

## 强化金融支撑助力制造业创新中心建设

**【内容提要】** 金融对创新有着重要的的助推和支撑作用。《中国制造 2025》提出建设制造业创新中心，应按照市场化机制创建和运行。赛迪智库工业科技研究所认为，打造有效的多元化金融支撑体系，既是确保制造业创新中心成功组建和可持续发展的必要条件，也是其建设中需要探索的重要新机制。立足于制造业创新中心建设运行的实际需求，借鉴美、英两国金融支持创新载体建设的成功做法，提出四点建议：吸纳金融资本参与创新中心建设；构建金融中介体系，支持创新中心融资；优化政府产业基金运作模式；完善金融支撑环境，适应创新中心需求。

**【关键词】** 制造业创新中心 创新载体 金融支撑

制造业创新中心(以下简称“创新中心”)是以企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的新型创新载体,主要承担行业共性技术和前沿技术的研发、转移扩散和首次商业化。创新本身属于资本密集型活动。一般认为,从技术研发、中试到产业化三个阶段,资金需求比为 1:10:100,越到接近市场的阶段,创新对资本的依赖性越强。因此,发挥好金融对创新的助推和支撑作用,打造有效的多元化金融支撑体系,既是确保创新中心成功组建和可持续发展的必要条件,也是创新中心建设中需要探索的重要新机制。

## **一、多元化金融支撑是创新中心建设和发展的必要条件**

### **(一) 股东投资是创新中心建设的初始动力**

创新中心作为一种市场化机制运行的新型创新载体,一般情况下,由多家行业骨干企业和研究机构作为股东单位共同出资组建的运营公司进行运营。创新中心建设初期所需启动资金主要来自股东投资与政府补贴。其中,股东投资提供了主要的启动资金,覆盖了创新中心初期建设运行过程中的技术研发费用、员工薪酬、管理费用等各项支出,是创新中心建设的初始

动力。例如，去年成立的国家动力电池创新中心，其运营公司国联动力电池研究院有限公司就是由9家股东共同出资5.4亿元成立的。同时，鉴于创新中心解决的是具有市场失灵性质的行业共性技术难题，国家和地方政府也会给予一定的财政补贴，进一步补充创新中心建设的初始资金，政府的财政资金主要用于支持创新中心的测试验证、中试孵化、公共服务等能力建设。

## **（二）外源性融资是创新中心可持续发展的助推器**

创新中心主要承担行业共性技术的供给、转移扩散、首次商业化和行业技术服务等功能，每项功能都需要投入资金，而仅股东投资又难以满足创新中心实际运营过程中的资本规模需求，需要进一步获得更广泛的投融资支持。在技术研发环节，外源性融资主要来自三个渠道，国家和地方科技项目合同，市场中对行业共性技术研发和技术服务的委托合同，以及建立“项目研发资金众筹模式”，鼓励有共性技术需求的组织及风险资本共同出资开展技术研发。在中试和产业转移环节，创新的资金需求规模不断扩大，创新中心除了依托政府资金的支持，还需积极与金融资本、社会资本进行合作，利用多元化的金融产品

和金融平台，为技术创新拓宽融资渠道，搭建技术成果向产业转移扩散的资金桥梁。

### **（三）政府产业基金是创新中心吸引社会资本的重要杠杆**

近年来，随着金融改革创新力度的不断加大，政府资金支持产业创新的方式也日益多元化。政府产业基金就是创新财政资金使用方式的一项重要举措，财政资金通过改“补”为“投”，不仅提高了资金的配置效率和精准度，同时还能更好地发挥财政资金的放大效应，带动更多社会资本支持产业创新发展。政府产业基金在支持创新中心建设运营过程中也发挥着重要作用。一方面，政府产业基金作为投资渠道之一，能够有效发挥政府信用担保作用和财政资金的杠杆作用，逐层放大，引导并撬动金融资本和社会资本增加投入，解决创新中心投入大、风险大的问题；另一方面，政府产业基金具备政策导向，在追求投资收益的同时，更注重确保创新中心实现预期的功能定位和发展目标。

## **二、国外金融支撑创新载体建设的经验**

### **（一）美国制造业创新中心：政府支持与社会资本灵活结合**

美国制造业创新中心（以下简称“美国创新中心”）是美国

国家制造业创新网络的建设核心，目的是在制造业重点技术领域，解决基础研究和商业化之间的“死亡之谷”问题，加快科技成果转化和大规模商业化应用。目前美国已在增材制造、柔性电子、机器人等领域布局建设了 14 家创新中心。

美国创新中心建设有多元化的融资渠道。创新中心通常在创建的 5-7 年内，联邦政府对创新中心的投资额在 7000 万-1.2 亿美元之间，主要支持设备购置、启动建设和基础性项目等。同期，非联邦政府资金（来自于创新中心收入、创新中心成员、州、地方和当地经济发展机构、私人募捐等）必须等于或超过联邦政府的投资额。并且，联邦资金资助的力度在创新中心建设初期较大，随着创新中心自我运行能力的提高而不断减低，一般 5-7 年后便不再依赖联邦资金。在美国创新中心项目的运作过程中，包括甄别高产业化价值的技术和工艺，筹集、招标和甄选研发方案，进行技术开发和转化等环节。在项目资金来源中，大型私营企业投资尤为巨大，体现了市场导向和企业主体作用。以“美国制造”（增材制造）创新中心为例，美铝公司和通用电气公司已分别投入约 7700 万美元和 4100 万美元的研发经费，仅这两家公司的资

金投入就已经超出了联邦政府的资金投入规模。

美国创新中心的金融支撑体现了政府资金和社会资本相结合的特征。一是联邦政府能够充分发挥资本调控能力，采取以财政资金引导产业资金的融资模式，财政资金以逐年递减的方式分阶段投入不同项目，弥补了股权融资的缺口。二是依托多元化、多层次的资本市场，产业界特别是大型私营企业，是美国创新中心开展技术研发和产业化的主要资金平台。

## **（二）英国弹射中心：发挥中介平台作用，吸引多渠道投融资**

弹射中心是近年来英国着力打造的制造业创新核心载体，目的也是弥补本国科技创新与产业化应用之间的缺口，目前已在高附加值制造、海洋可再生能源等前沿领域建成 11 家中心。

弹射中心的资金来源较为多样化，主要包括企业委托的研发项目、由公共和私营部门共同资助的合作研发项目以及政府直接下拨的核心补助，三类资金规模各占约 1/3。其中，来自政府的核心补助用于基础设施建设、关键技术应用研发项目的长期投资等。在最初 3-5 年的建设成长期，公共资金将占主要地位，企业

委托的研发项目和合作研发项目收入将用于人工费用和启动项目。之后，弹射中心作为英国创新体系的中介与平台，为合作企业募集了多渠道的公私投资。例如，2016年，细胞治疗弹射中心共有14项临床前研究项目接受资助，私人投资占3项，接受英国政府财政投资的非执行机构“创新英国”联合社会资本投资占2项；医疗企业 ReNeuron 通过与中心合作，也争取到3300万英镑的初期投资。近海可再生能源弹射中心与碳信托基金建立合作伙伴关系，争取到基金对海外风电加速器计划的投资；卫星应用弹射中心与 Seraphim 空间基金（风险投资基金）、瑞士再保险公司等金融机构建立联系，也拓展了资金获取渠道。

此外，英国弹射中心很重视平衡公共资金与社会资本，它不仅是创新载体，也是金融服务平台。一方面，英国政府重视发挥市场规律的作用，不干涉其具体的投资方向，弹射中心与企业及公私合营部门之间直接联系，通过委托或合作研发项目等方式从产业界获取融资。另一方面，弹射中心与企业、政府和金融机构之间存在密切联系，有能力从天使投资机构、风险投资机构、金融中介、创新服务机构及其企业获取投资，协助

弹射中心内的企业特别是中小企业解决融资难题。

### **三、几点建议**

#### **(一) 吸纳金融资本参与创新中心建设**

我国在创新中心建设过程中，应广泛吸纳金融机构参与，构建贯穿创新链各环节的金融链条。金融资本的引入可采用两种模式：一是以股东身份加入创新中心建设和运营之中，直接为创新中心各项功能的实现和技术研发、中试和产业化等创新链各环节提供资金支持。二是创新中心充分发挥平台作用，与金融资本建立战略合作关系，支持科技成果的研发与产业化，有效降低企业融资的信息成本，共同扶持中小企业成员快速成长。

#### **(二) 构建金融中介体系，支持创新中心融资**

一是要尽快构建创新中心的金融中介服务体系，协助创新中心拓宽融资渠道，降低融资成本。通过设立科技金融专营机构等，加快知识产权抵押、融资租赁等业务发展，为创新中心提供多元化金融服务。二是推动保险公司发展科技保险业务，为创新中心的研发、中试、产业化业务提供多方面的风险保障。三是推动担保公司发展科技信用担保业务，为创新中心技术转



移扩散提供融资信用保证。

### **（三）优化政府产业基金运作模式**

一是不断完善政府引导、市场主导、专业运作的政府产业基金运作模式，使基金与创新中心建设运营紧密结合。二是建立多元化的出资结构，优化基金内部治理结构、形成各方出资合理制衡，促进协同发展。三是坚持专业化投资运营，遵循市场规则，由市场化基金管理公司进行管理，通过合理设计基金方案及财政出资让利措施等手段，充分发挥政府投资基金支持产业发展的作用。四是建立适时退出机制，财政资金注资形成的股权应通过预设股权回购机制等方式适时退出。

### **（四）完善金融支撑环境，适应创新中心需求**

一是大力发展多层次的资本市场，充分发挥股权融资作用，鼓励种子基金、天使投资人等创业投资主体加大对创新中心的投资力度，引导各类资本参与创新中心内中小企业的股权并购和高端项目开发。二是加快建立企业征信体系、技术市场价值估值体系、知识产权评估体系等，为创新中心获取金融资本支持提供便利。三是创新金融服务模式，鼓励银行业金融机

构与外部投资公司、各类基金开展合作，积极整合各自的资金、信息和管理优势，探索多样化的投贷联动业务，为创新中心提供持续资金支持。

本文作者：工业和信息化部赛迪研究院 郭英 任海峰 杨柯巍 何颖  
联系方式：13311396015  
电子邮件：guoying @ccidthinktank.com

# 思想，还是思想 才使我们与众不同

《赛迪专报》

《赛迪译丛》

《赛迪智库·软科学》

《赛迪智库·国际观察》

《赛迪智库·前瞻》

《赛迪智库·视点》

《赛迪智库·动向》

《赛迪智库·案例》

《赛迪智库·数据》

《智说新论》

《书说新语》

《两化融合研究》

《互联网研究》

《网络空间研究》

《电子信息产业研究》

《软件与信息服务研究》

《工业和信息化研究》

《工业经济研究》

《工业科技研究》

《世界工业研究》

《原材料工业研究》

《财经研究》

《装备工业研究》

《消费品工业研究》

《工业节能与环保研究》

《安全产业研究》

《产业政策研究》

《中小企业研究》

《无线电管理研究》

《集成电路研究》

《政策法规研究》

《军民结合研究》

编辑部：赛迪工业和信息化研究院

通讯地址：北京市海淀区万寿路27号院8号楼12层

邮政编码：100846

联系人：刘颖 董凯

联系电话：010-68200552 13701304215

010-68207922 13910685050

传真：0086-10-68209616

网址：www.ccidwise.com

电子邮件：liuying@ccidthinktank.com

---

报：部领导

送：部机关各司局，各地方工业和信息化主管部门及  
相关部门

---

编辑部：工业和信息化部赛迪研究院

通讯地址：北京市海淀区万寿路27号院南门8号楼12层

邮政编码：100846

联系人：刘颖 董凯

联系电话：010-68200552      13701304215

010-68207922      13910685050

传 真：010-68200534

网 址：[www.ccidwise.com](http://www.ccidwise.com)

电子邮件：[liuying@ccidthinktank.com](mailto:liuying@ccidthinktank.com)

