

113 年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：農業行政
科 目：農業經濟學
考試時間：2 小時

王榕老師

一、在我國政府考量農業的產業條件下，依照「減少溫室氣體 (greenhousegases) 排放」的努力目標，現階段可採行以減緩碳排的經濟措施與誘因工具為何？(15 分)

1. 《考題難易》：★★★★
2. 《解題關鍵》：藉由自願性碳抵換機制架構闡述農業減碳可行方案與工具
3. 《命中特區》：農業經濟學講義 B7，志光出版，頁 109。

【擬答】：

(一)溫室氣體

1. 溫室氣體係指易吸收太陽輻射的氣體，將太陽熱能保留在地球中，若大幅增加則會形成地球暖化現象。地球大氣中重要溫室氣體包括：水蒸氣(H₂O)、臭氧(O₃)、二氧化碳(CO₂)、氧化亞氮(N₂O)、甲烷(CH₄)、氫氟氯碳化物類(CFCs, HFCs, HCFCs)、全氟碳化物(PFCs)及六氟化硫(SF₆)等，這些溫室氣體有些是環境中自然生成，有些是人為活動所產生。而我國「溫室氣體減量及管理法」所管制的溫室氣體共有 7 種，包括上述所提及二氧化碳(CO₂)、氧化亞氮(N₂O)、甲烷(CH₄)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF₆)及三氟化氮(NF₃)。
2. 水稻是台灣面積最大之作物，因潮濕土壤中之甲烷菌分解土壤有機物，釋放甲烷至大氣中。目前台灣水稻田面積 25 萬公頃，是我國溫室氣體排放的重要來源，若能減少糧食的浪費，則有助降低溫室效應的風險。
3. 農業的溫室氣體排放來源除了森林砍伐及土壤有機質分解所造成之二氧化碳排放外，主要排放源為禽畜類腸胃發酵、禽畜類排泄物管理、稻作、農業土壤、草原的焚燒、農業廢棄物的焚燒等之甲烷與氧化亞氮排放。
4. 農業部曾宣示提早國家目標十年、達成 2040 年淨零排放，但實際上，農業部門現況已經淨零。根據最新 2023 年版的《國家溫室氣體排放清冊報告》，農業部轄管的林業部門碳匯達 2,185 萬公噸，農業部門碳排 323 萬公噸，加上能源使用的「燃料燃燒」排放 300 萬公噸，總計不過 623 萬公噸，早已經是「負碳」。

(二)政府可採取的減碳措施與工具

1. 自願性碳抵換機制架構

- (1) 目前就國內自願性碳抵換機制架構下具體推動農業領域碳價值化之操作策略有二，分別為溫室氣體增量抵換及溫室氣體自願減量專案。
- (2) 「溫室氣體增量抵換」機制是環境部針對需辦理環境影響評估之特定開發案件，除要求於開發案場內採用最佳可行之低溫室氣體排放技術與設備外，並另外針對開發前後所產生之溫室氣體排放增量額度進行一定比率之抵換。農業部為擴增農業部門溫室氣體減量效益，與環境部合作於溫室氣體增量抵換機制中，納入多項農業場域可應用操作之項目，包含汰換老舊農機為電動農機、汰換漁船舊集魚燈設備為 LED 集魚燈設備、汰換既有養殖池增氧設備為高效率省電增氧設備等。為具體引導農友參與農業部門減碳目標，農業部於今 2023 年 8 月 21 日訂定發布「農業機械設備汰舊換新溫室氣體減量獎勵辦法」鼓勵農民淘汰老舊農業機械設備，換購低碳排農業機械設備，讓農友在淨零排放趨勢下享有實質碳收益，亦能達成實現農業部門溫室氣體減量的目標。
- (3) 「溫室氣體自願減量專案」機制是環境部參照國際間自願性碳權機制運作方式所設計，遵循可量測 (Measurable)、可報告 (Reportable)、可驗證 (Verifiable) 之 MRV 原則進行嚴謹之審查，此機制所取得之額度稱為「減量額度」，也就是俗稱的「碳權」，用途

公職王歷屆試題 (113 高考三級)

包含自願性碳中和、總量管制責任抵減、環評承諾抵換及其他應用等。農業部在此機制下，以完善農業場域可應用之方法學及輔導熟悉農產業特性之團體成為第三方查驗機構為重要推動方向，於農業領域方法學之建立部分，除優先完善各項基線資料並開發及驗證強化減量或增匯能力之技術，並陸續規劃森林經營、竹林新植與經營、有機農法應用草生栽培增加土壤碳匯、農業土地管理方法學、生物炭在土壤中的利用方法、臺灣紅樹林棲地的造林與植林及滿江紅改進農業土地管理減量方法等方法學等撰擬，後續將持續積極展開相關工作進度之推展，提供產業多元減量額度取得操作方法。

- 2024 年起排碳有價，外界積極開發碳匯，環境部正審查「森林經營碳匯」、「竹林經營碳匯」與「改進農業土地管理」三件專案，未來專案通過後，將可以由環境部審查核發減量額度（碳權）。
- 農業減碳可行方法
 - 農糧產業：包含農藝管理、養分管理、耕犁與水分管理等。
 - 畜牧產業：包含畜牧產業調整、農藥減量與飼養改良等。

全方位智能學習系統

志光×學儒×保成 虛實整合 引你入勝



POINT 勝 學習助手最智能 關鍵服務 勝在起跑點 配合學習階段與模式 規劃最符合需求的服務

- 便利操作實力精進 · 手機APP系統 · 課業諮詢 · 申論批閱
- 學習檢視時事補充 · 線上模擬考平時測驗 · 歷屆試題 · 國考加分學習資訊網 · 能力指標檢測

依各區規劃為主，請洽全國門市

二、請就下列措施說明其政策目的，並繪圖分析政策前後相關市場價格與數量的增減變化，及解釋該變化有無達到政策原訂目的。(每小題 15 分，共 30 分)

- (一)最低工資支持政策。
- (二)稻田休限耕政策

1. 《考題難易》：★★★★
2. 《解題關鍵》：經由市場均衡分析來解釋兩項政府政策之效果
3. 《命中特區》：農業經濟學講義 A1，志光出版，頁 161。

【擬答】：

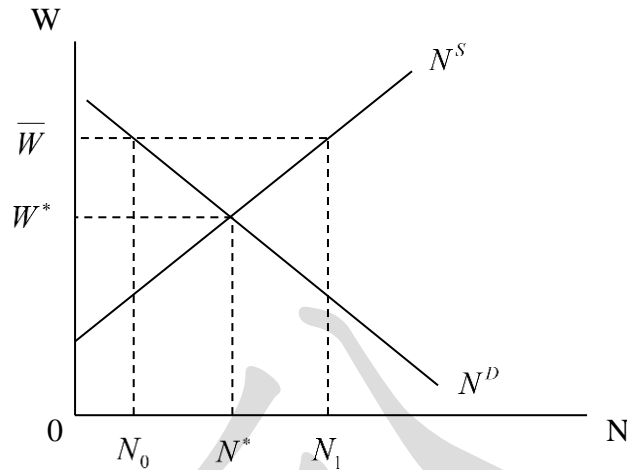
(一)最低工資支持政策

1. 最低工資支持政策目的

最低工資係指雇主對勞工在一定期間內提供之勞務或服務之最低給付金額，不論以時間或產出為計算基礎，不得因單方決定或經由協商而減少，係受到法律保證且為可修訂，以保障勞工及其家庭在當時國家經濟或社會情勢下之最低生活需求。不論係透過協約或立法方式所制訂，通常訂有具懲罰性的措施以確保該制度之落實，且因具生活保障性質，受社會或經濟情

勢變化之影響甚大，其金額與制度本身常需調整

2. 當勞動市場為完全競爭時

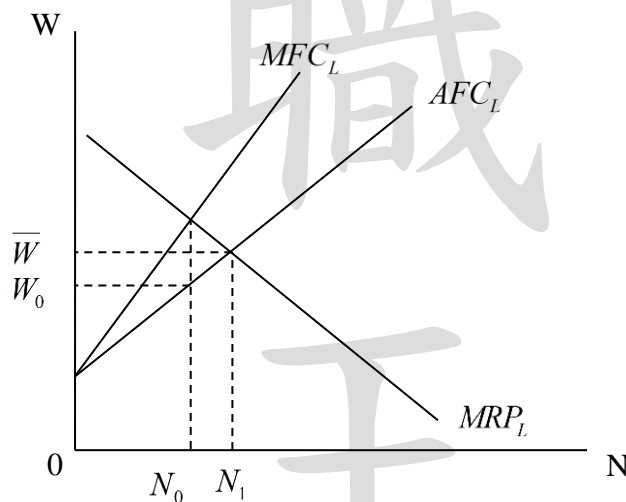


最低工資-當勞動市場為完全競爭時

(1) 上圖為勞動市場，當中 N^S 代表勞動供給， N^D 為勞動需求。

(2) 由市場供需決定出之勞動雇用數量為 N^* ，工資率為 W^* ；若政府設定最低工資，則代表會產生 ON_1 之勞動供給，與 ON_0 之勞動需求，於是產生了 N_0N_1 失業，比較政策實施前後可知工資上升至 \bar{W} ，勞動均衡數量減少至 N_0 。

3. 當勞動市場為專買時



最低工資-當勞動市場為專買時

由市場供需決定出之勞動雇用數量為 N_0 ，工資率為 W_0 ；設定最低工資 \bar{W} ，則廠商會雇用到之 N_1 勞動量，此時最低工資將能促進就業。

(二) 稻田休限耕政策

1. 我國的休耕補助始於對保價收購制度的因應，係我國為因應加入世界貿易組織，調整稻米、保價雜糧及契作甘蔗產業之系列計畫，1983 年政府為了降低稻作面積及產量，實施「稻米生產及稻田轉作六年計畫」，其中也鼓勵農民轉作雜糧，同時鼓勵休耕、種綠肥。日後「稻田轉作後續計畫」、「水旱田利用調整計畫」、「水旱田利用調整後續計畫」、「稻田多元化利用計畫」也有相關以轉作、休耕補貼來調整生產結構的設計。

臺灣歷年稻田休耕政策之演進

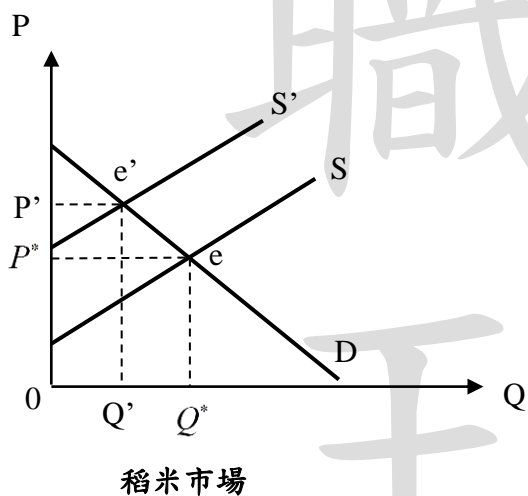
年份(階段)	休耕政策
1984-1989	稻米生產及稻田轉作計畫
1990-1995	稻米生產及稻田轉作後續計畫
1996-1997 年 6 月	稻米生產及稻田轉作延續計畫
1997 年 7 月-2000 年	水旱田利用調整計畫
2001 年-2010 年	水旱田利用調整後續計畫

2. 相關政策計畫目標

- (1) 建構供需平衡與確保安全存糧的糧食生產體系。
- (2) 調整農作物產銷結構，維護農業多功能性。
- (3) 實施符合國際規範的農業補貼，穩定農民所得。

3. 繪圖分析

假定稻米市場原始均衡價量為 (P^*, Q^*) ，當政府實行稻田休限耕政策，導致稻米種植面積下降，於是稻米供給減少至 S' ，當需求固定時，市場均衡價上升至 P' ，均衡數量減少至 Q' ，單純以調節稻米生產量之目標而言，該政策透過休耕補貼的確達到當初政策目的。



三、某項產品或勞務發生「市場失靈」常是政府介入市場的主要原因之一，尤其常見於環境與生態保育課題。(每小題 15 分，共 30 分)

- (一)請說明何謂「市場失靈」及造成此一現象的重要原因。
- (二)請就國內農業因「市場失靈」而導致政府介入的一個案例，依循前面的解釋說明該市場為何失靈，以及政府所採行的改善措施。

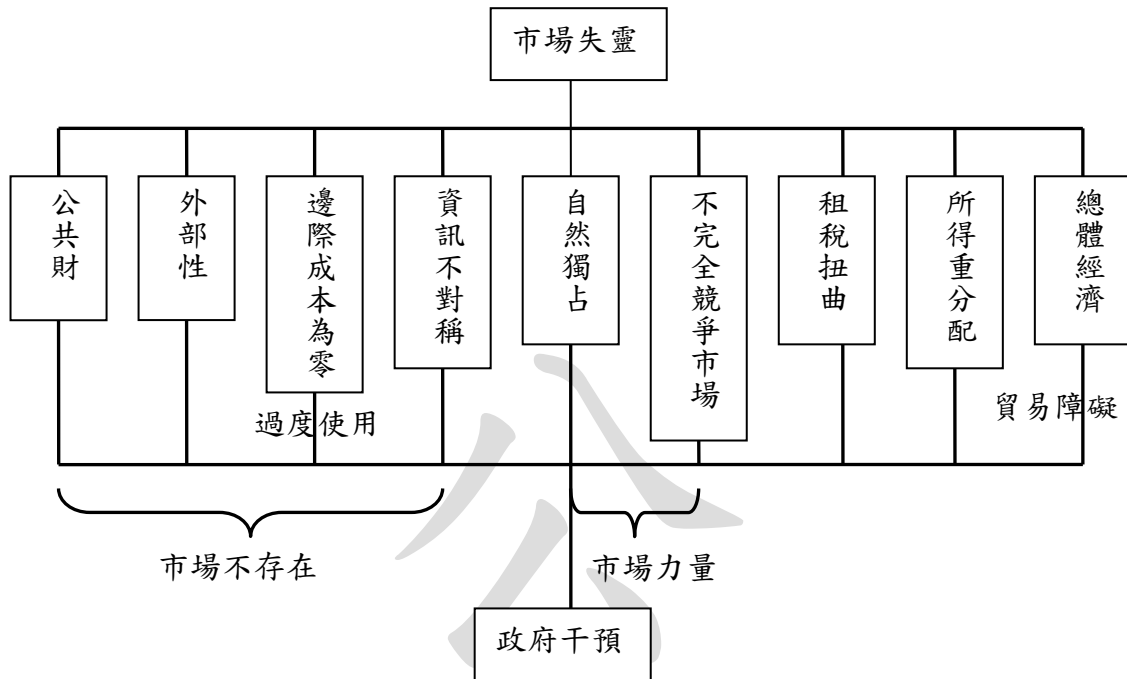
1. 《考題難易》：★★★
 2. 《解題關鍵》：簡述市場失靈原因並延伸至農業相關案例
 3. 《命中特區》：農業經濟學講義 A1，志光出版，頁 106。

【擬答】：

(一)市場失靈之意義

1. 市場失靈(Market Failure)定義：係指市場價格機能失去功能，即價格機制無法有效率分配資

源到社會最適狀態。一般導致市場失靈的原因有下列幾項



造成市場失靈之原因

當上述情況發生，則難以期待市場機制能有效提升市場經濟效率，此時政府則須適時對市場進行干預與管制，或能有效提升交易效率，但這又牽扯出政府失靈之問題。

2. 場失靈 V.S 政府失靈 → 政府四大目標 & 三大手段
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. 經濟成長 2. 經濟穩定 3. 社會公平 4. 經濟效率 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 課稅 2. 補貼 3. 行政手段 |
|--|---|

(二) 農業事件與市場失靈

1. 颱風過後與市場價格波動

- (1) 國內部分：颱風過後國產蔬果收量減少(甚至無收)，加上消費者的預期心理誘發其產生搶購行為，蔬果的供給減少、需求增加，農產品價格反應調漲，此為經濟學上的供需法則。
- (2) 進口蔬菜部分：進口商進口蔬菜的成本，並不會因為颱風而變動，應調查進口商是否有聯合哄抬及囤積居奇情形，防止農產品掌握在少數通路商手中，從事違反公平交易的行為。
- (3) 颱風後蔬菜價格暴漲未必是「菜蟲」之剝削行為
 - ① 剝削之意義：農產品市場性質接近自由競爭，理論上中間商只能獲得正常利潤。販運商若有囤積居奇、勾結或聯合操縱價格之行為，企圖賺取超額利潤，方稱為剝削 (exploitation)，必須加以取締。
 - ② 合理價差：農產運銷屬於高成本的服務業，廠商須維持合理利潤方能生存，例如某農產品進口之單位價格為 66 元，考量產品須執行包裝、儲藏、運輸等運銷職能，最後於超市以 88 元販售，並非為操縱價格。質言之，農產品存在運銷價差，吾人僅須確定颱風期間價差未被嚴重拉大，即無操縱價格(菜蟲)問題。

2. 近年雞蛋價格波動與政府干預行為

- (1) 在 COVID-19 大流行期間

因為新冠肺炎大規模流行，造成居家人數大增以及對雞蛋需求大增，於是在雞蛋需求增加下，使得雞蛋價格上漲。
- (2) 在禽流感爆發期間

禽流感爆發使得蛋雞大量死亡，且烏俄戰爭推升飼料價格與全球通貨膨脹，影響雞蛋供給，供給大量減少，使得雞蛋價格不斷飆漲。
- (3) 禽流感情況降溫期間

公職王歷屆試題 (113 高考三級)

在 2022 年底因禽流感等因素致使蛋價飆升，但在 2023 年則因蛋價過高使得需求大幅下降，且又因禽流感降溫使得供給逐漸恢復，於是供需影響下，蛋價下跌。

(4) 2023 年農委會針對蛋價上漲相關措施

- ① 積極協調蛋商增加橫向調度及加工業者調度原料蛋供應傳統市場、雜糧行等通路，並就超市通路部分，協調洗選業者增供平價洗選蛋。
- ② 加強宣導禽舍生物安全防疫及保溫，提升產蛋效率及減少疾病發生。
- ③ 辦理減免進口飼料玉米 5% 營業稅、輔導產業增加蛋種雞進口數量，增加雞供應量與禽舍重建升級等措施，提升雞農投入生產意願。
- ④ 自澳洲專案進口雞蛋 36 萬顆，透過「進口補足加工、加工釋出消費」方式，將進口雞蛋提供加工業者使用，另從加工業者端釋出國產雞蛋，以滿足通路端消費者購買國產雞蛋的需求。
- ⑤ 政府可改善並更精確掌握蛋雞數量，改善產銷制度，輔導並改善儲存液蛋設備，才能讓雞蛋價格不致劇烈波動。

資料來源：農委會

3. 干預市場失靈的農業政策規劃程序與目標應當與國家經濟發展的方向一致，政府必須提供必要的資訊、制度及誘因，以培養補充市場運作，避免市場失靈情況發生。政府在公共政策制訂中必然要履行特定的功能，亦即與強調代替市場運作與中央規劃主導的發展國家觀點下的政府角色，不但有「量」方面的降低，也有「質」方面的不同。

志光×學儒×保成穩佔高普 穩穩上榜 做你的神兵利器

高普考進階課程



階梯式課程設計 鞏固考取實力

■ 理論建構縱向連貫

- 01 基礎班
- 02 考前總複習班
- 03 多循環正規班

■ 知識運用橫向整合

- 04 申論作答班
- 05 測驗常考易錯

依各區規劃為主，請洽全國門市

四、面臨全球化潮流下地緣政治經濟環境的變化，區域經濟內部整合模式逐漸凌駕原有的多邊經濟體系架構。

(一)請說明區域經濟內部整合模式中「自由貿易協定 (free trade agreement, FTA)」的意涵。(10 分)

(二)根據我國與紐西蘭簽署的「臺紐經濟合作協定 (ANZTEC)」，逐年實施開放，明 (114) 年起紐西蘭液態乳進口將免關稅。請繪圖並說明解除定額關稅前後，國內鮮乳市場供需的變化與衝擊。(15 分)

1. 《考題難易》：★★★★

2. 《解題關鍵》：闡述 FTA 內涵，並利用關稅經濟理論分析國內鮮乳市場

3. 《命中特區》：農業經濟學講義 B7，志光出版，頁 169。

【擬答】：

(一)自由貿易協定 (free trade agreement, FTA)

1. FTA 之意涵：數個國家結合，會員國之間會去除全部或絕大部分之貿易障礙，但會員國對非會員國仍保有獨立自主之貿易政策(如對非會員國仍維持關稅課徵)。此為最常見之區域經濟整合形式，著名的有北美自由貿易協定。換句話說 FTA 意味兩個或以上之國家，磋商談判關於彼此間的關稅，規費或是其他非關稅貿易障礙等，妨礙彼此間貿易自由化之事項，訂定能夠促進貿易交流之協定
2. 自由貿易協定的囊括範圍較小，因為主要只有兩個國家雙邊談判，於是簽訂之協定也僅適用於彼此參與之經濟體為主，而歐盟屬於區域經濟整合，亦即「區域貿易協定」(Regional Trade Agreement)，整個歐洲範圍內之數個國家簽訂自由貿易協定，其涵蓋範圍較為廣闊。
3. 自由貿易協定簽訂後，會促使會員國間之貿易量增加，當然就會排擠到非會員國之貿易量部分，會員國間產品交流受限程度小於與非會員國間之交流，若是此種簽署 FTA 後關稅障礙之改變幅度愈大，則關稅差異將導致貿易轉向效果愈大，若是 FTA 協商規劃議題愈廣，貿易轉向與貿易創造程度也愈大。如 FTA 內簽署了政府採購，關稅逐年調降，海關檢疫程序簡化與投資放寬等，則會員國間之貿易轉向與創造效果進一步擴大，但對於非會員國不利程度亦更為增加。

(二)解除定額關稅前後，國內鮮乳市場供需變化與衝擊

1. 臺紐經濟合作協定 (ANZTEC)

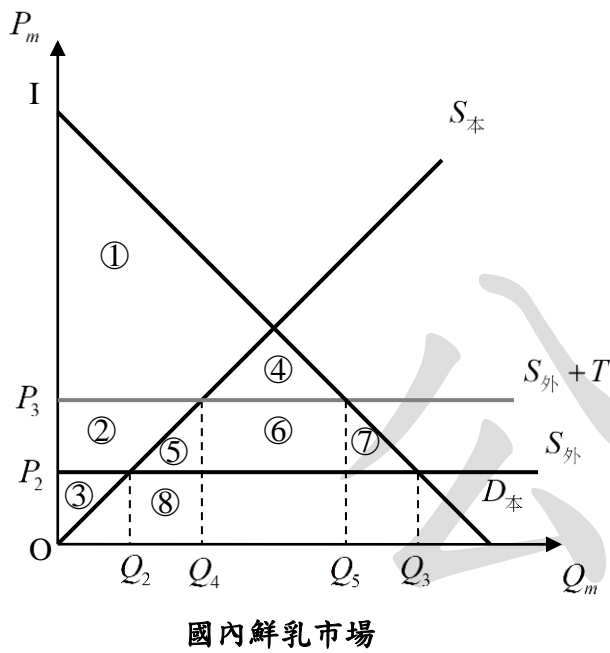
(1)臺灣與紐西蘭在 WTO 架構下，以會員身份締約，雙方於 2013 年 7 月 10 日簽署臺紐「紐西蘭與臺澎金馬個別關稅領域經濟合作協定」(Agreement between New Zealand and the Separate Customs Territory of Taiwan, Penghu, Kinmen, and Matsu on Economic Cooperation, 簡稱 ANZTEC)。與紐西蘭簽署合作協定，為我國與已開發國家洽簽經濟合作協定努力之重要突破，象徵我國朝向融入區域整合、連結亞太、布局全球的政策目標，跨出重要的一步。ANZTEC 協定共計 25 章，包括貨品貿易、原產地規則、關務程序與合作、跨境服務貿易、投資、政府採購、爭端解決、技術性貿易障礙、衛生檢驗與動植物防疫檢疫、電子商務、競爭政策、智慧財產權、體制性安排及一般共通議題(前言、總則、定義、一般例外、透明化)，以及勞工、環境、原住民、影視共同製作等合作議題。

(2)特性

- ①涵蓋廣泛的議題，包括 WTO 尚未涵蓋的投資、空運、環境、勞工、原住民、影視共同製作等章節。
- ②全面市場開放：貨品貿易部分，我方自由化範圍達稅則項目之 99.88%，紐方則達 100%。除部分保留項目外，全面開放服務業與投資市場。
- ③就非關稅障礙、服務業合作以及智慧財產權保護等，建立法規調和與合作機制，持續深化雙方經貿合作。

資料來源：經濟部國際貿易署

3. 假定本國為小國，則當本國解除關稅後，國際供給由 $S_{外} + T$ 移至 $S_{外}$ ，國際價格為 P_2 ，國內價格由 P_3 移至 P_2 ，國內面對之國際供給線為 $S_{外}$ 。其經濟效果如下：



解除關稅後之經濟效果

	課徵關稅	解除關稅	影響
國內均衡價格	P_3	P_2	下跌
國內消費量	Q_5	Q_3	增加
國內生產量	Q_4	Q_2	減少
進口量	$\overline{Q_4 Q_5}$	$\overline{Q_2 Q_3}$	增加
消費者剩餘	①④	①②④⑤⑥⑦	增加②⑤⑥⑦
生產者剩餘	②③	③	減少②
政府稅收	⑥	-	減少⑥
社會福利	①②③④⑥	①~⑦	增加⑤⑦

4. 解除關稅政策對國內鮮乳市場之影響