

文章编号:1002-980X(2007)12-0016-03

# 国防科技工业自主创新执行主体的连接机制研究

吕 超

(哈尔滨金融高等专科学校 会计系, 哈尔滨 150030)

**摘要:**首先,对国防科技工业自主创新执行主体的基本构成及其相应的功能进行分析,明确国防工业企业作为自主创新的主体地位,其主体性主要表现为企业是自主创新的决策主体、研发主体和应用主体,而国防科研院所和高校处于辅助性地位;其次,对各创新主体的内在连接机制进行分析,明确各创新执行主体通过技术连接,构成了产学研有机结合的国防科技自主创新执行主体体系。

**关键词:**国防科技工业;自主创新;主体;连接机制

**中图分类号:**F407 **文献标志码:**A

创新是一个民族的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力。随着全球化步伐的加快和科学技术的迅速发展,当今世界军事科技竞争日益激烈,自主创新能力越来越成为一个国家国防科技事业发展的决定因素,越来越决定着一个国家、一个民族的兴衰与命运。深入分析国防科技工业自主创新体系中各执行主体的基本构成及其相应的地位,对于深化认识各创新执行主体的功能,制定针对性的激励措施具有重要的理论意义。

## 1 国防科技工业自主创新执行主体的基本构成

从宏观层面来看,国防科技工业企业集团的研发机构、事业性国防重点科研机构、研究型高等院校是国防科技工业自主创新的三大执行主体。三者之间联合协作,充分发挥各自在国防科学技术自主创新中的作用。

### 1.1 国防科技工业企业集团的研发机构

国防科技工业企业集团的研发机构是武器装备型号研制的主承包单位,同时也承担一部分与型号相关的预研工作。其主要功能是:组织科技攻关力量进行武器装备技术开发与创新,并将科技创新成果进行军事开发和工程应用;以市场为导向,进行民品技术研究开发,通过大规模生产新产品,推广

新工艺新技术以及科技成果的转化和应用,最终在市场上实现创新效益。

从微观层面来看,企业自主创新行为主体又包括:企业家、研究开发人员、生产技术人员和市场开发人员组成的团队。其内部各创新个体联系机制如图1所示。

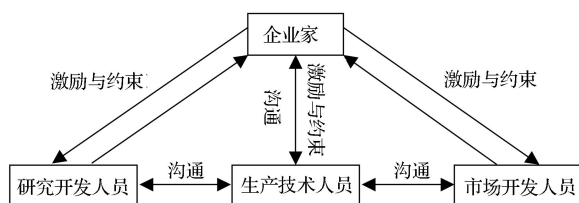


图1 国防科技工业企业内部创新个体联系机制

企业家是企业自主创新的组织者和领导者,在创新中居于主导地位,他通过企业内部激励和约束机制对其他三类人员进行管理。研究开发人员、生产技术人员和市场开发人员与企业家相互沟通以及他们之间相互沟通,共同把企业的创新从一个新的构思逐步通过概念化、实体化、试生产、市场推广等过程最终实现商业化<sup>[1]</sup>。

企业集团居于国防科技自主创新行为体系的主体核心地位。它在国防科技自主创新过程中起主导作用,发挥主要的社会角色,这符合事物发展规律的要求,也为很多发达国家的实践所验证。以企业为主体才能使创新保持持久的生命力和推动力。以企

收稿日期:2007-08-07

基金项目:国防科技软科学研究课题(B05003)

**作者简介:**吕超(1976—),男,黑龙江哈尔滨人,哈尔滨金融高等专科学校,教师,管理科学与工程在读博士,主要从事工业经济管理及技术创新研究。

业为创新主体,是指企业在自主创新中应成为决策主体、研发主体和应用主体。

1)企业是自主创新的决策主体。为追求市场效益的最大化和创新效益的持久性,企业总是根据市场需求和竞争形势的变化,自主决策企业的创新方向,不断修正创新目标,选择适合企业发展目标的创新项目,并承担相应风险。企业时刻关注市场的变化,围绕着市场的需求,调整创新资源的配置,实现市场的有效供给。紧紧抓住市场所提供的机遇,发展和壮大企业实力。

2)企业是自主创新的研发主体。科技自主创新区别于科学研究,就在于创新是科技成果与市场需求相结合以创造财富的过程,而创新活动中最后实现生产要素新的集成与组合的只能是企业。企业了解市场需求,贴近市场需求,其研发紧系国计民生,关联千家万户,特别是能前瞻性地把握市场发展所产生的潜在需求,以市场为导向,使研发的目标更有针对性。再者,研究开发是需要大量资金的高投入的。开始阶段需要有政府的推动,但从长远来说,长期依赖政府很难取得预期效果,政府也难以长期负担。只有当企业从研发中体察到对企业发展的关键作用而形成自觉行为,成为创新的研发主体,自主创新才能进入成熟的轨道。进入良性循环。

3)企业是自主创新的应用主体。有效地开发和获取创新技术,把握新技术的制高点,实现自身生存发展的现实需要。企业才能够妥善协调研发、生产和市场的关系,实现创新成果和产业链的有机结合,实现企业创新链向市场、向社会需求延伸,推广应用创新成果,并促使这些成果的商品化、产业化,并在市场上得到实现,使研发成果转化为现实生产力,回收创新成本,并从创新成果应用中受益。

## 1.2 事业性国防科研院所

事业性国防科研院所是指从整个国防科技工业的整体效益出发,具有基础性、战略性和公益性的跨行业国立科研机构或大型研究中心。其主要功能是承担远期或重大预先研究项目,通过浓缩精化科技资源,实现知识的生产、扩散和转移。

事业性国防科研院所是国防科技自主创新的辅助性执行主体,主要基于以下原因:

1)事业性国防科研院所不能成为自主创新的决策主体。首先,国防科研院所对政府军事装备的采购“市场”,是无法独立进行预测的。而只能根据科技发展方向和国际军备发展动态,向政府和军方提供研究和开发新装备的意见和建议,使得创新决策

方向缺乏自主性。

其次,武器装备的合法用户是军队或国家的其他武装力量。在对型号实施全寿命计划的条件下,产品性能、研制进度等全部由国家用计划或法规下达,在政府主管部门的直接调节或控制下完成。国家计划处于支配地位和主导作用,事业性国防科研院所和采购方(政府和军方)签订的装备研制合同的内容,研制数量,完全取决于政府,甚至合同款项的多少,也很大程度上取决于政府的财力,这就使得国防科研院所的创新广度和深度在一定程度上受到创新投入规模的制约,而不能完全依据自身实力与能力实现自主创新<sup>[2]</sup>。

2)事业性国防科研院所不能成为自主创新的投资主体。事业性国防科研院所是国防建设的主要支柱之一,作为完全国有资本,为政府承担着国防科研事业发展重任,其目标定位是满足国家政治和安全的需要,实现国防科技水平现代化,即国家利益最大化。正基于此,国家是事业性国防科研院所的科研投入主体。新军事装备技术研制任务的下达及相应经费的投入,完全是政府根据国际国内形势的总体估价做出的。国防科研院所自主进行科技投入和实施的能力极为有限。

3)事业性国防科研院所不能成为自主创新的推广主体。首先,我国国防科研院所牵涉国家安全等战略性及非市场化、产业化的创新领域,其专业及其相应的科研队伍很多都是国内唯一的,也是国防建设不可缺少的,且依靠任何民用技术也无可代替的。由于专业技术的特殊性,这样的科技成果很难在民用领域形成市场,产生经济效益,创新成果扩散效应极为有限。

其次,事业性国防科研院所的科研创新成果——军事装备及技术,是一种特殊的社会公共物品。其特殊性表现为:只有经政府许可的科研机构才能从事这种科研活动;科研活动的成果全部属国家所有,未经国家批准,成果不得转让、销售,出口,即使出口,也必须符合国家的政治、外交、军事政策,整个创新成果由国家控制和垄断,国防科研院所创新成果推广的自主性受到国家极大制约。

## 1.3 研究型高等院校

在国防科技自主创新体系中,作为知识创新的中心和转化的辐射源,高等院校在从事国防科技的基础研究、应用基础研究、国防高技术研究,进行新思想、新概念、新原理探索以及创新人才的培养、培训方面发挥了积极而不可或缺的作用<sup>[3]</sup>。

高等院校具备科研的职能,不具备科研成果产业化的职能。这也就决定了研究型高等院校是国防科技自主创新的另一个辅助性执行主体。其主要功能是:

1) 创新人才培育功能。高等院校是名副其实的科研人才库,不仅集结了优秀的教师和科研人员,更重要的是作为培养高层次专门人才和拔尖创新人才的摇篮,培养一大批具有创新能力的人才,为国防科技创新体系输入源源不断的创新力量,为建设规模宏大、结构合理的高素质人才队伍,作出了积极的贡献。如果没有后续创新人才的培养,国防科技自主创新未来的生机和活力就没有了保障。

2) 科学创新功能。高等学校是我国国防科技基础研究和高新技术领域原始性创新的主力军之一。首先,凭借其学科综合、交叉、渗透的优势,高等院校能够进行综合的、对国防基础学科发展有深远影响、对国防科技进步有重大作用的前沿研究<sup>[4]</sup>;其次,大学是科学人才的聚集地,是信息汇集和交流中心,在多学科并存的研究型大学里,无论从地理空间上,还是组织结构上,都更容易从事科学研究的联合与协调,实现重大项目的集成和培育,进行科技创新;再次,从教育和科研的关系来看,教师可以在教学过程中巩固加强理论学习,教学相长。可以从教学过程中得到灵感而同时在科研中追随世界前沿,并反馈到教学中去。

3) 创新知识传播功能。高等学校是实现国防技术转移、成果转化的生力军。国防基础理论研究除了向应用研究的传承外,还具有传递、辐射作用,在传递上的作用主要是培养国防科技人才,传递高深知识、传递未解难题、传递创造精神。在辐射上的作用主要是国防基础理论研究向军事应用项目、武器装备开发项目辐射,此外,还有向民用科技领域的创新思想辐射,向民用科技领域提供学习、研究的工具,增强创新成果的社会效应和综合效应<sup>[5]</sup>。

## 2 国防科技工业自主创新执行主体的连接机制

由上面分析可知,各创新执行主体在整个国防科技自主创新体系中的地位和功能各不相同,三者之间联合协作,充分发挥各自在国防科学技术自主创新中的作用,形成了以企业为主体,产学研有机结合的国防科技自主创新执行主体体系,其连接机制如图 2 所示。



图 2 国防科技自主创新执行主体连接机制

国防科研机构主要从事国防科学基础研究和创新发现,通过掌握一系列对武器装备关键技术具有启发意义的原理,揭示并深化认识武器装备高新技术的本质特征,从而具备下一步进行武器装备试制或创新产品批量生产的操作技能。研究型高等院校主要从事国防科学原始性知识的创新,作为国防科技自主创新的辅助性执行主体,二者是国防科技知识的主要生产者和创新人才的培养者,是国防科技工业企业自主创新的知识源。而国防科技工业企业是国防科技自主创新的核心执行主体,负责将科研创新成果进行民用技术开发或军事工程应用,通过大规模生产武器装备或新产品,推广新工艺新技术,并最终在国防或市场上实现创新应用价值<sup>[6]</sup>。

国防创新执行主体之间交互作用主要通过技术连接,实现创新知识流动来实现的。技术连接是指共性科学知识和基础技术传输到以应用为目的的技术知识的过程。就国防科技自主创新而言,创新是一个从新思想的产生,经过研究开发及工程化生产到国防应用或市场化的一系列活动,也是创新知识的创造、转换和应用的过程。它是国防企业内部的研究开发部门、生产部门和营销部门,以及企业与企业外的国防科研院所、大学及其他企业相互作用的结果。创新主体间,主要是以功能互补、人才交流、信息与基础设施的共享、合作研究、重大任务的牵引以及政策的调控等方式,促成主体互动的网络关系。大学和国防科研机构都旨在为自主创新提供基础性科学知识和技术服务,直接或间接的推动企业创新,在此前提下,国防企业利用政府、科技界提供的良好的环境和条件,实现科技要素与其他生产要素的新组合,将潜在的创新能力转化为现实的生产力,最终实现创新成果的使用价值。

### 参考文献

- [1] 孙建勇. 企业创新的复杂性与创新主体问题研究[J]. 集团经济研究, 2006(2): 72.

(下转第 42 页)

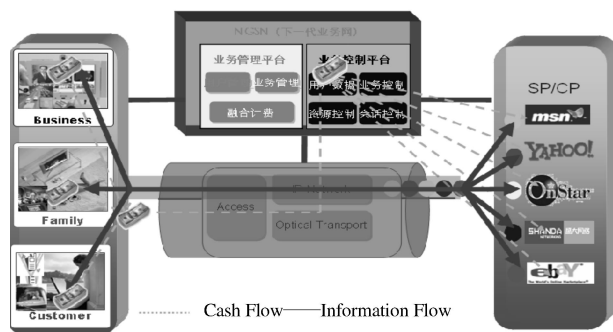


图 8 电信产业平台模式

解释,然而 ICT 行业目前与其他传统产业大量的融合,传统的双边市场在信息技术的支撑下变成逐渐演变成了一种巨大威力的“正反馈经济”,在现在以及可预期的未来会有更多的基于信息技术的双边平台商业模式涌现,双边平台的出现带来了对新经济新的理解,也对我们商业实践提供了很好的指导,同时双边平台的“赢者通吃”、“正反馈经济”的特性,为

企业的战略和营销管理提供崭新的研究课题,也为我们的政府监管部门提出了新的规制和反垄断的课题。

### 参考文献

- [1]ROSON. Two-Sided Markets: A Tentative Survey [J]. Review of Network Economics, 2005a(4):34 - 40.
- [2]HAIGU,ANDRIE. Two-sided Platforms: Pricing and Social Efficiency[C]// RIETI Discussion papers, 2004:4 - 35.
- [3]陈宏民,胥莉. 双边市场 - 企业竞争环境的新视角[M]. 上海:上海人民出版社,2003.
- [4]徐晋. 平台经济学 - 平台竞争的理论与实践[M]. 上海:上海交通大学出版社,2007.
- [5]骆品亮. 产业组织学[M]. 上海:复旦大学出版社,2006.
- [6]青木昌彦,安藤晴彦. 模块时代 - 新产业结构的本质[M]. 周国荣,译. 上海:上海远东出版社,2003.
- [7]鲍德温,克拉克. 设计规则:模块化的力量[M]. 张传良,译. 北京:中信出版社,2006.
- [8]格鲁夫. 只有偏执狂才能生存[M]. 安然,译. 北京:中信出版社,2002.
- [9]互联网实验室. 从价值链到生态环境:电信运营走向何方[EB/OL]. <http://www.chinalabs.com>

## A Study on Formation of Two-sided Platform

LU Qiang

(Economics and Management School of Wuhan University, Wuhan 430072, China)

**Abstract :** The study on formation of Two-Sided Platform is still limited. As a universal phenomenon in new economy, this kinds of industry organization become more and more popular. The research on how the traditional organization transformed into Two-Sided Platform is really significant. In this dissertation, according to the analysis of the operating system and value-added application platform, I deem that modularization based on information technology lead to the value network. The core module of the net transformed into a facility that offer the public services for the network, which lead to the formation of platform. This is the “chain-net-platform” theory that I explain the form of the Two-sided platform based on the new economics.

**Key words :** two-sided platform; value-chain; value-network; modularization

(上接第 18 页)

- [2]袁维海. 构建以企业为主体的自主创新体系[J]. 技术经济, 2005(9):25—28.
- [3]丁蕊. 高校在技术创新中的地位与作用[J]. 科技情报开发与经济, 2003(8):64—66.
- [4]刘学毅. 高校科技自主创新与国家利益之间的关系[J]. 学术

动态, 2005(3):7—11.

- [5]吕春燕. 研究型大学在国家自主创新体系中的作用分析[J]. 清华大学教育研究, 2005(5):1—7.
- [6]郝继明. 构建以企业为主体产学研紧密结合的自主创新体系[J]. 中国集体经济, 2006(1):8—12.

## Constitution and Joining Mechanism of Main Part of Independent Innovation of Defence Science & Technology Industry

LV Chao

(Accounting Department, Harbin Finance College, Harbin 150030, China)

**Abstract :** At first, the thesis analyses the basic constitution and each corresponding function, which makes clear the main status of enterprise of Defence Science & Technology Industry to carry on an independent innovation, and its main status is expressed to be the main part of policy-making and R & D and application. Scientific research courtyard institutes of Defence Science & Technology Industry and Universities are on a subsidiary status. Secondly, the thesis analyses the inherent joining mechanism of each innovating main part. By through with technology joining, the path of combining integrated executing system of Defence Science & Technology Industry comes into being.

**Key words :** defence science & technology industry; independent innovation; main part; joining mechanism