
苏南地区战略性新兴产业创新生态 系统平衡机制研究

张伟¹

(无锡商业职业技术学院 经济管理学院, 江苏 无锡 214153)

【摘要】: 战略性新兴产业的发展体现了一个国家或地区的产业创新能力和产业竞争力。苏南地区包括南京、苏州、无锡、常州、镇江五座城市, 是我国近代民族工商业和乡镇企业的发祥地, 也是江苏省重点打造的新兴产业集聚地。本文首先提出了战略性新兴产业的创新生态要素, 接着从内部维度和外部维度两个角度厘清了苏南地区战略性新兴产业创新生态系统平衡机制构建的内在逻辑, 最后提出构建苏南地区战略性新兴产业创新生态系统平衡机制应从创新政策、多元共享平台、创新体系和创新高地四个方面进行着力建设。

【关键词】: 新兴产业 创新生态系统 平衡机制

【中图分类号】:F2 **【文献标识码】:**A

1 战略性新兴产业的创新生态要素及其关系

所谓创新生态系统是通过物质流、能量流和信息流来联合创新主体与创新环境之间的物质、能量和信息交换, 形成具有共生竞合、演化等生态特征的复杂系统。如同自然生态系统一样, 地域性产业创新体系的构建和良好运转需要由多个核心要素共同组成, 这些要素之间有着某种能量、信息内容的传递, 存在驱动内核和辅助催化体系, 必须形成一个良性运转和不断循环的体系, 才能促进整个产业创新体系稳定发展。作为战略性新兴产业而言, 既要体现整个地域产业发展中的战略性地位, 又要符合新兴产业创新性、科技性和前瞻性特征, 其驱动内核和辅助催化体系元素会更加多元、复杂。战略性新兴产业的创新生态要素主要包括以下几个方面。

1.1 创新驱动型企业

创新驱动型企业是整个产业创新体系中的核心要素, 往往这类企业由一家或多家企业联合组织, 这类企业通常具备从事或计划从事所谓新兴产业的技术、资源和信息优势, 并愿意通过持续增加投入等方式驱动企业加速研发和促进研发成果转化。这类企业为整个产业生态系统提供创新动力驱动, 属于生态系统的核心企业。

1.2 高校和科研院所

高校和科研院所是整个创新生态系统的能量输出要素, 为整个创新生态系统提供技术和人力资源两方面的支持。高校和科研院所是重要的智力成果输出机构, 其科研成果可以降低创新型企业的研发投入门槛, 同时又由于其作为主要的引进和改良国外

作者简介: 张伟(1982-), 男, 汉族, 山西侯马人, 硕士研究生, 讲师, 研究方向: 中小企业管理、产业经济、职业教育。

基金项目: 无锡商业职业技术学院校级课题“基于价值链重构的苏南地区战略性新兴产业创新生态系路径研究”(KJXJ20407)

科研技术的渠道，能够有效推动创新生态系统运转。此外，高校和科研院所还是重要的创新人才输出机构，能够为整个产业创新体系提供持续智力支持。

1.3 产业供应商

产业供应商位于产业上游，为创新驱动型企业提供必要的配套资源和技术支持。产业供应商的技术开发难度和竞争地位将对创新驱动型企业在生态链中的主导地位产生一定影响。一般来说，产业供应商的优势越明显，则创新驱动型企业的产业优势越不明显，反之亦然。但是产业供应商拥有的创新技术和创新资源对整个创新生态系统的发展起着重要的推动作用，能够降低创新型企业的技术开发难度。

1.4 产业下游企业和用户

产业下游企业和用户是技术成果最终的需求方，其在生态系统中扮演着资源消耗者的角色，能够形成创新引力，驱动上游企业开展技术创新，促进整个创新生态系统的资源流动。同时，下游企业和用户在使用创新成果的过程中会产生新的技术需求，通过反馈机制到达创新驱动型企业，促进其创新或改良技术成果并促进系统获得更强的创新驱动动力。

1.5 政府机构

政府机构在整个创新生态系统的不同阶段扮演着不同角色。在生态系统建立初期，政府机构通过制定创新产业规划、发布吸引产业制度、调配各类配套资源和提供减税补贴政策等措施促进创新生态系统的建立。待创新生态系统进入稳定运行期，其角色转变成能够为系统提供产业导向、运行监管和智力支持等方面保障。

1.6 金融机构

金融机构是整个创新生态系统的资源提供者之一，为系统运转提供资金支持，相当于自然生态系统中水和能量的提供者。金融机构参与创新生态系统的主要方式是为各要素提供融资支持，同时从中获取利润。在生态系统建设初期，金融机构参与方式与政府政策导向往往具有一致性。随着生态系统逐渐趋于成熟稳定，金融机构参与程度受市场导向的作用日趋明显。

1.7 追随型企业

追随型企业往往是出于低生态位的企业，即受创新生态系统中处于核心地位的创新驱动型企业影响较为明显。这类企业往往也会产生一定的技术创新，但是受制于企业规模和资源的不足，需要依附核心企业才能发挥创新成果的最大效用。此类企业生存发展受核心企业的发展状况影响较大，与核心企业间保持着竞争合作的关系。

2 苏南地区战略性新兴产业创新生态系统平衡机制构建的内在逻辑

江苏省办公厅 2021 年底发布的《江苏省“十四五”科技创新规划》中明确将“创新创业生态更加优化”作为未来江苏省“十四五”时期科技创新的发展目标，并将苏南国家自主创新示范区作为创新发展核心引擎，引导苏南五市构建以基础研究、原始创新为导向的城市群协同创新共同体，形成战略性新兴产业的集群效应。其中以南京市新型电力(智能电网)装备集群、苏州市纳米新材料集群、无锡市物联网集群、南京市软件和信息服务业集群、常州市新型碳材料集群为代表。因此，基于构建创新共同体的需要，苏南地区战略性新兴产业创新生态系统应结合创新生态要素从系统的内部维度和外部维度两个角度寻求平衡。

2.1 内部维度

2.1.1 系统要素的创新驱动关系

系统要素的创新能力主要集中在创新驱动的核心企业。但整个生态系统的各要素间是一种特有的非线性关系，通过相互作用形成合力，这对战略性新兴产业持续运行起到至关重要的作用。核心企业与系统中其他要素间存在两种关系：协同创新关系和主导创新关系。协同创新关系是指受产业需求导向或政府战略导向下系统各要素通过相互支持和技术配合，以核心企业技术创新作为主体，共同推动产业创新。主导创新关系是以核心企业的技术创新需要作为源动力，其他各要素配合其创新需要，为其提供所需的关键技术和基本服务。核心企业推动系统形成涨落，推动产业发展。

2.1.2 系统平台的融通效果

以苏南国家自主创新示范区作为先导，通过构建系统平台打破地域局限，实现资源共享和优势互补。苏南五市在新兴产业建设方面各具优势，因此形成一个稳定的生态系统需要通过平台建设，结合区域发展战略开展技术开发、人才管理、金融合作和成果转化等多方面资源和机制融通，形成互利共赢的一体化平衡机制。系统平台的资源融通效果影响着产业生态系统平衡的建立。

2.1.3 创新资源的利用情况

创新资源在系统内的不同主体间流动，促使系统与外部环境进行物质、能量、信息等的交换。创新资源的利用情况对保持产业创新生态系统稳定性和重要性体现在：一方面，它促使系统不断获取能量，保持系统稳定性；另一方面，它促使系统保持开放的状态，促进成果转化，保持系统生命力。

2.1.4 创新主体的结构特性

通常情况下，系统中各产业的创新主体的关联度越高，创新主体间的合作关系越紧密，产业生态系统运行越稳定。如同自然生态系统中生物多样性对系统平衡的影响一样。倘若系统平台的融通效果较好，产业生态系统中各创新主体多样性也会促使不同企业间产生合作关系，形成稳定的产业生态系统。

2.2 外部维度

2.2.1 创新成果的转化情况

产业创新成果能否及时转化成生产力对维系产业创新生态系统至关重要。通过转化，创新成果能够为创新驱动型企业带来利润，推动下一步技术创新的开展。同时，创新成果转化会促进更多的资源要素集聚到产业创新生态系统中，形成螺旋上升的驱动力。因此，实现苏南地区的战略性新兴产业生态系统的平衡稳定需要重点研究创新成果的转化路径，构建转化通路。

2.2.2 创新政策的稳定性和统一性

政府作为区域产业创新政策的制定者，在产业创新生态系统运行中发挥着重要的调节作用。创新政策的稳定性和统一性有利于区域产业集聚和促进产业创新。一方面，稳定的产业创新政策会吸引创新驱动型企业在区域集聚，产业供应商、上下游企业也会随之集聚，形成规模效应。另一方面，稳定的政策保障能够推动城市群协同创新共同体的形成，进而促进新兴产业创新生态系统的形成。

2.2.3 市场需求和竞争的牵引

构建产业创新生态系统的外在动因是产业技术创新市场的需求和产业竞争的出现。所谓的系统平衡并非静态平衡，而是一个动态的相对平衡，因此市场创新需求的拉动会促使创新驱动型企业产生创新动力，同时也推动高校、科研院所等机构的协同创新。市场竞争的压力同样也会促进企业的技术创新。企业创新会打破原本建立的系统平衡关系，迫使系统内其他要素也需要同步创新。

2.3 产业创新生态系统平衡构建的逻辑

通过内、外维度的要素关系阐述可以看出，构建产业生态系统平衡性是一个整体逻辑，既需要产业系统要素间相互配合，确保系统中物质、能量、信息等的顺畅流动，又需要产业系统所在的市场环境、创新政策等提供必要的外部推动。每当系统内部创新型企业开展技术创新活动或者受外部市场需求驱动产业创新时，原本构建的系统平衡关系会被打破，系统各要素也会随之获得创新驱动，形成系统内部的协同创新效应，从而围绕更高的产业创新成果形成新的系统平衡。总之，产业创新生态系统平衡是一种动态又螺旋上升的平衡，系统生态的维系依靠系统要素间的协同创新。

3 构建苏南地区新兴产业创新生态系统平衡机制的建议

目前苏南五市的新兴产业集群发展均初具各自特色，例如南京作为省会，其产业群以软件、信息服务类为主；苏州和常州的新型材料制造集群更具优势；无锡是我国物联网产业集群的核心城市；镇江也是智能装备制造制造业集聚的城市之一。如若推动苏南地区新兴产业整体创新发展，获得更大的地域产业优势，形成更具影响力的新兴产业集群，就需打破地域概念，构建基于整体生态系统的新平衡，建立苏南五市产业协同创新的新格局。因此，建议从创新政策、多元共享平台、创新体系和创新高地四个方面进行着力建设。

3.1 保持苏南五市创新扶持政策的全局性和稳定性

构建苏南地区产业创新生态系统，如果仅发挥当前苏南国家自主创新示范区的引领作用显然不够，需要建立更大范围的融合平台用于平衡区域不同产业集群发展和实现资源共享。地方政府作为创新政策的制定者，也应确保创新扶持政策的全局性和稳定性，原因是产业的多样性分布是维系产业生态系统稳定性的要素。一方面，各地方政府应以全局的眼光做好区域新兴产业的布局，形成更大范围的新兴产业的创新型企业集群。另一方面，苏南五市的地方政府作为创新政策制定者，应确保推动产业创新政策的长期稳定性，进而才能通过稳定的产业生态系统吸引资源流入和形成更大范围影响力的区域产业集群。地方政府还可以通过资源整合，从区域产业发展全局出发，通过政策调整逐步实现城市间的产业分工，促进区域产业内循环的建设。

3.2 建立多元共享平台实现创新要素自由流动

构建平衡的创新生态系统需要营造系统内多个创新要素间的共生关系。这种共生关系的维系离不开区域间的物质、能量、信息、技术和资本的共享。这种要素的共享能够降低单独企业的创新成本，有利于创新产业链和产业集群的形成。因此摒弃以市为单位的产业集群，将苏南地区作为整体建立多元共享平台，实现创新生态要素在区域内的自由流动。此类平台主要包括创新技术共享平台、科研院校产学研共建平台、创新型人才库共享平台、科技与金融融合服务平台等。通过平台建设有利于产业创新的扶持政策落地，有利于区域内从事新兴产业的众多企业获得更多的外部资源，促进企业开展进一步的技术创新。此外，政府应跨区域成立产业孵化平台，结合战略性需要和市场需求，促进创新型企业、科研院校、产业供应商之间物质交换、信息传递和知识共享，营造出良好的创新环境。

3.3 推动区域协同创新体系建设

推动苏南区域新兴产业创新生态系统实现螺旋上升式的平衡发展，需要构建一个更大范围的创新体系。该体系构建需要做

好如下几点：第一，重点打造区域产业内的创新型驱动企业并作为创新生态系统的生态高位，向这类企业配置更多的资源促进其快速成长，推动这类企业在对应产业领域中的国际化影响力，提升企业抵御外界竞争风险的能力，进而提高整个生态系统的“扩张”能力；第二，依托苏南五市的重点科研院校和科研单位，专项建设集聚苏南地区新兴产业优势的产学研创新平台和创新基地，推动产业创新技术和创新项目的引进和转化，提高整个生态系统的“造血”能力；第三，当地金融组织应探索金融政策创新，增加对苏南创新型制造产业的资金支持力度，同时针对系统内各类型单位建立资金保障机制，确保整个生态系统的“供血”能力；第四，围绕苏南地区优势产业集群，建设配套的生产要素供给通道，推动供应商集群同步建设，完善产业创新成果转化机制，从而增强产业链的整体稳定性，提高生态系统的“生存”能力。

3.4 打造战略性新兴产业集群的创新高地

抓住国家实施战略性新兴产业集群发展工程契机，加快打造国家级战略性新兴产业集群建设高地。由于市场需求的变化和外部竞争产业的出现，随时会对现有的地域性产业集群带来冲击，因此通过建设苏南区域内新兴产业集群创新高地，能够增强区域内的产业抗风险能力。而打造产业集群创新高地，需要苏南五市加强合作，集中优势资源实现技术突破，不断提高区域内优势产业集群的影响力。这也有利于保持战略性新兴产业创新生态系统的稳定性。

参考文献：

- [1]柳卸林, 孙海鹰, 马雪梅, 等. 基于创新生态观的科技管理模式[J]. 科学学与科学技术管理, 2015, 36(01):18-27.
- [2]王纯旭. 新形势下产业技术创新生态系统发展的必然趋势与路向选择[J]. 企业经济, 2020, 39(10):67-69.
- [3]那日苏. 区域战略性新兴产业升级影响因素实证分析[J]. 现代商贸工业, 2021, (08).