

美国技能短缺治理及对中国的借鉴^{*}

杨伟国 代 懋 王 婧

【摘 要】 20 世纪 90 年代之后,美国的技能短缺问题逐渐凸现出来,严重制约其经济发展,引起了学术界和政府的普遍关注。近年来,美国在应对技能短缺的问题上,取得了一定的效果,积累了大量富有价值的实践经验,对研究中国解决技能短缺问题对策的选择具有重要的借鉴意义。文章将在描述美国近年来技能短缺现状和成因的基础上,探讨其采取的应对措施,以期为研究中国的技能短缺问题提供有益的参考。

【关键词】 技能短缺 美国 治理 借鉴

【作 者】 杨伟国 中国人民大学劳动人事学院院长助理,中国人民大学中国就业研究所副所长、教授;代 懋 中国人民大学中国就业研究所,助教;王 婧 中国人民大学中国就业研究所,助教。

随着中国工业化进程和经济的快速发展,高技能人才在经济建设中发挥着越来越重要的作用,而中国技能人才总量和结构使得技能人才短缺问题在中国也日益突显。劳动和社会保障部公布的 2007 年第三季度数据表明,劳动力市场中高技能人才供不应求。从供求状况对比看,各技术等级的求人倍率均大于 1,劳动力需求大于供给,其中高级工程师、高级技师和技师的求人倍率较大,分别为 3.21、2.47、2.38。中国技能人才不仅供求之间差距较大,而且在年龄结构上也十分不合理,高技能人才年龄偏大,青年人才比例很小,个别地区青年高级技师的数量几乎为零。这种状况自 2004 年劳动和社会保障部首次技能短缺调查以来一直存在。

万宝盛华中国技能人才白皮书《中国的人才悖论》(2006)中曾指出,这个拥有 13 亿人口的国家面临着日益严重的技能人才短缺窘境。2006 年 1 月万宝盛华对中国 2700 家企业进行了人才短缺情况调查,列出了目前排名前十位的人才短缺职位,包括:生产作业操作工、销售代表、技术人员、高级管理人员、工程师、机械师、研发人员、设计人员、餐饮酒店员工和前台人员。中国技能人才短缺问题引起了各界的关注。劳动和社会保障部明确提出到“十一五”末期,将在中国基本建立起规模宏大、技能优良、专业齐全、梯次合理的技能人才队伍,并形成面向市场、运行有序、管理高效、覆盖城乡的职业培训和技能人才评价的法律框架、政策体系,使技师、高级技师队伍占技能劳动者的比例达到 5% 以上。这需要各界共同努力以寻找解决中国技能短缺的最佳方案。事实上,技能短缺困扰全球,以美国为代表的发达国家更是明显(杨伟国,2007)。美国在解决技能短缺问题上取得了相应的成果,积累了大量富有价值的实践经验,对

* 本研究受到 2005 年国家社科基金项目(05BJY030)“技术工人短缺与技能人才激励关系研究”和 2006 年教育部“新世纪优秀人才支持计划(NCET)”资助。

研究中国解决技能短缺问题对策的选择上具有重要的借鉴意义。因此,本文将在描述美国近年来技能短缺成因和现状的基础上,结合本国实际,探讨其采取的措施,以期为研究中国的现实问题提供有益的参考。

一、美国技能短缺及其原因

在 20 世纪 90 年代,美国失业率较高,一直维持在 6 %左右。当时的经济衰退和失业率的上升掩盖了另一个严重威胁着美国经济发展的危机,那就是严重的技能短缺。由于人口统计性特征和教育都发生了空前的变化,使技能短缺在 90 年代之后逐渐显露出来,2002 年阿斯彭学会的数据和相对保守的美国劳工统计局的数据表明,未来美国将会有更加严重的技能工人(至少参加过高中以上职业教育和培训的劳动力)短缺(Tony,2005)。技能空缺报告表明,在美国有 97.4 %的企业认为自己存在不同程度的技能工人短缺问题(Rex,2005)。

1999 年一项针对美国主要城市的调查显示,80 %的被调查城市认为存在高技能工人的短缺,80 %认为存在技能工人的短缺,42 %认为他们面临低技能或者无技能工人的短缺。有关城市技能短缺增长速度、严重情况及是否影响其经济发展的数据如表所示。

就各个行业中的技能短缺状况而言,美国的制造业最为突出。美国制造业协会和德勤咨询公司 2005 年发布的研究报告中指出,大多数制造业正经历着严峻的技能工人短缺的局面,在参与调查的人中有 80 %以上的人称他们正经历着整体的技能人才的短缺,13 %的人称他们的需要非常迫切。90 %的人表明了不同程度的对高技能生产工人的需求,包括机械师,操作工,手工艺工人和技术员,65 %的人指出缺乏工程师和科技人员。在护理行业中,据人力资源咨询公司称,2/3 的美国本土医院都经历着人员短缺。尽管护理专业的招生人数增加了 8 %,但据美国护理学院协会称,按这个标准招收学生仍不足以满足未来 10 年对护理人员的需求,预测的需求量达到 100 万(James 等,2004)。

有关岗位技能短缺的状况可以通过万宝盛华 2006 年的一次调查来了解。该调查活动涉及 23 个国家、美国 1 300

家企业和世界范围内的接近 33 000 个雇主。其调查数据表明排在前十位的最难找到合适工人的岗位包括:销售代表、工程师、护士、信息技术员、会计师、行政助理、司机、呼叫中心接

表 美国城市技能短缺状况				%
调查问卷问题	高端技能工人	中端技能工人	低端技能工人	
短缺在 5 年内迅速增长	77	86	77	
短缺程度严重或非常严重	87	86	77	
会影响城市开发新经济的能力	58	56	46	
会影响城市保持现有经济的能力	39	44	34	
会影响城市现有经济扩展的能力	62	63	57	

资料来源:根据 National Governors Association Center for Best Practices (1999), A Comprehensive Look at State-Funded, Employer-Focused Training Programs 整理。

调查的主要目标是帮助确定现在经济所需要的技能和劳动力所拥有的技能之间不断扩大的差距,以及市长们和其他市领导处理这个技能空缺的问题。问卷主要关注市长们在面对劳动力发展方面所遇到的挑战。如胜任工人的短缺影响城市的程度如何;城市经济的哪些部门受到了影响;城市对这些问题如何反应;州政府和联邦政府对问题解决办法所做的贡献;在帮助低收入、受福利救济的人群方面所做的工作,尤其是已经被接受并且成功的工作。共收到来自 110 个城市的回复(National Governors Association Center for Best Practices,1999)。

线员、机械师和经营管理人员。排前五位的技能短缺岗位说明美国正在从基于技能的经济向基于知识的经济转型(Joe,2006),这表明美国对技能人才需求的呼声会更高。

从企业微观层面来说,企业内部现有工人技能缺乏现状也相当严重,雇主期望与求职人员能力之间的差距越来越大。在新进员工的技能缺乏中,书面沟通能力不足名列首位。80%以上的参与调查的人反馈说他们雇用的高中毕业生的写作技能缺乏,大约70%的雇主反映最近雇用的高中毕业生缺乏个人责任心和有效的工作习惯,包括准时、时间管理和与他人有效的合作等(Joel,2006)。制造业协会的一项调查也反应了类似的状况,大约一半的企业说其工人“缺乏工人基本应具备的素质”,大约36%的企业称其工人缺乏足够的阅读、书面和口头沟通能力。这些短缺现象正越来越广泛地影响着制造企业达到其生产水平及经营发展的能力,83%的制造商称技能短缺已经限制了其满足顾客需求的能力,技能短缺促使其不得不将许多业务分支移至海外(Ralph,2007)。关于美国技能短缺的原因已有大量学者进行了探索。

第一,经济周期波动是美国发生技能短缺的大背景。20世纪80年代早期严重的大萧条放慢了经济发展的速度,造成了技能劳动力短缺长期存在的局面。在1990~1991年经济衰退期,绝大部分公司都调整了生产流程的结构,使用更少的工人和更加复杂的技术。这种经济结构的变化在2000~2001年的衰退中又一次出现。经济衰退期的结构变化导致了衰退期结束以后的职位并没有同步增加。由于结构变革,生产率普遍提高,那些被解雇的工人并没有在经济增长后产生新的产品和服务需求时被重新雇用。结构重组因此放慢了工作市场的恢复,提高了工作对技能的要求。经济周期波动造成了工人结构性失业和技能短缺同时并存的局面(Tony,2005)。

第二,人口统计性特征的变化将持续导致技能短缺的发生。美国人口统计局1999年的《美国

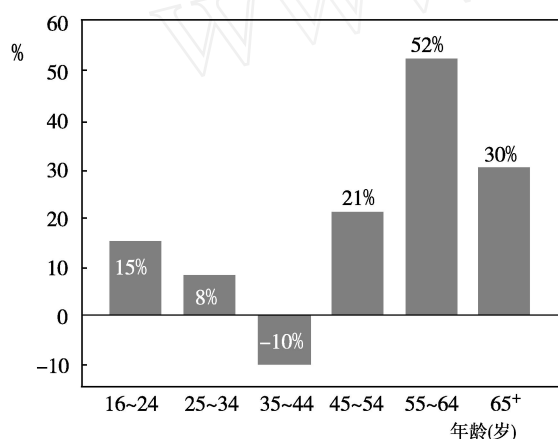


图 2000~2010年美国劳动力增长率(按年龄分组)

资料来源: Ken Dychtwald, Tamara Erickson & Bob Morison. It's Time to Retire Retirement. *Harvard Business Review*. March 2004。

国统计数据摘要》显示,美国达到退休年龄的人口(65岁及以上)的增长速度超过达到工作年龄人口的增长速度。在美国大约有640万“婴儿潮”工人(超过了美国劳动力总数的40%)将在2015年由于达到退休年龄而退出劳动力市场(Tony,2005)。种种预测表明,在未来的一段时间内美国的老龄人口大量增加,适合工作的年龄人口减少(见图),这在整体上减少了技能工人数量的基数。而且由于出生率的严重下降将使雇主面临着更加严峻的工人替代不足的局面。例如,2000年登记注册的护士平均年龄为43岁,到2015年,一半的护士将达到退休年龄;一半以上的核工程雇员已超过47岁。有专家预测,1/3的核工程师在5~10年内会退休,大学在校和已经

阿斯彭(Aspen)学会的一项研究表明,美国本土土长的25~54岁的劳动力在1980~2000这20年间增长了44%,而在2000~2020这20年间,这个年龄段的人口增长率将是0(Tony Carnevale,2005)。各种机构的预测之间存在差距,但预测的整体趋势是一样的。

毕业的核工程专业的学生越来越少。USDA 的森林服务业,环境保护管理(EPA),还有美国的地质勘探专业也会失去大量经验丰富的专业人员。上述这些专业的人员几乎有 50 % 已经接近退休年龄(Josephine,2007)。

第三,教育缺陷。高科技经济对工作的需求和工人可提供的技能之间存在越来越大的间隙,在很大程度上归因于教育体系的缺陷(Joel,2006)。在高等教育方面,一方面从美国高等教育的整体数量上看,影响劳动力准备不充分的最主要因素之一是美国的大学生毕业率的稳固下降。据教育评估公司 ACT 称,10 年内四年制大学毕业生或更高学位的毕业生数量出现了 33 % 的下降。25 ~ 29 岁年轻人的平均受教育年限从 1980 年以来就一直停滞不前,且其大学毕业率又退回到 1980 年的水平(Katz 等,1992)。另一方面从美国高等教育的结构来看,不能满足经济发展的需求。由于对科技的依赖和使用,更多的工作需要更高水平的科学、教学和计算机技能。但是,大学里学习与科技相关专业的年轻人越来越少。正如印度对外采购部主席 Azim Premji 所说,工程学科没有发展是美国目前 IT 专业人才不足的原因所在。印度每年有 400 000 个工程类毕业生,美国大概只有 70 000 个。当国内技能人才短缺不能满足企业需要时,越来越多的企业将会寻求外包,将一些工作外包给一些工人技能水平更好的国家,这使得美国国内失业问题更严峻,形成恶性循环(Joel,2006)。在职业技术教育方面,高质量的职业技术教育在美国一直没有引起足够的重视,近年来情况虽有所改善,但依然不容乐观。有学者指出美国政府似乎看不清楚教育、学生能力和经济发展需要之间的关系(Stephen,2007)。在基础教育方面,在对一些发达工业国家 17 岁青少年数学能力的一项调查中,美国青少年排最后一名。在一次针对 8 个国家青少年所掌握的地理知识的调查中,美国 18 ~ 24 岁青少年也是最后一名。经评估,美国 17 岁的青少年有 13 % 是文盲,并且自从 1971 年起,美国青少年的阅读和写作能力就没有改善过。美国劳工部长 Dole 曾说,每年有 700 000 个年轻人在高中就辍学了,还有 700 000 个毕业生掌握的技能不能符合工作场所的需求。基本技能的缺乏是现有劳动力的一大问题(Stephen,1990)。

第四,培训不足。在德国和日本,培训被认为是一种投资;但在美国,培训被认为是一种成本(Mark 等,2001)。日本公司平均每年在每个员工身上所花的培训时间为 90 个小时,是美国公司的 3 倍。对于新进员工,在前 6 个月,日本公司新进雇员会得到 300 个小时的培训,而美国新进员工的培训时间不足 50 小时(Wendell 等,1991)。据美国培训和发展协会称,接近 5 000 万美国工人需要培训但还没有培训。一些采用了日本“节约生产”系统的企业寻求尽量减少工作类别数量(这种要求在汽车制造业和其他制造企业中尤甚),通常在美国的汽车装配厂中至少有 80 ~ 95 个工种,但日本的同类型企业可以用 2 ~ 4 个工种囊括,在有些情况下甚至只存在“生产工人”和“维护工人”(Tony,2005)。人口统计上的变化也给培训体系提出了新的挑战,近年许多黑人、美籍西班牙人和其他国家移民在美国劳动力中所占的比例越来越大,1980 年,6.4 % 的美国劳动力是外籍的;到 1994 年,这个比例为 9.7 %。移民构成中有一定比例的人是高中辍学者,这增加了低教育水平工人的数量。同时美国技术密集型产品的出口量增加也使得对技能工人的需求量增加,但低技能工人的输入使得美国劳动力供求更加不平衡(George 等,1996)。

二、美国技能短缺治理

技能短缺所带来的问题对美国经济发展的影响是致命的。美国不可能通过普普通通的人

力资本来维持其一流经济强国的地位。因此,技能短缺的问题引起了美国各级政府、工会和商业界的高度重视并采取了相应的对策。早在1955年全国人力委员会有关改进劳动力技能的座谈会所发表的一项声明,以及1958年洛克菲勒报告的出现都标志着在美国全国范围内出现了对高技能劳动力供应是否充足的持续的关注。

(一) 政府的政策

从美国联邦政府的层面来看,劳动力投资法案是其对劳动力项目提供支持的主要手段。WIA向每个人开放了“个人培训账户”,目前有工作的符合条件的成年人如果拿到“个人培训账户”,便可以选择一个合适的培训提供者(企业、工会或其他培训机构),并可以得到一次性职业中心的咨询指导。然而有报告称这项政策收效并不明显。美国联邦政府还开展了正规的学徒制培训活动。尽管学徒制起到了一定作用,但其目标过于狭隘,资金投入水平也过低,因此很少有工人获益。20世纪90年代初期美国劳动力增加了40%,但注册的学徒数量与20世纪70年代时几乎相当,约为300 000个,不到劳动力的0.3%;在长达50年的时间里,美国劳动部有关学徒制培训的财政支持一直不充足,财政补助从1977年后下降了60%(Wendell等,1991)。除了学徒制培训之外,联邦政府还成立了专门的培训中心,即劳工部成立的基于工作的学习中心,并提出了一系列建议以改进劳动力质量。但是,对于该中心,劳工部没有申请法律保护,也没有申请财政补助,其所起作用很小。另外政府还通过移民政策来帮助解决技能短缺问题。就业政策基金会评估接近1/4的技能短缺(23.5%)可以通过每年多增加300 000个移民,即从980 000个增加到1 280 000个移民来解决(George等,1996)。大规模的基于技能的移民政策很有效,但在政治上很敏感,并且这种开放增加了劳动力的总量,并不意味着也增加技能劳动力的数量,美国大部分移民是来自墨西哥和西班牙的低技能人口,难以满足企业的需求。

可以看到,美国联邦政府各项针对技能短缺的项目没有形成一个完整的体系,实施效果并不理想,相比之下州政府的行动由于与当地实际相联系而取得了更好的效果。技术评估中心一项调查发现有44个州实施的51个各类培训项目每年开销375 000万美元,得到帮助的企业多为工人人数少于500人的企业(Wendell等,1991)。其中威斯康星州立法委员会专门成立了特别委员会针对劳动力短缺问题通过了参议院249号法案和下议院516号法案(2001)。主要包括改善员工技能的培训项目(如工作保留技能开发项目等),各项培训费用免税激励政策,学生教育贷款(如护理类学生贷款项目)和劳工发展部对各地区培训项目的评估与调整等方面(Robert等,2001)。

许多城市也针对自己的具体情况出台了相应的对策,一份基于城市问卷的评估报告(The United States Conference of Mayors,2000)指出,有36个城市在举行的各类与技能短缺有关的活动中获得成功。例如,芝加哥开展了一项就业培训及经济发展项目,这个项目与某些企业合作,按照职位说明书培训雇员,培训费用由城市基金和税款融资基金出资,企业和雇员不用承担直接成本。布卢明顿地区开展了弗兰克林活动,与地方商业团体和公立学校合作,将当地

据美国咨商会2003年的报告称,仅41%的雇主知晓政府资金支持的一次性职业中心。在这些企业中,仅19%用到了这个中心,主要用于张贴岗位需求和招聘员工。在人数少于25个人的企业中,仅25%听说过政府培训项目,仅4.5%用过。WIA项目不仅分散而且滞后,它授权给50个州,50个州又将基金分散至600个劳动力投资区,参与项目的人在参加培训之前要经过一系列严格的检验,这种复杂滞后的培训满足不了雇主的需求。并且许多雇主潜在地认为参加现有培训项目的员工是培训不充分的员工(Mark等,2001)。

的学校和职业联合起来,为从学校到工作的过渡做好充足的准备。该活动还与企业合作,在当地发起了一个新的青年学徒制项目,为学生们提供了实地实习的机会和经历等(Paul 等,2004)。

整体来看,美国各级政府都针对技能短缺问题做了许多努力,制定各项政策并举办各项活动。但这些政策和活动很难落实到具体的企业,项目的性质和规模较为狭窄,企业参与的积极性不高,没有达到理想的效果。因此需要非官方的工会把政府的政策和企业的实际需要及现实状况联系起来。

(二) 工会的努力

为了解决技能短缺的问题,工会主导的活动通常集中于劳动力市场中的某个群体,通常以培训为主,帮助雇员获得企业所需技能。1998 年美国劳工联盟和工业联合会组织开创了美国工作学会,为劳工领导、社区群体、官方人员和劳动者提供技术指导和专家支持。在所有行业工会中,值得注意的是建筑业工会。19 世纪成立的建筑业和手工业协会至今存在,并一直运作得很好。协会为自己的会员设定技能标准,为雇主提供需要的人才。协会也开展了一些联合培训项目,雇主方和雇员方都参加。规模最大的是美国学徒培训委员会,它是由美国电气联合会和国际电工协会合作的项目。这个项目完全由私营企业赞助,培训了超过 300 000 个学徒。这个项目提升了电气工人的技能,提高了他们适应快速变革的环境的能力,取得了很大的成功(Beth,2002)。

工会和雇主的合作已经十分普遍,而且他们的合作超越了州。威斯康星州的地区合作培训项目(W RTP)已经有其他州的一些工会和雇主加入进来。W RTP 包括多个行业的 125 家企业,并包括 AFL-CIO 的大多数参与者。这个合作项目始于制造业,后来逐渐扩展至建筑业、护理业、科技业和其他行业。W RTP 与政府、教育部门、雇主和工会合作,对劳动力进行培训开发和能力提升。其他一些行业也纷纷模仿 W RTP 模式开展活动(Paul 等,2004)。

与政府层面的努力相比,工会开展的活动更具灵活性,能在某个特定的行业和地区取得较好的效果。然而,正是由于规模的局限及资金财力的有限,往往也不能令雇主满意,在政府和工会努力的基础上,企业针对技能工人的短缺也采取了相应的措施。

(三) 企业的对策

对于劳动力的培训和专业技能的开发方面,美国的雇主是迄今为止贡献最大的一方,他们在这方面每年会花费 600 亿美元。Deavenport (2006) 说雇主在培训上的投入已经发生了彻底的转变。一项调查中接近一半的制造企业将工人总体薪酬水平的 2 % 或更多投入培训车间工人和其他小时工人,比 1991 年用于这方面的投入的少于 0.5 % 有了明显改善,但仍滞后于工人需要培训的现状(Harley 等,1998)。

面对由于“婴儿潮”工人的退休已经或即将带来的技能短缺,已有思想准备的企业开始为这些工人(55 岁及以上)开发弹性工作时间任务并制定定向的退休计划,这些措施将使这些企业走在其竞争者的前面(Maria 等,2002)。新安排的工作任务需要符合老年劳动力的需要和企业工人总数的考虑。而由于老年劳动力在养老金计划和卫生保健上占用了大量的资金,使得有些企业将老年劳动力视为企业的沉重负担。这些还没有意识到由于劳动人口老龄化所带来的机遇和挑战的企业将难以保持其竞争力。美国咨商会在 2005 年底的一份报告中也提出了一些战略思想和措施,帮助那些面临着“退休威胁”的企业形成有效的管理,这些措施具体包括:明确企业存在的潜在空缺和需要转化的知识技能;拓宽继任计划;检查企业两代工人之间的沟通机制和渠道;建立退休网络;为老龄劳动者提供一系列福利,如长期健康保险、退休前计

划、健康计划、全面医疗覆盖和为弹性工作人员分配利润等(Tony,2005)。

一些雇主还通过支付高工资等招聘策略来雇用他们需要的技能工人。据美国劳工统计局的调查数据显示,一个本科毕业的核工程师的年工资已经上升到51000美元(研究生要高于58000美元)(Josephine,2007)。Slimane等(1998)在其研究中也指出企业可以通过支付高工资这种办法来招聘企业所需人才,此外他们还指出企业可以多参加私营企业委员会和政府劳工部举办的人才交流会等。

还有一些企业倾向于使用新技术来解决技能短缺问题。例如,有些雇主会大规模使用智能机器,如调节控制器、数字读出、人工数据输入控制器及改进的切割工具等以弥补人工的不足(Neal,1982)。但是,由于技术进步通常需要大量的资金投入,小企业由于资金的限制而无法进行技术革新。有数据表明美国这方面的资金投入在近年来大大增加。也有学者指出这并不能从根本上解决美国的技能工人短缺问题,要根本上解决该问题还是需要从教育和培训体系上着手(Tony,2005)。

三、美国技能短缺治理对中国的借鉴

在全球视野下看待中国技能短缺问题,发现从某种程度上来说技能人才短缺现象是中国经济快速发展的一个反映,虽然是必经阶段,但趋于严重的技能人才短缺给中国经济发展带来严重阻碍。中国技能短缺产生的原因,可从对美国的技能短缺问题分析中发现类似的因素。首先,从大背景来看中国逐渐出现了劳动年龄人口老龄化趋势,使得技能人才的相对数量和绝对数量都相继减少(蔡,2005);其次,中国的产业结构不合理和低工资导致技能人才供给不足(王仕豪、张智勇,2006);再次,中国现行教育体制重学历教育、轻技能培训也是技术工人短缺的主要原因;最后,企业自身未引起足够的重视进一步加剧了技能人才短缺,如对员工的培训投入不够,没有形成高技能人才的评价、激励和流动的机制等(劳动与社会保障部课题组,2004)。

从解决此问题所采取的政策选择上来看,中国技能短缺出现的年代较晚,国外的最佳实践可以为中国技能短缺问题的解决提供有益的参考。美国各级政府、工会和商业协会针对技能短缺的问题所作的努力形成了较为完善的系统,对中国有一定的借鉴意义。

第一,要建立和完善有关技能人才的政策,促进技能人才的培养。技能人才的培养、储备与激励在经济社会发展过程中具有重要的战略意义,政府应将其纳入国民经济和社会发展规划统筹考虑;政府可以并且应该在技能人才激励进程中发挥重要作用。要缓解中国技能人才短缺,首先必须有更为完善的政策法规作保障。

第二,要大力发展职业技能培训。从美国的经验可以发现职业教育培训是缓解技能短缺问题的措施之一,一个严谨、完整、高标准的职业培训系统是一个国家要取得经济和社会成功的基本保证。中国政府已经认识到职业教育的重要性,并采取了一系列措施,但离目标还是有很长的距离。与一些发达国家相比,中国对技能人才在经济发展中和企业中的地位、作用存在着认识上的差距。要想从根本上保证中国技能人才的充足供应,务必从教育体系处抓住根本。

按照联合国人口预测,2005~2030年,中国50~64岁劳动年龄人口将增加67.1%,而15~29岁劳动年龄人口则减少18.8%。劳动年龄人口的增长速度将逐渐减慢,不仅低于发展中国家和世界平均水平,而且低于北美发达国家(蔡,2005)。

从政府层面,应加强职业教育立法,加大政府职业教育的投入,完善职业教育体系;从企业层面,应大力拓展职业教育,为从业人员提供继续教育和训练的机会,以提高他们的技能水平,适应社会的发展。职业教育的发展应从适应劳动力市场需要出发,坚持为企业和社会培养高级技能人才的方向;在专业设置上,要突出职业特点;在教学安排上,应突破按学科体系组织教学的传统模式;在教学内容中,应重视对学生能力的培养,增加与生产实践和技术攻关相结合的内容。

第三,健全企业培训机制。企业是培养和使用技能劳动者的主体,是聚集高技能人才的载体,高技能人才的成长和发挥作用离不开企业。企业应建立和完善职工培训制度,足额提取并合理使用职工教育经费,大力推行企业培训制度和名师带徒制度,建立技师研修制度,并通过技术交流、岗位练兵、技术比武等形式,促进职工岗位成才。要建立高技能人才岗位使用和表彰激励机制,积极进行评价机制改革,充分发挥高技能人才的关键作用,完善能力业绩与工资待遇相挂钩的收入分配办法,以科学的机制最大限度地激发高技能人才的活力和创造力,帮助企业在将来的市场竞争中获得持续的竞争优势。

参考文献:

1. 杨伟国(2007):《全球遭遇技能短缺》,《求是》,第8期。
2. 万宝盛华公司(2006):《中国的人才悖论》,《万宝盛华中国白皮书》。
3. 劳动和社会保障部课题组(2004):《民工、技工“荒”在哪,为何“荒”?来自劳动和社会保障部的结论》,《职业技术教育》,第24期。
4. 蔡 (2005):《劳动力短缺:我们是否应该未雨绸缪》,《中国人口科学》,第6期。
5. 王仕豪、张智勇(2006):《制造业中农民工用工短缺:基于粘性工资的一种解释》,《中国人口科学》,第2期。
6. Beth Rogers (2002), Partnerships to Train the Next Generation of Electrical Workers. In Workforce Development and the New Unionism.
7. Examining Skills Shortages in America's Cities- Impact (2000), City Responses and Business Perspective. The United States Conference of Mayors. City Policy Associates. Washington, D. C.
8. George J. Borjas, Richard B. Freeman, Lawrence F. Katz (1996), Searching for the Effect of Immigration on Labor Market, *Globalization and the U. S. Labor Market*. Vol. 86, pp. 246-251.
9. Harley Frazis, Maury Gittleman, Michael Horrigan, Mary Joyce (1998), Results from the 1995 Survey of Employer Provided Training. *Monthly Labor Review*. June. Vol. 121. No. 6.
10. James Buchan and Lynn Calman (2004), The Global Shortage of Registered Nurses: An Overview of Issues and Actions. The Global Nursing Review Initiative.
11. Joel Dresang (2006), Workers' Job Skills Criticized in Report: Those Hired at Entry Level Found to be Unprepared. Knight Ridder Tribune Business News. October.
12. Joe Walker (2006), Good Jobs Are Out There... If you have the Skills: A Survey By Manpower Inc. Identifies The Positions Employers Are Desperately Trying to Fill. Knight Ridder Tribune Business News. February.
13. Josephine Rossi (2007), The Skills Fallout. *Training & Development*. Vol. 61. p. 10.
14. Ken Dychtwald, Tamara Erickson, Bob Morison (2004), It's Time to Retire Retirement. *Harvard Business Review*. March. pp. 48-57.
15. L. Katz and K. Murphy (1992), Changes in Relative Wages, 1963 ~ 1987: Supply and Demand Factors. QJE. February.
16. Mark C. Berger, John Barron, Dan A. Black (2001), Value of Worker Training Programs to Small Business.

- Report Prepared for the Small Business Administration.
17. Maria Cervantes and Dominique Guellec (2002) ,The Brain Drain Old Myths. New Realities. Observer. January. No. 230 ,pp. 40-42.
 18. National Governors Association Center for Best Practices (1999) ,A Comprehensive Look at State-Funded. Employer-Focused Training Programs.
 19. Neal H. Rosenthal (1982) ,Shortages of Machinists:An Evaluation of the Information. *Monthly Labor Review*. Vol. 7. p. 31.
 20. Paul Almeida et al. (2004) ,Learning Partnerships:Strengthening American Jobs in the Global Economy. A Report of the Task Force on Workforce Development. April.
 21. Ralph Keller (2007) ,Confronting Our Manufacturing Labor Crisis. IndustryWeek. February.
 22. Rex Davenport (2005) ,Eliminate the Skills Gap. Training & Development. March. pp. 27-33.
 23. Robert Conlin ,Senior Staff Attorney ,and Nick Zavos ,Staff Attorney(2001) ,Legislation Recommended by the Special Committee on Labor Shortage. Wisconsin Legislative Council Report to the Legislature. September 24. 2001. RL 2001-08. <http://www.legis.state.wi.us/lc>.
 24. Slimane Haddadj and Dominique Besson (1998) ,How US Steel Companies are Addressing the Skill Shortages that They Meet. *Journal of European Industrial Training*. 22/ 7. pp. 301-308.
 25. Stephen L. Mangum(1990) ,Impending Skill Shortages Where is the Crisis? *Challenge* ,September-October , pp. 46-52.
 26. Stephen DeWitt (2007) ,Connecting CTE to American Competitiveness. *Techniques*. Mar. Vol. 82. Academic Research Library. p. 12.
 27. The Workforce Boards of Metropolitan Chicago (2004) ,Root Causes for Critical Shortages in Transportation. Warehousing and Logistics. July.
 28. Tony Carnevale (2005) ,The Coming Labor and Skills Shortage. *American Society for Training & Development*. Vol. 59. p. 36.
 29. W. Wendell Fletcher and John A. Alic (1991) , Keeping the Workforce Competitive. *Issues in Science and Technology*. September. pp. 44-49.

(责任编辑: 朱 犁)

编辑部声明

为适应中国信息化建设的需要,扩大作者学术交流渠道,本刊已被 CNKI 中国期刊全文数据库、万方数据—数字化期刊群(《中国核心期刊(遴选)数据库》)、台湾中文电子期刊服务资料库——思博网(CEPS)全文收录,作者投稿文章一经录用,电子版、网络版版权均归本刊所有,作者著作权与本刊稿酬一次性给付。如作者不同意将文章上网,请在来稿时注明,本刊将进行适当处理。欢迎登录 <http://www.zgrkx.com>、<http://zkrk.chinajournal.net.cn>、<http://zgrkx.periodicals.net.cn>、<http://www.ceps.com.tw> 查阅本刊。

本刊在线投稿系统已开通(<http://www.zgrkx.com>) ,欢迎使用。

two dimensions of age distribution of one-child and his or her mother ,and estimated the quantity and age structure of the disabled or dead one-child mothers.

Spatial Analysis on the Level of Mortality in China

Liu Huimin Niu Shuwen Yang Zhen ·44 ·

In this paper ,population death data coming from three recent censuses were corrected based on model-life table. GIS and ESDA were used to study spatial distribution of the corrected death level so as to explore its spatial and evolvement characteristics. The research showed that : (1) there existed spatial autocorrelation about death level in all provinces from 1981 to 2000 ,but its degree reduced over time ,(2) provinces with higher or lower death level were tend to cluster but not to be stochastically distributed. These results provided some scientific reasons to guide the limited sanitation resources to flow to the regions mostly in need.

Demonstrating the Environmental Law of the Minimum Limitation for Population Distribution :A Case Study for Jilin Province

Du Guoming and others ·53 ·

To demonstrate the applicability of environmental law of the minimum for population distribution ,four factors (heat ,water resource ,terrain and soil) were chosen to evaluate environmental quality of Jilin Province in 1 km² scale. Then ,correlation coefficients between environmental quality and several population densities in county scale were calculated. The main results are : (1) environmental quality has larger influence on distribution of rural population and agricultural population than urban population and non-agricultural population ,(2) environmental law of the minimum limitation is more applicable for examining the distribution of rural population and agricultural population.

Human Capital and Regional Disparities of Urbanization in China

Zheng Qinhua Lai Desheng ·59 ·

The research uses the Coefficient of Variation to show the inter-regional disparities based on the panel data of 30 provinces in China. The author calculated the indicators of investment in higher education ,secondary education and fertility to see how those variants impact the regional disparities. The research found that the investment in human capital plays a very important role during the process of urban development ,though the inter-regional disparities in human capital have not yet narrowed. Investing in higher education might impact urbanization far greater then investment on secondary education ,with a clear distinction of the significance.

The Effects of Absolute Years and Relative Rankings of Schooling on Earnings in China :The Test for Productive Function and Informational Function of Education

Li Fengliang W. John Morgan Chen Xiaoyu ·67 ·

Using data sources from nation-wide city and town household surveys in 2000 by National Bureau of Statistics of China ,this paper investigates the effects of absolute years and relative rankings of schooling on earnings in the Chinese labor market so that we can distinguish both the productivity and screening functions of economic values of schooling. The empirical results show that schooling has significant both productivity-augmenting and productivity-signaling roles. The results suggest that schooling in Chinese labor markets on the one hand has productive function in promoting laborers ' productivity ,and on the other hand has significant information function of indicating laborers ' productivity.

The Governance of Skill Shortage in US and its Implications for China

Yang Weiguo Dai Mao Wang Jing ·74 ·

Skill shortage has become evident and been a great constraint to the economic growth in the USA since the 1990s ,and therefore has drawn attention of the academic and policy circles. The United States has already accumulated extensive literature and practical experiences on the issue ,which have important implications for China. This paper describes the recent situation of the skill shortage in the USA ,summarizes relevant literature ,discusses the causes of skill shortage ,introduces the measures that were particularly taken for solving this problem by the government ,the Labor Union and the employers ,and then provides suggestions for China in dealing with this problem in the light of USA 's practice.

On the Support Ability of the New Rural Cooperative Medical Treatment System

Zhang Guangke ·83 ·

This essay ,based on investigation in nine provinces ,appraised the support ability of new rural cooperative medical treatment system with perspectives on local governments ,medical organizations ,peasant households and administrative departments concerned. The results reveal that the support ability of the new rural cooperative medical treatment system in system 's operation ,mechanism of raising funds ,network ,is limited. Whether it could succeed in drawing lessons from medical insurance systems of urban residents ,strengthening the political will of municipal governments ,setting up the hospitalization cost control mechanism based on medical supplier 's morals risk ,will determine the benefit level of peasant households and future trends of this system.