

# 科技信息服务助推中国特色军民融合深度发展研究

鲍景新 朱礼军

中国科学技术信息研究所 国家科技信息资源综合利用和公共服务中心 北京 100038

**摘要** 本文概要阐述了军民融合深度发展战略成为中国国家发展战略,介绍了科技信息服务在军民融合深度发展的重要作用,简要介绍了新时期中国特色军民融合深度发展的现状,阐述了军民融合的国外典型国家主要做法,提出和分析了推进中国特色军民融合深度发展的建议举措。

**关键词:** 军民融合; 深度发展; 科技; 信息; 服务

**中图分类号:** G35

开放科学(资源服务)标识码(OSID)



## Research of Scientific and Technological Information Service Promoting Deep Development of Civil-Military Integration with Chinese Characteristics

BAO Jingxin ZHU Lijun

National Engineering Research Center of Science and Technology Information, Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038, China

**Abstract** This paper briefly expounded the deep development strategy of civil-military integration has become the national development strategy of China, and introduced that the science and technology information service plays an important role in the deep development of civil-military integration. Meanwhile, the author briefly introduced the present situation of depth development of civil-military integration with Chinese characteristics in the new era, described the main practices of civil-military integration in the typical foreign countries. In the end, this study also proposed and analyzed how to promote the proposals and measures of Chinese characteristic depth development of civil-military integration.

**Keywords:** Civil-military integration; deep development; science and technology; information service

**作者简介:** 鲍景新(1973-), 博士, 助理研究员, 研究方向: 科技信息服务和分析, E-mail: baojx@istic.ac.cn; 朱礼军(1973-), 博士, 研究员, 研究方向: 科技信息服务和分析, E-mail: zhulj@istic.ac.cn。

## 0 引言

党的十八大以来,深刻认识、适应和引领世界科技革命、产业变革和新军事革命的发展需求,军民融合深度发展成为实现富国和强军相统一的必由之路,上升为国家战略,构成党和国家“四个全面”战略布局的重要组成部分,成为军民融合改革创新思想实践的理论升华。深刻理解实施军民融合发展战略的重大意义和关键基础问题,直接决定和影响军民融合深度发展战略目标的实现。

## 1 研究的意义和重要性

### 1.1 军民融合成为国家发展战略的重大意义

2016年3月25日中共中央政治局审议通过《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》,军民融合发展上升为国家战略<sup>[1]</sup>。2017年1月22日,中共中央政治局召开会议,决定设立中央军民融合发展委员会,由习近平任主任。

习近平明确把军民融合发展上升为国家战略,着眼实现从大国向强国跃升的战略抉择,着眼提升大国国防治理能力的战略谋划,着眼争夺未来发展主导权的战略运筹<sup>[2]</sup>。在新的历史起点上推动军民融合深入发展,一是实现富国与强军相统一的客观要求;二是实现由大向强跃升战略抉择;三是建设中国特色先进国防科技工业体系关键举措<sup>[3]</sup>。因此,军民融合深度发展成为国家发展战略的三个原因:一是赢得未来发展主导权的战略应对。二是引领国家由大向强发展的长远谋划。三是提升国家治理能力的重大举措<sup>[4]</sup>。

军民融合发展上升为国家战略,是我们党长期探索经济建设和国防建设协调发展规律的重大成果<sup>[2]</sup>。中央军民融合发展委员会在中央层面加强对军民融合发展集中统一领导,要以机制和政策制度改革为抓手,构建系统完备的科技军民融合政策制度体系。建立健全军民融合发展的政策制度体系是一次全新的顶层设计和立法实践<sup>[5]</sup>。到“十三五”末,基本实现全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局<sup>[6]</sup>。

### 1.2 科技信息服务在军民融合中的重要作用

军民科技融合发展实质上是一个技术扩散过程,必须解决好技术势差、距离与扩散通道等方面的问题<sup>[7]</sup>。科技信息服务中介机构是军民科技融合发展创新主体之间沟通、成果转移的纽带和桥梁,是降低交易费用的手段,也是未来推动军民科技融合发展工作的重要建设内容。

科技信息服务中介机构为科技创新活动提供重要的战略性支撑服务,是国家创新体系的重要组成部分。张颖南等通过模糊综合研判认为专业化的转移机构和合理的企业结构是实现国防科技工业发展壮大的重要保证<sup>[8]</sup>。科技信息服务中介机构开展技术扩散、成果转化、科技评估、创新资源配置、创新决策与管理咨询。呈现科技查新机构和技术转移中介为主,行业协会、产业联盟、科技信息服务平台等为辅的格局。2016年6月28日,中国科协军民融合学会联合体成立,主要任务一是建设军民融合科技创新高端智库;二是搭建军民融合协同创新的大平台;三是建立军民科技成果转移转化长效合作机制<sup>[9]</sup>。虽然建立了相对开放的科技信息服务中介组织体系和军转民技术转移组织体系,但主要问题是体系不完善,市场化与社

会化程度不高,服务能力有限,缺乏有效的政策支持,监督管理缺位<sup>[10]</sup>。例如,国防知识产权是军民融合的结合点和着力点,但是国防知识产权制度建设滞后于军民融合战略发展。2016年冯媛提出支撑军民融合战略实施的国防知识产权制度安排<sup>[11]</sup>。2016年10月国家国防科技工业局和国家知识产权局联合发布《国防科技工业知识产权转化目录(第二批)》,推动知识产权成为实现军民深度融合发展的重要抓手。

因此,推进军民科技融合发展中介机构建设,要规范和引导现有的中介机构,加快建设信息发布、风险投资等中介机构<sup>[12]</sup>。

## 2 国内外军民融合的发展现状

### 2.1 新时期中国军民融合深度发展现状概述

我国军民融合发展历经三个阶段,第一阶段是20世纪50年代至70年代军民结合阶段,第二阶段是20世纪70年代至21世纪初军民一体化阶段,第三阶段是2007年后的军民融合阶段<sup>[13]</sup>。目前,第四阶段是党的十八大以来,由初步融合进入深度融合的历史新时期<sup>[3]</sup>。

国防科技工业是国防科技创新体系的主体,是中国军民融合的最重要领域。中国国防科技工业军民融合发展取得了显著成绩。就中国军民融合的现状来讲,中国军民融合有助于赢得发展和生产先进武器装备的自主性,弥补技术的短板和克服国防工业的遗留问题<sup>[14]</sup>,但中国军民融合理论和实践的创新发展较为缓慢滞后,缺乏针对性和可操作性的对策研究<sup>[15]</sup>,科技基础方面差距较大,商业高技术部门十分薄弱,制约了中国军民融合深度发展,国防工业固有利益的藩篱仍然显著突出<sup>[16]</sup>。杜兰英等

认为中国推行军民融合进程并不长,军民融合体系很不完善,较多因素制约军民融合深度发展,主要体现在管理体制军民分离,军民两用技术缺乏有效转移,融资机制不健全,军民企业体制分离<sup>[17]</sup>。考虑到军民融合深度发展的前景和潜力,作为提升国家军事实力的手段,中国可能继续促进军民两用技术的发展和技术的双向转化<sup>[14]</sup>。贺琨等从范围经济角度提出通过技术渗透和制度保障消除融合障碍,优化路径选择,推动军民融合式发展实践<sup>[18]</sup>。谭清美等提出立足于军民融合产业创新平台,完善国防科技协同创新体制<sup>[19]</sup>。张军波提出培育强大的内在驱动力化解军民融合步子迈不开、走不快的深层次矛盾<sup>[20]</sup>。杜人淮等提出基于科技扩散集成效应、优势叠加倍增效应和共享协同互动效应实现国防工业军民融合自主创新发展机理<sup>[21]</sup>。平洋提出开放式创新促进以策略联盟、技术转让、委托外包为主要形式的军民融合式科研体系的形成,提升了核心技术领域的自主创新能力<sup>[22]</sup>。在军民融合深度发展背景下通过构建市场需求体系、营造产学研机构融合作为合作主体、完善长期先进技术创新成果转移机制实现企业的技术创新<sup>[23]</sup>。建立确保技术先进适用的有效标准体系是促进国防科技工业和国民经济协调稳定健康发展的重要工具,运用适当的标准化机制和合理选择标准强度将会促进军民融合健康发展<sup>[24]</sup>。杜人淮等提出提高军民融合主体的经济效益,完善军民关系制度安排,畅通军民技术双向转移渠道,提升国防工业军民融合水平<sup>[25]</sup>。因此,科技领域军民融合深度发展的实施必须依托多层次的发展协调机构,建立国家、部门和民间三层次的科技融合结构体系<sup>[3]</sup>。丰富融合形式、拓展融合范围、提升融

合层次，形成全要素、多领域、高效益军民融合深度发展格局<sup>[26]</sup>。

## 2.2 国外典型国家军民融合发展现状概述

综合比较世界典型国家推进军民融合的主要做法<sup>[17]</sup>，如表1。主要有“军民一体化”、“先军后民”、“以民掩军”和“以军带民”四种模式<sup>[27]</sup>。世界典型国家军民融合主要做法都是

从国家和政府层面积极推动军民融合创新体系融入国家创新驱动发展战略体系建设，既靠科技创新来支撑引领，又靠体制机制创新来巩固保障。融合重点是科学技术的引领作用，突出军民两用技术的开发转移和产业化，推进军民融合发展的最佳路径是战略性新兴产业和关键技术领域的正确恰当的选择。

表1 世界典型国家推进军民融合主要做法比较<sup>[17,27]</sup>

典型国家	模式选择	模式特点	主要做法	
美国	军民一体化	基础融合； 民技军用； 技术两用； 以军带民；	机构设置	专门机构管理军民两用技术转移，指导与协调军民一体化改革。专职负责制定军民融合科技计划，军政部门间跨部门联合协同，保障军民一体化具体实施。
			政策制度	建立满足军事需求和商业需求的国家技术与工业基础的军民融合政策、法案和文件，积极推进军民融合战略实施。
			战略规划	战略规划中明确国防工业军民融合目标，具体配套的战略部署及相关实施计划相继出台。
			两用技术	作为军民一体化的基点，在计划中确立军民两用技术的核心地位，强调加强其关键性。
俄罗斯	先军 后民	体系独立； 军转民用； 军民两用；	创新主体	在开放型和社会化产业链中建立军民融合创新主体，根据市场需求导向开发技术，通过主体合作或企业并购方式实现技术和资源的军民融合。
			政策法规	积极出台一系列政策法规和战略规划推动“军转民”，促进国防工业军民融合发展，强调在转型过程中确保高技术武器装备的研制生产能力。
			军民联合集团	建立军民联合集团，通过改革成立了集科研、设计、试验、生产、销售和融资等一体的金融工业集团，实行专业化生产。
			两用技术	研发利用军民两用技术是关键问题，强调发展和利用军民两用技术，积极带动国民经济发展。
英国	军民一体化		战略规划	制定和出台了促进国防工业军民融合的战略规划。明确指出国防部应吸引世界范围内技术先进的民用部门，参与国防工业的科研和生产。
			管理模式	国防工业军民融合思想体现在机构设置和管理模式上。决策机构和管理机构相区分，采取自上而下的管理模式，国防部下设国防工业委员会，负责发展战略等重大决策，协调科研生产问题并提出改革发展建议。贸易与工业部直接管理国家经济部门，部门彼此配合和相互支持。
			重大计划	积极探索军民两用技术的开发，制定国家重大计划能直接产生几乎涵盖所有尖端领域的高新技术，直接或间接地向军、民两个领域辐射和运用。
			发展战略	制定了以发展军民两用技术为核心的军民融合发展战略，政府鼓励支持军工企业和民间企业着手开发军民两用技术和产业。
日本	以民掩军	军藏于民； 技术两用； 高效创新；	完善体制	不断完善促进军民融合发展的自上而下、高度集中的管理体制和结合政、军、民各个阶层的决策运行机制。
			政策法规	积极制定保障军民融合发展的政策法规。优惠措施向重点军工企业加以倾斜，制订推动军工企业优化组合和提供财政补贴的优惠政策。保持企业军事和民用科技的优势，推动军民技术的相互转移。
			发展战略	国防工业作为本国工业与经济发展的主导，以发展军事科技为基础，用先进的国防工业带动国民经济的发展，扩大军工技术成果の利用。
			改革体制	政府鼓励和支持军工公司组建民用集团，带动民用技术和产业发展。对部分军工公司进行国有化改革，提高运行效率。
以色列	以军带民	体系独立； 军工先导； 军技民用； 军贸支撑；	政策法规	明确区别对待国防工业的“军转民”。鼓励从军工企业下来的员工发挥经验和技能；收购民用企业；利用民间资金推动技术转移；进入准军事市场。鼓励军工企业拓展民用市场。

20世纪90年代初美国全面开展军民融合，目前从注重经济发展走向保持军事技术优势阶段<sup>[17]</sup>。冷战结束后，英国军民融合进入以军民

科技融合为主题的阶段。英国国防部将军民两用技术的开发作为一项战略规划进行推广<sup>[28]</sup>。俄罗斯通过建立军民联合集团，加速科技成果



产业化<sup>[29]</sup>。日本 20 世纪 80 年代,提出“科技立国”发展战略。建设“以民掩军”模式的军民融合国家创新体系,非常重视发展军民两用技术。实行高度集中的一元化管理体制与政、军、民相融合的决策运行机制,对可生产军品的民间企业优惠扶持<sup>[27]</sup>。以色列推行“以军带民”的国防工业军民融合发展模式。以发展军事科技为基础,高度重视国防工业的军民融合发展,鼓励和支持军工公司组建民用集团,带动民用技术和产业发展,同时国有化改革,提高运行效率<sup>[29]</sup>。总之,从历史视角看,美国推进军民融合的做法对中国特色军民融合深度发展具有历史和现实的借鉴意义。

### 3 国外经验对中国特色军民融合深度发展路径的启示

“十三五”时期是全面建成小康社会的关键期,也是实施中国特色军民融合深度发展战略的开局期。新时期推进中国特色军民融合深度发展的机遇和挑战并存,准确把握创新发展机遇,迎接挑战。立足中国国情和发展阶段,借鉴典型国家的成功经验,创新融合模式,发挥科技信息服务的助推作用,破除信息壁垒,促进融合共享发展,走中国特色军民融合深度发展之路。

#### 3.1 构建基于“互联网+”的军民融合服务保障体系

健全的服务体系是推动军民融合发展的重要基础。推进军民融合深度发展,破解制约深度融合的信息壁垒、准入门槛、标准分立等难题。必须转变思想观念,深化改革,强化服务意识,适应和引领军民融合深度发展未来趋势,建立

健全基于“互联网+”的军民融合深度发展体制机制,统筹协调军民先进技术发现、对接、验证和成果转化,增加军民融合质量效益。运用云计算、大数据等信息化技术和手段,科技信息服务中介机构提供军民融合深度发展综合服务,推动军民创新主体信息交流与合作。因此,构建基于“互联网+”军民融合服务保障体系,为军民融合深度发展搭建桥梁和纽带,营造公开、公平、公正的融合发展环境。

肖鹏等从技术转化过程的角度提出确立企业主体地位、加强平台建设、构建融合示范、优化政府金融与财政环境等举措推动军民融合中技术双向转化的发展<sup>[30]</sup>。军民融合在推动技术扩散、成果转化、创新资源配置等方面,存在广阔的发展空间。规范化军民融合服务保障体系,构建军民融合公共信息服务平台,提高专业化服务水平<sup>[31]</sup>。例如,2016年12月24日,中关村军民融合军地对接平台正式揭牌启动,标志着军民融合体制机制的颠覆性创新和历史性突破<sup>[32]</sup>。

#### 3.2 建设服务型中国军民融合智库

《“十三五”现代服务业科技创新专项规划》中指出,建设新型智库,持续加大对现代服务业综合研究机构的支持力度,支持一批有条件的综合研究机构建设成为现代服务业新型智库,加强现代服务业的技术前瞻、商业模式、产业发展战略和政策以及交叉学科领域的研究,为国家、行业和地方制定现代服务业创新政策提供决策支持。建设服务型中国军民融合智库,研究国内外军民融合发展趋势和态势评估,开展军民融合发展战略研究,加强中国特色军民融合深度发展战略理论方法研究和知识库建设,创新适应中国国情军情的理论体系和方法体系,建立军民融合大

数据中心和信息共享机制，为中国特色军民融合深度发展提供理论、政策和战略支撑。

目前中国军民融合智库发展现状是各自为战、条块分割。2017年4月9日，加快建立军民融合创新体系研讨会在北京举行，中国军民融合智库联盟成立。建设公益性、开放性、共享性的国家级智库合作平台，服务军民融合战略决策。

### 3.3 军民协同创新撬动军民融合深度发展

根据有关文献，基于协同视角研究军民融合目前还处于摸索和探索阶段，军民融合科技协同创新理论研究和实践发展落后于民用领域。十八届三中全会提出完善国防科技协同创新体制。军民融合科技协同创新成为未来必然发展趋势。根据科技部网站报道，2017年4月7-8日，科技部李萌副部长在成都开展军民协同创新专项调研。强调要以军民协同创新为支点撬动军民融合深度发展，服务科技兴军和科技强国建设，从“追赶型”创新向“颠覆性”创新转变。

军民融合协同创新以知识增值和重大科技创新为核心，是推动军民融合深度发展的重要途径和最佳方式。胡红安等实证了我国军民融合产业创新系统整体协同度处于低度协同水平，提出建设科学的军民融合创新协同运行机制，构建军民融合信息交流平台，建立通用标准，提升创新协同度<sup>[33]</sup>。张近乐等实证发现从1995-2013年陕西省军民融合产业中电子及通讯设备制造业与区域经济之间的耦合协调度逐渐增强，两者由无序状态（1995-2003年）向有序状态发展<sup>[34]</sup>。乔玉婷等运用因子分析法实证研究表明长株潭地区军民融合协同创新中心创新能力较强，军民融合协同创新研究院要增强协同创新和知识产权联动，军民融合协同创新中

企业的创新能力较弱<sup>[35]</sup>。周宾研究提出改善创新体系内部管理体制、运行机制和外部政策发展环境，提升中国军民融合产业技术协同创新能力<sup>[36]</sup>。军民融合科技协同创新是传统合作创新内涵的升华和边界的拓展。徐辉等研究提出要明确协同创新平台和机制在融合创新中的作用，发挥军民融合科技协同创新的溢出效应<sup>[37]</sup>。杨志坚提出中国军民融合要在战略协同、技术与标准协同、法规协同、信息上协同，通过军民各要素之间的协同创新，真正走出一条适合中国国情的军民融合道路<sup>[38]</sup>。

### 3.4 加快建设军民融合国家科技创新体系

加快建设军民融合国家科技创新体系是应对经济全球化和网络信息时代“安全冲突与发展竞争”一体化趋势的内在要求<sup>[39]</sup>。要全面提高国家创新能力和核心竞争力，根本途径在于加快建设军民融合的国家创新体系，应该成为今后一个时期我国科技体制改革和国家创新体系建设的中心内容<sup>[40]</sup>。

目前，学术界缺少对军民融合国家科技创新体系的理论研究和全面认识。严剑峰等提出构建军民融合型国家科技创新体系应该健全主体、完善体系，建立分工合作的协同关系，消除或减少军民融合及技术“双向溢出”的障碍<sup>[41]</sup>。总而言之，建设军民融合国家科技创新体系，必须服务国家总体安全和发展战略，必须构建军民协同自主创新格局，必须对接国家创新驱动发展战略。实施军民融合科技创新体系建设工程，将国防科技工业发展有机融入《中国制造2025》<sup>[39]</sup>。

### 3.5 大力发展军民融合科技信息服务组织

军民融合科技信息服务组织是国家创新体系的重要组成部分，既服务于“军转民”和“民

参军”，又为军民两用技术双向转移与扩散提供中介服务。贯彻实施《国家创新驱动发展战略纲要》，建设创新型国家和世界科技强国，军民融合科技信息服务提供的战略支撑性服务发挥着不可替代的关键作用。发展军民融合科技信息服务中介组织成为实现军民融合发展战略的必然要求。

2017年4月，科技部发布《“十三五”现代服务业科技创新专项规划》指出，着力做大做强科技服务业，加强科技创新和商业模式创新，培育和壮大科技服务市场主体，建立覆盖科技创新全链条的专业化、网络化、规模化、国际化科技服务体系。基于问题导向，王亚玲等研究提出应规范和提高服务水平推动军民融合中介组织发展。构建社会化多层次组织体系，建设规模广泛的协作网络，市场化政府购买服务方式，完善规范化的监督体系，促进能力提升的政策制度<sup>[10]</sup>。

### 3.6 发挥信息科技助推加速作用

信息革命时代，推动军民融合深度发展要深刻理解并牢固把握住信息技术是撬动军民融合深度发展的源动力。信息技术的通用性加速军民跨界融合，建设高效运行信息服务平台至关重要<sup>[42]</sup>。

国防科技资源是国家创新体系的重要组成部分。科学技术是第一生产力，是民族进步灵魂，是中国特色军民融合深度发展的最主要推动力。知识经济时代，信息科技的飞速发展和广泛应用，为全社会的协作创新提供了有力工具和平台，提升了军民融合的效率。不断向前发展的“三化”融合开拓了军民融合新境界，使国防科技工业军民融合发展呈螺旋式上升形态<sup>[43]</sup>。因此，发挥信息科技助推作用加速中国军民科技资源深度融

合，要加快搭建军民融合科技信息服务平台，建立有效的信息沟通发布渠道，梳理分析军民融合先进技术成果信息，提供满足技术供给方、成果需求方和投资机构平稳顺利对接的信息情报。“民参军”是军民融合深度发展的重要内容，统筹好军用与民用的关系，促进军民技术互用共赢<sup>[44]</sup>。但涉及到国防工业的关键技术，建立军民科技融合线上线下解密降密制度。

### 3.7 注重发挥政府的先导作用

“四个全面”战略布局蕴含着推动中国特色军民融合深度发展的历史逻辑。张姣芳等研究提出通过竞争性市场制度和激励性产权制度的变革推动技术创新<sup>[45]</sup>。尚涛基于技术转移视角提出技术转移机制完善军民融合的技术基础，将军用技术优势转化为持续的民用市场竞争优势<sup>[46]</sup>。发挥军民融合对技术创新可能带来的强大的促进效应。牛振喜研究提出走中国特色军民融合式发展道路必须以政府为先导<sup>[13]</sup>。郭永辉研究提出政府推动军民融合发展的对策建议。制订完善军民融合法律法规和战略发展规划，深化体制机制改革，建立军民信息共享机制和各层次的管理体制，消除“军转民”和“民参军”的双向进入障碍<sup>[47]</sup>。

### 3.8 发挥科技创新引领带动作用

美国在军民融合方面走在世界前列，基于军事需求的科技创新主要是发展军民两用技术，推进军用与民用技术双向转移。因此，推进中国特色军民融合深度发展应着力于更新思想观念、加强战略谋划、完善体制机制、依靠科技创新<sup>[48]</sup>。从国家层面大力发展军民两用技术及其产业化是实现军民融合的重要手段和有效途径<sup>[47]</sup>。张勇等运用模糊综合评价和 AHP 法构建融合创新模



式选择模型,实证了四川绵阳某军工企业为促进军民融合深度发展的技术融合模式为:自主研发+技术并购模式<sup>[49]</sup>。黄朝峰等研究认为发挥科技创新的引领和带动作用要以新兴产业支撑、创新项目牵引、创新团队为主体推动军民融合发展<sup>[48]</sup>。例如,2017年4月11日,北京石墨烯产业创新中心正式成立,军民融合石墨烯迈向高端,中国石墨烯产业要走出一条产学研用高效结合的新路来突破共性关键技术<sup>[50]</sup>。

## 4 结语

统筹推进“五位一体”总体布局,协调推进“四个全面”战略布局,坚持“五大发展”理念,贯彻落实军民融合深度发展战略,推动军民科技基础要素融合,加快建立军民融合创新体系,以创新引领军民融合深度发展,推动《国家创新驱动发展战略纲要》实施,构建中国特色的军民融合国家创新体系。既要关注传统创新路径,也要抓住“逆向创新”机遇。中国特色军民融合深度发展战略是坚持经济建设和国防建设融合发展的重要举措,是实现富国和强军相统一的重大战略。要准确把握其深刻内涵,破解深度发展难题,实现跨领域、跨行业、跨区域、跨机构的多维度、多层次深度融合,构建基于“互联网+”的军民融合深度发展保障体系,建设服务型中国军民融合智库,服务军民融合战略决策,以军民协同创新撬动军民融合深度发展,推进中国特色军民融合深度发展根本途径是加快建设军民融合国家科技创新体系,必然要求发展军民融合科技信息服务中介组织,发挥信息科技助推作用加速中国军民科技资源深度融合,注重中国政府的先导作用,

发挥科技创新引领带动作用,推进中国特色军民融合深度发展。

## 参考文献

- [1] 王经国. 军民融合发展:富国强军必由之路[J]. 晚霞, 2016(8):37-37.
- [2] 毕京京. 深入实施军民融合发展战略的意义和路径[C]. 第四届军民融合发展论坛主题发言摘录, 2015: 4-6.
- [3] 徐占斌. 在新的历史起点上推动国防科技工业军民融合深度发展[R]. 北京:国防科技工业军民融合发展论坛, 2015-07-16.
- [4] 姜鲁鸣. 为何把军民融合上升为国家战略[EB/OL]. (2017-09-25)[2018-03-05]. <http://www.aisixiang.com/data/106150.html>
- [5] 游光荣, 闫宏, 赵旭. 军民融合发展政策制度体系建设:现状、问题及对策[J]. 中国科技论坛, 2017(1): 150-156.
- [6] 欧阳春香, 王梦媛. 军民融合深度发展有望加速推进一揽子政策将出台[EB/OL]. (2017-02-18)[2018-03-22]. [http://m.xinhuanet.com/mil/2017-02/18/c\\_129484542.htm](http://m.xinhuanet.com/mil/2017-02/18/c_129484542.htm)
- [7] 王亚玲. 军民科技融合发展的制约因素及对策研究[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2012, 32(4):57-62.
- [8] 张颖南, 姜振寰. 国防企业军民结合策略的模糊综合评判研究[J]. 哈尔滨工业大学学报(社会科学版), 2008, 10(5): 68-72.
- [9] 中国科学技术协会. 中国科协军民融合学会联合体成立[EB/OL]. (2016-07-13)[2018-04-22]. <http://www.cast.org.cn/n200705/n202956/c407329/content.html>
- [10] 王亚玲, 肖越. 科技中介组织与军民科技资源融合发展研究[J]. 渭南师范学院学报, 2015, 30(22):66-70.
- [11] 冯媛. 军民融合战略下的国防知识产权制度研究:基于国内外比较分析[J]. 中国科技论坛, 2016(7):148-153.
- [12] 游光荣, 赵林榜. 军民科技融合发展与中介机构建设[R]. 北京:国防工业出版社, 2017: 149-158.
- [13] 牛振喜. 各国军民融合的历程及我国军民融合的对策[J]. 科技进步与对策, 2011(23):124-125.
- [14] Richard A B. Civil-Military integration and Chinese military modernization[J]. Asia-Pacific Security Studies, 2004(3):1-4.



- [15] 寇伟. 我国军民融合发展研究综述 [J]. 现代商贸工业, 2012(24):17-18.
- [16] David Y. Civil-Military integration efforts in china [J]. SITC Policy Brief, 2011(24):1-5.
- [17] 杜兰英, 陈鑫. 发达国家军民融合的经验及启示 [J]. 科技进步与对策, 2011(23):126-130.
- [18] 贺琨, 曾立. 军民融合机理的范围经济解释 [J]. 科技进步与对策, 2015, 32(9):110-115.
- [19] 谭清美, 王斌, 王子龙, 等. 军民融合产业创新平台及其运行机制研究 [J]. 现代经济探讨, 2014(10):62-64.
- [20] 张军波. 对军民融合深度发展内驱力培育的思考 [J]. 装备学院学报, 2015, 26(1):43-45.
- [21] 杜人准, 申月. 国防工业军民融合自主创新若干问题探讨 [J]. 科技进步与对策, 2015, 32(20):113-119.
- [22] 平洋. 国防科技工业开放式创新科研模式研究——基于军民融合视角 [J]. 科技进步与对策, 2013, 30(2): 102-107.
- [23] Jiang L. Research about technological innovation with deep Civil-Military integration[C]. International Conference on Social Science and Technology Education (ICSSTE 2015), 2015:979-983.
- [24] Ping Y, Chen X H. Research on military standardization reform and defense industry development based on a view of Military-Civilian integration [C]. 2012 International Conference on Management Science & Engineering (19<sup>th</sup>), 2012:1050-1058.
- [25] 杜人准, 马宇飞. 国防工业军民融合水平测度与对策研究 [J]. 科技进步与对策, 2016, 33(9):108-116.
- [26] 罗永光. 经济建设和国防建设融合发展的科学指南——学习贯彻习近平关于军民融合深度发展重要思想 [J]. 装备学院学报, 2016, 27(5):1-4.
- [27] 赵澄谋, 姬鹏宏, 刘杰, 等. 世界典型国家推进军民融合的主要做法分析 [J]. 科学学与科学技术管理, 2005(10):26-31.
- [28] 吕景舜, 赵中华, 李志阳. 博采众长 | 国外军民协同创新与技术转移措施研究 [EB/OL]. [2018-05-05]. [http://www.spacemagazines.org/h-nd-1038.html#\\_np=105\\_325](http://www.spacemagazines.org/h-nd-1038.html#_np=105_325).
- [29] 王艳, 楚娜. 军民融合发展的国际比较及启示 [J]. 科技进步与对策, 2011, 28(23):131-135.
- [30] 肖鹏, 杜鹏程. 军民融合中技术双向转化的障碍及对策研究 [J]. 科技进步与对策, 2011, 28(23):6-9.
- [31] 刘志伟, 袁伟, 赵苡然. 打通军民融合“最后一公里” [N]. 解放军报, 2017-03-09(10).
- [32] 郑金武. 中关村军民融合军地对接平台启动 [EB/OL]. (2016-06-12)[2018-06-11]. [http://www.mod.gov.cn/photos/2016-12/24/content\\_4767821.htm](http://www.mod.gov.cn/photos/2016-12/24/content_4767821.htm)
- [33] 胡红安, 刘丽娟. 我国军民融合产业创新协同度实证分析——以航空航天制造产业为例 [J]. 科技进步与对策, 2015, 32(3):121-126.
- [34] 张近乐, 葛晶. 多场耦合下军民融合产业嵌入区域经济发展研究——以陕西省电子及通信设备制造业为例 [J]. 科技进步与对策, 2016, 33(2):38-42.
- [35] 乔玉婷, 鲍庆龙, 曾立. 军民融合协同创新绩效评估及影响因子研究——以长株潭地区为例 [J]. 科技进步与对策, 2015, 32(15):120-124.
- [36] 周宾. 军民融合产业技术创新能力影响因素分析与提升对策 [J]. 科技进步与对策, 2015, 32(11):87-92.
- [37] 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.
- [38] 杨志坚. 协同视角下的军民融合路径研究 [J]. 科技进步与对策, 2013, 30(4):99-102.
- [39] 王建伟. 构建军民融合科技创新体系 [N]. 湖南日报, 2016-01-09(7).
- [40] 游光荣. 加快建设军民融合的国家创新体系 [J]. 科学学与科学技术管理, 2005(11):5-12.
- [41] 严剑峰, 包斐. 军民融合型国家创新系统体系构成与运行研究 [J]. 科技进步与对策, 2014, 31(22):89-96.
- [42] 于川信. 信息技术:撬动军民融合深度发展的源动力 [N]. 解放军报, 2016-11-17(7).
- [43] 贺新闻, 王艳, 侯光明. 从军民融合的视角看国防科技工业的“三化”融合发展 [J]. 中国软科学, 2010(10):1-5.
- [44] 舒本耀, 李鹏, 吕继超. 统筹推进优势民营企业参与装备科研生产 [J]. 装备学院学报, 2015, 26(2):27-31.
- [45] 张姣芳, 陈晓和. 军民结合技术创新的制度结构分析 [J]. 学术交流, 2011, 207(6):89-92.
- [46] 尚涛. 军民融合企业技术积累、能力结构与持续增长机制研究——基于技术转移视角的分析 [J]. 科技进步与对策, 2015, 32(18):109-113.
- [47] 郭永辉. 军民融合战略中政府角色分析 [J]. 生产力研究, 2013(4):74-77.
- [48] 黄朝峰, 曾立. 中国特色军民融合式发展的内涵与推进 [J]. 科技进步与对策, 2013, 30(1):92-95.
- [49] 张勇, 骆付婷, 贾芳. 知识创造视角下军民融合深度发展技术融合模式及选择研究 [J]. 科技进步与对策, 2016, 33(14):111-117.
- [50] 李惠钰. 军民融合促石墨烯向高端发力 [N]. 中国高新技术产业导报, 2017-04-13(13).