

我国企业自主创新能力评价指标构建研究

华 斌,戴 强

(安徽财经大学 管理学院,安徽 蚌埠 233030)

摘 要:根据前人理论和结论,按照科学性、可比性、可操作性等原则,本文建立了企业自主创新能力评价指标体系,包括理念创新能力、技术创新能力、市场创新能力、信息收集与处理能力、组织与管理创新能力;并以制造企业为研究样本,运用统计方法,对数据有效性进行检验,验证了本文构建的企业自主创新能力评价指标体系具有可靠性,从而为我国企业采取措施以提高自主创新能力提供依据。

关键词:中国企业;自主创新能力;评价指标;核心能力

中图分类号:F270.7 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-980X(2008)07-0018-06

1 问题提出

党的十六届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》明确指出,要“建设以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系,形成自主创新的基本体制构架”,并提出企业要成为自主创新的主体、研究开发主体和科技成果应用主体。当前,我国企业面临自主创新的挑战且又迫切希望了解自身创新能力,而企业自主创新能力指标体系是对创新活动特征的定量描述,是创新科学研究和经营管理的重要依据之一,也是企业认识、了解自身创新能力的重要途径。国内有些学者基于企业自主创新的外显特征建立了企业创新能力测度指标^[1];有些学者以技术创新能力为核心建立测度指标^[2];有些学者对单个企业进行个案研究建立企业创新能力测度指标^[3]。这些指标体系为企业自主创新能力的测度做出了一定贡献,如指出管理创新的重要性,并把其视为一个重要维度;强调以综合的方式进行创新管理;强调研发部门、制造部门与营销部门的有效整合和系统创新。但是,相关研究也存在以下缺陷:没有反映出企业的新变化。目前相关研究所采用的指标体系基本沿用 20 世纪 80 年代、90 年代的标准,不能很好地反映企业的新变化,如 21 世纪信息化和知识的特性在传统自主创新能力指标设置中没有得到

体现。没有充分体现自主创新的全面性。传统指标过多关注创新管理中的技术因素和研发投入,而忽视了非技术因素(战略、市场、基础管理等)对创新管理及其绩效的影响,没有充分利用和整合组织内外的创新资源。评价指标描述过于笼统。为了计算方便,传统测度体系故意回避对一些重要定性指标(理念创新、工艺创新)的采用,基于这样的评价体系,最终得到的结果是否真实、客观、科学值得怀疑。鉴于我国目前企业自主创新能力评价指标体系存在缺陷,本文参考已有的文献成果,结合影响创新成败的相关因素,尝试构建企业自主创新能力评价指标体系。

2 企业自主创新能力评价指标体系的要素组成

Kessler^[4]认为,创新实质是一个社会过程,组织外部市场、组织内部群体与个体之间的互动决定着创新过程和结果。因此,在企业自主创新过程中,科学的理念保障了企业能够制定正确的创新战略,有效地收集与处理信息,提升企业关注内外环境变化和有针对性地收集、加工和处理信息的能力;组织与管理创新水平的提高则能有效地完善企业内部组织结构、改进工艺水平以适应企业持续创新的需求;企业技术的提高则能缩短产品从创新概念到设计成产品的雏形再到小批试制和批量生产的周期;企业

收稿日期:2008-04-14

基金项目:教育部人文社会科学研究规划基金项目“基于创新型国家诉求下的三重螺旋伙伴关系及其动力机制研究”(07JA630035)项目成果;安徽省教育厅自然科学基金项目“基于技术创新的中小企业创新模式的研究”(2006KJ242B)

作者简介:华斌(1974—),男,安徽灵璧人,安徽财经大学管理学院讲师,管理学硕士,研究方向:技术创新;戴强(1962—),男,安徽蚌埠人,安徽财经大学管理学院工商管理系主任,副教授,研究方向:企业管理及技术创新。

市场营销创新能有力保证新产品成功推向市场并取得良好的经济效益。所以,本文构建的企业自主创新能力评价指标体系包括理念创新能力、信息收集与处理能力、组织与管理创新能力、技术创新能力、市场创新能力。

2.1 理念创新能力

Cooper^[5]指出:理念定义了你希望“狩猎”的场所,它规定什么在努力范围之内。企业创新活动必然要有理念指导并且与实际情况相联系,企业应根据自己的实力以及在行业中的地位确定创新战略。科学的创新理念可以指导企业在正确的轨道上开展创新活动,获得高效的创新管理能力,激发组织成员的内在创造动机。企业家在创新中具有主动性和前瞻性,成功的企业家勇于承担风险、容忍失败,能够找准创新方向,在生产经营上比普通经营者看得远、动得快,捕捉最早出现的信息,先人一步占领市场,从而赢得时间,使企业获得竞争优势^[6,7]。

2.2 信息收集与处理能力

信息作为创新的一种无形投入,对创新的重要性已经远远超过其他物质投入。Madhavan 等人^[8]发现,组织是否拥有充分的信息和频繁的人际沟通与交流会影响组织的创新绩效。Johannessen^[9]提出应建构组织内外的人际与团队网络,使员工更好地理解组织的愿景,提高组织承诺并强化支持态度,使企业与合作伙伴、供应链上游以及顾客或消费者达成信息共享,实现信息的最佳配置。胡恩华^[10]指出,确保信息在企业内部流转顺畅、及时且不会失真,实现企业生产经营活动、技术创新活动及管理活动中各项信息的收集、存储、加工、传输、分析和利用,可为高管人员在做决策时提供充分、可靠的信息依据。

2.3 组织与管理创新能力

组织与管理创新能力是指创造新的资源或更有效地整合和使用企业有限资源的能力。Scott^[11]的研究表明,组织是否具有共同的文化、是否鼓励全新的工作实践行为方式会影响组织的创新绩效。Szulanski^[12]、Cameron^[13]认为,缺乏激励会阻碍企业内最佳实践的转移,受激励程度是智力资本交换和组合的重要条件之一;企业要建立奖惩制度,通过有效的激励机制提高员工的创新积极性。组织内部要建立具有充分柔性、敏感性和适应性的组织机构,保证企业内部、企业与相关利益者结成长期、稳定、互惠互利的协同关系,以达到优势互补、风险共担、资源共享^[14],使企业在创新过程中表现为“组织内外网

络建设的共同结果”^[15]。

2.4 技术创新能力

技术创新是一个循环反馈的动态模式,企业能否通过开发研究对基础研究成果进行转换,并将 R & D 成果转入生产、实现商业化,是技术创新成功的关键。Bessant 等人^[16]的研究表明,员工参与同创新绩效有直接关系,员工的高技术水平可以提高企业的竞争优势,组织要把员工的专业素养、技能、经验、背景等方面的知识整合在一起,并创造一个能有效促进创意产生的环境。从技术创新的流程来看,工艺创新是产品创新的进一步延续,产品创新解决了产品设计问题,而工艺创新则将这个设计变成现实的产品^[17]。李晓鹏^[18]认为,组织成员通过学习和交流,将各种显性知识系统地整理为新的知识或概念,并且完成知识在组织内扩散,也可以将生产工艺和产品加工过程中的各种隐性知识转变成能为组织内各成员共享和共用的知识。

2.5 市场创新能力

市场创新能力是企业最终把创新产品推向市场并被消费者接受的能力,它体现着新产品的市场接受和占有程度^[19]。企业自主创新要始终与市场相结合,企业要具备市场调查、分析、预测的能力,在进行市场销售时要投入必要的资金及人员以保证工作的顺利开展。张学文^[20]认为,良好的售后服务有助于增加用户对产品的信赖度,同时与消费者的有效沟通,有利于产品改进、扩大产品销售范围。

3 企业自主创新能力的实证分析

本文拟用统计方法,通过分析企业自主创新能力与创新绩效的关系,验证前文提出的自主创新能力评价体系的效度,明确企业自主创新能力中各要素对创新绩效的影响程度。

3.1 问卷设计

本文参考国内外相关企业创新指标研究成果,根据科学性、可比性、可操作性等原则,对企业自主创新能力按照过程划分选取 24 个初始指标(如表 1 所示)来进行问卷设计,用李克特 5 点量表度量,“5”代表很好,“4”代表较好,“3”代表一般,“2”代表较差,“1”代表很差。初始,在安徽省蚌埠市高新技术开发区内选择具有代表性的 25 家制造型企业进行小范围调查,鼓励被试者对问卷提出问题和修改建议;然后,根据回馈结果对问卷项目进行适当增减;最后,通过邮寄及发送电子邮件的形式寄发大量正式问卷,样本集中于江苏省的常州、无锡、苏州和上

海以及安徽省的成立年限在 5 年以上的国有和民营大中型制造企业,调研历时 2 个月,共发放问卷 365 份,回收问卷 165 份,回收有效问卷 131 份,问卷回收率为 45.2%,问卷有效率为 79.3%。制造业能充分反映企业的创新能力和创新水平,我国制造业经过几十年发展,其竞争力逐步上升,2002 年全国制造业的工业增加值占全国 GDP 的比重达 44.5%。然而,在世界 500 强企业中,迄今还没有一家中国制造业,中国制造业呈现出制造能力较强而技术能力却相当弱、产业规模较大而附加值却相当低、硬件规模较大而软件规模却很小、单机生产能力较强而系统集成能力却很弱的特点,其在全球的比重与地位、产业结构与市场集中度、核心技术与国际竞争力等方面,与先进工业国的制造业相比差距甚大^[21]。所以,选择制造业企业作为研究样本对验证本文构建的企业自主创新能力评价指标体系具有科学性和合理性,能基本肯定本文的研究成果。

3.2 创新绩效的指标设置

Nohria 认为^[22]企业是创新活动投入的主体,又是收益的主体,强有力的创新带来的收益不仅可以弥补投入资源,而且可以在更高层次上提供大量资源反馈,这种资源反馈包括资金、消费者以及主要竞争对手的相关信息。知识产权是企业竞争优势的核心部分,它客观衡量了企业的创新绩效水平。对于企业而言,要充分认识并把握对自主创新过程中形成的知识的保护和高效利用^[23]。本文参照郑刚^[24]等的研究成果,结合目前我国制造业的特点,选取了新产品市场占有率、新产品的盈利能力、企业在行业标准制定中的作用、企业专利申请及授权数量情况(近 3 年平均情况)、新产品占销售总额的比例情况(近 3 年平均情况)、创新产品数量状况(近 3 年平均情况)等 6 项指标来衡量企业的创新绩效。

3.3 描述性统计分析

本文运用 SPSS 13.0 统计软件对制造企业自主创新能力的各组成要素分别进行描述性统计分析,结果见表 1。

表 1 样本企业自主创新能力指标体系描述性统计结果

指标层	均值	标准差	指标层	均值	标准差
专人实施	3.9084	0.5609	筹资能力	2.8504	0.8612
预测能力	3.6489	0.7117	设备先进程度	3.9160	0.6798
容忍风险态度	3.7634	0.7215	科研院所交流	3.8550	0.6694
情报获取能力	4.0328	0.7827	质量管理水平	2.7328	0.7827
信息处理能力	3.0656	0.7264	品牌建设情况	3.5420	0.8158
信息内部共享	3.8244	0.7594	专利保护程度	3.6260	0.7579
信息利用程度	3.4580	0.8880	研发资金投入	3.1145	0.7907
健全激励制度	3.6107	0.8465	技术工人素质	3.0809	0.5864
协调能力	3.0267	0.6831	新产品开发	3.6489	0.7117
创新文化建设	3.3435	0.8391	顾客满意程度	3.9084	0.5609
成员培训	3.8649	0.6337	有效销售网络	3.7634	0.6775
生产资料利用	2.8855	0.8380	客户服务水平	4.0634	0.7215

统计结果表明:样本制造企业的理念创新能力整体尚可,大多数企业有专人负责创新战略的制定和实施(3.9084);企业高管人员对于创新失败和风险有一定的承受能力(3.7634),能够客观对待创新风险,既不偏向保守,也不过度冒进;样本企业的信息筛选和处理能力不高(3.0656),组织需要提高对市场需求、技术发展等外部动态信息的获取和处理能力。在组织界面上,制造企业的生产资料利用能力较差(2.8855),多渠道筹集资金能力较差(2.8504),资金的缺乏影响制造企业自主创新能力的提高。统计结果还表明,制造企业研发资金投入占企业总销售收入的比例较低(3.1145),企业研发能力整体较弱,客观上创新资金本身就不充足,主观上企业更愿意把有限资金投入扩大到生产规模上,

这进一步削弱了研发资源。由于内、外因素的影响,很多制造企业的创新过程都是单打独斗的,与科研院所的交流频度很低(2.7328),其各领风骚三五年后多销声匿迹。样本制造企业对产品的市场营销能力建设尚可,都注重良好的售后服务和完善有效销售网络(3.7634),这说明其意识到满足用户需求的重要性。

3.4 关键性因子分析

问卷中涉及被试者主观态度的调查,因此要对问卷的信度和效度进行检验。信度越高,代表同一量表内不同题项测量的分数受误差的影响就越小,本文以 Cronbach' 系数来衡量同一能力要素下各变量间的一致性,以各因子为单位,进行内部一致性分析,以确定其信度。若 系数值大于 0.7,表示各

变量内部一致性很高,若 系数值介于 0.35 至 0.7 之间,属于可接受水平,若 系数值小于 0.35,则给予拒绝。对问卷采用探索性因子分析(exploratory factor analysis,EFA),问卷统一采用定序数据,从相关系数出发求解主成分较为适宜,选择荷重大于 0.5 的因子作为主要解释因子,实现变量归类。本文还对所有变量的相关矩阵进行检验,采用 KMO 样本测试法和 Bartlett 球体检验法。如表 2 所示,KMO 值为 0.732(大于 0.7),偏相关性较弱;同时,表 2 中 Bartlett 球体检验的统计值的显著性概率是 0.000(小于 0.01),拒绝了相关系数矩阵为单位矩阵的原假设,说明量表适合做因子分析。

表 2 KMO 样本测度和 Bartlett 球体检验结果

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0.732
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1022.413
	df	260
	Sig.	0.000

表 3 是对企业自主创新能力评价指标量表的 24 项指标(见表 1)进行因子分析及内部一致性检验

表 3 旋转后的因子提取结果

指标层	因子负载						
	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5	因子 6	因子 7
专人实施	0.873	0.203	0.132	0.310×10^{-2}	7.491×10^{-2}	-6.62×10^{-2}	0.411
预测能力	0.767	4.011×10^{-2}	0.357	0.287	0.277	0.346	0.226
容忍风险态度	0.581	0.202	0.471	0.179	0.375	0.052	-4.226×10^{-2}
情报获取能力	3.564×10^{-2}	0.767	-2.65×10^{-2}	9.564×10^{-2}	-1.72×10^{-2}	-0.288	0.435
信息处理能力	0.169	0.703	0.231	0.371	1.922×10^{-2}	0.139	0.193
信息内部共享	0.231	0.625	0.171	-2.97×10^{-2}	0.279	0.419	-0.288
信息利用程度	-3.62×10^{-2}	0.524	-5.68×10^{-2}	0.335	2.854×10^{-2}	4.556×10^{-2}	-4.46×10^{-2}
健全激励制度	0.156	0.205	0.872	0.381	6.101×10^{-2}	-2.93×10^{-2}	0.481
协调能力	6.010×10^{-2}	0.301	0.796	2.544×10^{-2}	-7.32×10^{-2}	0.270	0.259
创新文化建设	-0.661	5.130×10^{-2}	0.674	0.014	6.884×10^{-2}	9.817×10^{-2}	-2.55×10^{-2}
成员培训	4.112×10^{-2}	0.430	0.610	0.210	0.458	0.336	0.198
生产资料利用	7.891×10^{-2}	-8.11×10^{-2}	0.327	0.812	0.351	-1.12×10^{-2}	0.254
筹资能力	0.458	0.322	-1.73×10^{-2}	0.745	-0.281	0.297	1.258×10^{-2}
设备先进程度	0.644×10^{-2}	-0.147	0.197	0.721	0.340	0.387	-1.99×10^{-2}
科研院所交流	9.868×10^{-2}	0.228	-0.214	0.599	6.774×10^{-2}	8.271×10^{-2}	0.376
质量管理水平	0.162	7.810×10^{-2}	7.445×10^{-2}	0.427	0.737	-0.199	5.443×10^{-2}
品牌建设情况	0.594×10^{-2}	0.447×10^{-2}	0.411	0.241	0.602	5.550×10^{-2}	7.676×10^{-2}
专利保护程度	0.773×10^{-2}	-2.19×10^{-2}	1.144×10^{-2}	-4.45×10^{-2}	0.512	0.205	-3.67×10^{-2}
研发资金投入	0.889×10^{-2}	0.120	0.311	6.008×10^{-2}	0.261	0.708	0.409
技术工人素质	3.754×10^{-2}	-6.55×10^{-2}	0.164	0.341	-9.62×10^{-2}	0.673	2.467×10^{-2}
新产品开发	0.329	0.223	5.332×10^{-2}	0.099	0.401	0.531	-0.303
顾客满意程度	0.784×10^{-2}	1.561×10^{-2}	0.289	3.221×10^{-2}	-3.62	-2.31×10^{-2}	0.734
有效销售网络	0.435	0.230	0.354	7.021×10^{-2}	0.213	3.518×10^{-2}	0.684
客户服务水平	5.661×10^{-2}	0.312	0.431	0.167	0.112	-7.02×10^{-2}	0.514

4 企业自主创新能力与创新绩效的相关性分析

一般人们都认同这样的想法:企业自主创新能力越强,创新绩效就越好,企业竞争力也越强,反之亦然。表 4 是企业自主创新能力与创新绩效的相关分析。通过对表 4 的数据进行分析,我们可得到以下结论:

1) 企业创新绩效的组成要素受企业自主创新能力各因子不同程度的影响。其中,理念与创新因子(F1)、信息管理因子(F2)、创新氛围因子(F3)、产品建设因子(F5)、技术开发因子(F6)、营销服务因子(F7)对创新绩效的影响比较广泛。这说明在从研发到产品商品化的企业自主创新全过程中,各个环节不是孤立的,而是在一个系统内相互作用,共同保证企业自主创新能力的培育。

2) 理念与创新因子(F1)代表的理念创新能力与创新绩效各项指标呈现正向的显著关系。这说明好的理念和创意是企业自主创新成功的关键和先导,企业应重视创新理念的培养与选择。

3) 信息管理因子(F2)代表的信息收集与处理能力与创新绩效各项指标有显著的正相关性。这说明内外信息在企业创新过程中的作用越来越重要,结合制造业的实际情况,我国同类企业也开始向国外先进同行学习,逐渐注重知识产权的管理、信息化基础的建设和有效信息的收集。

4) 创新氛围因子(F3)代表的组织与管理创新能力与创新绩效各项指标有显著的正相关性。这说明企业自主创新是全员努力和协作的结果,企业创新绩效需要组织与管理创新能力的强有力支撑。

5) 资源使用因子(F4)与创新绩效所有指标呈现不相关或负相关,但这并不代表它与企业自主创新没有关系,反而恰恰说明我国企业对其不够重视。结合目前实际情况,我国大多数企业的生产资料投入与产出比远远落后于发达国家,甚至与世界平均水平相比也存在不小的差距,且资源浪费严重。合理利用资源、提高利用效率对我国企业加强创新能力、建立和保持竞争优势具有重要意义。

6) 产品建设因子(F5)和技术开发因子(F6)代表的技术创新能力与创新绩效大多数指标存在显著的正相关性。这说明了技术创新在企业自主创新能力提升中的核心作用。我国绝大多数企业都认识到了引进吸收、进行二次创新的重要性,越来越多的企业也加大了研发投入比例,但是企业不善于保护自主品牌,未能积极参与行业标准建设,这使我国许多企业在国际和国内市场竞争中陷入被动。

7) 营销服务因子(F7)代表的市场创新能力与创新绩效各项指标存在显著的正相关性。这说明我国制造企业普遍认识到市场是产品需求的调节中心,创新产品只有获得了市场的认可才是其商业化成功的标志,可见市场在企业自主创新中发挥的作用被普遍重视。

表 4 样本企业自主创新能力与创新绩效的相关分析

因子项	创新绩效指标					
	新产品市场占有份额	新产品的盈利能力	企业在行业标准制定中的作用	企业专利申请及授权数量情况	新产品占销售总额的比例情况	创新产品数量状况
理念与创新 F1	0.694 **	0.467 **	0.629 **	0.554 **	0.630 **	0.568 **
信息管理 F2	0.634 **	0.563 **	0.493 **	0.397 **	0.526 **	0.362 **
创新氛围 F3	0.472 **	0.309 **	0.475 **	0.478 **	0.421 **	0.594 **
资源使用 F4	0.123	0.099	0.006	- 0.072	0.249 **	- 0.076
产品建设 F5	0.420 **	0.214	0.381 **	0.148	0.337 **	0.377 **
技术开发 F6	0.254 **	0.260 **	0.241 **	0.299 **	0.392 **	0.385 **
营销服务 F7	0.667 **	0.465 **	0.586 **	0.510 **	0.626 **	0.542 **

注:“ ** ”表示相关性在 0.01 水平上显著(双尾检验),“ * ”表示相关性在 0.05 水平上显著(双尾检验),N = 131。

5 结束语

通过以上分析可知,本文构建的企业自主创新能力评价指标体系与创新绩效有显著的正相关性,表明本文建立的指标体系具有一定的科学性和合理性,可以成为企业提高自身创新能力的指导依据;企业也可以针对创新系统中的薄弱环节,有的放矢地采取措施,以提高整体创新绩效,保持持续的竞争优势。

势。总之,企业自主创新能力的建设和培养是一个过程,是理念、信息、技术、市场和组织等方面的创新能力相互作用的综合、动态过程,仅仅部分地或片面地进行自主创新能力的培育是不够的。

参考文献

[1] 杨宏进. 企业技术创新能力评价指标的实证分析[J]. 统计研究, 1998(1): 53-58.
 [2] 张放陶, 李萍. 企业技术创新水平测度的指标体系[J]. 山

- 西科技, 1999(4): 18-21.
- [3] 刘春林,施建军. 企业创新能力评价的实证研究[J]. 统计与预测, 2000(6): 32-37.
- [4] KESSLER E H, CHAKRABARTI A K. Innovation speed: a conceptual model of context, antecedents, and outcomes[J]. *Academy of Management Review*, 1996, 21(4): 1143-1191.
- [5] COOPER R G, COUGHLAN P C. Developing and testing benchmarking and self-assessment frameworks in manufacturing[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 1994, 3(14): 55-74.
- [6] 郑江淮. 企业家注意力配置与创新模式的决定[J]. 外国经济与管理, 2000(6): 18-24.
- [7] LEE M, NA D. Determinants of technical success in product development when innovative radicalness is considered [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 1994, 11: 62-68.
- [8] MADHAVAN R, GROVER R. From embedded knowledge to embodied knowledge: new product development as knowledge management [J]. *Journal of Marketing*, 1998, 62(4): 1-12.
- [9] JOHANNESSEN J A, OLAISEN J. Aspects of innovation theory based knowledge management [J]. *International Journal of Information Management*, 1999, 19(2): 121-139.
- [10] 胡恩华. 企业技术创新能力指标体系的构建及综合评价[J]. 科研管理, 2000(4): 79-84.
- [11] SCOTT G M. The new age of new product development: are we there? [J]. *R&D Management*, 1998, 28(4): 225-237.
- [12] SZULANSKI G. Exploring internal stickiness: impediments to the transfer of best practice within the firm [J]. *Strategic Management Journal*, 1996, 17: 27-43.
- [13] CAMERON M F. A theory of individual creative action in multiple social domains [J]. *Academy of Management Review*, 1996, 21(4): 1112-1124.
- [14] 刘友金. 集群式创新与创新能力集成[J]. 中国工业经济, 2006(11): 22-29.
- [15] BARADWAJ S, MENON A. Making innovation happen in organizations: individual creativity mechanisms [J]. *Journal of Production Innovation Management*, 2000, 17: 424-434.
- [16] BESSANT J, CAYN S. High-involvement Innovation through Management [J]. *International Journal of Technology Management*, 1997, 14(1): 7-28.
- [17] 赵娥君, 蔡敏之. 工艺创新是现代企业发展的前提 [J]. 杭州应用工程技术学院学报, 2000(3): 62-64.
- [18] 李晓鹏. 高技术企业应重视工艺创新 [J]. 科学管理研究, 1997(5): 43-45.
- [19] 叶国灿. 企业管理模式的创新趋势 [J]. 管理世界, 2003(12): 146-148.
- [20] 张学文, 张平. 企业技术创新能力系统研究 [J]. 经济体制改革, 2001, (6): 93-95.
- [21] 魏后凯. 中国制造业集中状况与国际比较 [J]. 中国工业经济, 2002(1): 41-49.
- [22] NOHRIA N, HUSTON L. Feed R&D or farm it out [J]. *Harvard Business Review*, 2005, 83(7): 15-30.
- [23] 王九云. 技术创新过程中可以形成知识产权的机理与启示 [J]. 管理世界, 2004(3): 141-142.
- [24] 郑刚. 基于 TIM 视角的企业技术创新过程中各要素全面协同机制研究 [D]. 杭州: 浙江大学, 2003.

Research on Evaluation Index of Enterprise's Self-innovation Capability in China

Hua Bin, Dai Qiang

(Management School, Anhui University of Finance & Economics, Bengbu Anhui 233030, China)

Abstract: Based on relative theories and research results on enterprise's innovation evaluation index, according to the principles including scientific, comparable, operable and so on, this paper constructs the evaluation index system of enterprise's self-innovation capability including vision-innovation capability, technology innovation capability, marketing innovation capability, the capability in collecting and processing information, and organization and management innovation capability. And it uses manufacturing enterprises as the research example, and testifies that this evaluation index system is effective by the statistic analysis method.

Key words: Chinese enterprise; self-innovation capability; evaluation index; core competence