

引用格式:张微微,赵鹏举,初玉,等.概念验证中心体系化建设的实践与思考.中国科学院院刊,2026,41(2):352-360,doi:10.3724/j.issn.1000-3045.20250620004.
Zhang W W, Zhao P J, Chu Y, et al. Practices and reflections on systematic construction of proof-of-concept center. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2026, 41(2): 352-360, doi: 10.3724/j.issn.1000-3045.20250620004. (in Chinese)

概念验证中心体系化建设的 实践与思考

张微微¹ 赵鹏举¹ 初玉^{1*} 丁明磊²

1 中国科学院科技创新发展中心 北京 100190

2 中国科学技术发展战略研究院 北京 100038

摘要 概念验证中心作为推动科技创新与产业创新深度融合“最初一公里”的关键载体,在成果评估、风险控制与成果转化等方面的支点作用日益凸显。文章系统梳理了我国概念验证中心建设的阶段性成效,针对当前概念验证中心发展中面临的缺少价值共识的制度体系、价值共享的协同渠道、价值共生的资源配置等问题,剖析了中国科学院科技创新发展中心概念验证中心在推动政产学研金服用深度融合与科技成果高效转化中的实践探索,提出构建以“主体-资本-产业-服务”体系化协同为核心的概念验证系统优化路径。

关键词 概念验证, 科技创新, 产业创新, 新质生产力, 体系化

DOI 10.3724/j.issn.1000-3045.20250620004

CSTR 32128.14.CASbulletin.20250620004

习近平总书记在中共中央政治局第十一次集体学习时强调,要及时将科技创新成果应用到具体产业和产业链上,改造提升传统产业,培育壮大新兴产业,布局建设未来产业,完善现代化产业体系。概念验证中心作为承接科技成果与产业化之间“最初一公里”的关键节点,兼具平台性、实验性、融合性场景的属性,集技术验证、管理运营、企业孵化、市场价值发

现与资源整合功能于一体,在降低技术成果转化风险、提升市场对接效率方面,具有不可替代的作用,可成为推动科研范式变革与产业模式重构的重要载体。以概念验证加速科技成果向新质生产力转化,是构建现代产业体系、提升创新资源配置效率的关键路径^[1]。本文聚焦概念验证中心价值共创体系存在的问题,以及中国科学院科技创新发展中心概念验证中心

*通信作者

修改稿收到日期:2026年1月25日

(以下简称“中科概念验证中心”)建设工作实践,提出进一步强化概念验证中心从场景实验到产业落地各阶段的支点作用,缓解概念验证中心畅通政产学研金服用协同过程中的“中间凹陷”效应,为以概念验证中心加速科技成果向新质生产力转化提供政策启示。

1 概念验证中心建设概况

概念验证(proof of concept, PoC)作为连接基础研究与市场化应用之间的关键环节,其核心在于通过早期实验、原型开发和可行性评估,验证科研成果的技术可行性与商业潜力。在新一轮科技革命和产业变革加速演进的背景下,概念验证的内涵已从单纯的技术验证,拓展为涵盖技术、市场、政策、伦理等多维度的系统性验证过程。这一转变不仅回应了科研范式从“线性推进”向“系统融合”演进的趋势,也体现了对科技创新全链条价值实现路径的再认知。

概念验证中心是依托具备基础研究能力的高等院校、科研机构、医疗卫生机构和企业,聚集成果、人才、资本和市场等转化要素,营造概念验证生态系统,加速挖掘和释放应用基础研究成果价值的新型载体^[1]。概念验证中心起源于美国,旨在为早期科技成果提供资金、技术和商业化的验证,降低转化风险、验证可行性,并吸引进一步的投资。在《拜杜法案》推动下,美国加州大学圣迭戈分校于2001年建立了全球首个高校概念验证中心(冯·李比希中心)^[2]。

当前,科研范式正经历从经验驱动、实验驱动向数据驱动、智能驱动乃至“AI for Science”驱动的深刻变革,科技创新的不确定性、复杂性和交叉性显著增强,科研成果的转化不仅需要解决技术产业化的效率问题,更要关注价值实现和社会伦理等新问题,传统转化模式面临严峻挑战^[3]。在此背景下,概念验证中心作为新型科研组织形态和制度安排,不应再局限于“技术可行性验证”,而需向“技术-产业-社会”融

合验证转变,强调对技术成熟度、市场适配性、政策兼容性乃至伦理可接受性的综合评估。我国概念验证中心正以前所未有的政策力度与实践热情加快建设,展现出强大的创新活力与制度探索精神。在推动顶层设计、拓展区域布局、构建平台体系等方面形成了多点突破,呈现出政策牵引、多元协同、生态演化三大特征,贡献能力不断增强,不仅有效打通了科技成果转化的“最初一公里”,也为新质生产力培育提供了重要支撑。

1.1 政策体系持续完善,验证中心建设逐渐上升为国家战略

概念验证中心作为国家技术转移体系的有机组成部分,其政策定位历经3次战略升级,现已被国家层面纳入科技体制改革的关键议题。2017年出台的《国务院关于印发国家技术转移体系建设方案的通知》明确提出,“为技术概念验证、商业化开发等技术转移活动提供服务支撑”,这标志着概念验证正式纳入国家技术转移体系布局^[4]。2024年,党的二十届三中全会《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》,提出“加快布局建设一批概念验证、中试验证平台”。2025年《政府工作报告》明确提出“加快概念验证、中试验证和行业共性技术平台建设”的战略部署,标志着概念验证已上升为国家创新体系的重要支撑环节。北京、上海、深圳、杭州、成都等多地积极探索,通过事前立项、事后资助、基金撬动、平台建设补贴等多样化政策工具,为概念验证中心的发展提供了全方位的政策保障和资金支持,推动科技成果早期验证与转化,为区域科技创新和产业升级注入了新动力(表1)。

1.2 空间布局初步形成,重点领域验证体系不断涌现

随着国家对未来产业加快谋划,依托重大科技创新的原创成果不断积累,概念验证中心在科技成果转化中的关键作用日益凸显。多个省市在政策文件中强调加大对概念验证的支持,力度较大的地区多为高

表 1 典型区域支持概念验证中心的主要方式

Table 1 Primary ways of typical region to support proof of concept centers

典型区域	相对优势	指导意见	重点解决问题	支持特点
北京	高校院所多,科技 成果资源丰富	《中关村国家自主创新示范区优化创新创业生态环境支持资金管理办法》(京科发〔2024〕20号,2024年10月)	经费问题:事前资金支持, 保障平台运营	事前立项支持,主要支持概念验证平 台建设和概念验证活动
上海	高校院所众多,企 业国际化水平高	《上海市高质量概念验证平台建设实施方案》(沪科合〔2025〕17号,2025年7月)	经费问题:提供财政支持资 金,并要求申请单位配套经 费;解决量少面窄问题	支持单独的概念验证平台建设,同时 将建设概念验证平台纳入其他平台建 设的考核指标中,形成支持网络
深圳	产业对技术成果 需求旺盛,资金支 持力度大	《深圳市概念验证中心和中小试基地资助 管理办法》(深科技创新规〔2022〕6号, 2022年10月)	经费问题;评估标准问题	先建设,后认定,除了认定给予经费支 持外,还设立评估资助,制定评估指 标,逐步建立标准
杭州	高校院所多,市场 化程度高	《构筑科技成果转化首选地的若干政 策措施》、《杭州市概念验证中心建设工 作指引(试行)》(杭科策〔2022〕136号, 2022年11月)	经费问题:同时要求申请单 位配套自筹经费	先建设,后认定,明确设立中心的重 点领域;支持开放共建
成都	高校院所较多,政 策力度大	《成都市概念验证中心和中试平台资助管 理办法(试行)》(成科字〔2023〕48号, 2023年7月)	持续发展问题;人才支持问 题等	从命名授权、联动支持、人才支持、经 费资助等方面提供多维度体系化政策 保障

注:根据各地网站公开内容检索及调研整理形成
Note: Formed according to the public content retrieval and research of local websites.

校和科研机构集聚、技术成果活跃、未来产业前景广阔的区域。据不完全统计,截至2025年5月,北京、上海、深圳、杭州、成都等20余个城市已建成概念验证平台200余家,构成了全国概念验证布局的骨干节点(表2)。在重点支持领域方面,涵盖了新一代信息技术、生物医药、节能环保、新材料、新能源汽车、航空航天、新能源、高端装备制造,以及半导体与集成电路、人工智能等战略性新兴产业集群和未来产业。资金支持政策上,提供最高500万元的事前或事后补助,部分地方按实际投入给予全额或一定比例支持,有的地方采用“基础+绩效”组合补助方式,鼓励多元化投入。认定与运营机制上,要求平台制定年度成果转化目标,建立项目库和服务团队,提供全链条服务;部分地方采用“先建设后认定”模式,要求有专职团队、固定场地和项目储备,独立运营且不与现有载体重复;还有地方实行“赛马晾晒”动态管理和备案后

择优补助等机制,推动概念验证中心高效运行。

1.3 初步形成联合体工作机制,运行体系加快成型

当前,我国概念验证中心正由“单点试验”逐步向“系统协同”演化,初步构建起以多元协作网络为基础、以流程规范为支撑、以专业服务和资源整合为保障的运行体系,有效提升科技成果的验证效率和转化能力。各地以责任区域为基本单元,不断尝试整合地方政府、龙头企业、知识产权服务机构、科技金融与投资机构等创新要素资源,搭建“平台+项目+智库+场景方”的多元协作网络(表3)。概念验证中心普遍构建了从创意性验证到商业化验证的分阶段流程体系,强化了技术成果早期筛选的系统性与科学性。

2 概念验证中心面临的问题与挑战

概念验证中心面对的是尚不明确具体产业需求的

表2 典型区域概念验证中心政策对比

Table 2 Policy comparison of typical regional proof of concept centers

地区	重点支持领域	资金支持政策	认定与运营机制
北京	新一代信息技术、生物医药、节能环保、新材料、新能源汽车、航空航天、新能源、高端装备制造	单个平台最高500万元事前补助,自筹资金不低于财政经费	需制定年度成果转化目标,建立项目库和服务团队,提供原型设计至样机研制等全链条服务
上海	前沿科技、未来产业(如生物医药、半导体)	针对战略前沿、未来产业等领域,新建一批概念验证平台,支持金额最高可至3 000万元;针对创新主体自主建设的概念验证平台,对验证能力、服务成效、运营模式等方面评价突出的平台给予后补助,支持金额不超过300万元/年	建立“未来产业基金+孵化器+概念验证中心+集聚区”联动机制;强化技术与市场“双验证”
深圳	半导体与集成电路、人工智能等20大战略性新兴产业集群;合成生物、量子信息等8大未来产业	市科技行政主管部门对认定的概念验证中心采取事后资助的方式,资助金额按照申请单位经第三方审计机构出具的前两个年度概念验证服务费用予以支持,认定资助最高不超过500万元	“先建设后认定”,需专职团队≥10人、项目库≥5项、固定场地≥200平方米;独立运营不与现有载体重复
杭州	数字经济、生命健康等新质生产力领域	对列入创建名单的概念验证中心,市本级给予50万元创建资助;对认定的概念验证中心,按其年度服务绩效市本级给予最高500万元资助	“先创建后认定”+“赛马晾晒”动态管理
成都	重点产业链相关领域(未特指)	自概念验证中心获我市备案次年度起,择优按概念验证中心年度服务性收入的30%给予运行补贴,连续3年累计给予概念验证中心运营主体最高100万元补贴	需专职人员≥5人、专家顾问≥5人;申报前2年需完成≥5个开放验证项目或服务收入≥10万元;场地≥200平方米

注:根据各地网站公开内容检索及调研整理形成

Formed according to the public content retrieval and research of local websites

表3 不同类型运营主体的概念验证中心建设运营模式比较

Table 3 Comparison of construction and operation modes of proof of concept centers by different type of operator

模式	代表城市	特点	典型案例
政府主导型	北京、上海、成都	地方政府(科技部门/高新区)提供资金、场地和政策支持,联合高校或科研院所共建。重点支持早期科技成果转化,提供概念验证资金(通常单项目50万—200万元)	北京中关村科学城概念验证中心、上海浦东概念验证平台
高校主导型	北京、杭州	顶尖高校(如清华、北大、浙大)依托自身科研资源设立,聚焦校内项目孵化。提供技术可行性验证、原型开发、商业策划等服务	北京大学临床医学概念验证中心、浙江大学概念验证中心
企业/机构运营型	深圳	由市场化机构(如深圳高新投、孵化器)运营,引入社会资本参与。强调产学研协同和产业链资源对接,注重商业化前景评估	深圳南山概念验证基地(联合大疆、迈瑞等企业共建)
混合共建型	上海、杭州、成都	“政府+高校+企业”三方合作,整合政策、科研与市场资源。提供从技术验证到产业落地的全链条服务	上海张江生物医药概念验证中心(政府、药企、医院共建)

注:根据各地网站公开内容检索及调研整理形成

Formed according to the public content retrieval and research of local websites

早期科技成果,与技术转移机构、孵化器、众创空间存在显著差异。概念验证中心具备技术研发、创业辅导、创业基金、交流活动等一系列要素,并非单次短期活动,而是需要一个长效的多元互动和资源整合机

制与平台,通过技术验证、商业验证、资源对接、产品开发等多次、长期、反复的过程,推动科技成果走向成熟^[5]。目前我国概念验证中心建设还处于起步期,面临着诸多问题和挑战。

2.1 缺少价值共识的制度体系

虽然国家和地方层面都提出了概念验证中心的战略定位和发展方向，但是在具体实施过程中缺少价值共识的引导。

(1) **概念验证中心尚未能介入科技项目立项前期。**目前的政策体系中，没有明确概念验证中心可以参与国家层面科技计划前期立项过程，造成了科研选题与市场需求脱节，科研主体和市场主体没有形成有价值共识的研发共同体。

(2) **概念验证中心的职能定位尚未明确。**目前有部分院所机构将概念验证中心与技术转移机构、孵化器、众创空间等概念混肴，没有深入理解概念验证中心连接科研与市场的特有功能，造成了科研成果研发过程没有市场共识。

(3) **概念验证中心服务创新链与产业链全链条的功能尚待挖掘。**由于概念验证中心处于起步阶段，各层级对科研成果评估、知识产权保护、市场推广匹配、投融资对接等有效推动创新链与产业链融合发展的需求挖掘不到位，没有形成目标一致的价值共识。

2.2 缺少价值共享的协同渠道

概念验证中心的多元主体间存在信任机制缺失、信息不对称及激励约束机制不足等问题，制约了协同创新的效率和效果。

(1) **协同主体之间缺乏信任机制。**概念验证中心涉及高校、科研机构、企业、金融机构等多元主体，各方在利益诉求、风险偏好和运作模式上存在差异，导致彼此之间难以建立深度信任。高校和科研机构更注重科研成果的学术价值，而企业则更关注市场回报，金融机构则对风险把控更为谨慎。这种差异使得各方在合作中存在顾虑，难以形成稳定的价值共享机制，阻碍了协同渠道的建立。

(2) **信息不对称问题突出。**概念验证中心的运行需要各方共享技术、资金、市场等信息，但目前信息流通不畅，各方难以及时、准确地获取所需信息。高

校和科研机构的科技成果信息往往难以被企业及时了解，而企业的市场需求信息也难以有效传递给科研团队。这种信息不对称导致协同效率低下，难以形成有效的价值共享协同渠道。

(3) **缺乏有效的激励与约束机制。**各方参与协同的内在动力不足。对于高校和科研机构，缺乏将协同成果纳入科研评价体系的机制；对于企业，缺乏足够的税收优惠、财政补贴等激励措施；对于金融机构，缺乏风险补偿机制。这种激励与约束机制的缺失，使得各方参与协同的积极性不高，难以形成稳定的价值共享协同渠道。

2.3 缺少价值共生的资源配置

目前我国概念验证中心存在资源配置不足、结构不合理及协同机制不完善等问题。

(1) **资源配置总量不足。**概念验证中心作为科技成果转化的前沿阵地，需要大量的资金、技术、人才等资源投入。然而，目前我国对概念验证中心的资源投入相对有限，财政资金支持不足，社会资本参与度低，导致概念验证中心在技术研发、设备购置、人才引进等方面面临较大困难，难以满足早期科技成果验证和转化的需求。

(2) **资源配置结构不合理。**现有的资源配置往往集中在成熟的技术开发和产业化阶段，而对于概念验证中心所关注的早期、小众、高风险的科技成果，资源倾斜明显不足。风险投资更倾向于支持接近市场的项目，对概念验证阶段的项目关注较少。这种资源配置结构的不合理，使得概念验证中心难以获得足够的资源来推动科技成果的早期验证和孵化。

(3) **资源配置协同机制不完善。**概念验证中心需要高校、科研机构、企业、金融机构等多方协同参与，但各方在资源投入、使用和管理上缺乏有效的沟通与协调，导致资源分散、重复投入，难以形成合力，无法形成价值共生。

3 中科概念验证中心建设实践

中科概念验证中心是中国科学院科技创新发展中心在北京市有关单位和部门支持建立的北京市首批概念验证平台^[6]。中科概念验证中心的建设源于对科技成果转化“最初一公里”问题的探索。2018年中国科学院科技创新发展中心与中关村科学城管委会共同提出全国首批概念验证试点计划，在国内首创“创意性验证-可行性验证-商业化验证”的三级验证体系，为科研机构创新成果产出量身打造“CAS概念验证计划”^[7]。中科概念验证中心聚焦科技成果转化和区域创新发展需求，组织开展项目早期的概念验证、人才培养、概念验证大赛、项目咨询、概念验证基金等工作。经过几年的努力与探索，基本形成了“资金支持+创业辅导+商业咨询+产业链接+孵化落地”的早期项目深度服务体系，打造了一支服务科技成果转化的精干技术支撑队伍，提升了科技成果转化效率和质量。截至2024年底，中科概念验证中心共征集概念项目超过300个，举办概念验证专场路演及创意性验证活动30余场，路演验证项目近200个，支持验证项目55个，产业化项目20个，产业化率36.4%，高于我国高校和科研院所科技成果产业化率平均水平。

3.1 探索具有价值共识的创新生态体系

中科概念验证中心的实践体现了“嵌入型创新生态构建”的理论逻辑，即通过制度嵌入、资源嵌入与关系嵌入，将科研院所、政府、市场与社会多元主体整合进一个以“技术价值实现”为核心的协同网络，推动知识从“科学场域”向“产业场域”有序流动。

中科概念验证中心以项目为抓手，以院所科研特长为牵引，以市场需求为导向，形成了“创意性验证-可行性验证-商业化验证”的概念验证流程^[6]。逐步构建起一个以价值共识为基础、以制度规则为保障、以多元协同为路径的创新生态体系。不仅关注技术本身的可行性，更强调技术成果与社会需求、市场机制、

政策导向之间的适配性，体现出从“技术导向”向“价值导向”的范式转换。

中科概念验证中心支持的“新型高功率储能锂离子电容器”项目，在创意验证阶段对接国家电网、国家电投等央企资源进行场景反馈；协助团队引进济南中试线资源，实现瓦一千瓦级应用与兆瓦级示范工程；促成项目团队与中国绿发集团深度合作，实现亿元战略融资加速产品转化和产线建设落地。

3.2 拓展具有价值共享的协同发展渠道

中科概念验证中心在协同发展机制上的探索，体现了“协同治理”与“制度性信任构建”的理论逻辑。面对多元主体间普遍存在的信息不对称、激励不相容、目标不一致等协同障碍，中心通过规则供给、平台赋能与知识共享三重机制，推动从“个体理性”走向“集体理性”，实现从“资源交换”到“价值共创”的跃升。

为破解多元主体信任机制缺失、合作激励不足等难题，中科概念验证中心制定并完善了一系列管理办法，包括《“中科概念验证计划”专项管理办法》《“中科概念验证计划”专项管理办法实施细则》《CAS概念验证知识产权运维协议》《中科智汇工场技术经理合伙人计划》等，构建起覆盖项目全生命周期、贯穿各方权责利关系的制度规则体系。这些制度不仅规范了验证流程，更通过知识产权归属约定、收益分配机制、风险分担条款等设计，降低了合作不确定性，提升了主体参与意愿^[6]。

中科概念验证中心在“新型原子磁力计脑磁图”项目推进中，中心通过“技术经理合伙人计划”引入“外脑”，组织设备专家与临床专家协同梳理技术需求；协调三甲医院达成试用合作，完成首台工程样机研制；引入首笔千万级天使轮融资，助力产品定型与公司化运作，实现了“需求导向、医工协同、全链服务”的研发与转化机制。

3.3 创新具有价值共生的科技金融模式

中科概念验证中心将科技金融从传统的“资金供给”逻辑转向“价值共生”逻辑，形成“验证-授信-跟投-反哺”闭环。该模式契合金融发展理论中的“关系型融资”与“阶段依存融资”思想。通过早期验证数据降低信息不对称，建立长期关系租金，使金融资本与科技资本在风险共担中共享成长红利，实现从“债主-借方”到“共生体”的角色跃迁。

中科概念验证中心在“RISC-V 计算芯片”项目中，创新打造“服务换优先认股权”价值共生模式，“从0到1”深度孵化。以创业辅导、空间赋能等全流程服务置换优先认股权；持续提供种子资金、项目策划等服务，推动项目完成市场化融资，并引入无锡新洁能产业资本加持，形成“服务赋能—价值绑定—资源加持—收益共享”的良性闭环。

4 我国概念验证中心体系化建设思考

在科技成果转化全链条中，概念验证中心应被明确为介于基础研究与中试孵化之间，承担“技术-市场”首次对话的“翻译器”与“减压阀”职能。通过科研与市场深度融合、优化资源配置、完善系统性支持机制和区域精准适配，成为新质生产力爆发的“制度点火器”。

4.1 科研与市场深度融合：构建产学研协同创新体系

国家层面完善概念验证中心的政策指导和支持体系，明确其功能定位、发展目标、建设方向、重点任务。各部门结合各技术领域的转化规律制定具体规范，明确执行主体、责任分工，避免碎片化和重复交叉。地方政府出台具体实施细则，形成“顶层设计-专项政策-具体措施”系统性政策体系。加强技术转移转化、仪器设备、知识产权等资源共享，引导企业参与概念验证早期环节，将市场反馈前置至研发初期。

4.2 优化资源配置：建立多层次资金支持机制

在国家和地方层面设立专项基金支持概念验证，

采用“事前”“事中”和“事后”的分段式投资方式支持早期高风险项目。同步引导社会资本设立概念验证母基金，实现“国有资本引导、社会资本跟进”。支持高新区、产业园区、创业载体与第三方机构联合成立概念验证投资基金。面向不同阶段分别配置财政资金与市场化资本，对种子期项目，以政府财政为主设立概念验证专项基金以资助产业化的基础研究项目；对成长期项目，优化容错机制，结合概念验证特色打造科技保险、信托基金等“投早”科技金融产品，建立风险补偿机制。围绕概念验证特性，开发科技保险、信托基金、技术期权等“投早、投小、投长”新型金融工具。

4.3 完善系统性支持机制：优化全方位的创新服务体系

推动建设一批专业性强的概念验证服务机构，构建具有统一标准、分级服务和可复制模式的概念验证中心服务体系框架，为科研团队和企业提供涵盖技术评估、市场调研、知识产权管理、政策解读与法律合规等“一站式”综合服务。鼓励政府、高校、企业、产业园区、创投机构等联合组建“概念验证运营联盟”，在管理决策、项目遴选、成果转化等方面实现共建共管。通过概念验证的新企业可通过绿色通道进驻高新区、经开区，加速产出高价值成果和孵化衍生企业，加快技术、产品与能力的变现。设立“概念验证共建共享支持专项”，对联合运营机制、商业模式创新表现突出的单位给予资金激励与试点推广支持。

4.4 区域精准适配：完善区域协同的技术验证体系

依据地方资源禀赋、产业结构与创新能力，形成“技术-产业”双向匹配机制，建立“技术适配度指数”。通过高质量技术经理人网络，对科研院所专利库和产业技术需求库进行高效匹配。形成产业技术路线图的动态调整机制，面向未来产业，通过概念验证支撑体系，促进实验室成果不断释放到中试基地，拓展到产业园区中。鼓励产业集群反向发布技术验证需

求，政府组织高校、平台“揭榜”。在北京、上海、粤港澳大湾区等科技创新能力较强的地区，设立高能级验证中心，与中西部资源型城市开展成果对接与场景落地合作，推动“东部技术供给+西部场景转化”的验证协同链条。

参考文献

- 1 孙启新, 刘罗瑞. 我国概念验证中心发展路径探索. 清华金融评论, 2024, (6): 87-90.
Sun Q X, Liu L R. Exploration of the development path of China's proof-of-concept center. Tsinghua Financial Review, 2024, (6): 87-90. (in Chinese)
- 2 陈劲, 李丽萍, 彭刚东. 美国概念验证中心发展历程及对中国的启示. 创新科技, 2025, 25(3): 82-92.
Chen J, Li L P, Peng G D. Development process of U. S. proof-of-concept centers and implications for China. Innovative technology, 2025, 25(3): 82-92. (in Chinese)
- 3 齐昊, 李雪纯. 生产社会化视角下的新质生产力. 马克思主义理论学科研究, 2025, 11(2): 37-46.
Qi H, Li X C. New quality productive forces in the perspective of the socialization of production. Studies on Marxist Theory, 2025, 11(2): 37-46. (in Chinese)
- 4 白馥萍, 李青, 孙秋璠, 等. 概念验证在医学科技领域的历史沿革和应用演变. 医学与社会, 2025, 38(5): 1-7.
Bai F P, Li Q, Sun Q F, et al. History and evolution of "proof of concept" in the field of medical science and technology. Medicine and Society, 2025, 38(5): 1-7. (in Chinese)
- 5 余伟, 杨希娟. 基于价值共创DART模型的高校院所概念验证实践. 科教文汇, 2024, (15): 7-10.
Yu W, Yang X J. Proof of concept practice of research institutes of colleges and universities based on the DART model of value co-creation. The Science Education Article Cultures, 2024, (15): 7-10. (in Chinese)
- 6 夏子叶, 姚畅, 初玉, 等. 中科概念验证中心的案例研究与政策启示. 智库理论与实践, 2024, 9(3): 100-109.
Xia Z Y, Yao C, Chu Y, et al. Case study and policy inspiration of the CAS proof of concept center. Think Tank (Theory & Practice), 2024, 9(3): 100-109. (in Chinese)
- 7 吴志刚. 中科智汇工场: 助推科技成果走向市场. 中关村, 2021, (6): 70-71.
Wu Z G. Genfire Innovation Park of CAS: Accelerating the commercialization of technological achievements. Zhongguancun, 2021, (6): 70-71. (in Chinese)

Practices and reflections on systematic construction of proof-of-concept center

ZHANG Weiwei¹ ZHAO Pengju¹ CHU Yu^{1*} DING Minglei²

(1 Science and Technology Innovation and Development Center, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;

2 Chinese Academy of Science and Technology for Development, Beijing 100038, China)

Abstract As a crucial vehicle for the deep integration of scientific and technological innovation with industrial innovation in the “first mile”, the proof-of-concept (PoC) center is increasingly playing a pivotal role in areas such as outcome assessment, risk control, and technology transfer. This study systematically reviews the phased achievements in the construction of PoC centers in China. It addresses the challenges faced in the current development of PoC centers, including the lack of a value consensus in the institutional system, value-sharing collaborative channels, and value-coexisting resource allocation. The study analyzes the practical explorations of the PoC Center under the Science and Technology Innovation and Development Center of Chinese Academy of Sciences (hereinafter referred to as the “CAS PoC Center”) in promoting the deep integration of government, industry, academia, research, finance, and application, as well as the efficient transfer of scientific and technological achievements. It proposes an optimized path for the construction of a PoC system, with a core focus on the systematic collaboration of “entities-capital-industry-services”.

Keywords proof-of-concept centers, technology innovation, industrial innovation, new quality productive forces, systematization

张微微 中国科学院科技创新发展中心科技合作处副处长。主要研究领域:科技成果转化、科技金融。
E-mail:wwzhang@stidc.ac.cn

ZHANG Weiwei Deputy director of Science and Technology Cooperation Office of Science and Technology Innovation and Development Center, Chinese Academy of Sciences (CAS). Her research focuses on transformation of scientific and technological achievements and technology & finance. E-mail: wwzhang@stidc.ac.cn

初玉 中国科学院科技创新发展中心科技合作处处长、高级工程师。主要研究领域:科技成果转化、概念验证。
E-mail:ychu@stidc.ac.cn

CHU Yu Ph.D., senior engineer, director of Science and Technology Cooperation Office of Science and Technology Innovation and Development Center, Chinese Academy of Sciences (CAS). His research focuses on transformation of scientific and technological achievements and proof-of-concept. E-mail: ychu@stidc.ac.cn

■责任编辑:张帆

*Corresponding author