



试论我国国防科技工业转型升级的动因

●文 / 王文华 (陕西正衡管理咨询有限责任公司)
黄费连 (中共陕西省委党校)

进入 21 世纪, 国内外环境的变化对我国国防科技工业发展带来了重大影响, 这些影响既包括世界主要国家国防产业结构调整与竞争的加剧、国防科技工业制度创新以及国防科技工业政策的调整, 还包括我国国防科技工业内部的结构性矛盾。

目前我国国防科技工业正处于转型升级的进程中, 这是由中国特殊的国情和国防科技工业所处的特殊发展阶段以及世界国防科技工业发展的总趋势决定的。

新军事变革引发的国防需求变化牵引着国防科技工业转型升级

随着信息技术的迅猛发展及其军事领域的广泛应用, 一场由信息化战争需求牵引的世界新军事变革浪潮席卷全球, 现代战争越来越表现为知识的较量和体系的对抗, 这一趋势对国防科技工业发展的影响具有全球性、断代性、互动性和指向性。它强制性地要求世界各国国防科技工业的变革力度加大、创新进程加快。资源配置的高度协调性、整合性和信息的畅通性, 已成为现代战争和军事活动对国防科技工业资源配置的基本要求。世界新军事变革实质上是决定战争形态演变的物质技术基础由工业时代向信息时代转变的过程。因此, 国防科技工业作为催生新军事变革和战争形态变化的物质技术基础, 必然孕育一场方向性、根本性、整体性和结构性的变革与转型。

新军事变革是人类社会由工业时代向信息时代转变的产物, 是综合国力的竞争在军事领域的

深刻反映。当代科技革命、产业革命和新军事变革的发展, 使国防科技工业与社会经济、军用技术与民用技术的界限越来越模糊, 结合面越来越广、融合度越来越深, 信息化军队建设和作战对经济、科技和社会的依赖性空前增强。信息化战争条件下的军事对抗, 更集中表现为以国家整体实力为基础的体系对抗, 战争突发性强、进展迅猛, 对资源需求呈现出瞬时膨胀、结构复杂、时效性强、技术含量高、显著特征, 单纯靠国防科技工业部门已经远远不能满足战争需求, 这必然要求将国防科技工业发展深深融入经济社会发展体系之中。同时, 信息化战争主要是以信息技术为主导的综合实力的较量, “知识” 和 “信息” 的背后, 需要的更多的是 “智力”。拥有信息技术优势, 就能夺取和保持战争的主动权。因此, 必须以满足信息化战争需求为目标, 不断增加国防科技工业

发展的科技和信息含量,努力实现由数量规模型向质量效能型、人力密集型向科技密集型转变。

应对多样化威胁、完成多样化军事任务,为维护国家安全提供物质技术基础的国防科技工业提出了新的更高的要求。冷战结束后,世界各国面临着新的安全威胁,传统安全威胁与非传统安全威胁相互交织、互相渗透,使国防活动的领域和边界发生了根本性变化。国家安全领域的内涵从维护传统的领土、领海和领空安全向维护海洋安全、太空安全、电磁空间安全和海上战略通道安全等领域不断拓展,非传统安全因素日益凸显。国家安全观念的更新、安全利益的拓展和安全范围的扩大,使得维护国家安全的手段也必然发生相应的变化。我国经济的快速发展和国家利益空间的不断拓展,也对国家安全保障提出了新的要求。现代国防的功能,已从单纯应付军事威胁转变为应付以军事威胁为主的多元化、综合性功能,而国防科技工业发展的战略着眼点更多的是强调遏制战争、维护国家利益。如何为拓展国家安全利益、应对多样化威胁、完成多样化军事任务提供强有力的物质技术支撑,成为我国国防科技工业领域日益突出的问题。

由于世界各国科学技术和社会经济发展水平存在很大差异,致使新军事变革在各国的进展具有明显的不平衡性,其直接后果是美国等发达国家与发展中国家形成了新一轮军事技术上的“时代差”和武器装备上的“性能差”。积极应对世界新军事变革,适应信息化战争的需求,为推进中国特色军事变革,尽快消除与发达国家在军事技术水平上的“时代差”,成为推进我国国防科技工业转型升级的根本动因。从总体上看,我国国防科技工业领域仍然摆脱不了基础落后的制约,自主创新能力低,缺乏拥有自主知识产权的核心技术;国防产业结构落后,传统产业规模大,高技术产业比例小,存在低水平重复建设现象;国防科技工业运行机制还不够科学高效,军民结合、平战结合的体制有待继续完善,等等。这种状况与新军事变革对国防需求规模增大、结构优化的要求极不适应。因此,必须推进国防产业结构转型升级,不断增强自主创新能力,尽快实现中国国防科技工业发展的战略性转变,为打赢未来信息化战争和应付重大突发事件奠定坚实的物质技术基础。

科学技术的发展是国防科技工业转型升级的重要动力

军事技术的每一次重大进步,都会形成新的国防产业群体,并产生与此相适应的国防产业组织形态,从而推动国防科技工业的转型升级。进入21世纪以来,信息技术群被世界各国倾其所能地运用到武器装备研制生产中,导致国防产业结构发生了重大的变化,形成了一大批新兴的国防产业部门。一方面,国防新兴产业部门从萌芽、形成到发展、壮大的周期大大缩短,国防产业的兴衰更替呈现加速度趋势;另一方面,传统国防产业由于高新技术的嵌入与改造,使其生命周期

得到延长,核心能力得到加强。随着新技术革命的深入,知识密集型产业将进一步发展,技术创新步伐加快。

随着以信息技术为核心的高新技术在军事领域的广泛应用,战争的科技含量和信息化程度大幅度提高,信息化武器装备逐渐主宰现代战争的进程,国防需求的内容体系正在发生根本性变化。对战场上的信息流的精确控制,使物质流、能量流的聚集和释放更加科学、合理和高效。信息技术对国防科技工业系统的全方位渗透和嵌入,把

国防科技工业资源要素联结为统一的整体,通过提高信息能力来增强国防科技工业资源的整体保障和协调能力。同时,信息技术使国防科技工业资源的配置方式和生产组织形式都发生了重大变化。信息技术的不断创新、集聚、扩散与融合,带动新的国防产业及一系列关联产业的产生与变化,进一步促进了国防产业结构的优化升级。

20世纪90年代以来,出现了对军事技术有重要影响的三大特征,即民用技术在许多关键领域领先于军用技术,柔性制造技术的出现,军品与民品的共同点增加。国防建设与经济建设的协调发展,更加集中体现在产业形态和技术形态上的协调发展。信息技术的发展不断填平军用与民

用之间的鸿沟,军事技术日益朝着军民一体化的方向发展,二者相互促进、相互结合的程度不断加深。信息技术的广延性和渗透性使得军民两用技术产品日益趋同,军事工业与民用工业相互封闭与分离的状况已发生了根本性变化,社会经济资源的配置选择与利用联为一体,军民生产趋于一体化。我国传统的军民分割、自成体系的国防科技工业管理体制,导致资源的重复配置和大量浪费。因此,积极推进军民一体化进程,以国防需求为导向,打破不同行业之间、不同地区之间和不同所有制之间的界限,促进军事技术创新有序快速发展,已成为我国国防科技工业发展的必然选择。

资源约束是国防科技工业转型升级的助推器

国防科技工业发展的规模和速度,取决于国防科技工业活动方式及其对资源的利用方式。国防科技工业要素投入方式、结构方式等都与资源约束有着密切的内在联系。资源约束是冷战后世界各国国防科技工业转型升级的重要动因。随着国防需求的急剧下降,世界各国的国防投入有所降低,特别是装备采购费大幅减少,由国防预算约束引发的国防科技工业资源配置方式的变革应运而生。

对中国来说,资源约束又具有特定的含义。改革开放30多年来,中国经济保持了年均9.7%的高速增长,国家财政收入大幅增加,为增加国防投入奠定了雄厚的物质基础。特别是“八五”以来,中国国防投入保持年均两位数的增长速度,大大缓解了国防建设投入不足的矛盾。但从未来的发展趋势来看,受需求约束和资源约束的双重制约,我国经济增长每年保持7%以上的速度有很大的难度。特别是近年来,受世界经济低迷的影响,我国国民经济和国家财政收入的增长速度明显减缓。根据专家预测,2010~2030年,中国经济

增长将保持在平均6%的水平;2030~2050年,经济增长将维持在4~5%的水平。国家信息中心和国家环境规划院对中国经济增长趋势作了预测,在全要素生产率增长2.6%的假设下,模型测算表明,“十二五”期间为7.5%，“十三五”期间为7%。由此可见,未来我国的经济增长率将呈现逐年下降的趋势,这对以国民经济为物质基础的国防科技工业发展带来了严峻的挑战。相对于国防科技工业建设既定的发展规划和需求而言,经费供给不足的矛盾可能会越来越突出,国防科技工业高投入、低产出、低效率的状况已难以为继。因此,资源约束迫使在我国国防科技工业发展中选择技术含量更高的模式,通过技术进步和提高资源使用效率来实现可持续发展。但是,如果仅仅认为资源约束就可以迫使选择更先进的国防科技工业发展模式是远远不够的。在更先进的发展模式背后,是具有激励创新的制度安排在发挥重要作用。因此,国防科技工业转型升级需要有相应的政策扶持和制度激励。

国家经济环境的变化是国防科技工业转型升级的重要因素

在不同的经济体制下,由于国防科技工业运行的目标以及实现目标的机制、资源配置方式、约束机制和激励机制等方面的不同,各国选择的国防科技工业发展模式也是不同的。传统的高度集中的计划经济体制导致军品供给与需求脱节,国防科技工业结构不合理,国防科技工业部门相对独立、自我封闭、自成体系,运行效率低下,资源浪费严重。这种体制显然不适应新军事变革与市场经济发展的要求,严重影响了国防科技工业创新发展的能力。而且,传统计划经济体制下非市场化的资源配置方式、非货币化的交易关系、缺乏风险机制和激励机制等弊端,带来的是追求速度、数量扩张、效率低下,从而内在规定了粗放型发展模式。

从计划经济到市场经济的根本转变,是改革开放以来影响我国经济环境最深刻、最广泛的变化,同时也深刻影响着国防科技工业运行与发展。引入市场竞争机制的军事订货制度逐步建立和完善,使军品采购的公开性和竞争性显著增强,它把采购者与承包商进而把军事领域与民用领域紧密联系起来;自我封闭、自成体系、军民分割的国防科技工业管理体制逐步被打破,在引入竞争机制、促进结构调整、建立现代军工企业制度等方面不断深化改革,逐步建立军民结合、开放竞争、优化高效、自主创新的国防科技工业新体制。国防科技工业主体在利益机制和竞争机制引导下,通过技术创新、提高质量、优化结构,追求效益最大化的目标。技术不断创新、人力资本不断积累及与之相适应的制度创新,促进技术的扩散和有效利用、资源从效率低的部门向效率高的部门

转移,实现资源优化配置。转型期国防科技工业发展的主要任务是,既要推进国防科技工业转型升级,又要推进国防科技工业体制转轨,并促进体制转轨与模式转型的“双向互动”。转型期能否实现国防科技工业持续发展,总体上取决于制度进步力量与技术进步力量选择与契合的有效性。因此,必须从体制建设、资源配置、法规制度等方面入手,建立起遵循市场经济基本规律、能够满足国家安全的国防科技工业发展新模式。

经济全球化所导致的国家经济环境的变化,也必然影响到我国国防科技工业发展模式的变化。经济全球化通过影响国际战略格局、大国军事战略走向及其国防政策,将从根本上影响我国安全形势,使国防科技工业的需求导向发生重大变化;同时,通过影响国家经济资源的配置和产业结构,对国防科技工业的供给效率产生影响。经济全球化背景下资源要素的自由流动,进一步增强了国防科技工业对国民经济的依赖性,使得走平战结合、军民结合、富国强军相统一的国防科技工业发展之路成为当代中国的必然选择。而且,经济全球化使各国经济相互渗透、相互依赖的程度日益加深,呈现出利益联结和交错的格局,国防科技工业将逾越国界而具有明显的开放化、国际化和多边化的特征。世界各国之间在军品研制生产、军火贸易、后勤保障等领域的合作和交往日益增多,并获得了良好的预期效益。因此,我国必须抓住这一机遇,广泛开展对外合作与交流,积极引进国外先进的技术、组织方式和管理经验,促进国防科技工业的跨越式发展。

新的发展观的提出是国防科技工业转型升级的先导

国防科技工业转型升级能否顺利推进,还取

决于占主导地位的发展观。发展模式是发展观的具

体体现。20世纪80年代以来,西方国家对于发展理论的研究经历了从传统发展观到新的发展观的跨越。新的发展观在人类发展史上实现了四大转变:一是从“增长第一”的导向转向倡导全面协调发展,更加关注结构优化;二是从以物为中心,转到更加突出以人为本的发展;三是由单纯追求物质要素投入转向重视技术进步和制度要素的作用;四是从不惜以破坏资源和生态环境为代价追求经济的一时繁荣,转向社会经济可持续发展。遵循全面性、协调性和可持续性已成为人类发展的唯一选择。科学发展观和习近平五大发展理念反映了当今世界最新的发展理念,是指导发展的科学世界观和方法论。近年来,我国开始转变经济发展方式,不断调整优化经济结构,推动资源要素的集聚,增强自主创新能力,这些都将产生强大的磁场效应和辐射带动作用,推动国防科技工业转型升级。

由于发展的约束条件、目标和评价标准不同,国防科技工业发展往往很难实现最优状态。这就产生了如何在合理的评价标准下选择更为适合的国防科技工业发展模式的问题。国防科技工业发展必须讲求效率,即在技术进步和效率不断提高的条件下,通过资源优化配置实现又好又快发展。

国防科技工业体制、国防科技工业发展水平以及国防科技工业活动中各种传导机制的变化,都预示着当代中国国防科技工业在发展观上出现一个根本性的变化,即根据国家经济承受能力和安全需求,国防科技工业建设保持适度、有效发展,并努力提高资源配置和使用效率。因此,必须转变过去那种靠高投入、高消耗来推动国防科技工业发展的传统模式,通过技术进步、结构优化、军民融合和资源优化配置,走出一条投入较少、效益较高的国防科技工业发展新路子。

长期以来,在我国国防科技工业发展中,往往简单地把增长当作发展,重总量扩张,轻结构优化。增长主要是就资源投入的效率而言的,而发展不仅包括了资源消耗的降低、效率的提升,而且包含了国防产业结构优化、军民融合程度提高、自主创新能力增强等内容。要促进国防科技工业又好又快发展,关键是要在加快转变国防科技工业发展模式上取得重大进展。目前我国国防产业结构不合理,运行机制不健全,高投入高消耗的发展模式未得到根本性转变,严重制约了国防科技工业持续快速发展。因此,必须从本源上抓好国防产业结构调整优化,提升自主创新能力,增强核心竞争力。科技