

毛泽东领导新中国武器装备现代化建设的 实践路径

曾敏¹, 李泉霖²

(1.四川省社会科学院 马克思主义学院,四川 成都 610072; 2.西南石油大学 马克思主义学院,四川 成都 610500)

摘 要:新中国成立后,面对西方大国的战争威胁和核讹诈,毛泽东强烈地认识到拥有先进武器装备对于巩固国家政权、维护国家安全的极端重要性,明确提出建设现代化国防的目标。立足新中国的基本国情,毛泽东领导中国人民实现了常规武器由装配仿制到自主研制的转变,创建了保障尖端武器成功研制的举国体制,建立了支撑国防现代化建设的工业科技体系,走出了武器装备现代化建设的中国道路,为新时代中国武器装备现代化建设奠定了基础、提供了经验。

关键词:毛泽东;新中国;武器装备;建设;实践

中图分类号:A841

文献标志码:A

文章编号:1672-7835(2022)02-0021-08

基于现代工业和现代科技的武器装备现代化是国防和军队现代化的物质基础和重要标识。毛泽东认为,新中国的建立标志着人民军队的建设“已经进到了建军的高级阶段,也就是进到掌握现代技术的阶段”^①。建设“与现代化装备相适应的……现代化的国防部队”^②,前提是能够自主地研究和制造现代化的武器装备。在国际形势纷繁复杂、国内建设曲折发展、综合国力相对低下的情况下,毛泽东以伟大战略家的气魄,肩负民族复兴伟大使命,推进我国常规武器制造的自主研制,创建尖端武器攻坚的举国体制,奠定武器装备研制的科技工业基础,领导新中国走出了一条不发达国家武器装备现代化建设的中国道路。

一 推动常规武器装备生产制造的历史转型

独立地生产制造机械化常规武器,是毛泽东领导新中国武器装备现代化建设的重要战略目标。新中国成立初期,尽管当时中国工业能力严

重不足、科技水平不高,但顺应军队武器装备现代化的世界潮流,毛泽东明确地提出“我们的陆军、空军和海军都必须有充分的机械化的装备和设备”^③,从而把武器装备机械化确立为中国军队现代化建设的战略任务。毛泽东领导新中国常规武器装备现代化建设历经了购买组建精锐、仿制学习技术、自研实现创新三个发展阶段,由此奠定了新中国常规武器装备现代化建设的独创基础。

(一) 购置先进武器装备组建精锐之师

先进而强大的武器装备是军队战斗力的保障,是占据战争主动权的关键,是军队现代化的“硬件”标识。新中国成立初期,中国军队比较先进的武器装备主要是在抗日战争和解放战争时期缴获的美国和日本等国生产的已经相对落后的产品,其中包括坦克410辆、装甲车367辆、飞机159架、中小型舰艇127艘。在抗美援朝战争中,面对经济实力最雄厚、军事力量最强大、武器装备最先进的美帝国主义,中国军队因武器装备严重落后所付出的沉痛代价,使毛泽东认识到“没有现代

收稿日期:2021-09-22

基金项目:国家社会科学基金西部项目(21XDJ006)

作者简介:曾敏(1963—),女,四川自贡人,研究员,主要从事马克思主义中国化研究。

①《建国以来毛泽东军事文稿(中卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010版,第38—39页。

②《建国以来毛泽东军事文稿(中卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010版,第39页。

③《建国以来毛泽东军事文稿(中卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010版,第171页。

的装备,要战胜帝国主义的军队是不可能的”^①。毛泽东果断决策向苏联购买先进武器装备,组建新中国空军、陆军、海军的精锐之师。

1.快速组建装备先进的现代空军

最初,基于夺取舟山群岛、金门岛和对台湾的作战考虑,毛泽东要求从苏联购买“空军用的各种机械器材,特种车辆、备份零件、油料和弹药”^②,以保证新组建的中国空军的作战行动。抗美援朝战争爆发后,毛泽东迅急批准空军新增6个参战师的“紧急订货”^③报告,要求空军派负责人到莫斯科专办此事。1954年7月16日,毛泽东致电在莫斯科访问的周恩来,请求苏联帮助我们建设远程轰炸机部队,询问苏联是否愿意出售新的喷气式远程轰炸机,以此作为分四年建设远程轰炸机部队四个师(一百二十架)^④的决策依据。装备先进的现代空军的快速组建以及中国人民志愿军空军在抗美援朝战争中的英勇作战,在一定程度上削弱了美军的空中优势。

2.培育武器装备现代化的陆军骨干

中国人民志愿军赴朝作战8个月,毛泽东“深感敌我装备的悬殊和急于改善我军装备的必要”,“请苏联提供六十个师装备并在六个月内运至中国”^⑤。毛泽东认为,在原拟定的180个师的国防军中,配备苏联武器装备的60个师的新编师,“可能成为我军首先现代化的骨干”^⑥。

3.购买舰艇及其制造技术组建现代海军

在抗美援朝战争后期,毛泽东主持中共中央政治局扩大会议,决定“有计划地逐步地建设一支强大的海军”^⑦,批准了海军发展计划,授权签署中苏两国政府《关于海军交货和关于在建造军舰方面给予中国以技术援助的协定》。通过购买军舰和引进军舰制造技术两种方式,新中国海军快速地建立起了“空潜快”近岸防卫体系。到1955年底,中国军队共换装和新装备106个步兵

师,9个骑兵、守备、内卫师,17个地面炮兵师,17个高射炮兵师,4个坦克机械化师,33个航空兵师,9个舰艇支队^⑧,组建起了新中国军队的精锐之师,为建设现代化军队树立了榜样。

(二)开展武器装备生产的模仿学习

军队武器装备现代化是买不来的,必须依靠本国独立自主。对于研发力量低下和制造能力不足的新中国来讲,“模仿”学习是应该走也必须走的捷径,世界各主要国家都曾经历过“模仿”的发展阶段。毛泽东将学习苏联技术、“模仿”苏联制造,形象地比喻为“照抄”苏联,他强调“在一个时期抄外国的,这是必要的”^⑨。毛泽东认为学习苏联“有两种方法:一种是专门模仿;一种是有独创精神,学习与独创结合”^⑩。在这里,毛泽东阐释了技术模仿的两种类型:一是“照抄”型仿制。也就是武器装备生产领域的“专门模仿”,主要特征是在产品技术和产品生产工艺两方面依赖苏联,即按照苏联提供的产品或样品,利用苏联提供的生产设备、工艺、材料,在苏联专家的指导下,在中国组织生产、装备制造。“照抄”型仿制是原本原样地仿制,只做局部的修补,就生产形式而言是“组装”,就生产性质而言是“依赖”。20世纪50年代中期,在苏联专家的指导下,中国试制成功的第一批野炮、榴弹炮和爱姆—十一型航空发动机,都是“照抄”型仿制的样板。当时,毛泽东致贺电称赞,这对建立我国的飞机制造业、建立我国的国防工业和增强国防力量上都是一个良好的开端^⑪。1956年7月19日全国产化米格-17成功首飞,使中国成了当时世界上少数几个有能力生产涡喷发动机的国家之一。随后,中国又仿制出多种型号的歼击机、运输机、直升机,并开始利用进口机件组装轰炸机。毛泽东自豪地说:“自从盘古开天辟地以来,我们不晓得造飞机,造汽车,

①《建国以来毛泽东军事文稿(上卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第506页。

②《建国以来毛泽东军事文稿(上卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第132页。

③《建国以来毛泽东军事文稿(上卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第509页。

④《建国以来毛泽东军事文稿(中卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第219页。

⑤《建国以来毛泽东军事文稿(上卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第504页。

⑥《建国以来毛泽东军事文稿(上卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第507页。

⑦《建国以来毛泽东军事文稿(中卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第192页。

⑧李春为:《周恩来与我军武器装备建设》,《湘潮》2018年第1期。

⑨《毛泽东文集(第8卷)》,人民出版社1999年版,第158页。

⑩《毛泽东文集(第7卷)》,人民出版社1999年版,第366页。

⑪《建国以来毛泽东军事文稿(中卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第248—250页。

现在开始能造了。”^①根据苏联提供的全套器材设备及图纸资料,在苏联专家的指导下,中国沪东造船厂、江南造船厂等地“组装”的护卫舰、中型潜艇等六种现代军舰是海军武器装备“照抄”型仿制的典范。

“照抄型”仿制是“创新型”仿制的前提和基础。只有经过图纸资料的学习、消化、生产性试制、产品的性能改进,才能把仿制产品中国化,为中国化改进打好基础。因此,毛泽东强调,虽然在某个时期照抄是必要的,但是“抄一个时期之后就不要再抄了”^②。当苏联撤走专家、带走图纸、搬走设备、断供材料后,中国开始全面走上“创新型”模仿的技术路线,探索仿制与修改代用相结合、与研究设计相结合、与基础建设相结合,努力实现仿中求改、仿中寻创,研制中国化的现代武器装备。20 世纪 60 年代中期,中国成功地仿制了具有中国特点的地空导弹、高射炮、轻型坦克、水陆坦克和履带装甲运输车等。尤其是 20 世纪 60 年代末成功仿制米格-21 生产出的歼-7 战斗机,先后生产了 10 种改进机型,成为空军装备创新模仿的样板。这种以模仿产品设计为基础,通过步进型和渐进性创新对产品进行改进的仿制,也就是毛泽东要求的具有独创性的仿制,使中国的武器装备建设跨越了“依赖型仿制”的“照抄”阶段,迈入了“创新型仿制”的“改型”阶段。

(三) 实现武器装备的自主研制

武器装备现代化依赖外国不仅不现实,而且还会对本国安全构成严重威胁。20 世纪 50 年代中期以后,随着中苏关系逐步恶化,照抄苏联先进技术的大门逐渐被关闭,在提倡“创新型仿制”的同时,毛泽东进一步提出了自力更生实现武器装备现代化的要求。毛泽东指出:“一个国家的武器专靠外国是很危险的。……要树立自力更生的思想。什么都靠外国顾问,什么都要进口,我看不是个办法。”^③通过学习苏联,中国奠定了现代工

业和现代科技的初步基础,已经具备自力更生地“创造中国独特的新东西”^④的基本条件。从 20 世纪 50 年代中后期到 70 年代中期,中国主要依靠自己的力量历经近 20 年的努力,实现了武器装备建设从仿制到自研的转变。毛泽东对中国“已经开始研究、设计适合自己情况的装备”给予了充分肯定,要求“努力奋斗,以求实现”^⑤自主研制的年度安排计划。到 20 世纪 70 年代初,中国先后自主研制成功了一系列武器装备。同时,随着信息技术的发展,毛泽东洞悉到世界武器装备发展的新态势,高度肯定“关于加强电子对抗工作”的报告,同意“加强和调整电子对抗的科研、生产力量,迅速改善我军电子装备的抗干扰性能”^⑥等建议,开启了中国武器装备建设肩负机械化信息化双重使命的新征程,赋予武器装备现代化新的时代内涵。

20 世纪 70 年代末,随着中国国防工业的发展,中国军队武器装备已经几乎全部可以立足于国内生产,实现了以“修配、仿制为主”向以“自行设计为主”的转变。学习吸收国外先进技术同自主创新的结合,推动了中国武器装备由“万国牌”到制式化的更新,进而向机械化、自行化、电子化发展,初步适应了新的历史条件下中国军队由单一步兵型向诸兵种协同作战发展的需要^⑦。

二 创立尖端武器装备研究制造的举国体制

毛泽东把以原子弹为代表的尖端武器称为战略武器,突破了武器装备现代化的机械化目标,强调了武器装备现代化的高技术特征。毛泽东说:“原子武器出现以后,军队的战略战术和装备都有很大的变化,而在这一方面我们一点都不懂。”^⑧然而,在今天的世界上,中国要受人欺负,就不能没有原子弹^⑨。毛泽东提出,无论有多大

①《毛泽东文集(第 7 卷)》,人民出版社 1999 年版,第 27 页。

②《毛泽东文集(第 8 卷)》,人民出版社 1999 年版,第 158 页。

③《建国以来毛泽东军事文稿(下卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社 2010 年版,第 343 页。

④《毛泽东文集(第 7 卷)》,人民出版社 1999 年版,第 82 页。

⑤《建国以来毛泽东军事文稿(下卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社 2010 年版,第 34 页。

⑥《建国以来毛泽东军事文稿(下卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社 2010 年版,第 400 页。

⑦《关于建国以来党的若干历史问题的决议(注释本)(修订)》,人民出版社 1985 年版,第 171 页。

⑧《建国以来毛泽东军事文稿(中卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社 2010 年版,第 238 页。

⑨《毛泽东文集(第 7 卷)》,人民出版社 1999 年版,第 27 页。

困难,中国都“要下决心,搞尖端技术”^①。毛泽东领导创建了尖端武器研制的举国体制,成功地研制了原子弹、氢弹、人造卫星、导弹、核潜艇等高技术武器,使中国武器装备现代化建设在尖端武器层面跟上了世界发达国家的步伐。

(一) 适应尖端武器研制特点的集中领导机制

尖端武器研制要求建立特殊的集中领导机制,确保各种参与要素能够及时调度,最大限度地发挥作用。经毛泽东同意印发的中央科学小组、国家科委党组《关于一九六三—一九七二年科学技术发展规划的报告》强调:“在科学技术战线上,要抢时间、打硬仗,一定要有集中领导、统一指挥的机关。”^②新中国尖端武器研制坚持党的集中领导突出地体现在三个层面。

1. 中共中央政治局行使最高决策权

所有尖端武器研制的论证、立项、实施等重大事项都是中共中央政治局集体讨论后做出的决策,实施过程中的重大问题都报经中共中央政治局会议召集人毛泽东批准。

2. 中共中央专门机构行使最高指挥权

毛泽东先后批准成立了科学规划委员会、科学技术委员会和国防科技委员会,统一领导尖端武器的研制工作。1962年11月3日毛泽东批准成立的由周恩来抓总,贺龙、李富春、李先念等人组成的中央专门委员会^③,被赋予专抓中国尖端技术事业跨行业跨部门跨地区组织协调的最高指挥、协调的职能。由于其显著作用,已经成为中共中央集中领导重大科技工程的基本模式,时至今日不断得以坚持和完善。

3. 研制单位党委行使集中管理权

某个具体型号的尖端武器研制坚持党的集中统一领导,集中体现为科研项目的全面管理权。在尖端武器研制实践中逐步形成的“两条指挥线”,即以总设计师系统为核心的技术指挥线,实行技术责任制;以计划调度为中心的行政指挥线,实行行政管理责任制,统筹政治、行政

和后勤等工作。这两条指挥系统、两组指挥员在党委的领导下密切配合开展工作,是成功管理尖端武器研制的中国密码,钱学森评价其为既“符合科学技术工作的客观规律”又“结合中国的具体实际”的“大规模科学技术研制工作的现代化组织管理体制”^④。尖端武器研制的成功实践表明,坚持党的集中领导是举国体制最本质特征和最显著优势。

(二) 全国“一盘棋”的尖端武器研制组织方式

如果说集中领导机制是举国体制运转的指挥中枢,那么全国“一盘棋”的大协作则是举国体制的组织方式。以协同、协作方式汇聚各方力量、发挥各方优势,是毛泽东组织尖端武器研制的基本做法和成功经验。1957年6月26日经毛泽东审阅修改后由周恩来向第一届全国人大四次会议作的《政府工作报告》提出:“为了有效地发展我国科学研究工作,必须贯彻协作的原则。”^⑤将“协作”明确为中国科技工作的原则。1962年11月3日,毛泽东对成立中央专门委员会加强原子能工业领导的批语:“很好,照办。要大力协同做好这件工作。”^⑥足见毛泽东对“协作”“协同”组织方式的高度重视。

1. 大协作是作为大科学工程的尖端武器研制的内在需要

以原子弹、导弹为代表的尖端武器是现代科技成果的高度集成,其复杂性几乎涉及国民经济所有生产部门和技术领域,其研制工作绝非某个或者某几个研究机构能够完全承担,必须要在全国建立大协作。“在党的统一领导下,全国‘一盘棋’,集中攻关。二十六个部委、二十多个省区市、一千多家单位的精兵强将和优势力量大力协同,表现了社会主义中国攻克尖端科技难关的伟大创造力量。”^⑦实践证明,全国“一盘棋”大协作适应了原子弹等尖端武器研制的特点,满足了原子弹等尖端武器研制的需要。

①《建国以来毛泽东军事文稿(下卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第100页。

②《建国以来重要文献选编(第17册)》,中央文献出版社1997年版,第513页。

③《建国以来毛泽东军事文稿(下卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第155页。

④《聂荣臻同志和科技工作》,光明日报出版社1984年版,第134—135页。

⑤《建国以来重要文献选编(第10册)》,中央文献出版社1994年版,第325页。

⑥《建国以来毛泽东军事文稿(下卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第155页。

⑦江泽民:《论科学技术》,中央文献出版社2001年版,第164页。

2. 大协作是节约科技资源的有效措施

尖端武器研制需要有庞大的科技力量,如果完全由国防科技工业部门另起炉灶重建,时间上不允许,效益上不合算,条件上不许可,然而通过大协作则能促进各种科技要素之间的协调、合作,形成拉动效应,节约各类资源,加速大科学工程的进度。第一届全国人大四次会议《政府工作报告》强调,大协作“这种作法,为国家节约了大量的人力和物力,并且加速了科学工作的开展”,“各有关部门必须协调地进行工作”^①。

3. 大协作破解了中国科技资源短缺瓶颈

协作,是协调各种参与要素的必要手段,能够实现 1+1>2 的协同效应,是克服资源短缺的有效措施。贯彻全国“一盘棋”的原则,就是要使全国的科学技术力量能在统一的科学研究工作系统中,按照合理的分工合作的原则,有计划地协调地进行工作^②,克服科技资源匮乏的制约。在实际工作中,毛泽东提出了两个层面的大协作要求:一个层面是国家科技力量五个方面军的协作,也就是要求国防科研机构、中国科学院、工业部门、高等院校和地方研究机构,构成“相互协同、互相支援”攻克尖端武器的方面军。另一个层面是地方建设积极性的发挥要服从国家大局,支持尖端武器的研制。“全国一盘棋和地方积极性这两个东西相结合,一有矛盾,按照全国一盘棋的原则解决。”^③1962 年至 1974 年间,中央专委贯彻全国“一盘棋”的方针,组织各种形式的大协作,克服了大量技术工艺的难题,全面落实了大量科研课题和新材料、新设备的成套研制任务^④,保证了尖端武器研制任务的完成。实践表明,全国“一盘棋”的大协作,是举国体制有效运转的成功组织方式。

(三) 以突破尖端武器装备研制难题为目标的科技攻关

尖端武器装备研制的举国体制不仅需要集中领导的指挥中枢、大协作的组织方式,而且需要科技攻关这样的实现形式。科技攻关是坚持党的集

中领导和贯彻大协作原则、采取集中优势兵力攀登科技高峰的歼灭战。1958 年 11 月 23 日在武昌会议上的讲话中,毛泽东针对采矿设备和轧钢设备研制的多次失败,提出了科技“过关”要求^⑤。1961 年 8 月 20 日聂荣臻签发了《导弹、原子弹应该坚持攻关的报告》,毛泽东同意了报告的意见,攻关成为符合中国国情的尖端武器研制的实施方法。

1. 采取“任务排队”的方式确定攻坚重点

尖端武器研制的攻关任务必须根据国力分别轻重缓急做出具体安排,毛泽东将攻关重点的确立方法概括为“任务排队”。尖端武器研制的任务排队,按照“两弹为主,导弹第一”的顺序,重点保障“两弹”的研制,“国防科研的其他任务,都要为‘两弹’让路”。“在核武器方面,缩短战线的做法集中到一点,就是保证 1964 年爆炸中国的第一颗原子弹。”^⑥科研基础建设层面的任务排队,着眼于最薄弱的环节,补国防科技工业的短板。经毛泽东批准,新型原材料、精密仪器仪表和大型设备三大项目被确定为突破“尖端技术的主要障碍”的攻关重点,纳入国民经济计划后,以多种方式组织会战,基本满足了尖端武器研制的需要。

2. 聚集科技人才组织攻坚队伍

20 世纪五六十年代,中国高科技人才奇缺,只有将这些稀缺的人才集中起来集智攻关,才能攻克高新技术的道道难关。国防科委与中国科学院组成了两个攻坚组:导弹攻坚组由钱学森、张劲夫等组成;原子弹攻关组由刘杰、钱三强等组成。中国科学院成立新技术局动员三十多个研究所的科研力量,共同承担三百多个科研项目的攻关任务,围绕“两弹”技术难关有针对性地开展研究。

3. 以举国之力调动资源保障攻坚

尖端武器研制是耗资巨大的科学与工程。毛泽东把降低军政费用增加经济建设投资作为积累核武器研制经费的“战略方针的问题”^⑦。毛泽东强调,中国想要有原子弹,“可靠的办法就是把军政费用降到一个适当的比例,增加经济建设费

①《建国以来重要文献选编(第 10 册)》,中央文献出版社 1994 年版,第 325 页。

②《建国以来重要文献选编(第 9 册)》,中央文献出版社 1994 年版,第 518 页。

③《毛泽东年谱(1949—1976)(第 3 卷)》,中央文献出版社 2013 年版,第 557 页。

④刘戟锋,刘艳琼,谢海燕:《两弹一星工程与大科学》,山东教育出版社 2004 年版,第 144 页。

⑤《毛泽东文集(第 7 卷)》,人民出版社 1999 年版,第 445 页。

⑥《聂荣臻传》,当代中国出版社 1994 年版,第 594—596 页。

⑦《毛泽东文集(第 7 卷)》,人民出版社 1999 年版,第 28 页。

用”^①。党的八大决定把军费开支占国家财政支出的比例,由“一五”期间的24%降至“二五”期间的15%左右,从而积聚研制核武器的财力。毛泽东总结和推行的科技攻坚方法,是尖端武器研制举国体制的操作手段。

举国体制作为毛泽东领导新中国高科技发展的主要经验,在新时期、新时代得到继承和发扬。习近平总书记反复强调:“要完善关键核心技术攻关的新型举国体制。”^②要“发挥新型举国体制优势,勇攀科技高峰”^③。相对于计划经济条件下的举国体制,社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关的新型举国体制,系统完备、科学规范、运行有效,具有更加显著的政治优势、协同优势、价值优势和战略优势,已经并将继续显示出强大的优越性和生命力。

三 奠定武器装备现代化建设的物质根基

没有现代工业,就不能制造出现代武器装备;没有现代科技,就不能创造现代优势武器装备。毛泽东强调,实现新中国武器装备现代化,首先“要好好研究国防工业和国防科技的方针”^④,构筑国防工业与民用工业协调发展、国防科技与民用科技相互促进的现代工业体系和现代科技体系。

(一) 构建武器装备现代化建设的工业体系

新中国成立时,中国使用机器的工业只占17%左右。而且这为数不多的现代工业,技术基础非常薄弱,部门行业残缺不全,偏集于少数沿海大城市,带有明显的半殖民地经济的烙印^⑤。与此相对应,新中国建立初期的军工企业的数量、规模、水平和结构,都不具备生产现代的国防所必需的武器装备的能力。因此,逐步建立起独立的比

较完整的工业体系和国民经济体系,门类比较齐全的、具有一定规模的国防工业部门,是毛泽东领导新中国武器装备现代化建设的战略基点。

1. 以重工业为重点的现代工业建设

以钢铁为标志的强大重工业是建设强大现代国家、现代国防的前提。“有钢什么东西都可以搞,轮船可以搞,军舰也可以搞,铁路也可以搞,空军也可以搞,陆军装备也大不相同。”^⑥“有了钢铁,就可以搞机械工业;有了钢铁工业、机械工业,就可以搞军工厂。”^⑦总之,“有了现代化工业,现代国防工业就好办了”^⑧。

2. 奠定现代工业体系的初步基础

新中国成立初期,毛泽东访问苏联期间签订的《中苏友好同盟互助条约》奠定了苏联援助中国建设现代工业体系的基调,在实施的156个项目中,国防工业比重较大。苏联的援建,帮助新中国建立起了比较完整的基础工业体系和国防工业体系的骨架。

3. 优化现代工业体系和布局

20世纪六七十年代,毛泽东立足战争准备提出调整工业布局的战略决策,推动实施了影响深远的国防三线建设。据统计,三线建设期间,中国共投入2052亿元的资金和几百万人力,历时15年之久,在三线地区和一二线地区腹地,建设起了以国防工业、基础工业为主的近2000个大中型工厂、铁路、水电站、科研院所等基础设施^⑨。三线建设是中国从国防战略出发,生产力布局的一次重大战略转移,集中力量形成了一个后方基地。从军事角度看,三线建设对中国军队的现代化、国防力量的加强都起到了重大作用。到1980年,中国的“工业初步改变了历史遗留下来的技术落后、畸形发展的状况,建立起了门类比较齐全、布局趋向合理的生产体系”^⑩。毛泽东领导的“中国

①《毛泽东文集(第7卷)》,人民出版社1999年版,第27页。

②习近平:《为打赢疫情防控阻击战提供强大科技支撑》,《求是》2020年第6期。

③2021年2月22日习近平在会见探月工程嫦娥五号任务参研参试人员代表并参观月球样品和探月工程成果展览时的讲话,《勇攀科技高峰 服务国家发展大局 为人类和平利用太空作出新的更大贡献》,《人民日报》2021年2月23日。

④《建国以来毛泽东军事文稿(下卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第124页。

⑤《关于建国以来党的若干历史问题的决议(注释本)(修订)》,人民出版社1985年版,第162页。

⑥《建国以来毛泽东军事文稿(中卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第387—388页。

⑦《建国以来毛泽东军事文稿(下卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第343页。

⑧《建国以来毛泽东军事文稿(中卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第394页。

⑨陈东林:《三线建设的决策与价值:50年后的回眸》,《发展》2015年第2期。

⑩《关于建国以来党的若干历史问题的决议(注释本)(修订)》,人民出版社1985年版,第163页。

的现代工业革命时期”^①奠定了新中国武器装备现代化建设的宏大工业基础。

(二) 组建武器装备现代化建设的科技支撑

推进新中国武器装备建设实现“组装—仿造—自研”的转变,走上自主研发的中国道路,不仅要拥有先进武器装备的工业制造能力,而且必须具备优势武器装备的科技研发能力。新中国武器装备现代化建设必须掌握与现代武器装备研发密切相关的原子能技术、无线电技术、激光技术、喷气和火箭技术、特殊新材料技术、高效动能技术、机械自动化技术,并且实现“在这些科学技术研究成果的基础上也能够制造世界上最新的武器,把我们的人民解放军装备起来”^②的目标。

1. 组建国防尖端技术研究机构

最先组建的是原子弹研究机构,即钱三强主持的中国科学院近代物理研究所(中国原子能科学研究院的前身)、三机部九局的核武器研究所(九所)、酒泉原子能联合企业和核武器研究所,形成了核武器理论、工程和试验各环节的研究能力。随后,组建了由钱学森主持的导弹研究院(国防部五院),开展导弹研究、制造和技术干部的培养。同步建设了导弹试验基地、核试验基地等多个尖端武器试验基地。20世纪60年后期“两弹”研制成功后,在中国科学院卫星设计院的基础上成立的空间技术研究院,由钱学森任院长,正式列入军队编制。“两弹一星”研究机构的组建,搭建了中国尖端武器研制的高技术支撑平台。

2. 组建常规武器装备研究机构

国防工业部门先后建立五个兵器研究所、七个航空研究所、五个船舶研究所、十个无线电电子研究所,同时,各军兵种也相继成立了一些研究机构。到1962年,“国防方面成立了火箭、原子能、飞机、舰艇、电子设备、各种常规武器等研究院”^③。国防科研机构的初步建立,构建起了中国自主研制现代武器装备的科研体系。

3. 探索国防科研管理新体制

国防科研管理体制改革是发挥国防科研机构

作用的重要措施,是国防科研实施科技攻关的迫切需要。1967年10月25日,毛泽东批准了聂荣臻《关于国防科研体制调整改组方案的报告》,同意将中央批准接管的国防科研单位调整编组为若干个研究院^④。该方案围绕“研究与作战使用紧密结合,更好地为我军战略方针服务”^⑤的主线,设想通过“大部分补充加强”和“一部分新建”两条途径,组建18个国防科技研究院。受“文化大革命”的影响,国防科研机构调整方案尽管没有得到全面实施,然而,其整体设想和小部分的成功调整,仍然给新时期国防科技管理改革提供了宝贵的经验。

(三) 探索“和战结合”的工业管理体制

国防工业与民用工业相辅相成、相互促进、良性循环是整个国家工业乃至国民经济健康发展的基本条件。新中国逐步建立起的两个科研系统、两个加工系统、两套科技职工队伍的“军民分离”的工业管理体制,在当时有效地保证了国防工业能够成批生产常规武器和成功研制战略武器,促进了中国武器装备现代化的进展。但是,由于其人为地分割了国防科研、生产与民用科研、生产的内在联系,形成了“军事工业孤立地一马当先”^⑥的局面,没能带动整个国民经济的协调发展。为克服“军民分离”工业管理体制的弊端,毛泽东对军事工业与民用工业相结合的管理体制进行了有益的探索。

1. 建立“学两套本事”的生产管理制度

到20世纪50年代中期,随着抗美援朝战争的结束和国际形势的缓和,苏联援助中国建立起的许多大型国防企业和国防科研机构,处于军事需求减少导致开工不足、设备闲置的窘境。1956年4月21日,毛泽东在听取关于第二个五年计划汇报时,就战时和平时工业生产的互相转化问题说:“学两套本事,在军事工业中练习生产民用产品的本事,在民用工业中练习生产军事产品的本事。”^⑦毛泽东高度称赞工业企业练习两套本事的

①陈洪:《聂荣臻的科技思想与实践研究》,国防工业出版社2009年版,第69页。

②《建国以来重要文献选编(第11册)》,中央文献出版社1995年版,第378页。

③《聂荣臻回忆录》,解放军出版社2007年版,第625页。

④《建国以来毛泽东文稿(第12册)》,中央文献出版社1998年版,第429页。

⑤聂力:《山高水长——回忆父亲聂荣臻》,上海文艺出版社2006年版,第332页。

⑥《邓小平军事文集(第3卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2004年版,第281页。

⑦《建国以来毛泽东军事文稿(中卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第306页。

办法,强调“必须如此做”^①,也就是要在企业管理中形成制度。

2. 提出“和战结合”的经济建设方针

总结社会主义建设经验,毛泽东对经济建设与国防建设的关系有了新的认识,提出了处理两者关系的“和战结合”方针。1964年12月13日,毛泽东审阅修改周恩来12月11日报送的准备向第三届全国人大一次会议作的《政府工作报告》第四稿,肯定了报告中提出的“在经济建设中,要贯彻实行和战结合的方针。”实行“和战结合”的经济建设方针,要求民用工业树立为军事服务的观念、军事工业树立为民用服务的观念,建立“平战转换”和“军民兼容”的机制。“民用工业在平时要有战时的准备,以便在一旦爆发战争的情况下就能够迅速地转到战争的轨道上来。军事工业在平时也要兼为经济建设服务,充分利用现有的设备能力,尽可能多生产一些民用产品。”^②

3. 实行“军民结合”工业企业的改革试点

毛泽东采纳了朱德提出的把重要的军事工业部门改为军民结合部门的建议。1958年2月21日,第一届全国人大五次会议决定,将属于国防工

业部门的第一机械工业部、第二机械工业部与电机工业部合并成新的第一机械工业部,主管民用机电。合并后的第一机械工业部被赋予“军民结合”的双重职能:在满足国民经济各方面对机械设备的 demand 的同时,保持军用生产技术并且不断地改进和提高。三部合并是“军民结合”在工业企业体制改革层面的有益尝试。

由于国际形势的剧烈变化,尤其是20世纪六七十年代中国整个国民经济长期处于“备战”状态,在国家层面上没有能够建立起有利于经济建设与国防建设协调发展的“和战结合”工业管理体制。但是,毛泽东的探索为新时期实施“军民结合”方针、新时代实施“军民融合发展战略”提供了借鉴。

面对世界军事强国的威慑和挑衅,毛泽东领导探索出的武器装备现代化的中国道路,以国防实力的显著增强捍卫了国家安全。毛泽东领导武器装备现代化建设的实践启示我们,面对新的伟大斗争,加快构建武器装备建设新发展格局,全面开创武器装备建设新局面,是以和平发展方式实现中华民族伟大复兴的迫切需要。

The Practical Path of Mao Zedong Leading the Modernization of Weaponry in the People's Republic of China

ZENG Min¹ & LI Quan-lin²

(1. School of Marxism Studies, Sichuan Academy of Social Sciences, Chengdu 610072, China;

2. School of Marxism Studies, Southwest Petroleum University, Chengdu 610500, China)

Abstract: After the founding of the People's Republic of China (PRC), facing the threat of war and nuclear blackmail by the Western powers, Mao Zedong saw the vital importance of the advanced weaponry for the consolidation of state power and the maintenance of national security. He clearly put forward the goal of building modern national defense. Based on the basic national conditions of the PRC, Mao Zedong led the Chinese people to realize the transformation of the conventional weapons from assembly imitation to independent development, and created the mechanism to ensure the successful development of sophisticated weapons. The industrial science and technology system supporting the modernization of national defense was constructed. China has walked out the Chinese road of modernization of weaponry, which has laid a solid foundation and provided historical reference for the modernization of weaponry in the new era.

Key words: Mao Zedong; the People's Republic of China; weaponry; construction; practice

(责任校对 莫秀珍)

①《建国以来毛泽东军事文稿(中卷)》,军事科学出版社、中央文献出版社2010年版,第306页。

②《建国以来重要文献选编(第19册)》,中央文献出版社1998年版,第488页。