

大数据推进科技创新要素配置的市场导向机制构建

刘纳新 陈润杏 | 文

大数据技术应用日益普遍与广泛，科技创新要素多元化，大数据的兴起为科技创新要素配置的市场导向机制提供可行路径。提出以市场为主导和以企业为主体的创新策略，结合科技创新要素配置的特征，从体制改革、监管机制、主体联动、评价体系等方面提出建立市场导向机制策略。以改善科技创新要素配置，落实创新驱动发展战略，加快经济发展方式转变和产业结构调整。

党的十九大报告中明确要建立以企业为主体、市场为导向的市场机制，利用市场机制充分发挥科技创新要素配置的重要作用。要加强科技创新要素配置基础性研究，发挥科技创新要素市场配置的作用，构建其市场导向机制，实现科技创新要素市场配置的重大突破。政府推广实施国家大数据战略，增强科技创新资源的开放性和共享性，大数据将对科技创新各资源要素的配置产生巨大影响。

1. 大数据环境下科技创新要素配置及市场导向机制

大数据技术的快速发展和广泛应用，对优化我国科技创新要素配置能提供应用性实践指导建议，丰富和完善科技创新要素配置的理论体系，也能为其他领域的市场导向机制的构建提供借鉴和经验。有利于科技创新要素的合理规划和配置，实现科技创新要素的高效、有序运行，促进科技创新要素配置资源更加合理的发展。

1.1 科技创新要素配置

大数据环境下，科技创新要素配置是指对科学技术人才要素、科学技术要素、资本资金要素、科学仪器和科学设备等科技创新要素在科技创新要素配置的各种不同用途或应用方向等方面的比较。如经济用途上做出更有利于科技创新要素配置的选择，以推动经济的快速发展。相对稀缺性是科技创新要素配置的主要特征，全面和可持续发展的科技创新要素合理配置要求，会对有限的或相对稀缺的科技创新资源配置做出最佳的判断，发挥其杠杆作用，

即用相对少的创新投入，获取其在科技创新要素配置的最佳经济效益。事实证明，世界经济的可持续发展，是与科技创新要素合理配置密切相关的。

1.2 市场导向机制

利用市场导向机制，可以规避高风险方面科技创新活动，从而避免对科技创新要素的浪费。在大数据环境中，市场导向机制尤其能准确把握市场导向这一重要脉搏，从而产生巨大经济收益。在科技创新要素资源配置上，以创新资源的市场需求为中心，通过市场合理调整产业链，更新科技创新要素配置观念，注重把握市场的导向从客户的角度转移到市场的角度。市场导向机制突出的是战略性的思维，市场导向机制要持续引导，保持科技创新要素配置的合理化。市场导向机制的竞争性同样是科技创新要素配置的有力保障，合理利用市场导向机制的竞争性去实现科技创新要素最合理的配置。

1.3 科技创新大数据环境中市场导向机制的优势

在大数据环境中，科技创新要素配置的市场导向机制能使企业熟悉和把握市场的准确信息和深层的信息，高效地挖掘客户隐含的需求，能够及时把握市场的脉搏，合理地抓住市场的机遇，进而创造有价值的利益，并发现企业在对科技创新资源利用上的缺陷。再通过精准把握，细致研究等方法进行分析，挖掘隐含的市场信息，捕捉隐含的客户资源，然后再进行科技创新市场合理化的生产。这样不仅能过解决原有的问题，而且增加新的客户和科学创新资源。

2. 大数据环境下科技创新要素配置中的不足

科技创新要素配置的市场导向机制，是推动和促进国民经济快速发展的重要手段，对经济建设发挥较大的引导作用，但大数据环境下其要素的配置，隐含需求、自主性和连续性问题，对科技创新要素的合理配置造成一定困难，给市场导向机制的构建形成一定阻碍。

2.1 以技术导向为主导，科技创新要素配置不合理

在大数据技术应用日益广泛的环境下，还以技术导向为主，必然会造成企业的科技创新要素资源配置过于单一与片面，科技创新要素配置自然强调导向技术改良的地方进行配置，考虑问题会更多地只注重问题的局部和表面，不能深入地把握市场信息反映出最核心的内容，在科技创新要素配置上产生事倍功半效果。大数据环境下，不合理的逻辑思维无法探寻出一条适当科技创新要素配置的道路，去及时和准确地提供给公司。以技术导向为主的技术型市场导向机制，不能有效地利用大数据技术提供引导企业战略性发展建议，也不注重科技创新要素配置的改革，更不能合理配置科技创新要素。

2.2 以反应型市场配置，企业挖掘隐含需求不深入

企业对隐含市场需求的挖掘，对科技创新要素配置具有极大的市场潜力，能够创造出巨大的经济价值。在反应型市场配置机制中，科技创新要素配置反应型市场能及时地根据市场信息的变化做出相应的调整，但市场信息的传递会受到市场条件的约束，从而造成取得的收益达不到预期效果。同时，整个科技创新要素配置的运行过程相对封闭，不具有开放性，导致企业内部部门之间的合理性与协作性发挥受阻。不能利用大数据系统功能进行精准地分析，普遍存在只重视显性的需求，而忽视深入挖掘隐含的需求，更多地停留在需求表面，而忽略隐含的实质内容。还有，利益导向性问题也在科技创新要素配置中表现突出，导致市场更加注重显性的需求，而忽略潜在的隐含市场需求。

2.3 以政府主导要素配置，市场主导性发挥不充分

科技创新要素配置也会受经济与政治等多重因素影响，一般实行政府主导管理机制，政府的权力是带有明显的政治目的与倾向。政府对科技创新要素配置的分析判断通常会兼顾全局理念，不一定按照市场规律分配，在一定程度上有利于科技创新资源的合理配置。但政府的行政权力过于强大，其主导要素分配行为带有指令性和强制性，

缺乏市场调节机制，也是政府对科技创新要素配置的突出特点，同时其滞后性和非公平性也是其重要缺点。因此，政府主导的科技创新要素资源配置实施效果有限，科技创新要素资源的合理性和开放性就难以实现，市场导向机制主导性就会受阻，不能完全发挥科技创新要素配置的市场导向机制作用，导致科技创新要素配置有失公允等问题。大数据环境下，要素配置的不全面、不公正，配置又着眼于目前的短期计划，过于短浅，不考虑中长期计划，不能有效利用大数据的智能决策，市场的主导地位受到影响，企业更难以市场主体身份参与到政策的制定，故在很多情况下政策存在比较多的漏洞和不完善。

2.4 创新经费投入不足，影响科技创新要素配置的连续性

相比西方发达国家，尤其重视科技创新，在其经费上的投入相对较多。而中国尚处于社会主义初级发展阶段，经济基础相对较弱，政府投入科技创新经费不是很多，占国家总支出的比例较低。大数据环境下，借助大数据的比较分析，企业在科技创新资源配置的主体地位没有得到充分的体现，政府在科技创新要素配置中的主动权更大，政府的科技创新经费由政府部门分配，科技经费的供给更多的主动权仍然在政府手中。企业的科技创新能力不仅会受到科技经费投入不足的约束，影响其科技创新能力，同时与高校合作力度不够，开展的科技创新研究项目也会受到相应的制约。企业科技创新经费投入不足，影响科技创新要素配置的连续性，不能持续为国家的科技发展注入动力，科技创新的有序发展就会受到严重的制约。

3. 大数据推进科技创新要素配置的市场导向机制构建

在科技创新驱动的大背景下，我国的科技创新取得的成就显著，科技创新要素科学配置成为推动我国建立科技创新体系的又一重要手段，构建科技创新要素配置的市场导向机制的重要性日益突出。目前我国正处于从引进高科技向自主创新转型的重要时期，构建以市场为主导和以企业为主体的科技创新要素配置的市场导向机制尤为迫切。

3.1 加强科技创新要素配置体制改革，实施技术导向到市场导向的配置

利用大数据技术手段开展问题分析，既能发现技术

导向存在的不足和问题，也能发现市场导向机制的优点，为优化我国科技创新要素市场化配置提供指导性建议。在科技创新大数据环境中，技术导向具有极大的局限性，不能科学有效地发挥出科技创新要素配置最大作用。而市场导向机制，能加强与客户沟通，严格把控科技创新要素配置各个环节，更具开放性和融合性，通过协作能发挥更大的作用。通过市场导向机制，能科学规划科技创新要素的合理配置，是有效解决科技创新要素配置问题的重要途径。借助大数据，进一步深化科技创新要素配置体制改革，实施技术导向到市场导向配置的转变，提高企业积极参与的自主性和主动参与度，能加强对科技创新要素配置力度，促进科技创新要素配置由不合理向合理方面转化。

3.2 变更科技创新要素配置监管机制，促进反应型市场到先动型市场转变

利用大数据的精准分析功能，调整科技创新要素配置监督管理方式。对不同行为特征的客户分别选择有针对性营销方式，主要是进行个性化、专业化的精准营销模式。大数据环境下，精准营销模式是指通过大数据分析，选择更加合适的客户，获取其具体需求，进而对不同客户采取不同营销模式，从中挖掘其隐含需求。利用大数据的精准分析功能，使得变更科技创新要素配置监管机制更有技术支撑，监管的方向更有选择性与目标性，从而构建更为合适科技创新要素配置平台。通过加强对科学创新资源的系统化和综合性的管理，以科技创新体系建设为主导，变更科技创新要素配置监管机制，构建科技创新要素配置平台，发挥先动型市场优势，有助于对客户隐含需求进行深入分析，探究市场发展新机遇，做市场的主导者，故变更科技创新要素配置监管机制，既可促进由反应型市场到先动型市场转变，又能丰富和完善科技创新要素配置理论体系。

3.3 实施科技创新要素主体联动机制，发挥市场对其要素配置的主导作用

利用大数据的智能决策功能，实施科技创新要素主体联动，实现科技创新资源有效共享，从而显现企业的主体地位、市场的主导作用以及科技创新资源合理配置。同时面向全社会，遵循兼顾效率与公平原则，开放科技创新要素资源，充分发挥共享机制在科技创新要素配置上的优势，促进科技创新资源的优化配置。另外利用大数据的智能决策功能，还可以协调政府与市场的关系，通过大数据分析可以发现政府的某些不足，分析原因，协调市场，进而探寻解决方案。通过市场导向机制能激发企业科技创新

活力与动力，增强企业科技创新要素配置的决策权与主动权，增加企业科技创新要素配置上有更多的支持和引导话语权等。

3.4 建立科技创新要素配置评价体系，加大配置经费投入和合理分配

利用大数据的比较分析功能，建立科技创新要素配置评价体系，既要加大政府与企业科技创新经费投入，也要完善其费用计算方法。科技创新经费的投入是开展科技创新活动的基本保障，也是提升企业核心竞争力的重要支撑，通过大数据的比较分析，可以不断改变和完善投入方式与途经，使创新创新经费投入更合理，要素配置更科学、更有效。利用大数据建立的科技创新要素配置评价体系，能够有效地评估科技创新经费的使用效率，以促使加大配置科技经费投入并且合理分配。而科技创新经费可以通过多种方式来获取，主要来源于政府和企业，其中政府是通过财政拨款的方式，给予更多的科技经费的支持；而企业则是通过对科技进行资金投入，使得科技创新经费总量上不断积聚，形成规模效应。

加强科技创新要素配置体制改革，变更科技创新要素配置监管机制，实施科技创新要素主体联动机制，建立科技创新要素配置评价体系等，有效解决科技创新要素配置中存在的突出问题，加快科技创新要素配置技术导向市场导向的步伐，提升科技创新要素配置市场导向机制中的主导地位，发挥市场对其要素配置的主导作用，推动市场既要注重显性的需求，也不能忽略隐含市场需求，推进市场观念的转变，从而科学、合理、有效地配置科技创新要素。

基金项目：省社会科学基金项目“大数据推进科技要素配置的市场化改革研究”（编号：16YBA051）；省自然科学基金项目“科技型小微企业集群融资风险传导机理、状态、效应及管理策略研究”（编号：2019JJ40009）；省教育厅科技处重点项目“创新驱动下科技型小微企业融资风险传导机理及控制策略研究”（编号：19A079）

作者简介：刘纳新（1970-），男，湖南邵阳人，会计学博士，湖南财政经济学院教授，研究方向：创新管理与集群融资。作者单位：湖南财政经济学院会计学院，湖南长沙410205