



兼顧競爭力及社會公平的綠色稅制

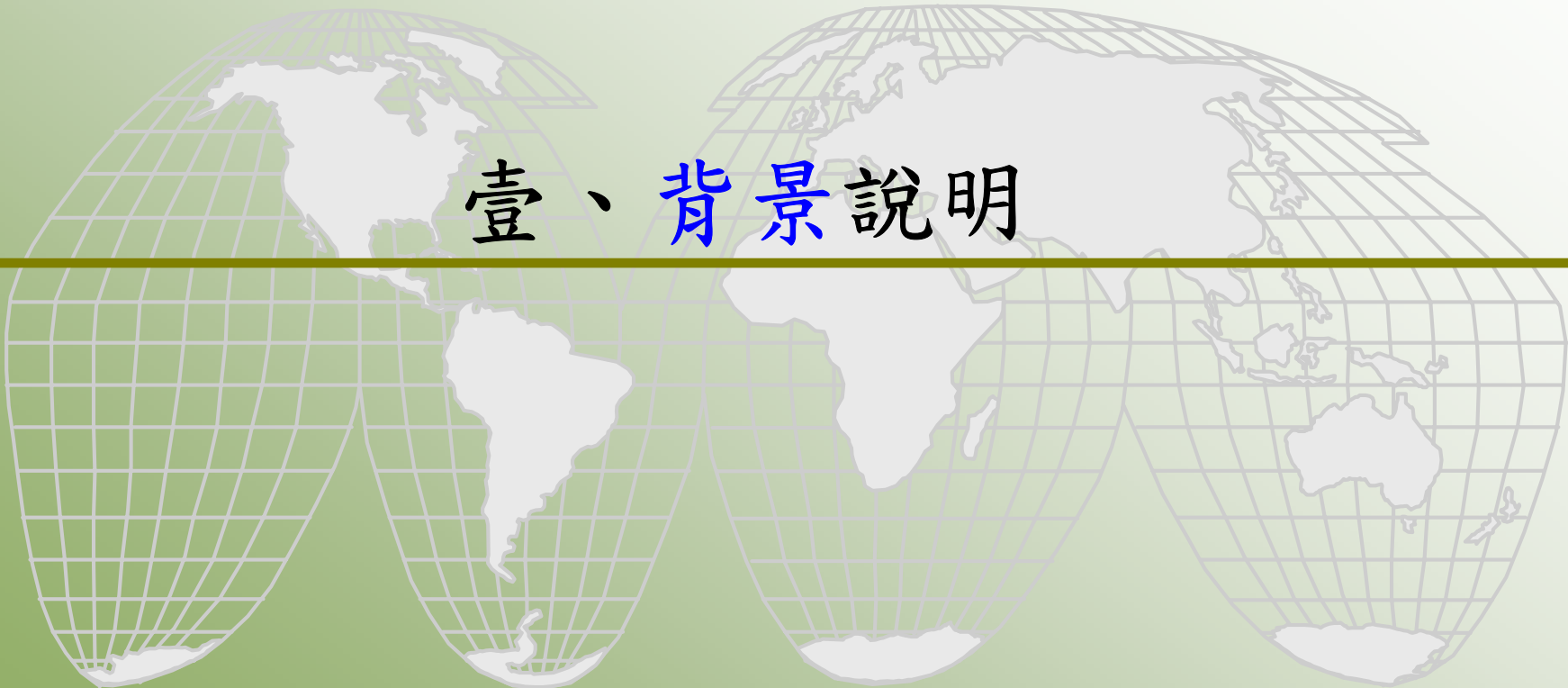
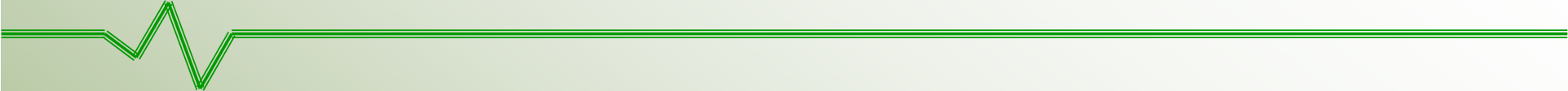
報 告 人：黃耀輝



中華民國九十八年十月十四日

報告大綱

- 壹、背景說明
- 貳、綠稅之理論基礎、定位與願景
- 參、能源稅之設計
- 肆、環境稅之設計
- 伍、政策建議



壹、背景說明

聯合報

UNITED DAILY NEWS
每份訂價10元 第21096號
創辦人 王愷善 董事長 王必成



版 聯合報 民國 98 年 7 月 31 日 頭

蘭嶼 冷氣開全天 恆春 一家六電表

自用住宅電費全免「為什麼要關」有用戶單月用電近一萬度

電費補助以電表計「不用白不用」化整為零多裝幾個拚命用



海角奇景 電表、冷氣超多

會恆春鎮用電，每個電表補助一百四十度，許多家庭化整為零，鎮內電表大增，連個莊區住戶，每戶都裝三具電表。記者宋耀光／攝影
與台電在蘭嶼宣導，冷氣開全天容易壞，問接希望民衆省電，不過部分住家乾脆裝兩台冷氣，輪流開就不怕燒壞機器了。記者施鴻基／攝影

每月一萬度電怎麼用的？

● 假設情況：5坪大客廳的冷氣

1	限定：1小時1度	1萬度：至少13日
2	24度電度 1個月30天1720度	日換運轉1個月
3	1小時1度	1萬度：至少13日
4	24度電度 1個月30天1440度	日夜運轉1個月

註：台電人員表示，如果開幾次冷氣，難維持冷度，溫度設定高，即可省電更高。
資料來源／台電 記者／施鴻基 編輯／台電

【記者宋耀光、施鴻基／連日報導】政府推動節能減碳，台東縣蘭嶼鄉與屏東縣恆春鎮因享有用電優惠，成了省電「化外之地」。蘭嶼一般住宅電費全免，家家戶戶幾乎日夜冷氣大開，甚至曾有用戶單月用電近一萬度，台電人員說：「太誇張了！」

如果在台灣本島，以夏月電價計算，自用住宅用掉一萬度電，要付電費四、五萬元。恆春用電每個電表每月補助一百四十度，因而出現「一家多表」的現象，平均每一點五人就有一個電表，密度居全台之冠；恆春街頭處處可見整列電表掛在牆上，台電人員說：「這也算得角奇景吧！」

核對科好存場設在蘭嶼，台電依建廠是建設條例回饋蘭嶼鄉民，核對科好存場設在蘭嶼，台電施全鄉免電費，「好像沒那麼用電就照不上時代，有人冷氣連開千多人，一千一百八十一戶，台電統計，蘭嶼鄉每戶每月平均用電兩到三千度，是本島用戶兩倍到三倍。

蘭嶼鄉民表示，「反正不必繳電費，我們就拚命用電」；蘭嶼鄉民出門家中冷氣不關，「外面那麼熱，回家涼涼的，不是很好嗎？為什麼要關？」周姓鄉民指出，八年前開始實施全鄉免電費，「好像沒那麼用電就照不上時代，有人冷氣連開千多人，一千一百八十一戶，台電統計，蘭嶼鄉每戶每月平均用電兩到三千度，是本島用戶兩倍到三倍。

恆春鎮只要是有合法建築，有幾棟就有幾個電表。中正路林姓鎮民三層樓夫妻兩人住，不分晝夜每層都開燈；同樣情況，南門路劉姓住戶說「不用白不用」，「又不是只有我一家浪費」。恒春新聞見A4

156
非常有機

作者／樓嘉瑋
定價88元

什麼才是真正的有機？
延續地球生命，自我體內環保

「有機之父」張明政博士
傳達生活健康新觀念！

洽詢電話：(02)2762-7429
訂購專線：01005593
戶名：聯經出版事業股份有限公司
www.linkingbooks.com.tw

西聯經出版事業有限公司

我的生活秘密
現實不只是一種繪畫，繪畫這項非常持久。——愛因斯坦

啟示

- 最好的能源政策就是「價格正確」
- 依過去經驗，能源價格長期抑低；節能補貼也無效
- 必須透過稅制，反映正確價格，達到節能減碳少污效果
- 綠色稅制還可促進綠能產業與技術服務業應運而生
- 更重要的是，綠色稅制的長期效果
 - 低污染與低能源密集度的經濟、都市、運輸結構
- 補貼不但不是答案，反而是絆腳石
- 因此，綠色稅制改革是無悔政策（no regret policy）
 - 「現在不做，將來就要後悔」、
 - 「現在做，將來不會後悔」

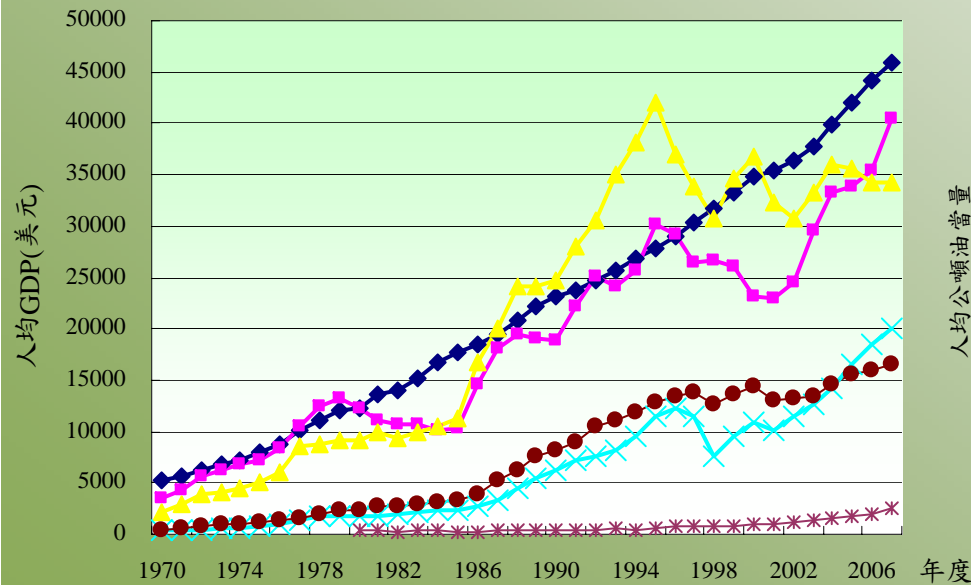
能源價格、能源消費與CO₂排放

● 能源生產力尚未與能源消費脫勾

我國人均GDP較德國、日本及韓國為低，但人均能源消費量卻較高，且上升趨勢較各國顯著

平均每人名目GDP國際比較

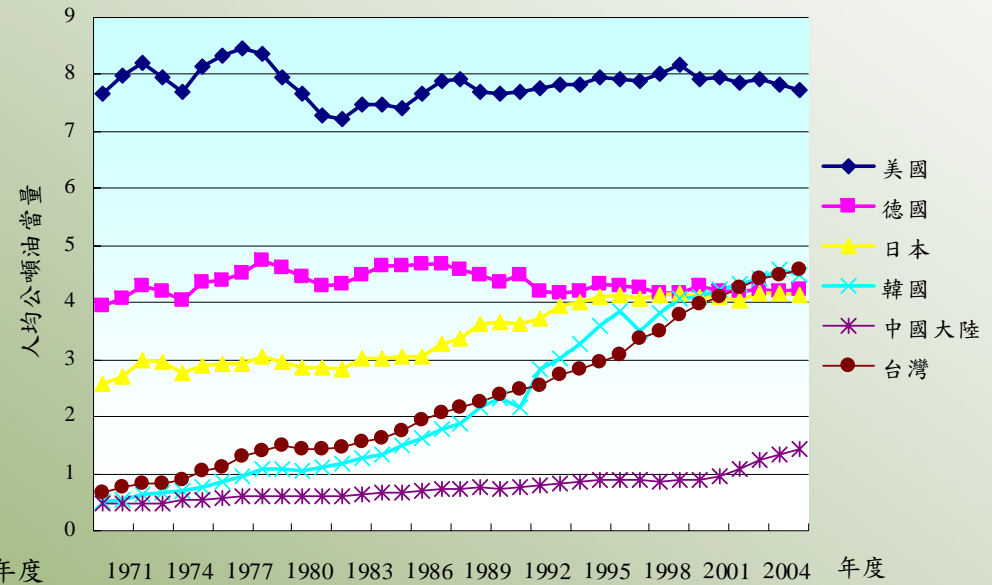
(年度：1970年至2007年)



資料來源：IMF，主計處。

平均每每人能源消費量國際比較

(年度：1971年至2006年)

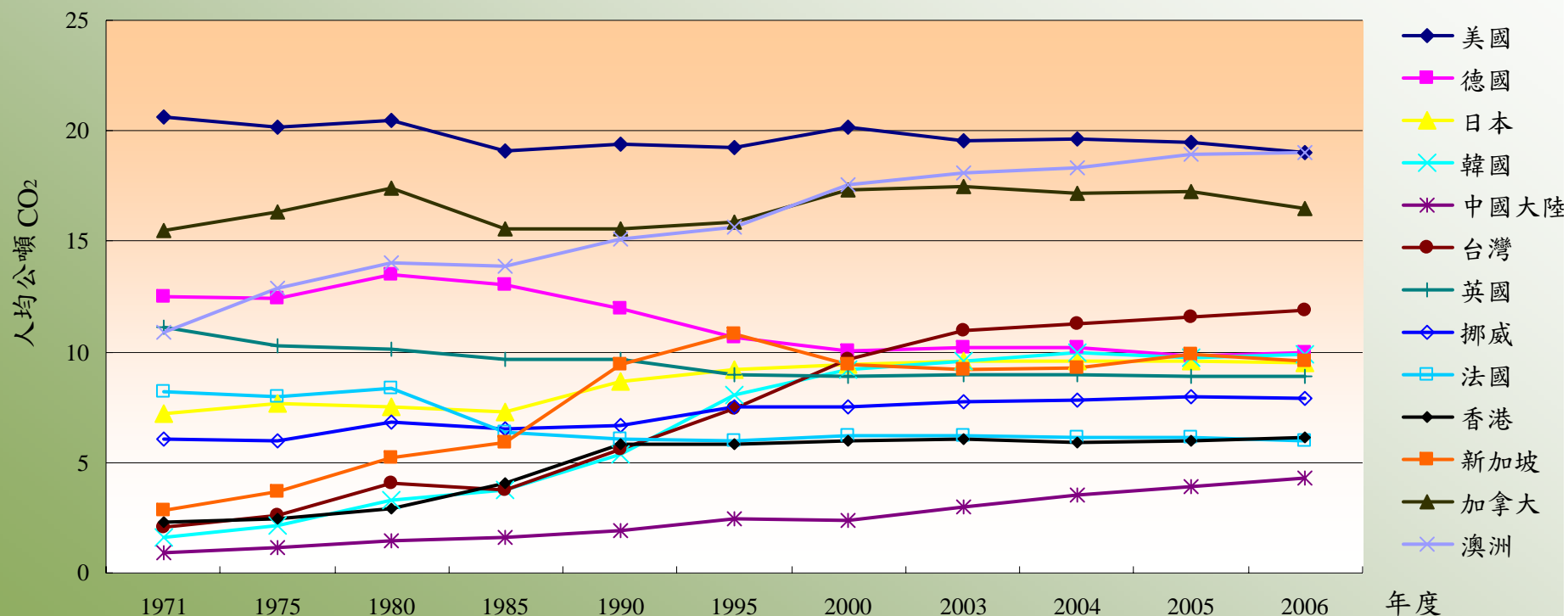


資料來源：Key World Energy Statistics, IEA.

能源價格、能源消費與CO₂排放 (續2)

● 我國人均CO₂排放長期呈上升趨勢，自2002年起僅低於美、加、澳，高於主要先進國家

台灣與主要國家人均 CO₂ 排放趨勢

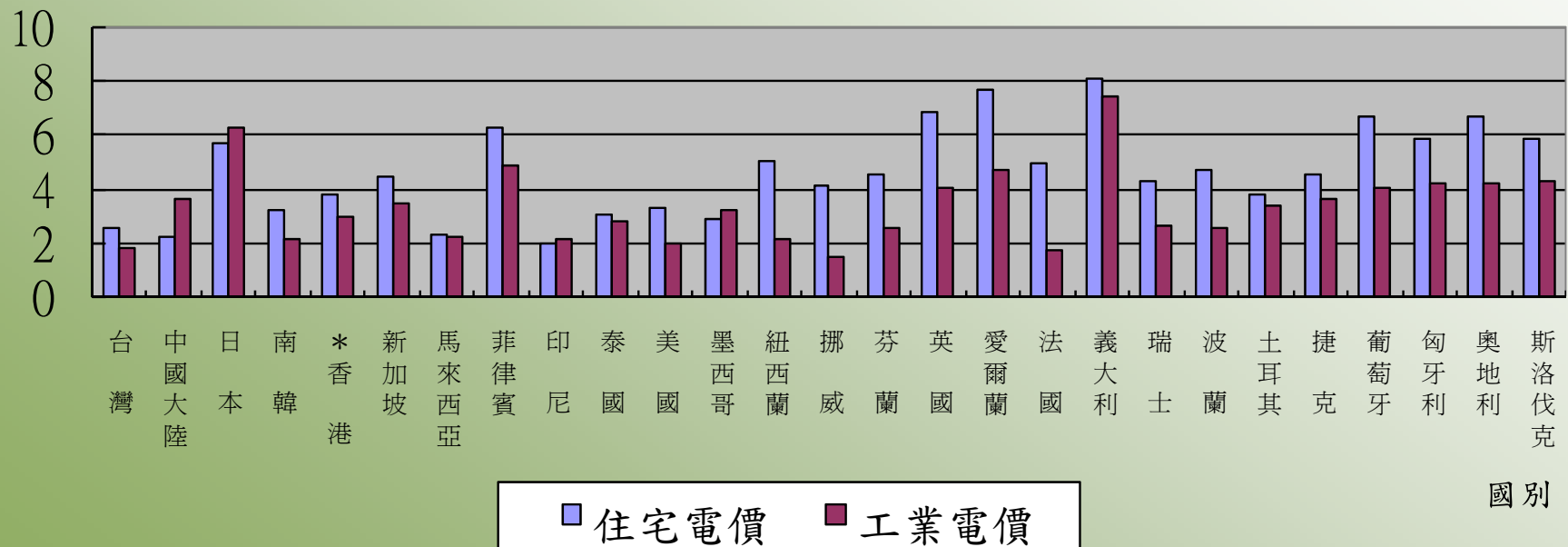


資料來源：IEA (2008), CO₂ Emission from Fuel Combustion.

能源價格、能源消費與CO₂排放（續3）

- 我國能源價格長期偏低
 - 國內電價的國際比較

新台幣元/度



資料來源：The International Energy Agency (IEA) 《ELECTRICITY INFORMATION (2008 Edition)》、美國The Energy Information Administration (EIA)、馬來西亞電力公司 (TNB) 2007年統計資料、中國社會科學院。

註：1美元等於31.358元新臺幣

能源價格、能源消費與CO₂排放 (續4)

● 各國電價比較

單位:新台幣元/度

元/度	住宅電價	工業電價	元/度	住宅電價	工業電價
台灣	2.586	1.833	芬蘭	4.5469	2.54
中國大陸	2.249	3.62	英國	6.8674	4.0765
日本	5.7067	6.2404	愛爾蘭	7.6514	4.6723
南韓	3.1985	2.1637	法國	4.9546	1.756
香港	3.8242	2.9565	義大利	8.0904	7.4318
新加坡	4.4842	3.5121	瑞士	4.2647	2.6341
馬來西亞	2.3019	2.2201	波蘭	4.7351	2.5714
菲律賓	6.2672	4.8722	土耳其	3.8257	3.418
印尼	1.9901	2.1678	捷克	4.5783	3.6062
泰國	3.0279	2.7715	葡萄牙	6.6793	4.0138
美國	3.3239	2.0069	匈牙利	5.8953	4.202
墨西哥	2.9163	3.1985	奧地利	6.7106	4.202
紐西蘭	5.0486	2.1323	斯洛伐克	5.8953	4.296
挪威	4.1393	1.5052			

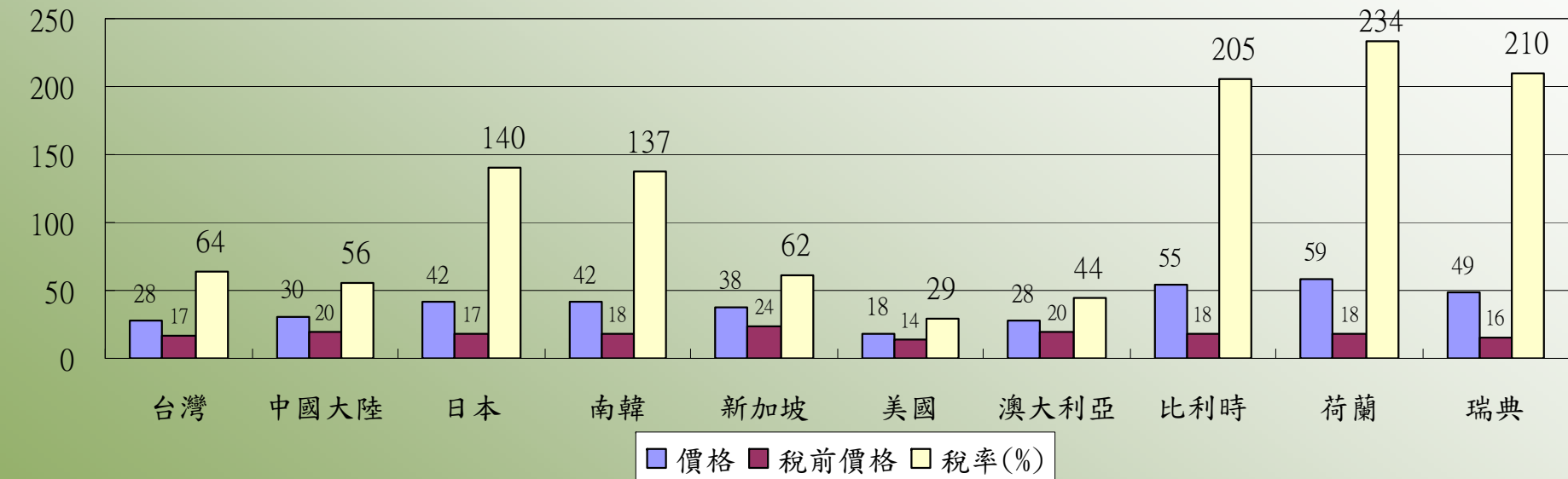
資料來源：The International Energy Agency (IEA) 《ELECTRICITY INFORMATION (2008 Edition)》、美國The Energy Information Administration (EIA)、馬來西亞電力公司 (TNB) 2007年統計資料、中國社會科學院。

註：1美元等於31.358元新臺幣

能源價格、能源消費與CO₂排放 (續5)

● 我國能源價格長期偏低(續)

新台幣元/公升 — 92無鉛汽油價格國際比較 (2009年6月)



資料來源：能源統計月報、中國社會科學院
註：1美元等於33.72元新臺幣

能源價格、能源消費與CO₂排放 (續6)

● 92無鉛汽油價格國際比較 (2009年6月)

國別	價格	稅前價格	新台幣元/公升
			稅率(%)
台灣	28	17	64
中國大陸	30	20	56
日本	42	17	140
南韓	42	18	137
新加坡	38	24	62
美國	18	14	29
澳大利亞	28	20	44
比利時	55	18	205
荷蘭	59	18	234
瑞典	49	16	210

資料來源：能源統計月報、中國社會科學院
註：1美元等於33.72元新臺幣

能源價格、能源消費與CO₂排放（續7）

● 柴油價格國際比較（2009年7月）

國別	價格	稅前價格	稅率(%)
台灣	26.50	19.53	35.7
中國大陸			
日本	36.50	20.40	78.9
南韓	38.47	20.43	88.3
新加坡	30.18	27	11.8
美國	22.64	18.48	22.5
澳大利亞	33.23	-	-
比利時	43.90	20.04	119.0
荷蘭	45.81	19.52	134.7
瑞典	47.37	19.61	141.6

資料來源：能源統計月報、中國社會科學院
註：1美元等於32.84元新臺幣

馬蕭政見

租稅金融

6. 推動綠色稅制，提升能源使用效率

- 增加的收入可用於補助企業提高能源使用效率、分擔企業對其員工的社會福利支出、取消汽車及水泥以外所有的貨物稅、娛樂稅、印花稅、及汽車燃料使用費，以及對大眾運輸及低收入戶給予能源津貼等

環保政策

2. 研訂減碳目標，善用市場機制

- 加速訂定「溫室氣體減量法」
- 國際協商共識未達成前，先行規劃推動全國的CO2排放減量，於2016年至2020年間回到2008年排放量；於2025年回到2000年排放量；於2050年回到2000年排放量的50%，作為減量目標

4. 實施能源稅制，經社環保三贏

- 適時實施能源稅，反應溫室氣體排放的社會成本
- 政府增加的收入作為(a)提高所得稅最低扣除額；(b)取消汽車及水泥以外所有的貨物稅、娛樂稅、印花稅、及汽車燃料使用費；(c)對低收入戶給予能源津貼；(d)分擔企業對其員工的社會福利支出；(e)提供新能源研發經費的財源，以促成環保節能、經濟發展與社會公義的三贏目標

全國能源會議結論(1)

● 能源管理與效率提升核心議題



◆ 建立低耗能與低碳化之產業結構

- 為反映能源使用成本，應**優先課徵能源稅**，並實施**綠色稅改**，與**碳排放交易制度**相互補充……。

◆ 推動「**能源稅條例**」，以**反映能源外部成本**，藉以調整產業結構，提升能源使用效率，並依據**稅收中性原則**，參考**經續會**決議之**配套措施**，發展**綠色租稅改革制度**。能源稅應採「**從量**」課徵，以「**單位熱值與含碳量**」或「**單位熱值含碳量**」作為課稅基礎。其稅率以**漸進方式**推動，以期達成**環保節能**效果。一併考量**減碳總量與排放交易管制**整體規劃。

➢ 經續會：

4. 增加稅收應**優先**用於**提高免稅額**或**降低個人綜合所得稅及營利事業所得稅**，以維持租稅中立，**減少企業對員工社會福利之負擔**，創造**雙重紅利**效果。其次為**環境能源面之相關研究發展支出**如**節約能源、再生能源、二氧化碳減量技術研究發展**。再為**公共建設**，**協助人力教育投資、產業發展及社會福利、照顧弱勢**以減少失業率；將部分稅收分配**地方政府**，以助於地方發展。

全國能源會議結論(2)



● 能源管理與效率提升核心議題

- ◆ 「溫室氣體減量法」、「能源稅條例」、「能源管理法」、再生能源發展條例」等法律應整合配套，協調其相互競合之互補性與重疊性。
- ◆ 全面檢視政府補貼措施對節能減碳之有害性，並推動節能減碳之補貼制度改革。

● 永續發展與能源安全核心議題

- ◆ 溫室氣體減量目標：全國2007年二氧化碳排放量為268百萬噸，於2016年至2020年間回到2008年排放量，於2025年回到2000年排放量(214百萬噸)，並視後京都時期協議後續發展調整減量目標。



貳、綠稅之理論基礎、定位與願景

綠色稅制之理論基礎

● 使用者成本 (user cost)

- ◆ 現今世代使用一單位的耗竭性資源造成
未來世代無法使用此資源的機會成本

- ◆ 自然資源價格

能源稅

= 邊際機會成本 (marginal opportunity cost)

= 邊際生產成本 (marginal production or private cost)

+ 邊際使用者成本 (marginal user or depletion cost)

+ 邊際環境外部成本 (marginal environmental or external cost)

環境稅

- ◆ 租稅輸出 (tax exporting) 或租稅競爭 (tax competition)
- ◆ 主要的耗竭性能源包括化石能源、核能

綠色稅制之理論基礎

- 污染者付費原則 (polluter pays principle)
 - ◆ 不補貼原則
 - ◆ 外部成本內部化原則
- 雙重紅利 (double dividend)、四重紅利
 1. 能源有效使用、環境保護
 2. 經濟效率
 3. 長期經濟發展
 - ▶ 建立低稅負環境、提升國際競爭力、經濟成長
 - ▶ 財政永續
 - ▶ 技術進步：後備技術 (backstop technology)
 - ▶ 替代能源、ESCO、高附加價值、永續發展
 4. 低污染與能源密集度的經濟、都市、運輸結構
- 能源安全

能源及環境稅與碳排放交易的搭配

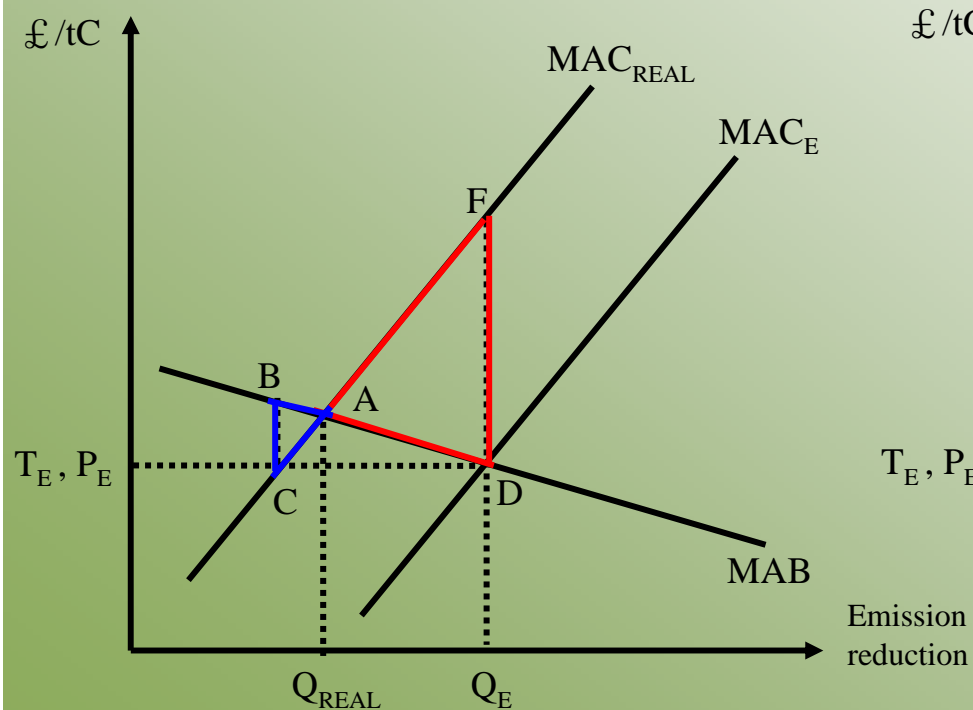
短期採碳稅、長期採排放交易

- 避免同時執行產生「競」之效果
- 根據Weitzman定理 (Weitzman (1974)及Hepburn (2006))
 - ◆ 短期應以稅為減量工具，長期以總量管制為工具，以降低經濟效率損失
- 碳稅徵稅對象**全面**，可避免碳排放交易由於僅及部分排放源造成之扭曲
- 碳稅影響範圍廣且直接，教育大眾與產業「排碳付費」之觀念，有助溫減法推行
- 徵稅所取得的排放資料有助於**降低**排放交易制度之建置與執行成本，盤查之高額交易成本
- 對能源消費者而言，稅制下**碳價格**明確，但排放交易下的**碳價格**有很大的不確定性
- 稅制的交易成本較低
- **國際規範**對台灣**長期**才有總量管制之要求

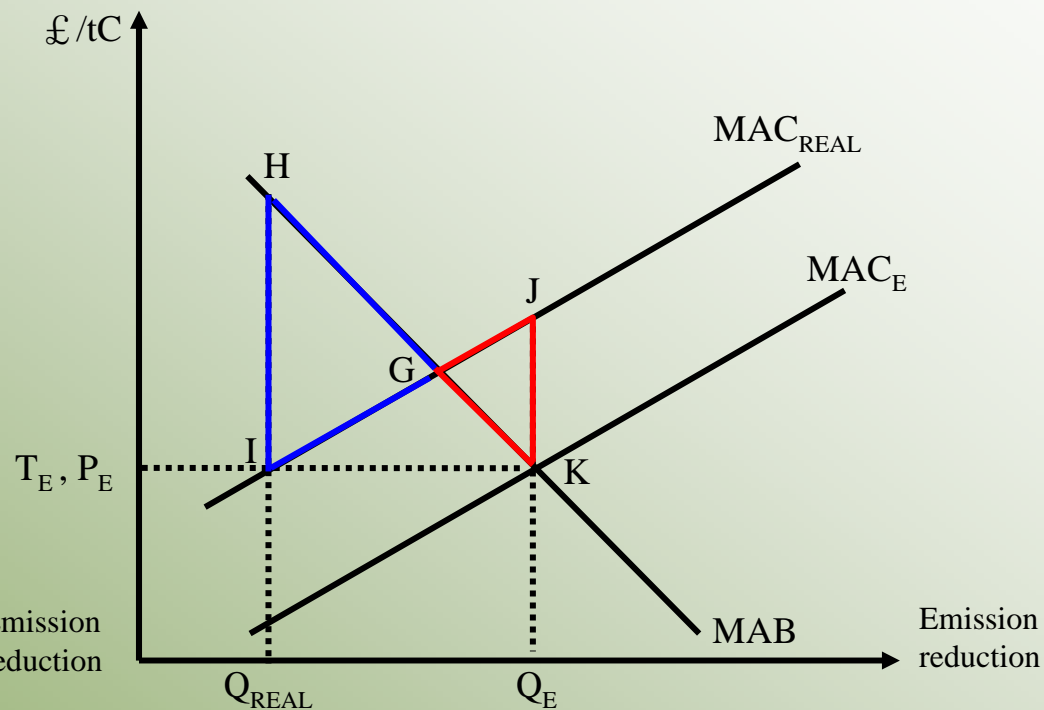
能源及環境稅與碳排放交易的搭配

短期採碳稅、長期採排放交易

短期下碳稅及碳排放交易的效率

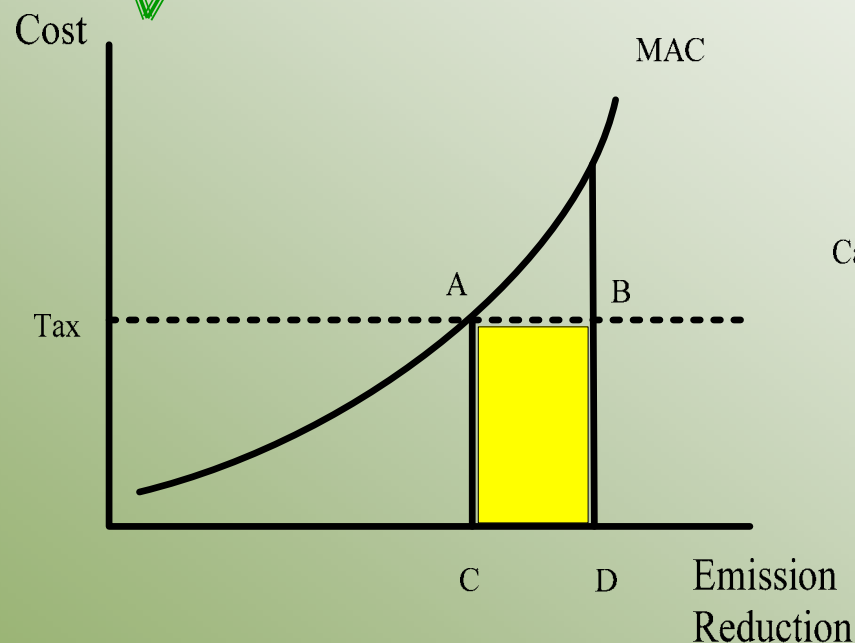


長期下碳稅及碳排放交易的效率

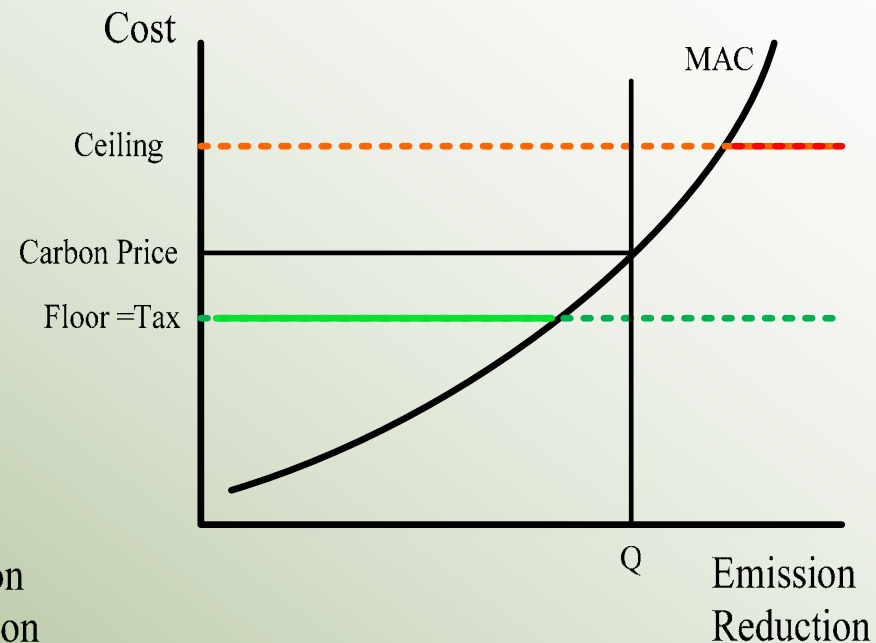


能源及環境稅與碳排放交易的搭配

短期採碳稅、長期採排放交易



溫室氣體稅

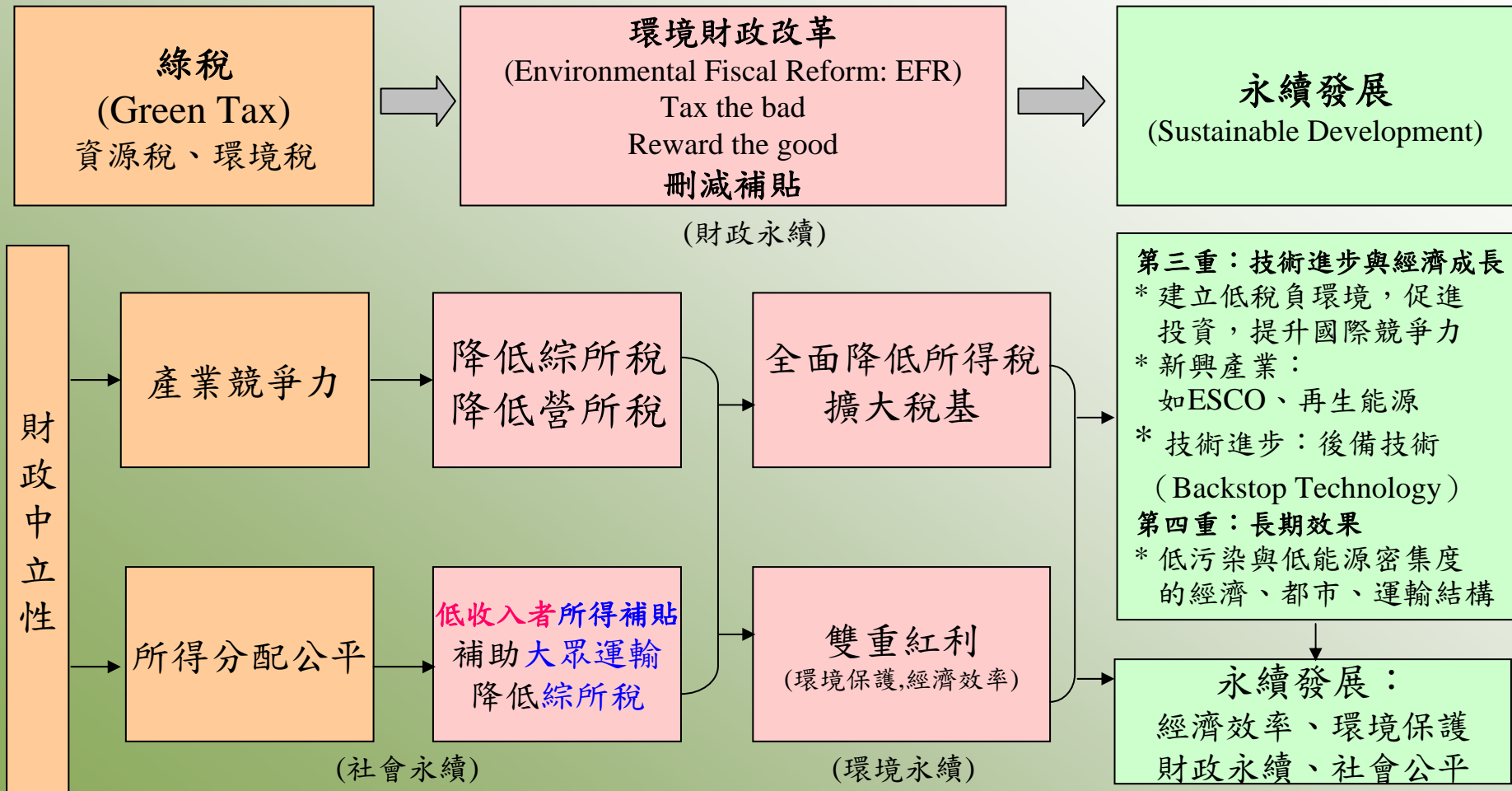


總量管制與排放交易

CD：為溫室氣體排放量； Tax：溫室氣體稅稅率； ABCD：稅收； Q：排放總量

- 先採行稅制：獲得ABCD稅收，且取得歷年排放資訊CD
- 之後轉換為排放交易制度：
 - 以CD做為溫室氣體核配基礎，逐年遞減
 - 以Tax做為核配量之初始核配價格，並做為拍賣之價格下限
 - 另訂價格上限做為安全閥 (safety valve)

綠稅的願景



綠色稅制之現況

綠色稅制

資源稅費

針對資源使用的外部性

水權費（未收）、溫泉費、水源保育及回饋費

礦業費、礦業規費

土石採取規費

貨物稅、汽燃費
石油基金

污染稅費

針對污染造成的環境外部性

空氣污染防制費

移動污染源

固定污染源

營建場所

土壤及地下水污染整治費

海洋棄置費（未收）

水污染防治費（未收）

噪音防制費

廢棄物清除處理費

回收清除處理費

綠色稅制之規劃方向

綠色稅制

資源稅費

針對資源使用的外部性

水權費（未收）、溫泉費、水源保育及回饋費

礦業費、礦業規費

土石採取規費

貨物稅、汽燃費
石油基金

能源稅

核能

化石能源

污染稅費

針對污染造成的環境外部性

二氧化碳

空氣污染防制費

移動污染源

固定污染源

營建場所

土壤及地下水污染整治費

海洋棄置費

水污染防治費

噪音防制費

廢棄物清除處理費

回收清除處理費

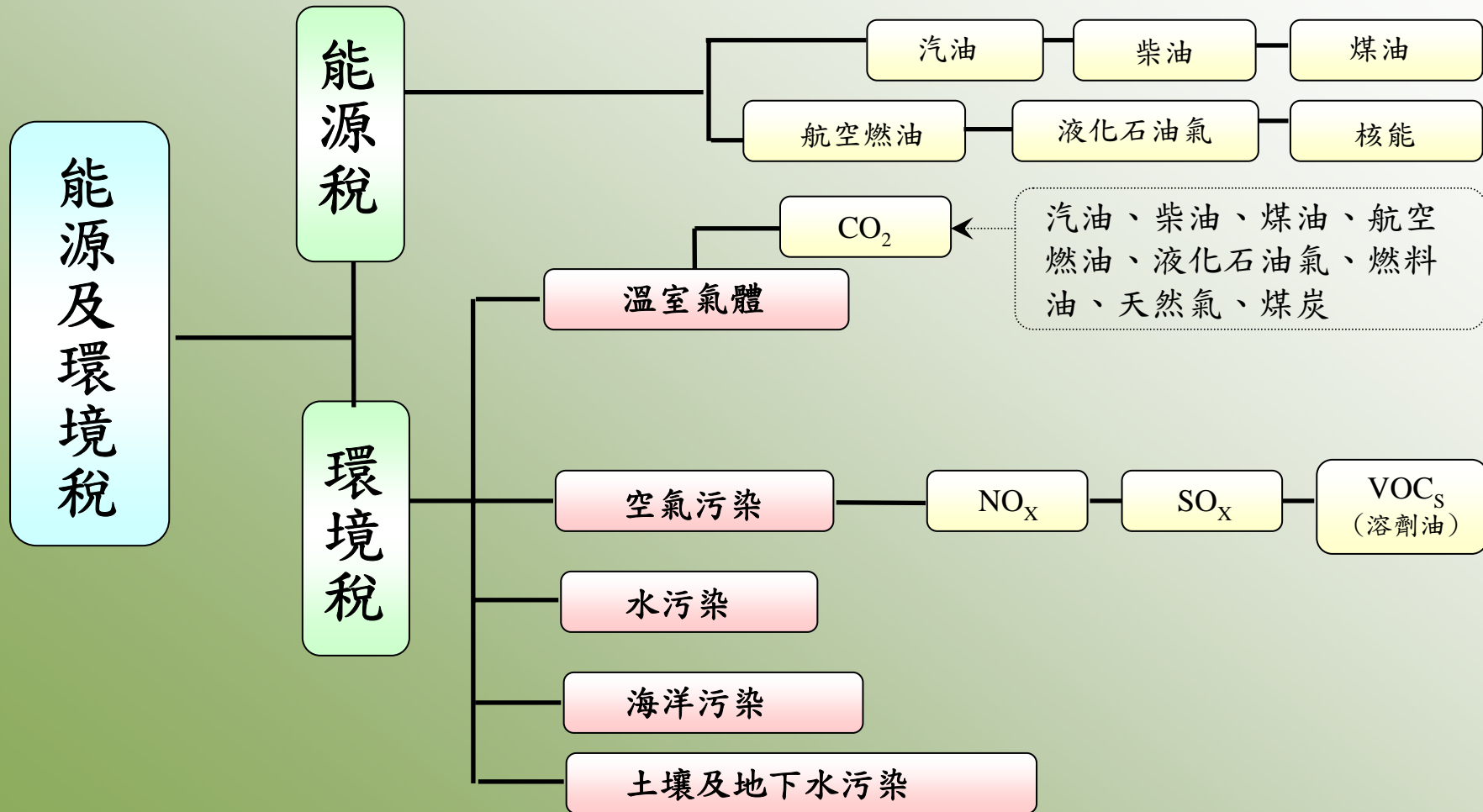
環境稅

能源及環境稅架構

稅收名稱

稅目別

課稅標的



能源及環境稅之設計原則

- 能源產品出口不課溫室氣體環境稅
- 生產原料不課能源稅及溫室氣體環境稅
- 稅制實施十年後，稅額將會再做一次檢討及調整。

燃料油、煤炭及天然氣僅課徵環境稅之理由

- 考量產業競爭力
- 事實上，對燃料油、煤炭及天然氣課徵溫室氣體環境稅，等同課徵能源稅
 - ◆ 根據全國能源會議之結論
 - 能源稅應採「從量」課徵，以「單位熱值與含碳量」或「單位熱值含碳量」作為課稅基礎。
 - ◆ 三者為主要的排放CO₂的化石能源
 - ◆ 溫室氣體排放量與能源使用量成正比
 - 溫室氣體排放量 = 能源使用量 × CO₂排放係數

核能須課徵能源稅之理由

- 用過核燃料雖然可再利用，但我國未被授權使用再利用的技術
- 用過核燃料即使可再利用，但核能仍為耗竭性能源
- 在主要發電原料（煤、油、天然氣）皆課稅之情況下，若核電不課稅，難以避免有獨厚核電的印象
- 故仍應課以能源稅

國際間能源稅與碳稅發展概況

國家	主要政策	說明
英國	1993~1999年 提高既有能源稅制的稅率	煙油稅(汽油、輕油、重油等)自動調升
	2001年 對不在既有能源稅之課稅範圍內之能源引進新稅	煙油稅課稅範圍外的商用電力、煤炭、天然氣等課徵 氣候變遷稅
德國	1999年 調升既有能源稅制的稅率，對既有能源稅課稅範圍內的能源以外者引進新稅	礦物油稅稅率。對非礦
	2006年 擴大既有能源稅制的課稅對象	將煤炭列入礦物油稅的課稅範圍內，並改編成能源稅。
法國	2007年 對不在既有能源稅之課稅範圍內之能源引進新稅。	對非石油產品貨物稅課稅對象之煤炭課徵煤炭稅
荷蘭	1992年 在既有的能源稅之外另外引進新稅	除原有的礦物油稅(汽油、輕油等)外，引進以含碳量、能源量為基準的一般燃料稅(煤炭為新課稅對象)
	2004年 廢除以含碳量為基準的稅，與既有的能源稅制整合	將汽油、輕油、重油等一般燃料稅與礦物油稅整合。
芬蘭	1990年 在既有的能源稅制內加入以含碳量為基準的附加稅	另外設定以含碳量為基準的稅率做為既有的燃料稅目(汽油)
丹麥	1992年 在既有的能源稅制中加入以含碳量為基準的新稅	在基

能源稅以外，再增加其他燃料新稅

在能源稅下，增加碳稅



參、能源稅之設計

我國現行能源稅相關稅費

項目	關稅 (%)			貨物稅 (元/公升)	商港 服務費 (元/公噸)	推廣貿易服 務費 (%)	汽燃費 (元/公升)	石油基金 (元/公升)
	第一欄	第二欄	第三欄					
原油	0	0	2.5	0	19	0.415	-	0.14
燃料油	5	0	5	0.11	19	0.415	-	0
煤油	0	0	15	4.25	19	0.415	-	0.17
航空燃油	0	0	15	0.61	19	0.415	-	0.17
液化石油氣	0	0	2.5	0.69	19	0.415	-	0.097
汽油	0	0	15	6.83	19	0.415	2.5	0.22
柴油	0	0	15	3.99	19	0.415	1.5	0.18
天然氣	0	0	7.5	0	19	0.415	-	0
燃料煤	0	0	1.0	0	19	0.415	-	-
原料煤	0	0	1.0	0	19	0.415	-	-
核能	-	-	-	-	-	-	-	-

稅額訂定原則

● 稅後價格不超過日韓

- ◆ 確保國際競爭力
- ◆ 日、韓與我國同為能源進口國
- ◆ 整併貨物稅、印花稅、娛樂稅、汽燃費、石油基金，稅負增加有限
- ◆ 若考量通貨膨脹，則十年後我國稅後價格可能低於日韓甚多

● 十年逐漸提高稅額（adaptive adjustment）

- ◆ 產業與消費者有充分時間逐步調整
- ◆ 降低產業衝擊

2008年12月台灣、日本及韓國油品稅後價格

	單位	台灣	日本	韓國	日韓平均價格	差額
汽油	台幣/公升	20.68	45.06	34.50	39.78	19.1
柴油	台幣/公升	16.80	40.14	32.64	36.39	19.59

稅額訂定原則(續1)

● 汽、柴油

◆ 汽、柴油稅率由以下公式訂定

1. 日韓平均價格=稅前價格+(第十年的能源稅+第十年的溫室氣體環境稅)
=>第十年的能源稅=日韓平均價格-稅前價格-第十年的溫室氣體環境稅
2. 第一至九年的能源稅以第十年的能源稅及每年增額由後往前推估而得

● 煤油

◆ 比照現行汽油及煤油貨物稅的比例1.61

◆ 煤油稅率

$$= \left[(\text{日韓汽油的平均價格} - \text{汽油2008年12月的稅前價格}) \div 1.61 \right] \\ - \text{煤油溫室氣體環境稅}$$

稅額訂定原則(續2)

● 航空燃油及液化石油氣

- ◆ 折衷06年政院版(稅額最低)與王塗發版(稅額最高)，將行政院版第四年稅額提前至第一年，再微降王委員版稅額，使最後一年介於行政院版與王委員版之間
- ◆ 再以上述稅額減去航空燃油或液化石油氣之溫室氣體環境稅，即得航空燃油及液化石油氣之稅額

● 核能

- ◆ 將天然氣的溫室氣體環境稅，換算為單位熱值稅額(元/千卡)，再根據一度電所含熱量(860千卡/度)，換算得核能能源稅稅額(元/度)
- ◆ 以各核能廠的「原始廠發電耗用燃料熱量(度)」為課徵標的
- ◆ 以天然氣計算核能能源稅稅額之理由：
 - 兩者同為主要發電能源及低碳能源
 - 核廢料的部份(外部成本)已徵收後端營運基金
 - 兩者的熱值稅率相等，使台電在選擇上無差異

能源稅稅額表

類別	單位	稅後價格 (2008年 12月)	不含貨物 稅、汽燃費及 石油基金的 單位價格	能源稅稅額										
				第零年	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年
汽油	元/公升	20.68	13.63	9.55	8.79	10.53	12.27	14.01	15.75	17.49	19.23	20.97	22.71	24.45
柴油	元/公升	16.80	12.63	5.67	5.92	7.68	9.43	11.19	12.94	14.70	16.45	18.20	19.96	21.71
煤油	元/公升	29.50	25.08	4.42	5.37	6.37	7.36	8.36	9.35	10.35	11.34	12.33	13.33	14.32
航空燃油	元/公升	14.13	13.35	0.78	0.82	2.64	4.46	6.28	8.10	9.92	11.74	13.56	15.38	17.20
液化石油氣	元/公升	16.46	15.11	1.35	0.56	1.63	2.70	3.76	4.83	5.90	6.97	8.04	9.11	10.18
燃料油	元/公升	9.03	8.80	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
煤炭	元/公斤	3.24	3.24	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
天然氣	元/立方公尺	16.43	16.43	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
核能	元/度	-	-	0	0.02	0.04	0.06	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19



肆、環境稅之設計

溫室氣體環境稅-稅額訂定(1)

- 課徵對象：
二氧化碳 (CO₂)
- 其他五種溫室氣體 (HFC、PFC、SF₆、CH₄、N₂O) 暫不課溫室氣體環境稅

溫室氣體環境稅-稅額訂定(2)

- 稅額=750元/ton CO₂e
 - ◆ 符合國際水準：
 - (1)法國將徵收碳稅稅額 €14~20/tCO₂e=NT664~949/tCO₂e
 - (2)愛爾蘭將徵收碳稅稅額 €20/tCO₂e=NT949/tCO₂e
 - ◆ 減碳效果明顯
 - ◆ 增加產業競爭力：為了改變產業結構及提升能源效率，進而增加產品的附加價值，以及為與國際接軌、減緩產業衝擊，本研究建議將溫室氣體環境稅的稅額訂為NT750/tCO₂e
 - ◆ 每年淨增加的稅收用於設定的用途及彌補財政赤字後，幾乎可達財政中立

溫室氣體環境稅-CO₂稅額訂定

- 各種化石能源CO₂溫室氣體環境稅稅額
= (750元/tCO₂e) × 各能源之CO₂排放係數

各能源的CO ₂ 排放係數		
類別	單位	CO ₂ 排放係數
汽油	公噸碳/千公秉	2,263
柴油	公噸碳/千公秉	2,729
煤油	公噸碳/千公秉	2,558
航空燃油	公噸碳/千公秉	2,395
液化石油氣	公噸碳/千公秉	1,752
燃料油	公噸碳/千公秉	2,980
煤炭	公噸碳/千公噸	2,482
天然氣	公噸碳/百萬立方公尺	2,604

資料來源：IPCC(2006)，「2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories」，IPCC。

溫室氣體環境稅-CO₂稅額表

各能源溫室氣體環境稅稅額表												
類別	單位	每年增額										
			第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年
汽油	元/公升	0.17	0.17	0.34	0.51	0.68	0.85	1.02	1.19	1.36	1.53	1.70
柴油	元/公升	0.20	0.20	0.41	0.61	0.82	1.02	1.23	1.43	1.64	1.84	2.05
煤油	元/公升	0.19	0.19	0.38	0.58	0.77	0.96	1.15	1.34	1.53	1.73	1.92
航空燃油	元/公升	0.18	0.18	0.36	0.54	0.72	0.90	1.08	1.26	1.44	1.62	1.80
液化石油氣	元/公升	0.13	0.13	0.26	0.39	0.53	0.66	0.79	0.92	1.05	1.18	1.31
燃料油	元/公升	0.22	0.22	0.45	0.67	0.89	1.12	1.34	1.56	1.79	2.01	2.24
煤炭	元/公斤	0.19	0.19	0.37	0.56	0.74	0.93	1.12	1.30	1.49	1.68	1.86
天然氣	元/立方公尺	0.20	0.20	0.39	0.59	0.78	0.98	1.17	1.37	1.56	1.76	1.95

現行污染費

污染費

空氣污染防制費

水污染防治費

廢棄物清除處理費

回收清除處理費

土壤及地下水污染整治費

海洋棄置費

噪音防制費

現行污染費與基金

污染費	基金名稱	法源
空氣污染防制費	空氣污染防制基金	空氣污染防制法
一般廢棄物清除處理費	一般廢棄物清除處理基金	廢棄物清理法
回收清除處理費	資源回收管理基金	廢棄物清理法
土壤及地下水污染整治費	土壤及地下水污染整治基金	土壤及地下水污染整治法
水污染防治費	水污染防治基金	水污染防治法
海洋棄置費	特種基金	海洋污染防治法
噪音防制費	--	民用航空法

資料來源：本研究整理。

註：因噪音防制費未規定設置基金管理，且該費性質係為補償機場附近受影響者，因此不在本研究探討範圍內。

污染費之調整

調整原則：若依據**使用者付費原則**收費，則維持現制

若依據**污染者付費原則**收費，則**費改稅**

須調整者：空氣污染防制費、土壤及地下水污染整治費

水污染防治費、海洋棄置費

污染費	課徵性質	調整建議
空氣污染防制費		費改稅
移動污染源	污染者付費原則	費改稅(併至溫室氣體環境稅)
固定污染源	污染者付費原則 部分地方收入	費改稅 部分地方收入
營建場所	污染者付費原則、地方收入	費改稅、地方收入
一般廢棄物清除處理費	使用者付費原則	維持現制
回收清除處理費	使用者付費原則	維持現制
土壤及地下水污染整治費	污染者付費原則	費改稅
水污染防治費	污染者付費原則	費改稅、部分地方收入
海洋棄置費	污染者付費原則	費改稅

污染環境稅-制度與稅額設計 (1)

- 空污、水污、海污、土污的**稅制與稅額**，根據**環保署**現行各項污染費費率設計，稍加**簡化**

◆ 簡化稅制

- 將現行以**汽油、柴油、燃料油**使用量為費基而課徵之空污費、土污費，併入**溫室氣體環境稅**
- 海洋污染環境稅將污染當量計算方式改為**污染物總量計算**
- **取消**現行空污費制度中全廠**優惠係數**
- **取消**現行水污費制度中**放流水標準**的**優惠方式**

污染環境稅-制度與稅額設計 (2)

- 提升管理效率

- ◆ 水污染環境稅與空氣污染環境稅（營建場所）

- 因其污染特性與影響範疇均為地方性，而非全國，建議回歸地方徵收管理運用
 - 稅額得由地方主管機關考量該區水質、環境空氣品質，增減稅額百分之三十以內

污染環境稅-制度與稅額設計(3)

稅目		稅額	課稅對象	運用單位	徵收單位
空氣污染環境稅	固定污染源	比照現行空污費費率，詳見附錄1	污染者	中央政府	財政部委託環保署代徵
	營建場所	比照現行空污費費率，詳見附錄2 地方主管機關可依稅額增減百分之三十	污染者	縣市政府	縣市政府
土壤及地下水污染環境稅		比照現行土污費費率，詳見附錄3	特定化學物質	中央政府	財政部委託環保署代徵
水污染環境稅	事業及污水下水道系統	比照現行水污費費率，詳見附錄4	事業、污水下水道系統、家戶	縣市政府	縣市政府
	未接污水下水道之家戶	地方主管機關可依稅額增減百分之三十			
海洋污染環境稅		比照現行海污費費率，將污染當量計費模式，改為污染物總重計算，詳見附錄5	棄置者	中央政府	財政部委託環保署代徵

污染環境稅-制度配套

- 環保署得依預算法第22條編列**環境污染預備金**，因應各種緊急重大污染整治支出
 - 如緊急整治土壤與地下水污染、海洋海岸污染事件、事業廢棄物非法棄置
- 保障**環保署預算**，同時**取消現行各項污染基金**
- 維持空污稅（固定污染源）稅收分配比例
 - 中央40%
 - 地方政府60%

空污環境稅-固定污染源稅額訂定

- 固定污染源

- ◆ 以現今空氣污染防制費費率作為空污環境稅的稅額

空氣污染環境稅收=【排放量×空氣污染環境稅單位稅額】

空氣污染環境稅稅額表

污染物種類	稅額		適用場所
	二級防制區	三級防制區	
硫氧化物	7元/公斤	8.5元/公斤	第一級:季排放量>14公噸
	5元/公斤	6元/公斤	第二級:1公噸<季排放量≤14公噸
	450元/季	450元/季	第三級:季排放量≤1公噸
氮氧化物	8元/公斤	8元/公斤	第一級:季排放量>24公噸
	6元/公斤	6元/公斤	第二級:1公噸<季排放量≤24公噸
	450元/季	450元/季	第三級:季排放量≤1公噸
溶劑油	15.5元/公升	溶劑油	15.5元/公升

空污環境稅-固定污染源稅額訂定

空氣污染環境稅稅額表

污染物種類		稅額		適用之公私場所
		二級防制區	三級防制區	
揮發性有機物		25元/公斤	30元/公斤	第一級: 季排放量扣除起徵量後 > 49公噸
		20元/公斤	25元/公斤	第二級: 6.5公噸 < 季排放量扣除起徵量後 ≤ 49公噸
		15元/公斤	20元/公斤	第三級: 季排放量扣除起徵量後 ≤ 6.5公噸
個別物種	甲苯、二甲苯	5元/公斤		排放揮發性有機物中含本項個別物種者，加計本項空氣污染防制費。

空污環境稅-營建場所

◆ 營建場所

- ▶ 以現今空氣污染費費率作為空污環境稅的稅額（營建場所），地方主管機關可依稅額增減百分之三十

工程類別		第一級稅率	第二級稅率	第三級稅率	稅基
建築(房屋)工程	鋼筋混凝土構造	2.47	2.65	5.90	建築面積×工期
	鋼骨構造	2.54	2.82	5.63	
	拆除	0.49	0.56	1.06	總樓地板面積
道路、隧道工程	道路	1.43	1.59	3.18	施工面積×工期
	隧道	2.08	2.42	4.24	隧道平面面積×工期
管線工程		2.42	2.99	4.75	施工面積×工期
橋樑工程		0.24	0.28	0.51	橋面面積×工期
區域開發工程 (元\公頃\月)	遊樂區	4,350	5360	8699	施工面積×工期
	工業區、社區及其他	5,787	7060	1157	
其他營建工程		工程合約經費 之千分之2.8	工程合約經費 之千分之3.5	工程合約經費 之千分之5.4	工程合約經費

稅率適用說明如下：

第一級稅率適用營建工程空氣污染防制設施管理辦法所稱之第一級營建工程。第二級稅率適用管理辦法所稱之第二級營建工程；第三級稅率適用於非屬管理辦法適用對象之營建工程。前項施工規模指施工面積（平方公尺）與施工工期（月）之乘積，施工工期每月以三十日計算。前項以外之營建工程，屬第二級營建工程。

土污環境稅稅額

- 稅額

- ◆ 根據環保署現行土壤與地下水污染費費率
- ◆ 因汽油、柴油、燃料油已課徵溫室氣體環境稅，故此三項免徵土壤與地下水污染環境稅

- 稅收公式

- ◆ 化學物質產生量或輸入量(公噸)×單位稅額(元/公噸)×(1-免徵比例)
 - 免徵比例：依現行「土壤及地下水污染整治費收費辦法」第六條

水污染環境稅稅額訂定

● 稅額

◆ 根據環保署最新版(95年度)規劃之水污費費率

➢ 事業與污水下水道系統

★ 化學需氧量(COD)：12.5元/公斤

★ 懸浮固體物(SS)：0.62元/公斤

➢ 自來水用戶的單位稅額：5元/度

➢ 未使用自來水者的單位稅額比照自來水用戶：5元/度

水污環境稅稅收公式

● 稅收公式

◆ 事業及污水下水道系統

▶ $\text{COD單位稅額} \times \text{COD濃度} \times \text{排放水量} + \text{SS單位稅額} \times \text{SS濃度} \times \text{排放水量}$

◆ 使用自來水者

▶ $\text{自來水用水量} \times 0.8 \times \text{單位稅額}$

◆ 不使用自來水之家戶

▶ $\text{每人平均用水量} \times \text{未使用自來水之總人數} \times 0.8 \times \text{單位稅額}$

海污環境稅稅額

● 稅額

➤ 將污染當量計費模式，改為污染物總重計算

徵收物質	元/每公噸-乾重	徵收物質	元/每公噸-乾重
化學需氧量(COD)	1,400	鎳	7,000
懸浮固體(SS)	70	銅	7,000
總汞	3,500,000	砷	7,000
鎘	700,000	氰化物	70,000
總鉻	140,000	酚類	70,000
鉛	7,000		

資料來源：環科工程顧問股份有限公司，海洋污染防治執行、檢討及相關污染源管理資料庫系統建置專案工作計畫，環保署委託研究計畫，EPA-95-G106-02-217

● 稅收公式

◆ 污染物的單位稅額（元/公噸-乾重）× 污染物棄置量



伍、政策建議

能源及環境稅之稅額、累進稅額、稅收 及CO₂減量效果

類別	單位	稅後價格 (2008年 12月)	不含貨物稅 及石油基金 的單位價格	能源及環境稅稅額										
				第零年	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年
汽油	元/公升	20.68	13.63	9.55	8.96	10.87	12.78	14.69	16.60	18.51	20.42	22.33	24.24	26.15
柴油	元/公升	16.80	12.63	5.67	6.13	8.09	10.05	12.01	13.97	15.92	17.88	19.84	21.80	23.76
煤油	元/公升	29.50	25.08	4.42	5.57	6.75	7.94	9.12	10.31	11.50	12.68	13.87	15.06	16.24
航空燃油	元/公升	14.13	13.35	0.78	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	11.00	13.00	15.00	17.00	19.00
液化石油氣	元/公升	16.46	15.11	1.35	0.69	1.89	3.09	4.29	5.49	6.69	7.89	9.09	10.29	11.49
燃料油	元/公升	9.03	8.80	0	0.22	0.45	0.67	0.89	1.12	1.34	1.56	1.79	2.01	2.24
煤炭	元/公斤	3.24	3.24	0	0.19	0.37	0.56	0.74	0.93	1.12	1.30	1.49	1.68	1.86
天然氣	元/立方公尺	16.43	16.43	0	0.20	0.39	0.59	0.78	0.98	1.17	1.37	1.56	1.76	1.95
核能	元/度	-	-	0	0.02	0.04	0.06	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19

能源及環境稅之稅額、累進稅額、稅收 及CO₂減量效果

類別	單位	汽燃費 (現課)	能源及環境稅累進稅額										
			第零年	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年
汽油	元/公升	2.5	0	-0.59	1.32	3.23	5.14	7.05	8.96	10.87	12.78	14.69	16.60
柴油	元/公升	1.5	0	0.46	2.42	4.38	6.34	8.30	10.25	12.21	14.17	16.13	18.09
煤油	元/公升	0	0	1.19	2.37	3.56	4.75	5.93	7.12	8.30	9.49	10.68	11.86
航空燃油	元/公升	0	0	0.22	2.22	4.22	6.22	8.22	10.22	12.22	14.22	16.22	18.22
液化石油氣	元/公升	0	0	-0.66	0.54	1.74	2.94	4.14	5.34	6.54	7.74	8.94	10.14
燃料油	元/公升	0	0	0.22	0.45	0.67	0.89	1.12	1.34	1.56	1.79	2.01	2.24
煤炭	元/公斤	0	0	0.19	0.37	0.56	0.74	0.93	1.12	1.30	1.49	1.68	1.86
天然氣	元/立方公尺	0	0	0.20	0.39	0.59	0.78	0.98	1.17	1.37	1.56	1.76	1.95
核能	元/度	0	0	0.02	0.04	0.06	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19

能源及環境稅之稅額、累進稅額、**稅收** 及CO₂減量效果

單位：億元

	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年
能源稅	-546	-306	-72	162	397	634	878	1,126	1,383	1,647
溫室氣體 環境稅	194	395	605	825	1,054	1,295	1,549	1,815	2,095	2,390
空污環境稅	168	172	177	181	186	191	196	201	207	213
水污環境稅	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
海污環境稅	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
土壤及地下水 污染環境稅	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
「能源及環境稅」 淨稅收	-82	364	812	1,270	1,739	2,222	2,725	3,244	3,786	4,351

能源及環境稅之稅額、累進稅額、稅收 及CO₂減量效果

單位：萬公噸CO₂e

類別	減碳量									
	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年
汽油	839	937	1,031	1,122	1,209	1,295	1,379	1,463	1,546	1,628
柴油	703	803	887	959	1,022	1,078	1,127	1,173	1,214	1,252
煤油	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
航空燃油	24	70	114	156	198	240	282	326	370	417
液化石油氣	0.50	1.37	2.25	3.13	4.03	4.94	5.87	6.83	7.81	8.83
燃料油	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
煤炭	109	221	334	451	572	696	824	956	1,094	1,237
天然氣	2	5	7	9	12	14	16	19	21	24
總減量效果	1,687	2,054	2,400	2,733	3,057	3,375	3,692	4,008	4,326	4,647

能源及環境稅之稅額、累進稅額、稅收 及CO₂減量效果

- 溫室氣體環境稅與能源稅的溫室氣體減量效果之計算公式

減量效果=(未來十年現行稅制下 (BAU) 的能源消費量 - 能源及環境稅下的消費量) × CO₂排放係數

- 溫室氣體總減量(以750元/t CO₂e的溫室氣體環境稅為例)
 - ◆ 第一年17百萬公噸CO₂e，第十年46百萬公噸CO₂e
 - ◆ 第十年溫室氣體總減量為2008年二氧化碳排放量(257百萬公噸CO₂)的17%
 - ◆ 相當於2020年減碳目標(回到2008年排放量)下的減碳量(117百萬公噸CO₂)之39%

能源及環境稅新增稅收用途之優先順序

1. 低收入戶所得補貼
2. 補貼大眾運輸
3. 取消四種貨物稅(電器類、輪胎、玻璃、飲料)、印花稅、娛樂稅
4. 調降所得稅(薪扣、標扣、綜所稅各級距之稅率)、營所稅
5. 改善財政收支
6. 研究發展：環境保護、節能、減碳、資源保育

能源及環境稅之稅收用途

單位：億元

稅收用途	97年實徵金額	稅收成長率	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年
整併油氣類貨物稅、汽燃費及石油基金後，淨增加的稅收			(82)	364	812	1,270	1,739	2,222	2,725	3,244	3,786	4,351
低收入戶所得補貼				(9)	(10)	(12)	(14)	(15)	(17)	(18)	(20)	(22)
				356	802	1,258	1,725	2,207	2,708	3,226	3,766	4,329
補貼大眾運輸				(44)	(58)	(72)	(86)	(100)	(114)	(128)	(142)	(156)
				312	744	1,186	1,640	2,107	2,594	3,098	3,624	4,173
整併電器類及橡膠輪胎等四類貨物之貨物稅稅收	116	1.99		(126)	(128)	(131)	(133)	(136)	(139)	(141)	(144)	(147)
				186	616	1,056	1,506	1,971	2,455	2,957	3,480	4,026
整併娛樂稅課稅項目	17	2.32		(19)	(19)	(20)	(20)	(20)	(21)	(21)	(22)	(22)
				168	597	1,036	1,486	1,951	2,435	2,935	3,458	4,004
廢除印花稅	96	3.36		(110)	(113)	(117)	(121)	(125)	(129)	(134)	(138)	(143)
				58	484	919	1,365	1,826	2,305	2,802	3,320	3,861
薪資所得特別扣除額由10萬4千元提高至20萬(分三年逐年提高)					(63)	(125)	(188)	(188)	(188)	(188)	(188)	(188)
					421	794	1,177	1,638	2,117	2,614	3,132	3,673
標準扣除額由每人73,000元逐年提高至每人150,000元					(46)	(91)	(137)	(183)	(229)	(274)	(320)	(366)
					376	702	1,040	1,455	1,889	2,339	2,812	3,307
綜合所得稅每一級距之稅率每年各調降1%					(203)	(406)	(609)	(812)	(1,015)	(1,177)	(1,340)	(1,502)
					173	296	431	643	874	1,162	1,472	1,805
營所稅稅率由20%逐年調降1%至12%					(162)	(323)	(485)	(646)	(808)	(970)	(1,131)	(1,293)
					11	(27)	(54)	(4)	66	192	341	512
節能減碳研究發展												

註1：括弧（）中的值表負值。

註2：各項用途之預估稅收之資料來源：財政部統計年報。

稅收不能用於補貼/獎勵產業

- 基於**校正外部效果**的原則
 - 課徵**能源及環境稅**能使消費者與廠商有**節能及減碳**的誘因
- 長期以來，對於**節能投資補貼**的**結果**
 - 促使**整體產業結構**趨於**耗能產業**
- 若給予**節能投資補貼**或**退稅**，將使得廠商為獲取更多補助或獎勵，**更加耗費能源**
- **朝野共識**及**馬蕭政見**白皮書並未提及「**補貼**」
- 全國**能源會議**甚至建議「**全面檢視補貼措施**對**節能減碳**之有害性，並推動**節能減碳之補貼制度改革**」

能源及環境稅對經濟成長的影響(1)

● 相關研究：

- Stern (2007)
- 王京明等 (2007) — 可計算一般均衡模型
- 柏雲昌、黃耀輝 (2008) — Enforce-CGE
- 梁啟源 (2008) — DGEMT
- 黃宗煌 (2007) — TAIGEM-III

● 歸納結論：

- 單純課徵能源稅對經濟成長可能有負面的影響，但若搭配措施得宜（如所得稅率調降等），則可提高經濟成長率，實現雙重紅利

能源及環境稅對經濟成長的影響(2)

- 蕭代基等（2007）－TAIGEM-D及Enforce-CGE
 - ◆ 雖課稅初期（2009年）對實質GDP的衝擊相對其他情境大，但回補的力道確也較其他情境強
 - ◆ 長期而言對於實質GDP有穩定的正面影響，且可兼顧稅制稅政簡化、均化所得及經濟效率
 - ◆ 稅額並非影響經濟之主因，稅收用途設計適切與否才是關鍵。

能源及環境稅對經濟成長的影響(3)

- 蕭代基等 (2007) – TAIGEM-D及Enforce-CGE

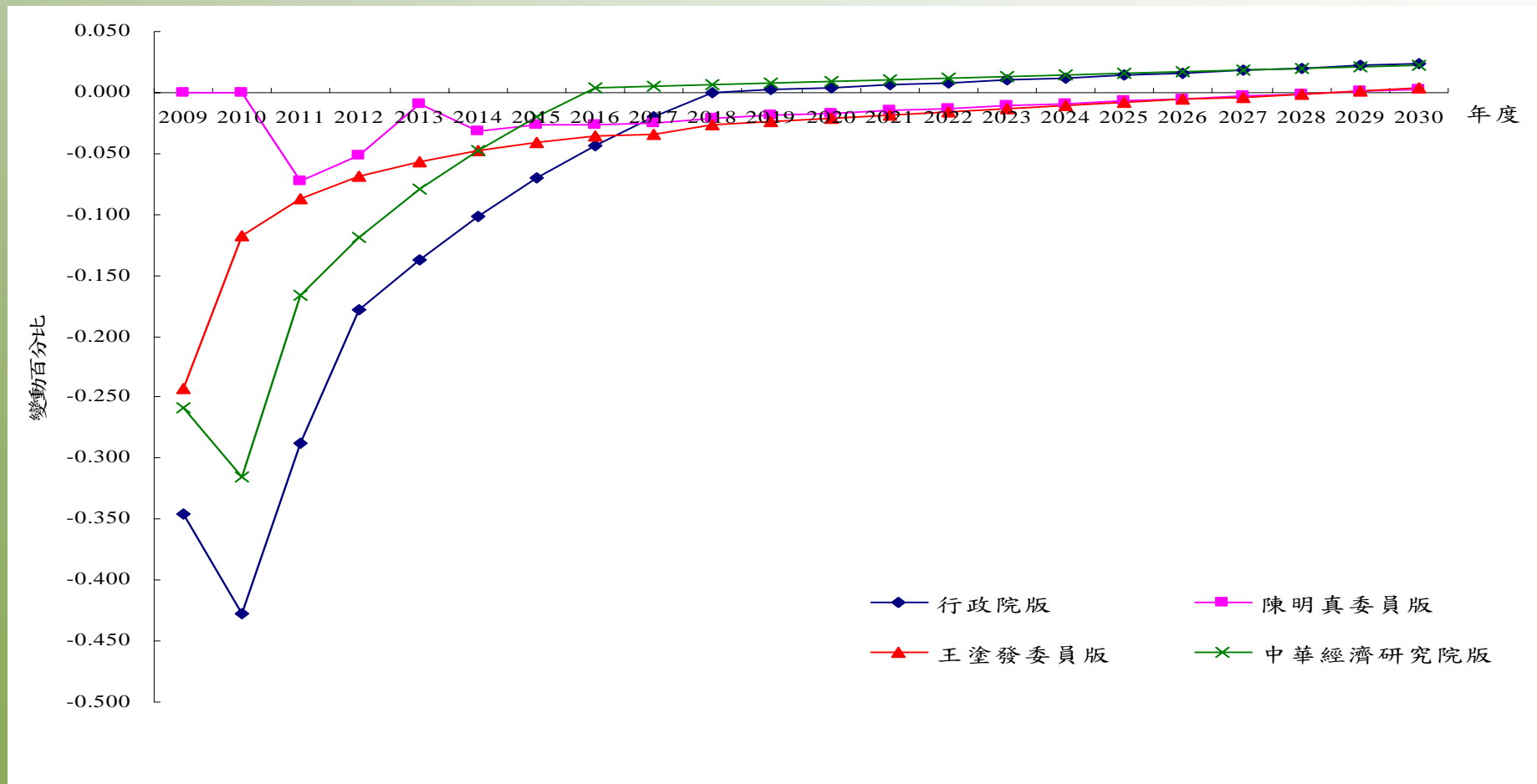
- ◆ 各版本能源稅對經濟成長的影響

年	行政院版	陳明真委員版	王塗發委員版	中華經濟研究院版
2009	-0.346	0.000	-0.243	-0.258
2010	-0.428	0.001	-0.118	-0.315
2011	-0.288	-0.073	-0.087	-0.167
2012	-0.178	-0.052	-0.069	-0.118
2013	-0.137	-0.010	-0.057	-0.080
2014	-0.102	-0.032	-0.048	-0.048
2015	-0.070	-0.026	-0.041	-0.019
2016	-0.043	-0.026	-0.036	0.004
2017	-0.020	-0.025	-0.035	0.006
2018	0.000	-0.021	-0.026	0.007
2019	0.002	-0.019	-0.024	0.008
2020	0.004	-0.017	-0.021	0.009
2021	0.006	-0.015	-0.018	0.011
2022	0.008	-0.013	-0.016	0.012
2023	0.010	-0.011	-0.013	0.013
2024	0.012	-0.009	-0.011	0.015
2025	0.014	-0.007	-0.008	0.016
2026	0.016	-0.005	-0.006	0.017
2027	0.018	-0.003	-0.003	0.019
2028	0.020	-0.001	-0.001	0.020
2029	0.022	0.001	0.002	0.021
2030	0.024	0.003	0.004	0.022

能源及環境稅對經濟成長的影響(4)

● 蕭代基等 (2007) – TAIGEM-D及Enforce-CGE

◆ 各版本能源稅對經濟成長的影響



能源及環境稅對產業的影響(1)

- 蕭代基等（2007）－TAIGEM-D及Enforce-CGE
 - ◆ 能源稅若搭配調降所得稅率，對多數產業有正面之效果
 - ◆ 能源密集產業及能源部門之產品國內價格提高，但幅度小於1%
 - ◆ 課徵能源稅後，受補助產業(例如：大眾運輸)之生產成本會降低，其產品價格隨之降低(跌幅小於2%)
- 王京明等（2007）－可計算一般均衡模型
 - ◆ 能源稅課徵後，受到負面衝擊的產業均屬高耗能產業
 - ◆ 產業結構會改變，由高耗能產業或加工製造業轉為低耗能產業或服務業

能源及環境稅對產業的影響(2)

● 課徵能源及環境稅後，每度電增加的成本

情境： 溫室氣體環境 稅稅額(元)	單位	年度									
		100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
500	元/度	0.035	0.065	0.097	0.131	0.162	0.190	0.222	0.254	0.288	0.320
750	元/度	0.051	0.099	0.143	0.195	0.242	0.287	0.330	0.379	0.430	0.477
1,000	元/度	0.066	0.128	0.182	0.251	0.311	0.368	0.426	0.489	0.553	0.616
2,000	元/度	0.100	0.189	0.275	0.376	0.468	0.549	0.638	0.730	0.831	0.921

資料來源：台電公司，2009年9月。

● 課稅後每度電增加成本佔目前電價的比例

情境： 溫室氣體環境 稅稅額(元)	單位	目前住宅電價	每度電增加成本 佔住宅電價比例	目前工業電價	每度電增加成本 佔工業電價比例
500	元/度	2.586	12%	1.833	17%
750	元/度	2.586	18%	1.833	26%
1,000	元/度	2.586	23%	1.833	33%
2,000	元/度	2.586	35%	1.833	50%

能源及環境稅對所得分配的影響

- 蕭代基等（2007）—TAIGEM-D及Enforce-CGE
 - ◆ 開徵能源稅後，若同時調降營利事業所得稅率、綜合所得稅率、提高薪資扣除額，則所得分配會隨著時間愈趨平均
- 楊子菡、蘇漢邦（2002）—ORANI
 - ◆ 若提高抵減額度，所得分配惡化的程度不大

能源及環境稅對環境的影響

- 徐世勳(2003)、羅時芳等(2006)、梁啟源(2007)、王京明等(2007)、黃宗煌(2007)、柏雲昌及黃耀輝(2008)

◆一致肯定實施綠稅能夠達到減碳效果

- 蕭代基等(2007) – TAIGEM-D及Enforce-CGE

◆稅額的高低在二氧化碳減量的效果扮演重要因素，稅額越高，減量的效果越明顯

結 論 (1)

1. 綠稅是無悔政策，因為其具有節能減碳功用

- 綠稅可節能減碳，達到改善生態環境的效果
- 促進節能技術的開發
- 提高能源生產力及能源效率
- 長期執行，可以達到低污染與低能源密集度的經濟、都市、運輸結構，適應未來能源稀缺的時代

2. 配套措施得宜，可實現雙重紅利

- 綠稅將產生充裕的稅收，可藉此改良現行的稅制、調降所得稅率，以增進人民的工作誘因和投資誘因，如此則：
 - 對總體經濟的負面影響將會很小；甚至產生環境保護與經濟成長的雙重紅利
 - 促使產業轉型及升級，為節能產業創造商機

結 論 (2)

3. 部分的綠稅稅收應用來補助低收入戶和公共汽車運輸，以矯正能源及環境稅的潛在累退效果

4. 綠稅不可用於補貼/獎勵產業

- 稅收若用於補貼「減碳」的企業，是將全社會所繳納的綠稅（一部份）移轉給這些企業。如此則：
 - ▶ 所得稅率調降的空間就會不足，環境保護和經濟成長的雙重紅利便難出現
 - ▶ 補助低收入戶和公共汽車運輸的財源也會不夠，綠稅的潛在累退效果也難矯正
 - ▶ 原先能源效率低的產業可能比原先能源效率高的產業得到更多的補助
 - ▶ 鼓勵高耗能的產業繼續留在耗能產業中，甚至吸引其他的企業進入耗能產業，以求賺取政府的補貼

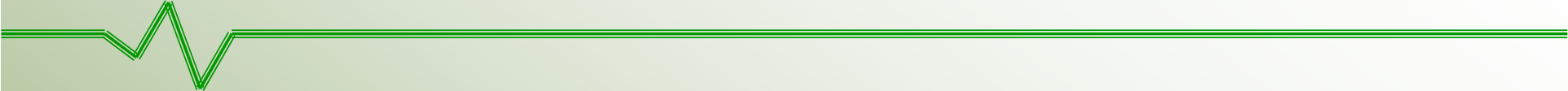
結 論 (3)

5. 能源及環境稅的開徵時機

- 原始設計兼顧產業競爭力及所得分配，且分十年漸進調整，其實隨時可以實施
- 朝野早有共識，廣加宣導說明更有利於推動
- 能源價格低時推動更佳
- 唯有及早實施能源及環境稅，才能促進經濟體轉型，進而保有產業和國家的競爭力，並與國際潮流同步接軌

6. 本研究強調

- 綠稅的總體經濟效果與所得分配效果，決定於稅收循環的設計
 - ▶ 必須根據鼓勵工作、刺激投資、促進經濟成長、保障所得公平的原則來設計，不可用於補貼產業，以確保節能減碳、經濟發展、福利分配之間有良好的平衡



簡報結束
敬請指教