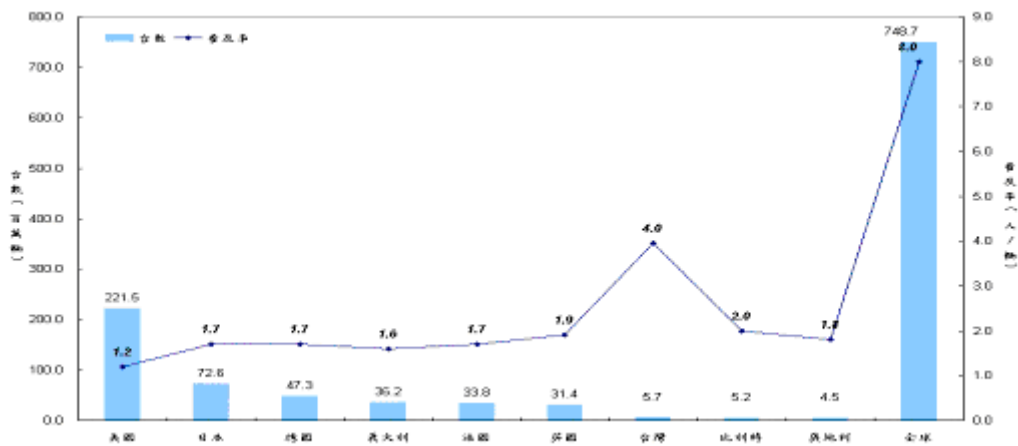


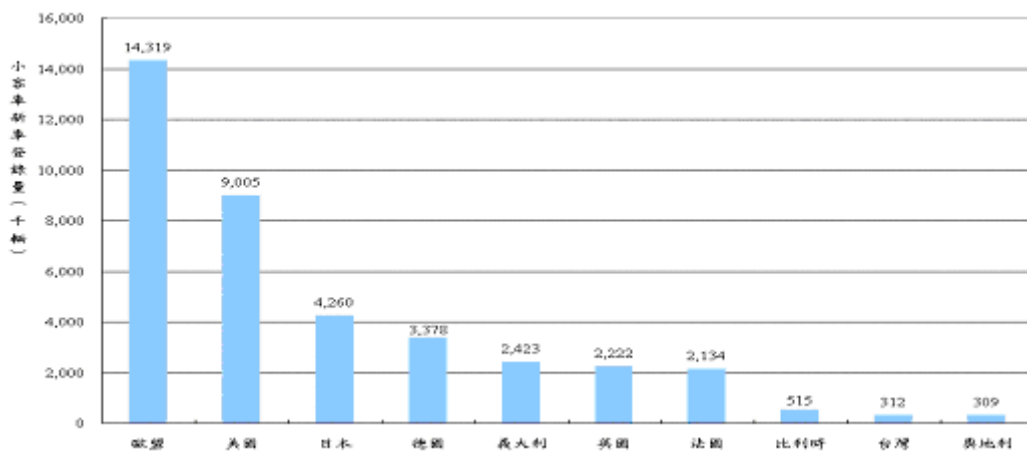
一、世界主要國家各部門能源消費結構

運輸部門是近十年能源需求成長最快速的部門，因此有效管理運輸部門的能源消耗遂成為世界主要國家能源管制的重要工作之一。此次研究針對世界主要汽車生產國（美國、日本、德國、法國、義大利以及英國），與車輛（以四輪車輛為主）保有量及小客車新車市場規模等與我國相等規模之國家（比利時、奧地利）共八國作為主要研究參考國家。主要國家之車輛總保有量及新車登錄量詳如圖 1、2。



註：2000 年底之資料整理
資料來源：工研院經資中心整理(2002/10)

圖 1 世界主要國家車輛總保有量之比較



註：2000 年之資料整理
資料來源：工研院經資中心整理(2002/10)

圖 2 世界主要國家小客車新車登錄量之比較

2000 年各國運輸部門佔各國之最終能源消費比重均較十年前增加，如表 1 所示，更使得有效管理運輸部門之能源消費的重要性日益增加。

表 1 世界主要國家各部門能源消費結構比較

單位：%

年別 國家	運輸部門			工業部門			其他部門*		
	1990 年	1995 年	2000 年	1990 年	1995 年	2000 年	1990 年	1995 年	2000 年
美國	26.6	26.2	26.9	37.7	37.2	35.1	35.6	36.6	38.0
日本	23.7	24.7	24.7	51.2	48.4	48.3	25.1	26.9	27.0
歐盟	29.5	30.7	31.9	31.0	28.9	28.1	39.5	40.3	40.0
德國	25.2	27.9	29.8	32.7	27.6	27.4	42.1	44.4	42.8
義大利	31.7	33.7	33.0	33.6	32.0	32.0	34.7	34.4	35.0
法國	29.2	30.5	31.0	27.0	25.6	24.8	43.8	43.9	44.2
英國	34.1	34.3	34.5	23.8	22.4	22.6	42.1	43.4	42.9
比利時	23.6	23.6	24.5	40.0	36.5	38.0	36.4	39.9	37.4
奧地利	21.8	23.2	26.1	30.4	30.1	29.9	47.8	46.7	44.0
台灣	15.5	17.9	16.3	50.9	48.4	48.4	33.6	33.7	35.3

註 1：其他部門包含住宅部門、商業部門等其他部門

註 2：依據各國車輛保有量排序

資料來源：工研院經資中心整理(2002/10)

EU：European Commission SAVE – ODYSSEE Project 各國報告(2002/05)；

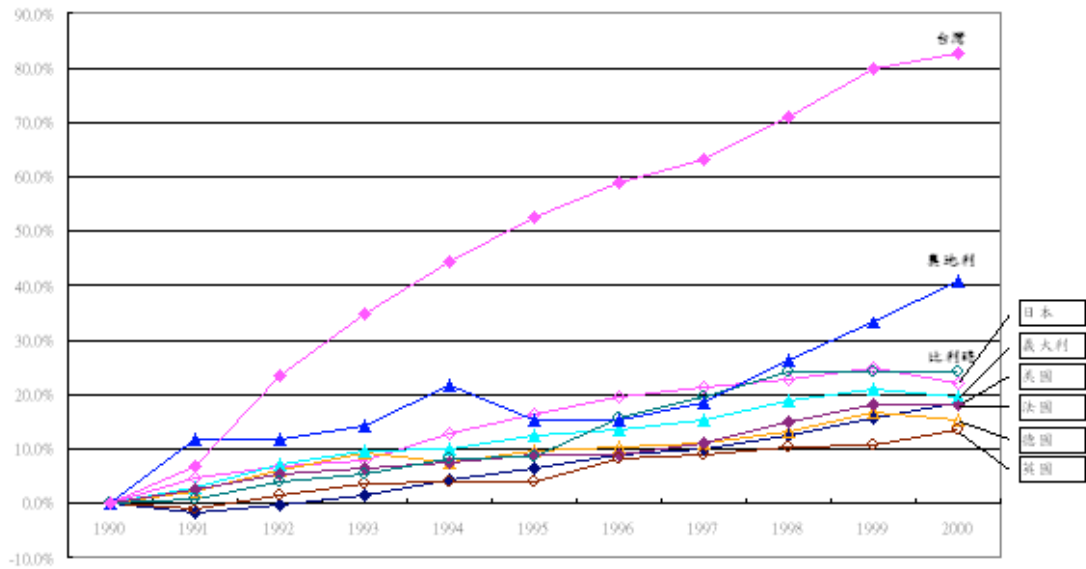
US：Transportation Energy Data Book: Edition 22-2002(2002/10)；

JP：Handbook of Energy & Economic Statistics in JAPAN/EDMC(2002/02)；

TW：台灣能源統計年報，民國 89 年。

根據歐盟委員會 SAVE-ODYSSEE 計畫「Energy efficiency in the European Union 1990-2000」的報告指出，從 1990 年至 2000 年，歐盟整體運輸部門能源消費的年平均成長率為 1.9%，不僅遠超過工業部門的 0.1%，也高於住宅與服務部門的 1.2%。美國運輸部門能源消費近十年之年平均成長率為 1.7%、日本達 2.0%，而台灣更高達 6.3%。以 1990 年為基期，主要國家運輸部門能源消費消長趨勢如

圖 3。



註：以 1990 年為基期

資料來源：工研院經資中心整理(2002/10)

EU：European Commission SAVE - ODYSSEE Project 各國報告(2002/05)；

US：Transportation Energy Data Book: Edition 22-2002(2002/10)；

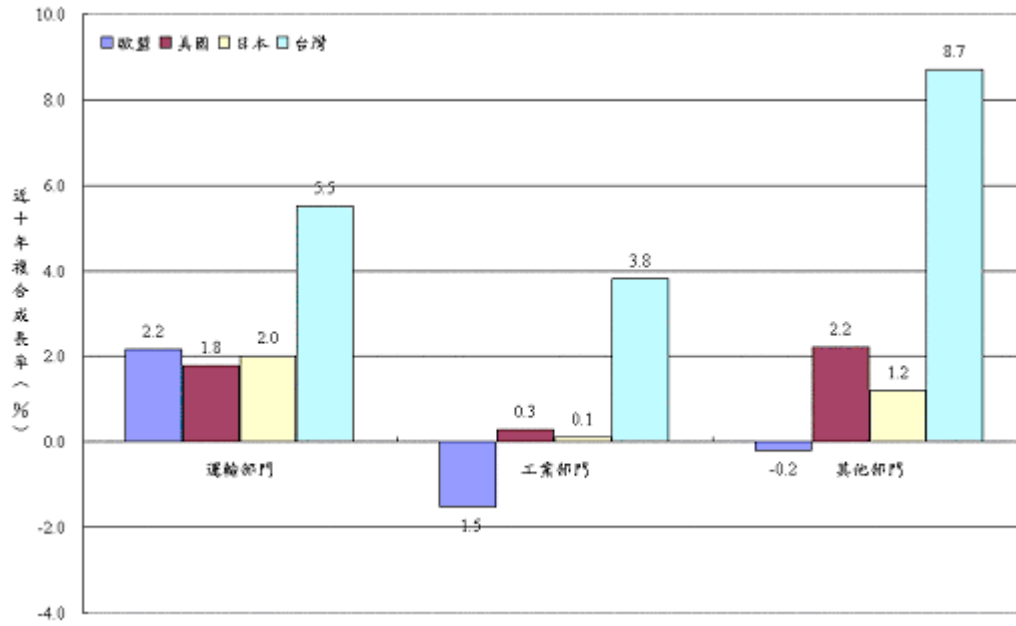
JP：Handbook of Energy & Economic Statistics in JAPAN/EDMC(2002/02)；

TW：台灣能源統計年報，民國 90 年。

圖 3 近十年主要國家運輸部門能源消費增加趨勢

運輸部門是唯一促成最終消費者之二氧化碳排放量增加的部門，因此有效管理運輸部門的燃油消耗也成為各國實質降低二氧化碳排放量的的重要方法之一。

根據歐盟委員會 SAVE-ODYSSEE 計畫「Energy efficiency in the European Union 1990-2000」的報告指出，除了運輸部門外，2000 年各部門因能源消耗所排放的二氧化碳量都較 1999 年為低，但運輸部門的二氧化碳排放量從 1990 至 2000 年間，卻以每年略高於 2% 的速度成長，如圖 4。



資料來源：Energy efficiency in the European Union 1990-2000
 EU：European Commission SAVE – ODYSSEE Project 各國報告(2002/05)；
 US：Transportation Energy Data Book: Edition 22-2002(2002/10)；
 JP：Handbook of Energy & Economic Statistics in JAPAN/EDMC(2002/02)；
 TW：台灣能源統計年報，民國 90 年。

圖 4 1990-2000 年各國各部門二氧化碳排放量變化

第二章