

国家安全

俄罗斯国防科技工业信息化建设的 举措与成效

马建光 马浚洋 程柏华

【内容提要】独立之初的俄罗斯继承了苏联庞大的国防科技工业遗产，一度面临常规机械化武器工业规模过大、生产过剩，信息化技术特别是国防高新科技研发能力不足的局面。为了加强国防科技工业信息化建设、增强国家应对更严峻的安全威胁和挑战，俄对国防科技工业结构几番调改，采取了出台法律、法规、规划、纲要及超前研发以增强信息化军事技术储备、多措并举储备国防工业信息化人才和积极拓宽对外军事技术合作等一系列强有力的改革举措，取得成效。俄在叙军事行动中检验了信息化作战力量运用，加速了俄武装力量信息化新式武器更新换代进程，形成了基于信息化武器装备的俄式军事作战理论。近年来在国际军品贸易市场上成绩斐然。

【关键词】俄罗斯 国防科技工业 信息化建设
军事高技术 安全战略

【中图分类号】E3/7.512.1 【文献标识码】A

【文章编号】2095-1094(2019)05-0072-0013

【作者简介】马建光，国防科技大学文理学院教授、博士生导师，国际问题研究中心主任；马浚洋，国防科技大学文理学院硕士研究生；程柏华，国防科技大学文理学院硕士研究生。

【基金项目】国家社会科学基金项目《叙利亚危机中的俄罗斯国家战略运筹研究》（项目编号：18BGJ062）阶段性成果。

苏联解体后,俄罗斯国防科技工业无法适应本国战略目标的需要,一方面,常规机械化武器工业规模过大、生产过剩;另一方面,信息化技术特别是国防高新科技研发能力不足^①。俄罗斯不得不对原有的国防科技工业体系进行变革。乌克兰危机以来,以美国为首的西方国家对俄罗斯进行全面政治孤立、经济制裁、舆论唱衰、军事打压,俄国内经济愈发困难^②。在这种情况下,俄罗斯积极调整军事战略,借助发轫于2008年的“新面貌”军事改革,着重加强国防科技工业信息化建设,全面更新与升级武器装备,不断研制出具有“不对称”军事战略意义的新一代“杀手锏”信息化武器。俄对国防科技信息的高额军费投入产生了经费比高、针对性强、威慑力大的良好效果,成功地与实力更强的美国等西方国家同台对峙博弈^③。俄总统普京在2018年度国情咨文中公布了6款信息化新式“杀手锏”武器,其中包括“萨尔玛特”洲际弹道导弹、“海燕”新型核动力巡航导弹、“波塞冬”核动力无人潜航器、“匕首”高超音速导弹、“先锋”新型战略滑翔导弹、“佩列斯韦特”激光武器^④。在2019年度国情咨文中,普京进一步对本国国防科技工业信息化建设予以肯定,他表示,俄罗斯首艘能够携带“波塞冬”无人潜航器的核动力潜艇将于2019年春季下水,其核动力无人潜航器可在深海作业,航程可达洲际水平,航速超过潜艇、鱼雷和当今航速最快的水面舰艇数倍,能够摧毁包括航母战斗群、沿岸海军舰艇在内的各种类型的目标。俄退役海军少将弗谢沃洛德·赫梅罗夫表示,“波塞冬”无人潜航器是俄最新的“不对称”超级武器,将使美国正努力建立的全球反导体系变得毫无意义。

一、俄加强国防科技工业信息化建设的举措

俄罗斯关于国防科技工业信息化建设的一系列强有力的手段和举措在很大程度上能反映其在国防战略领域的综合考量。

(一) 高度重视国防科技工业信息化建设

苏联解体后,俄罗斯历任总统都非常重视国防科技工作信息化建设,继承了

① 党建伟:《冷战后俄罗斯国防科技体制转型探析》,载《技术与创新管理》2006年第6期。

② 马浚洋:《独树一帜、不盲从美西方,俄坚持非对称发展新一代“杀手锏”武器》,载央视网2018年12月11日。

③ 参见武坤琳、庞娟、朱爱平:《俄罗斯国防工业改革与发展进程》,载《飞航导弹》2016年第12期。

④ 吴小宁、张秀刚、刘亚杰:《俄罗斯最新杀手锏武器情况判读》,载《飞航导弹》2018年第5期。

苏联重视发展国防科技、加强国防建设的观点和做法，并且把国防科技工业信息化放在十分重要的位置^①。普京更是把恢复俄罗斯世界军事强国地位作为其总统任期内的首要任务，高度重视国防科技工业信息化建设。

21世纪以来，俄罗斯陆续出台多项宏观纲领性、具体指导性和基础保障性等多维度国防科技工业信息化法律政策文件，高度重视国防科技工业信息化建设，在战略规划、两用技术和金融资本方面重点推动军民融合发展^②。在制定发展方案时，俄罗斯积极从顶层谋划本国国防科技工业信息化建设。2010年出台《2011—2020年信息社会发展规划纲要》和《俄罗斯联邦2020年创新发展战略》，前者明确了俄国防科技工业信息化的重要地位，强调完善信息化建设的政策法规和具体措施，提出要加强信息通信技术的发展任务规划和创新应用^③；后者对创新企业的发展，航空、航天、核能、特殊造船业等领域中高科技信息化产品和服务的占比，创新型信息化产品份额占比提升等方面提出了具体的指标要求。2016年2月，俄罗斯武装力量军事科学委员会批准了《2025年前完善军事科学体系方案》，计划分三阶段强化国防部科研体系建设：2016年调整科研单位业务方向，完善人才培养机制；2017—2020年，改造试验和测试基地，加强与其他部门间合作；2021—2025年，改组现有科研单位并建立新机构。《2025年前完善军事科学体系方案》强调人工智能等高度信息化系统将成为未来战场的关键因素，陆上、海上机器人设备将是中短期内的重要发展方向。2016年5月，俄政府发布的《2016—2020年国防工业发展计划》明确了国防科技工业组织运营、国防科技自主创新、对外军事技术合作、信息化高科技人才培养等发展计划，旨在加强国防科技工业信息化建设，提高信息化武器装备国际市场竞争能力。

《国家武器纲要》是俄罗斯武器装备发展的具体指导性文件，主要内容包含武器发展规划、装备建设阶段、重点方向以及装备型号和拨款分配。冷战结束后，美国成为唯一的超级大国。俄罗斯为了保障后苏联时期的国家安全，通过制定专门的国家武器发展纲要，促进国防科技体系转型，发展“不对称回击”力量，以应对来自美国等西方国家的军事威胁。俄联邦先后制定一系列专门性国家武器发展纲要，其中包括《1996—2005年国家武器纲要》《2001—2010年国家武器纲

① 刁秀华：《俄罗斯国家创新能力分析：比较的视角》，载《国外社会科学》2015年第3期。

② 孙迁杰：《俄罗斯国防工业发展之路》，载《军事文摘》2016年第11期。

③ 梁炳超、刘雅婧：《俄罗斯信息社会建设的经验与启示》，载《现代情报》2011年第5期。

要》《2007—2015年国家武器纲要》《2011—2020年国家武器纲要》和《2016—2025年国家军备计划》等。

2010年12月俄罗斯政府制定《2011—2020年国家武器纲要》，时任总理普京指出，发展战略核力量是俄罗斯“重塑武装力量新面貌”的重点之一。除了支撑俄罗斯“大国门面”的战略核力量，俄罗斯还将在常规武器方面重点发展指挥信息系统和电子对抗系统、无人机、机器人火力打击系统、战场单兵作战系统、精确制导武器等方向^①。《国家武器纲要》制定后，允许随国家战略目标的变化修改，如《2011—2020年国家武器纲要》在制定之初，弗罗洛夫中将表示，俄海军武器将放缓更新速度，只维持最小数量的新武器，但随后进行了修订，新计划规定在2016年前，俄海军信息化高科技装备比例达30%，2020年将增至70%^②。

2017年2月，俄罗斯国防部长绍伊古表示，最新版《2016—2025年国家军备计划》将着重构建核威慑和空天防御两大能力。俄国防部副部长鲍里索夫表示，这一时期将加大对信息化前沿军事技术的研究，尤其是高超音速武器、新概念武器、精确制导武器等相关技术的储备。俄国防部将进一步加强与军工界科研机构、俄科学院的协作，在信息化新式武器方面缩小与美国等西方家的差距。

（二）超前研发，增强信息化军事技术储备

近年，伴随着国家经济的整体复苏，俄罗斯军费总额与20世纪90年代不足50亿美元的“死亡预算”相比得到了明显改善。但与主要战略对手相比，其军费仍处于明显的劣势^③。俄经济发展持续疲软乏力，甚至在2014—2016年连续三年出现经济总量的负增长，2018年国内生产总值（GDP）为1.58万亿美元，仅为同期美国GDP的7.7%，中国GDP的11.9%。总体来看，2008—2018年，俄军费仅为美国军费的10%左右，为中国军费的50%左右，甚至在近四年（2015—2018年）跌至中国军费的30%左右（如表1所示）。

为解决发展尖端信息化武器与资金匮乏之间的矛盾，俄发展信息化武器装备的主要思路是多研制，少生产，重点增强信息化军事技术储备。军事高层决策者根据国家财政状况，及时把握国防科技工业信息化建设的方向，对研发信息化高

① 姚光仑、杨大伟：《俄罗斯武器装备信息化建设发展现状及趋势》，载《国防科技》2004年第7期。

② Государственная программа вооружения России на период 2011-2020 годов, <http://periscope2.ru/pdf/100628-frolov.pdf>

③ См.: Военно-экономическое обеспечение национальной безопасности России в много-полярном мире. Рук. Проекта -Р. А. Фарамазян, М.: ИМЭ-МО РАН, 2009.

表1 中国、美国、俄罗斯国内生产总值与军费开支（单位：亿美元）

财年	经济总量			军费开支		
	俄罗斯	中国	美国	俄罗斯	中国	美国
2008	16 600	46 000	147 200	600	900	6 200
2009	12 200	51 100	144 200	500	1 100	6 700
2010	15 200	61 000	149 600	600	1 200	7 000
2011	20 500	75 700	155 200	700	1 400	7 100
2012	22 100	85 600	161 600	800	1 600	6 900
2013	23 000	96 100	166 900	900	1 800	6 400
2014	20 600	104 800	174 300	900	2 000	6 100
2015	13 700	110 600	181 200	700	2 100	6 000
2016	12 800	111 900	186 200	700	2 200	6 000
2017	15 800	122 400	193 900	700	2 300	6 100
2018	15 800	132 000	205 100	600	2 500	6 500

资料来源：斯德哥尔摩国际和平研究所网站，<https://www.sipri.org/>

科技武器的国防科技重点领域予以额外资金扶持。这种做法极大地提高了科技投入利用效率，在加强俄军事技术储备上事半功倍。

俄罗斯通过创设新机构，创建新平台，多管齐下，为本国武装信息化力量装备的预先研究和长远发展提供坚实保证。2012年10月，俄罗斯参照美国国防预先研究计划局（DARPA）成立“先期研究基金会”，该基金会于2013年1月正式运行。其定位清晰，主要任务是开展军用、专业和两用创新技术研究，进行突破性、高风险项目开发，全面支撑俄罗斯信息化武装力量能力升级，有效反击各层面安全威胁。截至2017年，俄联邦已为“先期研究基金会”投资近200亿卢布。该“先期研究基金会”运行以来成绩斐然，已对1500多个申请项目进行分析、评估和鉴定，开展50余项先进技术与技术储备工作，为俄罗斯积累水下导航与通信、无人装备、量子通信、高超声速等前沿信息化技术起到了良好的引领作用。

（三）多措并举储备国防工业信息化人才

俄采取多种手段以保留和吸引人才。第一，出台《关于确保俄罗斯联邦科学潜力的紧急措施》《“科学和国家科学技术政策”联邦法》《关于给予俄罗斯学

者物质援助的措施》等一系列重要法律法规。第二，不断提高军工企业人员的工资待遇与社会福利。第三，实施激励和保护措施，不断优化军工企业人才结构，特别是加强年轻信息化专业技术骨干的培养。第四，颁布《2020年前俄罗斯国防工业技术熟练骨干训练和进修计划》，对本国军工企业的工程技术人员进行培训。

通过以上措施，近年俄军工企业人员工资增加近40%，2017年时，其月均工资超过5万卢布，其中工业部门为4.5万卢布，科研部门为6.2万卢布。另据俄罗斯工业与贸易部有关数据显示，俄罗斯与国防事业有关的机构近1400个，从业人员200多万人，其中国防工业部门140多万人，且从业人数规模有逐年增长的趋势。近年来，俄罗斯陆续出台加强本国国防工业信息化人才工作的措施。2009年，俄国防工业系统有2000余人接受了包括信息化高技术在内的专业技术培训，2013年，受训人员较2009年增加1倍。

（四）积极拓宽对外军事信息化技术合作

俄罗斯在信息技术、微电子技术等领域存在一定短板，这成为俄军事能力发展的一个制约因素。为克服上述问题，一方面对该领域不断投入研发资金，努力弥补自身实力的欠缺；另一方面，考虑通过进口、技术合作等多种方式解决自身存在的问题。俄《军工信使报》披露，俄罗斯考虑从中国进口先进的红外制导装置。当前，在西方对俄罗斯持续实施制裁的背景下，加强与其他国家合作，特别是具有较强军工能力并拥有信息化高科技军事技术的国家合作，不失为一条捷径^①。

此外，俄还借助叙利亚战争，不断扩大自身军品的声望和在国际军品市场的占比。叙利亚战争所展示的不仅是俄罗斯炉火纯青的战略运筹能力，更有俄罗斯在叙利亚战场投放和使用的一系列新式信息化装备。这些装备在作战行动中表现出的优良作战性能和出色的可靠性让人印象深刻^②。笔者认为，俄罗斯在叙利亚的作战行动已成为俄罗斯军火的最佳商业广告，也让因受西方围堵而压力巨大的俄国防科技工业赢得了主动，并加速了其信息化建设的步伐。

二、俄罗斯国防科技工业信息化建设的创新成效

俄通过强有力的国防科技工业信息化建设举措，催生了新一代信息化武器装备

^① Пядушкин М. Итоги ВТС России с зарубежными государствами в 2013г. // Экспорт вооружений. № 6. 2013г.

^② 赵博文、马建光：《西方制裁背景下俄罗斯对外军事技术合作发展探析》，载《西伯利亚研究》2017年第2期。

备和军事技术,大幅增强了应对安全挑战的军事实力。

(一) 在叙军事行动中检验了信息化作战能力

俄罗斯在打击极端组织“伊斯兰国”和叙利亚反对派武装时投入新式信息化武器,在实战中检验了本国国防科技信息化建设成果。

第一,信息化条件下新式信息化武器装备对作战目标的准确侦察、判别、定位与打击。俄军将信息与火力融为一体,综合运用“侦察卫星+有人/无人侦察机+人力侦察”三位一体的方式对敌重要目标进行精准定位,利用先进的数据传输设备和作战规划系统,根据目标特征确定打击目标所需的弹药种类、基数。依靠各类侦察、导航定位装备对打击兵器的精确引导,或将侦察设备直接嵌入打击平台,实现“察打一体”。对极端组织“伊斯兰国”实施“外科手术”式的定点清除。

第二,检验俄高度信息化的自动化指挥系统。在叙军事行动中,国家防务指挥中心作为俄罗斯安全领域的最高指挥机构,成立专项作战指挥集团,负责对俄军打击叙境内恐怖组织的各军兵种作战力量实施统一指挥,监控相关军事政治局势,分析威胁来源和等级,并对事态发展做出预测,超过1000名专业人员分4个班次24小时轮流值班,随时指挥协调武装力量及其他部门的行动,不间断信息汇集、分析及战场评估,为俄总统、总参谋部和国防部的决策提供参考建议。

2012年,俄罗斯战区自动化指挥系统完成数字化改造,区域内武装力量各军兵种部队和其他强力部门部队的自动化指挥系统基本实现互通互联,但战术级自动化指挥系统处于初步建成阶段。叙利亚军事行动是俄罗斯对自1994年以来本国信息化建设成果的综合实战检验。“仙女座-D”系统是一款俄自主研发生产的战术级自动化指挥系统,抗毁性较强,兼容性和可靠性高,最初装备俄境内4个空降师,采用数字通信设备,可以部署在固定站点或移动指挥控制站点。在历时两年的作战行动中,俄军驻叙前指依托新型指挥通信系统,始终与国家防务指挥中心保持密切通联,俄军高层通过远程加密音视频通信系统,实时监控、直接指挥千里之外的军事行动。

叙利亚基础通信设施落后,无法提供有线通信保障,莫斯科在指挥叙利亚战斗时采用了无线通信方式。在战斗行动中,俄罗斯国家防务指挥中心能够通过实时画面监控战场态势并实施指挥,说明“仙女座-D”指挥信息系统能够保障激烈

的战斗行动,也反映出俄格战争后俄罗斯在指挥通信方面建设取得了巨大进步。

2015年12月,俄军使用无人作战力量支援叙军在拉塔基亚某山区成功实施强攻伊斯兰极端势力据点的“754.5高地”攻坚战。此役中,俄军出动4台“平台-M”履带式战斗机器人、2台“阿尔戈”轮式战斗机器人、数架“海雕-10”等无人作战系统,由莫斯科俄国家防务指挥中心的指挥官和战斗机器人操作员通过“仙女座-D”轻型自动化指挥系统实施遥控指挥和态势监控^①。战斗打响后,先由俄军无人机升空实施侦察,将情报实时回传。操作员操作战斗机器人前出至武装分子据点100—120米,使用机枪和反坦克导弹攻击目标,叙政府军步兵在战斗机器人后150—200米安全距离对武装分子清扫。对坚固火力点,根据无人机和战斗机器人传回的画面,使用配置的2S3式152毫米自行加榴炮定点炮击,彻底摧毁目标。经过20分钟战斗,极端势力约70名武装分子被击毙,被迫放弃此前一直无法被攻克的754.5高地,而叙政府军仅4名士兵受轻伤。

第三,测试新型信息化武器装备。俄军充分利用叙利亚这个烈度较低的战场,测试了215款新型信息化武器装备,在战斗使用中发现并解决702项不足和缺陷^②。俄空军84%飞行员及“库兹涅佐夫海军元帅号”航母、苏-33、米格-29K舰载机飞行员得到实战锻炼。通过作战理论、作战样式、作战行动效果展现了“新面貌”军事改革的成果^③。实战证明,俄国防科技工业信息化建设成绩显著,信息化建设初见成效的俄国防科技工业为俄维护拓展安全利益、开展军事斗争博弈提供了强大的战略支撑,应对威胁挑战和履行使命任务能力明显增强,俄军战斗力和战备水平显著提升。

(二) 俄武装力量信息化新式武器装备更新换代加速

近年来,俄信息化新式武器装备加速列装,武装力量整体信息化水平不断提升。为了牢牢把握未来战场关键因素,俄愈发重视以人工智能为代表的高度信息化技术和系统。俄总统普京多次在公开场合强调,“谁能引领人工智能发展,谁就是世界的主宰者”“未来是无人机的战争”。依托信息化国防科技工业,近年来俄在人工智能领域也取得了不俗的成绩,信息化新式武器不断被研制生产并投

① 王啸臻、李佑任:《全维度打击——俄罗斯军事介入叙利亚的诸兵种力量运用》,载《国防科技》2016年第4期。

② 张岩、白平华、张见:《叙利亚战场——俄罗斯国防工业的试金石》,载《现代军事》2017年第5期。

③ 王继昌:《俄罗斯在叙利亚军事行动的主要经验》,载《中国军事科学》2016年第3期。

入使用。2012—2017年信息化新式武器装备在俄罗斯武装力量中所占比重增加了3倍。2017年,中央军区接收了约1200件信息化新式武器装备,其近三年作战实力评估提高了近25%;南方军区接收了超过1700件信息化新式武器装备,目前该军区信息化新式武器装备所占比重达63%;俄罗斯国防科技工业分别向东方军区和西部战区交付了超过1100件信息化新式武器装备和2000件信息化新型或改进型武器装备^①。预计2020年信息化新式武器装备占比将达到70%。

(三) 形成基于信息化武器装备的俄式军事作战理论

信息化武器装备为俄更新作战理念提升战术水平创造了雄厚的物质基础。“有什么装备就打什么仗”,这句话深刻揭示了信息化武器装备对于作战理念样式和战术战法的深刻影响。从俄罗斯在叙利亚的作战行动中可以看到,俄罗斯武装力量的新战法在新型信息化武器装备的支持下已经日渐成熟,不断取得成效。例如,在远程隐身巡航导弹、精确制导炸弹支持下俄军增强了精确打击能力。在新型情报卫星、探测卫星、电子战武器、新型技侦设备的支持下增强了电子战能力。在新型无人战车和无人机的支持下演练了无人作战能力。

俄罗斯在借鉴与探索中,产生了以“格拉西莫夫战术”为代表的一系列理论成果。2013年2月,俄罗斯国防部第一副部长兼总参谋长格拉西莫夫大将撰写了一篇题为《科学技术在战争规律预测中的价值》的文章。该文指出,俄罗斯要学习使用一种军事、科技、媒体、政治和情报策略多管齐下的“21世纪闪电战”,用最小的成本打乱敌人的阵脚。可见,俄军高层已经对混合战争有了更深刻的理解,代表了俄军未来战略战术发展的大方向。

2013年,俄罗斯主导的独联体集体安全条约组织发起了一场代号为“牢不可破的兄弟友谊—2013”的军事演习,对俄军的作战理念进行了实验性探索,演习后格拉西莫夫提交的“混合战争”报告指出,以政治、经济及人道援助等非军事手段为主,辅之以空军、特种部队及强化信息战等不对称的军事措施,最终达成政治或战略目的。至此,具有俄军特色的混合战争作战理论渐趋成熟。

笔者认为,从叙利亚战争观察到的是俄近年来以信息化武器装备为支撑的新战法的最新应用,随着更多信息化武器装备入列,俄罗斯未来的作战理念和战术

^① 马浚洋、严志伟:《国防科技自主创新战斗武器频繁出现——俄缘何总有新式武器列装?》,载中国军网2018年12月19日, http://www.81.cn/gjzx/2018-12/19/content_9383012.htm

水平将会持续提高,也会向世人呈现出不同于美国的另外一种俄式风味十足的崭新作战理念。

(四) 在国际军品贸易市场上成绩斐然

近年来,俄罗斯不断拓展新兴市场,加之俄罗斯信息化武器装备和军事技术在叙利亚战场上得到检验,表现优良,获得了许多国家的青睐。截至2017年,俄罗斯在世界军火市场上所占份额为23%,与排名第一的美国(占33%)差距不大,但远高于排名第三的中国(占6.2%)^①。2017年美国特朗普政府提出对39家俄罗斯国防科技工业公司进行制裁,俄罗斯的上述成绩是在十分不利的外部环境下取得的。

2015—2017年,在叙军事行动期间,俄罗斯军事信息化力量武库可谓“倾巢出动”。空战武器包括苏-57、苏-35S、苏-30SM、苏-34、苏-24歼击机,图-160、图-95、图-22轰炸机,卡-52、米-28直升机;陆战武器包括T-90自用型坦克、终结者坦克支援车、喷火坦克等;精确制导武器类主要包括“口径”海基巡航导弹、X-101空基巡航导弹、KAB-500S制导炸弹、S-400防空导弹系统等。这些武器装备在叙利亚战场的优异表现,为俄制武器装备引来许多国际上的合作者。越南、伊拉克、科威特等国纷纷采购俄制T-90坦克,印度追加T-90坦克订单,埃及引进T-90坦克生产线,伊朗、塞尔维亚等国也纷纷采购S-300防空导弹系统。俄国家技术集团公司国际合作和地区政策部主任克拉多夫表示,即使没有后续订单,现有订单也将保证俄武器装备制造企业不间断工作3年。

三、结语

近年来,俄美核战略发生了复杂而深刻的变化,引发了一系列风险。特别是美国单方面退出《中导条约》事件,引发了俄罗斯对当前核威胁的战略担忧。美国退出《中导条约》极大地加剧了俄美两国在常规冲突中因升级而导致意外核战争的风险。如果俄美均终止《中导条约》,新一轮军备竞赛或许难免。有预测,俄国国防科技工业信息化建设的方向将以着重发展核战略武器、远程精确制导武器

^① Горностаев Г. А. Внешние военно-экономические связи России: проблемы развития и пути их решения. М.: ВНИ-ИВС, 2000. С. 18.

为中心,重点强化“不对称”武器装备优势。事实上,俄一直试图通过“不对称”方式发展中程导弹弥补自己力量的不足。在中导领域,俄罗斯有很强的技术储备和长期的使用经验。同时,陆基巡航导弹相比弹道导弹更难被侦测到,俄认为这是穿透美国导弹防御体系的一个利器。

可以推测,越来越多的信息化新式“杀手锏”武器将进入俄罗斯军事力量武库,这或将对那些对俄进行制裁和围堵国家最好的震慑。俄也会继续加强国防科技工业信息化建设,坚持国防科技自主创新,依托尖端信息化军事高技术,着重研制列装以精确制导武器为代表的“不对称”杀手锏武器,不断提升武装力量信息化水平。

中俄两国在国防科技工业方面有着广泛的共同利益和相似性,我们也应该吸收俄国防科技工业信息化建设的优秀经验。俄加强国防科技工业信息化建设的手段举措对于我国国防科技发展具有重要的现实借鉴意义,其创新成效也为我国检验国防科技信息化水平提供了对照参考。

(责任编辑 李淑华)

меры и эффективность внедрения информационных технологий в оборонной науке, технике и промышленности

Ма Цзяньгуан, Ма Цзюньян, Чэн Бэхуа

【Аннотация】 На начальном этапе независимости Россия получила огромное оборонное наследие Советского Союза, столкнувшись с ситуацией перепроизводства обычного механизированного оружия, а информационные технологии, особенно научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в области обороны, были недостаточными. В целях повышения информатизации оборонно-промышленного комплекса и усиления реакции страны на более серьезные угрозы и вызовы безопасности, Россия приняла ряд решительных мер по реформированию оборонно-промышленного комплекса, которые дали заметный результат. В частности несколько раз корректировалась структура национальной оборонной науки и техники, вводились законы и нормативные акты, планы, программы, проводились передовые исследования и разработки, направленные на укрепление информатизации военно-технического резерва, велась подготовка кадров для осуществления информатизации в оборонной промышленности, активно расширялось международное сотрудничество в сфере военных технологий. В ходе военной операции в Сирии Россия апробировала образцы современного и модернизированного вооружения, ускорила процесс комплексной модернизации и перевооружения армии, выработала собственную теорию ведения боевых действий, основанную на вооружении и военной техники с внедрением информационных технологий. За последние годы Россия добились значительных успехов на мировом рынке вооружений.

【Ключевые слова】 Россия; оборонная наука; техника и промышленность; информационное строительство; высокие технологии в военной сфере; стратегия безопасности

The Measures and Effects of Russian Defense Technology Industry Informatization Construction

Ma Jianguang, Ma Junyang, Cheng Baihua

Abstract: At the beginning of independence, Russia inherited the huge defense technology and industry from the Soviet Union, and was faced with excessive production of conventional mechanized weapons industry and insufficient R&D capacity of information technology, especially high-tech defense technology. In order to strengthen the national defense science, technology and industry informatization construction, enhance possibility of coping with more severe security threats and challenges, Russian government reformed the national defense science, technology and industry structure several times and passed many laws, regulations and programs. At the same time, Russia develops military technology in advance to enhance informatization reserves, taking more measures to reserve defense industry informatization talents, expanding military technical cooperation with foreign counties. These measures have achieved initial success. Russia has tested the application of information-based combat forces in military operations in Syria, accelerated the upgrading process of new information-based weapons of the Russian armed forces, and formed a Russia-style military combat theory based on information weapons and equipment. In recent years, Russia has made great achievements in the international military trade market.

Keywords: Russia; defense technology industry; informatization construction; military high-tech; military security