

优化营商环境的路径选择： 产业功能区建设视角

张小溪 蹇玉格

内容提要 新质生产力是推动产业升级和城市竞争力提升的核心力量，在新质生产力背景下，探索符合高质量发展要求的产业功能区建设和营商环境改善新路径成为重要课题。通过实施“建圈强链”战略，产业功能区迎来提升产业发展和竞争力的关键发展机遇，包括建设先进产业集群、促进企业协同发展、加速科技成果转化等。这些举措与营商环境优化高度契合，为持续改善营商环境提供动力。本文系统分析新质生产力背景下产业功能区建设和营商环境改善的内在联系，探讨如何通过强化产业功能区建设助推营商环境优化，为我国产业升级和城市竞争力提升提供切实可行的思路和建议。

关键词 产业功能区；产业升级；营商环境；城市竞争力

作者 张小溪，中国社会科学院经济研究所经济增长研究室副主任、研究员，中国社会科学院大学教授；蹇玉格，中国社会科学院大学经济学院本科生。

一、引言

在我国经济持续增长和工业化水平不断提升的大背景下，经济发展的驱动力正在经历从传统工业化推动城市化向城市化引领工业化的转变。这种转变意味着竞争的焦点已经从单一的成本优势和产业配套能力，转向了更高质量的营商环境、更宜居宜业的环境以及更完善的产业生态系统。在这一过程中，新质生产力的培育和应用成为关键。新质生产力，即以创新为驱动，以数字化、智能化、绿色化为特征的生产力，是

推动产业升级和城市竞争力提升的核心力量。在产业功能区建设中，应积极融入新质生产力的发展理念，通过技术创新、产业升级和智能化改造，提升产业链的核心竞争力。

产业功能区作为推动产业发展的新模式，与传统的产业园区和工业园区在发展模式、产业结构和治理方式上存在显著差异。探索一条既符合产业功能区高质量发展要求，又能协同促进营商环境优化的新路径，是发展新质生产力背景下面临的重要课题。新质生产力是推动经济高质量发展的关键因素，通过科技创新、产业升级等方式，不断优化产业结构，提高生产效率，从而促进经济的持续健康发展。而产业功能区作为经济发展的重要载体，其发展水平和质量直接关系到一个地区乃至一个国家的经济竞争力。因此，新质生产力与产业功能区之间存在着密切的关联和互动关系。在“建圈强链”战略的深入推进下，产业功能区迎来进一步提升产业竞争力的发展关键机遇期。这包括在建设先进产业集群、促进链主企业及中小企业发展、围绕产业链部署创新链以加速科技成果转化、提升区域协同和对外开放水平等方面，都存在着巨大的改进空间。这些改进空间与营商环境优化的核心路径高度契合，为营商环境的持续改善提供了强大的动力。

有基于此，本文在系统分析和厘清做强产业功能区与营商环境改善之间内在联系的基础上，紧密围绕强链补链及集群化建设、链主及中小企业招引与培育、科技创新体系与布局优化等产业功能区建设及营商环境改进的核心主题，深入探讨做强产业功能区助推营商环境优化的有效路径，为我国产业“建圈强链”背景下推动产业“硬实力”与“软实力”的同步改善提出具体思路与建议。

二、产业功能区与营商环境的内在联系

（一）产业功能区建设的核心要点

习近平总书记在中央财经委员会第五次会议上发表重要讲话，强调要根据各地区的条件，走合理分工、优化发展的路子，落实主体功能区战略，完善空间治理，形成优势互补、高质量发展的区域经济布局。产业功能区重大决策以习近平总书记关于城市工作系列重要论述为根本遵循，从工业逻辑回归人本逻辑，从生产导向转向生活导向，坚持以人为本，满足人民美好生活向往、以产业为核心统筹城市发展和社会治理，

探索内涵式、质量型、集约型、创新型的城市发展道路，系统回答了新时代“建设什么样的现代城市”以及“如何建设好一个现代城市”的重大命题。近年来，我国加速打造现代化产业体系，在转变城市发展方式和产业组织形式等方面展开了积极探索，提出以产业生态圈引领产业功能区高质量发展，推动产业强链补链、企业协同集聚、创新动能强化和区域协同发展。按照总书记的部署，我国进一步聚焦产业发展核心问题，布局产业生态圈、主攻重点产业链，推动现代产业园区（功能区）建设。加快实施强链补链延链、培育链主企业和创新型企业集群、围绕产业链部署创新链、打造区域协同发展与开放高地。聚焦产业生态、企业功能和创新动能持续做强现代化产业园区（功能区），提升先进产业集群和新质生产力承载力，从而使产业优化、企业集聚、创新发展与区域开放水平提升成为我国“建圈强链”做强产业功能区的四项核心要点。

从产业功能区的理论背景来看，产业功能区是产业园区转型过程中的重要探索。早期产业园区概念为“政府规划的用于产业集中聚集和企业自发聚集的空间”，体现产业聚集、空间外部经济和政府干预三方面特征。^①此后，抽象空间概念的增长极理论认为，以龙头产业和外来经济为代表的导入式经济可以形成集聚效应，形成增长极，进而带动区域经济增长，也为补贴优惠政策、配套园区建设等产业园区相关实践提供了理论支撑。^②20世纪80年代以来，伴随着科技飞速发展进步，产业园区研究逐渐关注科技与可持续发展方面的影响，陆续产生了创新集群理论、可持续发展理论和工业生态系统理论，强调根据创新要素的聚集特性、区域内资源禀赋，形成一体化、聚集性、高效率的产业运作模式，为工业园、科技园、自贸园、高新园区，乃至产业功能区建设提供了有力支撑。^{③④}2010年开始，我国产业园区转型升级需求凸显，相关研究从几个方面进行了分析探讨：在产业结构调整方面主要表现为，由产业集群向创新集群推进、向先进制造业和现代服务业发展、拉升产业链、推进主导产业集聚。在功能结构方面主要表现为，改变以单纯的发展工业为目标、突出城市服务与生产服务结合、由

① Keynes, J., “The General Theory of Employment, Interest and Money”, *Foreign Affairs*, vol. 7, no. 5 (1936).

② Perroux, F., *Note on the Concept of Growth Poles*, Harmondsworth: Penguin, 1955.

③ Frosch, R., N. Gallopoulos, “Strategies for Manufacturing”, *Scientific American*, (1989).

④ Castells, M., P. Hall, *Technopoles of the World: The Making of 21st Century Industrial Complexes*, London: Routledge, (1994).

经济功能区向现代新城区转变、实现产城融合。^{①②③}在管理体制创新方面主要表现为，探索政府、企业和社会共同参与，政府主导，企业运作，企业化政府等产业园区管理体制的新模式。^{④⑤}此外，随着我国区域经济发展和经济全球化进程持续推进，我国产业园区及集群的区域协同和开放发展性质的关注度也持续提升，加强区域协同合作、提升对外开放与国际化发展水平成为产业园区发展的新特征新要求。^⑥上述理论与研究表明，产业集中、企业集聚、科技发展、区域协同开放成为产业园区及产业功能区的四项核心发展特征（见表1）。

表1 产业园区、产业功能区的四项核心发展特征及其具体表现

发展特征	具体表现
产业集中	产业集中聚集，形成产业集群，体现产业聚集、空间外部经济和政府干预的特征
企业集聚	通过导入式经济形成集聚效应，企业自发聚集，形成增长极，进而带动区域经济增长
科技发展	关注科技与可持续发展，产生了创新集群理论、可持续发展理论和工业生态系统理论，推动产业转型升级
区域协同开放	加强区域协同合作、提升对外开放与国际化发展水平

（二）产业功能区建设与营商环境改善的联系

营商环境最初被称为全球治理指数，用来测度政府治理能力。世界银行2003年开始发布《营商环境报告》，是研究营商环境的起点。自“简政放权、放管结合、优化服务”改革提出以来，营商环境引发了社会各界的广泛关注。营商环境概念及具体衡量指标持续拓展，主要包括但不限于市场发展环境、政策政务环境、科技创新环境、招商运营环境、法律制度环境、金融环境、社会文化环境、生态环境等。2019年10月出台的《优化营商环境条例》将营商环境定义为企业等市场主体在市场经济活动中所涉

① 李存芳、王世进、汤建影：《江苏经济开发区向创新型经济转型升级的动因与路径》，《经济问题探索》2011年第10期。

② 刘司梦、刘艳霞：《新形势下常德经济技术开发区转型升级研究》，《长沙大学学报》2011年第5期。

③ 舒先林、常城：《国家级开发区转型升级和可持续发展研究——以武汉经济技术开发区为例》，《长江大学学报（社会科学版）》2012年第4期。

④ 谢自强：《加快产业园区转型升级的路径选择》，《湖南行政学院学报》2012年第4期。

⑤ 赵冰琴、李勇洲：《新形势下河北省开发区转型升级的路径探析》，《河北师范大学学报（哲学社会科学版）》2015年第1期。

⑥ 王缉慈：《地方产业集群战略》，《中国工业经济》2002年第3期。

及的体制机制性因素和条件，并提出优化营商环境应当坚持市场化、法治化、国际化原则，以市场主体需求为导向。

营商环境的市场发展指标、科技创新指标和国际化指标与产业功能区的四项核心要点形成了充分对应，使得做强产业功能区与营商环境改善间存在着重要的内生传导机制。产业与市场之间相辅相成、紧密联结，企业是市场的微观主体，市场环境的具体承载对象为相关产业和企业主体，因此，营商环境中的市场环境改善与产业和企业主体间存在高度对应的关系。此外，科技创新和国际化发展水平同样呈现出直接对应特征，从而保证围绕四项核心要点做强产业功能区将形成改善整体营商环境的内生动力。其次，产业功能区的四项核心要点也是营商环境的服务对象与重要“内核”，会通过优化顶层设计、发展特征等倒逼营商环境的改善。

营商环境是稳定市场信心、激发经济发展活力、推动高质量发展的重要因素。习近平总书记在主持召开新时代推动中部地区崛起座谈会时强调：“加强市场化法治化国际化营商环境建设，增强对国内外要素资源的吸引力。”截至目前，我国营商环境经历了长期发展建设和多轮系统性改革，其覆盖范围、具体内容和实施效果已达到了一定水平，更是在“政策推动”相关内容中得到了尤为明显的体现。图1显示我国各省市营商环境总指数呈上升趋势。因此，在“建圈强链”做强产业功能区的背景下，跳出传统营商环境条目的制约，立足营商环境的根本服务对象、方向进行经济长远发展转型，能够为营商环境提供更多“前景驱动”“需求驱动”等更为有效的改进机制。最后，产业“建圈强链”背景下的功能区建设与营商环境改善共同构成经济发展“硬环境”与“软环境”的发展需求，二者间存在自然的互补与联动关系。与传统发展模式相比，产业功能区的核心特征在于发展转型和动力培育。值得注意的是，产业功能区的发展转型与动力培育是依托于长期积累起的产业发展优势，是一种建立在承接与优化基础上的整体渐进改善过程，因此应重点从制度性、政策性、服务性的“软实力”着手，以匹配和支撑功能区产业链、企业主体和科技创新等“硬实力”为目标，持续推动“软实力”的优化完善。营商环境作为市场主体的发展之基、活力之源，决定着经济发展的速度和质量，已经成为衡量一个地区发展“软实力”的重要标志，是与产业功能区发展相匹配的最直接、关键的条件之一。

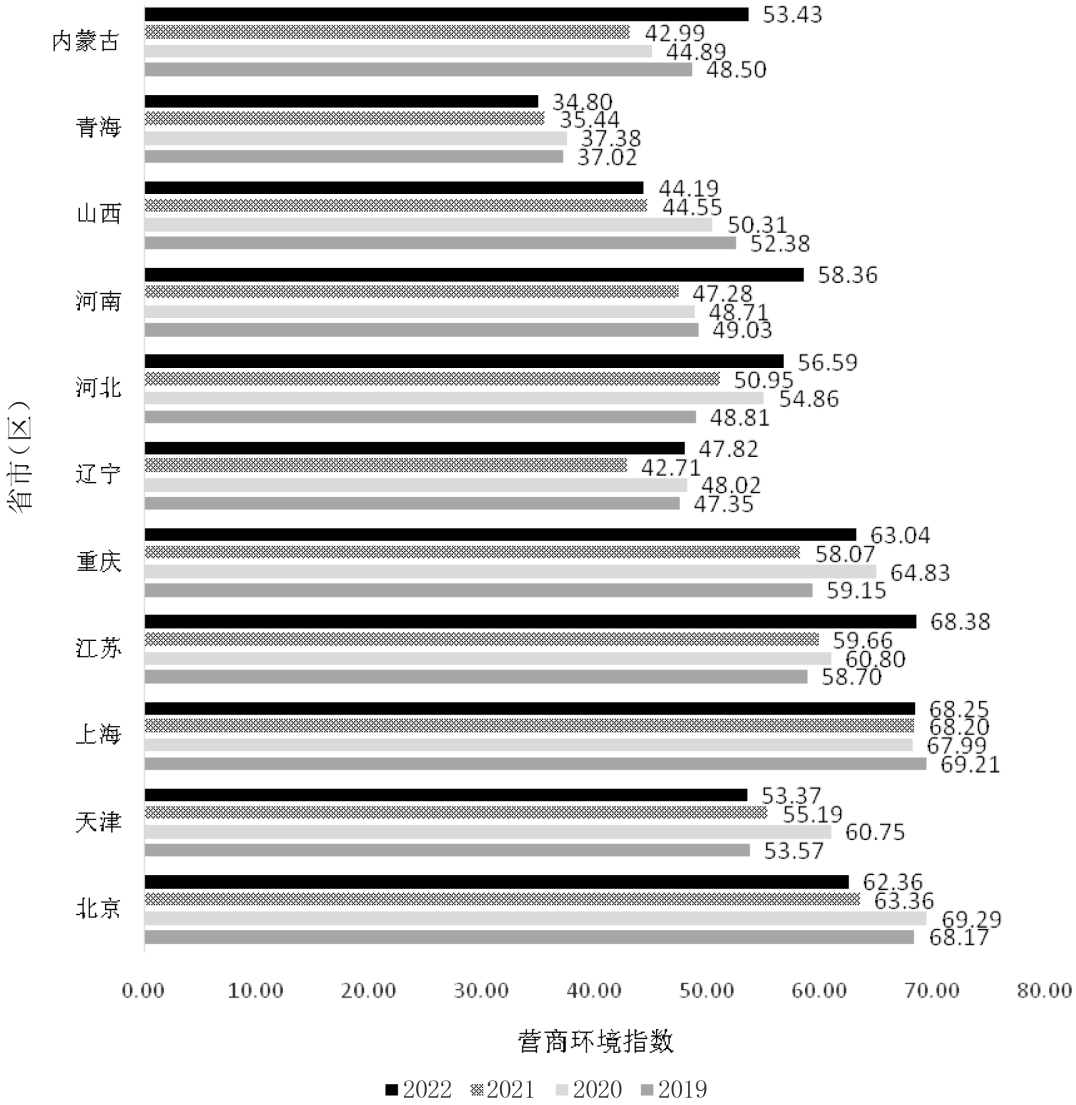


图1 中国部分省市 2019—2022 年营商环境总指数

数据来源：张三保、张志学：《中国省份营商环境数据库 2024》，北京大学开放研究数据平台。

三、强链补链及集群化建设

在产业“建圈强链”和建设先进产业集群的背景下，加快推进强链补链和集聚、

集约、集群发展是高水平建设产业功能区的关键目标与要求。同时，以产业链和产业集群为代表的产业发展核心特征是影响营商环境质量的重要因素，因而产业功能区强链补链和集群化发展成为改善营商环境的有效路径。

（一）推动产业功能区发展定位与“建圈强链”的深度对接

当前，打造以先进制造业、战略性新兴产业和中小企业为代表的国家级集群是我国加快建设现代化产业体系、推动产业结构向中高端转型、有效提升产业链供应链韧性的重要途径，也成为各地区增强产业竞争力、突出显示度的核心方式。从“十四五”规划对于产业功能区的发展定位上看，着重要求聚焦产城融合、功能复合打造生产、生活、生态相融合的功能区建设，而在产业发展上要求定位产业功能区主导产业细分领域制定发展规划、实施重要企业招引和培育。这反映产业功能区建设存在两方面问题。

一是发展定位未能充分支撑“产业生态圈—各行政区产业园区（功能区）”的自上而下“建圈”规划要求，同时作为各产业集群的重要载体，未能形成规模化、协同化、体系化的建设方向。具体表现为同一产业生态圈和产业集群内的功能区主体链条仍存在较为明显的分割，各区产业功能区仍存在较为明显的各自为战、独立发展壁垒，缺乏协同锻造产业竞争优势的有效战略规划。尤其在产业功能区分散性布局和跨区域特征较强的背景下，这一问题更明显地体现出来。先进制造业和战略性新兴产业集群建设依托于整体资源的充分整合联动，使得合作拓展度较弱、定位清晰度较差、规划合理性不足等问题成为当前产业功能区建设的核心短板。

二是发展定位侧重于产城融合等功能的发挥，而提升产业竞争力的相关定位与举措不够清晰充分，导致在产业发展方面仍有待与“建圈强链”形成更深度的整合，产城融合也需要在更高站位和更宽视野上助力推动营商环境的改善。更加侧重产城融合与生产生活配套等功能是由“产业园区”与“产业功能区”的定义及演进背景所决定的，但相关理论也是依托产业发展进程驱动，理应结合新的实践经验与发展形势进行适时的调整与改进。在产业“建圈强链”的背景下，产业功能区与产业生态圈、先进产业集群间存在极为重要紧密的关联，因此应进一步突破传统产业功能区的界定，突出功能区支撑整体产业竞争力提升的重要功能，与产业“建圈强链”形成深度匹配和对应。同时需要注意的是，产业功能区的产城融合、职住平衡等功能对于优化产业园区整体生态水平具有重要意义。但在营商环境改善的背景和要求下，仍需提高站位、

拓宽视野，以营商环境的整体改善支撑和引导功能区产城融合功能的构筑与优化。

对此，应进一步强化产业功能区服务产业竞争力提升的职能效用，根据所属产业类别、规模发展特征、建设目标路径等情况，制定“协同从属”和“独立极核”等差异化发展战略，为更好实施强链补链、打造产业集聚发展动能创造条件。当前产业功能区面临着打破传统园区发展限制、激发产业动能和竞争优势的核心要求。一方面需要合理运用行政区划的界定，制定多样、差异化的产业功能区发展战略。例如着眼于全国经济发展要求改进电子信息、生物医药等重要战略性产业布局，强化产业功能区之间的协同整合能力；对于具有显著地区发展优势的细分产业，侧重依托产业功能区打造具备突出发展优势的“极核”。另一方面，需更好地认识产城融合及经济地理功能对于产业竞争力提升的作用，更加注重产业功能区与产业“建圈强链”要求相对应的核心功能发挥。统筹产业功能区内外强链补链的双重要求，形成内部扩容、外部拓展的联动态势以强化产业功能区竞争力，在内部独立打造具备优势的细分赛道的中小企业集群，在外部协同构建先进制造业和战略性新兴产业集群，加快推动做强产业功能区与产业“建圈强链”、先进集群建设等发展目标的深度融合。

此外，立足产业功能区转型动能和传统功能，统筹运用聚链成群和产城融合的双向合力，优化构建营商环境改善的战略与举措。一方面，在推进产业功能区强链补链和集群化发展的过程中，在政策引导产业链上下游有效对接与联动的同时，注重构建以市场为导向的具备稳定性、长期性与广泛性的产业链对接平台与机制，体系化打通产业功能区与产业生态圈强链补链壁垒，为产业“建圈强链”提供内生动能，据此提升企业生产配套、要素获取、成本控制等一系列核心能力，助推营商环境实现“上台阶”式的结构性改善。另一方面，加强产业功能区产城融合与营商环境改进政策的对接，进一步改进相关功能的规划、作用机制与效果发挥，形成“产城融合功能—营商环境改进”的联动路径。例如对照具体实施细则及市场环境关于企业开办、金融服务、人力资源等与产城融合相关的政策举措，优化对接并持续丰富产业功能区产城融合功能，为营商环境相关政策的具体实施路径提供有效借鉴。

（二）强化产业链与先进集群顶层设计和优势发挥

以核心优势产业为支撑、以新兴生产和技术“外延”持续赋能，是世界先进产业集群建设的主要形式。当前，相比于“万亿级产业集群”和“千亿级产业集群”的总量性建设目标，政府对于如何以全球竞争力为目标提升重点优势产业集群能级、培育

新兴产业集群的“向下扎根、向上突破”的发展动能、避免在扎堆推进过程中可能出现的“一哄而上”“铺摊子”等现象的关注度相对不足。如表 2 所示，苏州拥有全国城市层面最高的千亿产业产值，但并未形成与其总量相匹配的突出竞争优势与显示度，国家级产业集群数量有 5 个，其中 3 个均属于生物医药这一优势领域的先进制造业集群。作为千亿产业产值第二位的深圳市，其国家级产业集群（11 个）同样大量集中于智能制造、电池材料等支柱及新兴优势产业，充分体现出发挥重点产业“优势引领”和“极核带动”作用、激发新兴产业“依附发展”和“拔高赋能”效应，对当前我国重点城市打造产业集群具有关键意义。

表 2 主要城市国家级产业集群情况

城市	先进制造业集群	战略性新兴产业集群	中小企业特色产业集群	国家级集群总数
上海	3	4	9	16
深圳	4	3	4	11
北京	1	4	8	13
成都	3	2	4	9
广州	3	2	4	9
武汉	2	4	3	9
合肥	1	3	2	6
苏州	3	1	1	5
南京	2	0	2	4
杭州	1	2	0	3

数据来源：根据工信部相关资料整理所得。

对此，在各地区产业功能区竞争力改进的基础上，应进一步从锻造全国产业国际化或区域性“拔尖”竞争力的角度统筹重点产业发展规划，据此“自上而下”指导各地区产业功能区建设。当前全国多个主要城市将新一代电子信息、生物医药、先进装备制造等行业作为构建现代化产业体系的核心引擎，对进一步提升相关优势赛道竞争力提出了关键要求。需要从全国发展的角度着力突出优势产业“极核发展”的引领性定位及优势，重点关注由量到质补齐优势产业发展短板、深入推动优化转型。同时充分运用其他重点产业的协同发展势能，构建优势突出、层次明晰、功能协同的产业发展规划，与重点产业共同形成产业发展规划、战略与政策支撑体系，据此优化各地区产业功能区的建设目标、方法及要求。

具体来看，应以打造具有全球竞争力的先进产业集群为目标，突出支柱型产业集

群发展引擎地位，发挥其他产业集群的协同配套、交叉融合、动能培育、赛道拓展等优势，打造支柱型优势领域为“主干”、其他优势领域“开枝散叶”的发展布局。基于合并精简产业生态圈、调整重点产业链的趋势与思路，充分结合各主要产业集群的核心发展特征，以做强优势产业为主线对相关优势产业集群进行有效的梳理和归纳，进一步形成重点突出、层次明晰、整体性高、融合性强的产业集群发展规划。为提升支柱产业集群显示度与发展能级，围绕“万亿级国家队”向“世界一流产业集群”转型的目标，精准定位当前支柱产业集群在世界一流企业、一流人才、一流技术、一流配套等方面的短板，以深化构建产业创新生态系统、产学研协同体系等方式加快技术赋能，以推动集群龙头企业创新发展和提升集群产业链、创新链、服务及政策环境的配套能力，栽好本地产业集群“梧桐树”，引进国外一流企业、技术、人才等“金凤凰”，推动产业集群由量到质的蜕变。根据产业实际发展特征制定千亿级产业集群发展规划，形成更为系统科学的发展逻辑与培育机制。例如以打通“底层技术+产业化应用”的创新链全流程为重心推进新型显示、智能终端、高端软件等集群发展，以“高端化智能化绿色化”的模式业态转型推进汽车制造、轨道交通、航空航天等集群发展，以“技术需求驱动+全产业链”为重心推动绿色低碳和大健康等集群发展，同时培育各产业集群间的交叉合力，助力产业集群整体优势的提升。

（三）以区域协同支撑产业功能区聚链成群能力

当前，全国产业集群存在跨区协同效应较差的问题，在产业链配套、协同共建、要素流动、利益共享方面存在较大的提升空间，直接制约着产业生态圈的构建效果。从全国布局来看，产业集群存在明显的行政区划、空间地理、建设规划和发展能级方面的差异，是制约产业集群协同集聚、联动发展的核心因素。

部分地区通过深入推动“做优做强”重点片区建设、提升重点片区平台供应水平打破空间分散问题，在跨区共建模式上已收获了一定的建设经验，但仍未能解决当前产业集群跨区协同的核心问题。一方面，从多园区片区建设现状来看，跨区协同模式仍处于此前无先例的“摸着石头过河”探索阶段，在具备空间地理优势的条件下，仍未有效构建起优势互补、收益共享、风险共担机制，对于全市打造先进产业集群的整体助力较为有限。另一方面，新建片区的“增量”探索未能直接触及“关联度不足”“动能缺失”等核心“存量”问题。当前各产业功能区呈现较强的跨区域分布特征，急需探索更具力度与实施效果的政策路径，打破各园区间的分割性、强化跨区协同联

动,形成“1+1>2”的规模集聚和质量集聚效应。

对此,产业功能区应依托“建圈强链”系统强化产业链供应链的整合、协同、连接和配套能力,强化产业生态圈的统筹集成能力,借助先进经验、模式和技术实现跨区高效协同发展。当前应着重打破地区间产业功能区协同发展壁垒,发挥核心产业功能区传统优势,用好外围地区增长空间与潜力,构建“中心引领带动+外围承接协同”的布局体系。在“多区共建”模式的基础上,着力探索更加系统地突破空间地理和行政壁垒制约的跨区协同模式。

一是依托工业互联网等平台构建“主承载+协同地”“研发+制造”“终端+配套”等产业分工协作模式,消除区域产业协作、企业协同数据壁垒。推动跨区合作促要素流动,依托现有机制,如链长制、产业联盟、产业园区联盟,或新建跨行政区的经济合作机制,如跨区经济合作园区,通过共建产业生态、供应链,共建产业技术交流平台,构建区域产业合作利益连接机制,打破各行政区之间的壁垒,促进企业、人才在各行政区间流动,以满足产业发展和区域发展的需求。

二是依托“集群式组织+平台构建”的模式管理运营集群、加强网络化及虚拟集群建设、搭建工业互联网平台,推进产业集群的跨区协同。借鉴德国东威斯特法伦—利珀地区智能技术系统网络联盟等世界级先进产业技术集群发展经验,以政府作为“织网人”成立并运营专业化产业集群管理公司,搭建面向企业生产经营和科技创新的工业互联网平台,对位于产业链上下游的企业提供项目引导、合作对接、信息共享等服务,基于平台获取的工业大数据进行数学化分析决策,构建新型生产关系,实现工业要素在生产关系中的优化配置,形成上下游产业的纵向网络结构以及产业间互补的横向网络结构。在信息与数字技术的推动下,进一步强化跨区产业组织关联,构建合作创新、风险共担与共同发展的虚拟产业集群,实现多异质化主体协同,打破区域条件的制约。

同时,充分立足重点片区、产业生态圈和产业功能区建设,结合产业集群的分布特征,形成“数字化网络化平台+空间地理优势”的有效方法与发展策略,充分助力产业集群的跨产业融合与跨区协同。依托链长制开展整体策划、协调和执行,联合行业协会、产业促进会、产业联盟以及各区投资促进局等相关机构,将分散在各个行政区的产业资源集合在一起,形成整体优势,涵盖土地、技术、人才、数据信息、产业发展基金,以及共享供应链、销售渠道、区域品牌、公共科技研发设施等,用于对外招商,共同推进产业发展和招商工作。

（四）强化“四链”融合对产业功能区建设的支撑水平

从产业功能区发展的视角来看，当前我国在“四链融合”方面仍存在进一步突破与加强的空间。在深入推进“建圈强链”的背景下，产业生态圈对引领产业功能区建设、推动产业链做优做强发挥着关键作用，但也容易导致产业功能区对除产业链外的创新链、资金链、人才链等其他“强链”对象的关注度相对不足，未能为做强产业功能区提供充分有利的环境与动能。

此外，当前创新链、产业链、资金链、人才链尚未完全形成深度融合的创新生态，创新主体之间的协同联动机制尚未有效建立，“四链”之间的脱节、断链、低效等现象仍存在，成为阻碍“四链”深度融合的重要瓶颈。值得注意的是，产业功能区作为企业、科技、人才、资金的重要载体，其做大做强的核心要求与打通“四链”深度融合关键堵点形成了充分对应，成为产业功能区全方位改善企业发展生态、助推营商环境改善的重要路径。

从创新链与产业链深度融合的角度看，首先，尽管产业功能区自身具有很强的产业聚集效应，但在创新资源的配置上仍存在不均衡性，表现为一些优质创新资源仍然集中在少数高新技术企业和大型企业手中，呈现出区内不均衡性。同时，各产业功能区间的共性技术研发及创新交流合作不足，呈现出区外不均衡性。其次，尽管产业功能区对应科研机构、高校和高能级研发平台等高水平创新主体，具备较强的科研成果获取与产出能力，但转化为实际生产力的效率不高，无法快速推动区域经济转型升级。最后，产业功能区对应的政策环境、市场环境、金融环境等均存在进一步优化空间。当前科技创新服务体系不健全，技术咨询、市场推广、融资支持等服务均存在较高的提升和完善需求，企业科技创新的激励政策仍需持续拓展和优化。

对此，应着重强化产业功能区对共性技术的支撑水平。共性技术是产业竞争优势的基础，是构建产业链优势的重要来源。其不仅直接降低企业专有技术的研发风险、缩短企业专有技术的研发周期、促进企业的技术开发，从而直接创造更多的经济价值；而且可以通过“水平多元化效应”和“垂直应用效应”降低相关技术的研发成本和风险，带动相关技术和产业发展，增强产业链的整体竞争优势。一方面推动共性技术在企业的扩散，促进共性技术和企业专有技术的融合，进而最大程度改善产业功能区内部企业创新资源配置非均衡性问题。另一方面借助共性技术的广泛应用性与显著外部性推动技术的跨区扩散，进而提升创新资源的跨区交流、互动与整合，有效解决产业

功能区外部资源配置非均衡问题。因此,为提升共性技术研发水平,应着力构建面向全部产业功能区共性技术研发的专职化、专业化统筹管理体系,形成跨区高效协同的整体创新网络,充分放大功能型平台应有的网络带动效应。还要将“创新中心”和“专家组”评审等公共技术平台的认定机制与产业功能区产业创新主体深度融合,与研发领域重叠的行业性功能型平台形成合力,为协同众多功能型平台提供专业化管理支撑,整体协同共性技术研发体系,形成“1+1>2”效应的综合性引领作用,同时充分畅通产业化、市场化和社会化的技术需求传递机制,以提升共性技术的成果转化能力与效益水平。

从资金链与产业链创新链深度融合的角度来看,资本作为催化剂和生产要素,在科技创新中发挥着不可替代的作用,能够促进科技企业全生命周期融资链衔接,满足科技企业多样化融资需求。在“建圈强链”背景下,资金链建设应着力破解产业、创新和服务资本在区域间流动不畅、一体化配置水平不高、集聚力度不强等难题,利用产业功能区整合优势产业主体、资源和要素的关键作用,带动资金链的强化延展,以增强与产业链创新链的融合水平。

从人才链支撑产业链创新链的融合发展看,当前产业功能区引进和培养科技创新人才的能力还需加强。尤其是高层次创新创业人才的引进和培养,需要构建更为完善的政策体系。对此,应着重以各产业功能区的发展定位与优势作为推进人才链构建的重要抓手,围绕功能区核心产业、具备竞争优势的核心技术,制定聚焦特定性人才的产业与创新要素协同发展规划,实现“人才—技术”“人才—产业”的双重联动提升机制,在通用的人才政策下,进一步搭建针对技术和产业的绿色通道,制定动态灵活的待遇匹配机制,优化前沿科技创新集群和高端支柱产业的顶尖人才供应支撑能力。同时,注重分门别类制定“内外有别”的人才政策,对内集中建立聚焦关键核心领域的科研产业集群,汇聚国内人才;对外依托高水平对外开放和“一带一路”建设成果,通过推动联合培养、合作研发等途径精准锁定、广泛吸收国际化产业科技人才。充分聚焦我国科技及产业相通的痛难点,构建针对性、精准化的人才培养机制,提升产业、技术及人才政策耦合度,将提供人才个性化服务、实施人才长期跟踪等落实为制度性举措,提升产业用人精准性、有效性及可持续性,推动产业联合培养人才、确保人才精准匹配产业需要,围绕关键核心技术打造复合型人才队伍,突破人才链、产业链与创新链的藩篱。同时,需进一步提升产业功能区对于创新链产业链融合的支撑能力,落实创新链与产业链精准对接。充分准确发掘产业与技术的共性、战略性发展需求,

依托产业功能区推进分行业、分区域技术经理人及科技人才智库的优化改进，为促成人才链的深层次构建提供重要抓手。

对此，在做强产业功能区的过程中应着力探索和改进资金支持机制，根据各产业功能区发展定位制定差异化的财政资金支持策略。可借鉴广东“差异化、促均衡”的差异化财政政策，加强科技专项资金和引导资金等精准化措施对高技术及先进制造产业功能区技术创新体系建设的支撑水平；提升重大招商引资项目和企业合作配套资金等对于中小型、成长型产业功能区的引导力度。鼓励产业功能区大力度吸引风险投资机构的参与，通过股权投资、创业投资、建立风险投资合作基金等方式为创新企业提供资金支持和帮助、持续扩大流入产业功能区的风险投资资金规模。立足于产业功能区建设探索优化功能性金融平台，为企业提供更具有针对性的创业孵化基金、科技创新贷款、科技保险等融资服务和金融支持。积极开展金融创新，通过引导产业功能区与银行、证券公司等金融机构合作，推出适合企业生产和创新需求的金融产品和服务，为企业提供更加灵活和定制化的融资方案。此外，注重结合各产业功能区的产业资本特征，针对性拓宽资金来源渠道，如对于国内配套基础和需求较强的产业功能区，通过强化区域合作配套水平、承接区域产业转移等方式吸引面向国内市场的投资者。对于具有国际化竞争力与影响力的产业功能区，可借鉴和对标全球先进模板，积极探索打造吸引跨国公司和国外投资者的小型产业与创新“极核”，以提升资金链发展的国际化水平。

四、链主企业与中小企业协同发展

链主企业与中小企业的协同发展是产业功能区高质量发展的重要驱动力。链主企业作为产业链的核心，具有较强的市场影响力和技术引领能力，而中小企业则以其灵活性和创新性为产业链注入活力。产业功能区通过政策支持、资源整合和服务优化，为链主企业与中小企业的协同发展提供了有力支撑。例如，通过搭建产业链协同平台，促进上下游企业间的合作；通过提供融资支持和技术创新服务，降低中小企业的运营成本，提升其竞争力。与此同时，链主企业与中小企业的协同发展也对营商环境优化产生了积极影响。企业间的协同合作不仅能够提升区域产业生态的竞争力，还能通过规模效应和知识溢出效应，吸引更多优质资源，进一步优化营商环境。因此，产业功能区在支撑链主企业与中小企业协同发展的过程中，实现了与营商环境优化的双向驱动。

（一）优化链主企业的角色定位与功能发挥

当前，我国优势产业的链主企业仍存在功能定位模糊、与龙头企业的区分度不足等问题，对产业集群的引领带动效果需进一步提升。对于部分发展基础相对薄弱的新兴产业集群，需要重新审视链主企业有效选取和功能发挥的双重问题。同时，链主企业及其引领的上下游企业空间布局和产业规划需进一步明确，从而为引导营商环境优化提供核心载体。

一方面，对于电子信息、装备制造等优势产业，由于链主企业需要基于自身比较优势合理配置内外部资源，在产业链中逐渐具备凝聚力与主导力，因此要发挥好链主企业的带动作用，就必须形成“自身竞争力+外部增量+内部结构”高度协同的一体化发展模式。另一方面，不同产业集群在发展基础、生产创新模式、行业集中度等特征上存在较大差异，使得部分产业集群的链主企业选取并不明确，即使选取其中行业份额相对较高的龙头企业作为链主企业，其辐射带动上下游企业、提升行业竞争力的作用也较为有限。同时，与产业功能区表现相同的是，领军企业也存在较为明确的空间地理分布特征。

这就对结合产业集群及产业集群的实际特征，通过“细分化”“下沉化”等方式优化链主企业培育与选取策略、强化链主企业功能发挥，抑或转而探索“网络化”“覆盖式”等更加合理有效的产业集聚形式提出了更新、更高的要求。值得注意的是，链主企业定位及功能的进一步优化依托于产业和空间布局规划的有效支撑和引导。然而，当前无论是链主企业的选取还是链主企业对上下游企业的串联带动效应，都普遍着眼于产业生态圈与产业链层面，对于空间地理与产业功能区层面的发展布局缺乏对应的系统性规划，从而未能形成对各地区产业发展“硬实力”和营商环境“软实力”提升路径的有效探索与规范，亟待采取方法进行有效应对与改善。

当前全球市场竞争体系已发生了由“单个企业”向“整条产业链”的重要转变，要求行业中的优势企业完成由体现自身竞争力的龙头企业向带动整条产业链发展的链主企业的有效转型，这成为构筑和支撑产业链的关键极核。相比于龙头企业聚焦于自身竞争力提升的“内向型”发展模式，链主企业的功能更多体现于搜寻、连接、合作等带动产业链其他企业的“外向型”发展模式。因此，把握好“内外”功能定位的重要差异，是选好用好链主企业的关键所在，同时也是应对和解决链主企业带动效应不足、选取方式有待改进等核心问题的有效手段。

一是对各产业链性质特征与发展前景目标等进行深入、透彻、准确的分析与把控，避免在链主企业选取阶段“因企施策”，通过“因链施策”的方式有效确立产业链发展的最佳路径，据此划定链主企业范围，同时注重赋予链主企业异质性、层次性、结构性的功能定位与任务目标，转变单一的根据企业规模和竞争力“列名单”的模式，向充分发挥各个企业功能、切实做到“聚点成链”、激发整条产业链发展活力的目标发力。二是注重对企业外向型链主职能的有效关注和发挥。不同于传统龙头企业对于产业功能区的集聚效应，链主企业担负着整条产业链“补短板”“锻长板”的关键职责，同时还存在与龙头企业相同的按照市场规律经营和发展的核心需求。因此，不仅要注重发挥链主企业产业创新引领、合作协调带动等一系列“外向型”职能，还要将相关强链补链活动与自身市场化发展需求充分匹配和融合。这就要求链主企业配置和运用好产业链存量资源、赋能产业链整体规模和竞争力提升获取发展增量、吸收产业链整体效能改进红利，实现自身效益的市场化提升。

基于此，应结合各产业集群链主企业影响力、市场集中度等特征，“一链一策”优化链主企业的角色定位与功能发挥。强化产业功能区对链主企业选取与功能发挥的支撑作用，助推营商环境的深度改善。在具有明确链主企业的产业领域，加快打造和形成“内部强链、外部补链、自身扩容”的良性联动机制，抓住链主企业核心竞争力提升的关键点，依托产业链、供应链、创新链的充分延展和深度融合为链主企业高效赋能。在此过程中注重“因链施策”，协助链主企业打通战略规划、平台构建、交流合作、服务保障、成果转化等关键环节，提升链主企业生产与创新能力的同时，继续坚持相关政策的服务型定位，充分赋权链主企业按照自身发展及市场化需求推进对外招引、对内衔接的强链补链战略，突破传统龙头企业功能定位，激发产业主体活力，切实发挥和落实链长制的预期作用。在链主企业影响力相对较弱的产业领域，积极探索“细分化”“集群化”“下沉式”的“多链主”制度。以对产业主体的覆盖性为标准，对标常规链主企业辐射范围及覆盖效果，按照产业链、功能区、产品技术等标准进一步细分，制定效益最大化选取标准，对应确定主体规模呈现“集群”特征、定位及功能相对“下沉”、综合覆盖性却较强的链主企业范围。强化产业功能区对链主企业功能发挥的支撑作用，将链主企业布局与产业功能区、“增强集聚效应”“构筑产业集群载体”和“招引竞争优势强的头部企业、关键环节企业”等功能充分融合，为链主企业功能发挥提供要素支撑和环境配套，通过深化链主企业功能与带动作用的持续改善产业功能区配套水平，有效助推以企业为主体的营商环境整体改善。

同时需要注意的是,链主企业带动上下游企业协同发展是引领产业链发展方向、提升产业链整体竞争力的“牛鼻子”。相比于选取好、服务好链主企业,全面改善链主企业作用与施效环境,切实用好链主企业的引领带动作用对于充分匹配其在产业“建圈强链”中的关键地位、发挥好其预期作用效果具有至关重要的作用。因此,一方面,应强化产业功能区承接链主企业上下游配套企业的能力,从满足“增量”的角度推动营商环境改善。充分把握各产业功能区各区招商引资“主战场”的关键定位,聚焦做强产业功能区与服务招商引资的共同点发力助推链主企业功能发挥和营商环境改善。一是优化用地布局助力招商引资,可借鉴杭州模式实施“供地招商”向“供楼招商”转变,采取“国企开发+专业运营商”组合,建设新型产业园区,采用“先租后售”方式和供楼招商模式,推进土地集约利用,为链主企业配套企业的招引落地提供保障。二是把握产业功能区“具有全球显示度”的发展定位与要求,发挥好链主企业在产业布局、产出贡献方面龙头作用,结合产业功能区强链、补链、延链的增量需求,紧盯企业国际总部、区域总部,逐步实现“一枝独秀”向“百花齐放”新局面的转变。三是立足产业功能区专业化服务能力建设,推动“政策招商”向“服务招商”转变,通过简化行政审批流程,加快政策兑现速度,优化营商环境,把政策先发优势转化为服务优势和环境优势,将政策高地转化为服务高地。可借鉴威海以龙头企业为“链主”推进招商引资、比对产业链搭建起一条“服务链”的模式,拓展产业功能区“1个一站式服务中心+N个专业服务功能平台”产业服务体系的实际覆盖范围,来增强作用效果。

另一方面,提升产业功能区匹配链主企业的能力,从改善“存量”的角度推动营商环境改善。在产业功能区建链强链补链行动和功能提升行动的基础上,借鉴“慕尼黑黑混合体”等先进发展模板,持续增强链主企业搜寻、配套、合作水平。借助推动企业“上规、上榜、上云、上市”的重要契机,促进链主企业与上下游企业协同合作的数智化水平,助力产业功能区链上企业实现精准供需匹配,实现跨区域供应链和产业链协同创新发展。通过强化工业互联网建设增强产业功能区企业与领军企业的对接力度,放大链主企业“头雁效应”的影响范围,与产业功能区集成产业链上下游、左右岸的发展路径和优化完善基础设施网络、加快布局新一代信息基础设施的建设需求深度对接,提升产业功能区与链主企业跨区协同能力,与“建圈强链”目标下链主企业的选取与施效范围形成有效对应。强化产业功能区“上游企业+下游企业”“链主+链属”供需对接的关键载体功能,着力提升功能区链主企业牵头的上下游协同生产创新

强度，在功能区内部探索培育可用于推广的示范项目与合作模板，并充分结合产业链链主企业的生产创新、辐射带动实际特征，进一步拓展产业功能区与链主企业对接合作空间，通过与链主企业洽谈协商等方式精准定位合作需求，针对性优化产业功能区发展路径规划和政策引导水平，找准定位、牵线搭桥、宣介引导，强化产业功能区企业对于链主企业“发榜”“发单”“发包”的承接能力，同时强化区内企业的“揭榜”“接单”“接包”能力，最大程度依托“建圈强链”背景下链主企业作为组织者和价值分配者的产业链“超级节点”功能，有效运用政策引导与市场需求合力，满足产业功能区“聚焦产业专精化发展”的发展需求，同时作为头部企业招引、关键环节企业培育、打造细分领域隐形冠军的核心实现途径，切实助力产业功能区的高水平建设。

（二）提升中小企业网络化集聚能力

当前中小企业仍存在“凝链成势”能力不足、产业链上下游合作配套水平较低等问题。尤其在部分“小规模集聚”及龙头企业“大而不强”的产业集群中得到了更为明显的体现。除电子信息、装备制造等支柱产业，较多集群还主要依靠规模庞大的中小企业支撑赋能，通过培育专精特新“小巨人”等质量提升模式推动产业发展转型。但中小企业在发展中存在供应链搜寻、管理、匹配等能力相对较弱、区域分布特征较为明显等问题，使中小企业在融入相关产业集群方面存在较大困难。较多中小企业从选址入园开始，在采购、研发、生产、销售等各个阶段与产业集群始终处于关联度较低的“半剥离”状态，使上下游配套方面的能力明显不足，不仅未能运用好产业集群优势，而且无法有效助力产业集群发展壮大。

同时，“链主”企业、龙头企业与中小企业的研发合作、供需对接平台还未充分搭建，大中小企业融通合作的机制尚未有效建立，相关集群的中小企业获得政府采购及龙头企业合作的机会普遍较少。相关集群还缺乏覆盖性强的中小企业间创新、生产、采购、销售等“网络化”对接平台，以及除专精特新等优质企业外覆盖全部中小企业的大中小企业融通合作平台，使集群内大部分中小企业难以有效获取深度参与产业链配套、提升发展效能的路径，使尚处于成长期、规模和竞争能力相对较弱的中小企业持续趋于隐形化和边缘化，未能在集群发展中有效“获利”和“赋能”。

对此，应充分结合产业发展特征和优势，把握好中小企业发展规划定位及发展动能。根据各产业发展实际情况找准中小企业定位，深入推进依附于链主企业的融通对接机制和中小企业集聚协同机制，根据行业和产业链供应链实际发展需求确定中小企

业发展战略。用好链主企业和中小企业发展优势，切实激发创新型中小企业和专精特新“独角兽”“小巨人”企业所释放的科技创新动能，以及产业链上中下游、大中小企业融通发展的生产供应能力。在产业集中度较低、中小企业集聚度较高的产业领域，依托产业功能区支撑企业发展与协同合作，强化集群内部配套水平和网络化水平，更好发挥市场配置资源的作用，推动营商环境的有效改进与优化。可借鉴山东省中小企业特色产业集群建设的先进经验，以内部协同配套为抓手，引导各类产业集群深入开展企业合作、产业配套，逐步构建起集群内部的产业全链条综合服务。以共享、共创、共生为原则，提升集群内大中小企业协同发展水平，建立供应链关系，加强中小企业与大企业的信息互动、渠道共享、研究互促，形成大中小企业高度网络化、开放性的协调机制，以大带小、以小促大，发挥大企业实力强、渠道广、抗风险能力大的优势，发挥小企业创新能力强、执行效率高、产品转型快的优势，相互促进实现共赢，形成具有竞争力的产业生态，实现中小企业营商环境的整体改善。

五、科技创新体系优化与空间布局重构

科技创新体系优化与空间布局重构是产业功能区高质量发展的核心引擎。科技创新体系的优化不仅能够提升产业功能区的技术水平和创新能力，还能通过科技成果转化推动产业链的升级。如通过加强产学研合作，建设创新孵化器和转移平台，产业功能区能够为企业提供更加高效的技术支持和服务。与此同时，空间布局的重构则通过优化资源配置和产业链协同，提升了产业功能区的整体竞争力。合理规划产业功能区的土地利用，可以推动产业链上下游企业的空间集聚，形成协同效应和规模效应。科技创新体系优化与空间布局重构对营商环境的提升也起到了关键作用。通过降低企业创新成本、提升区域竞争力，产业功能区能够吸引更多优质企业和资源，进一步优化营商环境。因此，科技创新体系优化与空间布局重构不仅是产业功能区高质量发展的引擎，也是营商环境提升的关键。

（一）打造优势突出的创新主体与要素驱动体系

当前产业功能区在科技创新要素与创新主体方面仍存在一定的建设短板。主要表现为产业功能区对于企业、高校、科研院所等创新主体的关注度相对较弱，龙头企业招引、中小企业发展与科技创新改进的关联度相对不足，科创空间对原始创新的支撑

效果以及对全创新链环节竞争力提升的支撑力度相对不足，高科技人才仍存在明显的提升与改进空间。造成这一情况的原因主要在于，相比于整体产业生态圈、产业链和产业集群，按照地区园区分割的产业功能区难以有效系统性补齐创新要素和主体短板，从产城融合与空间地理角度优化科技创新整体环境的路径严重受限，不利于形成创新条件系统性改进的合力。

对此，应在做强产业功能区的过程中，围绕行业创新发展特征进行深入布局规划，突出以企业为核心的“产业主体、市场主体、创新主体驱动”的底层逻辑，依托一流企业招引、链主企业带动和中小企业创新优势发挥的策略，构建以市场为内生驱动力的产业链、创新链、人才链和资金链联动机制。

一是深入践行“根据产业链布局创新链”的原则，制定层级明确、重点突出、方法合理的产业技术战略性规划，为更好发挥创新主体与要素的科技创新动能制定基本框架。应根据产业功能区所属产业生态圈、产业链及产业集群发展特征，区分电子信息、生物医药、装备制造等核心优势产业以及现代交通、绿色低碳等其他关键产业的科技创新基础条件与发展目标，分别制定面向重大、核心、基础的战略性技术以及市场化、产业化的应用型技术发展规划，同时注重二者的协同性与统一性，形成充分激发企业科技创新动能的“产业类型+创新形式+企业引导”科技政策框架。在“建圈强链”优化产业科技创新布局的基础上，强化核心技术、关键零部件的研发突破与产业化市场化技术之间的融合程度，合理统筹和划分各类产业技术的性质特征、研发方式、应用场景等，明确对应到链主及中小企业、国有和民营企业等异质性市场主体构建的战略性与市场化创新联盟，从而运用各类创新主体动能，确保全创新链技术研发与应用环节的充分结合，从技术战略规划上优化科技创新环境。

二是充分结合链主企业与中小企业发展特征与优势，深入打造基于产业和市场发展动力的创新驱动引擎。国内重点城市建设经验表明，要充分有效发挥当地科技创新极核的引领带动作用，必须坚持企业的深度参与，否则极易产生高能级创新资源和技术与市场化、产业化发展需求的脱节，造成技术与经济“两张皮”现象的存在。因此，应牢牢把握产业功能区的重要地位，充分运用好做强产业功能区市场主体建设的相关任务目标，强化龙头企业招引、链主企业带动和中小企业创新优势构建等规划与建设目标的融合与匹配，通过建设“高能级创新中心技术—科技创新企业需求”的针对性技术交流平台、出台多样与精细化引导政策等方式，保障创新链上下游、产业链与创新链的完善融通，全链条多环节改善整体科技创新环境。

三是将高科技链主企业及具备发展优势的创新型中小企业作为高技术人才招引的核心依托,强化企业科技创新需求与高技术人才的搜寻匹配能力,以企业为着力点提升政策支持精准度。有效利用龙头企业、链主企业和优势中小企业的影响力和人才吸引力,在“建圈强链”与产业功能区建设过程中强化对相关企业人才引进能力的帮扶与拓展。以市场化、合理化、最大化匹配企业人才需求为目标,出台更具精细度和企业导向的人才搜寻、培育、资助和奖励政策。大力拓展类似链主企业直推入选领军人才等“企业导向政策”的积极尝试,加快提升和奠定重点企业在人才计划中的核心主导地位,以强化企业引才动能为目标优化相关政策,实现科技人才政策与市场环境的同步改进。

四是发力打通科技和市场竞争优势倒逼市场主体研发投入提升的机制路径,发挥市场在资金链配置方面的决定性作用,与政府政策引导形成双向合力。“建圈强链”背景下产业功能区建设以强化产业集聚、强化产业链条、提升企业的整体竞争力与市场表现为目标。在此过程中,通过提升技术竞争力强化市场实力和经营发展能力是企业科技创新的核心内在引擎。产业功能区建设通过促进同行业企业高质量集聚与竞合,为强化企业产品与技术竞争提供重要支撑与有效路径。因此,依托产业功能区建设改进企业间竞合规划水平与市场支持引导政策,强化对技术与产品迭代升级的推动效应,是提升技术创新在产业和市场中的地位与作用,倒逼企业增强研发创新投入的重要思路,从而有效改进资金链及市场技术竞争环境。

五是紧密结合企业科技创新实际需求,补齐科技基础设施、创新平台和中介服务体系短板,匹配和激发更高水平的研发创新潜力。以科创空间为代表的产业功能区建设立足匹配企业市场化与产业化的研发创新需求,有助于针对性补齐企业全链条创新中的关键短板。因此,应坚持运用好以企业为主导和立足点的方式,在“建圈强链”要求下着眼全产业创新链关键环节与资源要素,系统性推进基于企业创新需求“补短板”需求的国家级创新平台配套设施、产业创新中心、技术创新中心、制造业创新中心、工程研究中心等创新平台和综合性检验检测平台建设,加强企业需求与专业化技术转移服务机构和职业化技术经理人等中介服务体系的深度匹配,通过切实改进设施平台体系的适用性、支撑力有效优化科技创新环境。

(二) 深化构建以企业主导的产学研融合体系

针对产业发展需求的跨区域共建模式仍处于探索改进中,对于跨区域协同、上下游整合等研发创新合作形式的探索与实施力度明显较弱。在原始创新方面,产业功能区在促进企业、高校和科研机构合作、构建产学研技术联盟实施重大科技项目攻关、

整合全产业链创新资源突破行业基础共性技术、企业市场化“发包”拓展科技创新边界等方面的功能界定存在明显不足；在科技成果转化与产业化应用方面，协同创新水平的不足降低了企业承接科技成果转化能力、制约了中试熟化平台及中介服务机构等的建设，导致转化率低、转化服务链条不完善、创新平台成果溢出不足等主要问题，与近年来科技创新成果产出与交易水平的波动形成了一定程度的对应。对此，应充分激发企业、高校与科研机构等各类创新主体的协同创新动能，依托产学研协同创新形式增强从基础创新到科技成果产业化市场化的全链条科技创新水平。

一是依托产业功能区协调发展、强链补链，推动创新链的延展完善，激发各类型企业的协同创新动能，深化构建企业主导的产学研协同创新体系，形成产业化市场化应用引领科技创新的重要内生机制，有效保障和提升科技成果转化水平。应进一步加强“建圈强链”和产业功能区建设与科技企业梯度培育工程深度融合，加快探索和确立创新型领军企业、硬核科技企业、中小型科技企业的多样化、高效率协同创新模式，依托产业功能区建设推进创新链与产业链同步拓展。根据企业与技术类型制定差异性产学研融合策略：在提升链主企业科技创新决策参与度和话语权的基础上，进一步探究链主企业的多重创新职能和相应政策举措。一方面，对于产业链重大基础性、战略性技术，应在“需求清单”和“揭榜挂帅”的基础上，进一步组建多链主企业、科研院所及高能级平台协同参与的技术联盟承接技术研发项目，确保基础研发到市场化产业化应用的全创新链转化需求；另一方面，对于面向市场化和效率改善需求的核心技术项目，应着重破除各类创新主体合作壁垒，引导链主企业、硬核科技企业和科技型中小企业探索“大中小型”“上中下游”创新合作模式，鼓励企业依托高校院所与产业发展载体、科技企业常态化多层次对接合作平台等加强与高校、科研机构等创新主体强化协同研发。推动科技企业与业内龙头企业、高校、科研院所的合作和对接，有针对性地提供“一对一”帮扶，将优势资源向优势企业、骨干企业倾斜。通过双招双引、集群配套合作、资源和技术开发等多种手段，发展壮大一批科技型、专业型、配套型企业。尤其注重搭建面向中小型科技企业的高校科研院所技术交流与研发合作渠道，引导和宣介中小企业产学研融合模式与案例，同时畅通依托链主企业的“大中小企业—高校”合作渠道，多手段多路径加强中小企业对产学研融合中的主导作用。针对有意向在各类资本市场上市和挂牌的本土种子企业，搭建融资对接服务平台。积极拓宽融资服务生态链，形成上市一批、辅导一批、储备一批的动态创新资源循环，以开放心态鼓励本土企业走出去。

二是着眼于产业生态圈和产业集群建设，结合各产业发展特征分类施策，强化高

校、科研院所对做强产业生态圈和各产业功能区的支撑力度，形成目标形式多维的产学研融合创新体系。作为提升产业新质生产力支撑能力的重要主体，高校、科研院所和高等级研发平台等是产学研协同创新的核心要素。一方面，将重点高校和科研院所作为基础创新源头，同时作为综合性国家科学中心等高能级科技创新平台的重要驱动主体，基于研发技术大力孵化科技企业，积极推进“沿途下蛋”的成果转化模式，提升公共技术服务平台、工程化研究（试验）平台和概念验证中心等配套水平，形成高校和科研院所自发构建的全链条产学研融合创新体系。另一方面，在国内一流科研机构 and 高校合作研发的基础上，进一步拓展与国外一流高校的合作范围与力度，并强化相关机构在产学研深度融合创新体系中的功能与成效。搭建“一流高校—企业主体”的开放性技术合作平台，通过“开源”的形式降低中小企业实施校企合作的门槛。

三是重视共性技术供给的支撑作用，前瞻性地推进共性关键技术研发和产业共性技术服务，形成产学研协同创新的完整链条与现实路径。当前以企业为主、公办机构为辅的产业共性技术研发存在严重的低小散问题，缺乏能够组织大型研发项目、进行大规模投入的“大平台”主体。主导产业数行业仍处于增长周期中，加之新一轮科技革命赋予的赶超机会，推进共性技术供给改革的空间较大，政策手段也可以更加灵活。可借鉴发达国家发展共性技术的成熟经验，系统解决共性技术发展全链条上识别、研发与应用等关键环节的关键问题，通过帕累托改进（至少是部分利益相关者受益）或卡尔多改进（构建补偿机制）等可以减少改革阻力的方式主动推进共性技术供给机制改革，是推动共性技术持续快速发展的基础。

（三）优化科技创新空间布局及功能

在产业功能区科创空间的基础上，加强产住并重的创新街区建设，助推产业功能区及整体经济营商环境的改善。产业功能区建设要求坚持聚焦产业细分领域强化产业基础能力建设，完善生产配套、生活服务和政务服务体系，重点培育一批高端要素汇集、产出效益明显、竞争优势突出的高品质科创空间，提供“一站式”科技服务和高品质生活配套，支撑产业技术创新和成果孵化转化。对此，从全球先进发展经验来看，面对新一轮全球科技革命，全球科技创新中心普遍通过加强基础设施与社区服务水平，实施城市更新战略，以优越的居住环境和文化环境吸引新一代创新人才和创新创业企业入驻。随着这一举措在发达国家扩散开来，打造创新产业发展与社区居民生活并重的“创新街区”成为西方国家科技创新中心实现产业转型、加强科技竞争力的重要战略。体现为优势制度、领先企业集群、新创企业、孵化器、加速器多要素紧密联结的

区域，而且在地理空间上紧凑完备，交通便利，技术发达，居住空间、办公空间和零售空间错落交织。

首先，当前科创空间建设需注意打造产业空间与居住空间“自然”交织、富有街区活力与人文特色的创新区域。从全球代表性城市打造创新街区的经验来看，重点在于将创新企业、教育机构、创业者、学校、金融机构、消费性服务业等经济活动要素有机整合在同一区域内，科技人才可以在接近产业空间的同时获得令人满意的基础设施、居住空间和休闲空间。在改造城市空间、升级产业园区的过程中，充分考虑哪些人群会在此居住、这些人群有什么需求、不同个体的发展机会如何得以融合，使街区的规划和建设与人建立联系，这是在做强产业功能区 and 科创空间过程中需要重点改进的。

其次，对照全球重点城市创新街区建设的先进经验（如图 2），鼓励产业功能区科创空间和科技创新协同发展地依托创新空间布局加强国家产业创新中心、高能级实验室、成果转化中心与孵化平台建设，推动产业承载地加速补齐、集聚和优化创新平台设施等创新资源条件，实现向全链条创新承载地转型的重要目标。强化产业“建圈强链”和科技创新的底层对接与支撑，为推动产业链与创新链的深度融合提供有效动能。

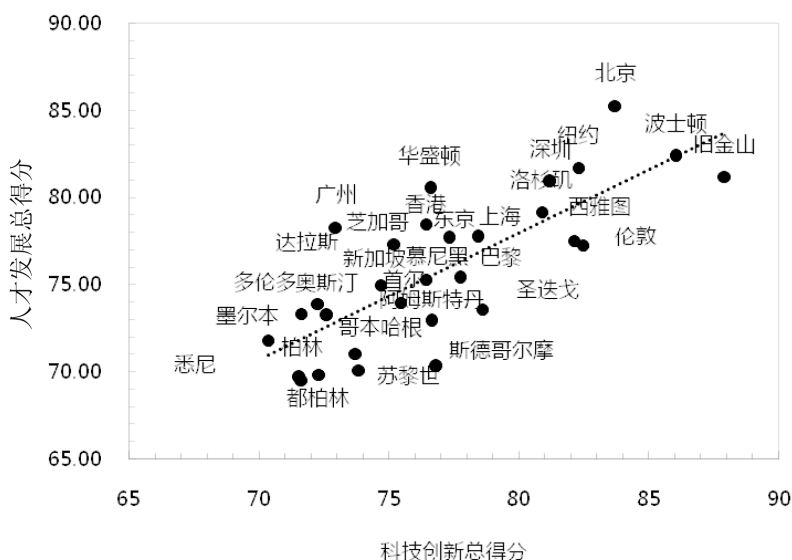


图 2 全球 30 个创新城市在人才发展、科技创新维度的相关性分析散点图

数据来源：全球创新城市教育科技人才协同发展评估报告暨 SET 指数 2024。

Optimizing the Business Environment: Insights from Industrial Zone Functional Development

Zhang Xiaoxi Jian Yuge

Abstract: This study explores new paths for industrial functional zone construction and business environment improvement in the context of new quality productive forces, which are crucial for industrial upgrading and urban competitiveness. The “building circles and strengthening chains” strategy offers key opportunities for enhancing industrial development and competitiveness in these zones through advanced cluster building, enterprise collaboration, and tech commercialization. These efforts align closely with business environment optimization. The research systematically analyzes the intrinsic link between industrial functional zone construction and business environment enhancement under the new quality productive forces background. It discusses using robust industrial functional zone construction to drive business environment optimization, offering practical suggestions for China’s industrial upgrading and urban competitiveness enhancement.

Key words: industrial functional zone; industrial upgrading; business environment; urban competitiveness

Authors: Zhang Xiaoxi, Deputy Director and Researcher of the Economic Growth Research Office of the Institute of Economics, Chinese Academy of Social Sciences, Professor of the University of Chinese Academy of Social Sciences; Jian Yuge, Undergraduate Student of the School of Economics, University of Chinese Academy of Social Sciences.