

企业升级路径测量量表开发

毛蕴诗,刘富先,李 田

【摘要】已有学者从战略选择角度对企业升级路径进行了一定研究,但还没有开发企业升级路径测量量表。在对企业管理人员半结构化访谈的基础上,运用扎根理论的一般流程,使用 Nvivo8.0 质性分析软件对访谈材料进行编码,初步产生关联式编码 12 项。关联式编码条目化后,经专家小组讨论形成企业升级路径预测量表,并以制造型企业样本进行实证检验,最后形成正式量表。该量表具有良好的内部一致性信度、收敛效度和区别效度。量表包含产品升级、替代跨国公司产品、加强关键部件壁垒的突破、加大对生产服务投入、降低成本、“低碳运作,提升环保标准”、与合作企业有效协同及流程升级等八个企业升级路径维度。

【关键词】企业升级路径 扎根理论 量表开发

【基金项目】国家社会科学基金重点项目“我国传统产业向中高端转型升级的动因、路径与对策研究”(15AZD003)

【收稿日期】2016-03-28

【中图分类号】F270 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-5455(2016)03-0103-15

一、引言

改革开放以来,中国制造业的不断发展推动了经济的高速增长。但在国际产业分工背景下,中国许多制造企业依靠劳动力成本优势从事代工生产(OEM,Original Equipment Manufacturer),以生产劳动密集型产品为主,处于制造、组装等低端环节,很多出口产品附加值和技术水平都比较低。发改委宏观经济研究院研究员高梁提供的数据显示,中国工业附加值低,进口一箱 intel 芯片的价值等于一列车钢材,中国工业平均增加值率为 26%(美国 45%、英国 33%、日本 34%);销售利润率仅为 5%(intel 的利润率则为 30%以上),中国的经济总体处于全球产业链“微笑曲线”的中低端位置。^[1]

全球产业链研发设计、营销服务等高附加值环节都由跨国公司掌控,中国许多行业和企业核心技术受制于人,缺乏自主创新。中国手机企业每销售一部 TD-LTE 终端需要向美国高通公司支付手机出厂价 5% 的专利许可费,对企业造成了极大的成本压力。^[2]要改变这一不合理的状况,企业升级是重要路径。升级被认为是通过创新来提高竞争力或从事高附加值的活动。^[3-5]在新一轮全球经济结构调整中,中国制造企业如果不能有效地向产业链的高端移动,则只能继续成为跨国公司的“组装车间”和“加工基地”,仅获取低微的加工收入。一个

重要的理论和实际问题是,面对嵌入全球价值链的发展中国家低端制造企业,如何选择合适的企业升级方式和路径来提高产品附加值与竞争力?

文献研究表明,对于企业升级路径的研究仍停留在定性的探索阶段,也没有提供企业升级路径的操作化定义。虽然有些学者围绕企业升级方式提出了一些分类或衡量^[3,6],但他们并未进一步进行实证研究。迄今为止,仍缺乏一套系统的升级路径量表用于企业升级的研究。

企业升级是一个过程,其升级方式(upgrading ways)也可理解为升级路径、升级模式,有的研究还将其按不同类别加以区分研究。本研究从转型升级背景下中国大陆和台湾地区企业实践出发,开发企业升级路径的测量量表,包括:(1)开发企业升级路径构念的测量量表,并进行预测测试和复测试;(2)通过验证性因子分析对测量量表的信度和效度进行相关检验;(3)归纳总结本文的研究结果,讨论本研究的结论与理论贡献。

二、理论基础

(一) 企业升级

Gereffi 最早将升级的概念引入全球价值链(Global Value Chain,GVC)分析模式。他从商业活动视角定义,企业升级是一个企业或经济体迈向更具获利能力的资本和技术密集型经济领域的过

程。^[7] Poon 也指出,企业升级就是制造商成功地从生产劳动密集型低价值产品向生产更高价值的资本或技术密集型产品这样一种经济角色转移过程。^[8] Avdasheva 将升级解释为旨在改进流程效率、引入新产品或改进现有产品、改变价值生产活动区域范围和转换到新的价值链的行动。^[9] YungKai Yang 则从学习的视角,认为升级是指本地企业嵌入生产网络、向国际企业学习以提高在全球生产网络或全球价值链中的地位。^[10]

从技术能力的角度,Brach & Kappel 认为,企业升级主要是指技术技能和组织能力的增加,以及企业在全价值链里的升级。^[11] Humphrey & Schmitz 指出,从企业层面来讲,升级是企业通过获得技术能力和市场能力,改善其竞争能力以及从事高附加值的活动。概括来说,企业升级就是企业提高竞争能力和提高产品与服务的附加值的过程。^[12] 同时,升级代表企业创新和提升产品和流程的附加值的能力。^[4, 13]

毛蕴诗和吴瑶则从经济学角度定义企业升级:企业升级就是企业提高竞争能力和提高产品、服务的附加价值的过程,是产业升级的微观层次。^[6]

虽然现有研究对企业升级存在不同视角的定义,然而,这些定义具有同一内涵,即企业升级的目标是促使企业向价值链高端攀升,攫取最大比例的产品增加值。上述企业升级的定义也为升级路径或升级方式的研究提供了出发点。

(二) 企业升级路径及其衡量

文献研究表明,有关企业升级路径及其衡量的研究大多以全球价值链为基础,围绕由简单的委托加工(OEM)到研发设计(ODM),并最终建立自主品牌(OBM)展开。例如,Gereffi 对东亚服装生产企业在全球价值链的升级演化过程的研究。^[7]

不少学者从技术能力和市场能力的视角对OEM-ODM-OBM企业升级路径进行了解释。^[7, 14, 15, 16] 例如,OEM-ODM是技术路线,而OEM-OBM是品牌和市场路线。这种升级路径研究表明,企业升级过程是从低成本导向转变为创新导向,从资本、技术的积累逐步向价值链的高端环节攀升,最终实现产品和工艺流程升级到功能升级的转换。^[14]

Humphrey & Schmitz 提出四种升级分类。(1) 过程升级。通过对生产体系的重组或采用更高的技术,更有效率地将投入转化为产出。(2) 产品升级。引进先进生产线,更快推出新产品,增加产品附加值。(3) 功能升级。获取新功能或放弃现存功

能,比如从生产环节向设计和营销等环节跨越。(4) 跨产业升级。将一种产业的知识运用于另一种产业。^[12]

聂正安、钟素芳认为,企业应该走以工艺和产品创新为基石、从OEM初级生产到OEM深化的OEM阶段内升级路径。^[17] 胡军等认为,可以做大OEM,实现规模经济性,并向配套产业的方向发展。^[18] 杨桂菊认为,本土代工企业可以通过OEM业务的延伸和拓展实现升级。^[19] 毛蕴诗借鉴微笑曲线和对偶微笑曲线工具,从企业所处价值链的附加价值和成本的角度,分析了企业升级的多种路径,升级的研究对象由OEM企业扩展到一般类型企业。^[6, 20]

从上述文献研究来看,现有研究对企业升级路径的内涵探讨不够,并且对企业升级路径的理解过于狭窄,研究对象大多集中在OEM企业。Kaplin-sky & Morris 从物流或质量改进、供应链管理流程改进和学习、扩展设计和营销部门等方面对企业升级提出了一些实践指标。^[3] 毛蕴诗则从生产效率提高、产品质量提高、产品技术含量增加和产品功能增强等方面,提出了一些升级衡量指标。^[6] 但是,他们提出的指标缺乏进一步的实证支持,特别是还没有进行有关企业升级与升级路径测量量表的开发。这在很大程度限制了企业升级研究的深入开展。

三、研究设计

(一) 研究方法

由于目前没有能够真实反映企业升级实践的相关量表。本研究在量表开发过程中借鉴了扎根理论思想。社会学者Glaser和Strauss在1967年提出扎根理论(Grounded Theory)。其基本研究逻辑是通过搜集数据和资料,并对数据和资料进行编码,反复比较,进行抽象化、概念化的思考和分析,从数据资料中归纳提炼出概念和范畴,并以此为基础构建理论。^[21-22] 它以质性手段进行研究设计与资料收集,而以量化分析手段进行资料分析。在数据编码的操作上,Strauss & Corbin把数据资料的编码分为开放式编码、关联式编码和核心式编码三个不同层次的编码方法。^[23] 陈向明对这三种编码进行了概括,她认为,开放式编码是将收集的资料打散,赋予概念,然后再以新的方式重新组合起来的操作化过程。关联式编码是发现和建立概念类属之间的各种联系。核心式编码是对所有已发现的概念类属进行系统分析以后选择一个“核心类属”,分析不断地集中到与核心类属有关的码号上面。^[24]

如果精确的假设不存在,或精确的假设存在但太过抽象,不好用演绎方法来验证时,最好采用扎根理论研究方法。^[25]现有研究对企业升级路径的认识比较抽象,大多围绕 Humphrey & Schmitz 提出的四种升级分类展开,停留在定性阶段,在量化方面难以操作。相关实证研究比较缺乏,在企业实践中也没有得到很好的解释,因此利用扎根理论较为合适。目前有不少学者利用扎根理论思想进行量表开发,并证明是进行量表开发的有效方法。^[26-27]

本研究采用定性研究和定量研究相结合的方法。第一步,开放式编码,对企业管理人员的半结构化访谈资料进行开放式编码分析;第二步,对开放式编码进行分类和总结,进行关联式编码;第三步,根据关联式编码,提炼企业升级路径的维度,明确各维度的概念和内涵,并参照原始资料和开放式编码,进一步提炼出各维度测量题项;第四步,对测量量表进行预测试和复测试;第五步,对测量量表的信度和效度进行相关检验。

(二) 访谈对象

本研究的半结构化访谈对象以“目的性抽样”为原则,即选取能够为本研究提供最大信息量的研究对象。^[28]本研究对中国大陆与中国台湾地区开展企业升级实践并取得成功的企业的管理人员进行半结构化访谈。之所以选择中国大陆与中国台湾地区,是因为其文化背景相近,且同样面临环境迅速变化、市场激烈竞争的经济背景,同时企业升级也积累了丰富的实践经验。访谈企业的选择基于两方面的原因:一是企业进行的升级方式具有多样性,能够较好地体现企业升级行为;二是素材与数据的可获得性。作者与企业有良好的合作关系,方便获得一手资料和二手资料。每次访谈前设计好访谈大纲,访谈中均有录音,随后将访谈录音整理成文本材料。使用 Nvivo8.0 质性分析软件对访谈资料进行编码分析,以降低质性研究工作的繁杂度,并提炼题项,形成初步的企业升级路径测量量表。

在正式的访谈前,本研究在文献研究基础上,确定访谈内容:(1)公司如何获取技术能力和市场能力以从事高附加值的活动?(2)公司如何提升在价值链中的位置?(3)哪些因素有利于或不利于企业升级?请举事例说明,等等。

笔者于2006—2011年间对珠三角一些企业进行了调研和访谈,包括东陵凯琴4人、佳士科技5人、龙昌玩具1人、哈一代玩具1人、广州互太纺织印染有限公司3人、台升国际集团2人、大族激光1

人,积累了丰富的访谈资料,并于2013年3月5—26日对这些企业通过电话和电子邮件进行了回访和联系,以丰富访谈资料。另外,作者研究团队于2013年1月15—21日,对台湾一些有代表性的企业的管理人员进行了半结构化访谈。访谈对象包括台湾阿托科技2人、台湾丽登纺织厂2人、台湾FOX企业1人、巨大机械股份有限公司2人,以了解企业进行企业升级的详细过程。每例访谈大约持续2—3个小时,访谈都是在公司现场进行,并通过随后的电话沟通和电子邮件进一步确认和获取更多信息。从受访企业所在行业分布来看,主要涉及化工、纺织、家电、自行车、玩具、家具、焊接、加工设备制造等行业,访谈企业的特征如表1所示。

(三) 样本和数据收集

经过对原始访谈文本材料进行开放式编码、关联式编码和具体的条目化,形成初步量表,并以制造型企业为样本进行数据收集。2013年4月15日至5月5日,笔者选择了参加第113届中国进出口商品交易会(广交会)的一些制造型企业进行了预测试,以删除一些项目鉴别度较低的条目。考虑到本研究的目的是探讨企业升级路径概念,故采用方便抽样的技术。预测试问卷调查对象为参加展览企业的管理人员,采用一对一访谈填写形式,问卷采用Likert式7分量表评价法,从“非常不符合”到“非常符合”。其中,第一期展览发放70份问卷,化工橡胶、建筑材料、家用电器、机械制造、电子、车辆及配件、五金工具等展区分别发放10份;第二期发放问卷30份,日用消费品、礼品、家居家具等展区分别发放10份;第三期发放问卷50份,办公箱包及休闲用品、医疗保健、食品及特产、纺织服装、鞋等展区分别发放10份。本次调查发放问卷150份,回收问卷121份,回收率80.67%;有效问卷112份,问卷有效率74.67%。

为了进一步检验企业升级测量量表的效度,预测试问卷完善后在广州、中山等珠三角地区正式调研,问卷同样采用李克特7级量表,请应答者就“企业所选择的升级路径”在1(非常不符合)到7(非常符合)之间进行选择。调研时间从2013年6月持续至2013年10月,问卷通过两个途径进行发放和回收,要求企业高层管理者或对企业熟悉的中层管理者填写问卷。第一途径:向中山大学企业与市场研究中心企业数据库中的制造型企业发放问卷,共发放问卷220份,回收问卷146份,剔除无效问卷12份,有效问卷134份。作者之一同广州、中山等地的经济管理部门有良好的合作关系,方便获得问

卷调研支持。第二途径:通过广东广州、中山等地的经济管理部门向珠三角制造型企业发放 180 份问卷,回收问卷 117 份,剔除无效问卷 14 份,有效问卷 103 份。两次问卷调查都向问卷应答者表明可

赠送本研究结果以提高问卷应答比例,最终两次共发出问卷 400 份,回收 263 份,有效问卷 237 份,回收率 65.75%,有效率 59.25%。所获得样本企业概况如表 2 所示。

表 1 访谈企业的基本情况

企业名称	企业类型	主营行业	企业规模	成立时间	企业情况介绍
巨大(Giant)机械股份有限公司	民营企业	自行车制造	大型	1972	以 OEM 起家,在 1981 年自创品牌,产品销售 50 多个国家,拥有 12 000 多家销售据点,2012 年销售收入 535 亿新台币
台湾 FOX 企业	外资企业	自行车零部件	中型	—	提供自行车前叉等零部件服务
台南丽登纺织厂	民营企业	纺织	中型	2001	生产运动休闲的布料
台湾阿托科技	外资企业	化工	中型	1994	为众多产业提供表面处理流程技术、化学品、设备和服务
广州互太纺织印染有限公司	民营企业	纺织	大型	1997	中国对外贸易 50 强,2010 年营业收入 45.65 亿元人民币,职工近 6 000 人
台升国际集团	民营企业	家具制造	大型	1995	公司最初为美国的客户做 OEM,生产家具配套及小巧家具组件,其后业务扩展至品牌家具市场
东陵凯琴	民营企业	小家电	大型	1998	生产电热水壶等西式小家电和洗衣机等大家电,成长以 ODM 为主导
佳士科技	外资企业	焊接	中型	1993	立足逆变焊机的生产和研发,成长以 OBM 为主导
龙昌玩具	民营企业	玩具	大型	1994	主营交通类玩具,2002 年开始 OBM 业务
哈一代玩具	民营企业	玩具	中型	1999	主营毛绒玩具,坚持自主品牌
大族激光	民营企业	加工设备制造	大型	1996	激光加工设备的研发、制造及销售

表 2 样本概况

项目	百分比(%)	项目	百分比(%)
企业所在地		企业员工	
广州	45.6	<250 人	58.0
中山	47.3	250—1 000 人	29.4
深圳	2.5	>1 000 人	12.6
其他	4.6	企业总资产	
企业成立之初有无企业品牌		<1 000 万	24.9
有	49.1	1 000 万—3 000 万	21.9
无	50.9	3 000 万—5 000 万	11.9
企业成立时间		5 000 万—1 亿	11.4
1—10 年	31.2	1 亿—5 亿	15.5
11—20 年	45.9	>5 亿	14.4
20 年以上	22.9	企业行业分布	
企业销售额(2011年)		日用消费品	28.0
<1 000 万	17.9	家用电器	19.6
1 000 万—5 000 万	19.9	家居家具	9.8
5 000 万—1 亿	17.9	纺织服装、鞋帽类	12.4
1 亿—5 亿	27.4	办公箱包及休闲用品类	10.7
>5 亿	16.9	医疗保健	6.7
企业产权性质		机械制造	7.1
民营企业	66.2	建筑材料	8.0
国有企业	4.7	电子	10.2
外资企业	24.0	其他行业	4.0
其他	5.1		

四、数据分析与结果

(一) 访谈数据处理

1. 编码分析

郭玉霞认为,对扎根理论研究的一般流程和 Nvivo8.0 质性分析流程进行比较,可以发现在 Nvivo8.0 中将原始资料编码成自由节点的步骤属于开放式编码阶段,在此阶段主要形成初步的范畴;将自由节点归类到树节点中属于关联式编码阶段,在此阶段要归类出适当的范畴,并形成范畴间的连接。^[29]结合 Strauss & Corbin^[23]、陈向明^[24]和郭玉霞^[29]的方法,本研究首先将访谈资料导入 Nvivo8.0 质性分析软件中,把原始资料编码成自由节点,然后再对相似或相同的自由节点进行合并,建立树节点。

自由节点: 开放式编码阶段。根据访谈的文本资料进行逐一编码分析,尽量用能够反映行动的词语来编码,并与之前的编码不断进行对比。为保证开放式编码的信度,访谈资料由本文两位作者分别进行编码,待所有文本编码完毕后,再进行核对,如有存在类属不清晰的编码,根据相关文献讨论决定。在此步分析中,以开放的心态对每位管理人员的访谈进行文本分析和编码处理,直到访谈资料已经完全提炼不出新的编码,即达到“理论饱和”状态时不再编码,初步产生 328 个编码。比如,巨大机械特别助理兼发言人许立忠在谈及产品开发时道:“研发人员必须创新,每年都推出新产品,每年推出 300 多个不同车种,不包括不同尺寸和颜色。”笔者把它编码为“拓展产品线”并记为一个自由节点。台升国际集团董事长秘书邱总道“并购环美家具以后,笔者把它的制造部门关掉了,只留下他们销售和研发的部分,将这些部分转移到公司。”笔者把它编码为“扩大研发和市场部门”,同样记为一个自由节点,其他依此类推。由于访谈资料较多,附录 1 只列举了一些开放式编码的示例,限于篇幅,在此不再赘述。

树节点: 关联式编码阶段。本研究对出现最频繁的初级编码进行归类,并反复回到原始文本材料,不断对比、分析材料和开放式编码,形成相应的关联式编码,最终从 328 个开放式编码中提炼出 12 个范畴。比如,对开放式编码中的“拓展产品线”“扩大产品应用领域”“拓展产品功能”“新产品开发速度加快,不断满足客户需求”等归类为产品升

级范畴,其他依此类推。具体关联式编码及其示例如附录 2 所示。

参考毛蕴诗^[20]的研究成果,分别将 12 个范畴命名为产品升级(CU)、功能升级(FU)、跨产业升级(SP)、替代跨国公司产品(SI)、“分拆重组,OEM/ODM/OBM 方式并存”(FC)、加强关键部件壁垒的突破(TC)、加大对生产服务投入(PS)、降低成本(RC)、“低碳运作、提升环保标准”(LC)、收购 OBM 企业品牌(MB)、与合作企业有效协同(CP)、流程升级(PU)。

2. 形成初步量表

根据编码的条目所反映的内涵来看,大多访谈者都把企业通过获取技术能力和市场能力以从事高附加值的活动或公司提升在价值链中的地位的活动看成是公司的战略行为。因此,本研究把企业升级路径定义为,企业(家)根据自身资源、能力和环境变化的判断而进行的企业升级战略选择之后的具体化行为,它是企业为满足战略目标以提高所在价值链地位的一组可能的经验(组合)或相关联方法,这些经验(组合)或相关联方法需要企业联合企业内外部的投入。这一定义包含了三个含义:(1)考虑了企业升级路径受到内部企业资源和能力、外部环境变化两个方面因素的影响;(2)强调企业升级路径是有目的的企业战略行为并有具体化的措施;(3)丰富企业升级路径演化过程中选择机制的理解,结合企业不同资源禀赋条件进行升级实践。

本研究的关联式编码对企业升级的路径有较好的分析和分类,并根据相应的开放式编码和原始访谈文本材料进行具体的条目化,形成相应的题项。其中,产品升级、功能升级、流程升级、跨产业升级的部分指标参考 Kaplinsky & Morris^[3]、毛蕴诗^[6]的相关衡量指标进行了修正,生成了初步的测量量表。随后,将初步测量量表给 2 名企业高层管理人员、3 名研究企业升级的专家(1 名企业管理教授、2 名企业管理副教授)、1 名企业管理专业博士研究生进行专家小组讨论。这有助于理解企业升级路径的概念。从企业层面和理论层面提炼出的企业升级语句最大限度地保证了测量量表的准确性,删除了语义不明确的条目,并尽量使语句简洁易懂,最后形成正式问卷,共 12 个维度,包含 44 个题项,各题项如表 3 所示。

表3 量表初始测量题项

升级路径	代码	题项
产品升级(CU)	CU ₁	公司的产品线不断完善 *
	CU ₂	公司的客户范围不断扩大
	CU ₃	公司的产品应用领域不断扩大
	CU ₄	客户的需求不断被开发
功能升级(FU)	FU ₁	公司扩大了研发和市场部门 *
	FU ₂	产品研发所应用的技术不断增多 *
	FU ₃	通过专门的职能部门,推出和加强了新产品的开发 *
	FU ₄	与供应商或者客户协同开发新产品 *
替代跨国公司产品(SI)	SI ₁	公司模仿并替代了跨国公司的进口商品
	SI ₂	公司模仿并替代了跨国公司在华生产的产品
	SI ₃	公司模仿并替代了跨国公司海外市场销售的产品
分拆重组,OEM/ODM/OBM方式并存(FC)	FC ₁	公司建立(或收购)了其他价值活动中的有更高附加值的职能部门 *
	FC ₂	公司将低附加值的活动外包 *
	FC ₃	公司逐步退出现有的价值活动,转向产业中附加值更高的环节 *
加强关键部件壁垒的突破(TC)	TC ₁	公司加强了关键零部件的研究开发突破
	TC ₂	公司加强了关键零部件的生产制造突破
	TC ₃	公司加强了关键零部件的市场销售突破
加大对生产服务投入(PS)	PS ₁	公司增加了在生产服务(如物流、售后服务)方面的投入
	PS ₂	生产服务(如物流、售后服务)提高了公司产品的竞争力
	PS ₃	生产服务(如物流、售后服务)对公司的贡献不断提高
跨产业升级(SP)	SP ₁	公司进入了新的业务领域(或行业) *
	SP ₂	公司不断将原有技术应用于新的业务领域(或行业) *
	SP ₃	公司产品融合了多个产业(如制造业与服务业、文化产业)的元素 *
降低成本(RC)	RC ₁	公司不断降低生产投入和消耗
	RC ₂	公司不断降低采购成本
	RC ₃	公司不断降低物流成本
	RC ₄	公司不断降低管理成本
低碳运作、提升环保标准(LC)	LC ₁	公司不断改进环保技术和设备
	LC ₂	公司采购重视环保材料
	LC ₃	公司积极参与国际环保认证
	LC ₄	公司开发了很多环保产品和服务
收购OBM企业品牌(MB)	MB ₁	公司收购了国际品牌企业 *
	MB ₂	公司收购了具有研发或者设计能力的企业 *
	MB ₃	公司收购了营销渠道广阔的企业 *
与合作企业有效协同(CP)	CP ₁	公司与战略合作伙伴协同升级
	CP ₂	公司与产业集群/联盟内的配套企业(如上下游)协同升级
	CP ₃	公司与产业集群/联盟内的竞争对手协同升级△
	CP ₄	公司所在的行业组织或者战略联盟实现了协同开发产品
	CP ₅	公司所在的行业组织或者战略联盟实现了协同营销
	CP ₆	公司所在的行业组织或者战略联盟实现了协同管理△
流程升级(PU)	PU ₁	公司引进了新的设备
	PU ₂	公司加强了供应链的学习和管理
	PU ₃	公司有效地引入新的管理信息系统或电子商务
	PU ₄	公司的物流和质量管理不断改进

注:标注*的题项为在后文预测试中因为因子负载不足0.5(CU₁、FU₁、FU₂、FU₃、SP₁)以及跨载荷超过0.40(FU₄、FC₁、FC₂、FC₃、SP₂、SP₃、MB₁、MB₂、MB₃)而删除的题项;标注△的题项(CP₃、CP₆)为在验证性因子分析中因显示出很弱的确认性而被剔除的题项。

(二) 企业升级路径测量量表的预测试

1. 探索性因子分析

本研究对预测试所收集的样本采用 SPSS16.0 软件进行统计分析。探索性因子分析采用主成分分析法,因子旋转采用最大正交旋转法。检验企业升级路径 44 题项的基本结构,样本的 KMO 值和 Bartlett 测试结果显示,预测试样本数据适合作因子分析 ($KMO = 0.869$, $\chi^2 = 4287.536$, $df = 946$, $P < 0.000$)。经过多次探索性因子分析,删除因子负载不足 0.5 (CU_1 、 FU_1 、 FU_2 、 FU_3 、 SP_1) 以及跨载荷超过 0.40 (FU_4 、 FC_1 、 FC_2 、 FC_3 、 SP_2 、 SP_3 、 MB_1 、 MB_2 、 MB_3) 的项目

后,得到收敛效度与区分效度良好的包含 30 题项的因子结构,删除后量表维度和题项如表 3 未标* 题项所示。30 题项的 KMO 值为 0.886,大于 0.5 的标准, Bartlett 球形检验的 χ^2 值为 2 805.687 (自由度为 435) $P < 0.000$ 达到显著水平,适合进行因子分析。

在正交旋转后,本研究共提取 8 个特征值大于 1 的因子,累计解释方差变动为 81.752%。每个题项负载到原先指定的路径上,题项在单一因子上的负载在 0.500—0.879 之间,均远远大于最低标准 0.50,这表示该量表具有良好的收敛效度,各因子负载如表 4 所示。

表 4 探索性因子分析结果

升级	代码	因子								Cronbach's α 系数
		1	2	3	4	5	6	7	8	
CU	CU_2	0.836								0.83
	CU_3	0.784								
	CU_4	0.781								
SI	SI_1		0.773							0.935
	SI_2		0.834							
	SI_3		0.809							
TC	TC_1			0.622						0.892
	TC_2			0.600						
	TC_3			0.500						
PS	PS_1				0.837					0.873
	PS_2				0.805					
	PS_3				0.79					
RC	RC_1					0.809				0.933
	RC_2					0.86				
	RC_3					0.847				
	RC_4					0.869				
LC	LC_1						0.725			0.902
	LC_2						0.784			
	LC_3						0.794			
	LC_4						0.755			
CP	CP_1							0.826		0.967
	CP_2							0.833		
	CP_3							0.852		
	CP_4							0.863		
	CP_5							0.879		
	CP_6							0.868		
PU	PU_1								0.587	0.872
	PU_2								0.689	
	PU_3								0.843	
	PU_4								0.835	

2. 内部一致性信度分析

本研究从 Cronbach's α 系数分析来评价企业

升级路径量表的内部一致性。预测试的企业升级路径各维度的 Cronbach's α 在 0.830—0.967 之

间,都远远超过可接受的水平 0.70,经过净化以后,问卷具有良好的内部一致性信度。

(三) 企业升级路径测量量表的复测及效度检验

1. 无回应偏差检验

本研究正式调研中使用了两部分来源不同的样本。根据 Armstrong 和 Overton^[30] 及 Lambert 和 Harrington^[31] 的研究,对两组样本进行了无回应偏差检验。按独立样本 T 检验对两组样本的企业总资产、企业销售额、企业员工数等客观题项进行检验,发现两组样本没有显著差异,表明数据不存在此类偏差。

2. 数据同源偏差检验

为减少单一受访者所带来的共同方法偏差,本研究设计的问卷采用匿名调查,并告知受访者调研数据只用于学术研究,对调查结果严格保密,以减少社会期望偏差。同时遵循相关研究的建议,通过

Harman 单因素检验来分析共同方法偏差的严重程度。在本研究中,问卷所有条目一起作因子分析,在未旋转时得到的第一个主成分,占到的载荷量是 46.127%,表明同源偏差并不严重。

3. 收敛效度分析

进行验证性因子分析时,使用表 3 中保留的 30 个题项,根据验证性因子分析结果,题项 CP₃ 和 CP₆ 因显示出很弱的确认性而被剔除(表 3 中标 Δ 题项)。研究进一步以修正后的 28 个题项为观测变量、八个因子为潜变量构造路径模型并进行收敛效度和区别效度分析。收敛效度主要通过标准化负荷系数、组成信度和平均方差提取量(AVE)来评价。^[32] 本研究采用 Anderson 和 Gerbing 的方法^[33],使用验证性因子分析的方法对企业升级路径测量量表的收敛效度进行检验,分析结果如表 5 所示。

表 5 收敛效度分析结果

潜变量名称	测量题项	标准化因子负荷	T 值	信度	标准化误差项	组成信度	平均方差提取量
CU	CU ₂	0.792	26.634	0.627	0.373	0.885	0.721
	CU ₃	0.867	38.259	0.752	0.248		
	CU ₄	0.885	41.087	0.783	0.217		
SI	SI ₁	0.911	64.143	0.830	0.170	0.946	0.853
	SI ₂	0.959	94.810	0.92	0.080		
	SI ₃	0.900	59.861	0.81	0.190		
TC	TC ₁	0.958	116.100	0.918	0.082	0.959	0.885
	TC ₂	0.959	118.305	0.92	0.080		
	TC ₃	0.905	66.159	0.819	0.181		
PS	PS ₁	0.927	86.380	0.859	0.141	0.96	0.89
	PS ₂	0.982	157.368	0.964	0.036		
	PS ₃	0.920	81.957	0.846	0.154		
RC	RC ₁	0.711	20.568	0.506	0.494	0.925	0.758
	RC ₂	0.945	92.565	0.893	0.107		
	RC ₃	0.965	109.637	0.931	0.069		
	RC ₄	0.838	39.372	0.702	0.298		
LC	LC ₁	0.874	45.170	0.764	0.236	0.921	0.744
	LC ₂	0.909	57.487	0.826	0.174		
	LC ₃	0.855	39.924	0.731	0.269		
	LC ₄	0.809	30.556	0.654	0.346		
CP	CP ₁	0.805	26.160	0.648	0.352	0.912	0.721
	CP ₂	0.789	24.359	0.623	0.377		
	CP ₄	0.924	51.647	0.854	0.146		
	CP ₅	0.872	40.514	0.760	0.240		
PU	PU ₁	0.762	24.755	0.581	0.419	0.917	0.736
	PU ₂	0.857	41.085	0.734	0.266		
	PU ₃	0.891	51.837	0.794	0.206		
	PU ₄	0.913	60.088	0.834	0.166		

如表5所示,每个题项的标准化负荷系数处于0.711—0.982之间,都明显高于建议的最低临界值0.50,而且在 $P < 0.001$ 的条件下都具有较强的统计显著性;平均方差提取量(AVE)介于0.721—0.890之间,满足0.5最低标准值的要求;企业升级路径八个维度的组成信度介于0.885—0.960之间,大于0.6。^[34]综合以上分析,本研究企业升级路径八个维度的收敛效度都很高。

另外,本研究还利用Mplus5.0对模型的各项拟合度指标进行了检验。测量模型的TLI为0.917,CFI为0.929,都超出0.90的标准;RMSEA为0.08,SRMR为0.049,小于0.08。这些分析结果表明,本研究的验证性因子分析模型与数据的拟合程度良好。

4. 区别效度分析

本研究采用Fomell和Larcker^[32]推荐的方法来判定两个概念间是否具有较好的区别效度。在表6中,对角线上的数字为企业升级路径每一维度的AVE值的平方根,其他数字为各维度间的相关系数。可以看出,企业升级路径各维度AVE值的平方根在0.849—0.943之间,而相关系数的值在0.225—0.750之间,每一维度AVE值的平方根都大于任何两个维度之间的相关系数,表明企业升级路径的各维度具有较好的区别效度。

表6 区别效度分析结果

潜变量	CU	SI	TC	PS	RC	LC	CP	PU
CU	0.849							
SI	0.361	0.924						
TC	0.535	0.497	0.941					
PS	0.559	0.431	0.546	0.943				
RC	0.286	0.425	0.506	0.426	0.871			
LC	0.703	0.342	0.604	0.558	0.400	0.863		
CP	0.471	0.487	0.594	0.502	0.548	0.590	0.849	
PU	0.633	0.225	0.522	0.590	0.296	0.750	0.506	0.858

注:对角线上数据为各企业升级路径维度的AVE值的平方根,下三角数据为各企业升级路径维度间的两两Pearson相关系数,相关系数显著性 P 均小于0.001(双尾检验)。

(四) 二阶验证性因子分析

如果较低阶的因子间紧密相关,且在理论上它们可以代表更广义的概念,就可以把较低阶的因子看做新的测量标识来估计较高阶的因子结构。^[35]前文利用验证性因子分析对一阶八因子模型进行了检验,根据表6分析结果显示,除SI与PU相关系数0.225较小外,其余CU,SI,TC,PS,RC,LC,CP,PU

八个因子之间紧密相关,且在理论上存在一个以产品升级、替代跨国公司产品、加强关键部件壁垒的突破、加大对生产服务投入、降低成本、“低碳运作、提升环保标准”、与合作企业有效协同、流程升级为基础的更广义的概念——企业升级路径。因此,本研究把企业升级路径的八个维度作为一阶因子,把企业升级路径作为二阶因子,通过数据分析得到如表7所示的结果。

表7 二阶验证性因子分析结果

一阶因子	路径系数	T值	信度	观测变量	标准化系数	信度
				CU ₂	0.782	0.612
CU	0.753	16.007	0.567	CU ₃	0.867	0.752
				CU ₄	0.892	0.796
				SI ₁	0.906	0.821
SI	0.514	6.817	0.264	SI ₂	0.963	0.927
				SI ₃	0.899	0.808
				TC ₁	0.958	0.918
TC	0.753	14.576	0.567	TC ₂	0.959	0.92
				TC ₃	0.904	0.817
				PS ₁	0.927	0.859
PS	0.721	16.487	0.52	PS ₂	0.983	0.966
				PS ₃	0.923	0.852
				RC ₁	0.712	0.507
RC	0.545	8.267	0.297	RC ₂	0.948	0.899
				RC ₃	0.962	0.925
				RC ₄	0.839	0.704
				LC ₁	0.869	0.755
LC	0.845	23.036	0.714	LC ₂	0.905	0.819
				LC ₃	0.858	0.736
				LC ₄	0.818	0.669
				CP ₁	0.815	0.664
CP	0.730	12.90	0.533	CP ₂	0.798	0.637
				CP ₄	0.916	0.839
				CP ₅	0.868	0.753
PU	0.767	16.649	0.588	PU ₁	0.760	0.578
				PU ₂	0.861	0.741
				PU ₃	0.890	0.792
				PU ₄	0.911	0.830
χ^2		df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
5 063.351		378	0.909	0.900	0.074	0.075

表7中的数据显示,第二阶因子与各第一阶因子的标准化路径系数分别为0.753、0.514、0.753、

0.721、0.545、0.845、0.730、0.767,这说明把模型估计的一阶因子作为二阶因子的标识有较高的因子负载,八个一阶因子的方差被二阶因子解释的比例分别为56.7%、26.4%、56.8%、52.0%、29.7%、71.3%、53.3%、58.8%。二阶因子模型的CFI(0.909)大于临近值0.900,TLI(0.900)等于临近值0.900,SRMR(0.075)小于0.08,RMSEA(0.074)小于0.08。

因此,可以认为本研究的验证性因子分析模型拟合良好,理论假设的八个企业升级路径维度能较好地收敛于企业升级路径这一更高层面的概念。

五、研究结果与讨论

(一) 研究结果与讨论

1. 首次开发出企业升级路径测量量表。本研究定义了企业升级路径概念,基于制造型企业样本开发和验证了包含产品升级、替代跨国公司产品、加强关键部件壁垒的突破、加大对生产服务投入、降低成本、“低碳运作 提升环保标准”、与合作企业有效协同、流程升级等八个维度的企业升级路径测量量表(见表3中未标*和△的题项)。分析结果表明,包含28个题项的企业升级路径量表具有较好的内部一致性信度、收敛效度、区别效度。该测量量表较好地拟合了企业升级的现实情况,为研究企业升级提供了有益的参考和可操作化的工具。相比单一的OEM-ODM-OBM企业升级路径,本研究进一步深化和拓展了现有企业升级路径理论,为未来的相关实证研究奠定了基础。本文所开发的量表对企业管理者和企业转型升级政策制定者也有一定的管理启示。在实际的创新和升级过程中,企业可以根据所处的具体情况而采取不同的操作策略,企业的多种升级路径可同时存在或跨越。

2. 企业升级路径测量量表适用于中小型制造企业。现有文献对企业升级路径的讨论大多围绕OEM-ODM-OBM而展开,而且全球价值链理论大多以大型企业为研究对象,忽略了中小企业的升级行为。本研究是针对一般的中小型制造企业所进行的研究,并未要求研究对象是OEM企业,丰富了现有文献对中小型制造型企业的讨论。本研究样本中,企业员工小于1000人的中小企业占87.4%,并且样本兼顾了地区分布、行业分布,据其所开发的测量量表对于转型经济背景下同样面临环境迅速变

化,市场激烈竞争的中小型企业具有一定的应用价值。而对于大型企业而言,其多元化特征十分明显,更多的实践和研究着重于公司重构的业务重构、财务与资产重组、组织重构等方面,这与企业升级有很大差别。

3. 企业升级路径测量量表适用于OEM企业,也适用于有品牌的企业。如表2所示,研究样本中的有品牌企业与无品牌企业所占比例相当,大约各为一半。因此,所开发的量表不仅适用于无品牌企业(主要是OEM企业),也适用于一般品牌企业。

4. 对新增加的六种企业升级路径的解释与探讨。本研究所开发的企业升级路径测量量表的八个维度中,产品升级、流程升级与Humphrey & Schmitz提出的两种升级模式一致,本文不再讨论。其余六种升级路径:替代跨国公司产品、加强关键部件壁垒的突破、加大对生产服务投入、降低成本、“低碳运作 提升环保标准”、与合作企业有效协同,属于新增路径并且是本研究的成果,现对其相关原因作如下探讨。

对于后发国家来说,企业在发展初期往往缺乏技术能力,不具备很强的独立研发能力,如何进行企业升级?本研究的结果说明,替代跨国公司产品有利于企业从较低的起点开始,是一种可行的升级路径。毛蕴诗、李洁明指出企业的技术升级遵循一定的路径,即引进成熟技术、消化吸收——模仿创新、合作创新——自主产品创新。^[36]后发企业可以实施主动跟随战略,通过引进和消化跨国公司的现成产品和技术,并进行创新和改进,逐步实现技术、产品升级,通过替代外国进口的产品、替代跨国公司在华生产的产品、国际市场替代跨国公司产品等三种替代,达到占领国内市场,进而开拓国际市场的目的,摆脱企业在价值链中低端的位置,推动企业升级。

在制造产业链中,如果能够掌握关键部件,升级空间将会很大。Giuliani等就将升级定义为增加附加值的创新。^[5]例如,成本分析表明汽车、空调、冰箱制造成本中关键部件所占比重往往达到30%。秦远建、王娟以汽车行业为例的研究发现,关键零部件技术水平已成为控制整个汽车零部件行业的战略制高点,为了抢占和控制这一战略制高点,发达国家汽车巨头无一例外投入巨资,加大关键零部件创新力度,以确保在这些领域的领先地位。^[37]在中国,研

发投入不足使得制造业大部分核心技术仍然被外国公司所控制,拥有自主知识产权的技术少,这大大制约了中国制造企业竞争力的提高。中国企业升级亟需集中力量实现核心技术和关键部件制造的突破。

同时,在整个价值链中,加大对生产服务的投入,将获取更大的升值空间。服务已成为制造型企业价值创造的主要部分。Raff 和 Ruhr 指出生产者服务业的 FDI 具有明显追随下游制造业 FDI 的倾向。^[38]制造业和生产者服务业存在一定的关联,制造业应该可以综合利用生产者服务的投入。生产者服务是制造业发展转型与升级的重要支撑,它能够降低交易成本、促进专业化分工深化和泛化、促进人力资本和知识资本深化,增强产业竞争优势等多种途径与方式,支撑制造业的发展。^[39]因此实现制造业的服务化也是企业升级的有效路径,有利于企业向价值链中的高端环节攀升,促进企业升级。

现有企业升级的研究较多关注企业产品或活动的附加值。^[3,12]本文发现企业升级的范畴不仅体现为附加值的提升、降低成本,“低碳运作、提升环保标准”本质上是企业投入产出比率和生产效率的提高,因而也是企业升级的有效路径,“低碳运作、提升环保标准”开放式编码达到 41 条。企业可以采用有利于节约资源和保护环境的新设备、新工艺和新技术,改变发展初期高投入、高消耗的粗放经营方式,实现转型升级。

通过与合作企业有效协同进行升级,其开放式编码达到 42 条。但是现有文献没有给以足够重视。合作研发是中小 OEM 厂商构建研发能力,提升技术水平的重要手段。^[16]中国台湾地区的经验表明,企业可以推动产业上中下游体系或跨领域的企业合作研发,加强和大学、研究机构联系,共同开发研究项目,加快新产品开发,实现企业升级。与合作企业有效协同,属于新增路径并且是本研究的成果。

5. 对所删除的四种升级模式的解释与探讨。在问卷预测试阶段,企业升级路径的维度中的功能升级、“分拆重组、OEM/ODM/OBM 方式并存”、跨产业升级和收购 OBM 企业品牌四种路径题项,因为因子负载不足 0.50 和跨载荷超过 0.40 而被删除。其中,功能升级、跨产业升级是 Humphrey & Schmitz 所提出的四种升级模式中的两种。现对被删除的相关原因作如下探讨。

功能升级是企业获得新的功能或放弃现有的功能,以增加其业务的总体技巧内容,比如从生产环节向设计和营销等利润丰厚的环节跨越。^[12]通过功能升级,企业可以降低生产专业化中的劣势,带来更多持久而稳定的竞争力。^[5]但同时不能忽视的问题是,阻止企业进行功能升级的障碍有两类:(1) 购买商能力和资源条件;(2) 发达国家厂商的技术封锁。^[40]在目前发达国家主导和支配的全球价值链治理框架下,发达国家厂商会紧紧抓住最高附加值环节,而只把低附加值环节转让,并会在技术、品牌等多个环节上对本土企业的升级行为设置障碍^[40-41],防止主要核心技术知识向中国企业专业转移,例如进行技术封锁、不断提高技术标准使中国制造业企业疲于进行流程升级和产品升级,而无法进行功能升级。即使一些发展中国家尽力在欧美市场发展品牌和建立自己的营销渠道,但往往因为投资巨大而不可持续。^[40]在这种情况下,企业转型升级往往会存在着路径依赖^[42],企业难以获得核心技术,被“锁定”在低附加值的加工制造环节,进一步阻碍技术能力和自主创新能力的提高,无法进行功能升级。

跨产业升级是从一个产业链条转换到另一个产业链条的升级方式。^[3]一般这种转换都需要进行突破性创新。本研究样本企业大多是中小企业,缺乏资本实力,也缺乏创新所需要的资源。另外,中小企业嵌入到全球价值链中进行竞争,被锁定在低附加值的状态,从一种产业向另一种产业转换的成本非常大,也难于进行企业跨产业升级。因此,跨产业升级的维度未能保留。

对一些企业来说,“分拆重组,OEM/ODM/OBM 方式并存”的方式没有被实证支持具有一定的合理性。虽然通过这种方式,企业可以延续企业在 OEM 制造方面的优势,但这同时也意味着企业要进行生产、研发、品牌的三重投入和三重管理。如企业进行 ODM 意味着需要生产技术升级,研发和设计能力加强,需要企业巨额投入;进行 OBM 则意味着创立品牌,筹建营销网络和渠道,同样需要巨大的资源投入,这不仅容易分散精力和资源,还将承担巨大的品牌风险、研发风险和生产经营风险。本研究样本大多都是中小企业,就其规模、资源和能力而言要进行分拆、平衡 OEM/ODM/OBM 的投入,存在很大的实际困难。因此限制了以“分拆重组、OEM/ODM/

OBM方式并存”方式进行升级的可能性。同样,收购OBM企业品牌对于中小企业来说存在资源约束,也阻碍了企业通过收购OBM企业品牌进行升级。

6. 立足新兴经济体的实践重新认识全球价值链理论,进行理论探讨与建设。迄今为止,全球价值链理论一直是研究企业转型升级的主要理论。与之相呼应的国际分工观点也认为,发展中国家企业主要从事附加值低的业务,而发达国家则承担研发、关键零部件制造、销售、品牌管理、服务等附加值高的业务。许多发达国家的公司都是在上述商业模式下整合全球资源,主导国际分工。典型的例子包括许多传统劳动密集型产业,如家具、家用电器、自行车、服装制造业的企业。但是如本文发现的升级路径所表明,许多中国企业通过自己的实践打破了原有国际分工约束,突破了嵌入全球价值链进行升级的模式。它们充分利用自己的优势,提高产品附加值和竞争力,成功地实现转型升级。有的企业甚至从代工成长为世界第一的品牌企业;也有的产业还实现了整体升级。它们的成功实践,打破了发达国家企业在国际分工中的主导地位,成为在全球范围整合资源的主导企业。

在经济全球化背景下,新兴经济体正在以什么方式融入世界经济是一个极其重要并影响未来世界经济格局的问题。它们的实践、创新为新兴经济体企业转型升级的研究提供了宝贵而独特的素材。来自中国企业升级的经验证据表明,本研究提出的企业升级路径测量量表对于同处于价值链相同位置的其他新兴经济体(如印度等)的企业具有一定借鉴意义。中国学者应该加大在这一领域的研究力度,重新认识全球价值链理论,并进行理论探讨,为形成与建设一个系统、全面的企业转型升级理论而努力。

(二) 研究局限及未来研究方向

本研究仍然存在一些不足。首先,量表开发过程中预测试和复测样本较小。本研究初测样本量为112个,而复测样本为237个,样本规模并不算大。在样本的地区选择和样本企业所有制选择方面也存在一定的不足,如在正式调研中,国有企业占样本总数的4.7%。未来研究可增加中国其他地区的制造型企业 and 国有制造型企业样本,以增加结果的适用性,使研究结论更加可信。第二,本研究的目的在于开发一套可靠有效的企业升级路径量表并加以检

验。未来的研究除了加强理论的探讨与提升之外,还可以进一步研究企业升级路径的前因变量(如影响因素)和结果变量(如企业升级效果)等。

(作者简介:毛蕴诗,四川夹江人,经济学博士,中山大学管理学院教授、博士生导师;刘富先,福建长汀人,中山大学管理学院博士研究生;李田,山西右玉人,中山大学管理学院博士研究生。)

参考文献:

- [1] 高梁.以产业升级转变发展方式.南风窗,2013(19).
- [2] 冯海超,叶书利.高通“垄断门”背后:4G时代的预热站?.每日经济新闻,2014-07-29.
- [3] R. Kaplinsky & M. Morris. *A Handbook for Value Chain Research*. Prepared for the IDRC, 2001: 38—39, 77.
- [4] J. Humphrey & H. Schmitz. *Developing Country Firms in the World Economy: Governance and Upgrading in Global Value Chains*. INEF Report, No. 61, University of Duisburg, Duisburg, 2002: 19.
- [5] E. Giuliani, C. Pietrobelli, R. Rabellotti. *Upgrading in Global Value Chains: Lessons from Latin American Clusters*. World Development, 2005, 33(4): 549—573.
- [6] 毛蕴诗,吴瑶.企业升级路径与分析模式研究.中山大学学报:社会科学版,2009(1).
- [7] G. Gereffi. *International Trade and Industrial Upgrading in the Apparel Commodity Chain*. Journal of International Economics, 1999, 48(1): 37—70.
- [8] T. S. Poon. *Beyond the Global Production Networks: A Case of Further Upgrading of Taiwan's Information Technology Industry*. International Journal of Technology and Globalisation, 2004, 1(1): 130—144.
- [9] S. Avdasheva, I. Budanov, V. Golikova, A. Yakovlev. *Upgrading Russian Enterprises from the Value Chain Perspective: The Case Study of Tube & Pipe, and Furniture Sectors*. UCL: London. Center for the Study of Economic & Social Change in Europe. Working Paper, No. 58, 2005: 4.
- [10] Y. Yang. *The Taiwanese Notebook Computer Production Network in China: Implication for Upgrading of the Chinese Electronics Industry*. UC Irvine: Personal Computing Industry Center Working Paper, 2006: 6.
- [11] J. Brach & R. T. Kappel. *Global Value Chains, Technology Transfer and Local Firm Upgrading in non-OECD Countries*. www.giga-hamburg.de/workingpapers, 2009: 13.
- [12] J. Humphrey & H. Schmitz. *Governance and Upgrading: Linking Industrial Cluster and Global Value Chain Re-*

- search. Brighton: University of Sussex ,Institute of Development Studies Working Paper 120 ,2000: 3—4.
- [13] R. Kaplinsky & J. Readman. *Integrating SMEs in Global Value Chains: Towards Partnership for Development*. Vienna ,Austria: Unido ,Private Sector Development Branch , 2001.
- [14] 梅丽霞 柏遵华 聂鸣.试论地方产业集群的升级.科研管理 2005(5) .
- [15] 汪建成 毛蕴诗.从 OEM 到 ODM ,OBM 的企业升级路径——基于海鸥卫浴与成霖股份的比较案例研究.中国工业经济 2007(12) .
- [16] 杨桂菊.代工企业转型升级: 演进路径的理论模型——基于 3 家本土企业的案例研究.管理世界 2010(6) .
- [17] 聂正安 钟素芳.我国企业升级路径的现实选择: OEM 阶段内升级.广东商学院学报 2010(2) .
- [18] 胡军 陶锋 陈建林.珠三角 OEM 企业持续成长的路径选择——基于全球价值链外包体系的视角.中国工业经济 2005(8) .
- [19] 杨桂菊.本土代工企业竞争力构成要素及提升路径.中国工业经济 2006(8) .
- [20] 毛蕴诗 郑奇志.基于微笑曲线的企业升级路径选择模型——理论框架的构建与案例研究.中山大学学报: 社会科学版 2012(3) .
- [21] A. Strauss ,L. Qualitative. Analysis for Social Scientists. Cambridge. UK: Cambridge University Press ,1987: 5.
- [22] [英]凯西·卡麦兹.建构扎根理论: 质性研究实践指南.边国英,译.重庆: 重庆大学出版社 2009: 3—4.
- [23] A. Strauss & J. M. Corbin. Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques. Newbury Park: Sage Publications Inc. ,1990.
- [24] 陈向明.扎根理论的思路和方法.教育研究与实验 , 1999(4) .
- [25] P. Y. Martin & B. A. Turner. *Grounded Theory and Organizational Research*.The Journal of Applied Behavioral Science , 1986 22(2) : 141—157.
- [26] 柯江林 孙健敏 李永瑞.心理资本: 本土量表的开发及中西比较.心理学报 2009(9) .
- [27] 单标安 蔡莉 费宇鹏 刘钊. 新企业资源开发过程量表研究.管理科学学报 2013(10) .
- [28] M. Q. Patton. Qualitative Evaluation and Research Methods. Newbury Park: SAGE Publications Inc. , 1990: 169.
- [29] 郭玉霞. 质性研究资料分析: Nvivo 8 活用宝典.台北: 高等教育出版, 2009: 3 42.
- [30] J. S. Armstrong & T. S. Overton. *Estimating Nonresponse Bias in Mail Surveys*. Journal of Marketing Research , 1977 ,14(3) : 396—402.
- [31] D. M. Lambert & T. C. Harrington. *Measuring Nonresponse Bias in Customer Service Mail Surveys*. Journal of Business Logistics , 1990 ,11(2) : 5—25.
- [32] C. Fornell & D. F. Larcker. *Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error*. Journal of Marketing Research ,1981 ,18(1) : 39—50.
- [33] J. C. Anderson & D. W. Gerbing. *Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-step Approach*. Psychological Bulletin , 1988 ,103(3) : 411.
- [34] 吴明隆. 问卷分析统计实务——SPSS 操作与应用.重庆: 重庆大学出版社, 2010: 244.
- [35] 王济川. 结构方程模型.北京: 高等教育出版社, 2011: 73.
- [36] 毛蕴诗 李洁明.替代跨国公司产品: 中国企业升级的递进.学术研究 2006(3) .
- [37] 秦远建 王娟.我国汽车关键零部件技术创新产学研合作研究.汽车工业研究 2007(10) .
- [38] H. Raff & M. Von der Ruhr. *Foreign Direct Investment in Producer Services: Theory and Empirical Evidence*. CESifo Working Paper No. 598 2001.
- [39] 高传胜 刘志彪.生产者服务与长三角制造业集聚和发展——理论,实证与潜力分析.上海经济研究 2005(8) .
- [40] H. Schmitz. Local Upgrading in Global Chains: Recent Findings , Conferencia: DRUID Summer Conference on Industrial Dynamics , Innovation and Development. Elsinore , Denmark: Encadenamiento Agroalimentario ,2004: 4.
- [41] 梅丽霞 王缉慈. 权力集中化,生产片断化与全球价值链下本土产业的升级.人文地理 2009(4) .
- [42] 杨桂菊.代工企业转型升级的运作理念与资源整合: 本土案例.改革 2012(10) .

【责任编辑: 于尚艳】

附录1 开放式编码及其典型编码示例

开放式编码	开放式编码示例
拓展产品线; 扩大产品应用领域; 拓展产品功能; 加快新产品开发速度	我们已开发出许多满足不同法规要求如 ELV、WEEE/ RoHS, REACH 等的产品(AT-H); 不断开发新产品, 订定新产品销售额必须占每年总营业额四分之一以上, 以丰富产品线, 开拓市场新领域(AT-H); 研制出超细纤维、多种纤维纤维、加香、抗菌、排汗以及防紫外线等新型纺织面料, 满足世界范围内的中高档品牌服装市场对面料的需求, 国际市场占有率达 5%(HT-R); 研发人员必须创新, 每年都推出新产品, 每年推出 300 多个不同车种, 不包括不同尺寸和颜色(JD-X); 以前一个产品可以做 2 周, 量很大, 种类不多, 但现在一天做十几样产品(JD-X); 在全国率先推出了 IPTT 半导体管, 环保节能, 当时作为重点, 现在市场走向非常好(JSKJ-X)。
加强研发设计; 创立自有品牌; 扩大研发和市场部门; 自建营销渠道	现在是 ODM 我们有很强的研发能力, 只要告诉我们希望产品长什么样子, 需要具备什么功能。我们的人画设计图, 再确认是否 OK(JD-X); 对我们来讲, 相对于 IT 产业, 我们有比较大的好处是: 已经有 70% 自有品牌, 30% 的 OEM 有最好, 没有也不会让我们没法生存, 因此可以选择客户(JD-X); 并购环美家具以后, 我们把它的制造部门关掉了, 只留下他们销售和研发的部分, 将这些部分转移到公司(TS-Q)。
企业原有的技术应用于新的业务领域; 电子产品与传统玩具进行结合	阿托科技以其在封装载版设备制作的多年经验, 成功复制到半导体领域(AT-H); 将传统玩具与电子产品融合生产电子玩具(LC-D); 我们通过持续专注于工业激光器的研发和应用, 不断拓展激光设备产品应用市场, 逐步进入到焊接、切割、印刷、医疗设备、LED 设备、影像设备等多个应用领域(DZJG-Y); 信息标记设备进入了由传统工业信息标记方式主导的市场, 并相继进入了皮革、服装、电子等应用市场(DZJG-Y)。
在国内市场以低端产品替代进口商品, 然后替代中端产品、高端产品	我们台湾这个产业, 一直不断地发展, 我们从引进、模仿技术, 逐步实现技术、产品升级, 并开始打败欧洲, 取代美国, 现在我们超越日本, 所以现在是名副其实的第一(AT-H); 台湾是 Notebook 最大市场份额, 现在也是有效替代进口电脑, 10 个里有六七十个都是我们做的(AT-H)。
将附加值低的活动进行外包; 转向高附加值环节的创新产品供应	你的产能负荷不了的话, 你就要外包厂来做, 比如比较困难的东西, 我就放在我厂内做。比较大宗, 比较容易做的我就给外包厂做(LD-L); 我们有部分是机器雕刻, 但是机器雕刻的纹路比较浅, 变化比较少, 因此雕刻大部分都是外包的(TS-S)。
保证关键零部件的供应; 突破关键技术和材料的研发	首次针对半导体产业发表的制程设备 Multiplate 突破传统晶圆电镀思维, 直接开发应用于晶圆双面电镀的系统, 包含完整的硬件制程系统及药液, 并引起 Intel 等国内外大厂青睐(AT-H); 碳纤维也是独到的, 1985 年开始研发碳纤维。公路赛车, 轻薄短小, 让车架尽量简洁, 让人在上面踩动的每一个力量做最大的发挥(JD-T)。
从产品提供商向产品和服务集成商转变; 增加了在生产服务如物流、售后服务等方面的投入	在专业领域累积了数十年的生产 Know-how 以及专业的工程师技术团队, 提高顾客周到的现场服务, 确保客户的制程与产品保持在最佳状态(AT-H); 生产及后勤补给系统以最快速度, 准时将产品交到顾客手中, 让顾客无后顾之忧(AT-H); 业务模式因全面的物流体系和交货能力进一步提升, 可以灵活处理货运, 将不同家具系列混合装船交付客户(TS-Q)。
物流成本等不断下降; 生产投入和消耗不断下降	让油漆供货商直接把管道接到家具厂, 可节省 5% 的采购成本(TS-Q); 因为我们北美采购时采用的是回头柜的方法, 我们家具出口到美国一直都是出超, 所以集装箱的柜子都是多出来的, 回来的空柜子我们就装木材, 这样就比较节约运费(TS-S); 新型的内层黑氧化替代制程, 不仅改善机组之清理工作及简化制程管制, 以节能降耗方式降低操作成本, 可有效降低废水排放量达 45%(AT-H)。
改进环保技术和设备; 积极参与国际环保认证; 开发环保产品和服务	通过环保采购、前期检测确保原材料绿色环保, 并且主动将产品交给国际级的公正行进行测试, 检测结果完全符合欧盟生态纺织品的要求(HT-Z); 了解世界各地的环保标准及趋势, 提供客户绿色的环保产品(AT-H); 产品通过了国际 Oeko-Tex Standard 100 生态纺织产品认证, 2008 年又通过了瑞士 GOTS 有机棉产品认证(HT-M)。
收购了国际品牌企业; 获得需要的品牌和核心技术	台升在美国全资买了四个品牌, 去年还买下美国最大的经销商 FBI 的 17% 股权, 成为其比较大的股东(TS-S); 其实我们从 OEM 到 ODM 也没有太大的障碍, 从 ODM 到 OBM 的过程里面我们通过购并的方式取得一些关键的资源(TS-Q)。
与合作企业协同管理; 与配套企业协同开发产品	供应商亦希望被阿托科技认证认可, 符合汽车环保生产标准制程, 而成为车厂的供应链(AT-H); 产业分业分工, 分得很细。我们做车架, 前叉/后叉, 价值占 40%。其他零组件, 有些是我们和配套厂一起研发, 有些买现成。这样才有效率, 每个厂商做它专业的部分。避震器做不过 Fox, 变速器用日本的 Shimano, 轮胎是正新(台湾)、建大(台湾), 自己要做轮胎, 技术没有他们那么强, 也没有规模经济, 价格也不会比他们低(JD-X)。
改进质量管理; 引进新的设备和生产线; 优化工艺流程; 提升作业流程效率	在生产环节, 对作业程序, 效能进行改进, 提高资源回收再利用。按照 ISO9001 品质管理系统、IEC/ISO 17025 实验室认证等的要求, 对生产和研发的设备, 流程进行改造(AT-H); 设备自动化程度高, 染整一次成功率远领先于同行, 每公斤布所耗用的水及能源只有同业一半(HT-Z); 别人可能生产流程要 30 天, 我们用 20 天就可以搞定了(TS-Q)。

注: 括号中的字母表示访谈资料来源, 开始字母表示访谈企业名称, 后面字母表示访谈对象, 如 AT-H 中 AT 表示台湾阿托科技, H 表示该公司的黄盛朗总经理, 其他类同。

附录2 关联式编码过程

关联式编码	概述	开放式编码	自由节点数目
产品升级	通过不断完善、更新产品,引进先进生产线,快速推出新产品,增加产品附加值,扩大市场的覆盖面	拓展产品线,扩大产品应用领域,拓展产品功能,新产品开发速度加快,不断满足客户需求	40
功能升级	分离旧有的低附加值环节,向价值链上高附加值环节纵向延伸,企业凭借拥有的核心能力如研发、设计和营销等占据价值链关键环节,攫取最大比例的产品增加值	加强研发设计;创立自有品牌,扩大研发和市场部门,自建营销渠道,与经销商紧密合作拓展市场,对竞争者的产品进行逆向工程,在开发新产品的时候有参考供应商或者客户的意见	38
跨产业升级	把一个产业中获得的能力应用到另一个新的产业,从一条产业链跨越到一条新的、价值高的相关产业的产业链	电子产品与传统玩具进行结合,进入新的业务领域,企业原有的技术应用于新的业务领域,企业的产品融合了多个行业的特征	16
替代跨国公司产品	企业先模仿进口商品和跨国公司在华生产的产品,并吸收先进技术,进行创新性研发,实现替代跨国公司产品	在国内市场以低端产品替代进口商品,然后替代中端产品、高端产品	18
分拆重组, OEM/ODM/OBM 方式并存	将不同的业务分拆重组,如分拆为 ODM/OBM 企业和 OEM 企业,并设立专门机构进行管理,推动升级	将附加值低的活动进行外包,集中自身资源生产技术领先的产品,转向高附加值环节的创新产品供应	15
加强关键部件壁垒的突破	掌握核心技术与关键零部件制造,以获取和保持超额利润	保证关键零部件的供应,降低风险;突破关键技术和材料的研发	19
加大对生产服务投入	从传统营销向生产服务进行延伸,加大投入,提升附加值	由提供产品向客户解决方案转变,增加了在生产服务如物流、售后服务等方面的投入,从产品提供商向产品和服务集成商转变,提高产品竞争力	22
降低成本	企业投入产出比率和生产效率的提高,注重成本(特别是制造环节的成本)降低达到附加值提高	生产投入和消耗在不断下降,相关的成本如采购成本、物流成本和管理成本等都在不断下降	28
低碳运作、提升环保标准	通过开发绿色技术和产品、投入及研发节能技术和设备、绿色工艺流程改造、提升国际环保标准认证等提升产品价值,实现附加值增加	重视环保材料的运用,企业不断改进环保技术和设备,积极参与国际环保认证,开发环保产品和服务,注重资源回收再利用	41
收购 OBM 企业品牌	克服缺乏自主品牌和技术实力相对弱后的劣势,通过某些产业或技术领域并购,获取战略性资产实现企业跨越式升级	收购了国际品牌企业,关闭制造部门,保留销售和研发;获得需要的品牌和核心技术	16
与合作企业有效协同	为战略联盟内企业搭建竞合平台,引起主要成员企业在微观层面升级,推动企业、产业技术创新、自主创新,进而带动产业集群从全球价值链的低端向高端转移	与合作企业协同管理;与配套企业协同开发产品	42
流程升级	通过对生产体系的重组,更有效率的将投入转化为产出,企业对生产过程进行优化,加强供应链和质量管理	提升物流管理能力,改进质量管理,引进新的设备和生产线,优化工艺流程,提升作业流程效率,引入新的管理信息系统	33

Problems and Countermeasures of Local Compulsory Education Lawmaking—Based on the Text Analysis of Provincial Local Compulsory Education Regulations

(by HU Jin-song , CHEN Chao-yong)

Abstract: Provincial governments have continued to develop or amend local legislation to give effect to the spirit of law since the compulsory education law was issued. By sorting and analyzing the legislation texts of 31 provinces , it was found that local compulsory education regulations fulfilled the upper education laws well , but could not solve local needs creatively. Future legislation should accurately locate the relationship between “hard law” regulating and “soft law” guiding to ensure the efficiency of local lawmaking , correctly grasp the relationship between conservative legislation and innovative legislation to highlight local characteristics , and scientifically normalize “guaranteed” development and “differential” development resources to achieve the goal of local lawmaking.

Key words: compulsory education; local lawmaking; local legislation; text analysis

The Relationship between Sensation Seeking and Adolescent Problem Behavior

(by ZHANG Wei , ZHU Jian-jun , LIU Sha , et al)

Abstract: Sensation seeking is an important personality trait. Currently , there has been a lot of research on questions concerning the definition and evaluation , the influencing factors , and the neural basis of sensation seeking , as well as its effect on problem behaviors among adolescents. Although several valued findings and conclusions have already been gained from these studies , many significant or key issues have remained unclear , and thus need to be further explored. In future study , it is urgent for us to conduct research on the developmental trajectories , behavioral genetics and neural basis of sensation seeking as well as the specific mechanism for the effect of sensation seeking on behavior problems among adolescents systematically and innovatively , from an interdisciplinary perspective covering subjects like psychology , science of human development , behavioral genetics and cognitive neuroscience , using methods and techniques like questionnaires and scales , longitudinal design , gene detection , drug intervention and cognitive neuroscience. Findings of these research are expected to provide scientific basis and effective proposals for the control of sensation seeking as well as the prevention and intervention for behavior problems among adolescents.

Key words: sensation seeking; problem behavior; adolescents

Development of the Firm Upgrading Path Scale

(by MAO Yun-shi , LIU Fu-xian , LI Tian)

Abstract: Although some scholars have studied the firm upgrading path from the perspective of strategic choice , few have considered how to measure it. Following the standard procedures of grounded theory , we used Nvivo 8.0 to analyze the semi-structured interview data of corporate executives and generated 12 relational encoding results. Before analyzing the results , we established a multidimensional firm upgrading path scale based on a sample of manufacturing firms. Our study found that the scale exhibited good reliability , convergent validity and discriminant validity. It featured eight dimensions including “product upgrading” “substituting multinational corporation (MNC) products” “strengthen breaking through the barriers of key components” “increasing production service investment” “decreasing costs” “low carbon operations and environmental standard improvement” “effective collaboration with partners” and “process upgrading”. Finally , we discussed the results and contributions of the study and also pointed out the implications of theory and practice , limitations , and future direction toward manufacturing firms.

Key words: firm upgrading path; grounded theory; scale development

Multiple Challenges and Comprehensive Reactive Approaches for Network Joint Crimes under New Situation

(by SUN Dao-cui)

Abstract: Currently , technical reliance and massive virtualization of network environment have become significantly apparent. As a result , the meaning of joint crimes is becoming more and more comprehensive with the characteristics of sidedness , ambiguity , secrecy and randomness , while the understanding of joint acts is becoming more and more sophisticated with the characteristics of unilateralism , dangerousness , neutrality and being preparative , which has led to deep “allergy” symptoms of the traditional theories and the present legislation of joint crimes as well as judicial application predicaments in some new hard cases. Under this condition , an expansive interpretation path of “making some joint offenders into principal offenders” has appeared , but the controversy can be resolved by theory transformation and legislation. Recently , the expansive interpretation path has been already transferred into criminal amendment. Meanwhile , paths like the reasonable expansion application of one-sided network accomplice crime and the necessary punishment of network preparatory behaviors as well as the scientific punishment of the behaviors of providing neutral technical assistance should continuously and effectively cope with the coming-up challenges of network joint crimes.

Key words: network joint crimes; making some joint offenders into principal offenders; one-sided accomplice; behaviors of providing neutral technical assistance; network preparatory behaviors

On the Protection of Right to Education of Overseas Chinese in EU: From a Perspective of International Law

(by CHENG Quan , CAO Yun-hua)

Abstract: The right to education is a right without any subsidiary obligation in the International Law. International protection of the right to education of immigrants follows the principles of non-discrimination , equity and freedom. The Treaty of Lisbon has clearly enabled EU to exercise its powers in areas of education and integration of immigrants. However , because of the limitation of power , EU is not able to use secondary legislation to protect the right to education of immigrants directly. So developing policies of the “soft law” is EU’s main measure to protect the right to education of immigrants. It is noticeable that the protection of the right to education of overseas Chinese has practical meaning. As the nationality country of overseas Chinese , China can promote the protection from the international perspective through developing partnership with EU in immigration , attending regional multilateral immigration dialogues , using international dispute settlement mechanism and encouraging civil societies of overseas Chinese to participate in EU’s unofficial forums.

Key words: rights of overseas Chinese; right to education; EU; immigrant; International Law

Several Key Points of Chinese Language Confidence

(by GAO Yong-an)

Abstract: There are two kinds of relationships about language: one is the inner spontaneous relationship , and the other is the outside symbiotic relationship , which is the origin of the strong-weak difference of languages and the basis of us promoting Chinese language confidence. Chinese language has a history of inferiority and confidence and it is globalization that puts Chinese in the competitive relationship , in which confidence is an inevitable quality. In addition , Chinese consciousness is an important sign of national consciousness , and then it should be the guidance of Chinese language status influencing factors including politics , economics , culture , etc.

Key words: language confidence; Chinese consciousness; globalization