

62-67

# 企业策略与我国大中型企业活力\*

何宗路 F406.11  
(管理工程学院)

**摘要** 通过引入理论生态学的重要概念及方法,从企业策略的角度探讨了如何增强我国大中型企业活力等问题。

**关键词** 企业策略,泛生态系统,企业群

中图法分类号 F406.11

## 1 L-S 企业策略

我们假定在理想的市场经济中,企业行为通过市场竞争机制的筛选,将朝着在社会环境中适应性发展到最大限度的方向演化。并定义:

**企业环境** 企业所处的社会、经济、技术、自然系统;

**企业泛生境** 企业经营活动所到达的区域;

**长期稳定的泛生境** 特定区域内特定泛生境类型保持稳定(即可预测)持久;

**企业的泛生态系统** 企业及与它相互关联、相互影响的所有部门和领域;

**一产业的企业群** 一产业内按企业规模划分的同类企业全体。大(小)型企业群指由大(小)型企业构成的企业群;

**企业群大小** 企业群所含企业数目( $x$ );

**企业群密度** 企业群大小( $x$ )与泛生境对企业群的容纳量( $Q$ )之比( $y$ );

**企业生存期** 一产业企业群的企业从出生(新开设)到死亡(清算、被接管)的平均时间;

**企业投产期** 一企业群的企业从筹建到达到设计能力的平均时间。

下面将建立企业群增长模型。

通常一产业内的企业出生与死亡数目在一个国家内是较大的,并且时间上也很参差不齐,因此不妨将企业群的密度增长视为连续过程,用

$$\dot{y} = f(y, Q), \quad (f \text{ 为连续函数})$$

表示。按台劳级数展开右端,并取前三项,即

$$\dot{y} \approx a_0(Q) + a_1(Q) \cdot y(t) + a_2(Q) \cdot y^2(t)$$

而满足;当  $y(t) = 0$  或  $y(t) = 1$ , 有  $\dot{y}(t) = 0$  的最简单方程为

$$\dot{y} = a \cdot y(t)[1 - y(t)]$$

考虑到企业群对环境调节常有时滞  $T$ , 便得一产业企业群增长模型

\* 收稿日期:1994-04-22

何宗路,女,1956年生,讲师,重庆建筑大学管理工程学院(630045)

$$\dot{y}(t) = ay(t) \cdot [1 - y(t - T)]$$

即

$$\dot{x}(t) = ax(t) \cdot [1 - x(t - T)/Q] \quad (1)$$

式中  $a$  为无环境限制下的企业群增长率,  $T$  约为企业投产期。参数  $a, Q$  概括了产业自身性质和外部因素对企业群的影响。公式(1)将有助于以下分析。

考虑模型

$$\dot{x}(t) = ax(t) \cdot [1 - x(t)/Q(t)] \quad (2)$$

的解  $x(t) = \{e^{-at}/x(0) + \int_0^t [a/Q(t')] \cdot \exp[a(t' - t)] dt'\}^{-1}$ 。当  $t$  充分大时,

$$x(t) \approx \{a \int_0^t [1/Q(t')] \cdot \exp[a(t' - t)] dt'\}^{-1}$$

若  $Q(t)$  周期变化, 即  $Q(t) = Q_0 + Q_1 \cos(2\pi t/\tau)$ , ( $Q_0 > Q_1$ ), 当  $a\tau \ll 1$ , 有

$$x(t) = \sqrt{Q_0^2 - Q_1^2} [1 + O(a\tau)],$$

企业群大小将趋近于环境波动的平均值; 当  $a\tau \gg 1$ ,  $x(t) = Q_0 + Q_1 \cos(2\pi t/\tau) \cdot [1 + O(1/a\tau)]$ , 企业群大小将随环境变化而变化; 若  $Q(t)$  呈随机性变化, 也有类似结论<sup>[2]</sup>。

大、小型企业群的  $a$  值有差别吗? 为便于问题讨论, 不妨人为地将企业群增长过程分为不同且重叠的阶段或年龄级, 并假定年龄分布稳定。设  $x_t$  为时刻  $t$  的企业群大小,  $l_s$  为所有在时刻 0 出生的企业的原始区组中, 在时刻  $t = s$  时还存在的比例;  $m_s$  为  $(s, s + ds)$  范围内单位企业、单位时间内所对应的企业平均出生数;  $M_s$  为  $(s, s + ds)$  内单位时间企业出生数;  $c_s ds$  为年龄在  $(s, s + ds)$  内的比例,  $c_s$  为稳定的年龄分布;  $B_t$  为时刻  $t$  的单位时间企业出生数,  $B_t ds$  为在时间  $t$ 、长  $ds$  的区间内整个企业群的企业出生数;  $b = B_t/x_t$  为瞬时出生率(由年龄分布稳定而得  $b$  为常数);  $x_s c_s ds$  为年龄在  $(s, s + ds)$  内的企业数。有  $x_s c_s ds = l_s \cdot B_{t-s} ds$ ,  $x_t = x_{t-s} \cdot e^{-as}$ , 则  $B_{t-s} = b \cdot x_{t-s} = bx_t \cdot e^{-as}$ , 故  $c_s = l_s \cdot b \cdot e^{-as}$ , 又  $\int_0^\infty c_s ds = 1$ , 即  $1/b = \int_0^\infty l_s \cdot e^{-as} ds$ , 又  $B_t = \int_0^\infty x_s \cdot c_s \cdot m_s ds = \int_0^\infty b \cdot x_t \cdot m_s \cdot l_s \cdot e^{-as} ds$ , 故  $\int_0^\infty l_s \cdot m_s e^{-as} ds = 1$ , 当  $s$  足够小, 上式可变为  $\sum_s l_s \cdot m_s \cdot e^{-as} = 1$ , 得  $a \approx (\ln R_0) / T_c$ ,  $R_0 = \sum_s l_s \cdot m_s$  (表示该企业群中一个企业生存期内净增新企业平均数),  $T_c = \sum_s s \cdot l_s \cdot m_s / \sum_s l_s \cdot m_s = \sum_s s \cdot l_s \cdot M_s / \sum_s l_s \cdot M_s$  (该企业群新增企业的平均年龄, 约为企业投产期)。通常小企业的投产期较短, 大企业的投产期较长, (即便兼并可使投产期缩短, 但从总体而言资本集中速度受制于资本积累速度, 因而大型企业群的  $T_c$  一般还是远高于小型企业群的  $T_c$ ); 大型企业群常有低出生率和死亡率, 小型企业群常有高出生率和死亡率。因此, 大型企业群通常  $a$  值较小, 而小型企业群的  $a$  值可达较大, 也就更容易使  $a\tau \gg 1$ , 即小型企业群比大型企业群更有可能随环境容纳量变化而变化。

而  $1/a$  反映了企业群恢复到平衡位置的快慢, 如较大的  $a$  有利于企业群从坏时期复兴。但与密度有关的调节效应常有时滞,

令  $x - (t) = Q + u(t)$ , (1) 式变为

$$\dot{u}(t) = -a \cdot u(t - T) - (a/Q) \cdot u(t) \cdot u(t - T) \quad (3)$$

线性化为  $\dot{u}(t) = -au(t - T)$ , 得特征方程  $\lambda = -ae^{-\lambda T}$ , 故(3)式在平衡点  $Q$  渐近稳定的

充分必要条件是  $0 < aT < \frac{\pi}{2}$ , 即当  $aT > \frac{\pi}{2}$ , 企业群趋向一个稳定环内或在噪杂体系下持续波动(这种超补偿振荡会加剧环境的不可预测性)。特别当  $0 < aT < \frac{1}{e}$ , 企业群单调阻尼式趋向一稳定平衡点, 当  $\frac{1}{e} < aT < \frac{\pi}{2}$ , 企业群振荡阻尼式趋向一稳定平衡点。由此可见, 缩短大企业的投产期(使  $aT$  尽量小), 将减弱大企业群的动荡。考虑到大企业常占较大市场份额, 故减小  $T$  会有助于经济稳定。

通常企业生存期愈长, 愈易提高对特定泛生境的预测性。当企业生存期与泛生境持有利的的时间长度相比较, 特别当大致相等时, 新一代企业的生存与发展将在新的泛生境中重新进行, 所以泛生境被过度占用, 不会给整个企业群发展带来不良后果。但当该生存期与泛生境有利的的时间长度相比很小时, 今后若干代企业将继续在原有的泛生境中生存和发展。这时, 泛生境被过度占用就将使企业群发展受到严重损害。

企业规模常确定企业泛生境的规模。泛生境规模愈大, 愈可以使泛生境保持稳定持久。而长期稳定有利的泛生境对企业具有盈利的长期性、稳定性、安全感等潜在益处, 这便吸引众多企业竞相涌入, 企业群密度从趋势看会在容纳量下尽量地大, 从而导致部门内的企业间竞争剧烈。

多种数学模型还说明<sup>[3]</sup>: 系统的复杂性增大有利于动态脆弱性(只在较小的参数空间内是稳定系统)。因此, 在一个可预测的环境中, 泛生态系统只需对付较小的扰动, 便可达到这种脆弱的复杂性仍保持久存在。反之, 在一个不可预测的环境中, 需要参数空间的稳定区域扩大, 要求泛生态系统必须简单。

一般来说, 企业规模愈大, 它的泛生态系统也愈复杂。反之企业规模愈小, 其泛生态系统便愈简单。

根据以上分析, 企业行为的不断进化, 会产生两种典型的泛生态对策:

**L 策略** 占据稳定的泛生境, 进化方向是使企业群大小保持在平衡水平上和努力增强部门内竞争力。故特征为企业规模大、市场份额高、劳动生产率高、出生率和死亡率低、物耗及成本低, 多从事资本密集性产业和资本密集性技术、技术密集性技术。适宜在稳定的环境中生存和发展。

**S 策略** 不断占有暂时性的有利泛生境种类。进化方向是努力提高对环境的反应力和灵活性。由于在大多数情况下是在无竞争对手下生存, 所以可以没有较强的部门内竞争力。因而其特征常有: 企业规模小, 出生与死亡率、转产率、物耗高, 多从事劳动密集型产业和劳动密集性技术, 它们适宜在不可预测的环境中生存和发展。

根据前面分析, 后一策略者高的死亡率和高的物耗及对泛生境过度占用, 都不会妨碍整个企业群的生存和发展, 而以特有的高出生率和不断暴露于新环境, 成为实施新技术、开拓新市场的丰富源泉。

由于环境、产业与企业自身条件不同, 还会产生介于这两种策略间的混和对策。我们称从 L 到 S 的策略连续, 统为 L-S 企业策略。显然, 沿着 L 策略方向, 环境的复杂化将使组织向高度复杂、精巧化快速进化; 而沿着 S 策略方向, 环境的变动性将使大量简单的组织形态同时存在。譬如大企业如果不得不面临的环境是不可预测的(或不稳定的), 按 L-S 策略推断, 它们将使本身的泛生态系统简单或减弱环境对泛生态系统的扰动。事实上, 跨国公司和

大企业经营多样化,就是利用了环境波动对不同地区或产业冲击的不平衡来缓冲这一扰动;纵向联合则是通过供产销一体化获得较简单的泛生态系统;组织分化设计是将具有复杂泛生态系统的大企业,变为若干具有简单泛生态系统的、相互间松散的子系统,(当然这些设计还常有其它重要的组织目的)。

根据  $L-S$  策略,我们可将按传统统计分类的制造业作重新划分。不妨假定被讨论国作为工业泛生境种类广泛,其它因素暂不考虑,则产业自身特点将确定各部门采用何种泛生态对策。粗略讲,供需和技术条件的稳定将确定企业泛生境是否长期稳定;利润分布均匀性(运价与产品价比很小)、最小最佳规模(指内部经济性)大小、是否为资金密集性产业和技术或技术密集性技术等,将确定企业是否适宜大规模生产和部门内竞争力的提高。由此作出  $L-S$  产业分类(表 1)。文[1]指出欧美日各国除英国和意大利外,工业集中水平与  $L-S$  分类(按相对顺序而言)基本上是吻合的(日本和意大利偏重  $S$  策略),并指出来自发达国家的若干数据暗示企业行为可能遵循或正朝着这一方向进化,企业行为与  $L-S$  策略的吻合程度可能反映了市场竞争的完全性,产业集中水平与趋势可能由企业  $L-S$  策略所致。

表 1 制造业的  $L-S$  产业分类

$L$ 产业(主要部门适宜 $L$ 策略)	$S$ 产业(主要部门适宜 $S$ 策略)
冶金 运输机械 石油加工 化工 金属制造	家具 皮革及皮革制品 毛皮 服装 鞋类
$\partial L$ 产业(主要部门比较适宜 $L$ 策略)	$\partial S$ 产业(主要部门比较适宜 $S$ 策略)
电气工程 纺织 造纸	印刷和出版 建材 木材 食品业 金属制品

## 2 $L-S$ 策略与我国大中型企业行为

下面不妨用  $L-S$  策略与分类对我国企业组织作一翻考查。

我国大中型企业普遍劳动生产率低、物耗和成本高,市场份额不大。如汽车工业,按销售额计算的产业集中比( $C_3$ ) 中国为 59.1,而美国的  $C_4$  为 80.8。

根据 1986 年国家经委会企业局关于按固定资产对企业分级的规定<sup>[4]</sup> 表明,我国大中型企业数占总企业数比重(即使除去时间上的不一致等因素) 约为美国该比重的十几倍(表 2、3),因而与一般见解相反,不是小企业发展多了,而是现存的大企业多了。形成这一偏见主要由于我国  $L$  和  $\partial L$  产业集中度太低,或者说大企业效益太差所致。

表 2 中国(1985年)制造业企业规模分布与 L-S 产业分类(资料来源:[5],1987年)

规模 (元)	石油 加工业	黑色金 属冶煤 及加工	化工	交通 机械	电子 及通信 设备	机械 工业	木材采 运工业	建材 及相关 工业	电气机 械及器 材制造	纺织 工业	食品 制造 工业	制造业
	(L)	(L)	(L)	(L)	(aL)	(L)	(aL)	(aL)	(aL)	(aL)	(aL)	(aL)
< 5000 万	26.0	29.6	79.1	78.2	93.5	87.1	35.7	85.4	91.2	91.1	97.3	84.31
5000 万 ~ 1 亿	8.0	17.9	10.3	12.2	5.2	8.2	41.4	11.9	6.5	7.8	2.3	8.35
1 ~ 5 亿	40.0	38.3	9.5	9.0	1.1	4.5	22.9	2.7	2.3	1.1	0.4	5.8
≥ 5 亿	26.0	14.2	1.1	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.54

注:按固定资产原值划分,表中数值为占各企业总数的百分比。

表 3 美国(1968年)大公司分布 (资料来源:[6],1970年)

公司规模 (按资产划分)	< 10 万 美元	10 ~ 100 万 美元	100 ~ 1000 万 美元	1000 ~ 5000 万 美元	5000 ~ 1 亿 美元	> 1 亿 美元
占公司数比重 (%)	57.7	35.9	5.3	0.8	0.1	0.2
	└──────────┘			└──────────┘		
	98.9			1.1		

再将我国制造业产业集中水平与 L-S 产业分类比较,发现吻合得较差,其中电气和纺织业集中度偏低。

这些都表明我国大中型企业行为远离 L-S 企业策略。造成这一现象的原因除了我国对大中型企业缺乏相应的竞争机制外,还与目前大中型企业所处环境有关。目前,国内各类市场正处于建立和建全的初级阶段,且交通落后,信息不畅通,形成了许多暂时性的有利泛生境及泛生境种类。加之经济改革时期多体制混和、政策连贯性差,造成企业环境难以预测。这些都十分有利于小企业成长,不利于大中型企业发展。而小企业的迅速发展反过来加剧了环境的不稳定,又使大中企业更遭不利。

再看大中型企业内部。既然“大而全”(“小而全”已有很大改变)明显地影响企业人均产出率,为什么还如此难以消除?不能不说企业想力争一个简单泛生态系统以适应变化多端的环境是其原因之一。

### 3 增强我国大中型企业活力的建议

1) 尽早严格贯彻《企业破产法》和停止对大中型企业的输血,使大中型企业也置身于市场竞争之中;

2) 努力建设好各类市场,大力发展交通业和信息业。力求政策的稳定性和连续性,尽量缩短大企业投产期(如提高技术、多采用兼并、扩建和改建)和减小兴建数量(缩小  $aT$  值,减

弱经济振荡),使竞争更加充分和大企业有一个稳定的企业环境;

3) 消除现存的  $S$  和  $\partial S$  产业的大型企业,减少全国总的大中型企业数量,提高  $L$  和  $\partial L$  产业集中度。与此同时,根据我国国情,偏重  $S$  策略,即鼓励开创和发展各类  $S$  和  $\partial S$  产业。

4) 目前处于不稳定的环境中的大中型企业可采取以下组织设计:

- (1) 经营多样化;
- (2) 纵向联合;
- (3) 组织分化设计;
- (4) 跨地区设立分厂;

租赁承包不仅可提高企业职工积极性,也是实现上述设想的有效措施。

#### 参 考 文 献

- 1 何宗路. 产业组织与 L-S 企业策略. 重庆大学学报, 1992, (6)
- 2 Roughgarden J. A simple model for population dynamics in stochastic environments. *Am. Nat.* 1975, 109, 713~36
- 3 R. M. May. *Stability and complexity in Model Ecosystems*. second edition, Princeton, Princeton University Press, 1975
- 4 南京日报, 1986 年 12 月 1 日
- 5 国家统计局编. 中国统计年鉴. 中国统计出版社出版, 1987 年
- 6 Statistical Abstract of the United States. U. S. Dept. of Commerce

(编辑: 刘家凯)

## THE BUSINESS STRATEGIES AND THE LIFE OF LARGE-MIDDLE BUSINESSES IN OUR COUNTRY

*He Zonglu*

(Faculty of Management Engineering)

**ABSTRACT** This paper introduces the important ideas and methods of theoretical ecology and discusses how to increase the life of large-middle businesses from the business strategies in our country.

**KEY WORDS** business strategy, pan-ecological, business group