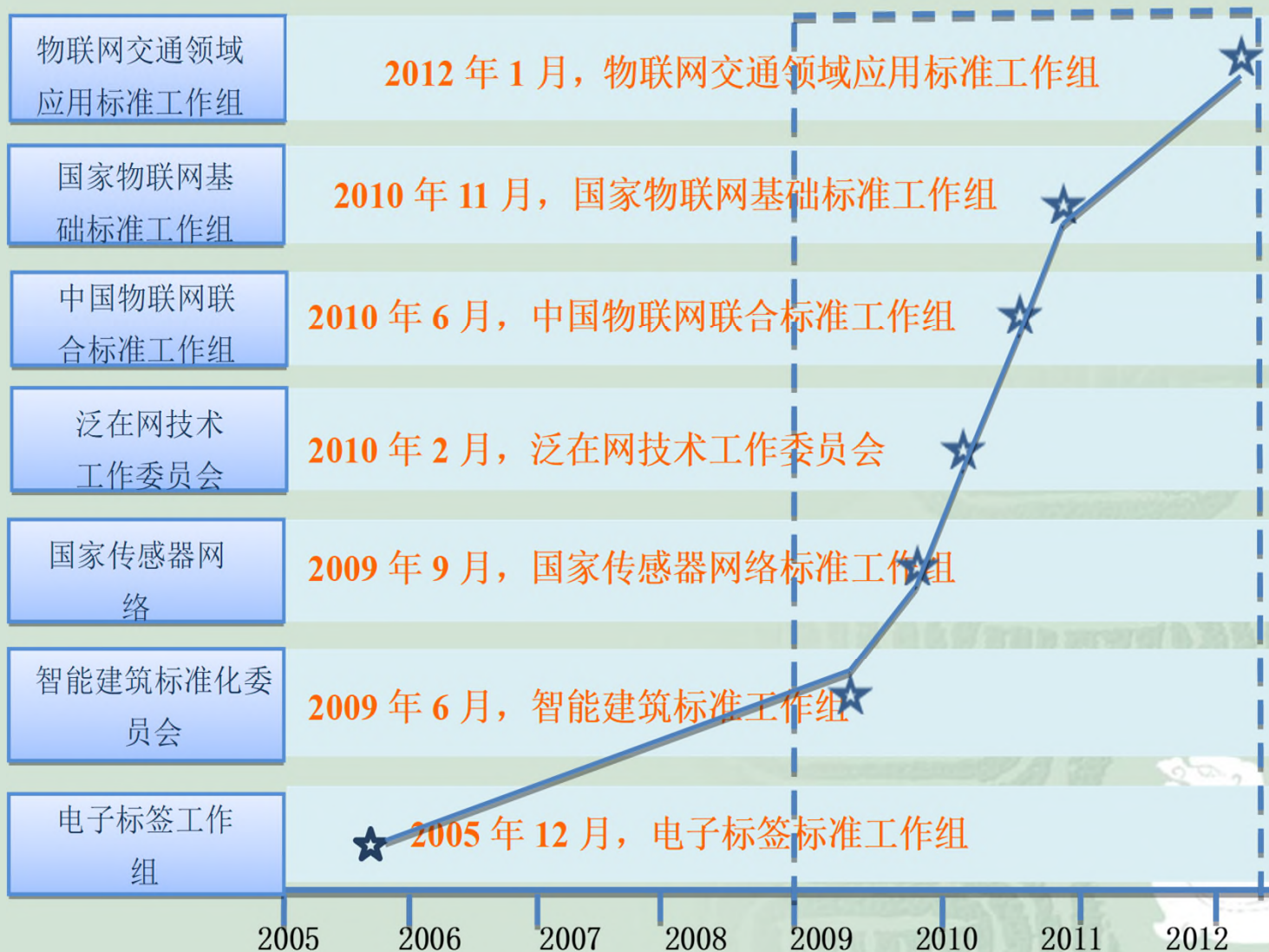
- 12、农业部印发《关于加快推进农产品质量安全追溯体系建设的意见》（2016.6.23）
- 13、工业和信息化部印发《促进中小企业发展规划（2016 - 2020年）》（2016.6.28）
- 14、工业和信息化部印发《工业绿色发展规划（2016-2020年）》（2016.6.30）
- 15、农业部印发《全国草食畜牧业发展规划（2016-2020年）》（2016.7.6）
- 16、工业和信息化部印发《轻工业发展规划（2016 - 2020年）》（2016.7.19）
- 17、农业部印发《“十三五”全国农业农村信息化发展规划》（2016.8.29）
- 18、工业和信息化部印发《纺织工业发展规划（2016 - 2020年）》（2016.9.20）
- 19、工业和信息化部印发《建材工业发展规划（2016 - 2020年）》（2016.9.28）
- 20、工业和信息化部印发《石化和化学工业发展规划（2016-2020年）》（2016.9.29）
- 21、工业和信息化部印发《产业技术创新能力发展规划（2016 - 2020年）》（2016.10.21）
- 22、工业和信息化部印发《信息化和工业化融合发展规划（2016 - 2020年）》（2016.10.12）

- 23、工业和信息化部等六部委联合印发《医药工业发展规划指南》（2016.10.26）
- 24、工业和信息化部、财政部印发《智能制造发展规划（2016-2020年）》（2016.11）
- 25、工业和信息化部印发《大数据产业发展规划（2016 - 2020年）》（2016.12.18）
- 26、工业和信息化部印发《软件和信息技术服务业发展规划（2016 - 2020年）》（2016.12.18）
- 27、工业和信息化部印发《信息通信行业发展规划（2016 - 2020年）》（2016.12.18）
- 28、国家食品药品监督管理总局《关于推动食品药品生产经营者完善追溯体系的意见》（2016.9.27）
- 29、国务院办公厅印发《关于进一步促进农产品加工业发展的意见》（2016.12）
- 30、中共中央、国务院《关于深入推进农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的若干意见》（2017.1.17）
- 31、多部委联合发布《关于推进重要产品信息化追溯体系建设的指导意见》（2017.2.16）
- 32、农业部修订部分规章，进一步完善农业领域追溯体系（2017.3）

# 物联网标准化工作进展



# 国内主要物联网相关标准组织



# 物联网标准联合工作组组成名单

1. 全国工业过程测量和控制标准化技术委员会
2. 全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会
3. 全国智能运输系统标准化技术委员会
4. 全国集装箱标准化技术委员会
5. 全国电力系统管理及信息交换标准化技术委员会
6. 全国家用电器标准化技术委员会
7. 全国安全生产标准化技术委员会
8. 中国急诊医师协会技术标准委员会



9. 工业和信息化部电子标签标准工作组
10. 工业和信息化部信息资源共享协同服务标准工作组
11. 工业和信息化部宽带无线IP标准工作组
12. 工业和信息化部数字音视频编解码技术标准工作组
13. 工业和信息化部家庭网络标准工作组
14. 全国信息技术标准化技术委员会传感器网络标准工作组
15. 总后信息化专家咨询委员会标准化专业委员会
16. 卫生行业RFID与物联网标准工作组
17. 商务领域射频识别标签数据格式标准工作组
18. 国家密码管理局电子标签密码应用体系研究专项工作组
19. 香港物流与供应链管理应用技术研发中心

# 物联网标准联合工作组观察员名单

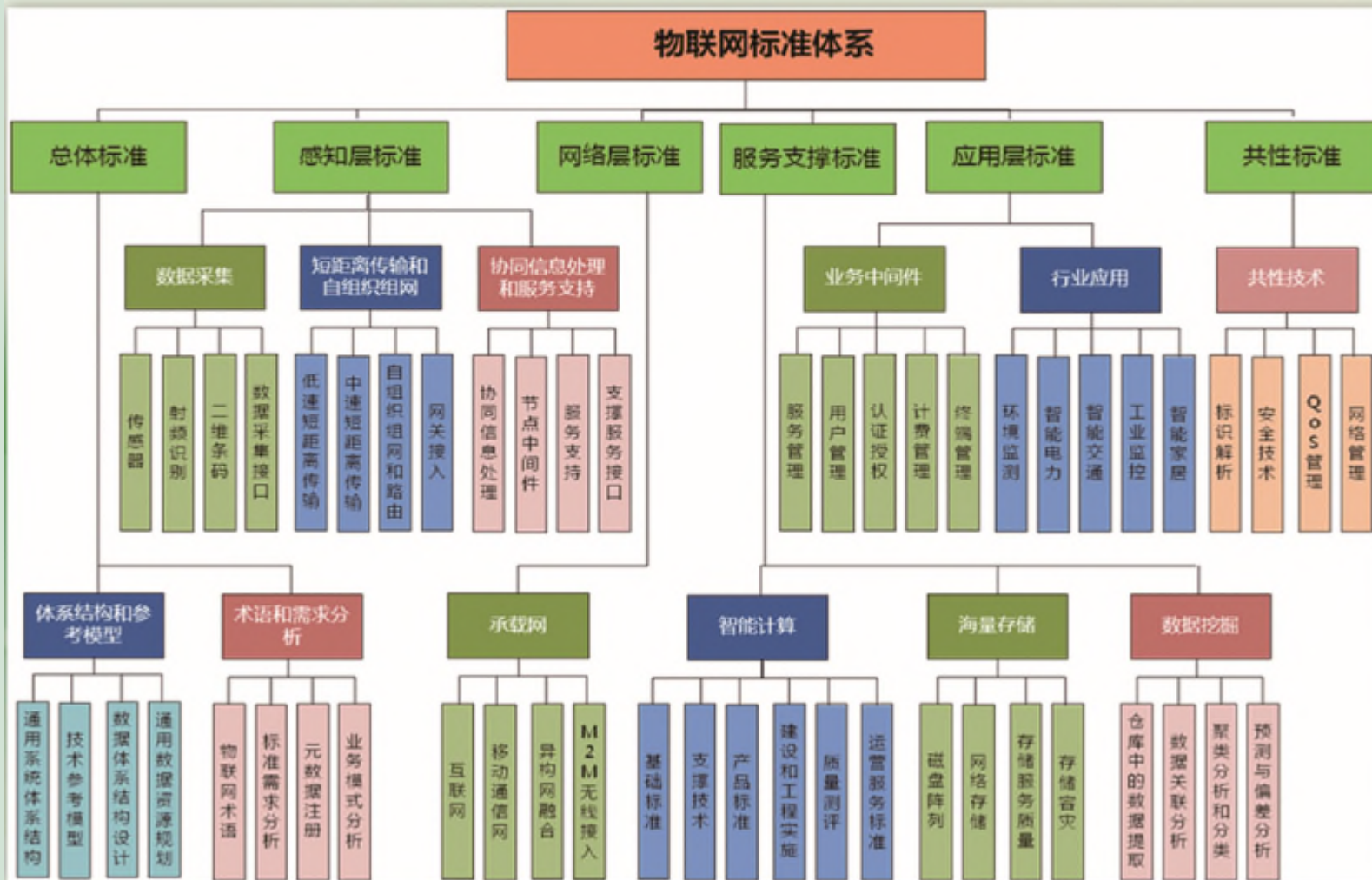
1. 中国信息产业商会
2. 中国医学协会信息统计专业委员会
3. 中国急诊医师协会
4. 中国家用电器协会
5. 中国RFID产业联盟
6. 住房和城乡建设部IC卡服务中心
7. 武汉·中国光谷物联网产业技术创新联盟
8. 上海电子标签与物联网产学研联盟
9. 粤港RFID产业联盟
10. 山东省RFID产业联盟
11. 福建省RFID产业联盟
12. 白色家电产学研创新联盟
13. 中国移动通信联合会
14. 中国标准化协会电子商务与现代物流分会



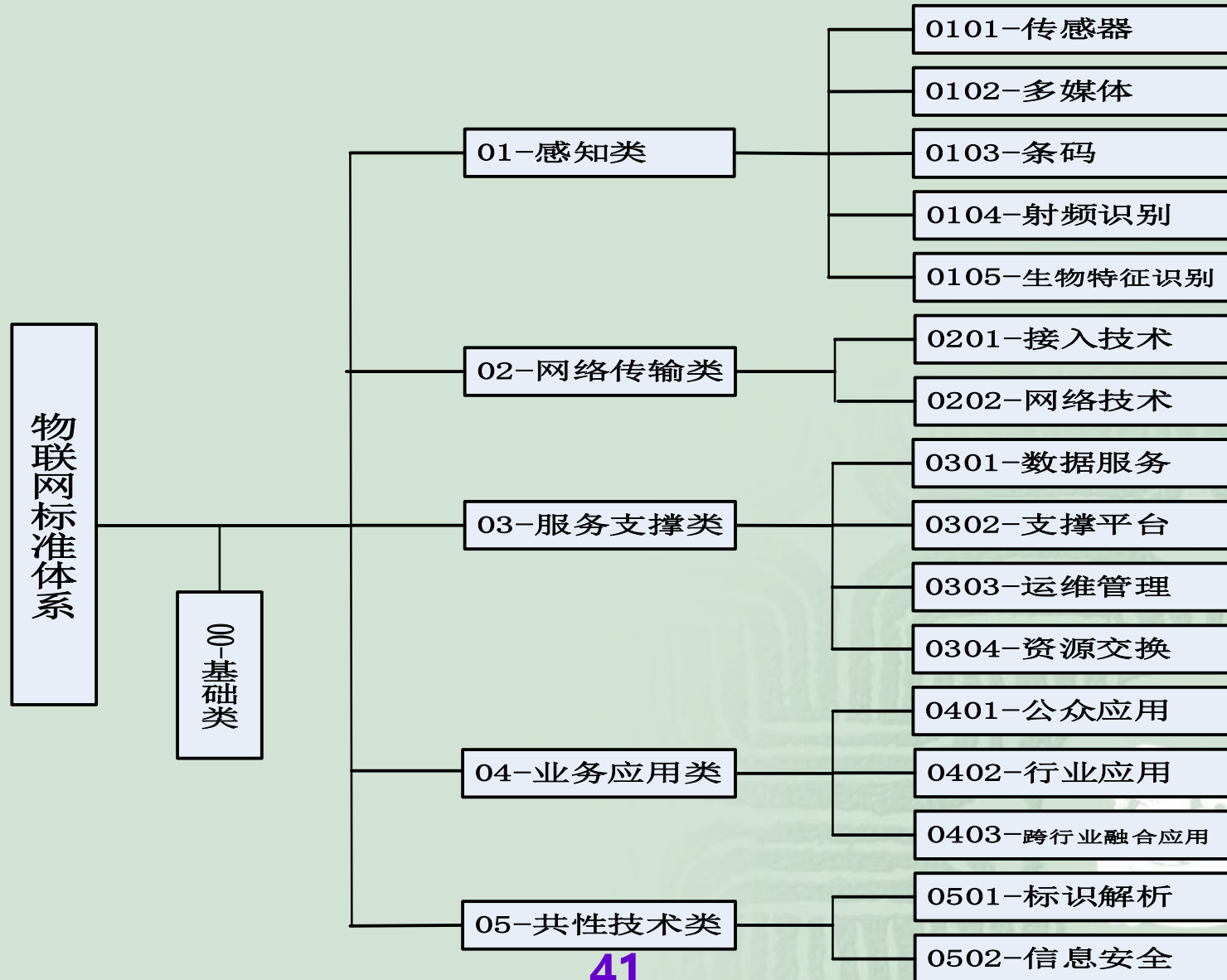




# 物联网标准体系框架



# 物联网标准体系



# 标准研制工作-已发布标准列表 (1)

序号	标准号	标准名称
1	GB/Z 33750-2017	《物联网 第1部分：标准化工作指南》
2	GB/T 33745-2017	《物联网 第2部分：术语》
3	GB/T 33474-2016	《物联网 第3部分：体系结构》
4	GB/T 30269.1-2015	《信息技术 传感器网络 第1部分：参考体系结构和通用技术要求》
5	GB/T 30269.2-2013	《信息技术 传感器网络 第2部分：术语》
6	GB/T 30269.301-2014	《信息技术 传感器网络 第301部分：通信与信息交换：低速无线传感器网络网络层和应用支持子层规范》
7	GB/T 30269.302-2015	《信息技术 传感器网络 第302部分：通信与信息交换：面向高可靠性应用的无线传感器网络媒体访问控制和物理层规范》
8	GB/T 30269.401-2015	《信息技术 传感器网络 第401部分：协同信息处理：支撑协同信息处理的服务及接口》
9	GB/T 30269.501-2014	《信息技术 传感器网络 第501部分：标识：传感节点标识符编制规则》

# 标准研制工作-已发布标准列表 (2)

序号	标准号	标准名称
10	GB/T 30269.601-2016	《信息技术 传感器网络 第601部分：信息安全：通用技术规范》
11	GB/T30269.701-2014	《信息技术 传感器网络 第701部分：传感器接口：信号接口》
12	GB/T30269.702-2016	《信息技术 传感器网络 第702部分：传感器接口：数据接口》
13	GB/T 30269.802-2017	《信息技术 传感器网络 第802部分：测试：低速无线传感器网络媒体访问控制和物理层》
14	GB/T30269.901-2016	《信息技术 传感器网络 第901部分：网关：通用技术要求》
15	GB/T 30269.1001-2017	《信息技术 传感器网络 第1001部分：中间件：传感器网络节点接口》
16	SJ/T 11661-2016	《机场围界传感器网络防入侵系统技术要求》
17	SJ/T 11662-2016	《面向大型建筑节能监控的传感器网络系统技术要求》
18	GB/T 33137-2016	《基于传感器的产品监测软件集成接口规范》

# 标准研制工作-已发布标准列表 (3)

序号	标准号	标准名称
19	GB/T 29261.3-2012	《信息技术 自动识别和数据采集技术 词汇 第3部分:射频识别》
20	GB/T 29261.4-2012	《信息技术 自动识别和数据采集技术 词汇 第4部分:无线电通信》
21	GB/T 28925-2012	《信息技术 射频识别 2.45GHz空中接口协议》
22	GB/T 29768-2013	《信息技术 射频识别 800/900MHz空中接口协议》
23	GB/T 29266-2012	《射频识别 13.56MHz标签基本电特性》
24	GB/T 29797-2013	《13.56MHz射频识别读/写设备规范》
25	GB/T 28926-2012	《信息技术 射频识别 2.45GHz空中接口符合性测试方法》
26	GB/T 29272-2012	《信息技术 射频识别设备性能测试方法 系统性能测试方法》

# 标准研制工作-在研标准列表 (1)

序号	标准号	标准名称
1	20130055-T-469	《物联网 第4部分:接口总体要求》
2	20150038-T-469	《物联网 系统评价指标体系》
3	20150043-T-469	《物联网 面向智慧城市技术应用指南》
4	20150040-T-469	《物联网 协同信息处理参考模型》
5	20150049-T-469	《物联网 感知对象信息融合模型》
6	20150048-T-469	《物联网 信息交换和共享第1部分: 总体架构》
7	20150042-T-469	《物联网 信息交换和共享第2部分: 通用技术要求》
8	20150045-T-469	《物联网 信息交换和共享第3部分: 数据格式》
9	20150047-T-469	《物联网 信息交换和共享第4部分: 数据接口》
10	20153397-T-469	《物联网 智慧酒店应用平台接口通用技术要求》
11	20162517-T-469	《物联网 面向智慧景区的旅客服务系统技术要求》
12	20171073-T-469	《物联网 感知控制设备接入 第1部分: 总体要求》

# 标准研制工作-在研标准列表 (2)

序号	标准号	标准名称
13	20153381-T-469	《信息技术 传感器网络 第303部分：通信与信息交换：基于IP的无线传感器网络网络层技术规范》
14	20150041-T-469	《信息技术 传感器网络 第305部分：通信与信息交换：超声波通信协议规范》
15	20120545-T-469	《信息技术 传感器网络 第502部分：标识：传感节点解析和管理规范》
16	20153390-T-469	《传感器网络 标识 第503部分：对象标识符注册规程》
17	20153386-T-469	《信息技术 传感器网络 第504部分：标识：传感节点标识符管理规范》
18	20120551-T-469	《信息技术 传感器网络 第602部分：信息安全：低速率无线传感器网络网络层和应用支持子层安全规范》
19	20150039-T-469	《信息技术 传感器网络 第603部分：信息安全 网络传输安全测评规范》
20	20153385-T-469	《信息技术 传感器网络 第604部分：低速率无线传感器网络网络层和应用支持子层安全测评规范》
21	20120548-T-469	《信息技术 传感器网络 第801部分：测试：通用要求》
22	20120547-T-469	《信息技术 传感器网络 第803部分：测试：低速无线传感器网络网络层和应用支持子层》
23	20153384-T-469	《信息技术 传感器网络 第804部分：测试：传感器接口测试规范》
24	20153383-T-469	《信息技术 传感器网络 第805部分：测试：传感器网关测试规范》

# 标准研制工作-在研标准列表 (3)

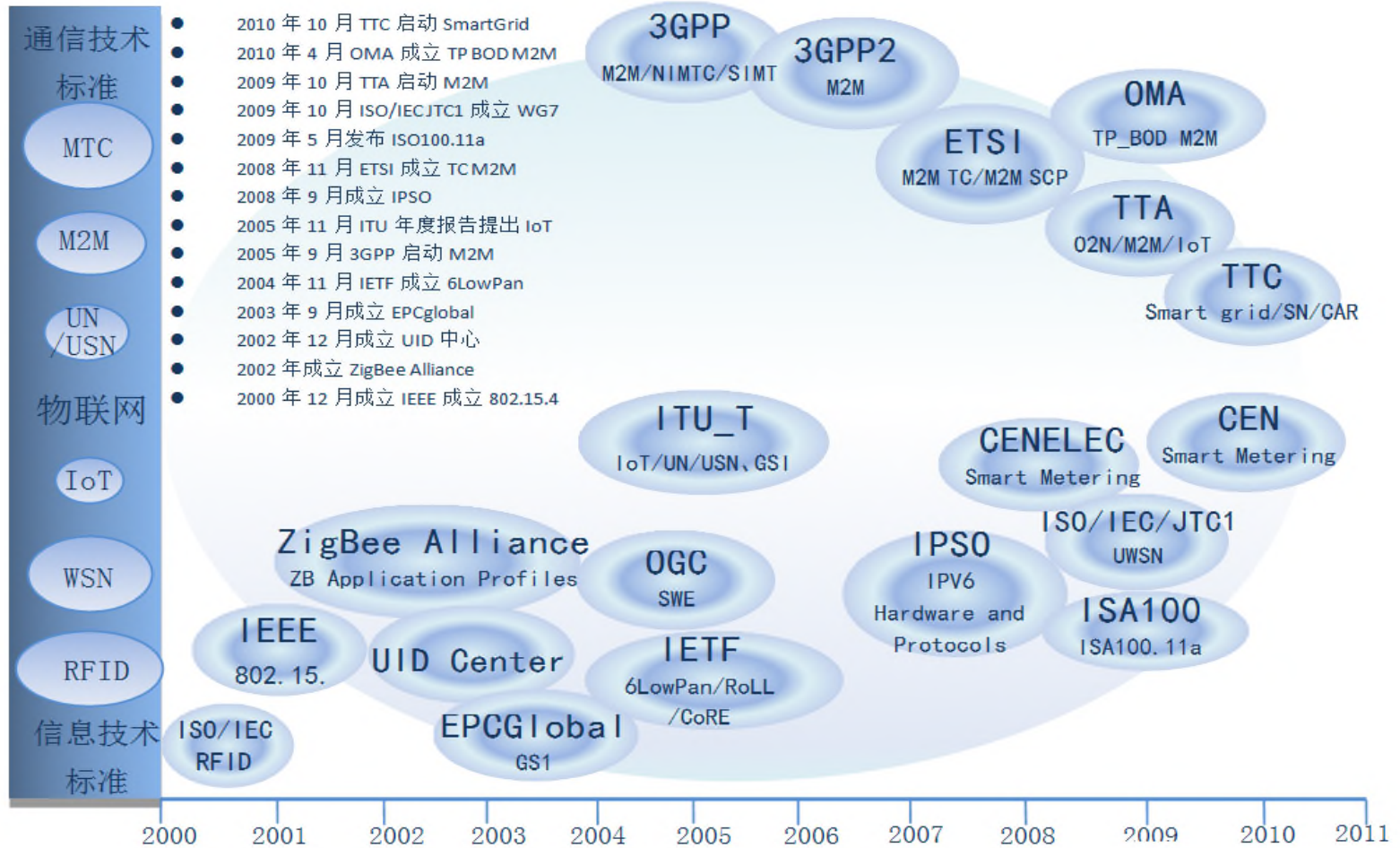
序号	标准号	标准名称
25	20153382-T-469	《信息技术 传感器网络 第806部分：测试：传感节点标识符解析一致性测试技术规范》
26	20141552-T-469	《信息技术 传感器网络 第902部分：网关：远程管理技术要求》
27	20141553-T-469	《信息技术 传感器网络 第903部分：网关：逻辑功能接口技术规范》
28	20132346-T-469	《信息技术 农业传感器网络系统 第1部分：设施农业技术要求》
29	20153388-T-469	《信息技术 工业传感网设备点检管理系统总体架构》
30	20153389-T-469	《信息技术 面向需求侧变电站应用的传感器网络系统总体技术要求》
31	20153387-T-469	《信息技术 面向远程燃气抄表应用的传感器网络技术要求》
32	20081344-T-469	《800/900MHz 射频识别读写器规范》
33	20110140-T-469	《信息技术 射频识别标签通用技术规范 2.45GHz》



# 标准研制工作-在研标准列表 (4)

序号	标准号	标准名称
34	20110141-T-469	《信息技术 射频识别标签通用技术规范 800/900MHz》
35	20110142-T-469	《信息技术 射频识别读写器通用技术规范 2.45GHz》
36	20081393-T-469	《信息技术 射频识别设备一致性测试方法 第6部分:860-960MHz空中接口通信测试方法》
37	20081392-T-469	《信息技术 射频识别设备性能测试方法标签性能测试方法》
38	20100408-T-469	《信息技术 射频识别设备互操作性测试方法》
39	20080529-T-469	《信息技术 射频识别设备一致性测试方法 第3部分:13.56MHz空中接口通信测试方法》
40	20081389-Z-469	《信息技术 用于物品管理的射频识别 实施指南 第1部分:具备RFID功能标签》
41	20100410-Z-469	《信息技术 用于物品管理的射频识别 实施指南 第3部分:超高频RFID读写器系统在供应链中的实施和操作》

# 国际标准化工作



## ➤ 物联网领域国际对口组织:

ISO/IEC JTC 1/SC 41 物联网及相关技术分技术委员会

(国内正在筹备全国信息技术标准化技术委员会物联网分技术委员会 TC 28/SC41)

- 2016年11月7日-11日，ISO/IEC JTC1第31次全体会议在挪威召开，会议决定成立物联网及相关技术分技术委员会SC 41，JTC 1将传感器网络工作组 JTC 1/WG7和物联网工作组JTC1/WG 10的工作项及其联络关系转移到SC41。
- 2017年5月28日-6月2日，ISO/IEC JTC 1/SC 41物联网及相关技术分技术委员会第一次全体会议及工作组会议在韩国首尔召开，本次会议对SC 41的组织架构进行了调整。成立了3个工作组、1个咨询组和6个研究组。

# 国际标准化工作-JTC 1/SC 41架构

Francois.Coallier (加拿大)  
原ISO/IEC JTC1/SC 7主席

主席

咨询组

秘书处

韩国  
秘书: Jooran Lee  
(原ISO/IEC JTC 1/WG 7  
秘书)

召集人  
Erin Bournival  
(美国)

WG 3  
物联网架构

召集人  
王泉  
(中国)

WG 4  
物联网互操作

召集人  
Yongjin Kim  
(韩国, 原ISO/IEC  
JTC1/WG 7召集人)

WG 5  
物联网应用

SG  
可穿戴技术

召集人  
洪卫军 (北邮)  
Howard choe (美国)

SG  
可信物联网

召集人  
Faud Khan  
(加拿大)

SG  
工业物联网

召集人  
Detlef Tenhagen  
(德国)

SG  
边缘计算

召集人  
曾焱 (华为)  
苏静茹 (CESI)

SG  
实时物联网

召集人  
陈德基 (中国)  
徐冬梅 (中国)

SG  
物联网应用案例

召集人  
Tetsuya Yokotani  
(日本)  
Samir Djendoubi  
(法国)

# 国际标准化工作-已发布标准

序号	标准号	标准名称	所属工作组	我国专家承担工作
1	ISO/IEC 20005	信息技术传感器网络：智能传感器网络协同信息处理支撑服务和接口	WG 5	主编辑
2	ISO/IEC 19637	信息技术-传感器网络测试框架	WG 4	主编辑
3	ISO/IEC 29182-2	传感器网络参考体系结构 (SNRA) — 第2部分：术语和词汇	WG 3	主编辑
4	ISO/IEC 29182-3	传感器网络参考体系结构 (SNRA) — 第3部分：参考体系结构观点	WG 3	联合编辑
5	ISO/IEC 29182-1	传感器网络参考体系结构 (SNRA) — 第1部分：一般概述和要求	WG 3	
6	ISO/IEC 29182-4	传感器网络参考体系结构 (SNRA) — 第4部分：实体模型	WG 5	
7	ISO/IEC 29182-5	传感器网络参考体系结构 (SNRA) — 第5部分：接口定义	WG 5	
8	ISO/IEC 29182-6	传感器网络参考体系结构 (SNRA) — 第6部分：应用	WG 5	
9	ISO/IEC 29182-7	传感器网络参考体系结构 (SNRA) — 第7部分：互操作性指南	WG 4	
10	ISO/IEC 30101	信息技术 传感器网络：用于智能电网系统的传感器网络及其接口	WG 5	
11	ISO/IEC 30128	信息技术 传感器网络：通用传感器网络应用接口	WG 5	

# 国际标准化工作-在研标准

## ✦ WG 3 架构工作组:

ISO/IEC 30141 《物联网参考体系结构》 主编辑: 沈杰 (无锡物研院)

ISO/IEC 20924 《信息技术 物联网 术语和定义》

## ✦ WG 4 互操作工作组:

ISO/IEC 21823.1 《物联网系统互操作 第1部分: 框架》

ISO/IEC 21823.2 《物联网系统互操作 第2部分: 网络连通性》

主编辑: 魏旻 (重邮)

ISO/IEC 21823.3 《物联网系统互操作 第3部分: 语义互操作》

## ✦ WG 5 应用工作组:

ISO/IEC 30140.1 《信息技术 水声传感器网络参考模型 第1部分 概述和要求》

ISO/IEC 30140.2 《信息技术 水声传感器网络参考模型 第2部分 参考体系架构》

ISO/IEC 30140.3 《信息技术 水声传感器网络参考模型 第3部分 实体和接口》

ISO/IEC 30140.4 《信息技术 水声传感器网络参考模型 第4部分 互操作性》

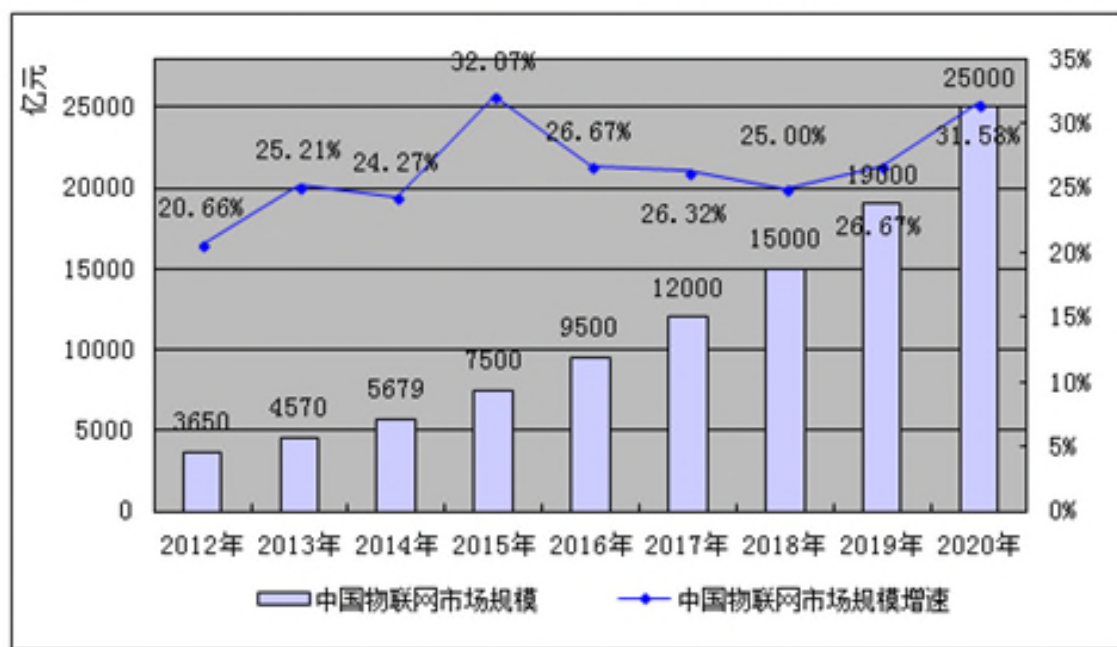
# 物联网市场及RFID产业近况



# 中国物联网市场规模

2016年达9500亿元，年增长26.67%，预计2017年市场规模破万亿，达到1.2万亿元，2020年，有望2.5万亿元。

图1: 2012-2020年中国物联网市场规模



数据来源: RFID 中国网

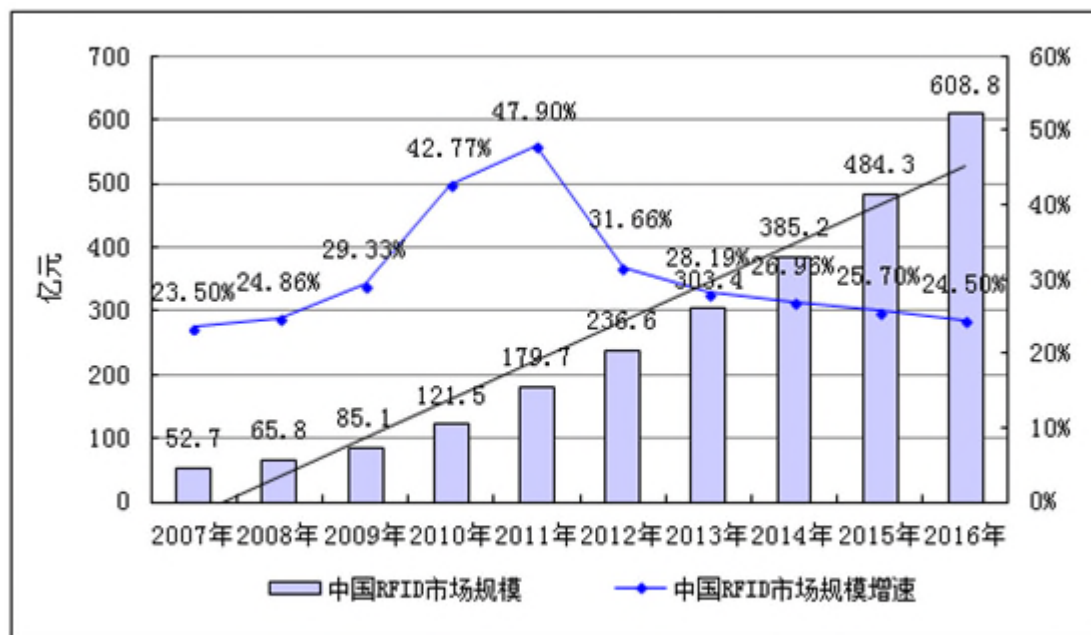


# 我国RFID市场规模

2016年达608.8亿，年增长24.5%，2017年将达752.4亿元左右。

RFID产业链将更加完整，结构将日趋合理，应用范围将进一步拓展。

图2: 2007-2016年中国RFID市场规模



资料来源: RFID中国网

# RFID产业链更加成熟，竞争优势增强

## (一) 高频产品:

在重点行业重大应用项目的推动下，高频RFID产业链已经成熟得到良好发展，产品性能不断提升，种类更加丰富、产业配套能力不断加强，在产业链中具有主导优势，也是目前应用的主流产品，占据了80%左右的RFID市场份额。从2016年的情况来看，高频领域应用市场全面开花。金融IC卡、移动支付、安防及出入控制是高频RFID应用最稳定的市场，并持续快速增长。



## （二）超高频产品：

中国超高频RFID（900M、2.45G）核心技术快速发展，产品逐步增多，产业链不断完善。其主要适用市场为仓储物流与供应链管理，同时在医疗卫生、军事、智能交通等领域也有广泛的应用空间。2016年，我国超高频市场在图书馆应用方面持续增长，此外，供应链物流与资产管理、智能交通、车辆管理、食品追溯、酒类防伪等新兴应用市场的空间也在不断增长。2016年超高频应用的市场占比为13%左右，未来随着零售市场的开拓，超高频的市场增长空间还很广阔。推动了中国超高频RFID产业链的稳步发展。超高频将成为RFID产业中最具发展前途的产品，也是RFID产业与市场应用的重点，具有广阔发展前景。

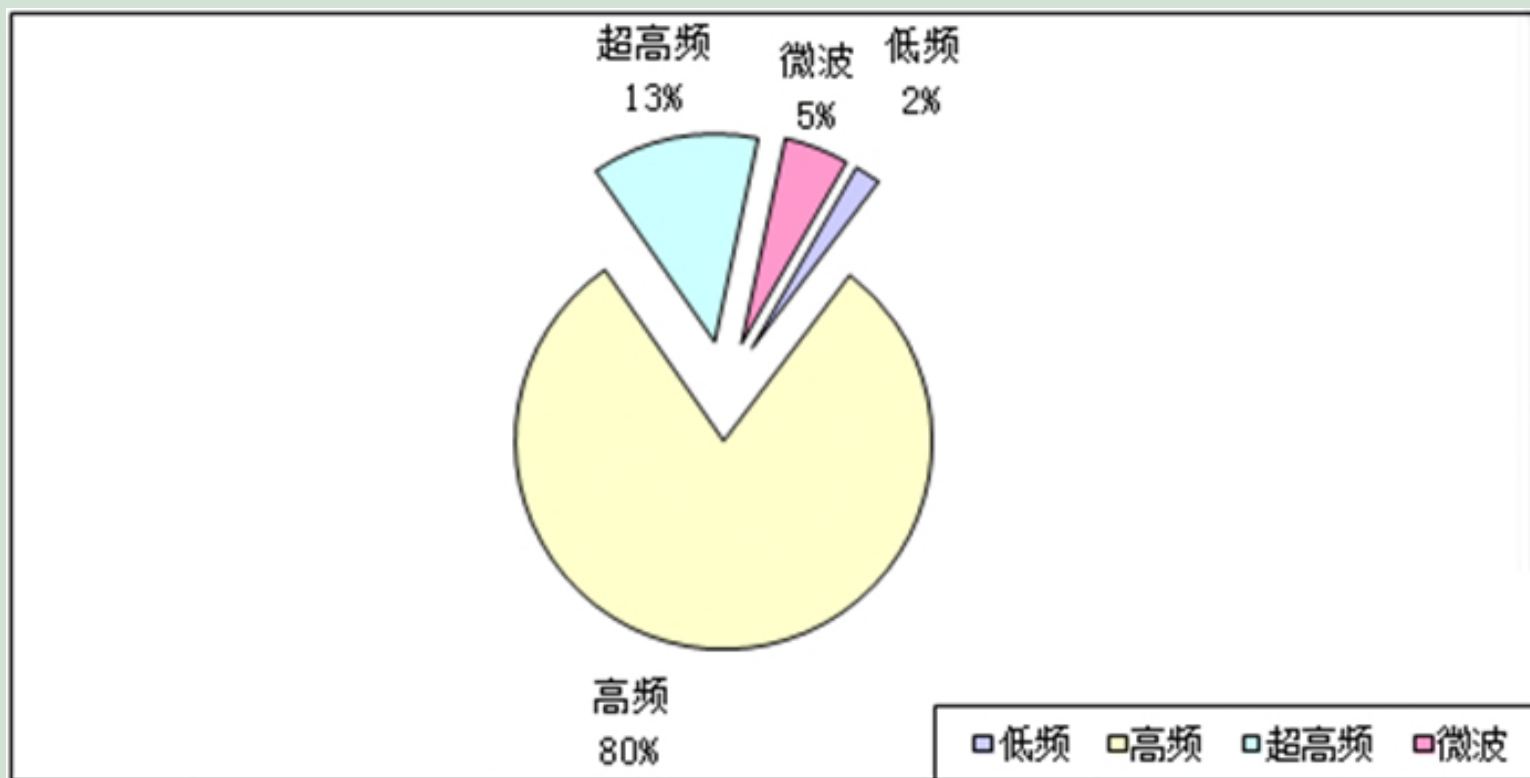


### （三）微波产品：

RFID微波频段产品主要在智能交通、ETC和电子车牌市场、集装箱管理、军事及煤矿安全管理等领域得到应用，微波电子标签、读写机具产品不断丰富，产业链逐渐成熟。在两项国家标准《信息技术射频识别 2.45GHz空中接口协议》、《信息技术射频识别 2.45GHz空中接口符合性测试方法》和射频识别军用标准2.4G已经发布并实施的支持下，微波RFID在智能交通，车联网、船联网及海洋运输等领域的应用将不断拓展。目前市场占比5%。



# 2016年中国RFID市场的频段结构



资料来源: RFID 中国网

**开创万物互联智能化新时代**



# 把握时代大势

- 党的十八届五中全会提出了“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展新理念；
- 习主席2016年4月19日对网信工作的6条重要指示；
- 面向世界科技前沿30日在全国科技大会上讲话强调我国需技术创新的各个领域科技创新，掌握全球科技竞争先机。
- 加强在数字经济、人工智能、纳米技术、量子计算机等前沿领域合作，推动“一带一路”战略，习主席强调：我们要将“一带一路”建成创新之路。大数据、云计算、智慧城市建设，连接成21世纪的数字丝绸之路。
- 党的19大提出的中国特色社会主义新时代发展的战略安排。

# 以信息化引领全局，培育新动能

习近平同志强调，世界经济加速向以网络信息技术产业为重要内容的数字经济转变。我们要把握这一历史契机，以信息化培育新动能，用新动能推动新发展。

以信息化培育新动能，是我国主动迎接全球新一轮科技革命和产业变革的战略选择，是推进供给侧结构性改革的现实需要，也是实现中国实体经济由大变强的必由之路。新一轮科技革命和产业变革正在孕育之中，并将加速重构全球分工体系和竞争格局。



# 主要工作

- 一、加快发展战略性新兴产业，打造经济社会发展新引擎；
- 二、推动信息技术产业跨越发展，拓展网络经济新空间；
- 三、促进高端装备与新材料产业突破发展，引领中国制造新跨越；
- 四、加快生物产业创新发展步伐，培育生物经济新动力；
- 五、推动新能源汽车、新能源和节能环保产业快速壮大，构建可持续发展新模式；
- 六、促进数字创意产业蓬勃发展，创造引领新消费；
- 七、超前布局战略性新兴产业，培育未来发展新优势；
- 八、促进战略性新兴产业集聚发展，构建协调发展新格局；
- 九、推进战略性新兴产业开放发展，拓展合作新路径；
- 十、完善体制机制和政策体系，营造发展新生态。



# 把创新摆在国家发展的全局位置

十八届五中全会通过的《中国中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》中提出：

坚持创新发展，必须把创新摆在国家发展全局的核心位置，不断推进理论创新、制度创新、科技创新、文化创新等各方面创新，让创新贯穿党和国家一切工作，让创新在全社会蔚然成风。必须把发展基点放在创新上，形成促进创新的体制架构，塑造更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领型发展。培育发展新动力，优化劳动力、资本、土地、技术、管理等要素配置，激发创新创业活力，推动大众创业、万众创新，释放新需求，创造新供给，推动新技术、新产业、新业态蓬勃发展。实施网络强国战略，实施“互联网+”行动计划，实施国家大数据战略。

# 创新 开创 未来

- 敏锐把握全球信息通信技术及产业发展趋势，加快战略性新兴产业发展；
- 深化供给侧结构性改革，加快建设制造强国，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济、现代供应链、人力资本服务等领域培育新增长点、形成新动能；
- 实施制造业强国战略，加快发展现代服务业；
- 构建基于物联网的共享创新创业平台，为建设数字中国、智慧社会提供有力支撑；
- 实施科技强国、网络强国战略，加强国家创新体系建设，强化战略科技力量；
- 要瞄准世界科技前沿，强化基础研究，实现前瞻性基础研究、引领性原创成果重大突破。实施国家重大科技项目，突出关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新，加快建设创新型国家。为网络强国、数字中国、智慧社会提供有力支撑。

# 艱辛與輝煌

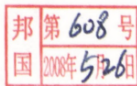
國家金卡工程廿年紀實

鄒家華

张继董金荣协调领导办出空前的：

金卡工程是外国信息化建设的个起步工程之。是江主席93年视察银行为清算中心时提出的。15年来，从无到有，由小到大，不仅促进外国银行卡的广泛，而且帮他IC卡应用已渗透到经济和社会生活的各个领域，成为外国信息化建设重要组成部分。对国际和港的时侯表示祝贺，对略的所作出的贡献表示感谢。我们不再次强调信息化在外国经济和社会生活中的重要地位。希望再接再厉，在国家金卡工程全国推广应用（08-13年）总体规划指导下，取得更大成绩

吴邦国  
2008.5.23



金卡工程是江主席亲自下达的任务，他是金卡工程的倡导者和推动者，20年来国家信息化领导由他不负重托，在各部门协同支持下取得巨大成绩，可谓民生翻天覆地变化，已深入到经济和社会生活的方方面面，相信通过20周年有益活动将进一步推动金卡工程新一轮的建设

吴邦国  
2013.5.16

艱辛奋斗二十载  
效善不负有心人  
成绩斐然硕果累  
惠及人民世世代

祝贺金卡工程发展二十年  
二〇一三年五月 邵家华

# 结束语

人类社会正处在一个大发展大变革大调整的时代，中国特色社会主义已进入新时代，这在中华民族发展史上具有重大意义。

我们要坚持创新驱动发展，要促进科技同产业、科技同金融深度融合，优化创新环境，集聚创新资源。我们要坚定信心，奋发有为，要以崭新的姿态服务于国家在新时代的发展，让中国特色社会主义展现出更加强大的生命力，信息业界要为开创一个万物互联的智能化新时代，早日建成现代化强国和实现中国梦不断奋进，作出新贡献、再创新辉煌！

谢谢大家!

