

2011 年第 3 期

总第 47 期

学科信息参考

A 辑

（经贸、金融、会计、管理、信息）

上海对外贸易学院图书馆

学科信息参考

2011 年第 3 期 总第 47 期

目 录



主办：
上海对外贸易学院图书馆
顾问：
叶兴国 胡雪梅
主编：
王 群 谢丹迎
责任编辑：孔凡娟
编辑：
经贸：李静
金融：唐永辉
工商管理、商务信息：李谋信
制作：艾致
出版日期：
2011 年 5 月 30 日

国 际 贸 易

中国-东盟自由贸易区建设对中国 FDI 的影响效应.....1

产 业 经 济

三次产业协同发展机制及其产业政策.....6

物 流 管 理

供应链质量管理免疫的内涵及机理研究.....12

技 术 经 济 与 管 理

海外铜矿产资源开发技术经济评价研究.....18

出口商品电子束辐照养护的技术经济可行性分析.....23

会 计 学

基于“三元悖论”的会计学本科专业实践教学改革.....26

论会计学与统计学的相互关系.....28

金 融 学

传统金融学与行为金融学对 IPO 折价解释的比较研究.....31

企 业 管 理

科技创新型企业评价研究综述.....36

激励制度对高校教师工作投入和工作满足的影响.....42

统 计 学

中国服务业技术效率测算与影响因素实证研究——来自历史数据修订的史实证据.....47

快 讯

2010年世界经济贸易发展与2011年趋势.....	55
欧盟拟取消对新兴经济体贸易优惠.....	56
推动中国CPI上涨的最大因素是什么?	58
工商管理教学实验软件介绍.....	60
4月中国非制造业采购经理指数为62.5%.....	60

资 料

商业计划书模板.....	61
--------------	----

中国-东盟自由贸易区建设

对中国 FDI 的影响效应



1 引言

2002 年 11 月,《中国-东盟全面经济合作框架协议》正式签署,提出双方合作任务包括货物贸易、服务贸易、投资和经济合作等内容在内的 16 个条款。中国-东盟的贸易及其关联产业得到了快步发展,展示出持续深化合作对促进双方经济持续稳定发展的重要作用。2010 年 1 月 1 日,中国-东盟以签署《货物贸易协定》、《服务贸易协定》、《投资协议》和大部分地区的大部分商品实现零关税为标志,进入中国-东盟自由贸易区建成时期。在货物贸易方面,2003 年 1 月 1 日起中国-东盟实施《货物贸易协定》早期收获计划,双方农产品实行零关税;2004 年 11 月正式签署《货物贸易协定》,双方 500 多种商品开始加速削减关税。从 2010 年 1 月 1 日起,中国和东盟 6 个老成员,即:文莱、菲律宾、印尼、马来西亚、泰国和新加坡之间,有超过 90%的产品实行零关税。东盟 4 个新成员,即越南、老挝、柬埔寨和缅甸,也将在 2015 年实现 90%零关税的目标。在服务贸易方面,双方于 2007 年 1 月 14 日签署协定,中国与东盟 10 国将在各自 WTO 承诺的基础上,相互进一步开放服务市场;在投资方面,2008 年 8 月,在中国-东盟经贸部长会议期间,双方签署了自由贸易区投资协议,完成了中国-东盟自由贸易区所有协议的签订。

中国-东盟自由贸易区的建立不仅促进了双边贸易额的增长,而且也促进了双边投资额的增长。随着中国-东盟自由贸易区的全面建成,我国与东盟相互投资的规模也在不断扩大。2003 年至 2009 年,东盟对中国实际年投资额从 29.3 亿美元增长到 46.8 亿美元;我国对东盟的实际年投资也从 2003 年的 2.3 亿美元,迅速增长到 2009 年 26.98 亿美元,增长了 10 倍之多(见表 2)。越来越多的中国企业把东盟国家作为主要投资目的地。

目前,在关于中国-东盟自由贸易区的效应问题研究中,大多数文章集中研究中国-东盟自由贸易区的贸易效应问题,鲜有学者研究中国-东盟自由贸易区对直接投资的影响效应。大部分学者采用引力模型和可计算一般均衡模型测算中国-东盟自由贸易区建立对双方贸易流动的影响效应等问题,例如,陈雯

表 1 2002-2009 年中国对外直接投资情况
(单位:亿美元)

年份	流量	存量
2002 年	27.0	299
2003 年	28.5	332
2004 年	55.0	448
2005 年	122.6	572
2006 年	211.6	906.3
2007 年	265.1	1179.1
2008 年	559.1	1839.7
2009 年	565.3	2457.5

资料来源:中华人民共和国商务部,中华人民共和国国家统计局,国家外汇管理局,2009 年度中国对外直接投资统计公报。

注:2002-2005 年数据为中国非金融类对外直接投资数据,2006-2009 年为全行业对外直接投资数据。

(2009) 运用引力模型的“单国模式”考察中国-东盟自由贸易区的建立对中国与东盟国家进出口贸易的影响。东盟-中国经济合作专家小组 (2001) 运用 CGE 模型进行模拟, 认为中国-东盟自由贸易区的建立将分别促使东盟和中国的出口增加 50% 左右。

在研究自由贸易区对直接投资的影响效应方面, Raymond MacDer-mott (2007) 运用引力模型, 研究了在国家固定效应下, 北美自由贸易区 (NAFTA) 对

表 2 2009 年中国对主要经济体投资情况

(单位: 亿美元)

经济体名称	2009 年流量			2009 年末存量	
	金额	同比 (%)	所占比重 (%)	金额	所占比重 (%)
中国香港	356.0	-7.9	63	1644.9	66.9
欧盟	29.66	535.1	5.3	62.77	2.6
美国	9.09	96.7	1.6	33.38	1.4
澳大利亚	24.36	28.8	4.3	58.63	2.4
俄罗斯联邦	3.48	-11.9	0.6	22.2	0.9
东盟	26.98	8.6	4.8	95.71	3.9
合计	449.57	1.4	79.6	1917.68	78.1

资料来源: 中华人民共和国商务部, 中华人民共和国国家统计局, 国家外汇管理局, 2009 年度中国对外直接投资统计公报。

FDI 流入的影响, 研究表明, NAFTA 使流入美国的 FDI 增加了 0.96%, 流入墨西哥的 FDI 增加了 1.73%, 流入加拿大的 FDI 增加了 15.4%。目前, 从作者搜集的资料看, 还没有学者研究中国-东盟自由贸易区全面建成, 对中国对外直接投资的影响效应, 本文尝试系统分析中国-东盟自由贸易区对中国在东盟直接投资的影响效应, 采用理论和实证分析方法证明中国-东盟自由贸易区的建立会产生投资创造效应和投资转移效应, 兼论贸易和投资的关系, 即贸易和投资是互补还是替代的, 以及单个国家的固定效应。

2 理论框架

正如自由贸易区对贸易流动产生贸易创造和贸易转移效应一样, 它同样对直接投资流动产生直接投资创造效应和直接投资转移效应。

2.1 自由贸易区的直接投资创造效应

自由贸易区的直接投资创造效应包括由自由贸易区区内成员产生的直接投资创造效应和由自由贸易区区外成员产生的直接投资创造效应。

区内成员产生直接投资创造效应的原因是, 建立自由贸易区双边关税税率降低, 区域间产品交易可以享受到低关税或零关税, 这会吸引自由贸易区内的一成员方到另一成员方国家进行直接投资, 生产出产品再销售回投资国, 这是因为成员间减免关税的缘故; 其次, 自由贸易区的全面建立, 不仅意味着成员方之间关税的减免, 还意味着各国更加开放国内市场, 改善吸引外资的环境, 给引进外资设置更为宽松的环境政策, 因此, 成员国间的直接投资会增加。例如, 中国-东盟自由贸易区于 2008 年 8 月在曼谷全面达成投资协议, 在投资的国民待遇、最惠国待遇、透明度等问题上草拟协议, 拟建立一个自由、便利、透明及竞争的投资体制, 该自由贸易区投资协议的达成从理论上讲, 会促使 FDI 大规模流入成员国, 产生 FDI 的创造效应。

区外成员产生直接投资创造效应: 是指由于自由贸易区对区内成员实行贸易自由化, 对区外成员实行较高的贸易保护水平, 导致外部厂商相对成本增加, 对外交易由原来低成本的区外国家转到区内国家, 影响区外企业的竞争优势, 区外国家厂商为了取得失去的区内市场从而转向在区内生产, 区内 FDI 流入增加。

本文所指的直接投资创造效应是指由区内成员相互 FDI 增加而引起的直接投资创造效应。

2.2 直接投资的转移效应

直接投资的转移效应包括两种：一种是区域成员方把在区域外国家（地区）的直接投资项目转向区域内，因为区域一体化协定的签订，使得成员国之间的投资政策更优惠，这样，把本应投往非成员国的资金，转向投往成员国。有些情况下，成员国并不是吸引外资的最佳场所，无法实现资源配置的帕累托最优，于是便产生了直接投资的转移效应；另一种是直接投资在区域内不同成员之间进行转移，实现资源较为优化的配置。因此，区域一体化在总体促进成员国吸引 FDI 的情况下，不同成员引资的份额是不均等的，有良好引资环境和竞争实力的国家会瓜分较大的 FDI 蛋糕，相反，无实力的成员国分得的 FDI 蛋糕会较少。

本文所指的直接投资转移效应包括以上两种。

2.3 贸易和投资的关系

成员国之间的直接投资是否在一定程度上能替代成员国之间的贸易？还是贸易和投资是相互促进的？FDI 是为了绕过对方国家的贸易壁垒而采取的措施，依此推论，区域贸易协定解除了成员间的贸易壁垒，FDI 可能会减少。另一种说法，贸易和投资是相互促进的，区域成员间可贸易商品关税消除，会吸引成员间进行直接投资，带动成员之间的贸易。

本文采用实证分析方法，检验中国-东盟自由贸易区成员间贸易和投资的关系究竟是替代的还是互补的。

3 实证分析

3.1 模型

$FDI_t = f(\text{HostGDP}_t, \text{ParentGDP}_t, \text{Pch}, \text{Pcp}, \text{ASEAN}_t, \text{DIST}, Z)$

其中 FDI_t 表示在 t 年中国对东道国直接投资额； HostGDP_t 是东道国在 t 年的国内生产总值； ParentGDP_t 是中国的国内生产总值； Pch

表 3 2003-2009 年各年末中国对主要国家（地区）直接投资存量

（单位：万美元）

年份	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
文莱	13	13	190	190	438	651	1737
印度尼西亚	5426	12175	14093	22551	67948	54333	79906
柬埔寨	5949	8989	7684	10366	16811	39066	63326
老挝	911	1542	3287	9607	30222	30519	53567
马来西亚	10066	12324	18683	19696	27463	36120	47989
缅甸	1022	2018	2359	16312	26177	49971	92988
菲律宾	875	980	1935	2185	4304	8673	14259
新加坡	16483	23309	32548	46801	144393	333477	485732
泰国	15077	18188	21918	23267	37862	43716	44788
越南	2873	16032	22918	25363	39699	52173	72850
日本	8931	13949	15070	22398	55827	50969	69286
韩国	23538	56192	88222	94924	121414	85034	121780
巴基斯坦	2748	3645	18881	14824	106819	132799	145809
哈萨克斯坦	1971	2478	24524	27624	60993	140230	151621
印度	96	455	1462	2583	12014	22202	22127
沙特阿拉伯	24	209	5845	27284	40403	62068	71089
蒙古	1342	7595	13063	31467	59217	89556	124166
香港	2463226	3030289	3650708	4226991	6878132	11584528	16449894
澳门	44686	62483	59870	61247	91067	156078	183723
阿尔及利亚	570	3449	17121	24737	39389	50882	75126
南非	4477	5887	11228	16762	70237	304862	230686
赞比亚	14370	14775	16031	26786	42936	65133	84397
尼日利亚	3198	7561	9411	21594	63032	79591	102596
德国	8361	12921	26835	47203	84541	84550	108224
法国	1312	2168	3382	4488	12681	16713	22103
英国	7515	10846	10797	20187	95031	83766	102828
荷兰	590	897	1495	2043	13876	23442	33587
俄罗斯	6164	12348	46557	92976	142151	183828	222037
罗马尼亚	2975	3110	3943	6563	7288	8566	9334
阿根廷	105	1927	422	1134	15719	17336	16905
巴西	5219	7922	8139	13041	18955	21705	36089
加拿大	4618	5879	10329	14072	125452	126843	160734
美国	50232	66520	82268	123787	188053	238990	333842
澳大利亚	41649	49458	58746	79435	144401	335529	586310

资料来源：中华人民共和国商务部，中华人民共和国国家统计局，国家外汇管理局，2009 年度中国对外直接投资统计公报。

是东道国人均国民生产总值; Pcp 是中国人均国民生产总值; ASEANt 是虚拟变量, 表明吸引直接投资的国家是否为东盟成员, 是为 1, 否为 0; DIST 是中国与引资国的地理距离; Singapore (新加坡), Malaysia (马来西亚), Indonesia (印度尼西亚), Thailand (泰国), Philippine (菲律宾), Cambodia (柬埔寨), Laos (老挝), Burma (缅甸), Brunei (文莱), Vietnam (越南) 是 10 个东盟成员国虚拟变量; Z 代表了其他不可观测变量的组合。

3.2 数据

样本中包括的国家(地区)共计 34 个, 他们是吸引中国 FDI 的主要国家(地区)。时间跨度从 2003 年至 2009 年。各国历年国内生产总值(GDP)、人均 GDP 来源于联合国 [HTTP://stats.nctad.org/Handbook/Tableviewer](http://stats.nctad.org/Handbook/Tableviewer) 统计网站; 2003 至 2009 年中国对主要国家(地区)的出口贸易额来自于 2003 至 2009 年度《中国海关统计年鉴》(中国海关总署出版社出版); 国家间距离资料来源于 www.Geobytes.com 网站中的距离计算器。

3.3 结果和结论

(1) **总体效应。**中国-东盟自由贸易区的全面建成从总体上对于扩大中国在东盟地区的直接投资额, 实施“走出去”战略很有帮助。从表 4 中, 我们看到 ASEAN 虚拟变量 t 值显著。随着中国-东盟自由贸易区的全面建成, 中国对东盟成员的直接投资会越来越大。另外, 从表 4 可看到, 还存在一些影响中国对外直接投资的因素, 诸如, 投资国与引资国 GDP 规模与直接投资呈现正相关关系, 以及地理距离与直接投资呈负相关关系等。

(2) **转移效应。**中国-东盟自由贸易区的建立在增加了区域内成员的投资创造效应的同时, 也产生了巨大的投资转移效应, 中国原本在非成员间的投资项目, 由于区域一体化协议的签订, 而转向成员国进行投资, 产生了巨大的投资转移效应。见表 5, 我们引进与东盟有竞争力的国家 LDC 虚拟变量后, 计量结果显示, LDC 符号为负, 中国-东盟自由贸易区的建立, 使得中国减少了在与东盟有引资竞争力国家的直接投资。

(3) **个体效应。**更具体地来看, 同是中国-东盟自由贸易区的成员, 由于各国经济发展水平、对外开放程度等方面存在差

表 4 中国-东盟自由贸易区对中国对外直接投资的影响(总体效应)

变量	系数	t 统计值
C	1134.676	0.761658
Host GDP	0.756450	4.622543***
Parent GDP	2.328316	2.028356**
Pch	3.520675	0.874592
Pcp	-513.6757	-1.899374
ASEAN (dummy)	410.5256	3.254064***
Distant	-0.073642	-2.356376**
R ²	0.822132	
调整 R ²	0.890348	

注: **表示检验通过 95% 的显著性水平, ***表示通过 99% 的显著性水平。

表 5 中国-东盟自由贸易区对中国对外直接投资的影响(投资转移效应)

变量	系数	t 统计值
C	1145.241	0.730563
Host GDP	0.621647	3.936845***
Parent GDP	0.435756	6.5942083***
Pch	0.079871	0.4122657
Pcp	0.064787	0.506792
ASEAN (dummy)	496.0345	3.072733***
Distant	-0.085326	-2.746573**
LDC (dummy)	-404.7790	-3.215106**
R ²	0.832458	
调整 R ²	0.884309	

注: **表示检验通过 95% 的显著性水平, ***表示通过 99% 的显著性水平。

异,在吸引中国 FDI 方面的力度也不同,因此,中国对外直接投资在各成员国之间也存在着转移效应。但应当注意的是,即使区域内成员国整体吸引直接投资能力增加,也并不表明吸引的投资在各成员国之间均衡分配,只有那些拥有较大区位优势东道国,才会吸引更多的投资。见表 6,我们引进 10 个代表东盟成员国家的虚拟变量,探讨国家固定效应,结果显示,新加坡、印度尼西亚、马来西亚等经济水平较高、引资环境较好的国家,是中国对东盟直接投资的首选国。

(4) 贸易替代效应。我们通过实证分析验证了在某些情况下,对外直接投资很可能会替代对外贸易。见表 7,我们增加了中国对主要国家的出口贸易额变量 Trade,结果显示,ASEAN 变量系数为负值,可见,中国与东盟间的直接投资对中国对东盟贸易有一定的替代作用。

4 对策建议

4.1 针对东盟不同国家,选取不同的投资策略

东盟 10 国经济发展水平参差不齐,可分为四个层次:一是发达国家,有新加坡、文莱;二是正在向新兴工业化国家迈进的国家,有马来西亚、泰国、菲律宾、印尼;三是正在改革中的国家,有越南;四是按部就班发展的国家,有柬埔寨、老挝、缅甸,这三个国家仍属于世界上最不发达国家行列。

各国有关投资环境、市场结构、贸易法规、文化习俗等都不尽相同。具体而言,新加坡、马来西亚两国工业化程度高,目前两国都非常重视发展本国的高新技术产业和高技术产业,因此,可采用技术合作投资方式进入两国市场。对马来西亚、泰国、菲律宾、印尼 4 国而言,其工业发展水平与中国相似,可采取合作经营方式进入 4 国市场。根据国际资本流动理论,目前中国的经济实力优于

表 6 中国-东盟自由贸易区对中国对外直接投资的影响 (国家固定效应)

变量	系数	t 统计值
Host GDP	0.335763	2.468930**
Parent GDP	1.570273	6.090725***
Pch	2.341942	0.280316
Pcp	0.473703	0.775537
ASEAN (dummy)	435.3743	4.350683***
Singapore (dummy)	15.38662	6.284750***
Malaysia (dummy)	6.731579	3.415606***
Indonesia (dummy)	9.768327	3.969043***
Thailand (dummy)	4.394752	3.103757***
Philippine (dummy)	0.414479	0.443069
Cambodia (dummy)	0.330701	1.037534
Laos (dummy)	0.865925	0.709027
Burma (dummy)	0.100347	0.476735
Brunei (dummy)	1.537835	1.670638
Vietnam (dummy)	0.326301	0.207869
Distant (dummy)	-0.016472	-0.652428
R ²	0.757259	
调整 R ²	0.830267	

注: **表示检验通过 95% 的显著性水平, ***表示通过 99% 的显著性水平。

表 7 中国-东盟自由贸易区对中国对外直接投资的影响 (贸易替代效应)

变量	系数	t 统计值
C	652.017	0.581268
Trade	50.362402	6.745647***
Host GDP	1.684670	2.727067**
Parent GDP	0.068463	7.685029***
Pch	4.657024	1.002673
Pcp	-3.035422	-1.364628
ASEAN (dummy)	-323.283802	-3.278797***
Distant	0.0244785	0.798875
R ²	0.8259633	
调整 R ²	0.8764098	

注: **表示检验通过 95% 的显著性水平, ***表示通过 99% 的显著性水平。

东盟第三四层次的国家如越南、老挝、柬埔寨等，中国有实力开拓这些国家的市场，可以采用直接投资和出口贸易方式进入以上国家市场。

4.2 加强对投资东盟的政策性指导

首先，政府应提供东盟市场供求信息，向企业介绍东盟的投资环境和可以合作的项目、促进企业间的交流和沟通、提供财政优惠政策。其次，加强研究东盟各国的经营环境，包括对东盟共同市场的政治、经济、社会文化和自然资源等经营环境进行深入了解和掌握，确保企业在东盟市场投资的安全，保障在东盟发展的中国企业的利益，增强企业投资东盟的信心。最后，充分利用华侨华人资源，为企业在当地投资扩展融资渠道、提供投资信息，使企业更好更快投资当地市场，降低交易成本。

4.3 积极利用东盟自由贸易区的有利条件，加快投资东盟步伐

东盟是一个人口众多且处于发展中的新兴市场，中国具有与东盟相邻的地缘优势、资源和产业互补的经济优势、双方高层关系密切的政治优势，为中国企业实施以东南亚为优先的“走出去”战略奠定了良好基础。在开展直接投资的过程中，应不断借鉴投资于东盟的各大跨国公司的先进经验，提升我国企业的国际竞争力。

4.4 调整对东盟的贸易、投资结构

合理调整对东盟的贸易和投资结构，减少对东盟的商品贸易与在东盟直接投资生产的商品的结构重复。这样，我们便可利用对东盟的贸易和对东盟的直接投资两架马车，促进我国外向经济的繁荣、发展。

作者：李轩

来源：《国际贸易问题》2011 年第 4 期

三次产业协同发展机制及其产业政策



2010 年上半年，在国务院表示有信心抑制高房价之后，央企各地竞标地王，大肆拿地扩张，迫使国资委下令要求 78 家央企退出房地产业务。而到 2010 年下半年，众多家电巨头、制造业民营企业以及上市的制造业企业纷纷进军房地产现象引发了媒体的广泛关注。

为什么在国家陆续推出鼓励发展内需和促进产业升级的十大产业结构调整振兴规划等产业政策背景下，无论央企还是民企，不分制造业企业还是服务性企业不但不加以积极响应，反而却纷纷大举投资并不在调整振兴规划之列的房地产业？当事者可能会说房地产也在政府提出加快发展的服务业之列，但在那么多亟待发展的服务业项目当中为什么各类企业独独钟情房地产业？

国家下大决心制订出台的产业政策何以失效呢？表层上看，以“保增长、扩内需”为核心的宏观经济政策与产业政策不配套，适度宽松的货币政策导致了人们的通胀预期，放大了房地产的需求，使得经营房地产的获利诱惑力过大，造成产业结构的新的严重失衡。深入地看，产业政策本身的不适应

也是一个不容忽视的因素。因为，如果产业政策激励的对象、方向和方式不符合客观发展趋势或者存在偏差，就会给各类企业带来决策上的不确定性和实际的经营风险从而抑制符合产业政策的经营行为。

对此，本文从产业协调发展的具体机制分析入手，研究对经济增长过程起重要作用的产业更替和演化规律，借此观察当前产业调整和振兴所面临的问题并提出相应政策建议。

1 三次产业协同发展的具体机制

按照三次产业分类理论，以农业为主的第一产业和以制造业为主的第二产业以及由服务业构成的第三产业代表着一个经济发展阶段的先后次序。在人类经济活动的第一阶段，主要从事的是农业和畜牧业；第二阶段开始于英国产业革命，蒸汽机的发明和使用带动了手工业向机器大工业的迅速过渡，纺织、钢铁及机器等制造业迅速崛起和发展。人均国民收入水平随之提高，第一产业所占国民收入和劳动力比重逐渐下降，第二产业所占国民收入和劳动力比重上升；人类经济活动的第三阶段开始于 20 世纪初。在 19 世纪末内燃机、电力、化工等新技术的带动下，制造业实现了大规模集中生产和大范围流通格局，一批批城市群随之出现，大量资本和劳动力流入非物质生产部门或服务业。结果，在这一阶段第三产业国民收入和劳动力的相对比重也开始上升。

三次产业发展的既有理论阐述了其发展的一般规律，但对产业发展的具体路径和机制描述得还不清楚。比如说，后一层次的产业是在前面层次产业之内衍生出来的还是在前面层次产业之外独立发展起来的？

如果答案是独立发展起来的，则说明后一层次产业中的企业与前一层次产业的企业间没有产业链条上的直接联系。实际上，对上述理论的理解中的确隐含着一个假设，即后一层次产业都是由于某些科技发明的出现而后超越前面层次的产业成为资本和劳动的新的聚集区。例如，第二产业是在第一产业之外形成的，第三产业是在第一和第二产业出现之后独立形成的。

这样的思维定势关系到产业政策的制定思路及其效果。依照这个逻辑，在制定和实施产业政策时，往往就会促使某些政府部门为了在所在地区人为地实现一个比较高的发展阶段而孤立地刺激服务业特别是某些服务业的发展。

反之，如果说后一层次产业都是在前面层次产业的产业链条中衍生分离出来的也有违事实。

事实上，小农经济、手工业和简单服务业分别代表着三次产业的原始状态，其中有相当多属于外生形成的情况，例如理发、旅馆、放贷等服务业活动从来不属于第一产业和第二产业。正因为如此，美国在工业化以前就已经是一个高度商业化社会，其服务业的产出和就业比重都比工业高^②。而第一次产业革命将经济增长的引擎从代表农业文明的第一产业转移到了代表工业文明的第二产业，劳动对象由土地、草原转变为矿藏、棉毛、钢铁等原材料；生产方法从种植养殖和手工制作变成大规模机械化生产加工；所使用的动力和能源也发生了从生物能源到矿物能源的根本性转变；最根本的是发展出了功能和形式完全不同的物质产品。第二次产业革命更是如此。由此决定了，第二产业的企业除了少数以农产品为原料的企业之外基本上没有与第一产业的企业存在产业链条的重叠。

所以，三次产业的演进路径是多元而非单一的。具体来说，在以往的产业发展历程中，存在着两种一般机制。所谓一般机制，是指贯穿产业发展的全过程和横跨各个产业的范围都始终起作用的机制。

第一种一般机制是产业技术的跃迁机制。

众所周知，人类社会每一次重大技术的突破和普及都会对某个或某些产业的发展带来明显的促进作用。蒸汽机的发明与应用和电气化的普及使第二产业成为经济增长和就业的主要载体；铁路网、公

路网和电信网的建成带动了运输、批发、零售等流通服务业的快速发展；而计算机的广泛应用不仅催生了各种信息服务和服务外包业，也让金融、对外贸易等服务行业的发展速度到达空前的水平。

第二种一般机制是产业之间的拉动机制。

产业之间由于直接或者间接的关联关系，一个产业的进步，一方面会要求其他产业提供相应的技术配套，另一方面也能够为其它产业带来更多增长的市场空间。比如，电气化的普及和钢铁、化工等技术的广泛使用，显示出大规模生产的经济性，因而促使大规模流通网络的形成。而不论是第二产业的崛起和第三产业的收入和就业份额扩大，其所带来的经济增长和收入提高都会显著增加接受教育和丰富文化生活的消费需要。反过来，文化和教育事业的发展又促进了各个产业的发展。

但是，制定产业政策仅仅依据上述众所周知的一般机制是远远不够甚至会引起误导的。事实上，产业发展还存在着某些特殊机制。所谓特殊机制则是在产业发展的某些阶段起作用或者特定条件下对某个产业的发展起到重大作用的形式有所不同的机制。

第一种特殊机制是产业链条的分化机制。

按照波特（1985）的定义，企业内部的各种活动可以划分为基本活动和辅助活动两类，它们共同构成一条价值链。当产业内各个企业普遍根据内外部环境的变化，将企业内部价值链中所含的部分活动剥离出去，然后由独立的提供商来与留在企业内部的活动进行密切配合，一起为下游客户提供产品，这样就形成了产业链条的分化现象。

按照所剥离链条的性质不同，产业链条的分化可以分为下述三种情况。

一是将销售、售后服务或物流配送等环节分立出去。在一些产业，其生产制造需要实行大批量生产才能取得规模经济的成本优势，但要面对的又是分散在不同地域的零散用户。这时，厂家限于资金和管理能力上的限制，就会采取分立方式以实现专业化分工。这种工厂制造与销售及售后分离的方式，在第二次产业革命推动制造业上升为主导产业时开始流行（布莱克福德，2001）。

二是不设生产车间或者将制造环节剥离出去，交由专事代工或贴牌生产（OEM）的制造企业负责加工后，向下游客户供应原厂品牌的产品。由于全球化竞争加剧、劳动成本上升和产品流行期缩短等压力，一些掌握产品核心技术和成熟营销网络的企业，采用这种委托制造的方式。它可随时根据市场变化灵活地按需下单，只需支付材料成本费和加工费而不必承担设备折旧、自建工厂和生产管理的风险（Herbigand0' Ham, 1994）。

三是把产品设计、广告及品牌推广、人力资源管理、信息管理或采购等价值链中的辅助活动环节外包（Outsourcing）给独立经营的外部机构。

本来，这些价值链环节一向被认为是外人靠不住而必须由自己人掌控的活动，但现在一方面，随着信息技术的普及，专业机构的研发能力、数据分析能力或资源整合能力都更胜一筹；另一方面，为了能够节约成本和专注核心能力，企业只得纷纷改选外包。于是，专为生产企业提供各种信息服务和业务流程外包服务的生产者服务业（又译为生产性服务业）大行其道（Tschetter, 1987; Daniels, 1991）。

在产业链条分化的背后，企业追求的首先是降低成本，而成本优势则主要来源于专业化分工所形成的知识和技能。通过产业链条的分化，不仅原来产业的盈利能力得到了提高，而且分离所形成的生产者服务业也得到了快速发展。特别是在一些由于制造环节外移而带来就业岗位大幅减少的大都市，生产者服务业起到了填补空缺的积极作用（Beyers and Lindahl, 1996）。

第二种特殊机制是产业链条的衍生机制。

所谓衍生指产业在既有基础上出现新的垂直链条或者平行链条,而这些链条使得企业经营涉及范围从一个层次产业进入到另一层次产业中去。产业链条的衍生按方向分垂直和平行两类。垂直衍生常发生在农业领域。比如,某种农产品不再是从田间地头直接运到集市销售,而是开始采取收割采摘后加工成半成品甚至成品进入超市的专柜等方式,由此形成了现代食品工业。这种通过提高加工深度以扩大附加价值的方式不同于企业在产业链条上向上游或下游进行的垂直一体化扩张,因为后者是在既有的产业链条上进行的企业自身边界选择或者调整。工业化早期的产业链条衍生主要表现为此种垂直的形式。

随着工业化进程的加快,制造业产能不断扩大,制造业的盈利能力开始持续下降,形成了制造环节处于附加价值最低端的“微笑曲线”现象(施振荣,2010)。20 世纪 80 年代以来,为了扭转不利处境,越来越多的制造型企业不仅加强向两端的研发和品牌环节投入,而且还进一步向全新的服务领域拓展。制造型企业不再只是向客户销售实物产品,而是销售包括实物产品和服务在内的使用价值包(Baines 等,2009)。使用价值包中可以包含有形产品和无形的服务、支持、自助服务和知识等内容。这种从以产品为主导向以服务为主导的转变过程被称为制造业的服务化(Servitization)。

制造业的服务化不仅可以帮助制造型企业扩大附加价值和收入的来源从而提高盈利能力,而且也能够增强客户的粘性或忠诚度从而提高收入的稳定性(Jacob and Ulaga, 2007)。当然,服务化也促使制造型企业的价值链的末端链条变得丰富而形成既并行又延长的衍生现象。

在这些一般机制和特殊机制的共同或交替作用下,三次产业得以协调发展。

首先,跃迁机制和拉动机制的互补是产业发展内在协调的宏观层面保证。当某个产业由于重大技术应用成功而取得快速增长时,自然会对相关的产业起到一定的拉动作用。如果阻止了相关产业的配套能力提升,那么拉动机制会受到抑制,跃迁机制的效果也会有限。

其次,分化机制和衍生机制的存在是三次产业协调发展的微观基础。分化机制的动力来自对产业成本竞争力的追逐,而衍生机制则提供了收益来源扩充和收益稳定性提高的可能。在经济的动态发展中,处于不利地位的产业如果缺少了分化或衍生的条件,则会加剧产业结构的失衡,从而影响整体的增长。而且,缺少了分化和衍生的支持,跃迁和拉动机制的作用也会受限。因为企业若不能在组织的内外边界和价值链活动上进行灵活调整,势必会影响整个产业对技术进步的适应性。

再次,三次产业协同发展取决于以上各种机制是否能按各个阶段的特点充分发挥作用。如果能做到这一点,则既能够强有力促进经济增长,又能够保证三次产业的平衡发展。即使是第三产业暂时的落后制约了第一和第二产业的发展,也可以通过拉动机制、分化机制和衍生机制突破第三产业的瓶颈;或者第三产业呈现繁荣时第一和第二产业出现衰落,也可以通过分化机制和衍生机制恢复第一和第二产业的生机。反之,如果有一些机制的作用无法发挥,则三次产业的结构失衡在所难免。假如缺乏分化机制和衍生机制发挥作用的条件,在第一产业特别是第二产业走向成熟后就会因为成本的高企或收益的走低而难以挽回衰落趋势。

2 三次产业协同发展机制的现实挑战

对中国这样一个人口大国来说,三次产业的协同发展意味着三次产业都无法偏废,都应该得到财务上健康、环境上可持续的发展,都能够从增加值和就业上为持续稳定的经济增长做出充分的贡献。因此,全面发挥三次产业协同发展机制的作用应是题中应有之义。但是,在当前形势下,做到三次产业的协同发展所面临的挑战相当严峻。

第一,全球产业链变局。

金融危机前，在分化机制作用下，美欧各发达国家低端的制造业和一部分服务业被外包到中国、印度等发展中国家，从而保证了其制造业和服务业的升级转型。所以从完整的产业结构组成上来看，我国的制造业实际上有相当一部分是美欧发达国家产业结构的配套。金融危机后，奥巴马政府为了尽快复苏和削减赤字，正在谋求实现全球经济的再平衡。具体反映在制造业上，美国希望减少对进口工业制成品的依赖并积极扩大出口。为此，美国不断在逼迫人民币升值。与此同时，中国政府为了维持经济增长，相应推出一系列扩大内需的政策措施。

在这样的背景下，中国的制造业要想适应随之而来的全球产业链变局，就需要解决如何从一个全球产业链的代工链条变身为更加适应国内市场的完整产业链。其中填补原来缺漏的设计、营销和消费者服务等主导链条甚为重要，为此就要让企业努力扩大收益流的衍生机制得以充分发挥作用。而其难度还在于，原来可以畅销发达国家的出口产品成本，相对于国内市场的购买力，价格偏高，无法适应国内市场的价格承受力。所以，要让中国的制造业实现向微笑曲线高端的涅槃，还必须围绕高效低成本的分化机制构建相适应的生产者服务体系。

第二，低碳经济大潮。

在全球气候变暖现象日益严重的背景下，中国产业结构的调整还面临着必须同时实现增长方式从高碳经济到低碳经济转变的艰巨任务。如何让三大产业特别是制造业通过抢占低碳经济先机和制高点而主导价值链的升级？这个一箭双雕的路线已经成为各发达国家政府和企业角力的焦点。中国自然也别无选择。因为如果靠扩大内需扶持或恢复出一个仍旧属于高碳经济的制造业，那么在下一轮围绕低碳经济的国际竞争角逐中，中国将毫无立足之地可言。

但要实现以低消耗、低污染和低排放为基础的低碳经济，不仅需要依靠上述产业协同发展机制的作用，还需要探索新的条件下产业协同发展机制的作用形式和特点。比如，如何实现新能源技术革命的产业跃迁，技术研发、产品生产和服务推广之间如何配合才能加快可再生能源的大范围应用，如何超越低碳经济的高成本门槛，让低碳经济成为带动经济增长的强大引擎等等都是需要认真思考的问题。

第三，体制改革阻力。

近年来，国有独资和国有控股企业经过合并重组已成功扭转以往严重亏损和资不抵债的不利局面。但是央企和一些地方国有控股企业在某些领域的高度集中又对未来的产业结构升级带来不可忽视的阻碍。具体体现在以下几个方面：

一是国企在金融保险、电信、邮政、供电、铁路、民航、港口、公用事业等行业占居垄断或近乎垄断的地位，对外的排斥将会挤压需要依托其高效运行才能开展的民营企业发展相关业务的空间，特别会妨碍分化机制和衍生机制的作用。

二是垄断的结果使得国企在产业价值链中占有的利润过大。据报道，2009 年营业收入最高的前 500 家民营企业的净利润合起来也赶不上中移动和中石油两家央企的净利润之和。长此以往，不利于其他处于“微笑曲线”底端的行业通过技术创新实现跃迁。

三是国企提供服务的成本过高。电力、供水、高速公路等基础性服务行业的国企依靠行政性垄断定价，但成本构成不明，员工工资普遍明显高于社会其他部门。这使本来应对其他行业起到的拉动机制效应变成了使用其服务的部门的成本负担。

第四，产业政策偏误。

金融危机后陆续出台的产业调整和振兴规划，以压缩产能、兼并重组、建设品牌和促进自主创新为基本措施。这些措施原则上看没有错。但如果从产业协同发展的需要来看，则失之粗略空泛甚至存

在方向性偏误。

比如，自主创新、建设品牌、技术改造等提法面对国内外两个市场时，没有显示出与新时期特点相呼应的个性，没有扣准符合低碳趋势才能维持国际市场和有效降低成本才能扩大内需的基本出发点，也没有把调整的重点放到将升级的触角通过服务环节延伸到消费者需求感知点上。

兼并重组也是这样。对于兼并来说，在全球产业链重组和低碳经济时代，靠兼并而不让经营不善的企业倒闭，也就无法让优秀企业集中精力朝这个方向加快技术和市场创新。而重组如果只是简单地进行资产的剥离、出售、收购等，同样没有实质的升级改造内涵。而仅仅靠兼并重组被强大的企业又势必会凭借垄断力量抑制新技术的挑战，从而无法让大量新创企业脱颖而出。

总之，处于新能源革命的前夜，产业技术的跃迁尽管难度很大，但是其机制作用的发挥是产业升级的关键。因应未来全球产业分工格局，需要启动强有力的产业间拉动机制来弥补我国产业链条上的空缺。亟待深入开拓的内需市场，则需要产业链条的分化机制和衍生机制来帮助实体产业实现增长方式的转变。这些机制的作用都需要一个较为长期的从试探到爆发的过程。而当前缺乏恰当的政策引导，则让企业对主要由构成产业调整和振兴计划主体的制造业感到方向不明、渠道不通，与其升级转型还赚辛苦钱，不如转身做房地产回报来得好、来得快，由此造成了一起涌入房地产业的现象。

3 三次产业协同发展机制的政策设计

第一，采用灵活包容的行业分类管理法。

我国的《三次产业划分规定》是在《国民经济行业分类》基础上形成的。国民经济行业分类采取线分类法和分层次编码。作为一项标准，一旦制定即要在国民经济管理的各个领域参照执行，所以制订时必须遵循严谨细致原则。但与联合国制定国际标准产业分类用于统计比较的主因不同，我国政府部门的规划制订、工商登记、税务管理和财政扶持等都需要以《国民经济行业分类》和《三次产业划分规定》为依据。所以严谨细分且一定时期内不能随意变动，又会造成在标准的使用期间对大环境变动的不适应。

随着产业调整和振兴过程的不断深入，将有大量新兴行业涌现。企业不仅要调整自己的产品组合以适应市场的需要，而且还要重新配置自己在产业链条上的定位以降低成本增加收益。因此，在这个大变革的时代背景下，我国的行业分类管理应更多采用灵活处理的方式。

具体可以在制订发展规划时，要特别表明允许符合产业调整和振兴方向的新增产业类别和跨越现行划分的产业类别涌现和存在。工商登记应在参照《国民经济行业分类》和《三次产业划分规定》的基础上，对于按照产业协同发展机制而提出的经营范围调整、产业链条的跨产业调整等给予便利。财政部门也应定期根据转型所产生的带动实效给予肯定和激励。统计和标准制定部门应及时根据变化调整分类和划分。

第二，实行负向表列供给侧管理和正向表列需求侧管理相结合产业政策。

所谓负向表列是指在发展规划中将采用特定落后生产技术或带来严重污染的应用加以公布，以示不鼓励发展或要求强制淘汰。正向表列则是将代表未来发展方向的技术应用或消费行为类别公开予以鼓励。供给侧管理是指直接实施对象为供给方的政策过程；需求侧管理则是对包括最终用户在内的使用方进行的政策实施。

负向表列和正向表列在实践中是常用管理手段。这里不同的是供求两侧的采用和配合方式。如果采取正向表列的供给侧管理即对供给方提供各种产业激励政策，那么在产业大调整时期，新的市场前景不明或者替代产品用户买不买账也不清楚，势必会导致企业踌躇不前或政策失效的结果。比如，要

实现低碳经济,采取类似财政补贴的政策鼓励企业进入新能源行业或者采取节能技术。但实践证明效果不会理想,因为补贴会有一部分转变成企业的利润而不是全部变成对市场的激励。反之,对已经过时需要加速淘汰的技术采取负向表列并配合一定的经济处罚手段,则给企业传递了一个明确的退出信号。这时再辅以对需求侧的正向表列管理,就可以引导消费者做出向有利于政策指向的行为调整。这时,消费者提出的购买需求就可以形成实实在在的市场。

第三,探索四种机制协同作用的产业升级路径。

运用产业政策促进产业的调整和振兴,需要紧密地围绕全球产业链调整和低碳经济的大趋势,综合发挥产业协调发展的四种机制。在节能降耗减排的前提下保持经济快速增长是产业技术跃迁机制作用的根本方向,因此,不是机械地压缩过剩产能或者兼并重组,而重点是看谁能培育出符合低碳标准的新产能。这就需要通过产业链条的分化机制来剥离出高消耗低效率的环节并加以整合和改造,同时吸引更多的专业人才进入生产者服务性企业以创造出新颖高效的解决方案。还需要弥补中国产业链的短板,通过产业链条的衍生机制增强产品研发创新能力和扩大内需市场,让品牌化、服务化、低碳化、平民化、有竞争活力的制造型企业成为中国经济增长的主导驱动力量,从而拉动产业全面升级和经济增长。

作者: 徐华(厦门大学经济研究所教授)

来源:《国民经济管理》2011 年第 3 期(原载于《中国经济问题》2010 年第 6 期)

供应链质量管理免疫的内涵及机理研究



随着世界经济一体化的不断发展,产品和服务的质量越来越具有社会化、国际化的特点,竞争方式也从企业之间的竞争向代表利益集合体的供应链之间的竞争转变,质量作为竞争取胜的关键因素也随之一同转变。质量管理在经历了质量检验阶段、统计检验阶段、全面质量管理阶段的纵向变动发展后,目前朝着供应链质量管理的横向方向发展。供应链质量管理(SCQM)是指企业通过不断地测量、分析产品性能,协调和整合所涉及的所有合作伙伴供货渠道的业务流程,从而达到为客户创造价值,实现中间商和最终客户满意的目标的管理活动。回顾质量管理的发展,可以发现质量管理关注的重点已经从组织生产活动的具体结果逐步转移到各类组织自身的生存与发展能力上。

Kuei 指出以质量为基础的模式重心已经从公司转变为完整的供应链体系。Starbird 从供应链合同契约角度对质量控制进行了研究。Kaynak & Hartley 建立了一个结构方程模型,研究上游供应商的质量管理与下游客户关注对质量相关性能的影响。李全喜等提出了质量链与质量链管理的概念。吴绮、许统邦人为核心企业不仅要对自身的产品设计、制造过程进行质量管理,而且还要对供应商、分销商和零售商等进行质量管理,从而做到对产品/服务形成的全过程进行严格的质量管理与控制。这些研究成果对完善供应链的质量管理均作出了不同程度的贡献,但还存在一些不足。现实情况下,供应链是动态可变的,影响产品质量变异的原因并不局限于某一特定方面,因此 SCQM 并不仅仅是将单个企业的质量管理向供应链方向延伸这样简单。与单个企业相比较,供应链是典型的复杂系统,系统整体与部分之间的关系不是一种线性关系,因此只有从复杂性科学角度出发,才能进一步揭示和把握

SCQM 的内部规律。复杂性的表现载体是复杂系统,以一般复杂系统为研究对象探讨其运行机制难度太大,肖人彬提出借助于一般具体的复杂系统作为认识一般复杂系统运行机制的桥梁和途径。生物的免疫系统是复杂系统的典型代表,在数亿年的自然进化中,生物机体的免疫系统成为一个可靠的复杂系统,其运行机制使得生物机体能够适应环境的复杂性和抗原的多样性。免疫系统良好的分布性、多样性、耐受性、记忆性、自学习和自适应等特点,正是 SCQM 需要的极其重要的内容。基于免疫系统的这些良好特性,本文从生物免疫机理的视角来研究复杂供应链的质量管理问题,即从供应链质量文化形成的固有免疫系统和各种质量管理实践构成的获得性免疫系统两个方面,研究供应链质量管理的系统演化。

1 供应链质量管理免疫的理论维度

免疫系统是生物体内一个能从自身的细胞或组织识别出“非自我物质”,从而将其消灭或排除的整体工程的统称,是机体保护自身的防御性结构。这个系统由免疫器官、免疫细胞以及免疫分子组成。按照种系和个体的发育过程可将其分为固有免疫系统和获得性免疫系统,本文从这两个系统维度对供应链质量管理进行研究。

1.1 供应链质量管理固有免疫系统

机体固有免疫系统是先天性免疫系统,它是机体在长期的进化过程中,逐步建立起来的防卫机制,其特点是:作用范围广,机体对入侵抗原物质的清除没有特异的选择性;反应快,抗原物质一旦接触机体,立即遭到机体的排斥和清除;相对的稳定性,既不受入侵抗原物质的影响,也不因入侵抗原物质的强弱或次数而有所增减;遗传性,生物体出生后即具有非特异性免疫能力,并能遗传给后代;是获得性免疫发展的基础。

尚玉钊和席酉民将企业文化视为一种良好的管理预警系统:“企业文化=价值观体系+制度规范+行为模式。”它能把企业运作中从整体到部分、从内在思想到外显行为、从高层到基层以及企业管理职能行使中各个环节的变化都集于一身,并灵敏地表现出来。供应链质量文化可以通过相关企业的价值观认同并结合规章制度对各自成员行为进行规范,来促使员工行为习惯的形成,它与固有免疫系统有极其相似的特性。首先供应链质量文化是供应链质量管理获得性免疫系统的基础,这体现在其凝聚功能和激励功能。Kull 等认为质量管理的形成是基于组织价值观的。无论是通过对管理方法的选择还是通过供应合同来实施质量管理实践,对提高产品质量并不总是有效,而质量管理实践的假定前提是有—种确定的具有显著特点的文化存在于组织工作空间中,如果这种文化缺失,会影响质量管理实践的作用效果。供应链质量文化比外在的硬性管理实践更具有内在凝聚力和感召力,使得供应链中每个企业中的员工产生浓厚的使命感、荣誉感以及目标服从感,这些感觉能够激发员工的积极性和创造性,使他们关心供应链中的产品质量属性,并愿意为此奉献自己的聪明才智。其次,供应链质量文化作用范围广,反应快,这源于其导向功能。供应链质量文化的导向功能主要体现在质量价值观对供应链中的质量行为主体——员工的行为引导上。质量价值观是供应链中多数员工的共识,思想意识形态所反映的内容涉及质量管理的方方面面,如果员工能够自觉地把—自己的质量行为表现与供应链中的质量价值观进行比对,就能够了解供应链质量管理运营的全貌,及时发现和纠正偏差。再次,供应链质量文化对质量管理实践的各个方面起到优化作用。当供应链中的企业质量目标及决策偏离供应链质量价值观轨道时,它可以予以纠正;当流程管理运转失灵时,它可以进行调节;当领导者和员工质量行为有悖于供应链质量价值观时,它加以监督和矫正。最后,供应链质量文化具有稳定性。奥瑞利等人在研究大量文献的基础上,指出稳定性是组织文化的一个重要维度。供应链质量文化作为组织文化的一种表现形式,也同样具有稳定性。供应链质量文化的稳定性具有两层含义:一是质量文化是长期积淀的产物,虽然也在不断的完善和发展,但与供应链质量获得性免疫系统从时间维度上对比而言,其具有相对稳定性;二是供应链质量文化依附的主体具有稳定性。张光明等认为在现实经济生活中,核

心企业在供应链质量文化建设过程中起着至关重要的主导作用,核心企业的文化一般构成供应链质量文化的基础和主体,核心企业在供应链中的稳定性使得供应链质量文化稳定性得以延续。

1.2 供应链质量管理获得性免疫系统

生物机体的获得性免疫是后天性免疫,是机体在生活过程中接触病原微生物及抗原异物后产生的免疫力。其特点是:特异性,即机体接受某种抗原刺激后,产生对该种抗原特异性的免疫应答;记忆性,即在抗原特异性淋巴细胞增殖分化阶段,部分淋巴细胞中途停止分化,成为静息状态的免疫记忆细胞,当机体再次接触相同抗原时,这些长命免疫记忆细胞可迅速增殖,并分化为免疫效应细胞,产生相应免疫效应。

供应链整体质量绩效的提升,是一个包含从宏观层面的质量文化推进,到微观层面质量管理节点具体实践逐步改善的综合过程。供应链质量管理获得性免疫是在质量文化的背景下,对于内外部影响产品质量的因素(抗原)所实施的后天的、特异的应答,因此由质量管理具体实践构成供应链质量管理获得性免疫系统。质量管理实践是质量管理工具、技术和方法的集合。随着对质量管理理解的不断深入,不同学者在学术研究中,对质量管理关键因素的认识也有所不同。Saraph 等根据对戴明、朱兰、克劳斯比和石川馨等质量管理大师的质量管理原则的归纳,提出质量管理的八个关键因素。另外一些学者也都对质量管理实践进行过分析总结,见表 1。

表 1 部分学者对质量管理实践内容总结表

学者	质量管理实践所涉及的内容
Flynn 等 ^[13]	高层管理支持、客户关系、供应商关系、劳动力管理、工作态度、过程管理、统计控制反馈、产品设计流程
Ahire 等 ^[14]	高层管理承诺、以顾客为中心、供应商质量管理、雇员创新、雇员授权、雇员培训、统计过程控制与反馈、内部质量信息的应用、设计质量管理、标杆学习
Dow 等 ^[15]	工作承诺、共享愿景、以顾客为中心、个人培训、供应商关系、标杆运用、团队的运用、运用先进制造系统、运用 JIT 理论
Kaynak ^[16]	高层领导力、雇员关系、培训、质量数据和报告、供应商质量管理、生产/服务设计、过程管理
Tari 等 ^[17]	领导力、质量计划、人力资源管理、客户导向、供应商管理、质量工具和技术、培训学习、过程管理

通过对国外学者质量管理实践研究的归纳,笔者认为质量管理实践的内容主要包括:顾客关系管理、供应商关系管理、高层管理支持、人力资源管理、过程管理、过程化产品设计、统计控制和反馈等七个方面的内容。通过这七个方面,供应链质量管理节点可以对影响产品质量属性的相关因素实施特异性免疫应答,并就相关因素的质量特征、外在表现及对应策略形成知识,并加以记忆。

1.3 免疫节点

供应链中针对各种质量影响因素发挥特异性免疫效应的主体是免疫节点,它是由各生产管理节点中的人,或由这些人形成的群体所组成。组成免疫节点的个人与其所处的群体进行相互沟通和协作,Takeuchi、Ichniowski 等指出日本制造企业将在质量和成本方面的优势归结为员工解决问题的能力,这些企业通常采用基于团队的问题解决方式培养员工的能力。通常一个团队有 6-8 人,团队成员关注于生产中的包括成本、质量、工作环境、安全等各个环节,通过协作控制整个生产过程,并通过相互学习对生产过程持续改进。Brown 认为从组织学习的角度看,群体作为一个相对独立的知识共享与创造主体之一,它不仅是将个体知识转化为群体知识,而且通过与组织内其他群体进行知识交流,让其他群体及其成员共享本群体的知识,最后转化为组织知识。群体是组织学习的关键单元,若干“认知”群体在既定的时空领域通过个体间的不断重复的、持续的相互作用,进行沟通和积累知识。

2 供应链质量管理免疫的效应机理

通过研究供应链质量管理固有免疫系统和获得性免疫系统的理论维度,只是提出了“是什么”的问题,在此基础上,本文讨论两者如何相互呼应,保障产品质量安全。

供应链质量管理免疫系统之所以能够保护供应链组织,避免各种影响因素使产品质量形成变异,是固有免疫系统和获得性免疫系统通过各种免疫机理综合作用的结果。它们之间互相联系,监视内外环境,保护供应链组织,共同稳定产品质量。本研究根据机体免疫效应机制,设计了供应链中质量管理实践创新,快速识别供应链内外环境变化引起的风险因素的演化机理图,如图 1 所示。

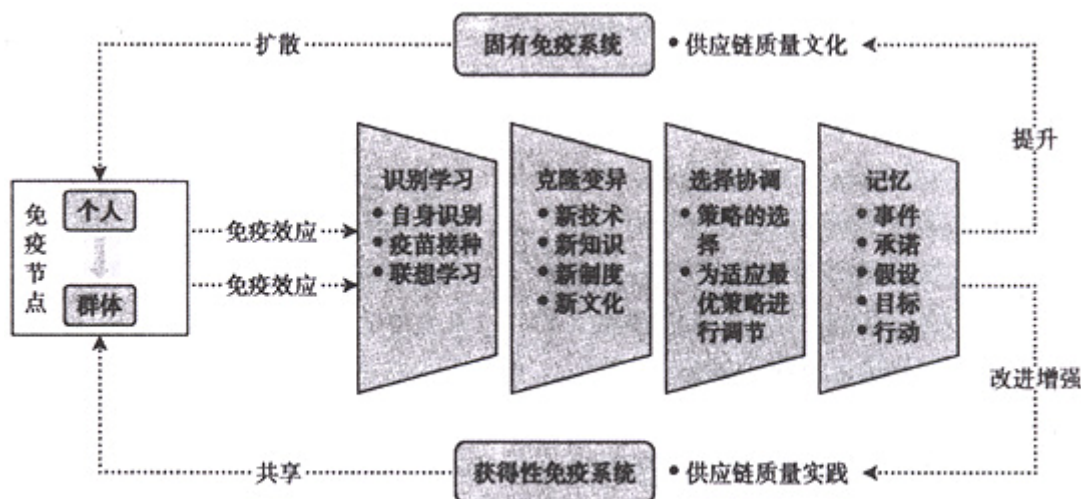


图 1 供应链质量管理免疫演化机理图

图 1 是机体免疫应答的基本过程,也是 SCQM 适应内外环境变化的自身演化的过程。供应链质量文化能够促使员工与群体之间、群体与群体之间产生对于质量管理实践问题进行交流的动机。所谓动机是指员工愿意理解、执行或者展示某种行为,如果行为人认为该行为的结果有价值,并认为结果可以通过其行动实现,动机即被唤起。免疫系统是分布式自治系统,免疫节点具有自主行动的智能,在这种智能的推动和驱使下,免疫节点对于供应链内外部各种造成产品质量变异的因素加以识别,群体和个人所掌握的质量管理实践的多样性和差异性,构成了供应链中识别“非我”(不确定因素)的基础。免疫节点在免疫效应的驱使下,通过自身识别和疫苗接种方式对自身环境因素进行识别。疫苗是针对特定问题而提取的,它对于问题的求解具有指导作用,疫苗接种是利用疫苗所蕴涵的指导节点识别自身质量管理实践缺失的信息,启发受种节点对问题的解决策略进行局部优化,使供应链中解决策略的质量得到改善并达到最优。组织学习理论认为:成熟的企业会因为学习过时或者无用的知识,而损害企业的动态能力并阻碍其组织变革。基于免疫特性的供应链质量节点避免了学习“过时和无用”的知识,因为免疫节点是在自身的质量管理实践中识别出“非我”内容或者供应链其他节点生成的疫苗接种刺激下,才开展对“非我”模式学习并提高对“非我”因素的亲和度。通过对“非我”因素的识别,免疫节点对其展开联想学习,即不仅学习当前影响因素的表征,而且还对这种表征的可能变异展开学习。

免疫节点通过对供应链中“非我”因素的识别学习,完成质量管理实践克隆变异的进化。质量免疫进化的过程是一个亲和度成熟的过程,即原有的识别技术、质量管理知识、组织制度、质量文化通过学习创新,历经克隆变异后生成新技术、新知识、新制度、新文化,使免疫节点对质量依存环境变迁的亲和度逐步提升。吕萍和王以华在研究组织免疫时指出,对克隆变异后的方案要加以选择,看新方案是加强了现有惯例的效率还是提供了建立新惯例的机会,并给出了两种选择方式,一个为减少考

虑问题的维度,降低认知的复杂程度;一个为揭示行为与结果之间的关系。与组织学习一样,组织忘记对于改变知识演化方式同样重要。基于免疫理论的供应链质量管理能够避免质量节点应用资源的无限放大。对于供应链免疫节点而言,其学习记忆系统是一个十分有限的资源,在进化创新过程中,为了满足新知识的成长条件,克服新知识应用障碍,必须释放供应链质量记忆空间,避免供应链组织的刚性,从而迅速提升质量免疫节点的认知模式,供应链通过对克隆后的实践内容加以选择的方式控制记忆空间的膨胀。免疫节点对新的克隆变异策略的选取会造成供应链内部协调方式发生改变。为了避免变动对于免疫效果造成的影响,须快速地改进资源配置方式,使整个供应链适应新的选择。

March & Olsen 认为组织记忆存储的是过去的事件、承诺、目标、假设和行动。供应链中的免疫节点,把识别、学习的过程,联想的假设,变异的内容,选择的结果和为了适应新的结果所作的协调等一系列隐性知识与显性知识形成记忆并存储。存储的内容改进了供应链质量管理实践,增强了供应链获得性免疫系统,当供应链中其他免疫节点遇到同样或类似的供应链内外部异己时,可以迅速作出反应识别。

从事件发生的时间维度看,质量免疫的四个进程是动态有序的过程,任何一个进程的缺失,都会对供应链中产品的最终质量产生不良影响,因此就不能充分发挥其防御保障的功能和作用。同时这四个进程也是螺旋改进的过程,任何一个进程的提升,都会对其他进程产生积极的影响。认知指导行为,行为加强认知,质量免疫节点通过四个免疫演化进程,可以改进其供应链质量实践内容,并就此让新的记忆、知识在供应链中形成共享,保障免疫机理的良性循环。同时,也提升了供应链整体向上的质量文化,文化的渗透扩散作用同样会对供应链的免疫实施起到良好的促进作用。

下面用免疫节点间的形象化模型图对上述内容作一个具体描述,如图 2。

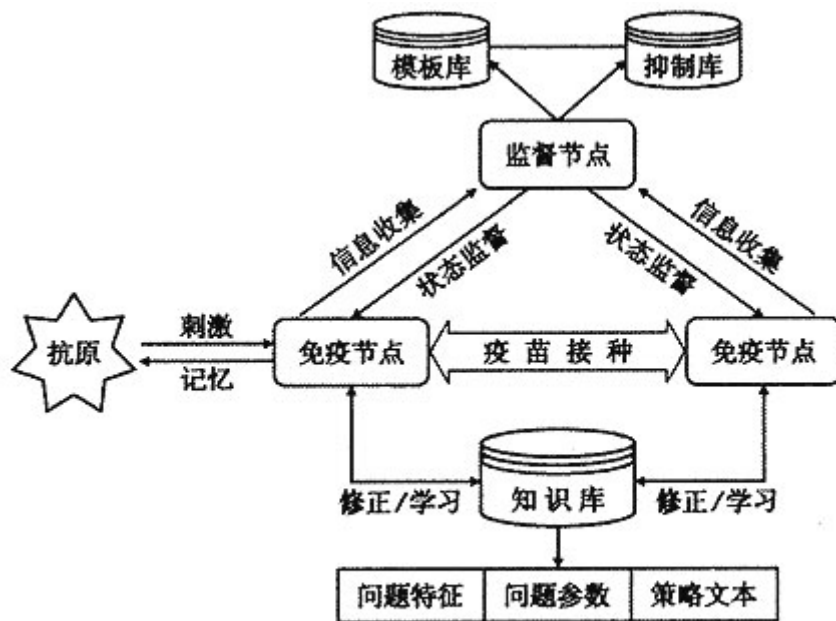


图 2 免疫节点间形象化模型图

在供应链质量管理免疫系统中,设置一个监督节点,它由模板库和抑制库组成。监督节点的作用是收集免疫节点的信息,并对质量免疫节点的工作状态进行监督。供应链中出现抗原,某一质量免疫节点受到刺激后,识别当前抗原现象是否首次出现,如若首次出现,节点自身展开学习,同时将抗原的特征、参数加以提取,形成疫苗并在节点间传递,供应链中其他免疫节点根据疫苗接种也对抗原特征展开学习并根据自身实践形成最优策略。监督节点对每个免疫节点的状态进行监督,比对每个节点的最优策略,并将最优策略放入模板库中,供其他免疫节点学习。免疫节点从模板库中吸收比自身更

优的策略后,在此基础上,根据自身的实践开展新一轮的学习,监督节点再次进行比对,并将新一轮最优策略放入模板库中。抑制库记录超过浓度阈值的抗原策略,当关于某一抗原的策略进化迭代次数过多,抑制库就开始对此进行抑制,不再在模板库中存放最优策略。模板库的优点是,能够充分利用供应链中一切资源,针对某一抗原快速形成最佳策略。抑制库的优点是,为了维持免疫节点对抗原的多样性,防止资源过多向某一抗原倾斜,从而对某一抗原形成局部最优。当相同的因素再次出现,供应链中的质量节点会根据知识库中的内容快速对其识别,进行有效防御。

3 供应链质量管理免疫实施策略

免疫缺陷是指生物机体免疫系统某方面因为基因缺陷先天发育不全或后天遭受损害而造成的免疫功能障碍。在实施供应链质量管理免疫过程中,要采用相应的措施防止质量免疫缺陷的产生,保证免疫的正常进行。

3.1 树立正确的供应链质量文化观

质量管理实践除了需要健全的机制以外,更需要强有力的动力和工具。质量文化会影响员工学习知识的态度,因此是促进组织学习和发展的重要动力。没有正确的质量文化观,质量管理实践就会迷失方向。供应链作为一个复杂的网络系统,不同企业的质量文化会在供应链上发生碰撞和摩擦。这种碰撞和摩擦会促使整条链的质量文化观发展并引发变革,使其从无序状态过渡到有序状态。在演化过程中,起主导作用的核心企业要树立正确的质量文化观,引导其他企业的质量文化变革。病态、不良的质量文化观不仅不能预防内外部异己对产品质量的侵害,还会阻碍、破坏、干扰质量管理实践的创新。

3.2 创新人才选拔机制

人才包括管理者和一线员工,作为质量文化的体现载体和质量管理实践的具体操作者,个人是供应链质量管理免疫最重要的有机组成。管理者的知识、能力、魄力、素质会直接影响企业的质量文化,优秀的领导者还善于捕捉外部优秀的文化,使其在本企业推广。一线员工的质量意识、知识技术水平、技能熟练程度、工作责任态度对质量免疫的效果有直接的影响。在人才的选拔过程中要进行创新,挑选对维护和发展供应链质量管理免疫具有辅助性功能的员工,避免人才短板成为免疫的缺陷。

3.3 建立供应链成员企业间的信任关系

供应链质量管理免疫节点要进行免疫知识的传导、创新、相互学习、协调等就必须与其组织成员建立亲密的信任关系。但是在质量免疫知识传导的过程中会产生一个尴尬的局面,当合作伙伴为一个机会主义者时,传播知识的节点会面临自身的成本费用率提升、核心资产丧失的风险,使自身在传播过程中无法得到相应补偿。因此必须建立供应链免疫节点间的相互信任关系,增加节点间的信息交流,使其愿意并积极地传播质量免疫知识。

3.4 构建快捷的信息交流平台

在质量免疫过程中,免疫节点在搜寻异己的过程中,相互之间要交换信息。在搜寻到异己并作出反应的过程中,要交换和存储信息。信息交流不仅仅是供应链间的交流,还包含企业内部的交流,信息交流系统可以使质量免疫系统形成传播知识或将知识系统化的惯例。进行信息交流是质量免疫有效实行的先决条件,只有提供完善的交流设施,构建良好的信息交流平台,免疫信息才会在供应链中及时有效地传递,才能使各个免疫节点快速联动,使产品质量传导的环境得以保护,维护最终产品的质量。

4 结语

生物免疫与供应链的质量管理具有高度的相似性,本文采用类比的方法,将免疫系统中的原理机制引入到供应链质量管理中,以提高供应链现有识别风险因素的性能。通过研究,本文分析了在供应链中,固有免疫系统和获得性免疫系统的质量免疫运行机理,并提出四个进程。通过对免疫运行机理的细化描述,提出了质量免疫节点间形象化模型,并对供应链质量管理免疫可能具有的免疫缺陷,提出了供应链的质量免疫实施策略。

供应链质量管理免疫的第一要务是对“非我”因素的识别,而识别则要通过语义网络、主题地图、实体类分等技术手段,依据问题特征、问题参数和策略文本的模式,对供应链现有质量管理实践进行知识和信息的结构化。如何实现质量管理实践结构化,并选用适合的人工免疫算法对本文提出的模型进行仿真是今后有待研究的内容。

作者: 李全喜 孙磐石 金凤花

来源:《东北大学学报》(社会科学版)2010 年第 6 期

海外铜矿产资源开发技术经济评价研究

技术经济及管理



随着我国国民经济的快速发展,各行各业对各种矿产资源的需求也越来越大,除了铝、银、稀土、硫等基本可以满足需求外,其余的矿产资源基本上均不能满足我国经济持续快速发展的需要,尤其是铜、镍钴、铁等矿产资源。因此,如何合理开发利用我国以及海外的矿产资源以推动我国经济持续快速地增长,成为社会各界共同关注的问题之一。

1 我国海外铜矿产资源开发进展及主要影响因素分析

1.1 我国海外铜矿产资源开发进展

(1) 开发基本途径分析

从矿产品市场直接通过贸易获取铜资源。即直接进口所需要的原料、半成品、成品,如铜精矿、精炼铜、合金铜等。现货贸易是我国目前获取海外矿产资源的主要途径。该实现途径具有简单方便,风险小,供应具有一定的保障等优点;但受价格波动影响较大,而且没有控制东道国矿产资源,因此,往往比较被动。

从矿业权市场通过直接投资获取铜资源。通过投资或合作勘探、开发海外铜矿山,从而建立长期稳定的供应基地。这种途径获取资源潜力大,可以较快地增加控制矿产资源份额;但是一般较难获得优质的矿产资源,并且开发周期长、操作复杂,风险较大。

从矿业资本市场通过跨国并购获取铜资源。该途径主要是指通过跨国并购,直接控股目标矿业公司。其优点在于容易实现资源的优化配置,获取稳定的矿产资源以及目标公司的人力资源、先进生产技术及管理经验等。其缺点在于一次性投入大,对母公司资金的流动构成较大威胁,一旦资金链出现

问题,势必将影响母公司、子公司的正常运营;另外,对海外矿业企业的运作是否熟悉,是否具有相应的高管人才也是一个问题,这些问题在跨国并购时是必须慎重考虑的。

本文则主要探讨在第二种途径下海外铜矿产资源开发的技术经济评价。

(2) 开发现状分析

目前我国海外办铜矿刚刚起步。首钢地质勘探总公司通过秘鲁铁矿项目在海外站住了脚,近年又获得秘鲁某铜矿区的勘探权。国家已投入 0.8 亿美元购买了赞比亚谦比西铜矿矿权,由中国有色建设集团公司项目承包,该项目进展顺利,目前已经形成生产能力为 4.7 万 t/a 矿山铜产量。我国还通过经济援助方式,援助建设了巴基斯坦山达克铜矿。该矿拥有矿石储量 4.13 亿, t 含铜品位 0.45%,已经形成 3 万 t/a 矿山铜生产能力(包括铜冶炼)。中国五矿集团公司与智利国家铜公司合作开发智利铜资源,第一期生产能力为 5.6 万 t/a。

另外,中国有色建设集团公司还在试图与伊朗、越南、菲律宾、巴布亚新几内亚、智利、阿根廷、越南等国进行铜矿资源的开发与合作。国内一些大型铜业公司还同哈萨克斯坦、蒙古、越南、缅甸、老挝等周边国家商讨合作开发铜矿,而且正在争取通过国家间经济技术合作方式进行。中国有色建设集团公司与伊朗国家铜业公司签定了合资开发伊朗铜矿山的协议等。

1.2 我国海外铜矿产资源开发主要影响因素分析

影响海外铜矿产资源开发的因素很多,这些因素一般来源于以下几个方面:政治环境;法律环境;经济环境;社会环境;开采技术条件等。前 4 个方面所涉及的大部分因素是任何项目开发都必须考虑的,对于东道国这些因素的研究较多,在一般的海外投资指南中均有描述。因此,本文则主要探讨与采矿息息相关的因素评价。具体说来,主要包括:地质资源储量;开采工艺技术指标;建设成本(原材料、燃料和动力价格、基建工程量和单价以及设备价格等);外部建设条件;建设期和投产期;融资条件;汇率等。这些影响因素中,通常起关键性作用的是工艺技术指标和建设成本的大小。

工艺技术指标的变化通常产生于矿石品位、采选难易程度、含杂质量和技术装备水平。在矿山采选规模一定的情况下,矿石品位决定精矿含铜量及收入:矿石品位高,铜含量多,销售收入就多。反之,在要求铜含量一定的情况下,矿石品位高,矿山采选规模小,基建投资少。但是,矿石品位又常与采选难易程度相互影响。

外部建设条件主要是指矿区交通运输条件、水电供应条件、通讯、生活条件、矿区建设各种工业设施和行政生活设施所需的施工建设条件、当地的人文素质条件等。很显然,矿山在东道国所处的地理位置决定了矿山的外部建设条件。而矿山外部建设条件的好坏将直接影响矿山建设的总投资、单位矿石的生产成本等,从而成为影响矿山项目开发的重要风险因素。

2 海外铜矿产资源开发技术经济评价指标体系研究

2.1 矿产资源开发技术经济评价的概念

矿产资源开发技术经济评价是在矿床技术经济评价的基础上,对整个矿山项目开发技术条件、经济效益进行综合评价,旨在为矿山项目的开发决策提供科学依据。尤其是海外矿产资源的开发,应更加注重经济效益。

2.2 海外铜矿产资源开发技术经济评价指标体系的构建

(1) 评价指标体系构建的原则

指标体系的构建, 首先, 应当遵循科学性原则。指标体系总体结构的设计是否合理, 直接关系到统计检测和评价的数据质量。指标的选取必须以公认的科学理论为依据, 要具有合理性。其次, 应当遵循实用性原则。设计的指标要能够满足矿产资源技术经济评价的要求。再次, 应当遵循可操作性原则。设计的指标要避免过于繁琐, 无论是指标概念还是表达方法都要做到含义清晰, 方便实用, 具有一定的统计基础或通过努力能够做到的, 以便于进行数量分析。

(2) 评价指标体系的设计

基于上述原则, 结合我们的研究, 可以构建海外铜矿产资源技术经济评价指标体系, 见表 1。

(3) 多因素层次模糊综合评价模型

评价集合的确定。评价集合是对各种指标作出各种可能结果的集合。确定评价集合为 V : $V = \{V_1(\text{很好}), V_2(\text{较好}), V_3(\text{一般}), V_4(\text{差})\}$ 。

评价指标集的确定。根据评价指标体系, 设立评价指标集 I , 一级评判指标 $I = \{I_1, I_2, I_3, I_4, I_5\}$ 。二级评判指标有 $I_1 = \{I_{11}, I_{12}\}$, $I_2 = \{I_{21}, I_{22}, I_{23}, I_{24}, I_{25}\}$, $I_3 = \{I_{31}, I_{32}, I_{33}\}$, $I_4 = \{I_{41}, I_{42}, I_{43}, I_{44}\}$, $I_5 = \{I_{51}, I_{52}, I_{53}, I_{54}\}$ 。

指标权重集的确定。为了便于比较, 对海外铜矿产资源进行技术经济评价时, 指标间的权重是不变的。可以通过 Delphi 法和 AHP 法来确定一级指标以及二级指标的权重(过程略), 见表 1。

表 1 海外铜矿产资源开发技术经济评价指标体系

一级指标		二级指标	
指标名称	权重	指标名称	权重
地质资源条件 (I_1)	$W_1 (0.20)$	地质储量 (I_{11})	$W_{11} (0.60)$
		矿石品质 (I_{12})	$W_{12} (0.40)$
开采技术条件 (I_2)	$W_2 (0.15)$	矿体赋存特征 (I_{21})	$W_{21} (0.25)$
		矿石和岩石性质 (I_{22})	$W_{22} (0.20)$
		矿床水文地质条件 (I_{23})	$W_{23} (0.25)$
		矿床构造 (I_{24})	$W_{24} (0.20)$
		矿区地形地貌 (I_{25})	$W_{25} (0.10)$
		矿区交通运输条件 (I_{31})	$W_{31} (0.40)$
		矿区施工建设条件 (I_{32})	$W_{32} (0.30)$
外部建设条件 (I_3)	$W_3 (0.20)$	当地的人文素质条件 (I_{33})	$W_{33} (0.30)$
		投资总额 (I_{41})	$W_{41} (0.30)$
		母公司速动比率 (I_{42})	$W_{42} (0.30)$
融资资金条件 (I_4)	$W_4 (0.20)$	母公司银行资信等级 (I_{43})	$W_{43} (0.20)$
		汇率 (I_{44})	$W_{44} (0.20)$
		矿山年销售收入 (I_{51})	$W_{51} (0.15)$
项目经济效益 (I_5)	$W_5 (0.25)$	矿山年利税总额 (I_{52})	$W_{52} (0.25)$
		全投资内部收益率 (I_{53})	$W_{53} (0.30)$
		动态投资回收期 (I_{54})	$W_{54} (0.30)$

模糊变换矩阵。其中：n 表示评价集中评语数目，m 表示评判指标集中指标数目， $r_{ij}(i=1, 2, \dots, m; j=1, 2, \dots, n)$ 表示二级评判指标 I_{ij} 对第 j 级评语 V_j 的隶属度。 r_{ij} 的值按如下方法进行确定：对专家评分结果进行统计整理，得到对于指标 I_{ij} 的评语中，有 V_{ij} 个 V_j 级评语，则有

$$r_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_{j=1}^n V_{ij}} (j = 1, 2, \dots, n)$$

进行模糊综合评判，得出评判结果。运用模糊运算法则进行模糊综合评判，根据“最大隶属度原则”，得出评判结果。其计算公式为： $B=W \cdot R(3)$ ；式中 $\cdot$ 表示模糊矩阵乘号， R 表示 I 与 V 对应下的模糊变换矩阵。

3 典型国家分析——赞比亚

近几年我国利用国外铜矿资源产品具有相对稳定的区域分布，主要集中在智利、蒙古、秘鲁及澳大利亚等国家。目前，从这 4 个国家进口的铜矿资源量约占进口总量的 90%，并有向哈萨克斯坦与印度尼西亚发展的倾向。但对其它国家开发利用较少，下面以赞比亚为例进行分析。

3.1 赞比亚矿产资源概况

赞比亚作为南部非洲的内陆国家，拥有丰富的自然资源，具备发展经济的良好条件，矿业是其支柱产业之一。近几年，随着赞比亚经济的复苏，对赞比亚的矿业投资再次成为热点。赞比亚矿产资源非常丰富，有金、银、铜、钴、铅锌、铁、锰、镍等金属矿；磷、石墨、云母、重晶石、大理石等非金属矿和祖母绿、黄宝石、紫金石、海宝蓝、孔雀石、石榴石等宝石矿。其中铜、钴、铁、煤和宝石等储量尤其丰富。

3.2 赞比亚铜资源概况

赞比亚北部位于世界上最大的沉积型铜矿床赞比亚-刚果铜矿带上，这条铜带上铜的储量占世界总储量的 25%。在赞比亚境内就形成了长 200~250km、宽 65km 的“铜带”。这里铜矿资源储量丰富，品位较高，赞比亚境内已探明铜矿石储量 12 亿 t，平均品位为 2.5%。赞比亚铜矿大多集中在这一地区，见表 2。

表 2 赞比亚—刚果铜矿带主要矿山

矿 山	储量 (亿 t)	品位 (%)	主要开发商
Konkola	2.5	3.8	印度控股公司 Vedanta 公司
Lumwana	1.02	1.1	澳大利亚 Equinox 公司
Kansanshi	2.67	1.5~3	加拿大 First Quantum Minerals 公司
Nchanga	2.06	上部 2.3 下部 3.7	康科拉矿业公司
Nkana and Mufumbira	1	2.33	姆帕尼铜矿公司

资料来源：全球矿产资源网

此外，西北省姆富布韦(Mufumbwe)铜矿，探明矿石储量 720 万 t，品位 2.2%。西北省卡棱瓜

(Kalengwa) 铜矿, 探明矿石储量 160 万, t 品位 6.45%。

3.3 赞比亚铜出口情况

从表 3 可以看出, 随着 2000 年赞比亚全部矿山私有化的完成, 投资增加, 生产逐渐恢复, 产量也逐年上升, 但十分不均衡, 尤其是 2007 年产量增长仅为 1.36%。因此, 就目前情况来看, 如果没有外国投资者的支持, 赞比亚要推动铜矿业快速发展将有一定的难度, 这也给我国矿业企业海外投资提供了难得的机遇。从赞比亚铜出口来看, 其产量大部分用于出口, 由于受产量限制, 出口增长也非常有限。

3.4 赞比亚铜资源开发技术经济评价

根据构建的多因素层次模糊综合评价模型, 结合收集到的赞比亚部分铜矿山有关资料, 对其境内的部分矿山做了技术经济评价(计算过程略)。结果表明: 在母公司融资资金条件较好的情况下, 每个矿山均获得较好及以上的评价, 适合作为投资对象。

表 3 赞比亚 2001年后铜生产与出口情况 单位: 万 t

	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
产量	29 8	35 8	36 0	42 6	44 0	51 5	52 2
增长率 (%)	-	20 13	0 56	18 33	3 29	17 05	1 36
出口量	29 7	33 0	35 3	39 3	39 2	46 7	52 0
增长率 (%)	-	11 11	6 97	11 33	- 0 25	19 13	11 35

资料来源: 全球矿产资源网

4 主要结论及建议

1997~2007 年我国精铜消费量平均年增长 11.2%, 预计未来 10 年, 我国精铜表观消费量仍按 10% 以上的增长率增长, 在 2010 年和 2015 年分别达到 450 万 t 和 725 万 t。但是, 我国目前自产铜年产量约为 350 万 t。因此, 我国铜资源的缺口很大, 急需利用海外资源。

本文建立了海外铜矿产资源开发技术经济评价指标体系, 并对赞比亚部分铜矿山做了技术经济评价, 结果表明: 在母公司融资资金条件较好的情况下, 这些矿山均适合投资。但该指标体系没有考虑投资对象的政治、法律、经济以及社会环境等因素。因为这 4 个方面所涉及的大部分因素是任何项目开发都必须考虑的, 对于这些因素的研究在一般的海外投资指南中均有描述。

利用国外铜资源的合作对象应以发展中国家为首选, 根据世界铜矿资源的分布状况以及目前我国矿山企业现状, 我们对其它一些国家也进行了类似评价, 认为下列发展中国家可以依次列为选择对象: 赞比亚、刚果、哈萨克斯坦、印度尼西亚、菲律宾、智利、秘鲁等。投资对象选定后, 储量适中、品位高的富铜矿应作为投资的重点。

对海外铜矿产资源的开发利用, 我国已具备对不同规模的采、选、冶工程从勘察、设计、施工、生产到经营管理的综合能力。并且开发建设、生产所需的装备, 除少数专用设备外, 国产装备基本上可以自给, 因此, 在技术上我国矿山企业也具备海外直接投资的实力。

在国外合作开发铜矿资源, 建立境外铜资源供应基地首先应建设矿山开采及选矿工程。因为矿山经营只有通过选矿产出铜精矿, 才能获得好的经济效益。通常情况下, 铜的冶炼效益要高于采选, 但产出的铜精矿是否在当地冶炼, 应视具体条件而定。因为铜冶炼厂生产需要具有一定的生产规模, 规模小则经营成本高。经验表明: 3 万 t/a 以下只能采用能耗高, 污染大的传统生产方法; 5 万 t/a 以

上较适合于采用现代的强化冶炼方法, 获得较好的经济效益。

铜精矿冶炼过程, 将副产工业硫酸, 一般情况下, 每产出 1 t 铜可副产 3~4 t 硫酸, 因此, 冶炼厂厂址选择必须考虑硫酸的销售和储运问题。

作者: 郑明贵 蔡嗣经

来源: 《矿业研究与开发》2009 年第 2 期

出口商品电子束辐照养护的 技术经济可行性分析

辐照养护已广泛应用于商品养护领域。电子束辐照可以防治兽皮毛, 羽绒及其制品、棉及棉制品, 工艺美术品和图书档案的害虫; 还可以杀死化妆品, 皮革及其制品, 烟及烟制品等的微生物。本文为了进一步推广此项技术, 从当前出口较多的四种商品, 动植物贺卡, 化妆品用松花粉, 幼儿玩具, 妇婴用品为例, 通过使用电子束辐照灭菌与传统热压灭菌、微波灭菌、环氧乙烷气体熏蒸灭菌的方法相比较, 分析其技术经济可行性。

1 四种灭菌方法及其原理

1.1 热压法

在不锈钢的容器里, 采用加压和电加热空气对流使气温上升, 一般灭菌 110℃, 60 分钟; 杀死细菌芽孢 160℃, 90 分钟。加热使微生物蛋白质凝固或热力透入细胞膜使之胀裂出浆死亡, 灭菌效果好。不足之处, 能耗大, 温度不宜均匀, 商品温度高 (110℃ 以上), 对热敏产品如塑料制品则不适用。

1.2 微波法

是频率 2450 兆赫 (MHZ), 功率 10KW 的电磁波发射装置, 因其能量达不到形成一个离子对所需的能量, 所以, 称非电离辐射。微波可使微生物中极性分子形成电偶极子, 并且随微波电场方向改变而高速转动, 使其周围不转或转速不高的分子碰撞、摩擦, 产生热, 致使微生物温度快速升高, 使蛋白质、DNA 变性和酶失去活性而死亡。

1.3 环氧乙烷熏蒸法

环氧乙烷液体的沸点 10.8℃。具有不锈钢内腔, 气动密封门结构的密闭容器, 体积由 30m³、50m³ 等, 温度为 3~100℃可控, 湿度 80%可控, 功率 4~6KW, 用量为 1kg/m³。优点是适用于忌热物品常用灭菌法; 缺点是污染环境, 污染产品。根据国际环保条约, 蒙特利尔议定书, 发达国家 2005 年禁止使用, 到 2015 年全部禁用。

1.4 电子束辐照法

高能电子束与微生物周围物质或微生物体内水分相互作用, 激发和电离, 产生水化电子和各种自

由基等活性物质与细胞膜、DNA、酶等进行氧化还原等作用，使其失活；或电子束直接破坏 DNA 使其断裂、缺损而不能修复，使其死亡。此法优点是，被辐照商品不升温，可在原包装下辐照灭菌，辐照不对商品产生有毒有害物质，无环保问题，因此称为绿色产业。

2 适用范围

四种灭菌方法对当前出口较多的四种商品灭菌适用范围如表 1。

表 1 四种灭菌方法适用范围

出口商品名称	热压法	微波法	环氧乙烷法	电子束辐照法
动植物贺卡	-	+	-	+
化妆品用松花粉	-	+-	-	+
幼儿玩具	+-	+-	+	+
妇婴用品	+	+	+	+
注	+适用 +- 部分适用 -不适用			

2.1 动植物贺卡

一般已用塑料薄膜密封包装，所以热压法不适用，环氧乙烷法因无法透入，也无能为力。微波法，因瞬时加热，可用，但灭菌不彻底。电子束辐照法最适用，但注意辐照剂量不宜过高，否则会引起某些包装材料变浅黄色。

2.2 化妆品用松花粉

一般用涂膜纸盒（铝盒）包装，环氧乙烷无法透入，热压法温度 110℃ 以上引起松花粉变质不能食用。微波法金属包装不适用，涂膜纸盒可用，但体积不宜过大，否则微波透入不均匀，灭菌效果差。电子束辐照灭菌则无此问题，完全适用。

2.3 幼儿玩具

大部分是用高分子塑料制成，体积较大又不规则，一般不宜采用热压法和微波法灭菌。可用环氧乙烷法灭菌，但有药物残留又污染环境。为此用电子束灭菌效果较好。

2.4 妇婴用品

妇婴用品如一次性使用妇女卫生用品，幼儿卫生用品灭菌，原则上四种方法都可以使用。但是热压法灭菌时间长，加温降温往往需要一天时间，工艺繁琐，又耗能源；微波法限于穿透力，往往要改包装，灭菌不彻底（70-90%）。环氧乙烷法经济，灭菌彻底，完全适用，唯一缺点是有残留、环保问题。电子束辐照灭菌，无上述问题效果最佳，缺点是投资大，灭菌成本高。

3 技术经济分析

3.1 成本

建造四种灭菌方法车间的厂房，设备，仓库，辅助设施等固定资产投资和年运转费用和收益，根据近年来市场报价和有关单位资料和文献，如表 2。

3.2 技术经济分析

从表 2，并结合表 1，作如下分析。

表 2 四种灭菌方法车间建设投资表 (单位:万元)

项目	热压法 (30 米 ³)	微波法 (2450MHZ15KW)	环氧乙烷法 (30 米 ³)	电子束辐照法 (10MeV10KW)
厂房(车间, 操作室)	30	20	50	200
仓库(200 米 ³)	40	40	40	40
设备	20	20	20	1200
辅助设备(检测, 维修, 安全防护)	10	10	20	100
小计	100	90	130	1540

(1) 灭菌车间建造

生产厂出口需灭菌商品日产量 300 箱(40*30*20cm)以上, 建议投资建适合灭菌方法的车间, 从表 2 投资 90~1540 万即可建立, 从表 3 日处理量和单价, 不难算出投资满负荷运转 1.5 年即可回收成本。假使厂商在建造灭菌车间时, 还可利用现有设备, 如仓库、辅助设施等, 则建造成本还可以降低 25~45%, 其年运转费用还可以降低, 则投资回收期将低于 1.5 年。

(2) 委托灭菌

生产厂出口需灭菌商品日产量小于 100 箱, 往往采用委托灭菌加工。从加工成本看, 采用环氧乙烷法最低, 每箱委托灭菌加工费为 6 元, 为电子束辐照法的一半。但是采用此法要考虑内包装和外包装均可透过环氧乙烷, 有的在包装容器(如薄膜, 涂膜铝等)要留好环氧乙烷透入窗口, 这样就需要改包装, 增加了成本, 往往是改包装的费用(材料、人工、设备)每箱超过 6 元。何况环氧乙烷灭菌消毒时间长, 有残留。为此, 不少厂商还是采用电子束灭菌方法。

4 小结

通过技术经济分析, 对当前出口的动植物贺卡、化妆用松花粉、幼儿玩具、妇婴用品的四种商品灭菌, 采用热压法、微波法、环氧乙烷法和电子束辐照法四种方法对比。对日产量 300 箱以上的厂商, 建议选择自建适合的车间进行灭菌, 对日产量 100 箱以下的厂商可进行委托加工灭菌, 考虑综合因素还是采用电子束辐照灭菌方法为佳。

作者: 杨水芝

来源:《经济师》2009 年第 7 期

基于“三元悖论”的会计学本科专业 实践教学改革

会计学



1 引言

本科层次的会计学是一门应用性比较强的管理类专业之一，同时又涉及经济学特别是制度经济学的理论知识。在会计专业教学中，不但要向学生们传授会计学基本理论和基本方法，还要注重培养学生特别是本科学生应用会计知识来解决实践问题的能力，所以，会计学专业的实践教学工作显得非常重要。多数设有会计学专业的高校在实践教学环节设置了会计课程实验、会计专业综合模拟实验（ERP 沙盘）、会计信息化实验、会计认识实习、会计专业实习、毕业实习等。通过调查研究，发现在实践教学中存在很多问题，以毕业实习为例可以总结为“三元悖论”。

2 会计学实践教学存在“三元悖论”问题

学生在校外毕业实习的这段时间里，由于当前就业的压力，学生承担着找工作、实习和撰写毕业论文这三项主要任务。但是，根据调查研究发现，每个学生对这三个实践任务在执行时有所侧重，往往不能同时使三项任务都圆满完成。根据调研数据，处理后总结发现，绝大多数学生基本上只是圆满完成以上三项任务中的两项，其他一项任务无法按照教学规定予以完成。实际上，许多高校在针对即将毕业的本科生所设计的这三项实践教学环节是基于一种理想状态的假设，根本没有考虑到学生的实际困难与学生承受能力，学生同时圆满完成这三项实践任务是一种理想化的最优结果。然而，学生们刚刚步入社会，第一次接触到社会的复杂性这三项任务不可能同时完成得“漂亮”，将其总结称为“三元悖论”，即三项实践教学任务中只能圆满完成两项，第三项不可能完成。这个理论可以用以下“不可能三角形”来表示，反映出由于实践教学存在着问题而导致的普遍现象，也是三项实践教学任务之间关系的普遍规律。三角形每个顶点是三项任务，每个顶点所对应的边的中点是该任务的相反方面，例如顶点“找到工作”对应边的中点是“找不到工作”。那么，学生的实践效果是每条边所显示的三个结果，包括两个端点和一个中点，形成了如下三种状态的实践结果：第一种结果状态是按进度撰写毕业论文、找不到工作、充分实习；第二种结果状态是充分实习、没按进度撰写毕业论文、找到了工作；第三种结果状态是找到了工作、实习不充分、按进度撰写毕业论文。以“不可能三角形”表示的实践教学效果“三元悖论”见图 1。

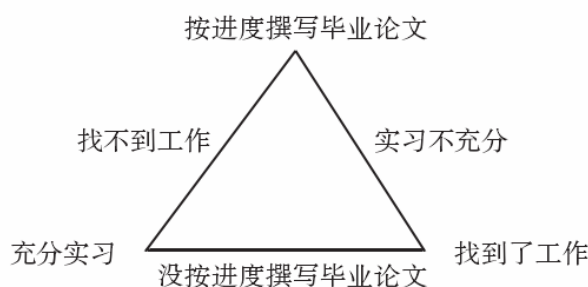


图 1 三元悖论结构

Fig.1 ternary partlox

3 “三元悖论”问题的成因分析

3.1 企业财务信息保密性使外出实习效果不大

大多数开设会计学专业的高校所采取的常见的会计学专业实践教学方法,是组织本校学生到校外的各种企业进行一段时间的会计认识实习或专业实习。但是,校外企业财务信息具有高度的保密性,涉及到该企业的核心商业秘密,所以绝大多数企业不愿意接收在校学生在本企业进行会计实习,这是可以理解的客观事实。即使通过各种途径使有些企业接收了实习的学生,该企业的负责人也往往担心出现账务处理错误或泄漏核心商业秘密,也不愿意让学生进行实质性的财务操作,而是敷衍了事或让学生仅仅接触到“皮毛”的财务实务资料,使学生的实习可能成为一种假象。

3.2 会计专业的特点不利于短期的校外实习

会计专业对于本科层次来说,是一个实务操作性很强并且涉及企业财务机密的专业,所以,只有经过长时间的实践操作并且成为该企业的内部工作人员才能够真正把会计这门学问学透、学精。自 2007 年 1 月 1 日起实施新的会计准则,逐步与国际会计准则趋同和等效,越来越复杂化,这要求会计人员具备较高的职业判断能力和对资本市场的预测能力,要求灵活运用多种会计计量方法,对错综复杂的经济交易作出既符合会计准则和会计制度的要求,又符合企业自身利益的会计处理,同时善于进行内部的组织协作以及洞悉环境并协调与企业外部之间的关系。而会计专业所要求的这些高能力,学生绝不可能通过短期的校外实习就能培养而成,校外实习的效果不佳是必然。

3.3 高校资源与企业资源缺乏实质性整合

可以说在实践教学每个学校为会计实践教学所配备的各种资源,无论是软件还是硬件,都已经有了相当的投入,但是对实践教学效果的促进作用却十分有限,其瓶颈因素在于企业资源并没有与学校资源进行实质性的整合。所谓实质性的整合,是指学校与企业都把实践教学需要作为各自的一项必须完成的任务,从而彼此间全方位地提供对方所需的任何资源,各取所需,优势互补。在会计实践教学方面实行校企合作,这已经被倡导很长时间,但是似乎遵循着“肥水不流外人田”的原则,学校把大比重的资金投入于本校实践教学资源的建设,而只有较小比重甚至没有资金用于与企业资源的合作,导致了以经济利益为核心的企业不愿意与一些高校进行实质性的合作与整合。“木桶原理”告诉我们,由于学校对企业资源的利用不足,即使对本校资源投资再多也无法实现实践教学效果的进一步提高。花费一定的成本采取“服务外包”的形式,能够提高整体的效益和效果,这个道理对于实践教学应该同样适用。

3.4 指导教师缺少实践经验

在调研中发现指导实践教学的高校会计专业教师具有如下特点:首先,大部分指导教师的学历层次相对较低,具有硕士学位的指导教师占大多数,具有博士学位的指导教师占少数;其次,大部分指导教师属于青年教师,社会关系不丰富,在实际企业会计工作岗位上工作过的教师较少;再次,高职称、高年龄、高资历的指导教师占少数,具有丰富实际企业会计工作经验的老教师的工作重点放在科学研究和课堂教学以及社会兼职,无心顾及本科生的实践教学。另外,多数会计专业的实践指导教师由理论授课教师兼任,缺乏专职实践指导教师。

4 解决“三元悖论”问题的对策

4.1 大力培养实践教学的专任指导教师

首先,将实践教学的专任指导教师从课堂教学专职教师中分离出来,有计划有步骤定期安排会计专业教师到社会各个行业单位应聘兼职。其次,采用挂职锻炼的方式,鼓励教师兼职,对兼职情况纳入制度化管理,要求兼职的老师在从学校和兼职的企业取得报酬的同时,必须履行工作职责,通过实践取得大量案例,把这些案例带到课堂上和实验中。这些案例将来就是学生将来走向社会工作岗位会遇到的真实资料,不同于某些课本上的所谓案例,能够提高实践教学的内容与企业实际情况之间的

一致性。更重要的是这些案例资料将会随着指导教师的兼职时间推移而不断更新,满足动态实践教学的需要,跟上社会的发展步伐。再次,实行导师负责制,某一个或某几个专任指导教师专门负责某几个学生的学习,并时常把学生带到该教师的兼职单位去参加适当的实务工作,使实践单位真正成为实践教学的“实验室”。

4.2 毕业设计 with 就业岗位的实践工作相结合

这一措施实际上是对“三元悖论”的一种解决方式。这一措施的内容是:先解决就业岗位的问题,再到拟就业的单位参加工作实践,这样既可以保证就业前的培训,又可以保证能够获得真实的会计实习资料,进行真实的业务操作。最后,以实习的单位和实践的经历为背景,选定毕业设计题目,撰写毕业论文、毕业设计或者调查报告,注重质量,不必拘泥于形式。另外,毕业论文、毕业设计或者调查报告可以由学生团队共同完成,发挥每个人的特长,互相学习,共同进步,这样既可以培养会计学理论和方法的应用能力,还培养了他们的协作能力、沟通能力和创新能力。

4.3 加大资金投入完善实践教学的校企共建模式

会计学实践教学校企共建模式的构建和完善,应该以学校和企业为双主体,学校与企业共同搭建一个会计学实践平台,建立学校与企业两个资源阵地,共享学校与企业两部分资源,实现学校资源和企业资源的双向流动和融合;校企共同设计满足企业需要的人才培养方案,包括会计学专业定位、会计学人才培养目标、会计学课程结构、会计学实践教学比例以及会计学实践环节和内容等,共同完成高校实践教学任务。为了保证会计学实践教学校企共建模式的长期稳定性和良性动态发展,必须在学校内部设立独立的行政与教学组织机构,专门负责会计学实践教学的校企共建模式的建设、实施与完善工作。

5 结语

国内各高校对于实践教学的“三元悖论”现象目前尚未给予足够的重视。实际上,实践教学的“三元悖论”现象不但出现在会计学本科实践教学当中,还出现在其他学科专业的实践教学当中,因此具有一定程度的普遍性。因此,各个高校应该以本文所探讨的“三元悖论”现象为基础,并以我们所提出的会计学实践教学改革建议为参考,具体分析某专业实践教学的“三元悖论”现象及其成因并制定可行的对策,以提高包括会计学在内的实践教学效果。

作者:陈烜 陈炜

来源:《辽宁工程技术大学学报(社会科学版)》2010 年第 4 期

论会计学与统计学的相互关系

会计学和统计学是经管类和财会类专业必修的两门专业课。这两门课都是具有典型计量特征的应用科学,在整个课程体系的设置中处于非常重要的位置。从两门课程所应用的领域看,会计学主要应用于社会经济领域,而统计学所应用的领域相对较为宽广些,它应用于包括经济领域在内的各个领域;从两门课程的知识结构看,会计学和统计学作为相对独立的具体学科,它们之间必然存在一定的差异;但也不乏有交叉重叠之处。因此,会计学和统计学之间必然存在着种种关系,对这些关系的认识和探

讨, 必将对我们的教学、研究、实务应用都会带来很大的帮助。

1 从会计学与统计学的发展历史看二者之间的关系

据史书记载, 会计学和统计学的发展历史比较久远, 它们是社会生产力发展到一定阶段的必然产物, 是为了适应人类社会生活的需要而产生的, 并随着社会生产力的发展而不断发展。这两门学科都是人类认识社会的有力的武器, 在社会实践中起着很重要的作用。早在原始社会初期, 生产力水平比较低, 食物随取随食, 不存在剩余产品, 猿人的数字观念非常淡薄, 会计统计在人们的生活中并不重要, 可有可无。当社会生产力有了一定的发展, 开始有了剩余产品, 这时人类随之就产生了计数活动, 起初, 猿人的计数活动非常粗糙, 他们是以简单的堆石子、刻记、绘图、结绳等形式来完成其计量行为的, 而追溯起来这种简单的计数活动恰恰就是会计和统计的最早起源, 这时的会计统计是一体的, 很难区分何为会计, 何为统计。到了奴隶社会、封建社会、资本主义社会, 社会生产力有了进一步的发展, 统治者为了维护自己的统治地位, 对人口、土地、尤其是财富等进行调查, 记录, 并对调查资料进行整理, 计算等活动, 从而推动了会计和统计的向前发展, 到了 19 世纪初, 人类的经济活动日趋频繁, 会计和统计活动也日趋复杂, 那种简单的调查, 记录、计算活动已经不能满足社会活动和经济活动的需要, 从而迫使会计活动和统计活动慢慢分离开来, 朝着两个不同的分支独立发展。统计活动在整个发展过程中, 先后经历了四个不同的时期, (1) 古典统计学时期, 这一时期大约从 17 世纪中叶至 18 世纪中叶, 初步形成了统计学理论的一些学术派别, 主要有国势学派和政治算术学派。

(2) 是近代统计学时代, 这个时期从 18 世纪末至 19 世纪末, 此时各种学派的学术观点已经形成, 并且形成了两个主要学派, 即数理统计学派和社会统计学派。(3) 是现代统计时期, 这一时期从 20 世纪至今其主要特征是描述统计学已转向推断统计学; (4) Excel 在统计中的应用, 这是现代信息时代融入统计参与统计活动的一个标志。这就形成了完整的统计学。而在统计学的形成发展过程中, 会计学的也经历了一个由简单到复杂、由低级到高级的发展过程。

2 从会计学与统计学的共同特点看二者之间的关系

会计学和统计学各自的特点非常鲜明, 但二者之间也存在一些共同特点, 主要表现在:

2.1 数量性

数量性是会计学和统计学的共同特点之一, 统计活动和会计活动都离不开数字, 它们是通过事物量的研究去揭示事物本质和内在发展变化规律的, 但必须注意的是统计所研究的量是从社会现象的定性认识开始, 以质的规律性为基础的; 而会计所研究的量主要是对经济过程中经济现象静态过程的存量和动态过程的流量的认识, 对企业经济活动进行连续、系统、全面的记录和反映, 以帮助企业实现最优经济利益。例如, 一个国家的人口数量、结构和分布; 国民经济的规模、发展速度; 人们的生活水平等, 都是反映基本国情和基本国力的基本指标, 通过这样一系列指标才能对整个国家有一个客观清晰的认识。在最初研究时是以统计指标为起点的, 统计学从自身研究出发, 按照所表现的社会经济现象的最初形态把他们记录为时期指标或者时点指标, 而会计在整个会计活动中会根据自己的需要最终将会把这些指标转换为会计指标加以应用。

2.2 具体性

任何社会经济现象, 都是在一定的时间、地点和条件下发生的。因此, 其量的表现都带有特定的条件, 具体情况具体分析, 是会计和统计认识事物的另一个重要特点。会计学和统计学在处理同一具体社会经济现象的过程中, 他们的侧重点是不一样的, 会计学注重的是从经济指标来说明事物的发展结果; 而统计学则是从原始数据揭示其内在规律。例如, 关于库存这一经济活动, 统计研究的是库存

的数量，而会计主要研究的是库存的成本和效益。

2.3 社会性

会计和统计活动都是通过对社会经济现象的调查、记录和分析等活动，来认识人类社会的社会经济现象的，统计活动描述的是物质资料的占有关系、分配关系、交换关系以及其他的社会关系。会计活动则是反映在这些关系之上的经济关系。二者在认识整个社会经济现象和利益问题时有着密切的联系。例如，我们在研究劳动者的收入时，统计学根据劳动者在社会再生产过程中的地位和作用，将劳动者区分成不同的劳动类型，然后统计不同劳动类型的收入，分析他们之间的相互关系，研究社会分配的合理性，使社会秩序达到稳定，调动广大劳动者的积极性。会计的研究则不同，它研究的是在统计调查、记录、计算基础之上的经济关系。

2.4 监督功能

会计和统计都具有监督功能。会计是利用货币量度的计算来监督社会经济活动的，它主要是以经济业务发生的时间先后为顺序连续地不间断地进行登记，对每一次经济业务都无一遗漏地进行登记，不能任意取舍，做到全面、完整、及时、准确。统计的监督 and 会计基本相似，它是通过信息反馈来评判、检查和调整决策方案，根据统计调查和统计分析，从总体上反映社会经济的运行状态，并对其实行全面系统的以促进国民经济持续稳定地发展。

3 从会计学与统计学的本质看二者之间的关系

3.1 会计学与统计学的计量单位

会计活动和统计活动都离不开具体的社会经济现象，对于这些经济现象活动过程的记录和计算，是通过具体的计量活动来完成的，通常所选用的计量单位有实物量度、劳动量度和货币量度。在这些计量单位中，会计学把货币量度作为其主要计量尺度，不管经济活动如何变化，货币量度始终是会计最基本的、统一的、主要的计量尺度，实物量度和劳动量度仅仅作为会计活动的辅助量度单位。而统计学由于研究的范围广，社会现象多，往往所涉及到的计量单位比较多，几乎在各行各业中所有的计量单位都能用到。因此，在社会经济信息活动中，会计主要提供货币尺度方面或者价值指标方面的信息，统计则提供多种指标尺度方面的信息。但是统计所处理的货币尺度的信息，一般由会计来提供。反过来，会计中穿插的实物量度指标等，又是由统计所提供。

3.2 会计学与统计学的计算方法

统计学主要是研究方法论的一门学科。它在研究和认识事物的过程中，从定性研究和定量研究两方面出发来认识社会经济现象，而定量研究应用的方法很多，如，平均法、预测法、决策法、量本利分析法、图示法、回归分析法、抽样推断法等等，这些统计方法除研究社会经济现象总体数量方面的特征外，已广泛渗透到财务会计、管理会计、预测会计、决策会计及审计学之中，可以确认，会计和统计的这种交流还会不断延伸。例如在财务会计领域，存货计价的加权移动平均法原理是由统计平均数提供的；在管理会计领域，预测企业经营状况所采用的时间序列法以及在审计领域的审计抽样等方法都属于统计方法的范畴。在统计领域，会计方法的应用也相当广泛。企业统计核算多以会计资料如原始凭证等为依据；资产负债表的编制、帐户设置等会计方法都使统计核算得到了改进。

3.3 会计学与统计学核算分析方法的运用

会计核算工作是通过资产、负债、所有者权益、收入、费用、利润六大会计要素进行的。前三个会计要素是从静态上反映基层单位资产的分布状态和来源渠道，这是统计学中的时点指标。后三个会计要素是从动态上反映基层单位资金的流量，这是统计学中的时期指标。统计中的时期指标和时点指

标在时间上表现出的特征以及计算、分析时采用的方法，在会计核算上得到完全应用。专业会计尤其管理会计在一些预测、决策、控制分析方法和统计学中的方法完全是一致的。例如量本利分析方法，在管理会计中经常讲到，在统计中也不可省略。统计指数因素分析方法，都在会计中全面系统的运用。

综上所述会计学与统计学在社会经济活动中相互依存、相互补充，两者既有区别又有渗透，不应偏废或以其中一项代替另一项的职能。要达到二者优势互补，互相借鉴，相互协调运用，可以避免不必要的重复和浪费，为企业经营决策发挥更好的作用。研究这两门学科的相互关系和区别，在充分理解的基础上，把它很好的灌输给学生，使学生在课堂上就领会到这两门学科的精髓，以提高学生的学习效果，增强学生的就业能力。

作者：李文侠

来源：《延安职业技术学院学报》2010 年第 4 期

传统金融学与行为金融学 对 IPO 折价解释的比较研究



IPO(Initial public offer)首次公开发行是金融经济学领域研究的热点问题之一。在实际的研究过程中，表现为以下三个谜：IPO 折价(IPO Underpricing)、IPO 后的长期弱势(Long Run Underperformance of IPO)、IPO 的热销市场(Hot Issue Market of IPO)。其中，IPO 折价指股票首次公开发行的价格常常要低于交易第一天的市场收盘价，也即 IPO 的短期低估。这普遍存在于世界各国的股票市场中，并且研究表明，随着股票市场的完善和发展程度不同，IPO 折价的程度有明显的区别，对于股票证券市场不发达的发展中国家而言，IPO 折价则较为严重。资料表明，我国股市是世界上 IPO 折价最高的市场，因此，IPO 折价问题的探讨对于完善我国股市，促进其健康发展将具有重要的意义。

1 传统金融学对 IPO 折价的解释

针对 IPO 折价问题，许多学者都是在信息不对称的理论基点之上从投资者、发行公司、承销商等角度提出了自己的观点。其中，比较有影响力的观点有：赢者的诅咒(winner's curse)、信号假说(signaling hypothesis)、承销商垄断力假说(investment banker monopoly hypothesis)、法律风险假说(the lawsuit risk hypothesis)、从众假说(the bandwagon hypothesis)、投机—泡沫假说(speculative bubble hypothesis)等。

1.1 赢者的诅咒(winner's curse)

这是 Rock 和 Kevin 在 1986 年的一篇题为“Why new issues are underpriced”的论文中提出的，它是利用信息不对称理论对于 IPO 折价的最权威的解释。他们认为，在 IPO 实施的前期实际上存在着两类投资者，即完全信息者和完全无信息者。对于不同的投资者而言，他们对股票的首次发行价有自己的购买底线。对完全信息者来说，如果股票发行价格过高，他们不会购买；而完全无信息者则

只能买到低估股票的一部分,在他们手中的股票大部分是高估的和不受欢迎的股票。于是,我们可以看到完全无信息者在 IPO 中会得到负的收益,因此为了弥补其在股票选择中的风险,需要对他们予以补偿。因为在 IPO 过程中完全无信息者处于绝对劣势,完全信息者处于优势,这样就会出现后者操纵前者的情形,因此 Rock 把他的模型叫做“赢者的诅咒”。后来经过 Beatty 和 Ritter(1986)的发展认为,风险大的股票应该有更大程度的低估,这是对风险承受者的必要补偿。

1.2 信号假说(signaling hypothesis)

对该观点的论述,主要来自三篇文章(Allen 和 Faulhaber, 1989; Grinblatt 和 Hwang, 1989; Welch, 1989)。他们认为,市场中存在着业绩较好和较差两类公司,市场中上市公司拥有比较完备的信息,而投资者则难以区分这两类公司,于是产生信息不对称。业绩较好的公司通过在 IPO 中的低价发行旨在对投资者表明,本公司具有美好的发展前景,并且有实力在上市后通过增发发行中的高价发行来弥补,因此他们更看中长期的投资收益,而实力较差的公司则倾向于 IPO 高价发行。

1.3 承销商垄断力假说(investment banker monopoly hypothesis)

该假说是由 Barron 1982 年提出的。在该模型中,他假定投资银行作为股票的承销商相对于上市公司来说具有更多的关于资本市场及发行定价方面的信息,于是上市公司将股票发行的定价交由投资银行决定。由于委托-代理关系的存在,发行公司在发行过程中不能很好地监督投资银行的行为,这时投资银行便通过低价发行的方式来提高承销活动的成功概率。

1.4 法律风险假说(the lawsuit risk hypothesis)

该观点是由 Tinic 1988 年, Hughes 和 Thakor 1992 年提出的,主要是为了解释美国的 IPO 折价现象。在美国,严格的信息披露制度使投资银行、会计师及发行公司等面临着巨大的诉讼风险。承销商和发行公司为了在股票发行中避免遭到投资者的投诉,往往通过低价发行来实现,因为只有在 IPO 投资中遭受损失的投资者才会提起诉讼。实证的结果支持上述假说。

1.5 从众假说(the bandwagon hypothesis)

Welch 1992 年提出这一观点,认为投资者购买首次公开发行股票的行为是一个动态调整的过程,即他们的行为有一种路径依赖的惯性特征,从而引发从众现象。Welch 认为,为了首先吸引少量的潜在投资者认购首次公开发行的股票,进而吸引其他投资者大量认购该股票,从而产生从众效应,上市公司会有意使首次公开发行的定价偏低,这实际上是利用了投资者的心理特征而采取的一种策略。

1.6 投机一泡沫假说(speculative bubble hypothesis)

此假说认为, IPO 过高的超额报酬率是投机者投机欲望造成的。由于 IPO 被投资者过度认购,许多投机者以招股价认购 IPO 不易成功,一旦 IPO 挂牌上市,投机因素会将股票价格推到超过其内在价值的价位。这一假说实际上是从首次公开发行后由于投资者的投机行为使得价格大幅飙升的角度来对 IPO 折价予以解释的。

2 行为金融学对 IPO 折价的解释

行为金融学是利用了与投资者相关的情感心理学、社会心理学的方法来分析人们在不确定情形下的认知过程和行为偏差的。情感心理学的研究发现,人们的判断和认知往往会表现为某些特征,如反应不足(under-reaction)、过度反应(overreaction)、模糊厌恶(ambiguity aversion)、后悔厌恶(regret aversion),等等,并且人们在认知过程中会遵循一些法则,如代表性法则(representative law)、锚定与调整法则(anchoring and adjustment law)等,从而在判断上会产生诸多偏差,如代表

性偏差(representative bias)、框架依赖(frame dependence)等。在此基础上,有学者利用行为金融学的研究成果对 IPO 折价予以解释,主要的观点有过度反应和反应不足假说,下面简要作一介绍。

过度反应和反应不足是相对的,实际上在上市公司的首次公开发行中,这两种现象同时存在。过度反应表现为投资者在观察到关于某一股票的一系列利好消息时,尤其是投资者通过自己的分析得出利好的结论时,投资者往往对未来股价的走势过度乐观,从而产生对股票的过度需求;反之,当投资者观察到某只股票的利空消息时,投资者对股价的走势往往过度悲观。反应不足是由于投资者的保守心理使得他们在面对新的证据时,总是缓慢的改变他的信念。对于过度反应和反应不足的关系论述的比较精辟的是 Barberis, Shleifer 和 Vishny(1998):投资者在对一系列的利好或利空消息反应过度的同时,对单个的利好或利空消息反应不足。单个的利好或利空消息,如果与原来的一系列信息的方向一致,就会强化投资者过度反应的倾向;如果不一致,投资者的保守心理就会认为这个信息只是暂时的,从而造成对该信息的反应不足。

在股票首次公开发行这段时间内,有利好消息也有利空消息。研究 IPO 的学者们很早就注意到:在许多国家的证券市场上,股票公开发行期间总是伴有一种“集群”效应。在此期间,投资者踊跃认购,交易价格不断上升,这种现象被称为股票首次公开发行的“热销市场”。在这种“热销市场”的背景下,投资者的乐观情绪,为首次公开发行股票的公司所处行业的其他公司的利好消息或整个市场首次公开发行股票上市的利好消息所支持。投资者认为,利空消息只是暂时的,从而不会根据利空消息来调整对股票价值的估计。在“热销市场”上,相对于利好消息而言,利空消息只是少数,并且发行公司和承销商出于私利的考虑也不会主动公布,在这种情况下,投资者会高估首次公开发行股票的内价值,从而产生 IPO 折价现象。

3 两类 IPO 折价研究思路的共同点

3.1 研究的最终目标相同

虽然上述两类研究 IPO 折价的观点,在解释思路各有特点,但是他们的最终目标并不在于只是能够自圆其说,而应该有更深刻的目的。对于我国而言,我们之所以将这些国外的观点加以引进,并且努力开拓研究的思路,是因为我们的股票市场本身就存在着这种现象,并且非常严重。理论的解释固然可以使人清醒,但是如果这种解释对于投资者、股票发行者,以及对于政府的决策没有意义的话,那么理论将是苍白无用的。

通过研究发现, IPO 折价受到市场因素、资本市场成熟度和市场效率及发行方式等的影响,这对于我国来说有很大的现实意义。通过对于 IPO 折价的研究,使我们能够看到存在的问题,从而能够规范和引导发行公司发出正确的展示自身实力的信号,加强对投资者行为的规范,减少在发行过程中由于信息的不对称和不完全而导致的代理成本问题,并且对于探索适合我国股票 IPO 的发行方式,减少不必要行政性干预都具有重要的作用。

3.2 研究的出发点相同

传统金融学和行为金融学对 IPO 折价的解释都是建立在信息不对称的基础上的。从上述的赢者的诅咒、信号假说以及承销商垄断力假说等可以看出,赢者的诅咒将投资者分为完全信息者和完全无信息者,这就表明在占有信息方面存在着巨大的差别;而信号假说则是在投资者无法正确区分业绩好坏公司的情况下,发行公司采取的一种策略;承销商垄断力假说,本身就假定投资银行作为股票的承销商相对于上市公司来说具有更多的关于资本市场及发行定价方面的信息;其他几个假说也同样建立在市场主体占有不同信息的基础上。实际上, EMH 关于信息对于投资者收益的影响方面也并未否定信息不对称这一条件。在行为金融学对 IPO 折价的解释方面,发行公司和承销商总是比投资者掌握更多

更全面的信息，并且为了私利的原因，他们并不主动公布对自身不利的消息，这也表明市场主体占有信息上的不均衡。

4 两类 IPO 折价研究思路的不同点

4.1 两类研究立足的理论基础不同

金融学作为一门学科，主要研究如何在不确定条件下对稀缺资源进行跨时的分配(D 兹维·博迪，罗伯特·莫顿，2000)。现代金融学始于 20 世纪 50 年代初，主要的理论成果为：一般经济均衡理论、投资组合理论、MM 定理、资本资产定价模型及 Fama 的有效市场理论，等等。这些理论都假定行为主体是理性人，所用的分析框架为一般均衡理论或无套利定价理论。这些理论金融市场上的运行机制和金融资产的定价机制，成为现代金融学的理论基础。20 世纪 80 年代以来，相继出现了许多金融学的“未解之谜”，其中 IPO 折价就是其中的谜团之一。在这样的理论背景之下，许多学者在各种假设的基础上提出了不同的假说，并且承继了传统金融学建立模型的方法，运用证券市场的数据资料对这些假说进行了实证检验，从而形成了传统金融学对 IPO 折价的解释。

20 世纪 80 年代以来的各种“未解之谜”的出现，推动了金融学研究的发展，从而出现了行为金融学。这种发展是以心理学对人们实际决策行为的研究成果为基础的，而运用行为金融学对 IPO 折价的解释，也正是建立在心理学研究成果的基础上的。尽管在建立模型上行为金融学继承了传统金融学的研究方法，但是行为金融学建立模型的基础与传统金融学有很大的不同。

4.2 两类研究着眼的角度不同

所谓角度就是立足的市场行为主体。在股票的首次公开发行中，存在着发行公司、承销商和投资者等几个市场主体，尽管对于 IPO 折价的解释都是基于信息经济学基础之上，但是从不同的角度出发得出的结论就不相同。

如果假设股票首次公开发行价格为 P_0 ，上市首日交易的收盘价为 P_1 ，则上市首日收益率为 $(P_1 - P_0) / P_0$ ，即 $(P_1 / P_0) - 1$ 。我们用上市首日收益率来表示 IPO 折价程度，上市首日收益率越大，IPO 折价程度越大。

IPO 折价程度是一个相对概念，通常用百分比表示。从传统金融学的角度对 IPO 折价的解释来说，以“信号假说”为例，它是在首次公开发行的一级市场上对 P_0 作出了低估，并且投资者对这种低估也予以认同，而同时使得 P_1 保持不变，或者它根本就无法控制 P_1 的大小。这种对于 IPO 折价的解释，是从首次公开发行的一级市场，由发行公司或者承销商出于一定的考虑而对 P_0 的低估来实现的。另外，赢者的诅咒、承销商垄断力假说和法律风险假说，也都是在一二级市场作出的低估。而从众假说和投机-泡沫假说，则是从首次公开发行的二级市场由投资者的行为推动了收盘价 P_1 的大幅上升来实现的。这在一定程度上把 IPO 折价的推动因素归结为两类：一是投资者，二是发行公司和承销商。把 IPO 折价的推动因素归为两类后，IPO 折价也可能是这两类因素在一二级市场共同作用的结果。

与此不同的是，行为金融学对于 IPO 折价的解释则主要集中于投资者决策角度，主要通过过度反应和反应不足等一些心理认知偏差来强调投资者的羊群行为对于 P_1 的拉动作用。这种研究角度比较深刻，也是行为金融学主要的研究方法，但是缺乏广度，有待于逐步加以完善。

5 两类研究思路的优缺点及对于我国证券市场的启示

5.1 两种研究思路的优缺点

传统金融学由于建立在一般均衡理论、有效市场假说等基础之上, 因此对于 IPO 折价的解释上对不同的市场主体的信息拥有进行了假设, 以便于建立模型。这种假设使得假说易于模型化, 并且可以运用一定的样本数据进行实证检验, 从而提供了较为规范的研究模式。但是, 这种易于模型化的研究也使其将 IPO 过程过于简单化, 尽管考虑了不同的角度, 但是, 这种考虑有时并非符合实际情况, 检验也并非完全有效。

而行为金融学则是建立在心理学的研究成果之上, 尽管已经取得了长足的发展, 但还不能称其为一门成熟的学科。行为金融学继承了传统金融学的实证研究方法, 但是它却主要是通过心理学实验来对模型进行检验。从优点来说这种解释方法较为贴近于证券市场的运行实际, 并且具有广泛的适用性, 但是这是一种较为模糊的研究思路, 并且在模型的构建上存在着诸多障碍。在对于 IPO 折价的解释方面, 它采用了心理学的一些假设, 如过度反应、反应不足、过度自信等, 主要考虑的是首次公开发行中投资者对于首日收盘价的大幅推动作用, 而没有足够认识到发行公司和承销商在 IPO 折价中的影响, 特别是缺乏对发行公司和承销商在二级市场上的心理方面的研究。当然, 这也为行为金融学利用团体心理学等方法对发行公司和承销商在一、二级市场 IPO 折价的推动作用, 拓展了新的研究角度。

5.2 两种研究思路对我国证券市场 IPO 的启示

中国的证券市场目前还处于一个不完善的发展阶段, 我们刚刚完成市场的奠基阶段, 正在进行市场化阶段。对于中国的 IPO 而言, 现在正在尝试使其市场化, 但是其中遇到了许多问题, 如折价问题表现尤为突出。这种状况的出现, 不能简单地归结为某一方面的因素, 而应该综合考虑投资者、发行公司、政府等各方面的因素。IPO 折价保持在一定程度是允许的, 但是过高的折价将会加大中国证券市场的运作成本, 不利于证券市场的平稳发展。

两种研究思路对我国证券市场 IPO 的启示主要有两方面:

首先, 对第一种研究思路而言, 赢者的诅咒、信号假说、从众假说和投机一泡沫假说等, 对于我国 IPO 折价的解释是比较适用的; 第二种研究思路对我国证券市场 IPO 折价的解释也是非常恰当的。

这两种研究思路各有千秋, 互有长短, 它们之间是互为补充的关系。在研究中, 我们要把它们所运用的方法结合起来, 这样才能多角度多侧面地了解中国证券市场的发展态势。

其次, 要加强中国证券市场的完善和发展。对于我国股票市场而言, IPO 折价的一个重要的因素就是信息披露不完全。因此, 要引导发行公司及时准确地进行信息披露, 使投资者了解关于股票的真实信息, 以利于资源的合理流动和配置, 为中国证券市场的发展培育合格的微观主体。另外, 在发行价格上要逐步走向市场化, 完善法人配售机制, 探索符合我国市场经济发展要求的发售方法, 并且要逐步减少行政因素对于定价的干扰, 这样可以一定程度上减少 IPO 折价的程度。

再者要对投资者加强引导, 纠正过度投机行为, 使股票价格不至于过度偏离其内在价值。

作者: 杨雪梅

来源: 《黄河科技大学学报》2009 年第 2 期



科技创新型企业评价研究综述



1 引言

科技创新型企业评价研究是得到国内外政界、学界和业界普遍关注,具有重大现实意义的热点问题。从国内外相关研究看,对于企业创新的评价多是从企业技术创新能力定义及其构成方面展开,具体评价研究主要围绕企业技术创新能力进行,而关于科技创新型企业评价这个相对更宽泛层面的研究成果尚不多见。但实际上,熊彼特关于技术创新的经典定义中把“市场”和“组织”创新也看作技术创新的重要内容。随着理论和实践的进一步发展,国内外学者相继提出了一些新思想和新理论,聚焦于创新过程和创新系统等。多数学者逐渐抛弃了那种认为技术创新就是“技术”和“创新”的简单理解,把技术创新看成是一个复杂的、多维的、非线性的、网络的和互动的系统。由经济合作与发展组织和欧盟统计署联合颁布的《奥斯陆手册》第三版将创新从技术维度拓展到组织和市场,认为创新包括新的或者有显著改进的产品(包括商品和服务)或工艺的实施,新的营销方法或商业组织模式以及新的车间组织方式或外部关系。由此,创新包括了产品创新、工艺创新、市场创新以及组织创新四种形式。对创新系统化的认识决定了企业创新能力评价研究已不仅仅局限在技术创新本身,其内涵和外延已逐渐拓展到包括制度创新、组织创新和管理创新的企业综合创新能力及绩效,这为科技创新型企业的评价研究提供了有益借鉴。因此,本文涵盖了关于广义技术创新能力评价指标及方法的文献。

鉴于目前对评价问题的研究大致可分为评价指标体系和评价方法,本文对现有关于科技创新型企业评价相关研究的资料进行收集、整理,试图从评价指标和评价方法两个方面对国内外科技创新型企业评价研究进行综述。一方面希望能够对国内外科技创新型企业评价的研究成果予以梳理,借鉴其优秀的研究方法和成果;另一方面希望能够发现该领域研究存在的缺陷、发展趋势及未来研究方向,为科技创新型企业评价问题的进一步研究寻找新的视角。

2 科技创新型企业评价指标

对现有科技创新型企业评价指标体系进行梳理并对未来研究方向进行展望有助于推动该研究领域的发展。笔者通过文献分析发现,国内外学者在科技创新型企业评价指标构建方面做了不少尝试,尽管相关研究提出的指标各异,但大多基于创新要素、创新过程、企业发展状态、动态系统、特定企业类型和素质-绩效协调评价六个逻辑视角,进而综述如下:

2.1 基于创新要素的逻辑视角

多数学者认为评价科技创新型企业需将企业的创新能力分解各要素后进行评价,即从企业创新实现过程中所需支持要素的数量和质量的角度评价科技创新型企业。采用该逻辑视角的学者认为所评价的支持要素数量越多、质量越高,其创新能力越强,创新绩效越高。但不同学者和机构评价企业技术创新能力时所采用的要素组合却不尽相同。

早在1988年,就有学者提出了创新能力评价的五要素,即资源拥有和分配、理解竞争者创新战略及行业演进的能力、理解技术发展的能力、结构和文化环境及战略管理能力。台湾学者Wang et al. 从研究开发能力、创新决策能力、营销能力、生产能力和资金能力五个方面构建了24个二级指标用于评

价不确定环境下企业的创新能力。

中国在这方面的研究成果较多,以清华大学经济管理研究所的观点为代表,将创新资源投入、创新管理、创新倾向、研究开发、生产制造和市场营销六个要素作为一级指标,并对这六个要素作进一步的分解,从而设计出一套相应的指标体系和评价方法。其他学者的评价指标体系见表1。

表 1 中国学者基于创新要素的创新型企业评价指标

学 者	评 价 指 标
曲国禹、刘学铭 ^[6]	将评价指标体系基本结构设置为技术创新投入(资源)、技术创新产出(效率)、技术创新实现(效益)三个指标类和17个指标项
马宁、官建成 ^[7]	企业创新能力的审计内容确定为研究开发能力、生产制造能力、市场营销能力和组织管理能力四部分
胡恩华 ^[8]	用管理能力、投入能力、研发能力、制造能力、销售能力和实现能力六组因素类,共24个因素项评价企业创新
陈劲、姜涛、张朋伟 ^[9]	主张在战略创新能力、智力资源能力、信息资源能力、创新组织能力和创新基础能力等五个方面对企业的创新情况进行评价
杨德林、刘方、杨俊波 ^[10]	在马宁、官建成的研究基础上,将学习能力考虑进模型,从学习能力、研究开发能力、生产制造能力、市场开拓能力、资源配置能力、创新组织能力和战略计划能力等七个方面分别进行评价
李琪 ^[11]	构建创新倾向、创新资源投入能力、创新水平、制造能力、营销能力和创新产出能力六大评价指标
蔡志敏、杜希双、关晓静 ^[12]	将企业技术创新能力划分为四大要素:企业潜在技术创新资源(人力资源和经济资源)、企业技术创新投入(人员投入和经费投入)、企业技术创新组织、企业技术创新产出
葛新权、李静文、彭娟娟 ^[13]	将技术创新能力分解为创新投入能力、创新管理能力、创新实施能力、创新实现能力、创新发展能力和创新核心能力六个构成要素,28个指标项
冯海昱 ^[14]	选取了创新投入能力、研究开发能力、创新生产能力、创新产出能力、营销能力、管理创新能力和制度创新能力等7个一级指标、20个二级指标、36个三级指标建立了评价体系对创新型企业进行评价
马永红、赵凌晨、刘拓 ^[15]	分别从技术、产品、市场和管理四个角度构建创新型企业评价指标体系
祝爱民、刘盈君、徐英杰 ^[16]	设计了创新投入能力(技术创新、管理创新、制度创新、组织创新)、创新效益能力(偿债能力、营运能力、盈利能力)、创新发展能力(市场发展能力、财务发展能力、战略发展能力)三类要素指标

2.2 基于创新过程的逻辑视角

Christensen按照技术创新过程的不同作用对技术创新能力进行了分类。Chiesa等人针对技术创新审计设计了基于创新过程创新审计框架的理论模型。该模型将创新过程分为核心过程和辅助过程。核心过程包括概念产生、产品开发、工艺创新和技术获得;辅助过程包括领导、资源供给和系统工具。

巍巍也认为应该用不同的指标对企业创新过程的不同阶段进行评价,并将创新过程和创新型企业相结合得出创新理念、创新能力、创新机制和创新绩效四个评价指标,以此构建创新型企业评价指标体系。在理念投入阶段、技术转化阶段、绩效产出阶段的评价重点分别为创新理念、创新能力和创新绩效。其中,创新理念是企业创新的主导,创新能力是将创新理念转化为产品或服务,实现创新绩效的关键阶段,创新机制是在创新理念的指导下,协调创新能力,以实现创新绩效的有力保障;创新绩效的实现是创新能力的结果,同时也能促进理念创新、能力创新及机制创新。

2.3 基于企业发展状态的逻辑视角

部分学者认识到处于不同发展阶段的企业具有不同特点,评价指标也应做出相应调整。

汪永飞、陈留平、陈爱民根据创新型企业不同发展状态,将创新型企业的发展划分为初创期和成长期两个阶段,分别建立了评价指标体系。汪永飞等学者认为初创期创新型企业,即成立18个月内的企业。这些企业正处于创业阶段,业务规模较小,对其创新能力评价重点应放在判断企业是否具

备开展创新活动的物质条件和人力资本上,因而选取的评价指标包括创新投入能力、创新研发能力、经济实力和管理能力。而组建时间超过18个月的为处于成长期的创新型企业。在成长期,生产经营活动较为成熟,资料相对于初创期要丰富一些,为适应成长期创新型企业的特征,选择的评价指标应适当增加,由核心竞争力、可持续发展能力、技术创新开发能力、技术创新产出能力和管理创新能力五部分构成。

罗国锋、黄卫来、谈毅将科技创新型企业发展分为四个阶段:种子期、初创期、发展期和成熟期,并根据企业发展过程呈现出的四阶段特征建立了分阶段的评价体系。对种子期和初创期企业着重评价其创新资源,对发展期和成熟期企业着重评价其创新活动和创新成效。对种子期和初创期的企业进行创新资源评价是为了发现其创新的潜在能力。创新活动评价是为了评价发展期和成熟期企业创新活动的活跃程度。创新成效评价是为了评价发展期和成熟期企业在经济、技术和社会三个维度的创新效益。

2.4 基于动态系统的逻辑视角

另外,也有学者认识到科技创新型企业的一个显著特征就是拥有持续技术创新能力,因此,选取用于评价科技创新型企业的动态指标以及确保持续创新的关系资本指标。

伊志宏等从空间、时间和要素三个维度对企业持续技术创新能力进行评价,对动态系统评价科技创新型企业提供了非常有意义的借鉴。该评价指标体系中要素维反映涉及企业内部支持系统的知识,包括企业持续的经济资本、人力资本、企业文化和组织机构等;空间维反映涉及企业与企业利益相关者之间关系的知识,包括企业与投资者、债权人、顾客、竞争对手、雇员、社会以及环境等要素的关系;时间维反映涉及企业技术创新连贯演进过程中的资源整合能力、环境适应能力等知识。要素维是企业持续技术创新能力的前提和基础,空间维及时间维是企业持续技术创新能力水平的外部及长期性的具体表现。

2.5 基于特定企业类型的逻辑视角

特定类型的科技创新型企业,如科技型中小企业、大型企业、民营企业的评价问题也得到不少学者的关注。

黄新亮从研究开发能力、生产能力、组织管理能力、投入能力、营销能力、财务能力和产出能力等七个方面评估科技型中小企业技术创新能力。马毅将科技型中小企业技术创新能力分为资源投入、创新管理、研究开发和创新产出四个方面,提出了科技型中小企业技术创新能力评价指标体系。吴翠花、万威武、祁敬宇在总结科技型中小企业内外部影响因素的前提下,从技术指标、经济指标和综合指标三个方面设立科技型中小企业技术创新效率评价指标。赵建则着眼于科技型中小企业的战略类型,并以此为理论基础提出了创业者、外部环境、基本能力和组织四个一级指标。借鉴以往研究成果,方汉青从创新投入、外部创新网络、创新产出和创新机制四个方面构建了动态、系统的创新型中小企业综合评价指标。在定量指标的统计上,全部用动态的增长率指标代替静态的数量指标,突显评价创新型中小企业的持续创新特征。另外,季东磊、陈向军和吴凤平、葛敏、耿晓娜分别根据企业特征对科技型民营和大型企业进行了创新评价。科技型民营企业创新评价指标包括技术创新的投入能力、研发能力、转化能力、实现能力以及管理能力等五个一级指标。大型企业创新评价指标则由技术创新产出、技术创新人力投入、资金运用状况、设备支持、技术发展潜力、与企业发展战略的关系以及与外部的关联关系构成。

2.6 基于素质-绩效协调评价的逻辑视角

此外,科技创新型企业评价中素质与绩效的协调作用也吸引了一些学者的研究兴趣。

Yam et al. 从创新能力和创新绩效两个维度综合审计北京375家创新型企业, 选取的创新能力审计指标分别为学习能力、研究开发能力、资源分配能力、生产能力、营销能力、组织能力和战略规划能力, 并且从创新绩效、销售绩效和产品绩效三个方面审计科技创新型企业创新绩效。

田波也基于素质-绩效协调性评估的逻辑视角确立指标体系。其中, 企业素质主要包括企业人员素质、技术素质和管理素质三个方面的内容, 可以通过创新理念、创新能力和创新机制三个维度反映。创新绩效评估主要指对企业绩效和社会绩效的评估。企业绩效评估主要包括对经济绩效、科技绩效和发展绩效的评估。经济绩效评估主要考察企业创新对企业产值、利润和效率等经济发展的影响。科技绩效评估主要考察企业创新对科技进步的影响。发展绩效评估主要考察企业创新对企业可持续发展的影响。社会绩效评估主要考察企业创新对地区的科技水平、经济实力、人文素质和生态环境等的影响。

3 科技创新型企业评价方法

从国内外研究的情况来看, 尤其是最近几年来, 对科技创新型企业评价方法的相关研究取得了较为长足的进步, 已日趋丰富, 国内外学者提出和应用的指标筛选及指标权重的计算方法达数十种。其中有些为线性方法, 如层次分析法; 有些为非线性方法, 如E—V模型法。这些方法的提出有的是为了解决权重求解时的主观性问题, 如DEA方法、E—V模型法和人工神经网络技术的方法等; 有的是为了解决指标本身可能存在的缺陷, 如模糊加权评价法、弱势指标倍数法。多数学者采用一种方法评价科技创新型企业, 比较有代表性的研究见表2。

表 2 创新型企业评价中单一方法的应用

学 者	评价方法	主 要 内 容
Steele ^[32]	核对表	核对表的内容包括: 项目目标的关联性是否受到了重视; 是否寻求和利用了市场因素; 技术目标是否根据资源约束而定; 是否考虑了制造要求; 技术项目是否能持续有效地增强创新性
许志晋等 ^[33] , Wang et al ^[34]	模糊综合评价法	运用包括多级模糊综合评价方法的模糊综合评价法对企业创新各项非独立指标进行综合评价
杨宏进 ^[35]	相关分析法	根据技术创新过程的特点, 用多元统计分析中的相关分析方法对企业技术创新能力评价进行了探讨, 并且在分析统计数据时发现了一些新的问题
曲国禹、刘学铭 ^[36]	线性加权法和	把技术创新能力的指标体系基本结构设置为技术创新投入、技术创新产出、技术创新实现 3 个指标类, 并采用线性加权法和法进行量化评价
唐炎钊、邹珊珊 ^[37]	多层灰色评价法	运用灰色评估理论和逐一比较法, 提出了多层灰色评价的方法, 为客观评价, 及时调整企业技术创新策略提供了依据
郑春东、和金生 ^[38]	综合指数法	应用综合指数法对企业技术创新能力进行评价并对目前中国企业技术创新状况进行论述和分析
史晓燕 ^[39]	层次分析法	该方法在对许多复杂的、模糊不清的问题进行定量转化的同时, 应用网络系统理论对诸多指标进行综合考虑, 实现了定性 & 定量的有机结合
马宁、官建成 ^[40]	打分卡	提出了企业技术创新能力的审计内容和审计基准, 并通过与专家学者及企业人员的广泛交流, 提出了以打分卡为形式的审计基准

杜栋 ^[41] 、Guan et al ^[42]	数据包络分析法	采用 DEA 评价企业创新, DEA 方法的特点在于每一指标的权重不是根据评价者主观确定, 而是由决策单元的实际数据求得的最优权重
梅小安、彭俊武 ^[43]	弱势倍数指标法	通过对传统的企业技术创新能力指标分析, 得出弱势指标概念, 并在此基础上运用弱势倍数指标法来评价企业的创新能力, 将整个企业的技术创新能力各要素作为一个系统, 有重点地强调弱势指标在创新能力中的地位
康凯、邢静、张会云、齐莉丽 ^[44]	模糊聚类分析法	采用模糊聚类分析的方法建立了企业技术创新能力多层次的分解评价模型, 并以河北 5 个大中型工业企业为样本进行了实证研究
陆菊春、韩国文 ^[45]	密切值法	在一定程度上克服了使用层次分析法、功效系数法、灰色理论和模糊数学等方法进行多目标评价时存在的计算量大、评价指标权重的确定缺乏理论依据的缺点, 使评价结果更加客观公正
朱利民 ^[46]	E-V 模型	运用均值-一方差, 提出了对企业技术创新能力进行评价的方法, 应用拉格朗日乘数法求解各指标的权重系数, 为科学评价、及时调整企业技术创新提供了依据
胡珑瑛、蒋樟生 ^[47]	神经网络分析法	既可对企业创新情况进行评价, 也可比较容易地得到各指标对于企业创新强弱的权重排序, 并得到对企业创新影响最大的因素, 从而为提升企业创新能力提供理论依据
高珍伟 ^[48]	证据理论方法	利用 D-S 理论信度表示法对定性因素进行评价, 证据推理的递归模型可以有有效的综合专家意见, 实现定性定量有机结合, 更能反映人认识中不知道的信息, 解决测评体系中具有较多主观性指标的评估问题
魏巍 ^[49]	主成分分析法	该方法将高维空间的问题转化到低维空间去处理, 使问题变得比较简单、直观, 而且这些较少的综合指标之间互不相关, 又能提供原有指标的绝大部分信息

然而, 我们很容易看到, 在科技创新型企业评价问题研究中众多学者选用的评价方法各异, 虽然应用单一的方法评价科技创新型企业简单易行, 但很明显导致百家争鸣的局面, 并且每一种评价方法本身都存在一定的缺陷, 因此, 实证研究结果的有效性也受到很大影响。鉴于上述弊端, 最近几年, 学者开始使用方法的集合评价企业创新, 例如二次相对评价法、非线性规划方法和模糊综合评价法结合等, 开创了“基于方法集的组合评价”的新思路, 具体介绍见表3。

表 3 创新型企业评价中方法集合的应用

学 者	评价方法集合	主 要 内 容
周毓萍 ^[50]	层次分析法、神经网络分析法	在利用层次分析法对许多复杂的、模糊不清的问题进行定量转化的同时, 应用神经网络软件进行一致性检验工作, 不仅简化了计算工作, 还提高了衡量企业技术创新能力的准确性
卢怀宝等 ^[51]	层次分析法、数据包络分析法	提出了测算企业技术创新能力的二次相对评价法, 这种方法首先利用层次分析法测算综合指数状态, 再用数据包络分析 (DEA) 方法中的 BCC 模型测算二次相对评价价值。该方法消除了客观基础条件优劣的影响, 从而较准确地反映了人的有效主观努力在增强企业技术创新能力中所起的作用
宋小敏、杨育、万君康 ^[52]	主观赋权标度法、客观赋值标度法	建立了基于模糊数学的主观赋权标度法和基于非线性规划模型的客观赋值标度法结合的综合评价方法, 对中国现行的高新技术企业评价方法做出了较大改进。主观赋权与客观赋权各有优缺点。主观赋权概念清晰简单易行, 但受人为因素干扰; 而客观赋权推算严密, 评价客观, 但权重随指标数据的变化而变化, 失之稳定。因此, 可用结合赋权确定指标权重, 能弥补主、客观赋权的不足
吴凤平、葛敏、耿晓娜 ^[53]	主成分分析法、理想解法	根据企业技术创新的特点构建评价指标体系的基础上, 利用主成分分析法对指标体系降维, 得到保留主要信息的综合指标 (主成分) 及其权重, 再利用理想解法对大型企业技术创新能力进行评价

田波 ^[54]	主成分分析法、回归分析法	对于横向的多个企业的创新型企业综合评估,直接用客观的主成分分析法对指标体系最后一层次的实际指标值,进行处理得出综合评估值。对于单个企业纵向的素质—绩效动态协调性分析,采用主成分分析与回归分析相结合的综合评估方法进行协调性评估
李政、周伦 ^[55]	层次分析法、灰色关联法	利用层次分析方法和灰色关联理论构建了企业技术创新能力评价模型,并对企业技术创新能力进行了研究
季东磊、陈向军 ^[56]	网络分析法、模糊综合评价法	采用网络分析法和模糊综合评价法构建企业技术创新能力评价模型,其中网络分析法考虑评价指标层次之间及内部指标间的反馈与依赖关系,可以更好地确定评价指标权重,并运用模糊综合评价计算企业技术创新能力的水平
朱勇萍、陈继祥 ^[57]	神经网络分析法、密切值法	采用人工神经网络技术方法赋予指标权重,设计了一套适合于评估科技型中小企业创新能力的指标体系,并给出了数据分析的方法和步骤,采用密切值法计算其相对排序
赵金楼、刘国岩 ^[58]	专家排除法、特征值法等	为筛选出最优的评价指标集合,提出阶段式综合算法,分五个阶段综合运用专家排除法、特征值法、集值迭代法和最小均方差法筛选,用综合赋权法确定指标的权重,为创新型大企业建立科学的评价指标体系奠定了算法基础

4 简评及未来研究方向展望

政府和企业界对科技创新型企业竞争力的普遍关注促使学术界在该领域展开了深入的理性分析和研究。企业创新评价指标已由技术创新拓展到市场创新、组织创新和管理创新,而且逐渐实现了指标的动静结合。对科技创新型企业评价指标体系的不断思考、完善和应用打开了“科技创新型企业能力与效率的黑箱”。但是笔者梳理相关文献发现科技创新型企业评价现有研究尚存在如下问题:

(1) 科技创新型企业评价指标尚未形成获得学界公认的标准体系,缺乏有力的理论支撑。不同指标体系的开发者对科技创新型企业的理解角度和层次各异,因此,提出了不同的指标结构,仅笔者就从众多科技创新型企业评价指标体系中总结出六大类不同的研究视角。而且尽管众多学者采用基于创新要素的逻辑视角分解评价企业创新,把科技创新型企业看成是一个由若干要素构成的、综合性的能力系统进行评价,但没有形成统一的理论模型。

(2) 不同的指标体系导致的实证研究也呈现出结果各异的尴尬局面,不能准确反映科技创新型企业的综合竞争力。此外,科技创新型企业评价指标体系开发比较晚,相关的实证研究为数有限,指标的信度和效度都有待进一步检验。

(3) 笔者发现,大部分评价指标体系还不能给出用于评价科技创新型企业的综合要素。也就是说,大多数学者在选取评价指标时强调企业的内部能力和内在成长,而忽略了外部利益相关者对科技创新型企业的影响以及企业对外部环境适应性的分析。

(4) 上述指标体系中对外部环境或外部关联探讨比较充分的,是学者基于动态系统的逻辑视角所做的企业持续技术创新能力评价指标体系和基于特定企业类型的逻辑视角所做的大型企业技术创新评价指标体系。这两个指标体系克服了仅从企业内部视角评价企业创新的缺点,充分重视外部利益相关者对企业创新能力培养与建立的重要作用。前者建立了能够反映企业持续创新特征,动态、系统地评价企业持续技术创新能力的指标。但该评价指标体系尚需在实证研究中得到简约和完善。后者的主要缺陷在于并列处于同一级的指标存在不平衡的问题。

(5) 将时间因素考虑在内的两种纵向视角,即基于创新过程和企业发展状态的评价指标体系看上去指标清晰,重点突出,但问题是对于创新过程和企业发展阶段的界定很困难,在界定上出现偏差会直接影响评价指标体系的效度。例如,以上评价体系中用“成立18个月”作为标准来区分初创期创新型企业和成长期创新型企业的就有待商榷。

针对上述科技创新型企业评价体系研究现状存在的问题,后续研究的首要任务就是追寻科技创新型企业生存和成长最为本质的东西,弥补现有评价体系缺乏强有力的理论支撑的问题,并在此基础上形成更加完善的评价指标体系。笔者认为科技创新型企业的核心是科技创新型企业所拥有的竞争力,其本质是一个由资源、能力和环境构成的综合体系。因此,竞争力理论中企业资源基础理论、企业能力理论和企业环境理论作为三个基本理论完全契合科技创新型企业评价体系的理论基础。再者,从资源、能力和环境三个方面选取评价指标,能够同时兼顾企业内、外,弥补现有评价指标只关注企业的内部能力和内在成长的缺陷,有助于对科技创新型企业的竞争力作出综合评价。此外,借鉴已经比较成熟的三个竞争力基本理论选择评价指标,可以克服上述界定不清的弊端。总之,吸收已有竞争力理论精华,从资源、能力和环境方面建立评价科技创新型企业的指标体系将是非常有意义的尝试。

从科技创新型企业评价方法上看,相关研究取得了很大进展,各类评价方法都在该领域得到应用,而且评价方法不断优化和发展,学者越来越多地采用两种或多种方法的集合进行评价,拓宽了评价思路,克服了应用单一评价法的缺陷,提高了评价的准确度。此外,笔者认为在未来研究中评价方法可考虑时间因素,即方法动态化。例如,确定评价指标在不同时刻的权重系数,以进一步提高评价质量。

作者: 杜娟(辽宁大学商学院)

来源: 《首都经济贸易大学学报》2010年第6期

激励制度对高校教师工作投入 和工作满足的影响

1 研究背景和目的

教师是教育工作最核心的核心人物,只有教师专业充分发挥,教育的成效才能显现。因此要想让教师的人力资源合理整合,其动力便是有效的激励制度。根据Cerra(1982)和Duke(1990)的研究指出,即使同一学校内,学校的行政主管,未必能充分认为教师的需求满足情况,而教师对教学工作满意与否,直接影响到教师本身的工作投入和教学热忱。

此外由于教师的个别差异大且需求不一,学校实施的激励策略往往产生过度激励或激励不足,都会造成教师不当的反应。所以我们认为目前针对教师在激励策略上理性和感性上的反映,应建立更完善的校务管理,透过上下之间的互动,以提高教师的工作满意度。

激励是领导工作的根本,激励也是唤醒部属努力工作达成目标的手段。领导者必须认识部属的需求,从中寻求激励的要素及创造有力的工作环境,部属才能竭尽心力、智能与经验,达到组织目标。因此高校领导者更应将自己的经验、知识与建议与教师做有效的互动,尤其目前正值中国高校大发展、大变革时期,高校教师的教育热忱及教学理念,更让教师对教师生涯的认同,有着深远的影响。因此,有效应用激励策略,满足教师需求,提高教师投入教育工作之意愿,发挥学校整体的聚合力,是刻不容缓之事。

2 研究模型和假设——激励理论与激励制度

Davis(1972) 认为,激励是针对组织成员的需求,透过各种诱导、激发的方式,使组织成员产生完成组织目标的行为。Robbins(1992) 指出,激励指为组织目标努力的意愿,但这个意愿是受制于该努力是否能满足个人的某种需要。Rakich(1992) 认为,激励受到不满足的需求所改变而导致目标导向的行为,并受到内在或外在影响个人的因素所改变。

激励制的理论体系构建于激励理论的基础上。早期的激励理论主要在告诉管者应如何去激励部属,称为“规范模式”(prescriptive models)。此时期理论包括:泰勒(Taylor)的激励理论,主张透过动作与时间研究以提高生产效率;McGregor(1960)的激励理论,提出对人性的两种完全不同的观点:一种基本上是负面的X理论;另一种则是正面的Y理论。他认为管者对人性的看法是基于一组假设,不是正面的,就是负面的。管者基于这些假设来塑造他对部属的行为。当代激励理论主要是探讨如何激励员工士气,包括物质的与精神的。而政、管、心方面的学者使用的最多,也可说是目前激励理论最主要的基础来源,大致归纳为两大类:内容理论(content theory):支持这一理论的学者,主张激励的分析应集中于引起个人活动的因素,具代表性的理论有需求层级理论、双因子理论、ERG理论;过程理论(process theory):过程理论仅注意到引发行为的因素,同时也注意到行为方向的程序、方法或选择,重要理论有期望理论、公平理论、强化理论。

学者将激励制的区分,有分为广义与狭义两种:(一)广义的激励制度,如何激励员工是经理人关切的一大问题,因为激励员工士气,使员工获得较高的满足需求,将产生较高的生产力及工作绩效,而每项人力资源活动都有激励的含意。因此,融合人力资源管理的选择、任用、训练、法令、哲学制度等观念整合成广义的激励制度。(二)狭义的激励制度,单纯的将金钱视为基础诱因的激励制度。该定义偏重财务性诱因,也可称为薪资福利制度。除了上述分类方式,也有学者将激励制度采用其他不同的分类方式进行划分,本研究参考上述学者对于激励制度的分类方式与相关研究,采用Robbins(1982)的分类方式,将样本中国劳动关系学院所实施的激励方式分为内在报酬、外在报酬;财务性和非财务性。内在报酬为员工由工作本身所获得的满足,通常是无形的,例如:教育培训;外在财务性报酬为学校所分配,可直接或间接的增进员工的财务福利,例如:工资、津贴、奖金等;外在非财务性报酬则为改善员工的工作质量,使员工的工作生活变得更好的非财务福利,例如:升迁机会、休假等。

3 工作投入

Lodahl和Kejner(1965) [5] 首先提出工作投入这一理论,并将工作投入(Job Involvement)定义为“一个人心理上认同其工作或在他的自我形象中工作的重要性”,他们进一步指出“工作投入是工作绩效影响个人自尊(Self-Esteem)的程度”。Brown和Leigh(1996) 则认为,工作投入是个人在目前工作环境下从事“执行明确目标”的程度,以及工作在其生活中的重要程度。工作投入可视为自我概念在工作上的表现,其包含有认知、行为、情境三个层次(Saleh和Hosek, 1976)。学者们对于工作投入所应该包含哪些层面,其看法不尽相同。但是大多数的研究都是采取Lodahl和Kejner(1965)的构面为发展基础。Saleh和Hosek(1976)将其延伸到四大构面。

Lodahl和Kejner(1965)对工作投入的研究定义,汇整出一个核心的概念,即工作投入是属于一个多构面的工作态度,并提出两种不同看法:工作绩效对个人自尊影响的程度和个人在心理上对工作认同的程度,或在整体的自我印象中工作的重要性。Saleh和Hosek(1976)将工作投入之层面区分为四个层面:个人主动参与工作的程度(Active Participation),工作是生活兴趣的中心(Central Life Interest),绩效与自尊的重要性(Importance of Performance with Self-Valued)以及自我概念的

一致性，并依此发展出有65题的问卷。

比较Saleh和Hosek(1976)及Lodahl和Kejner(1965)的工作投入量表，其相关研究对工作投入之内涵层面可归纳为：个人对工作之投入与心理认同、个人从工作中获得满足自尊需求之评价及工作在个人生活中所占之重要性等。

4 工作满足

工作满足的概念起源于知名的霍桑实验。国内外学者研究“工作满足”时，因研究对象差异而采取不同的理论架构，在对于工作满足的定义与解释上，也不尽相同。工作满足为工作者的基本态度，其所涉及的相关因素众多且复杂，至今为止仍无一个完整的模式，能将所有与工作满足可能相关的因素包括在内，绝大多数是探讨其前因与后果之模式。以下整理较具代表性的研究：

Locke(1969)综合以往学者的研究，将影响组织成员工作满足的因素加以整理，分为“工作事件”与“行为者”两类，而工作满足就是工作事件与行为者互动的结果。工作事件有关的因素包括工作本身、工作报酬与工作环境；行为者有关的因素包括行为者本身和组织内外其他人士。

Seashore和Taber(1980)于1975年提出影响工作满足的模型。该模型内容有：前因变项(antecedent)：包括环境变项与个人属性；后果变项：包括个人反应变项、组织反应变项和社会反应变项。

5 激励制度、工作投入与工作满足的相关研究

对于激励制度如何影响工作投入的研究较少，仅就其相关的研究结果摘录如下：台湾的学者江斌玉(1988)研究激励措施对工作投入之影响，并将工作投入分为两个构面：工作认同、工作参与，结果发现激励措施中的分红入股制度、职业发展在工作认同构面中具显著影响；激励措施中前程发展在工作参与构面中具显著影响。

对于激励制度与工作满足的研究，首见于Herzberg等学者于1959年提出的双因素理论(two-factor theory)。并将影响工作满足的因素分为两类：激励因素与保健因素。Adams(1963)提出的公平理论(equity theory)也讨论到激励与满足间的关系，讨论重心在于报酬本身，视报酬为重要的激励因子。

Lodahl和Kejner(1965)的研究认为工作投入和工作满足两者具有相同的因素内涵，仅以不同的名称表达。但Lawler和Hall(1970)的研究则认为，工作投入和工作满足出现在不同的因素中，且这两个工作态度各自与不同的工作特性相关。因此，他们认为工作满足与工作投入间虽有密切关系，但不能视为相同的工作态度。而Cheloha和Farr(1980)研究发现在解释员工的缺席行为上，工作投入有较佳的效果，并再分别控制工作投入与工作满足的情况下，发现工作投入与员工的缺席行为有直接相关；而工作满足与员工的缺席行为并无直接相关。因此，认为工作投入和工作满足虽显著相关，但为两种不同的工作态度。而Smith和Brannick(1990)认定工作投入会直接与间接的对工作满足产生影响，亦即经由角色冲突与预期的中介调和。但Brown(1996)提出工作投入的理论架构，依据实证研究建设工作投入与工作满足、组织承诺的关系，认为工作满足与组织承诺为工作投入的结果。

基于上述文献回顾，本研究采用如下假设和研究方法(见图1)。

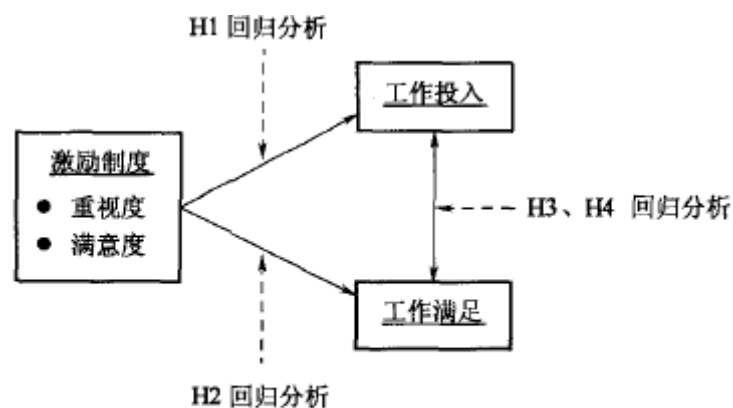


图 1 假设与研究方法示意图

表 1 激励制度对工作满足与工作投入的皮尔森相关分析

变量名称	激励制度	工作投入	工作满足
激励制度	1.000		
工作投入	0.342 **	1.000	
工作满足	0.786 **	0.432 **	1.000

注：* 表示 $P < 0.05$ ；** 表示 $P < 0.01$ 。

6 资料分析与研究发现

见表1，由本研究结果，可知激励制度和工作投入的相关系数为0.342，达统计上显著之水平($P < 0.01$)，可初步认为激励制度和工作投入存在正相关，表示激励制度执行愈好，工作投入愈高。激励制度和工作满足的相关系数为0.786，达统计上的显著水平($P < 0.01$)，可初步认为激励制度和工作满足存在正相关，表示激励制度执行愈好，工作满足愈高。工作投入和工作满足的相关系数为0.432，达统计上的显著水平($P < 0.01$)，可初步认为工作投入和工作满足存在正相关，表示工作投入愈高，工作满足愈高，相对的工作满足愈高，工作投入愈高。

经由相关分析，可以看出该校员工的激励制度对工作投入、工作满足之关系呈现正相关，然三者之间关系的强弱如何，则仍需进一步加以验证。本研究采多元回归分析法中的强迫输入法，也称阶层式进入法，来纯化激励制度对工作投入、激励制度对工作满足、工作投入对工作满足的关系，控制人口属性变项(性别、教育程度、职务类别)的影响，进一步说明其解释效果。

在步骤一，性别、教育程度、职务类别等三个变项能共同显著的解释工作投入，其 R^2 为0.067，F值为17.158，达统计显著水平($p < 0.01$)。在步骤二，加入激励制度为自变项后，由表2可看出激励制度对工作投入之回归系数为0.567，t值为8.951，达统计显著水平($p < 0.01$)，而其 R^2 值为0.174， ΔR^2 的值为0.107。达统计显著水平($p < 0.01$)，表示激励制度能显著的解释10.7%的工作投入，且激励制度对工作投入之回归系数亦达统计显著水平。回归分析结果，如表2所示。因此，本研究之假设H1获得支持。

在步骤一，性别、教育程度、职务类别等三个变项能共同显著的解释工作满足，其 R^2 为0.042，F值为9.953，达统计显著水平($p < 0.01$)。在步骤二，加入激励制度为自变项后，由表3可看出激励制度对工作投入之回归系数为0.783，t值为33.504，达统计显著水平($p < 0.01$)，而其 R^2 值为0.042， Δ

R^2 的值为 0.445。达统计显著水平 ($p < 0.01$)，表示激励制度能显著的解釋 48.7% 的工作满足，且激励制度对工作满足之回归系数亦达统计显著水平。回归分析结果如表 3 所示。因此，本研究之假设 H2 获得支持。

表 2 激励制度对工作投入的回归分析

工作投入						
步骤	变量名称	系数	t 值	F 值	R^2	ΔR^2
一	性别	0.237	5.017**	17.158**	0.067	0.107
	教育程度	-0.543	-2.114*			
	职务类别	-0.432	-3.452**			
二	激励制度	0.567	8.951**	33.702**	0.174	

注：* 表示 $P < 0.05$ ；** 表示 $P < 0.01$ 。

表 3 激励制度对工作满足的回归分析

工作满足						
步骤	变量名称	系数	t 值	F 值	R^2	ΔR^2
一	性别	0.233	3.653**	9.953**	0.042	0.445
	教育程度	-0.728	-2.971**			
	职务类别	-0.054	-2.618			
二	激励制度	0.783	33.504**	45.226**	0.487	

注：* 表示 $P < 0.05$ ；** 表示 $P < 0.01$ 。

在步骤一，性别、教育程度、职务类别等三个变项能共同显著的解釋工作投入，其 R^2 为 0.148，F 值为 16.158，达统计显著水平 ($p < 0.01$)。在步骤二，加入工作满足为自变项后，由表 4 可看出工作满足对工作投入之回归系数为 0.384，t 值为 10.649，达统计显著水平 ($p < 0.01$)，而其 R^2 值为 0.212， ΔR^2 的值为 0.064。达统计显著水平 ($p < 0.01$)，表示工作满足能显著的解釋 21.2% 的工作投入，且工作满足对工作投入的回归系数亦达统计显著水平。回归分析结果如表 4 所示。因此，本研究之假设 H3 获得支持。

在步骤一，性别、教育程度、职务类别等三个变项能共同显著的解釋工作满足，其 R^2 为 0.047，F 值为 9.954，达统计显著水平 ($p < 0.01$)。在步骤二，加入工作投入为自变项后，由表 5 可看出工作投入对工作满足的回归系数为 0.400，t 值为 17.649，达统计显著水平 ($p < 0.01$)，而其 R^2 值为 0.189， ΔR^2 的值为 0.142。达统计显著水平 ($p < 0.01$)，表示工作投入能显著的解釋 18.9% 的工作满足，且工作投入对工作满足的回归系数亦达统计显著水平。回归分析结果如表 5 所示。因此，本研究之假设 H4 获得支持。

表 4 工作满足对工作投入的回归分析

工作投入						
步骤	变量名称	系数	t 值	F 值	R^2	ΔR^2
一	性别	0.263	4.012**	16.158**	0.148	0.064
	教育程度	-1.178	-2.178*			
	职务类别	-0.126	-3.475**			
二	工作满足	0.384	10.649**	72.672**	0.212	

注：* 表示 $P < 0.05$ ；** 表示 $P < 0.01$ 。

表 5 工作投入对工作满足的回归分析

工作投入						
步骤	变量名称	系数	t 值	F 值	R^2	ΔR^2
一	性别	0.153	3.257**	9.954**	0.047	0.142
	教育程度	-0.218	-2.971**			
	职务类别	-0.796	-1.618			
二	工作投入	0.400	17.649**	37.272**	0.189	

注：* 表示 $P < 0.05$ ；** 表示 $P < 0.01$ 。

7 研究结果与建议

对于高校而言，希望落实执行的激励制度，能达到教师的工作满足，而有利于工作投入，提升工作绩效。从本研究发现，教师的工作满足较偏重于内在满足，而学校激励制度更多在于外在满足的部分，因此该校在激励制度设计上仍有调整上升的空间。

建立完善的教师进修制度，以建构学习型组织，强化教师的学习效能，推广全员的提案制度。此时，该校面临着大发展的关键时期，各种制度和发展思路未来应能普及各单位，以增加奖励或举办竞

赛性活动方式扩大全员参与，让提案制度成为工作中的一项指标，以鼓励创新性持续改善的机制，进而提高全员参与改善校风。

调整适用而有效的激励方式。从本研究发现，该校教师对目前实施激励制度最重视的是薪资制度、进修制度、寒暑假制度、奖金，但最满意的却为寒暑假制度、健康检查等。建议将其投入资源适度转换成教师所重视的部分，以有效整合组织资源。

设计命运共同体式财务激励制度。本研究发现教师最重视财物性外在报酬，而目前学校现行的薪资制度部分，薪资级差过小，较难产生激励效果。建议在未来“关键性职位”与“关键性人才”两者须区分清楚。建议该校针对关键性人才设计命运共同体式财务激励制度，提供足够的、可机动调整的财务诱因，使其职位愈高或担当的绩效对学校发展做出突出贡献，影响度或关联度愈大者，收入应该与普通同级别人员拉开差距，以扩展其激励效果。

本研究仅以该校为研究范围，建议后续研究者未来可扩大研究范围，以获取较精确的认识。本研究结果发现，该校教师对激励制度的重视度或满足度，均以外在财务性报酬为最高，建议后续研究者可针对外在财务性报酬的设计与绩效导向等做进一步的研究。

作者：钟懿辉(中国劳动关系学院经济管理系)

来源：《首都经济贸易大学学报》2010年第6期

中国服务业技术效率测算与影响因素 实证研究

——来自历史数据修订的史实证据



服务业是国民经济的重要部门，其发展状况是衡量一个国家产业结构层次与经济发展水平的重要标志，但长期以来，中国服务业一直存在滞后的迷团，增加值比重不仅大大低于发达国家，而且也明显低于与中国发展水平相近的国家。第一次经济普查弥补了服务业核算漏洞，将其比重上调了8.8个百分点，上调幅度之大在一定程度上缓解了中国服务业滞后的争论，而国家统计局也以此次普查数据为基础对历史数据进行了修订，那么，中国服务业的发展状况到底如何，其增长质量与发展绩效呈现什么样的特征？此次历史数据修订是否能够改变一直以来对服务业增长乏力、效率低下的普遍认识呢？本文采用经过普查修订的历史数据，对中国服务业技术效率进行测算，再现改革开放以来中国服务业技术效率演进的真实历史过程。

1 文献综述

中国产业层面效率研究主要集中于工业和农业，对服务业效率的研究较少。郭克莎(1992)根据增长核算法，发现1979—1990年中国服务业全要素生产率的平均增长率为2.58%。程大中(2003)发现，

从20世纪90年代开始,中国服务业增长的驱动力发生转换,资本—产出比增长率对服务业人均产出增长率的贡献开始超过全要素生产率增长率的贡献,中国服务业技术进步属于略微资本增强型。杨向阳等(2004)从生产率与规模报酬角度研究了要素投入的边际变化对中国服务业产出的影响。徐宏毅等(2004)利用随机前沿模型,发现1992—2002年中国服务业全要素生产率的平均增长率为4.80%,且这一贡献主要来自技术进步;而顾乃华(2005)利用随机前沿模型,发现1992—2002年全要素生产率对中国服务业增长的贡献非常小,且技术效率低下。顾乃华、李江帆(2006)利用随机前沿模型研究了市场化程度、人力资本对中国服务业技术效率区域差距的影响,发现三大地区服务业技术效率均呈下降趋势。杨向阳、徐翔(2006)利用DEA-Malmquist方法对中国服务业全要素生产率增长率进行分解,发现三大地区服务业技术效率基本没有提高,甚至有所下降。杨勇(2008)利用c—D生产函数测算了中国服务业全要素生产率,发现其对产出的贡献率经历了由波动向平稳的转变过程。

上述文献对于服务业效率研究做出有益的探索,但也存在如下不足:

(1) 普遍采用C—D生产函数

由于服务业是以“排除法”定义的,异质性较强,假设条件极为苛刻的c—D生产函数更容易引起模型误设问题,影响分析结果的准确性和科学性。

(2) 数据的问题

中国服务业存在核算性扭曲与制度性漏算(许宪春,2000a,2004b)(岳希明、张曙光,2002),第一次经济普查弥补了常规服务业统计的核算漏洞,获得了全面准确的服务业数据,于是国家统计局以普查数据为基础对历史数据进行修订。鉴于服务业核算问题之严重性,修订与否对服务业数据质量而言有质的区别,对于服务业实证研究至关重要。然而,现有服务业效率研究几乎都采用未经修订的数据,严重影响了结论的科学性与可信性。

(3) 研究期间较短⑧,阶段性特征反映不足

转型背景下中国服务业遵循独特的效率演进轨迹。然而现有文献大多局限于有限的研究期间,其得出的局部性结论仅适用于有限时期,缺乏普遍的代表性,而且由于研究期间较短而对效率演进的阶段性特征反映不足。

(4) 侧重于效率水平测算,对效率影响因素的研究不足

现有文献中除顾乃华、李江帆(2006)研究了市场化及人力资本对服务业技术效率的影响外,似乎尚未看到其他研究成果。而该文仅以地区虚拟变量的形式实证了服务业技术效率区域差距的存在,并未对差距产生的原因做深入研究。

鉴于如上不足,本文采用形式灵活、兼容性强的超越对数生产函数,基于普查修订后的历史数据,利用随机前沿模型对1978—2006年中国服务业技术效率进行测算,针对研究中发现的服务业技术效率阶段性演进与区域差距的问题,进一步分阶段、分地区对技术效率影响因素进行研究,考察造成服务业效率阶段性演进与区域差距的深层原因。

2 随机前沿模型与技术效率影响因素

利用随机前沿模型测算技术效率及外生因素对技术效率的影响,估计方法极为关键,早期研究主要采用两步估计法,但两步估计法存在明显的计量问题。为了弥补两步估计法的缺陷,产生了一步估计法,即前沿生产函数与技术效率的外生影响因素联合估计的方法,通过对无效率项的均值建立回归方程,检验影响技术效率的外生因素的显著性,并考察其变革效率的经济学含义。一步估计法由于其

良好的计量特性而成为当前技术效率外生性研究的主流方法,因此,本文选取 Battese、Coelli (1995) 发展的随机前沿模型对中国服务业技术效率的影响因素进行实证研究。

具体而言,本文以超越对数生产函数作为前沿生产函数的具体形式,即:

$$\begin{aligned} \ln y_{it} = & \beta_0 + \sum_j \beta_j \ln x_{jit} + \beta_t t + \frac{1}{2} \sum_j \sum_m \beta_{jm} \ln x_{jit} \ln x_{mit} \\ & + \frac{1}{2} \beta_u t^2 + \sum_j \beta_{jt} t \ln x_{jit} + v_{it} - u_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

其中 Y_{it} 为产出, x_{it} 、 x_{mit} 为生产要素投入。在生产要素投入特指资本 K 和劳动力 L 的情况下, $x_{jit} = K_{it}$, $x_{mit} = L_{it}$, 则 (1) 式转化为:

$$\begin{aligned} \ln y_{it} = & \beta_0 + \beta_1 (\ln L_{it}) + \beta_2 (\ln K_{it}) + \beta_3 (\ln L_{it})^2 \\ & + \beta_4 (\ln K_{it})^2 + \beta_5 (\ln L_{it}) (\ln K_{it}) + \beta_6 (\ln L_{it}) t \\ & + \beta_7 (\ln K_{it}) t + \beta_8 t + \beta_9 t^2 + v_{it} - u_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

其中, $\beta_0 \sim \beta_9$ 为待估参数。我们对 u_{it} 、 v_{it} 的分布作如下假定:

$u_{it} \sim N^+(m_{it}, \sigma_u^2)$, $v_{it} \sim N(0, \sigma_v^2)$, $e^{-m_{it}}$ 反映 i 省第 t 年服务业的技术效率水平, 其中, m_{it} 是技术无效率项, m_{it} 越大表明技术效率越低, 即技术无效率程度越高。

制度是影响技术效率最重要的因素(诺斯, 1994), 也决定了地区吸收先进技术、改善资源配置和提高劳动效率的能力。改革开放以来, 中国服务业的发展与制度变革存在着密切的关系, 原有体制的调整重构构成了这一时期的主要特征, 市场化改革、对外开放、政府对经济的影响都对服务业技术效率产生重要影响。此外, 加速工业化是改革开放以来中国经济的一个显著特征, 鉴于工业与服务业产业关联密切, 因而也构成了服务业效率的重要影响因子。结合理论分析, 我们构建技术无效方程如下:

$$\begin{aligned} m_{it} = & \delta_0 + \delta_1 mar_{it} + \delta_2 trad_{it} + \delta_3 fdi_{it} + \delta_4 gov_{it} \\ & + \delta_5 ind_{it} + W_{it} \end{aligned} \quad (3)$$

mar_{it} 表示市场化因素, $trad_{it}$ 表示对外贸易, fdi_{it} 表示外商投资, gov 表示政府作用, ind 表示工业化水平。 δ_1 、 δ_2 、 δ_3 、 δ_4 、 δ_5 为待估系数, 表示各因素对服务业技术效率的影响程度。 W_{it} 是技术无效方程的随机误差项, 服从正态分布 $N(0, \sigma_w^2)$ 。

判断模型设定是否合理, 可以考察方程 (1) 随机误差项中技术无效的比重, 即 $\gamma = \frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + \sigma_v^2}$ 的大小, 其中 $0 \leq \gamma \leq 1$ 。当 $\gamma = 0$ 时, 表明实际产出偏离前沿产出完全是由不可控因素造成的白噪声引起的, 用普通最小二乘法 (OLS) 就可以实现对生产函数的估计, 无需采用随机前沿模型; 而 γ 越接近于 1, 表明实际产出对前沿产出的偏离愈是由生产的无效率所引起, 越应该采用随机前沿模型。

3 数据采集与变量选取

3.1 服务业投入产出数据

(1) 服务业产出

本文采用第三产业增加值作为度量服务业产出的指标。为保持历史可比, 利用 GDP 平减指数折算

成1978年价格水平。

中国核算史上发生过两次历史数据的重大修订，第一次是在1992年全国第三产业普查后对1978—1992年15个年度GDP历史数据进行修订，修订成果反映在《中国国内生产总值核算历史资料(1952—1995)》中(许宪春，2002)。第二次修订是在2004年第一次全国经济普查后对1993—2003年11个年度历史数据进行修订，修订成果反映在《中国国内生产总值核算历史资料(1952—2004)》中。这两次修订都是以普查数据为基础进行的，修订的焦点都是针对服务业核算问题。

由于长期只重视物质产品生产及采用物质产品平衡表体系(MPS)，中国服务业核算一直是薄弱环节，产出的低估和漏算非常严重，是否根据普查资料进行修订对于服务业数据质量而言有质的区别，也是决定服务业实证研究成败及结果是否可信的关键，因此，本文选用《中国国内生产总值核算历史资料(1952—1995)》《中国国内生产总值核算历史资料(1952—2004)》中经过普查修订的服务业产出数据进行实证研究。

(2) 劳动力投入

本文选用各省份第三产业从业人员数作为劳动力投入指标，数据来自《新中国五十年统计资料汇编》、《中国第三产业统计年鉴(2006，2007)》。

(3) 资本投入

服务业资本投入用资本存量来衡量。本文采用“永续盘存法”估算资本存量，计算公式为：

$$K_{it} = K_{it-1}(1 - \delta_{it}) + I_{it} \quad (4)$$

其中，1978年基年资本存量 K 取自徐现祥、周吉梅、舒元(2007)的测算结果；选取第三产业固定资本形成总额作为当年投资指标，数据来自《中国国内生产总值核算历史资料(1952—2004)》与《中国统计年鉴(2006，2007)》；选取固定资本形成总额指数作为投资品价格指数，用于对当期投资额进行折算；本文假定折旧率为6%。对于缺失数据，本文根据地理和经济水平都较为接近省份的水平，以不含截距项的OLS回归值为换算比例进行估算。

由于历史数据缺失年份较多，分省数据不包括海南和西藏；又因历史数据无法拆分，重庆市数据并入四川省，共计28个省市、自治区1978—2006年的服务业投入、产出数据。

3.2 效率影响因素的变量选取

尽管市场化改革、对外开放等制度变革的具体表现是多方面的，但由于本文研究期间较长及统计资料的限制，制度变革数量描述越全面越充分，数据可获得性就越差。经过权衡，笔者在制度变革主要特征描述不失真的条件下，选取了一系列替代变量，具体如下：

市场化改革：非国有经济单位职工比重。

对外贸易：进出口占GDP的比重。

外商投资：FDI占GDP的比重。

政府对经济的影响：财政支出占GDP的比重。

工业化：人均工业增加值。

具体数据来自《新中国五十年统计资料汇编》及《中国统计年鉴(2000—2007)》。

4 阶段性演进与区域差距

本文借助Frontier4. 1软件采用一步估计法对随机前沿生产函数和技术无效方程进行联合估计, 估计结果见表1。 $\rho=0.9842$, 接近1, 且LR统计量在1%显著性水平下通过检验, 表明随机误差项具有明显的复合结构, 选用随机前沿模型是合适的。各参数的估计结果都比较显著, 模型拟合效果比较理想, 可以通过检验。

表 1 1978—2006 中国服务业随机前沿函数及技术无效函数的估计值

	参数	估计系数	标准差		参数	估计系数	标准差
超越对数生产函数估计				技术无效方程估计			
常数项	β_0	-0.7752**	-3.0770	常数项	δ_0	1.0760***	9.6495
$\ln L_{it}$	β_1	0.8005***	7.3115	mar_{it}	δ_1	-0.5028***	-4.5073
$\ln K_{it}$	β_2	0.5606***	4.8225	$trad_{it}$	δ_2	-0.4190***	-7.3587
$(\ln L_{it})^2$	β_3	0.0262**	3.7571	fdi_{it}	δ_3	-0.5342**	-2.1364
$(\ln K_{it})^2$	β_4	0.0766***	4.1174	gov_{it}	δ_4	1.2879***	5.7913
$(\ln L_{it})(\ln K_{it})$	β_5	-0.1682***	-8.3039	ind_{it}	δ_5	-0.0003**	-1.8615
$(\ln L_{it})t$	β_6	0.0063**	2.2284	Log 函数值		228.5132***	
$(\ln K_{it})t$	β_7	0.0100***	4.0602	LR 单边检验		548.5216***	
t	β_8	-0.0327**	-2.7649	σ^2		0.0361***	18.1746
t^2	β_9	-0.0010**	-3.5662	γ		0.9842***	12.7969

注:***、**分别表示 1%、5% 水平上显著。

根据模型测算结果, 中国服务业技术效率呈现阶段性特征与区域差距的问题: 技术效率的持续改进出现在1992年以后, 而与之相伴的是产生区域差距的问题, 差距的拉开主要发生在东部与中、西部之间。这是由中国渐进式改革方式决定的, 即改革在时间和空间上逐步推进, 导致在不同时期、不同地区呈现不同的效率特征。

1992年以前改革的目标模式并不清晰, 总体上处于探索阶段, 体制外改革的尝试及增量改革的探索构成了这一时期的主要特征, 即“摸着石头过河”。外围制度改造及增量改革尽可能少地损害既得利益者的利益, 降低改革成本及推进改革的难度, 积累了改革经验, 使改革的目标模式逐渐清晰化。但因改革的层次较浅, 力度有限, 致使1992年以前服务业技术效率并未出现明显的改善。1992年“十四大”确立了社会主义市场经济的目标模式, 标志着中国改革走出探索阶段, 进入向社会主义市场经济目标模式自觉推进的阶段。在目标模式的指引下, 经济体制改革由外围引入到深层, 由体制外转移到体制内, 由增量改革过渡到存量改革, 呈现重点突破和全面发展的良好局面, 自此中国改革获得实质性推进, 使得1992年后服务业技术效率呈现稳步上升的局面。

1992年后服务业技术效率总体水平上升的同时, 区域间的差距也在扩大, 我们以各省份在所属地区服务业增加值中所占份额为权重计算了东部、中部、西部和东北四大代表性地区服务业技术效率的平均水平。结果显示, 技术效率区域差距主要发生在东部与中、西部之间, 笔者认为这是由渐进式改革方式及各地区市场化进程的不同步造成的。由于改革最先由东部沿海地区开始, 相对于中、西部, 东部取得了市场化改革的先机, 服务业主管部门的市场调节意识更为浓厚, 对服务企业进行行政干预的现象较少, 非国有经济进入服务业更为容易, 与服务业有关的产品市场、要素市场、市场中介组织、法律制度环境也发育得更为成熟(顾乃华、李江帆, 2006)。根据制度经济学, 好的制度设施同技术效率保持正相关关系, 因此, 随着改革的深入, 东部与中、西部的效率差距被逐渐拉大了。

5 影响因素的实证研究

中国服务业技术效率阶段性演进的同时, 也产生了区域差距问题, 那么是什么原因导致这样的变化呢?从转型方式来看, 中国改革走的是渐进化道路, 这种时间和空间上逐步推进的改革模式造成了时间上的不同步和空间上的差异性, 意味着中国服务业的效率特征在不同时期、不同地区是不同的, 主要影响因素也存在差异。因此, 为了捕捉这种阶段特征与区域特征, 本文分阶段、分地区对服务业

技术效率影响因素进行实证研究,挖掘造成其阶段性演进与区域差距的深层原因。

5.1 服务业技术效率影响因素的阶段性演变

中国服务业技术效率变化以1992年为界分为两个阶段,本文分别对1978—1991年、1992—2006年两阶段采用随机前沿模型一步估计法对技术效率影响因素进行实证研究,通过对比分析,考察影响因素的阶段性变化。由表2估计结果可知,前后两阶段, γ 分别为0.8217、0.9972,后一阶段更加接近1,表明随着改革的深入,随机误差项的复合结构增强,随机前沿模型的适用性也随之提高。

总体来看,由1978—2006年年技术无效方程的估计结果可知,市场化影响系数为-0.5028,表明市场化改革促进服务业技术效率的提高。对外贸易和外商直接投资影响系数分别为-0.4190、-0.5342,表明对外开放对服务业技术效率的提升具有促进作用,其中,外资带来先进的技术与管理,相对于对外贸易发挥更大的效率提升作用。代表政府影响的财政支出变量影响系数为1.2879,表明政府对经济的干预会对服务业效率造成负面影响,由于改革开放以来总体趋势是政府对经济的直接干预逐渐减少,因此对服务业效率表现出的是促进作用。在转型背景下,相对于所选取的几个制度性变量而言,工业化对服务业效率的影响程度较弱,影响系数仅为-0.0003。

对比分析1978—1991年与1992—2006年两阶段估计结果,技术无效方程常数项(或截距项)分别为1.3769、0.7894,表明后一阶段服务业技术效率上升到一个较高的水平,具体分析如下:

表 2 中国服务业技术效率影响因素分阶段实证结果

变量	参数	1978 - 2006		1978 - 1991		1992 - 2006	
		系数	t-值	系数	t-值	系数	t-值
超越对数生产函数估计							
常数项	β_0	-0.7752**	-3.0770	1.0016**	2.6009	-1.4161***	-4.4398
$\ln L_{it}$	β_1	0.8005***	7.3115	0.2781*	1.6852	0.5816***	9.0820
$\ln K_{it}$	β_2	0.5606***	4.8225	0.1806*	1.5103	0.9940***	4.1675
$(\ln L_{it})^2$	β_3	0.0262**	3.7571	0.0050	0.7567	0.0137***	5.8420
$(\ln K_{it})^2$	β_4	0.0766***	4.1174	0.0717**	3.0468	0.0177***	4.5675
$(\ln L_{it})(\ln K_{it})$	β_5	-0.1682***	-8.3039	-0.0440**	-2.3068	-0.1068***	-9.2409
$(\ln L_{it})t$	β_6	0.0063**	2.2284	-0.0018*	-1.4660	0.0066***	2.9327
$(\ln K_{it})t$	β_7	0.0100***	4.0602	0.0107**	2.4768	0.0048***	5.7929
t	β_8	-0.0327**	-2.7649	-0.0371**	-1.8847	-0.0030***	-3.0768
t^2	β_9	-0.0010**	-3.5662	0.0006**	1.8686	-0.0014***	-3.7136
技术无效方程估计							
常数项	δ_0	1.0760***	9.6495	1.3769***	8.0097	0.7894***	12.1971
mar_{it}	δ_1	-0.5028***	-4.5073	-0.0878*	-1.6022	-0.6774***	-4.9366
$trad_{it}$	δ_2	-0.4190***	-7.3587	-0.5006***	-7.9284	-0.2664***	-3.6463
fdi_{it}	δ_3	-0.5342**	-2.1364	-0.0001*	-1.5152	-0.5729***	-3.3215
gov_{it}	δ_4	1.2879***	5.7913	1.4084***	5.9327	0.6453*	1.7867
ind_{it}	δ_5	-0.0003**	-1.8615	-0.0002*	-1.6190	-0.0004***	-3.0750
σ^2		0.0361***	18.1746	0.0229***	14.119	0.0365***	23.720
γ		0.9842***	12.7969	0.8217**	2.1621	0.9972***	18.5384
Log 函数值		228.5132		203.3289		120.7263	
LR 单边检验		548.5216		303.2815		371.4008	

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 水平上显著。

(1) 在体制改革方面,两阶段市场化影响系数分别为-0.0878、-0.6774,表明市场化改革对服务业效率的促进作用存在阶段性差异,在改革探索阶段影响较弱,显著性也不高;改革目标模式确立后,改革全面深入,其效率提升作用得到充分显现。两阶段财政支出影响系数分别为1.4084、0.6453,表明政府干预对服务业效率的负面影响是一个不断减弱的过程,其原因在于改革目标模式的确立推动了政府职能的转型,从经济直接参与者向公共服务提供者转换,减少对经济的直接干预,专注于制度建设,提高公共服务质量。市场化效率提升作用的加强与政府干预对效率负面影响的减弱真实地反映

了中国经济体制改革市场力量逐渐加强, 计划力量逐渐淡出的历史过程。

(2) 在对外开放方面, 两阶段对外贸易影响系数分别为-0.5006、-0.2664, 表明国际贸易对服务业效率的促进作用在1992年后出现大幅下降, 而外资影响系数分别为-0.0001、-0.5729, 其对服务业效率的提升作用在1992年后出现大幅提高。这是因为1992年以前对外开放主要以对外贸易为主, 1992年邓小平“南方”谈话与“十四大”的召开打开了全方位对外开放的新格局, 其后外资大量涌入, 并通过示范效应和人员流动提高服务业效率水平, 因此, 我们可以看到第二阶段FDI取代对外贸易成为对外开放中最重要的效率提升途径。

(3) 相对于体制改革、对外开放等制度性因素而言, 工业化对服务业效率的影响较弱, 两阶段影响系数仅为-0.0002、-0.0004, 但随着工业化进程的推进, 1992年后这种促进作用有加强的趋势。

5.2 服务业技术效率影响因素的区域差异

1992年后中国服务业技术效率得到普遍提升的同时, 也产生了区域差距的问题, 差距的拉开主要发生在东部与中、西部之间, 见图1。因此, 本文对1992—2006年东、中、西部分别采用随机前沿模型一步估计法对技术效率影响因素进行实证研究, 通过对比分析考察服务业区域效率差距产生的原因。由表3估计结果可知, 东、中、西部 γ 分别为0.9983、0.8728、0.8519, 东部更加接近1, 表明在改革先行地区, 经济体制改革比较深入, 随机误差项的复合结构更强, 随机前沿模型的适用性也更高。

表 3 中国服务业技术效率影响因素分地区实证结果

变量	参数	东部		中部		西部	
		系数	t-值	系数	系数	t-值	系数
超越对数生产函数估计							
常数项	β_0	-3.7513***	-6.4550	-0.8385 *	-1.4784	-2.4476***	-8.2773
$\ln L_{it}$	β_1	1.4423***	5.7122	-0.2218 *	-1.3584	0.5440**	2.6053
$\ln K_{it}$	β_2	1.3949***	4.8400	0.5350**	1.7818	0.8405***	3.4278
$(\ln L_{it})^2$	β_3	-0.0401 *	-1.5828	0.0357***	3.1057	0.2937***	6.2394
$(\ln K_{it})^2$	β_4	0.0050***	3.0998	0.0480**	1.8535	0.2086**	2.3115
$(\ln L_{it})(\ln K_{it})$	β_5	-0.2001***	-3.0628	0.0166	0.3762	-0.5547***	-7.5192
$(\ln L_{it})t$	β_6	0.0263***	4.5759	-0.0084 *	-1.4185	-0.0214**	-1.8615
$(\ln K_{it})t$	β_7	0.0264***	4.6871	-0.0279***	-2.8203	0.0285***	3.2889
t	β_8	-0.1853***	-6.1553	0.1959***	3.2257	0.0200**	1.9653
t^2	β_9	-0.0032***	-6.9279	0.0021***	2.8625	-0.0010 *	-1.6535
技术无效方程估计							
常数项	δ_0	-0.0232***	10.6840	0.6145***	2.7118	0.8507**	-2.0276
mar_{it}	δ_1	-1.5342***	-3.3013	-0.0458**	-2.1364	0.5358**	1.8233
$trad_{it}$	δ_2	-0.3640***	-8.1462	0.8819**	2.3835	1.0317 *	-1.2291
fdi_{it}	δ_3	-0.7923***	5.2304	-0.3199***	3.2106	-0.2653 *	1.7227
gov_{it}	δ_4	2.2142***	5.5188	-0.5349***	-2.8001	-0.7094***	-2.9905
ind_{it}	δ_5	-0.0007***	-6.2481	-0.0001**	-2.3910	-0.0002**	-2.0485
σ^2		0.0255***	12.154	0.0259***	5.6105	0.0507***	3.2817
γ		0.9983***	43.985	0.8728***	11.739	0.8519***	8.9531
Log 函数值		150.7459		194.2148		166.0828	
LR 单边检验		221.9206		133.6620		108.8383	

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10%水平上显著。

对比分析东、中、西部估计结果, 技术无效方程常数项(或截距项)分别为-0.0232、0.6145、0.8507, 表明东部服务业技术效率处在一个较高的水平, 而中、西部比较接近, 同处于一个较低的水平, 具体分析如下:

(1) 在体制改革方面, 东、中、西市场化影响系数分别为-1.5342、-0.0458、0.5358, 表明在东、中部市场化改革提高服务业效率, 而在西部降低服务业效率。相对于东、中部而言, 西部市场化改革滞后, 总体上处于改革初期阶段, 笔者认为其负面影响仅属于改革初期的阵痛, 待体制关系逐渐

理顺进入良性轨道,对服务业效率的提升作用便会显现出来。东、中、西部代表政府影响的财政支出影响系数分别为 2.2142、-0.5349、-0.7094,影响方向的差异表明政府在服务业效率提升中扮演不同角色。东部,社会主义市场经济体制较为完善,减少政府干预促进服务业效率提升。而中、西部,服务业发展水平较低,加强政府扶植有助于其成长与壮大,促进其效率提升与竞争力的增强。

(2) 在对外开放方面,东、中、西对外贸易影响系数分别为-0.3640、0.8819、1.0317,表明国际贸易在东部提高服务业效率,而在中、西部降低效率,这是由各地区服务业发展水平决定的,东部取得了市场化改革的先机,服务业发展水平较高,能够较好地面对国际竞争,在竞争中提升自身的效率与竞争力。而中、西部服务业发展水平较低,竞争力不足,在激烈的国际竞争中,受到的冲击大于带来的机遇,这也印证了上文政府扶植中、西部服务业发展,促进其竞争力提高的必要性。东、中、西部外资影响系数分别为-0.7923、-0.3199、-0.2653,表明在三组地区外资均对服务业效率提升起促进作用,由影响系数绝对值递减可知,外资的效率提升作用在东、中、西部是递减的,这是由外资的区位选择决定的,东部开放较早,制度设施比较完善,具有良好的投资环境,加之其固有的区位优势,因而成为外资进入的首选地区,而中、西部在这些方面都处于劣势,所以外资的效率提升作用不及东部强劲。

(3) 工业化提高服务业技术效率,三组地区影响系数分别为-0.0007、-0.0001、-0.0002。之所以影响强度存在差别,主要是由各地区工业化水平不同造成的。东部工业化水平较高,已进入工业化后期阶段;而中、西部经济发展与工业化水平都比较落后,处于工业化中期或初期阶段,因而工业化对服务业的效率提升作用弱于东部地区。

6 结论性评述

本文利用超越对数生产函数的随机前沿模型,基于经过普查修订的历史数据,对改革开放以来中国服务业技术效率进行测算,发现其效率演进过程存在阶段性特征,1992年为分界点,其后产生区域差距问题,与中国经济体制改革的阶段性史实具有很好的吻合性,影响因素的进一步研究证实:中国渐进式改革方式及各地区市场化进程的不同步是造成服务业技术效率阶段性演进及区域差距的根本原因。本文与顾乃华、李江帆(2006)均用随机前沿模型研究中国服务业技术效率,有必要将研究结论进行对比分析,以获得对中国服务业效率状况更加科学的认识。本文关于服务业技术效率存在区域差距的结论与顾文相近,由于本文研究期间更长,进一步发现区域差距的产生过程与阶段性特征,而顾文研究结果显示东、中、西部服务业技术效率均呈下降趋势,与本文技术效率上升的结论存在差异,这是由数据来源的不同所造成的,本文所采用的普查修订历史数据对常规服务业统计中的扭曲、低估与漏算等问题进行了系统纠正,更接近于服务业发展的真实情况。本文研究实践表明:服务业客观存在的核算问题使得服务业研究中的数据甄别更为重要,数据选取的差别将对同一问题造成迥异的结论,而基于普查的历史数据修订为我们提供了验证已有研究的新证据,有助于我们以新的、更加科学的视角重新审视过去中国服务业发展道路,澄清史实,更好地认识中国服务业发展状况,制定科学的发展战略。

作者: 谷彬(东北财经大学统计学院博士研究生)

来源:《统计研究》2009年第8期



2010 年世界经济贸易发展与 2011 年趋势



2011 年 4 月 7 日,世界贸易组织发布了 2010 年的贸易统计数据 and 2011 年贸易预测数据。统计结果表明,2010 年世界贸易实现了高速增长,但这种高速增长并非长期趋势,预计 2011 年世界出口增长率会略高于 1990—2008 年的平均水平。

1 2010 年世界经济的发展

2010 年,按名义汇率计算的世界 GDP 增长了 3.6%,其中发达经济体增长了 2.6%,发展中经济体和独联体增长了 7%。其中 2010 年上半年世界经济增长强劲,下半年受欧洲主权债务危机的影响增速放缓。

在世界货物贸易的发展方面,2010 年世界贸易出现了高速增长,按不变价格计算的世界货物出口增长了 14.5%,货物进口增长了 13.5%;受初级产品价格上升和美元贬值的影响,按名义价格计算的世界货物出口增长了 22%,货物进口增长了 21%,世界服务出口增长了 8%,服务进口增长了 9%。

在世界服务贸易的发展方面,2010 年世界服务出口增长了 8%,等于 2005—2010 年间的平均增速。2010 年服务贸易增速低于货物贸易,主要是因为 2009 年服务出口的降幅(12%)低于货物出口的降幅(22%)。

在汇率与贸易收支变化方面,2010 年世界主要经济体的贸易失衡问题进一步加剧,但多数国家的贸易差额低于危机以前的水平。

2010 年美国贸易逆差为 6900 亿美元,比 2009 年增长了 26%,但比 2008 年下降了 22%。欧盟贸易逆差为 1900 亿美元,比 2009 年增长了 26%,但比 2008 年下降了 49%。中国贸易顺差为 1830 亿美元,比 2009 年下降了 7%,比 2008 年下降了 39%。日本与上述国家不同,2010 年贸易顺差比 2008 年增长了近 3 倍,达到 770 亿美元。

自汇改重启以来,截至 2011 年 2 月,人民币对美元名义汇率升值了 3.8%,但由于中国国内通货膨胀加剧,人民币对美元的实际有效汇率上升幅度更大,人民币对一揽子货币的实际有效汇率上升了 1.3%。2010 年美元对主要贸易伙伴货币的实际有效汇率贬值了 5%。日元对美元的名义汇率升值了近 7%,但由于国内物价下跌,日元的实际有效汇率仅增长了不到 1%,这表明,日元汇率上升并未影响日本商品在国际市场的竞争力。

2 2011 年世界经济贸易展望

尽管世界贸易在 2010 年实现了高速增长,但这并非长期趋势。预计 2011 年世界 GDP 增长 3.1%,其中发达国家增长 2.2%,发展中国家和独联体增长 5.8%;世界货物出口增长 6.5%,略高于 1990 年至 2008 年的平均水平,其中发达国家增长 4.5%,发展中国家和独联体增长 9.5%。制约经济和贸易增长的因素包括:

第一,财政刺激政策的退出。随着经济的复苏,很多国家陆续退出了财政刺激政策,欧洲国家政府为了降低预算赤字实施减少公共支出和增加税收等财政紧缩政策。

第二，油价高位运行。尽管 2010 年石油价格稳定在每桶 78 美元左右，但仍是近年较高水平（2000 年至 2005 年平均价格仅为每桶 31 美元）。利比亚冲突久拖不决和中东地区动荡范围的扩大已使油价升至每桶约 100 美元，如果其他石油出口国的供给出现问题，将会进一步推动油价上涨，对全球经济产生重大冲击。

第三，发达国家的失业率居高不下。2010 年 OECD 国家平均失业率高达 8.6%，高于 2008 年 6.1% 的水平，美国失业率在 9% 左右。

第四，金融危机的影响尚未完全消除，发达国家的高失业率和欧洲多国政府采取的财政紧缩政策可能使贸易保护主义升温。

第五，日本地震、海啸和核泄漏事件可能使日本出口量下降 0.5%—1.6%，进口量增长 0.4%—1.3%。

作者：姜文学 编译（东北财经大学国际经济贸易学院副院长）

来源：《中国经济时报》（2011-4-28）

欧盟拟取消对新兴经济体贸易优惠

据《华尔街日报》5 月 10 日报道，欧盟贸易专员德古赫特在当天的欧盟会议上提议，取消对中国、印度、俄罗斯、巴西等富裕新兴经济体的贸易让步。有欧盟官员称，该提议届时定将获得欧盟理事会和欧洲议会的批准，并将于 2014 年付诸实施。

尽管欧盟方面声称，取消对新兴出口大国的贸易优惠是为了使真正需要贸易优惠的最不发达国家从中受惠，但分析人士认为，这反映的是欧美国家在金融危机后贸易政策的转变，它们更加强调同新兴出口大国的竞争关系，因此在贸易政策上也开始采取愈加强硬的立场。

1 将受惠国削减一半

欧盟提供的数据显示，2008 年欧盟给发展中国家提供的贸易让步总价值达 20 亿美元，受益国家和地区多达 178 个。但欧盟方面认为，这一用来对发展中国家提供发展援助最重要的贸易工具在使印度、巴西和俄罗斯等国家实现经济繁荣的同时，却也使最不发达国家很难从中受益。

例如，2000 年俄罗斯对欧盟出口的总价值为 513 亿美元，在 2010 年增长到 1927 亿美元。相比之下，非洲小国冈比亚对欧盟的出口额却出现了倒退的情况，2000 年其对欧盟的出口总价值为 3030 万美元，而 2010 年这一数字下降到 2320 万美元。

为此，欧盟贸易专员德古赫特上月在欧盟议会发表讲话称，希望将接受贸易让步的发展中国家减少一半，目的是“将优惠集中给那些真正需要的国家”。欧盟官员们还认为，让最不发达国家而非成功的新兴经济体接受更多贸易优惠，有助于更好地反抗贫困。

不过，贸易专家已经对上述建议的效果提出质疑。欧洲国际政治研究中心主任埃里克森指出，仅仅是在关税方面的少许优惠并不能改变跨国公司现有的投资地点，相反，关税的调整可能只会给后者构成一种额外的负担。

2 贸易政策更强势

商务部研究院欧洲经济研究专家姚玲指出,贸易专员德古赫特的提议实际反映的是欧盟整体贸易政策的变化。据介绍,欧盟在去年 11 月公布了在新形势下欧盟未来 5 年的全球贸易新战略蓝图,其中引人注目的是,特别强调了贸易的竞争性,希望以贸易促进欧盟国家的经济增长,解决居高不下的失业率问题。姚玲指出,在全球金融危机和欧债危机的打击下,欧洲经济增速显著放缓,这给其贸易政策也带来了很大的变化,“欧盟以前是自由贸易的先锋倡导者,而现在却更强调贸易的互惠互利,希望发展中国家能为其经济发展做贡献”。

中国社会科学院世界经济与政治研究所国际贸易研究室主任宋泓也赞同上述说法,他还指出,欧盟贸易专员提议取消对新兴出口大国的贸易让步,实际上是希望将中国、巴西、俄罗斯等经济规模较大的新兴经济体同其他发展中国家区分开来。最近几年,随着金砖国家的经济崛起和国际地位的提升,欧美等发达经济体一直要求重新界定发展中国家的概念,希望让这些出口大国像发达国家一样做出各种承诺,但是这些新兴经济体经济规模虽然已达到一定水平,但人均收入水平却仍然很低,因此绝不能将它们单独划分出来。

值得一提的是,除了欧盟外,美国和日本的贸易政策在金融危机之后也变得愈加强硬。日本财务省去年也曾宣布,从 2011 年起调整针对发展中国家商品的贸易优惠措施,使中国等新兴出口大国更难享受到有关的关税优惠。美国奥巴马政府去年制定的贸易目标是 5 年间让美国出口翻一番。为此,美国滥用贸易救济措施,频频发起针对中国等新兴经济体产品的反倾销或反补贴调查案,而美国在金融危机后采取的“购买美国货”、“雇佣美国人”等政策措施明显违反其国际承诺。

3 中国受影响有限

锦天城律师事务所北京分所主任傅东辉表示,欧盟准备取消的贸易让步很大一部分指的应该是“普惠制”这种优惠政策。据介绍,“普惠制”是全球最低的一种关税制度,是 WTO 架构下发达国家给予发展中国家出口制成品和半制成品(包括某些初级产品)普遍的、非歧视的、非互惠的一种关税优惠制度,受惠国可享有免关税或最惠国税率的再减让。他认为,欧盟此次可能做出的政策调整主要将影响印度、孟加拉国、泰国、印度尼西亚、巴西和俄罗斯等新兴经济体,对中国的影响不会太大,原因是从上世纪 90 年代以后,欧盟就逐渐取消了对中国部分商品的普惠制优惠。

资料显示,从 1996 年开始,欧盟曾三次较大规模减少中国的受惠产品。2005 年之前,中国享受欧盟关税优惠的产品约占欧盟普惠制进口额的 1/3,但欧盟现行的普惠制规定从 2006 年 1 月 1 日开始实施后,中国出口到欧盟的近 80% 的产品不再享受普惠制待遇。原因是,该普惠制对“毕业条款”有了更为明确的规定,即受益国的一种产品如果在欧盟的市场份额超过一定比例(15%),就将失去普惠制待遇。

作者:肖莹莹 李觅

来源:《经济参考报》(2011-5-11)

推动中国 CPI 上涨的最大因素是什么？

2010 年下半年以来，中国的 CPI 不断攀高，今年 4 月份，仍保持同比上涨 5.3% 的高位。尽管中国政府决策层采取了一系列试图控制通货膨胀的宏观措施，其中包括自 2010 年初以来已经 11 次上调商业银行法定准备金率和 4 次提高银行基准利率了，但目前看来仍然收效甚微。央行的货币政策步步从紧，但商业银行贷款规模却仍居高不下。前 4 个月，整个社会的新增信贷总额又高达近 3 万亿，相应中国的广义货币 M2 余额也增加到 75.73 万亿元。

在前几篇本系列的专栏文章中，笔者曾阐释了后凯恩斯主义经济学家所发现的“银行贷款创造存款从而在经济总体扩张的宏观条件下会不断内生广义货币”的逻辑，现在看来这一逻辑仍然在中国经济的现实中不断展现自身，且看来仍然在大行其道。

面对居高不下的 CPI，发改委开始动用行政手段来控制物价。前不久，发改委给联合利华开出了一张 200 万元的罚单，以惩戒其“散布涨价信息、扰乱市场价格秩序的违法行为”。据有关媒体透露，发改委还与“康师傅”等多家企业约谈，敦促或劝诫这些企业暂不要涨价，明确运用行政手段来控制中国物价水平。

就在政府部门运用各种能用的宏观政策工具乃至行政和法律手段来控制物价水平的当下，不知中国政府决策层是否自我意识到这样一个问题：政府自己的诸多宏观政策和手段，以及当下的政府体制安排，却过去是、且目前仍然是推动中国消费品物价上涨和房地产价格不断攀高的主要因素？

这里且不说过去两年多时间里政府发动的大规模投资导致了商业银行贷款急遽膨胀，通过银行贷款创造存款的内生货币机制导致广义货币急遽增加，从而是中国这一轮通货膨胀的最主要原因，就是政府的财政和税收政策，亦是中国高物价、高房价尤其是 CPI 继续攀高的主要推手。意识不到这一点，仅把“严惩通胀”的板子打在企业 and 厂商的屁股上，非但控制不了物价和不公平，反而可能会把中国经济社会的发展引向歧途。在长时段中，甚至可能会导致中国经济的大起大落，在未来有可能陷入“滞胀”陷阱。

中国政府宏观赋税多年来的超常增长，已经是国人皆知的事实了。对此，经济学界和财政学界也有各种各样的议论和批评意见。然而，到目前为止，似乎大多数经济学家还没有意识到政府的财政政策也是这轮 CPI 不断攀高的主要推手这一点。

在传统的宏观经济学教科书中，甚至在后凯恩斯学派经济学家的理论阐释中，当人们论述在任何一场经济危机后西方国家政府的救市和扩张性宏观政策必然导致通货膨胀的事实时，其理论逻辑一般是说，巨额政府财政赤字，会导致央行货币超发，最后传导到消费品物价上，表现为 CPI 上涨。这也是后凯恩斯学派的一位重量级经济学家海曼·明斯基（Hyman P. Minsky）生前所坚持多年的一个基本观点。

我最近的思考发现，在当今中国政府主导型的增长模式中，并不能把明斯基的这一理论简单地应用于分析中国宏观经济运行现实。由于最近两年中国政府的财政赤字实际上还不算太大（两年 1.95 万亿），且 2003 年的《中华人民共和国中国人民银行法》第 25 条和第 30 条实际上又禁止政府向央行透支的方式来弥补其预算赤字，人们可以认为近两年政府的财政赤字并不是央行“货币超发”的主要原因。但是，这决非就证明了政府的财政不是这一轮物价水平普遍上涨的主要推手这一点。简单说来，目前中国内部的宏观动态机制并不是像明斯基所阐释的那样是通过政府巨额财政赤字→货币超发→通货膨胀→CPI 普涨这样一个宏观作用链条来工作，而可能是通过一个微观机制链条而直接推动 CPI 上涨的。

我初步判断, 政府的财政政策推高 CPI 的基本作用链条大致是这样的: 政府工薪税、增值税等生产企业种种税收的增加→企业产品成本增加→产品批发价格上升→政府各种运输业和商业的营业税、消费税的快速增加→CPI 上升。

从理论上进一步说明和数据验证这一猜测显然还有大量的工作要做, 但我们这里至少可以辨析出以下事实: 暂不考虑近些年企业直接税收快速增加对生产企业产品和劳务成本推高的因素, 单从 2010 年全国 7.32 万亿税收收入的构成来看, 不计进口商品的消费税, 2010 年消费税为 6072 亿元, 占整个税收的 8.3%。如果再加上进口商品的增殖税和消费税 1.05 万亿元, 整个与消费有关的税收 (不计国内增值税) 也高达 1.66 万亿元了。如果考虑到增值税也在很大程度上也是一种消费税, 那么全部与消费相关的间接税收就达到 3.77 万亿元, 已占全年税收的 51.6% 了。

正是因为流转环节的间接税是如此之高, 导致在中国生产许多名牌产品 (如茅台酒、ecco 鞋、Samsonite 旅游箱等) 在中国商场的价格要比在许多发达国家普遍要高很多。另据国内研究税收的专家一项新近的估算, 在目前在中国商场出售的 100 元的女性化妆品中, 就有 14.53 元的增值税, 25.64 元的消费税, 还有 4.02 元的城建税。单这三项, 就占整个女性化妆品零售价格的 44.19% 了。如果再加上生产和运输环节的政府税收, 比较保守的说, 在 100 元的女性化妆品中, 至少有超过 50% 部分被政府拿去了, 也就是说, 政府税收对女性化妆品的最终价格至少 “贡献” 了 50% 以上。

另外, 也有专家测算过, 在一件 500 元的女性时装中, 大致政府要征 85 元的增值税和 65 元的营业税, 光这两项加起来, 就超过一件时装价格构成的 30% 了。如果是进口的时装呢? 还要加关税和其他消费税。即使在国内生产的女性时装中, 加上生产环节、运输环节和销售环节中的各种直接税和间接税, 政府的税收在一件女性时装的最终价格中又占多少? 一句话, 政府税收这样高, 且每年大致都在以 GDP 两倍甚至三倍的速率高速增长, 中国的 CPI 还不会越来越高?

理解了各个环节的政府税收最终都会转嫁到消费者身上, 因而是消费品零售价格的主要构成和贡献因素这一点, 就会发现目前中国决策层的宏观政策是多么 “inconsistent” (自相矛盾) 了。一方面, 面对 2010 年下半年不断攀高的 CPI, 央行已经 11 次提高商业银行法定准备金 (目前已达 21% 的历史高位) 和 4 次提高基准利率了, 另一方面财政和税务部门的税收和其他财政收入却仍然像一匹脱缰的野马一样几乎得不到任何控制和制约。

按照国家税务总局 2011 年 5 月 12 日发布的一则官方新闻稿, 今年 1 到 4 月份, 全国税收收入 (不包括关税、船舶吨税、耕地占用税和契税, 未扣减出口退税) 已高达 2.6282 万亿元, 比上年同期增长 33.2%。其中, 国内增值税增长 13.7%, 国内消费税增长 57.7%, 营业税增长 37.9%, 企业所得税增长 41.1%, 个人所得税增长 21.8%, 车辆购置税增长 63.5%, 海关代征进口税收增长 56.3%。这么高的税收增长速率, 到底是有助于抑制目前的 CPI 上涨势头, 还是在实际上继续推高现在和未来的 CPI?

再说, 目前通货膨胀率持高不下, 居民储蓄实际为负利率, 而居民收入又没有大幅度增长, 因而许多低收入家庭的实际收入正在下降, 在此情况下, 政府不考虑减税而补偿低收入家庭所实际交付的 “通胀税”, 反而只考虑自己财政收入目标而超高速地猛涨, 这难道是公正的? 又符合政府 “执政为民” 的理念?

发改委这个新时期的 “大计划经济委员会”, 要真想控制中国物价的上涨, 难道不应该约谈一下财政部和税务总局? 制造通货膨胀的最大罚单, 发改委又应该开给谁?

作者: 韦森

来源: 华尔街日报中文网络版 (2011-5-17)

工商管理教学实验软件介绍

《管理实验室》是北京现代中欧软件开发有限公司专门为商学院和经管学院的学生实训推出的管理学科模拟实训系统, 管理实验室以沙盘模拟训练课程体系和教学软件为主体, 让学生扮演各种职业经理人的角色, 在市场竞争的环境中, 模拟企业的经营管理, 从而训练学生掌握实际工作中所必需的管理技能和专业技能。教学软件包括: 销售之王、物流管理、人力资源管理、营销管理、企业经营管理; 沙盘体系包括物流企业运营、房地产企业经营、人力资源管理、经营决策与战略、营销管理、营销技能与客户管理、财务管理、全面运营。高校可以根据所设专业选择全部沙盘体系和软件, 也可以选择一种或几种沙盘体系和软件。

《沙盘模拟》是在一种仿真、直观的模拟市场环境中, 运用独特直观的教具, 融入市场变数, 结合角色扮演、情景模拟、讲师点评, 使受训人员在虚拟的市场竞争环境中, 全真体会企业数年的经营管理过程。

《经营管理模拟教学软件》运用计算机技术模拟了企业各种经营管理活动, 使学员在竞争与游戏的环境中学习与领悟各种管理知识与实践操作经验。参加过模拟的学员, 无论是职业经理人还是在校大学生, 都从模拟经营中提高了经营管理能力和风险防范能力。现代中欧针对行业定制的模拟软件更有针对性的为行业培训提供了切实可行的解决方案。

来源: 企业管理世界网 (<http://www.jakj.com.cn/>)

4 月中国非制造业采购经理指数为 62.5%

中国物流与采购联合会副会长蔡进认为: 4 月份, 非制造业延续高景气运行态势。其商务活动指数和新订单指数高位运行, 双双上升, 分别达到 62.5% 和 58.3%。建筑业高位增长是非制造业保持景气的重要推力, 消费性服务业继续保持活跃, 显示出拉动内需的带动作用增强。房地产行业新订单指数为 45.3%, 连续 7 个月运行在 50% 以下, 市场需求将仍呈低迷状况。中间投入价格指数和收费价格指数均有显著上升, 反映原材料价格上升传导作用在显现。当前, 成本上升压力和资金趋紧是制约企业发展的两大瓶颈。

新订单指数继续攀升。 2011 年 4 月新订单指数为 58.3%, 比上月上升 2.8 个百分点。分行业来看, 建筑业最高, 为 67.3%; 生产性服务业次之, 为 61.8%; 消费性服务业最低, 为 52.9%。20 个行业中, 建筑装饰业、环境及公共设施管理业、计算机服务及软件业、租赁及商务服务业和房屋及土木工程建筑业等行业高于 50%; 房地产业和道路运输业低于 50%。

新出口订单指数升幅最大。 2011 年 4 月新出口订单指数为 55.7%, 环比回升 5.4 个百分点。分行业来看, 生产性服务业最高, 达到 56.8%; 建筑业次之, 为 55.9%; 消费性服务业最低, 为 54.5%。20 个行业中, 建筑安装业、水上运输业、住宿业、航空运输业和计算机服务及软件业等行业高于 50%; 建筑装饰业、道路运输业和电信及其他信息传输服务业等行业位于 50%; 房地产业低于 50%。

收费价格指数有所回升。 2011 年 4 月收费价格指数为 55.0%, 比上月上升 3.3 个百分点。分行业来看, 生产性服务业的收费价格指数最高, 为 57.2%; 建筑业次之, 为 54.2%; 消费性服务业最低,

为 53.8%。20 个行业中,批发业、租赁及商务服务业、住宿业、航空运输业、水上运输业、零售业、建筑装饰业和计算机服务及软件业等行业的收费价格指数高于 50%;本月位于 50%的是邮政业;电信及其他信息传输服务业和管道与其他运输及仓储业低于 50%。

业务活动预期指数小幅回调。2011 年 4 月业务活动预期指数为 69.2%,比上月回落 1.1 个百分点。分行业来看,建筑业最高,为 76.6%;生产性服务业次之,为 71.8%;消费性服务业最低,为 65.0%。20 个行业中,航空运输业、房屋及土木工程建筑业、建筑安装业和计算机服务及软件业等行业的业务活动预期指数高于 60%;房地产业和道路运输业在 50%-60%之间;其他服务业的业务活动预期指数位于 50%。

来源: <http://esow.stats.gov.cn/asp/article.aspx?articleid=23817704> (2011-5-19)

商业计划书模板



1、公司基本情况 (公司名称、成立时间、注册地区、注册资本,主要股东、股份比例,主营业务,过去三年的销售收入、毛利润、纯利润,公司地址、电话、传真、联系人。)

2、主要管理者情况 (姓名、性别、年龄、籍贯,学历/学位、毕业院校,政治面貌,行业从业年限,主要经历和经营业绩。)

3、产品/服务描述 (产品/服务介绍,产品技术水平,产品的新颖性、先进性和独特性,产品的竞争优势。)

4、研究与开发 (已有的技术成果及技术水平,研发队伍技术水平、竞争力及对外合作情况,已经投入的研发经费及今后投入计划,对研发人员的激励机制。)

5、行业及市场 (行业历史与前景,市场规模及增长趋势,行业竞争对手及本公司竞争优势,未来 3 年市场销售预测。)

6、营销策略 (在价格、促销、建立销售网络等各方面拟采取的策略及其可操作性和有效性,对销售人员的激励机制。)

7、产品制造 (生产方式,生产设备,质量保证,成本控制。)

8、管理 (机构设置,员工持股,劳动合同,知识产权管理,人事计划。)

9、融资说明 (资金需求量、用途、使用计划,拟出让股份,投资者权利,退出方式。)

10、财务预测 (未来 3 年或 5 年的销售收入、利润、资产回报率等。)

11、风险控制 (项目实施可能出现的风险及拟采取的控制措施。)

来源: <http://www.chinacir.com.cn/zsk/2011317164056.shtml>