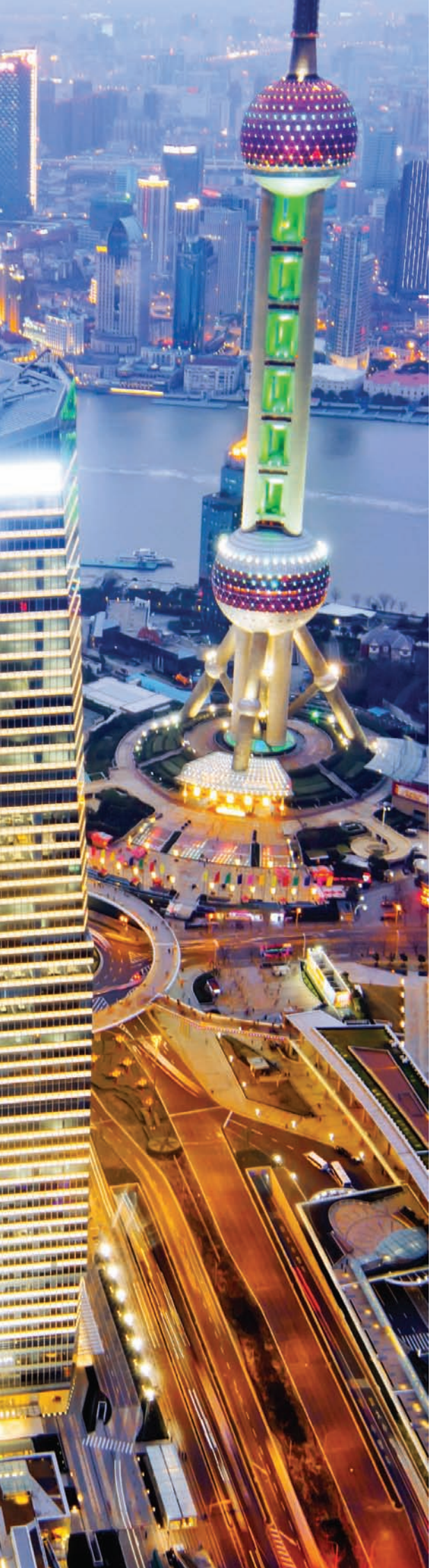
中国物联网
规模化发展之路

GSMA互联生活项目报告

2015年7月



前言

随着家居M2M（机器对机器）移动连接数跃升至全球首位，目前中国在物联网（英文缩写：IoT；指各种机器、设备及家用电器等通过网络实现互联和协同。）发展方面走在了世界前列。通过不断挖掘连续连通性的潜力，物联网将迎来良好的发展前景并有望引发新一轮工业革命，从而大幅提升生产效率，促进经济发展以及让我们的生活变得更加丰富多彩。

凭借政府的鼎力支持以及大量的社会投资，中国物联网的发展已初具规模，并对当地经济发展带来了实实在在的变化。连通性不仅有利于提高能源效率、优化生产流程、改善医疗保健服务、打造智能建筑、实现汽车互联等，而且还有助形成一个全新的面向互联式可穿戴设备（如智能手表及儿童定位器等）的消费市场。中国很快将占据全球物联网产业发展的制高点。

中国国内的移动通信运营商（包括中国移动、中国电信、中国联通等）都在争相与国内外通信设备供应商和生产商建立合作关系，让更多机器、车辆、设备共享连通性带来的巨大好处。虽然物联网依赖各种不同的连接（包括蓝牙、Wi-Fi、ZigBee以及其它短距离无线通信技术等），但移动互联网在中国物联网服务中，尤其是在汽车和车队管理方面，仍发挥着重要作用。

得益于GSMA的大力支持，移动通信运营商正基于更庞大的生态系统去实现设备之间的通信，让各类相关平台变得更规范，并简化包括计费管理及服务订购管理在内的业务流程，从而降低运营成本和提升性能。

对于GSMA而言，“互联生活”项目的主要目标旨在催生新型互联设备及互联服务，让广大消费者和企业能享受到更多的新型服务，并通过一个智能、安全的移动网络实现互联。GSMA不仅针对M2M的远程SIM卡服务制定了统一规范，同时还为了确保能安全、高效地实现设备之间的互联而发布了相应指导，而这些举措将成为促进物联网市场呈规模化发展的推动因素。

本报告主要探究中国为何在物联网产业发展方面能走在世界前列，中国经济的一些关键领域取得了什么样的进展，移动通信运营商扮演着什么样的角色以及中国政府提供了什么样的支持等。

Anne Bouverot

Anne Bouverot
Director General
GSMA

目录

摘要 4

概述：中国M2M与物联网发展现状 5

逐行业分析：物联网有利于实现供需平衡 6

政府的重要作用 8

运营商发展战略 10

可穿戴设备可实时追踪消费者所处位置 12

汽车互联市场发展速度加快 13

GSMA在提供物联网服务方面的作用 15

摘要

中国的M2M业务应用率在世界上名列前茅，截至2014年年底，中国国内的M2M连接数已高达7400万，几乎占到全球M2M连接总数的1/3。据GSMA移动智库（GSMA Intelligence）预测，按照复合年均增长率为29%来计算，到2020年中国M2M连接数将达到3.36亿1，这将有助中国实现其打造巨型物联网的目标。

在中国，物联网的发展不仅得到了政府的鼎力支持，而且各个企业也就此开展了富有成效的合作。毋庸置疑，由于经济的快速发展促使多项新技术迅速得到普及，再加上城市化进程的推进和中产阶级日益庞大，中国还将可以产生巨大的规模经济。

随着中国政府正致力于在关键经济领域（如交通及能源等产业）实现供需平衡，国内一些主要产业也开始顺势布局物联网。特别是物流企业、公共事业单位、制造商等越来越注重基于实时网络信息提高生产效率、降低成本以及更好地对基础设施进行管理。根据中国工信部发布的统计数据，2012年中国物联网产业市值为2000亿元2，并计划到2015年实现5000亿元（约合805亿美元）的目标。

正如在其他IT领域所扮演的角色一样，中国政府在物联网产业发展过程中也主导着相关标准的制定，为物联网标准协会的成立提供了巨大支持，并致力于在国际上推广由中国制定的标准。2014年，中国政府还在国内选定202座城市作为智能城市工程试点。包括北京、上海、广州、杭州在内的多个大城市均已设立庞大的数据库和传感器网络，用以收集、保存、分析与交通、电力、公共安全、环境等领域相关的数据。

“中国正在打造独具特色并充满活力的物联网，并将其庞大的经济规模与各种创新型设备和服务结合起来，从而有针对性地满足中国企业及消费的需求。”

移动通信运营商及其合作伙伴迎来新商机

中国三大移动通信运营商（包括中国移动、中国联通、中国电信）在国内物联网发展过程中均发挥着重要作用。尽管这些移动通信运营商的主要作用还是提供连接服务，但他们也在向产业价值链上游挺进，如提供连接管理服务和系统集成服务等。虽然当前中国移动通信运营商都主要服务于B2B市场，但他们也已开始跟其他企业（如汽车制造商等）建立合作，从而将触角延伸至消费者市场（即B2B2C业务模式）。

毫无疑问，国际汽车制造商都一致认为中国汽车互联网市场正迎来发展高峰期。沃尔沃IT总监Chao Lin表示：“目前，汽车信息服务和车载信息娱乐服务在中国的渗透率都非常低，而导航服务和定位服务等则在当地汽车服务市场占据主要地位。但更多成熟的服务也在不断被引入到汽车服务市场，并得到消费者认可。”一些汽车制造商开始借助中国新兴的4G网络向司机和乘客提供更多服务。

此外，中国消费者也开始在生活中的其他方面享受物联网带来的便利。例如：政府部门要求居民安装智能电表，以提高能源效率；中国企业正致力于生产可联网的低价的创新型健身腕带和智能手表，并努力在全球可穿戴设备市场中分得一杯羹。中国移动通信运营商透露，国内市场对追踪定位设备的需求也非常强劲，因为这类设备可让父母能实时了解孩子的位置。

总而言之，中国正在打造独具特色并充满活力的物联网，并将其庞大的经济规模与各种创新型设备和服务结合起来，从而有针对性地满足中国企业及消费的需求。

[1] *https://gsmaintelligence.com/*
[2]中国工信部：*http://www.theinternetofthings.eu/content/china-will-develop-internet-things-iot-industry-local-governments-should-avoid-excess-invest*

概述：中国M2M与物联网发展现状

在某种程度上而言，中国已成为全球第一大M2M[3]市场。GSMA 移动智库发布的统计数据显示，2014年年底，中国M2M连接数已达7400万，几乎占到全球M2M连接总数的1/3。GSMA 移动智库还预测，按照复合年均增长率为29%来计算，到2020年中国M2M连接数将达到3.36亿。

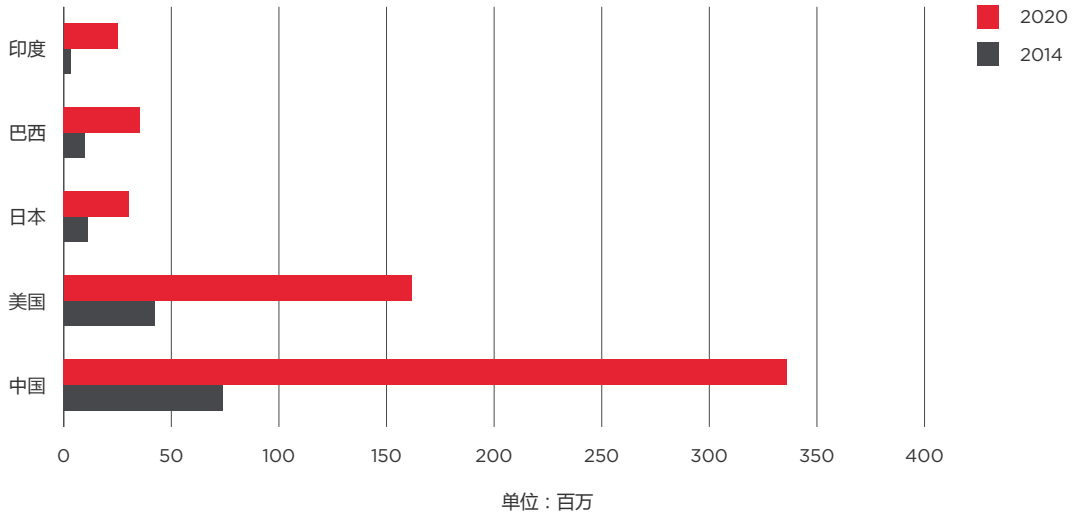


Figure 1: Cellular M2M Connections - selected countries
来源：GSMA 移动智库

庞大的经济规模、政府的鼎力支持以及日益盛行的跨行业合作成为促进中国M2M市场快速发展的有力助推剂。同时，市场需求不断增加以及市场逐步规范化也有利于降低中国M2M业务成本，并进一步提高普及率。M2M连接是新兴物联网的关键组成部分，因为物联网正是基于各种机器、设备、家用电器之间的互联而建立。此外，由于物联网有利于提高工作效果和效率，广大企业、企业家都可通过它更好地开发新业务。

在全球物联网发展浪潮中，中国走在了世界前列。市场调研机构IHS Technology资深分析师Josh Builta表示："中国庞大的经济规模为物联网发展提供了得天独厚的条件，就这一点而言其他任何一个国家都难以望其项背。中国不断壮大的中产阶级队伍不但促进了当地经济的发展，同时也使市场上对某些主要M2M应用的需求有所增加，而汽车互联正是其中的一部分。"

英国咨询公司Analysys Mason首席分析师Michelle Mackenzie则表示："得益于经济的快速发展，中国不仅需要在像天津这样的城市打造新城区，同时也需要对一些现有城区进行扩建，这都需要建设新的交通网络和基础设施。而其中一些相关项目已从包括M2M和物联网在内的最新一轮技术创新中受益。"

"中国庞大的经济规模为物联网发展提供了得天独厚的条件，就这一点而言其他任何一个国家都难以望其项背。"

——Josh Builta，市场调研机构IHS Technology资深分析师

[3] *M2M 链接通过移动互联网将机器、汽车等接入网络*

逐行业分析：物联网有利于实现供需平衡

随着中国政府正致力于在关键经济领域（如交通及能源等产业）实现供需平衡，国内各行业也开始顺势布局物联网，旨在利用实时网络信息提高生产效率、降低成本以及更好地对基础设施进行管理。

交通运输行业：物联网可提高燃料效率

随着燃料价格不断攀升且交通拥堵现象日益加剧，中国更多物流运输公司都纷纷引入基于M2M的车队管理系统。这类系统可实时追踪车辆具体位置，有助车队管理人员通过最高效的方式调度车辆，进而降低燃料成本和减少延误现象。

Josh Builta指出，由于2012和2013年间中国国内成品油零售价连年上涨，再加上2014年中国国家发改委继续上调成品油零售价，业内相关企业只能另辟蹊径，通过引入此类管理系统来降低运营成本。Builta补充道：“如果未来几年油价继续上涨，IHS预计中国更多业内企业将引入车队管理系统，以降低燃料成本。”与此同时，中国政府也还出台了一系列规定，要求特定运输公司（如负责运输危险品的公司）部署车辆追踪定位系统。

中国消费者的用车行为也会随着物联网的发展而发生彻底改变。随着中国汽车销量迅速增长，广大私家车车主也越来越乐意寻求合适的汽车互联服务，以便绕开拥堵路段，对目的地进行定位，以及享受汽车娱乐系统带来的乐趣等。有些消费者会购买带有车载SIM卡解决方案的汽车，而有些消费者则更倾向于通过蓝牙将智能手机与车载系统连接起来。带有车载SIM卡解决方案的车型通常都嵌入多种功能，如汽车性能监控、与驾驶体验相结合的互联服务以及发生事故后启动紧急呼叫等。“所有移动通信运营商都不约而同地把目光转向汽车行业”，Analysys Mason公司首席分析师Michelle MacKenzie如是说。

> “所有移动通信运营商都不约而同地把目光转向汽车行业。”
>
> **Michelle MacKenzie，Analysys Mason公司首席分析师**

能源行业：物联网有利于实现供需平衡

中国能源需求巨大，而且需求量还在不断增加。鉴于此，中国正试图在全球范围内率先利用网络连接提高居民及企业用电效率。例如：中国政府计划到2017年确保95%的家庭都装上智能电表。这些智能电表可为供电单位和居民实时提供用电信息，从而有利于实现供需平衡。

由于中国政府在大力实施公共服务基础设施升级改造，国内两大国有电力公司（包括中国国家电网公司及中国南方电网有限责任公司）都在大规模推广联网式智能电表的使用。虽然这些电力服务企业会根据地理位置、成本、相关规定及其他因素来确定所使用的联网方式，但分析人士认为在计量方面，蜂窝网络仍将是他们的首选方案。IHS公司资深分析师Josh Builta表示：“其中一个原因是，农村家庭也需要安装智能电表。而有些农村地区非常偏僻，因此蜂窝联网电表使用率更高。的确，在中国大部分农村地区采用别的连接方案的可行性并不高。此外，蜂窝网络模块在中国的售价非常低廉，这也是它在中国智能电表市场能被广泛采用的另一个原因。”

消费品行业

分析人士认为，随着中产阶级队伍的崛起，中国市场对包括智能家电、监控摄像机、可穿戴设备（请参见相关内容）等联网式消费产品的需求也会进一步增加。GSMA 移动智库公司首席分析师Sylwia Kechiche提到，近期国内电商的领导者阿里巴巴集团又有大动作，分别成立了汽车事业部和智能家居事业部，甚至还在其零售网站淘宝上设立了一个众筹平台，以便企业能通过淘宝用户募集资金开发新产品。

中国另一家知名电商——京东也已推出了“智能云服务”，为其家电行业合作伙伴提供云计算支持，这些合作伙伴包括消费电子产品生产商和家电生产商，如海尔、海信、TCL、华为、联想等。这一平台将向广大消费者提供云存储及数据分析服务等。

中国国内发展速度非常快的智能手机厂商——小米公司正通过设计各种智能产品（如小米智能体重秤、智能灯泡、空气净化器等）不断深耕物联网市场。2015年1月，小米公司宣布，将发布一款联网模块，硬件合作伙伴可将这一模块添加到其设备中，从而使他们的设备能与小米智能家居应用实现对接。这一模块的售价仅为22元人民币（约合3.5美元），它可与冰箱、空调、洗衣机等多种家用电器兼容，而且安装了这一模块之后，消费者通过智能手机就可以对这些家电进行控制。

零售业：物联网可让销售网点变得更现代化

由于近年来中国居民收入不断增加，国内零售业的发展速度也非常快。为了让消费者更轻松、更安全地购物，零售商纷纷采用基于M2M连接的销售点终端设备，以便受理有赖于“芯片和密码”的信用卡及借记卡支付业务。传统上，销售点终端设备多采用拨号电话技术，但公共交换电话网的覆盖度较为有限，所以商家对无线POS终端机的需求也就有所增加，这使得消费者可以在商店或餐馆随时随地刷卡消费，让购物变得更轻松便捷。

Josh Builta认为，中国零售市场对M2M连接的需求将会大幅增加。他表示：“尽管M2M连接在中国零售市场已得到了广泛使用，但销售点终端设备的普及率仍相对较低。一些中国供应商向IHS公司透露，中国95%的小型商户仍未采用任何类型的销售点系统，因此这一行业仍蕴含着巨大的发展潜力。”

农业：物联网在农业生产中的应用是否还有待开发？

然而，中国国内某些行业，特别是农业生产领域，尚未开始利用网络来提高生产效率。无锡物联网产业研究院研究员郭峰在接受《环球时报》采访时表示：“目前，物联网技术主要应用于物流、交通运输、公共安全等领域，因为这些领域能获得政府资金支持，但在一些传统产业，物联网技术则尚未得到充分利用。”但随着食品行业逐渐意识到物联网巨大的发展潜力，这种情况将有望得到改观。北京赛迪顾问股份有限公司的Wang Huan表示，物联网技术可以用来追溯农产品来源，从而确保食品安全。

“尽管M2M连接在中国零售市场已得到了广泛使用，但销售点终端设备的普及率仍相对较低。一些中国供应商向IHS公司透露，中国95%的小型商户仍未采用任何类型的销售点系统，因此这一行业仍蕴含着巨大的发展潜力。”

——Josh Builta，市场调研机构IHS Technology资深分析师

政府的重要作用

中国政府在推广物联网应用方面继续发挥着举足轻重的作用，不仅为物联网的发展提供资金支持，还制定战略方向。过去五年来，中国政府采取了一系列措施，致力于将物联网发展成为中国经济的重要支柱。

2010年8月，时任国务院总理温家宝宣布，物联网发展对于实现中国信息与通信技术规划而言尤为关键。同年，一个国家级物联网产业研究中心应运而生。2012年，中国工信部公布其“十二五”发展规划，计划到2020年使国内物联网市场规模达到10000亿元人民币（约合1630亿美元）。在中共第十八届中央委员会发布的信息与通信技术中期发展报告中，着重强调了云计算和物联网产业的重要性，同时提到软件和集成电路产业（包括物联网设备生产商等）将可以享受到税收优惠政策。

此外，中国政府还设立了物联网专项基金，用以促进物联网技术研发、应用、服务等领域。这些扶助资金将拨付给自筹资金的相关项目，并向银行贷款的相关企业提供贷款补贴。2014年全年，中国政府针对物联网产业的全年投资总额增至100亿元人民币（约合16亿美元）。

根据现任国务院总理李克强发布的2015年政府工作报告，目前中国正部署推进“互联网+”战略，旨在通过互联网技术与制造业、商业的融合来促进经济发展。中国正致力于将移动互联网、云计算、大数据、物联网等最新技术与传统制造业相结合，从而培育新产业并促进业务发展，如电商、工业互联网、互联网金融等。在这份报告中，李克强总理提出了要实现“三大网络”相互融合的宏伟目标，包括加大光纤网络建设力度，提高宽带速度以及促进信息消费等。

规范化对促进物联网产业发展具有重大意义

为了充分挖掘物联网产业的发展潜力，必须要让各类机器、设备、汽车能够进行信息交互。因此互通性及兼容性显得尤为重要。正如在其他IT领域所扮演的角色一样，中国政府在物联网产业发展过程中也主导着相关标准的制定，为物联网标准协会的设立提供了巨大支持，并希望中国制定的标准能成为全球物联网产业的主流。2012年，国际电信联盟批准了中国提交的首份物联网标准，中国官方将此视为一个重要的里程碑。

2013年，中国设立了跨机构委员会，旨在对政府为促进物联网发展而出台的政策和措施进行协调。该委员会的成员来自多个部门，包括国家发改委、工信部、科技部、教育部、国家标准化管理委员会等。在这个跨机构委员会的支持下，2013年中国政府发布了物联网产业发展的指导意见和一份物联网行动计划，确立了物联网产业在2015年的发展目标，其中涵盖顶层设计、标准制定、技术研发/应用/推广、产业支持、业务模式、安全、政府支持、法律法规制定、人员培训等各个方面。

地方政府为打造智能城市注入动力

很多地方政府部门都非常注重采用智能城市应用来解决在城市管理中面临的主要挑战，如交通拥堵现象和环境污染问题等。2014年9月，中国工信部副部长奚国华透露，中国超过90%的省份和直辖市已将物联网列为当地发展计划的支柱产业之一。他还强调：“物联网产业仍处于早期发展阶段，因此政府支持对于这一产业的发展尤为重要。”

中国政府已在国内选定202座城市作为智能城市工程试点。包括北京、上海、广州、杭州在内的多个大城市均已设立大型数据库和传感器网络，用以收集、保存、分析与交通、电力、公共安全、环境等领域相关的数据。例如，地处无锡的太湖旅游度假区就采用了物联网技术来监测和预测蓝藻灾害，并保障无锡市的供水。

2015年4月，北京市政府与互联网企业阿里巴巴集团签署了一项协议，效仿上海、广州、深圳等大型城市利用网络提供公共服务。新浪微博平台以及阿里巴巴集团面向中小企业的蚂蚁金融服务部门也将为上述项目提供支持。根据新浪微博公布的数据，在其平台上开通的政府微博账号数量已达到13万个，用户通过智能手机应用就可以享受政府部门提供的公共服务。而阿里巴巴集团则希望明年年内能与国内50座城市就智能城市项目达成合作。

中国移动通信运营商也在设法与政府公共服务部门建立合作。GSMA移动智库公司首席分析师Sylwia Kechiche透露，北京市卫生局与中国联通达成了一项合作，双方将携手为北京144家医院开展网上挂号及健康咨询服务提供支持。此外，中国联通还与北京112家急救中心及医院合作，共同开发搭载心电图检测仪、3G网络以及视频监测系统的智能救护车。通过心电图检测仪收集的数据可通过中国联通3G网络实时发送至医院，让相关医务人员提前做好接诊准备。

运营商发展战略

中国三大移动通信运营商（包括中国移动、中国联通、中国电信）在国内物联网发展过程中均发挥着重要作用。尽管这些运营商的主要作用还是提供M2M连接服务，但他们也在向产业价值链上游挺进，如提供连接管理服务和系统集成服务等。GSMA移动智库公司首席分析师Sylwia Kechiche表示：“中国移动通信运营商正致力于开发较为成熟的M2M业务，而不仅仅提供基础连接服务。通过与生态系统内的其他企业合作，并凭借自身在系统集成方面的优势、较为低廉的模块成本以及专用的计费策略，他们也在逐步涉足端到端解决方案领域。”中国移动通信运营商都非常支持GSMA互联城市项目，并且通常率先开发并实施能促进物联网市场发展的技术或项目。

迄今为止，中国大部分M2M连接均基于传统的B2B业务模式而部署，但各大运营商也开始注重跟其他企业建立合作，从而向消费者提供物联网应用及服务（即B2B2C业务模式）。Analysys Mason首席分析师Michelle MacKenzie表示：“尽管包括华为在内的设备供应商以及包括中国电信在内的运营商一直都在设法推广B2B2C模式，但以智能家居产品领域为例，这一模式在中国仍处在早期发展阶段。”

“通过与生态系统内的其他企业合作，并凭借自身在系统集成方面的优势、较为低廉的模块成本以及专用的计费策略，他们也在逐步涉足端到端解决方案领域。”

Sylwia Kechiche，GSMA移动智库首席分析师

中国移动

中国移动认为物联网业务将带来数百万个新连接，因此已在全国部署了300多万台M2M终端，以作为面向物联网的接口。该公司预计，未来五年其部署的M2M终端数量将大幅增加60%以上。

在中国物联网领域，中国移动是最先成立M2M公司的运营商，该M2M公司早在2007年就推出了相关服务，并于2008年在重庆设立运营中心，以研发国家级物联网平台和M2M产品。截至目前，中国第一大移动通信运营商——中国移动共推出了三款M2M产品，包括“汽车服务链接”、“电梯卫士”以及“消防控制系统”，同时还根据物流、电力、金融等行业的不同特点开发相应解决方案。此外，中国移动还设立了一个“车联网”公司，进一步挖掘汽车行业蕴含的商机。

中国电信

中国电信在物联网产业的投资规模非常大，尤其是在“车联网”领域，而这一领域主要通过蜂窝网络实现互联。中国电信不仅在上海设立了一个主要针对汽车和物流行业的能力发展中心，而且也在无锡设立了一个面向更多行业的M2M研发中心。这家同时提供固网及移动通信服务的运营商与多家汽车制造商（如丰田等）都建立了长期的合作关系。

2014年7月，中国电信面向消费者推出了一款名为“悦me”的智能家居产品。借助基于中国电信光纤宽带接入业务以及现有计费服务和云服务的智能终端及智能应用，“悦me”可提供家庭视频、智能家居、医疗保健、生活资讯、可穿戴设备、在线培训、电视购物等多种服务。此外，该公司还与内容制作商、电视机制造商、芯片生产厂家、终端设备生产商、渠道及应用开发商等进行合作，为这款产品提供相应支持。

中国联通

中国联通的目标是要成为智能家居市场主要参与者，因此该公司与多家互联网企业和硬件生产商合作，以便能为居民提供完整解决方案。该公司认为联网式消费类产品市场的增速将远远超过传统M2M市场，并表示将与智能设备和大数据相关的项目进行合作。

中国联通还计划以收入分成的方式与硬件供应商合作，并表示有些客户倾向于让设备直接联网，但有些客户则更喜欢通过网关联网。

“中国移动还设立了一个‘车联网’公司，进一步挖掘汽车行业蕴含的商机。”

可穿戴设备可实时追踪消费者所处位置

中国企业已纷纷投身刚刚兴起的联网式可穿戴设备市场，这类设备包括健身腕带和智能手表等。包括小米和华为在内的设备制造商在这一领域都非常活跃，而像微信这样的网络服务提供商和移动通信运营商对此也颇感兴趣。在像北京这样的城市中，很多消费者还把名为“刷刷健身腕带”的基本活动追踪器当做公交卡使用。

对最亲近的人进行追踪定位

儿童追踪定位功能是中国可穿戴市场异常火爆的原因之一。在京东（中国最大的电商网站之一）产品搜索栏上输入这类追踪手表的关键字之后，显示结果数量达到1245条。中国移动预计，目前共有40-50家企业销售这类追踪定位产品。由于通过蜂窝网络接入互联网，这些设备可实时向看护者发送佩戴者的最新位置信息。如果发现孩子离开了指定位置，相应的云系统将向其父母发送通知。

除了儿童，这类追踪定位设备也非常适用于老年人。它们需要通过蜂窝网络连入互联网，因此制造商通常会从某家移动通信运营商购买大量SIM卡。针对每张SIM卡的使用，这些生产商每月向运营商支付的费用为可能仅为5元（约合0.8美元），但他们每月将向终端用户收取10元的费用。

中国移动和很多生产此类设备的企业都建立了合作关系。该公司发言人表示：“市场对儿童追踪定位设备的需求非常强劲。目前，在市场上销售的已经是第四代产品，其中一些生产商还和迪斯尼这样的企业开展合作，试图让产品外观设计变得更有吸引力。”

一些电商（如淘宝和京东等）也在分别向运营商和生产商购买连接服务和追踪定位设备，然后再通过自身的零售渠道向消费者出售这些产品。中国移动表示：“到目前为止，电池续航能力是这类设备面临的最大问题，制造商也在想办法解决这个问题。但他们面临的窘境是：如果增大电池容量，那手表尺寸也势必会随之增加。”

“我们希望可穿戴设备的市场变得更具创新性。中国特色的可穿戴设备将会在未来几年内从大牌厂商或初创公司涌现出来。”

——Yang Yuchuan，可穿戴设备事业部副总经理，联发科技

健身腕带售价亲民

健身追踪设备市场的发展速度也非常快。由于价格不断下探，各类健身腕带的销量大幅增加，这类设备主要通过传感器记录佩戴者行走步数，但需要配合智能手机软件使用。小米公司也已推出了一款名为“小米手环”的健身腕带，零售价仅为79元人民币（约合13美元）。小米手环于2014年第四季度上市，到年底出货量已突破100万枚。小米公司国际业务副总裁雨果·巴拉（Hugo Barra）透露，目前小米手环月均出货量达到100万。市场研究机构CCS Insight表示，小米手环售价低廉且销量可观，“对那些在可穿戴健身追踪设备市场更为成熟的供应商产生了巨大威胁”。

易观国际（Canalys）分析师Jason Low表示：“迄今为止，小米手环在出货量方面是表现最好的一款健身追踪产品，今年一季度其在国内健身追踪设备市场上所占份额达到80%左右。华为推出的蓝牙通话智能手环（TalkBand）在国内市场上的反响也非常好。目前，消费者可以通过华为商城官网Vmall.com订购这款产品。”

在某些情况下，中国厂商也会选择跟健身器材市场上较为成熟的品牌进行合作。例如：华为与美国Jawbone公司已达成一项合作协议。根据协议条款，华为将在其可穿戴设备和手机中内置Jawbone公司的健康及健身应用。

从更广的范围来看，网络通信服务提供商微信也在开发应用程序编程接口（API），为可穿戴设备提供单一、集中且易于使用的操作系统。以健康及健身追踪设备市场（近期面世并可接入微信API的可穿戴设备包括iHealth系列和乐心系列等）为切入点，微信表示其计划是让所有设备最终都能实现互联。

易观国际分析师Jason Low表示，苹果智能手表Apple Watch发布之后，更多智能手表品牌会在中国市场上涌现。他还补充道：“由于Android Wear尚未进入中国市场，在针对智能手表平台推出自有操作系统和服务方面，互联网服务提供商和供应商之间将面临激烈竞争。现在要预测哪家企业能在这一领域中占据领导地位还为时尚早。”

汽车互联市场发展速度加快

进入2014年之后，随着汽车制造商开始引入移动通信运营商新推出的4G（LTE）移动网络，中国汽车互联市场发展速度加快。与通用汽车公司达成合作之后，中国移动自2014年下半年以来就开始为卡迪拉克、雪佛兰、别克等车型提供LTE服务。上海通用既着眼于不同车型，同时也计划针对其在中国市场投放的所有汽车品牌制定统一的OnStar LTE远程信息处理服务标准。

中国联通已跟20多家汽车制造商和经销商签订合作协议，为300多万辆汽车提供4G服务。此外，该公司还与支付宝和腾讯携手，为司机和乘客提供内容服务，如新闻和天气预报等。

国际汽车制造商一致认为，随着消费者对导航服务、空调遥控、遥控锁及使用信息等方面的需求骤增，中国互联汽车市场已迎来了发展高峰期。沃尔沃IT总监Chao Lin表示："目前，汽车信息服务和车载信息娱乐服务在中国的渗透率都非常低，而导航服务和定位服务等则在当地汽车服务市场占据主要地位。但更多成熟的服务也在不断被引入到汽车服务市场，并得到消费者认可。"沃尔沃汽车公司认为内置移动网络是一个关键卖点，会得到众多消费者（特别是豪车买主）的青睐。"由于'汽车代表着脸面'这一心态在中国人心中根深蒂固，大部分中国人还是很乐意为了买辆好车而多掏钱。如果某款车型带有远程启动和遥控导航等功能，就会对消费者产生巨大吸引力。因为这些功能不仅能让消费者得到更好的服务，而且在朋友面前也非常有面子。"

2014年年初，中国汽车制造商比亚迪汽车公司推出了一款名为"秦"的新车型。这款汽车搭载了混合动力及遥控技术，司机可通过智能手机检查车辆状态、查看车辆位置以及遥控车内空调，甚至还可以利用智能手机近距离遥控驾驶汽车。为了让旗下车型能在市场上脱颖而出，各大汽车制造商纷纷部署车载网络连接，用于收集更多可反映汽车性能的操作数据，以便开发出更优秀的车型和提供增值服务。

沃尔沃汽车公司已经和中国联通（中国3G WCDMA/4G TDD/FDD LTE网络运营商）联手，在未来三年内为顾客提供免费车内服务，如iCALL（信息服务）、eCALL（紧急救援服务）、VOC（随车管家）应用、Sensus（智能车载交互系统）应用等。

沃尔沃汽车公司认为，中国政府对于打造智能城市的热情将为互联汽车市场注入新动力。Chao Lin表示："上海市政府已成立了一个新能源汽车公共数据采集与监测中心，用以追踪并服务在上海售出的新能源汽车。沃尔沃汽车公司也开发了一套能基于当前远程信息处理方案与该中心融合的系统。我们还对时下较为热门的'拼车'等话题进行了分析，而且也在探索能顺应未来发展趋势的业务模式。"

在中国，还有很多汽车制造商像沃尔沃那样，正在想方设法深耕互联汽车市场。IHS公司分析师Josh Builta表示，一些跨国车企甚至还投入额外资金和资源，针对中国市场开发远程信息处理系统。此外他还提到："在中国，使用智能手机和平板电脑的人越来越多，所以人们也非常期待能把汽车变身为移动Wi-Fi热点。"

"在中国，使用智能手机和平板电脑的人越来越多，所以人们也非常期待能把汽车变身为移动Wi-Fi热点。"

Chao Lin，沃尔沃汽车公司

移动通信运营商致力于推广嵌入式网络连接

对于移动通信运营商而言，汽车互联非常依赖于蜂窝网络连接，因此该领域蕴含着巨大商机。国际汽车制造商协会（OICA）公布的数据显示，2013年中国私家小客车保有量已超过1亿辆，而2014年全国私家车销量突破了1970万4。当前，绝大部分售出车辆仍未搭载内置网络连接。市场研究机构Strategy Analytics专注于汽车行业多媒体与通信领域的资深分析师Kevin Li表示："目前中国汽车市场上搭载嵌入式SIM卡的车型仅占8%，但到2018年这一数据有望达到30%。针对车辆的远程SIM卡服务和LTE服务将为中国汽车市场带来显著变化，各种资讯服务将应运而生，而且还将促进数据消费。这种趋势会促使汽车制造商在生过程中安装SIM卡，从而节约成本并改善车辆服务。"

中国移动也认为国内汽车互联市场将迎来高速发展期，并预测到2018年中国联网汽车数量将达到6800万辆。中国移动相关人士表示："汽车互联对中国汽车市场和中国移动来说都具有重要意义。随着4G网络的进一步普及，我们的发展前景也会越来越好。车内很多应用，如娱乐服务、导航服务、安全及车辆诊断服务等，都非常依赖高速网络。"

2014年10月，中国移动和德国电信签署了一份合作协议，双方将成立合资公司，而这家合资公司将基于4G网络向联网汽车提供信息服务。德国电信董事会成员Reinhard Clemens表示："对于德国电信集团而言，拓展汽车互联业务具有战略意义，而中国汽车互联市场更是我们业务的战略重点。从这个角度看，我们与中国移动的合作至关重要。" 2015年4月，德国电信交通产品事业部总监Ren Dakai表示，今年中国移动计划为50万车联网用户提供服务。

除了在嵌入式网络连接上下功夫之外，汽车制造商还非常热衷引入能与司机智能手机连接的车载解决方案。Strategy Analytics公司分析师表示："汽车制造商越来越青睐能与智能手机互联的解决方案，如福特的SYNC系统等。此外，其它较受欢迎的专有解决方案还包括由百度开发并应用于奥迪特定车型的Car Life和苹果的CarPlay等。"

Kevin Li认为，汽车制造商需要与百度和苹果这样的在线服务提供商紧密合作，从而为顾客开发定制化、独具特色、极具吸引力的车内服务。Kevin Li还透露："例如，百度就和宝马汽车公司合作，共同开发高清地图，而导航地图正是车内服务的重要组成部分之一。目前，百度导航地图稳坐业界第一的位置，而且他们也在设法通过Car Life接入百度导航地图。"

在其他国家，汽车制造商和移动通信运营商仍针对中国汽车互联服务探索不同的计费模式。有分析师认为，目前中国司机需要为哪项服务付费以及需要支付多少费用还不得而知。Kevin Li表示："人们不想为用不到的服务付费，而且如果用户体验不好，他们也不会续订。这类服务的费率不宜定得太高，另外据我们估计，有10%的人愿意为这类服务付费。"

很多大型互联网公司也在瞄准车联网市场。例如，阿里巴巴集团与上汽集团建立了合作关系，共同开发汽车互联解决方案。同样地，中国最受欢迎的搜索引擎运营商百度也与多家汽车制造商合作，共同开发汽车互联服务。而中国智能手机制造商小米公司也在汽车互联领域寻求合作伙伴。

互联电动车创新

随着中国经济的增长，中国数以亿计的自行车有很多都逐渐被汽车或电动车替代。移动运营商和互联网公司都认为，电动车购买者越来越看中产品的内置网络连接，这种连接可通过使用传感器和数据使导航更加便捷，还可追踪定位被窃电动车和改善安全性。互联电动车可在离开特定地点时发送警报，或只有在接收到指定手机发送的PIN码时才可启动。

中国联通公司估计，中国目前正在使用的电动车数量已超过一亿辆，且每年销售量达到一千万辆。尽管联通公司早已开始在一些省份提供互联电动车解决方案，但联通认为，随着电动车价格降低至千元，网络连接模块的成本也需要下降。

[4] *www.oica.net*

结语

得益于中国发展规模经济的能力和具有远见的政府支持，物联网尤其在中国的物流和能源领域发展良好。现在，在迅速扩大的中产阶级消费量大幅增加的推动下，一股新的物联网部署浪潮即将席卷零售、汽车、家电和可穿戴设备领域。对于中国消费者来说，互联汽车、机器和设备能够提供可丰富他们生活的便利性和必需的信息。

通过提供越来越无处不在的高性能网络连接，以及安全性、身份验证和开票等增值服务，移动运营商在中国的很多物联网部署工作中，尤其是互联汽车和儿童追踪器方面发挥着主要作用。对于汽车制造商来说，移动运营商对远程SIM卡服务和针对汽车的LTE服务提供的支持有可能改变整个游戏的规则，使制造商能够与中国快速增长市场上的新汽车买主建立丰富和有回报的关系。

此外，作为创新的温床，在中国的可穿戴设备市场上，制造商与服务提供商之间的激烈竞争正在压低智能手表、健身腕带和追踪定位设备的价格，从而使消费者能够消费得起这些产品。最终的结果将是数千万的中国消费者将拥有多个互联设备，并加入中国物联网的先驱产业。

GSMA在提供物联网服务方面的作用

通过互联生活项目，GSMA旨在进一步发展亚太地区和全球的物联网市场。互联生活项目的最初目标是通过产业分工协作、适度监管和优化网络来加快在M2M市场上提供新的互联设备和服务的速度，以及开发关键推动要素来支持M2M未来的发展。而该项目的最终目标是要通过智能的安全移动网络实现物联网的互联，从而让消费者和企业享受更多的全新服务。

通过与生态系统内的合作伙伴合作，GSMA在以下领域采取了积极行动，以推动项目取得进展：

- 远程SIM卡服务：为M2M设备远程SIM卡服务制定可完全互操作的规格，评估M2M与智能手机/平板电脑解决方案之间的趋同性。
- 未来的物联网网络：评估现有网络是否能够满足低功率、低数据率和低移动性的使用要求，评估替代互补性网络技术是否可行。就网络安全性而言，目标是要制定一系列指导原则来应对M2M服务面临的端对端安全性挑战。
- 物联网业务发展促进因素：制定具有关联性、灵活的与技术无关的政策和法规以及防止毫无根据的监管干预，使运营商抓住物联网机遇。
- 部署GSMA沙盘，展示如何将物联网大数据机遇转变为盈利机遇。

关于GSMA（GSM协会）

GSMA代表全球移动运营商的共同权益。GSMA在更广泛的全球移动生态系统中连结着近800家移动运营商，250多家企业，其中包括手机与设备制造商，软件公司，设备供应商，互联网企业，以及相关行业组织。GSMA还是业界领先活动的主办方，如世界移动通信大会、世界移动大会-上海，以及移动360系列会议等等。

欲了解更多信息，请访问GSMA网站：www.gsma.com，欲了解有关世界移动大会-上海更多信息，请访问：www.mwcshanghai.cn 。您也可通过社交媒体关注最新活动进展，请访问：www.mwcshanghai.cn/mwcs15/。