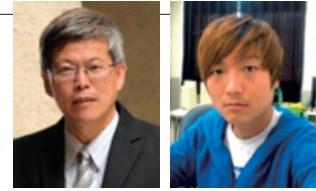


國內無障礙電梯點字認知

曾亮 · 逢甲大學建築系副教授/室內與景觀設計學系主任
汪明諒 · 逢甲大學建築系碩士班研究生



一、點字系統認知

(一)數字點字系統

數字記號(⠠)：每一行或運算式子的最前面為阿拉伯數字時，最前面的阿拉伯數字前應加上數字記號，已表示數字記號之後所跟的為阿拉伯數字(圖1-1)。

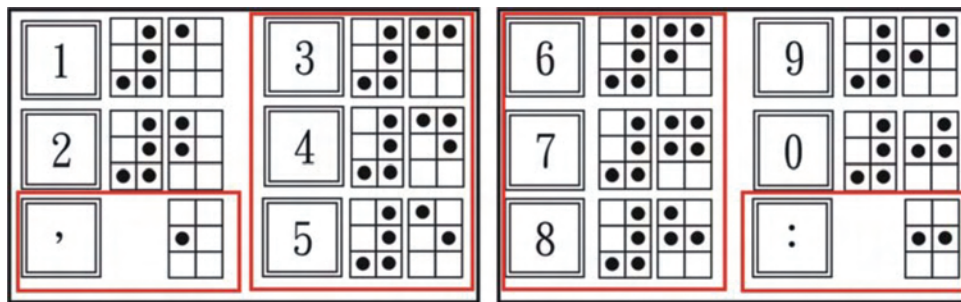
(二)英文點字系統

英文點字又分三組(圖1-2)：

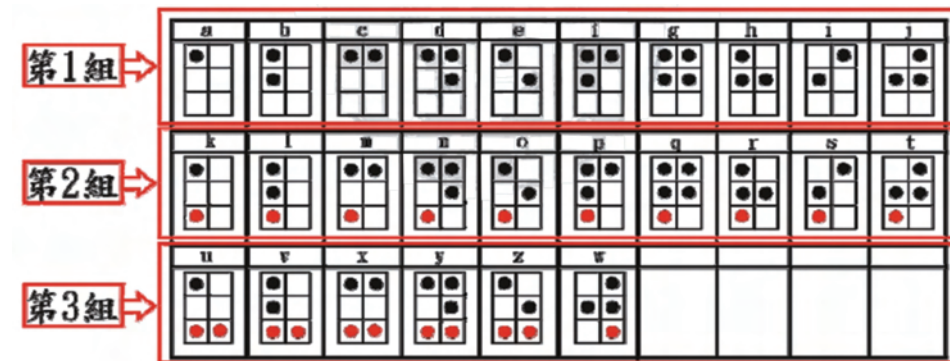
(三)注音點字系統

由於國字頗多同音異字，單靠三十七個注音符號無法精確表達字義，因此得藉由上下文以判斷單字或詞語的意思(圖1-3-圖1-6)。

二、無障礙設計規範點字標示認知



- 1. ⠠ 點字一方有六點。
- 2. ⠠ 六點變化原則
- 3. ⠠ 代表「數字符號」。
- 4. ⠠ 數字1、2為基本型，數字3、4、5為變化型。



- 1. 英文點字延續數字1~0之系統。
- 2. ⠠ 六點變化原則
- 3. 以第一組為基本型，第二、三組為變化型，其變化原則為：

ㄅ	ㄆ	ㄇ	ㄏ	ㄏ	ㄏ	ㄏ	ㄏ	ㄏ	ㄏ	ㄏ
ㄌ	ㄍ	ㄎ	ㄎ	ㄎ	ㄎ	ㄎ	ㄎ	ㄎ	ㄎ	

圖1-3 注音點字系統化認知圖(聲母)

ㄩ	ㄜ	ㄝ	ㄝ	ㄝ	ㄝ	ㄝ	ㄝ	ㄝ	ㄝ	ㄝ
ㄥ	ㄦ	ㄟ	ㄟ	ㄟ						

圖1-4 注音點字系統化認知圖(韻母)

ㄩ	ㄜ	ㄝ	ㄝ	ㄝ	ㄝ	ㄝ	ㄝ			
ㄩ	ㄜ	ㄝ	ㄝ	ㄝ	ㄝ	ㄝ	ㄝ			
ㄩ	ㄜ	ㄝ	ㄝ	ㄝ	ㄝ	ㄝ	ㄝ			

圖1-5 注音點字系統化認知圖(結合韻)

一	二	三	四	輕						

圖1-6 注音點字系統化認知圖(聲調)

依據「身心障礙者權益保障法」於民國96年7月11日修正並公布，其中第57條規定新建公共建築物及活動場所，應規劃設置便於各類身心障礙者行動與使用之設施及設備。未符合規定者，不得核發建築執照或對外開放使用。

依據97年12月19日公佈之內政部建築物無障礙設施設計規範之昇降設備--第406.6『點字標示』點字的字義。點字標示詳如表2-1 昇降機點字標示詳表『其中★表示避難層』。

(一)樓層篇

樓層篇為數字點字，地下樓層應在數字前加上英文點字B(大寫)，如表2-2。

(二)上下篇

點字	昇降機符號	點字	昇降機符號	點字	昇降機符號
	B1		5		上
	B2		6		下
	B3		7		開
	B4		8		關
	1		9		★
	2		10		鈴
	3		11		電話
	4		12		叉

表2-1 升降機點字標示詳表

上、下鍵皆為注音點字，如表2-3。

(三)開關篇

開、關鍵皆為注音點字，如表2-4。

(四)警示篇

警示篇為注音、英文點字並用，如表2-5。
(語言系統的不一致值得探討?)

三、常見電梯點字錯誤案例

(一)樓層篇 如表3-1

(二)上下篇 如表3-2

法規	點字				法規	點字			
B1					1				
位置	(大寫)	b	(數符)	1	位置	(數符)	1		
電梯內	B1				電梯內	1			

表2-2 『B1』、『1F』按鍵點字分析表

法規	點字				法規	點字			
上					下				
位置	尸	尤	(四聲)		位置	丁	一丁	(四聲)	
電梯外	上				電梯外	下			

表2-3 『上』、『下』按鍵點字分析表

法規	點字				法規	點字			
開					關				
位置	ㄎ	ㄎ	(一聲)		位置	ㄍ	ㄎ	(一聲)	
電梯內	開				電梯內	關			

表2-4 『開』、『關』按鍵點字分析表

法規	點字				法規	點字			
main					鈴				
位置	m	a		in	位置	ㄌ	ㄌ	(二聲)	
電梯內	main(避難層)				電梯內	鈴			

法規	點字				法規	點字			
tel					stop				
位置	t	e		l	位置	st	o	p	
電梯內	tel(電話)				電梯內	Stop(停止)			

表2-5 『main』、『鈴』、『tell』、『stop』按鍵點字分析表

(三)開關篇 如表3-3

(四)警示篇 如表3-4

四、結論

本文建議採用及推廣與應用如下：

(一)為避免形成人為之錯誤，因此建議二種防止錯誤產生方式：

【點字板正位辨識】：本樣式是由曾亮、唐真真、黃漢泉三位老師創作，並由曾亮老師取得專利權，專利證號新型第M332912號(圖4-1、圖4-2)。

(二)國內視障者使用的語言系統以中文注音點字為主，若考慮未來與國際接軌，建議可以採用「英語點字」，因其符號形式亦漸使用於國內，可進而形成一致性標準化之通用設計點字系統(U.D.)。字義部分其內容則應考慮能充分表達按鍵功能並統一化為原則。

參考文獻

- 1.曾亮,等5人(2008)。關懷無障礙設施系列報導(二)電梯點字板之問題與對策。現代營建，339期，P33-P56。
- 2.內政部營建署(2008)。建築物無障礙設施設計規範解說手冊。
- 3.內政部營建署(2008)。建築技術規則。
- 4.許萍夙(2011)。臺灣大眾運輸系統無障礙電梯點字系統之研究—以臺北捷運、臺灣高鐵及高雄捷運為例。逢甲大學建築學系研究所。
- 5.李木全(2012)。醫院建築物無障礙電梯點字系統之研究-以台灣南部及東部地區為例。逢甲大學建築學系研究所。
- 6.汪明諒 (2012)。臺灣大眾運輸系統無障礙電梯點字系統之研究—以臺灣鐵路為例。逢甲大學建築學系研究所。

法規	點字板實例	分析	備註												
B2		<table border="1"><tr><td>●</td><td></td><td>●</td><td>●</td></tr><tr><td>●</td><td></td><td>●</td><td>●</td></tr><tr><td></td><td>●</td><td></td><td></td></tr></table>	●		●	●	●		●	●		●			設計層面-錯誤 英文「b」應加上大寫符號 使用層面-正確
●		●	●												
●		●	●												
	●														
位置		b 數符 2	施工層面-正確												
電梯內		b2													

表3-1 樓層篇點字錯誤案例分析表(B2、1F)

法規	點字板實例	分析	備註												
上 (尸尤)		<table border="1"><tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td></tr><tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td></tr><tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td></tr></table>	●	●	●		●	●	●		●	●	●		設計層面-錯誤 使用英文系統up (法規為注音符號) 使用層面-錯誤 貼於按鈕下方
●	●	●													
●	●	●													
●	●	●													
位置		u p	施工層面-正確												
一層外		up													

表3-2 上下篇點字錯誤案例分析表(上)

法規	點字板實例	分析	備註												
開 (ㄍㄨㄛ)		<table border="1"><tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td></tr><tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td></tr><tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td></tr></table>	●	●	●		●	●	●		●	●	●		設計層面-錯誤 內容字義應為開(ㄍㄨㄛ)
●	●	●													
●	●	●													
●	●	●													
位置		ㄍ ㄨㄛ (-一聲)	使用層面-正確 法規規定應貼於按鈕左側												
電梯內		??? ㄅ ㄊ (二聲)	施工層面-正確												

表3-3 開關篇點字錯誤案例分析表(關)

法規	點字板實例	分析	備註												
tel		<table border="1"><tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td></tr><tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td></tr><tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td></tr></table>	●	●	●		●	●	●		●	●	●		設計層面-錯誤 應為英文系統(tel)
●	●	●													
●	●	●													
●	●	●													
位置		ㄊ ㄨ (一聲)	使用層面-錯誤 法規規定應貼於按鈕左側												
電梯內		呼	施工層面-正確												

表3-4 警示篇點字錯誤案例分析表(tel、鈴)

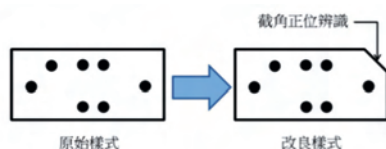


圖4-1 點字版正位辨識圖

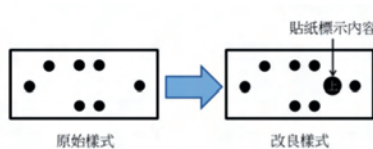


圖4-2 中文加註於點字版

無障礙電梯國語點字系統推廣認知表				
上下篇	點字符號	按鍵符號	點字符號	按鍵符號
	尸尤、	電梯向上	ㄊ-ㄩ、	電梯向下
開關篇	點字符號	按鍵符號	點字符號	按鍵符號
	ㄍ ㄨㄛ	電梯開門	ㄍㄨㄛ	電梯關門
樓層篇	點字符號	按鍵符號	點字符號	按鍵符號
	數符 1	1樓	B 1	地下1樓
警示篇	點字符號	按鍵符號	點字符號	按鍵符號
	ㄉㄨ、	電話	ㄉㄨ、	警鈴
	點字符號	按鍵符號	點字符號	按鍵符號
		開延長		停
	ㄍㄨ、 尸、	開門延時	ㄍㄨ、	緊急停止

表4-1 無障礙升降設備英語點字縮寫系統之推廣認知表

無障礙電梯英語點字系統推廣認知表				
上下篇	點字符號	按鍵符號	點字符號	按鍵符號
	up	電梯向上	dn	電梯向下
開關篇	點字符號	按鍵符號	點字符號	按鍵符號
	op	電梯開門	cl	電梯關門
樓層篇	點字符號	按鍵符號	點字符號	按鍵符號
	數符 1	1樓	B 1	地下1樓
警示篇	點字符號	按鍵符號	點字符號	按鍵符號
	tel	電話	alm	警鈴
	點字符號	按鍵符號	點字符號	按鍵符號
		開門延時		緊急停止
	hold	開門延時	stop	緊急停止

表4-2 無障礙升降設備英語點字縮寫系統之推廣認知表