

## 装备制造业企业国际营销战略评价指标体系研究

吴少旭

广东机电职业技术学院，广州

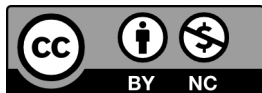
**摘要** | 装备制造业作为一个国家工业发展水平的代表，在国际贸易中占有越来越重要的地位。当前经济全球化深入发展，企业开展国际贸易的过程变得更加便利高效，而近年来我国装备制造业类企业快速发展，有关企业走出海外参与国际竞争的外贸活动变得更加频繁，本文在梳理现有文献的基础上，建立了装备制造业类企业国际营销战略评价指标体系，以期能对相关企业的国际营销战略进行综合分析评价。

**关键词** | 装备制造业；国际营销；战略评价指标

Copyright © 2024 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



### 1 研究综述

学者们围绕评价体系指标构建、营销绩效和评价方法运用等方面展开了对营销策略评价的深入研究。

第一，关于指标体系的构建。司林胜、夏朝贤等（1997）认为建立市场效益评级指标体系的原则主要有可行性、动态性和结构层次性等，并且依据原则建立了公众效果、安全效果、商品流转、竞争效果、服务效果、营销效率等一级指标的评价体系。彭康、和利方（2009）从电子商务交易过程出发，建立了包括产品的剩余需求、可附加认知度、需求体验性、物流匹配和服务方式匹配的指标评价体系，选取佳能IXUS数码相机作为对象，利用层次分析法对其实证分析，得出该产品的网络营销适应性较理想的观点。

第二，关于营销绩效评价。张英奎等（2010）从网络营销绩效发展情况出发，建立了包括财务绩

效、市场竞争、网站绩效、网站推广和社会公众五个一级指标的网络绩效评价体系，然后运用AHP和模糊评价理论对案例进行评价，他们为企业开展网络绩效评价提供了一种可持续的评价方法。李先国、凤陶（2010）通过回顾营销绩效评价研究发展历史，构建了成长型营销绩效评价指标体系，认为应该从供应链效率、行业发展能力、营销创新能力和企业社会责任进行评价，并且以层次模糊法阐述了具体的评价操作过程。

第三，关于营销绩效评价方法使用的研究。傅建华、张莉（2012）结合层次分析主观评价法和人工神经网络技术，构建了企业绿色营销绩效评估模型，该模型既能降低人为主观随意性，又能吸收专家的隐性知识和经验。王松、解佳龙（2016）以投入产出为基础，构建了技术营销评价指标体系，运用相对偏差模糊矩阵法评价了我国三大汽车集团，

作者简介：吴少旭，广东机电职业技术学院助教，研究方向：思政教育与经济发展。

文章引用：吴少旭. 装备制造业企业国际营销战略评价指标体系研究 [J]. 社会科学进展, 2024, 6(5): 1262-1266.

<https://doi.org/10.35534/pss.0605132>

并且提出了对应的建议。

## 2 确定评价模型的评价指标

研究分析文献资料的基础之上，多次咨询营销领域研究学者的意见，同时关注近年来营销战略评价发展趋势变化，同时，评价指标的建立重点向装备制造业类企业的中高层管理者与国际营销人员咨询意见，这些人员在实际工作者直接参与营销战略的实施，对于营销战略的实施效果具备直观工作体验，咨询上述人员对于评价国际营销战略的关注重点可以使评价指标体系模型更为符合实际。

经过上述步骤的反复斟酌和多次修改，在剔除干扰因素的情况下建立了以下指标评价体系，如表1所示，准则层有5个一级指标，依次包含财务绩效、国外客户认可、产品国际竞争力、国际营销人员和国际营销发展，每个准则层下面对应若干个方案层，共20个二级指标方案层。

表1 指标评价体系

Table 1 Index evaluation system

	准则层(A)	方案层(B)	标度
国际营销战略评价指标体系	财务绩效(A1)	营业收入	B11
		营收增长率	B12
		毛利率	B13
		营业成本	B14
	国外客户认可(A2)	产品合格率	B21
		品牌价值	B22
		发货与收货时间	B23
		售后服务	B24
	产品国际竞争力(A3)	核心竞争力	B31
		创新研发能力	B32
		国际品牌影响	B33
		当地认可度	B34
	国际营销人员(A4)	营销人员综合满意度	B41
		学习培训时长	B42
		出国出差情况	B43
		业务流程规范度	B44
	国际营销发展(A5)	国际市场定位与划分	B51
		产品与价格策略	B52
		海外渠道建设	B53
		营销支持保障	B54

## 3 确定评价模型中各级评价指标的权重

按照国际营销战略评价指标体系，邀请相关营销专业领域学者和营销类一线人员参考今年我国装备制

造业类企业的整体情况和国际营销发展，按照表2方法进行打分形成对应矩阵，运用matlab软件计算准则层和方案层对应的权重，并且进行一致性检验。

表2 比例标度打分表

Table 2 Proportional scale scoring table

aij	重要性程度	含义解释
1	同等重要	两指标相比，指标 <i>i</i> 和 <i>j</i> 一样重要
3	稍微重要	两指标相比，指标 <i>i</i> 比 <i>j</i> 略微重要
5	明显重要	两指标相比，指标 <i>i</i> 比 <i>j</i> 较强重要
7	强烈重要	两指标相比，指标 <i>i</i> 比 <i>j</i> 强烈重要
9	极端重要	两指标相比，指标 <i>i</i> 比 <i>j</i> 绝对重要
2、4、6、8	介于两重要程度之间	表示判断的中间值
倒数	1/aij	

(1) 首先采用AHP方法构造准则层和方案层的判断矩阵，矩阵元素 $a_{ij}$ 代表同一个层次上两个不同元素之间重要程度的比较，具体数值以1到9及其倒数作为比较依据。然后邀请专家与营销高管打分形成相应的判断矩阵。构造准则层判断矩阵

$$A = \begin{bmatrix} 1.0000 & 4.0000 & 2.0000 & 0.0004 & 0.0005 & 0.0000 \\ 0.2500 & 1.0000 & 0.5000 & 2.0000 & 0.0002 & 0.0000 \\ 0.5000 & 2.0000 & 1.0000 & 0.0005 & 0.0003 & 0.0000 \\ 0.2500 & 0.5000 & 2.0000 & 1.0000 & 0.5000 & 0.0000 \\ 0.2000 & 0.5000 & 0.3333 & 2.0000 & 1.0000 & 0.0000 \end{bmatrix}$$

(2) 计算矩阵A的最大特征值 $\lambda_{max}$ 与特征向量，特征向量即是该层次各个因素对应的权重。第一步，计算判断矩阵每一行元素的乘积 $M_i$ ， $M_i = \prod_{j=1}^n a_{ij}$  ( $i, j=1, 2, \dots, n$ )；第二步，计算 $M_i$ 的 $n$ 次方根 $\bar{W}_i$ ， $\bar{W}_i = \sqrt[n]{M_i}$ ；第三步，得到向量 $\bar{W} = (\bar{W}_1, \bar{W}_2, \dots, \bar{W}_n)^T$ ，将向量 $\bar{W}$ 正规化计算出特征向量 $W = [W_1, W_2, \dots, W_n]^T$ 。即 $W_A = [0.3823, 0.1505, 0.2617, 0.0829, 0.1226]^T$ 。

(3) 检验判断矩阵的一致性

所得到的特征向量能否最终作为评价指标的权重，还要对已经建立起来的准则层判断矩阵进行一致性检验：首先，计算对应判断矩阵的一致性指标CI的值， $CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$ ，即 $CI = 0.0590$ （其中 $\lambda_{max}$ 是判断矩阵的最大特征值）；其次，根据随机一致性指标表3查找出相对应的平均随机一致性指标RI，当 $n=5$ 时， $RI=1.12$ ；最后，根据随机一致性指标公

式 $CR = \frac{CI}{RI}$ ，得 $CR = 0.0527$ 。

表3 随机一致性指标表

Table 3 Proportional scale scoring table

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RI	0	0	0.58	0.89	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45

(4) 由于 $CR = 0.0279 \leq 0.1$ ，可以得出结论：准则层判断矩阵A通过一致性检验，特征向量可以作为评价指标的权重。

(5) 同时依次建立起方案层B的判断矩阵，并且采取相同的方法计算方案层B对应判断矩阵特征向量、一致性指标CI值和随机一致性指标CR值。

表4 方案层B1的判断矩阵表

Table 4 Judgment matrix table for scheme layer B1

	营业收入 (B11)	营收增长 率 (B12)	毛利率 (B13)	营业成本 (B14)
营业收入 (B11)	1	2	2	4
营收增长率 (B12)	1/2	1	1	3
毛利率 (B13)	1/2	1	1	3
营业成本 (B14)	1/4	1/3	1/3	1

$\lambda_{max} = 4.0206$ ;  $CI = 0.0069$ ;  $CR = 0.0076 < 0.1$ ，通过一致性检验

$$W_{B1} = [0.4337, 0.2389, 0.2389, 0.0886]^T$$

表5 方案层B2的判断矩阵表

Table 5 Judgment matrix table for scheme layer B2

	产品合格 率 (B21)	品牌价值 (B22)	发货与收 货时间 (B23)	售后服务 (B24)
产品合格率 (B21)	1	4	2	3
品牌价值 (B22)	1/4	1	1/2	1/2
发货与收货时间 (B23)	1/2	2	1	1/2
售后服务 (B24)	1/3	2	2	1

$\lambda_{max} = 4.1171$ ;  $CI = 0.0393$ ;  $CR = 0.0437 < 0.1$ ，通过一致性检验

$$W_{B2} = [0.4778, 0.1052, 0.1818, 0.2352]^T$$

表9 综合指标评价权重表

Table 9 Weight table for comprehensive index evaluation

国际营销战略评价指标体系	准则层 (A)	准则层权重	方案层 (B)	方案层权重
	财务绩效 (A1)	0.3823	营业收入 (B11)	0.4337
			营收增长率 (B12)	0.2389
			毛利率 (B13)	0.2389
			营业成本 (B14)	0.0886

表6 方案层B3的判断矩阵表

Table 6 Judgment matrix table for scheme layer B3

	核心竞争 力 (B31)	创新研发 能力 (B32)	国际品牌 影响 (B33)	当地认可 度 (B34)
核心竞争力 (B31)	1	4	6	5
创新研发能力 (B32)	1/4	1	3	6
国际品牌影响 (B33)	1/6	1/3	1	2
当地认可度 (B34)	1/5	1/6	1/2	1

$\lambda_{max} = 4.2374$ ;  $CI = 0.0802$ ;  $CR = 0.0891 < 0.1$ ，通过一致性检验

$$W_{B3} = [0.5877, 0.2525, 0.0957, 0.0640]^T$$

表7 方案层B4的判断矩阵表

Table 7 Judgment matrix table for scheme layer B4

	营销人员 综合满意 度 (B41)	学习培训 时长 (B42)	出国出差 情况 (B43)	业务流 程规范度 (B44)
营销人员综合满意度 (B41)	1	2	3	3
学习培训时长 (B42)	1/2	1	2	1/2
出国出差情况 (B43)	1/3	1/2	1	1/2
业务流程规范度 (B44)	1/3	2	2	1

$\lambda_{max} = 4.1425$ ;  $CI = 0.0477$ ;  $CR = 0.0530 < 0.1$ ，通过一致性检验

$$W_{B4} = [0.4582, 0.1851, 0.1163, 0.2404]^T$$

表8 方案层B5的判断矩阵表

Table 8 Judgment matrix table for scheme layer B5

	国际市场 定位与划 分 (B51)	产品与价 格策略 (B52)	海外渠 道建设 (B53)	营销支持 保障 (B54)
国际市场定位与划分 (B51)	1	1/7	1/2	1
产品与价格策略 (B52)	7	1	3	9
海外渠道建设 (B53)	2	1/3	1	4
营销支持保障 (B54)	1	1/9	1/4	1

$\lambda_{max} = 4.0408$ ;  $CI = 0.0136$ ;  $CR = 0.0152 < 0.1$ ，通过一致性检验

$$W_{B5} = [0.0881, 0.6242, 0.2180, 0.0697]^T$$

将以上结果填入评价指标体系表里面，形成综合指标评价权重。

续表

国际营销战略评价指标体系	国外客户认可 (A2)	0.1505	产品合格率 (B21)	0.4778
			品牌价值 (B22)	0.1052
			发货与收货时间 (B23)	0.1818
			售后服务 (B24)	0.2352
	产品国际竞争力 (A3)	0.2617	核心竞争力 (B31)	0.5877
			创新研发能力 (B32)	0.2525
			国际品牌影响 (B33)	0.0957
			当地认可度 (B34)	0.0640
	国际营销人员 (A4)	0.0829	营销人员综合满意度 (B41)	0.4582
			学习培训时长 (B42)	0.1851
			出国出差情况 (B43)	0.1163
			业务流程规范度 (B44)	0.2404
	国际营销发展 (A5)	0.1226	国际市场定位与划分 (B51)	0.0881
			产品与价格策略 (B52)	0.6242
			海外渠道建设 (B53)	0.2180
			营销支持保障 (B54)	0.0697

#### 4 总结

装备制造业作为一个国家工业发展水平的代表,在国际贸易中占有越来越重要的地位。当前经济全球化深入发展,有关企业开展国际贸易的过程变得更加便利高效,加强对装备制造业类国际营销战略评价指标体系的研究,有利于对同类企业的国际营销战略进行综合分析与评价,从而提出极具针对性的装备制造业企业国际营销战略优化提升策略,同时为我国装备制造业类企业开展国际营销提供宝贵的经验借鉴。

#### 参考文献

- [1] 司林胜,夏朝贤,崔晓萍. 商业企业市场营销效益综合评价指标体系研究 [J]. 山西财经学院学报, 1997 (5): 85-87.
- [2] 彭赓,和利方. 电子商务产品的网络营销适

应性评价指标及实证分析 [J]. 经济纵横, 2009 (10): 117-119.

- [3] 张英奎,张杏辉,龙美同. 企业网络营销绩效综合评价研究 [J]. 山西财经大学学报, 2010, 32 (S1): 100-101.
- [4] 李先国,凤陶. 基于成长型指标的企业营销绩效评价体系研究 [J]. 经济学动态, 2010 (5): 85-88.
- [5] 傅建华,张莉. 基于AHP与BP神经网络模型的循环经济绿色营销绩效评价 [J]. 科技管理研究, 2012, 32 (20): 215-220, 242.
- [6] 王松,解佳龙. 基于相对偏差模糊矩阵法的技术营销评价研究 [J]. 科研管理, 2016, 37 (S1): 502-506.
- [7] 许树伯. 实用决策方法 层次分析法原理 [M]. 天津大学出版社, 1988.

# Research on the Evaluation Index System of International Marketing Strategy for Equipment Manufacturing Enterprises

Wu Shaoxu

*Guangdong Mechanical & Electrical Polytechnic, Guangzhou*

**Abstract:** The equipment manufacturing industry, as a representative of a country's industrial development level, occupies an increasingly important position in international trade. With the deepening of economic globalization, the process of international trade for enterprises has become more convenient and efficient. In recent years, China's equipment manufacturing industry has developed rapidly, and foreign trade activities involving enterprises going abroad to participate in international competition have become more frequent. On the basis of reviewing existing literature, this article establishes an evaluation index system for international marketing strategies of equipment manufacturing enterprises, in order to comprehensively analyze and evaluate the international marketing strategies of relevant enterprises

**Key words:** Equipment manufacturing industry; International marketing; Strategic evaluation indicators