

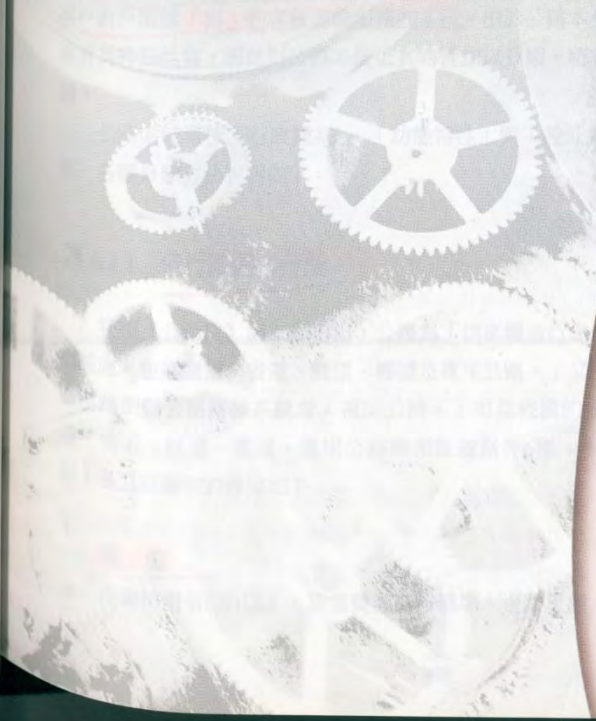
第
三
篇

運輸系統的 內涵



6

公路運輸



Faint, illegible text visible on the right page of the spread.

第六章 公路運輸

- 公路運輸系統分類
- 公路修建養護
- 公路車輛
- 公路運輸場站
- 公路運輸業種類
- 公路監理

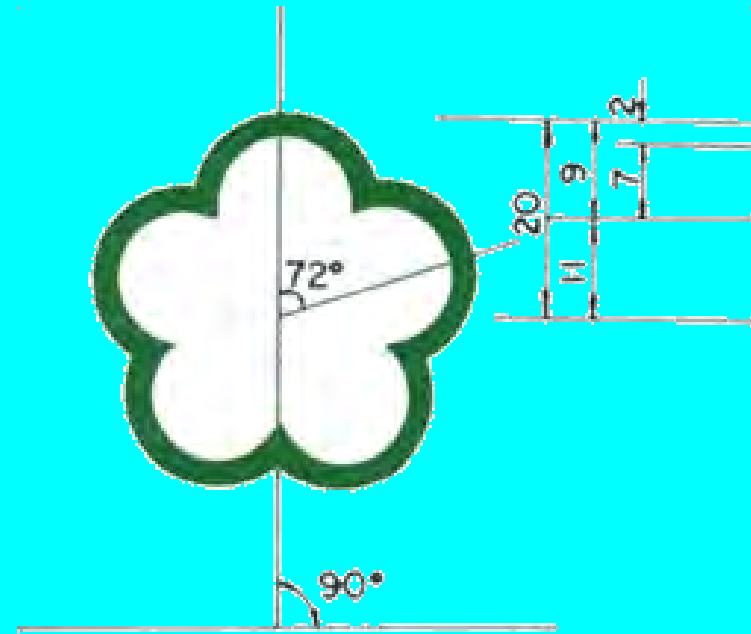
公路運輸系統分類

- 依行政體系分類
- 依功能特性分類
- 依設計等級分類

公路運輸系統分類(行政體系)

- 國道
- 省道
- 縣道
- 鄉道
- 專用公路：各公私機構所興建，專供其本身運輸的道路
- 市區道路：通常指都市計畫範圍內的道路

國道標誌

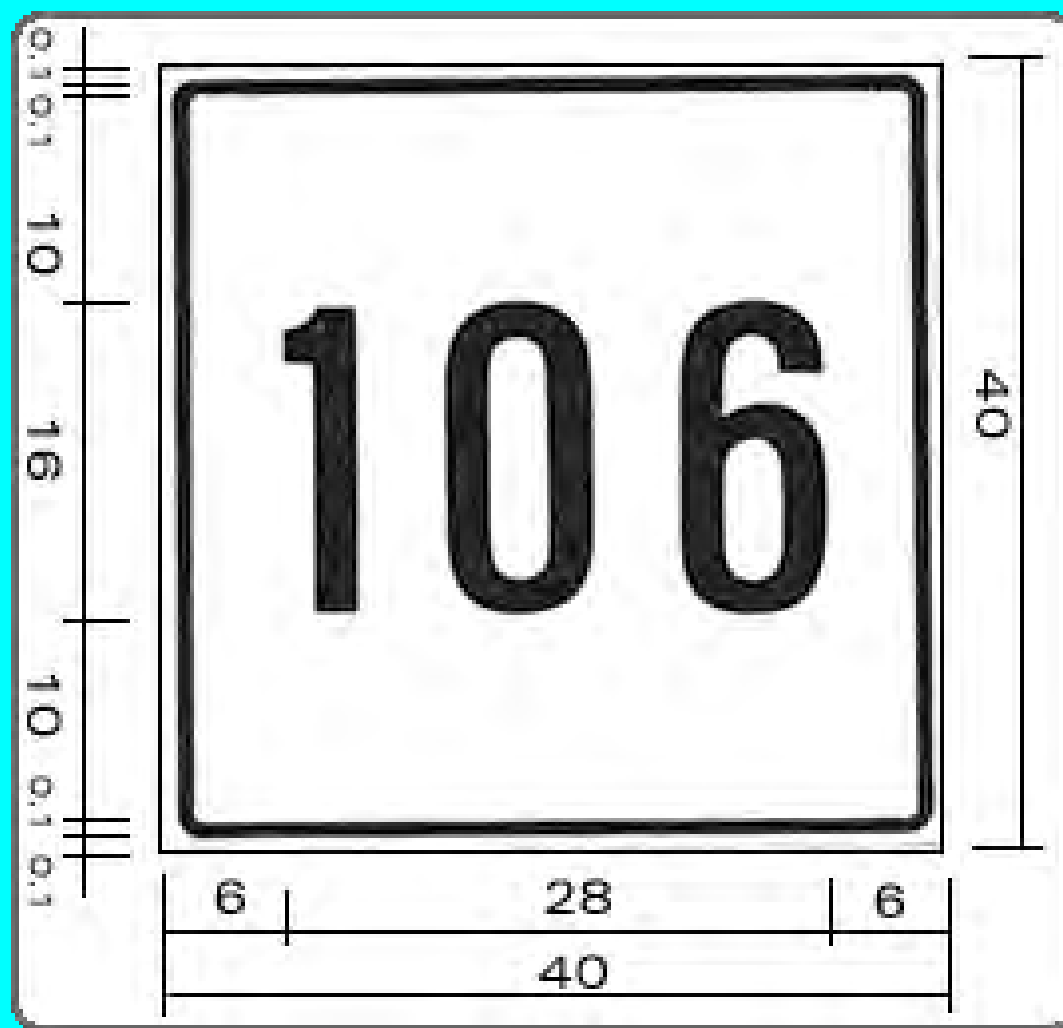


單位：公分

省道標誌

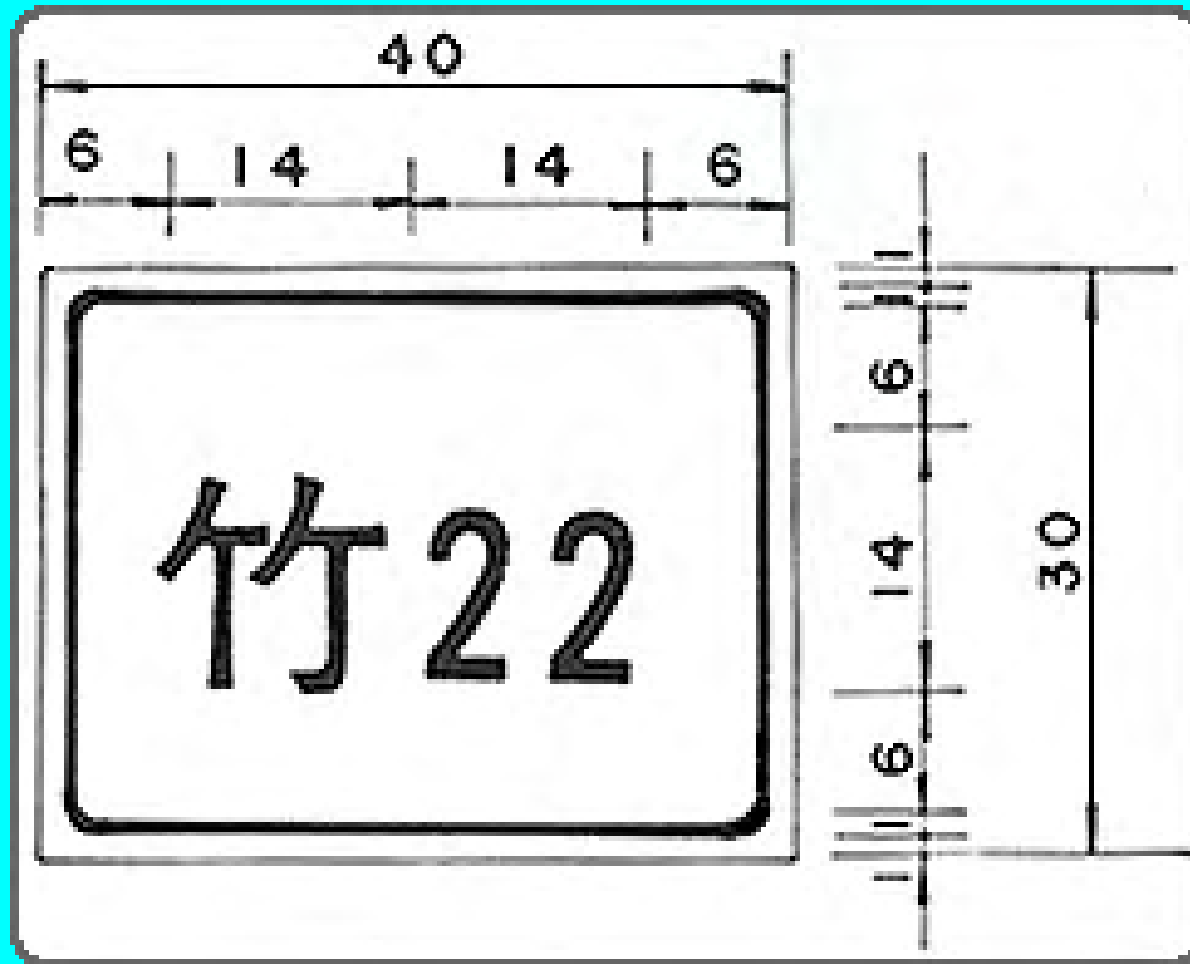


縣道標誌



單位：公分

鄉道標誌



單位：公分

本章有關公路運輸的介紹，主要依據本書第一章所述的運輸構成要素分別加以說明，首先在6.1節與6.2節中討論我國公路的分類與修建養護，為運輸六大要素中公路的「通道」部分，接著在6.3節、6.4節、6.5節與6.6節各小節中分別就「運具」、「場站」與「組織」三部分探討我國公路運輸的管理。

6.1 公路運輸系統分類

對於運輸系統的分類，一方面有助於瞭解不同次系統間的特性，協助運輸學者或實務工作者規劃興建完整的運輸系統，如第二章所述。在五大運具中，讀者最熟悉的為公路運輸，任何人一踏出家門走到巷道，即接觸到公路運輸系統。公路運輸亦是所有運輸次系統中最綿密與可及性最高者，如第二章所述，公路是唯一可以提供戶對戶型態「面」的客貨運輸服務的系統。由於公路本身綿密交織且寬窄不一，各有其特殊性質，因此對公路系統依其特性加以分類，將有助於讀者對該系統的認識。

公路系統可依「行政體系」、「功能特性」與「設計等級」等三個原則加以分類，各種分類方法說明如下：

6.1.1 依行政體系分類

我國《公路法》第二條指出，公路為「供車輛通行之道路及其用地範圍內之各項設施，包括國道、省道、縣道、鄉道及專用公路。」又第五條第二項指出：「市區道路劃歸公路路線系統者，視同公路。」可見我國的公路依行政體系可分為國道、省道、縣道、鄉道、專用公路與市區道路等6種。參考《公路法》第二條所訂，各公路類別的界定如下：

1. 國道

指聯絡兩省(市)以上，及重要港口、機場、邊防重鎮、國際交通與重要政治經



濟中心的主要道路。如國道1號為中山高速公路，國道3號為第二高速公路，國道5號為北宜高速公路。我國有關公路的編號與美國相似，即南北向為奇數，東西向為偶數，故從其編號可大致判斷其走向。國道系統的標誌如圖6-1所示。

2. 省道

指聯絡重要縣(市)及省際交通的道路。如台1號省道縱貫台灣地區西部運輸走廊，台9號為東部南北向主要公路，台2號為北部濱海公路。省道系統的標誌如圖6-2所示，圖6-2右邊標誌包含兩個號碼，是指該路段為兩條不同編號省道的重疊路段。

3. 縣道

指聯絡縣(市)及縣(市)與重要鄉(鎮、市)間的道路。縣道系統的標誌如圖6-3所示。

4. 鄉道

指聯絡鄉(鎮、市)及鄉(鎮、市)與村、里、原住民部落間的道路。鄉道系統的標誌如圖6-4所示。

5. 專用公路

指各公私機構申請公路主管機關核准興建，專供其本身運輸的道路。如林務局所擁有的產業道路。

6. 市區道路

公路法中並未對市區道路加以界定，市區道路的範圍由「市區道路條例」所規範，該條例第二條指出，市區道路包含都市計畫區域內所有道路、直轄市及市行政區域以外，都市計畫區域以外，所有道路與中央主管機關核定人口集居區域內所有道路等3類。一般市區常見的道路多屬於此類，例如基隆市的信一路、台北市的中山北路、台中市的文心路、台南市的大學路與高雄市的七賢路等。

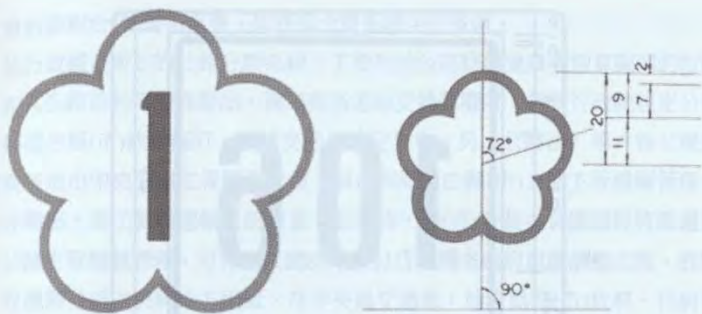


圖6-1 國道標誌(圖片來源為交通部網站)



圖6-2 省道標誌(圖片來源為交通部網站)

由於《公路法》中未將市區道路納入公路系統，因此自民國51年起，國內有關公路里程的統計中，即不包含市區道路。但如前所述，公路法第五條規定：「市區道路劃歸公路路線系統者，視同公路。」即市區道路與前述第1種至第5種公路重疊的部分視為公路系統。譬如基隆市中正路與北寧路部分路段與台2號省道重疊，三

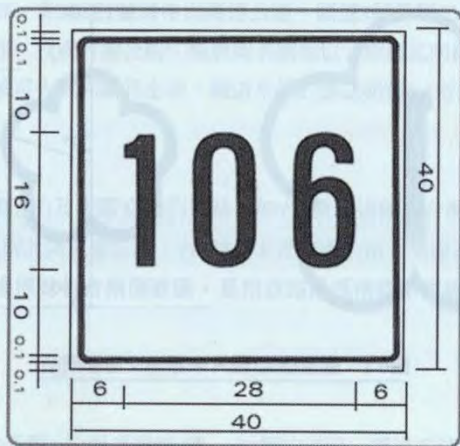


圖6-3 縣道標誌(圖片來源為交通部網站)

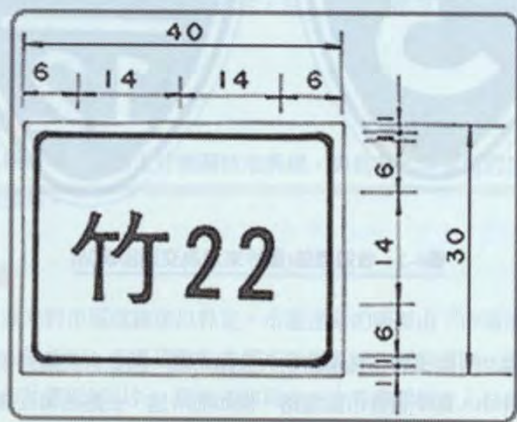


圖6-4 鄉道標誌(圖片來源為交通部網站)



重市重新路與台1號省道重疊，皆視為公路系統中的省道。

依行政體系所定的公路分類系統，主要用於公路修建養護與預算編列的行政劃分。如《公路法》第四條指出，國道與省道由交通部擬訂，報請行政院核定公告。縣、鄉道由縣(市)政府擬訂，報請交通部核定公告。另《公路法》第六條又規定，國道與省道由中央公路主管機關管理，縣道與鄉道由縣(市)公路主管機關管理。該條文亦指出，為了整體運輸系統需要，必要時，縣(市)公路主管機關得將縣道委託中央公路主管機關管理。可見在民國88年7月1日台灣省政府組織調整之後，我國公路主管機關分為中央與地方兩級，在中央為交通部，地方為縣(市)政府。目前省道系統則隸屬於交通部的公路總局(參考第三章)。

依行政體系分類雖然有預算編列與主管機關明確的優點，但亦有其限制。主要的缺點為按行政體系分類無法明確顯示各類公路在運輸上所提供的功能，譬如該公路的容量多少、行車速限多少或管制措施如何等。在前述6種公路種類中僅有國道的標準較為統一，目前的國道皆為高速公路。其他公路類別則較為混亂，沒有一致的標準。譬如省道的服務水準不一定高於縣道，台2號省道在基隆市部分路段僅有雙向兩車道(各方向只有一車道)的寬度，比不上中南部很多縣市的「縣道」，即是明顯的例子。為了改善行政體系分類的缺點，運輸學者將公路按其功能分類，即下一段所要介紹的功能特性分類。

✈ 6.1.2 依功能特性分類

運輸規劃與都市計畫的專家與學者對於公路系統的分類，皆以**功能分類(functional classification)**為主，以突顯各類公路的特殊功能。將公路按功能分類的意義在於依公路所提供的運輸功能與其所具有的運輸特性，將其分為不同等級，每一等級的公路提供不同的服務水準，且具有特定的運輸特性，如不同的設計速率與容量等，此種分類對運輸規劃與都市計畫有極重要的意義。

區別公路功能特性的標準可包含「**可及性(accessibility)**」、「**移動性(movement)**」、「**進入管制**」與「**服務旅次起迄特性**」4項，可及性為公路服務其周邊土地使用與活動的指標，移動性為使用公路車輛平均速率的衡量，通常可及性與移動性

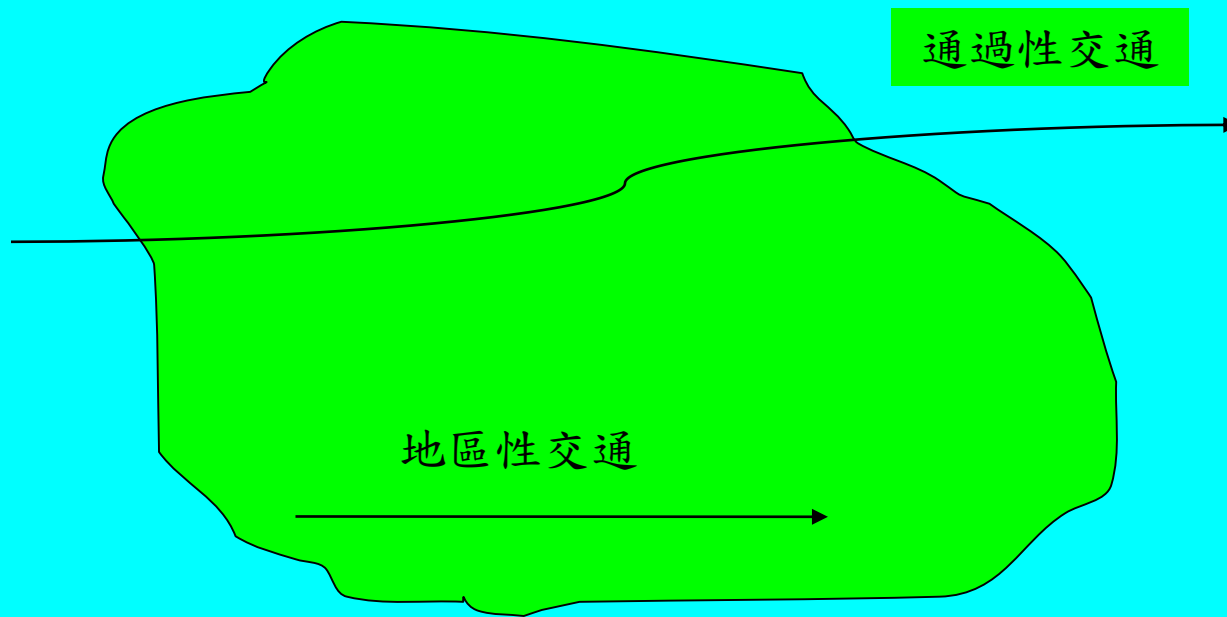
公路運輸系統分類(功能特性)

- 高速公路(freeway)
- 快速公(道)路(expressway)
- 主要幹道(major arterial)
- 次要幹道(minor arterial)
- 集散道路(collector)
- 地區道路(local road)

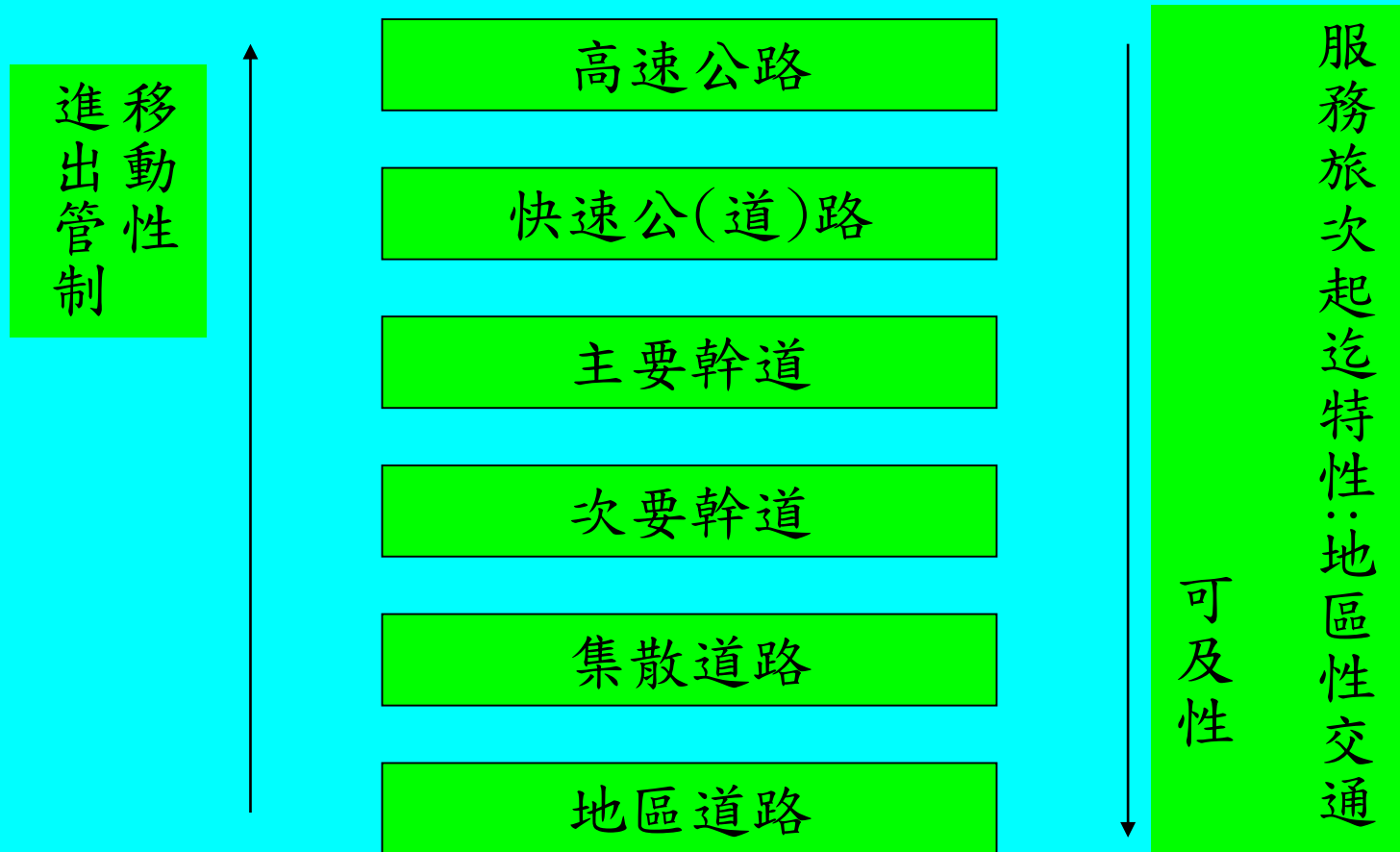
公路運輸功能特性分類標準

- 進出管制
- 移動性(movement)
- 可及性(accessibility)
- 服務旅次起迄特性：通過性交通與地區性交通

通過性交通與地區性交通



公路運輸功能特性分類概念



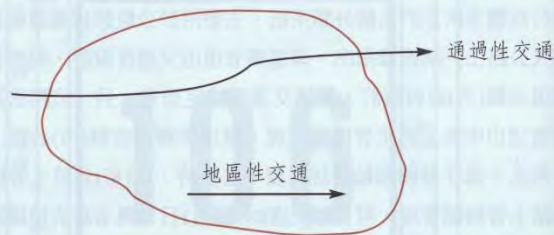


圖6-5 通過性交通與地區性交通

為相對的指標，可及性大者移動性的功能較低，反之亦然。譬如巷道的可及性極高，車輛可隨意停靠路旁，進出公路兩旁的建築(住宅或商店)從事各種活動，但是其提供的移動性服務較差，即車輛在巷道的行駛速率有限。進出管制為車輛進入公路或離開公路的管制設施，譬如進出高速公路僅能經由預設的交流道，而進出巷道則沒有任何限制。服務旅次起迄特性的意義為將旅次依其起迄點與研究範圍間的關係，分為**地區性交通(local traffic)**與**通過性交通(through traffic)**。地區性交通是指旅次的起迄點皆位於研究範圍內的旅次，通過性交通是指旅次的起迄點皆位於研究範圍外的旅次，地區性交通與通過性交通旅次的定義可參考圖6-5。

依公路的功能特性，可將其分為以下6類：

1. 高速公路(freeway)

高速公路為各級公路中設計標準最高者，且對於進出口採取完全進出管制，與其他道路的交會皆採立體交叉，僅與同級或重要的次級道路以交流道銜接。如國道1號中山高速公路、國道3號第二高速公路與國道5號北宜高速公路等。

2. 快速(公)道路(expressway)

快速(公)道路的等級比高速公路略低，但仍以車輛的移動為主，即以服務通過



性的交通為目的。對於進出口採用完全或部分進出管制，大多數交會為立體交叉，少部分為平面交叉。如台北市的建國南北高架道路採完全進出管制，環河南北快速道路某些路段完全管制，某些路段則採部分進出管制。

3. 主要幹道(major arterial)

主要幹道為城鎮中心的主要通道，雖然絕大多數的交會為平面交叉，其主要功能仍以服務通過性旅次為重點，即道路的功能以移動性為主，可及性為輔。

4. 次要幹道(minor arterial)

次要幹道為城鎮中心的次要通道，提供社區與城鎮中心或社區與社區間的通路，其功能為移動性與可及性並重，即兼顧通過性交通、地區性交通與道路兩旁商店或住家的可及程度。

5. 集散道路(collector)

集散道路為城鎮中心內或社區內的通路，其功能為幹道與地區道路間的銜接，即幹道的車輛經由集散道路分散至各地區道路，各地區道路的車輛亦經由集散道路匯集至幹道，集散道路的功能以可及性為主，移動性為輔。

6. 地區道路(local road)

地區道路提供最大的可及性，以道路兩旁土地使用者的進出為主要的服務功能。換言之，公路系統乃透過地區道路以服務「面」的範圍(參考2.3節)。

由前述的說明顯示，公路進出的管制由高速公路至地區道路逐漸放鬆，其服務功能的移動性亦依序遞減，但其可及性則漸次增加，即其所提供的服務由高速公路的幹線式至地區道路的全面性。公路功能分類原則與人類血管的分類相似，即血液的傳輸由主動脈、次動脈至微血管，再由微血管匯集血液至次動脈、主動脈。公路功能分類的服務概念如圖6-6所示。

公路運輸系統分類(設計等級)

- 一級路
- 二級路
- 三級路
- 四級路
- 五級路
- 六級路

公路路線設計規範明細

總		則			橫			斷			面	
公路等級	系統分類		地區分類	最低設計速率 (公里/小時)	路基寬(公尺)			用地寬	路面種類與正常路拱 NC(%)	隧道(公尺)		
	行政系統	功能分類			路面寬		路肩寬 Ws					
					車道寬 W	慢車道寬 Wb						
一級路	• • 國省 道道	• 高 速 公 路	鄉區	平原	120	註 1	註 2	外側 3 公尺	內側 1 公尺	註 3	瀝青混凝土, 混凝土 NC=1.0~2.5	註 4
				丘陵	100							
				山嶺	80							
			市區		80							
二級路	• • • 國省縣 道道道	• • 高快 速速 公公 路路	鄉區	平原	100	註 1	註 2	外側 2.5 公尺	內側 1 公尺	註 3	瀝青混凝土, 混凝土 NC=1.0~2.5	註 4
				丘陵	80							
				山嶺	60							
			市區		60							
三級路	• • • 國省縣 道道道	• • • 快主 速要 公幹 路道	鄉區	平原	80	註 1	註 2	外側 1.5 公尺	內側 0.5 公尺	註 3	瀝青混凝土, 混凝土 NC=1.0~2.5	註 4
				丘陵	60							
				山嶺	50							
			市區		60							
四級路	• • • 省縣鄉 道道道	• • • 主 次 要 幹 道 道	鄉區	平原	60	註 1	註 2	外側 1.5 公尺	內側 0.5 公尺	註 3	瀝青貫入式, 瀝青表面處理 NC=1.5~3.0	註 4
				丘陵	50							
				山嶺	40							
			市區		50							

公路路線設計規範明細

總 則						橫 斷 面					
公路等級	系統分類		地區分類	最低設計速率 (公里/小時)	路基寬(公尺)			用地寬	路面種類 與正常路拱 NC(%)	隧道 (公尺)	
	行政系統	功能分類			路面寬		路肩寬 Ws				
					車道寬 W	慢車道寬 Wb					
五級路	省縣鄉 專道道 用道	••••• 主次要幹 集要散公 區要散公 區要散公 道道道	鄉區	平原	50	註 1	註 2	外側 1 公尺	註 3	瀝青混凝土，混凝土 NC=1.0~2.5	註 4
				丘陵	40						
				山嶺	30						
六級路	縣鄉專 道道用 公路	••• 集地 散區公 區公 路路	鄉區	平原	40	註 1	註 2	內側 0.5 公尺	註 3	瀝青貫入式，瀝青表面處理 NC=1.5~3.0	註 4
				丘陵	30						
				山嶺	30						
			市區	40					瀝青貫入式，瀝青表面處理 NC=1.5~3.0		
									碎石，礫石 NC=2.0~4.0		



圖6-6 公路功能分類概念

6.1.3 依設計等級分類

第三種公路分類的方法是按其設計條件而區分，依我國「公路路線設計規範」所定，公路可由設計等級分為6類，即一級路、二級路、三級路、四級路、五級路與六級路等。各級公路有其不同的設計速率、視距、路寬、超高、橫豎曲線與進出管制方式等設計規範。表6-1列舉與各級公路設計有關的重要數據，並將前兩種公路分類方法與依設計等級分類的方法相互對照，做為參考。表中所述設計速率、視距、超高與橫豎曲線的意義，讀者可參閱與運輸工程有關的教科書。

值得注意的是，「公路路線設計規範」係訂定國道、省道、縣道、鄉道與專用公路的設計標準，因此依設計等級的分類方法，並未將市區道路納入，惟各地方政府對於其市區道路皆另訂有設計規範。如台北市政府在民國86年2月27日所制訂的「台北市市區道路工程設計規範」。



表6-1 公路路線設計規範明細

公路等級	總 則				橫 斷 面				
	系統分類		地區分類	最低設計速率 (公里/小時)	路基寬(公尺)		用地寬	路面種類與 正常路拱 NC(%)	隧道(公尺)
	行政系統	功能分類			路面寬				
					車道寬 W	慢車道寬 W _b			
一級路	國省道	高速公路	鄉區	平原	120	B1	B2	B3	B4
			平原	100					
			丘陵	80					
二級路	國省道	高速公路	鄉區	平原	100	B1	B2	B3	B4
			平原	80					
			丘陵	60					
三級路	國省道	快速公路	鄉區	平原	80	B1	B2	B3	B4
			平原	60					
			丘陵	50					
四級路	省道	主要幹道	鄉區	平原	60	B1	B2	B3	B4
			平原	50					
			丘陵	40					
五級路	省道	次要幹道	鄉區	平原	50	B1	B2	B3	B4
			平原	40					
			丘陵	30					
六級路	縣道	集散公路	鄉區	平原	40	B1	B2	B3	B4
			平原	30					
			丘陵	30					

註1：Vd \geq 80，W=3.50~3.75；80>Vd>50，W=3.25~3.75；50 \geq Vd \geq 25，W=3.00~3.75；單車道W \geq 4.5。

註2：視需要設置，分隔式W \geq 2.5，合併式W \geq 2.0，快速道路以上W_b採分隔式。

註3：包括路基、植栽帶、邊溝、邊坡、平台、截水溝、預留帶與附屬設施等寬度。

註4：單車道淨寬 \geq 5.0，雙車道淨寬 \geq 7.5，維護步道寬 \geq 0.7，車道淨高 \geq 4.6。

公路修建養護(公路法第十二條)

- 國道、省道

由中央及有關之直轄市或縣(市)政府共同負擔；其負擔比例，視直轄市或縣(市)政府負擔能力協議定之

- 縣道

由縣(市)政府負擔。但縣(市)政府財力不足時，得向上級政府申請補助

- 鄉道

由縣政府負擔



6.2 公路修建養護

我國政府部門有關公路修建與養護的權責，係按行政體系分類的國道、省道、縣道與鄉道加以區別。如《公路法》第十一條指出，國道與省道的修建工程除由中央公路主管機關辦理外，得由路線經過的直轄市與縣(市)公路主管機關辦理。縣道與鄉道的修建工程，由縣(市)公路主管機關辦理，其屬縣道者，得委託中央公路主管機關辦理。

民國88年7月1日台灣省政府組織調整之後，《公路法》第十二條規定公路修建經費負擔原則如下：

1. 國道、省道

由中央及有關之直轄市或縣(市)政府共同負擔；其負擔比例，視直轄市或縣(市)政府負擔能力協議定之。

2. 縣道

由縣(市)政府負擔。但縣(市)政府財力不足時，得向上級政府申請補助。

3. 鄉道

由縣政府負擔。

此外，由於行政院經建會所擬定的國土綜合開發計畫中，鼓勵縣(市)政府以生活圈做為都市發展與運輸系統規劃的單元，故列為生活圈道路系統的省道、縣道或鄉道，經行政院核准後，其修建的經費亦可直接向中央政府申請補助。對都市計畫各項工作內容有興趣的讀者，可參考與都市計畫相關的教科書。市區計畫條例第二十五條規定：「市區道路劃為公路系統者，其條築、改善、養護計畫之擬訂及經費之分擔，由公路與市區道路主管機關協商辦理之。」



6.3 公路車輛

我國有關公路車輛的管理主要規定於交通部與內政部共同發布的「道路交通安全規則」，該規則第三條將汽車依使用性質分為客車、貨車、客貨兩用車、代用客車、特種車與機器腳踏車6類。分別說明如下：

1. 客車

指「載乘人客四輪以上之汽車」。

客車可分為大客車與小客車兩種，大客車指座位在10座以上的客車，或座位在25座以上的幼童專用車(專供載運未滿7歲兒童的客車)，小客車指座位在9座以下的客車，或座位在24座以下的幼童專用車。一般的轎車與休旅車皆為小客車，而公車與遊覽車則屬於大客車。

2. 貨車

指「裝載貨物四輪以上之汽車」。

貨車以總重量3,500公斤為界，分為大貨車與小貨車。除了大貨車與小貨車之外，與載貨相關者尚有曳引車與拖車兩種，曳引車指「專供牽引其他車輛之汽車」，拖車指「由汽車牽引，本身無動力之車輛」，拖車又可分为全拖車與半拖車兩種，全拖車指「具有前後輪，其前端附掛於汽車之拖車」，半拖車指「具有後輪，其前端附掛於曳引車第五輪(圖6-7)之拖車」。由曳引車與拖車所組成的車輛稱為聯結車，其中全聯結車指一輛曳引車與一輛或一輛以上全拖車所組成的車輛，半聯結車指一輛曳引車與一輛半拖車所組成的車輛。曳引車、半拖車與全拖車如圖6-8所示。

小貨車常見於一般小型公司行駛載貨用車(俗稱「發財車」)，近年肇事死傷比率極高的砂石車多屬於大貨車，而一般俗稱的貨櫃車即為聯結車。

3. 客貨兩用車

指「兼載人客及貨物之汽車」。

公路車輛(道路交通安全規則)

- 客車：載乘人客四輪以上之汽車
- 貨車：裝載貨物四輪以上之汽車
- 客貨兩用車：兼載人客及貨物之汽車
- 代用客車：不載貨時代替客車使用之汽車
- 特種車：有特種設備供專門用途而異於一般汽車之車輛
- 機器腳踏車

客車

- 大客車

- 座位在10人座以上的客車
- 座位在25人座以上的幼童專用車

- 小客車

- 座位在9人座以下的客車
- 座位在24人座以下的幼童專用車

大客車



民國79年運研所在台北市試辦的雙層公車



美國DC中國城附近的加長型公車



幼童專用車



貨車

- 大貨車：總重3500公斤以上

- 小貨車：總重3500公斤以下

- 弋引車：本身具動力

- 拖車：本身不具動力





顏進儒。運輸學二版

芝加哥地區UPS的曳引車與拖車





資料來源：泰山拖車駕訓班





圖6-7 曳引車的第五輪(台北縣政府交通局林文閔先生攝於德國)

4. 代用客車

指「不載貨時代替客車使用之貨車」。

5. 特種車

指「有特種設備供專門用途，而異於一般汽車之車輛」，常見的特種車如「吊車、救濟車、消防車、救護車、警備車、憲警巡邏車、工程車、教練車、殘障用特製車、灑水車、郵車、垃圾車、清掃車、水肥車、囚車、殯儀館運靈車，及經交通部核定之其他車輛。」

6. 機器腳踏車

即俗稱的機車或摩托車。機器腳踏車以汽缸總排氣量50立方公分(內燃機型)或



圖6-8 曳引車、半拖車與全拖車(作者攝於美國芝加哥市)

5匹馬力(電動型)為界，分為重型機器腳踏車與輕型機器腳踏車兩類。重型機器腳踏車又以汽缸總排氣量250立方公分(內燃機型)或40匹馬力(電動型)為界，分為大型重型機器腳踏車與普通重型機器腳踏車兩類。



6.4 公路運輸場站

公路場站可分為車站、休息站與收費站三種，主要為公路客貨運輸業者的營業據點或車輛調度的場所，亦可提供車輛短暫停靠，供駕駛者休息使用。

公路運輸場站

- 車站
- 休息站
- 收費站
 - 柵欄式收費站
 - 閉闔式收費站



✈ 6.4.1 車站

車站是公路客貨運輸的營業場所，負責客貨運輸營運事務與車輛的調度。在客運部分，主要為公路運輸業者售票與旅客上下車的地點，同時亦可做為業者車輛調度使用。譬如國光汽車客運公司設於台北市區的西站，中正國際機場一期航站大廈出境大廳與入境大廳間各公路汽車客運業者共用的車站，皆為公路場站，前者為特定業者專用，後者為機場提供給所有業者共同使用。民國94年開始營運的國道客運台北總站位於台北火車站西側(圖6-9)，亦是台北市主要的公路客運車站之一。在貨運部分，主要為運輸業者收貨、發貨或理貨的場所，通常為特定業者所設的營運場所。



圖6-9 國道客運台北總站(左上)與國光客運台北西站(作者攝於當地)



✈ 6.4.2 休息站

休息站為提供駕駛者與旅客休息、餐飲或簡易車輛維修的場所。我國高速公路上設置的休息站，按其規模大小，分為「停車區」、「休息區」與「服務區」3種。如國道3號的寶山停車區、國道1號中山高速公路的「泰安休息站」與「湖口服務區」等。其他較常設置休息站的地方為景觀公路，譬如台2號省道八斗子至福隆間的路段，與陽明山國家公園內的部分公路，皆設有多處簡易的停車場，有的亦附有洗手間，皆屬於休息站。

✈ 6.4.3 收費站

台灣地區的公路分為收費公路與不收費公路兩類，收費公路如國道1號中山高速公路與國道3號第二高速公路，不收費公路如一般的省道、縣道與鄉道。高速公路收費系統可分為柵欄式與閉關式兩種。

1. 柵欄式收費系統

柵欄式收費系統係將收費站設於收費公路主線上，每隔適當間距布設，以收取固定通行費用。如台灣區高速公路局在國道1號與國道3號各設有11個收費站(參考第三章)，皆屬於柵欄式收費系統。此系統的優點為簡化收費手續(採固定費率較簡便)，且工程與用地的取得亦較容易。缺點為柵欄式停車繳費次數較閉關式多，增加汽車的停等時間，且柵欄式收費系統會影響主線道的車流速度。

2. 閉關式收費系統

閉關式收費系統係將收費站布設於交流道上下匝道區域內。其優點為按行駛里程計費，較符合使用者付費的公平原則，且行駛全程僅繳費一次(但必須停車兩次)，可提升行車效率。但由於收費站設於交流道區域，對地區交通的影響較大，故必須在高速公路興建時即預留設置位置。

公路運輸業種類(公路法第二條)

- 公路經營業
- 汽車或電車運輸業
- 計程車客運服務業

汽車運輸業種類

- 公路汽車客運業
- 市區汽車客運業
- 遊覽車客運業
- 計程車客運業
- 小客車租賃業
- 小貨車租賃業
- 汽車貨運業
- 汽車路線貨運業
- 汽車貨櫃貨運業



由於使用人工收費需要較寬廣的空間，且車輛繳費時亦容易造成停車等候，故台灣地區國道1號與3號在使用電子收費前皆無法使用閉閘式收費系統，主要的原因即為興建時未在匝道預留足夠的空間。惟若實施電子收費系統，因為使用非接觸式，所需空間小，且車輛不用停車，不會影響地區交通，故現有匝道仍有設置閉閘式收費系統的可能。

交通部高速公路局以「民間參與高速公路電子收費系統建置及營運」方式進行，在民國93年4月27日與遠通電收股份有限公司簽約，開始建設台灣地區高速公路的電子收費系統。建設時程採二階段，第一階段為95年1月1日開始，在目前各收費站實施計次電子收費，初期開放單向各一大、小型車道做為電子收費車道使用，現行的人工收費仍同時採用。第二階段將於99年7月全面實施計程電子收費，將按實際行駛里程收費，落實路人「走多少、付多少」的收費原則。換言之，第一階段的計次電子收費仍為設於現有收費站區的柵欄式收費系統，第二階段的計程電子收費則為設於匝道的閉閘式收費系統。



6.5 公路運輸業種類

《公路法》第二條將公路運輸業分為公路經營業、汽車或電車運輸業與計程車客運服務業等3項，各項的經營範圍依據《公路法》的界定如下：

1. 公路經營業

指「以修建、維護及管理公路及其附屬之停車場等，供汽車通行、停放收取費用之事業」。

2. 汽車或電車運輸業

指「以汽車或電車經營客、貨運輸而受報酬之事業」。



3. 計程車客運服務業

指「以計程車經營客運服務而受報酬之事業」。

本節主要探討公路汽車運輸，依其特性可將公路汽車運輸分為自用與營業兩種。《公路法》第三十四條規定，自用汽車得通行全國道路，營業汽車則須依事業別，在公路主管機關規定的路線或區域內分類營運。營業汽車事業統稱為「汽車運輸業」，《公路法》第三十四條將汽車運輸業分為9類，各類的營運範圍依規定如下：

1. 公路汽車客運業

在核定路線內，以公共汽車運輸旅客為營業者。依《公路法》第三十六條的規定，我國公路運輸業應以民營為主。在民國90年7月1日政府經營的台灣汽車客運公司改制為民營的國光汽車客運公司之後，台灣地區已無公營的汽車客運業者，民營公路汽車客運業者除前述國光汽車客運公司之外，尚有統聯汽車客運公司等業者。

2. 市區汽車客運業

在核定區域內，以公共汽車運輸旅客為營業者。如台北市區汽車客運，包含前台北市政府經營的市公車與私人客運公司組成的聯營公車，基隆地區的基隆市公車與台中地區的台中市公車皆屬於此一營業別。目前台灣各地方政府所經營的市區公車亦有改制為民營的趨勢，譬如前述的台北市公車已於民國93年1月1日改制為民營的大都會汽車客運股份有限公司，其中員工股份佔62%，台北市政府的股份為38%。

3. 遊覽車客運業

在核定區域內，以遊覽車包租載客為營業者。

4. 計程車客運業

在核定區域內，以小客車出租載客為營業者。



5. 小客車租賃業

以小客車租與他人自行使用為營業者。

6. 小貨車租賃業

以小貨車租與他人自行使用為營業者。

7. 汽車貨運業

以載貨汽車運送貨物為營業者。常見的汽車貨運業者如砂石車業者與搬家公司即是。

8. 汽車路線貨運業

在核定路線內，以載貨汽車運送貨物為營業者。常見的汽車路線貨運業者如大榮貨運、新竹貨運與最近興起的宅配業者，如台灣宅配通公司與統一速達公司(宅急便服務)。

9. 汽車貨櫃貨運業

在核定區域內，以聯結車運送貨櫃貨物為營業者。

其中較為特殊者為《公路法》原在第三十五條規定「外國人不得在中華民國境內投資經營汽車運輸業。」惟為因應我國加入世界貿易組織(WTO)之後，須將此規定逐漸放寬，以符合國際對等的原則。政府在民國86年5月7日將《公路法》第三十五條修正為「非中華民國國民或法人不得在中華民國境內投資經營汽車運輸業。但經中央公路主管機關核准者，得申請投資經營小客車租賃業、汽車貨運業及汽車貨櫃貨運業。」顯示新條文的規定較具彈性，但仍未將汽車路線貨運業納入非中華民國國民的投資經營範圍，直到92年7月2日的修正才將汽車路線貨運業納入。換言之，目前非中華民國國民經中央公路主管機關核准者，得申請投資經營小客車租賃業、汽車貨運業、汽車路線貨運業與汽車貨櫃貨運業。



6.6 公路監理

公路監理以減少行車事故，確保交通安全，維護公路交通秩序，提升公路運輸效能為目的，其做法為針對運輸系統中人、車、路與運輸相關行為作適當的監督與管理。現行與公路監理有關的法令規章為《公路法》、《道路交通管理處罰條例》與《道路交通安全規則》等。目前公路監理的主要業務為對人員(駕駛)與車輛的管理，分述如下：

6.6.1 駕駛人管理

駕駛人管理事項包含駕駛人考驗、駕駛執照的發放審核與吊銷等。駕駛執照為駕駛汽、機車的許可憑證，應於考驗及格後發給，如有違反特殊規定，則可以吊銷或吊扣。此外，道路交通安全規則規定考領普通駕駛執照或機器腳踏車駕駛執照者需年滿18歲，考領職業駕駛執照者需年滿20歲。

6.6.2 汽車管理

有關汽車牌照的換發、汽車檢驗與汽車動產擔保交易登記與汽車保險等事項，皆屬於汽車管理的範圍。如交通部首次於民國45年6月15日公布實施「汽車投保責任險辦法」為我國汽車保險的開端，更於民國85年12月公布「強制汽車責任險」強制所有汽車車主於民國87年1月1日之後投保強制責任險。機器腳踏車則因數量較多，籌備不及，故延至民國88年1月1日實施，後又延至88年7月1日才實施，並取締未按規定投保者。

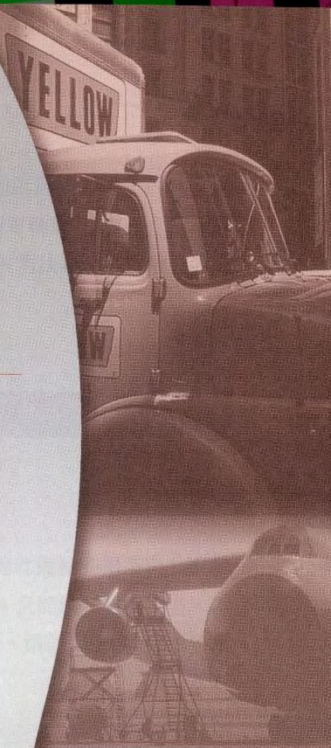
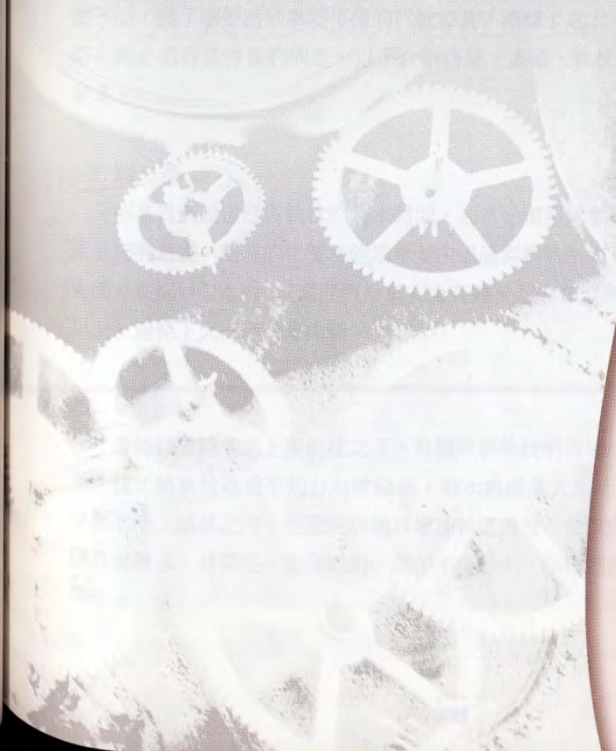


運輸學研究與練習

1. 請分別簡要說明公路運輸的三個分類原則。
2. 請列舉任意三種依行政體系分類的公路名稱，並各舉一實例。
3. 請說明公路功能分類所依據的四個標準，並比較高速公路與地區道路在這四項標準的差異。
4. 請說明公路運輸的功能分類。
5. 請簡要說明使用機車者所需支付的固定成本。
6. 請畫個簡圖說明通過性交通與地區性交通。
7. 請分別說明三種公路運輸場站。

7

鐵路運輸



...
...
...

...
...
...