



FREEWAY
BUREAU
M O T C
高公局

「高速公路泰安、南投服務區進出車輛 特性分析」報告

委託機關：



中華民國交通部臺灣區國道高速公路局
Taiwan Area National Freeway Bureau, MOTC R.O.C.

辦理單位：



儀衡 工程技術顧問
股份有限公司 Integrated
Engineering
Evaluations

中華民國 106 年 5 月



目錄

第一章 前言	1
第二章 分析資料說明	2
2.1 分析服務區及日期.....	2
2.2 資料來源及處理	2
2.3 分析限制.....	18
2.4 分析資料數量統計.....	18
2.5 統計方法說明	22
第三章 南投服務區	24
3.1 服務區介紹.....	24
3.2 各時段有無進入服務區之車輛數分析	24
3.3 進入服務區車輛停留時間、停留車輛數分析	39
3.4 進入服務區車輛之進入前行駛距離與行駛時間分布	55
3.5 進入服務區車輛之起訖縣市分布	59
3.6 進入服務區車輛旅次長度分布.....	75
3.7 起始縣市、行駛距離、行駛時間與停留時間之關係....	79
3.8 進入服務區車輛之該旅次停留服務區數.....	87
3.9 小結	93
第四章 泰安服務區（南站）	96
4.1 服務區介紹.....	96
4.2 各時段有無進入服務區之車輛數分析	96
4.3 進入服務區車輛停留時間、停留車輛數分析	102
4.4 進入服務區車輛之進入前行駛距離與行駛時間分布 ...	110
4.5 進入服務區車輛之起訖點縣市分布	112
4.6 進入服務區車輛旅次長度分布.....	122
4.7 起始縣市、行駛距離、行駛時間與停留時間之關係...	124
4.8 進入服務區車輛之該旅次停留服務區數.....	132



4.9 小結	135
第五章 泰安服務區（北站）	138
5.1 服務區介紹	138
5.2 各時段有無進入服務區之車輛數分析	138
5.3 進入服務區車輛停留時間、停留車輛數分析	144
5.4 進入服務區車輛之進入前行駛距離與行駛時間分布 ...	153
5.5 進入服務區車輛之起訖縣市分布	155
5.6 進入服務區車輛旅次長度分布	162
5.7 起始縣市、行駛距離、行駛時間與停留時間之關係 ...	164
5.8 進入服務區車輛之該旅次停留服務區數	169
5.9 小結	172
第六章 結論與建議	175
6.1 結論	175
6.2 建議	180
附錄一 各時段有無進入服務區之分車種統計表	1
一、南投服務區（南下）	1
二、南投服務區（北上）	9
三、泰安服務區（南站）	17
四、泰安服務區（北站）	25
附錄二 各時段服務區之停留車輛數分車種統計表	1
附錄三 進入服務區平均停留時間分車種統計表	10
附錄四 進入服務區各車種車輛之訖點分布	1
附錄五 審查意見回覆表	1



圖目錄

圖 2.2-1 分析資料來源及處理程序	2
圖 2.2-2 判斷車輛是否進入服務區準則說明.....	3
圖 2.2-3 南投服務區 - 5 月 3 日 (南下)	4
圖 2.2-4 南投服務區 - 5 月 4 日 (南下)	4
圖 2.2-5 南投服務區 - 5 月 7 日 (南下)	4
圖 2.2-6 南投服務區 - 5 月 8 日 (南下)	5
圖 2.2-7 南投服務區 - 5 月 3 日 (北上)	5
圖 2.2-8 南投服務區 - 5 月 4 日 (北上)	6
圖 2.2-9 南投服務區 - 5 月 7 日 (北上)	6
圖 2.2-10 南投服務區 - 5 月 8 日 (北上)	6
圖 2.2-11 泰安服務區 - 5 月 3 日 (南站)	7
圖 2.2-12 泰安服務區 - 5 月 4 日 (南站)	7
圖 2.2-13 泰安服務區 - 5 月 7 日 (南站)	8
圖 2.2-14 泰安服務區 - 5 月 8 日 (南站)	8
圖 2.2-15 泰安服務區 - 5 月 3 日 (北站)	9
圖 2.2-16 泰安服務區 - 5 月 4 日 (北站)	9
圖 2.2-17 泰安服務區 - 5 月 7 日 (北站)	9
圖 2.2-18 泰安服務區 - 5 月 8 日 (北站)	10
圖 2.2-19 南投服務區 - 5 月 3 日 (南下)	11
圖 2.2-20 南投服務區 - 5 月 4 日 (南下)	11
圖 2.2-21 南投服務區 - 5 月 7 日 (南下)	12
圖 2.2-22 南投服務區 - 5 月 8 日 (南下)	12
圖 2.2-23 南投服務區 - 5 月 3 日 (北上)	13



圖 2.2-24 南投服務區 - 5 月 4 日 (北上)	13
圖 2.2-25 南投服務區 - 5 月 7 日 (北上)	13
圖 2.2-26 南投服務區 - 5 月 8 日 (北上)	14
圖 2.2-27 泰安服務區 - 5 月 3 日 (南站)	14
圖 2.2-28 泰安服務區 - 5 月 4 日 (南站)	15
圖 2.2-29 泰安服務區 - 5 月 7 日 (南站)	15
圖 2.2-30 泰安服務區 - 5 月 8 日 (南站)	16
圖 2.2-31 泰安服務區 - 5 月 3 日 (北站)	16
圖 2.2-32 泰安服務區 - 5 月 4 日 (北站)	17
圖 2.2-33 泰安服務區 - 5 月 7 日 (北站)	17
圖 2.2-34 泰安服務區 - 5 月 8 日 (北站)	18
圖 3.2-1 各時段進入南投服務區車輛數分布圖 - 南下.....	27
圖 3.2-2 各時段進入南投服務區車輛比例分布圖 - 南下.....	27
圖 3.2-3 各時段進入南投服務區車輛數分布圖 - 北上.....	30
圖 3.2-4 各時段進入南投服務區車輛比例分布圖 - 北上.....	30
圖 3.2-5 各時段進入南投服務區之車種比例分布圖 - 5 月 3 日(南下)	31
圖 3.2-6 各時段進入南投服務區之車種比例分布圖 - 5 月 4 日(南下)	32
圖 3.2-7 各時段進入南投服務區之車種比例分布圖 - 5 月 7 日(南下)	33
圖 3.2-8 各時段進入南投服務區之車種比例分布圖 - 5 月 8 日(南下)	34
圖 3.2-9 進入南投服務區各車種比例分布概況 - 南下.....	34
圖 3.2-10 各時段進入南投服務區之車種比例分布圖 - 5 月 3 日 (北	



上)	35
圖 3.2-11 各時段進入南投服務區之車種比例分布圖 - 5月4日(北上)	36
圖 3.2-12 各時段進入南投服務區之車種比例分布圖 - 5月7日(北上)	37
圖 3.2-13 各時段進入南投服務區之車種比例分布圖 - 5月8日(北上)	38
圖 3.2-14 南投服務區各車種比例分布概況 - 北上	38
圖 3.3-1 南投服務區各時段停留車輛數 - 雙向	39
圖 3.3-2 南投服務區各時段停留車輛數分布 - 南下	41
圖 3.3-3 南投服務區各時段停留車輛數分布 - 北上	41
圖 3.3-4 進入南投服務區車輛平均停留時間 - 雙向	43
圖 3.3-5 進入南投服務區車輛平均停留時間分布 - 南下	43
圖 3.3-6 進入南投服務區車輛平均停留時間分布 - 北上	44
圖 3.3-7 進入南投服務區車輛平均停留時間分布 - 5月3日(南下)	45
圖 3.3-8 進入南投服務區車輛平均停留時間分布 - 5月4日(南下)	46
圖 3.3-9 進入南投服務區車輛平均停留時間分布 - 5月7日(南下)	48
圖 3.3-10 進入南投服務區車輛平均停留時間分布 - 5月8日(南下)	49
圖 3.3-11 進入南投服務區車輛平均停留時間分布 - 5月3日(北上)	50
圖 3.3-12 進入南投服務區車輛平均停留時間分布 - 5月4日(北上)	52



圖 3.3-13 進入南投服務區車輛平均停留時間分布 - 5月7日(北上)	53
圖 3.3-14 進入南投服務區車輛平均停留時間分布 - 5月8日(北上)	54
圖 3.4-1 進入南投服務區之車輛進入前行駛距離統計 - 雙向	56
圖 3.4-2 進入南投服務區車輛進入前行駛時間分布圖 - 雙向	58
圖 3.4-3 進入南投服務區車輛之進入前行駛時間分布圖 - 南下	58
圖 3.4-4 進入南投服務區車輛之進入前行駛時間分布圖 - 北上	59
圖 3.6-1 進入南投服務區車輛旅次長度分布圖 - 南下小型車	76
圖 3.6-2 進入南投服務區車輛旅次長度分布圖 - 南下大型車	76
圖 3.6-3 進入南投服務區車輛旅次長度分布圖 - 南下聯結車	77
圖 3.6-4 進入南投服務區車輛旅次長度分布圖 - 北上小型車	78
圖 3.6-5 進入南投服務區車輛旅次長度分布圖 - 北上大型車	78
圖 3.6-6 進入南投服務區車輛旅次長度分布圖 - 北上聯結車	79
圖 3.8-1 進入南投服務區車輛行駛里程與服務區數 (南下) - 5月3日	90
圖 3.8-2 進入南投服務區車輛行駛里程與服務區數 (南下) - 5月4日	90
圖 3.8-3 進入南投服務區車輛行駛里程與服務區數 (南下) - 5月7日	91
圖 3.8-4 進入南投服務區車輛行駛里程與服務區數 (南下) - 5月8日	91
圖 3.8-5 進入南投服務區車輛行駛里程與服務區數 (北上) - 5月3日	92
圖 3.8-6 進入南投服務區車輛行駛里程與服務區數 (北上) - 5月4日	92



圖 3.8-7 進入南投服務區車輛行駛里程與服務區數(北上) - 5月7日	92
圖 3.8-8 進入南投服務區車輛行駛里程與服務區數(北上) - 5月8日	93
圖 4.2-1 各時段進入泰安服務區車輛數分布圖 - 南站	98
圖 4.2-2 各時段進入泰安服務區車輛比例之分布圖 - 南站	98
圖 4.2-3 各時段進入泰安服務區之車種比例分布圖 - 5月3日(南站)	99
圖 4.2-4 各時段進入泰安服務區之車種比例分布圖 - 5月4日(南站)	100
圖 4.2-5 各時段進入泰安服務區之車種比例分布圖 - 5月7日(南站)	100
圖 4.2-6 各時段進入泰安服務區之車種比例分布圖 - 5月8日(南站)	101
圖 4.2-7 進入泰安服務區之各車種比例分布概況 - 南站	101
圖 4.3-1 泰安服務區各時段停留車輛數 - 南站	103
圖 4.3-2 進入泰安服務區車輛平均停留時間分布 - 南站	105
圖 4.3-3 進入泰安服務區各車種平均停留時間分布 - 5月3日(南站)	106
圖 4.3-4 進入泰安服務區各車種平均停留時間分布 - 5月4日(南站)	107
圖 4.3-5 進入泰安服務區各車種平均停留時間分布 - 5月7日(南站)	109
圖 4.3-6 進入泰安服務區各車種平均停留時間分布 - 5月8日(南站)	110
圖 4.4-1 進入泰安服務區車輛行駛距離統計 - 南站	111



圖 4.4-2 進入泰安服務區車輛行駛時間分布圖 - 南站..... 112

圖 4.5-1 進入泰安服務區之車輛平均停留時間 - 南站..... 119

圖 4.6-1 進入泰安服務區 (南站) 車輛旅次長度分布圖 - 小型車
..... 122

圖 4.6-2 進入泰安服務區 (南站) 車輛旅次長度分布圖 - 大型車
..... 123

圖 4.6-3 進入泰安服務區 (南站) 車輛旅次長度分布圖 - 聯結車
..... 123

圖 4.8-1 進入泰安服務區車輛行駛里程與服務區數 (南站) - 5 月 3
日 134

圖 4.8-2 進入泰安服務區車輛行駛里程與服務區數 (南站) - 5 月 4
日 134

圖 4.8-3 進入泰安服務區車輛行駛里程與服務區數 (南站) - 5 月 7
日 134

圖 4.8-4 進入泰安服務區車輛行駛里程與服務區數 (南站) - 5 月 8
日 135

—●— 5月3日 —●— 5月4日 —●— 5月7日 —●— 5月8日

..... 140

圖 5.2-1 各時段進入泰安服務區車輛數分布圖 - 北站..... 140

圖 5.2-2 各時段進入泰安服務區車輛比例分布圖 - 北站..... 140

圖 5.2-3 各時段進入泰安服務區之車種比例分布圖 - 5 月 3 日(北站)
..... 141

圖 5.2-4 各時段進入泰安服務區之車種比例分布圖 - 5 月 4 日(北站)
..... 142

圖 5.2-5 各時段進入泰安服務區之車種比例分布圖 - 5 月 7 日(北站)
..... 142



圖 5.2-6 各時段進入泰安服務區之車種比例分布圖 - 5月8日(北站)	143
圖 5.2-7 進入泰安服務區之各車種比例分布概況 - 北站	143
圖 5.3-1 泰安服務區各時段停留車輛數 - 北站	145
圖 5.3-2 泰安服務區車輛平均停留時間 - 北站	147
圖 5.3-3 進入泰安服務區各車種平均停留時間分布 - 5月3日(北站)	148
圖 5.3-4 進入泰安服務區各車種平均停留時間分布 - 5月4日(北站)	150
圖 5.3-5 進入泰安服務區各車種平均停留時間分布 - 5月7日(北站)	151
圖 5.3-6 進入泰安服務區各車種平均停留時間分布 - 5月8日(北站)	153
圖 5.4-1 進入泰安服務區之車輛行駛距離統計 - 北站	154
圖 5.4-2 進入泰安服務區之車輛行駛時間 - 北站	155
圖 5.6-1 進入泰安服務區(北站)車輛旅次長度分布圖 - 小型車	163
圖 5.6-2 進入泰安服務區(北站)車輛旅次長度分布圖 - 大型車	163
圖 5.6-3 進入泰安服務區(北站)車輛旅次長度分布圖 - 聯結車	164
圖 5.8-1 進入泰安服務區車輛行駛里程與服務區數(北站) - 5月3日	171
圖 5.8-2 進入泰安服務區車輛行駛里程與服務區數(北站) - 5月4日	171
圖 5.8-3 進入泰安服務區車輛行駛里程與服務區數(北站) - 5月7日	



日	172
圖 5.8-4 進入泰安服務區車輛行駛里程與服務區數 (北站) - 5 月 8	
日	172



表目錄

表 2.4-1 南投服務區（南下）車輛數統計表.....	19
表 2.4-2 南投服務區（北上）車輛數統計表.....	20
表 2.4-3 泰安服務區（南站）車輛數統計表.....	21
表 2.4-4 泰安服務區（北站）車輛數統計表.....	22
表 3.2-1 各時段車輛進入南投服務區車輛數及比例 - 南下.....	26
表 3.2-2 各時段車輛進入南投服務區車輛數及比例 - 北上.....	29
表 3.3-1 南投服務區各時段停留車輛數 - 雙向.....	40
表 3.3-2 南投服務區車輛停留時間概況統計表 - 雙向.....	42
表 3.3-3 南投服務區車輛停留時間概況統計表 - 5 月 3 日（南下）	45
表 3.3-4 南投服務區車輛停留時間概況統計表 - 5 月 4 日（南下）	46
表 3.3-5 南投服務區車輛停留時間概況統計表 - 5 月 7 日（南下）	47
表 3.3-6 南投服務區車輛停留時間概況統計表 - 5 月 8 日（南下）	49
表 3.3-7 南投服務區車輛停留時間概況統計表 - 5 月 3 日（北上）	50
表 3.3-8 南投服務區車輛停留時間概況統計表 - 5 月 4 日（北上）	51
表 3.3-9 南投服務區車輛停留時間概況統計表 - 5 月 7 日（北上）	53
表 3.3-10 南投服務區車輛停留時間概況統計表 - 5 月 8 日（北上）	54
表 3.4-1 進入南投服務區之車輛進入前行駛距離統計 - 雙向....	55



表 3.4-2 進入南投服務區之車輛進入前行駛距離統計 - 南下....	56
表 3.4-3 進入南投服務區之車輛進入前行駛距離統計 - 北上....	57
表 3.4-4 進入南投服務區車輛之進入前行駛時間統計 - 雙向....	57
表 3.5-1 進入南投服務區車輛進入高速公路起始縣市 - 南下....	60
表 3.5-2 進入南投服務區車輛來自台中市境內交流道分布.....	60
表 3.5-3 進入南投服務區車輛之起始縣市 - 北上.....	61
表 3.5-4 進入南投服務區車輛來自南投縣境內交流道分布.....	62
表 3.5-5 進入南投服務區車輛之訖點縣市 - 南下.....	63
表 3.5-6 進入南投服務區（南下）車輛訖點縣市為南投縣境內交流道分布.....	63
表 3.5-7 進入南投服務區車輛之訖點縣市 - 北上.....	64
表 3.5-8 進入南投服務區（北上）車輛訖點縣市為台中市境內交流道分布.....	65
表 3.5-9 進入南投服務區車輛之起訖點縣市 - 南下.....	66
表 3.5-10 進入南投服務區車輛之起訖點縣市 - 北上.....	68
表 3.5-11 南投服務區車輛之停留時間與訖點縣市（南下）.....	70
表 3.5-12 南投服務區車輛之停留時間與訖點縣市（北上）.....	71
表 3.5-13 南投服務區車輛之停留時間與訖點縣市（南下） - 小型車.....	72
表 3.5-14 南投服務區車輛之停留時間與訖點縣市（南下） - 大型車.....	72
表 3.5-15 南投服務區車輛之停留時間與訖點縣市（南下） - 聯結車.....	73
表 3.5-16 南投服務區車輛之停留時間與訖點縣市（北上） - 小型車.....	74



表 3.5-17 南投服務區車輛之停留時間與訖點縣市（北上） - 大型車	74
表 3.5-18 南投服務區車輛之停留時間與訖點縣市（北上） - 聯結車	75
表 3.7-1 起始縣市對停留時間之變異數分析.....	80
表 3.7-2 新北市與其他縣市比較之顯著水準表格.....	81
表 3.7-3 苗栗縣與其他縣市比較之顯著水準表格.....	82
表 3.7-4 台中市與其他縣市比較之顯著水準表格.....	83
表 3.7-5 南投縣與其他縣市比較之顯著水準表格.....	84
表 3.7-6 雲林縣與其他縣市比較之顯著水準表格.....	85
表 3.7-7 屏東縣與其他縣市比較之顯著水準表格.....	86
表 3.7-8 行駛距離對停留時間之迴歸分析.....	86
表 3.7-9 行駛時間對停留時間之迴歸分析.....	87
表 3.8-1 進入南投服務區車輛該旅次停留服務區數（南下）....	88
表 3.8-2 進入南投服務區車輛該旅次停留服務區數（北上）....	89
表 4.2-1 各時段車輛進入泰安服務區車輛數及比例 - 南站.....	97
表 4.3-1 泰安服務區各時段停留車輛數 - 南站.....	103
表 4.3-2 泰安服務區車輛停留時間概況統計表 - 南站.....	104
表 4.3-3 泰安服務區車輛停留時間概況統計表 - 5 月 3 日（南站）	106
表 4.3-4 泰安服務區車輛停留時間概況統計表 - 5 月 4 日（南站）	107
表 4.3-5 泰安服務區車輛停留時間概況統計表 - 5 月 7 日（南站）	108
表 4.3-6 泰安服務區車輛停留時間概況統計表 - 5 月 8 日（南站）	



..... 110

表 4.4-1 進入泰安服務區車輛行駛距離統計 - 南站..... 111

表 4.4-2 進入泰安服務區之車輛行駛時間 - 南站..... 112

表 4.5-1 泰安服務區車輛進入高速公路起始縣市 - 南站..... 113

表 4.5-2 進入高速公路起始交流道（新北市、桃園市） - 泰安服務區南站..... 114

表 4.5-3 進入泰安服務區（南站）車輛訖點縣市..... 115

表 4.5-4 進入泰安服務區（南站）車輛訖點縣市為台中市境內交流道分布..... 115

表 4.5-5 進入泰安服務區車輛之起訖點縣市排名 - 南站..... 116

表 4.5-6 泰安服務區車輛之停留時間與訖點縣市（南站）..... 118

表 4.5-7 泰安服務區車輛之停留時間與訖點縣市（南站） - 小型車
..... 119

表 4.5-8 泰安服務區車輛之停留時間與訖點縣市（南站） - 大型車
..... 121

表 4.5-9 泰安服務區車輛之停留時間與訖點縣市（南站） - 聯結車
..... 121

表 4.7-1 起點縣市對停留時間之變異數分析..... 124

表 4.7-2 基隆市與其他縣市比較之顯著水準表格..... 125

表 4.7-3 新北市與其他縣市比較之顯著水準表格..... 126

表 4.7-4 台北市與其他縣市比較之顯著水準表格..... 126

表 4.7-5 宜蘭縣與其他縣市比較之顯著水準表格..... 127

表 4.7-6 桃園市與其他縣市比較之顯著水準表格..... 128

表 4.7-7 新竹縣與其他縣市比較之顯著水準表格..... 128

表 4.7-8 新竹市與其他縣市比較之顯著水準表格..... 129



表 4.7-9 苗栗縣與其他縣市比較之顯著水準表格.....	130
表 4.7-10 台中市與其他縣市比較之顯著水準表格.....	130
表 4.7-11 行駛距離對停留時間之迴歸分析.....	131
表 4.7-12 行駛時間對停留時間之迴歸分析.....	131
表 4.8-1 進入泰安服務區車輛停留服務區數 - 南站.....	132
表 5.2-1 各時段車輛進入泰安服務區車輛數及比例 - 北站.....	139
表 5.3-1 泰安服務區各時段停留車輛數 - 北站.....	145
表 5.3-2 泰安服務區車輛停留時間概況統計表 - 北站.....	146
表 5.3-3 泰安服務區車輛停留時間概況統計表 - 5 月 3 日 (北站)	148
表 5.3-4 泰安服務區車輛停留時間概況統計表 - 5 月 4 日 (北站)	149
表 5.3-5 泰安服務區車輛停留時間概況統計表 - 5 月 7 日 (北站)	151
表 5.3-6 泰安服務區車輛停留時間概況統計表 - 5 月 8 日 (北站)	152
表 5.4-1 進入泰安服務區之車輛行駛距離數 - 北站.....	154
表 5.4-2 進入泰安服務區之車輛行駛時間 - 北站.....	155
表 5.5-1 泰安服務區車輛進入高速公路起始縣市 - 北站.....	156
表 5.5-2 進入高速公路起始交流道 (台中市).....	156
表 5.5-3 進入泰安服務區 (北站) 車輛訖點縣市.....	157
表 5.5-4 進入泰安服務區 (北站) 車輛訖點縣市為新北市、桃園市 境內交流道分布.....	157
表 5.5-5 進入泰安服務區車輛之起訖點縣市排名 - 北站.....	158
表 5.5-6 泰安服務區車輛之停留時間與訖點縣市 (北站).....	160



表 5.5-7 泰安服務區車輛之停留時間與訖點縣市（北站） - 小型車	161
表 5.5-8 泰安服務區車輛之停留時間與訖點縣市（北站） - 大型車	161
表 5.5-8 泰安服務區車輛之停留時間與訖點縣市（北站） - 聯結車	161
表 5.7-1 起始縣市對停留時間之變異數分析.....	165
表 5.7-2 台中市與其他縣市比較之顯著水準表格.....	166
表 5.7-3 彰化縣與其他縣市比較之顯著水準表格.....	166
表 5.7-4 雲林縣與其他縣市比較之顯著水準表格.....	167
表 5.7-5 嘉義縣與其他縣市比較之顯著水準表格.....	167
表 5.7-6 台南市與其他縣市比較之顯著水準表格.....	168
表 5.7-7 行駛距離對停留時間之迴歸分析.....	168
表 5.7-8 行駛時間對停留時間之迴歸分析.....	169
表 5.8-1 進入泰安服務區車輛停留服務區數 - 北站.....	170



第一章 前言

國道高速公路為我國交通運輸的重要幹道，為了使高速公路用路人於旅途上可以有一個休憩場所，民國 67 年 9 月 20 日於國道 1 號南下 55.5 公里處設置第一個國道服務區（中壢服務區），而後隨著汽車車輛數之成長及各國道之通車，陸續於國道 1、3、5 號設立服務區，每個國道服務區間隔約 40~50 公里，國道 1 號共計 6 個服務區（中壢、湖口、泰安、西螺、新營、仁德）、國道 3 號總計 7 個服務區（關西、西湖、清水、南投、古坑、東山、關廟）、國道 5 號總計 1 個服務區（石碇）。

近年來高速公路服務區除了提供高速公路往來車輛及用路人休憩，以舒緩長途開車之疲勞及增進行車安全外，亦提供相當多元之餐飲及購物服務，故於連續假期時高速公路服務區已呈現壅塞現象。因此，為瞭解高速公路服務區之車輛進出情形，本報告將透過電子收費系統之交易明細資料加以分析，以彙整服務區進出車輛資訊，進一步供臺灣區國道高速公路局（以下簡稱高公局）作為後續提供更優質服務及設施之參考。

而根據「高速公路泰安、南投服務區進出車輛特性分析」契約書之規定，本報告書需針對泰安服務區及南投服務區進行下列分析：

- 一、進入服務區各車種（小型車、大型車、聯結車）車輛之訖點分布。
- 二、進入服務區各車種（小型車、大型車、聯結車）車輛之訖點與服務區停留時間分析
- 三、進入服務區各車種（小型車、大型車、聯結車）車輛該旅次之停留服務區數。
- 四、服務區逐時營業額與服務區停留車輛數分析。
- 五、整合高速公路服務區進出車輛資料分析研究案與本契約標的之研究成果。



第二章 分析資料說明

本章針對本報告所分析之資料進行初步說明，2.1 節說明所分析之服務區及日期，2.2 節說明資料來源及處理方式，2.3 節說明分析限制，2.4 節統計分析資料之數量統計，2.5 節則說明所使用之統計方法說明。

2.1 分析服務區及日期

根據「高速公路泰安、南投服務區進出車輛特性分析」契約書之規定，本報告係針對 105 年 5 月 3 日（星期二）、5 月 4 日（星期三）、5 月 7 日（星期六）及 5 月 8 日（星期日）之國道 1 號泰安服務區南站、泰安服務區北站，以及國道 3 號南投服務區進行相關數據分析。

2.2 資料來源及處理

本報告之分析資料來源為高速公路電子收費系統之原始交易明細資料，然因電子收費系統並未於服務區之匝道進出口架設收費門架，故無法直接以該資料取得車輛進出服務區之資訊。因此，本報告係透過資料分析技術，將通過服務區上下游收費區位之電子收費交易明細資料加以歸戶及整併，以整併後資料（如平均車速、行駛時間）判斷該車是否進入服務區，最後再比對 VD(Vehicle Detector，車輛偵測器) 資料，再進入本報告之資料分析程序。



圖 2.2-1 分析資料來源及處理程序

以下進一步說明判斷車輛進入服務區準則及 VD 資料校估：

一、判斷車輛是否進入服務區準則

本報告係以服務區路段之前後 3 個門架（A、B、C 門架）



進行判斷，如圖 2.2-2 所示。本報告係以車輛通過之該 1 小時，計算將服務區上游 A 與 B 門架間之車輛平均車速，並依照服務區前後 B 與 C 門架距離，推算其合理通過時間，並放大 2.5 倍作為時間門檻值，若車輛於 B 與 C 門架間之通過時間差超過上述門檻值則視為有進入服務區，反之，則視為未進入服務區。

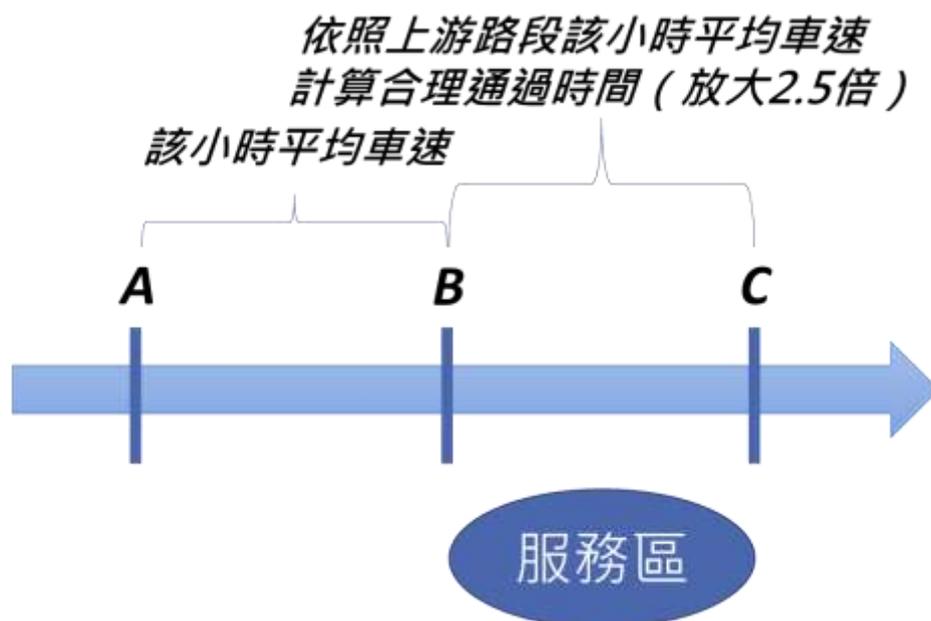


圖 2.2-2 判斷車輛是否進入服務區準則說明

二、VD 資料比對

為確認前述之服務區車輛判斷準則更有信心，本報告將分析所得車輛數資料與 VD 資料進行比對，以下說明比對結果：

(一) 南投服務區 (南下)

根據圖 2.2-3、圖 2.2-4、圖 2.2-5、圖 2.2-6 顯示，本報告分析之南投服務區 (南下) 各時段進入服務區車輛數與 VD 資料進入車輛數趨勢相近，但以 VD 資料為較高。

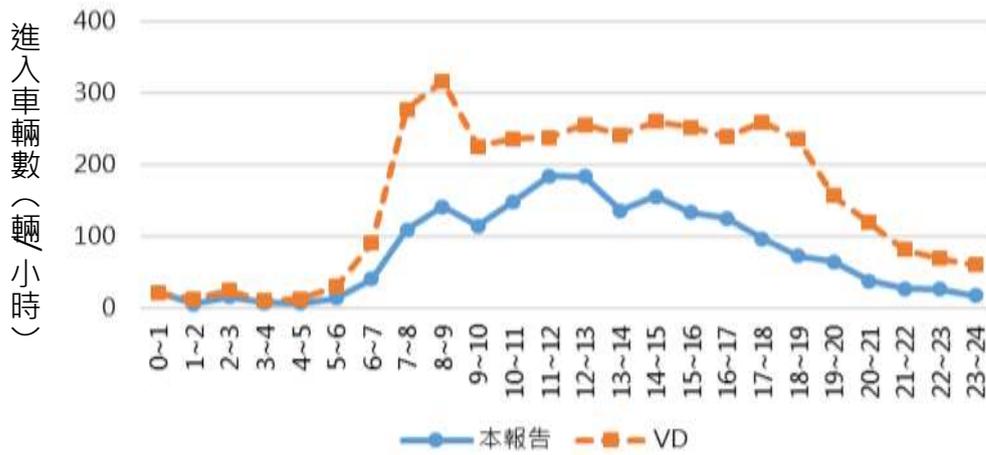


圖 2.2-3 南投服務區-5月3日 (南下)

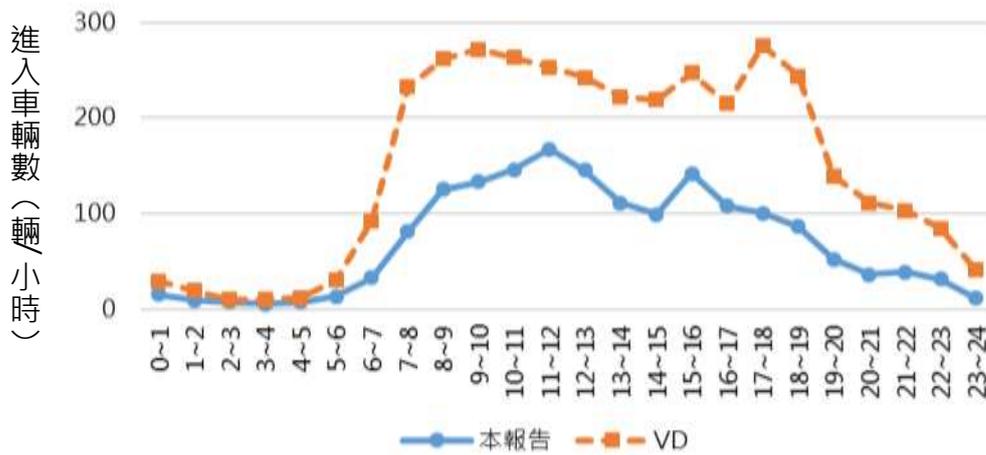


圖 2.2-4 南投服務區-5月4日 (南下)

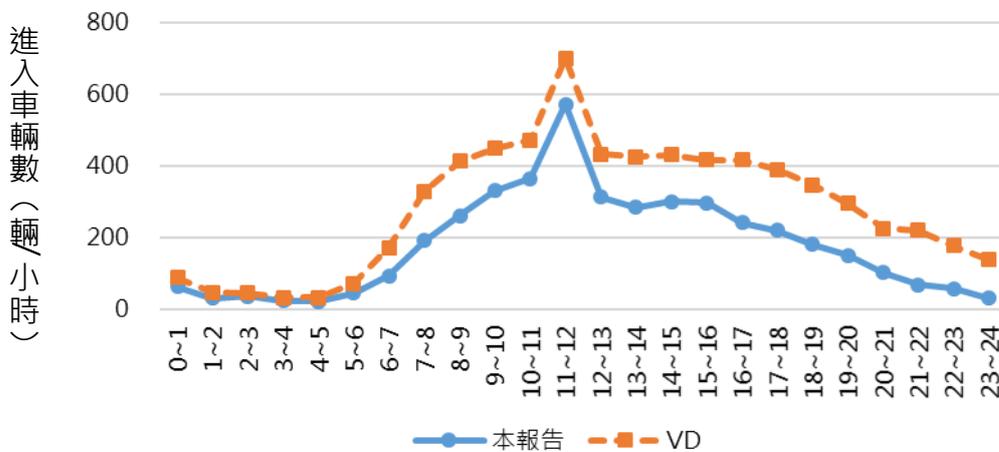


圖 2.2-5 南投服務區-5月7日 (南下)

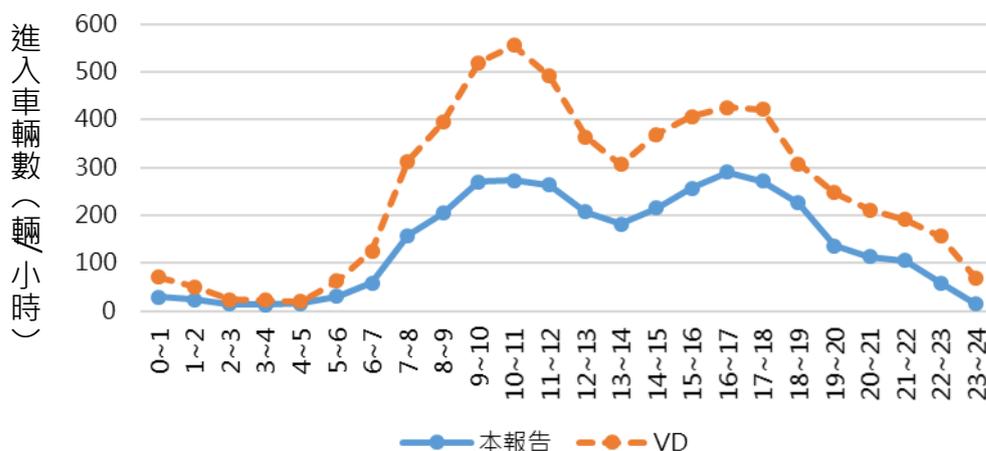


圖 2.2-6 南投服務區-5月8日(南下)

(二) 南投服務區(北上)

根據圖 2.2-7、圖 2.2-8、圖 2.2-9、圖 2.2-10 顯示，本報告分析之南投服務區(北上)各時段進入服務區車輛數與 VD 資料進入車輛數趨勢與數量均相近。



圖 2.2-7 南投服務區-5月3日(北上)

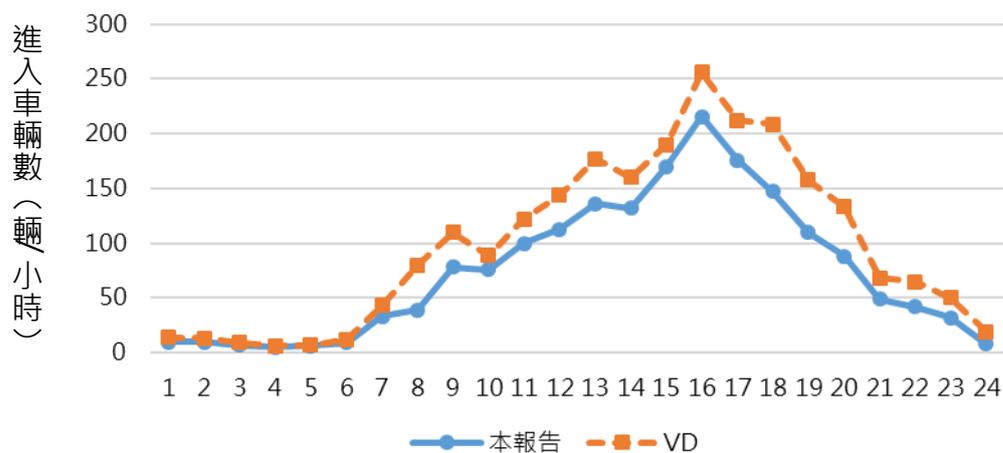


圖 2.2-8 南投服務區-5月4日 (北上)

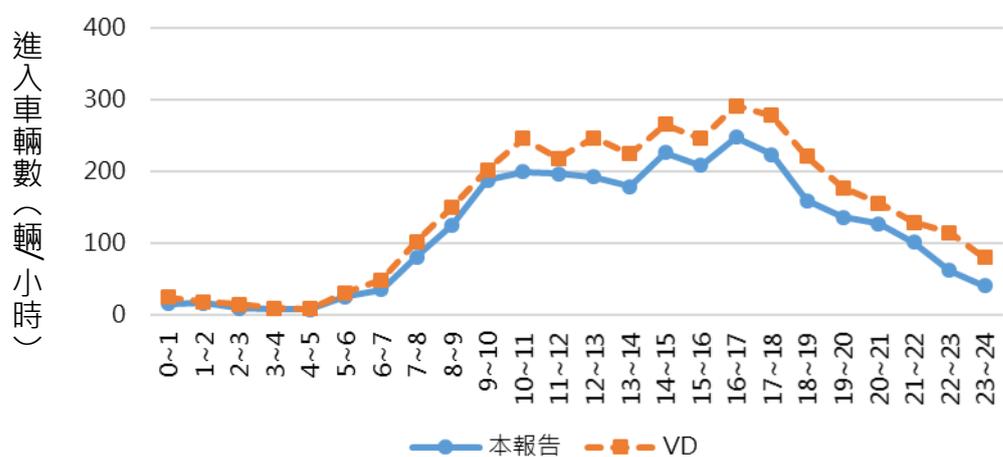


圖 2.2-9 南投服務區-5月7日 (北上)

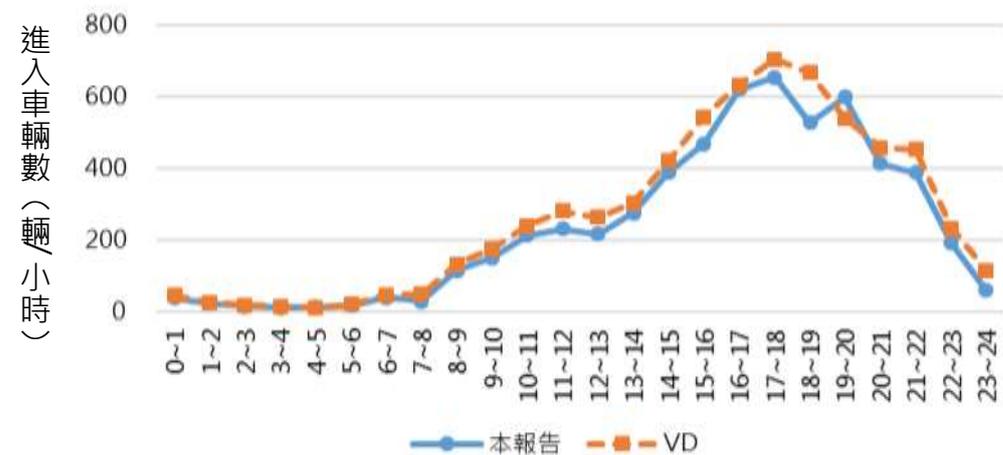


圖 2.2-10 南投服務區-5月8日 (北上)



(三) 泰安服務區 (南站)

根據圖 2.2-11、圖 2.2-12、圖 2.2-13、圖 2.2-14 顯示，本報告分析泰安服務區 (南站) 各時段進入服務區車輛數與 VD 資料進入車輛數趨勢相近，但以本報告分析數值略高。

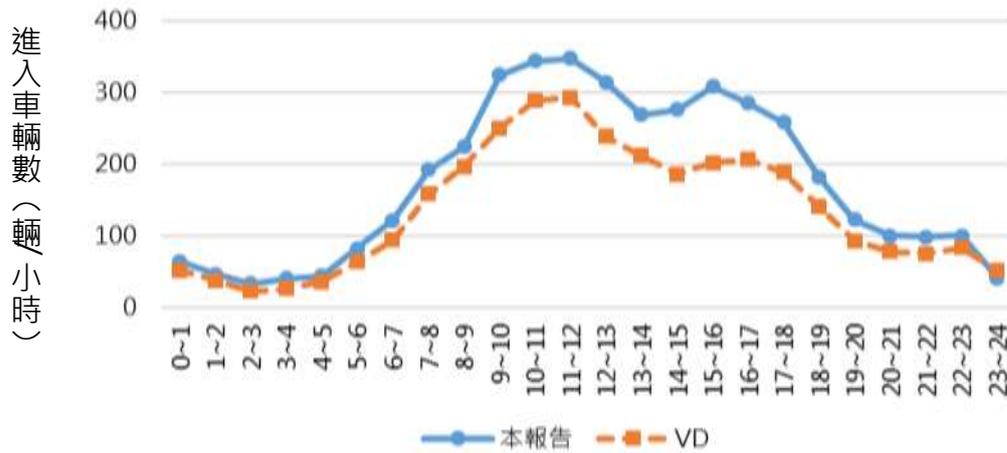


圖 2.2-11 泰安服務區-5月3日 (南站)

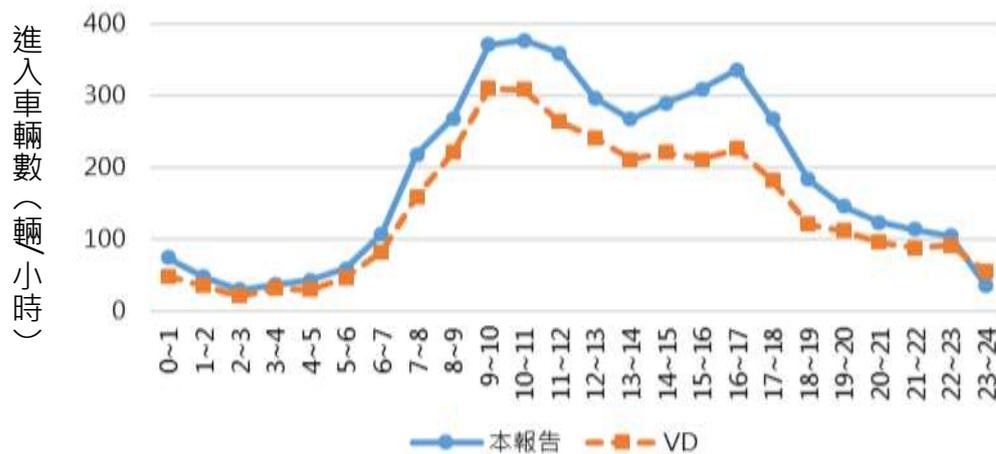


圖 2.2-12 泰安服務區-5月4日 (南站)

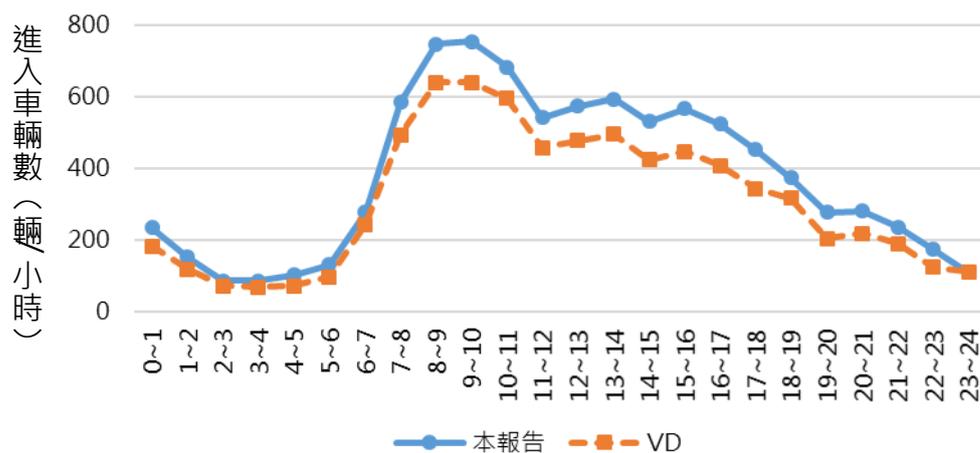


圖 2.2-13 泰安服務區-5月7日 (南站)

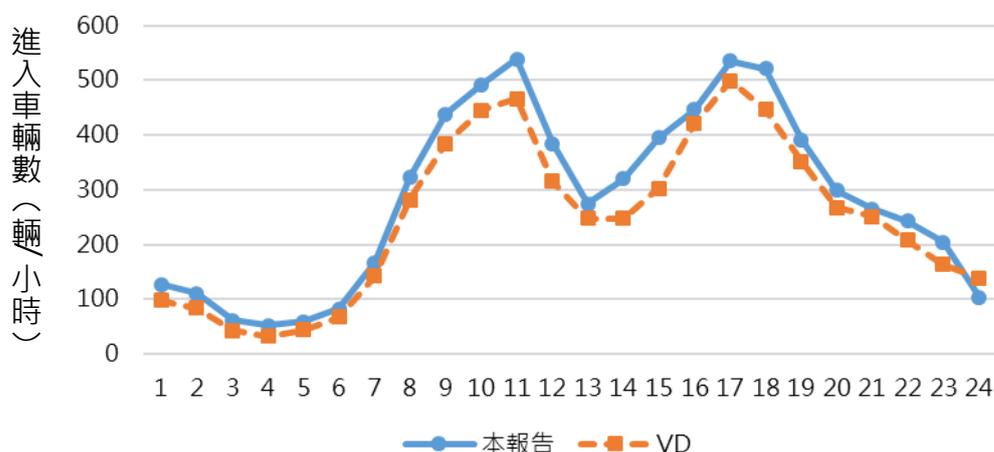


圖 2.2-14 泰安服務區-5月8日 (南站)

(四) 泰安服務區 (北站)

根據圖 2.1-15、圖 2.1-16、圖 2.1-17、圖 2.1-18 顯示，本報告分析泰安服務區 (北站) 各時段進入服務區車輛數與 VD 資料進入車輛數趨勢與數量均相近。

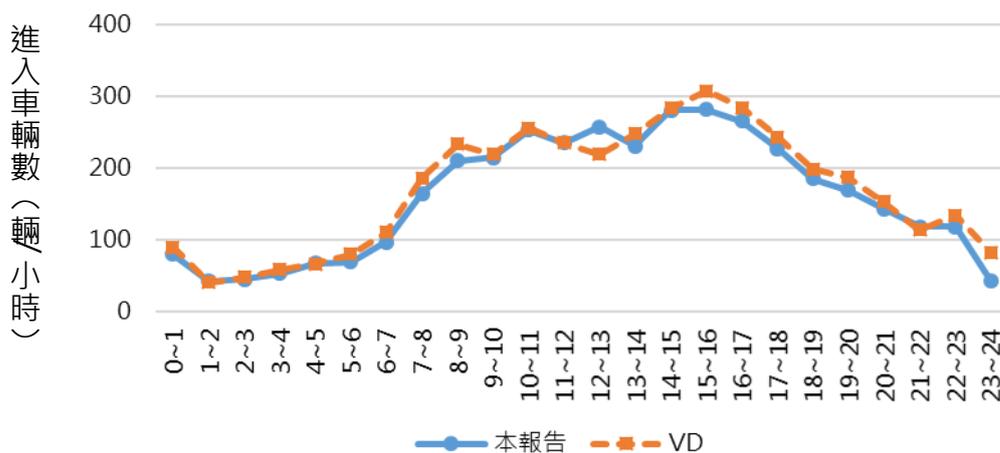


圖 2.2-15 泰安服務區-5月3日 (北站)

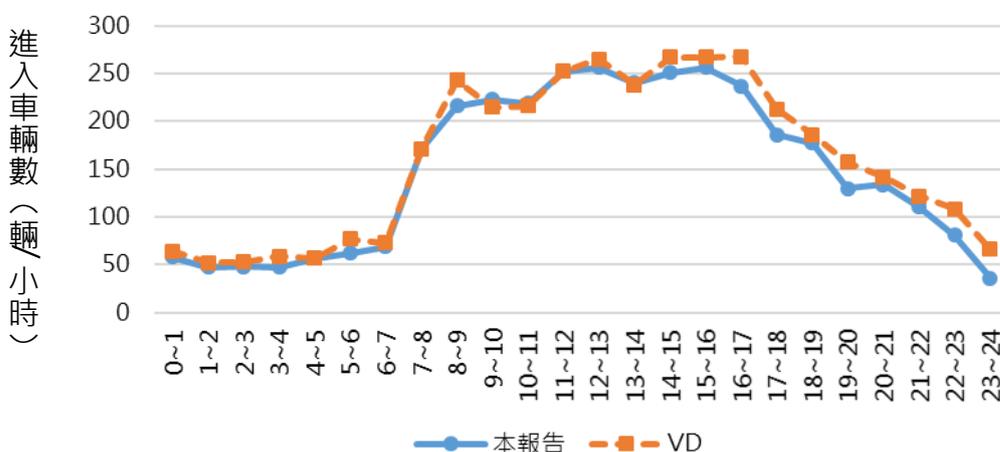


圖 2.2-16 泰安服務區-5月4日 (北站)

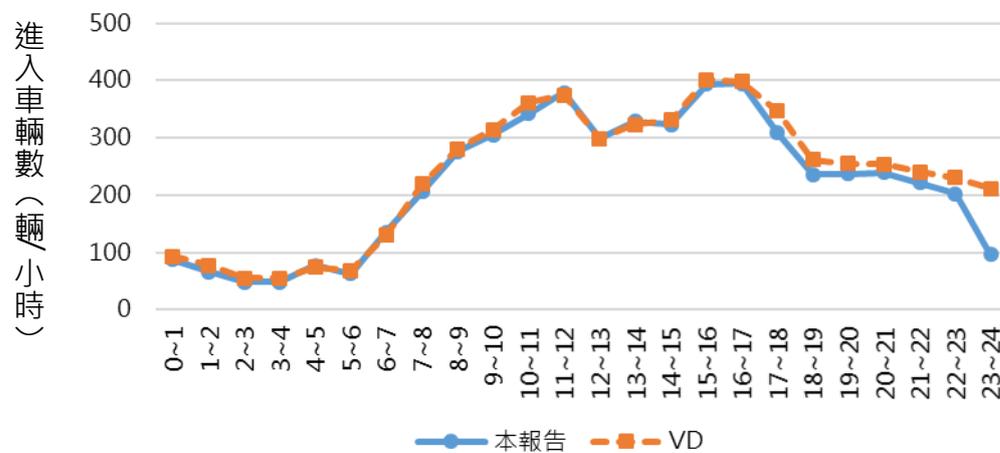


圖 2.2-17 泰安服務區-5月7日 (北站)

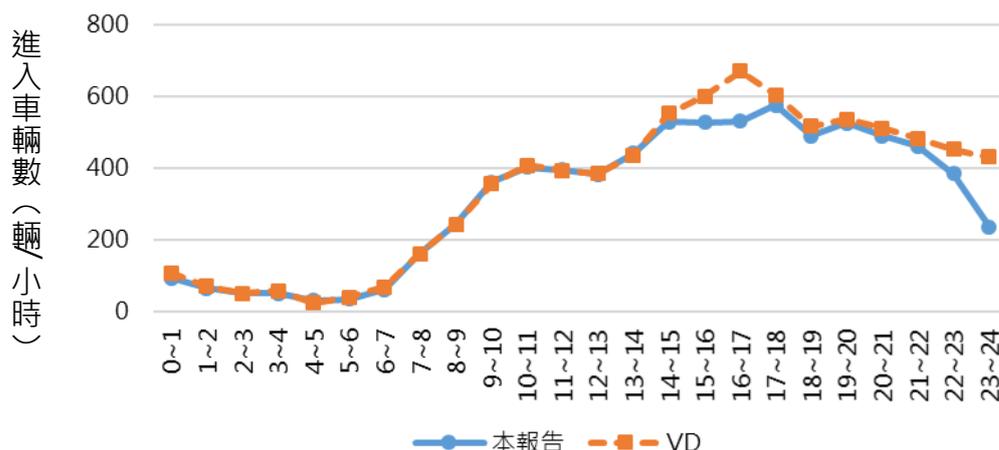


圖 2.2-18 泰安服務區-5 月 8 日 (北站)

經上述分析比對可發現，本報告所採用之判斷準則與門檻值，雖於部分服務區之進入車輛數值與 VD 資料有差異，此可能與 VD 資料本身之特性有關；但於各均服務區均可獲得與 VD 資料一致之變化趨勢，代表本報告所採用之判斷準則與進入門檻值應具有可信度。

三、通過服務區門架時間差

為了準確區分有無進入服務區車輛，透過前述方法推估與 VD 資料比對，本報告進一步分析車輛於各服務區之前後 2 門架間通過時間差。以下區分為南投服務區（南下、北上）、泰安服務區（南站、北站），說明其分析結果，結果顯示可清楚區分進入服務區與未進入服務區之車輛。

(一) 南投服務區（南下）

根據圖 2.2-19、圖 2.2-20、圖 2.2-21、圖 2.2-22 可知，南投服務區（南下）車輛停留時間 4 分鐘以上車輛為有進入服務區；反之，則為沒有進入服務區。

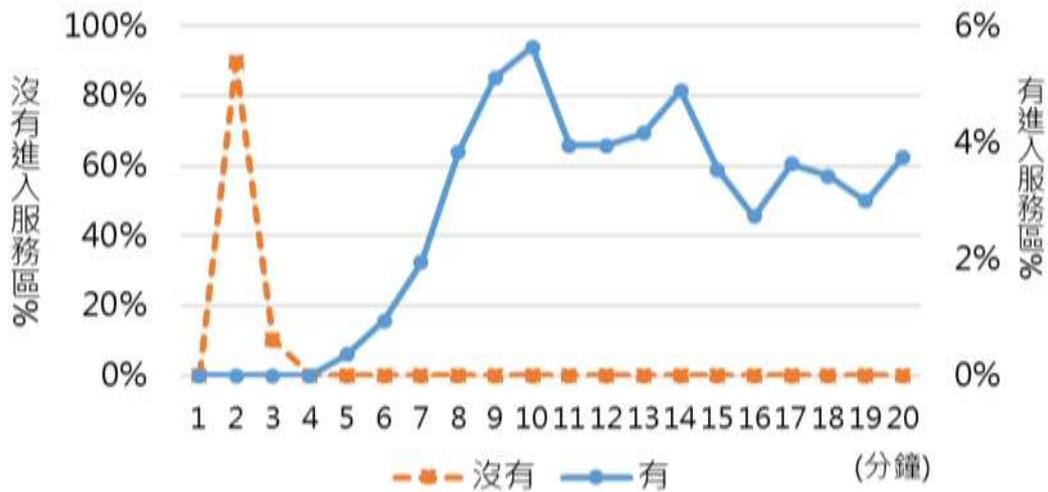


圖 2.2-19 南投服務區-5月3日 (南下)

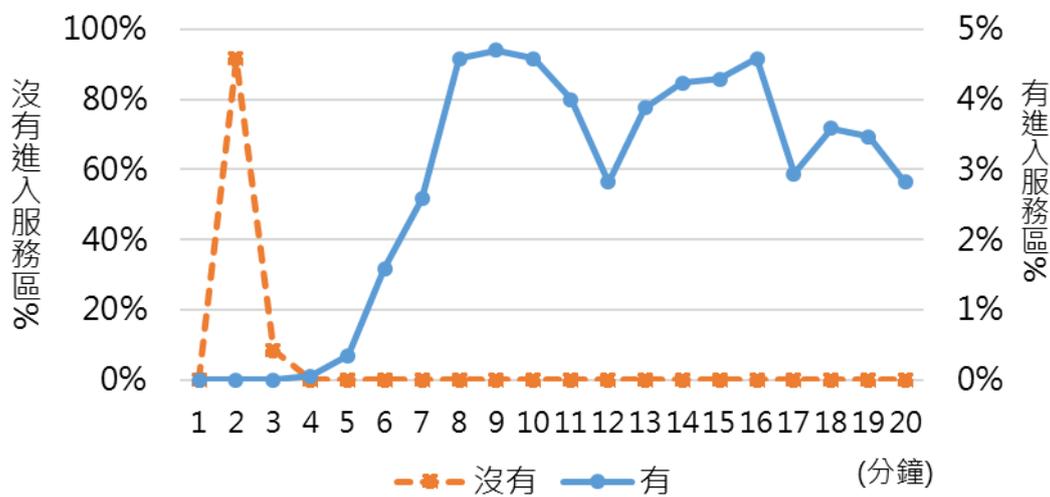


圖 2.2-20 南投服務區-5月4日 (南下)

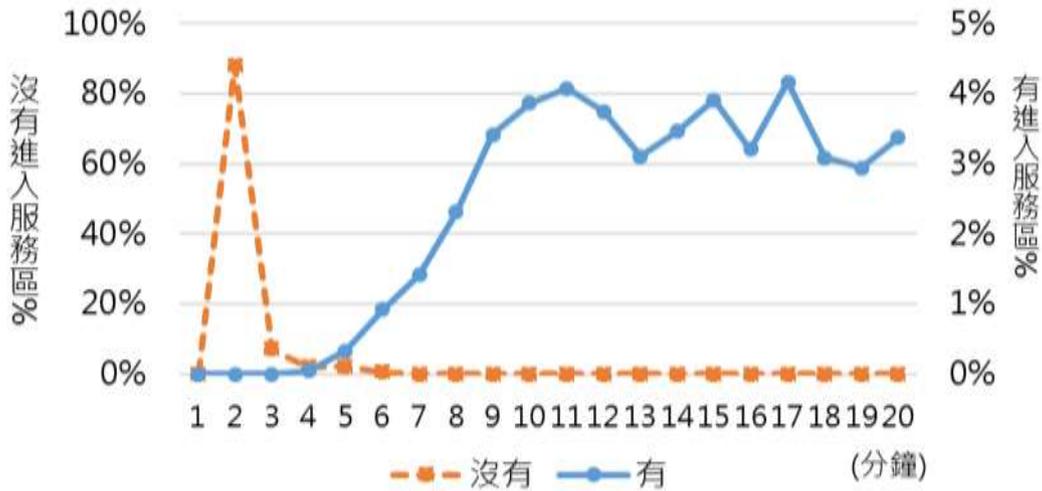


圖 2.2-21 南投服務區-5月7日 (南下)

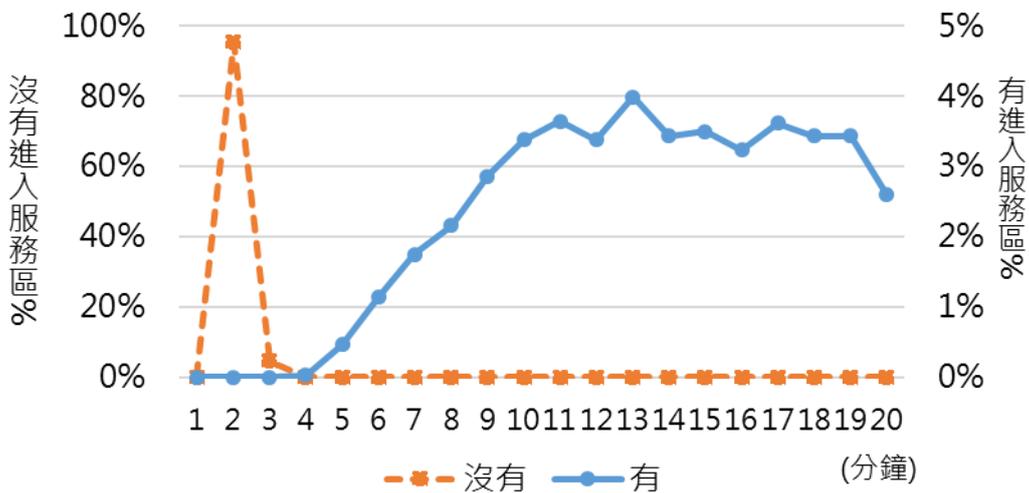


圖 2.2-22 南投服務區-5月8日 (南下)

(二) 南投服務區 (北上)

根據圖 2.2-23、圖 2.2-24、圖 2.2-25、圖 2.2-26 可知，南投服務區 (北上) 車輛停留時間 4~5 分鐘以上車輛為有進入服務區；反之，則為沒有進入服務區。而由圖 2.2-26 中可發現，5 月 8 日於 6~9 分鐘未進入服務區車輛有另一個峰值，此係受到當天南投服務區路段部分時段車速較慢之故，因此有部分未進入服務區車輛需耗費較多時間通過主線。

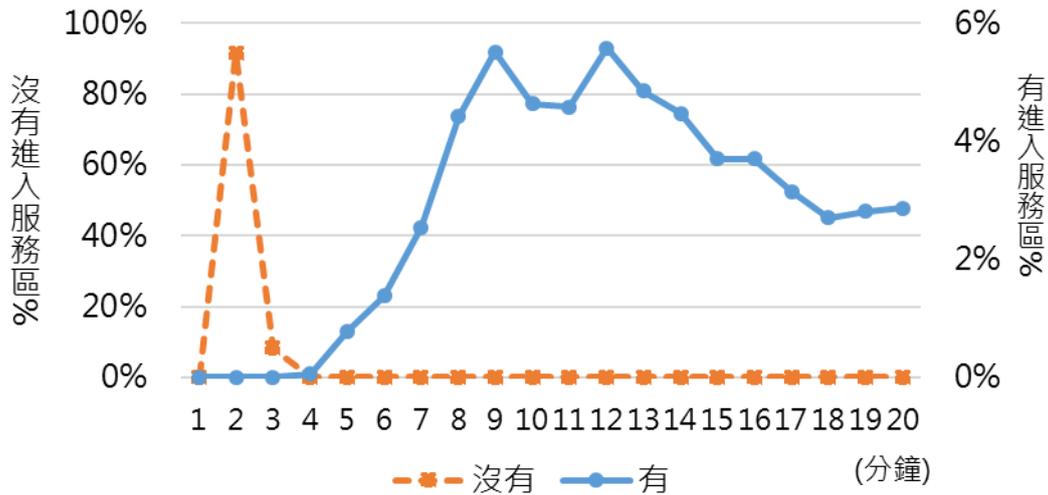


圖 2.2-23 南投服務區-5月3日 (北上)

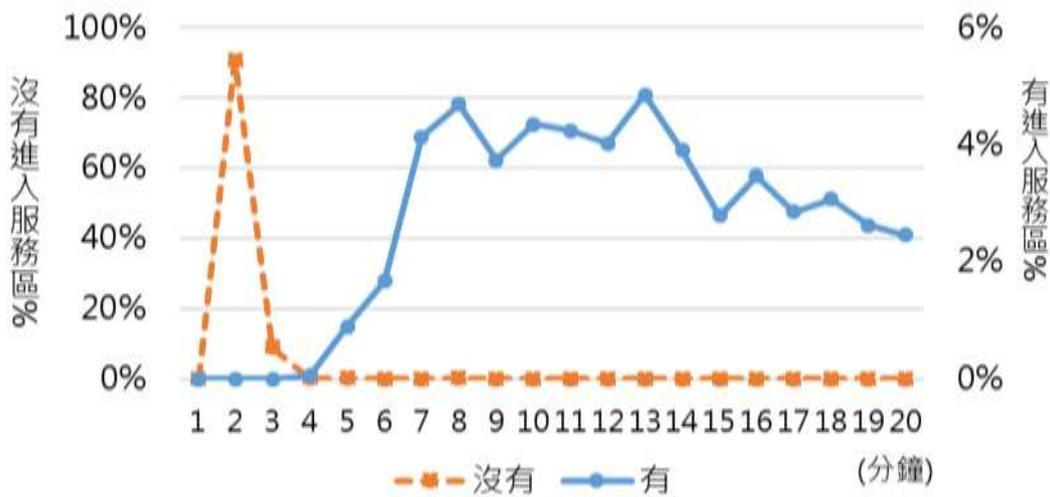


圖 2.2-24 南投服務區-5月4日 (北上)

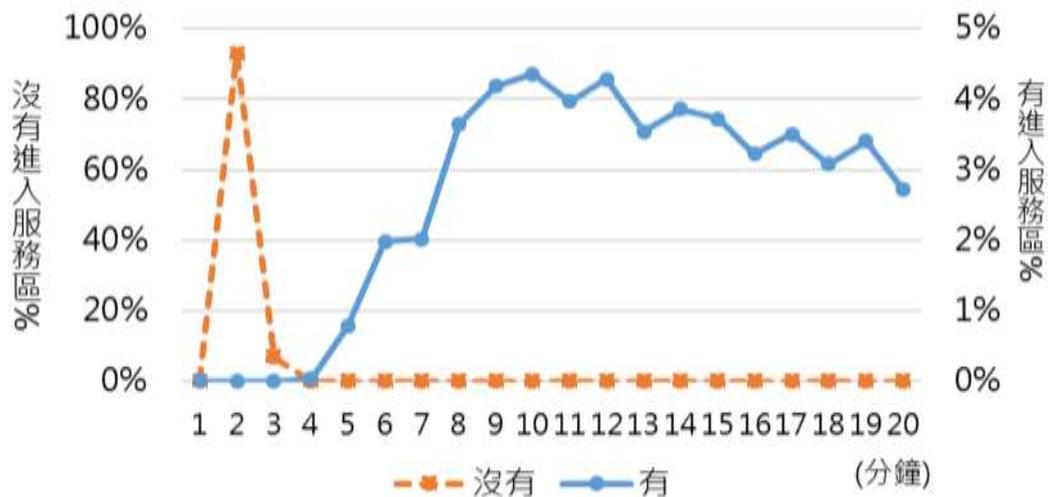


圖 2.2-25 南投服務區-5月7日 (北上)

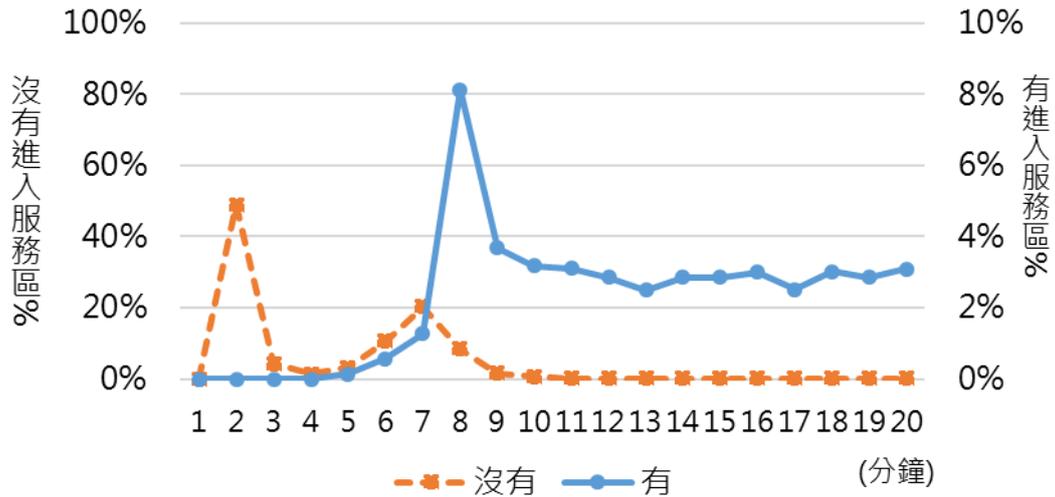


圖 2.2-26 南投服務區-5月8日 (北上)

(三) 泰安服務區 (南站)

根據圖 2.2-27、圖 2.2-28、圖 2.2-29、圖 2.2-30 可知，泰安服務區 (南站) 車輛停留時間 6~7 分鐘以上車輛為有進入服務區；反之，則為沒有進入服務區。

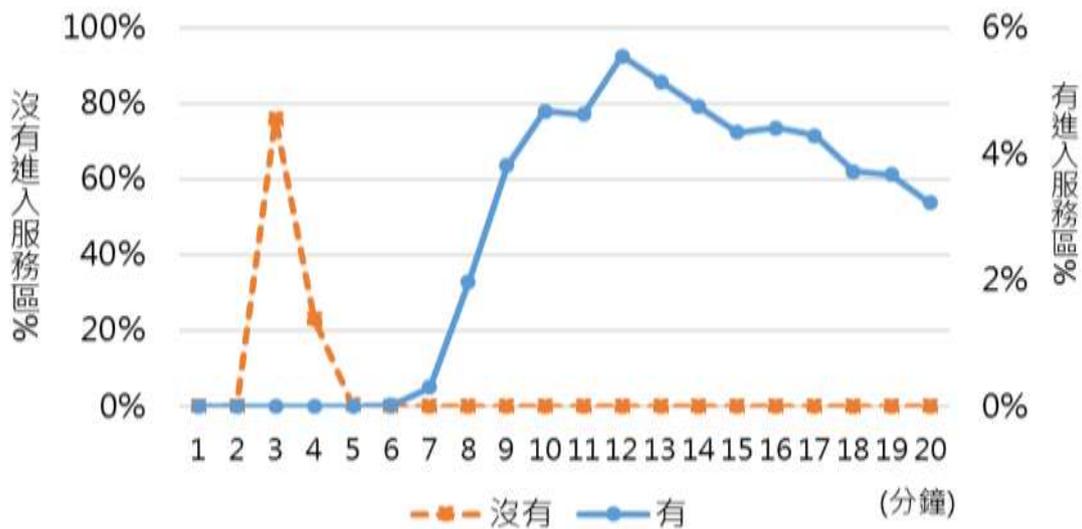


圖 2.2-27 泰安服務區-5月3日 (南站)

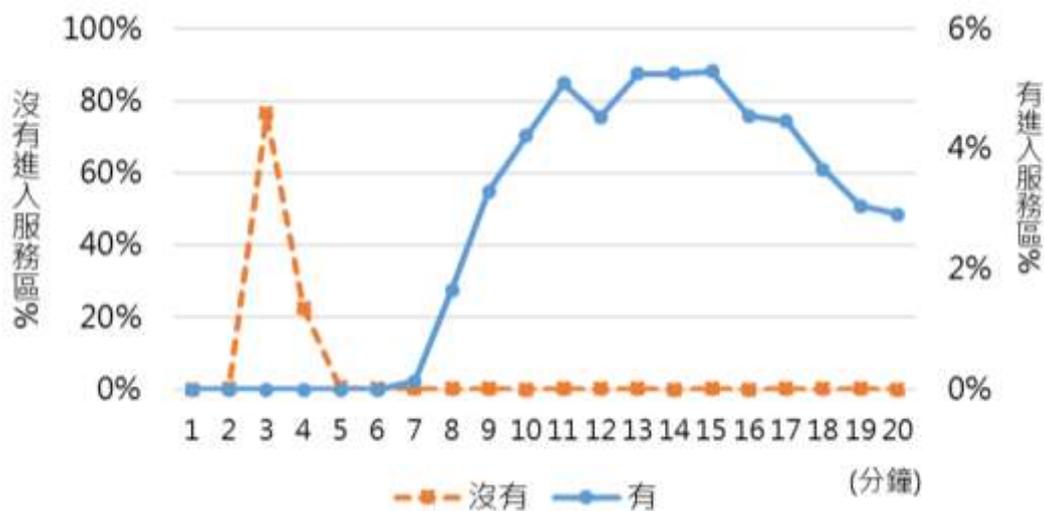


圖 2.2-28 泰安服務區-5月4日(南站)

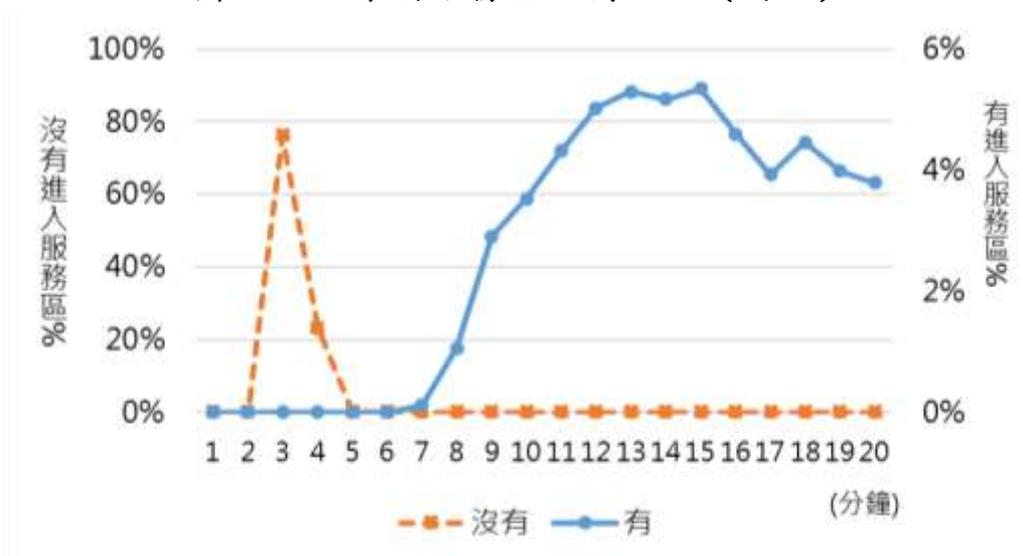


圖 2.2-29 泰安服務區-5月7日(南站)

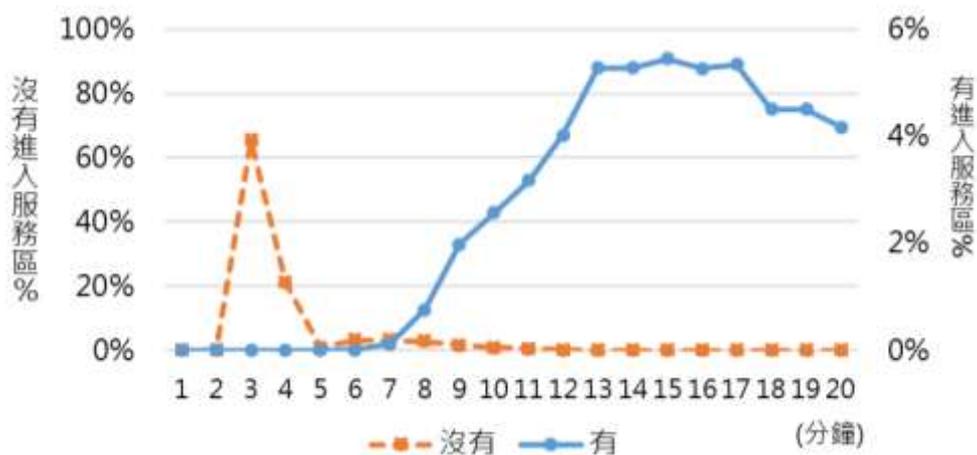


圖 2.2-30 泰安服務區-5月8日(南站)

(四) 泰安服務區(北站)

根據圖 2.2-31、圖 2.2-32、圖 2.2-33、圖 2.2-34 可知，泰安服務區(北站)車輛停留時間 6 分鐘以上車輛為有進入服務區；反之，則為沒有進入服務區。

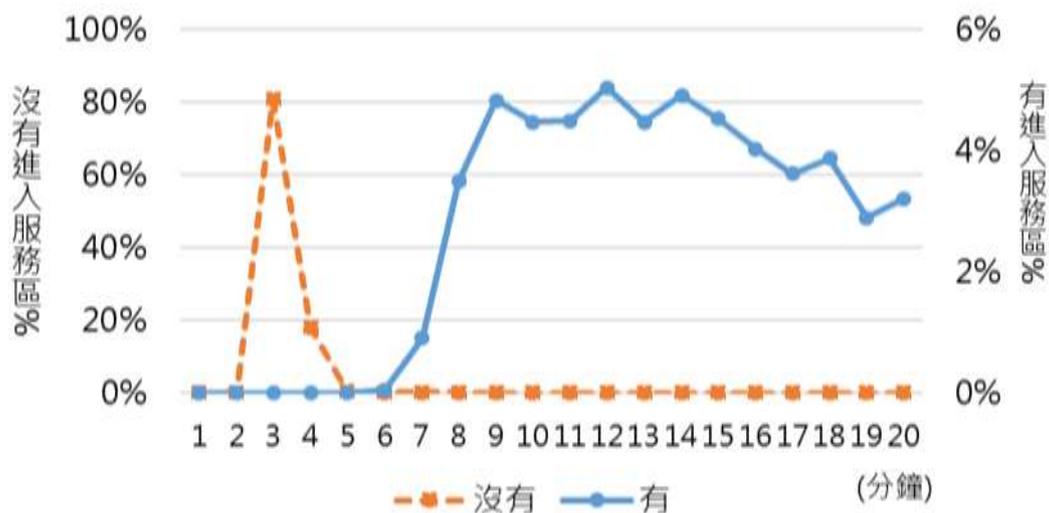


圖 2.2-31 泰安服務區-5月3日(北站)

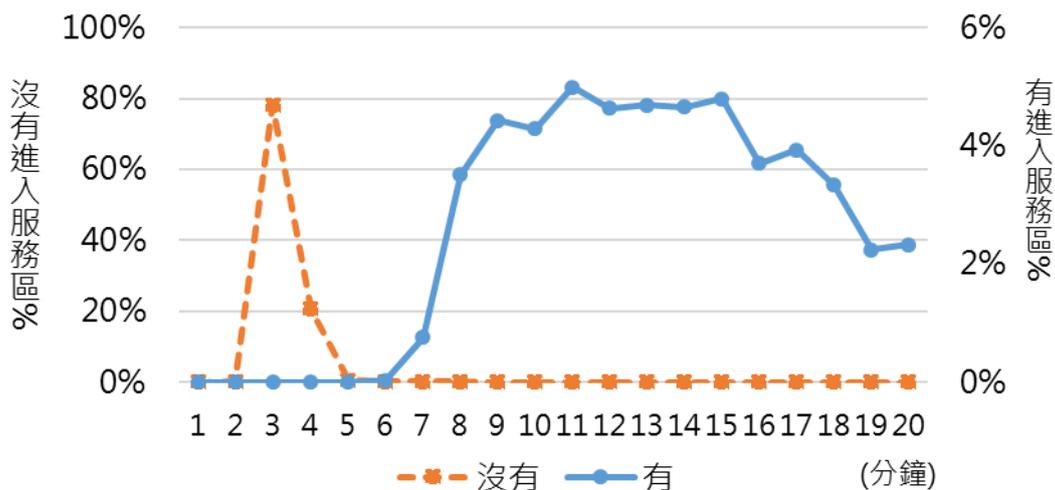


圖 2.2-32 泰安服務區-5月4日(北站)

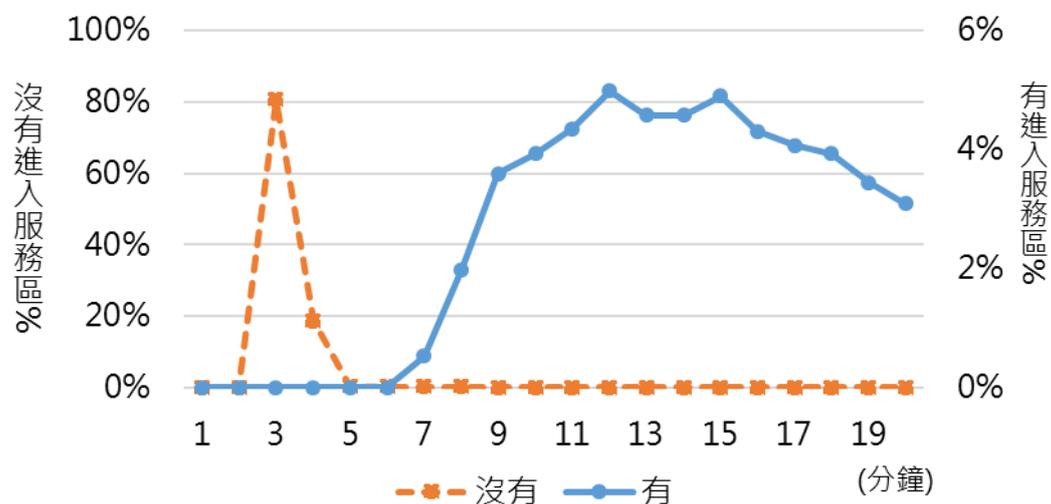


圖 2.2-33 泰安服務區-5月7日(北站)

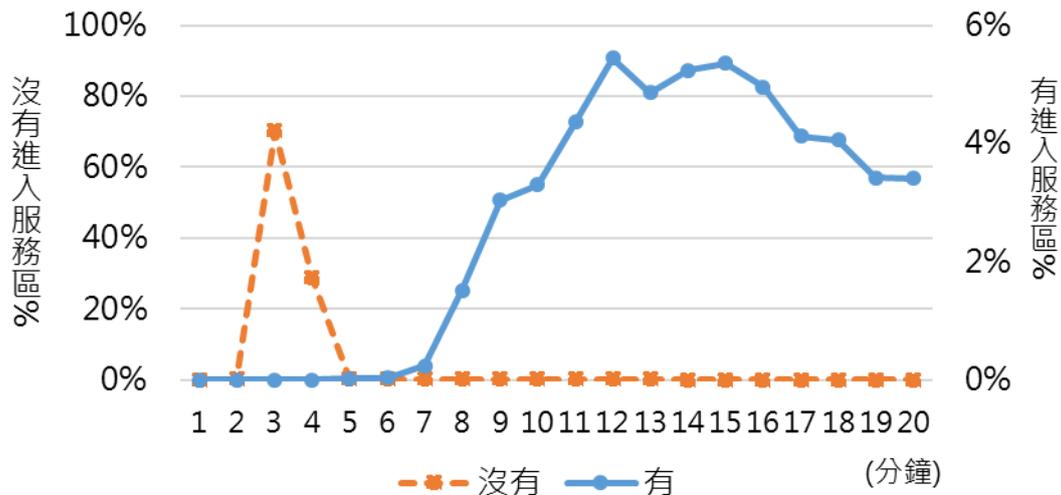


圖 2.2-34 泰安服務區-5月8日 (北站)

2.3 分析限制

本報告所採用之進入服務區車輛判斷邏輯，係採用相鄰服務區之 3 個門架通過車輛之交易明細，進行該車輛是否進入服務區之邏輯判斷。利用上游 2 門架平均車速推算進入服務區路段之合理時間，若超過合理時間者則視為有進入服務區。

而為了使推估進入服務區車輛判斷更準確，本報告並比對 VD 資料，結果確認本報告之分析方法具有可信度。但是，若服務區路段之 A、B、C 門架間有部分路段出現壅塞，而部分路段未發生壅塞時，即可能影響對於進入服務區車輛之判斷。例如若上游 A、B 門架路段平均車速較快，而 B、C 門架之服務區路段壅塞導致車輛行駛時間增長，雖本推估方式雖已將平均行駛時間放大 2.5 倍，但可能使該車輛被判入進入服務區車輛，此為本分析方法之限制。

2.4 分析資料數量統計

本報告分析 105 年 5 月 3 日、4 日、7 日、8 日有無進入南投服務區、泰安服務區之車輛資料，總計分析數量統計如表 2.4-1~表 2.4-4 所示。



表 2.4-1 南投服務區（南下）車輛數統計表

服務區	車種	進入服務區車輛數	未進入服務區車輛數	進入服務區比例
5月3日 (週二)	小型車	1,685	20,721	8%
	大型車	205	1,910	10%
	聯結車	34	1,083	3%
	小計	1,924	23,714	8%
5月4日 (週三)	小型車	1,542	20,334	7%
	大型車	143	1,913	7%
	聯結車	32	1,176	3%
	小計	1,717	23,423	7%
5月7日 (週六)	小型車	4,111	40,808	9%
	大型車	215	1,565	12%
	聯結車	19	1,089	2%
	小計	4,345	43,462	9%
5月8日 (週日)	小型車	3,327	38,727	8%
	大型車	125	899	12%
	聯結車	6	123	5%
	小計	3,458	39,749	8%



表 2.4-2 南投服務區（北上）車輛數統計表

服務區	車種	進入服務區車輛數	未進入服務區車輛數	進入服務區比例
5月3日 (週二)	小型車	1,665	21,257	7%
	大型車	132	1,793	7%
	聯結車	30	1,053	3%
	小計	1,827	24,103	7%
5月4日 (週三)	小型車	1,611	20,620	7%
	大型車	160	1,746	8%
	聯結車	28	1,147	2%
	小計	1,799	23,513	7%
5月7日 (週六)	小型車	2,753	32,123	8%
	大型車	96	1,359	7%
	聯結車	20	1,069	2%
	小計	2,869	34,551	8%
5月8日 (週日)	小型車	5,637	47,368	11%
	大型車	122	949	11%
	聯結車	7	161	4%
	小計	5,766	48,478	11%



表 2.4-3 泰安服務區（南站）車輛數統計表

服務區	車種	進入服務區車輛數	未進入服務區車輛數	進入服務區比例
5月3日 (週二)	小型車	3,700	24,923	13%
	大型車	453	4,896	8%
	聯結車	99	1,616	6%
	小計	4,252	31,435	12%
5月4日 (週三)	小型車	3,856	24,583	14%
	大型車	511	5,180	9%
	聯結車	115	1,982	5%
	小計	4,482	31,745	12%
5月7日 (週六)	小型車	8,610	47,613	15%
	大型車	443	4,237	9%
	聯結車	89	1,136	7%
	小計	9,142	52,986	15%
5月8日 (週日)	小型車	6,509	42,581	13%
	大型車	338	3,218	10%
	聯結車	34	421	7%
	小計	6,881	46,220	13%



表 2.4-4 泰安服務區（北站）車輛數統計表

服務區	車種	進入服務區車輛數	未進入服務區車輛數	進入服務區比例
5月3日 (週二)	小型車	3,240	28,706	10%
	大型車	411	5,117	7%
	聯結車	248	2,023	11%
	小計	3,899	35,846	10%
5月4日 (週三)	小型車	2,824	26,227	10%
	大型車	476	5,459	8%
	聯結車	287	2,434	11%
	小計	3,587	34,120	10%
5月7日 (週六)	小型車	4,795	42,769	10%
	大型車	438	4,216	9%
	聯結車	194	1,461	12%
	小計	5,427	48,446	10%
5月8日 (週日)	小型車	7,255	53,007	12%
	大型車	312	3,174	9%
	聯結車	112	484	19%
	小計	7,679	56,665	12%

2.5 統計方法說明

為了解各旅次起始縣市、行駛距離、行駛時間與停留時間之關係，本報告於第 3.5 節、第 4.5 節、第 5.5 節進行兩變數關係檢定，而為瞭解變數間關係採用以下兩種統計檢定方法¹。

一、變異數分析 (analysis of variance, ANOVA)

變異數分析是將一組資料發生總變異，依可能發生變異的來源分割為數個部分，亦即每一個部分均可歸因於某些變異，測量這些不同變異的來源，可瞭解各種變異是否有顯著差異，若有差異，則表示某一變異來源對資料有顯著影響的作用，否

¹ 資料來源：《統計學導論》，方世榮，2007 年，華泰出版。



則無差異。進行變異數分析必先建立的三個基本假設：

- (一) 每個反應變數的母體均為常態分配
- (二) 每個母體的變異數均等
- (三) 抽自各母體各組隨機樣本戶為獨立

變異數分析公式如下：

$$SSB(\text{組間平方和}) = \sum_{j=1}^k n_j (\bar{X}_j - \bar{X})^2, \text{df}=k-1$$

$$SSE(\text{殘差平方和}) = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} (X_{ij} - \bar{X}_j)^2, \text{df}=n-k$$

$$SST(\text{總變異}) = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} (X_{ij} - \bar{X})^2, \text{df}=n-1$$

$$MSB = \frac{SSB}{k-1}, \text{MSE} = \frac{SSE}{n-k}, F = \frac{MSB}{MSE}$$

而於進行起始縣市與停留時間分析時，係將停留時間區分為 11 組 (1~10、10~20、20~30、30~40、40~50、50~60、60~90、90~120、120~180、180~300 及 300 分鐘以上) 進行變異數分析。

進行變異數分析後，若兩變數間呈現顯著差異，尚無法瞭解各變數間何者有顯著差異。因此，針對變數有顯著差異之模型，本報告接續採用屬於「事後多重比較」(post hoc comparisons) 之雪菲檢定 (The Scheffe Test)，比較所有可能組合之平均數，若其值若不為 0 則代表有顯著差異。

二、簡單迴歸分析

迴歸分析主要是在討論變數之間的關係，並根據一些相關的理論來建立預測模型，進而討論重要的統計推論議題。在迴歸分析中必有一因變數和一自變數，若只有一個自變數，則稱為簡單迴歸分析。若迴歸方程式具有線性關係，則稱為線性迴歸 (Linear regression)。

迴歸分析模型建立後，須檢視其模型的配適度，整個分析的過程即為迴歸變異數分析 (ANOVA of regression)。若 F 值愈大，則表示 SSR 愈大，解釋力愈強。

總變異(SST)=無法解釋的變異(SSE)+迴歸變異(SSR)

$$F = \frac{MSR/k}{SSE/(n-k-1)} \sim F(k, n-k-1)$$



第三章 南投服務區

本章將分析南投服務區的進出入車輛的各項行駛特徵，包含進出入車輛比例、進入南投服務區車輛停留時間、停留車輛數、起訖點分布、進入服務區個數，以及服務區各時段營業額分析。

3.1 服務區介紹

南投服務區位於國道 3 號 231.7k，為南北雙向共用之服務區；其地理位置在南投市、名間鄉及中寮鄉交界處，鄰近各大風景名勝區（如：溪頭、日月潭、清境農場等），為旅客遊覽南投地區風景名勝的主要休息區。而為因應大量之觀光旅次需求，南投服務區不僅提供餐飲、購物及休憩等服務，更提供有 769 個停車位（包含小型車 469 個、大客車 40 個、大貨車及聯結車 99 個、無障礙專用 11 個、復康巴士 1 個、夜間婦女專用 4 個及連續假日小型車臨時停車位 145 個）供高速公路用路人使用。

3.2 各時段有無進入服務區之車輛數分析

南投服務區雖為南北向共用之服務區，但為瞭解南下、北上之旅次使用服務區之特性是否有所差異，以下分別就南投服務區南下及北上之使用特性加以說明。

一、進入服務區車輛數及比例分布概況

（一）南下

以 5 月 3 日、5 月 4 日、5 月 7 日及 5 月 8 日之資料加以分析，彙整各時段進入服務區之車輛數及比例如表 3.2-1、圖 3.2-1 及圖 3.2-2 所示。

1. 平日

5 月 3 日以 12~13 點之進入服務區車輛數 200 輛最高，然進入服務區比例則以 2~3 時之 18.8% 最高。雖然進入服務區車輛數比例以 2~3 時最高，但該時段進入車輛數僅為 16 輛。5 月 4 日以 11~12 時進入 167 輛車最高，然進



入服務區比例以 1~3 時之 9.5% 最高，但該時段車輛數分別為 9 輛、7 輛。

整體而言，若以各時段進入車輛數觀之，5 月 3 日及 5 月 4 日差異不大，均以 7 時至 18 時止為進入車輛較高之時段（進入車輛數大於 100 輛/小時）；若以進入車輛比例而言，則除 23 時至 3 時外，其餘差異亦不大。

2. 假日

5 月 7 日以 11~12 時進入服務區車輛 571 輛最高，然進入服務區比例以 2~3 時之 17.6% 最高，此與平日之狀況類似。雖然進入服務區車輛數比例以 2~3 點最高，但該時段進入車輛數僅為 36 輛。5 月 8 日以 16~17 時進入服務區車輛數 291 輛最高，然進入服務區比例以 18~19 時之 11.4% 最高，且該時段的進入車輛數為 226 輛。

整體而言，若以各時段進入車輛數觀之，5 月 7 日以 8 時至 18 時止則為進入車輛較高之時段（進入車輛數大於 200 輛/小時）；5 月 8 日則有兩波尖峰，分別為 8 時至 13 時止及 14 至 19 時止，顯見週六及週日進入服務區之車輛數趨勢有所差異。



表 3.2-1 各時段車輛進入南投服務區車輛數及比例-南下

日期	5月3日(週二)			5月4日(週三)			5月7日(週六)			5月8日(週日)		
	有	沒有	比例	有	沒有	比例	有	沒有	比例	有	沒有	比例
0~1	6	157	3.7%	15	164	8.4%	62	502	11.0%	29	323	8.2%
1~2	6	113	5.0%	9	86	9.5%	31	320	8.8%	24	205	10.5%
2~3	16	69	18.8%	7	67	9.5%	36	168	17.6%	14	135	9.4%
3~4	8	76	9.5%	5	83	5.7%	24	167	12.6%	13	117	10.0%
4~5	7	111	5.9%	7	136	4.9%	22	273	7.5%	16	168	8.7%
5~6	14	368	3.7%	13	328	3.8%	45	608	6.9%	30	464	6.1%
6~7	41	907	4.3%	33	757	4.2%	93	1,246	6.9%	58	1,022	5.4%
7~8	110	1,747	5.9%	81	1,640	4.7%	191	2,173	8.1%	158	1,914	7.6%
8~9	142	1,787	7.4%	125	1,716	6.8%	261	2,492	9.5%	204	2,754	6.9%
9~10	115	1,917	5.7%	133	1,992	6.3%	330	2,568	11.4%	270	3,799	6.6%
10~11	149	1,650	8.3%	146	1,822	7.4%	364	2,739	11.7%	273	3,905	6.5%
11~12	185	1,545	10.7%	167	1,604	9.4%	571	4,437	11.4%	263	3,175	7.6%
12~13	200	1,510	11.7%	145	1,453	9.1%	284	2,709	9.5%	208	1,914	9.8%
13~14	137	1,625	7.8%	111	1,504	6.9%	284	2,676	9.6%	182	1,938	8.6%
14~15	156	1,622	8.8%	99	1,548	6.0%	300	2,960	9.2%	215	2,543	7.8%
15~16	134	1,511	8.1%	142	1,403	9.2%	296	3,050	8.8%	257	2,607	9.0%
16~17	126	1,392	8.3%	108	1,437	7.0%	241	3,068	7.3%	291	2,546	10.3%
17~18	97	1,519	6.0%	100	1,554	6.0%	220	2,878	7.1%	271	2,297	10.6%
18~19	73	1,146	6.0%	86	1,223	6.6%	180	2,168	7.7%	226	1,765	11.4%
19~20	65	872	6.9%	52	832	5.9%	155	1,861	7.7%	138	1,697	7.5%
20~21	40	756	5.0%	36	709	4.8%	107	1,609	6.2%	115	1,765	6.1%
21~22	29	613	4.5%	40	616	6.1%	84	1,315	6.0%	107	1,537	6.5%
22~23	31	484	6.0%	35	500	6.5%	83	960	8.0%	69	820	7.8%
23~24	37	204	15.4%	22	237	8.5%	81	515	13.6%	27	339	7.4%
總計	1,924	23,701	7.5%	1,717	23,411	6.8%	4,345	43,462	9.1%	3,458	39,733	8.0%

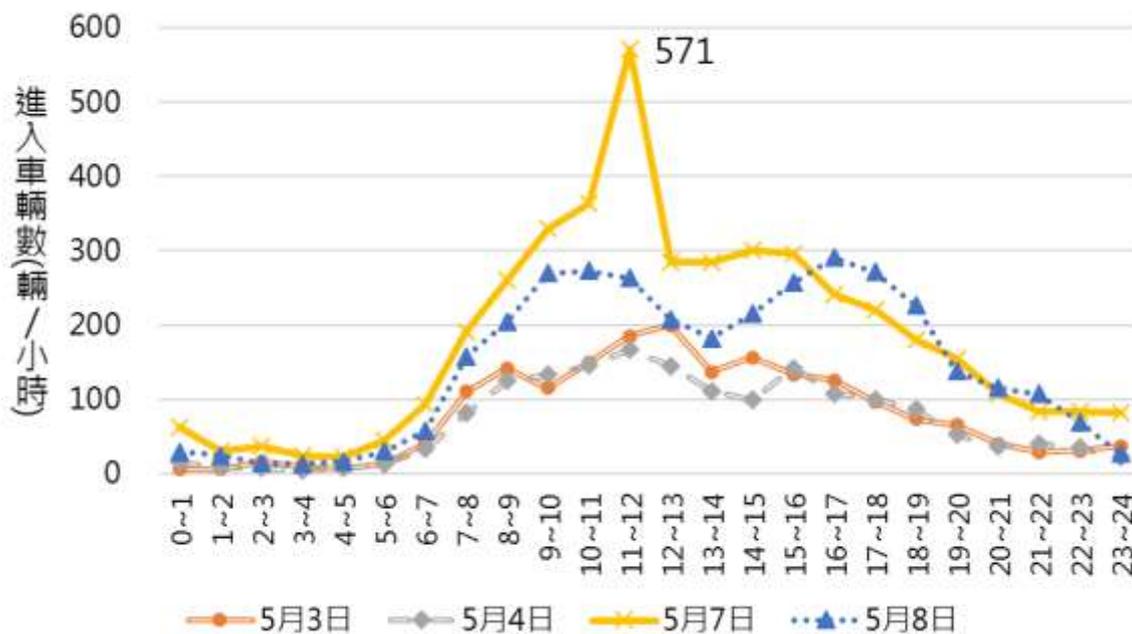


圖 3.2-1 各時段進入南投服務區車輛數分布圖-南下

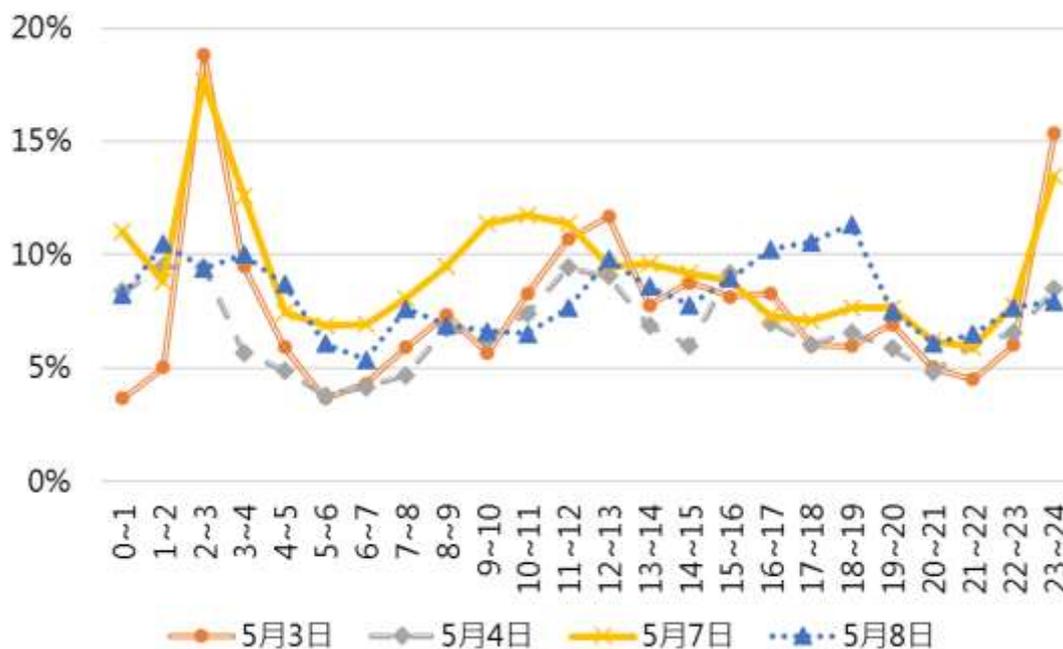


圖 3.2-2 各時段進入南投服務區車輛比例分布圖-南下

(二) 北上

以 5 月 3 日、5 月 4 日、5 月 7 日及 5 月 8 日之資料加以分析，彙整各時段進入服務區之車輛數及比例如表



3.2-2、圖 3.2-3 及圖 3.2-4 所示。

1. 平日

5 月 3 日進入服務區車輛數以 15~16 時之 216 輛最高，進入服務區比例以 2~3 時之 11.8% 最高，然該時段進入服務區車輛僅 8 輛。5 月 4 日進入服務區車輛數以 15~16 時之 216 輛最高，進入服務區比例以 1~2 時之 10.8% 最高，然該時段進入車輛數僅 10 輛。

整體而言，若以各時段進入車輛數觀之，5 月 3 日及 5 月 4 日差異不大，均以 10 時至 18 時止為進入車輛較高之時段（進入車輛數大於 100 輛/小時）；若以進入車輛比例而言，則除 1~3 時之差異較大外，其餘並無明顯差異。

2. 假日

5 月 7 日進入服務區車輛數以 16~17 時之 248 輛最高，進入服務區比例以 1~2 時之 11.5% 最高，但該時段進入車輛數僅 17 輛。5 月 8 日進入服務區車輛數以 17~18 時之 656 輛最高，但進入服務區比例以 19~20 時之 15.2% 最高，該時段的進入車輛數為 600 輛。

整體而言，若以各時段進入車輛數觀之，5 月 7 日以 14 時至 18 時止則為進入車輛較高之時段（進入車輛數大於 200 輛/小時）；5 月 8 日高峰為 16 時至 20 時止，進入車輛數為週六之兩倍（進入車輛數大於 500 輛/小時），顯見週六及週日進入服務區之車輛數趨勢有所差異。



表 3.2-2 各時段車輛進入南投服務區車輛數及比例-北上

日期	5月3日(週二)			5月4日(週三)			5月7日(週六)			5月8日(週日)		
	有	沒有	比例									
0~1	23	225	9.3%	10	152	6.2%	16	265	5.7%	40	416	8.8%
1~2	12	109	9.9%	10	83	10.8%	17	131	11.5%	26	236	9.9%
2~3	8	60	11.8%	7	74	8.6%	10	121	7.6%	16	110	12.7%
3~4	8	75	9.6%	5	51	8.9%	9	74	10.8%	13	117	10.0%
4~5	7	120	5.5%	6	119	4.8%	8	119	6.3%	14	115	10.9%
5~6	7	331	2.1%	9	243	3.6%	26	316	7.6%	18	232	7.2%
6~7	33	804	3.9%	33	634	4.9%	36	639	5.3%	41	411	9.1%
7~8	57	1,518	3.6%	39	1,391	2.7%	81	1,164	6.5%	30	653	4.4%
8~9	74	1,232	5.7%	78	1,234	5.9%	126	1,316	8.7%	116	1,135	9.3%
9~10	92	1,282	6.7%	76	1,229	5.8%	188	1,622	10.4%	153	1,634	8.6%
10~11	113	1,328	7.8%	100	1,278	7.3%	200	2,064	8.8%	214	2,335	8.4%
11~12	124	1,303	8.7%	113	1,285	8.1%	197	1,958	9.1%	232	2,439	8.7%
12~13	119	1,308	8.3%	136	1,285	9.6%	193	1,760	9.9%	219	2,103	9.4%
13~14	121	1,514	7.4%	132	1,484	8.2%	179	2,098	7.9%	277	3,131	8.1%
14~15	154	1,763	8.0%	170	1,729	9.0%	227	2,477	8.4%	390	4,208	8.5%
15~16	216	1,836	10.5%	216	1,974	9.9%	209	2,768	7.0%	470	4,951	8.7%
16~17	180	2,128	7.8%	176	2,139	7.6%	248	3,198	7.2%	622	3,845	13.9%
17~18	157	2,244	6.5%	147	2,132	6.5%	224	3,025	6.9%	656	3,755	14.9%
18~19	94	1,630	5.5%	110	1,638	6.3%	160	2,225	6.7%	529	3,652	12.7%
19~20	80	1,074	6.9%	88	1,150	7.1%	138	1,874	6.9%	600	3,348	15.2%
20~21	55	815	6.3%	50	858	5.5%	131	1,872	6.5%	416	3,847	9.8%
21~22	39	670	5.5%	43	648	6.2%	103	1,723	5.6%	393	3,293	10.7%
22~23	36	458	7.3%	33	457	6.7%	74	1,137	6.1%	197	1,810	9.8%
23~24	18	276	6.1%	12	246	4.7%	69	605	10.2%	84	702	10.7%
總計	1,827	24,103	7.1%	1,799	23,513	7.1%	2,869	34,551	7.7%	5,766	48,478	10.6%

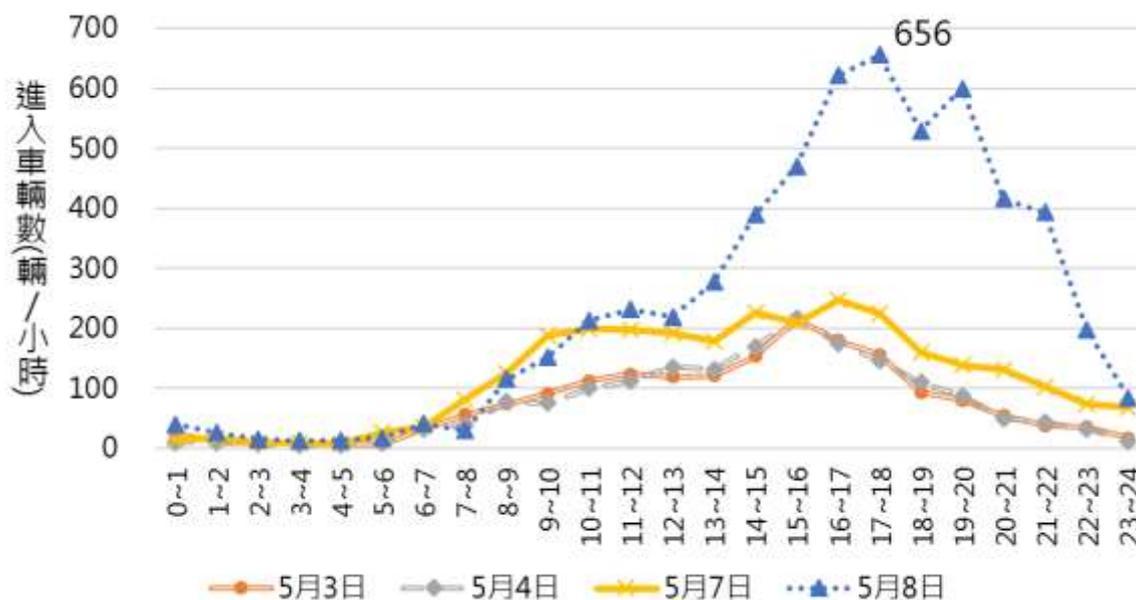


圖 3.2-3 各時段進入南投服務區車輛數分布圖-北上

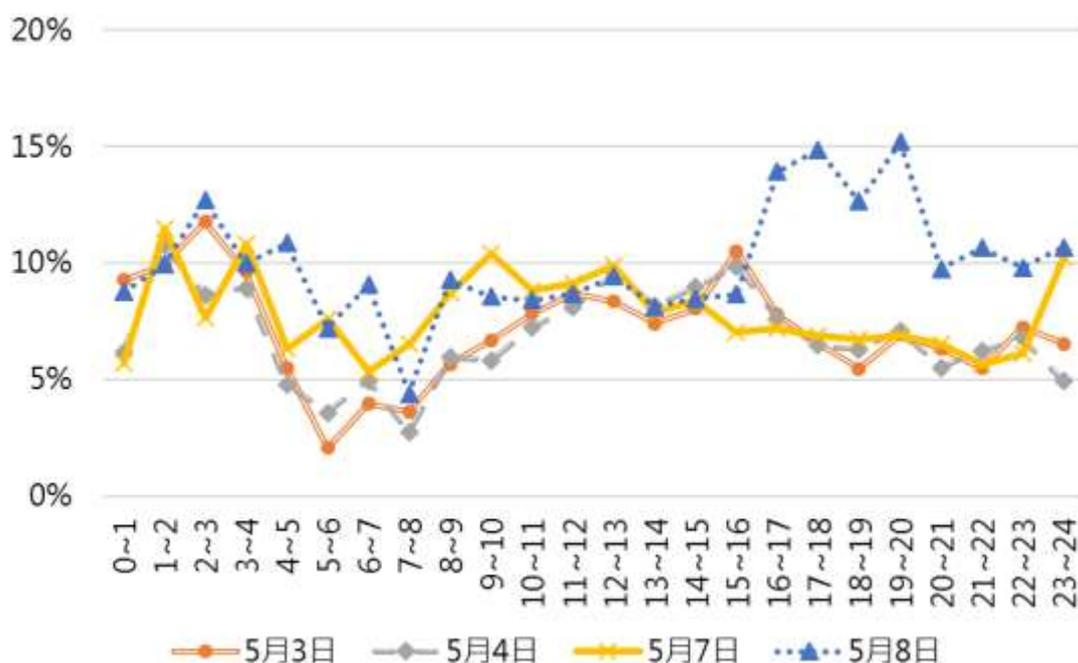


圖 3.2-4 各時段進入南投服務區車輛比例分布圖-北上

二、各時段進入服務區之車種分布概況

(一) 南下

各時段進入服務區之車輛數以車種區分，可以得知各時段進入服務區之車種分布，以下分別就5月3日、4日、7日及8日進行說明。



1. 5月3日：根據圖 3.2-5 可知，各時段進入服務區車輛以小型車為主，以 12~13 時為小型車進入車輛數最高時段（187 輛）。各車種比例以小型車為主，除了 7~8 時較低為 63% 以外，其餘時段均占 70% 以上；而小型車比例較低之 7~8 時則為大型車比例最高之時段，約為 35%。聯結車比例較高之時段則為 3~4 時，約占 25%。

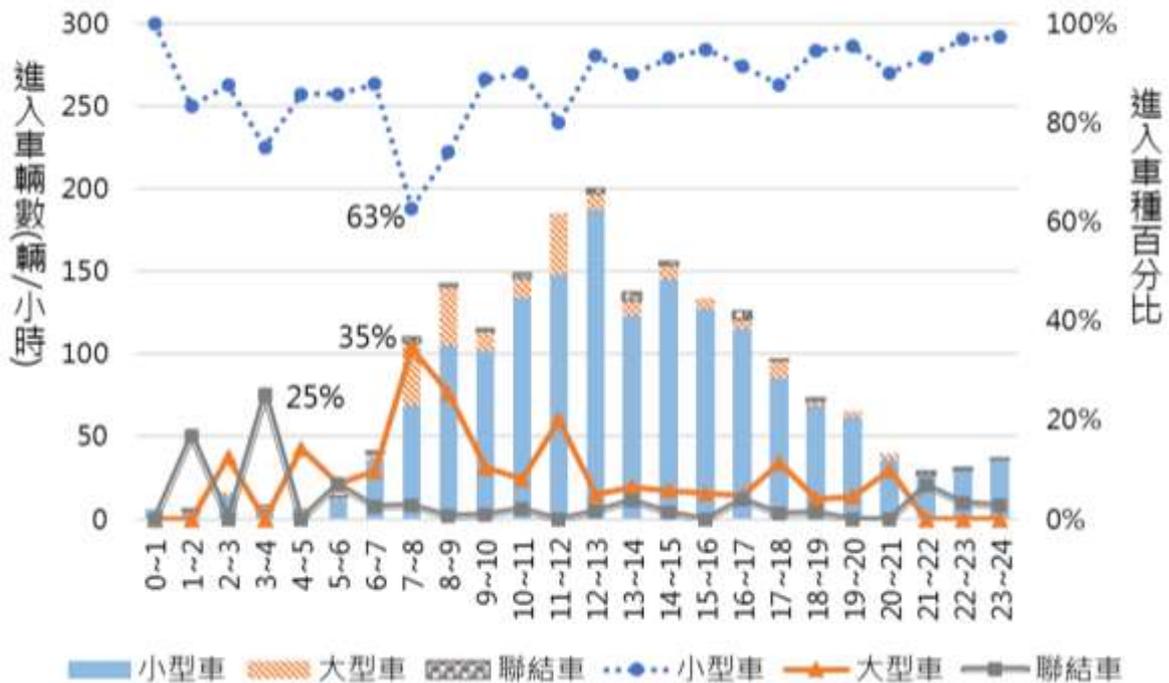


圖 3.2-5 各時段進入南投服務區之車種比例分布圖-5月3日(南下)

2. 5月4日：根據圖 3.2-6 可知，各時段進入服務區車輛以小型車為主，以 11~12 時為小型車進入車輛數最高時段（148 輛）。各車種比例以小型車為主，除了 7~8 時較低為 60% 以外，其餘時段均占 70% 以上；而小型車比例較低之 7~8 時則為大型車比例最高之時段，為 38%。聯結車比例較高之時段則為 2~3 時，約占 29%。

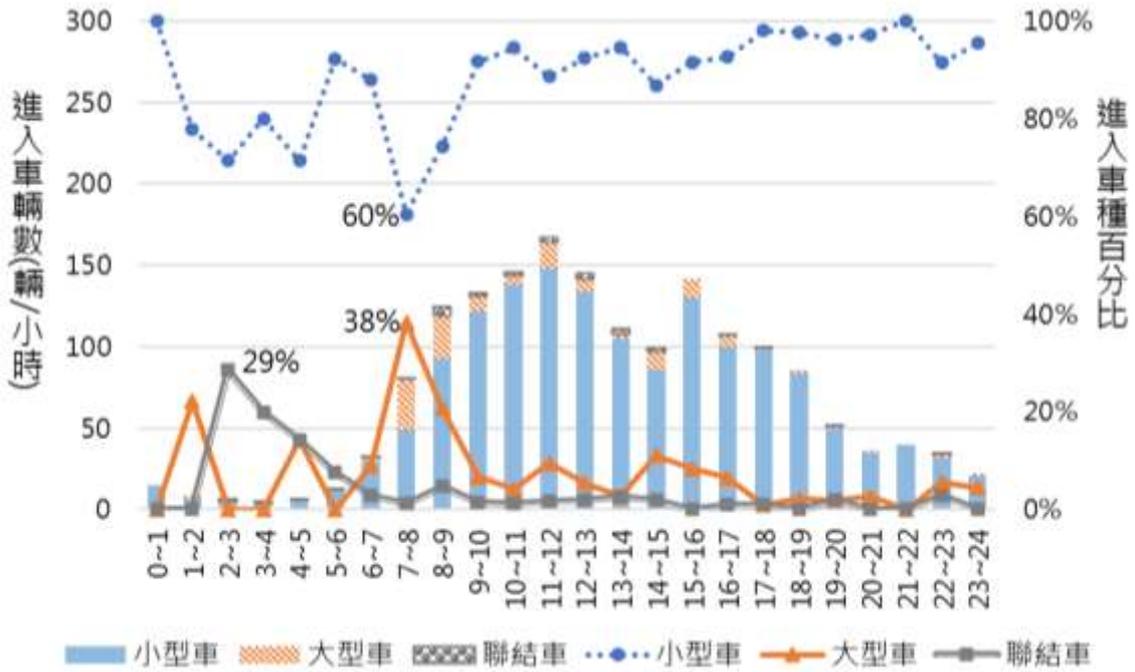


圖 3.2-6 各時段進入南投服務區之車種比例分布圖-5月4日(南下)

3. 5月7日：根據圖 3.2-7 可知，各時段進入服務區車輛以小型車為主，以 11~12 時為小型車進入車輛數最高時段（554 輛）。各車種比例以小型車為主，全日均在 80% 以上；大型車比例最高時段為 7~8 時之 17%；聯結車比例則相當低，均在 2% 以下。

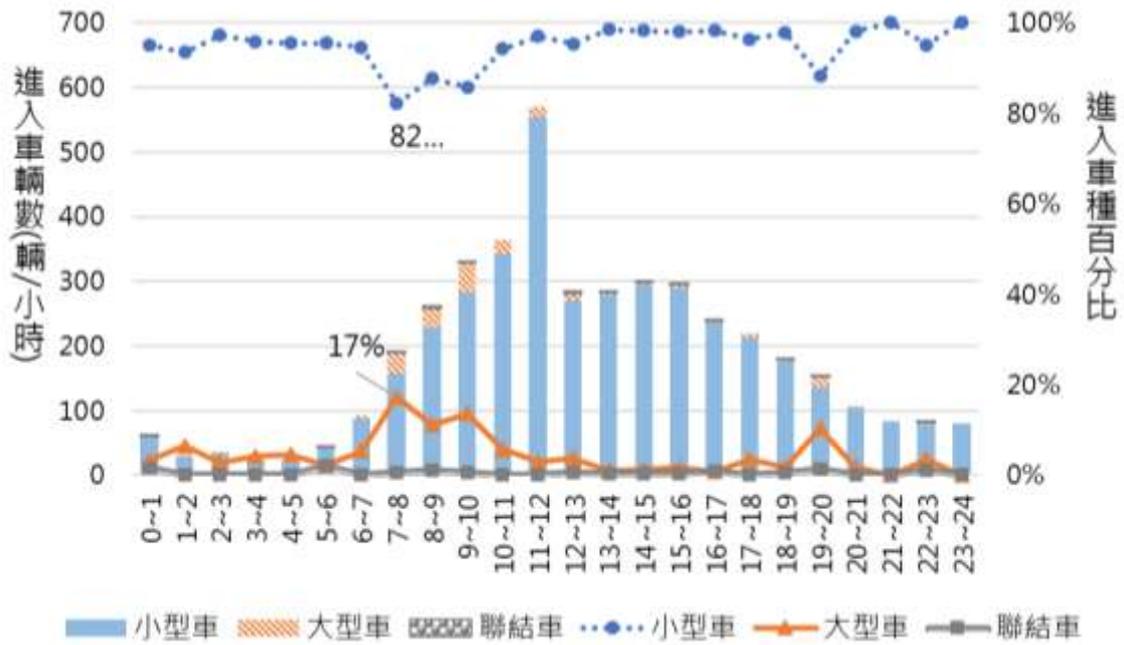


圖 3.2-7 各時段進入南投服務區之車種比例分布圖-5月7日(南下)

4. 5月8日：根據圖 3.2-8 可知，各時段進入服務區車輛以小型車為主，以 16~17 時為小型車進入車輛數最高時段（286 輛）。各車種比例以小型車為主，全日均在 85% 以上；大型車比例最高時段為 7~8 時之 15%；聯結車比例則相當低，均在 1% 以下。

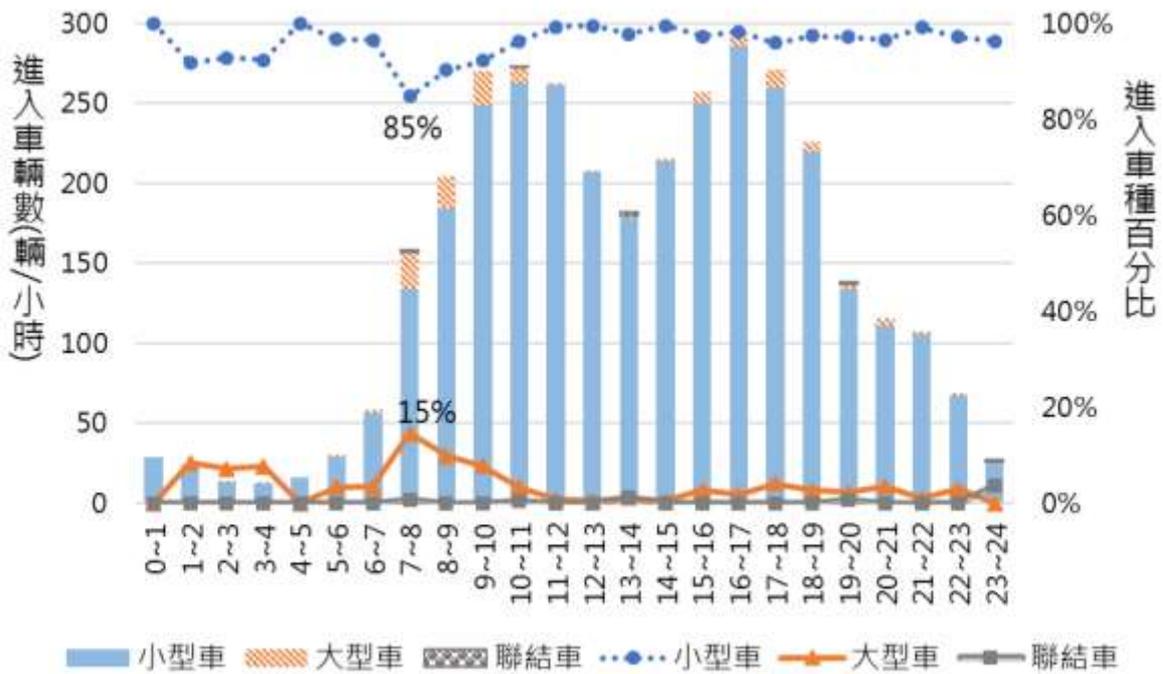


圖 3.2-8 各時段進入南投服務區之車種比例分布圖-5月8日(南下)

整體而言，根據圖 3.2-9 可知，進入南投服務區（南下）之車種比例，以小型車為主，可佔 88% 以上；而假日小型車之比例又較平日為高，大型車則與小型車相反，以平日所占比例較高。

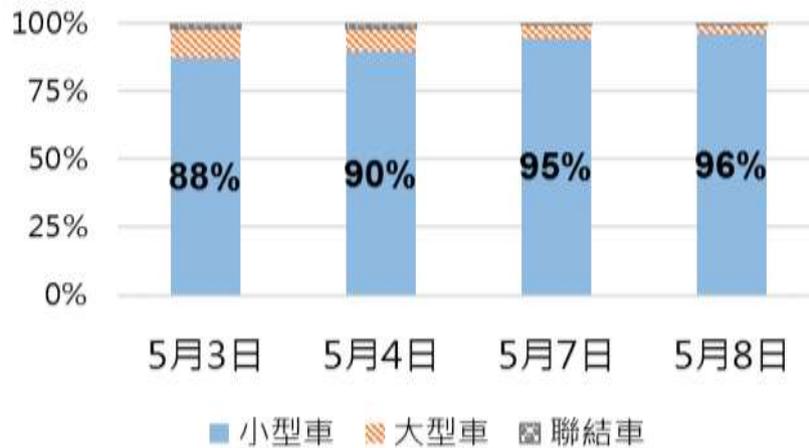


圖 3.2-9 進入南投服務區各車種比例分布概況-南下



(二) 北上

各時段進入服務區之車輛數以車種區分，可以得知各時段進入服務區之車種分布，以下分別就5月3日、4日、7日及8日進行說明。

1. 5月3日：根據圖 3.2-10 可知，各時段進入服務區車輛以小型車為主，以 15~16 時為小型車進入車輛數最高時段（171 輛）。各車種比例以小型車為主，除了 15~16 時較低為 79% 以外，其餘時段均占 85% 以上；而小型車比例較低之 15~16 時則為大型車、聯結車比例最高之時段，分別為 16% 及 5%。

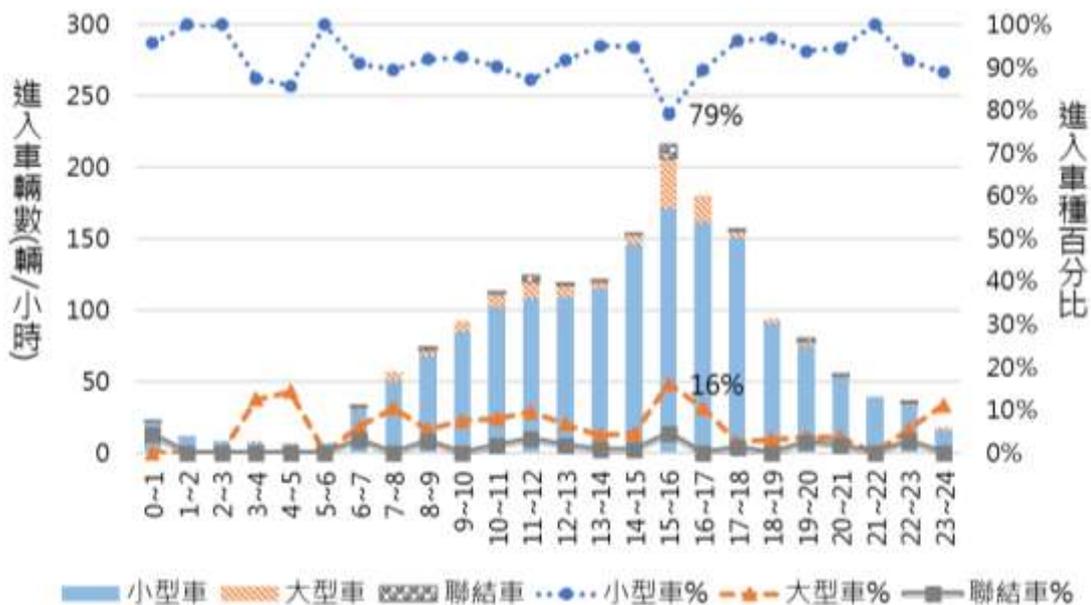


圖 3.2-10 各時段進入南投服務區之車種比例分布圖-5月3日（北上）

2. 5月4日：根據圖 3.2-11 可知，各時段進入服務區車輛以小型車為主，以 15~16 時為小型車進入車輛數最高時段（182 輛）。各車種比例以小型車為主，除了 0~1、1~2、3~4 時較低為 80% 以外，其餘時段均占 82% 以上；而小型車比例較低之 0~1 時則為大型車較高，占 20%，3~4 時則為聯結車比例最高之時段，為 20%。

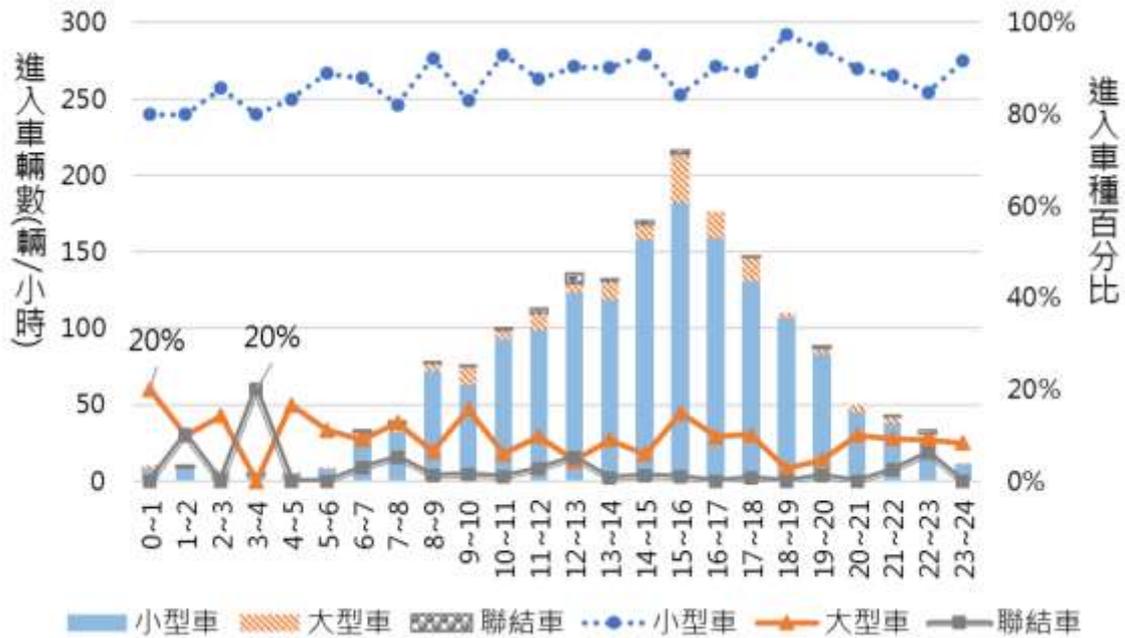


圖 3.2-11 各時段進入南投服務區之車種比例分布圖-5月4日(北上)

3. 5月7日：根據圖 3.2-12 可知，各時段進入服務區車輛以小型車為主，以 16~17 時為小型車進入車輛數最高時段（237 輛）。各車種比例以小型車為主，除了 2~3 時較低為 70% 以外，其餘時段均占 78% 以上；而小型車比例較低之 2~3 時則為大型車較高，約占 30%，3~4 時則為聯結車比例最高之時段，為 11%。

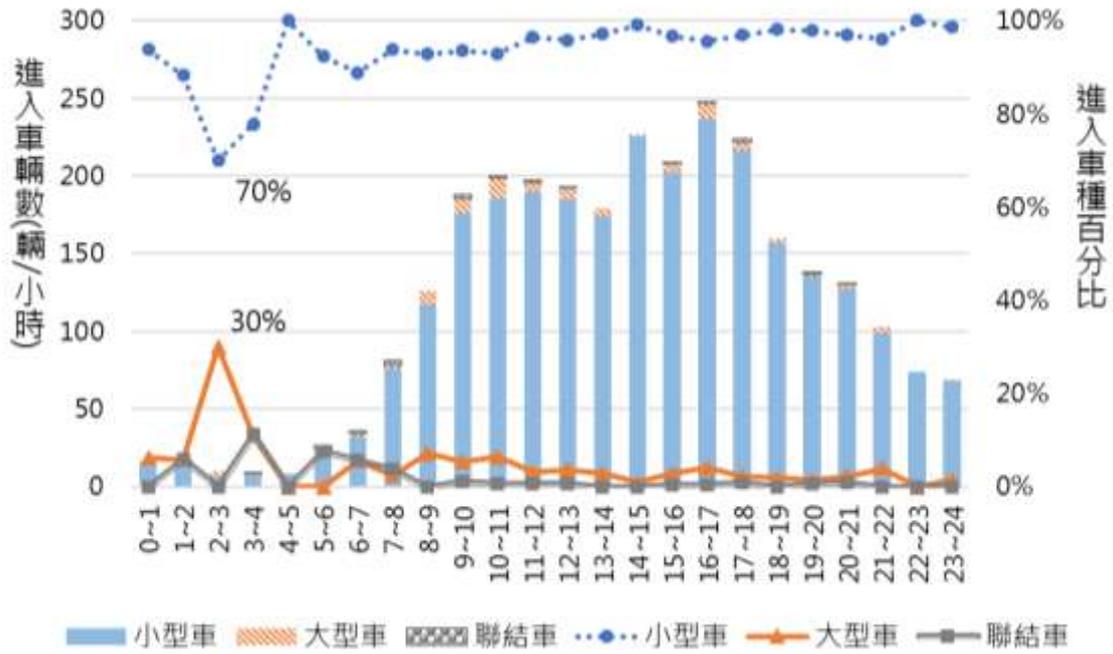


圖 3.2-12 各時段進入南投服務區之車種比例分布圖-5月7日(北上)

4. 5月8日：根據圖 3.2-13 可知，各時段進入服務區車輛以小型車為主，以 17~18 時為小型車進入車輛數最高時段（641 輛）。各車種比例以小型車為主，除了 7~8 時較低為 83% 以外，其餘時段均占 90% 以上；而小型車比例較低之 7~8 時則為大型車較高，占 13%，大型車比例均在 6% 以下。

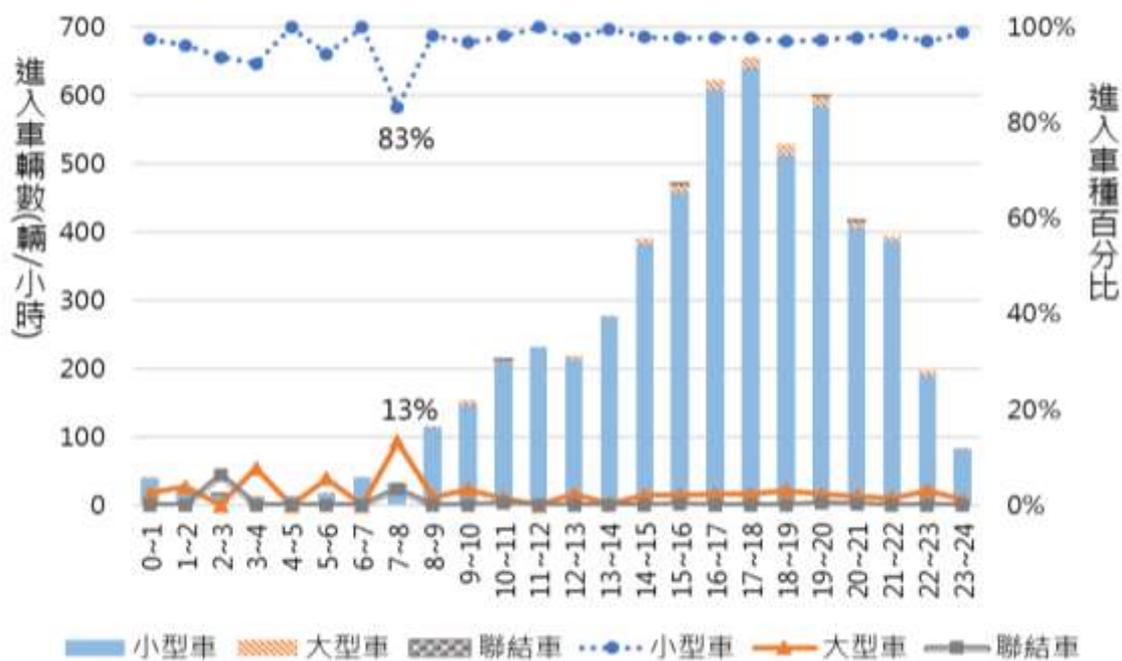


圖 3.2-13 各時段進入南投服務區之車種比例分布圖-5月8日(北上)

整體而言，根據圖 3.2-14 可知，南投服務區(北上)各時段進入車輛以小型車為主，比例超過九成，且於週末期間小型車進入該服務區比例較平日為高，大型車及聯結車比例則較平日減少。

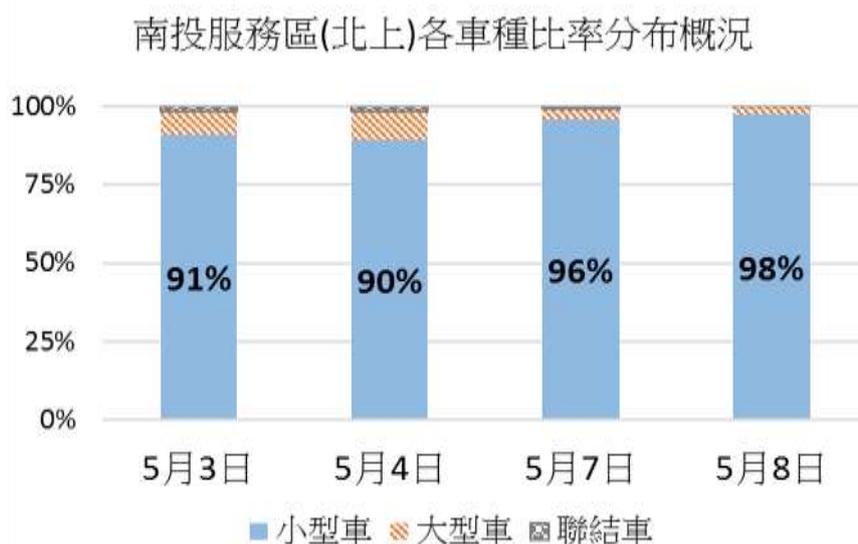


圖 3.2-14 南投服務區各車種比例分布概況-北上



3.3 進入服務區車輛停留時間、停留車輛數分析

南投服務區占地遼闊，擁有廣大的停車場，平日小型車停車位為 624 個（小型車停車格計 469 位，夜間婦女專用停車格 4 位，大客車停車格計 40 位，大貨車、聯結車停車格計 99 位，無障礙專用停車格計 11 位，復康巴士停車位 1），連續假期更可以增加小型車臨時停車格 145 位（以大貨車、聯結車位替換）。為瞭解進入南投服務區車輛之停車概況，以下將針對該服務區各時段停車數量及車輛停留時間進行說明。

一、停留車輛數

根據圖 3.3-1 及表 3.3-1 可知，平日以 12 時為停留車輛數最高之時段（196 輛），週六以 11~12 時為停留車輛數最高之時段（386 輛），週日則以 17~18 時為停留車輛數最高之時段（490 輛）。整體而言，雖然週六及週日之尖峰時段不同，但不論週六或週日其停留車輛數均有較明顯之尖峰，平日則較不明顯。南投服務區平日已可提供 624 個車位（含大小型車、婦女、無障礙車位），故可滿足平假日進入服務區車輛的停車需求。

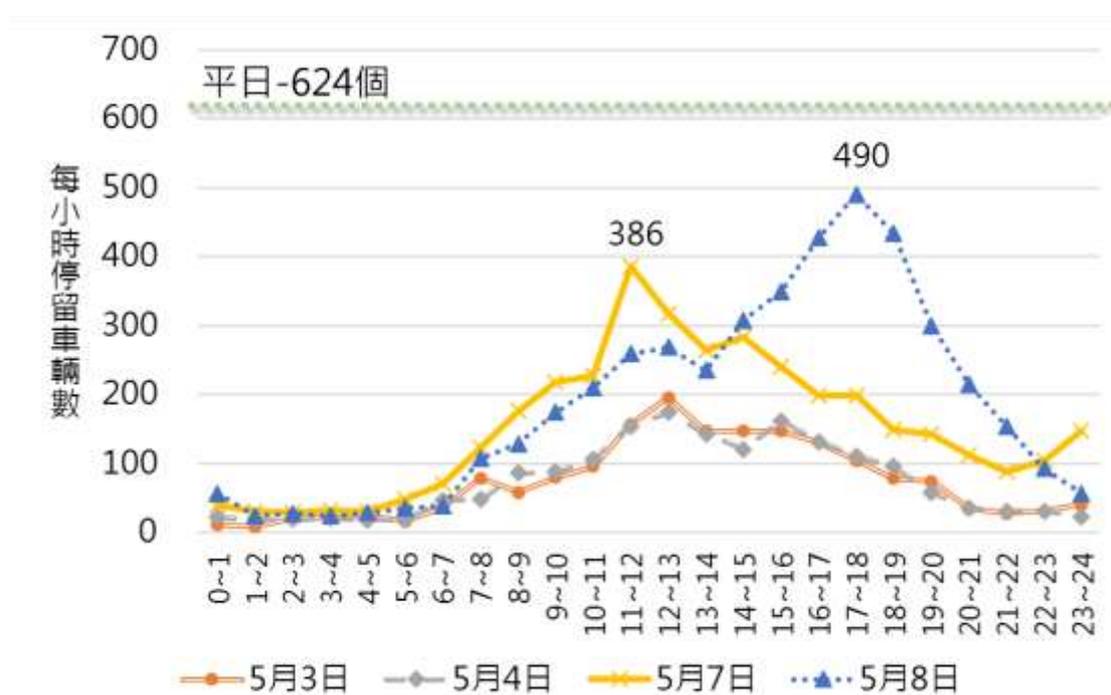


圖 3.3-1 南投服務區各時段停留車輛數-雙向



表 3.3-1 南投服務區各時段停留車輛數-雙向

時段	5月3日 (週二)	5月4日 (週三)	5月7日 (週六)	5月8日 (週日)
0~1	11	22	41	57
1~2	9	19	31	24
2~3	20	19	29	28
3~4	22	21	32	24
4~5	24	18	31	29
5~6	17	18	49	35
6~7	36	47	71	39
7~8	79	48	124	107
8~9	58	86	177	129
9~10	80	88	218	174
10~11	96	106	227	210
11~12	157	154	386	259
12~13	196	174	317	269
13~14	147	143	264	235
14~15	147	121	284	308
15~16	147	162	241	349
16~17	131	132	199	427
17~18	105	111	199	490
18~19	78	96	149	433
19~20	74	58	142	300
20~21	34	35	112	214
21~22	28	31	88	154
22~23	31	31	104	93
23~24	41	23	148	57

進一步區分南下、北上各時段於南投服務區之停留車輛數（如圖 3.3-2、圖 3.3-3），於平日之停留車輛數差異不大，而週六、週日則有明顯之方向性，週六以南下停留車輛數較高，週日則以北上停留車輛數較高。

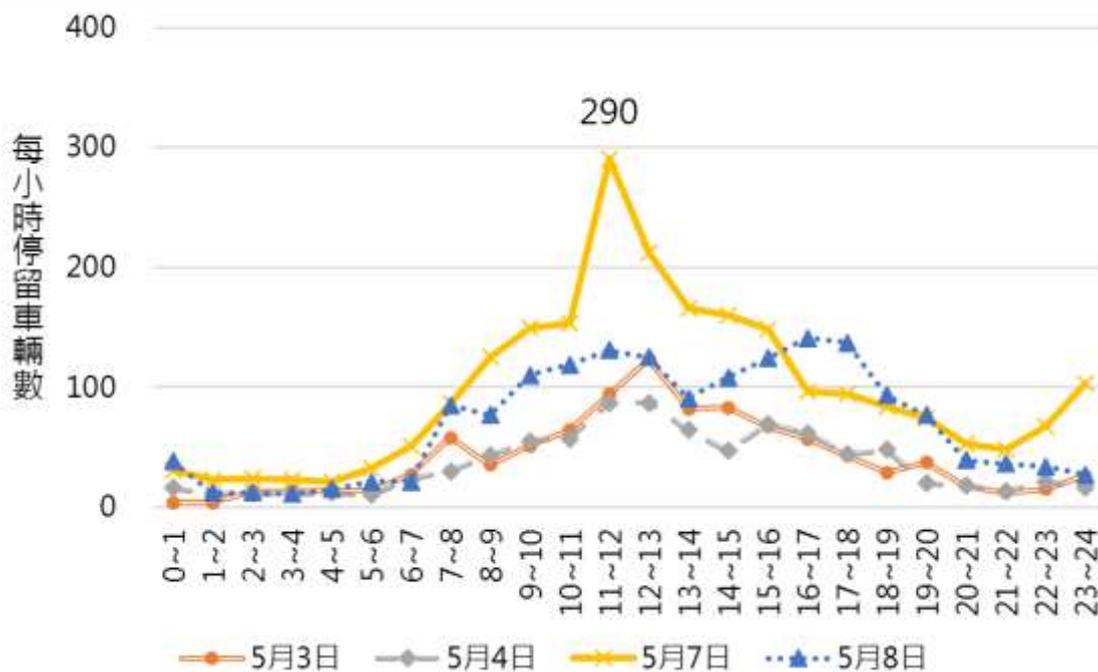


圖 3.3-2 南投服務區各時段停留車輛數分布-南下

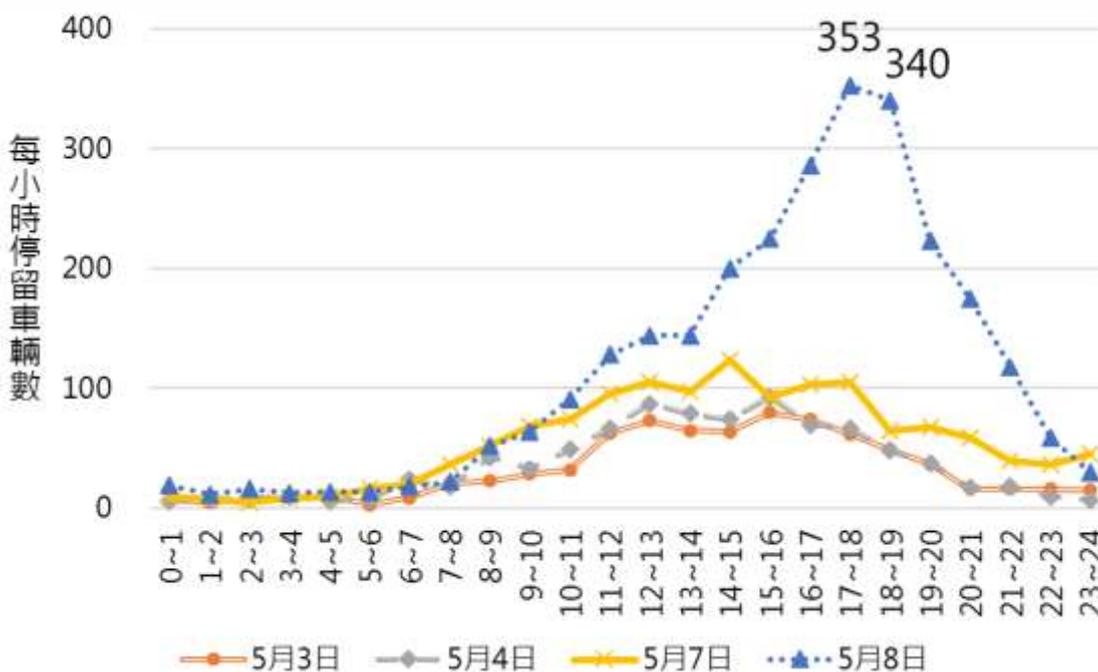


圖 3.3-3 南投服務區各時段停留車輛數分布-北上

二、車輛停留時間

根據表 3.3-2 可知，進入南投服務區車輛停留時間在 30 分鐘內，大約占六成的車輛。其中，又以停留時間在 10~20 分鐘所占比例最高，不論平假日均在 30% 以上。若進一步觀察，可



以發現假日之停留時間為 20~30 分鐘之比例（約 23%）較平日（17%）高，顯示假日停留時間較平日長。

將車輛依其進入服務區時段計算平均停留時間(如圖 3.3-4)，以 0~3 時進入之車輛平均停留時間較長，但因進入車輛數少，故變異較大。若以車輛數較多之 7 時至 23 時資料觀之，不論平假日均以 11~12 時之平均停留時間較長。

表 3.3-2 南投服務區車輛停留時間概況統計表-雙向

日期	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
1-10 分鐘	661	17.8%	648	18.6%	965	13.7%	1,348	14.7%
10-20 分鐘	1,414	38.1%	1,246	35.7%	2,502	35.4%	2,828	30.8%
20-30 分鐘	647	17.4%	613	17.5%	1,598	22.6%	2,176	23.7%
30-40 分鐘	369	9.9%	347	9.9%	747	10.6%	1,034	11.3%
40-50 分鐘	219	5.9%	213	6.1%	436	6.2%	656	7.2%
50-60 分鐘	145	3.9%	131	3.8%	307	4.3%	418	4.6%
60-90 分鐘	149	4.0%	164	4.7%	346	4.9%	488	5.3%
90-120 分鐘	42	1.1%	55	1.6%	75	1.1%	116	1.3%
120-180 分鐘	30	0.8%	36	1.0%	38	0.5%	56	0.6%
180-300 分鐘	17	0.5%	24	0.7%	29	0.4%	27	0.3%
300 分鐘以上	17	0.5%	16	0.5%	23	0.3%	20	0.2%
總計	3,710	100.0%	3,493	100.0%	7,066	100.0%	9,167	100.0%

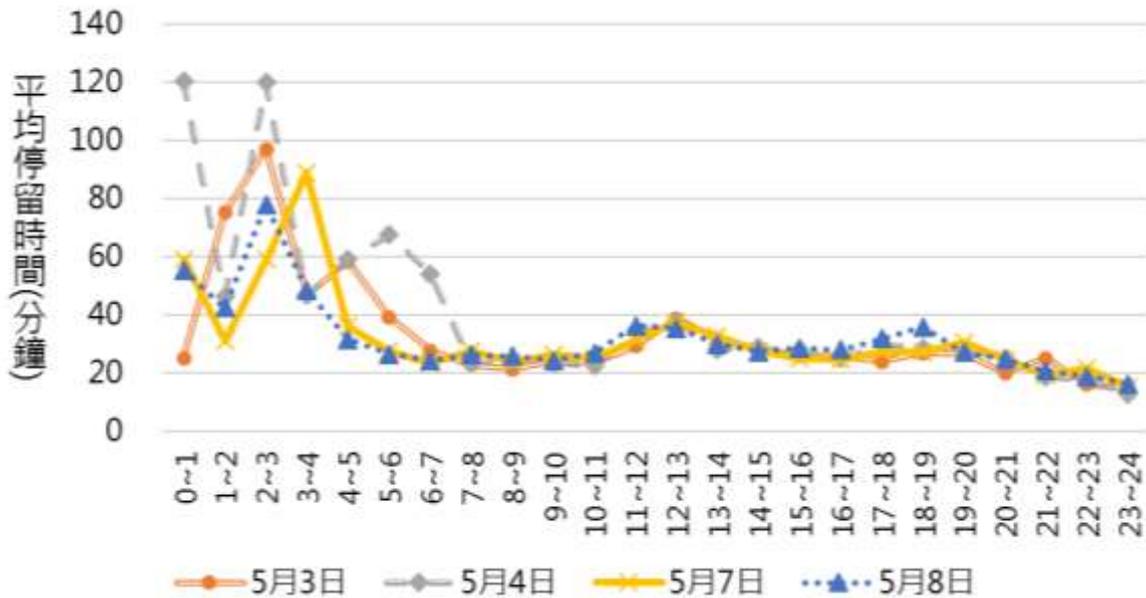


圖 3.3-4 進入南投服務區車輛平均停留時間-雙向

進一步區分進入南投服務區之南下、北上車輛（如圖 3.3-5、圖 3.3-6），不論南下、北上進入車輛皆以 7 時前停留時間較長，此可能係因用路人於深夜、清晨時段駕駛車輛易疲勞，且部分應為職業駕駛，需較長之休息時間所致；其餘時段則皆在中午、晚餐用餐時段平均停留時間稍長。

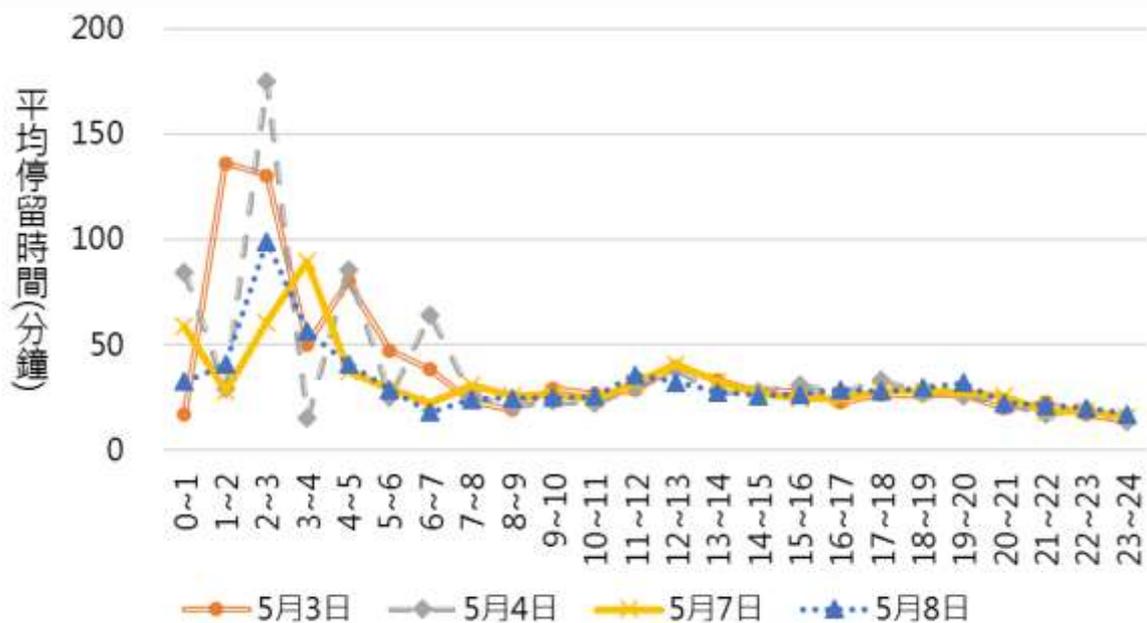


圖 3.3-5 進入南投服務區車輛平均停留時間分布-南下

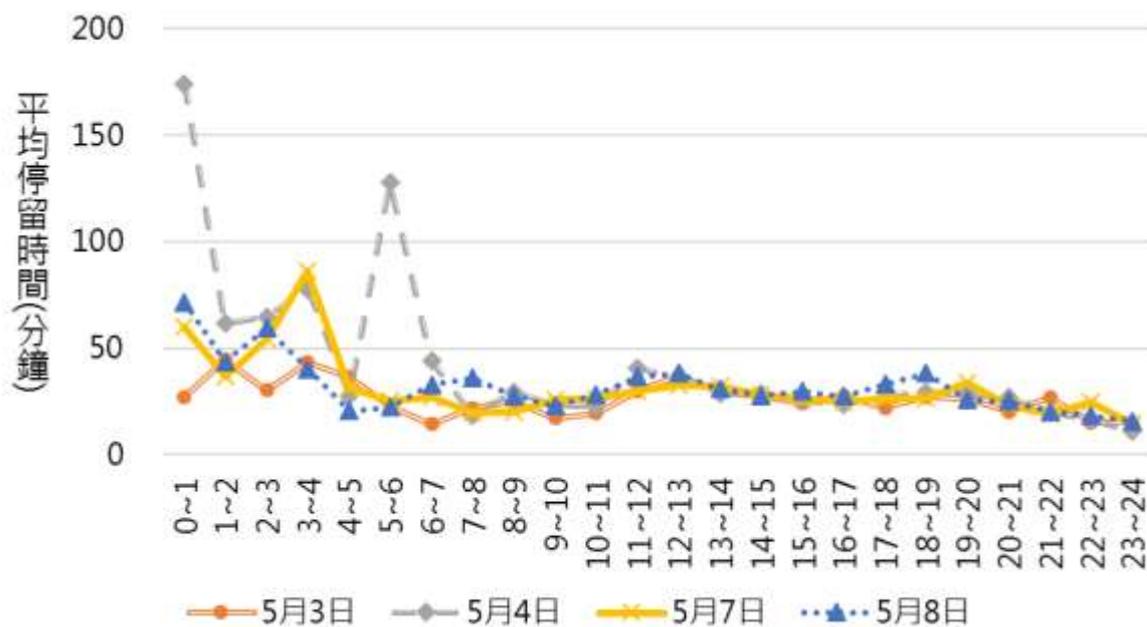


圖 3.3-6 進入南投服務區車輛平均停留時間分布-北上

三、各車種之停留時間分布

(一) 南下

1. 5月3日：

各車種以停留 10~20 分鐘為主，小型車停留 10~20 分鐘的比例為 35.8%，大型車為 48.3%、聯結車為 37.5%。平均停留時間方面，小型車以 2~3 時之 129 分鐘為最長，但此時段進入的小型車僅 14 輛；大型車以 4~5 時之 208 分鐘為最長，但此時段進入的大型車僅 1 輛；聯結車以 1~2 時之 359 分鐘為最長，但此時段進入聯結車僅 1 輛。



表 3.3-3 南投服務區車輛停留時間概況統計表-5 月 3 日 (南下)

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	306	18.4%	16	7.8%	5	15.6%	327	17.2%
10-20 分鐘	595	35.8%	99	48.3%	12	37.5%	706	37.2%
20-30 分鐘	291	17.5%	56	27.3%	3	9.4%	350	18.4%
30-40 分鐘	183	11.0%	7	3.4%	5	15.6%	195	10.3%
40-50 分鐘	106	6.4%	7	3.4%	1	3.1%	114	6.0%
50-60 分鐘	67	4.0%	3	1.5%	3	9.4%	73	3.8%
60-90 分鐘	56	3.4%	10	4.9%	2	6.3%	68	3.6%
90-120 分鐘	19	1.1%	2	1.0%	0	0.0%	21	1.1%
120-180 分鐘	15	0.9%	3	1.5%	0	0.0%	18	0.9%
180-300 分鐘	10	0.6%	2	1.0%	0	0.0%	12	0.6%
300 分鐘以上	13	0.8%	0	0.0%	1	3.1%	14	0.7%
總計	1,661	100.0%	205	100.0%	32	100.0%	1,898	100.0%

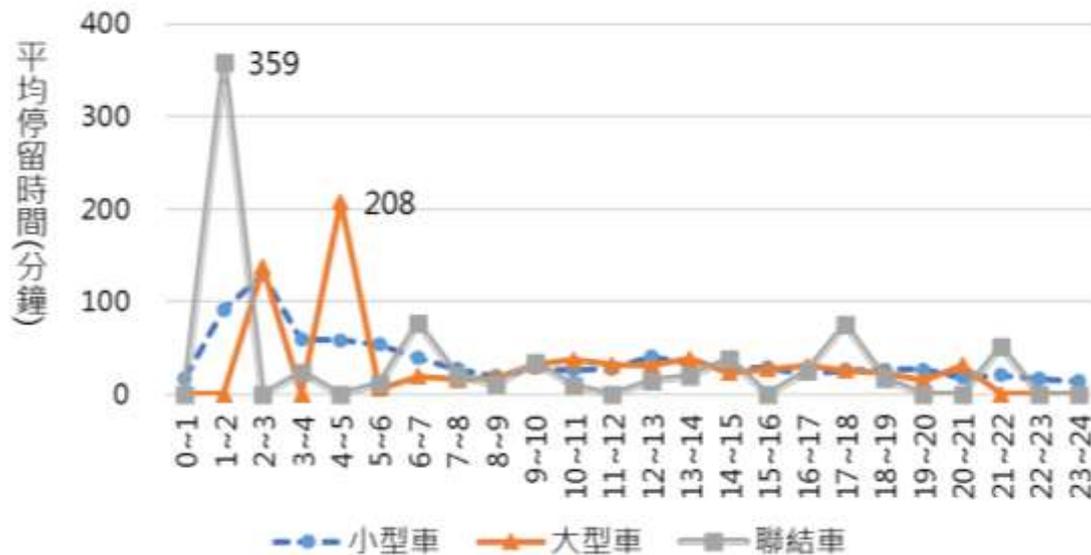


圖 3.3-7 進入南投服務區車輛平均停留時間分布-5 月 3 日 (南下)

2. 5 月 4 日：

各車種以停留 10~20 分鐘為主，小型車停留 10~20 分鐘的比例為 36.0%，大型車為 49.7%、聯結車為 34.4%。平均停留時間方面，小型車以 2~3 時之 176 分鐘為最長，但此時段進入的小型車僅 5 輛；大型車以 4~5 時之 213



分鐘為最長，但此時段進入的大型車僅 1 輛；聯結車以 4~5 時之 202 分鐘最長，但此時段進入聯結車僅 1 輛。

表 3.3-4 南投服務區車輛停留時間概況統計表-5 月 4 日 (南下)

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	286	18.7%	16	11.2%	2	6.3%	304	17.9%
10-20 分鐘	549	36.0%	71	49.7%	11	34.4%	631	37.1%
20-30 分鐘	252	16.5%	29	20.3%	3	9.4%	284	16.7%
30-40 分鐘	160	10.5%	5	3.5%	2	6.3%	167	9.8%
40-50 分鐘	99	6.5%	6	4.2%	2	6.3%	107	6.3%
50-60 分鐘	63	4.1%	3	2.1%		0.0%	66	3.9%
60-90 分鐘	68	4.5%	8	5.6%	7	21.9%	83	4.9%
90-120 分鐘	22	1.4%	4	2.8%	1	3.1%	27	1.6%
120-180 分鐘	9	0.6%	0	0.0%	3	9.4%	12	0.7%
180-300 分鐘	9	0.6%	1	0.7%	1	3.1%	11	0.6%
300 分鐘以上	9	0.6%	0	0.0%		0.0%	9	0.5%
總計	1,526	100.0%	143	100.0%	32	100.0%	1,701	100.0%

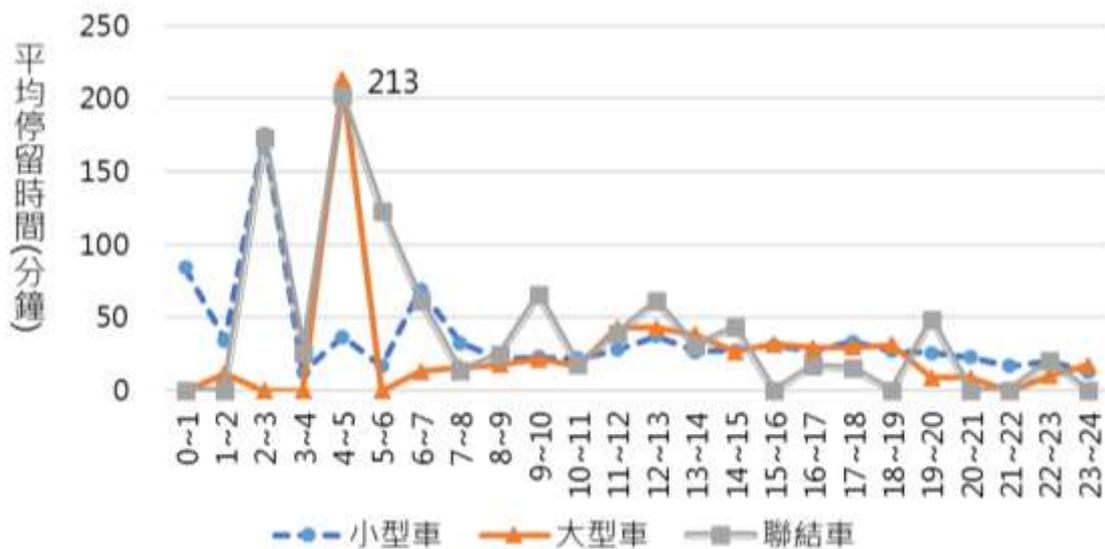


圖 3.3-8 進入南投服務區車輛平均停留時間分布-5 月 4 日 (南下)



3.5 月 7 日：

小型車、聯結車以停留 10~20 分鐘為主，小型車停留 10~20 分鐘比例為 35.2%、聯結車為 36.8%；大型車以停留 20~30 分鐘為主，占 45.6%。平均停留時間方面，小型車以 3~4 時之 93 分鐘為最長，但此時段進入的小型車僅 23 輛；大型車以 0~1 時之 687 分鐘為最長，但此時段進入的大型車僅 2 輛；聯結車以 0~1 時之 331 分鐘最長，但此時段進入的聯結車僅 1 輛。

表 3.3-5 南投服務區車輛停留時間概況統計表-5 月 7 日（南下）

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	494	12.3%	5	2.3%	3	15.8%	502	11.8%
10-20 分鐘	1409	35.2%	76	35.3%	7	36.8%	1,492	35.2%
20-30 分鐘	896	22.4%	98	45.6%	3	15.8%	997	23.5%
30-40 分鐘	472	11.8%	16	7.4%	0	0.0%	488	11.5%
40-50 分鐘	264	6.6%	7	3.3%	2	10.5%	273	6.4%
50-60 分鐘	177	4.4%	4	1.9%	0	0.0%	181	4.3%
60-90 分鐘	205	5.1%	4	1.9%	1	5.3%	210	5.0%
90-120 分鐘	42	1.0%	3	1.4%	0	0.0%	45	1.1%
120-180 分鐘	21	0.5%	0	0.0%	1	5.3%	22	0.5%
180-300 分鐘	13	0.3%	1	0.5%	0	0.0%	14	0.3%
300 分鐘以上	15	0.4%	1	0.5%	2	10.5%	18	0.4%
總計	4,008	100.0%	215	100.0%	19	100.0%	4,242	100.0%

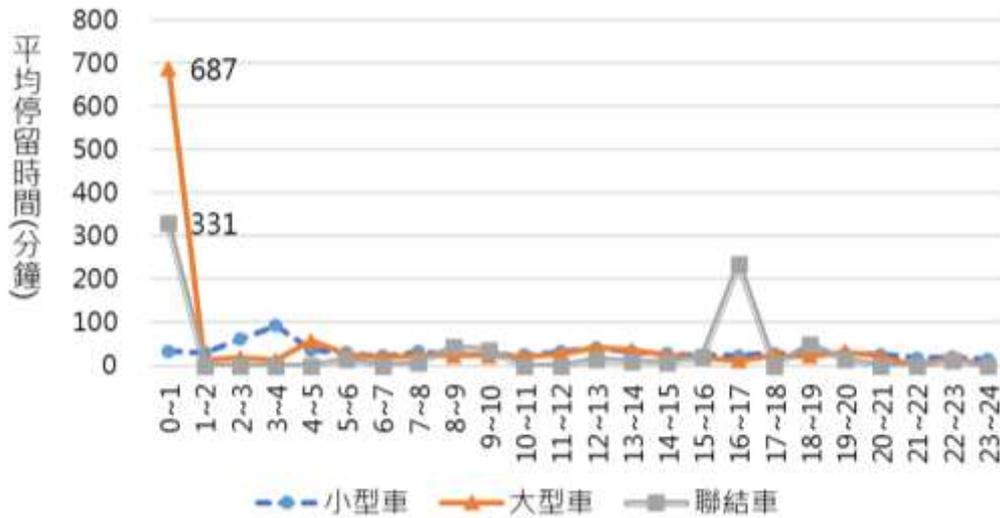


圖 3.3-9 進入南投服務區車輛平均停留時間分布-5月7日(南下)

4.5月8日：

小型車、大型車以停留 10~20 分鐘為主，小型車停留 10~20 分鐘的比例為 34.4%、大型車為 36.3%；聯結車雖以停留 20~30 分鐘為主（40.0%），但車輛數為 2 輛。平均停留時間方面，小型車以 2~3 時之 106 分鐘為最長，但此時段進入的小型車僅 13 輛；大型車以 5~6 時之 280 分鐘為最長，但此時段進入的大型車僅 1 輛；聯結車以 19~20 時之 287 分鐘最長，但此時進入的聯結車僅 1 輛。



表 3.3-6 南投服務區車輛停留時間概況統計表-5月8日(南下)

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	380	11.5%	11	8.9%	1	20.0%	392	11.4%
10-20 分鐘	1136	34.4%	45	36.3%	0	0.0%	1,181	34.4%
20-30 分鐘	800	24.2%	56	45.2%	2	40.0%	858	25.0%
30-40 分鐘	379	11.5%	5	4.0%	0	0.0%	384	11.2%
40-50 分鐘	247	7.5%	2	1.6%	1	20.0%	250	7.3%
50-60 分鐘	147	4.5%	1	0.8%	0	0.0%	148	4.3%
60-90 分鐘	151	4.6%	2	1.6%	0	0.0%	153	4.5%
90-120 分鐘	27	0.8%	0	0.0%	0	0.0%	27	0.8%
120-180 分鐘	22	0.7%	0	0.0%	0	0.0%	22	0.6%
180-300 分鐘	9	0.3%	2	1.6%	1	20.0%	12	0.3%
300 分鐘以上	4	0.1%	0	0.0%	0	0.0%	4	0.1%
總計	3,302	100.0%	124	100.0%	5	100.0%	3,431	100.0%

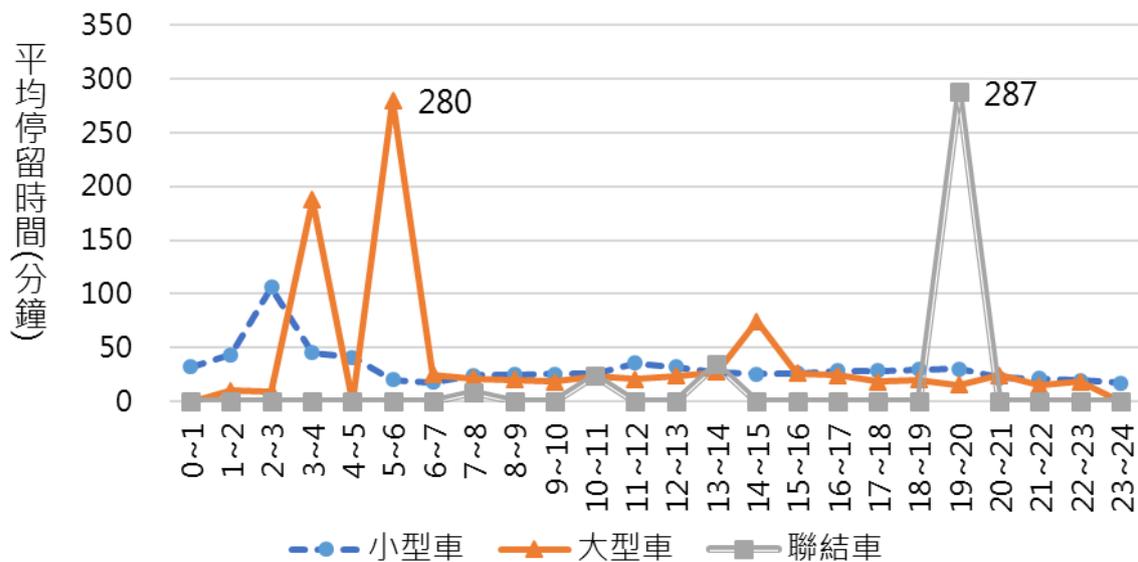


圖 3.3-10 進入南投服務區車輛平均停留時間分布-5月8日(南下)

(二) 北上

1. 5月3日：

小型車、聯結車以停留 10~20 分鐘為主，小型車停留 10~20 分鐘的比例為 38.0%、大型車 56.2%、聯結車



26.7%。平均停留時間方面，小型車以 1~2 時之 44 分鐘為最長，但此時段進入的小型車僅 12 輛；大型車以 3~4 時之 96 分鐘為最長，但此時段進入的大型車僅 1 輛；聯結車以 0~1 時之 241 分鐘最長，但此時段進入的聯結車僅 1 輛。

表 3.3-7 南投服務區車輛停留時間概況統計表-5 月 3 日 (北上)

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	308	18.6%	19	14.6%	7	23.3%	334	18.4%
10-20 分鐘	627	38.0%	73	56.2%	8	26.7%	708	39.1%
20-30 分鐘	277	16.8%	16	12.3%	4	13.3%	297	16.4%
30-40 分鐘	160	9.7%	9	6.9%	5	16.7%	174	9.6%
40-50 分鐘	101	6.1%	4	3.1%	0	0.0%	105	5.8%
50-60 分鐘	65	3.9%	4	3.1%	3	10.0%	72	4.0%
60-90 分鐘	77	4.7%	2	1.5%	2	6.7%	81	4.5%
90-120 分鐘	20	1.2%	1	0.8%	0	0.0%	21	1.2%
120-180 分鐘	10	0.6%	2	1.5%	0	0.0%	12	0.7%
180-300 分鐘	4	0.2%	0	0.0%	1	3.3%	5	0.3%
300 分鐘以上	3	0.2%	0	0.0%		0.0%	3	0.2%
總計	1,652	100.0%	130	100.0%	30	100.0%	1,812	100.0%

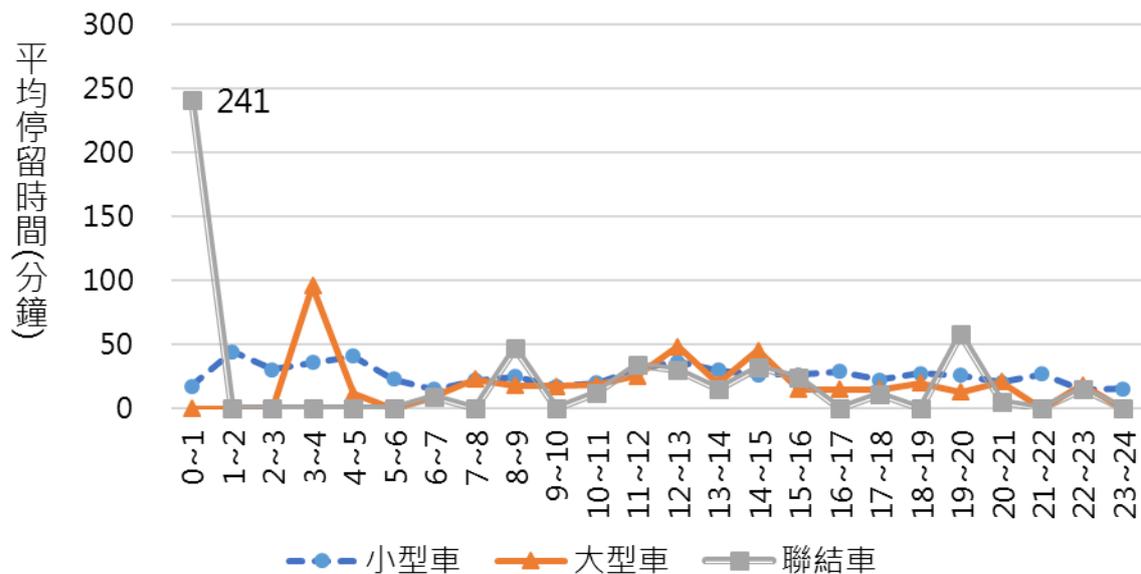


圖 3.3-11 進入南投服務區車輛平均停留時間分布-5 月 3 日 (北上)



2.5 月 4 日：

小型車、聯結車以停留 10~20 分鐘為主，小型車停留 10~20 分鐘的比例為 33.5%、大型車為 43.0%、聯結車為 32.1%。平均停留時間方面，小型車以 0~1 時之 183 分鐘為最長，但此時段進入的小型車僅 8 輛；大型車以 1~2 時之 240 分鐘為最長，但此時段進入的大型車僅 1 輛；聯結車以 1~2 時之 231 分鐘最長，但此時段進入的聯結車僅 1 輛。

表 3.3-8 南投服務區車輛停留時間概況統計表-5 月 4 日（北上）

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	321	20.0%	19	12.0%	4	14.3%	344	19.2%
10-20 分鐘	538	33.5%	68	43.0%	9	32.1%	615	34.3%
20-30 分鐘	288	17.9%	40	25.3%	1	3.6%	329	18.4%
30-40 分鐘	167	10.4%	10	6.3%	3	10.7%	180	10.0%
40-50 分鐘	95	5.9%	7	4.4%	4	14.3%	106	5.9%
50-60 分鐘	62	3.9%	1	0.6%	2	7.1%	65	3.6%
60-90 分鐘	71	4.4%	8	5.1%	2	7.1%	81	4.5%
90-120 分鐘	26	1.6%	1	0.6%	1	3.6%	28	1.6%
120-180 分鐘	22	1.4%	1	0.6%	1	3.6%	24	1.3%
180-300 分鐘	9	0.6%	3	1.9%	1	3.6%	13	0.7%
300 分鐘以上	7	0.4%	0	0.0%	0	0.0%	7	0.4%
總計	1,606	100.0%	158	100.0%	28	100.0%	1,792	100.0%

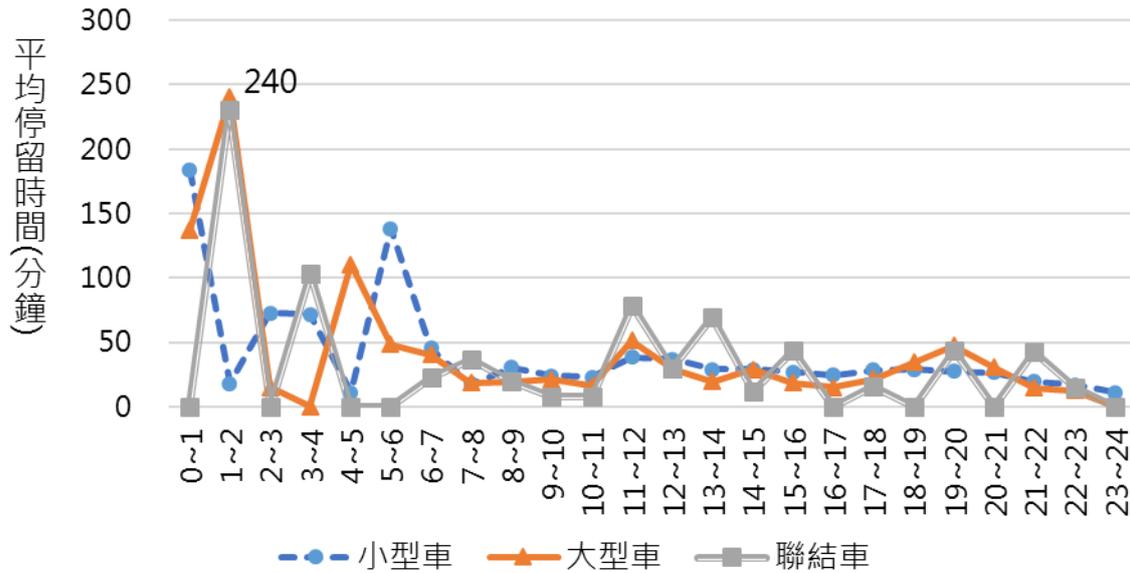


圖 3.3-12 進入南投服務區車輛平均停留時間分布-5月4日 (北上)

3.5月7日：

小型車、聯結車以停留 10~20 分鐘為主，小型車停留 10~20 分鐘的比例為 35.5%、大型車為 41.7%、聯結車為 40.0%。平均停留時間方面，小型車以 3~4 時之 91 分鐘為最長，但此時段進入的小型車僅 7 輛；大型車以 2~3 時之 74 分鐘為最長，但此時段進入的大型車僅 3 輛；聯結車以 1~2 時之 276 分鐘最長，但此時段進入聯結車僅 1 輛。



表 3.3-9 南投服務區車輛停留時間概況統計表-5 月 7 日 (北上)

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	449	16.6%	11	11.5%	3	15.0%	463	16.4%
10-20 分鐘	962	35.5%	40	41.7%	8	40.0%	1,010	35.8%
20-30 分鐘	578	21.3%	20	20.8%	3	15.0%	601	21.3%
30-40 分鐘	242	8.9%	15	15.6%	2	10.0%	259	9.2%
40-50 分鐘	162	6.0%	1	1.0%	0	0.0%	163	5.8%
50-60 分鐘	123	4.5%	3	3.1%	0	0.0%	126	4.5%
60-90 分鐘	130	4.8%	4	4.2%	2	10.0%	136	4.8%
90-120 分鐘	29	1.1%	1	1.0%	0	0.0%	30	1.1%
120-180 分鐘	15	0.6%	0	0.0%	1	5.0%	16	0.6%
180-300 分鐘	13	0.5%	1	1.0%	1	5.0%	15	0.5%
300 分鐘以上	5	0.2%	0	0.0%	0	0.0%	5	0.2%
總計	2,708	100.0%	96	100.0%	20	100.0%	2,824	100.0%

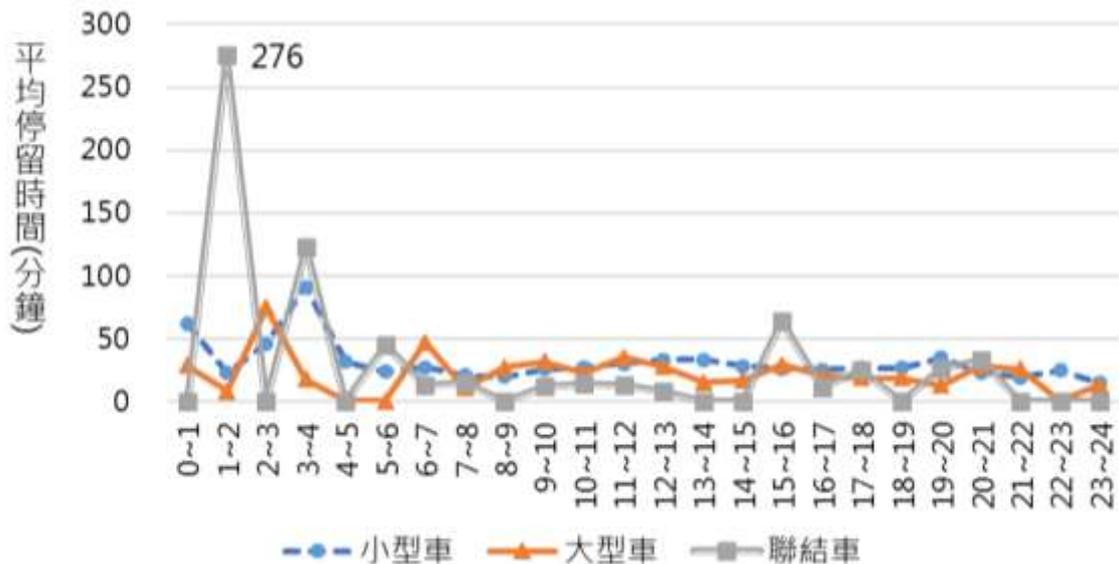


圖 3.3-13 進入南投服務區車輛平均停留時間分布-5 月 7 日 (北上)

4. 5 月 8 日：

小型車以停留 10~20 分鐘為主，比例為 34.4%，大型車、聯結車以停留 20~30 分鐘為主，分別為 45.2%、聯結車為 40.0%。平均停留時間方面，小型車以 0~1 時



之 73 分鐘為最長，但此時段進入的小型車僅 39 輛；大型車以 12~13 時之 32 分鐘為最長，但此時段進入的大型車僅 5 輛；聯結車以 15~16 時之 145 分鐘最長，但此時段進入的聯結車僅 1 輛。

表 3.3-10 南投服務區車輛停留時間概況統計表-5 月 8 日 (北上)

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	380	11.5%	11	8.9%	1	20.0%	392	11.4%
10-20 分鐘	1,136	34.4%	45	36.3%	0	0.0%	1,181	34.4%
20-30 分鐘	800	24.2%	56	45.2%	2	40.0%	858	25.0%
30-40 分鐘	379	11.5%	5	4.0%	0	0.0%	384	11.2%
40-50 分鐘	247	7.5%	2	1.6%	1	20.0%	250	7.3%
50-60 分鐘	147	4.5%	1	0.8%	0	0.0%	148	4.3%
60-90 分鐘	151	4.6%	2	1.6%	0	0.0%	153	4.5%
90-120 分鐘	27	0.8%	0	0.0%	0	0.0%	27	0.8%
120-180 分鐘	22	0.7%	0	0.0%	0	0.0%	22	0.6%
180-300 分鐘	9	0.3%	2	1.6%	1	20.0%	12	0.3%
300 分鐘以上	4	0.1%	0	0.0%	0	0.0%	4	0.1%
總計	3,302	100.0%	124	100.0%	5	100.0%	3,431	100.0%

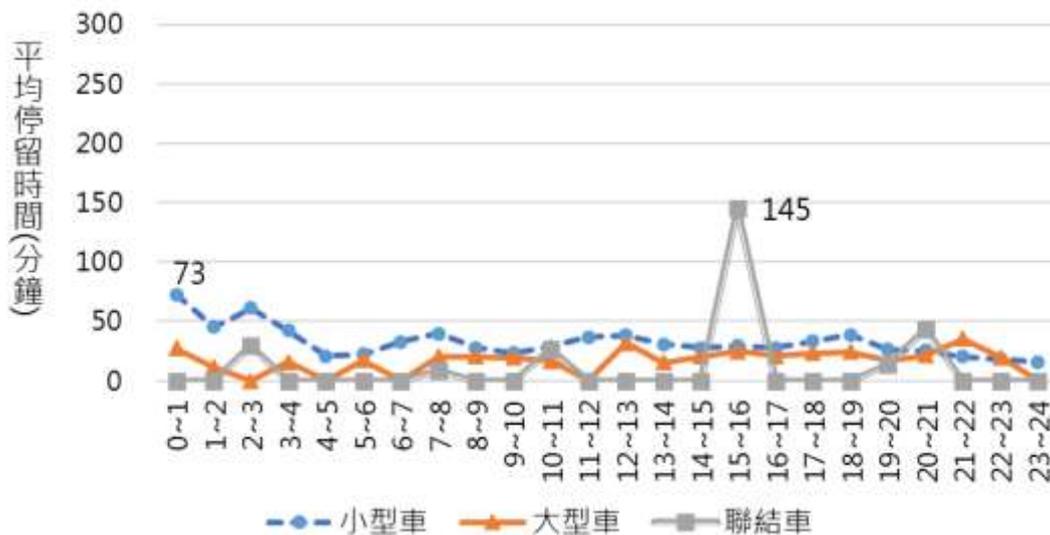


圖 3.3-14 進入南投服務區車輛平均停留時間分布-5 月 8 日 (北上)



3.4 進入服務區車輛之進入前行駛距離與行駛時間分布

本節主要係分析進入南投服務區車輛，進入前距行駛起點或上一個服務區之行駛距離及行駛時間分布。行駛距離（行駛時間）為自起點或上一個服務區起算到進入服務區之行駛距離（時間），主要目的為瞭解用路人行駛多久需進入服務區休息。

一、行駛距離

根據表 3.4-1 及圖 3.4-1 可知，進入南投服務區車輛之行駛距離多數集中於 1~40 公里，就平假日相比，5 月 3 日、4 日（平日）行駛距離為 1~40 公里之車輛約 55%~57%，5 月 7 日、8 日（假日）行駛距離為 1~40 公里之車輛約占 47%，低於平日近一成的車輛數；但行駛距離為 100~200 公里之車輛數則以 5 月 7 日、8 日（假日）較多，占 25%~27%，而 5 月 3 日、4 日（平日）僅占 13%~20%。由此可知，進入服務區車輛在行駛距離上於平假日呈現不同狀況，以假日進入車輛行駛距離數偏高。

表 3.4-1 進入南投服務區之車輛進入前行駛距離統計—雙向

行駛距離 (公里)	5 月 3 日 (週二)		5 月 4 日 (週三)		5 月 7 日 (週六)		5 月 8 日 (週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
1-20	913	24.6%	871	24.9%	1,262	17.9%	2,260	24.7%
20-40	1,223	33.0%	1,102	31.5%	2,094	29.6%	2,068	22.6%
40-60	383	10.3%	368	10.5%	774	11.0%	1,077	11.7%
60-80	220	5.9%	308	8.8%	444	6.3%	796	8.7%
80-100	196	5.3%	234	6.7%	432	6.1%	555	6.1%
100-150	348	9.4%	193	5.5%	927	13.1%	1,109	12.1%
150-200	395	10.6%	261	7.5%	1,013	14.3%	1,221	13.3%
200 以上	32	0.9%	156	4.5%	120	1.7%	81	0.9%
總計	3,710	100.0%	3,493	100.0%	7,066	100.0%	9,167	100.0%

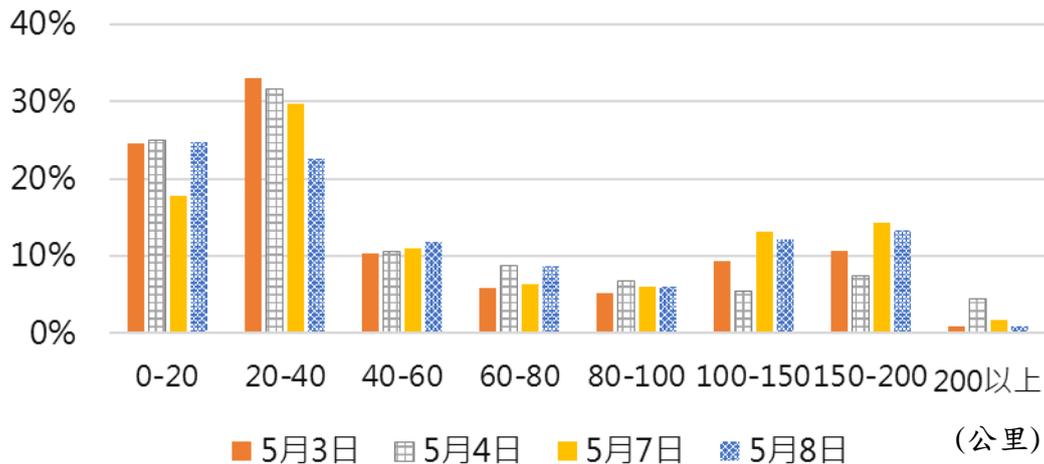


圖 3.4-1 進入南投服務區之車輛進入前行駛距離統計—雙向

進一步區分進入南投服務區之南下、北上車輛（如表 3.4-2 及表 3.4-3），5 月 3 日、4 日（平日）南下方行駛距離集中於 20~40 公里，分別為 50.4% 及 46.7%，北上方向則集中於 0~40 公里，分別為 43.0% 及 45.6%。5 月 7 日（週六）以南下方向，行駛 100~200 公里之車輛比例偏高（24.3%）；5 月 8 日（週日）則以北上方向，行駛 100~200 公里之車輛比例偏高（30.7%）。換言之，週六以南下方向進入服務區的行駛距離數偏高，週日則以北上方向進入服務區的車輛行駛距離數偏高。

表 3.4-2 進入南投服務區之車輛進入前行駛距離統計—南下

行駛距離 (公里)	5 月 3 日 (週二)		5 月 4 日 (週三)		5 月 7 日 (週六)		5 月 8 日 (週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
0-20	400	21.1%	361	21.2%	602	14.2%	747	21.8%
20-40	956	50.4%	795	46.7%	1,690	39.8%	1,354	39.5%
40-60	154	8.1%	128	7.5%	426	10.0%	350	10.2%
60-80	57	3.0%	62	3.6%	164	3.9%	177	5.2%
80-100	58	3.1%	71	4.2%	207	4.9%	152	4.4%
100-150	92	4.8%	86	5.1%	447	10.5%	236	6.9%
150-200	149	7.9%	92	5.4%	586	13.8%	334	9.7%
200 以上	32	1.7%	106	6.2%	120	2.8%	81	2.4%
總計	1,898	100.0%	1,701	100.0%	4,242	100.0%	3,431	100.0%



表 3.4-3 進入南投服務區之車輛進入前行駛距離統計-北上

行駛距離 (公里)	5月3日(週二)		5月4日(週三)		5月7日(週六)		5月8日(週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
0-20	513	28.3%	510	28.5%	660	23.4%	1,513	26.4%
20-40	267	14.7%	307	17.1%	404	14.3%	714	12.4%
40-60	229	12.6%	240	13.4%	348	12.3%	727	12.7%
60-80	163	9.0%	246	13.7%	463	16.4%	619	10.8%
80-100	138	7.6%	163	9.1%	284	10.1%	403	7.0%
100-150	256	14.1%	107	6.0%	238	8.4%	873	15.2%
150-200	246	13.6%	169	9.4%	349	12.4%	887	15.5%
200 以上	0	0.0%	50	2.8%	78	2.8%	0	0.0%
總計	1,812	100.0%	1,792	100.0%	2,824	100.0%	5,736	100.0%

二、行駛時間

根據表 3.4-4 及圖 3.4-2 可知，在行駛時間方面，進入南投服務區車輛以行駛一小時內為主，約在 60%~80%。進一步觀察可以發現，平假日略呈現不同趨勢，5 月 7 日、8 日（假日）行駛超過半小時以上車輛的比例，皆高於 5 月 3 日、4 日（平日），亦即假日進入服務區之車輛行駛時間較平日為長。

表 3.4-4 進入南投服務區車輛之進入前行駛時間統計-雙向

行駛時間 (分)	5月3日(週二)		5月4日(週三)		5月7日(週六)		5月8日(週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
0-30	2,105	60.2%	1,957	59.9%	3,120	45.9%	3,929	47.3%
30-60	651	18.6%	580	17.7%	1,567	23.1%	1,987	23.9%
60-90	411	11.8%	394	12.1%	1,089	16.0%	1,379	16.6%
90-120	260	7.4%	263	8.0%	721	10.6%	867	10.4%
120-150	56	1.6%	67	2.1%	246	3.6%	132	1.6%
150-180	12	0.3%	6	0.2%	49	0.7%	8	0.1%
180 以上	1	0.0%	1	0.0%	1	0.0%	2	0.0%
總計	3,496	100.0%	3,268	100.0%	6,793	100.0%	8,304	100.0%

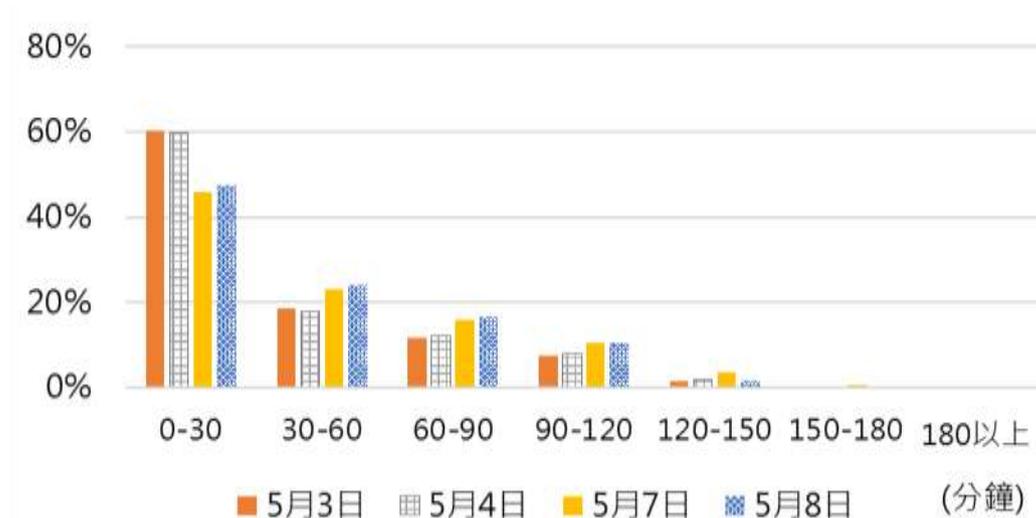


圖 3.4-2 進入南投服務區車輛進入前行駛時間分布圖-雙向

根據圖 3.4-3 及圖 3.4-4 進一步區分南下、北上進入服務區車輛行駛時間分布情形，南下方向進入服務區車輛之行駛時間為 0~30 分鐘之比例（除 5 月 7 日外均為 60% 以上）較北上車輛（均在 50% 以下）高；其中，南下方向車輛以 5 月 7 日（週六）行駛時間較長的比例偏高，而北上方向則以 5 月 8 日（週日）行駛時間較長的比例偏高。整體而言，南下及北上車輛在週六、週日之行駛時間有較明顯之方向性。

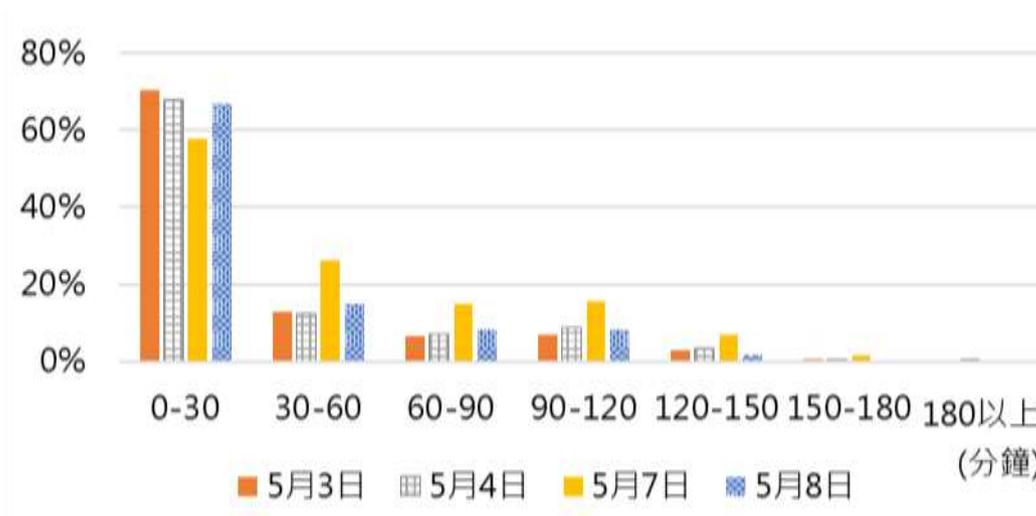


圖 3.4-3 進入南投服務區車輛之進入前行駛時間分布圖-南下

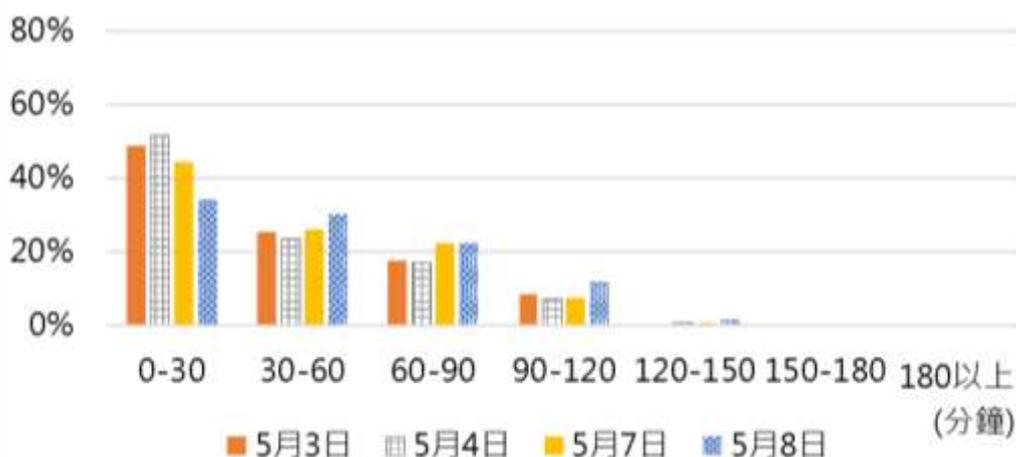


圖 3.4-4 進入南投服務區車輛之進入前行駛時間分布圖-北上

3.5 進入服務區車輛之起訖縣市分布

一、進入高速公路起始縣市

為瞭解進入南投服務區之車輛係自何縣市進入高速公路，以下將就南下、北上車輛分析其進入高速公路之起點縣市，以探究南投服務區之用路人來自哪個縣市。

(一) 南下

根據表 3.5-1 可知，不論平日或假日，進入服務區車輛均有約 50% 來自於台中市；而第二大主要起點則為南投縣，佔約 10~15%，來自該兩縣市之車輛合計達 6 成至 7 成；5 月 7 日（週六）則略為不同，以來自新北市之車輛較南投縣多，約占 13.1%。

另進一步由表 3.5-2 可知，自台中市出發之車輛則以來自霧峰交流道與快官交流道之車輛為主。而霧峰交流道與快官交流道恰為台 74 快速公路與國道 3 號之交會交流道，其中應有部分車輛係由國道 1 號轉行駛台 74 快速公路，再轉行駛國道 3 號之車輛。



表 3.5-1 進入南投服務區車輛進入高速公路起始縣市-南下

起始縣市	5月3日(週二)		5月4日(週三)		5月7日(週六)		5月8日(週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
台北市	24	1.3%	26	1.5%	75	1.8%	52	1.5%
新北市	138	7.3%	146	8.6%	556	13.1%	333	9.7%
桃園市	65	3.4%	85	5.0%	303	7.1%	172	5.0%
新竹市	8	0.4%	16	0.9%	62	1.5%	31	0.9%
新竹縣	65	3.4%	70	4.1%	265	6.2%	129	3.8%
苗栗縣	55	2.9%	45	2.6%	213	5.0%	160	4.7%
台中市	1,108	58.4%	917	53.9%	2,090	49.3%	1,727	50.3%
南投縣	258	13.6%	246	14.5%	417	9.8%	405	11.8%
彰化縣	163	8.6%	140	8.2%	231	5.4%	399	11.6%
雲林縣	1	0.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
台南市	1	0.1%	1	0.1%	1	0.0%	0	0.0%
高雄市	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.0%
基隆市	3	0.2%	3	0.2%	18	0.4%	17	0.5%
宜蘭縣	9	0.5%	6	0.4%	11	0.3%	5	0.1%
總計	1,898	100.0%	1,701	100.0%	4,242	100.0%	3,431	100.0%

表 3.5-2 進入南投服務區車輛來自台中市境內交流道分布

日期	起始門架	交流道	個數
5月3日(週二)			
	03F2066S	快官交流道	419
	03F2129S	霧峰交流道	384
	03F2100S	中投交流道	99
5月4日(週三)			
	03F2129S	霧峰交流道	374
	03F2066S	快官交流道	266
	03F2100S	中投交流道	82
5月7日(週六)			
	03F2129S	霧峰交流道	848
	03F2066S	快官交流道	586
	03F2100S	中投交流道	223
5月8日(週日)			
	03F2129S	霧峰交流道	641
	03F2066S	快官交流道	431
	03F2100S	中投交流道	160

註 1：本表僅列出車輛進入量最多之前 3 名交流道。

註 2：來自快官與霧峰交流道之車輛，應有部分係自國 1 轉台 74 再轉國 3 之車輛。



(二) 北上

根據表 3.5-3 可知，多數進入服務區車輛來自於南投縣，約占 20%~30%；而其餘車輛則多由雲林以南縣市進入高速公路，且各縣市之進入之比例差異不大。

另進一步由表 3.5-4 可知，自南投縣出發之車輛，主要來自竹山交流道、名間交流道及南雲交流道。

表 3.5-3 進入南投服務區車輛之起始縣市-北上

起始縣市	5月3日(週二)		5月4日(週三)		5月7日(週六)		5月8日(週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
苗栗縣	0	0.0%	1	0.1%	0	0.0%	0	0.0%
台中市	1	0.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
南投縣	515	28.4%	510	28.5%	660	23.4%	1,514	26.4%
彰化縣	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.0%
雲林縣	276	15.2%	311	17.4%	409	14.5%	741	12.9%
嘉義縣	292	16.1%	312	17.4%	473	16.7%	1,024	17.9%
台南市	330	18.2%	312	17.4%	565	20.0%	1,105	19.3%
高雄市	226	12.5%	209	11.7%	495	17.5%	826	14.4%
屏東縣	172	9.5%	137	7.6%	222	7.9%	525	9.2%
總計	1,812	100.0%	1,792	100.0%	2,824	100.0%	5,736	100.0%

註：少數起始縣市為南投服務區以北縣市，乃因該旅次之行駛路徑較為特殊所致。



表 3.5-4 進入南投服務區車輛來自南投縣境內交流道分布

日期	起始門架	交流道	個數
5月3日(週二)			
	03F2415N	竹山交流道	304
	03F2336N	名間交流道	168
	03F2447N	南雲交流道	41
5月4日(週三)			
	03F2415N	竹山交流道	295
	03F2336N	名間交流道	176
	03F2447N	南雲交流道	39
5月7日(週六)			
	03F2415N	竹山交流道	396
	03F2336N	名間交流道	208
	03F2447N	南雲交流道	56
5月8日(週日)			
	03F2336N	名間交流道	824
	03F2415N	竹山交流道	596
	03F2447N	南雲交流道	94

註：本表僅列出車輛進入量最多之前3名。

二、進入高速公路訖點縣市

(一) 南下

根據表 3.5-5 可知，進入南投服務區往南下方向車輛，其訖點縣市主要為南投縣，約在 24%~32% 之間，其次則為雲林縣、嘉義縣、台南市及高雄市，且各縣市間之比例差異不大，均各佔約 12%~20%，而上述五縣市合計即超過 90%。

另進一步由表 3.5-6 可知，訖點為南投縣之車輛，大多透過竹山交流道或名間交流道離開高速公路。



表 3.5-5 進入南投服務區車輛之訖點縣市-南下

訖點縣市	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
台中市	1	0.1%	4	0.2%	4	0.1%	1	0.0%
南投縣	541	28.5%	537	31.6%	1,033	24.4%	881	25.7%
彰化縣	1	0.1%	0	0.0%	0	0.0%	2	0.1%
雲林縣	302	15.9%	304	17.9%	563	13.3%	427	12.4%
嘉義縣	328	17.3%	248	14.6%	831	19.6%	632	18.4%
台南市	351	18.5%	271	15.9%	803	18.9%	684	19.9%
高雄市	240	12.6%	221	13.0%	629	14.8%	558	16.3%
屏東縣	134	7.1%	116	6.8%	379	8.9%	246	7.2%
總計	1,898	100.0%	1,701	100.0%	4,242	100.0%	3,431	100.0%

表 3.5-6 進入南投服務區(南下)車輛訖點縣市為南投縣境內交流道分布

日期	訖點門架	交流道	個數
5月3日(週二)			
	03F2415S	竹山交流道	300
	03F2336S	名間交流道	203
	03F2447S	南雲交流道	37
5月4日(週三)			
	03F2415S	竹山交流道	309
	03F2336S	名間交流道	199
	03F2447S	南雲交流道	29
5月7日(週六)			
	03F2336S	名間交流道	362
	03F2415S	竹山交流道	583
	03F2447S	南雲交流道	88
5月8日(週日)			
	03F2415S	竹山交流道	486
	03F2336S	名間交流道	319
	03F2447S	南雲交流道	76

註：本表僅列出車輛進入量最多之前3名

(二) 北上

根據表 3.5-7 可知，進入南投服務區北上方向的車輛，主要訖點縣市為台中市，所占比例約 50%~57%，第二大



迄點縣市則為南投縣，約占 14%~18%。

另進一步透過表 3.5-8 可知，訖點為台中市之車輛，大多自霧峰交流道或快官交流道離開高速公路。而霧峰交流道與快官交流道恰為台 74 快速公路與國道 3 號之交會交流道，其中應有部分車輛係由國道 3 號轉行駛台 74 快速公路，再轉行駛國道 1 號之車輛。

表 3.5-7 進入南投服務區車輛之訖點縣市-北上

訖點縣市	5 月 3 日 (週二)		5 月 4 日 (週三)		5 月 7 日 (週六)		5 月 8 日 (週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
宜蘭縣	8	0.4%	4	0.2%	10	0.4%	12	0.2%
基隆市	10	0.6%	2	0.1%	7	0.2%	15	0.3%
台北市	25	1.4%	33	1.8%	47	1.7%	92	1.6%
新北市	146	8.1%	96	5.4%	197	7.0%	474	8.3%
桃園市	92	5.1%	76	4.2%	102	3.6%	300	5.2%
新竹市	11	0.6%	9	0.5%	16	0.6%	53	0.9%
新竹縣	54	3.0%	47	2.6%	82	2.9%	259	4.5%
苗栗縣	72	4.0%	43	2.4%	85	3.0%	307	5.4%
台中市	978	54.0%	1,014	56.6%	1,498	53.0%	2,866	50.0%
南投縣	259	14.3%	331	18.5%	446	15.8%	1,038	18.1%
彰化縣	157	8.7%	137	7.6%	331	11.7%	319	5.6%
雲林縣	0	0.0%	0	0.0%	2	0.1%	0	0.0%
台南市	0	0.0%	0	0.0%	1	0.0%	0	0.0%
高雄市	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.0%
總計	1,812	100.0%	1,792	100.0%	2,824	100.0%	5,736	100.0%

註：少數訖點為南投服務區以南縣市，乃因該旅次之行駛路徑較為特殊所致。



表 3.5-8 進入南投服務區（北上）車輛訖點縣市為台中市境內交流道分布

日期	起始門架	交流道	個數
5月3日（週二）			
	03F2125N	霧峰交流道	427
	03F2066N	快官交流道	217
	03F2100N	中投交流道	150
5月4日（週三）			
	03F2125N	霧峰交流道	441
	03F2066N	快官交流道	225
	03F2100N	中投交流道	131
5月7日（週六）			
	03F2125N	霧峰交流道	588
	03F2066N	快官交流道	322
	03F2100N	中投交流道	250
5月8日（週日）			
	03F2125N	霧峰交流道	1268
	03F2066N	快官交流道	625
	03F2100N	中投交流道	325

註 1：本表僅列出車輛進入量最多之前 3 名交流道。

註 2：前往快官與霧峰交流道之車輛，應有部分係自國 3 轉台 74 再轉國 1 之車輛。

三、進入高速公路之起訖點縣市

（一）南下

根據表 3.5-9 可知，進入南投服務區南下方向車輛之主要起訖點縣市組合前五名分別為：台中市-南投縣、台中市-嘉義縣、台中市-台南市、台中市-雲林縣，與台中市-高雄市，均由台中市出發。整體而言，進入南投服務區南下方向車輛多為台中市前往鄰近中南部縣市之車輛；由於南投服務區為來自台中市南下車輛之第一個服務區，由資料推測該些車輛於進入高速公路不久即前往服務區，似非將服務區當作其行駛高速公路之中途休息點。



表 3.5-9 進入南投服務區車輛之起訖點縣市-南下

排名	縣市	個數	百分比
5月3日(週二)			
1	台中市-南投縣	306	16.1%
2	台中市-嘉義縣	197	10.4%
3	台中市-台南市	193	10.2%
4	台中市-雲林縣	186	9.8%
5	台中市-高雄市	151	8.0%
6	南投縣-南投縣	128	6.7%
7	台中市-屏東縣	73	3.8%
8	彰化縣-南投縣	45	2.4%
9	南投縣-雲林縣	42	2.2%
10	南投縣-台南市	35	1.8%
5月4日(週三)			
1	台中市-南投縣	306	18.0%
2	台中市-雲林縣	175	10.4%
3	台中市-嘉義縣	138	8.1%
4	台中市-台南市	135	8.1%
5	南投縣-南投縣	122	7.2%
6	台中市-高雄市	109	6.4%
7	南投縣-雲林縣	53	3.2%
8	台中市-屏東縣	48	2.8%
9	彰化縣-南投縣	42	2.5%
10	新北市-南投縣	30	1.8%
5月7日(週六)			
1	台中市-南投縣	579	13.6%
2	台中市-嘉義縣	389	9.2%
3	台中市-台南市	381	9.0%
4	台中市-雲林縣	296	7.0%
5	台中市-高雄市	255	6.0%
6	台中市-屏東縣	187	4.4%
7	南投縣-南投縣	166	3.9%
8	新北市-台南市	117	2.8%
9	新北市-嘉義縣	115	2.7%
10	新北市-南投縣	107	2.5%



排名	縣市	個數	百分比
5月8日(週日)			
1	台中市-南投縣	479	14.0%
2	台中市-嘉義縣	350	10.2%
3	台中市-台南市	299	8.7%
4	台中市-雲林縣	241	7.0%
5	台中市-高雄市	235	6.8%
6	南投縣-南投縣	164	4.8%
7	台中市-屏東縣	122	3.6%
8	彰化縣-台南市	103	3.0%
9	彰化縣-高雄市	94	2.7%
10	彰化縣-南投縣	73	2.1%

(二) 北上

根據表 3.5-10 可知，進入南投服務區北上方向車輛之主要起訖縣市前五名，於平日分別為南投縣-台中市、嘉義縣-台中市、雲林縣-台中市、台南市-台中市，與南投縣-南投縣；於週六分別為南投縣-台中市、嘉義縣-台中市、台南市-台中市、雲林縣-台中市，與高雄市-台中市；於週日則分別為南投縣-台中市、嘉義縣-台中市、台南市-台中市、南投縣-南投縣，與雲林縣-台中市。

整體而言，進入南投服務區北上方向多來自中南部鄰近地區；由於南投服務區為前往台中市之北上車輛於離開高速公路前之最後一個服務區，由資料推測進入車輛多係於離開高速公路前先進入服務區，似亦未將服務區作為行駛高速公路之中途休息點。

而綜合南下與北上之分析可知，不論北上或南下進入南投服務區車輛均係以中部-南部之車輛流動為主。



表 3.5-10 進入南投服務區車輛之起訖點縣市-北上

排名	縣市	個數	百分比
5月3日(週二)			
1	南投縣-台中市	294	16.2%
2	雲林縣-台中市	189	10.4%
3	嘉義縣-台中市	166	9.2%
4	台南市-台中市	158	8.7%
5	南投縣-南投縣	126	7.0%
6	高雄市-台中市	99	5.5%
7	屏東縣-台中市	71	3.9%
8	南投縣-彰化縣	43	2.4%
9	雲林縣-南投縣	41	2.3%
10	台南市-新北市	40	2.2%
5月4日(週三)			
1	南投縣-台中市	305	17.0%
2	嘉義縣-台中市	209	11.7%
3	雲林縣-台中市	201	11.2%
4	台南市-台中市	157	8.8%
5	南投縣-南投縣	141	7.9%
6	高雄市-台中市	81	4.5%
7	屏東縣-台中市	60	3.3%
8	雲林縣-南投縣	54	3.0%
9	嘉義縣-南投縣	47	2.6%
10	台南市-南投縣	46	2.6%
5月7日(週六)			
1	南投縣-台中市	373	13.2%
2	嘉義縣-台中市	284	10.1%
3	台南市-台中市	274	9.7%
4	雲林縣-台中市	242	8.6%
5	高雄市-台中市	213	7.5%
6	南投縣-南投縣	163	5.8%



排名	縣市	個數	百分比
7	屏東縣-台中市	112	4.0%
8	高雄市-彰化縣	83	2.9%
9	台南市-南投縣	83	2.9%
10	台南市-彰化縣	79	2.8%
5月8日(週日)			
1	南投縣-台中市	789	13.8%
2	嘉義縣-台中市	524	9.1%
3	台南市-台中市	522	9.1%
4	南投縣-南投縣	475	8.3%
5	雲林縣-台中市	419	7.3%
6	高雄市-台中市	377	6.6%
7	屏東縣-台中市	234	4.1%
8	嘉義縣-南投縣	158	2.8%
9	台南市-南投縣	142	2.5%
10	雲林縣-南投縣	136	2.4%

四、訖點與服務區停留時間分析

(一) 所有車種分析

1. 南下

根據第 3.3 節之分析可知，進入南投服務區車輛多數停留時間為 10~20 分鐘，停留在 30 分鐘內車輛占六成。根據表 3.5-11 可知，前往中南部各訖點縣市車輛在南投服務區停留時間差異不大，整體平均停留時間則約在 25~30 分鐘。



表 3.5-11 南投服務區車輛之停留時間與訖點縣市（南下）

訖點 縣市	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	個數	平均停留 時間(分)	個數	平均停留 時間(分)	個數	平均停留 時間(分)	個數	平均停留 時間(分)
台中市	1	8.7	4	33.9	4	16.6	1	9.1
南投縣	541	31.6	537	32.1	1,033	30.7	881	28.2
彰化縣	1	7.6	0	--	0	--	2	40.6
雲林縣	302	31.9	304	29.5	563	30.3	427	28.1
嘉義縣	328	27.1	248	24.9	831	27.5	632	25.8
台南市	351	27.0	271	29.4	803	27.6	684	27.9
高雄市	240	26.2	221	28.4	629	30.6	558	30.0
屏東縣	134	33.2	116	26.4	379	29.2	246	27.8
總計	1,898	29.4	1,701	29.3	4,242	29.3	3,431	28.0

2.北上

根據表 3.5-12 可知，北上方向各訖點縣市之車輛，其在南投服務區停留時間以訖點縣市為基隆市停留時間最長，平均停留時間為 34~74 分鐘，但因其每日車輛數均小於 15 輛，故平均停留時間變異大。除基隆市、雲林縣、台南市及高雄市等車輛數少之縣市外，北上方向各訖點縣市的車輛於服務區停留時間相近，整體平均停留時間約在 25~30 分鐘。



表 3.5-12 南投服務區車輛之停留時間與訖點縣市（北上）

訖點 縣市	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間
宜蘭縣	8	26.9	4	28.9	10	19.5	12	26.5
基隆市	10	36.3	2	73.6	7	37.5	15	34.9
台北市	25	23.4	33	37.6	47	26.0	92	31.6
新北市	146	33.8	96	28.9	197	29.1	474	34.2
桃園市	92	28.0	76	29.8	102	31.7	300	30.7
新竹市	11	19.8	9	41.3	16	30.9	53	24.9
新竹縣	54	26.0	47	28.4	82	27.6	259	33.0
苗栗縣	72	25.6	43	46.1	85	25.4	307	32.1
台中市	978	24.1	1,014	27.8	1,498	25.1	2,866	28.2
南投縣	259	26.4	331	34.1	446	31.7	1,038	28.0
彰化縣	157	24.9	137	27.7	331	28.0	319	32.0
雲林縣	0	--	0	--	2	31.0	0	--
台南市	0	--	0	--	1	52.5	0	--
高雄市	0	--	0	--	0	--	1	23.6
總計	1,812	25.6	1,792	29.9	2,824	27.2	5,736	29.5

(二) 各車種分析

1. 南下

就各車種來看訖點與服務區停留時間分布，小型車進入服務區之整體平均停留時間約在 28~30 分鐘；大型車進入服務區之平均停留時間約在 24~31 分鐘；聯結車進入服務區之平均停留時間約在 36~78 分鐘。

整體而言，大型車與小型車之服務區停留時間大致相當，但聯結車之停留時間則較長，為小型車與大型車之一倍以上。



表 3.5-13 南投服務區車輛之停留時間與訖點縣市（南下）-小型車

小型車	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間
台中市	1	8.7	4	33.9	4	16.6	0	--
南投縣	458	33.8	470	33.8	958	29.8	837	28.4
彰化縣	1	7.6	0	--	0	--	1	6.6
雲林縣	271	30.4	269	28.4	536	30.2	407	28.2
嘉義縣	291	27.5	223	24.9	769	27.8	611	25.9
台南市	315	25.3	246	27.9	779	27.7	667	27.8
高雄市	209	25.7	203	27.0	606	30.3	540	29.9
屏東縣	115	34.9	111	26.3	356	28.4	239	28.1
總計	1,661	29.6	1,526	29.1	4,008	29.0	3,302	28.0

表 3.5-14 南投服務區車輛之停留時間與訖點縣市（南下）-大型車

大型車	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間
台中市	0	--	0	--	0	--	1	9.1
南投縣	74	18.1	60	20.4	70	39.1	41	18.0
彰化縣	0	--	0	--	0	--	1	74.6
雲林縣	26	48.8	24	28.5	25	33.1	19	26.0
嘉義縣	32	25.8	23	24.4	62	23.5	21	21.7
台南市	29	33.0	19	36.4	21	22.2	17	33.1
高雄市	28	30.2	12	34.3	18	37.6	17	34.8
屏東縣	16	22.2	5	27.9	19	24.3	7	19.3
總計	205	27.3	143	26.0	215	30.8	124	24.7



表 3.5-15 南投服務區車輛之停留時間與訖點縣市（南下）-聯結車

聯結車 訖點 縣市	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日(週日)	
	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間
南投縣	9	29.8	7	24.1	5	76.1	3	110.7
雲林縣	5	23.2	11	57.8	2	11.3	1	48.7
嘉義縣	5	13.9	2	27.8	0	--	0	--
台南市	7	78.7	6	68.1	3	26.3	0	--
高雄市	3	29.6	6	66.8	5	39.2	1	9.2
屏東縣	3	24.4	0	--	4	123.8	0	--
總計	32	36.5	32	52.2	19	61.8	5	78.0

2. 北上

就各車種來看訖點與服務區停留時間分布，小型車進入服務區整體平均停留時間約在 25~30 分鐘；大型車進入服務區停留時間約在 21~28 分鐘；聯結車進入服務區停留時間約為 33~44 分鐘。

整體而言，與南下方向相仿，大型車與小型車之服務區停留時間約略相當，且聯結車在服務區停留之平均時間較其他車種長。而其中相異點在於聯結車車輛數少（30 輛以下），且僅增加約 10~20 分鐘，不似南下方向聯結車為小型車與大型車之一倍以上。



表 3.5-16 南投服務區車輛之停留時間與訖點縣市（北上）-小型車

小型車	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間
宜蘭縣	7	28.0	3	28.7	8	16.1	10	28.0
基隆市	9	38.8	2	73.6	5	46.7	15	34.9
台北市	25	23.4	32	38.2	47	26.0	89	31.7
新北市	141	32.8	89	28.1	193	29.2	463	34.4
桃園市	85	25.7	56	30.0	100	32.1	292	30.9
新竹市	11	19.8	9	41.3	16	30.9	53	24.9
新竹縣	52	26.4	46	28.3	73	27.9	256	33.1
苗栗縣	64	26.9	34	51.8	83	25.6	298	32.4
台中市	884	24.3	917	27.6	1448	24.9	2811	28.3
南投縣	233	27.3	303	34.4	434	31.7	1011	28.2
彰化縣	141	24.8	115	27.8	298	28.3	310	32.0
雲林縣	0	--	0	--	2	31.0	0	--
台南市	0	--	0	--	1	52.5	0	--
高雄市	0	--	0	--	0	--	1	23.6
總計	1,652	25.8	1,606	29.9	2,708	27.1	5,609	29.6

表 3.5-17 南投服務區車輛之停留時間與訖點縣市（北上）-大型車

大型車	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間
宜蘭縣	1	19.0	1	29.5	2	33.1	2	19.1
基隆市	0	--	0	--	2	14.4	0	--
台北市	0	--	0	--	0	--	3	28.1
新北市	4	19.3	7	39.6	3	23.2	11	27.1
桃園市	5	53.0	17	24.5	2	13.0	8	22.4
新竹縣	2	16.9	1	33.3	7	28.0	3	21.2
苗栗縣	6	15.7	5	16.3	2	14.7	8	22.1
台中市	81	19.6	87	26.8	42	26.9	54	23.3
南投縣	20	18.9	25	30.2	9	40.0	25	18.2
彰化縣	11	29.2	15	25.4	27	21.6	6	18.4
總計	130	21.3	158	27.2	96	25.9	120	22.2



表 3.5-18 南投服務區車輛之停留時間與訖點縣市（北上）-聯結車

聯結車 訖點 縣市	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間
基隆市	1	14.6	0	--	0	--	0	--
台北市	0	--	1	17.3	0	--	0	--
新北市	1	241.4	0	--	1	32.3	0	--
桃園市	2	64.2	3	57.6	0	--	0	--
新竹縣	0	--	0	--	2	14.6	0	--
苗栗縣	2	15.2	4	34.4	0	--	1	16.4
台中市	13	33.4	10	55.9	8	55.5	1	43.5
南投縣	6	12.7	3	38.4	3	13.5	2	19.1
彰化縣	5	17.0	7	31.2	6	41.9	3	61.1
總計	30	33.7	28	43.6	20	39.9	7	40.2

3.6 進入服務區車輛旅次長度分布

本小節說明進入南投服務區車輛，其進入服務區旅次之旅次長度分布特性。

一、南下方向

南下方向分車種之分布圖如圖 3.6-1 至圖 3.6-3 所示。由圖 3.6-1 中可發現，進入南投服務區之南下方向小型車，於平常日（5月3日、5月4日）有半數之車輛旅次長度均不超過 100 公里；而於週末假日（5月7日、5月8日）之旅次長度則較長，故旅次長度 100 公里以內之車輛僅佔 40%，有約 6 成車輛之旅次長度皆超過 100 公里。

而由圖 3.6-2 中則可發現，大型車之平假日旅次長度分布差異則較小型車為明顯，且平日旅次長度小於 100 公里之比例較小型車為高，達約 60%。

聯結車之分析則如圖 3.6-3 中所示，由於南下方向進入南投服務區之聯結車較少，故其顯示之分布曲線則有明顯之鋸齒狀線型發生；而整體而言，平日旅次長度小於 100 公里之車輛仍



佔約半數。

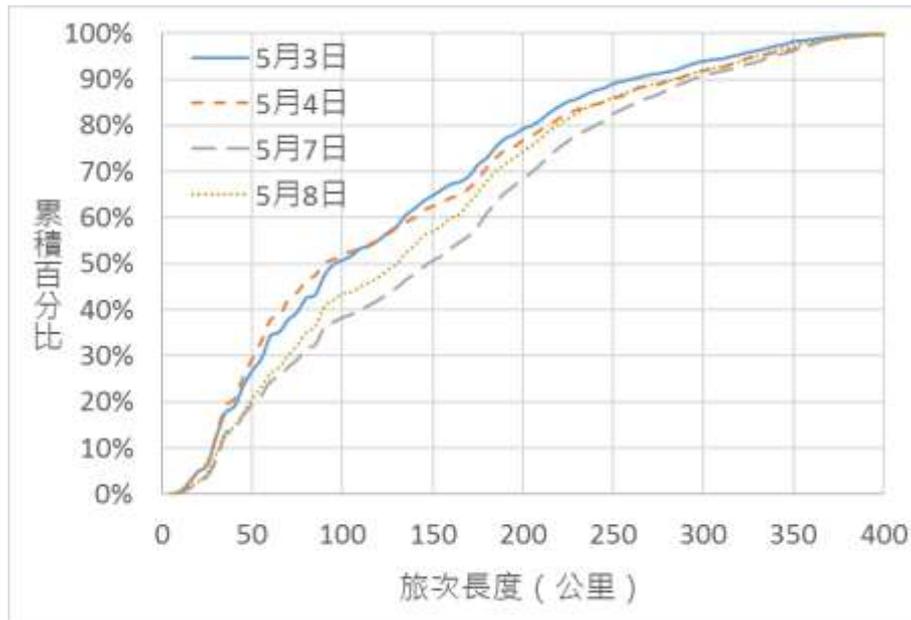


圖 3.6-1 進入南投服務區車輛旅次長度分布圖-南下小型車

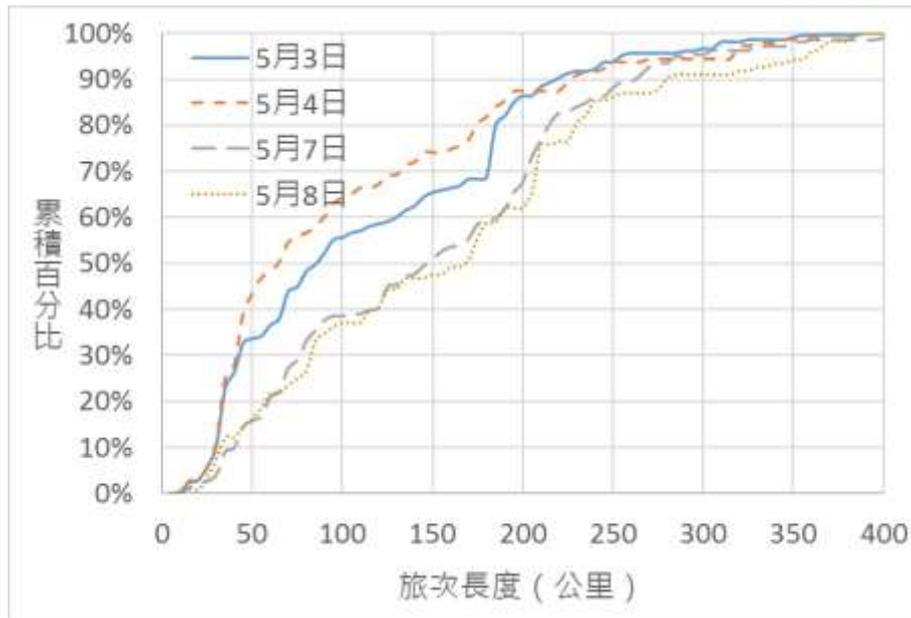


圖 3.6-2 進入南投服務區車輛旅次長度分布圖-南下大型車

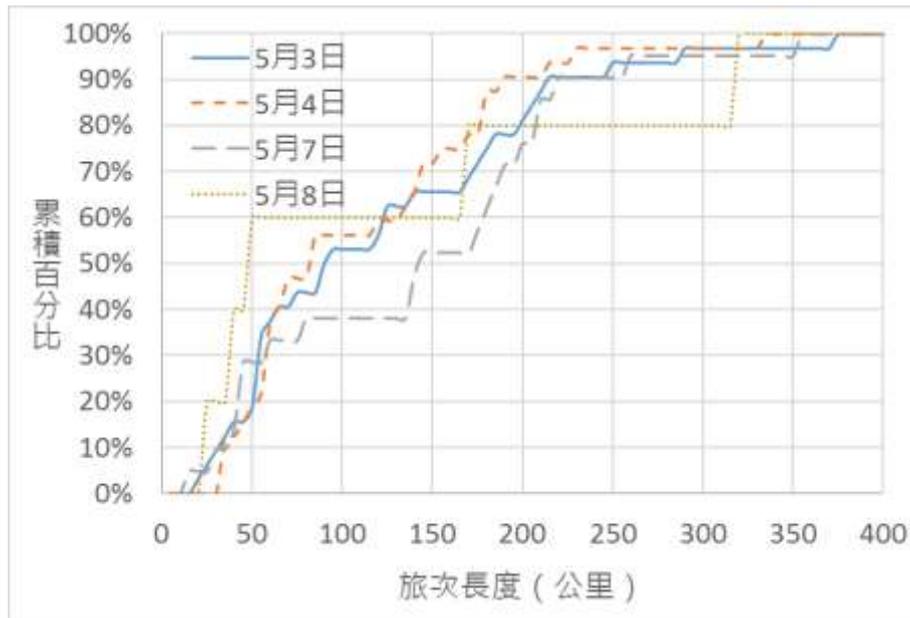


圖 3.6-3 進入南投服務區車輛旅次長度分布圖-南下聯結車

二、北上方向

北上方向分車種之分布圖如圖 3.6-4 至圖 3.6-6 所示。由圖 3.6-4 中可發現，進入南投服務區之北上方向小型車，除 5 月 4 日旅次長度較短，有將近 6 成之旅次長度均不超過 100 公里以外，5 月 3 日、5 月 7 日，以及 5 月 8 日均有半數之車輛旅次長度不超 100 公里。

而由圖 3.6-2 中則可發現，大型車之平假日旅次長度分布差異則較小型車為明顯，且平日旅次長度小於 100 公里之比例達約 50~60%，而週末假日旅次長度小於 100 公里之比例則有約 30~40%。

聯結車之分析則如圖 3.6-3 中所示，由於北上方向進入南投服務區之聯結車較少，故其顯示之分布曲線則有明顯之鋸齒狀線型發生；而整體而言，平日旅次長度小於 100 公里之車輛仍佔約半數。

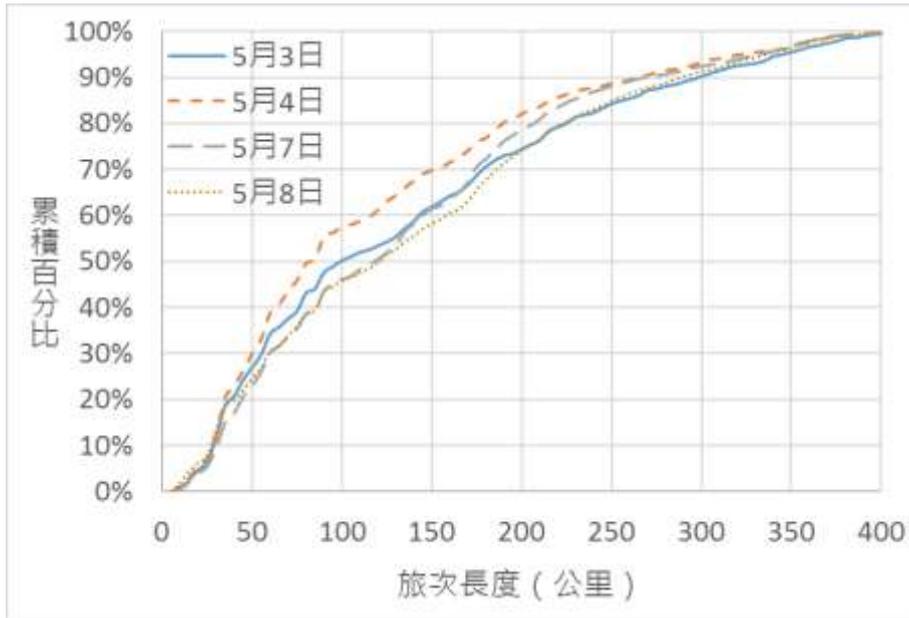


圖 3.6-4 進入南投服務區車輛旅次長度分布圖-北上小型車

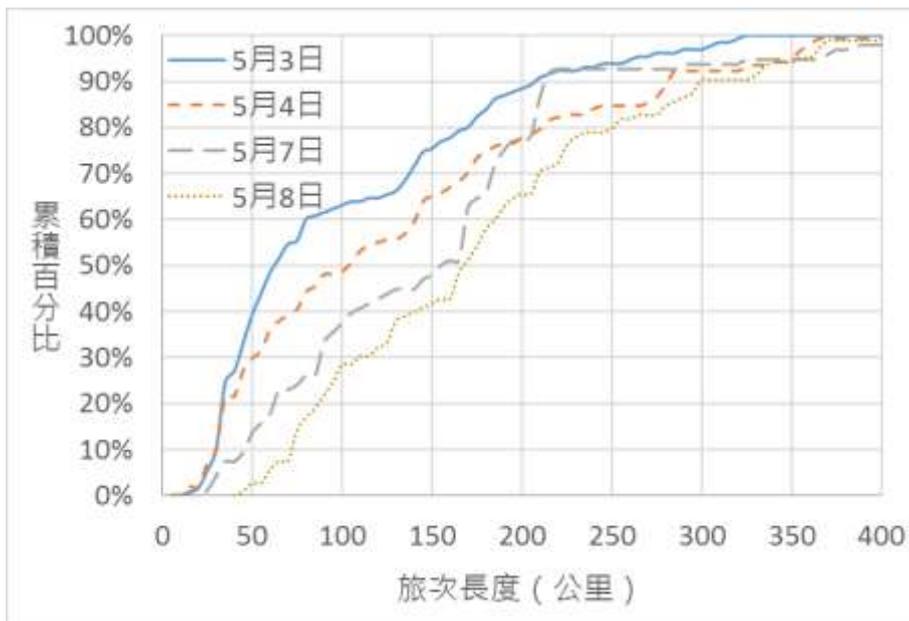


圖 3.6-5 進入南投服務區車輛旅次長度分布圖-北上大型車

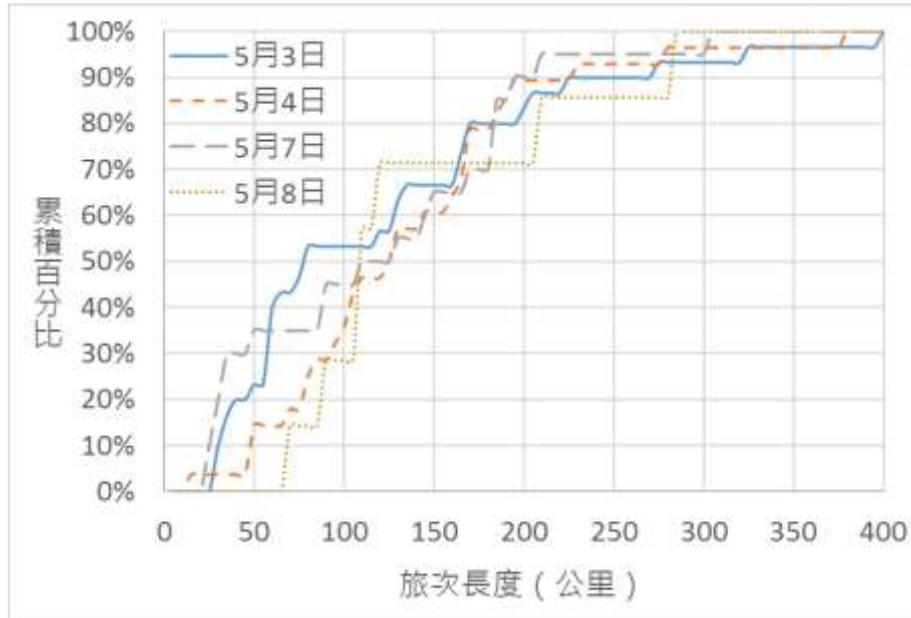


圖 3.6-6 進入南投服務區車輛旅次長度分布圖-北上聯結車

3.7 起始縣市、行駛距離、行駛時間與停留時間之關係

為瞭解進入服務區車輛之起始縣市、行駛距離、行駛時間與車輛進入服務區後之停留時間關係，假設起始縣市、行駛距離、行駛時間對停留時間會造成影響，以下採用簡單線性迴歸或變異數分析來看兩者之關係。

一、假設：「起始縣市」與「車輛進入服務區之停留時間」有顯著差異。

採用變異數分析兩者之關係，根據統計檢定結果統計量為 8.89、 $P\text{-value} < 0.05$ (如表 3.7-1)，故車輛進入高速公路起始縣市與其進入服務區之停留時間有顯著差異。



表 3.7-1 起始縣市對停留時間之變異數分析

起始縣市	平均數	標準差	樣本數	檢定結果
基隆市	3.34	1.77	41	統計量 8.89 <i>P-value</i> <0.05
新北市	3.30	1.69	1,173	
台北市	3.05	1.54	177	
宜蘭縣	2.64	1.31	31	
桃園市	3.10	1.62	625	
新竹縣	3.21	1.63	529	
新竹市	3.29	1.66	117	
苗栗縣	3.44	1.76	474	
台中市	2.98	1.82	5,843	
彰化縣	3.24	1.88	934	
南投縣	2.92	2.13	4,525	
雲林縣	3.22	1.99	1,738	
嘉義縣	2.98	1.75	2,101	
台南市	3.08	1.69	2,315	
高雄市	3.17	1.74	1,757	
屏東縣	3.26	1.76	1,056	

註：1.統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

2.因本項係將停留時間分級距進行變異數分析，故平均數為 2~3 表其停留時間為 10~20 分鐘；3~4 表其停留時間為 20~30 分鐘。

根據前述分析可知，車輛進入高速公路之起始縣市與其進入服務區停留時間有顯著差異，故以下即進一步針對兩兩縣市進行比對，並就停留時間有顯著差異之縣市加以說明。

(一) 起始縣市為新北市車輛進入服務區之停留時間與台中市及南投縣有顯著差異

根據表 3.7-2 可知，車輛起始縣市在台中市及南投縣之 $P\text{-value} < 0.05$ ，代表該兩縣市與新北市進入服務區車輛之停留時間呈現顯著差異。若進一步配合表 3.7-1 之平均數來看，亦即來自新北市的車輛停留時間較台中市及南投縣高。



表 3.7-2 新北市與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準(P-value)
基隆市	0.294	1.000
台北市	0.149	1.000
宜蘭縣	0.337	0.998
桃園市	0.092	0.994
新竹縣	0.097	1.000
新竹市	0.180	1.000
苗栗縣	0.101	1.000
台中市*	0.059	0.009
彰化縣	0.081	1.000
南投縣***	0.061	0.001
雲林縣	0.070	1.000
嘉義縣	0.068	0.094
台南市	0.066	0.719
高雄市	0.070	0.999
屏東縣	0.079	1.000

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

(二) 起始縣市為苗栗縣車輛進入服務區之停留時間與台中市及南投縣有顯著差異

根據表 3.7-3 可知，車輛起始縣市在台中市及南投縣之 $P\text{-value} < 0.05$ ，代表該兩縣市與苗栗縣進入服務區車輛之停留時間呈現顯著差異。若進一步配合表 3.7-1 之平均數來看，來自苗栗縣之車輛停留時間似較台中市及南投縣高。



表 3.7-3 苗栗縣與其他縣市比較之顯著水準表格

縣市別	標準誤	顯著水準(<i>P-value</i>)
基隆市	0.301	1.000
新北市	0.101	1.000
台北市	0.163	0.981
宜蘭縣	0.344	0.988
桃園市	0.113	0.867
新竹縣	0.117	0.997
新竹市	0.191	1.000
台中市**	0.089	0.019
彰化縣	0.105	0.998
南投縣**	0.089	0.003
雲林縣	0.096	0.990
嘉義縣	0.094	0.065
台南市	0.093	0.426
高雄市	0.096	0.938
屏東縣	0.102	0.999

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

(三) 起始縣市為台中市車輛進入服務區之停留時間與新北市及苗栗縣有顯著差異

根據表 3.7-4 可知，車輛起始縣市在新北市及苗栗縣之 $P\text{-value} < 0.05$ ，代表該兩縣市與台中市進入服務區車輛之停留時間呈現顯著差異。若進一步配合表 3.7-1 之平均數來看，起始縣市在台中市的車輛停留時間較新北市及苗栗縣低。



表 3.7-4 台中市與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準(<i>P-value</i>)
基隆市	0.290	1.000
新北市**	0.059	0.009
台北市	0.141	1.000
宜蘭縣	0.334	1.000
桃園市	0.078	1.000
新竹縣	0.084	0.932
新竹市	0.173	0.999
苗栗縣**	0.089	0.019
彰化縣	0.065	0.331
南投縣	0.037	1.000
雲林縣	0.051	0.053
嘉義縣	0.047	1.000
台南市	0.046	0.988
高雄市	0.050	0.327
屏東縣	0.062	0.130

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

(四) 起始縣市為南投縣車輛進入服務區之停留時間與新北市、苗栗縣、雲林縣及屏東縣有顯著差異

根據表 3.7-5 可知，車輛起始縣市於新北市、苗栗縣、雲林縣、屏東縣之 $P\text{-value} < 0.05$ ，代表該四縣市與南投縣進入服務區車輛之停留時間呈現顯著差異。若進一步配合表 3.7-1 之平均數來看，起始位置於南投縣的車輛停留時間較新北市、苗栗縣、雲林縣及屏東縣低。



表 3.7-5 南投縣與其他縣市比較之顯著水準表格

縣市別	標準誤	顯著水準(<i>P-value</i>)
基隆市	0.291	1.000
新北市***	0.061	0.001
台北市	0.142	1.000
宜蘭縣	0.334	1.000
桃園市	0.079	0.991
新竹縣	0.085	0.740
新竹市	0.174	0.995
苗栗縣**	0.089	0.003
台中市	0.037	1.000
彰化縣	0.067	0.091
雲林縣**	0.052	0.004
嘉義縣	0.049	1.000
台南市	0.047	0.767
高雄市	0.052	0.060
屏東縣**	0.063	0.021

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

(五) 起始縣市為雲林縣車輛進入服務區之停留時間與南投縣有顯著差異

根據表 3.7-6 可知，車輛起始縣市於南投縣之 $P\text{-value} < 0.05$ ，代表南投縣與雲林縣進入服務區車輛之停留時間呈現顯著差異。若進一步配合表 3.7-1 之平均數來看，起始縣市在雲林縣的車輛停留時間較南投縣高。



表 3.7-6 雲林縣與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準(<i>P-value</i>)
基隆市	0.293	1.000
新北市	0.070	1.000
台北市	0.146	1.000
宜蘭縣	0.336	1.000
桃園市	0.086	1.000
新竹縣	0.092	1.000
新竹市	0.177	1.000
苗栗縣	0.096	0.990
台中市	0.051	0.053
彰化縣	0.075	1.000
南投縣**	0.052	0.004
嘉義縣	0.060	0.365
台南市	0.059	0.976
高雄市	0.062	1.000
屏東縣	0.072	1.000

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

(六) 起始縣市為屏東縣車輛進入服務區之停留時間與南投縣有顯著差異

根據表 3.7-7 可知，車輛起始縣市於南投縣之 $P\text{-value} < 0.05$ ，代表南投縣與屏東縣進入服務區車輛之停留時間呈現顯著差異。若進一步配合表 3.7-1 之平均數來看，起始縣市在屏東縣的車輛停留時間較南投縣高。



表 3.7-7 屏東縣與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準
基隆市	0.295	1.000
新北市	0.079	1.000
台北市	0.151	1.000
宜蘭縣	0.338	0.999
桃園市	0.094	1.000
新竹縣	0.099	1.000
新竹市	0.181	1.000
苗栗縣	0.102	0.999
台中市	0.062	0.130
彰化縣	0.083	1.000
南投縣**	0.633	0.021
雲林縣	0.072	1.000
嘉義縣	0.070	0.413
台南市	0.069	0.962
高雄市	0.072	1.000

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

二、假設：「行駛距離」與「車輛進入服務區停留時間」有顯著關係。

採用迴歸分析，根據統計檢定結果（如表 3.7-8），F-test 統計量 2.690 ($P\text{-value} > 0.05$)，故車輛之行駛距離與進入服務之停留時間無線性關係。

表 3.7-8 行駛距離對停留時間之迴歸分析

	係數 (標準誤)
常數	29.11(0.376)
行駛距離	-0.007(0.004)
個數	23435
F-test	2.690
Adj.R ²	0.000

註：1. F-test 統計量 2.690， $P\text{-value} = 0.101$ 。

2. 統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。



三、假設：「行駛時間」與「車輛進入服務區停留時間」有關係。

採用迴歸分析，根據統計檢定結果（如表 3.7-9），F-test 統計量 0.119 ($P\text{-value}>0.05$)，車輛之行駛時間與進入服務之停留時間無線性關係。

表 3.7-9 行駛時間對停留時間之迴歸分析

	係數 (標準誤)
常數	28.860(0.373)
行駛時間	-0.002(0.007)
個數	21860
F-test	0.119
Adj.R ²	0.000

註：1. F-test 統計量 0.119 ($P\text{-value}=0.730$)。

2. 統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

綜合前述變異數分析及迴歸分析可知，起始縣市與停留時間具顯著相關，車輛若來自距離南投服務區較遠之縣市（如新北市、苗栗縣、雲林縣、屏東縣），相較如台中市或南投縣等距離服務區較近之縣市，其於服務區內之停留時間較長。

3.8 進入服務區車輛之該旅次停留服務區數

一、車輛停留服務區數

（一）南下

根據表 3.8-1 可知，進入南投服務區南下方向車輛，其於該旅次以進入 1 個服務區為主，達 79%~84%。小型車進入 1 個服務區之比例超過 80%；大型車於平日進入 1 個服務區之比例亦超過 80%，但在週末僅為 57%~63%，進一步探究發現週末大型車進入 2 個服務區比例較平日高，為 30%~40%；聯結車進入 1 個服務區之比例則不分平假日皆超過 80%。



表 3.8-1 進入南投服務區車輛該旅次停留服務區數（南下）

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
5月3日（週二）								
1	1,386	83%	180	88%	28	88%	1,594	84%
2	237	14%	21	10%	3	9%	261	14%
3	29	2%	4	2%	1	3%	34	2%
4	7	0%	0	0%	0	0%	7	0%
5	2	0%	0	0%	0	0%	2	0%
小計	1,661	100%	205	100%	32	100%	1,898	100%
5月4日（週三）								
1	1,281	84%	123	86%	27	84%	1,431	84%
2	197	13%	14	10%	5	16%	216	13%
3	40	3%	6	4%	0	0%	46	3%
4	8	1%	0	0%	0	0%	8	0%
小計	1,526	100%	143	100%	32	100%	1,701	100%
5月7日（週六）								
1	3,225	80%	136	63%	18	95%	3,379	80%
2	634	16%	65	30%	1	5%	700	17%
3	123	3%	13	6%	0	0%	136	3%
4	22	1%	1	0%	0	0%	23	1%
5	3	0%	-	0%	0	0%	3	0%
6	1	0%	-	0%	0	0%	1	0%
小計	4,008	100%	215	100%	19	100%	4,242	100%
5月8日（週日）								
1	2,639	80%	71	57%	4	80%	2,714	79%
2	572	17%	49	40%	1	20%	622	18%
3	81	2%	3	2%	0	0%	84	2%
4	9	0%	0	0%	0	0%	9	0%
5	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
6	1	0%	1	1%	0	0%	2	0%
小計	3,302	100%	124	99%	5	100%	3,431	100%



(二) 北上

根據表 3.8-2 可知，進入南投服務區北上方向車輛，其於該旅次亦均以進入 1 個服務區為主，約在 82%~85%。小型車進入 1 個服務區之比例均超過 82%；大型車平日進入 1 個服務區之比例約 90%，週末雖仍以進入 1 個服務區比例較高，但進入 2 個服務區比例較平日高，約為 31%~40%；聯結車進入 1 個服務區之比例，則不論平假日均超過 85%。

表 3.8-2 進入南投服務區車輛該旅次停留服務區數（北上）

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
5 月 3 日 (週二)								
1	1,374	83%	117	90%	26	87%	1,517	84%
2	231	14%	13	10%	4	13%	248	14%
3	38	2%	0	0%	0	0%	38	2%
4	9	1%	0	0%	0	0%	9	0%
小計	1,652	100%	130	100%	30	100%	1,812	100%
5 月 4 日 (週三)								
1	1,356	84%	142	90%	24	86%	1,522	85%
2	217	14%	12	8%	4	14%	233	13%
3	28	2%	3	2%	0	0%	31	2%
4	2	0%	1	1%	0	0%	3	0%
5	3	0%	0	0%	0	0%	3	0%
小計	1,606	100%	158	100%	28	100%	1,792	100%
5 月 7 日 (週六)								
1	2,238	83%	56	58%	17	85%	2,311	82%
2	383	14%	38	40%	1	5%	422	15%
3	67	2%	2	2%	2	10%	71	3%
4	19	1%	0	0%	0	0%	19	1%
5	1	0%	0	0%	0	0%	1	0%
小計	2,708	100%	96	100%	20	100%	2,824	100%
5 月 8 日 (週日)								
1	4,602	82%	80	67%	7	100%	4,689	82%
2	866	15%	37	31%	0	0%	903	16%
3	127	2%	3	3%	0	0%	130	2%
4	13	0%	0	0%	0	0%	13	0%
5	1	0%	0	0%	0	0%	1	0%
小計	5,609	100%	120	100%	7	100%	5,736	100%



二、旅次長度與進入服務區數

(一) 南下

進一步檢視進入服務區車輛該旅次之行駛里程，將行駛里程數分為短程(0~50公里)、中程(50~100公里)、中長程(100~200公里)及長程(200公里以上)進行分析。由圖 3.8-1~圖 3.8-4 可知，不論平日或週末，南下進入南投服務區之車輛行駛里程數較長者，其進入之服務區數量偏高，行駛里程 100~200 公里、200 公里以上車輛，進入 2 個、3 個以上服務區的比例較高。

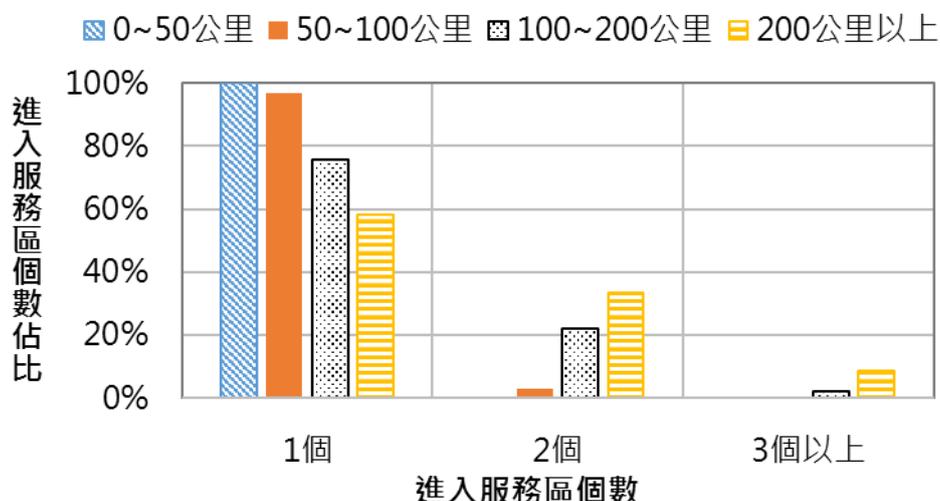


圖 3.8-1 進入南投服務區車輛行駛里程與服務區數（南下）-5 月 3 日

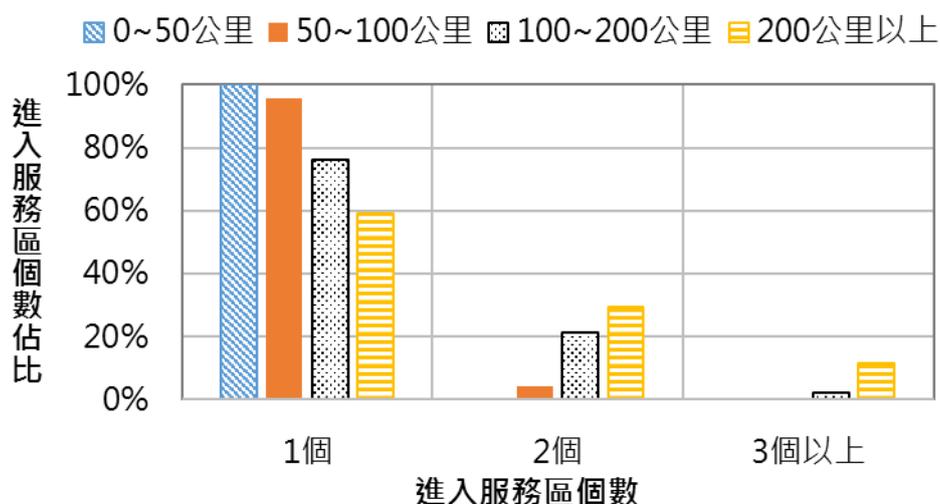


圖 3.8-2 進入南投服務區車輛行駛里程與服務區數（南下）-5 月 4 日

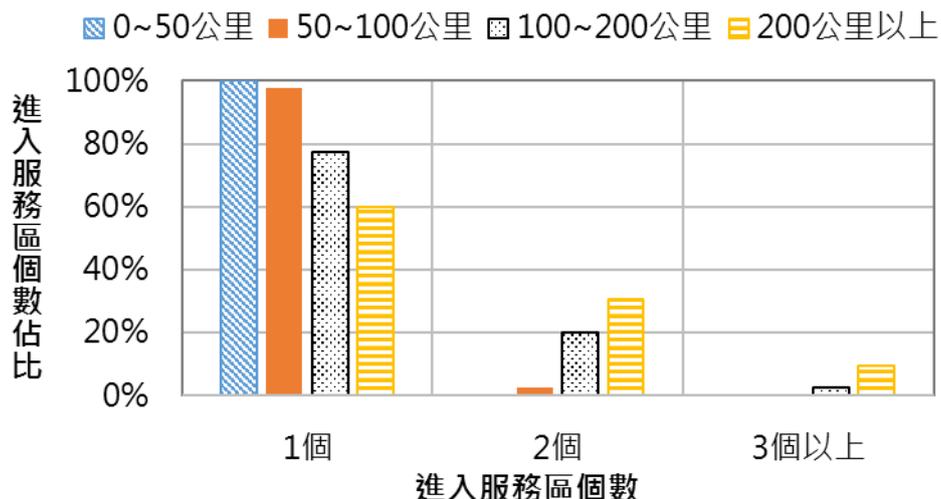


圖 3.8-3 進入南投服務區車輛行駛里程與服務區數 (南下) -5 月 7 日

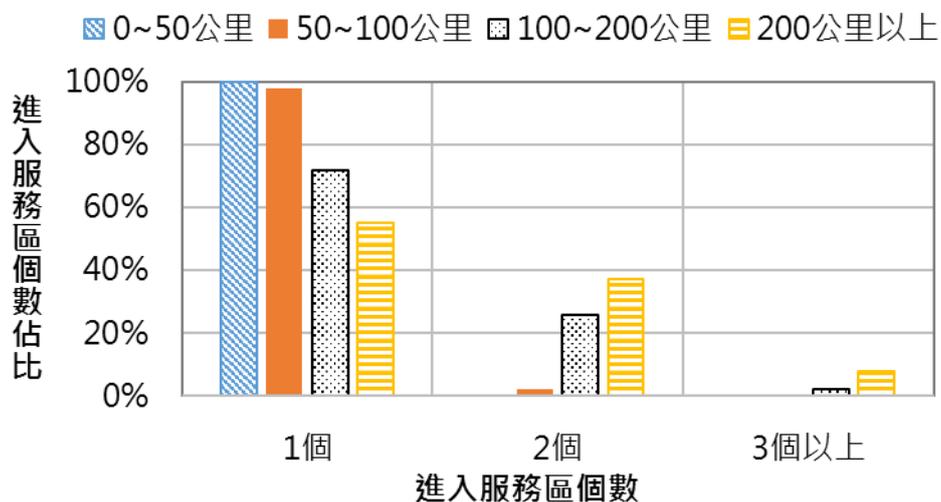


圖 3.8-4 進入南投服務區車輛行駛里程與服務區數 (南下) -5 月 8 日

(二) 北上

根據圖 3.8-5~圖 3.8-8 可知，不論平日或週末，北上進入南投服務區車輛行駛里程數較長者，其進入之服務區數量也較多，行駛里程為 100~200 公里、200 公里以上之車輛，以進入 2 個、3 個以上服務區之比例較高。

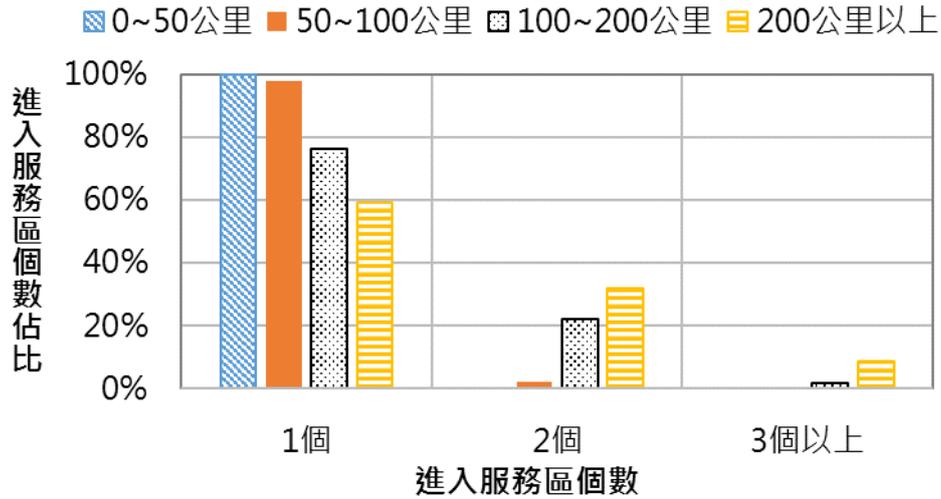


圖 3.8-5 進入南投服務區車輛行駛里程與服務區數 (北上) -5 月 3 日

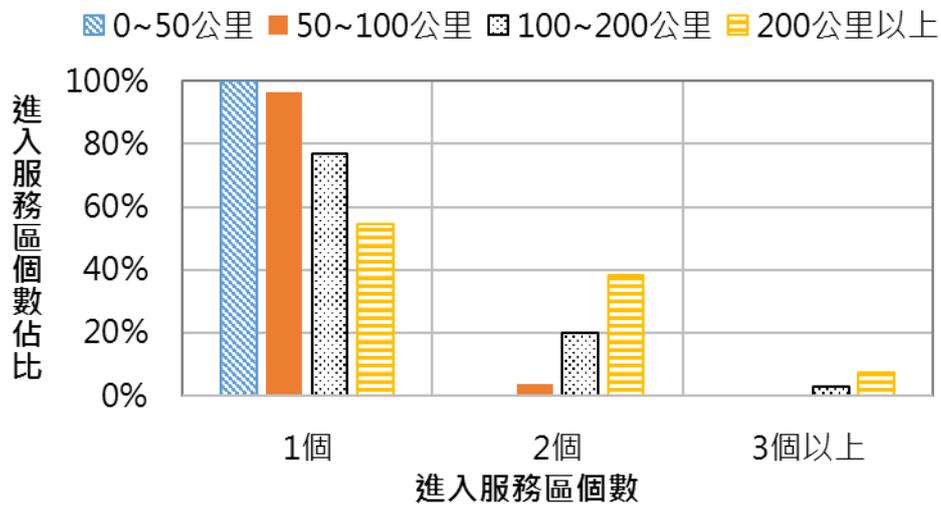


圖 3.8-6 進入南投服務區車輛行駛里程與服務區數 (北上) -5 月 4 日

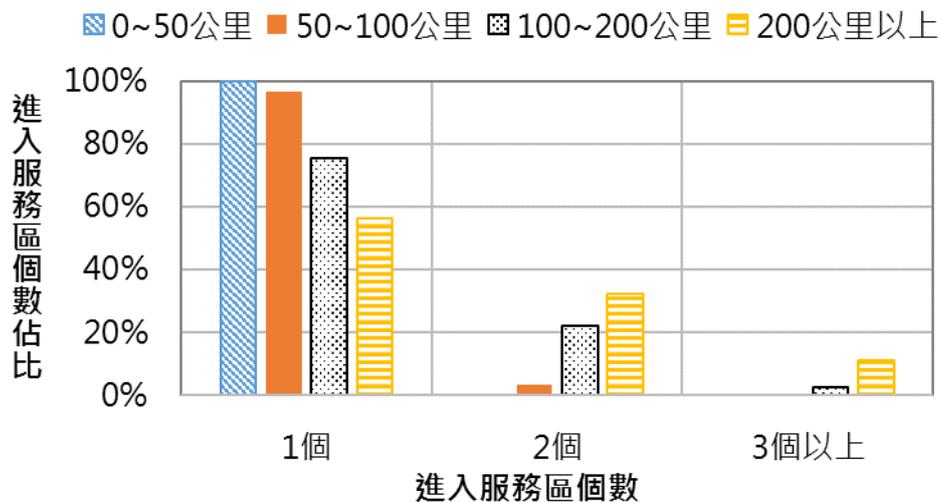


圖 3.8-7 進入南投服務區車輛行駛里程與服務區數 (北上) -5 月 7 日

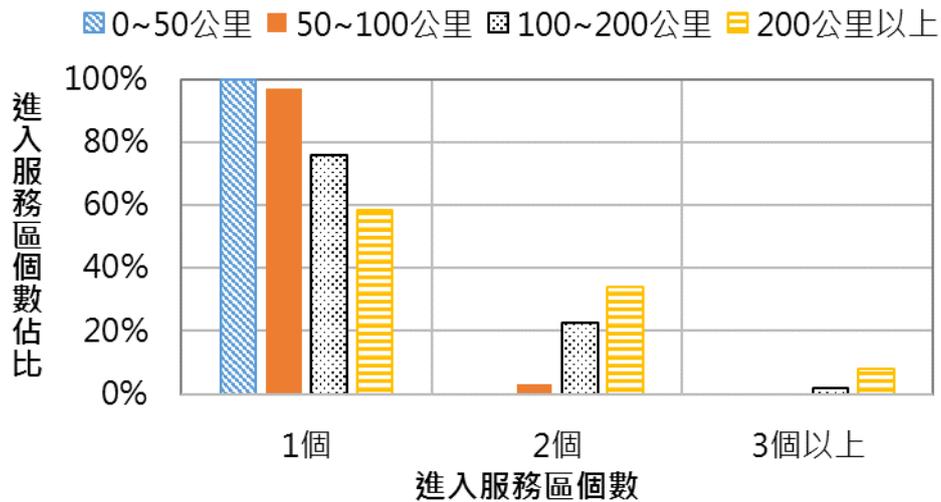


圖 3.8-8 進入南投服務區車輛行駛里程與服務區數（北上）-5月8日

3.9 小結

一、進入車輛數

就南下車輛而言，週六與週日進入南投服務區車輛數高於平日，週六以 8~18 時止為進入車輛數較高時段，每小時進入車輛數大於 200 輛，又以 11~12 時進入車輛數最高 (571 輛)；而週日進入車輛呈現雙峰分布，以 8~13 時止、14~19 時止為進入車輛較高時段，每小時進入車輛數大於 200 輛。換言之，週六南下車輛於中午時進入服務區數量較高。

就北上車輛而言，週六、週日進入服務區車輛數高於平日，週六以 14~18 時止為進入車輛數較高時段，每小時進入車輛數大於 200 輛；而週日進入車輛以 10~22 時止，每小時進入車輛數大於 200 輛，且 16~18 時、19~20 時進入車輛數每小時大於 600 輛。換言之，週日北上車輛於傍晚時進入服務區數量較高。

二、車種分布

進入南投服務區之車種，不論平假日、南下北上方向，皆以小型車為主，占 80% 以上。



三、停車位數

南投服務區占地遼闊，若遇假日、連續假期進入服務區車輛數多時，可增加臨時停車位，故無停車位供給不足的狀況。

以週末假日進入服務區車輛較多，週六進入服務區停留車輛尖峰時段為 11~13 時，每小時停留車輛數大於 300 輛，週日進入服務區停留車輛尖峰時段為 16~19 時，每小時停留車輛數大於 400 輛。換言之，週六停留車輛集中於中午時段；週日停留車輛集中於傍晚時段，且進入車輛數較週六高。

四、進入前行駛距離與行駛時間

進入南投服務區車輛之行駛時間，不分平假日均以 0~30 分鐘為主，超過 60%。而行駛距離方面，南下車輛行駛距離偏長，以 20~40 公里為主，主要來自快官與霧峰交流道；北上車輛以行駛 0~20 公里為主，主要來自竹山與名間交流道。

五、進入南投服務區車輛主要起訖點

進入南投服務區之起訖點縣市排名，南下方向車輛以台中市→南投縣為主；北上方向車輛則以南投縣→台中市為主。顯示進入南投服務區之車輛多來自鄰近縣市。而不論北上或南下，進入南投服務區車輛均係以中部-南部之車輛流動為主。

南投服務區為前往台中市之北上車輛於離開高速公路前之最後一個服務區，亦為來自台中市之南下車輛於進入高速公路後之第一個服務區，顯示進入車輛似並非以南投服務區作為旅次中途之休息點，反有較多之車輛係於離開高速公路前先進入服務區或於進入高速公路後先前往服務區。

六、車輛之停留時間

進入南投服務區車輛超過 50% 停留 30 分鐘內為主，平均停留時間在 20~46 分鐘內。整體而言，大型車與小型車在服務區停留時間約略相當，但聯結車之停留時間則較長。

七、車輛之旅次長度

不論是南下或北上方向之小型車，平常日與假日有四成至



六成之車輛旅次長度均不超 100 公里；而於週末假日旅次長度 100 公里以內之車輛僅佔 40%，有約 6 成車輛之旅次長度皆超過 100 公里。大型車之平假日旅次長度分布差異則較小型車為明顯，旅次長度小於 100 公里之達約 50~60%。而聯結車旅次長度小於 100 公里之車輛仍佔約半數。

八、車輛之該旅次進入服務區數

進入南投服務區之車輛，無論平假日或車種，皆以進入 1 個服務區為主。另一方面，以車輛行駛里程數觀之，行駛里程越長之車輛，其進入服務區之數量亦增加。

九、逐時營業額與停留車輛數

南投服務區每小時營業額與停留車輛數大抵呈現正相關，其中於週末發生營業額最高小時較停留車輛最高小時遞延一小時之現象。而在平日、週六以中午時段（11~13 時）為停留車輛數最多，營業額最高；週日則以傍晚用餐時段（17~19 時）為停留車輛數最多，營業額最高時段。

而南投服務區每日各小時每車平均消費金額，則係於 7~21 時之間，而 21 時至次日 7 日之間由於僅有超市營業，故每車消費金額較低。此外，假日（5 月 7 日、5 月 8 日）上午時段之每車消費金額較平日（5 月 3 日、5 月 4 日）為高；而除了 5 月 4 日 19~21 時之消費金額明顯較其他日為高以外，下午與晚上時段於平日及假日之消費金額則無明顯差異。



第四章 泰安服務區（南站）

本章將分析泰安服務區（南站）進出車輛數之特性，包含進出車輛之比例、進出服務區車輛之停留時間、停留車輛數、起訖點縣市分布、行駛距離、行駛時間，以及泰安服務區（南站）之營業額分析。

4.1 服務區介紹

泰安服務區位於國道1號158k，為國道1號高速公路之中心點，分別設有南下及北上服務區，提供南來北往用路人休憩場所。服務區面積約106,665平方公尺，並規劃有小型車位181個、大型車45個、無障礙專用車位4個、夜間婦女專用車位2個，假日可增加小型車臨時停車位69個（以37個大型車位替換為小型車臨時停車位），另設有歐式花園及戶外大型公共藝術園區。

4.2 各時段有無進入服務區之車輛數分析

一、進入服務區車輛數及比例分布概況

以5月3日、5月4日、5月7日、5月8日之資料加以分析，彙整各時段進入服務區車輛數及比例如表4.2-1、圖4.2-1及圖4.2-2所示。

（一）平日

5月3日進入服務區車輛以11~12時之347輛最高，進入服務區比例以9~10時之15.7%最高，此時進入車輛數為324輛。5月4日進入服務區車輛數以10~11時之377輛最高，而進入服務區比例則以9~10時之17.8%最高，此時進入車輛數為370輛。綜觀平日進入服務區之車輛數或比例，係以9時至12時較高（進入車輛數大於300輛/小時）。

（二）假日

5月7日進入服務區車輛數以9~10時之755輛最高，然進入服務區比例以7~8時之20.5%最高，此時進入車



輛數為 585 輛。5 月 8 日進入服務區車輛數以 10~11 時之 539 輛最高，進入服務區比例以 8~9 時之 22.6% 最高，此時進入車輛數為 438 輛。

整體而言，若以各時段進入車輛數觀之，5 月 7 日以 8 時至 10 時止進入車輛數最高（進入車輛數大於 700 輛/小時）；5 月 8 日則有兩個尖峰時段，分別為 10~11 時及 16 時至 18 時止（進入車輛數大於 500 輛/小時），顯示週六及週日進入服務區車輛之尖峰時段有所差異。

表 4.2-1 各時段車輛進入泰安服務區車輛數及比例-南站

時段	5 月 3 日 (週二)			5 月 4 日 (週三)			5 月 7 日 (週六)			5 月 8 日 (週日)		
	有	沒有	比例									
0~1	64	627	9.3%	74	599	11.0%	236	1,285	15.5%	127	895	12.4%
1~2	46	425	9.8%	47	484	8.9%	154	794	16.2%	111	590	15.8%
2~3	33	375	8.1%	29	453	6.0%	87	609	12.5%	61	414	12.8%
3~4	40	367	9.8%	36	360	9.1%	87	463	15.8%	52	344	13.1%
4~5	44	351	11.1%	43	396	9.8%	103	506	16.9%	59	277	17.6%
5~6	82	489	14.4%	59	501	10.5%	131	697	15.8%	83	402	17.1%
6~7	121	918	11.6%	107	837	11.3%	278	1,356	17.0%	167	672	19.9%
7~8	192	1,373	12.3%	218	1,268	14.7%	585	2,274	20.5%	323	1,185	21.4%
8~9	224	1,420	13.6%	268	1,412	16.0%	748	3,172	19.1%	438	1,498	22.6%
9~10	324	1,734	15.7%	370	1,707	17.8%	755	3,142	19.4%	492	2,143	18.7%
10~11	344	1,940	15.1%	377	2,019	15.7%	684	3,517	16.3%	539	2,592	17.2%
11~12	347	1,942	15.2%	359	1,902	15.9%	543	3,140	14.7%	385	2,510	13.3%
12~13	314	1,833	14.6%	296	1,832	13.9%	574	2,972	16.2%	275	1,845	13.0%
13~14	269	1,983	11.9%	267	1,811	12.8%	594	3,190	15.7%	320	2,101	13.2%
14~15	276	1,961	12.3%	289	1,990	12.7%	531	3,357	13.7%	395	2,809	12.3%
15~16	308	2,096	12.8%	309	2,063	13.0%	568	3,420	14.2%	446	3,708	10.7%
16~17	285	2,166	11.6%	336	2,319	12.7%	525	3,566	12.8%	536	4,153	11.4%
17~18	258	2,263	10.2%	267	2,375	10.1%	454	3,603	11.2%	522	3,571	12.8%
18~19	181	1,827	9.0%	183	1,968	8.5%	375	2,738	12.0%	392	3,062	11.3%
19~20	122	1,468	7.7%	145	1,479	8.9%	279	2,162	11.4%	299	2,944	9.2%
20~21	100	1,230	7.5%	123	1,286	8.7%	282	2,232	11.2%	265	2,923	8.3%
21~22	100	1,027	8.9%	114	1,049	9.8%	238	2,007	10.6%	245	2,611	8.6%



時段	5月3日(週二)			5月4日(週三)			5月7日(週六)			5月8日(週日)		
	有	沒有	比例									
22~23	105	878	10.7%	110	906	10.8%	177	1,633	9.8%	206	1,916	9.7%
23~24	73	742	9.0%	56	729	7.1%	154	1,151	11.8%	143	1,055	11.9%
總計	4,252	31,435	11.9%	4,482	31,745	12.4%	9,142	52,986	14.7%	6,881	46,220	13.0%

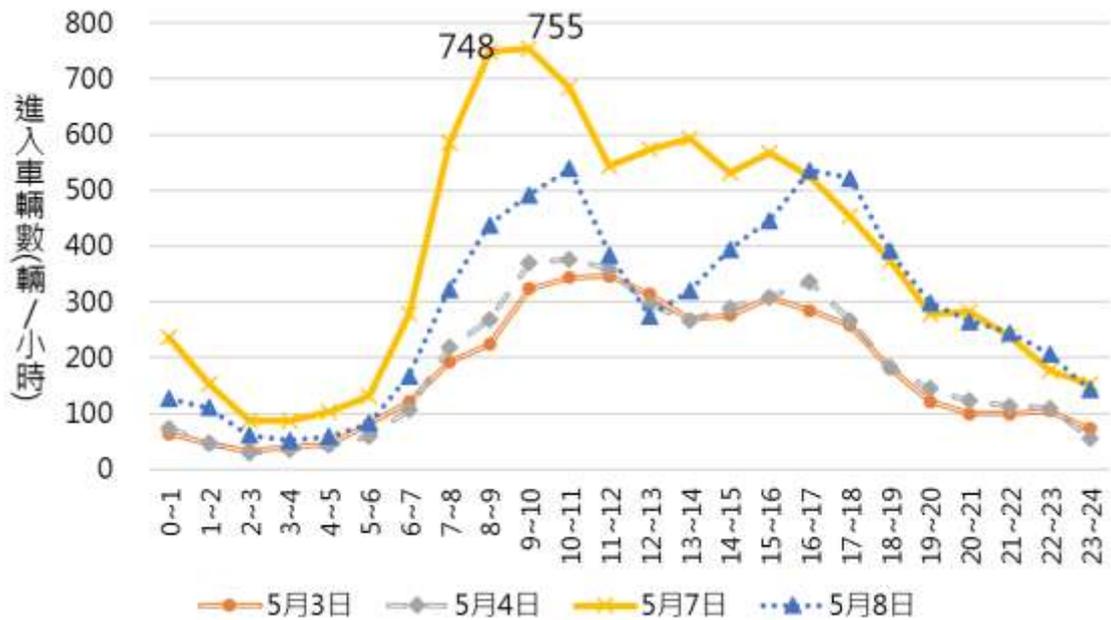


圖 4.2-1 各時段進入泰安服務區車輛數分布圖-南站

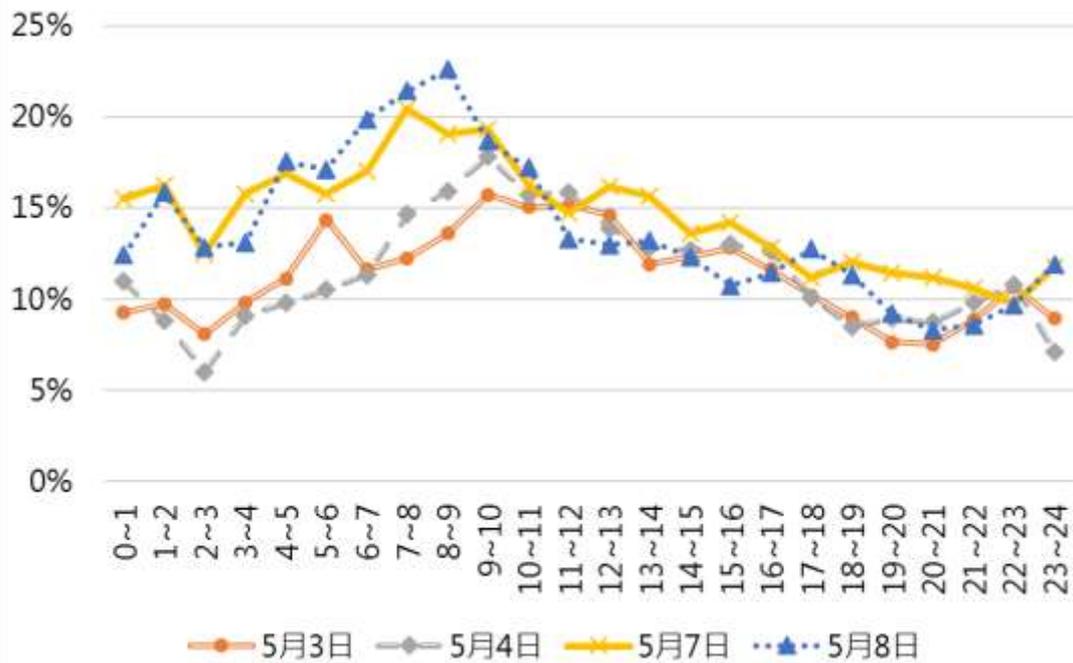


圖 4.2-2 各時段進入泰安服務區車輛比例之分布圖-南站



二、各時段進入服務區車種比例分布概況

各時段進入服務區之車輛以車種分，可以得知各時段進入服務區之比例，以下分別就 5 月 3 日、5 月 4 日、5 月 7 日、5 月 8 日說明。

(一) 5 月 3 日：根據圖 4.2-3 可知，各時段進入服務區車輛以小型車為主，以 10~11 時為小型車進入車輛數最高時段（311 輛）。各車種比例以小型車為主，除了 4~5 時比例較低為 66% 外，其餘時段均占 70% 以上。而小型車最低之 4~5 時則為大型車最高之時段，約占 20%。



圖 4.2-3 各時段進入泰安服務區之車種比例分布圖-5 月 3 日 (南站)

(二) 5 月 4 日：根據圖 4.2-4 可知，各時段進入服務區車輛以小型車為主，以 10~11 時為小型車進入車輛數最高時段（349 輛）。進入服務區車種以小型車為主，然 4~5 時之比例最低，占 56%，其餘時段均占 60% 以上；而 4~5 時則為大型車比例最高之時段，占 37%。聯結車則於 2~3 時比例最高，約占 17%。

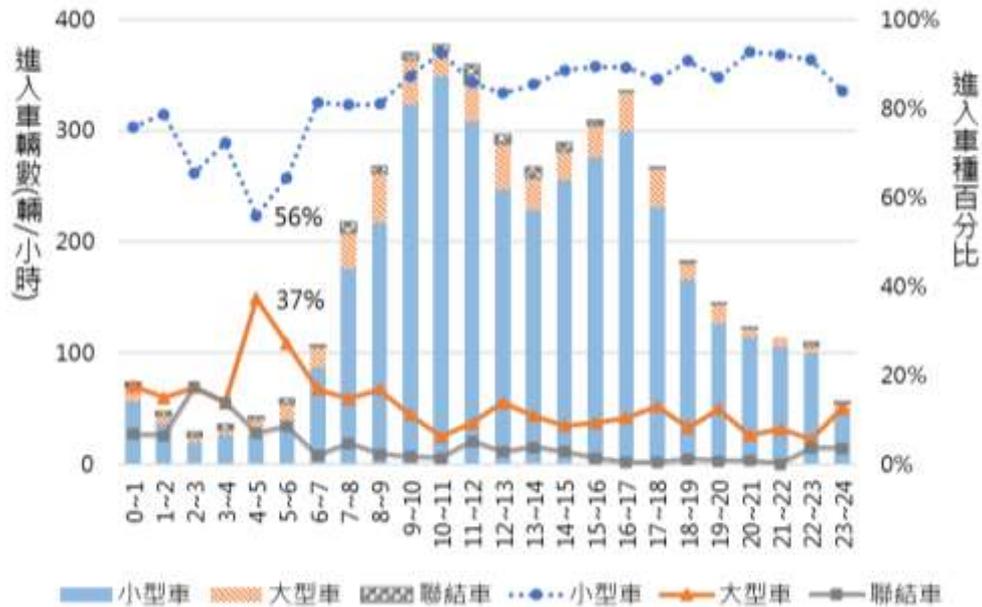


圖 4.2-4 各時段進入泰安服務區之車種比例分布圖-5月4日(南站)

(三) 5月7日：根據圖 4.2-5 可知，各時段進入服務區車輛以小型車為主，以9~10時為小型車進入車輛數最高時段(692輛)。進入服務區之車種以小型車為主，除了4~5時比例較低為76%外，其餘時段皆超過80%；而該時段同時為大型車及聯結車進入比例較高之時段，分別為13%及12%。

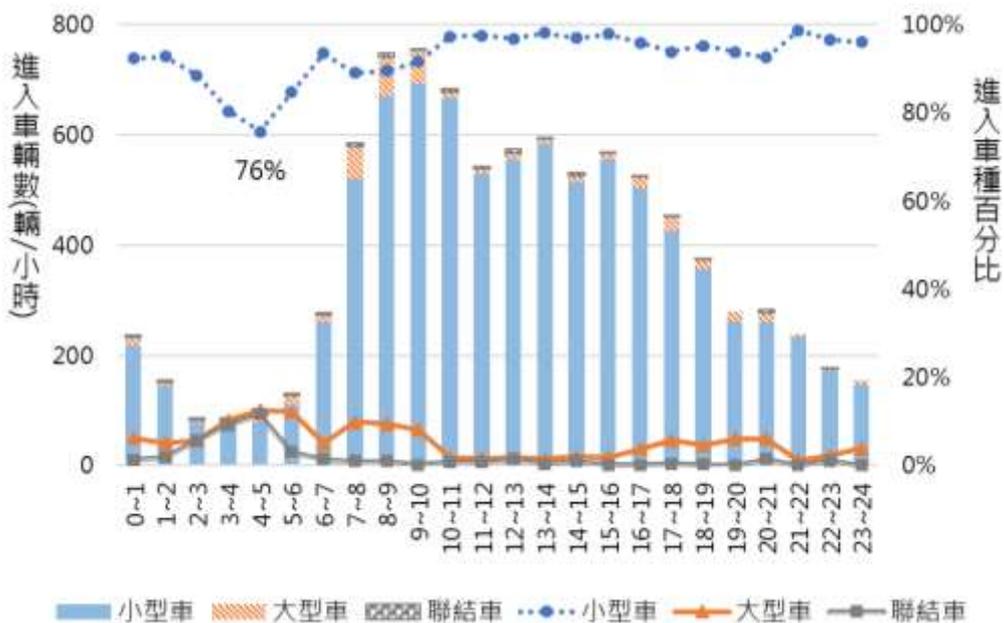


圖 4.2-5 各時段進入泰安服務區之車種比例分布圖-5月7日(南站)



(四) 5月8日：根據圖 4.2-6 可知，各時段進入服務區車輛以小型車為主，以 10~11 時為小型車進入車輛數最高時段（514 輛）。進入服務區之車種以小型車為主，除 4~5 時比例較低為 78% 外，其餘比例均為 80% 以上；而大型車於 3~4 時進入比例較高為 15%，聯結車於 4~5 時進入比例較高為 8%。

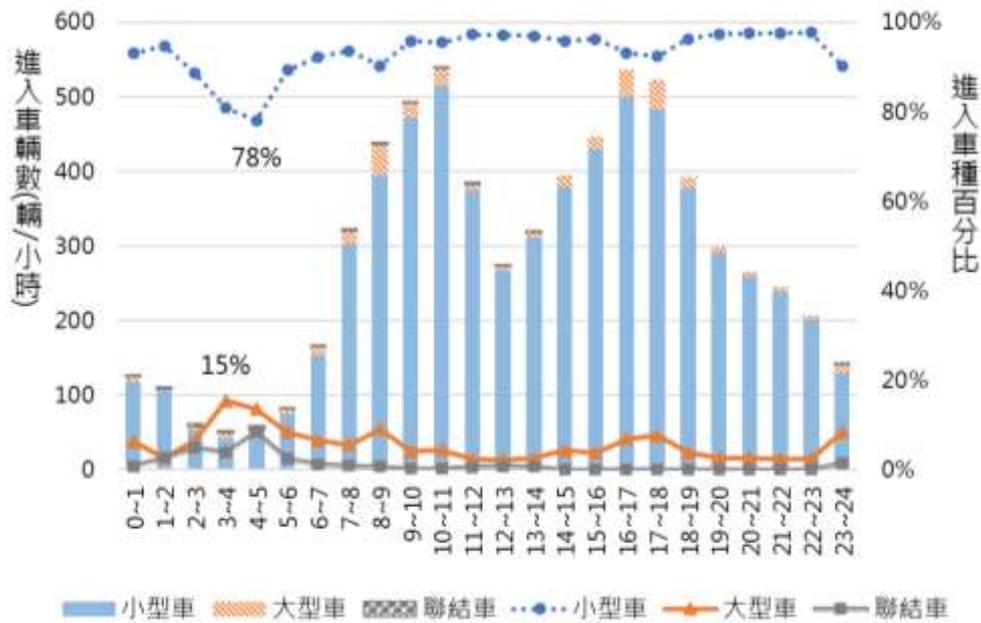


圖 4.2-6 各時段進入泰安服務區之車種比例分布圖-5月8日 (南站)

整體而言，根據圖 4.2-7 可知，進入泰安服務區（南站）各車種的比例以小型車為主，不論平假日均占 86% 以上。而假日小型車進入服務區比例又較平日高，大型車及聯結車則相反，以平日所占比例較高。

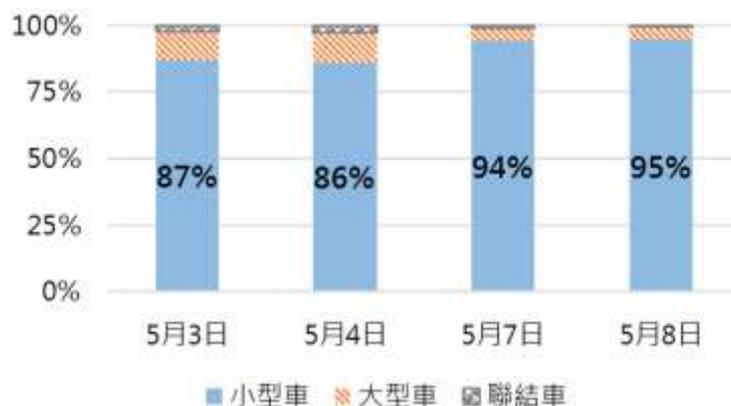


圖 4.2-7 進入泰安服務區之各車種比例分布概況-南站



4.3 進入服務區車輛停留時間、停留車輛數分析

泰安服務區南站占地 106,665 平方公尺，服務區內規畫有大型公共藝術造景，為國道 1 號重要服務區之一。服務區內平日提供 232 個停車位、假日提供 264 個停車位，以滿足往來旅客之需求。為了解泰安服務區（南站）之停車概況，以下將針對該服務區各時段停留車輛數及車輛停留時間進行說明。

一、停留車輛數

根據圖 4.3-1 及表 4.3-1 可知，5 月 3 日、4 日以 12~13 時為停留車輛數最高之時段（203 輛、206 輛），5 月 7 日以 12 時至 14 時止為停留車輛數最高時段（381~382 輛），5 月 8 日則以 16~17 時為停留車輛數最高時段（307 輛）。整體而言，週六與週日停車尖峰時段不同，週六之停車尖峰為中午時段，週日則為傍晚。

泰安服務區（南站）停車位平日停車位總計為 232 個（含小型車、大型車、無障礙、婦女專用車位等），平日進入車輛尖峰為 12~13 時，車輛數約 200 輛，故平日停車位供給充足。在假日方面，泰安服務區（南站）調整大型車輛停車位（減少 37 個）為小型車輛車位（增加 69 個），合計假日車位共 264 個。然而以假日進入泰安服務區（南站）之停車數來看，週六 8 時後停車場之供給已不敷使用，呈現壅塞狀況，週日 16 時後亦呈現停車場供給不足之狀況，故假日實有增加停車位供給之必要。

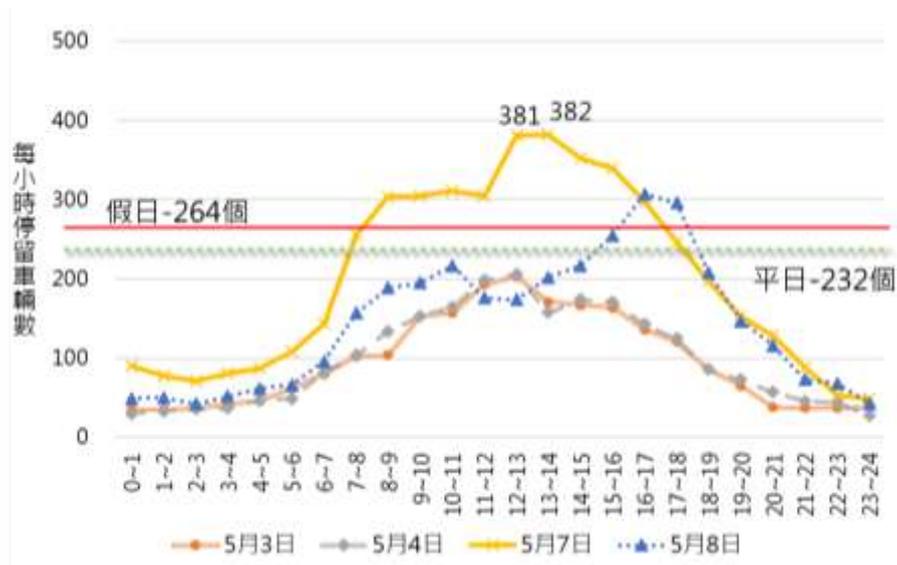


圖 4.3-1 泰安服務區各時段停留車輛數-南站

表 4.3-1 泰安服務區各時段停留車輛數-南站

時段	5月3日 (週二)	5月4日 (週三)	5月7日 (週六)	5月8日 (週日)
0~1	35	30	90	49
1~2	35	33	78	50
2~3	37	36	71	42
3~4	42	37	81	52
4~5	46	47	87	62
5~6	62	49	108	66
6~7	80	82	143	96
7~8	102	104	256	157
8~9	104	134	304	189
9~10	153	153	305	195
10~11	157	165	311	217
11~12	193	199	305	176
12~13	203	206	381	174
13~14	171	158	382	202
14~15	167	174	353	217
15~16	164	171	340	255
16~17	136	143	297	307
17~18	121	125	246	296
18~19	86	86	198	208
19~20	65	73	153	147
20~21	38	57	128	116
21~22	37	46	88	73
22~23	37	44	53	68
23~24	39	28	49	43



二、車輛停留時間

根據表 4.3-2 可知，進入泰安服務區（南站）的車輛停留時間多數為 0~30 分鐘內，超過七成。其中，又以停留在 10~20 分鐘所占比例最高，不論平假日均超過 44% 以上。進一步觀察，假日停留時間 20~30 分鐘之比例（約 23%）較平日（約 20%）高。

將車輛依其進入時段計算平均停留時間（如圖 4.3-2），以 0 時至 4 時止進入服務區車輛之平均停留時間較長，但因深夜進入服務區車輛數少，故變異較大。若以 6 時後進入之車輛觀之，不論平假日車輛之平均停留時間約在 20~40 分鐘之間。

表 4.3-2 泰安服務區車輛停留時間概況統計表-南站

時間	5 月 3 日 (週二)		5 月 4 日 (週三)		5 月 7 日 (週六)		5 月 8 日 (週日)	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	433	10.3%	392	8.8%	660	7.3%	353	5.2%
10-20 分鐘	1,853	44.0%	1976	44.4%	4,184	46.0%	3,211	47.0%
20-30 分鐘	855	20.3%	886	19.9%	2,093	23.0%	1,611	23.6%
30-40 分鐘	355	8.4%	422	9.5%	847	9.3%	676	9.9%
40-50 分鐘	218	5.2%	254	5.7%	461	5.1%	354	5.2%
50-60 分鐘	113	2.7%	133	3.0%	261	2.9%	220	3.2%
60-90 分鐘	186	4.4%	181	4.1%	261	2.9%	206	3.0%
90-120 分鐘	62	1.5%	72	1.6%	70	0.8%	59	0.9%
120-180 分鐘	56	1.3%	64	1.4%	57	0.6%	50	0.7%
180-300 分鐘	55	1.3%	38	0.9%	98	1.1%	57	0.8%
300 分鐘以上	27	0.6%	36	0.8%	101	1.1%	41	0.6%
總計	4,213	100.0%	4,454	100.0%	9,093	100.0%	6,838	100.0%

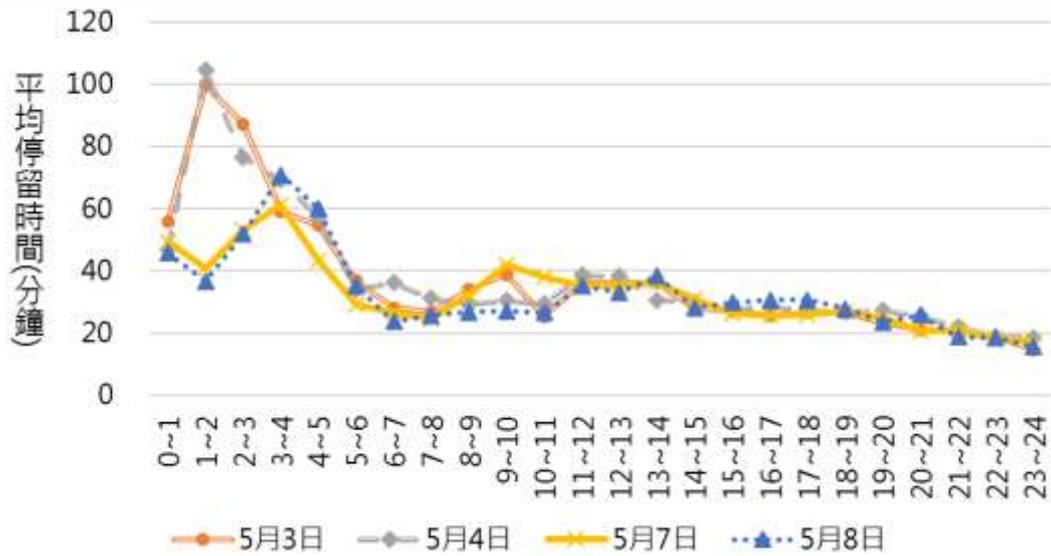


圖 4.3-2 進入泰安服務區車輛平均停留時間分布-南站

三、各車種之停留時間分布

(一) 5月3日：

各車種以停留 10~20 分鐘為主，小型車停留 10~20 分鐘的比例為 44.5%，大型車為 43.2%、聯結車為 25.5%。平均停留時間方面，小型車以 1~2 時之 95 分鐘為最長，但此時段進入的小型車僅 40 輛；大型車以 1~2 時之 144 分鐘為最長，但此時段進入的大型車僅 6 輛；聯結車以 17~18 時之 250 分鐘為最長，但此時段僅有 1 輛聯結車進入。



表 4.3-3 泰安服務區車輛停留時間概況統計表-5 月 3 日 (南站)

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	409	11.1%	21	4.8%	3	3.2%	433	10.3%
10-20 分鐘	1,638	44.5%	191	43.2%	24	25.5%	1,853	44.0%
20-30 分鐘	758	20.6%	78	17.6%	19	20.2%	855	20.3%
30-40 分鐘	319	8.7%	34	7.7%	2	2.1%	355	8.4%
40-50 分鐘	202	5.5%	13	2.9%	3	3.2%	218	5.2%
50-60 分鐘	90	2.4%	16	3.6%	7	7.4%	113	2.7%
60-90 分鐘	137	3.7%	37	8.4%	12	12.8%	186	4.4%
90-120 分鐘	47	1.3%	9	2.0%	6	6.4%	62	1.5%
120-180 分鐘	28	0.8%	19	4.3%	9	9.6%	56	1.3%
180-300 分鐘	25	0.7%	22	5.0%	8	8.5%	55	1.3%
300 分鐘以上	24	0.7%	2	0.5%	1	1.1%	27	0.6%
總計	3,677	100.0%	442	100.0%	94	100.0%	4,213	100.0%

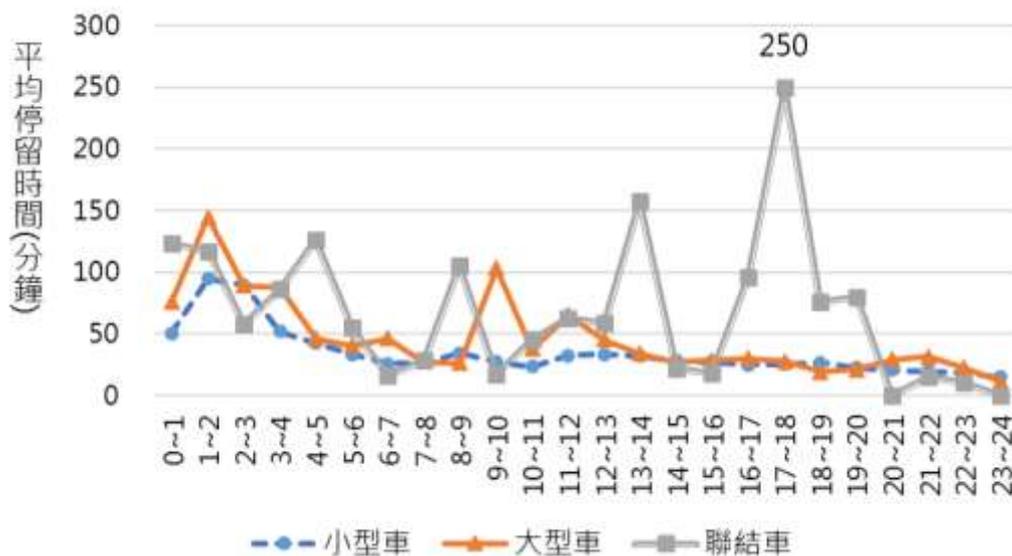


圖 4.3-3 進入泰安服務區各車種平均停留時間分布-5 月 3 日 (南站)

(二) 5 月 4 日：

各車種以停留 10~20 分鐘為主，小型車停留 10~20 分鐘的比例 45.3%，大型車為 41.6%、聯結車為 25.9%。平均停留時間方面，小型車以 1~2 時之 74 分鐘為最長，但此時段進入的小型車僅 37 輛；大型車以 1~2 時之 266 分鐘為最長，但此時段進入的大型車僅 7 輛；聯結車以



2~3 時之 165 分鐘為最長，但此時段進入聯結車僅 5 輛。

表 4.3-4 泰安服務區車輛停留時間概況統計表-5 月 4 日 (南站)

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	382	10.0%	10	2.0%	0	0.0%	392	8.8%
10-20 分鐘	1,737	45.3%	210	41.6%	29	25.9%	1,976	44.4%
20-30 分鐘	766	20.0%	106	21.0%	14	12.5%	886	19.9%
30-40 分鐘	370	9.6%	43	8.5%	9	8.0%	422	9.5%
40-50 分鐘	212	5.5%	32	6.3%	10	8.9%	254	5.7%
50-60 分鐘	105	2.7%	22	4.4%	6	5.4%	133	3.0%
60-90 分鐘	126	3.3%	43	8.5%	12	10.7%	181	4.1%
90-120 分鐘	50	1.3%	13	2.6%	9	8.0%	72	1.6%
120-180 分鐘	39	1.0%	14	2.8%	11	9.8%	64	1.4%
180-300 分鐘	21	0.5%	6	1.2%	11	9.8%	38	0.9%
300 分鐘以上	29	0.8%	6	1.2%	1	0.9%	36	0.8%
總計	3,837	100.0%	505	100.0%	112	100.0%	4,454	100.0%

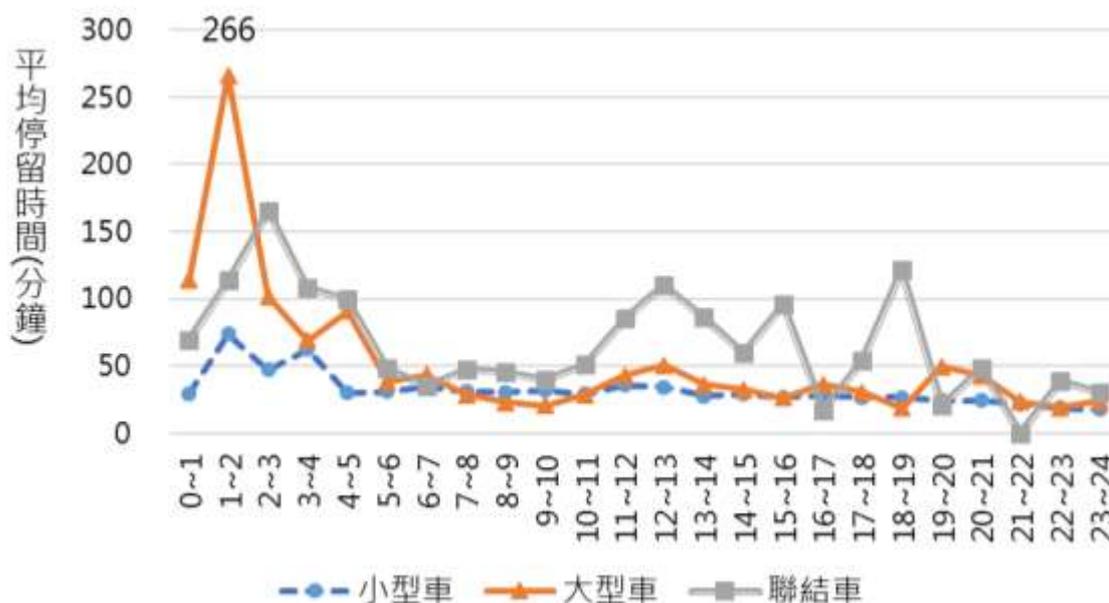


圖 4.3-4 進入泰安服務區各車種平均停留時間分布-5 月 4 日 (南站)

(三) 5 月 7 日 :

各車種以停留 10~20 分鐘為主，小型車停留 10~20



分鐘的比例為 46.2%，大型車為 46.1%、聯結車為 30.3%。平均停留時間方面，小型車以 4~5 時之 44 分鐘為最長，但此時段進入的小型車 78 輛；大型車以 4~5 時之 180 分鐘為最長，但此時段進入的大型車僅 13 輛；聯結車以 10~11 時之 186 分鐘為最長，但此時段進入之聯結車僅有 6 輛。

表 4.3-5 泰安服務區車輛停留時間概況統計表-5 月 7 日 (南站)

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	648	7.6%	9	2.0%	3	3.4%	660	7.3%
10-20 分鐘	3,954	46.2%	203	46.1%	27	30.3%	4,184	46.0%
20-30 分鐘	1,991	23.2%	94	21.4%	8	9.0%	2,093	23.0%
30-40 分鐘	811	9.5%	30	6.8%	6	6.7%	847	9.3%
40-50 分鐘	410	4.8%	47	10.7%	4	4.5%	461	5.1%
50-60 分鐘	243	2.8%	15	3.4%	3	3.4%	261	2.9%
60-90 分鐘	240	2.8%	13	3.0%	8	9.0%	261	2.9%
90-120 分鐘	62	0.7%	4	0.9%	4	4.5%	70	0.8%
120-180 分鐘	38	0.4%	11	2.5%	8	9.0%	57	0.6%
180-300 分鐘	71	0.8%	12	2.7%	15	16.9%	98	1.1%
300 分鐘以上	96	1.1%	2	0.5%	3	3.4%	101	1.1%
總計	8,564	100.0%	440	100.0%	89	100.0%	9,093	100.0%

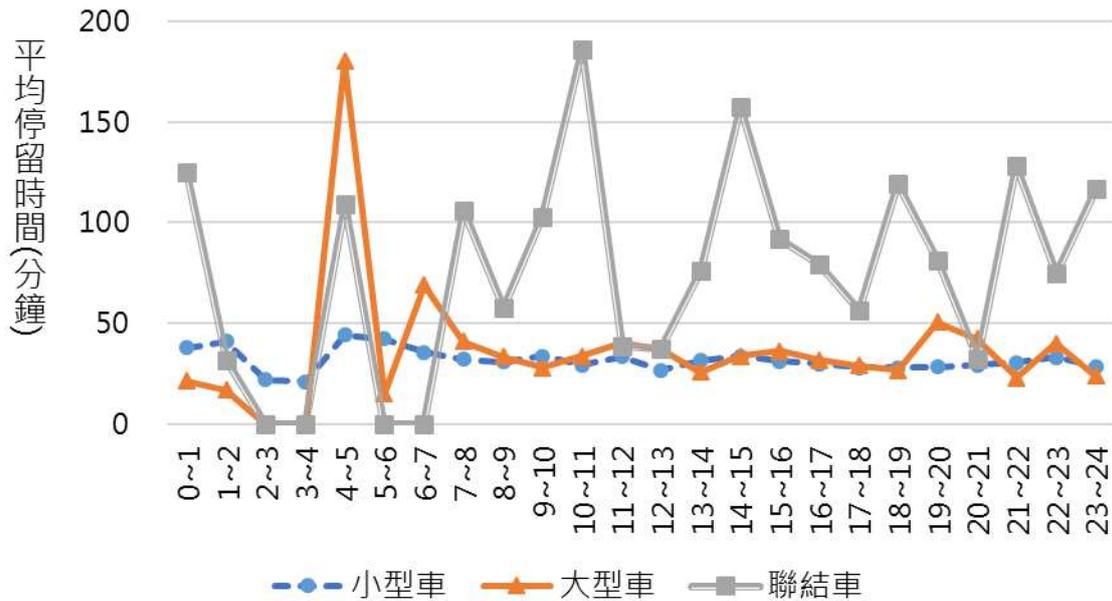


圖 4.3-5 進入泰安服務區各車種平均停留時間分布-5月7日(南站)

(四) 5月8日：

各車種以停留 10~20 分鐘為主，小型車停留 10~20 分鐘的比例為 46.9%、大型車為 49.9%、聯結車為 28.1%。平均停留時間方面，小型車以 3~4 時之 71 分鐘為最長，但此時段進入的小型車僅 42 輛；大型車以 1~2 時之 184 分鐘為最長，但此時段進入的大型車僅 3 輛；聯結車以 0~1 時之 381 分鐘為最長，但此時段進入聯結車僅 1 輛。



表 4.3-6 泰安服務區車輛停留時間概況統計表-5月8日（南站）

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	348	5.4%	4	1.2%	1	3.1%	353	5.2%
10-20 分鐘	3,035	46.9%	167	49.9%	9	28.1%	3,211	47.0%
20-30 分鐘	1,518	23.5%	91	27.2%	2	6.3%	1,611	23.6%
30-40 分鐘	649	10.0%	24	7.2%	3	9.4%	676	9.9%
40-50 分鐘	341	5.3%	13	3.9%		0.0%	354	5.2%
50-60 分鐘	217	3.4%	2	0.6%	1	3.1%	220	3.2%
60-90 分鐘	196	3.0%	9	2.7%	1	3.1%	206	3.0%
90-120 分鐘	47	0.7%	8	2.4%	4	12.5%	59	0.9%
120-180 分鐘	39	0.6%	5	1.5%	6	18.8%	50	0.7%
180-300 分鐘	43	0.7%	10	3.0%	4	12.5%	57	0.8%
300 分鐘以上	38	0.6%	2	0.6%	1	3.1%	41	0.6%
總計	6,471	100.0%	335	100.0%	32	100.0%	6,838	100.0%

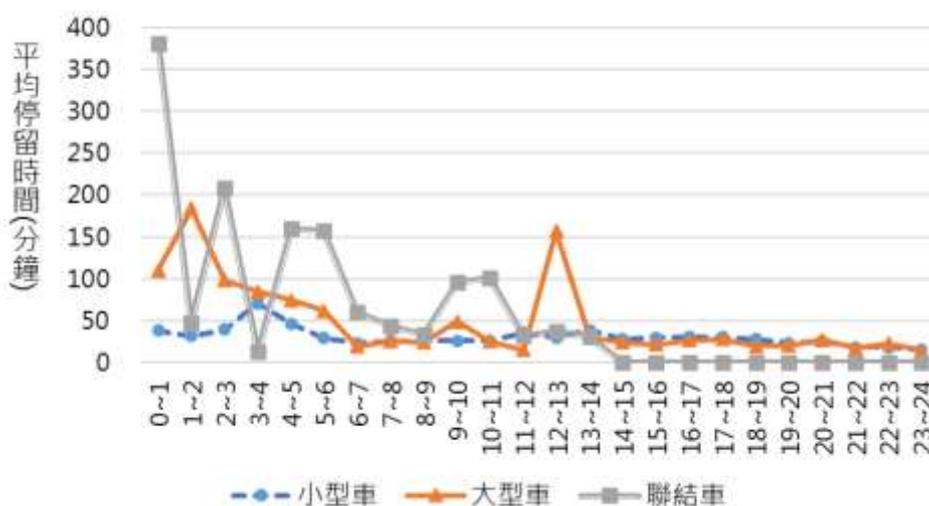


圖 4.3-6 進入泰安服務區各車種平均停留時間分布-5月8日（南站）

4.4 進入服務區車輛之進入前行駛距離與行駛時間分布

本節係分析進入泰安服務區（南站）之車輛，其距離起點或上一個服務區之行駛距離與行駛時間，以瞭解用路人於行駛多久或多少距離後會需要至服務區休憩。

一、行駛距離

根據表 4.4-1 及圖 4.4-1 可知，5月3日、4日、7日進入泰



安服務區（南站）的車輛多集中於 60~100 公里，約占 57%；然 5 月 8 日進入服務區車輛里程數則多集中於 100~150 公里，占 50.9%，行駛 60~100 公里之車輛占 30.4%。由此可知，進入服務區車輛行駛距離於平日、週六、週日呈現不同狀況，以週日進入車輛行駛距離明顯較其他日期高。

表 4.4-1 進入泰安服務區車輛行駛距離統計-南站

行駛距離 (公里)	5 月 3 日 (週二)		5 月 4 日 (週三)		5 月 7 日 (週六)		5 月 8 日 (週日)	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0-20	109	2.6%	109	2.4%	164	1.8%	195	2.9%
20-40	300	7.1%	336	7.5%	500	5.5%	519	7.6%
40-60	198	4.7%	191	4.3%	337	3.7%	387	5.7%
60-80	957	22.7%	1,035	23.2%	2,242	24.7%	1,205	17.6%
80-100	1,471	34.9%	1,530	34.4%	2,981	32.8%	874	12.8%
100-150	1,075	25.5%	1,152	25.9%	2,670	29.4%	3,479	50.9%
150-200	78	1.9%	86	1.9%	187	2.1%	179	2.6%
200 以上	25	0.6%	15	0.3%	12	0.1%	0	0.0%
總計	4,213	100.0%	4,454	100.0%	9,093	100.0%	6,838	100.0%

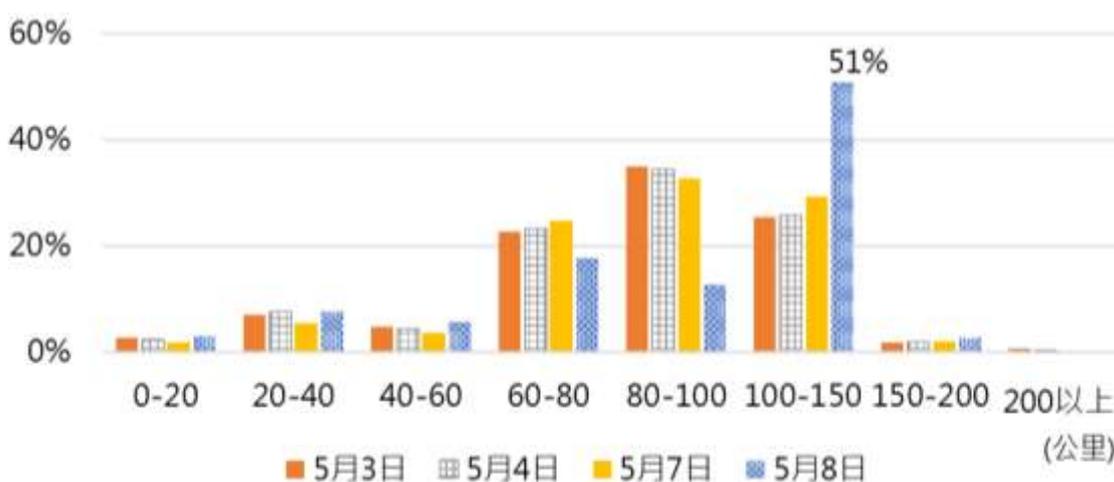


圖 4.4-1 進入泰安服務區車輛行駛距離統計-南站



二、行駛時間

根據表 4.4-2 及圖 4.4-2 可知，在行駛時間方面，進入泰安服務區（南站）車輛以行駛 60~90 分鐘為主，約 45%~48%，其次為行駛 30~60 分鐘，約 32%~37%。不論平日或假日，進入泰安服務區（南站）的車輛行駛時間無明顯差異。

表 4.4-2 進入泰安服務區之車輛行駛時間-南站

行駛時間 (分)	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
0-30	474	11.5%	511	11.8%	812	9.1%	875	13.2%
30-60	1,407	34.3%	1,613	37.1%	3,041	34.1%	2,178	32.8%
60-90	1,931	47.1%	1,988	45.8%	4,294	48.1%	3,134	47.2%
90-120	273	6.7%	216	5.0%	751	8.4%	430	6.5%
120-150	17	0.4%	12	0.3%	30	0.3%	22	0.3%
150-180	1	0.0%	0	0.0%	1	0.0%	4	0.1%
180 以上	1	0.0%	5	0.1%	0	0.0%	0	0.0%
總計	4,104	100.0%	4,345	100.0%	8,929	100.0%	6,643	100.0%

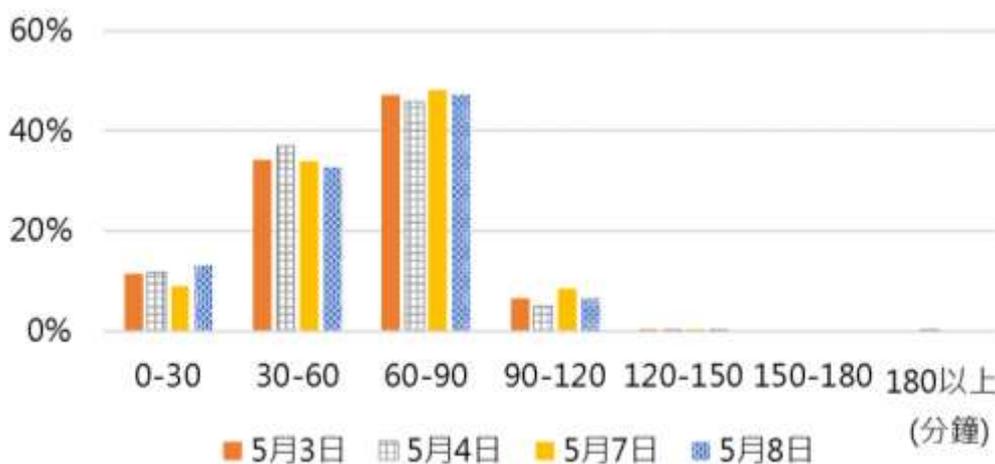


圖 4.4-2 進入泰安服務區車輛行駛時間分布圖-南站

4.5 進入服務區車輛之起訖點縣市分布

一、進入高速公路起始縣市

根據表 4.5-1 可知，不論平假日，超過半數（約 56%~61%）進入泰安服務區（南站）之車輛，係來自新北市或桃園市，其



中，假日從新北市進入之車輛比例達 30%~32%，略高於平日之 26%~28%；而進入服務區車輛之第二與第三大起始縣市則為新竹縣、苗栗縣，約各占 11%~13%。

另根據表 4.5-2 可知，以新北市為起始縣市之車輛主要皆由五股交流道或林口交流道進入高速公路。

表 4.5-1 泰安服務區車輛進入高速公路起始縣市-南站

起點縣市	5月3日(週二)		5月4日(週三)		5月7日(週六)		5月8日(週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
台北市	396	9.4%	414	9.3%	874	9.6%	601	8.8%
新北市	1,189	28.2%	1,185	26.6%	2,931	32.2%	2,085	30.5%
桃園市	1,255	29.8%	1,349	30.3%	2,700	29.7%	1,839	26.9%
新竹市	167	4.0%	203	4.6%	351	3.9%	239	3.5%
新竹縣	501	11.9%	563	12.6%	1,058	11.6%	798	11.7%
苗栗縣	499	11.8%	526	11.8%	837	9.2%	905	13.2%
台中市	107	2.5%	111	2.5%	164	1.8%	196	2.9%
雲林縣	1	0.0%	1	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
基隆市	60	1.4%	73	1.6%	149	1.6%	151	2.2%
宜蘭縣	38	0.9%	29	0.7%	29	0.3%	24	0.4%
總計	4,213	100.0%	4,454	100.0%	9,093	100.0%	6,838	100.0%



表 4.5-2 進入高速公路起始交流道（新北市、桃園市）-泰安服務區南站

日期	起始門架	交流道	個數
5月3日(週二)			
	01F0339S	五股交流道	245
	01F0467S	林口交流道	188
	01F0532S	機場系統交流道	134
5月4日(週三)			
	01F0339S	五股交流道	260
	01F0467S	林口交流道	190
	01F0664S	平鎮系統交流道	155
5月7日(週六)			
	01F0339S	五股交流道	738
	01F0467S	林口交流道	432
	03F0394S	中和交流道	303
5月8日(週日)			
	01F0339S	五股交流道	504
	01F0467S	林口交流道	256
	01F0509S	桃園交流道	244

註：本表僅列出車輛進入量多之前3名

二、進入高速公路訖點縣市

根據表 4.5-3 可知，進入泰安服務區南站之車輛，其訖點縣市主要為台中市，超過 52%；其次則為前往彰化縣車輛，約佔 10%~14%。而進一步根據表 4.5-4 可知，訖點為台中市車輛，大多至大雅交流道、台中交流道及南屯交流道離開高速公路。



表 4.5-3 進入泰安服務區（南站）車輛訖點縣市

訖點縣市	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
新北市	1	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.0%
桃園市	0	0.0%	0	0.0%	1	0.0%	0	0.0%
新竹市	0	0.0%	1	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
新竹縣	0	0.0%	1	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
苗栗縣	1	0.0%	1	0.0%	2	0.0%	1	0.0%
台中市	2,541	60.3%	2,777	62.3%	4,730	52.0%	3,795	55.5%
南投縣	26	0.6%	33	0.7%	84	0.9%	57	0.8%
彰化縣	518	12.3%	477	10.7%	1,232	13.5%	897	13.1%
雲林縣	234	5.6%	369	8.3%	815	9.0%	465	6.8%
嘉義縣	237	5.6%	215	4.8%	776	8.5%	491	7.2%
台南市	338	8.0%	317	7.1%	827	9.1%	602	8.8%
高雄市	283	6.7%	235	5.3%	555	6.1%	475	6.9%
屏東縣	34	0.8%	28	0.6%	71	0.8%	54	0.8%
總計	4,213	100.0%	4,454	100.0%	9,093	100.0%	6,838	100.0%

表 4.5-4 進入泰安服務區（南站）車輛訖點縣市為台中市境內交流道分布

日期	訖點門架	交流道	個數
5月3日(週二)			
	01F1725S	大雅交流道	835
	01F1774S	台中交流道	648
	01F1802S	南屯交流道	437
5月4日(週三)			
	01F1725S	大雅交流道	947
	01F1774S	台中交流道	654
	01F1802S	南屯交流道	497
5月7日(週六)			
	01F1725S	大雅交流道	1,580
	01F1774S	台中交流道	1,131
	01F1802S	南屯交流道	824
5月8日(週日)			
	01F1725S	大雅交流道	1,232
	01F1774S	台中交流道	905
	01F1802S	南屯交流道	681

註：本表僅列出車輛進入量最多之前3名



三、進入高速公路之起訖點縣市

前述分析可知，進入泰安服務區南站的車輛多來自新北市或桃園市，而訖點縣市主要為台中市。而由表 4.5-5 可知，進入泰安服務區南站車輛之起訖點以桃園市-台中市、新北市-台中市為主。顯示進入泰安服務區南站之車輛，多係由北部南下往台中之車輛，車輛似有於離開高速公路前先進入服務區之特性。

表 4.5-5 進入泰安服務區車輛之起訖點縣市排名-南站

排名	縣市	個數	百分比
5 月 3 日 (週二)			
1	桃園市-台中市	684	16.2%
2	新北市-台中市	661	15.7%
3	苗栗縣-台中市	371	8.8%
4	新竹縣-台中市	352	8.4%
5	台北市-台中市	230	5.5%
6	新北市-彰化縣	164	3.9%
7	桃園市-彰化縣	155	3.7%
8	桃園市-台南市	116	2.8%
9	新竹市-台中市	114	2.7%
10	桃園市-高雄市	108	2.6%
5 月 4 日 (週三)			
1	桃園市-台中市	761	17.1%
2	新北市-台中市	678	15.2%
3	苗栗縣-台中市	396	8.9%
4	新竹縣-台中市	393	8.8%
5	台北市-台中市	248	5.6%
6	桃園市-彰化縣	155	3.5%
7	新竹市-台中市	148	3.3%
8	桃園市-雲林縣	141	3.2%
9	新北市-彰化縣	130	2.9%



排名	縣市	個數	百分比
10	新北市-雲林縣	126	2.8%
5月7日(週六)			
1	新北市-台中市	1440	15.8%
2	桃園市-台中市	1248	13.7%
3	新竹縣-台中市	642	7.1%
4	苗栗縣-台中市	542	6.0%
5	台北市-台中市	449	4.9%
6	新北市-彰化縣	447	4.9%
7	桃園市-彰化縣	382	4.2%
8	新北市-雲林縣	308	3.4%
9	新北市-嘉義縣	282	3.1%
10	桃園市-台南市	281	3.1%
5月8日(週日)			
1	新北市-台中市	1085	15.9%
2	桃園市-台中市	920	13.5%
3	苗栗縣-台中市	576	8.4%
4	新竹縣-台中市	506	7.4%
5	台北市-台中市	337	4.9%
6	新北市-彰化縣	288	4.2%
7	桃園市-彰化縣	280	4.1%
8	新北市-雲林縣	187	2.7%
9	新北市-嘉義縣	177	2.6%
10	新北市-台南市	174	2.5%

四、訖點與服務區停留時間分析

(一) 所有車種

依第4.3節分析可知，進入泰安服務區南站之車輛，有超過七成停留時間在30分鐘內。而根據表4.5-6可知，訖點縣市為台中市以南之車輛平均停留時間約在25~35



分鐘。另由圖 4.5-1 可發現，除台中市外，訖點離泰安服務區越遠之縣市，其車輛於服務區之平均停留時間則略為偏長。

表 4.5-6 泰安服務區車輛之停留時間與訖點縣市（南站）

訖點縣市	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	個數	平均停留 時間	個數	平均停 留時間	個數	平均停 留時間	個數	平均停 留時間
新北市	1	16.7	0	0	0	0	1	262.6
桃園市	0	0	0	0	1	36.8	0	0
新竹市	0	0	1	139.1	0	0	0	0
新竹縣	0	0	1	143.6	0	0	0	0
苗栗縣	1	87.1	1	14.1	2	14.6	1	14.3
台中市	2,541	33.0	2,777	33.8	4,730	35.9	3,795	30.6
南投縣	26	24.1	33	30.1	84	34.5	57	28.5
彰化縣	518	28.9	477	28.5	1,232	25.5	897	25.3
雲林縣	234	28.1	369	27.1	815	24.6	465	24.4
嘉義縣	237	29.5	215	26.5	776	27.2	491	26.6
台南市	338	29.8	317	29.1	827	28.7	602	30.9
高雄市	283	35.2	235	33.5	555	33.2	475	32.8
屏東縣	34	34.4	28	44.3	71	31.6	54	31.0
總計	4,213	31.8	4,454	32.1	9,093	31.9	6,838	29.4

註：少數訖點為泰安服務區以北縣市，乃因該旅次之行駛路徑較為特殊所致。

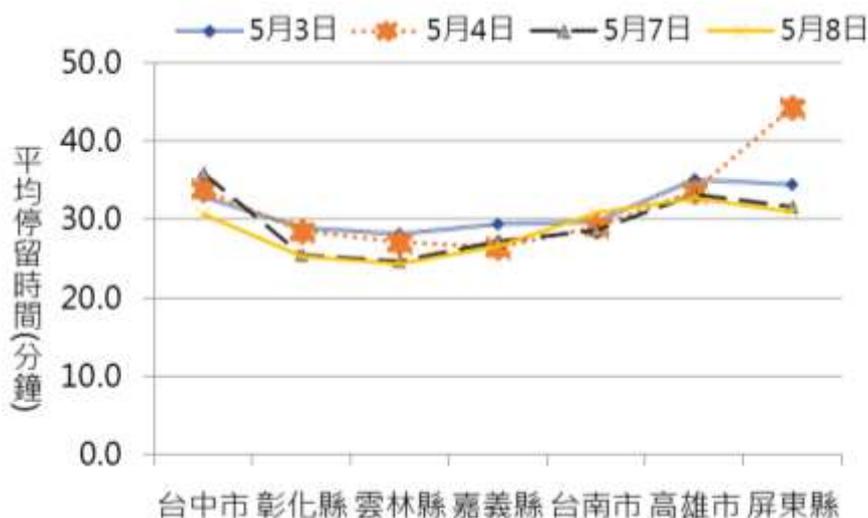


圖 4.5-1 進入泰安服務區之車輛平均停留時間-南站

(二) 各車種

以車種觀之，小型車進入泰安服務區之平均停留時間約在 28~31 分鐘；大型車進入服務區平均停留時間則為 35~46 分鐘；聯結車進入服務區之平均停留時間則約在 68~95 分鐘。

整體而言，大型車、聯結車於服務區之平均停留時間較小型車長。其中，聯結車停留時間為小型車之 1 倍以上，大型車則較小型車增加約 8~15 分鐘。

表 4.5-7 泰安服務區車輛之停留時間與訖點縣市 (南站) -小型車

小型車 訖點 縣市	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間
新北市	1	16.7	0	--	0	--	1	262.6
新竹市	0	--	1	139.1	0	--	0	--
新竹縣	0	--	1	143.6	0	--	0	--
苗栗縣	1	87.1	1	14.1	2	14.6	1	14.3
台中市	2,266	30.4	2,443	31.8	4,458	35.3	3,609	30.4
南投縣	26	24.1	31	28.6	82	34.8	54	29.1
彰化縣	436	25.7	396	24.2	1,177	24.9	860	24.5
雲林縣	207	27.6	326	25.4	774	24.2	432	24.2



小型車 訖點 縣市	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間
嘉義縣	194	28.2	192	23.3	721	26.0	460	25.1
台南市	291	26.4	247	26.4	774	27.5	569	28.4
高雄市	224	31.5	178	28.2	512	30.4	438	31.7
屏東縣	31	26.8	21	39.6	64	30.9	47	25.3
總計	3,677	29.3	3,837	29.6	8,564	31.1	6,471	28.7



表 4.5-8 泰安服務區車輛之停留時間與訖點縣市（南站）-大型車

大型車 訖點 縣市	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間
桃園市	0	--	0	--	1	36.8	0	--
台中市	243	50.3	282	39.1	235	35.6	176	30.9
南投縣	0	--	1	33.3	2	20.7	3	17.7
彰化縣	70	38.0	74	46.5	47	40.7	36	40.6
雲林縣	23	24.5	33	40.6	38	28.5	31	27.3
嘉義縣	34	33.0	17	49.7	45	30.2	29	42.5
台南市	39	51.0	55	35.0	43	44.7	29	60.9
高雄市	31	45.3	38	45.7	24	50.5	24	30.2
屏東縣	2	92.1	5	70.7	5	19.7	7	69.1
總計	442	45.6	505	41.0	440	36.4	335	35.8

表 4.5-9 泰安服務區車輛之停留時間與訖點縣市（南站）-聯結車

聯結車 訖點 縣市	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間
台中市	32	82.4	52	99.9	37	110.7	10	95.2
南投縣	0	--	1	72.9	0	--	0	--
彰化縣	12	93.0	7	80.5	8	20.2	1	155.4
雲林縣	4	72.6	10	36.1	3	92.7	2	14.8
嘉義縣	9	43.9	6	64.5	10	98.0	2	128.1
台南市	8	46.5	15	51.8	10	48.4	4	169.6
高雄市	28	53.5	19	59.0	19	86.6	13	74.5
屏東縣	1	154.6	2	27.5	2	84.9	0	--
總計	94	68.7	112	76.2	89	87.8	32	95.0



4.6 進入服務區車輛旅次長度分布

本小節說明進入泰安服務區（南站）之車輛，其進入服務區旅次之旅次長度分布特性。

進入泰安服務區南站車輛之分車種之旅次長度分布圖如圖 4.6-1 至圖 4.6-3 所示。由圖 4.6-1 中可發現，進入泰安服務區（南站）之小型車，於平常日（5 月 3 日、5 月 4 日）將近 6 成之車輛旅次長度均不超過 150 公里，較進入南投服務區之車輛為長；而於週末假日（5 月 7 日、5 月 8 日）之旅次長度則較長，故旅次長度 150 公里以內之車輛僅佔約 5 成。

而由圖 4.6-2 中則可發現，大型車之平假日旅次長度分布差異則較小型車為明顯，平日旅次長度小於 150 公里之比例較小型車為高，達約 60%；假日旅次長度小於 150 公里之比例則為約 5 成。

聯結車之分析則如圖 4.6-3 中所示，由於南下方向進入泰安服務區（南站）之聯結車較少，故其顯示之分布曲線則有明顯之鋸齒狀線型發生；而整體而言，有約半數旅次之旅次長度小於 200 公里。

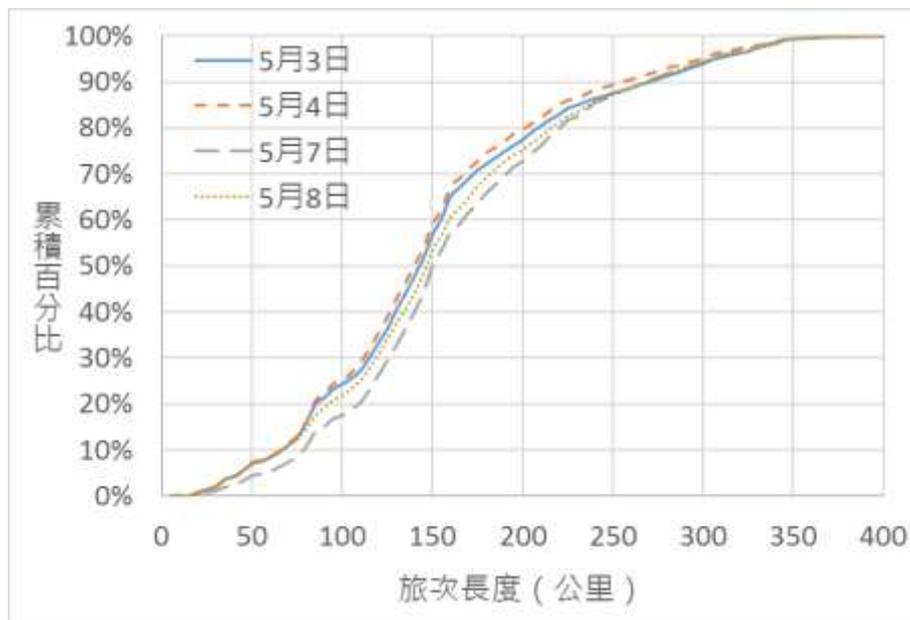


圖 4.6-1 進入泰安服務區（南站）車輛旅次長度分布圖-小型車

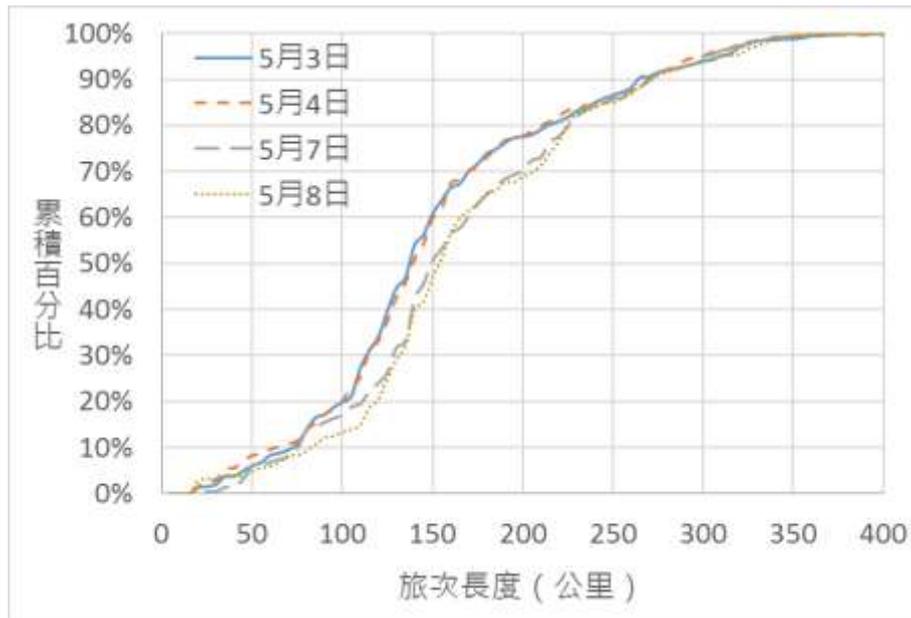


圖 4.6-2 進入泰安服務區（南站）車輛旅次長度分布圖-大型車

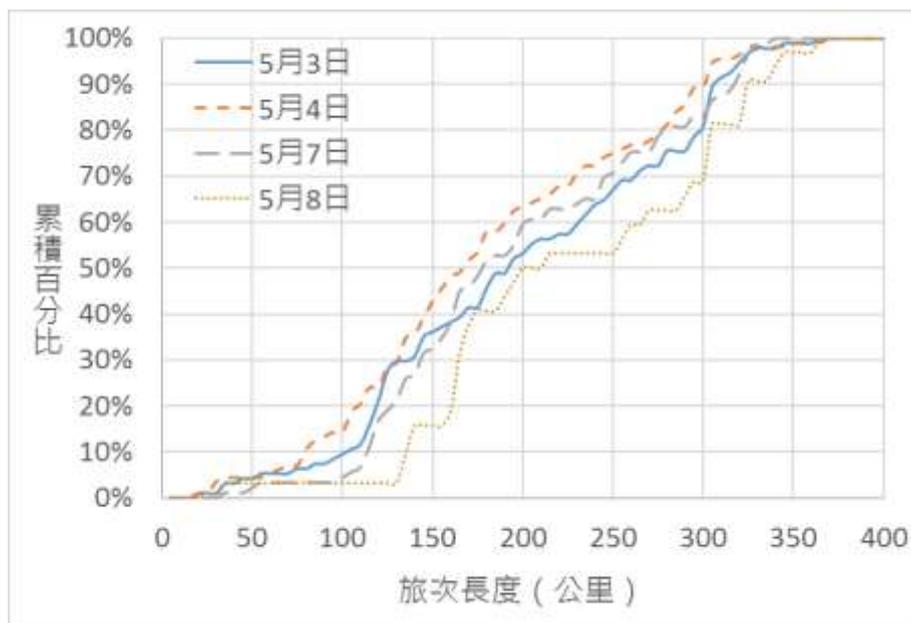


圖 4.6-3 進入泰安服務區（南站）車輛旅次長度分布圖-聯結車



4.7 起始縣市、行駛距離、行駛時間與停留時間之關係

為瞭解起始縣市、行駛距離、行駛時間與車輛進入服務區後之停留時間關係，假設起始縣市、行駛距離、行駛時間對停留時間會造成影響，以下採用簡單線性迴歸或變異數分析來看兩者之間關係。

一、假設：「起始縣市」與「車輛進入服務區之停留時間」有顯著差異。

採用變異數分析兩者之關係，根據統計檢定結果統計量為 32.12、 $P\text{-value}<0.05$ （如表 4.7-1），表示車輛之起始縣市與進入服務之停留時間有顯著差異。

表 4.7-1 起點縣市對停留時間之變異數分析

起始縣市	平均數	標準差	樣本數	檢定結果
基隆市	3.37	2.16	433	統計量 32.12 $P\text{-value}<0.05$
新北市	2.98	1.70	7,390	
台北市	2.93	1.62	2285	
宜蘭縣	3.34	2.16	120	
桃園市	2.97	1.76	7143	
新竹縣	3.00	1.88	2920	
新竹市	2.91	1.75	960	
苗栗縣	3.40	2.25	2767	
台中市	4.48	2.92	578	

註：1.統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value}<0.05$ 、「**」表示 <0.01 、「***」表示 <0.001 。

2.因本項係將停留時間分級距進行變異數分析，故平均數為 2~3 表其停留時間為 10~20 分鐘；3~4 表其停留時間為 20~30 分鐘；4~5 表示其停留時間為 30~40 分鐘。

根據前述分析可知，車輛進入高速公路之起始縣市與其進入服務區停留時間有顯著差異，故以下即進一步針對兩兩縣市進行比對，並就停留時間有顯著差異之縣市加以說明。

（一）起始縣市為基隆市車輛進入服務區之停留時間與新北市、台北市、桃園市、新竹市、台中市有顯著差異



根據表 4.7-2 可知，車輛起始縣市在新北市、台北市、桃園市、新竹市、台中市之 $P\text{-value}<0.05$ ，代表該縣市與基隆市進入服務區車輛之停留時間呈顯著差異。若進一步配合表 4.7-1 之平均數來看，亦即來自基隆市的車輛停留時間較新北市、台北市、桃園市、新竹市高，但較台中市低。

表 4.7-2 基隆市與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準($P\text{-value}$)
新北市*	0.091	0.018
台北市**	0.097	0.008
宜蘭縣	0.191	1.000
桃園市*	0.092	0.013
新竹縣	0.095	0.056
新竹市*	0.107	0.016
苗栗縣	0.096	1.000
台中市***	0.118	0.000

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

(二) 起始縣市為新北市車輛進入服務區之停留時間與基隆市、苗栗縣、台中市有顯著差異

根據表 4.7-3 可知，車輛起始縣市在基隆市、苗栗縣、台中市之 $P\text{-value}<0.05$ ，代表該縣市與新北市進入服務區車輛之停留時間呈顯著差異。若進一步配合表 4.7-1 之平均數來看，亦即來自新北市的車輛停留時間較基隆市、苗栗縣、台中市低。



表 4.7-3 新北市與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準(P-value)
基隆市*	0.091	0.018
台北市	0.044	0.997
宜蘭縣	0.170	0.807
桃園市	0.031	1.000
新竹縣	0.040	1.000
新竹市	0.063	0.996
苗栗縣***	0.041	0.000
台中市***	0.080	0.000

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

(三) 起始縣市為台北市車輛進入服務區之停留時間與基隆市、苗栗縣、台中市有顯著差異

根據表 4.7-4 可知，車輛起始縣市在基隆市、苗栗縣、台中市之 $P\text{-value} < 0.05$ ，代表該縣市與新北市進入服務區車輛之停留時間呈顯著差異。若進一步配合表 4.7-1 之平均數來看，亦即來自台北市的車輛停留時間較基隆市、苗栗縣、台中市低。

表 4.7-4 台北市與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準(P-value)
基隆市**	0.097	0.008
新北市	0.044	0.997
宜蘭縣	0.173	0.689
桃園市	0.044	0.999
新竹縣	0.052	0.986
新竹市	0.071	1.000
苗栗縣***	0.052	0.000
台中市***	0.086	0.000

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。



(四) 起始縣市為宜蘭縣車輛進入服務區之停留時間與台中市有顯著差異

根據表 4.7-5 可知，車輛起始縣市在台中市之 $P\text{-value}<0.05$ ，代表該縣市與宜蘭縣進入服務區車輛之停留時間呈顯著差異。若進一步配合表 4.7-1 之平均數來看，亦即來自宜蘭縣的車輛停留時間較台中市低。

表 4.7-5 宜蘭縣與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準($P\text{-value}$)
基隆市	0.191	1.000
新北市	0.170	0.454
台北市	0.411	0.300
桃園市	0.170	0.417
新竹縣	0.172	0.558
新竹市	0.179	0.273
苗栗縣	0.172	1.000
台中市***	0.186	0.000

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

(五) 起始縣市為桃園市車輛進入服務區之停留時間與基隆市、苗栗縣、台中市有顯著差異

根據表 4.7-6 可知，車輛起始縣市在基隆市、苗栗縣、台中市之 $P\text{-value}<0.05$ ，代表該縣市與桃園市進入服務區車輛之停留時間呈顯著差異。若進一步配合表 4.7-1 之平均數來看，亦即來自桃園市的車輛停留時間較基隆市、苗栗縣、台中市低。



表 4.7-6 桃園市與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準(P-value)
基隆市***	0.092	0.000
新北市	0.031	1.000
台北市	0.044	0.994
宜蘭縣	0.170	0.417
新竹縣	0.041	0.998
新竹市	0.064	0.989
苗栗縣***	0.041	0.000
台中市***	0.080	0.000

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 p-value <0.05、「**」表示<0.01、「***」表示<0.001。

(六) 起始縣市為新竹縣車輛進入服務區之停留時間與基隆市、苗栗縣、台中市有顯著差異

根據表 4.7-7 可知，車輛起始縣市在基隆市、苗栗縣、台中市之 P-value<0.05，代表該縣市與新竹縣進入服務區車輛之停留時間呈顯著差異。若進一步配合表 4.7-1 之平均數來看，亦即來自新竹縣的車輛停留時間較基隆市、苗栗縣、台中市低。

表 4.7-7 新竹縣與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準(P-value)
基隆市**	0.095	0.003
新北市	0.040	1.000
台北市	0.516	0.915
宜蘭縣	0.172	0.558
桃園市	0.041	0.998
新竹市	0.069	0.919
苗栗縣***	0.049	0.000
台中市***	0.084	0.000

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 p-value <0.05、「**」表示<0.01、「***」表示<0.001。

(七) 起始縣市為新竹市車輛進入服務區之停留時間與基隆市、苗栗縣、台中市有顯著差異



根據表 4.7-8 可知，車輛起始縣市在基隆市、苗栗縣、台中市之 $P\text{-value}<0.05$ ，代表該縣市與新竹市進入服務區車輛之停留時間呈顯著差異。若進一步配合表 4.7-1 之平均數來看，亦即來自新竹市的車輛停留時間較基隆市、苗栗縣、台中市低。

表 4.7-8 新竹市與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準($P\text{-value}$)
基隆市**	0.107	0.001
新北市	0.063	0.971
台北市	0.071	1.000
宜蘭縣	0.179	0.273
桃園市	0.064	0.989
新竹縣	0.069	0.919
苗栗縣***	0.069	0.000
台中市***	0.097	0.000

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value}<0.05$ 、「**」表示 <0.01 、「***」表示 <0.001 。

(八) 起始縣市為苗栗縣車輛進入服務區之停留時間與新北市、台北市、桃園市、新竹縣、新竹市、台中市有顯著差異

根據表 4.7-9 可知，車輛起始縣市在新北市、台北市、桃園市、新竹縣、新竹市、台中市之 $P\text{-value}<0.05$ ，代表該縣市與苗栗縣進入服務區車輛之停留時間呈顯著差異。若進一步配合表 4.7-1 之平均數來看，亦即來自苗栗縣的車輛停留時間較新北市、台北市、桃園市、新竹縣、新竹市高，但較台中市低。



表 4.7-9 苗栗縣與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準(P-value)
基隆市	0.956	1.000
新北市***	0.041	0.000
台北市***	0.052	0.000
宜蘭縣	0.172	1.000
桃園市***	0.041	0.000
新竹縣***	0.049	0.000
新竹市***	0.069	0.000
台中市***	0.085	0.000

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

(九) 起始縣市為台中市車輛進入服務區之停留時間與基隆市、新北市、台北市、宜蘭縣、桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣有顯著差異

根據表 4.7-10 可知，車輛起始縣市在基隆市、新北市、台北市、宜蘭縣、桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣之 $P\text{-value} < 0.05$ ，代表該縣市與台中市進入服務區車輛之停留時間呈顯著差異。若進一步配合表 4.7-1 之平均數來看，亦即來自台中市的車輛停留時間較基隆市、新北市、台北市、宜蘭縣、桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣高。

表 4.7-10 台中市與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準(P-value)
基隆市***	0.118	0.000
新北市***	0.080	0.000
台北市***	0.086	0.000
宜蘭縣***	0.186	0.000
桃園市***	0.080	0.000
新竹縣***	0.084	0.000
新竹市***	0.097	0.000
苗栗縣***	0.085	0.000

註：統計檢定顯著水準以「*」表 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表 < 0.01 、「***」表 < 0.001 。



二、假設：「行駛距離」與「車輛進入服務區停留時間」有顯著關係。

採用迴歸分析，根據統計檢定結果 F-test 統計量為 180.621 ($P\text{-value}<0.001$)，結果如表 4.7-11 所示，表示兩變數間具有顯著關係，進一步檢視行駛距離之係數為負向，推測可能受到來自新北市、台北市、桃園市車輛較多且停留時間較短的影響。

表 4.7-11 行駛距離對停留時間之迴歸分析

	係數 (標準誤)	
常數	43.53(0.977)	***
行駛距離	-0.126(0.009)	***
個數	24598	
F-test	180.621	***
Adj.R ²	0.007	

註：1. F-test 統計量為 180.621 ($P\text{-value}<0.001$)。

2. 統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

三、假設：「行駛時間」與「車輛進入服務區停留時間」有顯著關係。

採用迴歸分析，根據統計檢定結果 F-test 統計量為 17.856 ($P\text{-value}<0.001$)，如表 4.7-12 所示，顯示兩變數間有顯著關係。進一步檢視行駛時間之係數為負向，推測可能受到來自新北市、台北市、桃園市車輛較多且停留時間較短的影響。

表 4.7-12 行駛時間對停留時間之迴歸分析

	係數 (標準誤)	
常數	33.689(0.873)	***
行駛時間	-0.058(0.014)	***
個數	24598	
F-test	17.856	***
Adj.R ²	0.001	

註：1. F-test 統計量為 17.856 ($P\text{-value}<0.001$)。

2. 統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

綜合前述變異數分析及迴歸分析可知，起始縣市、行駛距離、



行駛時間與停留時間顯著相關。以起始縣市與停留時間來看，當車輛來自宜蘭縣、基隆市等較遠距離，則該車停留時間相對較長；另一方面，來自苗栗縣、台中市車輛，於服務區停留時間也較長；而來自新北市、台北市、桃園市車輛較多，但其停留時間則較短。

4.8 進入服務區車輛之該旅次停留服務區數

一、車輛停留服務區數

根據表 4.8-1 可知，進入泰安服務區南站之車輛，超過 80% 只進入一個服務區。進一步來看各車種進入服務區數，小型車進入一個服務區之比例不分平假日均超過 81% 以上；大型車進入一個服務區之比例於平日亦是超過 80%，但在週末進入一個服務區之比例較平日略為下降，而進入 2 個服務區之比例則較平日高；聯結車則與大型車呈現相同情況，進入 1 個服務區之比例以平日高於假日，在週日則以進入 2 個服務區之比例明顯較平日高。

表 4.8-1 進入泰安服務區車輛停留服務區數-南站

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
5 月 3 日 (週二)								
1	3,098	84%	361	82%	75	80%	3,534	84%
2	500	14%	70	16%	18	19%	588	14%
3	68	2%	9	2%	0	0%	77	2%
4	9	0%	2	0%	1	1%	12	0%
5	2	0%	0	0%	0	0%	2	0%
總計	3,677	100%	442	100%	94	100%	4,213	100%
5 月 4 日 (週三)								
1	3,334	87%	408	81%	88	79%	3,830	86%
2	434	11%	85	17%	22	20%	541	12%
3	64	2%	12	2%	2	2%	78	2%
4	5	0%	0	0%	0	0%	5	0%
總計	3,837	100%	505	100%	112	100%	4,454	100%



車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
5月7日(週六)								
1	7,043	82%	299	68%	64	72%	7,406	81%
2	1,353	16%	125	28%	23	26%	1,501	17%
3	151	2%	15	3%	2	2%	168	2%
4	15	0%	1	0%	0	0%	16	0%
5	2	0%	0	0%	0	0%	2	0%
總計	8,564	100%	440	100%	89	100%	9,093	100%
5月8日(週日)								
1	5,528	85%	245	73%	19	59%	5,792	85%
2	792	12%	70	21%	11	34%	873	13%
3	119	2%	18	5%	2	6%	139	2%
4	28	0%	2	1%	0	0%	30	0%
5	3	0%	0	0%	0	0%	3	0%
6	1	0%	0	0%	0	0%	1	0%
總計	6,471	100%	335	100%	32	100%	6,838	100%

二、旅次長度與進入服務區數

進一步檢視該車輛當旅次的行駛里程，將行駛里程數分為短程（0~50 公里）、中程（50~100 公里）、中長程（100~200 公里）、長程（200 公里以上），分別觀察其進入的服務區數。根據圖 4.8-1~圖 4.8-4 可知，不論平日或週末，進入泰安服務南站車輛行駛里程數愈長，進入之服務區數量亦較高，行駛里程為 100~200 公里與 200 公里以上之車輛，其進入 2 個服務區，或 3 個以上服務區之比例較高。

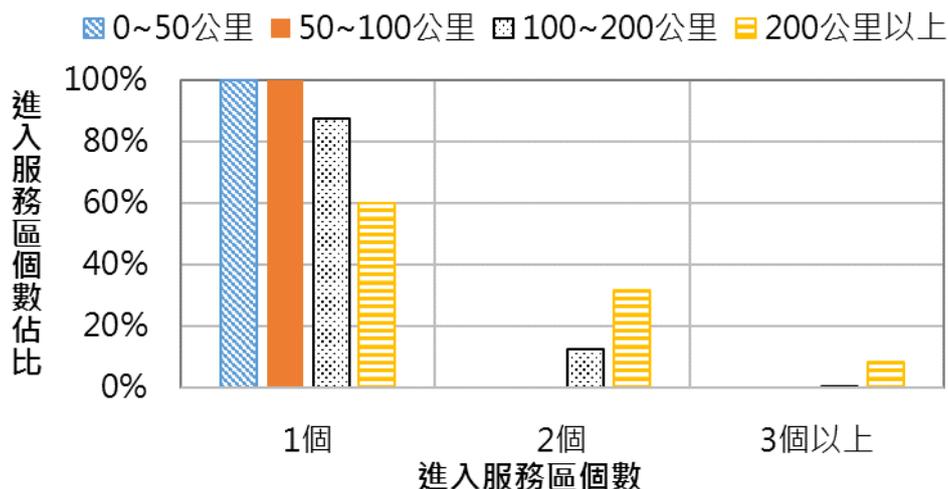


圖 4.8-1 進入泰安服務區車輛行駛里程與服務區數 (南站) -5 月 3 日

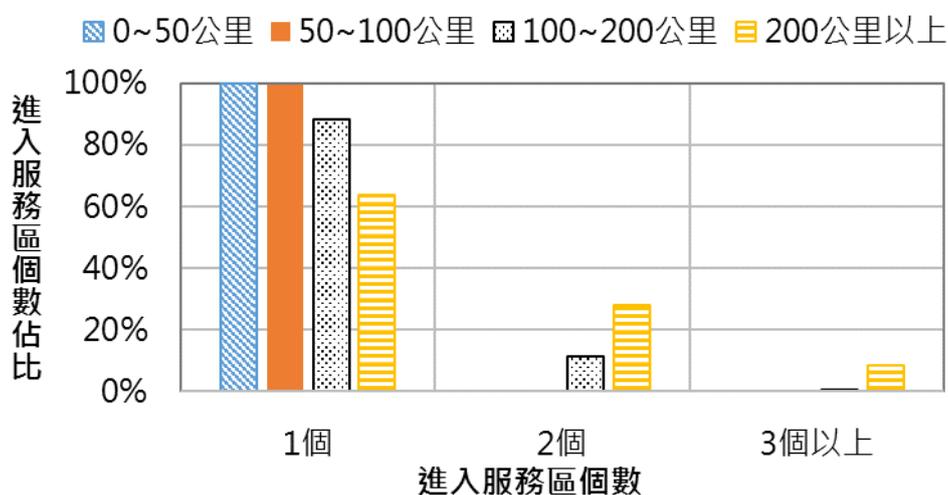


圖 4.8-2 進入泰安服務區車輛行駛里程與服務區數 (南站) -5 月 4 日

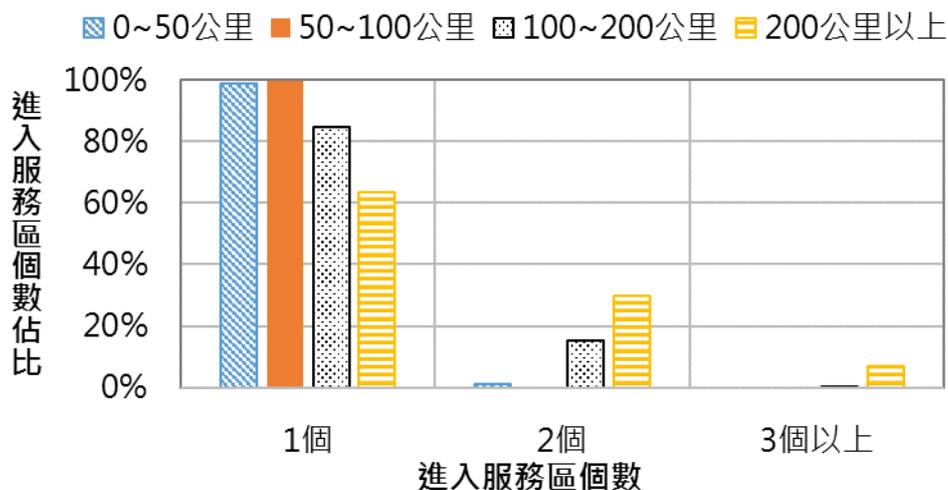


圖 4.8-3 進入泰安服務區車輛行駛里程與服務區數 (南站) -5 月 7 日

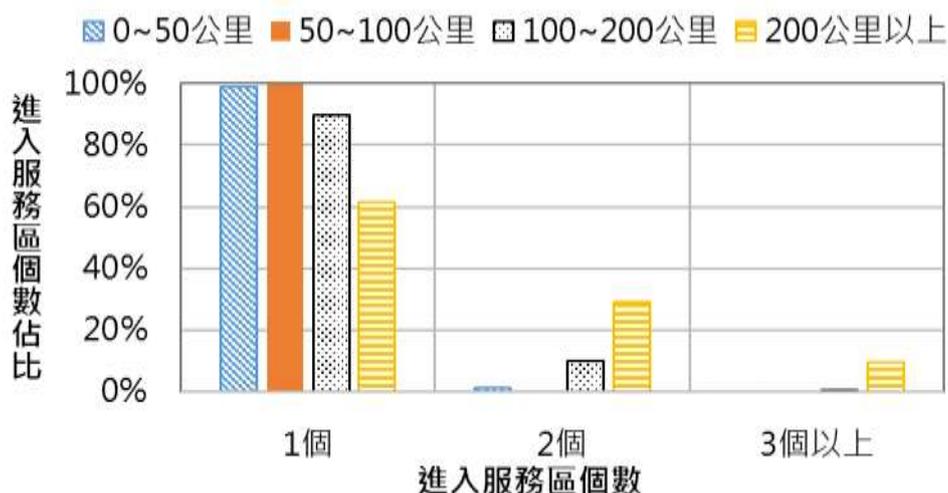


圖 4.8-4 進入泰安服務區車輛行駛里程與服務區數（南站）-5月8日

4.9 小結

一、進入車輛數

泰安服務區（南站）進入車輛數以假日大於平日，又以週六 8 時至 10 時止進入車輛數最高，每小時超過 700 輛車次。

平日與週六進入服務區車輛呈現雙峰分布，以 10~11 時、16~17 時尖峰時刻，但週日以進入車輛數多集中 11 時前。換言之，泰安服務區（南站）車輛進入的尖峰時刻於平假日呈現不同的分布狀況。

二、車種分布

進入泰安服務區車輛以小型車為主，超過 85% 以上。在各時段大小型車進入比例上，以平日 4~5 時較為不同，小型車進入服務區比例下降（約 60%），大型車或聯結車進入比例提升，然此時段各車種進入車輛數均偏低（總計 50 輛以下）。

三、停車位數

泰安服務區南站停車位數量平日充足，但假日有不足的狀況。平日停車位數總計 232 個，而平日最高停留車輛數為 206 輛，顯示停車位足夠；但是，假日停車位數總計 264 輛（含臨時停車位），而假日最高停留車輛數為 382 輛，顯示假日於尖



峰時段停車位產生不足狀況，建議視狀況增加小型車臨停車位。

四、行駛距離、行駛時間

進入泰安服務區（南站）車輛的行駛時間不分平假日，呈現相似分布，以行駛時間 60~90 分鐘為主，所占比例超過 40% 以上。而其行駛距離則於平假日呈現不同分布，平日、週六以行駛 60~100 公里為主（約 57%）；假日以行駛 100~150 公里為主（約 50%）。

五、進入泰安服務區（南站）車輛主要起訖點

進入泰安服務區南站之起訖點縣市排名，以新北市-台中市、桃園市-台中市為主。顯示進入泰安服務區南站之車輛，多係由北部南下往台中之車輛，車輛似有於離開高速公路前先進入服務區之特性。

六、車輛之停留時間

進入泰安服務區南站之車輛，其超過 70% 之停留時間於 30 分鐘內。就車輛訖點縣市之平均停留時間來看，台中市以南的縣市平均停留時間約 25~35 分鐘，且訖點縣市愈往南其平均停留時間有偏長趨勢。整體而言，大型車、聯結車於服務區之平均停留時間較小型車為長；聯結車停留時間為小型車之 1 倍以上，大型車則較小型車增加約 5~15 分鐘。

七、車輛之旅次長度

平常日將近 6 成之小型車旅次長度均不超過 150 公里，較進入南投服務區之車輛為長；而於週末假日之旅次長度則較長，故旅次長度 150 公里以內之車輛僅佔約 5 成。大型車之平假日旅次長度分布差異則較小型車為明顯，平日旅次長度小於 150 公里之比例較小型車為高，達約 60%；假日旅次長度小於 150 公里之比例則為約 5 成。聯結車整體而言，則有約半數旅次之旅次長度小於 200 公里。



八、車輛之該旅次進入服務區數

進入泰安服務區南站之車輛，該旅次有超過 8 成僅進入 1 個服務區。而進一步分析，其旅次長度與進入服務區數之關係可知，較長程之旅次（100~200 公里或 200 公里以上），其進入 2 個或 3 個以上服務區之比例亦增加。

九、逐時營業額與停留車輛數

泰安服務區南站每小時營業額與停留車輛數大致呈正相關趨勢。其中平日皆以中午時段之停留車輛數及營業額最高；週六亦以中午時段為停留車輛數最多，營業額最高，但週日則以上午 8~10 時為營業額最高時段，推測係因道農綠市集之營業額較高所致。

而泰安服務區南站之每車消費金額均較南投服務區為低；而平日係於上午 9 時後消費金額方較高，而假日則於上午 7 時起消費金額即明顯升高；此外，週日上午 8~10 時之消費金額為全日最高時段，推測與前述之道農市集消費特性有關。



第五章 泰安服務區（北站）

本章將分析泰安服務區（北站）的進出車輛行駛特性，包含進入車輛比例、進出服務區車輛數、停留車輛數、停留時間、起訖縣市、行駛距離、行駛時間等，以及泰安服務區（北站）之營業額分析。

5.1 服務區介紹

泰安服務區（北站）位於國道 1 號 158k，為國道 1 號高速公路之中心點，面積約 38,206.68 平方公尺，設有賣場、公廁，大型戶外公共藝術、兒童遊戲區、國道故事館等。服務區設有平日停車位 243 個車位（包含小型車 194 個、大型車 42 個、無障礙車位 5 個、夜間婦女專用車位 2 個）外，並於假日調整大型車輛停車位（減少大型車位 30 個）為小型車輛停車位（增加小型車位 60 個），假日共計 273 個車位，以滿足假日小型車停車需求。

5.2 各時段有無進入服務區之車輛數分析

一、進入服務區車輛數及比例分布概況

以 5 月 3 日、5 月 4 日、5 月 7 日、5 月 8 日之資料加以分析，彙整各時段進入服務區之車輛數及比例，如表 5.2-1、圖 5.2-1、圖 5.2-2 所示。

（一）平日

5 月 3 日進入服務區車輛數以 14 時至 16 時止之 281~282 輛最高，然進入服務區比例以 2 時至 4 時止之 12.2%~12.5% 最高，此時的進入車輛數為 46、54 輛。5 月 4 日進入服務區車輛數以 12~13 時、15~16 時之 256 輛最高，但進入服務區比例以 12~13 時之 11.7% 最高。

整體而言，以各時段進入服務區車輛數來看，5 月 3 日及 4 日差異不大，均以 8 時至 17 時止進入車輛數多。

（二）假日

5 月 7 日進入服務區車輛數以 15 時至 17 時止之



393~394 輛最高，然進入服務區比例以 4~5 時之 13.2% 最高，此時進入車輛數為 77 輛。5 月 8 日進入服務區車輛數以 17~18 時之 577 輛最高，雖然進入服務區比例以 18~19 時之 15.7% 最高（進入車輛為 490 輛），但 17~18 時之進入比例亦有 15.0%。

整體而言，以各時段進入服務區車輛數觀之，5 月 7 日有兩波尖峰時段，分別為 9 時至 12 時止、13 時至 18 時止（進入車輛數大於 300 輛/小時）；5 月 8 日以 14 時至 18 時止及 19~20 時為尖峰時段（進入車輛數大於 500 輛/小時）。顯示週六、週日之尖峰時段有所差異。

表 5.2-1 各時段車輛進入泰安服務區車輛數及比例-北站

時段	5 月 3 日 (週二)			5 月 4 日 (週三)			5 月 7 日 (週六)			5 月 8 日 (週日)		
	有	沒有	比例									
0~1	80	678	10.6%	58	544	9.6%	88	702	11.1%	94	691	12.0%
1~2	43	426	9.2%	47	447	9.5%	66	544	10.8%	65	453	12.5%
2~3	46	331	12.2%	48	412	10.4%	48	425	10.1%	51	355	12.6%
3~4	54	378	12.5%	47	412	10.2%	49	389	11.2%	51	347	12.8%
4~5	68	605	10.1%	57	614	8.5%	77	508	13.2%	31	430	6.7%
5~6	70	1,125	5.9%	62	878	6.6%	63	872	6.7%	35	695	4.8%
6~7	97	1,638	5.6%	69	1,248	5.2%	136	1,296	9.5%	62	1,057	5.5%
7~8	165	2,317	6.6%	171	1,960	8.0%	206	2,018	9.3%	162	1,691	8.7%
8~9	211	2,539	7.7%	216	2,498	8.0%	276	2,835	8.9%	245	2,668	8.4%
9~10	215	2,577	7.7%	223	2,506	8.2%	305	3,318	8.4%	362	3,761	8.8%
10~11	254	2,278	10.0%	219	2,118	9.4%	342	3,600	8.7%	404	3,986	9.2%
11~12	236	2,079	10.2%	252	2,011	11.1%	379	3,200	10.6%	396	3,565	10.0%
12~13	258	1,831	12.4%	256	1,940	11.7%	298	2,490	10.7%	383	2,863	11.8%
13~14	231	1,887	10.9%	240	1,868	11.4%	329	2,611	11.2%	443	3,010	12.8%
14~15	281	2,092	11.8%	251	1,978	11.3%	323	2,779	10.4%	530	3,938	11.9%
15~16	282	2,133	11.7%	256	2,005	11.3%	393	2,868	12.1%	529	4,016	11.6%
16~17	266	1,950	12.0%	237	2,039	10.4%	394	3,135	11.2%	531	3,864	12.1%
17~18	228	1,720	11.7%	186	1,709	9.8%	309	2,657	10.4%	577	3,277	15.0%
18~19	186	1,448	11.4%	177	1,417	11.1%	236	2,135	10.0%	490	2,624	15.7%
19~20	170	1,309	11.5%	130	1,295	9.1%	238	2,097	10.2%	527	2,885	15.4%



時段	5月3日(週二)			5月4日(週三)			5月7日(週六)			5月8日(週日)		
	有	沒有	比例	有	沒有	比例	有	沒有	比例	有	沒有	比例
20~21	145	1,388	9.5%	135	1,270	9.6%	240	2,471	8.9%	491	3,317	12.9%
21~22	120	1,314	8.4%	111	1,270	8.0%	223	2,346	8.7%	463	3,405	12.0%
22~23	124	1,142	9.8%	85	1,026	7.7%	217	2,058	9.5%	395	2,467	13.8%
23~24	69	661	9.5%	54	655	7.6%	192	1,092	15.0%	362	1,300	21.8%
總計	3,899	35,846	9.8%	3,587	34,120	9.5%	5,427	48,446	10.1%	7,679	56,665	11.9%

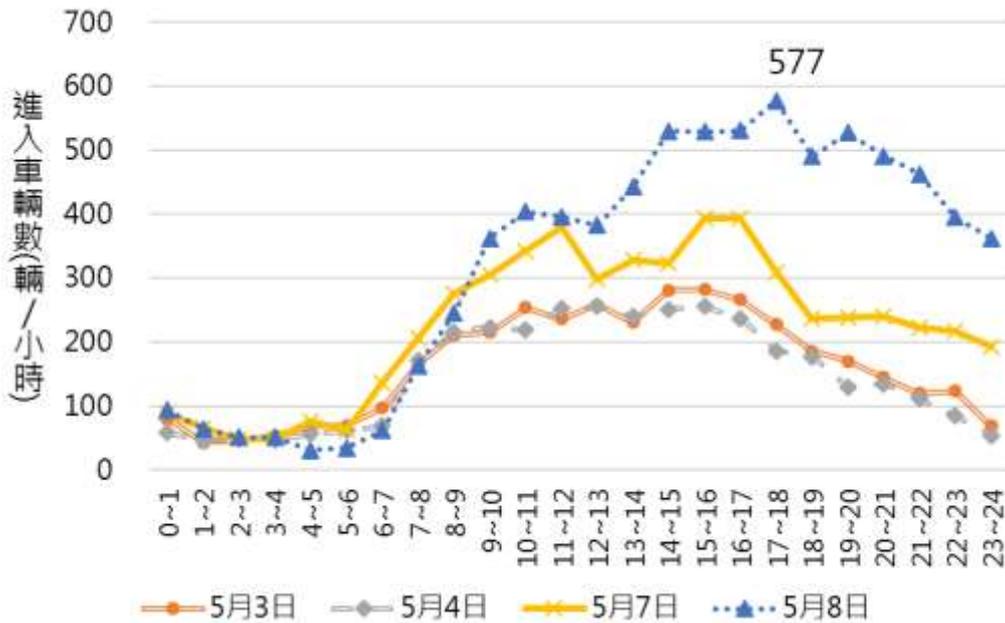


圖 5.2-1 各時段進入泰安服務區車輛數分布圖-北站

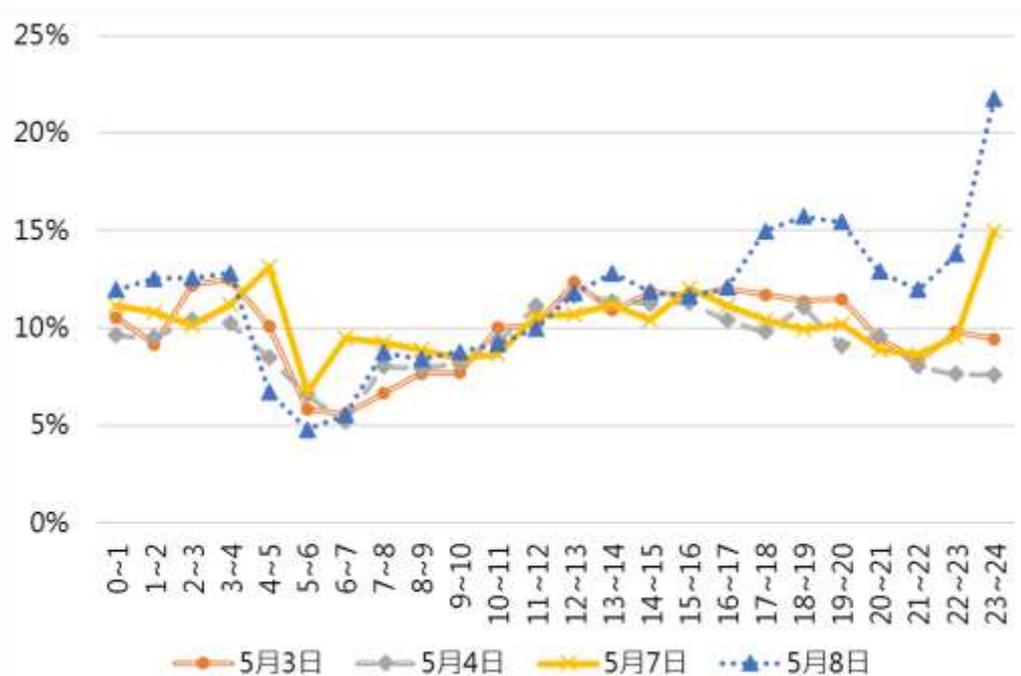


圖 5.2-2 各時段進入泰安服務區車輛比例分布圖-北站



二、各時段進入服務區之車種比例分布概況

各時段進入服務區的車輛以車種區分，可以得知各時段進入服務區之比例，以下分別就5月3日、4日、7日及8日進行說明。

- (一) 5月3日：根據圖 5.2-3 可知，各時段進入服務區車輛以小型車為主，以 15~16 時為小型車進入車輛數最高時段（257 輛）。進入服務區之車種比例以小型車為主，除了 3 時至 5 時止進入比例最低為 50%、56% 外，其餘時段均超過 60%；而該時段大型車比例較高，可達 24%~31%；聯結車則以 4~5 時進入比例較高，約占 21%。



圖 5.2-3 各時段進入泰安服務區之車種比例分布圖-5月3日 (北站)

- (二) 5月4日：根據圖 5.2-4 可知，各時段進入服務區車輛以小型車為主，以 15~16 時為小型車進入車輛數最高時段（226 輛）。進入服務區車種以小型車為主，然 3~4 時小型車進入比例最低，約 36%，此時以大型車、聯結車進入比例最高，各為 32%。

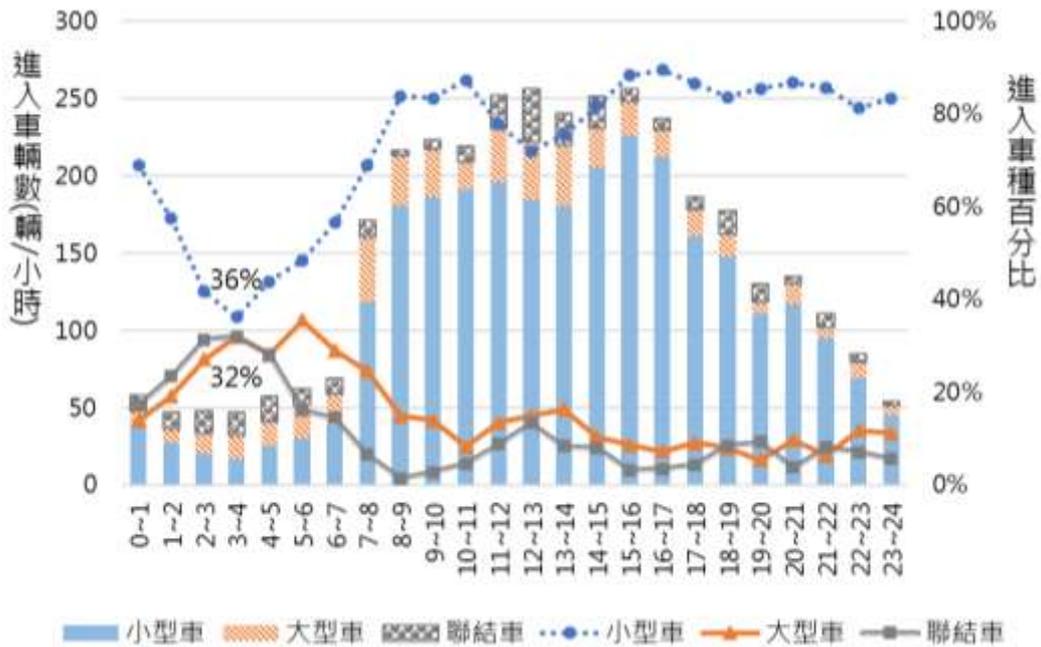


圖 5.2-4 各時段進入泰安服務區之車種比例分布圖-5月4日(北站)

(三) 5月7日：根據圖 5.2-5 可知，各時段進入服務區車輛以小型車為主，以 16~17 時為小型車進入車輛數最高時段（359 輛）。進入服務區車種以小型車為主，然 4~5 時進入比例最低，占 61%，該時段則為聯結車進入比例最高，約占 16%；大型車以 7~8 時進入服務區比例最高，占 31%。

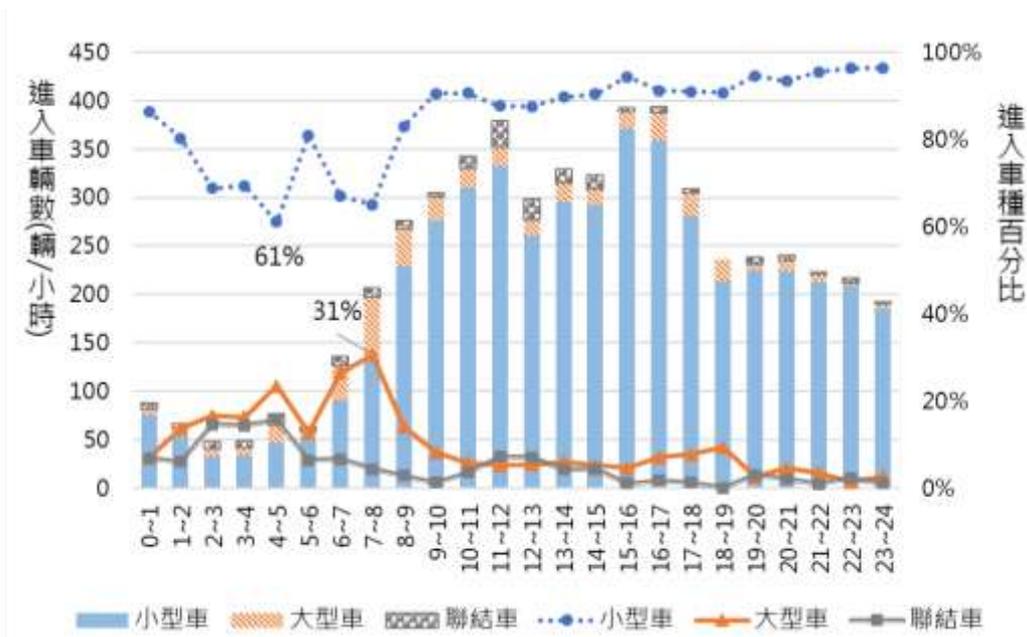


圖 5.2-5 各時段進入泰安服務區之車種比例分布圖-5月7日(北站)



(四) 5月8日：根據圖 5.2-6 可知，各時段進入服務區車輛以小型車為主，以 17~18 時為小型車進入車輛數最高時段（533 輛）。進入服務區車輛以小型車為主，除 2 時至 4 時止進入比例稍低為 82%~84% 外，其餘時段均超過 85%；大型車則以 7~8 時進入比例最高，約占 15%；聯結車以 2~3 時進入比例最高，約占 8%。

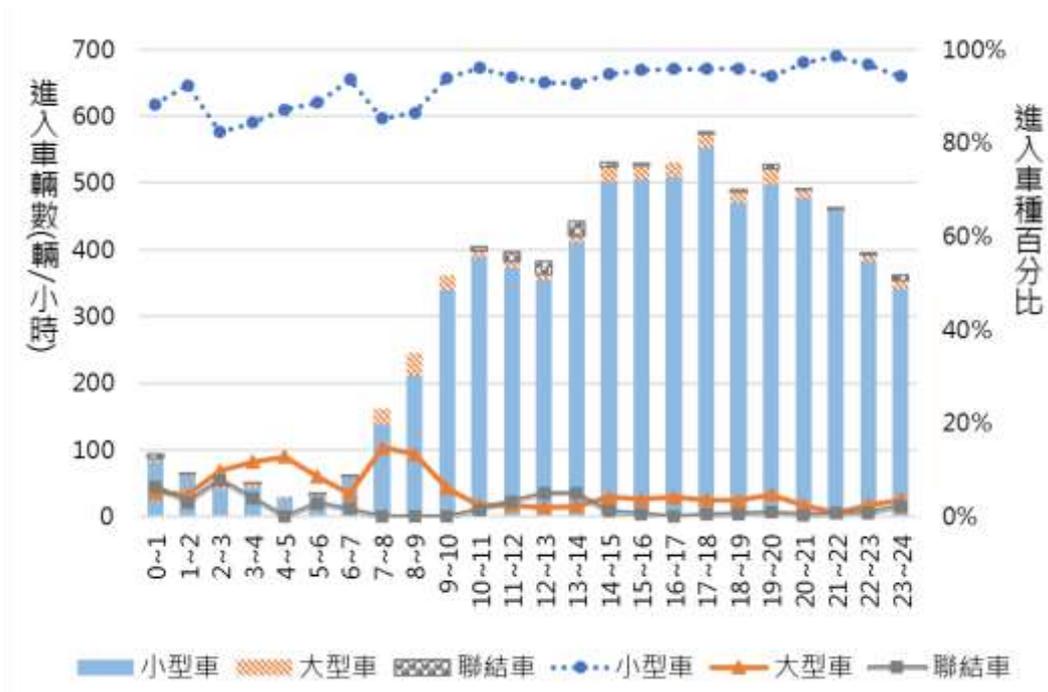


圖 5.2-6 各時段進入泰安服務區之車種比例分布圖-5月8日（北站）

整體而言，根據圖 5.2-7 可知，進入泰安服務區（北站）的車種以小型車為主，但是假日（5月7日、8日）小型車進入的比例較平日（5月3日、4日）高，分別可達 88% 及 95%。

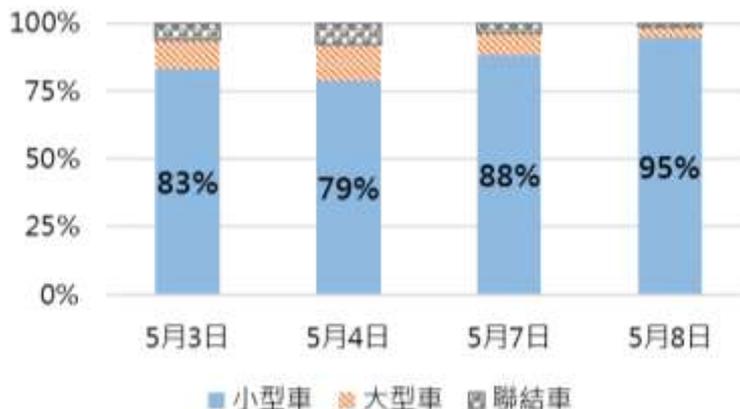


圖 5.2-7 進入泰安服務區之各車種比例分布概況-北站



5.3 進入服務區車輛停留時間、停留車輛數分析

泰安服務區位於國道 1 號之中點站，該位置適合南來北往長途車輛休息，故服務區平日提供 243 個停車位、假日提供 273 個停車位，以滿足往來旅客之需求。本節分析進入服務區車輛的停留時間、停留數輛，以瞭解該服務區之停車概況、車位是否充足等。

一、停留車輛數

根據表 5.3-1 及圖 5.3-1 可知，5 月 3 日、4 日以 12~13 時為停留車輛數最高之時段（174 輛、186 輛），5 月 7 日以 16~17 時為停留車輛數最高之時段（235 輛），5 月 8 日以 19~20 時為停留車輛數最高之時段（303 輛）。

整體而言，平日停車尖峰時段為中午，而週六進入服務區的停留車輛數尖峰時段較長，自 12 時至 17 時止停留車輛數都大於 200 輛/小時；週日之尖峰時段更長，從 11 時過後進入停車場的停留車輛數維持車多狀態，直到晚上 20 點後停留車輛數方快速減少。

在停車場容量方面，平日停車場總車位數總計 243 個（含大小型、無障礙、婦女專用車位），表 5.3-1、圖 5.3-1 顯示，平日在服務區停留車輛尖峰時刻，停車場容量充足，最高停留車輛數為 186 輛。假日停車場總車位數為 273 輛（含大小型、無障礙、婦女專用車位、小型車臨時停車位），表 5.3-1、圖 5.3-1 顯示，週六停車場容量尚足夠，但在週日尖峰時段進入服務區的停留車輛數可能會超過上限，例如 14~15 時、16~17 時、19~20 時。換言之，泰安服務區（北站）停車場在週日午後容易擁塞或產生不敷使用的狀況。

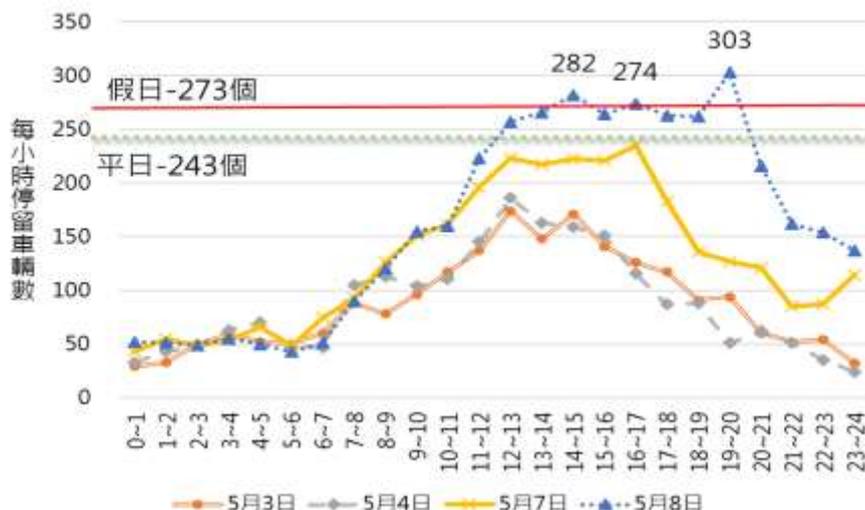


圖 5.3-1 泰安服務區各時段停留車輛數-北站

表 5.3-1 泰安服務區各時段停留車輛數-北站

單位：車輛

時段	5月3日 (週二)	5月4日 (週三)	5月7日 (週六)	5月8日 (週日)
0~1	29	33	43	52
1~2	33	43	55	51
2~3	50	49	48	49
3~4	59	63	53	55
4~5	52	70	66	50
5~6	50	47	48	43
6~7	60	47	75	51
7~8	88	105	92	90
8~9	78	113	126	120
9~10	96	104	151	155
10~11	117	111	161	160
11~12	137	145	196	223
12~13	174	186	223	257
13~14	148	163	217	266
14~15	171	159	222	282
15~16	141	151	221	264
16~17	126	116	235	274
17~18	117	87	183	263
18~19	91	88	136	262
19~20	94	51	127	303
20~21	60	62	121	216
21~22	52	51	85	162
22~23	54	35	87	154
23~24	32	24	114	137



二、車輛停留時間

根據表 5.3-2 可知，進入泰安服務區（北站）之車輛停留時間以 10~30 分鐘較多，占 56%~66%；其中又以 10~20 分鐘最多，約占 39%~45%。若進一步觀察，可以發現假日停留時間 10~20 分鐘或 20~30 分鐘之比例較平日高。

將車輛依其進入服務區時段計算平均停留時間(如圖 5.3-2)，顯示在 0 時至 5 時止進入服務區的車輛停留時間較長，但因進入車輛數少，故變異較大；其次，若以車輛數較多之 8 時 23 時止觀之，不論平假日均以 12~13 時之平均停留時間較長（約為 42 分鐘）。

表 5.3-2 泰安服務區車輛停留時間概況統計表-北站

行駛時間 (分)	5 月 3 日 (週二)		5 月 4 日 (週三)		5 月 7 日 (週六)		5 月 8 日 (週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
1-10 分鐘	513	13.3%	451	12.7%	522	9.8%	581	7.7%
10-20 分鐘	1,593	41.2%	1,404	39.4%	2,241	42.2%	3,408	45.2%
20-30 分鐘	689	17.8%	610	17.1%	1,051	19.8%	1,580	20.9%
30-40 分鐘	351	9.1%	362	10.2%	479	9.0%	710	9.4%
40-50 分鐘	232	6.0%	203	5.7%	335	6.3%	436	5.8%
50-60 分鐘	120	3.1%	120	3.4%	190	3.6%	274	3.6%
60-90 分鐘	176	4.6%	192	5.4%	251	4.7%	297	3.9%
90-120 分鐘	70	1.8%	69	1.9%	65	1.2%	79	1.0%
120-180 分鐘	54	1.4%	71	2.0%	64	1.2%	62	0.8%
180-300 分鐘	38	1.0%	55	1.5%	65	1.2%	63	0.8%
300 分鐘以上	31	0.8%	26	0.7%	50	0.9%	52	0.7%
總計	3,867	100.0%	3,563	100.0%	5,313	100.0%	7,542	100.0%

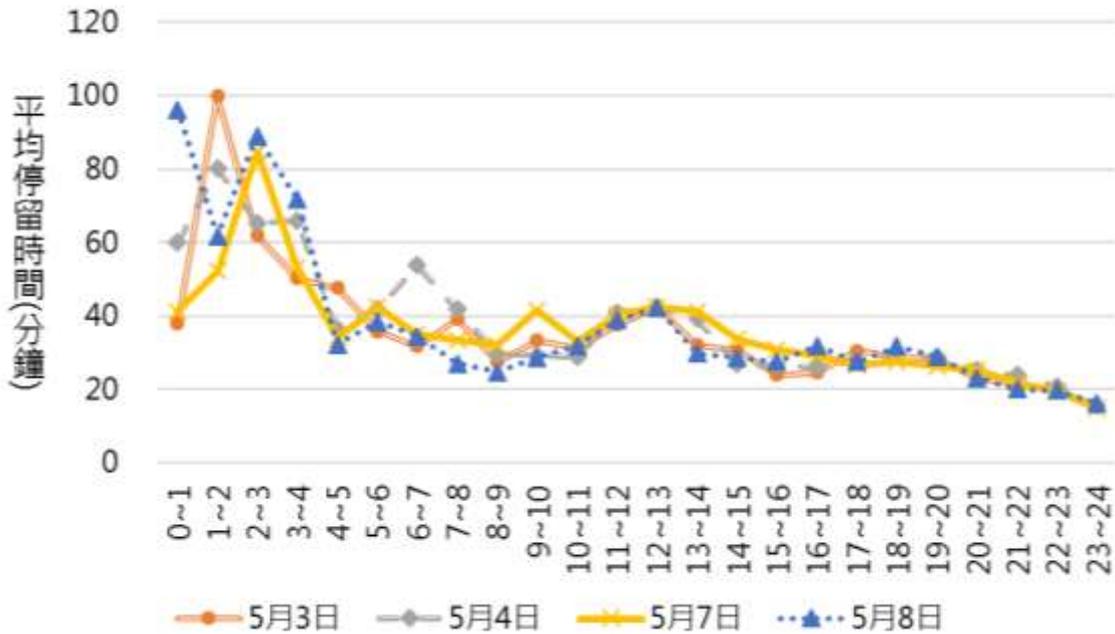


圖 5.3-2 泰安服務區車輛平均停留時間-北站

三、各車種之停留時間分布

(一) 5月3日：

各車種以停留 10~20 分鐘為主，小型車停留 10~20 分鐘的比例為 40.5%、大型車為 45.2%、聯結車為 44.0%。平均停留時間方面，小型車以 1~2 時之 103 分鐘為最長，但此時段進入的小型車僅 30 輛；大型車以 2~3 時之 119 分鐘為最長，但此時段進入的大型車僅 8 輛；聯結車以 1~2 時之 119 分鐘為最長，但此時段進入聯結車僅 5 輛。



表 5.3-3 泰安服務區車輛停留時間概況統計表-5 月 3 日 (北站)

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	485	15.1%	14	3.5%	14	5.8%	513	13.3%
10-20 分鐘	1,304	40.5%	182	45.2%	107	44.0%	1,593	41.2%
20-30 分鐘	593	18.4%	64	15.9%	32	13.2%	689	17.8%
30-40 分鐘	297	9.2%	41	10.2%	13	5.3%	351	9.1%
40-50 分鐘	187	5.8%	29	7.2%	16	6.6%	232	6.0%
50-60 分鐘	95	2.9%	18	4.5%	7	2.9%	120	3.1%
60-90 分鐘	133	4.1%	27	6.7%	16	6.6%	176	4.6%
90-120 分鐘	44	1.4%	11	2.7%	15	6.2%	70	1.8%
120-180 分鐘	34	1.1%	9	2.2%	11	4.5%	54	1.4%
180-300 分鐘	24	0.7%	7	1.7%	7	2.9%	38	1.0%
300 分鐘以上	25	0.8%	1	0.2%	5	2.1%	31	0.8%
總計	3,221	100.0%	403	100.0%	243	100.0%	3,867	100.0%

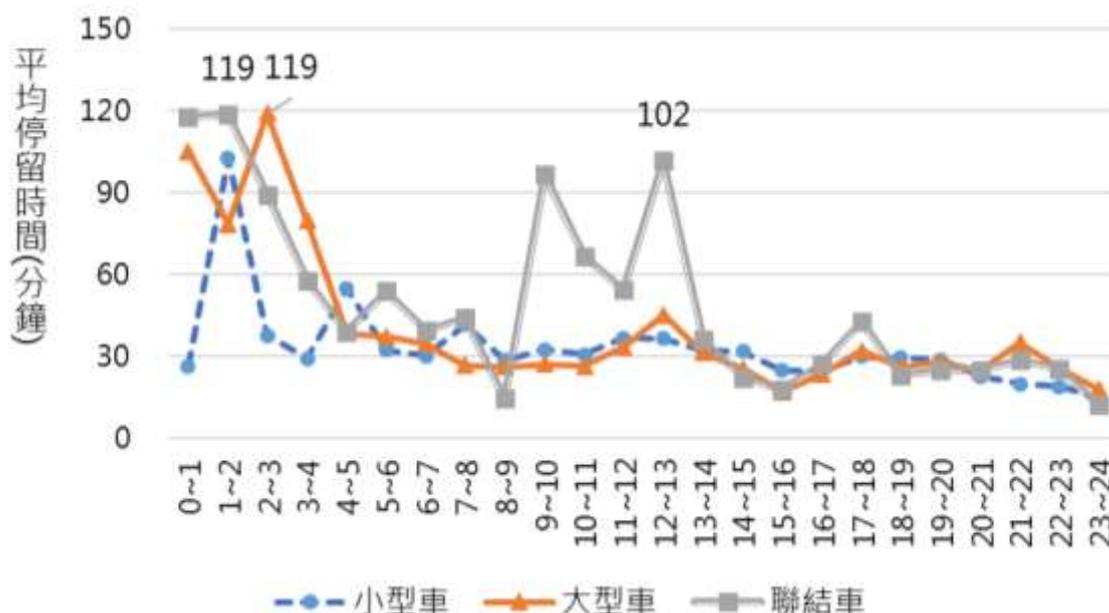


圖 5.3-3 進入泰安服務區各車種平均停留時間分布-5 月 3 日 (北站)



(二) 5月4日：

各車種以停留 10~20 分鐘為主，小型車停留 10~20 分鐘的比例為 39.3%、大型車為 39.5%、聯結車為 40.6%。平均停留時間方面，小型車以 6~7 時之 51 分鐘為最長，但此時段進入的小型車僅 39 輛；大型車以 0~1 時之 130 分鐘為最長，但此時段進入的大型車僅 8 輛；聯結車以 1~2 時之 136 分鐘為最長，但此時段進入聯結車僅 11 輛。

表 5.3-4 泰安服務區車輛停留時間概況統計表-5月4日(北站)

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	425	15.2%	14	3.0%	12	4.2%	451	12.7%
10-20 分鐘	1,101	39.3%	187	39.5%	116	40.6%	1,404	39.4%
20-30 分鐘	480	17.1%	92	19.5%	38	13.3%	610	17.1%
30-40 分鐘	281	10.0%	46	9.7%	35	12.2%	362	10.2%
40-50 分鐘	156	5.6%	28	5.9%	19	6.6%	203	5.7%
50-60 分鐘	94	3.4%	17	3.6%	9	3.1%	120	3.4%
60-90 分鐘	144	5.1%	33	7.0%	15	5.2%	192	5.4%
90-120 分鐘	44	1.6%	16	3.4%	9	3.1%	69	1.9%
120-180 分鐘	33	1.2%	21	4.4%	17	5.9%	71	2.0%
180-300 分鐘	26	0.9%	15	3.2%	14	4.9%	55	1.5%
300 分鐘以上	20	0.7%	4	0.8%	2	0.7%	26	0.7%
總計	2,804	100.0%	473	100.0%	286	100.0%	3,563	100.0%

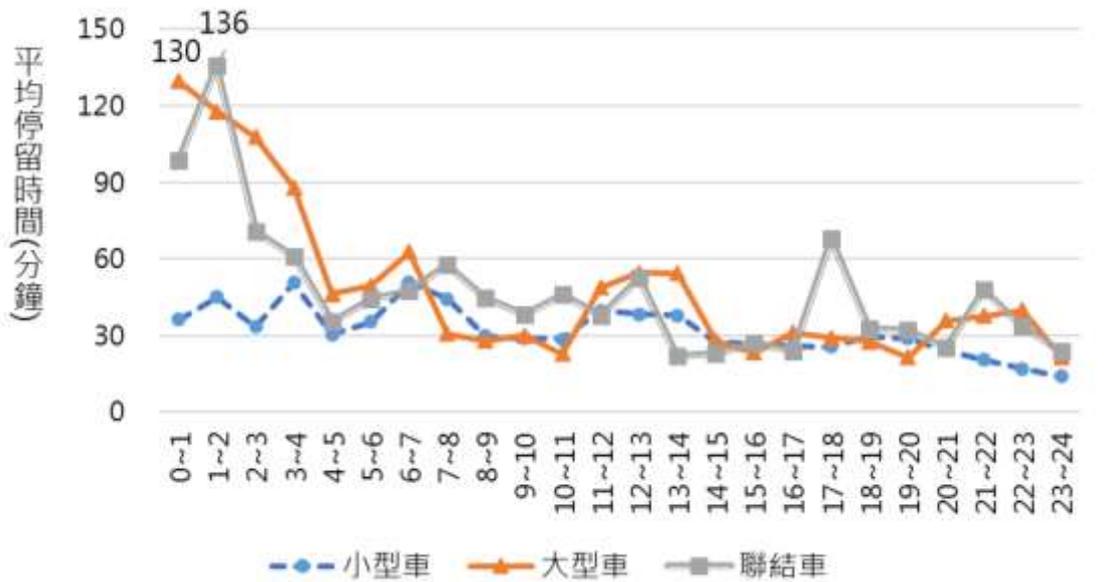


圖 5.3-4 進入泰安服務區各車種平均停留時間分布-5月4日(北站)

(三) 5月7日：

各車種以停留 10~20 分鐘為主，小型車停留 10~20 分鐘的比例為 40.7%、大型車為 56.9%、聯結車為 45.8%。平均停留時間方面，小型車以 2~3 時之 75 分鐘為最長，但此時段進入的小型車僅 33 輛；大型車以 2~3 時之 112 分鐘為最長，但此時段進入的大型車僅 8 輛；聯結車以 0~1 時之 147 分鐘為最長，但此時段進入聯結車僅 6 輛。



表 5.3-5 泰安服務區車輛停留時間概況統計表-5 月 7 日 (北站)

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	507	10.8%	11	2.5%	4	2.1%	522	9.8%
10-20 分鐘	1,905	40.7%	248	56.9%	88	45.8%	2,241	42.2%
20-30 分鐘	957	20.4%	65	14.9%	29	15.1%	1,051	19.8%
30-40 分鐘	443	9.5%	20	4.6%	16	8.3%	479	9.0%
40-50 分鐘	302	6.4%	20	4.6%	13	6.8%	335	6.3%
50-60 分鐘	177	3.8%	8	1.8%	5	2.6%	190	3.6%
60-90 分鐘	207	4.4%	37	8.5%	7	3.6%	251	4.7%
90-120 分鐘	48	1.0%	10	2.3%	7	3.6%	65	1.2%
120-180 分鐘	47	1.0%	8	1.8%	9	4.7%	64	1.2%
180-300 分鐘	46	1.0%	6	1.4%	13	6.8%	65	1.2%
300 分鐘以上	46	1.0%	3	0.7%	1	0.5%	50	0.9%
總計	4,685	100.0%	436	100.0%	192	100.0%	5,313	100.0%

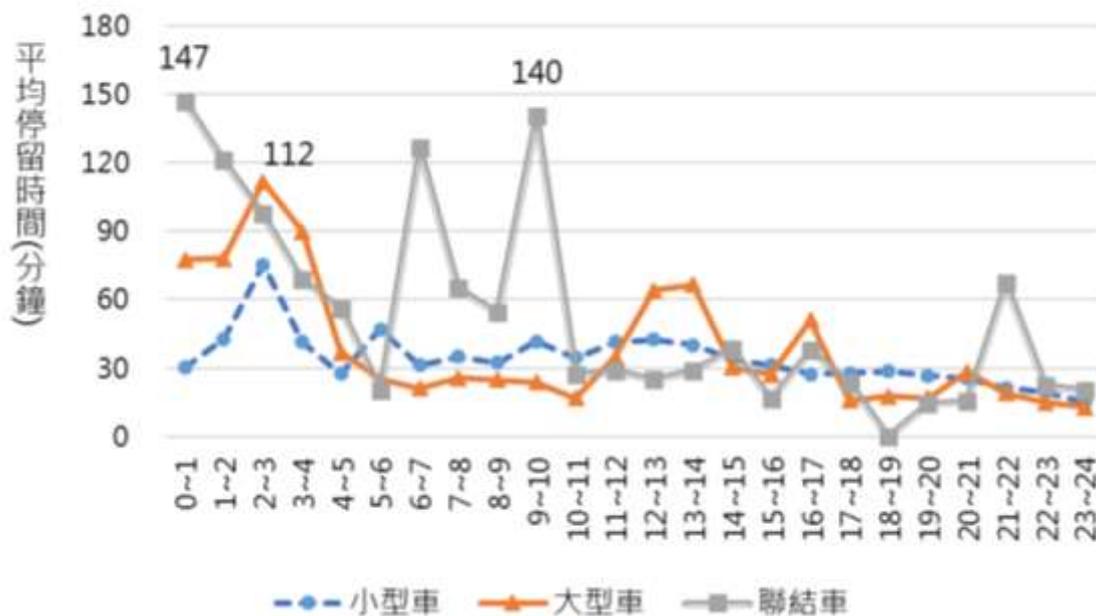


圖 5.3-5 進入泰安服務區各車種平均停留時間分布-5 月 7 日 (北站)



(四) 5月8日：

各車種以停留 10~20 分鐘為主，小型車停留 10~20 分鐘的比例為 44.2%、大型車為 62.8%、聯結車為 59.1%。平均停留時間方面，小型車以 2~3 時之 101 分鐘為最長，但此時段進入的小型車僅 42 輛；大型車以 0~1 時之 156 分鐘為最長，但此時段進入的大型車僅 5 輛；聯結車以 5~6 時之 119 分鐘為最長，但此時段進入聯結車僅 1 輛。

表 5.3-6 泰安服務區車輛停留時間概況統計表-5月8日(北站)

車種	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1-10 分鐘	570	8.0%	9	3.0%	2	1.8%	581	7.7%
10-20 分鐘	3,152	44.2%	191	62.8%	65	59.1%	3,408	45.2%
20-30 分鐘	1,500	21.0%	62	20.4%	18	16.4%	1,580	20.9%
30-40 分鐘	696	9.8%	7	2.3%	7	6.4%	710	9.4%
40-50 分鐘	427	6.0%	7	2.3%	2	1.8%	436	5.8%
50-60 分鐘	262	3.7%	8	2.6%	4	3.6%	274	3.6%
60-90 分鐘	285	4.0%	7	2.3%	5	4.5%	297	3.9%
90-120 分鐘	73	1.0%	5	1.6%	1	0.9%	79	1.0%
120-180 分鐘	55	0.8%	3	1.0%	4	3.6%	62	0.8%
180-300 分鐘	58	0.8%	3	1.0%	2	1.8%	63	0.8%
300 分鐘以上	50	0.7%	2	0.7%	0	0.0%	52	0.7%
總計	7,128	100.0%	304	100.0%	110	100.0%	7,542	100.0%

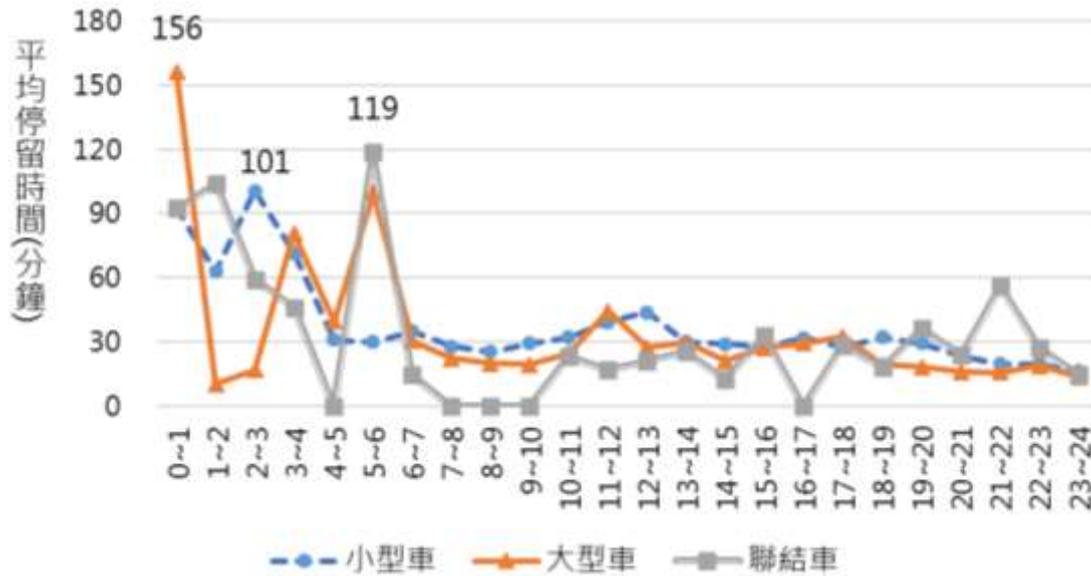


圖 5.3-6 進入泰安服務區各車種平均停留時間分布-5月8日(北站)

5.4 進入服務區車輛之進入前行駛距離與行駛時間分布

本節主要係分析進入泰安服務區(北站)之車輛，其距離起點或上一個服務區之行駛距離及行駛時間分布，以瞭解用路人需進入服務區休息之間隔距離與間隔時間。

一、行駛距離

根據表 5.4-1 及圖 5.4-1 可知，5 月 3 日、4 日、7 日進入服務區之車輛行駛距離以 0~20 公里為主，約占 33%~36%；5 月 8 日進入服務區之車輛行駛距離雖仍以 0~20 公里最多(約占 28%)，然週日進入之車輛於 60~80 公里或 100~150 公里之比例相較平日及週六高。整體而言，平日和週六進入服務區車輛的行駛距離分布概況相近，而週日進入服務區車輛行駛距離數較平日及週六高。



表 5.4-1 進入泰安服務區之車輛行駛距離數-北站

行駛距離 (公里)	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
0-20	1,312	33.9%	1,293	36.3%	1,911	36.0%	2,137	28.3%
20-40	465	12.0%	416	11.7%	632	11.9%	900	11.9%
40-60	291	7.5%	246	6.9%	391	7.4%	697	9.2%
60-80	534	13.8%	430	12.1%	698	13.1%	1,245	16.5%
80-100	280	7.2%	278	7.8%	443	8.3%	615	8.2%
100-150	351	9.1%	351	9.9%	459	8.6%	1,107	14.7%
150-200	342	8.8%	291	8.2%	438	8.2%	553	7.3%
200 以上	292	7.6%	258	7.2%	341	6.4%	288	3.8%
總計	3,867	100.0%	3,563	100.0%	5,313	100.0%	7,542	100.0%

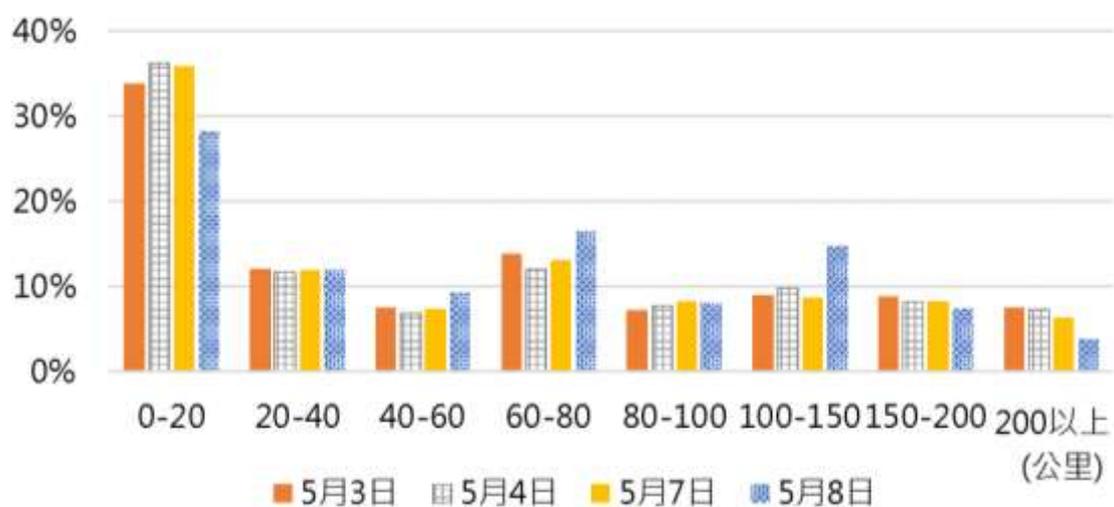


圖 5.4-1 進入泰安服務區之車輛行駛距離統計-北站

二、行駛時間

根據表 5.4-2 及圖 5.4-2 可知，在行駛時間方面，5 月 3 日、4 日、7 日進入服務區車輛以 0~30 分鐘內為主，約 50%~51%；其次為行駛 30~60 分鐘，約 17%~21%；而 5 月 8 日進入服務區車輛雖仍以行駛 0~30 分鐘內為主，但其比例僅 40% 較平日及週六低，且行駛 60 分鐘以上之比例較平日及週六高。整體而言，平日、週六之行駛時間差異不大，但與週日行駛時間分布有明



顯差異，以週日進入泰安服務區（北站）的車輛行駛時間偏長。

表 5.4-2 進入泰安服務區之車輛行駛時間-北站

行駛時間 (分)	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
0-30	1,900	50.2%	1,786	51.2%	2,685	51.5%	2,960	40.0%
30-60	776	20.5%	607	17.4%	1,094	21.0%	1,166	15.8%
60-90	539	14.2%	556	15.9%	742	14.2%	1,349	18.2%
90-120	422	11.1%	337	9.7%	511	9.8%	956	12.9%
120-150	100	2.6%	121	3.5%	126	2.4%	579	7.8%
150-180	37	1.0%	62	1.8%	46	0.9%	250	3.4%
180 以上	14	0.4%	18	0.5%	12	0.2%	137	1.9%
總計	3,788	100.0%	3,487	100.0%	5,216	100.0%	7,397	100.0%

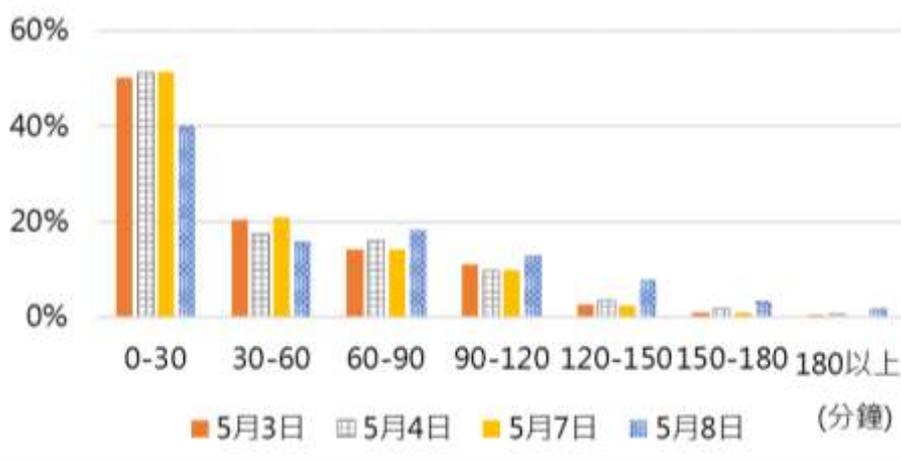


圖 5.4-2 進入泰安服務區之車輛行駛時間-北站

5.5 進入服務區車輛之起訖縣市分布

一、進入高速公路起始縣市

根據表 5.5-1 可知，不論平日或假日，進入服務區之車輛來自台中市比例最高，但 5 月 8 日之比例較其他天之比例略低，約 7%~10%；而第二大與大三大起點則分別是台南市與高雄市之車輛，佔約 12~15%；5 月 8 日雖仍以台中市最多，但僅占 37%，其次則分別為來自彰化縣及台南市之車輛，約占 13%~14%。



進一步由表 5.5-2 可知，來自台中市之車輛中以來自大雅交流道或台中交流道為主。

表 5.5-1 泰安服務區車輛進入高速公路起始縣市-北站

起始縣市	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
新北市	1	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
新竹縣	0	0.0%	1	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
苗栗縣	0	0.0%	0	0.0%	3	0.1%	1	0.0%
台中市	1,703	44.0%	1,647	46.2%	2,436	45.8%	2,822	37.4%
南投縣	23	0.6%	36	1.0%	44	0.8%	71	0.9%
彰化縣	430	11.1%	353	9.9%	580	10.9%	1,084	14.4%
雲林縣	285	7.4%	225	6.3%	371	7.0%	813	10.8%
嘉義縣	296	7.7%	294	8.3%	465	8.8%	831	11.0%
台南市	588	15.2%	490	13.8%	715	13.5%	1,024	13.6%
高雄市	493	12.7%	470	13.2%	651	12.3%	825	10.9%
屏東縣	48	1.2%	47	1.3%	48	0.9%	71	0.9%
總計	3,867	100.0%	3,563	100.0%	5,313	100.0%	7,542	100.0%

表 5.5-2 進入高速公路起始交流道 (台中市)

日期	起始門架	交流道	個數
5月3日(週二)			
	01F1725N	大雅交流道	542
	01F1774N	台中交流道	476
	01F1802N	南屯交流道	263
5月4日(週三)			
	01F1774N	台中交流道	533
	01F1725N	大雅交流道	488
	01F1802N	南屯交流道	257
5月7日(週六)			
	01F1774N	台中交流道	818
	01F1725N	大雅交流道	766
	01F1802N	南屯交流道	348
5月8日(週日)			
	01F1774N	台中交流道	900
	01F1725N	大雅交流道	817
	01F1802N	南屯交流道	453

註：本表僅列出車輛進入量多之前3名



二、進入服務區訖點縣市

根據表 5.5-3 可知，進入泰安服務區（北站）車輛，其主要訖點縣市以新北（20%~23%）及桃園市（22%~31%）為主；而根據表 5.5-4 可知，其主要訖點係以五股交流道、林口交流道為主，其次則為平鎮系統交流道、桃園交流道。

表 5.5-3 進入泰安服務區（北站）車輛訖點縣市

訖點縣市	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
宜蘭縣	26	0.7%	30	0.8%	57	1.1%	38	0.5%
基隆市	71	1.8%	45	1.3%	100	1.9%	93	1.2%
台北市	337	8.7%	291	8.2%	475	8.9%	543	7.2%
新北市	871	22.5%	837	23.5%	1234	23.2%	1570	20.8%
桃園市	1097	28.4%	1089	30.6%	1356	25.5%	1669	22.1%
新竹市	166	4.3%	140	3.9%	223	4.2%	275	3.6%
新竹縣	580	15.0%	458	12.9%	708	13.3%	984	13.0%
苗栗縣	520	13.4%	482	13.5%	838	15.8%	2023	26.8%
台中市	199	5.1%	191	5.4%	322	6.1%	347	4.6%
總計	3867	100.0%	3563	100.0%	5313	100.0%	7542	100.0%

表 5.5-4 進入泰安服務區（北站）車輛訖點縣市為新北市、桃園市境內交流道分布

日期	訖點門架	交流道	個數
5月3日(週二)			
	01F0339N	五股交流道	204
	01F0467N	林口交流道	173
	01F0664N	平鎮系統交流道	135
5月4日(週三)			
	01F0339N	五股交流道	176
	01F0467N	林口交流道	162
	01F0664N	平鎮系統交流道	143
5月7日(週六)			
	01F0339N	五股交流道	298
	01F0467N	林口交流道	188
	01F0509N	桃園交流道	175
5月8日(週日)			
	01F0339N	五股交流道	427
	01F0467N	林口交流道	258
	01F0509N	桃園交流道	254

註：本表僅列出車輛進入量最多之前3名



三、進入服務區之起訖點縣市

依前述分析可知，進入泰安服務區北站之車輛起點縣市以台中市為主，訖點縣市以新北市、桃園市為主。綜合起訖點分布來看，根據表 5.5-5 可知，平日與週六以台中市-桃園市、台中市-新北市為主，然週日則以台中市-苗栗縣為主，顯示平日及週六、週日之訖點分布不同。

整體而言，進入泰安服務區北站之車輛，多為由台中往北部之車輛，因泰安服務區為台中出發車輛在進入高速公路後之第一個服務區，由資料推論車輛似有於進入高速公路後先進入服務區之特性。

表 5.5-5 進入泰安服務區車輛之起訖點縣市排名-北站

排名	縣市	個數	百分比
5月3日(週二)			
1	台中市-桃園市	342	8.8%
2	台中市-新北市	337	8.7%
3	台中市-苗栗縣	332	8.6%
4	台中市-新竹縣	282	7.3%
5	台南市-桃園市	205	5.3%
6	高雄市-桃園市	175	4.5%
7	台南市-新北市	146	3.8%
8	台中市-台北市	146	3.8%
9	台中市-台中市	145	3.7%
10	彰化縣-桃園市	135	3.5%
5月4日(週三)			
1	台中市-桃園市	398	11.2%
2	台中市-新北市	338	9.5%
3	台中市-苗栗縣	282	7.9%
4	台中市-新竹縣	260	7.3%
5	台南市-桃園市	184	5.2%
6	高雄市-桃園市	180	5.1%



排名	縣市	個數	百分比
7	台中市-台中市	139	3.9%
8	高雄市-新北市	133	3.7%
9	台中市-台北市	129	3.6%
10	台南市-新北市	116	3.3%
5月7日(週六)			
1	台中市-新北市	548	10.3%
2	台中市-桃園市	494	9.3%
3	台中市-苗栗縣	449	8.5%
4	台中市-新竹縣	377	7.1%
5	台南市-桃園市	226	4.3%
6	高雄市-桃園市	209	3.9%
7	台中市-台中市	205	3.9%
8	台中市-台北市	200	3.8%
9	彰化縣-桃園市	159	3.0%
10	高雄市-新北市	149	2.8%
5月8日(週日)			
1	台中市-苗栗縣	906	12.0%
2	台中市-新北市	499	6.6%
3	台中市-桃園市	486	6.4%
4	台中市-新竹縣	403	5.3%
5	彰化縣-苗栗縣	334	4.4%
6	台南市-桃園市	255	3.4%
7	嘉義縣-桃園市	252	3.3%
8	台南市-新北市	236	3.1%
9	彰化縣-桃園市	229	3.0%
10	雲林縣-新北市	228	3.0%



四、訖點與服務區停留時間分析

(一) 所有車種

依第 5.3 節分析進入泰安服務區北站約六成車輛平均停留時間在 10~30 分鐘。進一步觀察車輛之訖點縣市與停留時間關係如表 5.5-6 所示，由表中可知，其整體平均停留時間約在 30~34 分鐘之間，其中以進入台中市之車輛平均停留時間較長，在 52~65 分鐘。

表 5.5-6 泰安服務區車輛之停留時間與訖點縣市（北站）

訖點縣市	5 月 3 日（週二）		5 月 4 日（週三）		5 月 7 日（週六）		5 月 8 日（週日）	
	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間
宜蘭縣	26	30.6	30	29.5	57	28.4	38	27.0
基隆市	71	31.5	45	31.8	100	36.8	93	37.0
台北市	337	31.6	291	29.6	475	31.7	543	28.2
新北市	871	29.1	837	28.3	1,234	31.9	1,570	30.7
桃園市	1,097	30.1	1,089	33.0	1,356	30.3	1,669	28.1
新竹市	166	32.7	140	33.1	223	27.3	275	25.4
新竹縣	580	29.0	458	30.5	708	30.1	984	29.6
苗栗縣	520	33.1	482	47.1	838	36.5	2,023	29.9
台中市	199	64.6	191	48.3	322	55.6	347	52.1
總計	3,867	32.2	3,563	34.0	5,313	33.2	7,542	30.4

(二) 各車種

就各車種觀之，小型車進入服務區之平均停留時間約 30~33 分鐘；大型車進入服務區之平均停留時間約 27~45 分鐘；而聯結車進入服務區平均停留時間則約 31~49 分鐘。

整體而言，大型車與聯結車在服務區停留之平均停留時間較小型車略長，且均較小型車增加約 5~15 分鐘。



表 5.5-7 泰安服務區車輛之停留時間與訖點縣市（北站）-小型車

小型車	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間
宜蘭縣	20	32.2	27	30.7	55	28.6	36	26.7
基隆市	51	24.9	29	24.8	87	31.7	77	38.2
台北市	309	29.9	258	27.8	442	31.4	521	28.6
新北市	724	27.1	666	26.4	1,086	30.7	1,442	31.4
桃園市	856	26.9	765	27.3	1,156	28.6	1,562	28.1
新竹市	151	31.7	125	28.1	207	27.1	273	25.4
新竹縣	507	29.1	391	29.1	664	30.5	959	29.7
苗栗縣	431	31.2	386	42.5	740	36.6	1,937	29.8
台中市	172	67.7	157	49.7	248	60.3	321	52.0
總計	3,221	30.6	2,804	30.8	4,685	32.5	7,128	30.5

表 5.5-8 泰安服務區車輛之停留時間與訖點縣市（北站）-大型車

大型車	5月3日 (週二)		5月4日 (週三)		5月7日 (週六)		5月8日 (週日)	
	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間	個數	平均停留時間
宜蘭縣	6	25.2	3	17.9	2	21.4	2	32.6
基隆市	10	48.7	7	40.9	6	27.2	7	20.1
台北市	18	40.4	17	30.4	27	24.5	21	19.0
新北市	85	35.0	93	35.5	108	35.9	97	23.8
桃園市	129	37.1	185	46.7	90	38.6	56	27.4
新竹市	6	30.4	8	76.8	10	25.2	2	16.6
新竹縣	55	31.7	52	32.6	35	23.5	22	26.4
苗栗縣	71	30.5	81	61.8	87	31.1	75	26.8
台中市	23	43.6	27	42.0	71	39.5	22	60.5
總計	403	35.3	473	44.9	436	34.0	304	27.6

表 5.5-8 泰安服務區車輛之停留時間與訖點縣市（北站）-聯結車

聯結車	5月3日 (週二)	5月4日 (週三)	5月7日 (週六)	5月8日 (週日)



訖點 縣市	個數	平均停 留時間	個數	平均停 留時間	個數	平均停 留時間	個數	平均停 留時間
基隆市	10	47.6	9	47.2	7	107.9	9	39.6
台北市	10	69.4	16	57.1	6	83.4	1	18.3
新北市	62	44.7	78	35.8	40	54.9	31	19.6
桃園市	112	46.0	139	46.4	110	41.8	51	29.4
新竹市	9	51.3	7	71.3	6	39.9	0	--
新竹縣	18	18.4	15	60.5	9	23.5	3	23.1
苗栗縣	18	88.7	15	85.7	11	69.1	11	74.0
台中市	4	52.1	7	43.2	3	51.8	4	15.9
總計	243	48.1	286	47.5	192	49.0	110	31.2

5.6 進入服務區車輛旅次長度分布

本小節說明進入泰安服務區（北站）之車輛，其進入服務區旅次之旅次長度分布特性。

進入泰安服務區（北站）車輛之分車種之旅次長度分布圖如圖 5.6-1 至圖 5.6-3 所示。由圖 5.6-1 中可發現，進入泰安服務區（北站）之小型車，其平日與假日之旅次長度分布極為相近，約 5 成之車輛旅次長度均不超過 150 公里，較進入南投服務區與泰安服務區（南站）之車輛為長。

而由圖 5.6-2 中則可發現，除 5 月 7 日以外，大型車之平假日旅次長度分布極為相近，旅次長度小於 150 公里之比例約 45%，5 月 7 日旅次長度小於 150 公里之比例約 55%。

聯結車之分析則如圖 5.6-3 中所示，由於進入泰安服務區（北站）之聯結車較少，故其顯示之分布曲線則有明顯之鋸齒狀線型發生；整體而言，平日有約半數旅次之旅次長度小於 270 公里，假日則半數之旅次長度小於 300 公里。

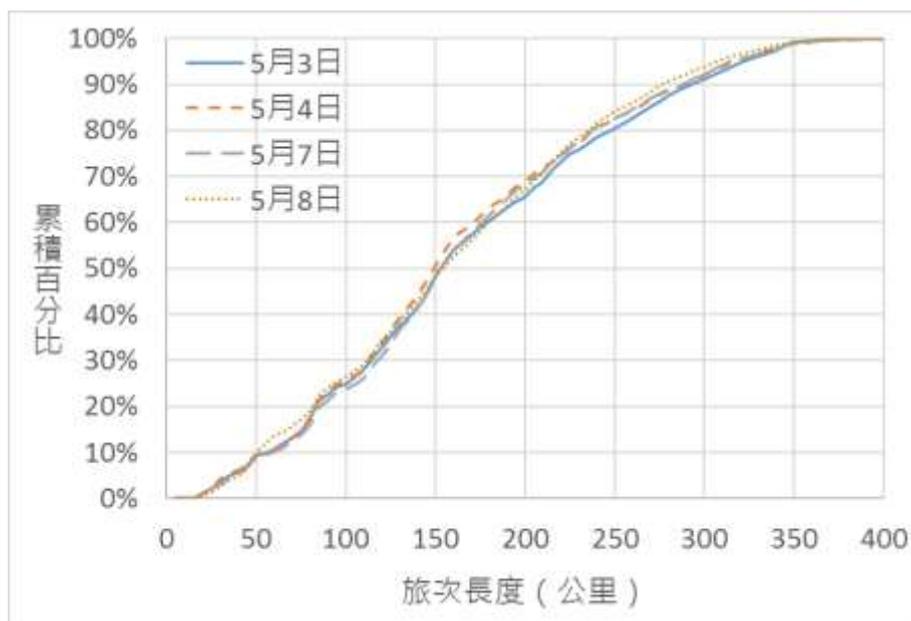


圖 5.6-1 進入泰安服務區（北站）車輛旅次長度分布圖-小型車

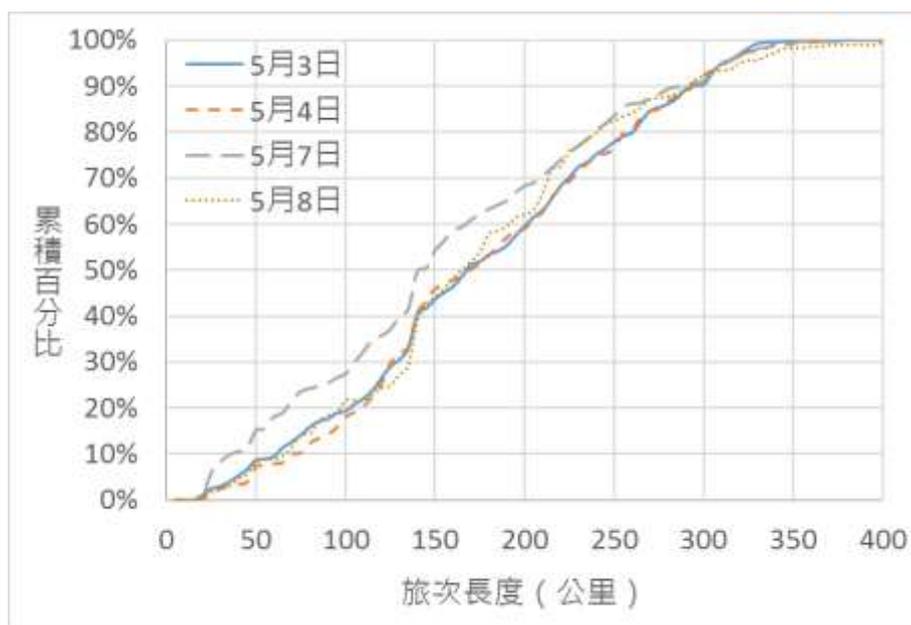


圖 5.6-2 進入泰安服務區（北站）車輛旅次長度分布圖-大型車

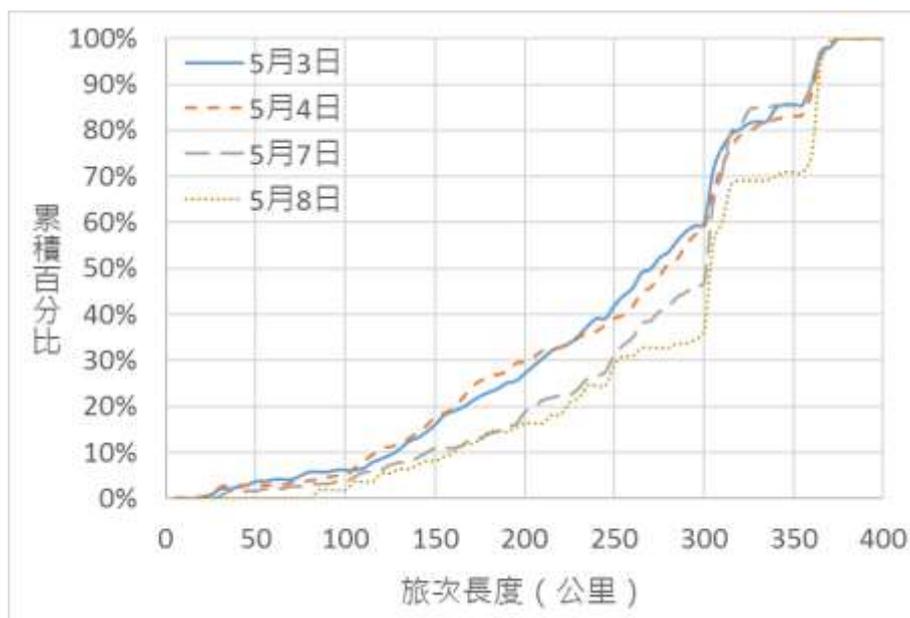


圖 5.6-3 進入泰安服務區（北站）車輛旅次長度分布圖-聯結車

5.7 起始縣市、行駛距離、行駛時間與停留時間之關係

為瞭解起始縣市、行駛距離、行駛時間與車輛進入服務區後之停留時間關係，假設起始縣市、行駛距離、行駛時間對停留時間會造成影響，以下採用簡單線性迴歸或變異數分析來看兩者之間關係。

一、假設：「起始縣市」與「車輛進入服務區停留時間」有顯著差異。

採用變異數分析兩者之關係，根據統計檢定結果統計量 7.612、 $P\text{-value} < 0.05$ （如表 5.7-1），顯示車輛之起始縣市與進入服務之停留時間呈顯著差異。



表 5.7-1 起始縣市對停留時間之變異數分析

起始縣市	平均數	標準差	樣本數	檢定結果
台中市	3.23	2.22	8,608	統計量 7.612 $P\text{-value}<0.05$
彰化縣	3.04	1.90	2,447	
南投縣	3.27	1.90	174	
雲林縣	2.95	1.69	1,694	
嘉義縣	3.02	1.76	1,886	
台南市	3.20	1.85	2,817	
高雄市	3.15	1.82	2,439	
屏東縣	3.22	1.76	214	

註：1.新北市、新竹縣、苗栗縣，因樣本數較少，故不計入。

2.因本項係將停留時間分級距進行變異數分析，故平均數為 2~3 表其停留時間為 10~20 分鐘；3~4 表其停留時間為 20~30 分鐘。

3.統計檢定顯著水準以「*」表 $p\text{-value}<0.05$ 、「**」表 <0.01 、「***」表 <0.001 。

根據前述分析可知，車輛進入高速公路之起始縣市與其進入服務區停留時間有顯著差異，故以下即進一步針對兩兩縣市進行比對，並就停留時間有顯著差異之縣市加以說明。

(一) 起始縣市為台中市車輛進入服務區之停留時間與彰化縣、雲林縣、嘉義縣有顯著差異

根據表 5.7-2 可知，車輛起始縣市在彰化縣、雲林縣、嘉義縣之 $P\text{-value}<0.05$ ，代表該縣市與台中市進入服務區車輛之停留時間呈現顯著差異。若進一步配合表 5.7-1 之平均數來看，亦即來自台中市的車輛停留時間較彰化縣、雲林縣、嘉義縣高。



表 5.7-2 台中市與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準(P-value)
彰化縣*	0.046	0.019
南投縣	0.153	1.000
雲林縣***	0.053	0.000
嘉義縣*	0.051	0.024
台南市	0.043	1.000
高雄市	0.046	0.893
屏東縣	0.138	1.000

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

(二) 起始縣市為彰化縣車輛進入服務區之停留時間與台中市有顯著差異

根據表 5.7-3 可知，車輛起始縣市在台中市之 $P\text{-value} < 0.05$ ，代表該縣市與彰化縣進入服務區車輛之停留時間呈現顯著差異。若進一步配合表 5.7-1 之平均數來看，亦即來自彰化縣的車輛停留時間較台中市低。

表 5.7-3 彰化縣與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準(P-value)
台中市*	0.458	0.019
南投縣	0.157	0.950
雲林縣	0.063	0.965
嘉義縣	0.061	1.000
台南市	0.055	0.291
高雄市	0.057	0.822
屏東縣	0.142	0.978

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

(三) 起始縣市為雲林縣車輛進入服務區之停留時間與台中市、台南市有顯著差異

根據表 5.7-4 可知，車輛起始縣市在台中市、台南市之 $P\text{-value} < 0.05$ ，代表該縣市與雲林縣進入服務區車輛之停留時間呈現顯著差異。若進一步配合表 5.7-1 之平均



數來看，亦即來自雲林縣的車輛停留時間較台中市、台南市低。

表 5.7-4 雲林縣與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準(<i>P-value</i>)
台中市***	0.053	0.000
彰化縣	0.063	0.965
南投縣	0.159	0.780
嘉義縣	0.067	0.993
台南市*	0.061	0.023
高雄市	0.063	0.212
屏東縣	0.145	0.845

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

(四) 起始縣市為嘉義縣車輛進入服務區之停留時間與台中市有顯著差異

根據表 5.7-5 可知，車輛起始縣市在台中市之 $P\text{-value} < 0.05$ ，代表該縣市與嘉義縣進入服務區車輛之停留時間呈現顯著差異。若進一步配合表 5.7-1 之平均數來看，亦即來自嘉義縣的車輛停留時間較台中市低。

表 5.7-5 嘉義縣與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準(<i>P-value</i>)
台中市*	0.051	0.024
彰化縣	0.061	1.000
南投縣	0.158	0.931
雲林縣	0.067	0.993
台南市	0.059	0.256
高雄市	0.061	0.755
屏東縣	0.144	0.966

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。



(五) 起始縣市為台南市車輛進入服務區之停留時間與雲林縣有顯著差異

根據表 5.7-6 可知，車輛起始縣市在雲林縣之 $P\text{-value} < 0.05$ ，代表該縣市與台南市進入服務區車輛之停留時間呈現顯著差異。若進一步配合表 5.7-1 之平均數來看，亦即來自雲林縣的車輛停留時間較台南市低。

表 5.7-6 台南市與其他縣市比較之顯著水準表格

起始縣市	標準誤	顯著水準($P\text{-value}$)
台中市	0.043	1.000
彰化縣	0.055	0.291
南投縣	0.156	1.000
雲林縣*	0.061	0.023
嘉義縣	0.059	0.256
高雄市	0.055	0.996
屏東縣	0.141	1.000

註：統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。

二、假設：「行駛距離」與「車輛進入服務區停留時間」有顯著關係。

採用迴歸分析，根據統計檢定結果統計值為 84.521 ($P\text{-value} < 0.05$)，如表 5.7-7 所示，代表兩變數間呈顯著影響，進一步檢視行駛距離之係數為負向，推測可能受到來自台中市車輛較多且停留時間較長的影響。

表 5.7-7 行駛距離對停留時間之迴歸分析

	係數 (標準誤)	
常數	35.967(0.550)	***
行駛距離	-0.056(0.006)	***
個數	20284	
F-test	84.521	***
Adj.R ²	0.004	

註：1. F-test 統計值 84.521 ($P\text{-value} < 0.05$)。

2. 統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value} < 0.05$ 、「**」表示 < 0.01 、「***」表示 < 0.001 。



三、假設：「行駛時間」與「車輛進入服務區停留時間」有顯著關係。

採用迴歸分析，根據統計檢定結果 F-tesst 統計值 54.651 ($P\text{-value}<0.05$)，如表 5.7-8 所示，代表兩變數間呈顯著影響，進一步檢視行駛時間之係數為負向，推測可能受到來自台中市車輛較多且停留時間較長的影响。

表 5.7-8 行駛時間對停留時間之迴歸分析

	係數 (標準誤)	
常數	34.137(0.503)	***
行駛時間	-0.057(0.008)	***
個數	19887	
F-test	54.651	***
Adj.R ²	0.003	

註：1. F-tesst 統計值 54.651 ($P\text{-value}<0.05$)。

2. 統計檢定之顯著水準以「*」表示 $p\text{-value}<0.05$ 、「**」表示 <0.01 、「***」表示 <0.001 。

綜合前述變異數分析及迴歸分析可知，起始縣市、行駛距離、行駛時間與停留時間各具顯著相關。以起始縣市來看，以來自台中市車輛停留時間相對較長。

5.8 進入服務區車輛之該旅次停留服務區數

一、車輛停留服務區數

根據表 5.8-1 可知，約 78%~82% 車輛僅進入 1 個服務區，其中以週日進入 2 個服務區的比例稍高，達 19%。就各車種觀之，小型車進入 1 個服務區之比例約為 79%~83%；大型車進入 1 個服務區之比例約 60%~77%，其中於週末進入 2 個服務區之比例則較平日高，分別為 21%、38%；聯結車進入 1 個服務區之比例約 64%~74%，但其進入 2 個服務區之比例較其他車種高，達 28%~36%。整體而言，各車種仍以進入 1 個服務區之車輛為主，但週末進入 2 個服務區比例較平日偏高。



表 5.8-1 進入泰安服務區車輛停留服務區數-北站

車種 停留服務 區數	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
5月3日(週二)								
1	2,660	83%	309	77%	169	70%	3,138	81%
2	483	15%	82	20%	72	30%	637	16%
3	66	2%	12	3%	2	1%	80	2%
4	10	0%	0	0%	0	0%	10	0%
5	2	0%	0	0%	0	0%	2	0%
總計	3,221	100%	403	100%	243	100%	3,867	100%
5月4日(週三)								
1	2,315	83%	366	77%	213	74%	4,331	82%
2	435	16%	85	18%	68	24%	846	16%
3	46	2%	20	4%	5	2%	122	2%
4	7	0%	1	0%	0	0%	9	0%
5	1	0%	1	0%	0	0%	5	0%
總計	2,804	100%	473	100%	286	100%	5,313	100%
5月7日(週六)								
1	3,869	83%	332	76%	130	68%	4,331	82%
2	702	15%	90	21%	54	28%	846	16%
3	101	2%	14	3%	7	4%	122	2%
4	8	0%	0	0%	1	1%	9	0%
5	5	0%	0	0%	0	0%	5	0%
總計	4,685	100%	436	100%	192	100%	5,313	100%
5月8日(週日)								
1	5,626	79%	181	60%	70	64%	5,877	78%
2	1,283	18%	114	38%	40	36%	1,437	19%
3	197	3%	8	3%	0	0%	205	3%
4	19	0%	1	0%	0	0%	20	0%
5	3	0%	0	0%	0	0%	3	0%
總計	7,128	100%	304	100%	110	100%	7,542	100%



二、旅次長度與進入服務區數

進一步將行駛里程數分為短程(0~50公里)、中程(50~100公里)、中長程(100~200公里)、長程(200公里以上)分別觀察其進入之服務區數。根據圖 5.8-1~圖 5.8-4 可知，不論平日或週末，進入泰安服務區北站之車輛行駛里程數愈長，其進入之服務區數量亦較偏高，行駛里程在 100~200、200 公里以上之車輛，其進入 2 個、3 個以上服務區比例較高。

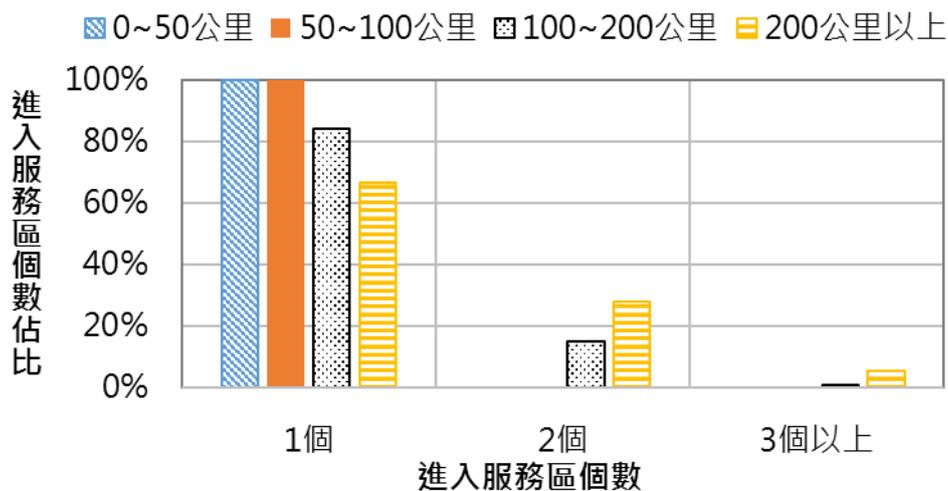


圖 5.8-1 進入泰安服務區車輛行駛里程與服務區數（北站）-5 月 3 日

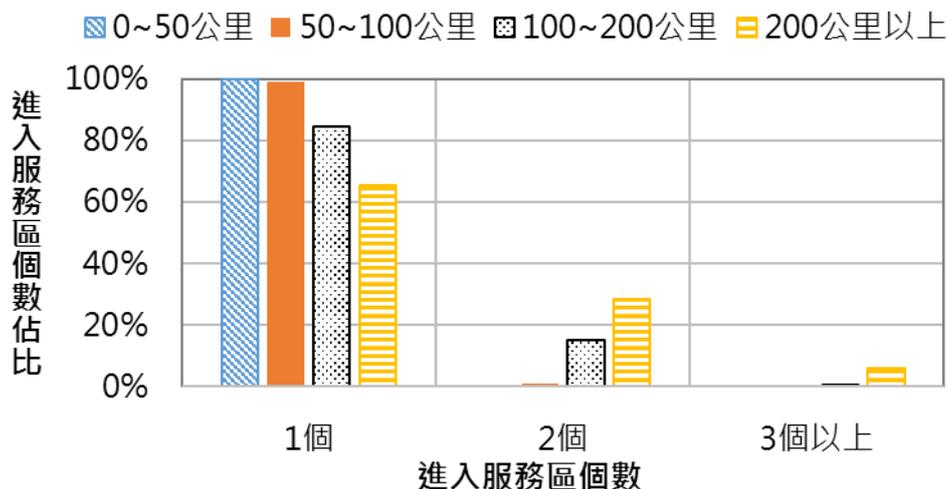


圖 5.8-2 進入泰安服務區車輛行駛里程與服務區數（北站）-5 月 4 日

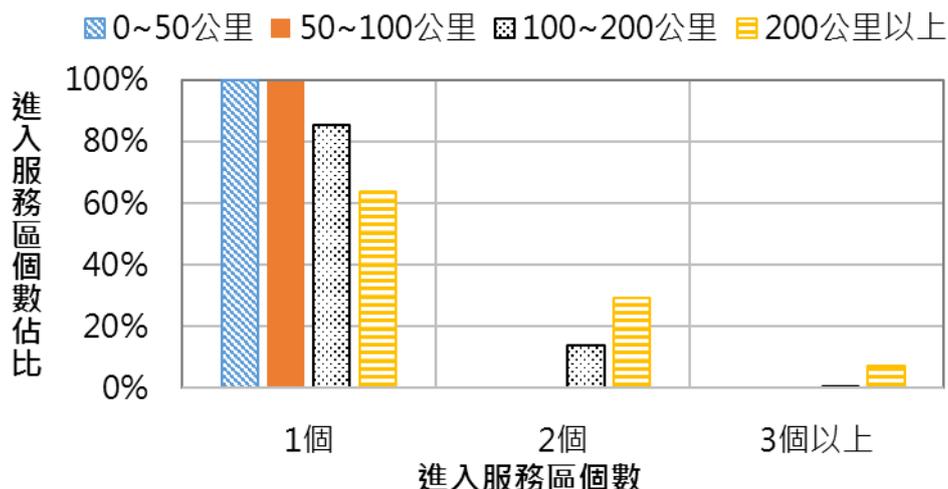


圖 5.8-3 進入泰安服務區車輛行駛里程與服務區數 (北站) -5 月 7 日

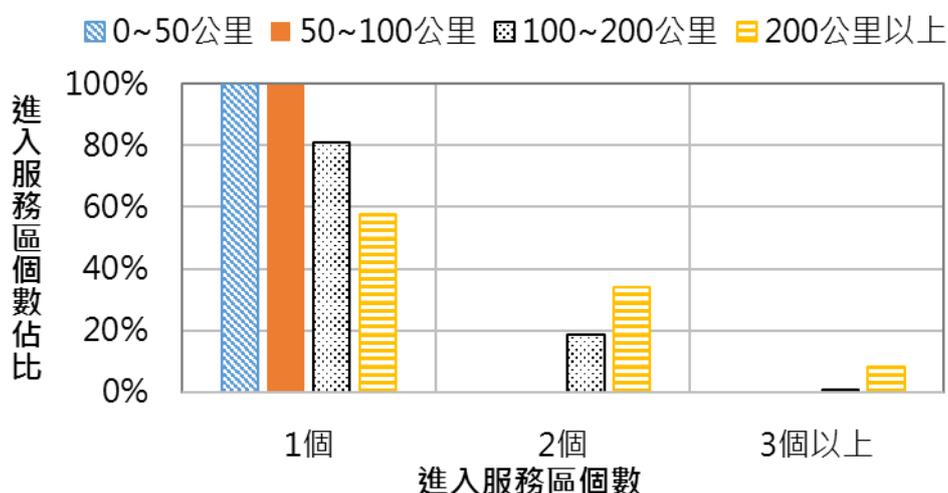


圖 5.8-4 進入泰安服務區車輛行駛里程與服務區數 (北站) -5 月 8 日

5.9 小結

一、進入車輛數

泰安服務區 (北站) 平日進入服務區車輛數集中 8 時至 18 時止，但進入的車輛數相對假日較少 (小於 300 輛/每小時)。週六進入服務區車輛呈現兩波尖峰時段，以 9 時至 12 時止、13 時至 18 時止進入車輛數較高，大於每小時 300 輛；週日則是午後進入車輛數較高，以 13 時至 22 時止進入車輛數達每小時 400 輛以上。換言之，平假日進入服務區車輛數以假日較高，且週六、週日車輛進入服務區尖峰時段各有不同。



二、車種分布

進入泰安服務區車輛以小型車為主，不分平假日超過 79% 以上皆為小型車。依各時段車種進入服務區比例來看，平日 3~4 時小型車進入服務區比例較低，而大型車或聯結車進入比例較高，但此時各車種進入服務區車輛數較低（總計 54 輛車）。

三、停車位數

泰安服務區（北站）平日停車位總數量為 243 輛、假日 273 輛。由於泰安服務區（北站）平假日進入車輛數呈現不同分布，因此，平日停車位數充足，每小時停留車輛數 200 輛以下；週六停車位數亦充足，每小時停留車輛數 240 輛以下；但是，週日停留車輛數尖峰時段較易發生停車場擁塞或數量不足狀況，例如：14~15 時、16~17 時、19~20 時。

四、行駛距離、行駛時間

進入泰安服務區（北站）車輛的行駛時間有 40%~50% 集中 30 分鐘內，而週日進入車輛的行駛時間有偏長趨勢。而進入之車輛行駛距離則有 40%~48% 於集中 0~40 公里，主要來自台中與大雅交流道，另週日行駛 100~150 公里車輛比例偏高。

五、進入泰安服務區（北站）車輛主要起訖點

進入泰安服務區北站的車輛起訖點縣市排名以台中市-新北市、台中市-桃園市為主。整體而言，進入泰安服務區北站之車輛，多係由台中往北部之車輛，由於泰安服務區為台中出發車輛於進入高速公路後之第一個服務區，故車輛似有於進入高速公路後先進入服務區之特性。

六、車輛之停留時間

進入泰安服務區北站車輛約有 50%~60% 之停留時間不超過 30 分鐘，若以車輛訖點縣市觀之，訖點為台中市車輛之平均停留時間較長，約 50~60 分鐘。整體而言，大型車與聯結車在服務區之平均停留時間較小型車略長，聯結車與大型車均較小型車增加約 5~15 分鐘。



七、車輛之旅次長度

小型車平日與假日之旅次長度分布極為相近，約 5 成之車輛旅次長度均不超過 150 公里，較進入南投服務區與泰安服務區（南站）之車輛為長。而除 5 月 7 日以外，大型車之平假日旅次長度分布極為相近，旅次長度小於 150 公里之比例約 45%，5 月 7 日旅次長度小於 150 公里之比例約 55%。聯結車整體而言，平日有約半數旅次之旅次長度小於 270 公里，假日則有約半數之旅次長度小於 300 公里。

八、車輛之該旅次進入服務區數

進入泰安服務區北站車輛多以進入 1 個服務區為主，約占 80%。進一步觀察，旅次長度為 100~200 公里或 200 公里以上之車輛，其進入 2 個或 3 個以上服務區之比例增加。

九、逐時營業額與停留車輛數

泰安服務區北站的營業額與停留車輛數大致呈正相關；平日以中午時段（11~15 時）停留車輛數較多，營業額亦高；週末午後服務區停留車輛數漸增，營業額亦隨之增加，且週日營業額為週六之 1.5 倍。

而泰安服務區北站之每車消費金額均較南投服務區為低，而與南站相當；平日係於上午 9 時後消費金額方較高，而假日則於上午 7 時起消費金額即明顯升高。



第六章 結論與建議

6.1 結論

一、南投服務區

(一) 各時段之進入車輛數及車種比例分布

各時段進入之車輛數，於平假日有明顯之差異，平日之進入車輛數不高，均在 200 輛/小時以下；假日則有明顯之方向性，週六南下方向於 8 時至 18 時止可達 200 輛/小時以上；週日北上方向則於 14 時至 22 時止可達 300 輛/小時以上，16 時至 20 時止更高於 500 輛/小時。

若以進入車輛比例觀之，不論南北向，雖以 1 時至 4 時進入車輛比例較高（超過 5%），但因其車輛數少故變異大。此外，以 5 月 8 日（週日）來看，以 12 時至 19 時止，不論南北向車輛進入服務區之比例均高於 5%。

另就進入服務區車輛之車種觀之，均以小型車為主，但以週六、週日小型車進入之比例較平日高。

(二) 服務區車輛停留時間分布

進入南投服務區之車輛，平日停留車輛數以中午用餐時段為尖峰，而週六停留車輛數之尖峰雖仍為中午用餐時段，然停留車輛數約為平日之 2 倍；至於週日則呈現不同型態，以 17~18 時為車輛進入之尖峰時段。若進一步區分南下、北上車輛進入服務區狀況，可發現其有明顯之方向性，週六尖峰時段以南下車輛為主，週日尖峰時段則以北上車輛為主。

在進入車輛之停留時間方面，約 60% 車輛以停留 30 分鐘內為主，以 7 時以前進入服務區的車輛平均停留時間較長，但因車輛數少故變異較大；若以 7 時以後之狀況觀之，則不論平假日，平均停留時間大多在 20~40 分鐘間。



(三) 行駛距離、行駛時間

進入南投服務區的車輛行駛距離多集中在 40 公里以下，行駛時間則多以 1 小時內為主。

(四) 進入南投服務區車輛主要起訖縣市

進入南投服務區之車輛多來自鄰近縣市，而不論北上或南下進入南投服務區車輛均係以中部-南部之車輛流動為主。而南投服務區為前往台中市北上車輛於離開高速公路前之最後一個服務區，亦為來自台中市南下車輛於進入高速公路後之第一個服務區，顯示進入車輛似並非以南投服務區作為旅次中途之休息點，反有較多之車輛係於離開高速公路前先進入服務區，或與進入高速公路後先前往服務區。

(五) 進入服務區之車輛該旅次進入服務區數

進入南投服務區車輛以進入 1 個服務區為主，比例超過 80%，其中，大型車週末進入 2 個服務區的比例偏高（40%、31%）。在該旅次行駛距離方面，行駛 100 公里、100~200 公里以上之車輛，其進入 2 個、3 個以上服務區的比例偏高。

(六) 服務區營業額與停留車輛數

南投服務區每小時營業額與停留車輛數大致呈正相關，當服務區停留車輛數高時，該時段營業額亦隨之成長。平日、週六以 12~13 時營業額較高，週日以 18~19 時營業額較高。

二、泰安服務區（南站）

(一) 各時段之進入車輛數及車種比例分布

各時段進入之車輛數，於平假日有明顯之差異，平日之進入車輛數不高，均在 400 輛/小時以下；假日則明顯增加，週六於 8 時至 10 時止約可達 600 輛/小時以上，而 11 時 18 時止亦可維持在 400 輛/小時以上；週日則於



8 時至 11 時止及 15 時至 18 時止呈現雙峰狀態，約可達 400 輛/小時以上。

若以進入車輛比例觀之，平日以 9 時至 12 時止，假日以 7 時至 10 時止進入車輛比例較高，約分別可達 15% 及 19% 以上。

另就進入服務區車輛之車種觀之，均以小型車為主，但以週六、週日小型車進入之比例較平日高。

(二) 服務區停留車輛數及停留時間分布

進入泰安服務區（南站）之車輛，平日以中午用餐時間為停留車輛數較高之時段；週六自 8 時至 17 時止、週日自 16 時至 18 時止，服務區的停留車輛數超過 264 輛（停車位上限），已明顯產生停車供給不足或停車場擁塞之狀況。

在進入車輛之停留時間方面，約 70% 車輛以停留 30 分鐘內為主，而 6 時前雖其平均停留時間較長，但因車輛數較少故變異較大；若以 6 時以後之狀況觀之，則不論平假日，平均停留時間大多在 20~40 分鐘間。

(三) 行駛距離、行駛時間

進入泰安服務區（南站）的車輛，於平日及週六行駛距離多集中在 60~100 公里，約占 57%；但週日之行駛距離卻多集中於 100~150 公里，約占 50.9%，行駛 60~100 公里之車輛則占 30.4%。行駛時間則以行駛 60~90 分鐘為主，約 45%~48%，其次為行駛 30~60 分鐘，約 32%~37%，於平假日並無明顯差異。

(四) 進入泰安服務區（南站）車輛主要起訖縣市

進入泰安服務區（南站）的車輛，過半數車輛起始縣市來自新北市或桃園市，以五股、林口交流道上高速公路為主。而有約五成之車輛，其訖點縣市為台中市，且以由台中或大雅交流道離開高速公路居多。



整體而言，進入泰安服務區（南站）之車輛，多係由北部南下往台中之車輛，車輛似有於離開高速公路前先進入服務區之特性。

（五）進入服務區之車輛該旅次進入服務區數

進入泰安服務區（南站）的車輛以進入 1 個服務區為主，約佔 80%~85%；其中大型車與聯結車於週末進入 2 個以上服務區之比例較高。而在該旅次行駛距離方面，行駛 100~200 公里、200 公里以上的車輛，其進入 2 個或 3 個以上服務區之比例亦較高。

（六）服務區營業額與停留車輛數

泰安服務區（南站）每小時營業額與停留車輛數大致呈正相關，當停留車輛數增加時，營業額也愈高。平日及週六以中午用餐時段停留車輛數多、營業額高，但週日以上午時段營業額最高，可能因週日上午的道農綠市集的營業額最高所致。

三、泰安服務區（北站）

（一）各時段之進入車輛數及車種比例分布

各時段進入之車輛數，於平假日有明顯之差異，平日之進入車輛數不高，均在 300 輛/小時以下；假日則明顯增加，週六於 9 時至 18 時止約可達 300 輛/小時以上；週日則於 13 時至 22 時止可達 400 輛/小時以上。

若以進入車輛比例觀之，平日及週六除 4 時至 10 時止及 19 時以後外，其比例大多維持在 10%~13% 間；週日則較為不同，以 17 時至 20 時止比例較高，達 15% 以上。

另就進入服務區車輛之車種觀之，均以小型車為主，但以週六、週日小型車進入之比例較平日高。

（二）服務區停留車輛數及停留時間分布

進入泰安服務區（北站）之車輛，平日以中午用餐



時間為停留車輛數較高之時段；週六則自 12 時至 17 時止停留車輛數超過 200 輛；週日則以中午 12 時至 20 時止為停留車輛數較高時段，其中 14~15 時、16~17 時、19~20 時，該時段之停留車輛數超過停車場上限 273 輛，易於產生停車場擁塞的狀況。整體而言，雖然週日午後進入車輛數多、停留車輛數高，要注意停車場擁塞狀況。

在進入車輛之停留時間方面，約 56%~65% 車輛以停留 10~30 分鐘為主，而 0 時至 5 時止雖其平均停留時間較長，但因車輛數較少故變異較大；若以 5 時以後之狀況觀之，則不論平假日，平均停留時間大多在 20~40 分鐘間。

(三) 行駛距離、行駛時間

進入泰安服務區（北站）的車輛，於平日及週六行駛距離多集中在 0~20 公里，約占 33%~36%；週日之行駛距離雖亦多集中於 0~20 公里，但僅占 28%，行駛距離 60~100 公里及 10~150 公里之車輛則分別占 16.5% 及 14.7%，顯見週日之行駛距離較平日及週六長。行駛時間於平日及週六以行駛 0~30 分鐘為主，約占 50%，其次為行駛 30~60 分鐘，約 17%~21%；週日進入服務區車輛以行駛 0~30 分鐘內為主，但比例僅 40%，然行駛 30 分鐘至 180 分鐘以上之比例，則較平日高。整體而言，平日、週六與週日行駛時間分布有差異，以週日進入泰安服務區（北站）的車輛行駛時間偏長。

(四) 進入泰安服務區（北站）車輛起訖縣市

進入泰安服務區（北站）的車輛起點縣市，平日及週六以台中市為主，約占 44%~46%；週日雖仍以台中市為主，但僅占 37.4%；而自台中市進入之車輛以台中、大雅交流道進入高速公路居多；訖點縣市則以新北市、桃園市為主，各約 20%~30%，且以五股、林口交流道離開高速公路為主。



整體而言，進入泰安服務區（北站）之車輛，多係由台中往北部之車輛，由於泰安服務區（北站）為台中出發車輛於進入高速公路後之第一個服務區，故車輛似有於進入高速公路後先進入服務區之特性。

（五）進入服務區之車輛該旅次經服務區數

進入泰安服務區（北站）車輛係以行經 1 個服務區為主，約為 80%；其中聯結車進入 2 個以上服務區比例較高，約 26%~36%。在該旅次行駛距離方面，以行駛 100~200 公里、200 公里以上之車輛，其進入 2 個或 3 個以上服務區之比例較高。

（六）服務區營業額與停留車輛數

泰安服務區北站的營業額與停留車輛數大抵呈正相關，當停留車輛數愈高，營業額也愈高。平日及週六以中午時段營業額較高，週日午後進入車輛數漸增，營業額亦高，且週日的營業額為週六的 1.5 倍。

6.2 建議

一、應於假日尖峰時段增加停車位供給，以滿足該時段之需求

南投服務區因假日期間可開放臨時停車位，故尚不致出現停車場數量不足之狀況。而泰安服務區（北站）於週日 14 時服務區內的停留車輛數已達停車位上限，易於產生停車場擁塞或車位不足狀況。

泰安服務區（南站）在週六 8 時以後停車場會面臨停車位不足的情況，尤其 12 時至 14 時止為停留車輛之尖峰時段，停車位不足狀況會更加明顯。

因此，在泰安服務區（南、北站）建議可思考調整相關停車空間配置（例如：假日尖峰時段調整大小型車輛之停車位配置比例、尖峰時段加派停車場人員疏導等），以增加假日尖峰時段之停車位供給數量。



二、提供及宣導大型車輛駕駛人夜間休息室

根據前述分析可知，雖然大客車和聯結車於 7 時過後進入服務區的車輛數較高，但是，就各時段之進入服務區車種比例來看，大客車或聯結車在深夜到清晨（6 時前）進入泰安或南投服務區的比例偏高，且深夜到清晨時段進入服務區車輛之平均停留時間相對小型車偏長（但因大型車、聯結車車輛數少，故平均停車時間變異大），顯示用路人應有長時間休息之需求。因目前僅泰安服務區（南站）設置有 24 小時駕駛人休息室，故建議未來可於泰安服務區（北站）及南投服務區亦設置 24 小時之駕駛人休息室，供駕駛人可充分休息後再安全上路。

三、根據旅次特性配合調整相關服務及人力配置

不論南投或泰安服務區，用路人於平日及週六、日之旅次特性均有所差異，因此，建議服務區廠商可參考用路人之使用特性，進行相關服務及人力配置之規劃。平日及週六午間停留車輛數多，週日於午後停留車輛數漸增，建議可依此特性進行相關服務調整。

以泰安服務區（北站）為例，週日自 14 時開始進入車輛數已超過 500 輛，且持續至 19 時，故服務區廠商除可考慮增加當日之人力及備貨數量外，亦可思考是否延長餐飲之服務時間，以提供用路人便利之服務，相對亦可增加營收。

因服務區各時段營業額與停留車輛數有關，故可進一步利用週末、假期時進入服務區車輛多時，提供更多樣化的伴手禮、特產市集等吸引用路人消費，以增加該時段之營收。以泰安服務區（南站）為例，週日 16~17 時停留車輛數最高，但營業額最高時段為 9~10 時。



附錄一 各時段有無進入服務區之分車種統計表



一、南投服務區（南下）

表 1 各時段未進入南投服務區（南下）之車輛統計（5月3日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	140	0.7%	11	0.6%	6	0.6%	157	0.7%
1~2	93	0.4%	14	0.7%	6	0.6%	113	0.5%
2~3	56	0.3%	9	0.5%	4	0.4%	69	0.3%
3~4	59	0.3%	9	0.5%	8	0.7%	76	0.3%
4~5	74	0.4%	18	0.9%	19	1.8%	111	0.5%
5~6	293	1.4%	34	1.8%	41	3.8%	368	1.6%
6~7	772	3.7%	65	3.4%	70	6.5%	907	3.8%
7~8	1,555	7.5%	136	7.1%	56	5.2%	1,747	7.4%
8~9	1,548	7.5%	151	7.9%	88	8.1%	1,787	7.5%
9~10	1,664	8.0%	171	9.0%	82	7.6%	1,917	8.1%
10~11	1,432	6.9%	142	7.4%	76	7.0%	1,650	7.0%
11~12	1,329	6.4%	123	6.4%	93	8.6%	1,545	6.5%
12~13	1,278	6.2%	127	6.6%	105	9.7%	1,510	6.4%
13~14	1,379	6.7%	140	7.3%	106	9.8%	1,625	6.9%
14~15	1,387	6.7%	153	8.0%	82	7.6%	1,622	6.8%
15~16	1,260	6.1%	169	8.8%	82	7.6%	1,511	6.4%
16~17	1,185	5.7%	144	7.5%	63	5.8%	1,392	5.9%
17~18	1,388	6.7%	98	5.1%	33	3.0%	1,519	6.4%
18~19	1,060	5.1%	58	3.0%	28	2.6%	1,146	4.8%
19~20	818	3.9%	44	2.3%	10	0.9%	872	3.7%
20~21	704	3.4%	34	1.8%	16	1.5%	754	3.2%
21~22	584	2.8%	26	1.4%	4	0.4%	614	2.6%
22~23	460	2.2%	23	1.2%	2	0.2%	485	2.0%
23~24	203	1.0%	11	0.6%	3	0.3%	217	0.9%
總計	20,721	100.0%	1,910	100.0%	1,083	100.0%	23,714	100.0%



表 2 各時段未進入南投服務區（南下向）之車輛統計（5月4日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	149	0.7%	14	0.7%	1	0.1%	164	0.7%
1~2	71	0.3%	10	0.5%	5	0.4%	86	0.4%
2~3	52	0.3%	7	0.4%	8	0.7%	67	0.3%
3~4	57	0.3%	15	0.8%	11	0.9%	83	0.4%
4~5	85	0.4%	15	0.8%	36	3.1%	136	0.6%
5~6	231	1.1%	35	1.8%	62	5.3%	328	1.4%
6~7	614	3.0%	71	3.7%	72	6.1%	757	3.2%
7~8	1,468	7.2%	107	5.6%	65	5.5%	1,640	7.0%
8~9	1,477	7.3%	149	7.8%	90	7.7%	1,716	7.3%
9~10	1,673	8.2%	213	11.1%	106	9.0%	1,992	8.5%
10~11	1,535	7.5%	189	9.9%	98	8.3%	1,822	7.8%
11~12	1,384	6.8%	132	6.9%	88	7.5%	1,604	6.8%
12~13	1,233	6.1%	110	5.8%	110	9.4%	1,453	6.2%
13~14	1,317	6.5%	109	5.7%	78	6.6%	1,504	6.4%
14~15	1,322	6.5%	131	6.8%	95	8.1%	1,548	6.6%
15~16	1,182	5.8%	137	7.2%	84	7.1%	1,403	6.0%
16~17	1,246	6.1%	140	7.3%	51	4.3%	1,437	6.1%
17~18	1,384	6.8%	129	6.7%	41	3.5%	1,554	6.6%
18~19	1,121	5.5%	66	3.5%	36	3.1%	1,223	5.2%
19~20	779	3.8%	40	2.1%	13	1.1%	832	3.6%
20~21	671	3.3%	32	1.7%	6	0.5%	709	3.0%
21~22	578	2.8%	28	1.5%	10	0.9%	616	2.6%
22~23	478	2.4%	20	1.0%	4	0.3%	502	2.1%
23~24	227	1.1%	14	0.7%	6	0.5%	247	1.1%
總計	20,334	100.0%	1,913	100.0%	1,176	100.0%	23,423	100.0%



表 3 各時段未進入南投服務區（南下向）之車輛統計（5月7日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	490	1.2%	11	0.7%	1	0.1%	502	1.2%
1~2	304	0.7%	15	1.0%	1	0.1%	320	0.7%
2~3	153	0.4%	12	0.8%	3	0.3%	168	0.4%
3~4	144	0.4%	9	0.6%	14	1.3%	167	0.4%
4~5	228	0.6%	10	0.6%	35	3.2%	273	0.6%
5~6	508	1.2%	26	1.7%	74	6.8%	608	1.4%
6~7	1126	2.8%	52	3.3%	68	6.2%	1246	2.9%
7~8	1995	4.9%	116	7.4%	62	5.7%	2173	5.0%
8~9	2273	5.6%	122	7.8%	97	8.9%	2492	5.7%
9~10	2352	5.8%	127	8.1%	89	8.2%	2568	5.9%
10~11	2515	6.2%	133	8.5%	91	8.4%	2739	6.3%
11~12	4204	10.3%	123	7.9%	110	10.1%	4437	10.2%
12~13	2501	6.1%	116	7.4%	92	8.4%	2709	6.2%
13~14	2480	6.1%	97	6.2%	99	9.1%	2676	6.2%
14~15	2797	6.9%	90	5.8%	73	6.7%	2960	6.8%
15~16	2856	7.0%	114	7.3%	80	7.3%	3050	7.0%
16~17	2899	7.1%	122	7.8%	47	4.3%	3068	7.1%
17~18	2762	6.8%	98	6.3%	18	1.7%	2878	6.6%
18~19	2106	5.2%	50	3.2%	12	1.1%	2168	5.0%
19~20	1807	4.4%	43	2.7%	11	1.0%	1861	4.3%
20~21	1575	3.9%	27	1.7%	7	0.6%	1609	3.7%
21~22	1296	3.2%	18	1.2%	1	0.1%	1315	3.0%
22~23	937	2.3%	21	1.3%	2	0.2%	960	2.2%
23~24	500	1.2%	13	0.8%	2	0.2%	515	1.2%
總計	40808	100%	1565	100%	1089	100%	43462	100%



表 4 各時段未進入南投服務區（南下向）之車輛統計（5月8日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	318	0.8%	4	0.4%	1	0.8%	323	0.8%
1~2	201	0.5%	3	0.3%	1	0.8%	205	0.5%
2~3	128	0.3%	5	0.6%	2	1.6%	135	0.3%
3~4	114	0.3%	2	0.2%	1	0.8%	117	0.3%
4~5	161	0.4%	4	0.4%	3	2.4%	168	0.4%
5~6	447	1.2%	8	0.9%	9	7.3%	464	1.2%
6~7	989	2.6%	26	2.9%	7	5.7%	1,022	2.6%
7~8	1,836	4.7%	72	8.0%	6	4.9%	1,914	4.8%
8~9	2,668	6.9%	70	7.8%	16	13.0%	2,754	6.9%
9~10	3,719	9.6%	71	7.9%	9	7.3%	3,799	9.6%
10~11	3,855	10.0%	44	4.9%	6	4.9%	3,905	9.8%
11~12	3,127	8.1%	41	4.6%	7	5.7%	3,175	8.0%
12~13	1,866	4.8%	38	4.2%	10	8.1%	1,914	4.8%
13~14	1,889	4.9%	41	4.6%	8	6.5%	1,938	4.9%
14~15	2,494	6.4%	44	4.9%	5	4.1%	2,543	6.4%
15~16	2,536	6.5%	64	7.1%	7	5.7%	2,607	6.6%
16~17	2,455	6.3%	84	9.3%	7	5.7%	2,546	6.4%
17~18	2,205	5.7%	90	10.0%	2	1.6%	2,297	5.8%
18~19	1,702	4.4%	59	6.6%	4	3.3%	1,765	4.4%
19~20	1,656	4.3%	35	3.9%	6	4.9%	1,697	4.3%
20~21	1,722	4.4%	38	4.2%	5	4.1%	1,765	4.4%
21~22	1,507	3.9%	30	3.3%	0	0.0%	1,537	3.9%
22~23	803	2.1%	16	1.8%	1	0.8%	820	2.1%
23~24	329	0.8%	10	1.1%	0	0.0%	339	0.9%
總計	38,727	100.0%	899	100.0%	123	100.0%	39,749	100.0%



表 5 各時段進入南投服務區（南下）之車輛統計（5月3日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	6	0.4%	0	0.0%	0	0.0%	6	0.3%
1~2	5	0.3%	0	0.0%	1	2.9%	6	0.3%
2~3	14	0.8%	2	1.0%	0	0.0%	16	0.8%
3~4	6	0.4%	0	0.0%	2	5.9%	8	0.4%
4~5	6	0.4%	1	0.5%	0	0.0%	7	0.4%
5~6	12	0.7%	1	0.5%	1	2.9%	14	0.7%
6~7	36	2.1%	4	2.0%	1	2.9%	41	2.1%
7~8	69	4.1%	38	18.5%	3	8.8%	110	5.7%
8~9	105	6.2%	36	17.6%	1	2.9%	142	7.4%
9~10	102	6.1%	12	5.9%	1	2.9%	115	6.0%
10~11	134	8.0%	12	5.9%	3	8.8%	149	7.7%
11~12	148	8.8%	37	18.0%	0	0.0%	185	9.6%
12~13	187	11.1%	10	4.9%	3	8.8%	200	10.4%
13~14	123	7.3%	9	4.4%	5	14.7%	137	7.1%
14~15	145	8.6%	9	4.4%	2	5.9%	156	8.1%
15~16	127	7.5%	7	3.4%	0	0.0%	134	7.0%
16~17	115	6.8%	6	2.9%	5	14.7%	126	6.5%
17~18	85	5.0%	11	5.4%	1	2.9%	97	5.0%
18~19	69	4.1%	3	1.5%	1	2.9%	73	3.8%
19~20	62	3.7%	3	1.5%	0	0.0%	65	3.4%
20~21	36	2.1%	4	2.0%	0	0.0%	40	2.1%
21~22	27	1.6%	0	0.0%	2	5.9%	29	1.5%
22~23	30	1.8%	0	0.0%	1	2.9%	31	1.6%
23~24	36	2.1%	0	0.0%	1	2.9%	37	1.9%
總計	1,685	100.0%	205	100.0%	34	100.0%	1,924	100.0%



表 6 各時段進入南投服務區（南下）之車輛統計（5月4日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	15	1.0%	0	0.0%	0	0.0%	15	0.9%
1~2	7	0.5%	2	1.4%	0	0.0%	9	0.5%
2~3	5	0.3%	0	0.0%	2	6.3%	7	0.4%
3~4	4	0.3%	0	0.0%	1	3.1%	5	0.3%
4~5	5	0.3%	1	0.7%	1	3.1%	7	0.4%
5~6	12	0.8%	0	0.0%	1	3.1%	13	0.8%
6~7	29	1.9%	3	2.1%	1	3.1%	33	1.9%
7~8	49	3.2%	31	21.7%	1	3.1%	81	4.7%
8~9	93	6.0%	26	18.2%	6	18.8%	125	7.3%
9~10	122	7.9%	9	6.3%	2	6.3%	133	7.7%
10~11	138	8.9%	6	4.2%	2	6.3%	146	8.5%
11~12	148	9.6%	16	11.2%	3	9.4%	167	9.7%
12~13	134	8.7%	8	5.6%	3	9.4%	145	8.4%
13~14	105	6.8%	3	2.1%	3	9.4%	111	6.5%
14~15	86	5.6%	11	7.7%	2	6.3%	99	5.8%
15~16	130	8.4%	12	8.4%	0	0.0%	142	8.3%
16~17	100	6.5%	7	4.9%	1	3.1%	108	6.3%
17~18	98	6.4%	1	0.7%	1	3.1%	100	5.8%
18~19	84	5.4%	2	1.4%	0	0.0%	86	5.0%
19~20	50	3.2%	1	0.7%	1	3.1%	52	3.0%
20~21	35	2.3%	1	0.7%	0	0.0%	36	2.1%
21~22	40	2.6%	0	0.0%	0	0.0%	40	2.3%
22~23	32	2.1%	2	1.4%	1	3.1%	35	2.0%
23~24	21	1.4%	1	0.7%	0	0.0%	22	1.3%
總計	1542	100.0%	143	100.0%	32	100.0%	1,717	100.0%



表 7 各時段進入南投服務區（南下）之車輛統計（5月7日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	59	1.4%	2	0.9%	1	5.3%	62	1.4%
1~2	29	0.7%	2	0.9%	0	0.0%	31	0.7%
2~3	35	0.9%	1	0.5%	0	0.0%	36	0.8%
3~4	23	0.6%	1	0.5%	0	0.0%	24	0.6%
4~5	21	0.5%	1	0.5%	0	0.0%	22	0.5%
5~6	43	1.0%	1	0.5%	1	5.3%	45	1.0%
6~7	88	2.1%	5	2.3%	0	0.0%	93	2.1%
7~8	157	3.8%	33	15.3%	1	5.3%	191	4.4%
8~9	229	5.6%	29	13.5%	3	15.8%	261	6.0%
9~10	283	6.9%	45	20.9%	2	10.5%	330	7.6%
10~11	343	8.3%	21	9.8%	0	0.0%	364	8.4%
11~12	554	13.5%	17	7.9%	0	0.0%	571	13.1%
12~13	271	6.6%	11	5.1%	2	10.5%	284	6.5%
13~14	280	6.8%	3	1.4%	1	5.3%	284	6.5%
14~15	295	7.2%	4	1.9%	1	5.3%	300	6.9%
15~16	290	7.1%	5	2.3%	1	5.3%	296	6.8%
16~17	237	5.8%	2	0.9%	2	10.5%	241	5.5%
17~18	212	5.2%	8	3.7%	0	0.0%	220	5.1%
18~19	176	4.3%	3	1.4%	1	5.3%	180	4.1%
19~20	137	3.3%	16	7.4%	2	10.5%	155	3.6%
20~21	105	2.6%	2	0.9%	0	0.0%	107	2.5%
21~22	84	2.0%	0	0.0%	0	0.0%	84	1.9%
22~23	79	1.9%	3	1.4%	1	5.3%	83	1.9%
23~24	81	2.0%	0	0.0%	0	0.0%	81	1.9%
總計	4,111	100.0%	215	100.0%	19	100.0%	4,345	100.0%



表 8 各時段進入南投服務區（南下）之車輛統計（5月8日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	29	0.9%	0	0.0%	0	0.0%	29	0.8%
1~2	22	0.7%	2	1.6%	0	0.0%	24	0.7%
2~3	13	0.4%	1	0.8%	0	0.0%	14	0.4%
3~4	12	0.4%	1	0.8%	0	0.0%	13	0.4%
4~5	16	0.5%	0	0.0%	0	0.0%	16	0.5%
5~6	29	0.9%	1	0.8%	0	0.0%	30	0.9%
6~7	56	1.7%	2	1.6%	0	0.0%	58	1.7%
7~8	134	4.0%	23	18.4%	1	16.7%	158	4.6%
8~9	184	5.5%	20	16.0%	0	0.0%	204	5.9%
9~10	249	7.5%	21	16.8%	0	0.0%	270	7.8%
10~11	263	7.9%	9	7.2%	1	16.7%	273	7.9%
11~12	261	7.8%	2	1.6%	0	0.0%	263	7.6%
12~13	207	6.2%	1	0.8%	0	0.0%	208	6.0%
13~14	178	5.4%	2	1.6%	2	33.3%	182	5.3%
14~15	214	6.4%	1	0.8%	0	0.0%	215	6.2%
15~16	250	7.5%	7	5.6%	0	0.0%	257	7.4%
16~17	286	8.6%	5	4.0%	0	0.0%	291	8.4%
17~18	260	7.8%	11	8.8%	0	0.0%	271	7.8%
18~19	220	6.6%	6	4.8%	0	0.0%	226	6.5%
19~20	134	4.0%	3	2.4%	1	16.7%	138	4.0%
20~21	111	3.3%	4	3.2%	0	0.0%	115	3.3%
21~22	106	3.2%	1	0.8%	0	0.0%	107	3.1%
22~23	67	2.0%	2	1.6%	0	0.0%	69	2.0%
23~24	26	0.8%	0	0.0%	1	16.7%	27	0.8%
總計	3,327	100.0%	125	100.0%	6	100.0%	3,458	100.0%



二、南投服務區（北上）

表 9 各時段未進入南投服務區（北上）之車輛統計（5 月 3 日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	205	1.0%	11	0.6%	9	0.9%	225	0.9%
1~2	98	0.5%	7	0.4%	4	0.4%	109	0.5%
2~3	53	0.2%	3	0.2%	4	0.4%	60	0.2%
3~4	64	0.3%	7	0.4%	4	0.4%	75	0.3%
4~5	86	0.4%	14	0.8%	20	1.9%	120	0.5%
5~6	282	1.3%	28	1.6%	21	2.0%	331	1.4%
6~7	683	3.2%	47	2.6%	74	7.0%	804	3.3%
7~8	1,372	6.5%	70	3.9%	76	7.2%	1,518	6.3%
8~9	1,063	5.0%	108	6.0%	61	5.8%	1,232	5.1%
9~10	1,068	5.0%	132	7.4%	82	7.8%	1,282	5.3%
10~11	1,114	5.2%	119	6.6%	95	9.0%	1,328	5.5%
11~12	1,097	5.2%	124	6.9%	82	7.8%	1,303	5.4%
12~13	1,109	5.2%	122	6.8%	77	7.3%	1,308	5.4%
13~14	1,309	6.2%	129	7.2%	76	7.2%	1,514	6.3%
14~15	1,505	7.1%	149	8.3%	109	10.4%	1,763	7.3%
15~16	1,627	7.7%	139	7.8%	70	6.6%	1,836	7.6%
16~17	1,882	8.9%	183	10.2%	63	6.0%	2,128	8.8%
17~18	2,058	9.7%	147	8.2%	39	3.7%	2,244	9.3%
18~19	1,504	7.1%	101	5.6%	25	2.4%	1,630	6.8%
19~20	991	4.7%	68	3.8%	15	1.4%	1,074	4.5%
20~21	766	3.6%	33	1.8%	16	1.5%	815	3.4%
21~22	634	3.0%	22	1.2%	14	1.3%	670	2.8%
22~23	433	2.0%	16	0.9%	9	0.9%	458	1.9%
23~24	254	1.2%	14	0.8%	8	0.8%	276	1.1%
總計	21,257	100.0%	1,793	100.0%	1,053	100.0%	24,103	100.0%



表 10 各時段未進入南投服務區（北上）之車輛統計（5月4日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	144	0.7%	7	0.4%	1	0.1%	152	0.6%
1~2	67	0.3%	5	0.3%	11	1.0%	83	0.4%
2~3	54	0.3%	10	0.6%	10	0.9%	74	0.3%
3~4	38	0.2%	8	0.5%	5	0.4%	51	0.2%
4~5	83	0.4%	20	1.1%	16	1.4%	119	0.5%
5~6	188	0.9%	33	1.9%	22	1.9%	243	1.0%
6~7	494	2.4%	61	3.5%	79	6.9%	634	2.7%
7~8	1,233	6.0%	74	4.2%	84	7.3%	1,391	5.9%
8~9	1,049	5.1%	97	5.6%	88	7.7%	1,234	5.2%
9~10	1,021	5.0%	108	6.2%	100	8.7%	1,229	5.2%
10~11	1,042	5.1%	144	8.2%	92	8.0%	1,278	5.4%
11~12	1,078	5.2%	108	6.2%	99	8.6%	1,285	5.5%
12~13	1,089	5.3%	121	6.9%	75	6.5%	1,285	5.5%
13~14	1,294	6.3%	108	6.2%	82	7.1%	1,484	6.3%
14~15	1,499	7.3%	133	7.6%	97	8.5%	1,729	7.4%
15~16	1,730	8.4%	176	10.1%	68	5.9%	1,974	8.4%
16~17	1,894	9.2%	158	9.0%	87	7.6%	2,139	9.1%
17~18	1,973	9.6%	110	6.3%	49	4.3%	2,132	9.1%
18~19	1,516	7.4%	94	5.4%	28	2.4%	1,638	7.0%
19~20	1,069	5.2%	57	3.3%	24	2.1%	1,150	4.9%
20~21	790	3.8%	58	3.3%	10	0.9%	858	3.6%
21~22	616	3.0%	25	1.4%	7	0.6%	648	2.8%
22~23	428	2.1%	19	1.1%	10	0.9%	457	1.9%
23~24	231	1.1%	12	0.7%	3	0.3%	246	1.0%
總計	20,620	100.0%	1,746	100.0%	1,147	100.0%	23,513	100.0%



表 11 各時段未進入南投服務區（北上）之車輛統計（5月7日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	246	0.8%	10	0.7%	9	0.8%	265	0.8%
1~2	120	0.4%	4	0.3%	7	0.7%	131	0.4%
2~3	104	0.3%	11	0.8%	6	0.6%	121	0.4%
3~4	63	0.2%	8	0.6%	3	0.3%	74	0.2%
4~5	84	0.3%	19	1.4%	16	1.5%	119	0.3%
5~6	288	0.9%	15	1.1%	13	1.2%	316	0.9%
6~7	549	1.7%	51	3.8%	39	3.6%	639	1.8%
7~8	979	3.0%	69	5.1%	116	10.9%	1,164	3.4%
8~9	1,191	3.7%	52	3.8%	73	6.8%	1,316	3.8%
9~10	1,444	4.5%	74	5.4%	104	9.7%	1,622	4.7%
10~11	1,863	5.8%	103	7.6%	98	9.2%	2,064	6.0%
11~12	1,801	5.6%	77	5.7%	80	7.5%	1,958	5.7%
12~13	1,582	4.9%	96	7.1%	82	7.7%	1,760	5.1%
13~14	1,921	6.0%	90	6.6%	87	8.1%	2,098	6.1%
14~15	2,282	7.1%	106	7.8%	89	8.3%	2,477	7.2%
15~16	2,576	8.0%	127	9.3%	65	6.1%	2,768	8.0%
16~17	2,998	9.3%	118	8.7%	82	7.7%	3,198	9.3%
17~18	2,860	8.9%	110	8.1%	55	5.1%	3,025	8.8%
18~19	2,134	6.6%	80	5.9%	11	1.0%	2,225	6.4%
19~20	1,811	5.6%	50	3.7%	13	1.2%	1,874	5.4%
20~21	1,817	5.7%	46	3.4%	9	0.8%	1,872	5.4%
21~22	1,695	5.3%	20	1.5%	8	0.7%	1,723	5.0%
22~23	1,121	3.5%	12	0.9%	4	0.4%	1,137	3.3%
23~24	594	1.8%	11	0.8%	0	0.0%	605	1.8%
總計	32,123	100.0%	1,359	100.0%	1,069	100.0%	34,551	100.0%



表 12 各時段未進入南投服務區（北上）之車輛統計（5月8日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	407	0.9%	8	0.8%	1	0.6%	416	0.9%
1~2	232	0.5%	4	0.4%	0	0.0%	236	0.5%
2~3	104	0.2%	6	0.6%	0	0.0%	110	0.2%
3~4	112	0.2%	2	0.2%	3	1.9%	117	0.2%
4~5	107	0.2%	6	0.6%	2	1.2%	115	0.2%
5~6	215	0.5%	14	1.5%	3	1.9%	232	0.5%
6~7	393	0.8%	16	1.7%	2	1.2%	411	0.8%
7~8	621	1.3%	26	2.7%	6	3.7%	653	1.3%
8~9	1,087	2.3%	44	4.6%	4	2.5%	1,135	2.3%
9~10	1,576	3.3%	39	4.1%	19	11.8%	1,634	3.4%
10~11	2,275	4.8%	47	5.0%	13	8.1%	2,335	4.8%
11~12	2,382	5.0%	51	5.4%	6	3.7%	2,439	5.0%
12~13	2,054	4.3%	39	4.1%	10	6.2%	2,103	4.3%
13~14	3,067	6.5%	55	5.8%	9	5.6%	3,131	6.5%
14~15	4,096	8.6%	99	10.4%	13	8.1%	4,208	8.7%
15~16	4,860	10.3%	86	9.1%	5	3.1%	4,951	10.2%
16~17	3,759	7.9%	82	8.6%	4	2.5%	3,845	7.9%
17~18	3,684	7.8%	69	7.3%	2	1.2%	3,755	7.7%
18~19	3,562	7.5%	87	9.2%	3	1.9%	3,652	7.5%
19~20	3,267	6.9%	60	6.3%	21	13.0%	3,348	6.9%
20~21	3,795	8.0%	37	3.9%	15	9.3%	3,847	7.9%
21~22	3,258	6.9%	27	2.8%	8	5.0%	3,293	6.8%
22~23	1,778	3.8%	25	2.6%	7	4.3%	1,810	3.7%
23~24	677	1.4%	20	2.1%	5	3.1%	702	1.4%
總計	47,368	100.0%	949	100.0%	161	100.0%	48,478	100.0%



表 13 各時段進入南投服務區（北上）之車輛統計（5月3日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	22	1.3%	0	0.0%	1	3.3%	23	1.3%
1~2	12	0.7%	0	0.0%	0	0.0%	12	0.7%
2~3	8	0.5%	0	0.0%	0	0.0%	8	0.4%
3~4	7	0.4%	1	0.8%	0	0.0%	8	0.4%
4~5	6	0.4%	1	0.8%	0	0.0%	7	0.4%
5~6	7	0.4%	0	0.0%	0	0.0%	7	0.4%
6~7	30	1.8%	2	1.5%	1	3.3%	33	1.8%
7~8	51	3.1%	6	4.5%	0	0.0%	57	3.1%
8~9	68	4.1%	4	3.0%	2	6.7%	74	4.1%
9~10	85	5.1%	7	5.3%	0	0.0%	92	5.0%
10~11	102	6.1%	9	6.8%	2	6.7%	113	6.2%
11~12	108	6.5%	12	9.1%	4	13.3%	124	6.8%
12~13	109	6.5%	8	6.1%	2	6.7%	119	6.5%
13~14	115	6.9%	5	3.8%	1	3.3%	121	6.6%
14~15	146	8.8%	7	5.3%	1	3.3%	154	8.4%
15~16	171	10.3%	35	26.5%	10	33.3%	216	11.8%
16~17	161	9.7%	19	14.4%	0	0.0%	180	9.9%
17~18	151	9.1%	4	3.0%	2	6.7%	157	8.6%
18~19	91	5.5%	3	2.3%	0	0.0%	94	5.1%
19~20	75	4.5%	3	2.3%	2	6.7%	80	4.4%
20~21	52	3.1%	2	1.5%	1	3.3%	55	3.0%
21~22	39	2.3%	0	0.0%	0	0.0%	39	2.1%
22~23	33	2.0%	2	1.5%	1	3.3%	36	2.0%
23~24	16	1.0%	2	1.5%	0	0.0%	18	1.0%
總計	1,665	100.0%	132	100.0%	30	100.0%	1,827	100.0%



表 14 各時段進入南投服務區（北上）之車輛統計（5月4日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	8	0.5%	2	1.3%	0	0.0%	10	0.6%
1~2	8	0.5%	1	0.6%	1	3.6%	10	0.6%
2~3	6	0.4%	1	0.6%	0	0.0%	7	0.4%
3~4	4	0.2%	0	0.0%	1	3.6%	5	0.3%
4~5	5	0.3%	1	0.6%	0	0.0%	6	0.3%
5~6	8	0.5%	1	0.6%	0	0.0%	9	0.5%
6~7	29	1.8%	3	1.9%	1	3.6%	33	1.8%
7~8	32	2.0%	5	3.1%	2	7.1%	39	2.2%
8~9	72	4.5%	5	3.1%	1	3.6%	78	4.3%
9~10	63	3.9%	12	7.5%	1	3.6%	76	4.2%
10~11	93	5.8%	6	3.8%	1	3.6%	100	5.6%
11~12	99	6.1%	11	6.9%	3	10.7%	113	6.3%
12~13	123	7.6%	6	3.8%	7	25.0%	136	7.6%
13~14	119	7.4%	12	7.5%	1	3.6%	132	7.3%
14~15	158	9.8%	10	6.3%	2	7.1%	170	9.4%
15~16	182	11.3%	32	20.0%	2	7.1%	216	12.0%
16~17	159	9.9%	17	10.6%	0	0.0%	176	9.8%
17~18	131	8.1%	15	9.4%	1	3.6%	147	8.2%
18~19	107	6.6%	3	1.9%	0	0.0%	110	6.1%
19~20	83	5.2%	4	2.5%	1	3.6%	88	4.9%
20~21	45	2.8%	5	3.1%	0	0.0%	50	2.8%
21~22	38	2.4%	4	2.5%	1	3.6%	43	2.4%
22~23	28	1.7%	3	1.9%	2	7.1%	33	1.8%
23~24	11	0.7%	1	0.6%	0	0.0%	12	0.7%
總計	1,611	100.0%	160	100.0%	28	100.0%	1,799	100.0%



表 15 各時段進入南投服務區（北上）之車輛統計（5月7日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	15	0.5%	1	1.0%	0	0.0%	16	0.6%
1~2	15	0.5%	1	1.0%	1	5.0%	17	0.6%
2~3	7	0.3%	3	3.1%	0	0.0%	10	0.3%
3~4	7	0.3%	1	1.0%	1	5.0%	9	0.3%
4~5	8	0.3%	0	0.0%	0	0.0%	8	0.3%
5~6	24	0.9%	0	0.0%	2	10.0%	26	0.9%
6~7	32	1.2%	2	2.1%	2	10.0%	36	1.3%
7~8	76	2.8%	2	2.1%	3	15.0%	81	2.8%
8~9	117	4.2%	9	9.4%	0	0.0%	126	4.4%
9~10	176	6.4%	10	10.4%	2	10.0%	188	6.6%
10~11	186	6.8%	13	13.5%	1	5.0%	200	7.0%
11~12	190	6.9%	6	6.3%	1	5.0%	197	6.9%
12~13	185	6.7%	7	7.3%	1	5.0%	193	6.7%
13~14	174	6.3%	5	5.2%	0	0.0%	179	6.2%
14~15	225	8.2%	2	2.1%	0	0.0%	227	7.9%
15~16	202	7.3%	6	6.3%	1	5.0%	209	7.3%
16~17	237	8.6%	10	10.4%	1	5.0%	248	8.6%
17~18	217	7.9%	5	5.2%	2	10.0%	224	7.8%
18~19	157	5.7%	3	3.1%	0	0.0%	160	5.6%
19~20	135	4.9%	2	2.1%	1	5.0%	138	4.8%
20~21	127	4.6%	3	3.1%	1	5.0%	131	4.6%
21~22	99	3.6%	4	4.2%	0	0.0%	103	3.6%
22~23	74	2.7%	0	0.0%	0	0.0%	74	2.6%
23~24	68	2.5%	1	1.0%	0	0.0%	69	2.4%
總計	15	0.5%	96	100.0%	20	100.0%	2,869	100.0%



表 16 各時段進入南投服務區（北上向）之車輛統計（5月8日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	39	0.7%	1	0.8%	0	0.0%	40	0.7%
1~2	25	0.4%	1	0.8%	0	0.0%	26	0.5%
2~3	15	0.3%	0	0.0%	1	14.3%	16	0.3%
3~4	12	0.2%	1	0.8%	0	0.0%	13	0.2%
4~5	14	0.2%	0	0.0%	0	0.0%	14	0.2%
5~6	17	0.3%	1	0.8%	0	0.0%	18	0.3%
6~7	41	0.7%	0	0.0%	0	0.0%	41	0.7%
7~8	25	0.4%	4	3.3%	1	14.3%	30	0.5%
8~9	114	2.0%	2	1.6%	0	0.0%	116	2.0%
9~10	148	2.6%	5	4.1%	0	0.0%	153	2.7%
10~11	210	3.7%	3	2.5%	1	14.3%	214	3.7%
11~12	232	4.1%	0	0.0%	0	0.0%	232	4.0%
12~13	214	3.8%	5	4.1%	0	0.0%	219	3.8%
13~14	276	4.9%	1	0.8%	0	0.0%	277	4.8%
14~15	382	6.8%	8	6.6%	0	0.0%	390	6.8%
15~16	459	8.1%	10	8.2%	1	14.3%	470	8.2%
16~17	608	10.8%	14	11.5%	0	0.0%	622	10.8%
17~18	641	11.4%	15	12.3%	0	0.0%	656	11.4%
18~19	513	9.1%	16	13.1%	0	0.0%	529	9.2%
19~20	584	10.4%	14	11.5%	2	28.6%	600	10.4%
20~21	407	7.2%	8	6.6%	1	14.3%	416	7.2%
21~22	387	6.9%	6	4.9%	0	0.0%	393	6.8%
22~23	191	3.4%	6	4.9%	0	0.0%	197	3.4%
23~24	83	1.5%	1	0.8%	0	0.0%	84	1.5%
總計	5,637	100.0%	122	100.0%	7	100.0%	5,766	100.0%



三、泰安服務區（南站）

表 17 各時段未進入泰安服務區（南站）之車輛統計（5月3日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	402	1.6%	169	3.5%	56	3.5%	627	2.0%
1~2	245	1.0%	120	2.5%	60	3.7%	425	1.4%
2~3	177	0.7%	122	2.5%	76	4.7%	375	1.2%
3~4	145	0.6%	142	2.9%	80	5.0%	367	1.2%
4~5	171	0.7%	101	2.1%	79	4.9%	351	1.1%
5~6	254	1.0%	147	3.0%	88	5.4%	489	1.6%
6~7	674	2.7%	169	3.5%	75	4.6%	918	2.9%
7~8	1,130	4.5%	190	3.9%	53	3.3%	1,373	4.4%
8~9	1,193	4.8%	178	3.6%	49	3.0%	1,420	4.5%
9~10	1,474	5.9%	216	4.4%	44	2.7%	1,734	5.5%
10~11	1,515	6.1%	311	6.4%	114	7.1%	1,940	6.2%
11~12	1,551	6.2%	277	5.7%	114	7.1%	1,942	6.2%
12~13	1,444	5.8%	289	5.9%	100	6.2%	1,833	5.8%
13~14	1,587	6.4%	308	6.3%	88	5.4%	1,983	6.3%
14~15	1,588	6.4%	318	6.5%	55	3.4%	1,961	6.2%
15~16	1,746	7.0%	293	6.0%	57	3.5%	2,096	6.7%
16~17	1,841	7.4%	262	5.4%	63	3.9%	2,166	6.9%
17~18	1,990	8.0%	234	4.8%	39	2.4%	2,263	7.2%
18~19	1,605	6.4%	185	3.8%	37	2.3%	1,827	5.8%
19~20	1,215	4.9%	219	4.5%	34	2.1%	1,468	4.7%
20~21	1,001	4.0%	184	3.8%	45	2.8%	1,230	3.9%
21~22	797	3.2%	158	3.2%	72	4.5%	1,027	3.3%
22~23	664	2.7%	152	3.1%	62	3.8%	878	2.8%
23~24	514	2.1%	152	3.1%	76	4.7%	742	2.4%
總計	24,923	100.0%	4,896	100.0%	1,616	100.0%	31,435	100.0%



表 18 各時段未進入泰安服務區（南站）之車輛統計（5月4日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	357	1.5%	148	2.9%	94	4.7%	599	1.9%
1~2	199	0.8%	170	3.3%	115	5.8%	484	1.5%
2~3	163	0.7%	177	3.4%	113	5.7%	453	1.4%
3~4	100	0.4%	120	2.3%	140	7.1%	360	1.1%
4~5	128	0.5%	161	3.1%	107	5.4%	396	1.2%
5~6	207	0.8%	179	3.5%	115	5.8%	501	1.6%
6~7	512	2.1%	223	4.3%	102	5.1%	837	2.6%
7~8	929	3.8%	263	5.1%	76	3.8%	1,268	4.0%
8~9	1,150	4.7%	204	3.9%	58	2.9%	1,412	4.4%
9~10	1,385	5.6%	245	4.7%	77	3.9%	1,707	5.4%
10~11	1,587	6.5%	315	6.1%	117	5.9%	2,019	6.4%
11~12	1,472	6.0%	306	5.9%	124	6.3%	1,902	6.0%
12~13	1,458	5.9%	273	5.3%	101	5.1%	1,832	5.8%
13~14	1,448	5.9%	288	5.6%	75	3.8%	1,811	5.7%
14~15	1,593	6.5%	316	6.1%	81	4.1%	1,990	6.3%
15~16	1,699	6.9%	285	5.5%	79	4.0%	2,063	6.5%
16~17	2,005	8.2%	250	4.8%	64	3.2%	2,319	7.3%
17~18	2,120	8.6%	219	4.2%	36	1.8%	2,375	7.5%
18~19	1,730	7.0%	205	4.0%	33	1.7%	1,968	6.2%
19~20	1,230	5.0%	204	3.9%	45	2.3%	1,479	4.7%
20~21	1,052	4.3%	186	3.6%	48	2.4%	1,286	4.1%
21~22	846	3.4%	153	3.0%	50	2.5%	1,049	3.3%
22~23	713	2.9%	140	2.7%	53	2.7%	906	2.9%
23~24	500	2.0%	150	2.9%	79	4.0%	729	2.3%
總計	24,583	100.0%	5,180	100.0%	1,982	100.0%	31,745	100.0%



表 19 各時段未進入泰安服務區（南站）之車輛統計（5月7日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	995	2.1%	190	4.5%	100	8.8%	1,285	2.4%
1~2	549	1.2%	166	3.9%	79	7.0%	794	1.5%
2~3	366	0.8%	146	3.4%	97	8.5%	609	1.1%
3~4	237	0.5%	128	3.0%	98	8.6%	463	0.9%
4~5	293	0.6%	119	2.8%	94	8.3%	506	1.0%
5~6	494	1.0%	127	3.0%	76	6.7%	697	1.3%
6~7	1,128	2.4%	164	3.9%	64	5.6%	1,356	2.6%
7~8	2,014	4.2%	200	4.7%	60	5.3%	2,274	4.3%
8~9	2,878	6.0%	249	5.9%	45	4.0%	3,172	6.0%
9~10	2,887	6.1%	212	5.0%	43	3.8%	3,142	5.9%
10~11	3,194	6.7%	287	6.8%	36	3.2%	3,517	6.6%
11~12	2,888	6.1%	212	5.0%	40	3.5%	3,140	5.9%
12~13	2,731	5.7%	200	4.7%	41	3.6%	2,972	5.6%
13~14	2,933	6.2%	213	5.0%	44	3.9%	3,190	6.0%
14~15	3,097	6.5%	221	5.2%	39	3.4%	3,357	6.3%
15~16	3,208	6.7%	191	4.5%	21	1.8%	3,420	6.5%
16~17	3,346	7.0%	196	4.6%	24	2.1%	3,566	6.7%
17~18	3,411	7.2%	177	4.2%	15	1.3%	3,603	6.8%
18~19	2,550	5.4%	180	4.2%	8	0.7%	2,738	5.2%
19~20	1,996	4.2%	149	3.5%	17	1.5%	2,162	4.1%
20~21	2,075	4.4%	144	3.4%	13	1.1%	2,232	4.2%
21~22	1,861	3.9%	130	3.1%	16	1.4%	2,007	3.8%
22~23	1,473	3.1%	127	3.0%	33	2.9%	1,633	3.1%
23~24	1,009	2.1%	109	2.6%	33	2.9%	1,151	2.2%
總計	47,613	100.0%	4,237	100.0%	1,136	100.0%	52,986	100.0%



表 20 各時段未進入泰安服務區（南站）之車輛統計（5月8日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	718	1.7%	138	4.3%	39	9.3%	895	1.9%
1~2	444	1.0%	105	3.3%	41	9.7%	590	1.3%
2~3	293	0.7%	87	2.7%	34	8.1%	414	0.9%
3~4	220	0.5%	81	2.5%	43	10.2%	344	0.7%
4~5	193	0.5%	55	1.7%	29	6.9%	277	0.6%
5~6	320	0.8%	54	1.7%	28	6.7%	402	0.9%
6~7	599	1.4%	50	1.6%	23	5.5%	672	1.5%
7~8	1,063	2.5%	107	3.3%	15	3.6%	1,185	2.6%
8~9	1,348	3.2%	135	4.2%	15	3.6%	1,498	3.2%
9~10	1,984	4.7%	140	4.4%	19	4.5%	2,143	4.6%
10~11	2,438	5.7%	138	4.3%	16	3.8%	2,592	5.6%
11~12	2,372	5.6%	127	3.9%	11	2.6%	2,510	5.4%
12~13	1,711	4.0%	119	3.7%	15	3.6%	1,845	4.0%
13~14	1,954	4.6%	136	4.2%	11	2.6%	2,101	4.5%
14~15	2,643	6.2%	159	4.9%	7	1.7%	2,809	6.1%
15~16	3,520	8.3%	178	5.5%	10	2.4%	3,708	8.0%
16~17	3,940	9.3%	205	6.4%	8	1.9%	4,153	9.0%
17~18	3,396	8.0%	171	5.3%	4	1.0%	3,571	7.7%
18~19	2,868	6.7%	193	6.0%	1	0.2%	3,062	6.6%
19~20	2,725	6.4%	213	6.6%	6	1.4%	2,944	6.4%
20~21	2,762	6.5%	157	4.9%	4	1.0%	2,923	6.3%
21~22	2,455	5.8%	147	4.6%	9	2.1%	2,611	5.6%
22~23	1,721	4.0%	179	5.6%	16	3.8%	1,916	4.1%
23~24	894	2.1%	144	4.5%	17	4.0%	1,055	2.3%
總計	42,581	100.0%	3,218	100.0%	421	100.0%	46,220	100.0%



表 21 各時段進入泰安服務區（南站）之車輛統計（5月3日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	53	1.4%	10	2.2%	1	1.0%	64	1.5%
1~2	40	1.1%	4	0.9%	2	2.0%	46	1.1%
2~3	25	0.7%	6	1.3%	2	2.0%	33	0.8%
3~4	32	0.9%	4	0.9%	4	4.0%	40	0.9%
4~5	29	0.8%	9	2.0%	6	6.1%	44	1.0%
5~6	59	1.6%	16	3.5%	7	7.1%	82	1.9%
6~7	98	2.6%	17	3.8%	6	6.1%	121	2.8%
7~8	161	4.4%	26	5.7%	5	5.1%	192	4.5%
8~9	199	5.4%	23	5.1%	2	2.0%	224	5.3%
9~10	272	7.4%	50	11.0%	2	2.0%	324	7.6%
10~11	311	8.4%	23	5.1%	10	10.1%	344	8.1%
11~12	307	8.3%	28	6.2%	12	12.1%	347	8.2%
12~13	261	7.1%	39	8.6%	14	14.1%	314	7.4%
13~14	238	6.4%	23	5.1%	8	8.1%	269	6.3%
14~15	243	6.6%	30	6.6%	3	3.0%	276	6.5%
15~16	284	7.7%	21	4.6%	3	3.0%	308	7.2%
16~17	245	6.6%	39	8.6%	1	1.0%	285	6.7%
17~18	236	6.4%	21	4.6%	1	1.0%	258	6.1%
18~19	165	4.5%	15	3.3%	1	1.0%	181	4.3%
19~20	109	2.9%	11	2.4%	2	2.0%	122	2.9%
20~21	94	2.5%	6	1.3%	0	0.0%	100	2.4%
21~22	88	2.4%	11	2.4%	1	1.0%	100	2.4%
22~23	93	2.5%	9	2.0%	3	3.0%	105	2.5%
23~24	58	1.6%	12	2.6%	3	3.0%	73	1.7%
總計	3,700	100.0%	453	100.0%	99	100.0%	4,252	100.0%



表 22 各時段進入泰安服務區（南站）之車輛統計（5月4日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	56	1.5%	13	2.5%	5	4.3%	74	1.7%
1~2	37	1.0%	7	1.4%	3	2.6%	47	1.0%
2~3	19	0.5%	5	1.0%	5	4.3%	29	0.6%
3~4	26	0.7%	5	1.0%	5	4.3%	36	0.8%
4~5	24	0.6%	16	3.1%	3	2.6%	43	1.0%
5~6	38	1.0%	16	3.1%	5	4.3%	59	1.3%
6~7	87	2.3%	18	3.5%	2	1.7%	107	2.4%
7~8	176	4.6%	32	6.3%	10	8.7%	218	4.9%
8~9	217	5.6%	45	8.8%	6	5.2%	268	6.0%
9~10	323	8.4%	41	8.0%	6	5.2%	370	8.3%
10~11	349	9.1%	23	4.5%	5	4.3%	377	8.4%
11~12	308	8.0%	33	6.5%	18	15.7%	359	8.0%
12~13	247	6.4%	41	8.0%	8	7.0%	296	6.6%
13~14	228	5.9%	29	5.7%	10	8.7%	267	6.0%
14~15	256	6.6%	25	4.9%	8	7.0%	289	6.4%
15~16	276	7.2%	29	5.7%	4	3.5%	309	6.9%
16~17	300	7.8%	35	6.8%	1	0.9%	336	7.5%
17~18	231	6.0%	35	6.8%	1	0.9%	267	6.0%
18~19	166	4.3%	15	2.9%	2	1.7%	183	4.1%
19~20	126	3.3%	18	3.5%	1	0.9%	145	3.2%
20~21	114	3.0%	8	1.6%	1	0.9%	123	2.7%
21~22	105	2.7%	9	1.8%	0	0.0%	114	2.5%
22~23	100	2.6%	6	1.2%	4	3.5%	110	2.5%
23~24	47	1.2%	7	1.4%	2	1.7%	56	1.2%
總計	3,856	100.0%	511	100.0%	115	100.0%	4,482	100.0%



表 23 各時段進入泰安服務區（南站）之車輛統計（5月7日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	218	2.5%	15	3.4%	3	3.4%	236	2.6%
1~2	143	1.7%	8	1.8%	3	3.4%	154	1.7%
2~3	77	0.9%	5	1.1%	5	5.6%	87	1.0%
3~4	70	0.8%	9	2.0%	8	9.0%	87	1.0%
4~5	78	0.9%	13	2.9%	12	13.5%	103	1.1%
5~6	111	1.3%	16	3.6%	4	4.5%	131	1.4%
6~7	260	3.0%	14	3.2%	4	4.5%	278	3.0%
7~8	521	6.1%	58	13.1%	6	6.7%	585	6.4%
8~9	670	7.8%	71	16.0%	7	7.9%	748	8.2%
9~10	692	8.0%	62	14.0%	1	1.1%	755	8.3%
10~11	666	7.7%	12	2.7%	6	6.7%	684	7.5%
11~12	530	6.2%	9	2.0%	4	4.5%	543	5.9%
12~13	556	6.5%	10	2.3%	8	9.0%	574	6.3%
13~14	583	6.8%	9	2.0%	2	2.2%	594	6.5%
14~15	515	6.0%	11	2.5%	5	5.6%	531	5.8%
15~16	556	6.5%	11	2.5%	1	1.1%	568	6.2%
16~17	504	5.9%	20	4.5%	1	1.1%	525	5.7%
17~18	426	4.9%	26	5.9%	2	2.2%	454	5.0%
18~19	357	4.1%	17	3.8%	1	1.1%	375	4.1%
19~20	262	3.0%	17	3.8%	0	0.0%	279	3.1%
20~21	261	3.0%	17	3.8%	4	4.5%	282	3.1%
21~22	235	2.7%	3	0.7%	0	0.0%	238	2.6%
22~23	171	2.0%	4	0.9%	2	2.2%	177	1.9%
23~24	148	1.7%	6	1.4%	0	0.0%	154	1.7%
總計	8,610	100.0%	443	100.0%	89	100.0%	9,142	100.0%



表 23 各時段進入泰安服務區（南站）之車輛統計（5月8日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	118	1.8%	8	2.4%	1	2.9%	127	1.8%
1~2	105	1.6%	3	0.9%	3	8.8%	111	1.6%
2~3	54	0.8%	4	1.2%	3	8.8%	61	0.9%
3~4	42	0.6%	8	2.4%	2	5.9%	52	0.8%
4~5	46	0.7%	8	2.4%	5	14.7%	59	0.9%
5~6	74	1.1%	7	2.1%	2	5.9%	83	1.2%
6~7	154	2.4%	11	3.3%	2	5.9%	167	2.4%
7~8	302	4.6%	18	5.3%	3	8.8%	323	4.7%
8~9	395	6.1%	40	11.8%	3	8.8%	438	6.4%
9~10	471	7.2%	20	5.9%	1	2.9%	492	7.2%
10~11	514	7.9%	24	7.1%	1	2.9%	539	7.8%
11~12	374	5.7%	9	2.7%	2	5.9%	385	5.6%
12~13	267	4.1%	6	1.8%	2	5.9%	275	4.0%
13~14	310	4.8%	8	2.4%	2	5.9%	320	4.7%
14~15	378	5.8%	17	5.0%	0	0.0%	395	5.7%
15~16	429	6.6%	17	5.0%	0	0.0%	446	6.5%
16~17	499	7.7%	37	10.9%	0	0.0%	536	7.8%
17~18	482	7.4%	40	11.8%	0	0.0%	522	7.6%
18~19	377	5.8%	15	4.4%	0	0.0%	392	5.7%
19~20	291	4.5%	8	2.4%	0	0.0%	299	4.3%
20~21	258	4.0%	7	2.1%	0	0.0%	265	3.9%
21~22	239	3.7%	6	1.8%	0	0.0%	245	3.6%
22~23	201	3.1%	5	1.5%	0	0.0%	206	3.0%
23~24	129	2.0%	12	3.6%	2	5.9%	143	2.1%
總計	6,509	100.0%	338	100.0%	34	100.0%	6,881	100.0%



四、泰安服務區（北站）

表 24 各時段未進入泰安服務區（北站）之車輛統計（5月3日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	458	1.6%	139	2.7%	81	4.0%	678	1.9%
1~2	243	0.8%	109	2.1%	74	3.7%	426	1.2%
2~3	159	0.6%	124	2.4%	48	2.4%	331	0.9%
3~4	171	0.6%	134	2.6%	73	3.6%	378	1.1%
4~5	328	1.1%	188	3.7%	89	4.4%	605	1.7%
5~6	749	2.6%	270	5.3%	106	5.2%	1,125	3.1%
6~7	1,334	4.6%	240	4.7%	64	3.2%	1,638	4.6%
7~8	2,006	7.0%	235	4.6%	76	3.8%	2,317	6.5%
8~9	2,224	7.7%	267	5.2%	48	2.4%	2,539	7.1%
9~10	2,228	7.8%	285	5.6%	64	3.2%	2,577	7.2%
10~11	1,920	6.7%	283	5.5%	75	3.7%	2,278	6.4%
11~12	1,681	5.9%	284	5.6%	114	5.6%	2,079	5.8%
12~13	1,452	5.1%	255	5.0%	124	6.1%	1,831	5.1%
13~14	1,554	5.4%	222	4.3%	111	5.5%	1,887	5.3%
14~15	1,702	5.9%	286	5.6%	104	5.1%	2,092	5.8%
15~16	1,797	6.3%	263	5.1%	73	3.6%	2,133	6.0%
16~17	1,676	5.8%	218	4.3%	56	2.8%	1,950	5.4%
17~18	1,448	5.0%	206	4.0%	66	3.3%	1,720	4.8%
18~19	1,173	4.1%	194	3.8%	81	4.0%	1,448	4.0%
19~20	1,060	3.7%	185	3.6%	64	3.2%	1,309	3.7%
20~21	1,106	3.9%	192	3.8%	90	4.4%	1,388	3.9%
21~22	998	3.5%	196	3.8%	120	5.9%	1,314	3.7%
22~23	824	2.9%	204	4.0%	114	5.6%	1,142	3.2%
23~24	415	1.4%	138	2.7%	108	5.3%	661	1.8%
總計	28,706	100.0%	5,117	100.0%	2,023	100.0%	35,846	100.0%



表 25 各時段未進入泰安服務區（北站）之車輛統計（5月4日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	326	1.2%	133	2.4%	85	3.5%	544	1.6%
1~2	193	0.7%	126	2.3%	128	5.3%	447	1.3%
2~3	141	0.5%	150	2.7%	121	5.0%	412	1.2%
3~4	153	0.6%	175	3.2%	84	3.5%	412	1.2%
4~5	273	1.0%	206	3.8%	135	5.5%	614	1.8%
5~6	449	1.7%	309	5.7%	120	4.9%	878	2.6%
6~7	809	3.1%	333	6.1%	106	4.4%	1,248	3.7%
7~8	1,653	6.3%	244	4.5%	63	2.6%	1,960	5.7%
8~9	2,123	8.1%	298	5.5%	77	3.2%	2,498	7.3%
9~10	2,166	8.3%	264	4.8%	76	3.1%	2,506	7.3%
10~11	1,775	6.8%	252	4.6%	91	3.7%	2,118	6.2%
11~12	1,611	6.1%	279	5.1%	121	5.0%	2,011	5.9%
12~13	1,495	5.7%	302	5.5%	143	5.9%	1,940	5.7%
13~14	1,501	5.7%	253	4.6%	114	4.7%	1,868	5.5%
14~15	1,569	6.0%	301	5.5%	108	4.4%	1,978	5.8%
15~16	1,659	6.3%	268	4.9%	78	3.2%	2,005	5.9%
16~17	1,730	6.6%	237	4.3%	72	3.0%	2,039	6.0%
17~18	1,426	5.4%	209	3.8%	74	3.0%	1,709	5.0%
18~19	1,148	4.4%	182	3.3%	87	3.6%	1,417	4.2%
19~20	1,016	3.9%	193	3.5%	86	3.5%	1,295	3.8%
20~21	989	3.8%	177	3.2%	104	4.3%	1,270	3.7%
21~22	930	3.5%	212	3.9%	128	5.3%	1,270	3.7%
22~23	710	2.7%	190	3.5%	126	5.2%	1,026	3.0%
23~24	382	1.5%	166	3.0%	107	4.4%	655	1.9%
總計	26,227	100.0%	5,459	100.0%	2,434	100.0%	34,120	100.0%



表 26 各時段未進入泰安服務區（北站）之車輛統計（5月7日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	492	1.2%	118	2.8%	92	6.3%	702	1.4%
1~2	298	0.7%	127	3.0%	119	8.1%	544	1.1%
2~3	212	0.5%	129	3.1%	84	5.7%	425	0.9%
3~4	213	0.5%	109	2.6%	67	4.6%	389	0.8%
4~5	320	0.7%	123	2.9%	65	4.4%	508	1.0%
5~6	656	1.5%	162	3.8%	54	3.7%	872	1.8%
6~7	1,011	2.4%	229	5.4%	56	3.8%	1,296	2.7%
7~8	1,729	4.0%	232	5.5%	57	3.9%	2,018	4.2%
8~9	2,525	5.9%	260	6.2%	50	3.4%	2,835	5.9%
9~10	3,050	7.1%	223	5.3%	45	3.1%	3,318	6.8%
10~11	3,329	7.8%	219	5.2%	52	3.6%	3,600	7.4%
11~12	2,910	6.8%	215	5.1%	75	5.1%	3,200	6.6%
12~13	2,201	5.1%	184	4.4%	105	7.2%	2,490	5.1%
13~14	2,342	5.5%	207	4.9%	62	4.2%	2,611	5.4%
14~15	2,545	6.0%	198	4.7%	36	2.5%	2,779	5.7%
15~16	2,649	6.2%	187	4.4%	32	2.2%	2,868	5.9%
16~17	2,865	6.7%	238	5.6%	32	2.2%	3,135	6.5%
17~18	2,437	5.7%	187	4.4%	33	2.3%	2,657	5.5%
18~19	1,932	4.5%	167	4.0%	36	2.5%	2,135	4.4%
19~20	1,898	4.4%	154	3.7%	45	3.1%	2,097	4.3%
20~21	2,226	5.2%	177	4.2%	68	4.7%	2,471	5.1%
21~22	2,133	5.0%	150	3.6%	63	4.3%	2,346	4.8%
22~23	1,854	4.3%	128	3.0%	76	5.2%	2,058	4.2%
23~24	942	2.2%	93	2.2%	57	3.9%	1,092	2.3%
總計	42,769	100.0%	4,216	100.0%	1,461	100.0%	48,446	100.0%



表 27 各時段未進入泰安服務區（北站）之車輛統計（5月8日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	582	1.1%	75	2.4%	34	7.0%	691	1.2%
1~2	362	0.7%	66	2.1%	25	5.2%	453	0.8%
2~3	266	0.5%	72	2.3%	17	3.5%	355	0.6%
3~4	250	0.5%	73	2.3%	24	5.0%	347	0.6%
4~5	344	0.6%	64	2.0%	22	4.5%	430	0.8%
5~6	609	1.1%	74	2.3%	12	2.5%	695	1.2%
6~7	960	1.8%	81	2.6%	16	3.3%	1,057	1.9%
7~8	1,572	3.0%	106	3.3%	13	2.7%	1,691	3.0%
8~9	2,497	4.7%	157	4.9%	14	2.9%	2,668	4.7%
9~10	3,621	6.8%	132	4.2%	8	1.7%	3,761	6.6%
10~11	3,815	7.2%	143	4.5%	28	5.8%	3,986	7.0%
11~12	3,382	6.4%	134	4.2%	49	10.1%	3,565	6.3%
12~13	2,672	5.0%	146	4.6%	45	9.3%	2,863	5.1%
13~14	2,835	5.3%	147	4.6%	28	5.8%	3,010	5.3%
14~15	3,745	7.1%	169	5.3%	24	5.0%	3,938	6.9%
15~16	3,819	7.2%	187	5.9%	10	2.1%	4,016	7.1%
16~17	3,678	6.9%	181	5.7%	5	1.0%	3,864	6.8%
17~18	3,067	5.8%	205	6.5%	5	1.0%	3,277	5.8%
18~19	2,389	4.5%	212	6.7%	23	4.8%	2,624	4.6%
19~20	2,667	5.0%	209	6.6%	9	1.9%	2,885	5.1%
20~21	3,122	5.9%	176	5.5%	19	3.9%	3,317	5.9%
21~22	3,256	6.1%	139	4.4%	10	2.1%	3,405	6.0%
22~23	2,324	4.4%	125	3.9%	18	3.7%	2,467	4.4%
23~24	1,173	2.2%	101	3.2%	26	5.4%	1,300	2.3%
總計	53,007	100.0%	3,174	100.0%	484	100.0%	56,665	100.0%



表 28 各時段進入泰安服務區（北站）之車輛統計（5 月 3 日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	69	2.1%	6	1.5%	5	2.0%	80	2.1%
1~2	30	0.9%	8	1.9%	5	2.0%	43	1.1%
2~3	29	0.9%	8	1.9%	9	3.6%	46	1.2%
3~4	27	0.8%	17	4.1%	10	4.0%	54	1.4%
4~5	38	1.2%	16	3.9%	14	5.6%	68	1.7%
5~6	46	1.4%	16	3.9%	8	3.2%	70	1.8%
6~7	68	2.1%	21	5.1%	8	3.2%	97	2.5%
7~8	120	3.7%	28	6.8%	17	6.9%	165	4.2%
8~9	171	5.3%	34	8.3%	6	2.4%	211	5.4%
9~10	190	5.9%	20	4.9%	5	2.0%	215	5.5%
10~11	221	6.8%	24	5.8%	9	3.6%	254	6.5%
11~12	199	6.1%	21	5.1%	16	6.5%	236	6.1%
12~13	215	6.6%	22	5.4%	21	8.5%	258	6.6%
13~14	198	6.1%	20	4.9%	13	5.2%	231	5.9%
14~15	245	7.6%	15	3.6%	21	8.5%	281	7.2%
15~16	257	7.9%	14	3.4%	11	4.4%	282	7.2%
16~17	234	7.2%	22	5.4%	10	4.0%	266	6.8%
17~18	202	6.2%	17	4.1%	9	3.6%	228	5.8%
18~19	156	4.8%	20	4.9%	10	4.0%	186	4.8%
19~20	147	4.5%	12	2.9%	11	4.4%	170	4.4%
20~21	127	3.9%	9	2.2%	9	3.6%	145	3.7%
21~22	101	3.1%	11	2.7%	8	3.2%	120	3.1%
22~23	98	3.0%	17	4.1%	9	3.6%	124	3.2%
23~24	52	1.6%	13	3.2%	4	1.6%	69	1.8%
總計	3,240	100.0%	411	100.0%	248	100.0%	3,899	100.0%



表 29 各時段進入泰安服務區（北站）之車輛統計（5月4日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	40	1.4%	8	1.7%	10	3.5%	58	1.6%
1~2	27	1.0%	9	1.9%	11	3.8%	47	1.3%
2~3	20	0.7%	13	2.7%	15	5.2%	48	1.3%
3~4	17	0.6%	15	3.2%	15	5.2%	47	1.3%
4~5	25	0.9%	16	3.4%	16	5.6%	57	1.6%
5~6	30	1.1%	22	4.6%	10	3.5%	62	1.7%
6~7	39	1.4%	20	4.2%	10	3.5%	69	1.9%
7~8	118	4.2%	42	8.8%	11	3.8%	171	4.8%
8~9	181	6.4%	32	6.7%	3	1.0%	216	6.0%
9~10	186	6.6%	31	6.5%	6	2.1%	223	6.2%
10~11	191	6.8%	18	3.8%	10	3.5%	219	6.1%
11~12	196	6.9%	34	7.1%	22	7.7%	252	7.0%
12~13	184	6.5%	38	8.0%	34	11.8%	256	7.1%
13~14	181	6.4%	39	8.2%	20	7.0%	240	6.7%
14~15	205	7.3%	26	5.5%	20	7.0%	251	7.0%
15~16	226	8.0%	22	4.6%	8	2.8%	256	7.1%
16~17	212	7.5%	17	3.6%	8	2.8%	237	6.6%
17~18	161	5.7%	17	3.6%	8	2.8%	186	5.2%
18~19	148	5.2%	14	2.9%	15	5.2%	177	4.9%
19~20	111	3.9%	7	1.5%	12	4.2%	130	3.6%
20~21	117	4.1%	13	2.7%	5	1.7%	135	3.8%
21~22	95	3.4%	7	1.5%	9	3.1%	111	3.1%
22~23	69	2.4%	10	2.1%	6	2.1%	85	2.4%
23~24	45	1.6%	6	1.3%	3	1.0%	54	1.5%
總計	2,824	100.0%	476	100.0%	287	100.0%	3,587	100.0%



表 30 各時段進入泰安服務區（北站）之車輛統計（5月7日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	76	1.6%	6	1.4%	6	3.1%	88	1.6%
1~2	53	1.1%	9	2.1%	4	2.1%	66	1.2%
2~3	33	0.7%	8	1.8%	7	3.6%	48	0.9%
3~4	34	0.7%	8	1.8%	7	3.6%	49	0.9%
4~5	47	1.0%	18	4.1%	12	6.2%	77	1.4%
5~6	51	1.1%	8	1.8%	4	2.1%	63	1.2%
6~7	91	1.9%	36	8.2%	9	4.6%	136	2.5%
7~8	134	2.8%	63	14.4%	9	4.6%	206	3.8%
8~9	229	4.8%	39	8.9%	8	4.1%	276	5.1%
9~10	276	5.8%	25	5.7%	4	2.1%	305	5.6%
10~11	310	6.5%	20	4.6%	12	6.2%	342	6.3%
11~12	332	6.9%	20	4.6%	27	13.9%	379	7.0%
12~13	261	5.4%	16	3.7%	21	10.8%	298	5.5%
13~14	295	6.2%	20	4.6%	14	7.2%	329	6.1%
14~15	292	6.1%	17	3.9%	14	7.2%	323	6.0%
15~16	371	7.7%	18	4.1%	4	2.1%	393	7.2%
16~17	359	7.5%	28	6.4%	7	3.6%	394	7.3%
17~18	281	5.9%	24	5.5%	4	2.1%	309	5.7%
18~19	214	4.5%	22	5.0%	0	0.0%	236	4.3%
19~20	225	4.7%	6	1.4%	7	3.6%	238	4.4%
20~21	224	4.7%	11	2.5%	5	2.6%	240	4.4%
21~22	213	4.4%	8	1.8%	2	1.0%	223	4.1%
22~23	209	4.4%	3	0.7%	5	2.6%	217	4.0%
23~24	185	3.9%	5	1.1%	2	1.0%	192	3.5%
總計	4,795	100.0%	438	100.0%	194	100.0%	5,427	100.0%



表 31 各時段進入泰安服務區（北站）之車輛統計（5月8日）

時段	小型車		大型車		聯結車		總計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
0~1	83	1.1%	5	1.6%	6	5.4%	94	1.2%
1~2	60	0.8%	3	1.0%	2	1.8%	65	0.8%
2~3	42	0.6%	5	1.6%	4	3.6%	51	0.7%
3~4	43	0.6%	6	1.9%	2	1.8%	51	0.7%
4~5	27	0.4%	4	1.3%	0	0.0%	31	0.4%
5~6	31	0.4%	3	1.0%	1	0.9%	35	0.5%
6~7	58	0.8%	3	1.0%	1	0.9%	62	0.8%
7~8	138	1.9%	24	7.7%	0	0.0%	162	2.1%
8~9	212	2.9%	33	10.6%	0	0.0%	245	3.2%
9~10	340	4.7%	22	7.1%	0	0.0%	362	4.7%
10~11	388	5.3%	10	3.2%	6	5.4%	404	5.3%
11~12	373	5.1%	10	3.2%	13	11.6%	396	5.2%
12~13	356	4.9%	8	2.6%	19	17.0%	383	5.0%
13~14	411	5.7%	10	3.2%	22	19.6%	443	5.8%
14~15	502	6.9%	22	7.1%	6	5.4%	530	6.9%
15~16	506	7.0%	20	6.4%	3	2.7%	529	6.9%
16~17	509	7.0%	22	7.1%	0	0.0%	531	6.9%
17~18	553	7.6%	21	6.7%	3	2.7%	577	7.5%
18~19	470	6.5%	17	5.4%	3	2.7%	490	6.4%
19~20	497	6.9%	25	8.0%	5	4.5%	527	6.9%
20~21	477	6.6%	12	3.8%	2	1.8%	491	6.4%
21~22	456	6.3%	4	1.3%	3	2.7%	463	6.0%
22~23	382	5.3%	10	3.2%	3	2.7%	395	5.1%
23~24	341	4.7%	13	4.2%	8	7.1%	362	4.7%
總計	7,255	100.0%	312	100.0%	112	100.0%	7,679	100.0%



附錄二 各時段服務區之停留車輛數分車種統計表



表 1 各時段服務區之停留車輛數分車種-南投服務區（南下）

單位：輛

日期	5月3日				5月4日				5月7日				5月8日			
	小型車	大型車	聯結車	小計	小型車	大型車	聯結車	小計	小型車	大型車	聯結車	小計	小型車	大型車	聯結車	小計
0~1	4	0	0	4	15	0	1	16	28	2	1	31	38	0	0	38
1~2	3	0	1	4	8	2	1	11	19	3	1	23	12	0	0	12
2~3	11	1	1	13	8	0	3	11	21	2	1	24	12	0	0	12
3~4	10	1	2	13	8	0	3	11	20	2	1	23	10	1	0	11
4~5	11	2	1	14	8	1	3	12	18	2	1	21	14	1	0	15
5~6	10	3	1	14	7	1	2	10	30	2	1	33	19	2	0	21
6~7	22	3	2	27	18	2	3	23	48	3	0	51	18	3	0	21
7~8	39	17	2	58	20	9	1	30	76	11	0	87	73	12	0	85
8~9	35	0	0	35	38	3	2	43	114	9	2	125	70	7	0	77
9~10	44	6	1	51	51	2	2	55	141	7	1	149	98	12	0	110
10~11	54	8	2	64	54	3	0	57	145	8	0	153	116	3	0	119
11~12	81	13	0	94	71	14	2	87	283	7	0	290	130	1	0	131
12~13	113	10	0	123	76	8	3	87	201	10	1	212	124	1	0	125
13~14	76	5	1	82	58	4	2	64	162	4	0	166	89	0	2	91
14~15	76	5	2	83	42	4	1	47	157	3	0	160	107	1	0	108



日期	5月3日				5月4日				5月7日				5月8日			
	小型車	大型車	聯結車	小計	小型車	大型車	聯結車	小計	小型車	大型車	聯結車	小計	小型車	大型車	聯結車	小計
15~16	63	4	0	67	66	3	0	69	145	3	0	148	118	6	0	124
16~17	52	4	1	57	55	6	1	62	92	2	2	96	140	1	0	141
17~18	38	4	1	43	43	0	1	44	90	2	2	94	130	7	0	137
18~19	26	2	1	29	47	1	0	48	79	2	3	84	90	3	0	93
19~20	36	1	0	37	20	0	0	20	66	7	1	74	76	0	1	77
20~21	16	2	0	18	18	0	0	18	50	2	1	53	37	1	1	39
21~22	10	0	2	12	13	0	0	13	48	0	0	48	35	0	1	36
22~23	14	0	1	15	20	0	1	21	65	2	0	67	32	1	1	34
23~24	24	0	2	26	16	0	0	16	103	0	0	103	25	1	1	27



表 2 各時段服務區之停留車輛數分車種-南投服務區（北上）

單位：輛

日期	5月3日				5月4日				5月7日				5月8日			
	小型車	大型車	聯結車	小計	小型車	大型車	聯結車	小計	小型車	大型車	聯結車	小計	小型車	大型車	聯結車	小計
0~1	6	0	1	7	5	1	0	6	10	0	0	10	19	0	0	19
1~2	4	0	1	5	5	2	1	8	6	1	1	8	11	1	0	12
2~3	6	0	1	7	5	2	1	8	3	1	1	5	15	0	1	16
3~4	7	1	1	9	6	2	2	10	6	1	2	9	13	0	0	13
4~5	8	2	0	10	3	2	1	6	7	1	2	10	14	0	0	14
5~6	3	0	0	3	6	2	0	8	13	0	3	16	14	0	0	14
6~7	9	0	0	9	20	3	1	24	18	1	1	20	18	0	0	18
7~8	20	1	0	21	15	2	1	18	37	0	0	37	19	3	0	22
8~9	22	0	1	23	40	2	1	43	44	8	0	52	51	1	0	52
9~10	27	2	0	29	31	2	0	33	62	7	0	69	63	1	0	64
10~11	31	0	1	32	47	2	0	49	72	2	0	74	89	2	0	91
11~12	54	6	3	63	58	7	2	67	92	4	0	96	128	0	0	128
12~13	66	5	2	73	79	4	4	87	100	5	0	105	139	5	0	144
13~14	60	5	0	65	68	9	2	79	98	0	0	98	143	1	0	144
14~15	60	4	0	64	70	3	1	74	123	1	0	124	197	3	0	200



日期	5月3日				5月4日				5月7日				5月8日			
	小型車	大型車	聯結車	小計	小型車	大型車	聯結車	小計	小型車	大型車	聯結車	小計	小型車	大型車	聯結車	小計
15~16	68	7	5	80	86	7	0	93	90	2	1	93	222	2	1	225
16~17	68	6	0	74	68	2	0	70	100	1	2	103	280	5	1	286
17~18	62	0	0	62	65	2	0	67	102	2	1	105	348	5	0	353
18~19	49	0	0	49	46	2	0	48	65	0	0	65	332	8	0	340
19~20	35	1	1	37	34	3	1	38	68	0	0	68	221	2	0	223
20~21	14	1	1	16	16	1	0	17	57	1	1	59	172	2	1	175
21~22	16	0	0	16	18	0	0	18	39	1	0	40	115	3	0	118
22~23	16	0	0	16	7	1	2	10	37	0	0	37	56	3	0	59
23~24	13	2	0	15	5	2	0	7	45	0	0	45	28	2	0	30



表 3 各時段服務區之停留車輛數分車種-泰安服務區（南站）

單位：輛

日期	5月3日				5月4日				5月7日				5月8日			
	小型車	大型車	聯結車	小計												
0~1	26	7	2	35	17	9	4	30	78	9	3	90	41	7	1	49
1~2	25	7	3	35	16	11	6	33	62	11	5	78	42	5	3	50
2~3	25	9	3	37	16	12	8	36	52	13	6	71	30	7	5	42
3~4	29	8	5	42	18	11	8	37	56	16	9	81	36	11	5	52
4~5	28	13	5	46	20	20	7	47	51	19	17	87	41	12	9	62
5~6	40	11	11	62	21	19	9	49	77	17	14	108	45	12	9	66
6~7	60	10	10	80	55	21	6	82	124	9	10	143	85	6	5	96
7~8	78	22	2	102	79	20	5	104	219	34	3	256	142	10	5	157
8~9	84	19	1	104	111	16	7	134	262	36	6	304	165	22	2	189
9~10	120	31	2	153	135	14	4	153	285	19	1	305	186	8	1	195
10~11	123	28	6	157	149	12	4	165	305	3	3	311	207	8	2	217
11~12	147	37	9	193	162	24	13	199	292	6	7	305	168	5	3	176
12~13	138	53	12	203	157	40	9	206	366	7	8	381	164	9	1	174
13~14	127	33	11	171	128	17	13	158	368	6	8	382	191	9	2	202
14~15	151	10	6	167	149	13	12	174	341	4	8	353	206	11	0	217



日期	5月3日				5月4日				5月7日				5月8日			
	小型車	大型車	聯結車	小計												
15~16	149	10	5	164	145	15	11	171	331	4	5	340	245	10	0	255
16~17	113	21	2	136	126	13	4	143	286	7	4	297	287	20	0	307
17~18	105	13	3	121	104	17	4	125	230	11	5	246	278	18	0	296
18~19	76	7	3	86	76	5	5	86	189	6	3	198	202	6	0	208
19~20	53	8	4	65	57	13	3	73	145	7	1	153	145	2	0	147
20~21	33	2	3	38	47	7	3	57	119	7	2	128	115	1	0	116
21~22	29	6	2	37	40	5	1	46	88	0	0	88	70	3	0	73
22~23	30	5	2	37	36	5	3	44	51	1	1	53	65	3	0	68
23~24	23	11	5	39	19	6	3	28	46	3	0	49	38	3	2	43



表 4 各時段服務區之停留車輛數分車種-泰安服務區（北站）

單位：輛

日期	5月3日				5月4日				5月7日				5月8日			
	小型車	大型車	聯結車	小計												
0~1	20	2	7	29	16	8	9	33	27	9	7	43	43	4	5	52
1~2	20	5	8	33	19	10	14	43	33	12	10	55	43	3	5	51
2~3	25	13	12	50	14	19	16	49	22	12	14	48	42	2	5	49
3~4	22	21	16	59	12	28	23	63	28	14	11	53	46	5	4	55
4~5	23	18	11	52	23	24	23	70	36	17	13	66	43	6	1	50
5~6	27	14	9	50	13	20	14	47	37	6	5	48	37	5	1	43
6~7	35	18	7	60	24	14	9	47	48	19	8	75	45	5	1	51
7~8	61	16	11	88	70	25	10	105	67	14	11	92	80	10	0	90
8~9	67	8	3	78	84	22	7	113	103	11	12	126	110	10	0	120
9~10	85	8	3	96	87	14	3	104	138	8	5	151	152	3	0	155
10~11	101	10	6	117	94	11	6	111	148	6	7	161	152	4	4	160
11~12	115	12	10	137	111	23	11	145	170	13	13	196	213	6	4	223
12~13	143	11	20	174	130	31	25	186	197	14	12	223	243	5	9	257
13~14	116	12	20	148	117	28	18	163	192	19	6	217	257	5	4	266
14~15	148	6	17	171	123	27	9	159	197	19	6	222	275	6	1	282



日期	5月3日				5月4日				5月7日				5月8日			
	小型車	大型車	聯結車	小計												
15~16	125	6	10	141	118	26	7	151	210	9	2	221	254	8	2	264
16~17	109	11	6	126	102	11	3	116	205	25	5	235	265	9	0	274
17~18	97	9	11	117	76	8	3	87	169	8	6	183	255	8	0	263
18~19	76	7	8	91	67	11	10	88	130	6	0	136	254	8	0	262
19~20	82	8	4	94	45	0	6	51	123	4	0	127	289	11	3	303
20~21	52	2	6	60	52	7	3	62	119	2	0	121	210	4	2	216
21~22	41	7	4	52	42	3	6	51	77	7	1	85	160	1	1	162
22~23	35	12	7	54	21	10	4	35	79	3	5	87	148	4	2	154
23~24	19	8	5	32	20	3	1	24	110	2	2	114	127	8	2	137





附錄三 進入服務區平均停留時間分車種統計表



表 1 各時段進入服務區車種之平均停留時間-南投服務區（南下）

單位：分鐘

日期 時段	5月3日			5月4日			5月7日			5月8日		
	小型車	大型車	聯結車									
0~1	17	0	0	84	0	0	33	687	331	32	0	0
1~2	92	0	359	34	12	0	29	13	0	44	10	0
2~3	129	137	0	176	0	173	62	18	0	106	9	0
3~4	59	0	24	13	0	25	93	12	0	45	187	0
4~5	59	208	0	37	213	202	37	57	0	41	0	0
5~6	54	6	12	17	0	123	29	26	16	20	280	0
6~7	39	19	77	69	13	61	22	20	0	18	25	0
7~8	27	16	20	33	16	14	32	24	7	25	22	9
8~9	20	18	11	22	18	25	26	23	44	25	20	0
9~10	29	32	35	23	22	66	27	23	35	25	19	0
10~11	26	37	10	22	17	18	24	21	0	26	24	25
11~12	28	32	0	28	43	40	32	26	0	36	21	0
12~13	41	32	15	37	43	62	41	42	14	32	24	0
13~14	33	39	20	27	38	31	33	36	9	28	28	34
14~15	28	23	38	28	27	43	27	23	6	26	75	0
15~16	28	27	0	31	32	0	25	19	19	27	26	0



日期	5月3日			5月4日			5月7日			5月8日		
	小型車	大型車	聯結車									
16~17	22	30	24	27	29	18	23	11	234	29	24	0
17~18	26	26	76	34	30	15	28	24	0	28	19	0
18~19	27	23	18	27	31	0	28	22	48	30	20	0
19~20	27	15	0	26	9	48	27	32	14	30	15	287
20~21	18	31	0	23	9	0	26	20	0	22	25	0
21~22	20	0	52	17	0	0	18	0	0	21	15	0
22~23	17	0	0	20	10	21	19	17	12	20	19	0
23~24	14	0	0	13	17	0	16	0	0	17	0	0



表 2 各時段進入服務區車種之平均停留時間-南投服務區（北上）

單位：分鐘

日期 時段	5月3日			5月4日			5月7日			5月8日		
	小型車	大型車	聯結車									
0~1	17	0	241	183	137	0	62	28	0	73	27	0
1~2	44	0	0	18	240	231	23	8	276	45	11	0
2~3	30	0	0	73	15	0	46	74	0	61	0	30
3~4	36	96	0	72	0	103	91	17	123	42	16	0
4~5	41	11	0	11	110	0	32	0	0	21	0	0
5~6	23	0	0	138	49	0	24	0	45	23	17	0
6~7	15	10	9	45	40	23	27	47	13	33	0	0
7~8	22	23	0	17	19	37	20	10	14	40	20	8
8~9	25	18	47	30	19	19	19	27	0	28	20	0
9~10	17	17	0	24	21	8	25	31	12	23	19	0
10~11	20	18	12	23	16	8	27	22	14	29	17	27
11~12	30	25	34	38	51	78	30	35	13	36	--	0
12~13	36	48	30	37	29	30	33	27	8	38	32	0
13~14	30	20	16	29	20	70	33	15	0	31	15	0
14~15	27	45	33	29	29	12	28	16	0	28	20	0
15~16	26	15	24	27	18	44	26	29	64	29	25	145



日期	5月3日			5月4日			5月7日			5月8日		
時段	小型車	大型車	聯結車									
16~17	29	15	0	24	15	0	25	20	11	28	21	0
17~18	22	15	11	28	21	15	27	19	25	33	23	0
18~19	27	20	0	29	35	0	27	18	0	39	24	0
19~20	26	13	58	27	47	43	34	13	26	26	17	14
20~21	21	21	5	27	30	0	23	28	32	25	21	44
21~22	27	0	0	20	15	43	19	26	0	20	35	0
22~23	15	19	15	17	13	15	24	0	0	18	20	0
23~24	15	0	0	11	0	0	15	13	0	16	0	0



表 3 各時段進入服務區車種之平均停留時間-泰安服務區（南站）

單位：分鐘

日期 時段	5月3日			5月4日			5月7日			5月8日		
	小型車	大型車	聯結車									
0~1	51	76	124	29	114	69	38	22	125	38	110	381
1~2	95	144	117	74	266	114	41	17	32	32	184	48
2~3	89	89	58	47	102	165	22	0	0	40	98	209
3~4	52	88	86	62	69	108	21	0	0	71	85	13
4~5	43	46	126	30	91	100	44	180	109	47	75	160
5~6	34	41	55	31	38	48	42	15	0	30	62	157
6~7	26	46	16	35	43	35	36	69	0	23	19	61
7~8	26	27	28	31	28	48	32	41	106	25	26	44
8~9	34	26	105	30	23	45	31	34	58	27	24	33
9~10	27	103	17	32	20	39	34	28	103	26	49	96
10~11	24	38	46	29	28	51	29	34	186	26	25	101
11~12	32	65	63	35	43	86	33	40	39	35	16	33
12~13	34	45	59	34	50	110	27	37	37	30	157	37
13~14	32	34	158	27	36	86	32	26	76	39	30	31
14~15	28	27	22	29	32	59	34	34	158	28	24	0
15~16	27	29	18	27	26	96	31	36	92	30	22	0



日期	5月3日			5月4日			5月7日			5月8日		
時段	小型車	大型車	聯結車									
16~17	25	30	96	28	36	17	30	32	79	31	27	0
17~18	25	28	250	27	30	54	28	29	56	31	28	0
18~19	27	19	76	26	18	122	28	27	120	28	20	0
19~20	22	21	80	24	50	21	28	51	82	24	20	0
20~21	21	29	0	24	43	48	30	42	33	26	28	0
21~22	20	31	15	22	23	0	31	23	128	19	17	0
22~23	18	23	10	18	19	39	33	40	75	18	23	0
23~24	15	12	0	18	24	30	29	24	117	15	15	0



表 4 各時段進入服務區車種之平均停留時間-泰安服務區（北站）

單位：分鐘

日期 時段	5月3日			5月4日			5月7日			5月8日		
	小型車	大型車	聯結車									
0~1	26	105	118	36	130	99	30	78	147	93	156	93
1~2	103	78	119	45	118	136	43	78	121	63	10	104
2~3	38	119	89	34	108	71	75	112	98	101	17	59
3~4	29	80	58	51	88	61	41	90	69	72	81	46
4~5	55	38	39	30	46	36	27	37	56	31	39	0
5~6	32	37	54	35	50	44	47	25	20	30	100	119
6~7	30	35	39	51	63	48	31	21	126	35	31	15
7~8	41	27	44	44	31	58	35	26	65	28	22	0
8~9	28	26	14	30	28	45	32	25	55	25	20	0
9~10	32	27	96	29	30	38	42	24	140	29	19	0
10~11	31	26	66	29	23	46	34	17	27	32	25	23
11~12	37	33	54	40	49	38	41	35	29	39	44	17
12~13	36	45	102	38	55	52	43	64	25	44	27	21
13~14	32	31	36	38	54	22	40	67	29	30	30	25
14~15	32	25	22	27	28	23	34	30	38	29	21	13
15~16	25	17	18	27	23	27	31	27	17	28	28	33



日期	5月3日			5月4日			5月7日			5月8日		
時段	小型車	大型車	聯結車									
16~17	25	23	27	26	31	24	27	51	38	32	29	0
17~18	30	32	43	26	29	68	28	16	23	27	33	28
18~19	29	26	23	30	28	33	29	18	0	32	19	18
19~20	29	28	25	29	21	32	27	17	14	29	18	36
20~21	23	25	25	24	36	25	25	28	16	23	16	24
21~22	20	35	29	21	38	48	21	19	67	20	16	56
22~23	19	25	25	17	40	34	20	15	23	20	19	27
23~24	15	18	12	14	22	24	15	13	20	16	14	15



附錄四 進入服務區各車種車輛之訖點分布



表 1 進入南投服務區（南下）車輛之訖點縣市分布

訖點縣市	小型車		大型車		聯結車		小計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
5 月 3 日								
台中市	1	0%		0%		0%	1	0%
彰化縣	1	0%		0%		0%	1	0%
南投縣	458	28%	74	36%	9	28%	541	29%
雲林縣	271	16%	26	13%	5	16%	302	16%
嘉義縣	291	18%	32	16%	5	16%	328	17%
台南市	315	19%	29	14%	7	22%	351	18%
高雄市	209	13%	28	14%	3	9%	240	13%
屏東縣	115	7%	16	8%	3	9%	134	7%
總計	1,661	100%	205	100%	32	100%	1,898	100%
5 月 4 日								
台中市	4	0%		0%		0%	4	0%
南投縣	470	31%	60	42%	7	22%	537	32%
雲林縣	269	18%	24	17%	11	34%	304	18%
嘉義縣	223	15%	23	16%	2	6%	248	15%
台南市	246	16%	19	13%	6	19%	271	16%
高雄市	203	13%	12	8%	6	19%	221	13%
屏東縣	111	7%	5	3%		0%	116	7%
總計	1,526	100%	143	100%	32	100%	1,701	100%
5 月 7 日								
台中市	4	0%		0%		0%	4	0%
南投縣	958	24%	70	33%	5	26%	1,033	24%
雲林縣	536	13%	25	12%	2	11%	563	13%
嘉義縣	769	19%	62	29%		0%	831	20%
台南市	779	19%	21	10%	3	16%	803	19%
高雄市	606	15%	18	8%	5	26%	629	15%
屏東縣	356	9%	19	9%	4	21%	379	9%
總計	4,008	100%	215	100%	19	100%	4,242	100%
5 月 8 日								



訖點縣市	小型車		大型車		聯結車		小計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
台中市		0%	1	1%		0%	1	0%
彰化縣	1	0%	1	1%		0%	2	0%
南投縣	837	25%	41	33%	3	60%	881	26%
雲林縣	407	12%	19	15%	1	20%	427	12%
嘉義縣	611	19%	21	17%		0%	632	18%
台南市	667	20%	17	14%		0%	684	20%
高雄市	540	16%	17	14%	1	20%	558	16%
屏東縣	239	7%	7	6%		0%	246	7%
總計	3,302	100%	124	100%	5	100%	3,431	100%



表 2 進入南投服務區（北上）車輛之訖點縣市分布

訖點縣市	小型車		大型車		聯結車		小計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
5 月 3 日								
宜蘭縣	7	0%	1	1%	0	0%	8	0%
基隆市	9	1%	0	0%	1	3%	10	1%
新北市	141	9%	4	3%	1	3%	146	8%
台北市	25	2%	0	0%	0	0%	25	1%
桃園市	85	5%	5	4%	2	7%	92	5%
新竹縣	52	3%	2	2%	0	0%	54	3%
新竹市	11	1%	0	0%	0	0%	11	1%
苗栗縣	64	4%	6	5%	2	7%	72	4%
台中市	884	54%	81	62%	13	43%	978	54%
彰化縣	141	9%	11	8%	5	17%	157	9%
南投縣	233	14%	20	15%	6	20%	259	14%
小計	1,652	100%	130	100%	30	100%	1,812	100%
5 月 4 日								
宜蘭縣	3	0%	1	1%	0	0%	4	0%
基隆市	2	0%	0	0%	0	0%	2	0%
新北市	89	6%	7	4%	0	0%	96	5%
台北市	32	2%	0	0%	1	4%	33	2%
桃園市	56	3%	17	11%	3	11%	76	4%
新竹縣	46	3%	1	1%	0	0%	47	3%
新竹市	9	1%	0	0%	0	0%	9	1%
苗栗縣	34	2%	5	3%	4	14%	43	2%
台中市	917	57%	87	55%	10	36%	1,014	57%
彰化縣	115	7%	15	9%	7	25%	137	8%
南投縣	303	19%	25	16%	3	11%	331	18%
小計	1,606	100%	158	100%	28	100%	1,792	100%
5 月 7 日								
宜蘭縣	8	0%	2	2%	0	0%	10	0%
基隆市	5	0%	2	2%	0	0%	7	0%
新北市	193	7%	3	3%	1	5%	197	7%



訖點縣市	小型車		大型車		聯結車		小計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
台北市	47	2%	0	0%	0	0%	47	2%
桃園市	100	4%	2	2%	0	0%	102	4%
新竹縣	73	3%	7	7%	2	10%	82	3%
新竹市	16	1%	0	0%	0	0%	16	1%
苗栗縣	83	3%	2	2%	0	0%	85	3%
台中市	1,448	53%	42	44%	8	40%	1,498	53%
彰化縣	298	11%	27	28%	6	30%	331	12%
南投縣	434	16%	9	9%	3	15%	446	16%
雲林縣	2	0%	0	0%	0	0%	2	0%
台南市	1	0%	0	0%	0	0%	1	0%
小計	2,708	100%	96	100%	20	100%	2,824	100%
5月8日								
宜蘭縣	10	0%	2	2%	0	0%	12	0%
基隆市	15	0%	0	0%	0	0%	15	0%
新北市	463	8%	11	9%	0	0%	474	8%
台北市	89	2%	3	3%	0	0%	92	2%
桃園市	292	5%	8	7%	0	0%	300	5%
新竹縣	256	5%	3	3%	0	0%	259	5%
新竹市	53	1%	0	0%	0	0%	53	1%
苗栗縣	298	5%	8	7%	1	14%	307	5%
台中市	2,811	50%	54	45%	1	14%	2,866	50%
彰化縣	310	6%	6	5%	3	43%	319	6%
南投縣	1,011	18%	25	21%	2	29%	1,038	18%
高雄市	1	0%	0	0%	0	0%	1	0%
小計	5,609	100%	120	100%	7	100%	5,736	100%



表 3 進入泰安服務區（南站）車輛之訖點縣市分布

訖點縣市	小型車		大型車		聯結車		小計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
5 月 3 日								
新北市	1	0%	0	0%	0	0%	1	0%
苗栗縣	1	0%	0	0%	0	0%	1	0%
台中市	2,266	62%	243	55%	32	34%	2,541	60%
彰化縣	436	12%	70	16%	12	13%	518	12%
南投縣	26	1%	0	0%	0	0%	26	1%
雲林縣	207	6%	23	5%	4	4%	234	6%
嘉義縣	194	5%	34	8%	9	10%	237	6%
台南市	291	8%	39	9%	8	9%	338	8%
高雄市	224	6%	31	7%	28	30%	283	7%
屏東縣	31	1%	2	0%	1	1%	34	1%
總計	3,677	100%	442	100%	94	100%	4,213	100%
5 月 4 日								
新竹縣	1	0%	0	0%	0	0%	1	0%
新竹市	1	0%	0	0%	0	0%	1	0%
苗栗縣	1	0%	0	0%	0	0%	1	0%
台中市	2,443	64%	282	56%	52	46%	2,777	62%
彰化縣	396	10%	74	15%	7	6%	477	11%
南投縣	31	1%	1	0%	1	1%	33	1%
雲林縣	326	8%	33	7%	10	9%	369	8%
嘉義縣	192	5%	17	3%	6	5%	215	5%
台南市	247	6%	55	11%	15	13%	317	7%
高雄市	178	5%	38	8%	19	17%	235	5%
屏東縣	21	1%	5	1%	2	2%	28	1%
總計	3,837	100%	505	100%	112	100%	4,454	100%
5 月 7 日								
桃園市	0	0%	1	0%	0	0%	1	0%
苗栗縣	2	0%	0	0%	0	0%	2	0%
台中市	4,458	52%	235	53%	37	42%	4,730	52%
彰化縣	1,177	14%	47	11%	8	9%	1,232	14%



訖點縣市	小型車		大型車		聯結車		小計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
南投縣	82	1%	2	0%	0	0%	84	1%
雲林縣	774	9%	38	9%	3	3%	815	9%
嘉義縣	721	8%	45	10%	10	11%	776	9%
台南市	774	9%	43	10%	10	11%	827	9%
高雄市	512	6%	24	5%	19	21%	555	6%
屏東縣	64	1%	5	1%	2	2%	71	1%
總計	8,564	100%	440	100%	89	100%	9,093	100%
5月8日								
新北市	1	0%	0	0%	0	0%	1	0%
苗栗縣	1	0%	0	0%	0	0%	1	0%
台中市	3,609	56%	176	53%	10	31%	3,795	55%
彰化縣	860	13%	36	11%	1	3%	897	13%
南投縣	54	1%	3	1%	0	0%	57	1%
雲林縣	432	7%	31	9%	2	6%	465	7%
嘉義縣	460	7%	29	9%	2	6%	491	7%
台南市	569	9%	29	9%	4	13%	602	9%
高雄市	438	7%	24	7%	13	41%	475	7%
屏東縣	47	1%	7	2%	0	0%	54	1%
總計	6,471	100%	335	100%	32	100%	6,838	100%



表 4 進入泰安服務區（北站）車輛之訖點縣市分布

訖點縣市	小型車		大型車		聯結車		小計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
5 月 3 日								
宜蘭縣	20	1%	6	1%	0	0%	26	1%
基隆市	51	2%	10	2%	10	4%	71	2%
新北市	724	22%	85	21%	62	26%	871	23%
台北市	309	10%	18	4%	10	4%	337	9%
桃園市	856	27%	129	32%	112	46%	1,097	28%
新竹縣	507	16%	55	14%	18	7%	580	15%
新竹市	151	5%	6	1%	9	4%	166	4%
苗栗縣	431	13%	71	18%	18	7%	520	13%
台中市	172	5%	23	6%	4	2%	199	5%
總計	3,221	100%	403	100%	243	100%	3,867	100%
5 月 4 日								
宜蘭縣	27	1%	3	1%	0	0%	30	1%
基隆市	29	1%	7	1%	9	3%	45	1%
新北市	666	24%	93	20%	78	27%	837	23%
台北市	258	9%	17	4%	16	6%	291	8%
桃園市	765	27%	185	39%	139	49%	1,089	31%
新竹縣	391	14%	52	11%	15	5%	458	13%
新竹市	125	4%	8	2%	7	2%	140	4%
苗栗縣	386	14%	81	17%	15	5%	482	14%
台中市	157	6%	27	6%	7	2%	191	5%
總計	2,804	100%	473	100%	286	100%	3,563	100%
5 月 7 日								
宜蘭縣	55	1%	2	0%	0	0%	57	1%
基隆市	87	2%	6	1%	7	4%	100	2%
新北市	1,086	23%	108	25%	40	21%	1,234	23%
台北市	442	9%	27	6%	6	3%	475	9%
桃園市	1,156	25%	90	21%	110	57%	1,356	26%
新竹縣	664	14%	35	8%	9	5%	708	13%
新竹市	207	4%	10	2%	6	3%	223	4%



訖點縣市	小型車		大型車		聯結車		小計	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
苗栗縣	740	16%	87	20%	11	6%	838	16%
台中市	248	5%	71	16%	3	2%	322	6%
總計	4,685	100%	436	100%	192	100%	5,313	100%
5月8日								
宜蘭縣	36	1%	2	1%	0	0%	38	1%
基隆市	77	1%	7	2%	9	8%	93	1%
新北市	1,442	20%	97	32%	31	28%	1,570	21%
台北市	521	7%	21	7%	1	1%	543	7%
桃園市	1,562	22%	56	18%	51	46%	1,669	22%
新竹縣	959	13%	22	7%	3	3%	984	13%
新竹市	273	4%	2	1%	0	0%	275	4%
苗栗縣	1,937	27%	75	25%	11	10%	2,023	27%
台中市	321	5%	22	7%	4	4%	347	5%
總計	7,128	100%	304	100%	110	100%	7,542	100%



附錄五 審查意見回覆表



局表 05010A
版本：2(93.02)

交通部臺灣區國道高速公路局
委託顧問機構辦理案件審查表

計畫/工程名稱：「高速公路泰安、南投服務區進出車輛特性分析」報告
承辦顧問機構：儀衡工程技術顧問股份有限公司

第 1 頁 共 265 頁

文件名稱	頁次/圖號	顧問機構提送內容	審查意見	顧問機構處理情形	複核
「高速公路泰安、南投服務區進出車輛特性分析」報告			請補充旅次長度分析圖，並依各車種總行駛里程分別製圖。	已於報告書中新增 3.6、4.6，以及 5.6 節，分別說明南投、泰安（南站），以及泰安（北站）之各車種旅次長度分析圖。	
			請補充 OD 前五大數量分析資料。	報告書原表 3.5-9、表 4.5-5，以及表 5.5-5 中，即已經針對各服務區進入車輛之前十大起訖縣市對進行分析與說明。	
			請提供營業額與交通量之比值，製作分時趨勢圖，並追蹤客單價之差異量。	已於報告書新增圖 3.9-5、圖 4.9-5，以及圖 5.9-5，分別說明南投、泰安（南站），以及泰安（北站）之逐時每車消費金額（即營業額與每小時停留車輛數之比值）。	