

# 优化融资环境，破解科技型中小企业“成长烦恼”

◎周代敦

党的二十届三中全会提出，构建同科技创新相适应的科技金融体制，加强对国家重大科技任务和科技型中小企业的金融支持，完善长期资本投早、投小、投长期、投硬科技的支持政策。优化科技型中小企业融资环境，对于推动创新链产业链资金链人才链深度融合，建设科技强国和金融强国具有重要意义。

## 科技型中小企业面临融资难融资贵问题

近年来，党中央、国务院全方位、多维度地推动科技金融工作，持续强化顶层设计，出台一系列政策举措，引导金融资源向科技型企业精准配置。然而，我国科技型中小企业面临的融资约束困境尚待进一步破解。在债权融资方面，由于科技型中小企业规模小、资产轻、风险高，银行更倾向于向大型企业或有稳定现金流和抵押物的企业提供贷款。从融资规模看，截至2022年12月末，全国企业贷款余额192.75万亿元，中小企业贷款余额为43.5万亿元，在我国企业中占比九成的中小企业仅获得了22.57%的贷款融资。从融资利率看，2022年新发放的中小微企业贷款平均利率为5.86%，高于人民银行同期的短期贷款基准利率。在股权融资方面，由于科技型中小企业规模小、知名度低、业绩不稳定等原因，很难获得创业投资机构的青睐。科技部组织的2023年创业投资风险统计调查显示，2022年仅有8.8%的投资金额和20.2%的投资项目投向了种子期科技型企业。同时，我国资本市场对企业的盈利能力、资产规模、治理结构等方面都有较高要求，大多数科技型中小企业难以满足上市融资条件。相较于央企、上市公司等大型企业，科技型中小企业仍面临融资难融资贵问题。

导致这一问题出现的原因是多方面的。从企业自身层面看，一方面，科技型中小企业内部控制制度和公司治理制度有待完善，金融机构基于规避风险的考虑通常不愿意对其进行投资或贷款；另一方面，科技型中小企业知识产权的资产和金融属性尚未得到充分挖掘。科技型中小企业通常缺乏固定资产等物质资产，其资产形态主要表现为知识产权等非货币性无形资产，但知识产权质押融资程序比较复杂，评估和处置也比较困难，金融机构难以通过知识产权来准确判断企业内在价值和发展空间。

从金融市场和机构层面看，一是缺乏针对科技型中小企业的专业化信用评级工具，难以评价融资主体资信状况，也无法有效分散贷款违约风险，导致科技型中小企业获贷率不高。二是缺乏适合科技型中小企业融资特征的金融产品，当前金融市场上的主流金融产品主要包括银行信贷、信托贷款、发行债券、股权融资、商业保理、融资租赁、资产证券化等，这些标准化金融工具通常无法满足科技型中小企业“金额小、时间急、频次密”的融资需求。三是缺乏陪伴科技型中小企业成长的耐心资本。科技型中小企业长期融资需求与创投基金存续周期短之间的矛盾难以调和。以生物医药领域为例，生物医药研发具有人才密度大、研发周期长、资本投入大的特征。全球单品种生物医药研发平均耗时10年，而国内创投基金存续期一般仅为5—7年。期限不匹配导致创投基金无法参与科技型中小企业的长周期创新活动。

# 加快培育壮大先进制造业集群

◎刘虎斌

党的二十届三中全会提出，加快推进新型工业化，培育壮大先进制造业集群。先进制造业集群是产业分工深化和集聚发展的高级形式，打造一批具有国际竞争力的先进制造业集群是我国建设制造强国、促进产业迈向价值链中高端的重要路径，有利于形成协同创新、人才集聚、降本增效等规模效应和竞争优势。要把培育壮大先进制造业集群摆到更加突出的位置，不断优化集群发展的产业生态，提升产业链供应链韧性和安全水平，充分发挥先进制造业集群在现代化产业体系建设中的作用。

## 我国先进制造业集群建设初显成效

先进制造业集群是在一定区域内，由先进制造企业及相关主体高度集聚形成的产业生态系统，凝聚了产学研用各方、产业链上下游以及各类公共服务平台等资源。不同于传统产业集群，先进制造业集群具有产业生态完备、辐射带动能力强等优势，能在增强创新能力、扩大品牌效应、提高市场竞争力等方面发挥重要作用。

作为产业创新的策源地、优质企业的聚集地，先进制造业集群能够促进知识创新与扩散，深化产业分工，助力开辟新领域、制胜新赛道。不仅有助于推动智能化、绿色化等先进技术的应用，带动传统制造业数字化转型，同时可促进战略性新兴产业和未来产业的发展，支撑前沿技术研发和应用。培育壮大先进制造业集群是提高供给质量、增强产业链供应链稳定性和竞争力、支撑构建新发展格局的重要抓手，为加快推进新型工业化，建设龙头引领、链条延伸、产业集聚发展的现代化产业体系注入强劲动力。



视觉中国供图

此外，我国弥补市场失灵的风险分担体系建设不足，政府性融资担保机构主要以“支小支农”为考核和激励目标，尚未将服务科创作为主要考核指标。“科技担保”尚无明确概念标准和具体考核机制，缺乏监管标准和专项政策。同时，信用基础设施建设相对滞后。目前，各类征信系统的数据字段标签不全，无法有效覆盖中小企业风险敞口评价的基准门槛。我国尚未建立完善的企业信用信息采集、存储、交换和使用标准，工商、环保、法院、海关、税务等部门的数据尚未完全打通，信用信息的一致性和可比性不足，无法实现融资信用数据的共享和整合。

## 构建服务科技型中小企业的全过程金融支持体系

科技型中小企业融资难融资贵问题由来已久，为提升科技型中小企业融资可得性，需进一步构建针对科技创新全链条、科技型企业全生命周期的全过程金融支持体系。应开展“集群化”金融创新，依托上下游企业间资金流、信息流、物流等信息，基于真实交易背景和供应链关系来设计金融产品。典型的“集群化”金融产品包括采购融资、存货质押融资、委托代销融资、供应链金融等；开展“平台化”供需对接，设立科技金融专营机构和对接平台，实现企业融资需求、创投机构投资需求、银行等金融机构科技信贷产品供给等各类信息的有效对接，结合科技型中小企业不同发展阶段的经营特点、风险特征和资金需求，匹配专属金融产品；开展“数字化”信用评价，整合企业交易数据、经营数据、社交网络数据等多元化信息，为信用风险评价提供全面、丰富的数据基础。综合运用大数据、人工智能、隐私计算等数字化技术，客

观评估科技型中小企业的信用水平，为其提供更为精准的融资服务。

具体而言，可从企业、市场、政府等多个方面着力。一是在企业层面，要加强内部控制和自身建设，提升核心竞争力。大力培养懂技术、会经营、善管理的优质企业家团队，注重企业形象塑造和企业家精神培育。完善科技型中小企业治理制度，科学分离企业的所有权与经营权。加大研发投入，提升信用等级，保障企业生产经营的透明度和规范性。

二是在市场层面，要构建服务科技型中小企业融资的长效化市场激励机制。在间接融资方面，完善商业银行针对科技型中小企业的信贷考核制度，推进贷款尽职免责制度的实施。构建客观、可信的企业创新能力评价指标体系，用好“创新积分制”等辅助决策工具。发挥结构性货币政策工具的定向直达优势，适度放大科技创新再贷款规模，激励金融机构对科技型中小企业的放贷意愿。在直接融资方面，鼓励国有资本率先设立永续基金、长线基金等长期基金，完善投资容错机制。扩大私募股权投资基金份额转让试点，提升创业投资二级市场基金规模。出台针对产业链链主企业开展企业风险投资的支持政策，推动链主企业围绕产业链上下游和关键技术环节开展股权投资。强化自主交易所服务科技型中小企业的战略功能，与上交所、深交所互联互通、错位布局，打造科技型中小企业上市特区。

三是在政府层面，要构建更加友好的多元化接力式科技金融政策体系。提高国家融资担保基金对科技型中小企业的风险分担和补偿力度，加大再担保力度，降低科技型中小企业的担保费率。完善科技型中小企业的数字化征信体系，利用税款缴纳、社保缴纳、专利申请、承担科技项目等数据，对科技型中小企业精准画像，多部门协同共建科技型中小企业金融科技服务平台，为科技型中小企业融资提供新途径。

(作者系中国科学技术发展战略研究院副研究员)

动产业集群创新化、专业化、特色化发展水平不断提升。健全激励和保障机制，围绕加快发展先进制造业集群，制定差异化的动态支持政策，引导优质创新资源要素向集群高效集聚，打造产业、科技、人才、金融高水平协同的先进制造业集群创新发展生态。

二要推动先进制造业集群数字化升级，支持上下游企业协同开展数字化改造，提升集群综合竞争力。集群内的链主企业、龙头企业应充分发挥“领头羊”作用，积极拓展数字化应用场景，提升数字化转型能力，提供企业数字化转型样板。中小企业应加强与链主企业、龙头企业的合作，利用其平台能力和数据基础，通过上下游配套、聚集解化、开放应用场景和技术扩散等方式推动自身数字化转型。另外，中小企业在借助“外力”扶持的同时，还应增强转型“内力”，根据自身特征和发展需求制定清晰的数字化转型战略规划，选择恰当的数字技术工具，构建更加灵活、更加人性化的数字化人才培养体系。应通过数字化转型推动集群内企业的生产经营优化、产品服务创新及产业链协同升级，为培育壮大先进制造业集群打下坚实基础。

三要做强顶层设计和统筹协调，打造区域间专业化分工与上下游协作机制，全面赋能集群发展。引导各地区发挥比较优势，以形成集聚经济为目标，明确各区域的功能定位，有效推动各区域企业技术创新协作、资源共享，破除行政壁垒，建立跨行政地域界限的先进制造业集群联合建设机制。引导集群内统一行业标准、产品标准，加强先导性、创新性标准研制。打通要素流动和产业发壁壁，深化各地区产业分工协作，建立健全集群信息共享平台，消除集群内不同区域间生产要素自由流动障碍。推进集群上下游企业协作发展，鼓励地方联合打造跨区域集群工作机构，确保各地区企业的发展路径相互补充协调，避免产业重叠和同质化竞争，促进先进制造业集群高质量发展。

(作者系同济大学经济与管理学院特聘教授)

◎程涛

拔尖创新人才是实现高水平科技自立自强的关键支撑。党的二十届三中全会提出，加强拔尖人才培养，着力加强创新能力培养。拔尖创新人才培养是一项系统工程。当前，聚焦落实深化教育综合改革目标任务，高校应坚持系统观念，增强拔尖创新人才培养的整体性、协同性，以拔尖创新人才培养为中国式现代化注入强劲动能。

## 优化拔尖创新人才培养要素

学科、课程、教师、教材等均是高校拔尖创新人才培养的要素，育人要素优化是确保人才培养质量的前提。

在学科方面，高校需坚持分类特色发展，根据自身的学科特色和优势，明确拔尖创新人才培养的方向和目标定位。要从建设一流人才培养模式的要求出发，谋划一流大学、一流学科建设内容和举措。同时，遵循“厚基础、宽口径”的培养原则，强化使命驱动，持续提升基础学科拔尖人才自主培养质量。当前，交叉学科领域已成为创新策源地，高校应以关键科学问题和重大项目为牵引，设立集成多个学科的特色培养项目，以开放融合、兼容并蓄的理念设计培养方案，让学生建立知识关联，促进知识迁移，具备更广泛的知识结构和能力。

在课程方面，既要强化学科基础知识传授的完整性、递进性和扎实性，重视学生在数学、物理、化学等重要基础课程方向的学习成效；又要以关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新所需知识体系为基本逻辑，打造紧跟科学前沿、紧盯技术进展的专业课程体系。同时，高校可探索以人工智能赋能课程改革。

在教师方面，将教育家精神融入教师培养培训全过程，贯穿教师教学科研各环节，努力培养造就一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化教师队伍，为培育一代又一代担当民族复兴大任的时代新人提供坚强支撑。要引导教师树牢“勤学笃行、求是创新”的躬耕态度，坚持终身学习理念。注重培养教师扎实的自然科学素养，使他们善用数字技术手段进行教学。发挥教师示范引领作用，提高教育教学成效，助力潜在拔尖创新人才脱颖而出。

此外，当前高校教材还存在知识陈旧、内容脱节等问题，应注重本土教材的及时更新，适当引进国际经典原版理科教材，打造原创性、前瞻性、高水平精品教材，为高质量人才自主培养体系提供坚实支撑。

## 加强拔尖创新人才培养统筹联动

拔尖创新人才培养可从目标、内容、评价等方面进一步优化，打好“组合拳”，强化统筹联动。

在目标上，要将个体价值与社会价值相结合。拔尖创新人才培养目标的设定首先要凸显个体价值的核心地位。在培养过程中，要充分尊重并激发每个学生的天赋潜能、好奇心和探索精神，通过因材施教及个性化教学，为每个学生提供适宜的成长环境和自主发展空间，最终实现个人潜能的最大化。同时，要将拔尖创新人才的培养与高水平精品教材、为高质量人才自主培养体系提供坚实支撑。

在内容上，要突出知识、能力与素养相融合。高校既要通过完善课程体系，深化专业知识与技能培养、强化跨学科知识融合、培养创新思维与科研能力等，又要注重德智体美劳全面发展，从培养学生健康的体魄、高尚的品德、坚强的意志、奋斗的精神等方面进行课程内容优化和方式创新。特别是要建立健全学生实习实践制度，促进教育同生产劳动和社会实践相结合，让学生在真实情境中将理论知识转化为实践能力。

在评价上，要体现显性评价与隐性评价相统一。显性评价以其结果性指标的可操作性，为拔尖创新人才提供了清晰的评价标准和目标导向。而隐性评价则更加注重个体的内在潜质和创新能力，有助于全面展现拔尖创新人才的多元特征。二者互促，不仅可优化评价效果，还可避免同质化竞争，为拔尖创新人才的培养提供更为丰富、立体的评价维度。此外，评价过程也应体现动态性和发展性，既要立足现在，又要放眼未来，形成选拔、培养、使用、评价、反馈的闭环系统。

## 营造拔尖创新人才培养良好生态

高校拔尖创新人才培养需强化内外联动，通过“大中小”培养贯通、“政社企”协同联动，建立体系开放、资源整合的共生生态。

纵向上，要畅通高校与中小学衔接。教育是一个具有长期性、贯通性的系统化链条，大学、中学、小学教育虽然处于拔尖创新人才成长的不同阶段，但它们彼此影响、相辅相成，可以形成优势累积效应。为此，大中小学要突破条块化、分散化问题，达成有序进阶的培养方案、课程设置，形成密切联动的追踪系统、反馈机制等，协同实施人才培养政策，在确保拔尖创新人才循序渐进地获得体系化经验、知识和能力的同时，确保人才培养过程的有序衔接和协同联动。在这个过程中，高校可借鉴大中小学思政课程一体化建设经验，从搭建沟通渠道到拓展拔尖创新人才培养合作平台，与中小学形成培养联盟，提前介入拔尖人才培养过程。

横向上，要深化校外资源赋能。在拔尖创新人才培养过程中，高校校内资源整合是基础，家庭、社会等校外资源则是重要支点。作为拔尖创新人才培养的第一课堂，家庭要增强与学校教育的一致性和连贯性，为拔尖创新人才的持续成长奠定基础。政府和社会要打造人尽其才、才尽其用、使优秀人才脱颖而出的社会制度和环境，破除论资排辈、求全责备的观念，加大对优秀青年人才的发现、培养、使用和支持力度。值得注意的是，高校要深化校际合作、校地联动、校企互动，与高水平科研机构等重点科技企业紧密协作，打造共建共享资源平台，凝聚各方资源，形成多方参与人才培养的聚合效应。

(作者系华东师范大学当代中国政治发展与战略研究所研究员)

以系统观念推动高校拔尖创新人才培养