

航空制造企业核心能力识别方法与实证研究

牛欣*

中国商用飞机有限责任公司 北京民用飞机技术研究中心, 北京 102211

摘要: 在对企业核心能力识别方法梳理的基础上, 本文分别构建了基于灰色关联分析法和模糊方法的航空制造企业核心能力识别模型, 设计出该模型的应用程序及步骤, 并进一步以我国大型民机制造企业 A 公司为例开展实证研究, 为我国航空制造企业能力体系建设提供理论参考。

关键词: 航空制造企业; 核心能力; 识别; 模型; 实证研究

中图分类号: C931 文献标识码: A 文章编号: 1007-5453 (2016) 10-0073-06

企业核心能力对企业长远发展有着非同寻常的战略意义, 核心能力超越了企业具体的产品和服务, 企业之间的竞争, 实际上是企业的核心能力的对抗; 核心能力可以增强企业在产品市场上的竞争地位, 促进通过技术创新获得利益; 企业的核心能力能够维持企业的生存和发展, 是企业持续发展的动力源。因此, 企业核心能力的有效识别是企业构建和形成核心能力的基础。

近几年国内航空制造企业在能力建设方面取得了一定的成绩, 要建设国际一流航空企业需要具备与国外标杆企业相抗衡的竞争力, 打造企业核心能力是实现产品目标、市场目标与战略目标的基础。本文基于企业核心能力相关理论, 采取指标量化法, 选取应用最为广泛的半定量与定量相结合的方法, 分别构建了基于灰色关联分析法和模糊方法的航空制造企业核心能力识别模型, 并开展实证研究, 以期为我国航空制造企业能力体系建设提供理论参考。

1 企业核心能力相关理论

企业能力概念最早可以追溯到古典经济学家亚当·斯密的劳动分工理论, 是指企业所积累的知识、经验和技能, 是企业活动所依赖的基础。概括各学者观点, 企业能力体系是指在企业演化进程中, 企业持续运用学习、转换、创新和整

合等方式, 不断激活企业可控或可利用资源并使其保值增值的所有能力的集合。核心能力的最早提出, 出自于 Prahalad 和 Hamel 在 1990 年发表的《企业的核心能力》一文, 指出企业核心能力主要来自于那些具有企业特性的、异质性的、路径依赖的和不易被外界所获取和模仿的知识体系。国内外学者基于技能、知识、文化等不同角度认识“核心能力”的内涵, 通过不同角度相互印证、渗透和融合, 可将企业核心能力定义为企业所特有的使企业产品或服务取得领先地位所必须依赖的关键能力, 这种关键能力是企业多种能力的集合体, 在企业能力系统中居于核心地位^[1]。由此可见, 企业能力体系是由基本能力要素组成, 核心能力是能力的集合体, 是企业能力体系的子系统, 核心能力区别于企业的一般能力, 具有价值性、独特性和不易模仿性等特征。三者之间的关系如图 1 所示。

如何准确识别企业核心能力引起了学者们的关注, 不同学者对计算机、汽车、石油等行业的大型企业核心能力建设展开研究, 构建企业核心能力识别方法及模型。综合各类文献^[2,3], 核心能力识别方法如图 2 所示。其中, 非定量描述法分析简洁, 但缺乏客观性; 指标量化法借助指标体系对企业核心能力进行量化分析, 可以详尽揭示核心能力的细节, 具有较好的层次性和综合性。

收稿日期: 2016-04-13; 退修日期: 2016-04-16; 录用日期: 2016-04-20

* 通讯作者. Tel.: 010-57808910 E-mail: niuxin@comac.cc

引用格式: NIU Xin. Study on the core competence identification model of aviation manufacturing enterprises based on theoretical and empirical [J]. Aeronautical Science & Technology, 2016, 27 (10): 73-78. 牛欣. 航空制造企业核心能力识别方法与实证研究 [J]. 航空科学技术, 2016, 27 (10): 73-78.

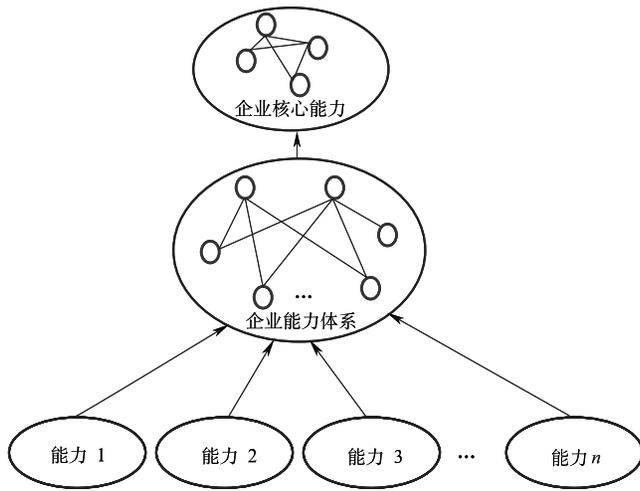


图1 企业能力、能力体系与核心能力关系模型

Fig.1 The relational model of enterprise capabilities, capability system and core capabilities

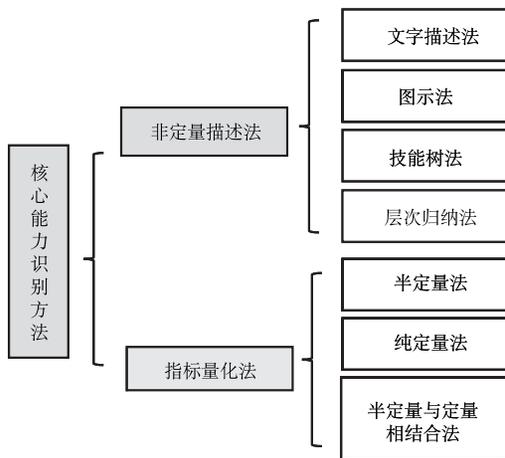


图2 核心能力识别方法

Fig.2 Methods for core competence identification

2 航空制造企业核心能力识别指标体系构建

在实践过程中,企业核心能力识别指标体系的构建面临如下几个问题:首先,指标个数的有限性,使得无法对企业核心能力进行全方位的分析;其次,定性指标利用信息的不完备性使得核心能力选取系统成为一个灰色系统;另外,评价指标局限于不同层面、不同角度来评价不同表现形式的核心能力,存在模糊问题。因此,采用灰色系统理论中的灰色聚类和灰色关联分析根据各指标的原始数据,用灰色关联度来描述指标间关系的强弱、大小和次序^[4],或者借鉴模糊评价法采用应对模糊现象的有效工具,制定、设计一套合理的评价指标体系,提高评价结果的准确性和有效性都是可行的^[5]。

核心能力评价目的就是具体评价和识别出企业关键性的能力,关于企业核心能力识别指标,不少学者做过相关研究,从不同角度和层面对其分层分类展开分析,包括从市场、技术和管理层面,从延展性、市场价值性和独特性3个维度等^[6]。基于上述分析,在综合各类文献^[7-9],基于企业核心能力的特性和我国航空制造企业的实际情况,本文研究确定了企业核心能力的识别指标体系,如图3所示。

3 航空制造企业核心能力识别实证研究

本文选取我国大型民机制造企业A公司为实证分析对象,对其核心能力进行识别,为提高该公司核心能力体系建设提供理论参考。A公司能力体系包含经营管理能力、技术能力、产品实现能力、市场能力和产业能力等5个一级能力和多个二级能力。

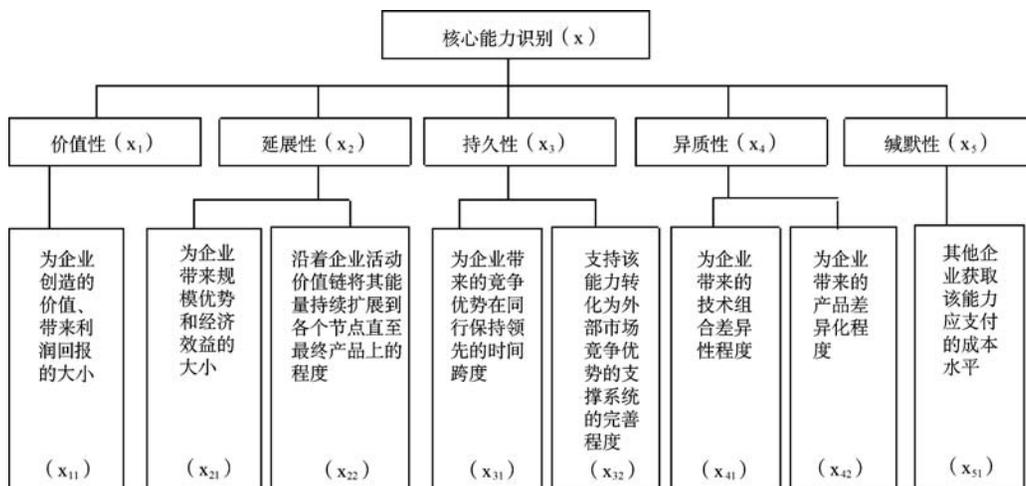


图3 航空制造企业核心能力识别指标体系

Fig.3 Core competence identification index system of aviation manufacturing enterprises

3.1 基于灰色关联分析法的企业核心能力识别过程

根据核心能力识别标准,本研究请了20组专家评估A公司能力体系中的各二级能力的建设情况进行打分。假设20组专家的打分权重相同,取各专家的加权平均值作为核心能力选取的样本。根据灰色关联分析法,计算过程如下:

(1) 评价指标数列的确定

根据上述模型及数据,评价指标有5个,即 $m=5$,被评能力有18个,即 $n=18$, i 代表第 i 个指标, j 代表第 j 个能力, x_{ij} 代表第 j 个能力的第 i 个指标,评价指标数列如下:

$$X = [X_1, X_2, \dots, X_m]^T = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 77.69 & 74.00 & 69.62 & 72.62 & 73.38 & 75.62 & 73.23 & 73.00 & 75.54 \\ 75.92 & 72.46 & 70.23 & 69.15 & 71.92 & 74.00 & 73.46 & 74.92 & 75.54 \\ 75.62 & 72.46 & 68.31 & 68.92 & 72.46 & 74.38 & 75.08 & 74.92 & 77.15 \\ 72.69 & 68.38 & 66.54 & 68.46 & 67.31 & 69.00 & 78.31 & 73.69 & 77.15 \\ 70.38 & 65.92 & 66.69 & 66.54 & 68.08 & 69.46 & 74.38 & 71.46 & 70.85 \\ 75.00 & 76.46 & 72.38 & 75.92 & 72.15 & 77.54 & 74.77 & 79.23 & 73.00 \\ 76.77 & 74.31 & 73.77 & 75.31 & 71.92 & 74.54 & 72.54 & 74.69 & 72.77 \\ 78.15 & 76.00 & 75.69 & 75.85 & 72.23 & 73.69 & 74.46 & 75.69 & 75.00 \\ 79.31 & 75.92 & 74.38 & 71.92 & 73.00 & 70.15 & 74.38 & 69.54 & 73.00 \\ 74.00 & 71.62 & 70.85 & 71.69 & 68.23 & 67.23 & 71.15 & 68.08 & 70.62 \end{bmatrix} \quad (1)$$

(2) 最标准指标集的确定

由于评价指标为正向性指标,则取各指标方案的最大值为标准值。确定了标准评价指标集后,构造矩阵 X' ,令:

$$X' = [X^*, X_1, X_2, \dots, X_m]^T = \begin{bmatrix} x_1^* & x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_2^* & x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_m^* & x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 79.23 & 77.69 & 74.00 & 69.62 & 72.62 & 73.38 & 75.62 & 73.23 & 73.00 & 75.54 \\ 76.77 & 75.92 & 72.46 & 70.23 & 69.15 & 71.92 & 74.00 & 73.46 & 74.92 & 75.54 \\ 78.15 & 75.62 & 72.46 & 68.31 & 68.92 & 72.46 & 74.38 & 75.08 & 74.92 & 77.15 \\ 79.31 & 72.69 & 68.38 & 66.54 & 68.46 & 67.31 & 69.00 & 78.31 & 73.69 & 77.15 \\ 74.38 & 70.38 & 65.92 & 66.69 & 66.54 & 68.08 & 69.46 & 74.38 & 71.46 & 70.85 \\ 75.00 & 76.46 & 72.38 & 75.92 & 72.15 & 77.54 & 74.77 & 79.23 & 73.00 \\ 76.77 & 74.31 & 73.77 & 75.31 & 71.92 & 74.54 & 72.54 & 74.69 & 72.77 \\ 78.15 & 76.00 & 75.69 & 75.85 & 72.23 & 73.69 & 74.46 & 75.69 & 75.00 \\ 79.31 & 75.92 & 74.38 & 71.92 & 73.00 & 70.15 & 74.38 & 69.54 & 73.00 \\ 74.00 & 71.62 & 70.85 & 71.69 & 68.23 & 67.23 & 71.15 & 68.08 & 70.62 \end{bmatrix} \quad (2)$$

(3) 评价指标标准化处理

在评价指标体系中,各个指标在内容、量纲以及取值标准等方面存在差异,所以需要各种指标用一个相对统一的尺度进行标准化。令标准化后的矩阵为 $D = (d_{ij})_{m \times n}$,其中 $d_{ij} \in [0, 1]$ 。

由于指标为正向型指标时,其标准化公式为:

$$d_{ij} = \frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \quad (3)$$

根据上述公式,将原始数据标准化,设标准化后的矩阵为 R :

$$R = [R^*, R_1, R_2, \dots, R_n]^T = \begin{bmatrix} r_1^* & r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_2^* & r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_m^* & r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 0.99 & 0.88 & 0.60 & 0.28 & 0.50 & 0.56 & 0.72 & 0.55 & 0.53 & 0.72 \\ 0.81 & 0.75 & 0.49 & 0.32 & 0.24 & 0.45 & 0.60 & 0.56 & 0.67 & 0.72 \\ 0.91 & 0.72 & 0.49 & 0.18 & 0.22 & 0.49 & 0.63 & 0.68 & 0.67 & 0.84 \\ 1.00 & 0.51 & 0.18 & 0.05 & 0.19 & 0.10 & 0.23 & 0.93 & 0.58 & 0.84 \\ 0.63 & 0.33 & 0.00 & 0.06 & 0.05 & 0.16 & 0.26 & 0.63 & 0.41 & 0.37 \\ 0.68 & 0.79 & 0.48 & 0.75 & 0.47 & 0.87 & 0.66 & 0.99 & 0.53 \\ 0.81 & 0.63 & 0.59 & 0.70 & 0.45 & 0.64 & 0.49 & 0.66 & 0.51 \\ 0.91 & 0.75 & 0.73 & 0.74 & 0.47 & 0.58 & 0.64 & 0.73 & 0.68 \\ 1.00 & 0.75 & 0.63 & 0.45 & 0.53 & 0.32 & 0.63 & 0.27 & 0.53 \\ 0.60 & 0.43 & 0.37 & 0.43 & 0.17 & 0.10 & 0.39 & 0.16 & 0.35 \end{bmatrix} \quad (4)$$

(4) 指标权重的确定

运用熵权法确定A公司核心能力评价指标的过程如下:

$$\text{令 } K = \frac{1}{\ln n} = \frac{1}{\ln 18} = 0.35$$

$$f_{ij} = \frac{d_{ij}}{\sum_{j=1}^n d_{ij}}, \text{ 其中, } f_{ij}=0 \text{ 时, } f_{ij} \ln f_{ij}=0, \text{ 则指标 } X_i \text{ 的信息熵为:}$$

息熵为:

$$H_i = -K \sum_{j=1}^n f_{ij} \ln f_{ij} = -K \sum_{j=1}^n \frac{d_{ij}}{\sum_{j=1}^n d_{ij}} \ln f_{ij} \quad (5)$$

$$= [0.99 \quad 0.99 \quad 0.98 \quad 0.94 \quad 0.92]^T$$

评价指标的权重为:

$$W_i = \frac{(1 - H_i)}{\left(m - \sum_{i=1}^m H_i\right)} \quad (6)$$

$$= [0.07 \quad 0.07 \quad 0.10 \quad 0.34 \quad 0.42]^T$$

(5) 灰色关联系数

取 $\rho=0.5$, 求得设灰色关联系数为 ε_{ij} 为:

$$\varepsilon_{ij} = \frac{\min_j \min_i |r_i^* - r_{ij}| + \rho \max_j \max_i |r_i^* - r_{ij}|}{|r_i^* - r_{ij}| + \rho \max_j \max_i |r_i^* - r_{ij}|}$$

$$= \begin{bmatrix} 0.76 & 0.48 & 0.33 & 0.42 & 0.45 & 0.57 & 0.44 & 0.44 & 0.57 \\ 0.82 & 0.47 & 0.37 & 0.33 & 0.44 & 0.58 & 0.54 & 0.67 & 0.76 \\ 0.66 & 0.46 & 0.33 & 0.35 & 0.46 & 0.57 & 0.62 & 0.60 & 0.83 \\ 0.49 & 0.37 & 0.33 & 0.37 & 0.35 & 0.38 & 0.86 & 0.53 & 0.75 \\ 0.51 & 0.33 & 0.35 & 0.35 & 0.40 & 0.46 & 1.00 & 0.59 & 0.54 \\ 0.53 & 0.63 & 0.41 & 0.59 & 0.40 & 0.74 & 0.52 & 1.00 & 0.44 \\ 1.00 & 0.61 & 0.56 & 0.72 & 0.44 & 0.63 & 0.47 & 0.65 & 0.49 \\ 1.00 & 0.70 & 0.67 & 0.68 & 0.45 & 0.52 & 0.57 & 0.67 & 0.61 \\ 1.00 & 0.65 & 0.56 & 0.46 & 0.50 & 0.41 & 0.56 & 0.40 & 0.50 \\ 0.92 & 0.60 & 0.54 & 0.61 & 0.41 & 0.37 & 0.57 & 0.40 & 0.53 \end{bmatrix}$$

(7)

(6) 综合关联度

综合关联度可以从总体上反映评价指标数列的关联程度, 综合关联度越大, 说明 R^j 与 R^* 越接近, 即第 j 个能力的核心性越强, 显然 E_j 越大, 说明能力的核心性越强。各项能力的综合关联度计算结果如图 4 所示。进一步计算上述各能力的综合关联度的平均值为 0.54, 并定义对应综合关联度高于平均值的能力为核心能力。

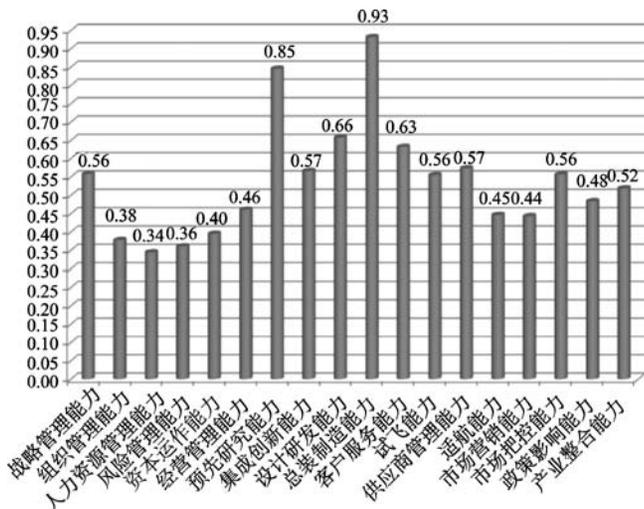


图 4 核心能力选取结果

Fig.4 Results of core competence selection

由基于灰色关联系数理论的航空制造企业核心能力模型计算结果可知, 我国大型民机制造企业 A 公司目前的核心能力为: 战略管理能力、预先研究能力、集成创新能力、设计研发能力、总装制造能力、客户服务能力、试飞能力、供应商管理能力和市场把控能力, 这些能力多数集中在公司的技

术能力和产品实现能力。

3.2 基于模糊方法的企业核心能力识别过程

基于模糊分析法核心能力识别模型进一步对 A 公司能力体系中的二级能力的价值性、延展性、持续性、异质性和缄默性进行评估, 进而确定核心能力。通过简化模型, 假设各指标层的权重为: $W1=W_{11} (=1)$, $W2=(W_{21}, W_{22}) = (0.5, 0.5)$, $W3=(W_{31}, W_{32}) = (0.5, 0.5)$, $W4=(W_{41}, W_{42}) = (0.5, 0.5)$, $W5=(W_{51}) (=1)$

对于上述识别指标体系, 相应地采用如下评语集合:

$$Y=\{Y1, Y2, Y3, Y4, Y5\}$$

= { 很高, 较高, 一般, 较低, 很低 }

(1) 确定 X_i 的模糊评价判断矩阵 R_i

单独考虑二级指标评价隶属于各个评语的程度, 本研究利用专家评分的方法, 经过问卷调研, 得到二级能力相应的模糊评价矩阵 ($R1, R2, R3, R4, R5$)。

(2) 确定一级指标的模糊综合评判集合 A_i

由 $A_i=W_i \times R_i$ 得到一级指标的模糊综合评判集合 $A_i=(a_{i1}, a_{i2}, a_{i3}, a_{i4}, a_{i5})$

$A=(A1, A2, A3, A4, A5)^T$, 以二级指标“战略管理能力”为例, 计算结果如表 1 所示。

表 1 一级指标的模糊综合判断矩阵
Table 1 Fuzzy judgment matrix of primary indexes

能力名称	指标名称	矩阵数值				
战略 管理 能力	价值性 A1	0.33	0.33	0.17	0.08	0.08
	延展性 A2	0.17	0.42	0.29	0.08	0.04
	持续性 A3	0.21	0.29	0.29	0.08	0.13
	异质性 A4	0.13	0.33	0.17	0.29	0.08
	缄默性 A5	0.08	0.42	0.25	0.17	0.08

(3) 确定最终评价对象的模糊评价矩阵 E :

$$E=B \times A$$

$$= (b_1, b_2, b_3, b_4, b_5) \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} & a_{15} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} & a_{25} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} & a_{35} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} & a_{45} \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & a_{55} \end{bmatrix}$$

$$= (e_1, e_2, e_3, e_4, e_5)$$

假设:

$$B=(b_1, b_2, b_3, b_4, b_5)$$

$$= (0.2, 0.2, 0.2, 0.2, 0.2)$$

计算结果如表 2 所示。

表2 各能力模糊评价矩阵

Table 2 Fuzzy evaluation matrix of each capabilities

能力名称	矩阵数值				
战略管理能力	0.18	0.36	0.23	0.14	0.08
组织管理能力	0.02	0.30	0.43	0.18	0.08
人力资源管理能力	0.00	0.24	0.48	0.11	0.10
风险管理能力	0.00	0.22	0.47	0.21	0.11
资本运作能力	0.08	0.43	0.36	0.12	0.02
经营管理能力	0.04	0.49	0.28	0.13	0.05
预先研究能力	0.26	0.35	0.28	0.09	0.02
集成创新能力	0.27	0.36	0.28	0.07	0.03
设计研发能力	0.25	0.44	0.23	0.07	0.02
总装制造能力	0.14	0.27	0.19	0.09	0.08
客户服务能力	0.13	0.52	0.33	0.03	0.00
试飞能力	0.13	0.28	0.38	0.13	0.02
供应链管理能力	0.08	0.58	0.28	0.05	0.02
适航能力	0.12	0.37	0.39	0.11	0.02
市场营销能力	0.06	0.32	0.41	0.20	0.02
市场把控能力	0.06	0.32	0.41	0.20	0.02
政策营销能力	0.26	0.37	0.25	0.06	0.07
产业整合能力	0.18	0.49	0.22	0.08	0.03

(4) 对 E 作归一化处理

由于所有的 e_i 的和可能并不等于 1, 需要对其进行归一化处理:

即 $e'_i = \frac{e_i}{\sum e_i}$ ($i=1,2,3,4,5$), 得到 $E' = (e'_1, e'_2, e'_3, e'_4, e'_5)$ 分别对应前面的评语要素 Y_i , 即从概率的角度来说, 对该项能力与核心能力吻合程度的判断分别隶属于强度 Y_i 的可能性是 e'_i 。

(5) 判断

上述过程结束后, 一般的做法是根据最大隶属原则进行判定。对于核心能力识别问题, 可以认为, 只要满足“很高”和“较高”的概率之和达到一个可以接受的下限, 就可以认为该项能力与核心能力的吻合程度高, 从而进一步可以认为它就是企业的核心能力。根据最大隶属度原则^[5], 分析判断结果如表 3 所示。

通过上述分析, 基于模糊方法识别出 A 公司核心能力为: 战略管理能力、资本运作能力、经营管理能力、预先研究能力、集成创新能力、设计研发能力、总装制造能力、客户服务能力、供应链管理能力和政策营销能力、产业整合能力。

表3 各能力模糊判断结果

Table 3 Fuzzy judgment result of each capabilities

能力名称	计算结果					判断结果
	很高	较高	一般	较低	很低	
战略管理能力	0.18	0.36	0.23	0.14	0.08	较高
组织管理能力	0.02	0.30	0.43	0.18	0.08	一般
人力资源管理能力	0.00	0.26	0.51	0.12	0.11	一般
风险管理能力	0.00	0.22	0.47	0.21	0.11	一般
资本运作能力	0.08	0.43	0.36	0.12	0.02	较高
经营管理能力	0.04	0.49	0.28	0.13	0.05	较高
预先研究能力	0.26	0.35	0.28	0.09	0.02	较高
集成创新能力	0.27	0.36	0.28	0.07	0.03	较高
设计研发能力	0.25	0.44	0.23	0.07	0.02	较高
总装制造能力	0.18	0.34	0.25	0.12	0.11	较高
客户服务能力	0.13	0.52	0.33	0.03	0.00	较高
试飞能力	0.14	0.29	0.41	0.14	0.02	一般
供应链管理 能力	0.08	0.58	0.28	0.05	0.02	较高
适航能力	0.12	0.37	0.39	0.11	0.02	一般
市场营销能力	0.06	0.32	0.41	0.20	0.02	一般
市场把控能力	0.06	0.32	0.41	0.20	0.02	一般
政策营销能力	0.26	0.37	0.25	0.06	0.07	较高
产业整合能力	0.18	0.49	0.22	0.08	0.03	较高

4 结论

核心能力建设可有效提高企业竞争力, 对核心能力的识别与评价日益受到航空制造企业的关注和重视。在理论研究的基础上, 本文研究确定了包含价值性、延展性、持久性、异质性和缄默性的核心能力识别指标体系, 分别基于灰色关联分析法和模糊方法构建了航空制造企业核心能力识别模型, 确定了相应的详细计算步骤。在上述研究的基础上, 以大型民机制造企业 A 公司为例开展实证研究。该方法体系可为提高我国航空制造企业能力体系建设、企业整体管理水平和效率提供理论参考。

AST

参考文献

- [1] 龚素芳. 企业核心能力评价研究述评[J]. 科技管理研究, 2012(17): 216-219.
- GONG Sufang. Literature review on enterprises' core competence evaluation[J]. Science and Technology Management Research,

- 2012 (17) : 216-219. (in Chinese)
- [2] 王鸥. 隐性知识对提升企业核心能力的研究 [J]. 生产力研究, 2015 (3) : 133-135.
WANG Ou. Research on invisible knowledge to enhance the core competence of enterprises [J]. Productivity Research, 2015 (3) : 133-135. (in Chinese)
- [3] 黄文锋. 企业核心能力测度方法探讨及应用研究 [J]. 科技进步与对策, 2010 (1) : 77-80.
HUANG Wenfeng. Study on the method of the measurement of corporation's core competence and its application[J]. Science & Technology Progress and Policy, 2010 (1) :77-80. (in Chinese)
- [4] 邓聚龙. 灰理论基础 [M]. 武汉: 华中理工大学出版社, 2002.
DENG Julong. Grey theory[M]. Wuhan: Huazhong University of Science and Technology Press, 2002. (in Chinese)
- [5] 胡恩华, 单红梅. 企业核心竞争力的识别及综合模糊评价 [J]. 系统工程, 2004, 22 (1) : 48-51.
HU Enhua, SHAN Hongmei. Identification and comprehensive fuzzy evaluation of core competence of enterprises[J]. Systems Engineering, 2004, 22 (1) : 48-51. (in Chinese)
- [6] 万伦来, 达庆利. 企业核心能力识别方法研究 [J]. 管理工程学报, 2003, 17 (2) : 54-58.
WAN Lunlai, DA Qingli. Research on the identification method of the core competence of enterprises[J]. Journal of Management Engineering, 2003, 17 (2) :54-58. (in Chinese)
- [7] 崔婷. 企业能力系统涌现机理及层次演进研究 [D]. 天津: 天津大学, 2006.
CUI Ting. Study on the emergence mechanism and level evolution of the corporation competence system[D]. Tianjin: Tianjin University, 2006. (in Chinese)
- [8] Pan S L, Pan G, Hsieh M H. A dual-level analysis of capability development process: a case study of TT & T [J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2006, 57, 1 (3) : 1814-1829.
- [9] 史东明. 核心能力论: 构筑企业与产业的国际竞争力 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2006.
SHI Dongming. Core competence theory: building the international competitiveness of enterprises and industries[M]. Beijing: Beijing University Press, 2006. (in Chinese)

作者简介

牛欣(1983—)女, 博士, 高级工程师。主要研究方向: 民机企业管理。

Tel: 010-57808910

E-mail: niuxin@comac.cc

Study on the Core Competence Identification Model of Aviation Manufacturing Enterprises Based on Theoretical and Empirical

NIU Xin*

COMAC Beijing Aeronautical Science & Technology Research Institute, Beijing 102211, China

Abstract: Based on core competence identification model, according to the grey system theory and fuzzy evaluation method, established the core competence identification model of aviation manufacturing enterprises, and made empirical research of company A which is a civil aircraft manufacturing in China. The result should be theoretical basis of improving the level of enterprise capability system construction and enterprise management in Chinese aviation enterprise.

Key Words: aviation manufacturing enterprises; core competence; identification; model; empirical research

Received: 2016-04-13; Revised: 2016-04-16; Accepted: 2016-04-20

*Corresponding author. Tel. : 010-57808910 E-mail: niuxin@comac.cc