

荟萃分析: 信用评价能促进网上拍卖吗*

刘跃文¹, 陈华平², 魏国基³, 许佳龙³

(1 中国科学技术大学和香港城市大学联合培养中心, 苏州 215000

2 中国科学技术大学, 合肥 230026 3 香港城市大学, 香港)

摘要 信用评价系统是网上拍卖研究中的一个热门研究课题。信用评价能否作为卖家信誉度的信号, 能否影响拍卖结果? 信用评价系统能否对网上拍卖产生促进作用? 国外学者在这方面的研究中, 得出了不一致的结论。Snijders 和 Zijdemans (2004) 指出, 这些不一致结论的原因可能是拍卖商品和拍卖特性的不同, 以及数据处理方法的多样性。为解决这一问题, 我们使用合并置信度检验的荟萃分析方法, 综合 42 篇相关文献中的数据, 研究了信用评价等因素对网上拍卖结果的影响。数据分析结果显示, 信用评价系统对网上拍卖有显著的作用: “好评”对拍卖结果有普遍的正面影响; “中评”则没有显著的正面或负面影响; “差评”有显著的负面影响。另外, 一些其他因素, 包括起拍价格、指导价格以及拍卖商品信息披露程度, 对拍卖结果也有显著影响。我们的研究结果表明, 信用评价系统提供了卖家信誉度的有效信号, 能显著地影响拍卖结果, 对网上拍卖有良好的促进作用。

关键词 网上拍卖, 信用评价系统, 信号, 荟萃分析

中图分类号 C931.6

1 引言

网上拍卖从 1995 年开始, 在最近 10 年内实现了超高速增长。2007 年, 网上拍卖最具影响力的全球网络平台 eBay 网, 宣布其第一季度的盈利为 3.77 亿美元, 超过了华尔街的预测值。在中国, 网上拍卖也正处于蓬勃发展的时期。根据艾瑞公司的网上拍卖研究报告 (iResearch, 2004), 2007 年中国的网上拍卖用户将达到 3500 万人, 网上拍卖的总市场规模也将达到 210 亿元人民币。

网上拍卖的迅速发展和巨大成功, 使其成为一个热门的研究方向。其中, 一个重要的研究课题是, 哪些因素会影响拍卖结果 (例如成交价格、拍卖成功率) 以及如何影响。在研究此课题的文献中, 最常见的因素是信用评价 (包括好评、中评、差评) 和拍卖设置 (起拍价格、商品信息描述等)。

尽管信用评价系统被认为会在网上拍卖中起良好的促进作用, 但国外学者在研究信用评价与拍卖结果的关系时, 却得到了不一致的结论。“好评”被普遍认为会促进网上拍卖的成功, 例如增加拍卖成功的概率、提高成交价格、给卖家带来溢价 (Price Premium)。许多学者的研究也支持了这一观点。例如 Melnik (2003), Melnik 和 Alm (2005) 通过对网上硬币拍卖数据的研究, 证明了卖家“好评”会提高成交价格。Zhang (2006) 搜集了 eBay 上 1768 条 iPod 拍卖数据, 用回归分析方法也得出了类似结论: “好评”对成交价格和拍卖成功率都有正的影响, 但相对于差评的负面影响来说, 这个影响要弱。然而, 也有不少学者的研究 (Eaton, 2002; Gilkeson and Reynolds, 2003) 并未发现“好评”与拍卖结果之间的显

* 通信作者: 魏国基, 香港城市大学信息系统系教授, e-mail: isweikk@cityu.edu.hk。

著相关关系。Wan 和 Teo (2001) 甚至发现,在某些情况下,信用评价的增加会引起收入的减少^①。

与“好评”相对,“差评”被普遍认为会对网上拍卖有负面影响。在这一问题上,国外学者的研究也有不一致的结论。Houser 和 Wooders (2006), Lucking-Reiley 等人 (2006), Kalyanam 和 McIntyre (2001), Lee 等人 (2006), Melnik 和 Alm (2005) 均在其研究中验证了“差评”与拍卖结果之间负相关的关系。Bajari 和 Hortacsu (2003), Jin 和 Kato (2002) 则发现“差评”与成交价格之间没有显著的负相关关系。Livingston (2005) 搜集了 eBay 上高尔夫球杆的拍卖数据,利用以往此类文献中常用的回归方程,却得出了“差评”与成交价格之间显著的正相关系数。

不仅在信用评价与拍卖结果之间,在拍卖设置与拍卖结果之间的关系上,国外学者也有不一致的观点和结论。以起拍价格对成交价格的影响为例。Gilkeson 和 Reynolds (2003) 认为较高的起拍价是商品具有较好质量的一种信号,因此将引起较高的成交价格; Standifird (2001) 则发现起拍价格对于成交价格并没有显著的作用; Lucking-Reiley (2000) 却指出,异常低的起拍价格将吸引更多的竞拍兴趣,营造出竞拍的氛围,使拍卖价格上升并且超过保留价格(reserve price),促进拍卖的成功。

上述不一致的研究结论不仅造成了认识上的混乱,也给指导实践带来了困难。例如,信用评价系统能否良好地促进网上拍卖? 应该如何设置起拍价格才能获得更优的拍卖结果? 依据当前的研究结论,此类问题将无从作答。因此,总结和综合网上拍卖研究中的这些结论,有着重要的学术和实践价值。实际上,已经有学者将此想法付诸实践。Resnick 等人(2006)在其文章中总结了 15 篇网上拍卖和信用评价系统相关的文献,列出了这些研究的研究内容和主要结论。但 Resnick 等人(2006)的列表只是一个简单的描述,并未做实质性的总结和综合。

要综合这些不一致的研究结论,了解不一致产生的原因非常重要。Snijders 和 Zijdemans (2004) 在回顾了若干文献后,将这些研究结论不一致的原因归结为四个方面。首先,拍卖商品的价格水平、种类、状态(全新、翻新或者二手)和复杂度的不同可能会影响到信用评价与拍卖结果之间的关系。例如,当商品的价格水平不同时,买家所感受到的风险不同: 价格较高的商品,风险要高一些(Snijders and Zijdemans, 2004)。在商品价格水平较高的情况下,买家对信用评价要更敏感一些; 而便宜的商品,即便被欺骗损失也不大,这种情况下买家对信用评价的敏感度则不会很高。再例如,二手或者复杂度较高的商品更容易有未被卖家描述的缺陷,买家在购买这一类商品时感受到的风险也更高一些,这种情况下他们对信用评价信息的需求也更强一些(Snijders and Zijdemans, 2004)。其次,信用评价自变量(好评、中评、差评)的计算方法不同,也可能会引起研究结果的不同。例如,Livingston (2005) 在其文章中同时给出了“好评”自变量在离散化和取对数值两种情况下,对拍卖结果因变量的回归系数,发现前者显著正相关,而后者并不显著。再次,研究所使用的数据集的一些特征也可能会影响到研究结果,如是否在成交价格中考虑了运费、使用何种付款方式等。最后,不同的统计方法也可能会影响到研究结果。

本文将利用荟萃分析(Meta-analysis)对这些不一致研究结论进行综合。荟萃分析使用的源文献中采集的数据,基本覆盖了所有价格水平(参见表 2)、种类(参见附录 A)、状态和复杂度的商品; 我们所编码的自变量和变量也覆盖了各种处理方法(参见附录 B、C)。基于 98 个特征各不相同的数据集(而不是研究中常见的单个数据集)和 311 个不同的回归方程,我们可以较好地将来 Snijders 和 Zijdemans (2004) 在其文献中考虑到的因素离散化,减少这些因素的影响。在这些数据的基础上,荟萃分析这一成熟的数据综合技术,即可得出信用评价等因素与拍卖结果之间较为准确的关系。

另外,不同的影响因素所起的作用可能表现在不同的侧面。例如,Bajari 和 Hortacsu (2003) 发

^① P. 906: "Result 3. The feedback-rating system has long been considered as a key asset of eBay. But the result of this study shows that its effect is not always significant. In some cases, the increase of overall feedback rating tends to decrease the revenue."

现,“差评”会负面影响竞价者参与竞拍,却不会影响最终的成交价格;“好评”则同时影响竞拍者参与竞拍和最终的成交价格。本研究的另一个目标是,通过对拍卖结果变量作分类,检验各影响因素对不同拍卖结果的作用,更准确地界定不同影响因素的作用范围。

本文的第2节将描述荟萃分析的文献来源,以及这些文献和其中数据集的特征。第3节中将介绍所采用的荟萃分析技术。第4节为数据分析结果。第5节将总结本研究得到的主要结论。文章的最后,将对本研究作一个讨论,包括研究成果的应用、研究的局限性以及可能的后续研究。

2 荟萃分析数据搜集

2.1 文献检索

我们从如下渠道获取荟萃分析所需的文献:

(1) Resnick 等人(2006)在其文章中列出的 15 篇网上拍卖和信用评价的文献。这 15 篇文献中,除了一篇未发表的研究论文(working paper)无法获取之外,其他 14 篇文献均可获取。

(2) 我们可用的全部学术期刊论文数据库,包括 EBSCO、ScienceDirect、Sage Journals Online、ProQuest、JSTOR、Wiley InterScience、SpringerLink、Emerand Fulltext 以及 Project Muse。检索时使用的关键字包括: online auction、internet auction、eBay、bid、reputation、rating、feedback、final bid price、willingness to pay、highest bid。检索式为:“(online auction OR internet auction OR eBay OR bid) AND (reputation OR rating OR feedback OR final bid price OR willingness to pay OR highest bid)”。检索范围为全文。

(3) ProQuest 博士论文数据库。检索时使用的关键词和检索方法如(2)中所述。

(4) 信息系统国际会议论文。我们从网站“<http://aisel.isworld.org/search.asp>”检索信息系统领域的全部国际会议论文。检索时使用的关键词如(2)中所述。这个搜索引擎覆盖了以下国际会议: ACIS (2002—2005)、AMCIS (1995—2006)、BLED (2001—2005)、ECIS (2000—2005)、ICIS (1980—2006)、MCIS (2006)、MWAIS (2006) 以及 PACIS (1993—2005)。

(5) 未发表的研究论文。我们从如下两个网站搜索相关的未发表的研究论文:“<http://ideas.repec.org/>”以及“<http://www.nber.org/papers/>”。采用的检索词和检索方法如(2)中所述。

(6) 引用过的文献。我们跟踪了每篇文章中引用过的网上拍卖和信用评价相关的文献。

(7) Google 学术论文搜索引擎。

2.2 文献选择

满足以下要求的文献将被作为本次荟萃分析的研究对象:

(1) 该文献检验了信用评价和拍卖结果之间的关系;

(2) 该文献研究的信用评价系统类似于 eBay,也就是说,分“好评”、“中评”、“差评”三个等级;“好评”加 1 分,“中评”0 分,“差评”减 1 分;

(3) 该文献使用真实的网上拍卖交易数据;

(4) 该文献使用多元回归方法分析所搜集到的数据,且至少报告了回归系数和显著性水平。

根据上面的 4 条标准,采用问卷调查研究方法的文献被排除在我们的研究范围之外。经过筛选,最终得到了 42 篇满足要求的文献,这些文献的分布情况如表 1 所示。在这 42 篇文献中,19 篇文献为已发表的期刊论文,7 篇为会议论文,而未发表的研究论文有 12 篇。通过在荟萃分析中包含未发表的研究成果,可以减少发表偏倚(publication bias),获得更为全面和准确的结果。

表 1 荟萃分析使用文献的分布

发表时间	已发表的期刊论文	会议论文	未发表的研究论文	博士论文	总计
2000		1			1
2001	1	1	2	1	5
2002	3		2		5
2003	3			2	5
2004	1	2	1	1	5
2005	5	1	2		8
2006	4	2	4		10
2007	2		1		3
总计	19	7	12	4	42

2.3 数据集特征

有的文献使用了多个数据集来对信用评价和拍卖结果之间的关系进行多次分析。例如, Resnick 和 Zeckhauser (2002) 在其论文中使用了 MP3 播放器和便帽娃娃(beanie babies)两组数据; Wan 和 Teo (2001) 将其搜集的 3 个硬币拍卖数据集分为 17 个子数据集分别进行回归分析。由于不同数据集的拍卖物、价格水平、拍卖设置等特征都不同,我们对这些不同的数据集作了分别统计,共得到 98 个数据集。本小节将描述这些数据集的统计特征。

表 2 给出了各个数据集拍卖商品的平均成交价格,从表 2 可以看出,这些商品覆盖了所有的成交价格范围。表 3 给出了文献中所涉及拍卖商品的分类,从表 3 可以看出,这些商品的内容非常广泛,覆盖了绝大部分网上拍卖的物品分类。其中频度较高的三类商品为,硬币、软件和硬件。表 4 则统计了各个数据集的来源,我们发现 92 个数据集(94%)来自美国 eBay,另外 6 个数据集则搜集自德国 eBay、Yahoo 和一个韩国网上拍卖网站。

表 2 拍卖商品的成交价格

平均成交价格/美元	数据集数	平均成交价格/美元	数据集数
0~20	13	250~500	24
20~50	20	>500	10
50~100	17	未知	1
100~250	13		

表 3 拍卖商品的分类

商品分类	数据集数	商品分类的详细描述
硬币	29	金币和银币
收藏品	6	漫画书(2), 邮票(2), 棒球卡(2)
玩偶	2	便帽娃娃(1), 芭比娃娃(1)
餐具	10	标准银餐具
桌上游戏	1	桌上游戏
电子硬件设备	26	电脑(6), 掌上电脑(2), iPod 和 MP3 播放器(4), 电脑配件(9), 数码相机(5),
软件	14	软件(6), DVD(4), CD(2), 游戏(2)
门票	1	球赛门票
车辆	3	使用过的客车(1), Honda Accords(2)
其他	6	软件和硬件混合数据(2), 高尔夫球棒(1), 红酒(1), 吉他(1), 相机镜头(1)

表4 拍卖数据集来源

拍卖网站	数据集数	拍卖网站	数据集数
eBay 美国	92	Yahoo	2
eBay 德国	2	韩国网上拍卖网站	2

3 研究方法

3.1 数据采集和编码

我们的研究对象是多元回归方程的回归系数(例如某个回归方程中,自变量“好评”数和因变量成交价格之间的回归系数)。如前文所言,我们搜集到的42篇文献中,不少文献使用了多个数据集。并且,对于每一个数据集,有的学者也使用了多个回归方程来得出相同自变量和因变量之间的关系。因此,我们采集和编码了以下四个方面的信息:

(1) 文献:作者,发表时间,标题,类型(期刊论文、会议论文、博士论文、未发表的研究论文),期刊名称。

(2) 数据集:所在文献,数据搜集的起止时间,数据搜集的来源(例如“美国 eBay”),拍卖商品的内容,样本量,平均价格,最低价,最高价,平均信用评价。

(3) 回归方程:所使用的数据集,回归模型,因变量,自变量个数,常数及其置信水平,回归方程的拟合优度。

(4) 回归系数:所在的回归方程,自变量,回归系数,回归系数标准误差, t 值, p 值,显著性水平。

如前文所言,经过编码统计,我们一共得到42条文献记录、98个数据集、311个不同的回归方程以及792条回归系数记录。我们的研究将基于这792条回归系数记录进行。

另外,数据编码和采集的过程一共涉及32个不同的自变量和21个不同的因变量。很多自变量和因变量之间只有细微的差别。例如“好评”,进入各回归方程的“好评”自变量包括如下10种形式:好评数,6个月内的好评数,信用评价(好评数减去差评数),好评数的对数,好评数加一的对数,信用评价的对数,卖家信用评价的对数,好评率等。由于很多变量单独涉及的数据量太少,不便分析,我们根据这些自变量和因变量的内容,将其作了分类,如附录A和附录B所示。自变量分为“商品信息披露”(Item Uncertainty),“好评”(Positive Feedbacks),“中评”(Neutral Feedbacks),“差评”(Negative Feedbacks),“起拍价格”(Starting Bid)和“指导价格”(Book Value)六类。因变量分为“竞拍数”(Number of Bids),“成交价格”(Price),“溢价”(Price Premium)以及“成交概率”(Probability of Sale)四类。

3.2 合并置信度检验

荟萃分析常用的方法是根据文献中给出的统计量计算效果量(effect size),再根据效果量作进一步分析。然而,由于我们的研究对象是多元回归系数,根据Lipsey和Wilson(2001),不能依据多元回归系数计算效果量。如果需要计算效果量,需要搜集文献中报告各变量之间的相关系数矩阵。事实上,我们所使用的42篇文献中,只有2篇文献报告了这一矩阵。因此,计算效果量在我们的萃取分析中是不可行的。

Hedges等人(1994)和Greenwald等人(1996)给出了一种依据多元回归系数计算效果量的折中方法:对于标准化的多元回归系数,利用回归系数的中值代替效果量;对于满足一定条件的非标准化的多元回归系数,使用一定的方法使其转化为“半标准化”(half-standardized)的回归系数,再计算其中值。我们搜集到的绝大部分数据是非标准化的回归系数,并且由于这些数据涉及的自变量和因变量

的变异度很高,我们亦无法将其“半标准化”。

事实上,我们搜集到的每一条多元回归系数记录有两个天然的“标准化”指标:第一个是回归系数的正负,用来指示这一关系的方向;第二个是这一关系的显著程度,具体为指示显著性的概率 p 值。因此,我们采用合并置信度检验(Combined Significance Test)技术来进行荟萃分析。

合并置信度检验使用显著性概率值作为荟萃分析的输入数据。当一个假设中使用的概念相同(例如假设为“好评”会正面地影响成交价格),而变量(例如使用不同的“好评”变量)、实验设计(例如使用不同商品的拍卖数据)以及测量方法不同时,合并置信度检验提供了一种使用显著性 p 值来检验这个假设是否成立的方法(Hedges and Olkin, 1985)。合并置信度检验使用 Fisher 逆卡方算法(inverse chi-square method)来检查数据是否具有的一致性,以及变量间的影响效果是否在某一方向上存在(至少是否在某些研究中存在这种效果)。根据搜集到的数据,我们将测试两个方向的假设:自变量和因变量有正的相关关系(原假设为自变量和因变量之间没有正的相关关系);自变量和因变量之间有负的相关关系(原假设为自变量和因变量之间没有负的相关关系)。

单个方向的数据分析有三种可能的结果。第一种是发现某一假设有证据支持且显著,这说明这一关系显著地成立;第二种是发现某一假设有证据支持但不显著,这说明有学者曾发现这一关系(有可能显著亦有可能不显著),但根据我们的研究,这一关系并不显著成立;第三种是发现某一假设没有证据支持,这说明目前尚未有学者发现这一关系成立。另外,由于我们对每一个关系同时考察正和负两个方向的假设。因此,一种可能的情况是,正相关关系和负相关关系的原假设都被拒绝,这意味着正相关关系的证据和负相关关系的证据都存在且显著。这种情况说明当前的研究并未很好地解释这个问题,这一关系可能受到了其他变量的影响。

4 数据分析

在我们搜集的回归系数数据中,显著程度报告为显著性水平、显著性 p 值、 t 值和回归系数标准误差这4种方式中的一种或者几种。荟萃分析需要使用的数据为 p 值,可以根据 t 值或回归系数标准误差计算得到。然而,有的数据无法计算得到 p 值,也就无法进行合并置信度检验。因此,我们列表统计了全部回归系数和可以做置信度检验的回归系数的分布(正或负),统计结果如表5所示。

表5的每两行中,“自变量”和“因变量”不为空的行列出了全部回归系数的分布情况,而“自变量”和“因变量”为空的行则列出了可用于合并置信度检验的回归系数的分布情况。每一行中,我们统计了回归系数显著为正、显著为负、不显著为正、不显著为负这4种情况,分别位于第4、5、6、7列。第3列中给出了出现过这一“自变量——因变量”关系的回归方程数。从表5的统计结果可以看出,可以做合并置信度检验的回归系数和全部回归系数的分布基本相同。这说明,我们使用可以做合并置信度检验的回归系数子数据集,对分析结果不会有明显的影响。

表5中的“显著为正”和“显著为负”两列总结了已有研究中发现的显著结论。可以看出,不少自变量和因变量之间的关系既被证明为正相关,又被证明为负相关。以“好评”为例。“好评”和“成交概率”之间的关系,有17个回归方程发现“好评”对“成交概率”有正的影响,而有9个回归方程发现这种影响关系是负的。“好评”对“成交价格”的回归系数,也有5个回归方程发现其为显著的负数。表5中的“不显著为正”和“不显著为负”两列则总结了已有研究中得到的不显著回归系数,这种不显著的回归系数也占了相当的百分比,有些甚至超过了50%(如“差评——溢价”高达90%)。

和我们第一节中所做文献回顾的结果类似,表5也充分说明了目前研究中所得到的结果的不一致性。下面,我们将使用合并置信度检验来总结这些不一致的结果,发现这些自变量和因变量之间较为准确的关系。

表5 回归系数分布统计

			显 著		不 显 著	
自变量	因变量	总方程数	正	负	正	负
好评	竞拍数	4	2 (50%)		2 (50%)	
		4	2 (50%)		2 (50%)	
好评	成交价格	180	106 (58%)	5 (3%)	50 (28%)	19 (11%)
		164	100 (60%)	5 (3%)	41 (25%)	18 (11%)
好评	溢价	58	36 (62%)		13 (22%)	9 (16%)
		58	36 (62%)		13 (22%)	9 (16%)
好评	成交概率	35	17 (49%)	9 (26%)	2 (6%)	7 (20%)
		33	15 (45%)	9 (27%)	2 (6%)	7 (21%)
中评	成交价格	39	7 (18%)		20 (51%)	12 (31%)
		36	4 (11%)		20 (56%)	12 (33%)
中评	成交概率	4			3 (75%)	1 (25%)
		4			3 (75%)	1 (25%)
差评	竞拍数	6	1 (17%)	5 (83%)		
		6	1 (17%)	5 (83%)		
差评	成交价格	136	3 (2%)	83 (61%)	17 (12%)	33 (24%)
		117	3 (3%)	71 (61%)	15 (13%)	27 (24%)
差评	溢价	19		2 (11%)	11 (58%)	6 (32%)
		19		2 (11%)	11 (58%)	6 (32%)
差评	成交概率	26	2 (8%)	22 (85%)		2 (8%)
		24	2 (8%)	20 (83%)		2 (8%)
起拍价格	竞拍数	6		6 (100%)		
		6		6 (100%)		
起拍价格	成交价格	65	46 (71%)	4 (6%)	15 (23%)	
		53	39 (74%)	4 (8%)	10 (19%)	
起拍价格	溢价	15			15 (100%)	
		15			15 (100%)	
起拍价格	成交概率	18		18 (100%)		
		18		18 (100%)		
指导价格	竞拍数	1	1 (100%)			
		1	1 (100%)			
指导价格	成交价格	67	63 (94%)	1 (1%)	2 (3%)	1 (1%)
		67	63 (94%)	1 (1%)	2 (3%)	1 (1%)
指导价格	成交概率	13	6 (46%)	2 (15%)	5 (38%)	
		13	6 (46%)	2 (15%)	5 (38%)	
商品信息披露	竞拍数	8	8 (100%)			
		8	8 (100%)			
商品信息披露	成交价格	81	34 (42%)	2 (2%)	39 (48%)	6 (7%)
		77	30 (39%)	2 (3%)	39 (51%)	6 (8%)
商品信息披露	成交概率	11	6 (55%)	3 (27%)	2 (18%)	
		11	6 (55%)	3 (27%)	2 (18%)	

注：由于四舍五入，每一行百分比的求和可能不是100。

每两行中，“自变量”和“因变量”不为空的一行为全部回归系数的分布情况，而为空的一行则为可用于合并置信度检验的回归系数的分布情况。

表 6 报告了合并置信度检验的结果。表 6 中每一行为一组相同自变量和因变量的回归系数相关的统计值，这组回归系数的自变量和因变量位于第 1 列和第 2 列。第 3、4、5 列分别报告了研究过这一组回归系数涉及的回归方程数、数据集数以及研究数。第 6 列报告了回归系数为正的合并置信度检验值(其原假设为，回归系数不大于 0)，其自由度位于第 8 列，阈值位于第 9 列(置信水平为 0.05)。当合并置信度检验值大于其相应的阈值时，原假设被拒绝。我们在表 6 中用粗体数字标出了原假设被拒绝的情况。为了测试这一检验结果的健壮性，我们去掉了每行的相同自变量和因变量的回归系数的概率 p 值列表中的最大 5% 和最小 5%，依据余下的 90% 子数据集计算得出第 7 列的合并置信度检验值，这一健壮性检验方法可参考 Hedges 等人和 Greenwald 等人的文章(Hedges, Laine et al., 1994; Greenwald, Hedges et al., 1996)。第 7 列所对应的自由度位于第 10 列，阈值位于第 11 列(置信水平为 0.05)。与回归系数为正的情况类似，回归系数为负的合并置信度检验值位于第 12 列，基于 90% 子数据集的合并置信度检验则位于第 13 列。回归系数为负的合并置信度检验与回归系数为正的合并置信度检验的自由度和阈值(置信水平为 0.05)相同，即列 8~11 的数据。同样，当合并置信度检验值大于其相应的阈值时，原假设被拒绝，表 6 中用粗体字表示。

表 6 合并置信度检验(Combined Significance Tests)

自变量	因变量	方程数	数据集数	研究数	正($H_0: \beta \leq 0$)	正(90%子数据集)	自由度	卡方阈值	自由度(90%子数据集)	卡方阈值(90%子数据集)	负($H_0: \beta \geq 0$)	负(90%子数据集)
好评	竞拍数	4	4	3	43		8	15.51	8	15.51		
好评	成交价格	164	50	25	1603.47	1181.66	328	371.23	296	337.13	46.66	38.34
好评	溢价	58	23	6	584.9	470.93	116	142.14	104	128.8	13.1	
好评	成交概率	33	14	8	395.54	292.8	66	85.96	60	79.08	178.18	107.97
中评	成交价格	36	6	3	57.55	51.94	72	92.81	64	83.68	31.08	26.86
中评	成交概率	4	2	2	3.04		8	15.51	8	15.51	1.3	
差评	竞拍数	6	3	3	5.99		12	21.03	10	18.31	55.62	
差评	成交价格	117	20	16	45.65	36.09	234	270.68	210	244.81	1622.64	924.19
差评	溢价	19	19	2	19.67	14.94	38	53.38	34	48.6	25.49	
差评	成交概率	24	6	5	22.18		48	65.17	44	60.48	348.87	310.06
起拍价格	竞拍数	6	3	3			12	21.03	10	18.31	516.26	
起拍价格	成交价格	53	31	12	685.77	567.5	106	131.03	96	119.87	319.76	
起拍价格	溢价	15	2	3	18.96	16.07	30	43.77	28	41.34		
起拍价格	成交概率	18	9	5			36	51	32	46.19	2644.46	2268.56
指导价格	竞拍数	1	1	1	29.12		2	5.99	2	5.99		
指导价格	成交价格	67	14	10	4915.65	3611.27	134	162.02	120	146.57	17.14	
指导价格	成交概率	13	4	3	241.52	193.1	26	38.89	24	36.42	198.51	
商品信息披露	竞拍数	8	2	2	756.33		16	26.3	14	23.68		
商品信息披露	成交价格	77	8	6	2190.98	662.41	154	183.96	138	166.42	27.31	
商品信息披露	成交概率	11	3	2	74.5		22	33.92	20	31.41	34.82	

注：粗体数字表示原假设被拒，置信水平为 0.05。

第 6、12 列中的缺失值表明，在我们搜集到的数据中没有支持这一关系的证据；第 7、13 列中的缺失值则是由于受到我们搜集到的回归方程数的限制，所构建的 90% 子数据集和原数据集一致，90% 子数据集没有实际的意义。

为了更清楚地说明数据分析结果，表 7 总结了合并置信度检验原假设是否被拒绝的情况。表 7

中的“是”表明已有的研究结果能显著地证明这一关系存在(即原假设被拒绝);“否”表明以前的研究结果中存在这一关系(可能显著或不显著),但我们发现这一关系并不显著成立;第6列和第8列中的缺失值表明以前的研究成果中不存在这一关系,而第7列和第9列中的缺失值则表明搜集到的数据太少不足以构成有效的90%子数据集。

表7中列出的结果证实了现在普遍接受的一些认识。信用评价被证明有显著的作用:“好评”对拍卖结果有普遍的正面的影响,包括竞拍数、成交价格、溢价以及成交概率;“中评”则没有显著的正面或者负面影响;“差评”有显著的负面影响,包括竞拍数、成交价格及成交概率。拍卖的起拍价格会对拍卖结果有部分负面的影响,而拍卖的指导价格则有正面的影响。对拍卖商品质量和状态的信息披露会对拍卖结果有正面的影响。

表7的结果也发现了一些与普遍认识不相符合的结论。例如既有证据证明“好评”与成交概率之间存在显著的正面影响,也有证据证明“好评”与成交概率之间存在显著的负面影响。再例如,“差评”与溢价之间没有显著的的正的或者负的关系。我们将在下一节详细讨论我们的这些发现。

表7 合并置信度检验的结果

自变量	因变量	方程数	数据集数	研究数	存在正的关系	存在正的关系(90%子数据集)	存在负的关系	存在负的关系(90%子数据集)
好评	竞拍数	4	4	3	是			
好评	成交价格	164	50	25	是	是	否	否
好评	溢价	58	23	6	是	是	否	
好评	成交概率	33	14	8	是	是	是	是
中评	成交价格	36	6	3	否	否	否	否
中评	成交概率	4	2	2	否		否	
差评	竞拍数	6	3	3	否		是	
差评	成交价格	117	20	16	否	否	是	是
差评	溢价	19	19	2	否	否	否	
差评	成交概率	24	6	5	否		是	是
起拍价格	竞拍数	6	3	3			是	
起拍价格	成交价格	53	31	12	是	是	是	
起拍价格	溢价	15	2	3	否	否		
起拍价格	成交概率	18	9	5			是	是
指导价格	竞拍数	1	1	1	是			
指导价格	成交价格	67	14	10	是	是	否	
指导价格	成交概率	13	4	3	是	是	是	
商品信息披露	竞拍数	8	2	2	是			
商品信息披露	成交价格	77	8	6	是	是	否	
商品信息披露	成交概率	11	3	2	是		是	

5 数据分析结果

5.1 信用评价

我们的数据分析结果表明,“好评”对拍卖结果有强烈的正面影响。McDonald 和 Slawson (2002) 指出,卖家信用评价的高低和货品递送效率是相关的。Weinberg 和 Davis (2005) 调查了网上拍卖的

买家,这些被采访的买家表示,有较高信用评价得分的卖家看起来更专业、更有经验、更值得信任。有的买家甚至说:“竞拍物品时,给更有经验的卖家多付一点钱是值得的”(Weinberg and Davis,2005)。

信号理论可以较好地解释这一现象。“好评”数量较多是卖家更专业、服务水平更高、递送货品更及时以及商品质量更有保证的一种信号(Melnik and Alm,2005)。因此,信用评价得分较高的卖家较容易吸引更多的竞拍。另外,更专业的卖家也有较高的拍卖技巧来吸引更多的竞拍者。同时,竞拍者也愿意付较多的钱来购买质量更有保障的商品和更好的服务。这解释了为什么“好评”会引起成交价格的增长,以及给卖家带来“溢价”收入。

“好评”与成交概率之间的关系,既有证据证明其为正的相关,又有证据证明其为负的相关。Melnik(2003)证明“好评”与成交概率之间关系为显著的负相关,给出的解释为,信用评价得分较高的商家“差评”得分也较高,这一相关关系使得“好评”与成交概率之间出现显著的负相关。当信用评价和负面评价同时进入回归方程之后,尽管仍然显著为负,信用评价的回归系数已经大幅度降低(Melnik,2003)。为了研究“好评”和成交概率的关系,应该控制差评的数量,这超出了本文的研究范围。

我们的数据分析没有找到“中评”与拍卖结果(成交价格、成交概率)之间有显著关系的证据,也就是说,“中评”看起来的确是“中性”的。然而,有的学者认为“中评”是负面的评价。Resnick and Zeckhauser(2002)通过分析“中评”和“差评”的内容,指出,“中评”反映了交易有轻微的问题(例如拖延和不好的沟通),而“差评”则反映了交易有严重的问题(例如没有递送商品、商品损坏或是赝品)。Yoo等人(2006)和 Zeckhauser(2002)就将“中评”和“差评”合并为一项,用来代表有问题的交易。根据数据分析的结果,以及绝大部分学者的做法,我们认为,把“中评”和“差评”分开处理会更准确一些。

“差评”被证明对拍卖结果有显著的负面影响,包括竞拍数、成交价格和成交概率。Melnik and Alm(2005)指出,“差评”所代表的信号与“好评”略有不同。“差评”代表了卖家是否会交付商品以及是否会按照约定执行交易,而“好评”则代表了更多的内容,例如商品质量和服务水平等。“差评”数较多,或者“差评”比例较高,给出的信号是卖家的可信度较低。这会影响参与竞拍的数量、成交价格以及最后成交的概率。我们的数据不足以支持“差评”与“溢价”之间的显著关系。这可能是因为我们搜集到的这一问题相关的数据量偏小(仅来自两篇文献),需要做进一步的研究才能得出更准确的结论。

综上所述,信用评价系统对网上拍卖起着良好的促进作用:“好评”对拍卖结果有显著的正面影响,“差评”对拍卖结果有显著的负面影响,而“中评”的影响则不显著。Resnick等人(2006)在其文章中总结到,eBay的信用评价系统验证了“Yhprum”法则(墨非法则的“逆”法则):当一个系统有可能起作用时,它会表现得相当不错。

5.2 指导价格和起拍价格

由于指导价格往往是由第三方提供的,因此,它是商品市场价值的一个非常有效的信号。相比而言,买家更倾向于购买市场价值较高的商品;而且也更愿意为市场价值较高的商品支付较高的价钱。我们的数据分析结果证实了这一推理:较高的指导价格将对竞拍数和成交价格有明显的正面影响。然而,对于指导价格和成交概率之间的关系,尽管正面影响的证据更充分,但也有负面影响的证据存在。这可能是受价格的影响,高价对成交概率多少会有负面影响。

对于起拍价格而言,如引言中所述,有两种理论可以解释起拍价格与拍卖结果之间的关系。第一种理论是信号理论,较高的起拍价格是商品有较高的质量的一个信号,在此信号的诱导下,会有更多的买家参与竞拍,这些买家也愿意花更多的价钱来购买此商品(Gilkeson and Reynolds,2003)。第二种理论是信息流理论(Informational Cascades)。较低的起拍价格在拍卖刚开始时更容易吸引到买家

参与竞拍。对于后续的买家而言,前若干个买家的参与和出价包含了丰富的信息(表明这些买家对此商品感兴趣,以及他们对商品和服务的估价)。当后续的买家无法自己观察到充分的商品及卖家信息时,他们更倾向于观察并参考前面的出价,形成盲目跟风的竞拍局面。所以,根据信息流理论,较低的起拍价格会吸引更多的竞拍、提高拍卖成功的概率。

我们的数据分析结论支持第二种理论分析,不支持第一种理论分析。事实上,由于 eBay 等网站允许卖家随意设置起拍价格,起拍价格只是商品价值的一个较弱的信号,而指导价格则较好地反映了商品的市场价值。因此,第一种理论分析的条件并没有很好地符合,而第二种理论则较好地满足了这一情况。另外,由于较低的起拍价格和较低的商品价值之间存在相关关系(尽管不是非常强),同时,较低的起拍价格又会引起“信息流”现象,所以,起拍价格和成交价格之间的关系就既存在正的证据,又存在负的证据。为了获得更清楚的认识,需要综合分析指导价格和起拍价格对成交价格的交互影响,这样可以更好地理解这三个变量之间的关系,这也超出了本文的研究范围。

5.3 商品信息披露程度

从数据分析可知,卖家通过披露更多的商品信息可以吸引更多的竞拍,提高拍卖的成交价格。根据博弈论,卖家更倾向于披露质量较高商品的信息,而隐藏质量较低商品的信息,以获得收益的最大化。因此,商品信息披露程度与成交价格之间存在显著的正相关关系。然而,商品信息披露程度和成交概率之间既有正相关的证据,又有负相关的证据。由于与此相关的样本数量太小,我们的数据并不能很好地解释这一关系。

6 讨论

我们将在本节中讨论本文的应用、不足,以及可能的后续研究。

6.1 应用

本文使用合并置信度检验的方法,对已有的研究网上信用评价对网上拍卖结果的影响的文献做了总结。通过对搜集到的 42 篇文献的分析,我们总结了已有的研究成果,得到了一些主要的结论:信用评价系统对网上拍卖有良好的促进作用;较低的起拍价格和较高的指导价格对网上拍卖结果有正面的影响;信息披露程度越高,拍卖结果也趋向于越好。我们的荟萃分析不仅在一定程度上解决了目前研究结果不一致的问题,也给后续研究带来一些启示。

另外,由于受到研究方法和数据量大小的局限,有一些不一致的结论,本文也未能良好地解决。首先,“好评”和“差评”有正相关的关系,一个信用评价较高的商家,差评数一般来说也较高。要分别研究“好评”和“差评”对拍卖结果的影响,应该控制这两个变量中的一个,或者使用别的指标来表示卖家信誉。其次,起拍价格和指导价格共同影响成交价格,由于两者在不同情况下的影响力不同,起拍价格和成交价格之间的关系也仍然存在着不一致。为了理解起拍价格和成交价格之间的关系,我们需要控制“指导价格”这一变量。最后,在 4 个因变量中,自变量对成交概率的解释存在着最多的不一致(3/5),这说明成交概率可能有更重要的影响因素并没有包含在本研究之内。

我们在本文中引入了合并置信度检验的荟萃分析方法。这一方法主要在教育领域使用,基于我们的了解,本文是将合并置信度检验引入信息系统领域的第一篇文章。这一方法能够处理荟萃分析的数据输入变异度较高的情况,特别是很多效果量无法计算的情况。因此,合并置信度检验对文献综合有非常重要的作用。

我们的研究也具有较强的实践指导作用。对于拍卖网站而言,一个非常重要的课题是,如何更好地设计信用评价系统,使其更简要且准确地反映卖家的信誉,更好地激励诚信的交易行为,从而避免“柠檬”市场的出现。根据我们的结论,目前的信用评价系统较为正确地反映了卖家的信誉:好评是卖家信誉度较好、商品信息较准确、服务水平较高的一种信号,而差评则是卖家信誉度不好的一种信号。但这些信号也有相关程度较高的缺陷,如好评数量较多时,差评数量一般也会较多。这影响了这两个信号发挥其作用,使得买家需要去阅读以前买家的评论来获得更详细的信息。因此,拍卖网站应该提供更多样的卖家信誉度信号,如卖家在服务、递送效率、商品质量等若干个方面分别的得分,更快速和准确地告诉买家有关卖家的情况。

我们的研究对于卖家和买家也有一定的实践指导作用。经过最近几年网上拍卖的高速发展,eBay等网站上卖家慢慢地变得专业化,这些网站也已不再是单纯的C2C的网站,而开始向B2C(或者B2C和C2C的混合)发展。专业的卖家要在这种环境下生存,掌握一些技巧非常必要。例如,根据我们的研究结果,差评作为信誉度不好的一种信号,会影响到卖家的拍卖结果。卖家可以给出合理的解释来逆转这种信誉度不好的信号,以减少其对拍卖的影响。在拍卖设置方面,卖家可以提供较完整的商品信息、设置低于商品价值的起拍价等,来吸引较多的买家,促进拍卖的成功,从而得到更大的收益。对于买家而言,尽管我们的研究结果证实了信用评价是一种正确的信号,但买家在购买过程中,还是应该注意这些信号背后的真实信息,避免成为网上欺诈行为的受害者。

6.2 不足

首先,所有的荟萃分析都无法避免发表偏倚(publication bias)的问题。我们的研究包含了12篇未发表的研究论文,这在一定程度上减轻了发表偏倚的问题,但不能彻底地解决这一问题。

其次,为了使荟萃分析所使用的数据更为有效,我们使用严格的标准来筛选文献。严格的筛选标准的一个不好的后果是,对于某一些自变量和因变量的关系而言,我们使用的数据量太小,不足以构建90%的健壮性子数据集,甚至没有足够多的数据验证关系的显著性。因此,在使用我们的研究结果时,特别是由较少的数据得出的结论时,需要特别小心。

最后,由于搜集的文献几乎没有报告相关系数矩阵,我们只能使用多元回归系数为荟萃分析的输入数据。由于这些自变量和因变量具有较大的变异度,我们无法根据这些回归系数计算效果量。有些文献报告“差评”对拍卖结果的影响比“好评”要大,而有些文献报告“好评”对拍卖结果的影响边际递减。这些结论需要根据效果量的大小进行验证。因此,在本研究中,我们无法检验这些结论是否成立。

6.3 后续研究

本文有如下几个后续研究方向。首先,通过鉴别不同数据集使用的商品种类、价格水平等信息,可以分析不同拍卖内容和价格水平下,这些影响因素的作用是否相同。其次,“好评”、“中评”和“差评”代表了不同的信号,可以研究这些不同的信号对拍卖结果的影响。最后,我们搜集的98个数据集中,92个使用美国eBay作为数据来源,过于单一。使用不同文化背景下的数据集研究信用评价等因素对拍卖结果的影响,将会加深对信用评价等影响因素所起的作用的认识。事实上,中国的网上拍卖市场方兴未艾,本土的拍卖网站淘宝占据了72%的市场份额,远远超出eBay,占据第一的位置;而本土对网上拍卖的研究却非常有限。我们认为,在中国文化背景下网上拍卖信用评价系统等方面的研究,将会是一个非常有意思的课题。

附录 A 荟萃分析使用的文献

参考文献	数据来源	样本量	数据搜集时间	拍卖商品	平均价格
(Ahlee and Malmendier 2005)	美国 eBay	141	2004 年 2 月~2004 年 9 月	桌上游戏	131.9
(Andrews and Benzing 2007)	美国 eBay	437	2004 年 6 月~2004 年 8 月	Honda Accords 汽车	6437
(Ariely and Simonson 2003)	美国 eBay	275	1999 年 12 月	比赛门票	
(Ba and Pavlou 2002)	美国 eBay	702	2000 年 1 月~2000 年 10 月	软件和硬件	232
(Bajari and Hortacsu 2003)	美国 eBay	407	1998 年 9 月~1998 年 10 月	美国硬币	50.1
(Chan, Kadiyali et al. 2007)	韩国拍卖网站	2322	2001 年 7 月~2001 年 10 月	笔记本电脑	1077.39
(Dewally and Ederington 2006)	美国 eBay	3664	2001 年 1 月~2001 年 6 月	漫画书	357
(Dewally and Ederington 2006)	美国 eBay	5275	2001 年 1 月~2002 年 7 月	漫画书	390
(Dewan and Hsu 2001)	美国 eBay	807	2000 年 1 月~2000 年 9 月	邮票	36.86
(Dewan and Hsu 2004)	美国 eBay	9981	2001 年 7 月~2001 年 12 月	邮票	33.07
(Eaton 2002)	美国 eBay	361	2001 年 1 月~2001 年 4 月	吉他	1620
(Elfenbein and McManus 2002)	美国 eBay	2437	2006 年 3 月~2006 年 12 月	消费型电子产品	88.23
(Gilkeson and Reynolds 2003)	美国 eBay	2628	1999 年 10 月~2001 年 1 月	标准银餐具	24
(Gurtler and Grund 2006)	德国 eBay	313	1999 年 7 月~1999 年 9 月	DVD 影片	9.7
(Houser and Wooders 2006)	美国 eBay	94	2001 年 4 月~2001 年 12 月	奔腾 III 500 处理器	244.4
(Jin and Kato 2002)	美国 eBay	1124	2001 年 12 月~2002 年 3 月	棒球卡	179
(Jin and Kato 2005)	美国 eBay	1124	2001 年 12 月~2002 年 3 月	棒球卡	179
(Kalyanam and McIntyre 2001)	美国 eBay	564	2001 年 4 月~2001 年 4 月	Palm Pilot 掌上电脑	
(Kauffman and Wood 2005)	美国 eBay	919	2001 年 4 月	硬币	31
(Lee, Im et al. 2006)	美国 eBay	431	2000 年 1 月	电脑显示器和打印机	
(Lee and Malmendier 2006)	美国 eBay	141	2004 年 2 月~2004 年 9 月	桌上游戏	131.9
(Livingston 2003)	美国 eBay	861	2000 年 10 月~2001 年 8 月	高尔夫球杆	409.96
(Livingston 2005)	美国 eBay	861	2000 年 10 月~2001 年 8 月	高尔夫球杆	409.96
(Lucking-Reiley, Bryan et al. 2006)	美国 eBay	461	1999 年 7 月~1999 年 8 月	美国硬币	173.2
(McDonald and Slawson 2002)	美国 eBay	460	1998 年 1 月~1998 年 7 月	芭比娃娃	263.1
(Melnik 2003)	美国 eBay	450	2000 年 5 月~2000 年 6 月	硬币	32.73
(Melnik and Alm 2002)	美国 eBay	450	2000 年 5 月~2000 年 6 月	硬币	32.73
(Melnik and Alm 2005)	美国 eBay	3828	2002 年 8 月~2002 年 9 月	硬币	93.39
(Park and Bradlow 2005)	韩国拍卖网站	2618	2001 年 7 月~2001 年 10 月	笔记本电脑	1195
(Pavlou and Ba 2000)	美国 eBay	702	2000 年 1 月~2000 年 10 月	软件和硬件	232
(Resnick and Zeckhauser 2002)	美国 eBay	636	1999 年 2 月~1999 年 6 月	MP3 播放器和便帽娃娃	232
(Ruiz 2004)	美国 eBay	618	2002 年 6 月~2002 年 10 月	电视游戏	23
(Schamel 2004)	德国 eBay	2133	2003 年 11 月~2003 年 12 月	红酒	
(Sena and Braun 2004)	美国 eBay	47	2004 年 2 月	Honda Accords 汽车	7797.12
(Simonsohn and Ariely 2006)	美国 eBay	8333	2002 年 10 月	DVD 电影	15
(Standifird 2001)	美国 eBay	102	2000 年 1 月	Palm Pilot 掌上电脑	349.99
(Steckbeck 2004)	美国 eBay	251	2000 年 10 月~2001 年 2 月	相机镜头	935.65
(Wan and Teo 2001)	美国 eBay	1230	2000 年 8 月~2000 年 10 月	硬币	
(Wolf and Muhanna 2005)	美国 eBay	815	2003 年 10 月	二手客车	10960.4
(Yoo, Ho et al. 2006)	eBay 和 Yahoo	432		数码相机	
(Zhang 2004)	美国 eBay	135	2004 年 2 月	iPod	283.13
(Zhang 2006)	美国 eBay	1768	2004 年 2 月~2004 年 5 月	iPod	288.68

附录 B 自变量

自变量分组	自变量	回归系数个数	回归方程个数	数据集个数	文献数	描述	
信息披露程度	+	100	50	9	7		
	Certification	23	23	3	4	商品有没有被第三方认证; 1 为认证, 0 为没有	
	Full_Information	29	29	3	2	有没有提供较多的商品信息, 例如硬币的全面扫描图片	
	More_Information	46	46	8	6	有没有提供部分商品信息, 例如硬币的部分扫描图片	
差评	Pictures_Number	2	2	1	1	商品信息页面上的图片数量	
	+	187	178	52	22		
	Has_Neg	6	6	2	2	有没有差评; 1 表示有, 0 表示没有	
	Ln_Neg	63	63	26	5	差评数的自然对数(未区分买家差评还是卖家差评)	
	Ln_Neg_Neut	10	10	6	3	差评数加中评数的自然对数(未区分买家差评还是卖家差评)	
	Ln_Neg1	46	42	6	6	差评数加一的自然对数(未区分买家差评还是卖家差评)	
	Ln_Sell_Neg1	22	22	2	1	卖家差评数加一的自然对数	
	Neg	21	21	12	7	差评数	
	Neg_Percent	14	14	4	4	差评数占的百分比	
	NegIn12m	1	1	1	1	最近 12 个月内的差评数	
中评	NegIn12m_Percent	2	2	1	1	最近 12 个月内差评数的百分比	
	NegIn6m	2	2	1	1	最近 6 个月的差评数	
	+	43	43	6	3		
	Ln_Neut	36	36	5	2	中评数的自然对数(未区分买家中评还是卖家中评)	
	Neut	5	5	2	2	中评数	
	NeutIn6m	2	2	1	1	最近 6 个月内的中评数	
	好评	+	277	269	86	35	
		Ln_Pos	30	30	26	5	好评数的自然对数(未区分买家好评还是卖家好评)
		Ln_Pos1	35	31	4	4	好评数加一的自然对数(未区分买家好评还是卖家好评)
		Ln_Rating	83	83	32	8	好评数减差评数的自然对数(未区分买家好评还是卖家好评)
Ln_Sell_Pos1		22	22	2	1	卖家好评数加 1 的自然对数	
Ln_Sell_Rating		10	10	1	1	卖家好评数减差评数的自然对数	
Ln_Sell_Rating1		17	17	2	3	卖家好评数的自然对数	
Pos		6	6	3	3	好评数(未区分买家好评还是卖家好评)	
Pos_Percent		7	7	4	4	好评数的百分比	
PosIn6m		2	2	1	1	最近 6 个月的好评数	
起拍价格	Rating	65	65	39	13	好评数减去差评数	
	+	104	104	43	18		
	Ln_Start_Bid	8	8	3	3	起拍价格的自然对数	
指导价格	Start_Bid	96	96	40	15	起拍价格	
	+	81	81	13	9		
	Guided_Value	66	66	10	6	登记价值, 例如市场指导价格	
	Ln_Guided_Value	15	15	5	5	市场指导价格的自然对数	

附录 C 因变量

因变量分组	因变量	回归系数个数	回归方程个数	数据集个数	文献数	描述
竞拍数	+	25	13	6	5	
	Bidder_Number	25	13	6	5	网上拍卖交易中的竞拍数
成交价格	+	568	206	67	35	
	Bid_Per_Guided_Value	12	4	1	1	竞拍价格除以商品的指导价格
	Final_Price	128	69	20	14	成交价格
	Final_Price_Percent	10	5	5	1	成交价格相对于平均成交价格的百分比
	Ln_Final_Price	77	35	9	9	成交价格的自然对数
	Ln_Final_Price_Per_Value	8	4	2	2	成交价格除以商品指导价格,然后再取自然对数
	Ln_High_Bid	7	4	2	2	最高出价的自然对数
	Ln_Price_Ship	22	10	2	2	成交价格加运费,然后去自然对数
	Ln_WTP_Censored	6	3	2	2	买家愿意付的价格的自然对数
	Melnik_Coin_Price	24	7	1	1	成交价格,或者一枚1999年5美元的未流通美国硬币的价格(Melnik,2003)
	Normalized_Price	8	4	3	1	标准化的成交价格
	Price_Ship	8	2	1	1	成交价格加运费
	Tpa	34	17	17	1	成交价格加上运费,再减去指导价格
	Willingness_To_Bid	9	3	1	1	竞拍者的出价意愿
	Willingness_To_Pay_Censored	215	39	5	2	竞拍者的购买意愿:拍卖成功时等于成交价格;未达到保留时等于最高出价;没有人竞拍时小于初始价格;被“一口价”买断时高于“一口价”
溢价	+	92	56	22	5	
	ATP	14	7	1	2	异常价格:等于成交价格减去同时存在的“一口价”
	Final_Price_Minus_KBB	2	1	1	1	等于成交价格减去指导价格
	High_Bid_Minus_KBB	2	1	1	1	等于最高竞价减去指导价格
	If_Overpay	16	8	1	2	当成交价格大于同时存在的“一口价”时,等于1
	Price_Premium_N_Pavlou	58	39	20	2	标准化的溢价。等于成交价格减去平均成交价格再除以标准差
成交概率	+	107	36	16	9	
	P_Sale	107	36	16	9	拍卖成功的概率

参考文献

- [1] Ahlee, H., U. Malmendier. "Do Consumers Know Their Willingness to Pay? Evidence from eBay Auctions." Working Paper, 2005.

- [2] Andrews, T. , C. Benzing. "The Determinants of Price in Internet Auctions of Used Cars." *Atlantic Economic Journal*,2007,35: 43-57.
- [3] Ariely, D. , I. Simonson. "Buying, Bidding, Playing, or Competing? Value Assessment and Decision Dynamics in Online Auctions." *Journal of Consumer Psychology*,2003,13: 113-123.
- [4] Ba, S. L. , P. A. Pavlou. "Evidence of the effect of trust building technology in electronic markets: Price premiums and buyer behavior." *Mis Quarterly*,2002,26(3): 243-268.
- [5] Bajari, P. , A. Hortacsu. "The Winner's Curse, Reserve Prices, and Endogenous Entry: Empirical Insights from eBay Auctions." *The Rand Journal of Economics*,2003,34(2): 329-355.
- [6] Chan, T. Y. , V. Kadiyali, et al. "Willingness to pay and competition in online auctions." *Journal of Marketing Research*,2007,44(2): 324-333.
- [7] Dewally, M. , L. Ederington. "Reputation, certification, warranties, and information as remedies for seller-buyer information asymmetries; Lessons from the online comic book market." *Journal of Business*,2006,79(2): 693-729.
- [8] Dewally, M. , L. Ederington. "What Attracts Bidders to Online Auctions and What is Their Price Impact?" Working Paper,2006.
- [9] Dewan, S. , V. Hsu. "Trust in Electronic Markets: Price Discovery in Generalist Versus Specialty Online Auctions." Working Paper,2001.
- [10] Dewan, S. , V. Hsu. "Adverse selection in electronic markets: Evidence from online stamp auctions." *Journal of Industrial Economics*,2004,52(4): 497-516.
- [11] Eaton, D. H. "Valuing Information: Evidence from Guitar Auctions on eBay." Working Paper,2002.
- [12] Elfenbein, J. M. , B. McManus. "A Greater Price for a Greater Good? The Charity Premium in Online Auctions." Working Paper,2002.
- [13] Gilkeson, J. H. , K. Reynolds. "Determinants of Internet auction success and closing price: An exploratory study." *Psychology & Marketing*,2003,20(6): 537-566.
- [14] Greenwald, R. , L. V. Hedges, et al. "The Effect of School Resources on Student Achievement." *Review of Educational Research*,1996,66(3): 361-396.
- [15] Gurtler, G. , C. Grund. "The Effect of Reputation on Selling Price in Auctions." Working Paper,2006.
- [16] Hedges, L. V. , R. D. Laine, et al. "Does Money Matter? A Meta-Analysis of Studies of the Effects of Differential School Inputs on Student Outcomes." *Educational Research*,1994,23(3): 5-14.
- [17] Hedges, L. V. , I. Olkin. *Statistical Methods for Meta-analysis*. Orlando, Academic Press, 1985.
- [18] Houser, D. , J. Wooders. "Reputation in auctions: Theory, and evidence from eBay." *Journal of Economics & Management Strategy*,2006,15(2): 353-369.
- [19] iResearch. 中国网上拍卖研究报告. 上海,上海艾瑞市场咨询有限公司,2004.
- [20] Jin, G. , A. Kato. "Experimental Evidence from Baseball Cards." Working Paper,2002.
- [21] Jin, G. , A. Kato. "Price, Quality and Reputation: Evidence from An Online Field Experiment." Working Paper,2005.
- [22] Kalyanam, K. , S. McIntyre. "Return on Reputation in Online Auction Markets." Working Paper,2001.
- [23] Kauffman, R. J. , C. A. Wood. "The Effects of Shilling on Final Bid Prices in Online Auctions." *Electronic Commerce Research and Applications*,2005,4: 21-34.
- [24] Lee, H. , U. Malmendier. "The Bidder's Curse." Working Paper,2006.
- [25] Lee, Z. , I. Im, et al. "The effect of buyer feedback scores on Internet auction prices." *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*,2006,16(1): 51-64.
- [26] Lipsey, M. W. , D. B. Wilson. *Practical Meta-analysis*. Thousand Oaks, Calif. , Sage Publications, 2001.
- [28] Livingston, J. A. *The Role of Trust and Reputation in the Success of the Internet Auction Market*. Department of Economics, University of Maryland. PhD Dissertation, 2003.
- [29] Livingston, J. A. "How valuable is a good reputation? A sample selection model of Internet auctions." *Review of Economics and Statistics*,2005,87(3): 453-465.

- [30] Lucking-Reiley, D. "Auctions on the Internet: What's being auctioned, and how?" *Journal of Industrial Economics*, 2000, 48(3): 227-252.
- [31] Lucking-Reiley, D., D. Bryan, et al. "Pennis from eBay: the Determinants of Price in Online Auctions." Working Paper, 2006.
- [32] McDonald, C. G., C. V. Slawson. "Reputation in an Internet auction market." *Economic Inquiry*, 2002, 40(4): 633-650.
- [33] Melnik, M. I. *Issues in the Economics of E-Commerce*. Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University. Doctor of Philosophy in Economics, 2003.
- [34] Melnik, M. I., J. Alm. "Does a Seller's eCommerce Reputation Matter? Evidence from eBay Auctions." *The Journal of Industrial Economics* L, 2002, (3): 337-349.
- [35] Melnik, M. I., J. Alm. "Seller reputation information signals, and prices for heterogeneous coins on eBay." *Southern Economic Journal*, 2005, 72(2): 305-328.
- [36] Park, Y., E. T. Bradlow. "An Integrated Model for Bidding Behavior in Internet Auctions: Whether, Who, When, and How Much." *Journal of Marketing Research*, 2005, XL II: 470-482.
- [37] Pavlou, P. A., S. L. Ba. *Does Online Reputation Matter? An Empirical Investigation of Reputation and Trust in Online Auction Markets*. American Conference on Information Systems, 2000.
- [38] Resnick, P., R. Zeckhauser. "Trust Among Strangers in Internet Transactions: Empirical Analysis of eBay's Reputation System." Working Paper, 2002.
- [39] Resnick, P., R. Zeckhauser, et al. "The Value of Reputation on eBay: A Controlled Experiment." *Experimental Economics*, 2006, 9: 79-101.
- [40] Ruiz, A. A. *Late Bidding, Seller's Reputation and Competing Auctions: Empirical Essays on eBay Auctions*. Houston, Texas, Rice University. PhD Dissertation, 2004.
- [41] Schamel, G. "An Empirical Analysis of Online Auction Prices for Bordeaux Wine." Working Paper, 2004.
- [42] Sena, M., G. Braun. *A Picture is Worth \$ 84: An Examination of Consumer Behavior on eBay Motors*. American Conference on Information Systems, 2004.
- [43] Simonsohn, U., D. Ariely. "When Rational Sellers Face Non-Rational Buyers: Evidence from Herding on eBay." Working Paper, 2006.
- [44] Snijders, C., R. Zijdeman. "Reputation and Internet Auctions: eBay and Beyond." *Analyse & Kritik*, 2004, 26(1): 158-184.
- [45] Standifird, S. S. "Reputation and e-commerce: eBay Auctions and the Asymmetrical Impact of Postive and Negative Ratings." *Journal of Management*, 2001, 27: 279-295.
- [46] Steckbeck, M. A. *Trust and Reputation in Internet Markets With an Application to eBay*, George Mason University. PhD Dissertation, 2004.
- [47] Wan, W., H. H. Teo. *An Examination of Auction Price Determinants on eBay*. The 9th European Conference on Information Systems, Bled, Slovenia, 2001.
- [48] Weinberg, B. D., L. Davis. "Exploring the WOW in online-auction feedback." *Journal of Business Research*, 2005, 58(11): 1609-1621.
- [49] Wolf, J. R., W. A. Muhanna. *Adverse Selection and Reputation Systems in Online Auctions: Evidence from eBay Motors*. International Conference on Information Systems, 2005.
- [50] Yoo, B., K. Ho, et al. *The Impact of Information in Electronic Auctions: An Analysis of Buy-it-now Auctions*. the 39th Hawaii International Conference on System Sciences, 2006.
- [51] Zhang, J. *Trust-building on the Internet: Evidence from eBay*. Pacific Asia Conference on Information Systems, 2004.
- [52] Zhang, J. "The roles of players and reputation: Evidence from eBay online auctions." *Decision Support Systems*, 2006, 42(3): 1800-1818.

Does Reputation System Impact Online Auction Results: A Meta-Analysis

LIU Yuewen¹, CHEN Huaping², WEI Kowk Kee³ & HUI Kai-Lung³

(1. USTC&CityU Joint Research Center, Suzhou, 215000

2. University of Science & Technology of China, Hefei, 230026

3. City University of Hong Kong)

Abstract Reputation system has been commonly used in online auctions. Can seller ratings serve as signals of seller reputations? Can seller ratings influence auction outcomes? Can reputation systems facilitate online auctions? Research in this literature has produced inconsistent findings. Snijders and Zijdemans (2004) concluded that these inconsistencies could have been due to auction item characteristics, auction settings, variable operationalizations, and use of different statistical estimation methods. We conducted a combined significance test on data from 42 online auction studies to assess the relationship between seller ratings and auction outcomes. Our results show that reputation system has significant influence on auction outcomes; positive seller ratings affect auction outcomes positively; negative seller ratings exert negative influences, and neutral ratings have no significant influence. Other factors, such as opening bid, book value, and auction item descriptions, also affect auction outcomes. Our results suggest that reputation system may provide an effective means to signal seller credibility, and it could significantly change auction outcomes.

Key words Online Auction, Reputation System, Signals, Meta-Analysis