



国防科技专用性

人力资本投资激励研究

尤琳/著

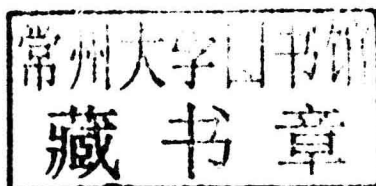
GUOFANG KEJI ZHUANYONGXING
RENLI ZIBEN TOUZI JILI YANJIU



 中国财政经济出版社

国防科技专用性人力资本 投资激励研究

尤 琳 著



中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国防科技专用性人力资本投资激励研究/尤琳著. —北京: 中国财政经济出版社, 2015. 4

ISBN 978 - 7 - 5095 - 5905 - 5

I. ①国… II. ①尤… III. ①国防科技工业 - 人力资本 - 资本投资 - 研究 - 中国 IV. ①F426. 48

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 291730 号

责任编辑: 卢关平

责任校对: 黄亚青

封面设计: 孙俪铭

版式设计: 董生萍

中国财政经济出版社 出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph @ cfeph. cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100142

营销中心电话: 88190406 北京财经书店电话: 64033436 84041336

北京京华虎彩印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

787 × 960 毫米 16 开 14 印张 208 000 字

2015 年 4 月第 1 版 2015 年 4 月北京第 1 次印刷

定价: 29.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 5905 - 5/F · 4762

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

本社质量投诉电话: 010 - 88190744

打击盗版举报电话: 010 - 88190492, QQ: 634579818

Studies on Incentives For Investment in Specific Human
Capital of Defence Technology

摘 要

自主创新是国防科技工业发展的灵魂，但自主创新需要坚实基础，这个坚实基础之一就是国防科技专用性人力资本的投资。然而问题是，从目前情况来看，中国国防科技专用性人力资本投资普遍不足。关于这一点，我们可以从相对较高的国防科技人才流动率上窥豹一斑。因此，国防科技专用性人力资本投资不足已成为制约中国国防科技领域自主创新能力提高的一个关键因素。

从整体上看，本书研究的是国防科技系统内部专用性人力资本投资的激励问题。具体研究的投资激励主体仅限于单个的国防科技人员，即本书专门研究国防科技系统应如何激励系统内单个的国防科技人员投入更多的时间和精力来学习和加强国防科技专用性知识的问题，也就是自主性投资激励问题。本书选择了国防科技工业领域内具有较强军事专用性的武器装备研制人员作为研究对象，他们的专用性人力资本投资水平直接制约着中国国防科技工业自主创新水平的提高。由于本书始终坚持专用性人力资本投资是各投资主体平等博弈的结果，其投资收益的获得一方面要求企业等组织必须对专用性人力资本进行投资，另一方面组织内的单个员工也必须自己付出相应的努力（主要为时间和精力），因此，在研究方法上本书主要采用了博弈论的研究方法。

从研究思路上看，本书首先系统梳理了近几十年来理论界关于专用性人力资本投资、专用性投资激励以及国防科技人力资本投资

等相关理论的研究成果，然后在仔细分析国防科技人员工作行为特征的基础上，将本书研究的激励主体——国防科技人员界定为“有限理性的自我实现人”，并以此人性假设为基础，建立了国防科技专用性人力资本投资的决策模型，从不完全信息下的静态博弈到动态博弈再到无限次合作博弈，运用博弈论分析方法专门分析了“有限理性”的国防科技人员在利益最大化目标牵引下进行国防科技专用性人力资本投资的决策过程。通过对这一决策过程的分析，本书一方面得出了国防科技人员对自身专用性人力资本投资激励不足的结论，另一方面也找出了导致国防科技专用性人力资本投资不足的三个基本原因，即：雇佣关系不稳定、缺乏授权激励和非正式制度激励。本书后面三章，针对这三大原因，分别从内部劳动力市场制度、产权制度安排和非正式制度安排这三个方面展开论述，提出了相应的政策建议。

关键词：国防科技专用性人力资本 专用性人力资本投资 激励

ABSTRACT

The independent innovation is the soul of the development of national defense science & technology industry. But found and innovation need solid foundation, that is the specific human capital investment level. Now the problem is, from the current situation, the specific human capital investment level in general in our national defense science & technology industry is shortage, which could be seen from the relatively high turnover rate of our national defense science & technology talents. Therefore the too low specific human capital has become a key factor in restricting innovation capability in our national defense science & technology industry.

Looking from whole, this article focuses on investment incentives in specific human capital of defense technology. The research object is limited to single national defense science & technology personnel. That is to say, this article specially research how to motivate national defense science & technology personnel spend more time and energy to study and strengthening defense technology specificity knowledge. Further this article chose the weapon equipment development personnel who have the strongest defense-specific human capital as the research object. The specific human capital investment level of them directly restricts the innovation capability of our national defense science & technology industry. Because this paper adhere to the view that the specific human capital investment is the result of the game between each investment entities. On the one hand groups such as enterprise must invest into

specific human capital, on the other hand individual employees also have to pay out their corresponding effort (mainly for time and energy) . So this paper mainly adopts game theory as the main research method.

Looking from the research idea, this paper firstly system combed related research results such as specific human capital investment, specialized investment incentives and defence technology human capital investment. Then the article defined research object as “limited rational and self-actualization” personnel after careful analysis of their work behavior characteristics. Based on this humanity hypothesis, the article established specific human capital investment decision-making model to analyze the specificity investment decision-making process of the “limited rational” national defense science & technology personnel under benefit maximization goal. Based on the analysis of the decision-making process, the article draw the conclusion that the spontaneous specificity investment from national defense science & technology personnel is nevitabe insufficient, and also the article found out three main reasons which leaded to the above conclusion, that are unstable employment relationship, lacking of authorized incentive and lacking of informal institutional incentives. The last part of this paper, according to the three main reasons concluded from the above analysis, the article discussed respectively from three aspects: the internal labor market system, property system arrangement and informal institutional arrangement, and put forward the corresponding policy suggestion and solution.

KEY WORDS: specific human capital of defence technology, specific human capital investment, incentives

目 录

导 论 1

第一节 研究背景和研究意义 1

- 一、研究背景 1
- 二、研究意义 4

第二节 研究现状及其简要述评 5

- 一、专用性人力资本投资研究现状及其简要述评 5
- 二、契约理论视角下专用性投资激励研究述评 13
- 三、国防科技人力资本投资研究现状及其述评 24

第三节 研究内容、逻辑结构及研究方法 26

- 一、研究内容及逻辑结构 26
- 二、研究方法 29

第四节 本书研究主要的创新和不足 30

第一章 国防科技专用性人力资本投资激励的基本范畴 33

第一节 国防科技专用性人力资本的概念界定 33

- 一、国防科技专用性人力资本的内涵 33
- 二、国防科技人力资本的基本特点 38

第二节 国防科技专用性人力资本投资激励的界定 41

- 一、人力资本投资：定义、途径与主体 41

- 二、国防科技专用性人力资本自主性投资激励——本书研究的投资激励主体 43

第三节 国防科技专用性人力资本投资激励的前提条件 44

- 一、管理学激励视野下的人性假设与人力资本投资激励 45
- 二、经济学激励视野下的人力资本产权前提与人力资本投资激励 47

本章小结 53

第二章 国防科技专用性人力资本投资的决策行为分析 —— 55

第一节 人力资本投资决策：依据、前提与影响因素 55

- 一、新古典范式下人力资本投资决策的依据与前提 55
- 二、新制度经济学视野下人力资本投资决策的依据与前提 61
- 三、人力资本投资决策的主要影响因素 65

第二节 国防科技人员的特征分析与人性假设 67

- 一、国防科技人员的特征分析 67
- 二、国防科技人员的人性假设 69

第三节 国防科技专用性人力资本投资中的“敲竹杠”行为 71

- 一、“敲竹杠”行为产生的基本前提 71
- 二、国防科技专用性人力资本投资中的“敲竹杠”行为 74

第四节 国防科技专用性人力资本投资的决策模型 77

- 一、国防科技专用性人力资本投资激励不足的现状分析——基于静态博弈模型 77

二、国防科技专用性人力资本投资激励不足的解决思路分析——基于动态博弈模型	82
--------------------------------------	----

本章小结	94
------	----

第三章 内部劳动力市场制度与国防科技专用性人力资本投资激励 96

第一节 内部劳动力市场制度的主要特征及效率基础	97
-------------------------	----

一、内部劳动力市场制度的主要特征	97
------------------	----

二、内部劳动力市场的效率基础	103
----------------	-----

第二节 内部劳动力市场制度对国防科技专用性人力资本投资的激励机理	106
----------------------------------	-----

一、长期雇佣合约对国防科技专用性人力资本投资的激励机理	106
-----------------------------	-----

二、内部晋升制度对国防科技专用性人力资本投资的激励机理	111
-----------------------------	-----

三、年功序列制薪酬制度对国防科技专用性人力资本投资的激励机理	116
--------------------------------	-----

第三节 国防科技系统内部劳动力市场制度构建的政策建议	120
----------------------------	-----

一、以心理契约为基础，构建分层次、有选择、动态的长期雇佣制度	120
--------------------------------	-----

二、合理搭建工作阶梯，构建“双梯制”内部晋升渠道	122
--------------------------	-----

三、改革薪酬制度，建立具有军工特色的薪酬分配体系	125
--------------------------	-----

四、合理地设计员工流动的“进出口”，保持内部和外部劳动力市场的通畅	129
-----------------------------------	-----

本章小结	131
------	-----

第四章 国防科技专用性人力资本投资的产权激励 ————— 132

第一节 团队生产中的企业所有权安排原则 133

- 一、企业所有权安排的效率选择原则 133
- 二、企业所有权动态配置的影响因素 140
- 三、团队生产中的最优所有权安排 144

第二节 国防科技人力资本特性与企业所有权安排 147

- 一、人力资本特性对企业所有权安排的影响 147
- 二、国防科技人力资本特征与企业所有权安排 149

第三节 国防科技工业产权激励制度构建的政策建议 153

- 一、调整收入分配，确立国防科技专用性人力资本参与收入分配的基本依据 154
- 二、创新分配形式，实施股票期权等新的分配方式 163
- 三、将按劳分配与按生产要素分配结合起来，完善国防专利职务发明人的收益分享权 166

本章小结 169

第五章 心理契约与国防科技专用性人力资本投资激励 ————— 171

第一节 心理契约的内涵、特征及基本结构 173

- 一、心理契约的内涵及主要特征 173
- 二、心理契约的内容与基本结构 176

第二节 心理契约对国防科技专用性人力资本投资的激励机理 178

第三节 基于心理契约的国防科技专用性人力资本投资激励制度构建的政策建议 183

- 一、充分了解需要，构建有针对性的心理契约 183
- 二、大力发展先进军工文化，努力培育国防科技人员关系型倾向的心理契约 190

三、加强双向沟通，建立完善的信息沟通机制	192
本章小结	194

结 论	196
-----	-----

参考文献	199
------	-----

导 论

第一节

研究背景和研究意义

一、研究背景

随着 21 世纪知识经济的到来,战争的形态和战斗力的生成模式正在发生巨大变化。从冷兵器时代、热兵器时代、机械化战争时代再到信息化战争时代,科学技术尤其是战略高新技术日益成为决定战斗力强弱乃至战争胜利的关键因素。因此,一些发达国家投入大量资源,力图夺取未来竞争的战略制高点。国际空间站、伽利略卫星导航定位系统、国际热核聚变反应堆等重大科技工程相继启动。千帆竞渡,百舸争流。积极应对战略高新技术领域的国际竞争,集中力量突破一批关键技术,以求在未来前沿科技竞争中占有一席之地,理所应当成为当今时代中国国防科技工业的重要责任。

然而国家安全的极端重要性、武器装备追求独特和领先的属性以及战略产业竞争的特征,决定了国防科技发展只能是一个高强度、持续的自主创新过程。无数历史经验证明,军队的战斗力不能建立在引进上,只能建立在自主创新能力上。正因为如此,2006年1月9日胡锦涛主席在全国科学技术大会上指出:“自主创新能力是国家竞争力的核心,是我国应对未来挑战的重大选择,是统领我国未来科技发展的战略主线,是实现建设创新型国家目标的根本途径。”

自主创新是国防科技工业发展的灵魂,是增强国防科技工业核心竞争力的必由之路,但自主创新需要坚实基础。有人提出,以人为本,创新所系,认为培育自主创新能力需要加强人力资本投资,提高每个国防科技工作者的知识含量。这种提法看到了人在生产力诸要素中的重要作用,有一定的正确性,但提法过于笼统。事实上,一个人的知识含量高低,即人力资本水平并不能完全准确地代表其创新能力的高低。就拿北京市来说,北京市的人力资本优势巨大,就是同欧盟各国相比也是位于前列,但却未能有效地转化为创新和经济的优势,对于创新和GDP增长的贡献远低于欧盟的中等水平,甚至低于其最低水平^①。因此,科技人才创新能力的衡量标准绝不能是人力资本投资水平。那么,科技创新能力的衡量标准是什么呢?不难理解,创新本质是新思想,而新思想的产生离不开新信息。经济学家阿罗从信息经济学的角度提出新信息获取的“路径依赖”现象,即信息获取是有成本代价的,人们倾向于在已有信息的近邻区域获得新信息。因此,既有的知识体系有助于人们更快地获得信息,专业信息更是需要专业知识才能理解。一个人创新能力的培育

^① 葛建.要准确理解“创新”的概念及其本质 [EB/OL]. <http://www.cas.cn>, 2005-11-17.

离不开长期兢兢业业地学习、钻研本行业本岗位的专业知识和特有技能。个人必须在长期的工作岗位上将个人的分散的知识组织化、群体化和明晰化,从而形成体现为产品、产业、市场和体制的结构化的知识,最后才可能厚积薄发形成创新。而这一过程事实上就是专用性人力资本的投资过程。因此,专用性人力资本投资水平是创新的坚实基础,没有一定的专业知识和技能的积累是不可能有所创新的^①。

科技自主创新是国防科技工业的本质特征和内在要求,是发展军工先进生产力的根本途径。培育国防科技自主创新能力,需要加强国防科技专用性人力资本的投资。然而,始终与专用性投资相伴随的“套牢效应”必然会导致专用性投资的普遍不足。这一点在中国国防科技工业领域也同样成立。由于专用性人力资本投资量与其所有者的流动性是反向变动的,专用性越高则流动性越差,因此,一个单位的专用性人力资本投资水平可以从其流动率上窥豹一斑。据中国军方对中国西部国防科研院所和军工企业进行的一项调查结果显示,1996年到1998年期间,该地区国防科技人才流入以每年12%速度递减,但人才流出却以每年18%速度递增。在中国西部的11个军工企业,20世纪90年代末就相继有82人离职。其中某飞机制造公司90年代以来离职的国防科技人员有60多名,某航空研究所有100多人离职、某兵器研究所有32人离职^②。国防军工企业人才流失率过大的问题不仅过去有,现在也依然存在。据相关资料统计显示,某兵器集团下属企业2005年以来共计流出从事研发工作的科

① 尤琳.关于培育国防科技人才创新能力的研究[J].西安财经学院学报,2009,(2):18.

② 国防高科技人才正在被攫取[N].中国国防报,1998-06-26(1).

科技人员 50 余人,以致平均每年就有 10 个科技人员流失^①。某航空工业公司特设处在一年之内就走了 5 位中、高级技术骨干,给重点型号项目的研制带来比较大的负面影响^②。据悉,类似问题在全国不少国防科研和军工企业都有。除了令人痛心的显性流失外,国防科技领域内的隐性流失现象也不可忽视。据北京某科研院所的调查,该单位某国防科技人员因种种原因消极怠工,却在 3 年内拿到律师证和会计师证,在托福、GRE 考试中取得了很高的分数^③。由此可见中国国防科技专用性人力资本投资不足的问题十分严重,国防科技专用性人力资本投资不足已成为制约中国国防科技领域自主创新能力提高的一个关键因素。

二、研究意义

在理论上,本书的研究成果丰富和发展了人力资本和激励的有关理论。长期以来,经济学文献中关注物质资本专用性投资的文献较多,而对专用性人力资本投资的研究文献则相对缺乏。从中外文献搜索结果来看,在为数不多的一些以“专用性人力资本投资激励”为主题的文献中,其研究对象以企业家居多,以科技人员尤其是以国防科技人员为研究对象的文献很少,鲜有几篇却又不具有系统性。国防科技人员与企业家都是“理性自我实现人”因而具有相同的需要,然而由于身处不同环境,从事不同职业,因而在不同层次具

① 薛世杰. XG 集团科技人员激励机制构建研究 [D]. 西安理工大学硕士学位论文, 2010.

② 耿宏. 军工科研单位人才流失的原因与对策分析 [J]. 经营管理者, 2010, (16): 94.

③ 付会敏. 国防科技人力资本研究 [D]. 长沙: 国防科学技术大学硕士学位论文, 2002: 28.