

花蓮地區醫院建築物無障礙電梯點字系統現況探討

*方思婷 (Sih-Ting Fang)
逢甲大學建築專業學院碩士生

曾 亮 (Liang Tseng)
逢甲大學建築專業學院副教授

摘要

我國目前對無障礙設施設置規範已有完整規定，其將原依據不同法規體系而設立之『長期照顧』等相關機構，整合成單一法源並作一致性管理。因此，設置無障礙電梯是重點檢核項目，建構標準之設計與規範讓視障者可經由點字貼片傳達正確之辨識性，內容判讀時降低接收錯誤訊息造成視障者在建築物內垂直行動時不便。

本研究即以臺灣花蓮地區，共計9棟醫院機構之無障礙昇降設備的點字系統，並依照無障礙規範分別就電梯設備之點字系統進行分析及探討，並對電梯點字系統之選用、點字貼片位置、施工現況等提出建議。

經調查花蓮地區醫院機構無障礙電梯點字系統所得結果：

- 一、設計層面：就『關』鍵，語言系統採用『注音』有77.8%，及未設置點字有22.2%。
- 二、使用層面：就『上』鍵符合法規『按鍵外左側』有55.6%符合法規。
- 三、文化層面：就有『4』樓以上建築物而言，跳過『4』按鍵無施作系統有100.0%。
- 四、施工層面：貼片顛倒有11.1%及貼片(標示)脫落有11.1%。

關鍵詞：花蓮地區、醫院機構、電梯點字

Discussion on the Barrier-Free Elevator about Braille System for Hospital Building in Hualien Area

Abstract

At present, Taiwan has a complete regulation on the setting rules for barrier-free facilities. It integrates the “long-term care” and other related institutions that were originally established according to different legal systems into a single source of law and manages them consistently. Therefore, the setting of barrier-free elevators is a key inspection project. The design and specifications of the construction standards enable the visually impaired to convey the correct identification through the braille patch. When the content is interpreted, the reception error message is reduced, causing the

visually impaired to be vertical in the building. It is inconvenient to act.

This study is to analyze and discuss the braille system of elevator equipment in accordance with the barrier-free specifications in the Hualien area of Taiwan, and the selection of the elevator word-point system. Suggestions on the location of the braille patch, the current status of the construction, etc.

Results of the survey for Hospital Building in Hualien Area Accessibility Elevator point word system: First, the design of the surface: in terms of "close", the language system uses "phonetic notation" has 77.8, not a dot system has 22.2%. Second, the use of layers: in line with the law "key outside the left side" there are 55.6% compliance with the law. Third, in the case of buildings above the "4" floor, skip the "4" button and the system is 100.0%. Four, the patch is reversed has 11.1%, and patch (marked) off has 11.1%.

Keywords : Hualien area, Hospital institution, Barrier-Free Elevator Braille

一、前言

1-1 研究動機與目的

近年臺灣地區對於行動不便者使用建築物設備及設施相關法令施行。我國目前對無障礙設施設置的規範也已有完整規定，其將原依據不同法規體系而設立之『長期照顧』等相關機構，整合成單一法源並作一致性管理。因此，設置無障礙電梯是重點檢核項目，建構標準之設計與規範讓視障者可經由點字貼片傳達正確之辨識性，內容判讀時降低接收錯誤訊息造成視障者在建築物內垂直行動時不便。

本研究即以臺灣花蓮地區，共計有9棟醫院機構之無障礙昇降設備的點字系統，並依照無障礙規範分別就電梯設備之點字系統進行分析及探討，並對電梯點字系統之選用、點字貼片位置、施工現況等等提出建議。本研究主要目的共計有四項，如下所述：

- (一)、瞭解花蓮地區醫院機構無障礙電梯設置點字系統之現況。
- (二)、比較花蓮地區醫院機構無障礙電梯點字系統施作的個別特色。
- (三)、建立花蓮地區醫院機構無障礙電梯點字系統設計之基礎資料。
- (四)、提出對花蓮地區醫院機構無障礙電梯點字系統電梯點字系統設計、使用施工層面之原則。

1-2 研究範圍與對象

故本研究針對花蓮地區（如圖1）之公共建築物為主要研究範圍，進行調查符合民國105年07月修訂《建築技術規則》建築設計施工篇，第167條第2項所授權之『建築物無障礙設施設計規範』為法令基礎。本研究以花蓮地區醫院機構共計9棟為調查之研究對象類型（如表1）。



圖 1 花蓮地區行政區域示意圖

表 1 花蓮調查之研究類型

| 區域 | 類型 | 棟數 | 類型 | 棟數 |
|--------|----------|----|-----------|----|
| 花蓮地區醫院 | 基督教門諾會醫院 | 2 | 衛生福利部玉里醫院 | 1 |
| | 佛教慈濟醫院 | 2 | 行政院衛生署花蓮院 | 2 |
| | 佛教玉里慈濟醫院 | 1 | 國軍花蓮北埔總醫院 | 1 |
| | 合計: 9 棟 | | | |

1-2-1 研究對象

花蓮地區醫院機構9棟(如表2)做為調查對象。

表2花蓮地區調查之研究對象

| 區域 | 機構(醫院) | | |
|----|---------------|------------------|-------------|
| 花蓮 | 基督教門諾會醫院(平安樓) | 行政院衛生署花蓮醫院(醫療大樓) | 佛教慈濟醫院(大愛樓) |
| | 基督教門諾會醫院(仁愛樓) | 行政院衛生署花蓮醫院(慈愛大樓) | 佛教慈濟醫院(合心樓) |
| | 衛生福利部玉里醫院 | 國軍花蓮北埔總醫院(醫療大樓) | 佛教玉里慈濟醫院 |

1-3 研究方法與流程

本研究探討對象(花蓮地區醫院機構無障礙電梯點字)進行資料收集、現場調查及拍照、資料整理分析等之研究方法，再進行電梯點字問題之探討及研究流程，分類別分析後針對四個層面(設計、使用、文化、施工層面)，內容字義、貼片位置、樓層標示、錯誤案例，(1.上下篇2.開關篇3.樓層篇4.警示篇)，對策之提供、最後結論與建議。

二、文獻回顧

2-1 無障礙相關法規發展沿革

自1980年，公布「殘障福利法」主旨在明定身心障礙者之暢行權：「政府對公共建築物及其他活動場所，明定應設置身心障礙者行動之設備」。於1996年，內政部公佈「建築技術規則建築設計施工篇第十章修正案」。到2013年，內政部修正「建築物無障礙設施設計規範」主要『修正重點包括明定新建、增建之公共與非公共建築物均需設置無障礙設施，各項無障礙設施設計規範訂定之』。2014年，內政部修正「建築物無障礙設施設計規範」，旨在『新增A204-1 金融機構之

自動化服務設備點字及無障礙設施設備要求』，依據108年1月4日公佈之內政部建築物無障礙設施設計規範之昇降設備號令修正~第406.6 『點字標示』點字的字義。

2-2 電梯點字法規認知

「無障礙環境」對人而言，是對環境設施的改善，法令的規定必要的輔助措施，(邱金印,2010)以建築物無障礙設計規範來說，民國103年發佈實施以昇降設備，修正條文之(一)在昇降機各樓入口兩側之門框或牆柱上應設觸覺裝置及顯示樓層數字、點字符號，單一浮凸字時(如圖2)，長寬各8公分以上。(二)在二個或二個以上浮凸字時，每個浮凸字尺寸，應寬6公分、長8公分以上，標誌中心點，應於樓地板面上方135公分，且標示數字需與底板顏色有明顯不同、按鈕：按鈕之最小尺寸至少為2公分，按鈕間距離不得小於1公分，其標數字需與底板顏色有明顯不同，且不得使用觸摸式按鈕、點字標示：點字標示應設一般操作盤(直式操作盤)按鈕左側。

2-3 電梯點字相關文獻探討

針對台灣無障礙設施設計點字標準之『論文及期刊』，主以逢甲大學建築曾亮副教授研究室之主題，論文包括：1.汪郁晨醫院建築物行動不便者使用盲人點字符號應用之檢討—以北部七縣市為例。(2008)2.張志明台灣地區公共建築物無障礙電梯點字系統之研究。(2009)3.李木全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。(2011)4.葉淑芳台灣地區特殊教育學校無障礙電梯點字系統之研究(2014)，及相關無障礙設施電梯點字系統期刊。

三、調查內容與步驟

3-1 調查內容

以花蓮地區醫院機構為調查對象，進行無障礙電梯點字系統調查作業，內容包括：(一)上下篇(二)開關篇(三)樓層篇(四)警示篇等四主題。

- (一)上下篇:上、下按鍵，調查無障礙電梯外【上、下】按鍵點字貼片，採用點字語言系統、字義、位置、施工正確與否?
- (二)開關篇:開、關按鍵，調查無障礙電梯機箱內【開、關】點字貼片，採用點字語言系統、字義、位置、施工正確與否?
- (三)樓層篇:各樓層按鍵，調查無障礙電梯機箱內【樓層數字】點字貼片，採用點字字義、位置、施工正確與否?
- (四)警示篇:鈴、tel等按鍵，調查無障礙電梯內【鈴、tel】點字語言系統、字義、位置、施工正確與否?

上述無障礙電梯點字板之拍照、彙整、統計、分析、比較等作業(如圖3)，建立花蓮地區醫院機構『電梯點字系統』基礎資料。

| 點字 | 昇降機符號 | 點字 | 昇降機符號 | 點字 | 昇降機符號 |
|----|-------|----|-------|----|-------|
| ⠠ | B 1 | ⠨ | 5 | ⠨ | 上 |
| ⠠ | B 2 | ⠨ | 6 | ⠨ | 下 |
| ⠠ | B 3 | ⠨ | 7 | ⠨ | 開 |
| ⠠ | B 4 | ⠨ | 8 | ⠨ | 關 |
| ⠠ | 1 | ⠨ | 9 | ⠨ | ★ |
| ⠠ | 2 | ⠨ | 10 | ⠨ | 🔔 |
| ⠠ | 3 | ⠨ | 11 | ⠨ | 📞 |
| ⠠ | 4 | ⠨ | 12 | | |

圖2 無障礙電梯設計規範(點字板)圖

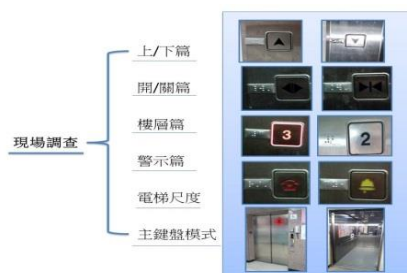


圖3 無障礙電梯(點字板)調查內容圖

3-2 調查步驟

以花蓮地區醫院機構調查對象，進行無障礙電梯點字系統調查，包括：（一）、公共建築物資料（二）、無障礙電梯點字（三）、結果與法規比較作業。





- （一）、公共建築物資料:1.建物正立面(拍照) 2.主要入口區之無障礙電梯正立面(拍照)。
- （二）、無障礙電梯點字:1.無障礙電梯外部【上、下】按鍵點字貼片(拍照)
2.無障礙電梯內部(1)【開關】(2)【樓層】(3)【鈴、tel、延時】。
- （三）、結果與法規比較作業:依據『無障礙電梯設計規範(點字板)圖』(如圖2)，及建立問題與對策、結論與建議。

四、調查結果與分析

依視障者使用無障礙電梯點字系統之觸摸法則(食指由左而右移動)，本研究依據『建築物無障礙設施設計規範』，針對花蓮地區醫院機構9棟無障礙電梯調查案例中統計分析後，發現有設置點字系統計7棟，佔總調查案例77.2%。

4-1 設計層面:花蓮地區醫院機構無障礙電梯各類按鍵(一).【上】、【下】(二).【開】、【關】(三).【樓層】(四).【鈴】、【tel】等設置點字現況，調查彙整比較、分析結果如下:(一)【上】、【下】按鍵:以入口等候區來說，針對升降設備上及下按鍵的點字系統設置，進行語言系統及字義內容的統計，【上】、【下】按鍵為升降設備中主要的操作鍵，語言系統有中文注音及英文拼音兩大類。字義內容【上】按鍵有尸尤、一種，【下】按鍵有T-Y、一種，(如表4)。

表4 花蓮地區醫院機構【上】、【下】按鍵點字字義內容表

| 語言系統 | 上鍵 | | 下鍵 | | 合計 (棟) |
|------------------|---|---|--|---|-----------|
| | 尸尤(上) | 無施作 | T-Y(下) | 無施作 | |
| 圖示 |  |  |  |  | |
| 名稱 | | | | | |
| 基督教門諾會醫院(平安樓) | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 基督教門諾會醫院(仁愛樓) | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 佛教慈濟醫院(大愛樓) | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 佛教慈濟醫院(合心樓) | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 佛教玉里慈濟醫院 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 衛生福利部玉里醫院 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 行政院衛生署花蓮醫院(醫療大樓) | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 行政院衛生署花蓮醫院(慈愛大樓) | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 國軍花蓮北埔總醫院(醫療大樓) | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 總和 | 7 | 2 | 7 | 2 | 9 |
| 百分比 | 77.8% | 22.2% | 77.8% | 22.2% | |

針對【上】【下】功能按鍵中各種語言系統比例統計及分析比較。有77.2%使用中文注音，無施作點字系統有22.2%其分佈表(如表5)。

表5 花蓮地區醫院機構【上】按鍵點字語言系統統計表

| 語言系統 | 比例數量 | 樣本數量 | 統計分析 |
|-----------|------|------|-------|
| 中文注音(尸尤、) | 7 | 9 | 77.8% |
| 無施作 | 2 | 9 | 22.2% |

(二)【開】、【關】按鍵:調查建築物升降設備中控制升降設備門的開及關按鍵的點字系統設施，進行語言系統及字義內容的統計，【開】、【關】按鍵為升降設備中必備主要按鍵。語言系統有中文注音及英文拼音兩大類，字義內容【開】按鍵只有「𠂇𠂇」一種，【關】按鍵只有「ㄍㄨㄎ」一種(如表6)。

表6 花蓮地區醫院機構【開】、【關】按鍵點字字義內容表

| 語言系統 | 開鍵 | | 關鍵 | | 合計 (棟) |
|------------------|-------|-------|--------|-------|-----------|
| | 開(𠂇𠂇) | 無施作 | 關(ㄍㄨㄎ) | 無施作 | |
| 圖示 | | | | | |
| 名稱 | | | | | |
| 基督教門諾會醫院(平安樓) | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 基督教門諾會醫院(仁愛樓) | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 佛教慈濟醫院(大愛樓) | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 佛教慈濟醫院(合心樓) | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 佛教玉里慈濟醫院 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 衛生福利部玉里醫院 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 行政院衛生署花蓮醫院(醫療大樓) | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 行政院衛生署花蓮醫院(慈愛大樓) | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 國軍花蓮北埔總醫院(醫療大樓) | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 總和 | 7 | 2 | 6 | 3 | 9 |
| 百分比 | 77.8% | 22.2% | 66.7% | 33.3% | |

針對【開】【關】功能按鍵中各種語言系統比例統計及分析比較。【開】鍵有77.8%使用中文注音，無施作點字系統有22.2%，【關】鍵有66.7%使用中文注音，無施作點字系統有33.3%其分佈表(如表7)所示。

表7 花蓮地區醫院機構【關】按鍵點字語言系統統計表

| 語言系統 | 比例數量 | 樣本數量 | 統計分析 |
|-----------|------|------|-------|
| 中文注音(ㄍㄨㄎ) | 7 | 9 | 77.8% |
| 無施作 | 2 | 9 | 22.2% |

(三)【樓層】按鍵:調查花蓮地區醫院機構電梯設備內部，針對主要按鍵盤中控制到達各樓層的按鍵的點字系統，進行語言系統及字義內容的統計及分析，得知按鍵主要是以『數字點字』系統表示『到達該樓層數』，全世界統一，並無語言系統及內容字義之差異性(如表8)。

表8 花蓮地區醫院機構【有無設置樓層】按鍵點字語言系統統計表

| 語言系統 | 比例數量 | 樣本數量 | 統計分析 |
|---------|------|------|--------|
| 樓層數四樓以上 | 9 | 9 | 100.0% |
| 樓層數三樓以下 | 0 | 9 | 0.0% |

(四)【警示】按鍵:1.鈴鍵:調查建築物的升降設備中【鈴鍵】，針對主操控鍵盤中遇緊急狀況發生時，對外警示按鍵點字系統設施，進行語言系統字義內容的統

計。【鈴鍵】語言系統有中文注音及英文拼音兩類，字義內容有「ㄉㄨㄛˊ」、「ㄩㄛˊ」及「alm」共三種（如表9）。

表9 花蓮地區醫院機構【鈴鍵】鍵點字字義內容表

| 語言系統 | 鈴(ㄉㄨㄛˊ) | 急(ㄩㄛˊ) | alm | 無施作 | 合計 (棟) |
|------------------|---|--|---|-------|-----------|
| 圖示 |  |  |  | | |
| 用途 | | | | | |
| 基督教門諾會醫院(平安樓) | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 基督教門諾會醫院(仁愛樓) | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 佛教慈濟醫院(大愛樓) | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 佛教慈濟醫院(合心樓) | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 佛教玉里慈濟醫院 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 衛生福利部玉里醫院 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 行政院衛生署花蓮醫院(醫療大樓) | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 行政院衛生署花蓮醫院(慈愛大樓) | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 國軍花蓮北埔總醫院(醫療大樓) | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 總和 | 2 | 3 | 1 | 3 | 9 |
| 百分比 | 22.2% | 33.3% | 11.2% | 33.3% | |

針對【鈴鍵】功能中各種語言系統所佔比例進行統計及分析比較。無施作（含無此設置操作鍵）有33.3%，使用中文注音有55.5%，英文拼音有11.2%（如表10）。

表10 花蓮地區醫院機構【鈴鍵】鍵點字語言系統統計表

| 語言系統 | 比例數量 | 樣本數量 | 統計分析 |
|------|------|------|-------|
| 中文注音 | 5 | 9 | 55.5% |
| 英文拼音 | 1 | 9 | 11.2% |
| 無施作 | 3 | 9 | 33.3% |

2.tel鍵:調查升降設備內部，針對主操控鍵盤中遇緊急狀況發生時，對外請求聯絡操作鍵點字系統設施，進行語言系統字義內容的統計。【tel鍵】語言系統有中文注音及英文拼音兩大類，字義內容有「ㄉㄨㄛˊ」及「tel」共兩種，（如表11）。

表11 花蓮地區醫院機構【tel】鍵點字字義內容表

| 語言系統 | 比例數量 | 樣本數量 | 統計分析 |
|---------|------|------|-------|
| 電(ㄉㄨㄛˊ) | 2 | 9 | 22.2% |
| tel | 2 | 9 | 22.2% |
| 無施作 | 5 | 9 | 55.6% |

針對【tel鍵】按鍵中各種語言系統所佔比例進行統計及分析比較。無施作（含無設置此操作鍵）有55.6%，使用中文注音有22.2%，英文拼音22.2%（如表12）。





表12 花蓮地區醫院機構【tel】鍵點字語言系統統計表

| 語言系統 | 比例數量 | 樣本數量 | 統計分析 |
|------|------|------|-------|
| 中文注音 | 5 | 9 | 22.2% |
| 英文拼音 | 2 | 9 | 22.2% |
| 無施作 | 2 | 9 | 55.6% |

3.延時鍵:調查建築物的電梯設備中，針對主要按鍵盤中延長升降設備開門時間按鍵的點字系統設施，進行語言系統及字義內容的統計。【延時】按鍵語言系統

有中文注音及英文拼音兩大類，字義內容有「一ㄎㄨㄛˊ ㄩㄛˊ」、「一ㄎㄨㄛˊ」、「ㄎㄨㄛˊ 一ㄎㄨㄛˊ ㄨㄛˊ」及「hold」等四種（如表13）。

表13 花蓮地區醫院機構【延時】按鍵點字字義內容表

| 語言系統 | 延時 (一ㄎㄨㄛˊ ㄩㄛˊ) | 延 (一ㄎㄨㄛˊ) | 開延長 (ㄎㄨㄛˊ 一ㄎㄨㄛˊ ㄨㄛˊ) | hold | 無施作 | 合計 (棟) |
|------------------|---|---|--|---|-------|-----------|
| 用途 |  |  |  |  | | |
| 基督教門諾會醫院(平安樓) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 基督教門諾會醫院(仁愛樓) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 佛教慈濟醫院(大愛樓) | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 佛教慈濟醫院(合心樓) | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 佛教玉里慈濟醫院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 衛生福利部玉里醫院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 行政院衛生署花蓮醫院(醫療大樓) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 行政院衛生署花蓮醫院(慈愛大樓) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 國軍花蓮北埔總醫院(醫療大樓) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 總和 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 9 |
| 百分比 | 11.1% | 11.1% | 11.1% | 11.1% | 55.6% | |

針對【延時】功能中各種語言系統所佔比例進行統計及分析比較。無施作（含無設置此按鍵）有55.6%，使用中文注音有33.3%，英文拼音有11.1%（如表14）。

表14 花蓮地區醫院機構【延時】鍵點字語言系統統計表

| 語言系統 | 比例數量 | 樣本數量 | 統計分析 |
|------|------|------|-------|
| 中文注音 | 3 | 9 | 33.3% |
| 英文拼音 | 1 | 9 | 11.1% |
| 無施作 | 5 | 9 | 55.6% |

4-2 使用層面:視障者在使用電梯點字層面而言:係以食指由左而右觸摸點字貼片，確定點字字義及內容，後再按下所需求之『按鍵』，故本文針對花蓮地區9棟醫院機構中，無障礙電梯點字『設置位置』進行分析結果:(一)按鍵外左側(二)按鍵外右(三)按鍵並無設置點字。整合調查結果『點字設置位置』:(一)符合法規『按鍵外左側』約55.6%及(二)未符合約44.4%（如表15）。

表15 花蓮地區醫院機構按鍵點字『設置位置』表

| 語言系統 | 比例數量 | 樣本數量 | 統計分析 |
|------|------|------|-------|
| 中文注音 | 5 | 9 | 55.6% |
| 英文拼音 | 2 | 9 | 22.2% |
| 無施作 | 2 | 9 | 22.2% |

4-3 文化層面: 針對【有無跳過設置4F樓層】功能中各種文化系統所佔比例進行統計及分析比較。有採用設置4F樓層(按鈕)有0.0%，跳過無施作4F樓層(按鈕)有100.0%（如表17）。

表16 花蓮地區醫院機構【有無跳過設置4F樓層】按鍵統計表

| 文化層面 | 採用(有4樓點字) | 跳過無施作(無4樓點字) | 合計 |
|------|-----------|--------------|----|
| | | | |

| | 樣本 | 百分比 | 樣本 | 百分比 | (棟) |
|------------------|----|------|----|--------|-----|
| 基督教門諾會醫院(平安樓) | 0 | 0% | 1 | 100% | 1 |
| 基督教門諾會醫院(仁愛樓) | 0 | 0% | 1 | 100% | 1 |
| 佛教慈濟醫院(大愛樓) | 0 | 0% | 1 | 100% | 1 |
| 佛教慈濟醫院(合心樓) | 0 | 0% | 1 | 100% | 1 |
| 佛教玉里慈濟醫院 | 0 | 0% | 1 | 100% | 1 |
| 衛生福利部玉里醫院 | 0 | 0% | 1 | 100% | 1 |
| 行政院衛生署花蓮醫院(醫療大樓) | 0 | 0% | 1 | 100% | 1 |
| 行政院衛生署花蓮醫院(慈愛大樓) | 0 | 0% | 1 | 100% | 1 |
| 國軍花蓮北埔總醫院(醫療大樓) | 0 | 0% | 1 | 100% | 1 |
| 總和 | 0 | 0.0% | 9 | 100.0% | 9 |

表17 花蓮地區醫院機構【有無4F樓層】鍵點字語言系統統計表

| 文化系統 | 比例數量 | 樣本數量 | 統計分析 |
|-----------|------|------|--------|
| 有設置4F樓層 | 0 | 9 | 0.0% |
| 跳過無設置4F樓層 | 9 | 9 | 100.0% |

4-4 施工層面:在使用電梯點字層面而言,點字貼片施作錯誤或位置錯誤、內容字義不正確、貼片顛倒、脫落、圖示與字義不符等現況,造成視障者無法正確進行『定位、行動』之行為。故本研究針對花蓮地區9棟醫院機構中,無障礙電梯點字『施工與管理』進行分析結果:根據調查結果,就施工錯誤情形加以分析,發現經常於施工過程點字:貼片顛倒或錯置,而形成人為錯誤。(一)『上下篇』點字板有誤?須左轉九十度後其點字內容字義[上、下]點字為正確。(二)『樓層篇』點字板在字義內容有誤?施工的人員,因無點字知識也不認識『數字』點字板,將『數字點字板』錯貼,此現象將造成視障者在『垂直定向、行動』產生極大錯誤資訊。針對【施工錯誤案例】功能中各種施工系統所佔比例進行統計及分析比較。貼片顛倒有11.1%及貼片(標示)脫落有11.1%,無施工錯誤有77.8%(如表19)。

表19花蓮地區醫院機構【施工錯誤案例】鍵點字語言系統統計表

| 文化系統 | 比例數量 | 樣本數量 | 統計分析 |
|----------|------|------|-------|
| 貼片顛倒 | 1 | 9 | 11.1% |
| 貼片(標示)脫落 | 1 | 9 | 11.1% |
| 無施工錯誤 | 7 | 9 | 77.8% |

表20 花蓮地區醫院機構施工錯誤案例表

| 開 關 鍵 | 佛教慈濟醫院(合心樓) | | 樓 層 鍵 | 佛教玉里慈濟醫院 | |
|-------------|-------------|----|-------------|----------|----|
| | 錯誤 | 正確 | | 錯誤 | 正確 |
| | | | | | |

五、結 論

本研究調查花蓮地區醫院機構,無障礙電梯點字語言系統、設置位置、評估點字系統設計、施工及使用。茲將本研究所獲得之相關結論如下:

- (一)、設計層面：在點字區分為四大部分，分別為「上下篇」、「開關篇」、「樓層篇」、「警示篇」。根據本次研究顯示使用的語言系統以「中文注音」為主，為因應通用設計概念，可配合採用「英語點字」系統，字義部份則應考慮能充分表達按鍵功能為原則，因此本研究藉由花蓮地區來做為設計層面分析比對。
1. 「上下篇」：以升降機內【上】功能操作鍵，其語言系統佔比例，77.8%使用中文注音，無施作點字系統有 22.2%（如表 5）。
 2. 「開關篇」：以升降機內【關】功能操作鍵，其語言系統所佔比例，66.7%使用中文注音，無施作點字系統有 33.3%（如表 7）。
 3. 「樓層篇」：根據調查結果得知，樓層數四樓以上有 7 棟(約 77.8%)，有 2 棟(約 22.2%) 樓層無設置點字（如表 8），此現象仍應改善。
 4. 「警示篇」：調查建築物的升降設備中【tel】按鍵語言系統有中文注音及英文拼音兩大類，字義內容有「ㄉ一ㄋ、」及「tel」共兩種，如（表 11）所示。針對【tel】無施作（含無此設置操作鍵）有 55.6%，中文注音有 22.2%，英文拼音有 22.2%（如表 12）。
- (二)、使用層面：依據內政部發佈建築物無障礙設施設計規範，升降設備點字標示應設於一般操作盤按鈕左側。經調查發現，因視障者是以食指指腹由左而右移動，視障者使用行為上能快速確認字義內容，整合調查『點字設置位置』：
1. 符合法規『按鍵外左側』約 55.6%
2. 未符合法規約 44.4%(如表 13)。
- (三)、文化層面：【有無跳過設置 4F 樓層】功能中各種文化系統所佔比例進行統計及分析比較。有採用設置 4F 樓層(按鈕)有 0.0%，跳過無施作 4F 樓層(按鈕)有 100.0%（如表 17）。
- (四)、施工層面：【施工錯誤案例】功能中各施工系統所佔比例進行統計分析比較。貼片顛倒及貼片(標示)脫落各有 11.1%，無施工錯誤有 77.8%(如表 19)。

參考文獻

1. 邱金印，「醫院建築物行動不便者使用設施盲人點字符號應用之探討-以台灣中部六縣市為例」，逢甲大學建築學院建築系碩士論文，未出版，臺中市，2010。
2. 張志明，「臺灣地區公共建築物無障礙電梯點字系統之研究」，逢甲大學建築學院建築系碩士論文，未出版，臺中市，2010。
3. 曾亮,等 5 人，「關懷無障礙設施系列報導(二十三)嘉義縣、市醫院無障礙設施電梯點字系統之研究」，現代營建，384 期，P46-P63，2011。
4. 汪明諒，「臺灣鐵路車站無障礙電梯點字系統之研究」，逢甲大學建築學院建築系碩士論文，未出版，臺中市，2013。
5. 行政院內政部統計處，「106 年第 24 週內政統計通報(106 年底列冊身心障礙者人數統計)」，臺灣：內政部統計月報，2017。
6. Liang Tseng, Chen-Chen Tang, Chuan-Jen Sun .A Study on the Braille Elevator Signage System in Public Buildings: The QFD Perspective., Original Research Article Science Direct (Procedia-Social and Behavioral Sciences) ,85p152-163. 2013