

第五章 貨物運輸

- 貨物運輸的衡量
- 貨物運輸需求發生的原因與影響因素
- 貨物運輸的時間與成本特性
- 衡量貨物運輸服務的指標

旅客運輸的衡量

貨物噸數

(number of tons)

延噸公里

(ton-kilometer)

$$FK = \sum_i^N Fi \cdot Ki$$

表 5-1 歷年台灣地區貨運噸數(單位：千噸)

民國	公路貨運噸數	鐵路貨運噸數	航空貨運噸數	貨運噸數總計
50	9,955	26,320	(註)	36,275
55	17,590	30,399	5	47,994
60	39,599	24,550	15	64,164
65	94,491	35,114	33	129,638
66	96,399	33,665	41	130,105
67	112,191	31,596	44	143,831
68	124,682	32,697	31	157,410
69	144,485	32,458	25	176,968
70	182,646	31,723	23	214,392
71	179,873	28,309	24	208,206
72	189,505	30,833	25	220,363
73	190,551	29,886	28	220,465
74	189,725	29,732	26	219,483
75	200,222	28,647	22	228,891
76	226,715	31,211	25	257,951
77	240,279	30,399	27	270,705
78	244,389	30,867	32	275,288
79	245,798	28,052	37	273,887
80	254,299	26,255	45	280,599
81	267,955	28,192	53	296,200
82	301,670	30,582	61	332,313
83	313,436	31,233	71	344,740
84	292,017	30,122	86	322,225
85	289,448	27,410	94	316,952
86	276,981	26,569	104	303,654

表 5-2 歷年台灣地區貨運延噸公里(單位：千延噸公里)

民國	公路延噸公里	鐵路延噸公里	航空延噸公里	貨運延噸公里總計
50	367,032	2,160,817	(註)	2,527,849
55	715,514	2,435,109	(註)	3,150,623
60	1,554,301	2,550,225	(註)	4,104,526
65	4,924,396	2,890,953	4,312	7,819,661
66	5,480,781	2,658,337	4,624	8,143,742
67	6,165,954	2,646,624	4,662	8,817,240
68	7,127,413	2,667,563	3,271	9,798,247
69	7,690,480	2,716,418	2,698	10,409,596
70	8,727,256	2,527,152	2,528	11,256,936
71	8,800,409	2,276,888	2,701	11,079,998
72	8,929,314	2,580,966	2,713	11,512,993
73	9,190,777	2,492,885	3,070	11,686,732
74	9,223,383	2,299,840	2,858	11,526,081
75	9,359,412	2,365,460	2,352	11,727,224
76	10,586,420	2,490,214	2,787	13,079,421
77	11,340,330	2,278,043	3,072	13,621,445
78	11,493,934	2,111,502	3,928	13,609,364
79	11,543,120	1,877,264	4,642	13,425,026
80	11,813,754	1,961,142	5,812	13,780,708
81	12,219,893	2,139,957	7,060	14,366,910
82	12,866,835	2,017,776	8,154	14,892,765
83	13,091,359	2,006,710	9,504	15,107,573
84	12,491,503	1,899,537	12,598	14,403,638
85	11,990,976	1,584,857	14,372	13,590,205
86	12,165,071	1,513,847	16,249	13,695,167

貨物運輸需求發生的原因與影響因素

貨物種類	運送目的	實例
文件	將文件中的訊息傳達給收信者。	年節寄賀卡給親友傳達祝福的心意，或商業文件的往返。
私人使用物品	配合物品所有者遷移或禮品的贈與。	搬家公司替客戶搬運傢俱，或寄包裹(禮物)送給親友。
商品	將商品由產地運送到市場，達到經濟目的。	將水果由梨山運到平地販賣，或將新竹科學園區生產的高科技產品運到外國訂戶手中。

貨物運運輸的時間特性

- 貨物運輸的時間窗限制不若旅客運輸明顯
(time window)
- 貨物運輸的尖峰不若旅客運輸明顯

貨物運運輸的成本特性

- 實際支出成本
- 隱含成本(non-rate costs)
 - 堆積成本
 - 車內成本
 - 其他

貨物運運輸的成本分類

成本項目		內容
實際支出成本	使用公共運輸	所支付的運費。
	(或)自有車隊	固定成本、維修保養成本、直接使用成本。
隱含成本	堆積成本	貨物累積到運具容量所隱含的利息成本。
	車內成本	貨物在運送過程的利息成本。
	其他	貨物運送過程可能發生的腐壞、損毀或失竊。

衡量貨物運輸服務的指標

旅行時間

旅行成本

便利性

可靠度

舒適與安全