



俄多措并举组建信息战部队

近年来，通过不懈努力，俄罗斯已经具备相当的信息作战能力。此次公开承认组建信息战部队，可以预见，凭借雄厚的人才和技术基础，俄罗斯将不断加强在信息战、网络战方面的攻防实力，逐渐建设一支攻防兼备的信息作战力量。

□ 张 威

随着信息及网络技术在军事领域的应用和多维战场空间的拓展，信息网络空间已经成为世界大国维护国家安全的战略新疆域和博弈的焦点所在。近年来，在“新面貌”军事改革框架内，俄军不断加大了对信息网络空间领域建设的重视程度和资金投入，特别是绍伊古出任国防部长以来，积极推动信息战理论及相关机构建设，俄军在信息安全保障水平方面取得长足进步。

制定完善信息战指导思想理论

俄罗斯在信息安全方面的意识和理念比较超前，早在20世纪90年代，俄罗斯在建立联邦国家安全会议时就设立了信息安全委员会，将信息安全纳入到国家安全管理范畴中，还明确规定信息安全是国家安全的重中之重。1995年2月20日，俄罗斯颁布施行《联邦信息、信息化和信息保护法》，把信息安全纳入国家安全管理范畴。2000年9月9日，俄国家安全会议通过《俄联邦信息安全学说》，明确了俄联邦信息安全建设的目的、任务和原则。此后，以国家大法为指导，俄军相继制定和施行了一系列适合军队特点的保障信息安全的法律法规。2016年12月5日，俄总统普京颁布第646号总统令，批准新版《俄联邦信息安全学说》，旨在对抗俄联邦在信息领域面临的信息安全威胁。新版信息安全学说指出：“信息技术已经具备全球跨国性，并成为个人、社会和国家全部活动领域不可分割的一部分。”新学说强调，部分国家对军事基础设施施加信息技术影响能力的提升，对俄罗斯信息安全产生影响。对重要目标进行计算机攻击的规模越来越大，侦察活动不断加强。文件指出要对因使用信息技术而产生的军事冲突

进行战略遏制和预防，重要应对举措之一就是完善包括信息对抗兵力兵器在内的俄联邦武装力量信息安全保障体系。由此可见，新版《俄联邦信息安全学说》作为俄联邦在保障国家信息安全领域的最高指导思想，在推动俄军信息战能力建设与发展中具有决定性意义。

组建专职化信息战部队

长期以来，俄军一直致力于建设一支专业性强、体系完整的信息战部队，但出于综合考量，该进程始终出于高度保密状态。2012年，俄副总理罗戈津曾表示，俄罗斯有必要成立一支“计算机部队”，但此后俄官方并未透露任何相关进展工作。2013年，俄媒一度报道，俄军正在组建“新部队”，用于保障国家信息安全，计划在2013年底建成。“新部队”面临的主要任务是对来自外界的信息进行监视和处理，对抗网络威胁，类似于美国的网络部队。随后，俄媒称俄军将于2014年成立网络司令部。但2014年5月，俄媒援引俄国防部高层消息人士消息称，俄军已停止组建信息战部队，原因是“花费太高”。但该消息人士同时表示，“针对网络威胁的斗争仍是国防部优先工作之一，其不排除在未来仍会成立该机构，可能是在缩减形式下”。直至2017年1月，俄联邦委员会以及俄国家杜马国防委员会等官员仍然否认俄信息战部队的存在，俄国防部也从未公布过网络部队的建设、规模、数量等信息。

但据部分俄罗斯媒体透露，早在2014年1月14日，俄联邦国防部长绍伊古签署命令，决定在俄罗斯武装力量总参谋部编成内组建网络司令部，主要任务是保护俄罗斯电子指挥系统免遭非法入侵。2014年9月，国防部副部长萨多文科在梁赞空降兵指挥学校表示，俄已开始研究网络安全问题。2015年9月，俄国防部表示，在“联盟

盾牌—2015”演习框架内，俄罗斯军人使用网络攻击探测系统抗击了网络攻击。

2017年2月22日，俄罗斯国防部长绍伊古宣布，俄军已成立信息战部队。这是俄官方首次承认俄存在此类部队。据绍伊古称，信息战部队比反宣传部门更有效、更强大。另据俄《生意人报》称，俄信息战部队的规模在1000人左右，每年约获得3亿美元的经费支持。此外，据俄军总参谋长瓦列里·格拉西莫夫大将称，俄武装力量在“高加索—2016”大规模演习框架内首次演练了与假想敌的“信息对抗”。演习过程中，“我们组建了信息对抗组。该组遂行的任务与火力毁伤计划组遂行的任务同时进行。我们认为，他们的工作也是同等重要的”。据他称，总参作战总局、军区“信息对抗中心”、信息战部队、无线电电子战部队和保护国家秘密勤务分队等参与遂行任务。综上所述，俄军已完成总参一军区一部队各层级信息战力量的组建工作。其遂行的主要任务包括：保护俄联邦军事和民用基础设施（指挥和通信系统，计算机网络等）免遭网络攻击和网络窃密；保护俄联邦军人和平民免遭信息一心理战影响；对敌人的军事和民用基础设施实施网络攻击；网络窃密及实施信息一心理战。

强化信息战人才培养与技术支持

为不断提升信息战部队遂行任务的能力，俄军近年来组建多个单位，以多种形式为信息战部队提供强大的智力与技术支持。2013年，俄罗斯国防部组建了负责信息、远程通信技术和创新研究的科研领导机关——未来军事研究和开发体系，直

接隶属于国防部副部长帕维尔·波波夫上将。该体系的主要任务是保障俄罗斯在军事技术领域相对于世界其他国家的技术优势，包括研究信息战部队的相关技术开发及其使用方法。该体系包括俄联邦国防部信息和远程通信技术发展总局、俄联邦国防部前沿技术（创新研究）科研活动和技术跟踪总局、俄联邦国防部特种研究中心等单位。

信息战人才培养方面，与世界其他国家相比，俄罗斯IT领域专家培养处于较高水平，每年都有大量软件或者网络技术领域的专业人才从俄罗斯高校毕业。为高效利用国家高校的教育潜力，在最短的时间内网罗组建“网军”所必需的人才，解决军队自身教育潜力不足导致的信息战专业人才缺乏问题，俄军高层决定组建“科学连”。2013年，俄国防部组建克拉斯诺达尔高等军事指挥学校科学连，该校负责为俄联邦武装力量各军兵种培养信息防护方面的军事专家。随后，俄军先后组建隶属于无线电电子战部队跨军种训练和作战使用中心和总参谋部情报总局的科学连，据无线电电子战部队跨军种训练和作战使用中心一名教官曾表示，该科学连的主要任务是学习网络攻击方法和研究网络攻击程序。总参谋部情报总局科学连的主要任务则是“研发专用软件”。此外，2015年，俄国防部还开办了IT技术武装学校，军事通信学院开设信息安全专业。可见，在信息战部队人才培养方面，俄军充分发挥军民融合优势，对军地资源进行了高效利用。

外军动态



军事装备

中国第五代战机歼-20

□ 潘乐天

估，歼-20将在2018年“最终成为中国人民解放军空军远程攻击和空袭突防的平台”。歼-20采用了单座、双发、全动双垂尾、鼓包式DSI进气道、上反鸭翼带尖拱边条的鸭式气动布局。机头、机身呈菱形，垂直尾翼向外倾斜，起落架轮门为锯齿边设计,侧弹舱采用创新结构，可将导弹发射挂架预先封闭于外侧。据称，在大规模“红剑”联合演习中，歼-20在空军模拟对抗现役所有三代机中大获全胜，以10:0的绝对优势完胜歼-10、歼-11以及苏-30。但国际战略研究中心报告认为，歼-20在2018年之前不可能具备完全的作战能力。

兰德智库援引五角大楼分析人士的话称，歼-20兼具隐身和远程导弹，对美国海军舰队造成威胁，尤其是其远程海上打击能力对于美国海军水面舰艇的威胁，远大于歼-20相对F-22的空中优势。

就歼-20是否能和F-22匹敌，美国空军参谋长戴维·戈德费恩曾表示，他更愿意拿歼-20和他飞过的F-117做比较，“驾驶F-117作战时，我会按一下‘隐身’键，所有的天线收回、座位下移以减少小目标。F-117一旦进入战斗模式，就不会和其他飞机连通。”但戈德费恩将军承认，歼-20与军事网络相连，可实时访问卫星和无人机提供的数据。因此，对歼-20应进行系统评估，就如F-35，不应该只作为一个独立的飞机来考量。

据外媒称，尽管面临部分技术问题，如WS-15发动机的可靠性、飞机控制系统、隐身涂层和机身材料，以及红外传感器等，中国仍然决定加速部署歼-20，是因为受到来自洛马公司制造的F-35的威胁。实际上，美国国家利益网指出，中国歼-20服役提速，在于对抗F-35，因此不可能直接模仿F-22，而且歼-20看上去要比F-22大，更可能是用来攻击加油机和预警机。

五角大楼向美国国会提交的2016年度《中国军事与安全发展态势报告》中指出，中国是美国以外唯一同时拥有两种隐形战斗机的国家。中国寻求发展这些先进的飞机来提高其地区力量投射能力，和加强其打击区域的空军基地和设施的能力。

“澳大利亚空中力量”智库的佩洛西博士和科普博士认为，歼-20适合中国在“第一岛链”和“第二岛链”执行任务。据称，随着中国“小平台大预警”概念的提出和发展，运-20平台最早出现的改进型号号有可能就是继续的空中加油机，并且有可能和正式装备空军的伊尔-78一样，采用俄制标准的空中加油吊舱和受油管。作为一款“重型隐形战斗机”，歼-20可搭载的弹药数量明显多于中型或轻型战斗机，单次出动的打击效能更佳。出于隐形性能的要求，战斗机所携带的弹药内置于机身弹舱。

仅用了6年零两个月的时间，中国第五代战机歼-20实现从首飞到服役，超越了中国F-22和F-35隐形战机的服役速度，而俄罗斯的第五代隐形战机T-50虽然早于歼-20一年首飞，却仍然没有完成试验定型。

美国国际战略研究中心4月发布的报告认为，中国歼-20完全属于第五代战斗机，这意味着整机达到隐身技术、超音速巡航速度、高度集成的航空电子设备的标准。据推测，该多用途隐形战机可以同时完成空军和海军航空兵的两种任务——空对空作战和空对地作战，将增强中国空军部队的整体作战能力。

歼-20是服役中国军队的第一种多用途隐形战机。根据五角大楼的观点，中国视隐身技术为空军转型的核心组成部分，从而“以防卫为主的空军向进攻和防御作战转变”。由于隐身设计和机动性的增强，歼-20可为中国提供多种以前没有的空战选择和射程能力的潜力。

五角大楼的2011年中国报告就预

统筹推进“四个全面”战略布局要贯穿稳中求进基本精神

（上接1版）平衡改革与法治的辩证关系，协调推进“破与立”和“破与稳”，统筹推进“立与进”和“稳与进”，应当根据稳中求进工作总基调，运用法治思维和法治方式，在法治轨道上加以实现。党的十八大以来，我国改革进入了攻坚期和深水区，改革和法治的关系需要破解一些新难题，也亟待纠正一些认识上的误区。一种观点认为，改革就是要冲破法律的禁区，现在法律的条条框框妨碍和迟滞了改革，改革要上路、法律要让路。另一种观点则认为，法律就是要保持稳定性、权威性、适当的滞后性，法律很难引领改革。这两种看法都是不全面的。

在法治下推进改革，在改革中完善法治。要坚持改革决策和立法决策相统一、相衔接，立法主动适应改革需要，积极发挥引导、推动、规范、保障改革的作用，做到重大改革于法有据，改革和法治同步推进，增强改革的穿透力。贯彻稳中求进工作总基调，应当保持改革与法治的平衡和张力，努力追求法治基础上的“稳”，积极推动法治轨道上的“进”，在法治框架下实现“稳与进”的统一、改革与法治的统一、维稳与维权的统一。

习近平总书记明确要求：“要把全面依法治国放在‘四个全面’的战略布局中来把握，深刻认识全面依法治国同其他三个‘全面’的关系，努力做到‘四个全面’相辅相成、相互促进、相得益彰。”全面建成小康社会是我们的战略目标，全面深化改革、全面依法治国、全面从严治党是三大战略举措，对实现全面建成小康社会战略目标一个都不能缺。不全面深化改革，发展就缺少动力，社会就没有活力。不全面依法治国，国家生活和社会生活就不能有序运行，就难以实现社会和谐稳定。不全面从严治党，党就做不到“打铁还需自身硬”，也就难以发挥好领导核心作用。

把稳中求进工作总基调贯穿于统筹推进“四个全面”战略布局，要求全面依法治国与全面建成小康社会、全面深化改革、全面从严治党，在时间速度上要协调。既重视发挥法治主动积极的引领促进作用，也重视发挥法治被动从属的保障确认作用。四者在推进的时间、改革的速度、落实的进程、先后的时序等方面，保持协调

一致，避免某些法治举措过于超前的单兵突进，防止个别法制改革明显滞后后的掉队落伍。

要求全面依法治国与全面建成小康社会、全面深化改革、全面从严治党，在空间广度上要匹配。法治要如影随形，紧跟小康社会建设、深化改革、从严治党的步伐，建设改革法治党走到哪里，哪里就应当有法治足迹、法治功能的体现，努力做到“政府职能转变到哪一步，法治建设就要跟进到哪一步”。

要求全面依法治国与全面建成小康社会、全面深化改革、全面从严治党，在深度力度上要统筹。全面小康当然包括“法治小康”，依法治国同时又要为全面建成小康社会提供法治保障；依法治国与深化改革如同车之两轮、鸟之两翼，应当相互促进，相辅相成；依法治国与制度治党、依规治党应当统筹推进，实现党纪与国法无缝衔接。从稳中求进的法治视角来看，用法治思维统筹“四个全面”战略布局，才能在法治轨道上更好地体现稳、贯彻稳、落实稳、保证稳；用法治方式推进“四个全面”战略布局，才能在法治引领下更好地战略中促进、稳中求进、稳中推进、稳中前进。

（作者系中国社会科学院学部委员、法学研究所所长）

（上接1版）四是体制与机制的关系。体制与机制互为表里。体制机制脱节衍生掣肘效应，体制机制融合产生叠加效果。后勤要重点围绕资源的需求、调配与运用，把指挥链、管理链、供应链搞清晰，把职责界面和权力运行搞规范。五是独立与融合的关系。“独立性”，主要涉及国防和军队建设密切相关的军事机密、敏感技术、专用勤务、军事医学、军事交通等具有特别属性的专用技术与装备研制。“社会性”，即军民融合是军队后勤未来发展的基本形态，能使后勤更好地借助国家和社会的资源力量，把国家资源、社会潜能变为战争优势。

运用创新思维，引领跨越发展。创新是科学研究的本质和灵魂，创新思维是一种勇于突破思维定势、注重用新视角看待新情况、善于用新办法解决新问题、不墨守陈规、不循规蹈矩的思维方式，是推动军事理论创新的锐利武器。党的十八大以来，习近平主席深刻把握强国强军历史方位和阶段性特点，坚持把马克思主义军事理论与我军建设实际相结合，提出一系列紧密联系、相互贯通、富于创新的思想理论观点，阐明新形势下国防和军队建设的战略目标、使命任务、指导方针、强大动力、根本保证、科学方法

等，丰富发展了党的军事指导理论，引领推动了国防和军队建设实现了历史性突破，创造了很多“前所未有的”。特别是后勤第一次真正意义上建立了联勤保障体制，标志着我军的联勤保障体制历经60年曲折曲折，终于打通“最后一公里”，迈上了统分结合、通专两线的“大联勤”轨道。没有与时俱进、突破常规、开新图强的创新思维，是办不到这些的。由此观之，推进军事理论创新，引领超常规发展，要在打破思维定势上下功夫，在拓荒破土上下功夫，在保持创新活力上下功夫，坚持从实际出发，解放思想、实事求是、与时俱进，敢于冲破陈旧观念束缚，克服墨守成规、迷信权威、不固步自封、永不僵化、永不停滞。

运用底线思维，研究保底手段。唯物辩证法认为：事物发展的“底线”是指事物保持自己质的规定性的数量界限即临界点，量的变化超过了这个界限，就会导致质变即事物根本性质的变化。习近平主席指出：“要善于运用底线思维的方法，凡事从坏处准备，努力争取最好的结果，做到有备无患、遇事不慌，牢牢把握主动权。”在实现强军目标的征途中，既需要大刀阔斧、逢山开路、遇河架桥，更需要设立安全阀、稳压器、保险杠，防范和避免历史性、颠覆性错

误。强化底线思维，要牢固树立绝对忠诚、绝对纯洁、绝对可靠的理念。旗帜鲜明维护权威、维护核心、维护党和贯彻军委主席负责制，是听党指挥的最高政治要求，是部队官兵的政治警戒线。在这个根本政治原则问题上绝对不能有丝毫的含糊。强化底线思维，还要牢固树立军事手段是保底手段的观念。强化随时准备打仗的思想，脑中有底线、手中有底牌、心中有底气，以万无一失的姿态做好军事斗争准备各项工作。对于后勤而言，底线的内涵和要求更现实更具体，要立足应对最复杂最困难情况，扎实做好各项准备工作。“不断供、不漏供，军队资产不流失”，是习近平主席对改革期间供应保障工作的硬性要求。这是基本底线，也是警戒线。这轮改革，后勤保障力量与作战部队同步调整，供需双方同时变动，加之长期以来作为供应保障枢纽的联勤分部撤销，增大了断供漏供的风险。各级要把这个底线思维确立起来，无论是创新理论还是研究工作、实施指导，都要盯住供应保障的矛盾点、风险点、关节点，预先筹划供应关系对接、拟制任务调整预案，打好提前量、掌握主动权，举全军联勤之力搞好各项保障。

（作者系中央军委后勤保障部干部轮训大队大队长）