

近日，瑞典皇家科學院宣布，戴維·卡德（David Card）、喬舒亞·安格里斯特（Joshua Angrist），以及吉多·因本斯（Guido Imbens）因在勞動經濟學與實證方法研究領域作出突出貢獻，而將2021年諾貝爾經濟學獎授予這三位經濟學家。他們三人分別來自加州大學、麻省理工學院和史丹福大學。這又是一個令人「意外」的結果。近些年，瑞典皇家科學院在諾貝爾經濟學獎授予上執著於實證研究，這三位經濟學家最突出的特點在於自然實驗研究方法。

# 經濟諾獎與自然實驗



▲瑞典皇家科學院將2021年諾貝爾經濟學獎分別授予David Card、Joshua Angrist、Guido Imbens三位經濟學家，因他們在勞動經濟學與實證方法研究領域作出突出貢獻。美聯社

## 大學之道

智本社社長

頒獎

詞這樣

寫道：他們

提供了關於

勞動力市場

的新見解，並

展示了可以

從自然實驗中

得出關於因果

關係的結論。

他們的方法已經

擴展到其他領

域，並徹底改變

了實證研究。

自然實驗是自然

科學中非常重要的

分析方法，但在

社會科學中不常

用到。主要原因是

人類社會頗為複雜，

在正常的社會環

境下做實驗無法

控制變量，進而

難以找到函數之

間的因果關係。

例如，分析教育

與收入的因果關

係。在現實中，

影響需求的因素

很多、很複雜，

為了控制這些

複雜的變量，經

濟學家假設「其

他條件不變」，

進而探討價格

與需求之間的

因果關係。這就

是需求定律：在

其他條件不變的

前提下，價格上

漲，需求量減少，

價格下降，需求

量增加。

需求定律是經濟

學最基本的原理，

它給我們展現了

在複雜的市場環

境中在一條清晰

的普遍的邏輯關

係。弗里德曼在

此基礎上發展出

主要是模擬一種類似於自然科學中的實驗環境，探討某一政策對某一對象的影響。具體來說，在現實中，某一政策將原本類似的人群分為兩組觀察對象：一組是接受了政策的控制組，另一組是沒有接受政策的對照組。在政策推進過程中，觀察兩組在表現上的差異與變化。例如，對比實施樓市最高現價的城市與樓市自由價格的城市，分析現價政策對樓市價格的影響。

1994年，卡德與克魯格共同發表了一篇著名的論文《最低工資與就業》。在論文中，兩位作者試圖通過自然實驗的方法探索最低工資法對失業的影響。他們選擇了接受最低工資法的加州快餐店作為控制組，而最低工資未發生變化的亞利桑那州、佛羅里達州、佐治亞州、新墨西哥州以及達拉斯市作為對照組。

結果，這兩位教授的結論挑戰了傳統的觀點。經濟學家普遍認為，根據需求定律，實施最低工資法，會提高企業的僱傭成本，僱主會主動降低僱傭數量加以應對，導致失業率增加。弗里德曼反對最低工資法，認為工資價格不能被干預，最低工資法對工資的干預，導致低技能工人的失業率增加，使得低收入人群成為受害者。

如今，世界上很多國家都實施了最低工資法。中國今年以來北京、上海、浙江等十多個省份上調最低工資標準或執行新標準。從調整幅度看，大部分漲幅在每月80元至300元區間。最低工資法到底是提高了低收入人群的收入，還是增加了他們的失業率？

卡德與克魯格的自然實驗結論是：一、最低工資法不僅提高了加州低收入群體的收入，還提高了該州原本工資超過最低工資工人的收入；二、加州大部分的低工資人群的就業情況也沒有受到影響。這一結論對最低工資法的實施影響很大，而該論文中的自然實驗方法備受經濟學界的關注。

後來，卡德、克魯格、安格里斯特、因本斯等經濟學家用自然實驗分析教育政策、移民政策對勞動力市場的影響。例如，卡德和克魯格還進行了另一項重要實驗，研究學校資源對學生未來對勞動力市場的競爭力的影響。他們比較了在亞拉巴馬州或艾奧瓦州長大但現在均住在加利福尼亞州的人。在研究中，卡德和克魯格發現資源很重要：在個人成長期所在的州，教育回報率隨着教師密度的增加而增加。

後來，自然實驗的分析方法也被

應用到其他社會科學領域。但是，在經濟學家，自然實驗爭議巨大。過去，經濟學家會先預設一個理論模型，然後通過回歸分析和統計數據加以論證。而採用自然實驗的計量經濟學家往往不會預設理論模型，他們更加信賴統計數據和實驗結果，而不是邏輯演繹。他們把這樣的研究過程比喻為「破案」，給基於自然實驗的計量經濟學起了一個生動的名字叫「大偵探經濟學」。

問題是，當實驗結果與理論邏輯發生衝突時怎麼辦？

## 自然實驗存三大問題

實驗結果與理論邏輯發生衝突，這種情況在自然科學中經常遇到。到底是理論邏輯有問題，還是實驗出錯，變量沒有控制好？通常，應用科學家會排查實驗，或者重新實驗。為什麼？因為實驗的嚴謹性遠不如理論邏輯，尤其是社會科學的自然實驗難以控制變量。

我們看卡德和克魯格最低時薪的自然實驗。兩位教授為了更好地控制變量，選擇兩個相鄰產業環境相似的州，同時選擇薪酬低且最低工資很重要的行業快餐店。1992年，新澤西州的最低工資從4.25美元提高到5.05美元，而隔壁賓夕法尼亞州卻沒有相應的調整。兩位教授在自然實驗中假設這兩個州只有最低時薪政策不同，其他所有因素相同，以此判斷該政策對失業的影響。

但是，這個自然實驗至少有以下三個問題：

### 一、變量控制問題。

這兩位教授只是盡量接近「其他條件不變」的環境，但並不是真正控制了其他變量。影響短期失業的因素非常多，如兩個州不同的福利政策、家庭收入、負債率、收入預期、信貸政策、產業結構、文化習俗等等。而且，這些因素之間相互影響。自然實驗分析方法無法證實以上變量是可控的，或者兩州的其他變量完全一致。

如此，即便最低時薪提高，失業率沒有下降，實驗也無法得出最低時薪與失業率之間的因果關係。失業率沒有下降，可能是其他因素起了作用。例如，天降暴雨，雨傘價格上漲，雨傘需求增加。在這個例子中，雨傘需求增加的原因是天降暴雨，而不是價格上漲；更得不出「價格上漲，需求增加」的結論。這並不是說實驗數據是錯誤的，而是這一數據背後的因果關係是不成立的。在其他變量無法控制的情況下，兩位教授的自然實驗是無法得出最低工資法與失業之間的因果關係。

## 善用發展商 爭取社會共富

樓市新態



汪敦敬

祥益地產總裁

新一份施政報告的其中一個重點是「南金融，北創科」，「北部都會區」亮麗出場。計劃康莊宏大，有遠見卻十分實際。既配合到時代所需，也平衡到多方面的利益和福祉。但如何能大幅提高香港的效率去配合計劃？財務如何安排妥當以防止在龐大基建之下而出現財赤？這些才是我們努力要做的重點。

未來是一個高速建設的基建時代。所謂「速度是上帝，時間是魔鬼。」如何短期令土地供應上已經開始得到收益，令到整個計劃在貨如輪轉之下，財務有最好的安排才非常重要。因此五年



▲分析指，未來是一個高速建設的基建時代，如何短期令土地供應得到收益至關重要。中新社

內能產生的供應量是關鍵，這個重點是否成功將影響財務上的穩定，也可避免短期因住屋問題所產生的信心危機，特區政府應該要急民所急。房屋搶險二十年太久，只爭朝夕。

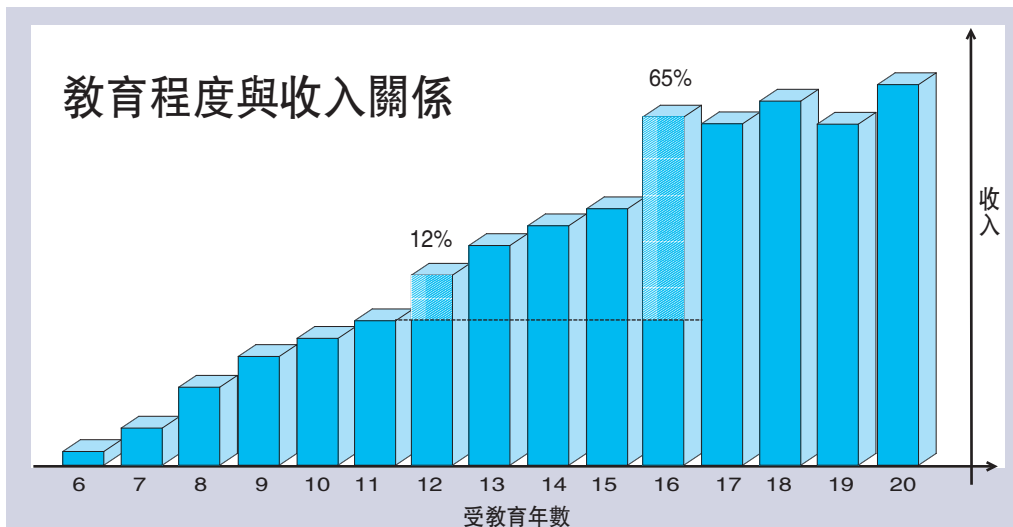
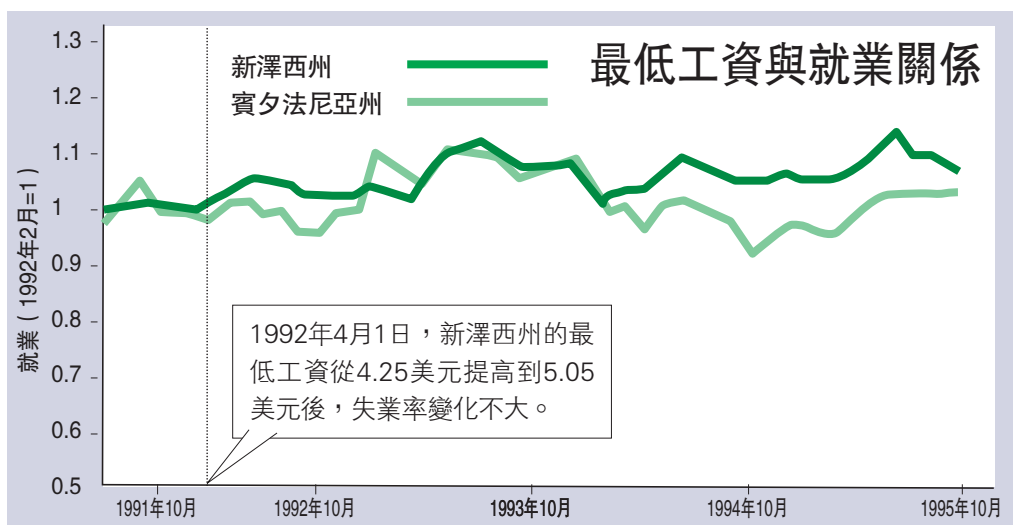
筆者認為政府應該開設「五年內增加供應的工作小組」，寸土必爭。在民生方面，香港社會的確應該要向中央學習，要有急民所急的意志。只要大增土地供應成為了全港市民共同目標的話，筆者認為應該官民團結一致，香港的商界有高效率，政府應在確保主導下，善用商界。如何支持商界轉型為薄利多銷下的貨如輪轉模式？是未來分配財富改善貧富懸殊的重點。

事實上，商界在近十年也積極推動社會企業責任，有一些企業都有一點成績，有不少發展商亦在「土地共享先導計劃」或者開發土地上樂意配合公眾利益及生態長遠發展的，筆者認為應該多鼓勵他們更深入做這些令到公眾都得到共同利益的事情。

筆者欣賞長期實踐扶貧計劃的發展商，我們不應該猜度有關財團的出發點，重要的是對社會有利，重要的是「為人民而做」。

新世界成立非牟利房社企「新世界建好生活」，強調完善房屋階梯及以創新思維解決香港住屋問題，筆者歡迎有關概念。只要做好又能持續發展就能反映到誠意了。

我們需要平衡社會財富、機會和權利。更加重要是重拾彼此和諧相處和互相支持的香港精神！



### 二、樣本選取問題。

按照「隨機雙盲大樣本」的「金標準」，倍差法既不是隨機、雙盲，也不是大樣本。新澤西州與紐約州、德州的情況未必一致，快餐店與快遞業、互聯網業的結果也未必相同。已知實驗如基本收入實驗，與「雙盲」實驗，其結果存在偏差。這決定了自然實驗的不嚴謹。

### 三、統計分析問題。

假設最低工資法與失業率之間存在因果關係，也無法通過新澤西州的統計數據來說明最低工資法對失業率影響甚微。這就是統計分析的難題。我們需要考慮彈性和時滯性。1992年，新澤西州的最低工資從4.25美元提高到5.05美元後，失業率變化不大。如果快餐店的平均自然時薪遠高於5.05美元，那麼最低時薪的調整幅度對失業率的影響不大。另外，勞動力市場的需求和供給彈性偏弱，存在一定的時滯性，最低時薪的調整幅度不足以引發就業市場的供需變動或者立即發生變動。正如電信價格上漲10%，不足以刺激電信公司立即增加一條光纖。凱恩斯主義者主張的黏性工資，其實是因為勞動力市場的供需彈性偏弱。但是，這並不能說明市場失靈或需求理論失效。

## 勞動力市場供給非數量

經濟學界長期使用失業率來反應勞動力市場的供需情況是不準確的。勞動力市場的供給並不是勞動力數量，而是勞動產出；需求也不是勞動力數量，而是勞動成果。勞動經濟學有很多錯誤均來自於此。亞當·斯密認為，工資上漲，促使生育率上升。但是，這種情況並未出現。斯密的錯誤就是以數量來替代勞動力供給。實際上，工資上漲，生育率下降，但是教

育率提升，勞動產出增加，從而促使勞動供給增加。在實施最低工資法後，新澤西州的最低工資從4.25美元提高到5.05美元，僱主可能沒有減少僱傭數量，但是增加了勞動強度和勞動產出。所以，最低工資法實施後，表面上低收入者的收入增加，但其單位收入可能是下降的。

華盛頓大學的葉卡捷琳娜·雅爾丁（Ekaterina Jardim）等人在2017年發表的一篇論文發現，2015年和2016年西雅圖市最低工資的上漲導致僱主縮短了低薪部門的工作時長。一位低薪工人雖然沒有因最低時薪上漲而被解僱，但工時被僱主削減，一天只工作五小時，導致其月收入下降了74美元。這種不飽和的工作狀態，在經濟學上被定義為隱性失業。

## 自然實驗未發展實證研究

可見，自然實驗並未發展實證研究，反而破壞了實證研究。任何脫離邏輯演繹的實證研究，只是披着經濟學外衣的統計分析或經驗主義。正如菲利普斯曲線，時而靈時而失靈。當然，筆者並不反對經濟學家採用自然實驗，但需要像自然科學界一樣遵循理論邏輯，同時像「隨機雙盲大樣本」一樣嚴格選取樣本和控制變量。

近些年，瑞典皇家科學院在評選諾貝爾經濟學獎時看重實證研究及其對政策的作用。這多少有些自娛自樂、不問世事之感。如今，全球經濟問題頻發，債務與貨幣危機重重，市場與學界更期望瑞典皇家科學院能夠以諾獎的影響力將經濟學的研究視野投向債務與貨幣領域。