

經濟學一課堂實驗(六)：市場失靈 A——外部性與污染排放權市場(Externalities and Tradable Permits)

我們將選出二十位同學參與交易實驗，每位同學代表一家工廠。每位同學會拿到一張有數字的撲克牌(J 代表 11，Q 代表 12，K 代表 13，但 A 代表 1)，牌面數字乘以十再加上一代表您防治污染一單位所需花費的減廢成本(元)。請收好這張牌使得別人都沒辦法看到牌上的花色數字。

實驗者扮演政府的角色，發放污染排放權執照。發放方式有隨機發放、通通有獎、政府拍賣等等，請仔細聽每回合的說明。在發放過程取得執照的廠商會附贈工研院開發的特殊減廢技術，使得您的防治污染成本減去二，因此，獲得發放的廠商，其減廢成本為牌面數字乘以十再減去一。

發放完成後，實驗者會開放污染權市場讓各工廠有機會買賣污染排放權執照。交易方式如下：

**一般交易規則：**實驗者充當交易員，聽取買賣雙方舉手喊價：「X 元買進」或「Y 元賣出」，並紀錄在黑板上。如果有買家或賣家願意接受另一方的喊價，則喊「成交」。成交雙方則到前面來向實驗者申報繳交撲克牌。每次成交後再重新開始下一單位的喊價。

交易結束後，最後擁有執照的工廠可以排放一單位的廢水，其他工廠則必須付出防治一單位廢水的減廢成本(牌面數字乘以十再加上或減去一)。因此，在發放過程中得到執照的工廠可以選擇把執照留下來自己使用(不負擔減廢成本)，或者是把執照出售牟利，自己另外付出減廢成本。其他廠商則必須在買下執照與付出減廢成本之間抉擇。

**利潤記錄與結算：**每回合結束後，請在記錄表上填入牌面數字、減廢成本和買賣價格(如果有成交)，並計算該回合的付出。每回合的付出加上實驗者致贈的 130 元，就是您該回合的利潤。計算利潤後請至前面由實驗者核對並繳回撲克牌。最後的總利潤除以 120 則是您所獲得的分數。您的分數越高，成績越高。

**特別規則：**當工廠合併為一家公司時，同一家公司的同學必須組成董事會做出共同決定，但該公司轄下每間工廠的減廢成本仍如每位同學牌面數字所述。董事會必須決定哪些工廠使用排放執照，哪些工廠付出減廢成本，但是公司的總付出由每位同學平均分攤。

外部性與污染排放權市場實驗紀錄表

姓名：\_\_\_\_\_ 系級：\_\_\_\_\_ 學號：\_\_\_\_\_

回合數	執照發放方式	牌面數字	我的減廢成本	買賣執照的價格	本回合利潤	備註
1	隨機發放					實驗者致贈 130 元
2	隨機發放					實驗者致贈 130 元
3	通通有獎(工廠有排放廢水的權利)					實驗者致贈 130 元
4	政府拍賣(人民有不受污染的權利)					實驗者致贈 130 元
5	政府拍賣(所有工廠併為兩家公司)					實驗者致贈 130 元
6	政府拍賣(所有工廠併為一家公司)					實驗者致贈 130 元