



# 車輛省能要訣手冊



# 車輛省能要訣手冊

經濟部能源局 編印  
中華民國九十三年十二月

## 前 言

台灣地區自產能源有限，百分之九十八能源仰賴進口，隨著經濟發展、人民生活水準提升，能源消費日益增加，爰對進口能源之依賴日益加深，因此，國際能源價格變動影響我國經濟發展及民生消費至鉅。

目前國內運輸部門的能源消費，隨國民所得提高、交通網完善、汽機車等運輸工具普及等因素逐年增加，而公路運輸更占運輸部門能源總消費八成。目前汽、機車已成為國人賴以為生的交通工具，因此如何降低車輛的燃油消耗與提升能源使用效率，成為你我關切課題。

經濟部能源局自民國77年起開始對指定之車輛進行耗能管制，對不符合容許耗用能源標準的車輛，禁止生產與進口銷售，期間並提高車輛之容許耗用能源標準，以促使廠商生產或進口較省油的車輛，逐步達到能源節約管制之目的。

對降低車輛能源消耗，除政府對新進口或國內生產新車採行強制法規管制外，對使用中車輛也需民眾之積極配合，才能相得益彰。經濟部能源局特編撰車輛省能要訣手冊，提供用車人對省油車輛之購買、駕駛方法、空調使用、行程規劃及保養等資訊，期許能建立大眾正確車輛省油觀念，並融入日常生活中，藉此落實節約能源，避免不必要的能源浪費。



## 目錄

## 頁次

壹、如何選購省油車輛	1
貳、車輛省油駕駛方法	5
參、適當使用空調系統	13
肆、開車前之行程計畫	16
伍、適當的保養工作	18
陸、行車狀況對油耗的影響	23

## 附錄

一、各主要國家車輛油耗指南網址	24
二、路況資訊查詢	25
三、國道公路收費站、服務區及休息站一覽表	26

## 附圖、台灣地區主要公路路線圖

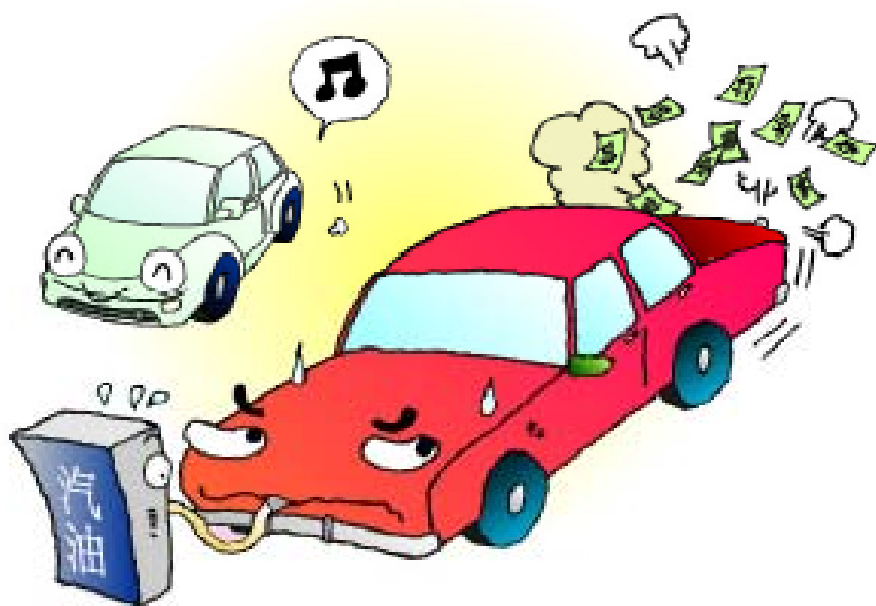
- 參考經濟部能源局出版之「車輛油耗指南」，選購較省油車輛，或上經濟部能源局網址：<http://www.moeaboe.gov.tw>、財團法人工業技術研究院車輛耗能研究網站網址：<http://auto.itri.org.tw>查詢最新車型油耗資料。



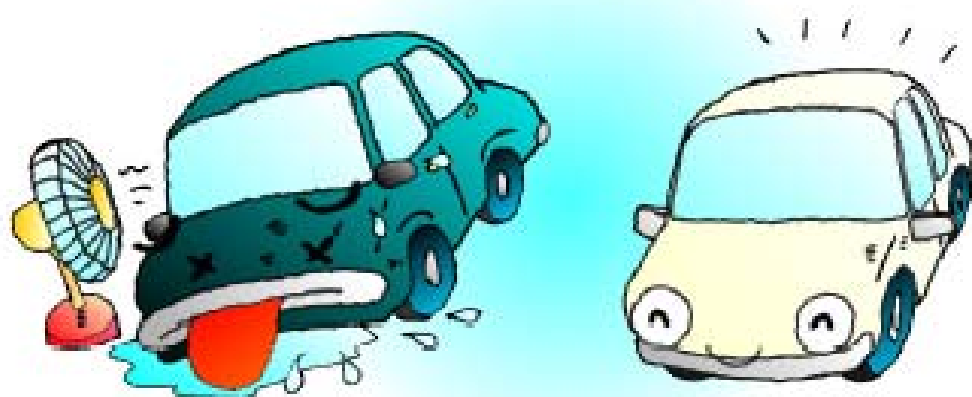
- 選購車身流線型車輛。



- 選購車重較輕、低排氣量車輛。



- 選購淺色系車輛(同款黑色車吸熱比白色車多耗油1-2%)。



- 車輛可選貼適當的隔熱紙，減少熱量吸收，減輕冷氣負荷。



- 大貨車及貨櫃曳引車選購加裝導風板，可省油6%以上。

車型 速度 負載	24噸箱式大貨車			35噸曳引貨櫃車		
	0km/hr	90km/hr	平均	0km/hr	90km/hr	平均
50%	4.1%	15.0%	6.9%	6.9%	17.3%	12.1%
100%	0.5%	3.5%	1.6%	2.1%	4.5%	3.3%
平均	2.2%	9.3%	-	4.5%	10.9%	-

資料來源：能源局91年度「使用中車輛能源效率評估與提升研究計畫」



省油最佳選擇  
-導風板!



- 減少車輛不必要的負載以減輕重量，小客車每增加100公斤負載，耗油約增加3%。



- 加油時避免油料濺出，油箱蓋應鎖緊可減少油料蒸發流失，並適時檢查油料是否洩漏。



- 冷車啟動後無須於空檔加油門進行暖車，以緩步行駛可加速達到引擎正常工作溫度。



- 不要快速起步，行駛途中儘量保持等速，盡量避免轉彎、變換車道。



- 小客車高速行駛時速維持在80-90公里，時速90公里較110公里省油約20%。



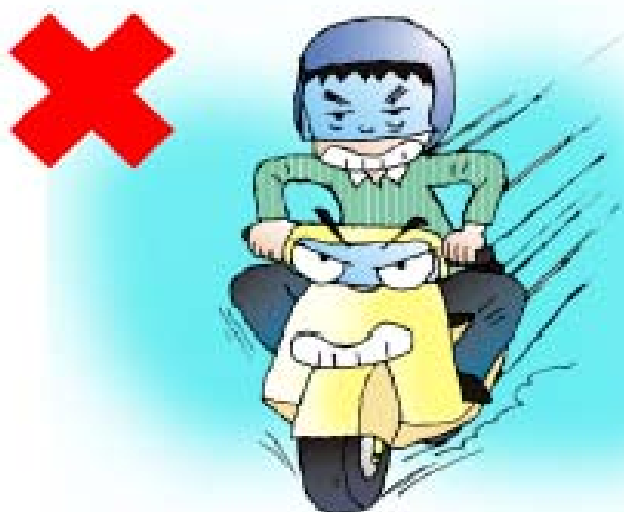
- 小客車在市區行駛時速維持在40-50公里最省油。



- 商用車最經濟省油的時速是40-50公里。



- 機車最經濟省油的時速是30-40公里。



- 配合行車速度與載重，使用適當的檔位，勿使引擎超過負荷。自排車，平常駕駛時放在D檔。手排車，勿太早或太晚換檔。高速行駛時勿將排檔切入低速檔位。
- 一般道路，自排車使用D檔。



- 上、下坡路段，自排車使用D2檔。



- 與前車保持安全距離，非必要時行車避免緊急煞車（行駛高速公路安全距離：小客車至少為車速減半、大型車至少為車速減20，單位為公尺。）。



- 不同行駛速度下與前車應保持之最小安全距離表如下

車速(公里/小時)		60	70	80	90	100	110
最小距離 (公尺)	小型車	30	35	40	45	50	55
	大型車	40	50	60	70	80	90

- 行車轉彎要柔和、平穩，要減速時，應儘量利用引擎煞車。



- 在行駛途中遇狀況需較長時間停車時，將引擎熄火避免怠速空轉，浪費油料。



- 車輛行駛途中應確認手煞車是否釋放。





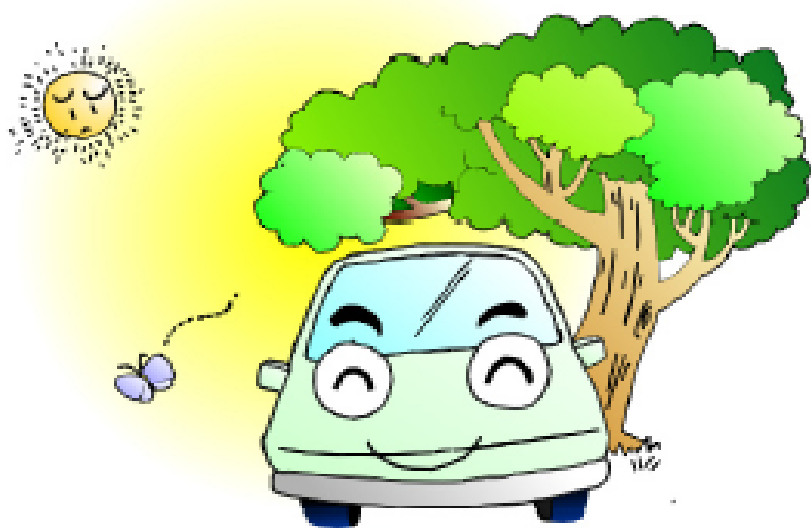
- 小客車在涼爽天氣下（環境溫度 $25^{\circ}\text{C}$ ），關閉冷氣，約可省油16%以上。



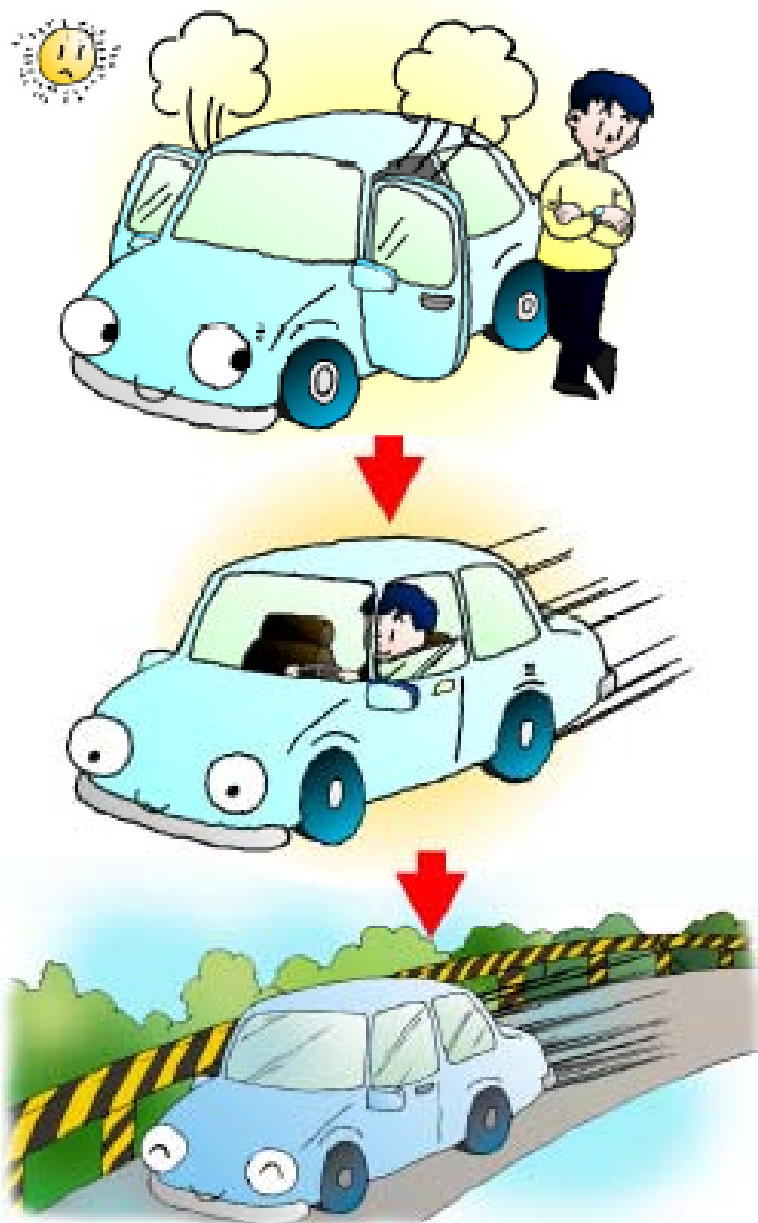
- 小客車在車速80（公里/小時）以上，開窗開冷氣比開窗關冷氣時省油。在車速100（公里/小時）時，上述比較下，可省油6%以上。



- 炎熱天氣下，將車子停在陰涼的地方，在安全無慮下可將車窗開點縫，讓內外的空氣交流，並藉輔助工具（遮陽簾、遮陽板等等），降低車內溫度，使用冷氣時可減輕冷氣負荷。



- 停車於烈日下，開車前，車門打開停留數分鐘，車子發動後，開車窗先送風排出熱氣，再啟動冷氣，可提高空調效率。



- 事先規劃行車路線，儘量利用非尖峰時間外出，隨時收聽路況廣播，讓行車順暢、省油又省時。



- 儘量使用大眾運輸系統，或採共乘制；近程可採步行或騎乘自行車，可健身、環保又省油。



- 定期作回廠保養，並適時清潔、調整或更換燃油系統元件（燃油過濾器、空氣濾清器、化油器、噴射泵或點火裝置等），提高燃燒效率。



- 依原車廠建議選用適當粘度的潤滑油，可減低引擎內部磨擦。



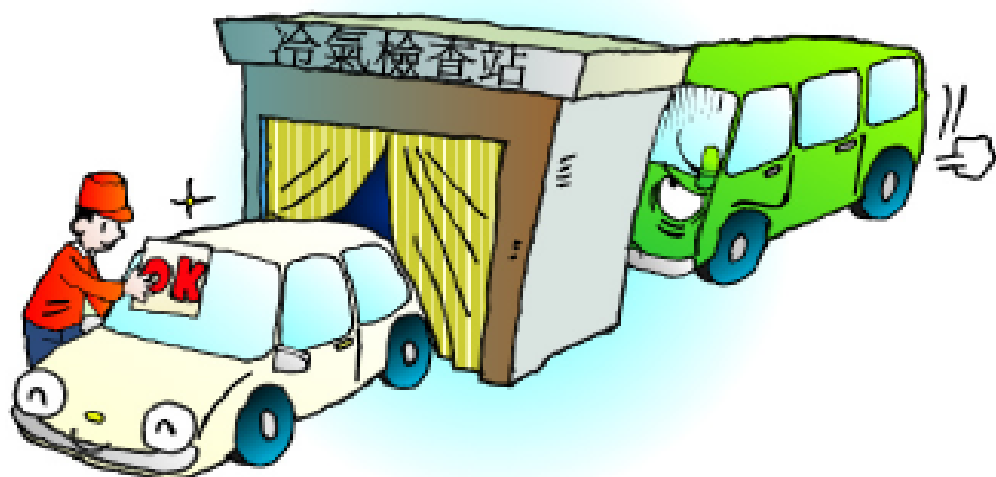
- 注意排氣管是否油垢堵塞，而致排氣不順使馬力降低，消耗油料。



- 依原車廠建議選用適當燃料油，不當燃料油易造成機件損壞及增加油料。



- 定期為冷氣系統健康檢查，讓空調系統維持在最佳狀態。

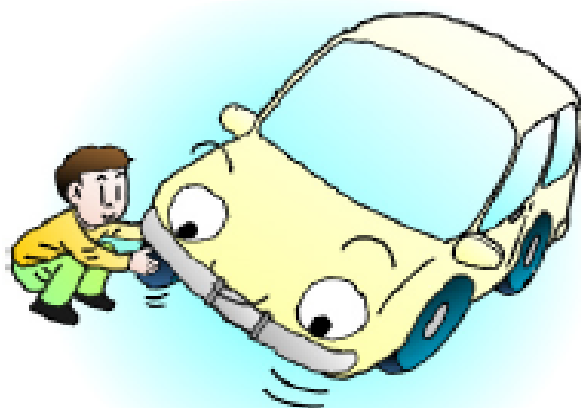




- 不要隨意更換輪胎大小，輪胎越寬車輪阻力越大，更加耗油。



- 保持標準的輪胎氣壓(天氣陰涼時測量)，胎壓過高或過低皆會造成輪胎不正常磨耗，危及安全並縮短壽命。胎壓每減少 5 磅，耗油約增加1.5%以上。



- 開車上路前依使用手冊做好行車檢查，尤其是出遠門及上高速公路前，安全、省時又省錢；行車前檢查口訣：五油、三水、三皮帶、四燈、五輪胎。

五 油：汽油、機油、煞車油、動力方向油、變速箱油。

三 水：冷卻水(冷車時才能檢查)、電瓶水、雨刷水。

三皮帶：發電機皮帶、動力方向機泵皮帶、冷氣皮帶。

四 燈：頭燈、方向燈、煞車燈、倒車燈。

五輪胎：四邊使用輪胎及一備胎。



國內對影響汽油客貨車耗油之因素分析結果表

行車狀況	比較條件	平均多費油(%)	
		小客車	小客貨車
空調	涼爽天氣(環境溫度25°C) 空調開與關比較	16.0	15.0
	炎熱天氣(環境溫度35°C)空調 開與涼爽天氣(環境溫度25°C) 空調關比較	24.0	22.0
輪胎壓力	低於標準胎壓10%	1.9	1.8
	低於標準胎壓20%	5.6	3.0
載重	每增加100kg	3.0	3.2

資料來源:能源局91-93年度「使用中車輛能源效率評估與提升研究」計畫

美國對影響汽油小客車耗油之因素分析結果表

行車狀況	比較條件	多費油(%)	
		平均	最大
溫度環境	-6.7°C 與 25°C 比較	5.3	13.0
情勢暖車	冬天 與 夏天 比較	-	20.0
面風	風速 32 (公里/小時)	2.3	6.0
空調	環境溫度極熱	21.0	-
爬坡	7% 爬坡度	1.9	25.0
惡劣路況	碎石、彎道、泥路、下雪	4.3	50.0
塞車	平均車速 32 (公里/小時) 與 43 (公里/小時) 比較	10.6	15.0
高速公路 車速	車速 112.7 (公里/小時) 與 88.5 (公里/小時) 比較	-	25.0
加速率	急加速 與 緩加速 比較	11.8	20.0
輪胎壓力	15 psi 與 26 psi 比較	3.3	6.0
輪胎型式	非輻射 與 輻射 比較	<1.0	4.0

資料來源:美國EPA 420-F-95-003 1995

附錄一 各主要國家車輛油耗指南網址

序號	國家	網址
1	中華民國	<a href="http://www.moeaboe.gov.tw/07/ecw07.ASP?Page=E">http://www.moeaboe.gov.tw/07/ecw07.ASP?Page=E</a> <a href="http://auto.itri.org.tw/">http://auto.itri.org.tw/</a>
2	美國	<a href="http://www.fueleconomy.gov/feg/FEG2000.htm">http://www.fueleconomy.gov/feg/FEG2000.htm</a>
3	英國	<a href="http://www.vcacarfueldata.org.Uk/downloads/">http://www.vcacarfueldata.org.Uk/downloads/</a>
4	德國	<a href="http://www.kba.de/Abt3_neu/KraftfahrzeugeStatistiken/Verzeichnisse/Emiss_2004_int.pdf">http://www.kba.de/Abt3_neu/KraftfahrzeugeStatistiken/Verzeichnisse/Emiss_2004_int.pdf</a> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">                     在<a href="http://www.kba.de/">http://www.kba.de/</a>網站下，點選下述選項：  <b>Statistiken → Kraftfahrzeuge und –anhänger → Kraftstoffverbrauchs- und Emissions-Typprüfwerte von Kraftfahrzeugen</b> </div>
5	日本	<a href="http://www.mlit.go.jp/jidosha/nenpi/nenpulist/nenpulist.html">http://www.mlit.go.jp/jidosha/nenpi/nenpulist/nenpulist.html</a>

- 高速公路局網站([www.freeway.gov.tw](http://www.freeway.gov.tw))之「便民即時資訊」及「行車指南」，可查詢北、中、南區各國道路網之即時路況資訊及其他行車資訊。
- 可撥「1968」高速公路即時路況查詢電話，再依語音系統選擇您所要瞭解路段之車流狀況、車速及事故資訊。
- 收聽警廣交通網，以利瞭解計畫路線及整體路網交通狀況。

### 警察廣播電台收聽頻率表

#### FM全國交通網(播報國道、省道長途路況)

台北、嘉義、台南、高雄、宜蘭	FM 104.9
新竹、台中、雲林	FM 105.1
花蓮、台東	FM 101.3
舞鶴	FM 105.5

#### FM地區交通台(播報各地區路況)

台北台	FM 94.3
台中台	FM 94.5
高雄台	FM 93.1
宜蘭台	FM 101.3
花蓮台	FM 94.3

#### AM地區交通台(播報各地區路況)

新竹台	AM 1512
台南台	AM 1314

警廣路況提供免費電話：0800-000-123

1

國道一號

汐止收費站	9.4	公里
泰山收費站	35.3	公里
<b>中壢服務區</b>	<b>55.1</b>	<b>公里</b>
楊梅收費站	71.4	公里
<b>湖口服務區</b>	<b>86.5</b>	<b>公里</b>
造橋收費站	117.7	公里
<b>泰安服務區</b>	<b>159.5</b>	<b>公里</b>
后里收費站	162.6	公里
員林收費站	218.2	公里
<b>西螺服務區</b>	<b>229.6</b>	<b>公里</b>
斗南收費站	246.7	公里
新營收費站	280.7	公里
<b>新營服務區</b>	<b>284.2</b>	<b>公里</b>
新市收費站	313.6	公里
<b>仁德服務區</b>	<b>335.1</b>	<b>公里</b>
岡山收費站	346.8	公里

3

國道三號

七堵收費站	4.9	公里
<b>木柵休息站(北上)</b>	<b>25.1</b>	<b>公里</b>
樹林收費站	46.6	公里
龍潭收費站	72.3	公里
<b>關西服務區</b>	<b>76.2</b>	<b>公里</b>
<b>黃山休息站(南下)</b>	<b>96.6</b>	<b>公里</b>
後龍收費站	122.8	公里
<b>西湖服務區</b>	<b>134.8</b>	<b>公里</b>
大甲收費站	158.7	公里
<b>清水服務區</b>	<b>172.3</b>	<b>公里</b>
<b>南投服務區</b>	<b>231.4</b>	<b>公里</b>
民間收費站	234.4	公里
古坑收費站	273.6	公里
<b>古坑服務區</b>	<b>276.9</b>	<b>公里</b>
白河收費站	313.7	公里
<b>東山服務區</b>	<b>319.9</b>	<b>公里</b>
善化收費站	342.1	公里
<b>新化休息站(雙向)</b>	<b>350.6</b>	<b>公里</b>
<b>關廟服務區</b>	<b>363.8</b>	<b>公里</b>
田寮收費站	373.0	公里
竹田收費站	411.3	公里

## 車輛省能要訣手冊

---

編 輯 者：經濟部能源局  
出版者兼  
著作權人：經濟部能源局  
地 址：台北市復興北路二號13樓  
電 話：(02)2772-1370  
傳 真：(02)2775-7728  
執行單位：財團法人工業技術研究院  
執行單位  
地 址：新竹縣竹東鎮中興路4段195號  
執行單位  
網 址：<http://www.itri.org.tw/>  
承 印 者：科畫視覺有限公司  
承 印 者  
地 址：新竹縣竹北市福興路875號3樓  
承 印 者  
電 話：(03)555-4768  
發行日期：中華民國九十三年十二月初版  
發 行 量：1000本

非賣品(工本費：100元)

---

GPN：1009303904  
ISBN：957-01-9998-9

開車省錢有法寶  
節約能源出妙招  
能源你我省一點  
生活無慮更久遠



# 省能要訣

ISBN 957-01-9998-9



9 799570 199986

GPN:1009303904

工本費:100元



經濟部能源局



# 台灣地區主要公路路線圖

MAP OF TAIWAN AREA MAIN HIGHWAY



圖例	
	高速公路 FREIGHTWAY
	快速公路 EXPRESSWAY
	省道 PROVINCIAL HIGHWAY
	縣道 COUNTY HIGHWAY
	一般道路 ROAD
	直轄市界 MUNICIPALITY BOUNDARY
	省轄市、縣界 PROVINCE-JURISDICTED CITY BOUNDARY, COUNTY BOUNDARY
	鐵路 RAILWAY
	高速鐵路 HIGH SPEED RAILWAY
	直轄市 MUNICIPALITY, THE PROVINCIAL GOVERNMENT
	省轄市、縣政府 PROVINCE-JURISDICTED CITY, COUNTY
	鄉鎮市 TOWNSHIP
	國際機場 INTERNATIONAL AIRPORT
	國家風景區 NATIONAL SCENIC AREA
	湖泊河流 LAKE · RIVER

版權屬國道高速公路局所有 歡迎助印 不得販售