

军民融合创新体系建设研究

——以丰台区为例

沈兆欣¹, 魏欣亚², 缪寅宵¹, 弯天琪¹

(1. 北京航天计量测试技术研究所, 北京 100076; 2. 北京市丰台区科学技术委员会, 北京 100071)

摘要:2020年前国家创新体系建设的战略重点是建设军民融合的国家创新体系。新形势下,在如何进一步完善军民融合的制度、搭建军民合作平台,如何促进军民科技双向转化等方面,北京市开展了积极的工作。通过重点介绍丰台区军民科技融合创新体系建设的一些实践和取得的成效,以期为民融合的理论研究提供参考。

关键词:军民融合;科技创新;体系建设

DOI:10.3969/j.issn.1001-7348.2011.23.004

中图分类号:F204

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2011)23-0013-03

0 引言

《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》提出要“建设军民结合、寓军于民的国防科技创新体系”,党的十七大提出了“走出一条中国特色军民融合式发展路子”的战略方针。加强军民融合科技创新体系建设、促进军民技术融合发展,有利于国防科技与民用科技互动,有利于区域创新能力的提高,对建设创新型国家起着重要作用。

1 军民融合创新体系建设的背景

国家科技创新体系是以政府为主导、充分发挥市场配置资源的基础性作用、各类科技创新主体紧密联系和有效互动的社会系统,是由政府、企业、科研院所及高校、技术创新支撑服务体系构成的“产学研”有机结合的整体^[1]。军民融合科技创新体系是指军民两用技术领域,科学创新与技术创新的整合而构成的创新系统,是由与军民两用技术创新全过程有关的组织、机构和实现条件所组成的网络体系^[2]。

阮汝祥^[3]认为,“军民融合”的内涵主要包括发展军民两用技术,实现军民两用技术的商业化和产业化;加强军民双向技术转移;在部门管理层次上推进军民一体化;在产业链分工层次上推进军民一体化等。“军民

融合”更加强调国防创新系统和民用创新系统的有机结合。迄今为止,我国国家创新体系建设的一些深层次问题仍没有解决,制约科技创新的体制机制障碍明显存在,如国家宏观科技管理体制还没有理顺,军、民科技部门与科技计划之间缺乏协调;国防科研院所的体制改革滞后;技术产品的商业化、产业化仍然不是军工单位的主要目标和要求;军民两用产品和技术缺乏商业风险投资、研究开发合作,产业化能力很低等^[4]。

2 北京市军民融合科技创新体系建设的基础

我国国防科技工业系统所属的十大军工集团中,有86家科研院所都设在北京,占北京地区独立科研院所的27%,还有北航、北理工两所重点大学及众多的军工企业,截至2009年,北京地区从事科技活动人员有45万人,占全国的9.9%^[5]。在首都科技队伍中,国防科技人员占北京地区科技人员总数的17.43%,在京的国防科研院所每年产生的科技成果超过2000项。

(1)建立高层对话机制。早在1999年,国防科工委与北京市就签署了《委市高层合作协议》。2009年北京市人民政府和九大国防科技工业集团公司建立了战略合作关系。双方约定共同承担国家科技重大专项和承接国家重大科技基础设施建设,联合开展重大科技研发和产业化项目,合作建设研发中心、总部基地和科技

收稿日期:2011-09-08

作者简介:沈兆欣(1980—),男,山东临沂人,北京航天计量测试技术研究所工程师、计量市场部市场经理,研究方向为市场营销;魏欣亚(1976—),女,河北保定人,北京市丰台区科委副主任、副研究员,研究方向为科技管理;缪寅宵(1974—),男,江苏南京人,北京航天计量测试技术研究所副所长、高级工程师,研究方向为科研管理;弯天琪(1979—),男,河南平顶山人,北京航天计量测试技术研究所工程师、计量市场部主任,研究方向为市场营销。

产业园区,促使科技条件资源开放共享,加快“军转民”、“军民两用”重大科技成果的推广和产业化在北京落地^[6]。军地科技合作增强了区域创新的实力和竞争力,丰富了区域创新体系的新内涵。

(2)健全服务机构和搭建服务平台。在北京市科委组织实施的创业孵化体系建设中,通过科技合作,在国防科技工业系统已建立了5个创业孵化器,搭建了科技合作中介服务保障平台,丰富了北京市创新服务网络体系。

(3)建立产业园区。北京市按照“不求所有,只求所在”的思路,积极为加速军民两用技术产业化建设、推进军工经济与首都经济结合保驾护航。京南航天科技园、京西生物医药及医疗装备创新高技术产业区的建设是实实在在的高科技园区,也是北京国防高科技虚拟园区的组成部分。

(4)加快成果转化。随着军民结合产业技术创新能力的持续增强,在军民结合高技术产业领域取得一些突破并掌握了一批核心技术。军工部门以重点工程为切入点,通过开展军民两用产业化工程,大力推进科技成果转化。如兵器工业集团在2008年奥运工程建设中,自主研发成功奥运火炬、奥运枪弹、爆炸物安全检测装置等,为科技奥运作出了重要贡献;兵器装备集团长安集团公司利用军工技术大力发展民品,同时利用民品收益反哺军品发展,建立了自主研发体系,实现了军民互动、快速发展;核建设集团与清华大学合资组建中核能源科技有限公司,研究设计和技术成果转化都取得了重要进展。

3 丰台区军民融合科技创新体系建设的实践

丰台地区军工科技资源雄厚,区内集中了大批国防和军队应用技术研发机构,是北京地区国防和军队科研院所最集中的地区。据统计,丰台地区有国防科研院所27所,国防科技工业企业12个。拥有资产总额100多亿元,占地720万m²,工业建筑面积156万m²。具有国际和国内先进水平的科研设备3万台套,国家重点实验室125个。职工5.5万名,其中专业技术人员3万,占北京市科技人员总数的11.28%。科学院院士、工程院院士21人,专职民品技术开发人员占职工总数的20%,是北京地区高科技人才和高科技资源最密集地区之一,也是国家航天、航空和兵器工业的重要科研生产基地。丰台区的国防科研院所和企业具有丰富的军工产品和军事装备的科研生产和工业管理的经验,拥有4000多项高新技术科研成果,军民两用技术交易活跃^[7]。

作为首都重要的城市功能拓展区,丰台处在承接城市核心功能拓展、现代经济要素转移、新兴产业聚集的前沿阵地,发展潜力巨大。近年来,区委、区政府着眼新形势下拥军工作的特点,把区域经济、文化、社会

建设与国防建设紧密结合,构建起涵盖交通、通信、气象、科技、人才、法律等多个领域的军民融合式发展体系,使发展“黄金期”成为国防建设的“蓄力期”。

3.1 人才培养和合作为切入点,签署区县和军工系统的合作协议

丰台区拥有各级科研院所60多家,从业科技人员7万余人。在区委、区政府的领导下,与航天三院、兵器集团等签订了合作协议,建立了高端人才军地联合培养、联合使用、联合管理机制。近年来,丰台区30多家科研院所与驻军携手共建,仅区科技创业服务中心就先后为部队开办了26次信息化技术培训。

3.2 搞好总体规划,统筹兼顾,建设高新技术产业园区

2000年8月18日,在丰台建立了以“军民两用技术为主体”的科技园——京南航天科技园。充分调动和发挥国防科技工业的技术、成果、信息、人才和北京市政策、机制、空间等优势,将航天及国防科技潜能转化为高新技术产业优势,实现区域经济和社会的跨越式发展。

丰台科技园区是北京最早的一区三园之一,已成为北京市新兴的总部经济聚集区和重要的高新技术产业基地。据悉,为推动军民信息技术共享,西区Ⅱ通过与中国航天科工集团公司三院合作,重点建设军民融合产业园,该区正在筹建1个占地约26.7hm²的军民融合创新科技园区,打造现代高端装备制造业基地。构建“两基地一平台”,即军民两用技术研发总部基地、新技术、新产品展示展览基地和技术转移及产业化服务平台。西区目前处于土地一级开发阶段。军民融合创新园建成后,将带动中国兵器科学研究院下属的北方汽车检测中心等,10余家高新技术研发中心和重型卡车总线系统等10项民品技术产业项目落户丰台。涉及生物环保、高精密制造、光电技术、汽车零部件等多项领域。目前,军民融合创新园已与北方车辆研究所协商签订合作协议,为西区打造成先进装备制造业的产业基地又增添了一个有力的“动力源”。军民融合创新园与航天二院、三院和兵器工业集团的合作项目也即将在丰台科技园西区落地。

3.3 围绕战略性新兴产业的培育,加大军民两用技术开发和产业化

一方面,丰台区有3000多家高新技术企业,电子信息、光机电一体化等主导产业颇具规模。区政府每年拿出专项经费,鼓励相关企业参与国防建设。另一方面,丰台把军民融合产业纳入区域发展规划和各项扶植政策体系,为中央在京军工院所的项目落地和科技成果转化创造良好的条件。

依托军民融合产业园建设,发挥区内航天一院、二院、三院以及兵器工业集团科技资源优势,用高新技术提升传统制造业,增强大型成套设备的设计、开发、制造能力,推进产业化进程,实现军民两用技术的良性互

动。支持航天一院发展煤化工、风力发电、特种车辆与汽车零部件、新材料等民用项目,拓展航天特种技术应用与民用技术结合范围;支持航天二院进入电子信息、机电、服务业等民用领域。支持航天三院将技术应用于发展低碳经济,开展低碳技术应用开发。军民融合产业园以航天三院为依托,重点建设载人航天重大专项、石油石化装备、微型燃气轮机发电站等项目。军民融合创新园以兵器工业集团为依托,重点建设以北方汽车检测中心、汽车零部件开发中心、重型汽车开发中心等为代表的高新技术研发中心和重型卡车总线系统、油气弹簧、彩色液晶显示材料等民品技术产业化项目。

3.4 依托首都科技条件平台区县工作站,开展军民融合创新体系试点工作

遵照区县(园区)工作站的建设宗旨,丰台区工作站立足丰台资源禀赋和产业发展特点,加强资源整合,突出区域特色,实现协同发展,把平台建设成大学、院所、园区、区县工作站交互协调的枢纽。尤其是军民融合、科技金融特色将对首都科技条件平台体系构成有益的补充。丰台工作站与航天一院 102 所合作,开展了军民融合创新体制机制的一些探索。

(1)加强国家创新体系中各主体之间、创新链各环节之间的军民互动。建立信息发布和沟通的平台和制度,推动军民之间、部门之间科技资源共享。组织军、民两大领域专家和管理人员定期交流。

(2)共建军民两用检测和试验中心,积极推动军工资源服务地方企业。在丰台企业集聚的丰台科技园区建立检测和试验服务中心,为园区企业提供科技研发与测试服务。

(3)推进民用技术和产品在丰台落地转化。双方紧密结合首都重大工程建设的需求,汇聚和集成航天一院对产业发展和扩大内需最具影响、已有较好基础和市场前景的科技创新成果,联合、组织开展自主创新

产品和科技成果的应用推广,提高国防科技产业对首都经济发展的支撑作用,辐射带动丰台高端产业发展。

4 结语

构建军民融合的创新体系,是提高国家科技竞争力的紧迫要求,也是国家利益和国家目标的集中体现,国家“十二五”规划已将军民融合上升为国家战略。军民融合创新体系建设和完善,将是一个长久的任务和工程,需要各部门、各企业的广泛参与。丰台区围绕区域和社会发展的总体目标,今后围绕鼓励有条件的民用科研生产单位进入军品市场,以及推动军民融合发展成为军工企业的一种自觉行为,通过以点带面的方式,着力完善和建设军民融合创新体系的微环境和合作平台。军民融合发展不仅仅是一种政府意愿,也是国防科技军工部门和企业发展壮大内在要求。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国国务院. 国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)[R]. 2006-02-09.
- [2] 谭清美,王子龙. 军民科技创新系统融合方式研究[M]. 北京:科学出版社,2008.
- [3] 阮汝祥. 中国特色军民融合理论与实践[M]. 北京:中国宇航出版社,2009:3.
- [4] 中国科技发展战略研究小组. 中国科技发展研究报告(2004—2005)[M]. 北京:知识产权出版社,2005.
- [5] 北京市科学技术委员会. 北京科学技术指标 2009[M]. 北京:科学技术出版社,2010.
- [6] 北京市人民政府. 关于加快推进军民结合产业发展的指导意见[R]. 2011-04-27.
- [7] 王大明. 科技评估能力建设与北京技术交易活动支撑手段研究[R]. 北京技术交易促进中心,2009.

(责任编辑:郑兴华)

The Research of Civil-Military Integration's Innovation System

—Take Fengtai District for Example

Shen Zhaoxin¹, Wei Xinya², Miao Yinxiao¹, Wan Tianqi¹

(1. Beijing Aerospace Institute for Metrology and Measurement Technology, Beijing 100076, China;

2. Science & Technology Commission of Fengtai District, Beijing 100071, China)

Abstract: Construction of the national innovation system of civil military integration is the strategic emphasis of national innovation system by 2020. In the new situation, Positive work was carried out in Beijing for how to further improve the system of civil-military integration, how to build civil military cooperation platform, and how to promote two way conversion of military and civilian technology. This paper highlights some practical innovation and the effect achieved in Fengtai District for the construction of civil-military s technology integration.

Key Words: Featuring Military and Civilian Integration; Science and Technology Innovation; System Construction