

大数据优秀应用 解决方案案例

政务民生卷

国家工业信息安全发展研究中心 编著



大数据优秀应用 解决方案案例

政务民生卷

国家工业信息安全发展研究中心 编著

丛书总策划：李春生
策 划 编辑：孟 雪
责任 编辑：孟 雪
封面 设计：汪 莹
责任 校 对：马 婕

图书在版编目（CIP）数据

大数据优秀应用解决方案案例·政务民生卷 / 国家工业信息安全发展研究中心 编著. —

北京：人民出版社，2018.5

(大数据优秀产品和应用解决方案案例系列丛书：2017—2018 年)

ISBN 978 - 7 - 01 - 019318 - 2

I. ①大… II. ①国… III. ①数据处理－案例－中国－2017－2018 IV. ① TP274

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 075284 号

大数据优秀应用解决方案案例政务民生卷

DASHUJU YOUXIU YINGYONG JIEJUE FANG'AN ANLI ZHENGWU MINSHENG JUAN

国家工业信息安全发展研究中心 编著

人民出版社 出版发行
(100706 北京市东城区隆福寺街 99 号)

北京盛通印刷股份有限公司印刷 新华书店经销

2018 年 5 月第 1 版 2018 年 5 月北京第 1 次印刷

开本：787 毫米 × 1092 毫米 1/16 印张：24

字数：456 千字

ISBN 978 - 7 - 01 - 019318 - 2 定价：98.00 元

邮购地址 100706 北京市东城区隆福寺街 99 号

人民东方图书销售中心 电话（010）65250042 65289539

版权所有 · 侵权必究

凡购买本社图书，如有印制质量问题，我社负责调换。

服务电话：(010) 65250042

指导委员会

主任委员：尹丽波

副主任委员：何小龙 马宁宇 徐昊

委员：李振军 唐振江 吴宏春 谷甫刚
李瑛 邱惠君 刘巍 李向前

专家顾问委员会

组长：梅宏

委员：（按姓氏笔画排序）

王建民 叶晓俊 付晓宇 冯俊兰
宁振波 吕卫锋 刘伟 刘驰
刘贤刚 刘瑞宝 安晖 许志远
杨晨 杨春立 杨春晖 邱东晓
何明智 余晓晖 汪存富 罗银
周平 周润松 赵国栋 赵菁华
赵鹏飞 胡才勇 查礼 莫益军
高斌 黄罡 黄河燕 董建
谢志刚 熊桂喜

出版工作委员会

主 编: 尹丽波

副 主 编: 何小龙

编写组成员: 吴宏春 邱惠君 杨 玮 刘 巍 李向前
乔亚倩 孙 璐 高 翔 刘雨菡 张禹衡
辛晓华 朱顺辉

参与编写人员: (按姓氏笔画排序)

于保田	王亚强	王伟影	王启龙	王晓燕
王海生	王海滨	牛清娜	方亚南	孔庆峰
龙丽娜	田日辉	付长洋	宁泓森	曲明志
曲晓东	朱 伟	刘 云	刘 泉	刘 鹏
刘 颖	刘文圣	刘文哲	刘勇坚	许 焰
许辉奇	孙 华	孙 岚	孙 磊	孙永良
苏晓霞	李 杰	李 斌	李凤远	李宇波
李怀瑞	李海滨	李晨曦	杨早庭	杨安荣
杨灵运	杨育辉	杨新安	吴永亮	吴海华
吴新建	邹存璐	宋 毅	初 晨	张 军
张飞庆	张天际	张良模	张启亮	张敬谊
陈陆颖	陈国镇	邵博君	武 治	林文辉
林松涛	尚剑波	季立明	金 剑	金正皓
周 全	周 磊	郑晓崑	宗云兵	赵神州
赵新勇	钟继卫	禹勇平	侯安生	宣 彤
姚兆宇	贺学兵	晋耀红	党晓阳	徐 楠
徐海勇	殷建红	高 翔	高尽辉	席壮华
陶 涛	黄 潘	黄雪谊	曹友盛	崔书锋
崔岸雍	梁俊宜	彭 骏	董 萌	韩 曜
谭念东	薛海燕	薄满辉	戴德明	

序

党中央、国务院高度重视大数据的发展和应用，2015年8月，国务院印发了《促进大数据发展行动纲要》；2015年10月29日，党的十八届五中全会公报将实施“国家大数据战略”写入党的全会决议，标志着大数据战略正式上升为国家战略；2017年10月18日，习近平总书记在党的十九大报告中指出：要“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”，建设“数字中国”；2017年12月8日，在中央政治局第二次集体学习时，习近平总书记发表“审时度势、精心谋划、超前布局、力争主动，实施国家大数据战略、加快建设数字中国”的重要讲话，作出了“推动大数据技术产业创新发展、构建以数据为关键要素的数字经济、运用大数据提升国家治理现代化水平、运用大数据促进保障和改善民生、切实保障国家数据安全”五项战略部署。这一系列动作，开启了新时代我国大数据建设的新篇章。随着国家大数据战略的实施，新一轮的大数据发展正在沿着健康的轨道前行，为数字中国建设和数字经济发展汇聚数据资源和提供动力引擎。

2018年是贯彻党的十九大精神的开局之年，是改革开放40周年，是决胜全面建成小康社会、实施“十三五”规划承上启下的关键一年，抢抓机遇，构建自主可控的大数据产业链、价值链和生态系统，无疑对我国新一代信息技术和新一轮信息化发展具有重大意义。

回顾我国过去几年大数据的发展，可小结为：“进步长足，基础渐厚；喧嚣已逝，理性回归；成果丰硕，短板仍在；势头强劲，前景光明。”

我国大数据产业生态已初步形成，大数据产业发展进入加速期：大数据技术产品创新取得明显进展，大数据软硬件自主研发实力快速提升，涌现出一大批世界一流的大数据创新企业；应用领域从互联网、金融等开始向交通、医疗、政府、工业等逐渐拓展；区域集聚发展效应开始显现，京津冀地区形成了“中关村技术研发—天津装备制造—张家口/承德数据存储”的协同创新带，长三角地区城市将大数据与智

智慧城市、云计算发展紧密结合，珠三角地区形成了广州和深圳两个国家超级计算中心，腾讯、华为等骨干企业带动形成集聚创新带，东北地区将工业大数据作为发展重点，中西部已经成为大数据产业发展的新增长极。我国大数据产业的发展，为政府治理能力提升、民生公共服务优化、经济转型和创新发展作出了积极贡献。

但是与美国等发达国家相比，我国大数据产业在发展中还面临着不少问题和困难，如基础理论与核心技术落后，这是导致我国信息技术长期处于“空心化”和“低端化”的根本原因，大数据时代如何避免此问题在新一轮发展中再次出现，是一个重大挑战；数据治理体系远未形成，原始数据资源丰富，然而数据壁垒广泛存在、法律法规发展滞后，制约了数据资源中所蕴含价值的挖掘与转化；应用发展不均衡，互联网应用市场化程度高、发展较好，但行业应用广度和深度明显不足，特别是和实体经济融合不够，生态系统亟待形成和发展。

实施国家大数据战略，实现我国由“数据大国”向“数据强国”转变，有必要系统性地加强相关工作，如统筹推进大数据基础设施建设，实现大数据基础设施跨越式发展；创新研发机制，围绕大数据的获取、传输、管理、处理、分析与应用等环节持续开展基础理论研究和关键技术攻关，形成一批技术先进、自主可控，满足重大应用需求的产品、解决方案和服务；深化工业大数据在研发设计、生产制造、管理决策、售后服务等全流程的创新应用；坚持安全与发展并重的原则，建立健全大数据安全保障体系，提升数据安全保障能力；创新人才培养和海外人才引进政策、管理方式，打造多层次数字人才队伍；等等。

为深入了解大数据产业发展现状、趋势及其对经济社会发展的影响，分析我国大数据发展取得的成绩和存在的问题，科学务实推进大数据产业融合创新发展，国家工业信息安全发展研究中心在工业和信息化部信息化和软件服务业司的指导下，在2016年全国大数据案例征集工作的基础上继续在全国范围内开展大数据优秀产品和应用解决方案征集活动，从申报和入围情况来看，2017年的案例申报数量和申报企业的规模质量均有大幅提升，从中也可窥见我国大数据产业发展的日益蓬勃。

希望这套《大数据优秀产品和应用解决方案案例系列丛书（2017—2018年）》能够产生预期的效果，为我国大数据产业创新发展提供良好的借鉴和参考。



2018年4月于北京

前言

人类五千年农耕文明、三百年工业文明都已成为过往，历史的车轮正驶入一个崭新的数字文明时代。数字文明逐步渗透到社会神经的各个末梢，带来了人类社会理念和生活方式翻天覆地的变化，使得人类和自然的共生与发展更加平衡、高效、和谐。大数据，作为数字文明时代的基础性战略资源，体现了当今时代背景下全新的资源观，业已成为推动数字经济发展的关键要素，以及促进创新的重要动力和提升国家治理能力的有效抓手。

党中央、国务院高度重视大数据发展，习近平总书记在党的十九大报告中明确指出要“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”，要大力发展战略性新兴产业，建设“数字中国”。李克强总理在第十三届全国人民代表大会第一次会议上的政府工作报告中提出，要加快新旧动能接续转换，推动大数据、云计算、物联网广泛应用，对传统产业深刻重塑；“实施‘中国制造 2025’，推进工业强基、智能制造、绿色制造等重大工程，先进制造业加快发展”；深入推进供给侧结构性改革，“实施大数据发展行动，加强新一代人工智能研发应用，在医疗、养老、教育、文化、体育等多领域推进‘互联网+’”。

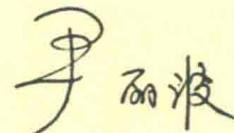
概而言之，要坚持以供给侧结构性改革为主线，加快发展数字经济，就是要推动实体经济和数字经济融合发展，推动互联网、大数据、人工智能同实体经济深度融合，继续做好信息化和工业化深度融合这篇大文章，推动制造业加速向数字化、网络化、智能化发展；要运用大数据提升国家治理现代化水平，建立健全大数据辅助科学决策和社会治理的机制，推进政府管理和社会治理模式创新，实现政府决策科学化、社会治理精准化、公共服务高效化。对此，工业和信息化部响应党中央国务院战略部署，深化落实《促进大数据发展行动纲要》《大数据产业发展规划（2016—2020 年）》《中国制造 2025》《国务院关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》《新一代人工智能发展规划》等重大政策。

整体来说，我国大数据产业正在进入加速发展期。党的十八大以来，在国家政策的推动下，在各界共同努力下，我国大数据产业发展迅猛。一是顶层设计不断加强，政策机制日益健全。国家发展改革委、工信部、中央网信办等 46 个部委共同建立了促进大数据发展部际联席会议机制。全国已有三十多个省、自治区、直辖市制定实施了相关政策文件，二十多个地方专设了相关管理机构。二是关键技术领域不断取得突破，创新能力显著提升。大数据软硬件自主研发实力快速提升，一批大数据技术和服务平台处理能力跻身世界前列。三是大数据应用逐步深化，推动实体经济转型升级。金融、电信、政务、医疗、教育等领域涌现了一批大数据典型应用，不断加强利用大数据改造提升传统产业，促进了工业互联网、工业大数据、工业云协同发展。四是区域布局持续优化，示范引领效应凸显。全国推进建设了 8 个国家大数据综合试验区以及 4 个大数据产业特色优势明显的大数据新型工业化产业基地，在更高层次上促成了产业的规范发展和提质增效。此外，大数据基础设施、法律法规、标准体系、安全保障能力、人才队伍建设等发展环境也日益完善。

为进一步贯彻落实国家大数据战略，发掘推广大数据与实体经济融合的典型经验和做法，根据《工业和信息化部办公厅关于组织开展 2017 大数据优秀产品和应用解决方案征集活动的通知》（工信厅信软函〔2017〕568 号），工业和信息化部信息化和软件服务业司响应部党组统一工作部署，指导国家工业信息安全发展研究中心在地方主管部门、中央单位和企业的大力支持下，征集相关案例 1057 个，在组织四十余位业内专家经过三轮严格评审基础上评选出 100 个优秀案例，编撰形成了《大数据优秀产品和应用解决方案案例系列丛书（2017—2018 年）》。

该丛书共分为三册，分别为《大数据优秀产品案例》《大数据优秀应用解决方案案例工业、能源、交通卷》《大数据优秀应用解决方案案例政务民生卷》。其中，《大数据优秀产品案例》较为全面地展示了国内企业在大数据产品方面的技术突破、产品架构和推广成效；《大数据优秀应用解决方案案例工业、能源、交通卷》涉及国内工业、能源电力和交通物流等领域率先示范的企业在技术创新和推广应用方面的先进经验；《大数据优秀应用解决方案案例政务民生卷》涉及政务、医疗、农业、金融、商贸等政务和民生领域，主要在治理模式、应用创新方面有各自独特的经验做法。

希望本丛书可为地方发展大数据产业提供重要的参考和指导，进一步推进大数据综合试验区和集聚区建设，为企业、科研单位开展大数据业务提供可借鉴的经验和模式。



2018 年 4 月 20 日

目 录

前 言 / 001

第一部分 总体态势篇



第一章 我国大数据产业发展综述 / 002

- 一、我国大数据发展基本情况 / 002
- 二、存在的问题 / 010
- 三、推动大数据产业发展的措施建议 / 011

第二章 2017 大数据案例征集总体情况 / 013

- 一、案例征集情况 / 013
- 二、案例入围情况 / 019

第二部分 大数据应用解决方案篇——政务

第三章 政府服务 / 022

01 城市公共安全管理平台

——厦门市美亚柏科信息股份有限公司 / 022

02 基于海量视频面向智慧城市的大华混合云解决方案

——浙江大华技术股份有限公司 / 030

03 亚信位置运营解决方案

——亚信科技（中国）有限公司 / 036

04 云南“智慧水利”大数据平台应用解决方案

——云南能投信息产业开发有限公司 / 043

05 浪潮政务大数据管理平台

——浪潮软件股份有限公司 / 053





- 06 食品药品安全监测预警数据中心
——航天信息股份有限公司 / 060
- 07 中国移动“民生”大数据服务
——中国移动通信集团有限公司 / 066
- 08 安防火眼大数据作战平台
——重庆中科云丛科技有限公司 / 078
- 09 海绵城市监测评价体系整体解决方案
——武汉新烽光电股份有限公司 / 086
- 10 “地理时空信息云平台 + 城市大数据应用解决方案”
——浙江科澜信息技术有限公司 / 099
- 11 金越公安大数据平台
——广州金越软件技术有限公司 / 120
- 12 数据星河大数据交易平台
——九次方大数据信息集团有限公司 / 132
- 13 “智慧海洋”解决方案
——上海望海大数据信息有限公司 / 139

第三部分 大数据应用解决方案篇——民生

第四章 医疗健康 / 148



- 14 面向医疗健康行业的大数据治理与管控解决方案
——万达信息股份有限公司 / 148
- 15 科创医学大数据平台
——湖南科创信息技术股份有限公司 / 155
- 16 基于大数据的血液行业智能化管理与应用系统解决方案
——唐山启奥科技股份有限公司 / 164
- 17 基于大数据的健康医疗综合运营服务解决方案
——中电数据服务有限公司 / 172
- 18 富阳智慧医疗云平台
——浙江和仁科技股份有限公司 / 178
- 19 基于全民健康信息平台的健康大数据应用服务平台
——重庆亚德科技股份有限公司 / 186



20 基于全民健康信息平台大数据的精准医疗 AI 服务
整体解决方案

——江西电信信息产业有限公司 / 197

第五章 金融财税 / 208

21 国税增值税发票大数据解决方案

——航天信息股份有限公司 / 208

22 基于机器学习的数据驱动型实时金融欺诈检测系统
解决方案

——亚信科技（南京）有限公司 / 217

23 金融风控大数据应用服务平台

——联动优势科技有限公司 / 223

24 通信运营商与金融行业大数据后向运营应用解决方案

——中国联合网络通信有限公司上海市分公司 / 232

25 基于深度学习人脸识别与大数据云计算的跨行业智能
身份核验解决方案

——武汉普利商用机器有限公司 / 247

26 银行大数据风险预警平台解决方案

——山东中创软件工程股份有限公司 / 256

第六章 商贸服务 / 262

27 菜鸟网络智慧物流供应链优化平台

——浙江菜鸟供应链管理有限公司 / 262

28 基于大数据分析的食品安全追溯服务平台整体解决方案

——上海中信信息发展股份有限公司 / 268

29 社会化数据营销解决方案

——互动派科技股份有限公司 / 279

第七章 资源环保 / 288

30 环境大数据开放平台

——南京云创大数据科技股份有限公司 / 288

31 环保大数据优秀解决方案

——廊坊市海宏环保科技有限公司 / 300



32 环保大数据平台

——软通动力信息技术有限公司 / 309

第八章 科教文体 / 322

33 TRS 融媒体智能生产与传播服务平台

——北京拓尔思信息技术股份有限公司 / 322

34 三盟高校大数据解决方案

——三盟科技股份有限公司 / 329

第九章 农林畜牧 / 337

35 农业全程机械化云服务平台

——中国农业机械化科学研究院 / 337

36 农业大数据解决方案

——哈尔滨航天恒星数据系统科技有限公司 / 345

第十章 旅游服务 / 355

37 中国移动“逍遥”大数据服务平台

——中国移动通信集团有限公司 / 355

附录：“2017 大数据优秀产品和应用解决方案案例”

入选名单 / 366



第一部分

总体态势篇

第一章 我国大数据产业发展综述

近年来，随着新一代信息技术和人类生产生活方式交互融合，我国大数据市场应用需求爆发，大数据技术创新能力不断提升，行业应用进程加快，产业发展环境日益优化，大数据已成为推动数字经济发展的关键生产要素，深刻影响着人们的生产生活方式。但是，我国大数据产业仍然面临着基础设施不完备、大数据与实体经济融合程度不高、核心技术创新不足、数据开放共享进展较慢等诸多挑战。当前，我国经济已由中高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，进一步推动制造强国、网络强国建设，做大做强数字经济，加快产业转型升级，需要大力推动大数据技术产业发展，充分释放数据红利，优化资源配置，这为我国大数据发展提供了广阔空间。

一、我国大数据发展基本情况

(一) 我国高度重视大数据产业发展

习近平总书记多次就大数据发展作出重要指示。2017年10月18日，习近平总书记在党的十九大报告中指出，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，加快数字中国建设。2017年12月8日，习近平总书记在中央政治局第二次集体学习时强调，构建以数据为关键要素的数字经济，推动实体经济和数字经济融合发展（见表1-1）。

表1-1 习近平总书记大数据发展部分重要论述

时间	场合	论述摘要
2018年4月20日	全国网络安全和信息化工作会议	发展数字经济，加快推动数字产业化，依靠技术创新驱动，不断催生新产业新业态新模式，用新动能推动新发展 推动产业数字化，利用互联网新技术新应用对传统产业进行全方位、全角度、全链条的改造，提高全要素生产率，释放数字对经济发展的放大、叠加、倍增作用

续表

时间	场合	论述摘要
2018年1月30日	中共中央政治局第三次集体学习	要深化供给侧结构性改革，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能同实体经济深度融合
2017年12月8日	中共中央政治局第二次集体学习	推动实施国家大数据战略，加快完善数字基础设施，推进数据资源整合和开放共享，保障数据安全，加快建设数字中国，更好服务我国经济社会发展和人民生活改善
2017年12月3日	第四届世界互联网大会	推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，发展数字经济、共享经济，培育新增长点、形成新动能
2017年11月10日	亚太经合组织工商领导人峰会	我们将推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深入融合，在数字经济、共享经济、清洁能源等领域培育新的增长动能
2017年10月18日	中国共产党第十九次全国代表大会	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
2017年5月14日	“一带一路”国际合作高峰论坛	推动大数据、云计算、智慧城市建设，连接成21世纪的数字丝绸之路
2016年4月19日	网络安全和信息化工作座谈会	加强大数据挖掘分析，更好感知网络安全态势，做好风险防范
2015年12月16日	第二届世界互联网大会开幕式致辞	“十三五”时期，中国将大力实施网络强国战略、国家大数据战略、“互联网+”行动计划，发展积极向上的网络文化，拓展网络经济空间，促进互联网和经济社会融合发展
2015年5月23日	致国际教育信息化大会的贺信	当今世界，科技进步日新月异，互联网、云计算、大数据等现代信息技术深刻改变着人类的思维、生产、生活、学习方式，深刻展示了世界发展的前景

资料来源：国家工业信息安全发展研究中心整理。

近年来，国务院印发了一系列政策措施推进大数据发展（见表1-2）。2015年8月，国务院发布《促进大数据发展行动纲要》，系统部署大数据发展工作，强化顶层设计。2016年，工业和信息化部印发《大数据产业发展规划（2016—2020年）》，统筹推动大数据产业发展。2017年11月，为发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，支持传统产业优化升级，国务院发布《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》，提出加快工业大数据产业化进程、促进工业大数据创新应用。各省、自治区、直辖市大数据产业推进力度也不断加强，陆续出台了160余项大数据规划、指导意见等政策文件。随着国家和地方政策措施进一步实施，大数据产业发展环境不断优化，大数据已成为提升政府治理能力和公共服务水平、加快产业转型升级、推动经济社会发展的新引擎。

表 1-2 我国大数据相关主要政策文件

时间	发文单位	政策	政策详情
2018年4月	国务院	《国务院关于落实〈政府工作报告〉重点工作部门分工的意见》	做大做强新兴产业集群，实施大数据发展行动，加强新一代人工智能研发应用，在医疗、养老、教育、文化、体育等领域推进“互联网+”
2017年11月	国务院	《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》	开发工业大数据分析软件，聚焦重点领域，围绕生产流程优化、质量分析、设备预测性维护、智能排产等应用场景，开发工业大数据分析应用软件，实现产业化部署
2016年9月	国务院	《政务信息资源共享管理暂行办法》	促进大数据发展部际联席会议，指导和组织国务院各部、各地方政府编制政务信息资源目录
2016年7月	国务院	《国家信息化发展战略纲要》	加强经济运行数据交换共享、处理分析和监测预警，增强宏观调控和决策支持能力
2016年5月	国务院	《关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》	以激发制造企业创新活力、发展潜力和转型动力为主线，以建设制造业与互联网融合“双创”平台为抓手，发展新四基——“一软、一硬、一网、一平台”
2015年10月	十八届五中全会	《中共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》	实施网络强国战略，实施“互联网+”行动计划，发展分享经济，实施国家大数据战略
2015年8月	国务院	《促进大数据发展行动纲要》	系统部署大数据发展工作，加快政府数据开放共享，推动产业创新
2015年7月	国务院	《关于运用大数据加强对市场主体服务和监管的若干意见》	运用大数据加强对市场主体的服务和监管，明确时间表
2015年5月	国务院	《中国制造 2025》	以信息化与工业化深度融合为主线，重点发展新一代信息技术等十大领域
2015年3月	国务院	《“互联网+”行动计划》	推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与制造业相结合

资料来源：国家工业信息安全发展研究中心整理。

(二) 体制机制不断完善，产业发展势头良好

为贯彻落实《促进大数据发展行动纲要》，进一步加强组织领导，强化统筹协调和协作配合，加快推动大数据发展，我国建立了由国家发展改革委、工业和信息化部、中央网信办等 46 个部委共同参与的促进大数据发展部际联席会议机制，组建了促进大数据发展专家咨询委员会。地方政府先行先试，不断深化和推进体制机制改革，据不完全统计，截至 2017 年 12 月，我国已有 13 个省、自治区、直辖市成立大数据管理机构，共计 24 个（见表 1-3）。在各级政府的共同推动下，我国大数据产业实现蓬勃发展：大数据基础设施建设不断加强、核心技术突破取得进展、