

王少军 著

人力资源 管理与结构分析

—— 兼论高新技术产业
人才结构优化

LI ZIYUAN
JIEGOU FENXI

上海交通大学出版社

· 本书由中共上海市委党校资助出版

人力资源管理与结构分析

——兼论高新技术产业人才结构优化

王少军 著

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书用人才结构理论研究高新技术产业的人才问题,以高新技术产业人才的结构理论与调整实践为研究脉络,建立人才结构理论,给出高新技术产业人才结构调整的目标、条件和原则,在划分层次的基础上分析并评价中国高新技术产业人才结构的现状,提出人才结构调整的战略,讨论政府与市场在人才结构调整中的作用机制。

本书可供人力资源管理和研究人员、高校师生以及政府决策和咨询人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

人力资源管理与结构分析 / 王少军著. — 上海: 上海交通大学出版社, 2005

ISBN 7-313-03948-4

I. 人 ... II. 王 ... III. 劳动力资源 — 资源管理 — 研究 IV. F241

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第126398号

人力资源管理与结构分析

——兼论高新技术产业人才结构优化

王少军 著

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路877号 邮政编码 200030)

电话: 64071208 出版人: 张天蔚

上海锦佳装璜印刷发展公司印刷 全国新华书店经销

开本: 787mm×960mm 1/16 印张: 10.25 字数: 191千字

2005年1月第1版 2005年1月第1次印刷

印数: 1-2050

ISBN 7-313-03948-4/F·528 定价: 18.00 元

版权所有 侵权必究

前 言

结构分析：人力资源管理的一种新方法

“企业管理”学科涉及领域较为广泛，“人力资源”是其中一个重要分支。中外学者对“企业人力资源”倾注了太多的关注，热衷于企业个案的研究。笔者在参加了国家人事部下达的重点科研项目“我国人才结构调整研究”之子课题“高新技术产业人才资源开发与人才结构调整”以后，将研究的视角转移到高新技术产业这样一个中观系统。通过采取系统分析法、对比法、统计法和实证法等技术方法，研究了中观系统的人力资源问题，建立了人才结构的理论，分析了中国高新技术产业人才结构的现状，提出了人才结构调整的战略。

高新技术产业是知识经济时代的支柱产业，是指在高新技术的研究、开发、推广、应用的基础上所形成的企业群或企业集团的总称，它把生产过程和最终产品建立在坚实的高新技术基础上。在我国，高新技术主要包括对中国未来经济和社会发展有重大影响的生物技术、航天技术、信息技术、先进防御技术、自动化技术、能源技术、新材料技术和海洋技术八个领域，其中每一领域都包含相当广泛的分支系统，并且它们之间又可以相互交叉渗透，形成综合性的高新技术并走向产业化。在这些高新技术基础上形成的高新技术产业，主要具有“高”和“新”两大特点。高新技术产业自身的特点，又决定了其人才结构不同于一般人才结构的特点，人才结构是决定高新技术产业增长与发展的关键因素。笔者经过中外比较研究发现，高新技术产业的特点与人才结构有着天然的联系。据此，提出了实现人才结构的高度化与产业结构的高度化保持动态同构的理念。

在一切资源中，人才资源是最为宝贵的。因为它是构成生产力的诸因素中起主导作用的要素，生产的发展归根到底取决于人的作用的发挥，尤其是人才的作用。但在传统产业中，诸如资本、原材料等物质资源发挥的作用往往大于人才资源的作用。而在高新技术产业领域，大量的实践表明，人才资源的价值已远远超过了物质资源，人才已成为高新技术产业开发与发展成败的关键因素。正是由于这个原因，笔者不得不将注意力集中到高新技术产业的人才问题上来，希望探索出一条新路，一种研究人才问题时普遍适用的新的方法。

内容概述

如果说,高新技术产业人才资源作为“人力资源”的一个分支已经很少有人涉足,那么,人才结构作为“人力资源”的另一个分支,系统的研究理论几乎空白。本书从人口结构理论推导出人才结构理论,它主要包含高新技术产业人才结构的评价理论、划分方法和调整理论。本书按照以下的逻辑顺序展开:

在第一章“绪论”中,从国内外的形势分析了我国人才结构效益低下的原因,认为经济结构的战略性调整必然带来人才结构的战略性调整。综述与人才结构相关理论的研究现状,介绍了人力资本理论、人才资本增长理论和新制度经济学理论,为人才结构理论的展开搭建了平台。第二章开门见山地提出了人才结构理论及其研究范畴,即高新技术产业人才结构的概念体系、分析体系、评价体系、划分理论和调整理论。第三章和第四章根据人才结构的划分理论,分析和评价了高新技术产业人才宏观结构和微观结构及其子系统的内部结构。其中,第三章根据宏观结构,分析并评价了研发结构、数量结构和地域结构,论证了高新技术产业人才从宏观上所特别具有的研发特征和集聚特征;第四章根据微观结构,分析并评价了高新技术产业人才的质量结构、年龄结构和专业结构,论证了合理的人才结构在微观上的相对性,并提出实现人才结构的高度化与产业结构的高度化保持动态同构的问题。第五章和第六章论述了人才结构的调整理论。其中,第五章从自我的主动环境适应性角度,论述了高新技术产业人才结构的自然调整,但是,这种调整方式是无序的和低效的,原因在于任何活动均需要管理,于是通过比较以政府为核心和以市场为导向的高新技术产业人才资源配置方式的两个完全不同的模式,分析了市场在高新技术产业人才结构调整中的作用机制;第六章从管理学的一般原理和新制度经济学的理论阐述政府在高新技术产业人才结构调整中的作用机制,论述了全面提升人才资源的总体效能的具体措施和建议,包括两项制度安排:从人事制度改革着手调整存量结构,从教育制度改革着手调整增量结构,以及建立有关政策法规的制度环境,以此共同构成了政府调节人才结构的目标模式。第七章通过信息产业的实证分析,用人才结构理论剖析高新技术产业的核心——信息产业人才的宏观和微观结构,以此验证该理论的科学性及可操作性。

人力资源管理 with 结构分析的意义

本书研究的理论和实践意义可以概括为四个方面,即:

第一,丰富了人才学理论的研究内容。提出的人才结构分析法为人才资源的

研究提供了一种新的研究方法,具有方法论的指导意义。结构分析法可以揭示事物的基本特征,根据不同时期结构的变化,与更优的参照物相比照,可以预测事物动态过程及其发展趋势。结构分析方法是通过对认识客观事物或复杂系统的结构及其演变规律,揭示客观事物或系统的本质,又通过构建、模拟、调整客观事物或系统的结构,以利用和改造客观事物或系统的功能的一种科学思想方法。

第二,有利于人才结构与经济结构互动。经济结构的重大调整,经济增长方式的根本性转变,必然伴随人才资源结构及配置的重大调整和重组。经济结构调整属于发展生产力的范畴,人才结构调整属于完善生产关系的范畴。实现经济结构调整,首当其冲的是调整人才结构。经济结构调整是当前和今后一段时期我国经济工作的主要着力点。调整经济结构,必然要求调整人才结构;而人才结构的调整,将进一步促进经济结构的调整。人才结构调整与经济结构调整的互动关系,决定了加快人才结构调整是新时期人才资源开发的围绕中心、服务大局的首要任务。伟大的实践需要有先进的理论为指导,人才结构调整的理论正适应了实践的需要。

第三,促进高新技术产业与人才互动。从要素经济学的角度分析,每一生产要素都应该在可能的条件下得到充分运用,并与其他要素之间结合成一种合理的配比关系,以求获得最大的生产成果。高新技术产业有其自身的特性,有效地进行人才结构调整,对其发展有着特殊的意义。同时,只有高新技术产业迅猛发展,才能产生大量的高新技术岗位和强烈的高新技术人才需求,从而刺激高新技术人才的大量生长,为高新技术产业的持续发展奠定坚实基础,以此形成高新技术产业与人才的良性互动局面。一方面,人才资源总量随着经济的增长而增长;另一方面,人才结构随着经济结构和产业结构的高度化而高度化。

第四,引导体制变动与结构调整互动。新制度经济学的先驱从社会分工推导出制度变迁,得出制度是技术创新的唯一推动力的偏颇结论。本书力图站在巨人的肩上,以社会分工为标识划分人才结构,论述了体制变动与结构调整的互动关系,进而引导其互动。我国人均每年国内生产总值刚刚达到 1000 美元,经济发展处在工业化的初期向中期过渡的阶段,同时知识经济已露端倪;我国社会主义市场经济体制初步建成,但尚未最后完成,各项改革已触及深层次问题,进入攻坚阶段。我国经济体制改革的目标是建立社会主义市场经济体制。建立社会主义市场经济体制,就是要使市场在国家宏观调控下对人才资源配置起基础性作用,按市场经济的规律与规则来优化人才结构。

人力资源管理与发展趋势

作者在进行本项研究和写作的两年多时间里,查阅了国内外有关高新技术产

业发展战略及人才结构问题的大量文献资料,凭借在该领域曾经有过 10 多年的实际工作经验,对有关基础理论研究以及对我国的人才结构调整实践进行了系统分析和反复思考。由于本人研究能力方面的不足,研究尚未能涉及该领域的更多方面,因此虽然获得令人满意的结论,也还有很多值得进一步研究的后续工作。

首先,如何以人才结构优化提升在国际产业分工中的地位。目前我国经济增长方式粗放,经济结构特别是产业结构不合理,其根源是技术层次低,很多产业升级所需要的技术我们开发不出来,很多产业的主体技术依赖于进口。我国的高新技术产业在国际产业分工中处于较低层次,难上档次、上规模,技术创新的后劲不足。在全球化浪潮的冲击下,国际产业分工的差距是在拉大,还是在缩小?与此相对应,国际人才的结构差异是在拉大,还是在缩小?这些问题都有待深入地开展后续研究,作者已经着手从产业与人才的互动关系出发,深入研究并最终找到令人信服的答案。

其次,“诺思悖论”的解决与人才结构调整手段的选择。所谓“诺思悖论”说的就是国家权力在垄断租金最大化的驱使下,导致国家陷入低效率状态的可能性。^①由计划经济向社会主义市场经济转化以来,开始了史无前例的广泛而深刻的制度变迁过程。20 世纪中后期,包括中国在内的转型国家的市场化进程已经不能如发达的市场经济国家那样自然演进,而必须是有意识地推进。在推进经济体制市场化的进程中,国家力量得到了充分的运用。然而,新制度经济学家虽然充分肯定了国家力量作为变迁动力的重要性,认为其具有规模经济的效应,但是,他们又对国家强制变迁的绩效表示怀疑。什么是中国特色的人才结构调整的最佳手段,这一问题,仍有待时间的进一步检验。从最新的研究动态来看,理论分析与实证研究相互融合的趋势已日趋明显,随着我国改革实践的深化,将为本课题的理论研究提供更加丰富的信息资料。

最后,高新技术产业人才结构是一个具有多层次多系列的复杂结构的庞大系统,本书虽然从宏观和微观的角度对此进行了初步的划分和归类,然而,这样的划分只是一个尝试和探索,还需进一步丰富和完善。国内外有关高新技术产业人才结构方面的研究较少,而且统计的口径不同,有些数据甚至相互矛盾,这给研究工作带来了一定的困难,好在这不影响本项研究的结论。人才结构问题是一个集理论、应用与政策于一体的研究课题。本项研究的完成,只是一个新的起点,作者将在高新技术产业人才结构分析与评价的基础上,提出优化战略,将该问题的研究与实践工作继续深入下去。

① 黄少安. 关于制度变迁的三个假说及其验证. 中国社会科学, 2000 年第 4 期, p. 37~49

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 问题的提出	1
1.1.1 人才的结构效益	2
1.1.2 有关概念的界定	4
1.1.3 研究的理论基础	9
1.2 相关理论研究综述	11
1.2.1 人力资本理论	11
1.2.2 人才资本与经济增长理论	13
1.2.3 新制度经济学理论	16
1.2.4 人才结构理论	18
1.3 本章小结	19
第 2 章 人才结构的理论体系	20
2.1 概念体系	20
2.2 分析体系	21
2.2.1 普遍的结构分析	21
2.2.2 常用的分析工具	23
2.3 评价体系	25
2.3.1 数据库的建立	25
2.3.2 综合评价法	27
2.4 划分理论	29
2.5 调整理论	34
2.5.1 调整的目标	34
2.5.2 调整的条件	34
2.5.3 调整的原则	36
2.5.4 调整的方法	40
2.6 本章小结	42

第 3 章 高新技术产业人才宏观结构分析	43
3.1 人才结构总体状况基本分析	43
3.2 高新技术产业人才研发结构	43
3.2.1 人才资本投入结构	44
3.2.2 产学研结构	48
3.3 高新技术产业人才数量结构	52
3.3.1 回归比例	52
3.3.2 引培结构	55
3.4 高新技术产业人才地域结构	59
3.4.1 高新区人才分布	60
3.4.2 东西部人才分布	62
3.5 本章小结	72
第 4 章 高新技术产业人才微观结构分析	73
4.1 高新技术产业人才质量结构	73
4.1.1 身体素质结构	73
4.1.2 科学技术结构	75
4.2 高新技术产业人才年龄结构	79
4.2.1 年轻化比重	79
4.2.2 老中青比例	80
4.3 高新技术产业人才专业结构	82
4.3.1 层次结构	83
4.3.2 教育结构	85
4.4 本章小结	88
第 5 章 市场导向的高新技术产业人才结构调整	89
5.1 人才结构的自然调整	89
5.1.1 人才的主动环境适应性	89
5.1.2 人才流动的必要性分析	89
5.1.3 人才流动及其目标模式	90
5.1.4 自然调整的无序性分析	94
5.2 计划与市场两种模式的比较	95
5.2.1 市场机制与政策机制取向的困惑	95

5.2.2 人才结构调整的市场化改革·····	96
5.3 社会中介组织在市场配置中的作用机制·····	98
5.3.1 委托代理理论与人才结构调整·····	100
5.3.2 人才结构调整代理机制的分析·····	101
5.3.3 人才结构调整代理机制的激励设计·····	102
5.3.4 不对称信息条件下的最优激励合同·····	103
5.4 重点人才市场的培育·····	106
5.5 本章小结·····	107
第6章 政府导向的高新技术产业人才结构调整·····	108
6.1 人才结构调整的制度设计·····	108
6.2 从人事制度改革着手调整存量结构·····	110
6.2.1 人才管理的社会化·····	110
6.2.2 在职培训的效率·····	111
6.2.3 期权激励的效益·····	112
6.2.4 人本管理的目标·····	113
6.3 从教育制度改革着手调整增量结构·····	114
6.3.1 大学教育与在职培训的区别·····	114
6.3.2 高等教育的有效供给·····	115
6.3.3 高等教育的国际比较·····	115
6.3.4 上海高校吸引优秀青年人才的优化机制研究·····	116
6.4 高校师资培养的比较研究·····	122
6.4.1 高校师资培养目标及途径的认识·····	122
6.4.2 高校师资的主要来源·····	126
6.4.3 高校教师的继续教育·····	128
6.5 政策法规的制度环境·····	130
6.5.1 政策法规在人才结构调整中的作用·····	130
6.5.2 产业政策的适用范围·····	131
6.6 实施人才结构优化战略·····	131
6.7 本章小结·····	132
第7章 信息产业人才结构的实证分析·····	134
7.1 信息产业人才结构现状分析·····	134
7.2 信息产业人才的宏观结构·····	137

7.2.1 研发结构分析	137
7.2.2 数量结构分析	138
7.2.3 地域结构分析	141
7.3 信息产业人才的微观结构	142
7.3.1 质量结构分析	142
7.3.2 年龄结构分析	142
7.3.3 专业结构分析	143
7.4 信息产业人才结构的调整	144
7.4.1 市场在结构调整中的作用机制	144
7.4.2 政府在结构调整中的作用机制	145
7.5 本章小结	147
参考文献	148
后 记	151

第 1 章 绪 论

1.1 问题的提出

人类社会的存在和发展离不开资源。为创造物质财富而投入于生产活动中的经济资源通常可以分为三类:自然资源、资本资源和人力资源。这三类资源是任何生产过程都不可缺少的最基本的要素,它们的数量和质量将决定一个国家或地区的社会生产力水平和经济发展程度。西方经济学家认为,经济学是研究稀缺资源配置的,产业的资源无论怎样划分和深化,人才资源都是最重要、最稀缺的资源。中国拥有世界上最丰富的人力资源。但是,人才比重少,高新技术产业人才更少。丰富的人力资源数量与人均占有自然资源不足、资本资源匮乏之间形成了强烈反差。而且,巨大的人力资源数量与低水平的人力资源质量又处于不平衡状态。^[1]

高新技术产业从技术角度而言,是指前沿科学技术;从经济角度而言,是指由这样一类科技形成的产品和服务,其科技研发人员占全部职工的比例远高于一般制造业水平;从社会角度来看,是指那些不仅有高的经济效益,而且还能显著引起社会文化观念、生活方式和社会组织变革的现代综合型科学技术。近几年来,我国高新技术产业迅猛发展,方兴未艾,成为拉动国民经济增长和优化产业结构、提高经济素质的强劲动力。高新技术产业如何实现技术跨越发展战略,人才结构的选择与优化是关键。人才是高新技术产业的第一资源。高新技术产业有其自身的特性,有效地进行人才结构选择,对其发展有着特殊的意义。在以知识为基础的财富创造系统中,社会经济发展所依赖的战略资源重点已转向人。高新技术的研究开发不仅追求科学价值,而且更重要的是追求经济价值和社会价值。

从要素经济学的角度分析,每一生产要素都应该在可能的条件下得到充分利用,并与其他要素之间结合成一种合理的配比关系,以求获得最大的生产成果。在良性结构条件下,人才投放合理与否,其评价的客观标准在于人才结构效益的最大化。从依靠增加生产要素投入数量的粗放型经济增长方式向提高生产要素效率的集约型经济增长方式的转变已成必然,而提高人才结构效益则是提高生产要素效率的重要内容之一。高新技术产业人才结构应当适应社会经济发展水平的要求;产业部门在较长时期内保持协调,能够取得最大的经济和社会效益,真正成为国民经济发展中的支柱产业。只有高新技术产业迅猛发展,才能产生大量高新技术岗

位和强烈的高新技术人才需求,从而刺激高新技术人才的大量生长,为高新技术产业的持续发展奠定坚实基础,以此形成高新技术产业与人才的良性互动局面。

20 世纪 90 年代以来,我国高新技术产业高速增长,高新技术产业的工业产值已从 1993 年的 4460 亿元增加到 1999 年的 12543 亿元,年均增长 21.9%,高于同期全部工业产值增长约 11 个百分点。其中,以计算机与办公设备制造业、电子及通信设备制造业增长最快,增长速度分别达到 48.2%和 29.4%。高新技术产业增长虽快,但总量水平仍低,1998 年,高新技术产业占 GDP 的比重仅为 1.7%,同期美国已占到 27%。从总体上说,我国经济增长质量不高,产业结构层次偏低,产品技术含量和附加价值也偏低。^[2]如何围绕高新技术产业发展的需要,提高人才结构效益,建立人才资源的开发机制和保障机制,成为当前亟待研究、解决的问题。

人们过去习惯把资源看作是天然物,把人力和人才排斥在资源之外。20 世纪以来,随着科学技术的发展,人才在生产中的地位越来越重要,因为资本由生产资料和劳动力构成,两者之间的对比关系说明资本的技术含量。从广义的人力资源上讲,人才资源是人力资源中的科学技术资源。运用同一生产资料进行生产时,劳动者的技术越高,取得的利润也就越高。可见,人才资源决定资本的价值构成。因此,科技革命的道路,就是更新生产资料,增添新技术人才,使少量不变资本能生产出更多更好的产品,从而提高生产的效率和效益。从上述意义上说,人才资源是现代社会的根本来源。不同类型国家和地区财富来源的构成情况,见表 1-1。

表 1-1 不同类型国家和地区财富来源构成情况

国家或地区类型	占世界 总财富(%)	构成财富的三个来源占总计(%)		
		人力资源	自然资源	资本资源
原料出口国或地区 (63 个发展中国家或地区)	4.6	36	44	20
其他发展中国家或地区 (100 个)	15.9	56	28	16
高收入国家或地区	79.6	67	17	16

资料来源:按世界银行 1995 年 9 月的新标准资料列表。

转引自《世界经济与政治》,1996 年第 7 期,第 19 页。

1.1.1 人才的结构效益

目前,我国人才的结构效益低下,从内外因素的分析可表述为:

1. 体制性束缚

从存量结构分析,由于长期受计划经济思想影响,人才单位所有的观念根深蒂固,造成人才积压与不足并存,用非所学与学非所用并存的局面,严重影响了人才整体效益的发挥。从增量结构分析,人才供给结构与需求结构严重错位,也造成了人才严重不足与严重浪费并存,使人才总体效益低下。

知识经济时代人才结构调整的基本方式,应当通过市场配置来实现。然而,我国传统的人才配置体制是与计划经济相适应的统包统配的高度集中模式。从微观上看,缺乏有效的竞争机制,造成人才使用效率低下,压抑了人才的积极性和创造性;从宏观上看,配置效率低下,则造成了供求失衡,人才资源严重浪费。随着我国社会主义市场经济体制的确立,人才配置体制有了较大改革,但是我国专业技术人员中仍有 2/3 未充分发挥作用,专业人员人力资源的利用率仅为 66%。^[3] 现有高新技术企业形式多样,管理方式也不尽相同,但企业科技人员在一定程度上普遍存在着积极性及能力发挥不足的问题。以广州为例,抽样调查表明,在现有的科技人员中“能充分发挥作用的”只有 33.3%，“未能充分发挥作用的”占 61.1%，完全不能发挥作用的占 5.6%，这种状况意味着现有人才资源的浪费^①。实践表明,人才配置体制仍须深化改革,改革的重点是建立和完善人才市场运行机制,以人才流动的高活力实现人才结构的高对应。

2. 国际竞争的劣势

当前,世界高新技术产业呈现出发达国家占主导和控制地位以及跨国公司垄断的总体发展格局。无论从战略关系还是从商业关系看,中国都不可能通过正常的渠道从外部轻易获得关键、核心的高新技术。发达国家主要是美国通过延揽一流的高新技术人才,主导着世界高新技术产业的发展进程和方向,控制着世界高新技术产业发展的核心领域和关键环节,并以此为基础,占据着国际分工的龙头地位。发达国家的跨国公司凭借其雄厚的资金、人才优势和政府的支持,支配了全球高新技术产品的市场。无论是发展中的大国,还是小国,都处在世界高新技术产业发展格局的边缘、国际分工的外围和产业体系的下游,在战略上处于被动地位。据外经贸部所提供的信息,我国高新技术产品的每年贸易逆差高达 100 亿美元。^[4] 造成这种现象的表面原因是我国科技原创力不足,但深层次原因则是人才问题。

中国高新技术产业的绝对规模虽然很大,但在人才结构和技术基础方面存在着严重的缺陷,其技术供应和市场销售严重依赖于国际市场。1999 年,中国高新

^① 陈子季. 高新技术产业人才风险分析. 浙江学刊, 2001 年第 1 期, p. 40~43

技术产品的出口中,三资企业占到 76.0%,而国有企业只占 22.5%。从技术供应的角度来看,目前中国高新技术产业主要控制在合资企业以及外商独资企业手中,而这些企业基本上都是跨国公司的组装车间,核心技术实际上仍然掌握在西方跨国公司手中。中国的高新技术产业处于起步后的幼稚发展阶段,具有明显的对外依附性质,因而还不是真正意义上的“高技术产业”,只能以“高”、“新”技术并称。

1.1.2 有关概念的界定

1. 人力资源与人力资本

(1) 人力资源是指能够推动整个经济和社会发展的具有智力劳动和体力劳动能力的劳动者,即处在劳动年龄的已直接投入生产建设和尚未投入生产建设的人口^①。人力资本是指体现在劳动者身上的、以劳动者的数量和质量表示的非物质资本。

(2) 人力资源和人力资本是两个相互联系又相互区别的概念。其共同点都涉及“人力”一词。人力通常被理解为在人的身体即活的人体中存在的、每当人进行生产劳动时就运用的智力和体力的总和。其不同点是分析问题的角度不同。从资源的角度看,资源划分为人力资源和自然资源,其中人力资源包括人的数量与质量,人力资源与自然资源相比,是一种更宝贵、更活跃的资源。当那种过度消耗自然资源的传统经济发展模式已经难以为继时,经济的发展就必须另辟蹊径,走更多的依靠人力资源开发的道路。从资本的角度看,资本又划分为物质资本和人力资本。人力资本就是人口质量的投资,经济的发展与增长主要取决于人力资本而不是物质资本。人力资本不同于劳动力,也不同于物质资本。与劳动力相比,人力资本具有投资性、增殖性和收益性等“资本”特性;与物质资本相比,人力资本具有人身依附性、异质性和边际收益递增性等“人力”特征^②。

2. 人才资源与人才资本

人才资源是指那些在社会实践活动中具有专门的知识 and 能力,能够以自己创

^① 我国的适龄就业人口,男 16~60 岁,女 16~55 岁。高级专家延长 5~10 岁;80 岁以上的院士称为“资深院士”,没有退休限制。这些是法定的人力资源的主要部分。其他还有:(1) 未成年就业人口;(2) 老年就业人口;(3) 失业人口;(4) 就学人口;(5) 家政人口;(6) 现役军人;(7) 处于劳动年龄之内的其他人口。

^② 宋良荣,徐福缘.论知识型组织人力资本的特征及其管理.科学学与科学技术管理,2001 年第 9 期,p.85

造性的劳动,认识世界和改造世界,对社会进步作出一定贡献的人。人事部在《人事人才发展“十五”规划纲要》中,将人才规定为具有中专以上学历和专业技术职称的人员。我国各类人才总量将从2001年的6075万人,增加到2005年的8350万人。^[5]

人才资本是指体现在人才本身和社会效益上,以人才的数量、质量和知识技能、工作能力,特别是创造性劳动成果及对人类的较大贡献所表现出来的资本。人才资本运营的特殊规律实际上就是无形资产运营的特殊规律,无形资产运营是资产运营的主导部分,主要是以知识的价值形态经营为特征,以生产要素的优化配置和资产结构动态调整为手段,以资本增殖最大化为目的的经营方式。人才资本的最大特点在于通过人才资本的运作(经营)可以提高智力资本和物质资本的运转效率,加速对各种资源的利用,从而提高总资本的周转速度,提高产出与投入的比例,获得较高的利润与超额利润。

3. 区分人力资本与人才资本的意义

区别一般人力资本和人才资本的意义在于:①一般人力资本中人才资本的投资收益率是远非物质资本投资收益率所能比拟的。通过人力资本和人才资本的对比分析,可以看出,人才资本增殖的显著性与无限性是其区别于人才资本与人力资本的最大特征。从资本投资的成本与收益角度看,可把人才资本看作是对人才投资的最初基本投资量,是其人才投资的成本。通过人才之间的竞争,人才与工作的结合,人才资本表现出来的价值量是巨大的。这也有力地说明人力资本中人才资本的投资收益率是远非物质资本投资收益率所能比拟的。②人才资本是人力资本的精华。舒尔茨提出的人力资本理论,仍然是人才资本的理论基石,从经济发展的现实看,人力资本增殖虽比物质资本快,但其增殖部分大部分是人才资本的增殖。随着人才层次的增高,这种增殖的潜力越来越大。这种认识使我们能更明确人才开发的途径和目标,能更好地利用人才。

4. 高新技术产业人才

高新技术产业人才应当是处于更高一个层面上的高级科技人才。由于概念界定的差异和统计口径的不一致,高新技术产业人才数量的数据与其他国家不具有可比性。因此,本文用“科学家和工程师”及“研发人才”^①的数据来分析高新技术

① 前者指科技活动人员中具有高、中级技术职称(职务)的人员或大学本科及以上学历人员;后者指参与研究与试验发展项目研究、管理和辅助工作的人员。国家统计局,科技部,中国科技统计年鉴(2002),北京:中国统计出版社,2002年12月,p.440

产业人才,并参照国际通用的人才的大学学历标准^①。据国家统计局公布的我国第五次全国人口普查结果,全国具有大专及以上学历的人才资源总量为 4571 万人。从事科技活动人员总数为 314 万人,其中科学家和工程师为 207 万人;研发人才为 96 万人,其中科学家和工程师为 74 万人。

人力资源是一个涵盖面很广的理论概括,人才资源是其中一个高级层次的分支,而高新技术产业人才资源更是少中又少的一个重要资源。分析三者的结构关系,有助于我们准确地理解高新技术产业人才资源的实质、内涵及其重要性。高新技术产业人才像一个金字塔,巨大的塔基支撑着塔尖,对尖子人才要特别珍惜。

5. 产业的定义

“产业”一词是经济学概念,其英文为 industry,也指工业。也就是说,最初的时候,产业和工业是等同使用的。但是,随着社会生产力的快速发展,社会分工越来越细,产业的内涵和外延都得到了充实和扩展。到现在,凡是有投入产出活动的行为和事业,都列入了产业活动之中。中国工程院院士朱高峰在《产业大观》中,将产业定义为:“按产品分类,生产某一类产品的一群人、一批组织(单位、企业)合在一起组成的一个行业,就叫做产业。”^[6]生产高新技术产品的“一群人”是本书的研究对象。因此,产业的定义应包含四层含义,即:处于宏观经济和微观经济之间,从事同类物质生产或者相同服务的经济群体;与社会生产力发展水平相适应的社会分工形式的表现,是一个多层的经济中观系统,如部门、行业、业种等;产业与产业之间存在着直接或间接的经济联系,整个产业构成一个具有函数关系的经济系统;产业是有投入产出效益的活动单位。

6. 高新技术产业的概念及其起源

高新技术产业是指在高新技术的研究、开发、推广、应用的基础上所形成的企业群或企业集团的总称。我国第一个高新技术产业发展计划的初始概念源于“863 计划”,完整概念成形于“火炬计划”。从一开始,即打上了政府导向的烙印。但是,发展高新技术产业,是长期以来我国政府反复强调的一项基本方针。早在 20 世纪 50 年代中期,中共中央就提出了“赶上和超过世界科学技术的先进水平”的目标,并且制定了《十二年科学规划》,组织力量“向科学进军”。在新技术革命呼之欲出的 60 年代初期,我国政府又作出《关于工业发展的决定》,要求加快发展电子工业等“新兴工业”。70 年代后期,重提实现工业、农业、科学技术和国防“四个现代

^① 桂昭明,田辉玉等.我国科技人才资源的空间分布和结构特点研究.科技进步与对策,2001 年第 5 期,p. 55~58