

# 贵州推动大数据与实体经济深度融合研究

李胜<sup>1</sup>

(贵州省社会科学院, 贵州 贵阳 550002)

**【摘要】:**通过对大数据与实体经济深度融合发展进行深入探析,立足贵州资源禀赋和经济社会发展实际,提出贵州在工业与大数据深度融合方面应从推进智能化生产、网络化协同、特色定制和发展工业互联网上发力;通过发展智慧旅游、智慧健康和智慧物流等推进大数据与服务业融合;同时利用大数据推动农业精细化生产、为农业安装“智慧芯”、建立健全的质量追踪体系等措施推进大数据与农业融合发展。探索贵州在大数据、物联网、云计算、人工智能等新一代信息技术发展背景下,经济高质量发展的路径及政策举措,切实促进贵州实体经济的提质增效发展。

**【关键词】:**大数据 国家大数据(贵州)综合试验区 实体经济 融合发展

**【中图分类号】:**F49 **【文献标识码】:**A **【文章编号】:**1002-6924(2019)08-138-144

## 一、问题的提出

为适应经济发展新常态,中共中央审时度势,作出深入推进供给侧结构性改革、加快建设现代化经济体系等重要部署,高度重视互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术在调整经济结构、转变发展方式中的重要作用。中共十九大提出:“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合。”习近平总书记指出:“建设现代化经济体系离不开大数据发展应用”。随着经济的发展,我国互联网经济、数字经济取得了斐然成就。到2020年我国数字经济对于GDP的贡献将达到35%以上,数字经济规模有望突破32万亿元,我国将全面进入数字经济时代。<sup>[1]</sup>2014年3月,贵州正式拉开了大数据探索的序幕。目前已成为中国大数据发展的一面旗帜。根据相关统计资料,2014年至2017年,贵州省规模以上电子信息制造业增加值年均增长38.2%,网络零售交易额年均增长35.9%,软件业务收入年均增长38.2%,贵州省20%的经济增长是由大数据发展带动。随着贵州大数据的发展,华为、高通、微软等世界知名企业落户贵州,腾讯、阿里巴巴等全国大数据、互联网领军企业扎根发展。

虽然大数据在促进贵州经济发展上取得了一定成就,但大数据与实体经济融合发展上还存在以下问题:一是在工业领域,大数据与研发、生产等环节的融合仍是难点。全省工业企业与大数据融合应用的重点业务主要集中在财务管理(占比78%)、办公(75.2%)以及销售、人力、设备质量、库存和采购管理(超过50%)等方面,作为需要重点关注的生产管理、研发设计、关键设备和重大项目管理等方面,占比仅为32%、39.7%、43.1%。二是在农业领域,通过融合推动质量追溯管控的能力不足。全省绝大多数农业企业在信息资源建设和信息技术应用方面刚刚起步,实现质量追溯的企业占比仅为8.4%,特别是种养、初加工和运输环节实现质量追溯的比例有待提升。三是在服务业领域,基于大数据的精准营销和服务模式创新水平不高。全省服务业企业与用户在线实时/双向开展精准营销的企业占比仅25.8%,使用互联网开放社区或平台有效开展基于大数据的服务创新模式的企业占比仅为5.2%。加快大数据与第一产业、第二产业、第三产业的融合升级发展,对于实体经济朝着更好的方向发展,实现高质量增长具有重要作用。本研究以大数据与实体经济深度融合,促进贵州省经济高质量发展为主要研究目标,通过理论及实践研究如何融合大数据与实体经济,并根据贵州发展的需要提出相关建议措施,对贵州产业国际竞争力提升、国家大数据战略实施、

<sup>1</sup>基金项目:贵州省“三大战略行动”重大专项招标课题“贵州省推动大数据与实体经济深度融合研究”(19GZZB06)。

作者简介:李胜,博士,贵州省社会科学院副院长,主要研究方向:大数据、产业经济。

政府产业发展政策制定等具有重要的理论及实践应用价值。

## 二、文献综述

### (一) 大数据及其主要特征

大数据 (Big Data) 又称巨量数据, 是指大规模、高增长率和多元化的信息资产, 这些资产需要新的处理模式才具有更大的决策权、洞察力和流程优化能力。《大数据时代》一书中, 维克托·迈尔·舍恩伯格提出, 大数据将所有数据用于分析和处理, 是全样本数据, 而不是只使用抽样调查使用随机分析的捷径来处理。<sup>[2]</sup> 维基百科认为: 大数据是如此庞大和复杂的数据集, 传统的数据处理应用软件无法满足对大数据的处理, 大数据面临的挑战包括数据采集、数据存储、数据分析、数据整理、信息隐私保护和数据源选择等。<sup>[3]</sup> 麦肯锡认为: 大数据是一种大规模的数据集合, 在数据采集、存储、管理和分析方面大大超过了传统数据库软件工具功能, 它具有四个主要特征: 海量数据规模, 数据流转快, 数据类型多和价值密度低。<sup>[4]</sup> 国务院《促进大数据发展行动纲要》指出大数据的含义应为: 大数据是以容量大、类型多、存取速度快、应用价值高为主要特征的数据集合。<sup>[5]</sup> 因此, 大数据是新技术和新模式发展的产物, 是指用传统的相关数据库软件在一定的时间内进行搜集、整理和集中处理的数据集合, 如云计算、移动互联网、物联网、智能城市等。

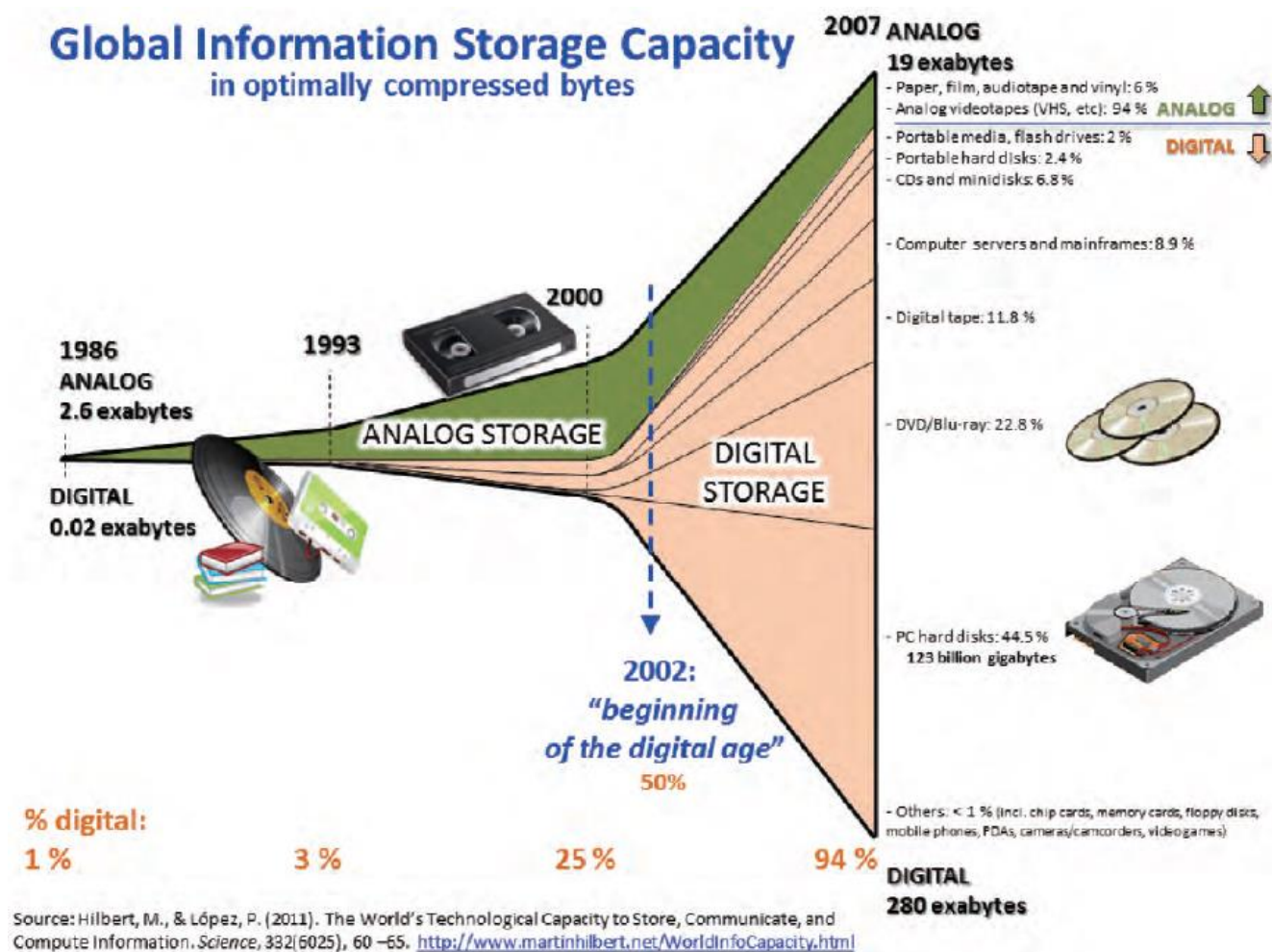


图1 1986–2007 年全球信息存储能力变化

IBM公司等将大数据的特征归纳为5V+C特征:①大量性 (Volume);②高速性 (Velocity);③多样性 (Variety);④价值性 (Value);⑤真实性 (Veracity);⑥复杂性 (Complexity)。大数据的数据容量大,数据存储容量已经由TB扩大到了ZB。随着计算机技术的发展,大数据的数据处理速度越来越快,数据流响应时间基本上由毫秒缩短到了微秒时间窗口。内容上看大数据具有许多数据种类,主要包含有结构化、非结构化、半结构化、多媒体数据等。大数据具有较高的商业价值,但不同的大数据类型有不同的价值体现,其数据价值的高低是提高其竞争力的关键所在。

## (二)国内外大数据与实体经济融合

国内外大数据与实体经济融合发展,促使产业转型升级方面的研究成果不多。一是在大数据与实体经济发展方面。闫树认为大数据与实体经济深度融合对经济结构转型升级具有深远影响,通过大数据与实体经济融合,培育完善的大数据产业体系,拓展各行业大数据应用,提升大数据对传统行业的转型升级能力。<sup>[6]</sup>黄丽秋,王媛玉提出,以大数据时代的供给侧精准化管理推动大数据与实体经济深度融合,通过海量数据做出经济现时预测、实现产品的大规模定制生产、引导产业结构和社会治理的转型升级,推动社会进步与经济可持续发展。<sup>[7]</sup>雷尚君,李勇坚提出,通过渗入农业的产前、产中、产后,不断推进商业模式创新,建立完善的农业社会化生产服务体系,通过与制造业融合,使生产过程更为智能化,挖掘消费者需求,创新制造业发展模式。我国对于相关的政策进行梳理和整合,逐步扭转互联网、大数据、人工智能与实体经济发展“两张皮”现象,确保云计算、大数据、AI技术与实体经济的深度融合。<sup>[8]</sup>二是在大数据促进产业转型升级方面。斯坦福大学经济学教授、胡佛研究所高级研究员罗默(Paul M. Romer)认为国家或地区在资源有限的情况下,需要将有限的资源集中,用优势技术或产业带动其它产业快速发展,实现产业的经济结构优化升级和全面发展。<sup>[9]</sup>陈德余,汤勇刚提出建立以政府为主导、以企业为主体的大数据中心,构建“大数据产业+大数据互联网+大数据物流+大数据金融”四位一体产业链,全力推动大数据资源共享等,促进产业结构转型升级。<sup>[10]</sup>

## (三)大数据与贵州实体经济融合发展

国内外学者对大数据与贵州实体经济融合,助推产业转型升级方面的研究成果相对较少。一是在大数据与实体经济融合方面。孙蕙以贵州省以晴集团为例,指出以晴集团领军智能终端制造产业突飞猛进是贵州大数据实体经济蓬勃发展的一个缩影。<sup>[11]</sup>梅宏提出大数据是驱动技术创新的新引擎,要实现数据按需流动,推动大数据在实体经济和行业的融合发展,推进第一产业、第二产业、第三产业朝着数字化和智能化方向发展,以数据为纽带,推进农业、制造业、服务业等相关产业融合发展,大力发展数字经济。<sup>[12]</sup>二是在大数据促进产业转型升级方面。秋缙滢提出发展大数据处理平台,通过云计算、互联网等相关技术,打造现代化、智能化的政府,创新政府环境管理模式,促进生态环境供给侧改革,建立完善的国家现代化的治理体系,不断提升治理的能力。<sup>[13]</sup>秦如培提出以建设全国首个国家大数据综合试验区为抓手,推动供给侧结构性改革,促进经济转型升级,使贵州的经济发展以更快的速度更优的质量发展。<sup>[14]</sup>赵爱清认为在信息和数字技术时代,生产和交易方式发生了巨大变革,应高度重视大数据的应用,将大数据应用作为促进经济高质量发展的重要途径。<sup>[15]</sup>

通过文献梳理发现,国内外大数据与实体经济融合发展方面的成果不多,主要聚焦于具体产业的研究,对系统研究大数据与实体经济深度融合的成果不多,结合贵州大数据战略行动研究贵州实体经济发展问题的成果更是缺乏。本研究以中共十九大报告中建设现代化经济体系,加强大数据、人工智能、互联网等与实体经济深度融合等精神为指导,以贵州省大数据战略行动推进实体经济高质量发展为主要研究目标,研究大数据与实体经济深度融合、大数据促进经济高质量发展之间的关系,通过大数据对全产业链供需结构性问题的分析,探讨贵州大数据、云计算、互联网等相关技术与实体经济深度融合,提出贵州经济更高质量发展的思路,为贵州大数据战略的深入推进提供决策参考。

## 三、贵州推进大数据与实体经济深度融合发展的具体路径

在对实体经济的研究方面,国外学者多数都是直接使用实体经济(Real Economy)概念。美国学者彼得德鲁克认为“实体经

济就是产品和服务的流通”，他认为作为产品和服务流通的实体经济是与虚拟经济相对立的，在日常生活和经济发展中，实体经济创造了人们的需求，产品和服务发挥着重要作用。<sup>[16]</sup> Viviana Zelizer在《The Real Economy》提到，实体经济就是以商业和市场、法定货币、政府监管、税收和国民核算账户为特征的经济。<sup>[17]</sup> 罗能生，罗福政提出实体经济主要包括农业、制造业和服务业，在经济运行中，实体经济以有形的物质资料作为载体，体现出来的是以实物为主体的经济活动。<sup>[18]</sup> 在本研究中，把实体经济分为具体的工业、农业和服务业三部分，并从这三个方面研究贵州推进大数据与实体经济深度融合发展的具体路径。

### （一）推动大数据与工业深度融合发展

是否大量采用数据是大数据与工业深度融合发展区别于传统工业生产体系的本质特征，是实现智能制造的核心要素。工业大数据简单来说是指一种智能的制造方式，最初是从客户的需求出发，然后再到销售，这个过程也包括了计划、研究、设计、制造、购买、存储、供应、发货以及售后和回收后的再次利用的各个环节，这其中包括了所有环节的全部数据以及相关技术，整个数据中心的核心为产品的数据，这个数据中也囊括了传统的数据并对其进行了扩展和延伸，同时也包含了一些相应技术的应用。“大数据”与工业深度融合能够有效提高贵州省两化融合水平，要借大数据东风，提高整个制造行业的数字化、智能化、网络化水平，让“贵州制造”变成“贵州智造”。在贵州特色优势工业产业中推进智能化生产。智能化生产是新一代智能制造的主线，通过智能系统及设备升级改造、融合，促进制造过程自动化，流程智能化。根据贵州工业发展实际情况，在推进大数据与实体经济深度融合发展中，应着力在煤炭、制造、军工、电子系统、有色金属和民族制药等重点领域，对企业全部流程及产业结构进行智能化改造和建设：

1. 煤炭行业生产安全以及智能化管理。贵州煤炭储量是南方12省煤炭储量的总和。煤炭行业是贵州的特色优势产业，理应成为贵州推进大数据与实体经济融合发展的重点行业。应根据贵州省能源企业的设置最新机制，建立贵州省煤矿的大数据服务平台，以此进行煤炭行业管理以及运行中全部数据的收集以及在线实时监测，通过收集的数据进行设备安全运行管理工作，保证为整个系统协调稳定服务，从而提高整个煤炭行业机械化、数字化以及自动化水平。保证整个贵州省煤炭采掘更加自动化、相关辅助系统更加智能化，推动整个省的煤炭行业能够做到从机械化变成智能化，实现产业升级。

2. 制造行业智能化建设。制造业是实体经济的核心主体部分，是科技创新的主战场。作为世界分工体系中的重要组成部分，我国制造业加快了与全球产业的融合速度，产业链不断延伸，竞争力显著增强。<sup>[19]</sup> 贵州制造业具有较为良好的发展基础，要加快推进贵州制造行业智能化建设，推动“贵州制造”向“贵州智造”转型升级。在制造业向着大型、精密、数控、全自动趋势不断靠拢的时代背景下，基于工业大数据技术，将制造环节与设计、经销、运行、维护直至回收处理联系起来，由传统的数据孤岛转为信息化协同管理，推动产业链各环节的并行组织和协同优化。制造企业要实现整个过程的数字化管理和分析、对生产产品进行智能化分析，保证整个实施过程管理水平做到智能化，就必须加大智能网络的建设，这个网络实施的基础是物联网和传感器。

3. 军工行业产业大数据应用。“三线”建设时期，贵州成为重点建设地区，011、083等一系列军工企业搬到贵州，贵州三线军工企业包括航空、航天、电子系统在内，全部企业的年产值曾一度占据贵州全省总产值的38%。对于这些军民融合的相关企业以及军工企业，也应该加大对大数据的使用，可以利用互联网来保证整个企业的生产制造的安全性，也可以将大数据用于生产制造、产品制造、信息处理以及售后服务等各个方面，可以进一步保证生产过程的有效进行。

4. 电子系统生产经营数字化管理。贵州的电子信息产业在“三线”建设时期就拥有以振华为代表的企业，贵州实施大数据战略以来，电子信息产业快速增长。2018年，全省规模以上软件和信息技术服务业、互联网和相关服务营业收入分别增长21.5%和75.8%，规模以上电子信息制造业增加值同比增长11.2%。电子信息产业是贵州推进大数据与实体经济融合发展的重点。在电子设备方面例如手机、平板电脑以及电视机，也包括一些电子元件和集成电路这些元件在进行制造时应实现数字化的管理和操作，保证整个过程从研究开发、设计程序、运营和制造方面的智能化。

5. 有色金属产业生产管理数字化。贵州能矿资源富集，有色金属产业是大数据与实体经济融合发展的重点之一。保证全部电解铝等有色金属产业企业的生产过程进行数据的自动化收集以及分析，使得原材料按照一定的比例自动配置，从而保证整个的生产过程精准，保证安全生产。

6. 民族制药企业生产流程自动化。在进行制药的过程中，需要解决多种成分的提纯以及智能化生产，保证其产品的质量。需要对整个的生产过程进行实时监控以及相关数据的采集，对生产所用设备工艺参数进行相关收集，保证提取、浓缩、沉淀以及干燥等重点过程的安全进行，对其实时自动化的改造以此加快中药行业的现代化进程，使其更加规范化标准化。

工业大数据的驱动力体现在数据关联分析和数据反馈指导生产上，在推进贵州工业六大重点领域与大数据融合发展时，在生产阶段，对所采集的数据进行清洗、筛选、关联、融合、索引、挖掘，构建应用分析模式，实现数据到信息知识的有效转化。在制造阶段，通过对制造执行系统中所采集的生产单元分配、资源状态管理、产品跟踪管理等信息进行关联分析，为合理的库存管理、计划排程制定提供数据支撑；并且结合实时数据，对此时的产品生产过程进行相应的评判和估计，根据观测的数据进行相应的调整以及改进，并为发现的问题提供解决方案，实现全产业链的协同优化，完成数据由信息到价值的转变。工业大数据通过收集设备的有关的数据进行相应的观测，这包括产品的运行数据、产品参数、质量检查数据以及物资配送的数据这些相应的实时的数据，采用上述的数据对整个制造流程、设备维修以及能源管理等等进行相应的分析，保证整个过程更加优化。

## (二)推动大数据与服务业深度融合

现代服务业是衡量一个国家或区域经济、社会现代化水平的重要标志，也是推动大数据与服务业深度融合的重点领域。对贵州来说，加快推进大数据与服务业深度融合，重点是推动发展智慧旅游、智慧康养、智慧物流，进而实现大数据与三次产业的深度融合发展。

1. 发展智慧旅游。智慧旅游是旅游业升级转型的重要途径，已成为从政府、业界到学术界的共识。以大数据为引领，通过发展智慧旅游，进而对旅游业进行业态创新具有重大的发展意义。对贵州来说，要抓紧构建智慧旅游体系，国内外学术界一般认为智慧旅游体系从总的来说，主要由信息感知、技术维护和运用、管理保障以及公共服务等体系组成。从旅客数据支撑来说，应该通过大数据技术和移动互联网平台的集成算法，感知并了解旅客需求的实时性和深刻性。对于旅游大数据来说，各个旅游主体之间的信息有效传递，使得旅游信息形成网络化和系统化。并且，要构建起以服务中心为主要内容的智慧服务体系，整合各种旅游资源，推进综合服务质量的大幅度提升和改善。同时建立起管理模式，对管理过程中的需求进行管理创新，推动模式的创新，真正让旅游主体实实在在地感受到管理创新的便利性和舒适性。

2. 发展智慧健康。智慧健康是智慧城市情境下的电子健康技术的交叉概念，是由智能技术，健康技术，网络技术支撑为人类健康提供服务功能的复杂动态系统。从服务对象的角度来分，智慧健康分为三个层面：健康数据、健康数据使用层、健康数据服务层。发展智慧健康，第一，要推动智慧医院服务。推进医院的传统业务服务模式的更新升级，深度推进与移动医疗应用系统的融合，要把患者的需求放在首要的位置上，不断完善更新多种支付缴费方式、预约挂号、健康教育等相关的电子应用，以医务人员为主的医生工作站、护士工作站、药物管理等系统和医院自身的电子病历、电子医嘱等内部信息化平台在数据层面的互联互通和业务上的协同。第二，要推动智慧区域医疗服务。智慧区域医疗服务的目的是以用户为中心，实现公共卫生、医疗服务、疾病控制以及社区自助健康服务等内容整合。<sup>[20]</sup>建立完善相关居民健康档案系统，在居民档案数据基础上，建立涵盖移动终端健康数据的查询、传输、整理与管理，统计查询辅助决策、区域医疗协同和患者公众服务、健康教育等业务。第三，要推动智慧家庭健康服务。通过“健康传感终端+移动通信平台+健康服务”的服务模式，从而提供实时、连续、长期的体检、医疗、康复等管家式的健康服务。<sup>[21]</sup>第四，要有重点、有特色地布局智慧养老服务。推动搭建集健康养生信息、特色医疗、健康管理与促进、健康保险等于一体的健康数据服务平台。吸引国内外知名健康养老服务机构落户贵州，建设一批集休闲旅游、度假养生、康体养生于一体的健康养老基地。开发老年保健服务项目，提供全方位、专业化、品质化、定制化的养老服务，形成一批省内外知名养老服务品牌。

3. 发展智慧物流。智慧新型物流技术是近年发展起来的，物流企业可以通过将大数据和云计算等相关技术融合，从而提升自己的运营效率，降低成本，获得更多的经济利润。所谓智慧物流技术是指利用物联网等相关技术，借助相关通讯平台和信息传递处理技术来渗透应用到物流链的诸多环节中，使得物流行业能以较低的成本、更高的效率运转，推进物流行业的转型升级发展。贵州要加大智慧物流基础设施建设，通过互联互通与协同共享，加快贵州智慧物流节点城市建设，采取市场化的运作方式，提高资金利用效率，让市场各主体都能分享大数据和云计算等相关技术构成的智慧物流的快速发展效益。搭建完善的智能终端服务体系，提高其实际运营服务能力，使终端物流运作变成高效率，低成本。加快智慧物流标准化体系建设、促进信息技术应用。注重信息技术开发，提高物流企业竞争力。打造共享合作模式，优化社会物流资源，打造贵州全社会共享共用的社会信用平台。

随着5G商用步伐的加快，使得服务业可以借助大数据的发展，多方面深度融合，促进服务业转型升级发展存在更多的可能。加快推动大数据与服务业融合，推动服务业向平台型、共享型、智慧型融合升级，开拓创新融合应用场景，提高大数据与服务业融合发展的深度和广度，发展数字型服务经济。以数据流引领技术流、物质流、资金流、人才流，推进数据开放、应用引领、业态融合、众创共享，形成协调发展的大数据产业生态。

### (三)推动大数据与农业深度融合发展

现代农业的发展离不开大数据、云计算等相关技术的支撑，智能化的农业需要推进农业和大数据多方面、多维度的融合发展。大数据技术在农业领域的产前、产中、产后等各阶段均可运用，以促进农村发展，提升生产效率，为农民增收提供保障和支持。大数据技术的广泛应用，已经成为提升贵州特色高效农业发展水平以及实现农业持续健康发展的重要支撑。然而，就整体而言，贵州省农业领域大数据融合水平低于工业和服务业。因此，要加快推进贵州大数据与农业深度融合发展，为脱贫攻坚和乡村振兴战略实施提供技术支撑和产业基础。

1. 用大数据推动农业精细化生产。加强在农业生产方面的大数据应用，从种植养殖前端到销售末端，建立全流程监管的大数据平台，要特别重视对各大产业育苗育种基地、扩繁基地、种植(养殖)基地、加工企业等农业生产主体的数据采集，特别是对产业选择、种植养殖、质量管理、包装销售、售后服务等生产管理行为的数据采集。并通过数据分析，指导农业节水、节肥、节药、降费等精细化生产，促进农业降本增效。

2. 用大数据推动农业精准化统计。加强在农业资源调查方面的大数据应用，充分运用实地调查、遥感监测、汇总统计相结合的综合方式方法，对本区域内有多少个生产基地、面积是多少、种的是什么品种、什么时候上市、卖向哪里、持续多长时间等关键信息及时进行现场动态监测和统计，确保做到对农业发展“底数清”“情况明”，有利于指导以销定产，适度控制发展规模，避免农业产能过剩。

3. 用大数据推动农业精确化销售。加强在农产品销售方面的大数据应用，综合运用大数据技术对全国、周边省份和全省相关农产品价格、成本等市场情况开展动态监测，发展农村电商，借鉴“通村村”农村客运服务平台人车配对模式，做好目标市场的精确定位、销售价格的精确评估、销售数量的精确预报，实现产销有效对接。

4. 用大数据推动农业精致化管理。加强在农业管理方面的大数据应用，建立农产品质量追溯体系，充分运用大数据技术，在农产品生产、流通、加工、销售等环节进行全流程的质量管控，强化农产品质量追溯，切实提高农业生产数字化、精准化、可视化和智能化水平，推进农产品安全生产、放心食用。

贵州强化大数据技术在农业上的应用，对于降低农业人力资源成本、增加农业产业链价值、扩大农业生产规模、提升农产品市场竞争力具有重要而实际的意义，对于发展山地特色现代高效农业而言，是一条切实有效的发展道路。随着当前农村产业革命向纵深推进，必须进一步强化大数据在农业生产、农业统计、市场销售和农业监管上的广泛应用，推进贵州农业智能化发

展。

## 四、结论和政策建议

大数据采用的核心技术及载体是以数字化知识和信息、现代网络、ICT(信息通信技术)、人工智能等为主的核心技术,对实体经济发展在多个不同的方面具有促进作用。从经济增长函数分析看,决定经济增长潜力的主要因素包括劳动、资本、技术等在内的要素投入和全要素生产率提高。推动大数据与实体经济深度融合发展,传统行业在使用相关数字技术进行更换、转换或集成数字技术后,将提高劳动生产率、降低产品综合成本、降低产品价格,增加产品市场的核心竞争优势。贵州省要抢抓大数据发展机遇,从工业、服务业、农业三个方面加快推进大数据与实体经济融合发展,要实现这一设想,需要从以下方面提供保障:一是加快服务平台建设。建设大数据与实体经济融合统一服务平台,完善贵州工业云、农业云及各项服务业云数据用以支撑大数据与实体经济融合统一服务平台,同时避免重复投资、重复建设和重复管理等时间、资金、人力、物力的浪费。加强平台应用,按照服务立场,将统一服务平台向社会和市场主体主动开放,服务和促进市场主体发展,降低市场主体运行成本,促进传统经济转型。二是强化技术支撑。进一步完善贵州大数据与实体经济融合的技术研发体系,整合并发挥我省工业、农业、服务业现有科研机构力量和资源。加快推进新设或联合组建贵州省大数据与实体经济融合综合研究机构。大数据与实体经济融合涉及到三次产业之间的联动配合,与之相关的基本原理、应用规则、贵州省情特点等均需要在更广视域下深入研究。进一步强化大数据与实体经济深度融合的研发机制。三是健全融合标准。加强融合标准体系建设,为大数据与实体经济深度融合的落地提供保障。健全和巩固已建大数据与实体经济融合标准体系。根据实际应用情况,不断完善大数据与实体经济融合的总体标准设计。同时,不断细化各个领域和环节的标准,使得各项工作推进落实都有相应标准保障。四是完善评估体系。重视评估对推进大数据与实体经济融合工作的促进作用。科学组织评估活动,突出评估引领功能,以评促建。

### 参考文献:

- [1] 雷周. 用好数字经济新动能助力经济高质量发展 [N]. 经济日报, 2018—05—19.
- [2] (英)维克托·迈尔·舍恩伯格. 大数据时代——生活、工作与思维的大变革 [M]. 周涛, 译. 杭州:浙江人民出版社, 2013.
- [3] Wikipedia. Bigdata [EB/OL]. [2018—04—10]. [https://en.wikipedia.org/wiki/Big\\_data](https://en.wikipedia.org/wiki/Big_data).
- [4] James Manyika M C B B. Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity [R]. McKinsey Global Institute, 2011.
- [5] 国务院. 国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知 [R]. 国发(2015) 50号, 2015.
- [6] 闫树. 加快大数据与实体经济的深度融合 [J]. 现代电信科技, 2017(6):17—18.
- [7] 黄丽秋, 王媛玉. 贯彻十九大精神推动大数据与实体经济深度融合——大数据时代的供给侧精准化管理 [J]. 商业研究, 2018(9):3—5.
- [8] 雷尚君, 李勇坚. 推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合 [J]. 经济研究参考, 2018(8):50—58.
- [9] Paul, M. Romer. Endogenous Technological Change [J]. Journal of Political Economy, 1990, 98(3210):s71—s102.

- 
- [10] 陈德余, 汤勇刚. 大数据背景下产业结构转型升级研究 [J]. 科技管理研究, 2017(1):128—132.
- [11] 孙蕙. 贵州大数据实体经济蓬勃发展 [J]. 当代贵州, 2017(21):34—35.
- [12] 梅宏. 大数据与实体经济融合是重要方向 [J]. 当代贵州, 2018(21):72—73.
- [13] 秋缦滢. 以大数据运用促生态环境供给侧改革 [J]. 环境保护, 2016(13):9—10.
- [14] 秦如培. 加快建设国家大数据综合试验区推动供给侧结构性改革走出新路 [J]. 行政管理改革, 2016(12):22—27.
- [15] 赵爱清. 供给侧结构性改革与大数据应用 [J]. 中国高校社会科学, 2017(5):69—77.
- [16] Angyal C M. The Study of Correlation between Stock Market Dynamics and Real Economy [J]. Euroeconomica, 2012, 31(28):14—22.
- [17] Viviana Zelizer. The Real Economy [J]. Qualitative Sociology, 2008, 2(31):189—193.
- [18] 罗能生, 罗富政. 改革开放以来我国实体经济演变趋势及其影响因素研究 [J]. 中国软科学, 2012(11):19—28.
- [19] 马晶梅. 中国外包企业升级机制及经济效应研究 [M]. 北京:中国社会科学出版社, 2018:51.
- [20] 李建功, 唐雄燕. 智慧医疗应用技术特点及发展趋势 [J]. 医学信息学杂志, 2013, 18(6):1—7.
- [21] 姚志洪. 跨入移动健康时代 [J]. 医学信息学杂志, 2014, 35(5):2—7.