

宁波市军民科技协同创新服务体系对策研究

朱 骏¹ 尤阳立军² 程英晔¹ 沃钇佟¹ 王月月¹

1. 宁波菁港科技有限公司, 浙江 宁波 315000

2. 中国兵器科学研究院宁波分院, 浙江 宁波 315000

[摘要]在军民科技协同创新过程中, 需要科技服务机构、金融机构作为军民协同的桥梁, 积极推动军民科技互动。文中从核心机制和服务方向两个维度梳理现有服务体系, 结合宁波市军民科技协同创新服务基本情况, 提出相关对策建议, 以期深入挖掘宁波市军民科技协同创新服务的潜力和优势, 为宁波市军民产业快速发展提供智力支持。

[关键词]军民科技; 协同创新; 服务体系; 对策研究

DOI: 10.33142/mem.v6i5.17916

中图分类号: E0-054

文献标识码: A

Research on Countermeasures for the Military Civilian Science and Technology Collaborative Innovation Service System in Ningbo City

ZHU Jun¹, YOUYANG Lijun², CHENG Yingye¹, WO Yitong¹, WANG Yueyue¹

1. Ningbo Jinggang Technology Co., Ltd., Ningbo, Zhejiang, 315000, China

2. Ningbo Branch of China Academy of Ordnance Sciences, Ningbo, Zhejiang, 315000, China

Abstract: In the process of military civilian technological collaborative innovation, technology service institutions and financial institutions need to serve as bridges for military civilian collaboration and actively promote military civilian technological interaction. The article summarizes the existing service system from two dimensions: core mechanisms and service directions. Based on the basic situation of military civilian technology collaborative innovation services in Ningbo, relevant countermeasures and suggestions are proposed to further explore the potential and advantages of military civilian technology collaborative innovation services in Ningbo and provide intellectual support for the rapid development of the military civilian industry in Ningbo.

Keywords: military civilian technology; collaborative innovation; service system; countermeasure research

引言

“十四五”规划纲要明确指出, 深化军民科技协同创新, 推动军地科研设施资源共享, 推进军地科研成果双向转化应用和重点产业发展^[1]。军民科技协同创新体系的创新参与者包括政府、企业、高校和科研机构、科技服务业和金融机构等, 其中政府起牵头作用, 企业、高校和科研机构是创新的主体, 科技服务机构和金融机构为创新活动提供必要的支持和服务^[2]。在军民科技协同创新过程中, 只依靠军民企业间的交流协同效率较低, 需要科技服务机构、金融机构成为军民结合的桥梁, 积极推动军民科技互动, 充分发挥军民科技协同创新服务的推动作用。

近年来, 宁波市深入贯彻落实军民融合发展战略, 深化创新资源整合, 强化产业链协同, 加快构建军民融合产业发展新格局, 取得了一系列成就。例如, 宁波市鄞州区被工业和信息化部批准认定为第三批国家军民结合新型工业化产业示范基地等。在创新服务方面, 宁波获批国家服务业综合试点、国家科技服务业区域试点、国家首批科技与金融结合试点等一系列科技服务细分领域全国试点示范, 为宁波市军民科技协同创新服务体系构建奠定坚实基础。本文从核心机制和服务方向两个维度梳理现有服务

体系, 结合宁波市军民科技协同创新服务基本情况, 提出未来发展对策建议。

1 宁波构建军民科技协同创新服务体系构建基本情况

宁波市重视军民科技协同创新服务体系的构建, 已经形成了由顶层设计、金融支持、模式创新与平台载体共同支撑的良好发展格局。其建设成效主要体现在以下四个方面:

1.1 政策支撑体系逐步完善

制定出台了《宁波市“十四五”军民融合发展规划》《军民融合企业(单位)认定管理办法》《宁波市加快军民融合产业发展实施细则》等系列政策文件, 明确提出构建以智慧海洋、航空航天、集成电路、光学电子、工业互联网、人工智能等领域为核心的国防科技工业体系, 为推动军民科技协同创新服务体系发挥作用提供了政策和制度的支撑。

1.2 资金扶持力度不断加大

设立军民融合产业财政扶持资金, 对经认定的宁波市军民融合企业(单位)承担军工科研生产任务等予以支持。引进“中铝浙江军民融合基金”, 针对军工企业开展精准服务, 破解融资难题。先后与宁波银行、招商银行等金融机

构签订战略合作协议, 为企业提供授信和贴息贷款服务。

1.3 创新服务模式成效显著

建成民参军“最多跑一次”服务平台, 成功授牌采购信息网查询点(宁波分中心), 是全国第二批唯一计划外新增查询点。针对军工企业开展“三服务”行动, 加强专业服务机构建设, 为涉军单位开展资质指导服务, 组织专业培训, 打造全链条、全方位服务新模式。

1.4 各类平台发挥重要作用

批准设立宁波市军民结合产业促进会, 贯彻落实国家提出的“军民结合、寓军于民”的发展指导方针, 截至2024年底, 已发展百余家会员单位, 成为助推宁波市军民融合产业深度发展的重要力量。此外, 设立宁波中物科技园, 建成异地军民融合技术转移基地, 成为搭建军地交流合作和技术转移转化的优质平台。

2 军民科技协同创新服务体系的模式借鉴与启示

在对宁波市军民科技协同创新服务体系建设现状进行分析的基础上, 为更好地提出优化建议, 有必要对国内外成熟的协同创新服务模式进行梳理与借鉴。通过分析不同模式的核心机制与服务方向, 能够为宁波服务体系的完善提供有益参考。据此, 本研究将现有服务体系主要归纳为以下不同类型^[3-4]。

2.1 基于核心机制的不同体系

2.1.1 以政府宏观政策为核心

基于政府发布的政策, 明确科技服务机构的发展方向和管理办法, 通过对服务机构进行直接资金支持或者给予政策优惠的方式, 加强地区的创新协同服务能力。如工业和信息化部军民结合、国防科工局共同主办的“国家军民融合公共服务平台”, 通过发布相关的政策措施和技术产品信息, 集聚军工科技资源与民用领域科学技术共同支撑国家建设和产业发展。

2.1.2 以“政府主导+需求导向”为核心

该体系以政府建立龙头科技服务机构为核心提供多元化服务, 同时配备众多的中、小型科技服务机构进行补充, 符合依据供需关系匹配服务要素的逻辑, 充分发挥市场调节作用。例如, 湖南省建设的省军民融合公共服务平台, 该平台是省军民融合公共服务体系的关键核心, 围绕平台补充了市州窗口平台以及军民融合示范基地平台, 涵盖各类服务机构^[5]。

2.1.3 以高校科研院所主导

该体系采取“政+产+学+研+用+金”的模式, 多由高校研究所发起技术转移中心或科技产业创新联盟, 例如中国军民融合科技与产业联盟, 实现全国广大优质中小企业、院校、科研院所和金融资本紧密合作, 加速推进军民融合科技成果的产业化。

2.2 基于服务方向的不同模式

2.2.1 信息对接类

该模式依托信息服务平台, 聚集了高校院所、行业专

家、服务机构、军工企业等在内的科技资源库, 征集并发布技术需求、科技成果, 促进创新协同服务体系内的不同要素流动, 旨在消除供需信息不对接的问题。

2.2.2 创业孵化类

该模式借助实力雄厚的民企, 发展军民两用技术, 推动民企参军, 并借势引入军工央企和科研院所建设军民融合孵化器, 内外并举推动当地军民融合产业发展^[5], 如中关村军民科技协同创新孵化中心、浙江长三角军民融合产业园等。

2.2.3 科技评估类

主要包括技术创新服务机构、技术评估机构以及技术经纪机构等中介机构, 为服务对象开展科技活动评估、决策、管理、监督和验收等服务。基于军工产业在安全形势、军工需求方面的特殊评估需求, 科技评估机构能为军民产业进行项目管理和决策提供支撑。

2.2.4 管理咨询类

主要包括政策咨询服务机构、律师事务所、军民两用技术智库、培训机构等, 提供包括法律法规、信息调研、管理、培训等相关服务。其中政策与法律服务在军民产业尤为关键, 能够破除军民融合存在标准融合壁垒和二元分立情况^[6]。

2.2.5 投融资类

该模式指通过市场化运作吸引社会资本, 为军民协同创新提供多元化的融资支持和服务保障, 促进科技成果转化和产业化。具体包括银行信贷、资本市场融资、创业投资、科技保险、金融科技等服务, 如国家军民融合产业投资基金。

上述基于核心机制与服务方向的体系模式, 为审视和优化宁波市军民科技协同创新服务体系提供了多元化的视角与宝贵的经验参考。结合宁波的产业基础、政策环境与服务现状, 下文将针对性地提出完善本市服务体系的具体对策建议。

2.3 完善军民科技协同创新服务体系的对策建议

军民科技协同创新服务体系的构建需要深化“政府主导+市场牵引+企业合作+专业化运作”的服务新模式, 需要将军民技术信息服务平台、军民技术创新孵化体系、国防科技创新体系、专用政策与法律保障体系、军民产业基金等有机结合在一起, 形成参与主体深度融合、关键要素高效运转的局面, 最终实现军民产业一体化发展的目标。

2.3.1 强化政府和市场的协同作用

政府在军民科技协同创新服务体系中起到宏观调控作用, 通过提供有效的政策法规保障, 进行服务体系各要素的统筹引导和资源配置。在市场化作用下, 各类主体在技术、信息、价格等方面形成竞争, 有助于军民产业内部的供需平衡, 实现服务体系的良性发展。目前军民产业仍然存在服务机构数量不足, 专业化服务端供给不足的问题, 特别是在技术评估、成果转化、投融资服务等专业性较强的环节, 这类专业服务能力的缺失制约了协同创新的深度和效率。为此, 需要加强对专业化服务机构的政策扶持, 通过税收优惠、购

买服务等方式激发市场活力；同时建立健全科技服务市场准入机制和行业标准体系，提升服务供给质量。通过政府引导与市场机制的双轮驱动，形成优势互补、协同发力的良好格局，推动军民科技协同创新服务体系健康可持续发展。

2.3.2 建立一体化服务联合体

军民两用技术转化是一个涵盖从高校、科研院所的基础研究到企业的应用开发，再到最终产业化落地的复杂过程。在这一多阶段转化链条中，企业、高校及科研机构等创新主体对服务的要求日益提升，服务方向逐步多元化，服务内容逐步细化。因此，各创新服务环节之间容易出现衔接不畅、资源分散等问题，难以实现跨领域、跨地域、跨系统的协同整合。因此，必须构建覆盖技术评估、中试熟化、资本对接、市场推广等全流程的体系化服务链，围绕创新主体形成无缝衔接的服务生态，从而最大化发挥各类服务机构的作用。具体可采取组建军民科技协同创新服务联盟等组织化形式，整合政府、企业、高校、金融机构与服务中介等多方资源，建立信息共享、协同配合的长效机制，构建稳定、可持续的制度化合作网络，为军民融合创新提供系统化、集成化支撑。

2.3.3 加强数字化智能化服务

目前依托“军参民”最多跑一次服务平台，已初步实现需求信息的动态查询与实时对接功能，并能够为企业提供优势产品及技术能力的在线展示与推送服务。在此基础上，应进一步推进平台的数字化升级与智能化改造，构建更加便捷、高效的军民科技协同服务生态系统。可重点推进以下三方面工作：一是对接国家级“产业大脑”平台，开发建设专用军民两用技术产业大脑模块，通过数据挖掘和智能分析，精准匹配军民技术需求与供给，推动创新要素在平台高效集聚与协同；二是联通知识产权信息平台，构建军民两用技术专题知识产权数据库，提供专利导航、风险预警和价值评估等增值服务，加速知识产权的转化与应用效率；三是整合科技大市场、军民科技协同创新公共服务平台等相关系统资源，打破信息孤岛，实现跨平台的数据共享与业务协同。通过构建“平台+信息+技术+应用+服务”五位一体的线上服务体系，最终形成数据驱动、智能匹配、高效协同的军民科技协同创新服务新格局，为军民融合发展提供强有力的数字化支撑。

2.4.4 强化服务人才培养

军民科技创新协同服务产业具有人才智力密集、科技含量高的显著特征，要求服务人员不仅掌握专业技术知识，还需具备跨领域协调、项目管理、市场分析等复合型服务能力。为确保服务体系高质量可持续发展，服务人才还需拥有开阔的国际视野，能够及时跟踪全球产业技术前沿动态，深入了解重点高校和科研院所的科研布局与成果积累，从而准确把握军民两用技术的转化潜力与市场方向。当前，

尽管服务机构数量逐步增多，但在军民科技细分领域的专业服务能力仍显薄弱，尤其在高端技术经纪、军民标准对接、知识产权运营等方面存在明显短板。

为此，应积极推动服务机构与高校、科研院所及重点企业建立常态化人才培养合作机制，通过共建实训基地、开设定向培养项目、互聘专家导师等方式，强化人才的理论基础与实践能力。同时，可以发挥退役军人的独特优势，系统开发这一重要人力资源群体。退役军人熟悉国防科技需求、具备纪律意识和组织能力，经过专业化岗位培训后，能够较快适应军民协同创新服务的工作要求，其综合素质有望显著高于行业一般水平，成为服务体系中的重要支撑力量。通过多元化、开放式的人才培养模式，可为军民科技协同创新提供坚实的人才保障和智力支持。

3 结语

构建高效、专业的军民科技协同创新服务体系，是深入实施军民融合发展战略、提升国家创新体系整体效能的关键支撑。本文从核心机制与服务方向两个维度系统梳理了军民科技协同创新服务体系的典型模式，并在此基础上，结合宁波市在政策支撑、资金扶持、模式创新与平台建设等方面的实践与探索，提出了针对性的优化建议，有利于促进宁波市军民科技协同创新服务体系的建成，推动宁波市军民协同创新、技术成果双向转化和国防快速响应，加快形成富有“宁波特色”的军民融合产业集群，让军民两用技术更好为宁波经济社会服务。

基金项目：宁波市软科学研究项目（2024R031）构建宁波市军民科技协同创新服务体系对策研究。

[参考文献]

- [1] 中华人民共和国中央人民政府. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 远景目标纲要[N]. 人民日报, 2021-03-13(13).
 - [2] 徐辉, 许嵩. 军民融合深度发展的科技协同创新体系研究[J]. 科技进步与对策, 2015, 32(18): 104-108.
 - [3] 董晓辉. 我国军民科技深度融合发展基本态势与主要模式研究[J]. 科技进步与对策, 2016, 33(23): 111-115.
 - [4] 蒋浩. 我国发展军民融合产业的实践及思考[J]. 宏观经济管理, 2018(5): 68-72.
 - [5] 湖南省人民政府办公厅. 《加快推进国防科技工业军民融合深度发展的若干政策措施》的通知[J]. 湖南政报, 2018(8): 27-30.
 - [6] 邵辉, 徐冬根. 二元体制下我国军民融合深度发展的法治实施困境与对策[J]. 科技进步与对策, 2022, 39(10): 112-121.
- 作者简介：朱骏（1984—），男，汉族，浙江省衢州市人，宁波菁港科技有限公司中级工程师，主要研究方向为科技政策，技术转移转化。