

大数据与

大国人才精细化管理

DASHUJUYU DAGUO RENCAI JINGXIHUA GUANLI

谷彬〇著

人 民 出 版 社



大数据与

大国人才精细化管理



DASHUJU YU DAGUO RENCAI JINGXIHUA GUANLI

谷彬著



人 民 出 版 社

策划编辑:郑海燕
责任编辑:李甜甜
封面设计:孙文君
责任校对:吕 飞

图书在版编目(CIP)数据

大数据与大国人才精细化管理/谷 彬 著. —北京:人民出版社,2018.3
ISBN 978 - 7 - 01 - 018548 - 4

I. ①大… II. ①谷… III. ①互联网络-应用-人才管理-研究-中国
IV. ①C962 - 39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 281453 号

大数据与大国人才精细化管理

DASHUJU YU DAGUO RENCAI JINGXIHUA GUANLI

谷 彬 著

人 民 大 版 社 出 版 发 行
(100706 北京市东城区隆福寺街 99 号)

北京龙之冉印务有限公司印刷 新华书店经销

2018 年 3 月第 1 版 2018 年 3 月北京第 1 次印刷

开本:710 毫米×1000 毫米 1/16 印张:22

字数:285 千字

ISBN 978 - 7 - 01 - 018548 - 4 定价:70.00 元

邮购地址 100706 北京市东城区隆福寺街 99 号
人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539

版权所有·侵权必究

凡购买本社图书,如有印制质量问题,我社负责调换。

服务电话:(010)65250042

序　　言

“胸中有数”是毛泽东同志在《党委会的工作方法》中提倡的重要工作方法，对于加强党的执政能力和作风建设具有重要意义。2016年1月26日，习近平同志在中央财经领导小组第十二次会议上指出，做好工作方案，情况要摸清，搞清楚现状是什么，深入调查研究，搞好基础数据测算，善于解剖麻雀，把实际情况摸准摸透，胸中有数，有的放矢。当前大数据与国民经济各领域的深度融合，深刻影响着经济社会的运行模式，同时，也促使国家治理方式发生根本性变革。大数据已经成为国家基础性战略资源与创新要素，对于推进国家治理体系和治理能力现代化具有重要意义。近年来，各地政府相继推动的“精准治理体系”“智慧决策系统”“阳光政务平台”，都是通过运用大数据进行更加科学的决策，增强了决策的精准性、预见性，提升了公共政策的科学性、有效性。

“胸中有数”是“发展有术”的前提和保证。利用数据准确评估各种因素，从而进行最优决策，数据成为决定胜负成败的关键。科学的认识建立在定量分析之上，对情况一清二楚，看问题入木三分，大数据时代，谁拥有数据，谁就拥有未来。

数据代表精确度，这是马克思主义质量互变规律的基础。数据分析是去粗取精、去伪存真的过程，有助于透过现象看本质，减少实践的盲目性。遇到新情况、新问题时要减少靠感觉、凭经验解决问题。领导干部无论经验多么丰富，从科学决策的角度，都必须加强调查研究，必



须用数据进行科学决策。科学监测、系统测度、把握规律,为实现“两个一百年”奋斗目标和从2020年到本世纪中叶全面建设社会主义现代化国家的目标提供基础数据支撑。

人才是事业发展的基础。当前制约人才发展的一个重要因素是信息不对称,供给与需求不对接、不匹配。本书立足于大数据与人才相结合的视角,研究包括就业导向的包容性增长、宏观经济与就业关联、就业的宏观影响因素、劳动力市场统计监测、劳动力供求搜寻匹配、创新驱动与就业结构演变、互联网招聘与舆情监测等,从国际到国内,从政府到基层,从产业到企业,形成了系统化精细化的人才服务体系,有助于畅通人才流动的通道和网络,将劳动和智慧汇聚成中国发展的新动能。

大数据是未来发展的方向。作者谷彬同志是国家统计局高级统计师、高级经济师,也是国家自然科学基金评审专家,曾获得国家统计局优秀科研成果一等奖和全国统计科研优秀成果一等奖。他也是中信改革发展研究基金会的青年研究员,长期开展人力资源大数据研究,具有较好的研究基础。谷彬在工作实践中积极探索如何应用大数据来弥补传统统计调查的不足;如何提高基础数据质量,为劳动就业统计数据的搜集、整理和应用探索新路,以便更加全面准确地反映我国新经济劳动就业与人力资源的发展变化情况。

中国经济形势发生的重要阶段性变化,给中国经济宏观调控带来一系列新的挑战。在经济发展新常态的背景下,中国经济运行更加复杂,政府宏观决策对宏观经济统计数据的准确性、时效性也提出了更高的要求,而劳动力就业数据的变化是进行宏观经济调控的重要依据。利用互联网、大数据进行统计分析有助于分析宏观经济运行的模式和规律。谷彬重点探讨了供给侧结构性改革需要优化人力资源配置。以互联网、云计算、大数据等为代表的高新技术催生出一大批新兴产业,由此劳动力市场供求结构性的差别将被快速拉大,在供给侧结构性改

革中,企业不断提高竞争力,人力资源结构与就业市场需求出现高度不匹配,产生各种结构性失业,而结构性失业被视为失业中的“硬核”,是经济发展过程中难以解决的顽疾。作者通过对多种大数据资源整合、考察和分析,在劳动力市场供求和结构性矛盾基础上,提出了如何解决当前结构性失业治理的新思路。

新的产业、新的业态、新的商业模式等不断创造出新供给和新的生产组织形态,对劳动力的质量和素质也提出更高的要求,在产业升级中,需要研究新经济与互联网等创新方式以及人才选择方式,利用大数据资源、手段,搭建立体化人才的流动平台和网络,精准对接供给需求,创新大国人才的现代化管理模式。

本书的研究具有重要现实意义:第一,非制造业的就业影响因素更加复杂,波动更高,在服务业上升为第一大产业的背景下,国家宏观调控和产业政策应保持平稳性和持续性;第二,十年树木,百年树人,促进人才供求匹配应更多在供给侧发力,提高教育体系与劳动力市场的有效对接,更好地适应经济结构调整;第三,打造基于互联网大数据的一体化人才服务体系,加强事先预警、事中监测、事后跟踪,促进人才优化配置与有序成长,避免人才拥堵和浪费。



中国中信集团公司原董事长、党委书记

中信改革发展研究基金会理事长

2018年1月15日

目 录

第一章 供给侧结构性改革需要优化人力资源配置	1
第一节 经济结构战略性调整加剧劳动力供求矛盾	2
第二节 结构性失业上升诱发失业结构恶化问题	3
第三节 结构性失业降低宏观政策失业治理的有效性	4
第四节 劳动力市场结构性矛盾诱发“中等收入陷阱”风险	5
第五节 整合大数据资源增强失业治理系统性协同性	6
第二章 宏观经济发展与就业关联的演变	9
第一节 以失业为鉴考就业增长之难	9
第二节 新经济发展的新规律新特征	13
第三节 新经济对就业的新需求	15
第四节 改进我国劳动就业统计的举措	16
第三章 就业导向的包容性增长模式	19
第一节 GDP 是经济发展手段而非目的	20
第二节 GDP 测度偏差的根源	21
第三节 GDP 与经济发展福祉的偏离	24
第四节 我国经济社会发展测度的改进建议	26
第五节 GDP 含金量的统计分析	28

第四章 劳动力市场需要更多元精细的统计信息 33

第一节 劳动力市场分割更加交叉和细化.....	33
第二节 劳动力市场微观特征更加重要	34
第三节 中国劳动力市场的多重分割	36
第四节 中国劳动力市场的微观行为	37
第五节 互联网招聘的统计信息开发	38

第五章 创新驱动与就业结构关联

——基于人口普查数据	42
第一节 结构性失业的基本情况描述	42
第二节 模型实证结果与分析解读	52
第三节 劳动力市场分割与中国结构性失业.....	58
第四节 搜寻匹配与结构性失业的来源分解.....	59
第五节 结构性失业治理的对策建议	61

第六章 劳动力供求统计分析

——基于劳动力市场监测数据	74
第一节 失业变动与劳动力供求分析	74
第二节 公共就业服务机构情况	77
第三节 求职者学历构成与农民工就业	80
第四节 劳动力市场供求不匹配测算	82

第七章 企业创新系统与就业关联

——基于微观企业数据	90
第一节 技术创新、系统维度与劳动生产率	90
第二节 企业创新系统研究数据基础	94
第三节 企业创新系统理论分析框架与模型构建	102

第四节	企业创新系统要素维度三阶段模型的ALS估计	105
第五节	企业创新系统要素维度内部关联机制微观实证	119
第六节	不同创新环境下的企业创新系统效应比较	133

第八章 创新对就业的影响

——	基于宏观经济数据	147
第一节	创新驱动对就业的宏观影响	147
第二节	创新与就业关系的研究综述	148
第三节	创新与就业的描述统计	150
第四节	创新与就业变动的对比分析	160
第五节	创新与细分产业就业的关系探讨	170

第九章 搜寻匹配影响因素研究

——	基于区域面板数据	176
第一节	科技快速进步与就业结构分化	176
第二节	劳动力市场供求匹配效率研究综述	177
第三节	模型构建、变量设计与数据处理	179
第四节	教育培训对劳动力供求匹配效率影响的实证分析	187
第五节	推进劳动力市场供给侧结构性改革	195

第十章 就业的宏观经济影响因素研究

——	基于月度景气数据	200
第一节	就业是宏观调控的重要目标变量	200
第二节	宏观经济与就业变动的关联研究	201
第三节	向量自回归模型与主要变量的变动趋势	203
第四节	格兰杰因果检验、脉冲响应分析与方差分析	207
第五节	新常态下劳动就业的复杂特征分析	214

第十一章 互联网招聘与大数据舆情监测

——时事探针	216
第一节 网络招聘已成为主要招聘方式	216
第二节 互联网招聘打造立体化人才信息网络	221
第三节 互联网招聘与就业助力供给侧改革	227
第四节 互联网招聘格局与战略方向	228
第五节 劳动就业的互联网舆情监测	231

第十二章 互联网大数据与劳动的关联研究

——基于职位检索数据	234
第一节 中国人力资本构成概况	235
第二节 中国失业人口的特征分析	250
第三节 中国互联网招聘网站用户特征分析	259
第四节 互联网与宏观经济运行关联的研究	297
第五节 互联网招聘的重点群体分析	303

第十三章 互联网就业大数据资源概览

305

第一节 综合类招聘网站:跨越行业地区和人群	305
第二节 生活信息检索平台:聚焦服务型岗位	306
第三节 垂直招聘:打通人才流动通道	308
第四节 职场社交网:多元互动成就梦想	310
第五节 重点群体招聘网站:搭建人才阶梯	311

第十四章 互联网大数据与政府公共服务创新驱动发展

315

第一节 互联网网络人才,聚天下英才而用之	315
第二节 更快更细更敏锐:提高宏观调控底线管理的精确度	319
第三节 打开大数据慧眼,助力做好统计信息支撑	320

第四节 大数据:精确释放人才红利,跨越“中等收入陷阱”	320
第五节 融合激荡:互联网强国与人才强国战略	321
第十五章 大数据时代数据整合提高政策质量	323
第一节 大数据提高公共服务效率,节约政策成本	324
第二节 大数据更加开放透明,促进政府职能向服务型转变	325
第三节 大数据洞察深层规律,更好地服务公众	326
第四节 大数据推进国家治理体系和治理能力现代化	327
第五节 互联网招聘信息对互联网统计的完善和启示	329
参考文献	333
后记	341

第一章 供给侧结构性改革需要优化人力资源配置

第四次工业革命带来的技术变革,给劳动力市场带来了巨大的结构性冲击。以互联网、云计算、大数据等为代表的高新技术给经济领域带来了巨大变革,催生出一批新兴产业,如果劳动力知识和技能储备能够符合这些产业的需求,搭上历史潮流的快车,将获得极大的发展机遇;反之,则会被快速淘汰,劳动力市场供求结构性的差别将进一步被拉大。特朗普竞选的成功,反映的正是美国中低收入者并未从全球化带来的经济的高速增长中获益,反而被远远抛在后面的现象,从侧面反映出美国社会结构性失业的严重性。反观中国经济的现实,中国劳动力市场的分化特征更加明显:行业之间、区域之间、城市之间、企业之间的差异巨大,有的高速发展,有的日趋萎靡,甚至濒临倒闭和淘汰。当前,转型升级、提高竞争力是中国经济面临的重要任务。总体看,只要是技术要求稍高的企业,大都面临技工短缺的困扰,受制于技工短缺,部分企业技术水平的提升难以转化为产品及生产力,致使转型升级步伐迟缓。在供给侧结构性改革、提高竞争力的过程中,人力资源结构与就业市场需求的不匹配、就业人员的能力与岗位要求不适应等结构性矛盾也更加突出,“技工荒”正是其表现之一。社会科学文献出版社发布的2017年人才蓝皮书《中国人才发展报告(No.4)》指出,我国高级技工缺口高达上千万人。

当前我国正处于结构调整的关键时期,各种形式的“用工荒”与“返乡潮”时有发生,大学生面临“毕业即失业”困境的同时,高端人才



却呈现严重匮乏的局面,劳动力市场分割与歧视严重,唯学历、唯职称、唯资历、唯身份等现象大量存在,这不仅造成我国人力资源的极大浪费,而且制约了经济发展方式的转变与国际竞争力的提升,为社会增添了不和谐因素。“十三五”时期就业总量压力将继续加大,劳动者技能与岗位需求不相适应、劳动力供给与企业用工需求不相匹配的结构性矛盾将更加突出。中国结构性失业表现形式多样、形成根源复杂。因此,深入研究结构性失业的成因,消除劳动力市场分割与结构性矛盾,实现劳动力供求的对接匹配,对降低结构性失业具有重要意义。对于结构性失业治理,如果缺乏科学的统计数据作支撑,仅凭经验决策往往带来“顾此失彼”,科学性、前瞻性不够等问题。换句话说,就是数据决定成败。针对结构性失业问题,从统计角度看,其解决方式主要是搭建信息平台和网络,使劳动力流动匹配更加顺畅,实现优化配置。本书整合多种大数据资源,考察劳动力市场供求状况与结构性矛盾,分析市场分割与不匹配引发结构性失业的传导机制,以及当前结构性失业治理需要解决的关键问题与研究思路。

第一节 经济结构战略性调整 加剧劳动力供求矛盾

2015年12月中央经济工作会议强调2016年抓好去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板五大任务。2016年1月26日,习近平总书记主持召开了中央财经领导小组第十二次会议,研究供给侧结构性改革方案,指出,供给侧结构性改革的根本目的是提高社会生产力水平,落实好以人民为中心的发展思想。要在适度扩大总需求的同时,去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板,从生产领域加强优质供给,减少无效供给,扩大有效供给,提高供给结构适应性和灵活性,提高全要素生产率,使供给体系更好地适应需求结构变化。当前中国经济正处于



“三期叠加”的重要阶段,支撑经济增长的原有动力在减弱,去产能、挤泡沫、去杠杆的结构调整压力将会贯穿未来整个“十三五”时期。宏观经济学中,失业通常被分解为摩擦性失业、结构性失业和周期性失业三种形式。当技术进步或产业结构变动造成一部分劳动者的技能无法适应新的岗位需要时,便产生结构性失业。其产生的根源在于劳动者不能适应新岗位的要求。当前我国正处于产业升级与经济结构战略性调整的关键时期,固然会产生大批新的岗位,但劳动力从低端产业向高端产业转换并不是自然而然就能实现的,其间必然伴随着结构性失业问题。需要结合具体行业特征及创新规律,研究其人力资本特征和需求,实现劳动力供给的种类、质量与产业结构调整升级的需求相对接,最大限度地减少结构性失业,促进就业增长。

第二节 结构性失业上升诱发 失业结构恶化问题

宏观经济学中,失业通常被分为摩擦性失业、结构性失业和周期性失业三种形式。其中,前两种失业属于市场经济的常态,因而又被称为自然失业。摩擦性失业是劳动者正常流转过程中发生的失业,其产生根源在于将劳动者与岗位连接起来所需要的时间和信息。由于劳动者总处于动态中,而且经济发展本身就包含不断的技术进步和经济结构调整,因此,正常的市场经济不可能消除摩擦性失业和结构性失业,故将两者并称为自然失业。通过对实际失业率的分解可以看到,结构性失业上升推高自然失业率,造成失业结构恶化。图 1-1 显示了 1989—2004 年我国自然失业率与实际失业率的变化,虚线为自然失业率 95% 的置信区间,该图表明我国 1989—2004 年的自然失业率水平持续上升,并且在 2000 年存在一个明显的突变,已经上升为失业的主要部分。鉴于自然失业不能为反周期的宏观政策所调控,具有相对的稳定性,故

此结构改变是恶性的，其强化了维持既有失业规模的惯性，增加了失业治理的难度及就业增长的阻力。

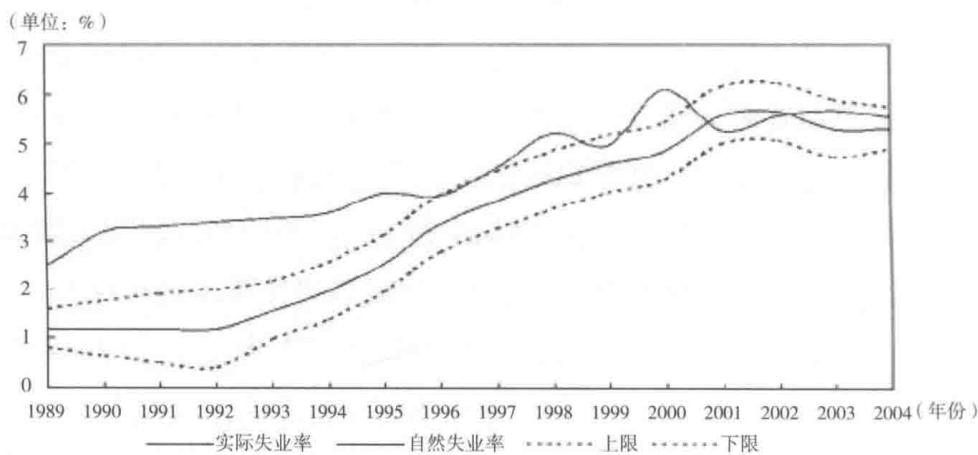


图 1-1 中国失业结构变化图

资料来源：曾湘泉、于泳：《中国自然失业率的测量与解析》，《中国社会科学》2006年第4期。

第三节 结构性失业降低宏观政策 失业治理的有效性

作为自然失业主要形式的结构性失业,其比重不断上升,成为总失业的主要部分,将总失业中的周期性失业挤压至一个狭小的空间。因总失业率中只有周期性失业与熨平经济波动的宏观调控政策保持较高的相关性,因此,结构性失业上升降低了失业与宏观调控政策的相关性,仅以比重少之又少的周期性失业保持与宏观调控政策脆弱的联系,而反周期政策的目标是熨平经济波动,促进平稳增长。这就使得政策促进了经济增长,但却难于带动就业增长,造成就业变动与经济变动在很大程度上发生脱节与分离,极大地降低了就业变化的敏感度。通过对实际失业率的分解可以看到,1989—2004年我国自然失业普遍都低于实际失业(见图1-1),这意味着反周期的宏观经济政策对于降低失业、增加就业起到一



定作用,但是两者的差距不断缩小,尤其 2000 年后缩小的趋势进一步加剧,自然失业率已经占到总失业率 70%以上^①(蔡昉,2008),周期性失业比例的缩小,说明反周期经济政策治理失业的作用将十分有限^②。

结构性失业被称为失业中的“硬核”,是经济发展过程不能摆脱的顽疾。2015 年 12 月由中国社会科学院人口与劳动经济研究所与社会科学出版社共同发布的《中国人口与劳动问题报告 No.16——“十二五”回顾与“十三五”展望》指出,“十三五”时期,中国的就业总量矛盾在一定程度上依然存在,结构性问题将成为就业的主要矛盾。相对来说,农民工、高校毕业生及城市本地就业困难群体的就业问题较为突出,结构性失业风险明显加大。报告显示,当前中国新增劳动力供给并未出现剧烈下降,至少在 2020 年以前,劳动力总量供给大于需求,无论是劳动供给的增量还是存量,并不存在严重的短缺现象,甚至在未来一段时期劳动力供给还有富余。中国社会科学院人口与劳动经济研究所高文书(2015)认为,“十三五”时期,经济结构和产业结构调整进入关键期,就业结构调整面临更大不确定性,结构性失业风险将会明显增大。蔡昉(2016)认为,当前劳动力市场结构性矛盾超过总量矛盾,上升为主要矛盾,如果继续沿用传统的扩张与刺激政策,以扩大就业,将会由于当前劳动力市场结构特征及宏观变量间关联效应的不确定性,从而不仅达不到预期的政策效果,而且可能造成宏观经济诸多方面的隐患。

第四节 劳动力市场结构性矛盾诱发 “中等收入陷阱”风险

2015 年 4 月 24 日,财政部部长楼继伟在清华大学经济管理学院

① 蔡昉:《理解劳动力价格上涨时代——蔡昉谈延缓人口红利》,《南风窗》2008 年第 10 期。

② 曾湘泉、于泳:《中国自然失业率的测量与解析》,《中国社会科学》2006 年第 4 期,第 73 页。



发表演讲。他认为,中国很有可能滑入中等收入陷阱,必须做好全方位改革,解决市场中仍然存在的扭曲,尤其是提高劳动力市场的流动性,可以带来劳动力的释放,以跨越“中等收入陷阱”。著名经济学家厉以宁认为,中国劳动力市场分成上等劳动力市场和下等劳动力市场两个部分,已经出现了社会垂直流动渠道堵塞的问题,工作者很少有机会从坏职业转为好职业。简言之,中国存在的二元劳动力市场结构阻碍社会垂直流动与中产阶级的形成。原央行货币政策委员会黄益平教授指出,中国跨越中等收入陷阱的关键是提高劳动力质量。为了避免中国陷入“中等收入陷阱”,下一阶段的改革应该重点聚焦在政府与市场关系的重新调整上。要推进要素市场自由化,并逐步向市场经济的转变,其中,最重要的要素市场就是劳动力市场。而要实现劳动力市场化,一个紧迫任务就是提高劳动力质量,或所谓的人力资本的质量。中国步入高收入国家的进程中产业升级会持续将雇员从劳动密集型部门转移到资本密集型部门,并进一步转移到科技密集型部门。目前中国共有2.6亿农民工,大多数只有初中学历。在工资快速上升的情况下,他们能否在高附加值产业岗位中谋得一席之地,将是中国能否跨越“中等收入陷阱”的关键检验^①。

第五节 整合大数据资源增强失业 治理系统性协同性

中国经济进入新常态,服务业成为拉动我国经济增长的第一大产业,服务业就业成为主要就业模式,新经济蓬勃发展,跨界融合混营成为普遍经营方式,知识、信息、技术、数据等无形资产在新经济发展中的作用越来越大,新产业、新业态、新商业模式等的出现,不断创造出新供

^① 黄益平:《跨越中等收入陷阱关键是劳动力质量》,《经济参考报》2014年8月6日。