

中国建投研究丛书·报告系列
JIC Institute of Investment Research Books · Report

中国智慧互联投资 发展报告 (2017)

主编 / 建投华科投资股份有限公司

**ANNUAL REPORT ON THE DEVELOPMENT OF
CHINA'S INTELLIGENCE INTERNET INVESTMENT (2017)**



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

中国建投研究丛书·报告系列
JIC Institute of Investment Research Books · Report

中国智慧互联投资 发展报告 (2017)

主编 / 建投华科投资股份有限公司

**ANNUAL REPORT ON THE DEVELOPMENT OF
CHINA'S INTELLIGENCE INTERNET INVESTMENT (2017)**



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

中国智慧互联投资发展报告. 2017 / 建投华科投资股份有限公司主编. -- 北京: 社会科学文献出版社, 2017. 6 (2017. 9 重印)

(中国建投研究丛书·报告系列)

ISBN 978 - 7 - 5201 - 0958 - 1

I. ①中… II. ①建… III. ①互连网络 - 应用 - 投资 - 研究报告 - 中国 - 2017 IV. ①F830. 59 - 39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 114660 号

· 中国建投研究丛书·报告系列·

中国智慧互联投资发展报告 (2017)

主 编 / 建投华科投资股份有限公司

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 许秀江 王婧怡

责任编辑 / 刘宇轩 王婧怡

出 版 / 社会科学文献出版社·经济与管理分社 (010) 59367226

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367018

印 装 / 北京京华虎彩印刷有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 23 字 数: 323 千字

版 次 / 2017 年 6 月第 1 版 2017 年 9 月第 2 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5201 - 0958 - 1

定 价 / 118.00 元

本书如有印装质量问题, 请与读者服务中心 (010 - 59367028) 联系

▲ 版权所有 翻印必究



GROUP

中国建投 | 远见成就未来

总序

一千多年前，维京海盗抢掠的足迹遍及整个欧洲。南临红海，西到北美，东至巴格达，所到之处无不让人闻风丧胆，所经之地无不血流成河。这个在欧洲大陆肆虐整整三个世纪的悍匪民族却在公元1100年偃旗息鼓，过起了恬然安定的和平生活。个中缘由一直在为后人猜测、追寻，对历史的敬畏与求索从未间断。2007年，维京一个山洞出土大笔财富，其中有当时俄罗斯、伊拉克、伊朗、印度、埃及等国的多种货币，货币发行时间相差半年，“维京之谜”似因这考古圈的重大发现而略窥一斑——他们的财富经营方式改变了，由掠夺走向交换；他们懂得了市场，学会了贸易，学会了资金的融通与衍生——而资金的融通与衍生改变了一个民族的文明。

投资，并非现代社会的属性；借贷早在公元前1200~公元前500年的古代奴隶社会帝国的建立时期便已出现。从十字军东征到维京海盗从良，从宋代的交子到曾以高利贷为生的犹太人，从郁金香泡沫带给荷兰的痛殇到南海泡沫树立英国政府的诚信丰碑，历史撰写着金融发展的巨篇。随着现代科学的进步，资金的融通与衍生逐渐成为一国发展乃至世界发展的重要线索。这些事件背后的规律与启示、经验与教训值得孜孜探究与不辍研习，为个人、企业乃至国家的发展提供历久弥新的助力。

所幸更有一批乐于思考、心怀热忱的求知之士勤于经济、金融、投资、管理等领域的研究。于经典理论，心怀敬畏，不惧求索；于实践探索，尊重规律，图求创新。此思索不停的精神、实践不息的勇气当为勉励，实践与思索的成果更应为有识之士批判借鉴、互勉共享。

调与金石谐，思逐风云上。《中国建投研究丛书》是中国建银投资有限责任公司组织内外部专家在瞻顾历史与瞻望未来的进程中，深入地体察和研究市场发展及经济、金融之本性、趋向和后果，结合自己的职业活

动，精制而成。《丛书》企望提供对现代经济管理与金融投资多角度的认知、借鉴与参考。如果能够引起读者的兴趣，进而收获思想的启迪，即是编者的荣幸。

是为序。

张睦伦

2012年8月

编辑说明

中国建银投资有限责任公司（以下简称“集团”）是一家综合性投资集团，投资覆盖金融服务、工业制造、文化消费、信息技术等行业，横跨多层次资本市场及境内外区域。集团下设的投资研究院（以下简称“建投研究院”）重点围绕国内外宏观经济发展趋势、新兴产业投资领域，组织开展理论与应用研究，促进学术交流，培养专业人才，提供优秀的研究成果，为投资研究和经济社会发展贡献才智。

《中国建投研究丛书》（简称《丛书》）收录建投研究院组织内外部专家的重要研究成果，根据系列化、规范化和品牌化运营的原则，按照研究成果的方向、定位、内容和形式等将《丛书》分为报告系列、论文系列、专著系列和案例系列。报告系列为行业年度综合性出版物，汇集集团各层次的研究团队对相关行业和领域发展态势的分析和预测，对外发表年度观点。论文系列为建投研究院组织业界知名专家围绕备受市场关注的热点或主题展开深度探讨，强调前沿性、专业性和理论性。专著系列为内外部专家针对某些细分行业或领域进行体系化的深度研究，强调系统性和思想性和市场深度。案例系列为建投研究院对国内外投资领域的案例的分析、总结和提炼，强调创新性和实用性。希望通过《丛书》的编写和出版，为政府相关部门、企业、研究机构以及社会各界读者提供参考。

本研究丛书仅代表作者本人或研究团队的独立观点，不代表中国建投集团的商业立场。文中不妥及错漏之处，欢迎广大读者批评指正。

前 言

《中国智慧互联投资发展报告（2017）》是建投华科投资股份有限公司推出的智慧互联产业年度研究成果，是《中国建投研究丛书》报告系列的组成部分。

《中国智慧互联投资发展报告（2017）》从产业特征、技术演进、投融资概况、相关应用等方面对智慧互联产业进行了系统分析。全书总体分为总报告、专题报告两部分，总报告（含2篇）全面回顾2016年智慧互联产业总体情况并对2017年发展趋势进行展望，整体分析智慧互联产业热点领域投资指数与投资路线图；专题报告包括技术篇和投资篇：技术篇（含4篇）主要探讨云计算、大数据、物联网、人工智能等技术的发展现状、发展特点及发展趋势，投资篇（含6篇）主要分析智能芯片、智能传感器、智慧交通、健康大数据、图像识别、信息安全等投资领域的发展特点、投融资案例及投资趋势。

2016年，国务院下发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（以下简称“《发展规划》”），《发展规划》提出，“十三五”期间，战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重达到15%，形成新一代信息技术、高端制造、生物、绿色低碳、数字创意5个产值规模为十万亿元级的新支柱，并在更广领域形成大批跨界融合新的增长点。国家将实施网络强国战略，加快建设“数字中国”，推动物联网、云计算和人工智能等技术向各行业全面融合渗透。

智慧互联体现着信息技术广泛应用到各行业带来的产业融合新趋势，在融合渗透过程中，表现出万物互联、智慧智能的新特征。物联网技术与设备制造、移动互联网、大数据相互融合，将数据分析工具与云计算模式结合，把无穷的数据转变为宝贵的智能，实现更深入的智慧化，万物互

联、智慧智能反映了商业价值的创造已经转移到从连接中创造智能的能力。我们认为，2017年智慧互联产业仍将继续向纵深发展。

《中国智慧互联投资发展报告（2017）》由建投华科投资股份有限公司组织编写，为使该书能够更全面、客观、准确地反映智慧互联产业的发展状况及投资特点，我们聘请了中国建投投资研究院、工信部赛迪研究院、建投华科旗下企业建投物联的有关专家共同参与了本书的编写工作。我们对各位领导和专家的关心、指导和帮助表示衷心的感谢！

目 录

总报告

- 2016 年中国智慧互联产业发展回顾与 2017 年展望 封殿胜 / 003
中国智慧互联产业热点领域投资指数与投资路线图 封殿胜 / 023

技术篇

- 云计算发展回顾与趋势展望 陈长玲 黄 迪 / 045
大数据发展回顾与趋势展望 戴 焱 常 亮 周骏鹏 / 069
物联网发展回顾与趋势展望 袁唯菁 / 097
人工智能发展回顾与趋势展望 王 申 / 129

投资篇

- 智能芯片行业投资与展望 吴雪垠 刘泽洲 / 159
智能传感器行业投资与展望 陈长玲 何 砧 / 197
智慧交通行业投资与展望 吴 硕 寇树青 / 219
健康大数据行业投资与展望 南亚鹏 郑 卓 翁学超 刘卓然 / 259

图像识别行业投资与展望	吴雪垠 王光远 / 297
信息安全行业投资与展望	于 帅 杨 柳 朱 昱 / 323

中英文摘要

中文摘要	/ 349
英文摘要	/ 354

总报告

2016 年中国智慧互联产业发展回顾与 2017 年展望 / 003

中国智慧互联产业热点领域投资指数与投资路线图 / 023

2016 年中国智慧互联产业 发展回顾与 2017 年展望

封殿胜

博士，高级经济师，北京赛迪经略企业管理顾问有限公司副总裁

要点提示

- “十三五”时期，全球信息化发展面临的环境、条件和内涵正发生深刻变化。从国际来看，世界经济在深度调整中曲折复苏、增长乏力，全球贸易持续低迷，劳动人口数量增长放缓，资源环境约束日益趋紧，局部地区地缘博弈更加激烈，全球性问题和挑战不断增加，人类社会对信息化发展的迫切需求达到前所未有的程度。同时，全球信息化进入全面渗透、跨界融合、加速创新、引领发展的新阶段。
- 信息技术创新代际周期大幅缩短，创新活力、集聚效应和应用潜能呈裂变式释放，更快速度、更广范围、更深程度地引发新一轮科技革命和产业变革。物联网、云计算、大数据、人工智能、机器深度学习、区块链、生物基因工程等新技术驱动网络空间从人人互联向万物互联演进，数字化、网络化、智能化服务将无处不在。现实世界和数字世界日益交汇融合，全球治理体系面临深刻变革。全球经济体普遍把加快信息技术创新、最大程度释放数字红利，作为应对“后金融危机”时代增长不稳定性 and 不确定性、深化结构性改革和推动可持续发展的关键引擎。
- 从国内看，我国经济发展进入新常态，正处于速度换挡、结构优化、动力转换的关键节点，面临传统要素优势减弱和国际竞争加剧双重压力，面临稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险等多重挑战，面临全球新一轮科技产业革命与我国经济转型、产业升级的历史交汇，亟须发挥信息化覆盖面广、渗透性强、带动作用明显的优势，推进供给侧结构性改革，培育发展新动能，构筑国际竞争新优势。
- 从供给侧看，推动信息化与实体经济深度融合，有利于提高全要素生产率，提高供给质量和效率，更好地满足人民群众日益增长、不断升级和个性化的需求；从需求侧看，推动互联网与经济社会深度融合，创新数据驱动型的生产和消费模式，有利于促进消费者深度参与，并不断激发新的需求产生。

一、智慧互联产业概述

(一) 信息经济概述

2014 年 12 月，中央网络安全和信息化领导小组第一次会议召开，习近平提出，建设网络强国要有良好的信息基础设施，形成实力雄厚的信息经济。信息经济是指以新一代信息技术为手段，以信息产业为基础，以知识和数据为核心生产要素，以智慧产业化与产业智慧化为核心内容，以现代信息科技创新与产业间协同发展为主要特征的新型经济。信息经济是相对于农业经济、工业经济而言的新经济形态。它是信息技术深入渗透和融合到经济社会各领域而发展起来的、基于信息和知识的新型经济形态。信息经济是一种以信息资源的占有、配置、开发、共享、使用为重要因素的经济；传统经济形态中，资本、设备、土地、劳动力等大量有形资产的投入起决定性作用，而在信息经济中，信息资源、智力、知识等无形资产的投入起决定性作用。信息资源的多寡、信息资源开发利用程度的高低决定着企业面向未来的竞争优势，也决定着一个地区和国家在全球的竞争力水平。信息经济具备广覆盖、深渗透、低投入、高产出，破时空、缩流程、颠覆创新，快速迭代的特点。

(二) 智慧互联产业概念

智慧互联产业是基于互联网和移动互联网以及多种应用结合的融合型产业形态，涉及传统产业转型升级、民生服务模式创新、政府履职方式转变、产业转型升级、技术创新发展、环境智慧改善等诸多方面，其核心在于基于信息经济的时代特点，运用新一代信息通信技术构建泛在网络和智

能感知环境，基于物联网、云计算、大数据、人工智能、机器深度学习、区块链、生物基因工程等新技术驱动网络空间从人人互联向万物互联演进，数字化、网络化、智能化服务将无处不在。现实世界和数字世界日益交汇融合，全球治理体系面临深刻变革。全球经济体普遍把加快信息技术创新、最大程度释放数字红利，作为应对“后金融危机”时代增长不稳定性 and 不确定性、深化结构性改革和推动可持续发展的关键引擎。

（三）智慧互联产业体系

智慧产业是建立在智慧的发现、创造、运用、消费基础上，以大数据及云计算、互联网、物联网、移动互联网等新一代信息技术为依托，以知识和数据为核心生产要素，提供数字化、网络化、智能化产品与服务的一类产业形态，具备高成长性、高技术性、高附加值、高融合度的特点。智慧互联产业作为新一轮信息技术革命形成的新经济形态，在产业变革浪潮以及未来经济社会发展中具有重要战略地位和作用。与传统产业相比，智慧互联产业更强调智能化，包括研发设计的智能化、生产制造的智能化、经营管理的智能化、市场营销的智能化等。智慧互联产业的一个典型特征是人工智能、互联网、移动互联网、大数据、云计算等新一代信息技术在各产业领域的广泛深入应用。

二、智慧互联产业政策总体回顾

“十三五”时期是全面建成小康社会的决胜阶段，是信息通信技术变革实现新突破的发轫阶段，是数字红利充分释放的扩展阶段。信息化代表新的生产力和新的发展方向，已经成为引领创新和驱动转型的先导力量。围绕贯彻落实“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，