

@ @ @ @ @



# 拍卖理论与 网上拍卖



陈 剑 陈熙龙 宋西平 编著

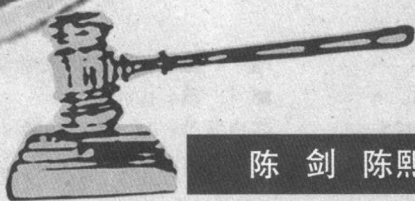


清华大学出版社

@ @ @ @ @



# 拍卖理论与 网上拍卖



陈 剑 陈熙龙 宋西平 编著

清华大学出版社

## 内 容 简 介

本书首先系统地介绍了拍卖理论,包括:拍卖的历史、4种经典拍卖方式、单物品拍卖、多物品拍卖、买家策略、卖家机制设计、买家共谋等;然后,介绍了网上拍卖的发展,网上拍卖与传统拍卖相比有些什么特征,网上出现的一些新的典型拍卖方式;最后就一种新的网上拍卖方式——逢低买入进行了系统深入的介绍。

本书的读者对象是高等院校大学生、研究生、教师,相关专业研究人员,以及对拍卖有兴趣的经理人员、创业人员等。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

### 图书在版编目(CIP)数据

拍卖理论与网上拍卖/陈剑,陈熙龙,宋西平编著. —北京:清华大学出版社,2005.8  
ISBN 7-302-11273-8

I. 拍… II. ①陈… ②陈… ③宋… III. ①拍卖—理论研究 ②因特网—应用—拍卖 IV. F713.359

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第069915号

出版者:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社总机:010-62770175

地 址:北京清华大学学研大厦

邮 编:100084

客户服务:010-62776969

组稿编辑:王 青

文稿编辑:陆滟晨

版式设计:刘祎森

印刷者:北京密云胶印厂

装订者:北京市密云县京文制本装订厂

发行者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×230 印张:14.5 字数:255千字

版 次:2005年8月第1版 2005年8月第1次印刷

书 号:ISBN 7-302-11273-8/F·1233

印 数:1~4000

定 价:28.00元



## 前言

# FOREWORD

拍卖作为一种常见的价格决定与资源分配机制已经存在了几千年。大约公元前 500 年,古巴比伦人就采用拍卖方式出售妻子;公元 193 年,罗马皇帝的皇冠被拍卖掉了。如今,通过拍卖进行的交易数额巨大,交易涉及的行业众多。许多国家政府采用拍卖方式出售国家债券、外汇、各种开采/开发权(如油田的开采权、土地的开发权);许多大型项目合同也是通过招标的方式实现的。

尽管拍卖历史悠久,然而系统的拍卖理论研究的时间并不长。1961 年, Vickrey 的文章“Counter Speculation, Auctions, and Competitive Sealed Tenders”开创了拍卖研究的先河。从那以后,无论是在实证方面,还是在理论方面,拍卖越来越受到关注。许多经济理论,特别是不确定信息下的博弈理论,能在拍卖中得以测试;拍卖理论本身对于价格理论,特别是价格的形成过程具有显著的揭示作用;最优拍卖理论和寡头垄断价格理论可相互借鉴,对拍卖的研究有助于多头垄断价格模型的建立。如今,拍卖理论和拍卖技术不仅仅应用于与价格有关的交易活动,还在许多分配问题上,比如任务调度、消耗战、竞选或者其他的竞赛、配给问题等得以应用。在拍卖理论研究的短短四十多年的时间里,关于拍卖的专业论文数以万计,无论是经济学领域、管理科学领域还是市场营销领域都给予拍卖理论以足够的重视。

最近几年因特网(Internet)的崛起使得在线拍卖蓬勃发展。人们不但利用计算机技术实现传统拍卖在网络上的移植,同时也创建了不少新的在线拍卖形式,如逢低买入(group buying auction)等。而且拍卖的应用领域大大扩展了,利用拍卖出售日用消费品,将拍卖引入了人们的日常生活。

拍卖是目前互联网上最流行的一种动态价格机制。众所周知的 Ebay.com、Onsale.com、中国的雅宝(Yabuy.com)、酷必得(CoolBid.com)等,都是拍卖网站。更有许多传统企业(诸如钢材、化工、医疗器械、股票等)也将在线拍卖作为一种新的产品分销手段,或者采购的价格决定机制。在 Yahoo 上注册的拍卖网站的数量,从 1998 年的大约 100 家,激增至现在的大约 2000 家(<http://search.yahoo.com/bin/search?p=auction>)。

逢低买入机制作为网上拍卖的一种,曾经风靡一时,包括 Mercata.com、Accompany.com (现在的 Mobshop.com, [www.mobshop.com](http://www.mobshop.com))、actBIG.com (现在的 Etrana.com, [www.etrana.com](http://www.etrana.com))、CoShopper.com ([www.coshopper.com](http://www.coshopper.com))、C-Tribe.com、DemandLine.com ([www.demandline.com](http://www.demandline.com))、Let's Buy It ([www.letsbuyit.com](http://www.letsbuyit.com))、OnlineChoice.com、PointSpeed.com、SHOP2gether ([www.shop2gether.com](http://www.shop2gether.com))、VolumeBuy.com ([www.volumebuy.com](http://www.volumebuy.com))、Zwirl.com ([www.zwirl.com](http://www.zwirl.com)) 等。其中, Mercata 与 Mobshop 一度成为电子商务的典范, Mobshop 更是因为在逢低买入中较好地提供信息与互动机制,而在 2000 年获得 MIT Sloan 管理学院的“电子商务奖”的提名,同年获“最佳电子商务网站”的提名。2000 年 7 月, Mobshop 在 WIT 公司的研究中,排名私人电子商务公司 50 强的第四。然而,随着电子商务的寒冬的到来,逢低买入也没能逃过厄运。最先使用逢低买入的 Mercata.com 从 1999 年开始运营,到 2001 年即因为经营不善宣告停止交易; Mobshop.com 也已经放弃 B2C 的逢低买入模式,转而经营 B2B。而 Letsbuyit.com 等电子商务公司仍然继续利用这种商务模式,占据着欧洲电子商务市场的领先地位。Premier Inc of San Diego 则于 2002 年 4 月推出了新政策以扩大其 B2B 的逢低买入业务。逢低买入是否具有内在的机制优势? 如何有效地利用逢低买入? 这些都成了商业界与学术界认真思考的问题。

本书试图对拍卖理论和网上拍卖进行较为系统的论述。同时,考虑到网上拍卖出现的时间不长,还有许多问题有待深入探讨,在叙述拍卖基本理论以及网上拍卖主要进展的基础上,以一种新的网上拍卖类型——逢低买入为例进行深入的分析和讨论。希望本书能够为从事拍卖行业的研究人员和实践者提供一个参考,同时,也希望本书能够为推动拍卖理论与实践在中国的发展起到积极作用。

全书共分 8 章。第 1 章概述了传统拍卖的类型、研究方法以及网上拍卖的一些特点。第 2 章和第 3 章分别就单物品拍卖和多物品拍卖进行系统介绍。第 4 章主要叙述网上拍卖的理论和实务。第 5 章到第 7 章较为细致地介绍一种新的网上拍卖类型——逢低买入。其中,第 5 章介绍了逢低买入机制的特点与投标者在逢低买入时的投标策略。在此基础上,第 6 章针对卖家在拍卖中的不同目标,分析其采用逢低买入的最优收益,并与固定价格机制进行对比。第 7 章介绍了共谋现象对逢低买入的影响。最后,第 8 章总结本

@

拍卖理论与网上拍卖

II

书的主要内容,并展望了拍卖领域的发展方向。

本书得到教育部人文社科基地重大基金(01JAZJD630007)和国家自然科学基金创新群体基金(70321001),以及国家自然科学基金(79825102)的资助。感谢这些基金项目的大力支持。

由于作者水平所限,对于本书可能出现的谬误之处,敬请读者给予批评和指正。

陈剑、陈熙龙、宋西平

2005年初于清华园

@

前  
言

III



# 目录

# CONTENTS

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 言 .....                    | I         |
| <b>第 1 章 拍卖与网上拍卖 .....</b> | <b>1</b>  |
| 1.1 拍卖的定义与分类 .....         | 1         |
| 1.2 拍卖研究的意义 .....          | 8         |
| 1.3 拍卖研究的方法 .....          | 9         |
| 1.4 网上拍卖的发展 .....          | 12        |
| 1.5 小结 .....               | 14        |
| 参考文献 .....                 | 14        |
| <b>第 2 章 单物品拍卖 .....</b>   | <b>17</b> |
| 2.1 投标者策略和投标均衡 .....       | 17        |
| 2.2 机制设计和最优拍卖 .....        | 25        |
| 2.3 投标者共谋 .....            | 37        |
| 2.4 关于其他假设的讨论 .....        | 59        |
| 参考文献 .....                 | 63        |
| <b>第 3 章 多物品拍卖 .....</b>   | <b>67</b> |
| 3.1 同种物品拍卖 .....           | 67        |

|                   |    |
|-------------------|----|
| 3.2 异种物品拍卖 .....  | 76 |
| 3.3 多物品最优拍卖 ..... | 81 |
| 3.4 小结 .....      | 90 |
| 参考文献 .....        | 91 |

## 第4章 网上拍卖的进展 .....

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 4.1 网上拍卖的发展 .....      | 95  |
| 4.2 网上拍卖的特点及理论研究 ..... | 97  |
| 4.3 网上拍卖类型 .....       | 107 |
| 4.4 网上拍卖的新方式 .....     | 110 |
| 4.5 网上拍卖与生产活动的结合 ..... | 116 |
| 4.6 小结 .....           | 118 |
| 参考文献 .....             | 119 |

## 第5章 逢低买入机制与投标者策略 .....

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 5.1 逢低买入机制介绍 .....    | 125 |
| 5.2 逢低买入机制的发展 .....   | 128 |
| 5.3 机制描述 .....        | 129 |
| 5.4 逢低买入的特性 .....     | 132 |
| 5.5 逢低买入中的投标者策略 ..... | 138 |
| 5.6 小结 .....          | 146 |
| 参考文献 .....            | 148 |

## 第6章 逢低买入中的卖家效用 .....

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 6.1 概述 .....                | 149 |
| 6.2 恒定单位成本——逢低买入的失效 .....   | 151 |
| 6.3 规模效应——逢低买入的温室 .....     | 154 |
| 6.4 最大化长期收益——逢低买入的着眼点 ..... | 162 |
| 6.5 小结 .....                | 165 |
| 参考文献 .....                  | 166 |

@



|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| <b>第 7 章 逢低买入中的投标者共谋</b> ..... | 169 |
| 7.1 共谋模型 .....                 | 169 |
| 7.2 共谋者策略和卖家收益 .....           | 171 |
| 7.3 逢低买入中共谋行为的福利分析 .....       | 172 |
| 7.4 共谋条件下逢低买入与固定价格的比较 .....    | 174 |
| 7.5 环的最优策略的一些性质 .....          | 176 |
| 7.6 小结 .....                   | 177 |
| 参考文献 .....                     | 178 |
| <b>第 8 章 结束语</b> .....         | 179 |
| 8.1 全书总结 .....                 | 179 |
| 8.2 拍卖理论的展望 .....              | 181 |
| 参考文献 .....                     | 184 |
| <b>附录 A</b> .....              | 185 |
| 附录 A.1 .....                   | 185 |
| 附录 A.2 .....                   | 188 |
| 附录 A.3 .....                   | 189 |
| 附录 A.4 .....                   | 190 |
| 附录 A.5 .....                   | 195 |
| 附录 A.6 .....                   | 196 |
| 附录 A.7 .....                   | 197 |
| <b>附录 B</b> .....              | 201 |
| 附录 B.1 .....                   | 201 |
| 附录 B.2 .....                   | 207 |
| 附录 B.3 .....                   | 207 |
| 附录 B.4 .....                   | 209 |
| 附录 B.5 .....                   | 210 |
| 附录 B.6 .....                   | 211 |

|                   |            |
|-------------------|------------|
| 附录 B.7 .....      | 212        |
| 附录 B.8 .....      | 213        |
| 附录 B.9 .....      | 215        |
| <b>附录 C .....</b> | <b>217</b> |
| 附录 C.1 .....      | 217        |
| 附录 C.2 .....      | 218        |
| 附录 C.3 .....      | 218        |
| 附录 C.4 .....      | 219        |
| 附录 C.5 .....      | 220        |

@

# 拍卖与网上拍卖

## 第 1 章

# CHAPTER



拍卖作为一种资源的有效分配方式,历史悠久。许多国家政府采用拍卖出售国家债券、外汇、各种油田或者矿山的开采权。在中国,土地的转让也全面采用拍卖方式进行;许多大型项目合同也是通过招标的方式签订的;古董、名画,甚至专利的拍卖经常见诸电视或者报端;而证券市场的交易撮合也是双向拍卖的一种典型应用。小到玩具、图书,大到房屋、汽车,都可能成为人们竞相角逐的拍卖品。而网络不但作为拍卖的渠道,也为拍卖增添了新的特色,甚至创造出新的拍卖类型。只要留心观察,我们就可以发现,拍卖其实早已渗入我们的生活。那么,究竟什么是拍卖?怎样才能更好地参与拍卖?怎样才能创造出更有效率的拍卖形式?又怎么才能建立更有吸引力的拍卖网站呢?这些正是拍卖理论需要解决的问题,也是拍卖理论不断发展的动力。本章将对拍卖与网上拍卖进行简单的介绍。

## 1.1 拍卖的定义与分类

### 1.1.1 拍卖的定义

一个人手持木槌,站在台上,不断地喊价:“75,75,有没有更高的?好,100,有没有更高的了?100一次,100两次,100三次,成交!”台下是诸多买家,或沉默不语,或交头接耳,不断地有人举手抬高价格,直到没有人愿意出更高的价格……这是人们最常见到的一种拍卖,也是最流行的一种,称为英国式拍卖。但拍卖并非只有这一种形式。与英国式拍卖这种开放式拍卖对应的,还有密封式拍卖,其中每个买家在投标时都不知道其他买家的投标情况。不同的拍卖,还可能有更多的不同属性或者规则,那么到底什么是拍卖呢?

拍卖就是通过特定的规则集,根据参与者对某特定资源的投标值,决定该资源的价格和资源的分配方式。拍卖可以简单地表述为 IPO (input processing output),如图 1-1 所示。

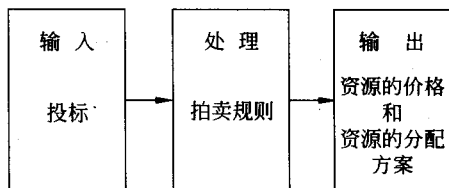


图 1-1 拍卖的 IPO 图

拍卖中最重要的是拍卖规则,这些规则必须能够清晰地回答下述问题:是不是投标最高的人就可以得到拍卖品? 如果不一定,那么投标必须满足什么样的基本条件? 各个投标者是否可以看到其他投标者的投标? 获胜者应该支付的价格如何确定? 是不是每个参与拍卖的投标者都要支付一定的费用? 等等。在一般的拍卖中,卖家拥有资源,制定拍卖的规则;买家们为了获得卖家的资源而竞争投标。但拍卖并不要求一定是卖方制定规则,买方投标;同样可以买方制定规则,卖方投标。比如利用拍卖进行的采购,买家只有一家,从不同的卖家中选择令其成本最低的卖家;拍卖的规则也可以是双方共同制定的,双方都参与投标。比如纳斯达克(NASDAQ)的股票交易,就是一种典型的双向拍卖(double auction)。从拍卖研究的角度讲,买和卖并没有什么本质的分别,在一定条件下,只是某些变量的数学正号、负号的问题。所以,本书为了讲述方便,如果不做特别说明,拍卖中规则的制定者都是卖家,而投标者都是买家。

### 1.1.2 拍卖的常见分类

拍卖规则千变万化,因而拍卖的形式多种多样,其中通常研究的拍卖有四种:英国式拍卖(English auction)、荷兰式拍卖(Dutch auction)、首价密封投标拍卖(first price sealed bid auction)和次价密封投标拍卖(second price sealed bid auction,也称 Vickrey 拍卖)。双向拍卖(double auction)也值得一提。

#### 1. 英国式拍卖

英国式拍卖是拍卖中最常见的拍卖方式。在拍卖中,投标者争相竞价,使价格逐渐升

@

高,直到最后一个投标者的投标无人超越,那么这个最后的投标者就成了获胜者,得到物品,并支付他的投标额。拍卖中价格升高的过程,是通过拍卖师或者电子公告板不断报出更高的价格询问是否有投标者接受来实现的。在这一过程中不断有投标者退出,直到剩下最后一名投标者即获胜者为止。

英国式拍卖有四个特点:(1)拍卖中价格是逐渐升高的;(2)在任何时候,所有投标者都知道当前的最高投标;(3)一个投标者可以多次提交投标;(4)获胜者的支付额,就是他自己的投标值,或者是他接受的最终价格。

#### 英国式拍卖举例:

利用英国式拍卖出售一瓶名酒,有5个投标者参与拍卖。拍卖起始价格为1000元,价格在经历了1100元、1500元……十几步不同买家的升价之后,当一位买家投标30000元时,其他投标者都放弃了竞争。这样,这位买家就成了获胜者,得到了这瓶名酒,支付价格为30000元。

## 2. 荷兰式拍卖

与英国式拍卖正好相反,荷兰式拍卖中的价格是逐渐降低的。拍卖师宣布初始的最高价格,而后逐渐降低价格,问是否有投标者愿意接受这个价格,直到有第一个投标者接受当前价格为止。第一个接受投标的投标者就成为了获胜者,他需要支付当前价格并得到物品。

荷兰式拍卖有三个特点:(1)拍卖中价格是逐渐下降的;(2)价格一直是公开的,所有的投标者都知道当前价格;(3)拍卖中,只有一个真正投标了的投标者,而该投标者就是获胜者,他支付的价格就是当前价格。

#### 荷兰式拍卖举例:

利用荷兰式拍卖出售一瓶名酒,有5个投标者参与拍卖。拍卖起始价格为50000元。拍卖师逐渐降低价格,并且每次降价后询问是否有投标者愿意应标。价格在经历了49000元、45000元……十几步不断的降价之后,在降到30000元时,一位买家答应投标。这位买家是第一个投标者,成为了获胜者,得到了这瓶名酒,支付价格为30000元。

## 3. 首价密封投标拍卖

在该种拍卖中,买家提交密封式投标并且投标最高者以其投标价格获得物品。首价密封投标拍卖与英国式拍卖的最大不同点就是:在英国式拍卖中,投标者可以看到对手

的投标并且相应地对自己的投标做出修改；而在首价密封投标拍卖中，每个投标者只能提交一次投标，并且无法看到其他人的投标。

首价密封投标拍卖的特点为：(1) 投标者无法看到（至少在投标时无法看到）其他投标者的投标；(2) 投标者只有一次投标机会；(3) 最高投标者获胜，获胜者支付的价格为自己的投标值。

当同时拍卖多个物品时，这种拍卖形式被称做歧视性价格拍卖（discriminatory auction），又称做多价拍卖（multiple-price auction）。此时密封的投标从高到低排序，被拍卖的物品从最高的投标价格开始依次分配，直到物品卖完。每个获胜者支付的价格就是自己的投标值。这样，拍卖价格在投标者间是有差别的，因为按照他们投标的投标值不同，他们将支付不同的价格。

#### 首价密封投标拍卖举例：

(1) 利用首价密封投标拍卖出售一瓶名酒，有 5 个投标者参与拍卖。此时每个投标者只能投标一次，而且其他买家看不到，只有卖家看得到。假设 5 个投标者的投标分别是 20 000 元、15 000 元、30 000 元、29 000 元和 2 000 元。则第三个投标者赢得名酒，需要支付的价格为 30 000 元。

(2) 利用歧视性价格拍卖出售 3 瓶同样的名酒，有 5 个投标者参与拍卖，每个投标者只想得到一瓶名酒。此时每个投标者只能投标一次，而且其他人看不到，只有卖家看得到。假设 5 个投标者的投标分别是 20 000 元、15 000 元、30 000 元、29 000 元和 2 000 元。则第三个、第四个和第一个投标者分别赢得了一瓶名酒，需要支付的价格分别为各自的投标值：30 000 元、29 000 元和 20 000 元。注意：同样的物品，三个获胜者支付的价格却是不同的。

#### 4. 次价密封投标拍卖

在此类拍卖中，投标者提交密封式投标并且投标价最高者获得物品，但价格不等于他的投标，而是仅次于其投标的第二高投标（Vickrey, 1961）。虽然这种拍卖具有理论价值，但在实践中很少采用。

次价密封投标拍卖的特点是：(1) 投标者无法看到（至少在投标时无法看到）其他投标者的投标；(2) 投标者只有一次投标机会；(3) 最高投标者获胜，获胜者支付的价格为仅次于其投标的第二高投标值。

对于多个物品单位的拍卖，这种拍卖形式被称做同价拍卖（uniform-price auction），又称为竞争拍卖（competitive auction），或者边际价格拍卖（marginal-price auction）。决

@

定获胜者的规则与歧视性价格拍卖相似：密封的投标从高到低排序，被拍卖的物品从最高的投标价格开始依次分配，直到物品卖光。但是，所有的获胜者将支付同样的价格。这个价格可能等于获胜者中的最低投标（此时称为  $N$  价拍卖），也可能等于失败者中的最高投标（此时称为  $N+1$  价拍卖）（Monderer 和 Tennenholtz, 2000）。

#### 次价密封投标拍卖举例：

（1）利用次价密封投标拍卖出售一瓶名酒，有 5 个投标者参与拍卖。此时每个投标者只能投标一次，而且其他人看不到，只有卖家看得到。假设 5 个投标者的投标分别是 20 000 元、15 000 元、30 000 元、29 000 元和 2 000 元。则第三个投标者赢得了名酒，需要支付的价格为 29 000 元，因为 29 000 元是第二高的投标值。

（2）利用同价拍卖出售 3 瓶同样的名酒，有 5 个投标者参与拍卖，每个投标者只想得到一瓶名酒。此时每个投标者只能投标一次，而且其他人看不到，只有卖家看得到。假设 5 个投标者的投标值分别是 20 000 元、15 000 元、30 000 元、29 000 元和 2 000 元。则第三个、第四个和第一个投标者分别赢得了一瓶名酒，需要支付的价格：①如果是  $N$  价拍卖，那么每个获胜者都支付 20 000 元——能够获胜的最小的投标；②如果是  $N+1$  价拍卖，那么每个获胜者需要支付 15 000 元——失败投标中的最高值。注意：每个获胜者虽然投标不同，但是支付的价格却是相同的。

## 5. 双向拍卖

在双向拍卖中，买卖双方都是多人，卖家们和买家们同时提交投标，而后投标从高到低排序产生供需列表。从列表中，通过匹配卖家出价（从最低价格向上移动）和买家投标（从最高价格向下移动）确定最大可交易数量。然后，按照一定的市场清空机理确定平衡价格。纳斯达克股票交易就是一种双向拍卖。双向拍卖主要有两种形式：一种是连续双向拍卖（continuous double auction），与纳斯达克股票交易相似，买家和卖家连续观看市场，提出实时要求，这些要求以市场价格清零。另一种是密封式连续拍卖（sealed double auction），买家和卖家同时秘密提交密封的买和卖的要求；拍卖人解开密封，并根据供求对市场清零。拍卖会重复许多次，以便确定一个连续的市场价格。

#### 双向拍卖举例：

利用双向拍卖进行名酒交易，假设确定平衡价格的策略是能成交的卖家的最高出价与能成交的买家的最低价格的平均值。有 3 个卖家，每个卖家都要出售一瓶名酒（名酒是相同的）；有 5 个买家，每个买家都想获得一瓶名酒。3 个卖家分别出价 50 000 元、20 000 元和 25 000

元;5个买家投标分别为20 000元、15 000元、30 000元、29 000元和2 000元。这样,交易数量为2个,第二个和第三个卖家卖出了名酒,而第三个和第四个买家各获得一瓶名酒,平衡价格为 $(25\ 000\text{元}+29\ 000\text{元})/2=27\ 000\text{元}$ 。也就是说第三个和第四个买家各支出27 000元,获得一瓶名酒,而第二个和第三个卖家各得到27 000元卖出各自的名酒。

### 1.1.3 拍卖的其他分类

上述的几种拍卖方式,并不能作为拍卖的分类标准。拍卖的明确分类,应该决定于拍卖规则中各种属性的取值。下面简要描述一些基本的拍卖属性。

按照拍卖中拍卖价格的升降,拍卖可以分为增价拍卖(ascending auction)和减价拍卖(decending auction)。在增价拍卖中,拍卖品的投标价格越来越高,投标者可以看到最高投标,从而随时在拍卖中决定是否继续加价投标,拍卖的获胜者是投标最高者。英国式拍卖就属于增价拍卖。在减价拍卖中,拍卖品的当前价格越来越低,投标者可以看到拍卖品的当前价格,必须迅速决定是在这个价格下买走该拍卖品,还是等着价格继续下降,获胜者是第一个在当前价格投标的人。荷兰式拍卖则属于减价拍卖。

按照拍卖中投标情况的保密性,可以分为密封式拍卖(sealed auction)和开放式拍卖(open-cry auction)。密封式投标拍卖就是投标者看不到其他投标者的投标情况,以秘密的方式将投标递交给拍卖人。首价密封投标拍卖和次价密封投标拍卖都属于密封式拍卖。开放式投标拍卖就是投标者公开投标,每个投标者都知道其他投标者的投标情况。英国式拍卖和荷兰式拍卖都属于开放式拍卖。

按照获胜者需要支付的价格,可以分为首价拍卖(first-price auction)和次价拍卖(second-price auction)。首价拍卖指的是获胜者支付最高投标,次价拍卖指的是获胜者支付仅次于最高投标的投标。比如拍卖中最高投标为3 000元,第二位的投标为2 900元,那么首价拍卖中,获胜者支付3 000元,而次价拍卖中,获胜者要支付的是2 900元。英国式拍卖、荷兰式拍卖和首价密封投标拍卖都属于首价拍卖,次价密封投标拍卖属于次价拍卖。

多个物品拍卖时,按照拍卖品拍卖的顺序,可以分为顺序拍卖(sequential auction)和同时拍卖(simultaneous auction)。顺序拍卖中,拍卖品一个接着一个地进行拍卖;同时拍卖中,几个甚至全部拍卖品同时进行拍卖。歧视性价格拍卖和同价拍卖都可以顺序将多个物品卖出,也可以同时将多个物品卖出。

按照拍卖中针对拍卖品的几项因素进行投标,可以分为单属性拍卖(single-issue

@



auction)和多属性拍卖(multi-issue auction)。单属性拍卖是指拍卖中,投标者只针对价格一项因素进行投标。多属性拍卖是指拍卖中,投标者要针对拍卖品的多项因素(比如价格和数量)同时进行投标。比如多件物品拍卖,卖家根据歧视性价格拍卖的规则决定物品归属。如果卖家规定每位投标者最多只能得到一件物品,那么投标者只能就价格一项因素投标,这时就是单属性拍卖;如果卖家允许投标者同时就需求数量和价格进行投标,那么投标就有了两个属性:数量和价格。这时拍卖就是多属性拍卖。一般而言,多属性拍卖比单属性拍卖更难确定获胜者。

按照投标者是否要考虑拍卖品之间的关系,拍卖可以分为非组合拍卖(non-combinational auction)和组合拍卖(combinational auction)。非组合拍卖,拍卖品之间是没有关系的,即一个物品的拍卖不会影响另一个物品的拍卖,所以一般都是一个物品拍卖后,接着拍卖下一个物品。投标者不需要把他对以前物品的投标行为和对以后物品的投标行为与当前拍卖品投标多少相联系。组合拍卖中,拍卖品之间一般是有关系的(如同属于一套邮票中的几张),投标者必须综合考虑对各个拍卖品的投标:如果是顺序拍卖,投标者在考虑当前拍卖品的投标时,必须考虑到在后续的拍卖品投标中,是否可能获胜,其他人可能如何投标等;如果是同时拍卖,投标者则根据自己要获得的拍卖品组合,对这个组合进行投标。组合拍卖常见于多种物品拍卖(multi-object auction),因为对于投标者来说,不同种的物品之间的搭配经常会带来一些附加的效用。

按照拍卖双方人数的对应关系,拍卖可以分为单向拍卖(single auction)和双向拍卖(double auction)。一般的拍卖,都是单向拍卖,即一个卖家(或者买家)对应多个买家(或者卖家)。但在双向拍卖中,是多个卖家对应多个买家。

按照拍卖保留价格(reserve price)的有无,分为有保留价格拍卖和无保留价格拍卖。在有保留价格的拍卖中,获胜者的投标必须高于保留价格,才能得到物品;否则,卖家将不卖出物品,这样就没有交易发生。

拍卖的截止方式主要有 3 种:(1)设定拍卖结束时间,到了结束时间就宣布拍卖结束,不再接受新的投标。(2)在给定的时间内无人投标则宣告拍卖结束,不再接受新的投标,比如拍卖人敲槌两次询问是否有人出更高的投标,如果没有,就再敲槌一次表示拍卖结束。这种结束方式通常被称为“一次一两次一卖出”(going-going-gone)。(3)设定拍卖结束时间,到达结束时间之前,拍卖一直接受投标;到达设定的结束时间时,后延一段特定的时间。如果在这个后延的时间段内无人投标,宣布拍卖结束;否则,接受新的投标并将拍卖再后延一段特定的时间。

.....