

THE REPORT ON THE
DEVELOPMENT OF HRST IN CHINA



中国科技人力资源 发展研究报告 2014

——科技人力资源与政策变迁

中国科协调研宣传部
中国科协创新战略研究院



中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

中国科技人力资源发展 研究报告（2014）

——科技人力资源与政策变迁

中国科协调研宣传部
中国科协创新战略研究院

中国科学技术出版社

·北京·

图书在版编目(CIP)数据

中国科技人力资源发展研究报告(2014)——科技人力资源
与政策变迁 / 中国科协调研宣传部, 中国科协创新战略研究院.
—北京: 中国科学技术出版社, 2016.3

ISBN 978-7-5046-7118-9

I. ①中… II. ①中… ②中… III. ①科学工作者—人力资源
管理—研究报告—中国—2014 IV. ①G316

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第064362号

| | |
|------|---------|
| 策划编辑 | 许 慧 |
| 责任编辑 | 韩 颖 李双北 |
| 装帧设计 | 中文天地 |
| 责任校对 | 刘洪岩 |
| 责任印制 | 张建农 |

| | |
|------|---|
| 出 版 | 中国科学技术出版社 |
| 发 行 | 科学普及出版社发行部 |
| 地 址 | 北京市海淀区中关村南大街16号 |
| 邮 编 | 100081 |
| 发行电话 | 010-62103130 |
| 传 真 | 010-62179148 |
| 网 址 | http://www.cspbooks.com.cn |

| | |
|-----|----------------------------------|
| 开 本 | 787mm × 1092mm 1/16 |
| 字 数 | 451千字 |
| 印 张 | 19.5 |
| 版 次 | 2016年3月第1版 |
| 印 次 | 2016年3月第1次印刷 |
| 印 刷 | 北京长宁印刷有限公司 |
| 书 号 | ISBN 978-7-5046-7118-9 / G · 711 |
| 定 价 | 78.00元 |

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)

序

人才是生产力发展中最有活力、最具决定性的因素。党的十八届五中全会提出了创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念，强调创新是引领发展的第一动力，人才是支撑发展的第一资源，把科技创新摆在发展全局的核心位置，为新时期科技人力资源研究和开发指明了方向。

实现创新驱动发展，决胜全面建成小康社会，不断培育和释放人才红利，必须把科技人力资源开发放在科技创新最优先位置。特别是要适应人才竞争全球化的趋势，聚焦高精尖缺，以全球视野谋划科技人才队伍建设，赢得人才竞争主动，必须准确把握科技人力资源的结构变化趋势，从培养、引进、使用等环节深化体制机制改革，不断优化人才成长环境，培育好让更多的科技才俊脱颖而出的肥沃土壤，努力形成塔基厚实、塔身雄伟、塔尖高耸的金字塔式人才格局。

中国科协作为党和政府联系广大科技工作者的桥梁纽带，始终把服务科技人员作为重要任务。近年来，围绕科技人力资源发展，先后推出了一系列的战略咨询报告，为各级党委政府科学决策提供了有力支撑。呈现在读者面前的这部《中国科技人力资源发展研究报告（2014）——科技人力资源与政策变迁》，就是这一研究工作的有机延续和深化，也是中国科协高水平科技创新智库的重要成果之一。本报告对截至2014年年底我国科技人力资源的总量、结构、流动等进行了定量化描述，对新中国成立以来我国科技人力资源政策的演进历程及经验得失进行了较为系统的梳理，并对国外科技人力资源引进开发使用的有效政策工具和具体举措作了重点介绍。

衷心希望本报告能够对健全完善我国科技人力资源政策，促进科技人力资源红利的加快释放，推动形成大众创业、万众创新的新热潮有所裨益，有所启示。

是为序。



2015年12月

绪 论

当今世界各国都普遍认识到科技资源的重要性，科技人力资源被看作是国家最重要的战略资源。近年来，以美国为代表的主要发达国家纷纷制定了新型产业发展战略，启动了上百项专门计划，以各种优惠政策和高额资助来吸引具有卓越创新能力或本国急需的专门人才，针对全球精英人才的争夺日趋白热化。

我国拥有世界上最大规模的科技人力资源。近年来，随着我国经济的高速增长，教育和科技研发的投入不断加大，科技管理体制机制和政策环境日益完善，科技人力资源总量大幅增长，科技人力资源结构也日益优化，高层次科技人力资源的比例不断加大。但是我们也必须清醒地看到，我国科技人力资源发展的总体水平与世界先进水平相比仍有较大差距，科技人力资源的整体质量、结构层次和区域分布与经济社会发展的需求还不相适应。“科学家和工程师的可获得性”在全球排名靠后，科技人力资源大而不强，世界级科技大师缺乏、分布失衡，创新产出效率低下，创新成果转化不足，产业发展急需的实用型技能人才普遍缺乏，高技能人才在劳动力中占比较低。同时，制约科技人力资源发展和发挥作用的体制机制障碍尚未消除，科技创新人才公共服务体系还不健全。这对我国加快建设人才强国，参与国际人才竞争，吸引和留住人才形成了巨大挑战。

—

十年前，中国科协开始启动科技人力资源研究，组织研究团队探索测度我国科技人力资源总量的方法，明确界定了科技人力资源的定义及其内涵，分析我国科技人力资源的培养渠道、总体结构和分布特征，以及科技人力资源在国际国内流动的基本状况和影响因素，初步构建了具有我国特色的科技人力资源理论分析框架，并尝试揭示我国科技人力资源在行业、区域和新兴产业乃至国家经济社会发展中的作用。这无疑是一项艰巨而有意义的研究工作，经过大家的努力与合作，至今已经陆续出版了三本《中国科技人力资源发展研究报告》（以下简称《报告》）。《报告》从“资格”和“职业”两个角度出发，按年度测算我国科技人力资源的总量规模，并用翔实的数据分析和揭示了我国科技人力资源的年龄、性别、学历、学科、地区分布、行业分布以及流动等现状与问题，为有关部门的决策提供了政策性建议。除了科技人力资源的基本状况之外，每一本《报告》还针对当时关注的重点议题，对国外科技人力资源状况和研究现状、科技人力资源与区域经济发展，以及科技人力资源与战略新兴产业等专题做了深入探讨。由于科技人力资源不是一个单纯的统计概念，而我国官方的数据统计在不同部门间存在指标、口径和方法上的差异，给相关数据的提取和整合造成了很大困难。尽管还存在着一些不尽如人意之处，但研究人员在现有统计数据的基础上深入挖掘，力求较为全面、客观、翔实地呈现出我国科技人力资源发展的全貌。

这一本报告基本上延续了之前的研究方法和模式,对科技人力资源总量的测算仍然是以教育部门的统计数据为基础,主要测算符合“资格”定义的科技人力资源总量,但课题组对测算方法和比例做了略微的调整,原因在于教育部修订了专科教育学科专业的分类方法,导致科技类学科专业的界定出现了变化。调整的目的在于尽量准确、完整地测算科技人力资源的总量,以及由此带来的科技人力资源结构上可能出现的偏差。报告仍然按照前三本报告的体例,分为上、中、下三篇。上篇主要测算了截止到2014年我国科技人力资源发展的总量与规模,特别是2012—2014年新增科技人力资源的数量增长状况,并探讨影响我国科技人力资源规模发展的因素。然后分别对科技人力资源的学历层次、学科分布、性别、行业和区域分布等因素进行探讨,最后分析了我国科技人力资源的流动情况,以及影响流动的因素。中篇重点梳理了新中国成立以来我国科技人力资源政策的沿革,以及政策变迁的阶段性特征。从政府对人才认识的理念变化,分别对新中国成立初期和“文化大革命”期间的知识分子政策、改革开放之后的人才政策进行了分析和总结,揭示了我国科技人力资源政策从知识分子政策向人才政策和人力资源政策的转变。下篇主要介绍了国外不同国家科技人力资源政策的特点和经验,分别阐述了科技人力资源强国和共同体如美国、日本、欧盟,新兴大国俄罗斯、印度等近年来在科技人力资源培养、开发和利用方面的政策调整以及在吸引外国人才方面的积极举措,最后总结出对我国科技人力资源政策调整的相关建议。

二

我国仍然保持世界科技人力资源第一大国的地位。截至2014年年底,我国符合“资格”定义的科技人力资源总量约为7621万人。2012—2014年新增符合“资格”条件的科技人力资源数量约为1312万人,2012—2013年新增符合“职业”定义的科技人力资源97万人,累计新增科技人力资源1409万人。

普通高等教育作为科技人力资源培养主渠道的地位不断增强。与普通高等教育相比,成人高等教育培养的科技人力资源所占比重具有较大波动性。网络高等教育和高等自学考试培养的科技人力资源数量逐步萎缩。

工学仍然是我国科技人力资源来源的第一大学科;农学培养的科技人力资源占比不断下降,新增本科以上层次科技人力资源中医学开始超越理学。

我国科技人力资源的学历层次分布呈现明显的金字塔结构,专科层次仍然是科技人力资源的主体。截至2014年,我国研究生层次的科技人力资源约有422.5万人,占科技人力资源总量的5.5%;本科层次的科技人力资源2824.3万人,占科技人力资源总量的37%;专科层次的科技人力资源4374.9万人,占总量的57.5%。但我国科技人力资源的学历层次正在逐步提高,新增本科层次科技人力资源比例开始超越专科,未来本科及以上层次科技人力资源将进一步提升。

我国科技人力资源年龄结构进入以青年人为主体的时代,2014年我国科技人力资源的平均年龄为33.73岁,比2011年提高0.35岁。29岁及以下的科技工作者是我国现有科技人力资源的主体。

女性科技人力资源的增长速度已经超过科技人力资源整体增长速度。截至2014年,我国共有符合“资格”定义的女性科技人力资源2971.3万人,约占我国科技人力资源



总量的 40.5%。其中, 61.9% 的女性科技人力资源来自普通高校。

我国海外留学人数持续居世界首位, 高学历技术移民受到发达国家的青睐。随着经济的持续增长和科研环境的改善, 学成归国的留学人员数量持续上升, 国外专家和高端人才来华数量不断增长。

从宏观层面看, 我国科技人力资源的国内流动呈现较为明显的行业和区域特征, 教育、公共管理、科技等行业科技人力资源集聚显著。从微观层面看, 我国科技人力资源流动是追逐经济效益的过程, 区域特征显著。目的地经济发展水平、中间路径、个体特征成为影响科技人力资源流动的重要因素。

三

60 多年来, 我国科技人力资源政策在探索中积累了丰富的经验, 也经历了巨大曲折。改革开放之后, 我国科技人力资源政策经历了逐渐“去意识形态化”的过程, 以社会主义市场经济为基础的科技人力资源政策越来越趋于合理, 国际化对我国科技人力资源政策发展具有重要意义。

我国科技人力资源政策的沿革分为三个时期, 即“以知识分子政策为核心的科技人力资源政策时期”(1949—1976 年)、“以尊重人才为核心的科技人力资源政策时期”(1977—1991 年)和“凸显‘第一资源’战略地位的科技人力资源政策时期”(1992 年至今)。

1949—1955 年, 通过采取团结、教育、改造旧有科技人员、争取海外科学家和留学生回国、培养新一代科技人才的科技人力资源政策, 党和政府在新中国成立初期打造了一支适应社会主义经济建设需要的科技人才队伍, 为我国科学技术的发展奠定了良好的基础。1956—1965 年的全面建设社会主义时期, 在知识分子的阶级属性认识问题上存在着反复。“文化大革命”时期, 高等教育规模被极大压缩, 少为国家培养数以百万计的大学生, 因此造成了难以弥补的人才断层, 导致我国在科技和教育领域都后继乏人。与此同时, 国际科技交流活动几乎全部中断, 海外科技专家来访、留学生回国以及派遣留学生学习国外先进技术等几近于无, 使得我国本来就亟待加强的科技人员队伍变得更为薄弱。

“文化大革命”结束之后, 我国逐步开始了从知识分子政策向人才政策的转型。1977—1991 年制定的知识分子政策, 对于恢复党与知识分子之间的相互信任, 调动知识分子的工作积极性和创造性起到了巨大的作用。党和政府越来越认识到科技人力资源的重要性, 开始单独制订系统而全面的科技人力资源政策。无论是关于科技人才的选拔与培养、评价与激励, 还是关于科技人才的规划与配置, 以及流动与引进等, 几乎都有相应的政策出台。但是由于这一时期的管理体制, 在科技人力资源的配置、流动、激励等政策方面, 仍然带有浓重的计划经济色彩。

1992 年以来, 我国科技人力资源政策经历了第二次重大理念转变, 即确立、深化和完善市场经济理念。在全面落实“科学技术是第一生产力”思想的基础上, 党和政府提出并实施“科教兴国”和“人才强国”战略, 以“人才资源是第一资源”为基本理念的科技人力资源政策体系得到持续发展、完善。这一时期, 我国科技人力资源政策有以下几个突出特征: 第一, 改革体制机制, 突出市场机制的作用。第二, 面向国

家需求、经济社会发展,全面规划、重点部署的科技人力资源政策体系。第三,在大力培养国内创新人才的同时,以重大人才工程、计划为依托,更加积极主动地引进国外人才特别是高层次人才。第四,积极探索技术要素参与收入分配等新型激励机制,鼓励科技人员在职创业、离岗创业。

四

各国都将科技人力资源视为发展的第一资源,并根据形势变化不断调整本国的人才战略,通过立足于国内人才培养、争抢世界优秀人才、完善用人制度和优化人才使用环境等一系列措施和手段来为本国发展争取优势。

美国政府视科技为保障国家利益之根本,强调科技创新对经济社会发展和国家安全的重要意义,重视加强对创新要素的投入,大力支持大学和科研机构开展研究,不断加强人才激励,构建了一个充满活力的创新生态系统,激发人们的创新创造力。同时,美国卓越的教育和科研体系及创新氛围吸引了来自世界各国的科技人才,外来科技人才已成为美国科技人力资源的重要组成部分。美国科学与工程劳动力队伍呈现老龄化趋势,近20年来劳动力队伍中年长科学家和工程师的比例明显上升。

欧洲顶尖人才流失的势头不仅没有得到遏止,反而有增强的趋势。为解决人才流失这一迫切的问题,欧盟意识到要以科技人力资源为核心建立一系列的政策。欧洲的科技人力资源政策主要从培育、使用、吸引和流动四个方面展开,欧盟层面的政策重点在于培育和流动环节,成员国层面的政策重点则在于吸引环节。

基于长远发展和社会变化需求培养人才,最大限度地发挥每个人的能力,是日本政府制定各项人才政策的根本出发点。长期以来,日本在科技创新人才的培养、使用和引进方面付出了诸多努力,现在已经开始取得明显的成效,这为其保持世界科技领先地位和提升国际竞争力奠定了坚实的基础。

俄罗斯政府已经深刻认识到科技人力资源对于促进国家科学和创新、推动生产力增长的重要意义。从2000年开始,俄罗斯政府自上而下进行了一系列的改革,从国家层面开始重视解决俄罗斯科技人才队伍存在的问题,颁布和实施了众多有关科技人才队伍建设的政策和法规,对科研给予政策上的优惠,为科研人员提供良好的研究和生活环境,提升优秀科研人才在社会中的能见度,吸引国内外优秀科研人才,通过不断改善国家科研环境,保持了国内科技人才队伍的基本稳定。

印度政府特别重视科技和高等教育发展,在推动教育特别是高等教育迅速扩张的同时,构建精英教育机构,建立起了培养一流理工人才的教育研究中心,为印度社会经济发展培养了一大批优秀科技人才,有效地促进了印度科技特别是高科技的发展,使印度在信息技术、生物制药等众多科技领域走在了世界前列。另一方面,印度也一直受到人才外流的困扰,近些年来,随着印度科技和经济的崛起,印度政府积极为各类研究人员提供支持,国内科研环境的好转,在一定程度上扭转了人才外流的局面。

通过对国外科技人力资源政策的总结,我们可以看到自己的差距,进而找到未来发展的路径:

- (1) 推进教育改革,强化科学和技术教育,从源头上保障科技人力资源的供应;
- (2) 加强高等院校与产业界的合作,针对产业需求培养创新人才;

- (3) 强化青年科技人才成长制度建设，培养高层次领军人才；
- (4) 继续实施高层次人才计划，引进创新、创业人才；
- (5) 构筑一流教育研究基地，集聚世界一流研究人才；
- (6) 完善我国的“移民制度”，提升对外国人的服务和管理水平，吸引外籍专家和留学生；
- (7) 适度开放国家科技计划，积极参与国际科技合作，在合作中培养和吸引人才；
- (8) 加强科研体制改革，建立良好的学术环境，提升科技人力资源的流动性，促进各类创新人才不断涌现；
- (9) 建立数据监测体系、对未来职业需求进行评估，为科技人力资源的开发提供决策依据。

五

目前，我国科技管理部门和学术界对科技人力资源的研究虽然已经有了一定基础，但作为一个相对独立的研究领域，发展还不是十分成熟，与国外同类研究相比还有较大的差距。由于不同管理部门基础数据的统计口径和方法存在差异，各部门数据之间的衔接和共享还有待进一步完善，这给相关数据的提取和整合带来不小的麻烦。因此，本报告所采用的某些数据结果尚存争议，有待于在今后的研究中进一步明确；有的研究角度较为单一，缺乏深度或说服力不够，其结论和政策措施建议也需要进一步斟酌。科技人力资源的概念已经在发达国家和相当一部分发展中国家得到广泛的应用。国外的经验告诉我们，科学的科技人力资源调查统计和研究能够为国家制定创新发展战略、教育改革、人才引进政策和移民政策提供重要的参考依据。因此，做好科技人力资源研究是管理者和研究者责无旁贷的选择，这不仅可以促进我国科技人力资源的合理、有效配置，也可以为人才强国战略和创新驱动发展战略提供必要的政策建议。

目 录

绪 论

上 篇

| | |
|--|----|
| 第一章 我国科技人力资源的总量规模 | 3 |
| 第一节 科技人力资源总量测算方法的新调整 | 3 |
| 一、基本测算方法 | 4 |
| 二、测算方法调整说明 | 5 |
| 第二节 截至 2014 年年底我国科技人力资源总量 | 9 |
| 一、1963—2014 年我国累计培养的具备科技人力资源“资格” 的人数 | 9 |
| 二、1963—2014 年不具有“资格”但符合“职业”定义的科技人力资源数量 | 10 |
| 三、1963—2014 年我国科技人力资源总量 | 12 |
| 四、1963—2014 年我国科技人力资源培养的主要渠道 | 12 |
| 第三节 2012—2014 年新增科技人力资源的构成 | 17 |
| 一、2012—2014 年新增高等教育毕业生 3230 万人 | 17 |
| 二、2012—2014 年新增具备“资格”的科技人力资源 1312 万人 | 17 |
| 三、2012—2013 年新增符合“职业”定义的科技人力资源 97 万人 | 18 |
| 四、2012—2014 年我国新增科技人力资源 1409 万人 | 18 |
| 第四节 影响科技人力资源总量的因素分析 | 19 |
| 一、人口平均死亡率对科技人力资源总量的影响 | 19 |
| 二、“专升本”和第二学位的重复计算对我国科技人力资源总量的影响 | 20 |
| 三、出国留学人员对我国科技人力资源总量的影响 | 22 |
| 四、三大因素对我国科技人力资源总量的影响 | 24 |
| 第五节 本章小结 | 24 |
| 一、世界规模第一的科技人力资源总量为实施创新驱动发展战略 提供充分人力保障 | 24 |

| | |
|--|----|
| 二、总量与相对指标强弱差异显著,对贯彻科技创新推动经济社会发展产生不利影响 | 26 |
| 三、高端创新人才缺乏,科技人力资源整体质量不高是制约我国创新发展的“瓶颈” | 28 |
| 第二章 科技人力资源的学科结构 | 30 |
| 第一节 我国科技人力资源的学科结构 | 30 |
| 一、专科层次科技人力资源的专业结构 | 30 |
| 二、本科及以上层次科技人力资源的学科结构 | 32 |
| 第二节 新增科技人力资源的学科结构 | 33 |
| 一、专科层次科技人力资源的学科结构 | 33 |
| 二、本科层次科技人力资源的学科结构 | 35 |
| 三、研究生层次科技人力资源的学科结构 | 36 |
| 第三节 科技人力资源学科结构的历史变化 | 37 |
| 一、科技人力资源总量的学科结构变化 | 37 |
| 二、专科层次科技人力资源学科结构变化 | 38 |
| 三、本科层次科技人力资源学科结构变化 | 39 |
| 四、研究生层次科技人力资源的学科结构变化 | 41 |
| 第四节 本章小结 | 42 |
| 一、专科层次科技人力资源中经济学和管理学的比例高于本科 | 42 |
| 二、新增本科以上层次科技人力资源医学开始超越理学 | 42 |
| 三、本科及以上层次科技人力资源工学居各学科之首 | 42 |
| 四、农学培养的科技人力资源占比不断下降,在专科、本科和研究生层次比例均不超过5% | 43 |
| 第三章 科技人力资源的学历结构 | 44 |
| 第一节 我国科技人力资源的学历结构 | 44 |
| 第二节 新增科技人力资源的学历结构 | 45 |
| 第三节 科技人力资源学历结构的历史变化 | 46 |
| 一、历年新增科技人力资源学历结构变化 | 46 |
| 二、存量科技人力资源学历结构变化 | 49 |
| 三、不同学历层次科技人力资源培养渠道的变化 | 50 |
| 第四节 本章小结 | 52 |
| 一、我国科技人力资源学历层次总体仍以专科为主,学历结构呈金字塔形 | 52 |
| 二、我国科技人力资源的学历层次正在逐步提高,新增本科层次科技人力资源比例开始超越专科,未来本科及以上层次科技人力资源将进一步提升 | 52 |
| 第四章 科技人力资源的年龄结构 | 53 |
| 第一节 我国科技人力资源的年龄结构 | 53 |
| 第二节 新增科技人力资源的年龄结构 | 57 |
| 第三节 本章小结 | 59 |
| 一、我国科技人力资源年龄结构进入以青年人为主体的时代 | 60 |

| | |
|--|-----|
| 二、我国未来科技人力资源将会继续保持年轻化 | 60 |
| 三、我国科技人力资源的大规模发展是应对老龄化社会的关键举措 | 61 |
| 第五章 女性科技人力资源 | 63 |
| 第一节 2012—2014 年新增女性科技人力资源的基本状况 | 63 |
| 一、高校女性毕业生情况 | 63 |
| 二、女性科技人力资源的估算方法 | 66 |
| 三、新增女性科技人力资源的基本情况 | 68 |
| 第二节 女性科技人力资源的规模与结构 | 70 |
| 第三节 本章小结 | 74 |
| 一、女性科技人力资源的增长速度已经超过科技人力资源整体增长速度， 在科技人力资源存量中比例持续提高 | 74 |
| 二、高层次女性科技人力资源的增长速度相对较慢，反映出阻碍女性科技 人力资源成长的因素依然存在 | 76 |
| 三、做好女性科技人力资源政策制度研究，离不开扎实可靠的统计工作支撑 | 77 |
| 第六章 我国科技人力资源的流动 | 79 |
| 第一节 我国科技人力资源的国际流动 | 79 |
| 一、我国科技人力资源的国际流出 | 80 |
| 二、我国科技人力资源的国际流入 | 85 |
| 第二节 我国科技人力资源的国内流动 | 89 |
| 一、我国科技人力资源流动的宏观特征 | 89 |
| 二、我国科技人力资源国内流动的微观特征 | 93 |
| 第三节 我国科技人力资源流动的影响因素 | 96 |
| 一、研究方法 | 97 |
| 二、研究结论 | 97 |
| 第四节 本章小结 | 99 |
| 一、我国高学历移民颇受发达国家的欢迎，留学海外出现新特征 | 99 |
| 二、我国科技创新环境不断优化，科技吸引力不断提升 | 100 |
| 三、从宏观层面看，我国科技人力资源的国内流动呈现较为明显的行业 和区域特征 | 100 |
| 四、从微观层面看，我国科技人力资源流动是追逐经济效益的过程， 区域特征显著 | 100 |
| 五、目的地经济发展水平、中间路径、个体特征成为影响科技人力资源 流动的重要因素 | 101 |
| 第七章 科技人力资源的区域分布 | 102 |
| 第一节 我国科技人力资源的岗位分布 | 102 |
| 一、科学研究人员 | 102 |
| 二、工程技术人员 | 105 |
| 三、农业技术人员 | 107 |
| 四、卫生技术人员 | 107 |

| | |
|--|------------|
| 五、教学人员 | 108 |
| 六、“职业”角度的科技人力资源总体特征 | 109 |
| 第二节 我国科技人力资源的区域分布 | 111 |
| 一、科技人力资源规模的区域分布 | 112 |
| 二、科技人力资源密度的区域分布 | 116 |
| 三、科技人力资源省际差异的影响因素 | 119 |
| 第三节 本章小结 | 121 |
| 一、科技人力资源规模和密度不断上升，结构稳定略有调整 | 121 |
| 二、科技人力资源区域差异缩小，但区域内差异仍是主因 | 122 |
| 三、鲁粤豫科技人力资源规模较大，京津沪科技人力资源密度优势明显 | 122 |
| 四、人口存量、经济发展水平、高等教育水平和服务化水平是科技人力资源省际差异的重要影响因素 | 122 |
| 附表 | 124 |

中 篇

| | |
|--|------------|
| 第一章 中国科技人力资源政策变迁及历史分期 | 131 |
| 第一节 科技人力资源政策的定义 | 131 |
| 一、科技人力资源政策 | 131 |
| 二、中国科技人力资源政策文本中的相关概念及其定义 | 132 |
| 第二节 中国科技人力资源政策分期研究综述 | 133 |
| 一、中国科技人力资源政策分期方法 | 133 |
| 二、中国科技人力资源政策分期研究的基本特点 | 135 |
| 第三节 中国科技人力资源政策分期的基本依据 | 136 |
| 一、中国科技人力资源政策变迁的理论依据 | 136 |
| 二、中国科技人力资源政策分期需要参照的三种分期 | 137 |
| 第四节 本报告对中国科技人力资源政策的历史分期 | 141 |
| 一、中国科技人力资源政策历史分期的基本原则 | 141 |
| 二、中国科技人力资源政策的具体历史分期 | 143 |
| 第五节 本章小结 | 147 |
| 第二章 以知识分子政策为核心的科技人力资源政策(1949—1976年) | 148 |
| 第一节 “团结、教育、改造”知识分子 | 148 |
| 一、“团结、教育、改造”科技人员 | 148 |
| 二、争取海外科学家和留学生回国 | 155 |
| 三、培养新一代科技人才 | 156 |
| 第二节 “脱帽加冕”，摇摆不定 | 158 |
| 一、依靠知识分子，向科学进军 | 158 |
| 二、贯彻“双百”方针，发扬学术民主 | 160 |
| 三、“反右扩大化”和“拔白旗”：对知识分子造成伤害 | 161 |

| | |
|---|-----|
| 四、《科研工作十四条》：纠正“左”的偏向 | 166 |
| 五、广州会议：为知识分子“脱帽加冕” | 168 |
| 六、知识分子政策再次“左”倾 | 170 |
| 第三节 再教育、给出路 | 171 |
| 一、知识分子成为批判和革命的对象 | 171 |
| 二、“再教育、给出路”的知识分子政策 | 172 |
| 三、培养工农兵科技人才 | 174 |
| 四、要求科技人员走无产阶级科研路线 | 176 |
| 五、纠“左”治乱与科技整顿 | 178 |
| 第四节 本章小结 | 179 |
| 第三章 由知识分子政策向人才政策的转变（1977—1991年） | 182 |
| 第一节 尊重知识、尊重人才 | 182 |
| 第二节 落实知识分子政策 | 183 |
| 一、恢复“知识分子是工人阶级的一部分”的论断 | 183 |
| 二、平反冤假错案 | 185 |
| 三、普查科技队伍 | 185 |
| 四、从知识分子中选拔领导干部 | 186 |
| 五、改善知识分子的生活待遇 | 187 |
| 第三节 改革教育培养制度 | 189 |
| 一、恢复高考制度 | 189 |
| 二、恢复研究生制度 | 189 |
| 三、建立博士后制度 | 190 |
| 四、留学生管理政策的调整 | 190 |
| 第四节 恢复评价与激励制度 | 191 |
| 一、恢复和改革技术职称评定制度 | 191 |
| 二、恢复科技奖励制度 | 191 |
| 第五节 调整流动与引进制度 | 192 |
| 一、促进科技人员合理流动 | 192 |
| 二、引进国外科技人才 | 193 |
| 第六节 本章小结 | 194 |
| 第四章 以“人才资源是第一资源”为基本理念的科技人力资源政策 （1992年至今） | 196 |
| 第一节 促进人才流动，调整优化结构 | 196 |
| 一、分流人才，调整结构 | 196 |
| 二、培育人才市场，促进人才流动 | 197 |
| 三、打破专业技术职务终身制 | 198 |
| 第二节 全面规划，突出高端引领 | 199 |
| 一、实施人才强国战略 | 199 |
| 二、出台第一个人才规划 | 201 |

| | |
|--------------------------|-----|
| 三、促进人才优先发展,突出高端引领 | 201 |
| 第三节 集中资源,实施重大人才工程 | 202 |
| 一、国家部署和实施重大人才工程 | 203 |
| 二、改革完善部门层面的科技人才工程和计划 | 206 |
| 第四节 多形式、多方位吸引海外人才 | 207 |
| 一、海外人才资助和引进政策 | 207 |
| 二、规划留学人员回国工作 | 209 |
| 三、依托重大人才工程,大力引进海外人才 | 210 |
| 第五节 探索和试点技术要素参与分配 | 211 |
| 一、探索生产要素分配的制度改革 | 211 |
| 二、先行试点技术要素参与分配 | 211 |
| 三、立法奖励科技成果转化 | 213 |
| 第六节 支持科技创新创业 | 213 |
| 一、鼓励和支持留学人员回国创业 | 213 |
| 二、实施科技创业扶持政策 | 214 |
| 三、鼓励科技人员在职创业、离岗创业 | 215 |
| 第七节 本章小结 | 216 |
| 第五章 结束语 | 218 |
| 一、中国科技人力资源政策变迁的基本轨迹 | 218 |
| 二、中国科技人力资源政策变迁的基本特征 | 219 |

下 篇

| | |
|---------------------------|-----|
| 第一章 美国科技人力资源政策 | 223 |
| 第一节 高质量的科技工程和数学教育 | 223 |
| 一、以追求卓越为导向的教育战略推动了教育质量的提升 | 223 |
| 二、卓越的研究型大学是科技人才培养的重要平台 | 223 |
| 三、产学研合作促进了科技人才的成长与流动 | 224 |
| 四、科技工程与数学教育着眼于未来科技人才储备 | 224 |
| 第二节 优越宽松的创新生态 | 225 |
| 一、大力投资研发,支持基础研究和科研基础设施建设 | 225 |
| 二、强调支持高风险、高回报研究,重视科研能力培养 | 226 |
| 三、营造创新文化,多措并举支持人才创新创业 | 227 |
| 四、加强科技创新奖励,为科技人才脱颖而出创造条件 | 228 |
| 第三节 吸引和留住高端人才的移民政策 | 230 |
| 一、多元化科技人力资源体系面向高端优秀人才开放 | 230 |
| 二、凭借优厚条件吸引和网罗世界人才 | 230 |
| 三、移民政策向高技术人才倾斜 | 231 |
| 第四节 本章小结 | 231 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 第二章 欧盟科技人力资源政策 | 233 |
| 第一节 兼容并包的教育政策与计划 | 234 |
| 一、建立全民终身学习计划, 打造各个领域的学习型人才 | 234 |
| 二、强化创新与创业技能教育, 培育创新与创业型人才 | 235 |
| 三、形成兼容的高等教育体制, 促进人才的跨界发展 | 235 |
| 四、打造与市场结合的职业教育, 促使人才快速适应企业需求 | 236 |
| 五、加强产学研的合作研发, 帮助人才形成合作创新能力 | 236 |
| 六、形成计划和基金双重保障, 丰富人才资助渠道 | 237 |
| 第二节 规范开放的用人体系 | 238 |
| 一、规范科研人员的招聘和任用制度, 形成操作性强的执行准则 | 238 |
| 二、促进女性参与科技实践, 提供更多的女性就业机会 | 238 |
| 三、出台欧洲研究人员发展框架, 提升人员持续胜任工作的能力 | 239 |
| 第三节 务实多样的移民政策 | 239 |
| 一、建立高技术移民政策, 满足各国对人才的需求 | 239 |
| 二、设立特殊工作签证项目, 吸引急需紧缺的人才 | 240 |
| 三、制定人才引进计划, 吸引海外顶尖人才 | 241 |
| 四、扩大留学生规模, 吸引留学生本地就业 | 241 |
| 五、提供灵活的经济激励计划, 保障人才的生活条件 | 242 |
| 第四节 合作与交流 | 242 |
| 一、建立人才流动战略, 促进人才在成员国之间的交流 | 242 |
| 二、制定交流奖励计划, 加快人才与非欧盟国家的交流 | 243 |
| 三、建立欧盟流动网络中心, 提供流动人才的后勤保障 | 244 |
| 第五节 本章小结 | 244 |
| 第三章 日本科技人力资源政策 | 246 |
| 第一节 确立世界级的教育目标 | 247 |
| 一、全面强化大学教育职能 | 247 |
| 二、大力支持青年人攻读博士学位 | 248 |
| 三、选派青年研究人员赴海外学习 | 249 |
| 四、开发培养技术人才 | 249 |
| 五、培养下一代科技人才 | 250 |
| 第二节 营造一流的研究环境 | 250 |
| 一、确保研究经费投入, 加大科研保障力度 | 251 |
| 二、构建公正且透明度高的评价制度 | 251 |
| 三、提高青年研究人员的独立性 | 251 |
| 四、完善研究人员的职业发展道路 | 252 |
| 五、激发女性研究人员的活力 | 253 |
| 第三节 瞄准海外人才的国际化布局 | 254 |
| 一、推进外国研究人员招聘事业 | 254 |
| 二、实施世界顶尖研究基地计划 | 254 |

| | |
|--|-----|
| 三、推进大学国际化 | 254 |
| 四、实施接收留学生 30 万人计划 | 255 |
| 第四节 本章小结 | 256 |
| 第四章 俄罗斯科技人力资源政策 | 257 |
| 第一节 改革科技人才培养机制 | 258 |
| 一、积极推进和不断深化高等教育改革 | 258 |
| 二、实施青少年科技后备人才培养项目, 充实科技人才队伍 | 262 |
| 第二节 完善科技人才使用政策 | 263 |
| 一、改革俄罗斯科学院, 让科研人员安心搞科研 | 263 |
| 二、大幅度提高科研人员工资和福利待遇, 留住和用好人才 | 263 |
| 三、强化资助与奖励, 促进青年人才成长 | 264 |
| 第三节 全方位吸引科技人才 | 264 |
| 一、大力吸引年轻科技人才 | 265 |
| 二、开展科技人才巨额资助计划 | 265 |
| 三、通过建设国家级高新技术基地吸引优秀科研人才 | 265 |
| 四、简化移民政策和外国人来俄工作程序 | 266 |
| 第四节 本章小结 | 266 |
| 第五章 印度科技人力资源政策 | 267 |
| 第一节 发展世界级的教育研究体系 | 268 |
| 一、发展高等教育, 提升人才培养能力 | 268 |
| 二、办好精英大学和顶尖研究机构, 培养一流的理工人才 | 269 |
| 三、借助国际资源, 培养国际化人才 | 270 |
| 四、重视对天才青少年和青年人才的选拔, 储备后备人才 | 270 |
| 第二节 创造良好科研环境 | 271 |
| 一、改善科研环境, 释放科学家的创造性 | 271 |
| 二、为女性和青年科研人员提供特别的职业发展通道 | 271 |
| 三、培训政府机构中的科技人员 | 272 |
| 第三节 吸引海外人才回流 | 272 |
| 一、设立专门机构, 统筹管理海外印度人事务 | 272 |
| 二、推出多项政策, 加强与海外印度人的联系 | 273 |
| 三、设立多种计划, 鼓励海外人才在印度就业 | 274 |
| 四、兴建科技园区, 吸引海外人才回国创业 | 274 |
| 五、支持科学人才库和全球印度人知识网络, 打造虚拟智库 | 274 |
| 第四节 本章小结 | 275 |
| 第六章 结束语 | 276 |
| 一、推进教育改革, 强化科学和技术教育, 从源头上保障科技人力 资源的供应 | 276 |
| 二、加强高等院校与产业界的合作, 针对产业需求培养创新人才 | 277 |
| 三、强化青年科技人才成长制度建设, 培养高层次领军人才 | 278 |