

前沿探索

**编者按** 当前,新一轮科技革命和产业变革正在加速推进,在这一过程中,技术创新是产业优化升级的根本动力。面对新形势新要求,我们必须加强顶层设计,全面落实创新驱动发展战略,把握好产业升级中技术创新的走向和着力点,为转方式、调结构、惠民生出切实贡献。

理论在线

# 以技术创新推动产业优化升级

国务院发展研究中心产业经济部课题组

## 推进农村三次产业融合发展

国家发改委产业经济与技术经济研究所 姜长云

2015年中央一号文件围绕加大改革创新力度,加快农业现代化建设这个主题,提出了一系列富有战略高度和创新价值又能落地生根的政策措施。其中,最引人注目的亮点是推进农村一二三产业融合发展。推进农村一二三产业融合发展是主动适应经济发展新常态的重大战略举措,也是加快转变农业发展方式的重大创新思维。

### 产业融合发展的形式

农村一二三产业融合发展从根本上属于产业融合,其以农村一二三产业之间的融合渗透和交叉重组为路径,以产业链延伸、产业范围拓展和产业功能转型为表征,以产业发展和产业发展方式转变为结果,通过形成新技术、新业态、新商业模式,带动资源、要素、技术、市场需求在农村的整合集成和优化重组。

农村一二三产业融合发展方式灵活多样,形式不拘一格,其主要方式大致有:一是延伸农业产业链或发展农业循环经济。二是第一、第二、第三产业的相关产业组织通过在农村空间集聚,形成集群化、网络化发展格局。如发展一村一品、一乡一业等。三是农村第一、第二、第三产业虽然在空间上分离,但借助信息化等力量实现网络链接。四是通过开发、拓展和提升农业的多种功能,赋予农业的科技、文化和环境价值,提升农业或乡村的生态休闲、旅游观光、文化传承、科技教育等功能。五是开发食品短链,用可持续的农业生产方式生产本地化、可持续、替代性食品。

当前在我国经济发展进入新常态的背景下,经济增长速度放缓,财政增收和增加财政支农的难度加大,农业发展面临的问题和挑战明显增加:一是资源环境对我国农业发展的硬约束明显加强,耕地质量退化、环境污染和生态破坏等问题明显加剧;二是农产品成本提高、比较利益下降的问题日趋突出,增强农业的资源 and 要素竞争力日趋紧迫;三是稳定或提高农产品价格的难度明显加大,增强农业国际竞争力的重要性和紧迫性空前凸显;四是农业产业链、价值链的整合协调机制亟待健全,提升农业价值链、维护农业产业安全的风险挑战显著加大。此外,新型工业化、信息化、城镇化深入发展,对农业现代化带来的新机遇新要求快速形成。在此背景下,要像2015年中央一号文件要求的那样,“在提高粮食生产能力上挖掘新潜力,在优化农业结构上开辟新途径,在转变农业发展方式上寻求新突破,在促进农民增收上获得新成效,在建设新农村上迈出新步伐”,必须在推进农村一二三产业融合发展方面有新作为。

### 用创新思路打新牌

农村一二三产业融合发展主要依托农业,立足农村,惠及农民,重点在县和县以下,关键在创新。为此要注意用创新的思路打好以下几张牌。

第一,打好培育新型农业经营主体的牌。当前,推进农村一二三产业融合发展,必须做好“使市场在资源配置中起决定性作用”的大文章。为此,要明确支持新型农业经营主体的方向,注意引导新型农业经营主体在推进农村一二三产业融合发展中发挥主力军作用。在这一过程中,要注意协调好两个关系。一是新型农业经营主体与普通农户的关系。二是不同类型新型农业经营主体的关系。要通过新型农业经营主体更好地发挥引领、示范和带动作用,带动更多的普通农户增强参与农村一二三产业融合发展的能力,更好地分享农村一二三产业融合发展的成果。

第二,打好坚持消费导向的牌。新世纪调整农业结构、发展农业产业化要由“生产导向”向“消费导向”转变。相对于一般的农业结构调整和发展农业产业化,推进农村一二三产业融合发展,更要做好“消费导向”的大文章。按照消费导向推进农村一二三产业融合发展,首先要关注社会人口结构的变化及其对农业需求的影响,深入研究不同类型、不同年龄人群消费行为、消费方式、消费结构的差异,为农村一二三产业融合发展优选市场定位、瞄准细分市场创造条件。如近年来,食品短链、社区支持农业、电子商务等新型农业消费方式日益引起消费者的青睐,与80后甚至90后、00后日益成为社会主流消费群体有密切关系。其次,要在重视适应需求、面向需求的同时,注意增强创新供给、引导或激活需求的能力。实践证明,发展体验经济,是引导中高端消费需求的重要途径,也是农村一二三产业融合发展、开拓市场、创新市场、提升产业附加值的重要选择。

第三,打好发展农村二三产业的牌。农村一二三产业融合发展,必须有二三产业作为与农业融合的对象。近年来,在越来越多的地区,农业生产、农产品加工、农业装备等涉农工业和服务业加快融合,深刻影响着现代农业发展和新农村建设的进程,为解决农业、农村发展中的问题提供了新的路径。从国内外趋势看,农业价值链的主要驱动力正在呈现从生产者向加工者再向大型零售商转移的趋势,农机服务、农产品流通、农业咨询设计、农业供应链管理等农业生产性服务业对农业提质增效升级的重要性迅速凸显。在这一过程中,关于农产品流通的问题近年来引发各界关注,其中有两个问题值得重视,一是农产品流通环节相对于生产环节组织化程度高,在产业链的利益分配中容易占据有利地位;二是农产品流通服务发展滞后,亟待将提质增效与加快发展有机结合起来。此外,发展农村服务业,促进城乡服务业协同发展,还可以借助新型农民培训和发展职业教育等方式,夯实农村一二三产业融合发展的人才支撑。当今世界,信息化的迅速发展为产业融合提供了新的引擎和催化剂,加速了产业融合的进程。发展农村服务业,尤其是信息服务业,也将为农村一二三产业融合发展提供新的动力和黏合剂。

此外,推进农村一二三产业融合发展,还需要打好完善利益联结机制、开展试验示范和完善相关政策等几张牌。

本版编辑 欧阳优

技术创新是产业优化升级的根本动力。国内外经验表明,产业升级的历史就是一部技术进步的历史,正是由于不断的技术创新才使得产业结构从低级向高级、从简单到复杂升级。当前,中国经济发展进入新常态,意味着长期以来支撑我国经济发展的动力正在发生重大变化,能否实现从要素驱动向创新驱动的转变,将直接决定着中国产业和经济发展的未来。

### (一)

近些年来,中国在推动技术创新、促进产业升级方面取得了很大的进步。在少数产业领域,已经达到或接近国际先进水平。

其一,在新一代移动通信领域,中国拥有一批创新领先企业,建立起了具有自主知识产权和国际竞争力的移动通讯产业链和通信网络。华为、中兴等已经进入通信设备领域技术创新的领跑者行列。2013年华为成为全球最大的通信设备商,拥有3万项专利技术,其中有40%是国际标准组织或欧美国家的专利。中兴通讯多次获得全球PCT专利申请量第一。而且,中国在无线移动通信领域的国际标准中已拥有话语权。

其二,在能源领域,水力发电、超超临界发电等一批技术达到世界先进水平,特高压交流电压成为国际标准,核电、风力发电、太阳能发电等新能源技术和装机容量也已走到世界前列。中国的水力发电规模位居全球第一,中国已成为超超临界机组最大的生产国、使用国。中国通过特高压输电技术研发和应用,在全球率先建立了完整的特高压输电技术标准体系。中国核电技术已具有相当的国际竞争力,并输出到英国等国家。中国在风机产量、风电装机容量、太阳能光伏电池和组件生产能力都居世界第一。

其三,在轨道交通领域,高速铁路总体技术水平进入了世界先进行列,成为世界上高速铁路发展最快、规模最大的国家。通过瞄准世界铁路装备技术制高点,中国以掌握核心技术为目标,利用中国铁路的巨大市场,统一组织技术引进谈判,研究消化吸收机制,极大地提高了中国企业的创新能力,推动了中国铁路装备产业的发展。

其四,在互联网领域,中国企业技术创新能力提高较快,市值名列前茅,电子商务交易增长迅速。近年来,中国互联网企业专利申请量实现较快增长,其中在即时通讯、移动支付等领域的专利申请和创新实力在中国市场上已经比肩甚至赶超国外企业。2014年中国电子商务交易额达到约13万亿元,同比增长25%。

其五,在生物医药领域,中国企业的基因测序水平处于世界领先地位,形成了技术创新与产业发展相互促进模式。

### (二)

客观来说,虽然我国在技术创新推动产业升级上取得不少进展,但整体的技术水平和创新能力与发达国家相比仍有较大差距,还存在不少问题。

一是企业创新意识增强,但总体上创新能力不足。企业是产业升级的主体,其创新能力直接关系到产业升级的水平。近年来,随着市场竞争加剧、要素成本快速上升等影响,越来越多的企业已经意识到,要赢得市场竞争,必须依靠技术创新。但总体而言,多数企业缺乏创新的动力,研发投入不足,创新能力有待提高。2013年全国规模以上工业企业投入研发经费8318.4亿元,研发经费与主营业务收入之比为0.8%,明显低于发达国家水平。由于投入有限,多数企业所谓的创新都是“模仿式创新”,真正能够带动行业技术进步的创新成果很少。

二是专利数量增长较快,但专利质量水平有待提高。专利是衡量技术创新和产业发展水平的重要依据。2014年国家知识产权局共受理发明专利申请92.8万件,同比增长12.5%,连续4年位居世界首位。但专利的质量和水平与发达国家相比还有较大差距。作为世界第二大经济体,中国企业获得的国际专利数量仍然不多。2014年,中国企业共申请了26472项欧洲专利,占全部欧洲专利申请数的9%,与美国等发达国家相比差距依然较远。而且,中国的专利申请主要集中在数字通信领域,华为和中兴通讯两家公司就占据了申请总量的70%。

三是产业发展的关键技术和共性技术得到重视,但仍是制约产业升级的重要瓶颈。产业发展的关键技术和共性技术具有基础性、关联性、系统性、开放性等特点,是产业技术创新链条中最富创新性的环节,能够在的一个或多个行业中广泛应用并产生深度影响,在产业升级中发挥着非常关键的作用。中国已认识到这一问题的重要性。但是,关键技术和共性技术薄弱仍然是当前制约中国产业升级的重要瓶颈。主要原因有:以各类项目支持产业共性技术研究开发的模式,存在缺乏系统规划、重复分散投入等问题;作为产业共性技术重要方面的标准制定、认证和评价的研究与服务机构发展滞后,等等。

四是大学与科研所在知识创新方面取得了明显进步,但创新成果转化和产业化水平低。近年来中国大学与科研院所的基础研究能力有了显著提升,并

产生了一些高水平的创新成果。但由于体制、观念等原因,企业、科研机构、高校之间尚未建立起知识创新、技术研发和成果转化密切结合的有效机制。一方面,大量的科技成果束之高阁,难以转化为现实生产力;另一方面,大量企业缺乏先进适用技术的支撑,对科技的需求得不到满足。原因也是多方面的,比如,科研机构 and 高校原始创新能力不足,为产业发展提供科技服务的实力不足;评价体系不合理导致科研人员缺乏创新成果转化动力;专业技术服务机构、技术转移服务机构的的服务功能不能满足企业创新需求,等等。

### (三)

今年的《政府工作报告》指出,当前经济增长的传统动力减弱,必须加大结构性改革力度,加快实施创新驱动发展战略,改造传统引擎,打造新引擎。这为以技术创新推动产业升级指明了方向,具体而言,有以下几方面的工作需要推进。

第一,适应经济发展新常态的要求,实现从传统产业政策向创新政策的转换。中国经济进入新常态后,随着发展阶段转换,如何实现从传统产业政策向创新政策的转换,成为社会各界关注的热点。一要推动劳动力要素和资本要素的升级。一方面要全面改革高等教育体制,大学要把精英教育与创新、创业教育相结合,把“顶天”与“立地”相结合。加强职业技能教育体系,培养一大批适应产业升级和新兴产业发展的高水平技术工人;另一方面,要进一步完善多层次资本市场,强化资本市场引导资本流动、支持创新、分散风险的能力。二要推动劳动力要素和资本要素的优化配置。推进金融改革,引导升级后的创新要素向创新领域配置。三要通过加快改革和强化制度建设不断优化创新环境。改革用地制度,增强土地规划的科学性和前瞻性,尽量减少土地用途变更带来的套利空间。彻底破除行业垄断和地方垄断,强化竞争和统一市场。改革科技投入体制,进一步提高研发资金使用效率。加强知识产权保护力度,切实保护创新者的合法权益,提升知识产权附加价值。推进政府管理体制改革,健全有利于创新的公共服务体系。

第二,按产业升级目标推进创新驱动战略的实施,以产业链引导创新链,以创新链支撑产业链。一是建议统筹制定全国的产业发展规划和科技创新规划,从组织上保障按产业升级目标推进创新驱动战略的实施。二是统筹谋划产业链与创新链的定位、布局、衔接、互动与优化。消除产业链与创新链优化配置和融合互动的体制机制障碍,实现创新资源整合共享,建立产业和创新要素合理分布与

优化配置、上下游和各环节有机联动的机制。三是选择若干条件较好的地区,开展产业链与创新链联动发展试点。通过大力推进体制机制创新,营造良好产业生态,搭建创新服务平台,促进资金、人才、科研、信息、网络、数据等知识要素、创新要素集聚和共享。

第三,协同推进,集中突破产业领域发展的若干重大关键技术和共性技术。一是强化工业基础能力建设。主要是指基础材料、基础零部件、基础工艺、基础制造装备的研发、设计和制造能力。二是强化关键和共性技术研发。围绕重点产业领域,通过财政、税收、金融等手段引导整合现有科研院所、企业形成关键技术和共性技术的研究开发体系。改革行业院所管理体制和绩效考核机制,充分发挥其在关键技术和共性技术研发中的作用。推动建立一批由企业、科研院所和高校共同参与的产业创新战略联盟。三是多模式、多途径解决产业发展中的关键技术和共性技术。

第四,进一步完善科研机构 and 高等学校的科技成果转化机制,促进产学研结合。一是通过制定和修订相关法律,推动建立符合我国实际的国家技术创新的法律体系。借鉴国际经验,破除制约科技成果转化、技术转移的制度障碍,给予科研单位和研究人员更大的处置权和收益权。二是强化政策引导。探索建立国有技术类无形资产的管理制度,加快完善技术成果产权转移转化的财政税收激励制度。完善对科研院所的考核方式,进一步提升科研院所的原始创新能力和产业化水平。积极发展科技服务业,推进以市场为导向的创新成果“技术市场”建设。三是通过设立开放实验室、产业创新联盟、创新孵化器为载体,推动大学、科研院所向社会开放。围绕市场需求,通过成果转移、合作研发、人员流动等多种形式,促进企业与大学、科研院所的协同创新,实现产业化与基础研究的良性互动。

第五,坚持开放创新,加强技术创新的国际合作。一是紧密跟踪国际最新技术创新和产业发展动态,坚持问题导向、需求牵引,高标准、大范围、跨领域进行国际经济技术交流与合作,整合和集成世界性的创新资源,在合作中提升技术创新能力。二是加强与国际产学研机构的战略合作,组建若干战略联盟。结合国际产学研机构的比较优势和特点,完善合作机制,加快相关产业的技术创新,提升产业发展水平。三是实施“走出去”战略,在海外建立研究开发基地。鼓励企业在“走出去”过程中,收购或加强与国外研发机构合作,设立更多的全球研发中心,依托国外先进和适用技术扩大国际市场空间,提升中国产业竞争能力。

(执笔:赵昌文 王忠宏)

## 抢抓国际投资规则重塑期三大红利

中国社科院中国特色社会主义理论体系研究中心

乏一致性,管辖权的重叠提高了投资环境的复杂性与不确定性。

为适应新的国际投资规则,中国需要做好多方面准备。

随着以新兴经济体为代表的发展中国家经济实力上升,世界政治与经济格局正发生着深刻的变化,引领世界经济增长的核心正由发达国家转向新兴经济体,世界经济的重心正在由大西洋向亚太地区转移。不仅如此,国际投资流向也由发达国家向新兴经济体的单向流动模式向发达国家和新兴经济体的双向流动模式转变。中国作为新兴经济体的代表,已由单纯的资本输入大国转变为为主要资本输入和重要资本输出二者兼具的国家。在国际投资规则制定领域,由发达国家主导发展中国家被动接受的局面将会逐渐得到改变。

在国际投资规则的调整过程中,中国既要关注现有国际投资规则的改革,也要关注正在形成或构想拟议中国际投资规则;既要关注多边投资协定这样的“大规则”,也要关注技术标准等“小规则”;既要关注中国已经加入的条约协定,也要关注中国具有重

要显示或潜在利益但尚未正式加入的条约,在条件许可的情况下,提高中国主动倡议和创立条约以及国际投资规则的强度。在未来一段时期内,抢抓“初始红利”、“参与红利”和“改革红利”应成为中国参与构建更加公平公正国际投资规则的总体策略。

抢抓“初始红利”,力推多边投资协定。多边投资协定是国际投资规则体系中的一块“空白”。在当今世界投资格局正处于深刻调整的时期,在双边、区域投资协定成为国际投资规则主导形式的背景下,标准与规则制定成为新一轮国际投资谈判的核心内容,如何整合目前冲突重叠、复杂低效的碎片化国际投资规则使之成为有序兼容、透明高效的规则体系是所有国际投资谈判无法回避的问题。

抢抓“参与红利”,全面参与多层次、多领域的国际投资规则谈判。参与国际投资活动的资本形式多种多样,既有机器设备、商品等以实物资本形式表现的资本,也有商标、专利、生产诀窍等以无形资产形式表现的资本,还有债券、股票、衍生证券等以金融资产形式表现的资本。与此

相应,国际投资规则不局限于专门的投资协定,服务贸易、知识产权保护、劳工、环境乃至专业技术标准等方面的国际规则都是国际投资规则的重要组成部分。中国可选派有关人员,广泛参与各种谈判,根据规则的发展状况,当时机成熟之后,选择重点,加以支持。

抢抓“改革红利”,推动现有国际投资规则的改革。国际金融危机后,原有国际投资规则的一些弊端日益凸显,新一代投资政策正在涌现,演进的总体方向是在构建或维护有利的整体投资环境的同时,追求更广泛、更复杂的发展政策议程。如何保障跨国投资者与东道国利益的双赢,如何将投资政策纳入国家发展战略,确保各种政策间的协调一致,这些都是国际投资规则改革的重要内容。中国正处于经济转型的关键期,面临着进一步发展的重任。中国积极参与现有国际投资规则改革的过程,也是更新观念、助推国内改革和体制创新的过程,有助于激发中国经济的活力,打造中国经济“升级版”。

(执笔:田丰 谢宜泽)

学术经纬

目前,国际投资规则体系处于重塑期,对国际投资体制的改革正从多个层面展开。在国家层面,各国根据形势变化纷纷重新评估与调整其对外国投资的政策。在双边层面,近年来多个国家修订了其国际投资协定范本,大量的双边投资协定正在协商或更新。在区域层面,跨太平洋伙伴关系协定、亚太自由贸易区、太平洋更紧密经济关系协定等主要区域贸易投资协定谈判不断推进,其中部分接近完成。

随着改革进程的持续,国际投资规则的一些新形势已经初步形成。比如,国际投资规则更平衡,也更加复杂。当前国际投资规则体系由众多双边、区域以及多边投资协定共同构成。其好处在于覆盖的范围更广。其弊端在于,同一投资关系可能有多个投资协定的管辖。由于各协定之间缺