

政府驱动创新能力评价研究

陈 搏

摘 要：在创新驱动经济时代，如何驱动创新，成为政府部门面临的新课题。在政府驱动创新的过程中，要引领各类经济组织建设创新型经济，强化对创新的认识，营造驱动创新的文化氛围以塑造居民的创新人格，加强区域知识管理以便利居民获取知识，推动知识价值实现以激励居民不断创新。以此为基础，把区域创新文化建设能力、区域知识管理能力和区域知识价值实现能力作为政府驱动创新能力评价的一级指标，构建了政府驱动创新能力评价的指标体系。这一指标体系为政府驱动创新的工作提供了参考，通过相关指标的考核为驱动创新提供了抓手。

关键词：创新；驱动创新；区域创新能力

中国分类号：F062.3 **文献标识码：**A **文章编号：**1673-5706（2019）06-095-06

改革开放后，我国通过发展加工制造业，通过金融系统和土地收入，政府集中了大量的资源，并投入到基础设施的建设，低成本产品出口和基础设施投资拉动了国民经济的高速增长，实现了经济的繁荣。在成为世界第二大经济体之后，中国的内外环境发生了前所未有的变化，习近平总书记在2018年6月中央外事工作会议上发表讲话时指出，当前中国处于近代以来最好的发展时期，世界处于百年未有之大变局，两者同步交织、相互激荡。兴业证券首席经济学家王涵认为全球经济的“百年未有之大变局”体现在两个方面：一是全球经济增速跌到了百年以来的第三个谷底，第五次康波萧条期已经开启；二是全球政府们熟练操作了一个世纪的

调控手段，已经不怎么奏效了，运用了前所未有的货币和负债，却始终无法提振总需求。^①这表明经济从需求侧发力已经越来越困难，我们将不得不思考如何从供给侧发力推动经济发展。早在2015年11月，习近平总书记高瞻远瞩地提出了供给侧结构性改革的国策，^②减少无效和低端供给，扩大有效和中高端供给，通过科技创新引导需求，通过调整供给结构带动总需求进入增长通道，政府工作的重点正在转向“驱动创新”。

一、文献综述与概念辨析

（一）“驱动创新”研究综述

文献中，多数以论文和专利等创新的“果”来对区域创新能力进行整体评价，很少从政府职

① 王涵：《山雨欲来：兴业证券2019全球宏观经济报告》，2019年。

② 《习近平主持召开中央财经领导小组第十一次会议》，新华网，2015年11月10日。

能的视角对驱动创新展开研究。在现有的文献中,周柯等构建了创新驱动发展能力评价的三级指标体系,认为在衡量创新驱动发展能力高低的重要因素中,教育、创新经费、创新主体、创新知识、民生、产业的影响力较大。^①这些因素中,有些因素政府可以直接发力,有些因素政府需要间接发力。周泽炯和陆苗苗的实证研究表明研发人员、研发资金投入和市场需求对自主创新能力具有显著的促进作用,而政府补贴的促进作用不明显。^②这说明政府驱动创新的着力点一定要找准,否则会导致资源错配。霍慧智将创新驱动的政策分为环境型、供给型和需求型三类,运用质性研究方法分析北京、上海和深圳三个城市的政策,发现环境型政策工具中使用最多的均为法规管制,使用最少的均为税收优惠。供给型政策工具中,北京和上海使用最多的均为资金投入,深圳使用最多的是人才培养;对科技基础设施和科技信息方面的支持相对都是比较少的,公共服务均处于居中水平。需求型政策工具中以政府采购为主。^③这说明政府驱动创新的政策在三大主要创新型城市之间还存在较大差异,且有待于进一步比较哪一类政策在驱动创新的效果上较优,以便引导政府修正政策方向。综合以上文献,目前的研究还缺乏对政府驱动创新的可操作可评价的理论成果。

(二) 相关概念辨析

创新概念的起源为美籍经济学家熊彼特在1912年出版的《经济发展概论》,他概括了五种创新的形式。创新是利用现有资源(有形和无形的)创造新的事物、方法、元素、路径和环境等,并能获得一定回报的过程。熊彼特认为在经济萧条时,正是因为企业家通过创新技术、产品、渠道、管理、模式等,扩大需求和市场,促使景气提升、生产效率提高,经济才能逐渐复苏直至繁荣。企业家创新改变的正是供给侧的产品或服务,通过创新产品创造新的需求,以激发总需求。

个体创新能力,即创造力,这是创新的基础。创造力指的是一种展现想象力、独创性以及解决问题技能的能力。创造力受到个体的知识、智力和人格等因素的影响,可以被有效地传授和学习。^④其中,知识可分为隐性知识和显性知识(迈克尔·波兰尼),隐性知识就是未被表述出来的,又在我们做某事的行动中所实际拥有的知识,与此相对应的,能够以语言文字、图表和数学公式等加以表述的,能够较容易地转移给他人的知识就是显性知识。智力是人认识、理解客观事物并运用知识(显性知识)、经验(隐性知识)等解决问题的能力。从这个定义看,知识是决定智力水平高低的重要基础。人格主要是指人所具有的与他人相区别的独特而稳定的思维方式和行为风格,其在遗传、环境、教育等因素的交互作用下形成。创新人才的人格要具备责任感、好奇心、求知欲、想象力以及奋斗精神等特征。综合而言,个体创造力的培养,除了遗传因素外,主要从知识的传授和人格的培养等方面着手。显性知识获取便利化、隐性知识显性化、创新价值实现最大化和创新人格外塑化等都将有利于驱动区域内个体创新能力的提升。

组织创新能力是组织创造创新产出的能力。组织是由个人依据组织愿景和使命结合在一起的,当组织中的个人对组织愿景有所承诺,主动参与新知识的创造时,就将形成组织创新能力。组织中影响个体获取知识的因素,例如:市场知识获取、技术知识获取和其他知识获取,组织内部辅助型和互补型的知识转移的便利程度等因素都对组织的创新能力产生正向作用。影响个体创新价值实现的因素,例如组织内的领导机制、学习机制、人才培养机制、协同机制和知识产权保护机制,以及高管人员对创新管理的认知等等影响个体创新价值得到认可并获得回报的因素也将对组织创新能力产生正向作用。

区域创新能力是一个区域形成创新产出的能

① 周柯、唐娟莉、谷洲洋:《中国创新驱动发展能力测度与评价》,《统计与决策》2018年第2期。

② 周泽炯、陆苗苗:《战略性新兴产业自主创新能力的驱动因素研究》,《吉首大学学报(社会科学版)》2019年第1期。

③ 霍慧智:《以京沪深为样本的创新驱动政策研究》,《科技管理研究》2016年第11期。

④ [美]托马斯L.萨蒂:《创造性思维:问题处理与科学决策》,石勇、李兴森译,北京:机械工业出版社,2016年。

力。一个区域创新体系是由众多的个人、企业和事业单位共同组成的,通过不同的市场导向,组成各种具有不同内涵的“基础研究——技术创新——商品化——社会效用化”创新链条,这些创新链又相互交错共同构成区域创新网络。区域创新网络大多数以企业为核心,并与科研机构、高校、中介服务机构和政府机构形成联动关系。区域创新网络中,知识被储存、分享、整合和利用等,而知识价值和知识距离是这个网络中知识被选择和利用的重要影响因素。

在一个区域内驱动创新,实质上就是激发区域创造力,激发个体、组织和整个区域的创造力。政府的驱动作用于个体、组织和公共空间上,如图1所示。现有研究成果表明,创新人格的塑造需要文化环境的引导,在驱动创新的过程中,必须抓住“知识”这条主线,围绕“知识获取的便利化”和“知识价值实现的最大化”两个方向发力。沿着“知识获取便利化”的方向,就要发展知识储存设施,推动知识的传播和共享,让个体能够以较低的成本(包括时间成本和物质成本)获取知识;沿着“知识价值实现最大化”的方向,就要保护知识创新者的权益,推动资本与知识对接,降低知识与资本融合的成本。

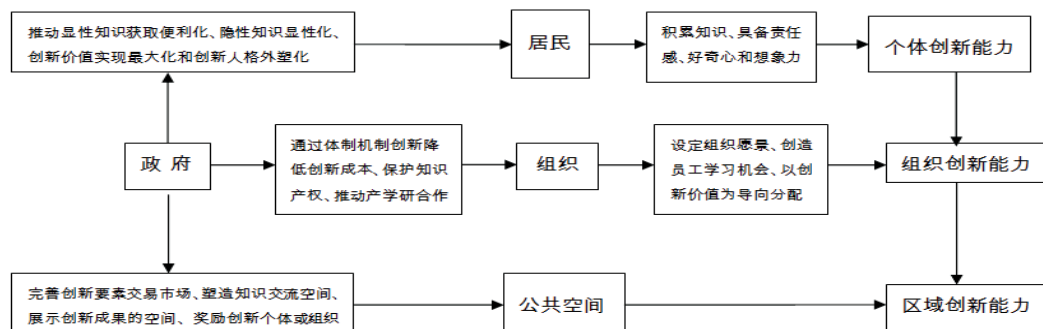
二、政府驱动创新能力评价指标体系

通过前述相关概念的分析,我们认为政府驱动创新的能力应该从区域创新文化建设能力、区域知识管理能力和区域知识价值实现能力等三个方面进行评价,并在这三个方面设计相应的评价指标。

(一) 区域创新文化建设能力评价

驱动创新的文化体系是一个开放的自组织系统,通过选择有利于创新的机制催生内部创新型亚文化的新生和筛选。^①这个体系具有尊重个体、倡导平等、管理宽松、信息公开、正视冲突和尊重科学等特征。这个体系首先要确保创新者能够释放自我,因为我们每个人都有与生俱来的“灵性”,那是我们创造的源泉,在充分释放自我的状态,“灵性”才不会被压抑。其次要确保创新失败者能够有尊严地生活。再有,这个文化体系中的主角一定是企业,每家企业内部都应该是一个创新型的亚文化体系。因为企业是创新价值实现的主阵地,深圳科技创新的“6个90%”特征也充分印证了这一点。

驱动创新的文化体系必须有法律的支撑,因为扫除妨碍创新的技术和市场垄断需要法律。美国很重视通过法律驱动创新,1980年美国国会通过贝赫—多尔大学和小企业专利法,该法允许大学、非营利机构和小企业拥有利用联邦资助获得的发明的知识产权;1984年的全国合作研究法和1988年的综合贸易法等法律促进了合作创新。美国学者Anupam Chander把硅谷在互联网时代的成功归因于旨在减少互联网平台对于第三方责任的担忧以及降低隐私保护程度的法律改革,因为改革极大地降低了硅谷孵化新的全球贸易商所面临的风险,为后来以Web 2.0著称的新兴公司的崛起提供了一个友好的法律生态系统。立法权一般集中在中央政府,地方政府很少享有立法权。我



政府驱动创新的理论概念图

① 方媛媛：《驱动创新的文化要素系统层面解析》，中国科学技术大学，2012年。

国的部分特区享有一定范围内的立法权,例如深圳经济特区就充分利用了立法权为创新文化体系建设提供了法律保障。

在建设驱动创新的文化体系过程中,政府自身要将求真务实、开放创新的精神内化到区域管理的体制和机制中;要着力培养居民的创新文化素养和创新文化意识;营造支持创新、宽容失败的社会氛围;充分保障公民平等参与各种活动的机会;推动社会信息公开透明的同时保护个人隐私和组织秘密;推广普及自然和人文社会科学的知识;对不影响他人的居民个体活动和企业内部事务不干涉,保持整个社会管理的宽松状态;鼓励企事业单位营造支持创新的文化,建立尊重个体价值和民主管理的组织内部管理机制。

区域创新文化建设的评价指标主要有:(1)政府政务信息公开程度,选取信息公开的程度质量和数据的及时性方面的指标;(2)政府对创新者的奖励程度,选取创新获奖人数与区域在职人数的比值指标;(3)政府对创新创业比赛的支持程度,选取每年举办创新创业比赛的次数和参赛人数占在职人数的比值等指标;(4)政府对科技和人文社会科学知识普及的支持程度,选取每年举办相关活动的次数和参与人数占在职人数的比值等指标;(5)政府对企业创新文化建设的支持程度,选取企业管理者创新管理能力培训人数与区域内企业数量的比值和员工持股的企业数量与区域内企业数量的比值等指标。

(二) 区域知识管理能力评价

知识在区域内挖掘储存、传播、分享、整合和利用需要借助于区域知识管理体系。社会知识管理通过建立社会知识库和知识共享平台,提高知识流动速度;激励社会成员进行知识创新,挖掘并扩大知识应用的价值等方式,将全社会的知识进行整合,推动各个行业、各个组织、各个成员在社会发展的各个阶段都进行知识的创新和发展,最终实现社会各个领域的全面创新发展。^①区

域知识管理体系实质上是一个众多主体参与的知识流动网络。其中重点是创新集群网络的知识管理,集群网络中企业、大学、政府、金融组织等主体之间的协调互动,实现各网络节点在知识、资源、人员之间的共享和互补。网络各节点之间长期的互动和合作,可以形成便捷的信息流动、知识流动和互动反馈回路。^②知识和信息在各主体之间的传送如果成本太高,肯定会使创新的速度大幅下降,甚至是无法创新。近几十年的科技创新正是借助信息技术的发展而呈现加速发展态势。例如:20世纪90年代美国政府信息高速公路计划的实施,为个人、企业、大学、政府、金融组织等主体之间知识和信息交流提供了更便利的工具,极大地促进了企业与企业、企业与科研机构或研究型大学、企业与个人以及政府之间的信息交流,大大降低了作为交易成本中的信息搜索成本和信息处理成本,使企业创新的直接生产成本与社会交易成本的比较发生了根本性的变化。信息传输的便利也使分布在不同物理空间的创新者实现联合创新有了可能。2019年9月4日,深圳市举行5G建设动员大会,发出全面加快5G发展的动员令,调动政府、企业、运营商、高校等各方力量,力争2019年底实现重点区域5G网络全覆盖,2020年率先实现全市5G网络全覆盖和独立组网,目的就是要通过率先实施5G战略,加快5G网络基础设施发展,带动更多的技术创新、产业创新、业态创新、应用创新和服务创新。

区域知识管理体系的物质基础是信息网络基础设施和各种人际交往的场所。首先,政府要推动信息网络基础设施的建设和技术更新,加快知识传播和分享的速度,以较低成本实现知识的转移;其次,政府要推动各种学术报告厅、知识分享吧和知识产品展示厅等的建设;再有,政府要鼓励企业在内部建设创新者分享知识的场所。区域知识管理体系的对象是“知识”,这些知识不仅需要区域内挖掘并储存,还需要从外部引入。

① 陈搏:《知识城市与社会知识管理》,《科技管理研究》2012年第1期。

② 刘云梅:《硅谷创新集群生长机理研究》,哈尔滨工业大学,2014年。

显性知识存储在各种介质中,隐性知识存储在人的大脑中。首先,政府要从外部购买知识库供本区域居民使用,还要整理本区域的知识并建立相应的知识库进行储存;其次,政府要从外部引进掌握知识的人才,通过人才的流动带动知识的传播和分享;再有,政府要鼓励企业建立自己的知识库,并建立师徒模式的隐性知识传递机制。区域知识管理体系的目的是对知识进行整合和利用。首先,政府要推动教育的高质量发展,包括学历教育和非学历教育,鼓励社会成员学习知识;其次,政府要支持各种知识分享活动,包括学术报告和行业技术分享会等;再有,政府要大力引进掌握各类知识的人才,包括全职引进和柔性引进,将区域外部的知识引入到区域内部。

区域知识管理能力的评价指标主要有:(1)信息网络基础设施的完善程度,可以考虑选取固定宽带家庭普及率、4G用户渗透率、5G用户渗透率和三网融合家庭普及率等指标;(2)知识分享场地建设的水平,选取科研人员人均学术报告厅面积和每年学术报告的场次等指标;(3)显性知识存储水平,选取区域内年度论文发表量、居民可以免费使用的知识库数量、行业知识库数量与区域主要产业数量之比等指标;(4)隐性知识存储水平,选取每万人行业专家人数、每万人硕士学历以上人才数量等指标;(5)教育发展的质量水平,选取高中及以上学历教育人数占总人口的比例、继续教育人数占总人口的比例、开设创新能力培训课程的学校数量占区域全部学校数量的比重等指标;(6)人才引进的质量评价,选取高层次人才占引进的专业技术人才比重、高能人才占引进的技能人才比重等指标。

(三) 区域知识价值实现能力评价

激励创新者的直接动力是创新成果的价值实现。知识的价值,说到底就是知识分子的价值,一个真正的知识经济社会是知识分子具有地位、其价值能够充分实现的社会。知识价值充分实现

之日,就是知识经济时代到来之时。^①在一个成熟的创新体系中,必定有一个专门解决创新知识价值实现问题的服务体系,如律师、市场调查公司、咨询公司、公共关系公司、电子产品分销商以及风险投资公司等。律师为高技术创业型公司在核心成员的组合协议、金融合同、合并与知识产权等方面提供法律服务;会计师和拍卖商为知识资产评估服务;风险投资公司不仅是高技术创业型公司早期孵化资本的提供者,而且还是创业技术和天使服务的提供者,可以在关键时刻介绍经验丰富的经营主管、提供战略指导和运营咨询、协助创业型公司建立和潜在的用户和合作伙伴的联系。仙童公司、英特尔公司、苹果公司、太阳微公司、雅虎公司和网景公司等高科技创新型公司无一不是在风险资本的帮助下发展起来的。美国硅谷创新体系中的这一服务体系中,大约每十位工程师对应一个律师,每五位工程师对应一个会计师。^②根据CB Insights的数据,自从2012年来,硅谷的科技类风险投资交易数量达到1.2万笔,涵盖7000多个公司。创新者在知识价值实现服务体系的帮助下,可以创办公司实现知识价值,也可以将创新知识售卖给其他公司获得股票期权或股权。创业成功的公司,其股权价格将增长十几倍、几十倍,甚至几百倍,这在硅谷并不少见。

推动知识价值实现,需要整个社会的努力,政府在其中扮演了非常重要的角色。首先,政府要推动科研基础设施建设。创新者头脑中的无形知识要转化为有形产品,必须借助于物质平台,科研基础设施就是完成这一转变过程的主要载体。其次,政府要推动科技中介组织发展。创新者的知识在理想条件下实现有形化后,需要完成与市场需求对接的各种检测、认证和估值等环节。科技中介组织以专业知识、专门技能为基础,与创新主体和要素市场建立紧密联系,为创新者提供以上服务,推动知识价值的实现。再有,政府要推动知识与资本相结合。知识的产品化和市场化

① 邹东涛:《知识经济:知识价值实现的经济》,《经济学家》2000年第3期。

② 李建军:《硅谷模式及其产学研创新体制》,中国人民大学,2000年。

需要相应的物质条件,即知识需要与实体资本相结合才能实现价值。政府要降低知识寻找资本和资本寻找知识的成本,便利两者的有效结合。最后,政府要加强知识产权保护。知识的再生产成本为零,是一种非竞争性使用的商品,也是一种可以被多人同时使用的非排他的产品。知识产权不加保护,非知识创新者也可以利用知识实现价值,知识创新者就会失去继续创新的动力。通过政府卓有成效的知识产权保护,将使创新激情得到持续激发,才能使创新源泉充分涌流。

区域知识价值实现能力的评价指标主要有:

(1) 科研基础设施的完善程度。选取每千人科研工作者拥有实验室的数量、科研设施为第三方提供服务的有效机时占总有效服务机时比例和研发投入占区域 GDP 的比例等指标。(2) 科技中介组织的发展程度。选取中介机构数量占区域企事业单位数量的比例、中介机构从业人员数量与科研人员数量的比值和区域技术市场成交额等指标。(3) 科技金融市场的发展程度。选取科技保险和科技担保年度承担量、金融业增加值占地区生产总值比重和区域内风险资本年度投入项目量等指标。(4) 知识产权的保护程度。选取区域内年度每万人专利授权量、PCT 国际专利授权量、知识产权法律纠纷结案量占知识产权纠纷案件量的比例等指标。

三、结论

中国经济的发展,选择了一条把社会主义制度优势与市场经济机制优势完善结合起来的道路,政府对各类经济组织发挥着引领和护航的作用。党的十九大报告提出,到 2035 年,我国经济实力、科技实力将大幅跃升,跻身创新型国家前列。未来,政府要引领各类经济组织建设创新型经济,需要强化对创新的认识,营造驱动创新的文化氛围以塑造居民的创新人格,加强区域知识管理以便利居民获取知识,推动知识价值实现以激励居民不断创新。文章以区域创新文化建设能力、区域知识管理能力和区域知识价值实现能力作为政府驱动创新能力评价的一级指标,构建了驱动创新能力评价指标体系。这一评价指标体系,不偏重现有的区域创新成果,关注政府在创新的

源头培养和创新的成本调整中的作用;不偏重区域财政对创新的直接投入,关注政府对创新的间接投入和政府各类经济组织和个人创新的普惠性支持。这一指标体系为政府驱动创新的工作指明了方向,通过相关指标的考核为驱动创新提供了抓手。这一指标体系也表明驱动创新不只是科技部门的工作,而是所有政府部门共同的工作,需要各部门协调推进。由于文化塑造和知识积累需要时间沉淀,因此驱动创新也不是一蹴而就的事情,需要一个循序渐进的过程,根据这一指标体系来考核各级政府的工作既要看到横向比较的差距又要看到纵向比较的进步。但是,这一指标体系目前只能为政府驱动创新能力的评价提供方向性指导,后续还需要通过层次分析法或专家调查法等方法对指标进行筛选,并且对每一项指标进行赋权,这样才能让评价更具可操作性。不同地域也可以根据实际情况对部分二级指标进行调整并设定相应的权重。

参考文献:

- [1] 周柯,唐娟莉,谷洲洋.中国创新驱动发展能力测度与评价[J].统计与决策,2018,(2).
- [2] 周泽炯,陆苗苗.战略性新兴产业自主创新能力的驱动因素研究[J].吉首大学学报(社会科学版),2019,(1).
- [3] 霍慧智.以京沪深为样本的创新驱动政策研究[J].科技管理研究,2016,(11).
- [4] [美]托马斯L.萨蒂著.创造性思维:问题处理与科学决策[M].石勇,李兴森,译.北京:机械工业出版社,2016.
- [5] 陈搏.知识城市与社会知识管理[J].科技管理研究,2012,(1).
- [6] 邹东涛.知识经济:知识价值实现的经济[J].经济学家,2000,(3).

作者:陈搏,深圳市公共管理学会副会长

责任编辑:周修琦