

31

经济与管理学院

教师



1.	修立军	副教授	090	军工企业实施知识产权战略的若干思考(上)	中国航天	2007.2	
2.	修立军	副教授	090	军工企业实施知识产权战略的若干思考(下)	中国航天	2007.3	
3.	修立军	副教授	090	航天民用产业发展及转型升级	现代经济探讨	2007.7	
4.	修立军	副教授	090	Study on modeling methods for knowledge-based goal programming	IEEE 灰色系统与智能服务国际会议	2007	
5.	修立军	副教授	090	军工企业知识产权及保护	南京理工大学学报	2006.30.6	
6.	肖龙阶	讲师	096	高校特色专业建设与创新人才培养	文教资料	2007.10	
7.	肖龙阶	讲师	096	我国国防科技成果转化的激励机制研究	中国科技论坛	2007.10	
8.	邱广华	教授	091	A practical approach to enabling service-oriented value-net: An IBM SUR Project Overview	IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics	2007	
9.	邱广华	教授	091	RFID-enabled automation in support of factory integration	Robotics and Computer-Integrated Manufacturing	2007.23.6	
10.	米传民 刘思峰	讲师 教授	091 091	Study on 2-tuple Linguistic Assessment Method based on Grey Cluster	The Journal of Grey System	2007.19.3	
11.	米传民 刘思峰	讲师 教授	091 091	我国教育发展中教育深化和知识失业问题分析	中国科教创新导刊	2007.11	
12.	米传民 刘思峰	讲师 教授	091 091	Study on GSOM Model based on Interval Grey Number	IEEE International Conference on Grey Systems and Intelligent Services 会议	2007	
13.	张浩	副教授	092	长三角区域内能源水平差异成因分析	现代经济探讨	2007.2	
14.	张浩	副教授	092	长三角地区能源消耗现状评价和“十一五”能源战略探讨	经济问题探索	2007.3	
15.	张浩	副教授	092	发挥衰退矿区技术和管理优势转移富余人员路径研究	人口与经济	2007.4	
16.	傅铅生	教授	095	基于主成分分析的企业信息化评价模型的研究	南京航空航天大学学报	2007.9.2	
17.	傅铅生	教授	095	B2C 单方可信状态下的信用体系建设	商业时代	2007.13	

18.	傅铅生 朱海荣	教授 硕士	095 095	浸入式教学实验环境的研究	实验技术与管理	2007.26.5	
19.	傅铅生	教授	095	商务智能在农业电子商务的应用研究	理论探讨	2007.6	
20.	彭灿	教授	092	企业集群知识系统的运行环境研究	研究与发展管理	2007.19.1	
21.	王凌云	副教授	092	我国不同所有制企业薪酬体系比较研究	商业经济与管理	2007.9.9	
22.	王凌云	副教授	092	企业经营战略影响企业薪酬体系 ---一个问卷调查的结论	经济管理	2006.3.3	
23.	王凌云	副教授	092	企业经营战略选择的影响因素及模式	商业研究	2007.2.2	
24.	耿成轩	副教授	095	财务治理`目标及其相关范畴辨析	财会研究	2007.4	
25.	耿成轩	副教授	095	中国注册会计师审计市场竞争态势及其走向	现代经济探讨	2007.4	
26.	徐强	教授	096	试论我国农村公共产品多层次投资渠道的建设	南京航空航天大学学报 (社科版)	2007.9.3	
27.	陈其霆 胡钢	讲师	095	制度创新是推进农村经济发展的重要途径	光明日报	2007	
28.	陈其霆 汪恩华	讲师 博士	095 095	农村公共产品供给体制选择	集团经济研究	2007.4	
29.	关叶青 刘思峰	讲师 教授	091 091	强化缓冲算子序列与 n 阶算子作用研究	云南师范大学学报(自然版)	2007.27.1	
30.	关叶青 刘思峰	讲师 教授	091 091	强化缓冲算子序列与多阶算子的作用	统计与决策	2007.12	
31.	关叶青 刘思峰	讲师 教授	091 091	关于弱化缓冲算子序列的研究	中国管理科学	2007.15.4	
32.	关叶青 刘思峰	讲师 教授	091 091	基于不动点的强化缓冲算子序列及其应用	控制与决策	2007.22.10	
33.	关叶青 刘思峰	讲师 教授	091 091	基于辅助函数的强化缓冲算子及其作用	统计与决策	2007.6	
34.	李敏 李涛	副教授 教授	093	全球产业链中基于整合能力的中国制造企业价值增值路线研究	工业技术经济	2007.26.5	
35.	李敏 李涛	副教授 教授	093	基于社会资本视角的企业国际合作,机会利益及经济生态进化	理论探讨	2007.6	
36.	张卓	教授	093	A grey evaluation model of quality competitiveness based on customer value	Proceedings of IEEE international conference on grey systems and intelligent service,2007	2007	
37.	张卓	教授	093	A grey measurement of product complexity	Proceedings of IEEE international conference on systems ,man and sybenetics,2007	2007	

38.	马珩	副教授	094	创建会计教学的和谐课堂	江苏高教评论—2007	2007.8	
39.	马珩	副教授	094	创建和谐课堂途径探讨	江苏高教	2007.5	
40.	陈圻	教授	093	迈克尔·波特”权衡”论的竞争演化诠释	商业经济与管理	2007.10	
41.	陈圻 王志华	教授 博士	093 093	总成本领先战略研究回顾与反思	现代经济探讨	2007.10	
42.	陈圻 王志华	教授 博士	093 093	产品功能创新战略理论框架	科学学与科学技术管理	2007.12	
43.	陈圻 岳燕	教授 硕士	093 093	SA8000 标准与我国劳动法律比较研究	郑州航空工业管理学院学报（社科版）	2007.4	
44.	陈圻	教授	093	试论总成本领先与标歧立异战略的分析基础	市场周刊	2007.2	
45.	段进东	教授	096	奥运”大考”金融服务	人民日报(海外版)	2007	
46.	段进东 唐丽俊	教授	096 096	长三角区域经济一体化的金融支持探析	理论探讨	2007.6	
47.	徐菱涓 刘宁晖 李东	讲师 教授	095 095	沃尔评分法在科技企业孵化器综合评价中的应用研究	科技进步与对策	2007.24.7	
48.	刘益平	教授	095	A study of financial distress prediction of listed corporations with sport vector machines model	IEEE international conference on grey systems and intelligent services	2007	
49.	刘益平	教授	094	基于 SVM 模型的上市公司财务困境预警研究	工业技术经济	2007.26	
50.	王建玲 刘思峰	讲师 教授	092 091	Consumer evaluation of service brand extension based on grey incidence analysis of uncertainty number	IEEE international conference on grey systems and intelligent services	2007	
51.	王建玲	讲师	092	基于自组织系统的房地产价格变动分析	集团经济研究	2007.4	
52.	王建玲	讲师	092	高速公路后评价流量的预测模型及应用	统计与决策	2007.13	
53.	王建玲	讲师	092	浙江民营资本跨区域流动投资集群形成机理研究	现代经济探讨	2007.11	
54.	王建玲	讲师	092	服务品牌延伸研究现状及展望	商业时代	2007.2	
55.	王建玲	讲师	092	品牌延伸影响要素的灰色优势分析	南京航空航天大学学报	2007.4	
56.	王建玲 刘思峰	讲师 教授	092 091	基于服务接触的顾客满意侧度研究	集团经济研究	2007.118	

57.	王建玲 李帮义	讲师 教授	092 092	蓝海时代下市场营销本科专业教育策略探讨	中国教育导刊	2007.4	
58.	王建玲 刘思峰	讲师 教授	092 092	Consumer evaluation of service based on grey preference analysis	IEEE international conference on systems ,man and cybernetics	2007	
59.	章玲 周德群	讲师 教授	091 091	R_WGA 算子的构建及其在群决策分析中的应用	控制与决策	2007.22.12	
60.	章玲 周德群	讲师 教授	091 091	Λ 模糊测度及其 Möbiu 变换和关联系数间关系的推导	山东大学学报	2007.42.7	
61.	章玲 周德群	讲师 教授	091 091	基于 Choquet 积分的层次多属性决策方法研究	南京航空航天大学学报	2007.39.6	
62.	章玲 周德群	讲师 教授	091 091	基于 k-可加模糊测度的变权多属性决策分析	应用科学学报	2007.25.4	
63.	章玲 周德群	讲师 教授	091 091	基于关联的层次评价方法及其在网站评价中的应用研究	情报学报	2007.26.5	
64.	周德群	教授	091	基于科学发展观的西部能源资源开发与利用			
65.	李宗植	教授	095	Functions of Incubators in Science and Technology Parks	UNESCO-WTA International Training Workshop Exchange paper	2007.11	
66.	李宗植	教授	095	和谐社会要构建“四主型”的经济制度	经济经纬	2007.1	
67.	李宗植	教授	095	基于灰色关联的我国城乡收入差距成因分析	西安外事学院学报	2007.1	
68.	张钦 张力波潘 暑风	副教授 讲师 硕士	091	System dynamics simulation model based on shapley value for profit allocation of supply chain	Grey Systems and Intelligent Services	2007	
69.	张钦 张力波	副教授 讲师	091	我国煤炭行业跨区投资模式选择的研究	能源技术与管理	2007.5	
70.	张钦 张力波	副教授 讲师	091	供应链的治理、协调和控制	集团经济研究	2007.6	
71.	陆珩瑱	副教授	096	我国企业年金资产管理模式研究	商业时代	2007.2	
72.	陆珩瑱	副教授	096	住房抵押贷款提前还贷的成因及行为性质分析	集团经济研究	2007.1	
73.	李东	教授	095	转型背景下美国军事工业经济绩效评析	军事经济研究	2007.28.11	
74.	胡恩华	副教授	093	基于群外环境的企业集群创新行为的实证研究	科学管理研究	2007	
75.	胡恩华	副教授	093	基于协同创新企业与群外环境关系研究	科学管理研究	2007.25.3	
76.	孙涛	教授	095	商业银行内部控制低效的成因及模式重构	农业经济问题	2007.2	

77.	孙涛	教授	095	农村社会养老保险运行模式构建 既创新研究	农业经济问题	2007.1	
78.	孙涛	教授	095	层次化利益相关者公司治理结构 优化研究	中国会计学学年会	2007	
79.	孙涛	教授	095	会计学精品课程建设中的教学改革 及对策	中国管理信息化(会计版)	2007.1	
80.	孙涛	教授	095	农村信用社改革风险及内部控制 策略研究	武汉金融	2007.1	
81.	孙涛	教授	095	商业银行操作风险成因及其对策	价格月刊	2007.1	
82.	庄品 张庆	副教授	091	应急管理及其在航空工业供应链 中的应用探讨	航空科学技术	2007.5	
83.	陈万明	教授	093	高校人事分配制度改革理论、实 践与发展趋势	江南大学学报（人文社会 科学版）	2007.6.1	
84.	余臻	讲师	091	网络环境下企业信息咨询服务业 的定位	企业经济	2007.11	
85.	余臻	讲师	091	试论我国电子政务实施中管治与 服务之间的权衡	理论探讨	2007.6	
86.	余臻	讲师	091	城郊农场发展方略	江苏农村经济	2007.12	
87.	马静	副教授	092	基于模式匹配信息抽取技术的网 上产品情报获取	情报理论与实践	2007.30.02	
88.	马静	副教授	092	基于 OWL 的领域本体的综合构 建与进化	情报学报	2007.26.06	
89.	马静	副教授	092	信息系统行为要素剖析及其监控 机制设计	现代图书情报技术	2007.01	
90.	马静	副教授	092	Research on OWL-based Construction, Merging, Mapping and Evolution of Ontology in Aviation Product Domain.	Proceedings of 2007 IEEE International conference on Greg Systems and Intelligent Services 会议	2007	
91.	马静	副教授	092	基于 OWL 的国防工业产品与机 构领域本体构建	现代图书情报技术	2007.07	
92.	胡明礼 刘思峰	博士 教授	091 091	基于广义扩展优势关系的粗糙决 策分析方法	控制与决策	2007.22.12	
93.	胡明礼 刘思峰	博士 教授	091 091	不完备决策系统中发现偏好概率 规则的粗糙集方法	科技进步与对策	2007.24.10	
94.	胡明礼 刘思峰	博士 教授	091 091	A rough analysis method of multi-attribute decision making for handling decision system with incomplete information	IEEE international conference on grey system and intelligent services 会 议	2007	
95.	宁安琪 宁宣熙	副教授 教授	091 091	金字塔图的哈密顿图性质研究	山东大学学报	2007.42.2	

军工企业实施

知识产权战略的若干思考 (上)

军工企业要想在经济日益全球化、竞争日益加剧的环境中生存下来,必须充分利用商誉、商标、技术、专利等优势,实施知识产权战略,打造核心竞争力。本文对军工企业知识产权的界定、实施知识产权战略与企业创新、知识产权保护 and 知识产权经济效益提高等问题进行了研究,以期为军工企业更好地实施知识产权战略,促进军工企业技术创新,顺利实现国防科技工业产业转型,建设和谐军工提供决策参考。

一、正确、合理界定 军工企业知识产权

1. “军工企业”的界定

关于“军工企业”的具体含义,在不同的国家、不同的情况下有不同的解释。本文根据军品产值占企业工业总产值的比重,将军工企业分为以下几类:①完全保持军品生产的企业;②以生产军品为主,兼营民品的企业;③军、民品相当的企业;④以民品生产为主,兼营军品的企业;⑤完全军转民的企业。其中第①类极少,承担跟踪世界先进军事技术、研制尖端武器和军事装备的供给任务;第②、③、④类居多,在和平时期生产民品,战时转入生产军品;

第⑤类较少,在主辅分离后已分离出去。依据我国国情,本文将涉及我国军工领域相关产品生产和设计的企业均划入军工企业。因此我国的军工企业主要由航空、航天、船舶、兵器、核工业等构成,另外还涉及电子、能源、机械、材料等从事军工产品的相关部分。

2. 军工企业知识产权的界定

军工企业知识产权是指在军工科研生产和军转民经济活动中,由军工知识(智慧、智力)创造的具有价值和使用价值的成果依法享有的专有权利。军工企业知识产权的所有权主体是国家,它包含两个层次:①对我国国防建设有重大作用的军工知识产权由国防科工委代表国家所有;②对国防建设有较大作用或一般作用的军工知识产权由各总部、各军兵种、各大军区、各有关工业集团代表国家所有。国防科工委具有指导、管理、监督、调节等政府管理功能。

(1)密级界定

军工企业所形成的知识成果需要保密,经科工委主管部门审定后对军工知识产权的保密等级、保密期限、解密期限、保密补偿等进行界定。具体界定办法根据国家保密法及主管部门的有关保密条令或规定进行。

(2)权利结构界定

①国家国有权利界定:A. 国

家对军工知识产权拥有最高所有权或最终所有权;B. 国家对军工知识产权的增值具有收益权,收益比例及其使用由国家确定;C. 国家对军工知识产权运作具有重大决策权;D. 国家具有培养、选配、激励、考核军工知识产权经营者的权利;E. 国家对军工知识产权经营管理活动具有引导、指导、监督的权力。

②军工企业法人权利界定:

A. 具有托管者的权力;B. 具有经营者的权力;C. 具有收益和分配权;D. 具有处分的权力。

③军工知识产权客体界定:

A. 有密级的科技成果,指国防科研、实验、训练、生产中产生的只能在保密环境中运作的军用知识成果;B. 军民两用科技成果,一是指国防科研、实验、训练、生产中的具有很大大民用潜力的军用知识成果,二是民用部门产生的具有很大大军用潜力的知识成果;C. 军工企业的民用科技成果和经营管理方面的知识成果。

(3) 军工知识产权的构成要素

①军工专利权:指军工企业(包括事业单位)所拥有的军工类专利技术;②军工著作权:包括军工文字作品、军工音像作品、军工工程设计图纸及说明、军工产品设计图纸及说明、军工地图、军用计算机软件等;③未公开信息:包括军工相关的技术秘密、商业秘

密和信息秘密等;④军工集成电路拓扑图:指军工方面的专用集成电路的拓扑图相关设计;⑤军工商标权:指军工产品所涉及的商标权;⑥军工地理标识:指一军工产品异于另一军工产品所涉及的地域或地点的区分标识;⑦军工工业设计:指军工产品的外观新型设计。

(4) 军工知识产权与一般知识产权的区别

①军工科研生产活动是一种军事或准军事行为,它的形成和发展局限在特定的时域和空域内,在保密要求较高时,甚至局限在一个独立的封闭系统内。

②军工知识产权的权利和义务不完全是“公平”的,基于保卫国家安全人人有责的原则,军工知识产权行为人承担的义务有时将超过对权利的要求。

③当行为人的义务超过权利时,对行为人的损失采用再投资和税收优惠政策、精神奖励政策、经济补偿政策等方式补偿。

④军工知识所创造的成果包括两大类:一类是技术成果,它既可以直接进入技术市场流通,也可以直接物化为产品进入流通领域;另一类是科学、文化成果,这类知识成果不完全是商品,基础理论成果没有经济上的使用价值,不属于商品范畴。

⑤军工科技资源的优化配置取决于军工知识产权的界定,界定愈合理、愈清晰,科技资源配置的合理程度就愈高。

三、充分发挥军工企业实施知识产权战略促进企业创新的作用

军工企业实施知识产权战

略,核心作用在于形成和培育军工企业的创新机制,促进技术创新能力的提高。一个好的、系统化的知识产权战略实施模式(见图1),可以迅速提升军工企业的管理水平、经营能力、研究开发能力和创新能力等,提高军工企业的综合竞争力,保证国防科技工业顺利实现产业转型。

1. 实施知识产权战略,促进人力资源管理创新

从知识产权创造的激励和成果的管理、技术的转让与引进、知识产权的流失与控制、人才流动管理等方面,不难看出军工企业实施知识产权战略,其实质就是对人的创造性的激励,对人的行为的规范。因此,军工企业实施知识产权战略,必然导致对人力资源管理的创新,其具体模式如图2所示。

从图2可以看出,知识产权战略实施的具体工作包括员工的绩效考核、薪金制度、人才管理、知识产权的相关知识培训以及离退休人员、在外兼职人员和离岗、退职人员的监控等,这些都涉及到人力资源管理的内容。军工企业实施知识产权战略与管理除了

知识产权的保护工作外,另一个重要目的就是如何结合人力资源管理和通过对人力资源管理的创新,实现“人本管理”,使企业从对“物的管理”转向对“人的管理”,将“利用人的工具理性”与“为了人的价值理性”相结合,激发企业全体员工的创造性,形成一个有利于企业知识创新的环境和机制,从而实现组织目标与个人目标的完美结合。

2. 实施知识产权战略,促进制度(组织)创新

军工企业实施知识产权战略,涉及对各项专利、专有技术、商标、未公开秘密等的管理和保护,参与技术创新战略的制定和人才流动的管理,技术的转让和引进等,将对军工企业原有制度(组织)造成冲击,促使对原有制度(组织)的创新,使企业在决策机制、激励机制、约束机制等方面实现重大突破。

(1)人事制度创新。军工企业实施知识产权战略,涉及人才流动管理、人才流失控制、员工知识产权相关知识培训、保密制度实施等,将会对企业原来的人事管理、人事组织、薪酬制度、激励机

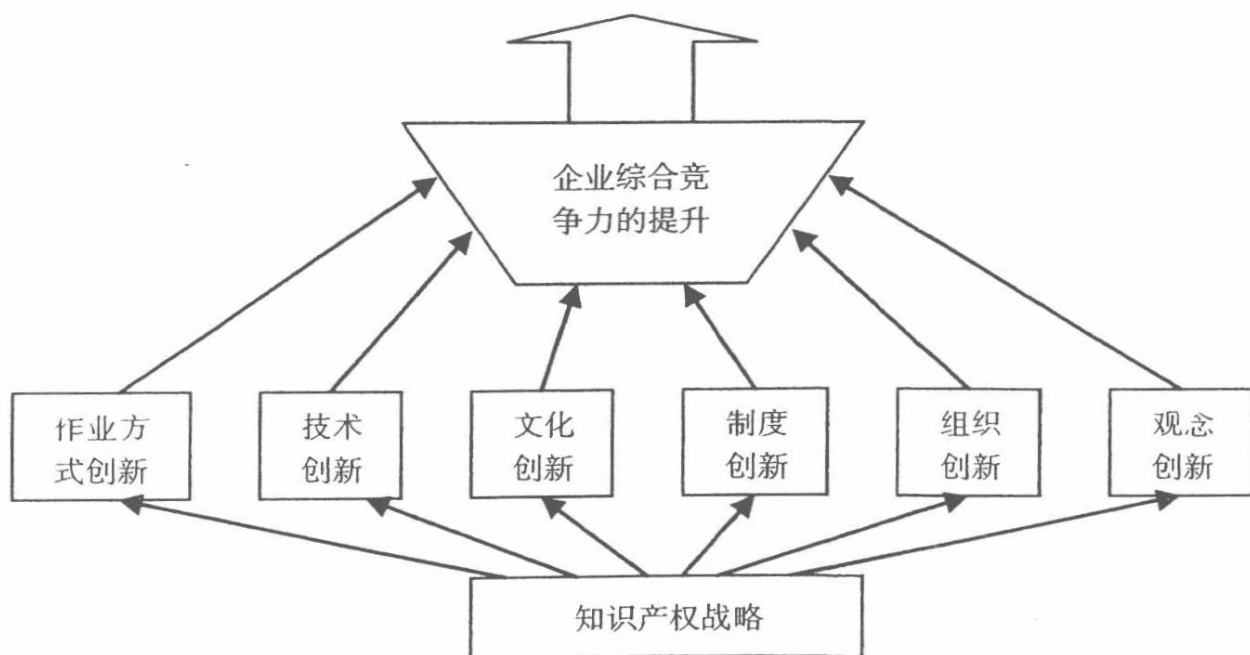


图1 实施知识产权战略促进军工企业创新

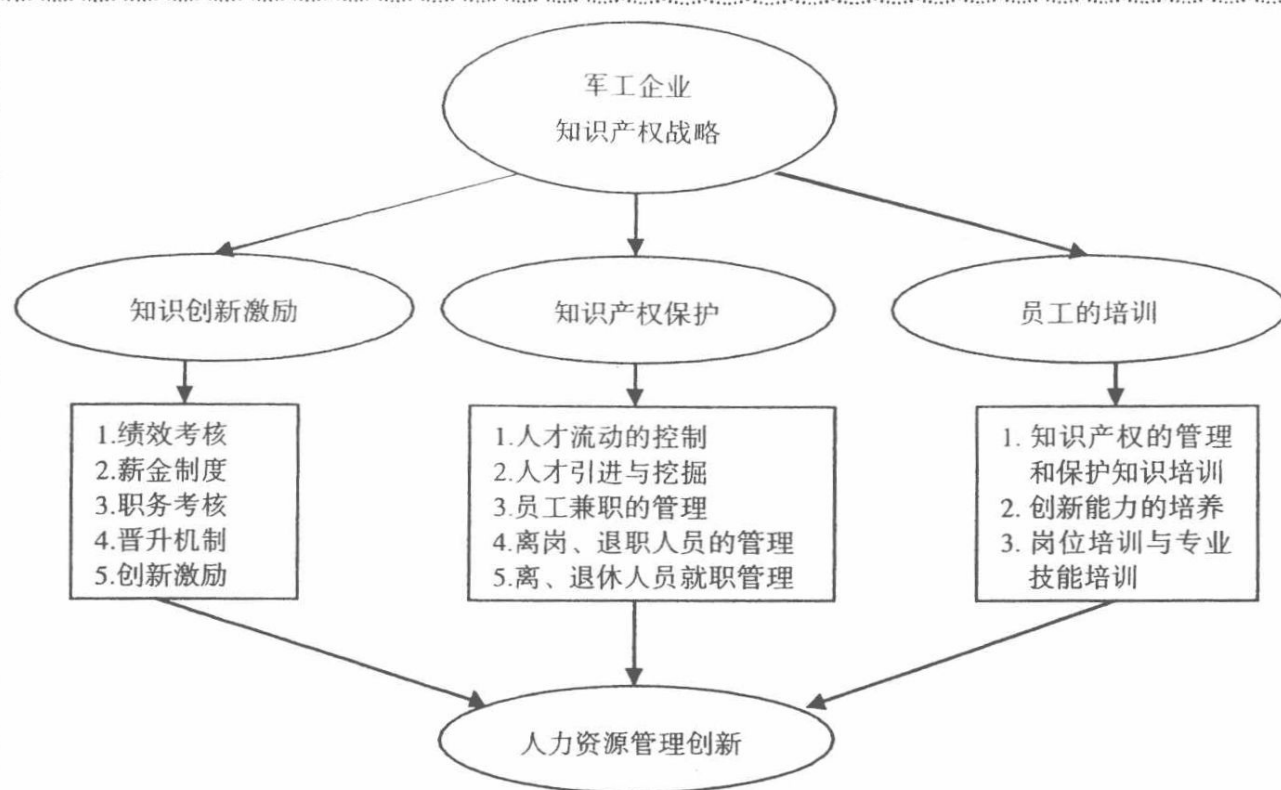


图2 军工企业知识产权战略与人力资源管理创新

制、人力资源管理运作等造成冲击,促使人力资源管理制度创新。

(2)保密制度创新。军工企业知识产权管理部门通过对知识产权流失的控制、未公开信息的保密措施、信息情报的收集与分析、人才流动的管理、员工在外兼职的监管、离退休人员再就业的追踪管理等,将全面创新保密制度、保密组织和其运作管理。

(3)组织创新。企业知识产权相关的技术与开发、信息情报的收集与分析、保密制度的实施、技术战略规划、人才的管理等,必然会对军工企业的生产作业方式、管理机制、营销模式、利益分配模式、沟通模式、组织层次结构、部门结构、职能结构、权力结构等作出相应的影响和改造,使军工企业组织向柔性发展,实现组织创新。

(4)技术开发战略创新。军工企业知识产权管理部门在专利、专有技术、技术贸易等管理运作中积累的经验和获取的信息,以及对科技发展方向、竞争对手技术开发战略、人才流动趋势、全球

技术动态、相关行业技术动态等的了解与分析,对企业技术开发战略的形成和技术创新模式都有重大影响,促使对其技术开发战略的重构和创新。对于军工企业,由于军工产品事关国防安全,如何使军、民技术开发战略合理结合,促使军工技术的“军转民、寓军寓民”,将使军工企业的技术开发战略重新架构。

3. 实施知识产权战略,促进技术创新

军工企业实施知识产权战略,无论是专利、专有技术、著作权等的管理,还是技术贸易,都对技术创新有着促进作用。

(1)技术贸易与技术创新。在技术贸易的诸多方式中,都涉及到技术的转让与引进。在技术引进时,军工企业在吸收和掌握新技术之后,将在更高层次上进行技术创新;在技术转让时,通过出让技术而获取大量的经济效益,促进军工企业更多的技术创新。国际军工产品贸易、军工技术交流与交易等将促进和提高军工企业的技术创新能力。

(2)人才流动控制管理与技术创新。军工企业实施知识产权战略,加强对员工的监控和提高保密措施,可以阻止和减少技术创新成果的流失,从而提高技术创新的效率。这对借助军工实施企业知识产权战略以及与人力资源管理的合理结合,减少人才流失、技术流失,促进技术创新,具有重要的现实意义。

(3)著作权与技术创新。著作权对技术创新的影响大多体现在产品的外观设计和工业美术设计等方面。著作权的合理利用和创新设计,可以有效地改进产品的外观设计和工业美术设计,并能取得巨大的经济效益。加强著作权类知识产权的管理,能有效地保护和促进军工企业的技术创新活动。

(4)企业知识产权部门的信息情报收集分析工作与技术创新。企业知识产权部门通过对本国和世界各地专利技术、科技论文、学术报告、前沿科技等信息的收集和分析,可以避免重复研制和浪费人力物力,并能对技术部门和企业决策层提供意见和技术分析报告,有利于军工企业技术开发战略的发展。军工情报收集与知识产权部门的情报收集之有机结合,可实现分工合作,优势互补,促进军工企业技术创新。

4. 实施知识产权战略,促进军工企业文化创新

军工企业实施知识产权战略,将导致整个企业员工的价值观、行为模式、心理状况等的改变,推动军工企业文化创新。

(1)创新与进取心。军工企业实施知识产权战略,将促使科学合理的创新激励机制形成,有效地促进军工企(下转第23页)

航空航天局的研发预算为 121.53 亿美元,较 2006 财年增加了 8.58 亿美元,增长 7.6%。航天是美国航空航天局的重点投资领域,约占其研发投资的 93%,占联邦非国防研发预算的 19%,占研发总预算的 8.1%。2007 财年的航天研发预算为 113.28 亿美元,较 2006 财年增加 9.17 亿美元,增长 8.8%。增加预算将继续用于新型航天器的研制。

国家科学基金会、能源部科学办公室和商业部国家标准与技术研究所是《美国竞争力倡议》中建议增加投资的三家基础科研机构,也是科学研究预算增长的主要受益者。2007 财年,国家科学基金会的研发预算为 45.22 亿美元,较 2006 财年增加 3.47 亿美元,增长 8%。能源部的研发预算为 93.26 亿美元,较 2006 财年增加 6.05 亿美元,增长 6.9%;其所属科学办公室的预算为 38.28 亿美元,较 2006 财年增加 5.08 亿美元,增长达 15%。国家标准与技术研究所的研发预算为 4.5 亿美元,较 2006 财年增加 2700 万美元,增长 6.4%。增加投资旨在提升美国的自然科

学与工程基础研究的水平和能力。

国防部是美国第五大自然科学研究机构,其研究经费约占联邦研究预算的十分之一。在 2006 年 2 月国防部的预算申请中,国防部因大幅度削减“研究”预算,受到国会质疑。在国会批准的 2007 财年研发预算中,国防部的基础研究预算较上年增加了 7100 万美元,主要目的是支持国家自然科学研究。

此外,2007 财年政府还增加

了对纳米技术、网络与信息技术以及氢能源技术的投资。其中,纳米技术研究预算为 13 亿美元,较 2001 财年增加了 175%,未来 6 年计划增加至 65 亿美元。氢能源技术研究预算为 2.89 亿美元,几乎是 2001 年的 4 倍。网络与信息技术研究预算在今后 6 年内将达到 130 亿美元。总之,今后 6 年内,政府还将通过税收、信贷等激励措施,扶持基础科学研究。□

我国发射第四颗北斗导航试验卫星

2月3日零时28分,我国在西昌卫星发射中心用长征三号甲运载火箭,成功地将北斗导航试验卫星送入太空。约24分钟后,星箭分离。西安卫星测控中心传来的数据表明,卫星准确进入预定轨道。

这次我国发射的是第四颗北斗导航试验卫星。前三颗北斗导航试验卫星分别于2001年10月31日、12月21日和2003年5月25日发射升空。北斗导航试验系统运行至今工作稳定,状态良好,已在测绘、电信、水利、交通运输、渔业、勘探、森林防火和国家安全等诸多领域逐步发挥重要作用。

在北斗导航试验系统的基础上,

我国正在实施建设北斗卫星导航系统,计划2008年左右满足中国及周边地区用户对卫星导航系统的需求,并进行系统组网和试验,逐步扩展为全球卫星导航系统。这个系统将主要用于国家经济建设,为我国的交通运输、气象、石油、海洋、森林防火、灾害预报、通信、公安以及其他特殊行业提供高效的导航定位服务。

这次发射的卫星和用于发射的长征三号甲运载火箭分别由中国航天科技集团公司所属中国空间技术研究院和中国运载火箭技术研究院研制。这是长征系列运载火箭的第95次飞行。(转自新华网)

(上接第 19 页)业的技术创新,并激发员工的创新动力,建立起企业的创新文化,培养全体员工的创新精神与进取心。

(2)团队精神。军工企业实施知识产权战略,通过对员工知识产权相关知识的培训、教育,使员工建立起一种休戚相关的认识和危机感,有利于军工企业团队精神的形成;在进行技术开发、技术攻关、技术创新中,在相关成员之间形成的协作关系和良好的组织性,有利于军工企业团队精神的发展,并对企业其他人员有着强

烈的示范作用。

(3)组织容度。军工企业实施知识产权战略,会在不同程度上影响企业的组织、生产运作、管理模式等,从而导致对组织系统的开放性、稳定性、宽容性等的影响,进而推进军工企业文化的发展。

(4)军工文化的形成。军工企业实施知识产权战略,通过对企业创新能力的培养,增强企业的核心能力和竞争优势,提升企业的凝聚力,使企业的一些优秀价值观得到员工的广泛认可,反过来又对员工的行为和心理产生巨

大的影响,在企业内部形成高度认可和共享的军工文化。

(5)忠诚感。军工企业实施知识产权战略,企业相应的人才吸引机制、培养机制、激励措施等会影响和培养员工对军工企业的忠诚感。

(6)对传统文化的冲击。军工企业实施知识产权战略,会冲击企业原先不重视知识产权的认识和观念,使企业树立“尊重知识和尊重人才”的观念及思想。随着军工企业实施知识产权战略的深入,这种冲击会更猛烈,更彻底。(待续)

军工企业实施

知识产权战略的若干思考 (下)

三、切合实际地开展 军工企业知识产权的保护

军工企业知识产权流失的主要方式有：人才流动、技术合作、技术贸易、外单位窃取和合同违约、管理不当、职务发明变非职务发明等造成的流失。另外，专利和商标被抢注也造成知识产权的大量流失。在计算机和网络高速发展的同时，由于没有相应管理和保护措施，企业网络知识产权流失也很严重。

军工企业知识产权的保护，主要涉及商标、专利、专有技术、商业秘密以及军工知识产权等的保护，重要的是对军工企业知识产权流失的控制。军工企业知识产权的保护可以采用图3所示的模式。

1. 军工企业知识产权的前期保护

军工企业知识产权前期保护的实质是采取必要的保护措施使自己的创造或创作成果最终成为

依法得到保护的知识产权。军工企业在科学技术研究中经常出现以下情况：研究尚未完成，在研制过程中就急于发表论文或进行学术交流，导致技术公开或被对手利用而失去申请专利；等到研究成果达到完美才申请专利，导致被他人以合法或不合法的手段抢先申请专利而失去专利成果。因此，通过合作方法得到的知识产权前期保护，应在先前的合同中明确各自的责任和取得成果权利的划分。在发明创造或创作中的知识产权前期保护中，应注重其关联成果或派生成果的保护。

2. 军工企业知识产权的行政保护

军工企业知识产权的行政保护，实质是司法保护的补充或辅助手段。因为行政保护程序简单，费用较少，结案较快，当事双方之间的对抗性心理也较法律容易承受。行政管理机关的职能分工较为明确，便于当事人根据不同的知识产权纠纷，直接到相应的管理机关请求处理，如专利

纠纷到专利管理机关，商标纠纷或反不正当竞争到工商管理机关，版权纠纷到版权局等。军工企业行政关联性强，知识产权的行政保护效果会更好。

3. 军工企业知识产权的边境保护

我国知识产权的边境保护实质就是海关保护，是在我国1995年前的“复关”和以后的“入世”过程中逐步提出并完善的。1993年1月1日修正后的《专利法》第11条第3款加大了专利权的地域保护范围和力度，使境外生产制造的对境内专利权构成侵权的产品直接被海关拒之门外。1994年9月15日实施的《中华人民共和国海关总署关于实施知识产权边境保护措施的公告》进一步明确了对知识产权边境保护的规定。军工企业应合理利用该保护措施，保护自己的知识产权成果。需要注意的是，军工企业使用边境保护具有一定风险，应注意举报的准确性。

4. 军工企业知识产权的法律保护

军工企业知识产权的法律保护，主要是通过合同法、经济法、民法的保护，依法追究侵权者的民事与经济责任。它涉及的法律有《专利法》、《专利法实施细则》、《商标法》、《商标法实施细则》、《著作权法》、《著作权法实施细则》、《计算机软

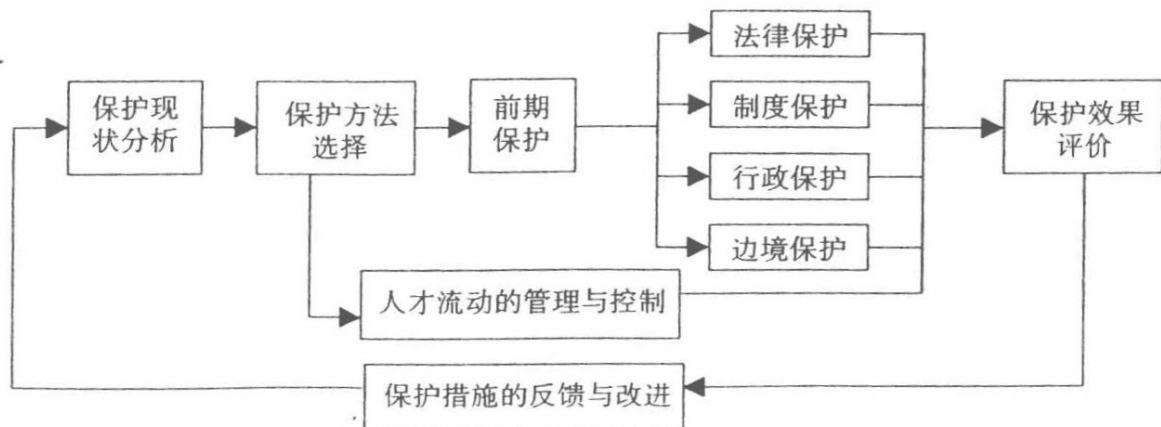


图3 军工企业知识产权的保护模式

件保护条例》、《反不正当竞争法》等。由于民法和经济法的处罚多属经济范围，打击力度有限，而军工企业的军品事关国防安全，因此在利用民法和经济法保护的同时，应合理有效地借用刑法的保护，提高保护效果。我国《刑法》第127条、《全国人民代表大会常务委员会关于惩治假冒注册商标犯罪的补充规定》以及1994年7月5日颁布的《关于惩治侵犯著作权的犯罪的决定》等从刑法范围加大了保护力度。对于“未公开信息类”知识产权，也有相应的刑法保护，可以利用国家《保密法》来提供军工企业知识产权的刑法保护。此外，我国的《反不正当竞争法》、《广告法》等也规定了相应的刑法保护条款。

5. 军工企业知识产权的制度保护

一套完善的知识产权管理制度，对军工企业保护知识产权尤为重要。军工企业应建立涉及知识产权创造、建档、开发运营、激励创新等方面的管理制度。通过建立军工企业契约制度，加强对在职人员、在外兼职人员、离退休人员、离岗人员等的追踪管理。通过法律框架下与职工签订合同或保证书，防止知识产权的流失。军工企业应根据自身的实际情况，结合军品的特殊性，加强保密制度的建设，加强对专有技术、军用与商业秘密等的管理与保护。

6. 军工企业人才流动的管理与控制

军工企业知识产权流失主要是由人员流动或人才流失引起的，因此人才流动的管理与控制

是防止知识产权流失的根本手段。当前，军工企业在“军转民、军民结合”过程中普遍不理想，军品定货在相对和平时期下降，企业整体效益不佳，加上管理体制的僵化，使企业里优秀人才的待遇跟不上社会整体水平，人才流失严重，造成军工企业知识产权的严重流失，给国家安全造成重大损失。军工企业必须提高管理水平，改变传统的人事管理制度，建立科学的现代人力资源管理体系，运用科学完善的激励机制，通过提高人才待遇，增强对优秀人才的吸引力，减少人才外流，从而减少知识产权的流失。此外，军工企业还应采取积极的人力资源管理措施，不断地挖掘和引进优秀人才。

四、大力提高军工企业实施知识产权战略的经济效益

军工企业由于长期受计划经济体制的影响，对市场竞争的残酷性缺乏充分的准备，对知识产权申请、保护的重要性认识不足，研究出来的科研成果积极向实际应用转化的市场观念极为淡薄，因此军工企业知识产权的拥有量寥寥无几。而真正能够做到先进的技术成果一经研究开发出来便通过各种渠道及时投入市场进行生产，获得客观经济收益的成功案例就更少，加上经济效益评价方法滞后等因素，我国军工企业知识产权经济效益的整体水平非常低。鉴于我国的国情以及军工企业的实际状况，我们认为需要从政府主管部门这个外部最重要的影响因素和国防科技工业内部军工企业两个层面加强相关

工作，提高军工企业知识产权的经济效益。

1. 政府主管部门应发挥的作用

总体而言，政府主管部门应充分发挥引导、协调、规范、管理以及服务的职能，推进军工企业知识产权的管理、保护、实施及产业化、效益化过程。

(1) 加强军工企业知识产权实施和转化的相关法规建设。政府有关主管部门应结合国防科技工业的实际，建立和完善国防科技工业知识产权实施及产业化的政策法规体系。例如，研究制定《国防知识产权实施及产业化条例》，主要包括：国防科技工业知识产权实施及产业化的含义、实施方式、军工企业知识产权权属及利益分享、军工企业知识产权保密及解密、法律责任等，以此调整和规范国防科技工业知识产权实施及产业化过程中各方的关系，保证军工企业知识产权能够得到最充分的利用，发挥最大的利益。

(2) 加快科研、高等院校与军工企业的结合进程。通过政府倡导的方式，结合国防科研改制、转型工作，从体制、机制等方面，加快研究如何将科研院所的科研技术优势与军工企业的生产优势有效结合的模式，充分发挥科研与生产两方面的积极性，实现科技向生产力的快速转移。

(3) 设立国防科技工业知识产权实施及产业化基金。鉴于国防科技工业的具体情况，建议政府设立“国防专利许可实施基金”、“合作开发基金”等等，以基金作为政府推动军工企业知识产权实施及产业化的引导资

金,重点支持那些具有自主知识产权、技术含量高、产业化关联度强、市场容量大、经济效益好的技术与产品的实施及产业化,使军工企业知识产权突破仅仅应用于国防领域的状况,使其市场化、效益化。

(4) 扶植建立若干中试孵化基地。政府有关部门可在具备相应条件的高校、科研单位和军工企业技术开发中心,投入必要的经费,扶植建立若干国防科技工业技术中试孵化基地,搭建平台,创造有利的环境和条件,加快国防科技工业技术及相关知识产权的实施及产业化。

(5) 健全市场机制。军工企业对技术需求是促成国防科技成果转化的最大动力之一,是知识产权发挥经济效益的最大动力。政府应加紧健全市场的制度建设、法律建设,规范市场的行为准则,消除计划经济遗留下的各种限制和壁垒,为军工企业的发展创造公平竞争的环境,使市场的创新需求能够反馈到军工企业的日常经济活动中,从而对提高军工企业的科技需求造成一种压力和动力。

2. 国防科技工业内部应选择的对策

除了政府推动之外,更要依靠国防科研院校和军工企业的主观能动性及自身的努力,提高技术水平、产业化能力和市场竞争能力。

(1) 加强技术创新。要实现军工企业知识产权的有效实施及产业化、效益化,首先需要国防科技工业拥有大量适合产业化、能够充分应用于经济建设中的科学技术,其关键就是国防技术创

新。作为技术创新的主体,军工企业要建立健全技术创新机制,全面提高技术创新能力,以此获得更多、更新、更实用、成本更低的新技术,拥有更多的以国防专利、专有技术等具体形式为主体的知识产权转化,从而增强军工企业的活力,提高市场竞争力,完成国防高技术产业化和经济效益化的过程。

(2) 注重运用法律的手段保护军工企业知识产权的正当经济利益。军工企业要真正认识知识产权制度对其发展的重要性,充分发挥专利制度的作用。在国防科技工业知识产权实施及产业化过程中,要加强专利战略研究,注重运用法律手段促进和保护先进技术,并且加强专利申请工作,以拥有自主知识产权的技术和产品开拓并占领国内外市场。

(3) 强化市场意识。产业化的目的就是要使高新技术和相关知识产权转化成产品,并取得一定的市场份额,最终实现知识产权市场应用的经济效益化。国防科技工业内部要强化市场意识,具备敏锐的市场嗅觉。军工企业开发科研项目之前要明确选项重点,加强项目评估,在技术开发、产品开发过程中认真研究市场的需求变化,按市场规律办事。在进行知识产权转化时更要时刻盯住市场变化,分析市场中存在的商机,利用先进的技术和科学的市场营销手段,将知识产权积极推向市场,实现其成功转化。

(4) 完善激励机制。行之有效的激励是促进军工企业知识产权实施及产业化、效益化的有力手段。军工企业应参照国外的先进经验,按照国家有关法律、法

规,结合企业的实际情况,建立激励制度,落实激励办法,激励员工创造发明,鼓励员工对新技术新成果申请相关知识产权保护和尽快转化实施。通过完善激励机制,最终形成激励制度化、公开化,从而真正地激励军工企业的员工努力发明创造,积极申请知识产权保护,并且及时将相关技术产业化、效益化。

(5) 重视和加强中试环节。中试是将科技成果转化为适度规模生产能力并开始进入市场的中间环节,是军工企业知识产权实施及产业化的一个重要环节。成功的中试可以尽快把科技成果转化为产品,从而大大缩短产业化周期,同时也能经济地解决许多工艺技术难关。军工企业要充分认识中试环节的重要性,积极参与、加大投入,使中试环节在国防科技工业技术实施及产业化过程中真正发挥应有的重要作用。

(6) 重视知识产权的价值评估。知识产权是军工企业重要的财产,为客观准确地体现其应有的价值,在国防科技工业技术实施及产业化过程中,军工企业应重视知识产权的评估工作,要委托具有法定资格并由国家主管机关批准的知识产权评估机构,对有市场前景和应用价值的知识产权进行科学评估。

总之,军工企业应充分、合理利用国家给予的政策,在法律、行政所赋予的权利之内,通过实施知识产权战略,提高技术创新能力,提高核心竞争力,提高军工企业的社会、经济效益,促进我国国防科技工业的快速发展。□

航天民用产业发展及转型升级[※]

修立军

内容提要:该文概括了航天民用产业的发展现状和面临转型的迫切要求,总结了航天民用产业发展的特点及存在的问题,提出了基于产业经济理论的航天民用产业转型体系:产业增长方式由粗放经营向集约型方式转型、产业结构由初级化与重工业化向合理化和高级化转型、产业布局由分散无序向产业圈层结构型转型、适用管理由行政型管理向经济型管理转型、行业产业政策从重军品任务能力向军民产业并重转型、组织体制由传统体制向现代企业制度转型。

关键词:产业经济 航天产业 民用产业 产业转型

中图分类号: F407.5

文献标识码: A

文章编号: 1009-2382(2007)07-0054-04

航天民用产业是航天系统生产、销售民用产品(包括军民两用产品)或提供民用产品服务经济活动的集合。发展航天民用产业的使命由中国航天科技集团和中国航天科工集团承担。中国航天科技集团民用产业重点发展五大板块,即卫星应用、信息技术、新材料与新能源、航天特种技术应用、汽车零部件及特种车辆;航天科工集团民用产业重点做大五个标志工程,即信息安全、特种车、通信服务、建筑与房地产、汽车发动机。

一、航天民用产业的发展现状及转型的迫切性

1. 航天民用产业的发展现状。中国的航天民用产业,是伴随着我国改革开放的脚步应运而生的。航天民用产业从无到有,从小到大,从弱到强,取得了长足的进步,起到了保军促军、稳定经济的重要历史作用,特别是“十五”期间的持续发展,成就辉煌,寓军于民的航天科技工业格局逐步完善。

“大航天”形成共识,政府监管走向成熟。2000年11月,《中国的航天》白皮书的发表,有力地推动了我国航天活动的全面发展,“大航天”的概念得到广泛的认同。初步形成了空间技术、空间应用、空间科学协调发展的局面。政府的监管力度不断加强,制定了航天行业管理政策与规章制度,有力地促进了寓军于民的航天科技工业格局的形成。

载人航天成就辉煌,嫦娥工程进展顺利。神舟五

号、六号载人航天飞行成功,使中国成为世界上第三个能够独立开展载人航天飞行活动的国家;2004年,以“嫦娥工程”命名的我国月球探测活动全面启动、进展顺利。这些重大工程项目,带动了航天民用产业的迅猛发展。

空间应用突显成效,运行服务初现规模;基础能力稳步提升,研发生产能力极大增强;国际影响不断扩大,对外合作成绩斐然。

中国航天科技集团民用产业重点发展的五大板块和中国航天科工集团民用产业重点做大的五个标志工程都取得了巨大成就。此外,卫星对地观测领域已经初步形成了基于气象、资源、海洋等多种遥感卫星的应用体系;卫星通信广播在实现“村村通”、远程教育、远程医疗、金融服务等方面取得显著成效,直播卫星应用业已经启动;以成功发射“航天清华一号”卫星和“开拓者一号”全固体运载火箭为标志,在微小卫星、固体运载火箭领域取得了长足发展;以航天金税、金卡和金盾为代表的高技术产品,对推动经济建设、提高人民生活水平发挥了巨大的作用。

2. 航天民用产业转型的迫切性。航天民用产业在以下几方面面临着转型的迫切要求。首先,随着新军事变革和科学技术的迅猛发展,许多与军事相关的新技术已为民用生产所采用,同样民用技术也被航天军工生产所采用;其次,航天产业作为国家战略性新兴产业,承担着为国防建设和国民经济建设服务的双

※ 本文系国家软科学研究计划项目(2005DGQ4B107)和国防科技工业软科学研究课题(C05003)、(A07008)中间成果。

重重任,既是社会主义和谐社会建设的重要组成部分,也是社会主义和谐社会建设的重要阵地;第三,国家振兴装备制造业战略的提出及其配套政策的出台,为作为国家先进制造业重要组成部分的航天民用产业的发展提供了强大的政策支持,也将为航天民用产业的发展开辟广阔市场;第四,我国的国防科技工业正处于实施转型升级战略的新时期,航天民用产业作为战略性新兴产业在国防建设、社会主义经济建设中,在辐射、引领和带动产业结构调整、优化升级方面负有重要使命。

二、航天民用产业发展的特点及问题

我国的航天民用产业取得了辉煌成就,但面对迫切的转型要求,就必须总结航天民用产业发展的特点及问题,以期确立转型的方向。

1. 航天民用产业发展速度快,结构不平衡,需调整优化。航天科技集团公司的民品销售收入从1999年的84.9亿元,发展到2003年的251亿元,年均增长速度超过30%,规模效益开始显现。2006年航天科技工业民品产值继续保持高速增长,民用航天产品产值15.7亿元,增长118.8%,军民结合高技术产品产值占民品总产值的24.8%。但在“十五”阶段,一些传统支柱民品如汽车发动机、零部件等,无论是发展速度还是其产值占民品产值的比例都呈现出逐步下滑的趋势,即具有航天特色和优势的高技术民品对航天经济的支撑力明显不足,2005年民用航天产值占民品总产值的比例不到23.72%,民用航天的产值占“四民^①”产值的比例更低,平均不到1%,航天民用产业结构需调整优化。

2. 航天民用产业技术创新能力快速提高,产品竞争优势和核心竞争力尚未形成。“十五”期间,航天企事业单位加强技术创新,加大投资强度,一批重点产品技术研发和产业化项目取得进展。据不完全统计,“十五”期间,航天企事业单位民品研发投入占民品销售收入的比例为2.14%,虽然与国内高技术企业5%~8%的水平还有一定的差距,但高于央企1.5%的水平。新产品销售收入占民品销售收入的比例由2001年的26.24%上升到2005年的41.94%。但按照国家高技术产品目录来对照,航天高技术民品占全部民品的比重平均不到15%,低于装备制造业规模

以上企业平均15.9%的水平。虽然在信息通讯、汽车零部件产业、新兴材料、新能源及金融领域不断开拓,但有竞争优势的产品很少,航天民用产业的核心竞争力尚未形成。

3. 航天民用产业的军用技术开发与转化能力弱,产业化水平低。航天军用技术是航天发展民品的主要技术来源,但开发和转化能力弱,产业化水平低。据不完全统计,在航天民品的技术来源中,来源于航天军用技术(包括经过适度开发转化)的民品种类占全部民品种类的比例为57.58%,但其销售收入仅占全部民品销售收入的26.9%;从平均单种产品的销售收入来看,军用技术直接转化和军用技术经过适度开发转化的民品分别为3312万元和5329万元,大大低于其它渠道来源技术的产品1.8亿元的水平。

4. 航天产业民品效益逐步提高,但以军补民的现象依然存在。“十五”期间,民品销售利润率由2001年0.7%增长到2005年的2.65%,劳动生产率由2002年的5.08万元/人增加到2005年的7.57万元/人,民品效益逐步提高。但统计分析表明,目前航天军工企事业单位尤其是军民共线单位仍然存在以军补民的现象。军民共线单位的军品销售利润率只有2.67%,仅为军品销售利润率理论值(4.76%)的56.09%,而军民共线企业的民品销售利润率(3.65%)高出军民分线企业(2.08%)3/4多。

5. 航天民用产业上市公司对民品发展的促进作用显著,但运行质量需要提高。航天机电股份公司现已成为我国股市中军工航天板块“绩优股”的代表。航天科工集团公司已拥有了6个上市公司,为资本运营和民用产业发展奠定了良好的基础。2005年,两大集团公司14家上市公司,资产带动系数为5.88。上市军工资产创造的利润占两大集团公司总利润的比例,远高于上市军工资产占两大集团公司总资产的比例,上市公司对民品发展的带动作用凸现。但两大集团公司上市公司的销售利润率和总资产收益率分别为4.85%和3.96%,均低于同期非军工上市公司6.23%和5.21%的水平,运行质量需要提高。

6. 航天民用产业发展的市场化、社会化程度较低。据不完全统计,2005年,航天军工企业平均民品销售收入为5.65亿元,科研院所为1.24亿元。年销售收入在1亿元以上的民品种类中,军工企业占

^① 四民指民用船舶、民用航天、民用航空及民用核技术。

83.82%,科研院所占16.18%;年销售收入10亿元以上的民品种类中,军工企业占94.44%,科研院所占5.56%。这表明航天军工企业是民品发展的主体力量,航天的军工科研院所还难以承担军工高技术产业化的重任。在民品发展资金来源中,2005年,自有资金和银行贷款的比例分别为69.93%和20.19%,两者合计高达90%,而通过上市、资产重组及利用外资等方式进行社会化融资的比例不足10%。这说明航天企事业单位民品仍主要依靠自我积累发展,市场化、社会化程度较低。

7. 航天民用产业资金募集、股权改革、战略合作加速,产业“转型”步伐需加快。航天科技集团公司于2006年4月,公开发行为20亿元企业债券,向社会募集资金;同年与上海市政府签署战略合作框架协议,上海航天科技产业基地落户上海;2006年7月,与陕西省联合打造的西安航天产业基地隆重挂牌。在股权分置方面,现已完成了中国卫星、航天机电、航天动力、火箭股份、中兴通讯5家上市公司的股权分置改革工作。航天科工集团公司“十五”期间国际市场开拓取得较好业绩,对外贸易总额年平均增长率达25%,高于全国进出口总额递增速度;建成年出口额800万美元基地5个;拥有21个中外合资企业;经济技术合作、招商引资取得显著成效。2005年,在参与“伽利略”和奥运项目方面取得了重大进展,不仅成为奥运三大场馆建设及改扩建的总承包商,同时被北京市政府指定为2008年奥运会顶层设计系统集成单位。

随着社会主义市场经济的不断完善和改革开放的不断深入,航天民用产业将面临日益激烈的竞争,其竞争内容也将向包括自主知识产权、品牌等在内的核心竞争力转变,这就要求在经营战略上进行调整,加快航天民用产业“转型”步伐。

三、基于产业经济理论的航天民用产业转型

针对上述航天民用产业发展的特点及问题,研究探讨基于产业经济理论的航天民用产业转型问题,确立如下的转型体系。

1. 产业增长方式由粗放经营向集约型的方式转型。根据产业发展理论,增长方式即生产要素的分配、投入、组合以及使用方式,它决定着生产力的整体效能和发展情况,可以较为准确地反映出经济增长的实质内涵。粗放型,也叫数量型、外延型或速度

型增长方式,其主要特征是“三高”和“三低”。集约型,也叫质量型、内涵型或效益型增长方式,主要依靠提高生产要素有机构成和使用效率来实现经济增长,即依靠技术进步,提高生产效率和资源配置效率等内涵扩大再生产方式,具有消耗低、质量高、投入少、产出多、效益好、污染小等特点。它不仅有利于实现经济的持续快速增长,而且有利于显著提高经济整体素质和效益。

航天民用产业在增长方式上总体表现出“三高”即高速度、高投入、高消耗和“三低”即低质量、低产出、低效益特征。因此,航天民用产业必须通过实现资源消耗型向节约型转变、增量扩张型向内生型扩张转型、比较成本优势向竞争优势的转变、传统加工工业模式向知识经济模式转变、以物的形态为主基础向以人为中心的转变,达到航天民用产业增长方式由粗放经营向集约型的方式转型,实现可持续发展。

2. 产业结构由初级化与重工业化向合理化、高级化的转型。航天民用产业实现产业结构的调整优化与升级,首先适度规划劳动密度产业以解决过渡期职工队伍中的低素质人员的就业,同时,通过持续改造传统产业,不断改善提高其它密集型产业;其次是实现产业的高级化问题,重点抓技术集约、高加工化、高附加值化与结构软化问题,实现产业合理化。据此,航天民用产业须发展高性能、高附加值航天民用技术,以卫星产业为发展方向,大力开发卫星工程技术和卫星地面装备,促进技术结构和产业结构升级;加快发展卫星配套设备技术步伐,用高新技术和先进适用技术改造和提升航天民用产业,促进产业结构升级;在科技进步基础上,提高专业化分工和协作水平,加速产业结构转换,提高产业结构素质;以信息化带动航天民用产业,在新的技术水平上保持持续增长和形成新的经济增长点;积极发展航天军民两用配套设备制造业,促进航天装备制造企业的专业化重组,提高装备配套设备的国产化水平;以五大板块和五个标志工程为基点,使航天民用产业结构合理化、高级化。

3. 产业布局由分散无序向产业圈层结构型转型。产业圈层结构型即立体布局圈型分布结构,包括“点、圈、片”。产业战略布局通过一步到点,围核发展,意连延伸。首先是战略定位——产业定点布局——“点”;其次是产业培育——产业圈层形成——“圈”;最后是产业链接——区域产业配套融合——“片”。