

# 国防科技工业与发展战略性新兴产业有关问题研究

梁清文 孟庆贵 李群 丁德科 张李宁

**提要:**在新的历史条件下,国防科技工业要充分发挥对于国家战略性新兴产业发展的引领和带动作用、中坚和骨干作用以及基础和支撑作用。为此,必须发挥军民两用高技术优势,引领战略性新兴产业技术发展;创新产业发展模式,夯实战略性新兴产业产业基石;加强产学研商全方位结合,注重产业链条的联动发展;创建军民结合产业基地,打造有国际竞争力的产业集团。

**关键词:**国防科技工业 战略性新兴产业

**中图分类号:**F407 **文献标识码:**A

“战略性新兴产业”的概念,是在总结世界经济危机催生新的产业发展,应对当前世界金融危机、着眼长远抢占世界经济技术竞争制高点而提出的新的产业发展概念。经过科学论证、集智凝练、多方协调和高层决策,2010年9月8日,我国政府正式发布《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》(以下简称《决定》),从我国国情和科技、产业基础出发,指出现阶段选择“节能环保”、“新一代信息技术”、“生物”、“高端装备制造”、“新能源”、“新材料”和“新能源汽车”七个产业作为国家战略性新兴产业加以重点发展,并明确了这些产业发展的主要任务和扶持政策。国防科技工业作为国家战略性新兴产业,在国家战略性新兴产业发展中,国防科技工业要发挥引领带动、中坚骨干和基础支撑的战略作用,明确发展领域和重点任务、选

择新的路径和方式,为富国强军作出新的贡献。

## 一、国防科技工业在战略性新兴产业中的地位 and 作用

新中国成立后,特别是改革开放以来,我国国防科技工业由小到大,由弱到强,成为目前世界上为数不多、体系较为完整的国家战略性新兴产业,赢得了国防基石、科技先锋、民族脊梁的战略地位,为中华民族自立于世界民族之林和东方社会主义大国的兴旺发达作出了巨大贡献。

进入新世纪和国家新的发展时期,党中央、国务院、中央军委对国防科技工业发展高度重视、非常关心。胡锦涛总书记在去年中央政治局第十五次集体学习会明确指出:“要进一步发挥国防科技工业对国民经济的促进作用,促进国防领域和民用领域科技成果、人才、资金、信息等要素交流融合,形成国民经济对国防建设的

**作者简介:**梁清文,兵器工业规划研究院研究员;孟庆贵,兵器工业规划研究院战略规划研究所副所长;李群,兵器工业规划研究院战略规划研究所副所长;丁德科,渭南师范学院院长、研究员、博士、博士生导师;张李宁,国防科工局科技委副研究员

强大支撑力，国防科技对国民经济尤其是高技术产业发展的强大牵引力。”国防科技工业决不辜负党中央的希望，要在国家战略性新兴产业发展中起到引领带动、中坚骨干和基础支撑的战略地位和作用。

——国防科技工业要发挥引领和带动作用。在国家科技中长期发展规划确立的十几个重大科技专项和国防重大工程中，由国防科技系统牵头和主要承担的多达六七项，协同有关部门组织实施的重大科技专项有近十项。载人航天工程、探月工程、高分辨率空间探测工程、新一代核电站工程、大飞机工程、核聚变等，将有效催生航天产业、航空产业、核电产业、电子信息产业这些新兴产业崛起，对国民经济发展和产业升级将起到明显的引领和带动作用。

——国防科技工业要发挥中坚和骨干作用。国防科技工业总体上属于先进装备制造工业，为国家安全，各国总是将世界最新科技成果用于国防科技工业和武器装备发展，而高精尖的武器装备需求必然导致高端技术装备的采用和能力建设的加强。在国家初步选定的七大战略性新兴产业中，国防科技工业要发挥技术优势和能力特长，在新一代信息技术、高端装备制造等战略性新兴产业发展中起到中坚和骨干作用。

——国防科技工业要发挥基础和支撑作用。改革开放以来，国防科技工业实行保军转民战略转变，把大量军工基础产品和基础能力转为经济建设服务，在大型结构、能源动力、关键材料、信息系统、电子器件等各个基础产品和能力上形成了技术优势好的基础能力，在发展新能源、新材料、节能环保等战略性新兴产业中要起到基础和支撑作用，壮大国家发展的产业基础。

## 二、国防科技工业发展战略性新兴产业的主要领域与重点任务

以国家安全、科技发展和经济振兴等国家战略需求为背景，按照国家发展战略性新兴产业的选项思路和规划框架，国防科技工业要以提升军事装备技术水平、发展军民两用产业技

术和扩充军地共用基础技术为着力点，在新一代信息技术、高端装备制造、新能源、新材料、节能环保等五大领域发展国家战略性新兴产业，走军民融合式发展路子，促进国防建设与经济建设良性互动。

——新一代信息技术产业。按照建设信息化军队、打赢信息化战争的战略目标，适应军队应对多种安全威胁、完成多样化军事任务需要，加快以信息化主导、机械化信息化复合发展的武器装备研制与开发。要以开发建设基于信息系统联合作战武器装备系统和研制开发信息主导的新一代主战装备及核心关键基础产品为重点，加强国防军工核心能力建设。同时，要以信息探测、监视、导航、对抗和资源利用为重点，在建设宽带、泛在、融合、安全的信息网络设施，发展集成电路、新型显示、高端软件、高端服务器产品，加快国家基础设施信息化、智能化改造，发展数字制造等方面，积极和拓展维护国家空天利益、海洋利益和电磁空间利益，成为国家新一代信息技术产业的主力军。

——高端装备制造产业。在实施高新技术武器装备研制工程，为军队提升新一代武器装备的同时，发挥国防科技工业的技术优势和能力特长，以国家重大科技专项和重大装备工程建设为重点，推进国家高端装备制造业的跨越发展：核工业以自主开发百万千瓦核电站设备和装置，拓展核技术应用领域；航天工业以研制载人航天、大运载、空间基础设施等平台，推进卫星及其产业发展；航空工业以研制大型客机、大型运输机、航空发动机、燃气轮机、通用飞机等，做大做强航空工业；船舶工业以建造大型油轮、LNG轮、高档客轮和风电装备、海洋工程装备等，促进我国向世界第一造船大国迈进；兵器工业以研制现代车辆、重型机械、光电信息、特种化工等，推动我国机械装备业发展；军事电子工业以研制电子对抗装置、远程雷达探测装备和精密电子器件装备等，成为国家高端电子制造产业的尖兵。在国家走新型工业化道路上，国防科技工业应该成为我国高端装备制造产业的排头方阵。

——新能源产业。武器装备的基本性质是物质与能量的对抗。国防科技工业在新型能源产业发展具有明显优势：核工业在我国核能发电产业崛起中已成为主体力量；航天、电子工业在太阳能开发上已初具规模；航空、兵器、船舶工业在风电装备、金属电池、输变电装备制造上正处规模化发展。整个国防科技工业将在研制武器装备新型动力和能源的基础上，拓展开发应用领域，成为国家战略性新兴产业的重要方面军。

——新材料产业。一代材料，一代装备。新型材料是先进武器装备的基础，也是主战装备升级换代的标志。国防科技工业在导弹卫星研制、战机战舰开发、装甲弹药制造、电子器件应用等各领域有着急切的市场需求，同时也具备相当的开发能力。针对我国高性能材料、核心部件和重大装备依赖进口、关键技术受制于人的问题，国防科技工业要发挥技术优势，积极参与和扩充军地共用基础技术领域，通过“核高基”国家重大科技专项和微电子、光电子材料、新型功能材料、高性能结构材料、纳米材料等领域专项规划，组织科技攻关，成为国家发展新型材料战略产业的重要方面军。

——节能环保产业。国防科技工业本来是为战争服务的，有产品装备破坏性大、作业高危毒害等行业特点。新的历史时期，一方面要发展新型杀伤技术和精准武器装备，在降低战争对经济资源消耗上下功夫；另一方面又要积极发展反向技术，在治理污染、循环利用和安全规范上下气力，形成武器装备绿色制造的新格局。在国家发展节能环保产业中，国防科技工业要在节能减排和三废治理上大规模进行技术改造，促进环境友好。核工业在核废料处理，航天航空工业在空天污染降低，船舶工业在绿色制造，兵器工业在降低高污染高能耗生产，军事电子工业在电磁辐射抑制等方面都要狠下功夫，把节能环保产业作为新的发展领域，为国民经济建设和社会环境友好建立新功。

### 三、国防科技工业发展战略性新兴产业的路径选择

应当指出，新中国成立以来，特别是改革开放以来，我国国防科技工业在装备研制、能力建设上，也包括军转民等方面，取得了举世瞩目的成就。但与世界发达国家相比，我们还缺乏在掌握先进技术的领域催生战略性新兴产业的成熟经验，没有强大的技术储备和产业战略研究储备，包括新兴技术价值的判断、产业化前景的评估、产业经济的可行性研究，也包括专利、标准等知识产权战略、市场切入方式和商业运作模式等，这对国防科技工业改革发展形成极大的挑战。需要创新思维，闯出一条新路！

#### （一）发挥军民两用高技术优势，引领战略性新兴产业技术发展

新兴产业是生产力的爬坡和跃升，与传统产业跟随式发展路径最大的区别，是以重大技术突破带动新的产业发展。国防科技工业发展战略性新兴产业，要充分发挥长期积累的军民两用高技术优势和能力特长，将其为军、为民的两用特性作为选择发展战略新兴产业的基本把握。针对国家战略性新兴产业的七大发展领域，在最有基础、最有条件的领域，按照国防建设和经济建设的新要求，突破核心和关键技术，积极拓展新的发展领域，在促进武器装备研制生产的转型升级的同时，兼顾带动国民经济相关产业的快速发展。比如，选择发展新一代信息技术产业和高端装备制造业，不仅对信息主导、机械化信息化复合发展的武器装备和军工核心能力建设有现实和长远重大意义，而且对航天、航空、海洋运输、现代车辆、电子信息 and 能源装备和军工核心能力建设等国家相关先进制造业的引领和带动，具有现实和长远重要意义。

#### （二）创新产业发展模式，夯实战略性新兴产业产业基石

国防科技工业发展战略性新兴产业，要把握新兴产业发展特点，创新发展模式，特别是在技术的创新和商业化模式创新上给予特别关注：一是对所选择的几大产业关键核心技术超前组织攻关力量，针对我国发展的薄弱环节和国外封锁的关键部位，集聚优势资源，进行技术攻关和会战，形成创新成果；二是在这些产业发

展的重大技术节点上抢先技术突破并注册专利,制定技术标准,从知识产权上进行“跑马圈地”;三是探索符合我国国情的产业化和商业化运作模式,使新兴产业迅速规模化发展,获得经济效益。这种产业发展模式的创新是必须加以把握的。

(三)加强产学研商全方位结合,注重产业链条的联动发展

发展战略性新兴产业,集中反映在新兴产业技术的科研、转化与产业化的链条延展上,其突出表现形式是产、学、研、商各个市场主体的结合与联盟。研究型大学有跨学科的优势,是新的知识萌生土壤和知识创新的源泉;科研机构有雄厚的技术积累和专业技术特长,善于把新的知识转化为应用技术成果;企业具有敏锐捕捉技术商机、发现新技术市场价值,并有能力将技术集成于特定产品;金融机构在新兴产业培育和成长、壮大的不同阶段可以提供不同类型金融产品为创新创业提供支撑。国防科技工业发展战略性新兴产业,要着力在新兴产业的上下游的联动上下功夫,形成促进军民科技和工业能力多方面的产学研商相结合,形成各类资本共生共荣的发展格局。

(四)创建军民结合产业基地,打造有国际竞争力的产业集团

发展战略性新兴产业,要结合国防科技工业的资源优势和结合区域经济发展实际,促进科技成果、人才、资金、信息等资源要素在国防领域和民用领域交流融合。依托国家有关省市高新技术产业开发区和经济开发区,借助国家新型工业化产业示范基地建设的契机,创建一批国家级和省区级军民结合产业基地和园区,打造一批具有国际竞争力的军民结合产业集团。特别是在发展国防特色高科技产业集群中,要积极引导和支持民用高技术和民营科技企业进入基地和园区参与建设,军地结合、军民共建,形成一批军民结合型战略性新兴产业集群,提升我国战略性新兴产业的国家竞争力。

#### 四、有关政策措施与建议

(一)发挥政府在发展战略性新兴产业中的

主导作用

政府战略性新兴产业的“战略性”定位,决定了国有经济必须在这一领域有所作为,政府的主导作用不可或缺,有着重要地位和作用:一是要搞好国防科技工业发展战略性新兴产业规划,创造有利聚军、民创新资源集聚的社会环境;二是要组织重大科技攻关,布列专项计划,帮助企业突破产业化的“瓶颈”;三是要加大财政支持力度,协调各部门工作,动员国有资本在这些新兴产业共同发展;四是要改革政府投入、税收、监管机制,为新兴产业发展排除体制性障碍;五是发展科技金融服务,引导社会资本投向国防科技创新和战略性新兴产业发展。

(二)把发展战略性新兴产业作为国防科技工业转型升级的战略导向

“装备基于能力,能力寓于产业”,这是处理武器装备发展、军工能力建设和国防科技工业产业基础的基本把握。现阶段国家确定的战略性新兴产业,不仅将成为我国国民经济发展的先导产业和支柱产业,也是新型武器装备发展和国防军工能力建设的新型产业基础。因而,在加强国防科技工业能力建设的战略导向上,一方面要把新型武器装备和国防科研生产的专用能力作为规划的基点,另一方面也要把新型基础产业能力作为规划的重中之重,强化武器装备和国防科技科研生产的产业基础能力,要把发展战略性新兴产业作为国防科技工业转型升级的战略导向和重大举措。

(三)坚持走军民融合式路子发展国家战略性新兴产业

走军民融合式发展路子,为国防建设,要建立健全军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系、军队人才体系、军队保障体系和国防动员体系;为经济发展,要大力开发军民两用技术、壮大军民结合产业,在国家战略性新兴产业发展中作出新的贡献。军民融合式发展,是优化国家资源配置的战略措施,是促进富国与强军的双赢之路。应当指出,由于体制上的障碍和利益上的纠葛,在建立军民结合、寓军于民的四大国防能力体系中,军队和国防科技工业系统要

打破封闭,进一步开放国防市场,鼓励民用工业特别是民营科技工业力量参与武器装备生产和国防工业建设。同样,在发展国家战略性新兴产业中,民用部门和相关产业也要破除行业壁垒和部门垄断,积极利用军工高技术发展相关产业。因而,国家在战略性新兴产业的总体规划、政策制定和体制机制改革中,应针对走军民融合式发展路子出台相应政策,促进经济建设与国防建设良性互动、协调发展。

**(四)把国防知识产权战略作为发展国家战略性新兴产业的重大举措**

谁掌握了核心关键技术,谁就在竞争中赢得了主动权。国防科技和国家战略性新兴产业的知识产权,是包括国有资本、非国有资本、社会资本共生而来的,其中各类物力资本、人力资本、技术资本、风险资本和虚拟资本等要素,都要以国家利益和各类资本保值增值冲动集聚共生能量而形成新兴科技成果及其知识产权,这是推动战略性新兴产业发展的原始动力。国防科技工业在发展战略性新兴产业的规划中,必须把知识产权战略作为顶层战略,超前组织关键技术攻关力量,在重大技术节点上抢先

技术突破并注册专利,制定先进技术标准,并积极探索符合中国国情的产业化发展、商业化运作模式,激发国防科技工业和各类新兴产业主体的内生动力和创新活力。

**(五)把国防科技领军人才和创新团队建设作为国家战略性新兴产业发展的重中之重**

国防科技领军人才和创新团队,是国家之间博弈的战略资源、市场竞争的紧缺资源,经济发展的财富资源,在打造国家战略性新兴产业中,必须把国防科技人才建设摆在突出地位加以高度重视。按照事业有成、地位攀升、生活体面的高端人才追求标准,采取特殊政策,对科技领军人才和创新团队加以激励,通过国家重大科技专项、国防工程和国家战略性新兴产业工程实施,培育我国自己的年轻科学家和工程师,吸引国外留学优秀人才回国创业,引进国外顶尖人才来我国发展,使他们成为战略性新兴产业的奠基者和领跑者,从而使人才资源是第一资源的科学论断加以落实,促进战略性新兴产业的健康发展。

**责任编辑:沈志华**