

# 基于波特竞争战略矩阵的企业竞争战略选择方法

刘凯宁\*, 韩 晴

沈阳大学国际教育学院, 辽宁 沈阳

收稿日期: 2023年3月27日; 录用日期: 2023年7月12日; 发布日期: 2023年7月26日

## 摘 要

为使企业在市场竞争中获得竞争优势, 如何运用适合的决策分析方法进行企业竞争战略选择, 这是需要关注的重要研究课题。针对企业竞争战略选择问题, 提出了一种基于波特竞争战略矩阵的企业竞争战略选择方法。在文中, 首先给出了基于波特竞争战略矩阵的企业竞争战略选择的决策分析框架; 然后基于文献计量分析方法针对企业竞争战略选择的“低成本”、“差异化”、“市场目标全面化”和“市场目标细分化”四个维度的评价指标进行了筛选, 进而构建了针对每个维度的评价指标; 进一步地, 基于专家针对评价指标给出的语言评价信息, 运用二元语义表示模型处理方法和DEMATEL方法计算评价指标权重和企业针对每个维度的综合评价结果, 进而通过构建雷达图进行企业竞争战略的选择。最后, 通过一个实例分析说明了该方法的可行性和有效性。本文给出的方法具有概念清晰、计算简单和易操作等特点, 为企业决策者进行企业竞争战略选择提供了一种有效的决策分析方法或工具, 具有实际应用价值。

## 关键词

竞争战略选择, 竞争战略矩阵, DEMATEL, 二元语义, 雷达图

## A Method for Selecting Enterprise Competitive Strategy Based on Porter's Competitive Strategy Matrix

Kaining Liu\*, Qing Han

School of International Education, Shenyang University, Shenyang Liaoning

Received: Mar. 27<sup>th</sup>, 2023; accepted: Jul. 12<sup>th</sup>, 2023; published: Jul. 26<sup>th</sup>, 2023

\*通讯作者。

## Abstract

In order to gain a competitive advantage for enterprises in the market competition, how to use the desirable decision analysis method to make competitive strategy selections for enterprises is an important research topic. Considering issues of competitive strategy selection for enterprises, in this paper, a method for selecting enterprise competitive strategy based on Porter's competitive strategy matrix is proposed. First, the decision analysis framework for selecting a competitive strategy for enterprises is given based on Porter's competitive strategy matrix. Then, evaluation indexes of the four dimensions of which low-cost leadership, differentiation, broad market scope and narrow market scope are selected based on the bibliometrics analysis, and the evaluation indexes with regard to each dimension are determined. Furthermore, based on linguistic evaluation information with regard to evaluation indexes provided by experts, the processing method of the 2-tuple linguistic representation model and the decision-making trial and evaluation laboratory (DEMATEL) method are used to calculate the weights of the evaluation indexes and the overall evaluation result of each dimension, and the enterprise competitive strategy can be selected by structuring a radar map. Finally, a case study is given to illustrate the feasibility and validity of the method proposed in this paper. It is important to highlight that the proposed method has a clear concept and the calculation process is simple and easy to operate for managerial staffs, it is new and different from the existing method, and it gives the managerial staffs a very efficient design analysis method or tool, it has a high value of practical application.

## Keywords

Competitive Strategy Selection, Competitive Strategy Matrix, DEMATEL, 2-Tuple, Radar Map

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

竞争战略, 又称为经营战略或商业战略, 是企业指导和管理其具体战略经营单位的计划和行动, 其核心内容是企业在某一特定行业或市场中建立竞争优势。企业选择适合的竞争战略, 不仅有助于企业在市场竞争中获得竞争优势, 而且还有助于提升企业的竞争力及其绩效水平。关于竞争战略的研究, 最早可发现于波特的研究中, 波特提出了企业三种基本战略[1]: 成本领先竞争战略、差异化竞争战略和集中化竞争战略, 其中, 集中化竞争战略在实际中又可依据企业具体战略目标, 进一步将其细分为成本-集中化竞争战略和差异-集中化竞争战略两种形式, 这样便形成了在现实中可供企业选择的四种竞争战略[1][2], 即成本领先竞争战略、差异化竞争战略、成本-集中化竞争战略和差异-集中化竞争战略。就一个企业而言, 究竟应该采取何种竞争战略, 这是需要关注和思考的研究问题。特别是在当前市场竞争不断加剧的情形下, 如何运用适合的决策分析方法进行企业竞争战略的选择, 这更是一个具有重要现实意义的研究课题。

## 2. 相关研究评述

目前, 可以看到许多学者关注企业竞争战略选择方面的研究, 已有的企业竞争战略选择方法大多是使用 SWOT 分析模型、波特五力模型、波士顿矩阵和 DEA 模型作为分析工具, 从企业内外部环境以及

竞争优势的多维度或多因素对企业进行分析,进而进行企业竞争战略的选择。例如,Shay 和 Rothaermel [3]通过运用波士顿矩阵分析公司内部的资源,并进行了竞争战略选择; Grundy [4]提出了一种基于五力模型分析的竞争战略选择方法,从更贴近实际的角度探索竞争战略选择因素之间的相互依赖性,并据此来选择竞争战略; Ginevičius 等人[5]使用基于 TOPSIS 和 VIKOR 的 MCDM 方法,提出了一个在寡头市场条件下形成企业综合竞争战略的模型; 赵芳等[6]给出了基于波特五力模型为分析框架的企业竞争战略选择方法; Manteghi 等[7]提出了一种将 SWOT 分析模型、平衡计分卡分析法和质量功能展开分析法相结合的企业竞争战略选择方法; Lee [8]使用分析网络过程(ANP)技术,结合定性和定量信息,构建了一个层次模型,该模型涉及竞争战略选择的各标准之间的相互作用。葛虹等[9]提出依据企业对竞争战略的选择偏好,筛选出行业内的标杆企业,并依此进行战略规划; 桂黄宝[10]给出了一种基于 SWOT 分析模型和模糊 AHP 方法相结合的高技术企业竞争战略选择方法; 任娟[11]针对竞争状态下的决策单元效率评价问题,借鉴纳什均衡的思想,提出了一种基于博弈效率权重比和博弈交叉效率矩阵的聚类方法,并应用于企业竞争战略的选择研究中; Dinçer 等人[12]通过 SWOT 分析、DEMATEL-ANP 综合模型和模糊 TOPSIS 为欧洲政策制定者进行了竞争战略制定; Zhao 等人[13]提出了一种新的混合多准则决策方法(MCDM),基于 DEMATEL 的分析网络过程和 VIKOR 方法来评估服务创新的竞争策略,以提高中国银行业的可持续性; Alamerew 等人[14]提出了一种产品层面循环战略的多标准评估方法,商业决策者可以使用该方法来评估和比较公司的初始业务、变革性战略和未来循环战略。

不难看出,已有的企业竞争战略选择方法大多是采用定性的决策分析方法,而采用定性与定量相结合的决策分析方法还不多见,而采用定性的决策分析方法大多依赖于企业管理者或专家的经验判断,这样会使竞争战略的选择结果具有较强的主观性。此外,已有的决策分析方法还缺乏考虑企业竞争战略选择的多维度及其所涉及因素之间的关联性,而在企业战略选择过程中考虑多个维度及相关因素之间的关联性是至关重要的。

基于上述考虑,本文则是从一个新的视角进行企业竞争战略选择方法的研究,提出一种定性与定量相结合的决策分析方法,该方法是以波特竞争战略矩阵[1]作为企业竞争战略选择的理论分析工具,着重考虑从“低成本”、“差异化”、“市场目标全面化”和“市场目标细分化”四个维度来构建相应的评价指标,并依据专家给出的具有语言短语形式的指标评价信息,运用二元语义表示模型处理方法和 DEMATEL 方法计算企业针对每个维度的综合评价结果,进而通过构建雷达图进行企业竞争战略的选择。

### 3. 决策分析框架

已有研究表明,波特竞争战略矩阵是进行企业竞争战略选择的重要分析工具[1]。波特竞争战略矩阵[1]如图 1 所示,由该矩阵可以看出,通过分别分析企业在“竞争景框”(即企业活动的范围和空间)和“竞争优势”(即企业在竞争中的有利条件)两个方面的表现,可进行企业竞争战略的选择。通过企业的竞争景框分析,可判断企业究竟适合实施全面市场目标,还是细分市场目标;通过企业的竞争优势分析,可判断企业究竟适合发挥低成本竞争优势,还是差异化竞争优势。依据波特竞争战略矩阵,如果一个企业在“低成本”和“市场目标全面化”方面的表现较为突出,则其适合选择成本领先竞争战略,即企业通过降低自己的生产和经营成本,以低于竞争对手的产品价格,获得市场占有率以及同行业平均水平以上的利润;如果一个企业在“差异化”和“市场目标全面化”方面的表现较为突出,则其适合选择差异化竞争战略,即企业的产品和服务与竞争对手相比有明显的区别,形成在全产业范围中的独特性;如果一个企业在“低成本”和“市场目标细分化”方面的表现较为突出,则其适合选择成本-集中化竞争战略,即企业在细分市场中发挥低成本的优势;如果一个企业在“差异化”和“市场目标细分化”方面的表现较为突出,则其适合选择差异-集中化竞争战略,即企业在细分市场中寻求产品和服务的差异化优势。

		竞争优势分析	
		差异化	低成本
竞争景框分析	市场目标全面化	差异化竞争战略	成本领先竞争战略
	市场目标细分化	差异-集中化竞争战略	成本-集中化竞争战略

Figure 1. Porter's competitive strategy matrix  
图 1. 波特竞争战略矩阵[1]

显然，波特竞争战略矩阵可以作为企业竞争战略选择的理论分析工具，而运用该矩阵进行企业战略选择的关键是要对企业竞争景框和竞争优势两个方面的表现进行有效分析，而进行这两个方面分析的实质就是要针对企业“低成本”、“差异化”、“市场目标全面化”和“市场目标细分化”四个方面的优势和劣势进行有效的分析。为此，本文提出一个基于波特竞争战略矩阵的企业竞争战略选择的决策分析框架，如图 2 所示。该框架是依据波特竞争战略矩阵，将“低成本”、“差异化”、“市场目标全面化”和“市场目标细分化”视为企业竞争战略选择的四个维度并据此构建相应的评价指标，依据专家给出的指标之间关联评价信息和企业关于各评价指标的评价信息，通过评价信息的处理与集结得到企业针对每个维度的综合评价结果，并依据得到的评价结果构建由四个区域构成的雷达图，每个区域对应一个竞争战略，企业在雷达图中哪个区域表现较好，即哪个区域的面积较大，则可以选择相应的竞争战略。

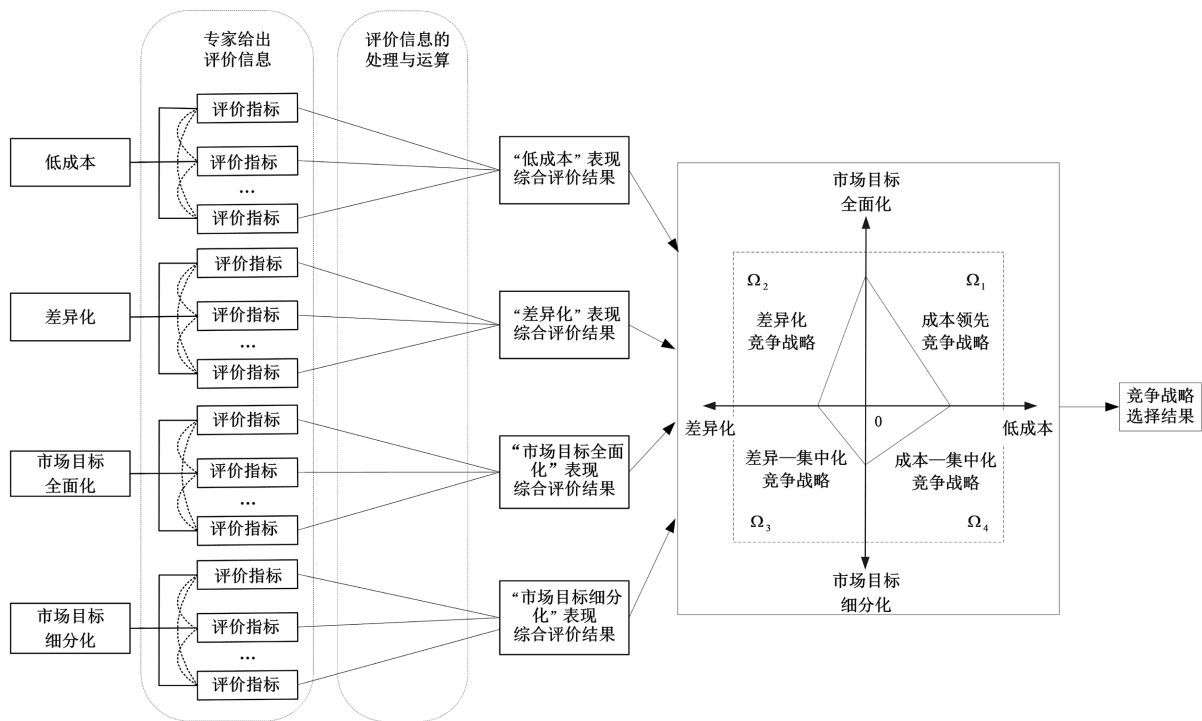


Figure 2. The decision analysis framework of enterprise's competitive strategy selection based on porter's competitive strategy matrix

图 2. 基于波特竞争战略矩阵的企业竞争战略选择的决策分析框架

## 4. 评价指标构建

依据图 2, 为了构建针对企业竞争战略选择的四个维度的评价指标, 这里采用基于文献计量分析方法进行评价指标的筛选, 进而构建针对每个维度的评价指标。

首先, 通过使用 Elsevier、Emerald、中国知网(CNKI)等数据库, 以“差异化”、“低成本”、“市场目标全面化”和“市场目标细分化”为关键词进行文献检索, 截至 2023 年 3 月共检索出 56 篇相关文献。从已检索到的相关文献可以看到针对四个维度的影响因素的一些研究结果, 这里针对具有代表性的研究成果给予简要的说明。针对“低成本”, Helm 等[15]认为企业建立低成本优势的前提是市场份额占有大; Malburg [16]、Venu [17]和 Davidson [18]认为企业建立低成本竞争优势的重要影响因素包括原材料获取低成本、要素投入低成本、生产过程低成本、劳动力低成本、服务低成本、生产技术的支持、产品设计低成本、营销低成本和高效的产能利用率等; Allen 等[19]认为生产流程的创新有助于企业实现低成本, 学习曲线优势、规模经济、产品设计低成本和企业流程再造是判断企业是否具有低成本优势的主要内容。针对“差异化”, Helm 等[5]认为企业为实现差异化, 须提供创新性的产品或服务, 包括资源差异化、产品质量差异化、服务差异化和产品设计差异化; Hlavacka 等[20]指出尖端的技术、差异化的服务、独特的产品功能或质量是企业建立差异化优势的关键; Venu [17]认为产品的独特性必然导致价格的差异化; Rajeccki [21]提出企业要建立差异化竞争优势, 须提供其它竞争者无法提供的产品或服务, 包括质量、功能和设计等方面的差异化; Chakravarthy [22]认为企业实现差异化的根本是实现业务流程的差异化; Davidson [18]和 McCracken [23]指出业务流程差异化、价格差异化、形象差异化、品牌差异化、服务差异化、产品质量差异化、市场营销差异化和物流配送差异化是实现企业差异化的基本途径; Allen 等[19]提出企业通过实施产品质量差异化、服务差异化和分销渠道差异化能有效建立企业的差异化优势; 针对“市场目标全面化”, 波特[1]指出企业是否将竞争战略目标定为全面市场目标, 主要取决于行业市场环境和产品的种类; Ou 等[24]认为市场需求大量性和行业竞争的集中化是企业实现全面市场目标的前提条件; Kotler [25]在分析市场目标时指出当行业内细分市场有限时, 企业可考虑将全面市场目标作为企业竞争战略目标; 叶广宇[26]也指出产品功能和特性能被大多数消费者接受是企业实现全面市场目标的基础。针对“市场目标细分化”, 波特[1]指出当买方市场需求呈异质化, 且产品种类呈多元化时, 企业可针对某一市场细分实施集中化战略; Kotler [25]等指出当市场内具有未被其它竞争对手关注的小市场区隔时, 或企业现有资源和能力有限或高度专业化时, 企业可考虑细分市场目标; Ou [24]提到在企业竞争优势较为集中时可选择细分市场目标。

然后, 从已检索到的相关文献中挑选 22 篇具有代表性的文献, 并针对四个维度的影响因素或要素的相关描述进一步进行整理和分析。这里, 采用文献计量分析方法将波特竞争战略矩阵中四个维度相关概念的描述转化为便于决策分析的评价指标, 其目的是为了考查企业在上述四个维度上的表现。具体地, 运用 Ucinet 网络分析软件绘制如图 3 所示的针对四个维度的评价指标及相应文献的网络关系图。在图 3 中, 以 4 个绿色方块表示“低成本”、“差异化”、“市场目标全面化”和“市场目标细分化”四个维度并分别以每个维度作为中心, 外层蓝色方块表示给出相关描述的学者(或文献出处), 里层红色圆点表示由相关描述而转化成的评价指标。其中, 较大红色圆点代表该指标为多数学者所认可, 其可作为本文评价指标构建的重要依据。

由图 3 可知, 在探讨“低成本”竞争优势的相关文献中, 要素投入低成本、生产过程低成本、服务低成本和市场营销低成本等要素或指标被提及较多; 在探讨“差异化”竞争优势的相关文献中, 质量差异化、设计差异化、品牌形象差异化、价格差异化、服务差异化、业务流程差异化和企业资源差异化等指标被提及较多; 在研究企业是否选择全面市场目标作为具体战略目标的相关文献中, 产品种类单一化、

产品功能标准化、细分市场有限化、市场需求大量性和行业竞争集中化等指标被提及较多；在研究企业是否选择细分市场目标作为具体战略目标的相关文献中，竞争优势专一化、市场需求异质化、产品种类多元化、企业资源专业化和市场竞争区域化等指标被提及较多。在此基础上，运用德尔菲方法对基于文献计量分析得到的指标集合进行修正，构建针对波特竞争战略矩阵的每个维度的评价指标，如表 1、表 2、表 3 和表 4 所示。从表中可以看出，针对每个维度，都是由多个评价指标构成。这里需要指出的是，针对不同行业的不同企业，企业管理者或专家可通过企业自身情况分析从表中所示的评价指标中选择适合的评价指标并进行企业竞争战略选择的决策分析。

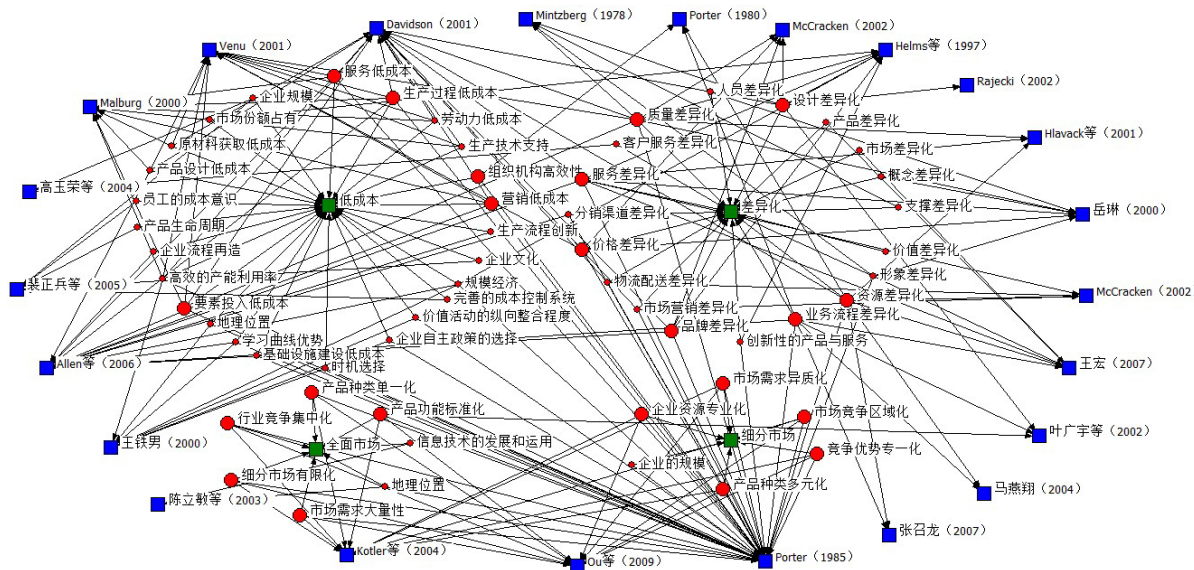


Figure 3. The schematic diagram of evaluation indexes selection based on bibliometrics analysis

图 3. 基于文献计量分析的评价指标筛选示意图

Table 1. The evaluation indexes with respect to “Low Cost”

表 1. 针对“低成本”维度的评价指标

评价指标	评价指标描述
要素投入低成本	企业采用原材料、人工费用等投入低于竞争者的程度。
生产过程低成本	企业采用标准化的生产设施和专有的生产技术，严格监管和控制生产成本的程度。
服务低成本	企业提供标准化产品和高效化服务的程度。
营销低成本	企业严格控制开发市场、服务、推销、广告等各方面成本，使营销成本最小化的程度。
组织机构高效性	企业组织安排严格严谨，制定以满足严格定量目标为基础的激励政策，责任明确的程度。

Table 2. The evaluation indexes with respect to “Differentiation”

表 2. 针对“差异化”维度的评价指标

评价指标	评价指标描述
质量差异化	企业通过独特的生产工艺对产品的各项质量指标进行差异化管理的程度。
设计差异化	企业对产品的设计不同于竞争对手，能够满足消费者的审美和其他心理需求，达到激起消费者购买欲望的程度。

## Continued

品牌差异化	企业的品牌能够在一定程度上反映出其产品的品质、价格、服务和信誉区别于其它竞争者的程度。
价格差异化	企业根据自身实力，制定出有别于其它竞争者的价格的程度。
服务差异化	企业能够以区别于竞争对手的方式，增加消费者的附加利益的程度。
业务流程差异化	企业具有高质量的、敏捷的和具有协同效应的研发、生产及营销流程的程度。
资源差异化	企业具有稀缺的、不易模仿和不易转移的资源或者能力的程度。

**Table 3.** The evaluation indexes with respect to “Broad Market Scope”**表 3.** 针对“市场目标全面化”维度的评价指标

评价指标	评价指标描述
产品种类单一化	企业仅能够提供品种单一的产品或服务来满足所有的消费者需求的程度。
产品功能标准化	企业提供标准化的产品或服务，其性能及质量为大多数消费者所需求的程度。
细分市场有限化	行业内仅有为数不多的细分市场，且各细分市场在规模、成长率、获得能力方面没有存在很大差异的程度。
市场需求大量性	市场是卖方市场，消费者需求大于生产商的供应的程度。
行业竞争集中化	行业内的竞争者数量不多且多为垄断竞争的程度。

**Table 4.** The evaluation indexes with respect to “Narrow Market Scope”**表 4.** 针对“市场目标细分化”维度的评价指标

评价指标	评价指标描述
竞争优势专一化	企业针对某个特殊的顾客群、某产品线的一个细分市场具有成本领先或者差异化的竞争优势的程度。
市场需求异质化	买方市场需求的差异化程度高，产品或服务种类繁多，具有完全不同的用户群的程度。
产品种类多元化	行业市场内产品的种类及数量繁多的程度。
企业资源专业化	企业的资源不允许其追求市场目标全面化的程度。
市场竞争区域化	行业市场内具有未被其它竞争对手关注的小市场区隔的程度。

由表 1~4 可以看出，各表中的评价指标之间并非完全独立，而是存在着关联关系。例如，在表 1 中，“组织机构高效性”指标与“生产过程低成本”指标通常具有关联关系，组织机构的高效性越好，越会使企业在生产过程中进一步节省成本；在表 2 中，“质量差异化”指标与“设计差异化”和“服务差异化”指标通常具有关联关系，企业提供产品的质量差异化，也往往体现在产品具有差异化的设计和服务；在表 3 中，“细分市场有限化”指标与“产品种类单一化”指标通常具有关联关系，行业内细分市场有限化可能会导致市场中产品种类的单一化；在表 4 中，“买方市场需求异质化”与“产品种类多元化”指标通常具有关联关系，买方市场需求异质化可能造成产品种类的多元化。此外，可以看出，表 1~4 所示的评价指标均为定性指标，对于指标之间关联关系的评价和每个指标的评价，适合专家或企业管理者给出语言评价信息。

## 5. 竞争战略选择方法

基于上文给出的企业竞争战略选择的决策分析框架以及建立的评价指标, 这里给出具体的企业竞争战略选择方法。在本节, 首先给出相关的符号说明, 然后给出评价指标权重的确定方法, 进一步地给出企业针对每个维度的评价结果, 最后给出基于雷达图的竞争战略选择方法。

### 5.1. 符号说明

为了便于本文给出的企业竞争战略选择方法的描述, 有关符号说明如下:

$B$ : 表示一个企业。现实中,  $B$  可以为建筑装饰企业、装备制造企业或房地产企业等;

$Q = \{S_1, S_2, S_3, S_4\}$ : 企业竞争战略集合, 其中,  $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$  和  $S_4$  分别表示成本领先竞争战略、差异化竞争战略、差异 - 集中化竞争战略和成本 - 集中化竞争战略;

$D = \{D^I, D^II, D^III, D^IV\}$ : 在企业竞争战略选择过程中所考虑的维度集合, 其中,  $D^I$ 、 $D^II$ 、 $D^III$  和  $D^IV$  分别表示“低成本”维度、“市场目标全面化”维度、“差异化”维度和“市场目标细分化”维度;

$C^I = \{C_1^I, C_2^I, \dots, C_{m^I}^I\}$ : 针对维度  $D^I$  的评价指标集合, 其中  $C_i^I$  表示针对维度  $D^I$  的第  $i$  个评价指标,  $i \in \{1, 2, \dots, m^I\}$ ;

$C^II = \{C_1^II, C_2^II, \dots, C_{m^II}^II\}$ : 针对维度  $D^II$  的评价指标集合, 其中  $C_j^II$  表示针对维度  $D^II$  的第  $j$  个评价指标,  $j \in \{1, 2, \dots, m^II\}$ ;

$C^III = \{C_1^III, C_2^III, \dots, C_{m^III}^III\}$ : 针对维度  $D^III$  的评价指标集合, 其中  $C_k^III$  表示针对维度  $D^III$  的第  $k$  个评价指标,  $k \in \{1, 2, \dots, m^III\}$ ;

$C^IV = \{C_1^IV, C_2^IV, \dots, C_{m^IV}^IV\}$ : 针对维度  $D^IV$  的评价指标集合, 其中  $C_l^IV$  表示针对维度  $D^IV$  的第  $l$  个评价指标,  $l \in \{1, 2, \dots, m^IV\}$ ;

$P = \{P_1, P_2, \dots, P_g\}$ : 参与企业竞争战略选择决策分析的专家集合, 其中  $P_t$  表示第  $t$  个专家(或企业管理者),  $t \in \{1, 2, \dots, g\}$ 。这里考虑每个专家的权重或重要程度是相同的;

$Z = \{Z_0, Z_1, \dots, Z_d\}$ : 针对指标间关联强弱程度评价的语言短语集合, 其中  $Z_q$  表示语言短语集  $Z$  中第  $q$  个语言短语。这里考虑语言短语集合为  $Z = \{Z_0 = \text{NO}(\text{无关联}), Z_1 = \text{VL}(\text{非常低}), Z_2 = \text{L}(\text{低}), Z_3 = \text{H}(\text{高}), Z_4 = \text{VH}(\text{非常高})\}$ ;

$F_t^s = [f_{tab}^s]_{m^s \times m^s}$ : 专家  $P_t$  针对维度  $D^s$  给出的直接关联评价矩阵, 其中  $f_{tab}^s$  表示专家  $P_t$  从语言短语集合  $Z$  中选择一个语言短语作为针对维度  $D^s$  的两个评价指标  $C_a^s$  与  $C_b^s$  之间关联强弱的评价值,  $s \in \{I, II, III, IV\}$ ,  $t \in \{1, 2, \dots, g\}$ ,  $a, b \in \{1, 2, \dots, m^s\}$ 。这里不考虑评价指标自身的关联性, 故将矩阵  $F_t^s$  的主对角元素记为“-”;

$L = \{L_0, L_1, \dots, L_d\}$ : 针对企业  $B$  的各评价指标表现评价的语言短语集合, 其中  $L_q$  为语言短语集  $L$  中的第  $q$  个语言短语。这里考虑评价语言短语集合为  $L = \{L_0 = \text{VB}(\text{非常差}), L_1 = \text{B}(\text{差}), L_2 = \text{M}(\text{一般}), L_3 = \text{G}(\text{好}), L_4 = \text{VG}(\text{非常好})\}$ ;

$R^s = [r_{ta}^s]_{g \times m^s}$ : 专家给出的关于企业  $B$  针对各评价指标表现的评价矩阵, 其中  $r_{ta}^s$  表示专家  $P_t$  从语言短语集合  $L$  中选择一个语言短语作为企业  $B$  针对评价指标  $C_a^s$  表现的评价值,  $s \in \{I, II, III, IV\}$ ,  $t \in \{1, 2, \dots, g\}$ ,  $a \in \{1, 2, \dots, m^s\}$ 。

这里要解决的问题是: 依据专家给出的评价信息( $F_t^s$  和  $R^s$ ,  $t \in \{1, 2, \dots, g\}$ ,  $s \in \{I, II, III, IV\}$ ), 通过采用一个决策分析方法为企业  $B$  从备选竞争战略集合( $Q = \{S_1, S_2, S_3, S_4\}$ ) 中选择一个适合的竞争战略。

### 5.2. 基于 DEMATEL 的评价指标权重确定

本文运用二元语义表示模型处理方法对专家给出的评价信息进行处理与集结。



首先, 为了便于语言短语的处理与运算, 依据二元语义转换函数  $\theta$  [27] [28], 将专家  $P_t$  给出的针对维度  $D^s$  的评价指标间的直接关联评价矩阵  $F_t^s = [f_{tab}^s]_{m^s \times m^s}$  转换为二元语义形式的矩阵  $\tilde{F}_t^s = [\tilde{f}_{tab}^s]_{m^s \times m^s}$ , 其中,  $\tilde{f}_{tab}^s = (f_{tab}^s, 0)$ ,  $f_{tab}^s \in Z$ ,  $t \in \{1, 2, \dots, g\}$ ,  $a, b \in \{1, 2, \dots, m^s\}$ ,  $s \in \{I, II, III, IV\}$ 。

其次, 运用二元语义算术平均算子 [27] [28], 将所有专家给出的针对维度  $D^s$  的评价指标间的直接关联评价矩阵  $\tilde{F}_t^s = [\tilde{f}_{tab}^s]_{m^s \times m^s}$  ( $t \in \{1, 2, \dots, g\}$ ) 集结为直接关联群体评价矩阵  $\tilde{G}^s = [\tilde{v}_{ab}^s]_{m^s \times m^s}$ , 其中元素  $\tilde{v}_{ab}^s$  的计算公式可表示为:

$$\tilde{v}_{ab}^s = (v_{ab}^s, \alpha_{ab}^s) = \Delta \left( \frac{1}{g} \sum_{t=1}^g \left[ \Delta^{-1}(f_{tab}^s, 0) \right] \right), v_{ab}^s \in Z, \alpha_{ab}^s \in [-0.5, 0.5], \quad (1)$$

$$a, b \in \{1, 2, \dots, m^s\}, s \in \{I, II, III, IV\}$$

式(1)中,  $\Delta$  和  $\Delta^{-1}$  分别为将数值映射为二元语义的函数和将二元语义映射为数值的函数 [27] [28]。

然后, 运用 DEMATEL 方法 [29] [30] [31], 将针对维度  $D^s$  的评价指标间的直接关联群体评价矩阵  $\tilde{G}^s = [\tilde{v}_{ab}^s]_{m^s \times m^s}$  进行规范化处理, 可得到规范化的直接关联群体评价矩阵  $X^s = [x_{ab}^s]_{m^s \times m^s}$ , 其中元素  $x_{ab}^s$  的计算公式为:

$$x_{ab}^s = \Delta^{-1}(v_{ab}^s, \alpha_{ab}^s) / \max_{1 \leq a \leq m^s} \left\{ \sum_{b=1}^{m^s} \left[ \Delta^{-1}(v_{ab}^s, \alpha_{ab}^s) \right] \right\}, a, b \in \{1, 2, \dots, m^s\}, s \in \{I, II, III, IV\} \quad (2)$$

这里,  $0 \leq x_{ab}^s \leq 1$ 。矩阵  $X^s$  满足两个性质:  $\lim_{\tau \rightarrow \infty} (X^s)^\tau = O$  和  $\lim_{\tau \rightarrow \infty} [I + X^s + (X^s)^2 + \dots + (X^s)^\tau] = (I - X^s)^{-1}$ , 其中,  $O$  和  $I$  分别为零矩阵和单位矩阵 [32] [33]。依据这两个性质, 可构建针对维度  $D^s$  的评价指标间的间接关联评价矩阵  $Y^s = [y_{ab}^s]_{m^s \times m^s}$ , 其计算公式为:

$$Y^s = (X^s)^2 (I - X^s)^{-1} \quad (3)$$

进一步地, 构建针对维度  $D^s$  的评价指标间的综合关联评价矩阵  $T^s = [\varphi_{ab}^s]_{m^s \times m^s}$ , 其计算公式为:

$$T^s = X^s + Y^s \quad (4)$$

式(4)中, 矩阵  $T^s$  中元素  $\varphi_{ab}^s$  表示评价指标  $C_a^s$  与  $C_b^s$  之间的综合关联程度,  $a, b \in \{1, 2, \dots, m^s\}$ ,  $s \in \{I, II, III, IV\}$ 。

通过集结综合关联矩阵  $T^s = [\varphi_{ab}^s]_{m^s \times m^s}$  中的行元素和列元素, 可得到针对评价指标  $C_a^s$  的中心度  $\beta_a^s$ , 其计算公式为:

$$\beta_a^s = \sum_{b=1}^{m^s} \varphi_{ab}^s + \sum_{b=1}^{m^s} \varphi_{ba}^s, a, b \in \{1, 2, \dots, m^s\}, s \in \{I, II, III, IV\} \quad (5)$$

式(5)中, 中心度  $\beta_a^s$  表示评价指标  $C_a^s$  在针对维度  $D^s$  的全部评价指标中所起作用的大小,  $\beta_a^s$  越大, 其所起的作用就越大, 反之则越小。

最后, 确定针对维度  $D^s$  的评价指标 ( $C_1^s, C_2^s, \dots, C_{m^s}^s$ ) 的权重。若记  $w^s = (w_1^s, w_2^s, \dots, w_{m^s}^s)$  为针对维度  $D^s$  的评价指标权重向量, 则评价指标  $C_a^s$  的权重  $w_a^s$  的计算公式为:

$$w_a^s = \beta_a^s / \sum_{a=1}^{m^s} \beta_a^s, a \in \{1, 2, \dots, m^s\}, s \in \{I, II, III, IV\} \quad (6)$$

### 5.3. 针对每个维度的综合评价值的计算

首先, 依据二元语义转换函数  $\theta$  [27] [28], 将专家给出的关于企业  $B$  针对各评价指标表现的评价矩

阵  $R^s = [r_{ta}^s]_{g \times m^s}$  转换为二元语义形式的矩阵  $\tilde{R}^s = [\tilde{r}_{ta}^s]_{g \times m^s}$ , 其中,  $\tilde{r}_{ta}^s = (r_{ta}^s, 0)$ ,  $r_{ta}^s \in L$ ,  $t \in \{1, 2, \dots, g\}$ ,  $a \in \{1, 2, \dots, m^s\}$ ,  $s \in \{I, II, III, IV\}$ 。

然后, 运用二元语义算术平均算子[27] [28], 集结所有专家给出的关于企业  $B$  针对维度  $D^s$  的各评价指标表现的二元语义形式的评价值, 即将矩阵  $\tilde{R}^s = [\tilde{r}_{ta}^s]_{g \times m^s}$  中的元素按列进行集结, 可得到企业  $B$  针对维度  $D^s$  的群体评价向量  $\tilde{H}^s = (\tilde{h}_1^s, \tilde{h}_2^s, \dots, \tilde{h}_{m^s}^s)$ , 其中  $\tilde{h}_a^s$  表示企业  $B$  针对评价指标  $C_a^s$  表现的群体评价值, 其计算公式为:

$$\tilde{h}_a^s = (h_a^s, \alpha_a^s) = \Delta \left( \frac{1}{g} \sum_{t=1}^g [\Delta^{-1}(r_{ta}^s, 0)] \right), h_a^s \in L, \alpha_a^s \in [-0.5, 0.5),$$

$$a \in \{1, 2, \dots, m^s\}, s \in \{I, II, III, IV\}$$
 (7)

式(7)中,  $\Delta$  和  $\Delta^{-1}$  分别为将数值映射为二元语义的函数和将二元语义映射为数值的函数[27] [28]。

进一步地, 依据二元语义加权平均算子[27] [28], 并结合维度  $D^s$  的群体评价向量  $\tilde{H}^s = (\tilde{h}_1^s, \tilde{h}_2^s, \dots, \tilde{h}_{m^s}^s)$  和评价指标权重向量  $w^s = (w_1^s, w_2^s, \dots, w_{m^s}^s)$ , 可得到企业  $B$  针对维度  $D^s$  的综合评价向量  $\Phi^s$ , 其计算公式为:

$$\Phi^s = \sum_{a=1}^{m^s} [w_a^s \Delta^{-1}(h_a^s, \alpha_a^s)], s \in \{I, II, III, IV\}$$
 (8)

#### 5.4. 基于雷达图的企业竞争战略选择

依据得到的维度  $D^s$  的综合评价向量  $\Phi^s$ ,  $s \in \{I, II, III, IV\}$ , 即依据企业在“低成本”维度( $D^I$ )、“市场目标全面化”维度( $D^{II}$ )、“差异化”维度( $D^{III}$ )和“市场目标细分化”维度( $D^{IV}$ )的不同表现的综合评价向量, 可构建雷达图(参见图 2)。该雷达图包含四个区域, 每个区域均对应一个竞争战略。具体地, 区域  $\Omega_1$  对应于成本领先竞争战略( $S_1$ ), 区域  $\Omega_2$  对应于差异化竞争战略( $S_2$ ), 区域  $\Omega_3$  对应于差异-集中化竞争战略( $S_3$ ), 区域  $\Omega_4$  对应于成本-集中化竞争战略( $S_4$ )。为了便于进行企业竞争战略的选择, 可依据得到的每个维度的综合评价向量, 计算企业  $B$  在四个区域的优异表现, 即可以分别计算雷达图中四个区域的“面积”, 将其视为企业在四个区域的优异表现。若记  $U_1$ 、 $U_2$ 、 $U_3$  和  $U_4$  分别表示企业  $B$  在区域  $\Omega_1$ 、 $\Omega_2$ 、 $\Omega_3$  和  $\Omega_4$  的优异表现(即面积), 它们的计算公式分别为:

$$U_1 = \frac{1}{2} \Phi^I \Phi^{II}$$
 (9)

$$U_2 = \frac{1}{2} \Phi^{II} \Phi^{III}$$
 (10)

$$U_3 = \frac{1}{2} \Phi^{III} \Phi^{IV}$$
 (11)

$$U_4 = \frac{1}{2} \Phi^I \Phi^{IV}$$
 (12)

显然, 企业  $B$  在雷达图中哪个区域表现较好, 即哪个区域的面积较大, 则可以考虑选择对应区域的竞争战略。例如, 如果区域  $\Omega_1$  的面积较大, 则可以考虑企业  $B$  应选择成本领先竞争战略( $S_1$ ); 如果区域  $\Omega_2$  的面积较大, 则可以考虑企业  $B$  应选择差异化竞争战略( $S_2$ ); 如果区域  $\Omega_3$  的面积较大, 则可以考虑企业  $B$  应选择差异-集中化竞争战略( $S_3$ ); 如果区域  $\Omega_4$  的面积较大, 则可以考虑企业  $B$  应选择成本-集中化竞争战略( $S_4$ )。因此, 可将  $U_1$ 、 $U_2$ 、 $U_3$  和  $U_4$  按照大小进行降序排序, 并据此可选择出企业  $B$  所应该采取的竞争战略。特别地, 如果某两个区域的面积相等或相近, 企业决策者可依据企业  $B$  的自身竞争优势并

结合企业  $B$  的实际情况进行竞争战略的选择。

综上所述, 基于波特竞争战略矩阵的企业竞争战略选择方法的计算步骤可归纳如下:

**步骤 1:** 依据二元语义转换函数  $\theta$ , 将矩阵  $F_i^s$  和  $R^s$  转换为相应的二元语义形式的矩阵  $\tilde{F}_i^s$  和  $\tilde{R}^s$ , 并依据式(1), 得到直接关联群体评价矩阵  $\tilde{G}^s$ ;

**步骤 2:** 依据式(2)~(4), 得到针对维度  $D^s$  的评价指标间的综合关联评价矩阵  $T^s$ ;

**步骤 3:** 依据式(5), 计算关于评价指标  $C_d^s$  的中心度  $\beta_d^s$ , 并依据式(6), 确定针对维度  $D^s$  的评价指标权重向量  $w^s$ ;

**步骤 4:** 依据式(7), 得到针对企业  $B$  的群体表现评价向量  $\tilde{H}^s$ , 进而依据式(8), 得到关于企业  $B$  针对维度  $D^s$  的综合评价价值  $\Phi^s$ , 并据此构建雷达图;

**步骤 5:** 依据式(9)~(12), 分别计算雷达图中四个区域的面积  $U_1$ 、 $U_2$ 、 $U_3$  和  $U_4$ , 并依据四个区域的面积大小来进行企业竞争战略的选择。

## 6. 实例分析

成立于 2000 年的 FL 装饰企业, 是一家集装饰装修设计、施工、售后服务于一体的专业装饰企业。历经十多年的发展, 该企业现已在 LN 地区拥有 11 家分公司及约 7000 平米的家居体验馆。近年来, 受房地产调控政策和经济下滑的影响, 建筑装饰市场的竞争环境日趋复杂, 面对当前建筑装饰行业存在的产能过剩、竞争加剧等问题, FL 装饰企业亟需进行竞争战略调整, 即根据当前市场态势和企业自身优势, 需要重新选择一个更为适合的竞争战略。为此, FL 装饰企业聘请了分别来自企业管理领域、战略规划领域以及企业内部的 5 位专家( $P_1, P_2, P_3, P_4, P_5$ )组成了专家小组, 并参与企业竞争战略选择的决策分析。5 位专家以波特竞争战略矩阵作为理论分析工具并依据自身的知识和经验, 采用研讨、交流等方式为企业确定了如表 5 所示的四个备选竞争战略。5 位专家依据表 1~4 所给出的针对“低成本( $D^I$ )”、“市场目标全面化( $D^{II}$ )”、“差异化( $D^{III}$ )”和“市场目标细分化( $D^{IV}$ )”四个维度的评价指标, 通过分析提炼出可适用于 FL 装饰企业的企业竞争战略选择的评价指标, 并形成备选评价指标集合, 然后采用德尔菲法最终确定了针对 FL 装饰企业的企业竞争战略选择的评价指标, 如表 6~9 所示。为了进行 FL 装饰企业竞争战略的选择, 这里采用上文给出的决策分析方法进行该企业竞争战略的选择, 下面简要给出计算过程。

**Table 5.** The alternative competitive strategy of FL decoration enterprise

**表 5.** FL 装饰企业的备选竞争战略

备选竞争战略	竞争战略描述
成本领先竞争战略( $S_1$ )	企业仅提供核心产品与基础服务, 突出低价格; 利用大宗、稳定的采购渠道, 并大力发展自营生产基地; 通过生产技术创新提高劳动生产率与装备利用率。
差异化竞争战略( $S_2$ )	企业从产品和服务的原材料和品质入手, 寻求差异化的产品特性与优质的服务, 寻找新的营销方式。
差异 - 集中化竞争战略( $S_3$ )	集中为企业用户提供服务, 采用先进的技术, 规范的管理体制, 进一步完善服务体系, 寻求多元化的营销方式, 做“体验式消费”服务的设计型企业。
成本 - 集中化竞争战略( $S_4$ )	集中为企业用户提供服务, 大力发展自营生产基地, 实现前向一体化, 实现原材料低成本, 走产业化道路。

**Table 6.** The evaluation indexes with respect to “Low Cost” dimension ( $D^j$ )**表 6.** 针对“低成本”维度( $D^j$ )的评价指标

评价指标	评价指标描述
要素投入低成本( $C_1^j$ )	企业采用原材料、人工费用等投入低于竞争者的程度。
生产过程低成本( $C_2^j$ )	企业采用标准化的生产设施和专有的生产技术, 严格监管和控制生产成本的程度。
服务低成本( $C_3^j$ )	企业提供标准化产品和高效化服务的程度。
分销低成本( $C_4^j$ )	企业严格控制研发、服务、推销、广告等各方面成本, 使分销成本最小化的程度。

**Table 7.** The evaluation indexes with respect to “Broad Market Scope” dimension ( $D^k$ )**表 7.** 针对“市场目标全面化”维度( $D^k$ )的评价指标

评价指标	评价指标描述
产品种类单一化( $C_5^k$ )	企业仅能够提供品种单一的产品或服务来满足所有的消费者需求的程度。
细分市场有限化( $C_6^k$ )	行业内仅有为数不多的细分市场, 且各细分市场在规模、成长率、获得能力方面没有存在很大差异的程度。
市场需求大量性( $C_7^k$ )	市场是卖方市场, 消费者需求大于生产商的供应的程度。
行业竞争集中化( $C_8^k$ )	行业内的竞争者数量不多且多为垄断竞争的程度。

**Table 8.** The evaluation indexes with respect to “Differentiation” dimension ( $D^m$ )**表 8.** 针对“差异化”维度( $D^m$ )的评价指标

评价指标	评价指标描述
质量差异化( $C_9^m$ )	企业通过独特的生产工艺对产品的各项质量指标进行差异化管理的程度。
设计差异化( $C_{10}^m$ )	企业对产品的设计不同于竞争对手, 能够满足消费者的审美和其他心理需求, 达到激起消费者购买欲望的程度。
品牌差异化( $C_{11}^m$ )	企业的品牌能够在一定程度上反映出其产品的品质、价格、服务和信誉区别于其它竞争者的程度。
价格差异化( $C_{12}^m$ )	企业根据自身实力, 制定出有别于其它竞争者的价格的程度。
服务差异化( $C_{13}^m$ )	企业能够以区别于竞争对手的方式, 增加消费者的附加利益的程度。

**Table 9.** The evaluation indexes with respect to “Narrow Market Scope” dimension ( $D^l$ )**表 9.** 针对“市场目标细分化”维度( $D^l$ )的评价指标

评价指标	评价指标描述
竞争优势专一化( $C_{14}^l$ )	企业针对某个特殊的顾客群、某产品线的一个细分市场具有成本领先或者差异化的竞争优势的程度。
市场需求异质化( $C_{15}^l$ )	买方市场需求的差异化程度高, 产品或服务种类繁多, 具有完全不同的用户群的程度。
企业资源专业化( $C_{16}^l$ )	企业的资源不允许其追求市场目标全面化的程度。
市场竞争区域化( $C_{17}^l$ )	行业市场内具有未被其它竞争对手关注的小市场区隔的程度

5 位专家依据语言短语集合  $Z$  给出针对四个维度的直接关联评价矩阵分别为:

$$\begin{aligned}
 F_1^I &= \begin{bmatrix} - & VL & H & VL \\ NO & - & VH & VL \\ H & H & - & L \\ VL & L & L & - \end{bmatrix}, F_2^I = \begin{bmatrix} - & VL & VH & VL \\ VL & - & VH & VL \\ H & H & - & L \\ VL & L & L & - \end{bmatrix}, F_3^I = \begin{bmatrix} - & L & H & VL \\ VL & - & VH & VL \\ H & H & - & L \\ L & VL & L & - \end{bmatrix}, \\
 F_4^I &= \begin{bmatrix} - & VL & VH & L \\ NO & - & VH & VL \\ H & H & - & L \\ VL & L & L & - \end{bmatrix}, F_5^I = \begin{bmatrix} - & VL & VH & VL \\ NO & - & VH & VL \\ H & VH & - & L \\ VL & L & L & - \end{bmatrix}, \\
 F_1^{II} &= \begin{bmatrix} - & VH & NO & NO \\ VH & - & VL & VL \\ VL & VL & - & L \\ NO & L & NO & - \end{bmatrix}, F_2^{II} = \begin{bmatrix} - & VH & VL & NO \\ VH & - & NO & VL \\ NO & NO & - & VL \\ VL & L & VL & - \end{bmatrix}, F_3^{II} = \begin{bmatrix} - & H & VL & VL \\ H & - & NO & L \\ VL & VL & - & L \\ VL & L & VL & - \end{bmatrix}, \\
 F_4^{II} &= \begin{bmatrix} - & VH & NO & NO \\ VH & - & NO & VL \\ NO & NO & - & VL \\ NO & L & NO & - \end{bmatrix}, F_5^{II} = \begin{bmatrix} - & VH & VL & NO \\ H & - & NO & L \\ VL & VL & - & VL \\ NO & L & NO & - \end{bmatrix}, \\
 F_1^{III} &= \begin{bmatrix} - & VH & H & H & L \\ H & - & H & VH & VL \\ L & L & - & L & H \\ H & VH & H & - & H \\ L & VL & H & H & - \end{bmatrix}, F_2^{III} = \begin{bmatrix} - & VH & L & H & L \\ H & - & L & VH & VL \\ L & H & - & H & H \\ H & VH & H & - & H \\ L & VL & H & H & - \end{bmatrix}, F_3^{III} = \begin{bmatrix} - & VH & H & H & L \\ H & - & H & VH & VL \\ H & H & - & L & L \\ H & VH & H & - & H \\ L & VL & H & H & - \end{bmatrix}, \\
 F_4^{III} &= \begin{bmatrix} - & VH & H & H & L \\ VH & - & L & VH & VL \\ L & L & - & H & L \\ H & VH & H & - & H \\ L & L & H & H & - \end{bmatrix}, F_5^{III} = \begin{bmatrix} - & VH & L & H & L \\ VH & - & L & VH & VL \\ H & H & - & H & H \\ H & VH & H & - & H \\ VL & VL & H & H & - \end{bmatrix}, \\
 F_1^{IV} &= \begin{bmatrix} - & L & H & H \\ L & - & VL & H \\ VH & NO & - & H \\ H & NO & L & - \end{bmatrix}, F_2^{IV} = \begin{bmatrix} - & L & H & L \\ L & - & VL & H \\ H & VL & - & H \\ H & NO & L & - \end{bmatrix}, F_3^{IV} = \begin{bmatrix} - & VL & H & H \\ L & - & VL & H \\ H & NO & - & VH \\ H & NO & L & - \end{bmatrix}, \\
 F_4^{IV} &= \begin{bmatrix} - & VL & H & L \\ L & - & L & H \\ VH & NO & - & VH \\ H & VL & VL & - \end{bmatrix}, F_5^{IV} = \begin{bmatrix} - & VL & H & H \\ VL & - & L & H \\ H & NO & - & H \\ VH & NO & VL & - \end{bmatrix},
 \end{aligned}$$

5 位专家依据语言短语集合  $L$  给出 FL 企业针对四个维度的表现评价矩阵分别为:

$$R^I = \begin{bmatrix} G & M & B & B \\ M & M & B & VB \\ M & B & B & B \\ M & M & B & B \\ B & B & B & B \end{bmatrix}, R^{II} = \begin{bmatrix} B & B & B & B \\ B & M & B & B \\ B & M & VB & B \\ B & B & VB & VB \\ VB & VB & VB & VB \end{bmatrix},$$

$$R^{III} = \begin{bmatrix} G & G & M & M & VG \\ M & G & G & G & VG \\ G & M & M & G & VG \\ M & M & G & G & VG \\ G & G & G & G & VG \end{bmatrix}, R^{IV} = \begin{bmatrix} M & G & M & M \\ G & G & M & M \\ VG & G & B & B \\ G & VG & M & M \\ G & VG & M & G \end{bmatrix}$$

运用二元语义转换函数  $\theta$ , 将上述各矩阵转化为二元语义形式的矩阵。

依据式(1), 可得到针对四个维度的直接关联群体评价矩阵分别为:

$$\tilde{G}^I = \begin{bmatrix} - & (VL,0.2) & (VH,-0.4) & (VL,0.2) \\ (NO,0.4) & - & (VH,0) & (VL,0) \\ (H,0) & (H,0.2) & - & (L,0) \\ (VL,0.2) & (L,-0.2) & (L,0) & - \end{bmatrix},$$

$$\tilde{G}^{II} = \begin{bmatrix} - & (VH,-0.2) & (VL,-0.4) & (NO,0.2) \\ (VH,-0.4) & - & (NO,0.2) & (VL,0.4) \\ (VL,-0.4) & (VL,-0.4) & - & (VL,0.4) \\ (NO,0.4) & (L,0) & (NO,0.4) & - \end{bmatrix}$$

$$\tilde{G}^{III} = \begin{bmatrix} - & (VH,0) & (H,-0.4) & (H,0) & (L,0) \\ (H,0.4) & - & (L,0.4) & (VH,0) & (VL,0) \\ (L,0.4) & (H,-0.4) & - & (H,-0.4) & (H,-0.4) \\ (H,0) & (VH,0) & (H,0) & - & (H,0) \\ (L,-0.2) & (VL,0.2) & (H,0) & (H,0) & - \end{bmatrix},$$

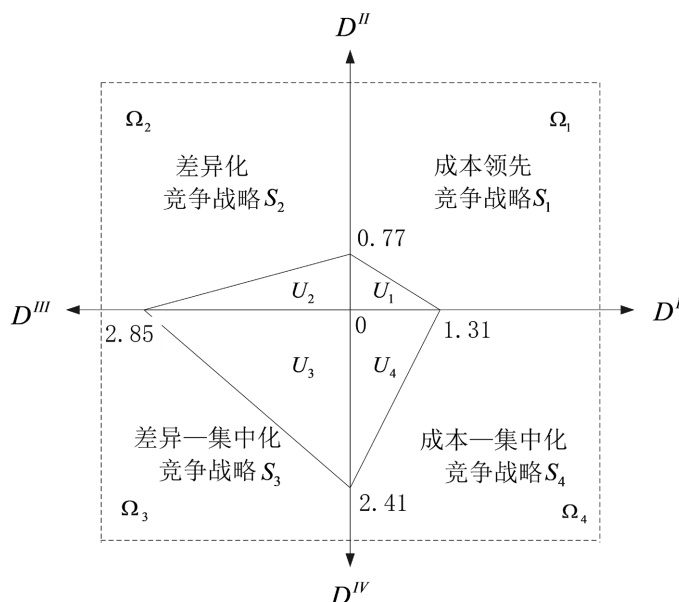
$$\tilde{G}^{IV} = \begin{bmatrix} - & (VL,0.4) & (H,0) & (H,-0.4) \\ (L,-0.2) & - & (VL,0.4) & (H,0) \\ (H,0.4) & (NO,0.2) & - & (H,0.4) \\ (H,0.2) & (NO,0.2) & (L,-0.4) & - \end{bmatrix}$$

依据式(2)~(6), 计算出针对四个维度的评价指标权重向量分别为  $w^I = (0.21, 0.23, 0.38, 0.18)$ ,  $w^{II} = (0.27, 0.29, 0.29, 0.15)$ ,  $w^{III} = (0.18, 0.19, 0.27, 0.21, 0.15)$  和  $w^{IV} = (0.27, 0.15, 0.34, 0.24)$ ; 并依据式(7), 可得到 FL 企业针对四个维度的群体评价向量分别为  $\tilde{H}^I = (2, 1.6, 1, 0.8)$ ,  $\tilde{H}^{II} = (0.8, 1.2, 0.4, 0.6)$ ,  $\tilde{H}^{III} = (2.6, 2.6, 2.6, 2.8, 4)$  和  $\tilde{H}^{IV} = (3, 3.4, 1.8, 2)$ 。

依据式(8), 可得到 FL 企业针对四个维度的综合评价值分别为  $\Phi^I = 1.31$ ,  $\Phi^{II} = 0.77$ ,  $\Phi^{III} = 2.85$  和  $\Phi^{IV} = 2.41$ , 据此, 可构建出雷达图, 如图 4 所示。

进一步地, 依据式(9)~(12), 分别计算出雷达图中的 4 个区域( $\Omega_1$ 、 $\Omega_2$ 、 $\Omega_3$  和  $\Omega_4$ )的面积为  $U_1 = 0.5$ ,  $U_2 = 1.1$ ,  $U_3 = 3.43$  和  $U_4 = 1.58$ 。由此可知 4 个面积的排序结果为  $U_3 > U_4 > U_2 > U_1$ , 相应的备选竞争战略选择的排序顺序为:  $S_3 > S_4 > S_2 > S_1$ 。因此, FL 企业可以考虑选择差异 - 集中化竞争战略, 即集中为

企业用户提供服务, 采用先进的技术, 规范的管理体制, 进一步完善服务体系, 寻求多元化的营销方式, 做“体验式消费”服务的设计型企业。



**Figure 4.** The competitive strategy selection of FL decoration enterprise based on radar map

**图 4.** 基于雷达图的 FL 装饰企业竞争战略选择

## 7. 结论

本文给出了一种基于波特竞争战略矩阵的企业竞争战略选择方法, 该方法是一种定性与定量相结合的决策分析方法。该方法是以波特竞争战略矩阵作为理论依据, 基于文献计量分析, 从“低成本”、“差异化”、“市场目标全面化”和“市场目标细分化”四个维度来构建企业竞争战略选择的评价指标, 并综合运用二元语义表示模型处理方法和 DEMATEL 方法计算针对每个维度的综合评价值, 进而通过构建雷达图进行企业竞争战略的选择。

本文针对企业竞争战略的选择方法进行了研究, 主要研究结论体现在以下几个方面:

1) 提出了一种基于波特竞争战略矩阵的企业竞争战略选择问题的决策分析框架。在相关研究文献综述的基础上进行了分析和总结, 借鉴波特的竞争战略矩阵中的四个维度(“低成本”、“差异化”、“市场目标全面化”和“市场目标细分化”)来确定评价指标, 并给出评价信息的处理和运算方法和基于综合评价结果的竞争战略选择。

2) 给出了基于波特竞争战略矩阵的企业竞争战略选择方法。针对基于波特竞争战略矩阵的企业竞争战略选择中可能遇到的若干决策分析问题进行了提炼与描述, 为解决现实中企业的竞争战略选择问题提供了方法与技术层面的借鉴和指导。

3) 依据本文提出的方法给出了具有示范性的应用研究, 以 FL 装饰企业的竞争战略选择为实际背景, 阐述了该企业的基本概括、现存问题以及竞争战略选择的必要性, 并给出了 FL 装饰企业竞争战略选择问题的描述, 在此基础上运用本文所给出的方法进行了竞争战略的优选, 并给出计算结果的相关分析。本文开展的应用研究, 为采用本文提出的基于波特竞争战略矩阵的企业竞争战略选择方法来解决现实中的企业竞争战略选择问题, 提供一种新的途径, 具有一定的示范性。

综上所述, 本文给出的方法具有概念清晰、计算简单和易操作等特点, 为企业决策者进行企业竞争战略选择提供了一种有效的决策分析方法或工具, 具有实际应用价值。此外, 由于本文提出的方法通常需要多位专家参与且需要对专家给出的大量评价信息进行处理与运算, 所以针对本文的方法开发专用的应用软件包或决策支持系统是必要的, 这也是今后需要深入开展的研究工作。

## 基金项目

2021 年度沈阳市哲学社会科学专项资金资助项目(立项编号: SY202107Z)。

## 参考文献

- [1] Porter, M.E. (1985) *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press, New York, 150-165.
- [2] 李培育. 试论地区竞争战略[J]. 管理世界, 2004(3): 75-81.
- [3] Shay, J.P. and Rothaermel, F.T. (1999) Dynamic Competitive Strategy: Towards a Multi-Perspective Conceptual Framework. *Long Range Planning*, **32**, 559-572. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(99\)00073-4](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(99)00073-4)
- [4] Grundy, T. (2006) Rethinking and Reinventing Michael Porter's Five Forces Model. *Strategic Change*, **15**, 213-229. <https://doi.org/10.1002/jsc.764>
- [5] Ginevičius, R., Krivka, A. and Šimkūnaite, J. (2010) The Model of Forming Competitive Strategy of an Enterprise Under the Conditions of Oligopolic Market. *Journal of Business Economics and Management*, **11**, 367-395. <https://doi.org/10.3846/jbem.2010.18>
- [6] 赵芳, 黄惠青. 波特竞争战略的实践性探讨[J]. 管理观察, 2009(5): 183-184.
- [7] Manteghi, N. and Zohrabi, A. (2011) A Proposed Comprehensive Framework for Formulating Strategy: A Hybrid of Balanced Scorecard, SWOT Analysis, Porter's Generic Strategies and Fuzzy Quality Function Deployment. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, **15**, 2068-2073. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.055>
- [8] Lee, Y.-H. (2012) A Fuzzy Analytic Network Process Approach to Determining Prospective Competitive Strategy in China: A Case Study for Multinational Biotech Pharmaceutical Enterprises. *Journal of Business Economics and Management*, **13**, 5-28. <https://doi.org/10.3846/16111699.2011.620165>
- [9] 葛虹, 张艳霞. 基于企业竞争战略选择偏好的标杆筛选方法[J]. 管理学报, 2013, 10(7): 972-978.
- [10] 桂黄宝. 基于 Fuzzy-AHP-SWOT 的高技术企业竞争战略创新分析[J]. 科技管理研究, 2014, 34(1): 142-146.
- [11] 任娟. 基于博弈 DEA 的竞争战略识别研究[J]. 管理工程学报, 2015, 29(4): 102-108.
- [12] Dinçer, H., Akdeniz, O.O. and Hacıoglu, U. (2018) Competitive Strategy Selection in the European Banking Sector Using a Hybrid Decision-Making approach. *Zbornik Radova Ekonomskog Fakultet au Rijeci*, **36**, 213-242. <https://doi.org/10.18045/zbfri.2018.1.213>
- [13] Zhao, Q., Tsai, P.-H. and Wang, J.-L. (2019) Improving Financial Service Innovation Strategies for Enhancing China's Banking Industry Competitive Advantage during the Fintech Revolution: A Hybrid MCDM Model. *Sustainability*, **11**, Article No. 1419. <https://doi.org/10.3390/su11051419>
- [14] Alamerew, Y.A., Kambanou, M.L., Sakao, T. and Brissaud, D. (2020) A Multi-Criteria Evaluation Method of Product-Level Circularity Strategies. *Sustainability*, **12**, Article No. 5129. <https://doi.org/10.3390/su12125129>
- [15] Helms, M.M., Dibrell, C. and Wright, P. (1997) Competitive Strategies and Business Performance: Evidence From the Adhesives and Sealants Industry. *Management Decision*, **35**, 122-124. <https://doi.org/10.1108/00251749710186531>
- [16] Malburg, C. (2000) Competing on Costs. *Industry Week*, **249**, 31.
- [17] Venu, S. (2001) INDIA: Competitive Advantage: Alternative Scenarios. *Business Line*, **12**, 76-89.
- [18] Davidson, S. (2001) Seizing the Competitive Advantage. *Community Banker*, **10**, 32-34.
- [19] Allen, R.S., Helms, M.M., Takeda, M., White, C.S. and White, C. (2006) A Comparison of Competitive Strategies in Japan and the United States. *SAM Advanced Management Journal*, **71**, 24-34.
- [20] Hlavacka, S., Bacharova, L., Rusnakova, V. and Wagner, R. (2001) Performance Implications of Porter's Generic Strategies in Slovak Hospitals. *Journal of Management in Medicine*, **15**, 44-66. <https://doi.org/10.1108/02689230110386489>
- [21] Rajecski, R. (2002) What's Your Brand. *Contracting Business*, **59**, 40.
- [22] Chakravarthy, S. (2000) E-Strategy: Different Strokes. *Business Line*, **4**, 1-2.



- 
- [23] McCracken, L. (2002) Differentiation: Win New Business with Less Effort. *Principal's Report*, **2**, 1.
- [24] Ou, C.-W., Chou, S.-Y. and Chang, Y.-H. (2009) Using a Strategy-Aligned Fuzzy Competitive Analysis Approach for Market Segment Evaluation and Selection. *Expert Systems with Applications*, **36**, 527-541. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2007.09.018>
- [25] Kotler, P. and Armstrong, G. (2014) *Principles of Marketing*. Pearson Education, London, 192-220.
- [26] 叶广宇, 蓝海林. 供应链分析与基本竞争战略的选择[J]. 南开管理评论, 2002, 5(1): 33-36.
- [27] Herrera, F. and Martinez, L. (2000) A 2-Tuple Fuzzy Linguistic Representation Model for Computing with Words. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, **8**, 746-752. <https://doi.org/10.1109/91.890332>
- [28] Herrera, F. and Martinez, L. (2001) A Model Based on Linguistic 2-Tuples for Dealing with Multigranular Hierarchical Linguistic Contexts in Multi-Expert Decision-Making. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part B (Cybernetics)*, **31**, 227-234. <https://doi.org/10.1109/3477.915345>
- [29] Fontela, E. and Gabus, A. (1972) *World Problems, an Invitation to Further Thought within the Framework of DEMATEL*. Battelle Geneva Research Centre, Geneva.
- [30] Gabus, A. and Fontela, E. (1973) *Perceptions of the World Problematique: Communication Procedure, Communicating with Those Bearing Collective Responsibility*. DEMATEL Report No.1, Battelle Geneva Research Centre, Geneva.
- [31] Fontela, E. and Gabus, A. (1976) *The DEMATEL Observer*. Battelle Geneva Research Centre, Geneva.
- [32] Goodman, R. (1988) *Introduction to Stochastic Models*. Benjamin/Cummings Publishing Company, Monlo Park, 105-112.
- [33] Papoulis, A. and Pillai, S.U. (2002) *Probability, Random Variables, and Stochastic Processes*. McGraw-Hill, New York, 775-784.