

技术进步和经济增长优先还是就业优先

张智勇

(武汉科技大学文法与经济学院, 湖北 武汉 430081)

摘要：技术进步和经济增长优先还是就业优先，对这一问题的探讨反映了目前经济发展中的价值取向或目标取向：就业与增长，谁是更为严峻的话题。中国这样一个典型的劳动力过剩的发展中大国，倡导科学技术是第一生产力，以求加速发展固然不错，但是科学技术类型的选择显然值得慎重考虑。牺牲就业的技术进步与经济增长值得反思。

关键词：技术进步；经济增长；就业

中图分类号：F **文献标识码：**A

1 引言

中国目前的经济增长取得了举世瞩目的成就，很多人把这一成就归功于技术进步。经过测算，张国初认为 1978 年-1999 年经济增长中技术进步贡献率约为 36.53%^[1]。夏杰长的结论是 1979-2000 年技术进步对经济增长的平均贡献份额为 28.57%^[2]。齐建国认为 1978 年-1999 年间该值为 33.06%^[3]。虽然由于各人估算方法的不一致，导致数据结果有较大差异，但结论是统一的，即技术进步对经济增长起着举足轻重的作用。这无疑从统计数据的角度支撑了“科学技术是第一生产力”的论断。据此，不少旨在促进经济增长的政策措施纷纷强调以知识技术密集型产业取代劳动密集型产业，地方政府争相开发高新技术产业区。技术进步和经济增长成为了关注的焦点。同时，就技术密集型产业是否会导致失业增加的疑问，一些学者给出了乐观的解释。1、技术进步与经济量的增加在一定程度上会导致对劳动需求规模的扩大。2、技术进步导致利润率增加，有利于资本积累，进行扩大再生产。3、技术进步可以开拓新的就业领域，增加对劳动力的需求。4、技术进步促使产业结构变化，进一步引起劳动力配置和需求总量的变化。

然而令人迷惑的是，技术进步导致的经济增长并未像预言那样带来就业的同步增长。经济学中的常识——奥肯定律（对经济增长减少失业率的一种经验性描述）——在此变得不可捉摸。从城镇下岗与失业的统计来看，1992 年以来。我国的城镇登记失业率稳步上升，1996 年达到 3.0%，1997——2000 年连续四年保持在 3.1%的水平，从 2001 年开始快速上升，达到 3.6%，2002 年为 4.0%，2003 年为 4.3%^[4]。

为什么会出这种现象？目前的状况是社会大多数成员所期望的吗？技术进步与经济增长的终极意义是什么，经济增长果真会自动导致就业的增加吗？仔细思考后不难发现，中国目前的经济增长和就业恰好就是《联合国人类发展报告》所批评的“无工作的增长”情形，即经济增长了，但衡量经济和社会发展的指标——就业——等并未得以优化，因而不是一种给社会成员带来更多和更广泛福利的增长。本文先从理论上对技术进步与就业关系进行简要说明，然后就目前技术进步的两种典型表现形式——高新技术与技术引进进行分析，得出技术进步在一定时期内会减少就业的结论。从而认为，在技术进步和经济增长优先还是就业优先的问题上，应该给予后者足够的重视，必须把就业放在经济社会发展更加突出的位置。

2 技术进步的就业减少效应

1) 一个简单的理论探讨

技术进步在经济学家索洛看来，是“生产函数任意一种形式变动的简称”^[5]。技术进步直观的表现是，在技术进步的情况下，任一给定的资本与劳动组合生产的产量较之以前都有增加，或者说，生产既定数量的产品所需投入量较以前减少。

技术进步的就业减少效应如何呢？

从著名的索洛增长方程看，劳动要素投入的增长率与经济增长呈正相关关系，与全要素增长率（技术进步增长率）及资本投入增长率呈负相关关系。

马克思从资本有机构成提高的角度阐述了技术进步导致的社会总资本对劳动力需求相对减少的原理。马克思指出：“劳动生产率的增长表现为劳动量比它所推动的生产资料的量减少。”^[6]“资本技术构成的这一变化，即生产资料的量比推动它的劳动力的量的相对增长，又反映在资本的价值构成上，即资本价值的不变组成部分靠减少它的可变组成部分而增加。”^[7]资本技术构成的提高，“使资本的可变组成部分同不变组成部分相比越来越小。”^[8]

从失业的类型来看，在某些领域，科技进步无疑会造成对工人的绝对排斥。技术性失业。例如传统工业部门中的钢铁业、汽车业、造船业、化学工业等。上个世纪后期，随着知识经济的来临和高新技术产业的发展，美国钢铁、汽车等烟囱工业的劳动力占总就业人数的比重从 20 世纪 80 年代的 20% 下降到 90 年代的 8%。结构性失业，技术进步对劳动者的素质提高了更高的要求。原有工人适应新的技术水平所需的知识要通过一定时期的培训才能获得。因而面临淘汰的可能，或者参与培训暂时离开劳动力市场。磨擦性失业，在劳动力市场上，由于信息的不充分，即使对那些参加培训后技能有所提高的工人来讲也不一定会马上寻找到工作，因而存在磨擦性失业的现象。

2) 技术进步与就业关系的实证分析

表 1 中国 1978 年 ~ 1999 年技术进步对就业的综合影响

时间	技术进步使就业人员减少量（万人）	时间	技术进步使就业人员减少量（万人）	时间	技术进步使就业人员减少量（万人）
1978	281	1986	-381	1994	532
1979	346	1987	680	1995	687
1980	-292	1988	-110	1996	559
1981	-531	1989	-441	1997	580
1982	/	1990	-7894	1998	884
1983	-36	1991	229	1999	532
1984	112	1992	1308	2000	/
1985	-564	1993	634		

资料来源：齐建国，中国总量就业与科技进步的关系研究。数量经济技术经济研究，2002.12。

表 1 显示，我国技术进步在促进经济增长的同时，减少了对就业的吸纳。

具体分析，对劳动需求的减少来自于制度和技术两个方面，或者说来自于经济增长中的两个转变，即经济体制由计划经济体制向市场经济体制转变，经济增长方式由粗放式经营向集约化经营转变。首先，制度或体制的转变打破了原有的用工框架，使计划经济下大量的隐性失业显性化，企业强调减员增效，减少了劳动力需求。其次，经济增长方式的变化就其本质而言是技术进步的结果。经济变革中，技术进步导致的对劳动力需求的减少体现在以下几个方面。

计划经济时期，我们照搬苏联重工业化的发展模式，忽视轻工业的发展，造成了经济结构的畸形化，人民所需的日常生活用品长期得不到满足，改革开放后，纠正了这一偏差，确立社会主义的初级阶段的主要矛盾是人民日益增长的物质文化生活需要和落后的生产力之间的矛盾，在产业重心上向轻工业倾斜，以缓解物质短缺的问题。因而在整个 80 年代将轻工业确定为主导产业，食品纺织等部门获得了迅速的发展。从要素密集度来看，轻工业一般属于劳动密集型产业，技术要求低，能够有效吸收大量劳动力，因而经济生活中呈现出产值和就业同时增长的良好势头。到了 90 年代，经济发展呈现出新的特征：1、经济进一步发展，

遇到基础产业和基础设施的瓶颈制约。2、经济已经正在由短缺经济和卖方市场向过剩经济和买方市场过渡。第 1 个特征要求产业主导方向向基础产业转移。基础产业尽管能吸收劳动力，但其资本技术密集型的特点，使得单位投资吸纳就业数要远低于轻工业。第 2 个特征使企业把注意力从增加产量转向采用新技术，增加花色品种，加强产品技术含量，提高产品附加值上。这在一定程度上也影响了对劳动力的需求。

乡镇企业吸纳就业能力减弱。随着短缺经济时代的结束，乡镇企业也渡过了其发展的黄金时期。大量低水平，重复建设的乡镇企业纷纷萎缩。乡镇企业面临产业升级和结构调整的现实问题。这一转变对于那些整体素质相对低下的农民而言，显然是难以适应和胜任的。作为吸纳农村剩余劳动力主渠道的乡镇企业在 90 年代的调整与转变，使其在质的方面得到提高的同时，在量上吸纳劳动力的功能却大为减弱了。

3 对两个具有争议性话题的分析

1) 高新技术产业的就业效应

一些学者和政府官员主张大力发展高新技术产业，以促进经济增长和增加就业。本文就此提出了以下看法。

正确审视高新技术产业和劳动密集型产业在社会经济发展中的作用。近年来，在一些地区的产业政策中，鼓励扶持高新技术产业、资本密集型产业，忽视发展劳动密集型产业已成为一种倾向和时髦。然而必须明确的是，经济增长方式的转变绝非是一蹴而就的，更多的是由社会技术水平、人力资本积累和物质资本质量不断提高所决定的自然演变过程。没有一定的人力资本积累水平相应提高，产业结构升级的主观愿望便难以实现。对于中国这样一个二元经济结构体而言，大量农村剩余劳动力的转移是实现工业化和城市化的关键环节。很显然，以劳动密集型产业为特征的乡镇企业在这方面发挥了不可替代的作用。乡村工业的发展，绕过了户籍等壁垒，把成千上万的农民变成了事实上的产业工人。同时，乡村工业企业的聚集效应，造就了一个个小城镇。这一切依靠高新技术产业来完成是不可想象的。从高新技术产业的特点来看，高新技术产业前期投资规模一般较大，资金——劳动比高。相对于劳动密集型产业来讲，相同的投资对应的就业人员会大为减少。高新技术产业的高收益对应着高风险。一项新技术虽然孕育着巨大的创新利益，但这种利益只是一种可能潜在的东西，具有不成熟性和不稳定性。同时，高新技术产业巨额初期投入所带来的成本风险即使在发达国家也是让人很难承担的。从近期世界和中国的不少高新技术产业以及上市公司的“烧钱运动”的降温中可以看到，盲目发展高新技术产业带来的只是资源的损失和浪费。不仅如此，随着网络泡沫的破灭，作为高新技术产业化代表的 IT 业甚至也开始了大量的裁员或减薪。所以，在资本缺乏的中国，进行产业选择的时候，一定要考虑资金在不同产业间运用的机会成本和轻重缓急。当前中国不少地区劳动力的现实情况是：劳动力存在严重过剩、劳动力素质不高、技能差。在国家、地方政府尚无财力对其进行大规模直接培训的情况下，如此大量低素质的劳动力只能依靠发展劳动密集型产业进行吸纳，通过“边干边学”提高他们的素质。单靠发展高科技产业是无法满足落后地区迫切存在着的大多数人的就业和脱贫的需要的。可以预见，巩固和发展劳动密集型产业以解决就业问题，相当长时期内将是中国推进新兴工业化，缩小城乡差距和贫富差距的必然选择。

在人们的观念中，劳动密集型产业往往是技术落后的代名词，或者认为高新技术产业无法利用低劳动成本这一优势。事实上随着适用技术，如微电子技术、信息技术、生物技术和新材料在越来越多的产业中运用，各产业的整体技术水平已大幅提高，劳动密集型产业当然也不例外。同时在资金技术密集型产业中，也不乏劳动密集型的生产环节。江苏是纺织品，服装大省，属于劳动密集型，但江苏仍将它作为重要的支柱，而未进行产业转移。从新兴工业化国家或地区经济发展初期的经验看，也大都是从劳动密集型产业入手的。即使在以高科技竞争力著称的发达国家、发达地区，现在也在不遗余力地重振传统制造业的竞争力。例如，

瑞士的手表是商家密集型的。美国人将小企业称之为美国经济的活力和创新动力，美国在传统制造产业和新兴产业上的双重优势使美国重新成为世界上最具竞争力的国家。

目前中国 GDP 增长中，投资的贡献率远超过消费的贡献率。从投资的角度看，高新技术产业高投入的特点，使其在经济增长中的作用不容忽视。然而，经济增长最持久和最终的动力还是来自于（国内）消费。由于消费的疲软，中国的经济一度陷入通货紧缩的泥沼之中。高达十几亿的个人存款和多达十几亿的人口，为什么不能有效的启动消费？认真分析不难发现，收入差距的扩大和消费能力低下的广大农村人口和城市贫困人口的存在是造成这一现象的重要根源。如果说要消除这一根源，除了社会保障以外，最切实有效的办法莫过于结合该人群的特点，大力发展劳动密集型产业，提供一份工作，增加其收入，进而逐步提高其消费能力，缓和市场上供过于求的局面。这将会从根本上促进国民经济的持续、健康、快速的发展。

综上所述，从理论的角度、发达国家、地区成功经验的角度和中国的实际情况三方面综合考虑，在社会主义初级阶段的相当长一段时期内要重视发展劳动密集型产业，用新的思路发展劳动密集型产业，这对于形成竞争优势，变人口负担为人口优势是非常有必要的。

2) 技术引进的就业效应

为达到融入世界经济的大潮，尽快缩短与发达国家的差距的目标，许多发展中国家偏向于通过技术转移与技术引进来实现。“作为一个具有一定工业实力的发展中大国，中国也试图利用外国的资本和技术来提高企业的技术水平。”^[9]在众多较为重要的技术转移方式中，FDI的重要性目前正在日益加强，甚至于可以说“是许多发展中国家获取最新技术尤其是关键技术的唯一途径。”^[10]从图 1 中可以看出，对中国的 FDI 投资额呈稳步上升趋势。

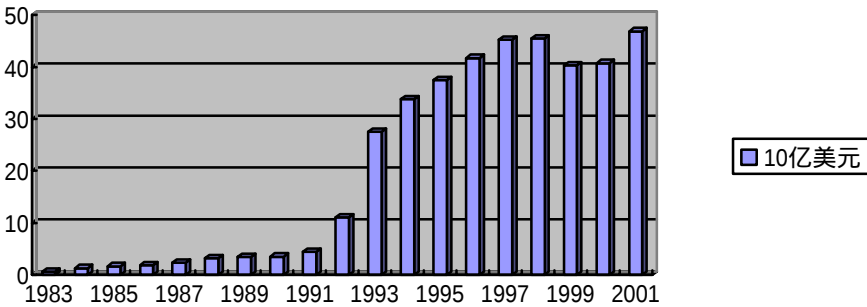


图 1 中国吸引 FDI 额

资料来源：《中国对外经济统计年鉴 2002》

如果说引进外资果真如传统理论所言，在提高生产技术水平的同时又能够促进就业，那将是一件再好不过的事情。但本文的分析却得出的是让人忧虑的结论。

从资本来源角度观察，中国三资企业所吸引的外来资金中，可以分为港澳台资本和以日、美、德等为代表的外国资本。按要素密集度区分，两类来源资本分别侧重于劳动密集型产业和资本密集型产业。见表 2。

表 2 三资企业依资本参与度分组及几个主要指标。（1995 年）

资本参与度分组（%）	外国资本 ≥ 30	外国资本 30-20	港澳台资 本 ≥ 30	港澳台资 本 30-20	其他
占销售收入比重	6.4	9.36	1.76	14.09	68.83
相对劳动密集程度指数	0.66	0.57	1.14	1.29	1.08
资本利润率%	6.21	6.58	3.17	1.64	2.6
全要素生产率	1.26	1.43	0.88	0.77	0.83

增加值%	22.77	31.32	21.84	22.18	23.28
------	-------	-------	-------	-------	-------

注：(1) 相对劳动密集程度指数是各组劳动密集程度与平均水平的比值，此处劳动密集程度用工资福利费用占增加值比例表示。(2) 全要素生产率=工业增加值/[全部资本 0.5×(从业人员工资数+福利) 0.5]

资料来源：王岳平：《中国工业结构调整与升级：理论、实证和政策》第 153 页。中国计划出版社，2001 年。

从“相对劳动密集程度指数”来看，外国资本几乎只有港澳台资本的 1/2。相反，考虑“全要素生产率”和“资本利润率”两项指标外国资本几乎是港澳台资本的 2 倍。这说明，高技术水平会导致高的利润。由于“资本利润率”是影响企业决策的重要因素，因此在引进直接投资中，中方企业会更偏好于外国资本。从而在整体上使 FDI 导致的“劳动密集程度”下降。也就是说技术引进影响到了资本利润，进而影响资本类型的选择及权重，最后导致了就业的减少。

就严格的统计意义而言，“港澳台资本不属于外资范畴”^[11]。在上面第 1 点已经指出，从“相对劳动密集程度指数”来看，外国资本几乎只有港澳台资本的 1/2。如果把港澳台资本从外资中排除掉，会大大降低整个外资“相对劳动密集程度指数”。

中国的市场环境已经由改革开放初期的卖方市场进入了买方市场，并出现了通货紧缩。这促使所有企业都不得不注重技术革新，提高产品质量以求得企业生存。乡镇企业一直被作为低技术、高就业的典型，而实际上，与其他东亚农村工业化的过程相比，中国的乡镇企业在“不断缩小（和赶超）与国有企业装备水平（即资本——劳动比率）”^[12]。乡村企业“新建项目固定资产的平均投资规模”和“平均每个项目的投资规模”两项指标 1992 年比 1986 年分别增长 144.6%和 51.65%^[13]，致使对剩余劳动力的吸纳能力不断下降。相对乡镇企业而言，外资企业的优势很重要的一点无疑是其技术优势。乡镇企业不断地更新技术，给外资企业进一步施加了技术更新的压力。为了保持与乡镇企业以及其他类型的内资企业的产品差异和技术差异，外资企业的技术更新显然会更多的排斥劳动力。

从部门选择上看，港澳台侧重于文体用品，服装等，外国资本更侧重于交通运输设备制造、电气机械等。中国目前的消费结构正在呈现“高级化”的倾向，小康政策政治背景和以汽车、房产拉动内需的经济政策背景，使得外国资本获得了更大的生存空间。同时，港澳台的传统优势领域，由于技术门槛较低，目前正在受到资本日益雄厚的内资企业的挤压和冲击。

中国的劳动力成本有逐渐上升的趋势，这对劳动密集型三资企业是个不妙的信号。

就引进技术造成就业减少这一事实，经过分析可以得出以下几个方面的结论。

作为后进国家，往往有“赶超”先进国家的强烈愿望。回顾建国以来直至改革开放的一段时期，很多人把中国的落后归因于错过第三次科技浪潮。由此推导出奋起直追的捷径莫过于发展科技，发展科技的捷径就一定时期而言莫过于引进科学技术。这一想法本身并没有错。只不过在迅速缩短与发达国家距离的愿望的驱使下，片面理解“技术立国”，“科学技术是第一生产力”，引进高端的资本密集型的技术几乎成为技术引进的首选。事实上，片面、盲目地引进国外所谓“先进技术”，往往会造成一些发展中国家对西方“不适用”技术的严重依赖，加剧国内一系列社会经济问题的恶化，例如就业减少。对技术类型的选择问题，发展经济学家早已表达了自己的看法。舒马赫（E.F. Schumacher）认为发展中国家应采用劳动密集的，适合中、小型企业的“中间技术”。印度经济学家雷迪（Reddy）于 1975 年提出“适用技术论”，强调技术选择和发展的战略思想。雷迪的这一提法，通过费景汉和拉尼斯对日本（1880-1930）和印度（1950-1980）这两个国家的发展经历研究得到了进一步印证。费景汉和拉尼斯的统计表明，日本全体工业部门的资本——劳动比，在 1890 年为 4：1，1910 年

为 2.5 : 1, 1920 年为 2 : 1。1920 年农业剩余劳动转移基本结束, 日本才转而走向“资本深化”的过程。可见我们通常理解的二战以后的日本的技术立国政策是在日本没有农业过剩人口的情况下才倡导的, 这一政策显然对农业剩余劳动充斥的中国和印度目前还不适用。与日本相比, 印度的教训值得深思。印度政府在二战结束后, 大量而迅速地引进了与发达国家国情(劳动力短缺、工资率上升, 市场规模迅速扩大)相适应的资本密集型技术, 致使就业状况持续恶化。见表 3。

表 3 印度前四个“五年计划”期间的公开性失业(百万人)

年份	1951	1961	1966	1971
失业人数	3.0	7.0	9.2	13.5

注: 1971 年数据为估计值。

资料来源: 转引自王检贵:《劳动与资本双重过剩下的经济发展》第 145 页, 上海三联书店, 上海人民出版社, 2002 年。

外资企业经营战略造成了就业减少。首先, 与外资企业进行同一行业竞争的内资企业可能会减少就业。外资企业获取利润, 除了工资成本低廉的因素外, 更大程度上来源于其投资的规模效应及其市场占有率。在一些行业中, 外企已形成一定程度的市场垄断。王振中的研究表明: 在 40 个大类行业中, “三资”企业产品的市场占有率超过 30% 的行业占 10%; 在 517 个小类行业中, 超过 30% 的行业占 25.73%。随着外资企业市场占有率的增大, 内资企业逐渐丧失了原有的市场份额。这种局面对于原来的内资企业规模扩张和就业吸纳显然是不妙的。另一方面, 相对于劳动密集型产业而言, 资本密集型产业具有更高的单位产出。从抢占市场份额的角度考虑, 外资企业倾向于选择后者。这种选择直接降低了外资企业对就业的吸纳能力。同时, 资本密集型产业的高投入与大规模, 对内资企业造成了在同一行业的进入壁垒。其次, 相对于外资企业而言, 内资企业偏重于劳动密集型产业, 一定程度上归因于其资金短缺。由于受到劳动力过剩和资本匮乏的双重制约, 内资企业在要素选择上强调以劳动替代技术既是无奈也是明智的选择。然而对于资金充裕从而才寻求在中国投资的外资企业来说, 劳动密集型产业并非唯一合适的选择。如果要吸引外资企业尤其是跨国公司选择劳动密集型产业, 最大的要素优势是凭借劳动力价格的低廉。但从实际来看, 目前中国劳动力的素质普遍还不能达到外方的要求, 人均劳动生产率低下。以理论上较低的工资成本换取实际中更低的劳动生产率, 会促使外资企业放弃低水平的劳动密集型产业。最后, 从在全球的投资布局来看, 跨国公司力求在技术等方面在各东道国保持一致, 以求跨国经营的最低成本。目前的跨国公司投资重点逐渐由垂直流动转向横向流动。这一变化, 在生产要素的选择上可以理解为, 跨国公司在全球的投资由在落后国家的劳动密集型产业转向发达国家的资本密集型产业。很显然, 单纯的要素优势和区域性的市场已不足以吸引跨国企业在华的直接投资。

中国的大中型国有企业的发展经历了从重数量到重质量的转变过程。自 80 年代以来, “政府的政策重点开始从鼓励以新建企业为目的的基本建设投资转到了以技术改造和技术进步为目的更新改造投资。”^[14]作为技术标杆的国有大中型企业, 与国外行业相比, 一直笼罩在技术水平低下的阴影之中, 因而在技术引进的过程中, 形成了追求资本密集型技术的路径依赖。在这种情况下对单个大中型企业来讲, 技术引进的结果必然是资本排斥劳动。同时从全国范围来看, 对国有经济的战略性调整, 导致无法通过国企数量的增加进而增加就业。综合的结果就只能是一个: 就业减少。

4 结论

技术进步和经济增长优先还是就业优先, 对这一问题的探讨反映出在目前经济发展中的一个价值或目标取向。就业与增长: 谁是更为严峻的话题。中国这样一个典型的劳动力过剩

的发展中大国，倡导科学技术是第一生产力，以求加速发展固然不错，但是科学技术类型的选择显然值得慎重考虑。希克斯曾就发展中国家技术选择与就业问题提出了有价值的建议，他认为：在发展中国家普遍存在着这样一种趋势：“更高的工资会影响新投资所选择的技术。可以设想，总的来说，这些技术同在相应时间内本来可能采取的技术相比，要更加资本密集化。”^[15]其结果就是，“对‘发展中国家’来说，选择资本密集程度太高的技术，有可能在使‘现代化’部门扩大就业的速度比本来达到的速度慢。”^[16]针对中国的实际，体制转轨，导致就业完全市场化以及资本领域的逐渐私有化，中国的就业问题将日趋严重。不可否认，私营企业目前已经成为市场经济中的重要组成部分，同时也正在逐步取代传统国企的就业吸纳主角的地位。对于私有企业而言，不像计划经济体制下的国企以社会福利最大化为目标（如普遍“就业”），而是追逐利润最大化。内在的追逐剩余价值的动力和外在此竞争的压力的综合，促使企业不断追逐新技术。提高资本有机构成或资本——劳动比成为企业的理性选择。当单位劳动的资本配置上升，劳动生产率提高或劳动的边际生产力提高后，工资成本上升的压力迫使企业进一步用资本替代劳动力，技术排挤劳动力的累积过程不可避免地发生了。这对于追求稳定健康增长，通过经济增长实现共同富裕的中国而言，显然是不希望看到的。

参考文献：

- [1] 齐建国.中国总量就业与科技进步的关系研究[J].数量经济技术经济研究, 2002, (12).
- [2] 崔友平.利用技术进步增加就业[J].当代经济研究, 2001, (10).
- [3] 张国初.技术进步对就业水平的影响[J].管理评论, 2003, (1).
- [4] 王玉珍, 试论就业与经济增长及科技进步的关系[J].山西财经大学学报, 2000, (5).
- [5] 张智勇, 梅建明.西部农村剩余劳动力转移的产业选择[J].上海经济研究, 2002, (11).
- [6] 张军.中国的工业改革, 与经济增长: 问题与解释[M]. 上海: 上海三联书店, 上海人民出版社, 2003.
- [7] 王检贵.劳动与资本双重过剩下的经济发展[M]. 上海: 上海三联书店, 上海人民出版社, 2002.
- [8] 张培刚.发展经济学教程[M]. 北京: 经济科学出版社, 2001.
- [9] 谭崇台.发展经济学[M]. 太原: 山西经济出版社, 2001.
- [10] 史清琪, 秦宝庭, 陈警.技术进步与经济增长[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 1985.
- [11] 希克斯.经济学展望[M]. 北京: 商务印书馆, 1986.
- [12] 厉以宁, 吴世泰.西方就业理论的演变[M]. 北京: 华夏出版社, 1988.
- [13] 王岳平.中国工业结构调整与升级: 理论、实证和政策[M]. 北京: 中国计划出版社, 2001.
- [14] 刘易斯.二元经济论[M], 中译本. 北京: 北京经济学院出版社, 1989.
- [15] 杨先明.发展阶段与国际直接投资[M]. 北京: 商务印书馆, 2000.

注 释：

- ^[1]张国初.技术进步对就业水平的影响[J].管理评论, 2003, (1).
- ^[2]夏杰长.技术进步与经济增长的实证分析及其财税政策[J].财经问题研究, 2002, (11).
- ^[3]齐建国.中国总量就业与科技进步的关系研究[J].数量经济技术经济研究, 2002, (12).
- ^[4]当前就业形势与对策, 经济日报, 2004, 4, 26.
- ^[5] Solow .R: “Technical Change and the Aggregate Production Function”, Review of Economics and Statistics, 1957(8).
- ^[6]马克思.资本论[M], 中文版, 第 1 卷.人民出版社, 1975: 688.

^[7]同 6.

^[8]同 6.

^[9]王岳平.中国工业结构调整与升级：理论、实证和政策[M].北京:中国计划出版社，2001:142.

^[10]联合国跨国公司中心编.三论世界发展中的跨国公司[M].北京:商务印书馆，1992:232.

^[11]王岳平.中国工业结构调整与升级：理论、实证和政策[M].北京:中国计划出版社，2001:142.

^[12]张军，中国的工业改革，与经济增长：问题与解释[M].上海:上海三联书店，上海人民出版社，2003:270.

^[13]同 12.

^[14]张军.中国的工业改革，与经济增长：问题与解释[M].上海:上海三联书店，上海人民出版社，2003:137.

^[15]希克斯.经济学展望[M].北京:商务印书馆，1986.

^[16]同 15.

Which is more important between technical progress and employment?

ZHANG Zhi-yong

(Wuhan University of Science &Technology, Wuhan 430081,China)

Abstract: Which is more important between technical progress and employment? Through this question, our attitude towards employment and growth is shown. It is right that technical progress is taken seriously to carry forward economic growth. But we must see that surplus agriculture labor is a big problem in china. The type of science and technique is important. The condition that technical progress and economic growth are based on unemployment is bad.

Key words: technical progress; economic growth; employment