

国防科技组织创新前沿科学问题

The Frontiers of Organizational Innovation for Defense R&D

香山科學會議

第288次学术讨论会论文集

侯光明 主编



科学出版社

www.sciencep.com

The Frontiers of Organizational Innovation for Defense R&D

国防科技组织创新前沿科学问题

——香山科学会议第288次学术讨论会论文集

侯光明 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本论文集内容分为对国防科技组织管理的理解与认识、全系统全寿命管理中的组织创新及相关论文三部分。作者从多方面、多角度对国防科技组织面临的新形势、管理现状、存在问题、最新研究成果和发展态势进行了总结与探讨;剖析了国防科技组织管理的关键科学前沿问题及其解决方法;探讨了萌发和孕育着的生长点;明确了国防科技组织创新所涉及的思维方法 and 研究思路;凝练了需要进一步深入研究的重大科学问题;展望了未来国防科技组织的发展趋势和发展机遇。本论文集具有主题明确、论点突出、论据充足、论证严密、深入浅出、理论结合实际、富有启发性等特点。

本书既可供国防领域各级各类领导干部、管理决策人员、软科学研究人员借鉴,也可用作管理科学、系统工程等领域教师、研究生的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

国防科技组织创新前沿科学问题:香山科学会议第 288 次学术讨论会论文集/侯光明主编. —北京:科学出版社,2007

ISBN 978-7-03-019042-0

I. 国… II. 侯… III. 国防工业-科学研究-组织管理-中国-文集
IV. E252-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 078818 号

责任编辑:林 建 贾瑞娜 / 责任校对:郑金红

责任印制:张克忠 / 封面设计:陈 敬

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007 年 6 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2007 年 6 月第一次印刷 印张:25 1/2

印数:1—2 000 字数:566 000

定价:48.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈科印〉)

前 言

经济全球化、信息时代、新军事变革等一系列内外因素使综合国力的竞争日趋激烈，而国防科技实力的竞争无疑是综合国力竞争的关键内容之一。国防科技创新体系的建立和高效运行对于提升国防科技实力、带动国民经济相关产业的发展乃至增强综合国力具有举足轻重的作用，而组织创新作为国防科技创新体系的重要组成部分，是国防科技快速发展的基本保障和推进器。

在香山科学会议办公室的支持下，2006年10月31日~11月2日，在北京召开了以“国防科技组织创新前沿科学问题”为主题的香山科学会议第288次学术讨论会。香山科学会议聘请中国工程院院士沈荣骏和张福泽、北京理工大学教授侯光明、装甲兵工程学院教授徐宗昌、北京系统工程研究所研究员游光荣担任本次会议执行主席。应邀出席会议的40位专家学者分别来自政府部门的管理专家、军工企业高层领导以及国防科技、组织理论、军事理论、系统工程、军事运筹、导弹工程、常规武器、信息技术、航空、航天、舰船、仿真以及物资等学科领域，可谓精英荟萃、群贤毕至，共同探讨“国防科技组织创新”这一跨领域的理论研究与应用研究紧密结合的问题，提出新形势下加强国防科技组织创新的建议。

会议的中心议题为“国防科技组织管理的理解与认识”和“全系统全寿命管理中的组织创新”；会议执行主席侯光明教授做了题为“加强国防科技组织创新，推动寓军于民创新体系建设”的总评述报告、王众托院士做了题为“知识管理与组织创新”的总评述报告；夏国洪、侯光明、张福泽和游光荣四位专家分别做了中心议题评述报告；另有17位来自不同单位的专家学者从各自研究领域的角度分别做了专题发言。与会者在这些报告和发言的基础上，通过即席自由讨论的方式，求同存异，推进研究工作的深化。会议气氛活跃，发言踊跃，争论激烈、生动、活泼，广泛讨论了国防科技组织面临的重大科学技术问题。

国家的国防科技组织肩负着掌控、指挥和直接参与国防科技活动的重大历史责任，具有服务军事需求和促进经济增长两大功能；国防科技组织是以实现国防现代化和国家战略安全为目标，并向空间、时间或功能的有序结构方向演进的有机整体，它是国防科学技术的载体和国防科技工业的组织基础。国防科技组织创新，是指在外部环境的影响和冲击下，国防科技组织为了适应武器装备研制和生产需求的变化，以及满足自身发展的需求，通过调整组织结构、改革管理体制、更新运行机制，系统地解决组

织发展中的主要问题,从而促进组织变革与创新,以达到新的均衡的过程。

中国国防科技组织创新曾经取得过辉煌的成就。20 世纪 60 年代,在物质技术基础十分薄弱的条件下成功研制出“两弹一星”,周恩来总理和聂荣臻元帅作为这项事业的直接领导者、组织者和指挥者,表现出了卓越的组织能力和领导艺术。这不仅是科技创新的典范,更是组织创新的楷模。“两弹一星”工程技术密集,系统复杂,综合性强,广泛运用了系统工程、并行工程和矩阵式管理等现代管理理论与方法,建立了协调、高效的组织指挥和调度系统,从而提高了整体效益,开辟了一条具有中国特色的发展尖端国防科技的道路。实践证明,越是关系国防安全的重大科技与建设项目,越要实施严格的科学管理,方能取得成功。

毋庸置疑,数十年来我国的国防科技成果卓著,但这在一定程度上掩盖了组织管理相对落后的事实。尽管自改革开放以来,我国国防科技领域在组织管理方面实施了一系列的改革举措,取得了一定成效,但与当前世界格局正在发生的深刻变化相比,我国国防科技组织创新进展迟缓,许多矛盾日益尖锐,诸多问题不能从根本上得到解决。尤其自 20 世纪 90 年代以来,美、英、法等世界主要国家都在大力推动国防科技组织创新,实施了一系列重大改革举措。相形之下,我国却在某种程度上仍然沿袭机械化时代的组织模式、管理体制和运行机制,为了适应新军事变革提出的新需求,为国防科技工业更好更快发展提供自我发展、自我积累、自我创新的动力,管理理念和方法亟待更新,组织创新迫在眉睫,顶层设计亟待加强,这是我们必须正视的重大问题。因此,从我国的国情、军情出发,与国家经济建设战略部署和新时期军事战略相适应,以整体效益为中心,需求牵引和技术推动相结合,促进国防科技组织创新,是当前我国国防现代化建设面临的重要任务。将组织创新作为国防科技创新体系建设的长远着力点,深入研究国防科技组织创新的理论及其应用,具有重要的战略意义。

香山科学会议以其出色的科学活动、科学视野和富有特色的运作机制,已成为海内外学术界享有声誉的常设性的高层次学术会议组织,对繁荣我国的科学事业,对有关部委制定科学政策、研究立项等均已产生重要影响。身为一名长期从事组织管理研究的学者,本人深感国防科技组织创新不但是一项重大研究课题,而且是一个具有强大生命力的学科领域,能得到香山科学会议这样具有重大影响力的学术会议组织的支持,必将吸引一流专家、学者的关注,获得更广阔的发展空间。因此,本人向香山科学会议办公室申请举办以“国防科技组织创新前沿科学问题”为主题的学术讨论会,并获得了批准。此次香山科学会议具有三大特点:第一,以“组织管理”为主题的香山科学会议召开过多次,但把“国防科技组织创新”作为香山科学会议的主题尚属首次;第二,参会人员来自多个领域(40 位专家学者来自 33 个单位),尤其是来自军方的参会人员较多(其中,军方参会人员 18 位,占总人数的 45%);第三,重视新生学术力量(其中,中青年学者 28 位,占总人数的 70%)。

遵循香山科学会议所主张的“学术上人人平等，鼓励对原有理论的理性质疑，鼓励创新的思想，倡导发表不同意见，提出非常规想法并不一定要求达成共识的精神”，在宽松的环境下，与会专家在会上会下畅所欲言，各抒己见，从多方面、多角度对国防科技组织创新面临的新形势、管理现状、存在的问题、最新研究成果和发展态势进行了交流和探讨；剖析了国防科技组织管理的关键科学前沿问题及其解决方法；探讨萌发和孕育着的生长点；明确了国防科技组织创新所涉及的思维方法和研究思路；凝练了需要进一步深入研究的重大科学问题；展望了未来国防科技组织的发展趋势和发展机遇。与会专家普遍感到，此次会议开得及时，意义深远，对我国国防科技组织创新研究起到了动员和促进作用，将有力地促进我国国防科技的快速发展，推动国家创新体系建设的进程。

国防科技组织创新是一项神圣的使命，需要经过艰苦卓绝的持续奋斗。本次会议涉及的领域很广，有很强的前瞻性，为了让更多有兴趣从事这项研究的科研人员、管理者、高校教师以及研究生了解、借鉴，并深入开展相关研究，作为本次会议的申请人有义务传播香山科学会议的精神。

本书共收录了本次会议的 22 篇论文，并增加会后中青年作者撰写的相关论文 12 篇。本书以香山科学会议第 288 次讨论会的主题“国防科技组织创新前沿科学问题”命名。本着“百花齐放，百家争鸣”的方针和鼓励创新的原则，收录的论文中涉及的新思想、新观点、新方法可能有别于常规，或许还不很完善，尚待今后科学实践的进一步检验和不断改进深化；一些新的尚有不同观点的论文，期望引起学术界的争鸣，在碰撞中成长。

香山科学会议为不同学科背景的科学家提供了自由、宽松讨论的场合，一些有特色的新思想萌发将成为该领域深入发展的驱动力。作为不同学科间的相互交流、相互启发和相互促进的平台，会议使与会学者受益匪浅。

深秋的香山，秋高气爽，阳光明媚。香山科学会议第 288 次学术讨论会，经过三天紧张的报告与研讨，在强强对话的碰撞中产生的创新思想火花，必将为不同学科领域的发展带来燎原之势，达到了预期目标，获得了圆满成功，期望它能吸引更多的学者关注并投身于这一研究领域，成果不断，红叶满山！



2006 年 11 月 5 日
于北京理工大学中心教学楼

香山科学会议简介

香山科学会议 (<http://www.xssc.ac.cn>) 于 1992 年由科学技术部 (原国家科委) 发起, 在科学技术部和中国科学院的支持下于 1993 年正式创办, 香山科学会议还得到国家自然科学基金委员会、中国科学院学部、中国工程院、教育部、解放军总装备部和国防科工委等部门的资助与支持。

香山科学会议是以学术讨论会为主并兼有多样形式学术活动的常设性学术会议, 香山科学会议的大部分活动在风景优美的香山举行。

会议宗旨

创造宽松学术交流环境, 弘扬学术自由讨论精神, 面向科学前沿, 面向科学未来, 促进学科交叉与融合、推进整体性综合研究, 启迪创新思维, 促进知识创新。

会议主题

基础研究的科学前沿问题和我国重大工程技术领域中的科学问题都可作为会议主题。

在每一个主题中, 会议侧重: 探讨科学前沿; 展望未来发展趋势; 讨论最新的突破性进展; 交流新的学术思想和新方法; 分析新的学科生长点等。

另外, 会议也研讨有关科技政策、管理和科技发展战略方面的问题, 提出咨询意见。

遵循的原则

贯彻百家争鸣的方针, 提倡学术平等、自由思考和自由讨论, 鼓励与会者自由地、不受干扰地发表自己的学术观点, 激励和保护创新的思想。

多样化学术活动

香山科学会议以学术讨论会为主要形式、同时还举学术报告会、专题讲座和出版《科学前沿与未来》等系列专著。

学术讨论会

每次会议围绕主题设有若干中心议题。会期一般为 3 天。与会人员 30~40 人左

右。会议以一流水平的主题评述报告、专题发言和深入讨论为主要方式。评述报告、专题发言主要是剖析现状,探讨前沿和展望未来。评述报告、专题发言都是报告者个人的观点。评述报告、专题发言与讨论的时间比例为1:(1~1.2)。

会议执行主席

香山科学会议实行执行主席负责制。在会议主题确定后,香山科学会议聘请会议执行主席。执行主席应是学术造诣高、在学术界有影响并有一定号召力和组织能力的专家学者。

执行主席的任务是:按会议主题确定若干中心议题;选择一流水平的专题报告和专题发言;与香山科学会议共同商定与会人员;营造学术平等、自由讨论和争论的会议气氛。按照香山科学会议的精神,引导会议深入展开,及时提出敏感或关键问题进行讨论或争论。

与会人员

每次会议通过征集申请和邀请相结合的方式遴选与会人员。与会人员在整体上应是高知识层次的群体,由不同学科、不同工作背景的科学家和技术专家组成,而且是“老、中、青”共聚一堂,其中优秀的年轻学者应占有相当的比例。香山科学会议欢迎在国外的中国学者和华人科学家参加会议,也邀请国际一流外国学者参加会议。

会议申请

任何科学家或技术专家都可按香山科学会议的宗旨和要求提出举办会议的申请或建议。

任何科学家或技术专家都可提出参加会议的个人申请。能否与会,以会前收到正式邀请书为准。

理事会

香山科学会议理事会由科学技术部、中国科学院、国家自然科学基金委员会、中国科学院学部、中国工程院、教育部、国防科工委和解放军总装备部等理事单位组成。

理 事 长:程津培

副理事长:白春礼 朱道本 刘德培

秘 书 长:张先恩

理 事:沈保根 谢焕忠 吴伟仁 张 耀

组织委员会

香山科学会议设组织委员会。组委会受理事会的领导，向理事会负责，是香山科学会议的执行机构。

主 任：张先恩

副主任：金 铎 何鸣鸿 杨炳忻

会议经费

由香山科学会议理事单位资助。欢迎社会各界的捐赠。

香山科学会议第 288 次学术讨论会掠影

中国人民之所以能真正挺直腰杆，自强自立于世界民族之林，在日趋激烈的国际竞争中经济实力和综合国力日益提高，在国际科技舞台上占据应有的地位，要追溯到新中国成立之初。世界上几个大国已进入所谓的“原子时代”，美国常常拿核武器讹诈我们，我国在一穷二白的基础上，在帝国主义重重包围与封锁下，走出一条艰苦卓绝、自力更生发展国防高科技的道路，并在尖端领域占据一席之地，同时推动建立了一套相对完备的国民经济基础工业体系。在这一伟业中，周恩来总理等开国元勋是国防科技组织创新的先行者，他们表现出了极高的组织能力和领导艺术。没有他们超越常规、摆脱现实桎梏的巨大勇气和敢为天下先的伟大气魄，我们的“两弹一星”就不会在那样极度困难的历史条件下震撼全世界。国防科技 50 多年的发展历程表明，国防科技组织对当代国防的发展乃至我国国家创新体系的形成起到了相当重要的作用。同时，还必须认识到，新形势下必须高瞻远瞩，审视国防科技组织肩负的使命及其未来的发展。

2006 年 10 月 31 日~11 月 2 日，在北京召开了以“国防科技组织创新前沿科学问题”为主题的香山科学会议第 288 次学术讨论会。

会议围绕着“国防科技组织管理的理解与认识”和“全系统全寿命管理中的组织创新”两项中心议题展开讨论。会议气氛活跃，众多与会人员踊跃发言，即席插话，各抒己见，争论激烈、生动、活泼，广泛探讨了国防科技组织创新面临的重大科学问题。

（一）关于国防科技组织管理

侯光明教授首先做了题为“加强国防科技组织创新 推动寓军于民创新体系建设”的总评述报告。报告阐述了国防科技组织创新的涵义、意义和研究背景，将目前我国国防科技组织管理实践中存在的问题概括为“三个不适应，三个滞后，三个壁垒”。三个“不适应”指现行的国防科技组织系统不适应新军事变革对武器装备研制的要求，不适应“军民结合、平战结合、寓军于民”的要求，不适应发展国民经济、建设创新型国家的要求；三个“滞后”包括军工企业的改革滞后于民口企业的改革，军工科研院所的改革滞后于军工企业的改革，军队科研院所的机制建设滞后于军工科研院所的机制建设；三个“壁垒”是指国防科技领导机构之间、分属不同部门的国防科研机构之间、国防科技组织与非国防科技组织之间，均存在组织壁垒。针对加速我国国防科

技组织创新面临的四类现实问题（即体制问题、机制问题、军民结合问题和队伍建设问题），提出了必须研究解决的科学问题，以及解决这些问题的关键。

张福泽院士在讨论发言中指出，国防科技组织管理问题已经到了非解决不可的地步。在本次讨论会之前的 287 次香山科学会议，都是就某一个领域的问题进行讨论，而就国防科技组织创新这一跨领域的重大问题展开研讨尚属首次。本次会议是在建设创新型国家的大前提下召开的，具有里程碑的意义。我国正在向着创新型国家迈进，从某种程度上说，组织创新要走在技术创新前面，组织管理要跟得上我们国家创新的步伐。

王汉功教授在讨论发言中认为，国防科技组织创新固然要考虑边界条件，但这只是相对的而不是绝对的。研制“两弹一星”时，我国并不具备充分的物质和技术条件，但仍然取得了成功，要等一切条件都具备了才实施就滞后了。领导要有超前意识，才能推动组织创新、制度创新。决策要实现科学化、民主化，体制约束与管理是关键。

王众托院士做了题为“知识管理与组织创新”的总评述报告。报告首先强调了组织创新对于当前大规模开展的自主创新的重要性；进而系统地阐释了知识的内涵和分类及其与数据、信息之间的关系，指出知识作为一种资源，作为一种生产要素和作为一种资本，对于它的研究、应用和创新需要专门加以研究；提出知识系统是以网络形式存在的，知识网络是技术网络和社会网络的集成，并分析了知识网络的动态性和择优选择性两大特点；从战略策略层和运作管理层两个层面深入剖析了知识系统的工作过程；运用“三螺旋”模型研究了企业、院所和政府和创新过程中的任务和互动关系。

雷渊深研究员在讨论发言中谈到，当前在我国国防科技组织中存在多种管理体制。因此，我们需要思考这些管理体制到底是如何产生的，产生出了哪些管理模式，在这些管理体制和模式中存在的主要问题是什么。

夏国洪研究员在题为“军工企业的组织创新理论与实践”的中心议题评述报告中，阐述了军工企业组织创新的内涵，对国内外军工体制做了比较分析，提出了一套军工体制评价体系。针对我国军工体制存在的多头领导、竞争无序、协作能力差、创新不力、结构繁杂，效率不高、应变能力差等问题，提出了五条建议：①在国家宏观管理层面，设立一个高度权威、高度协同、军政合一的，精干的顶层管理部门。②建成若干个具有国际竞争力的大型企业集团。③在企业内部，设立一个合理的管理层次和机构精干的管理体制。④营造一个“合作竞争+评价+激励约束”为一体的机制体系。⑤构造各个级别的创新体系和专家团队。

徐宗昌教授在讨论发言中谈到，“科学技术是第一生产力”已经为大家所接受，但对组织管理的重要性却未必已引起足够的重视。他认为，管理是领导，管理起到明确方向、统领全局和引领组织进行协同活动的作用。武器装备是设计出来的，也是管理出来的。管理出新思想、新理念，管理出效益、效率。没有严密的组织管理，不可能

开发出优质的装备。从这个意义上说,组织管理也是生产力。

辛毅研究员在讨论发言中指出,科学研究的动力可分为使命使然和兴趣使然两种,国防科技组织创新研究更多的应当是使命使然。因此,国防科技组织创新的研究问题必须来源于现实,理论研究成果也应当能很好地应用于实践。解决这些问题还要充分考虑到国防科技组织创新的边界条件,即考虑改革环境这一要素。落后时代的改革固然不行,但超越时代的改革也是不现实的。由于不同层次的国防科技组织对创新内涵的理解和实施改革、创新的过程都存在着较大差别。因此,国防科技组织创新要分层、分类实施。

侯光明教授在题为“博弈链理论及其在国防科技组织创新中的应用”的中心议题评述报告中,阐述了博弈链理论提出的背景与意义,以及该理论的基本概念、基本类型和表述方式,并将其与博弈论做了比较分析;介绍了博弈链理论在国防科技组织创新领域中三个重要方面的应用成果。一是制度改革与机制设计分析;二是军民两用技术双向溢出问题分析;三是国防科研生产开放问题分析。最后,他从理论和应用两个层面展望了博弈链理论未来的研究重点。

周经伦教授在讨论发言中,对开展国防科技组织创新研究提出了几点建议:①应明确界定国防科技组织的功能和目的。②要深刻分析国防科技体制存在的问题及成因。③应分析目前各种管理模式和体制的特点及其适用条件。④充分运用系统科学来探索我国国防科技体制的运行模式,如可从自适应理论角度来研究国防科技组织管理模式。

雷渊深研究员在题为“现代军队建设的理论与实践”的专题发言中,指出现代军队组织呈现出军队规模精干化、指挥体制扁平化、部队编组一体化、作战单元模块化和保障方式集约化等五个方面的发展趋势。军队组织的改革与发展是多方面的、立体的,是一项十分复杂的系统工程,不能只按照一种模式进行,必须根据各国的国情、军情,在积极借鉴和探索创新中走出一条适合自己发展的道路。

赵澄谋研究员在题为“世界新军事变革与国防采办的组织创新”的专题发言中,阐述了世界主要国家的武器装备采办管理体制、需求和规划计划制度、全寿命管理制度、合同管理制度以及军民结合机制的改革与创新,并对我国武器装备建设和改革提出了几点建议:①装备管理体制要适应新形势和新环境的要求。②加强装备需求确定和规划计划制定的顶层设计与科学统筹。③完善装备全寿命过程管理的制度和手段建设。④健全合同订立和合同履行监督制度。⑤建立充分利用民用高新技术和资源的机制。

李维安教授在题为“我国国防科技组织的治理与创新——IT 治理与信息化绩效”的专题发言中,提出了基于 IT 治理的国防科技组织创新的几类问题,包括国防科技体制创新与自主创新能力、信息资源共享网络构建、国防科研军民合作网络模式研究、国防科技组织 IT 能力及其评价、国防科技组织 IT 治理的制度创新等问题,并给出了 IT 治理的基本分析框架。

张兵志研究员在题为“加快陆军武器装备向信息化转型的思考”的专题发言中,探讨了装备体系、武器系统、支撑技术体系、研发与管理模式四个层面的转型途径及其内涵,提出了每个层面的具体实施设想,为推进装备的信息化转型提供了技术借鉴和参考。

朵英贤院士在讨论发言中指出,现在大家一谈管理就是西方的模式,事实上,前苏联在国防科技上赶超美国也是很成功的,有许多经验值得我们学习。另外,“寓军于民”有一个条件,那就是民的技术实力得相当深厚才行,“民”大才能“寓军”,但我们现在的国情是军大、民小,所以必须大力扶持民口科研生产单位。

赵澄谋研究员在讨论发言中指出,过去我们是计划经济,现在是社会主义市场经济,不能再走前苏联的道路。至于“民大”还是“军大”,在于国家政策调整。对我国国防科技工业而言,现在的关键问题是要形成动力机制。目前的国防科技组织较多地依靠政府扶植,长此以往,国防工业难以为继。我们现在面临的新军事变革,既是军事的变革,也是管理的革命。国防科技组织管理需要革命,而不只是一般的改革。

陈庆华教授在题为“英国国防采办与国防科研的组织管理及对我军装备采办的启示”的专题发言中,系统介绍了英国国防采办和科研的组织管理现状与发展趋势,对我军装备采办组织机构创新提出了几点思考和建议:①应健全机构,建立作战需求提出的合理渠道。②应明确职责,形成装备需求论证的沟通机制。③实行全军的装备采购与装备保障的统一管理。④推行一体化项目小组。⑤重组军工企业,保留核心能力,加强军方与国防科技工业的合作。⑥改革现行的驻厂军事代表制度。

丁晓明研究员在讨论发言中指出,对国防科技组织创新理论和实践提出了一系列建议,主要有:①科技一体化、装备一体化和作战一体化是密切相关的,要从一体化的视角来看国防科技组织创新问题,要系统地考虑国防科技组织管理模式的改革问题。②国防科技组织创新是一项“责任主使”的重大任务,但系统的理论研究缺失,须加快理论研究步伐。可借鉴国外经验,大力扶持大学和民间机构从事国防科技组织创新的研究。③考虑将仿真技术引入组织创新研究,这有助于降低改革的风险。④国防科技组织创新需要以平台建设作保障,应充分利用现有的“网络”资源,包括行政网络、以项目为龙头形成的网络、技术网络、学术网络。⑤非军工企业进入军工领域困难的根本原因在于“责任特性”问题。由于目前的军工产品市场发育很不成熟,使得非军工企业在尝试进入军工领域时面临着很大的心理壁垒和责任壁垒。要解决这一问题,首先必须扩大军工市场的开放程度。⑥国防科技组织创新,实践要先行。虚拟组织、联合共建等实践应大力提倡。

罗云峰教授在题为“国防采购中的 R&D 成本补偿问题研究”的专题发言中,分析了国防采购 R&D 现状,构建了国防采购 R&D 成本补偿模型,探讨了军方补偿政策的相关问题并提出了几点建议,如出台鼓励从事国防 R&D 基础研究的政策、措施,并加

紧立法；引入市场机制，鼓励竞争；建立国防 R&D 研究的准入制。

崔凯云研究员在讨论发言中指出，“载人航天工程”在组织创新（尤其是改革管理模式）方面做了许多有益的尝试，并获得了成功。建议对“载人航天工程”的组织创新模式进行系统和深入的研究；相关各大研制单位在可靠性工程等方面积累了许多成功经验，建议从中抽取国防科技组织创新的经验并加以归纳、总结，为高层决策者提供具体的“样板”；应对国防科技组织创新的现状作更深入的研究，在纵向、横向比较的基础上发掘问题，有助于明确组织创新的目标和方向；本次会议提出了一系列的科学问题，下一步的研究工作应如何开展、如何分工合作，必须明确。

袁敦奎研究员在讨论发言中，对舰船的重大工程项目的组织管理模式做了简单扼要的介绍。特别指出，目前的国防科技项目在顶层设计、论证和研究这一关键环节上存在较大问题。各个部门缺乏系统概念，过于强调各自的需求。装备研究院的工作重心本应在顶层设计和研究上，却恰恰忽视了这一点，过于关注一些细节问题。此外，他还提出，国防科技组织要创新，领导观念更新须先行。

罗珉教授在题为“组织间关系理论最新研究视角述评”的专题发言中，从资源基础观、知识基础观、社会逻辑观和组织学习理论四个视角，对“组织间关系”这一近年来备受关注的理论的最新研究成果进行了述评。

张源研究员在讨论发言中指出，此次会议达成的共识可概括为两点：一是应加强哪几个方面的管理，二是应从哪几个方面着手改革。他建议：加强顶层设计；建立信息化时代的组织管理模式；推进军民一体化，包括军工动员问题；改革采购制度；以竞争为突破口，完善四个机制。

杜占元研究员在讨论发言中指出，召开本次会议很有意义，对国防科技组织创新问题进行了系统、全面的探讨，是一项具有开拓性的工作，非常有科学性、权威性。关于国防科技组织开展科学研究的确很重要，但不应只是纯学术性的研究，建议将学术问题转变为政策问题，这对民口科技组织创新也很有借鉴作用。

（二）关于全系统全寿命管理中的组织创新

张福泽院士在题为“提高产品质量和可靠性是振兴国防之本”的中心议题评述报告中，强调了质量和可靠性的重要性，认为军工产品的质量和可靠性就是军工企业的生命，就是战斗力和战士的生命，就是国家的 GDP；并指出在产品全系统、全寿命管理的质量和可靠性方面，应树立过程管理、人本管理、创新等观念。

朵英贤院士在题为“小口径枪族及士兵系统的发展与挑战”的专题发言中，结合小口径枪族及士兵系统的发展现状、系统构成和性能特点，探讨其对我国国防高科技带来的挑战。指出我国国防研制项目的管理中，存在技术储备不足、定点生产造成竞争意识薄弱、研发体系不完善等问题。

徐宗昌教授在题为“我军装备建设亟待解决的若干组织管理问题”的专题发言中,指出为满足未来信息化战争和当前军事斗争的需求,必须又快、又好、又省地实现我军装备跨越式发展。然而,当前我军装备建设水平与需求之间的矛盾突出,主要表现在:装备寿命周期费用控制不力、研制周期过长和作战性能与保障性能水平不高。解决的办法,除依靠技术创新外,主要依靠管理创新。因此,他提出我军装备建设亟待解决的三个组织管理问题是:装备寿命周期费用的控制与管理问题,如何采用信息化的手段加快装备发展速度的管理问题,以及如何采用综合集成的方法提高装备保障能力的管理问题。他主张:为解决寿命周期费用控制与管理问题,当务之急是从组织管理入手,设立专门集中统一管理寿命周期费用的权威机构,颁布一套强制执行的寿命周期费用政策、法规与标准和建立有效的寿命周期费用管理与控制的运行机制,形成寿命周期费用的良性组织管理环境;为了采用信息化的手段加快装备发展速度,最根本的解决途径与方法也是从强化组织管理入手,设立坚强有力的装备建设全寿命信息化管理的集中统一的领导机构和相应管理体制,形成统一规划、统一政策、统一标准和统一行动的运行机制;为了采用综合集成的方法提高装备保障能力,最有效的方法是将目前可靠性、维修性与保障性的三个标准、三个工作计划以及三个分析与信息平台综合为一个,对可靠性、维修性与保障性采用集成化管理。

张恒喜教授在题为“装备可发展性工程研究”的专题发言中,提出了装备可发展性这一新概念,认为应以可发展性作为统领装备发展的顶层特性,以可持续发展指数作为表征参数;建立了参数体系和支持技术体系,创立了具有我军特色的装备可发展性工程;展望了我军装备可发展性工程的未来。

游光荣研究员在题为“关于国防科技创新体系建设的思考”的中心议题评述报告中,剖析了全球化时代组织创新的特点和我国国防科技创新体系的演变过程与发展趋势,从组织创新角度提出了若干政策措施:①加强创新要素之间、创新链各环节之间的军民互动。②建立健全军民两用科技资源共享机制。③发挥中介机构的作用,建立军民共用信息平台,促进军用、民用技术研究开发需求的互通交流及创新成果的双向转移。④积极稳妥地推进国防科技工业体制改革,深化军事装备建设管理体制的改革。⑤加强促进“军民结合、寓军于民”的政策法规建设。⑥改革、完善国家军用标准体系。最后,报告还针对军方如何在推动国防科技创新体系建设过程中发挥作用提出了建议。

王汉功教授在题为“装备全系统全寿命管理的几点思考”的发言中,提出了装备全系统全寿命管理应该遵循的原则:坚持集中统一领导;坚持质量第一,做到性能、系统、费用和进度的匹配;坚持科学的、可承受的寿命周期费用。指出了当前亟待开展的几项工作:一是要立法,即制定装备全系统全寿命管理规范;二是制订在研和在役重大装备全系统全寿命管理细则;三是建立常设机构。

胡华安教授在题为“后勤装备采购监督约束机制研究”的专题发言中,运用博弈论的基本理论,对后勤装备采购过程中存在的贿赂行为、集体舞弊行为及其滋生条件进行了分析,找出了导致此类违规行为发生的主要因素。通过博弈分析和模型推导,获得了抑制贿赂和集体舞弊行为的控制参数,由此明确指出必须建立后勤装备采购的监督约束机制才能有效杜绝贿赂和集体舞弊行为的发生,并给出了相应的对策建议。

罗珉教授在讨论发言中指出,一体化本身与组织创新是有一定矛盾的,因为要实现一体化就必须采用分段管理,而这必然会导致多个利益集团的出现。国外用模块化方式解决一体化问题,值得借鉴。一方面,要把重点放在发展核心技术上;另一方面,要从宏观、中观和微观三个层次上解决好接口问题,这就必然牵涉到标准问题,这就是组织管理必须重点考虑的一个问题。关于全寿命问题,日本的成功经验(如奥林巴斯)可以借鉴。尤其是全寿命的成本控制问题,非常重要,需要将各方的积极性调动起来方可实现。

刘思峰教授在题为“中国空空导弹研究院科研生产一体化并行敏捷管理模式的探索与实践”的专题发言中,从建立团队矩阵式组织结构、敏捷管理的运作流程、强柔性链条结构、服务管理团队、“五位一体”工作小组、风险评价与预警体系和信息化平台等七个方面,介绍科研生产一体化并行敏捷管理模式的实践。

李瑞潮高工在题为“发挥国有骨干企业在国防装备研制中的作用,促进国防科技组织创新”的专题发言中,结合中国第二重型机械集团公司的发展历史,对国防科技组织创新提出了两条建议:一是适度扩充“小核心”体系;二是在“小核心”体系内应积极推动并促成有能力、有条件、有资格的国有重要骨干企业共同完成国防科技项目。

崔凯云研究员在讨论发言中认为,国防科技组织创新离不开对文化的传承与思考,应慎谈“文化创新”,文化的传承、文化的底蕴没那么容易创新。国防科技组织要发展,组织管理水平要提高,首先要尊重我国的文化基础、尊重国情,“去其糟粕、取其精华”,才能朝正确的方向发展,一味照搬所谓“发达国家的组织管理制度和经验”是不行的。

郝建平副教授代表甘茂治教授做了题为“维修工程面临的形势及急需解决的若干问题”的专题发言。分析了我国维修工程理论研究和应用的现状、维修工程面临的形势和发展趋势以及维修工程理论和技术面临的若干问题,提出维修理论与技术的发展要与历史条件相适应,同各种产品设计、制造、使用的新理念相协调,形成面向寿命周期全过程的、依托于新学科新技术的理论和技術。

周经伦教授代表沙基昌教授做了题为“在全寿命管理过程中实现全寿命管理”的专题发言。探讨了武器装备全寿命管理的科学内涵,对全寿命管理过程进行了阶段划分并详细阐述了各阶段应考虑的主要问题,特别指出各阶段考虑的问题必须互相呼应,

才能真正达到全寿命管理的效果。

康锐教授在题为“装备全系统全特性全过程质量管理概论”的专题发言中,从当前装备质量建设的最高要求出发,总结了质量管理的发展历程,分析了装备全系统全特性全过程质量管理的概念与内涵,提炼了全系统全特性全过程质量管理的要点,并提出了进一步加强武器装备质量管理的对策与建议。

(三) 专题讨论

与会专家围绕会议主题畅所欲言、各抒己见,进行了热烈的讨论甚至是激烈的辩论,在不断的思想碰撞中提出了一些重要观点。

(1) 组织创新迫在眉睫。国防科技组织创新非常重要,只有在组织、制度的保障和激励机制完善的条件下,才能发挥其作用,转变成为竞争实力。科学技术是生产力,组织管理也是生产力。高层领导都深知加强组织管理的重要性和紧迫性,但实践中“重技术,轻管理”的现象依然大量存在,导致组织管理远远滞后于技术。

(2) 加快宏观管理体制改革步伐。体制不顺是国防科技组织创新的根本障碍。目前,领导机构之间存在大量的组织矛盾和冲突,多头领导、政出多门的现象不但没有减弱,反而有所加剧,这是重复建设、竞争无序的根源。要尽快建立一个军政合一的顶层管理部门,负责策划、制定促进国防科技工业建设的政策和规划。当前,应进一步明晰四总部和国防科工委的权责划分。

(3) 完善决策制度。目前多数决策实际上是个人决策而非集体决策,“人治”色彩浓厚。如对装备项目的“科学论证”流于形式,甚至异化为“论证科学”,即项目论证只是为了证明领导的决策是科学的。决策过程中,各种违规甚至腐败行为时有发生。必须痛下决心,打破“人治”,走向“法治”。决策不仅要科学化、民主化,更要制度化。应对决策程序做出明确规定,并以法规、条例等形式予以确立。在决策环节中,应增加独立于利益相关者之外的第三方评估或咨询,加强科学决策。

(4) 为管理研究提供组织保障。既懂技术又懂管理的专家很少。目前一些专家委员会徒有其名,对管理决策的影响力甚微;专家委员会的成员多是技术专家。建议加强管理研究,培养知识型管理人才。建立常设管理研究机构,负责研究战略方向、发展规划等问题,更要以法律法规形式赋予该机构一定的实际职能,为管理研究提供组织保障。

(5) 军工企业面临生存危机。长期以来,军工企业主要靠政府“输血”来生存和发展,这是个非常危险的趋势,军工企业很可能在近几年就将面临第二次严酷的生存危机。政府对军工企业的管制应该进一步放开,与此同时,“小核心,大协作”不能动摇。对于战略性领域的企业,要继续大力扶持、加强监控;对于其他领域的企业,可逐步放开。军工企业的发展模式应尽快由“投资驱动”转向“创新驱动”。企业不能坐