

# 俄罗斯军民融合的发展历程、 主要经验与启示\*

郑雪平 雷 磊 鲁炜中

**【内容提要】** 二战后，军民融合发展已成为国际潮流。对苏联时期遗留下来的国防工业进行结构性改革，激发调动国防工业科技创新与产业发展能力，是当前俄罗斯经济复苏面临的主要任务。20世纪90年代，受财政约束、政策多变等因素影响，俄罗斯以实现军品生产向民品生产转化为重心的“军转民”步履蹒跚，效果并不理想。自2000年以来，军工行业内部结构调整成为俄罗斯军民融合工作的主基调，而促进国防工业综合体生产多样化则是其核心目标。经过十余年的沉淀，俄罗斯军民融合之路已步入良性发展轨道，其中不乏有一些做法和经验值得我国学习与借鉴。

**【关键词】** 俄罗斯 “军转民” 军民融合 生产多样化

**【作者简介】** 郑雪平，西南科技大学经济管理学院副教授；雷磊，西南科技大学马克思主义学院副教授；鲁炜中，西南科技大学文学与艺术学院副研究员。

二战结束后，随着国际国内形势不断出现新的变化，世界各国纷纷开始实行“平战结合”、“军民融合”式经济发展道路，以实现经济建设与国防建设同步协调发展，这与一战、二战期间许多国家奉行“以军为先”、“以军为主”的发展模式形成鲜明对照。纵观世界各国军民融合的历史，主要军事强国大体都经历了由“军民分离”、“以军带民”再到“军民融合”的发展阶段，并藉此形成了各具典型特色的美国“军民一体化”、日本“以民掩军”、以色列“以军带民”以及俄罗斯“先军后民”等军民融合发展模式。

---

\* 本文系国家自然科学基金应急项目（71841039、71841041）、四川省教育厅资助项目（17ZA0398）、四川省军民融合研究院资助项目（2017SCHI0103）、国际科技战略与政策研究中心分中心项目（18sxb180）的阶段性成果。

## 一 俄罗斯军民融合发展的历史渊源

作为俄罗斯经济的支柱产业之一，国防工业不仅担负着提供现代化武器装备的重任，而且承载着振兴国家经济的使命。因此，如何在新的市场经济条件下对原有国防工业进行结构性改革，激发调动国防工业科技创新与产业发展能力，促进国防工业企业生产多样化，是当前俄罗斯经济复苏面临的主要任务，亦是俄罗斯全面参与经济全球化不可逾越的壁垒。从某种意义上看，以国防工业综合体生产多样化为主要任务的军民融合能否顺利推进，将直接关乎俄罗斯经济转型的进程。

俄罗斯军民融合发展有着特殊的历史继承性。早在二战后与苏联解体前夕，苏联曾历经了两次由政府主导的自上而下式的“军转民”：一是二战后为了实现战时经济向和平经济的过渡，苏联在统一计划经济体制下推动大量工业部门由军品生产转向民品生产，并在极短的时间内取得显著的成效。有资料显示，至1947年年底，苏联的民品生产比重在工业生产总量中曾一度高达89%，达到了战前水平<sup>①</sup>；二是解体前夕苏联也进行了一场大规模的“军转民”运动，且以1988年开始执行单方面缩减军事生产的激进计划、1989年正式确定国防工业大规模转轨计划以及1990年出台《1995年前国防工业转轨及国防企业民品生产发展国家计划》为主要标志。然而，这一时期的“军转民”由于缺乏系统理论指导且严重脱离实际情况而造成企业生产停滞和不良资产大幅上升，国防企业大量科研成果流失，大量高级技术人员外流，这些都为日后俄罗斯国防工业的整体性崩溃埋下了隐患。

## 二 叶利钦时期俄罗斯“军转民”的发展历程与特点

苏联解体后，俄罗斯继承原苏联大约70%的国防工业企业、80%的科研生产能力、85%的军工生产设备以及90%的科技潜力<sup>②</sup>。尽管在冷战时期苏联的国防工业相对独立运行并凭借巨大的国防投入而有能力与美国相抗衡，但封闭性致使

---

<sup>①</sup> 王伟：《俄罗斯国防工业“军转民”的经验和教训》，载《俄罗斯中亚东欧市场》2005年第4期。

<sup>②</sup> 杜颖、章凯业：《俄罗斯国防工业军转民介评及启示》，载《科技与法律》2015年第5期。

其与民用工业相互隔绝，对国民经济其他部门的带动作用极其有限。另一方面，冷战结束使得军费开支大幅度削减以及武器装备订货量锐减，军工企业开工率严重不足，俄罗斯国防工业发展举步维艰。因此，如何合理解决苏联遗留下来的庞大国防工业，改变国防经济畸形发展模式，实现军民品市场良好对接，成为20世纪90年代俄罗斯国防工业改革的首要任务。

1992~1999年期间，俄罗斯“军转民”总体上经历了三个阶段：

#### 第一阶段（1992~1994年）：“休克式”军转民阶段

苏联解体伊始，俄罗斯便迅速展开了一场以自由化、私有化及经济稳定化为核心内容的“休克疗法”式全面经济改革，国防工业改革亦不例外。《俄罗斯联邦国防工业转轨法》（1990年）、《1993~1995年俄联邦国防工业“军转民”计划》（1993年）、《关于稳定国防工业企业经济状况和保障国防订货的措施总统令》等法律文件和规章命令为俄罗斯“军转民”提供了制度上的保障。但这种以中央指导计划方式推动的“军转民”却因其采取激进的方式造成国防工业生产持续下降，甚至一度出现整体性生产崩溃局面。1992年，叶利钦政府采取快速私有化的“休克疗法”，大幅削减武器和军事技术装备的采购规模，甚至于1992年中至1993年年底强迫719家军工企业实现转产<sup>①</sup>。如此大规模、高速度的转产，直接导致军工行业陷入全面混乱的局面。

#### 第二阶段（1995~1997年）：“渐进式”调整阶段

在国防工业生产危机加重的背景下，俄罗斯“军转民”进入“渐进式”调整阶段，并开始从联邦中央层面向地方纵深发展，具体表现在三个方面：一是鉴于“休克疗法”式私有化带来的弊端，俄联邦政府改大规模的私有化为个案私有化。按照1996年出台的《1995~1997年俄联邦国防工业“军转民”专项计划》只保留了480家重点军工企业为国有性质，其余的则进行私有化或股份制改造<sup>②</sup>。二是弱化联邦政府相关权力机构在“军转民”中的职能，试图改变中央政府直接干预的模式。除了取消原国防工业部外，包括国防部、原子能部、航天局等在内的俄联邦权力机关也开始渐渐淡出“军转民”。三是权力下放至各联邦主体，“军转民”开始向联邦主体深度渗透<sup>③</sup>。俄联邦政府与各联邦主体就国防工

① 张艳阳：《俄罗斯“军转民”问题研究》，载《内蒙古工业大学学报（社会科学版）》2003年第1期。

② 李焯、杨存尧、张潇森：《国外军工企业转型升级的经验借鉴与启示》，载《中国军转民》2014年第12期。

③ 王伟：《俄罗斯国防工业“军转民”的经验和教训》，载《俄罗斯中亚东欧市场》2005年第4期。

业管辖权、运营权以及武器装备的研制与开发等问题签署了不同的分权协议，明确各联邦主体在“军转民”管理中的职责。

### 第三阶段（1998～1999年）：国防工业综合体重组阶段

由于自身经济发展的疲软及来自亚洲金融危机的外部冲击，俄罗斯从1997年10月至1998年8月间经历了由三次金融大风波构成的金融危机。这场金融危机的爆发使刚刚出现回暖迹象的俄罗斯经济雪上加霜，而财政拨款的不足又使军转民企业的经营状况持续恶化，整个国防工业处于深刻的危机之中。为了改变转轨后国防工业技术水平不断落后的状况，俄罗斯于1998年通过了《俄罗斯国防工业军转民法》以及《1998～2000年国防工业军转民和改组专项计划》。与1990年通过的《俄罗斯联邦国防工业军转民法》相比，《俄罗斯国防工业军转民法》第一次将“军转民”以法律形式确定下来，同时更重视军民两用技术的发展。而《1998～2000年国防工业军转民和改组专项计划》（以下简称计划）则旨在通过组建国防工业综合体的方式保存现有国防工业实力，提高国防企业经济效益。《计划》成为俄罗斯国防工业新一轮改革的标志，亦是自俄罗斯实施国防工业改革6年以来第一个大规模的改造计划。《计划》明确规定，到2000年以前在1749家军工企业中只保留40%的重点企业，并在重点企业的基础上组建一批能把军工综合体精英联合在一起的大型工业集团<sup>①</sup>。米格飞机制造集团（1999年）、伊尔库特科学生产集团（2000年）等一批国防工业综合体便是在这样的背景下应运而生。

综上，20世纪90年代俄罗斯军转民的重心是要实现军品生产向民品生产的转化。尽管自1992年进入改革后，俄罗斯国防工业产值持续下滑，国防支出占GDP的比重也由1992年的4.9%降至1998年的3%，国防工业对GDP的影响降至历史最低。但这并不意味着俄罗斯已顺利实现了“军转民”，主要原因有二：一是在国防工业军品生产大幅下降的同时，民品生产产值也出现大幅缩减，甚至超过军品下降幅度；二是俄武器出口行业长期保持优势也从另一侧面说明“军转民”并未能建立起强大的民用工业。事实上，在20世纪90年代俄罗斯经济长期处于低迷的背景下，俄罗斯的“军转民”亦步履蹒跚，受国家财力不足影响，不具备支付能力的大型国防企业数量不断攀升，并导致国防工业生产的整体崩溃，“军转民”并未形成民品生产优势。

<sup>①</sup> 王郦久：《俄罗斯军工综合体改革及前景》，载《国际研究参考》2013年第10期。

### 三 普京时代的俄罗斯军民融合：深入一体化阶段

如果说实现军品向民品转化是20世纪90年代俄罗斯军转民工作的重心，那么实现军转民向军工行业内部结构调整转变则是进入21世纪俄罗斯军民融合工作的主基调。实际上，《1998~2000年国防工业军转民和改组专项计划》（1998年）的出台已拉开了俄罗斯军转民向军工行业结构调整转变的帷幕。《计划》除了明确要求军企在航空航天、电子、通信设备等部门优先采用军民两用技术外，还计划投资约400亿卢布用于国防企业向交通、通讯、燃料能源等产业转移<sup>①</sup>。但由于1998年金融危机的爆发使低迷多年的俄罗斯经济愈加积重难返，国家财政支持严重不足使得这一时期俄罗斯军转民的实际效果并不理想。

继2000年3月普京首次当选俄罗斯总统以来，俄罗斯已于2018年进入“普京4.0”时代。2001年10月，普京在国家安全委员会联席会议上指出，建立国防企业现代化管理制度及对国防企业进行结构性重组是两个刻不容缓的任务，这次会议亦成为俄罗斯国防工业改革由“军转民”向国防企业结构体制改革过渡的主要标志<sup>②</sup>。在之后的十余年中，在普京的强势领导下，俄罗斯军民融合之路亦进入良性轨道。与20世纪90年代经济转轨时期的军转民实践相比，普京时代俄罗斯军民融合的主要做法及特点如下：

一是建立健全相关政策法规，为军民融合稳步推进提供制度保障。尽管在20世纪90年代，俄罗斯政府也出台了多部军转民相关的法律法规，但因其多与实际情况相脱节以及落实不到位等原因，并未能从制度体系上确保俄罗斯军转民目标的顺利实现。普京执政后，出台了一系列政策措施，带领俄罗斯走上军民融合、军工企业改革的良性道路。针对转轨时期军转民过程中出现的各种问题，俄罗斯政府于2001年制定出台了《2001~2006年俄罗斯国防工业改革和发展规划》及《俄联邦国防工业综合体至2010年及远景发展的基本政策》，进一步明确了军民融合的原则、方向、重点和步骤，并奠定了普京后续军民融合、军工改革的思路。此后，俄联邦政府又陆续出台了《俄罗斯联邦2020年前国防工业发展规划》（2010年）、《2020年前俄联邦创新发展战略》（2011）、《国防采购法》

<sup>①</sup> 李海海、孔莉霞：《国外军民科技协同创新的典型模式及借鉴》，载《经济纵横》2017年第10期。

<sup>②</sup> 王伟：《俄进行改革：总统掌控军工贸系统》，载《当代世界》2005年第3期。

(2012)、《先期技术研究基金会法》(2012)、《关于武器、军事和特种技术与装备国防订货管理和控制的若干问题》(2014)、《工业政策法》(2014)、《国家技术创新计划》(2016)等多部法律法规。除联邦政府层面外,各联邦主体也纷纷以地区级法律、法令、决议、决策以及战略规划等形式对军民融合发展进行制度设计。一整套系统完备的法律法规体系的建立为新世纪俄罗斯军民融合的顺利推进奠定了制度基础。

二是通过改革国防工业管理体制和组建军民融合协调机构,为军民融合提供组织保障。在20世纪90年代的经济转轨期间,国防工业管理体制变更频繁、管理混乱以及效率低下等亦使得俄罗斯国防工业军转民的成效并不理想。普京执政初期,俄罗斯国防工业管理体制基本上形成了“副总理+一部五局”的模式,即由主管国防工业的副总理管辖五个军工局和科技工业部<sup>①</sup>。但这种管理体制依然存在职责不清、管理权分散、管理效率低下以及各职能部门之间互相指责推诿等弊端。自2004年以来,普京对俄罗斯国防工业管理体制进行了一系列改革:相继取消了五局和科技工业部;改组军技合作委员会;加强国防部行政管理权;成立国防订货国家委员会,等等。通过上述举措,普京把国防工业改革主导权纳入总统权力核心体系之中,为之后的国防军工企业大规模结构体制改革创造了条件。2012年起,为了切实推进军民融合相关工作,俄罗斯组建和完善了若干军民统筹协调机构:一是成立“联邦安全委员会”作为协调国防建设与经济发展的最高机构;二是赋予“政府军事工业委员会”协调军民两大领域活动的职能,由总统担任该委员会的主席,负责军民融合的统筹工作;三是俄工业与贸易部下设成立跨部门军民两用高新技术创新与转换中心<sup>②</sup>。

三是以国防工业综合体改组改制为抓手,大力发展军民两用技术。普京执政后,俄罗斯政府采取保住重点、放开一片的方针,大刀阔斧地对国防军工企业进行改组改制,旨在构建多种所有制并存的产权体系。《俄联邦国防工业综合体至2010年及远景发展的基本政策》(2001年)明确提出,要对国防军工企业进行新一轮的结构和资源整合,并加大对航空、航天、核以及部分机器制造领域重点军工企业的国有控股程度。战术导弹武器集团(2002年)、联合飞机集团(2006年)、联合造船集团(2007年)等一批大型一体化的军工集团便是在这样的背景

<sup>①</sup> 孙迁杰:《俄罗斯国防工业发展之路》,载《军工文化》2016年第6期。

<sup>②</sup> 李洁、张代平:《俄罗斯推动装备建设军民融合的主要做法》,载《国防》2014年第5期。

下产生。据统计,在俄罗斯现有的2 000多家军工企业中,约有820家为完全私有化企业,另有560家属于100%的国有化企业,而其余的则为混合所有制企业。军民两用技术被视为推动军工行业结构调整、维持军工企业未来生产发展的重要技术。《俄罗斯联邦2020年前国防工业发展规划》(2010年)中明确提出,鼓励国防工业综合体研究和生产在国外市场上有竞争力的技术密集型产品,特别是军民两用技术产品,并确立了民用航空、航天、光学仪器、信息与通讯系统等12个重点发展领域<sup>①</sup>。俄罗斯总统普京在2014年度国情咨文中强调,国防工业综合体应借助于军民两用技术实现生产的多元化,鼓励开展技术商业化并建立促进军民经济领域之间相互技术转让的机制。2016年9月,俄罗斯总统普京还专门组织召开了对国防工业综合体生产的民用和军民两用高端技术产品发展问题的会议,并下达了利用国防工业综合体的潜力生产这类产品的指令<sup>②</sup>。目前,俄罗斯已经拥有国防工业综合体生产的近2 500种产品,并编制了约30本主要的民用产品目录,涉及民用飞机、航天发动机、交通、化工制品、医疗器械等领域。

四是多口径拓宽融资渠道,为军民融合提供金融支持。国家在转轨时期行为的不确定性以及长期的高财政赤字、国家支付危机等都在一定程度上加剧了俄罗斯军转民目标的实现难度。按照俄经济发展部的说法,国家财力不足以及对军转民计划项目投资不足是俄“军转民”不成功的主要原因:一方面,在国防订货锐减的情况下,因国家财力不足而长期大量拖欠货款的情况普遍存在。有数据显示,截至2001年国家欠款总数已达到35亿卢布。另一方面,由于经济长期不景气,军转民计划所需配套贷款难以按时足量发放。如1993~1994年,军转民企业实际上只获得了计划贷款的67%和13%,贷款资金不到位使企业的生产能力大幅削弱<sup>③</sup>。普京执政后,俄罗斯开始加大国防投资力度,增加军事订货,国防工业生产步入良性轨道。为确保军民融合的持续发展,俄政府除悉数还清之前所欠国防企业货款外,还以联邦预算、银行优惠贷款、“军转民”专项基金等形式为军转民企业提供主要经费保障。例如,为支持2018~2025国家武器计划项目,俄政府将分两个阶段划拨相应的预算资金:第一阶段将划拨30%~40%的资金,第二阶段划拨剩下的全部资金。此外,俄政府还尝试在军工系统中建立30~40

<sup>①</sup> 陶春、安孟长、滕响林、于翀熠:《发达国家军民融合发展脉络研究》,载《军民两用技术与产品》2015年第7期。

<sup>②</sup> Перспективы военно – гражданской интеграции//Экономические стратегии, 2017, №.3.

<sup>③</sup> 王新俊、彭国清:《俄罗斯国防工业十年改革回顾与展望》,载《东欧中亚研究》2001年第6期。

个金融工业集团，为军民互动融合、共赢发展提供资金保证。金融工业集团以军工设计局、生产企业及配套企业为主体，广泛吸收金融机构及相关部门加入。金融工业集团遵循自主经营、自负盈亏的原则，在承担军品生产任务的同时，也能适时将军事成果转化为民用产品。

五是借力国防工业创新发展战略，促军民融合深度发展。苏联解体后，为了改变国防经济畸形的发展模式，化解过剩的军事生产能力，俄政府启动了大规模的军转民计划。然而，在军转民推进过程中大部分军工企业都绕不开技术和工业生产体系落后、机械设备老化、竞争力低下等问题。为此，俄政府积极实施科技创新发展战略，以调动国防军工企业的创新积极性，并藉此来发挥国防工业的辐射和引领作用。特别是2008年金融危机爆发后，俄政府更是寄希望于借助国防科技领域的创新发展来带动社会经济的全面发展。《俄罗斯联邦2020年前国防工业发展政策》（2010）、《2020年前俄联邦创新发展战略》（2011）、《国家技术创新计划》（2016）等多部法律法规均强调，重视国防工业的创新发展，加强国防工业综合体在国家经济创新中的作用，为国防工业军民融合创新提供了制度保障。以制度保障为前提，俄已逐步建立起较完善的创新路径体系，主要包括：一是通过成立基础研究基金、先期技术研究基金、科学基金、工业发展基金等，对包括物理技术、信息技术、生物技术、IT技术、量子通信、大数据等在内的国防前沿技术研究项目给予资助。二是推动创新主体多元化。为搭建企业与研发机构之间合作的桥梁，俄罗斯政府于2010年启动了国家公共技术平台建设计划。俄《工业政策法》中亦明确提出，要鼓励小型和中型企业参与军用、特种以及军民两用的高技术产品研发活动。俄国防创新主体已形成集政府部门、科研院所、各类型企业于一体的多元化格局，充分体现了国防科技创新的开放性特点。三是为落实“国家技术创新计划”，俄经济发展部于2012年启动了25个区域创新园区试点项目，以工业园区建设作为国防工业企业科技创新的重要载体。

六是搭建统一信息系统平台，打通军民融合“最后一公里”。信息数据库平台建设已成为世界各国促进军民高起点、全方位深度融合的重要手段。俄罗斯《国防采购法》中明确提出建立兼具信息存储、处理、提交和使用功能的国家国防采购统一信息系统，联邦国防事务机关被授权对该系统进行管理和跟踪。俄《工业政策法》中也提出建立国家工业信息系统，旨在保障工业政策的实施和提高工业领域活动相关情报信息交流的有效性。目前，俄罗斯采用“多层次、多类别、多渠道”的模式，通过门户网站和电子终端等现代化平台，构建统一信息空

间，供军民两大领域使用，统一信息平台建设已初见成效<sup>①</sup>。经过多年的酝酿和准备工作，俄罗斯在2015年之后已经建成涵盖国家国防采购结算等信息在内的统一信息系统。国防采购法律法规、国防采购计划与采购路线图、采购监督、典型合同文库、不诚实供应商名单等信息均可以在该统一信息系统中查询到。该信息系统还可以利用不断更新的数据信息对国防采购合同执行方及合同进程等情况进行实时跟踪，并从中获取更有价值的统计数据。此外，作为俄罗斯工业园区建设的伴生物，“工业集群和科技园区地理信息系统”审时度势而生，全面系统地记录了俄工业园区和科技园区建设发展的相关信息。为俄深化落实“以地方园区为依托，以创新为导向的工业4.0计划”搭建了有效的信息交流平台。

#### 四 俄罗斯军民融合发展成效及对我国的启示

综合分析，俄罗斯国防工业改革正在完成由20世纪90年代相对单一的“军转民”向21世纪更深层次、全方位的“军民融合”之过渡。从内涵上看，“军转民”与“军民融合”的区别在于：“军转民”的主要任务是通过释放国防工业领域过剩的生产能力，实现军品生产向民品生产的转化；而“军民融合”则包括“军转民”和“民参军”两个维度。此外，还需要特别强调的是，现阶段的“军转民”亦不再是简单的从军品生产转向民品生产，而是倚重于调整军工企业内部结构，进而提升军民品在国际市场上的竞争力。从这个意义上讲，俄罗斯军民融合的成效也必须分阶段进行考察。

纵观20世纪90年代，俄罗斯军工企业“军转民”的效果并不理想，甚至可谓失败。扩大国防企业民品产值是这一时期“军转民”指导计划中的首要目标与任务。然而，有数据显示，1991~1995年在国防企业总产值及军品产值分别缩减60.8%和80.1%的情况下，民品产值也随之大幅缩减47.4%<sup>②</sup>。这说明在国防工业生产已陷入重重危机的背景下，“军转民”并未形成民品生产优势。尽管从1995年起俄政府开始调整之前“激进式”的军转民为“渐进式”，使“军转民”从联邦中央向联邦各主体纵深发展，但“军转民”始终未能建立起强大的民用工业，这可从武器出口额在俄罗斯国防工业总产值中长期占据超过80%的

<sup>①</sup> 张慧：《浅析俄罗斯国防工业创新发展》，载《中国航空报》2018年11月20日。

<sup>②</sup> 张国凤：《俄罗斯国防工业发展的现状与问题》，载《俄罗斯中亚东欧市场》2005年第7期。

份额这一事实中得到佐证。

进入 21 世纪以来，俄罗斯政府在汲取过往经验与教训的基础上及时将“军转民”转向军工行业内部结构调整，开启了军民融合深入一体化发展的新征程。“民参军”已然为新世纪俄罗斯军民融合注入了新的活力。在 2014 年出台的《工业政策法》中专门提出，要在军用、特种和军民两用的高技术产品研制方面发展小型和中型企业主体，这意味着俄罗斯政府正着力将一些符合条件的非国有中小企业纳入军品供应商之列。标准通用化是打破军用技术与民用技术之间壁垒以实现军民技术融合的关键所在。为此，俄政府多次对现有军用技术标准进行修订，大力发展军民两用技术，为“民参军”扫除技术障碍。对俄罗斯而言，尽管“民参军”已成为军民融合发展中新的元素和不可避免的发展趋势，但“军转民”依然是军民融合的核心所在，且实现生产多样化是“军转民”的主要任务与目标。生产多样化是指国防工业综合体在保证国防订货的前提下，生产高技术民品和军民两用产品。国防工业综合体生产多样化的问题一直是俄罗斯各界关注的焦点，普京、梅德韦杰夫等国家领导人甚至多次在各种场合强调“生产多样化”的重要性。但从实施效果看，“生产多样化”的进展并不理想。有资料显示，2011~2016 年，俄国防工业综合体的“军转民”基本处于停滞状态，民品及军民两用技术产品的产值在国防工业总产值中所占比重由 2011 年的 33% 降至 2016 年的 16%，这一比例在 2017 年为 17%<sup>①</sup>。致使“生产多样化”进程受阻的主要原因在于：鉴于俄军在格鲁吉亚战争中所暴露出的武器装备水平落后的窘境，俄罗斯政府不得不斥巨资对武器装备进行现代化改造。《2011~2020 年国家武器装备发展规划》明确提出，国家将投入 20.7 万亿卢布对军队的武器装备进行大规模升级改造，到 2020 年现代化武器装备将达到 70%<sup>②</sup>。正是因为这一武器装备现代化计划的实施，使国家国防订货陡增，很多国防工业综合体仅靠军品就已达生产饱和，无暇开发和生产民品。针对生产多样化发展的结症所在，俄罗斯总统普京自 2013 年以来多次在各种会议上呼吁国防工业综合体及早考虑 2020 年之后如何保持生产饱和的问题，做到未雨绸缪，并指示俄工业与贸易部对国防工业综合体进入民品市场进行可行性评估。2016 年 12 月 1 日，普京更是

---

<sup>①</sup> Дмитрий Медведев принял участие в работе круглого стола " Диверсификация оборонно - промышленного комплекса и региональное развитие - стратегия перемен " официальный Сайт Правительства России, 27. 02. 2017. <http://government.ru/news/26568>

<sup>②</sup> 《2011 年国外兵器工业政策调整与改革》，<http://www.dsti.net/>

在国情咨文中提出了生产多样化的具体指标：民品和军民两用技术产品在军工企业总产值中所占比重到2025年达到30%，到2030年达到50%<sup>①</sup>。据俄罗斯国防部长绍伊古透露，到2017年年底俄军现代化武器装备已达到58.9%，离70%的既定目标已相去不远。这将意味随着《2011~2020年国家武器装备发展规划》目标的完成，国防订货量将会逐渐缩减，倘若军工企业不及时调整产品结构，将会重新面临规模过大及产能过剩等难题，故实现生产多样化是其持续发展的正确路径<sup>②</sup>。尽管俄政府正采取多种积极举措力促军工企业早日实现生产多样化，但无独有偶，俄罗斯《2018~2025年国家武器装备计划》的实施无疑又将加大普京设定的生产多样化指标的实现难度，因为这一计划将耗资19万亿卢布优先发展战略核力量和高精密武器，而国防订货的又一波增加将会在一定程度上削弱军工企业研制民品的积极性<sup>③</sup>。由此可见，生产多样化指标的实现任重而道远。

综上所述，生产多样化是现阶段俄罗斯军民融合发展中的主要任务。国防工业综合体的生产多样化能否成功，将直接关系到俄罗斯经济转型的进程。他山之石可以攻玉。尽管俄罗斯军民融合之路并非一帆风顺，且仍处于不断的探索阶段，但一些初露头角的促进措施与经验教训仍可为我国深入推进军民融合工作提供以下借鉴与启示：

一是营造有利于促进军民标准通用化的生态环境。军民融合的本质是要实现技术、人才、物质和社会资源的共享与利用。标准是技术的载体和精华，标准的军民通用是解决技术军民融合的有效途径。2017年9月，“军民标准通用化工程”第一批建设任务的启动，标志着我国标准化军民融合工作已全面展开<sup>④</sup>。然而，“军民标准通用化工程”是一个涵盖内容广泛、任务繁琐的系统工程，其能够顺利实施将直接影响到我国军民融合的整体进程。因此，需要从体制机制、技术互通、管理先进等层面营造有利于促进标准化军民融合的生态环境。

二是构建军民融合多元化投融资支持体系。金融是实体经济的血脉、资源配置的重要手段。美国、俄罗斯等国均在国家财力受到约束的情况下选择多元化的投融资手段来发展军民融合。构建军民融合发展的金融支持体系，其实质就是整

① Послание Президента Федеральному Собранию//Официальный сайт Президента России. 01. 12. 2016. <http://kremlin.ru/events/president/news/53379>

② ОПК: тернистый путь к диверсификации//ЦЭРС ИНЭС. 12. 09. 2016. <https://profiok.com/about/news/detail.php?ID=3349>

③ 《俄军宣布将优先发展战略核力量和高精度武器》，<http://www.huanqiu.com/>

④ 《我国标准化军民融合全面开展》，<http://www.sastind.gov.cn/>

合政府、企业、市场、金融、社会中介机构等多方资源和力量，为“军转民”及“民参军”提供必要的金融支持。我国应尽快改变当前以“财政投入+间接投融资”为主的融资模式，加快实现向“直接投融资+内源性投融资+创新性投融资”的转变。

三是以科技创新助推军民融合园区高质量发展。科技创新是推动军民融合深度发展的第一动力。只有充分发挥科技创新的引擎驱动作用，才能加快形成“全要素、多领域、高效益”的军民融合深度发展格局。随着军民融合战略的不断推进，在全国各地兴起了军民融合产业园（或示范基地）的建设大潮。各地的军民融合园区建设几乎无一例外地将打造军民融合特色产业作为其噱头。为杜绝“一窝蜂”现象，切实发挥园区建设对军民融合产业发展的集群效应，唯有不断地进行技术创新，才是园区生存与发展的原动力。

四是建立权威的、高效集成的信息发布与交流平台。在互联网+时代，信息的传播速度和方式都发生了根本性的改变。为促进军民融合深度发展，急需以政策、项目、人才和承包商等信息数据库为依托，将不同部门、不同军种、不同网站的信息进行集成，建立统一信息系统平台，打造一站式服务。统一信息系统平台的建立，能有效克服军民双方信息交流渠道不顺畅、信息不共享等问题，亦能提高国防采购信息的公开性和透明度，增强军民协同，促进军民高起点全方位的深度融合。

（责任编辑 张红侠）