

Function Evaluation System of Cross-border B2B E-commerce Website

Wen-zhuo ZHANG, Rui DONG and Lu-lian ZOU

No.10 Xitucheng Road, HaiDian District, Beijing, China

Keywords: Cross-border e-commerce, B2B, E-commerce website, Evaluation system, Analytic hierarchy process (AHP).

Abstract. This paper mainly studies the function system of cross-border B2B e-commerce websites, and establishes a complete cross-border B2B e-commerce website function evaluation system by selecting specific indicators. The indicators mainly include the following seven aspects: basic functions, advertising, global friendliness, credit system, payment issues, safety, and others. Using the analytic hierarchy process to arrive at the final conclusion, a cross-border B2B e-commerce website function evaluation system was obtained.

跨境B2B电子商务网站功能评价体系

张文卓, 董睿, 邹璐濂

北京邮电大学, 北京, 中国

关键词: 跨境电商, B2B, 电子商务网站, 评价体系, 层次分析法

摘要: 本文主要研究跨境B2B电子商务网站的功能体系, 通过选取特定的指标, 建立完整的跨境B2B电子商务网站功能评价体系。指标主要包括电子商务网站的基本功能, 广告, 全球友好性, 信用体系, 支付问题, 安全性等七个方面, 运用层次分析法得出最后结论, 得到跨境B2B电子商务网站功能评价体系。

1. 引言

受全球金融危机的影响, 国内外市场低迷。2015年我国的进出口总额自2009年后首次出现负增长, 与14年同期数据相比, 出口额下降了1.8%。进口额下降了13.2%。国内外传统市场持续低迷。在这种情况下, 跨境电子商务却得到了迅速发展。2015年我国的跨境电子商务总交易额达到5.4万亿人民币, 与2014年相比增长了28.6%, 跨境电子商务交易额占我国进出口总额的22.0%。

金融危机的爆发使得大宗商品需求量减少, 需求变得小单化。在这种情况下, 用传统的贸易方式进行交易, 由于众多的流程, 会出现交易成本大于订单金额的情况。而互联网平台凭借其快速的搜索以及交易优势更加适应贸易小单化的趋势。

当前, 我国跨境电商的发展迎来了黄金时期。跨境电商除了呈现以出口为主的特征之外, 还具有以B2B模式为主体的另一特征。

跨境B2B电子商务网站作为跨境B2B电商交易中不可或缺的组成部分, 有着非常重要的作用。如何评估一个跨境B2B电子商务网站也成了重要的讨论课题。本文主要针对跨境B2B电子商务网站功能评价指标及评价方法进行研究。

跨境电商是指, 不同关境的交易主体借助电子商务平台进行交易、结算活动, 并通过跨境物流配送商品完成交易的国际商业活动。跨境电商是电商的一个分支, 主要特点是不同关

境主体之间进行电子商业活动。跨境电商主要有以下特征：无边界交易，无形交易和即时交易。

B2B模式(Business to Business)定义了企业与企业之间借助Internet进行的产品、服务和信息等媒介交换的商务活动。也就是说，B2B模式的交易双方均为企业或公司，他们利用互联网技术和互联网商务平台进行交易。B2B商业模式的过程包括信息发布、询价及订货、支付与结算、票据流转、物流配送等环节。

2. 电子商务网站功能评价指标

2.1 电子商务网站的基本功能

考虑到我国多数电子商务网站的发展还处于成长阶段，基础服务功能仍是目前关注的焦点，是电子商务网站提高客户体验、提升品牌价值、降低运营成本的前提，也是提升电子商务网站服务质量，集聚客户群体的关键所在。

总体来说，电子商务网站的功能设计应该包括以下方面：

- 能很好操作，实现商家的商业战略
- 能和客户建立长期，高效，个性化的关系来满足客户需求，获取客户信任
- 和客户建立双向交流，商家和客户能更好的了解对方。并在提供和寻找信息方面互相提供帮助与支持
- 保证电子商务网站运行的安全性

2.1.1 商品展示功能

商品展示功能是电子商务网站最重要的功能之一。卖家针对自己的商品，给出文字，图片，视频等描述，展示产品的外观，材质，尺寸的等信息，使买家可以清晰的对产品有初步的了解。买家通过卖家给出的商品信息来初步衡量商品的各方面是否是合乎自己要求的，进而初步产生合作意向。某些电子商务网站的商品界面还会展示同类商品的对比信息，以及之前的买家对该商品的评价，这些也可以在一定程度上帮助卖家赚取信任 and 好感度以及帮助买家进一步衡量商品。

2.1.2 信息检索功能

商务网站提供信息搜索与查询功能，可以使客户在电子商务数据库中轻松而快捷地找到需要的信息，这是电子商务网站能否使客户久留的重要因素。买家在有购买意向时通过电子商务网站进行搜索查询，能否较为方便快捷地找到自己需要的商品是买家对于电子商务网站满意度的初步体现。在互联网计算机迅速发展的信息时代，大数据分析和人工智能的逐步发展，日后数据的智能分析也可能会在电子商务网站的信息检索功能上有较大的体现。

2.1.3 商品订购功能

买卖双方在针对商品的各个方面达成一致时，就要通过电子商务网站进行交易。买方想要购买时，可以将商品放入购物车，并确定商品种类和数量。B2B相对于B2C来说对交易的保障性和正确性要求更高。有些电子商务网站可以借助Web进行邮件交互传送，当客户填写完成订单后，系统通常会发送邮件来保证买卖双方订购信息的收知。

2.1.4 网上支付功能

订单确认后就是进行支付完成交易。网上支付需要有电子金融支持，即银行或信用卡公司及保险公司等金融单位要为金融服务提供网上操作的服务。电子支付可以减少一部分人员的开销，但是电子支付的实现对电子商务网站安全性的要求更高，以及还需要保障信息传输的安全性。

2.1.5 售后服务功能

交易完成之后，就是生产，发货，签收等一系列售后流程。B2B相对于B2C来说交易量较大，买家能否及时的跟踪商品的信息，包括生产，包装，发货，物流在内的后续信息，也是

电商交易的重要组成部分。并且，在买家收货之后，对于不满意的商品以及在购买之前与商家协商不一致的商品，如何联系商家进行后续的退货换货等也是售后服务的主要内容。

2.1.6 信息管理功能

功能完整的电子商务网站还要包括较为完整的信息管理功能。包括买家购买信息以及卖家销售信息等在内的销售业务信息管理也是衡量电子商务网站的一个指标。客户信息管理可以反映电子商务网站是否可以利用客户信息充分挖掘市场潜力的能力，是电子商务中重要的信息管理内容。

2.1.7 信息反馈功能

买卖双方在完成后，可以对对方进行一定的评价。在之后买卖双方在进行其他交易时，其他买方卖方也可以对其产生初步的了解。在买方完成交易后，可以对购买的商品进行评价。电子商务网站还可以建立相应的社区，使得买卖双方可以深入交流，或者发布一些新闻政策。但是，电子商务网站要及时对评价、社区进行监管，避免恶性竞争。

2.2 广告

广告作为电子商务网站重要的收入来源，对电子商务网站能否长久稳定的发展有着重要的作用。如何让广告成为电子商务网站的加分项，是电子商务网站设计者和经营者应该着力思考的问题。

2.2.1 广告数量

电子商务网站的广告数量，是电子商务网站经营者所需要仔细衡量的。电子商务网站广告数量过多，会引起买方和卖方的反感，降低客户体验感，从而引起了电子商务网站的客户流失，对电子商务网站的长久稳定发展不利。反之，广告较少，会一定程度上减少收入，也会在一定程度上反映了电子商务网站的流量较少。

2.2.2 广告质量

电子商务网站的广告质量也是电子商务网站经营者所应该仔细考虑的。广告质量差，广告内容不好会进一步增强使用者对电子商务网站的反感，导致客户流失。使用一些广告质量较好，相对有趣，产品质量高，评价较好的广告，不会很大程度上引起客户对于广告的反感，甚至有可能会提升使用者对电子商务网站的体验感。

2.2.3 客户体验

广告的出现应该给使用者产生印象，这是广告的作用。但是广告的出现不能在很大程度上影响客户的使用，否则会增强使用者对电子商务网站的反感，导致客户流失。使用广告在一定程度上增强客户体验，是一件双赢的事情。

2.2.4 大数据人工智能

在互联网大数据分析和人工智能飞速发展的信息时代，通过大数据和智能分析可以针对不同的客户推出不同的广告信息，针对使用者的喜好推出其可能需要或爱好的广告信息，是可以实现双赢的一种方法。

2.2.5 全球化需求和地域化需求

在全球化的今天，跨境产业迅速发展，跨境B2B电子商务网站的发展也应该适应全球化的需要。跨境B2B电子商务网站如何适应全球化需求和地域化需求是电子商务网站能否长久稳定发展的重要因素。

2.3 全球友好性

跨境B2B电子商务网站作为全球化下的跨境电子商务网站，必须要适应全球化的发展，适应不同国家不同地区的不同需求。

2.3.1 语言友好性

跨境B2B电子商务网站能够针对不同国家不同地域提供不同适用的语言服务，是跨境B2B电子商务网站的相对基本的要求。跨境B2B电子商务网站应具备基本的常用语言以满足绝大

部分顾客的需求。并且由顾客来决定使用的语言种类而不是根据定位自行分配是更优秀的选择。再者，跨境B2B电子商务网站可以引入一些智能翻译功能，以便不同国家不同地域的买卖双方可以更方便的交流。

2.3.2 国情适应性

针对不同国家的国情，不同地域人民生活的特点，不同民族的风俗习惯，在商品的搜索，广告的推出等方面需要作出一定的取舍。比如，有些地域有些民族有特定的忌讳。电子商务网站如果能够在这方面运用一定的智能分析，在一定程度上减少相关产品的出现，可以在一定程度上增强客户体验。

2.3.3 界面友好性

跨境B2B电子商务网站可以根据不同国家不同地域不同民族设计不同的界面，体现地域特色，以适应各地的风土人情，提升顾客的体验感。

2.4 信用体系

B2B跨境电子商务网站由于含有跨境以及B2B的因素，会牵扯到不同的国家和不同的地区，以及每一次成交的交易额较大，所以对于跨境B2B电子商务网站来说，信用体系是关系到交易额和交易量的非常重要的因素。

2.4.1 买家评估

买家评估主要可以从买家认证功能、买家信用评估两方面来评估。买家认证功能，通过认证的买家更正规，更加值得被信任。买家信用评估，根据平台上企业的基本信息，交易额其他信息对企业进行综合评定，根据评定结果给予企业信用保障额度。

2.4.2 卖家评估

卖家评估与买家评估类似，也是从卖家认证功能和卖家信用评估两个方面来评估。

2.4.3 以网站为媒介的跨境交易信任问题

以网站为媒介的跨境交易信任问题是跨境B2B电子商务网站能够长久稳定发展的最重要的问题。在交易额和交易量较大的情况下，不同地区的买方和卖方需要对网站对对方付出足够的信任才会通过跨境B2B电子商务网站进行交易。信任度增加，交易量才能提升，才能促进跨境B2B电子商务网站长久稳定的发展。如何增强买方和卖方通过跨境B2B电子商务网站对彼此的信任，如何增强买方和卖方对跨境B2B电子商务网站的信任，是电子商务网站得以长久稳定发展的最重要的问题。

2.5 支付

支付作为买方和卖方交易流程中重要的一个环节，涉及较大的金额，如何满足不同国家不同地区的不同的电子支付方式，如何增强跨境支付的安全性进而保障交易的完成，如何提高跨境交易出现问题时的解决能力，是增强以网站为媒介的跨境交易信任问题的一个重要方面。

2.5.1 跨境支付安全性

跨境B2B由于牵扯到不同国家不同地区以及较大的交易额，因此必须保障跨境支付的安全性。电子商务网站在保障交易安全性方面做的措施，是增强网站为媒介的跨境交易信任问题重要手段。

2.5.2 支付手段多样化，满足各国需求

跨境B2B涉及不同国家不同地区，需要在一定程度上完善支付手段，增加支付手段多样性，以便满足不同国家不同地区的不同需求，增强客户体验感。

2.5.3 跨境交易出现问题的解决能力

电子商务网站需要准备一定的补救和应急措施预防跨境交易出现问题。提高针对跨境交易出现问题的解决能力，可以提高买方和卖方对电子商务网站的信任，增强以网站为媒介的跨境交易信任问题，保障电商网站的长久稳定发展。

2.6 安全性

在互联网迅速发展的信息时代，网络安全也是现代社会着力研究和亟待解决的重要问题。跨境B2B电子商务网站的设计者和经营者也需要全力保障电子商务网站的安全性，包括跨境信息隐私安全性，跨境交易安全性等。保障跨境信息隐私安全性，保障买方卖方的个人信息隐私安全和保障买卖双方交易信息的隐私安全，可以增强买方卖方对跨境B2B电子商务网站的信任进而增强以网站为媒介的跨境交易信任问题。

2.7 其他

2.7.1 企业友好性

优秀的电子商务网站不仅呈现出对大企业的友好性，还呈现出对中小企业的友好性。增强大企业友好性可以在一定程度上增强交易额，得到更多的利润，获得更多的收入。增强中小企业友好性可以在一定程度上增加交易量，吸引更多的客户，在一定程度上更有利于跨境B2B电子商务网站的长久稳定发展，并且更加有利于跨境B2B电子商务网站的宣传。

2.7.2 贷款方面

贷款问题，可以根据采购合同和买方的信誉度，买方可以在当地和跨境B2B电子商务网站合作的银行取得有额度的贷款，不占用买方的资金，可以增加买方资金的利用度。

2.7.3 商务同盟

跨境B2B电子商务网站常与其他相关企业有良好的合作，比如物流，银行等。跨境B2B电子商务网站和其后续流程相关的行业有良好的合作关系，会形成较为优秀的产业链，减少成本提高利润。并且可以避免因后续流程而影响跨境B2B电子商务网站的发展，以及提高因后续流程引发的突发状况的解决效率。

3. 运用层次分析法评价跨境B2B电子商务网站功能

3.1 构建层次结构分析模型

本文采用层次分析法，对跨境B2B电子商务网站的功能进行评估。功能评价体系方案分为三层：目标层，方案层和准则层。跨境B2B电子商务网站功能评价为A，目标层A细化为准则层的基本功能B1，广告B2，全球友好性B3，信用体系B4，支付B5，安全性B6和其他方面B7，进一步将准则层的各个要素分解为具体的指标，具体指标如下表所示：

表2.1 跨境B2B电子商务网站功能评价体系

目标层	准则层	方案层
跨境B2B电子商务网站功能评价 A	基本功能 B1	商品展示功能 C1-1
		信息检索功能 C1-2
		商品订购功能 C1-3
		网上支付功能 C1-4
		售后服务功能 C1-5
		信息管理功能 C1-6
		信息反馈功能 C1-7
	广告 B2	广告数量 C2-1
		广告质量 C2-2
		客户体验 C2-3
	全球友好性 B3	大数据人工智能 C2-4
		全球化需求和地域化需求 C2-5
		语言友好性 C3-1
		国情适应性 C3-2

	界面友好性 C3-3
	买家评估 C4-1
信用体系 B4	卖家评估 C4-2
	以网站为媒介的交易信任问题 C4-3
	跨境支付安全性 C5-1
支付 B5	支付手段多样性 C5-2
	交易突发状况解决能力 C5-3
	跨境信息隐私安全性C6-1
安全性 B6	跨境交易安全性C6-2
	企业友好性 C7-1
其他方面 B7	贷款 C7-2
	商务同盟 C7-3

3.2 确定判别尺度

本文运用Saaty教授提出的标度量化表，将各个指标对目标层A的重要性两两进行比较，评分标准如下表：

表2.2 层次分析法判别尺度

分值	意义
1分	表示指标M与指标N相比，M比N同等重要
3分	表示指标M与指标N相比，M比N略重要
5分	表示指标M与指标N相比，M比N较重要
7分	表示指标M与指标N相比，M比N非常重要
9分	表示指标M与指标N相比，M比N绝对重要
2、4、6、8分	表示指标M与指标N相比，M比N的影响程度处于上述中间值
倒数	两因素相比后者比前者的重要性数值

3.3 确定判断矩阵矩阵

3.3.1 准则层对目标层A的判断矩阵

表2.3 准则层对目标层A的判断矩阵

	基本功能	广告	全球友好	信用体系	支付	安全性	其他
基本功能	1.0000	9.0000	7.0000	3.0000	2.0000	4.0000	6.0000
广告	0.1111	1.0000	0.5000	0.1667	0.2000	0.1429	0.2500
全球友好	0.1429	2.0000	1.0000	0.2000	0.2500	0.1429	0.5000
信用体系	0.3333	6.0000	5.0000	1.0000	2.0000	2.0000	7.0000
支付	0.5000	5.0000	4.0000	0.5000	1.0000	2.0000	6.0000
安全性	0.2500	7.0000	7.0000	0.5000	0.5000	1.0000	6.0000
其他	0.1667	4.0000	2.0000	0.1429	0.1667	0.1667	1.0000

3.3.2 基本功能判断矩阵

表2.4 基本功能判断矩阵

	商品展示	信息检索	商品订购	网上支付	售后服务	信息管理	信息反馈
商品展示	1.0000	2.0000	2.0000	0.5000	3.0000	3.0000	3.0000
信息检索	0.5000	1.0000	1.0000	0.2500	3.0000	3.0000	3.0000
商品订购	0.5000	1.0000	1.0000	0.3333	3.0000	2.0000	3.0000
网上支付	2.0000	4.0000	3.0000	1.0000	4.0000	3.0000	3.0000
售后服务	0.3333	0.3333	0.3333	0.2500	1.0000	2.0000	2.0000
信息管理	0.3333	0.3333	0.5000	0.3333	0.5000	1.0000	0.5000

信息反馈	0.3333	0.3333	0.3333	0.3333	0.5000	2.0000	1.0000
------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

3.3.3 广告判断矩阵

表2.5 广告判断矩阵

	广告数量	广告质量	客户体验	大数据	全球化
广告数量	1.0000	0.5000	0.3333	3.0000	0.3333
广告质量	2.0000	1.0000	0.5000	3.0000	2.0000
客户体验	3.0000	2.0000	1.0000	3.0000	3.0000
大数据	0.3333	0.3333	0.3333	1.0000	0.5000
全球化	3.0000	0.5000	0.3333	2.0000	1.0000

3.3.4 全球友好性判断矩阵

表2.6 全球友好性判断矩阵

	语言友好性	国情适应性	界面友好性
语言友好性	1.0000	3.0000	3.0000
国情适应性	0.3333	1.0000	2.0000
界面友好性	0.3333	0.5000	1.0000

3.3.5 信用体系判断矩阵

表2.7 信用体系判断矩阵

	买家评估	卖家评估	信任问题
买家评估	1.0000	1.0000	0.3333
卖家评估	1.0000	1.0000	0.3333
信任问题	3.0000	3.0000	1.0000

3.3.6 支付判断矩阵

表2.8 支付判断矩阵

	支付安全性	手段多样性	信息隐私安全性
支付安全性	1.0000	3.0000	2.0000
手段多样性	0.3333	1.0000	0.5000
信息隐私安全性	0.5000	2.0000	1.0000

3.3.7 安全性判断矩阵

表2.9 安全性判断矩阵

	信息隐私安全性	交易安全性
信息隐私安全性	1.0000	0.5000
交易安全性	2.0000	1.0000

3.3.8 其他方面判断矩阵

表2.10 其他方面判断矩阵

	企业友好性	贷款	商务同盟
企业友好性	1.0000	1.0000	0.5000
贷款	1.0000	1.0000	0.5000
商务同盟	2.0000	2.0000	1.0000

3.4 得到最终结果

根据2.3中的判断矩阵，运用yaahp软件，得到最终结果

表2.11 跨境B2B电子商务网站功能评价指标结果

目标层	准则层	数值	方案层	数值
跨境B2B电子商务网站功能评价 A	基本功能 B1	0.3558	商品展示功能 C1-1	0.0726
			信息检索功能 C1-2	0.0504
			商品订购功能 C1-3	0.049
			网上支付功能 C1-4	0.1138
			售后服务功能 C1-5	0.0268
			信息管理功能 C1-6	0.02
			信息反馈功能 C1-7	0.0232
	广告 B2	0.0244	广告数量 C2-1	0.0031
			广告质量 C2-2	0.0058
			客户体验 C2-3	0.0092
			大数据人工智能 C2-4	0.0019
			全球化需求和地域化需求 C2-5	0.0044
	全球友好性 B3	0.0351	语言友好性 C3-1	0.0208
			国情适应性 C3-2	0.0088
			界面友好性 C3-3	0.0055
	信用体系 B4	0.2154	买家评估 C4-1	0.0431
			卖家评估 C4-2	0.0431
			以网站为媒介的交易信任问题 C4-3	0.1292
	支付 B5	0.1722	跨境支付安全性 C5-1	0.0929
			支付手段多样性 C5-2	0.0281
			交易突发状况解决能力 C5-3	0.0511
	安全性 B6	0.1497	跨境信息隐私安全性C6-1	0.0499
			跨境交易安全性C6-2	0.0998
	其他方面 B7	0.0474	企业友好性 C7-1	0.0119
			贷款 C7-2	0.0119
			商务同盟 C7-3	0.0237

3.5 跨境B2B电子商务网站功能评价等级划分

表2.12 跨境B2B电子商务网站功能评价等级划分

等级	分值区间	说明
优秀	[90, 100]	跨境B2B电子商务网站功能齐全, 是优秀的跨境B2B电子商务网站
良好	[70, 90]	跨境B2B电子商务网站功能基本齐全
合格	[60, 70]	基本实现跨境B2B电子商务网站的基本功能, 还需进一步完善
较差	[0, 60)	电子商务网站功能不够完善, 应进一步设计整改

跨境B2B电子商务网站的重要特点主要是涉及不同国家不同地区以及交易额大的问题, 因此, 在跨境B2B电子商务网站的建设和后续的发展维护中, 除了电子商务网站的基本功能外, 最重要的就是保障安全性和支付以及维护信用体系, 才能保持跨境B2B电子商务网站的长久稳定发展。

4. 致谢

本文由北京邮电大学大学生研究创新基金资助。

References

- [1] Li, W., 2017. The Analysis of B2B Development Model Based on Cross-border E-commerce.
- [2] Feng, Y. et al., 2009. Evaluation of the Service Quality of E-commerce Web Site Based on the Functional Integrity. *Journal of Intelligence*, Volume 28, Number 6, p.69-72.
- [3] Zhao, W., 2007. How to design the function of E - commerce website. *Electronic Commerce*, Mar 2007, p.70-74
- [4] Jin, C., 2017. Research on DS company's financial risk evaluation based on AHP.
- [5] Li, X., 2017. Analysis B2B business model compared with B2C business model of cross-border e-commerce.