

军队科研单位军民融合发展模式的思考

——以国防科学技术大学为例

王平, 秦元岗, 贾学卿

(国防科学技术大学 科研部, 湖南 长沙 410073)

[摘要] 军民融合对军队科研单位发展具有重要意义, 既是科学研究交叉融合的必然要求, 也是落实国家军民融合深度发展战略的必然要求, 更是促进军队科研单位成果向现实战斗力转化的必然要求。国防科技大学结合自身实际情况, 积极融入体系、发挥优势, 大力加强与地方政府、国防工业集团、科研院所和企业的合作, 走出了富有特色的军民融合发展路子, 对其他军队科研单位发展具有借鉴意义。建议军队科研单位从三方面着手加强军民融合式发展, 一是加强顶层设计, 做好统筹规划; 二是强化制度建设, 建立激励机制; 三是深化协同创新, 攻克核心技术。

[关键词] 军队科研单位 科学研究 军民融合

[中图分类号] E251.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874(2014)03-0105-03

A Pondering over Civil – Military Integrated Development Mode in Military Science Research Institutions

——A Case Study of National University of Defense Technology

WANG Ping, QIN Yuan-gang, JIA Xue-qing

(National University of Defense Technology Scientific
Research Department, Changsha 410073, China)

Abstract: Civil – military integration (CMI) is of great significance for military science research institutions' development. CMI is the inevitable demand of science research' s integration, and also the unavoidable step to realize the national CMI further development strategy, and especially the necessary method to promote the transformation rate of science research results to pragmatic battle effectiveness. Basing on its pragmatic characteristics, National University of Defense Technology has been active to join the system, make good use of its advantages, spare no efforts to enforce the cooperation with civil governments, national defense industry enterprises as well as science research institutions, and has formed a civil – military developing mode of rich characteristics, which is of referential significance for other military science research institutions' development. This essay suggests military science research institutions to enforce civil – military integrated development in these three aspects: first, overall organization should be enforced and collective planning should be prepared; second, system rules should be perfected and inspiration system should be established; third, cooperated innovation should be furthered and the core technology should be grasped.

Key words: military science research institution; science research; civil – military integration

[收稿日期] 2014-8-21

[作者简介] 王平(1973-),男,吉林省吉林市人,国防科学技术大学科研部学术成果处副处长、工程师。

一、前言

科学研究是武器装备发展的根本动力,国防科技的竞争是军事竞争的重要形式,也是决定战争成败的重要因素。作为军队科技第一生产力和人才第一资源的重要结合点,军队科研单位既是我军作战力量的重要组成部分,也是我国国防科技自主创新的重要力量,产生了高性能计算机系统等一大批高水平科研成果,为科技强军和创新型国家建设做出了重要贡献。2013年度,军队科研单位以第一完成单位共获国家自然科学奖1项、技术发明奖3项、科技进步奖4项,彰显了一流的创新能力^[1]。新时期新形势下,军队科研单位如何更好地融入国家科技创新体系,特别是国防科技创新体系,不断为国防建设和军队建设贡献人才贡献成果,是军队科研单位发展需要研究解决的重要问题。党的十八大报告和习近平总书记多次讲话中都强调要走军民融合式发展路子,实现富国与强军相统一。这是党着眼建设创新型国家,加快转变经济发展方式和加快战斗力生成模式转变,促进国防建设和经济建设协调发展、良性互动的重大战略举措,为军队科研单位在新的历史时期把军民融合式发展作为实现更大发展提供了根本遵循,指明了前进方向。

一是科学研究交叉融合的必然要求。科学技术的发展正在进入大科学时代,科学技术的突破越来越表现为多学科的交叉融合,越来越依赖多方力量的协同创新。根据诺贝尔奖的统计结果,百年以来有41.02%的获奖者属于交叉学科,尤其在20世纪最后25年,95项自然科学奖中,交叉学科领域有45项,占获奖总数的47.4%^[2]。以直接关系军队信息化作战能力的“北斗”卫星导航系统为例,系统建设涉及空间科学、电子科学、信息科学、物理学、应用数学等多个学科,国防科技大学、信息工程大学、理工大学等多个军队科研单位都在工程建设中发挥了重要作用。军队科研单位熟悉军队重大工程项目的需求,了解国内外发展趋势和国内优势力量,不仅可以整合内部科研力量和资源参与项目建设,而且可以发挥桥梁纽带作用,引入最新的民用技术服务,形成推进科技创新的整体合力。

二是落实国家军民融合深度发展战略的必然要求。军民融合发展战略是党中央运用中国特色社会主义理论,结合我国具体国情而做出的一项重要决策。党的十八大报告提出“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”。十八届三中全会进一步提出,要推动军民融合深度发展,在国家层面建立推动军民融合发展的统一领导、军地协调、需求对接、资源共享机制,同时要求健全国防工业体系,完善国防科技协同创新体制。国家实施军民融合战略为军队科研单位发展提供了前所未有的发展契机,也为军队科研单位军民融合式发展指明了方向,提供了根本遵循。

三是促进科技成果向现实战斗力转化的必然要求。在基础研究—技术开发—工程化—产业化的创新链中,军队科研单位应该重点关注基础研究和技术开发两个环节,工程化和产业化应该依靠市场机制主要由企业来完成。因此,军队科研单位必须有所为有所不为,集中精力突破解决影响武器装备长远发展的基础性、瓶颈性、战略性问题,突破的关键技术需要依靠军民融合,加强与装备生产部门和一线部队的交流合作,才能物化到武器装备中,应用到部队实际训练和作战需要,真正转化为现实战斗力,为强军目标实现做出直接贡献。

二、国防科技大学军民融合式发展的有益探索

在上级主管部门的关心领导下,在国家部委和驻地政府的大力支持下,国防科技大学结合自身实际情况,积极融入体系、自主创新,发挥自身优势,积极稳妥地按照军地双赢的目标大力加强与地方政府、国防工业集团、科研院所和企业的合作,努力推进军民高新技术共享和相互转移,积极为发展战略新兴产业服务,不断探索军民融合发展模式,走出了富有特色的军民融合发展路子,为国防建设和经济建设作出应有贡献。

一是凝练方向,努力提高军地融合发展实效。国防科技大学高度重视军民融合发展方向的凝练,坚持以提高为军服务能力为出发点,以国家战略需求为评判标准,以提高自主创新能力为落脚点,实现军民融合深度发展。学校与北京控股集团公司长期合作,有效地推进了中低速磁浮交通技术工程化、产业化,国内首条中低速磁浮交通运营示范线已在北京启动建设;与株洲时代新材合作,生产的大型风电叶片出口到白俄罗斯、智利,并在国内大型风场批量使用。学校还有北斗用户机、激光陀螺、无人驾驶汽车等一大批成果落地转化,与优势企业在载人航天、二代导航、精确制导、指挥自动化等方向开展了卓有成效的合作,形成了相互牵引、相互补充、相互激励的运转机制,既推动了军

用技术向民用领域转移,又促进了民用技术应用于武器装备建设。

二是创新体制,不断深化政产学研结合水平。政府和创新体系中具有重要地位,创新参与模式日益由企业-高校的二元模式向企业-政府-高校的三元模式转化^[3]。国防科技大学准确把握了这一趋势,不断创新合作模式,以政府为纽带推进军民融合,建立决策科学、运行有效的体制机制,强化学校与地方政府的战略合作,积极争取地方政府在政策、资源、经费上的支持。学校与天津滨海新区签署了全面科技合作协议,建设国家超级计算天津中心,取得了“天河一号”等举世瞩目的成绩,树立了军民融合式发展的典范,并已在石油勘探、生物医药、动漫设计、新能源、新材料、基础科学研究等领域获得广泛应用。与广东省、广州市共建广州超级计算中心,研制成功天河二号超级计算机。学校还与湖南省政府签署全面科技合作协议,共建产业技术协同创新研究院,加速学校科技成果转化,有力支持了湖南省发展卫星导航、超精密加工、光电工程和风力发电等战略性新兴产业。

三是选好伙伴,积极推进强强联合共同发展。企业有着良好的市场敏锐性和资金优势,军队科研单位掌握了一大批自主知识产权的技术成果,实现产学研相结合,可实现优势互补,有利于科技成果转化的顺利开展。学校紧贴国防科技和武器装备发展重大需求,坚持强强联合,充分发挥国防工业集团的工程化经验优势,不断加强学校与国防工业集团的深度合作。先后与航天科技、航天科工、兵器工业、兵器装备、电子信息产业等国防工业集团签署了战略合作协议,充分发挥学校在基础研究、核心关键技术攻关、先进武器装备研制等方面的科技和人才优势,结合国防工业集团长期承担国防和民用重点型号任务的工程实践和产业化优势,实现强强联合,积极开展全方位多领域的技术合作,共同承担国家重大科技专项的关键技术攻关,开展前瞻性、前沿性创新研究,共同推进高层次创新人才培养,在—批核心装备发展领域开展了卓有成效的合作。

三、军队科研单位加强军民融合式发展的建议

随着国家市场经济体制和国防科技创新体系的完善,军民融合为军队科研单位提供了更大的发展空间,提供了更多的资源,对于军队科研单位的发

展具有更为深远的影响。

一是加强顶层设计,做好统筹规划。军民融合式发展作为一项长期的系统工程,军队科研单位必须做好顶层设计,围绕国家军队重大战略需求,做好科学统筹,努力融入国家创新体系。一方面,选准选好适合军民融合的专业领域方向,既符合国家和军队重大战略需求,又满足国民经济和新兴产业发展急需。另一方面,选准选好合作伙伴,实现优势互补、合作共赢,遴选军民两用的应用技术和成果通过合作伙伴实施转化,充分提高成果转化的效益和质量。

二是强化制度建设,建立激励机制。完善的规章制度是军民融合式发展的必要保障,军队科研单位应进一步建立健全相关制度机制,在严格遵守国家和军队的政策法规的前提下,坚持解放思想,不断探索各项有利于军民融合的方式和措施。重视科技成果的有效性和有用性,实现从以论文奖励为主导的评价机制转换到以贡献创新为主导的评价机制,引导广大科技人员关注科技成果的实现价值。要建立健全内部成果转化激励机制,加大对成果转化特别是知识产权转让的激励力度,最大限度地调动科技人员的积极性,进一步提高科技成果转化率。

三是深化协同创新,攻克核心技术。军队科研单位应进一步加强协同创新,开阔视野,从军内外甚至是国内外吸纳各类有利于自身发展的资源,在开放中求生存,在协同中求发展,不断深化与相关企业、高校之间的人才、科技交流和资源整合,从国家安全和国民经济发展的工程实践中凝练解决重大科学技术问题,联合开展重大科研项目攻关,不断突破并掌握核心关键技术,取得创新科研成果,通过产学研结合实现科技成果的高效转化,为推进军民深度融合发展奠定坚实基础。

[参考文献]

- [1] 国家奖励办公室. 2013年度国家科技奖获奖名单[N]. 中国科学报, 2014-1-10(1).
- [2] 张春美, 郝凤霞, 闫红秀. 学科交叉研究的神韵—百年诺贝尔自然科学奖探析[J]. 科学技术与辩证法, 2001, 18(6): 63-66.
- [3] 维斯特. 麻省理工学院如何追求卓越[M]. 北京: 北京大学出版社, 2013.
- [4] 张晓天. 军民融合式发展的探索与实践[M]. 北京: 国防大学出版社, 2009.

(责任编辑: 陈勇)