

发展论坛

学 知 心 得

准确把握世界科技革命新形势

为民营经济发展创造良好条件

访国务院发展研究中心产业经济研究部部长冯飞

本报记者 齐东向 欧阳优

闫琦

阅读提示：当今世界正在进入一个创新密集和新兴产业快速发展的时代，新一轮产业革命和科技革命正在兴起，各主要经济体和新兴经济体都在积极抢占新一轮科技竞争制高点。对于我国而言，新一轮产业革命和科技革命带来的既有机遇，也有挑战。短期内来看，挑战可能更大一些，需要我们目光远大，科学部署，通过加快科技创新、人才培养、体制改革，积极迎接这场新科技革命的挑战。

工业革命200年以来，科技发展和产业变革对世界的方方面面产生了深刻影响，新技术的发明与普及给人类生产生活带来的变化有目共睹。最近，有关第三次工业革命的话题引起了广泛关注，如何认识新一轮产业革命和科技革命的意义？如何准确把握科技发展新形势，抢抓战略机遇，引领未来发展？记者采访了国务院发展研究中心产业经济研究部部长冯飞。

记者：当今世界正在进入一个创新密集和新兴产业快速发展的时代，新一轮产业革命和科技革命正在兴起。您这一轮科技创新浪潮的特点、趋势以及对世界未来发展的影响是怎样的判断？

冯飞：当下世界各主要经济体和新兴经济体都在做新兴产业发展的战略规划，比如美国的制造业复兴框架和国家创新战略，把发展的重点放在新能源、新材料以及电动汽车等方面，日本的主要国家战略是发展低碳、新能源等产业，欧盟则提出2020智慧、可持续、包容增长战略，其他像韩国、印度、巴西、俄罗斯等国都提出了新兴产业发展的重点，并提升到国家战略高度。总体上看，各国大力发展新兴产业，主要是为了抢占新一轮科技竞争制高点。工业革命200年了，可能会迎来新一轮的科技革命和产业革命，而之前每一次重大科技创新都会有国家抓住机遇，实现快速发展和综合实力的显著提高。比如英国是第一次工业革命的发源地，德国也是抓住了工业革命的机遇成为世界强国，美国更是借助电气、半导体以及互联网技术，维持了长达几十年的全球霸主地位。如今这些国家还要在新一轮科技竞争中抢占制高点，推动经济复苏和长久发展。

这一轮产业革命和科技革命有以下3个特点：一是新兴产业群体涌现。历数工业革命200年来的每一轮科技革命和产业革命，基本上都是单一技术的突破为特点，而新一轮产业革命和科技革命有可能是群体涌现，不再是单一技术突破为主导，而是有若干技术突破点，比如，新能源、互联网、生物产业、新材料等产业都有可能出现突破。二是新兴经济体的进入。在前几轮的科技革命和产业革命中，基本上没有发展中国家的发展机会，而新一轮科技革命和产业革命可能会给发展中国家带来重大机遇。三是这一轮科技革命的重要驱动力应当来自国际合作以及产业的协同配套。能源资源、环境、气候变化等问题是全球面临的共同的挑战，这也是新兴产业发展的重



要驱动力。在这一过程中，不仅有竞争，更会有合作，这种竞争与合作并存的关系与前几轮的排他性竞争有很大的不同。

记者：有学者提出，新型的通信技术与能源体系交汇之际，正是产业革命发生之时。他们认为，当前建立在互联网和新能源相结合基础上的新经济即将到来，并以此判断为第三次工业革命。您对此有什么看法？

冯飞：是不是工业革命，主要是判断其对整个经济、产业发展方式的广度和深度的影响。从目前的情况来看，我宁可信其有，这样才能把我们面临的机遇和挑战估计得更充分些。当前，无论学界、经济界还是政府，对此都非常关注。德国一位经济学家曾研究过全球100多个重大的技术创新，发现每一次发生全球性经济危机的时候，技术创新就会出现重大进展，虽然不一定形成大的产业，但基础性、原理性的问题会得以突破。现在可能就是这样一个状况，一些技术上的创新已经到了产业化突破的临界点。

记者：不少人认为，数字化制造是第三次工业革命的一个显著特点，也将带来生产方式的重大变革。对中国这样一个制造业大国来说，数字化制造意味着什么呢？这一轮产业革命和技术革命将给我们带来哪些机遇和挑战？

冯飞：新一轮产业革命和技术革命带来的既有机遇，也有挑战。短期内来看，挑战可能更大一些。以数字化制造为例，它带来了什么呢？一方面是机器替代劳动，劳动力成本可能不再像以前那样重要。对我国而言，以前靠低成本抢占国际市场份额的优势也会减弱。另一方面是规模经济的重要性也将有所下降。在手工业时代，手工作坊能够提供个性化产品，但成本比较高，在批量工业制成品时代，虽然降低了成本、提高了生产效率，但是产品的个性化不够，而在数字化阶段，则可以兼顾成本和个性化，成为柔性的智能制造。这意味着对市场的快速反应能力非常关键，生产地与消费地可能更加接近，生产者可以随时对市场做出快速反应。中国曾经通过低成本加工制造加入到全球生产体系中去，但这种分工方式可能会由于数字化制造发生一些重大变化。比如，制造地集中在低成本地区，与消费地分离的状况可能会发生改变，现在就已经出现了一些发达国家制造业迁回本土的现象。我认为，这一趋势在未来5年可能会越来越明显。

此外，决策的分散化也会带来不少影响。由于互联网、新能源本身的分散性，这一轮技术革命和产业革命也将带来决策的分散化。分散决策主要体现在两个方面：首先是企业，分散经营的比例会越来越高，运营、经营决策的分散化也会越来越明显。其次是政府，互联网的发展对政府集中决策的影响比较大。这一轮技术革命和

产业革命的实质是创新驱动，需要有创新的思想、创新的技术，政府决策上也要有利于鼓励创新、扶持创业，这对我们管理经济的方式带来新的挑战。

我们也要看到机遇。当前，我国尚未完成工业化，在工业化中期向后期过渡的时点上迎来了新一轮技术革命和产业革命的兴起。对比发达国家的再工业化阶段，我们承担着提升传统工业和发展新兴产业的双重任务。如果把处于工业化中期向后期过渡的阶段，迎来新一轮的工业革命、超大规模市场等几方面的优势结合起来，抓住机遇，我们就有可能在新一轮技术革命中谋得一席之地，掌握经济工作的主动权。

记者：实体经济缺乏新的增长点是世界经济迟迟走不出危机阴霾的重要原因。目前许多国家都把再工业化以及制造业的科技创新提到了战略制高点，我们应做好哪些准备以迎接挑战？

冯飞：第一，如果说数字化制造是新一轮工业革命的特点，它最强的能力是体现在设计的环节。无论是对市场的快速反应，还是个性化产品的提供，关键在于设计。中国强大的制造能力是毋庸置疑的，但我们确实存在着劳动力、能源资源成本上涨等一系列挑战，是选择像发达国家那样靠机器来替代劳动，还是走自己的道路？应当是后者。我们不可能像发达国家那样完全把力量放在机器替代劳动、实现智能化制造上，我们既要发挥低成本优势，同时也要注意提升设计能力，增强对市场的快速反应能力，主要体现在研发、设计、软件、品牌等方面。

第二，人才的培养非常关键。英国的《经济学家》文章中提到，政府要做两件事，一是培养人才，二是为各类企业创造良好环境。数字化制造时代的到来，迫切需要高技能的人才，特别是能够把握数字化制造、新型工业技术的人才。当前我们缺乏的不仅是高端创新人才，更缺乏技术工人、缺乏具备操纵数字设备能力的人才，劳动力供给结构的突出问题就是高技能人才的短缺。要解决这个问题，一方面要改革教育体制，加强职业教育，另一方面要营造尊重技术人才的社会氛围。

第三，需要体制机制的改革。客观来看，我们目前的经济体制机制还是比较支持速度型的发展方式，不能满足新一轮科技革命和产业革命的制度需求，不利于创造力的发挥，亟待深化改革。在新一轮革命面前，需要什么样的体制机制才真正有利于创新，是当下迫切需要认真思考和解决的问题。

努力破解农村金融难题

曹力水

农村金融是现代农村经济的核心，也是农村改革发展的可靠保障。要确保当前农村改革发展和新农村建设的顺利推进，迫切需要创新农村资金投入机制，破解农村融资难问题。

农业丰则基础强，农民富则国家盛，农村稳则社会安。农村金融在农村经济发展中处于核心地位，其服务水平的高低在很大程度上影响着农村经济发展的水平。进一步加强三农工作，积极发展现代农业，扎实推进社会主义新农村建设，促进农村经济社会又好又快发展，就要努力创新农村金融体制，加快建立商业性金融、合作性金融、政策性金融相结合，资本充足、功能健全、服务完善、运行安全的农村金融体系，持续加强和改善农村金融服务。

近年来，我国农村地区已经初步形成以银行业金融机构为主，包括保险、证券、担保机构在内的多层次、广覆盖的农村金融体系，这些金融机构的网点深入农村，较好地满足了农户和农村经济组织在存款、贷款、汇款和保险等方面的金融服务需求，农村金融涉农贷款规模不断扩大，金融创新产品不断涌现，可持续发展能力逐步增强。然而，从目前广大农村金融现状看，我国农村金融仍然是金融体系中的薄弱环节，还有不少困难和问题有待解决。比如，农村金融服务广度和深度有待于进一步深化，空白点的金融服务有待于进一步深化。又如，农村金融产品和服务方式创新力度缺乏有效平台支撑，难以满足县域多样化、多层次的金融服务需求。再如，农业保险尚不能满足农业发展的需要。农业保险技术复杂，赔付率高，一些商业保险公司因考虑其经济效益目标不愿涉足，已有的一些县级商业性保险机构也不愿从事农业保险业务。另外，农村民间借贷情况也不容忽视。虽然

农村民间借贷在活跃农村金融市场、扩大农户生产经营资金来源、促进农村个体经济发展等方面起到了一定的积极作用，但容易引发债务纠纷、借贷利率较高的负面作用非常明显。这些都迫切需要构建一个有效的农村金融供求体系，满足农村金融的多层次需求。

值得注意的是，当前中央高度重视农村金融问题，关于破解农村金融难题的政策措施正在频频落地。中国银监会近日就发布了《关于实施金融服务进村入社区工程的指导意见》、《关于实施阳光信贷工程的指导意见》和《关于实施富民惠农金融创新工程的指导意见》，引领农村中小金融机构启动实施三大工程，旨在通过健全农村金融服务网络、实行信贷过程公开化管理、创新符合农村经济特点、量体裁衣式的金融服务产品等，让农民获得贷款更容易，办理更便捷，服务费用更优惠，像城里人一样享受现代金融服务。这些政策措施有利于增强农村中小金融机构的核心竞争力，切实提升农村金融服务水平，值得人们期待。但是，仅有这些还远远不够，农村金融问题是一个世界性难题，迫切需要相关地区和部门的共同努力，从顺应农村市场竞争格局和服务需求变化等方面入手，提升农村金融服务质量和效率，持续满足多元化、多层次的农村金融服务需求，从而

真正破解农村金融难题。具体来说，当前应努力做好以下几方面工作：一是完善农村金融组织体系。破解农村融资难问题首先要解决金融机构在农村地区的覆盖面问题。一要完善现有的农村金融体系，加快农业发展银行等政策性金融改革步伐，增强政策性银行支农功能，扩大政策性业务范围，在继续做好粮棉油收购融资基础上，突出加大对农业综合开发、农村基础设施建设等中长期项目的金融支持，发挥政策性金融服务的三农的引导和带动作用。二要壮大地方性中小金融机构。一方面要继续深化农村信用社改革，进一步理顺管理体制，明晰产权关系，推动农村信用联社加快组建农村合作银行和农村商业银行业务，改善资本结构，完善法人治理，提高经营管理水平，增强其支农实力和发生后劲，发挥好支农主力军作用；另一方面要进一步推进城市信用社、城市商业银行的改革与发展，按照股份制导向，改革产权制度，优化股权结构，支持符合条件的机构到县域设立分支机构。此外，还要大力发展新型农村金融机构，规范引导民间金融健康发展。

二是大力推进农业保险工作，健全政策性农业保险制度，加快建立农业再保险和巨灾风险分散机制。保险机制作为独特的风险

管理和社会管理工具，在支持和服务地方特色农业发展、活跃地方经济方面具有重要作用。大力发展农业保险，不仅有利于促进农业产业结构升级、保障农民收入稳定增长，还有利于促进信贷支持农村经济发展。当前和今后一个时期，加快发展农业保险，扩大农业保险的覆盖面，就要探索适合我国国情的政策性农业保险经营机制和发展模式，开展在政策支持下保险公司与政府联办、由政府代办以及自营等多种农业保险经营模式，还要通过税收、补贴等多种方式，加大对农业保险的支持力度，稳步提高农业保险覆盖面和保障程度。此外，应积极支持专业性、商业性保险机构的发展，鼓励引导商业性保险机构到农村地区设立机构、开展业务、开发适合农村需求的各类保险产品，探索建立多层次、多主体的农业保险网络。

三是创新金融产品和服务方式。新时期开展农村金融产品和服务方式创新是一项系统工程，需要自上而下建立政府主导、全社会参与、市场化和政策扶持相结合的农村金融产品和服务方式创新体系。要大力培育和开展县域担保、评估、公证等中介机构，切实解决农村担保难问题；鼓励金融机构与相关机构加强合作，运用联保、担保基金和风险保证金等联合增信方式，积极探索发展联合信用贷款。另外，可在考虑农村金融市场需求和金融机构商业可持续的基础上，适度放宽市场准入，稳步推进适应农村金融需求多样性特点的农村金融组织

和产品创新。（作者单位：中央财经大学）

《2011年中国企业节能减排状况报告》发布

本报讯 日前，中国企业联合会、中国企业家协会与中国企业管理科学基金会联合发布了《2011年中国企业节能减排状况报告》。

报告显示，2011年，我国企业按照科学发展观的要求，继续积极开展节能减排，节能减排取得了新的进展，但受工业用电增长较快、能源消费快速增长等各种现实因素的影响，节能减排总体目标的完成低于事先规划。报告指出，2012年是完成十二五规划纲要节能减排目标的关键之年，要抓紧制定出台合理控制能源消费总量工作方案，加快产业结构调整步伐，不断淘汰落后产能。作为节能减排主体的企业，要把企业的短期利益与长远发展相结合，积极履行社会责任，有效开展节能减排，实现企业经济效益与节能减排之间的良性循环。（李伦）