

Auctions
and Online
Auctions

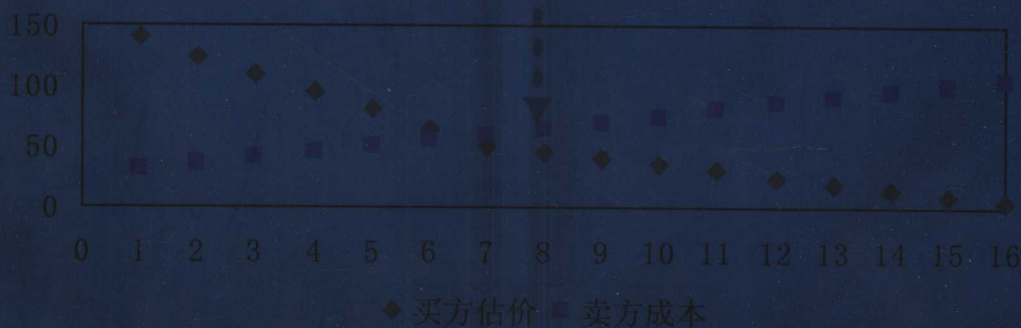


管理科学丛书

FURONG BOOK SERIES OF MANAGEMENT SCIENCE

拍卖与在线拍卖

舒彤 俞海 汪寿阳 陈收 黎建强 著



湖南大学出版社

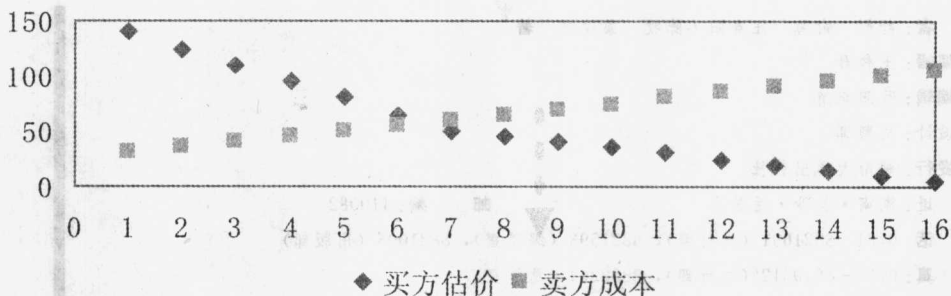
HUNAN UNIVERSITY PRESS

管理科学丛书

FURONG BOOK SERIES OF MANAGEMENT SCIENCE

拍卖与在线拍卖

舒彤 俞海 汪寿阳 陈收 黎建强 著



湖南大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

拍卖与在线拍卖/舒彤, 俞海, 汪寿阳, 陈收, 黎建强著.

—长沙: 湖南大学出版社, 2007. 8

(芙蓉管理科学丛书)

ISBN 978 - 7 - 81113 - 208 - 3

I. 拍... II. ①舒...②俞...③汪...④陈...⑤黎...

III. 拍卖—基本知识 IV. F713.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 119240 号

拍卖与在线拍卖

Paimai yu Zaixian Paimai

作 者: 舒彤 俞海 汪寿阳 陈收 黎建强 著

责任编辑: 王和君

特约编辑: 欧阳旭清

封面设计: 吴颖辉

出版发行: 湖南大学出版社

社 址: 湖南·长沙·岳麓山

邮 编: 410082

电 话: 0731-8821691 (发行部), 8821593 (编辑室), 8821006 (出版部)

传 真: 0731-8649312 (发行部), 8822264 (总编室)

电子邮箱: presswanghj@hnu.cn

网 址: <http://press.hnu.cn>

印 装: 长沙瑞和印务有限公司

开本: 787×1092 16开

印张: 13.75

字数: 247千

版次: 2007年8月第1版

印次: 2007年8月第1次印刷

书号: ISBN 978-7-81113-208-3/F·152

定价: 28.00元

版权所有, 盗版必究

湖南大学版图书凡有印装差错, 请与发行部联系

总序

2003年初,我有幸被选聘为湖南省第一批19个“芙蓉学者”之一,与此同时荣幸地被湖南大学聘为“特聘教授”。光阴荏苒,转眼间三年时间飞逝而过。在这三年时间里,在湖南省人民政府“芙蓉学者计划”和湖南大学的支持下,我自己无论在科学研究或是人才培养方面都取得了一些可以肯定的成绩。这套丛书从一个侧面也反映了我自己至少希望并且有信心做些工作。

策划“芙蓉管理科学丛书”是我从湖南省许云昭副省长手中接受湖南省“芙蓉学者”聘书的那一时刻开始的。当时我在思考:在未来的三年中我能做些什么?能留下什么?什么对湖南大学或湖南省管理科学的学科发展甚至于对中国管理科学的发展之推动作用会有效而长远?还没有离开颁发聘书的主席台,我就有了答案:或许出一套有价值的丛书是最合适的选择!丛书的出版有很多种出版法。作为海内外几套丛书的主编,对此我是有较多体会与心得的。对于这套丛书,我给自己提出了两点要求:一是在这套丛书中,我自己湖南省人民政府“芙蓉学者计划”和湖南大学的支持下,与同行和学生们合作开展研究的成果应该占一定比重;二是在这套丛书中,还应该有部分专著侧重于研究方法论,以便为更多的从事管理科学和政策科学研究的朋友们开展规范的研究提供参考。

“芙蓉管理科学丛书”的出版计划得到了湖南大学陈收副校长的大力支持和鼓励,也得到了湖南大学工商管理学院黎建强教授、谢赤教授、马超群教授、曾德明教授、单汨源教授、袁凌教授和舒彤老师等同事的支持与许多帮助。我特别要感谢湖南大学出版社的积极响应与全力支持,尤其让我感动的是社长雷鸣先生对这套丛书的出版倾注了大量的时间与精力,从帮助策划到丛书宣传给予了許多具体的指导和帮助。我的博士研究生赵秀娟为这套丛书的出版做了大量的工作,付出了许多时间和劳动,对她表示感谢。当然,我

需要特别感谢湖南省人民政府“芙蓉学者计划”和湖南大学对这套丛书的出版所给予的支持。此外,还要感谢国家杰出青年基金、国家自然科学基金委员会优秀创新研究群体基金、中科院“百人计划”等对我研究工作的支持。本丛书的部分专著就是我所受资助的研究项目的部分成果的总结。

在这套丛书出版之际,我还希望对青年朋友讲两句若干年前就特别想讲的话。如果认为我讲得不对的话,欢迎大家批评指正。

我读研究生时的导师是中国运筹学、管理科学和系统工程学科的开创人之一许国志院士。从许国志院士那里,我不仅学到了知识、从事科学研究的方法和严谨认真的科学精神,而且更重要的是学到了许多做人的道理。他们老一辈科学家特别强烈的爱国之心和报国之情对我自己的成长与发展也产生了深远的影响。许国志院士曾多次告诫我们不要急于写书,他认为“journal papers”对科研工作者而言更为重要。在西方的学术评价中,学术成果的影响以及在顶级学术期刊上发表论文的情况往往是最为重要的评价指标。比如 Nobel 经济科学奖获得者 Nash 一辈子只发表了为数很少的几篇论文,也没有出版过任何专著,但他的每一篇论文在国际上都产生了很大的影响。在重要期刊上发表论文,往往要经过多位同行专家的认真评阅,常常在正式发表之前要进行多轮的修改,因此论文发表的过程就是整个研究过程的一个重要阶段。而书的出版,相对而言就没有这样严格的审查程序了(虽然很多出版社的丛书的出版也有专家审稿一说,但其严格的程度的确不能与国际顶级学术期刊的评审同日而语的)。相比而言,国内管理学界似乎更看重书的出版(尽管很多是编写的,或是变相翻译的,甚至是公开抄袭而成的)。在中国内地,一些青年人甚至每年都能出上几本书,让海外同行实在惊讶不已。许国志院士晚年也非常重视优秀专著和教材的出版,例如,他组织国内一批优秀学者集体写作而成的两本书《系统科学与系统工程》和《系统工程的理论与应用》出版后产生了很大的影响,不仅获得了 2003 年度的国家图书奖,而且最重要的是很多大学很快地将这两本书选为研究生的专业教材。他在去世前还与我讨论了有关书籍出版的问题,他坚持认为 45 岁前(特别是 40 岁前)应该要把大好时光和精力放在做重要的创新性研究工作上,将研究成果发表在国际上最好的专业期刊上;等做不动有重大创新性的研究工作之后,自己可以写些书,或是组织人把研究成果系统地进行总

结以专著的形式出版。或许,我现在就属于“做不动有重大创新性的研究工作”的年龄了,所以组织一些同行和学生把最近几年内完成的研究工作进行一个较为系统的总结。讲这一席话,主要目的还是希望给国内管理学界的青年朋友在出版著作方面的热情泼一点凉水,也希望有关管理部门在考核与评价研究成果时把重点放在研究成果的重要性和影响方面,与此同时也要重视在著名期刊上发表论文的问题。当然,管理学作为一个门类,它的分支学科很多,不同的学科分支对应的研究成果的形式可以有所区别。但过分地强调书籍的出版对于学术研究确实已经产生了不应该有的影响。最可笑的是,甚至国内一些重点大学在进行职称评定时竟然来数候选人所出版著作的文字数并且将其作为最重要的评价指标。想像不出,这样的指标体系对出重大的创新性研究成果有什么激励意义。

想讲的另外一句话就是,国内管理学界应该重视研究方法论的学习与应用,使我们的研究做到科学与规范。我在国家自然科学基金委员会管理科学部担任常务副主任期间,曾评价当时中国内地管理学界:在中国内地的管理学院中至少 1/3 的博士生导师自己就不懂得做科学研究。几年过去了,形势是不是有了好转?遗憾的是,后来黄海军教授在担任国家自然科学基金委员会管理科学部副主任期间他也评论道:现在中国内地的管理学院的 1/2 以上的博士生导师自己就不懂得如何做科学研究。我与黄海军教授讲的“不懂得如何做科学研究”是指“不懂得科学地做规范的研究”。当然,我与黄海军教授这样的评价也遭到了一些同行们的异议和反对。我们俩也不愿意就这些具体的比例数字去作任何解释,主要还是担忧中国管理科学界相当比重的研究不规范和缺少有效工具的支持。每年中国内地的研究人员在管理学和经济学的国际期刊上发表的论文之数量和质量与我们的教授和研究生的人数相比非常不相称,原因之一是绝大多数人的研究工作的水平之低决定了其研究成果是根本不可能在重要的国际期刊上发表的。这也造成了管理学界出书很热和评聘职称以被评聘人所出版的书的字数为一项重要的评价指标现象。最近的几年中,国家自然科学基金委员会和教育部支持了一批与研究方法论有关的暑期学校(Summer Schools),起到了很好的作用。2005 年在国家自然科学基金委员会和湖南大学的支持下,我们也组织了一个如何开展管理科学研究和管理科学论文写作与出版的国际研讨会,邀请了一些国际上的著名学者来开设讲座

和进行具体指导,会议取得了很好的成效。希望大家都重视这个问题并且采取一些有效的措施,使中国管理学研究的整体水平有一个快速的提升。相信在不久的将来,我们中国管理学界会有一大批研究成果在国际上产生较广泛的影响,在国际顶级期刊上发表的论文占有重要的份量。相信到了那个时候,我们的青年朋友不会再像今天这样有如此大的热情和动力去出版自己编的书了。

最后,希望本套丛书的出版对中国管理科学的研究与发展能起到积极的推动作用。

汪寿阳

2005年12月于岳麓山下

序 言

拍卖是财产权利转让的最古老方式之一,有文字记载的拍卖活动始于公元前5世纪。古希腊著名历史学家希罗多德(Herodotus)在其所著《历史》一书中,较详尽地描述了古巴比伦城每年举行拍卖姑娘的情况。公元2世纪末,古罗马出现了拍卖行,拍卖物品逐渐广泛,拍卖规则开始建立。

在线拍卖是最近十余年来始于美国的一种电子商务形式,通过互联网将过去富有阶级才能参与的物品交换形式,变成了平民化交易方式。在线拍卖使各类物品在全球范围内交易,体现了网络时代“消费者定价”的原则,营造了一个供需有效集结的“虚拟现实”市场,使传统的拍卖重新焕发出“发现物品价值,有效分配物品”的独特魅力。

本书就拍卖与在线拍卖的诸多议题展开探讨,主要包括:

(1)概述了拍卖的起源、定义、方式、特点、流程、保留价、公证及逆向拍卖。

(2)描述了中国艺术品拍卖市场及发展历程,指出虚增成交价、赝品充斥、拍卖操纵、无序交易及成为腐败的渠道是中国艺术品拍卖市场存在的一些重要问题,指出中国拍卖业缺乏有效的可操作性法规、政府监管部门缺乏有效的专业管理和行业协调、拍卖公司缺乏高素质专业人员等是产生上述问题的重要原因。

(3)探讨了国债拍卖选择方式理论、中国国债拍卖实践中存在的问题,同时阐述了涉及知识产权拍卖的起价、底价、信息揭示等问题。

(4)对美国、英国、澳洲及中国的拍卖市场进行了比较研究,指出中国的拍卖法、对拍卖人的约束、拍卖业管理模式、拍卖业规模、在线拍卖及从业人员素质等方面与国际拍卖业存在着差异。

(5)阐述了单物品拍卖理论中的决策理论模型、对策理论模型、

买家决策问题、卖家决策问题以及第三方代理商决策问题；阐述了多物品拍卖理论；阐述了关于共谋现象、秘密保留价、拍卖效率、双向拍卖等理论研究的重要进展；指出博弈理论、信息经济学及机制设计理论等是拍卖理论及其发展的基础。

(6)阐述了拍卖收益等价定理及其应用，指出该定理作为拍卖理论的基石具有十分重要的地位；指出在满足一定条件下，任何标准拍卖都将产生相同的收益，拍卖形式的选择具有无差异性；指出拍卖中的许多研究都是围绕条件的放宽或改变，检验收益等价定理是否成立。

(7)根据收益等价定理，在基准模型的假设基础上，放宽拍卖参与人风险中性的假设条件，讨论了风险厌恶系数对不同拍卖方式的期望收益影响，但仅限于投标人人数 n 确定的情形。

(8)描述了国际上政府采购招标的三种典型博弈模型，包括 McAfee 和 McMillan 模型、Branco 模型、Naegelen 和 Mougeout 模型，指出博弈模型在拍卖理论中占有重要地位；在工程招标模式分析的基础上，描述了密封第二价格拍卖招标模式及其运作方式；同时也指出研究适合中国国情的招标与拍卖理论和方法是必要的，优惠政策的制定及序贯招标投标理论的研究将成为发展趋势。

(9)描述了“Smith 奥秘”的内容，探讨了双向拍卖理论中的经典理论模型、不完全及完全信息条件下的博弈论研究、双向拍卖的实验经济学研究、双向拍卖的报价策略研究，指出用实验方法来研究双向拍卖已成为其研究的一种趋势。

(10)介绍了两异物品和三异物品序贯拍卖中投标人的投标策略问题，指出先拍卖价值高的物品对以最大化期望收益为目标的卖家是有利的，其意义在于让对物品评价最高的投标人以较高的价格首先竞买高价值的物品；分析了当投标人对拍卖物品的价值仅知道一个估计时的两异物品序贯拍卖中投标人的投标策略，发现投标策略仍然与确定情况下的策略相似，且风险与估值信息的不确定性成正比。

(11)探讨了 SIPV 模型及关联价值模型下佣金收取策略对密封第一价格拍卖及密封第二价格拍卖结果的影响，指出将佣金引入这些模型使其更符合实际，同时指出对于投标人而言，有无佣金以及佣金率的高低，其期望剩余不变。

(12)概述了在线拍卖的模式及流程；阐述了在线拍卖在实验室

实验研究、现场试验研究和实证研究中所取得的进展;讨论了在线拍卖与传统拍卖的差异,包括固定结束规则与可延迟结束规则、托投标、拍卖形式选择自由度、收费策略、信息和成交价等方面;说明了在线拍卖在一口价、投标代理、狙击投标、竞争拍卖、信誉系统和新欺诈等方面出现的新问题;指出在线拍卖已成为一个快速成长的研究课题,在线拍卖网是获得高质量海量数据的天然场所。

(13)阐述了在线多物品拍卖的物品数量优化问题及其模型并进行了数值分析,指出对于不同的给定最多拍卖次数和拍卖持续时间,根据最优方程寻找出来的最优策略是不一样的。

(14)介绍了逢低买入拍卖模型及该模型假设下投标人的策略问题,建立了一个非完全信息动态博弈模型并给出了逢低买入拍卖的基本性质,在此基础上得到了一个弱占优均衡的投标策略,这对于深入理解逢低买入机制下的买家行为很有好处,对于新产品定价与营销也有益,指出同时考虑卖家和买家行为来讨论逢低买入拍卖的买卖双方博弈将是一个好的研究方向。

(15)介绍了基于成本约束的在线多物品拍卖模型,虽然其结论是建立在投标人估价服从均匀分布的基础上,但模型仍展示了在线拍卖过程中引发的各种成本对拍卖结果和最优参数设置的影响,指出对于不同的拍卖参数其不同拍卖环境下的成本约束会有显著不同。

(16)通过考虑在线拍卖投标人的随机进入、与起价成正比的物品登录费和时间折扣这三个特征,重新构建了在线拍卖卖家的期望收益函数,分析了最优起价的特性,发现满足条件时,最优起价应当设置在最低可允许的水平上。指出推广的多阶段拍卖模型的解析解很难求得,最低可允许水平拍卖起价设置的最优性可以在现实中找到证据,最优起价设置是在线拍卖中卖家需要考虑的首要问题,通过实证研究在线拍卖的最低可能起价也具有重要意义。

(17)讨论了拍卖网收取不同的物品登录费、罚金和佣金及其组合对拍卖结果的影响,指出拍卖网可以使用所获额外收益来扩大对拍卖的营销,吸引更多的投标人参与并有利于拍卖成功率的提高。指出向买家收取佣金的策略具有一定的竞争劣势,建议拍卖网不要向买家收取任何佣金。

(18)概述了安全在线拍卖的研究进展,阐述了安全在线拍卖系统的常用工具,说明了身份匿名性、标价秘密性等是安全在线拍卖

的研究方向,描述了安全在线拍卖的典型方案。

(19)概述了无收据密封式在线拍卖协议,描述了它的初始化阶段、投标阶段及打开密封阶段的情况,分析了它的协议无收据性、协议消息复杂度,指出无收据的在线拍卖是在线拍卖协议研究中出现的一个新方向。

(20)基于 Shamir's($t+1, n$)门限方案、群签名技术设计了一个适于分布式松耦合广播/预约系统使用的安全在线拍卖协议,该协议保证了安全分布式拍卖的基本需求,还保证了投标人和拍卖代理服务器的不可否认性及投标人的匿名性,在分布式松耦合广播/预约系统中实现了安全性、容错性。

(21)通过改造 Bit 承诺协议,给出了一类通用的密封在线拍卖模型并构造了相应的实例,该模型思想简单,技术单一,实现了投标人匿名、投标价保密、不可否认性和强可验证性等密封式在线拍卖所要求的安全特性也几乎不需要可信赖第三方的参与。

(22)分析了基于 .NET 的在线拍卖系统的模式、功能,在此基础上设计了系统流程和框架结构,实现个人物品流通和在线求购、信息发布与留言,使用户实现在线拍卖和竞标。结果表明,在线拍卖系统可利用 ASP.NET 的内建对象及内置的 .NET Framework、COM 组件、SQL Server 2000 的数据库功能有效实现顾客与在线系统的动态交互,管理人员可使用后台的数据库支持与管理功能进行远程数据维护和网站管理,指出在线拍卖系统的风险控制是今后在线拍卖理论与实务的一个重要发展方向。

在线拍卖和现场拍卖各有所长,可以相互补充。在线拍卖网可以借鉴传统拍卖行对拍品的鉴定和声誉的优势,弥补在线拍卖的不足;传统拍卖可以利用在线拍卖的技术优势,为竞买人出价提供更多的方便。传统拍卖行和在线拍卖网的有机结合能促进拍卖业的发展。

在本书的写作中,作者得到了许多同行与朋友的鼓励、支持与帮助,作者对此表示衷心的感谢。他们中包括美国 University of Texas at Austin 的于刚教授、North Carolina State University 的赵修利教授、Ohio University 的黄伟教授,日本 Japan Advanced Institute of Science and Technology 的 Y. Nakamori 教授、Tsukuba University 的 Y. Yamamoto 教授,中国科学院数学与系统科学研究院的刘源张院士、陆汝铃院士、顾基发教授和徐山鹰教授,中国科学

院研究生院管理学院的成思危教授和石勇教授以及 International Institute of Applied System Analysis 的 M. Mikowsky 教授等。本书的写作得到了国家自然科学基金委员会优秀创新研究群体基金、国家杰出青年基金、国家自然科学基金、国家社会科学基金、中国科学院“百人计划”、香港研究资助局、香港城市大学战略研究基金与湖南省“芙蓉学者计划”的支持。此外,作者特别地感谢湖南大学和湖南大学出版社对这本书的出版所提供的支持与帮助。

书中难免存在不足之处甚至错误,恳请广大读者批评指正。

舒彤 于湖南大学和英国诺丁汉大学

俞海 于百度在线网络技术(北京)有限公司

汪寿阳 于湖南大学和中国科学院数学与系统科学研究院

陈收 于湖南大学

黎建强 于湖南大学和香港城市大学

2006年12月

目次

总序

序言

第1章 拍卖与在线拍卖概述	1
1.1 拍卖概述	1
1.2 在线拍卖概述	8
第2章 中国拍卖市场及拍卖市场的国际比较	20
2.1 中国拍卖市场	20
2.2 拍卖市场的国际比较	34
第3章 拍卖基本理论	50
3.1 拍卖理论研究对象及进展	50
3.2 收益等价定理及应用	60
3.3 拍卖参与人风险态度变更对结果的影响	66
3.4 政府采购招标博弈模型	69
3.5 基于密封第二价格拍卖理论的招标模式	74
3.6 “Smith 奥秘”与双向拍卖研究进展	78
3.7 基于多物品序贯拍卖的多人投标决策问题	93
3.8 佣金对拍卖结果的影响	101
第4章 在线拍卖理论与应用	107
4.1 研究现状与进展	107
4.2 在线多物品拍卖的物品数量优化	125
4.3 逢低买人的买家策略	130
4.4 基于成本约束的在线多物品拍卖模型	138
4.5 最优起价	142

4.6 物品登录费、罚金和佣金的影响	151
第5章 安全在线拍卖	165
5.1 安全在线拍卖研究进展	165
5.2 无收据密封式在线拍卖协议	171
5.3 基于群签名的安全在线拍卖协议	174
5.4 Bit 承诺下的安全在线拍卖模型	180
第6章 基于.NET的在线拍卖系统	184
6.1 系统方法模型与架构	184
6.2 实用架构与方法	188
6.3 小结	190
参考文献	192

第 1 章 拍卖与在线拍卖概述

1.1 拍卖概述

1.1.1 拍卖起源

拍卖(Auction)是财产权利转让的最古老方式之一。一般认为,自人类有了剩余产品,就开始有了拍卖方式。此种说法虽不能被有效地证明,却极有可能。有文字记载的拍卖活动产生于公元前 5 世纪,古希腊著名历史学家希罗多德(Herodotus)在他所著的《历史》一书中,较为详尽地描述了古巴比伦城每年举行一次的拍卖姑娘的情况。当时的拍卖很原始,与现在的拍卖活动存在极大的差别,但却具备拍卖的基本特征,即拍卖公开进行,拍卖成交体现价高者得的规则。公元 2 世纪末,古罗马出现了拍卖行,拍卖物品也逐渐广泛,雕像、挂毯和宫廷用品等都可拍卖转让。由于拍卖行具有专业性质,于是一些拍卖规则开始建立,如拍卖前进行拍卖物鉴定并发布拍卖公告、对拍卖物品设置一定的底价、价高者得的规则受底价规则的制约、拍卖方式开始采用增价拍卖形式等。

1.1.2 拍卖定义

从狭义上理解,拍卖是具有一定适用范围和特殊规则的市场交易行为;从广义上理解,拍卖反映的是市场经济均衡价格机制及资源配置的内在过程和本质机理。拍卖是通过一系列明确的规则和投标人的竞价所形成的价格来决定资源配置的一种市场机制,即在确定的时间和地点,通过一定的组织机构,以公开竞价的形式,将特定物品或者财产权利转让给最高(或最低)应价者的买卖方式。

McAfee 和 McMillan(1987a)对拍卖的定义为:拍卖是一种市场机制,该机制在市场参与者投标价的基础上以明确的规则决定资源配置和资源价格。这些市场参与者既有招标人,也有投标人。资源的拥有者一般是招标人,而想获取资源者一般是投标人。招标人和投标人一起参与的拍卖才算是完整的拍卖。

根据拍卖的原理,拍卖中的某一方一定对资源具有垄断性。通常的拍卖是指多个潜在的买者想从一个卖者手中购买物品,但在市场交易中也会出现一个

买者想从许多潜在的卖者手中购买物品的情况,如一个制造商通过拍卖从几个供货商中选出一个要价最低的供货商来完成自己的采购计划。从理论上讲,买者独家垄断和卖者独家垄断除了变量信号颠倒过来以外几乎是同一回事。因此,在本书中的“拍卖”一词的含义包括上述两类活动。

实践中经常遇到“招标”或“招标投标”(Bidding)问题。招标与拍卖之间有什么区别和联系呢?人们一般把销售商品的 auction 叫做拍卖,把为了发包而完成一项工程或提供一项服务的 auction 叫做招标。拍卖是卖家以商品换金钱,而招标则是招标人花钱买服务。在拍卖和招标中,金钱的流动方向是不同的。在拍卖中,人们对“已经存在的”拍卖品的了解比较完全;在招标中,人们对“未来完成的”工程和“未来提供的”服务的相关信息的了解是不完全的,牵涉到“未来”的不确定性,这是拍卖和招标的本质区别。商品拍卖总是“价高者得”,但对于工程和服务招标,除了比较价格以外,还要考虑实施承诺和企业信誉等其他因素,而不能仅强调“价低者得”。

1.1.3 拍卖方式

拍卖需通过相应的拍卖方式进行。拍卖方式是拍卖机构从事拍卖活动的具体运作手段。对于拍卖机构来说,拍卖物品确定后,需根据拍卖物品的不同种类,有针对性地选择最合适的拍卖方式进行拍卖。Wiggins(1980)把拍卖方式分为三种形式:密封拍卖、增价拍卖、荷兰式拍卖。而 Rothkopf 等(1994)则按照拍卖过程的特征把拍卖分为公开拍卖和密封拍卖。随着拍卖理论的发展,又出现了单向拍卖和双向拍卖的划分。但是,不管按什么方式进行划分,基本的拍卖方式有如下四种:英式拍卖(English Auction)、荷兰式拍卖(Dutch Auction)、密封第一价格拍卖(First-Price Sealed-bid Auction)和密封第二价格拍卖(Second-Price Sealed-bid Auction)。前两种方式属于公开式拍卖,后两种方式属于密封式拍卖。除此之外,随着在线拍卖的发展还出现了一些新的拍卖方式,如双向拍卖、逆向拍卖、集体议价和逢低买入等。

(1) 增价拍卖(Ascending Auction/English Auction)

增价拍卖也称英式拍卖,是使用最广泛的一种拍卖方式。在英式拍卖中,有多个投标者,每个投标者都对拍卖品进行报价,价格逐渐攀升,这个过程持续到在一定时期内没有新的投标价高于当前的投标价为止。一般来说,投标者可以知道所有的投标价。如果被拍卖的是单件物品,拍卖过程持续到该件物品出售给喊价最高的人为止。如果拍卖的是多件同类物品,则拍卖将持续到一个特定价格,在这些价格上的总需求量正好等于要出售的物品数量。增价拍卖的特点是,在任何时点的每个竞买人都知道当前的最高投标价。增价拍卖易于操

作,广泛应用于文物、艺术品、手工艺品、专利技术等的拍卖。英式拍卖也是迄今最流行的在线拍卖方式,便于投标者对规则和竞标信息及时了解,使投标者的参与变得相对容易。

(2)减价拍卖(Descending Auction/Dutch Auction)

减价拍卖是增价拍卖的逆行,因最早应用于荷兰鲜花的拍卖而闻名于世,所以也称荷兰式拍卖。减价拍卖由拍卖商叫出一个潜在的最高价,随时间依次降低价格,直到有人购买为止。减价拍卖的速度特别快,经常用来拍卖易腐烂的农副产品,如水果、蔬菜、鲜活产品等。如果减价拍卖的是多件同类物品,一般买主会随着价格的下降而增多,拍卖过程则一直持续到拍卖品的供应量与总需求量相等为止。减价拍卖曾在罗马尼亚被应用于再融资贷款的分配,而玻利维亚、赞比亚、牙买加和加纳等国家都曾使用这种方式来拍卖外汇。减价拍卖带有明显的混合性质,在拍卖师减价报价时若出现两个以上应价的情形,则拍卖就转入增价拍卖程序,使竞价继续。因此在此过程中,拍卖师并非单纯运用减价拍卖方式,还表现为在一定程度上辅之以增价拍卖的形式,使两者有条件地结合并交替使用。

(3)密封拍卖(Sealed-bid Auction)

密封拍卖是指卖主对标的物核定保留价之后再将其密封,然后由拍卖人宣布拍卖物品的估价,注明函寄报价的时间、地点、商品数量、拍卖条件等,由经纪人交给竞买人。竞买人用密封信把自己的报价递交拍卖人,竞买人相互之间不知道报价是多少。拍卖人收到报价后逐一审查比较,报价最高者即为中标人,同时得到拍卖的物品。当中标人支付的价格是他自己的投标价时,称为密封第一价格拍卖;当中标人仅需支付除他之外的最高投标价时,称为密封第二价格拍卖。尽管密封第二价格拍卖有理论上的优点*,但在实际中却很少被采用。

如前所述,招标投标方式多用于建筑工程、大宗货物、不动产、资源开采权出让等的交易。密封拍卖与公开拍卖的基本区别在于:公开拍卖中的竞买人可以根据竞争对手的叫价多次调整报价,而密封拍卖中的每个投标人只有一次报价的机会;公开拍卖以出价最高者获胜,而密封拍卖有时以报价最接近保留价或所报条件、方案最优者中标;公开拍卖中一般是拍卖人充当中介,而密封拍卖中一般是买者和卖者直接进行接洽和谈判。

以上三种拍卖方式的结构是相同的,都是“一对多(One-to-many)”的市场结构。在此结构中,若买方只有一个,则卖方就不止一个;若卖方只有一个,则

* 很容易证明,密封第二价格拍卖下,竞买人的占优策略是真实叫价,因此该拍卖机制是激励相容的。