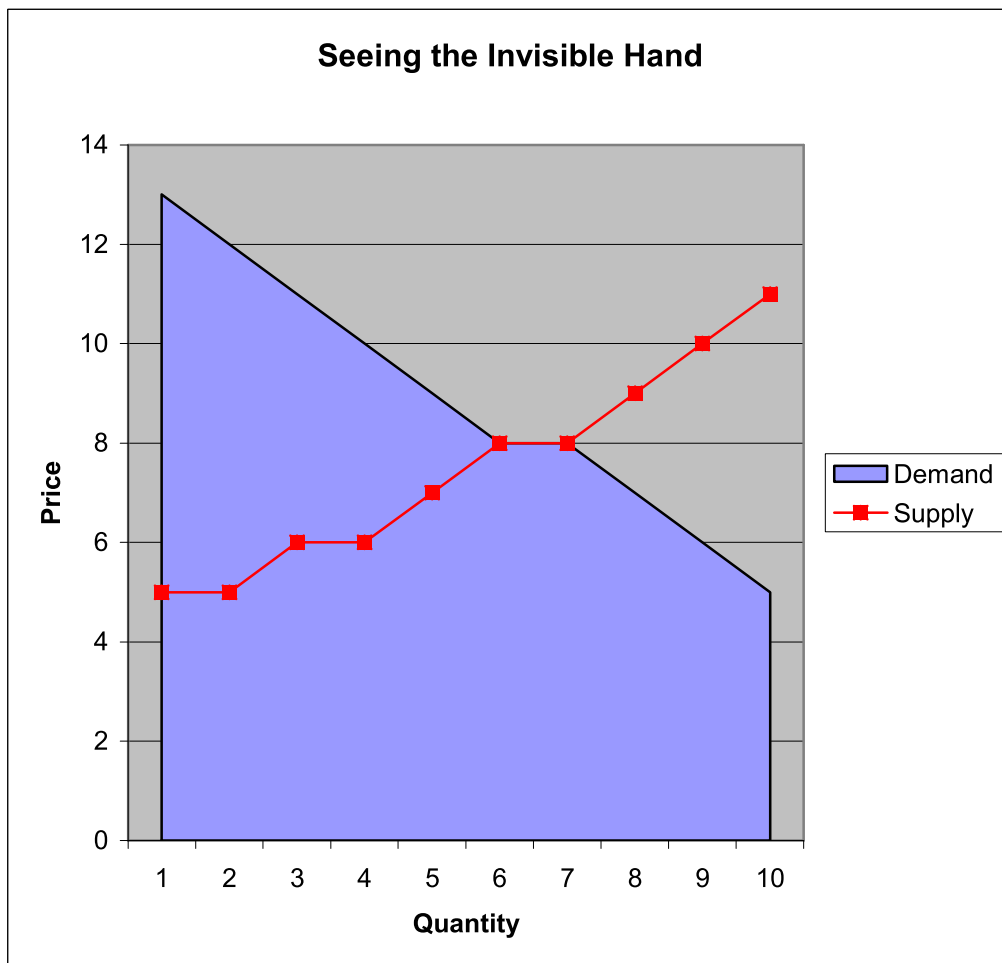


**教學指引：實驗(一)市場交易——發現「看不見的手」**

實驗準備：本實驗需要準備撲克牌，以便給予每組不同的願付價格或成本。一般的情況是只要一副牌就夠了，因為每種數字都有兩個花色，只要每個願付價格或成本不要重複超過兩次即可。但是如果想要三個以上的組別都有同樣的願付價格或成本，那可能就需要幾副一模一樣的撲克牌。

實驗前最重要的是決定供給與需求曲線的形狀，因為這會決定均衡數量與價格。以下是一個參考的例子：假設我們準備二十張撲克牌，十張黑色、十張紅色，讓買方的願付價格(除以十)為：13, 12, 11, 10, 9, 8, 8, 7, 6, 5，而賣方的成本(除以十)為：5, 5, 6, 6, 7, 8, 8, 9, 10, 11。則均衡價格(除以十)應為 8，均衡數量為 6 或 7(看那些「沒差」的人是否參與交易)。買賣雙方的供需圖如下：



這樣的二十張撲克牌，就可以供一次實驗進行四、五回合之用。回合之間需要重新洗牌、發牌，但是不需要準備另外一組牌。

由於本實驗希望同學們事前不要知道市場的供給需求，因此每次在新的一班做實驗的時候，最好變換撲克牌的組合，讓市場每次都不同的均衡數量與價格。這樣學生就必須直接從這次的實驗裡發現市場價格，而非從學長姐或過去的課程筆記中先行搜尋。唯一要注意的是，當市場數量越多(特別是超過八

筆)，交易所需的時間就愈久，但是消費者剩餘和生產者剩餘也比較多，反之亦然。因此，實驗所需時間和參與者的報酬之間必須保持平衡，免得實驗做太久，或者是參與交易的人太少、得分太低。

**執行實驗：**執行實驗的方式很簡單，先逐句唸出實驗說明，回答可能的問題，然後把二十張撲克牌充分洗牌後，發給每組一張牌，開始進行第一回合的自由談判交易。交易過程中，參與的同學可以在教室內四處走動、尋找合適的人談判，實驗者則在黑板前面接受交易申報、收回撲克牌，並把交易價格紀錄在黑板上面。接受申報時要注意檢查交易雙方的撲克牌確實為一黑一紅，這樣交易才有效。不合法的交易所(例如雙方均為買家、均為黑色花色)必須取消，讓雙方回去重新另覓對象交易。交易時間原則是五分鐘，但是可以隨交易的狀況進行調整。當大家都還忙於談判時，交易時間可以延長，當沒有人要繼續談判時，則可以直接休市、結束本回合。

第一回合結束後，請各組同學紀錄交易利潤，讓剩餘各組把撲克牌繳回重新洗牌。然後就可以進行下一回合。第三回合要進行「看得見的手」之雙邊喊價市場，洗牌發牌的程序照舊，但是交易時不再是由買賣雙方自由談判，而是由實驗者在黑板上紀錄雙邊的喊價，並接受交易。每次成交後，這兩組同學要來申報交易，其餘的喊價取消，重新開始下一筆交易的喊價。這時候，如果能夠有助教在場協助接受交易申報、收回撲克牌會比較好(或請一兩位同學幫忙)，因為每次成交之後馬上進行下一筆交易的喊價，整個市場進行比較緊湊。需要注意的是，如果有兩個以上的同學同時喊價或接受，可能就要猜拳，或者是實驗者隨機決定誰先誰後。最後，當沒有新的喊價進來的時候，實驗者就可以宣布休市、結束本回合。所有回合結束後，請各組紀錄分數、繳回紀錄表。

**結果討論：**這個課堂實驗的結果直接驗證供給均衡模型，因此事後的討論幾乎可以直接按照課本來講。可以討論的有下列幾點：

- 一、實驗結果和理論模型的比較：自由談判即使進行兩回合，價格應該都還是會上上下下，但是有開始向均衡價格移動的趨勢。但是雙邊喊價市場的價格則應該很快就會逼近均衡價格，交易數量也很接近均衡數量。
- 二、海耶克關於「市場經濟比計畫經濟在資訊使用上有效率」的論證：雖然沒有任何一組事前知道整個市場的供給需求，市場機能依然能夠發揮。
- 三、市場機能到底如何發揮？這裡有兩種「市場機制」，一個是「自由談判」，另一個是「雙邊喊價」。第二種交易規則最能讓市場機能發揮。
- 四、時間空間的交易成本：古代的市場是一個實際的市集，所有人在同一個時間、同一個地點聚集來交易。這個實驗中，自由談判時大家會不會也自然形成一個市場(比如說在教室前面或角落)，以降低交易成本？
- 五、市場效率：當場詢問各組，成交時買方是否願付價格均高於成交價格，賣方是否成本均低於成交價格，據以討論消費者剩餘、生產者剩餘。