

《公平交易季刊》
第七卷第三期(88/7)，pp.99-112
◎行政院公平交易委員會

大學校園研究室的分配問題與拍賣

衛忠欣·許翠珍·黃秀蓉*

摘 要

在大學校園這一（經濟）社會裡，經濟學者可曾想過要以市場分配機制來解決資源分配（如一棟新大樓中，教授研究室的重分配）問題？美國亞利桑那州立大學經濟系的一次創意性的拍賣，在1989年被發表成論文。我們先將該論文中譯，輔以兩篇附錄，介紹拍賣的經濟分析給（不屬專門領域的）讀者，以及我們在逢甲大學拍賣研究生座位的真實故事。盼能拋磚引玉，提振產官學界對拍賣這一「分配機制」之持續性、多方位的研究興趣。

關鍵詞：資源分配機制，拍賣設計，維克瑞拍賣，學術圈

*作者分別為逢甲大學經濟學研究所副教授、逢甲大學經濟學研究所碩士生、逢甲大學經濟學系學士。感謝匿名評審建設性的意見，如仍有誤謬缺失，責任全在於譯作者。

譯者前言

美國經濟學會(American Economic Association)所出版的 *Journal of Economic Perspectives*，是少數編輯陣容強、發行量大，且可讀性甚高的經濟學術期刊之一。譯者在取得美國經濟學會的書面授權書之後，將柏伊斯(Boyes)與海培爾(Happel)兩位教授在1989年在該刊物發表的論文譯成中文，希望能消弭由於專業領域與語文所形成的障礙，與國內廣大讀者群分享此一生動有趣、發人深思且脫離「象牙塔巢臼」的文章。

由於該文章提到拍賣(auction)這一分配機制(allocation mechanism)，譯者侈譯全文之後，以「附錄一」扼要介紹拍賣在經濟學的若干重要特性，希望能提高可讀性。至於「附錄二」，源自第一位譯者在1997年夏季，以研究所導師的身份，用拍賣來解決逢甲經研所碩一學生研究室(及座位)的分配問題。我們忠實紀錄逢甲的拍賣流程與每人的競標行為，並與理論印證。「逢甲的拍賣」與「教授研究室的拍賣」的共通點之一，在於拍賣收入回饋競標者。至於差異點有二：一為逢甲的拍賣計價方式係以「次高標」而定；另一則是逢甲的拍賣是將挑選座位之順位，由先而後，逐一拍賣。

原文中譯

拍賣之作為學術界的資源分配方式-以教授研究室為例

(Auctions as an Allocation Mechanism in Academia: The Case of Faculty Offices)

(原著者: William J. Boyes and Stephen K. Happel)

在1983年美國亞利桑那州立大學(Arizona State University, 以下簡稱為ASU)的商學院，由於一棟六層辦公大樓的完工，造成商學院各系必須在大搬家後重新分配教授研究室。一件似乎很瑣碎的事情，卻演變成複雜的局面，我們將整個事件的發展過程與解決方式報導如后。

新大樓的每一樓層都分隔為若干區域，每一區域有同樣數目的「有窗戶」及「沒有窗戶」的研究室，窗戶的有無，造成極為明顯之差別待遇。首先，在沒有窗戶的研究室工作，可能予人有罹患閉室恐懼症之虞。此外，該大樓佔地形上之優勢，經

由二樓以上的窗戶眺望，鳳凰城的美景盡收眼底。再者，大家都知道，在私人企業裡，中級主管往往以辦公桌的大小，來展現他們在企業內的重要性，而很多大學教授何嘗不是這樣看待他(她)的辦公室呢？緣此，教授研究室的分配，變成一個很重要的決策問題。

有鑒於教授對研究室的價值觀，和搶手研究室的供不應求，行政部門所煩惱的是：該怎樣分配研究室呢？類似的難題也出現在學術單位的管理上，其關鍵在於市場機能根本不見容於學術單位，在這裡看不到私人企業的獲利誘因，而年度預算的五花八門編列方式，總脫離不了拼命在會計年度內消化全部預算額的浪費結局。不出所料地，針對研究室重分配這一問題，ASU 商學院各系的對策，正是現實社會中，數種資源分配機制(allocation mechanism)浮上檯面的縮小版。

在商學院自居領導地位的企管系，認為研究室的重分配，一點也難不倒他們。企管系系主任率先宣佈，按照教授的年資來分配。所謂「年資」，即是以每位教授在ASU服務時間的長短來決定，任職最久的享有第一優先選擇權，次久的則為第二順位，依序下去，而已聘但尚未到職的助理教授(assistant professor)只有撿剩下的辦公室了。行銷系和會計系依樣畫葫，亦以年資來作為分配機制。

可預期地，在這些學系中，並非所有的人都滿意這種結果。有些教師在過去憑運氣、藉抬高身價或善用職權之便(亦即「競租(rent-seeking)」)，享有舊大樓中最好的研究室，如今卻在以年資作為唯一的準則下，分配到較遜的研究室，自然迭有怨言。此外，助理教授們認為他們在致力研究工作的壓力下，必須花相當長的時間在研究室，因此他們比那些極少使用研究室的終身職老教授們，更配享有較好的研究室。

金融系系主任警覺到上述的方法所引起的爭論，決定不採行這種年資準則。有一天，在毫無預警的情況下，他在辦公室外張貼了一張列有研究室號碼的空白單，請系裡教師以「先來先挑」的方式自行勾選。理論上來說，每個人都有機會選到心目中理想的辦公室——只要趁早登記即可。而實際狀況卻不盡然，這種方式明顯地嘉惠常在系主任門外走動的教師們。對於那些在研究室埋頭作研究，和正出門在外(含在外校客座)、休假中、或生病中的老師，因為無法看到登記表，落到沒有什麼選擇的餘地。登記作業完成後，有人就批評這種方法引起逆向選擇(adverse selection)，諷刺它反讓那些喜歡四處閒晃(如同自願的無殼蝸牛)的教師們撿到好的研

究室。

統計系系主任洞察「年資準則」和「先來先挑、自行登記」的缺失，決定以丟骰子的隨機方式來分配。消息傳來，由於每人的機會均等，人心為之一振。然而原先擁有較好辦公室者，開始為無法掌握未來的命運而擔心。因為他們雖沒做錯事，卻可能因運氣不好，平白損失好的研究室。而他們擔心的噩運，正是丟骰子後的結局，因而爭論不休。在壓力下這種方式被迫作廢，回歸到原始的年資制。

經濟系也受此事件的影響，（事實上，各系的分配問題同時浮上檯面，並非按照本文敘述的先後順序發生），經濟系系主任柏伊斯（Boyes）教授，想把教授們的競租影響降到最低，並且深信以市場體系內的價格機能來分配，會比上述各方法都來的更公平且有效率，因此他打算將研究室之使用權「出售」在市場（market environment）中。但是校園裡的研究室畢竟不是教授們的私有財產，面臨著學術機構的行政系統與官場文化，想要營造一個容許市場機能運作的環境，又談何容易呢！

經濟系系主任以書面方式，向系裡教授廣徵意見。由於學術界人士（含經濟學者）向來不認為，以學校的環境，也容得下資源分配的市場制度。不出所料，沒有人在建議中提到「價格」二字！在稍微「像樣或正經」的提議中，有一則是來自年資較深的教授，他認為「年資準則」是唯一的答案，並強調幾世紀以來眾優良學府早已奉行不渝。其他（含一些毫無誠意）的意見包括以研究成果、教學績效、身高、體重、人種、性別和宗教來決定順位。有人甚至提議舉辦「辦公室擂台賽」，以蠻力來決定一切。因為沒有人提到市場機能，又無從知悉研究室對每位教師的主觀價值，柏伊斯主任決定採用「拍賣」的方式來分配。

該採用何種拍賣方式呢？在文獻上現有的拍賣方式，包括口頭拍賣（含由低往高競標的英國式拍賣與由高往低的荷蘭式拍賣）和密閉式競標拍賣（含一次投標或重複投標）。由於系主任所關切的是降低交易成本(transaction cost)和消弭競租的影響，而非追求收益的最大，於是他決定讓每人以密封（即書面）方式一次投標¹。

拍賣的細則如下：經濟系的教授們可在三週內將願意出的價錢寫在標單上，投標最高價者可優先挑選研究室，依次類推。沒有投標者，雖然也能分配到研究室，

¹ 由於當時ASU經濟系沒有「無終身職」(untenured)的教授，並且只有兩位教授在半年內屆退，每位經濟系教授在ASU的預期服務年限可視為相同。緣此，拍賣方式應不會偏袒某一特定族群或學術階層。

但必須等到最後一輪，同標價者採抽籤方式區別之。在研究室被「購買」之後，教授們在ASU任職期間，研究室將會成為私人的財產，如果教授到外校客座或休假，可將研究室出租。（此一中斷期結束時，教授返校回到原先「買」下的研究室，這也是以往所少見的保障。）除此之外，研究室還可以私下轉租給其他教授、甚至於觀光客。

拍賣所得的收益被用來籌設研究生獎學金、差旅費和論文寫作期間的資助，雖然大多數的教授肯定這種做法，教授們其實並不關心這筆收入的實際流向——只要不是被系主任中飽私囊就好！從出租和轉租的收益中，半數也作為學生的獎助學金，另外一半則成為預算回饋給教授們²。

經濟系的教授們，有三週的空檔去搜集有關「有窗戶研究室」需求的資訊，甚至也有尋求勾結之空間，當24張標單開封後，研究室的分配結果就揭曉了。開標的結果如后：最高標是美金500元，第二高標為美金250元，而得到有窗戶的研究室之最低標為75美元，全部出標價的總和為3200美元。開標後的唯一抱怨聲音，係來自於出最高標者，因為他付的價錢是第二高標的兩倍。——這正是拍賣文獻所提到的「奪標者之憾（winner's curse）」。

這項實驗所帶來的喜悅，不久就消失無蹤了。肇因於作者之一的海培爾(Happel)教授，把這種「學術圈拍賣經驗」搬到他所教的經濟學原理課堂上。大學部同學由拍賣中體會到，在學術團體不允許市場運作的正反面理由，以及傳統教科書關於市場分配機能的效率問題。藉這次經驗，學生們目睹市場機能如何滲入大學行政體系而運作自如，也體會出資源分配的效率化，不該與「如何花錢」混為一談。麻煩來自課堂上的一位學生，也是ASU校內報紙的記者，該生把這項課堂上成功的個案搬上頭版，而很快地被鳳凰城和外地媒體爭相報導而傳開來。當經濟系同仁感受這項實驗的酸甜苦辣滋味之時，系主任卻必須獨自承受這所州立大學的層峰和當地民眾的指責。對學校而言，已有校隊與體育部門的一連串問題，不希望又扯出「拍賣校產謀利」這類醜聞。指責的焦點在於公立學校的財產，豈可任意拍賣出售？系主任和學校當局無言以對。接下來的幾週內，他們答辯的重心放在市場機能（有別於其他的分配方式）的成本與效益分析。當然，這樁「雷聲大，雨點小」的指控之所以

² 在該年每位教授可分得一筆預算金額，用在差旅、影印、訂閱期刊等項目，當年用不完的額度可（經折扣後）轉入下一年度使用。

能平和收場，主因是拍賣收入被用於獎助學金。

自從 1983 年的重新分配後，至今所有的負面評價已消失，連行政部門也開始欣賞它的新鮮和趣味。自從第一次拍賣之後，三個有窗戶的研究室有人遷出，再次拍賣的成交價遠高於第一次的價碼，其平均價格為 350 美元。所以對喜歡窗戶的教授而言，他們在 1983 年所購入的使用權，不啻為這五年來可引以自豪的「個人理財」決策——因為它的每年平均漲幅約為百分之二十五。目前價格仍在和緩上升之際，假如讀者您有一天經過亞利桑那州欲小住數日，在四處覓屋之時，不要忘了 ASU 研究室的價格(尤其在旅遊淡季)是相當合理的喲。

附錄一、維克瑞（Vickrey）拍賣之簡述

已故的諾貝爾經濟獎得主維克瑞（W. Vickrey）的貢獻之一，係在 Vickrey（1961）這一經典作，提出「次高標定價的密閉式拍賣」（second-price sealed-bid auction），又稱「維克瑞（Vickrey）拍賣」。此一拍賣方式之特性，經濟學者與對賽局有所涉獵的研究者可能知悉甚詳，而跨領域的廣大讀者群則未必人人皆知。緣此，譯者在此以淺顯方式簡述如后，其與ASU「最高標定價的密閉式拍賣」（first-price sealed-bid auction）的差異明顯可見，而附錄二則饗以我們在逢甲大學經濟學研究所從事的拍賣實例。

假設有一不可分割的「標的物」，（以下稱之為拍賣品），被拍賣主持人(auctioneer)以「密閉式拍賣」(sealed-bid auction)方式，在 n 位競標者(bidder)中，尋找出價最高者脫手，其中 n 是任意不小於 2 的自然數。如果有兩位或兩位以上競標者寫同樣的最高標(highest bid)，則為簡化以下分析，我們所採用的仲裁方式(tie-breaking rule)是「廢標、(此次)不出售」。因此，所謂的得標者(winner)，必然是出價最高的唯一競標者。維克瑞拍賣規定得標者付給拍賣主持人的金額，係該次競標的第二高標(second highest bid);未得標者不必付錢。競標者的競標策略(bidding strategy)是什麼呢?對競標者最有利的唯一出價策略是:誠實的揭示自己對拍賣品的偏好。何來此一性質呢?我們假設讀者沒有拍賣、賽局的背景知識，先建立一個 n 人不合作賽局 (n -person noncooperative game)，進而引入少許基本術語與觀念，最後用兩項命題完成整理。讀者可略過這一部份的數學處理，逕接本附錄之最後兩段。

由於拍賣主持人被定位為中立者， n 位競標者理所當然成為賽局的 n 位參賽者(player)。令 $I \equiv \{1, 2, \dots, n\}$ 為所有參賽者所組成的集合。對每一 $i \in I$ ，令 $v_i \geq 0$ 為持有（或消費）這件拍賣品帶給 i 的主觀效用（以貨幣單位衡量），可被視為 i 心目中的「買者保留價格」（buyer's reservation price）。每一 $v \equiv (v_1, v_2, \dots, v_n) \in \mathbb{R}^n$ 形成一經濟社會(economy)，在維克瑞拍賣規則下，我們便得到一個 n 人賽局。在同一拍賣規則下因 v_i 的改變，不同的賽局隨即而生。對每一 $i \in I$ ，令 $S_i \equiv \{b_i \mid b_i \text{ 是 } i \text{ 可能寫下的金額}\} \equiv \mathbb{R}_+$ 為她的「策略集合」（strategy

set)。令 $S \equiv S_1 \times S_2 \times \dots \times S_n$ 。我們定義 i 的報酬函數 (payoff function) $\pi_i(\cdot; v) : S \rightarrow \mathbb{R}$ 如下: 對每一策略組合 (strategy combination) $b \equiv (b_1, b_2, \dots, b_n) \in S$, $\pi_i(b; v) \equiv v_i - \max_{j \neq i} b_j$ 若 i 得標 (即 $b_i > \max_{j \neq i} b_j$); $\pi_i(b; v) \equiv 0$ 若 i 不是得標者。在上式中 $\max_{j \neq i} b_j$ 代表在 $\{b_j \mid \text{對某一 } j \in I \text{ 且 } j \neq i\}$ 這一集合中找到的最大數字。〔例如, 令 $n = 5$, 開標結果是 $b \equiv (20, 10, 30, 20, 0)$ 時, 第三位競標者得標, 她的報酬是 $v_3 - \max\{20, 10, 20, 0\} = v_3 - 20$, 其他四位競標者的報酬則為 0。〕

令 $v \equiv (v_1, v_2, \dots, v_n) \in \mathbb{R}^n_+$, 我們可將前述的賽局表示為 $((S_1, S_2, \dots, S_n), (\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_n))$ 。在此一賽局中, 我們稱 $b_1^* \in S_1$ 為第一位競標者的一個「壓倒性策略」(dominant strategy) 之充要條件, 是針對每一 $b_j \in S_j$ 且 $j \neq 1$, " $\pi_1(b_1^*, b_2, \dots, b_n; v) \geq \pi_1(b_1, b_2, \dots, b_n; v)$ " 對所有 $b_1 \in S_1$ 恆成立。易言之, 不管第一位以外的 $n-1$ 位競標者如何出價, 寫 b_1^* 所帶給第一位的報酬已到極限。對任一 $i \in I$, 第 i 位競標者的壓倒性策略, 同理可被定義出來。以下的兩個命題, 係維克瑞拍賣的經典之作, 雖為學界所知, 惜教科書鮮有著墨, 我們將其完整敘述且證明之。「命題一」說明對任何一經濟社會, 在維克瑞拍賣這一制度下, 誠實揭示自己對拍賣品的偏好, 為每位競標者的一個壓倒性策略。「命題二」則進一步指出該壓倒性策略是唯一的。

【命題一】 令 $v \equiv (v_1, v_2, \dots, v_n) \in \mathbb{R}^n_+$ 。對任一 $i \in I$ 而言, v_i (亦即 i 誠實揭示自己的偏好) 是 i 的一個壓倒性策略。

【證明】 對每一 $j \in I$ 且 $j \neq i$, 她的出價為 b_j 。我們有三種情況:

(1) $\max_{j \neq i} b_j > v_i$, (2) $\max_{j \neq i} b_j < v_i$, 和 (3) $\max_{j \neq i} b_j = v_i$ 。

在情況(1), 若 i 要得標, 必須出價 (標) 高於 $\max_{j \neq i} b_j$, 但得標的報酬為 $v_i - \max_{j \neq i} b_j < 0$ 。因此 i 不會想得標, 而寫 v_i 即可如願。在情況(2), 只要 i 出價高於 $\max_{j \neq i} b_j$ 即可得標, 而得標的報酬固定在 $v_i - \max_{j \neq i} b_j > 0$ 。在情況(3), 因為 i 得標的報酬也是 0, 可知 S_i 中的每一策略對 i 都無異。總結上述, 不論 i 的對手如何出價 (標), v_i 確能極大 i 的報酬。Q.E.D.

【命題二】 令 $v \equiv (v_1, v_2, \dots, v_n) \in \mathbb{R}^n_+$ 。對任一 $i \in I$ 而言, v_i 是 i 的唯一壓倒性策略 (unique dominant strategy)。

【證明】 我們採矛盾証法, 先假設 v_i 不是 i 唯一的壓倒性策略。基於命題一,

存在有 $d^* \in S_i$ 且 $d^* \neq v_i$ ，使得 d^* 為 i 的一個壓倒性策略。如果 $d^* > v_i$ ，則當 i 以外所有 $n-1$ 人的競標使得 $\max_{j \neq i} b_j$ 落在 (v_i, d^*) 這一開區間時，以 d^* 競標會令 i 得標，但報酬為 $v_i - \max_{j \neq i} b_j < 0$ ，與 “ d^* 為 i 的一壓倒性策略” 矛盾！若 $d^* < v_i$ ，則當 $\max_{j \neq i} b_j$ 落於 (d^*, v_i) 這一開區間時，出價 d^* 不能使 i 得標。但出價 v_i 則可，且報酬為 $v_i - \max_{j \neq i} b_j > 0$ ，正與 “ d^* 為 i 的一壓倒性策略” 相矛盾！我們已證出， i 不可能有 v_i 以外的任何壓倒性策略。Q.E.D.

命題二給我們的啟示是什麼呢？在維克瑞拍賣中，誠實是唯一的最佳策略！壓倒性策略的精髓在於「不管對手做什麼」，當然也不必管對手是誰。〔由現實觀點，第 i 位競標者知道 v_i ，但極可能不知道 v_j （對所有 $j \in I$ 且 $j \neq i$ ），遑論第 j 位競標者的報酬函數 $\pi_j(\cdot; v)$ ！這種不完整訊息（incomplete information）所造成的困擾，對維克瑞拍賣並無影響。〕

至於柏伊斯與海培爾一文所提的拍賣，則不但沒有類似命題一及命題二的特性，也不能保證 v 為一奈許均衡（Nash equilibrium）。〔我們稱策略組合為奈許均衡，若且唯若沒有一位競標者有誘因去獨自偏離此一“約定的(prescribed)”策略組合。〕我們舉例說明之。令 $n = 5$ 且 $v \equiv (20, 10, 30, 20, 0)$ 。當每人都誠實依自己的 v_i 值填寫標單時，第三人將得標且付 30 元，他的報酬則是 $30 - 30 = 0$ 。但若其他四人都誠實，第三人填寫 21，則仍然是第三人得標，而報酬變成 $30 - 21 = 9 > 0$ 。因此， $(20, 10, 30, 20, 0)$ 不是一奈許均衡，當然 $v_3 \equiv 30$ 也不會是第三位競標者的壓倒性策略了。

附錄二、逢甲經研所研究生座位分配之實例

在 1997 年夏季，逢甲大學經濟學研究所十四位新生報到後，立即面對的就是分配座位（及研究室）的問題。〔計有甲、乙兩間研究室，每一間約有八個座位，景觀（及風水？）有所不同〕。由於逢甲經研所的招生，向來不是「買方的市場」，新生入學考試成績相差無幾，命題水準亦難控制，入學後的表現也與入學成績不盡然有正向相關，從未有人想過要以入學考試成績分配座位。若依慣例，大致有「抽籤」及「先到先選」這兩種。本文第一譯者以導師的立場，協調同學以維克瑞拍賣方式，逐一拍賣「選擇權」。所謂第一選擇權（或「第一順位」），即是享有最先

選擇座位之權利；在剩下的十三位同學中，拍賣「第二順位」時的得標者最先在這剩下的十三個座位中挑選，以此類推，「第十三順位」拍賣的得標者有二個座位可挑，而這一系列（計十三次）「順位」的拍賣即告結束。導師先說明維克瑞的拍賣方式，聲明所有拍賣所得悉歸研一班費，使用期間則為一年。在每一順位的拍賣，由一（保持中立態度的）學長協助收集標單，找出最高標金額及投標人，宣佈得標者及最高標之後，請得標者離席，也不公開此次投標其他人的標單。與「附錄一」稍有不同的是，若有兩位或兩位以上同學出最高價，則令當事人以抽籤方式決定得標者。〔此類得標者，我們在附表中以“*”號旁註。〕在十三次拍賣結束後，同學方依所標得的順序來一一挑選座位及研究室，並同時付款給研一總務同學。（拍賣總收入為新台幣 1923 元）

值得注意的是，導師在介紹拍賣規則時，曾略述「附錄一」的命題一與命題二。在十四位新生中，有兩人曾修過大學部的「賽局與經濟」課程（其中一人也是第一順位拍賣的得標者），其他十二人似乎對賽局與拍賣文獻一無所悉。我們以虛構的英文名字（由 Anna 到 Nancy）將他們的競標過程完全載入附表，其中英文名字的性別正暗示該生的性別。假設每位同學對於順位的偏好是「弱遞減」（亦即第 k 順位不會比 $k+1$ 來的差），也排除同學間可能存在的排擠、嫌惡、營造親近機會等外部因素，則似乎可看出 Bob, Ellen, 和 Jack 三人是理性的（當然是由理論觀點來看）。至於不理性的名單則為 Charles, Faye, Gina, Henry, Irene, Kevin, Larry, Michelle, 和 Nancy。我們無法判斷 Anna 與 Denny 的行為是否合乎理性。我們公佈最高標，但不公佈次高標的用意，當然是希望增加拍賣總收益，其成效可由前幾輪順位的拍賣看出。至於奪標者之憾(winner's curse)則不明顯，原因之一在於多數同學的競標行為已不是很理性。值得一提的是，Ellen 以 270 元的代價取得第五順位，她若在第二輪寫 301 元，則將會奪標且只付 300 元。若只拍賣一次（如同在 ASU 的實驗）但依維克瑞的拍賣計價（這點則與 ASU 實驗不同），估計的總收入與 1923 元又會差多少呢？有興趣的讀者不妨設計另一拍賣來探討此一問題。

附帶一提的是，ASU 的實驗所掀起的風暴，完全沒有出現在前述的「逢甲經驗」中。學生家長、研究所所長、商學院院長、校長和媒體，都不曾表示任何看法（亦可能全然不知）。參與的研一新生雖然都能配合，但未見興奮表情，而主辦拍賣的導師與學長至今未收到任何謝卡——可能是「拍賣主持人之憾」吧。

附表

拍賣 順位	出最 高價者	出第二 高價者	出第三 高價者	出第四 高價者	出第五 高價者	出第六 高價者
1	Anna(400)	Bob, Ellen(300)	Charles(250)	Faye(200)	Gina(150)	Henry(110)
2	Bob*, Ellen(300)	Charles(250)	Faye(200)	Michelle(151)	Henry(110)	Gina(100)
3	Charles*, Ellen(300)	Faye(212)	Gina(200)	Michelle(151)	Henry(110)	Jack(50)
4	Denny(400)	Ellen(300)	Faye(245)	Henry(110)	Michelle(101)	Jack(50)
5	Ellen(300)	Faye(270)	Gina(250)	Henry(160)	Michelle(101)	Irene(100)
6	Faye(312)	Gina(250)	Henry(160)	Irene(100)	Michelle(51)	Jack, Kevin(50)
7	Gina(250)	Henry(160)	Irene(100)	Michelle(51)	Jack, Kevin(50)	Larry(35)
8	Henry(160)	Irene(100)	Kevin, Larry(60)	Michelle(51)	Jack(50)	Nancy(0)
9	Irene(100)	Kevin, Jack(50)	Larry(20)	Michelle(1)	Nancy(0)	
10	Jack*, Kevin(50)	Larry(15)	Nancy(10)	Michelle(1)		
11	Kevin(50)	Larry(15)	Michelle(11)	Nancy(10)		
12	Larry(45)	Michelle(1)	Nancy(0)			
13	Michelle(2)	Nancy(0)				

拍賣 順位	出第七 高價者	出第八 高價者	出第九 高價者	出第十 高價者	出最 低價者	代價	研究室
1	Michelle(101)	Jack(100)	Larry(15)	Kevin, Irene(10)	Nancy(0)	300	甲
2	Jack(50)	Larry(15)	Kevin(12)	Irene(10)	Nancy(0)	250	乙
3	Larry(15)	Kevin, Irene(10)	Nancy(0)			212	甲
4	Larry(20)	Kevin(18)	Irene(10)	Nancy(0)		300	甲
5	Jack(50)	Larry(35)	Kevin(30)	Nancy(0)		270	乙
6	Larry(35)	Nancy(0)				250	甲
7	Nancy(0)					160	甲
8						100	甲
9						50	甲
10						15	乙
11						15	乙
12						1	乙
13						0	乙

參考文獻

Vickrey, W. (1961) "Counterspeculation, Auctions, and Competitive Sealed Tenders," *Journal of Finance*, 16, 8-37.

Office Assignment Problems in Academia and Auctions**Jong-Shin Wei***Associate Professor, Graduate Institute of Economics***Tsuey-Jen Hsu***Graduate Student, Graduate Institute of Economics***Show-Rong Hwang***B.A. in Economics, Department of Economics*

Will academic economists ever consider applying the market mechanism to their real-life allocation problems such as reassigning faculty offices in a new building on campus? An innovating auction held in the Economics Department at Arizona State University was documented in the *Journal of Economic Perspectives* (1989, vol.3, no.3, pp.37-40). We provide, with copyright permission granted by the American Economic Association, a Chinese translation and supplement it by two appendices.

The first appendix gives an introductory accounts of Vickrey auctions and pin-points why such games are of great interest to economists; the second reports a similar but extended experiment taking place at Feng Chia University where the priority of choosing desk was auctioned (a la Vickrey) sequentially among first-year graduate students. Our hope is to generate research interest (along this line but with depth and scope strengthened) among the entrepreneurs, the bureaucrats, and the academics.

Keywords: allocation mechanism, auction design, Vickrey auction, academia

