

# 高技术产业

GAOJISHUCHANYE  
RENLI ZIYUAN  
WENTIYANJIU

## 人力资源 问题研究

——以黑龙江省为例

李建峰 郭翔宇 著

44

6017



中国农业出版社

# 高技术产业 人力资源问题研究

——以黑龙江省为例

李建峰 郭翔宇 著

中国农业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

高技术产业人力资源问题研究: 以黑龙江省为例 / 李建峰, 郭翔宇著. —北京: 中国农业出版社, 2009.9

ISBN 978-7-109-13505-5

I. 高… II. ①李…②郭… III. 高技术产业-劳动力资源-资源管理-研究-黑龙江省 IV. F279.244.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 151296 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 姚 红

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2009 年 9 月第 1 版 2009 年 9 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 12.25

字数: 310 千字 印数: 1~1 000 册

定价: 30.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



**李建峰** 1951年生，法学博士，现任黑龙江省科学技术厅发展计划处调研员，高级工程师，兼任黑龙江省科顾委宏观经济专家组成员、黑龙江省第六届科学技术协会委员、中国软科学研究会和中国科学学与科技政策研究会理事、黑龙江省边疆经济研究会副会长、东北亚经济技术研究会、黑龙江省经济学会、黑龙江省生产力学会、黑龙江省县域经济学会常务理事，黑龙江省科学学与科技政策研究会副秘书长，《边疆经济与文化》编委，哈尔滨商业大学和东北林业大学硕士生导师。近年来发表论文60多篇，先后获得黑龙江省科学技术进步奖三等奖4项、黑龙江省社会科学成果奖二等奖1项、黑龙江省高校人文社会科学优秀成果一等奖1项。



**郭翔宇** 1965年生。经济学博士、东北农业大学经济管理学院院长、教授、博士生导师，黑龙江省有突出贡献中青年专家，兼任中国农业经济学会理事、中国生产力学会常务理事、黑龙江省生产力学会副会长、省县域经济学会副会长等学术职务和全国青联委员、省青联常委、省社科联委员、省科顾委宏观经济专家组成员等社会职务，享受国务院特殊津贴。

工作以来，发表论文100余篇；出版学术著作13部；主持国家社会科学基金项目、国家软科学计划项目等课题16项；科研成果获黑龙江省社会科学成果奖一等奖4项，获黑龙江省科技进步奖二等奖1项；并获霍英东青年教师奖、黑龙江省青年科技奖、黑龙江省青年五四奖章、黑龙江省五一劳动奖章等。

## 序

高技术产业发展是国家和地区产业结构高级化和经济发展的强大引擎，“人力资源”是高新技术产业发展的核心资源。李建峰、郭翔宇两位博士合著的《高技术产业人力资源问题研究——以黑龙江省为例》，从理论和实践的相结合上，对高技术产业人力资源发展的战略性问题进行了深入系统的研究，对于应对国际金融危机对我国的严峻挑战，以人力资源开发为核心，加速推进我国高新技术产业的发展，为解决长期存在的结构问题另辟蹊径，走出一条节能、环保、高效、以人为本的经济可持续发展的道路。

该专著是我国高技术产业人力资源管理研究领域的一部新作，具有重要理论学术价值和应用价值，其技术路线构思独到，研究内容丰富，结论富有启迪性。纵观全书，不难发现其具有以下特色：①研究视野开阔。本书以高屋建瓴之势，从融入全球经济的视野研究我国高新技术产业人才问题，从加入 WTO 后我国高技术产业面临冲击的理性分析出发，剖析了我国高技术产业面临高层科技人才相对匮乏的挑战，深刻揭示了新时期高技术产业人力资源问题战略地位凸显的背景。②求真务实的学风。本书在广泛

借鉴国内外已有研究成果的基础上,通过与政府、企业、大学、科研机构的访谈进行实地调研,获取第一手资料;全方位整合资源,系统获取了来自政府管理机构、统计机构、企业及专家的信息,充分保证研究结论的客观性、可靠性。③具有理论的深度和创新性。本书从人力资本理论的深层次透析高技术产业人力资源管理问题。剖析了人力资本在高技术企业发展中的地位 and 作用;论证了人力资本是高技术企业科技创新的重要源泉、“投资吸收能力”的决定性因素、应用新技术的基础,得出高技术企业成长动力支撑人才需求等科学结论。④密切结合国情、省情。黑龙江省作为全国经济欠发达省份,借鉴国内外人力资源管理经验至关重要。本书从区域人力资源发展的现实需求出发,通过对我国科技人力资源队伍状况的分析,通过与广东、上海、陕西部分省市科技人才队伍建设情况的对比分析,提高了对黑龙江省高新技术产业人力资源队伍建设研究的深度和科学性。⑤对策的系统性和实用性。本书从指导思想、基本目标、主要原则、产业布局诸方面,提出黑龙江高技术产业人才发展总体战略的建议;从政府支持高技术人力资源队伍建设、高技术企业人才对策、高校培养高技术人才对策、高职院校培养高技能人才对策诸方面,为入世后黑龙江省高技术产业人力资源开发与管理提供了有效的决策借鉴。

本书作者李建峰博士多年从事软科学研究,成果颇丰,

他长期在科技管理部门工作，积累了丰富的实践经验。本书是他在博士后工作站期间，完成的一项黑龙江省自然科学基金资助项目《入世后黑龙江省高技术产业发展的人才问题研究》，在项目结题后经过补充完善成稿的。郭翔宇博士是东北农业大学经济管理学院院长、教授、博士生导师，为本书的后期修改完善做了大量工作，这本书是他们两人共同完成的。本书的出版，不仅对入世后黑龙江省高技术产业人力资源战略具有重要的决策借鉴价值，而且将对我国高新技术产业人力资源管理与开发，促进我国高新技术产业的加速发展产生积极的影响。我相信，本书的出版将为理论界、实业界广大读者研究高技术产业人力资源管理问题提供宝贵的借鉴，希望本书能得到广大读者的重视和欢迎。

本书作者对高技术产业人力资源问题的研究已经取得了优秀的成果。然而，这一领域的研究任重而道远，高技术产业人力资源管理与开发仍然存在体制、机制等深层次问题，需要继续从理论和实践的结合上进行探讨。在本书付梓之际，我衷心祝愿作者在新的探索中取得更加丰硕的成果。

哈尔滨工程大学教授、博士生导师 **刘希宋**

2009年6月16日

## 前 言

高技术产业是知识、技术、资金密集的产业，发展高技术及其产业是21世纪各国、各地区经济、科技竞争的重要时代特征。然而，发展高科技，实现产业化，终究离不开人才。科技人才是先进生产力，是拉动科学技术发展和促进高技术产业升级的第一要素，人才竞争力是一个国家和地区的核心竞争力之一。人力资源优势是我国最具有潜力、最可持续、最可依靠的优势，靠人才支撑区域经济发展是一条越走越宽阔的发展路径。随着我国市场经济体制的建立和完善，尤其是加入WTO后，高技术产业不断发展，不仅成为推动国民经济持续、稳定、快速增长的重要力量，而且在调整经济结构、扩大社会就业、增加财政收入等方面将发挥着重要的作用。

中国加入WTO后，国内市场进一步加大了对外开放力度，许多国际知名跨国公司开始争夺中国的人才，抢占市场，给国内企业尤其是高技术企业带来了一定的人才竞争压力，并对国内企业的人力资源队伍建设和管理水平提出了严峻的挑战。这些压力和挑战也相应推动了国内企业对科技人才和人力资源队伍管理的重视和研

究，加强了向发达国家人力资源管理理论的学习，不断在实践中探索和寻找科学有效的人力资源管理模式。面对入世后的形势，国内高技术企业的压力和挑战更加巨大。

黑龙江省是东北老工业基地的重要省份之一，有着比较好的工业基础和人力资源队伍，科技人力资源队伍曾经在全国排过第七位。但是也应当看到，近年来，尤其是我国加入 WTO 以后，黑龙江省科技人力资源队伍面临着新的机遇和挑战，由于诸多原因，在全国的排序有所下降。高技术产业是新兴产业，上个世纪后半叶起源于西方发达国家，我国 2001 年加入世界贸易组织后，区域高技术产业的发展需要适应经济全球化发展，应主动融入国际市场；高技术产业人力资源队伍也应适应经济全球化、区域一体化、贸易国际化的总体要求，不断更新观念、创新思维、加强学习、提高素质、从严管理、苦练内功、发挥优势、争创一流。要想在今后一个时期使黑龙江省高技术产业有一个较快的发展，走在全国各个省、市、自治区高技术产业发展的前列，没有一支高素质、过得硬的科研开发队伍；一支叫得响的高技术企业家管理队伍；一支训练有素的高技术企业技术工人队伍；一支善于推销头脑灵活见多识广的高技术产品营销队伍，是绝对不可能的。在新世纪和全球化的大环境下，建设好高技术产业人力资源队伍是提高黑龙江省高技术产业竞争力的必然选择。

本书是李建峰在哈尔滨工程大学博士后流动站期间所从事的省级自然科学基金项目研究的基础上，在合作老师和专家学者的指导帮助下，与郭翔宇教授合作研究，经过不断丰富完善后形成的。主要研究我国加入 WTO 后，黑龙江省高技术产业人力资源队伍发展面临的机遇与挑战、现状与问题、战略与对策，研究的对象是区域人力资源问题。也就是说，本书研究问题的时间始点为我国入世后，研究的时代背景是经济全球化和知识经济时代，研究的对象是黑龙江省高技术产业人力资源队伍建设。当然，这种研究绝非是孤立的、片面的、就事论事的，而是将其与世界、全国的高技术发展相联系，是力求兼顾宏观与微观结合的系统研究，同时也是一种理论联系实际的理性分析与探讨。

本书写作过程中曾得到许多前辈师长、领导同事、年轻同志们的关怀指导和无私鼎力相助，他们是刘希宋、范德成、王明琴、于立河、王建超、韩金华、荀妍妍、王晓辉、姜鹏、郑春晓等，没有他们的热情关怀和支持，是不可能有此书成稿的，刘希宋老师还为本书作了序，在此一并表示衷心的感谢！

虽然我们力求从理论与实践、定性与定量、国内与国外、宏观与微观、历史与现实相结合的角度对上述内容进行比较深入和详尽的研究与论证，但是，由于受理论水平和研究能力所限，加之本书写作是在工作之余进行

的,时断时续,时紧时松,肯定有些地方还不尽人意,诚恳地期望有关学长、同仁和实际工作者不吝赐教、批评指正。

作者

2009年6月10日

# 目 录

## 序 前言

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 第1章 引言                     | 1  |
| 1.1 我国高技术产业人力资源研究的时代背景     | 1  |
| 1.2 我国高技术产业发展的回顾与现状        | 13 |
| 1.3 研究的意义和方法               | 22 |
| 1.4 研究框架与内容                | 28 |
| 第2章 相关概念界定                 | 32 |
| 2.1 技术的本质                  | 32 |
| 2.2 高技术的含义及其特点             | 39 |
| 2.3 高技术的领域与高新技术企业的界定       | 45 |
| 2.4 高技术产业的界定及其特点           | 50 |
| 第3章 高技术发展历史演进与我国高技术产业面临的挑战 | 62 |
| 3.1 高技术发展的历史演进及对经济的影响      | 62 |
| 3.2 人世后带给我国高技术产业挑战的理性分析    | 73 |
| 3.3 对我国“十一五”期间高技能人才需求结构的预测 | 89 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| <b>第4章 高技术企业发展中的人力资本理论</b>       | 96  |
| 4.1 高技术人才概述                      | 96  |
| 4.2 高技术企业发展中人力资本的地位和作用           | 104 |
| 4.3 高技术企业对人才需求的特殊性               | 111 |
| 4.4 人才流动对高技术产业发展的重要意义            | 116 |
| <b>第5章 经济全球化与我国科技人力资源队伍状况</b>    | 128 |
| 5.1 我国科技人力资源总量及其国际比较             | 129 |
| 5.2 经济全球化与我国高技术产业面临的战略调整         | 148 |
| 5.3 国内外企业人力资源管理的启示               | 159 |
| 5.4 部分省市科技人才队伍建设情况               | 168 |
| <b>第6章 黑龙江省科技人才队伍建设现状</b>        | 179 |
| 6.1 黑龙江省科技人才队伍建设现状               | 179 |
| 6.2 黑龙江省科技人才政策情况                 | 204 |
| <b>第7章 黑龙江省高技术产业发展状况分析</b>       | 222 |
| 7.1 黑龙江省经济科技发展概况                 | 222 |
| 7.2 黑龙江省高技术产业发展现状与存在的主要问题        | 237 |
| 7.3 黑龙江省高新技术产业存在的主要问题分析          | 268 |
| <b>第8章 黑龙江省高技术产业人力资源队伍建设战略研究</b> | 278 |
| 8.1 高技术产业人才发展总体战略                | 278 |
| 8.2 政府支持高技术人力资源队伍建设的对策           | 289 |
| 8.3 高技术企业人才对策                    | 321 |

## 目 录

---

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 8.4 高校培养高技术人才对策 .....   | 344 |
| 8.5 高职院校培养高技能人才对策 ..... | 363 |
| 参考文献 .....              | 375 |

# 第1章

## 引言

### 1.1 我国高技术产业人力资源研究的时代背景

“人力资源”一词的出现是在 20 世纪 70 年以后,随着人们广泛运用,逐渐取代了“人事”或“人力”等字眼。这种转变并非偶然,而是发达国家在过度强调物质和财政资源之后,认识到了人在组织中的重要地位,再回过头来给予重新定位,并视人为组织中最重要资源。对于一个组织而言,其所能够运用的资源主要有三种:①物质资源,例如土地、原料、机器、设备等;②财政资源,例如金钱与融资信用;③人力资源,包括组织内部成员与其所能运用的外在人力。什么是热门资源呢?狭义而言,人本身就是资源,人可以搬运物品,制造产品,参加作战等等。但是,人的作用并非仅仅如此,人的作用还在于能够统合其他资源,结合三者的效益,使之脱离纯资源的地位,从而创造出更高的价值。但要成为有效的资源,就应当将人加以有效运用。因此,人力资源可以引申为人所具有的知识、技能、态度、理想、创造力等特质,以及应用上述特质而获得的有所作为<sup>①</sup>。在一个组织中,各种资源都各有其重要性,然而人力资源在当今社会显

① 汉征,全球人力资源管理态势综论,企业研究,2007(11)

得更加重要，它已经成为现代社会和组织的战略资源，一方面来源于现代社会的性质——知识和信息社会；另一方面来源于人力资源本身所具有的特性：它是一种能动资源，即它在经济和管理中起着主导作用和处于中心地位，它发起、使用、操纵、控制着其他资源，并使其他资源能够得到合理、有效的开发、配置和利用。同时它又是唯一起到创新作用的因素。正因为如此，维持与提升组织人力资源的质量就成为组织持续经营与发展的关键所在。

进入 21 世纪以来，全球化趋势愈演愈烈，知识经济快速发展，而在发展知识经济的过程中，各国政府和企业家都认识到以信息技术和生物技术等高新技术为代表的知识经济竞争归根结底是对高技术人才的竞争，这一新的共识使得人才在国际间的流动呈现出更加剧烈的发展态势。在经济迅速发展、科技日益进步、社会文化加快融合演变、知识经济方兴未艾的 21 世纪里，世界面临着新的科技、人才发展形势。

### 1.1.1 各国加强了国际间的人才合作与交流

20 世纪的科技进步是有目共睹的，人们在几十年间的新发明、新技术、新成果远远超过了人类几千年发明创造的总和。特别是新知识的创造，完全可以用信息爆炸来形容人类知识积累的迅速增加。美国未来学家托夫勒认为，就知识的增长速度而言，今天出生的小孩到大学毕业时，世界上的知识总量将增加 4 倍。当这个小孩到 50 岁时，知识总量将是他出生时的 32 倍，而且全世界 97% 的知识都是在他出生以后才研究出来的。科学和技术正在以惊人的速度向前发展，科学发现与大规模地应用这种发现之间的时间距离也正在逐渐缩短。例如，人们把照相术原理付诸实践花了 112 年的时间，而太阳能电池从发现到生产只相隔两年的时间。

这种科学与技术的飞速发展，一方面使得人们在进一步发明