

國立交通大學

科技法律研究所

碩士論文

能源稅法制之研究—
先進國家實施經驗與
我國未來立法方向之探討

A Study of Energy Tax Law —

Discussion on the Implementary Experience of Developed
Countries and Taiwan's Future Legislative Approach

研究生：賴奕君

指導教授：倪貴榮 博士

中華民國 一 百 年 七 月

能源稅法制之研究－

先進國家實施經驗與我國未來立法方向之探討

A Study of Energy Tax Law —

Discussion on the Implementary Experience of Developed

Countries and Taiwan's Future Legislative Approach

研究生：賴奕君

Student: Yi-Chun Lai

指導教授：倪貴榮博士

Advisor: Dr. Kuei-Jung Ni



Submitted to Institute of Technology Law

College of Management

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master

In Technology Law

July 2011

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國一百年七月

國立交通大學科技法律研究所碩士班

摘要

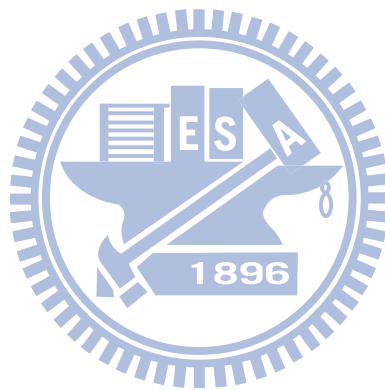
聯合國「氣候變化綱要公約」第三次締約國大會在 1997 年於日本京都舉行，通過了具約束力之京都議定書(Kyoto Protocol)，並於 2005 年二月正式生效，我國雖非京都議定書之締約國，然全球暖化問題以及減少二氧化碳排放趨勢早已不容我國忽略。全球石油存量日漸下滑，消費者開始承受石油供應日益吃緊所帶來的經濟壓力，隨著能源價格的上升，國家經濟發展已不能仰賴大量使用能源的生產模式。1990 年代起，歐洲國家開始進行綠色稅制改革，使用經濟工具改變能源消費行為，其中推行或改善能源稅法制便是節約能源與環境保護兩大議題中重要的一環，以能源稅增加能源最終消費價格，達到抑制能源消費量之目的，同時利用能源稅所得稅收進行稅制改革，達到雙重紅利效果。

近年來，環保意識覺醒，台灣開始重視我們共同的生活環境，長期以來，由於能源消費價格較鄰近國家為低，使我國能源消費結構顯著偏向工業部門，高耗能產業大量使用各種能源，立法院於民國 95 年起陸續提出不同的能源稅條例草案版本，雖然迄今尚未有任何能源稅條例通過三讀立法程序，但隨著能源消費量日益增加、能源價格日益攀升，節約能源議題已是刻不容緩。就此，本文以先進國家之能源稅法制以及其施行效果為借鏡，分析我國能源消費現況，探討現行能源稅條例草案是否有助於改變能源消費結構，進而達到節約能源之目的，並藉由實證研究，訪談能源稅條例之立法者，從立法者的觀點體察能源稅條例之立法設計。

透過先進國家能源稅法制與我國能源稅條例相互比較，本文認為現行能源稅

條例草案藉由能源稅稅率真實反應能源消費之環境成本，加速我國能源消費結構由高耗能產業向低耗能環保產業移動，進而達到節約能源之目的，並將能源稅稅收用於減低開徵能源稅對社會所造成之衝擊，若能克服政治上之障礙，順利通過立法程序，應能有效達成節約能源與減少二氧化碳排放之目的。

關鍵字：能源稅、綠色稅制改革、節約能源、減少二氧化碳排放



A Study of Energy Tax Law —

Discussion between the Implementary Experience of Developed Countries and Taiwan's Future Legislative Aspect

Student: Yi-Chun Lai

Advisor: Dr. Kuei-Jung Ni

Institute of Technology Law
National Chiao Tung University

ABSTRACT

The Third Meeting of the Conference of the Parties of the United Nations framework Convention on Climate Change was held in Kyoto, Japan, in 1997. The Kyoto Protocol was then unanimously adopted by 170 countries and entered into force in February 2005. It was the first time that a legal instrument had been adopted to contain legally binding targets for the reduction of greenhouse gas emissions. Although Taiwan is not a party to the Protocol, the global warming trend and the duty to reduce carbon dioxide emissions can no longer be ignored. As the decline of crude oil storage, consumers have started to bear the economic pressure caused by the tight oil supply. With the rise in energy prices, national economic development can no longer rely on large-scale use of energy products. Since 1990s, European countries have started a green tax reform. A larger number of economic instruments were applied to change the usual energy consumption behavior. Setting up a new energy tax law system to redesign the old tax law was one of the important takes in countries' green tax reform. The increasing energy tax rates successfully suppressed the consumption of energy products and provided additional incentives to increase energy efficiency. Revenue gained from energy taxes were used to reduce other tax payments. The green tax reform could thus achieve double dividend effect.

In recent decades, people have started to take environmental protection issues into account. It is a proper time to reexamine our energy policy and related tax law. The consumption price of energy products in Taiwan does not totally reflect environmental externalities which lead to a low energy price and an over-consumption structure of energy products. Industrial sector consumes nearly 60% of total energy supply and a large proportion was used by energy-intensive industries.

The Legislative Yuan put forward several versions of Energy Tax Bill in 2006. Though no Energy Tax Law has been enacted, with the increasing energy consumption and the increasing energy price, an appropriate Energy Tax Law will become urgent. In this regard, this thesis first provides a study of environmental tax and energy tax. Following up, a discussion of three developed countries' energy tax law systems and their complementary experiences will display different designs and options of energy tax law. Thirdly, the author examines the existing Energy Tax drafts and makes a comparison between Taiwan's Energy Tax Bill and those of developed countries. Fourthly, an empirical research, interviewing legislators, was finished to understand the legislative design and the major concern from the point of view of legislators. In conclusion, this thesis agrees with the effectiveness of the existing Energy Tax draft. The main purpose of Taiwan's energy tax law is to conserve energy usage through changing the energy consumption structure. Energy-intensive industries would be reduced if the law would be introduced. The economic structure could then shift from energy-intensive industries to more environment friendly industries after enacting energy tax law so as to fulfill the legislative propose.

Keywords: energy tax law, green tax reform, energy conservation, CO₂ emission reduction

謝誌

從科技領域轉而跨足法律領域，在交通大學科技法律研究所的這些歲月中，透過各樣課程與訓練、參與法務部計畫、參加 WTO 模擬法庭辯論賽都使我法律知識逐步增長，過程中要感謝許多人給我的指導和鼓勵，讓我順利完成碩士學位。謹將此文獻給敬愛的師長以及親愛的家人與朋友，表達我對你們的感激之意。

給敬愛的師長

首先要感謝我的指導教授—倪貴榮老師，感謝老師一直以來的指導，每當我遭遇難題時，老師總能非常有條理、邏輯清晰地幫我找出問題之癥結點，且又同時給予我學術研究上極大的自主空間，讓我得以保持對研究課題之興趣，順利完成論文。

在此要特別感謝林志潔老師，感謝老師對我的指導與照顧，碩一下學期參與志潔老師主持的法務部計畫，使我能夠更快速的進入法律領域，並開啟我對環境法的興趣。

感謝范建得教授以及施文真教授在學生論文上的用心指導與修正，使本論文得以更加完善。並感謝劉尚志老師、王敏銓老師、陳誌雄老師、王立達老師、林建中老師、林三元老師、許美麗老師的教導，老師專業的教學使我獲益良多。

給親愛的朋友

非常高興能夠在科法所的求學階段認識許多好朋友們，感謝小琪、思涵和涵雯一直以來的陪伴，你們總是在我壓力很大的時候持續地給我鼓勵，和你們一起上課、吃飯和出遊是最開心的回憶。謝謝小卷在我遭遇困難時義無反顧的給予協助，庭好的貼心和善良總是令我感動，很高興能夠認識你們。此外要特別感謝遠在台北的佳嫻同學，謝謝你的關心和鼓勵，並且不辭辛勞的幫我借閱各種資料，你的努力和對學問的追求是我學習的最佳典範。

給摯愛的家人

謝謝親愛的父母，感謝你們一直以來對我的支持，你們的支持是我持續向前邁進的最佳動力，謝謝親愛的弟弟，謝謝你一直以來和我分享彼此的生活大小事，在我壓力大的時候用各種不同的方式把我逗得哈哈大笑。謝謝親愛的家人，因為你們讓我得以有更開闊更精彩的人生。

賴奕君

2011.7.19 於高雄市

目錄

中文摘要	i
英文摘要	iii
謝誌	v
目錄	vi
表目錄	xi
圖目錄	xii
第一章 緒論	1
第一節 研究動機與目的	1
第二節 研究範圍與方法	2
一、研究範圍	2
二、研究方法	2
第三節 研究架構與主要內容	6
第二章 環境稅理論與實際應用	8
第一節 環境稅概述	8
第二節 環境稅歷史沿革與歐洲各國環境稅	10
第三節 環境稅的分類	18
一、依照政策目標(objectives)進行分類	19
二、依照操作領域(field of operation)進行分類	20
三、依照運用點(point of application)進行分類	20
四、依照稅基(tax base)進行分類	20
第四節 課徵環境稅的優點	22
一、將外部成本內部化	22
二、提供誘因	22
三、使污染控制的成本最小化	23
四、鼓勵污染防治技術創新	24
五、增加收入減少超額負擔	24
第五節 課徵環境稅對社會所帶來的影響	25
一、環境稅所帶來的「累退效果」與其克服的方法	25
二、環境稅具有「雙重紅利」	26
第六節 解讀環境稅稅收	28
第七節 小結	29
第三章 能源稅理論與實際應用	31
第一節 能源稅性質	31
一、稅捐	31
二、規費	32
三、特別公課	32

四、小結.....	33
第二節 能源稅之立法政策考量.....	35
一、節約能源的使用.....	35
二、降低二氧化碳的排放量.....	35
第三節 能源稅之課徵主體與課徵客體.....	36
第四節 課徵能源稅對所得分布所造成的影響.....	37
第五節 能源稅之例外排除產業或退稅優惠及其結果.....	38
第六節 開徵能源稅之障礙與解決之道.....	39
一、經濟障礙與解決之道.....	39
二、社會障礙與解決之道.....	40
三、財政障礙與解決之道.....	41
四、政治障礙與解決之道.....	41
五、小結.....	42
第四章 先進國家能源稅法制研究.....	43
第一節 前言.....	43
第二節 德國生態稅制改革.....	44
一、生態稅制改革內容.....	44
二、生態稅制改革中減免能源稅率項目.....	46
三、其他配套措施—企業與政府間的自願性協議.....	48
四、德國再生能源政策.....	49
五、德國生態稅制改革對能源消費型態的影響.....	51
六、德國生態稅制改革後的二氧化碳排放量與其他減碳措施.....	55
第三節 丹麥綠色稅制改革.....	57
一、丹麥能源政策及其目標.....	57
二、丹麥之綠色稅制改革.....	59
三、丹麥能源稅、二氧化碳稅及硫稅.....	59
四、其他配套措施—以高稅率汽車稅抑制私人客車成長率.....	62
五、丹麥再生能源政策.....	64
六、丹麥綠色稅制改革對能源消費型態之影響.....	66
七、丹麥綠色稅制改革後的二氧化碳排放量與其他減碳措施.....	70
第四節 日本能源相關制度探討.....	73
一、日本能源政策.....	73
二、日本能源稅內容.....	74
三、其他措施—提升能源使用效率補貼計畫.....	76
四、日本再生能源政策.....	78
五、日本能源稅及其他措施對能源消費型態的影響.....	80
六、日本二氧化碳排放量與其他減碳措施.....	84
第五節 小結.....	86

第五章 我國能源相關稅費及實施現況	88
第一節 關稅	88
一、法源	88
二、主管機關及課徵主體	88
三、課徵客體	88
四、稅率	89
五、課徵方式	89
六、收入性質與用途	89
第二節 貨物稅	90
一、法源	90
二、主管機關及課徵主體	90
三、課徵客體	90
四、稅率	91
五、課徵方式	91
六、免稅、退稅及減稅規定	92
七、收入性質與用途	92
八、與能源相關之貨物稅實施現況	92
第三節 加值型營業稅	93
一、法源	93
二、主管機關及課徵主體	93
三、課徵客體	93
四、稅率	94
五、課徵方式	94
六、收入性質與用途	94
第四節 汽車燃料使用費	94
一、法源	95
二、主管機關及課徵主體	95
三、課徵客體	95
四、稅率	96
五、課徵方式	96
六、收入性質與用途	97
七、汽車燃料使用費實施現況	97
第五節 空氣污染防制費	98
一、法源	98
二、主管機關及課徵主體	98
三、課徵客體	99
四、稅率	99
五、課徵方式	99

六、收入性質與用途.....	99
七、與能源相關之空污費實施現況.....	100
第六節 土壤及地下水污染整治費	101
一、法源.....	101
二、主管機關及課徵主體	101
三、課徵客體	101
四、稅率.....	101
五、課徵方式	102
六、收入性質與用途.....	102
七、土壤及地下水污染費實施現況.....	102
第七節 石油基金	104
一、法源.....	104
二、主管機關及課徵主體	104
三、課徵客體	105
四、稅率.....	105
五、課徵方式	106
六、收入性質與用途.....	106
七、石油基金實施現況.....	106
第八節 小結.....	107
第六章 我國能源使用現況	109
第一節 我國能源需求及消費.....	109
第二節 道路用能源消費現況.....	112
第三節 二氧化碳排放量與能源消費關聯.....	115
第四節 小結.....	118
第七章 我國能源稅條例之立法.....	119
第一節 能源稅條例草案立法進程	119
第二節 能源稅條例草案各版本內容之分析比較	120
一、立法目的與理由.....	120
二、課徵主體與客體.....	121
三、各項能源產品稅額.....	122
四、免徵能源稅項目	123
五、能源稅稅收用途.....	124
第三節 能源稅條例草案評析—以先進國家實施經驗為借鏡.....	126
一、我國應否開徵能源稅.....	126
二、能源稅草案所設計之課稅客體是否合適—「煤」應否為課稅客體	129
三、能源稅草案中是否應制定較為明確之免稅項目	131
四、能源稅草案之稅收使用方式是否合於其立法目的	132

第四節 小結.....	134
第八章 實證研究—深度訪談資料分析.....	135
第一節 深度訪談對象與訪談資料處理.....	135
第二節 深度訪談問題.....	135
第三節 訪談資料分析.....	136
一、節約能源為我國能源稅條例欲達成之首要政策目標.....	136
二、以煤炭作為能源稅課徵客體可降低電力消費量.....	138
三、立法者不傾向給予工業減稅優惠.....	140
四、能源稅收入採專款專用為佳.....	146
五、稅收用途與立法目的之關聯性.....	147
六、開徵能源稅對運輸部門之影響.....	151
七、開徵能源稅對住商部門之影響.....	154
八、我國開徵能源稅之障礙.....	156
第四節 訪談資料小結.....	158
第九章 結論與建議.....	159
第一節 從改變能源消費結構與節約能源觀點—我國應開徵能源稅.....	159
第二節 現行能源稅條例草案設計可減少開徵能源稅產生之衝擊.....	160
一、逐年累進稅率可提供足夠緩衝時間.....	160
二、降低個人綜合所得稅以及補助低收入戶可減輕社會衝擊.....	161
三、降低營利事業所得稅可減輕對商業部門之衝擊.....	161
四、以能源稅加速我國能源消費結構轉變.....	161
五、將汽車燃料使用費整併入能源稅中有助於減少運輸部門之能源消費.....	162
第三節 現行能源稅條例草案仍存有不確定因素.....	163
一、免稅項目得以其他法律另行規定可能減低能源稅條例預期成效.....	163
二、過多的能源稅收入用途可能使能源稅法制無法達到雙重紅利效果.....	164
參考文獻.....	165
附錄一 汽車燃料使用費耗油量計算表.....	172
附錄二 各型汽車之汽車燃料使用費之費額表.....	173
附錄三 七種與能源相關之稅費主要內容.....	174
附錄四 能源稅條例草案各版本內容比較.....	175
附錄五 現行能源稅條例草案(田版草案)應徵稅額.....	177
附錄六 訪談同意書.....	178
附錄七 訪談預先擬定問題.....	180

表目錄

表 1 德國綠色稅制改革前後之能源稅稅率	46
表 2 德國工業與能源供應業承諾之減碳量	48
表 3 德國再生能源初級能源供應量	50
表 4 1990 至 2008 年德國主要能源燃燒排放二氧化碳量	56
表 5 能源產品於 2005 年之能源稅及二氧化碳稅	62
表 6 2000 年至 2007 年丹麥車輛登記稅之減稅優惠	63
表 8 1990 至 2008 年丹麥主要能源燃燒排放二氧化碳量	73
表 9 日本再生能源初級能源供應量	78
表 10 1990 至 2008 年日本主要能源燃燒排放二氧化碳量	85
表 11 油氣類貨物之貨物稅課徵稅率	91
表 12 油氣類貨品貨物稅之實徵淨額及其於貨物稅內之稅收比例	93
表 13 民國 91 年至 98 年歷年汽車燃料使用費收入	98
表 14 石油系有機物整治費收費費率	102
表 15 民國 91 年至 98 年土污整治費收入用途	103
表 16 輸入石油之石油基金收取金額	105
表 17 民國 94 年至 98 年石油基金收入與支出金額	107
表 18 民國 98 年國內能源消費表	110
表 19 我國與 OECD 主要國家每千人私人汽機車數量	114
表 20 民國 91 年至 98 年我國 CO ₂ 排放指標	115
表 21 民國 91 年至 98 年各部門燃料燃燒 CO ₂ 排放量	116
表 22 深度訪談受訪者資料	135

圖目錄

圖 1 2000 年至 2008 年德國柴油與無鉛汽油非商業用消費價格.....	51
圖 2 1997 年及 2008 年德國各產業最終能源消費量比例圖	53
圖 3 2008 年德國運輸業之最終能源消費比例圖	54
圖 4 1990 年至 2008 年德國旅客運輸趨勢圖	55
圖 5 2000 年至 2008 年丹麥柴油與無鉛汽油非商業用消費價格.....	66
圖 6 1997 年及 2008 年丹麥各產業最終能源消費量比例圖	68
圖 7 2008 年丹麥運輸業之最終能源消費比例圖	68
圖 8 1990 年至 2008 年丹麥旅客運輸趨勢圖	70
圖 9 2000 年至 2008 年日本柴油與無鉛汽油非商業用消費價格.....	81
圖 10 1997 年及 2008 年日本各產業最終能源消費量比例圖.....	82
圖 11 2008 年日本運輸業之最終能源消費比例圖	83
圖 12 1990 年至 2008 年日本旅客運輸趨勢圖.....	84
圖 13 空污費收入及移動污染源之空污費收入統計	100
圖 14 民國 97 年各類應徵收化學物質繳交整治費比例圖	104
圖 15 民國 98 年各部門能源消費比例	110
圖 16 民國 91 年至 98 年各部門能源消費及 GDP 趨勢圖	111
圖 17 2000 年至 2008 年我國柴油非商業用消費價格	112
圖 18 2000 年至 2008 年我國無鉛汽油非商業用消費價格	112
圖 19 民國 98 年運輸工具使用比例	113
圖 20 民國 98 年各部門燃料燃燒 CO ₂ 排放量比例(不含電力)	117
圖 21 民國 98 年各部門燃燒 CO ₂ 排放量比例(包含電力).....	117

第一章 緒論

第一節 研究動機與目的

自上世紀末，全球環境變遷加劇、海平面上升、糧食缺乏等環境問題的產生，迫使全人類必須開始正視污染問題，在追求高度經濟發展的同時，如何能讓地球的環境受到保護，成為各方努力思考的課題。能源便是此課題的核心，人類使用石油至今約四分之三個世紀，石油帶來了前所未有的榮景，但在榮景背後，燃燒石油所產生的大量二氧化碳及其他溫室氣體，造成溫室氣體效應及其他附隨環境變化，聯合國「氣候變化綱要公約」(United Nations Framework Convention on Climate Change；簡稱 UNFCCC)第三次締約國大會在 1997 年於日本京都舉行，通過了具約束力之「京都議定書」(Kyoto Protocol)，並於 2005 年二月正式生效，我國雖非京都議定書之締約國，然全球暖化問題以及減少二氧化碳排放趨勢早已不容我國忽略。除了環境問題之外，隨著全球石油存量日漸下滑，消費者也開始承受石油供應日益吃緊所帶來的經濟壓力。種種能源問題，除了研發替代能源與發展再生能源之外，最重要地是如何節約能源，節約能源的同時也意味減少污染，北歐國家與西歐國家自 1990 年代開始進行綠色稅制改革，迄今環境稅與能源稅制度皆已行之多年，雖然各國之立法設計略有不同，但在利用能源稅達到以價制量，藉由改變能源生產者以及消費者的行為，進而達到節約能源與二氧化碳排放減少之結果各國皆然。以往多數人認為能源使用與經濟成長率必然互相綁架，故此而失彼，但在這些擁有良好能源稅法制之國家，經濟成長率依舊表現亮眼，並未因為課稅而影響到國家整體競爭力，由此可證明經濟成長與環境保護並不相衝突，而是可以兼得。

台灣近年來環保意識逐漸抬頭，由大埔農地事件、彰化反對六輕設廠事件皆可看出，台灣已慢慢脫離開發中國家「沒有經濟，一切免談」的思維，立法院於

民國 95 年及民國 96 年分別提出了數個屬於台灣的能源稅條例草案，擘畫我國之綠色稅制改革，本篇論文以我國能源稅法制作為能源節約政策之切入點，以先進國家實施能源稅之經驗及施行成效為借鏡，期望透過先進國家實施經驗與我國能源稅條例草案內容相互比較分析，探討現行我國能源稅條例草案之優缺點，並參照先進國家能源稅法制，提出我國能源稅條例草案可再行調整與修改之建議。

第二節 研究範圍與方法

一、研究範圍

在能源稅法制研究中，能源稅之理論基礎、立法設計乃至於相關配套措施或施行成效皆是研究領域，本文之研究範圍界定分為兩部分，第一部分為國外能源稅法制研究，研究範圍是三個已施行能源稅法制的先進國家，研究內容以其能源稅法制以及實施經驗為主，分析該國能源稅施行後是否對能源使用數量及方式產生改變；第二部分為國內能源稅法制研究，研究範圍是我國目前已有之五個不同版本能源稅條例草案，研究內容則以檢視現有能源稅條例草案之實質內容為主，其他能源政策如現有與能源相關之稅費以及我國能源使用現況為輔，檢視我國能源稅法之立法設計是否妥適，最後以國外以及國內兩部分之能源稅法制整體綜合探討如何以先進國家實施能源稅之實施經驗，使我國能源稅法制更行修改完善。

二、研究方法

根據上述研究範圍，本文採取文獻分析法、外國法制比較法以及實證研究法三者共同探討能源稅法制，藉由外國法制比較法了解先進國家實施能源稅法制之經驗，以作為我國未來能源稅制推行之借鏡，並以深度訪談作為實證研究方法，從立法者的角度分析我國能源稅法制以及未來政策走向，全面性的探討我國能源稅法制。

(1) 文獻分析

綠色租稅改革已於先進國家施行多年，各國之能源稅法制以及相關配套措施依其國情有不同發展，而我國能源稅法制正處於萌芽階段，因此，本文以外國文獻為主，我國文獻為輔，蒐集與分析環境稅以及能源稅之相關理論基礎、施行能源稅對產業與社會所造成之影響、先進國家如何因應開徵能源稅所產生之問題等均屬本文文獻分析討論範圍內。

(2) 外國法制比較

本文選取三個已實施能源稅制多年之先進國家，對其能源稅法制以及相關節約能源或減少二氧化碳排放量之措施進行比較分析，期望透過外國法制以及外國之實施經驗作為我國未來相關法制設計之參考。本文選擇三個施行綠色稅制改革或已實行能源稅之先進國家作為研究對象，選擇作為研究之國家須符合：第一，已實行能源稅；第二，為已開發國家；第三，已簽署京都議定書，國家具有減少溫室氣體排放之國際承諾，在符合上述三個條件下，本文選取德國、丹麥以及日本三個國家進行能源稅法制分析研究，選取國家各有與我國國情或能源使用現狀相似之處，選取此三個國家之理由如下所述。

首先，我國承繼德國法系，其法律制度與我國現行之法律相似，德國於 1999 年開始其生態稅制改革，能源稅法制可謂已施行多年，且德國之能源消費結構與我國相似，具有如鋼鐵及石化等高耗能產業，藉由德國施行能源稅後對工業所造成之影響，可作為我國未來施行能源稅之借鏡；其次，北歐國家為率先施行綠色稅制改革之國家，在北歐國家中，丹麥國土面積為 43,000 平方公里與台灣國土面積相近，人口約為 540 萬人，人口數目少於台灣，丹麥於 1992 年開始其綠色稅制改革，丹麥藉由能源稅與其他配套措施降低道路用能源之消費量，其施行成果可作為我國能源稅法制降低道路用能源消費量之參考；最後，日本與我國同屬

亞洲國家，雖未施行綠色稅制改革，僅對能源產品開徵能源稅，其能源稅率與歐洲各國相比，日本係屬於低能源稅率國家，並以補貼政策為主並以能源稅法制為輔之能源政策，因此，本文除了對已實施綠色稅制改革之兩個歐洲國家進行其能源稅制探討外，另以日本作為兩個高能源稅率國家之對照，分析其施行成果以及採取低能源稅率之優缺點，亦可提供我國未來能源稅法制作為借鏡。

(3) 實證研究

本文實證研究採用社會科學研究方法中之訪談研究作為進一步資料蒐集研究之方法，訪談的類型主要有下列幾種：「結構式」、「非結構式」以及「半結構式」，其中「半結構式」訪談是以訪談要點的形式與訪談對象進行訪談，但不完全侷限於已事先設計之題目中，此種訪談方式可兼具目的性以及彈性。本文即採半結構式訪談，在訪談之前，根據研究的問題與目的預先設計訪談大綱，作為訪談之指引方向，但在訪談過程中，並非完全依據訪談大綱的順序進行訪談，而是依據實際訪談情形，以受訪者於訪談過程所透露之訊息，對於訪談問題順序以及內容作彈性調整，真實呈現受訪者之認知與感受¹。

我國目前能源稅條例草案有數個由不同立法委員所提之版本，本文欲藉由對立法者的深度訪談，從立法者的角度及觀點對現行能源稅條例草案發表其意見，是以，受訪者限定為提出能源稅條例草案之法案提案人，訪談內容以提案人所提之能源稅條例內容為主，針對個別草案之能源稅設計方式提出問題，了解立法者在個別法案設計上與先進國家已施行之能源稅法案設計不同之處的考量，並從訪談中得出我國實施能源稅之困難與障礙何在？以及是否有解決之道？

本文參考在質性研究中常用的嚴謹度標準作為本文訪談之研究方法，即確實性(credibility)、可轉換性(transferability)、可靠性(dependability)三項指標，同時

¹ Ranjit Kumar 著，胡龍騰、黃瑋瑩、潘中道譯，研究方法：步驟化學習指南，頁 130-131（2000）。

依此最為本文分析資料嚴謹性的標準²。

所謂確實性(credibility)即內在效度，此指標要求研究者應更深入的瞭解受訪者的內在感受及經驗，更重要的是避免研究者本身強烈主觀意識的強加。在此，訪問者以先進國家實施能源稅經驗作為引導，對受訪者提出其所提能源稅條例版本內容之相關問題，使受訪者能夠就其所熟悉之法案完整陳述意見，達到此指標要求；可轉換性(transferability)即為外在效度，此指標係要求研究者能經由受訪者所陳述的感受與經驗，能夠有效地做資料性的描述與轉換文字陳述，意即能呈現其所欲表達資料真實意義的思想歷程。因此，本文在訪談之後，將訪談內容以逐字稿的方式轉換為文字陳述，並於訪談資訊分析探討章節具體引用訪談逐字稿內容，以本文對受訪者訊息之詮釋搭配訪談逐字稿內容，更為完整呈現受訪者之感受與經驗；可靠性(dependability)則是內在信度，此指標要求寫作者能提供足夠的訊息，讓閱讀者判斷並明瞭研究者在研究過程中，運用資料收集策略的重點，從而得以判斷資料的可靠性。對此，本文於深度訪談資料分析章節中，會詳加闡明本文之受訪者身分、訪談資料處理方式以及訪談預先擬定問題等，達到可靠性指標之要求。

² 胡幼慧著，質性研究—理論、方法及本土女性研究實例，頁 142-147 (2005)。

第三節 研究架構與主要內容

承上述研究範圍與研究方法，本文內容共有九章，各章節結構如下：

第一章：第一章為緒論，闡明研究動機與目的，研究範圍、方法及論文架構。

第二章：環境稅理論與實際應用為第二章之主要議題，第二章分為六節，能源稅為環境稅中重要的一環，亦是先進國家開始綠色稅制改革時優先施行之項目，環境稅之理論與實際應用於能源稅亦有適用，因此，本章從環境稅概述出發，探討環境稅之歷史沿革以及歐洲各國之環境稅發展與演變，更進一步說明開徵環境稅之優點以及其對社會所帶來之影響，透過環境稅之基礎理論與實際影響，可同時了解亦屬於環境稅之能源稅，在開徵後可能帶來之效益與影響。

第三章：第三章針對能源稅理論與實際運用進行討論，分為六節，首先自我國各類金錢給付義務中分析能源稅之性質，就能源稅是否得定性為稅捐、或是規費、亦或是特別公課進行比較，接著探討能源稅之立法政策考量、法制設計以及開徵能源稅對所得分布所造成之影響，最後以先進國家施行能源稅時可能遭遇之障礙以及各項障礙解決之道，作為我國未來立法之參考，期望透過能源稅法制面向、操作面向以及社會影響面向之研究能夠對能源稅法制有更為全面的了解。

第四章：第四章系針對本文選擇之先進國家進行其能源稅法制、能源政策相關配套措施以及施行結果分析，內容分為五節，第二節為德國之能源稅法制等相關項目分析；第三節為丹麥之能源稅法制等相關項目分析；第四節為日本之能源稅法制等相關項目分析，本文期望藉由比較三個先進國家能源稅法制及其配套措施，了解能源稅法制之設計重點，並且透過各國施行能源稅之後，各產業能源消費量之改變情形檢視是否達成節約能源之目的，以及各國自 1990 年以來二氧化碳排放量之改變檢視實施能源稅對二氧化碳減量之貢獻。

第五章：第五章各節依序分別論述我國現行各項與能源相關之稅費及其內容，探討內容包含：稅費之法源、主管機關、課徵主體、課徵客體、稅率、課徵方式、收入性質與用途以及稅費收入使用概況。本文認為在制定能源稅條例前，應先檢視目前現有之稅費，分析各項稅費收入與施行現況，方能配合我國能源節約政策以及現有稅制，制定更為有效率之能源稅條例。

第六章：第六章討論我國能源使用現況，以我國能源使用方式作為出發點，分析歷年工業及運輸部門之能源使用趨勢，再針對國內運輸部門之道路交通發展與能源使用關聯進行分析，最後以二氧化碳排放量與能源使用分布相互比對，得到國內能源使用現況之全貌。

第七章：我國現行能源稅條例草案內容之分析比較為第七章之主要議題，並以先進國家實施能源稅法制之經驗為借鏡，將我國能源稅條例與先進國家能源稅法制相同與不同之處進行比較，以先進國家實施經驗為借鏡，評析能源稅條例草案，藉此探討我國能源稅法制設計上之優點或不足之處、現行之設計是否符合於我國能源使用現況，且是否有助於達到立法目的。

第八章：第八章為本文之實證研究—深度訪談之資料分析，藉由對能源稅條例草案之立法者進行訪談之方式，了解立法者對我國現行能源政策以及我國未來能源稅法制走向的看法，提出個別草案版本與先進國家能源稅法制不同之處，從立法者之角度與觀點探求我國現行能源稅條例草案是否可改善我國能源消費現況以及達到法案之立法目的。實證研究所涵蓋之面向包含：探討我國能源稅條例欲達到之首要目標為何、能源稅之課徵客體是否妥適、開徵能源稅對工業、商業、住宅與運輸部門之影響、能源稅條例法案設計如何減低開徵能源稅對各產業之衝擊、能源稅收入之使用方式是否與立法目的相符以及我國開徵能源稅之障礙。

第九章：第九章總結以上各章，提出本文之研究結論與建議。

第二章 環境稅理論與實際應用

第一節 環境稅概述

工業時代興起後，隨著工業的發展，各種自然資源被大量的使用，自然資源被視為公共財，在不計入生產成本考量下，環境被嚴重污染。由於資源逐漸稀少、環境漸漸惡化、物種的滅絕、溫室效應導致氣候變遷、海平面上升甚至於污染物質危害人體生命健康安全，各國政府開始注重環境保護，立法制定各種規範用於保護環境與人類。

1970 年代以前，各國政府多採用以法令直接管制(control and command)的環境政策來保護國民健康與維持環境，透過立法程序進而制定法規或相關的行政規則來規定不同領域與類別的生產技術、過程或排放標準等。以法令規範作為環境政策時，對於污染物的生產者或製造者所帶來的影響是廠商僅需將其污染物質維持在法規所能容許的最高標準即可，並無誘因使生產者或製造者降低其污染標準，再者，減少污染物質的設備或技術均需增加生產成本或研發成本，因此生產者雖減少污染物質對環境的危害，但由於有額外成本的支出，其產品售價提高的同時，會降低消費者購買的意願，因此，以法令直接管制的環保政策會使廠商侷限於最初立法時所訂定之污染物排放標準。

從 1980 年代末期開始，歐洲各國政府的環境政策開始強調利用經濟工具進而影響市場機制，提供誘因使廠商願意生產對環境更加友善的產品，減少污染物質的產生，例如經濟合作暨發展組織(Organisation for Economic Co-operation and Development；簡稱 OECD)在 1991 年建議各國利用經濟工具來落實環境政策，並公佈一套完整的建議方針³。又例如歐盟在 1992 年第五屆環境行動方案-邁向

³ OECD, RECOMMENDATION OF THE COUNCIL ON THE USE OF ECONOMIC INSTRUMENTS IN ENVIRONMENTAL POLICY (1991).

永續性(5th Environmental Action Programme – Toward Sustainability)中表示：為了還原市場價格，讓對環境友善的經濟行為能夠獲得市場誘因，運用經濟或財政工具將佔有重要地位。且其主要目標就是要讓產品與能源在生產與使用過程中所造成的外部成本內部化⁴。從傳統的直接管制轉向利用經濟工具影響市場機制具有兩個優點，首先，各國可以選用不同的經濟工具來反應產品價格，較單一法令規定有彈性也更有效率；其次，廠商之間在減少污染行為的分配上也更有效率⁵。

這一連串的以經濟工具為主的稅制改革又稱為綠色租稅改革(green tax reform)，歐洲為主的一些國家開始以收費(charges)、課稅(taxes)、可交易的排放許可制度(tradable permits)、押金(deposit refund)等經濟工具，企圖落實使用者付費或是污染者付費的原則⁶。使用者付費原則是在分配防治與控制污染成本時，用來鼓勵理性的使用稀少的自然資源以及避免國際貿易和投資所造成資源使用上的扭曲。污染者須承擔防治與控制污染的成本，使環境與資源維持在適當的狀態，換言之，由於在生產或消費的過程中製造了污染，因此這些防治措施的成本應反映在最終產品或服務的價格上⁷。

在眾多經濟工具使用上，倡導使用碳稅者主張碳稅擁有比碳交易更廣泛的優點，第一，在行政上，可藉由稅制的導入來減少規避碳排放責任的機會；第二，由於許多碳交易制度實質等同於讓既得利益者公開操作該制度，由誰取得排放權以及以何種價格取得不免受到有力公司(如石油公司)的影響，相較而言，碳稅較可以限制既得利益者的逐利行為；第三，碳稅的價格較具可預測性，雖然碳稅和碳交易皆可增加碳排放的成本，但碳稅是在政策規範下具固定稅率，使增加之成本具可預見性，而碳交易制度在每次排放總額上限有所調整時，價格也會隨之相

⁴ EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY, ENVIRONMENTAL TAXES: IMPLEMENTATION AND ENVIRONMENTAL EFFECTIVENESS, 8 (1996).

⁵ OECD, ENVIRONMENTALLY RELATED TAXES IN OECD COUNTRIES—ISSUES AND STRATEGIES, 16 (2001).

⁶ OECD 著，蕭代基、葉淑綺譯，綠色稅制改革 - OECD 最新環境稅報告，頁 21 (1998)。

⁷ OECD, *supra* note 5, at 16.

呼應，批評者認為總量管制將加深能源價格的波動，影響商業投資與家庭消費決定；第四，碳稅可為國家帶來龐大的公共收入(public revenue)⁸。

政府基於使用者付費或污染者付費原則對使用者或污染者徵收之稅費，又可分為環境稅以及環境費兩種，兩者之差別在於所支付之金錢與所享受之服務是否具一定比例，環境費是民眾對一般政府具義務性服務且有償的支付，繳費人所享受的服務與其支付金額成一定比例，例如污水下水道使用費，此外，環境費上可支付特定的「基金」，達到專款專用的目的，不一定要與政府提供的服務有直接的比例關係⁹；而 OECD 對環境稅所下的定義則為：任何與環境有關，強制且無償的稅捐，無償意即納稅人所繳納之稅金與其所享受的利益並不成比例¹⁰。籠統的說，凡是對環境有正面影響的稅，都可歸納為環境稅¹¹，環境稅可對不同物質進行課稅，例如能源稅、碳稅、硫稅等，或是針對個別對環境危害之產品進行課稅，例如對電池、燈泡、殺蟲劑或塑膠帶等產品課稅均屬於環境稅的範圍。

第二節 環境稅歷史沿革與歐洲各國環境稅¹²

環境稅是由北歐國家最先開始實行，在北歐各國開始展開第一波的綠色租稅改革(green tax reform)後，歐洲其他各國也隨之跟進，尤其是到了 1990 年代末期，環境稅在歐洲各國更有加速推廣的趨勢，在 1996 年以前，只有四個國家採用碳稅，到了 2001 年將增加到十國；在 1990 年代初期只有兩個國家開徵垃圾傾倒稅，2000 年則增加為九個國家；此外，開徵產品稅的項目也陸續增加，例如電池、輪胎和包裝容器等，以期減少對環境造成的汙染¹³。以下將針對歐洲主要國家的

⁸ 葉鼎煜，兩種減碳誘導機制－「碳稅」與「總量管制」，科技法律透析，第 21 卷第 3 期，2009 年 3 月，頁 15-16。

⁹ OECD 著，蕭代基、葉淑綺譯，前揭註 6，頁 30。

¹⁰ OECD, *supra* note 5, 15.

¹¹ 陳鴻達，綠色租稅改革－歐美環境稅的推動現況，財稅研究，第 33 卷第 4 期，2001 年 7 月，頁 162。

¹² OECD, *supra* note 5, 51-52.

¹³ EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, RECENT DEVELOPMENTS IN THE USE OF ENVIRONMENTAL

環境稅進行簡介，內容仍以與能源相關之稅環境稅為主：

芬蘭

芬蘭是第一個針對二氧化碳排放進行課稅的國家，芬蘭政府除了對石油課與能源稅之外，並於 1990 年對能源產品(包含石油及電力)課徵附加稅，此附加稅是基於石油的二氧化碳排放量進行課稅，因此又稱為二氧化碳稅(CO₂ tax)，目前二氧化碳稅的稅率為每噸二氧化碳課徵 20 歐元¹⁴，但在其後針對能源使用密集的產業予以額外減稅或退稅的優惠，而針對電力所進行的稅收課徵，則從對使用石油發電進行課稅轉向對消費電力的行為進行課稅，這些透過綠色稅制所徵集的稅收部分用來補償勞工因開徵環境稅所造成的損失。除了能源稅與二氧化碳稅之外，芬蘭在減少道路用能源消費量上，對汽機車開徵一次性的登記稅(registration tax)以及年度流通稅(annual circulation tax)，2008 年修改後的登記稅仍為從價稅，但其稅率卻是以二氧化碳排放量進行計算，目前芬蘭正積極的逐步將對能源及電力課徵二氧化碳稅轉為以對汽機車課稅，並以汽機車之二氧化碳排放量作為差別稅率的依據，此種課稅模式將提供誘因予汽車製造商及消費者趨向選擇對能源使用更有效率的車輛進行投資或購買，提升空氣品質的同時，更加速科技的進展¹⁵。

挪威

自 1990 年代開始，挪威的環境政策開始從強制管制方式轉移到利用經濟工具來改變消費模式的型態，1990 年代是挪威對其環境政策進行整合的年代，環境稅以及其他措施(例如自願性協議(voluntary agreements)、政府綠化計畫(Green Government Project)以及土地使用計畫(land-use planning))都是挪威政府為改善環境所推行的政策。1998 年來自環境稅所徵得的稅收已佔整體稅收收入之 8%，大

EFFECTIVENESS, at 13, 17-18, 62-63 (2000).

¹⁴ 在 1997 年稅率為每噸二氧化碳 11.77 歐元。

¹⁵ OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS FINLAND, at 144-146 (2009).

部分之環境稅收入來自於對能源及對運輸所開徵之能源稅及環境稅，其他包含對殺蟲劑、不可回收飲料容器以及對環境與健康有害化學物質均為挪威環境稅之範圍。挪威於 1991 年對礦物油開徵二氧化碳稅(CO₂ tax)，綠色稅制實施後，在 1996 年由「綠色稅制委員會」(Green Tax Commission)發表一份報告，並於報告中提出綠色稅制可達到「雙重紅利」(Double Dividend)的可能性，然綠色稅制委員會認為挪威之二氧化碳稅仍有改進的空間，特別是針對其稅率以及免稅項目而言，每單位二氧化碳排放量在不同產業與能源所課與的稅率有極大的不同，例如每噸汽油課與 300 挪威克朗(NOK)；而工業用礦物油之稅額則少於 200 NOK，部分產業甚至完全在免稅範圍內。1999 年第二波綠色稅制改革，是針對以掩埋式垃圾以及焚化兩種廢棄物處理方式加以課稅，並給予利用風力或潮汐發電以及生質能源免稅。在挪威，環境稅的稅收部分是用於降低所得稅、增加對節能投資以及再生能源的支持¹⁶。



瑞士

瑞士於 1991 年開始一個嚴守稅收中立的稅制改革，藉由對二氧化碳和硫課徵環境稅重新建構其能源稅制並且擴張了增值稅(value added tax)的稅基，此稅收收入用於降低所得稅，並且有明顯降低所得稅的效果。而在工業上，能源稅的稅率顯著的較低。2001 年，針對柴油、暖器用油以及電力所增加的稅收則用來降低所得稅以及社會安全保險費(social security contributions)。在瑞士的環境稅總稅收中，對能源產品課與能源稅所徵得的稅收佔最大的比例(超過總環境稅稅收的 50%)；其次為對運輸業所課徵的稅收(約為總環境稅稅收的 36%)，對運輸業所課徵的稅收包含對載重量大之貨物運輸課與稅收以及道路稅(road tax)，自 1990 年至 2007 年，瑞士之環境稅稅收增幅已高於其他類稅收增幅¹⁷，顯著的稅收增幅

¹⁶ OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS NORWAY, at 37-40 (2001).

¹⁷ 自 1990 年至 2007 年，環境稅稅收增幅約為 87%。

來自於持續增加的能源稅稅率以及與運輸業相關之稅率¹⁸。排放或丟棄對環境有害物質所課徵的稅收(例如有機氣體(VOCs)¹⁹、廢電池及罐頭等)的稅收比重也日益增加，2007年此類稅收已為1995年的二倍，其中對有機溶劑課稅所徵得的稅收用於減輕全民的醫療保險費²⁰。

丹麥

丹麥之環境稅可分為許多類別，對能源所課與之環境稅包括：能源稅、二氧化碳稅及硫稅，能源稅是附加於能源產品上，例如石油產品(1977)²¹、煤(1982)、天然氣(1996)；1992年開始課徵二氧化碳稅；硫稅則從1996年開始課徵，並持續針對各項環境稅進行改革；電力消費除了須繳納消費稅之外，生產電力時所使用的石油產品仍須繳納能源稅以及二氧化碳稅，額外增加的成本提高了電力消費的最終價格，但對簽署自願性協議的工業給予高額的退稅優惠，降低了環境稅在減少能源消費上的有效性。對運輸部門課與的環境稅包括車輛登記稅與年費，高昂的稅額有效的抑制丹麥的車輛年增率²²。在水資源與農業部門方面，政府於1996年開始對殺蟲劑徵收額外的稅費，1997年基於污染者付費原則，對廢水徵收稅費。丹麥亦對各種廢棄物包含飲料空瓶、廢電池、廢輪胎、紙袋及塑膠袋等課與環境稅。其綠色稅制改革的目的是在於降低所有與所得稅類似稅收的邊際稅率以及減少稅法上的漏洞²³。

荷蘭

荷蘭課徵與能源相關之稅費有兩種，第一種為1988年開始對石油產品(包含

¹⁸ OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS SWITZERLAND, 121 (2007).

¹⁹ 2000年開始對有機溶劑開徵環境稅，課稅目的在於減少有機氣體的排放，採逐年增加稅率的方式，2000年稅率為每公斤1.29歐元；至2003年稅率提高為每公斤1.94歐元。

²⁰ EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, ENVIRONMENTAL TAXES: RECENT DEVELOPMENTS IN TOOLS FOR INTEGRATION, 74 (2000).

²¹ 西元年代表示丹麥對該項目開徵稅收之年。

²² 丹麥之能源稅與運輸部門相關稅費詳細內容，請見第四章第三節。

²³ OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS DENMARK, at 149-152 (1999).

天然氣)所課徵的一般石油稅(general fuel tax)，此稅法於 1988 年開徵時屬於規費，至 1992 年才更改為稅費，一般石油稅之稅率計算是基於石油之碳含量，徵收目的並非基於能源及環境因素考量，主要目的是增加財政收入。因此，為節約能源與減少二氧化碳排放量，荷蘭於 1996 開始進行新的綠色稅制改革，能源稅法(Regulatory Energy Tax； REB)對天然氣、電力、石油及暖氣用油課稅，綠色稅制改革希望藉由創造提高能源使用效率的誘因，進而達到改變消費者消費型態的目的，在綠色稅制改革中，為了維持產業競爭力，主要的能源使用者可免徵能源稅，因此，該稅收的 60% 都來自於家用能源，而政府以降低所得稅的方式來弭平課徵能源稅對家庭所造成的額外稅賦負擔；其餘 40% 之稅收是來自商業，此部份稅收主要用於三項回饋商業機制：(1)降低雇主應繳納之社會安全保險金；(2)降低營利事業所得稅；(3)給予自營商更高的減稅優惠。小部份的能源稅稅收(約 8%)則用於鼓勵特定節能計畫。環境稅(包含對石油、地下水、廢水及鈾課稅)與能源稅的稅收由 1995 年收入 90 萬歐元至 2001 年增加為 340 萬歐元，若將石油的消費稅以及對運輸業所課與的稅費(如車輛稅及登記稅)一同納入環境稅的範圍內，則於 2001 年荷蘭之環境稅收入已佔總收入之 13.5%，課稅制度由向所得及勞動行為課稅轉成環境稅與能源稅，成功的稅制改革並未增加人民的稅賦負擔²⁴。

比利時

比利時課與環境稅費的目的是希望改變消費行為以及利用徵收之稅收來減輕課稅所帶來的額外負擔，使其稅制更符合污染者付費以及使用者付費原則。比利時聯邦政府對能源以及石油產品課徵國內消費稅，且於 1993 年針對部分能源產品課徵特別稅費，此項課稅主要是課予家庭使用能源，課稅客體有汽油、暖氣用油、天然氣、液化石油氣以及電力，汽油與柴油在此特別稅費中免稅，稅收收

²⁴ OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS NETHERLANDS, at 50, 142 (2003).

入則用於降低員工的社會保險費。長期以來，家庭所繳納之能源稅佔總能源稅收入之最大比重，工業用能源除了暖氣用油需課徵能源稅之外，其餘能源皆列入免稅範圍，至 2003 年，比利時政府才將能源稅課徵客體擴展到工業用能源，並取消對汽、柴油的免稅優惠²⁵。其他環境稅包含車輛登記稅、車輛年費、廢棄物處理費及水資源使用費等，比利時以經濟工具作為手段進而改善環境有緩慢增加擴大使用的趨勢²⁶。

奧地利

奧地利於 1996 年對天然氣和電力課徵能源稅，石油產品則須繳納國內消費稅，2004 年天然氣、家用暖氣用油以及工業用暖氣用油稅率分別提高 51%、42% 及 67%，並新增課與煤炭之能源稅，但用於發電及工業之煤炭免徵能源稅。在電力稅方面，2000 年奧地利降低電力價格以期能建立更自由的電力供應市場，但同時加倍電力稅的稅率，避免電力價格降低而增加多餘的電力消費量，地方政府可獲得 17% 之能源稅稅收，用於保護環境以及其他節約能源計畫，地方政府和自治區分別可獲得 12% 和 5% 的稅收。在節約運輸業能源使用方面，自 1990 年代起，對車輛所徵收之環境稅稅率即是基於車輛耗油量或是引擎大小而定，從 1995 年開始，未加裝催化轉化器的車輛甚至要加徵 20% 之額外汽車稅，並給予低二氧化碳排放車輛免稅或退稅優惠，電力車更可獲得 40% 附加價值稅(汽車稅及車輛登記稅)的免稅優惠，生質燃油以及用於大眾運輸系統之液化石油氣亦免徵能源稅。除了課徵能源稅之外，奧地利亦開徵其他環境稅費，如 1989 年開徵垃圾稅、按電池種類與重量課徵電池費、按用水量徵收污水處理費等環境稅，稅率的設計多按使用量而定，落實污染者付費或使用者付費原則²⁷。

²⁵ 2006 年比利時道路用能源消費稅稅率：每公升柴油 0.326 歐元；每公升無鉛汽油 0.564 歐元。

²⁶ OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS BELGIUM, at 118, 151 (2007).

²⁷ OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS AUSTRIA, at 54-55, 121 (2003).

英國

英國對石油產品課徵的能源稅可分為對車輛用油課徵之能源稅與對非車輛用油課徵之能源稅，對車輛用油課徵的能源稅自 1993 年開始課徵，稅率採逐年調升方式至 1999 年為止，至 2000 年能源稅稅收(包含國內消費稅以及附加價值稅)佔汽油價格的 70%；柴油價格的 75%，高昂的能源稅稅額使英國成為 OECD 國家中道路用能源最為昂貴者，英國並未給予柴油較為優惠的稅率，此點與 OECD 國家柴油價格低於汽油價格不同，英國之道路用能源政策偏向使消費者選擇其最適用油，因此，汽油與柴油的最終消費價格相近。在 1987 年、1997 年以及 2000 年，英國分別對無鉛汽油、低硫含量柴油以及低硫含量汽油給予差別優惠稅率，並給予低二氧化碳排放量之汽車稅率較低的車輛年費優惠，提供消費者購買環保車輛的誘因，提升車輛的能源使用效率。

非車輛用能源稅率與高昂的道路用能源稅率不同，僅天然氣、液化石油氣以及煤油需繳納國內消費稅，而作為暖氣用油的液化石油氣以及煤油可獲得減稅優惠，為使家用能源更有效率的被使用，英國於 1994 年對家用石油以及電力引入附加價值稅，稅率為 8%，但此稅率再 1997 年降為 5%，甚至在 2000 年加裝節能設備的家庭可再獲得 5% 的減稅優惠，並於 2001 年針對工業與商業用能源徵收「氣候變遷稅」(climate change levy)，這些對工業、商業以及運輸用能源增加的能源稅有效的降低英國的能源消費量以及溫室氣體排放量²⁸。

英國於 1990 年代以來運用各項「綠色稅制」落實污染者付費原則，英國環境稅中較為著名的是環境變遷稅、1996 年課徵掩埋式垃圾處理場稅(landfill tax)以及 2002 年開徵的砂石稅(aggregate levy)，掩埋式垃圾處理場稅徵收目的在於減少英國對於掩埋式垃圾處理方式的重度依賴，開徵砂石稅則希望增加建築材料

²⁸ OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS UNITED KINGDOM, at 46-47, 161 (2002).

的回收率，兩者相互配合減少廢棄物數量²⁹。

義大利

義大利於 1998 年引進一系列的環境稅，其中包含 1999 年開始對石油產品所課徵的二氧化碳稅，義大利政府希望藉由額外對石油產品課徵之二氧化碳稅能夠協助達成其京都議定書的減碳目標，二氧化碳稅之稅率是按不同能源產品之二氧化碳排放量計算，按排放量比例換算 2005 年，石油產品之能源稅(國內消費稅)加上二氧化碳稅，汽油的整體稅率會增加 7%；柴油增加 12%；煤炭增加 42%；天然氣增加 2%；家用暖氣用油增加 52%；而工業用暖氣用油增加 61%。為減少石油產品產生的二氧化碳，政府給予生質乙醇、生質柴油和其他生質燃油退稅優惠，能源稅收入用於降低勞工的社會安全保險費、支應提升能源使用效率計畫以及發展再生能源³⁰。



德國

德國於 1999 年開始生態稅制改革，並於 2003 年完成能源稅制改革，增加能源產品的稅率以及新開徵電力稅，改革目的主要為了增加節約能源的誘因、加速改變工業上的能源使用、補貼再生能源計畫以及藉由減低勞工的納稅賦擔，進而增加就業率，儘管德國生態稅制改革增加能源產品稅率，但給予工業用能源減免優惠以及簽署自願性協議企業減稅優惠的配套措施，仍降低了部份生態稅制改革的有效性³¹。

法國

法國推行相當多種環境稅費，其中能源稅以及課與運輸業的稅費收入佔總環

²⁹ *Id.* at 160.

³⁰ OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS ITALY, at 135-136, 138 (2002).

³¹ 德國生態稅制改革詳細內容請見第四章第二節。

境稅收的最大比重，課與石油產品的能源稅主要是國家石油產品稅(national oil product tax)，法國能源稅稅額高於北美國家，但低於其他歐洲國家，部分能源使用因社會因素或環境因素獲得免稅優惠，大眾運輸系統用油可獲得部分退稅優惠，而大眾運輸系統使用之液化石油氣與天然氣則免徵國家石油產品稅，航空與漁業用油亦在免稅範圍，而農用石油產品則享有較低的能源稅稅率，由於國家石油產品稅對道路用能源影響最大，汽油與柴油的差別稅率使車輛購買趨勢大幅向柴油車傾斜，法國政府原本預計從 1999 年開始逐年增加柴油稅率至 2005 年止，但日漸升高的油價以及卡車司機對稅率上漲的抗爭，使法國政府停止該柴油稅率上漲計畫，使柴油價格仍遠低於汽油價格³²。

法國於 1998 年提出對污染行為課與環境稅之計畫(general tax on polluting activities；TGAP)，計畫於 1999 年對工業廢棄物、家庭廢棄物、空氣污染、噪音污染以及廢棄油五項環境稅整合為一，開徵單一環境稅，2000 年將此環境稅擴展到含磷清潔劑、殺蟲劑及軟化劑，稅率是按含污染物比例而定，此項環境稅收入用於減低員工的社會安全保費³³。

第三節 環境稅的分類

環境稅可依照不同的分類標準進行分類，不同的分類標準分別有其針對與注意的面向，選擇適當的分類標準則有助於對個別環境稅法和原始數據進行分析，以下依序介紹從政策目標、操作領域、運用點以及稅基的四個切入點進行分類：

³² OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS FRANCE, 49 (2005).

³³ *Id.* at 116.

一、依照政策目標(objectives)進行分類³⁴：

(1) 使用成本費(cost – covering charges)

意即污染者付費，此類稅收收入用於監測或控制污染源，可細分為使用費(user charges)和特別指定費(earmarked charges)，前者的收入用於明定的環境服務項目，例如廢水、垃圾處理等等，依據經濟理論，價格的變化會對消費者行為產生影響，因此，評估使用成本費是否有效是對該稅收收入所支應之計畫成果進行評估。

(2) 誘因稅(incentive taxes)

此種環境稅純粹是為了增加改變破壞環境行為的誘因，較不考慮增加財政收入，徵收額度視其對環境破壞之程度以及達成目標所需的費用而訂，收入遵守稅收中立原則，通常用來提供補助或是提供租稅誘因給予付費者，以進一步鼓勵改變行為。

(3) 財政環境稅(fiscal environmental taxes)

此種環境稅主要是用於增加政府財政收入，其次目的才是促進綠色稅制改革，藉由財政環境稅來改變生產或消費行為，並利用增加之稅收減少公債和降低所得稅等。此種對資源消費、環境汙染課稅，同時減少所得稅等的方式，一般稱之為「綠色租稅改革」。若僅是為了增加財政收入，則稱為「財政環境稅」。

以上三種分類並分互斥的二分法，有些稅在制定的時候，因立法政策的考量以及所欲達成的目標，可能同時具有幾種性質。上述三種不同的立法考量其出現年代先後大致上為：1970 到 1980 年代為特別指定費；1980 到 1990 年代為誘因

³⁴ EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, *supra* note 20, at 44.

稅；1990 即至目前環境稅多屬於財政環境稅。

二、依照操作領域(field of operation)進行分類：

此類分類是以單一操作領域作為界定進行分類，儘管此分類會使環境稅之政策目標不明顯，但以操作領域作為界定方式是較為容易的，例如能源稅、交通稅(課與交通工具之稅費)、污染稅、天然資源使用稅等³⁵。在此分類下，單一操作領域可能是由數個不同的法律所組成，例如能源稅可能由燃料稅、天然氣稅、航空燃油稅、電力稅等數個稅法所組成。歐盟統計局(Eurostat)、OECD、國際能源總署(International Energy Agency；簡稱 IEA)為了方便統計而採取此分類方式。本文針對能源稅進行討論時亦採用以操作領域的方式作為分類標準。

三、依照運用點(point of application)進行分類：

理想的環境稅應該直接就其對環境的損害課與相對應的成本，但這有時候執行起來非常複雜，甚至無法執行，因此針對在製造過程中，選取個別的階段或時點進行課稅，以取代對污染本身課稅。依照運用點進行的分類方式，例如污染稅、產品稅、資本財稅和活動稅等，運用時點的選擇是此類環境稅設計中最重要的一環³⁶。

四、依照稅基(tax base)進行分類：

依照稅基進行分類是最能夠直觀的了解個別環境稅的方式，但缺點是在稅法或課稅項目太多或太瑣碎時，只能了解單一稅法制度，無法對與其相關的環境稅法有比較全面的了解。依照稅基進行的分類方式，例如燃料稅(如對汽油、柴油、煤等課稅)、產品稅(如對肥料、農藥、破壞臭氧層物質等課稅)、廢水稅、排放稅、

³⁵ EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, *supra* note 20, at 20.

³⁶ *Id.*

包裝材稅等。OECD 亦常使用此種分類方式。



第四節 課徵環境稅的優點

課徵環境稅對環境保護帶來正面影響的原因以及理由說明如下：

一、將外部成本內部化

此即「庇古稅」(Pigouvian tax)³⁷的概念，希望能夠減少污染的排放，部分經濟活動會帶來破壞環境的外部效果，例如火力發電廠電來的酸雨會損壞土壤、農作物和建築物等，酸雨所製造的外部結果卻由全體國民共同承擔。若不讓電廠負擔這些外部成本，電廠或是電力使用者就會得到錯誤的市場訊息，反而鼓勵生產或消費超過經濟效率水平的電量；同樣地，使用汽車的整體成本，除了車輛價格以及行駛所消耗之能源之外，道路的使用、空氣汙染、噪音、交通事故、交通壅塞等都是使用汽車對環境所造成的外部成本³⁸。若是對具負面外部效果的經濟活動課與環境稅，將其外部成本內部化，則整體成的計算將增加危害環境作為的成本，成本的增加透過轉嫁結果使得終端產品的價格上升，迫使廠商將對付環境危害所產生的外部成本計算進入產品成本內，則個人會因此減少購買對環境較不友善的產品，不管是個人或是廠商基於經濟的誘因，便會開始減少危害環境的作為。

二、提供誘因

環境稅藉由對污染物質或污染行為課稅，提供生產者或消費者減少污染即可減少被課與環境稅作為經濟誘因，並可改變生產者與消費者的行為。例如對排放二氧化硫課稅，廠商在權衡維持現有設備與原料但須負擔環境稅與裝置有脫硫設

³⁷ 參見周婉玲、黃宗煌，環境稅費之雙紅利假說，碳經濟，第5期，2007年5月，頁32，註2，傳統所稱的「庇古稅」，其「社會最適的稅率」(以 t 表示之)係指依據污染所造成之邊際損害成本(marginal damage cost, MDC)而訂的稅率(亦即 $t = MDC$ ；此一最適稅率的訂定原則常稱之為「庇古法則」(Pigovian rule))；因為在此一稅率之下，扣除環境損成本後的社會剩餘為最大，惟此一稅率訂定的法則是否真的為社會最適，仍受制於許多因素，例如市場結構、不確定性、貿易型態以及諸多足以影響環境品質之相關政策的影響。

³⁸ EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY, *supra* note 4, at 15.

備或是使用低硫原料的情況下，環境稅可設計適當的稅率使廠商趨向選擇對環境友善的生產方式，增加其改變生產方式的誘因。並且這些稅會使含有硫的產品價格提高，進而也讓消費者有減少消費這些對環境有害的產品的誘因³⁹。

以經濟誘因而來改變消費行為，比用直接管制更能減少污染的排放，政府在兩個相似的產品中，課與對環境較不友善的產品較高稅率，將兩者的稅率進行差異化，較高的稅率會使最終產品價格上升，而終端價格的不同會使消費者趨向消費對環境較友善的產品，對環境較不友善的產品在銷售量降低後，亦會影響生產者繼續生產之意願，使對環境較不友善的產品最終為市場所淘汰。例如含鉛汽油與無鉛汽油之製造成本不同，若最終售價僅以製造成本為考量，則無鉛汽油之價格會高於含鉛汽油，使消費者趨向於購買價格便宜卻對環境與人體有害之含鉛汽油，因此，將環境成本納入考量的情形下，在環境稅的稅率設計上，給予含鉛汽油及無鉛汽油不同的租稅待遇，使含鉛汽油的最終售價高於無鉛汽油，提供經濟誘因予消費者，使消費者趨向購買更為環保之無鉛汽油。我國環保法規在減少汽油含鉛量之手段選擇上，並未採取利用差別稅率作為經意誘因之方式，係以法規命令利用直接管制方式逐步減少汽油之含鉛量，並於民國 77 年行政院臺交字第 26638 號函公告新車一律使用無鉛汽油，使我國 2000 年達到全面使用無鉛汽油⁴⁰。

三、使污染控制的成本最小化

直接管制時代只是以法律要求廠商減少污染排放，並未考慮到廠商的成本問題，僅單一的不允許排放超過特定額度的污染，廠商沒有其他的選擇方式，環境稅卻是讓廠商自行決定要繳稅或減少污染，當減少污染的費用很高時，廠商就會選擇繳稅；反之當所需繳納的環境稅很高時，就會選擇減少污染排放或更新設備

³⁹ *Id.* at 17.

⁴⁰ 資料來源：行政院環保署：自 1983 年 7 月 1 日起，規定含鉛量需降至 0.34 克／公升，並逐步降至 0.2 克／公升；1989 年 7 月 1 日起，含鉛量 0.12 克／公升；1993 年降至 0.08 克／公升；1997 年 7 月 1 日再降為 0.026 克／公升；至 2000 年 1 月 1 日起，則全面停止含鉛汽油的供應。

或技術，進而降低生產成本，因此當政府的目標是要將污染排放減少到一個定量的時候，環境稅要比直接管制成本低，因為管制要對眾多不同的污染來源設定不同的排放標準，會使行政手續繁雜且昂貴。

四、鼓勵污染防治技術創新

課徵環境稅將使燃料、能源和汙染的成本增加，為了增加競爭力，廠商就會努力尋求新的低污染生產方式、產品以及提升污染防治技術，例如瑞典對含硫柴油課徵環境稅刺激新低污染汽油的研發，在環境稅稅額可預期為逐年增加時，工業能源使用者或生產者在長期增稅計畫中，預期到能源價格的上升，因而可藉由課徵環境稅使生產過程或消費習慣產生大規模的改變，除了刺激研發更節省能源的技術之外，同時也使低耗能的產品更有競爭力⁴¹。

五、增加收入減少超額負擔

隨著環境稅制的發展，此項稅收占各國政府總收入的百分比也逐年增加，以歐盟各國平均為例，1990年環境稅佔總體稅收之6.2%；1997年增加至6.7%；2002年小幅下降為6.5%，而在各項環境稅中，能源稅所佔比重為最高⁴²。一般而言，對勞力、資本或儲蓄等課稅均將造成所謂經濟福利的淨損失，亦即超額負擔。因此當政府在課徵環境稅後，稅收收入可能直接用於解決環境問題、補助生產者或消費者使其轉為進行環境友善之行為或將稅收收入用於減少對所得或資本等的課稅，進而增進經濟效率與福祉，歐洲國家施行環境稅或綠色稅制改革後，丹麥、芬蘭、德國、荷蘭、奧地利、瑞典和英國確實產生綠色稅賦轉移(green tax shift)，綠色稅賦轉移即是將對經濟「好的」行為(如勞動行為或資本)課稅轉

⁴¹ EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY, *supra* note 4, at 18.

⁴² EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY, USING THE MARKET FOR COST-EFFECTIVE ENVIRONMENTAL POLICY, 131 (2006).

為對「壞的」行為(如污染行為)課稅⁴³。

第五節 課徵環境稅對社會所帶來的影響

儘管環境稅可能會對環境保護帶來正面的影響，但不可否認的任何一種環境稅都會使人民增加稅賦的負擔，課徵環境稅所帶來的「累退效果」為經濟學家所同意，而經濟學家則提出「雙重紅利」學說來說明課徵環境稅對社會所帶來的正面影響，以下將對上述兩個學說進行說明：

一、環境稅所帶來的「累退效果」與其克服的方法

當國家對產品製造商課徵環境稅的時候，該稅款通常會被轉嫁到終端消費者身上，由其承擔，而社會低收入者在花費於能源或由能源生產的產品會較富人有較高的比例，低收入者所繳納的能源稅佔其總收入的比例會遠高於富人所繳納之能源稅在其總收入的比例，學說上稱之為「累退效果」。學說亦普遍同意課徵能源稅會對低收入戶造成「累退效果」。

根據 OECD 報告書之分析，也同意累退效果是環境稅制的主要問題：「環境稅在所得分配上之影響，主要爭議是在於環境稅之負擔問題。就實證結果而言，環境稅有一些累退的效果⁴⁴。基於社會公平(補償累退作用)、經濟效率(由原先存在的扭曲性賦稅被減少或去除時)，以及其他社會經濟的目標(部門性或區域性)等理由，應將環境稅與降低其他稅收之作法結合在一起」⁴⁵。為了克服「累退效果」，政府可能採取的策略有兩個：

⁴³ EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY, *supra* note 4, 19.

⁴⁴ 例如瑞典的綠色稅制委員會於 1997 年發表對碳稅加倍之所得分配小果的估計結果，結果顯示：不同所得階層與不同家庭位維持原來的消費水準所必須接受之補償性支付的大小不同，若將人口分為五等分，最低所得者需要相當於其消費支出的 1.42% 的補貼才能維持其原來的消費水平，而最高所得者僅需補貼 0.78%。相對於大都市的家庭，偏遠地區的家庭受到加稅的影響較大，但在大都市中，此種賦稅的轉移反而會帶來較大的環境效益，例如減少交通噪音或空氣品質提升。

⁴⁵ OECD 著，蕭代基、葉淑綺譯，前揭註 6，頁 83-84。

(1) 事前減緩

減緩是指在事前設法降低環境稅的影響程度，如此一來，累退效果所可能影響的族群將不因開徵環境稅而受到影響。例如開徵能源稅時，預先將暖氣用油予以免稅或是訂定最低使用額度，在最低使用額度以下予以免稅，則可減少累退效果對低收入戶的衝擊。荷蘭的能源稅即給予小額能源使用者零稅率或是每年 800 立方公尺的天然氣以及每年 800 千瓦小時的電力之最低使用額度；低收入戶則免除地方性的廢棄物收集與污水處理稅。

(2) 事後補償

補償則是在事後幫助特定的群體，使他們至少可以回復部份因課徵環境稅而產生的「損害」，屬於不調整原稅率的方法，例如退稅、減少其他稅收或給與定額補助。在許多國家能源稅之部分使用會以補助的方式幫助家庭或是商業主安裝節約能源設備或是進行節約能源的投資。

但值得注意的是，若是僅依靠調整稅制體系，即要降低課徵環境稅對低收入戶所帶來的衝擊是相當困難的，因為貧窮的家庭支付的環境稅也比較少，故其所收回的退稅金額也通常會低於富有的家庭。因此，或許可以透過稅收之公共移轉支付(例如社會福利稅、失業保險給付、退休金等)從而進行調整，使環境稅的稅收能夠更有效地退給低收入戶，減輕他們的負擔。

二、環境稅具有「雙重紅利」

「雙重紅利假說」(double dividends hypothesis)在提出之後，此假說是否成立於環境稅的議題，便一直是經濟學家討論的重點。此假說的大意是：「在環境外部性存在的情況下，開徵庇古稅或環境稅除了可以改善環境品質外，在政府稅收中立⁴⁶的原則下，若妥善運用環境稅稅收(例如抵銷或減輕現行扭曲性租稅，或減

⁴⁶ 稅捐中立性原則落實於環境稅中，是要求稅賦移轉機制之建立，亦即在開徵環境稅的同時，

輕雇主所負擔的員工社會保險費)，則可望提升資源配置效率，從而增加國民福祉、GDP 或就業量」。環境改善的效果通常視為「第一重紅利」(the first dividend)，而增加國民福祉、GDP 或就業量的效果則視為「第二重紅利」(the second dividend)⁴⁷。

以下將以環境稅中的能源稅(碳稅)作為舉例，說明若開徵碳稅，則依照「雙重紅利假說」會帶來的「第一重紅利」以及「第二重紅利」。

(1) 開徵碳稅所帶來的「第一重紅利」

庇古(Pigou)於 1947 年提出利用環境稅收來解決污染問題，因此環境稅也稱為庇古稅。從減少溫室氣體的排放角度而言，開徵碳稅是一個適合的經濟工具，因為碳稅同樣具有一般環境稅的功能，開徵碳稅後，將提高能源產品(例如汽油、柴油、天然氣和煤等)的供給成本，並透過市場機制轉而使能源產品或使用能源的產品的價格提高，進而使消費者減少對能源產品的需求，因此可以減少溫室氣體的排放。歷來文獻對於開徵碳稅或甚至環境稅所帶來的改善環境的第一重紅利效果，大多持肯定的觀點。

(2) 開徵碳稅所帶來的「第二重紅利」

環境稅是否可以為社會帶來第二重紅利則是學者爭議的焦點。Pearce⁴⁸於 1991 年提出課徵碳稅會改變人類的經濟行為，經由提高使用碳的成本以降低對碳能源之使用，進而增加生產成本以及降低實質淨工資率，減少勞工之實質購買力，最終產生課稅效率上之福利成本；若能由減少其他具扭曲性租稅之福利成本以為抵銷，則第二重紅利效果即存在。課徵碳稅可帶來下列三個優點即屬於第二重紅利的範圍：

應配合其它扭曲性稅捐之減少，以免增加國民之整體財政負擔。參照黃俊杰、謝淑貞，綠色稅制與財稅立法之研究，財稅研究，第 40 卷，第 5 期，2008 年 9 月，頁 56。

⁴⁷ 周婉玲、黃宗煌，前揭註 37，頁 33。

⁴⁸ DAVID W. PEARCE, *The Role of Carbon Taxes in Adjusting to Global Warming*, 101 ECONOMIC JOURNAL 938, 938-48 (1991).

1. 碳稅可增加財政收入，同時可以改善資源配置的問題。
2. 在稅收中立的原則下，可運用碳稅收入來降低現行稅制中會扭曲資源配置的稅賦，例如所得稅、營業稅或社會保險費等，如此可達到雙重紅利的效果。
3. 課徵碳稅有可能對產業創造成本最小化的誘因，並促使廠商採用更為環保的生產技術以及節約能源的使用。

「雙重紅利假說」提出後，其後許多經濟學家認為，若是把環境稅的稅收用於減輕雇主對其員工的社會保險費負擔，則雇主便有僱用更多員工的可能。因此為高失業率所苦的 OECD 國家普遍認同環境稅在保護環境的同時也可以增進就業率的觀點。此外環境稅也會刺激產業在提升能源效率上進行更多的投資，這也會增加相關產業的工作機會。

早期學者大多肯定雙重紅利假說，但亦有不少學者對雙重紅利假說提出質疑，經過多年的論證，直到目前為止，尚無法對於課徵環境稅是否可帶來雙紅利此一命題有具體的結論。

第六節 解讀環境稅稅收⁴⁹

環境稅之稅收平均而言約佔 OECD 國家總體稅收收入的 6% 以及佔 GDP 的 2%，韓國、希臘、葡萄牙和土耳其之環境稅稅收占國家總稅收比例為最高，而丹麥之環境稅稅收則是佔 GDP 百分比最高的 OECD 國家；以每位國民每年所繳納之環境稅少則約為 100 美元，多則為 1700 美元，其中以丹麥、盧森堡和挪威每位國民每年所繳納之環境稅為最高，而墨西哥、土耳其與波蘭國民每年所繳納

⁴⁹ OECD, *supra* note 5, at 53-55.

之環境稅為最低，平均而言 OECD 國家國民每年約繳納 500 美元之環境稅。

以稅基來檢視環境稅稅收，各國運輸業所繳納之環境稅為最高，稅收主要來自於柴油、含鉛汽油、無鉛汽油以及對汽機車所課徵之車輛稅(包含車輛登記稅以及車輛年費)，自 1995 年之後，環境稅有兩項主要的轉變，一為增加對廢棄物或危害環境物品增加稅率或進行課稅，部分 OECD 國家藉由改變處理廢棄物之環境政策獲得新增的稅收；二則為由於對無鉛汽油以及含鉛汽油進行差別稅率，使得含鉛汽油逐漸從市場上消失，因此許多國家在此稅基上所獲得的稅收有明顯的降低。

解讀環境稅收入多寡與相關數據時，應將該國的環境政策納入考慮，並不能單純以其所徵得之環境稅稅收來決定該國是否廣泛開徵環境稅或是擁有高稅率之環境稅。例如環境稅收入較低的國家有三種可能性，一則為該國之環境稅稅率較低或是極少制定環境稅；第二可能性是該國在課徵高額環境稅的情況下，高稅額已使生產方式產生改變，由於生產方式已改變為對於環境較友善，因而不落入原稅法之課徵範圍，使稅收減少；第三，高稅額可能改變了消費者的購買行為，使得原本依其稅基可徵得的高額稅收轉而呈現低稅收。此外，當檢視環境稅稅收佔總體稅收之百分比時，應注意該國非環境稅稅收之稅目以及其內容，其他稅目之徵收金額也會影響對該國環境稅政策的評估以及環境稅所佔比重。最後，一個國家也可能藉由課徵較低的環境稅，使其終端產品價格較鄰近國家為低，從而吸引鄰近國家的國民前來消費，因此增加該國之環境稅收入。

第七節 小結

迄今歐洲各國實施環境稅已有多數年，儘管各國實施之環境稅種類繁多，然能源稅可說是各國均已實施之環境稅，能源稅亦是綠色稅制改革中最先進行改革者。

開徵環境稅之優缺點以及對社會所帶來之影響，於能源稅中也有適用，藉由分析具上位性質之環境稅理論及其實際應用，可知以經濟工具作為手段，以不同的稅制設計作為生產者或消費者改變行為之誘因，並利用所得稅收平衡開徵環境稅所造成之影響，更甚者達到降低失業率作為第二重紅利，是各種環境稅之核心理論，由歐洲各國實施多年之經驗可知，適切之環境稅設計的確有效的改變消費行為，使資源更為環保且有效率的被使用。同樣地，能源稅之理論與環境稅大致相同，惟能源稅之課徵客體是針對能源(尤其是初級能源)，由於能源廣泛為各產業所運用，開徵能源稅所造成之影響幾乎遍及整體社會層面，能源稅之設計除了考慮環境與社會因素之外，兼顧經濟發展亦是稅制設計時的重點，因此，本文於第三章特別對能源稅之理論與實際應用進行探討。



第三章 能源稅理論與實際應用

第一節 能源稅性質

國家對人民強制課徵之金錢給付義務種類中，稅捐為憲法所明確規定之公課，亦為現代租稅國中最主要之強制性財政收入⁵⁰，但學者指出，縱然憲法未明確規定其他公課種類，稅捐亦非憲法唯一可能之公課，憲法仍然可能容許規費、受益費及特別公課作為稅捐以外之公課⁵¹。在討論能源稅性質前，本文先就能源稅可能歸屬之類型進行個別的法律特徵探討，目前與能源相關之稅費，一般認為可分為三種類型：稅捐、規費以及特別公課，各有其法律特徵，以下分別論述之：

一、稅捐

我國憲法第 19 條、第 107 條、第 109 條、第 110 條以及第 143 條均有使用「稅」字，憲法第 19 條：「人民有依法律納稅的義務」，然憲法並未對所指之「稅」的概念加以定義解釋，學者認為我國憲法所謂之租稅，為中央政府或地方政府，為支應國家事務之財政需要，及達成其行政目的，依據法律，向人民強制徵收之金錢，或其他有金錢價值之給付義務，而不予以直接報償者⁵²。稅捐之法律特徵可歸納為下列五點：第一，稅捐是公法上金錢給付義務；第二，稅捐為公法人團體基於法律授權而徵收之高權行為；第三，稅捐是以財政收入為目的，國家藉由稅捐收入達成國家任務，無論以財政目的作為主要目的或附隨目的均包含在內⁵³；第四，無對價性，租稅是一般國家任務的財政基礎，並無直接受益予特定個人，稅捐對人民僅有間接之關連性；第五，稅捐收入統籌統支，由於稅捐不具對

⁵⁰ 林劍雄，我國賦稅現況及展望，中原財經法學，第 1 期，1995 年 6 月，頁 2。

⁵¹ 黃俊杰，稅與費之差異一評台北高等行政法院九十年簡字第七八三五號簡易判決與高等行政法院九十三年度判字第六五二號判決，月旦民商法雜誌，第 5 期，2004 年 9 月，頁 58-59。

⁵² 陳敏，憲法租稅概念及課徵限制，政大法學評論，第 24 期，1981 年 12 月，頁 39。

⁵³ 黃俊杰，前揭註 50，頁 59。

價性，政府所徵收之稅捐整體納入公共預算，由政府依一般性公共事務之財政需求加以統籌分配，在歲入與歲出面向必須由中央或地方自治團體統籌統支，方能兼顧稅捐之公平性⁵⁴。

二、規費

財政部國庫署對規費定義為：「規費為政府機關因提供特定服務、設備或設定某種權利，或為達成某種管制政事目的，而對特定對象收取之費用」⁵⁵。國內法學者對於規費之說明繁多，有學者認為：「規費為私人基於公共行政之利用，由國家或地方自治團體所徵收之金錢對待給付」⁵⁶，亦有學者謂：「為滿足國家或地方團體財政需要，以高權方式，加以課徵金錢給付，意即個人對於公共設施以特定方式實際加以使用之對價」⁵⁷。由上述定義可知，規費為個人因享有國家所提供之特定給付，因而必須支應之特定給付，規費之法律特徵可歸納為下列四點：第一，規費乃政府機關基於公權力所課徵；第二，課徵對象須特定；第三，規費具對價性；第四，給付義務與負擔理由之間須具有特殊法律關聯性⁵⁸；第五，規費收入為政府法定歲入預算，依財政統籌統支原則，各機關規費收入皆應解繳國庫⁵⁹。學者認為規費收入係用以反應給付之成本，而非用於營利，故應依各項給付之類別，分別成立非營利循環基金，加以管理運用，確實反應各類給付成本，並確保各類給付有其獨立穩定之財源，維持適當的供給水準⁶⁰。

三、特別公課

特別公課之法律特徵有下列四點：第一，特別公課具公法上之強制性；第二，

⁵⁴ 同前註，頁 59。

⁵⁵ 財政部國庫署，規費業務手冊，頁 7。

⁵⁶ 葛克昌，租稅與現代國家，月旦法學教室雜誌，第 17 期，2004 年 3 月，頁 92。

⁵⁷ 陳清秀，稅法總論，頁 108。

⁵⁸ 李雪莉，規費收取之研究，國立中正大學法律學研究所碩士論文，頁 5-9。

⁵⁹ 財政部國庫署，前揭註 54，頁 33。

⁶⁰ 李雪莉，前揭註 56，頁 70。

特別公課是以金錢為給付，其課徵目的有特定之經濟或社會目的，而非僅限於財政需求；第三，特別公課之給付義務與負擔理由之間需具特殊法律關聯性，由於特別公課之課徵對象為特定群體，支出亦指向特定目的，在平等原則的要求下，給付義務與負擔理由之間需具特殊法律關聯，此種特殊關聯性之要求，亦為特別公課容許性之重要審查基準⁶¹；第四，特別公課之收入，具有「專款專用」性質，此點亦是特別公課與規費最大不同之處，由於此項特性，使特別公課之收入在支出時受限於特定用途，縮減政府分配特別公課收入之裁量餘地，特別公課之收入可成立特種基金或設置專戶，依照課徵目的加以運用⁶²，學者認為若限制特別公課之收入僅用於環境保護目的支出，可藉以顯示政府課徵環境公課目的在於改善環境，是政府對人民之預先承諾(pre-commitment)，而非僅是增加財政收入，如此較能提升政治上之可接受度⁶³。惟其缺失係影響政府資金運用，可能造成國家財政僵化，影響國家財政資源之合理有效分配⁶⁴，同時，當環境公課已達到誘因水準(環境目標)時，環境公課之收入仍固定用於限定用途上，反而造成過度支出，專款專用方式似將導致國家資金運用之無效率⁶⁵。

四、小結

能源稅按立法設計可為環境稅、環境規費或環境公課，從我國憲法上採租稅國原則觀之，在財政工具選擇上，稅捐具有其優先性地位，其他非稅公課類型，非有特殊之法律依據，無法取代租稅而成立⁶⁶，然在能源稅作為綠色財政工具下，是否具備特殊理由，使租稅退居次要，而有適用規費或特別公課之必要性，

⁶¹ 黃俊杰，特別公課之憲法基礎研究，中正法學期刊，第5期，2001年9月，頁51。

⁶² 黃俊杰，前揭註50，頁62-64。

⁶³ Charles D. Patterson, *Environmental Taxes and Subsidies: What is the Appropriate Fiscal Policy for Dealing with Modern Environmental Problems?*, 24 WM. & MARY ENVTL. L. & POL'Y REV. 121, 137 (2000).

⁶⁴ 蔡茂寅，略論預算法上之特種基金—以空氣污染防制基金為例—，財稅研究，第30卷第2期，1998年3月，頁17-18。

⁶⁵ 曾巨威，我國綠色財政稅制之檢討，因應新經濟情勢我國永續發展策略規劃研討會論文集，行政院經濟建設委員會、台灣綜合研究院主辦，頁38。

⁶⁶ 葛克昌，國家學與國家法，頁143。

學者認為規費具有對價性質，乃以其作為反應環境資源使用之價格，而不得將其其他對價關係以外之因素納入價格設計之考量範圍，能源稅在稅額設計上，並非單純反應使用或污染成本，尚應將誘導目的之因素考量在內，而此一需求則會和規費之對待給付性質相衝突，據此，規費並不適合作為環境財政工具⁶⁷。

能源稅之部分性質與空氣污染防制費相似，大法官釋字第 426 號解釋將空氣污染防制費定性為特別公課，學者認為此一環境稅究竟為目的稅或特別公課，應從課徵之目的性、課徵範圍、負擔理由與給付義務關聯性、給付與國家作為間之關係及環境稅於國家財政工具之地位等要件加以檢討，觀察其究竟是滿足目的稅或特別公課之特性後，才得確定其性質⁶⁸。目前學者對於特別公課類型化標準似無定論，未來我國能源稅性質可由立法設計模式與稅收用途分配配合其他法律要件共同檢視定之，值得注意的是，若立法者選擇將能源稅收入定為專款專用使其性質接近於特別公課時，須有特殊之歸屬事由，作為排除聯邦財政憲法原則及人民公共負擔平等課徵要求之依據，應受到嚴格之限制，以維護人民基本權利⁶⁹。我國並非採取聯邦制之國家，倘若立法者選擇將能源稅收入定為專款專用，則依大法官釋字第 593 號「法律或命令規定之課徵對象，如係斟酌事物性質不同所為之合目的性選擇，其所規定之課徵方式及額度如與目的之達成具有合理之關聯性，即未抵觸憲法所規定之平等原則與比例原則⁷⁰」，應以平等原則與比例原則檢視之。

另有學者認為環境公課既然屬於國家財政收入範圍，其收入運用應符合公益原則之要求，應由政府依最有效率財政支出結構加以利用以及分配，據此將能源稅性質定為環境稅，其稅收交由國庫之統籌統支，相較環境特別公課專款專用之

⁶⁷ 謝淑貞，綠色租稅法制基礎及設計規範之研究，國立中正大學財法所碩士論文，頁 79-80。

⁶⁸ 黃俊杰，前揭註 60，頁 57。

⁶⁹ 黃俊杰，特別公課類型化及其課徵正義之研究，臺北大學法學論叢，第 50 期，2002 年 6 月，頁 42。

⁷⁰ 大法官解釋第 593 號係針對汽燃費徵配辦法徵收對象、方式是否違憲進行討論，汽車燃料使用費用用途屬於專款專用，此號大法官解釋提供專款專用稅費是否合憲之檢視方式。

功能，似較具有彈性而有助於導向國家財政資源之合理有效分配⁷¹。學者認為環境公課收入之用途，並非必然以專款專用為限，而是在考量環境公課制度之功能、目的及整體價值取向後，將專款專用與統籌統支加以調和，成為最適之選擇與設計⁷²。

第二節 能源稅之立法政策考量

一、節約能源的使用

在自然資源日漸稀少或耗盡的情況下，如何更為有效率的使用能源，一直是各國能源政策中重要的一環，在能源價格節節上升的年代，如何降低國家產業對能源的依賴性，提升能源使用效率、開發新的能源或對再生能源的應用，都應納入國家的能源政策考量。節約能源除了經濟考量因素之外，節約能源亦是達到維持能源安全(energy security)的方法之一，對已開發國家而言，維持石油與天然氣供應之穩定價格是維持能源安全的重要面向之一；對開發中國家而言，最重要的考量則是維持穩定的能源供給量⁷³。我國正從開發中國家邁向已開發國家，能源政策主要仍以維持穩定之能源供給量為主，能源稅之立法政策考量之一即為能夠使能源更為有效率的應用以及利用「以價制量」的方法，使生產者與消費者能夠減少對能源的消耗，能源總需求量的降低可進一步減低我國能源供應之庫存量，在減少用作能源安全存量所需之經費的同時，仍可維持穩定之能源安全存量。

二、降低二氧化碳的排放量

有鑑於使用能源所產生的溫室氣體造成日趨惡化的全球暖化現象，致使氣候變遷、海平面上升以及物種滅絕，甚至影響到人類的生命與安全，共同簽署京都

⁷¹ 黃俊杰、謝淑貞，環境財政工具之選擇與功能，當代財政，第3期，2011年3月，頁17。

⁷² 同前註。

⁷³ Shih, Wen-Chen, *Energy Security, GATT/WTO, and Regional Agreements*, 49 NATURAL RESOURCES JOURNAL 433, 436(2009).

議定書(Kyoto Protocol)的國家開始藉由各種政策致力達到各該減碳目標，能源稅透過兩種方式減低二氧化碳排放量，第一，藉由增加石油產品價格，鼓勵能源更為有效率的被使用以及刺激零污染科技的發展；第二，藉由不同的能源稅率，鼓勵能源消費習慣由較高二氧化碳排放量的煤和石油轉為較低二氧化碳排放量之天然氣。同樣地，能源稅亦可用於減低二氧化硫、二氧化氮等其他溫室氣體排放量⁷⁴。

第三節 能源稅之課徵主體與課徵客體

能源稅之課徵客體—能源係指自然界中可為耗盡之自然資源，而本文所欲討論的能源稅課徵客體包含：石油、柴油、含鉛汽油、無鉛汽油、航空燃油、液化石油氣、天然氣和煤八種。石油、天然氣和煤屬於自然中直接產生之能源，而柴油、含鉛汽油、無鉛汽油、航空燃油以及液化石油氣則屬於石油煉製後產生的能源或是能源產品(energy product)，而本文所討論的能源稅客體集中於能源產品部分，因其所針對的群體不但較為明顯，受影響的人數也較為廣大⁷⁵。在稅率設計上，學者認為最好的能源稅率設計方式系針對不同課徵客體之碳含量進行差別稅率設計，因為以反應環境外部成本之觀點而言，能源燃燒對環境所造成之影響大小與能源之碳含量成正比⁷⁶，對碳含量多寡之能源產品課與高低不同之能源稅率，可有效使能源消費由高含碳量能源轉為低含碳量能源。

能源稅之課徵主體為能源生產者或能源進口者，在能源的開採、運送、製造、能源產品的生產以及能源產品的消費鏈上，能源生產者或能源進口者屬於上游之廠商，儘管課予額外的稅收於上游廠商，會使增加之成本轉嫁的消費者身上，各

⁷⁴ Frank Muller & Andrew J. Hoerner, *Greening State Energy Taxes: Carbon Taxes for Revenue and the Environment*, 12 PACE ENVTL. L. REV. 5, 9 (1994).

⁷⁵ 能源稅課徵客體除了能源產品外，先進國家亦將開徵電力稅納入廣義能源稅法制中，然先進國家通常於能源稅制初步整合完成後，才開徵電力稅，且目前我國能源稅條例草案，並未將電力定為能源稅課徵客體，因此，本文未將電力納入能源稅課徵客體之討論範圍。

⁷⁶ David M. Newbery, *Why Tax energy? Towards a More Rational Policy*, 26 THE ENERGY JOURNAL 1, 28 (2005).

國在課稅主體的選擇上仍是以能源生產者以及進口者為主，一則是利用較高的稅率使對環境有害的能源產品提高售價，促使消費者減少消費，使生產者趨向生產對環境更為友善的產品；二則使生產者願意改善生產過程，減少二氧化碳的排放，獲得較低的稅率，因而在保護環境的同時可以提高產品的競爭力。

第四節 課徵能源稅對所得分布所造成的影響

部分證據顯示能源稅會些微降低整體所得，然而在許多例子中所得的降低是非常微弱的⁷⁷，實證資料中丹麥、愛爾蘭和英國實施能源稅後造成整體所得的下降，而西班牙和義大利在實施能源稅後則帶來整體所得的上升，能源稅對所得分布所造成的影響會因各國對能源的使用有所不同，課徵能源稅會增加運輸業的整體稅收，但對家用能源課稅，卻會降低整體的所得，因此兩相權衡比較，若對家用能源課稅所帶來的衝擊大於因運輸業所獲得的稅收，即會導致整體稅收的降低⁷⁸。

能源稅作為環境稅的一環，同樣必須具有配套措施來降低其對社會的衝擊，首先，按稅收中立原則，開徵能源稅所得之稅收將用於降低其他稅費之稅率，可弭平因增稅所造成之額外負擔⁷⁹；第二，對中低收入戶而言，事前緩和或是事後補助仍是主要的手段，例如荷蘭的能源稅均將其能源稅的部分稅收用於補貼家用能源的使用，使家用能源的使用維持在一定額度的內，相對於低收入家庭以及使用能源強度中等的家庭而言，高耗能的家庭則須繳納較多的能源稅用以平衡其使用的能源⁸⁰。因此，在配套措施的幫助下，儘管課徵能源稅對整體所得會造成些微的損失，但透過徵集的稅收進行補助的情形下，整體所得分布將不會有明顯

⁷⁷ OECD, ENVIRONMENTAL TAXES AND GREEN TAX REFORM, 39 (1997).

⁷⁸ Terry Barker & Jonathan Köhler, *Equity and Ecotax Reform in the EU: Achieving a 10 per cent Reduction in CO₂ Emissions Using Excise Duties*, 19 FISCAL STUDIES 375, 383-384 (1998).

⁷⁹ Henry Lee, *The Political Economy of Energy Taxes: An Assessment of the Opportunities and Obstacles*, 12 Pace Envtl. L. Rev. 77, 82 (1994).

⁸⁰ VERMEEND, WILLEM & VAN DER VAART, JACOB, GREENING TAXES: THE DUTCH MODEL: TEN YEARS OF EXPERIENCE AND THE REMAINING CHALLENGE, 5-10 (1998).

的改變。

第五節 能源稅之例外排除產業或退稅優惠及其結果

能源稅在實際應用上並非所有產業一體適用相同的稅率，許多的例外排除條款或是退稅優惠使不同產業具有不同的能源稅稅率，以下有三種各國經常使用排除條款或退稅優惠的類型。

第一類為工業、製造業、航空業和漁業，在能源稅的規定中，這些行業通常可獲得例外排除、最高繳稅額度或是擁有較低的稅率，這是為了維持該產業之產業競爭力，例如丹麥、芬蘭和英國即免除精煉廠所生產之能源產品的能源稅；瑞典之製造業以及農業所使用之油品可獲得全額的能源稅以及 65% 的二氧化碳稅的退稅優惠。

第二類是為避免對所得分布情形產生負面影響而給予的差別稅率，為了維持國民最低的生活所需，符合量能課稅原則，各國通常課予家用能源極低的稅率，或甚至將家用能源的使用排除於能源稅的課徵範圍內，減低開徵能源稅對低收入戶的衝擊，例如荷蘭對家用的天然氣與電力給予每年定額的免稅優惠額度；英國則將家用能源排除於能源稅的課徵範圍之外。我國量能課稅原則係具有憲法地位之原理原則已為通說及實務肯認，大法官釋字第 565 號解釋：「納稅義務人應按其實質稅負能力，負擔應負之稅捐。」學者認為量能課稅原則之適用係評價納稅者之稅捐給付能力，應超越最低限度生存之範圍，在一個文化國家，應給予每個人文化生活之最低生存需求，此為憲法上人性尊嚴、婚姻及家庭之保護、所有權之保障與民生福利之社會國家應受保障範圍⁸¹。

第三類則是給予對環境友善的產品或行業給予退稅優惠，對大眾運輸產業給予免稅或退稅優惠，可降低使用大眾運輸的費用，進而提升民眾使用大眾運輸的

⁸¹ 黃俊杰、謝淑貞，前揭註 60，頁 20。

意願，例如芬蘭與瑞典皆免除對鐵路運輸業的電力稅。

在各國均對能源稅給予部份產業的免稅或退稅優惠，致使實際上受到能源稅影響的產業範圍縮小，扣除通常予以免稅或減低稅率的工業、製造業、農漁牧業、以及家用能源後，實際上受到能源稅衝擊之產業為交通運輸業；而在交通運輸業中，可分為道路使用、航空用以及漁業用之能源，除了道路使用能源外，其餘二者亦在免稅的範圍內，因此受到能源稅影響的課徵客體為道路用能源；使用道路用能源的客群則為可分為大眾運輸業、商業用路人(例如運輸業與計程車業)和一般道路駕駛人，各國為提升大眾運輸之使用率以及增進大眾運輸的使用率，通常給予大眾運輸業全額的能源稅退稅優惠，甚至額外給予補助，用來發展大眾運輸業，而為了減少對產業的衝擊以及維持產業的競爭力，各國對於商業用能源亦給予免稅或低稅率的優惠，由整體觀之，所有能源使用者扣除通常享有稅率優惠之產業或群體後，僅一般道路能源使用者未列於減稅或免稅優惠範圍內，因此，開徵能源稅後，最終能源消費價格調升幅度最高者為汽機車用油(汽油與柴油)，受到最大衝擊者為以私人客車為交通工具之族群。

第六節 開徵能源稅之障礙與解決之道

許多歐洲國家雖然已開徵能源稅，然於開徵時還是會有許多障礙，主要是因為利用經濟工具進而影響市場有其不確定性存在，能源稅開徵後是否能夠達到預期的有效性，或反而增加人民額外之財政負擔令人質疑，開徵環境稅一尤其是能源稅的主要障礙有：經濟障礙、社會障礙、財政障礙與政治障礙，本節從四個不同面向著手討論開徵能源稅可能遭遇之問題，並提出先進國家對此的解決之道，作為我國未來開徵能源稅之參考。

一、經濟障礙與解決之道

談及開徵能源稅，對企業而言就是增加其成本，影響其產業活絡性以及減低競爭力的負擔；對社會而言，開徵能源稅會增加能源產品之生產價格，進而增加最終售價，可能導致通貨膨脹⁸²。然而在能源稅制度實際操作後並不必然如此，首先，在解決企業可能面臨之經濟障礙方面，能源稅法制中的減稅或退稅措施設計即是用來減輕課稅對產業所造成的負擔，甚至藉由達到政府退稅目標而改進的製程方式，能夠使產業更具競爭力，例如德國給予達到提升能源使用效率目標之企業退稅優惠，退稅前稅率與退稅後的實際能源稅率之間有極大的差距，以此作為經濟誘因使產業改進能源使用方式，更加節省能源消費的支出成本，提升產業競爭力。其次，以 OECD 歐洲各國開徵各項環境稅經驗而言，環境稅收入僅佔總稅收收入之 6% 左右，而能源稅是其中一部，所佔總稅收比重亦不超過 6%，且能源稅收入部分用於減低綜合所得稅等稅賦以及補貼中低收入戶，因此，儘管開徵能稅可能造成小幅的通貨膨脹，但可配合減稅以及補貼政策將降低通貨膨脹的影響。

二、社會障礙與解決之道

課徵能源稅可能造成所得的重新分配並產生逆效果是主要需克服的社會障礙，學說認為開徵能源稅對低收入族群所造成的衝擊會遠高於高收入族群，尤其是當能源稅課徵客體為終端產品時，若能源稅收入僅用於減低綜合所得稅時，低收入族群所受影響會更大。妥適的稅制設計則可大幅避免此種社會障礙的產生，在稅制設計上可給予民生必須消費能源較低稅率、免稅優惠或最低稅額，例如荷蘭二氧化碳稅在設計上，訂定家用電力及天然氣使用的最低使用量，在此使用量之下免徵二氧化碳稅。將能源稅之部份稅收用於補貼低收入族群，亦是減輕社會負擔之解決之道⁸³。

⁸² EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, *supra* note 20, at 51.

⁸³ *Id.*, at 52.

三、財政障礙與解決之道

開徵能源稅的財政障礙主要有三，第一，納稅義務人希望政府能夠減輕其稅賦負擔而非增加；第二，僅在能夠改變原來的能源生產或消費習慣的限度內開徵能源稅，與維持國家穩定稅收兩者之間存有衝突；第三，開徵能源稅所需增加的行政成本可能佔稅收過大比重。能源稅與其他對勞動行為或資本課稅性質不同，其開徵目的不僅是作為支應公共計劃之稅收，更重要的是能夠反應污染行為的外部成本，進而減低環境污染，針對價格彈性較大的標的課與環境稅，如開徵能源稅，提高能源稅稅率，則一方面可獲得足夠的財政收入，另一方面因價格的提高而使需求減低，可有效降低環境污染，且能源稅在遵守稅收中立原則下，運用稅收所帶來的好處(如增加就業以及改變稅收制度)等，遠比能源稅本身稅收更大⁸⁴。

四、政治障礙與解決之道

歐洲國家在推行環境稅或能源稅時，會面臨國內的政治障礙以及國際的政治障礙，前者關心開徵能源稅後，如何與現有與能源相關稅費進行整合以及各州是否可自行訂定能源稅細則(包含能源稅收入分配或免徵能源稅項目)；國際的政治障礙是歐盟關於財政問題，必須獲得一致性的投票才能成為定案，如各國因條件和利益無法達成一致，所以未能通過全歐盟的能源稅或二氧化碳稅法。國內政治障礙主要透過政黨協商予以解決，國際政治障礙方面，葡萄牙總統建議在環境稅議題改採多數決制；而荷蘭財政部長則建議成立能源稅專案小組來減少各國之意見分歧⁸⁵。

⁸⁴ *Id.*

⁸⁵ *Id.*, at 53.

五、小結

妥適的能源稅設計是能夠克服各項障礙的主要條件，但除此之外，公開透明的政策決策過程是推行新能源稅法制中更為重要的一點，預先於法案通過或施行前，詳細公布能源稅法的各項細節，包含稅率、各項彈性措施等，使受到新能源稅法影響的人能夠有充足的時間因應稅制或稅率的改變，也提供各界對法案進行討論與修改的機會，使能源稅法能夠符合國情與現狀。



第四章 先進國家能源稅法制研究

第一節 前言

本章各節對先進國家能源稅法制之分析分為五個部分，第一部分是由選取國家之能源政策或其生態稅制改革開始，詳述各國能源稅法制之歷史沿革以及現行能源稅法內容；第二部分著重於與能源稅法制可互相搭配施行之代表性配套措施，配套措施之選擇以有助於減少能源消費量，並可於我國施行之法案或政策為主；第三部分為三個國家之再生能源政策，由於各國綠色稅制改革之目的除了減少能源消耗以及二氧化碳排放之外，開發再生能源或增進再生能源使用率亦為綠色稅制改革之重要目的，各國再生能源政策設計與發展是能源稅法制施行後，能否將能源消費由排放較多二氧化碳之能源轉為「綠色」再生能源之重點，亦為能源稅法制中重要的一環；第四部分是利用統計圖表分析各國實施能源稅改革對能源消費型態產生的影響，首先以數據歸納分析近年來能源價格與能源稅率之關係，接著，以能源消費結構的改變說明能源稅施行成果，最後，利用歷年來旅客運輸方式趨勢分析開徵能源稅對道路用能源以及運輸趨勢的影響；三個國家均為京都議定書之締約國，對於抑制溫室氣體的排放，公約於第4條第2項第b款提及，已開發國家應個別或共同致力於達成溫室氣體的減量，以回歸1990年之排放水準⁸⁶，雖然多數學者不認為此公約規範具有強制力目標，僅具有建議性⁸⁷，然德國、丹麥與日本均各有其承諾之減碳目標並致力於達到該國目標，而開徵能源稅或施行綠色稅制改革之一大目的即為減少二氧化碳排放量，因此，第五部分為實施綠色稅制改革對二氧化碳排放量所造成之影響。

⁸⁶ 施文真，氣候變遷國際管制體系與關稅暨貿易協定/世界貿易組織之關係：以京都議定書為主要探討對象，臺大法學論叢，第34卷，第4期，2005年7月，頁187。

⁸⁷ P. SANDS, PRINCIPLES OF INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW, at 276-278 (1995).參照同前註，頁187-188。

第二節 德國生態稅制改革

一、生態稅制改革內容

德國於 1985 年即開始對能源產品進行課稅，1985 年開始徵收的礦物油稅 (Mineral Oil Tax)，礦物油稅僅對石油產品：如汽油、柴油、航空用油、液化石油氣、天然氣等課徵稅收，1998 年礦物油稅總稅收為 664.2 億馬克，礦物油稅對商業用之航空用油及漁業用油給予免稅，並給予於製造過程中使用柴油之農業產品退稅優惠⁸⁸。然德國政府自 1990 年代後期，開始考慮進行綠色稅制改革，期望將稅賦制度由對「好的行為」(如因工作產生的薪資所得)課稅，轉為對「壞的行為」(如污染環境)課稅，並將徵收的稅收用來提升能源使用效率以及降低失業率。環境保護論者、政府官員以及經商者普遍認為利用經濟工具解決環境問題遠比使用管制工具更為節省成本⁸⁹，且課徵能源稅可能為國家帶來的雙重紅利，德國社會民主黨(Sozialdemokratische Partei Deutschlands；簡寫為 SPD；簡稱社民黨)與綠黨(Bündnis 90/Die Grünen)皆於 1998 年德國聯邦選舉中宣示希望藉由能源稅使「勞工負擔減輕而能源使用昂貴」，因此，德國於 1999 年開始其「生態稅改革」(Ökosteuereform)。1999 年開始的生態稅制改革包含三部相關的法律：1999 年 3 月 24 日之「引入生態租稅改革法」⁹⁰、1999 年 12 月 16 日「繼續生態租稅改革法」⁹¹與 2002 年 12 月 23 日「生態租稅改革繼續發展法」⁹²。

德國生態稅制改革之立法目的乃在於，藉由提高汽機車用油及暖氣用油稅率，並且新增加電力稅，透過外部成本內部化，提高能源消費的價格，促進能源使用效率以及再生資源的使用，並將生態稅制改革所徵收之額外稅收用於降低法

⁸⁸ OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS GERMANY, 113 (2001).

⁸⁹ Dower, Roger C. & Repetto, Robert, *Green Fees and the Need for Fiscal Restructuring: Opportunities and Challenges*, 12 Pace Envtl. L. Rev. 161, 165 (1994).

⁹⁰ Gesetz zum Einstieg in die ökologische Steuerreform vom 24. März 1999. BGBl. I S. 378.

⁹¹ Gesetz zur Fortführung der ökologische Steuerreform vom 16. Dezember 1999. BGBl. I S. 2432.

⁹² Gesetz zur Fortentwicklung der ökologische Steuerreform vom 23. Dezember 2002. BGBl. I S. 4620.

定的退休保險費，同時減輕雇主與勞工的負擔，生態稅制改革利用稅收中立，達到節約能源使用以及降低失業率之雙重紅利。

生態稅制改革分為兩個階段，第一個階段之「引入生態租稅改革法」自 1999 年 4 月 1 日開始實施，在此階段中提高礦物油稅，即汽油、柴油、暖氣用油與天然氣之稅率，並且開始課徵電力稅。德國政府預估在此階段可獲得 84 億馬克之額外稅收，用此稅收來降低 0.8% 的退休保險費，雇主與勞工的負擔各減少 0.4%，亦即整體的社會安全提撥金(social security contribution)佔總體薪資之 42.3% 下降至 41.5%。

第二個階段之生態稅制改革中，首先施行「繼續生態租稅改革法」，此法案延續第一階段之租稅改革，對汽機車用油以及電力採每年累進的方式持續增加稅率，增稅年度從 2000 年至 2003 年。並且自 2001 年 11 月 1 日開始將汽油與柴油之石油稅率再細分為是否具有硫含量，給予低硫含量之石油較優惠之差別稅率⁹³，藉此鼓勵消費者使用低硫含量之石油，並藉由調高低硫含量石油之標準⁹⁴，逐步減低石油中的硫含量。「生態租稅改革繼續發展法」則從 2003 年 1 月 1 日開始延續第一階段租稅改革，提高其餘各項石油產品之稅率，包含天然氣、液化石油氣以及暖氣用油。

德國之綠色稅制改革已於 2003 年最後一階段之增稅幅度後完成，原礦物油稅與電力稅法經過修正後成為 2006 年 8 月 1 日開始施行之石油產品與電力稅法 (Gesetz zur Neuregelung der Besteuerung von Energieerzeugnisse und zur Änderung des Stromsteuergesetzes)。德國各階段能源產品之稅率如表 1 所示，表 1 顯示德國對於汽機車使用之能源課與非常高的稅率，對此有下列兩個理由可以合理化汽機車使用能源之高稅率，首先，汽機車能源之稅收常用來做為支持交通建設之財源

⁹³ IEA, ENERGY POLICIES OF IEA COUNTRIES GERMANY 2007 REVIEW, 37 (2007).

⁹⁴ 2001 年 11 月 1 日低硫含量石油標準為 50 毫克/公斤；2003 年 1 月 1 日低硫含量石油之標準更改為 10 毫克/公斤。

基礎，更甚者，汽機車能源使用所牽涉的交通工具使用方式，不僅涉及環境問題，還有其他如噪音、其他非二氧化碳排放或交通意外事故等問題，部分研究指出，若將其餘外部性納入考慮，則一公升汽油之售價應為 5 馬克⁹⁵。民生所必須之暖氣用油則課與相對較低的稅率，保障人民最低生活水平。

表 1 德國綠色稅制改革前後之能源稅稅率

	1999 年 4 月前	1999 年 4 月	2000 至 2003 年	2007 年
	原稅率	增加稅率	年增加稅率	稅率
無鉛汽油	1.10 馬克/公升	6 分尼/公升	0.06 馬克/公升	0.65 歐元/公升
柴油	0.74 馬克/公升	6 分尼/公升	0.06 馬克/公升	0.47 歐元/公升
暖氣用油	0.04 馬克/公升	4 分尼/公升	0.04 馬克/公升	0.061 歐元/公升
天然氣	3.60 馬克/千瓦	0.32 分尼/千瓦		5.50 歐元/千瓦
電力	0	2 分尼/千瓦小時	0.05 分尼/千瓦小時	20.5 歐元/千瓦小時

二、生態稅制改革中減免能源稅率項目

德國在進行生態稅制改革時，雖為了達到節約能源以及減少二氧化碳排放量，但為了顧及國際產業競爭力，仍在工業與農業之能源使用上給予大量的稅率減免，用以減輕該產業在增稅後成本增加的負擔，直到該產業之主要競爭者之稅率皆到達相似程度。除了給予不同產業能源產品之稅率減免外，不同的能源生產方式，在生態稅制改革中亦有不同的稅率，如以石油或天然氣發電所得之電力，須課與礦物油稅以及電力稅；但經由煤、核能或再生能源方式發電所得之電力僅需課與電力稅，甚至以再生能源方式發電者可透過其他稅收支應的計畫獲得補助，更加降低再生能源發電的成本，藉此提供市場誘因選擇以再生能源方式發電。

給予產業稅率減免固然可以維持產業競爭力，然此種減免並非以能源對環境的影響程度或二氧化碳排放量多寡作為區分，過多的減免項目會降低生態稅制改

⁹⁵ MICHAEL KOHLHAAS, ECOLOGICAL TAX REFORM IN GERMANY – FROM THEORY TO POLICY, 12 (2000).

革之有效性，例如煤的燃燒會造成大量二氧化碳的產生，屬於高密度二氧化碳排放量之能源產品，但基於社會及產業考量給予煤免稅優惠，則會使產業失去誘因，無法開發或使用能夠取代煤的能源產品。生態稅制改革中對於不同產業給予之稅率減免主要有下列 8 項⁹⁶：

- (1) 製造業、農業及林業一年繳納能源稅超過 1000 馬克者，僅需繳納原電力稅之百分之二十，暖氣用油與天然氣亦僅需繳納生態稅制中所增加稅率之百分之二十。此項優惠租稅，自 2003 年 1 月 1 日生效之生態租稅改革繼續發展之法律，減免稅率調整為百分之六十⁹⁷。
- (2) 若雇主所繳納之能源稅超過其所提撥的退休保險金百分之二十者，雇主可請求予以退稅。
- (3) 以可再生的能源發電者，可免除電力稅。以可再生能源發電所取得之其他稅收則用於補助將再生能源引入市場之計畫。
- (4) 以最大容量為 2 MW 之小型設備發電供作自用者，免除電力稅。
- (5) 年使用效率達百分之七十之熱電混合型發電廠，免除礦物油稅。
- (6) 年使用效率未達百分之六十之熱電混合型發電廠，免除生態稅制改革中之增加稅額。
- (7) 地方大眾運輸系統享有電力稅以及生態稅制改革增加稅額百分之五十的退稅優惠。使用液化石油氣的車輛，於 2000 年享有百分之六十的稅率，優惠稅率逐年遞減至 2009 年。
- (8) 1999 年 4 月 1 日前安裝的離峰儲存電熱器享有電力稅百分之五十的免稅優惠。

德國之生態稅制改革政策於稅率設計上採取逐年遞增的方式；而在免稅與退稅設計上，政府選擇符合其能源政策之產業或能源使用方式，採逐年遞減優惠稅

⁹⁶ OECD, *supra* note 88, 125.

⁹⁷ 范文清，評能源稅條例草案，月旦法學雜誌，第 174 期，2009 年 10 月，頁 91。

率的方式，兩種方式均有助於給予各產業足夠的緩衝時間，並提供誘因於生產者及消費者，促使其改變生產及消費模式。訂定特定類型發電廠之免稅優惠或以年使用效率做為免稅標準，不僅有助於開發新型態的發電方式，更可提升能源使用效率，減少興建過多的發電廠。地方大眾運輸系統之退稅優惠，則可降低大眾運輸系統的營運成本，提高大眾運輸系統之使用率。

三、其他配套措施－企業與政府間的自願性協議⁹⁸

生態稅制改革之兩大目的，一是為了節約能源使用，二是減少二氧化碳排放，德國政府除了以生態稅制改革達到二氧化碳減量的目標之外，利用企業與政府所簽訂之環境協議，加速達到二氧化碳減量目標，亦是能源與環境政策中作為生態稅制改革配套措施的重要一環。

在德國，不同行業別中的各企業與政府訂有約一百種不同的環境協議，環境協議中最主要的兩大部分為降低二氧化碳排放量以及車輛回收。1995 年德國工業界於 UNFCCC 會議中宣布「會主動針對二氧化碳排放量進行自願性的減量，並對特定種類的能源消耗量減少最多百分之二十(比較基準年為 1987 年)⁹⁹」，此項聲明是由十九個工業與能源供應產業所共同擔保，同意此項聲明的產業包含百分之七十的耗能工業、國家與工業的發電廠以及提供住商能源之能源供應業者，各產業皆有個別的減量目標，企業主動提出自願性減量目標乃是期望政府能夠不以法規命令強制企業進行二氧化碳減量。2000 年 11 月該項聲明轉為企業與聯邦政府之間正式的減碳協議¹⁰⁰。表 2 為減碳協議中德國高耗能工業與能源供應業承諾之減碳量。

表 2 德國工業與能源供應業承諾之減碳量

產業別	基準年	減低百分		產業別	基準年	減低百分
-----	-----	------	--	-----	-----	------

⁹⁸ OECD, *supra* note 88, at 135.

⁹⁹ 1996 年能源消耗量減少目標改為減少百分之二十；比較基準年改為 1990 年。

¹⁰⁰ 至 2005 年二氧化碳排放量減少 28%；至 2012 年京都議定書中的六種溫室氣體減少 35%。

		比(%)				比(%)
鉀鹼業	1990	78		造紙業	1990	22
水泥業	1987	20 ¹		玻璃業	1987	25
石灰業	1987	15-20 ²		紡織業	1987	20
陶器、瓦片業	1990	25		國營發電廠	1990	8-10
製磚業	1990	28		地方發電廠	1990	25
鋼鐵業	1990	21-27 ³		石油業	1990	25
化學工業	1987	44		天然氣產業	1990	34

註：(1) 減低百分比為生產每公斤水泥所使用之石油

(2) 減低百分比為生產每公斤石灰所使用之石油

(3) 減低百分比為生產每公斤磚所使用之石油

四、德國再生能源政策

在德國減緩氣候變遷與節約使用石化能源政策中，發展再生能源是非常重要的，德國的再生能源政策目標是藉由促進再生能源的使用，維持穩定的能源供應，降低能源消費價格，提升以再生能源發電的科技技術，並減緩氣候變遷，保護環境與自然。德國政府之再生能源政策有下列三大特定目標：

- (1) 提升以再生能源發電之百分比，於 2010 年至少達到 12.5%，於 2020 年至少達到 20%。
- (2) 提升再生能源用於初級能源消費之比例，於 2010 年至少達到 4.2%，於 2020 年至少達到 10%。
- (3) 提升生質燃油於石油總消費量之比例，於 2010 年達到 6.75%。

2000 年開始實施之再生能源法(The Renewables Energy Sources Act)，是提升再生能源發電比例之主要政策工具，再生能源法對以不同種再生能源發電定以不同的稅率，此外，安裝再生能源發電設施之地點、設施大小以及使用技術各有其對應稅率，差別稅率之制定是為了平衡不同技術所需之資金支出，避免投資者側

重於投資特定技術。另一重要政策是利用補助計畫提供經濟誘因，獎勵裝設以再生能源產生熱能之設備以及促進生質燃油做為道路用能源。下列就德國再生能源種類與比例以及生質燃油用於交通部門分述之。

德國再生能源使用比例逐年上升，截至 2007 年再生能源用作初級能源供應之比例已達 7.9%，在眾多再生能源中，風力之開發與使用是最為德國所著重，自 2000 年開始使用風力發電比例顯著增加，至 2004 年風力發電之比例為 IEA 國家中第三高，僅落後於丹麥和西班牙¹⁰¹，2007 年風力發電量已遠高於水力發電量，風力發電佔總發電量之 6.3%。此外，生質汽油與生質柴油於 2004 年開始使用後，有非常顯著的年增使用率，表 3 為德國供作初級能源使用之再生能源數量。

表 3 德國再生能源初級能源供應量(單位：千噸油當量)¹⁰²

	風力	水力	太陽能	地熱	生質 汽油	生質 柴油	生質天然 氣
1990	6	1499	11	7	-	-	292
1995	147	1873	38	123	-	31	333
2000	804	1869	110	123	-	222	557
2005	2342	1684	243	127	166	1781	1331
2006	2641	1714	281	153	328	3145	1665
2007	3415	1798	315	184	295	3531	3677
2008	3489	1801	355	202	397	2685	3694

石油稅之原免稅範圍僅止於生質柴油，但為鼓勵市場增加使用生質燃油，2004 年開始免稅範圍擴及所有種類之生質燃油，汽油製造商因此開始出售混合型柴油，到了 2005 年，生質燃油已佔總燃油供應之 3.8%。然而，2006 年 8 月 1 日停止對生質燃油免稅之措施，改為課與相當稅率，2007 年 1 月 1 日開始，德國政府以法規強制規定汽油中應參雜之生質燃油比例，柴油必須混合至少 4.4% 的生質柴油；汽油必須混合至少 1.2% 的生質乙醇，藉由強制規定加速增加使用

¹⁰¹ IEA, *supra* note 93, at 65.

¹⁰² IEA, ENERGY BALANCES OF OECD COUNTRIES 2010 EDITION, II.219 (2010).

生質燃油之比例。

五、德國生態稅制改革對能源消費型態的影響

本節首先針對德國生態稅制改革後，即至近年來能源消費價格進行分析，由圖 1 可知 2000 年至 2008 年無鉛汽油與柴油之能源稅稅額均較燃油本身價格為高，而無鉛汽油與柴油本身之價格相似，但由於課與無鉛汽油較高之能源稅，因此無鉛汽油之售價遠高於柴油。從 2000 年至 2008 年能源價格節節上升，2008 年柴油本身之價格已超過 2000 年柴油本身價格的兩倍，也由於能源價格的上升，使能源稅課稅額度與能源本身價格之差距已逐漸縮小。2009 年德國非商業用柴油一公升的價格為 1.514 美元，高於 OECD 歐洲國家柴油一公升 1.438 美元之平均價格¹⁰³，更遠高於 OECD 國家柴油一公升 1.103 美元之平均價格，對柴油課稅額度佔柴油消費價格的 59.1%¹⁰⁴，由上述資料可知，德國屬於對能源課與高稅率的國家。

圖 1 2000 年至 2008 年德國柴油與無鉛汽油非商業用消費價格¹⁰⁵

¹⁰³ IEA, ENERGY PRICES & TAXES, Vol. 2010, Issue 4, 329 (2010).

¹⁰⁴ *Id.* at 302.

¹⁰⁵ *Id.* at 137-138.

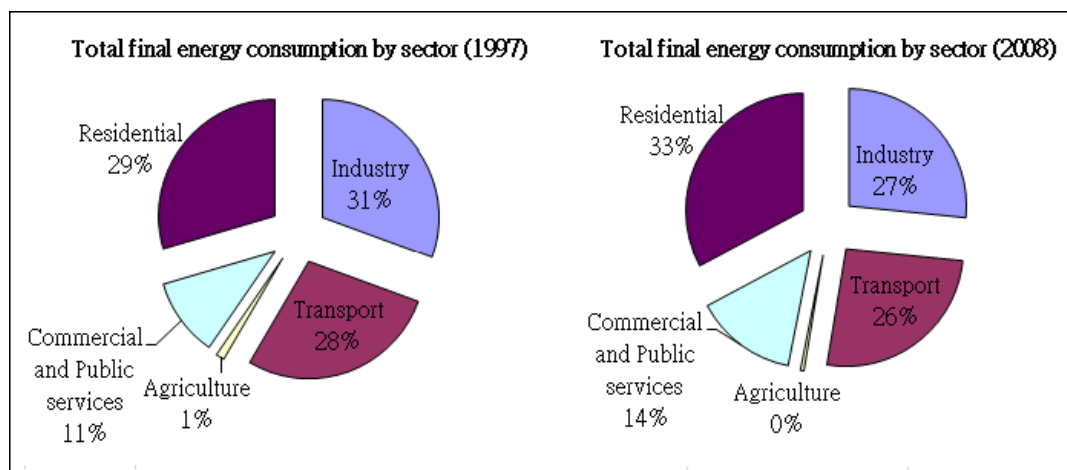


德國生態稅制改革利用增加能源產品之稅率以及新增電力稅，最主要之目的是為了達到節約能源使用，1997 年生態稅制改革尚未施行前，德國最終能源消耗為 243.29 百萬噸油當量，其中工業所消耗之能源最多佔總消耗量之 31%；其次為住宅所消耗之能源佔總消耗量之 29%，第三則為使用石油產品之運輸業，所消耗能源佔整體消耗量之 28%¹⁰⁶。生態稅制改革於 2003 年完成，本文以改革完成後 5 年，即 2008 年之最終能源消費量評估生態稅制改革是否有效減少各產業之能源消費量，2008 年德國最終能源消耗為 235.67 百萬噸油當量，較 1997 年減少 7.62 百萬噸油當量，其中工業所消耗之能源非常顯著的減少，由 71.46 百萬噸

¹⁰⁶ IEA, ENERGY BALANCES OF OECD COUNTRIES 1997-1998, II. 200 (2000).

油當量減少為 55.25 百萬噸油當量，與 1997 年相比降低 22.7% 之能源消費量，最終能源消費量退居第二，佔總消耗量之 27%；住宅所消耗之能源則躍居能源消費量之冠，雖然於比例上佔總消耗量之 33% 為最多，但消費量由 1997 年的 69.02 百萬噸油當量減少為 68.15 百萬噸油當量，消費量仍有些微的下降，第三則為使用石油產品之運輸業，由於生態稅制改革課與道路用能源極高的稅率，期望藉由提高汽油與柴油之最終消費價格，大幅減少道路用能源的消費量，因此，一如德國政府之預期，運輸業能源由 65.07 百萬噸油當量減少為 54.10 百萬噸油當量，降低了 16.9% 的能源消費量，而運輸業能源所消耗能源佔整體消耗量之 26%¹⁰⁷。

圖 2 1997 年及 2008 年德國各產業最終能源消費量比例圖



由最終能源消費量資料可知，德國綠色生態稅制改革對能源產品課與高稅率，的確有助於減少能源消費，而給予工業界各產業不同程度的稅率減免，並逐年降低優惠率，配合企業與企業之減碳協議，有效且大量的減少工業上能源的消費。

運輸業所使用的能源主要有：航空業使用航空燃油、漁業使用柴油、鐵路使用電力以及汽機車大量使用之汽油與柴油，其中大眾運輸系統與漁業使用能源享有減稅優惠，而道路用汽油與柴油在生態稅制改革中課與最高的稅率，此乃因德

¹⁰⁷ IEA, *supra* note 106, at II. 100; IEA, *supra* note 102, at II. 65.

國運輸業於交通工具選擇上，幾乎完全偏好於道路運輸，使得道路運輸所消費之能源幾乎等同於運輸業最終能源消費量，圖 3 顯示德國於 2008 年道路運輸所消費之能源佔運輸業最終能源消費量之 93%，而以鐵路進行運輸所消費之能源僅佔 3%¹⁰⁸，因此，在各種交通工具中，私人客車所使用之能源在生態稅制改革後需繳納全額且高額之稅率，使每千人所擁有之私人客車數量自 1998 年至 2007 年因高昂的燃料價格成長趨緩，僅增加 58 輛，顯示生態稅制改革亟欲以昂貴的最終消費價格來降低私人客車之使用，藉由給予大眾運輸系統優惠稅率，提供經濟誘因使民眾願意改變交通工具使用方式。

圖 3 2008 年德國運輸業之最終能源消費比例圖

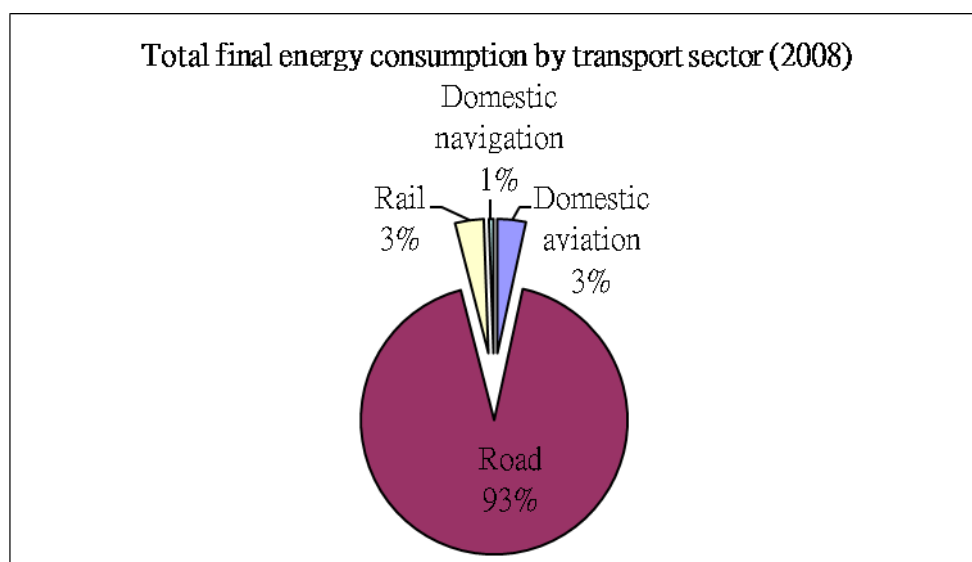
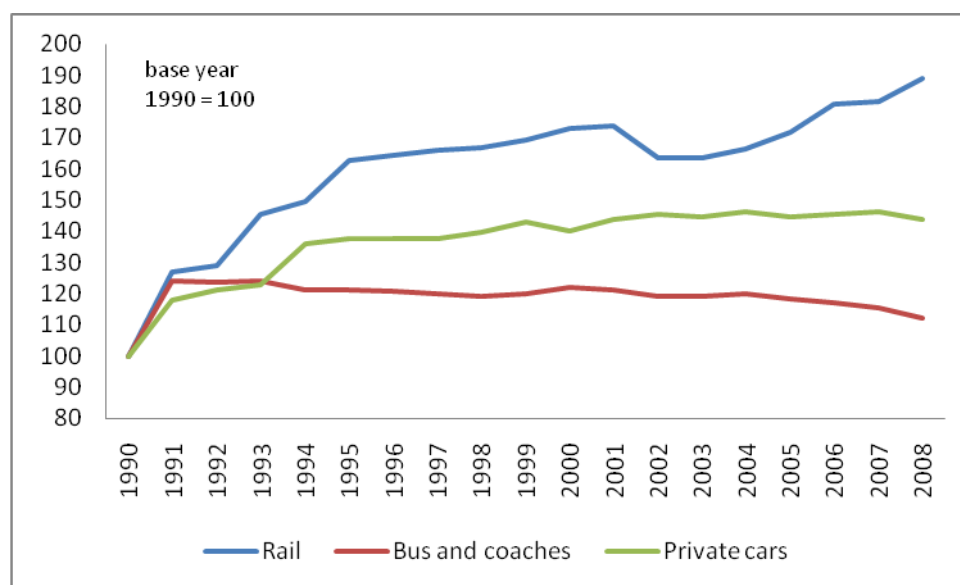


圖 4 為德國於 1990 年至 2008 年旅客運輸趨勢圖，圖形以 1990 年旅客人數訂為 100，其後各年之旅客人數依比例換算之，由趨勢圖可知，德國旅客運輸情形於 1990 年至 1999 年生態稅制改革施行前，鐵路及私人客車使用率均有顯著的成長，自 1999 年實施生態稅制改革後，私人客車所使用之燃油價格因提高稅率而上升，至使 1999 年至 2000 年以私人客車為旅客運輸方式之數量有顯著的下降，人數比例由 1999 年之 143.0 下降至 140.1，於 2003 年生態稅制改革後至 2008 年，以私人客車作為運輸方式之人數幾乎沒有增加，於 2004 年至 2005 年以及

¹⁰⁸ IEA, *supra* note 102, at II. 65.

2007 年至 2008 年都有旅客人數下降的趨勢；反觀以鐵路作為運輸工具之人數，逐年大幅的上升，2008 年以鐵路作為運輸工具的人數約為 1990 年之 1.9 倍，與實施生態稅制改革前之 1998 年相比每公里之鐵路旅客增加 9.7 億人次¹⁰⁹；巴士及長途客車並無顯著成長趨勢，甚至出現使用人次下滑之趨勢。

圖 4 1990 年至 2008 年德國旅客運輸趨勢圖



德國領土面積廣大約有 35.7 萬平方公里，因此，德國政府在綠色稅制改革政策設計上，選擇以鐵路作為來往各地之交通工具，一方面給予該大眾運輸系統租稅優惠，另一方面則提高客車用燃油之稅率，提供誘因使消費者改變旅行工具使用方式，由上述德國旅客運輸工具趨勢，可知德國的生態稅制改革確實配合其國情達到改變旅客運輸模式的目的。

六、德國生態稅制改革後的二氧化碳排放量與其他減碳措施

德國在降低溫室氣體排放量上有其國際承諾之降低目標，在 1992 年 UNFCCC 中，工業國家承諾以 1990 年為基準年至 2000 年降低各國之二氧化碳

¹⁰⁹ OECD, OECD statistics website : http://www.oecd.org/document/0,3746,en_2649_201185_46462759_1_1_1_1.00.html (last visited: 2011.6.13).

以及其他溫室氣體之排放量，德國於 1993 年 12 月 9 日簽署該公約，並於其後積極減低二氧化碳排放量。京都議定書更加強了減低溫室氣體排放量之預定目標，德國與歐洲各國同意整體於 2008 年 12 月降低 8% 之二氧化碳及其他五種溫室氣體排放量(以 1990 年作為基準年)，德國於共同承擔協定中承諾至 2008 年 12 月止降低 21% 之溫室氣體排放量，為歐盟中降低目標第二高者¹¹⁰，根據歐洲環境總署的報告，若德國所推行各項政策與措施均落實執行，則德國應能於 2010 年達到其所承諾的目標，截至 2004 年溫室氣體排放量已下降 17.4%。

除了生態稅制改革之外，德國於 2000 年通過並於 2005 年修正的國家氣候保護計畫¹¹¹(National Climate Protection Programme)大幅的降低與能源相關之二氧化碳排放量¹¹²，在生態稅制改革前，1998 年德國的二氧化碳排放量較基準年 1990 年降低 13%，自 1995 年至 1999 年之間，每年降幅約為 1.2%，而與能源相關之二氧化碳排放量，在 1990 年至 2008 年之間大量下降，降幅超過 15%，如表 4 所示，所有能源中，排放二氧化碳量降幅最大者為以煤做為燃料的火力發電廠，自 1990 年以來降幅達到 34.9%；以石油作為燃料者降幅則超過 12%；與之相對者，天然氣燃燒所產生的二氧化碳則增加 53%。

表 4 1990 至 2008 年德國主要能源燃燒排放二氧化碳量¹¹³

單位：百萬噸 二氧化碳	煤	石油	天然氣	總量
1990	504.6	323.1	118.1	950.4
1995	370.1	345.7	147.0	869.3
2000	337.2	324.0	158.4	827.1
2005	331.9	295.7	179.8	811.3
2006	339.3	297.7	182.2	823.5
2007	349.9	261.9	176.7	801.1

¹¹⁰ OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS GERMANY, 193 (2001).

¹¹¹ 此計畫主要目的在於降低能源生產或消費所產生的二氧化碳，主要措施例如：(1)增加再生能源用於發電之比例；(2)增加再生能源做為初級能源的使用率及(3)發展新的石油策略，使生質燃油於總體石油消耗比例於 2010 年可達 6.75%。

¹¹² IEA, *supra* note 93, at 45.

¹¹³ IEA, CO₂ EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION, at II. 4, 7, 10, 13 (2010).

2008	328.3	283.3	180.8	803.9
1990-2008 年間之 變化量(%)	-34.9	-12.3	53.0	-15.4

德國在降低二氧化碳與溫室氣體排放量上，除了以生態稅制改革使能源消費更為昂貴，降低能源消費，進而減少能源燃燒產生的二氧化碳，另外有許多配套措施做為降低二氧化碳排放量之政策工具¹¹⁴，生態稅制改革僅是自 1990 年開始的第一步，透過多元且具不同面向與目的之能源節約政策相互配合，成功達成其減碳目標。

第三節 丹麥綠色稅制改革

一、丹麥能源政策及其目標

在了解丹麥之能源稅相關法規制度前，本節先就丹麥之能源政策目標以及其能源政策進行說明，方可結合能源稅法制對丹麥整體能源政策有全面性的了解。丹麥之能源目標與其他 IEA 國家相似，主要有三：第一為建構開放自由的能源市場；第二為維持穩定的能源供應及第三為保護環境，然丹麥與其他國家不同之點在於，丹麥之能源政策特別重視第一以及第二目標的達成，這是由於丹麥之能源百分之 88.7% 皆由國外進口，能源供應極易受到外界因素的影響，例如丹麥經濟皆在第一次與第二次石油危機中受到重擊，因此，能源的節約與儲存成為丹麥能源政策的首要目標¹¹⁵。

近年來，丹麥政府為達到節約能源與提高能源使用效率之目標，推行三項主要的能源政策：(1) 2004 年 3 月 29 日實施的法規；(2) 能源策略 2025(Energy

¹¹⁴ 例如：強化大眾運輸系統、透過再生能源法，推廣再生能源消費、發展熱電混合型發電廠等都有助於減低二氧化碳排放量。歐盟於 2005 年開始採用排放權交易制度，作為達到京都議定書減碳目標之工具，因此，自 2005 年後亦應將排放權交易制度計入德國之減碳措施中。

¹¹⁵ IEA, ENERGY POLICIES OF IEA COUNTRIES DENMARK 2002 REVIEW, 21 (2002).

Strategy 2025);(3) 2005 年 6 月 10 日實施的節能計畫(energy-saving initiatives)¹¹⁶。

(1) 2004 年 3 月 29 日實施的法規

2004 年 3 月兩項重要的法案由丹麥國會所通過，第一個法案是為了確保在未來丹麥擁有可靠的能源供應設備，藉由法案，兩家擁有高壓電力變電系統的公司同意將該系統的所有權轉為由國家經營，確保國家可擁有且經營高壓電力變電系統。第二個法案擴大風力發電量，增加兩座發電廠，每座發電廠均有 200 千瓦小時的容量，並藉由補助擴充現有風力發電廠之發電量，增加以再生能源發電的比例。

(2) 能源策略 2025

2005 年丹麥政府宣布的「能源策略 2025」為丹麥未來的能源政策走向藍圖，在節約能源部分：加強對運輸部門能源消費數量的監控以及增加再生能源的使用；在減緩全球氣候變遷部分：支持新能源科技的發展；在制定環境政策時，將地方與具地域性的環境因素納入考量、鼓勵歐盟在 2012 京都議定書到期之前，為減少溫室氣體排放尋找更為有力的協定，並積極參與國際氣候變遷協議¹¹⁷。

(3) 節能計畫

2005 年 6 月丹麥所有主要政黨一致同意對未來節能的計畫與節能目標，預計在 2006-2013 年國家每年要節省平均 7.5 千兆焦耳(PJ)的能源，此節能目標是目前年節約量的三倍，且並不將運輸部門之能源節約量納入計算。為達成節能計畫的目標，丹麥能源局於 2005 年 9 月提出節能計畫草擬辦法，辦法係針對三類進行設計來達到能源節約的目標，第一類是發電與原油使用；第二類是藉由更嚴格之能源使用標準以及更為昂貴的環境標示，節約建築業的能源使用；第三類是從中央政府及地方政府節約能源使用。

¹¹⁶ IEA, ENERGY POLICIES OF IEA COUNTRIES DENMARK 2006 REVIEW, at 24-28 (2006).

¹¹⁷ 「能源策略 2025」另有對維持良好運作之能源市場以及科技研發兩部份制定能源策略。

丹麥之節約能源政策近年來已由單純減少使用，轉為提升能源使用效率以及發展再生能源，以能源稅及二氧化碳稅作為經濟工具，一直是丹麥節約能源政策中重要的一環。

二、丹麥之綠色稅制改革

丹麥對能源產品課稅已有相當久遠的歷史，1917 年開始對汽油課徵稅收，1977 年擴大至對其他石油產品以及電力課稅，1982 年開始對煤課稅。丹麥政府基於國家環境政策，於 1991 年對能源稅制進行改革，於 1992 年開始施行，將原能源稅分為能源稅與二氧化碳稅兩部分，做為綠色稅制改革的開端，並將大部分稅收用途用於節約能源與提升能源使用效率上，目前施行的綠色稅制即以 1992 年的稅制改革作為基礎進行修改及擴增，丹麥 1994 年開始對綠色稅制進行第一次修正，更多與環境相關的稅收於此二次綠色稅制改革中引進¹¹⁸，1994 年到 1998 年之間能源稅的稅率亦顯著的增加，尤其是大幅增加煤以及電力消費之稅率，使得暖氣與電力所繳納之稅額在 4 年之間增加 30%，此波綠色稅制改革的目的是在於使家庭繳納較低的所得稅以及較高的環境稅。

1992 年的綠色稅制改革並未改變商業及工業界的稅賦負擔，因此在 1996 年至 2000 年間丹麥政府所推行的「綠色稅制計畫 1995」(Green Tax Package 1995) 對此一缺失進行修正，該計畫之目標是希望能夠增加節約商業與工業界的能源使用量，對天然氣課徵稅收、對不同能源使用方式進行差別的能源稅及二氧化碳稅，並引入硫稅，一大部分綠色稅制計畫所徵得的稅收是用於回饋或補貼與企業，例如降低勞工之納稅負擔、給予小公司特別補貼以及對提升能源使用效率計畫進行補貼，其中用於降低勞工納稅負擔之補貼計畫又為最大部分¹¹⁹。

三、丹麥能源稅、二氧化碳稅及硫稅

¹¹⁸ 例如對水資源、廢水以及使用塑膠袋與紙袋課徵環境稅。

¹¹⁹ IEA, *supra* note 115, at 27-29.

丹麥之與能源產品相關稅制是由能源稅、二氧化碳稅以及硫稅三種不同課徵標的的稅法所組成，三種稅法係各有其課徵目的，彼此互不相斥，一能源產品上可能同時存在三個稅額。

能源稅

丹麥能源稅之課稅範圍僅限於家用領域、非商用領域以及工業用暖氣三部分，「綠色稅制計畫 1995」於 2002 年完成對所有能源產品之增加稅率計畫，然石油因稅率增加而變得更加昂貴，使能源消費趨勢轉為使用天然氣，丹麥政府因而開始增加天然氣之稅率，增稅年度緩慢且持續直到 2009 年。丹麥之能源稅之稅率設計是針對不同能源給予差別稅率，以及對相同能源但不同使用用途進行差別稅率兩種稅率計算方式，針對不同能源給予差別稅率設計更能清楚凸顯國家能源政策走向，也使國家容易針對單一特定能源進行能源消費量管控以及稅率變更；藉由相同能源但不同使用用途進行差別稅率的設計，則有助於降低高耗能產業之能源稅負擔，維持該產業之競爭力。由於丹麥已對電力進行課稅，為避免雙重課稅，用於發電使用之能源免徵能源稅。

二氧化碳稅

二氧化碳稅適用於幾乎所有的能源使用者，包括工業在內，工業所使用之能源基於下列兩個準則可有不同的稅率，一是以能源使用方式而定；二是以企業是否與政府簽定提升能源使用效率之自願性協議而定，與丹麥政府簽訂協議之企業以先全額繳納能源稅，在該企業達成能源使用效率提升後享有退稅優惠的方式，獲得較低的能源稅稅率。丹麥將能源使用依其使用密集度分為重處理(heavy process)以及輕處理(light process)，而給予使用相同能源但具重處理製成的產品較低的稅率，用以維持其國際競爭力，約 1/3 之工業用能源享有較低的能源稅稅率。為減少工業產生的二氧化碳排放量，丹麥政府以達成自願性協議可享有較低稅率

之經濟誘因，促使企業願意提升其能源使用效率，以低耗能產業而言，原始二氧化碳稅稅率為每噸二氧化碳 90 DKK，若簽屬自願性協議則稅率下降 22 DKK，轉為每噸二氧化碳 68 DKK；高耗能產業之原始二氧化碳稅稅率為每噸二氧化碳 25 DKK，若簽屬自願性協議則稅率下降 22 DKK，轉為每噸二氧化碳 3 DKK¹²⁰，給予高耗能產業非常顯著的差別稅率，使大企業以及具有高耗能製程的工業願意率先同意簽署並完成自願性協議。與能源稅相同，用於發電之能源免徵二氧化碳稅。

硫稅

丹麥於聯合國歐洲經濟委員會(United Nations Economic Commission for Europe；簡稱 UNECE)承諾將降低硫的排放量，因此，硫稅成為「綠色稅制計畫 1995」中第三重要的稅制，硫稅於 1996 年開始課徵，硫稅在 1996 年至 2000 年採逐年增加稅率的方式使消費型態由含硫量高的能源趨向於含硫量低的能源，硫稅的稅率是基於各種石油含硫量的多寡，並不以能源使用方式給予差別稅率，此點與能源稅及二氧化碳稅之稅率設計不同，含硫量高之石油課與較高的稅率，且稅率逐年增加¹²¹。儘管用於發電之能源免徵能源稅及二氧化碳稅，但電力稅已將個別發電廠產生定額硫含量納入稅率的計算。

表 5 為能源產品於 2005 年之能源稅及二氧化碳稅，表格中另外列舉 2002 年及 2003 年之能源稅稅率，由表格數據可知，綠色稅制改革中能源稅之稅率為主要影響最終能源價格者，二氧化碳稅之稅率在各能源產品之間相差不大，這是因為二氧化碳稅之稅率設計是基於其二氧化碳排放量來計算，而能源稅之稅率則與丹麥政府之能源與環境政策以及消費者之能源消費型態有關，丹麥之能源稅設計採取每隔數年緩慢調升的方式，給予能源消費者更充裕的時間改變其消費方

¹²⁰ 此為 2000 年二氧化碳稅率，丹麥之二氧化碳稅率逐年調升，以低耗能產業為例，二氧化碳稅率由 1996 年每噸二氧化碳 50 DKK 上升至 2000 年 90 DKK。

¹²¹ 1996 年含硫量 0.5% 的汽油每噸課與 20 DKK，至 2000 年稅率已上升為每噸 100 DKK；1996 年含硫量 1.0% 的汽油每噸課與 120 DKK，至 2000 年稅率已上升為每噸 200 DKK。

式，而能源稅對道路用能源(柴油與汽油)課與最高額的稅率，尤其是含鉛汽油總稅額為低硫含量柴油之 1.9 倍，如此差距甚大的稅額，將大幅影響消費者購買柴油車或汽油車的意向，本文於第四章第三節之「丹麥綠色稅制改革對能源消費型態之影響」中，會利用課徵能源稅對運輸業之交通工具使用趨勢以及私人客車之擁有率，對丹麥開徵能源稅是否改變道路用能源之消費型態進行分析。

表 5 能源產品於 2005 年之能源稅及二氧化碳稅

單位： DKK/GJ	二氧化碳稅 2005	能源稅			總稅額
		2002	2003	2005	
柴油	6.77	76.95	76.95	77.70	84.48
低硫含量柴油	6.77	69.14	69.14	69.90	76.67
含鉛汽油	6.70	137.60	136.99	136.99	143.68
無鉛汽油	6.70	117.81	117.81	117.20	123.90
天然氣	4.95	70.52	70.52	71.46	76.67
液化石油氣(車輛用)	5.80	69.65	69.65	70.29	76.09
液化石油氣	5.87	69.13	69.13	69.78	75.65

四、其他配套措施—以高稅率汽車稅抑制私人客車成長率

丹麥政府在節約道路用能源政策上，除了課與道路用能源較高的能源稅稅率之外，丹麥對於個人所擁有的私人汽車課與各種不同的高額稅率，來抑制私人客車的成長率，此點與其他歐盟國家大為不同。

在丹麥擁有私人客車，須繳納車輛登記稅(car registration tax)、加值型營業稅以及年費(annual circulation tax)，附加於私人客車之整體稅額相當昂貴。在 2005 年車輛登記稅是以購買新車時的車輛價格進行計算，車輛價格在 62,700 DKK 以下部分繳納 105%之車輛登記稅，高於 62,700 DKK 部分繳納 180%之車輛登記稅，貨車或卡車之車輛登記稅較私人客車之車輛登記稅略微降低。自 1999 年開始，為鼓勵消費者購買高能源使用效率之車輛，高能源使用效率之車輛於購買時，可享有部分車輛登記稅的減免優惠，能源使用效率是以每公升汽油或柴油可

行駛的公里數決定，在逐步調高可享有減稅優惠標準的同時降低減稅優惠，並在 2007 年對車輛登記稅的減稅優惠做更進一步的調整，調整後，車輛之能源使用效率若小於每公升 16 公里或 18 公里，則更要多繳納 1,000 DKK 之車輛登記稅，如表 6 所示。

表 6 2000 年至 2007 年丹麥車輛登記稅之減稅優惠¹²²

能源消耗(km/L)		減稅優惠		
汽油	柴油	2000-2005	2006	2007
25-28.6	28.1-32.1	1/6	0	汽油: >16: $(X^1-16) \times \text{DKK } 4,000$ <16: 增加 DKK 1,000 稅收
28.6-33.3	32.1-37.5	1/3	1/5	
33.3-40.0	37.5-45	1/2	2/5	柴油: >18: $(Y^2-16) \times \text{DKK } 4,000$ <18: 增加 DKK 1,000 稅收
>40	>45	2/3	3/5	

註：(1) X 代表該車輛之汽油使用效率

(2) Y 代表該車輛之柴油使用效率

自 1997 年開始，私人客車每年徵收之年費，從依車輛重量徵收改為依車輛能源使用率徵收，藉此提升高效能汽車購買率，年費稅率在高效能與低效能車輛之間差距甚大，2005 年每公升汽油行駛大於 20 公里之高效能汽油車，僅需繳納 520 DKK 之年費；然每公升汽油行駛小於 4.5 公里之低效能汽油車，則須繳納 18,460 DKK 之年費。

高昂的汽車稅使丹麥之私人客車擁有率遠低於歐洲其他各國，但丹麥車輛之總行駛里程卻與其他國家車輛相差無幾，可見丹麥個別車輛之使用密度是高於其他國家車輛¹²³，車輛的使用年限也較其他國家長，2005 年，丹麥行駛一年內的新車僅有 117,735 輛，但行駛超過十年之舊車卻有 719,914 輛。高昂的汽車稅帶來減少私人客車擁有率以及消費者謹慎考慮是否有必要購買車輛之優點，但同樣

¹²² OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS DENMARK, 43 (2001)

¹²³ 1993 至 2002 年間，每輛汽車行駛的公里數增加 5%。

地，高昂的車輛登記稅卻也降低消費者更換更為環保及能源使用更有效率的新車意願，反而對環境更為不利。

整體觀察丹麥的車輛登記稅制度並未充分顯示使用汽車對環境所造成的外部性影響，該外部性應以車輛之能源消費量以及行駛里程數來決定，在消費者降低購買高效能新車意願的同時，低效能的老舊汽車將增加能源的消費量，而與其他國家相差無幾的總里程數亦顯示丹麥之車輛登記稅及年費對此並無顯著影響。學者認為丹麥應重新檢視其與車輛相關之稅制，將針對擁有車輛的行為課稅改為對車輛使用方式或能源消費方式課稅，更可符合車輛對環境所造成的外部性¹²⁴。

五、丹麥再生能源政策

近年來，以風力作為能源是丹麥再生能源中重要的一環，風力發電在 1993 年至 2003 年之間更有顯著的成長，年增率約為 18.3%。以再生能源發電已成為丹麥電力供應不可或缺的一部分，根據 IEA 的統計資料，2003 年丹麥利用再生能源發電所得之電力達到總生產電力的 20%，用於發電之再生能源是以風力及生物質(biomass)為主，由表 7 可知丹麥之再生能源做為初級能源使用者，以風力以及固體生物質最多，水力以及太陽能並非丹麥偏好使用的再生能源，下述為丹麥以風力及生物質作為再生能源所推行之政策。

表 7 丹麥再生能源初級供應量(單位：千噸油當量)¹²⁵

	風力	水力	太陽能	生質天然 氣	固體生物 質
1990	52	2	2	18	752
1995	101	3	5	42	839
2000	365	3	7	70	950
2005	569	2	9	91	1649

¹²⁴ OECD, *supra* note 122, at 131.

¹²⁵ IEA, *supra* note 102, at II. 216.

2006	525	2	9	94	1716
2007	617	2	10	93	1890
2008	596	2	11	94	1902

1996 年丹麥政府開始實施「1996 能源 21 計畫」(1996 Energy 21 programme)，計畫目標是期望於 2030 年風力發電可達總電量供應之 45%，約 5,550 MW 之電量，由於沿岸風力發電設施幾乎已達飽和，因此，該計畫所增設之風力發電設施將為離岸(offshore)設施，預計建立五座大型的離岸風力發電廠，提供總電量供應之 8% 電力，且每年可以節省 2100 萬噸的二氧化碳排放量。除此之外，丹麥政府持續對興建風力發電廠給予補貼，現有之風力發電廠於特定尖峰時段發電亦可獲得每千瓦小時 0.6 DKK 的補貼¹²⁶。

目前由生物質所生產的能源約佔整體再生能源消費量之 80%，大部分是利用稻草、木頭及廢棄物做為燃燒原料所產生的能源，自 1980 年至 2002 年，生物質作為能源的消費量增加有三倍之多。2000 年 3 月施行的生物質法案(The Biomass Agreement)為生物質作為電力發電來源的框架法案，法案中規定於 2005 年底需建立 2 至 3 座以生物質為燃料的大型發電廠，生物質發電廠在最初十年的生產電力期間，電力售價至少為每千瓦小時 0.33 DKK，私人所有之生物質發電廠甚至有更為優惠之措施。其他補貼計畫同樣用於鼓勵設立使用生物質的供熱廠，例如給予裝設提供家用暖氣之生物質供熱廠 21% 的補貼金以及裝設提供公司用暖氣之生物質供熱廠 26% 的補貼金，2002 年丹麥已有 50 座以木片作為燃料的供熱廠；25 座以木屑為燃料的供熱廠以及 75 座以稻草為燃料的供熱廠¹²⁷。

除了給予使用再生能源發電補貼外，丹麥政府亦給予再生能源作為燃油稅率上的減免優惠，例如綜合能源稅、二氧化碳稅及硫稅整體計算後，天然氣之稅率為 56.01 DKK/GJ；煤之稅率為 66.15 DKK/GJ；而生質燃油由於僅需繳納最低標

¹²⁶ IEA, *supra* note 115, at 60-62.

¹²⁷ *Id.* at 63.

準的硫稅，生質燃油稅率為 0.75 至 2.29 DKK/GJ，其稅率遠低於其他石油燃料¹²⁸。

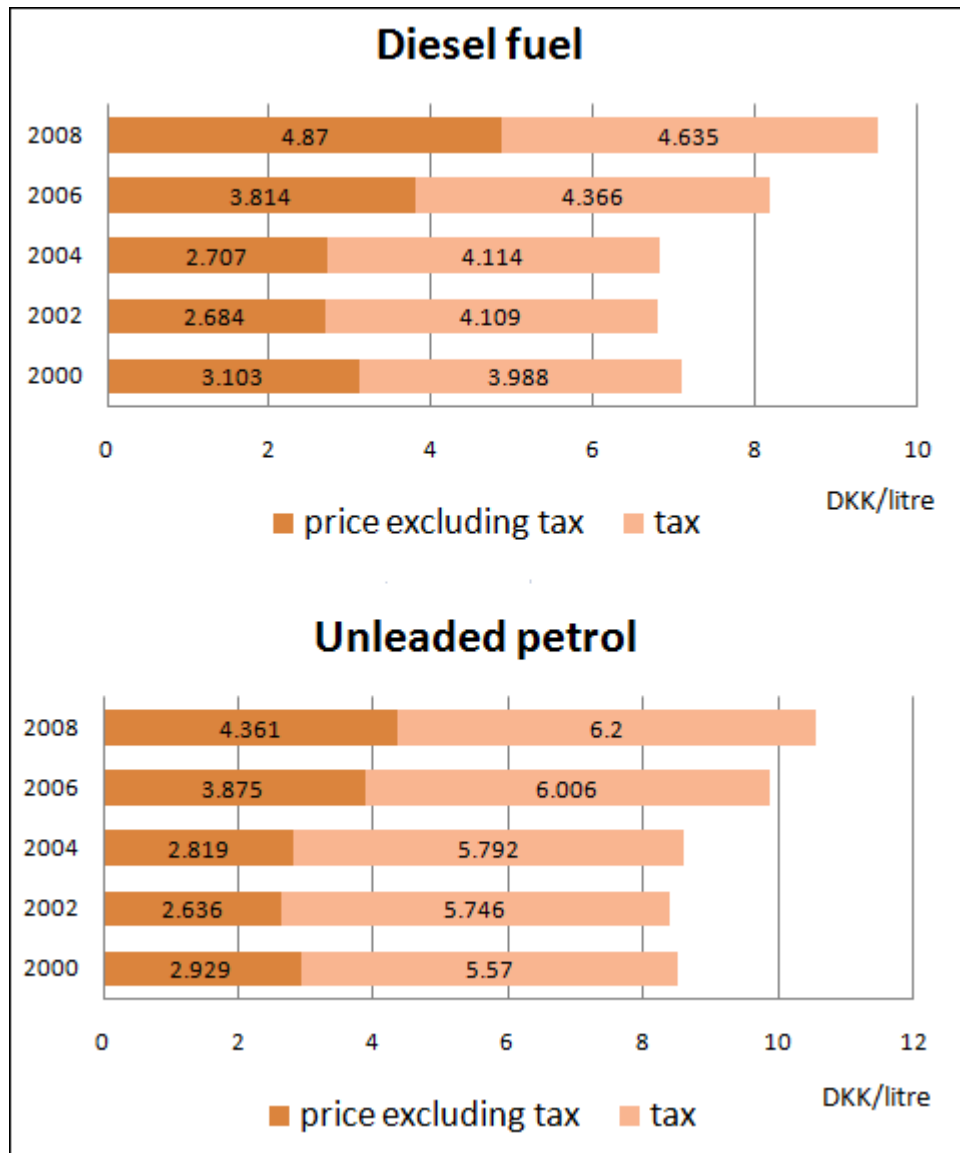
六、丹麥綠色稅制改革對能源消費型態之影響

丹麥進行綠色稅制改革後，課與能源產品的稅額由能源稅、二氧化碳稅以及硫稅所組成，其中以能源稅所佔比重最大，圖 5 為 2000 年至 2008 年丹麥稅前與稅後柴油與無鉛汽油之價格，無鉛汽油之稅率較柴油為高，由於近年來原油價格上升，至 2008 年柴油本身的價格已高於丹麥對柴油所課徵之稅額，但對汽油所課徵的稅額仍高於汽油本身價格，約為汽油本身價格的 1.4 倍，2005 年第三季，汽油本身價格高出 OECD 國家汽油本身價格的 2.9%；柴油本身價格則高出 2.7%，但對汽油所課徵的稅收卻比 OECD 國家之平均稅額高出 24%；柴油之稅額則僅高出 18%，較高的稅率使最終汽油售價比其他 OECD 國家平均汽油售價高出 15%；柴油之售價則高出 7.4%，顯示丹麥對柴油課與較低的稅率，就整體能源價格觀察，丹麥仍屬於對能源課與高稅率國家的行列。

圖 5 2000 年至 2008 年丹麥柴油與無鉛汽油非商業用消費價格¹²⁹

¹²⁸ IEA, *supra* note 116, at 103.

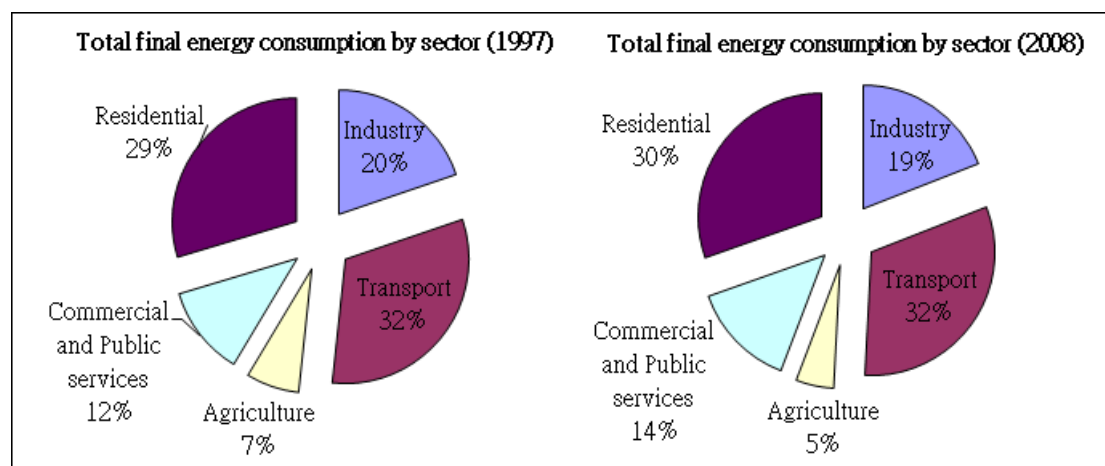
¹²⁹ IEA, *supra* note 103, at 110-111.



由於丹麥並未具有大型的高耗能重工業，因此，各產業在能源消費比例上與德國不同，運輸部門所耗用之能源一直是最終能源消費量中最多者，其次為家用能源之消費，工業所消費之能源數量為第三，且少於運輸及家用部門 10 個百分比。值得注意的是，丹麥自 1997 年至 2008 年，各部門能源消費量除家用部門能源消費量增加外，其他部門之能源消費量均有顯著的減少，例如運輸部門之能源消費 1997 年為 4.89 百萬噸油當量，2008 年下降為 4.6 百萬噸油當量，降幅為 5.9%；工業部門 1997 年能源消費量為 3.03 百萬噸油當量，2008 年下降為 2.76 百萬噸油當量，降幅為 8.9%，但就各部門之能源消費比例而言，並無太大改變，顯示丹麥於 1994 年實施綠色稅制改革以來，逐年提高課與能源之稅額，有助於

減低能源消費，對運輸部門能源課與最高的稅率，並配合自願性協議改善工業能源使用方式，在工業部門能源消費量並非最高的情形下，仍能使運輸部門與工業部門之能源消費量等比例的下降，如圖 6 所示。而 2008 年家用部門之能源消費比例雖較 1997 年增加，但以能源消費量而言仍有減少，1997 年家用部門之能源消費量為 4.54 百萬噸油當量，而 2008 年則減少為 4.4 百萬噸油當量，減少幅度小於運輸及工業部門，因此在整體比例上反而是增加的，由此可知，丹麥政府在節約能源標的選擇上，是以運輸部門為首要，工業部門其次，對家用能源之影響較小。

圖 6 1997 年及 2008 年丹麥各產業最終能源消費量比例圖¹³⁰

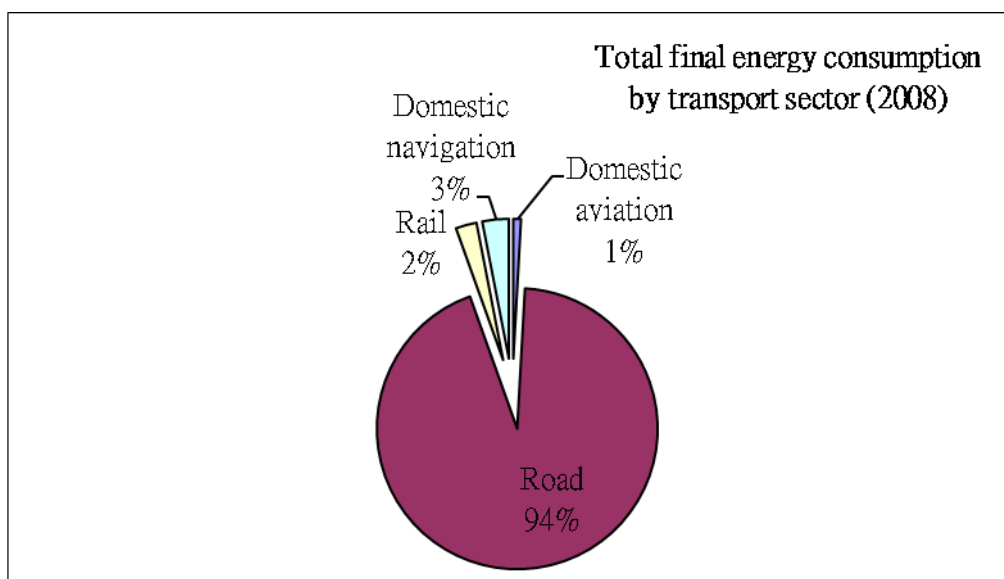


丹麥之運輸部門所消費之能源在總體能源消費中比重最大，其中又以道路用能源消費量比重最大，2008 年道路用能源佔總運輸業能源消費之 94%¹³¹，如圖 7 所示，因此，丹麥政府除了課與道路用能源較高的稅率外，並配合各項課徵私人客車之稅額，從減少私人客車數量以及減少道路能源使用兩方面節約運輸部門的能源消費量。

圖 7 2008 年丹麥運輸業之最終能源消費比例圖

¹³⁰ IEA, *supra* note 106, at II. 82; IEA, *supra* note 102, at II. 53.

¹³¹ IEA, *supra* note 102, at II. 53.

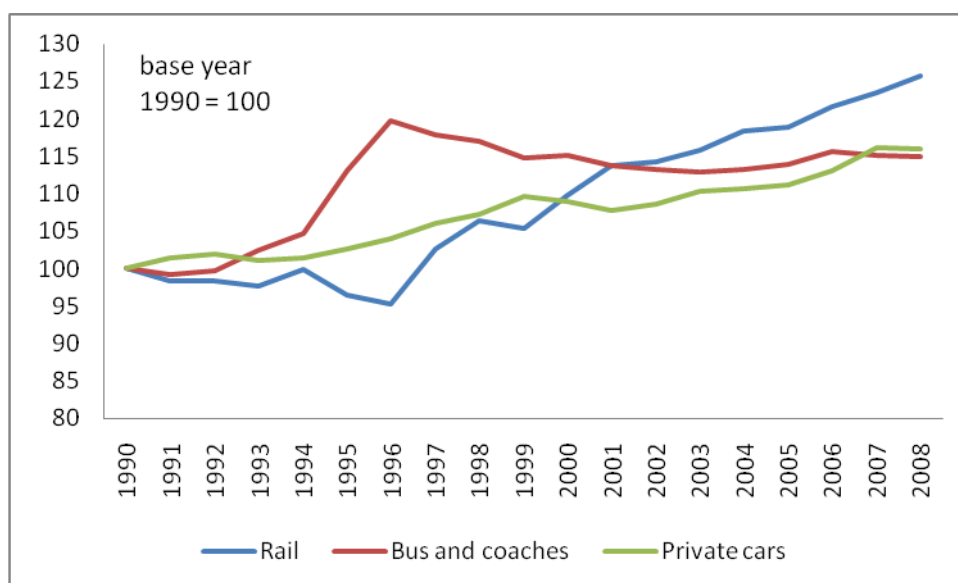


丹麥於 1994 年開始其綠色稅制改革，「綠色稅制計畫 1995」於 2002 年完成丹麥第一波綠色稅制改革，在綠色稅制改革中逐年提高能源稅稅率，尤其是課與道路用能源較高的稅率，高稅額對旅客運輸方式所造成的重大影響，可由圖 X 得知，圖 8 為 1990 年至 2000 年丹麥之旅客運輸趨勢圖，圖形以 1990 年作為基準年，該年丹麥每公里運輸旅客數量定為一百，其餘各年依比例換算之，圖形中丹麥旅客以私人客車作為運輸方式之趨勢，自 1990 年至 2008 年之間僅有緩慢的增加，增幅約為 16%；與之相對的是大眾運輸工具使用率具有明顯的增加，以鐵路做為運輸工具的比例顯著的增加，增幅達 25%，而在綠色稅制改革剛開始的數年，旅客運輸方式由私人客車大幅改變為巴士或長途客車，巴士和長途客車的使用率自 1996 年開始下降，至 2008 年使用率已將與私人客車相近，係由於丹麥之能源政策目的在於將整體道路用能源消費量降低，在此政策下私人客車、巴士與長途客車均受到高能源稅率的影響。綠色稅制改革對私人客車的影響，除了可由旅客運輸趨勢觀察外，亦可由丹麥國民每百人所擁有之私人客車數量得知，1996 年丹麥每百人擁有 33 輛私人客車¹³²，及至 2005 年每百人擁有之私人客車僅增加為 36 輛¹³³，漲幅與其他 OECD 國家相比非常小，顯示丹麥對道路用能源與擁有私人客車皆課與高稅額之環境政策，在抑制車輛數量增加上，成功達成其目的。

¹³² OECD, 1999, Environmental Performance Reviews Denmark, P. 82.

¹³³ OECD, 2006, Environmental Performance Reviews Denmark, P. 42.

圖 8 1990 年至 2008 年丹麥旅客運輸趨勢圖¹³⁴



七、丹麥綠色稅制改革後的二氧化碳排放量與其他減碳措施

丹麥在 UNFCCC 中承諾降低其溫室氣體排放量，1997 年 12 月簽署的京都議定書中，丹麥承諾在 2008 年至 2012 年之間降低 8% 之六種溫室氣體排放量，丹麥於 1998 年歐盟共同承擔協定中承諾更為嚴格的降低溫室氣體排放量目標—降低 21% 之溫室氣體排放量。在六種溫室氣體中，二氧化碳排放量所佔比重最大，產生二氧化碳之最多的能源是石油，而產生二氧化碳量最高的部門則是生產電力與熱能的部門，其次為運輸部門，工業部門則為第三。丹麥政府為達此目標於 1996 年提出「能源 21 行動計畫」(1996 Energy 21 Plan)，在計畫中定下於 2005 年減少 28% 溫室氣體排放量之目標，計畫之主要減碳標的為固定污染源以及限制運輸部門的排放量，並制定運輸部門之二氧化碳長期減量計畫，預計於 2030 年減低運輸部門 25% 之二氧化碳排放量(基準年為 1988 年)。

為達到其對國際之減碳承諾，丹麥以綠色稅制改革、「能源 21 行動計畫」以及國家氣候策略 2003(National Climate Strategy 2003) 主要減碳策略，首先，在各

¹³⁴ OECD, *supra* note 109.

種減低二氧化碳排放量之政策工具選擇上，丹麥是少數 OECD 國家中除了課與能源產品能源稅之外，還額外對二氧化碳排放量課與二氧化碳稅的國家，自 1992 年開徵二氧化碳稅以來，課稅主體由原本的家用與工業用暖氣擴展到包含工業製程在內，儘管對高耗能工業給予低稅率之優惠，二氧化碳稅之稅收仍持續增加，由 1998 年稅收 41.4 億 DKK 上升到 2005 年為 50.7 億 DKK，已佔丹麥環境稅收入之 8%。

其次，1996 年展開的「能源 21 行動計畫」持續推行提升能源使用效率措施，計畫預計於 2005 年會降低 12% 之二氧化碳排放量，而達到該計畫預計的 20% 減碳量，其餘 8% 的減碳量則以其他減碳措施達成，例如電力節約計畫可減少 0.7%；對電器產品使用效率標章可減少 0.6%；家用能源標章可減少 0.9%；節約公眾區域能源使用可減少 0.4%；以其他發電方式取代以煤做為燃料發電，可減少 2.3% 以及其他對運輸部門之減碳計畫可減少 3.1%，加總預計可達成該計畫之能源節約目標¹³⁵。

最後，目前丹麥主要推行減碳之政策為「國家氣候策略 2003」，此計畫在國內制度與國際行動間尋求達到減碳目標的可能性，內容包含：建立各部會之間的氣候會議、落實歐盟排放權交易制度(EU Emission Trading Scheme；簡稱 EU ETS) 以及建立國家登記處及推行增加對提高能源使用效率計畫的投資等，在京都議定書架構下，兩大國際碳排放交易市場中，歐盟排放權交易制度屬於配額(allowance) 市場是由總量管制與交易(Cape & Trade)方式執行¹³⁶，自 2005 年開始，歐盟排放權交易制度已經取代丹麥之國際配額制度，2005 年至 2007 年歐盟碳排放配額已涵蓋丹麥超過一半之總溫室氣體排放量。

經濟工具配合各種政策，至 2008 年能源燃燒所排放的二氧化碳總量較 1990

¹³⁵ OECD, *supra* note 23, at 178.

¹³⁶ 范建得、簡慧貞、石信智、吳奕霖，論碳交易的概念及其應有之法律規制，永續產業發展，第 49 期，2010 年 4 月，頁 19。

年僅下降 4%，下降幅度略小，其原因並非丹麥之減碳措施不成功，而是有下列兩項主要理由，首先，丹麥環境政策一直以來均相當重視能源生產與消費對環境所造成的影響，其每單位 GDP 所產生的二氧化碳排放量較 OECD 國家之平均值低 20%，在丹麥選擇不以核能和水力發電，此二種不產生二氧化碳排放量的發電方式下，遠較其他國家低之二氧化碳排放量大部份歸功於丹麥之減碳政策，包含早已推行之能源稅以及再生能源政策，在原始排放量已較其他國家為低的狀況，使得丹麥欲達成透過歐盟共同承擔協定所分配之京都議定書承諾減碳額度更為困難，在現有之能源與減碳政策下，更為嚴格的減碳措施均須付出更高的社會成本。其次，丹麥每年之二氧化碳排放量變動幅度相當大，端視當年度挪威與瑞典的水力發電量決定，當挪威與瑞典水量充足時，會以低價將多餘電力售予丹麥，使丹麥當年度之二氧化碳排放量下降，反之，丹麥則須仰賴其自身之火力及風力發電，使二氧化碳排放量上升，而作為基準年的 1990 年，正是丹麥以低價向挪威及瑞典購買電力的年度，使其基準年之二氧化碳排放量遠低於其國家實際將電力生產納入計算之數量，丹麥政府認為應將此因素納入計算，則丹麥可減少約 500 萬噸二氧化碳之減碳目標。

1990 年至 2004 年丹麥主要能源因燃燒所排放的二氧化碳量如表 8 所示，以 1990 年為基準年至 2008 年為止，丹麥大量減少以煤做為燃料燃燒所產生的二氧化碳，煤炭消費的減少肇因於以風力發電以及生物質發電生產之電力比重增加；因綠色稅制改革及其他配套措施使石油產品消費量的減少，亦減低了石油類別的二氧化碳排放量；然而自 1981 年丹麥引進以天然氣作為能源以來，天然氣的消費比例顯著的上升，大約一半的天然氣是用於生產電力及熱能，2003 年，天然氣已佔生產電力能源之 21% 及作為生產熱能能源之 32%，因此，天然氣之二氧化碳排放量逐年上升。

表 8 1990 至 2008 年丹麥主要能源燃燒排放二氧化碳量¹³⁷

單位：百萬噸 二氧化碳	煤	石油	天然氣	總量
1990	23.7	22.0	4.2	50.4
1995	25.3	24.4	7.3	58.0
2000	15.4	23.4	10.3	50.5
2005	14.4	21.6	10.4	48.1
2006	21.6	26.6	10.6	55.9
2007	18.1	26.4	9.5	51.2
2008	15.9	25.0	9.6	48.4
1990-2008 年間之 變化量(%)	-32.8	-11.3	130.6	-4.0

儘管丹麥為達成減碳目標已進行稅制改革以及推行各項計畫，但若要達成其二氧化碳減量目標，仍須極大的努力，雖然如此，由於丹麥在節約能源與減少溫室氣體兩方面已有長時間的施行經驗與計畫施行結果，因此，本文認為即使丹麥未能於 2012 年達成其承諾之減碳目標，其餘不同階段所實施之能源政策與減碳措施，仍可作為我國推行長期能源與環境政策之參考。

第四節 日本能源相關制度探討

一、日本能源政策

日本以石油為最主要的使用能源，其次為煤，工業部門所消費的能源最多，約佔 40%，其次為運輸部門，約佔 26%，工業部門能源消費量從 1960 年達到最高，之後消費量逐年下降，而運輸部門之能源消費量於 1998 年達到最高。電力生產方面，核能發電以及煤炭火力發電佔最大的比重，兩者各約佔 28%，以天然氣為燃料火力發電量佔第三，2006 年日本電力消費量較 2000 年增加 4%，而與

¹³⁷ IEA, *supra* note 113, at II. 4, 7, 10, 13.

1990 年相比，則成長 31%，顯示近年來日本電力消費仍然呈現上漲的趨勢¹³⁸。

日本於 2002 年 6 月制定「基本能源政策」(Basic Act on Energy Policy)，記本能源政策法中，對日本未來之能源政策走向定有下列四項計畫：基礎能源計畫(Basic Energy Plan)以及新國家能源策略(New National Energy Strategy)；第三項計畫主要是提升能源使用效率，以達到日本承諾之溫室氣體減量標準；第四項計畫是用於發展特定能源技術政策，各項計畫運用市場機制達到穩定能源供應以及保護環境的主要目的。在評估政策有效性上，日本政府部門將所有能源與環境政策在施行前先分別歸納入下列八大類別中進行評估：(1)確保石油、天然氣和煤的供應；(2)能源使用強度以及分散使用能源；(3)落實能源節約政策；(4)發展核能發電以及創造更細緻的電力供應結構；(5)確保礦物資源穩定供給；(6)發展減緩全球暖化措施；(7)推展自然資源回收；(8)強化環境管理以及競爭力，政策施行結果在每年編列各年度預算是時公布並分析之，施行成果與預算編列結合，更加提升政策施行效率，事後的分析著重於個別計畫和政策的有效性與實行效率，檢視施行成果是否與立法目的以及預期目標合致，作為新政策能否落實以及未來政策的參考¹³⁹。

二、日本能源稅內容

日本雖然是 OECD 中重要的一員，但日本並未如歐洲國家在 1980 及 1990 年代開始積極對與能源相關之稅費進行綠色稅制改革，日本使用經濟工具(如能源稅、碳稅、排放許可制度或押金等)的比例遠低於 OECD 歐洲國家，其各種能源稅之稅率長期以來，幾乎維持在一定值。在提升能源使用效率上，日本是採取經濟協助(直接預算支出、減稅優惠或低率貸款)增加刺激對節能科技的投資，然此類措施與使用經濟工具相比較，前者會降低「污染者付費原則」的有效性，無

¹³⁸ IEA, ENERGY POLICIES OF IEA COUNTRIES JAPAN 2008 REVIEW, at 19-20 (2008).

¹³⁹ *Id.* at 29-31.

法將污染環境的外部成本計入終端消費價格內。日本能源稅相關法律有四部：石油及煤炭稅、油氣稅、航空燃油稅以及電力來源發展稅。

日本於 1978 年開始課徵石油稅(petroleum tax)，課徵初期僅對汽油類產品課稅，至 1984 年課徵客體增加液化石油氣和液化天然氣，並在 2003 年再次擴大課徵範圍，煤亦成為課稅客體，稅法名稱也改為石油及煤炭稅(petroleum and coal tax)。石油稅於 1978 年之徵收目的是為了支應能源政策財政需求(如原油儲存)¹⁴⁰，目前稅收用途擴展至原油的開採與其他能源的儲存，日本石油及煤炭稅之稅率並非逐年增加，自開徵至今，稅率大致維持穩定不變，2007 年石油及煤炭稅各項課徵客體稅率如下：每千公升原油 2,040 日圓；每噸液化石油氣或液化天然氣 1,080 日圓；每噸煤 700 日圓。用於農林漁業、礦業、石油化學業、製造業及暖氣用途之石油免徵此消費稅。自 1960 年至 2005 年之間，日本進口之原油及其他石油產品，除了石油稅之外，仍需課徵關稅，關稅的課徵是為了保護日本當地之煤炭工業，降低原油作為燃料之競爭力，但由於日本煤炭產量的減少，該關稅已於 2005 年取消。

1954 年開始日本對汽機車所使用之能源額外課與油氣稅，課徵客體包含汽油、柴油以及液化石油氣，徵收所得稅收的 1/4 用於支應道路建設與養護工程，由於道路建設需求增加，油氣稅的稅率亦逐年小額增加，但特別指定用於道路建設與養護之稅收用途於 2009 年取消。2007 年油氣稅各項課徵客體稅率如下：每千公升汽油 53,800 日圓；每千公升柴油 32,100 日圓；每千公升液化石油氣 9,800 日圓。日本是少數 OECD 國家中對國內航空燃油課與能源稅的國家，航空燃油稅從 1972 年開始徵收，稅收收入用於支應機場建設，2007 年航空燃油的稅率每千公升 26,000 日圓。

1974 年開始課徵的電力來源發展稅(power source development tax)，其稅收

¹⁴⁰ IEA, ENERGY POLICIES OF IEA COUNTRIES JAPAN 1999 REVIEW, 108 (1999).

收入所建立的特別電力基金用於推展達到能源政策目標的計畫，給予地方政府補助款使發電廠更容易興建以及推廣使用以再生能源發電(如天然氣、核能及再生能源)，減少以原油發電的比例¹⁴¹。2007年每千瓦小時的稅率為0.375日圓¹⁴²。

日本所課徵與能源產品之稅率較OECD許多國家為低，更遠低於OECD歐洲國家，自2002年至2008年，除了於2003年新增對煤課與課能源稅以及油氣稅稅率逐年增加之外，其餘能源稅稅率均未增加，因此，並未有證據顯示日本之能源稅制度有助於抑制道路用能源之消費量。為彌補低能源稅稅率所造成環境上的負擔，日本之能源節約政策是以各項財政補貼措施為主，藉由補貼措施刺激能源使用效率的提升。

三、其他措施－提升能源使用效率補貼計畫

日本政府對企業與家庭提供各種不同的補貼措施，可分為推廣環保產品補貼、與能源相關補貼以及對農業與漁業的補貼等計畫，本節內容以與節約能源消費與發展新型態能源較為有關之補貼計畫為主。

日本是全球最主要生產汽車國家之一，如同其他汽車生產國，日本亦對其汽車製造產業進行補貼計畫，2008年到2009年之間日本政府推動的「提升環保汽車購買率計畫」(Green Vehicle Purchasing Promotion Programme)即是屬於推廣環保產品的補貼計畫，計畫給予購買能源使用效率高的新車以及購買新大貨車取代舊車者補貼金，提高汰換率是因為新生產的車輛必須符合2010年開始施行的能源使用效率標準，且補貼計畫僅提供予購買新車以汰換舊車者，並不包含第一次購買車輛者，政府在此計畫中投入3.7億日圓，預計可增加690,000車輛的銷售量，補貼計畫至2010年9月止。近年來提升家用能源使用效率的補貼計畫中，

¹⁴¹ IEA, ENERGY POLICIES OF IEA COUNTRIES JAPAN 2003 REVIEW, 26 (2003).

¹⁴² IEA, *supra* note 138, at 37.

2009年推行的「綠能集點計畫」(Eco-Point Programme)亦屬於推廣環保產品補貼計畫之一，消費者在購買能源使用效率較高的家用電器(如電視、冷氣以及電冰箱等)可獲得不同「綠能點」的獎勵，「綠能點」之計算是依照該產品能源使用效率而定，而消費者可用「綠能點」兌換商品，藉此補貼計畫提高消費者購買更為環保之家用電器¹⁴³。

上述兩項推廣環保產品的補貼計畫，固然有助於提升能源使用效率，並提高供業與製造業的銷售量，但以提高購買誘因作為補貼方式，卻是間接歧視無資力購買新產品的低收入家庭，從環保的角度而言，對購買能源使用效率較高的產品給予獎勵並非最經濟且有效的降低環境影響的作法。且更增加了受補貼產品的使用率，以日本對電器產品實施補貼計畫之經驗結果觀察，儘管電器之能源使用效率提升，但在住宅部門的電力消費量也隨電器產品的增加而上升，更甚者產品使用年限過短，即再次遭到汰換更新所產生的環境影響以及對鋼鐵需求量的上升亦應整體納入補貼計畫實施成果評估中。

日本政府提供相當多與能源開發、發展與研發有關的補貼計畫，在2008年至2009年，此類補貼金約為4.7億日圓，例如對探勘天然氣之礦業給予補貼、與石油生產國家共同發展石油精煉技術補貼計畫、補貼企業對石油產品分銷結構的重整以及協助私人企業將以煤炭作為燃料之設備更改為以天然氣作為燃料等補貼計畫，用於發展新技術以及提升能源使用效率¹⁴⁴。

以補貼計畫來達成節能目標與實施經濟工具兩相比較，前者固然可免除開徵稅賦對社會所帶來的衝擊，然在企業達成其環境改善目標的同時，也可獲得政府的財政補貼的前提下，雖然達成提升能源使用效率的目的，但卻會降低「污染者付費原則」的落實與有效性，補貼政策僅提供誘因促使企業進行對環境更為友善

¹⁴³ OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS JAPAN, 47 (2010).

¹⁴⁴ *Id.* at 46-47.

的改進，卻無法使企業對污染環境所造成的外部成本有所認知，補貼政策成為對願意改善環境企業的獎勵。有鑑於此，雖然日本目前仍有許多補貼政策，但也開始刪除和減免部分對環境有害的補貼，例如在 2000 年代初期取消對當地煤炭生產者之補貼及降低對農民的補貼。

四、日本再生能源政策

日本之再生能源約佔總體初級能源消費之 3%，2006 年，各種再生能源使用中，水力所佔比重最高，佔 40%；其次為生物質佔 36%；地熱佔 17% 為第三，太陽能以及風力在日本再生能源使用上僅佔一小部分。日本以再生能源作為初級能源消費能源之比例，在 IEA 國家中排名倒數第七，日本受惠於其特殊地理位置，以地熱作為再生能源發電的比例遠高於其他國家，但使用風力和生物質為再生能源的比例則遠低於 IEA 大部分國家。利用再生能源產生的電力僅佔總供電量的 10%，其中水力發電所佔比例最高，儘管水力發電量自 1970 年代以來顯著增加，但由於日本的電力消費量逐年上升，自 1990 年代至今，利用再生能源發電之比例仍維持於 10%。自 1999 年起，日本即為世界最大的太陽能板生產國，前五大太陽能板製造商中有三家為日本企業，因此，日本太陽能光電板(solar PV)發電量在 IEA 國家中排名第二，僅次於德國¹⁴⁵。表 9 為日本供作初級能源使用之再生能源數量。

表 9 日本再生能源初級能源供應量(單位：千噸油當量)¹⁴⁶

	風力	水力	太陽能	地熱	生質 汽油、柴油	固體生物 質	生質天然 氣
1990	-	7680	1168	79	-	4537	54
1995	-	7062	1006	208	-	4476	90
2000	9	7504	808	221	-	4560	132
2005	151	6576	568	217	-	5254	143

¹⁴⁵ IEA, *supra* note 138, at 147-150.

¹⁴⁶ IEA, *supra* note 102, at II. 225.

2006	190	7527	539	206	-	5308	142
2007	226	6365	509	204	-	5544	133
2008	295	6557	509	202	-	5213	128

日本之電力供應主要來源仍以核能發電為主，其次是以天然氣和煤作為燃料的火力發電，各種能夠發電的再生能源中，僅水力及固體生物質之發電量較大，其餘再生能源發電量與火力或核能發電相比較，都可忽略不計。為提升以再生能源發電之比例，2003 年施行的「關於電力設備經營者使用新能源特別計畫」(Act on Special Measures Concerning New Energy Use by operators of electric utilities)，計畫目的在於利用新能源提供穩定且適當的電力，在保護環境的同時兼顧國家經濟的發展，計畫所要發展的新能源包含風力、太陽光電、地熱以及生物質。計畫提出到 2014 年新能源所產生之電力要達到 1600 萬千瓦小時的發電量，發電廠須以新能源或生質燃油達到個別的再生能源使用目標，計畫實施後每四年為一單位訂定新能源發電量目標，日本政府預估新增的發電量至 2014 年可達總發電量之 1.4%。

此外，由表 9 可知，日本至 2008 年並未以生質柴油或生質乙醇作為運輸業能源，為了加速新能源的使用，1997 年日本制定「提升新能源使用率法」(Act on the Promotion of New Energy Usage)用以提升新能源¹⁴⁷的使用，法案於 2005 年再次修正，法律中特別針對能源使用者及政府給予補貼，且混合有生質燃油之汽、柴油可按其混合比例享有稅額減免，希望每年以相當於 5 億公升油當量之生質燃油取代部分道路用汽、柴油，進而達到部分京都議定書下的減碳承諾目標，約可減少 1300 萬噸的二氧化碳排放量。目前生質燃油生產在日本國內屬於初期階段，主要是以廢棄物以及廢建材為原料。儘管政府大力推廣使用生質燃油，但基於對車輛安全可能造成的影響，減少生質燃油混合比例過高所造成的負面效果，日本政府對具生質燃油混合的汽、柴油定有混合比例上限規定，汽油含乙醇之比

¹⁴⁷ 政府對「新能源」之定義係指需要政府協助推廣使用，使之普及的再生能源。

例不可高於 3%；柴油含生質柴油比例不可高於 5%¹⁴⁸。

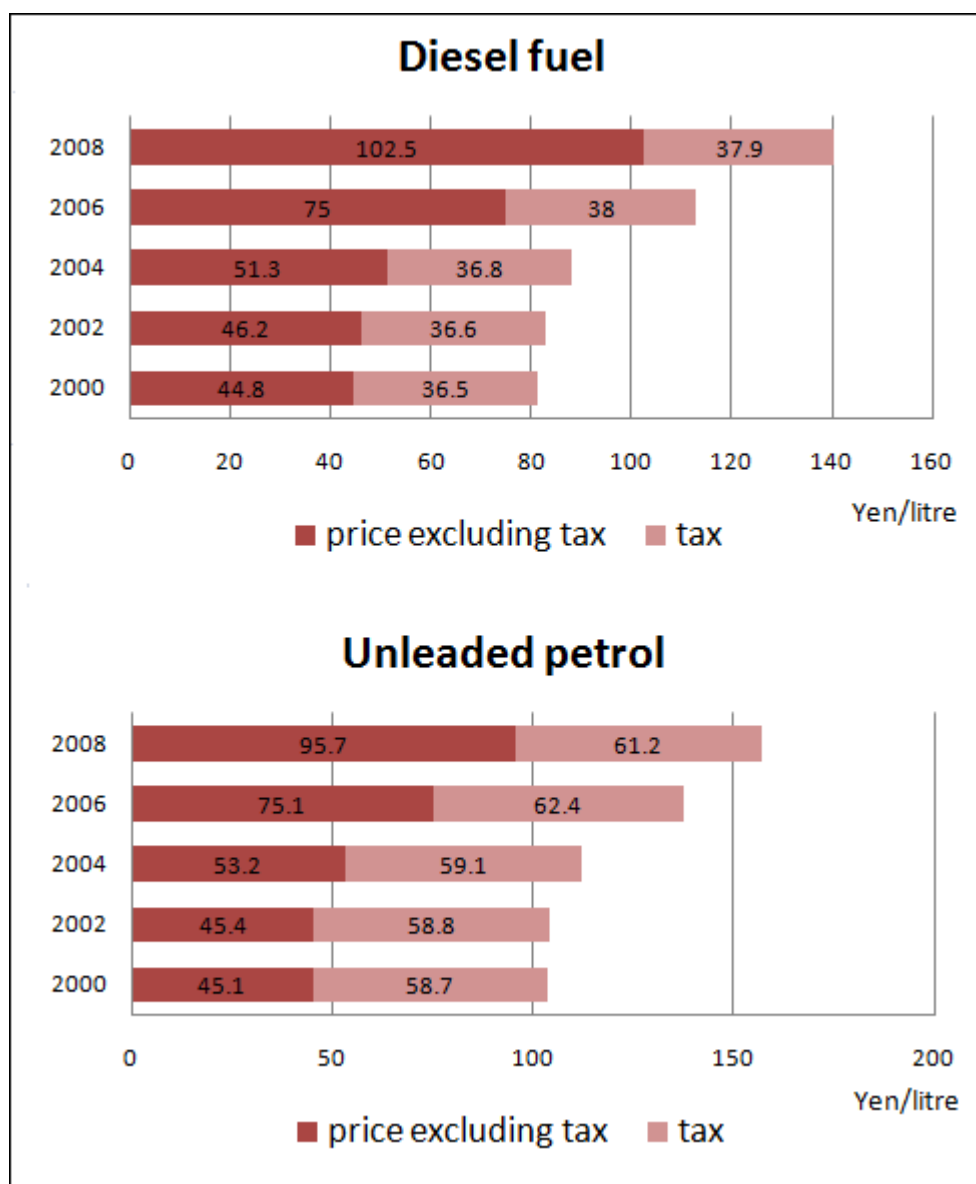
五、日本能源稅及其他措施對能源消費型態的影響

日本石油及煤炭稅對道路用能源開徵的稅率近十年來並未增加，僅油氣稅小幅增加課與汽油以及柴油之稅額，圖 9 為 2000 年至 2008 年日本柴油與汽油的消費價格，由圖形可知，近年來兩種能源的稅額幾乎維持固定，能源稅額皆低於油品本身價格，在 2004 年以前，由於國際原油價格較低，油品本身價格與課徵能源稅額較為接近，至 2008 年柴油本身價格已超過能源稅稅額的三倍，顯示日本是屬於對能源課與低稅率的國家，但總體汽油與柴油價格與歐洲各國相比仍相當高，並未因稅率較低而使能源終端價格下降¹⁴⁹，主要是肇因於長途船運所增加的成本。在最終消費價格與 OECD 各國相近，但能源稅稅率較低的現況下，使得以增加能源稅率達到節約能源使用目的的能源政策施行上更加困難，額外增加的稅率將會使能源消費更為昂貴，降低日本產業競爭力，且大部分使用能源密集產業是免徵能源稅，提高能源稅稅率僅有家用能源及道路用能源受到影響，若給予使用提升能源使用效率設備或車輛能源稅稅率減免優惠，在現行稅率已較低的能源稅制下，可能無法提供足夠的經濟誘因，降低減稅優惠的有效性。因此，日本政府以各項補助計畫配合能源稅法至以及發展再生能源政策，共同達到節約能源與減低二氧化碳排放量之目標。

¹⁴⁸ IEA, *supra* note 138, at 152.

¹⁴⁹ 2008 年工業用石油價格為 OECD 歐洲國家石油價格的 143%；家用能源價格是 OECD 歐洲國家的 94%。

圖 9 2000 年至 2008 年日本柴油與無鉛汽油非商業用消費價格¹⁵⁰

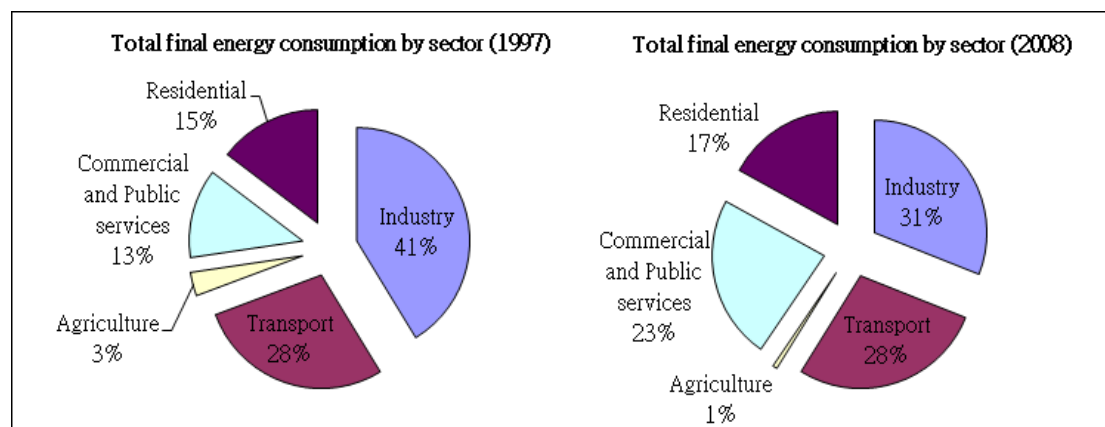


日本擁有如鋼鐵業、汽車業及石化產業等重工業，因此，在能源最終消費上，工業部門所消耗能源最高，其次為運輸部門，商業與公共設施逐年增加的能源消費量高於家用能源消耗量，1997 年住、商兩部門消費能源相近，至 2008 年，用於商業之能源已高於住宅使用之能源。在日本政府推行提升能源使用效率的政策下，工業部門之最終能源消費量由 1997 年的 135.38 百萬油當量大幅下降，至 2008 年消費量為 86.79 百萬噸油當量，降幅高達 36%；運輸部門之能源消費比重雖然

¹⁵⁰ IEA, *supra* note 103, at 174-175.

在 1997 年及 2008 年並無變動，但在國際原油價格上漲以及道路用能源稅稅額逐年增加下，消費數量仍有減少，由 1997 年能源消費量為 92.06 百萬噸油當量，下降至 2008 年為 78.03 百萬噸油當量，降幅為 15%¹⁵¹，如圖 10 所示。運輸部門能源消費量降幅遠較工業部門能源消費降幅為低，原因在於以提高汰換率，進而提升運輸工具能源使用效率的政策，使日本每千人擁有之私人客車數量持續增加，1998 年每千人擁有 385 輛私人客車，至 2009 年每千人擁有的私人客車數量已上升為 452 輛，持續增加的客車數量，降低了能源政策的有效性，雖然客車擁有率持續上升，日本目前私人客車擁有率在 G8 國家中仍是最低。

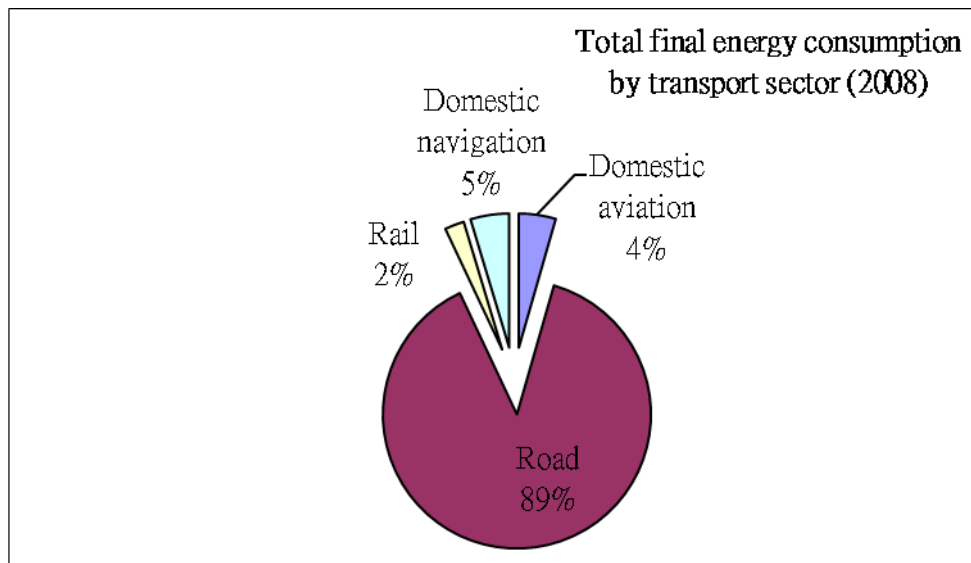
圖 10 1997 年及 2008 年日本各產業最終能源消費量比例圖



在運輸用能源方面，日本與德國及丹麥相同是以道路運輸為主要運輸方式，如圖 11 所示，2008 年日本運輸業最終能源消費比例，道路用能源消費比例遠高於其他交通工具，佔 89%；而日本鐵路所耗能源(電力)最少，較國內航空燃油與漁船用油為少，僅佔 2%。

¹⁵¹ IEA, *supra* note 106, at II. 136; IEA, *supra* note 102, at II. 89.

圖 11 2008 年日本運輸業之最終能源消費比例圖



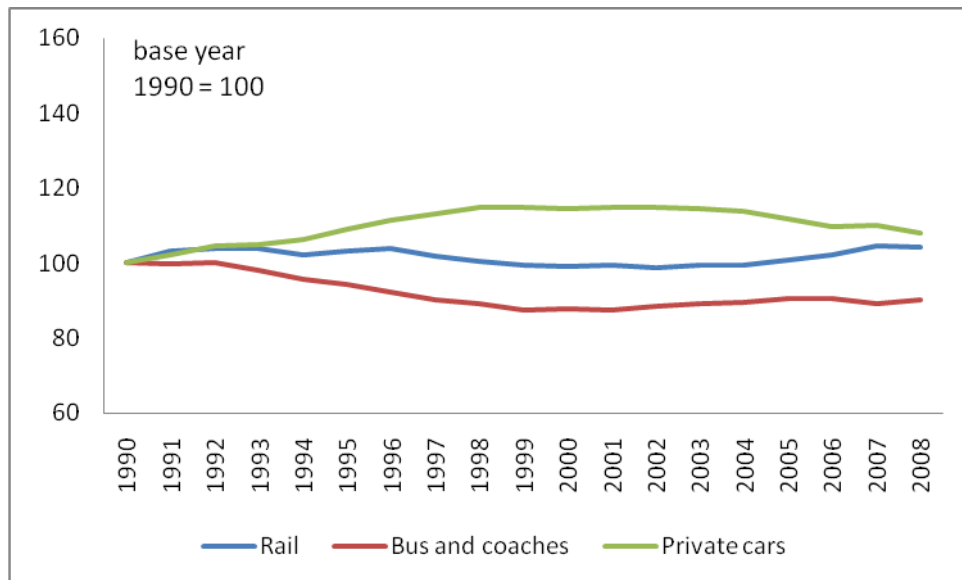
然從 1990 年至 2008 年每公里日本旅客運輸人數所得之趨勢圖(圖 12¹⁵²)可知，日本每公里鐵路運輸人數於 2008 年為 404,585 百萬人次，同年私人客車每公里運輸人數為 822,076 百萬人次¹⁵³，兩者人數約相差一倍，但鐵路運輸所耗用之能源卻遠低於道路運輸，與歐洲其他國家相比，日本鐵路系統的使用率及載客人數遠高於歐洲各國，發達的鐵路系統有效地降低以私人客車為交通工具的運輸方式，在大都會地區，60%之旅客運輸由大眾運輸系統所負擔，車輛行駛距離亦自 2003 年開始逐漸下降，國內航空燃油消費量增加，顯示國內航空業亦分擔了遠程運輸旅客人次。三種不同運輸方式趨勢中，私人客車使用率自 2004 年有下降的趨勢，除了歸因於推行能源政策與油價上升使消費量減少之外，在貨物運輸方面，貨物運輸由私人貨車運輸轉為由企業經營的大型貨車進行貨物運輸，也是私人客車減少的主因；而鐵路及巴士與長途客車載運人數幾乎維持水平，並無大幅變動。從趨勢圖整體人數觀察以及與其他各國旅客運輸趨勢圖進行比較，日本自 1990 年至今旅客運輸趨勢幾乎沒有改變，說明日本旅客對交通工具的使用方式已有固定使用方式，能源及環保政策的推行並未大幅改變日本旅客在移動時既

¹⁵² 圖 12 為 1990 年至 2008 年日本旅客運輸趨勢，圖形將 1990 年三種不同道路運輸方式每公里旅客人數定為一百，其餘各年人數按比例換算之。

¹⁵³ OECD, *supra* note 109.

有的交通工具選擇模式。

圖 12 1990 年至 2008 年日本旅客運輸趨勢圖



六、日本二氧化碳排放量與其他減碳措施

日本於 2002 年 6 月簽署京都議定書，承諾以 1990 年排放量作為基準減低 6% 之溫室氣體排放量，但日本於 2007 年的總溫室氣體排放量為 1,370 百萬噸二氧化碳當量，高於基準年二氧化碳排放量之 9%，以 GDP 計算日本是全球第三大經濟體，同時也是第七大溫室氣體排放國，顯示日本在減少溫室氣體排放量上，須推行更為有效之減碳措施。日本為達成其 6% 的京都議定書減量目標，以 2005 年溫室氣體排放量為 1,359 百萬噸二氧化碳當量，高於排放基準 7.7%，因此，「達成京都議定書目標計畫」(Kyoto Protocol Target achievement Plan) 中制定三種不同的預定減碳目標，預計於 2010 年減少 13.7% 之溫室氣體排放量，達到 6% 之減量標準，藉由國內各項措施減少 8.3%、藉由森林的碳吸存(carbon sequestration)減少 3.8% 以及藉由京都議定書下的彈性機制減少 1.6%。計畫包含 60 種政策以及措施，多數計畫以提升能源使用效率為主，其中針對與能源有關之二氧化碳減量

計畫最多，與能源有關之減碳計畫分為四類，工業部門以自願性提升能源使用效率以及製程改進為主；交通部門中，以提升大眾運輸工具使用率計畫預計能減少的二氧化碳排放量最多，住商部門以提升住宅能源使用效率以及住商能源使用管理系統兩者減少較多的二氧化碳排放量，最後是能源轉換部門中，以提升新能源使用計畫能減少最多的二氧化碳排放量。

表 10 為 1990 年至 2008 年日本主要能源燃燒所排放之二氧化碳量，石油類產品燃燒增加之二氧化碳量主要來自於逐年增加使用量之煤炭以及近年來使用量快速增加之天然氣，小部分二氧化碳排放量來自於燃燒固體生物質，減少石油產品消耗量的同時，石油燃燒產生的二氧化碳量亦隨之減少，由於日本電力供應主要來自於核能發電廠，其次為火力發電廠，因此，各年度核能發電廠之電力產量大幅影響溫室氣體排放量的多寡。

表 10 1990 至 2008 年日本主要能源燃燒排放二氧化碳量¹⁵⁴

單位：百萬噸 二氧化碳	煤	石油	天然氣	總量
1990	293.4	655.4	114.6	1064.4
1995	319.9	689.5	137.1	1147.9
2000	369.1	647.1	164.8	1184.0
2005	429.8	613.0	173.7	1220.7
2006	431.6	577.0	191.9	1205.0
2007	449.9	578.6	209.4	1242.3
2008	413.8	528.8	204.1	1151.1
1990-2008 年間之 變化量(%)	41.0	-19.3	78.1	8.2

工業與運輸部門所排放的二氧化碳佔最大比重，2008 年工業部門產生之二氧化碳佔 26.2%；運輸部門佔 17.85，在工業部門中以鋼鐵業所生產之二氧化碳最多，其次為化學製造業，以補貼計畫對工業部門進行提升能源使用效率的政

¹⁵⁴ IEA, *supra* note 113, at II. 4, 7, 10, 13.

策，在 2000 年至 2007 年之間，工業部門排放的二氧化碳量有些微的下降；2000 年之後，道路運輸能源消費的減少同樣地減少了運輸部門的二氧化碳排放量，但由於 1990 年代道路用能源之二氧化碳排放量較高，因此，儘管 2000 年之後排放量已逐漸降低，目前道路用能源之二氧化碳排放量仍高於 1990 年之排放基準。在其餘部門方面，家用、商用以及公共設施使用之能源在 2000 年之後逐漸下降，目前年排放量仍高於 1990 年之排放基準，2004 年後，由於家庭用能源以及暖氣用能源改採能源混合使用方式，減少了煤炭以及石油的消費量，增加了對天然氣以及電力的需求，總體減少的能源消費量，降低了二氧化碳排放量。

儘管推行許多計畫與措施，但與 1990 年二氧化碳排放量相比，2008 年二氧化碳排放總總量仍高於 1990 年排放標準 8.2%，減碳成果略遜於施行高能源稅率國家，日本在無法提高能源稅稅率下，商業部門能源消費量(主要為電力消費)大量增加，住宅部門之能源消費量僅些微減少，與其他 OECD 歐洲國家減碳成果相比，顯示在眾多能源、環保政策以及經濟工具中，仍以高昂的終端價格來抑制最終消費量，進而減少二氧化碳排放量是較為有效、迅速且節省成本的手段。

第五節 小結

由德國、丹麥以及日本能源政策、能源稅內容、其他配套措施以及施行能源稅成果整體觀察，三個先進國家推行之能源稅皆配合其國家能源政策需求，各國實施能源稅欲達成之立法目的就大方向觀察皆為節約能源、減少二氧化碳排放量以及發展再生能源，但藉由能源稅及配套措施所施行的手段各不相同，德國之生態稅制改革除了重視車輛用能源消耗減量之外，特別致力於減低工業用能源消費量，自願性協議的成功推行使德國在工業部門二氧化碳減量上有顯著的成就。丹麥在減少道路用能源消費量上，則從降低汽車數量著手，除了課徵能源稅與二氧化碳稅之外，附加於汽車上的高昂稅率使丹麥私人客車數量增幅緩慢，並改變丹

麥旅客之交通工具選擇習慣。日本不論是能源政策與交通政策都是提高能源使用效率，透過各種補助計畫增加工業改變生產方式、提升能源使用效率的誘因，在道路用能源消費量方面，由於日本為低能源稅率國家，能源消費價格略低於歐洲國家，較低的能源稅率難以作為改變交通工具選擇之誘因，日本政府主要仍以補助計畫提升高能源使用效率車輛的普及率。

三個國家在達成其國際承諾減碳目標完成度上，以德國減少二氧化碳排放量為最多，肇因於其工業部門成功地減少大量的二氧化碳排放量；其次為丹麥，儘管丹麥推行許多二氧化碳減量計畫，但其二氧化碳排放量仍高於其承諾目標；最後是日本，日本是三個國家中 2008 年能源燃燒所排放二氧化碳量仍高於 1990 年排放標準者，工業部門與運輸部門之二氧化碳排放量皆有下降，但住商部門逐年增加的電力需求，使整體二氧化碳減量計畫成果不如預期。

各國在能源稅課徵客體設計上相似，能源稅是否能與國家政策相符合端視其能源稅免稅或減稅項目以及稅收運用方式，能源消費量的改變、交通運輸改變趨勢以及二氧化碳排放量的降低均僅是觀察能源稅施行成果的項目之一，仍須由其他社會及經濟面向整體觀察，先進國家實行能源稅已有多數年，各國實施過程與立法沿革可作為我國整合現行能源稅費以及制定未來能源稅法制之借鏡，藉由他國與我國相似之處，預期能源稅在我國施行的效果，並配合國內產業結構與能源稅法制體系，建構出適合於我國之能源稅法。

第五章 我國能源相關稅費及實施現況

我國對與能源相關之貨物課有稅費，包括：關稅、貨物稅、營業稅、汽車燃料使用費、空氣污染防制費、土壤及地下水污染整治費以及石油基金此七種，個別稅費之徵收範圍、稅率、性質與用途皆不同。在制定能源稅條例前，應先重新檢視目前既有之稅費，根據其立法目的、課徵能源客體以及現行實施情形進行分析比較，以達到藉由能源稅進行稅制整合之目的，避免造成對人民重複課徵稅收，並且按各項稅費收入與實施情形分析各項能源使用之現況，方能配合我國能源節約與環境保護政策，制定更為有效率的能源稅條例。

第一節 關稅

一、法源

關稅為貨物進口時通過國境所課徵之國境稅，其母法為「關稅法」，各項進口貨物之稅率則規定於執行法規「海關進口稅則」中。

二、主管機關及課徵主體

依據關稅法第 4 條規定貨物於進口時關稅之徵收，由海關為之，因此，關稅之主管機關為財政部關稅總局，課徵主體則依關稅法第 6 條規定其納稅義務人為貨物之收貨人、提貨單或貨物持有人。

三、課徵客體

依據關稅法第 2 條，關稅之課徵範圍為國外進口之貨物，並依照關稅法第 3 條制訂海關進口稅則，明定課稅項目及其稅率。與能源相關之貨品於進口時須課

徵關稅，其課徵品項繁多，規定於海關進口稅則第 27 章。

四、稅率

海關進口稅則依照進口貨物之種類分為 98 章，與能源相關之進口貨品列於第 27 章中，係針對礦物燃料、礦油及其蒸餾產品(包含瀝青物質及礦蠟)規定各該進口品之稅率。

進口稅率均分為三欄，各項進口貨品依據貨品進口國家不同而適用不同稅率，第一欄之稅率適用於世界貿易組織會員或與中華民國有互惠待遇之國家或地區之進口貨品；第二欄之稅率適用於特定低度開發、開發中國家或地區之特定進口貨物，或是與我國簽署自由貿易協定之國家或地區之特定進口貨物；第三欄之稅率適用對象為非屬第一欄與第二欄之進口貨品。

海關進口稅則第 27 章所羅列之能源產品項目繁多，以下為常見之能源產品進口稅率，用於發電之煤進口時為免稅，生產石化產品之原油於進口時通常亦不課稅(第一欄及第二欄稅率為 0%)，汽油之進口稅率為 0%~15%，柴油於進口時則不予課稅，天然氣、液化天然氣及液化石油氣則課徵 0%~7.5%之關稅。

五、課徵方式

關稅對於進口貨品之課徵方式有三種，可分為從價稅、從量稅以及從價與從量混和課徵稅，能源進口品之關稅屬於從價稅，依據貨物進口時之交易價格，按訂定之稅率課徵關稅。

六、收入性質與用途

關稅屬於一般租稅，關稅收入歸於國庫所有，按統籌收支之預算原則，並不

指定關稅之收入用途。

第二節 貨物稅

一、法源

我國之貨物稅屬於特種銷售稅，依「貨物稅條例」針對由國外進口或國內產製之貨品課徵貨物稅。

二、主管機關及課徵主體

貨物稅之主管機關及徵收機關均為財政部國稅局，由於貨物稅除了對國內產製貨品進行課徵之外，國外進口品於進口時亦須課徵貨物稅，因此若是進口貨品，則由國稅局委託海關課徵貨物稅。

依據貨物稅條例第 2 條規定，貨物稅於應稅貨物出廠或進口時徵收之，其納稅義務人為：(1) 國內產製之貨物，為產製廠商；(2) 委託代製之貨物，為受託之產製廠商；(3) 國外進口之貨物，為收貨人、提貨單或貨物持有人。

三、課徵客體

貨物稅條例中，課稅項目包括橡膠輪胎、水泥、飲料品、平板玻璃、油氣類、電器類以及車輛類等七大類貨品。其中與能源相關之課稅項目屬於油氣類貨品，依據貨物稅條例第 10 條第 1 項規定，油氣類課稅項目包含汽油、柴油、煤油、航空燃油、燃料油、溶劑油及液化石油氣等七類貨品，對油氣類貨品進行課稅之立法意旨為希望藉由課稅達到節約能源之目的¹⁵⁵。對於如生質燃油等再生能源則依照同條第 2 項之規定，一律按其主要油類之應徵稅額課徵之。

¹⁵⁵ 章秀秀，我國能源相關之稅費概述，碳經濟，第 5 期，2007 年 5 月，頁 3。

四、稅率

油氣類貨品之貨物稅徵收稅率定於貨物稅條例第 10 條第 1 項，如表 11 所示。此外，依據同條第 3 項之規定，行政院得視實際情況，在第 1 項各款規定之應徵稅額百分之五十以內予以增減。

表 11 油氣類貨物之貨物稅課徵稅率

應稅貨物	稅率
汽油	6,830 元/公秉
柴油	3,990 元/公秉
煤油	4,250 元/公秉
航空燃油	610 元/公秉
燃料油	110 元/公秉
溶劑油	720 元/公秉
液化石油氣	690 元/公秉

由表 11 可知，能源相關貨品中，原油以及天然氣並未包含在貨物稅之課徵範圍內，公路使用之汽油與柴油均課與較高的稅率，雖然汽油之含碳量與排放二氧化碳量皆較柴油為低，但由於公路運輸業多使用柴油進行運輸，為維持產業競爭力，因此，目前我國課與汽油之貨物稅仍高於柴油。

五、課徵方式

油氣類貨品之貨物稅採取從量課徵方式，依各貨品進口或出廠之容量或重量予以課徵貨物稅，課徵客體除液化石油氣以重量計算課徵之外，其餘貨品皆以容量計算課徵貨物稅。

六、免稅、退稅及減稅規定

油氣類貨品之免稅及退稅規定訂於貨物稅條例第 3 條¹⁵⁶以及第 4 條，此外，財政部函釋亦有免稅或減稅的規定，如財政部 87/06/25 台財稅第 871949727 號函¹⁵⁷及財政部 97/07/08 台財稅第 09704514950 號函¹⁵⁸即為對特殊情形之油氣類貨品為免稅之規定。

七、收入性質與用途

貨物稅性質屬於一般租稅，稅收收歸國庫所有，依照統籌收支原則，不指定稅收用途。

八、與能源相關之貨物稅實施現況

表 12 為我國 91 年至 98 年之課徵油氣類貨品貨物稅之實徵淨額及油氣類貨物稅佔貨物稅總稅收之比例，由表 12 可知油氣類貨物稅佔我國貨物稅稅收比例最大，91 年至 98 年之間油氣類貨物稅之稅佔比皆約為 60%，且所繳納之稅額並無巨大的變動，顯示我國生產及進口之能源呈現持平穩定之趨勢，惟若與民國 81 年至民國 90 年之油氣類貨物稅之稅佔比進行比較，則目前之稅佔比較民國 81 年至民國 90 年高出 10~15%，顯示我國能源進口以及能源製造上，以長遠觀之呈現緩慢成長的趨勢。

¹⁵⁶ 貨物稅條例第 3 條：「下列各項應稅貨物免徵貨物稅：(1) 用作製造另一應稅貨物之原料者；(2) 運銷國外者；(3) 參加展覽，並不出售者；(4) 捐贈勞軍者；(5) 經國防部核定直接供軍用之貨物。」

¹⁵⁷ 財政部第 871949727 號函對因運送產生自然損耗之油氣類貨品，於進口或出廠時給予固定之扣除比例，扣除自然耗損之比例後再從量進行課徵貨物稅，其中液化天然氣的扣除比例為 0.27%，其他油氣類貨品則為 0.13%。

¹⁵⁸ 財政部第 09704514950 號函對溶劑油中內含石油系列之某種單一化學成分純度達到 95% 以上之貨品，可准免徵貨物稅；而純度未達到 95% 之溶劑油，如取得經濟部工業局證明非供溶劑油使用者，亦可免徵貨物稅。

表 12 油氣類貨品貨物稅之實徵淨額及其於貨物稅內之稅收比例

年度	貨物稅總稅收 (百萬元)	油氣類貨物稅之實 徵淨額(百萬元)	油氣類貨物稅 之稅佔比(%)
91	143,641	86,775	60.41
92	146,011	85,145	58.31
93	159,643	89,695	56.18
94	168,410	87,624	52.03
95	159,201	93,256	58.58
96	149,036	87,673	58.83
97	126,659	75,828	59.87
98	127,878	84,370	65.98

資料來源：財政部統計處，98 年度財政統計年報

第三節 加值型營業稅

一、法源

依據「加值型及非加值型營業稅法」(於本節中下稱本法)第 1 條規定，在中華民國境內銷售貨物或勞務及進口貨物，均應繳納營業稅。

二、主管機關及課徵主體

營業稅之主管機關為財政部，徵收機關為國稅局，若為對進口貨物徵收之營業稅，則委託由海關代為徵收。依據本法第 2 條規定，營業稅之納稅義務人如下：

(1)銷售貨物或勞務之營業人；(2)進口貨物之收貨人或持有人。

三、課徵客體

本法中所規定之營業稅，可分為加值型營業稅以及非加值型營業稅兩種，除

某些行業適用總額型營業稅之非加值型營業稅之外¹⁵⁹，一般商品之銷售，皆適用加值型營業稅，因此，與能源相關之產品(包括油氣類貨品以及電力)於銷售時，均應繳納加值型營業稅。

四、稅率

依據本法第 10 條規定，除法律另有規定外，營業稅稅率最低不得少於百分之五，最高不得超過百分之十。能源產品於銷售時，一般都是用 5% 之稅率，但若該能源產品是用於出口或國際運輸時，則依據本法第 7 條第 1 款及第 6 款稅率為零。

五、課徵方式

營業稅之課徵方式採取從價稅，國內銷售之能源產品依據本法第 35 條規定，應以每二月為一期，向主管稽徵機關申報銷售額，營業稅是以銷售額計算徵收；若為進口之能源產品則由收貨人於進口時申報進口貨物總價額，並依此進行計算徵收。

六、收入性質與用途

營業稅屬於一般租稅，稅收收歸國庫所有，依照統籌收支原則，不指定稅收用途。

第四節 汽車燃料使用費

雖然汽車燃料使用費之課徵客體並非能源產品，但由於我國能源稅條例草案

¹⁵⁹ 適用總額型營業稅之業別為本法第四章第二節各條之規定之行業別，例如：銀行業、保險業、信託投資業、證券業、期貨業、票券業、典當業、農產品批發市場之承銷人、銷售農產品之小規模營業人、小規模營業人等。

中明定於能源稅開徵後，將免除汽車燃料使用費，且汽車燃料使用費之原稅收用途亦由開徵後的能源稅稅收支付，由此可見汽車燃料使用費同樣屬於我國能源相關稅費整合中的一環，因此，本文於與能源稅相關之稅費討論中，亦將汽車燃料使用費納入其中。

一、法源

依據「公路法」第 27 條第 1 項規定，公路主管機關，為公路養護、修建及安全管理所需經費，得徵收汽車燃料使用費，並依同條第 2 項制定「汽車燃料使用費徵收及分配辦法」（於本節中下稱本法）。

二、主管機關及課徵主體

汽車燃料使用費之主管機關為交通部，徵收機關是由交通部委任公路總局進行稅費之徵收，直轄市之汽車燃料使用費是由直轄市政府之交通局所屬之監理處辦理徵收業務，而台灣省各縣市之汽車燃料使用費則是由各區監理所徵收之。依據本法第 2 條規定凡使用道路之各型汽車，除本法第 4 條規定免徵之車輛，均依本辦法之規定，因此，納稅義務人為汽車所有人。

三、課徵客體

汽車燃料使用費之課徵客體為行駛於公路或市區道路之各型汽車，除本法第 4 條規定之免稅車輛外¹⁶⁰，其餘各型車輛依其排氣量大小，定期繳納固定稅費。

¹⁶⁰ 汽車燃料使用費徵收及分配辦法第 4 條：「下列各款車輛，免徵汽車燃料使用費：(1)戰列部隊編制裝備內之軍用汽車；(2)領有特種車行車執照並免徵使用牌照稅之車輛；(3)外交使節車及享有外交待遇之外國人汽車；(4)經公路主管機關核准之市區汽車客運業及公路汽車客運業，專供大眾運輸使用之公共汽車；(5)電動汽車；(6)計程車。」

四、稅率

依據本法第 3 條規定，汽車燃料使用費係按各型汽車每月耗油量計算其費額，耗油量之計算是按各型汽車之汽缸總排氣量、行駛里程及使用效率計算之。課徵稅率為：汽油每公升 2.5 元，而柴油每公升 1.5 元。附錄一為汽車燃料使用費耗油量計算表。附錄二為各型汽車之汽車燃料使用費之費額表。

五、課徵方式

汽車燃料使用費徵收制度歷年來分為三個階段，民國 49 年 7 月至 50 年 6 月採隨車徵收汽車燃料使用費，隨車徵收實施期間，各界認為此種徵收方式有欠公平合理，因此政府於民國 50 年 7 月將徵收制度改為隨油徵收，亦即將原「預估耗油量」之徵收方式改為按「實際耗油量」之徵收方式，惟因當時燃料配售管制取消，在非車用油、軍用油及免稅油之管理制度未盡完善下，使免徵汽車燃料使用費之油品大量流入車用油市場中，地下油行猖獗，故於實施一年二個月之後復改回隨車徵收方式¹⁶¹。

民國 51 年 9 月至今汽車燃料使用費皆是採取隨車徵收的方式，大法官釋字第 593 號解釋理由書謂：「徵收方式是否逾越公路法相關規定之授權，則須就公路法整體規定，綜合判斷授權開徵汽車燃料使用費之目的而定，不因公路法使用「汽車燃料使用費」之名稱，並規定以燃油之價格定其費率，即得遽予論斷主管機關應以個別汽車使用燃油之實際用量，採隨油徵收方式徵收，方與授權意旨相符。系爭規定按各型汽車之汽缸總排氣量、行駛里程及使用效率，推計其耗油量，以反映用路程度多寡，雖不若以個別汽車實際耗油量計徵精確，惟乃主管機關考量稽徵成本與技術所作之選擇，尚未逾越公路法之授權意旨，與憲法第 23 條之法律保留原則並無違背。」認為現行汽車燃料使用費採隨車徵收之徵收方式，並

¹⁶¹ 張祥榮，汽車燃料使用費徵收法律問題之研究，東海大學法律學系碩士論文，頁 10。

未逾越公路法之授權範圍，現行制度符合於法律保留原則。

依據本法第 5 條規定，營業車於每年三月、六月、九月、十二月分季徵收；自用車於每年七月一次徵收；機器腳踏車(機車)則於每二年換發行車執照時，一次徵收二年。由上述附錄一可知，我國汽車燃料費之徵收係以汽缸總排氣量之大小推估該車輛每日所行駛之公里數後，對各型車輛進行定期定額課徵汽車燃料使用費，並未實際落實使用者付費或汙染者付費原則，因此，於現行能源稅條例草案中，擬將汽車燃料使用費整併入能源稅中，使其由隨車徵收改為隨油徵收，更能達到節約能源使用之政策目標。

六、收入性質與用途

汽車燃料使用費係基於汽機車使用公路，因而需要對道路進行養護管理，該稅費在性質上屬於規費¹⁶²，本法第 8 條規定汽車燃料使用費由交通部統籌分配，並於本法第 7 條指定稅收用，作為公路之養護、修建與安全管理之用，並依市區道路條例之規定分配於市區道路之養護。

七、汽車燃料使用費實施現況

表 13 為民國 91 年至 98 年歷年之汽車燃料使用費收入金額，由表格中之規費收入金額可知，汽車燃料使用費收入呈現成長的趨勢，顯示我國國民持續增加購買汽機車，抑或是購買新車時趨向選擇排氣量較大的汽車，兩者皆不利於節約能源以及減少二氧化碳排放。

¹⁶² 規費是為滿足國家或地方自治團體的財政需要，而以高權的方式，加以課徵之金錢給付，亦即個人對於公共設施以特定的方式實際上加以使用的對價，規費原則上是以固定的費率加以衡量。參照 陳清秀，稅捐、規費、受益費與特別公課，律師通訊，第 171 期，1993 年 12 月，頁 49。

表 13 民國 91 年至 98 年歷年汽車燃料使用費收入 單位：百萬元

年度	91 年	92 年	93 年	94 年
稅費收入	20,849.44	21,686.04	22,855.77	23,413.94
年度	95 年	96 年	97 年	98 年
稅費收入	23,637.27	24,418.29	24,188.96	23,009.25

第五節 空氣污染防制費

一、法源

依據「空氣污染防制法」第 16 條規定，主管機關得對排放空氣污染物之污染源徵收空氣污染防制費(下稱空污費)，並依同條規定制定「空氣污染防制費收費辦法」，空氣污染防制費徵收方式、計算方式、污染物排放量之計算方法等其他應遵循事項由空氣污染防制費收費辦法規定之。

二、主管機關及課徵主體

空污費之主管機關為環境保護署，依據空氣污染防制法第 17 條規定，徵收機關除營建工程由直轄市、縣(市)政府徵收之外，其餘稅費均由環境保護署徵收之。空氣污染防制法第 16 條將排放空氣污染之污染源分為固定污染源及移動污染源兩類，分別對其徵收空污費。道路汽車於行使時使用汽油及柴油會排放空氣污染物質，屬於移動污染源，應課徵空污費。依據同條規定空污費依油燃料之種類成分與數量，向銷售者或進口者徵收。以我國而言，環保署即對台灣中油以及台塑石化公司所銷售之車用汽、柴油徵收空污費。

三、課徵客體

課徵空污費之污染源中，與能源相關者為對汽油及柴油所課徵之油(燃)料空污費。

四、稅率

依據空氣污染防治法第 17 條第 2 項空污費之費率由主管機關環保署訂之，目前我國移動污染源空污費之稅率依照 2010 年 9 月 14 日環署空字第 0990083785 號公告內容，車用汽油與車用柴油費率均為每公升 0.2 元；而酒精汽油及生質柴油等再生能源，則按其所含比例及應繳交費率計算其所需繳交之空污費。

五、課徵方式

為了落實污染者付費之原則，空污費是採取從量徵收之方式，納稅義務人應於每月 15 日前，繳納前月份之空污費。此課徵方式係利用對油燃料之銷售者或進口者課徵稅費，將污染空氣之成本轉嫁於消費者身上，促使消費者減少油燃料之消費，進而達到防制空氣污染，維護國民健康、生活環境，以提高生活品質之立法目的。

六、收入性質與用途

空污費因係國家為一定政策目標之需要，對於有特定關係之國民所課徵之公法上負擔，且課徵所得之金錢，係以特別基金之模式，專供改善空氣品質、維護國民健康之用途，故在性質上屬於「特別公課」，而與稅捐有別¹⁶³。大法官釋字

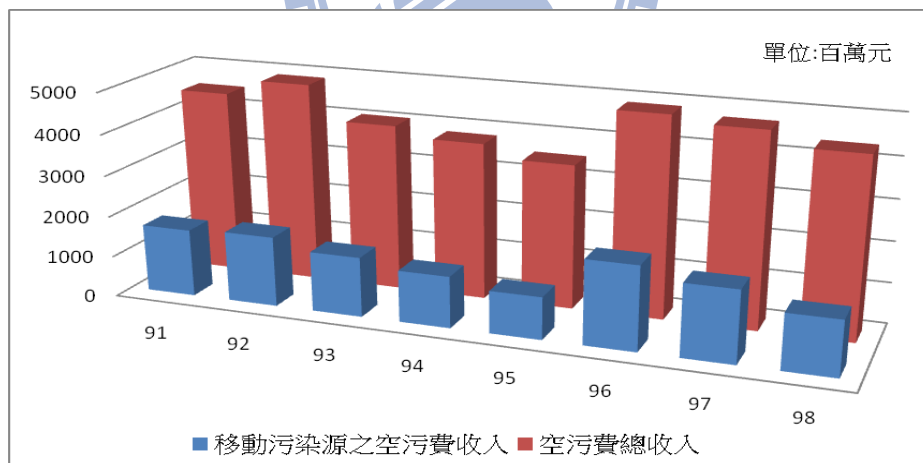
¹⁶³ 特別公課之性質如下：(1)特別公課之課徵有所追求之特定經濟或社會目的，而非僅限於財政上之目的，因此，其收入不得被用以支應國家一般性任務之財政需求；(2)特別公課是用來實現特別任務，與一般稅捐之納稅義務人相較，特別公課之負擔義務人與該特別任務之關聯性較為密切，且能與一般納稅義務人劃分；(3)對特別公課之納稅義務人而言，國家不需為相對應的對待給付；(4)特別公課之課徵係以「金錢給付義務與負擔理由之間需存在特殊的法律關聯」，此

第 426 號解釋文說明特別公課與稅捐有別，其徵收目的、對象、用途自應法律定之，如以法律授權以命令訂定者，其授權須符合具體明確之標準¹⁶⁴。依據空氣污染防治法第 17 條，所徵得之稅收 40% 由中央主管機關(即環保署)統籌規劃，60% 撥交縣市政府，用於空氣污染防治工作；並於同法第 18 條規定空污費係專供空氣污染防治之用，並列有支用項目¹⁶⁵，且該收入得成立基金管理運用，據此成立「空氣污染防治基金」，基金專款用於空氣污染防治工作。

七、與能源相關之空污費實施現況

圖 13 為民國 91 年至 98 年空污費之總收入及移動污染源所繳納之空污費，由圖形可知我國近 8 年來之空污費收入約為 4 億元，移動污染源所繳納之空污費約佔空污費總收入之 35%，由整體觀察，我國近年來空污費總收入及移動污染源所繳納之空污費均呈現持平穩定趨勢。

圖 13 空污費收入及移動污染源之空污費收入統計



一「特殊的法律關聯」亦為是否容許開徵特別公課的重要審查標準。參照何愛文，特別公課之研究—現代給付國家新興之財政工具，台灣大學法律研究所碩士論文。

¹⁶⁴ 參照大法官釋字第 426 號解釋文。

¹⁶⁵ 空氣污染防治法第 18 條第 1 項：「空氣污染防治費專供空氣污染防治之用，其支用項目如下：(1)關於主管機關執行空氣污染防治工作事項；(2)關於空氣污染查緝及執行成效之稽核事項；(3)關於補助及獎勵各項污染源辦理空氣污染改善工作事項；(4)關於委託或補助檢驗測定機構辦理汽車排放空氣污染物檢驗事項；(5)關於委託或補助專業機構辦理固定污染源之檢測、輔導及評鑑事項；(6)關於空氣污染防治技術之研發及策略之研訂事項；(7)關於涉及空氣污染之國際環保工作事項；(8)關於空氣品質監測及執行成效之稽核事項；(9)關於徵收空氣污染防治費之相關費用事項；(10)執行空氣污染防治相關工作所需人力之聘僱事項；(11)關於空氣污染之險評估事項；(12)關於潔淨能源使用推廣及研發之獎勵事項；(13)其他有關空氣污染防治工作事項。」

第六節 土壤及地下水污染整治費

一、法源

為預防及整治土壤及地下水污染，確保土地及地下水資源永續利用，改善生活環境，維護國民健康，依據「土壤及地下水污染整治法」第 28 條第 1 項規定，中央主管機關為整治土壤、地下水污染，得對公告之物質，徵收土壤及地下水污染整治費(下稱土污整治費)，並成立土壤及地下水污染整治基金(下稱土污整治基金)。並依同條第 2 項制定「土壤及地下水污染整治費收費辦法」，針對土污整治費之物質徵收種類、計算方式及其他應遵循事項予以規定。

二、主管機關及課徵主體

土污整治費之主管機關及徵收機關均為環保署，依據地下水污染整治法第 28 條第 1 項規定，由環保署向指定公告之化學物質之製造者及輸入者課徵規費。



三、課徵客體

依據土壤及地下水污染整治費收費辦法第 3 條，土污整治費課徵客體由主管機關環保署公告訂之¹⁶⁶，與能源產品有關者為第一類之石油系有機物，包括：原油、汽油、柴油及燃料油等能源產品。

四、稅率

依據土壤及地下水污染整治費收費辦法第 3 條第 1 項規定各項化學物質之土污整治費費率，由環保署訂之。常用之能源產品稅率如下表 14 所示：

¹⁶⁶ 參見「土壤及地下水污染整治費收費辦法」之附表一，環保署公告之化學物質可分為六大類，包括：石油系有機物、含氯碳氫化合物、非石油系有機物、農藥、重金屬及非重金屬化合物及其他。

表 14 石油系有機物整治費收費費率

物質徵收 種類	收費費率 (元/公噸)
原油	0 ¹⁶⁷
汽油	12
柴油	12
燃料油	10

五、課徵方式

土污整治費採從量課徵方式。依據土壤及地下水污染整治費收費辦法第 4 條規定，納稅義務人應於每年 1 月、4 月、7 月及 10 月向主管機關定期申報繳納。

六、收入性質與用途

土污整治費性質上屬於規費，土壤及地下水污染整治法第 28 條第 1 項規定依本條收取之整治費用於成立土污整治基金，並於同條第 3 項各款明訂基金之用途¹⁶⁸。



七、土壤及地下水污染費實施現況

土污整治費自民國 90 年 11 月底開始徵收，土污基金之收入來源除土污整治費收入外，另有基金孳息收入，表 15 為民國 91 年至 98 年土污整治費之收入、各年度基金支出、當期騰餘及支用比例。由表 15 可知，我國土污整治費收入使用比例相當低，各年度之基金支出不達當期土污整治費收入的一半，僅近 2 年來

¹⁶⁷ 原油自 93 年 1 月 1 日費率由 12 元/公噸修正為 0 元/公噸。

¹⁶⁸ 參見土壤及地下水污染整治法第 28 條第 3 項：「第一項基金之用途如下：(1)主管機關用於查證、採取應變必要措施及實施計畫等支出之費用；(2)基金求償及涉訟之相關費用；(3)基金人事與行政管理等費用；(4)各級主管機關執行土壤及地下水污染管制工作費用；(5)土壤、地下水污染查證及執行成效之稽核費用；(6)涉及土壤、地下水污染之國際環保工作事項之相關費用；(7)土壤、地下水品質監測及執行成效之稽核事項之相關費用；(8)關於徵收土壤、地下水污染整治費之相關費用；(9)關於土壤、地下水污染之健康風險評估及管理事項之相關費用；(10)土壤、地下水污染整治技術研究、推廣、發展及獎勵費用；(11)關於補助土壤、地下水污染預防工作事項；(12)其他經中央主管機關核准有關土壤、地下水污染整治之費用。」

支用比例有較為提高，比例過低的基金支出使截至 98 年底土污基金之歷年騰餘已高達 39.7 億元。

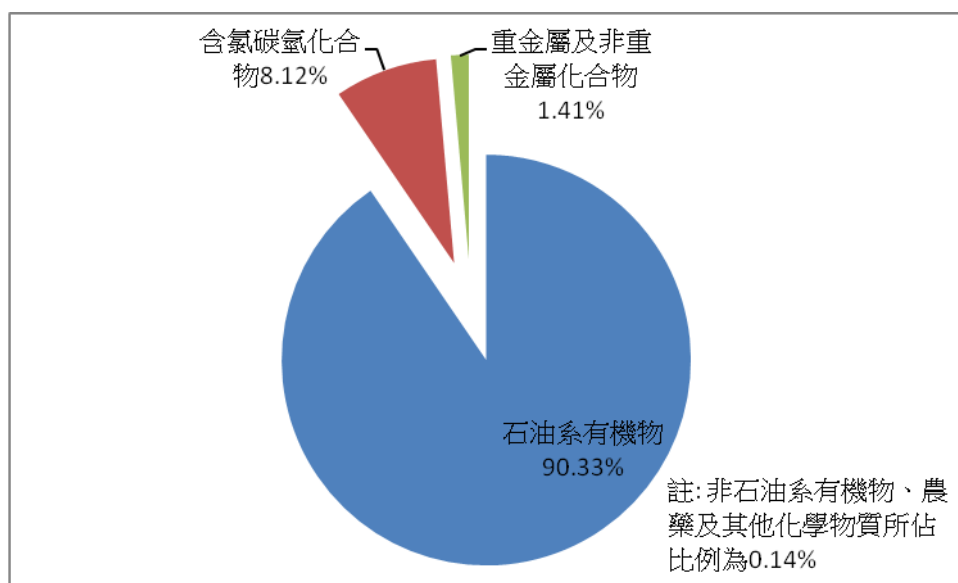
表 15 民國 91 年至 98 年土污整治費收入用途

年度	91 年	92 年	93 年	94 年
土污整治費收入 (百萬元)	731.97	761.73	833.73	697.52
基金支出(百萬元)	186.17	71.49	276.16	274.49
當期騰餘(百萬元)	506.65	565.76	501.96	468.69
支出比例(%)	25.4	9.4	33.1	39.4
年度	95 年	96 年	97 年	98 年
土污整治費收入 (百萬元)	697.52	779.51	575.15	612.20
基金支出(百萬元)	274.49	206.46	283.07	415.82
當期騰餘(百萬元)	468.69	573.05	357.71	240.33
支出比例(%)	39.4	26.5	49.2	67.9

資料來源：行政院環保署，91 年度至 98 年度土壤及地下水污染整治年報。

圖 14 為民國 97 年應徵收土污費之六大類化學物質所繳交之土污整治費比例圖，圖形顯示六大類化學物質中，以能源產品之石油系有機物所繳交之土污整治費比例最高。按我國歷年土污整治費之支出比例遠低於規費收入之情形，是否降低石油系有機物之土污整治費費率，使土污基金在使用上更為有效率，亦能減低能源貨品之價格，可做為未來進行能源稅制整合時的思考方向。

圖 14 民國 97 年各類應徵收化學物質繳交整治費比例圖



資料來源：行政院環保署

第七節 石油基金

一、法源



為了穩定石油供應及維護油品市場之秩序，依據「石油管理法」第 34 條第 1 項規定，成立石油基金。另依「石油基金收支保管及運用辦法」規定石油基金之收入用途。

二、主管機關及課徵主體

石油基金之主管機關為經濟部，徵收機關為經濟部能源局。依據石油管理法第 34 條第 1 項規定，經濟部對探採或輸入石油者及將製造石化原料工業所副產之石油製品售與石油煉製業者，得收取一定比率之金額，成立石油基金。

三、課徵客體

按石油管理法第 34 條第 1 項規定，石油基金之課徵客體分有二，一為探採或輸入之石油，第二為製造石化原料工業於製造時所副產的石油製品。

四、稅率

經濟部能源局於 2010 年 1 月 5 日公告經能字第 09804607200 號公告修正內容，輸入石油之石油基金收取金額如表 16 所示；探採石油之石油基金收取金額為每公秉 109 元；製造石化原料工業副產石油製品售與石油煉製業之石油基金收取金額為每公秉 109 元。

表 16 輸入石油之石油基金收取金額

石油類別	貨名	石油基金收取金額 (元：新臺幣)
輕油	石油腦；礦物質石油腦；其他輕油及其配製品	130 (元/公秉)
原油	供提煉用，於 20°C 時比重在 0.83 以上，蒸餾至 150°C 時所含輕質分餾液在 3% 以上及其黏度於 20°C 時超過安氏黏度計 2 度者；其他石油原油及自瀝青質礦物提出之原油	109 (元/公秉)
汽油	汽油(包括天然汽油)；半精煉石油，包括蒸餘之原油在內	169 (元/公秉)
航空燃油	汽油型噴射機燃油；噴射機用煤油型燃油	133 (元/公秉)
煤油	煤油；其他氣渦輪機或噴射機引擎用燃油	133 (元/公秉)
柴油	柴油	144 (元/公秉)
燃料油	燃料油	137 (元/公秉)
液化石油氣	液化丙烷；液化丁烷；液化石油氣(混合液化丙丁烷)；氣態石油氣(煉油氣)；丁烷；液體或液化氣體燃料儲存於容量不超過 300CM ³ 之容器中，供灌	151 (元/公噸)

資料來源：經濟部能源局，整理自 2010 年 1 月 5 日經能字第 09804607200 號公告修正。

五、課徵方式

依據石油管理法第 34 條第 2 項規定，石油基金採取從量課徵方式，收取金額，由經濟部能源局依照石油輸入平均價格調整並公告。

六、收入性質與用途

石油基金性質屬於規費，依據石油管理法第 36 條以及石油基金收支保管及運用辦法第 5 條規定，石油基金之用途如下：(1)政府安全儲油；(2)山地鄉及離島地區石油設施、運輸費用之補助及差價之補貼；(3)石油、天然氣探勘開發之獎勵；(4)能源政策、石油開發技術及替代能源之研究發展；(5)油氣安全與合理有效利用、節約油氣技術與方法之發展及推廣；(6)直轄市、縣(市)主管機關執行石油管理及取締、調查或查核業務之補助；(7)其他穩定石油供應及維護油品市場秩序之必要措施。

七、石油基金實施現況

表 17 為民國 94 年至 98 年我國石油基金收入及支出金額，歷年基金收入約 90% 皆用於政府儲油、石油開發及技術研究上，其次用於山地鄉及離島地區石油設施、運輸費用之補助及差價之補貼。民國 96 年及 98 年石油基金支出高於當年度收入，高額支出即是為滿足政府儲油需求。若未來將石油基金納入能源稅之稅制整合中，在我國節約能源與研發替代能源之能源政策下，可與其他具相同立法目的與收入用途之稅費進行整併，在達到相同目的下節約行政成本。

表 17 民國 94 年至 98 年石油基金收入與支出金額

年度	94	95	96	97	98
收入(百萬元)	10169.153	8387.139	4036.390	4467.163	5753.291
支出(百萬元)	9935.174	4577.154	16257.269	4384.401	7438.656
當期賸餘	592.061	4043.247	-11638.952	1355.032	-1546.022

註：本表所列之基金收入為石油管理法所收取之金額，基金孳息亦為基金收入。

資料來源：經濟部能源局，98 年統計年報。

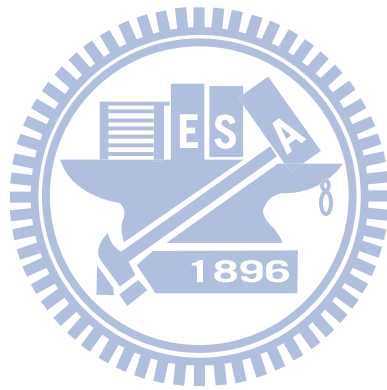
第八節 小結

隨著能源價格日漸升高以及降低二氧化碳排放量、減緩全球暖化趨勢之國際責任的雙重壓力下，我國若欲以能源稅作為能源稅貨品之稅制整合，並達到節約能源與保護環境兩大目的，應先檢視現有之稅費，查各項稅法在功能上是否相同、收支運用上是否相互重疊以及對稅率進行整合，由上述各節可知，我國目前開徵與能源貨品或與能源有關之稅費種類眾多，各有其開徵目的及稅費收入用途，然各項稅費之課徵主體與客體多有重疊，除汽車燃料使用費之納稅義務人為汽機車所有人外，其餘稅費之納稅義務人均為能源貨品供給鏈上游之進口者或製造者；大量用於工業及運輸業之能源貨品(如：汽油、柴油及燃料油)皆為各項稅費之課徵客體；進口者或製造者於進口或產製能源產品時，同一產品卻需申報繳納各種不同的稅費，且能源產品於不同稅費之費率計算方式及計算單位也各不相同，無疑是增加上游業者多餘的成本，並將成本轉嫁於消費者身上¹⁶⁹。

本文認為若以現有之能源相關稅費作為能源稅稅制整合的出發點，應先確定新制訂之能源稅法之立法目的為何，若僅是將現有與能源相關稅制進行合併，則整併後的能源稅由於節省行政及人力成本，則稅率應較目前現有之稅率為低；若新的能源稅法之立法目的除現行稅制整併外，期望推行如歐洲各國之綠色稅制改

¹⁶⁹ 附錄三為七種稅費之主要內容。

革，達到節約能源及減少二氧化碳排放之目的，則應將現行之能源使用方式以及能源使用效率一同納入能源稅立法之考量範圍內，訂定我國預期達到能源減量使用或二氧化碳排放減量之各期目標，依此制定稅率，並重新分配能源稅收入，達到兼具經濟與環保之綠色財政改革。



第六章 我國能源使用現況

各國依其國家政策，對於如何發展經濟，提升國民所得及產業競爭力於各行業有不同的發展重點，對於能源使用方式亦有不同的選擇與分配，以能源稅作為節約能源政策時，除了課與能源額外稅收增加生產及銷售成本之外，是否給予不同行業或領域較為優惠的稅率，則與國家經濟發展政策息息相關。制定能源稅制或進行能源稅制整合前，應先對國內能源使用量、各行業別能源使用比重以及國家政策欲針對何種能源使用部門進行節約使用有通盤的了解，才可制定出與國家政策及立法目的相符之能源稅法。本章以國內能源使用方式作為出發點，分析歷年工業及運輸部門能源使用趨勢，再針對國內運輸部門之道路交通發展與能源使用關聯進行分析，最後以二氧化碳排放量與能源使用分布相互比對，得到國內能源使用現況之全貌。

第一節 我國能源需求及消費

我國目前使用的能源 99% 都依賴進口能源，僅天然氣、水力發電及太陽能發電屬於自產能源，進口能源以原油及石油產品為最多，佔 52.1%；煤炭及煤產品次之，佔 30.6%¹⁷⁰，仰賴國外進口能源比例非常高，在能源日益稀少的情形下，節約使用能源及提高能源使用效率是能源政策重要的一環。表 18 為民國 98 年國內能源消費表，圖 15 為民國 98 年各部門能源消費圓餅圖，表格顯示國內使用比例最高的能源為電力，其次為石油產品，而工業部門於電力及石油產品的使用比例皆為最高；運輸部門則以使用石油產品為主；圓餅圖顯示目前國內各部門於能源總使用量上，工業部門使用能源比例最高，約為其他部門的四倍，運輸、服務業與住宅於總能源使用量上則相差無幾，藉由交叉比較表 18 與圖 15 之數據，可將能源產品按不同部門使用比例分為三大類：(1) 工業使用能源：煤及電力；(2)

¹⁷⁰ 經濟部能源局，中華民國 98 年能源統計手冊，頁 13。

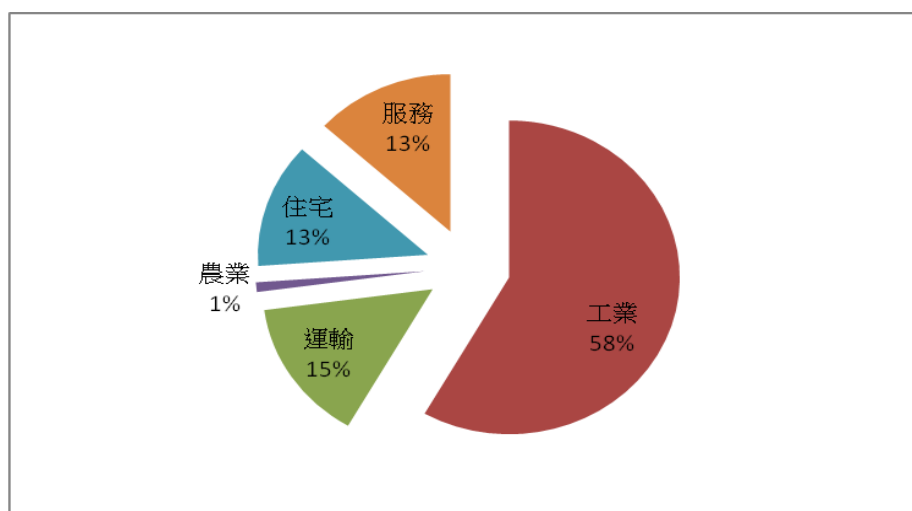
運輸部門使用能源：石油產品(如汽油、柴油及航空燃油)；(3)住商使用能源：天然氣、液化石油氣及電力。目前與能源相關稅費對石油產品課與最高的稅額，道路運輸使用之能源(汽油與柴油)終端價格最高，其他能源課稅額度皆相當低，未來能源稅法若對各項能源產品皆予以課稅，則其稅額高低反應在產品價格上，將對各部門於能源使用上造成不同的衝擊。

表 18 民國 98 年國內能源消費表

能源類別	最終消費(單位：公秉油當量)					
	能源消費					非能源消費
	工業	運輸	農業	服務業	住宅	
煤	6,789,604	—	—	—	—	135,508
石油產品	23,720,130	14,598,986	358,506	1,226,336	1,361,520	3,406,459
自產天然氣	259,462	—	—	211,441	697,804	—
進口液化天然氣	605,119	—	—	135,594	127,461	—
電力	27,681,021	280,805	652,240	11,403,362	10,865,537	—
太陽熱能	—	—	—	3,395	109,787	—
熱能	295,751	—	—	—	—	—

資料來源：經濟部能源局。

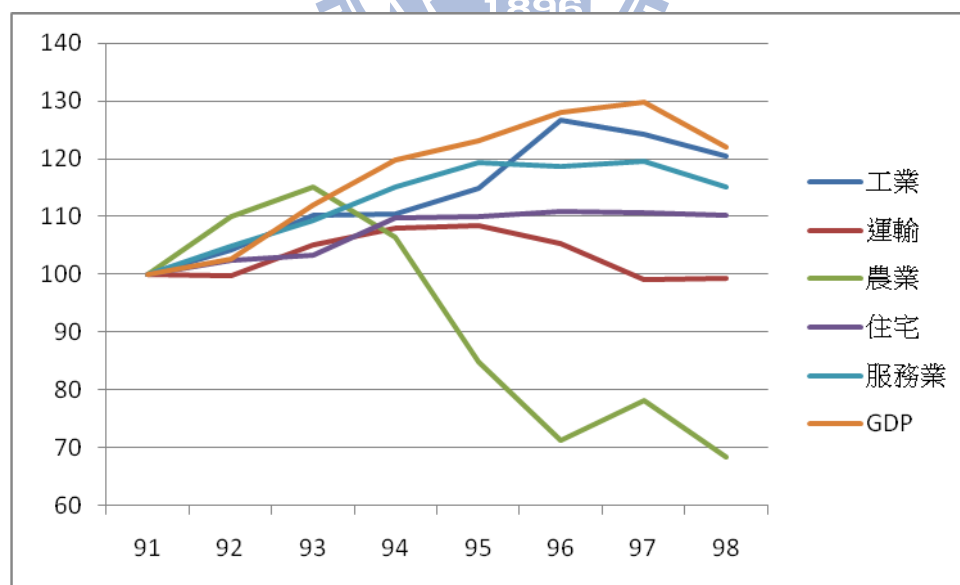
圖 15 民國 98 年各部門能源消費比例



資料來源：經濟部能源局。

圖 16 為民國 91 年至 98 年各部門能源消費以及國民所得(GDP)之趨勢圖，以民國 91 年之能源總消費量定為一百，由圖形可知，工業部門於能源消費是呈現逐年成長的趨勢，並以 95 年至 97 年的成長幅度為最大；運輸部門之能源消費近年來在 94 年及 95 年達到最高，之後運輸部門的能源消費略有下滑；用於農業之能源呈現逐年下降的趨勢；住宅與服務業在能源消費上皆於 95 年達到最高，並持續維持相近之能源消費量，推測住宅與服務業在能源消費上現階段已達到飽和。我國國民所得於 97 年以前呈現持續成長的趨勢，96 年至 97 年成長趨緩，97 年至 98 年國民所得因金融風暴影響轉為下降，同時對比於能源使用情形，工業部門於 95 年至 97 年大量使用能源，雖然並未對 GDP 造成重大影響，然我國 GDP 成長趨勢與工業部門能源消費趨勢相似度較高，顯示我國目前能源消費與經濟成長與工業部門具有較緊密之關聯性，金融風暴使 GDP 下降亦對服務業造成能源消費量的下降，而對運輸與住宅部門影響較小。

圖 16 民國 91 年至 98 年各部門能源消費及 GDP 趨勢圖¹⁷¹



資料來源：經濟部能源局，行政院主計處。

¹⁷¹ 91 年各部門能源消費總量 (單位：千公秉油當量)：(1)工業：49325.7；(2)運輸：14986.0；(3)農業：1477.0；(4)住宅：11856.7；(5)服務業：11872.4。91 年 GDP：13404 美元。

第二節 道路用能源消費現況

我國歷年來道路用能源價格低於亞洲鄰近各國，更遠低於歐洲國家，2009年我國柴油每公升 0.720 美元，無鉛汽油每公升 0.823 美元，丹麥與德國柴油與無鉛汽油價格約為我國之 2 倍，日本汽柴油價格則約為我國之 1.5 倍¹⁷²。

圖 17 2000 年至 2008 年我國柴油非商業用消費價格¹⁷³

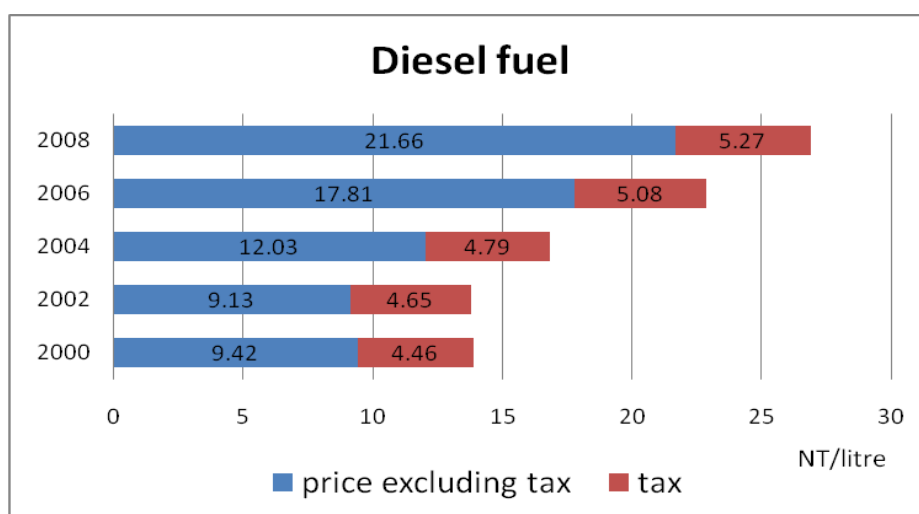
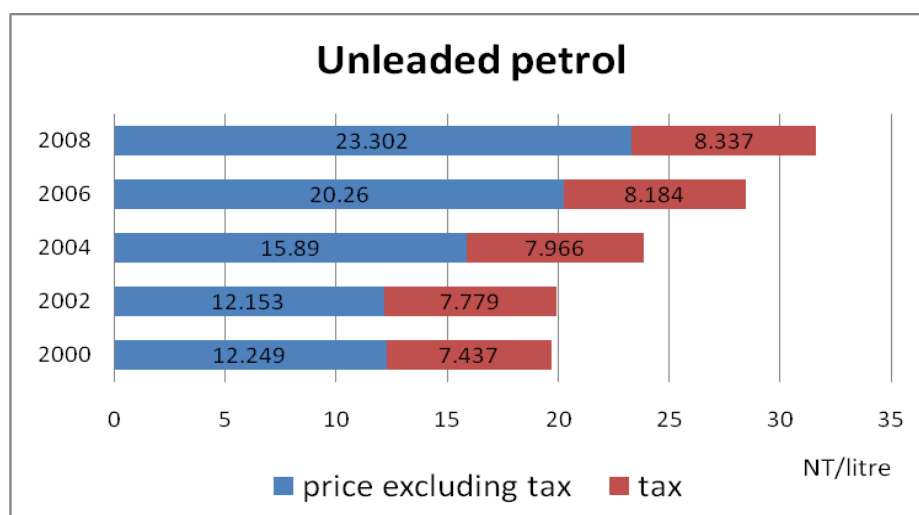


圖 18 2000 年至 2008 年我國無鉛汽油非商業用消費價格¹⁷⁴



¹⁷² 2009 年丹麥柴油價格每公升 1.459 美元；無鉛汽油每公升 1.767 美元。德國柴油價格每公升 1.514 美元；無鉛汽油每公升 1.799 美元。日本柴油價格每公升 1.106 美元；無鉛汽油每公升 1.285 美元。IEA, *supra* note 102, at 329, 331, 486, 488.

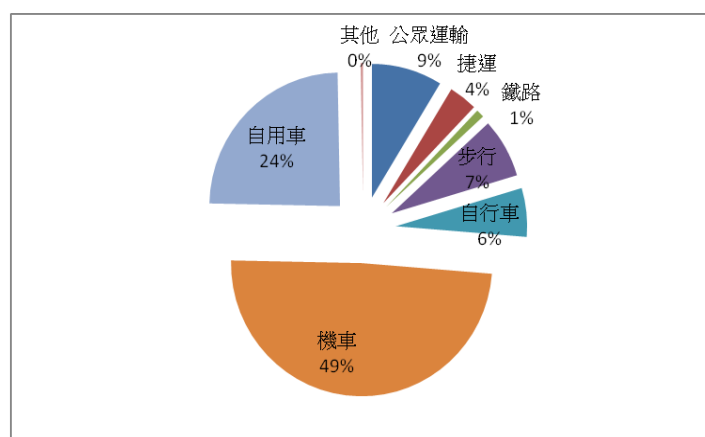
¹⁷³ IEA, *supra* note 102, 401.

¹⁷⁴ IEA, *supra* note 103, 402.

兩個圖形顯示在柴油與無鉛汽油之間，前者課與之稅額較低，在近年來國際油價日益上漲時，柴油稅額與柴油本身價格差距越趨擴大，2008 年柴油本身價格已超過柴油稅額的 4 倍；無鉛汽油本身價格則超過無鉛汽油稅額之 3 倍，由於能源消費價格與運輸工具選擇具有直接影響關係，較低的能源消費價格使我國道路用能源消費者並未感受到極大的負擔，消費者目前仍以舒適便捷為交通工具選擇的主要考量。惟圖形所顯示的汽柴油稅率僅包含對能源製造者及進口者所課與之稅費，並不包含公路法第 27 條所規定之汽車燃料使用費之費率，因該稅費之徵收方式為隨車徵收，是以不列入汽柴油價格及稅費計算中。

道路運輸部門於運輸工具選擇上，可分為公共運輸(如公車、捷運、鐵路等)、非機動運輸(步行及自行車)以及私人機動運輸(機車及自用車)三大類，圖 19 為 98 年台灣所有旅次之相關運具使用率，其資料來源整理自交通部統計處台灣地區「民眾日常使用運具狀況調查」，該調查之各縣市有效樣本至少 1,067 份。圖形顯示我國民眾於交通運輸工具使用上最為偏好機車，佔 49%，其次為自用車，佔 24%，公眾運輸工具則為第三選擇，佔 9%，市區公車、交通車、公路客運、國道客運及計程車均屬於公眾運輸工具，使用能源為汽油及柴油；捷運以及鐵路使用能源為電力；步行及自行車不使用能源，最為環保，約佔 13%，以能源使用角度而言，使用汽油及柴油之交通工具為主要運輸工具佔 82%。

圖 19 民國 98 年運輸工具使用比例



資料來源：交通部。

以機車作為交通運輸工作主要是因為我國地狹人稠，通勤者之工作地點通常位於機車移動距離可達範圍內，且機車具有輕巧省油之特性，此種特性使我國交通工具使用異於 OECD 各國之交通工具選擇，表 19 為民國 91 年至 98 年每千人小客車以及機車數與 OECD 國家每千人小客車數之表較表格，從表格中可知，91 年至 96 年我國每千人擁有之小客車數量逐年增加，及至 97 年與 98 年受金融風暴影響小客車數量略微下滑，而我國每千人擁有之小客車數遠低於其他 OECD 國家，但每千人擁有之機車數卻是相當高，幾乎達到每人均擁有一台機車。現行稅費對道路用能源課與各種不同的租稅以及規費，規費轉嫁於消費者後，使道路用能源(主要為汽油及柴油)之終端價格為所有能源中最高，使用汽油與柴油者為汽車與機車，汽車又遠比機車耗費更多的能源。未來若課徵能源稅，加重道路用能源之稅額，在公眾運輸系統尚未全面建制之下，是否會使我國公路交通工具由汽車大量轉為機車，此種交通工具選擇的轉向是否合於我國節約能源政策與交通政策，應在制定能源稅法時，將我國特別的交通工具使用比例納入考量。

表 19 我國與 OECD 主要國家每千人私人汽機車數量

	中華民國		美國	英國	法國	德國	日本	韓國
	機車	汽車						
91 年	—	222	—	446	489	541	420	205
92 年	818	229	467	440	492	541	433	215
93 年	845	238	465	451	494	546	441	218
94 年	872	247	461	457	494	550	441	230
95 年	888	249	—	—	496	565	447	240
96 年	902	249	451	463	498	566	450	248
97 年	916	246	451	462	495	—	451	—
98 年	924	222	—	446	489	541	420	205

第三節 二氧化碳排放量與能源消費關聯

能源作為燃料燃燒時依其含碳量，會排放二氧化碳，進而造成溫室氣體增加，至使全球暖化，各國之能源使用結構與該國之二氧化碳排放量具有關聯性，制定減低二氧化碳排放量政策前，應先就國內能源產品於各產業別排放二氧化碳量的數量，除了能源產品作為燃料會排放二氧化碳之外，由於火力發電仍是目前主要的供電方式，因此，高耗電產業於產業中所佔比例，會對國內整體二氧化碳排放量有重大的影響。

表 20 為民國 91 年至 98 年我國 CO₂ 排放指標，表格數據顯示近年來我國二氧化碳排放量之成長率有略微減緩的趨勢，由 91 年至 93 年成長率約 4%，到 93 年至 95 年成長率轉為 3%，97 年及 98 年受到金融風暴的影響，成長率減少轉為負成長。

表 20 民國 91 年至 98 年我國 CO₂ 排放指標

年別	CO ₂ 排放量		人均排放量
	(千公噸)	成長率	(公噸 CO ₂ /每人)
91 年	227,836	3.6%	10.2
92 年	237,213	4.1%	10.5
93 年	245,303	3.4%	10.9
94 年	251,699	2.6%	11.1
95 年	259,265	3.0%	11.4
96 年	262,787	1.4%	11.5
97 年	252,042	-4.1%	11.0
98 年	239,615	-5.0%	10.4

資料來源：經濟部能源局。

表 21 為民國 91 年至 98 年各部門燃料燃燒 CO₂ 排放量，各部門之二氧化碳排放量皆逐年增加，工業部門於 98 年金融風暴期間因減少能源使用，進而減少二氧化碳排放量。能源部門之二氧化碳排放量主要來自於火力發電廠燃燒煤生產

電力，工業與運輸部門在不包含其使用電力所產生的二氧化碳量，則燃料燃燒所產生之二氧化碳量兩者相近。將使用電力所產生之二氧化碳排放量回歸計算入各部門二氧化碳排放中，以民國 98 年為例，由表 21、圖 20 以及圖 21 可知工業、服務業以及住宅於能源產品的使用上係以電力為主要消費品，其中以工業部門因電力消費所增加的二氧化碳排放量為最多，由原排放量 38,093 千公噸 CO₂ 增加為 110,546 千公噸 CO₂。

基於環境保護目的，減少二氧化碳排放量是我國環境保護政策之一，目前我國對於能源產品課徵之各項稅費並不包含煤以及電力，由我國各部門歷年燃燒能源產品產生二氧化碳排放量可知，國內六成之二氧化碳排放量係由火力發電產生，若欲達到減少二氧化碳排放量之目的，則未來訂定之能源稅除了對一般油氣類能源產品課與能源稅之外，若對煤或電力課與能源稅，可能有效減少電力消費，達到減少二氧化碳排放量之目標，但同樣地對高度仰賴電力最為能源之工業、服務業以及一般住宅，則會因此受到較大的衝擊。

表 21 民國 91 年至 98 年各部門燃料燃燒 CO₂ 排放量

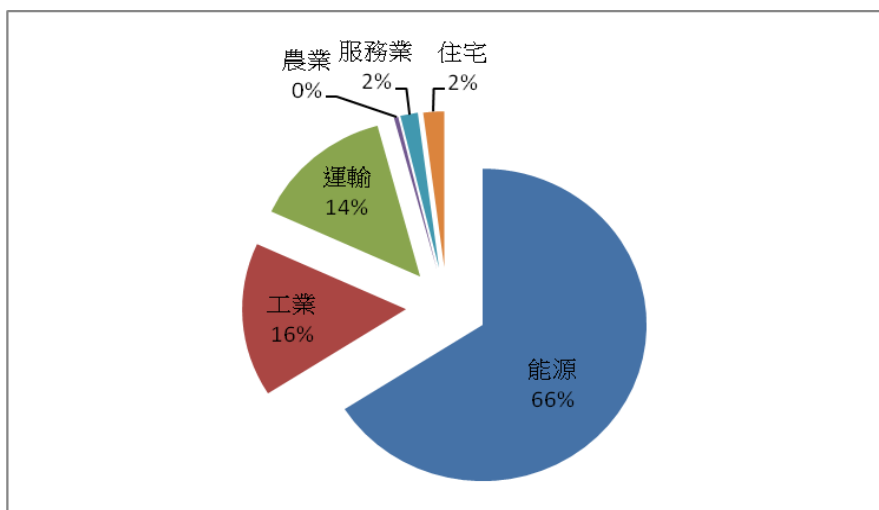
單位:千公噸 CO₂

年別	是否包含電力消費排放	能源	工業	運輸	農業	服務業	住宅
91 年	不含電力	138,911	43,755	34,197	2,434	3,458	5,081
	包含電力	25,180	105,337	34,510	3,971	29,184	29,654
92 年	不含電力	149,175	42,247	34,164	2,783	3,852	4,992
	包含電力	26,604	108,805	34,478	4,427	31,461	31,439
93 年	不含電力	155,211	42,554	35,501	2,947	3,989	5,101
	包含電力	27,306	113,234	35,848	4,629	32,667	31,619
94 年	不含電力	161,983	41,335	36,478	2,600	4,100	5,203
	包含電力	28,502	114,194	36,829	4,272	34,302	33,600
95 年	不含電力	169,404	42,655	36,406	1,630	4,125	5,046
	包含電力	29,192	120,014	36,782	3,404	35,879	33,994
96 年	不含電力	173,047	44,442	35,071	1,080	4,067	5,080

	包含電力	28,843	125,375	35,634	2,857	35,757	34,320
97 年	不含電力	167,410	41,086	33,103	1,356	4,090	4,997
	包含電力	26,383	119,664	33,842	3,102	35,401	33,650
98 年	不含電力	158,011	38,093	33,447	994	4,112	4,957
	包含電力	24,829	110,546	34,182	2,699	33,956	33,403

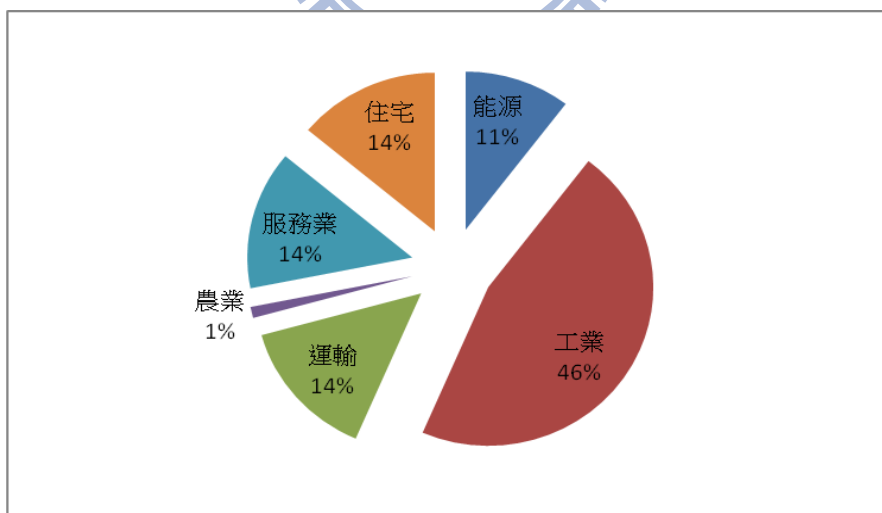
資料來源：經濟部能源局。

圖 20 民國 98 年各部門燃料燃燒 CO₂ 排放量比例(不含電力)



資料來源：經濟部能源局。

圖 21 民國 98 年各部門燃料燃燒 CO₂ 排放量比例(包含電力)



資料來源：經濟部能源局。

第四節 小結

以我國目前能源消費現況整體觀察，能源消費結構偏重於發電部門、工業部門以及運輸部門，現行與能源相關稅費無法實際反應能源產品對環境造成的外部成本，較低的能源消費價格使能源消費量與二氧化碳排放量逐年升高，以我國與日本能源價格相比，我國仍有相當足夠可以經濟工具達到節約能源目的的空間，本文認為若能審慎規劃能源稅稅收用途，減低開徵能源稅所帶來的經濟與社會衝擊，應開徵能源稅來減低我國對進口能源的依賴程度，減少石油短缺後所帶來的衝擊，在國際能源尚未稀少缺乏前，藉由開徵能源稅來改變能源使用者與消費者之固有模式，轉向節約能源使用，例如購買節能車輛、節能家電以及節約電力與石油產品消費量等，並利用能源稅收入補助產業部門，提升各產業的能源使用效率。



第七章 我國能源稅條例之立法

第一節 能源稅條例草案立法進程

目前我國與能源相關之稅費大致上有七種，但有論者有批評見解，認為汽車燃料使用費採隨車徵收，按照各型汽機車之排氣量大小進行稅費的徵收不符合公平原則，亦為被國家能源政策，造成運輸費率結構失真，而且浪費稽徵成本，應該制定統一的能源稅法¹⁷⁵。2008年4月，(當時的)總統候選人馬英九先生宣示開徵能源稅，主張依實際排放氣體之數量來課稅，藉著「以價制量」來反應社會成本，估計開徵後可以減少百分之九的溫室氣體排放量¹⁷⁶。前環保署署長沈世宏亦呼應之，認為開徵能源稅的本意在反應實際溫室氣體排放之社會成本，一但開徵能源稅，將視情形取消汽車燃料使用費、娛樂稅以及汽車與水泥之外的所有貨物稅，提高所得稅之最低扣除額，開徵對象為進口能源業者以及發電、使用鍋爐等生產端業者¹⁷⁷。

隨著政府的呼籲以及政策未來可能之走向，立法委員陳明真等134人於2006年5月10日(下稱陳版草案)¹⁷⁸、立法委員王塗發等46人於2006年12月27日(下稱王版草案)¹⁷⁹以及立法委員翁重鈞等32人於2007年5月2日(下稱翁版草案)¹⁸⁰分別提出「能源稅條例草案」，但該等草案皆因為當屆立法委員任期屆滿未及審議完成而未能完成立法。此外，財政部亦曾在2006年提出能源稅條例草案(下

¹⁷⁵ 黃敏清，從美伊戰爭談能源稅之課徵，稅務旬刊，第1866期，2003年7月，頁18頁。

¹⁷⁶ 聯合報，馬英九宣示徵能源稅，2008年4月11日，2版。

¹⁷⁷ 參見李憲佐、任少政，能源稅是一帖經濟毒藥(上)，稅務旬刊，2049期，2008年8月，第7頁。

¹⁷⁸ 立法院議案關係文書院總字第1798號，委員提案第6919號，2006年5月10日，委221頁以下。

¹⁷⁹ 立法院議案關係文書院總字第1798號，委員提案第7253號，2006年12月27日，委35頁以下。

¹⁸⁰ 立法院議案關係文書院總字第1798號，委員提案第7446號，2007年5月2日，委41頁以下。

稱行政院版草案)，但該草案為行政院所退回，亦未完成立法程序。迄今仍在立法院審議當中之草案，僅有立法委員田秋堇等 18 人於 2008 年 5 月 21 日所提出之「能源稅條例草案」(下稱「田版草案」)¹⁸¹為唯一有效草案。儘管目前只有田版草案為唯一有效的草案，但藉由各版本(包含行政院之版本)之間的比較，可窺知我國立法者與行政機關對於實施能源稅所欲達成的目標，或是能源稅位於環境保護政策中的定位以及對達成能源節約與二氧化碳減量之效果，因此本文於下節對五個「能源稅條例草案」版本之內容進行整理與分析比較。

第二節 能源稅條例草案各版本內容之分析比較

本節將以目前唯一有效草案-「田版草案」為主，佐以其他各版本內容，對能源稅條例草案進行分析比較。附錄四為各版本內容比較。附錄五為田版草案之能源稅稅率。

一、立法目的與理由

各版本能源稅草案之立法目的皆著眼於節約能源、提高能源使用效率、減少溫室氣體排放以及開發替代能源。以田版草案之立法目的及理由為例，其立法目的有以下五項：

(1) 節約能源

由於我國能源價格低，浪費情況嚴重，大量資金耗費於進口能源，使得企業發展受扭曲，缺乏誘因往低耗能高附加價值產業轉型，嚴重影響國家競爭力。因此藉由開徵能源稅，達到能源價格合理化之目標，才能有助於提高能源使用效率及促進低耗能產業之發展。

¹⁸¹ 立法院議案關係文書院總字第 1798 號，委員提案第 8140 號，2008 年 5 月 21 日，委 39 頁以下。

(2) 降低溫室氣體排放

溫室氣體的增加會造成地球暖化，進而使冰河融化、海平面上升、氣候變遷、良時減產等問題，我國雖非聯合國會員國，仍應負起減碳的國際責任，台灣二氧化碳排放量居世界第二十一名，人均排放量為亞洲第一，產生二氧化碳之化石燃料(煤、石油、天然氣)佔我國能源 90% 以上，開徵能源稅為最有效的二氧化碳減量手段。

(3) 穩定能源供應

台灣能源安全存量偏低，以發電用的液化天然氣為例，僅有 3 至 5 天的存量，產油國家之政局並不穩定，全球能源供應鏈十分不穩定，政府應用負稅手段將能源供應之風險計入，稅收部分作為能源安全存量所需之經費。

(4) 開發替代能源及建構永續發展之社會

政府利用能源稅之財政收入發展替代能源，改善能源供應結構，促進能源供應多元化，取代未來可能耗盡之化石燃料，在開發替代能源的同時，也建構一個低耗能、永續發展的社會。

(5) 稅制合理化，增強國際競爭力

藉由能源稅之開徵，依據稅收中立之原則，將稅收用於矯正具扭曲性之稅制，達到「稅基廣、稅負低」之經濟發展環境，創造雙重紅利，提升我國競爭力。

二、課徵主體與客體

田版草案第 4 條第 1 項規定能源稅之課徵時點為能源出廠或進口時，同條第 2 項明定納稅義務人為：(1)國內產製之能源，為產製廠商；(2)委託代製之能源，為受託之產製廠商；(3)國外進口之能源，為收貨人、提貨單或貨物持有人。各版本能源稅條例草案均將課稅主體定為產製廠商或進口者，顯示我國能源政策是

鎖定上游之產製或進口者，於能源出廠或進口時課與能源稅，一則易於掌握能源使用情形；二則便於課稅，節省人事及行政成本，此外，更有助於上游廠商一次性的計算應納稅額及其生產能源成本。

田版草案、王版草案與陳版草案之能源稅課徵客體均為九項，包含：汽油、柴油、煤油、航空燃油、燃料油、溶劑油、液化石油氣、天然氣及煤炭，翁版草案以及行政院版草案之課徵客體為八項能源產品(不包含溶劑油)，按翁版草案第 8 條之立法說明，因溶劑油非屬於供能源使用，因此不宜納入本條例所訂能源之範圍。

三、各項能源產品稅額

田版草案第 7 條第 1 項明定能源之課稅項目及應徵稅額，同條第 3 項規定各項能源產品每年應增稅額，同條第 7 項規定行政院得視實際情況，在第 1 項及第 3 項規定之應徵稅額百分之五十內予以增減。課稅項目之各年應徵稅額如附錄五所示。各版本之能源稅稅率以王版草案之稅率最高，財政部版之稅率最低。田版草案能源稅課徵方式是採取從量課稅，目的在於簡化稽徵並維持物價穩定，立法說明表示我國能源價格遠低於韓國、香港及 OECD 國家，新制訂之能源稅法預計於八至十年內逐步縮減我國與前述國家能源價格之差距，達到前述國家能源價格之七至八成。此外，為給予民眾多一些準備時間，開徵能源稅之第一年汽油應徵稅額只整併貨物稅及汽車燃料使用費。

由能源稅各年應徵稅額可知，田版草案將課徵能源稅分為兩個階段，第一階段為課稅後的第一年至第四年，在第一階段中，常用能源(如汽油、柴油、航空燃油及液化石油氣)之年增稅額皆為每年 2 元；第二階段則為課稅後的第五年至第八年，第二階段常用能源之年增稅額皆為 3 元，於開徵後八年，汽油與柴油之課稅額度會較開徵第一年增加 18 元，經由將賦稅轉嫁到消費者之機制，可以預

期汽油最終售價亦會以年增金額 2 至 3 元持續增加。目前 OECD 主要國家的無鉛汽油價格約為 60 元¹⁸²，我國的無鉛汽油價格為 32 元¹⁸³，按田版草案第 7 條之應徵稅率確可於八年後達到與他國家相近之油價。

四、免徵能源稅項目

田版草案第 5 條：「應稅能源有下列情形之一者，免徵能源稅：(1)用作製造另一應稅能源之原料者；(2)運銷國外者；(3)其他法律另有規定者。前項免稅辦法由財政部定之。」第 1 款之免稅理由是為避免重複課稅，因此用作製造另一應稅能源之原料者，暫予免稅，俟另依能源出廠時在課稅；第 2 款免稅理由係因能源稅屬國外消費稅，因此運銷國外之能源未在國內消費，應不予課稅。

翁版草案對於免稅項目的規定最為完整及明確，翁版能源稅條例草案第 5 條：「應稅能源有下列情形之一者，免徵能源稅：(1)用作工業原料；(2)用作發電用途燃料；(3)運銷國外者；(4)參加展覽，並不出售；(5)經國防部核定直接供軍用」，其立法說明指出參考歐盟能源稅課徵原則，非供能源用途者，不予課徵能源稅，因此第 1 款規定用作工業原料者，免徵能源稅；並參考芬蘭、瑞典等國，對於發電用途燃料(如燃料油、煤炭)免徵能源稅，而改課徵較高之消費稅提高電力價格，以促進節約能源。翁版草案第 6 條：「應稅能源屬能源密集產業使用燃料者，減半徵收能源稅。」立法說明規定給予鋼鐵、石化、水泥、造紙、紡織業等能源密集產業能源稅減徵優惠，並輔導節能技術發展。

王版草案則於第 7 條立法說明中將各能源之稅額依用途區分予以減免：(1)民生用途：煤油、液化石油氣考量物價與民生用途，以開徵後第八年應徵稅額之

¹⁸² 2011 年 3 月德國無鉛汽油價格為 58.69 元/公升，稅前價格為 23.08 元/公升，稅率為 154.3%；英國無鉛汽油價格為 61.07 元/公升，稅前價格為 22.99 元/公升，稅率為 165.6%。資料來源：經濟部能源局。

¹⁸³ 2011 年 3 月我國無鉛汽油價格為 32.80 元/公升，稅前價格為 21.73 元/公升，稅率為 50.9%。資料來源：經濟部能源局。

70%課徵；(2)產業用途：溶劑油攸關部分產業競爭力，以開徵後第八年應徵稅額之 70%課徵；(3)發電用途：燃料油、煤炭、天然氣以開徵後第八年應徵稅額的 60%課徵。此外，開徵能源稅後，各能源項目應徵稅額以現價一倍為上限。

能源稅法中的免稅項目為能源政策中最重要之一環，一國在能源節約、環境保護與經濟發展之間如何取捨，並達到立法目的，端視能源稅中各期程之免稅項目如何設計，田版草案之免稅項目規定除無爭議之第 1 款及第 2 款外，以第 3 款之「其他法律另有規定」作為其他免稅項目的依據，此款規定雖使行政機關享有較大之行政裁量空間，但本文認為此種立法設計會使能源稅條例無法於法案內完整呈現我國之能源稅法律內涵，且嗣後所通過之免稅項目可能會降低原能源稅條例之有效性。相較之下，翁版草案明確規定免稅以及減稅項目，使能源製造、進口以及消費者可由能源稅條例中計算其生產或使用成本，給予能源密集產業減半稅額之優惠，促使產業轉向更為有效率的生產方式，兼顧節約能源與維持產業競爭。王版草案於立法說明中針對各能源依其用途在應徵稅額上予以減免，有助於減少課徵能源稅所帶來之衝擊，但能源用於運輸用途者，並未獲得減免，由此可知，王版草案之能源稅全額課徵客體為道路使用之汽油及柴油，首要目標為藉由減少道路用能源達到節約能源與減少二氧化碳排放。

五、能源稅稅收用途

田版草案第 8 條：「課徵之能源稅全數用於下列項目：(1)降低個人綜合所得稅，包括提高個人免稅額及降低稅率；(2)降低營利事業所得稅；(3)補助中低收入戶，包括直接補助或建立負所得稅制或其他福利措施；(4)提高教育經費，提升教育品質，縮小城鄉差距；(5)提供托兒、幼教及小學課後輔導之經費；(6)提供具國際競爭力的大學研究環境與教學品質；(7)提供建立大眾運輸系統及節能交通建設所需之經費；(8)公路之養護及安全管理；(9)補助可行性的替代能源之

發展研究及應用；(10)補助能源政策、國家公共政策之研究與考察；(11)提供化石燃料安全庫存之經費。前項各款分配比例及相關規定，由行政院定之。」田版草案由稅收用途可知該草案將能源稅性質定義為特別公課，非屬一般租稅，稅收用途專款專用並不交由國庫統籌收支，稅收用途依據立法目的與性質大致上可分為四類：第一類與減低能源稅對社會造成之衝擊者為第 1 款至第 3 款；第二類與交通建設相關者為第 7 款及第 8 款；第三類與能源節約相關者為第 9 至第 11 款；最後與立法目的無關聯性者為第 4 款至第 6 款。

田版草案第 24 條規定：「自本條例施行之日起，貨物稅條例第 10 條規定之課稅項目，停止課徵貨物稅，並免依公路法第 27 條規定徵收汽車燃料使用費。」本條立法說明為避免重複課稅，於實施能源稅後，併同取消油氣類貨物稅，並將汽車燃料使用費併入汽油與柴油之應徵稅額。依據草案第 24 條，開徵能源稅後，將免收汽車燃料使用費，將使目前隨車徵收之汽車燃料使用費改為隨油徵收，更能符合「污染者付費原則」，減少汽、柴油之消耗，目前汽車燃料使用費為規費，收入用途用於公路之養護、修建與安全管理，汽車燃料使用費併入能源稅進行稅制整合後，原收入用途與草案第 8 條第 8 款相同。

除了田版草案與王版草案將能源稅專款專用之外，其餘版本之能源稅收入皆屬國稅，採統收統支原則。王版草案對能源稅稅收之運用較田版草案有更為明確之分配，王版草案第 9 條第 1 項：「基於租稅中立原則，能源稅開徵後所徵稅額，扣除本條例施行前原依貨物稅條例第 10 條及公路法第 27 條規定之課稅項目之課徵總額後，其淨額之三分之一，用於提高所得稅法第 5 條第 1 項之綜合所得稅之免稅額，另三分之一用於降低營利事業所得稅，其餘三分之一用於改善環境之相關研究發展。」王版草案之能源稅收入三分之二用於減低課徵能源稅對社會造成的衝擊，然草案係以提高全體國民綜合所得稅之免稅額，並未特別對中低收入戶給予補助，則無法弭平因課徵能源稅所造成之累退效果；此外，能源稅三分之一

收入用於改善環境之相關研究發展，顯示該版草案欲藉由研發新技術與開發潔淨能源達到提高能源使用效率之立法目的。

第三節 能源稅條例草案評析—以先進國家實施經驗為借鏡

由於可耗盡能源日益稀少，至使能源價格於近十年節節攀升，歐洲各國早已於 1990 年代開始以能源稅提高能源產品消費價格，希冀以價制量，達到節約能源使用，並促使各種使用能源之產品製造者提升能源使用效率。反觀我國，由於能源價格遠較歐洲國家甚至鄰近國家低廉，使能源消費量節節上升，低廉的能源價格，扭曲了我國能源使用方式，現有之能源相關稅費種類繁多，各有其名目及稅收用途，無法確實落實「污染者付費原則」，民國 95 年至 97 年間政府與立法單位所提各版本之「能源稅條例草案」實為整合目前與能源相關稅費之方法，並藉由提高能源產品稅率達到節約能源使用目的，然現有之能源稅條例草案與其他已施行能源稅制度多年之先進國家相比，仍具爭議可為探討。

本節以田秋堇立法委員之能源稅條例草案為本，以先進國家(此指德國、丹麥及日本)之實施能源稅經驗為參考，綜合學者見解，就下列問題分別探討之：(一)我國應否開徵能源稅；(二)能源稅草案所設計之課稅客體是否合適；(三)是否應於能源稅草案中制定免稅項目及(四)能源稅草案之稅收使用方式是否合於其立法目的。

一、我國應否開徵能源稅

我國應否開徵能源稅之爭議，學者之間正反意見皆有，反對見解認為我國不應開徵能源稅之理由主要有四，首先，目前國內各產業欠缺專業的「節能」人士的輔導，目前並非合適開徵能源稅的時點，政府應先輔導設立「節能輔導」機構

¹⁸⁴，在開徵能源稅前輔導及協助產業節約能源消費，減低能源稅開徵後的衝擊。以經濟觀點為反對意見者，認為能源稅之理論基礎在於希望透過「以價制量」的機制，讓消費者減少能源使用量，達到減少能源耗用目的，然此理論基礎轉為政策施行時，無論對上、中或下游廠商何者課與能源稅，都會使因能源稅所增加的成本轉嫁由消費者負擔，其代價則是政府必須面對物價上漲及通貨膨脹的壓力¹⁸⁵。學者認為若為避免開徵能源稅對我國產業與經濟部門造成巨大衝擊，政府應先規畫好我國之能源發展政策，採取能源種類多元化的方式，發展太陽能、水力、風力、潮汐、地熱及生質作物等多樣性替代能源組合，發展再生能源，目前我國能源稅開徵條件不足，政府不但不應加以課稅，尚且應予政策性之補貼¹⁸⁶。最後，反對學者認為目前我國已有許多與能源相關之稅費，開徵能源稅將可能涉及現行貨物稅條例、能源管理法及石油管理法等相關規定整合問題，增加行政部門之管理成本，行政機關之額外行政成本亦應納入考量¹⁸⁷。

對開徵能源稅持肯定見解的學者認為由歐美先進國家實施能源稅之經驗，稅制結構調整在綠色租稅改革下，資源的使用將充分反應其內部與外部成本，不但可達成環保的目的，將能源稅收入用於減低勞工保險費，可使已就業之勞工獲得較高工資或降低勞動成本的效果¹⁸⁸，有增進就業、刺激經濟成長的作用，雖然國外的綠色租稅改革經驗未必能全盤適用於我國，但其一連串的租稅率化措施卻值得為我國借鏡¹⁸⁹。開徵能源稅所隱含的「肇因者原則」，即是污染者在考量其污

¹⁸⁴ 李憲佐、任少政，能源稅是一帖經濟毒藥(下)，稅務旬刊，第 2050 期，2008 年 9 月，頁 8。本文雖為針對財政部於 2006 年所提出之能源稅條例草案進行評析，但就能源稅法之優缺點，仍無損其參考價值。

¹⁸⁵ 同前註。

¹⁸⁶ 劉其昌，能源稅開徵條件不足，稅務旬刊，第 2031 期，2008 年 2 月，頁 11-12。本文雖為針對陳明真立法委員於 2006 年所提出之能源稅條例草案進行評析，但就能源稅法之優缺點，仍無損其參考價值。

¹⁸⁷ 李憲佐、任少政，前揭註 180，第 9 頁。

¹⁸⁸ Kerstin Schneider, *Involuntary Unemployment and Environmental Policy: The Double Dividend Hypothesis*, 99(1) SCAND. J. OF ECONOMICS 49, 57 (1997).

¹⁸⁹ 李涵茵，環保、就業雙重紅利—歐洲綠色租稅改革之借鏡，台灣綜合展望，第 2 期，2002 年 3 月，頁 56。

染活動之成本是否符合其成本效益後，自由決定是否繼續從事此一活動¹⁹⁰，以此種方式減低對環境的危害在我國已得到實證上的支持，自民國 82 年開徵空氣污染防制費後，二氧化硫平均濃度當年度為 0.009 ppm，在民國 94 年下降到 0.005 ppm；二氧化氮由 0.024 ppm 降至 0.018 ppm；懸浮微料則由 67.48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降到 62.75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ¹⁹¹，由此可知，對能源課徵公課，的確有助於改善環境。儘管學者肯定對能源課徵環境公課，可能對環境保護有所助益，對能源稅持正面態度的學者仍認為我國能源稅條例草案之立意雖佳，但草案設計略顯不足，特別在用供社會福利用途之處尤其如此，根據已實施能源稅制國家的經驗顯示，單純僅以加重使用能源之負擔，恐不足達到能源稅之立法目的¹⁹²。

綜合反對學者意見可知，反對意見並非否定能源稅可對節約能源與改善環境帶來正面影響，只是認為以國內目前之產業環境與技術不適合冒然推動能源稅，避免對產業及民生帶來巨大衝擊，此亦是贊成開徵能源稅學者所關切的。本文認為我國應否開徵能源稅，首先應從我國能源來源、各部門能源消費結構、能源價格與能源消費量來進行分析，國內使用之能源超過 90% 仰賴進口，能源供給情況與丹麥相近，在可耗盡能源日益稀少以及國際情勢動盪的時候，本身缺乏能源供給的國家在面臨石油危機時，所受到的衝擊也就越大，因此，我國之能源策略應類似丹麥，以穩定能源供應、維持能源存量、節約能源使用以及增加使用再生能源比例為首要目標，但從我國歷年來之能源消費趨勢可知，國內各產業之能源消費總量逐年上升，仰賴進口能源比重也逐年增加，表示現有之節約能源政策工具在落實與應用上效果並不明顯。

日本採取低能源稅率主要是因其最終能源消費價格已與 OECD 歐洲國家能源消費價格相近，在無法提高能源稅率下，以補貼計畫提升能源使用效率，反觀

¹⁹⁰ 陳慈陽，環境法總論，頁 233-238；黃俊杰，前揭註 68，頁 131。

¹⁹¹ 梁啟源，能源稅條例(草案)中整合能源關稅費問題之探討，石油市場雙週報，2007 年 3 月，頁 2。

¹⁹² 范文清，前揭註 93，頁 100。

我國目前能源消費價格仍較鄰近國家為低，有較大的能源消費價差可開徵能源稅，開徵能源稅後，若能源最終消費價格轉而與鄰近國家相近，顯著的增稅額度亦可作為提供減稅或免稅優惠措施足夠的誘因，使各產業願意提升能源使用效率。

以能源稅為經濟工具作為節約能源的手段，實施初期對產業及民生可能造成衝擊，但可利用配套措施與補貼政策的設計，減少對產業的衝擊，維持其競爭力，本文認為以國內能源消費趨勢，應盡早開徵能源稅，改變能源消費型態，降低對進口能源的依賴，開徵能源稅後學者所擔憂的產業衝擊以及對民生造成的影響，可參考先進國家實施能源稅之經驗，設計更為完善的配套措施，降低負面影響。

例如反對學者認為國內各產業目前尚無足夠的「節能知識」，須靠政府予以輔導，本文認為在我國每年財政吃緊的情況下，是否能夠編列足夠的預算對產業進行節能輔導尚有疑慮，若參考德國政府與企業間之自願性協議或丹麥給予重處理製程產業減稅優惠的經驗，在我國之能源稅設計上，可先給予工業較低的能源稅稅率，再對簽署自願性協議產業給予顯著的退稅優惠，提供產業足夠的經濟誘因，使之願意節約能源消費並改變生產方式，並以開徵能源稅後所得部分稅收用於輔導產業更新節能設備，似可減少開徵能源稅對產業，尤其是高耗能產業的衝擊，同時解決財源短缺的問題。

二、能源稅草案所設計之課稅客體是否合適—「煤」應否為課稅客體

台灣目前以台灣電力公司(下稱台電公司)所生產之電力為最主要之電力供應來源¹⁹³，台電公司之發電方式主要有水力發電、火力發電、風力發電以及核能發電四種，其中以火力發電所佔比例最高，民國 98 年火力發電之比例為 44.09%，

¹⁹³ 經濟部能源局，前揭註 165，頁 81。民國 98 年，台灣電力公司發電量佔 65.36%；民營電廠發電量佔 17.35%；合格汽電共生發電量佔 17.29%。

而我國火力發電廠主要係以煤、原油以及天然氣三種能源作為火力發電之燃料，以煤做為燃料之比例又為最高，佔火力發電之 63.5% 及台灣總發電量之 28.0%，再加上麥寮電廠以及和平電廠兩座民營電廠亦以煤做為火力發電之燃料，顯示我國高度仰賴煤炭做為生產電力之燃料。

現有之能源稅草案除了陳版草案之外，其餘版本皆以煤炭做為課稅客體，預計於開徵能源稅後，逐年增加課與煤炭之能源稅稅率，目前我國用於發電之煤炭並未課與稅費，使用煤炭做為燃料所生產的電力售價僅按生產成本與煤炭原料價格而定，若實施能源稅後，改為對煤炭課稅，額外之稅費勢必增加電力供應成本，轉嫁於消費者後，升高最終電力消費價格，對煤炭課與能源稅，相當於是變相對消費者課徵電力稅。目前先進國家幾乎實施綠色稅制改革時，皆已對煤課徵能源稅或是如同德國於 1999 年之生態稅制改革即直接開徵電力稅，學者甚至認為在我國二氧化碳等溫室氣體人均排放量為亞洲第一的現狀下，只對石化燃料與煤炭課徵能源稅仍不足以達到二氧化碳減量的目的，反而更應對電力課徵電力稅，將稅制設計進一步做更精細的規定，將以燃燒石油、天然氣或煤所產生之電力予以退稅，避免重複課稅的疑慮，但仍可藉由新增加的電力稅達到節約整體電力消費的目的¹⁹⁴。

儘管對煤課與能源稅或甚至同時開徵電力稅，可能有效降低整體溫室氣體排放量，但由本文第六章第三節圖 20 與圖 21 民國 98 年各部門燃料燃燒 CO₂ 排放量比例(不含電力)及(包含電力)二圖可知，我國電力消費密集產業為工業、商業及住宅三大部門，其中住宅與商業部門之能源使用又以電力為主要能源消費。本文認為在一能源稅改革計劃中，同時對工業與民生具重大影響之兩大項目—石油與電力進行課稅，對整體社會所造成的影響非常巨大，儘管先進國家皆已如此施行，但仍須將國民對環境保護的認知(污染者付費原則、環境稅稅收中立原則等)

¹⁹⁴ 范文清，前揭註 93，頁 95-96。

以及對整體經濟的影響納入考量，將對石油產品以及對煤或電力課稅分為不同的稅制改革階段，減緩能源稅制改革對社會帶來的衝擊。

三、能源稅草案中是否應制定較為明確之免稅項目

現有之草案版本中，翁版草案及王版草案均有較為明確規定免稅以及減稅項目，翁版草案給予能源密集產業減半稅額之優惠，並對用作工業原料以及用作發電用途燃料免徵能源稅；王版草案則是給與民生用途產業用途以及發電用途之能源不同的稅率減免優惠；陳版草案並未對能否對個別產業給予免稅或退稅優惠予以規定；目前惟一草案版本—田版草案則是在能源稅條例之免稅項目規定中特別增列「其他法律另有規定者，可免徵能源稅」，田版草案不似陳版草案完全未留予免稅空間，但也不似翁版與王版草案制定明確規定，留有空間給行政部門作細節性的規劃與調配。

以先進國家已實施之能源稅法為參考，有明定免稅項目於能源稅法者，如德國電力稅法第2條第7款之規定，倘若使用可再生的能源來發電，可以免除電力稅；亦有以其他法律另定減稅項目者，如丹麥對於同意簽署並完成提升能源使用效率企業所給予的免稅優惠，即未規定於能源稅法中。

本文認為於能源稅法中明確訂定免稅項目之優點主要有三，第一是能夠使能源製造、進口以及消費者可由能源稅條例中計算其生產或使用成本；第二是開徵能源稅前，已知未來不能享有免稅或減稅的產業之群體可有更為充裕的時間進行節能計畫；第三是人民可清楚由單一能源稅法中，了解國家未來之能源政策走向。但明確訂定免稅項目之能源稅條例可能會產生下列缺點：在能源稅法尚未通過前，過於明確規定免稅或減稅的產業，已知會受到衝擊但卻不享有減稅或免稅優惠之產業可能以政治力量迫使稅法無法順利通過，增加稅法通過立法院審議及三讀的困難；且若是於稅法中明定減稅項目或免稅比例之立法方式，則顯示我國

能源政策並不趨向於逐年減少優惠稅率之稅制設計模式，以長期節約能源以及減碳目標來看，是較為不利的。

四、能源稅草案之稅收使用方式是否合於其立法目的

陳版草案與翁版草案對能源稅收入規劃是由國庫統收統支，而王版草案與田版草案則是訂定特定稅收用途，將能源稅收入專款專用，能源稅收入究竟收歸國庫由國家編列各年度預算及執行或是明定收入使用項目，交由主管機關專款專用，各有其優缺點。以現行各版本能源稅稅率設計，可預知能源稅開徵後所得收入稅額龐大，若將能源稅收入交由國庫統收統支，將會大幅減輕我國財政吃緊的窘境，然此缺點是無法確實評估能源稅收入是否合於稅收中立原則；王版草案將能源稅收入一分為三，三分之二用於減輕能源稅施行後對社會帶來的衝擊，三分之一用於發展改善環境技術，此立法模式明確規定能源稅收入的用途以及分配比例，優點是便於行政機關編列稅收使用方式，且不易使稅收流用到與立法目的無關之項目，但固定用途與固定比例的缺點是使能源稅收入應用失去彈性，無法因應各階段能源與環保政策對收入使用方式的不同需求，且定比例的稅收分配方式容易使多餘的稅收遭濫用，為消化稅收而編列無益的計畫。田版草案在能源稅收入用途上，與王版草案同屬專款專用，在性質上歸屬於特別公課，符合稅收中立原則，田版草案於草案第 8 條明定課徵之能源稅應全數用於各款項目，且田版草案在第 2 條第 2 項規定各款分配比例及相關規定，由行政院定之的立法方式，在限制稅收用途的同時，亦容留空間予行政權進行統籌分配，此種立法方式較為有彈性，行政部門可依能源稅施行各階段現況對稅收用途比例進行調配。

田版草案之立法目的可分為三類：(1)節約能源、穩定能源供應、降低溫室氣體排放；(2)開發替代能源；(3)稅制合理化，前述第七章第二節已對田版草案各項稅收用途進行分類，本文認為田版草案第 8 條第 1 項第 4 至 6 款以及第 11

款之稅收用途不應納入能源稅條例中，首先，第 4 至 6 款將稅收用於提高教育經費、提升教育品質、提供托兒、幼教及小學課後輔導與提供具國際競爭力的大學研究環境與教學品質之經費，欲藉由能源稅之稅收進行社會福利以及提升大學競爭力的措施雖然立意良好，然在給付行政領域，與「事物本質」無關的「恣意給付」亦屬違反比例原則，「恣意給付」或「過多給付」往往署立法裁量或行政裁量的濫用，過多的給付，同時違反比例原則¹⁹⁵，考慮國家資源有限性的前提下，若國家將人力、物力和資源過度投注到 A 領域，則不但將對國家在 B 領域的施政造成排擠效應，抑且違反政策制定者及執行者須以善良管理人的立場力求節約並有效率地達成公益目的的義務¹⁹⁶，因此，給付行政亦須通過比例原則之檢視，我國學者將比例原則分為三個子原則，分別為適當性原則、必要性原則以及狹義比例原則，在適當性原則的要求下，目的與手段間須有可連結的關係性存在；換言之，所使用的手段必須能達到其所追求之目的¹⁹⁷。

田版草案之能源稅屬性為特別公課，稅收專款專用，其稅收用途須通過比例原則之適當性原則檢視，查第 4 款至第 5 款之稅收用途屬於社會福利政策，與草案之立法目的並無關連，既無法節約能源亦無法改善稅制結構，而第 9 款以規定稅收可用於發展再生能源技術研究上，實無必要再增列第 6 款提供大學研究環境與教學品質之經費，此與立法目的亦無關聯，本文認為基於資源有限性，能源稅條例所列收入用途不宜過多，避免稅收使用分散，應將第 4 款至第 6 款稅收用途予以刪除。

田版草案第 8 條第 1 項第 11 款將能源稅收入用於提供化石燃料安全庫存之經費，與立法目的之穩定能源供應有直接關連性，然目前我國對各項石油產品徵收規費納入石油基金中，「石油管理法」第 34 條第 1 項說明石油基金成立目的在

¹⁹⁵ 李惠宗，行政法要義，頁 115。

¹⁹⁶ 蔡茂寅，比例原則在授益行政領域之適用，月旦法學雜誌，第 35 期，1998 年 3 月，頁 26。

¹⁹⁷ 蔡宗珍，公法上之比例原則初論—以德國法的發展為中心—，政大法學評論，第 62 期，1999 年 12 月，頁 89。

於穩定石油供應以及維護油品市場秩序，石油基金收入用途完全與能源稅條例草案第 8 條第 11 款相同，但卻未將能源稅條例施行後免徵石油基金納入同法第 24 條的範圍，造成重複課稅，本文認為我國屬於高度仰賴能源進口國，能源儲存與穩定能源供應為能源政策重要的一環，在能源稅施行初期，能源稅收入需支應多項減稅措施及補貼計畫，並推行各項政策，若將石油基金與能源稅進行整合，可能影響我國石油產品儲存量，因此，為避免重複課稅，應將第 11 款予以刪除，能源儲存經費來源仍交由石油基金徵收籌措。

第四節 小結

目前惟一的能源稅條例草案，在立法目的、課徵主體、課徵客體與稅率增額設計上皆與先進國家已施行之能源稅相近，儘管草案將免稅項目留待由其他法律另行定之，但仍無損於法案完整性，在稅收用途上，本文認為應將與立法目的無關或與現行稅費重複之款項刪除，使能源稅收入用途與立法目的直接切合。先進國家能源稅制度大致相同，影響整體能源稅制度是否能夠成功落實者，在於與能源稅法相關之配套措施是否符合國家現狀需求與能否實際落實，若我國未來順利開徵能源稅亦是如此，政府行政部門應先訂定我國未來能源政策走向，方能參酌我國各產業能源消費現況，進行稅收用途分配以及設計其他配套措施。

第八章 實證研究－深度訪談資料分析

第一節 深度訪談對象與訪談資料處理

本文之深度訪談希望能從立法者角度探討能源稅法制相關問題，因此，訪談對象選擇能源稅條例草案之提案立法委員，訪談對象有三人：目前惟一有效之能源稅條例草案－田版草案之提案人田秋堃立法委員、陳版草案提案人陳明真立法委員以及王版草案提案人王塗發立法委員，表 22 為深度訪談之受訪者資料。本文採取半結構式的深度訪談進行實證研究，以事先擬定之問題作為訪談基礎，利用問題引導受訪者發表個人經驗與意見，訪談問題並不侷限於訪談前所研擬之問題，可進一步提出由受訪者內容所引發與能源稅法制相符之問題，利用半結構式訪談真實呈現立法者於各項能源稅法制議題之經驗與感受。

每位受訪者訪談時間約為一個小時，在事先徵得受訪者同意下將訪談內容錄音存檔(訪談同意書請見附錄六)，進行深度訪談後，將訪談內容謄寫為逐字稿，逐字稿除刪除明顯錯誤以及語氣用詞之外，完全忠於受訪者原意，利用訪談逐字稿將訪談問題與內容進行分類，分析受訪者對個別問題的回答與意見，並將受訪者之意見逐字節錄於本章第三節訪談資料分析中。

表 22 深度訪談受訪者資料

受訪者	訪談時間	訪談資料分析編號
田秋堃	民國 100 年 5 月 11 日	L1
陳明真	民國 100 年 5 月 11 日	L2
王塗發	民國 100 年 5 月 27 日	L3

第二節 深度訪談問題

第六章各節已對能源稅條例草案內容進行分析，由分析內容可知，我國能源

稅條例草案雖與先進國家之能源稅法制相似，仍有部分內容不同，本文將深度訪談問題分為四大部分，期望藉由對立法者進行深度訪談對我國能源稅法制與政策有更為全面的了解，第一部分：了解立法者於設計能源稅條例時之立法考量，藉由訪談得知立法者期望能源稅法可達到何項能源政策目標，欲達到之政策目標優先順序為何；第二部分：針對能源稅條例草案中與先進國家能源稅法不同之處提出問題，分析不同之點是否為因應我國能源消費結構所為之特別立法設計，其中訪談問題特別針對三個能源稅條例重要內容：課徵客體、免稅項目以及稅收用途進行設計；第三部分：從立法者角度評估，開徵能源稅對工業、家庭以及運輸三個部門所造成之影響；第四部分：經由訪談得知我國是否適合開徵能源稅，以及能否開徵能源稅之最大障礙為何。訪談前事先擬定之問題請見附錄七。

第三節 訪談資料分析

一、節約能源為我國能源稅條例欲達成之首要政策目標

能源稅條例草案之立法目的主要有節約能源、提升能源使用效率、減少二氧化碳排放、開發替代能源以及稅制合理化五大項，然有鑒於資源有限性，能源稅之稅收應優先用於能夠達成最主要立法目的之上，歸納受訪者之意見，能源稅條例立法者普遍認為節約能源為我國能源稅條例最重要之立法目的，由於我國能源消費價格較鄰近國家為低，能源價格無法反應實際使用能源之外部成本，使能源消費過度，開徵能源稅是最有效達到節約能源目的之手段。

「我們之前的油價是太低了，不只油價，我們電價也很便宜，我們並沒有這個條件用這麼低的價錢。價格低是有很多負面的東西，因為大家覺得價格很便宜嘛，因為加的汽油便宜嘛，大家拼命買大車，以節約能源這個目標來看，唯一能夠有效的方法，全世界證明有效的方法，就是課

徵能源稅。用其他方法都不靈啦，包括道德勸說啦、包括用一些管制的措施¹⁹⁸。」

受訪者認為在多项立法目的中，節約能源為首要目標，因為化石燃料終將耗盡，而台灣能源消費結構嚴重傾向高耗能產業，高耗能產業消費總能源之 1/3，卻僅創造約 4% 的 GDP，其所製造的外部成本卻由全體國民共同負擔，藉由開徵能源稅，先將能源價格合理化，才可改變目前台灣之能源消費結構。

「事實上石化業一向是高耗能、高排碳、高耗水的產業，這些能源密集產業的龍頭，我們的能源密集產業用掉我們台灣將近百分之三十六的能源，但是創造百分之三點八六的 GDP，我們希望逼這些高耗能的產業，第一，他們可以節能，第二，他們可以減碳，這個對國家是多贏¹⁹⁹。」

「既然是要談能源稅，我們課徵理由說明很清楚表示一方面是因為國際的潮流，特別是在 Kyoto Protocol 之後，世界各國特別重視，台灣也在 1998 年召開全國能源會議，就是要怎樣節約能源，怎樣提升能源效率，怎樣去調整能源結構、產業結構。那課徵能源稅是一種去達到那些目標的工具、一種手段，要讓一些環境外部成本內部化，這裡面有一個很基本的原則，就是所謂的污染者付費或者使用者付費的原則，我們還要兼顧所謂的稅收中性的原則²⁰⁰。」

其中一位受訪者表示各國綠色稅制改革的目標均為節約能源以及減少二氧化碳排放，但由於我國能源消耗過於偏重高耗能產業，因此改變我國的能源消費結構特別是我國能源稅條例之主要目標，藉由能源稅之施行使我國產業由高耗能產業向低耗能產業移動。

¹⁹⁸ L2 受訪者訪談資料。

¹⁹⁹ L1 受訪者訪談資料。

²⁰⁰ L3 受訪者訪談資料。

「我們的目的是希望調整能源結構，能源結構要往比較低含碳量的這個能源去發展，譬如說你這樣課，那就是說我們要讓高含碳的能源比較少用，最主要當然是煤和油，要少用，要多用比較低含碳的，可以用天然氣，所以他的稅率會比較低，然後你可以去發展無碳的能源，再生能源，那就課不到了阿！甚至還應該被獎勵才對，這樣才有辦法去調整產業結構，同時為了要調整產業結構，讓高耗能的產業不要再受到獎勵，然後一些低耗能的產業或者零污染的產業、無碳的產業，他們就可以受到獎勵，那樣就可以調整產業結構²⁰¹。」

二、以煤炭作為能源稅課徵客體可降低電力消費量

田版草案以及王版草案中，除了油氣類能源產品之外，煤炭亦為能源稅之課徵客體，目前我國並未對煤炭課與任何稅費，電力價格僅反應生產成本，受訪者認為對煤炭開徵能源稅的確會使電力生產成本增加，使最終電力消費價格上升，然我國目前電力價格過低，以煤炭作為能源稅課徵客體有助於降低電力消費量，且煤炭亦為初級能源之一，不應排除於能源稅課徵範圍之外，因為我國能源稅法制是希冀降低整體二氧化碳排放量，對於所有會產生二氧化碳之能源(尤其是初級能源)皆一律開徵能源稅，並依其含碳量計算稅率。

「我們不只油價，我們電價也很便宜，我們每個人平均用電的量也比我們鄰近國家高出一截，這是很離譜的一個做法，我們完完全全沒有這個條件，能源百分之九十九點多是進口，我們整個的能源政策是非常、非常離譜的²⁰²。」

「國際上為什麼課徵能源稅或碳稅，基本上都是綠色稅制改革，包括課

²⁰¹ L3 受訪者訪談資料。

²⁰² L2 受訪者訪談資料。

能源稅也好、碳稅或稱環境稅，其實都是一樣的，其實會造成環境污染或者會排碳都是因為消耗能源所造成的，所以歐洲那些先進國家在課能源稅，他的課徵標的也都是針對能源來課，因為從你消耗的能源你就可以看出他到底排放多少 CO₂，我們在作稅制的改革，是希望說能夠改善環境，目的不是財政目的，不是為了調稅，依照這樣去設計這一套稅制，所以當然要針對各種的能源，而且法案裡面是針對這些能源的含碳量以及熱值單位去考量的，一方面要提升能源使用效率，另一方面要減少環境汙染，所以如果是這樣，當然是要對各種的初級能源，不管是煤、油或者是氣去課徵，只是說這些能源的含碳量不同，所以要依照含碳量的程度去課徵，法案後面的稅率設計是按照能源的熱值和含碳量去算的，不能說因為對煤課徵能源稅就是變相課徵電力稅，電力是次級能源，也是能源，不能說發電用的就通通不要課，那發電都去使用燃煤去排放大量的污染物，說不要課它，那這個能源稅在幹什麼²⁰³！」

我國住宅與商業部門能源消耗量是以電力為最大比重，以煤炭作為能源稅課徵客體對住商部門之衝擊較大，王版草案對此給予發電用途之燃料油、煤炭以及天然氣最終應徵稅額之 60% 稅率優惠，有助於減低因電力終端消費價格上升所造成之社會衝擊，同時逐年漸增之能源稅稅率亦可使消費者認識到其所消費能源之外部成本，藉由外部成本內部化，以漸增之價格降低我國電力消費量。

「能源稅條例的課徵標的基本上都是初級能源，按照各種的能源去課，也考慮到對社會造成衝擊，所以說我們這個稅是漸進的，因為要去落實一項政策，一下子改變非常大衝擊非常大的話，很難去落實，所以我們當時定的是逐漸的，那時候提出來是 96 年，如果從 97 年開始去課徵，我們是希望說到了 104 年稅率才等於是原來的譬如說汽油或是柴油價

²⁰³ L3 受訪者訪談資料。

格的兩倍，分年慢慢的增加，當然也有其他考量，例如煤炭雖然有課，沒有課很高阿，雖然原則是按照含碳量去課，但是就是考慮到他是發電用，影響面是比較大，所以我們有作一些調整，發電用途的燃油、煤炭、天然氣以 104 年應徵稅額的 60%，等於是打六折，不是說完全沒有考慮，但不能因為是發電用的，那就完全免稅，但是台灣最主要的污染來源就是發電，不課能源稅要怎麼去調整產業結構、調整能源結構，這是沒有辦法的²⁰⁴。」

三、立法者不傾向給予工業減稅優惠

先進國家實施之能源稅已多年，實施初期為維持產業競爭力，大多給予工業以及製造業能源稅減稅優惠，陳版草案以及王版草案均未給予工業用能源減稅優惠，而田版草案中其他減稅優惠則須以法律另行訂之，此點與先進國家之能源稅實施方式不同，立法者認為不給予工業或高耗能產業減稅優惠主要理由有三：

首先，產業節約能源使用本可降低其生產成本，使用能源的產業(尤其是高耗能產業)在節省成本的前提下，本應自行進行節能設備或製成的改進，不應由國家以全民所繳納之稅收對其願意改善製造過程或提高能源使用效率的行為給予獎勵，能源消費價格無法反應真實的外部成本，在能源價格低廉的情況下，產業過度消費能源，產製品大部份外銷他國，企業因生產成本較低大量獲利，卻將負面之環境外部成本留與台灣人民，藉由開徵能源稅，真實反應各項能源產品之外部成本，迫使產業自行節約能源，改變我國產業結構。

「理論上進行節能投資或改善製程本來就是企業本身就應該要做的，節能對企業本身成本就是會減少的。如果是污染防治的設備，以污染者付費的原則來看，是你產生污染、產生社會的外部成本，你就丟給社會，

²⁰⁴ L3 受訪者訪談資料。

然後以自己賺錢，然後去投資那些設備還要去給它獎勵、給他補助，這些其實是不對的，而且那些產品一大半以上都是出口的，是國外在消費的，卻要我們來承受污染，你去獎勵他是沒有道理的，事實上我們早都已經在獎勵了，是其他的一些法律，不能夠在能源稅你還要去獎勵他，這是雙重的獎勵，但是為了降低阻力，所以我們在設計上稅率就是逐步的，惟一能做的就是這樣，因為只有這樣才有辦法真的讓產業結構去調整²⁰⁵。」

其二，我國能源稅法制立法設計是以逐年增加稅率的方式，長期且漸進式增加能源產品之稅額，能源使用者在可預期能源價格上升以及上升幅度的情形下，有足夠的緩衝時間改變其生產過程，因應逐漸增加的能源價格，此即為能源稅法制中給予工業以及高耗能產業之優惠措施。

「我們現在呢是在做長達十年的工作，一開始的時候，工業就不應該跟其他行業比如說住宅或商用有不一樣的區別，一開始稅很低啊，可是感覺不出來啊，可是五、六年以後他知道壓力了，我給你很多時間了²⁰⁶。」

「在調整能源結構目標之下，我們也考慮到了衝擊也不能太大，所以才對課徵稅率採取逐年增加，也是希望說讓那些耗能的產業有調整的時間嘛，他也要時間嘛，他可以去提升能源的使用效率，他可以去改善它的製程等等，但是不管怎麼樣，這裡面一定是有一些會受到衝擊，有一些產業得到好處，那怎麼讓衝擊降到最小，所以裡面有這些考慮是這樣，有一些沒有說一下子課徵這麼多，這些考慮都是為了讓它對企業的影響沒有這麼大。」

²⁰⁵ L3 受訪者訪談資料。

²⁰⁶ L2 受訪者訪談資料。

第三，立法者一致表示我國以給予工業界許多的補助與獎勵，工業用能源價格更是遠低於民用能源價格，對於提升能源使用效率所增添之設備亦早有補貼計畫支持節約能源使用，然成效甚微，在無價格壓力下，高耗能產業以及大多數產業仍選擇維持原有之生產模式，開徵能源稅後，不應給予工業減稅優惠使能源稅之有效性降低，且我國工業之能源消費量最高，若給予工業減稅優惠，則與達到節約能源以及改變產業結構之立法目的背道而馳。

「我們去補助工業的錢已經夠多了，我們錢的部分用低的成本在補助他們，特別是電力方面，給他們太多的補助了，光是補貼他們的...政府是譬如說台電一年就八百億赤字，表示說我們八百億大部份是工業...追加也不少了，工業已經給他們很多補助了，所以我是認為不需要再補助了。今後的這種能源，最大的價格漲幅來源主要是原油價格上漲，而不是能源稅，其實不管怎麼樣，你就是政府不補助你也非做不可啦²⁰⁷。」

「現在我們台灣的情形是已經給這些高耗能產業太多的優惠，譬如說工業用電，他們耗了六成以上能源的電力，但是他們享受到很多的優惠，譬如說工業用電大概只有民生用電的價格的七成，他們都已經享受到很多優惠，用水也是一樣，像六輕用水，他們一度可能不到4塊，他們這些耗能、耗水的產業都已經享受到非常多了，那一方面要去調整產業結構，為什麼一方面還要去給他們優惠呢！如果不這樣做，還要給他們優惠，那你說能源稅是要課誰，是課民生嘛，課電力又對民生衝擊大，那你不要做了嘛²⁰⁸！」

「過去一直在喊，企業自願怎樣得到一些獎勵，這些不是沒有阿！我們的促產條例也好，我們的在更早的獎投條例對於這些企業去購買一些節

²⁰⁷ L2 受訪者訪談資料。

²⁰⁸ L3 受訪者訪談資料。

能的設備都有獎勵不是沒有阿！那些東西本來就是企業該做的，而且做了以後會降低生產成本，本來就是對你有好處的，為什麼政府要拿人民的稅金去獎勵他，企業才可以做呢，不對嘛！不管是能源稅也好、碳稅、環境稅，都是要把外部成本內部化以後，然後就有這個誘因去逼迫企業去研究去改善、去發展他的製程，去提升它的能源使用效率！是應該這樣子的，現在要靠一方面課稅，一方面獎勵，這樣哪裡有算課稅呢，何況原來的獎勵就有在補貼了，都已經在做了²⁰⁹。」

儘管立法者認為目前我國已給予工業過多優惠，部分受訪者仍不排除實施減稅優惠或補貼計畫的可能性，立法者認為田版草案中特別對減稅或免稅項目除能源稅條例中所規定者之外，得以其他法律另行訂之，即為提供行政部門彈性因應的空間。

「國家以補貼的方式支持他們改變生產方式，這個倒是可以考慮啦，譬如說政府可以用做節能的一些政策嘛，這些可能包括鼓勵你很多比方說綠建築啊，比方你做一些什麼支撐改進那個節約啊，可以補助一些獎金之類的，OK，這我倒不反對啦²¹⁰。」

「那時候我希望說我們可以讓能源稅上路，那你配套措施怎麼配套都可以，大家可以來談啊，都可以談，但是我的意思就是說，我們希望它先上路，免稅的項目以其他法律另行訂之，事實上這個就給行政單位很大的一個授權嘛，那大家可以坐下來談，但前提是你要做。如果你要法律定之的話，因為很多東西有時候沒辦法想的那麼清楚，臨時有什麼狀況你不知道，譬如說我航空燃油在這加油的話，加石油的話太高了，別人不來台灣加油了，跑去香港加油，跑去東京加油，對我們反而不利嘛，

²⁰⁹ L3 受訪者訪談資料。

²¹⁰ L2 受訪者訪談資料。

那政府可以有個調解，所以我們沒有辦法定死，因為定死了變行政裁量權化，給政府多一點 flexibility 可能會好一點，譬如說航空燃油，那我們政府就要一直盯著每個機場，他們價格多少，讓我們國際航班可以在台灣加油，不影響我們競爭力，很多東西沒辦法定死，就授權給政府，相信政府一定會想個辦法讓我們有競爭力²¹¹。」

「譬如說好了，我們現在煉鋼的人一直說，如果開徵能源稅的話，他每日成本太高了，或是沒辦法跟韓國競爭，我們把韓國拿來比比看，你韓國的每日成本多少，我們每日成本多少。如果我們真的高得不像話，我們可以稍微調一些，讓他剛好有競爭能力，又譬如說啦，那電也是一樣，可是我們現在的石油發電成本...這個煤碳發電，韓國人也煤碳發電，我們比比看嘛，他們的成本多少，我們的成本多少，讓政府有一些調節的功能，讓我們消耗成本不要太多，特別有國際競爭力時的情況²¹²。」

但亦有受訪者強烈反對在能源稅條例中再給予工業界任何優惠措施，反對意見認為開徵能源稅對產業造成衝擊是無可避免，但已藉由逐年調升能源稅率的方式作為緩衝，且能源稅條例已將部份稅收用於降低營利事業所得稅以及發展改善環境之相關研究。降低營利事業所得稅對低耗能產業而言反而是獲得減稅優惠，可因此提高其競爭力，而相關研究經費補助亦屬於給予高耗能工業的優惠，不應給予工業用能源更多的減稅優惠作為通過能源稅條例之對價，執政者對於我國能源政策走向應有遠見，而非妥協於抗議團體，且工業本為我國能源消費量最高的部門，給予工業用能源減稅優惠不但不符合租稅正義且大幅降低能源稅條例的有效性。

「我們在法案中設計這些錢拿去做那些省能的研發，1/3 稅收的設計只

²¹¹ L1 受訪者訪談資料。

²¹² L1 受訪者訪談資料。

是希望可以逼著財政部那邊去作稅制的整個改善，那所有的企業都可以普遍的得到好處，他去作節能的研發一樣是可以享受到這個好處，要讓享受到好處的不只是那些耗能企業，但是可以想見的，節能研發的補助一定是那些耗能產業可以得到比較大的好處，因為他們才會去做嘛，如果平常就是少耗能那還會去做那方面的研發嗎，其實已經很少了，所以那部分就已經含在內了，不是說沒有。我們的課稅設計其實最主要負擔比較大的、衝擊比較大的就是那些高耗能產業，這也正是我們的目的，我們不再獎勵那些高耗能企業，除非他自己去努力的研究去提升能源的使用效率去作一些節能的研發，那一部分就可以減少負擔²¹³。」

「又譬如說我們給企業減少營利事業所得稅，那可以再更細的設計，像北歐有的就是讓企業少付勞工的一些退休保險金，我們也可以一樣，勞工的那些保費負擔可以減少阿，那部份就是我們所謂的雙重紅利是有關的，就可以創造就業機會，對勞工是有利的，或者是個人的綜合所得稅部分，可以提高薪資減免額，那個不是定值，那個就是要讓財政部有很高的彈性，企業的營利事業所得稅可以降低，甚至降低勞工的負擔都可以嘛，那這樣所有企業都可以得到好處，那另一方面，所有企業都得到好處，低耗能產業就得到好處、受到獎勵，他們就可以發展的比較快，這就是我們的目的，這樣子才有辦法慢慢的去調整產業結構，慢慢的課，我們希望至少十年，能源消耗和經濟成長才能夠脫鉤，透過產業結構的調整，一方面能源消耗可以減少，經濟繼續成長，然後另一方面環境品質可以改善²¹⁴。」

²¹³ L3 受訪者訪談資料。

²¹⁴ L3 受訪者訪談資料。

四、能源稅收入採專款專用為佳

能源稅收入於立法設計若歸由國庫統籌統支，則能源稅性質屬於一般租稅；若於能源稅條例中明定能源稅收入用途，稅收專款專用，則性質屬於特別公課。受訪者認為兩者各有其優缺點，陳版草案將能源稅收入定為由國庫統籌統支，而王版草案以及田版草案則明訂稅收用途，一位受訪者認為能源稅收入究竟是交由國庫統籌統支或專款專用可交由政府決定，但較傾向稅收由國庫統籌統支，受訪者認為專款專用的缺點是稅收僅能在限定項目內使用，容易造成稅收的浪費，若交由政府統籌統支，可直接作各種合理的分配。

「專款專用好還是統支統籌好，我自己比較希望就是政府來決定，因為專款專用的話，這很容易說造成浪費，譬如說我要怎麼專款專用呢？好，我說要做大眾捷運，你花不完的錢就一定得花掉嘛，譬如規定一共是百分之多少用來研發再生能源好了，你花不完怎麼辦呢？就想辦法把資源消化掉嘛，這是一種浪費。政府統支統籌的話，他可以直接做各種合理的分配，他可以把一部分用在減稅也可以啊，對經濟是有幫助的。那政府要補助大眾交通工具，政府要想個方法讓它怎麼樣做最有效的運用。如果專款專用在過去的...在國外的包括台灣也是一樣，專款專用很多浪費的狀況，譬如說好了，汽車燃料使用費，我們每年徵了五百多億啊，但我不相信我們真的需要五百多億在維護這個道路，根本不需要啊，那每個縣政府就把它用掉啦，他不會說用不完先退回中央啊，就想辦法把它消化掉，消化就是浪費啊，所以我對專款專用這個我一直有懷疑啦，這是我的懷疑²¹⁵。」

受訪者表示為了避免專款專用造成稅收浪費，可將能源稅收入限定於符合立

²¹⁵ L2 受訪者訪談資料。

法目的範圍內，田版草案將稅收用途更改為專款專用，明訂多項稅收用途，並將稅收分配比例交由行政機關裁量。

「立法者可以規定一個範圍、項目，包括補助大眾運輸工具，甚至補助弱勢，甚至補助一些研發，甚至補助教育也可以啊，這些讓它做有用的項目，我剛講的那幾個都是有用的，除了補助弱勢是因為他們在這個稅收，不要讓他們受害，這以外的任何一個項目，政府可以決定那比例多少，這樣子不會浪費。我們立法委員沒有那麼聰明說，什麼比例是最好、最適當的，因為政府要看當時的狀況，我現在哪一樣最缺，我已經研發數目量這個金額不足了，那就放研發上；我們現在需要一個...今年大眾運輸我們開支要多一點，那其他的部份稍微少一點，因為每年不一樣，所以政府可以有他的優先次序，但我們可以規定這個範圍之內來用，但不要說每一樣給多少百分之幾，這樣太僵硬的話一定會造成浪費²¹⁶。」

另一位受訪者表示專款專用才可顯示我國能源稅制度符合稅收中立原則，並非單純為了增加政府財政收入，立法者規定之稅收用途僅為大方向與原則之指導，細部之稅收用途以及分配比例應交由行政機關決定之。

「我們特別強調稅收中性的原則，能源稅不是要加稅，所以要定這個稅的用途是什麼，一般稅都是統籌統支，但是這個能源稅就是要特別限定，這同時也是為了要減少阻力²¹⁷。」

五、稅收用途與立法目的之關聯性

田版草案將能源稅收入明訂為專款專用，其性質上屬於特別公課，特別公課之課徵目的有特定之經濟或社會目的，而非僅限於財政需求，但就我國目前財政

²¹⁶ L2 受訪者訪談資料。

²¹⁷ L3 受訪者訪談資料。

現況，受訪者不否認開徵能源稅除了節約能源與保護環境之外，能源稅可作為財政來源之一，行政院於民國 97 年 6 月 30 日所成立之「賦稅改革委員會」(下稱賦改會)在能源稅條例尚未通過立法程序以前，已先行將營利事業所得稅由 25% 降至 20%；個人綜合所得稅最低 3 級距稅率，各分別調降 1 個百分點等，受訪者認為這些本應為開徵能源稅後，利用能源稅收入開始進行減稅措施，作為減少社會衝擊以及改革課稅制度之手段，但卻優先於能源稅條例通過前施行，使我國財政赤字快速增加，對國家財政失衡造成雪上加霜之後果。受訪者表示能源稅之主要功能並非用於增加財政收入，僅是部分能源稅收入必須用於填補預先減稅所造成之財政缺口，能源稅之收入仍應遵守稅收中立原則將徵集所得全數回饋於民眾。

「原來我們並沒有拿能源稅的稅收當作就是填補稅收的這個打算，行政院賦改會當初的意思是說兩個一起來的，你開徵能源稅，課徵這個污染稅之類的，個人所得稅要先下降，哪幾個稅收進來，然後要減綜合所得稅，減盈利事業所得稅，減這些包括遺產稅也好，可是現在是賦改會減了都減了，該徵一毛錢也沒有徵²¹⁸。」

「他沒有課能源稅，就隨便去降稅，所以我們明年政府的財政出現大問題，他現在預算快要編不出來了²¹⁹。當初有些人說能源稅就是專款專用的意思，要全部拿來做節能減碳，但是我們還是認為說，有一部份拿來做社會福利，我們希望擴大他的社會支持基礎，當然我們也知道能源稅不是用來加稅的，但現在你政府的財政缺口這麼嚴重，你從國際的全球暖化觀點，從台灣提高我們能源生產效率的觀點，你課能源稅都有正當性。」

²¹⁸ L2 受訪者訪談資料。

²¹⁹ L1 受訪者訪談資料。

「我們當初是先要有能源稅才能減其他的稅，現在是其他稅先減了，但卻沒有錢，現在要補回去，就做補課的工作，我們課徵能源稅並不是說為了加稅課徵能源稅，也不能說以能源稅稅收來補一些財政上的缺口，只是先減稅了，造成一個很大的缺口，該把它補回去，之後所收的可以全部回饋給人民²²⁰。」

田版草案第 8 條第 1 項各款明訂能源稅收入用途，本文認為田版草案第 8 條第 1 項第 4 至 6 款屬於社會福利措施，與能源稅條例之立法目的較無關聯，然特別公課之給付義務與負擔理由之間需具特殊法律關聯，此種特殊關聯性之要求為特別公課容許性之重要審查基準，對此受訪者表示將能源稅收入用於社會福利項目仍符合立法目的，能源稅之立法目的包含減稅、社會福利、教育以及研發等多種項目在內，田版草案第 8 條第 1 項第 5 款將稅收用途用於提供托兒、幼教及小學課後輔導之經費即是減輕擁有幼兒之家庭負擔。

「我們有好幾個目的在一起的，包括減稅和社會福利、教育、研發，有很多項目在裡面，有人說如果課徵能源稅，每個家庭會增加幾千塊，可是人民從政府得到的好處更多，把整個國家的資源做更有效的利用，課徵能源稅後，國家資源就更有效的利用，減少浪費，把錢放在應該放的地方，我們現在有很多事，政府知道該做，我現在的目的是，結婚的人不要擔心說，我生小孩怎麼辦？他們就敢生，一對夫妻生兩個，一般是合理的，現在生一個很累，兩個根本就是養不起，大部份的薪水家庭已經養不起了，對一個社會來說是不正常的，我們以前不是這樣子，如果一對夫妻養兩個小孩養不起的話，並不是夫妻的錯，而是我們社會出了什麼問題²²¹。」

²²⁰ L2 受訪者訪談資料。

²²¹ L2 受訪者訪談資料。

「開徵能源稅的話，政府還可以做一些福利措施，譬如說開車最多的話就是一般上班族嘛，將近三十到四、五十歲的這批人，這批人一般家庭負擔滿重的，譬如說現在很多政府能做的事情可能就是缺財源，譬如說一對結婚的夫妻，三十出頭的，剛好生一、兩個小孩，他們的負擔是重得不得了，光是托兒、幼稚園、小學課後輔導，一個一個就把收入都去掉了，他沒辦法養小孩，將來我們說這些東西是我們社會福利用的，婦女懷孕開始就可以有補貼，生小孩也有補貼，托兒、幼稚園、課後輔導由政府出錢或出大部份的錢，這對每個家庭的負擔一下降很多，可是相對的，當然每個人要支出，你電價提高了，你的汽油費增加了，搞不好你的汽油費一個月增加一千多塊，可是你從政府拿到的福利說不定是三萬塊一個月，兩個小孩，上幼稚園和托兒，很多東西²²²。」

王版草案第9條將能源稅收入三分之一用於提高綜合所得稅之免稅額；三分之一用於降低營利事業所得稅；其餘三分之一用於改善環境之相關研究發展，受訪者表示前二項可減輕開徵能源稅對社會所造成之衝擊，提高綜合所得稅之免稅額更是有利於中低收入戶，特別是受薪階層與勞工階層，王版草案所列用途僅為例示，可由行政機關行使行政裁量進行調整，如三分之一用於提高綜合所得稅之免稅額亦可用於降低個人所得稅。

「草案裡設計的1/3比例可以談，但總是要限制他的用途，那如果說要發展大眾運輸也可以阿，或者是個人的綜合所得稅部分，可以提高薪資減免額，那個不是定值，是要讓財政部有很高的彈性，只是要維持稅收中性，如果你把薪資所得稅的免稅額提高，那誰得到好處，大部分的勞工、這些受薪階級得到好處，法案裡面都是可以去修定、可以討論的，

²²² L2 受訪者訪談資料。

只是一定要有限制，不要統籌統支拿去亂花²²³。」

六、開徵能源稅對運輸部門之影響

受訪者承認開徵能源稅的確會對運輸部門造成影響，與其他國家相比我國油價長期以來都相對便宜，民眾購買車輛時偏好大而舒適之車輛，但在石油逐漸耗盡，我國石油完全仰賴進口的現況下，受訪者認為應改變我國現行石油使用情形，開徵能源稅不僅可以達到節約能源的目的，更可改變旅客之交通工具選擇模式，提高道路用能源之終端價格可使消費者於購買車輛時，將車輛使用率以及能源使用效率等因素納入考量，藉此減低道路用能源之消費量。

「我們的油價大概是全世界所有不產油的國家裡面是最低的，甚至比很多產油的國家都還低很多，譬如說英國、丹麥，他們都產油國家，他們產油的量...像瑞典、挪威他們都是產油大國啊，可是我們的石油的...汽油的價錢比他們都還低，我們並沒有這個條件用這麼低的價錢。然後看我們的那個休旅車的數目，光是幾十年了增加幾十倍啊，為什麼？因為加的汽油便宜嘛，大家拼命買大車嘛。課徵能源稅之後，交通工具的使用者，他要想到我怎麼樣省油？我到底要不要開車？我買車到底要買大車還是小車？很多很多，然後大家想我上班地點是不是要在能夠不用開車的地方？等等，都是大家自然就往那方面走，如果沒有能源稅的話...油很便宜，大家就買大車嘛²²⁴。」

目前我國各種旅客運輸交通工具中，機車佔有相當高之比例，平均每人擁有約一輛機車，受訪者同意開徵能源稅後，若交通工具使用者認為逐漸增高的稅率會造成汽車擁有者過大的負擔，則可能使我國運輸交通工具的選擇更加傾向於機

²²³ L3 受訪者訪談資料。

²²⁴ L2 受訪者訪談資料。

車，然以機車作為交通工具並非我國交通政策希冀發展之方向，受訪者表示立法者於能源稅法制設計中將稅收用途用於發展大眾運輸系統，即是希望我國交通工具選擇趨勢可逐漸由汽機車轉為污染較少之大眾運輸系統，甚至零污染之腳踏車。

「如果開徵能源稅，油價變貴的情況下，可能暫時會有讓我國更偏向更多機車的情況，當然這不是我們的目的，我們的目的是所有耗油的東西都能夠減少，包括機車在內，我們倒希望將來用電動的輔助自行車、機車，我們希望往這方面走，現在已經有電動機車和電動腳踏車，我們是希望盡量用腳踏車，或是電動輔助的腳踏車，像大眾運輸交通工具來做主要的交通工具。我們是希望把腳踏車當作交通工具，當交通工具就要好好規劃了，你要希望大家盡量不要用汽車，支持使用腳踏車，比如說捷運、公車，要怎麼有銜接，這是一個很大的工程，是需要政府投資的，能源稅有一部份就是要做這方面的投資，最長遠的投資，而且一勞永逸的投資，如果大家上班根本不需要開車，腳踏車加上大眾捷運就好，我們整個交通的耗油會少了很多²²⁵。」

另有受訪者認為開徵能源稅最主要受影響者為高耗能產業，開徵能源稅對於道路用能源消費者幾乎不會有影響，甚至道路用能源消費者所需繳納之稅費較現在更少，主要因為能源稅條例明訂開徵能源稅後，將免徵汽車燃料使用費，然我國現行汽車燃料使用費是採隨車徵收制度，並不符合租稅正義，受訪者表示現行汽車燃料使用費徵收方式存有兩個計算上之預設數值，使汽機車駕駛人每年隨車繳納之汽車燃料使用費遠高於「汽車燃料使用費徵收及分配辦法」第3條所規定之汽油稅率每公升2.5元以及柴油稅率每公升1.5元。由於「汽車燃料使用費徵收及分配辦法」第3條第2項將耗油量以各型汽車之汽缸排氣量、行駛里程以

²²⁵ L2 受訪者訪談資料。

及使用效率計算之，首先在行駛里程部分，以自用小客車為例，已預先假設每車每日行駛 80 公里，使用率為 80%，然受訪者表示一般通勤之汽車駕駛人每日行駛里程數根本不達 80 公里，每日行駛越少里程數之駕駛人，額外繳納越多之汽車燃料使用費；其次，稅額徵收計算公式將預設之每月總里程數與各型汽車每公升可行駛公里數加以換算之後，乘以汽油或柴油稅率，得出各型汽機車每年應繳納之汽車燃料使用費²²⁶，然各型汽車每公升可行駛公里數隨著科技進步日益增加，我國目前之汽車燃料使用費計算方式仍停留在民國 91 年之汽車能源使用效率數據²²⁷，受訪者表示此種計算方式完全無視於不同汽車之間能源使用效率之不同，高估一般道路駕駛人實際行駛里程數的同時，又低估汽機車每公升可行駛里程數，兩種錯誤之預估值使我國汽機車駕駛人每年繳納遠高於「汽車燃料使用費徵收及分配辦法」所規定之稅率，受訪者甚至認為汽車燃料使用費每年超收汽機車駕駛人之費用仍高於能源稅施行後道路用能源之最終稅率，若將汽車燃料使用費併入能源稅中，改為隨油徵收制度，對於一般道路用能源消費者更為有利，因此，開徵能源稅並不會額外加重使用汽機車為交通工具者的負擔，繳納稅額完全取決於能源消費量多寡，反而可增加道路用能源消費者節約能源之誘因，落實「使用者付費原則」。

「我們有把汽燃費放在能源稅裡面，所以如果能源稅課了，汽燃費就取消，舉開車作為例子好了，我們現在的汽燃費汽油一公升 2 塊半，原來應該是汽油一公升就是課那麼多，後來改成隨車徵收，你知道這裡面有灌水多少嗎？本來照法律定的汽油一公升就是 2.5 嘛，假設我們說大部分上班族好了，不是跑業務的，一天會開多少，就算騎機車也一樣，以我自己的經驗，還有我也問過一些朋友，一年大概就是開 5、6 千公里，一般上班的就是開到辦公室，然後周末也不見得會開，平均大概就是這

²²⁶ 汽車燃料使用費計算方式請見附錄一。道路駕駛人應繳納之汽車燃料使用費稅額請見附錄二。

²²⁷ 現行汽車燃料使用費耗油量計算表為中華民國 91 年 5 月 30 日交通部交路發字第 091B000035 號令修正。

樣，但是現在採隨車徵收，交通部計算方法一天是算 30 公里，一年要 21600 公里，多幾倍，還有就是你一公升的油可以跑多遠，那個法是在 4、50 年前定的²²⁸，那個時候車子的性能是比較不好，他一公升能夠跑的里程是比較低的，如果他用 21600 公里去除以你的里程，去算你一年要用到多少公升的油，所以兩個地方高出來就會比較多，按照這個算法來給你課多出多少，我那時候算過一公升的油他寫的是 2.5，而且他先課，我們如果是隨油徵收是每次加油才繳一點點，現在是一下子給了幾千塊，還不止汽燃費，還有一個牌照稅，國外不是這樣的，我們油跟牌照稅加起來，這裡面換成隨車徵收一公升已經多收了 10 塊多，然後再加個牌照稅，其實一公升多加了 20 將近 30 塊，已經多加了，只是老百姓都不知道，這個對小老百姓是不公平的，是缺乏社會正義的，我那時候說汽燃費要改成隨油徵收，交通部就反對，而且他說如果一改那就不能夠再是 2.5 塊，那很清楚嘛，政府就從那裏面 A 老百姓的錢嘛，所以說如果我們把這些併到這裡面實際上繳的稅哪會增加，其實是減少很多的負擔，因為原來隨車徵收的費用就不只 2.5 元，所以能源稅是不會增加對開車族、機車族增加負擔的²²⁹。」

七、開徵能源稅對住商部門之影響

受訪者表示開徵能源稅使電力價格升高以及物價上漲等因素的確會對住商部門造成影響，雖然增加能源稅負擔，然能源稅部分收入用於降低綜合所得稅，卻減少對勞動所得課徵稅賦，可減少對一般家庭之衝擊，並提高家庭節約能源使用之誘因；同樣地，能源稅部分收入用於減低營利事業所得稅，可減少開徵能源稅對於商業部門所造成之影響。受訪者認為開徵能源稅之議題應凝聚全民共識，

²²⁸ 此處受訪者意見與現行狀況略有誤差。現行汽車燃料使用費將一日里程預估為 80 公里，且現行汽車能源使用效率是以 91 年汽車之效率計算。

²²⁹ L3 受訪者訪談資料。

使民眾瞭解開徵能源稅並非額外新增稅賦，而是著眼於未來長期國家與人民之發展，政府開徵之能源稅遵守稅收中立原則，稅收用途係回饋於人民，減低開徵能源稅對社會造成之衝擊。

「我們人民不能一昧的只要給糖吃，這個東西(開徵能源稅)就是良藥苦口，你就非做不可，人民是這樣子，你不跟他把道理講清楚，他就按照他的一戶一家的利益去看，當然他不要，但是你跟他把道理講清楚，譬如說我們就算是一家一戶的財政，我們為什麼要去買保險？我為什麼平白無故要給大保險公司錢？就是萬一我出了事，我不會家破人亡，保險公司會至少幫我渡過難關，我覺得一個好的政治人物，他應該要有能力去做政策說明，譬如說再生能源，雖然那會使我們的電價提高，但這東西就像你去廟裡點光明燈，你一盞光明燈都五百塊了，你就算是每個月都去點一盞如何？大家負擔得起，這保平安，保你一家老小平安，保你一輩子辛苦買的房產平安，大家一聽，就會有人聽的進去的，那就算一時大部份的人聽不進去，慢慢的 he 會聽進去的，看到日本的事情，他想一想，我晚上睡安穩一點不好嗎？我哪一天老了要被迫驅離家園，這也算值得，台灣那麼小，我覺得這東西是可以論述的²³⁰。」

另一位受訪者則表示在王版草案的立法設計中考量調高民生用能源稅額將加重一般家庭負擔，因此將煤油以及液化石油氣之應徵稅額以最終應徵稅額之70%計算之，發電用途之能源亦僅課與最高應徵稅額之60%，加上能源稅是採逐年漸進增加稅率之方式課徵，即是考量開徵能源稅將對一般家庭造成額外負擔，以減稅優惠減少家庭常用能源價格以及電力價格，並將能源稅收入用於提高綜合所得稅之免稅額以及降低營利事業所得稅，上述措施均可減低開徵能源稅對住宅以及商用部門之衝擊。

²³⁰ L1 受訪者訪談資料。

「中低收入所得者就是受薪階級，如果從綜合稅這項來提高薪資所得的扣除額，他們就可以享受到這個好處了，然後企業的營利事業所得稅可以降低，甚至降低勞工的負擔都可以嘛，那這樣所有企業都可以得到好處²³¹。」

八、我國開徵能源稅之障礙

三位受訪者皆表示我國開徵能源稅之最大障礙為政治障礙，自民國 96 年 5 月起立法院以及財政部皆陸續提出各版本之能源稅條例草案，行政院賦稅改革委員會亦於民國 98 年 10 月 19 日決定課徵能源稅，然能源稅條例始終無法於立法院通過三讀程序，受訪者表示政府高層受到高耗能產業(尤其是石化產業)反對意見影響，不意推行能源稅改革，是能源稅條例至今無法通過立法之主因。受訪者表示推動能源稅法制，達到節約能源與減少二氧化碳排放量，是先進國家早已施行多年，成效早已非常明顯，開徵能源稅更有助於改變我國扭曲之能源消費結構，推行能源稅法制或能源稅制改革並不困難，關鍵在於政府是否有遠見以及魄力願意推動改革。

「政府說要推能源稅，但是能源稅的整個這個法案，就只有當時陳明真委員交給我的版本，我送到立法院去，然後就是到現在擱在那邊，因為他們一直都說如果你行政院沒有相對版本就沒有辦法審，相應的配套措施怎麼配套都可以，大家可以來談啊，現在是連談的機會都沒有了。到現在碳稅，政府沒有那個膽去課，能源稅你就只聞樓梯響，講了半天做做樣子，你也不課，只會在那邊花拳繡腿，喊什麼節能減碳，是越看越失望，能源稅，已經講了三年多了，四年都快滿了，馬政府連碰都不敢

²³¹ L3 受訪者訪談資料。

碰，我對他非常、非常失望²³²。」

「事實上我們說服工作已經做很多年了，2006年我們經濟永續發展會已經講很多了，各個階層的代表都來，而且我們在立法院開很多公聽會，各界人都來了，包括漁業的補貼、計程車司機、卡車司機都來了，都有談論，產業界並不是不知道，真的問題是幾個大企業老闆反對，如果對幾個大企業老闆不要理他，就硬過，就這麼簡單²³³。」

「坦白說我對目前政府沒有信心，當時召開經濟永續發展會的時候，能源稅是那個會議上的重頭戲，那已經是大部份一致通過的，後來是內部的一些問題，後來又有罷免總統之類的很大干擾，對我們能源稅的推動也造成不少的干擾，那時沒有通過是滿可惜的，像一些大的耗油產業，特別是石化產業，極力反對，鋼鐵業是中鋼，這算國營的，這個好講，主要是石化業，石化業是堅決反對，就把它擋下來，才臨時煞車的²³⁴。」

「能源稅條例最大的障礙當然是政治，再怎麼講得口乾舌爛都沒有用，你一定要通過立法，立法院內誰是多數，這都是很清楚的。國際上的趨勢難道大家不了解嘛！歐洲國家在1980年代開始就是把永續發展當成是他們的目標，不要說我們要趕上世界潮流，人家潮流已經走了20幾年，那至少不要落後太多，如果要永續發展，就要照著走阿！你說我們現在適不適合去推，人家在1980年代、90年代就已經在推行，都已經做了那麼久了，現在是2011了，都已經落後20幾年，我們還認為大企業反對所以推不動，這完全是執政者有沒有遠見、有沒有決心和毅力去做的問題，當然是對石化業鋼鐵業有衝擊，這是必然的，哪有一個稅下來是

²³² L1 受訪者訪談資料。

²³³ L1 受訪者訪談資料。

²³⁴ L2 受訪者訪談資料。

沒有衝擊的，但是，不要設計一套為了要讓法案可以通過就完全討好這些財團的稅制，這樣子根本就行不通，我們能源結構扭曲的這些問題如果說能源稅條例都不考慮，只考慮要怎麼設計高耗能產業才不會反對，那就不要定了²³⁵！」

第四節 訪談資料小結

受訪者表示開徵能源稅後，受到最大影響者為高耗能產業，高耗能產業歷年來佔我國總體能源消費量之三成，且有逐年上升之趨勢，目前我國應努力加以調整能源消費結構的扭曲，藉由開徵能源稅，使能源價格反應外部成本，利用市場機制降低高耗能產業之能源消費量，迫使其加速節約能源與提升能源使用效率，是我國推行能源稅之最大目的。開徵能源稅後，住宅與商業部門雖然亦會受到影響，惟能源稅收入一部會用於降低綜合所得稅稅額以及降低營利事業所得稅，其他稅收用於支應社會福利也可減輕開徵能源稅對住商部門之影響。依據受訪者意見，若將汽車燃料使用費整併入能源稅後，一般道路駕駛人所需繳納之能源使用稅額將較目前為低，開徵能源稅對於運輸部門較無影響，運輸用能源稅費改為隨油徵收反而更能鼓勵車輛購買者選擇能源使用效率較高之車輛，落實使用者付費原則。

三位受訪者皆對於能源稅條例自提出至今尚未能通過立法程序感到惋惜，受訪者認為我國之能源相關稅費過低，導致能源過度浪費，而先進國家早已施行綠色稅制改革多年，能源稅僅是各種環境稅中之一部，我國卻遲遲無法開始實施，在綠色稅制改革這一環已遠遠落後於先進國家。受訪者均認為能否通過能源稅條例端賴政府是否有魄力與決心改革我國能源稅法制，政治障礙為無法開徵能源稅之主因。

²³⁵ L3 受訪者訪談資料。

第九章 結論與建議

第一節 從改變能源消費結構與節約能源觀點－我國應開徵能源稅

本文認為我國應開徵能源稅之主要理由是開徵能源稅後可以改變我國能源消費結構，並進而達到節約能源之能源政策目的。以先進國家工業部門能源消費比例為例，德國之鋼鐵、石化與汽車產業亦屬高耗能產業，然從德國各產業最終能源消費比例可知，德國於未實施綠色稅制改革前，工業部門之能源消費比例為 31%，與運輸部門能源消費比例為 28%，相差無幾，至綠色稅制改革後，工業部門之能源消費比例減少為 27%，仍與運輸部門能源消費比例為 26% 相差無幾，德國工業部門所耗用之能源皆約為總體能源消費之三成；同樣地，日本亦屬工業與高科技產業發達之國家，日本工業部門能源消費比例於 1997 年為 41%，及至 2008 年下降至 31%，顯見具高耗能產業之先進國家顧及經濟成長的同時，仍逐漸縮減工業部門之能源消費量，將工業部門之能源消費比例限制於總體能源消費比例之 30% 左右。

反觀我國能源消費結構，從整體消費統計資料可知我國歷年來能源消費量持續增長，其中以石油產品以及電力消費佔最大比重，而各部門中又以工業部門所消費之能源為最多，我國約 60% 之能源消費量均為工業部門所使用，其中高耗能產業之能源消費量佔工業部門能源消費量之一半，按能源消費比例而言，我國高耗能產業之能源消費量實屬過多，能源消費結構失衡的原因，除了與政府能源政策有關之外，更主要的是因為我國能源消費價格並未將能源生產或消費對環境所造成之外部成本計入，無法落實使用者付費或污染者付費原則，使高耗能產業以低廉之能源價格持續生產。目前我國能源最終消費價格仍較鄰近國家為低，因此，仍有以能源稅作為經濟工具的空間，藉由開徵能源稅逐步整合現有之能源相關稅費，使能源消費價格反應實際外部成本，以逐步調升之能源稅稅率抑制逐年

增高之能源消費量，更可大幅減低高耗能產業之能源消費比重，若非如此，僅由其餘總體能源消費比重佔 40% 之各部門進行節約能源計畫，是難以有效達成節約能源目標，藉由開徵能源稅達到改變能源消費結構，可使我國達成節約能源之目的。

本文認為我國能源政策應選擇以開徵能源稅之方式達到節約能源之效果，而非僅以提高能源價格的方式落實使用者付費原則，雖兩者均藉由提高能源產品之終端價格，進而以市場機制減少能源之消費，然於開徵能源稅時，其收入之一部分用於降低累退效果，另一部分則可減少超額負擔，且在能源稅作為特別公課以及稅收中立原則下，其給付義務需與負擔理由之間具特殊法律關聯性，能源稅收入在法律規定下之使用即可與能源政策及環保政策具關聯性，開徵能源稅對於節約能源之效果，遠較僅提高能源價格而使增加之收入由國庫統籌收支運用為佳。

第二節 現行能源稅條例草案設計可減少開徵能源稅產生之衝擊

目前唯一有效能源稅條例草案為立法委員田秋堇所提之草案版本，由先進國家實施能源稅經驗以及深度訪談研究可知，在此能源稅草案中，有數項立法設計可減少開徵能源稅對產業及社會所產生之衝擊：

一、逐年累進稅率可提供足夠緩衝時間

田版草案能源稅稅率設計與先進國家能源稅稅率相同，採取逐年累進稅率方式，規劃長達八年之稅率調整時程，預期於開徵後八年使我國能源消費價格達到鄰近國家能源價格之七至八成，採取逐年調升稅率之目的在於提供能源生產者以及能源消費者足夠準備以及緩衝時間因應漸增之能源消費價格，且於能源稅條例中明定各年度能源稅率，可使能源消費價格成長幅度具有可預測性，作為增加能源生產者以及消費者提升其能源使用效率之誘因。

二、降低個人綜合所得稅以及補助低收入戶可減輕社會衝擊

能源稅議題中，如何減輕因開徵能源稅而額外增加之稅賦負擔，尤其是降低對中低收入戶所造成之累退效果是能源稅法制設計中重要的一環，為了避免統籌統支可能導致開徵能源稅僅是為了增加政府財政收入，田版草案特別將能源稅收入設計為專款專用，遵守稅收中立原則明定稅收用途項目，其中部分收入用於降低個人綜合所得稅，包含提高個人免稅額以及降低稅率，可有效減輕開徵能源稅對個人以及家庭所造成的負擔；部分收入用於補助低收入戶，則可適度減輕新增稅賦對低收入所造成之累退效果，整體而言，上述兩項能源稅收入用途可減輕開徵能源稅對社會所造成之衝擊。

三、降低營利事業所得稅可減輕對商業部門之衝擊

先進國家將能源稅收入用於減輕商業部門(如企業)負擔方式各不相同，如德國之生態稅制改革將稅收用於降低勞工保險費，減輕雇主之保險費負擔，期望藉此提高就業率。而我國能源稅條例設計上，則是採取降低營利事業所得稅的方式，減輕企業之負擔，此項設計使無論有無雇員之商業經營者，皆可享受到減輕稅賦的優惠，減輕開徵能源稅對商業部門之衝擊。

四、以能源稅加速我國能源消費結構轉變

先進國家在實施綠色稅制改革前，能源消費結構比例中，工業部門之能源消費略高於其他部門，綠色稅制改革主要目的在於節約能源使用，並藉由所徵集之稅收達到雙重紅利效果，因此，在稅制設計上多顧及產業競爭力，往往給予工業(尤其是高耗能產業)減稅優惠，利用所徵集之稅收進行提升能源使用效率之補助計畫，得以在綠色稅制改革後，使工業部門之能源消費量與其他部門同步或更為明顯之下降。

反觀我國能源稅條例草案設計中，並未給予工業減稅優惠，且由深度訪談資料可知立法者亦傾向不給予工業減稅優惠，此點與先進國家之能源稅法制設計不同，並非代表在能源稅稅制設計上未顧及產業競爭力，然我國能源消費結構與先進國家有顯著的不同，工業能源消費量佔總能源消費量之六成，此比例遠高於先進國家之工業能源消費比重，因此，改變我國能源消費結構是節約能源的第一步，亦是當務之急，藉由開徵能源稅，使能源最終消費價格反應生產成本與環境成本，迫使產業結構朝向低耗能產業移動，加速能源消費結構轉變，使工業部門能源消費比重與其他部門能源消費比重相近。

五、將汽車燃料使用費整併入能源稅中有助於減少運輸部門之能源消費

同上所述，先進國家在能源稅法制設計上往往給予工業(尤其是高耗能產業)減稅優惠，與之相對的，未獲得減稅優惠是道路用能源，因此，在綠色稅制改革中運輸部門所受影響為最大，此亦為先進國家能源稅法制之目的之一，丹麥更以其他高昂車輛稅費抑制私人客車數量的成長。

我國運輸部門之能源消費量同樣呈現逐年上升的趨勢，僅從道路用能源最終消費價格觀察，我國能源價格以及現行對能源課徵之稅費均較鄰近國家為低，然值得注意的是，我國雖於公路法第 27 條明定汽車燃料使用費之稅率，然由於汽車燃料使用費之徵收方式是採隨車徵收，因此，其所附加於能源之稅率並未納入最終能源消費價格的計算中，從深度訪談資料可知，現行汽車燃料使用費由於採行隨車徵收制度，過高的預設里程數以及過低的預設能源使用效率使一般道路使用者繳納遠高於公路法第 27 條所規定之稅費。就此，儘管現行能源稅條例草案並未給予道路用能源減稅優惠，然汽車燃料使用費將於開徵能源稅後整併入能源稅法制體系中，使原來隨車徵收之稅費改為隨油徵收，落實使用者付費原則，可使道路駕駛人負擔之能源稅與實際能源消費量相符，提升節約能源使用以及購買

能源效率較高車輛之誘因，進而達到減少運輸部門能源消費量之目的。

雖然開徵能源稅對我國運輸部門影響較小，本文認為仍有下列兩點需要注意，第一，由於我國道路交通工具選擇模式與先進國家較不相同，機車擁有率遠高於汽車，機車為短程代步工具，在開徵能源稅使能源價格逐年增加的前提下，可能會使交通工具選擇趨勢更轉向能源消費較少之機車改變；第二，以漸增之能源價格抑制私人客車使用與成長的同時，可能會降低汽車汰換率，能源使用效率較低之老舊汽車反而消費更多能源以及製造更多空氣污染。本文認為得參考丹麥以及日本之經驗緩解上述兩個問題，第一，利用能源稅收入加強大眾運輸系統或發展以腳踏車作為短程代步工具，減低機車數量；第二，適度推行節能車輛補助計畫，可提升汰換老舊汽車之誘因。

第三節 現行能源稅條例草案仍存有不確定因素

一、免稅項目得以其他法律另行規定可能減低能源稅條例預期成效

現行能源稅條例草案第 5 條第 1 項第 3 款規定：「其他法律另有規定者得免徵能源稅」，深度訪談資料中，立法者表示此款規定可視為對於產業的部分讓步，亦可視為給予行政機關裁量權限，然而，本文認為在能源稅條例中留存免徵能源稅項目的空間，一則無法完整呈現我國能源稅法制之全貌，無法確實評估能源稅條例對各產業之影響；二則開徵能源稅後，過多的免徵項目將降低能源稅條例之有效性，更甚者，若給予工業用能源減稅或免稅優惠將會完全失去原立法者制定能源稅條例之目的。本文認為現行能源稅條例草案設計中，已給予行政機關在應徵稅額百分之五十範圍內機動調整之行政裁量權，足以因應能源進口價格之波動變化，不應額外增加其他免稅項目，應維持原有能源稅條例之立法架構，達到立法目的。

二、過多的能源稅收入用途可能使能源稅法制無法達到雙重紅利效果

現行能源稅條例草案第 8 條第 1 項具有 11 款能源稅收入用途，有鑒於資源有限性與效果雙面性，本文認為現有之能源稅收入用途規定過多。能源稅收入為專款專用，性質歸屬於特別公課，其稅收用途應與立法目的具有關聯性，現行立法設計中，儘管將稅收用於社會福利制度立意良好，但卻與能源稅之立法目的無關，因此，本文認為能源稅條例草案第 8 條第 1 項第 4、5 及 6 款應予刪除；同條第 11 款將稅收用於提供化石燃料安全庫存之經費與石油基金之徵收目的重複，亦應予以刪除，將能源稅收入用途項目簡化，使其符合於立法目的，配合國家能源政策，由行政機關分配稅收比例，可使能源稅條例達到雙重紅利效果。



參考文獻

一、中文書籍

1. OECD 著，蕭代基、葉淑綺譯，《綠色稅制改革—OECD 最新環境稅報告》，台灣地球日出版社，台北 (1998)。
2. Ranjit Kumar 著，胡龍騰、黃瑋瑩、潘中道譯，《研究方法：步驟化學習指南》，學富文化，台北 (2000)。
3. 李惠宗，《行政法要義》，元照，台北 (2007)。
4. 胡幼慧著，《質性研究—理論、方法及本土女性研究實例》，巨流圖書公司，台北 (2005)。
5. 陳清秀，《稅法總論》，元照，台北 (2006)。
6. 陳慈陽，《環境法總論》，元照，台北 (2000)。
7. 財政部國庫署，《規費業務手冊》，財政部國庫署，台北 (1985)。
8. 葛克昌，《國家學與國家法》，元照，台北 (1997)。
9. 經濟部能源局，《中華民國 98 年能源統計手冊》，經濟部能源局，台北 (2010)。

二、中文期刊

1. 李涵茵，「環保、就業雙重紅利—歐洲綠色租稅改革之借鏡」，《台灣綜合展望》，第 2 期，頁 47-56，2002 年 3 月。
2. 李憲佐、任少政，「能源稅是一帖經濟毒藥(上)」，《稅務旬刊》，第 2049 期，頁 7-12，2008 年 8 月。
3. 李憲佐、任少政，「能源稅是一帖經濟毒藥(下)」，《稅務旬刊》，第 2050 期，頁 7-14，2008 年 9 月。
4. 林劍雄，「我國賦稅現況及展望」，《中原財經法學》，第 1 期，頁 1-10，1995

- 年 6 月。
5. 周婉玲、黃宗煌，「環境稅費之雙紅利假說」，《碳經濟》，第 5 期，頁 32-51，2007 年 5 月。
 6. 范文清，「評能源稅條例草案」，《月旦法學雜誌》，第 174 期，頁 88-100，2009 年 10 月。
 7. 范建得、簡慧貞、石信智、吳奕霖，「論碳交易的概念及其應有之法律規制」，《永續產業發展》，第 49 期，頁 18-35，2010 年 4 月。
 8. 施文真，「氣候變遷國際管制體系與關稅暨貿易協定/世界貿易組織之關係：以京都議定書為主要探討對象」，《臺大法學論叢》，第 34 卷，第 4 期，頁 178-228，2005 年 7 月。
 9. 陳清秀，「稅捐、規費、受益費與特別公課」，《律師通訊》，第 171 期，頁 45-54，1993 年 12 月。
 10. 陳敏，「憲法之租稅概念及其課徵限制」，《政大法學評論》，第 24 期，頁 33-58，1981 年 12 月。
 11. 陳鴻達，「綠色租稅改革—歐美環境稅的推動現況」，《財稅研究》，第 33 卷第 4 期，頁 161-192，2001 年 7 月。
 12. 章秀秀，「我國能源相關之稅費概述」，《碳經濟》，第 5 期，頁 32-51，2007 年 5 月。
 13. 黃俊杰，「稅與費之差異？—評台北高等行政法院九十年簡字第七八三五號簡易判決與高等行政法院九十三年度判字第六五二號判決」，《月旦民商法雜誌》，第 5 期，頁 57-72，2004 年 9 月。
 14. 黃俊杰，「特別公課之憲法基礎研究」，《中正法學集刊》，第 5 期，頁 3-96，2001 年 9 月。
 15. 黃俊杰，「特別公課類型化及其課徵正義之研究」，《臺北大學法學論叢》，第 50 期，頁 101-144，2002 年 6 月。

16. 黃俊杰、謝淑貞，「環境財政工具之選擇與功能」，《當代財政》，第3期，頁15-26，2011年3月。
17. 黃俊杰、謝淑貞，「綠色稅制與財稅立法之研究」，《財稅研究》，第40卷，第5期，頁49-78，2008年9月。
18. 黃敏清，「從美伊戰爭談能源稅之課徵」，《稅務旬刊》，第1866期，頁18-22，2003年7月。
19. 梁啟源，「能源稅條例(草案)中整合能源關稅費問題之探討」，《石油市場雙週報》，頁1-3，2007年3月。
20. 張嫻安，「特別捐(特別費)與特種基金制度(上)」，《輔仁法學》，第12期，頁1-48，1993年6月。
21. 葛克昌，「租稅與現代國家」，《月旦法學教室雜誌》，第17期，頁90-100，2004年3月。
22. 葉鼎煜，「兩種減碳誘導機制—「碳稅」與「總量管制」」，《科技法律透析》，第21卷第3期，頁14-19，2009年3月。
23. 劉其昌，「能源稅開徵條件不足」，《稅務旬刊》，第2031期，頁7-11，2008年2月。
24. 蔡宗珍，「公法上之比例原則初論—以德國法的發展為中心—」，《政大法學評論》，第62期，頁75-103，1999年12月。
25. 蔡茂寅，「比例原則在授益行政領域之適用」，《月旦法學雜誌》，第35期，頁26，1998年3月。
26. 蔡茂寅，「略論預算法上之特種基金—以空氣污染防制基金為例—」，《財稅研究》，第30卷第2期，頁14-27，1998年3月。

三、中文論文

1. 李雪莉，《規費收取之研究》，中正大學法律學研究所碩士論文，2006年。

2. 何愛文，《特別公課之研究—現代給付國家新興之財政工具》，台灣大學法律研究所碩士論文，1994年。
3. 張祥榮，《汽車燃料使用費徵收法律問題之研究》，東海大學法律學系碩士論文，2007年。
4. 謝淑貞，《綠色租稅法制基礎及設計規範之研究》，中正大學財法所碩士論文，2006年。

四、其他中文參考資料

1. 曾巨威，「我國綠色財政稅制之檢討」，《因應新經濟情勢我國永續發展策略規劃研討會論文集》，行政院經濟建設委員會、台灣綜合研究院主辦，行政院經濟建設委員會，2001年。
2. 立法院，立法院議案關係文書院總字第1798號—委員提案第6919號，2006年。
3. 立法院，立法院議案關係文書院總字第1798號—委員提案第7253號，2006年。
4. 立法院，立法院議案關係文書院總字第1798號—委員提案第7446號，2007年。
5. 立法院，立法院議案關係文書院總字第1798號—委員提案第8140號，2008年。
6. 聯合報，「馬英九宣示徵能源稅」，2008年4月22日，2版。

五、英文書籍

1. EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY, ENVIRONMENTAL TAXES: IMPLEMENTATION AND ENVIRONMENTAL EFFECTIVENESS (1996).
2. EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, RECENT DEVELOPMENTS IN THE USE OF ENVIRONMENTAL EFFECTIVENESS (2000).

3. EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, ENVIRONMENTAL TAXES: RECENT DEVELOPMENTS IN TOOLS FOR INTEGRATION (2000).
4. EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY, USING THE MARKET FOR COST-EFFECTIVE ENVIRONMENTAL POLICY (2006).
5. IEA, CO₂ EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION (2010).
6. IEA, ENERGY BALANCES OF OECD COUNTRIES 1997-1998 (2000).
7. IEA, ENERGY BALANCES OF OECD COUNTRIES 2009 EDITION (2009).
8. IEA, ENERGY BALANCES OF OECD COUNTRIES 2010 EDITION (2010).
9. IEA, ENERGY POLICIES OF IEA COUNTRIES DENMARK 2002 REVIEW (2002).
10. IEA, ENERGY POLICIES OF IEA COUNTRIES DENMARK 2006 REVIEW (2006).
11. IEA, ENERGY POLICIES OF IEA COUNTRIES GERMANY 2007 REVIEW (2007).
12. IEA, ENERGY POLICIES OF IEA COUNTRIES JAPAN 1999 REVIEW (1999).
13. IEA, ENERGY POLICIES OF IEA COUNTRIES JAPAN 2003 REVIEW (2003).
14. IEA, ENERGY POLICIES OF IEA COUNTRIES JAPAN 2008 REVIEW (2008).
15. IEA, ENERGY PRICES & TAXES, Vol. 2010, Issue 4 (2010).
16. KOHLHAAS, MICHAEL, ECOLOGICAL TAX REFORM IN GERMANY – FROM THEORY TO POLICY (2000).
17. OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS AUSTRIA (2003).
18. OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS BELGIUM (2007).
19. OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS DENMARK (1999).
20. OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS DENMARK (2001).
21. OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS DENMARK (2006).
22. OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS FINLAND (2009).
23. OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS FRANCE (2005).
24. OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS GERMANY (2001).
25. OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS ITALY (2002).

26. OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS JAPAN (2010).
27. OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS NETHERLANDS (2003).
28. OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS NORWAY (2001).
29. OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS SWITZERLAND (2007).
30. OECD, ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS UNITED KINGDOM (2002).
31. OECD, ENVIRONMENTALLY RELATED TAXES IN OECD COUNTRIES—ISSUES AND STRATEGIES (2001).
32. OECD, ENVIRONMENTAL TAXES AND GREEN TAX REFORM (1997).
33. OECD, RECOMMENDATION OF THE COUNCIL: ON THE USE OF ECONOMIC INSTRUMENTS IN ENVIRONMENTAL POLICY (1991).
34. SANDS, P., PRINCIPLES OF INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW (1995).
35. VERMEEND, WILLEM & VAN DER VAART, JACOB, GREENING TAXES: THE DUTCH MODEL: THE DUTCH MODEL: TEN YEARS OF EXPERIENCE AND THE REMAINING CHALLENGE (1998).



六、英文期刊

1. Barker, Terry & Köhler, Jonathan, *Equity and Ecotax Reform in the EU: Achieving a 10 per cent Reduction in CO2 Emissions Using Excise Duties*, 19 FISCAL STUDIES 375(1998).
2. Dower, Roger C. & Repetto, Robert, *Green Fees and the Need for Fiscal Restructuring: Opportunities and Challenges*, 12 Pace Envtl. L. Rev. 161(1994).
3. Lee, Henry, *The Political Economy of Energy Taxes: An Assessment of the Opportunities and Obstacles*, 12 Pace Envtl. L. Rev. 77(1994).
4. Muller, Frank & Hoerner, Andrew J., *Greening State Energy Taxes: Carbon Taxes for Revenue and the Environment*, 12 Pace Envtl. L. Rev. 5(1994).

5. Newbery, David M., *Why Tax energy? Towards a More Rational Policy*, 26 THE ENERGY JOURNAL 1(2005).
6. Patterson, Charles D., *Environmental Taxes and Subsidies: What is the Appropriate Fiscal Policy for Dealing with Modern Environmental Problems?*, 24 WM. & MARY ENVTL. L. & POL'Y REV. 121(2000).
7. Pearce, David W., *The Role of Carbon Taxes in Adjusting to Global Warming*, 101 ECONOMIC JOURNAL 938(1991).
8. Schneider, Kerstin, *Involuntary Unemployment and Environmental Policy: The Double Dividend Hypothesis*, 99(1) SCAND. J. OF ECONOMICS 49 (1997).
9. Shih, Wen-Chen, *Enegy Security, GATT/WTO, and Regional Agreements*, 49 NATURAL RESOURCES JOURNAL 434(2009).



附錄一 汽車燃料使用費耗油量計算表

中華民國 91 年 5 月 30 日交通部交路發字第 091B000035 號令修正

車輛分類 計算因素 平均(公升/公里) 汽缸總排氣量(立方公分)		小 客 車						機器腳踏車		
		營 業 用			自 用			日(公里)行駛	使用率	每月(公升)耗
		日(公里)行駛	使用率	每月(公升)耗	日(公里)行駛	使用率	每月(公升)耗			
50 以下	1/60						40	50	10	
50~125	1/40						40	50	15	
126~250	1/30						40	50	20	
251~500	1/20				60	80	72	40	50	30
501~600	1/15	120	80	192	60	80	96	40	50	40
601~1200	1/10	120	80	288	60	80	144	40	50	60
1201~1800	1/9	120	80	320	60	80	160	40	50	66
1801~2400	1/7	120	80	411	60	80	207			
2401~3000	1/6	120	80	480	60	80	240			
3001~3600	1/5				60	80	288			
3601~4200	1/4.4				60	80	327			
4201~4800	1/3.85				60	80	374			
4801~5400	1/3.55				60	80	406			
5401~6000	1/3.3				60	80	436			
6001~6600	1/3.1				60	80	465			
6601~7200	1/2.9				60	80	497			
7201~8000	1/2.75				60	80	524			
8001~9000	1/2.6									
9001~10000	1/2.45									
10001~11000	1/2.3									
11001~12000	1/2.2									
12001~13000	1/2.1									
13001~14000	1/2									
14001 以上	1/2									

註：1. 每車每月耗油量計算方式：

(每日平均行駛里程×30×每月平均行駛效率)×每車每公里耗油量=每車每月總耗油量。

2. 本表僅列小客車與機器腳踏車之油量計算方式，完整表格請參照交通部交路發字第 091B000035 號令。

附錄二 各型汽車之汽車燃料使用費之費額表

	小 客 車				機 器 腳 踏 車 (每二 年)
	營 業 用 (每 季)		自 用 (每 年)		
	汽 油	柴 油	汽 油	柴 油	
50 以下					600
51-125					900
126-250					1,200
251-500			2,160	1,296	1,800
501-600	1,440	864	2,880	1,728	2,400
601-1200	2,160	1,296	4,320	2,592	3,600
1201-1800	2,400	1,440	4,800	2,880	3,960
1801-2400	3,083	1,850	6,210	3,726	
2401-3000	3,600	2,160	7,200	4,320	
3001-3600			8,640	5,184	
3601-4200			9,810	5,886	
4201-4800			11,220	6,732	
4801-5400			12,180	7,308	
5401-6000			13,080	7,848	
6001-6600			13,950	8,370	
6601-7200			14,910	8,946	
7201-8000			15,720	9,432	
8001-9000					
9001-10000					
10001-11000					
11001-12000					
12001-13000					
13001-14000					
14001 以上					

註：1. 每季費額：汽油車=2.5 元×每月耗油量×3 月。

柴油車=1.5 元×每月耗油量×3 月。

2. 每年費額：汽油車=2.5 元×每月耗油量×12 月。

柴油車=1.5 元×每月耗油量×12 月。

3. 本表僅列小客車與機器腳踏車之汽車燃料使用費費額。

附錄三 七種與能源相關之稅費主要內容

稅(費)	法源	課徵主體	課徵客體	課徵方式	收入性質	稅收用途及歸屬基金
關稅	關稅法、海關進口稅則	貨物之收貨人、提貨單或貨物持有人	礦物燃料、礦油及其蒸餾產品之進口	從價稅	一般租稅	不指定稅收用途
貨物稅	貨物稅條例	產製廠商、收貨人、提貨單或貨物持有人	汽油、柴油、煤油、航空燃油、燃料油、溶劑油、液化石油氣之產製及進口	從價稅	一般租稅	不指定稅收用途
營業稅	加值型及非加值型營業稅法	銷售貨物或勞務之營業人、進口貨物之收貨人或持有人	進口或在我國境內銷售油氣類產品以及其他能源產品	從價稅	一般租稅	不指定稅收用途
汽車燃料使用費	公路法、汽車燃料使用費徵收及分配辦法	使用道路之各型汽車	各型汽車及機器腳踏車	隨車徵收，按各型汽機車之排氣量大小	規費	指定稅收用途，用於公路之養護、修建與安全管理
空氣污染防治費	空氣污染防治法、空氣污染防治費收費辦法	銷售者或進口者	固定污染源排放污染物與移動污染源之油燃料	從量徵收	規費	指定稅收用途，用於空氣污染防治基金
土壤及地下水污染整治費	土壤及地下水污染整治法、土壤及地下水污染整治費收費辦法	指定公告之化學物質之製造者及輸入者	對指定公告之化學物質，依其產生量及輸入量	從量徵收	規費	指定稅收用途，用於土壤及地下水污染整治基金
石油基金	石油管理法、石油基金收支保管及運用辦法	探採或輸入石油者及將製造石化原料工業所副產之石油製品售與石油煉製業者	輸入石油	從量徵收	規費	指定稅收用途，用於石油基金

附錄四 能源稅條例草案各版本內容比較

能源稅條例草案版本	立法目的	課徵主體	課徵客體	免稅或退稅項目	稅收用途
田版草案	<p>鼓勵節約能源，提高能源使用效率，穩定能源供應</p> <p>降低溫室氣體排放</p> <p>促進產業升級與替代能源之開發</p>	<p>國內產製能源廠商</p> <p>受託代製能源之產製廠商</p> <p>國外進口能源之收貨人、提貨單或貨物持有人</p>	<p>汽油、柴油、煤油、航空燃油、燃料油、溶劑油、液化石油氣、天然氣及煤炭</p>	<p>用作製造另一應稅能源之原料者</p> <p>運銷國外者</p> <p>其他法律另有規定者</p>	<p>降低個人綜合所得稅</p> <p>降低營利事業所得稅</p> <p>補助低收入戶</p> <p>提高教育經費，提昇教育品質</p> <p>提供托兒、幼教及小學課後輔導</p> <p>提供具國際競爭力的大學研究環境與教學品質</p> <p>提供建立大眾運輸系統及節能交通建設</p> <p>公路之養護及安全管理</p> <p>補助具可行性的替代能源之發展研究及應用</p> <p>補助能源政策、國家公共政策之研究與考察</p> <p>提供化石燃料安全庫存之經費</p>
陳版草案	<p>鼓勵節約能源，增進能源使用效率</p> <p>開發替代能源</p> <p>達成溫室氣體減量目標</p>	<p>國內產製能源廠商</p> <p>國外進口者</p>	<p>汽油、柴油、煤油、航空燃油、燃料油、溶劑油、液化石油氣、天然氣及煤炭</p>	<p>X</p>	<p>由國庫統籌運用</p>

王版草案	鼓勵節約能源，提高能源使用效率 達成國家溫室氣體減量之目標 促進產業升級與潔淨能源之開發	國內產製能源廠商 受託代製能源之產製廠商 國外進口能源之收貨人、提貨單或貨物持有人	汽油、柴油、煤油、航空燃油、燃料油、溶劑油、液化石油氣、天然氣及煤炭 ²³⁶	用作製造另一應稅能源之原料者 運銷國外者	1/3 稅收用於提高綜合所得稅之免稅額 1/3 稅收用於降低營利事業所得稅 1/3 稅收用於改善環境之相關研究發展
翁版草案		國內產製能源廠商 受託代製能源之產製廠商 國外進口能源之收貨人、提貨單或貨物持有人	汽油、柴油、煤油、航空燃油、燃料油 237、液化石油氣、天然氣及煤炭	用作工業原料 用做發電用途燃料 運銷國外 參加展覽，並不出售 經國防部核定直接供軍用 應稅能源屬能源密集產業使用燃料者，減半徵收能源稅 達成政府節能與提高能源使用效率目標協定之企業	由國庫統籌運用

²³⁶ 酒精汽油、生質柴油及其他再生能源，以各油類為參配原料者，按其所含能源容量之比例即應徵稅額計算課徵能源稅。

²³⁷ 酒精汽油、生質柴油及其他再生能源，以汽油、柴油、煤油、航空燃油及燃料油為參配原料者，按其所含能源容量之比例即應徵稅額計算課徵能源稅。

附錄五 現行能源稅條例草案(田版草案)應徵稅額

能源別	單位	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	年增稅額
汽油	公升	8.73	10.73	12.73	14.73	17.73	20.73	23.73	26.73	2→3
柴油	公升	5.49	7.49	9.49	11.49	14.49	17.49	20.49	23.49	2→3
航空燃油	公升	0.61	2.61	4.61	6.61	9.61	12.61	15.61	18.61	2→3
溶劑油	公升	0.72	2.72	4.72	6.72	9.72	12.72	15.72	18.72	2→3
煤油	公升	4.25	6.25	8.25	10.25	12.25	14.25	16.25	18.25	2
液化石油氣	公斤	0.69	2.69	4.69	6.69	9.69	12.69	15.69	18.69	2→3
天然氣	立方公尺	0	1	2	3	4	5	6	7	1
燃料油	公升	0.11	2.11	4.11	6.11	8.11	10.11	12.11	14.11	16.11
煤炭	公斤	0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.2	0.2

附錄六 訪談同意書

您好！這是一份「能源稅法制之研究－先進國家實施經驗與我國未來立法方向之探討」訪談參與同意書，由國立交通大學科技法律研究所碩士生賴奕君擔任研究訪問者。十分感謝您願意接受我們的訪談。

這個研究計畫的目的主要是想要透過實務的深度訪談研究，以瞭解我國能源稅法制，作為相關研究之用。

因此訪談時會詢問有關您個人的想法、經驗、事件等談話主題，以及您的個人基本資料。研究的結果除了作為論文內容之外，也希望能夠作為未來能源稅立法的參考，您的協助對這個研究有非常重大的貢獻！

以下是這個研究的「訪談進行方式」、「訪談內容處理與應用」、「研究參與者的權利」的說明：

一、訪談進行方式

1. 訪談是以面對面談話的方式進行，大約會進行 30 分鐘，如果您認為時間過長或過短，也可以依照您的意願彈性調整。如果需要第二次以上的訪談，我會在得到您的同意之後才進行。
2. 有關訪談進行的時間及地點，將以您的便利為優先，即使我們已經事先約定好，您仍然可以因為個人或其他因素變更或取消。
3. 為了確實紀錄您的談話內容，在您同意之後，我們將在訪談過程使用錄音、錄影設備及撰寫簡單的筆記。

二、訪談內容的處理與應用

1. 訪談的原始內容保證不會讓第三者得知，訪談內容經過整理後，將以您希望公開之範圍做為論文原始資料。
2. 訪談結果將轉為文字檔案，作為論文之原始資料。
3. 訪談結果會作為未來相關研究主題的資料與發表。

三、研究參與者的權利

1. 雖然您已經表示是自願同意參與這個研究，您仍然有權利決定是否接受訪談，沒有任何人可以勉強您，您也不會因為拒絕訪談而有任何服務或權益上的喪

失。

2. 您有權利拒絕任何您不願回答的問題。
3. 您有權利隨時中斷、暫停、退出研究。

誠摯感謝您願意接受訪談！謝謝您的參與！

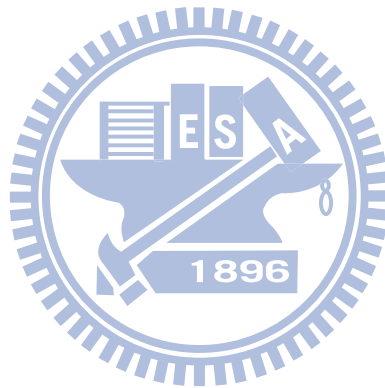
是的，我已經瞭解上述事項，我同意參與研究與訪談。

研究參與者簽名：_____

簽署同意日期：民國_____年_____月_____日

研究者代表簽名：_____

簽署日期：民國_____年_____月_____日



附錄七 訪談預先擬定問題

1. 目前田秋堃委員「能源稅條例草案」所課徵之項目除了石油產品外，亦對「煤」課與能源稅，煤的使用多用於火力發電，對煤課與能源稅是否表示我國第一階段能源稅已開始課徵電力稅？開徵電力稅所影響之範圍遠比僅對石油產品課與能源稅來的大許多，若開徵電力稅，則除了工業外，住宅與商業將會受到較大的衝擊，對此是否有相應之配套措施？
2. 實施綠色租稅改革已多年之先進國家(如北歐及西歐各國)，在能源稅實施初期，為維持產業競爭力，皆對工業及製造業給予能源稅之減免，田秋堃委員與陳明真委員之能源稅條例草案版本，並未給予工業與製造業使用之能源特別租稅減免優惠，田秋堃委員草案版本第 5 條第 1 項第 3 款規定：「免徵能源稅情形：其他法律另有規定者」，是否留與行政機關過大之裁量權限，使我國能源稅稅制立意與未來我國政策走向無法由能源稅條例中得知？此項規定是否有立法困難或考量？
3. 能源稅法案中，除課徵項目、稅率及免徵項目為關注重點外，稅收用途亦為能源稅是否能夠順利施行與落實的檢視項目，陳明真委員所提之草案版本將能源稅列為國稅，由國庫統收統支，而非專款專用之立法考量為何？田秋堃委員所提之草案版本，於草案第 8 條詳細列舉 11 款稅收用途，並於同條第 2 項規定稅收分配比例由行政院規定之，11 款稅收用途是否過多？由行政院定分配比例之立法方式考量為何？
4. 以我國之產業環境與能源使用情形整體觀察，目前我國是否適合實施能源稅(亦即提高能源使用稅率，落實污染者付費原則)？實施能源稅最大的困難為何？
5. 王塗發委員「能源稅條例草案」版本之課徵項目除了石油產品外，亦對「煤」課

與能源稅，煤的使用多用於火力發電，對煤課與能源稅是否表示我國第一階段能源稅已開始課徵電力稅？

6. 實施綠色租稅改革已多年之先進國家(如北歐及西歐各國)，在能源稅實施初期，為維持產業競爭力，皆對工業及製造業給予能源稅之減免，王委員之能源稅條例草案版本，並未給予工業與製造業使用之能源特別租稅減免優惠，亦無「免徵能源稅者得以其他法律另有規定者」的權宜條款，是否表示王委員認為我國無須給予工業與製造業或其他行業減免能源稅的優惠？則如何減少課徵能源稅後對耗能產業所帶來的衝擊？
7. 能源稅法案中，除課徵項目、稅率及免徵項目為關注重點外，稅收用途亦為能源稅是否能夠順利施行與落實的檢視項目，王委員將能源稅稅收分為三部分，1/3用於降低綜合所得稅之免稅額；1/3用於降低營利事業所得稅；其餘1/3用於改善環境之相關研究發展，稅收用途並未明定用於補貼中低收入戶，則如何平衡因課徵能源稅進而對中低收入戶產生的累退效果；此外，能源稅之稅率對道路用能源課與較高的稅率，目前國內除了新北市之外，大眾運輸系統並不發達，在稅收用途規劃上是否考慮將發展大眾運輸系統納入考量？
8. 按國內之產業結構與現行能源稅草案之設計，若開徵能源稅，是否可達到立法目的之雙重紅利效果？
9. 以我國之產業環境與能源使用情形整體觀察，目前我國是否適合實施能源稅(亦即提高能源使用稅率，落實污染者付費原則)？實施能源稅最大的困難為何？