

「殘障設施」* 的由來：

視障者行動網絡建構過程分析

邱大昕

1990年1月24日「殘障福利法」修正公佈實施，該法23條規定各項新建公共設施、建築物、活動場所及交通工具，應設置便於身心障礙者使用之設備與設施；未符合規定者，不得核發建築執照。此後十餘年間，各級政府投入數十億新台幣興建這些供身心障礙者使用的設備設施。不幸地，這些公共投資最後不僅未能保障身心障礙者的行動自主，反而成為阻礙行動的「殘障設施」。為什麼無障礙環境政策實施的結果會是如此？為了回答這個問題，本文採用行動者網絡理論(actor-network theory)的觀點，來分析無障礙環境的建構過程。本研究所使用的資料包括：檔案文件(新聞資料庫、身心障礙者傳記或自傳、無障礙技術手冊與法規、深度訪談(定向行動教師、身心障礙團體、無障礙環境設計規劃委員)，以及參與觀察(參與無障礙動檢人員培訓研習及相關會議、實地觀察無障礙環境設施)。透過對此建構過程的網絡分析，我們可以看到無障礙設施與社會脈絡間豐富的動態關係。

關鍵詞：無障礙環境、身心障礙、爭議研究、社會世界、行動者網絡理論

* 「殘障設施」是過去的用詞，現在的正確稱呼應該是「無障礙設施」或「通用設施」。本文標題「殘障設施」是雙關語，意指有缺陷不能使用的設施。

Where "Handicaped Facilities" Come From: A Network Analysis of the Construction Process of Barrier-Free Environment

Tasing Chiu

Article 23 of the January 24, 1990 amendment to Taiwan's Disabled Person Welfare Law specifies that newly-constructed public facilities, structures, community centers and transportation tools shall install devices and facilities convenient for the movement and usage of the disabled, and that, in the case of non-compliance, construction permits shall not be issued. In the 10 years following this amendment, billions of NT dollars have been spent in installing these devices and facilities for the disabled. Unfortunately, this public investment appears largely to have been in vain. Most of the new facilities and construction work have not helped the disabled to move about freely; rather, the result has been, for instance, new barriers on sidewalks. How did the implementation of "barrier-free" policy go so wrong? To answer this question, this paper applies actor network theory (ANT) to analyze the process of constructing barrier-free environments. Data used in this study include documents (news, autobiographies and biographies of the disabled, and design manuals and codes), interviews (orientation and mobility teachers, disability group leaders, barrier-free environment designers), and participant-observation (participating in barrier-free training courses and meetings, and observing barrier-free environments and facilities). Through this network analysis, we can gain insight into the rich, dynamic interaction between the barrier-free facilities and their social context.

Keywords: no-barrier environment, disability, controversy, social worlds, actor network theory

Tasing Chiu: Department of Medical Sociology and Social Work, Kaohsiung Medical University (email: tschiu@ms43.hinet.net)

Taiwanese Journal for Studies of Science, Technology and Medicine, Number 6 (April 2008), 43-70.

Received: 28 November 2007; Revised: 28 February 2008

Accepted: 26 March 2008

壹、前言

1990年1月24日「殘障福利法」修正公佈實施，該法23條規定「各項新建公共設施、建築物、活動場所及交通工具，應設置便於殘障者行動使用者之設備、設施；未符合規定者，不得核發建築執照。……舊有公共設備與設施不符前項之規定者，各級政府應編訂年度預算，逐年改善。但本法公布施行5年後，尚未改善者，應撤銷其使用執照。」台北市政府遂於八十年度編列近6億元預算改善公共設施，計畫內容包括增設導盲磚、斜坡道、電梯與地下道路標加設點字設施，設置有聲交通號誌、走廊、廁所增設扶手及改裝服務台等。當時的台北市社會局長白秀雄表示：「日本花了25年，才成功地建立無障礙環境，台北市的工務、交通等單位若能大力配合，預估可以在10年之內，逐步全面建立無障礙環境」。¹然而五年後，報紙上卻出現這樣的一則新聞：

愛盲文教基金會、台北市盲人協會、按摩職業公會和視障聯盟等卅多個視障團體昨天嚴重抗議，指目前在台北市各處街道和公共場所出入口鋪設的導盲磚高低凹凸不平、斷續難行，無從辨認，且不知將視障朋友導向何方；而且使用的材料、規格和鋪法都未統一，希望台北市暫緩鋪設導盲磚……現階段政府缺乏完善視障、殘障無障礙設施的規畫，造成規格分歧，無法配合視障者的需要，促請政府暫緩鋪設導盲磚，避免浪費公帑。²

1 聯合報(1990)，〈無障礙環境 十年內建立 便利殘胞進出所有的公共場所 白秀雄信心十足〉。11月30日。

2 聯合報(1995)，〈導盲磚難行 視障團體促暫緩鋪設〉。3月17日。

台北市政府無障礙環境推動小組，遂於同年（1995年）第十次會議時決議，導盲磚僅為導盲設施中之一種，其功能有限故不能取代其他引導設施。兩年後，該小組第三十四次會議又決議，室外除人行陸橋與地下道進出口鋪設警示磚，以及人行道特殊或危險區域鋪設導引磚外，人行道不再建議鋪設導盲磚。2000年內政部營建署更進一步修訂「建築技術規則」，將原先硬性規定採用的導盲磚種類和樣式全數刪除。³營建署表示，自從導盲磚引進國內以來一直出現「水土不服」的現象，設計不良或施工錯誤，加上交通環境管理不佳，這些「無障礙設施」不僅無助於身心障礙者的自主行動，反而成為人行道上的「殘障設施」（意指本身有缺陷不能使用的設施）。

從1990年「殘障福利法」修正公佈實施，全台開始設置無障礙設施設備，到2000年營建署刪除導盲磚鋪設規定為止。十年間數十億經費的投入，非但未能達成確保身心障礙者「移動權」的目標，反而為人行道添加了新的障礙物。沿著導盲磚整齊排列的機踏車，以及斜坡道上各式各樣阻車樁柱，都成了台灣都市的獨特景觀。為什麼原本樂觀地宣稱新技術與規範的引進，可以「追日趕美」打造出媲美先進國家的無障礙環境，最後卻變成毫無用處的殘障設施？除了「政府無能」和「民眾缺乏公德心」的習慣性指責之外，我們是否還有其他理解的可能？本文採用行動者網絡理論（Actor-Network Theory，簡稱ANT）的觀點，來分析無障礙環境網絡的建構過程。文中所使用的資料主要包括三部份：次級資料（新聞資料庫、身心障礙者傳記或自傳、無障礙技術手冊與法規）、訪談（定向行動教師、身心障礙團體、無障礙環境設計規劃委員），以及實地觀

察（參與無障礙研習、觀察無障礙設施）。透過對此建構過程的網絡分析，我們可以看到無障礙設施與社會脈絡間豐富的動態關係。

貳、網絡的基本成員

行動者網絡理論認為，不論是「人」（個人或團體）或「非人」（工具、設備、技術、動物等），行動者的能力、興趣、利益或特性都不是先驗的本質，而是在網絡中被促動（enacted）或展演（perform）的結果（林文源，2007；Latour, 1983/2004；Callon, 1999）。網絡中「人」或「非人」的行動者，都能對其他行動者產生作用與影響。所有行動者共同參與網絡的創造與維持，協商出彼此的角色身分、互動的可能，以及行動策略。網絡中的行動者處於極端不確定（radical indeterminacy）的狀態，其間的界線也是流動的。在這個交互影響的動態過程中，行動者的能力、興趣、利益或特性都不斷地被重新界定、安排和賦予。在「人」的行動者之間，翻譯（translation）類似於共同利益的協商過程；在「人」與「非人」行動者之間，翻譯則是指彼此互動過程中腳本（script）的設定與調整。視覺障礙者行走時需要建立一個行動網絡，這個網絡的基本成員有三：視覺障礙者、白手杖、引導設施。這三個基本成員的能力或特性，不僅會受到網絡內其他行動者的影響，也會隨著所處更大的社會網絡的不同而產生變化。

3 民生報（2002），〈導盲磚走入歷史 改用引導設施〉。2月28日。

一、視覺障礙者

「視覺障礙者」是社會建構的產物，各國對於視覺障礙的定義標準，以及分類方式不盡相同（萬明美，2001:33-37）。台灣在「特殊教育法」及「身心障礙者保護法」皆有提及視覺障礙，不過教育單位及衛生單位的鑑定標準不太相同。依照衛生署所訂定之「身心障礙者鑑定作業辦法」及「各類身心障礙之鑑定人員及鑑定方法與工具」，視覺障礙主要靠眼科醫師利用這其中某些醫療儀器⁴與個人經驗來做判定。然後再依衛生署所公告之「身心障礙等級」，將視覺障礙區分為輕度、中度、重度三級。⁵而依「身心障礙學生及資賦優異學生鑑定標準」，視力經最佳矯正後，依萬國式視力表所測定優眼視力（指兩眼視力中視力較佳的一眼）未達 0.3 或視野（指眼睛所能見到的範圍）在 20 度以內者屬於視覺障礙。教育上將視覺障礙區分為「盲」與「弱視」兩類，優眼視力測定值在 0.03 以上尚未達 0.3，或是視野在 20 度以內者，稱為「弱視」；優眼視力值未達 0.03，而需以點字為主要學習工具者，稱之為「盲」（朱建英、林小玲、陳昭蓉，2005）。由於「視覺障礙者」是特殊衡量標準和定義下的結果，這些評估方式並不能涵蓋所有人類的視覺經驗，許多視覺經驗其實無法完全由鑑定工具轉換（transform）成數字。

「視覺障礙者」的能力和上述鑑定結果沒有絕對必然的關係，卻

與其經驗和所受訓練有關。人類的身體是彈性的、可鍛鍊的、且會隨環境而改變的身體形構(configuration)。比方，接受過「定向行動」訓練的視障者，能夠運用觸覺、聽覺、嗅覺、運動覺、障礙覺等可以判斷所在位置，並藉由自身與環境中其他物件的關係判斷目標位置。再加上感覺訓練、姿態與步伐獨走技巧，配合人導法、手杖法、導盲犬及輔走工具等的使用，視障者可以在熟悉的環境中獨立行動。不過，並非所有的視覺障礙者都會學到相同的身體技術，比方有些手部痠癢的視障者可能就難以掌握及擺動手杖。先天失明者與後天失明者，在形成獨立行走時所依賴的「心理地圖」(mental map) 的能力也不一樣。因此，視覺障礙者的行動能力就有很高的異質性存在。

視障者的工作與行動能力，也與其所處的社會環境有很大關聯。在機械自動化與操作個人化之前，視障者所能從事的工作種類遠多於目前的情況。過去漁船捕魚作業主要靠人力來完成，視障者可以和其他人一同出海工作。視障者本人看不見沒關係，他只要在別人的協助或指示下，就可以和大家一起完成工作。可是漁船機械化以後，一條船只需要少數操作機械的船員即可，這時視障者就容易失去工作的機會。現今台灣的視障者所從事的多為按摩工作，這與其使用的工具有很大的關聯（邱大昕，2004）。都市化是另一個造成影響視障者行動能力的重要因素，在傳統熟悉且變化不大的社會裡，視障者可以毫無困難地找到他所要去的地方。但是在一個環境吵雜、變化快速、空間秩序難以預料的現代都市中，視障者行動能

4 遠距離視力表、近距離視力表、眼底鏡、網膜鏡、眼壓計、細隙燈顯微鏡、電腦驗光機、電腦視野計、ERG、EOG、VEP 等電生理儀器等。

5 重度：兩眼視力優眼在 0.01 (不含) 以下者。中度：(1) 兩眼視力優眼在 0.1 (不含) 以下者。(2) 優眼自動視野計中心 24 度程式檢查，其平均缺損大於 40 DB (不含) 者。(3) 單眼全盲 (無光覺) 而另眼視力 0.2 以下 (不含) 者。輕度：(1) 兩眼視力優眼在 0.1 (含) 至 0.2 者 (含) 者。(2) 兩眼視野各為 20 度以內者。(3) 優眼自動視野計中心 24 度程式檢查，其平均缺損大於 25 DB (不含) 者。(4) 單眼全盲 (無光覺) 而另一眼視力在 0.2 (含) 至 0.4 (不含) 者。

6 心理地圖包括直線概念、空間概念、時間與距離的概念、陸標(亦稱為標的物)線索、邊界線、轉彎與羅盤方位、交通標誌與規則、馬路的概念、社區圖形概念、編碼系統等。

方便大大的降低。因此我們可以說，視障者的行動能力並不是生理條件的必然表現，而是社會空間安排的結果 (Freund, McGuire and Podhurst, 2003 ; Oliver, 1990 ; Wendell, 1996 ; Swain, 2003)。

二、白手杖

在現代都市尚未採用「斑馬線」或「紅綠燈」前，白手杖的主要功能是用來識別視障者，藉以保障視障者穿越馬路時的優先權。據說英國人 James Biggs 是白手杖的發明人，他在 1921 年意外導致失明後，有感於當時交通狀況日益複雜，因而將自己的手杖漆成白色，以引起駕駛人與行人的注意。此後白手杖逐漸成為視障者身分識別的工具有，許多西方國家訂有「白手杖安全日」(White Cane Safety Day)、「白色手杖週」(White Cane Week) 等，期以推廣白手杖的意義。⁷ 從行動者網絡的觀點，這些宣傳活動是為了讓網絡中的行動者接受被賦予的任務——給予視障者行路的優先權。如果這些行動者無法被成功轉譯，讓路給視障者時，白手杖的特性就無法展現，也就無法發揮保障視障者的功能。

台灣最早開始推行白手杖約始於 1953 年，當時「台灣省盲人福利協進會」考慮到視障者行動的安全，要求其會員外出時一律持用白色手杖作為標識。⁸ 國際獅子會則從 1958 年開始捐贈白手杖給台灣的視障者。⁹ 到了 1963 年，由於交通流量的增加與交通工具的

複雜化，台灣省議會第六次臨時大會修正通過「台省交通秩序管理辦法」，正式規定「盲人行走應攜帶白色手杖步行或有人扶持」。¹⁰ 不過五十年後的今天，台灣社會中許多人仍不瞭解白手杖的意義與目的。比方，持白杖的視障者有時會被計程車司機問說：「先生，你拿著這根白釣竿是要去釣魚嗎？」或者被臨檢的警察追問為何要帶著「棍子」出門。¹¹ 有的店員小姐會問說：「妳帶著妳的這根撞球杆出來，你是撞球高手嗎？」或者，路人會問：「妳拿著登山杖是剛登山回來嗎？」甚至還有醫師將盲杖誤以為拐杖，而將視障者誤診為「小兒麻痺」。¹² 因此，白手杖在台灣仍未具有視障者身分識別的基本功能，更遑論行動優先權的保障。一位視障者的手杖誤打停在路旁的轎車：

一連串的國罵家台罵之外……[車主]還從我手裡搶過手杖，遠遠的扔到路的另一旁，喝道：「路那麼大，不會走中間嗎？……」我驚惶失措，抱頭鼠竄，以後一人獨行，一定乖乖的走「中道」。後來因為這樣，手杖又插入一部行駛當中的腳踏車車輪裡，結果輪毀杖斷。¹³

手杖如果要由視障者的「識別工具」進一步成為「移行輔具」，手杖和視障者都須要經過某個程度的重新形構 (re-configured)。據說美國眼科醫師 Richard Edwin Hoover 是現今視障者手杖與操作方法發明人。1944 年 Hoover 及其同儕研發並改良出一種長且輕的手杖，取代傳統木製的短手杖。新式手杖以鋁合金製成，重量約 150

7 在英國「白色手杖」被認為是由弱視人士所使用；如果手杖上加了兩條紅色線條，則表示他的使用者是盲聾人士。在某些地區，視障者的手杖則是黃色的。

8 聯合報 (1953)，〈盲人持白杖請君多照休 籌設盲人職業訓練班 募捐款項成鑄巨目的高遠〉。8 月 28 日。

9 1959 年台北新莊盲人重建院也曾發放白手杖給視障者使用，當時的白手杖是拐杖型，與現在通用的直杖不同。(蔡志雄訪問紀錄，2007 年 10 月 19 日)

10 聯合報 (1963)，〈台省交通秩序管理辦法 昨經省議會臨時大會修正通過〉。3 月 5 日。

11 李政志 (2003)，〈導盲犬一個半：阿忠與 Turk 的故事〉，頁 133-134。

12 賴淑蘭 (2003)，〈且看我所聽到的——中途失明經驗談〉，頁 7。

13 曾信榮 (1998)，〈火車上的盲人〉，《不要只看見我看不見》，頁 145。

~250 公克，長度則與視障者地身高配合(通常高度至胸前第六根胸骨上方 1 ~ 2 公分的胸口位置)。¹⁴ 與此同時，視障者的身體也必須接受操作手杖的訓練，包括手杖的握法、手腕的動作、手臂的位置、手杖弧狀的振擺、步伐及節奏等。就像其他技術物一樣，使用者如果沒有正確的身體技術，手杖就無法發揮功用。視障者尚需實地學習人行道與邊界線的步行技能，上下樓梯、穿越馬路及十字路口等技能。如此重新形構後的視障者，才能與手杖共同展演出一種新的行動能力(van Oost, 2005)。不過，有時行動的威脅不只是來自腳下(像是下坡、路口、坑窪地等不同障礙等)，還有來自空中懸掛的障礙物(如樹枝、鐵絲網、看板或公用電話等)。¹⁵ 因此，視障者除了白杖以外，通常還會搭配其他輔助工具，像是有帽舌的帽子(以探測外在障礙物)或眼鏡(保護眼睛被外物刺入)，以保護上半身的安全。

位於台北新莊的盲人重建院曾於 1949 年為視障者提供簡易的運杖訓練，這是台灣最早的定向行動訓練。不過由於當時的手杖握端捲曲，與現在通用的直杖不同，因此操作方式也不太一樣。在此之前，視障學校(如台南盲啞學校)並沒有定向行動課程，視障學生也不使用手杖。¹⁶ 目前台灣視障者所接受的定向行動訓練始於 1966 年，當時的臺灣省教育廳在聯合國兒童基金會(UNICEF, United Nations Children's Fund)和美國海外盲人基金會(AFOB, American Foundation for Overseas Blind)的協助下，於當時的省立台南師範專

科學校設立「臺灣省教育廳試辦盲生就讀國民學校實施計畫師資訓練班」，以培養視覺障礙教育巡迴輔導師資(劉信雄、王亦榮、林慶仁, 2000)。該視障師資訓練班每年約培訓 26 名合格視障教師，全台從事視障教育的教師中近六成由該視障師訓班所培養(陳明進, 2005)。然而，由於國內人行道障礙物多且交通複雜，一位在南部教授點字與定向行動的資深教師，便認為白手杖和定向行動在台灣可以發揮的空間實際上很有限。¹⁷ 再加上台灣對視障者的污名化與排斥，許多視障者即使學會定向行動，也不願意持白手杖出門(萬明美, 2001)。

三、引導設施

視障者行動時，主要依賴觸覺、聽覺與嗅覺等來判斷方向與位置。提供觸覺訊息的引導設施包括導盲磚、導盲扶手、點字板、摸地圖、浮雕、模型等；提供聽覺訊息的設施則有廣播、升降梯中的語音系統、有聲交通號誌，以及火車公車車廂內部的語音播報系統等。不過這些引導設施若要發揮功用，還是必須透過適當的網絡搭配，且行動者願意接受形構才能達成。在這個協商轉譯過程中，如果有任何行動者無法或不願被轉譯，因而不接受被賦予的任務時，該技術物便難以被採納使用，整個網絡便難以發揮預期的功能(Sismondo, 2004/2007:117)。

台灣於 1985 年自日本引進的導盲磚，分為線條狀和圓點狀兩種。線條狀導盲磚又稱「導引磚」，用於引導視障者行進之設施，視

14 中華視障聯盟，〈認識白手杖〉，<http://www.sunable.net/blog/iss.php?blogId=11&profile=rss20>。

15 中國時報(2007)，〈街道家具公車站牌下方尖角傷人〉。8月28日。

16 根據盲人福利協進會前理事長蔡志雄回憶，視障者在熟悉的校園環境中不需要手杖。當時很少離開學校，外面的崎嶇路障太多，學會使用手杖也沒有用。(蔡志雄訪談記錄，2007年10月19日)

障者藉由腳底或手杖前端的觸覺來識別方向前行。圓點磚又稱「警示磚」，具有預告、警告及提醒注意等作用，目的在使視障者注意到前行路況。比方建築物入口、通道盡頭、轉換處、高低差處、上下樓梯處、點字板、觸摸地圖等處常會鋪設導盲磚（林敏哲，1995）。由於導盲磚所能提供的訊息有限，台北市的「生活品質文教基金會」董事長李政隆，與「伊甸殘障福利基金會」及「中華民國視覺障礙人福利協會」等單位曾於於1990年組成導盲語系規劃小組，發展出「多語彙導盲磚」。¹⁸不過這套導盲系統後來並未被台灣的視障者所接受，因為視障者認為穿著皮鞋的腳底無法分辨種類複雜的磚塊，因此仍舊採用原來的線條狀和圓點狀兩種。¹⁹

台灣早期的有聲號誌是以錄音帶24小時播放，由於附近住家民眾經常嫌聲音太吵而加以破壞，因此有聲號誌的故障比例高達三、四成。²⁰後來從美國、日本、澳洲等國引進數套不同的有聲號誌，可是各系統規格與聲響（語音、鳥叫聲、嗶嗶聲、音樂聲等）不一致，因而產生許多困擾。²¹台北市有聲號誌標準化的過程中，各視障團體對不同的語音系統有不同的偏好。比方的啟明權益促進會等單位希望採取語音式，盲人福利協會與愛盲文教基金會支持鳴

叫式，而台北市啟明學校則主張視路口複雜程度，採鳴叫式並輔以語音號誌的折衷措施。²²最後會中決議採用鳴叫式有聲交通號誌，原因除了語音式號誌維修難度高外，還考慮到「依中央法規規定，凡公共場所廣播內容都須採國語、台語及客家話等三種語音播音，若有聲號誌比照辦理，可能三種語音還未說完就要變換燈號」。為了協助視障者辨別方向，改良後的有聲號誌擬採「南北向路口將採布咕鳥聲響、東西向路口採五色鳥聲響」。²³不過由於台灣的馬路不是正十字交叉，因此實際上能達到方向指引的效果有限。再加上台灣駕駛人普遍不遵守交通規則，不是超越路口停止線就是闖紅燈，因此有聲號誌的功能更是難以發揮。

由以上的討論可知，社會變遷導致視覺障礙者賴以行動的網絡發生變化。為了恢復視障者的行動能力，新網絡的建構過程徵召了新的行動者如白手杖、導盲磚、有聲號誌等。然而技術物要發揮某項功能，必須將既存或潛在的使用者重新加以形構（configured）。如果網絡行動者不願意按照技術物原來的腳本來行動，就可能讓技術物失去預期的功能（van Oost, 2005）。不了解白手杖意義的民眾、不遵守交通規則的駕駛人、以及不願或無法被形構的視障者，都會讓技術物難以發揮作用。因此，為了使視障者行動網絡更加穩定，讓視障者獨立行動於現代都市之中，就必須建立一個更大的無障礙環境網絡秩序。

18 該套導盲系統除了前述線條狀與圓點狀兩種導盲磚外，另外研發出來「平面磚」、「四十五度斜線磚」、「橫線磚」、「斜半面小圓點磚」、「大圓點磚」五種導盲磚圖式。由此七種圖式可產生九種基本語彙：(1)前進—轉彎(左右轉)；(2)旁有標誌(如點字、觸摸地圖)；(3)提醒注意，小心慢行(如草坪、停車場)；(4)提醒注意，小心通過(如出入口)；(5)提醒注意，前有障礙物(如差(如階梯、坡道)；(6)提醒注意，危險止步(如月台、水邊)；(7)提醒注意，前有障礙物(如電線杆)；(8)抵達各項公共設施(如電話亭)；(9)抵達各類公共建築物、場所(如車站)。

19 聯合報(1990)，〈尊重盲胞觀念付之闕如 導盲磚民眾不了解用途 國人常視為停車場或用來擺攤 盲人也不知道導盲磚舖在何處〉，7月26日。

20 國家通訊傳播委員會——以通訊傳播科技提升視障者行的便利座談會會議紀錄，2006-10-31，http://www.ncc.gov.tw/chinese/files/07052/60_1776_070524_1.doc。

21 中央社(2007)，〈北市交通計畫出爐 大推低底盤公車上路〉，3月24日。

22 大紀元(2005)，〈北市有聲交通號誌爭議 決議採鳴叫式〉，11月3日。

23 自由電子報(2005)，〈布咕聲號誌 陪盲人過馬路〉，11月4日。

參、無障礙環境的推動

在無障礙環境的建構過程中，有三個行動世界 (actor-world) 的角色特別重要，這三個行動世界分別是「倡導者」、「設計者」與「實行者」。三個行動世界的成員互有重疊，比方身心障礙團體或建築師可以既是「倡導者」也是「設計者」，社政或教育單位也經常同時擔任不同的角色。Callon (1986) 在干貝復育的研究中，將行動網絡的轉譯過程區分問題化 (problematization)、興趣化 (interessement)、徵募 (enrolment) 與動員 (mobilisation) 等四個步驟。無障礙環境建構的過程中，三個行動世界也有某種程度的分工。比方「設計者」負責提出解決方案，成為相關利益群體的強制通行點 (obligatory passage point, OPP)。「倡導者」負責增加大家對網絡的認同，並賦予彼此都能接受的任務。「實行者」則在行動階段，負責實際無障礙設施的興建與監督。不過，由於這三個行動世界本身都由複雜社會世界 (social world) 所組成，因此各個行動世界的興趣與利益也都不斷地被轉譯。

一、倡導者

無障礙環境的「倡導者」做為一行動者，主要任務在於增取聯盟對象，增加大家對網絡的認同，以朝向共同目標前進 (Callon, 1986)。「倡導者」的主要成員包括身心障礙團體、社政單位、特教老師、建築師等。為了吸引潛在支持者，建立彼此聯盟的關係，無障礙環境的倡導者經常援引的策略有三種。第一種策略屬於「國族主義」的修辭，強調無障礙環境的建設是國家進步與文明

水平的表現。²⁴ 不過由於並非有那麼多人對「國家進步」和「文明水平」有強烈且持久的興趣，因此這類訴求有時會再加以延伸，並結合其他宣稱而主張無障礙環境可以「吸引觀光人潮」²⁵、「促進都市繁榮」²⁶等。然而，這樣的訴求仍過於遙遠且間接，因此難以激起潛在行動者強烈的參與動機。

第二種策略是藉由強調某種障別的人數及生活中諸多不便與危險，以喚起潛在支持者的注意與同情。比方，全盲的視障者在全體視障者中是少數，但是這時少數人的處境會被擴張為所有視障者的共同問題。²⁷

台灣目前約有四萬多名盲胞，多半不敢隨便上街，主要是因為隨時會中斷的導盲磚，讓盲友拿著手杖非常缺乏安全感，不但容易被不明物撞得鼻青臉腫，甚至還會被規劃不良的導盲磚引導到快車道。²⁸ (粗體為本文所加)

「盲」只佔視障者中的少數，這裡的「四萬多名盲胞」，是將弱視者也都包括計算在內。為了更有號召力，無障礙環境的倡導者有時會進一步把其他障別的人數也加總在一起，宣稱「台灣的身心障礙者超過一百萬人」。

至八十年十二月三十一日止台灣地區殘障人口總數為 204,158 人，隔年增加為 226,642 人，再隔年為 263,557 人，八十三年同日則增為 312,671

24 高雄市中心障礙者保護委員會第 4 次委員會議，2007 年 10 月 19 日。

25 高雄縣政府身心障礙者就業服務錄皮書公聽會。2008 年 2 月 22 日。

26 中國時報 (2006)，〈障礙設施 讓熟齡人口向都市回流〉。11 月 2 日。

27 國內法定視障人口在 2007 年已突破 5 萬人，但全盲者尚不及 15%，約在 7 千多人，就年齡分佈，約有 65% 的視障人士是超過 60 歲。

28 邱麗文 (2002)，〈學習永不嫌遲：盲人碩士柯明期的生命故事〉，頁 173。

人，至八十四年十二月三十一日，更增加至 371,444 人。該數據凸顯一項事實，**直接受惠於無障礙環境之身心障礙者人口數，正以不容忽視的快速速度逐年增加。**²⁹（粗體為本文所加）

截至去年（94）年年底，台灣身心障礙人口數已經達九十三萬七千餘人，佔總人口數之 4.2%；而以近五年來平均 5.73% 的成長率（註：全國人口總增加率是 3.90%）來推估，台灣身心障礙人口，**最晚在明年（96）年將會突破百萬人。**³⁰（粗體為本文所加）

雖然不同的障別對無障礙設施的需求可能不同，但是在此策略下身心障礙者的異質性會被刻意抹煞或避而不談。

第三種策略則進一步打破「身心障礙者」與其他人口群間的界線，擴大無障礙環境倡導者所宣稱「潛在使用者」人數。這種策略又可分兩個路徑，一是強調身心障礙者與一般人之間的「可互換性」。比方，台灣早年無障礙環境推動的重要推手李政隆建築師在 1986 年一篇題為〈為「無障礙建築環境設計」呼籲〉的文章³¹中就說：「在今日的世界裡，每個人多少都有殘障的徵象，只是輕重有別；有人視力不好，有人腳力不好不能走遠路。」往後十年間，這類論述屢見不鮮：

今日我們是「非殘障」人士，但是隨著歲月的流逝，我們會有衰老的一天，而且「天有不測風雲，人有旦夕禍福」……因此，應有「設身處地」、「將心比心」的觀念，為我們的同胞，**同時也為明日的自己留後路，即早規劃通行無阻的環境。**³²（粗體為本文所加）

「殘」與「健」本是一線之隔，目前的「健」，在突然遭到意外侵襲之下，可能變成明天的「殘」；現在「殘」透過醫療、復健、教育、訓練等人為目的的努力，亦可能是明天的「健」。³³（粗體為本文所加）

另一條路徑，則強調身心障礙者與一般人之間的「連續性」。這個策略必須先將其他人的需求與身心障礙者的需求等同化，比方主張「老年人由於生理和心智隨年齡增長而退化，無可避免的將成為行動不便者，其行動不便之情況不外視障、肢障、聽障、輪椅族等，與身心障礙者十分類似」。³⁴其次，把身心障礙者放在這條「無障礙需求」連續線的末端，主張如果連「生理最弱者」都能夠使用，其他人當然也都可以使用了。³⁵許多主張都是建立在這兩個前提之上，希望拉攏更多行動不便族群如老人、孕婦、推嬰兒車者、提重物者、病人等）加入網絡。

當一般人愈來愈老時，則是成為多重障礙者……當不幸發生意外受傷時，則變成短期障礙者；當**手提重物、抱小孩、推嬰兒車時或者孕婦，宛如障礙者**；在上述情況下，也都需要無障礙環境。³⁶（粗體為本文所加）

殘障聯盟表示，一般人總認為無障礙設施是為方便少數殘障人士而不得不作的額外支出；而不知道**孕婦、嬰兒車、病人和越來越多坐輪椅的老人都**是受益者。³⁷（粗體為本文所加）

33 內政部社會司（1995），〈殘障福利中之醫療照護與無障礙環境之執行概況〉，《醫學工程》7(1):98-103。
34 田蒙潔、劉玉賓（1997），〈無障礙環何去何從〉（下），《建築師》，86(06)：54-60。
35 高雄縣政府身心障礙者就業服務隊及書公聽會。2008 年 2 月 22 日。
36 林敏哲（2001），〈營造無障礙環境新思維〉，《造園季刊》，41:19-30。
37 聯合晚報（1993），〈優良開放空間「體」檢不合格〉。3 月 28 日。

29 田蒙潔、劉玉賓（1997），〈無障礙環何去何從〉（下），《建築師》86(06)：54-60。
30 黃玉民蓉（2006），〈不容忽視百萬人：身心障礙將破百萬，處境報告細說分明〉，《殘障聯盟》66：2。
31 李政隆（1986），〈為「無障礙建築環境設計」呼籲〉，《適應殘障者之環境規劃》。
32 蔡淑桂（1996），〈無障礙環境規劃與設計〉，《師說》91:33-36。

大部分人在了解無障礙環境的內涵與廣泛的適用範圍後，了解到不單只是為殘障者而設，其他如**老人、兒童、孕婦或暫時受傷者均可受惠**，同時此種設施隨著高齡化社會的來臨，老年人口的增加，每個人都有可能成為一個行動遲緩者，因此，與每個人的相關性增強。³⁸（相體為本文所加）

當初各縣市參與推動「無障礙環境」會議的社福人員以女性居多，其中有不少有懷孕經驗的婦女，因此她們對「全民無障礙環境」都相當支持（王武烈，2004）。不過，在現行制度下實際物質利益的衝突，這類聯盟關係的基礎並不穩固。比方，許多無障礙設施（如身心障礙者停車位）只供身心障礙者使用，老人、孕婦或其他行動不便者的需求並未被考慮在內。³⁹此外，導盲磚的鋪設會造成地面凹凸不平，影響病患行路安全和病床推動，而引起醫護人員的抱怨。⁴⁰因此，這類策略有時遭遇反彈的聲浪，表示不願被納編到潛在使用者的行列。

雖然市政府逐年編列預算，興建殘障者無障礙環境，可是，**老人認為，他們和殘障者對行的需求不盡相同**，由於聽力、視力、生理機能退化，動作遲緩，反應不夠靈敏，導盲磚、有聲交通號誌不一定適用，相關單位最好能進一步研究規劃，調查老人行的困難，謀求解決之道，減少意外事件發生。⁴¹（相體為本文所加）

38 聯合報(1993)，〈(無障礙的環境，有障礙的社會)有愛卻無礙〉。5月8日。

39 交通部運輸研究所目前正研議，將身心障礙專用停車位之標誌文字改為「行動不便之高齡者、病患或身心障礙人士優先使用」。不過交通部路政司司長許俊遠認為，全國停車位共有二百九十九萬位，其中路邊停車僅有七十四萬位，建築物劃設之停車位有二百二十五萬位。若搬及老人、病患、孕婦等恐有不足情形。交通部研商「對行動不便、老人、病患、戒護者加設專用停車位之可行性」會議紀錄。2008年2月29日。

40 張伯勳(1996)，〈無障礙環境改善之省思暨台北都會區大眾捷運系統無障礙設施之探討〉，《空間雜誌》74:32-35。

41 聯合報(1991)，〈過馬路連跑帶闖 控公車費好大勁 爬樓梯容易跌到……市區處處陷阱 老人也要無障礙環境〉。10月28日。

老人的需求和身心障礙者也不盡相同。比方，有些走路腳步幾乎是貼著地走，導盲磚反成老人們的障礙。此外，醫院中若鋪設導盲磚，在推送病床時相當不便，尤其急救時，更成要命的障礙。⁴²（相體為本文所加）

不過，由於現行法律並未特別保障「非身心障礙的行動不便者」。因此各級政府在規劃無障礙環境與設施時，鮮少邀請身心障礙以外的行動不便者參與討論與規劃。由「台灣省建築師公會」所舉辦的「公共建築物設置身心障礙者行動與使用之設施及設備勘檢人員培訓講習」中，有些講員甚至不了解視障者所使用的手杖與老人所使用的柺杖的區別。多數講者雖然稱「無障礙設施」是設計給所有人使用的「通用」設計，實際上談論內容的都是以身心障礙者（尤其是視障者與輪椅使用者）為主。

二、設計者

無障礙環境的「設計者」負責提出解決方案，成為相關利益群體的強制通行點。「設計者」的主要成員包括營建署、建築師、身心障礙團體等。內政部營建署於1988年12月12日在「建築技術規則」中增列「公共建築物殘障者使用設備」一章，這是台灣最早的無障礙環境設計規則。該技術規則本屬原則性的規範，目的在讓設計者能夠因地制宜，設計出適合的無障礙空間。⁴³不過，從後來可供依循的行動準則，毋寧說是開闢了一個不同社會世界(social

42 聯合報(1995)，〈舖導盲磚 從善如流叫暫停〉。3月18日。

43 張伯勳(1996)，〈無障礙環境改善之省思暨台北都會區大眾捷運系統無障礙設施之探討〉，《空間雜誌》74:32-35。

world) 交鋒的競技場 (arena)。在這個競技場上，不同的議題不斷地被辯論、協商、爭鬥與操弄。不同的社會世界對無障礙設計各有其主張與考量，他們運用各種論述與資源維護他們的主張與行動的合法性。這些社會世界時而分裂時而結合，時而合作時而衝突 (Strauss, 1978)。身心障礙者批評專家學者不了解身心障礙者的需求，專家學者則怪罪政府相關資料收集不全或對基礎研究的支持不夠。營造工程人員說政府法規含糊不清以致不知如何施工，而政府部門者則說是建築師和營建工人素質太差所致。然而，技術物的設計原本就無簡單絕對的標準可循，尤其當對象是「身心障礙者」這樣高度流動且異質的類屬。無障礙環境設計的相關知識或技術，都是經由延攬和徵募結盟所得到的一種集體建構的結果，因此是會隨著時空不同而轉變的「動態共識」。

如前所述，「身心障礙者」本身是一連串簡化 (simplification) 過程所得到的結果。人類行為與需求的多樣性，透過身心障礙鑑定過程予以簡化，以及固定化為「身心障礙者」與「非身心障礙者」兩類。「肢體障礙」、「視覺障礙」、「聽覺障礙」的代表參與無障礙規範則設計或勘檢時，再將其個人經驗簡化為「身心障礙者的需求」。這些簡化過程都只有在某個脈絡背景下才會成立，因而經常會受到檢驗與挑戰 (Callon, 1993:95)。比方同樣是輪椅使用者，小兒麻痺患者和脊髓損傷者使用馬桶的方式並不相同。脊髓損傷者下半身完全無法使力，因此使用馬桶時需要馬桶蓋等來靠背，然而有馬桶蓋的馬桶對患有小兒麻痺使用者的輪椅使用者反而不方便。又比方，電梯前的警示磚究竟該貼在哪裡，視障者和肢障者的看法也不一樣。視障者認為電梯門口前貼警示條可以避免視障者發生危險，但是輪椅使用者卻認為這會造成進出電梯的不便和不適。因此新的

設計規範將警示磚的設置改到電梯按鈕前，規定「昇降機設有點字之呼叫鈕前方30公分處之地板，應作30公分×60公分之不同材質處理」。⁴⁴然而高雄市一位負責會勘無障礙設施的視障委員對此非常不滿地表示，「設置30公分寬的警示條對肢障者可能造成短暫的不舒服，可是沒有警示磚對視障者可能就是生命危險」。⁴⁵新版無障礙設計規範公佈前，肢體障礙團體也對該規範提出許多質疑。⁴⁶儘管如此，最後只要負責規範設計的「核心組」(core-set) 能夠有公開的共識，就可以忽視那些非核心組成員的異議，而在形式上了結 (closure) 一個混亂而缺乏共識的爭議 (Sismondo, 2004/2007:183)。

建築師的社會世界也不是同質的，他們會因過去學術背景與經驗的不同，而對無障礙環境有不同的見解與想法。很長一段時間，台灣無障礙建造者多參考留日建築師李政隆 (1986) 所編譯的「適應殘障者之環境規劃」一書來執行實際的設計與施工。該書原為日本建築學會與日本健康環境體系研究所著，也是台灣第一本關於無障礙環境規劃的中文書籍。到了2001年營建雜誌發行了留美的田蒙潔、劉王賓所撰寫的「無障礙環境設計與施工」之後，該書後來成為建築業界關於無障礙環境的「聖經」，不論施工或申請建築執照都以該書為主要參考依據。然而「無障礙環境設計與施工」主要參考美國法規寫成，與前述主要參考日本標準的「建築技術規則」及「適應殘障者之環境規劃」的無障礙理念不盡相同。內政部營建署新

44 無障礙設施規範，第四章 昇降設備，403 引導及標示。http://free.abri.gov.tw/law.php?id=165。

45 視障團體代表訪談紀錄，2008年2月22日。

46 林文華 (2008)，〈即將公佈的《建築物無障礙設施設計規範》問題一推，怎辦？〉，http://www.oceantaiwan.com/society/20080111.htm。

近公佈預定於2008年7月1日開始實施的「建築物無障礙設施設計規範」，則是同時參考美日兩國的標準來訂定。根據規範設計者表示，規範中「與機械有關的」部分（如輪椅相關尺寸）以美國規格來制定，「和人有關的」（如坡道扶手的高度和手把粗細等）則參考日本規格。⁴⁷但也有同時採用美國和日本的標準來制定的。比方，無障礙廁所的扶手，美式的無障礙廁所是將扶手設置在馬桶旁邊一側及背後，對肢障者使用較方便。日本則是設在馬桶兩旁，對脊髓損傷者較方便，台灣訂定的規範，則兼顧兩者的不同需求。又比方，美國之無障礙停車位即為車位寬244公分、下車區152.5公分，車位寬度含下車區則近400公分。日本車位寬度含下車區則為350公分。台灣因地狹人稠，為兼顧經濟性與可行性，故依照日本的標準訂定「汽車停車位長度不得小於600公分、寬度不得小於350公分，包括寬150公之下車區」。⁴⁸

無障礙建築設計規範制定時，也會將台灣的實際施工條件考慮在內。比方「建築技術規則」中扶手距離牆面寬度規定是5公分，但是新版「建築物無障礙設施設計規範」將之改為3至5公分。⁴⁹這項改變的主要原因，是因為台灣營建人員施工往往不太準確，規定5公分的做出來的距離會變成5到7公分。如此一來扶手離牆面的距離太寬，使用一段時間之後容易鬆動搖搖欲墜，對使用者並不安全。因此將扶手與牆面距離縮短，最後結果反而可能接近期待的5公分的距離。不過倘若施工者真的按照新規範的標準作成3公

47 草案設計者之一的訪談記錄，2007年10月27日。

48 無障礙設施規範，第八章停車位。http://free.abri.gov.tw/law.php?id=146。

49 無障礙設施規範，第二章無障礙通路，207扶手。http://free.abri.gov.tw/law.php?id=128。

分，這時反而可能造成輪椅使用者手部受傷。⁵⁰這類實際施工過程所造成的無障礙設施移位(displacement)問題，在後面會有更詳盡的討論。

三、實行者

無障礙環境的「實行者」也是個由數個不同的社會世界所組成的行動者。各個社會世界間彼此分享資源與訊息，承擔共同的任務與目標，但也因各有其不同的利益與資源，在一些議題上會持有不同的意見與立場。「實行者」的主要成員包括營建署、公務局、交通局、文化局、觀光局等。「實行者」和「倡導者」的利益與興趣有時剛好相反。「倡導者」為了拉攏支持者，必須放寬無障礙設施的適用對象；但是「實行者」基於經費與實際場地的限制，有時卻必須縮小無障礙設施的適用對象。以致於當政單位要求其他政府部門編列預算，改善各單位所使用的建築物無障礙設施時，除了部分新建工程外，幾乎沒有單位願意積極配合。相關單位反對的理由包括取銷將使政府及都市癱瘓、相關建築法規於法無據、缺乏無障礙設施設置標準等，⁵¹或者抱怨花大筆經費做無障礙設施「划不來」。⁵²因此，到了1995年1月23日改善期限屆滿時，全臺大部分公共建設仍未達到合格標準。

50 高雄市無障礙設施審查小組委員之一訪談紀錄，2007年12月25日。

51 聯合晚報(1995)，〈看問題 官員'心障何時除?〉。1月24日。

52 Oliver (1996)曾提及西方社會也有同樣的質疑，Oliver認為這是「步行者」(walker)文化霸權下的思考邏輯。由「步行主義」(walkism)的觀點，建築物和人行道是為「步行者」設計的，所以增加「非步行者」(non-walker)的設施就是一種額外的開銷，甚至是一種浪費。同樣的邏輯來想，許多人一輩子都不曾搭飛機，為什麼他們從沒質疑過機場的投資興建是一種浪費呢？

到今天「國際殘障日」為止，沒有「無障礙空間」設施的火車站、學校、公家機關應一律撤銷使用執照，全面停用。但內政部上午指出，已經檢查過的全國公共建築，還有1/3上沒有無障礙設施，而扣除只有部分通過檢查的建築，總計僅1/16的公共建設完全達到標準。⁵³

在一篇標題為「殘障設施大執法 北市府決制裁中央部會」的報導中，時任台北市長的陳水扁決定「向中央挑戰」，將不法規規的中央部會及公共場所通通吊銷使用執照。不過當時的台北市副市長的白秀雄坦承，

由於殘障福利法中規定的「撤銷使用執照」，在建築法中並無相關配合規定及罰則，所以執行單位建管處也不知道吊銷執照後，下一步要怎麼作？因為登記的用途未變，不能算是違規使用，又不是公共安全不合格，無法斷水斷電；只有要求使用者搬出去，在技術上又不可行。所以台北市政府已行文內政部營建署促請修法，使沒有實質制裁內容的吊銷執照，有可資具體處罰的方式。⁵⁴

由此可見殘障福利法中「吊銷使用執照」的罰則，對大部分的舊建築物其實是缺乏約束力的。其他連接建物之間的騎樓、人行道、公路，以及公園、風景區等根本沒有所謂使用執照的問題，更是不受「殘障福利法」約束。

「實行者」有時會因法規與立場的差異，而難與「倡導者」有一致的行動。比方，「殘障福利法」規定舊有建築物應增設無障礙設施，以方便身心障礙者進出。但是過去的文化資產保存法卻規定，

53 聯合晚報(1995)，〈國際殘障日 殘障團體怒吼 殘福法限期5年改善設施未改善 內政部還想再拖……就法論事 空間有障礙 15/16 公共建築明起應停用〉。1月23日。

54 聯合晚報(1995)，〈殘障設施大執法 北市府決制裁中央部會 明起銷定立法、司法、考試、監察院等公共建築 設施不合格勒察如屬實 將吊銷使用執照〉。1月23日。

基於維護古蹟的完整性不得改變古蹟外觀原貌或結構(林敏哲、吳奕德，1996)。兩者的衝突不僅造成身心障礙者出入古蹟的不便，還出現身心障礙服務機構難以設置無障礙設施的怪現象。

台北市身心障礙福利會館設在臺北市衛生局舊址，台北市政府社會局與新建设工程處官員昨天前往二級古蹟中山堂會勘，為無障礙空間設施改善工程預做準備時。據中山堂官員表示，中山堂被列為古蹟，依法規定不得改變古蹟外觀原貌，因此市府打算在中山堂門口或室內樓梯增設扶手恐有疑義。⁵⁵

因此後來的「身心障礙者保護法」或「身心障礙者權益促進法」都增加但書：「各級目的事業主管機關應令其所有權人或管理機關負責人改善。但因軍事管制、古蹟維護、自然環境因素、建築物構造或設備限制等特殊情形，設置無障礙設備及設施確有困難者，得由所有權人或管理機關負責人具替代改善計畫，申報各級目的事業主管機關核定，並核定改善期限。」又比方，消防署的消防法規要求消防器材應設置於明顯可見的位置，但是突出於走道的消防器材對視障者行進卻是一種障礙，因此這問題必須等到消防法規修改才能解決。⁵⁶

肆、強制通行點的移位

無障礙環境的建構過程，若依時間先後可分成「規則制定」、「興建」、「勘檢」三階段。每個階段有其不同的「強制通行點」，這

55 聯合報(1992)，〈古蹟加扶手適法性 面臨兩難 社局與新工處會勘中山堂 對殘福法文化資產保存法解釋不同〉。10月28日。

56 內政部營建署研訂無障礙設計規範第9次小組會議紀錄，2006年11月6日。

些強制通行點是該階段相關利益群體的共同出路。各階段所產生的「強制通行點」，到了下一個的階段就成為該階段新的行動者。由於各個階段參與協商的行動者不盡相同，因此各個階段出現的狀況和問題也不一樣，最後無障礙設施就在各個階段間逐步產生移位。第一個強制通行點稱之為「規則強制通行點」，也就是上面所提到身心障礙團體代表、建築師、政府部門等取得共識後，所形成的無障礙設計規則或規範。參與制定設計規則的行動世界對無障礙設施這個邊界物，各有其不同的主張與考量。雖然無障礙設計規範儘量將缺乏共識或國內相關技術、檢驗測試未能執行者（如地板防滑規定），暫不列入條文之中。⁵⁷然而如前所述，「核心組」所制定的設計規則或規範，並非總是能夠被所有行動者所理解及接受。

第二階段是「興建」，前一階段的「規則強制通行點」（也就是無障礙設施設計規則）成了這個階段的行動者。「設計規則」、建築師、業主、營建人員、工地條件要共同取得另一個強制通行點，才能讓無障礙設施順利完工。對第一線的施工者而言，法規或理論知識通常都不足以應付實際的狀況（Vincenti, 1990）。因此施工人員會按照自己對「無障礙環境」的瞭解，以及工地現場條件去創造所需要的知識，來決定如何設置無障礙設施。業主和建築師也會在這個階段表達自己的興趣和利益，以影響最後的結果。建築師在這個階段並不具有絕對的影響力，業主經常會有其他考量而要求改變建築師所提出的無障礙設計。比方，南部某大學新建大樓時，校長便要求將具有防滑功能的地板換成較為體面的光滑大理石地板。這個階段協商出來的結果，稱之為「竣工強制通行點」。

第三階段是「勘檢」，這時「竣工強制通行點」（也就是完工但尚勘檢合格的無障礙設施）與「規則強制通行點」（即設計規則或規範）、勘檢審查小組及營建人員必需共同找出另一個強制通行點。由於目前審查小組在施工前多無法取得建築物的設計圖，再加上考慮到實際施工時可能產生移位，因此無障礙設施都是興建完工之後再由審查小組勘檢。不同的工程交由不同的審查單位負責，以高雄為例，「公共建築物行動不便者使用設施改善、諮詢及審查小組」（以下簡稱「審查小組」）負責新建物之無障礙設施之檢查，工務局負責舊建物。有些重大工程（如高鐵、捷運等）之使用執照不需工務局核准，這時工務局仍會委請前述審查小組代為勘檢。學校部分新建物由勘檢小組負責，舊建物則委託台灣無障礙科技協會。審查小組的主要成員包括，身心障礙團體代表（通常是視障、肢障、聽障各一人）、建築師、土木工程師、政府部門代表所組成，因此對無障礙設施的看法和主張經常會不一致的情況。⁵⁸因此，營建署後來要求縣市政府無障礙諮詢審查小組每年要開會六次以上以解決紛爭。⁵⁹參與勘檢階段的行動者必須協商出「合格強制通行點」，建築物才能取得使用執照。如果勘檢結果不合格，已完成的無障礙設施則必須重新修改，直到通過勘檢才能取得建築執照。無障礙設施在這個過程中不斷的移位與簡化，「建築技術規則」所列舉的十四項三種無障礙設施，到了施工興建時經常只剩下「斜坡道、導盲磚、扶手」三項。最後轉譯出來的合格的「無障礙設施」，可能實際上是毫

58 中國時報 (1998)，〈鋪設無障礙設施 針鋒相對：內政部肯定績效 盲人協進會代表盼設警示磚 部分建築師質疑〉。7月29日。

59 王式烈建築師 Yahoo! 部落格留言板。

57 內政部建築研究所 (2008)，〈無障礙設施設計規範應用說明訂訂原則〉，<http://free.abri.gov.tw/paper.php?id=44>。

無用處的「殘障設施」。筆者根據過去無障礙生活環境業務督導成果報告、媒體報導，以及筆者個人的實地觀察，將這些「殘障設施」分成四大類。

一、「綜合型」的殘障設施

「身心障礙者」是高度異質且具有流動性的類屬，可是一般卻習慣將身心障礙者視為一個同質而固定的群體。營建署在1988年所制定的「建築技術規則」中，不論何種障別一律以「殘障者」稱之，而無障礙設施的標示也只有「輪椅標誌」一種。因此後來供持拐杖者使用的扶手，或供視障者使用的引導設施後來全被貼上「輪椅標誌」。全台四處都可看到這種設計給「所有」身心障礙者使用的斜坡道、廁所、停車位、售票亭和公用電話。這些設施的出現有的是受限於基地面積所致，有的則是為了提供服務上的「方便」，⁶⁰ 在這裡我們統稱之為「綜合型」的殘障設施。

「綜合型」的殘障設施不僅多餘，且會對使用者造成不便。鋪有導盲磚的斜坡道（如圖1），要求視障者和肢障者使用相同的通道，結果是對兩者都造成困擾。斜坡道上的導盲磚造成輪椅行進時的不適，而迂迴曲折的導盲磚則讓視障者少走許多冤枉路。⁶¹ 供輪椅使用者使用的售票亭或公用電話高度較低，對視障者使用其實並不方便。「殘障停車位」旁常見的導盲磚對視障者也是多餘的，需要導盲磚引導的視障者不可能獨自開車。如果是搭別人的車抵達，下車後自然有

人會協助，然而這些對視障者多餘的導盲磚，卻會造成「殘障停車位」主要使用者——輪椅使用者——下車後的不便與危險。



【圖1】

二、「宣示性」的殘障設施

「宣示性」的殘障設施的主要目的在於應付檢查，至於實用性則不在考慮之列。許多公家機關四周鋪設了導盲磚，但到內部後卻沒有任何引導設施，就算視障者能夠進到機關內也不知道要走去哪裡。又好比許多公園的導盲磚都是直通廁所，彷彿盲人到公園只為

60 謝佩卿、黃詩芬(1996)，〈台北捷運的無障礙環境設施開發及準則的研擬：訪張伯勤先生〉，《空間雜誌》，74:30-31。

61 大部分的全盲者和弱視者都是由大門前方台階進入建築物，但是專業人員卻一直以為視障者是「由大門附近之坡道」進入建築物(黃耀榮，2006)。

了上廁所。⁶² 視障者被引導到廁所後，廁所也沒有標示男女的引導裝置，所以根本不知道要走哪一間。同樣的，許多建築物前雖有斜坡道方便肢障者進入，但是內部卻沒有供其使用的廁所、電話、電梯、飲水機等設施。⁶³ 此外，洗手間的門太窄、或門檻太高，輪椅進不去，以及規格不統一等情況也經常發生。有的業者以為有電梯就算是無障礙空間，結果所設置的電梯不夠寬敞，使得輪椅根本進不去。這些零星設置的無障礙設施，表面上好像方便身心障礙者進入建築物，但是實際上身心障礙者根本不會想要進去。

「宣示性」的殘障設施有時還會對使用者造成危險。許多導盲磚引導視障者掉到水溝、撞樹、撞牆、⁶⁴ 撞變電箱，或撞電線杆(如圖



【圖 2】

2)。⁶⁵ 許多舊有建物的階梯興建在先，為了應付檢查勉強加裝的斜坡道經常坡度太陡，有的甚至隨便鋪塊鐵板充數。⁶⁶ 這類斜坡道坡度過陡又無扶手，對輪椅使用者不僅不方便，甚至有可能造成傷害。這些「宣示性」的殘障設施不僅對身心障礙者有害無益，還會造成人行道上行人的危險與不便。由於不了解設置的無障礙環境所要發揮的功能或功效，許多業主乾脆設置「服務台」或「愛心鈴」的方式來因應。這些「服務台」或「愛心鈴」有的不是設置太高就是被其他設施擋住，以致於輪椅使用者根本看不到或按不到。⁶⁷ 或者到了「服務台」或按「愛心鈴」，也不見得會有工作人員出來提供協助。

三、「非預期」的殘障設施

「非預期」的殘障設施本身在設置時可能沒有問題，問題出在完工後的管理以及整體缺乏規劃。比方，鋪設的導盲磚鋪設完成後，置放其上的障礙物讓導盲磚完全無法發揮功能(如圖 3)。由於交通法令並未對「導盲磚」遭占用訂定罰則，因此目前僅能依「道路交通安全全規則」⁶⁸ 處理之。此外，台灣的店面或住家為了方便機車或

62 聯合報(1995)，〈推動無障礙五年 繳不出成績單〉。1月18日。

63 民生報(2005)，〈101 殘障廁所 輪椅難迴旋 北市無障礙設施 窒礙難行〉。4月23日。

64 蘋果日報(2006)，〈導盲磚亂鋪 視障者危險〉。6月26日。

65 圖 2 如果沒有這個電線杆，後方停放在導盲磚上的吉普車就會讓這條導盲磚變成下面所說的「非預期」的殘障設施。

66 聯合報(1995)，〈推動無障礙五年 繳不出成績單〉。1月18日。

67 金桐(1996)，〈屏東縣公共場所無障礙環境檢測之檢討〉，《屏東技術學院學報》5(1):53-63。

68 依據「道路交通安全規則」第一百十一條第一項第二款規定：「汽車(含機車)在橋樑、隧道、圓環、障礙物對面、鐵路平交道、行人穿越道、快車道等處，不得臨時停車」，同規則第一百十二條第一項規定：「汽車(含機車)在禁止臨時停車處所不得停車」。因此如車輛停放在人行道(含導盲磚)上，且該處已設有禁止停車標誌告示牌時，即屬違反交通法規之行為，依「道路交通管理處罰條例」第五十六條第一項第一款規定：「在禁止臨時停車處所停車者」，除予舉發並處新臺幣六百元以上一千二百元以下罰鍰。



【圖3】

有，輪椅使用者可以上來卻無法下去。同樣的，如果只有某些車站的無障礙設施有改善，身心障礙者在台北上火車後，可能到高雄卻下不了車。⁶⁹ 因此，沒有周全考慮、無法由點擴充到線及面的無障礙設施的投資最後可能都是浪費。

四、「創新性」的殘障設施

無障礙設施在某些設計者或建造者手中，已經被賦予全新的功能與目的，故稱之為「創新性」的殘障設施。許多斜坡道上橫向鋪

推車上下騎樓或進入建築物，經常會私自設置「斜坡道」，常見的材料包括木板、鐵板、磚塊或水泥等。這類坡道寬度較窄、斜度也較陡，輪椅無法使用卻會對行人及視障者造成不便。不過，這類問題都是發生在「竣工強制通行點」取得之後，因此不是目前的監督機制所能夠預防。

此外，許多人行道一端有斜坡道另外一段卻沒

設「線條狀」導盲磚，當作「止滑磚」之用。這類「創新性」的使用方式其實止滑效果有限，反倒造成輪椅使用者行進的不舒服。高雄的澄清湖甚至整條登山步道，與行進垂直方向全部鋪設「線條狀」導盲磚來止滑（圖4）。這類「導盲磚」已經遠遠脫離「視障行動者網絡」，加入到其他不相干的系統中去了。



【圖4】

伍、網絡秩序的重組

無障礙環境的網絡會受到外部行動者的干擾，而無障礙設施自身也會對既有的外部網絡產生影響。人行道的設置原本是為了分隔行人與汽機車，以建立「行人—人行道」和「車輛—馬路」這兩

69 聯合報 (1993)，〈交通部應發專屬牌照 殘胞停車有位 運研所提出無障礙交通環境規劃報告 將從增加殘障停車位、重建導引系統做起〉。12月4日。

個網絡秩序。斜坡道的設置是為了建立「肢障者—輪椅—斜坡道」的行動網絡，方便肢體障者上下人行道；而導盲磚則是為了建立「視障者—白手杖—導盲磚」的行動網絡，提供視障者行進時的方向引導與路況警示。然而，斜坡道瓦解了既有的「行人—人行道」和「車輛—馬路」兩個網絡秩序。由於技術物並非被動或無作為的實體，其自身的能動性能夠重新編織行動者間連結的方式，最後反過來改變自身的功能與性質。斜坡道打破了人行道和車道的界線，進而徵募機車進入該網絡之中。重組出的新網絡秩序中，斜坡道的功能發生了變化，成了機車上下人行道的輔助工具。機車進入人行道後，也讓導盲磚的功能發生改變，導致「視障者—白手杖—導盲磚」網絡的瓦解。為了斷裂機車進入後所形成的網絡而設置的阻車磚與路障，卻反過來瓦解了「肢障者—輪椅—斜坡道」網絡。

一、機車的入侵

為了分隔人行步道與車道，一般人行道會比車道高出十餘公分，其界線並設置邊緣石以保障行人安全。然而，斜坡道打破了「行人—人行道」和「車輛—馬路」的分界，使得斜坡道的功能發生變化，成了機車上下人行道的輔助工具。行駛或停放於人行道上的機車，造成人行鋪磚嚴重受損，導致行人的通行的不便。機車停放的「隨機性」，及從停車位置到目標間步行距離的「極小性」，是機車停放時的重要特徵。機車騎士通常會以最接近目標的區域為優先停車點，機車以不均質帶狀分布於目標附近區域（吳軒銘，2002）。由於台灣的都市停車位規劃偏重小汽車，排擠了機車的停放空間，使得機車必須與行人爭道。人行道原本有些地方就會劃線當作機踏車輛的停車位，因此在重組的網絡秩序中，導盲磚很快就被挪用而

成為機車停車線。全線鋪設的導盲磚還引起其他行動者（如攤販）的興趣，並賦予導盲磚全新的功能。

原來，應該是七零八落、紊亂無章的攤販，這天卻格外的井然有序，似乎才經歷過有心人的規劃一般……熱心的老闆指著地上剛鋪好的導盲磚，笑嘻嘻的說：「你看，政府為了讓我們有個依循，特別鋪了這條線，大家擺攤子；雖然這條線高高低低、感覺不太穩，但**整條街看起來，就整齊多了，照顧了我們，也兼顧了市容，真是一舉兩得！」**⁷⁰（粗體為本文所加）

機車騎士通過「使用」在無障礙環境的建構過程中，重新挪用無障礙設施，建立了一個對機車使用者而言具有功能的網絡——「機車—斜坡道—導盲磚—人行道」的新秩序。被排除於新網絡關係的視障者，行走時必須調整其行動方式。

我們盲朋友最怕導盲磚……不是導盲磚不好，而是那些機車把導盲磚當成停車線，甚至橫在導盲磚上，如果盲朋友全心信賴導盲磚，非懂得「烏青」不可。……盲朋友早就學會走在導盲磚上要「自動靠邊」，避開有機車的那邊，小心舉步，以求自保。……伊向基金會附近光復北路上的導盲磚，被機車壓得柔腸寸斷，有些已補好，但補的是普通的大紅地磚，使得導盲磚道成斷續狀。⁷¹（粗體為本文所加）

機車利用斜坡道進入人行道之後，造成行人與視障者行走上的困難，也導致人行鋪磚嚴重受損不堪。為此台北市部分人行道曾改以水泥混凝土作為鋪面材質，可是由於民眾接受度低認為不雅觀，因

70 楊聖弘，2005，《明眼人看盲人的眼差》，<http://blog.yam.com/twacc/category/786477>。

71 聯合報（1995），〈盲朋友的一天 李繼吾說：其實盲朋友最怕導盲磚 由於機車亂停磚面柔腸寸斷靠「它」帶路 非懂得「烏青」不可〉。1月17日。

此後來人行道更新工程，已不再採用水泥混凝土鋪面，重新改採強化優質人行磚鋪設。⁷²

然而，機車與行人並非兩個截然不同的行動者，在無法靠步行抵達時行人可能會轉變為機車使用者，而當機車停下來後機車的使用者又自動恢復其原本的行人身分。在設計給「中年健康男性開車族」的都市空間中，大眾運輸工具缺乏，人行道又窒礙難行，即使很短的距離也經常必須依賴機車代步。都市空間中機車數量的增加與停車位的不足，又反過來使得人行道更容易被佔用且更加窒礙難行。雖然機車和行人都是都市空間的被排除者，但是在相互爭奪都市空間的過程中，「機車」往往被視為交通亂源或人行道主要的破壞者。

二、車阻的出現

未設置斜坡道的人行道雖能有效阻隔車輛的進入，卻也將輪椅使用者排拒在「行人—人行道」的網絡之外。斜坡道的設置讓輪椅可以進入「行人—人行道」的同時，卻又破壞了「行人—人行道」和「車輛—馬路」的既有網絡秩序。車阻的設置成為新網絡秩序中行人、輪椅、與機車的強制通行點，解決了機車入侵所造成的網絡重組問題。然而，實際情況下，由於行人與輪椅的異質性，車阻有時不僅未能達到保障行人與輪椅使用者的行動能力，反而造成視障者與行人行動時的危險⁷³（如圖 5），以及輪椅上下斜坡道的不便⁷⁴（如圖 6 與圖 7）。

因此，車阻有時會成為身心障礙團體與養工處或公園管理單位的衝突點。⁷⁵身心障礙團體代表認為公共場所設置的車阻有礙輪椅通行，但公園管理單位卻表示該場所常有小孩玩耍，車阻是這些家長要求設置來保護小孩安全。這是無障礙環境推動過程中，另一個網絡所欲徵募的行動者間利益衝突的例子。為了解決這類衝突，無障礙設施的設計者有時也創造出若干饒富創意的技術發明（如圖 8）。⁷⁶



5



6

【圖】



7



8

72 台北市政府人行道管理問答 Q & A，<http://discover.taipei.gov.tw/>。

73 自由時報(2007)，〈圓形車阻傷人 市府將拆除〉。8月25日。中國時報(2007)，〈設計不良 車阻傷人〉。8月25日。聯合報(2007)，〈車阻傷人 擬改成軟管〉。7月17日。

74 聯合報(2003)，〈走出捷運 殘友仍是寸步難行〉。6月29日。聯合報(2004)，〈石墩擋斜道 中正公園有障礙 原意防機車 卻讓身障者出入困難 交通局要包商拆除〉。4月24日。聯合報(2005)，〈東海公園 車阻妨礙障者進入〉。8月13日。

75 高雄市身心障礙者保護委員會第3屆第5次會議資料。2008年2月22日。

76 圖8來源：王武烈建築師。

三、引進導盲犬

為了重建視障者行動網絡，在轉移結盟系統的各種嘗試中，最引人注目的應屬導盲犬的引進。台灣的第一隻導盲犬 Aggie 於 1996 年自日本引進，時任職盲人重建院的柯明期是台灣第一隻導盲犬的使用者。當時是在專門銷售寵物食品的企業贊助下，由台灣盲人重建院負責執行這項任務。⁷⁷ 1999 年台灣第二隻導盲犬 Ohara 從紐西蘭來台，導盲犬與主人張國瑞一起接受結業證書。在這配對過程中，導盲犬與視障使用者兩者都須經過相互形構的歷程。比方，這些導盲犬受訓時接受的語言都是英語，以至於台灣的視障使用者也必須具備基本的英文能力（林慶仁，2000）。

2002 年 4 月台灣第一個導盲犬協會成立，主要目標除了推動並建立導盲犬制度外，同時希望「藉由這種跨越物種的情感與關係，轉化社會風氣，也喚醒大眾對於視障者的關懷及對於動物的愛護。」⁷⁸ 2003 年高雄市與「台灣導盲犬協會」簽署「導盲犬無障礙宣言」，希望成為導盲犬無障礙環境的友善城市。2004 年日本電影「再見了！可魯」在台灣及其他亞洲國家掀起一股巨大的「導盲犬熱」。⁷⁹

77 邱麗文 (2002)，《學習永不嫌遲：盲人碩士柯明期的生命故事》，頁 171。

78 台灣導盲犬協會網站，http://www.guidedog.org.tw/1_about/about_1.asp。

79 中國時報 (2004)，〈「再見了，可魯」電影版熱情延燒 期待可魯瘋 牽成台灣導盲犬〉。8 月 22 日。中國時報 (2004)，〈可魯首映同票房 上看二千萬元〉。11 月 14 日。中國時報 (2004)，〈可魯來了 校園 High〉。11 月 19 日。自由時報 (2004)，〈可魯效應 電影上映一星期 社區被偷四隻狗〉。11 月 21 日。自由時報 (2004)，〈可魯教父 拓展導盲新視界〉。12 月 13 日。聯合報 (2004)，〈可魯來了！學生忍不住摸一把盲胞柯明期帶導盲犬演講 國華國中師生捐錢當基金〉。4 月 9 日。聯合晚報 (2005)，〈電視吹起可魯風今晚起 有 4 個頻道播導盲犬〉。4 月 3 日。

電影「再見了，可魯」在台灣上演造成轟動，原著小說在台灣成為十餘刷的熱門暢銷書，寵愛可魯成為全民運動，街頭巷尾都可聽到談論可魯的言論。可魯熱發燒下，戲院宣傳 DM 炙手可熱，二十萬份 DM 被可魯迷爭搶一空，全成了可魯迷的珍藏品，甚至戲院內連掛在天花板上的小吊旗，及貼在牆壁上的大海報，都被迷哥迷姐們「偷偷」帶回收藏。**網站上，討論可魯、拉不拉多犬及導盲犬的相關版面留言火熱，甚至許多網友詢問如何才能成為導盲犬的奇養家庭。**⁸⁰（粗體為本文所加）

為了強調導盲犬的重要性，倡導者最常使用的修辭策略仍是運用數字統計：「視障者與導盲犬的需求比例約為 100 比 1。台灣目前有 5 萬名視障者，卻只有 10 隻正在服役的導盲犬，數量仍遠遠不足。」⁸¹ 再加上與其它「先進」國家的比較，這個數字就更有「問題化」的效果。「全世界的盲人有 90% 在發展中國家，卻有一萬隻的導盲犬是在美國。這是多麼的無奈，卻是不爭的事實！」⁸² 然而，導盲犬在台灣使用過程中有許多障礙需要克服，比方公共場所拒絕導盲犬進入、⁸³ 搭乘交通工具受到刁難、被經過的小孩丟石頭、被流浪的野狗挑釁，以及被橫衝直撞的汽機車威脅⁸⁴ 等。

柯明期與雅琪也被公車司機強烈拒絕過，司機邊開車一邊罵，還要柯明期為導盲犬買半票。在板橋火車站，剪票員也拒絕讓他們進入月台，**「我剪票二十六年，從來沒讓狗進入火車，除非你用布袋將狗包起來扛過去。」**剪票員說。……最讓柯明期心痛的是，不但是淡水紅毛城收票員推他肩膀一把，中正紀念堂的侍衛說，**「開館十九年從來沒有讓貓狗進**

80 中國時報 (2004)，〈可魯熱延燒 寵物餐廳、商品捨順風〉。11 月 14 日。

81 中國時報 (2004)，〈學盲犬也是盲人的心靈伴侶〉。11 月 2 日。

82 丘引 (2004)，〈閱讀盲人的世界—我看「不見，但我也想擁有」〉，《全國新書資訊月刊》。民國 93 年 4 月號。

83 邱麗文 (2002)，《學習永不嫌遲：盲人碩士柯明期的生命故事》，頁 178。

84 蘋果日報 (2008)，〈撞傷導盲犬 女駕駛肇逃 盲胞失依靠 警調閱監視器錄光〉。1 月 19 日。

入紀念堂，讓導盲犬進入，這是對蔣公的大不敬。」甚至於立法院的警衛也拒絕他們進入，即使柯明期強調導盲犬不會咬人，警衛反而冷嘲熱諷說「你又不是狗，怎知道狗不會咬人？」⁸⁵

高雄市立美術館也不願讓導盲犬進入，其工作人員甚至直言「盲人至美術館做什麼？」⁸⁶ 後來高雄市在 2003 年訂定了「高雄市視覺障礙者使用導盲犬自治條例」，規定公共場所不得拒絕視障者及其隨行導盲犬進入，民眾如果發現有機構或商家對導盲犬不友善，都可以打「110」報案。⁸⁷ 後來的「身心障礙者保護法」增修條文第 51 條文，增列導盲犬引領視覺功能障礙者時，他人不得任意觸摸、餵食或以各種聲響、手勢等方式干擾等條文。

不過，引進導盲犬的阻力不只來自外部行動者，連身心障礙團體以及潛在視障使用者都充滿疑慮。⁸⁸ 根據美國導盲犬學校的數據，一隻導盲犬的養成成本約為新台幣一百二十萬。⁸⁹ 使用導盲犬的視障者每年還必須負擔至少 5 到 6 萬元在職訓練及健康檢查費用。導盲犬到了 10 至 12 歲左右已經算是老年，導盲犬進入老年後健康下滑、反應遲鈍、行進速度緩慢、注意力無法集中時便必須要退休。整個算起來一條導盲犬一生總共要花費約 200 萬左右。因此，一位視障團體代表直言，「娶個外籍新娘只要 30-40 萬，可以工作一輩子，何必浪費錢去購買和訓練導盲犬？」⁹⁰ 換句話說，潛在使用者偏好費用較低、功能較多的「社會工具」（如外籍新娘），

而不是費用較高、功能卻有限的「非社會工具」（導盲犬）。這時反對者就會強調相反的數字，強調全盲者只佔視障者極其少數的比例，認為將社會資源挹注在少數全盲者身上是一種浪費。

陸、結語

回到本文一開始所提出的問題：為什麼原本樂觀地期待新技術與規範的引進，可以「追日趕美」打造出媲美先進國家的「無障礙環境」，最後卻變成毫無用處的「殘障設施」？難道只是「政府無能」引進錯誤的技術和規範，或者「人民缺乏公德心」到處亂停機車所造成的嗎？由本文的分析與討論可以看出，一套技術物之所以未能發揮作用，有時是技術物相關的網絡未能成功建立所致。不僅技術物要在特定的網絡中才能發揮作用，身心障礙者的行動能力也是如此。行動者網絡理論打破「正常」或「身心障礙」的僵化界線，讓我們看到「身心障礙者」的行動能力是網絡關係促動或展演出來的結果。改變身心障礙者所處的網絡關係，就能改變身心障礙者的能力與特質。如果網絡內的成員難以被有效的管理或形構，或者不時有外部的行動者的入侵，身心障礙者的行動網絡便難以穩定。

網絡成員的流動性雖然造成網絡建立的困難，但卻也讓問題的解決產生出許多的可能。在無障礙環境的建構過程中，網絡所要徵募的對象（如行人）和所要排斥的對象（如機車騎士）有時是重疊，或者時合時分的。機車與行人並非兩個截然不同的行動者，當行人在無法靠步行抵達目的地時可能會轉變成為機車騎士，機車停下後機車騎士便恢復原本的行人身分。在爭奪都市空間的過程中，行人與騎士卻經常自我分裂，視彼此為網絡秩序的破壞者而大加撻

85 作者佚名(2003)，〈推動台灣引入導盲犬的重要推手——曾文雄〉，《大千世界小人物》電子報，2003/6/9。

86 林慶仁(2000)，〈由台灣第二隻導盲犬誕生論相關議題〉，《啟明苑通訊》45:2-8。

87 聯合報(2004)，〈對導盲犬不友善 將罰錢市府訂定相關條例 禁止拒載、騷擾、傷害等行為 民眾目睹可報案〉。9月14日。

88 高雄市社會局(2003)，高雄市視覺障礙者使用導盲犬自治條例(草案)公聽會。10月30日。

89 台灣導盲犬協會網站，http://www.guidedog.org.tw/1_about/about_1.asp。

90 視障團體代表訪談記錄，2004年11月。

伐。然而這樣的矛盾衝突卻非不可避免的，大眾運輸系統的匱乏和人行道寸步難行是造成民眾依賴機車的重要因素。如果大眾運輸系統和人行道網絡系統更為完善，機車使用人數就可以減少，也就改善機車停車位不足及人行道被佔用的問題，也就能讓視障者行動網絡更容易建立。因此，完善的大眾運輸與人行道系統可以成為身心障礙者、機車與行人的「強制通行點」，讓機車、行人及身心障礙者由都市空間的競爭關係，轉而成為網絡聯盟的夥伴。

最後，在無障礙行動網絡的建構過程中，我們看到許多饒富創意與趣味的技術性創新產品。這些技術物有些脫穎而出受到採用，有的則被淘汰埋沒到歷史的記憶中。到底什麼樣的社會知識和協商過程導致這些技術物的產生或淘汰？使用者又是如何理解和使用這些技術物？本文限於時間與篇幅，無法進一步探索這些有趣的問題，留待將來另以專文討論之。

致謝：本文初稿曾於2007年11月25日在台灣社會學年會發表。感謝陳瑞麟對本文初稿結構的建議，也謝謝林文源、傅大為對本文運用行動者網絡理論的指正與鼓勵，另外謝謝吳嘉苓提供社會學世界的思考方向與相關寶貴資料。最後更要謝謝兩位匿名審查者給本文極其詳細的檢視與修改意見，讓筆者能重新思索機車與實驗室的功能以及網絡多重性等問題，使本文內容能更為完善，在此致上最誠摯之謝忱。

參考文獻

中文部分

- 王武烈 (2004)，〈推動「全面無障礙環境」的困難與探討〉，台中市政府公共建築物無障礙網站，<http://rene.tccg.gov.tw/upload/doc/file04.doc> (上站日期 2008 年 1 月 23 日)。
- 內政部社會司 (1995)，〈殘障福利中之醫療照護與無障礙環境之執行概況〉，《醫學工程》7(1):98-103。
- 內政部營建署 (2007)，〈內政部公共建築物設置身心障礙者行動與使用之設施設備勘檢人員培訓講習教材〉。2007 年 6 月。
- 丘引(2004)，〈閱讀盲人的世界—我看不見，但我也想擁有〉，《全國新書資訊月刊》4 月號。
- 田蒙潔、劉王賓 (1997)，〈無障礙環何去何從〉(下)，《建築師》86/06:54-60。
- 朱建英、林小玲、陳昭蓉 (2005)，〈視覺障礙兒童之鑑定與實務分析〉，《特殊教育叢書》。國立台中教育大學特殊教育中心，頁 15-21。<http://www.ntcu.edu.tw/spc/ebook/pdf/9401/02.pdf>。
- 李政忠 (2003)，《導盲犬一個半：阿忠與 Turk 的故事》。台北：日之昇。
- 李政隆 (1986)，《適應殘障者之環境規劃》。台北：大佳。
- 林文源 (2007)，〈論行動者網絡理論的行動本體論〉，《科技、醫療與社會》4:65-108。
- 林敏哲 (1995)，〈台灣視覺無障礙環境開發現況〉，《空間雜誌》72:82-88。
- (2001)，〈營造無障礙環境新思維〉，《造園季刊》41:19-30。

- 林敏哲、吳奕德(1996)，〈古蹟保存與無障礙設施之觀念〉，《空間雜誌》增刊10號：164-169。
- 林慶仁(2000)，〈由台灣第二隻導盲犬誕生論相關議題〉，《啟明苑通訊》45:2-8。
- 金桐(1996)，〈屏東縣公共場所無障礙環境檢測之檢討〉，《屏東技術學院學報》5(1):53-63。
- 吳軒銘(2002)，〈Recyclable Building 以綠川地區機車停車問題為例〉，東海大學建築學系碩士論文。
- 邱大昕(2004)，〈視障按摩在健康促進體系中的自我定位〉，《國家、社會與健康促進學術研討會》2004年5月7日。
- 邱麗文(2002)，〈學習永不嫌遲：盲人碩士柯明期的生命故事〉，台北：圓神。
- 黃王民蓉(2006)，〈不容忽視百萬人：身心障礙將破百萬，處境報告細說分明〉，《殘障聯盟》66:2。
- 黃耀榮，2006，〈建築物視障者通行環境建構之研究〉，《建築學報》56:1-26。
- 陳明進(2005)，〈視障巡迴輔導教師的養成教育及其服務現況之探討〉，《啟明苑通訊》52:32-41。
- 曾信榮(1998)，〈火車上的盲人〉，《不要只看見我看不到》。台北：正中。頁139-147。
- 張伯勳(1996)，〈無障礙環境改善之省思暨台北都會區大眾捷運系統無障礙設施之探討〉，《空間雜誌》74:32-35。
- 萬明美(2001)，〈視障教育〉。台北：五南。
- 蔡淑桂(1996)，〈無障礙環境規劃與設計〉，《師說》91:33-36。
- 賴淑蘭(2003)，〈且看我所聽到的——中途失明經驗談〉，《啟明苑

通訊》49:7-12。

謝佩珊、黃詩芬(1996)，〈台北捷運的無障礙環境設施開發及準則的研擬：訪張伯勳先生〉，《空間雜誌》74:30-31。

劉信雄、王亦榮、林慶仁(2000)，〈視障學生輔導手冊〉，國立台南師範學院。

西文部分

- Akrich, Madeleine (1992). De-Description of Technical Objects. In *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, edited by Wiebe E. Bijker and John Law. Cambridge: MIT Press, pp. 205-224.
- (1995). User Representations: Practices, Methods and Sociology. In *Managing Technology in Society: The Approach of Constructive Technology Assessment*, edited by Arie Rip, Thomas J. Misa, and John Schot. London: Pinter, pp. 167-184.
- Callon, Michel (1986). Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St. Brieuc Bay. In *Power, Action and Belief*, edited by John Law. London: Routledge and Kegan Paul, pp. 19-233.
- (1993). Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis. In *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*, edited by Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes, and Trevor J. Pinch. Cambridge, MA: MIT, pp. 83-103.
- (1999). Actor-Network Theory: The Market Test. In *Actor Network Theory and After*, edited by John Law and John Hassard. Oxford:

- Blackwell, pp.1-14.
- Freund, Peter E. S., Meredith B. McGuire and Linda S. Podhurst (2003). *Health, Illness, and the Social Body: A Critical Sociology*. NJ: Prentice Hall.
- Latour, Bruno (1983/2004). 〈給我一個實驗室，我將舉起全世界〉 (Give Me a Laboratory and I will Raise the World), 林宗德譯，見吳嘉苓、傅大為、雷祥麟編，《科技渴望社會》。台北：群學，頁 219-263。
- (1987). *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Oliver, Michael (1990). *The Politics of Disablement*. London: Macmillan.
- (1996). *Understanding disability :From theory to practice*. New York: St. Martin's Press.
- Sismondo, Sergio (2004/2007). 《科學與技術研究導論》(*An Introduction to Science and Technology Studies*. 國立編譯館主譯，林宗德翻譯。台北：群學。
- Strauss, Anselm (1978). A Social World Perspective. *Studies in Symbolic Interaction*, 1:119-128.
- Swain, John (2003). *Controversial Issues in a Disabling Society*. Philadelphia, PA: Open University Press.
- van Oost, Ellen (2005). Materialized Gender: How Shavers Configure the Users' Femininity and Masculinity. In *How Users Matter: The Construction of Users and Technology*, edited by N. Oudshoorn and T. Pinch. Cambridge: MIT Press, pp. 193-208.
- Vincenti, Water (1990). *What Engineers Know and How They Know It: Analytical Studies from Aeronautical History*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Wendell, Susan (1996). *The Rejected Body: Feminist Philosophical Reflections on Disability*. NY: Routledge.
- Woolgar, Steve (1991). Configuring the User: The Case of Usability Trials. In *A Sociology of Monsters: Essays on Power and Technology and Domination*, edited by John Law. London: Routledge, pp.58-99.

