

# 大数据推进内蒙古科技创新要素配置的市场化改革研究

孙 晶

**摘 要** :近年来,内蒙古科技创新不断进步,推动了市场化发展与经济快速增长。内蒙古现有科技创新要素配置市场化改革仍面临科技创新政策错配、市场信息不对称、监管不及时等亟待完善之处。党的十九大报告明确提出“实施国家大数据战略,推进数据资源开放共享”,有利于推进市场化发展的新进程。内蒙古应借助大数据技术,推进政府数据开放共享、提高全社会研发投入、依托区块链技术集成应用促进信息透明化、及时跟进合规管理与市场监管,推进科技创新要素市场化配置。

**关键词** :大数据 科技创新 市场化改革

习近平总书记指出,“科技创新是核心,抓住了科技创新就抓住了牵动我国发展全局的牛鼻子”。在内蒙古“生态优先、绿色发展”战略实施进程中,科技创新无疑成为推动内蒙古经济高质量发展的重要力量。而找准核心落脚点,切实解决现有科技创新政策存在的地域性、结构性和应用性问题,则是稳步推进科技创新要素配套市场化改革的关键。近年来,“数据”作为新型生产要素形态逐渐成为内蒙古经济发展的新兴力量,将大数据战略与科技创新要素配置市场化改革的需求有机结合,有利于激发市场主体的创新活力,完善政府与企业之间市场治理的对接,拓宽内蒙古科技创新发展新空间。

## 一、内蒙古科技创新面临的突出问题

### (一) 综合创新能力薄弱

内蒙古科技创新处于初级阶

段,综合创新能力薄弱。近年来内蒙古科技创新处于全国第三梯队,综合排名变动幅度不大。据《中国区域科技创新评价报告》(2018)显示,在全国31个省(自治区、直辖市)科技创新能力综合排名中,内蒙古连续两年排名下降,位列全国第30位。从内蒙古经济发展水平和发展需求来看,其科技创新综合能力与之存在较大差距。从人均GDP指标比较看,2018年内蒙古全国排名第9位,而科技创新综合能力位列全国第30位,处于全国第三梯队。而与内蒙古人均GDP指标值相近的重庆和湖北,科技创新综合能力排名分别位列第8位和第9位,处于全国第一梯队,创新综合实力明显高于内蒙古。在经济下行压力持续加大和转型发展需求迫切的背景下,依赖传统的投资驱动的发展模式越来越难以为继,资源型省份在转型发展过程中也面临巨大压力,地区之间的分化趋势将进一步凸显。

### (二) 创新投入明显不足

内蒙古企业创新投入还处于较低的水平,创新型人才与团队建设还有待加强。根据中国企业联合会发布数据显示,在2017年中国企业500强榜单中,内蒙古入围4家,总数与上年持平,仍以传统重工业为主(其中3家为能源电力企业,1家为乳品企业)。从人力投入看,2017年内蒙古万人R&D人员数位列全国第17位,R&D研究人员数位列全国第24位。从经费投入看,2017年内蒙古R&D经费投入强度为0.82%,全国平均水平2.13%,位列全国第25位。2017年共投入R&D经费132.33亿元,比上年下降15.18亿元,下降幅度10.29%,占全国R&D经费比重仅为0.75%。

### (三) 科研成果转化受阻

产品生命周期理论认为,每一种新产品都需要经历“形成——成长——成熟——投入使用——衰退”的漫长过程,而科技成果转化被认为是科技创新

**基金项目** :内蒙古自治区自然科学基金资助(项目编号:2020MS07013)。

活动全过程的“最后一公里”。但是，对“最后一公里”的认识往往又决定了科研成果研发“最初一公里”的成功与否。科研成果研发需要具备“资金供应充足”和“科研资源丰富”两个条件，对科研成果转化的“投资回报不稳定”“回报周期不确定”的投资者消极预判，必然导致研发条件无法满足、研发失败等。

#### （四）市场化水平低

政府和企业是创新活动投入的两大主体。从内蒙古政府层面来看：一是科技创新要素配置市场化水平低。一方面是政府对限定的科技创新要素配置市场

干预程度大、管理过多，另一方面由于内蒙古电子化发展进程尚处于初步发展阶段，导致信息平台建设存在一些漏洞，信息的时效性与真实性难以强制性保障，对垃圾信息、不实信息、过于复杂信息的管理力度有待完善。二是政府财政科技创新投入不足，对全社会研发投入的引导和带动作用乏力。全区创新投入明显不足，且各盟市间差距较大。2018年，内蒙古政府研发投入占GDP的比例为0.11%，位列全国第31位。内蒙古财政科技投入严重不足，影响了全社会科技创新能力提升，不利于形成全社会良好的

创新氛围和环境，阻碍构建完善的区域创新体系。三是科技开发机构与生产制造企业分离。长久以来，内蒙古科技开发机构一直与生产制造企业分离，这在很大程度上对以经济为导向的科技建设产生了阻碍。政府所属的研究开发机构占有了研究开发资金的大部分，其研究潜力尚未得到充分发挥。

从内蒙古企业层面来看，研发活动动力不足，主要体现在：一是研发投入不足，且呈下降趋势。2018年内蒙古规模以上工业企业平均技术改造经费支出全国排名第23位，较2017年下降了



8 位。规模以上工业企业发明专利申请数排名第 24 位，每万家规模以上工业企业平均有效发明专利数排名第 27 位。二是研发投入明显集中。以规模以上企业 R&D 经费支出指标为例，2018 年内蒙古呼和浩特、包头和鄂尔多斯三市合计 88.85 亿元，占全区规模以上企业 R&D 经费支出的 85.96%，研发投入呈现明显集中特征。内蒙古大多数企业的经济规模和经济实力还没有达到能够直接参与大规模科技研发的程度，这意味着大部分中小企业，特别是科技型中小微型企业无法有效激发企业主体的创新活力。此外，内蒙古的科技创新资金来源主要由政府和企业投入，资金来源单一、社会投融资环境发展不充分，与发达省份创业投资机构数量大、资金来源多样形成鲜明对比，在一定程度上限制了创新活动潜力的释放。据《中国创业投资发展报告》(2018) 显示，内蒙古创投机构、创投基金仅 1 家，管理资本总额不足亿元，排在全国最后一位。

## 二、现有科技创新政策缺陷分析

林毅夫等(1994)指出，新中国成立后百废待兴，在优先发展重工业的发展战略引导下，中央政府为了降低重工业成本，“实施全面扭曲产品和生产要素价格的宏观政策”。即使这一发

展战略在改革开放后有所调整，但中国生产要素市场改革仍比较滞后。由此可见，中国要素价格扭曲的成因很大程度上源自政府干预，这是包括中国在内的发展中国家市场经济体制建设中所不可避免的问题(李言，2020)。在中国当前大数据战略导向与深化市场化改革的进程中，政府发挥着主导性的引领作用，不同的政策方针不断跟进市场化改革，进一步推进技术创新市场导向机制的健全完善。近年来，内蒙古越来越重视创新在驱动经济发展转变过程中的作用，创新投入稳步提升，科技创新动力不断增强，但与之配套的政策环境还有待进一步完善，科技创新要素配置市场化改革面临的问题主要有：

### (一) 科技创新政策错配

为了促进企业自主创新能力提升，内蒙古陆续创建了多家高新区、高新基地、高新技术特色产业基地、企业研究开发中心及科技企业孵化器等科技创新平台载体，不断加大对科技创新资金支持力度。政府的资金补贴和政策支持，有利于增加创新投入资金规模，提升多元化科技创新能力，提高创新体系整体效能，促进科技成果转化。但是如果受到信息不对称甚至虚假信号的影响，政府也可能资助了不该或不需要资助的企业，形成资本市场的供求失衡与扭曲(戴静和张建华，2013)。

### (二) 市场信息不对称

现有政策对市场信息的对称性与安全性的保障作用甚微。一方面，政府与企业之间存在办公效率壁垒，审批流程复杂、时间长。另一方面，各行各业供应商、中间商、销售商与顾客之间存在一定的信息壁垒，以致数据无法实现流通和共享。B2C 电子商务模式在中国仍处于探索阶段，电子商务的实际运用易导致市场的失灵。同时大数据时代中无效化信息充溢、过于复杂的信息占据人们生活的半壁江山，定位精准、需求有效的信息无法匹配到使用者手中。虚假、断面的信息不利于拉动内需，也不利于市场的良性竞争。

### (三) 监管速度不及时

在 20 世纪初，电子商务飞速发展，但政府监管不及时以致于网络平台不正规、新兴市场自主规则化管理缺失等现象层出不穷。随着新兴科学技术与商业模式层出不穷，新产品、新服务不断推出，细分市场走向差异化竞争。新兴产业促成市场供应链的联结与盈利，通过隐形成本在“上有政策，下有对策”的发展模式中扩大不当利益收入。这种现象导致的市场竞争不公平与监管不及时成为时代的产物。

## 三、政策优化建议

(一) 区域政策优化创新与数据资源开放共享双管齐下，改善科技创新市场环境

科技创新得益于制度创新和服务创新。内蒙古首先要破除阻碍科技创新的体制束缚,进一步深化科技管理体制改,坚持市场导向,组织开展研发与创新活动,不断完善配套机制充分释放科技创新的活力。其次,内蒙古应依托大数据中心区域优势,进一步推进大数据基本设施建设,实施战略性企业引导,吸引科研人才与科技型企业驻扎。优化整合科技规划和资源配置,完善政府支持机制。构建政府数据共享平台,尽快健全大数据共享流通体系、大数据标准体系、大数据安全保障体系,大力推动实现交通、信用、教育、医疗、环境、安全监管等政府数据集向社会开放。有效支持大数据关键技术研发和产业化,助力推进大数据相关产业健康快速发展。可由政府出面投资,建立各类数据研究机构,开展各种研究开发及其他科技活动。建立创新调查制度和创新报告制度,构建公开透明的科资源管理和项目评价机制。

(二) 提高全社会研发投入,支持重点领域与地区科技创新建设

内蒙古现阶段应着力引导全社会进一步加大研发投入,建议形成包括各盟市在内的科技投入支出联动机制。鼓励民间资本与企业投资于重点公共服务、生态环境保护、基础设施建设、区域开发、战略性新兴产业、先进制造业等领域,鼓励民间资本通过

股权与创业的私募基金、互联网金融等新兴融资方式筹集资金,进行科技创新的同时,落实和规划管理与跟进监管。政府政策导向要与国家和内蒙古战略对接,突出问题和需求导向,结合内蒙古产业优势的特色,增设各类科技创新财政资金专项计划。政府可以根据各盟市不同科技创新和经济发展类型圈定不同的科技共享地区,在科技共享地区内利用大数据分析培养和引领城市集群效应,在科技资源共享统筹的基础上,发挥中心城市对周边城市的涓滴辐射效应。

(三) 依托区块链技术集成应用促进信息透明化

市场驱动型发展模式有利于市场形成良性循环,促进科技型企业发展的活力与动力。科研成果转化服务平台的搭建与科技创新要素配置市场化机制的建立迫在眉睫。维护公平正义,保护人民数据安全与隐私是政策优化的风向标。区块链作为“可信的分布式数据库”,凭借其“分布式、不可篡改”的核心性质及“密码学原理、数据存储结构、共识机制”关键机制,保证了“诚实”与“透明”,建立了信任机制。区块链使得实物流、数据流、信息流、资金流,简化验证、对账、审批、清算等交易流程融会贯通,能够提升效率、降低成本。帮助实现数据确权、促进信息透明化。

(四) 政府及时跟进合规管

理与市场监管

政府数据开放共享可以有效促进政府简政放权、提升政府监管效率。在此基础上,政府可以以大型科技企业、龙头企业为范例,进而引导、统领中小企业实施合规管理,并有效开展后续市场监管和市场化集约,实现科技创新市场健康、可持续发展。健全职务科技成果产权制度,加速自主知识产权市场化运营、实现产业化宏观引导。同时,市场化进程的改革与优化必须坚持质量保障、信息安全保障,国家大数据战略与深化改革、市场化经济发展完善并向而行。加快完善内蒙古科技创新要素配置的市场化改革中大数据技术推广与应用,推进内蒙古科技创新大数据的资源整合和开放共享,在保障数据安全的前提下,更好地促进内蒙古经济社会发展和人民生活日益改善。■

#### 参考文献:

- [1] 中共中央国务院.关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见.http://www.gov.cn/2020-04-09.
- [2] 刘纳新,邓茜尹.大数据推进科技创新要素配置市场化改革配套政策建议[J].国际商务财会,2020,(4).
- [3] 杨勇,李忠民.供给侧结构性改革背景下的要素市场化与工业全要素生产率——基于31个地区的实证分析[J].经济问题探索,2017,(2).

(作者单位:内蒙古财经大学)

责任编辑:康伟