

电商企业声誉评价体系构建及影响因子分析

曹明磊

内蒙古师范大学经济管理学院, 内蒙古 呼和浩特

收稿日期: 2023年5月12日; 录用日期: 2023年6月23日; 发布日期: 2023年6月30日

摘要

中国电子商务已经走过了26年, 电商企业开始向多元化、多行业、全方位发展。声誉是影响电商企业发展的重要因素, 良好的声誉有助于提升电商企业的社会影响力及拓展销售渠道, 进而提升企业的绩效。面对着网络信息的高度发达, 确定电商企业声誉的评价指标成为了关键。基于此, 本文根据企业声誉理论综述分析选取合适的电商企业声誉评价指标, 利用因子分析法对电商企业声誉影响因子进行分析, 并根据电商企业声誉的影响因子展现出的关联性强弱调整模型并计算权重。得出影响电商企业声誉的几大影响因子: 顾客信任程度、企业主观认知、社会责任承担和公司自身水平, 商家评论反馈。针对“短板”进行绩效突破。

关键词

电商企业, 声誉, 影响因素, 社会责任

E-Commerce Enterprise Reputation Evaluation System Construction and Impact Factor Analysis

Minglei Cao

School of Economics and Management, Inner Mongolia Normal University, Hohhot Inner Mongolia

Received: May 12th, 2023; accepted: Jun. 23rd, 2023; published: Jun. 30th, 2023

Abstract

China's e-commerce has gone through 26 years. E-commerce enterprises began to diversified, multi-industry, all-round development. Reputation is an important factor affecting the development of e-commerce enterprises. A good reputation helps to enhance the social influence of

e-commerce enterprises and expand sales channels, thus improving the performance of enterprises. In the face of the highly developed network information, determining the evaluation index of the reputation of e-commerce enterprises has become the key. Based on this, this paper selects appropriate reputation evaluation indicators of e-commerce enterprises according to the overview of corporate reputation theory, and uses factor analysis to analyze the impact factors of e-commerce enterprises' reputation, and adjusts the model and calculates the weight according to the correlation strength shown by the impact factor of the reputation of e-commerce enterprises. Several factors affecting the reputation of e-commerce enterprises are obtained: customer trust, subjective cognition of enterprises, social responsibility, the company's own level, and merchant comments and feedback. This paper aims at the "short board" mentioned in the article to make a breakthrough in performance.

Keywords

E-Commerce Enterprises, Reputation, Influential Factors, Social Responsibility

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. 前言

随着电子商务的蓬勃发展,人们的购物方式发生了巨大的变化,这极大的便利了人们的生活,但是,电子商务发展的核心是服务。尽管电子商务产业呈现蒸蒸日上的发展势头,但依然有一些亟待解决的问题,电子商务发展环境尚不完善,随着市场集中度的提高,竞争愈发激烈,电子商务企业声誉的影响因素有多方面,而电子商务作为一种流行的线上交易的企业形式,面对着网络信息的高度发达,企业声誉尤为重要。

中国互联网络信息中心的第 51 次《中国互联网经济发展状况统计报告》中提到,截至 2022 年 12 月,我国网民达到 10.67 亿,占据全球网民的五分之一,相比较于 2021 年 12 月上涨了约 3549 万,网络普及率约 75.6%。到 2019 年 6 月,我国网络购买用户达到 8.45 亿,占有网民的 79.2%,网络零售交易规模达到了 13.79 万亿元,电商交易规模达到了 42.93 万亿元[1]。除了传统电商,跨境电商、社交电商、农村电商同样发展迅速,2020 年,在“一带一路”的提议下,中俄跨境电商贸易预计突破 2000 亿元。社交电商作为新兴的电商行业,以小红书、云集为主的社交电商正处于高速发展期,预计市场增速达 50%。

目前,关于企业声誉的影响因素有哪些,应该提出怎样的优化建议,国内学者鲜有研究。笔者认为在当今发达的网络时代,信息传播力极强,一个企业的声誉除了人们客观的评价与感受,更多的来自于本公司对自己的社会责任信息披露,对于网络信息的保护,产品的优化,本文将针对企业声誉的影响因素展开分析,并提出优化建议。

2. 文献综述

基于不同测评行业的企业声誉,随着企业的多元化,各行各业关于企业声誉的研究开始增多,国内近年来也有了一定的研究成果。一些学者将社会公众对于企业产品和行为的认可度作为企业声誉的基本概念。从情感角度进行切入,石瑞勇(2019)认为认知度只是形成企业声誉的基础和必要条件,而真实的企业声誉则是市场各方对企业长期市场行为的认可、肯定甚至赞誉的一个重要标志[2]。张自伟和孙桂平(2006)对石油企业声誉进行评价时,考虑了石油企业在国家经济和国家安全中的重要战略地位后,提出从

经营业绩和社会责任两个方面进行评价[3]。经营业绩方面选取企业财务状况、顾客满意度、企业内部管理效率和员工成长计划,社会责任方面选取了社会影响、人权保障、环境保护和资源利用。赵晶(2011)从公司自身角度出发,将企业战略构建、资源分析、能力评估、绩效测量作为重要的衡量指标[4]。陈飞(2011)主要分析企业自身财务指标对企业声誉的影响,将市场业绩、会计盈利与风险、多元化经营作为评价指标[5]。孙隆(2012)基于A股上市公司绩效分析,从财务和非财务维度入手,将市场业绩、盈利能力、偿付能力、企业规模、市场风险、社会责任作为评价的重点[6]。在结合了前面学者的经验,王翠梅(2014)提出,以关联度、合作风险、服务质量、业务能力、信息化水平为五个维度[7]。

不同行业对于声誉评价指标要求有异,张春香和张百舸(2019)提出新创高科技企业声誉影响因素时,将新创企业的技术水平、管理团队的管理能力和科研能力作为衡量指标[8]。笔者认为,在研究高科技企业的企业声誉评价指标时,支撑科研能力的创新水平更与研发投入有关,在研究企业创新能力时,将研发投入能力作为评价指标,良好的创新能力和管理团队,技术水平对于企业声誉会起到积极作用。宋锋森(2020)提出,在营销渠道中的企业声誉,将企业的分销能力、创新能力、社会责任、公平交易作为重要的评价指标[9]。基于网络评论的影响,郭敏(2020)关于企业声誉对于农产品网上销售的影响,提出线上积极评论对于低声誉企业的声誉提高具有更强的积极效应,将其作为一项重要指标[10]。

3. 电商企业声誉的影响因素

3.1. 网络购物安全性

电商企业在网络环境下,信息不对称性和距离远,非接触成为了电商企业的难题,消费者和利益相关者并非完全清楚商品的真实性和信息交易安全性,在复杂的网络环境下,从企业方面,企业应该具有较强的信息安全维护能力,保障交易过程中的安全,保护自身企业内部信息的安全。从顾客角度,顾客隐私权不可以被侵犯,企业对于顾客信息隐私的保护程度同样也可作为评价指标。在交易过程中,网络支付的安全性尤为重要,涉及到双方利益往来。物流安全性应该得到有效监督,物流包装目前许多应用射频识别技术电子标签技术,可以有效监督商品在运输过程中的安全性。

3.2. 商品与销售服务质量

商品的质量,商品实物与店家描述的实际贴合度直接的影响着消费者对企业的信任,从而影响企业声誉。在线评论中关于消费者需求和投诉的注重程度对声誉影响十分关键。良好的售后保障是企业声誉构建的关键一环,一些电商企业采取消极的售后措施,在消费者和商家发生纠纷时,不去积极参与调节和处理,企业情感声誉会遭受打击,同时电商企业在相关技术服务加大研发投入,研发投入的加大会给公众一个积极良好的信号,提高公众对于企业的情感声誉。

3.3. 企业认知情感

公众的认知与相关信息在各种渠道中的传播会对电商企业声誉造成影响,对企业价值的认可度,对发展前景认知度,对于电商企业规模的了解程度构成了公众的基本认知。作为网络信息和企业信号最发达的媒介,新闻往往具有引导性和传播性,公众对企业新闻报道的关注会潜移默化的改变其认知,影响企业声誉。

3.4. 社会责任承担

企业需要承担一定的社会责任,承担社会责任会给予公众一个积极的信号,产生良性的效果,笔者归纳一些有助于提高企业声誉的社会责任行为,如慈善活动参与、法律诉讼、社会责任信息披露、遵守

行业道德。Campbell 等(2007)从企业战略角度将竞争优势理论用于分析企业慈善,分析并认为企业在慈善方面的突出表现在于提高其影响力与企业竞争力[11]。诉讼风险也是影响企业声誉的重要原因,在出现利益纠纷等情况导致电商企业遭遇诉讼风险时,企业败诉与胜诉都会给企业带来经济与信用损失,从而造成企业声誉损失。

3.5. 公司自身能力

“打铁还需自身硬”,公司的偿债能力、盈利能力、产品创新、新媒体广告宣传这样的硬性指标更是提升企业声誉的关键因素,合理的广告创新和新颖的产品创新同样会增加消费者对于企业的好奇与好感,提升企业声誉。除此之外,公司自身能力中管理层治理能力和管理层自身声誉对企业声誉的影响同样十分显著,在网络时代,“追星文化”“名人效应”盛行,CEO的个人名誉和影响力成为了影响电商企业声誉的影响因素。

4. 电商企业声誉评价体系构建

4.1. 调查问卷设计

对电商企业声誉影响因子模型进行问卷调查,本问卷采用李克特态度量表,采用五点量尺计量法,对所用评价指标不同评级进行赋分。

4.2. 问卷调查统计分析

Table 1. Frequency analysis of demographic variables

表 1. 人口学变量频率分析

样本情况		人数	百分比(%)
性别	男	33	35.48%
	女	60	64.52%
年龄	18~30 岁	48	51.61%
	31~40 岁	26	27.95%
	40 岁以上	19	20.43%
职业	学生	55	59.14%
	公司职员	32	34.41%
	教师	3	3.23%
	自由职业者	3	3.23%
月收入	2000 元以下	54	58.06%
	2000~5000 元	27	29.03%
	5000~10,000 元	9	9.68%
	10,000 元以上	3	3.23%

如表 1 所示:本次问卷调查收到问卷 93 份,有效问卷 93 份,有效回收率 100%,根据以上的分析结果可以看出人口学变量的数值特征,反映了本次被调查对象的分布情况,分布情况基本满足抽样调查的要求。

4.3. 因子模型校正

本节将在信度和效度分析的基础上,利用因子分析法对电商企业声誉影响因子进行分析,并根据电

商企业声誉的影响因子展现出的关联性强弱调整模型并计算权重。

1) 信度检验

本文利用 SPSS 26.0 软件进行实证研究, 克隆巴赫信度系数对电商企业声誉影响因子模型进行信度检验, 分析结果如表 2 所示。不难看出, 除媒体宣传的 α 系数略低于 0.8 外, 其他的 α 系数均高于 0.8, 说明声誉影响因子模型具有一定的可信度, 且其内部的一致性较好如表 2:

Table 2. Reliability analysis before revision of e-commerce reputation impact factor model

表 2. 电商企业声誉影响因子模型修正前信度分析

影响因子	项目数	α 系数	α 系数参考值
网络购物安全性	4	0.906	$\alpha > 0.8$, 信度高; $0.7 \leq \alpha \leq 0.8$, 信度较好; $0.6 \leq \alpha \leq 0.7$, 信度可接受; $\alpha < 0.6$, 信度不佳;
商品与服务质量	4	0.859	
企业认知情感	4	0.887	
社会责任承担	5	0.861	
公司自身能力	6	0.844	
公司治理及管理层个人声誉	5	0.816	

2) 效度检验

KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 样本测度法和 Bartlett 球形检验法对电商企业声誉影响因子模型进行效度检验, 分析结果显示题项的 KMO 均大于 0.7, Bartlett 球形检验的显著性 P 值均为 $0.000 < 1\%$, 数据具有较高相关性, 回收的数据适合因子分析。

由于本文所提出的电商企业声誉影响因子模型是在声誉评价和声誉内涵的基础上分析构建的, 具有一定的主观性, 为找出电商企业声誉影响因子模型的本质结构, 现对此模型进行因子分析, 结果如表 3 所示:

Table 3. Factor Load Coefficient after rotation

表 3. 旋转后因子载荷系数

名称	旋转后因子载荷系数表格					共同度 (公因子方差)
	因子一	因子二	因子三	因子四	因子五	
信息安全保护能力		0.79				0.838
顾客隐私保护能力		0.73				0.790
网上支付安全性		0.82				0.905
物流安全监督能力		0.83				0.951
商品的质量		0.68				0.855
商家对消费者需求和投诉的注重度					0.57	0.811
良好的售后保障					0.75	0.871
提高购物体验相关技术的研发投入				0.55		0.803
企业价值的认可度				0.50		0.712
发展前景的认可度				0.61		0.793
对企业新闻报道的关注度				0.75		0.790

Continued

对企业经营规模的关注度		0.59	0.717
慈善活动参与度		0.81	0.876
法律诉讼记录		0.41	0.515
社会责任信息披露程度		0.77	0.757
环境资源保护及合理利用		0.70	0.779
遵守行业道德		0.66	0.894
偿债能力			0.69
稳定的利润来源			0.85
产品创新			0.677
新媒体广告宣传能力	0.79		0.798
净资产收益率	0.81		0.877
总资产收益率	0.53		0.760
电商企业 CEO 个人名誉	0.52		0.738
管理层平均学历	0.69		0.832
管理层从业经验	0.76		0.869
企业经营理念	0.81		0.848
管理层管理风格	0.83		0.925

由表 2 的结果可以看出：在网络购物安全性中，评价指标全部与因子二具有更强的关联性，在商品与服务质量中，商品的质量和因子二具有更高的关联性，其他两个因子因负载较低难于区分，被删除，因此将因子二命名为顾客信任程度；参考因子二，观察因子四的数据，发现与因子四相互关联性较高的几个评价指标由企业认知情感和公司自身能力包括的指标组成，涉及利益相关人对于企业的认知和关注，命名为企业主观认知，因子三相关的几个评价指标都属于社会责任承担，命名因子三为社会责任承担，与因子一关联性较强的几个指标由公司自身能力和公司管理组成，命名为企业经营水平，因子五只包括良好的售后保障和商家对于消费者诉求的关注度，命名因子五为商家评论反馈。

4.4. 相关性分析

选取五个因子中因子载荷较大的评价指标分别进行相关性分析，通过分析五个因子之间的相关性，利用皮尔逊系数确定模型构建是否合理，具体分析数据如表 4：

Table 4. Pearson product-moment correlation coefficient

表 4. 皮尔逊相关系数

	顾客信任程度	社会责任承担	企业主观认知	公司自身水平	商家评论反馈
顾客信任程度	0.76** <math>r < 0.90^{**}</math>				
社会责任承担	0.18	0.65** <math>r < 0.76^{**}</math>	0.15		
企业主观认知	0.33	0.28	0.66** <math>r < 0.75^{**}</math>	0.23	
公司自身水平	0.23	0.28	0.19	0.38* <math>r < 0.74^{**}</math>	0.21
商家评论反馈	0.12	0.14	0.19	0.11	0.51* <math>r < 0.78^{**}</math>

注：* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ 。

由表 4 进行分析,五个因子所包含的内在评价指标之间具有很高的相关性,五个因子之间的相关系数没有通过统计显著性检验,可见模型构建合理。

4.5. 因子权重计算

修正后的电商企业声誉影响因子模型一共确定了顾客信任程度、企业主观认知、社会责任承担和公司自身水平,商家评论反馈五大因子。对于这四个因子的权重,本文将根据因子分析过程中确定的旋转后方差解释率和累计方差解释率对其权重进行确定。累计方差解释率为 80.56%,为满足各因子权重相加为 1 的前提条件,本文将通过权重公式进行调整。经过计算后的顾客信任程度、社会责任承担、企业主观认知、公司自身水平、商家评论反馈五个因子进行权重计算,分配权重分别为公司自身水平 8%,顾客信任程度 39%,社会责任承担 26%,企业主观认知 15%,商家评论反馈 12%。

4.6. 构建电商企业声誉评价体系

根据校正后的电商企业声誉影响因子模型和计算后的权重建立如表 5 的电商企业声誉评价体系:

Table 5. E-commerce enterprise reputation evaluation system

表 5. 电商企业声誉评价体系

电商企业声誉评价体系		
影响因子	权重	评价指标
公司自身水平	8%	新媒体广告宣传能力 净资产收益率 总资产收益率 电商企业 CEO 个人名誉 管理层从业经验 管理层平均学历 企业经营理念 管理层管理风格
顾客信任程度	39%	信息安全保护能力 支付安全性 顾客隐私保护能力 网上支付安全性 物流安全监督能力 商品的质量
社会责任承担	26%	慈善活动参与度 法律诉讼记录 社会责任信息披露 环境资源保护及合理保护 遵守行业道德
企业主观认知	15%	对企业新闻报道关注度 对企业经营规模了解度 发展前景认可度 偿债能力 稳定的利润来源
商家评论反馈	12%	商家对消费者诉求的关注度 良好的售后保障

5. 提高电商企业声誉对策建议

5.1. 提升企业经营管理硬实力

电商企业声誉评价体系构建并进行创新应用研究，企业可以定期向利益相关人发送电商企业声誉量表，通过利用前文提出的关于电商企业声誉评价体系，观察各个因子的相关权重进行相应的提升和调整。

企业经营的硬实力是决定一个企业兴衰的关键，包括新媒体广告宣传能力、净资产收益率、总资产收益率、管理者管理风格等因素，通过提高企业的宣传能力，加大流量的获取的力度；企业的财务能力要得到保障，稳定的资产收益率不仅是一个企业的命脉更决定了其他利益相关者对于一个企业的基本认知；“工欲善其事，必先利其器”企业的管理人员的综合素质能力更是体现一个企业精神面貌和企业实力的根本所在，企业对于提升顾客消费体验或者商品质量的创新上的研发投入更极大的影响了企业声誉。合理应用电商企业声誉与提升企业经营硬实力是相辅相成的。

5.2. 提升企业信息文化软实力

在应用电商企业声誉上，合理把握声誉量表中评分较低比重较大的部分因子，可以发现顾客信任程度和社会责任承担因子的比重是最大的，说明企业的声誉对于企业信息文化的软实力要求更高，对于电子商务的企业声誉的提高，要从它的本质出发，依托网络而生，所以电子商务企业不仅需要为消费者提供高质量、高创新的产品，更需要提供良好的网络信息保障，如今，在网络交易过程中，消费者容易受到网络攻击而破坏交易的进行，电商企业需要建立并完善网络安全保护体制，提高企业防火墙技术，加强本地电脑与外界的隔绝，增设入侵检测系统。对于入网访问控制方案，有关负责人要尽快对其予以建立健全，而当用户进入网络时则要做好设置控制的工作。为了能够更好的提高用户信息和系统信息的安全，要拥有科学应用加密技术，充分的实现动态性管理的目标。更应该提高消费者的安全意识，通过各种宣传，媒体传播加大加深消费者的安全意识，普及相关常识，这样才可以尽到社会责任，又可以提高企业声誉。加大社会责任的承担，基于消费者的情感体验而使消费者拥有定向的心理倾向，所以企业应该在消费者的心理认知上占领先机，企业的社会责任信息的承担与披露往往对于消费者或利益相关人员有着积极的正面作用，会潜在的美化企业在消费者心中的形象，加强消费者信任，提高企业声誉，电子商务企业应该加大慈善捐赠，并将自己的慈善捐赠的历史记录通过网络等媒体渠道公布与众，主动降低诉讼风险，保持电商企业良好的对外合作行为。

5.3. 搭建优良的电商企业声誉生态商业环境

电商企业声誉依托网络平台进行信息传递，通过收集、统计、买卖双方历史交易信息积累，在网络平台为广大消费者勾勒出基本的声誉形象，筑牢信任机制，形成商业声誉信息。搭建良好的电商企业声誉生态商业环境可以极大增强平台型网络市场中交易双方的信任程度，降低交易风险和成本，降低电商企业方的管理成本，提高交易效率。良好的电商企业生态商业环境的构建更能够激发并提升电商企业声誉系统自我调节机制，在声誉受损后，系统进行自我调节并维护网络市场运行秩序的能力有效提升。

一方面，电商企业声誉规则的构建与交易主体要差异化匹配，平台型电商企业搭建的市场中，涵盖了各种形形色色的不同规模体量的中小微企业。因此平台型电商企业声誉的治理机制的逻辑出发点不再是集体性的违规行为，而是具有不同集体特征的差异性违规行为^[12]。由于平台卖方经营水平和企业自身规模的不同，平台卖方所采取的经营策略和违规手段也会存在差异，除此之外，平台卖方入驻平台的先后顺序上不同，其经营需求和发展战略安排存在着差异。平台电商企业需要充分考虑企业声誉规则的构建与交易主体差异化匹配，一套规则对应一批平台卖家群体。制定不同的存在差异化的声誉提升和惩罚

机制,不断细化平台卖家主体,减少恶性竞争和垄断。平台电商内部各卖方声誉规则与经营行为关联,有效规范引导平台卖方良性经营,极大优化电商企业声誉生态商业环境。另一方面,电商企业声誉规则与营销策略相互协调,由上面的分析,平台型电商企业对于平台卖家的治理包括奖励机制和惩罚体系,要合理提升奖励机制和惩罚体系的合理性,电商企业对于声誉较高的卖方进行首页鼓励展示,提供政策优惠,鼓励声誉好的卖方进行良性经营;声誉较差的企业进行扣分、追责、权益取消、封号等惩罚措施,警示其他卖家采用正确的营销策略,积极提高自身声誉,激发市场活力,弘扬商业道德,推动奖励与惩罚政策的相互协调和相互耦合,从局部到整体,营造良好的电商企业声誉生态商业环境,进而提高电商企业声誉。

5.4. 构建完善的声誉系统

目前国外关于电商企业声誉的研究主要集中在声誉体系的构建上,即 Peertrust,利益相关者通过对目标企业例如有关同行的交易记录来评估对方声誉,从而进一步做出交易决策,这样的声誉信息可以帮助估计可信程度并预测同行的未来行为,该系统基本由不受双方控制的社会公众群体进行运作,引入相关信任参数预测信任度。基于声誉信任的研究利用了企业过去交易行为作为基于关于过去的经历的反馈帮助利益相关者或者其他企业做出建议和判断交易的质量和可靠性[13]。在国外关于电商企业声誉系统的研究背景下,通过利用电商企业声誉评价体系去构建更加完善的声誉系统,充分考虑交易背景,利益相关者反馈的可信度,对目标企业形成对于企业声誉的可量化的数值,从而进一步创新性的利用电商企业声誉进行交易上的决策。

参考文献

- [1] 中国互联网络信息中心. CNNIC 发布第 51 次《中国互联网络发展状况统计报告》[J]. 互联网天地, 2023(3): 3.
- [2] 石瑞勇. 企业声誉管理基本内涵剖析[J]. 经济研究导刊, 2019, 14(21): 10-11.
- [3] 张自伟, 孙桂平. 石油企业声誉评价体系的构建[J]. 北京石油管理干部学院学报, 2006(4): 54-56+62.
- [4] 赵晶. 企业电子商务采纳的战略决策行为: 基于社会认知理论的研究[J]. 南开管理评论, 2011, 14(3): 151-160.
- [5] 陈飞. 中国市场企业声誉与财务指标相关性实证研究[J]. 经济研究导刊, 2012(4): 103-105.
- [6] 孙隆. 影响证券分析师预测报告行为的实证研究——基于西部地区证券公司指数分析[J]. 商业会计, 2013(16): 64-66.
- [7] 王翠梅. 基于 ANP 的电子商务企业声誉影响因素分析研究[J]. 物流科技, 2014, 37(3): 18-120.
- [8] 张春香, 张百舸. 新创高科技企业声誉的影响因素研究[J]. 经济体制改革, 2019(3): 109-114.
- [9] 宋锋森, 陈洁. 营销渠道中的企业声誉, 合同治理与角色外利他行为[J]. 商业经济与管理, 2020(6): 56-65.
- [10] 郭敏, 周雅欣. 品牌声誉对农产品网络销售的调节影响——基于在线评论的内容分析[J]. 湖北农业科学, 2020, 59(5): 154-158+166.
- [11] Campbell, J.L. (2007) Why Would Corporations Behave in Socially Responsible Ways? An Institutional Theory of Corporate Social Responsibility. *Academy of Management Review*, 32, 946-967. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.25275684>
- [12] 汪旭晖, 李晶. 互联网平台型电商企业的在线声誉治理机制: 逻辑理路与实现路径[J]. 当代经济管理, 2023, 45(1): 18-28. <https://doi.org/10.13253/j.cnki.ddjgl.2023.01.003>
- [13] Gutowska, A. and Buckley, K. (2008) Computing Reputation Metric in Multi-Agent E-Commerce Reputation System. *The 28th International Conference on Distributed Computing Systems Workshops*, Beijing, 17-20 June 2008, 255-260. <https://doi.org/10.1109/ICDCS.Workshops.2008.38>