第 34 卷 第 2 期　　财经研究　　Vol. 34 No. 2
2008 年 2 月　　Journal of Finance and Economics　　Feb. 2008

# 组织生态视角下的我国上市银行生存力研究

葛　敏[1,2]，许长新[2]
（1. 江苏技术师范学院，江苏 常州 210015；2. 河海大学 投资研究所，江苏 南京 210098）

**摘　要**：组织生态视角下的银行是复杂生命体。文章分析了银行的新陈代谢性、生命周期易变性等生命特性；在剖析上市银行生存力内在生成机理的基础上，建立了上市银行生存力分析的动态投影寻踪模型，并采用我国上市银行面板数据对其生存力状况进行实证研究。结果表明：盈利能力对我国上市银行短期生存力具有重要影响；抗风险能力则对长期生存力的提升尤为关键。

**关键词**：上市银行；生存力；动态投影寻踪

**中图分类号**：F830.33　**文献标识码**：A　**文章编号**：1001-9952(2008)02-0041-12

## 一、引　言

阿罗—德布鲁完美世界①中的银行组织如同"面纱"，不存在福利改进的余地，其作用无关紧要②。传统金融范式以为银行是"在储蓄—投资转化过程中，在最终借款人和最终贷款人之间的一个中介"（John Chant，2001），或认为是"聚合资财的合乎逻辑的工具"（Klein，1973），致使其囿于静态机械思维方式，而银行个体的自身能动性和心理因素却被忽略了。

在经济全球化和金融自由化的复杂环境下，现代银行作为从事金融交易活动的复杂个体，有着与有机生命体类似的特征，经孕育而诞生，会成长、生病、痊愈、成熟乃至衰老③，拥有独立的"人格"④和意志力，能独立行事并能创造价值。从组织生态视角来看，银行不同于一般"经济主体"（Economic Agent）⑤。"经济主体"以追求利润最大化为目标，增强主体竞争力成为其行为策略的选择；而银行作为复杂的有机生命体，更为强调的是自身的可持续生存和发展。事实上，对于银行这一有机生命体而言，其生存能力并不完全依赖于

**收稿日期**：2007-11-07
**基金项目**：江苏省软科学研究计划项目（BR2005021）
**作者简介**：葛　敏（1973－），女，江苏常州人，江苏技术师范学院讲师，河海大学投资研究所博士生；
许长新（1963－），男，江苏江都人，河海大学投资研究所教授，博士生导师。

竞争力的强弱,在遭遇环境突变时,竞争力强的个体也可能因组织惰性无法适应环境的变化而遭淘汰。因此,生态环境对个体优胜劣汰的选择,一定程度上更青睐于生存能力强的个体而非竞争力强的个体。如何不断增强银行自身的生存力成为其生命存续的关键。

## 二、组织生态视角下银行的生命特性分析

(一)银行与一般生命体的共同特性分析。在组织生态视角下,银行作为独立有机生命体在其演进过程中,有着与一般生命体相似的诸多特性,具体表现在:(1)与一般生命体一样,开放是银行生命延续的基本要求。生命体的开放性,体现了其与外界环境进行物质、能量和信息交换的特性。生命体以食物和代谢物为载体与外部环境进行物质和能量交换,通过保持一个动态“无序的边缘”状态而得以生存。和自然生物一样,银行主要是通过吸收货币资金、金融工具和金融信息等“负熵”,排出无序“废料”,避免自身趋向“高熵”使生命得以存续。(2)在开放条件下,新陈代谢成为银行生命体的成长动力。对于生命而言,其体内的新陈代谢包括同化作用与异化作用两个过程,同化作用指生命体从外界摄取养料转换成自身组成物质的过程,表现为能量的贮存;而异化作用指生命体将自身组成物质分解以释放能量或排出体外的过程。在同化与异化的共同作用下生命体实现了自身增殖。银行同样具有新陈代谢。银行的同化作用表现在银行从外界获得资金、技术等原材料转换成银行的组成部分,贮存自身“适应”能力;其异化作用表现在银行将金融工具、信息等通过金融交易卖出,获得生存资源和能量。在两种作用下银行因不断获得资源和能量而实现自身成长。(3)生命周期在银行生命的存续过程中同样存在。银行的生命周期可分为三个阶段:新生期、成熟期和衰老期。新生期的银行尚未成熟,抗风险能力较弱,对外界的适应能力也相对较弱,面临巨大的生存压力,死亡率较高,在这一阶段中存活成为最关键的问题;成熟期的银行显示出旺盛的生命力和较低的死亡率,生存压力减弱,自身的发展最受关注;衰退期的银行由于内部组织结构的僵化以及缺乏创新导致各种功能逐渐老化,竞争力减弱,当环境发生迅速变化时,组织内在的惰性⑥致使其走向衰亡。(4)自组织进化成为银行生命进化的主要方式。自然生命体在不断变化的环境作用下,通过竞争和自然选择实现由简单结构到复杂结构的自组织进化。而银行的自组织进化是银行服从市场选择、优胜劣汰原则,在市场选择压力之下,通过自组织实现自身进化的过程,表现为:其一,通过学习、试错,银行在认知能力、技术水平、人员素质、管理效率方面呈现出螺旋式的动态提升;其二,作为一个有机整体,银行内部因利益分歧而导致的内部冲突广泛存在,而银行利用制度的规制来对各部分冲突进行协调,从而可以达到整体行为最优化,获得最多的生存资源和能量的效果;其三,根据外部社会环境变化,银行能敏感地做出适应性反应,

通过“惯例”、“搜寻”、“创新”来协调自身行为，并通过技术创新、多元化经营等方式增强自身创新和适应能力。(5)在银行生命活动中同样存在与其他生命体的合作共生性。伴随生物进化，自然生态中拥有诸多合作共生现象。如寄居蟹和海葵的共生，寄居蟹依赖海葵掩护身体，海葵靠寄居蟹来移动位置而获得更多食物。两者之间优势互补，共生互惠。合作共生以其巨大的优势逐渐取代对抗竞争成为自然界的普遍现象。银行的合作共生性体现在两个方面：一是银行内在各部分的协同作用促使银行有效运行成为可能；二是不同于自然生态系统食物链上的生物之间吃与被吃的关系，银行与其他外部个体之间不再是各自处于自身“孤独生存”的状况，而是更多地表现为共生关系，如具有代表性的为 IBOS 银行业俱乐部，汇丰与瑞士信贷等 6 家国际大银行共同设立 Fxa11.com 全球外汇交易平台，美国第一银行(Bank One)与 IBM 和 Technology One 的业务外包等[⑦]。通过与多个个体间的合作实现资源和能力互补，已成为银行增强生存能力，实现价值增值以及与不同银行、非银行等组织共赢并“协同进化”的理想选择。

(二)银行与一般生命体的不同特性分析。与一般生命体相比，银行作为一个由“智慧性”的人构成的集体，还可以通过自身归纳推理和逻辑推理并用的方式，进行适应性调整(接受)和非适应性调整(反抗)等有意识的活动，超越环境的束缚和制约，以寻求最优演化路径和更高生存形态。因此，银行还具有与一般生命体不同的特性，主要体现在：(1)与一般生命体相比，银行的生存体现出一定的目的价值性。生命体在物竞天择、适者生存的规律下，其生存目的只是实现生命的延续。而银行除了延续生存外，还考虑社会意义及伦理道德。银行依赖自身的个性化分析决策能力，根据自身特点和目的，预先整体规划，通过对整个经济社会环境的主动适应，选择合适的发展策略，不断创造价值来实现长期的可持续发展。因此，追求自身的生存价值成为银行生存的重要目的。(2)银行与生俱来的“智慧性”，使其生命周期呈现出易变的特征。生命体从出生到死亡均受到先天遗传基础的影响，生存力一般经历从弱到强，再从强到弱直至衰亡的历程，由于体内代谢物的普遍积聚，机体组织不断破坏，从而最终无法突破自身遗传基础所决定的潜在极限，导致不可避免的衰亡。在整个单方向生命周期中，各阶段的生存力大小基本上是可以预测的。而银行与一般生命体不同，其内部并不存在必然死亡的固有因素。银行所具有的智慧性促使其生命力与存在时间不存在绝对的联系，核心竞争力及对环境适应度的大小共同决定了银行的生命周期。有的银行设立不久便“死亡”[⑧]，有的却能从衰老走向年轻。因此，银行的发展过程是可以逆转的。通过学习和采取金融创新等能够优化自身生存的新行为，银行可以获得持续生存所需要的资金、设备和技能等而保持自身的新陈代谢。银行还可以通过兼并、重组、更新等变革和蜕变来激发银行的生存活力，如 2004 年中国工商银行联合韩国韩亚

银行对青岛国际银行的重组；2005 年渣打银行支付 3.4 万亿韩元，完成对韩国第一银行的兼并；2006 年中国建设银行以 97.1 亿港元收购美国银行（亚洲）股份有限公司；2007 年中国工商银行对南非标准银行 20％的股权收购等。（3）在生存环境剧变下，银行的生命进化还具有短时“突变性”。生物进化是在随机变异的基础上，被动地由自然环境进行选择，经历漫长的岁月才能保留下来一个优良的遗传性状，从整个进化过程来看，相对稳定并且缓慢。而银行的进化是主体主动适应环境和市场选择的共同结果，因此，当外部环境发生剧变时，具有较强生存力的银行能快速进化，短时间内的“突变”成为发展到一个更优状态的适应性行为。如许多原始银行在较短时间内通过重组而转变成现代银行。（4）与一般生命体不同，银行的资源利用呈现出广泛性。在自然生态系统中，大多数生命体只能利用栖息地的生态资源，但不能改造资源，致使其面临资源约束。对于银行而言，由于日益发展的电子信息技术带来了系统空间临近性的减弱，如“货币将持续避开和成功逃离现有地理学的限制”等因素的存在（O’Brien K，1992），银行可以不受地域限制地利用经济金融资源，并通过金融创新来改造与开发新的资源，并能通过对跨地域的知识和信息等资源的整合来实现对经济金融资源的最优化配置。

## 三、银行生存力的内在生成机理剖析及指标体系设计

（一）银行生存力的内生机理剖析。从微观视角来看，上市银行作为有机生命体，主要通过提供金融产品和服务，以此获取自身生存必需的物质和能量。在上市银行的整个生命过程中，生存力的内在生成构成了一个动态闭合回路。首先，上市银行内部通过合理的激励制度、工作分工及良好的服务环境设计，以此激发员工的工作积极性，从而加速了简单易用及以客户为中心的金融创新产品的开发，提高了金融服务质量，并促使员工维持高满意度，进一步产生对银行的信任和忠诚；员工的忠诚和高效率减少了顾客购买服务的时间，降低了生产与销售成本，提高了服务总价值，从而促使顾客对银行提供的产品和服务价值产生认同感，进一步提高顾客满意度，而顾客满意度的提高能促进顾客忠诚度的提高，最终为上市银行不仅带来了市场份额的扩大和银行利润的增加，而且促进了银行生存能力的提高。其次，伴随上市银行生存力的提高，银行利润增加及盈利能力不断增强，银行将更有实力增加对技术、人力资源及金融创新的投入，投入的增加一方面提高了员工满意度，另一方面提高了表外业务的服务频率和服务质量，降低了其他营业费用，增强了自身的抗风险能力，为流动性保险功能提供资金支撑，增强了客户对银行稳定发展的信心，由此进一步提高了顾客的忠诚度，从而带来银行良好的成长性，如此往复，良性循环，促使银行在整个动态闭环上所拥有的能量和资源不断增长，生存力不断增强。

从系统视角来看,上市银行生存力的内生生成还可以通过复杂系统的视角来进行分析。上市银行在围绕“动态闭合回路”进行各项生命活动的过程中,其生命系统运行还同时处于一种非均衡态,即在其实现自身价值增值的同时,一方面系统“动态闭环”的各个环节与外部宏观经济环境和市场环境等各个方面进行着资金、劳动力、信息和产品等内容的物质和能量交换,凭借与外部环境的交换,整个系统产生了有序化的协同力;另一方面在银行内部,员工的激励机制及组织的反馈与学习机制促使系统内熵(系统无序程度的度量)自发减少,系统负熵(系统有序程度的度量)逐渐增大,不断抵偿系统内熵的增大。从而保证在宏观经济、市场、客户、高素质员工及强大金融创新能力等内外力协同作用下,整个银行生命系统运行不断趋于有序并达到目标状态,最终导致较强生存力的生成。

(二)衡量生存力的指标体系设计。通过对上市银行生存力的内在生成机理剖析,本文从盈利能力、抵抗风险能力和生命发展能力三个方面出发,兼顾指标可获得性及代表性原则,对衡量我国上市银行生存力的指标体系进行设计:(1)赢利能力指标,主要包含资产收益率、净资产收益率和每股摊薄收益三项指标。其中,总资产收益率($P_1$)反映出银行资产的获利能力;净资产收益率($P_2$)体现投资者自有资本的获利能力;每股摊薄收益($P_3$)反映上市银行普通股的获利水平;$P_1$、$P_2$ 和 $P_3$ 均为效益型指标。(2)抵抗风险能力指标由流动比率、存贷款比例、不良贷款比例和资本充足率四项指标构成。其中,流动比率($P_4$)体现上市银行对短期债务的偿还能力;存贷款比例($P_5$),相对稳定的资金来源而言,贷款越多,则银行可用资金越少,贷款比例越高,则流动性越差;不良贷款比例($P_6$)是反映资产质量最重要的指标,不良贷款比例高是银行破产的根本原因;资本充足率($P_7$)反映出银行生命体自身防御风险的能力,其比率越高,抵御风险的能力越强。从抗风险角度来看,在此将流动比率($P_4$)和资本充足率($P_7$)作为效益型指标;就抗风险能力而言,将存贷款比例($P_5$)和不良贷款比例($P_6$)看作成本型指标。(3)生命发展能力指标主要由税后利润增长率、主营业务收入增长率、净资产增长率和总资产增长率指标组成。税后利润增长率($P_8$)反映上市银行实现其价值最大化的扩张速度,是综合衡量资产营运与管理业绩,以及成长状况和发展能力的重要指标;主营业务收入增长率($P_9$)反映出上市银行主营业务收入规模的扩张情况及未来的发展前景;净资产增长率($P_{10}$)体现上市银行资本规模的扩张速度,是衡量企业总量规模变动和成长状况的重要指标;总资产增长率($P_{11}$)体现了上市银行生存发展的后劲。

## 四、上市银行生存力分析的动态投影寻踪模型

(一)投影寻踪技术的优势。上市银行生存力的衡量是一个具有时间、指

标和评价对象的三维动态评价问题。考虑到这一动态评价问题中存在的各种非线性关系,本文将采用投影寻踪(PP)技术对生存力分析模型进行构建。投影寻踪技术是处理多维变量的一种新型统计方法,与其他传统方法相比,在数据处理上具有对数据结构或特征无任何条件限制,直接审视数据的优点(许长新,2004)。从已有文献看,将投影寻踪技术与理想矩阵法、灰色关联分析的理想点法等既有的评价方法相比,它既可以克服已有方法中确定时间与指标权重的困难,又能促使作为最终排序依据的各决策方案的综合评价值离散性较强(金菊良等,2004)。

(二)模型构建的总体思路。本文的模型设计是将具有时间、指标和评价对象的三维评价矩阵,通过组合,投影到低维子空间上,对于投影到的构形,采用投影指标函数来衡量投影暴露的评价结构可能性大小,找出使投影指标函数达到最优(反映高维数据结构特征)的投影值,根据该投影值对各银行的生存力状况进行排序。

金菊良等(2004)的动态多指标决策模型为我国上市银行生存力分析提供了值得借鉴的思路。针对本文实际问题,考虑到上市银行动态发展趋势对银行生存力影响的重要性,对上述的模型进行改进,增加模型对生存力指标增长情况的考虑,并利用改进的功效系数法替代原有规范化方法,构建我国上市银行生存力分析的动态投影寻踪模型。

(三)具体模型构建。假设进行生存力分析的上市银行为 $S_k$,时间样本点为 $T_i$;设指标为 $P_j$,上市银行 $S_k$ 对应于时间样本点 $T_i$ 和指标 $P_j$ 的指标值为 $a_{kij}$,$k=1,\cdots,q;i=1,\cdots,n;j=1,\cdots,11$。其中 q,n,11 分别为对象、时间样本点和指标的数量,则对应时间样本点 $T_i$ 的分析矩阵为:$A_i=(a_{kij})_{q\times 11}$,$i=1,2,\cdots,n$。

首先是对原始指标绝对增长量的考察,可以令 $a_{kij}'=a_{kij}-a_{k(i-1)j}$,$i=2,\cdots,n;j=1,\cdots,11;k=1,\cdots,q$;其中 $a_{kij}'$表示的是时间样本点 $T_i$ 的原始指标增长程度。由此可以得到对应于时间样本 $T_i$ 的原始指标增长系数矩阵,记为:$A_i'=(a_{kij}')_{q\times 11}$, $i=2,\cdots,n$。为了消除指标类型和量纲不同带来的不可公度性,还需要对 $A_i$ 与 $A_i'$进行规范化处理。在此采用改进的功效系数法来进行:效益型指标:$b_{kj}=\{(a_{kij}-\min_k\min_i a_{kij})/(\max_k\max_i a_{kij}-\min_k\min_i a_{kij})\}\times 40+60$;成本型指标:$b_{kij}=100-\{(a_{kij}-\min_k\min_i a_{kij})/(\max_k\max_i a_{kij}-\min_k\min_i a_{kij})\}\times 40$;$k=1,\cdots,q$;$i=1,\cdots,n$。规范化后的 $A_i$ 与 $A_i'$得分矩阵可分别记为 $B_i=(b_{kij})_{q\times 11}(i=1,\cdots,n)$和 $C_i=(C_{kij})_{q\times 11}(i=2,\cdots,n)$。

其次,通过对指标优劣和增长得分情况的综合考虑,可以得出综合分析系数矩阵:$E_i=(e_{kij})_{q\times 11}(i=2,\cdots,n)$,其中 $E_i$ 中的元素为:$e_{kij}=\alpha b_{kij}+\beta c_{kij}$,$k=1,\cdots,q;i=2,\cdots,n;j=1,\cdots,11$;α 和 β 表示相对重要程度,且满足 $0\leqslant\alpha,\beta\leqslant 1$,

$\alpha+\beta=1$。将矩阵 $E_i$ 进行转化,则可以得到基于评价方案的系数矩阵 $E_k=(e_{kij})_{n\times 1}$,$k=1,2,\cdots,q$,并可得到其正负理想矩阵 $E^+$ 和 $E^-$,矩阵 $E^+$ 和 $E^-$ 的元素分别为:$e_{ij}^+=\max\{e_{kij}\mid k=1,\cdots,q\}$;$e_{ij}^-=\min\{e_{kij}\mid k=1,\cdots,q\}$ 。

再次,可将 $E_k$ 综合成以 $\theta=(\omega_1,\cdots,\omega_{11},\lambda_2,\cdots,\lambda_n)$ 为投影方向的一维投影值 $d(k)$:$d(k)=[\sum_{i=2}^{n}\lambda_i(\sum_{j=1}^{11}\omega_j(e_{kij}-e_{ij}^-)^2)]^{0.5}/\{[\sum_{i=2}^{n}\lambda_i(\sum_{j=1}^{11}\omega_j(e_{kij}-e_{ij}^+)^2)]^{0.5}+[\sum_{i=1}^{n}\lambda_i(\sum_{j=1}^{11}\omega_j(e_{kij}-e_{ij}^-)^2)]^{0.5}\}$,其中,$\omega_j$ 为第 j 个指标的权重,$\lambda_i$ 为第 i 个时段的权重,$d(k)$为上市银行 $S_k$ 距离正负理想方案的相对接近度。由于在投影时,希望投影值尽可能散开,因此构造投影指标函数:$f(\theta)=s_d=[\sum_{k=1}^{q}(d(k)-E_d)^2/(q-1)]^{0.5}$,其中:$E_d$ 为 $d(k)$的均值,$k=1,\cdots,q$。

最后,是对投影值 $d(k)$最佳值的求解,籍此可以反映出各上市公司生存力强弱的优劣次序。为了求解投影值 $d(k)$的最佳值,还需先求解投影指标函数最大值,估计出最佳投影方向,即 $\max f(\theta)=s_d$,s. t. $c_1(\theta)=\sum_{j=1}^{11}\omega_j-1=0$;$c_2(\theta)=\sum_{i=2}^{n}\lambda_i-1=0$;$\omega_j>0$,$\lambda_i>0$,对此非线性规划(NP)的最优化问题求解,可将求 $\max f(\theta)$转化为求 $\min(-f(\theta))=\min g(\theta)$,先采用随机搜索算法确定初始点,再利用乘子法即可求得最佳投影方向 $\theta^*$⑨。将 $\theta^*$ 代入 $d(k)$表达式,得到各上市银行生存力的最佳投影值 $d^*(k)$。最佳投影值 $d^*(k)$越大,则表明生存力越强。根据 $d^*(k)$大小即可进行各上市银行生存力强弱的优劣比较。

## 五、我国上市银行生存力的实证研究

(一)样本选择。本文选取上市时间较长的深发展、浦发、民生和招商四家银行为研究对象。首先,从资产规模看,2002 年以来,四家银行整体增长快速,规模不断扩张,整体经营呈上升态势。据上市公司年报数据,四家银行 2004 年资产总额较 2002 年平均增长 53%,总股本不断增加,2004 年主营业务收入增长率平均达 43.5%。四家银行中,除深发展外,其他三家每股摊薄收益和税后利润增长率均有不同程度的增长,其中浦发银行和招商银行 2003—2004 年每股摊薄收益增长较快,增幅分别达 22%和 18%,在税后利润增长率上招商银行 2004 年增长 41%,增幅明显高于其他银行。其次,在扩大规模的同时,四家银行在生存过程中还加强了自身抗风险能力的提高。年报数据显示,在资本充足率上,除深发展外其他三家银行均达到《巴塞尔协议》规定的 8%的要求。四家银行不良贷款率整体呈现下降趋势,其中民生银行 2003 年不良贷款率与其他银行相比最低,仅为 1.29%,不良贷款率的下降,促使银行资产质量进一步提高,生存风险逐步降低。

(二)数据来源。根据已建立的衡量我国上市银行生存力的指标体系,本

文将选取四家银行 2001—2004 年年报数据作为原始数据来源(参见表 1)。

**表 1 四家上市银行 2001—2004 年生存力各项指标值**

| | 深发展 | | | | 浦发 | | | | 民生 | | | | 招商 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| P1(%) | 0.33 | 0.26 | 0.16 | 0.14 | 0.61 | 0.46 | 0.42 | 0.42 | 0.47 | 0.36 | 0.39 | 0.46 | 0.54 | 0.47 | 0.44 | 0.52 |
| P2(%) | 11.09 | 11.47 | 7.98 | 6.19 | 15.03 | 15.39 | 13.04 | 14.29 | 11.91 | 13.70 | 14.42 | 15.79 | 27.97 | 10.82 | 12.21 | 15.06 |
| P3(元) | 0.21 | 0.22 | 0.16 | 0.15 | 0.44 | 0.36 | 0.40 | 0.49 | 0.29 | 0.34 | 0.38 | 0.39 | 0.34 | 0.30 | 0.39 | 0.46 |
| P4(倍) | 1.02 | 0.93 | 0.91 | 0.75 | 1.19 | 1.17 | 1.15 | 1.16 | 0.89 | 0.86 | 0.75 | 0.74 | 0.75 | 0.77 | 0.76 | 0.77 |
| P5(%) | 57.18 | 55.50 | 68.76 | 65.46 | 65.52 | 64.27 | 71.05 | 70.34 | 70.33 | 69.49 | 73.47 | 75.88 | 51.99 | 53.68 | 60.96 | 61.18 |
| P6(%) | 14.84 | 10.29 | 8.49 | 11.41 | 7.57 | 3.38 | 1.92 | 2.45 | 4.25 | 2.04 | 1.29 | 1.31 | 10.25 | 5.99 | 3.15 | 2.87 |
| P7(%) | 10.57 | 9.49 | 6.96 | 2.30 | 11.27 | 8.54 | 8.64 | 8.03 | 10.10 | 8.22 | 8.62 | 8.59 | 10.26 | 12.57 | 9.49 | 9.55 |
| P8(%) | −20.57 | 7.42 | −26.76 | −8.46 | 10.85 | 21.04 | 21.85 | 23.24 | 50.61 | 37.93 | 56.05 | 46.52 | 78.04 | 21.18 | 28.58 | 41.00 |
| P9(%) | 55.21 | 27.49 | 8.58 | 38.88 | 25.83 | 13.52 | 47.46 | 39.36 | 89.33 | 40.59 | 66.87 | 49.20 | 20.08 | −8.80 | 41.98 | 46.59 |
| P10(%) | −23.45 | 3.87 | 5.23 | 18.15 | −5.08 | 12.65 | 50.88 | 12.48 | −9.52 | 10.67 | 60.73 | 33.75 | 38.83 | 213.34 | 13.91 | 14.34 |
| P11(%) | 78.69 | 38.33 | 16.06 | 5.60 | 32.87 | 60.79 | 32.85 | 22.77 | 104.09 | 77.00 | 48.00 | 23.00 | 21.32 | 39.55 | 35.58 | 19.62 |

注:表中招商银行 2002 年 4 月上市,其 2001 年数据源于 2002 年年报。

资料来源:2001—2004 年深发展、浦发、民生和招商四家上市银行年报。

(三)模型解析。利用表 1 中数据,由构建的上市银行生存力分析的动态投影寻踪模型,运用 MATLAB7.01 编程计算,得到实证结果见表 2。

**表 2 我国上市银行生存力状况的实证结果**

| a、β 取值 | 最佳投影方向 $\theta=(\omega_1,\cdots,\omega_{11},\lambda_2,\cdots,\lambda_4)$ 及最佳投影值 $d^*(k)$,$k=1,\cdots,4$ |
|---|---|
| α=1<br>β=0 | (0.0001,0.0001,0.9990,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.001, 0.9998,0.0001);d(1)=0.0057,d(2)=0.9915,d(3)=0.9157,d(4)=0.9559 |
| α=0.6<br>β=0.4 | (0.0001,0.0001,0.5430,0.0001,0.0001,0.4561,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0001, 0.9998,0.0001);d(1)=0.0076,d(2)=0.8738,d(3)=0.8284,d(4)=0.9879 |
| α=0.5<br>β=0.5 | (0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.9990,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001, 0.0001,0.9998);d(1)=0.0077,d(2)=0.8654,d(3)=0.9859,d(4)=0.9341 |
| α=0.4<br>β=0.6 | (0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.9990,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001, 0.9998);d(1)=0.0087,d(2)=0.8594,d(3)=0.9852,d(4)=0.9573 |
| α=0<br>β=1 | (0.0001,0.0001,0.0001,0.9990,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001,0.0001, 0.9998);d(1)=0.0092,d(2)=0.9931,d(3)=0.8818,d(4)=0.9961 |

由表 2 可以得到权重取值较大的指标、时段及排序结果,具体可见表 3。

**表 3 权重取值较大的时段、指标及排序结果**

| α、β 取值 | 权重取值较大的时段、指标 | 排序结果 |
|---|---|---|
| α=1,β=0 | 2003 年、每股摊薄收益 | 浦发>招商>民生>深发展 |
| α=0.6,β=0.4 | 2003 年、每股摊薄收益、不良贷款率 | 招商>浦发>民生>深发展 |
| α=0.5,β=0.5 | 2004 年、不良贷款率 | 民生>招商>浦发>深发展 |
| α=0.4,β=0.6 | 2004 年、不良贷款率 | 民生>招商>浦发>深发展 |
| α=0, β=1 | 2004 年、流动比率 | 招商>浦发>民生>深发展 |

从表 3 可以看出:

1.当 α>0.5,对上市银行生存力指标的好坏程度考虑较多,较为关注其短期生存能力时,则有:(1)从时段权重看,权重较大的年份是 2003 年,说明 2003 年这一时段的数据对上市银行生存力的排序结果起到主导作用;(2)从指标权重看,权重较大的是反映上市银行生存力中赢利能力的每股摊薄收益,

表明在银行的“新陈代谢”中，同化作用和异化作用下的自身“增殖”能力强弱将对其生存力排序结果产生较大的影响；(3)$\alpha>0.5$ 的排序结果反映出，在赢利能力方面，浦发和招商相对较优，并且伴随对成长情况的关注，招商显示出更大生存发展潜力，在赢利性方面民生次之。这一结果产生的原因在于：首先，浦发银行在各项业务均衡发展的同时，注重了“生存成本”如营业费用、所得税等管理，管理效率相对较高导致其“增殖”盈利能力较高；其次，招商银行在较强技术创新力支持下，关注零售与中间业务，实现“生态位”分离与错位，较高的“生存收益”使其显示出良好的成长性；再次，与浦发和招商相比，民生银行由于其“食物”来源以吸收定期及企业存款为主，“食物”较高成本使其盈利性稍次之，但民生银行注重了对“食物”质量的关注、不良贷款率的降低和抵抗风险能力的提高；最后，深发展与其他三家银行差距较大，本文实证结果与深发展近年来的生存状态基本相符，其原因主要在于深发展“新陈代谢”效率较低、“食物”质量不良，如资金闲置程度相对较高、机构扩张较快、资产质量较差和非利息收益较低等方面。

2.当 $\beta\geqslant0.5$，对上市银行生存力指标增长情况考虑较多，较为关注其长期生存力时，则有：(1)在时段权重上，权重较大的是 2004 年，即排序结果主要受到上市银行 2004 年生存力指标值影响；(2)在指标权重方面，权重较大的是反映银行抵抗风险能力的不良贷款率和流动比率，体现出银行抵抗风险能力对于长期生存力的重要性；(3)排序结果显示，当考虑成长权重不同时，生存力的评价结果稍有差异。其一，当权重相等(即 $\alpha=0.5,\beta=0.5$)或成长权重稍有增加(即 $\alpha=0.4,\beta=0.6$)时，反映银行捕获的质量较差“食物”比率——不良贷款率会对银行生存力产生较大影响。在排序上民生和招商银行相对较优，分析其原因主要在于，招商银行“食物”中受国家宏观经济调控影响较大的制造业、房地产建筑业的贷款比例相对较小，在能源、原材料及公用事业和个人贷款等行业比重相对较高，而民生银行由于在风险小、收益较高的个人贷款(特别是个人房贷)政策上灵活，个人贷款投放比重较高，促使两者的“食物”质量较高；其二，当增长权重 $\beta=1$ 时，对银行“新陈代谢”产生影响的资产流动比率相对重要，在排序上浦发银行相对较优，招商和民生次之，深发展偏后。这一结果表明从长期看，流动性风险通过影响“新陈代谢”而对上市银行生存力产生影响，浦发银行的负债结构最为稳定，因而流动性风险最小。比较而言，招商和民生银行应更多地关注流动性问题。与其他上市银行相比，深发展不良“食物”的占比仍较高，但新桥集团的入主对其自组织进化性产生影响，而促使其生存能力较之以前已有了一定程度的回升。

透过模型解析可以发现，赢利能力和抗风险能力在不同时间尺度(scale)上对我国上市银行产生影响。从短期尺度看，赢利能力影响较大；从长期尺度看，反映抗风险能力的不良贷款比率和资产流动比率相对重要。

## 六、提升我国上市银行生存力的对策建议

组织生态视角为我国上市银行生存力研究提供了一个崭的新思维方式。面对多变的外部环境，我国上市银行如何适应内外部冲击，提升自身生存能力，本文将从组织生态视角提出相关对策建议。

（一）生存理念的更新：由“银行再造”到“协同进化”

在组织生态视野中，“银行再造”体现了“彻底重新设计”的“间断”跳跃式变化，是在“机械”模式的组织思想下通过外力或自上而下的控制式变革方式。然而“有机”思想下的银行作为复杂生命体，其生存力的提升是一个持续“进化”的过程。面对动态复杂环境，仅凭一次业务流程再造，上市银行将无法赢得持续的生存优势。与此同时，环境的快速变化，致使银行很难进行及时、频繁地“再造”。由于“进化”促使生物系统的适应性与灵活性远优于机械系统，因而，上市银行与环境“协同进化”将会是比“银行再造”更为可取的提高生存能力的方式。首先，“协同进化”强调的自组织性促使其比“银行再造”更适应于环境的变化[10]，从而对生存力有所提升。具体来看，银行生命体的自组织性体现在通过银行各子系统的竞争而协同，促使银行自动处理外部环境信息，从而适应动态环境变化。如针对稳定和不稳定的动态生态环境，上市银行可采用不同的生态策略，如：r—策略或K—策略来实现生存力的提高[11]。当生态环境不稳定时，上市银行可采用r—策略，通过生产多种不同性质的金融产品占据生存空间的不同生态位，以保证银行内部各产品的利润总和实现动态平衡或增长，为银行的健康生存和生长提供充足的物质和能量，从而增强抵抗风险的生存能力；当生态环境相对稳定时，银行可选择K—策略，通过规模效益、技术、金融创新、营销策略和品牌形象等方式提高自身生存力，以保证银行能从单项金融产品中获取足够的利润来维持自身的生存和生长。其次，“协同进化”强调的自学习使其比“银行再造”更利于生存力的提高。自学习是生物作为复杂适应性系统所具有的学习能力。其学习是一个循序渐进的积累过程，在与环境的交互中，生物通过不断反馈来完成知识的积累（张铁男、曾庆成，2003）。银行进化同样也是知识积累的过程，银行在其进化中的知识还具有遗传性，“银行再造”所倡导的根本性、彻底性的变革容易导致银行内部过于激烈的震荡，致使银行正常的学习过程被打乱，从而造成银行学习过程的混乱，致使其生存力难以提高。

（二）“协同进化”理念的实践：构建“银行生态系统”，提高银行生存力

“协同进化”这一提高上市银行生存能力理念的具体实现，可以通过采取构建“银行生态系统”的实践方式来实现。在组织生态学中，企业生态系统是在“协同进化”理念下，“企业与其赖以生存、发展的所有利益相关者群体与外部环境所形成的一种复杂系统”（李梅英，2006）。上市银行是提供金融产品和

服务的企业，因此，借鉴组织生态理论，构建“银行生态系统”将促使银行之间在“协同进化”的理念驱动下，跳出恶性竞争的漩涡，取而代之的是更加强调相互信任、相互合作、相互协同，以实现“双赢”甚至“多赢”的银行共生系统。

利用“银行生态系统”这一网络型组织形式，上市银行将可以有效提高生存能力，具体体现在：其一，“银行生态系统”的网络组织形式，将提供有效、便捷以及低成本的沟通渠道，促使上市银行可以相对充分地掌握经济主体的金融需求信息，以更高效率发现和生产有市场前景的新型金融产品而获利；其二，在金融活动日益复杂并具有高度不确定性的情况下，“银行生态系统”的网络组织形式，促使上市银行能深入认识和辨别新型金融产品所隐藏的经营风险，从而有效、充分地整合产品创新中各个环节的风险点知识，以形成整体风险防范或风险释放体系，进而保障金融创新产品的丰厚收益；其三，“银行生态系统”中，良好的信用文化、学习文化、创新文化以及合作文化等软环境，将产生技术及创新等方面的“溢出”效应，带来金融交易及金融创新活动的活跃，极大地有利于上市银行生存力的提高。

**注释：**

①阿罗—德布鲁的一般均衡框架中，没有外生交易费用的存在，也排除了机会主义行为所导致的内生不确定性和内生交易费用的发生，在充分认知假设下，外生不确定性不产生任何影响。在此完美预设之下，分散化的储蓄—投资者可以通过任意多样化资产组合抵消银行持有的任何头寸，在无须银行的任何介入与帮助下，实现风险的最优配置，因此在理论上银行没有存在的必要。

②代表性的有“伊萨定律”、Friedman 等的“货币观点”、Modigliani 和 Miller 的“MM 定理”及“真实商业周期模型”等。

③新古典经济学创始人马歇尔(A. Marshall)较早地将企业看成生物有机体。他认为，一个企业会成长壮大，但以后也许停滞衰朽，这中间存在着生命力和衰朽力之间的平衡。

④关于金融“人格”内容可参见：田霖，《区域金融成长度差异——金融地理学视角》，经济科学出版社 2006 年版。

⑤经济学家 Lucas(1986)曾提出“经济主体”假设。假设中的经济主体被视为是一组行动规则和偏好的集合，“这组偏好用来评价特定环境—行为组合的结果”。(参见 R. Lucas,《Adaptive Behavior and Economic Theory》,《Journal of Business》, 1986(59): 401—426.)

⑥组织惰性一般被认为是，组织对环境变化的回应速度无法适应环境变化，其原因主要是组织结构存在无法任意改变的维持旧有形态的惰性。

⑦银行与外部其他个体之间的合作日益增进，如代理银行业、银行俱乐部、战略联盟以及商务流程外包(BPO)等。

⑧与自然系统中的生命体不同，银行死亡大多为非自然死亡，并且其死亡方式依不同国家系统法律及制度不同而有区别。通常情况下，以下方式被认为是银行死亡的标志：破产、兼并、解散和退出等。

⑨具体可利用 MATLAB 编程求出最优解。

⑩“银行再造”是在外部指令推动下所进行的演化。

⑪r—策略和K—策略是生物在进化过程中对某一特定的生存压力所采取的两种不同的行为模式。r—策略是指有利于增大内禀增长率 r(per capita rate of increase)的选择，表现为具有较高繁殖能力，通过产生大量变异的后代适应不稳定环境，体现为以“量”取胜；K—策略是指有利于增加竞争能力的选择，表现为能更有效地利用资源，提高物种在稳定环境下的环境容量，以达到更高的饱和密度(K)，体现了以“质”取胜。

**参考文献：**

[1]John Chant. 金融媒介之新理论[A]. 多德，刘易斯．金融与货币经济学前沿问题[C]. 北京：中国税务出版社，2001.

[2]Klein M A. The economics of security divisibility and financial intermediation [J].Journal of Finance，1973，28：923—931.

[3]O'Brien R. Global financial integration：The end of geography[M]. London：Council on Foreign Relations Press，1992.

[4]许长新．港航经济系统论[M]. 北京：海洋出版社，2004.

[5]金菊良，汪淑娟，魏一鸣．动态多指标决策问题的投影寻踪模型[J]. 中国管理科学，2004，(2)：64—67.

[7]张铁男，曾庆成．企业再造与协同进化[J]. 管理世界，2003，(2)：21—24.

[8]李梅英．基于生物学的企业生态系统共生模式研究[J]. 江海学刊，2006，(6)：90—95.

# Study on Survivability of China's Listed Banks Based on Organizational Ecology

GE Min[1,2]，XU Chang-xin[2]

(1. *Jiangsu Teachers Colledge of Technology*，*Changzhou* 213015，*China*；

2. *Institute of Investment*，*HoHai University*，*Nanjing* 210098，*China*)

**Abstract**：Based on organizational ecology，bank is a complicated life body. In this paper the features of banks were analyzed，such as opening，metabolism etc. The generation mechanism of the survivability of China's listed banks was analyzed. A Modified Dynamic Projection Pursuit model was also developed. A panel datas of listed banks were used in empirical studies. The empirical results indicate that，profit-making capability is crucial to short-term survivability of banks，and risk-resisting capability is especially important to their long-range survivability.

**Key words**：listed bank；survivability；dynamic projection pursuit

(责任编辑　喜　雯)