

# “互联网+”行动计划的政策体系研究

陈磊<sup>1</sup>, 王柏村<sup>1</sup>, 黄思翰<sup>2</sup>, 姚磊<sup>3</sup>, 边大成<sup>3</sup>, 范鑫<sup>4</sup>

(1. 中国工程院战略咨询中心, 北京 100088; 2. 北京理工大学机械与车辆学院, 北京 100081; 3. 中国电子信息产业发展研究院信息化与软件产业研究所, 北京 100044; 4. 北方工业大学机械与材料工程学院, 北京 100043)

**摘要:** “互联网+”行动计划对推动我国产业升级和经济高质量发展具有重要意义, 随着“互联网+”迈向深度发展阶段、关联技术不断升级、新模式和新业态持续涌现, 亟需总结发展现状并梳理面临的问题, 以促进相应政策体系的调整完善。本文系统梳理国家、地方层面推进“互联网+”的政策和规划以明晰当前政策发展现状, 凝练“互联网+”政策供给的主要问题, 包括政策文件碎片化现象突出、地方政策文件同质化情况普遍、宏观政策的配套措施不具体、阶段性评估机制缺失。研究提出, 在后续推进“互联网+”发展的政策方面, 需要健全“互联网+”政策制定的系统化机制、完善高效协同的“互联网+”政策推进工作机制、丰富对“互联网+”行动的财政税收金融支持方式、建立“互联网+”法律法规和标准规范体系。相关研究可为我国“互联网+”行动计划的政策研究提供参考。

**关键词:** 互联网+; 政策体系; 政策供给; 完善措施

**中图分类号:** TP393; F42      **文献标识码:** A

## Overview on China's Policy System of Internet Plus Action Plan

Chen Lei<sup>1</sup>, Wang Baicun<sup>1</sup>, Huang Sihan<sup>2</sup>, Yao Lei<sup>3</sup>, Bian Dacheng<sup>3</sup>, Fan Xin<sup>4</sup>

(1. Center for Strategic Studies, Chinese Academy of Engineering, Beijing 100088, China; 2. School of Mechanical Engineering, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China; 3. Institute of Informatization and Software Industry, China Center for Information Industry Development, Beijing 100044, China; 4. School of Mechanical and Materials Engineering, North China University of Technology, Beijing 100043, China)

**Abstract:** The Internet Plus action plan (IPAP) plays a significant role in promoting China's industry upgrades and high-quality development of the economy. As IPAP is evolving into a new phase of in-depth development, related technologies are constantly being upgraded and a variety of industrial integration models emerges. Therefore, it is urgent to systematically investigate recent policies and plans related to IPAP, to analyze its current situation and identify problems, then to further optimize relevant policy systems. In this work, recent policies and plans released to promote IPAP are systematically reviewed, including national and local ones. Based on review and surveys, the current problems of IPAP policy system are discussed, including fragmentation of policy documents, homogenization of local policy documents, inadequate supporting measures, and lacking of phased evaluation methods. Moreover, policy recommendations are proposed to promote IPAP's further development. Recommendations include measures to: (1) establish and improve a systematic policy formulation mechanism for IPAP, (2) improve the coordination system to promote IPAP, (3) reasonably strengthen the financial support for IPAP, and (4) improve related laws, regulations, and standards on IPAP. It is expected that this work can provide a reference for relevant research on IPAP policy systems.

**Keywords:** Internet Plus action plan; policy system; policy supply; improvement measures

收稿日期: 2020-06-12; 修回日期: 2020-06-28

通讯作者: 王柏村, 中国工程院战略咨询中心助理研究员, 研究方向为智能制造、科技政策与发展战略; E-mail: wangbc@cae.cn

资助项目: 中国工程院咨询项目“‘互联网+’行动计划战略研究(2035)”(2018-ZD-02); 中国博士后国际交流计划派出项目(20180025); 中国博士后科学基金项目(2018M630191); 博士后创新人才支持计划(BX20200053)

本刊网址: www.engineering.org.cn/ch/journal/sscae

### 一、前言

“互联网+”旨在利用信息技术的创新成果，将与经济社会的诸多领域进行深度融合，推动组织变革、技术进步、效率提升，促进实体经济创新力和生产力的发展，形成以互联网为基础设施和创新要素的经济社会发展新形态 [1]。“互联网+”已经逐步渗透到众多实体领域，衍生出了共享经济、数字经济等新兴业态，构成了经济发展新的增长点。

我国高度重视“互联网+”的战略价值，采取了多方面措施来加快“互联网+”发展进程。2015年政府工作报告提出，制定“互联网+”行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网的健康发展 [2]。《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》要求，构筑经济社会发展新动能，创造新优势，进一步提升“互联网+”在各行业的发展水平和创新能力。2019年政府工作报告指出，打造工业互联网平台，拓展“智能+”，为制造业转型升级赋能 [3]。经过多年的快速发展，以计算能力提升为核心依托，以大数据应用为关键内容，通过各类先进技术的融合创新，催生了新一代人工智能（AI）技术 [4]，因而“互联网+”正在迈向新的发展阶段——“智能+”，为传统行业和企业转型升级提供了更多途径 [4~8]。值得注意的是，新型冠状病毒肺炎（COVID-19）疫情出现以后，“互联网+”技术在疫情防控、复工复产方面发挥了突出作用。推动“互联网+”应用向纵深发展是应对后疫情阶段考验的优先事项，逐步实现全要素、全产业链、全价值链的产业连接，充分释放“互联网+”的巨大潜能 [9]。

国家政策支持是“互联网+”快速发展的重要驱动力，涵盖了制造、能源、农业、环保、医疗、交通等 20 个领域 / 行业、11 个具体行动。文中研究的“互联网+”相关政策，主要是指由中央政府或地方政府发布的、具有行政或法律约束力文件的总称，目的是积极推进“互联网+”行动计划，将互联网融合到传统产业，培育产业发展的新业态、新模式。面对复杂的社会发展环境和快速变化的科技创新形势，按照国家对“互联网+”的新部署、新要求，统筹协调已有研究成果并在梳理分析后形成一套科学、规范、有效的政策体系，成为推进实

际应用的当务之急。本文以各级政府出台的“互联网+”相关政策为研究对象，分析政策现状、剖析存在问题，瞄准深化发展目标提出措施建议，以期完善“互联网+”发展政策、健全新兴技术及其产业政策体系提供理论参考。

### 二、“互联网+”政策发展现状

根据创新系统与政府层面交互的不同类型，可将技术创新政策目标分为任务导向型和扩散导向型两类 [10]。前者强调技术创新旨在实现国家设定的目标、增强国际竞争力，因此由政府部门集中决策、实施、评价并分配技术创新资金，优先发展具有战略价值性的前沿技术；后者注重技术能力向产业应用的拓展，技术研发倾向于由行业协会或研究机构主导，而政府主要通过教育培训、技术标准化、“产学研”协同创新等环境营造来促进新兴技术的发展。“互联网+”行动计划不仅要构筑新型网络基础设施，还将与传统产业深度融合，推动“互联网+”发展兼具任务导向和扩散导向的双重特征。

科技创新政策工具分为供给型、环境型和需求型 [11]，“互联网+”相关政策也可大致分为这 3 类。在研究过程中通过以下渠道获得政策文本：①在中央和地方政府网站中，以“互联网+”为关键词检索政策法规；②在政策数据库“白鹿智库”中检索含有“互联网+”的政策文件，进行结果核对和复查参照。截至 2020 年 6 月，共搜集到由国家出台的 43 份“互联网+”政策文件，由北京、河北、安徽、山东、浙江、宁夏等省（市、自治区）出台的 140 余份“互联网+”政策文件。

#### （一）初步建立“互联网+”政策体系

在中央和部委层面，《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》[1]（以下简称“指导意见”）对“互联网+”政策的制定进行了顶层设计和总体部署。从已经出台的“互联网+”政策来看，相关部委针对不同领域的特点和短板，提出了体现领域需求的“互联网+”实施目标、重点任务和保障措施。部委提出的“互联网+”政策领域包括智能制造、能源、农业、环保、医疗、交通、监管、政务服务、养老服务、公共服务、教育、旅游、

物流等 20 多个行业或领域。从政策目标的视角看,任务导向型的政策较多;从政策工具的视角看,供给型、环境型、需求型均有涉及。

截至 2019 年 4 月,31 个省(市、自治区)已经制定了“互联网+”的相关政策。其中 29 个省(市、自治区)直接依据“指导意见”研究并制定了包括实施意见、行动计划等内容在内的“互联网+”政策。地方发布的“互联网+”政策较多响应了“指导意见”提及的重点领域;也有部分地方结合本地产业发展特点推出具有地方特色政策以更有针对性地落实“互联网+”行动。

## (二) 主要以试点示范和重大项目工程方式推进

在中央和部委层面,“指导意见”明确提出,鼓励开展“互联网+”试点示范,推进区域化、链条化发展 [1];支持先行先试自主创新示范区和现代农业示范区,积极开展创新政策试点,打造“互联网+”生态体系。有关部委出台的相关重点领域“互联网+”行动计划中,也将开展试点示范作为重点工作。

在地方层面,安徽、辽宁、江苏、重庆、福建、湖北、河南、山西、黑龙江、青海等省(市、自治区)在各自“互联网+”行动实施意见的政策保障方面,均提出支持重点区域和重点城市“互联网+”的示范试点,培育一批“互联网+”示范园区、示范平台和示范企业,积极申报国家“互联网+”政策创新试点;针对国家赋予的试点目标任务,创新体制机制,破除新兴产业准入、数据开放、市场监管等方面存在的政策障碍;建立多层次、宽领域的试点示范推广体系,总结推广良好做法和成功经验,发挥典型示范带动效应等措施。北京、浙江、云南等地区积极对接国家“互联网+”重大工程,开展“互联网+”项目储备,推进互联网融合创新发展项目的论证和实施。

## (三) 从开放程度较大的行业拓展到约束程度较高的行业

在中央和部委层面,“指导意见”将“互联网支撑大众创业、万众创新的作用进一步增强”作为发展目标 [1],并将“互联网+”创新创业设置为第一项优先行动;推动各类资源的聚集、开放、共享,

形成全社会创业创新的浓厚氛围,创造经济发展新动力。

在地方层面,北京、天津、上海等 25 个省(市、自治区)将“互联网+”创新创业作为优先行动、专项行动或者重点任务加以推进;鼓励运用互联网进行创新创业,多层次构建双创空间、创客空间和孵化器、加速器新型互联网创业服务平台,建设孵化条件好、承载能力强、融创业指导服务为一体的“互联网+”双创示范基地,促进众创、众包、众筹、众扶等模式的发展。

## (四) 从政策举措泛化转向注重实操性和落地性

在中央和部委层面,“指导意见”整体强调了从 11 个方面着手,进一步深化互联网与经济社会各领域的融合发展,使得互联网催生的新业态成为经济增长的新动力,形成网络经济和实体经济融合发展的新格局。《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》[12]提出,从夯实网络基础、打造平台体系、加强产业支撑、促进融合应用、完善生态体系、强化安全保障、推动开放合作 6 个方向来深化互联网和先进制造业的融合发展;相关政策更加具体化,实操性凸显。《工业和信息化部办公厅关于全面推进移动物联网(NB-IoT)建设发展的通知》[13],正是在打牢网络基础的层面上提供了细化的配套政策。政策体系逐步深入,由宏观指导到聚焦发展、再到精准落地,推进方式实现了由政策举措泛化向注重实操性和落地性的转变。

在地方层面,《山西省人民政府办公厅关于印发山西省“企业上云”行动计划(2018—2020 年)的通知》[14]以制定差异化的“企业上云”策略为重点,首先在中小微企业开展云计算的初级应用;通过“移动化”“互联网化”“智能化”等途径,逐步在大中型企业开展云计算深度应用,推动《山西省人民政府关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的实施意见》的有效落地。《天津市农村工作委员会关于印发关于落实“互联网+”现代农业实施“三网联动”工程实施方案的通知》[15]提出,以实施“三网联动”工程(“物联网+”“电商网+”“信息网+”农业)为重点,贯彻《关于印发〈“互联网+”现代农业三年行动实施方案》

的通知》精神，推动现代农业的“互联网+”行动有效落地。《陕西省人民政府办公厅关于加快构建全省综合交通运输体系的意见》[16]，通过搭建“五大信息平台”，逐步实现智慧交通，大力提升信息化服务水平，在微观层面上深化“互联网+”智慧交通，体现了政策推进到地方的落地性和实操性。

### 三、“互联网+”政策供给的主要问题及成因分析

#### （一）“互联网+”中央政策文件存在碎片化现象

在“互联网+”发展的初期阶段，国家政策以任务导向为主，总体目标较多偏向基础设施建设，强调技术性和产业性，相关业务与工业和信息化部、国家发展和改革委员会、财政部、科学技术部等相关[17]。负责领域推进工作的相关部门先后制定出台了一系列政策文件，文件发布频率较高；部分内容之间出现了一定程度的重叠现象，部分文件的延续性和针对性不强。例如，“互联网+”相关政策文件[12,18,19]均对网络基础设施发展提出了意见要求，且内容具有一定程度的相似性，导致地方在执行落实的过程中出现了顾此失彼、疲于应付的现象[20]。造成上述问题的可能原因有3点。

一是“互联网+”政策制定的碎片化。相关政策制定主体对信息的整合水平以及对相关领域的认知各不相同，对“互联网+”政策进行可操作性审查的标准也不尽相同。各主体之间缺乏充分的协同合作，造成“互联网+”政策制定过程中资源的重复与浪费[21]。

二是“互联网+”政策执行的碎片化。政府机构根据功能的不同来分设部门与岗位，执行“互联网+”政策各部门的功能、职责、绩效等各不相同；而大多“互联网+”的相关事务需要各部门共同参与承担，有些部门过度固守功能边界，导致“互联网+”政策的执行权在不同层级之间的配置不甚合理[22]。

三是“互联网+”政策评估的碎片化。“指导意见”出台以后，我国尚未在评估“互联网+”政策实施效果方面形成统一的标准体系，合理评价方法和规范评价标准明显缺失。有关部门对评估工作的管理力度不够，某些评估人员的业务能力

还难以胜任评估工作要求。在多种因素的综合作用下，“互联网+”政策评估工作得不到落实，没有起到应有的督促作用。

#### （二）“互联网+”地方政策文件同质化现象普遍

共有29个省（市、自治区）直接依据“指导意见”研究制定了省级层面的“互联网+”政策文件。部分文件照搬“指导意见”内容，出现了地方政策与中央文件“一般粗”，区域间政策差异化不明显等现象。例如，河北省、山西省、云南省、陕西省提出了与“指导意见”完全相同的发展目标，黑龙江省和陕西省提出了与“指导意见”完全相同的重点行动。

从政策工具角度分析，地方政策同质化现象主要表现为两种类型：纵向同质化，即一些地方政府并未充分考虑自身的比较优势，政策部分内容基本照搬中央政策内容；横向同质化，即一些地方机械地参照有经验的地方出台的政策，同时简单复制原来的成功做法[23]，使得出台的产业发展政策高度相似。造成上述问题的可能原因有两点。

一是部分地区盲目围绕“指导意见”的重点领域开展相关工作。没有充分论证地方产业发展基础和区域生产要素禀赋，均将“指导意见”的重点领域作为地区性“互联网+”政策的核心内容。由于忽略基础、缺乏特色，导致政策落实受到阻碍。例如，偏远农村地区的互联网基础设施建设仍然滞后，农业生产者对智能产品的认知程度相对较低，农业数据资源利用效率不高，数据分割现象较为突出，导致“互联网+”智慧农业仍然滞留在示范阶段[24]。

二是地方政策的制定与实施过程缺乏有效引导。虽然“指导意见”明确了“互联网+”政策制定的主要方向，但是一些地方在制定“互联网+”政策的过程中缺乏中央、地方之间的协同，地方之间也缺少互动，导致地区性“互联网+”政策的重点领域趋同、个性化发展特征不明显。

#### （三）实施“互联网+”政策的主要任务不明确

一些地方在推进落实“互联网+”政策的过程中，对政策的解读不透彻，未能充分领悟政策的本质精神，造成实践走样的现象时有发生；一些地方

在“时髦概念”的驱使下，以加速园区建设或构建试点为任务目标，建设种类繁多的互联网产业园区或创业园区。表面上看成果“遍地开花”、成效显著，实则出现供需失衡的局面；政策执行与政策制定脱节而达不到政策的本意，有时政策的错误执行甚至会引起公众的误解 [25,26]。造成上述问题的可能原因有3点。

一是部分地方对政策顶层设计的理解不到位。尽管大部分地区制定了与“指导意见”相应的“互联网+”政策文件，但顶层宣贯缺失，加之一些地区缺少与本地实际基础条件和发展情况的结合，推进“互联网+”行动落实的主要任务不明确。

二是政策发布频率偏高。“指导意见”发布后，部委层面又印发了一系列涉及“互联网+”的政策文件，地方政府部门受限于处理新兴事物的人力、精力和认知，出现了疲于应对新政策、无暇顾及老政策的局面。

三是缺乏相关金融政策的支持。国内很多中小企业存在融资难的问题，企业在贷款到期时多半是通过社会途径筹措还贷资金，成本高、风险大、财务负担沉重等因素在一定程度上制约了企业开展“互联网+”投资建设的积极性，进而阻碍了“互联网+”政策的落地实施。

#### （四）“互联网+”政策实施缺乏有效评估

从地方制定的“互联网+”政策来看，较为突出的问题是政策的评估目标和评价体系有所缺失，导致政策推进的不确定性凸显，效果不明晰，难以直观判断好坏。另外，“互联网+”政策的快速迭代，使得各地出现不会评估、无暇评估、没有评估机制、评估无法转化等现实问题。造成上述问题的可能原因有两点。

一是前期没有对“互联网+”政策的科学性、可行性进行充分评估。地方在设计区域性“互联网+”政策时缺乏验证调研，政策的科学性不足，甚至违背事物发展规律，表现出来与具体情况的不相适应 [26]。

二是后期未能对“互联网+”政策的实施效果进行跟进评估。“指导意见”出台后，各地均出台了相关政策以推动“互联网+”行动的落地实施，多数地方也在保障措施中提出要抓紧出台各个行业

的专题行动计划。但是在政策推进过程中，常常退化成了无监督、无评估、无奖惩的“三无”工作 [27]。

#### （五）“互联网+”治理机制有所欠缺

随着“互联网+”政策的不断推进，在驱动各行业智能化转型、提升创造力的同时，也伴生了知识产权、数据归属等新问题。此外，共享单车、网约车等引发的公共服务及安全问题趋于显现，这对“互联网+”相关领域的治理机制提出更高要求，但目前相关治理机制还比较欠缺。造成上述问题的可能原因有3点。

一是侵权成本低、维权成本高，对知识产权的保障力度不够。“互联网+”的生态环境具有很高的开放性，企业创新成果很容易被模仿抄袭且成本极低，而权益归属企业在维权取证过程中需投入高昂成本，导致相关企业发展“互联网+”的积极性不高。

二是数据权益归属不够清晰。数据是推动“互联网+”发展的重要资源，与企业的核心利益紧密相关，然而数据权属问题迟迟未纳入法律保护范围。如果不能通过制定规则来确定数据所有权、数据整合原则、数据安全范畴等内容，“互联网+”行动的落地实施将会面临消极对待，甚至极大的阻力。

三是现有法律法规对新模式、新业态的约束仍显不足。以共享单车为例，2017—2018年我国共享单车市场呈井喷式增长，伴生了共享单车的乱停乱放等不良现象，引发了相应的社会问题。政府部门亟需妥善制定法律法规来促进共享单车市场的有序发展。

### 四、对策建议

结合地方实际以及整体国情，需从政策的制定、执行、成效等方面着手，探索形成制定系统化、执行协同化、评估标准化的“互联网+”政策体系；推动单一政策向多元化政策转变，选择性政策向功能性政策转变，通过人员、资金、安全等要素资源的综合保障来推进政策的顺利实施。

#### （一）健全“互联网+”政策制定的系统化机制

一是健全多部门协作体系，明确政策制定责任

人的管控机制。通过多个部门协作来避免政策制定过程中存在的偶然性和片面性，确保责任落实到个人，促使其认真履行政策制定的职责。同步实行利益相关群体的批评权、建议权等。

二是健全多元化的政策制定参与机制。通过建立便捷有效的参与途径，鼓励公众参与“互联网+”政策的制定过程。

三是构建符合地区经济发展需求的人才引入体系。鼓励和吸收专业人才，为建立系统化的“互联网+”政策体系提供高端智力支持。

### （二）完善高效协同的“互联网+”政策推进工作机制

一是建立跨部门联合工作机制，打破部门间的工作壁垒。“互联网+”政策落地实施涉及到多个部门的，建议设立“一把手”工程，统筹推进政策实施；各执行主体加强沟通与协调，以积极主动联合的形式来共同执行好“互联网+”政策。

二是深化行政管理体制改革。明晰中央和地方、上级和下级之间在“互联网+”政策推进方面关系，建立分级分类的协同机制，推动政策执行更好向协调化转变。

三是督促“互联网+”政策执行。建立科学有效的“互联网+”政策监督机制，定期开展运行监测评估评价。优化“互联网+”公共服务，完善政府绩效考核机制，激发相关部门工作热情，切实保障“互联网+”政策的推进成效。

### （三）丰富对“互联网+”行动的财政税收金融支持方式

一是逐步完善层次化的资本市场，充分激活市场活力。通过降低金融市场的准入门槛来提升竞争氛围，鼓励中小银行或其他民营资本金融机构对中小企业的支持。加快发展私募资本市场，优化创业板管理机制，提升资本市场活力。

二是通过创新金融服务来转变传统贷款方式。采用供应链金融等新型融资模式，推动银行将核心企业和上下游企业联系在一起，统筹提供金融服务；降低中小企业融资难的程度，惠及供应链上下游的中小企业。

三是有序推进担保公司创新发展。政府稳定支

持担保机构，引导担保公司的专业化、商业化发展。在完善担保机构的风险分担、风险补偿机制的同时，建立健全再担保体系。

### （四）建立“互联网+”法律法规和标准规范体系

一是加强知识产权保护力度。建设知识产权交易和服务平台，建立资源共享和利益分配机制以及风险管理体系。实施对创新成果的知识产权保护，加强对知识产权跨境纠纷的法律援助。完善“互联网+”法律法规来规范网络服务秩序，提高违法成本以遏制侵权行为。

二是推进大数据立法进程。弥补数据权属界定的立法空白，确保数据提供方和数据需求方的合法权益，为化解数据权属纠纷提供法律依据。

三是完善“互联网+”治理机制。坚持包容审慎的监管原则，探索经济社会各方主体共同参与的“互联网+”治理机制。完善对“互联网+”相关行业发展的过程指导和事后监管。

四是强化“互联网+”安全建设。推进“互联网+”相关领域的基础性立法，制定修订“互联网信息服务管理办法”等行政法规，提升网络信息安全保障能力。针对“互联网+”管理需求，完善司法解释和政策解读，提高现有法律法规适用性，保持对网络违法犯罪识别、取证、联动查处等方面的工作力度。

#### 参考文献

- [1] 中华人民共和国国务院. 国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见 [EB/OL]. (2015-07-04) [2020-06-12]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-07/04/content\\_10002.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-07/04/content_10002.htm). State Council of the People's Republic of China. The State Council guidelines on actively promoting the “Internet Plus” action [EB/OL]. (2015-07-04) [2020-06-12]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-07/04/content\\_10002.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-07/04/content_10002.htm).
- [2] 李克强. 政府工作报告——2015年3月5日在第十二届全国人民代表大会第三次会议上 [M]. 北京: 人民出版社, 2015. Li K Q. The government work report—At the third session of the 12th National People's Congress on March 5, 2015 [M]. Beijing: People's Publishing House, 2015.
- [3] 李克强. 政府工作报告——2019年3月5日在第十三届全国人民代表大会第二次会议上 [M]. 北京: 人民出版社, 2019. Li K Q. The government work report—At the third session of the 13th National People's Congress on March 5, 2019 [M]. Beijing: People's Publishing House, 2019.
- [4] 王柏村, 臧冀原, 屈贤明, 等. 基于人-信息-物理系统 (HCPS)

- 的新一代智能制造研究 [J]. 中国工程科学, 2018, 20(4): 29–34.
- Wang B C, Zang J Y, Qu X M, et al. Research on new-generation intelligent manufacturing based on human–cyber–physical systems [J]. Strategic Study of CAE, 2018, 20(4): 29–34.
- [5] 李艳. “智能+”将改变什么 [N]. 科技日报, 2019-03-18(2).  
Li Y. The impact of “Intelligence Plus” [N]. Science and Technology Daily, 2019-03-18(2).
- [6] Zhou J, Li P G, Zhou Y H, et al. Toward new-generation intelligent manufacturing [J]. Engineering, 2018, 4(4): 11–20.
- [7] 陈左宁, 李伯虎, 柴旭东, 等. “互联网+”行动计划总体发展战略研究 [J]. 中国工程科学, 2018, 20(2): 1–8.  
Chen Z N, Li B H, Chai X D, et al. The overall development strategy research of “Internet Plus” action plan [J]. Strategic Study of CAE, 2018, 20(2): 1–8.
- [8] Zhou J, Zhou Y H, Wang B C, et al. Human–cyber–physical systems (HCPSs) in the context of new-generation intelligent manufacturing [J]. Engineering, 2019, 5(4): 624–636.
- [9] 中国工程院战略咨询中心. “互联网+”行动计划2035战略研究项目(二期)报告 [M]. 北京: 科学出版社, 2020.  
Center for Strategic Studies, Chinese Academy of Engineering. Report of the 2035 strategic research project of the “Internet Plus” action plan (phase II) [M]. Beijing: China Science Publishing & Media Ltd., 2020.
- [10] Guile B R, Brooks H. Technology and global industry: Companies and nations in the world economy [M]. Washington DC: The National Academies Press, 1987.
- [11] Rothwell R, Zegveld W. An assessment of government innovation policies [J]. Review of Policy Research, 1984, 3(3–4): 436–444.
- [12] 中华人民共和国国务院. 国务院关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见 [EB/OL]. (2016-05-20) [2020-06-12]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-05/20/content\\_5075099.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-05/20/content_5075099.htm).  
State Council of the People’s Republic of China. The State Council guidelines on deepening the integration and development of manufacturing industry and the Internet [EB/OL]. (2016-05-20) [2020-06-12]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-05/20/content\\_5075099.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-05/20/content_5075099.htm).
- [13] 中华人民共和国工业和信息化部. 工业和信息化部办公厅关于全面推进移动物联网建设发展的通知 [EB/OL]. (2017-06-16) [2020-06-12]. [http://www.gov.cn/xinwen/2017-06/16/content\\_5203173.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2017-06/16/content_5203173.htm).  
Ministry of Industry and Information Technology of the People’s Republic of China. Circular of the General Office of the Ministry of Industry and Information Technology on comprehensively promoting the construction and development of mobile Internet of things [EB/OL]. (2017-06-16) [2020-06-12]. [http://www.gov.cn/xinwen/2017-06/16/content\\_5203173.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2017-06/16/content_5203173.htm).
- [14] 山西省人民政府. 山西省人民政府办公厅关于印发山西省“企业上云”行动计划(2018—2020年)的通知 [EB/OL]. (2018-06-22) [2020-06-12]. [http://www.shanxi.gov.cn/sxszfxxgk/sxsrmzfczcbm/sxszfzfbgt/flfg\\_7203/bgtgfwxj\\_7206/201807/t20180703\\_460948.shtml](http://www.shanxi.gov.cn/sxszfxxgk/sxsrmzfczcbm/sxszfzfbgt/flfg_7203/bgtgfwxj_7206/201807/t20180703_460948.shtml).  
The People’s Government of Shanxi Province. Notice on the issuance of Shanxi Province “enterprise to the cloud” action plan (2018—2020) issued by the General Office of the People’s Government of Shanxi Province [EB/OL]. (2018-06-22) [2020-06-12]. [http://www.shanxi.gov.cn/sxszfxxgk/sxsrmzfczcbm/sxszfzfbgt/flfg\\_7203/bgtgfwxj\\_7206/20180703\\_460948.shtml](http://www.shanxi.gov.cn/sxszfxxgk/sxsrmzfczcbm/sxszfzfbgt/flfg_7203/bgtgfwxj_7206/20180703_460948.shtml).
- [15] 天津市农村工作委员会. 天津市农村工作委员会关于印发关于落实“互联网+”现代农业实施“三网联动”工程实施方案的通知 [EB/OL]. (2016-09-21) [2020-06-12]. [http://nync.tj.gov.cn/zwgk\\_13546/tzgg/201912/t20191214\\_1724304.html](http://nync.tj.gov.cn/zwgk_13546/tzgg/201912/t20191214_1724304.html).  
Tianjin Rural Work Committee. Tianjin Rural Work Committee on the issuance of the implementation of the “Internet Plus” modern agriculture implementation of the “three network linkage” project implementation plan notice [EB/OL]. (2016-09-21) [2020-06-12]. [http://nync.tj.gov.cn/zwgk\\_13546/tzgg/201912/t20191214\\_1724304.html](http://nync.tj.gov.cn/zwgk_13546/tzgg/201912/t20191214_1724304.html).
- [16] 陕西省人民政府. 陕西省人民政府办公厅关于加快构建全省综合交通运输体系的意见 [EB/OL]. (2016-09-30) [2020-06-12]. <http://www.shaanxi.gov.cn/gk/zfwj/51091.htm>.  
The People’s Government of Shaanxi Province. Opinions of the General Office of the People’s Government of Shaanxi Province on accelerating the construction of a comprehensive transportation system in the province [EB/OL]. (2016-09-30) [2020-06-12]. <http://www.shaanxi.gov.cn/gk/zfwj/51091.htm>.
- [17] 韦结余, 薛澜, 周源, 等. 我国战略性新兴产业“政策碎片化”原因及对策分析 [J]. 科技管理研究, 2017, 37(12): 42–46.  
Wei J Y, Xue L, Zhou Y, et al. The causes and countermeasures of “policy fragmentation” China’s strategic emerging industries [J]. Science and Technology Management Research, 2017, 37(12): 42–46.
- [18] 中华人民共和国国务院. 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 [EB/OL]. (2017-11-19) [2020-06-12]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-11/27/content\\_5242582.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-11/27/content_5242582.htm).  
State Council of the People’s Republic of China. The State Council guidelines on deepening the “Internet + advanced manufacturing industry” to develop the Industrial Internet [EB/OL]. (2017-11-19) [2020-06-12]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-11/27/content\\_5242582.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-11/27/content_5242582.htm).
- [19] 中华人民共和国工业和信息化部. 工业和信息化部办公厅关于推动工业互联网加快发展的通知 [EB/OL]. (2020-03-20) [2020-06-12]. <http://www.miit.gov.cn/newweb/n1146290/n1146402/c7829273/content.html>.  
Ministry of Industry and Information Technology of the People’s Republic of China. Notice of the General Office of the Ministry of Industry and Information Technology on accelerating the development of Industrial Internet [EB/OL]. (2020-03-20) [2020-06-12]. <http://www.miit.gov.cn/newweb/n1146290/n1146402/c7829273/content.html>.
- [20] 吕德文. 公共卫生突发事件中的应急治理检视 [J]. 国家治理周刊, 2020 (7): 18–24.  
Lyu D W. A review of emergency governance in public health emergencies [J]. National Governance Weekly, 2020 (7): 18–24.
- [21] 段忠贤, 詹召芮. 科技政策碎片化现象及治理机制 [J]. 科技管理研究, 2018, 38(11): 21–25.  
Duan Z X, Zhan Z R. The fragmentation of science & technology policy and governance mechanism [J]. Science and Technology Management Research, 2018, 38(11): 21–25.
- [22] 李树林. 我国公共政策执行中存在问题的成因及对策分析 [J].

- 理论研究, 2004 (2): 67-68.
- Li S L. Analysis of the causes of the problems in the implementation of public policies in our country and the countermeasures for them [J]. Theorization Research, 2004 (2): 67-68.
- [23] 吴帅. 府际关系视野下的我国海外引才政策同质化研究 [J]. 中国行政管理, 2014 (9): 89-92.
- Wu S. Study on the policy convergence of China's overseas talents recruitment in the perspective of intergovernmental relations [J]. Chinese Public Administration, 2014 (9): 89-92.
- [24] 刘晓倩. 用好“互联网+”助力乡村振兴 [N]. 经济日报, 2018-04-12(15).
- Liu X Q. Use “Internet Plus” to help rural revitalization [N]. Economic Daily, 2018-04-12(15).
- [25] 郑志龙, 李玲玲. 转型期我国公共政策执行中的问题分析 [J]. 河南社会科学, 2002, 10(6): 23-26.
- Zheng Z L, Li L L. Analysis on problems of Chinese public policy implementation during the interim [J]. Henan Social Sciences, 2002, 10(6): 23-26.
- [26] 常健. 从系统角度分析我国公共政策执行的问题及提升途径 [J]. 河南师范大学学报(哲学社会科学版), 2009, 36(3): 44-47.
- Chang J. Analysis of problems in the implementation of public policies in China and ways to improve them from a systemic perspective [J]. Journal of Henan Normal University(Philosophy and Social Sciences), 2009, 36(3): 44-47.
- [27] 张群, 杨帅. 完善“互联网+”政策若干建议 [J]. 开放导报, 2016 (4): 68-71.
- Zhang Q, Yang S. Improvement suggestions of “Internet Plus” policies [J]. China Opening Journal, 2016 (4): 68-71.