

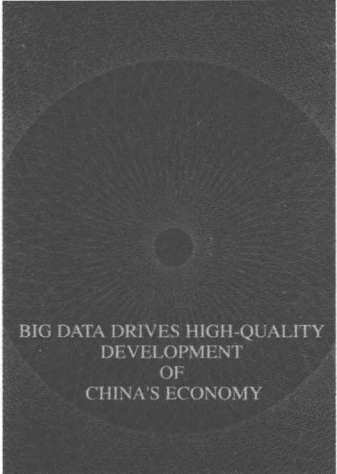
BIG DATA DRIVES HIGH-QUALITY
DEVELOPMENT
OF
CHINA'S ECONOMY

大数据驱动中国经济 高质量发展

周 红 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE



BIG DATA DRIVES HIGH-QUALITY
DEVELOPMENT
OF
CHINA'S ECONOMY

大数据驱动中国经济 高质量发展

周 红 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

大数据驱动中国经济高质量发展/周红著. —北京: 经济管理出版社, 2018. 12
ISBN 978-7-5096-5952-6

I. ①大… II. ①周… III. ①数据处理—作用—中国经济—经济发展—研究
IV. ①F124

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 288098 号

组稿编辑: 张永美
责任编辑: 杨国强
责任印制: 董章平
责任校对: 董杉珊

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 三河延风印装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm×1000mm/16

印 张: 10

字 数: 145 千字

版 次: 2018 年 12 月第 1 版 2018 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-5952-6

定 价: 55.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

目 录

第 1 章 大数据驱动经济高质量发展背景研究	001
1.1 我国经济发展现状与趋势研判	001
1.1.1 我国经济发展现状	001
1.1.2 我国经济发展趋势	003
1.2 中国大数据发展的现状与趋势	006
1.2.1 大数据产业规模加速增长	006
1.2.2 大数据投融资持续升温	007
1.2.3 大数据应用领域不断丰富	007
1.2.4 促进大数据发展政策不断加码	007
1.3 大数据是经济高质量发展的动力选择	008
1.3.1 大数据的创新驱动作用	008
1.3.2 大数据的融合推进作用	009
1.3.3 大数据的精准导航作用	010
第 2 章 大数据驱动中国经济高质量发展的理论蕴含	011
2.1 大数据驱动的含义	011
2.1.1 大数据的概念、特征与内涵	011
2.1.2 大数据驱动的概念与内涵	014
2.2 经济高质量发展的含义与内涵	015

2.2.1	经济高质量发展的概念	015
2.2.2	经济高质量发展内涵	020
2.3	经济高质量发展的相关理论	022
2.3.1	古典经济增长理论中的经济增长质量相关理论	022
2.3.2	新古典经济增长理论中的经济增长质量相关理论	023
2.4	大数据驱动经济高质量发展的相关理论	024
2.4.1	STS 理论	024
2.4.2	技术决定论与社会建构论	025
2.4.3	巴斯德象限理论	026
2.4.4	赋能理论	026
第3章	大数据驱动经济高质量发展的作用机制研究	027
3.1	大数据对经济增长质量的影响	027
3.1.1	大数据提高资源配置优化效率	027
3.1.2	大数据降低交易成本	028
3.1.3	大数据提高资源使用效率	029
3.1.4	大数据提升数据资源价值	030
3.1.5	大数据推动形成以数据资产管理为核心的管理新格局	030
3.1.6	大数据推动现代经济体系建设	031
3.2	大数据驱动经济高质量发展的实现路径	032
3.2.1	技术驱动	032
3.2.2	产品驱动	033
3.2.3	业务驱动	034
3.2.4	产业驱动	035
3.3	大数据驱动经济高质量发展的动力机制	036
3.3.1	大数据推动产业跨界融合	036
3.3.2	大数据是一种新型生产要素	037
3.3.3	大数据降低市场进入门槛	037

3.3.4 大数据促进行业分工细化	038
第4章 大数据驱动经济高质量发展的国际经验与启示	039
4.1 美国发展大数据经验	039
4.1.1 保持政策前瞻优势	039
4.1.2 保持数据产业生态优势	040
4.1.3 保持技术应用拓展优势	041
4.1.4 保持大数据环境生态优势	041
4.1.5 保持政府对大数据的开放优势	042
4.2 德国发展大数据经验	042
4.2.1 推动大数据与装备制造业融合	042
4.2.2 推动大数据应用于生产设备	043
4.2.3 推动建立可信数据网络空间	044
4.2.4 推动数据保护与数据开发并行	044
4.2.5 推动“智慧数据”项目开展	045
4.3 日本发展大数据经验	046
4.3.1 以实用开发为大数据发展思路	046
4.3.2 以大数据企业作为研发主体	046
4.3.3 以培养大数据人才为重要课题	047
4.3.4 以技术与法律共同推动数据开放	047
4.3.5 以政府为示范推动大数据应用	048
4.4 英国发展大数据经验	048
4.4.1 财政大力支持大数据发展	048
4.4.2 挖掘相关沉淀技术	049
4.4.3 以“数据银行”推动政府数据公开	049
4.4.4 将大数据战略融入国家产业体系	050
4.5 对中国的启示	051

第5章	大数据驱动经济高质量发展的微观案例分析	058
5.1	大数据驱动农业经济高质量发展案例分析	058
5.1.1	大数据驱动苹果产业高质量发展	058
5.1.2	大数据驱动德国“数字农业”发展	060
5.2	大数据驱动工业经济高质量发展案例分析	062
5.2.1	大数据驱动制造业流程升级	062
5.2.2	大数据驱动新能源车高质量发展	064
5.3	大数据驱动服务业经济高质量发展案例分析	067
5.3.1	大数据驱动银行业高质量发展	067
5.3.2	大数据驱动物流运输业高质量发展	069
第6章	大数据驱动经济高质量发展相关政策评述	073
6.1	中央及国务院出台的数据产业相关政策	073
6.2	有关部委出台的数据产业相关政策	077
6.3	我国发展大数据产业政策综合评述	083
6.3.1	我国发展数据产业政策取得的实践成效	083
6.3.2	我国数据产业政策存在的主要问题	084
第7章	中国大数据产业和大数据交易现状分析	090
7.1	中国大数据产业发展现状	090
7.1.1	从中央到省市地方政府陆续出台一系列数据产业政策	090
7.1.2	数据产业形态基本形成	092
7.1.3	数据交易市场成为大数据产业的重要组成部分	094
7.1.4	数据产业在区域分布上呈现出蓬勃发展态势	095
7.2	中国大数据交易市场发展现状	098
7.2.1	我国大数据交易市场的组织形式	098
7.2.2	我国大数据交易市场组织形式的比较	111

7.2.3 我国大数据交易市场特征分析	114
7.2.4 我国大数据交易市场发展面临的主要问题	115
第8章 大数据驱动中国经济高质量发展的障碍分析	118
8.1 单纯追求“数据规模大”	118
8.2 过分强调“技术驱动”	119
8.3 抛弃“小数据”应用的实际	119
8.4 忽视大数据平台建设成本	120
8.5 数据资源流动不畅	120
8.6 大数据领域缺乏领军企业	121
8.7 大数据人才匮乏	122
8.8 大数据技术创新与支撑能力整体不足	123
8.9 数据标准化建设缓慢	124
8.10 数据开放进程缓慢	124
第9章 加快大数据驱动中国经济高质量发展的对策建议	127
9.1 加快大数据驱动环境建设	127
9.2 加快建立完善大数据产业发展的相关法律制度	129
9.3 加快大数据人才培养	130
9.4 加快夯实大数据驱动的基础设施	131
9.5 加快重塑新的发展动力	132
9.6 加快推进政府数据资源开放共享步伐	134
9.7 加快构建新的驱动机制	135
9.8 加大财政资金对大数据重点领域关键技术自主研发的 投入力度	137
参考文献	138

第 1 章

大数据驱动经济高质量发展背景研究

1.1

我国经济发展现状与趋势研判

1.1.1 我国经济发展现状

1. 处于新的转型期

改革开放 40 年来，中国经济发展取得了举世瞩目的成就。中国经济从 1978 年的 3678.7 亿到 2018 年的 93.28 万亿元，期间 GDP 增长超过 253 倍，占全球经济的比重从 1.8% 提高到 15.86%，排名从第 12 位上升到第 2 位。^①从经济增速来看，1978~2018 年，中国 GDP 的年均名义增速高达 14.8%，减去每年 4.8% 的通货膨胀率，年均实际增速仍高达 10%。^②从产业结构来看，1978 年我国的三产依次为：27.7 : 47.7 : 24.6，2018 年我国三产依次为：7.6 : 40.7 : 51.7。^③从与美国的差距来看，1978 年美国 GDP 是中国的 11.02 倍，而 2018 年美国 GDP 只是中国的 1.52 倍。对于我国这样一个近 14 亿人口的大国，仅用 40 载就完成这一成就，是世界经济发展史上的奇

① 2018 年中国 GDP 和世界占比来源国际货币基金组织（IMF）2018 年 10 月发布的预测数据。

② 2018 年 GDP 计算数据采用 93.28 万亿元。

③ 2018 年中国三产结构是根据国家统计局我国产业结构变化趋势推测的。

迹。在经济发展过程中,我国其他各项事业也取得显著成就。从1978年至今,我国有七亿多贫困人口成功脱贫,占同期全球减贫人口总数的70%以上;城镇化率从1978年的17.9%提高到2018年的60.7%^①,城镇常住人口由1978年1.72亿到2018年的超过8.1亿。同时,我国在医疗、社保等方面均取得了非凡成就。在发展的过程中,中国经济也积累了一定问题,如内生增长动力不足、资源能源依赖较重、自然环境损害较大、经济增长方式粗放、产业结构转型升级较慢、地区发展不平衡等,这些问题在我国经济高速发展阶段并不凸显,而在我国经济增速转入中高速增长阶段则逐渐显露,因此,我国经济发展进入一个新的转型时期,即我国现阶段经济发展的主要任务是从追求速度转向追求质量。

2. 处于新的机遇期

2014年5月,习近平总书记在考察河南的行程中指出:“中国发展仍处于战略机遇期,要增强信心,从当前中国经济发展的阶段性特征出发,适应新常态,保持战略上的平常心态。”2018年1月5日,习近平总书记在学习贯彻党的十九大精神研讨班开班仪式上发表重要讲话,鲜明指出,“当前,我国正处于一个大有可为的历史机遇期”。当前世界局势变化莫测,新技术革命酝酿待发,只有抓住新技术革命的机遇才能赢得发展的主动权,才能把握新的机遇。从科技发展的现状来说,目前我国在前沿科技领域与世界各主要发达国家相比,科技差距比以往任何时候都要小,甚至在部分领域如高铁、超级计算、量子通信、载人航天、铁基超导等领域,我国与发达国家已经在同一起跑线或者更为领先。党的十八大以来,我国新经济发展速度和规模要超过预期,人工智能、大数据、云计算、移动互联网等新兴行业不断取得进步,有效推动我国其他产业升级与产品创新,我国在这些领域已经具备了一定的国际话语权。目前,我国在数字经济领域取得巨大成就,数字经济总量已经超过27万亿,占GDP的30%左右,对GDP

^① 2017年中国城镇化率为58.52%,2018年采用上海交通大学城市科学研究院课题组研究报告《2016~2020中国城镇化率增长预测报告》结论,预计2018年、2019年、2020年中国城镇化率分别为60.7%、62%、63.4%。

增长贡献率达 55%^①。我国已经初步建立以互联网作为核心的新一代网络基础设施，数据资源在我国各行各业中应用水平不断提高，共享经济模式有效调动大量的社会闲置资源，产业融合速度和融合质量不断提升。同时，我国战略性新兴产业快速成长，连续五年增速超过 15%，高技术制造业发展势头良好^②；新产品的增长远远领先于传统产品，机器人、无人机、新能源汽车等行业规模 2017 年增长均超过 50%；新兴服务行业快速成长，战略性新兴产业服务业、高技术服务业、科技服务业营业等新服务不断壮大。总之，40 年的不断变革和持续奋斗形成和积累的比较优势，才让我国赢得当前的战略机遇期。

3. 处于新的探索期

改革开放 40 年来我国经济取得了显著成就，其中一个重要原因就是我国在对发达国家经济发展经验借鉴与学习的基础上，逐步探索出一条适合中国经济发展之路。然而，当前我国传统经济发展模式已经走到尽头，世界范围内的新兴产业发展也处于探索形成阶段，发达国家的经济发展经验对我国的借鉴效果逐步减弱。面对全球范围内的新一轮产业革命，世界各国都在探索寻求新的发展动力，我国同主要发达国家在新的前沿产业领域起点较为接近。因此，现阶段我国经济发展尤其是在人工智能、新能源产业、虚拟现实、智慧城市、无人驾驶等一系列前沿产业上可以借鉴的对象有限，很多新领域的发展模式仍不成熟或者处于空白地带，因此，在发展过程中需要开创全新的探索。

1.1.2 我国经济发展趋势

1. 迈向高质量发展是必经之路

在我国经济取得巨大成就时，我们不能忽视 40 年来我国为了获得经济提升所付出的代价。在我国经济高速增长的背后，是以“高投入、高消耗、

① 数据来源：中国网络空间研究院编著的《中国互联网发展报告 2018》。

② 数据来源：国家发改委、中国工程院等共同发布的《2018 中国战略性新兴产业发展报告》。

高排放、低效率”的粗放模式为代价。伴随经济总量的不断提高，我国付出的生态环境成本较高，环境污染日益严重、能源利用效率长期低下，虽然政府一直强调经济转型的重要性与迫切性，但是经济增长过程中速度与质量长期不统一，“重量轻质”的发展现实仍长期存在。当前，从世界经济规律来看，我国两位数高增长的时代已经结束，中国经济增速从接近两位数降到较为合适的增长率已经是必然；从我国生态环境现状来看，传统粗放的大规模生产要素和资源投入的经济发展方式已经走到尽头，中国经济走向集约之路也是必然；从经济结构来看，我国很多传统产业长期被国际分工体系锁定在全球产业链低端位置，很多产品在国际市场上附加值低、利润微薄，制造业升级和产业链升级已经迫不及待；从经济增长动力来看，要素驱动对我国经济发展的贡献程度逐步下降，简单的要素、资本和劳动力追加已经无法支撑我国经济更高水平的发展，中国经济必须依靠创新驱动提供新动力。同时，经济全球化加速发展，新一轮科技革命与产业革命正如火如荼地进行，宏观上全球各国纷纷在新产业新领域布局角力，微观上人们对产品及服务有了更高的要求。面对十分复杂的国内国际的环境，我国迫切需要进行质量变革、效率变革、动力变革，必须加快构建现代化经济体系，提高全要素生产率，增强经济创新力和竞争力，因此，经济迈向高质量发展是中国经济必经之路。

2. 在稳中有变中实现稳中求进

未来一段时期内，我国经济运行的整体态势是稳中有变，在不断变革中取得更大进步。当前经济发展中的“变”主要来自国际国内环境：一是世界经济不确定性因素增强。由于美国对欧盟、中国、日本、加拿大、墨西哥等主要经济体在同一时间段发动的贸易制裁，虽然暂时不会对全球经济增长产生严重破坏，但美国掀起的全球性贸易争端已经给全球经济发展、商业投资蒙上阴影，美国推高关税触发全球贸易壁垒，引发国际大宗商品价格上涨，导致企业投资信心不断下滑，阻碍新技术的传播与扩散，在一定程度上抑制全球技术创新，最终会导致全球生产率与福利的下降。根据国际货币基金组织 2018 年 7 月发布的报告显示，美国掀起的全球性贸易争

端可能对全球经济增长产生负面影响，造成 2020 年全球经济增长率下降 0.5 个百分点、产生经济损失大概在 4300 亿美元左右。二是中美贸易摩擦持续酝酿。今年以来，美国对华贸易摩擦不断施压，扩围升级态势较为明显，本轮中美贸易争端持续时间长、涉及产业广、征税力度大、战略意图明显，已经不仅是中国与美国两个国家之间的贸易纠纷，已经成为影响世界贸易格局的一件大事。贸易摩擦直接对我国外贸领域产生冲击，并影响我国相关产业如信息技术产业、机械制造业、集成电路产业等行业的发展，给我国部分传统产业的转型升级带来不利影响，同时，也加剧我国资本市场的波动。三是投资下滑。今年以来，我国地方政府隐性债务防范和化解力度加大，地方政府举债融资行为受到严格控制和规范，政府购买服务管理力度增强，不规范 PPP 项目深度清理工作逐步推进，以及强化监管防范化解系统性金融风险等一系列防范风险措施的推行，加之，我国经济新旧发展动能处于转换阶段，导致我国基建投资持续低迷、固定资产投资增速乏力。同时，我国当前外需短期内难以回升、消费降级问题日益凸显、民间投资信心不足，这些都对经济平稳运行形成压力。面对这些不确定的变化因素，我们坚持稳中求进，“稳”字当头，并非原地踏步，更不是走重复旧有发展模式的老路。稳中求进，“稳”是要保持经济社会大局稳定，“进”是要坚持新发展理念继续深入推进供给侧结构性改革、坚决打赢“三大攻坚战”、扎实推进现代化经济体系建设，不断激发我国经济发展潜力，推动中国经济稳步走向高质量发展道路。

3. 经济更加开放

党的十九大提出的要“推动形成全面开放新格局”，充分体现了我国对扩大开放的强调和重视。习近平总书记在 2018 年首届中国国际进口博览会开幕式上发表主旨演讲时指出，“中国将坚定不移奉行互利共赢的开放战略，实行高水平的贸易和投资自由化便利化政策，推动形成陆海内外联动、东西双向互济的开放格局。”对外开放是中国经济发展过程中不可或缺的一部分，在对外开放过程中，中国不断融入世界经济体系和全球化的分工体系，经济社会发展取得巨大成就，综合国力和国际地位显著提升。因此，

关于对外开放,从某种角度上来讲,已经成为当代中国的鲜明标识。从过程来看,我国融入全球经济体系是渐进的、务实的、高效的,从开放思想和理论的传播、新产品的引进、对外贸易的扩大和利用外资的拓展,然后到加入世界贸易组织、全方位对外开放,成为世界经济发展的最重要引擎之一。改革开放 40 年的实践证明,“中国发展离不开世界,世界发展也需要中国”。对外开放使中国及时利用了人类社会经济发展成功经验和科技成果,享受到全球分工的巨大利益,也为世界经济做出了中国贡献,成为拉动世界经济发展重要的“火车头”。目前,我国改革已经进入深水区,更需要通过进一步扩大加深开放来倒逼国内的改革,从而达到促进经济发展的效果,因此,中国经济将更加主动地扩大开放。

1.2

中国大数据发展的现状与趋势

2018 年,我国大数据产业保持高速发展态势,各级政府和企业大力推进,技术创新取得明显突破,大数据应用推进势头良好,产业体系初具雏形,支撑能力日益增强。

1.2.1 大数据产业规模加速增长

近年来,我国大数据产业从无到有,全国各地发展大数据积极性较高,行业应用得到快速推广,市场规模增速明显。2017 年我国包括大数据核心软硬件产品和大数据服务在内的市场规模将超过 2600 亿元,与 2016 年相比,增长了 49%。2017 年 1 月,工信部发布了《大数据产业发展规划(2016~2020)年》,进一步明确了促进我国大数据产业发展的主要任务、重大工程和保障措施。国家政策的接连出台为推动大数据产业快速成长提供了良好的发展环境,未来 2~3 年市场规模的增长率将保持在 50%左右。预计 2020 年,我

国大数据市场规模将超过 8000 亿元，预计未来中国将成为全球数据中心^①。

1.2.2 大数据投融资持续升温

互联网渗透人们生产生活的各个方面，提高了工作效率，也极大地便捷了人们的生活。大数据分析离不开互联网计算机，互联网的发展使得数据分析更为精准。大数据的发展和互联网也是息息相关，大数据的数据来源大部分都来自于互联网的精准分析。作为互联网发展的产物，大数据也受惠于互联网行业，获得了良好的投融资机遇。互联网对于大数据发展也是一个很大的优势，两者结合互惠又相辅相成，为大数据创造了良好创业氛围。持续升温的大数据创业潮，激发着国内大数据公司的“生产热情”，大数据持续被国内资本市场看好。自 2011 年以来，大数据领域成功融资的企业数量逐年增加，2014 年进入快速上升阶段，环比增长 176.47%，2016 年获得融资的企业数量达到 221 多家。据统计，截至 2017 年 8 月初，大数据领域有 183 家企业获得融资，大数据领域持续获得资本市场的高度青睐。

1.2.3 大数据应用领域不断丰富

我国人口数量庞大，每人每天点击浏览生成的数据信息就有很多，全国每天产生的数据也是不计其数。海量数据资源为大数据发展提供了强有力的条件，大数据要从这些生成的信息中不断寻找有价值可以利用的信息，为企业创造新的利益，在不断的实践和互利互惠中，大数据得以更好的发展。从国内投融资领域的分布来看，2017 年 1~8 月的 183 家融资企业中，大数据行业应用方面共发生了 81 起投融资事件，其中，金融行业投融资事件最多为 35 起，医疗健康其次为 12 起投资事件。

1.2.4 促进大数据发展政策不断加码

大数据产业的发展离不开国家政策的支持，国家对大数据的战略政策

① 数据来源：中国大数据产业生态联盟也发布了《2018 中国大数据产业发展白皮书》

制定和实施，也成为大数据市场不断发展的有力条件。目前全国有二十多个地区出台了大数据相关的政策，而且很多地区都设立了专门的大数据管理机构，比如上海的“大数据局”和“云上贵州”，长江三角洲和京津冀还有中西部地区，都在国家的政策下发展得良好。政策的支持在不断更新着我们对大数据的认识，推动着大数据技术与深入应用。

1.3

大数据是经济高质量发展的动力选择

在互联网高速发展的今天，具有巨大潜在价值的大数据成为新的资源，正极大地影响并改变着经济发展、社会治理以及人们的生产生活。大数据不仅是世界各国抢占的战略要地，更是衡量国家软实力的重要标志，提升国际竞争力的关键技术。大力发展大数据，促进数据价值释放，可以提高经济运行效率和集约化程度，提升政府服务效率。应加快构建以大数据为关键要素的数字经济，促进实体经济和数字经济融合发展，推动我国经济从高速增长转向高质量增长。

伴随着电子商务、移动支付、共享经济等新业态、新模式蓬勃发展，产生了大量的数据资源。这种资源既能直接创造巨大的社会财富，也可以间接地带动或者服务于其他产业，成倍放大其价值作用。目前，我国大数据正处于快速推进期，相对于发达国家，无论是技术水平还是相关制度都存在一定差距。特别是与传统产业的融合度较低、驱动创新不够、政务数据开放程度比较低等问题比较突出，减缓了大数据的应用和发展。当前，应从创新驱动、融合发展、精准施策入手，大力发展大数据，为经济转型升级提供新动力，助力我国经济高质量发展。

1.3.1 大数据的创新驱动作用

创新是我国经济高质量发展的第一动力。要将我国打造成全球优质企

业的聚集地，培育全球高端企业的福地，需要强有力的创新体系支撑，大数据作为技术创新、模式创新、理论创新、制度创新的重要工具，辅助技术创新，掌握创新进度，记录和模拟创新过程，分析创新结果，具有不可替代的作用。大数据的创新驱动作用主要体现在以下几个方面：一是大数据的新型生产要素作用。大数据日益成为一种的重要的新型生产要素，通过大数据资源运用，可以挖掘发现破解矛盾、解决问题的新路径新方法，实现我国很多领域的异军突起，推动经济转型发展，提升社会治理水平。二是大数据的技术创新性。大数据是典型的通用型和创新型技术，大数据技术能够广泛而深入地应用于企业生产、政府管理和社会治理、民生改善等各个领域，全方位融入到我国经济社会的发展，产生大量的数据，并改善和颠覆了一些传统的生产手段、管理手段、以及应用手段，提高了社会整体运行效率。三是大数据的模式创新性。大数据推动更多领域发生变革，通过数据挖掘形成更为有的生产模式、服务模式，推动诸多领域的模式变革。四是大数据的融合创新。大数据技术不断应用在前沿技术领域，与新材料、新能源、机器人、生物制药、第五代移动通信等行业的深度融合，既是新技术发展的催化剂，也是新技术进步的重要组成部分。

1.3.2 大数据的融合推进作用

目前，我国正处在新旧动能转换的关键时期，大数据是推动新旧发展动能转换的重要手段，大数据通过与传统产业深度融合，贯穿于传统行业的生产、流通、销售、服务等各个环节，为实现高质量发展注入新动能。在生产过程中，大数据能够提高生产效率和产品质量，把人从繁杂的劳动中解放出来，以最少的劳动、资本、土地、资源等要素投入，获得最大的产出；在流通领域，大数据具有“跟踪器”的作用，可以让消费者和商家随时随地知晓产品的位置等信息；在人才建设方面，大数据具有“助推器”的作用，可以帮助企业选人、用人、培训等，培养大批研发人员和熟练的技术工人，推动中国制造走向中国创造、中国智造；在消费市场，大数据具有“监听器”的作用，可以对市场加强监测，保护消费者权益，让消费