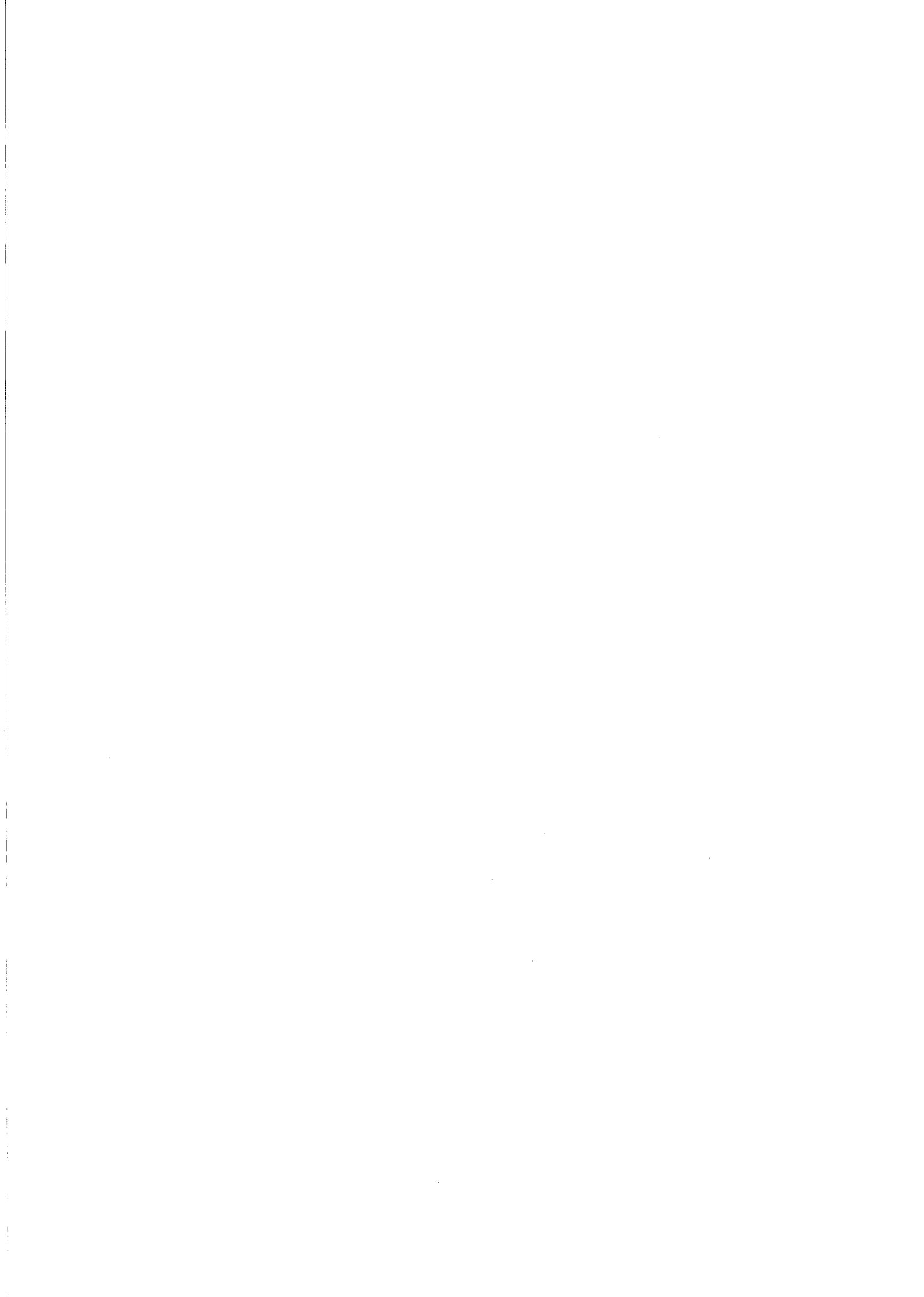


附 錄 九

行人風場試驗報告



附錄九

轉運站環境風場試驗報告

為了解本案興建後基地內外行人風場的情形，特委託淡江大學風工程研究中心針對本計畫進行風洞試驗，本案風洞試驗是在淡江大學風工程研究中心之第一號邊界層風洞完成。風洞的試驗段為 2.0m 高、3.2m 寬、18.0m 長，試驗段設有 3.0m 直徑之轉盤。本大樓塔樓部分為 29 層樓，高約 135 公尺而群樓部分為九層樓，高約 50 公尺，此外建築物西側一樓為巴士轉運站，二樓設計為戶外廣場平台。環境風場風洞試驗採用 1:300 模型縮尺。以主建築物為中心，模擬半徑 450m 範圍內之建築，置於風洞試驗段轉盤上（請參閱圖 1）。主建築物四周共設置 75 測點（測點位置請參閱圖 2、3、4），量取人行高度風速。實驗以正北風向為準，每 22.5 度作一量測，共計 16 個風向角。實驗所使用的上游逼近風場，則採用適於該地區地形特性之紊流邊界層流。其平均風速剖面符合指數律 $\alpha=0.24$ 模式。

本案分別以大樓興建前及完成後的地貌條件，進行完整的實驗量測，配合氣象局台北測站之風向、風速頻率資料，根據舒適性標準進行評估。如此，除了可以得到大樓落成後鄰近環境風場特性之外；尚可瞭解建築物對於風場環境改變的相對影響。

一、評估準則

本計畫主要採用西安大略大學風洞實驗室所提出的行人舒適性準則進行評估工作，評估內容說明如下：

本案所採用的西安大略大學風洞實驗室評估準則(見表1)，同樣是以人們進行不同的活動，諸如坐定、站立、步行等評估風力等級，進而計算風速求某一設定範圍內之發生機率評估其舒適性。其評估準則活動分類為(1)長時間站、坐；(2)短時間站、坐；(3)慢步行走；(4)快步行走。除此之外，就每一種活動評估時風速標準又進一步細分為可接受性良好、可能出現不舒適、及會有嚴重不舒適的風場情況。在使用時，同樣的要視各區域規劃使用的性質不同，選擇適當的評估標

準。譬如：風場條件要求最為嚴格“長時間站坐”標準，僅有在規劃設計露天餐廳時，才需要滿足，若是規劃一般的公園，開放廣場休憩區只需要滿足短時間站坐的風場環境即可。舉例而言，在一般休憩區從事短時間站立或坐定，可接受的風場環境為第4級風，風速範圍19~29 km/hr，發生的機率小於每週一次。若是該處的風場特性為第5級風，風速範圍30~39 km/hr，發生機率小於每月一次，則根據評估準則，該處規範提供人們短時間站立、坐定的休憩區，雖然可接受性並不好，但尚不致有不舒適的情形發生。

表1 西安大略大學風洞實驗室評估準則

活動性	適用之區域	相對舒適性		
		可容忍	不舒適	危險
快步	人行道	6	7	8
慢步	公園	5	6	8
短時間站立,坐	公園,廣場	4	5	8
長時間站立,坐	室外餐廳	3	4	8
可接受代表性準則		<1次/1週	<1次/1月	<1次/1年

相對舒適性標準(2~8)由蒲福風力等級表示之

二、實驗結果

(一)開發前的環境風場特性

由開發前地表56個測點在16個風向角所得之無因次化風速(表2-1~2-4)可知，絕大多數測點在各風向角之人行高度無因次化風速 U_i/U_8 值均介於0.2到0.5之間。風速較高之區域主要集中在統一總部大樓北側角隅或植栽較少處。如測點43、44、46、51及測點1、2，在部分風向，無因次化風速會超過0.5。其中：

- a. 測點1、2處，當風向為東南風及南南東風時，因氣流通過統一總部大樓時在該處形成尾流，故風速較高。
- b. 測點43在風向為北風至東北風，因角隅強風效應使得該處風速較高。

- c. 測點44在東北、東北東風及南南西、西南、西南西等風向風速較高，因氣流通過大樓時受大樓擠壓，在角隅產生渦漩剝離（separation）現象，並在角隅及側面形成加速現象所致。
- d. 測點46及51在風向為北風時風速稍高，其成因與測點44相同。
- e. 此外，距基地較遠之測點62、67、73在風向為南風或南南東風時風速較高，主要受其緊鄰建築物之角隅效應或渠化效應影響所致。

(二)開發後的風場環境特性

由開發後地表75個測點在16個風向角所得之無因次化風速(表2-5~2-8)可知：

A、 在大樓基地內

- a、 人行出入口部分，以北側測點3及5，當風向由北北東至南南東風，風速明顯較高。主要成因應為氣流通過大樓時受大樓阻擋、擠壓，而沿北側加速流動所致。
- b、 在大樓周邊人行步道及候車處，包括測點6、7、9、10等，在風向為北北東風至南南西風等風向時，該處都有機會發生較高風速，其原因也是氣流受大樓阻擋後下洗並往兩側流動，而在角隅及側面形成加速現象所致。此外測點13在風向為東南風時，因尾流效應，所以風速較大。
- c、 在轉運站二樓平台處，除了南南東風因塔樓的效應在該處會造成較高風速外，其他風向風速都不高。
- d、 在十樓平台處，當風向為北風時測點34、35因塔樓所造成的角隅強風，使得風速較大。而測點30在風向為東北風至東風時也有相同現象。而當風向由南風至北北西風時，平台上測點因尾流效應及角隅強風效應，皆會有較高風速產生。此外，因氣流

下洗，在建築物前緣會造成逆流區，也是該風向風速增強的原因之一。

B、在大樓基地外

- a、在南側興雅路人行步道上，測點38在風向為北北西風時及測點39在南風時風速稍高，其成因可能因氣流下洗，在建築物前緣造成逆流區所致。而測點40在風向為西南風至北北西風時風速偏高，其原因應為尾流效應造成。
- b、在統一總部周邊測點則情形與大樓興建前接近，仍以測點44、46風速較高，但測點45、47、48在部分風向風速有上升趨勢。
- c、在東側空地及路旁測點，當風向為西北西風至北北西風時對該區域影響較大，風速因大樓影響在側面形成加速現象。
- d、其餘在忠孝東路五段上及基隆路上之測點，則有測點64、65當風向為南風或南南東風時風速有上升，但，其成因應亦為尾流所造成。

(三) 評估結果

由無因次化風速僅能看出，大樓興建後對於各區域風速變化情形，但因各風向之常態風風速並不相同，以台北而言因氣候及地形的影響，主要風向集中在東風及東北東風。故實際風速需配合氣象資料利用統計方式計算出該區域之風向風速機率。

採用評估準則時，興建前，幾乎所有的測點皆適合長時間站坐。但其中基地內測點2則較不適合長時間站坐。亦即一週中至少會產生一次約三級風或一月中至少會產生一次約四級風的風速。基地外則以測點44及67不適合長時間站坐。

大樓興建後，基地內測點1~16，大部分區域都不適合長時間站坐。其中測點7風速較高僅符合慢步的評估標準。在二樓平台處則皆符合長時間站坐的評估標準。另外，十樓平台處則以測點28及30符合短時間站坐的評估標準，其餘皆符合長時間站坐的評估標準。

基地外測點，除了測點45風速上升，變更為符合短時間站坐的評估標準外其他測點則興建前相同。

三、結論與建議

本案經由風洞模型試驗得知大樓興建完成後，對於基地內的區域，較有影響。在此需瞭解，風場條件要求最為嚴格“長時間站坐”標準，僅有在規劃設計露天餐廳時，才需要滿足，若是規劃一般的公園，開放廣場休憩區只需要滿足短時間站坐的風場環境即可。

由風向風速機率結果可知台北地區主要風向及較高風速會發生在東北東風及東風。故改善風場之考量亦應以此二風向為主。

因本大樓外型已做圓弧處理，故將使氣流在角隅及側面形成加速現象之影響範圍侷限在靠近大樓處，有發揮降低對週邊環境影響之效，但仍有部分區域可考慮加強改善。

在基地外區域，統一總部大樓北側因兩棟大樓之間可能會造成氣流渠化加速效應，但因興雅路上已種植許多植栽，將此效應降低。但在植栽較少處（如測點38、45）風速仍會稍高，可考慮加強。

在基地內，北側人行道上植栽靠候車處，故近鄰大樓之步道，無植栽遮蔽，當風向為東風或東北東風時風速較高。此外，在十樓戶外平台測點28及30亦因東風導致角隅強風所造成。

以上區域，雖風速有增強，但若不屬於長時間休憩場所，風速狀況尚符合其使用性之需求。若想進一步改善，對於基地內，南北側步道之改善，可考慮在基地周邊再加強植栽，或在大樓北側及南側周邊設置頂棚或花架，以改善氣流影響。在十樓平台處，則可考慮用加強植栽或在景觀牆上加設防風設施如防風網等，進一步改善該處風效應，使該處更適合長時間休憩用。

表 2-1 大樓興建前無因次化風速-建築基地內 (風向：北風至南南東風)

		興 建 前---無 因 次 化 風 速 (1)								
測點分類		風向	N	NNE	NE	EEN	E	EES	ES	SSE
		建築基地內	行人出入口	1	0.48	0.47	0.42	0.37	0.33	0.40
2	0.42			0.42	0.37	0.42	0.42	0.44	0.52	0.63
3	0.30			0.24	0.23	0.29	0.30	0.40	0.32	0.26
4	0.33			0.29	0.29	0.39	0.39	0.46	0.40	0.40
5	0.25			0.27	0.31	0.34	0.35	0.43	0.42	0.43
基地 及 周 邊 人 行 步 道	6		0.37	0.26	0.27	0.31	0.33	0.31	0.32	0.39
	7		0.32	0.25	0.22	0.21	0.23	0.21	0.21	0.18
	8		0.31	0.27	0.31	0.39	0.41	0.40	0.27	0.28
	9		0.33	0.22	0.28	0.28	0.32	0.37	0.25	0.20
	10		0.32	0.23	0.29	0.29	0.31	0.42	0.31	0.22
	11		0.25	0.25	0.28	0.29	0.37	0.39	0.29	0.30
	12		0.35	0.26	0.22	0.21	0.18	0.29	0.36	0.36
	13		0.28	0.25	0.37	0.27	0.25	0.43	0.35	0.25
	14		0.30	0.23	0.26	0.28	0.25	0.36	0.29	0.23
	15		0.27	0.25	0.21	0.27	0.30	0.39	0.31	0.26
轉運站二 樓廣場	16		0.27	0.29	0.28	0.35	0.41	0.45	0.37	0.32
	17		-	-	-	-	-	-	-	-
	18		-	-	-	-	-	-	-	-
	19		-	-	-	-	-	-	-	-
	20		-	-	-	-	-	-	-	-
	21		-	-	-	-	-	-	-	-
	22		-	-	-	-	-	-	-	-
	23		-	-	-	-	-	-	-	-
廣場階梯	24		-	-	-	-	-	-	-	-
	25		-	-	-	-	-	-	-	-
	26		-	-	-	-	-	-	-	-
十樓屋頂 平台	27		-	-	-	-	-	-	-	-
	28		-	-	-	-	-	-	-	-
	29		-	-	-	-	-	-	-	-
	30		-	-	-	-	-	-	-	-
	31		-	-	-	-	-	-	-	-
	32		-	-	-	-	-	-	-	-
	33		-	-	-	-	-	-	-	-
	34		-	-	-	-	-	-	-	-
35	-		-	-	-	-	-	-	-	

表 2-2 大樓興建前無因次化風速-建築基地外 (風向：北風至南南東風)

測點分類		興 建 前---無 因 次 化 風 速 (1)								
		風向	N	NNE	NE	EEN	E	EES	ES	SSE
建築基地外	南側興雅路 人行步道	36	0.31	0.26	0.28	0.13	0.17	0.17	0.21	0.26
		37	0.29	0.34	0.30	0.15	0.19	0.22	0.26	0.24
		38	0.32	0.28	0.11	0.24	0.33	0.28	0.34	0.29
		39	0.46	0.28	0.23	0.19	0.23	0.23	0.25	0.25
		40	0.30	0.32	0.32	0.31	0.30	0.25	0.29	0.28
		41	0.28	0.29	0.35	0.34	0.29	0.23	0.19	0.22
	統一總部大樓周邊	42	0.25	0.30	0.26	0.32	0.23	0.33	0.30	0.39
		43	0.47	0.46	0.53	0.39	0.30	0.25	0.38	0.31
		44	0.35	0.42	0.61	0.60	0.44	0.26	0.31	0.30
		45	0.34	0.26	0.31	0.41	0.33	0.29	0.36	0.24
		46	0.51	0.35	0.34	0.31	0.33	0.36	0.43	0.43
		47	0.44	0.29	0.29	0.18	0.22	0.37	0.38	0.40
		48	0.33	0.39	0.37	0.32	0.30	0.23	0.20	0.25
	基地西南側空地	49	0.35	0.42	0.38	0.37	0.15	0.20	0.39	0.44
		50	0.36	0.40	0.40	0.24	0.25	0.28	0.35	0.28
	東側空地及路旁 基地	51	0.52	0.47	0.40	0.39	0.32	0.32	0.41	0.39
		53	0.27	0.28	0.27	0.36	0.16	0.19	0.22	0.28
		54	0.32	0.27	0.29	0.28	0.19	0.29	0.32	0.48
		55	0.24	0.22	0.31	0.24	0.23	0.43	0.34	0.24
		56	0.21	0.22	0.29	0.25	0.20	0.26	0.18	0.23
		57	0.30	0.27	0.22	0.27	0.31	0.31	0.26	0.23
		58	0.31	0.27	0.27	0.30	0.33	0.37	0.27	0.22
	59	0.32	0.27	0.27	0.29	0.35	0.34	0.30	0.25	
	忠孝東路五段 路旁及巷內	60	0.30	0.37	0.31	0.22	0.28	0.32	0.36	0.37
		61	0.32	0.31	0.29	0.19	0.19	0.27	0.26	0.26
		62	0.32	0.29	0.23	0.24	0.26	0.41	0.47	0.54
		63	0.23	0.25	0.20	0.16	0.13	0.23	0.29	0.48
64		0.32	0.36	0.36	0.37	0.38	0.34	0.29	0.28	
65		0.27	0.39	0.35	0.28	0.23	0.19	0.23	0.26	
66		0.23	0.22	0.24	0.19	0.14	0.23	0.23	0.25	
67		0.26	0.34	0.38	0.43	0.42	0.33	0.34	0.53	
68		0.29	0.37	0.35	0.33	0.26	0.19	0.30	0.35	
基隆路上	69	0.24	0.32	0.33	0.18	0.17	0.41	0.37	0.37	
	70	0.24	0.25	0.22	0.24	0.17	0.15	0.17	0.21	
	71	0.27	0.28	0.23	0.24	0.32	0.29	0.34	0.44	
	72	0.31	0.31	0.31	0.33	0.24	0.32	0.41	0.24	
	73	0.21	0.27	0.27	0.28	0.32	0.31	0.39	0.43	
	74	0.27	0.31	0.44	0.41	0.32	0.35	0.23	0.29	
	75	0.30	0.32	0.27	0.29	0.24	0.22	0.25	0.28	

表 2-3 大樓興建前無因次化風速-建築基地內 (風向：南風至北北西風)

		興 建 前---無 因 次 化 風 速 (2)								
		風向	S	SSW	SW	WWS	W	WWN	WN	NNW
測點分類										
建築基地內	行人出入口	1	0.36	0.35	0.45	0.46	0.31	0.28	0.31	0.41
		2	0.48	0.38	0.32	0.34	0.23	0.25	0.36	0.39
		3	0.33	0.23	0.31	0.30	0.28	0.29	0.31	0.23
		4	0.31	0.32	0.38	0.31	0.33	0.33	0.35	0.27
		5	0.27	0.20	0.26	0.25	0.25	0.34	0.36	0.32
	基地周邊 及候車處 人行步道	6	0.40	0.35	0.34	0.42	0.32	0.35	0.47	0.42
		7	0.22	0.29	0.23	0.38	0.31	0.27	0.32	0.28
		8	0.31	0.41	0.26	0.36	0.29	0.28	0.34	0.29
		9	0.28	0.34	0.30	0.31	0.31	0.26	0.34	0.34
		10	0.30	0.27	0.31	0.33	0.32	0.30	0.34	0.28
		11	0.27	0.25	0.35	0.34	0.33	0.36	0.39	0.25
		12	0.29	0.27	0.23	0.21	0.24	0.29	0.32	0.37
		13	0.29	0.38	0.25	0.25	0.25	0.30	0.32	0.25
		14	0.28	0.21	0.29	0.29	0.29	0.28	0.32	0.25
		15	0.32	0.25	0.30	0.30	0.30	0.31	0.31	0.20
		16	0.30	0.28	0.34	0.32	0.29	0.33	0.33	0.19
	轉運站二 樓廣場	17	-	-	-	-	-	-	-	-
		18	-	-	-	-	-	-	-	-
		19	-	-	-	-	-	-	-	-
		20	-	-	-	-	-	-	-	-
		21	-	-	-	-	-	-	-	-
		22	-	-	-	-	-	-	-	-
		23	-	-	-	-	-	-	-	-
		24	-	-	-	-	-	-	-	-
	廣場階梯	25	-	-	-	-	-	-	-	-
		26	-	-	-	-	-	-	-	-
		27	-	-	-	-	-	-	-	-
	十樓屋頂 平台	28	-	-	-	-	-	-	-	-
		29	-	-	-	-	-	-	-	-
		30	-	-	-	-	-	-	-	-
		31	-	-	-	-	-	-	-	-
		32	-	-	-	-	-	-	-	-
		33	-	-	-	-	-	-	-	-
		34	-	-	-	-	-	-	-	-
		35	-	-	-	-	-	-	-	-

表2-4 大樓興建前無因次化風速-建築基地外 (風向：南風至北北西風)

測點分類		興 建 前——無 因 次 化 風 速 (2)								
		風向	S	SSW	SW	WWS	W	WWN	WN	NNW
建築基地外	南側興雅路 人行步道	36	0.30	0.25	0.16	0.19	0.14	0.18	0.19	0.27
		37	0.26	0.36	0.39	0.40	0.31	0.32	0.30	0.20
		38	0.37	0.37	0.40	0.39	0.35	0.25	0.33	0.33
		39	0.26	0.22	0.29	0.15	0.25	0.33	0.44	0.45
		40	0.35	0.40	0.39	0.25	0.27	0.25	0.26	0.25
		41	0.24	0.27	0.35	0.31	0.32	0.30	0.29	0.26
	統一總部大樓周邊	42	0.32	0.24	0.31	0.32	0.30	0.29	0.36	0.33
		43	0.35	0.35	0.36	0.35	0.28	0.30	0.42	0.43
		44	0.39	0.53	0.67	0.65	0.51	0.36	0.35	0.35
		45	0.29	0.32	0.35	0.37	0.40	0.35	0.42	0.39
		46	0.40	0.45	0.35	0.26	0.28	0.43	0.59	0.56
		47	0.40	0.45	0.44	0.32	0.19	0.30	0.37	0.35
		48	0.33	0.44	0.35	0.21	0.30	0.24	0.30	0.39
	基地西南側空地	49	0.48	0.46	0.34	0.16	0.30	0.28	0.31	0.37
		50	0.29	0.25	0.31	0.32	0.24	0.23	0.25	0.24
	東側空地及路旁 基地	51	0.43	0.40	0.36	0.36	0.28	0.20	0.34	0.38
		53	0.35	0.39	0.48	0.38	0.24	0.22	0.23	0.23
		54	0.41	0.35	0.34	0.44	0.43	0.39	0.43	0.36
		55	0.20	0.29	0.24	0.26	0.25	0.24	0.25	0.22
		56	0.26	0.33	0.29	0.31	0.30	0.29	0.21	0.19
		57	0.18	0.37	0.31	0.36	0.31	0.28	0.34	0.32
		58	0.27	0.38	0.26	0.32	0.29	0.28	0.34	0.32
	59	0.32	0.40	0.30	0.39	0.33	0.31	0.35	0.31	
	忠孝東路五段 路旁及巷內	60	0.34	0.24	0.17	0.27	0.36	0.32	0.34	0.35
		61	0.36	0.32	0.26	0.24	0.17	0.28	0.36	0.43
62		0.46	0.35	0.22	0.18	0.22	0.32	0.31	0.30	
63		0.32	0.32	0.26	0.22	0.21	0.26	0.25	0.14	
64		0.38	0.29	0.24	0.24	0.21	0.26	0.24	0.25	
65		0.32	0.32	0.24	0.23	0.22	0.28	0.19	0.17	
66		0.27	0.23	0.21	0.22	0.21	0.26	0.17	0.14	
67		0.54	0.41	0.33	0.33	0.26	0.23	0.19	0.14	
68	0.33	0.34	0.35	0.34	0.25	0.23	0.18	0.22		
基隆路上	69	0.32	0.24	0.24	0.17	0.29	0.35	0.22	0.21	
	70	0.20	0.31	0.27	0.33	0.21	0.28	0.24	0.24	
	71	0.48	0.29	0.18	0.13	0.18	0.29	0.35	0.25	
	72	0.34	0.37	0.23	0.22	0.19	0.26	0.33	0.29	
	73	0.52	0.44	0.16	0.13	0.22	0.21	0.22	0.20	
	74	0.32	0.38	0.38	0.24	0.24	0.24	0.22	0.21	
	75	0.31	0.35	0.39	0.29	0.24	0.22	0.22	0.22	

表 2-5 大樓興建後無因次化風速-建築基地內 (風向：北風至南南東風)

測點分類		興 建 後---無 因 次 化 風 速 (1)								
		風向	N	NNE	NE	EEN	E	EES	ES	SSE
建築基地內	行人出入口	1	0.34	0.28	0.21	0.16	0.27	0.32	0.36	0.39
		2	0.26	0.27	0.36	0.31	0.25	0.25	0.41	0.47
		3	0.14	0.28	0.29	0.51	0.58	0.60	0.79	0.56
		4	0.30	0.44	0.35	0.22	0.23	0.28	0.40	0.32
		5	0.36	0.52	0.53	0.57	0.48	0.39	0.29	0.24
	基地周邊人行步處	6	0.28	0.34	0.57	0.61	0.58	0.45	0.35	0.32
		7	0.47	0.60	0.60	0.71	0.54	0.34	0.29	0.36
		8	0.40	0.44	0.42	0.46	0.36	0.30	0.35	0.48
		9	0.46	0.38	0.20	0.28	0.46	0.59	0.81	0.78
		10	0.32	0.34	0.18	0.42	0.57	0.64	0.72	0.68
		11	0.20	0.35	0.34	0.47	0.44	0.39	0.29	0.49
		12	0.24	0.25	0.21	0.29	0.21	0.17	0.31	0.30
		13	0.45	0.45	0.42	0.44	0.49	0.49	0.59	0.52
		14	0.36	0.49	0.44	0.40	0.30	0.28	0.24	0.22
		15	0.31	0.42	0.43	0.48	0.44	0.43	0.41	0.40
	轉運站二樓廣場	16	0.38	0.55	0.50	0.34	0.32	0.34	0.37	0.43
		17	0.15	0.25	0.24	0.25	0.23	0.29	0.31	0.45
		18	0.17	0.19	0.13	0.24	0.17	0.27	0.30	0.37
		19	0.19	0.35	0.27	0.26	0.21	0.32	0.53	0.52
		20	0.24	0.33	0.26	0.29	0.26	0.30	0.34	0.52
		21	0.24	0.26	0.21	0.22	0.18	0.23	0.22	0.31
		22	0.26	0.37	0.33	0.32	0.20	0.28	0.31	0.28
		23	0.30	0.32	0.26	0.32	0.26	0.27	0.32	0.42
	廣場階梯	24	0.22	0.27	0.22	0.24	0.25	0.28	0.27	0.39
		25	0.23	0.24	0.12	0.19	0.20	0.19	0.23	0.21
		26	0.29	0.18	0.15	0.20	0.17	0.16	0.22	0.27
	十樓屋頂平台	27	0.18	0.18	0.15	0.16	0.19	0.18	0.26	0.34
		28	0.20	0.23	0.36	0.47	0.40	0.35	0.13	0.15
		29	0.22	0.32	0.24	0.25	0.16	0.23	0.22	0.21
		30	0.29	0.59	0.61	0.54	0.24	0.15	0.20	0.23
		31	0.36	0.25	0.22	0.23	0.24	0.25	0.24	0.22
		32	0.32	0.29	0.24	0.26	0.20	0.21	0.22	0.20
		33	0.32	0.42	0.40	0.29	0.22	0.17	0.20	0.17
		34	0.64	0.36	0.30	0.25	0.28	0.26	0.34	0.26
		35	0.66	0.45	0.23	0.22	0.20	0.25	0.21	0.19

表 2-6 大樓興建後無因次化風速-建築基地外 (風向：北風至南南東風)

測點分類		興 建 後---無 因 次 化 風 速 (1)								
		風向	N	NNE	NE	EEN	E	EES	ES	SSE
建築基地外	南側興雅路 人行步道	36	0.17	0.20	0.14	0.24	0.14	0.12	0.30	0.29
		37	0.17	0.24	0.19	0.18	0.21	0.18	0.24	0.17
		38	0.41	0.16	0.20	0.31	0.33	0.17	0.37	0.38
		39	0.34	0.29	0.26	0.32	0.29	0.27	0.35	0.43
		40	0.29	0.35	0.34	0.35	0.29	0.31	0.38	0.34
		41	0.22	0.32	0.30	0.35	0.27	0.24	0.35	0.32
	統一總部大樓周邊	42	0.25	0.21	0.18	0.25	0.19	0.22	0.27	0.27
		43	0.46	0.37	0.39	0.32	0.26	0.29	0.29	0.26
		44	0.38	0.50	0.57	0.55	0.50	0.29	0.28	0.43
		45	0.46	0.54	0.52	0.52	0.48	0.35	0.33	0.44
		46	0.45	0.45	0.41	0.33	0.30	0.25	0.24	0.26
		47	0.30	0.35	0.33	0.28	0.28	0.27	0.24	0.27
		48	0.35	0.36	0.39	0.34	0.31	0.26	0.23	0.20
	基地西南側空地	49	0.31	0.32	0.34	0.36	0.34	0.19	0.29	0.37
		50	0.12	0.31	0.28	0.29	0.24	0.35	0.38	0.31
	基地東側空地及路旁	51	0.28	0.30	0.22	0.21	0.20	0.30	0.43	0.43
		53	0.24	0.29	0.16	0.24	0.20	0.17	0.19	0.29
		54	0.22	0.24	0.24	0.28	0.24	0.17	0.28	0.43
		55	0.33	0.33	0.32	0.30	0.29	0.39	0.41	0.34
		56	0.23	0.27	0.26	0.25	0.21	0.29	0.37	0.30
		57	0.41	0.47	0.33	0.33	0.29	0.23	0.42	0.44
		58	0.11	0.20	0.14	0.18	0.20	0.20	0.29	0.28
	59	0.21	0.24	0.16	0.21	0.15	0.19	0.34	0.35	
	忠孝東路五段 路旁及巷內	60	0.24	0.37	0.32	0.12	0.20	0.15	0.28	0.37
		61	0.26	0.34	0.29	0.21	0.17	0.22	0.35	0.42
		62	0.31	0.33	0.24	0.23	0.15	0.33	0.44	0.36
		63	0.29	0.43	0.31	0.21	0.18	0.21	0.30	0.32
64		0.46	0.47	0.26	0.25	0.32	0.37	0.49	0.55	
65		0.36	0.35	0.27	0.25	0.33	0.38	0.47	0.43	
66		0.31	0.26	0.24	0.20	0.16	0.27	0.29	0.24	
67		0.27	0.27	0.35	0.43	0.47	0.42	0.33	0.35	
68	0.18	0.34	0.31	0.29	0.22	0.21	0.33	0.42		
基隆路上	69	0.13	0.30	0.28	0.16	0.15	0.25	0.26	0.32	
	70	0.19	0.25	0.16	0.24	0.12	0.15	0.26	0.30	
	71	0.23	0.28	0.22	0.21	0.25	0.34	0.56	0.56	
	72	0.30	0.48	0.44	0.41	0.20	0.31	0.48	0.45	
	73	0.17	0.31	0.32	0.31	0.24	0.37	0.44	0.45	
	74	0.24	0.27	0.29	0.26	0.21	0.29	0.26	0.27	
	75	0.29	0.34	0.29	0.32	0.19	0.30	0.32	0.30	

表 2-7 大樓興建後無因次化風速-建築基地內 (風向：南風至北北西風)

興 建 後---無 因 次 化 風 速 (2)										
測點分類		風向	S	SSW	SW	WWS	W	WWN	WN	NNW
建築基地內	行人出入口	1	0.35	0.20	0.17	0.24	0.30	0.50	0.56	0.54
		2	0.47	0.29	0.26	0.26	0.22	0.29	0.31	0.39
		3	0.35	0.26	0.27	0.26	0.33	0.37	0.28	0.21
		4	0.25	0.29	0.35	0.29	0.32	0.20	0.20	0.23
		5	0.23	0.22	0.31	0.29	0.25	0.19	0.23	0.24
	基地周邊人行步處	6	0.21	0.26	0.29	0.31	0.31	0.40	0.36	0.38
		7	0.38	0.31	0.25	0.27	0.24	0.20	0.24	0.41
		8	0.44	0.25	0.18	0.14	0.20	0.16	0.30	0.51
		9	0.65	0.27	0.18	0.16	0.26	0.42	0.70	0.76
		10	0.53	0.27	0.11	0.24	0.33	0.49	0.62	0.62
		11	0.29	0.19	0.33	0.42	0.41	0.34	0.23	0.22
		12	0.22	0.27	0.25	0.14	0.22	0.15	0.22	0.27
		13	0.44	0.34	0.25	0.31	0.36	0.35	0.30	0.40
		14	0.27	0.28	0.34	0.40	0.35	0.25	0.27	0.37
		15	0.36	0.31	0.40	0.43	0.36	0.32	0.32	0.34
	轉運站二樓廣場	16	0.33	0.28	0.35	0.37	0.33	0.31	0.24	0.35
		17	0.35	0.34	0.37	0.35	0.24	0.20	0.20	0.19
		18	0.33	0.45	0.39	0.31	0.24	0.35	0.34	0.29
		19	0.39	0.28	0.30	0.24	0.21	0.35	0.28	0.22
		20	0.32	0.29	0.32	0.39	0.31	0.44	0.36	0.28
		21	0.35	0.34	0.33	0.25	0.26	0.22	0.21	0.24
		22	0.35	0.27	0.25	0.16	0.22	0.29	0.36	0.35
		23	0.31	0.28	0.32	0.40	0.34	0.44	0.39	0.34
	廣場階梯	24	0.30	0.28	0.34	0.31	0.28	0.26	0.26	0.31
		25	0.22	0.27	0.26	0.26	0.32	0.35	0.31	0.28
		26	0.30	0.15	0.21	0.13	0.14	0.30	0.27	0.25
	十樓屋頂平台	27	0.28	0.31	0.30	0.16	0.19	0.26	0.24	0.23
		28	0.13	0.22	0.35	0.58	0.64	0.88	0.84	0.47
		29	0.24	0.33	0.43	0.44	0.43	0.49	0.49	0.35
		30	0.24	0.25	0.31	0.35	0.43	0.52	0.44	0.35
		31	0.26	0.38	0.46	0.46	0.34	0.31	0.48	0.41
		32	0.21	0.38	0.60	0.64	0.34	0.32	0.30	0.32
		33	0.22	0.33	0.24	0.50	0.28	0.24	0.17	0.21
		34	0.31	0.36	0.53	0.49	0.40	0.35	0.53	0.64
	35	0.23	0.43	0.48	0.36	0.40	0.41	0.49	0.65	

表 2-8 大樓興建後無因次化風速-建築基地外 (風向：南風至北北西風)

測點分類		興 建 後---無 因 次 化 風 速 (2)								
		風向	S	SSW	SW	WWS	W	WWN	WN	NNW
建築基地外	南側興雅路 人行步道	36	0.27	0.21	0.18	0.14	0.17	0.18	0.24	0.23
		37	0.28	0.20	0.22	0.21	0.16	0.37	0.47	0.37
		38	0.35	0.35	0.38	0.36	0.27	0.38	0.46	0.53
		39	0.52	0.19	0.20	0.15	0.40	0.49	0.48	0.48
		40	0.40	0.42	0.47	0.52	0.36	0.47	0.32	0.51
		41	0.35	0.38	0.42	0.40	0.28	0.49	0.34	0.39
	統一總部大樓周邊	42	0.26	0.25	0.32	0.29	0.28	0.35	0.37	0.32
		43	0.28	0.36	0.32	0.26	0.26	0.34	0.39	0.46
		44	0.32	0.54	0.57	0.55	0.44	0.31	0.39	0.42
		45	0.46	0.27	0.32	0.32	0.44	0.45	0.51	0.52
		46	0.27	0.24	0.26	0.24	0.44	0.64	0.72	0.62
		47	0.29	0.37	0.44	0.46	0.26	0.52	0.41	0.39
		48	0.33	0.30	0.27	0.32	0.29	0.34	0.27	0.53
	基地西南側空地	49	0.52	0.46	0.37	0.21	0.22	0.28	0.27	0.47
		50	0.35	0.26	0.29	0.26	0.20	0.23	0.26	0.23
	東側空地及路旁 基地	51	0.38	0.35	0.30	0.27	0.18	0.30	0.43	0.39
		53	0.38	0.44	0.50	0.43	0.25	0.32	0.36	0.46
		54	0.39	0.36	0.37	0.39	0.27	0.29	0.47	0.35
		55	0.30	0.28	0.22	0.34	0.37	0.38	0.35	0.42
		56	0.26	0.27	0.25	0.33	0.39	0.40	0.44	0.39
		57	0.35	0.33	0.36	0.25	0.27	0.49	0.65	0.64
		58	0.30	0.23	0.26	0.22	0.27	0.26	0.26	0.29
	59	0.37	0.32	0.30	0.29	0.31	0.31	0.21	0.41	
	忠孝東路五段 路旁及巷內	60	0.36	0.24	0.21	0.29	0.31	0.32	0.31	0.34
		61	0.42	0.33	0.29	0.27	0.19	0.21	0.31	0.41
62		0.32	0.36	0.25	0.22	0.22	0.23	0.24	0.28	
63		0.38	0.39	0.29	0.25	0.28	0.26	0.24	0.24	
64		0.57	0.42	0.32	0.30	0.28	0.29	0.35	0.48	
65		0.34	0.27	0.21	0.24	0.29	0.29	0.35	0.47	
66		0.27	0.27	0.19	0.21	0.22	0.21	0.27	0.40	
67		0.27	0.35	0.35	0.38	0.27	0.32	0.34	0.33	
68		0.45	0.29	0.17	0.30	0.22	0.26	0.14	0.20	
基隆路上	69	0.30	0.26	0.25	0.23	0.22	0.31	0.13	0.19	
	70	0.31	0.31	0.29	0.33	0.16	0.22	0.27	0.19	
	71	0.49	0.35	0.20	0.15	0.22	0.26	0.34	0.26	
	72	0.34	0.32	0.30	0.27	0.26	0.26	0.28	0.26	
	73	0.48	0.47	0.22	0.18	0.20	0.12	0.18	0.22	
	74	0.25	0.31	0.34	0.23	0.21	0.25	0.25	0.28	
	75	0.29	0.31	0.37	0.27	0.19	0.25	0.28	0.32	

表 3-1 評估結果

評估結果				
測點分類		大樓興建前	大樓興建後	
建築基地內	行人出入口	1	長時間站坐	長時間站坐
		2	短時間站坐	長時間站坐
		3	長時間站坐	短時間站坐
		4	長時間站坐	長時間站坐
		5	長時間站坐	短時間站坐
	基地周邊 及候車處	6	長時間站坐	短時間站坐
		7	長時間站坐	
		8	長時間站坐	短時間站坐
		9	長時間站坐	短時間站坐
		10	長時間站坐	短時間站坐
		11	長時間站坐	短時間站坐
		12	長時間站坐	長時間站坐
		13	長時間站坐	短時間站坐
		14	長時間站坐	長時間站坐
		15	長時間站坐	短時間站坐
	轉運站二樓廣場	16		長時間站坐
		17	-	長時間站坐
		18	-	長時間站坐
		19	-	長時間站坐
		20	-	長時間站坐
		21	-	長時間站坐
		22	-	長時間站坐
		23	-	長時間站坐
	廣場階梯	24	-	長時間站坐
		25	-	長時間站坐
		26	-	長時間站坐
	十樓屋頂平台	27	-	長時間站坐
		28	-	短時間站坐
		29	-	長時間站坐
		30	-	短時間站坐
		31	-	長時間站坐
		32	-	長時間站坐
		33	-	長時間站坐
		34	-	長時間站坐
		35	-	長時間站坐

評估結果				
測點分類		大樓興建前	大樓興建後	
建築基地外	南側興雅路 人行步道	36	長時間站坐	長時間站坐
		37	長時間站坐	長時間站坐
		38	長時間站坐	長時間站坐
		39	長時間站坐	長時間站坐
		40	長時間站坐	長時間站坐
		41	長時間站坐	長時間站坐
		統一總部大樓周邊	42	長時間站坐
	43		長時間站坐	長時間站坐
	44		短時間站坐	短時間站坐
	45		長時間站坐	短時間站坐
	46		長時間站坐	長時間站坐
	47		長時間站坐	長時間站坐
	48		長時間站坐	長時間站坐
	49		長時間站坐	長時間站坐
	基地西南側空地		50	長時間站坐
		51	長時間站坐	長時間站坐
	東側空地及路旁 基地	52	長時間站坐	長時間站坐
		53	長時間站坐	長時間站坐
		54	長時間站坐	長時間站坐
		55	長時間站坐	長時間站坐
		56	長時間站坐	長時間站坐
		57	長時間站坐	長時間站坐
		58	長時間站坐	長時間站坐
		59	長時間站坐	長時間站坐
	忠孝東路五段 路旁及巷內	60	長時間站坐	長時間站坐
		61	長時間站坐	長時間站坐
		62	長時間站坐	長時間站坐
		63	長時間站坐	長時間站坐
		64	長時間站坐	長時間站坐
		65	長時間站坐	長時間站坐
		66	長時間站坐	長時間站坐
		67	短時間站坐	短時間站坐
		68	長時間站坐	長時間站坐
	基隆路上	69	長時間站坐	長時間站坐
		70	長時間站坐	長時間站坐
71		長時間站坐	長時間站坐	
72		長時間站坐	長時間站坐	
73		長時間站坐	長時間站坐	
74		長時間站坐	長時間站坐	
75		長時間站坐	長時間站坐	