

中国工程科技论坛

军民融合发展战略

◆ 中國工程院

高等教育出版社

中国工程科技论坛

军民融合发展战略

Junmin Ronghe Fazhan Zhanlue

高等教育出版社·北京

内容简介

本书系中国工程院“中国工程科技论坛”系列丛书之一,汇编了中国工程院第123场和第161场中国工程科技论坛的主要成果,共27篇主题报告、34篇学术论文,并精选了中国工程院(2012—2013年)重大咨询项目——“中国国防科技工业军民融合式发展战略研究”课题的部分专题建议和咨询报告。两次论坛的主题均为“军民融合发展战略”,第123场论坛——“2011国防科技工业科学发展论坛”侧重对军民融合发展战略的理解、解读和认识,着重论述和介绍了军工企业军民融合产业发展等问题;第161场论坛——“军民融合式发展论坛”则对军民融合的理论与实践基础、现实意义、推进中存在的问题,以及体制机制、政策法规、实施方案和建议等进行了全面阐述。本书对深入贯彻落实党中央提出的军民融合式发展战略,站在国家经济社会发展全局的高度,准确理解军民融合式发展的重大意义、深刻内涵和指导军民融合发展实践,具有一定的参考价值。

本书适合从事与国民经济发展战略研究、国防和军队现代化建设领域相关的管理工作者、企业家、学者、科技人员和高等院校的师生阅读。

图书在版编目(CIP)数据

军民融合发展战略 / 中国工程院编著. -- 北京 : 高等教育出版社, 2014.6

(工程科技论坛)

ISBN 978 - 7 - 04 - 039740 - 6

I. ①军… II. ①中… III. ①国防科技工业 - 工业发展战略 - 研究 - 中国 IV. ①F426.48

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 104864 号

总策划 樊代明

策划编辑 王国祥 黄慧靖

责任编辑 黄慧靖 张 冉

封面设计 顾 斌

责任印制 韩 刚

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市西城区德外大街4号

邮政编码 100120

印 刷 北京汇林印务有限公司

开 本 787mm × 1092mm 1/16

印 张 30.5

字 数 540千字

插 页 2

购书热线 010 - 58581118

咨询电话 400 - 810 - 0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

<http://www.hep.com.cn>

网上订购 <http://www.landaco.com>

<http://www.landaco.com.cn>

版 次 2014年6月第1版

印 次 2014年6月第1次印刷

定 价 60.00元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物料号 39740 - 00

编辑委员会

顾问：周济 陈希 张国清 徐斌 尹家绪
唐登杰

主任：王哲荣 李鸿志

委员：才鸿年 苏君红 王越 王兴治 王泽山
马伟明 毛二可 李钊 李培根 刘尚合
刘怡昕 刘永才 刘大响 朵英贤 周立伟
金东寒 冯培德 吴有生 杨凤田 甘晓华
何季麟 杜祥琬 徐滨士 徐德民 徐更光
徐志磊 谢和平 黄先祥 杨绍卿 汪顺亭
沈荣骏 汪顺亭 胡思得 胡壮麒 胡海岩
龙乐豪 苏哲子 钱绍钧 钟群鹏 钟志华
臧克茂 邓少生 谢冰玉 易建 于川信
侯光明 游光荣 王一然 崔艳红 张嘉国
韩绍阳 张建平 彭心国 毛明 曹如民
吴明曦 吕彬 赵林榜 马大为 麦绿波
刘存福 何海燕 韩庆贵
(排名不分先后)

秘书：许毅达

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其为人将承担相应的民事责任和行政责任；构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人进行严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话 (010) 58581897 58582371 58581879

反盗版举报传真 (010) 82086060

反盗版举报邮箱 dd@hep.com.cn

通信地址 北京市西城区德外大街4号 高等教育出版社法务部

邮政编码 100120

目 录

第一部分 综述

综述	3
----------	---

第二部分 致辞

中国科协常务副主席、党组书记、书记处第一书记陈希在第 123 场论坛开幕式上的讲话	11
中国工程院周济院长在第 123 场论坛开幕式上的致辞	13
中国兵工学会理事长马之庚在第 123 场论坛开幕式上的讲话	15
李鸿志院士在第 123 场论坛闭幕式上的总结发言	17
中国工程院干勇副院长在军民融合式发展战略研究调研阶段总结会上的讲话	20
王兴治院士在第 161 场论坛开幕式上的发言	22
李鸿志院士在第 161 场论坛闭幕式上的讲话	24

第三部分 主题报告及报告人简介

第 123 场中国工程科技论坛主题报告

贯彻军民融合发展战略 建设军民融合型兵器工业	尹家绪	31
坚持军民融合 促进科学发展 努力为国防建设和经济建设协调发展做出更大贡献	龚艳德	34
积极贯彻落实《关于建立和完善军民结合寓军于民武器装备科研生产体系的若干意见》 推动军民融合式发展	周少清	39
加速军民航空技术融合推动航空产业全面发展	张新国	43
坚持科学发展 推动军民融合 实现中国航天科技工业又好又快发展	周为民	46
海洋环境监测是海洋发展和维权的支撑	方书甲	52

坚持军民融合道路 加快转变发展方式 实现我国核工业又好又快 安全发展	雷增光	61
当前贯彻落实胡主席军民融合式发展重大战略思想需要把握的几个 问题	曾凡祥	65
关于国防科技工业军民融合式发展的思考	侯光明	69
军民共建昆明光电子产业创新基地	苏君红	75
第 161 场中国工程科技论坛主题报告		
走军民融合式发展之路 实现富国强军宏伟大业	李鸿志	81
大力实施军企人才融合战略 构筑一体化的军队战斗力生成模式	石 岩	89
军民融合式发展顶层设计的几点思考	于川信	94
推进军民融合式发展的新号角——学习习近平同志关于军民融合 重要讲话的几点体会	张嘉国	98
完善军事需求生成机制 牵引军民融合发展	游光荣	107
关于国防科技工业军民融合式发展有关问题的探讨	崔艳红	110
军民融合发展中创新驱动问题研究	王一然	119
民口企业军民融合式发展战略研究	何季麟	126
面向军民融合式发展战略的服务平台建设研究	侯光明	133
国防动员贯彻军民融合式发展有关问题研究	宋有荣	140
贯彻军民融合思想 推动装备战斗力生成模式转变	李魁武	148
坚持军民融合发展 推动国防科研和经济建设良性循环	李凤生	153
战略武器装备(弹道导弹)发展中的军民融合问题	冯煜芳	158
着眼部队作战保障能力建设需求 进一步推进武器装备军民融合 式发展	焦德亮	164
军民融合式发展是装备科研的有力支撑	陈晓东	167
坚持创新驱动 深化军民融合	向 巧	172
大力推进“军民融合”的十项措施	丁 锋	180

第四部分 学术论文选编

第 123 场中国工程科技论坛学术论文

国防科技军民融合式发展:利益诉求、制度约束及路径选择	张远军	193
军民一体化装备维修保障模式研究	朱元昌	202

国防科技工业武器装备科研生产军民融合发展的路径选择——

基于构建武器装备科研生产模块化网络组织模式思路	杜人淮	207
国防研究单位民品研发体制与市场化思路探讨	汪国胜	216
关于后勤装备保障军民融合式发展的思考	周 晟	229
内燃机增压技术军民融合式发展途径探索	王增全	236
对统筹经济建设和国防建设规划项目遴选问题的思考	李 勇	243
积极发挥军工企业的作用,促进国防科技工业军民融合式发展 ..	姚春臣	249
我国军民融合创新体系建设问题探讨	王 曲	258
论资本运作手段在国防工业产业整合中的运用	皮成功	265
贯彻军民融合战略思想 推进军械装备保障核心能力建设	张敏芳	272
军工企业资产证券化路径:基于军民融合的战略视角	刘建昌	277
非传统安全时代国外军民融合发展途径的启示	王 飞	285
军民一体化装备维修保障体系建设研究	黄书峰	291
军民融合创新与区域经济发展	鲁 艳	297
日本国防科技工业发展困境对我国的启示	黄洁萍	303
外军军民融合式发展及其启示	王生凤	309

第 161 场中国工程科技论坛学术论文

技术基础军民融合式发展研究	王哲荣	319
加快推进军民结合产业发展的几点思考		326
军工企业结构调整与军民融合发展研究	苏哲子	331
军民融合式发展对武器装备维修保障的牵引作用	李士彦	339
军民融合在军工研究所发展的思考	吴 川	345
军民融合式武器装备科研生产研究	吕 彬	351
国防科技工业军民融合政策法规体系研究	袁飞林	358
对军民结合、寓军于民武器装备科研生产体系建设若干重大问题的 思考	赵林榜	364
军民融合式发展的经验和期待	麦绿波	370
构建基于全生命周期管理的我国陆装科研生产与保障新体系	黄西川	377
我国军民结合产业发展现状、环境及政策建议	刘海林	385
非国防院校军民融合式发展战略研究	韩绍阳	391
高等院校促进军民融合创新发展的难点与对策研究	何海燕	397
兵工技术与人工影响天气技术的融合发展	于子平	402
对非军工企业承担装备研制生产任务的思考	朱志凌	410

美国军民融合立法概况及对我国的启示	吴昊	421
民营企业进入装备科研生产领域研究	李洁	427

第五部分 专题建议、专报和咨询报告

关于加快我国国防科技工业军民融合式发展的建议		437
关于改革完善军民融合发展顶层管理体制机制的建议		439
关于在国防领域实施创新驱动发展战略,推进军民融合式发展的建议		440
专报:加快解决制约军民融合战略实施的重大问题		443
中国国防科技工业军民融合式发展战略研究报告		447
附录 参会人员名单		464
后记		479

第一部分

综 述

综 述

国防科技工业在我国国民经济体系中具有举足轻重的战略地位,是确保国家安全和经济社会发展的重要物质基础和主要依靠力量之一。胡锦涛同志指出,要站在国家安全和发展战略全局的高度,坚持军民融合式发展,推动国防建设和经济建设良性互动,不断开创军民融合式发展新局面。习近平同志指出,要统筹经济建设和国防建设,努力实现富国和强军的统一,进一步做好军民融合式发展这篇大文章,坚持需求牵引、国家主导,努力形成基础设施和重要领域军民深度融合的发展格局。

研制现代化的武器装备,需要创造性的思维,需要用科学的理论来支撑,更需要通过工程科技实践来实现。武器装备是最具创造性、最能发挥想象力,又必须通过扎实的劳动实现的工程科技产品之一。与此同时,在研制武器装备、进行国防科技工业高新技术攻关的过程中,通过技术转让和成果推广,能带动国民经济其他行业实现跨越性发展。

中国是一个发展中的大国,在市场经济的总体框架之下,做好军民结合、寓军于民这篇大文章,建立起军民融合式发展的国防科技工业,是国家创新体系建设的重要组成部分,也是党中央提出的伟大战略部署。深入贯彻落实这项重大决策,能在更广的范围、更高的层次、更深的程度上把国防和军队现代化建设与经济社会发展结合起来,为实现国防和军队现代化提供丰厚的资源和可持续发展的动力。走中国特色军民融合式发展之路,形成军民融合式发展的国民经济基本战略格局,符合科学发展规律,既是富国之举,也是强军之道。

为了落实党中央的战略部署,中国工程院于2011年9月1日在北京召开了第123场中国工程科技论坛——“2011国防科技工业科学发展论坛”。论坛就军民融合问题展开了认真研讨。来自兵器、航空、航天、船舶和核工业等军工集团,工业与信息化部军民结合推进司,军事科学院,国防高等院校的11位专家学者和领导在会上作了主题报告,共计约450名代表出席大会。论坛出版了论文集,106篇论文全面地回顾了国防科技工业在贯彻落实军民融合式发展战略中取得的成就、存在的问题,探讨并提出了很多深层次的问题。在深入交流的基础上,论坛形成了一份会议纪要。会议纪要经中国工程院组织院士专家认真讨论后,修改完善,以《关于加快我国国防科技工业军民融合式发展的建议》(以下简称《建议》)为题,由中国工程院以院士建议的方式向党中央、国务院提交。

《建议》对改革开放以来国防科技工业军转民和军民结合的探索实践进行了回顾,指出:军民融合既是中国经济社会发展的内在要求,又是实现富国强军的必由之路,也是世界主要国家的共同选择,完全符合科学发展观的本质要求。但是,由于目前在国家层面还缺乏集中统一领导,缺乏统筹规划和顶层设计,致使各行业、各部门的军民融合还处于各自为政、分散建设的状况;由于体制机制上的缺陷,形成了一些阻碍军民融合的“壁垒”,保护了落后,影响了技术创新与进步,重复建设、重复投资现象严重;由于缺乏竞争和有序竞争,缺乏团结协作,造成巨大浪费,影响了国防科技工业自主创新能力的提高,浪费了有限的社会资源,在一定程度上干扰了社会主义市场经济的健康发展。

军民融合是一项复杂的系统工程,国防科技工业和武器装备建设领域是军民结合、寓军于民、军民融合的重点和主体,在推进军民融合的过程中,对于国防和军队建设而言,必须紧紧“扭住能打仗、打胜仗这个强军之要”。但从国家层面看,还涉及人才培养、后勤保障、经济动员等诸多领域,需要国务院各有关部门、军队各总部以及地方政府的共同参与,团结协作,才能有效推进。要不断改革阻碍军民融合式发展的政策壁垒和限制条件,建立以政府为主导、军民共同参与的管理体制和运行机制,走出一条有中国特色、充分体现社会主义优越性的军民融合之路。

针对制约军民融合式发展的一些重大问题和深层次矛盾,《建议》提出:

1) 要进一步理顺军民融合的体制机制,在国家层面通过立法组建一个权威专门机构,对军民融合进行协调和统筹管理,尽快完善各部门、各行业、多层次之间的沟通、协调和决策机制;要加强军民融合战略研究,通过设立“军民两用技术专项计划”,借鉴美国、欧洲、俄罗斯等在推动国防科技工业转型建设方面的经验,提出我国军民融合式发展的实施方案,把工作做实;

2) 要在军地之间、军民之间、军工集团之间、军工集团各企业之间、军工企业与地方企业之间进行全方位融合,真正做到体系融合、力量融合、人才融合和技术融合,将武器装备建设植根于强大的工业基础之上;要着力建立与市场接轨的运行机制,打破壁垒,建立和完善市场经济条件下适度开放的国防科技工业科研生产体系和公共服务体系,逐步推进军工企业资产证券化;

3) 要进一步提高自主创新核心能力,建立高效的军民技术双向转移和民营企业进入国防科技工业的体制机制,建立相关的政策;加大对普通高校和科研院所开放式科研创新体系的支持力度,加大对基础研究和创新研究的支持力度,从机制上确保产、学、研结合的实效运行;

4) 要建立健全与军民融合相关的管理体系、人才培养体系、科研教育体系;在军民融合标准制定、科技成果评价、科技人才奖励、学科专业设置等方面采取

必要的措施和激励政策;特别是要以加大培养和引进科技领军人才为重点,加强高层次科技人才队伍建设。

2012年初,中国工程院在此院士建议的基础上,设立了“中国国防科技工业军民融合式发展战略研究”重大咨询项目。项目成立了总体组和13个课题组,有40多位军内、外院士和200多位专家参与了项目研究。13个课题的内容涉及军民融合式发展战略体系框架、体制机制、政策法规,军工企业结构调整、军民融合产业发展,武器装备科研生产和保障体系的军民融合战略,军民资源共享和适度开放的科研生产体系,以及军民融合创新能力、技术基础建设及人才战略等。

经过从2012年4月至2013年4月整整一年的时间,课题组对18个省、直辖市的近200个单位进行了实地调研,召开各类会议近300次。通过大量的调研和深入讨论,对军民融合式发展战略的认识更加深刻,对影响军民融合式发展的原因有了清晰的认识,对有关军民融合的重大理论和实践问题取得了一定共识,并提出了解决问题的途径与措施。

军民融合推动了多年,但是步履维艰,实行起来非常难,只要涉及所谓敏感部位、敏感问题就会停步不前。中国工程院有责任、有义务为国家提供参考建议,提供科学依据,帮助国家啃下这块硬骨头,推进军民融合向着党中央确定的目标大踏步迈进。在推进军民融合发展的过程中,有争议、有分歧是正常的,这才有讨论研究的必要。重要的是,要站在国家的角度、站在战略的高度,而不是站在局部的角度发表意见,要给中央提出有真知灼见的咨询建议,帮助中央就一些重大的问题进行科学决策。国外的成功经验可以借鉴,但是绝不可以照搬照抄。在军民融合这样重大的战略问题上,没有现成的良方可以拿来就用,要根据我国的国情、军情,综合分析各种因素,科学地筛选出一条适合中国特色的军民融合发展之路。

在这些工作的基础上,中国工程院决定在中国科学技术协会(简称中国科协)第15届年会期间,举办一场“军民融合式发展论坛”,即第161场中国工程科技论坛(该论坛同时也是中国科协年会的分会场)。第161场论坛是在第123场论坛的基础上,进一步学习贯彻十八大精神,深化理论研究和推动实践工作而召开的一次重要会议。

两次论坛的主题都是“军民融合”,第123场论坛的内容侧重国防科技工业,着重对军民融合发展战略的理解、解读和认识,论述军工企业军民融合产业发展等问题;第161场论坛的内容则侧重对军民融合的理论与实践基础、现实意义、推进中存在的问题,以及体制机制、政策法规、实施方案建议等进行全面阐述。

第161场论坛于2013年5月25~26日在贵阳举行,24位院士、180余位代表出席。论坛根据十八大精神,按照十八大报告提出的基本要求,“坚持走中国

特色军民融合式发展路子,坚持富国和强军相统一,加强军民融合式发展战略规划、体制机制建设、法规建设”。论坛共安排 17 个主题报告,并出版了论文集。大会报告和论文以军民融合顶层管理体制和运行机制改革为突破口,强调需求牵引和转变战斗力生成模式,突出法规制度建设,深刻论述了国防和军队现代化建设与经济建设的关系,军民融合各利益主体之间的关系,国家主导、政府和军队统筹协调的关系,体制机制改革与实践探索的关系等,提出了一系列重要的发展改革建议。

论坛结束之后,中国科协组织有关专家对年会各分会场成果进行了认真总结和评价,“军民融合式发展论坛”被评为第 15 届年会优秀分会场,论坛上讨论有关军民融合式发展战略的问题,被认为是最有价值的议题之一。为此,经年会组委会研究评审决定,责成第 161 场论坛学术委员会将会议内容整理成一份专报,由中国科协递交给上级有关部门参考。

与此同时,咨询项目研究也取得重大进展。课题组按计划完成了 1 个总咨询报告和 13 个分课题报告。总报告认真总结了十六大以来我国国防科技工业军民融合取得的主要成就,分析了当前我国国防科技工业军民融合式发展存在的问题和原因,梳理了国外主要国家军民融合式发展的情况及对我国军民融合式发展的启示,提出了推进我国国防科技工业军民融合式发展的总体设想和 9 项措施建议。这些措施建议包括:调整改革国防科技工业管理体制、加强军民融合发展总体规划、进一步开放军工市场、加快军民融合产业化发展步伐、积极推进军工企业股份制改革和结构调整、稳步推进军工科研院所体制改革、完善投融资和税收政策、加强军民一体化基础建设、进一步深入开展军民融合式发展战略研究等。

随着研究的不断深入,以两场论坛和中国工程院重大咨询项目为支撑,还陆续向党中央、中央军委和国家有关部门递交了多份专题建议。这些建议涉及改革完善军民融合顶层管理体制、运行机制,建立健全军民融合的部队战斗力生成保障体系、人才建设体系以及促进“民进军”、强化基础建设等方面。建议受到党中央、国务院、中央军委和有关部门领导的高度重视。

军民融合式发展已进入到全面实施阶段,当前的主要任务就是认真贯彻落实十八大精神,根据党的十八届三中全会的要求,进一步突破改革的瓶颈,有计划地推进改革、完善军民融合的体制机制,建立健全法律制度,做好顶层战略规划。通过大量军民融合探索和实践,不断丰富融合形式,深化融合内涵,拓展融合范围,提高融合层次,奋力开创军民融合式发展新局面。

论坛发起人简介

王哲荣:坦克车辆设计专家。1935年出生,1962年毕业于哈尔滨军事工程学院。曾主持研制我国第一台燃气轮机试验坦克及新部件试验坦克;20世纪80年代中后期,出任第三代坦克副总设计师兼总体组组长,为我国成功研制综合性能具有世界先进水平的新一代主战坦克做出重大贡献。曾获全国科学大会奖、国家科技进步奖一等奖、国防科学技术奖一等奖、何梁何利基金科学与技术奖等。2001年当选为中国工程院院士。现任兵器工业第201所总工程师,中国兵工学会会士、第七届理事。

李鸿志:1937年出生,天津市人。1961年毕业于炮兵工程学院。长期从事火炮与弹道学的科研及教学工作。创立了弹道学新的分支学科——中间弹道学,开拓了“超高速电磁、电热发射技术”新领域,扩展了“爆炸灾害力学”及“瞬态流场测试技术”等学科方向,主持建设和领导了弹道国防科技重点实验室。先后获得国家发明奖及科技进步奖4项、省部级科技进步奖10项,以及光华基金特等奖、何梁何利科学技术奖等。多次被评为全国和省级先进工作者、劳动模范。1994年当选为中国工程院院士。现任南京理工大学教授、博士生导师,中国兵工学会会士、第七届理事会顾问。

才鸿年:金属材料专家。1940年出生,1966年于北京钢铁学院(现北京科技大学)研究生毕业。主持我国第一代复合装甲研制工作,发明了具有自主知识产权的薄装甲钢;主持了火炮身管自紧技术及应用研究,大大提高了炮管强度和疲劳寿命。曾获国家科技进步奖一等奖、国家发明奖二等奖等。2001年当选为中国工程院院士。现任中国兵器装备集团公司顾问、总装先进材料专业组组长,北京理工大学和北京航空航天大学教授、博士生导师,中国兵工学会副理事长、会士、学术工作委员会主任。

苏君红:红外技术专家。1937年出生,1963年毕业于西安交通大学。长期从事红外系统研究与开发工作,为我国夜视技术发展做出了重大贡献。曾获国家科技进步奖一等奖、光华基金一等奖、中国工程科技奖、何梁何利基金科技进步奖等。1994年当选中国工程院院士,现任兵器工业第211所研究员、云南省科协主席,中国兵工学会常务理事、会士。

