2022

中華溝通障礙教育學會年會 暨 學術研討會

營造無障礙的溝通環境

論文集

指導單位：教育部學生事務及特殊教育司

主辦單位：中華溝通障礙教育學會

協辦單位：科林聽能復健中心、臺北市立啟聰學校、
臺北市立啟明學校、臺北特殊教育學校、
臺北市立文山特教學校、南大附設啟聰學校、
臺北龍江扶輪社、台灣手語翻譯協會、國立東華大學

時　　間：2022年9月24日(星期六)

序　一

首先歡迎各位長官、貴賓、會員，前來參與 2022 年中華溝通障礙教育學會學術研討會。

中華溝通障礙教育學會今年剛滿二十歲，感謝多年來一直支持著學會的夥伴們！中華溝通障礙教育學會自創會以來，經歷任理事長的用心經營，每年為舉辦學術研討會費盡心思，尤其是創會理事長林寶貴教授，雖然年已高齡八十四，自臺灣師範大學退休後，每天仍為溝通障礙教育、為學會、為兩岸交流，全心投入，此種退而不休的精神著實令人感佩。此外，今年寶貴教授也榮獲第九屆星雲教育獎的「終身教育典範獎」，來表彰她對特教無私奉獻 65 年。

過去十多年來，每年參加溝通障礙教育研討會的夥伴，總在兩三百人左右，其中大陸地區的教育工作伙伴總在百人左右。研討會中相互發表個人在工作崗位上的心得和研究成果，有人偏重理論探究、有人偏重實務策略分享、或者有人提出實徵性的研究報告。報告型式或是拘謹或是活潑、多元而充實，這也是每年吸引許多人來參與研討會的主因之一。

中華溝通障礙教育學會學術研討會皆固定在教師節前的一個星期六舉行，為了這一天的會議，創會理事長林寶貴教授需要花半年時間來籌備，每年從三月到九月，林教授每天到研究室或在家規劃議程、邀約主持人、演講人、經驗分享人、論文宣讀者等工作，一手包辦。自疫情爆發以來，疫情警戒的危急尚未解除，每日的確診量也都超過兩萬人，今年中華溝通障礙教育學會學術研討會的籌備工作充滿變數，如何辦理？研討會採取線上或實體方式？關心中華溝通障礙教育學會的夥伴，也不斷詢問創會理事長林寶貴教授，而她仍不間斷地與所有支持我們的朋友進行溝通，為溝通障礙教育研討會全心投入，這種奉獻精神的確值得大家敬佩。

我個人衷心期盼，中華溝通障礙教育學會，能一直扮演好為溝通障礙者和其家長提供專業的角色，同時也期待為社會和溝通障礙教育作出貢獻。

最後再度感謝各位的熱心參與和出席研討會，尤其是論文發表者無私的貢獻，更是感謝臺北市內湖國小朱怡珊校長犧牲假期協助論文集封面設計和排版工作。本人衷心期待疫情早日結束，明年大家就可以實體方式面對面暢談溝通障礙教育的未來發展。

中華溝通障礙教育學會第七任理事長

楊熾康 謹識

2022 年 9 月 24 日

序　二

感謝各位敬愛的長官、特教先進、同仁，不辭辛勞，百忙中撥冗前來參加由「中華溝通障礙教育學會」主辦的「2022 溝通障礙學術研討會」。今天個人就藉這個機會代表「中華溝通障礙教育學會」，再度向特殊教育界的同仁們報告個人成立「中華溝通障礙教育學會」的目的。

各類身心障礙學生多多少少均有聽、說、讀、寫的語言與溝通問題。溝通的方法很多，不限聽與說、讀與寫，尚有唇語、手語、指語、肢體語言、筆談、圖畫、傳真、網路、簡訊、溝通板、綜合溝通等管道，但是我們的社會、學校、教師、家長都習慣也只希望孩子用言語說話，啟聰班只教口語，醫療系統或醫院語言治療師也是只矯正構音或口語訓練，我們的社會剝奪了身心障礙者利用其他管道表達情意的權益。雅文基金會 Joanna 女士，生前希望未來 20 年內台灣沒有不會說話的聽障者，我一直借用她的這個遺願，希望未來 20 年內，台灣沒有溝通障礙的身心障礙者。

雖然個人 65 年來從事特殊教育的教學、研究、輔導、推廣、服務等對象，大部分以聽語及溝通障礙者為主，可是仍然經常會碰到許多教師、家長表示，不知道怎樣幫助他的孩子解決語言、溝通與人際交往的問題。1993-1998 學年度教育部、教育廳委託個人規劃在桃園啟智學校，連續舉辦六屆的語言治療研討會，場場爆滿，可見語言溝通障礙專業知能研習需求之殷切。雖然國內已有一個「台灣聽力語言學會」可供聽語專業人員進修，但他們研習的對象比較偏重在醫療系統的專業人員，出版品或講義內容等，也充滿英文或醫學用語，對我們的特教教師、家長較難理解。

近年來台灣特殊教育的領域中，已有多位語言與溝通障礙學博士、碩士從海內外大學畢業，我在退休前希望把這些人力結合起來，因此於 2003 年 6 月 28 日成立了「中華溝通障礙教育學會」，希望有一個團隊能有計畫、有系統地繼續為溝通障礙的學生及家長服務。語言矯治、溝通訓練的最佳人選是家長與特教教師，溝通訓練的最佳場所是在家庭與學校，希望這個學會成立後，有一個平台、一個園地能提供特教教師、研究生、與家長更多進修、研習、發表論述、溝通觀念的機會，以增進特教教師、研究生與家長，語言與溝通訓練的專業知能。

本次研討會能順利舉行，首先要感謝我的小學同學王添成董事長，及學會理監事、會務人員、工作人員的大力支持與經費贊助，才能讓需要資料的與會或參加視訊的人士，無論是本會會員或非會員，均能取得會議手冊、論文集、期刊等資料。其次要感謝今天所有長官、貴賓、主持人、專題演講人、論文發表人的共襄盛舉、辛苦準備、精彩報告。同時也要向現任的理事長楊熾康主任，編輯期刊的宣崇慧主任和論文集的王聖維秘書長，熱心協助本次「2022 溝通障礙學術研討會」的 8 位工作人員、8 個協辦單位、6 位籌備工作的夥伴、5 位論文集、9 位期刊的審查委員、及所有志工，致上最高之敬意與謝意。謝謝大家的熱心參與、指導與協助。

中華溝通障礙教育學會創會暨名譽理事長

林 寶 貴 謹識

2022 年 9 月 24 日

目 錄

序　一/楊熾康 I

序　二/林寶貴 II

AAC 介入三部曲之前二部曲對提升自閉症類群障礙成人溝通能力之行動研究/吳尚書、楊熾康 1

AAC 介入三部曲結合核心詞彙版面教學方案之初探：以腦性麻痺幼童為例/王允駿 10

語言治療師運用 AAC 介入三部曲建立 ASD 幼童溝通能力之經驗分享 /沈素戎、楊熾康 19

特教教師使用輔助溝通系統現況及需求問卷編製歷程之研究/許雅玲、王允駿、楊熾康 28

大學生對盲道認知情況調查——以嶺南師範學院為例/楊高潤 48

東莞市商場無障礙設施調查研究—以星河城為例/吳玉婷 82

廣東省梅州市購物中心無障礙設計情況研究——以梅州市萬達廣場為例/鄧夢婷 107

湛江市商場無障礙設施調查研究--以鼎盛商場爲例/陸佩怡 139

訪談一位聽障兒童的母親對其女兒生活問題的報告/羅文吟、許文薰、張乙熙、陳瑞鳳、彭書勤 160

探討助聽器使用者在聲場中語音辨識能力與角度的關係/葉文英、劉時旭、陳信傑 169

「我覺得自己還不錯！」:一位聽障大學生參與就業轉銜輔導歷程之研究/林靜如、林雅羚 187

無聲勝有聲—重度聽障者職務再設計之個案研究/蔣佳琪 197

大學生自我認知與自我管理現況調查研究：以嶺南師院為例/杞昭安 205

兒童語言發展評量初探/杞昭安 226

視覺障礙者心理特質之調查研究/杞昭安 **241**
特殊教育學校個別化教育計畫實施現況之調查研究/杞昭安 **256**
運用 AAC 搭配同儕示範對於國小二年級唐氏症兒童溝通表達之探究/李文城、錡寶香 **269**
增強式情境化教學搭配 iPad 有聲溝通板對國小三年級中度智能障礙學生溝通表達之探究/陳彤、錡寶香 **278**
線上治療的趨勢與 300 小時線上課程摘要分享/蔡明伶、蔡佳曄 **292**
特殊教育專業團隊對創傷性腦傷學生運用職能治療介入成效之初探/林雨青、陳韋峰、黃櫳槿、楊雅惠 **316**
廣東省圖書館官網資訊無障礙建設現況研究：基於廣東省 18 個市級圖書館的調查分析/丁美延 **325**
特教專業學生的無障礙環境知識與態度之關係研究—以嶺南師範學院為例/何岸婷 **357**
視覺障礙青少年自我決定能力及影響因素之研究/黃肖 **379**
以歷史科活動融入之跨領域教學提升高中資源班學生參與功能性動作訓練課程之動機/林思賢、黃琪雯、劉秀丹 **402**

AAC 介入三部曲之前二部曲對提升自閉症類群障礙成人溝通能力之行動研究

吳尚書
國立東華大學花師教育學院
教育與潛能開發學系教育博士班
特殊教育組

楊熾康
國立東華大學花師教育學院
特殊教育學系

摘要

本研究旨在以輔助溝通系統（augmentative and alternative communication, AAC）介入三部曲模式的序曲到二部曲教學提升自閉症類群障礙（autism spectrum disorder, ASD）成人溝通能力之成效。本研究之研究對象為一重度少口語 ASD 成人，依研究對象特質本研究採行動研究法。首先序曲階段瞭解研究對象溝通需求並做教學計畫，在首部曲教學階段以增加功能性詞彙量為教學目標，於二部曲教學階段以提升句構能力為教學目標，各教學階段皆經過反思及教學調整後，研究對象皆能達成教學目標。研究結果顯示，AAC 介入三部曲模式可有效提升重度少口語 ASD 研究對象之溝通表現。未來研究除完成第三部曲教學介入外，應持續進行不同語境之 AAC 介入三部曲模式，以增加 ASD 個案基本溝通能力及生活品質。

關鍵字：自閉症類群障礙成人、AAC 介入三部曲、行動研究、功能性詞彙、句構

一、緒論

自閉症類群障礙（autism spectrum disorder, ASD）者有一半以上終其一生有溝通的問題，甚至因有嚴重情緒行為問題影響其生活品質(張正芬等,2019)。研究者因工作關係曾接觸ASD的五專學制研究對象，在入學後其首次接受融合教育的模式，再給予充分支持後其各項適應能力有所進步、情緒行為問題減少、甚至比之前的溝通能力有明顯地提升（吳尚書、鍾莉娟，2020）。即使如此，研究對象的溝通問題仍持續影響其生活中各個領域。

許多實證研究發現輔助溝通系統（augmentative and alternative communication, AAC）介入對 ASD 學齡兒童可有效改善溝通問題（王允駿等，2021； Logan, Jacono, & Trembath, 2016; Mclay et al., 2016; Sivers, Trembath, & Westerveld, 2018），但對 ASD 成人的 AAC 介入研究相對較少，且研究對象異質性較高（Holy et al., 2017; Nunes & Walter, 2018）。AAC 介入三部曲模式(preparation, functional vocabulary, sentence structure, and using in milieu model, PVSM model）為一專門為華人設計的 AAC 介入模式，可提升不同研究對象年齡和障別的溝通表現（楊熾康，2018）。本研究欲探討 AAC 三部曲模式的序曲到二部曲教學應用在提升 ASD 成人之功能性詞彙和句構教學之成效。

二、文獻探討

美國精神醫學會（American Psychiatric Association, APA）發行的精神疾病診斷準則手冊第五版修訂版（diagnostic and statistical manual of mental disorders 5th ed. text revision, DSM-V-TR）中 ASD 診斷標準 A 的定義為：在社會情境中持續有語言及非語言的困難，可能表現無法一對一對談、難以分享話題到無法開啟或回應社交等（APA, 2022）。教育部身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法（2013）訂定 ASD 學生顯現溝通及社會互動有嚴重問題，以致在學習及生活適應上有顯著困難。而 ASD 成人其溝通問題存在已久，再加上其他行為問題，雖有相關 AAC 介入研究可供其改善溝通能力之參考，但實際進行教學進而改善仍有其困難度。

過去研究顯示不同 AAC 介入方法對 ASD 各年齡層溝通能力改善有所幫助（王允駿等，2021；Babb et al., 2019; Holyfield, 2017; Lorah et al., 2022; Logan et al., 2016; Mclay et al., 2016; Nunes & Walter, 2018; Nepo et al., 2017; Richardson, McCoy, & McNaughton, 2018; Syriopoulou-Delli & Eleni, 2021; Sievers, Trembath, & Westeryeld, 2018），但對於 ASD 成人研究對象而言，研究仍屬於少數且個案異質性大。此外，以部分或完整 AAC 三部曲模式介入的障礙類別或年齡層很多，而以 ASD 為研究對象之研究有學齡前（邱燕華，2012；陳怡華，2018）、國小（李宏俊，2007）及國中（王允駿等，2021）等階段，介入後對溝通能力都有所成效，唯尚未有 ASD 高中或成人階段之介入研究，因此，本研究除對研究對象提升溝通能力可能有其助益外，對於 AAC 三部曲模式對 ASD 研究對象的跨年齡成效驗證也有其重要性。

以 ASD 成人為研究對象做教學介入研究有一定程度的挑戰性，其固著行為可能較難接受新的教學方式或教學內容，口語能力差或無口語的 ASD 研究對象可能因為溝通問題而容易有情緒行為問題而影響教學，自我刺激行為（或口語）則容易影響到教學節奏或研究對象的注意力集中與持續。因此，面對 ASD 成人研究對象這些不易控制的變項，較難以實驗研究設計的方式來規劃教學。行動研究法以計畫、實踐、評估、反思等步驟以重複循環的方式來進行教學（蔡美華，2008），首先瞭解研究對象的能力與特質後進行教學規劃，經過實際教學之後

可能面臨到教學困境，評估研究對象初步學習成效及研究者所面臨的教學困境後，透過反思並重新規劃或調整教學計畫，並繼續整個循環直到教學目標達成為止。推論 ASD 成人以 AAC 介入三部曲模式教學的情況較適合以行動研究法進行研究，在瞭解 ASD 成人的溝通需求及個人特質後進行教學規劃，並在實踐教學後進行評估及反思，針對問題點進行教學調整或重新規劃，或許能找到適合本研究重度 ASD 少口語成人的教學方式。

三、研究方法

（一）研究架構

本研究採行動研究法，在深入瞭解成人重度自閉症者溝通之需求後，以 AAC 介入三部曲模式之序曲、首部曲及二部曲內容為課程架構來規劃課程，其中序曲階段為確認個案各項能力及評估溝通需求，首部曲階段為增加個案功能性詞彙，確認起點能力後以個案有興趣之活動作為課程進行的方式，二部曲階段為提升個案句構能力，以規劃好的對話腳本設計個案在活動中的提問或回答句子，進而規劃溝通輔具。透過序曲階段的評估，了解個案各項能力及溝通需求後，進入首部曲階段並在教學實踐過程中觀察評估與反思成效，依據反思加以調整教學策略與內容，以達該階段教學所設定之目標後，再進入二部曲階段的課程計畫，同樣按照前一階段的循環結構達成階段教學目標（如圖 1）。

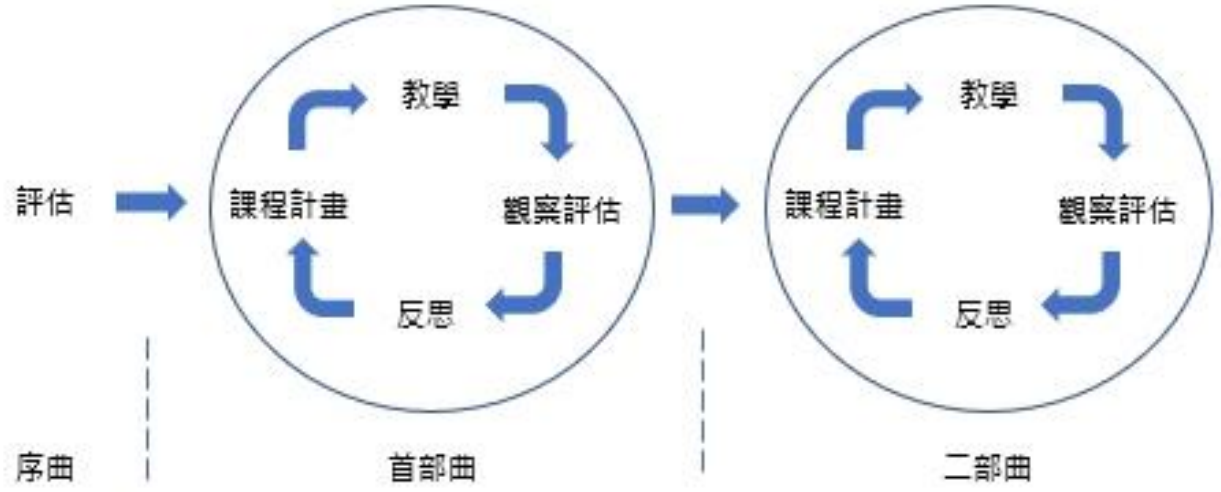


圖 1 研究架構圖

（二）研究對象基本資料

研究對象為五專三年級之學生，其過去教育史有緩讀的情形，目前實際年齡為 20 歲，領有重度自閉症類別之身心障礙手冊及大專校院身心障礙學生鑑定證明，為一重度 ASD 少口語成人研究對象。在進入五專學制就讀前皆安置於隔離的自足式特教班，有情緒行為問題、固著行為、延遲回應、社交技巧拙劣、自我刺激行為、強迫行為等情況，進入大專融合環境的積極支持後，各項能力皆有明顯進步，行為問題有所趨緩（吳尚書、鍾莉娟，2020）。在口語溝通部分僅使用簡單詞彙與人溝通，並習得以注音輸入法的方式撰寫各授課教師提供之作業或功課，但對不常用字之拼音聲韻辨認有困難，對於二聲及三聲往往需要旁人給予提示，經過度練習後能以背誦方式記憶；此外，研究對象尚未完全理解疊字的聲韻處理規則，以注音

輸入法打字時，也需以過度練習的方式記憶。對完成作業參與意願佳，精神好時能配合完成作業，會嘗試新活動任務或操作，但挫折容忍度極低，若發現自己在作業中犯錯容易發脾氣，旁人可給予口頭提示（例如：這可以修改、不可以打人、不可以撕作業等）而勉強安撫，通常此時手上的作業要盡快結束，否則易有情緒行為問題（例如：哭鬧、自傷、攻擊他人等）。最後，研究對象不善於溝通，可能日常的需求未被滿足或被察覺，因此對旁人來說會有突如其來的情緒行為問題產生，進而造成課程、日常作息難以進行的情形。

（三）研究工具與分析

研究者將每次教學觀察個案過程以錄影紀錄，並撰寫觀察紀錄於教學前、中、後及相關省思，同時搜集教學的量化資料及研究對象溝通狀況質性資料，以利研究資料整理與分析。除量外資料呈現外，將所有資料進行三角驗證，即研究者、研究對象及其家長在同一個溝通事件的相關資料進行交互比對，以同一事件但不同角度的觀點是否一致，減少研究偏見，以提高資料分析之信度及效度，進而了解研究對象透過 AAC 介入教學後對其溝通表現的影響。

（四）教學輔具、教材及流程

本研究使用溝通輔具包含 8cm*8cm 大小圖（字）卡（有圖有字有注音、有圖有字、僅有圖、僅有字等，共四類[如圖 2]，背後黏魔鬼氈）與半開大小塑膠瓦楞板（黏魔鬼氈），搭配筆記型電腦及 Microsoft Word 使用，塑膠瓦楞板及圖（字）卡可提供研究對象於首部曲增加功能性詞彙學習及二部曲提升句構能力的視覺提示，並利用研究參與者習慣的方式以注音輸入法將功能性詞彙或句構表現以打字的方式呈現在 Word 檔案上。

圖 2 介入課程使用圖卡範例

研究對象 AAC 介入課程為期連續 15 日，每日依研究對象參與程度進行一對一介入課程，介入課程時間為 20～45 分鐘不等，課程皆有複習及暖身活動，中間為教學時間，最後為學習成效評量三個部分。整個教學分為兩個階段：首先為確認瞭解並學習 20 個功能性詞彙（首部曲），再者為練習句構使用（二部曲）；第一週進行首部曲教學階段，在完成功能性詞彙學習後即進入二部曲教學階段，其中每階段教學目標採行動研究法進行計畫、教學、觀察、反思等循環模式，以達成每階段教學目標為原則，若達成教學目標後即進入下一階段教學。

首部曲階段教學目標為認識 20 個功能性詞彙（如表 1），教學採逐步退去提示方式進行。首先使用圖、字及注音的圖卡與圖及字圖卡進行配對，下一階段則以圖及字之圖卡作為提示，以字卡作為配對選項，最後一階段則以僅有圖的圖卡作為提示，同樣以字卡作為配對選項，並要求研究對象每次配對完成後進行回答。二部曲階段教學目標為提升句構能力，教學目標

為可透過字卡板做為視覺提示，表達出所學之 3 種句子。首先是研究者呈現句子並以字卡在塑膠瓦楞板上組成句子，並請個案表達，完成學習後研究者說出句子，而研究對象能夠表達出一樣的句子。

表 1　功能性詞彙教學分類表

主詞	動詞	受詞		社交用語
我	想去	鯉魚潭	兆豐農場	謝謝
媽媽	不想去	北濱公園	國福河堤	可以嗎
尚書老師		東華大學	南濱公園	
爸爸		知卡宣公園	美崙校區	
哥哥		初英親水公園	七星潭	
		美崙運動場		

四、研究結果與討論

（一）AAC 介入三部曲之序曲—研究對象溝通能力評估及教學設計

研究對象放暑假時研究者每日會到個案家中進行教學，依據 AAC 介入三部曲之首部曲規劃，經過 6 次的觀察及 1 日在家溝通活動描述，發現研究對象在家溝通需求可能因為日常生活安排較為規律，很少有溝通的機會及動機，但研究對象在教學結束後喜愛出去附近景點散步，唯表達意願的方式需他人逐一猜測且固定僅一、兩個地方。因此，結合研究對象喜歡的活動主題設計溝通教學內容。溝通對話腳本依照三個溝通情境設計三種句構，第一為研究對象表達想或不想去的地方，第二為讓研究對像能夠分辨溝通對象想或不想去的地方，第三為主動尋求不同溝通對象表達意願及加上社交用語（表 2）。

表 2　教學設計規劃句構腳本

情境一	情境二	情境三
A：你今天想去哪裡？ B：我想去（受詞） A：你想去（受詞）嗎？ B：我不想去（受詞）	A1：我今天想去（受詞） A2：我今天不想去（受詞） B：（溝通夥伴）今天想/不想去（受詞）可以嗎？	B：A！我想要去（受詞 1）（社交用語） A：好！ A’：可是我今天不想去（受詞 1），我們今天去（受詞 2），明天再去（受詞 1）可以嗎？ B’：好！

＊A：溝通夥伴；B：研究對象；A1：溝通夥伴 1；A2：溝通夥伴 2；A’：溝通夥伴另一種回答

以下為規劃 AAC 介入三部曲的首部曲到二部曲之四個構成要素：

1、溝通符號：研究對象能夠指認規劃好的 20 個功能性詞彙字卡。

2、溝通輔具：使用自製塑膠瓦楞板所做視覺提示版，板字上黏有分類好的字卡讓研究對象做

為視覺提示及筆記型電腦。

3、選擇技術：研究之初依據研究對象平時能力推估應能使用口語，但在首部曲即字卡與口語配對，但研究對象始終不願意口說，隨後改用筆記型電腦以注音拼音法輸入則能夠進行，因此改以使用直接輸入的方式。

4、溝通策略：經過 AAC 介入三部曲之序曲、首部曲及二部曲後，能夠使用視覺提示版進行輸入，因研究者完成二部曲後因疫情而中斷教學尚無法進行第三部曲之類化教學，若能加入第三部曲則是期待能夠以 iPad 搭載「聽我說」軟體製作溝通版面，將提示版的內容移植至軟體中，讓研究對象能夠在日常生活中能夠表達想要去哪裡的溝通。

（二）AAC 介入三部曲之首部曲—增加功能性詞彙

介入前 2 次及每次教學後的字卡評估皆以 20 個功能性詞彙隨機呈現，介入前 2 次字卡的認讀率為 0%（要求研究對象以口語回答），介入 2 次認讀率也並沒有增加（要求研究對象以口語回答），在這之中，研究對象在課程中配合度很差，在使用各類卡片上同樣不太願意使用，僅偶而配合仿說。為增加研究對象對教學內容的學習動機，擬以研究對象可能較能接受的方式進行，藉由學期間與研究對象完成學校作業的經驗，將課程活動中及課後評量的口語回答改為用筆記型電腦注音輸入，在課程中配合度明顯提升，也可以看到研究對象在活動作答時自我刺激語言消失，十分專注在活動課程內，課程最多可進行到 45 分鐘左右；逐步退去圖卡提示後，在課程中可僅以字卡提示，每堂課後的評量最終也可僅用聽寫（沒有字卡提示）達到 100%答對率（圖 3）。

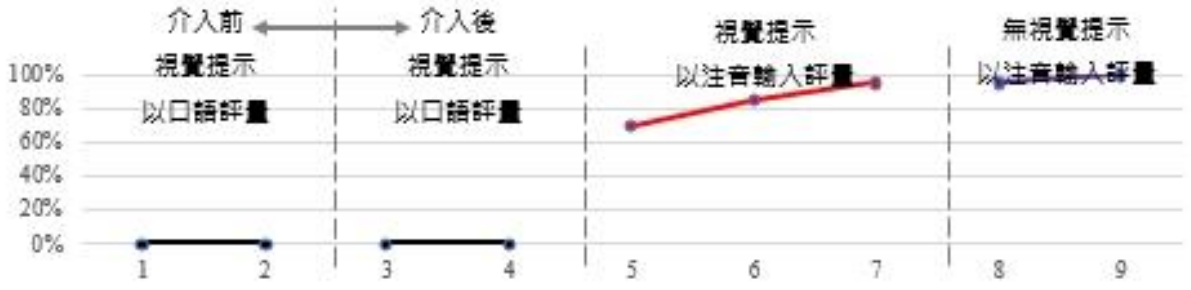


圖 3 首部曲介入研究對象不同回答方式及提示之課後能力評估答對率折線圖

（三）AAC 介入三部曲之二部曲—提升句構能力

二部曲介入教學目標句構有句構 1：「主詞（我）＋動詞＋受詞」、句構 2：「主詞＋動詞＋受詞＋社交用語」及句構 3：「主詞（溝通夥伴）！＋主詞（我）＋動詞＋受詞＋社交用語」三種句型。能力評估以每種句構以聽寫的方式寫出句子，每題僅提供一次聽覺提示，每種句構測驗五題，若研究對象停頓或要求再說一次則不算成功；課程介入時會提供視覺版供研究對象學習，評估能力時則撤除。句構 1 教學介入後之課後評量答對率從 60%進步至 100%；句構 2 教學介入後答對率亦相當高，僅第二次教學即達到答對率 100%；句構 3 教學介入前 2 次之課後評估答對率皆為 0%，經檢視上課錄影及研究對象進行課後評估的錄影後，可察覺研究對象可能誤將句構 2 與句構 3 共同檢視，並沒有將主詞中的自己與溝通夥伴分開，檢視視覺提示版上「溝通夥伴」字卡及「我」的字卡排列甚為接近，研究對象可能誤解句構 2 與句構

3 是一樣的，課後評估的作答也都少了「我」這個類別。為讓研究對象了解句構 2 與句構 3 的差異，研究者另外製作「我想去」的字卡作為句構 3 的教學及提示用，句構 3 的結構變成：主詞（溝通夥伴）！＋我想去＋受詞＋社交用語（例如：媽媽！我想去兆豐農場可以嗎？）。經過內容調整研究對象課後答對率提升為 60%、80%，有明顯的提升，可見課程內容調整有助於研究對象了解句構 3 的學習（圖 4）。

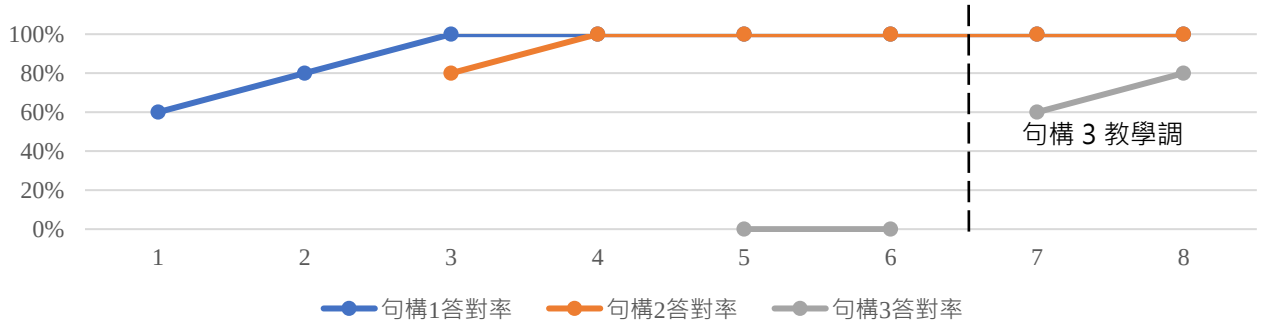


圖 4 提升句構能力教學課後答對率折線圖

五、研究結論與建議

（一）透過 AAC 介入三部曲教學可提升成人重度自閉症個案的溝通能力

研究對象為少口語之個案，口語能力低落，且年齡較長，能夠完全使用口語的方式溝通潛力較低，但可用替代溝通方式來改善其溝通表現，進而提升其生活品質。在首部曲介入後，以字卡要求研究對象口語回答仍皆以口語表示不會，但用注音輸入則可完全答對，這與過去研究表示 ASD 研究對象的特異性很大結果一致（Nunes & Walter, 2018），其能夠使用的口語能力與內在能力間呈現很大的落差，面對 ASD 成人時，雖然其口語溝通能力較差，但不可忽視內在能力或學習能力仍有一定的水準。此外，雖 ASD 成人異質性大，本研究所做之結果難以推論至其他研究對象上，但本研究的行動研究方法提供未來欲做類似對象及課程者一個有效方式，以研究對象為導向的課程進行方式，隨著研究對象的特質、習慣及課程需要予以調整，讓研究對象能夠確實習得有效的溝通方式，進而改善研究對象個人及其家庭的生活品質。

（二）利用易於攜帶的裝置製作版面進入第三部曲

研究對象在 AAC 介入三部曲之序曲到二部曲皆呈現溝通能力上的進步，雖因現實環境暫時中斷，但第三部曲的類化至自然情境是令人期待，唯提示版及字卡體積大小問題及收納攜帶不便，應可利用易於攜帶的裝置（如：iPad）方式；過去研究發現（王瑞婉等，2021；Lorah et al., 2021; Nepo et al., 2017），利用 iPad 結合語音溝通軟體有利於 ASD 成人或學生在溝通上的獨立性及有效性。且未來搜集研究對象生活各領域的溝通需求，甚至替研究對象創造溝通需求，在 AAC 三部曲一再循環之下，這種易於攜帶的裝置及溝通版面就顯得十分重要。

打字溝通能夠比單純溝通版面直接選擇來得有效，其具有一定的溝通效率及溝通廣泛性（如：「聽我打」AAC 溝通軟體）（楊熾康、蔡佳恬、鍾莉娟，2016）。本研究之個案雖然口語能力不佳，但後來發現其注音輸入能力表現相對較好，顯示其具有使用打字溝通軟體的潛力，唯研究者曾多次試探在沒有提示或教學的情境下讓個案以打字輸入的方式來做嘗試性溝通，

卻沒有比較好的溝通表現，大多數僅回應「不會！」或發出怪聲。本研究之個案推測缺少足夠的功能性詞彙及句構能力，未來以先使用單純溝通版面按壓的軟體為主（如：「聽我說」AAC 溝通軟體），以增加研究對象之功能性詞彙、句構能力及類化至自然情境之技巧與經驗，再予以評估轉換使用打字溝通軟體輔助溝通。

（三）未來研究建議

未來除了盡快完成 AAC 介入三部曲模式第三部曲教學—類化至自然情境，更可將本次行動研究各階段的教學方式作為下一次介入的準備，並以較嚴格控制變項的單一個案研究法（single-case research method）進行研究，加以釐清 AAC 三部曲各階段教學介入之對研究對象的功能性詞彙增加、句構能力提升及類化至自然情境之因果關係。此外，對本研究之研究對象而言，無論是否進行研究應持續進行 AAC 三部曲模式介入，用以盡可能擴大本研究之研究對象溝通領域，增加研究對象生活適應的能力與範圍，提升本身及家庭的生活品質，甚至未來接觸職場對其獨立性與就業成功率有幫助（Richardson et al., 2018）。

六、參考資料

Hallahan, D. P. Kauffman, J. M. & Pullen, P. C.（2019）。**特殊教育導論**（張正芬、李姿瑩、黃澤洋、鄭臻貞、詹孟琦、洪雅惠、林玟秀、葛竹婷、陳怡慧、黃玉枝、林慶仁、李淑玲、佘永吉譯）。臺北市，華騰文化。（原著出版於 2018 年）

Mills, G.E.（2008）。**行動研究法：教師研究者的指引**（蔡美華譯）。臺北市：富學。（原著出版於 2007 年）

王允駿、沈素戎、楊熾康、馬蕊（2021）。運用 AAC 介入三部曲模式對提升一位自閉症類群障礙國中生溝通表現之研究。**東臺灣特殊教育學報**，**24**，187-209。

王瑞婉、王慧婷、紐文英、張正芬（2021）。平板電腦結合影片示範教學介入包裹對國中重度自閉症學生生活技能之成效。**特殊教育研究學刊**，**46**，29-57。

吳尚書、鍾莉娟（2020）。邂逅、解構、重構—大專資源教室輔導重度自閉症學生於融合教育環境學習故事前傳。**東華特教**，**64**，7-12。

吳雅萍、陳明聰（2021）。嵌入式教學對集中式特教班低口語自閉症學生科學探究學習成效之參與式行動研究。**特殊教育學報**，**54**，1-30。

李宏俊（2007）。**AAC 應用於國小低功能無口語自閉症學童主動溝通成效之研究**（未出版之碩士論文）。國立花蓮教育大學，花蓮縣。

身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法（2013 年 9 月 20 日）。

邱燕華（2012）。**輔助溝通系統對無口語自閉症幼兒語言表達效果之研究**（未出版之碩士論文）。國立東華大學，花蓮縣。

陳怡華（2018）。**運用 AAC 介入方案對提升低口語發展遲緩兒童溝通能力之研究**（未出版之碩士論文）。國立東華大學，花蓮縣。

楊熾康（2018）。**以活動為本位的輔助溝通系統介入三部曲模式：從無到有之創建歷程**。臺北市：華騰文化。

楊熾康、蔡佳恬、鍾莉娟（2016）。打字溝通軟體對嚴重溝通障礙者溝通訓練之初探。**東華特**

教，**55**，15-25。

American Psychiatric Association (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed. text revision). Washington, DC: American Psychiatric Association.

Babb, S., Gormley, J., McNaughton, D. & Light, J. (2019). Enhancing independent participation within vocational activities for an adolescent with ASD using AAC video visual scene displays. *Journal of Special Education Technology*, *34*, 120-132.

Holyfield, C., Drager, K. D. R., Kremkow, J. M. D. & Light, J. (2017). Systematic review of AAC intervention research for adolescents and adults with autism spectrum disorder. *Augmentative and Alternative Communication*, *33*, 201–212.

Logan, K., Iacono, T. & Trembath, D. (2016). A systematic review of research into aided AAC to increase social-communication functions in children with autism spectrum disorder. *Augmentative and Alternative Communication*, *33*, 1-14.

Lorah, E. R., Holyfield, C., Miller, J., Griffen, B. & Lindbloom, C. (2022). A systematic review of research comparing mobile technology speech-generating devices to other AAC modes with individuals with autism spectrum disorder. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, *34*, 187-210.

Mclay, L., Schäfer, M. C. M., van der Meer, L., Couper, L., McKenzie, E., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E., Marschik, P. B., Sigafoos, J. & Sutherland, D. (2016). Acquisition, preference, and follow-up comparison across three AAC modalities taught to two children with autism spectrum disorder. *International Journal of Disability, Development and Education*, *64*, 117-130.

Nepo, K., Tincani, M., Axelrod, S. & Meszaros, L. (2017). iPod Touch® to increase functional communication of adults with autism spectrum disorder and significant intellectual disability. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, *32*, 209-217.

Nunes, D. & Walter, C. (2018). AAC and autism in Brazil: A descriptive review. *International Journal of Disability, Development and Education*, *67*, 263-279.

Richardson, L., McCoy, A. & McNaughton, D. (2018). "He's worth the extra work": The employment experiences of adults with ASD who use augmentative and alternative communication (AAC) as reported by adults with ASD, family members, and employers. *Work*, *62*, 205-219.

Sievers, S. B., Trembath, D. & Westerveld, M. (2018). A systematic review of predictors, moderators, and mediators of augmentative and alternative communication (AAC) outcomes for children with autism spectrum disorder. *Augmentative and Alternative Communication*, *34*, 219-229.

Syriopoulou-Delli, C. K. & Eleni, G. (2021). Effectiveness of different types of augmentative and alternative communication (AAC) in improving communication skills and in enhancing the vocabulary of children with ASD: a review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, *8*, 1-14.

AAC 介入三部曲結合核心詞彙版面教學方案之初探：以腦性麻痺幼童為例

王允駿
國立東華大學教育與潛能開發學系教育博士班特殊教育組

摘要

本研究旨在探討輔助溝通系統（augmentative and alternative communication, AAC）提升腦性麻痺學齡前幼童溝通能力之成效。依據研究目的之需求，採用行動研究法，以一位腦性麻痺學齡前幼童為研究對象，透過觀察個案和訪談家長、教師，了解個案的溝通表達現況，確認個案的溝通問題後，再使用以活動為本位的 AAC 介入三部曲模式與核心詞彙版面結合設計教學方案，以高科技溝通輔具平板電腦 App「聽我說」作為研究工具，了解教學後的核心詞彙配對與指認、句構之按壓正確率，以及類化表現，每次教學皆以觀察日誌和省思手札紀錄，最後彙整成研究結果。

本研究的結果如下：

一、腦性麻痺學齡前幼童在接受 AAC 介入首部曲教學後，可習得核心詞彙。

二、腦性麻痺學齡前幼童在接受 AAC 介入二部曲教學後，可習得核心詞彙組成之語句句構。

三、腦性麻痺學齡前幼童在接受 AAC 介入三部曲教學後，可將核心詞彙與句構類化於對話表達。

本研究之研究結果可做為推動腦性麻痺學齡前幼童溝通訓練之參考。

關鍵字：腦性麻痺、學齡前幼童、核心詞彙、輔助溝通系統、AAC 介入三部曲

壹、前言

一、研究動機

腦性麻痺幼童在出生期間，由於腦部運動中樞受損，影響運動機能的發展，也常伴隨其他如視覺、聽覺、認知、行為以及語言的障礙，而造成其社會性、認知學習與語言的發展遲緩；其中語言發展又是所有社會化、認知、學習、溝通、職業等發展的基礎，故運動機能的復健，與語言溝通的復健，是腦性麻痺幼童教育的兩大重點（林寶貴，2002）。

腦性麻痺幼童容易有與溝通效能有關之特殊缺陷，包含造成溝通困難的周圍感覺運動缺陷、中樞神經系統缺陷、語言缺損和吶吃（林寶貴，2004）。腦性麻痺幼童屬於複雜溝通需求（complex communication needs, CCN）者的群體，在口語表達受到限制的情況下，輔助溝通系（augmentative and alternative communication, AAC）的介入可有效幫助他們（楊熾康，2018），有些腦性麻痺幼童可能有腦部傷害造成的動作和姿勢異常，透過擺位輔具來維持其軀幹之姿勢，此外，隨著科技進步日益精良，輔助科技（assistive technology）之設備可以有效幫助腦性麻痺幼童，經過有效的AAC溝通訓練，針對幼童的能力和學習動機，提供最適合腦性麻痺幼童的溝通教學與溝通模式。

二、文獻探討

腦性麻痺者之運動神經與感覺神經缺陷，造成各種不同的溝通問題，認知、生理、社會因素的共同影響，使得語言發展受到影響，波及詞彙、文法和讀寫各層面；神經肌肉的控制不佳及不規則也影響到說話的節律，嗓音問題也是腦麻患者常見的問題，還有也可能因聽知覺問題或感音性的聽力損失造成聽覺理解障礙（曾進興，2009；Beukelman & Light, 2020）。

腦性麻痺是一種複雜的障礙，且是一群異質性高的群體，而腦性麻痺個案隨著損傷部位和嚴重性不同，所形成的言語或語言障礙也不盡相同，有些個案可能會發展出口語，有些個案可能終生無口語，故依據腦性麻痺幼童之溝通需求建立合適的溝通管道，是必須儘早完成的任務（楊淑蘭，2015）。

AAC 介入是無口語腦性麻痺者非常合適的選擇，他們可以透過 AAC 與人溝通，不只改善溝通問題，更重要的是提升生活品質，包括社會適應及就業力的提升（吳姿儀，2013；黃宜屏，2016）。

美國聽語學會（American Speech-Language-Hearing Association, ASHA）在2005年將AAC定義為：「可在研究、臨床及教育領域實行，包含研究測試，以及必要時補償因為暫時或永久性損傷導致口語或語言表達、理解之嚴重溝通障礙者在活動參與的限制，內容包括口語和書寫的溝通模式。」。AAC是由符號、輔具、技術、策略等四個要素組合而成，是AAC中重要的內涵，其包含了擴大（augmentative）和替代（alternative）兩個涵義；擴大溝通是指在口語表達之外，所有用來輔助個人說話的非口語溝通方式，像是肢體表情、寫字、圖片、溝通輔具等動作與符號的溝通方式；替代溝通是指口語說話能力受損時，需仰賴特殊技術或溝通設備來代替表達的方式，像是紙本溝通簿、高科技平板電腦溝通輔具等等；最後再將溝通符號、溝通輔具及選擇技術整合成溝通介入方案作為溝通策略，來提升CCN者的溝通效能（Beukelman & Light, 2020）。

現有針對AAC的介入教學策略中，楊熾康（2018）提出「以活動為本位的AAC介入三部曲模式」，此介入模式包含四個步驟：介入前的準備工作（序曲）、擴充功能性詞彙量（一部

曲）、提升個案的句構能力（二部曲）、回歸自然將AAC習得之能力類化至日常活動（三部曲），此介入教學策略是強調將教學訓練成果融入於日常活動的溝通情境中，讓個案可以使用溝通輔具和AAC溝通策略，實際解決他們的溝通困難。

每個人溝通需求都不同，因此在AAC的初步介入時，可以選擇通用的詞彙讓CCN者快速地掌握AAC，所以核心詞彙（core vocabulary）和邊緣詞彙（fringe vocabulary）的概念就很重要。核心詞彙是指高頻率、跨情境、跨溝通者、跨語言的基本詞彙，通常為各種文法功能的詞，多是代名詞、動詞及指示詞，因為這些詞類的用法頻繁也不隨情境變動；而邊緣詞彙是指話題限定、溝通者限定的詞彙，常常因人而異，常見的名詞多屬之，但邊緣詞彙不太能滿足多數的溝通需求（Fallon, Light, & Paige, 2001；Stubbs, 1986）。Baker和Hill（2000）指出在英文中，成人成熟的日常會話有80%都是靠相同的200個詞彙組成，由此可見，無論是發展中或是成熟的語言能力都有使用「核心詞彙」的現象，因此核心詞彙的教學對CCN者是有益處的。

目前有一篇研究應用AAC介入三部曲於腦性麻痺小學生個案，為長達兩年的縱貫性個案研究（楊熾康，2018）。研究發現個案經過AAC專業團隊合作教學後，可以使用低科技溝通圖卡和高科技溝通輔具iPad平板電腦結合「聽我打」或「聽我說」，亦能提升學生功能性詞彙和句構的學習能力，並將習得之溝通表達能力成功類化至日常生活中，包含許多的學校課堂活動與家庭活動,以及外出點餐活動。然而現在國內尚缺乏針對學齡前之腦性麻痺學生的AAC介入三部曲與核心詞彙教學相關研究，因此本研究以一名學齡前之腦性麻痺幼童進行探討，來了解透過AAC介入三部曲模式與核心詞彙之教學，對於個案提升溝通能力的成效。

三、研究目的

依據上述的研究動機，本研究之目的如下：

（一）腦性麻痺學齡前幼童接受 AAC 介入首部曲教學後，其核心詞彙習得狀況。

（二）腦性麻痺學齡前幼童接受 AAC 介入二部曲教學後，其核心詞彙組成之語句句構習得狀況。

（三）腦性麻痺學齡前幼童接受AAC介入三部曲教學後，其將核心詞彙與句構類化於對話表達成果。

貳、研究方法

一、研究架構與設計

本研究以行動研究法作為主要架構與設計，針對一名無口語的腦性麻痺學齡前幼童，進行AAC溝通能力介入，以活動為本位的AAC介入三部曲模式結合核心詞彙版面之教學，透過行動研究法之計畫、行動、觀察、反省四個步驟不停循環，從教學問題中找出實務的解決方法，找出適合個案的AAC介入教學策略，來提升個案的溝通能力。

（一）計畫：研究者深入了解個案的溝通現況和溝通需求，再找出個案的溝通問題，使用「以活動為本位的AAC介入三部曲模式」結合核心詞彙版面作為教學策略，擬定介入教學計畫。

（二）行動：研究者嘗試執行AAC介入教學計畫。

（三）觀察：執行AAC介入教學計畫時，研究者觀察個案的學習狀況，並評估介入的成效，了解個案經過AAC介入三部曲模式結合核心詞彙版面的教學訓練後，核心詞彙與其組成語句句構的習得狀況，以及其應用於對話表達的類化表現，個案是否能獨立使用AAC表達訊息，與他人進行對話，提升溝通能力。

（四）反省：研究者在介入教學的過程中同時進行反省，省思前面計畫、行動、觀察三個步驟中出現的問題，嘗試找出解決的辦法，為個案的AAC教學進行調整與修正，再進入下一個計畫、行動、觀察、反省四步驟的行動研究循環，繼續進行AAC教學。經過研究者不停地反省與修正，最終希望能透過AAC確實解決個案的溝通問題。

本研究於AAC介入教學計畫安排的教學時間為每週1堂30分鐘之教學和評量，為期8週，總共8堂課，介入教學場域為個案之發展中心教室，詳細的AAC介入教學計畫內容將於後面說明。

二、研究對象

研究對象為一名 5 歲男性幼童，醫療診斷為腦性麻痺，就讀於發展中心幼兒園中班。個案認知能力佳，課堂學習態度、配合度良好，精細動作能力尚可，可用手指操作溝通輔具。然而個案口語神經動作功能異常無法說話，加上肢體語言難以表達清楚，使得陌生人很難理解其所要表達的內容，進而產生溝通問題。不過個案的學習態度良好、配合度高，對於 AAC 介入教學計畫學習動機高。

三、AAC教學設計

經過了解個案的溝通表達現況、溝通需求及溝通問題，研究者訂定適合個案的AAC介入教學方案。以下詳細說明AAC介入教學計畫內容。

（一）溝通符號

由於個案為學齡前幼童，尚未習得注音符號和國字，因此溝通符號以彩色圖片呈現於溝通版面，下面呈現國字輔助學習。本研究為結合核心詞彙版面的教學，因此將溝通符號配合研究者自行彙整之中文常見核心詞彙表，如表1所示；再從中挑選符合個案教學活動的16個詞彙，如表2所示。

表1 中文常見核心詞彙表

詞彙類別	核心詞彙
人物	我、你、他
意願	要、是、不是
動詞	吃、喝、去、來、玩、聽、幫忙、放、喜歡、拿、做、說、換、看、打開
形容詞	快、一樣、生氣、開心、多、大、累
社交用語	等、停、謝謝、完成
疑問詞	什麼、哪裡、誰、嗎

表2 個案使用之核心詞彙表

詞彙類別	核心詞彙
人物	我
意願	要
動詞	吃、喝、玩、聽、幫忙、放、拿、換、看、打開
社交用語	等、停、謝謝、完成

（二）溝通輔具

本研究使用高科技溝通輔具，為平板電腦iPad搭配App「聽我說」，是一款iOS系統的動態版面型語音溝通應用程式，可製作固定式、整句式及情境式3種溝通版面型式，語音輸出有真人錄音和合成語音，同時也提供語音回饋方便個案確認訊息。配合個案使用的表2之溝通符號，研究者設計聽我說整句式核心詞彙版面如圖1所示。

圖 1 個案使用之核心詞彙版面

（三）選擇技術

由於個案手部精細動作能力佳，能夠使用手指於平板電腦觸控螢幕點選選項，因此在溝通技術上採用右手按壓平板電腦的直接選擇方式，來點選核心詞彙版面。

（四）溝通策略

個案的溝通策略為經過「以活動為本位的AAC介入三部曲模式」教學後，可以藉由動態版面型語音溝通應用程式的協助，利用核心詞彙版面，在日常活動的溝通情境下，表達自己的需求，以及回答他人的問題，學習與他人社交互動，進而提升溝通能力。

以下就AAC介入三部曲內容作說明。

1.首部曲－詞彙教學

在詞彙教學階段，個案要學習配對、指認、按壓iPad輸出詞彙，熟悉聽我說程式的操作與核心詞彙版面，為之後的句構教學階段和類化階段做準備。

2.二部曲－句構教學

在句構教學階段，有一種句型的教學，為「我+要+動詞」3個詞彙的句子組成，教學目標為個案可利用版面上的核心詞彙，使用多個詞彙組合成完整句。

3.三部曲－類化表現

句構教學階段結束後，即進入類化階段，觀察個案是否能將習得之核心詞彙與句構應用於日常活動的溝通情境，利用溝通輔具向溝通夥伴表達自己的需求、回答問題，讓溝通夥伴知道個案想要進行的活動內容。

四、資料分析與整理

本研究使用「觀察日誌」、「訪談大綱」及「省思手札」進行資料蒐集，包含現場參與觀察個案介入狀況、調查訪談家屬，過程中會以照相、錄音或錄影的方式協助文字記錄，並詳細紀錄整個介入教學的過程，每堂教學後研究者進行反思，嘗試解決教學上遇到的問題，以獲得質性和量化的資料。

最後將所有資料進行三角校正法，即為研究者、研究對象及家屬在同一個事件現象的相關資料進行交叉比對，從不同的觀察角度和時間點了解不同人對於同一個事件現象的觀點是否相同，減少研究者自身的偏見，以提高資料分析的信度和效度，獲得研究結果。

參、研究結果與討論

一、序曲－準備階段

首先觀察個案與訪談家長、教師，了解個案教學前的溝通表達狀況，確認個案的溝通問題，設計「以活動為本位的AAC介入三部曲模式」結合核心詞彙教學策略為主軸的教學方案。

經過觀察與訪談後，研究者決定以個案表達需求和社交的溝通情境為介入目標，並融入個案有興趣的遊戲活動，讓個案應用跨活動的核心詞彙版面，可以自己表達想要進行的遊戲。在介入教學過程，個案亦能從中學習與他人的社交互動禮儀。

二、一部曲－功能性詞彙教學階段

本階段共三堂課，教學目標為配對、指認溝通版面中遊戲活動相關的核心詞彙，個案學習使用的核心詞彙總共有16個，詳細的遊戲活動和目標教學詞彙內容如表3所示。

在教學階段初期，研究者融入口語和動作提示，讓個案更理解溝通版面中的核心詞彙，幫助語言學習，也協助個案學習「聽我說」的功能操作，包含修正錯誤的語句、放音功能。

三堂課中，多數核心詞彙之配對、指認的表現正確率皆為100%；但「拿」、「放」的動詞配對、指認表現不穩定，因此於三堂課中持續教學，第一堂課正確率為20%，第二堂課正確率為40%，第三堂課正確率為80%，推測「拿」、「放」動詞可能概念較為抽象，需大量結合相關動作的經驗學習詞彙概念，才能提升個案對該詞彙的理解表現。大致上個案在核心詞彙的學習有成效。

表3 個案之一部曲教學內容

課堂數	遊戲活動	目標教學詞彙
1	繪本「小波在哪裡」、食物玩具	我、要、幫忙、放、拿、換、打開、吃、玩、看、等、停、謝謝、完成
2	繪本「露露過聖誕節」、音樂盒玩具	我、要、幫忙、放、拿、換、打開、玩、看、聽、等、停、謝謝、完成
3	繪本「小波歡樂農場」、販賣機玩具	我、要、幫忙、放、拿、換、打開、玩、看、聽、喝、等、停、謝謝、完成

三、二部曲－句構教學階段

本階段共三堂課，教學目標為將溝通版面的核心詞彙組成句型「我+要+動詞」，由3個詞彙組成，讓個案可以選擇自己想要進行的遊戲活動內容，詳細的遊戲活動和目標教學內容如表4所示。

三堂課中，個案能立即習得「我+要+動詞」的句型，多數的動詞句型能正確指認，指認的表現正確率皆為100%。但「我+要+拿」、「我+要+放」動詞句型的指認仍不穩定，第一堂課正確率為40%，第二堂課正確率為30%，第三堂課正確率為50%，推測為仍受到「拿」、「放」動詞概念仍不熟悉之影響，因此三堂課中句型教學皆有反覆示範此二句型的概念，並搭配實際活動操作理解。大致上個案在核心詞彙組成句構有學習成效。

表4 個案之二部曲教學內容

課堂數	遊戲活動	目標教學動詞
1	繪本「小波在哪裡」、食物玩具	放、拿、換、打開、吃、玩、看
2	繪本「露露過聖誕節」、音樂盒玩具	放、拿、換、打開、玩、看、聽
3	繪本「小波歡樂農場」、販賣機玩具	放、拿、換、打開、玩、看、聽、喝

四、三部曲－類化階段

本階段共二堂課，目標為讓個案將習得之核心詞彙與句型，嘗試應用於遊戲活動溝通情境中表達需求與社交互動，詳細的遊戲活動和表現如表5所示。個案能主動向研究者表達習得之核心詞彙與句型，回答研究者問題，例如研究者詢問：「你要看故事書嗎?」，個案可使用AAC回答：「我+要+看」；個案也能向研究者表達需求，例如販賣機玩具卡住了不能玩，個

案可使用AAC表達：「幫忙」，向研究者尋求協助。本階段顯示，個案於AAC介入教學後，可成功將習得能力類化至活動的溝通情境中。

表5 個案之三部曲表現

課堂數	遊戲活動	課堂表達內容舉例
1	繪本「小波在哪裡」、食物玩具	「我+要+看」、「我+要+打開」、「謝謝」
2	繪本「小波歡樂農場」、販賣機玩具	「我+要+聽」、「我+要+玩」、「幫忙」

五、討論

綜合以上的研究結果，可發現於序曲階段時幫腦性麻痺學齡前個案擬定適合的教學介入計畫後，在一部曲、二部曲、三部曲階段皆可看到個案有立即學習之成效。本研究結果同楊熾康（2018）的腦性麻痺小學生個案，說明AAC三部曲的教學策略可適用於腦性麻痺診斷的幼兒園和小學學生；本研究也與陳怡華（2018）的發展遲緩學齡前個案一樣使用聽我說App溝通輔具和AAC三部曲教學策略；本研究也利用核心詞彙版面創新的教學方法，說明本教學策略的結合可幫助學齡前階段幼童及早接受語言溝通發展的訓練，把握早期療育黃金期，透過AAC給予學齡前幼童溝通發展的支持，以改善個案的溝通困境。

而現代科技進步，相較於早期AAC介入腦性麻痺者的研究（黃宜屏，2016），本研究說明平板電腦作為溝通輔具的便利性。早期AAC介入使用的溝通輔具多為編輯費時的圖卡，或是攜帶不易的低科技輔具，而現代平板電腦重量輕薄，相對應的AAC介入App研發廠商也越來越多，未來對腦性麻痺者可使用的溝通輔具有更多的選擇。

肆、結論與建議

根據本研究的研究結果，可獲得以下之結論：

一、腦性麻痺學齡前幼童接受 AAC 介入首部曲教學後，其核心詞彙習得有提升成果。

二、腦性麻痺學齡前幼童接受 AAC 介入二部曲教學後，其核心詞彙組成之語句句構習得有提升成果。

三、腦性麻痺學齡前幼童接受 AAC 介入三部曲教學後，可將核心詞彙與句構類化於對話表達中。

研究建議方面，可增加腦性麻痺學齡前幼童研究對象人數，提升研究之信度推論；也可增加教學的類化情境，如吃飯、學校上課等等，還有增加教學目標句型之數量和內容多樣性，讓介入教學內容更加豐富完整。

而在實務建議方面，需強調 AAC 的介入要以活動為本位，因為自然環境是語言發展的最佳環境，語言的教學要在真實活動中進行，建議 AAC 的教學要融入活動本位介入教學法，讓教學成為具有意義和功能性的活動，才能促進幼童與師長之間自發性和有意義的互動，並且幫助幼童習得技能的類化。也建議教學時重視情境模擬，幼童的認知和情境類化能力可能較弱，而認知能力與語言學習息息相關，理解能力受限的孩童可能無法掌握溝通情境在適當的情境中使用 AAC。因此建議 AAC 介入的類化練習要先根據核心詞彙相關溝通情境反覆模擬教學，等幼童對溝通情境完全理解之後，再進行實際活動的類化。

參考文獻

吳姿儀（2013）。**輔助溝通系統對無口語腦性麻痺學生學校溝通參與型態之影響研究**（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。

林寶貴（2002）。**語言障礙與矯治**。臺北市：五南。

林寶貴（2004）。**溝通障礙：理論與實務**。臺北市：心理。

陳怡華（2018）。**運用 AAC 介入方案對提升少口語發展遲緩幼兒溝通能力之研究**（未出版之碩士論文）。國立東華大學，花蓮縣。

曾進興（譯）（2009）。**腦性麻痺與溝通障礙**（原作者：Merlin J. Mecham）。臺北市：心理。（原著出版年：2002）

黃宜屏（2016）。**輔助溝通系統介入對腦性麻痺者表達性溝通成效之系統性文獻分析**（未出版之碩士論文）。國立嘉義大學，嘉義市。

楊淑蘭（2015）。**溝通與溝通障礙：理論與實務**。臺北市：心理。

楊熾康（2018）。**以活動為本位的輔助溝通系統介入三部曲模式：從無到有之創建歷程**。臺北市：華騰。

American Speech-Language-Hearing Association. (2005). *Roles and responsibilities of speech language pathologists with respect to augmentative and alternative communication: Position statement.* Retrieved from http://www.asha.org/NR

Baker, B., Hill, K., & Devylder, R. (2000). *Core Vocabulary is the same across environments.* Paper presented at a meeting of the Technology and Persons with Disabilities Conference at California State University, Northridge.

Beukelman, D. R., & Light, J. (2020). *Augmentative and alternative communication: Supporting children andadults with complex communication needs* (5th ed.). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.

Fallon, K. A., Light, J. C., & Paige, T. K. (2001). Enhancing vocabulary selection for preschoolers who require augmentative and alternative communication (AAC). *American Journal of Speech-Language Pathology, 10*(1), 81-94.

Stubbs, M. (1986). Language development, lexical competence and nuclear vocabulary. In Durkin, K. (Ed.), *Language Development in the School Years.* London: Croom Helm.

語言治療師運用 AAC 介入三部曲建立 ASD 幼童溝通能力之經驗分享

沈素戎
國立東華大學
教育與潛能開發學系
教育博士班特殊教育組

楊熾康
國立東華大學
特殊教育學系

摘要

隨著融合教育的發展，唯一不變的是特殊幼童仍然需要大量的支持系統，其中特教專業團隊扮演舉足輕重的角色，而專業團隊中又屬語言治療師是重中之重。本研究旨在探討語言治療師輔導幼兒園教師運用輔助溝通系統（augmentative and alternative communication, AAC）之「介入三部曲模式」教學，為一位自閉症類群障礙（autism spectrum disorder, ASD）幼童建立溝通能力之個案分享。

關鍵字：早期療育、自閉症類群障礙、輔助溝通系統、AAC 介入三部曲模式、溝通能力

*通訊作者：沈素戎 810988120@gms.ndhu.edu.tw

壹、前言

近年來在融合理念趨勢的影響之下，特殊幼童就讀普通幼兒園的人數逐年增加中，研究者本身是一位語言治療師與聽力師，在擔任線上語言治療和特教專業團隊諮商的過程中，發現老師們對於越來越多的身障幼兒融合到普通班級中，感到無所適從，特別是對於自閉症類群障礙（autism spectrum disorder, ASD）幼童在行為、情緒、語言、動作與其同儕相比下有明顯落後時，老師們更是不知所措。本研究以一位就讀國小學前融合班、無口語 ASD 幼童為例，透過觀察、訪談學校教師、學前巡迴教師、教師助理員，以了解個案在學校活動之溝通表現與限制，確定個案的溝通問題後，輔導學前融合班教師運用 AAC 介入三部曲模式來設計溝通教學策略，使用手勢語、圖卡和 G - PEN 做為溝通輔具，逐步建立個案的溝通能力。

零到六歲是幼童語言發展的黃金期，許多研究證明嬰幼兒教育的重要性。幼兒階段更是人生發展重要的關鍵時期，是腦部發育最快速的階段，對幼童各階段發展有基本概念，才能給予適齡的教養。三歲前的特殊需求幼兒若能積極接受早期療育，相較五歲後再進行療育其成效更大。早期療育對特殊幼童而言，不但能減輕發展遲緩的程度，預防未來其他障礙的發生，更能促進嬰幼兒之潛能發展並減少家庭與社會負擔（周文麗、林惠芳、鄭麗珍，2000）。

研究者本身是一位位聽力-語言治療師，多年來從事到校服務的語言治療工作，在與個案教師、巡迴教師及家長諮商服務過程中，發現領有自閉症手冊或擁有自閉症特質的學前幼兒人數逐年增加，其年齡層也有下降的趨勢。根據研究顯示重度智能障礙、腦性麻痺、自閉症類群障礙和發展性言語失用症是最常見的先天性障礙，將導致嚴重溝通障礙(藍瑋琛主編，2014)。本文分享之個案為研究者在特教專業團隊輔導的國小學前融合班內一名重度、無口語自閉症幼童，在語言治療師與學前巡迴教師、國小學前班教師合作下，利用 AAC 介入溝通訓練來提升重度自閉症幼童的溝通能力，並期在學校情境中，增加主動溝通和同儕互動等。本研究之目的是希望 ASD 幼童在經過語言治療師、學前巡迴教師與國小學前班教師合作下運用 AAC 介入三部曲模式，透過手勢語、圖片交換、溝通筆的介入，讓個案從無口語到能以部分口語結合高科技溝通輔具來做溝通。

貳、研究方法

研究這會依據諮商訪談的結果，參照個案的認知、語言理解、口語表達、動作等能力，選取溝通輔具和設計溝通策略，在過程當中參考學校教師和家長的意見進行溝通輔具和溝通策略的修正，以便能夠在學校情境中建立成功的溝通管道。

一、研究設計

依據本研究的目的採用個案研究法，從個案基本資料收集、溝通能力評估、以活動本位為基礎，並依 AAC 介入三部曲的順序來搜集相關資料和進行教學，分析介入成果，最後期待個案能提升其溝通能力並將類化在學校活動中。

二、個案基本資料

個案出生於 2015 年 12 月，研究者於 2020 年 6 月首次接觸到個案，當時個案就讀於國小附設幼兒園小班，雖然無口語但可以被動配合治療師的指令進行活動，注意力維持時間可達 5 分鐘。藉由訪談和非正式評估方式瞭解個案基本能力；個案是一位自閉症小女生，能理解他人簡單的口語，但日常生活無法以口語溝通。

(一)家庭狀況：父母離異，個案目前與爺爺、奶奶、叔叔同住；個案長得非常可愛，家人們都非常疼愛她，也積極地尋求能提升個案溝通能力的途徑。

(二)個案能力分析：個案為第一胎，媽媽懷孕期間沒有任何不適的狀況，足月出生，出生時發育良好，一歲開始學走，但一直沒有口語。視覺方面：個案視力正常，但視覺接觸時間短，尤其是對人的視覺接觸時間僅有 1～3 秒鐘。聽覺方面：聽力正常，具有正常聽力；聽覺機警度尚可。觸覺方面：觸覺反應正常。味覺方面：能接受大部分的食物。口腔動作：雙唇可閉合、可咀嚼，但咀嚼時間比同儕長。口語表達：無口語。認知：無法唱數、無量的概念；對基本的形狀、顏色皆尚未發展。語言理解: 能理解生活中部分常用的簡單指令、常見物品，可以聽懂日常用語，例如：「要」、「不要」、「不可以」、「bye-bye」、「丟垃圾桶」等，語言理解遠比口語表達佳。溝通效度：個案的溝通效度不佳，以微笑回應、表達。注意力：個案的注意力在口語和肢體的提示下可以配合活動的進行。精細動作：可以用湯匙吃飯，手部精細動作尚可。人際互動：個案無法主動或被動與同儕互動、玩耍，少數有需求時會靜靜的看著老師。生活自理：喝水、上廁所都需要他人提醒。

三、研究工具

本研究使用的研究工具包括自編工具和研究器材，分述如下：

（一）自編工具：自編工具有溝通圖卡、AAC 教學教材。

（二）研究器材：研究器材包括教學活動之教材、AAC 包含低科技溝通圖卡、高科技的溝通筆及錄音與攝影等器材。

參、AAC 介入三部曲教學流程

楊熾康（2018）首創 AAC 介入三部曲模式，包含序曲：準備工作、首部曲：增加功能語彙量；第二部曲：提升句構能力；第三部曲：回歸自然 ，將 AAC 應用在自然情境中（周丹雅、黃騰賢、楊熾康， 2015 ）。

AAC 介入三部曲「序曲」即是該系統介入前的準備工作，俗語說：「事豫則立，不豫則廢。」可見事前準備工作的重要性（王芳，2019；沈素戎、楊熾康，2020）。在 AAC 介入三部曲介入之前，研究者需要觀察個案在自然生活中的現況，每次須詳實的填寫觀察記錄表（見表 1）。研究者從活動中觀察幼童的獨立性、參與度及溝通表達能力等，並對幼童的認知、感官、肢體動作、溝通、社會行為、生活自理等各方面的能力進行評估診斷，以利為幼童制訂符合其溝通需求活動為本位的 AAC 介入三部曲訓練計畫。

表 1　AAC 個案觀察記錄表 （範例）。

AAC 個案觀察記錄表		
一、個案姓名		萱萱（化名）
二、觀察者		沈素戎語言治療師
三、觀察日期		109 年 9 月 08 日；星期 二，8 時 30 分 至 11 時 30 分
四、	認知	可拼單一拼圖；可維持 1-5 分鐘的注意力。
	感官	視力正常，但視覺接觸時間短，尤其是對人的視覺接觸時間僅有 1～3 秒鐘。聽力正常，聽覺機警度尚可。
	肢體動作	粗大動作：正常。精細動作：正常。
	溝通	語言接收：可以聽懂活動中部分指令。 語言表達：無法以口語做溝通。
	社會行為	大部分時間從事自己的活動，例如：拼圖、看書，不會與他人互動，在活動中情緒平穩。
	生活自理	可以在口語提示下自己脫衣服、穿鞋子、吃點心。
	其它能力	遇到問題，或有事情需要協助時，會靜靜的看著老師，並面帶微笑。
五、目前正在從事的活動		吃點心時間：個案可以用湯匙自己吃點心，但會眼神飄向遠方，必須提醒趕快吃，才會再吃下一口。
六、獨立性、參與度		可以在老師的口語提示下配合活動進行，但常常會失神，需要肢體或口語提示。
七、AAC 的建議		以圖卡交換或利用溝通筆點讀圖卡做溝通。
八、心得		實際觀察個案在團體中的行為、互動、口語表現，有助於介入目標的擬定。

1. **確定活動**：以活動為本位的 AAC 介入三部曲模式強調在自然情境下透過活動來提升個案溝通能力，並有計畫地運用自然策略來誘發兒童自發性表達意願，從而幫助其學習掌握功能性和類化的溝通技能。個案目前早上在國小附設幼兒園學前融合班，奶奶於中午 12:30 接個案回家，而接下來就是一連串的復健課程。由於個案每星期二早 8：40-10:00 會有學前特教巡迴老師到校，因此 AAC 訓練的時間，就以當日來安排一日活動，其作息溝通需求和表現描述（見表 2）。

表 2　個案一日溝通需求和表現描述

時間	活動內容	溝通需求	學生表現和參與情況
08:30-9:00	入園時間	當幼兒入園後，會請幼兒向教師與同儕道「早安」。	個案需要他人示範「早安」，個案以微笑回應。
09:00-9:30	點心時間	當幼兒盛完點心後，會請幼兒向教師說「謝謝」。	需要他人引導說「謝謝」，個案以微笑回應。
9:30-10:10	角落時間	社會性用語「幫幫」、「我要」、「給你」、「謝謝」。	需要他人引導，在不同情境下使用何種語彙，個案以微笑回應。
10:10-10:20	如廁	能表示「要」或「不要」上廁所。	教師在固定時間問個案「要不要尿尿？」，並帶個案至教室後方小馬桶如廁，在老師引導下，個案無反應。
10:20-10:50	溝通訓練課程	以主題活動為本位課程。	在老師引導下，個案無反應，但能在一旁傾聽。
10:50-11:00	如廁	能表示「要」或「不要」上廁所。	教師在固定時間問個案「要不要尿尿？」，並帶個案至教室後方小馬桶如廁，在老師引導下，個案無反應。
11:00-11:50	團討時間	課堂參與、回答問題與教師同儕互動。	幼兒無法參與課程，但能在一旁傾聽。
11:50-12:30	午餐時間	當幼兒盛完午餐後，會請幼兒向教師說「謝謝」。	個案較被動，需要他人引導說「謝謝」，個案以微笑回應。
12:30~	下課回家	社會性用語，「再見」、「bye-bye」	在口語提示下，個案以手勢回應。

2. **擬定腳本**：根據個案的特質和實際表現，研究者和巡迴教師依據個案的一日活動安排，選取某一教學活動進行介入，並擬定在此情境下需要溝通的對話腳本，研究者和巡迴教師對腳本字字斟酌，以確認個案可以理解溝通對話內容（見表 3、4）。

表 3　情境一：如廁

情境：如廁	固定時間		個案有需求時
老師	你要上廁所嗎？	你要上廁所嗎？	你現在要做什麼？
個案	要	要	我想要小便。
老師	我們去上廁所。	我們去上廁所！	
個案	不要		
老師	那等一下再去。		

表 4　情境二：「角落＆作息時間」/你想要做什麼？

情境：「角落＆作息時間」/你想要做什麼？			
老師	你想要做什麼？	老師	你想要做什麼？
個案	我想要玩黏土。	個案	我想要吃飯。
老師	你想要做什麼？	老師	你想要做什麼？
個案	我想要玩蔬果切切。	個案	我想要刷牙。
老師	你想要做什麼？	老師	你想要做什麼？
個案	我想要玩拼圖。	個案	我想要盪鞦韆。
老師	你想要做什麼？	老師	你想要做什麼？
個案	我想要剪紙。	個案	我想要整理書包。
老師	你想要做什麼？	老師	你想要做什麼？
個案	我想要玩串珠。	個案	我想要出去玩。

3. **篩選出功能性語彙：**功能性語彙是指可促進個案獨立生活之重要性詞彙，來自活動溝通情境的活動腳本。在活動對話過程中通常會有一個主題，而在主題的溝通中自然就會出現常用的語彙，透過這些語彙就可以讓個案在表達時容易聚焦，並很快的讓溝通夥伴了解其意圖甚至在情境中增進個案的理解能力。

4. **功能性語彙之分類：**當找到功能性語彙後，接著需要將相關的功能性語彙依據詞性做分類。依據腳本所找出的功能性語彙分類如下：名詞，「黏土」、「鞦韆」、「拼圖」、「飯」、「故事」、「上課」、「紙」、「書包」、「廁所」；意願詞，「要」、「不要」；動詞，「玩」、「看」、「吃」、「去」、「聽」、「盪」、「給」、「刷」、「洗」、「剪」、「借過」、「整理」、「出去」。此外在情境二中為拓展個案生活情境，加入了稱謂，「心心老師」、「林老師」、「莉莉老師」、「陳老師」、「黃老師」；名詞加入了「大便」；社交用語，「早安」、「請幫忙」、「謝謝」、「不客氣」、「對不起」、「沒關係」等（見表 5）。

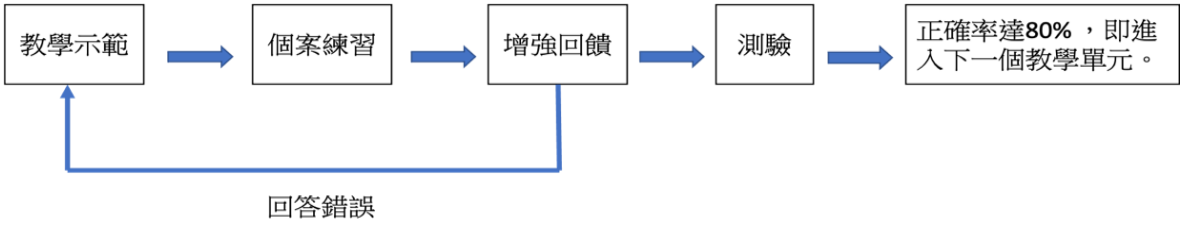
表 5　　溝通語彙表

詞性	語彙	詞性	語彙
稱謂	心心老師、林老師、莉莉老師、陳老師、黃老師。	動詞	玩、看、吃、去、聽、盪、給、刷、洗、剪、借過、整理、出去。
代名詞	你、我、他。	名詞	黏土、鞦韆、飯、大便、故事、上課、紙、書包、書、廁所
意願詞	要、不要。		
社交用語	早安、請幫忙、謝謝、不客氣、對不起、沒關係。	疑問句	你想要做什麼？

5. **尋找功能性語彙相對應的溝通符號：**溝通符號是屬於 AAC 重要的組成要件之一，溝通符號是指利用視覺、聽覺和觸覺等抽象符號來代表傳統的概念。由於個案年齡尚小，因此在教學過程中所使用的溝通符號包括手勢語、相片、圖片和文字，文字主要是給溝通夥伴看，以增加溝通效度。
6. **選擇合適的溝通輔具：**溝通輔具是個案與外界溝通的媒介。對自閉症兒童而言，選擇哪一種輔具，必需根據兒童介入前的評估結果來選擇。個案認知能力尚佳，因不識字需要大量的彩色相片、圖片等視覺工具來支持溝通。因個案肢體動作協調性佳，所以研究者利用溝通圖卡，並選擇高科技溝通筆以直接點選的方式來輔助溝通。
7. **完成 AAC 介入計畫：**當準備工作完成，接下來特教專業團隊就可藉由擬訂好的介入計畫，開始進行 AAC 訓練。

教學步驟：「首部曲」以擴充功能性語彙量為教學目標，功能性語彙來自於活動溝通情境的活動腳本。個案在圖片配對、圖片指認點選功能性語彙教學步驟（如圖 1），一開始由語言治療師先做教學示範，巡迴教師予以協助，教師協助個案作兌換練習，在練習的過程中，適時給予個案增強回饋，當個案在練習中有困難或錯誤時，再次教學示範，在個案達到熟悉後即進行評量，在目標行為圖片配對、圖片指認點選正確率達 80% 即進入下一個教學單元。此教學目標主要在建立個案的溝通語彙量，因此仿說或唸讀的練習，並不予以評估。

圖 1　　功能性語彙教學步驟圖



「二部曲」以提升個案的句構能力為教學目標，由於個案年紀尚小，為了增加之後的句構能理力，因此在這部分先以片語、稱謂＋社交語和稱謂＋簡單句的方式介入，使溝通表達更明確。(如表 6、表 7)

表 6 溝通片語表

溝通片語表				
看書	刷牙	上課	剪紙	吃飯
玩黏土	吃午餐	吃點心	出去玩	溜滑梯
盪鞦韆	聽故事	去尿尿	去大便	整理書包

表 7 稱謂＋社交語\稱謂＋簡單句

稱謂＋社交語	稱謂＋簡單句	
陳老師！幫幫！	莉莉老師！我想要玩積木。	黃老師！我想要切蔬果。
心心老師！早安！	莉莉老師！我想要看書。	黃老師！我想要玩拼圖。
林老師！再見	莉莉老師！我想要盪鞦韆。	黃老師！我想要尿尿。

「三部曲」回歸自然，以運用 AAC 在自然情境中的溝通為教學目標，教師依據活動本位設計溝通圖卡，個案依據當下活動需求，使用溝通筆點讀溝通圖卡做溝通。例如：利用溝通筆點讀溝通圖卡達到玩盪鞦韆的活動。

肆、研究結果與結論

本研究起始於研究者為一位語言治療師，為學校特教專業團隊的一員，當研究者到校諮商時，學校教師說明了教導個案的困境，當初提出將個案安置到學前特教班的申請，但審查委員不同意且建議個案以圖片做溝通，但為了適應普幼的學習活動，委員會同意學校申請教師助理員，因在教師教學活動中可協助個案學習。當時與學校教師、巡迴教師諮商討論後，決定以活動為本位的 AAC 介入三部曲介入溝通教學，建立個案的溝通，經過團隊們的努力，個案可以以部分口語和輔以溝通輔具做溝通。而個案現在已經從學前畢業，在今年九月即將進入小學學習，團隊們對於這兩年半來的努力，讓個案在未來可以在融合班就讀，輔以資源班的特教服務，建立未來的學習都感到欣慰且有成就感。

研究結果顯現個案在教學活動中的參與度變高，原本不到三秒鐘的視覺接觸和不到五分鐘的專注力，在口語的提示下增加到整個活動期間皆能維持專注；而班級教師原本的焦慮，深怕無法照顧到個案的學習，也在教師助理員的協助下，獲得了解決；另外，班級同學也願意和個案一同遊戲了，尤其是在盪鞦韆的活動，讓個案和同學間開始有輪替互動的出現；個案也藉由 AAC 參與課堂活動，因此教師在活動同時也可以清楚地知道個案是否理解，所以整個研究結果，可以清楚地看到個案在 AAC 介入後，在學校情境中溝通能力有明顯提高。

伍、參考文獻

王芳（2019）。重度自閉症兒童溝通表達能力培養「序曲」階段策略初探-基於以活動為本位的輔助溝通系統 。**現代特殊教育，2019** (13)，61 - 64。

沈素戎、楊熾康(2020)。一位發展遲緩兒童 AAC 介入三部曲模式 「序曲」之初探 。**東華特教，63**，1-08。

周丹雅、黃騰賢、楊熾康(2015)。運用 AAC 介入三部曲對提升一位國小唐氏症兒童溝通能力之初探。**東華特教，53**，7-14。

周文麗、林惠芳、鄭麗珍（2000）。台灣早期療育的發展與未來展望。**文教新潮，5**，7-12。

楊熾康（2018）。**以活動為本位 AAC 介入三部曲模式：從無到有的創建歷程。**台北市：華騰。

特教教師使用輔助溝通系統現況及需求問卷編製歷程之研究

許雅玲
國立東華大學花師教育學院
教育與潛能開發學系教育博士班
特殊教育組

王允駿
國立東華大學花師教育學院
教育與潛能開發學系教育博士班
特殊教育組

楊熾康
國立東華大學花師教育學院特殊教育學系

摘要

本研究旨在探討特殊教育教師在使用輔助溝通系統（augmentative and alternative communication, AAC）之實際應用狀況與需求，研究者希望自編的「特殊教育教師使用輔助溝通系統現況及需求問卷」來了解 AAC 現況及需求，於編製期間經由資料收集、彙整、擬題及專家效度的審查等程序後完成之。本問卷涵蓋「教師基本資料、複雜溝通需求（individual with complex communication need, CCN)學生使用輔助溝通系統的現況、複雜溝通需求學生使用輔助溝通系統之情境與活動、複雜溝通需求學生在使用輔助溝通系統時所遇到的困難，或未使用輔助溝通系統的原因、複雜溝通需求學生使用輔助溝通系統的需求與提供的輔助溝通系統支持、使用輔助溝通系統之經驗分享、應用上之困難與建議」六個部分。未來研究者希冀藉由本問卷來探討特教教師目前使用輔助溝通系統的現況及遭遇之困難，期許有較明確的參考依據，進而更落實輔助溝通系統的使用。

關鍵字：特殊教育教師、複雜溝通需求學生、輔助溝通系統

壹、 前言

溝通是交流訊息和思想的積極過程，溝通包括理解和表達。表達形式可能包括個性化的動作、手勢、物體、發聲、口頭表達、符號、圖片、符號、印刷文字以及來自增強和替代設備的輸出（Beukelman＆Light, 2020）。許多人因為先天或後天的因素，而讓他們失去語言或沒有口語能力，以致無法享有和正常人一樣的溝通權利。楊熾康和鍾莉娟（2009）從國外 CCN 的盛行率與廣義溝通障礙定義(其他障別合併溝通障礙)進行估算，臺灣當時盛行率及需要 AAC 協助的 CCN 者大約在三十萬左右，約佔身障總人數比例百分之三十 。 隨著科技的進步和資訊的發達，許多無法使用言語溝通的人，經由 AAC 的協助後，已經逐漸地打開溝通的這一扇門。CCN 兒童進入到學校就讀後，由於這些學童無法用言語和人溝通，因此需要 AAC 為他們解決溝通問題，進而提升其學習和生活品質。

根據教育部 110 年特殊教育統年報，各級學校特殊教育身心障礙類學生人數共計 112,097 人，智障有 20,702 人、腦性麻痺有 3,061 人、自閉症有 20,664 人、語言障礙有 1,509 人，總計 45,936 人，約估為所有身障生人數的 40%，這些 CCN 學生可能都是潛在的 AAC 使用者。

在學校教育階段的教育現場中，特教老師在教育實務上每天直接與 CCN 學童互動，並進行 AAC 的訓練與教學，進一步瞭解特教教師使用輔助溝通系統的現況及需求，並提供相關因應措施，相信更能落實輔助溝通系統的使用。

貳、 文獻探討

在國內的特殊教育法中明示，學校需視身心障礙學生需求，提供相關輔具、相關專業人員進行評估、訓練、諮詢、輔具設計選用等服務，以解決學生之學習困難。 若從參與模式來檢視 AAC 介入服務，可以分為評估選用、介入計畫與執行以及介入成效評估等階段。在評估過程中，參與模式的第一步是確認 CCN 學童的參與形態和溝通需求，再評估特殊生參與同樣活動時會遭遇到的阻礙，參與活動的阻礙可分「機會阻礙」與「使用阻礙」。機會阻礙屬於社會及支持系統的限制;使用阻礙則較屬 CCN 學童個人能力、態度、可用資源的限制(Beukelman & Light, 2020)。

以下將從特教老師的養成、CCN 學生的特質以及 CCN 學生如何取得 AAC 等三部分進行敘述。

一、特教老師的養成

依照特殊教育法第八條規定：特殊教育教師，係指在公立或已立案私立特殊教育學校、特殊幼稚園，或經主管教育行政機關核准設立之特殊教育班、特殊幼稚班，從事資賦優異或身心障礙教育之專任教師。本文所指的特教老師為身心障礙類之特教老師。以下將分別敘述特教老師的資格以及國內特教系的課程規劃。

（一）特殊教育教師的資格

1.特殊教育學校 (班) 國民中學教育階段：

(1)普通學科教師國內外大學或獨立學院特殊教育學系（所）畢業，並曾修習任教科目本學系、相關學系或相關輔系者。

(2)具有職業學校專業學科教師資格，並曾修習特殊教育科目二十學分以上

者。

2.特殊教育學校 （班）高級中等教育階段專業學科教師：具有國民中學普通學科教師資格，並曾修習特殊教育科目二十學分以上者。

3.特殊教育學校 （班） 國民小學教育階段教師：

（1）具國內外大學或獨立學院特殊教育學系 （所）畢業者。

（2）具師範學院或師範專科學校特殊教育組畢業者

（3）具有國民小學教師資格，並曾修習特殊教育科目二十學分以上者。

（4）具有幼稚園教師資格，並曾修習特殊教育科目二十學分以上者，得申請登記為特殊幼稚園 （班）教師。

（二）國內特教系的課程規劃：

於 AAC 介入歷程的機會阻礙中，專業人員的態度、知識與技能扮演極關鍵的角色，專業人員必須努力學習 AAC 的專業知識並且要大量進行 AAC 個案的實際教學，讓自己的技能達到精熟程度。從國立臺灣師範教育大學特教系（2022）的資料顯示：特殊教育學係指「研究提升身心障礙與資賦優異等特殊教育需求學生之教育品質與身心潛能適性發展」之學科。內涵包括特殊教育之發展趨勢、法規政策、行政組織運作、支持與支援系統建立、評量與鑑定、課程設計與教材教法、班級經營與輔導以及專業倫理知能等。並關注教育法規政策、行政組織運作、相關議題之發展趨勢等面向，但更強調關注特殊教育需求學生支援系統之建立與教學調整（特殊需求領域課程包括身心障礙九類：生活管理、定向行動、社會技巧、功能性動作訓練、溝通訓練、輔助科技應用、點字、學習策略、職業教育；以及資賦優異五類：情意發展、創造力、領導才能、獨立研究、專長領域等）。

目前於國內特殊教育學系所的課程規劃中，除了與特殊教育相關之專業課程外，均已包含輔助科技應用、復健諮商等相關專業領域課程，重視理論與實務之結合，並以參觀、見習或是志工服務等方式融入課程內容中，以提升專業知能、情意與技能。

二、複雜溝通需求學生的特質

複雜溝通需求者是溝通障礙者中程度最嚴重的一群，較難以一般的溝通方式進行溝通，並且在口說、語言、認知、書寫上有明顯的受損。Beukelman 和 Light（2020）指出 CCN 為各類的先天或後天性障礙，在沒有適應性協助下，無法說話或書寫。其中最常見的先天性障礙導致嚴重溝通障礙包含：重度智能障礙、腦性麻痺、自閉症和發展性言語失用症。

無論是哪種障礙類型，若能依據 CCN 學生的年齡、認知或生理變化等現有能力進行全面評估，進一步規劃並發展 CCN 學生的溝通、語言能力，提升其學習與生活品質，皆需要 AAC 專業團隊加以合作與努力。

三、複雜溝通需求學生如何取得AAC

溝通障礙者發展 AAC 系統的最主要目的即是在幫助他們能夠成為有效能的溝通者，因此選擇與發展的重點應是如何藉由 AAC 系統的使用，增強溝通障礙者參與家庭、學校、社區、社會的能力（錡寶香，2009）。根據特殊教育法及其相關子法，學校應依身心障礙學生學習及生活需求，提供輔具、無障礙環境等支持服務，協助學生順利學習、充份參與學校生活。

輔具服務的內容包括需求評估、借用、操作訓練、諮詢、維修等。

依據學習階段的不同，專屬負責身心障礙學生輔具服務之單位，亦有所不同。在學前及義務教育階段，身心障礙學生輔具服務主要是由各縣市教育局的特殊教育資源中心主責；大專校院暨高中職階段之身心障礙學生，則是以教育部委託之教育輔具中心為主（全國特殊教育資訊網, 2020）。CCN 學生在求學過程中，若能適當地運用輔具，便能克服環境與身體功能限制，融入校園學習活動，滿足就學需求與保障學習權利。

參、 研究方法

本研究透歷程研究理論，以研究者在學校進行語言治療專團服務提供 AAC 評估、申請及使用之實務經驗，進一步從與特教教師互動中探討特教老師於使用 AAC 的實際現況與需求，以及 AAC 使用者在學校中的使用現況、溝通需求與應用阻礙等。在本研究中，研究者為學校專業團隊的語言治療師，於專業團隊巡迴服務時發現普通班、特教班的 CCN 學生在溝通互動方面出現困難，為解決此問題，研究者於編製問卷歷程中與學校特教相關團隊不斷討論、省思 AAC 實際服務及 AAC 服務所遭受的阻礙，再依照 AAC 參與模式來修正 AAC 服務傳遞的歷程。以下說明研究流程與編製問卷歷程。

一、問卷編製流程

本研究為研究者於教育現場進行語言治療專團服務時所發現的問題，經過文獻探討、參考 AAC 相關問卷後，題目擬定由指導教授提供修正編成初稿問卷，並邀請 AAC 相關專家學者進行問卷內容效度之審查，最後形成正式問卷。本研究之問卷編製流程如下，請參考圖 1 問卷編製流程圖。

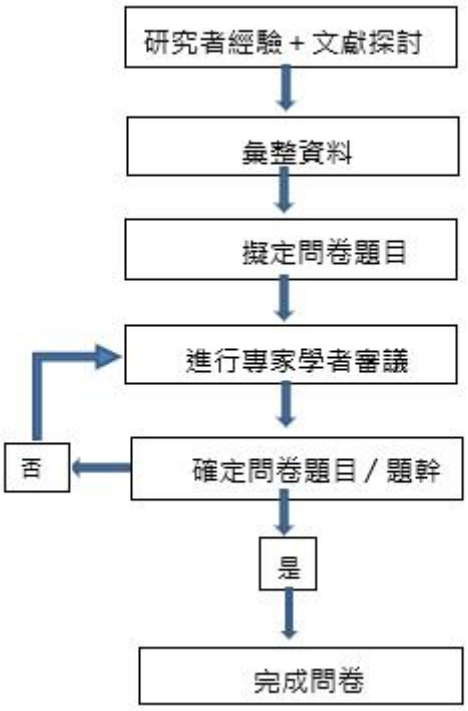


圖 1 問卷編製流程圖

二、問卷編製架構

本研究編製之「特教教師使用輔助溝通系統現況及需求問卷」，問卷內容主要參考學前、國小、國中特教班之現況、理念及重要文獻，依據國內外相關研究探討，並參酌游宜珍（2001）學前特教班重度溝通障礙兒童接受 AAC 服務模式之研究—以宜蘭縣為例、李美嬅（2018）主要照顧者對 AAC 使用者溝通品質滿意度及使用阻礙之調查研究：以新北市為例，作為問卷編製之主要依據。

本問卷之編製架構，請參考圖 2 問卷編製架構圖。

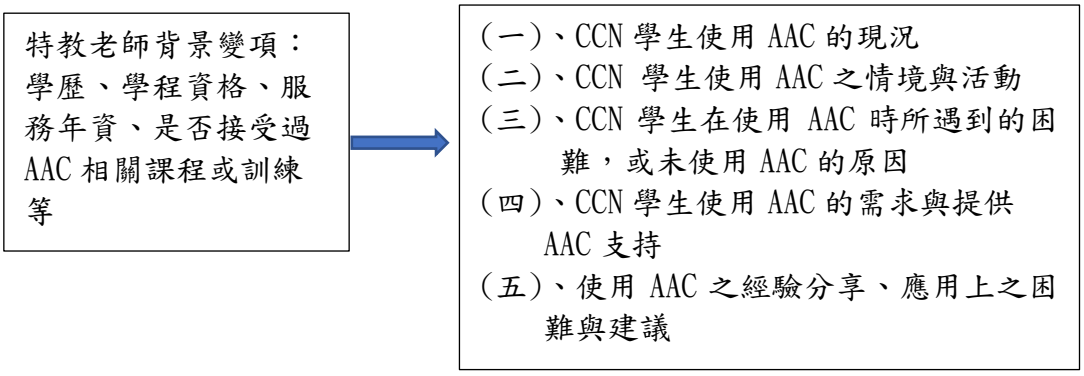


圖 2 問卷編製架構圖

三、問卷編製之內容效度

在問卷發展過程中，最常使用「內容效度（Content Validity）」做為測量工具的第一步，然而運用專家評定是 AAC 量性研究問卷發展時重要過程。

本研究邀請十位 AAC 相關專家學者進行問卷的內容效度審定，包含四位大學教授、三位資深臨床語言治療師、一位資深臨床職能治療師及兩位資深特教教師。於問卷編製歷程中，專家學者們皆提出許多寶貴意見，例如：在 CCN 學生使用 AAC 之情境與活動中，專家學者們建議休閒活動的範圍廣泛，可於題幹中註明休閒活動的六大類別，如：視聽活動（看電視、電影、聽音樂等）、文化活動（如：逛書店、去圖書館、參觀展覽、欣賞表演等）、個人嗜好活動（如：繪畫寫作、攝影、手工藝、桌遊、下棋等）、社交活動（如：家族聚餐、朋友聚會聯誼、宗教社團聚會等）、戶外活動（如：騎車、泡溫泉、郊遊、健行等）以及運動活動（如：游泳、舞蹈、球類運動、慢跑、健走等）。研究者於彙整專家學者之綜合意見後，繼續請專家學者們進行第二次的題幹及及題目內容的確認，最後形成本研究問卷。

肆、研究結果

研究者參考相關文獻、問卷後，自編之「特教教師使用輔助溝通系統現況及需求問卷」經由專家學者審查後，共分為六部分，以下將分別詳述之。

一、教師基本資料

此項目包含：學歷、學程資格、服務年資、是否接受過 AAC 相關課程或訓練等，共計 4 題。

二、CCN 學生使用 AAC 的現況

此項目包含：任教的班上是否有正在使用 AAC 的學生、如何決定班上的 CCN 學生是否需要使用 AAC、班上的 CCN 學生在何處接受 AAC 評估的服務或訓練、班上的學生如有 AAC 需求是由誰提供評估服務、由誰來負責班上學生 AAC 之選擇、班上的學生如何取得溝通輔具、由誰來負責 AAC 之調整和版面設計（含錄音）、由誰來負責溝通輔具之維修、由誰來負責訓練學生使用 AAC、多久追蹤一次班上學生使用 AAC 的情形、由誰負責定期追蹤班上學生使用 AAC 的成效、是否允許學生借用學校溝通輔具回家使用、目前 AAC 服務的方式為何？AAC 對班上 CCN 學生溝通能力的幫助如何等，共計 14 題 。

三、CCN 學生使用 AAC 之情境與活動

AAC 之情境與活動包含：日常情境與溝通(如：表達招呼語時、表達想吃什麼東西時、表達想上廁所時以及表達想拿什麼東西時等)，共計 26 題 ；學習活動(如：課程、校外教學等) ，共計 14 題 ；以及購物和休閒活動（如：視聽活動、文化活動、個人嗜好活動、社交活動、戶外活動以及運動活動等），共計 10 題 。

四、CCN 學生在使用 AAC 時所遇到的困難，或未使用 AAC 的原因？

此項目的內容包含：是否為本身、學校、家長、特殊教育相關專業人員、科技設備、AAC 服務、溝通夥伴的限制等，共計 7 題 。

五、CCN 學生使用 AAC 的需求與提供的 AAC 支持

此項目包含：學校提供 AAC 服務的人員有哪些、覺得提供 AAC 服務的人員中，再增加哪些人員、學校目前所提供 AAC 服務的項目中可再增加哪些、協助 CCN 學生使用

AAC 時需要的協助為何、協助 CCN 學生使用 AAC 時需要的協助為何、希望透過何種方式來增加對 AAC 的正向態度、透過何種方式幫助最大，共計 7 題 。

六、使用 AAC 之經驗分享、應用上之困難與建

此項目包含：使用 AAC 之經驗分享、AAC 應用之困難等兩大項，共計 8 題 。

本研究問卷共計有 90 題，研究者希冀未來能藉由本問卷來探討特教教師目前使用輔助溝通系統的現況及遭遇之困難，並期許有較明確的參考依據，進而更落實輔助溝通系統的使用。

伍、結論

雖然國內的研究和實務上均重視 AAC，不過以特殊教育教師為對象的調 查指出，目前身心障礙學生實際使用 AAC，尤其是輔助性（aided）AAC 的比例不高。根據吳雅萍、王華沛及陳明聰（2014）以 210 位特殊教育學校國高中生為對象， 主要由教師填寫的調查指出，有近 96%的 特殊教育學校國高中生需要 AAC，但只有 25%的學生使用，而且還不完全是使用輔助性 AAC。

CCN學生是否能成功應用，有賴於特教相關專業人員的努力與合作，特教教師應意識到CCN兒童的溝通困境，並充實AAC的專業知識和技術，如此才能確實落實AAC的服務。因此語言治療師可對學校的特殊教育相關人員提供CCN兒童語言評估與治療的相關專業課程，並介紹AAC的專業知識和技術，讓特教教師認識溝通輔具，也提供轉介的管道，當特教教師發現CCN兒童的溝通問題後，可以適時介入AAC的服務，了解改善CCN兒童溝通困境的方法，並讓CCN兒童能接受在學校日常活動中使用溝通輔具。透過跨專業團隊合作與努力，相信可以更加落實AAC的服務，確實解決CCN兒童使用AAC的阻礙。

參考文獻

全國特殊教育資訊網（2020）。取自 https://special.moe.gov.tw/

吳雅萍、王華沛、陳明聰（2014）。特殊教育學校國高中生輔助溝通系統使用類型與溝通目的之調查研究。**特殊教育季刊，130**，11-19。

李美嬅（2018）。**主要照顧者對 AAC 使用者溝通品質滿意度及使用阻礙之調查研究：以新北市為例**（未出版之碩士論文）。國立臺北護理健康大學，臺北市。

李淑靜、陳明聰（2020）。輔助溝通系統服務提供者在特殊教育實踐現況之調查。**特殊教育學報，52**，1-28。

特殊教育法 （2020）。

國立台灣師範大學（2022）。**國立台灣師範大學特教系網頁**。取自 https://www.spe.ntnu.edu.tw/

教育部(2021)。**中華民國 110 年特殊教育統計年報**。臺北市:教育部。

游宜珍（2004）。**學前特教班重度溝通障礙兒童接受 AAC 服務模式之研究—以宜蘭縣為例**（未出版之碩士論文）。國立花蓮教育大學，花蓮縣。

楊熾康、鍾莉娟 (2009)。台灣輔助溝通系統發展趨勢之探討。**特教通訊，42**，1-6

錡寶香 （2009）。 **兒童語言與溝通發展**。臺北市: 心理出版社。
Benkelman, D. R., & Light, J. (2020). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs* (5th ed.). Paul H. Brookes.

附錄

「特教教師使用輔助溝通系統現況及需求調查問卷」

敬愛的特教老師: 您好

這是一份關於輔助溝通系統現況及需求調查的研究計畫問卷，主要目的是希望瞭解特教教師使用輔助溝通系統的現況及所遭遇之困難，對臺灣的輔助溝通系統發展現狀作通盤了解，進而探討複雜溝通需求學生輔助溝通系統的服務傳遞模式，以做為將來提供重度溝通障礙學生或複雜溝通需求學生輔助溝通系統服務之參考。作為第一線的特教工作者，您的作答將是關鍵性的資訊，對本研究的目的有重要的價值，有勞您撥冗填寫本問卷，致上十二萬分的謝忱。

本問卷所指「輔助溝通系統」（Augmentative and Alternative Communication, AAC）是指為因暫時或永久損傷，而導致言語 / 語言表達和理解的嚴重障礙，且造成在活動和參與上有所限制的學生，在生活、學習、和休閒活動上給予口語和書寫溝通上給予的補償，包括了溝通的符號、輔具、技術和策略等，輔具上包含低科技(如圖片、溝通簿、溝通板面、字母板、注音板等)，和高科技(複雜且製作高價位之電子化溝通輔助產品)的形式。「複雜溝通需求」(Complex Communication Needs, CCN)」是指無法以自然語言來達到日常溝通需求，除非提供溝通支持，否則他們在家庭、學校及社區的生活、學習和休閒參與上將面臨極大的限制。

本研究採不記名方式，全部資料僅供學術研究之用，對外絕不公佈您的個人資料，敬請放心回答。所有的答案並無所謂的標準答案，請您依照自己的看法與事實回答即可。懇請在 x 月 x 日前填答完畢，屆時研究者將親自收回問卷。

敬祝
教安，萬事如意

國立東華大學潛能教育開發學系　指導教授 楊熾康 博士
研究生　　許雅玲 敬啟
聯絡方式：1. 聯絡電話：0963OOOOOO
2. e-mail: hellohsubee3@gmail.com

一 、基本資料

1-1.請問您的最高學歷為何？ □專科　　□大學　　□研究所或以上
1-2.請問您如何取得特教教師資格? □特教系（所）畢業　　□特教學分班　　□特教學程 □其他_____
1-3.請問您從事特殊教育工作已有多久？ □2 年以下　　□2～5 年(不含 5 年) □5~10 年 (不含 10 年)　　□10 年以上
1-4.請問您是否曾接受過 AAC 相關課程或訓練？(可複選) □是 □學位(與 AAC 相關研究並取得碩士或博士學位者)　□學程 □專業知能研習　　□專業工作坊 □其他_____ □否，從未接受過訓練

二、 重度溝通障礙學生或複雜溝通需求學生使用輔助溝通系統的現況 (請在適當的選項中打「V」)

2-1.您任教的班上是否有正在使用 AAC 的學生？

□否，□有需要，但目前沒有使用溝通輔具（請直接填答第四、五、六、七大題）

□沒有 AAC 需求：

□不曾教過重度溝通障礙或複雜溝通需求學生

□班上目前沒有重度溝通障礙或複雜溝通需求學生

□從來沒有聽過 AAC 可以幫助 CCN 的學生

（毋需填答本問卷）。

□有，目前使用溝通輔具（以下三大項輔具皆可複選）；並請續答下列問題

□ 無科技：

□手勢語

□眼神

□臉部表情

□肢體動作

□ 低科技：不具備列印或語音輸出的功能（可複選）

□圖卡

□溝通圖卡

□溝通簿

□溝通板

□字母板

□注音板

□固定版面型語音溝通器（可錄製之語音訊息 150 句以下）

□ 高科技：具有列印或語音輸出的功能。

□ 固定版面型語音溝通器（可錄製之語音訊息 150 句以上）

□ 語音溝通軟體

□ 動態版面型語音溝通器

□ 具掃描功能固定版面型語音溝通器

2-2.您如何決定班上的重度溝通障礙或複雜溝通需求學生是否需要使用 AAC？(可複選)

□自行研判 □鑑輔會建議 □IEP 會議建議

□特殊教育相關專業人員建議

（如：□語言治療師、

□物理治療師、

□職能治療師、

□心理師、
□醫師、□其他：_____）
□家長要求
□其他_____

2-3.您班上的重度溝通障礙或複雜溝通需求學生在何處接受 AAC 評估的服務或訓練？(可複選）
□學校　□特教資源中心　□醫療院所　□縣/市輔具資源中心　□社福機構
□其他_____

2-4.您班上的重度溝通障礙或複雜溝通需求學生如有 AAC 需求是由誰提供評估服務？(可複選)
□特教教師　□語言治療師　□職能治療師　□物理治療師
□輔具廠商
□其他人員_____
□沒有人提供服務

2-5.請問由誰來負責班上重度溝通障礙或複雜溝通需求學生 AAC 之選擇？(可複選)
□使用者本身　□特教教師　□語言治療師
□職能治療師　□物理治療師　□家長　□輔具廠商
□其他人員_____
□沒有人提供服務

2-6.您班上的重度溝通障礙或複雜溝通需求學生如何取得溝通輔具？（可複選)
□由教育局借用　□由社福單位借用
□由醫療單位借用　□由社福單位補助購買
□特教教師自行製作　□家長未申請相關補助，自行購買
□基金會借用　□家長自行製作
□其他_____

2-7.請問由誰來負責 AAC 之調整和版面設計（含錄音）？（可複選)
□沒有人提供服務
□使用者本身　□特教教師　□語言治療師　□職能治療師
□物理治療師　□家長　□輔具廠商
□其他人員_____

2-8.請問由誰來負責溝通輔具之維修？（可複選)
□沒有人提供服務

□使用者本身　□特教教師　□語言治療師　□職能治療師 □物理治療師　□家長　□輔具廠商 □其他人員_____
2-9.請問由誰來負責訓練學生使用 AAC？（可複選) □特教教師　□語言治療師　□職能治療師 □物理治療師　□家長　□輔具廠商 □其他人員_____
2-10. 請問您多久追蹤一次班上學生使用 AAC 的情形？ □一週 內　□一個月內　□一學期內　□一學年內 □不定期　□其他_____ □不曾追蹤
2-11. 請問由誰負責定期追蹤您班上學生使用 AAC 的成效？（可複選) □特教教師　□語言治療師　□職能治療師 □物理治療師　□家長　□輔具廠商 □其他人員_____
2-12.就您班上而言，是否允許學生借用學校溝通輔具回家使用？ □是：　□無條件帶回　□需家長簽名同意保管 □否 □其他_____
2-13.就您班上而言，目前 AAC 服務的方式為何？ □多專業團隊模式 (multi-disciplinary model) (特教教師、特殊教育相關專業人員各自提供專業服務，彼此之間較少共同討論學生的需求和現況。) □專業間團隊模式 (inter-disciplinary model) (特教教師、特殊教育相關專業人員各自提供專業服務，但定期開會討論、彼此交換訊息。) □跨專業團隊模式 (trans-disciplinary model) (特教教師、特殊教育相關專業人員有共同討論學生需求，且彼此間分工合作完成學生的需求。) □目前未提供服務（由教師獨立提供，無專業人員介入）
2-14.您認為 AAC 對您班上重度溝通障礙（複雜溝通需求）學生溝通能力的幫助如何？ □非常有幫助　□有些幫助　□一點點幫助　□不太有幫助

三、重度溝通障礙（複雜溝通需求）學生使用輔助溝通系統之情境與活動

＊填寫說明：以下(一)、(二) 、(三)大題為複雜溝通需求學生可能會使用 AAC 之情境與活動，請您以班上重度溝通障礙學生或複雜溝通需求學生於AAC使用表現**最佳者**來填寫以下資料。在行為表現方面，皆可達成 :81%以上的行為表現、大部分可達成：61-80%的行為表現、可達成 :41-60%的行為表現、少部分達成 :21-40%的行為表現、無法達成 :20%以下的行為表現。

(一) 日常情境與溝通 （請在適當的選項中打 v）	行為表現				
	無法達成	少部分達成	可達成	大部分可達成	皆可達成
1. 表達招呼語時 (例如：早安、再見)					
2. 表達想吃什麼東西時。					
3. 表達想喝東西時。					
4. 表達想拿什麼東西時。					
5. 表達想上廁所時。					
6. 表達想休息時。					
7. 表達想睡覺（含午休）時。					
8. 表達想待在哪裡時。					
9. 表達想去哪裡時。					
10. 表達想穿、脫什麼衣服時。					
11. 表達想穿、脫什麼鞋子、襪子時。					
12. 表達身體哪裡不舒服時。					
13. 表達想要用藥時（例如：擦藥、吃藥）。					
14. 表達需要清潔、衛生時（例如：擦嘴巴、洗手）。					
15. 表達需讓溝通夥伴等待時。					
16. 表示拒絕或反對時。					
17. 表示同意時(贊成/沒意見)					
18. 當明確表達情緒時。					
19. 能向老師或溝通夥伴表示友好。					
20. 能表達要搭乘哪一種交通工具？					
21. 當向老師或溝通夥伴交代自己的行程。					
22. 當向老師或溝通夥伴尋求幫助時。					
23. 當向老師或或溝通夥伴開玩笑（例如：說笑話）時。					

24. 當聽不清楚或聽不懂，想請溝通夥伴再說一次時。					
25. 至少可用一種通訊軟體、社交媒體（social media）和溝通夥伴聯絡、分享。(社交媒體、通訊軟體，例如：臉書、Line、WeChat、twitter、電話 等。)					
26. 交新朋友時，可以清楚地介紹自己的姓名、年齡、居住地等基本資料。					
27. 可以與溝通夥伴聊天					
28. 其他：(請具體描述其他有關日常情境與溝通事項) _____ _____ _____					

（二）學習活動 本問卷的學習活動包含課程、校外教學..等學習活動。 （請在適當的選項中打 v）	行為表現				
	無法達成	少部分達成	可達成	大部分可達成	皆可達成
1. 能在課堂活動時向老師或溝通夥伴問好。					
2. 能在課堂活動中回答老師和溝通夥伴的問題。					
3. 能在課堂活動中向老師或溝通夥伴確認訊息。					
4. 能在課堂活動中向老師或溝通夥伴表達自己的想法或傳遞訊息。					
5. 能在課堂活動中向老師或溝通夥伴分享感受或信念。					
6. 能在課堂活動中向老師及溝通夥伴問問題、提出疑問。					
7. 能在課堂活動中唸讀課文等。					
8. 能在課堂活動中完成書寫任務。					
9. 能在課堂活動中完成交代的任務。					
10. 能在課堂活動或學習過程中進行運算活動。					
11. 能在課堂活動中完成主題報告。					
12. 能在課堂活動中參與討論等。					
13. 能在學校場合中表達想要參加的（學習）活動。					
14. 能在學校場合中表達想要學習新的事物。					

15. 其他（請具體描述其他有關學習活動事項） _____ _____					

（三）**購物和休閒活動** （請在適當的選項中打 v） 本問卷的休閒活動包含：視聽活動、文化活動、個人嗜好活動、社交活動、戶外活動以及運動活動等。	行為表現				
	無法達成	少部分達成	可達成	大部分可達成	皆可達成
1. 能表達想購買什麼物品。					
2. 於購買物品後可自行向店員結帳。					
3. 可以在購買物品時詢問店員有關商品的資訊（如：價格、購買飲料時可以表示糖及冰之量或餐點中是否有自己不愛吃的食物等）。					
4. 能表達或選擇想從事的休閒活動（如：玩遊戲、音樂、看電視等）。					
5. 能進一步表達或選擇想聽哪首音樂、看哪一個頻道、哪一部電影、YOUTUBE 影片等。					
6. 能表達想和哪位溝通夥伴從事休閒活動。					
7. 能表達是否喜歡正在從事的休閒活動。					
8. 能描述正在從事的休閒活動的感受。					
9. 能表達正在從事的休閒活動的相關內容。					
10. 能和溝通夥伴分享從事休閒活動的相關內容					
11. 其他： _____ _____					

四、重度溝通障礙（複雜溝通需求）學生在使用輔助溝通系統時所遇到的困 難，或未使用輔助溝通系統的原因？

(請在適當的選項中打「V」)

4-1.學生在使用 AAC 時所遇到的困 難，或未使用 AAC 的原因，是否是因為**本身**的限制？ □否 □是(請續答下列選項，可複選): □認知能力不足 □語言能力不足 □感官知覺功能限制而無法操作 □肢體功能限制而無法操作 □學生排斥(缺乏動機、對 AAC 持負面態度、缺乏自信、缺乏彈性) □其他：_____
4-2.學生在使用 AAC 時所遇到的困 難，或未使用 AAC 的原因，是否是因為**學校**的限制？ □否 □是 (請續答下列選項，可複選): □學校特教教師不熟悉 AAC □增加教師負擔(特教或普教) □學校無法提供相關資源、相對應設備（如：網路） □學校無法提供 AAC □無法找到可申請輔具之來源或者是申請輔具遇到困難 □其他：_____
4-3.學生在使用 AAC 時所遇到的困 難，或未使用 AAC 的原因，是否是因為**家長**的限制？ □否 □是 (請續答下列選項，可複選): □無法負擔購買輔具的費用 □無法配合執行 AAC 介入計畫 □對 AAC 不瞭解 □排斥個案使用非口語的方式溝通 □其他: _____
4-4.學生在使用 AAC 時所遇到的困 難，或未使用 AAC 的原因，是否有**特殊教育相關專業人員**的限制？ □否 □是 (請續答下列選項，可複選): □特殊教育相關專業人員不熟悉 AAC □增加服務負擔 □沒有特殊教育相關專業人員資源 □缺乏專業團隊合作 □其他_____

4-5.學生在使用 AAC 時所遇到的困 難，或未使用 AAC 的原因，是否是因為**科技設備**的限制？

□否

□是 (請續答下列選項，可複選):

□溝通輔具效能有限

□溝通輔具不符合學生需求

□沒有適配的溝通輔具

□適合的溝通軟體無法裝置到輔具上

□溝通輔具價格昂貴

□溝通輔具不易攜帶

□其他_____

4-6.學生在使用 AAC 時所遇到的困 難，或未使用 AAC 的原因方面，是否是因為 **AAC 服務**的限制？

□否

□是 (請續答下列選項，可複選):

□溝通符號無法滿足學生的需求

□選擇技術（直接或間接選擇）的困難

（＊直接選擇：使用者能夠直接控制介面，並能在選項中選取任一 按鍵，一步到位。

＊間接選擇：使用者必須透過超過一個以上的步驟，才能選擇到想要的選項，最常用的間接選擇方式是掃描。）

□無法運用適合學生的溝通策略

□溝通輔具取得有困難

□溝通輔具操作困難

□溝通輔具改造困難

□溝通輔具維修困難

□不瞭解 AAC 服務資源

□其他_____

4-7.**溝通夥伴**對接受個案使用 AAC 有困難

□否

□是(請續答下列選項，可複選):

□家人

□老師

□同學

□特殊教育相關專業人員（如：_____ ）

□其他____

五、 重度溝通障礙學生（複雜溝通需求）學生使用輔助溝通系統的需求 與提供的輔助溝通系統支持？

(請在適當的選項中打「V」)

審　查　項　目
5-1.目前貴校提供 AAC 服務的人員有哪些? □特教教師 □語言治療師 □職能治療師 □物理治療師 □醫師 □輔具廠商 □資訊或醫工人員 □家長 □教師助理員或特教學生助理人員 □其他人員_____
5-2. 您覺得提供 AAC 服務的人員中，可再增加哪些人員？ (可複選): □已足夠不需增加 □特教教師 □語言治療師 □職能治療師 □物理治療師 □醫師 □輔具廠商 □資訊或醫工人員 □家長 □教師助理員或特教學生助理人員 □其他人員_____
5-3. 您覺得學校目前所提供 AAC 服務的項目中可再增加哪些？ (可複選) □已足夠不需增加 □溝通輔具的需求評估 □提供溝通輔具 □教導教師如何使用 AAC □溝通輔具保養或簡易維修 □訓練學生使用溝通輔具 □定期追蹤使用情形 □家長對溝通輔具的認知

□使用成效評估 □其他_____
5-4. 就您而言，協助複雜溝通需求學生使用 AAC 時需要的協助為何？ (可複選) □增加 AAC 的知識 (例如：溝通符號、溝通輔具、選擇的技術、溝通策略等) □增加 AAC 的技能 (例如：AAC 評估、輔具操作的技巧 等) □加強與家長的溝通並取得認同 □其他_____
5-4. 您希望透過何種方式來增加對 AAC 的正向態度？ (可複選) □教育研習 □AAC 工作坊 □個案研討會 □修習與 AAC 相關的課程 □修習與 AAC 相關的學位 □其他_____
5-5. 承上題，透過何種方式對您的幫助最大？ □多做個案研究 □多閱讀相關文獻或書籍 □多參加研討會來提升自己的 AAC 素養 □修習課程、教育研習或參加工作坊 □修習學位_____

六、使用輔助溝通系統之經驗分享、應用上之困難與建議

(一)使用 AAC 之經驗分享
6-1.您認為學生在參與哪些活動時，使用 AAC 最能增進其溝通？
6-2.您認為 AAC 在日常生活中，幫助您與學生完成哪些事情呢？

6-3.請您分享學生使用 AAC 互動時，最感動或特別的經驗。（不同以往的師生互動經驗。）
6-4.請問學生開始使用 AAC 後，多了哪些以往無法互動的經驗？
6-5.從您接觸 AAC 開始，您覺得從哪裡或哪些單位接受到最大的幫助？

(二) AAC 應用之困難
6-6.請問您在協助學生使用 AAC 時，經常會遇到的困難有哪些 ？
6-7.承上題，通常您都怎麼克服這些困難？處理方式為何？
6-8. 您對學生使用 AAC 所接受過的服務，還有哪些建議？
(三)其他建議

大學生對盲道認知情況調查——以嶺南師範學院為例

楊高潤
嶺南師範學院教育科學學院

摘 要

盲道即盲人行走道路，是無障礙設施建設中不可或缺的一部分，是專門為了幫助盲人行走而鋪設的道路設施，讓盲人能夠擁有良好的出行條件以便於參與社會活動，保障盲人的出行安全，另一方面也展現出了國家對弱勢群體的關心。本文以嶺南師範學院大學生為研究對象，通過問卷調查的方式瞭解大學生對盲道的認知情況，根據調查的結果進行了整理與分析，並針對具體情況提出了相應的建議，希望通過此次調查能夠引起人們對盲道的關注以及對身心障礙人士的關愛。

關鍵詞：大學生，盲道，無障礙環境

Investigation on college students' cognition of blind track -- Taking Lingnan Normal University as an example

ABSTRACT

As an indispensable part of the construction of accessible facilities, the blind road is a road facility specially laid to help the blind walk. It can provide basic travel conditions for the blind to participate in social life, guarantee the travel safety of the blind, and at the same time reflect the state's care for the vulnerable groups. This paper takes Lingnan Normal University as the research object, through questionnaire survey to understand college students' perceptions of the blind track, according to the result of investigation and analysis, corresponding Suggestions are put forward based on the specific circumstances, hope that through this survey to arouse people to concern with blind and caring for the physical and intellectural disabilities.

KeyWords: college student, sidewalk for the blind, accessible environment

一、緒論

（一）背景及動機

1. 中國堅定履行作為「身心障礙者權利公約」締約國的責任

「身心障礙者權利公約」第九條明確指出：「為了使身心障礙者能夠獨立生活和充分參與生活的各個方面，締約國應當採取適當措施，確保身心障礙者在與其他人平等的基礎上，無障礙地進出物質環境，使用交通工具，利用資訊和通信，包括資訊和通信技術和系統，以及享用在城市和農村地區向公眾開放或提供的其他設施和服務。」中國作為《身心障礙者權利公約》的全程參與者以及首批簽署國，自始至終都堅持捍衛 《身心障礙者權利公約》精神，忠實地履行身為締約國應有的責任，並在發展過程中逐步形成了具有中國獨特色彩的維護身心障礙者權利的制度模式（趙明霞、張曉玲，2018）。

2. 中國日益重視保障身心障礙者權利、營造無障礙環境

在中國的十九大報告中提出：「發展殘疾人事業，加強康復服務。」近年來，中國對身心障礙者事業愈發關注，並且不只停留在為身心障礙者提供相關福利與福祉，更多的是為身心障礙者的生存與社會發展所考慮，提高身心障礙者的生活品質以及個人在社會層面上的發展。建設無障礙環境能夠有效地推進建設全面小康社會的進程，營造一個和諧美好的社會，提高身心障礙者的生活品質（胡厚國、張高華，2021）。而為了讓身心障礙者的合法權利得到有效保障，讓中國身心障礙者事業能夠邁向現代化發展的進程，同時能夠實現身心障礙者對美好生活的願望，中國國務院於 2021 年 7 月印發《「十四五」殘疾人保障和發展規劃》，《規劃》中明確提出的重點任務，其中一點便是：「保障殘疾人平等權利，為殘疾人提供無障礙環境和便利化條件。」（人民日報，2021）。

3. 中國已成為世界上視覺障礙人數最多的國家，且數量仍不斷增加

根據 2006 年第二次全國身心障礙者人口普查統計，中國身心障礙者口總數約為 8,000 多萬，而視覺障礙人口數為 12 萬多，約占 15%，其中盲人約 500 萬，占世界盲人總數的 18%（錢思名、葉茂、呂天澤、陸子侯、韓振鑫，2019）。而在 2019 年，中國盲人數量已經高達一千七百多萬人，這個數據使得中國成為了世界上視覺障礙人口數量最多的國家（王建藝、馬國棟，2021）。目前，中國的視覺障礙人數仍然處於不斷上升的趨勢，設在日內瓦的世界衛生組織（World Health Organization, WHO）防盲及防聾規劃主任 Thylefors 博士指出：「就絕對數字而言，中國盲人數早已超過諸如丹麥，芬蘭或挪威等國家的人口。」同時，Thylefors 又強調，每年在中國約有 45 萬人失明，這意味著幾乎每天每分鐘都會出現一例新的盲人（鄧飛，2008）。此種情形之下，中國近年來愈發關注視障者在社會生活中的發展。

4. 盲道使用現狀並不樂觀，盲人出行安全堪憂

人類接觸外界環境大多需要依賴視覺的幫助，視覺作為我們接觸外界所使用的基本感官，失去視覺即意味著在很大程度上失去了與外界環境的聯繫。而作為盲人，生活自理並不是他們在生活中最大的困難，對於盲人來說，出行才是他們在生活中最擔心的事。大部分時間裏，盲人的出行都是依靠步行，而盲道是盲人能夠安全出行所不可缺少的設施。盲道是盲人能夠安全出行的重要保障，盲人通過使用盲杖敲擊盲道上的盲磚，從而獲得道路資訊，如直行或是拐彎。對於盲人來說，盲道應當如同眼睛一般指引他們到達目的地，並且能夠幫助他們避免障礙物的磕絆，保障他們的出行安全。而事實並非如此。在現實生活中，我們所看見的盲道有的是不規範、不標準的，例如百米內有數十個垂直拐彎的「Z」字形盲道、隨意拐彎的「迷宮」盲道、直條磚與點狀磚「混搭」的盲道，又或者是佈滿各種「陷阱」的盲道：停放車輛、擺攤、種樹、欄杆等等。在 2020 年曾有這樣一篇報導，有兩位盲人在短短的 300 米的盲道上遇到了 30 多個障礙，這些障礙給他們的身體造成了不同程度的撞傷與淤青。由此可見，中國目前的盲道使用狀況並不樂觀，而關於盲人出行困難的新聞報導也層出不窮，我們應當要重視盲道，重視盲人的出行安全。能夠讓身心障礙者也同樣平等地參與社會生活，才能算得上是一個真正和諧的社會。

（二）研究目的

盲道是盲人參與社會生活必不可少的無障礙條件之一，只有將盲道設施建設好、營造一個良好的無障礙環境，視覺障礙者才能夠走出家門，自由地參與社會活動、盡情地享受生活所帶來的美好，順利開展工作以及享受平常的社交活動等。

大學生作為社會的未來棟樑之才，同時也是國家未來的主要建設者，調查大學生對盲道的認知，一方面既可以從大學生的角度瞭解盲道目前的使用狀況以及現存的問題，另一方面又可以通過調查提高大學生對盲道的關注度以及對弱勢群體日常生活的關懷度。

1. 研究目的

（1）探究嶺南師範學院學生對盲道的認知情況。

（2）探究不同背景下學生對盲道的認知差異。

（3）探究盲道現存問題及解決措施與建議

2. 待答問題

（1）探究嶺南師範學院學生對盲道認知情況如何？

（2）探究嶺南師範學院學生對盲道認知情況如何？

（3）不同背景下（性別、年級、專業、特教背景、生活背景）學生對盲道的認知差異如何？

（4）盲道現存問題為何，又有怎樣的解決措施？

（三）核心概念界定

1. 大學生

大學生具有廣義與狹義兩種概念。廣義上的大學生泛指社會上一種特殊群體，指接受過高等教育、作為社會新技術以及先進思想的前沿群體，也只能夠引領社會進步發展的先驅群體。狹義上的大學生是指擁有大學或以上學歷，國家培養的高級專門人才。人們普遍認為大

學生代表年輕活力的一族，是具有開拓性建設與創造力的主力軍，是推動社會進步發展的主要人群。而據調查顯示，大多數大學生都具有清晰的責任意識，明白自己身上肩負的責任，也願意在現實生活中履行自身應有的責任（蔣麗娜、何瑞，2021）。因此，向大學生灌輸正確的價值觀念，增加他們對盲道的瞭解，提高維護盲人權利的意識，這樣，即使在日後的社會生活中，他們也能夠注重維護盲道的正確使用，讓盲人能夠放心、安全、便利地出行並參與社會生活，這樣才更有利於營造一個和諧、美好的社會。

而本次研究對象中的大學生是指如今就讀於廣東省湛江市嶺南師範學院的大學一年級至四年級的學生。

2. 無障礙環境

第七十四屆聯合國大會中指出，無障礙環境是以滿足每個用戶的需求和偏好的虛擬或實體的靈活的社會和環境，可以是容易接近、到達、進出、與之交互、理解或以其他方式使用的任何地方、空間、專案或服務（黎建飛等人，2019）。

而在中國的《無障礙環境建設條例》中，闡明無障礙環境的定義為：「是一個既通行無阻且易於接近的理想環境，其中包括物質環境、資訊與交流的無障礙。」除此之外，《無障礙環境建設條例》中還提出了對物質無障礙環境的主要要求：無論是城市道路、公共建築物還是居住區規劃、設計、建設都應方便身心障礙者通行和使用，例如建築物應考慮在出入口、電梯、廁所等公共地方設置方便身心障礙者出行的通道以及可使用的相應輔助設施（蘇娜，2019）。

綜上所述，本研究所涉及到的無障礙環境主要指物質環境的無障礙設施，是指為了保障身心障礙人士、老年人、孕婦幼童及其他社會成員的通行安全和使用便利，而在道路、公共建築等所建設的服務設施（曹雪梅、衛孺勤，2010）。

3. 盲道

中國《無障礙設計規範》的闡述中，盲道是指在人行道上或其他場所鋪設的一種固定形態的地面磚，使視覺障礙者能夠產生盲杖觸覺和腳感，引導視覺障礙者向前行走以及辨別方向以到達目的地的通道。而盲道又分為兩種，一種為行進盲道，另一種為提示盲道：行進盲道的表面呈現條狀形，視覺障礙者可以通過盲杖觸感及腳感，根據行進盲道的指引直接朝正前方行走；提示盲道的表面則呈現圓點形，在盲道的起點處、拐彎處、終點處以及表示服務設施的位置都會鋪設提示盲道，以此提示視覺障礙者前方將有不安全或危險的狀況等，具有提醒注意的作用。

4. 認知

認知是指人們獲得知識或應用知識或對所得到的的資訊進行加工的過程，包括感覺、知覺、記憶、思維、想像和語言等。人的大腦在接受外界所輸入的資訊之後,，經過大腦的加工將資訊轉變成內在心理的衝動，進而支配人的行為，這個過程被稱為資訊加工的過程，即認知過程。

而本研究所調查的對盲道的認知，主要是指研究對象對盲道的相關知識是否瞭解、對盲道目前使用狀況的關注程度以及自身對盲道的看法等。

二、文獻探討

（一）無障礙環境相關研究

1. 國外無障礙環境的相關研究

十九世紀末二十世紀初，即第一次世界大戰發生後，歐洲國家的身心障礙者數量急劇增加，部分歐洲國家出於人道主義，開始為身心障礙者提供一些專用的設施設備。而在第二次世界大戰的爆發以及世界經濟危機的雙重影響下，身心障礙者的數量再次增加，至此，西方國家愈發重視覺障者的特殊需求。在二十世紀中期，瑞典、丹麥等北歐國家開始興起「正常化」、「回歸主流」理念，主張在建築設計時不應只考慮健康成年人的需求，也要考慮到身障者的特殊需求，營造一個安全的無障礙的生活環境（王博，2017）。二十世紀五十年代末，歐洲會議通過「方便身心障礙者使用的公共建築的設計與建設的決議」，「無障礙」的概念開始形成（劉靜，2001）。

在國際「正常化」潮流以及身心障礙者抗議運動影響下，美國於二十世紀六十年代初為了方便身障疾軍人就業不受限制，頒佈了《使身障者易於接近和使用的美國建築物及設施設計標準》，至此世界上第一部有關無障礙環境的設計標準便誕生了，這些標準經立法後具有了強制性效力（厲茂才，2019）。而後，英國、日本等各個國家地區紛紛效仿制定相應的設計標準和法律法規。

在 1970 年，英國頒佈了《慢性病人和身障者法令》，要求所有公共建築物或商場都要提供身心障礙者專用的通道以及停車設施與衛生設施，並且此規定適用於住所、公共場所以及學校等，要求為身心障礙者提供相應的便利設施（尹治軍，2009）。而在二十世紀九十年代，英國發生身心障礙者示威運動，抗議歧視身心障礙者，為此英國於 1995 年頒佈了《反身障者歧視法》，該法令從就業、教育、公共交通、商品服務等方面保障了身心障礙者的平等權利，該法令雖沒有直接涉及無障礙環境方面的規定，但是卻從各個方面影響並推動了英國的無障礙環境設施建設。而英國在 2018 年所頒佈的《無障礙設計指導標準：BS8300》中，則是詳細規定了無障礙通行與通道的相關設計要求，此標準分為兩部分，第一部分是關於建築外環境，以滿足身心障礙者特殊需求為主，而第二部分則是關於建築內環境，更注重於滿足更多人的通行需求（馬蕾，2018）。而英國的學者也十分關注無障礙環境建設方面，但大多數都是以建築學的角度來進行研究，如 Holmes（1996）在《無障礙設計：建築設計師和建築經理手冊：Barrier-free design : a manual for building designers and managers》一書中，考慮到視覺障礙、聽覺障礙、智能障礙等多種類型身障者的需求，從住宅、通道等硬體設施的角度談及無障礙環境的設計與規劃思路，並且提供了大量的研究案例以及工作實例給讀者參考。

而作為無障礙環境建設發展較早的美國，其成就在世界上是處於領先地位的。美國不僅為無障礙建設制定了較為完備的法律法規，還從教育與研究領域入手，為無障礙設計提供了多方面的保障，美國的一些高校還專門開設了無障礙相關的專業。在立法方面，美國於 1968 年頒佈了《消除建築障礙法》以及在 1973 年頒佈了《復健法》，為身心障礙者平等地參與公民生活提供了法律保障，而在 1990 年所頒佈的《美國身障者法案》中，明確規定了身心障礙者在使用社會服務設施、進出公共場所以及工作等方面皆享有與他人同等的權利，此法案成為了美國身心障礙者事業真正進入了「無障礙時代」的標誌。在美國無障礙建設發展得較早時期，Small 和 Anan（1978）在《An illustrated handbook for barrier-free design Washington State

rules and regulations》中，採用手冊的形式並結合生動形象的圖例，將華盛頓的無障礙環境的規範融入到實際設計當中。而 Robinette（1985）撰寫的《Barrier-free exterior design anyone can go anywhere》中，通過豐富的圖片詳細地介紹了美國的外部無障礙環境，並根據現狀提出了規劃方案，書中的內容十分豐富充實，能夠讓讀者清晰地瞭解美國的無障礙環境建設狀況。

而在亞洲地區，無障礙建設發展得較早的國家便是日本。自二十世紀七十年代日本進入老齡化社會後，日本就十分注重建設無障礙環境，而如今日本的無障礙環境已較為完善，並且為其制定了統一的建設法規，如 2017 年修訂的《無障礙新法》，進一步推進了全國建築無障礙化的進程。日本學者也十分關注無障礙環境，相關的研究資料亦十分豐富，部分著作譯成中文供中國讀者閱讀。荒木兵一郎、藤木高久和田中直人（2000）所編寫的《國外建築設計詳圖圖集 3－無障礙建築》主要研究日本的無障礙環境，書中通過大量的圖解與案例來進行敘述日本的無障礙環境發展情況，並且從中歸納出的行為心理規律為無障礙設計提供了理論依據。而高橋儀平（2003）的《無障礙建築設計手冊——為老年人和身心障礙者設計建築》則是結合日本的《愛心建築法》和《福利城鎮建設規劃條例》，此手冊能夠方便為從事無障礙設計的專業人員提供參考。日本建築學會（2006）所編寫的《新版簡明無障礙建築設計資料集成》是從城市規劃的角度，結合醫療、保健、福利、教育、消防等多方面人員的需求來介紹城市無障礙環境的建設，作者希望能借助此書幫助初學者或是專業人員等各類人群來學習無障礙環境。

綜上所述，許多國家都十分重視無障礙環境的建設，無論是立法或是建設方面，都在不斷地改進與完善。而國外的學者們也都十分關注無障礙環境的發展，大多都會從身障者的權利和無障礙建設角度來進行無障礙環境的研究，同時也呼籲人們能夠重身障者的權益，營造一個便利的、無障礙的環境，促進身障者的社會參與度，促進和諧社會的發展（高倩倩，2020）。

2. 國內無障礙環境的相關研究

中國的無障礙事業起步較晚，最初是隨著建築行業發展而從國外引入的無障礙概念，剛開始並沒有引起人們重視。直到二十世紀八十年代成立了中國身心障礙者福利基金會後，其致力於改善身心障礙者當前的社會生活環境，主張讓身心障礙者能夠平等地參與到社會生活中，至此，無障礙開始慢慢進入大眾視野（齊培育，2017）。

在 1985 年的全國人大六屆三次會議和全國政協六屆三次會議中，部分與會代表提出了「在建築設計規範和市政設計規範中，考慮殘疾人需要的特殊設置」的提案，引起了中國對無障礙環境建設的重視。1986 年，中國建設部、民政部、中國殘疾人福利基金會聯合批准《方便殘疾人使用的城市道路和建築設計規範（試行）》，這是中國第一部有關無障礙環境建設規範的書籍，也意味著中國的無障礙建設步入初級發展階段，逐漸規範化。1990 年中國實施的《殘疾人保障法》，其中明確規定「殘疾人在政治、經濟、文化、社會和家庭生活等方面享有同其他公民同等的權利」，並明確了相關政府部門的權利與義務。而 2001 年所頒佈的《城市道路和建築無障礙設計規範》更加詳細、系統地規定了城市建築與道路交通的無障礙設計要求，中國對無障礙設計建設的內容亦愈加完善。值得一提的是，2020 年中國正式發佈了由全國無障礙環境建設智庫總策劃、中國人民大學身心障礙者事業發展研究院組織編寫的《中國無障礙環境建設發展報告》，該《報告》為中國無障礙建設發展提供了理論支持，同時也為中國無障礙立法工作奠定了基礎，新時代無障礙環境建設的深入發展也有了更明確的方向。由

此可見，中國對無障礙事業日益重視，未來中國的無障礙建設將會愈加完善。

在學術研究方面，中國學者針對無障礙的研究成果亦較為豐富，大多研究都是從身障者的權利、無障礙立法、無障礙設施現狀以及國內外無障礙發展對比的角度來對無障礙展開深入的研究。從身障者的權利角度考慮，王秀哲（2016）認為無障礙通行權利是身障者的基本權利之一，政府在建設或維護無障礙環境過程中，要注重保障身障者的參與知情權、結社自由權，以此來實現身障者真正的無障礙通行權利。劉雪斌和王志偉（2019）則提倡從羅爾斯的差別原則的觀點出發，通過「補償」與「互惠」來保障中國身心障礙者的無障礙權利，使其能夠充分地融入到社會生活當中，實現實質性的人人平等。蔣瑛（2019）認為無障礙環境作為身心障礙者社會福利的一部分，能夠有效維護中國身心障礙者參與社會生活的平等權利，作者以中國身心障礙者事業發展統計數據為基礎，探討中國無障礙環境現存的問題，並提出政府應當要注重提升無障礙環境的水準，提高建設品質，並應當適當考慮西方國家的有效經驗。

而關於無障礙建設立法方面的研究，黎建飛、竇征、施婧葳、李丹（2021）表示中國的無障礙需求大，急需完善無障礙的立法體系並提升立法的品質與階位，提出應當反思現有立法模式、有選擇地吸收他國立法經驗，並且應將物質、資訊與社區服務無障礙納入立法重點當中，明確政府各部門的責任與義務，這樣才能早日讓身心障礙者享受中國社會發展的成果。成斌（2005）則通過對比中國與國外的無障礙建設法制化的差異，瞭解到中國目前無障礙法制化建設的不足，並表示推動中國的無障礙法制化應當要加大宣傳，提高人們的無障礙意識，加強對無障礙建設的審批與管理，加快推進無障礙建設立法系統化，同時還要積極開展相關的研究，為中國無障礙法制化提供理論支持。也有部分學者結合某個省份或地區的特點來研究無障礙立法，如張高華（2019）表示自《無障礙環境建設條例》實施後，安徽省的無障礙建設已形成了初步格局，取得了一定的成效，但安徽省的無障礙發展仍存在不平衡、不充分的問題，且缺乏標準、系統化的地方性法規來落實無障礙環境的建設，因此作者提出在無障礙建設過程中，要堅持以人民為中心，結合安徽省當地的經濟發展水準與地方特點，打造一個具有地方特色的無障礙環境，並且強調各部分主體在此過程中的責任與義務。

而在對中國無障礙發展現狀分析方面，部分學者針對某一公共區域的無障礙設計進行探討，如張宜照（2019），潘海嘯、華夏、孫豔麗、張琦、李光一（2021），王東琴（2021），也有部分學者介紹了中國某些城市的無障礙設施現狀，並針對其中的不足提出相應的解決策略，如李紅偉、周雲月、王立明（2016），曹文華（2020），王兆喆（2021），而謝宏忠和葉惠戀（2014）、朱光遠（2005）則是從中國整體無障礙建設這個宏觀角度來進行研究的。學者們對中國無障礙建設現狀的研究角度十分多樣化，同時，在許多學者的研究中都表明中國目前的無障礙建設仍存在許多的不足，急需改變現狀，提高中國的無障礙建設水準。

將中國國內的無障礙建設與國外進行比較的研究也十分豐富，樊行（2011）探討了國際上無障礙建設規劃的主要歷程以及主要特點，認識到中國的無障礙建設與國際相比存在規劃、建設、社會參與三大問題上的差異。張誼（2003）通過比較中國與美國的室內與室外無障礙環境在立法、建設等方面的差異，分析中國目前無障礙建設的狀況，認為中國的無障礙發展存在地區差異與缺乏標準化的問題，並針對現狀提出了促進無障礙發展的對策。鄧淩雲和張楠（2015）詳細地介紹了日本的公共空間，包括公共建築物、盲道與交通等，作者認為日本

已有系統化的無障礙規劃，能夠為中國無障礙發展提供很好的啟示，並提出中國未來無障礙建設可以朝著針對性、體系化、法制化的方向發展。除此之外，還有曹敏娜和劉榮增（2003）對英國城市無障礙發展的探討，以及張曉梅和於河海（2021）研究新加坡城市對中國的啟示。

香港、澳門及臺灣的無障礙建設發展得較早，也比大陸更為完善，因此也有部分學者通過探討港澳門的無障礙建設發展狀況，希望以此為中國其他城市的無障礙發展提供借鑒與啟發（萬俊，2017；王旸、張宇紅，2012；王其琛、姚敏峰、吳堃、沈嵐，2019；向立群、連菲、陸永康，2020；楊佳麟、王東、林曉敬，2020；）。

雖然中國的無障礙環境發展起步較晚，但是由於國家的大力推動，目前中國的無障礙發展已經取得了一定的成效，且在學術方面也是獲得了許多學者的關注與研究。目前中國的無障礙建設仍存在立法不完善、管理不到位、大眾意識不足等方面的問題，但隨著時間的推移、社會的發展，中國將會愈加重視無障礙環境的發展，為身障者營造一個安全、和諧的社會生活環境。

（二）無障礙認知相關研究

在中國學者對無障礙環境的研究結果當中，大多數都會提到中國無障礙建設存在的問題之一便是公眾意識不足，大眾對無障礙環境缺乏正確的認知。因此也有部分學者針對公眾對無障礙環境的認知展開研究，如楊鋥（2018）是基於「正常化」原理提出在建設無障礙環境過程中實現「他者使用」到「共通使用」，增強身障者與其他社會成員的共同紐帶，達到「求同尊異」的目標，以此來提高無障礙的公眾意識，推動中國的無障礙建設。歐陽娜（2021）則是從中國身障者的精神需求出發，調查中國大學生群體對無障礙旅遊的認知程度。調查結果顯示大部分大學生對無障礙旅遊的瞭解程度偏低，且對中國身障群體的認知存在一定偏差，但總體對無障礙旅遊持支持態度，並且具有較強行動意願。而郭婧等人（2021）通過調研分析得出公眾對無障礙的認知受到性別與地區發達程度的影響，提出雖大部分人具有維護無障礙建設的意願，但從總體上來說，公眾對無障礙的認知不夠，尚未形成無障礙公眾意識氛圍，政府應當要增大管理力度，加強無障礙教育與宣傳。王立穎（2019）通過調查不同屬性人群對公園無障礙的認知，得出不同屬性人群的認知差異受到性別、生活環境、學歷與遊園目的的影響，而部分研究結果與郭婧等人（2021）的研究結論相同。也有部分學者針對如何提升中國公眾對無障礙的意識認知而進行探討（王小榮，2013；林雪，2011）。

研究者在搜集資料過程中發現有關無障礙認知方面的研究並不算多，但學者們對無障礙認知的研究角度較為豐富，且多為近幾年才發表的文獻。由此可見，中國學者日益重視對無障礙認知的研究，無障礙認知在未來幾年可能會逐漸成為研究的熱點，但針對大學生無障礙認知方面的研究還是較為缺乏。大學生作為未來社會的主要建設者，我們應該加強對大學生無障礙環境認知的關注力度，瞭解大學生對無障礙的看法，以此幫助我們更好地建設無障礙環境。

（三）盲道相關研究

1991 年，中國在北京修建了國內第一條盲道，從此盲道在中國其他城市也逐漸發展起來，越來越多的城市為盲人修建盲道。中國於 2003 年通過《中華人民共和國道路交通安全法》，其中第三十四條規定「城市主要道路的人行道，應當按照規劃設置盲道。盲道的設置應當符

合國家標準。」在 2012 年，中國發佈的《無障礙設計規範》中也十分詳細地描述了盲道的修建標準。

而在學術研究方面，部分學者針對中國某些地區的盲道使用現狀展開調查，並根據現存問題提出解決對策，如吳悅等人（2017）對河北石家莊地區的盲道使用、維護與管理情況進行調研，結果顯示石家莊的盲道基本狀況並不樂觀，存在損壞、佔用等情況，作者認為政府應當加強對盲道的管理與維護，並且要加大宣傳教育，讓公眾瞭解並明白盲道對盲人的重要性、自覺維護盲道。研究此主題的學者還有洪小春和季翔（2019）及陳迪等人（2020）。

有部分學者在對盲道進行研究的過程中，瞭解到大眾對盲道的瞭解程度較低，提倡提高公眾對盲道的瞭解與認知，如劉善主（2019）在對襄陽市的盲道進行調查過程中瞭解到 75% 以上的受訪者都不了解甚至不知道盲道，而侯文澤、賀騰飛、阮海燕（2011）在調查過程中瞭解到盲道的使用率較低，部分市民並不瞭解盲道的真正用途，雖有部分市民見過盲道佔用的現象，但大多數持冷漠的態度，而在對盲道的使用、管理與維護的滿意度調查上，市民的滿意度也較低。而吳悅等人（2020）及賀樂菲等人（2017）的研究結果中也同樣呈現出市民對盲道的知曉率低、盲道使用率低、盲道佔用率高的問題。

綜上所述，中國的盲道使用現狀並不樂觀，盲道的使用率低、佔用率高，甚至有部分盲道存在被破壞或建設不規範的情況，而公眾對盲道的瞭解程度偏低，不清楚盲道的真正用途。

中國關於盲道的研究大多數是研究盲道的使用現狀，並提出相應對策，而針對人們對盲道認知的研究則較少。本文則將嶺南師範學院大學生作為研究對象，調查大學生們對盲道的認知狀況，從大學生的角度來考慮改善盲道使用現狀的策略與發展方向。

三、研究設計

本研究將以問卷調查方法，探討嶺南師範學院大學生對盲道的認知情況。本章分為五節：第一節為研究架構及假設、第二節為研究對象、第三節為研究工具、第四節為研究步驟、第五節為數據處理與分析。

（一）研究架構及假設

本研究主要針對的是大學生對盲道的認知情況以及不同背景因素下大學生對盲道的認知差異。本架構所指的大學生是指就讀於嶺南師範學院的學生，包括大一、大二、大三以及大四的學生。本研究架構如圖 3-1 所示：

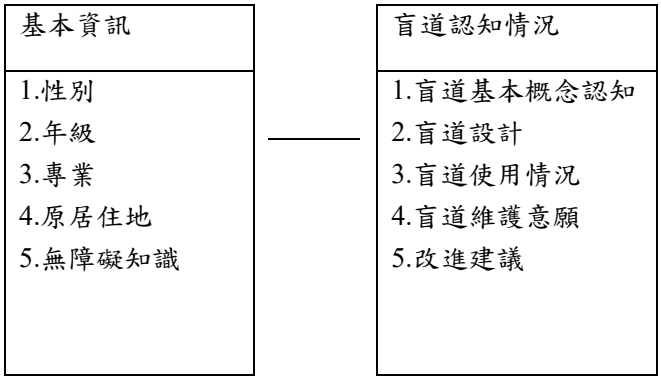


圖 3-1 架構圖

根據本研究結構圖及本研究的問題與目的，提出下列研究假設：

假設：不同背景下大學生對盲道的認知有顯著差異。

（二）研究對象

本研究旨在調查大學生對盲道的認知情況，故研究對象為就讀於嶺南師範學院的學生，包括 2018 級、2019 級、2020 級以及 2021 級。調查對象基本數據如表 3-1 所示：

表 3-1 調查對象基本數據

背景	題項	人數（n）	百分比（%）
性別	男	103	26.55
	女	285	73.45
年級	2018 級	107	27.58
	2019 級	104	26.80
	2020 級	107	27.58
	2021 級	70	18.04
整體		388	100

（三）研究工具

本研究以問卷調查法為主，通過問卷探討嶺南師範學院學生對盲道的認知情況，以及在不同背景下學生對盲道認知的差異。本研究根據前章文獻研究基礎上，分析研究內容，編制成《大學生對盲道認知情況調查問卷》。研究工具之編制程式說明如下：

1. 問卷編制

（1）閱讀及參考相關數據

根據參考的相關文獻，編制成《大學生對盲道認知情況調查問卷》。本問卷共分為兩個部分：第一部分為基本資料，包括年級、性別、居住地、專業等；第二部分則旨在瞭解大學生對盲道的認知狀況，分為盲道基本概念認知、盲道設計、盲道使用情況、盲道維護意願、改進建議五個層面。參考文獻如表 3-2 所示：

表 3-2 問卷編制參考文獻

作者	年代	研究主題
王立穎	2019	不同屬性人群對公園無障礙設計重要性的認知差異研究
吳悅等人	2020	城市無障礙設施（盲道）應用狀況的調查及分析
歐陽娜	2021	大學生對於無障礙旅遊認知情況調查
侯文澤等人	2011	舉步維艱，路在哪里——盲道中的殘疾人福利漏洞
賀樂菲等人	2017	長沙市區盲道建設與利用狀況的調查與建議
郭婧等人	2021	健康中國背景下公眾對無障礙環境的認知、行為意願及其影響因素

說明：姓名依姓氏筆劃排列

2. 問卷內容

問卷內容分為兩個部分：個人基本資料、問卷內容，描述如下：

（1）個人基本資料

表 3-3 個人基本資料

背景	題項
性別	男性與女性共 2 組
年級	分為 2018 級、2019 級、2020 級、2021 級共 4 組
原居住地	分為城市、縣城、農村共 3 組
所學專業	分為特殊教育、師範類其他專業、其他專業共 3 組
是否學習過無障礙環境相關知識	是與否共 2 組

（2）問卷量表

問卷的主要內容主要瞭解大學生對盲道的認知情況，分為盲道基本概念認知、盲道設計、盲道使用情況、盲道維護意願、改進建議等五個維度，5 個維度共 29 題。

（3）填答與計分

本研究量表計分方式采 Likert 五點量表計分，共有五個選項：完全不認同 、基本不認同 、不確定 、基本認同和完全認同，依序以 5、4、3、2、1 計分，反向計分題則依序以 1、2、3、4、5 計分。量表得分越高，表示受試者對盲道的認知程度越低；反之，分數越低則代表受試者對盲道的認知程度越高。

（4）問卷回收

本研究通過問卷星發放問卷，以嶺南師範學院就讀的大學生作為調查對象，發放問卷 388 份，回收問卷 388 份，有效率為 100%。

1.效度檢驗與信度檢驗

（1）專家效度檢驗

本問卷初稿完成後，經專家學者就問卷內容與題目旨意進行審查，提供內容與形式上的修正。經過修正後，問卷內容呈現較為恰當，並使題意更加清楚明確。

表 3-4 問卷審查之專家學者名單

姓名	專長領域	單位職稱
王大延教授	特殊教育 （自閉症方向）	廣東省湛江市嶺南師範學院特教系教授
石夢良副教授	特殊教育 （融合教育方向）	廣東省嶺南師範學院特殊教育系副教授
劉錫吾副教授	特殊教育 （身心障礙者生涯發展方向）	廣東省湛江市嶺南師範學院特教系副教授
杞昭安教授	特殊教育 （視覺障礙方向）	廣東省湛江市嶺南師範學院特教系教授

說明：姓名依姓氏筆劃排列

2.相關性分析

依據相關分析結果顯示，各維度與總分之間的相關性在 0.739~0.817 之間，各維度之間的相關性在 0.365~0.606 之間，呈中等相關。由此結果可以得知，各維度之間的相關低於各維度與總問卷之間相關，且各維度之間呈中等程度相關， 所以本問卷的結構效度良好。結果如表 3-5：

表 3-5 問卷各維度與總問卷之間的相關

	概念認知	設計認知	維護意願認知	改進建議	總分
概念認知	1				
設計認知	.592**	1			
維護意願認知	.365**	.422**	1		
改進建議	.450**	.527**	.589**	1	
總分	.739**	.774**	.808**	.817**	1

注：**. 在 0.01 水準（雙側）上顯著相關。

3.信度分析

為了解本研究自行編制的調查問卷之信度，採用克倫巴赫 f 係數表示內部一致性，根據 Alpha 信度係數的評估標準，當 Alpha 係數大於 0.9 時，說明量表的內在信度很高；當 Alpha 係數介於 0.7~0.8 時，量表仍具有參考價值（張虎、田茂峰，2007）。本研究的問卷分析結果顯示各分量表的 Alpha 係數在 0.7~0.86 之間，總量表的 α 係數為 0.91。本研究的信度分析結果，如表 3-6 所示：

表 3-6 信度分析表

	概念認知	設計認知	維護意願認知	改進建議	總問卷
克倫巴赫 Alpha 係數	0.81	0.7	0.86	0.85	0.91

（四）研究步驟

本研究的主要目的在於調查嶺南師範學院大學生對盲道的認知情況，研究者通過收集相關文獻資料以更深入地瞭解研究主題，為本研究奠定理論基礎。其次，通過自行編制的《大

學生對盲道認知情況調查問卷》對嶺南師範學院內的大學生實施調查，整理並分析問卷調查結果，總結嶺南師範學院學生對盲道的認知情況並針對目前盲道使用情況提出相關的建議與改進措施。本研究的實施步驟可分為準備、實施和完成等三大階段：

1.準備階段

收集關於無障礙環境建設的法律法規以及盲道的建設標準，決定以「大學生對盲道認知情況調查——以嶺南師範學院為例」作為研究主題。確定主題後，研究者便著手收集、閱讀、分析與整理相關文獻，確立研究方向與架構，開始撰寫論文計畫。

2.實施階段

（1）初步研究

收集並閱讀相關文獻資料，在參考其他專家學者研究的基礎之上擬定初步研究問卷，經過專家學者所提供的修改建議，建立專家效度，研究者再將其整理匯成正式問卷，發放問卷與回收問卷。

（2）預試問卷及正式問卷擬定與收發

初稿問卷經過專家內容效度考驗後，對問卷進行修正，修改後為正式問卷，共發放問卷 388 份。

（3）資料整理階段

回收日期截止後，針對回收的問卷結果進行數據整理與分析。

3.完成階段

（1）撰寫研究結果

回收問卷後，對問卷結果進行整理，問卷回收有效率為 100%，將收集的 388 份有效問卷輸入電腦進行人工隨機抽檢，最後問卷回收後隨即進行整理與建檔，再將剩餘之有效問卷編碼，再輸入電腦經人工隨機抽檢，最後以 SPSS22.0 統計軟體進行數據分析，以相關文獻及量化研究結果作為補充說明，完成討論章節，最後針對所分析得出的結果進行總結並提出相關建議。

（2）修改論文

請學者專家給予修改建議，包括論文一至三章、研究結果、討論和建議等，研究者依據建議對論文進行修改並最終完成論文。

圖 3-2 研究步驟圖

（五）資料處理

本研究通過問卷調查法獲得主要的研究資料，經過專家學者檢驗問卷後，根據建議對問卷進行修正，修改成為正式問卷後，再進行實施問卷調查。

1.資料整理

正式問卷回收後，將有效數據通過 SPSS22.0 統計軟體進行統計分析。

2.統計分析

（1）描述統計

以百分比來分析所得背景基本資料的分配情形；以平均數、標準偏差來分析嶺南師範學院學生在各維度上的得分情形。

（2）推論統計

以平均數差異考驗不同性別背景下大學生對盲道認知的差異顯著性；以單因數變異數分析考驗不同背景下大學生對盲道認知的差異顯著性；以皮爾遜積差相關來檢視大學生對盲道認知的各維度間的相關情形。

四、研究結果

本研究主要從盲道基本概念認知、盲道設計、盲道使用情況、盲道維護意願、改進建議五個層面來對嶺南師範學院的大學生進行調查，瞭解其對盲道的認知情況並分析不同背景因素下的認知差異。

（一）被調查者基本資料

本次研究的被調查者的基本情況描述性統計如表 4-1 所示：

表 4-1 調查對象基本資料

背景	題項	人數（n）	百分比（%）
性別	男	103	26.55
	女	285	73.45
年級	2018 級	107	27.58
	2019 級	104	26.80
	2020 級	107	27.58
	2021 級	70	18.04
原居住地	城市	103	26.55
	縣城	129	33.25
	農村	156	40.21
所學專業	特殊教育	197	50.77
	師範類其他專業	127	32.73
	其他專業	64	16.49
是否學習過無障礙	是	249	64.18
環境相關知識	否	139	35.82
整體		388	100

由以上表格分析可知：

1.在被調查者的性別屬性中，男性群體占比 26.55%，女性群體占比 73.45%，男女比例約為 3:7，符合現階段嶺南師範學院整體的男女比例情況。

2.被調查者的年級分佈情況為 2018 級學生占總體比重 27.58%，2019 級學生占總體比重 26.80%，2020 級學生占總體比重 27.58%，2021 級學生占總體比重 18.04%，其中 2018 級、2019 級與 2020 級所調查的人數較為均衡。

3.在被調查者的原居住地屬性中，26.55%的被調查者原居住地為城市，33.25%的被調查者原居住地為縣城，40.41%的被調查者原居住地為農村。

4.被調查者所學專業屬性中各專業所占比例存在明顯差異，其中就讀於特殊教育專業的被調查者人數最多，超過被調查者總體數量的一半，所占比例最高，占總體比重 50.77%；其次便是就讀於師範類其他專業的被調查者人數，占總體比重 32.73%；就讀於其他專業的被調查者人數最少，占總體比重 16.49%。

5.在被調查者是否學習過無障礙環境相關知識的屬性中，其結果也存在較大的差異，超過半數的被調查者學習過無障礙環境相關知識，占總體比重 64.18%；沒有學習過無障礙環境相關知識的被調查者占總體比重 35.82%。

（二）嶺南師範學院大學生對盲道的認知基本情況

1.嶺南師範學院大學生對盲道認知各維度及總分的得分情況

表 4-2 嶺南師範學院大學生對盲道認知得分情況

維度	均值	標準差
概念認知	4.29	0.69
設計認知	4.32	0.62
維護意願認知	2.77	0.70
改進建議	4.45	0.60
總分	4.26	0.51

從調查結果分析可以得知，嶺南師範學院大學生對盲道認知的總體平均分為 4.26，得分最高的改進建議維度均值為 4.45，得分最低的維護意願認知維度為 2.77。依據結果顯示，概念認知維度、設計認知維度以及改進建議維度的均值都較高，分別為 4.29、4.32、4.45，說明嶺南師範學院大學生對盲道的概念、設計以及改進建議方面的認知情況都較為良好，而在維護盲道意願方面仍存在不足，行動意願並不高。

（三）盲道使用情況分析

1.視覺障礙者使用盲道情況

表 4-3 視覺障礙者使用盲道情況

題項	我曾見過視覺障礙者使用盲道				
回答	完全認同	部分認同	不確定	部分不認同	完全不認同
人數	75	84	103	51	75
百分比（%）	19.33	21.65	26.55	13.14	19.33

由上表可知，回答「完全認同」的有 75 人，占比重 19.33%；回答「部分認同」的有 84 人，占比重 21.65%；回答「部分不認同」的有 51 人，占比重 13.14%；回答「完全不認同」的有 75 人，占比重 19.33%；回答「不確定」的有 103 人，此回答人數最多，占比重 16.55%。由以上結果得知，視覺障礙者使用盲道的情況並不樂觀，與侯文澤等人（2011）、賀樂菲等人（2017）所調查的結果一致，盲道的使用率較低，盲道未能充分發揮其真正的用處。

2.盲道被佔用情況

表 4-4 盲道被佔用情況

題項	我經常見過盲道被佔用的現象				
回答	完全認同	部分認同	不確定	部分不認同	完全不認同
人數	198	102	103	51	75
百分比（%）	51.03	26.29	10.82	6.7	5.51

由表 4-4 的結果可以看出，在所調查的嶺南師範學院大學生中，超過一半以上的大學生都曾經常見到盲道被佔用的現象，回答「完全認同」的有 198 人，占總體比重 51.03%，回答「部分認同」的有 102 人，占總體比重 26.29；沒有經常見過盲道被佔用的大學生人數較少，回答「部分不認同」的有 51 人，占總體比重 6.7%，回答「完全不認同」的有 75 人，占總體比重 5.51%；而回答「不確定」的有 103 人，占總體比重 10.82%。從調查結果看來，盲道被佔用的現象十分常見，這與吳悅等人（2020）的調查結果一致，而盲道被佔用對於視覺障礙者出行會產生很大的影響，要讓視覺障礙者安全出行並參與社會生活，解決盲道被佔用的問題刻不容緩。

3.被調查者佔用盲道情況

表 4-5 被調查者佔用盲道情況

題項	我曾佔用過盲道（例如停放車輛）				
回答	經常	有時候	不確定	很少	從不
人數	17	30	47	62	232
百分比（%）	4.38	7.73	12.11	15.98	59.79

由表 4-5 可知，嶺南師範學院大學生佔用盲道的調查結果存在明顯差異，有 232 人表示從不佔用盲道，占總體比重 59.79%，有 62 人表示很少會佔用盲道，占總體比重 15.98%，有 30 人表示有時候會佔用盲道，占總體比重 7.73%，有 17 人表示會經常佔用盲道，有 47 人表示不確定，占總體比重 12.11%。由此可見，嶺南師範學院大學生佔用盲道的情況較少，側面反映出嶺南師範學院大部分學生對盲道的正確使用有著良好的認識，並且能自覺遵守盲道使用的相關規定，不惡意佔用盲道。

4.盲道被損壞的現象

表 4-6 盲道被損壞情況

題項	我經常看見盲道被損壞的現象				
回答	完全認同	部分認同	不確定	部分不認同	完全不認同
人數	102	162	76	34	14
百分比（%）	26.29	41.75	19.59	8.76	3.61

由表 4-6 可知，是否經常看見盲道被損壞的調查結果也存在明顯差異，回答「部分認同」的人數有 162 人，所占比例最高，占比重 41.75%；回答「完全認同」的有 102 人，占比重 26.29%；回答「不確定」的有 76 人，占比重 19.59%；回答「部分不認同」的有 34 人，占比重 8.76%；回答「完全不認同」的有 14 人，所占比例最低，占比重 3.61%。所調查的大部分嶺南師範學院學生都曾看見過盲道被損壞的現象，由此可見，盲道被損壞的情況較為常見，這與吳悅等人（2017）的調查結果一致，盲道損壞是盲道正常使用的最主要阻礙因素，盲道被損壞不僅可能會讓視覺障礙者無法正常使用，還有可能會令使用者受傷。

5.對原居住地的視覺障礙者使用盲道的情況滿意程度

表 4-7 對原居住地視覺障礙者使用盲道的情況滿意度

題項	我對自己原居住地的視覺障礙者使用盲道的情況很滿意				
回答	完全認同	部分認同	不確定	部分不認同	完全不認同
人數	18	54	112	121	83
百分比（%）	4.64	13.92	28.87	31.39	21.39

由表 4-7 可知，回答「完全認同」的有 18 人，占總體比重 4.64%，回答「部分認同」的有 54 人，占總體比重 13.92%，回答「不確定」的有 112 人，占總體比重 28.87%，回答「部分不認同」的有 121 人，占比例最高，占總體比重 31.39%，回答「完全不認同」的有 83 人，占總體比重 21.39%。結果顯示，嶺南師範學院大學生對於自己原居住地的視覺障礙者使用盲道的情況的滿意度並不高，而在陳瑾林婧、程斌、楊雨婷、邱曉雷（2020）的調查結果中顯示，視覺障礙者對盲道的滿意度也並不高。

（四）不同背景下嶺南師範學院大學生對盲道的認知差異

1.不同性別大學生對盲道的認知差異

表 4-8 不同性別大學生對盲道的認知差異

維度	性別	N	均值	Levene 檢驗		均值方程的 t 檢驗		
				F	P	t	df	P
概念認知	男	103	21.21	0.18	0.68	-0.77	386	0.44
	女	285	21.52					
設計認知	男	103	20.87	16.52	0.000	-2.37	144.15	0.02**
	女	285	21.84					
維護意願認知	男	103	27.44	7.32	0.007	-1.73	154.91	0.09
	女	285	28.49					
改進建議	男	103	25.95	7.96	0.005	-2.3	161.97	0.02**
	女	285	26.96					
總分	男	103	95.48	11.62	0.001	-2.25	154.17	0.03**
	女	285	98.80					

注：**p<.01

從表 4-8 的結果可以得知，在概念認知維度以及維護意願維度上，不同性別的嶺南師範學院學生並無顯著性差異；在設計認知維度與改進建議維度上，不同性別的嶺南師範學院學生有顯著性差異。依總體結果而言，不同性別大學生對盲道的認知有顯著性差異，這與王立穎（2019）的研究結果相似。

在所調查的嶺南師範學院學生中，女性群體的均值皆比男性群體的均值高，可知女性群體相較於男性群體而言，對盲道認知度更高，與郭婧等人（2021）的調查結果一致，女性群體對無障礙環境的關注度相對更高。

2.不同年級大學生對盲道的認知差異

表 4-9 不同年級大學生對盲道的認知差異

維度	年級	N	均值	標準差	Levene 檢驗 Levene 統計量	P	F	P
概念認知	2018 級	107	21.56	4.11	3.57	0.01	1.62	0.19
	2019 級	104	21.97	2.74				
	2020 級	107	21.08	3.66				
	2021 級	70	21.00	2.95				
設計認知	2018 級	107	21.71	3.50	0.55	0.65	0.33	0.81
	2019 級	104	21.51	2.80				
	2020 級	107	21.38	3.01				
	2021 級	70	21.79	3.05				
維護意願認知	2018 級	107	27.94	5.08	0.46	0.71	0.37	0.77
	2019 級	104	28.25	4.77				
	2020 級	107	28.11	4.69				
	2021 級	70	28.71	4.93				
改進建議	2018 級	107	26.87	3.58	2.76	0.04	0.12	0.95
	2019 級	104	26.62	3.04				
	2020 級	107	26.64	3.40				
	2021 級	70	26.60	4.62				
總分	2018 級	107	98.10	12.58	0.82	0.49	0.18	0.91
	2019 級	104	98.35	10.88				
	2020 級	107	98.10	11.51				
	2021 級	70	97.92	12.60				

表 4-9 結果顯示，嶺南師範學院不同年級的學生對盲道的認知在各個維度上並無顯著性差異。2018 級、2019 級、2020 級以及 2021 級學生對盲道的認知情況都較為良好，2021 級學生總體平均分比其他三個年級的總體平均分低，可能原因為 2021 級剛上大學不久，對無障礙環境並不瞭解，因此對盲道的認知度較其他年級略低一些。

3.不同原居住地大學生對盲道的認知差異

表 4-10 不同原居住地大學生對盲道的認知差異

維度	地區	N	均值	標準差	Levene 檢驗		F	P
					Levene 統計量	P		
概念認知	地級市	103	21.55	3.82	0.91	0.41	0.37	0.69
	縣級市	129	21.22	3.53				
	鄉村	156	21.54	3.17				
設計認知	地級市	103	22.04	3.06	0.65	0.53	1.80	0.17
	縣級市	129	21.27	3.31				
	鄉村	156	21.53	2.92				
維護意願認知	地級市	103	28.81	5.22	1.66	0.19	2.48	0.09
	縣級市	129	27.47	5.02				
	鄉村	156	28.44	4.39				
改進建議	地級市	103	27.02	3.91	0.74	0.48	1.45	0.24
	縣級市	129	26.26	3.64				
	鄉村	156	26.83	3.33				
總分	地級市	103	99.42	13.21	1.87	0.16	2.27	0.16
	縣級市	129	96.22	11.83				
	鄉村	156	98.33	10.68				

由表 4-10 數據分析結果顯示，不同原居住地的學生對盲道的認知在各個維度上並無顯著性差異。從調查結果可知，原居住地為地級市的學生的總體均值比原居住地為縣級市以及鄉村的學生高，可能原因是地級市地區經濟較為發達，基礎設施較為完善，盲道普及率較高，因此原居住地為地級市的學生對盲道的認知度更高。

4.不同專業大學生對盲道的認知差異

表 4-11 不同專業大學生對盲道的認知差異

維度	專業	N	均值	標準差	Levene 檢驗 Levene 統計量	P	F	P	事後比較
概念認知	特殊教育	197	22.01	3.31	1.94	0.15	8.35	0.00***	1＞2
	師範類其他	127	20.44	3.66					
	其他專業	64	21.67	3.12					
設計認知	特殊教育	197	22.15	2.84	3.20	0.04*	8.38	0.00***	1＞2
	師範類其他	127	20.73	3.42					
	其他專業	64	21.52	2.83					
維護意願認知	特殊教育	197	29.38	3.96	10.36	0.00***	12.19	0.00***	1＞2
	師範類其他	127	27.02	5.30					1＞3
	其他專業	64	26.98	5.58					
改進建議	特殊教育	197	27.41	3.21	6.91	0.00***	10.21	0.00***	1＞2
	師範類其他	127	25.60	3.96					
	其他專業	64	26.66	3.49					
總分	特殊教育	197	100.93	9.84	6.10	0.003	15.51	0.000***	1＞2
	師範類	127	93.80	13.34					1＞3
	其他專業	64	96.83	11.66					

注：*p<.05，***p<.001，1=「特殊教育」，2=「師範類其他專業」，3=「其他專業」

根據表 4-11 分析結果顯示，在概念認知維度、設計認知維度以及改進建議維度上，特殊教育專業學生與師範類其他專業學生對盲道的認知有顯著性差異；在維護意願認知維度上，特殊教育專業學生不僅與師範類其他專業學生對盲道的認知存在顯著性差異，且與其他專業學生對盲道的認知也存在顯著性差異。依據總體結果而言，不同專業大學生對盲道的認知存在顯著性差異。

從表 4-11 結果可以得知，特殊教育專業的學生在各個維度的均值皆比師範類其他專業以及其他專業高，原因可能是因為一方面特殊教育專業的學生在學習過程中會瞭解到盲道的相關資訊，另一方面特殊教育專業的學生受專業責任感影響對身邊的無障礙環境包括盲道的關注度更高。

5.是否瞭解過無障礙環境相關知識的大學生對盲道的認知差異

表 4-12 是否瞭解過無障礙環境相關知識的大學生對盲道的認知差異

維度	是否瞭解過無障礙環境相關知識	N	均值	標準差	方差方程的 Levene 檢驗		均值方程的 t 檢驗		
					F	P	t	df	P
概念認知	是	249	21.87	3.36	0.86	0.36	3.34	386.00	0.00***
	否	139	20.66	3.52					
設計認知	是	249	21.94	2.99	2.70	0.10	3.06	386.00	0.00***
	否	139	20.94	3.19					
維護意願認知	是	249	29.07	4.37	7.66	0.01**	4.56	243.45	0.00***
	否	139	26.67	5.29					
改進建議	是	249	27.19	3.31	7.60	0.01**	3.57	247.93	0.00***
	否	139	25.79	3.92					
總分	是	249	100.07	11.00	2.41	0.12	4.94	386.00	0.000***
	否	139	94.06	12.27					

注：**p<.01，***p<.001

由表 4-12 分析結果顯示，是否瞭解過無障礙環境相關知識的大學生對盲道的認知有顯著性差異。由調查結果可知，瞭解過無障礙環境相關知識的學生的均值皆比沒有瞭解過無障礙環境相關知識的學生高，可能原因是由於瞭解過無障礙環境相關知識的學生會更加注重留意身邊的無障礙設施，包括盲道的建設與使用情況等，因此瞭解過無障礙環境相關知識的學生對盲道的認知度更高。

五、討論與建議

（一）討論

1.嶺南師範學院大學生對盲道的認知良好

根據結果顯示，嶺南師範學院學生在概念認知維度均值為 4.29，在設計認知維度均值為 4.32，在維護意願認知維度均值為 2.77，在改進建議維度均值為 4.45。嶺南師範學院學生在維護意願認知維度較低，說明行動意願並不高，這一結果與歐陽娜（2021）的調查結果相反，思考可能原因是一方面受到歷史文化、行為習慣等的影響，不太願意去主動勸阻損壞、佔用盲道的行為或主動講解有關盲道的相關知識，另一方面大學生尚未踏足社會，心理承受能力不足，尚未有足夠勇氣去制止佔用、破壞盲道的行為。

總體而言，嶺南師範學院大學生對盲道的認知度較高，認知情況良好。

2.盲道使用現狀不樂觀

通過調查，可以得知盲道的使用情況如下：

（1）盲道使用率低下。在調查中，約有 41%的大學生表示曾見過視覺障礙者使用盲道，超過一半的大學生表示不確定或未曾見過視覺障礙者使用盲道，由此可見視覺障礙者的出行率並不高。視覺障礙者出行率不高的原因，一方面可能是由於擔心自身安全問題，另一方面可能是由於沒有良好的出行條件，例如沒有盲道或盲道鋪設不合理等。由於視覺障礙者出行率不高，也導致盲道的使用率低下，出現「有盲道卻無人用」、形同虛設的現

象。

（2）盲道佔用率高。調查結果顯示，超過一半的大學生都曾見到過盲道被佔用的現象。在日常生活中，盲道常被佔用於停放車輛或是被路邊店鋪、商販用於擺放商品進行售賣。而盲道被佔用會導致視覺障礙者無法在盲道上行走，甚至會被盲道上放置的物品絆倒而導致受傷，因此被佔用的盲道存在一定的安全隱患。在調查的結果中也顯示，在被調查的388 位大學生中有 232 人表示從未佔用過盲道，由此可見，嶺南師範學院大部分學生都能夠遵守盲道的相關規定，不佔用盲道，側面反映出嶺南師範學院學生的文明素質較好。

（3）盲道損壞率高。在所調查的嶺南師範學院大學生中，大部分都表示曾見到盲道損壞的情況。盲道損壞率高，一方面可能是因為人為破壞，車輛停放在盲道上或是行駛在盲道上，長時間下來會壓壞盲道的地磚；另一方面可能因為缺乏有效的監管與維護，當盲道的地磚被損壞後，無人進行維修或更換，導致盲道的損壞程度日益加劇。視覺障礙者行走在盲道上主要依靠盲杖觸覺與腳感來辨別方向，而當盲道被損壞時，視覺障礙者便無法分辨行進盲道與提示盲道，會迷失方向，而這不僅會增加視覺障礙者的心理負擔，也可能會對其人身安全造成傷害。

（4）盲道使用滿意度低。調查結果顯示，約有 53%的大學生對自身原居住地的視覺障礙者使用盲道情況的滿意度並不高。盲道的使用率低、佔用率高、損壞率高，導致視覺障礙者「寸步難行」的情況比比皆是，在這種情形下，無論是視覺障礙者或是普通民眾，都會容易對盲道使用現狀感到不滿意。

3.不同性別、不同專業、是否瞭解過無障礙知識的嶺南師範學院大學生對盲道的認知有顯著性差異

（1）不同性別的大學生

研究結果顯示，不同性別的大學生對盲道的認知有顯著性差異。不同性別的大學生對盲道的認知在設計認知維度以及改進建議維度上有顯著性差異，而在概念認知維度以及維護意願認知維度上無顯著性差異。在所調查的嶺南師範學院學生中，女性群體比男性群體對盲道的認知度更高，認知更良好。

（2）不同年級的大學生

研究結果顯示，不同年級的大學生對盲道的認知並無顯著性差異。2018 級、2019 級、2020 級以及 2021 級的學生對盲道的認知都較為良好，而 2021 級學生對盲道的認知度較其他年級更低一些。

（3）不同原居住地的大學生

研究結果顯示，不同原居住地的大學生對盲道的認知並無顯著性差異。原居住地為地級市的大學生相較於原居住地為縣級市、農村的大學生對盲道的認知度更高。

（4）不同專業的大學生

研究結果顯示，不同專業的大學生對盲道的認知有顯著性差異。特殊教育專業學生對盲道的認知在概念認知維度、設計認知維度、維護意願認知維度上以及改進建議維度上，都與師範類其他專業學生有顯著性差異；特殊教育專業學生對盲道的認知在維護意願認知維度上，與其他專業學生對盲道的認知存在顯著性差異。總體而言。特殊教育專業的學生對盲道的認知度比師範類其他專業以及其他專業的學生更高。

（5）是否瞭解過無障礙環境相關知識的大學生

研究結果顯示，是否瞭解過無障礙環境相關知識的大學生對盲道的認知有顯著性差異。瞭解過無障礙環境相關知識的學生對盲道的認知度比沒有瞭解過無障礙環境相關知識的學生更高，側面反映瞭解過無障礙環境相關知識的學生對盲道的關注度更高。

（二）建議

1.改善盲道現狀的建議

（1）建立有關佔用、破壞盲道的規章制度

在日常生活中，盲道被佔用、被破壞的現象屢見不鮮，而這也很大程度導致了視覺障礙者的出行率低下的問題。佔用盲道、破壞盲道嚴重影響了視覺障礙者的出行安全，視覺障礙者不僅會無法辨別方向，還有可能會因盲道上放置的物品或凹凸不平的盲磚而受傷，而這既會傷害到視覺障礙者的人身安全又會給他們的內心造成很大的心理負擔。目前城管與交管部門因沒有處罰依據，不能很完善地處理有關佔用盲道以及破壞盲道的問題，因此，要改善佔用盲道和破壞盲道的現狀，就要建立相應的完備的規章制度。

關於佔用盲道、破壞盲道的行為，除了要進行訓誡以外，還要實行處罰機制，對嚴重破壞盲道的行為進行處罰等。同時也可鼓勵市民們積極舉報佔用盲道以及破壞盲道的行為，讓全民共同參與到建設良好的無障礙環境、關注與關愛弱勢群體的行動中來。由於視覺障礙者是盲道使用主體，能夠最直接地反映盲道所存在的問題，因此，政府部門還應開設盲人訴求管道，傾聽他們的訴求與回饋，及時處理盲道被佔用的問題，也可及時維護被損壞的盲道，為視覺障礙者提供安全的行走通道，為他們參與社會生活提供良好的出行條件。

（2）加強對盲道的管理與維護

政府應當要劃分地方區域，在每一個區域都設立專門的監管部門，並且建立明確的問責制度。相關的監管部門要定時組織工作人員檢查盲道的使用狀況，對於惡意佔用盲道的人員進行訓誡與處罰，並且及時清除放置在盲道上的障礙物，而對於損壞的盲道要及時安排專業人員進行維修，加強盲道的維護工作，要為視覺障礙者提供一個完好且暢通無阻的行走通道。

（3）加強宣傳教育，提高盲道認知度

在此次調查結果中，嶺南師範學院的學生對盲道的認知情況都較為良好，而這其中很大一部分原因是由於很多學生都曾瞭解或學習過無障礙環境的相關知識，因此他們會更加關注身邊的無障礙設施，對盲道也有良好的認知。對於普通民眾而言，還是有很多人不了解盲道，忽視盲道的真正用處，這才導致佔用盲道甚至破壞盲道的行為層出不窮。因此，政府要加強宣傳工作，舉行相關的知識普及活動，或者張貼相關的標語以警示行人。通過宣傳教育，提高市民對盲道的認知度，讓他們能夠瞭解視覺障礙者目前的出行窘況以及盲道對其的重要性，共同參與到維護盲道的行動中，為視覺障礙者提供無礙的出行環境。政府與市民的共同努力更有利於改善盲道使用現狀，改變視覺障礙者的出行難的窘況，營造一個友好且和諧社會環境。

2.對高校的建議

目前，在嶺南師範學院校內，主要有特殊教育專業的學生學習無障礙環境的相關知識，除此之外，部分師範類其他專業的學生在學習特殊教育概論課程時，也可能會瞭解到部分有

關無障礙知識的內容。要提高嶺南師範學院學生對盲道的認知度，以及對無障礙環境建設的關注度，學校可考慮鼓勵其他非師範類專業學生學習特殊教育概論，提高對身心障礙者以及無障礙建設的關注度；學校也可開設有關盲道或無障礙環境的選修課程，讓有興趣的學生自主選擇學習。

盲道是無障礙環境中不可或缺的一部分，而無障礙環境建設又是社會建設不可缺少的一部分，引導學生們提高對盲道的認知度以及無障礙環境的關注度，更有利於學生們日後走出社會、為社會服務時，能夠設身處地考慮弱勢群體的需求，為營造和諧社會貢獻出自己的一份力量。

3.對大學生的建議

大學生是未來社會的棟樑，是國家未來的主要建設者，未來的無障礙環境建設需要大學生的力量。而針對調查的結果可以發現，學生們對盲道的認知度較為良好，但是在意願行為認知維度上的得分並不高，由此可見學生們維護盲道的行動意願並不高。作為接受過高等教育的大學生，應當要勇於並敢於面對社會中的不良現象，為建設美好社會獻出自己的一份力量。因此，在面對盲道被佔用的情況下，應當在保證自身安全的前提下，對佔用盲道人員進行好言規勸，或者私下向有關部門反映情況，讓相關工作人員進行解決；同時，大學生們也要勇於積極向有關部門提供有關盲道建設的建議與意見，改善盲道使用現狀，幫助視覺障礙者擁有安全的出行環境。

參考文獻

王東琴（2021）。無障礙設計在公共建築中的應用。**江西建材**，**4**，248-249。

王建藝、馬國棟（2021）。保障盲人無障礙出行的對策研究。**現代商貿工業**， **42**，38-39。

王兆喆（2021）。湛江公共空間的無障礙設施設計問題探究。**美與時代（城市版）**，**1**，60-61。

王立穎(2019)。**不同屬性人群對公園無障礙設計重要性的認知差異研究**。西北農林科技大學。

王其琛、姚敏峰、吳堃、沈嵐（2019）。香港城市軌道交通換乘站的無障礙設計研究。**中外建築**，**1**，149-153。

王博（2017）。**北京市無障礙環境建設問題調研及對策研究**（未出版之碩士論文）。北京建築大學。

王秀哲（2016）。人權保障模式下無障礙通行權利法律保護研究。**石家莊學院學報**，**18**，104-111。

王小榮（2013）。無障礙意識認知與無障礙環境設計研究。**建築師**，**4**，75-79。

王暘、張宇紅（2012）。臺北市無障礙設施設計初探。**大眾文藝**，**22**，66-67。

日本建築學會編（2006）。**新版簡明無障礙建築設計資料集成**（楊一帆譯）。北京：中國建築工業出版社。

尹治軍（2009）。**城市道路的無障礙設計研究**（未出版之碩士論文）。長安大學。

成斌（2005）。國內外無障礙環境建設法治化之比較研究。**西南科技大學學報（哲學社會科學版）**，**3**，28-31。

朱光遠（2005）。談城市無障礙設施的建設。**現代城市研究**，**10**，24-28。

向立群、連菲、陸永康（2020）。香港無障礙環境建設經驗與借鑒。**世界建築**，**11**，27-31。

李紅偉、周雲月、王立明（2016）。中國城市無障礙設施問題分析及改善。**山西建築**，**42**，13-15。

吳悅、高歌、武夢竹、王秀麗、薛平聚、苟波（2020）。城市無障礙設施（盲道）應用狀況的調查及分析。**中國組織工程研究**，**24**，271-275。

吳悅、薛平聚、武夢竹、邵怡暉、宋玉、孫東雲（2017）。城市無障礙設施現狀分析及改進意見——以石家莊市盲道為例。**中國康復理論與實踐**，**23**，485-487。

厲才茂（2019）。無障礙概念辨析。**殘疾人研究**，**4**，64-72。

馬蕾（2018）。英國公共建築無障礙設計方法研究（未出版之碩士論文）。長安大學。

萬俊（2017）。香港城市交通無障礙設計及啟示。**2017 年中國城市交通規劃年會論文集**，617-623。

鄧飛（2008）。**南京市盲道設置研究**（未出版之碩士論文）。南京工業大學。

鄧淩雲、張楠（2015）。淺析日本城市公共空間無障礙設計系統的構建。**國際城市規劃**，**30**，106-110。

劉善主（2019）。城市盲道建設中以人為本理念應用的思考——以襄陽市為例。**建材與裝飾**，**24**，263-264。

劉雪斌、王志偉（2018）。「差別原則」視域下的中國殘疾人無障礙權利保障。**人權**，**5**，108-118。

劉靜（2002）。淺談國內外無障礙設計的發展。**安徽建築**，**1**，26-27。

齊培育（2017）。**特校教師的無障礙環境知識、態度及校園無障礙環境建設的關係研究**（未出版之碩士論文）。西南大學。
蘇娜（2019）。高校無障礙環境建設現狀調查——以四所高校為例。**現代特殊教育，2019**（8），68-78。
楊佳麟、王東、林曉敬（2020）。海峽兩岸無障礙設計規範比對研究。**標準科學，12**，23-30。
楊鋥（2018）。「正常化」視野下公共性建設之探索——基於城市社區無障礙設施的利用與改善。**華中科技大學學報（社會科學版），32**，16-22。
張虎、田茂峰（2007）。信度分析在調查問卷設計中的應用。**統計與決策，21**，25-27。
張宜照（2019）。試論市政道路的無障礙設計。**現代物業（中旬刊），11**，158。
張曉梅、於河海（2021）。新加坡城市交通無障礙設計及對中國的啟示。**綜合運輸，43**，138-142。
張高華（2019）。安徽省無障礙環境建設立法研究。**安徽建築，26**，32-33。
張誼（2003）。中美無障礙環境建設問題比較研究。**華中科技大學學報（城市科學版），3**，91-94。
陳迪、李雯、駱莉玲、王夢琳、金王婷（2020）。關於盲道使用現狀及其存在問題的研究—基於上海市浦東新區的調查與分析。**時代金融，8**，123-124。
陳瑾、林婧、程斌、楊雨婷、邱曉雷（2020）。福州市盲道調研與優化措施分析。**市政技術，38**，53-55。
林雪（2011）。殘疾人「無障礙」公眾意識提升的迫切性和對策。**河南科技學院學報，11**，48-53。
歐陽娜（2021）。大學生對於無障礙旅遊認知情況調查。**經濟與社會發展研究，6**，273-274。
國務院（2021）。《「十四五」殘疾人保障和發展規劃》。**人民日報**，2021-07-24。
趙明霞、張曉玲（2018）。《殘疾人權利公約》框架下中國殘疾人權利的保護。**人權，1**，92-102。
荒木兵一郎等著（2000）。**國外建築設計詳圖圖集 3 無障礙建築**（章俊華，白林譯）。北京：中國建築工業出版社。
胡厚國、張高華（2021）。新時代安徽省無障礙環境建設對策路徑研究。**安徽建築，28**，22-23。
侯文澤、賀騰飛、阮海燕（2011）。舉步維艱，路在哪里—盲道中的殘疾人福利漏洞。**科協論壇（下半月），6**，183-186。
洪小春、李翔（2019）。城市道路步行空間盲道現狀評價—以南京市寧海路為例。**城市問題，2**，53-60。
賀樂菲、李周睿、成歡、周思汝、唐子涵、謝斌、羅萍（2017）。長沙市區盲道建設與利用狀況的調查與建議。**中外建築，3**，132-135。
錢思名、葉茂、呂天澤、陸子侯、韓振鑫（2019）。城市無障礙設施改善規劃設計策略及建議。**規劃師，35**，18-23。
高橋儀平著（2003）。**無障礙建築設計手冊—為老年人和殘疾人設計建築**（陶新中譯）。北京：中國建築工業出版社。
高倩倩（2020）。**河北省城市社區無障礙環境建設研究**（未出版之碩士論文）。河北大學。
郭婧、呂軍、謝輝、孫梅、王草、井淇、陳一涵、陳剛、張建華（2021）。健康中國背景下公

眾對無障礙環境的認知、行為意願及其影響因素。**醫學與社會，34**，22-25。
曹文華（2020）。分析無障礙設計在市政道路中的體現。**智能城市，2020**（6），27-28。
曹雪梅、衛孺勤（2010）。公共圖書館無障礙環境建設初探。**圖書與情報，5**，131-135。
曹敏娜、劉榮增（2003）。英國城市的無障礙環境建設。**城市問題，2021**（1），75-79。
蔣麗娜、何瑞（2021）。當代大學生社會責任意識現狀調查與培養路徑研究。**創新創業理論研究與實踐，2021**（4），145-146。
蔣瑛（2019）。中國無障礙環境建設問題研究—基於殘疾人社會福利的視角。**勞動保障世界，35**，30-31。
謝宏忠、葉惠戀（2014）。中國無障礙環境建設的現狀與問題述略。**中共福建省委黨校學報，2014**（4），76-79。
樊行（2011）國內外無障礙設施規劃建設情況的比較及啟示。**轉型與重構—2011 中國城市規劃年會論文集**，9085-9095。
黎建飛、竇征、施婧葳、李丹（2021）。中國無障礙立法與構想。**殘疾人研究，2021**（1），28-38。
黎建飛（2021）。加快中國無障礙環境立法的構想。**檢察日報**，2021-05-26。
潘海嘯、華夏、孫豔麗、張琦、李光一（2021）。軌道交通無障礙環境建設中的「通用設計」體系。**城市建築，2021**（18），128-133。
Holmes-Siedle, J. (1996). *Barrier-free design: A manual for building designers and managers*. Siedle.
Robinette, G.O. (1985). *Barrier-free exterior design: Anyone can go anywhere*, 47-56. Van Nostrand Reinhold.
Small, R., & Allan, B. (1978). *An illustrated handbook for barrier-free design: Washington State Rules and Regulations*. Washington State Office of Community Development.

附錄 1:**大學生盲道認知問卷調查**

親愛的同學：

您好！首先非常感謝您配合我們的問卷調查。本研究主要目的在調查「大學生對盲道的認知情況」，請您依照實際情況與最真實感受來填寫。對您提供的資料，僅作為本研究分析的數據，絕對予以保密！請您安心填寫，衷心感謝您的大力支持與協助！祝您學業有成！

嶺南師範學院 18 特教 3 班

楊高潤敬上 2021.11.30.

一、部分資料（請選擇符合您真實情況的選項）

1、您的性別：（1）男 （2）女

2、您所在的年級：（1）2018 級 （2）2019 級 （3）2020 級 （4）2021 級

3、您的原居住地：（1）地級市 （2）縣級市 （3）鄉村

4、您所學的專業：（1）特殊教育 （2）師範類其他專業 （3）其他專業_____

5、是否瞭解過無障礙環境相關知識：（1）是 （2）否

二、盲道部分概念認知

1、盲道是專門為盲人鋪設的道路設施。

（1）完全不認同

（2）部分不認同

（3）不確定

（4）部分認同

（5）完全認同

2、盲道是指在人行道上或其他場所鋪設的一種固定形態的地面磚。

（1）完全不認同

（2）部分不認同

（3）不確定

（4）部分認同

（5）完全認同

3、盲道能夠幫助視覺障礙者辨別方向。

（1）完全不認同

（2）部分不認同

（3）不確定

（4）部分認同

（5）完全認同

4、盲道能夠讓視覺障礙者產生盲杖觸覺和腳感。

（1）完全不認同

（2）部分不認同

（3）不確定

（4）部分認同
（5）完全認同
5、我瞭解盲道的基本功能。
（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定
（4）部分認同
（5）完全認同
三、盲道設計認知
1、行進盲道的表面呈現條狀形，具有提示視覺障礙者朝正前方行走的功能。
（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定
（4）部分認同
（5）完全認同
2、提示盲道的表面則呈現圓點形，具有提醒注意的作用。
（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定
（4）部分認同
（5）完全認同
3、我所見到的盲道都符合鋪設的標準。
（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定
（4）部分認同
（5）完全認同
4、盲道不一定必須按照所規定的標準進行設計。
（1）完全認同
（2）部分認同
（3）不確定
（4）部分不認同
（5）完全不認同
5、人少的通道沒有建設盲道的必要。
（1）完全認同
（2）部分認同
（3）不確定
（4）部分不認同
（5）完全不認同

6、建設盲道時要考慮道路的具體情況。

（1）完全不認同

（2）部分不認同

（3）不確定

（4）部分認同

（5）完全認同

四、盲道使用情況認知

1、我曾見過視覺障礙者使用盲道。

（1）完全不認同

（2）部分不認同

（3）不確定

（4）部分認同

（5）完全認同

2、我經常見過盲道被佔用的現象。

（1）完全認同

（2）部分認同

（3）不確定

（4）部分不認同

（5）完全不認同

3、在日常生活中，我曾佔用過盲道（例如停放車輛）。

（1）經常

（2）有時候

（3）不確定

（4）很少

（5）從不

4、在日常生活中，我經常看見盲道被損壞的現象。

（1）完全認同

（2）部分認同

（3）不確定

（4）部分不認同

（5）完全不認同

5.我對自己原居住地的視覺障礙者使用盲道的情況很滿意。

（1）完全不認同

（2）部分不認同

（3）不確定

（4）部分認同

（5）完全認同

五、盲道維護意願認知

1、在日常生活中，我不會佔用盲道。

（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定
（4）部分認同
（5）完全認同
2、當我看見他人佔用盲道時，我會主動勸導。
（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定
（4）部分認同
（5）完全認同
3、我會主動制止他人破壞盲道的行為。
（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定
（4）部分認同
（5）完全認同
4、我願意主動維護受損的盲道。
（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定
（4）部分認同
（5）完全認同
5、我願意學習盲道的相關知識。
（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定
（4）部分認同
（5）完全認同
6、我願意向他人講解關於盲道的知識。
（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定
（4）部分認同
（5）完全認同
7.為了維護盲道的正確使用，我願意向有關部門提出自己的意見與建議。
（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定

（4）部分認同
（5）完全認同
六、改進建議
1、建設與維護盲道的主要責任在於政府。
（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定
（4）部分認同
（5）完全認同
2、維護盲道需要市民與政府的共同努力。
（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定
（4）部分認同
（5）完全認同
3、需要提高市民對盲道的瞭解程度。
（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定
（4）部分認同
（5）完全認同
4、需要借助新聞輿論宣傳盲道的功能性與重要性。
（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定
（4）部分認同
（5）完全認同
5、需要建立有關盲道建設與使用的法律法規。
（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定
（4）部分認同
（5）完全認同
6、在共同的努力下盲道的使用狀況會日益改善。
（1）完全不認同
（2）部分不認同
（3）不確定
（4）部分認同
（5）完全認同

7、其他建議

_____

再次感謝您的幫助與配合，祝您生活愉快！

附錄 2

專家效度檢驗問卷

尊敬的老師：

您好！我是 18 特教 3 班的楊高潤，我目前正在進行的論文題目是《大學生對盲道認知情況調查——以嶺南師範學院為例》，由於論文寫作需要，設計了對學生的調查問卷。希望您在百忙之中能夠抽出一點時間對我的問卷進行效度評定。請在您選擇認為合適的選項。非常感謝您對我的幫助！

1、您認為本次調查問卷的內容設計是否合理？（　　）

A.非常合理；B.較為合理；C.合理；D.不太合理；E.很不合理

2、您認為本次調查問卷設計的量度是否合理？（　　）

A.非常合理；B.較為合理；C.合理；D.不太合理；E.很不合理

3、您對本次調查問卷的總體評價？（　　）

A.非常合理；B.較為合理；C.合理；D.不太合理；E.很不合理

4、您認為需要修改的地方是？

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

東莞市商場無障礙設施調查研究—以星河城為例

吳玉婷
嶺南師範學院教育科學學院

摘 要

本文的研究目的是對東莞市商場無障礙環境設施現況進行研究，以星河城為例，通過自編的東莞市商場無障礙設施檢核表進行實地勘檢，探討其現況及問題，從而針對問題提出可改善的建議。研究結果顯示，星河城的無障礙設施不系統且整體達標率偏低。因此，東莞市星河城需根據相關法律規定與標準，採取必要的調整與改善措施來提高無障礙環境設施的設置率與達標率。

關鍵字：無障礙環境、商場、無障礙設施、無障礙設施檢核表

Investigating accessible environmental facilities in Dongguan shopping mall

Abstract

The purpose of this study was to investigate the current situation of accessible environmental facilities in Dongguan City. Take Xinghe Mall as an example, through the self-made accessible facilities inspection checklist of Dongguan City City to understand the current situation and problems, so as to put forward suggestions for the problems. The research results showed that the accessible facilities in Xinghe Mall are not systematic and the overall compliance rate is low. Therefore, Dongguan Xinghe Mall should take necessary adjustments and improvement measures according to relevant laws and standards to improve the setting rate and compliance rate of the standard of accessible environmental facilities.

Keywords: Accessible environment, accessible facilities, checklist, Mall

1.緒論

1.1研究背景和研究動機

1.1.1 研究背景

發展無障礙環境建設理念，與全人類社會對身心障礙者的態度和人類自身對生命過程的認識的轉變息息相關。障礙是人在人生歷程中認知的一種改變，是人類歷史發展的一種必然（潘海嘯、熊錦雲，2007）。

在《身心障礙者權利公約》第九條中指出，無障礙主要包含兩個層次的內容。第一級是指“無論其身障類型如何，要設計和改造便於公眾（包括身障者）獲取或使用的物體和服務”。第二層含義是指通過整體社會環境的改變與創造，為身障者提供更便捷的生活環境，確保身障者在各方面與普通人平等。在此基礎上，無障礙地進入物質環境、快速準確地獲取資訊，獲得公共服務，可以實現身心障礙者獨立生活與社會融合的目的（黎建飛、竇征，2021）。

據中國《無障礙環境建設條例》第二條規定，無障礙環境不僅需要包括物質環境無障礙、而且還需要包括資訊交流環境無障礙和社區服務無障礙的。而無障礙環境建設是指為方便身心障礙者等弱勢群眾安全、自由地進出宅地或建築物、使用公共交通工具、提供公共服務而開展的建設活動（成斌，2005）。因此，無障礙環境的意義，是它可以惠及包括老年人、孕婦、兒童甚至所有社會成員在內的特殊群體，使身障者能夠自由、平等地參與和融入社會生活（彭喆一，2019）。

中國身障者目前總人口數量已經高於 8,500 萬，視覺障礙人數達到了 1,200 多萬，肢體障礙人數更是接近到 2,500 萬，這是通過中國殘疾人聯合會發佈的數據所查閱得出的。現有的交通措施和公共設施無法滿足他們的出行條件，所以絕大多數身障者都很少單獨出行，既然最基本的旅行已經成為一個問題，那麼如何談論工作和消費創造價值呢。因此，如果這些身障者能夠像其他人一樣獨立旅行、出行、工作和消費，中國的經濟增長將更高，能夠為我國帶來更大的經濟效益。而無障礙設施建設如何讓身心障礙者能夠獨立出行就顯得尤為必要。無障礙城市環境的建設，不單單為身障者和老年人出行和參與社會生活提供了最必要的基本條件，也為婦幼、其他健康成年人和暫時性傷痛者帶來了的便利（雷洋，2017）。

社會的不斷發展，已經大大提升了人們的物質生活品質。然而，不斷提高社會軟環境品質迫在眉睫，因為目前的精神文明建設尚落後於物質生活。同時，無障礙設計需要盡可能廣泛普及，因為中國正在急速進入老齡化社會，為有肢體障礙的人們提供更人道的護理，也已成為全社會的共識。因此，無障礙環境設施的設計確確實實能夠給我國帶來經濟效益、社會效益和社會共識。

透過對人生歷程的深刻瞭解，人們會發現，每一個人的能力都是有限的，沒有“正常人”，從一開始就沒有，因為在人生的不同階段，不同的人生階段，都會出現與殘身障者相同或相似的問題。所以，要為全體社會成員營造一個自由的環境，不但是一種無障礙的生活，更是一種能夠為所有社會成員排除一切障礙的活動場所。

1989 年 4 月，中國頒佈並實施了第一部關於城市道路和建築設計的規範明文，以方便身障者使用，這是由建設部、民政部和中國福利基金會共同制定的。《中華人

民共和國心身障礙者保障法》於 1990 年 12 月頒佈，要求國家和社會逐步採取無障礙措施，落實設計規範。1996 年制定的《中國身心殘疾人事業第九個五年計劃綱要》將實施規範納入基本建設審批，無障礙設施逐步普及。這些法規綱要的公佈和實施說明瞭中國無障礙環境的建設和法制不斷進步、不斷完善。

1.1.2 研究動機

據統計，中國身障者的人數已經達到了 60,00 萬，已經占比達到了全國人口總數的 5%，這是一個不可忽視的數量；隨著科學技術的進步、工業發展、環境污染和交通緊張，事故頻發，身障者的人數仍在高比例地上升；再者老年人口比例亦在逐年快速增長，因為人類壽命延長。由於身心退化，老年人不可避免地會成為行動不便的人，常見的類型有視覺障礙、肢體障礙、聽覺障礙、輪椅使用者等，為了面對 21 世紀到來的“銀髮族”，無障礙環境建設的大力推動已迫在眉睫（成斌，2005）。

建設完備的無障礙環境，可以使身障者融入正常的社會生活，也比較直接反映了社會的文明程度和進步程度。逐步完備的基礎設施和逐漸提高的人民生活水準得益於科學技術的發展和社會的進步。而弱勢群體也更加地渴望參與社會生活，所有時代發展的大方向也必然是建設無障礙環境。不同弱勢群體的需求也不同，對環境的需求也不同，建設滿足所有人需求的環境的可能性並不高。所以，無障礙設施的建立與設置，需要最大可能地滿足不同人群的需求，最大限度地提供便利，無障礙環境若要滿足所有人的需求是較難的。

但是，中國的無障礙環境建設不平衡，不充分的現象依舊存在著，對老年人、身心障礙者等特殊群體的安心感、獲得感和幸福感起著較大的影響作用（黎建飛、竇征，2021）。例如，對身心障礙者等弱勢群體來說，現有的公共設施和計畫很多都是不方便的，為健全的成年人設計的東西是比較多的，而想外出的身心障礙者則會因為不便而減少外出的次數，甚至根本外出不了，和社會不能有效地進行交流和融入社會生活。因此，在商場建設完備的無障礙設施，可以幫助更多的弱勢群眾利用商場的公共設施和公共服務進入商場，更好地融入社會環境，體驗像普通人一樣的娛樂、購物體驗。

東莞作為中國城市建設發展中的新一線城市，也十分重視無障礙建設，並將此作為城市建設的重要專案和發展內容。據瞭解，在去年，東莞為了推進市殘聯關於“東莞市無障礙環境建設專題研究”和“東莞市殘疾人事業發展‘十四五’規劃（草案）編制”兩個研究專案的進展，相關人員也有組成調研小組對南城街道無障礙環境建設進行現狀調研，例如對無障礙通道、母嬰室、無障礙洗手間、資訊語音通報等無障礙設施進行觀察和體驗。

東莞的商業氛圍在廣東省內的城市中算比較濃厚，商業購物中心眾多。這些商業購物中心規模龐大，內部功能複雜，對無障礙設計提出了更高層次的設計要求，因為它們通常被用作一個地區的重要公共活動節點。商業建築的無障礙設計水準可以起到示範作用，吸引更多群體對無障礙設計的關注，促進提高整體無障礙設計水準。正如前去調研的負責人所說：“考慮怎麼樣去構建一個無障礙社會能夠體現‘從人的出生直到終老’的整個生命過程，重視並不斷完善城市無障礙環境的建設，是構建一個文明美好社會前提，也是“十四五”規劃重要組成部分。”

通過相關文獻的閱讀與實地勘檢，研究者得知，東莞市的大部分地方雖然有無障礙設施，但無障礙設施的建設並不完備，部分設施缺乏相關的引導標誌，有些缺乏對基礎設施進行解說，而進一步的設施完善還需要更多的實地勘檢，進而提出相對應的改進策略。因此，本研究將以廣東省東莞市較具代表性的星河城作為實地調查對象，探討這個商場無障礙環境的設施現況，並提出相應的建議與改進策略，以作為商場無障礙環境改善的參考。

1.2研究目的與研究問題

1.2.1 研究目的

商場通常是人流密集的場所，其無障礙環境設施的建設尤為重要。身障者的獨立生活和融入社會具有重要的歷史意義，因為它關係到社會平等自由、社會的公平正義、社會的福利和社會的發展。

如果沒有完善的無障礙環境設施，那麼身心障礙者、兒童、老人、孕婦等弱勢群體將會行動不便，難以有較好的購物娛樂體驗。因為星河城是集娛樂、購物、餐飲等豐富功能於一體的綜合性購物中心，並且當地人對該商場的熟知度較高，能為東莞市民提供良好的購物娛樂體驗，因此選取該商場為研究地點。所以本研究主要目的在於：

1.瞭解星河城無障礙設施現況。

2.探討星河城無障礙設施的現存問題。

3.探討星河城無障礙環境設施的改進對策與建議。

1.2.2 研究問題

1.星河城無障礙設施現況為何？

2.星河城無障礙設施的現存問題為何？

3.星河城無障礙設施的改進對策和建議為何？

1.3核心概念界定

1.3.1 商場

商場，從用途上來定義，是指可以進行商品銷售活動的市場和室內商店的集合。它也指由多個店鋪聚集在一起組成的市場，是一個面積大、商品種類比較齊全的大型商店。區別於小型商店，它屬於商業建築的一種，其規模以大中型為主。商場類建築與城市居民的生活息息相關，是市民較常使用的一種公共建築（周元，2010）。商場的建設形式和商業模式的發展過程經歷了六個階段，從傳統商店、百貨公司、購物中心、步行街和購物中心到世界各地蓬勃發展的生活方式中心（薑楠，2020）。

商場建築承載著重要的作用，具有各種類型和功能，集購物、休閒娛樂、餐飲、文化展示功能於一體，成為綜合性、多元化的商業中心（盧純青，2015）。本文所指的商場是東莞市的星河城，它是一個集休閒、展覽、購物、娛樂、餐飲等一體的綜合性的大型購物中心，也可稱為商業中心。

1.3.2 無障礙環境

無障礙環境，指的是在公眾周圍徘徊客觀事物的總和，這樣每個人都可以自由、

平等和安全地使用它們，沒有任何障礙（吳文博，2015）。無障礙環境也是一個充滿關愛、平等參與和共同分享的社會環境，這是一個理想的環境，是可訪問的。它是一個人性化空間的實現，主要是確保人類的“移動權”，使所有人都能參與社會活動（2014，曾思瑜）。

其中公共建築、城市道路和居住區的規劃、設計和建設應方便身心障礙者通行和使用，這是對物質環境的無障礙性要求。例如，建築物應考慮為身障者提供相應的設施，方便身障者在扶手、房間、出入口廁所、電梯等處通行。城市公路應該能滿足輪椅及拄拐者的需要，並方便視覺障礙者（搜狗百科，2020）。

本文所要研究的無障礙環境即指的是公共建築物商場的無障礙情況，研究者將會調查其規劃和設計時是否考慮了相應的設施，以及相關設置是否符合規範。

1.3.3 無障礙設施

無障礙設施是指建設專案中為保障老年人、兒童、孕婦、殘疾人等社會成員的安全通行和方便使用而修建的服務設施。包括無障礙通道（路）、洗手間（廁所）、電（樓）梯、席位、房間、平臺、語音提示和盲文（點字）標誌以及通訊，更是在生活中需要有沐浴凳，無障礙扶手等與其相關設施（王瀟瀟，2020）。在本次的調查研究中，主要以出入口、通道走廊、坡道、無障礙廁所、無障礙電梯，無障礙低位服務和無障礙標誌為調查研究對象，進行星河城商場無障礙設施的調查與研究。

1.3.4 無障礙環境和無障礙設施

無障礙設施和無障礙環境是商業綜合體無障礙系統的重要組成部分，兩者都有其相似之處。二者皆為了增加特殊群體和弱勢群體與他人，或社會密切接觸的機會，使他們擁有更加便利、順暢的社會生活和溝通，真正使特殊群體和弱勢群體享有平等參與社會生活的權利（李賽娜，2019）。無障礙環境與整個社會緊密相連，使正常人、弱勢群體和特殊群體平等，因此建立一個沒有任何障礙、沒有不便、自由和共同生活的整體空間環境是其最終的目標。

2.文獻探討

為了進一步瞭解以往無障礙環境設施調查的相關研究情況，為本研究提供建設性的思路，研究者將通過查閱媒體資源或書籍資料，對國內外無障礙環境建設的相關法規和中國商業建築無障礙環境的有關文獻進行梳理討論、概括及總結。

2.1無障礙環境建設相關法規

無障礙環境的建設能夠體現一個國家的精神文明和物質文明，無障礙環境的建設也是標誌著社會的進步，將成為未來建築設計的方向和趨勢。然而，無障礙環境的建設是一項系統性的大工程。無障礙環境的建設如果想從概念形態進入到物質形態的真正建設，必須要通過國家法律法規的保護。無障礙環境建設法律規制的制度化、程式化，在一定程度上既是中國物質文明發展的需要，也是中國社會文明的標誌。

2.1.1 中國國內法規

相對於其他國家，中國整體的無障礙環境事業起步並不早，甚至可以說是比較

晚的，中國無障礙環境的認識落後於時代，法制進程滯後時代要求（成斌，2005）。從 1980 年初期，憲法開始關注無障礙設計規範的制定，在實踐中經歷了一個不斷探索、逐漸完善和逐步標準化的過程，也是一個從無到有的過程（賈巍楊、王小榮，2014）。

受到了日本無障礙設計的影響，臺灣的無障礙建設起步較早，發展較為迅速，臺灣政府在 1984 年發佈的有關建築物、公共設施等障礙者使用設備設施規範相關法規，能夠比較全面地概述了無障礙設計在實施過程中的規定，規範無障礙設計的發展（王立峰，2013）。

臺灣的無障礙建設不僅開始的時間早，觀念也是十分前沿的，他們認為無障礙環境的建設是關乎全社會的，而不僅僅只是關乎身心障礙者，或是關乎老人和兒童，他們堅信無障礙是通用設計，而不是專用設計，不能存在嚴重的標籤化。

對於香港，香港社會對身障者的需求是從 1970 年代起開始關注的，半個世紀以來，香港逐步更新設計理念、完善政策法規，無障礙環境建設的成效與特點也從物理環境到資訊、從建築到城市空間、從城市單邊環境到城市系統環境逐步的彰顯出來。

為了使中國關於無障礙環境建設法律法規能夠一目了然，研究者將其整理成下表 2-1。

表 2-1 中國無障礙環境建設相關法律法規

年份	相關法規和規範	意義
1996 年	《中國殘疾人事業九五計畫綱要》	執行規範被基本建設審批內容納入，無障礙設施建設具有程式強制性。
1989 年	《方便殘疾人使用的城市道路和建築物設計規範》	第一次用法律的條文行式提出關於殘障人士在無障礙環境建設方面的有關資訊（張倩昕、蘇志豪、蔡若佳，2015）。
1990 年	《中華人民共和國殘疾人保障法》	國家和社會逐步實行規範，採取無障礙措施（中國計劃出版社，2006）。
2000 年	《方便殘疾人使用的城市道路和建築物設計規範》	無障礙規範得到進一步完善。
2001 年	《城市道路和建築物無障礙設計規範》	適用於全國城市道路、房屋建築和工作場所設計，被作為行業標準實行，（張東旺，2014）。
2008 年	《國務院關於促進殘疾人事業發展的意見》	更細緻規定無障礙環境建設的基本要求(賈巍楊、王小榮，2014)。
2012 年	《無障礙環境建設條例》	法律法規進一步完備。

不難看出，隨著經濟發展和社會進步，中國對於無障礙環境建設的要求與無障礙設計規範不斷完善，在發展、完備與提升階段均取得了相應的成就。但也仍然存在著許多問題，例如無障礙的維護管理機制存在問題，許多無障礙設施遭受到損壞、廢棄，盲道被大量侵佔，相關部門對於無障礙設施持著“只建不管”的消極態度，且社會大眾的“無障礙意識”觀念也嚴重缺乏。

由於中國的無障礙環境法治建設起步較晚，隨著社會的發展存在著許多缺陷，沒有與社會形勢完全融合。雖然已經出臺了許多政策，但這些政策的落實只是在中心省市實施，並沒有對其他城市進行普及。因此我們要立足當前法治形勢，繼續開展相關法治建設，應對無障礙環境建設和發展中的困難（李嶽桐，2020）。

2.1.2 國外法規

國外的無障礙設施建設最早可以追溯到二十世紀三十年代，由於第一次世界大戰對大量身障者的關注，西方國家開始為身障者建設無障礙設施。伴隨著世界老齡化和社會經濟的發展，美國於 1961 年頒佈了世界上的第一部無障礙設計規範。當時部分歐洲國家已建有為身心障者專門提供使用的設施，例如瑞典、丹麥等，國際上其實於 1950 年初就開始關注無障礙環境的建設，如表 2-2 所示。

表 2-2 聯合國無障礙法規標準發展年份

年份	相關法規和規範
1950 年	《身體殘疾者的社會康復決議》
1964 年	《關於殘障者康復法律的行政觀點調查》
1965 年	《身體殘障者的康復》決議
1969 年	制定輪椅標誌
1971 年	《智力遲緩者權利宣言》
1974 年	《殘障者生活環境專家會議》（無障礙設計概念）
1975 年	《殘疾者權利宣言》決議
1977 年	《盲聾者權利宣言》
1981 年	國際殘疾者主題參與及平等
1982 年	《關於殘障者的世界行動綱領》
1990 年	秘書長報告 (A Society for All)
1991 年	《聯合國老年人原則》
1993 年	ESCAP: 《亞太殘障者十年》
1994 年	《促進殘障者對社會的安全參與》

資料來源：譚蓓，2013。

在上世紀 50 年代末，歐洲西部就已經開始興起了一種回歸主流、正常化的思想，這種思想強調“並非存在身障者就是不正常的社會”，主張身障者能夠順利融入社會，正常地參與社會，這種理念到後來也逐漸傳播到世界各地。而理念離不開實踐，因此它們主張設計設施建築時，要全面考慮到身障者的特殊需要，對以往的只針對“健全人”為對象的建築設計標準需要進行修改與調適，使一切不利於身障者活動的物質障礙都得到剷除，讓其擁有一個無障礙的環境空間。

研究者經查閱文獻得知，無障礙法規體系相對完備與前衛的國家有兩個，一個是加拿大，另一個是愛爾蘭。加拿大一直都十分重視保護身障者的平等權益，也注重

相關的立法，對於無障礙的法規，加拿大的各聯邦政府也一直在逐步完善，法律對於身障者來說較為全面，涉及到了他們的社會生活的各個方面（朱豔梅、劉芳，2021）。為便於瞭解，研究者將國外無障礙相關法律法規部分整理成表。

①加拿大

研究者第一個瞭解的國家便是無障礙體系相對完備的國家——加拿大，經過整理與總結，其無障礙法規的發展如下表 2-3。

表 2-3 加拿大無障礙環境建設相關法律法規

年份	相關法規與規範	意義
1994 年	《身障者歧視法》	明確禁止對身障者進行歧視
1982 年	《加拿大人權和自由憲章》	是第一個保障身障者平等權利的國家憲法，奠定了社會平等和反歧視的基礎。
2001 年	《安大略省身障法》	提高清除和減少身障者所面臨的障礙的認識。
2004 年	《多倫多無障礙設計指南》	身障者可以使用城市設施
2005 年	安大略省身障者無障礙法	制定、實施和執行無障礙標準

②愛爾蘭

研究者第二個瞭解的國家是愛爾蘭，也是國際上無障礙體系相對完善的一個國家，經過整理與總結，其無障礙法規的發展如下表 2-4。

表 2-4 愛爾蘭無障礙環境建設相關法律法規

年份	相關法規與規範	意義
1952 年	《社會福利法》	保障身障者福利
1997 年	《建築法規》	規定建築物需要為身障者提供便利
2010 年	修訂《建築法規》	擴大適用建築範圍
2012 年	《為所有人打造：通用設計方法》》	旨在創建供所有人使用的環境

通過進一步還瞭解到，儘管國際的規範中，更多是針對輪椅需求者來設計建設城市的無障礙環境，但愛爾蘭服務的對象則更廣泛，其環境的設計考慮到各類人群的使用需求，如攜帶嬰兒車的父母、各類身障者和老年人等人群，這也是愛爾蘭的無障礙體系在國際上是較為完備的原因。

③澳洲

研究者在查閱文獻時發現，澳洲、英國、日本、美國的無障礙建設起步也比較早，在法律法規和標準方面也比較完善，機制發展較為成熟。其中，澳洲是最早簽署《聯合國身障者權利公約》的國家之一。為了便於直觀瞭解這幾個國家的無障礙環境建設法律法規的發展，研究者也通過總結概括，彙整成了表 2-5。

表 2-5 澳洲、英國、日本、美國無障礙環境建設相關法律法規

國家	年份	法律法規	意義
澳洲	1992 年	《身障歧視法案》	是建設無障礙環境領域體系的基本法。
英國	1976 年	《方便身障者使用的建築》	提出為身障者設計的理念，同時借鑒了歐美國家的標準。
	2010 年	《平等法案》	規定了教育、資訊無障礙、身障者就業和通行建築等一系列無障礙法律規範
日本	1949 年	《身體障礙者福利法》	為後續無障礙立法奠定基礎
	2006 年	《無障礙新法》頒佈，2018 年修訂	明確規定無障礙建設中的責任分工、監督和審查。
美國	1961 年	《便於肢體障礙者進入及使用的建築和設施的美國標準說明》	是世界上最早一部建築無障礙標準（趙尤陽，2019）。
	1986 年	《稅收調整法案》	提供用於無障礙技術改造的費用可替代部分稅收的優惠條件（賈巍楊、王小榮，2014）。

通過以上國家無障礙環境建設相關法律法規的發展及其意義可得知，政府的物質支持，政府的重視程度與辦事效率和人民群眾的回應都是十分重要的。美國的無障礙建設先進且完善，很大部分是因為政府資金支持力度之大，能夠為無障礙環境建設提供強大的物質保障。日本無障礙建設也是走在世界的前列，它不僅建設時是建立在系統的無障礙環境體系上的，而且在提高國民無障礙環境建設意識方面，日本是做得十分出色，使人民能夠回應政府的號召，社會環境的整體氛圍也隨之變得十分良好，這也有助於國家進一步進行人文上無障礙環境的建設。而英國在無障礙環境法律法規的執行效力上，是非常嚴格的，實施範圍廣，落實的速度快，這些國家對於無障礙環境建設所作出的努力，皆值得中國進行研究與借鑒。

通過與這些國家的無障礙制度體系的建設情況進行對比研究者能夠發現，中國的相關法律法規和標準銜接性不強，現有的立法還不夠健全，並沒有像這些國家一樣形成完善的法律體系，這也會引起消極的影響，例如在執行過程中相關部門執行不到位，各部門負責人將工作責任推拉到極致，無障礙建設的作用發揮不出來。因此，我們應該學習這些國家在建設法律法規時，更注重其操作性和實用性（張瑜，2018）。儘管這些國家的無障礙環境建設法律法規並不是十全十美的，在細節上還存在些許不

足，但已經很值得我們去研究和借鑒（周園園，2012）。

根據以上文獻資料得知，隨著國家的不斷發展，無障礙的概念在國內外逐漸被接受，各國越來越重視無障礙環境的建設，並不斷制定和完善相關法律法規，完善無障礙環境的建設。中國還應繼續學習和借鑒國外較為成熟的無障礙環境建設立法體系和良好的無障礙設計規範，推動中國無障礙環境建設並不斷落實，使更多有障礙的人在生活中享有與其他公民同等的權利。

2.2商業建築無障礙環境相關論文

無障礙設施可以為身障者提供便利，改善生活條件，增強生活意義。商業購物空間是公眾參與正常社會活動的主要公共空間，身心障者因為它們改善了生活的不便，可以走出家門享受生活，增加對生活的信心。它既需要滿足普通消費者的購物和休閒需求，也需要照顧行動不便的人，提供更舒適方便的空間。因此，在設計初期必須加強商業建築無障礙設施建設，改善無障礙環境，為用戶提供自由、安全、平等的商業建築通道。

研究者通過於知網查閱文獻發現，中國對於無障礙設施建設的學術研究相對較多，主要集中在公共交通設施、公共建築、公園、城市道路及標誌的無障礙設施的規劃、設計方面。但有關商業建築無障礙環境的論文並不多，有王立峰（2013）的《商業購物空間中的無障礙設計》，裴曉晨、楊曉春（2015）的《深圳市商業購物中心無障礙設施調查研究》，王傳宏（2021）的《無障礙商業空間打造路徑》，王瀟瀟、林文潔的《北京市商業建築無障礙設施現狀調研》，盧純青（2015）的《商業建築適老化設計研究》、雷洋的《大連恒隆廣場無障礙設計研究》，趙俊豪（2017）的《數字新媒體與商業購物空間的無障礙設計研究》等論文，所搜集到的論文大多都只是較淺顯地分析無障礙設計的現況，較少對商場建築的無障礙設施建設現況進行實地調研，並搜集真實數據進行檢核調查。

王立峰（2013）表示，商業購物空間的物理環境需要達到的主要是無障礙設施的規劃和建設，並且更多地體現在廁所、電梯的建設上。他認為商業建築的無障礙性在物理上要求設計體現安全性、方便性，在心理上體現公平性和愉悅性，並且最重要的是隱私性。

王傳宏（2021）提到，無障礙商業空間的真正創造應該集中在三個方面，一是規劃通往購物中心的無障礙道路，二是購物中心的無障礙居住設計，三是購物中心“遊覽”所需的無障礙設施。

在盧純青（2015）中提到，根據人性化設計的原則，商場建築應該為所有人而存在，任何群體的需求都不應被忽視，老年人等弱勢群體的需求更應該得到滿足。其中，通用化和人性化這兩個基本設計原則是滿足老齡化和人性化的基本設計原則。

譚蓓（2013）談到，通過其實地研究發現，目前，大多數研究場地在主幹道上修建無障礙設施，無障礙設施尚未形成合作關係，目前還沒有專門的協調機構和監督檢查機構，不利於建設工作的有效深入開展。

趙俊豪（2017）提及數字新媒體商業購物空間無障礙導航是地圖發展的一種新形式。購物中心無障礙導航系統的應用能夠提高無障礙購物空間的效率和購物中心的

經濟優勢。

周曉媛（2012）說到，無障礙設計系統各子系統之間的有機聯繫構成了一個整體，這些要點必須建立在身障者和傳統商業中心之間的內部聯繫上（如圖 2-1）。

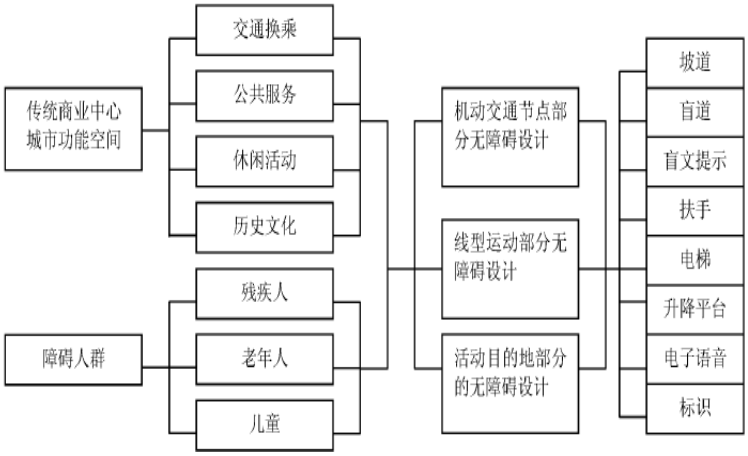


圖 2-1 無障礙設計體系框架圖

（圖片來源：周曉媛，2012）

周園園（2012）提到，商業商店無障礙設施的設計要點：需要很容易就找到內部設施的位置，如廁所、電梯等，並且過道的設計寬度是平坦的。此外，注意成堆的商品和促銷活動的擺放，不應佔用無障礙通道。

裴曉晨、楊曉春（2015）提及深圳市商業建築中的無障礙設施不系統，協同使用難，無障礙設施使用頻率不夠高，管理維護不足。王瀟瀟、林文潔在《北京市商業建築無障礙設施現狀調研》中也提到北京商業大樓的無障礙入口和出口位於一側，是輪椅使用者的複雜流水線。商業大廈沒有設置低級別的服務中心，而且無障礙標誌系統的不夠明確。

李慧雯（2020）提到，雖然商場裏有部分無障礙設施，但由於各種各樣的原因，很多無障礙設施的設計不能夠被深入使用，應有的價值和作用得不到體現與發揮，身障者實際需要滿足不到。

陳志彬、林連祥（2015）認為，中國無障礙設施管理主要存在法律法規不夠健全，管理主體模糊等問題，針對這一問題，譚力、沈萍（2006）建議在相應部門設立單獨的“無障礙設施建設部”。還有一方面是無障礙環境建設的管理監督工作力度不強。因為中國無障礙建設初期，並沒有做強制性的要求，此外，在無障礙立法中，責任主體、處罰主體的定義不明確。

李賽娜（2019）指出：其所研究的瀋陽市各大商業綜合體許多設施設立，卻使用率為零，其根本原因在於現階段的無障礙設施不規範，不足以真的幫助到有需要的人。

綜合上述，中國越來越重視無障礙設施的設計和建設，學者們也站在思考的前沿，對中國無障礙設施的規劃提出了許多建設性意見。研究人員對未來中國無障礙環境的建設充滿了希望。

但也不難看出，中國商場建築在無障礙建設方面現存在較多問題，多為建設不全面、不系統和不合理等問題。商場是人們日常生活的重要組成部分，其無障礙環境的構建，不僅對特殊的人來說，也有助於滿足他們特殊的需求，對於一個國家來說，也有助於經濟的發展。

通過查閱文獻以及搜集相關的商場無障礙資料可知，目前缺少針對東莞市商場無障礙設施情況調查分析的文獻以及資料，以致大家對東莞市無障礙環境設施的情況瞭解甚少。因此本文將從東莞市的一個大型商場——星河城出發，進行實地調研以及無障礙設施的勘檢，探討星河城的無障礙設施建設情況，分析並提出相應的建議。

3.研究方法

3.1研究對象

3.1.1 研究對象選取原則

本次商業建築的調查研究選取基於以下三個原則：(1)建築面積：建築面積必須大於 15,000 平方米。(2) 開放時間不是 2,000 年前。(3) 購物中心的功能需要有購物功能、休閒功能和娛樂功能，以及各種公共空間（王瀟瀟，2020)。

3.1.2 研究對象選取介紹

由於東莞市的購物中心較多，本研究無法涵蓋東莞市的所有商場，在綜合考慮研究對象的綜合性和人力、時間的局限性，充分考慮商場地理區域的服務範圍和區位的繁榮性的基礎上，按照“商業人氣旺、地理位置好、用戶類型多”三原則（王瀟瀟、林文潔，2018)，選取了東莞市的星河城無障礙設施作為本研究調查的對象。

星河城開業於 2011 年 2 月 29 日，位於東莞的東城街道東升路的星河傳說社區，地理條件優越，交通便利、人流密集，該專案主要由商住區有限責任公司承建，是一個高度繁榮的商業專案。總建築面積 13 萬平方米，集商業、購物、娛樂、餐飲、休閒、教育於一體，包括大型電影院、電玩中心、主題餐廳、百貨公司、品牌旗艦店、化妝品等多種業態功能於一體。整個營業面積 25 萬平方米，分為三個部分。第一部分是 13 萬平方米的大型綜合購物中心，主題式街道商業和國際一線品牌商業占 6 萬平方米，並且擁有一個有著 1,600 個停車位的大型停車場，它是東莞的一站式高端購物中心。

3.2研究方法

本研究主要採用實地調查法和文獻檢索法。

3.2.1 文獻檢索法

文獻檢索法：通過在知網上進行“商場建築”“無障礙環境”“無障礙措施”等關鍵字的搜索，進行相關文獻的查找與閱讀。

3.2.2 實地調研法

實地調研法：為了詳細瞭解商場的無障礙設施建設情況，研究人員採用實地調查的方法，親自前往星河城購物中心進行實地調查，通過卷尺測量、拍照、手寫記錄等方式獲得相關測量數據，並根據自編檢核表來檢視商場的無障礙設施建設與應用情況。

3.3研究框架

本研究的目的在於瞭解東莞市商場無障礙環境設施的情況，根據情況改變需求與提出建議。研究者會根據中國《無障礙設計規範 GB50763-2012》中關於商業建築無障礙設施的規範與具體要求以及參考《深圳市商業購物中心無障礙設施調查表》，通過自編無障礙環境設施檢核表，進行實地勘檢，收集數據並進行分析，總結星河城購物中心無障礙環境設施的建設現況與改變需求。根據上述的研究方向，研究者擬定出以下研究架構，如圖 3-1 所示。

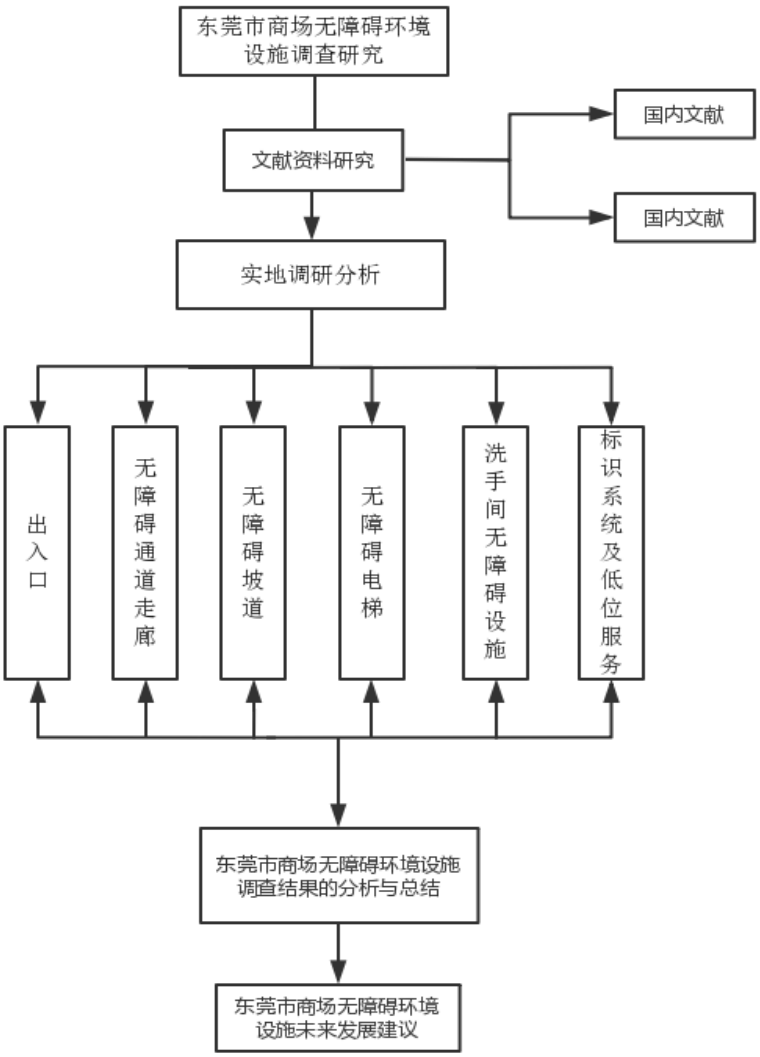


圖 3-1 研究框架圖

3.4研究工具

3.4.1《東莞市商場無障礙設施檢核表》

本研究所採用的工具“東莞市商場無障礙設施檢核表”是根據國家發佈的《無障礙設計規範》(2012)中有關於商業服務建築無障礙設施的各項規定為主要參考標準，以及研究者還參考了深圳市商業購物中心無障礙設施調查研究一文中的《深圳市商業購物中心無障礙設施現狀統計表》所編制而成的。調查內容主要包括出入口、通道走

廊、坡道、無障礙電梯、無障礙廁所、無障礙標誌、無障礙低位服務和盲道共計 8 大項 24 小項，研究者依據自編的檢核表到商場進行實地調查，檢視結果分為符合、不符合、未設置 3 個選項，研究者將無障礙設施設置現況逐項記錄打“√”，最後統計該商場符合、不符合與未設置的專案數量。例如表 3-1“無障礙標誌檢核”這一項中：

表 3-1 無障礙標誌檢核

研究者希望通過運用該檢核表實地檢核，檢核東莞市無障礙環境的現況以總結

檢核專案	檢核內容	檢核結果		
無障礙標誌	（1）無障礙標誌應醒目，避免遮擋。無障礙標誌包括無障礙廁所、無障 礙電梯、盲文等標誌。	符合	不符合	未設置
	（2）無障礙標誌應納入城市環境或建築內部的引導標誌系統，形成完整的系統，清楚地指明無障礙設施的走向及位置。			

出其所存在的問題與需要改善的地方。

3.4.2 檢核表編制過程

1.編制檢核表初稿

(1)商場的基本資料：包括商場名稱、商場中的無障礙設施、填表人、檢核日期等內容。

(2)檢核專案與具體標準：根據國家發佈的《無障礙設計規範（GB50763- 2012）》以及參考《深圳市商業購物中心無障礙設施調查表》制定出相應的檢核專案以及標準。

(3)檢核結果：包括符合、不符合、未設置三種結果，通過實地調研，檢核勾選出所要檢核專案的檢核結果。

2.專家效度檢核

為了能夠使本份檢核表具有有效性與科學嚴謹性，研究者有邀請學者專家來檢核該份檢核表的有效性。

3.正式編制檢核表

在完成專家效度檢驗後，本檢核表保留下原框架，作為正式檢核表之用。東莞市商場無障礙設施檢核表如附錄。

4.研究結果與討論

4.1東莞商場無障礙設施現況

根據自編檢核表的實地勘檢記錄結果，統計出了東莞市商場無障礙設施現狀統計表（如表 4-1）。總體來說，東莞市商場無障礙設施的狀況不大樂觀。從商場無障礙設施的達標專案來看，僅有通道走廊是完全達標的，而出入口、無障礙電梯、無障礙

廁所基本達標，即設置了，但部分設置不算合理，其他各項無障礙設施整體上設計情況比較差，都不夠完善。尤其是低位服務設施和盲道，並未設置。

表 4-1 東莞市商場無障礙設施現況統計表

調查專案 專案 商場	東莞市星河城	備註
出入口	√	部分不達標，但不影響使用
無障礙坡道	×	
無障礙電梯	√	部分不達標，但不影響使用
無障礙廁所	√	部分不達標，但不影響使用
通道走廊	√	完全達標
無障礙標誌	×	
低位服務設施	×	
盲道	×	
基本達標專案數	4	

註："√"表示設施較完善且可以正常使用，"×"表示未設置該設施或設施不完善而無法使用。

4.1.1 出入口以及無障礙坡道

無障礙出入口是所有無障礙設施中最基本、最重要的，它是連接內部和外部空間環境的主要部分。為滿足人們相對較大的流量和頻繁的出入，商場特別注重這部分的設計。無障礙出入口有多種形式，包括無高低差出入口、同時設置臺階和輪椅坡道的出入口、同時設置臺階和升降平臺的出入口，而無高低差出入口是最適合全體成員使用，能使所有人自由、便捷地出入商場。

通過實地調研發現，星河城主要有 3 個出入口，一個兩側平推式的大門（如圖 4-1），兩個推拉式側門。三個出入口的地面都屬於比較平整、防滑的，出入口上方都

有設置雨棚。據研究者和同伴共同測量，三個門完全開啟後都大於 1.5m，但有一點不足是：只有大門和其中一個側門前有設置坡道，另一個側門是小階梯，並不是坡道，這不太利於輪椅或嬰兒車的行駛。商場內有設置一坡道，是二樓外面平臺進入商場的通道（如圖 4-2），儘管說明是無障礙的通道，但通過測量，坡面較陡，並不利於輪椅的駛入，只有父母推嬰兒車緩緩移動，若無協力廠商扶持的，是存在危險性的。在商場外還有另一坡道（如圖 4-3），但坡面較抖，並且不連接商場，而是連接商場旁邊的一棟社區，因此商場外並無設置無障礙坡道進入商場，這一點也是比較欠缺的。

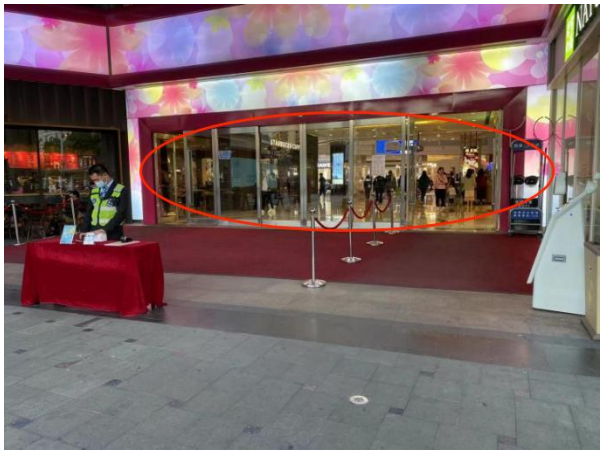


圖 4-1 星河城正門門口

圖 4-2 星河城無障礙通道

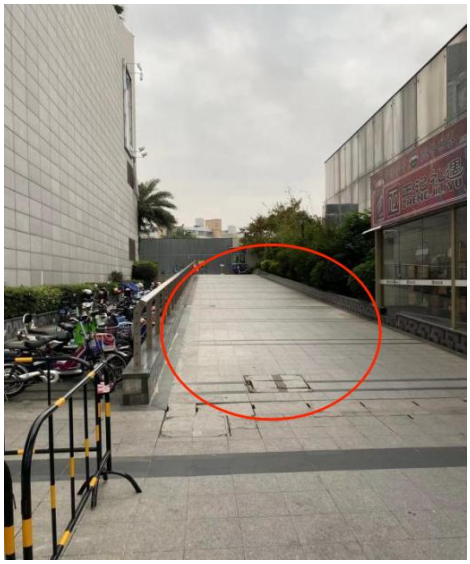


圖 4-3 星河城外無障礙坡道

4.1.2 無障礙電梯

無障礙設計規範中有規定："公共建築內部設有電梯時，不能設置少於 1 部無障礙電梯。"電梯是各種人群使用次數最多也是最方便的垂直通道設施，因此無障礙電梯在無障礙設施中處於較為重要的地位。通過實地勘檢發現，星河城作為公共的商業建築，建築內部共設有五部電梯，其中有三部垂直電梯和兩部扶手梯。在垂直梯裏，有一部客梯和兩部觀光梯，均是封閉式的。通過勘檢，在電梯轎箱深度、門洞寬度和呼叫按鈕高度均在合理的範圍內，電梯內也設置了顯示裝置。但也存在幾點不足，一是三部電梯均未設電梯運行時的抵達語音，二是在按鈕上只有觀光梯有設盲文(點字)（如圖 4-4)，而客梯並沒有設置盲文（點字)，這並不太便於視覺障礙者使用電梯。

圖 4-4 星河城觀光電梯按鈕

4.1.3 無障礙廁所

無障礙廁所為不分性別的獨立洗手間，配備專門的無障礙設施，包含：方便乘坐

輪椅者以及需要他人協助開啟的人的門、坐便器、呼叫按鈕、安全扶手等，給特殊人群提供便利。由無障礙設計規範可知，公共廁所的無障礙設施應包括至少 1 個無障礙廁位和 1 個無障礙洗手盆，男廁所還應包括 1 個無障礙小便器。通過實地勘檢，星河城設有 2 個獨立無障礙廁所，無障礙廁所內部的無障礙設施相對比較齊全，設有單獨的無障礙廁位、洗手盆、安全扶手等（如圖 4-5），內部有較大的輪椅回轉空間，但這個無障礙廁所也仍存在較多的問題。

主要有以下幾種問題：一是無障礙廁所內均未設置呼叫按鈕，若是身障者在如廁中有任何突發情況，就不能夠及時求助。二是無障礙廁所內未設有掛衣鉤，難以滿足需要掛衣物、雨傘或包包等物品的人的需求；三是在無障礙廁所內，只有水準安全扶手，但並無設置垂直安全扶手，不符合無障礙設計規範中對於無障礙廁所規範標準；四是有設置無障礙廁所的圖示，但研究者進去發現只是普通的男女廁所（如圖 4-6），該門口的無障礙標誌是有名無實的，無障礙廁所形同虛設，如果在商場一樓有急需使用無障礙廁所的人，將會存在很大不便。

圖 4-5 星河城內無障礙廁所

圖 4-6 星河城外帶標誌的非無障礙廁所

4.1.4 通道走廊

無障礙設計規範中室外走廊寬度應不小於 1.5m，室內走廊寬度應不小於 1.2m，通道走廊牆壁上設置的突出標牌應該不高於 2m。通過實地勘檢，星河城的通道走廊的地面比較平整，並沒有平地高低差，通道走廊的寬度均符合無障礙設計規範，研究

者通過測量發現（如圖 4-7），星河城的通道走廊甚至比規範中的規定寬很多，滿足多股人流同時通過。在通道走廊上方，研究者發現並未有懸掛很多突出物，在通道走廊牆壁上凸出物也基本都鑲嵌於牆壁中，人們可以安全通行，不會存在磕磕碰碰的隱患。因此，總體上，星河城的通道走廊均符合規範中的規定。

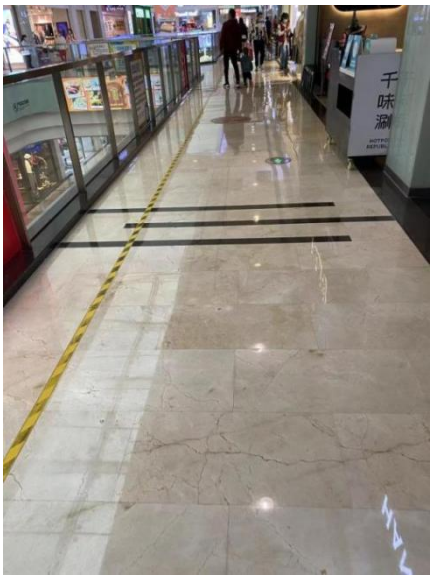


圖 4-7 星河城內通道走廊

4.1.5 無障礙標誌

城市環境或建築內部的引導標誌系統應該包含無障礙標誌，並清楚地指明無障礙設施的走向及位置，無障礙標誌應該清楚可見在最顯眼的位置，不能被遮擋。因為標誌能夠讓人們迅速和正確找到無障礙設施的方位，最大限度地提高人們對周圍位置、所在空間資訊的獲取。

從檢核結果來看，星河城基本上均設置有無障礙標誌，比如商場的出入口，扶梯等候處和通道分叉處等位置，能夠起到一定的引導作用。但同樣也存在著許多不足，例如在指示牌上雖然有電梯的標誌，但卻沒有明確說明是無障礙電梯，沒有系統的指示引導。在無障礙廁所標誌方面，雖然在牆壁上有明確的指向（如圖 4-8），但需要走近走廊小道才可以看到無障礙廁所的標誌，如果人群未往裏走，將看不見此標誌。因此，從整體上，無障礙標誌的位置並不完善，也不成系統，仍需要進一步改善。

圖 4-8 星河城無障礙標誌

4.1.6 無障礙低位服務設施

無障礙低位服務設施包括問詢臺、服務窗口和業務臺等，在低位服務設施前輪椅回轉空間，回轉直徑不小於 1.50m。低位服務台適用於乘坐輪椅人士和身材較嬌小的人群，讓其能更方便接觸服務設施，接受無障礙的服務。但研究者通過實地勘檢發現，星河城雖然設置有服務台，但沒有設置無障礙低位服務設施（如圖 4-9），這不利於障礙人群與服務人員諮詢交流，忽略了他們的需求，並且研究者並未發現服務台旁有設置輪椅或嬰兒車等專用設備借用，無障礙低位服務的缺失和無障礙專用設備未設置，不僅僅是不能滿足障礙人群與人交流的需求，還忽視了障礙人群無障礙設備使用的需求。

圖 4-9 星河城顧客服務中心

4.1.7 盲道 （導盲磚）

研究者在實地調查發現，星河城商場內外關於盲道的設置，都出現了較大的問題。商場內並未設置盲道，商場儘管外有設置盲道，並且盲道的磚塊大小、顏色和材質基本符合要求，但盲道的設置也存在多處不足，例如盲道設置的連貫性不足；沿路車輛亂擺放，盲道被電動車、自行車佔用；盲人的行走路線被佔用，盲道路線設置在了停車場的通道口（如圖 4-10 和 4-11），如果來來往往的汽車速度稍微控制不佳，將對行走的行人產生很大的安全隱患；並且商場外並沒有設置無障礙停車位。通過觀察，盲道缺乏維護和管理，有許多盲道磚已出現斷裂的現象。總體來說，盲道的建設十分不規範，盲道也並未與商場的出入口相連接，不便於盲人使用盲道進出入商場。

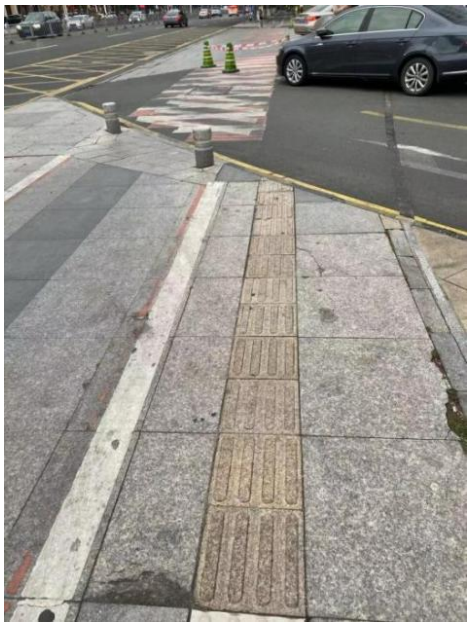


圖 4-10 星河城外盲道

圖 4-11 星河城外盲道斷續處

4.2檢核結果總結

通過檢核表進行實地勘檢可知，星河城商場的絕大部分無障礙設施都沒有符合無障礙規範中的標準。從檢核表的結果可以看出，星河城的無障礙設施不夠完善，缺乏許多配套的無障礙設施，不能夠滿足需求者的需要。商場內的無障礙設施體系不成系統，沒有專業人員專門負責無障礙設施的維護與管理，相關部門監管不到位，沒有全面考慮到障礙者使用需求。從盲道被占、無障礙廁所形同虛設、未設置輪椅嬰兒車等專用設備借用處可看出，人們的無障礙環境意識缺乏，總體的無障礙設施規劃仍有很大改進之處。

5.結論與建議

5.1研究結論

研究者透過自編的東莞市商場無障礙檢核表對星河城的無障礙環境設施進行實地檢核，旨在找出星河城無障礙環境設施現狀，以及通過檢核星河城無障礙環境設施的結果探討出星河城無障礙設施的問題與改善需求。星河城商場無障礙設施現況總結如下：

在檢核中的八個專案中，僅有通道走廊完全達標，而出入口、無障礙電梯、無障礙廁所基本達標，其他各項無障礙設施整體上較差，不夠完善。尤其是低位服務設施和盲道，設置率為 0。

研究者總結為以下幾個現存的問題：

一、星河城商場的無障礙設施不系統且整體達標率偏低。

二、星河城商場的無障礙設施種類單一。

三、人們的無障礙環境觀念較薄弱。

第一點，星河城商場的無障礙設施不系統且整體達標率偏低體現在：

①星河城出入口的無障礙設計不成系統，三個出入口中，只有一個出入口滿足規範的無障礙坡道設計，另外兩個出入口不是有階梯或石門檻，就是坡道不規範，存在陡和窄的問題，不適於輪椅或嬰兒車的行駛。

②星河城商場內未設置低位服務台和盲道。星河城商場內並沒有設置盲道，但觀光梯的按鈕卻有盲文；商場外道路設有盲道，但並無連接商場出入口。商場一層有設置總服務台，但沒有設置地位服務台和相關服務設備提供，缺乏考慮有關人群的需求。

③儘管星河城商場內一些無障礙設施有設置，但不夠規範，例如無障礙廁所內部的無障礙設施相對比較齊全，空間大小合適，但廁所內未設置呼叫按鈕；又例如無障礙指示牌上雖然有電梯的標誌，但卻沒有明確說明是無障礙電梯，沒有系統的指示引導。無障礙電梯裏有盲文（點字）按鈕、有樓層顯示裝備，但卻沒有到達的語音報讀等，都是不規範的表現。

第二點，星河城商場的無障礙設施種類單一體化：

星河城的無障礙設施輔助類僅僅局限在直升電梯上，表示類僅局限在標誌上，專用類僅僅局限在廁所上，且均不完善，可以說明星河城的無障礙設施種類還是比較單一的，需要進一步完善。

第三點，人們的無障礙環境觀念較薄弱體現在：

儘管商場內設置有無障礙設施，但由於多方面的原因，很多無障礙設施只是流於表面，沒有發揮出實際的價值。研究者認為無障礙環境意識很大程度地影響著建築設計人員和相關

管理人員的作為。盲道被隨意佔用、盲道磚破裂無人管理、研究者在檢核無障礙廁所時路人投來“莫名其妙”的眼神、從商場負責人員得知無障礙廁所的使用率不高因此也疏於維護等一系列現象，都能說明人們的無障礙環境觀念較薄弱，對特殊人群的關注度不夠高，還不能意識到無障礙設施對特殊人群的重要性和必要性。

5.2研究建議

基於本次的研究結果，研究者對星河城的無障礙環境設施的現況問題有如下建議：

一、針對性建議

星河城商場內外應該形成系統的無障礙設施體系，包括從商場內外的出入口到商場內的服務台、廁所等重要場所，均設置盲道和明顯的無障礙標誌，進一步提高無障礙設施的系統化和人性化。具體的建議如下：

①若條件允許，將所有出入口均設置為無障礙的出入口；若條件有限，則將石階梯剷除，改設置為規範安全的坡道，並設置高度適宜的扶手。

②建議所有的電梯均安裝樓層到達語音報讀和盲文（點字）按鈕；

③建議在入口或其他顯著位置設置多個服務台，並設置相關的低位服務設施，增加輪椅、嬰兒車和拐杖等專用設備借用處，方便服務各類群體；

④建議商場建有符合中國《無障礙設計規範 GB5763-2012》 的無障礙停車位，重視障礙人群的需求。

二、建設性建議

無障礙設施應該是一項全面、系統、綜合的工程，在設計中需要考慮社會的各個層面。無障礙設施設計人員要具有人文關懷，關注所有有障礙人群，做到平等友善（李慧雯，2020）。因此，研究者建議可以通過廣告、畫報、短視頻或名人宣傳等方式，不斷加強無障礙環境的宣導，重視無障礙教育，讓社會更加關注到特殊人群的需要，引導他們正確認識和對待、善用無障礙設施，不亂破壞、佔用無障礙設施，營造良好的社會氛圍。

參考文獻

《建築節點構造圖集》編委會（2008）。**建築節點構造圖集-無障礙設施**。中國建築工業出版社.

中國建築標準建設研究院（2006）。**國家建築標準設計圖集:建築無障礙設計**。中國計劃出版社。

中華人民共和國住房和城鄉建設部（2012）。**《無障礙設計規範 GB50763-2012》**。中國建築工業出版。

王立峰(2013)。**商業購物空間中的無障礙設計**(未出版之碩士論文)。中原工學院).https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CMFD201402&filename=1014189085.nh

王瀟瀟、林文潔(2018)。北京市商業建築無障礙設施現狀調研。**建築實踐，2018** (12)，94-99。doi:CNKI:SUN:JZZS.0.2018-12-021.

王瀟瀟（2020）。**北京與華沙公共建築無障礙設施比較研究**(未出版之碩士論文)。北方工業大學。

向立群、連菲、陸永康(2020)。香港無障礙環境建設經驗與借鑒。**世界建築，2020** (11)，27-

31+131。doi:10.16414/j.wa.2020.11.005。
成斌(2005)。國內外無障礙環境建設法制化之比較研究。**西南科技大學學報(哲學社會科學版)，2005** (03)，28-31+56。
朱燕梅、劉芳（2021）。.中外無障礙環境建設法規比較研究。**建築與文化，2021**(02):62-65。10.19875/j.cnki.jzywh.2021.02.018。
吳文博（2015）。**我國無障礙環境建設問題研究**(未出版之碩士論文)。西北大學。
李煒冰(2010)。無障礙環境建設中的政府責任。**蘇州大學學報(哲學社會科學版)，2010** (02)，25-30。doi:10.19563/j.cnki.sdzs.2010.02.007。
李慧雯、周敏、王雪、劉新有（2020）。淺析無障礙設施建設現狀——以南京市某商業區為例。**中國集體經濟，2020**(07)，165-166。
李嶽桐（2020）。**無障礙環境建設的法治化路徑研究**(未出版之碩士論文)。武漢理工大學。
李賽娜（2019）。**城市商業綜合體無障礙通用化設計研究**(未出版之碩士論文)。瀋陽建築大學。
周元（2010）。**獨立式商場建築設計研究**(未出版之碩士論文)。重慶大學。
周園園（2012）。**國內外城市設施無障礙規範研究**(未出版之碩士論文)。北方工業大學。
周曉媛 (2012)。**傳統商業中心無障礙設計體系規劃方法研究**(未出版之碩士論文)。長安大學。取自 https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CMFD201302&filename=1013018174.nh
邱敏綺、盧映伃、孫旻暐(Eds.) (2011)。**臺灣無障礙環境研究-以中山醫學大學為例**。 Proceedings of Conference on Psychology and Social Harmony(CPSH2011)(pp.89-92), Scientific Research Publishing, USA。
孫一平、崔影(2007)。臺灣及香港地區無障礙設施建設。**北京規劃建設，2007** (06)，64-65。doi:CNKI:SUN:GHJS.0.2007-06-025.
宮曉東、高橋儀平（2018）。日本無障礙環境建設理念及推進機制分析。**北京理工大學學報(社會科學版)，20**(02)，168-172。
張東旺(2014)。中國無障礙環境建設現狀、問題及發展對策。**河北學刊，2014** (01)，122-125。doi:CNKI:SUN:HEAR.0.2014-01-026。
張洋（2020）。**英國無障礙立法實施及啟示研究**(未出版之碩士論文)。山東師範大學。
張倩昕、蘇志豪、蔡若佳 (2015)。我國無障礙環境建設的發展歷程。**老區建設，22**，45-47。doi:CNKI:SUN:LQJS.0.2015-22-019。
張瑜（2018）。**澳大利亞無障礙環境建設立法研究**(未出版之碩士論文)。山東師範大學。
陳志彬、林連祥、王樂芝（2015）。無障礙設施建設與管理的國內研究綜述。**科技視界，2015**(09)，49+66。10.19694/j.cnki.issn2095-2457.2015.09.036。
彭喆一.我國無障礙環境建設立法研究(未出版之碩士論文)。武漢理工大學,2019.
賈巍楊、王小榮（2014）。中美日無障礙設計法規發展比較研究。**現代城市研究，2014** (04)，116-120。
裴曉晨、楊曉春(2015)。深圳市商業購物中心無障礙設施調查研究。中國城市規劃學會(Eds.)，**新常態：傳承與變革——2015 中國城市規劃年會論文集**（06 城市設計與詳細規劃）(pp.195-206)。中國建築工業出版社。

趙尤陽（2019）。美國無障礙環境建設法律法規和運行機制研究。**建設科技，2019**(11)，28-33。10.16116/j.cnki.jskj.2019.11.004。

潘海嘯、熊錦雲、劉冰（2007）。無障礙環境建設整體理念發展趨勢分析。**城市規劃學刊，2007**(02)，42-46。

黎建飛、竇征、施婧葳、李丹（2021）。我國無障礙立法與構想。**身心障礙者研究，2021**(01)，28-38。

盧純青（2015）。**商場建築適老化設計研究**(未出版之碩士論文)。哈爾濱工業大學。

薑楠（2020）。**體驗類主題性商場的設計研究**(未出版之碩士論文)。瀋陽建築大學。

譚蓓（2013。**城市公共空間無障礙設計研究**(未出版之碩士論文)。湖南大學。

Waldrop, J., & Stern, S.M.(2000). “Disability Status:2000”. U.S Census Bureau.

Bothwell, R., English,J., & Drummond, I. (1989). *Canada since 1945*. University of Toronto Press.

Sorensen, R.J. (1979). *Design for accessibility*, 32-35. McGraw-Hill Book Co.

Tzeng, S.U.(2014). Evolution of the public and the private sector for enforcing barrier-free environment in Taiwan. *Architecture Science, 9*, 29-38.

廣東省梅州市購物中心無障礙設計情況研究——以梅州市萬達廣場為例

鄧夢婷
嶺南師範學院教育科學學院特殊教育學系

摘要

廣場是社會中所有人進行休閒、娛樂的重要場所，其無障礙設施的設置是否適用於所有人就顯得尤為重要。中國已逐步進入老齡化社會，老齡、低齡人群及其他障礙人群增加，使大眾對無障礙設施的需求逐漸增多，本研究以梅州市購物中心萬達廣場為研究物件，通過自編的梅州市購物中心—萬達廣場的無障礙設施檢核表對其進行實地勘檢，主要目的是瞭解廣場內無障礙設計的建設現狀，並分析其設置率、合格率及各項目的合格率。研究結果發現該廣場無障礙設施的總體設置不完善、不系統，合格率較低的問題，針對這些問題提出改善意見，以期待可以保障所有人平等出行進行娛樂活動的權利。

關鍵字：購物中心；梅州市萬達廣場；無障礙設計

Study on Accessible design of Shopping Center in Meizhou City, Guangdong Province - Taking Wanda Plaza in Meizhou City as an Example

Mengting Deng
Department of Special Education, School of Educational Science, Lingnan Normal University

Abstract

Square was an important place for all people to have leisure and entertainment in society. Whether the setting of accessible facilities was suitable for all people was particularly important. China has gradually entered an aging society, and the increase of the elderly, young people and other special needs groups has gradually increased the public's demand for accessible facilities. This study takes Wanda Plaza, Meizhou shopping center, as the research participant, and makes a field investigation through the self-made accessible facilities checklist of Wanda Plaza, Meizhou shopping center. The main purpose is to understand the construction status of accessible design in the plaza and analyze its setting rate, qualification rate and qualification rate of each facility. The results show that the overall setting of accessible facilities in the square is imperfect, unsystematic and the qualification rate is low. Suggestions for improvement are put forward to ensure the equal right of everyone to travel and entertainment activities.

Keywords: shopping center, Wanda Plaza in Meizhou City, accessible facilitiy

壹、　緒論

一、　研究背景及動機

(一) 老齡化越來越嚴重

中國從 1990 年開始，人口比重在 65 歲以上的就呈現每一年均快速增長的現象，基於聯合國給出的標準，在一個國家或者是在一個地區，如果六十及以上年齡的老年人口數量約占該地總人口數的百分之十，或者是六十五歲及以上年齡的老年人口達到總人口數量的百分之七，這一個國家或這一個地區已經面臨著進入到老齡化社會的問題。杜鵬、翟振武及陳衛（2015）指出 2000 年中國人口比重在六十五歲及以上年齡的已經達到總人口的百分之七，標誌著中國在 20 世紀初已進入老齡化社會。依據中國第七次最新的人口普查資料可以瞭解到，2020 年中國有接近 2.6 億 60 歲及以上的人口，約占全國總人口數的 18%。其中，65 歲及以上年齡的人口，占中國總人口的 13%左右（童玉芬，2021），失能老人則達 4,200 萬人（張欣悅，2020）。

有專家預測，在 2050 年世界六十五歲及以上老年人的平均水準將達到百分之十六，中國則比世界還高出百分之十一，將會達到百分之二十七左右，並且將與德國、波蘭、俄羅斯等老齡化國家基本持平（張欣悅，2020）。老年人口規模在不斷上升，增長速度也越來越快，老人撫養的負擔也越來越重，我們所希望的是老年人在老年階段仍可以融入到社會中，並與社會保持交流、溝通，共同享受不斷繁榮社會帶來的福利，那麼在未來給老人提供可出行的環境建設及可參與的娛樂活動變得尤為重要，而無障礙設計可以進一步滿足這一需求，成為建設的重要一環（黃聰，2018）。

(二) 身心障礙人口數量龐大

2006 年聯合國討論通過了身心障礙者權利公約，其中第三十條的第五點提出“為了使身心障礙者能夠在與其他人平等的基礎上參加娛樂、休閒和體育活動，締約國應當採取適當措施。”這是在國際上保障身心障礙者享有同等的娛樂、休閒等權利的重要體現。

根據中國的第六次全國總人口普查以及第二次全國身障者的抽樣調查（2010），得到推算的資料，中國身障者總人數在 2010 年末已達到八千五百多萬人。各類身障者中視覺障礙接近一千二百萬人；聽覺障礙約二千萬人；言語障礙約一百三十萬人；肢體障礙高達兩千四百萬人；智能障礙有約五百六十萬人；精神障礙約有六百二十萬人；多重障礙與視覺障礙者數量相當，接近一千三百萬人；以障礙的等級來劃分，則分為重度障礙者兩千五百萬人；中度和輕度障礙者則大約共計五千九百萬人。2014 年中國家統計局的資料顯示，中國各個類別的身障者總數約占總的人口數的百分之六，所占比例也較大。

從上述資料可以觀察出中國身心障礙人口數量的龐大，但從日常生活來看，很少在公共場合看到身障者，這與社會提供的無障礙設施環境有很大關係，因無障礙設施的不完善，身心障礙者無法享受到安全、便利出行，更不用說到購物中

心參與娛樂、休閒活動，進行正常的融入社會的活動。

(三) 以人為本思想的進一步發展

“夫霸王之所以始也，以人為本。”在春秋時期，管仲便提出過“以人為本”的思想，認為一個國家的建立要以人民為主體。這一思想中“人”的其中一層含義是指社會中的全體成員（王善超，2004），不只是局限在某一類人中，會普及到兒童、老人、臨時受傷人群甚至是普通民眾，給他們帶來便利、舒適的環境，與此同時受到平等的對待，有尊嚴地、自主地參與社會活動。但觀察現階段的無障礙設計，可以發現其沒有很系統的建設，存在著忽視以人為本的思想，與社會人群的需求相違背的現象。

二、 研究目的與待答問題

(一) 研究目的

1.探索梅州市萬達購物中心的無障礙設施的現狀；

2.分析梅州市萬達購物中心的無障礙設計是否符合無障礙設計規範的標準；

3.根據梅州市萬達購物中心的無障礙設施情況給予改進及完善建議。

(二) 待答問題

1.梅州市萬達購物中心無障礙設施的現狀如何？

2.梅州市萬達購物中心無障礙設施現存的問題為何？

3.梅州市萬達購物中心無障礙設施的改進及完善建議為何？

三、 名詞解釋

(一) 購物中心

《中國大百科全書：建築、園林、城市規劃》（陳明達，1998）將購物中心描述為:“購物中心是除了保持以往傳統商業街的特色之外，還設有自助的食堂、遊樂場、電影院、美容院、展覽廳和游泳池等的活動內容，使單一的商店群發展成為具有各種功能的綜合性商業、服務、娛樂和社交中心”。

本研究所指的購物中心是梅州市萬達廣場（梅江夜話，2020），其建築的占地總面積約有 70 萬平方米，包括大型的 SOHO、購物商業中心、高檔住宅、商業步行街等，具有購物、娛樂休閒、餐飲、居住、文化等多項功能大型城市綜合體。其於 2016 年建成開業，位於梅州市梅江區金燕大道與五橫街的路口，並處在梅州城區的核心區域，地理位置極佳，是粵東北地區的第一個萬達廣場，同時它也是在粵東北地區規模最大、產業最全面的現代大型城市綜合體。

(二) 無障礙設計

無障礙設計（王立峰，2013）主張的是創造一個能夠平等參與社會活動的無障礙社會環境，其根本上體現的是“以人為本”的精神。無障礙設計大致分為狹義無障礙設計和廣義無障礙設計。廣義無障礙設計，是指在最大可能限度範圍內，可以適合所有人（包括普通人、輪椅使用者、盲人、老人、孕婦、小孩）安全、

便利和愉快地使用空間環境設計，服務物件是所有人，設計的內容是需要使用的人所在的空間環境。

本研究所指的無障礙設計是指所有人可以在購物空間中滿足購物、休閒、娛樂需求的設計，不僅僅針對身心障礙者和老人等特殊及弱勢人群，而是面向普通大眾，在物質設施上營造的無障礙設計中還融入資訊傳達的無障礙，使無障礙設計成為適合普遍人群使用的設計。

貳、文獻探討

一、 無障礙設計研究角度與研究內容綜述

從研究角度的轉變來看，21 世紀初研究者對廣義無障礙設計仍處於模糊的闡述，到 2008 年北京奧運會開展後，研究者對廣義無障礙設計的解釋逐步清晰，即所有人在參與社會生活時可以平等使用無障礙設計，平等享受到無障礙設計的便捷。

馮月（2005）運用實地勘探、問卷及訪談的形式調查了成都的無障礙設計情況，並初步論述探討廣義無障礙理論，提出無障礙設計要滿足更多人群的需要，以此喚醒廣大群眾的無障礙意識，造福人類，但是並沒有提出該如何去定義廣義無障礙，也沒有論述該如何去設計。吳冬梅（2007）做無障礙相關研究時，將其與人文主義精神結合起來討論，並分為平等使用、適宜的尺寸和使用空間三個層面來分析、探究，提出根據人性化的引導，無障礙設計能更好地為廣大的群眾服務，以此實現人文關懷精神。呂強和葉滄海（2009）根據北京奧運會期間的建築設計專案，通過研究無障礙設計，認為要將狹義概念的無障礙設計上升到通用設計，並且研究認為設計出來的產品要站在人的角度去思考，同時進行多個角度的換位思考。華雪（2010）在研究公共建築時，將身障者作為研究對象來闡述無障礙設計，結合多個學科，研究身心障礙者在生理上、心理上及行為特徵方面的內容，並依此提出廣義無障礙設計，但是沒有詳細地闡述廣義無障礙的概念。王立峰（2013）指出中國商業購物環境中無障礙設計在理論、實際建設上的問題，並以鄭州市的多個商業購物場所為物件，實地勘檢分析其商業購物環境，通過對比，提出需要建立面向特殊需要人群、弱勢人群的無障礙設計，同時據此指出相關的實施原則和方法，創建帶有“人性化”的商業購物場所。

研究內容上也從研究理論、研究國內外的現狀差異過渡到研究中國每一個無障礙設施是否符合標準，並從僅僅滿足物質需求到關注滿足所有人群的物質和心理需求，以此展現社會的人文關懷。

湯新星（2012）對美國愛荷華州購物中心的服務設施、室內設計、娛樂設施和無障礙設計進行研究，通過分析其中的人性化特點，給中國購物中心提出參考意見。於沁然（2012）收集整理關於德國無障礙體系的文獻、法規、設計規範及具體實例，闡述德國城市發展與建築設計中無障礙體系的設計方法，分析中國的無障礙體系的現狀及問題，並依據德國的建設給中國無障礙發展提出建議。張動海（2015）通過文獻研究、實地調查、問卷及訪談多種形式來研究廣義的無障礙

設計和公共建築間（包括辦公、商業、交通運輸、教育、文化、醫院等建築）的關聯，提出將廣義無障礙設計的服務物件擴大為所有人；在需求方面，也開始轉向綜合考慮使用者在物質和精神層面的需求。雷洋（2017）通過實地勘檢、訪談的研究方法，對大連恒隆廣場進行無障礙設計情況調查，指出無障礙設計既要滿足身心障礙者、老年人的需求，又要適用於普通大眾人群，以方便全體人們使用為出發點，以此實現所有人購物、娛樂、休閒的需求。

二、 國內外購物廣場無障礙設計現狀研究

隨著人民生活水準的提高，以及對美好生活的追求，無障礙設計的使用及體現以人為本的尤為重要，多數研究者開始對無障礙設施的設置現狀及原因進行分析，並提出相對應的建議。

溫軍（2012）指出無障礙設施讓所有人都適合使用的設計理念沒有得到普及的原因，主要是城市裡的建設缺乏民眾的參與，他通過調查研究，認為所有人通用的設計需要在民眾參與的基礎上設置才能算得上是和諧的社會。裴曉晨和楊曉春（2015）通過親身演繹身心障礙者的方法，選取深圳市有代表性的商業購物中心進行實地調研，發現無障礙設施之間沒有形成體系，不能方便所有人使用，且因缺少管理，被使用的頻率也較低，提出要提供人性化的無障礙環境，將無障礙設施的建設融入到每個民眾社會生活的各個方面。雷洋（2017）對大連恒隆廣場的緣石坡道、盲道、無障礙出入口、無障礙標誌系統等進行研究，結果發現該廣場的無障礙設施不能順暢地連接，大多數只考慮肢體障礙者的使用，極少考慮其他障礙人群及健全人的使用，同時出現無障礙設計被佔用的問題，提出進行法規、社會性的推廣。蔡曉瑾（2019）對長沙、上海、深圳等較大型商業廣場的地下停車場進行問卷調查以及實地的勘檢，分析歸納得出城市商業廣場地下停車場無障礙設計缺少便捷完善的導向標誌、規劃設計不合理的問題，提出需要建立人性化設計的解決方案。周亞雷（2020）根據城市廣場使用人群的需求，提出生理、心理層面導向下的城市廣場無障礙內涵，並通過實地調查和訪談，發現部分無障礙設施既無法滿足人群在生理方面的需求，更無法滿足所有參與社會生活的群眾在心理方面的情感需求。李慧雯、周敏、王雪及劉新有（2020）選取南京某個商業中心的無障礙設施進行研究，發現設施的種類單一化，設計只停留在表面，沒有發揮好應有的價值，存在不規範、不系統以及普遍群眾無障礙意識薄弱的問題，並提出設計者要注重細節，確保無障礙設施充分滿足人的生理、心理需求。王書鵬（2022）在無障礙環境建設標準研究中也提到中國現行的無障礙設施在發展中仍然還是存在無障礙產品數量不夠、設施間不連貫、不符合規格、不在最佳的位置、建成設施被佔用、損壞沒有得到修復的問題，提出進一步完善促進標準化，發揮無障礙設計的保障作用，滿足所有人的使用需求，提升各類人群的幸福感和安全感。

從國外來看，英國、美國、德國、日本等國家的無障礙設計起步較早，發展也較為完善，湯新星（2012）通過研究美國愛荷華州的購物中心，認為其各種服

務設施的設置合理、指示標誌連貫詳細，室內的各種設計也充分考慮細節，給予弱勢群體提供了一個平等、關愛、以及尊重的購物環境。美國、日本等發達國家制定了較為完善的法律條文，無障礙設計的建設成熟，研究者認為需要做到“去標籤化”，多些包容和消除多樣性之間的緊張關係（Watchorn et al., 2021）。日本的研究者也提出完善無障礙基本計畫，並給予計畫消除建築中的障礙物，使每個人都有更舒適、更容易到達的城市（Sugawara, Nagano, Tomoya, & Inagaki, 2021）。

無障礙設計適合所有人使用已然成為當前設計的大趨勢，將更多的人納入無障礙設施的使用範圍，將更好地創建以人為本的社會氛圍。

參、研究設計

本研究將採用實地勘檢，探討廣東省梅州市購物中心——萬達廣場的無障礙設施建設情況。以下就研究對象、研究方法、研究框架、研究工具和資料處理與分析進行詳細說明。

一、 研究對象

本研究的對象為梅州市的一個購物中心——萬達廣場的無障礙設施，包括購物中心的出入口、洗手間、水準交通（門 、通道）、垂直交通（電梯）、停車位元、低位無服務設施、無障礙標誌和資訊無障礙等。

二、 研究方法

本研究以實地勘檢為主，並根據研究所涉及的層面和中國發佈的《無障礙設計規範》(GB50763-2012)，編製成“梅州市購物中心——萬達廣場的無障礙設施檢核表”，深入探討梅州市購物中心——萬達廣場的無障礙設施建設的現況。

三、 研究框架

本研究的目的在於調查梅州市購物中心——萬達廣場的無障礙設施建設的現狀及完善建議，研究者根據編制的“梅州市購物中心——萬達廣場的無障礙設施檢核表”做實地勘檢，分析梅州市購物中心——萬達廣場無障礙設施的設置率及合格率情況，並以此提出改進及完善建議。根據上述研究方向，研究者擬定出以下研究框架，如圖 1 所示：

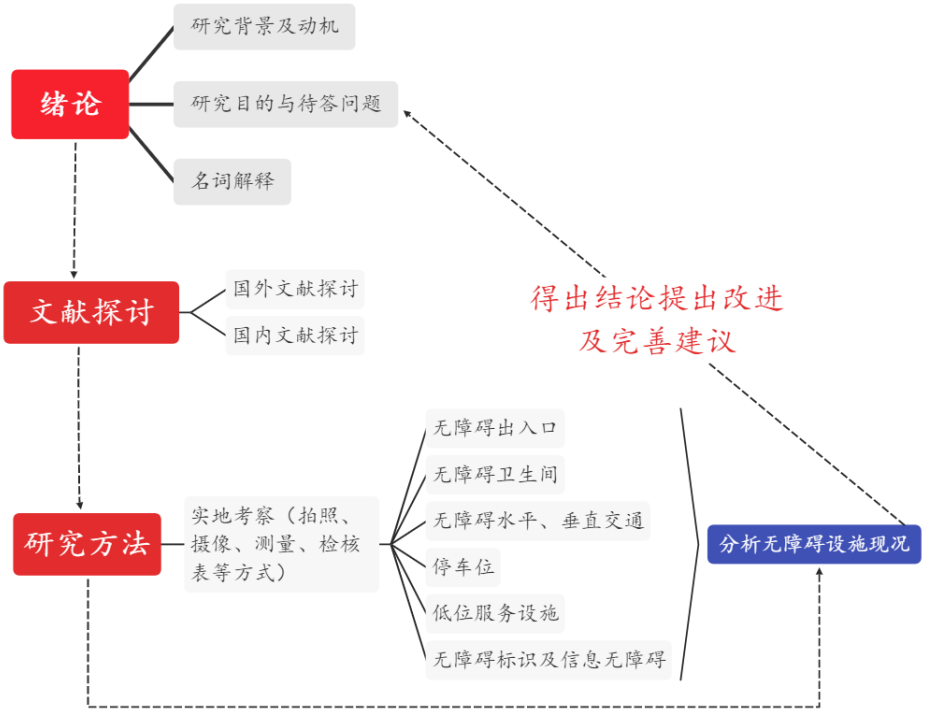


圖 1 梅州市購物中心——萬達廣場的無障礙設施建設的研究框架

四、 研究工具

(一) 梅州市萬達廣場的無障礙設施檢核表

本研究以實地勘檢為主，為期深入探討梅州市萬達廣場無障礙設施的實際建設現況，乃根據中國發佈的《無障礙設計規範》(GB50763-2012)中有關於無障礙設施的各項規定所編製成“梅州市購物中心——萬達廣場的無障礙設施檢核表”。

(二) 檢核表編制內容

1.購物中心基本資料：包括購物中心中的無障礙設施專案、填表人、檢核日期等內容。

2.檢核專案與具體標準：根據國家發佈的《無障礙設計規範》(GB50763-2012)的規定制定相應的檢核專案和檢核的具體標準。

3.檢核結果：檢核結果分為已設置、未設置，其中已設置中包括合格與不合格，並通過打“√”的方式來檢測出所需檢核專案的結果。

4.專家效度的檢核：為了能夠使檢核表具有有效性和科學嚴謹性，檢核表經由專家學者提供修改建議。

(三) 用卷尺輔助測量

用卷尺輔助測量梅州市購物中心——萬達廣場的各項無障礙設施建設的實際資料，對資料進行整理得出設置率及合格率來分析建設的情況。

(四) 使用拍攝的方式

使用拍攝的方式形成照片證明購物中心——萬達廣場無障礙設施的建設情形，使研究資料更嚴謹。

五、　資料處理與分析

(一) 梅州市購物中心——萬達廣場無障礙設施現狀

利用自編好的梅州市購物中心——萬達廣場檢核表，通過實地勘檢，並利用卷尺測量、拍照等方式檢核其無障礙環境中各個專案的檢核結果，探討梅州市購物中心——萬達廣場無障礙設施的現況。為保證檢核結果的一致性，研究者邀請另外兩名在梅州市特殊教育學校實習的同學一同前往勘檢(在實地勘檢前已熟悉檢核表的內容，並知道相關標準)。

(二) 梅州市購物中心——萬達廣場無障礙設施評分者間可信度分析

研究者及另外兩名評分者運用自編的檢核表進行記錄，待調查結束後，進行評分者間可信度分析，若調查結果有差異，則重新進行此專案的調查，直至各項目的資料呈現在調查者間評分都達一致性。

(三) 梅州市購物中心——萬達廣場無障礙設施達標情況

在實地勘檢評分者資料達一致性後，通過計算該購物中心的設置率(各專案設置率=設置數/所有項目×100%)與合格率(合格率=合格項目/所有項目×100%)分析其達標情況，其中設置率在 60%以下為低設置率，60%-80%為中等設置率，80%以上為高設置率；合格率在 60%以下為低合格率，60%-80%為中等合格率，80%以上為高合格率。

(四) 梅州市購物中心——萬達廣場無障礙設施的改進及完善建議

通過探討梅州市購物中心——萬達廣場無障礙設施的設置率和合格率來分析結果，並針對結果提出梅州市購物中心——萬達廣場無障礙設施問題以及改善建議。

肆、研究結果與討論

一、　梅州市萬達廣場無障礙設計的設置率

本研究以梅州市萬達廣場為研究對象，整理出該廣場內無障礙設計的設置率，從表中得知，梅州市萬達廣場的無障礙設計的設置差距較大，無障礙出入口、盲道、緣石坡道和低位服務設施的設置率達到 100%，而無障礙機動車停車位、資訊無障礙的設置率為 0%，其餘專案的設置率介於 17%至 84%，其中廣場內無障礙電梯的設置率為 78%，無障礙廁所為 84%，無障礙通道、門的設置率為 67%，廣場公車站的設置率為 60%，無障礙標誌為 17%。

表 4-1 梅州市萬達廣場無障礙設計的設置率

項目	無障礙出入口	盲道	緣石坡道	無障礙廁所	無障礙電梯	無障礙通道、門
項目實際設置數/項目設置總數	6/6	9/9	4/4	16/19	11/14	6/9
設置率	100%	100%	100%	84%	78%	67%
項目	廣場公車站	無障礙機動車停車位	低位服務設施	資訊無障礙	無障礙標誌	總計
項目實際設置數/項目設置總數	3/5	0/4	3/3	0/2	1/6	59/81
設置率	60%	0%	100%	0%	17%	73%

在檢核的 11 個大項中，梅州市萬達廣場無障礙設計的設置率達 100%的有 4 個，除此之外，無障礙廁所的設置率達到 84%，處於高設置率水準；設置率達 60%且均在 60%至 80%之間的有 3 項，處於中等的設置率水準；設置率為 0%的項目有兩個，分別是無障礙機動車停車位、資訊無障礙，還有一項是無障礙標誌，設置率為 17%，設置率較高的項目與設置率較低的項目相當；在總的 11 大項中，分為 81 個勘檢專案，實際設置無障礙設計專案數為 59 個，總的設置率為 73%，因此，梅州市萬達廣場的無障礙設計的設置率是處在中設置率水準。

二、 梅州市萬達廣場無障礙設計的合格率

從表 4-2 可以看出，梅州市萬達廣場無障礙設計中無障礙出入口的合格率為 83%，盲道的和無障礙通道、門的合格率均為 67%，無障礙廁所的合格率為 63%，剩餘專案的合格率差距較大，其中無障礙電梯的合格率為 43%，廣場公車站的合格率為 40%，低位服務設施的合格率 33%，緣石坡道的合格率為 25%，無障礙標誌的合格率為 17%，無障礙機動車停車位和資訊無障礙兩大項因專案均未設置，合格率為 0%。

表 4-2 梅州市萬達廣場無障礙設計的合格率

項目	無障礙出入口	盲道	緣石坡道	無障礙廁所	無障礙電梯	無障礙通道、門
項目合格數/項目設置總數	5/6	6/9	1/4	12/19	6/14	6/9
合格率	83%	67%	25%	63%	43%	67%
項目	廣場公車站	無障礙機動車停車位	低位服務設施	資訊無障礙	無障礙標誌	總計
項目合格數/項目設置總數	2/5	0/4	1/3	0/2	1/6	40/81
合格率	40%	0%	33%	0%	17%	49%

在檢核的 11 個大項中，梅州市萬達廣場無障礙設計合格率最高的為無障礙出入口，且僅有一項達到 80%以上，處於高合格率水準；合格率為 0%有無障礙機動車停車位元、資訊無障礙 2 項，還有 1 項無障礙標誌的合格率也處於較低水準，僅有 17%，其餘項目的合格率介於 25%-67%之間，合格率較高的項目比合格率較低的項目少；且在總的 11 大項中，分為 81 個勘檢專案，無障礙設計專案達到合格的專案僅 40 項，總的合格率為 49%，僅接近一半的項目處於合格水準，因此，梅州市萬達廣場的無障礙設計的合格率處於低水準。

三、 梅州市萬達廣場無障礙設計的調查現狀及分析

本研究對梅州市萬達廣場無障礙設計的調查主要是從無障礙出入口、盲道、緣石坡道、無障礙廁所、無障礙電梯、無障礙通道、門、廣場公車站、無障礙機動車停車位元、低位服務設施、資訊無障礙和無障礙標誌 11 個專案進行。研究者通過實地勘檢的方式瞭解這些專案的現況，下面將依據檢核的結果分析梅州市萬達廣場無障礙設計存在的現實問題，並提出改善意見。

(一) 無障礙出入口

梅州市萬達廣場的勘檢項目中，無障礙出入口的合格率較高，達到 83%，其出入口採用平坡出入口，出入口的門廳設置兩道門，在門完全打開的情況下，兩道門的間距及出入口的淨深度均大於 1.50m，且地面平整、具有防滑效果，適合各類行動不便及普通人群出入，同時地面有做防滑處理，方便人們在雨天進出廣場；但無障礙出入口處地面濾水運算元的孔洞寬度需要完善，根據測量所得孔洞的寬度為 25mm，大於檢核標準中的 15mm，會卡住輪椅的輪子和盲杖，不適合輪椅、盲杖使用者通過。

圖 2 廣場出入口濾水圓孔洞寬度過大

因此，研究者建議針對室外地面濾水濾水圓孔洞大小改小或者是將其從人行通道上撤除。

(二) 盲道

根據研究結果，梅州市萬達廣場的盲道合格率為 67%，其人行道中有設置盲道，盲道觸感條高度為 4mm，行進盲道的寬度為 400mm×400mm，符合規定寬度範圍，設置的行進盲道在起點、終點、轉彎的地方以及其他有需要處設置提示盲道，兩種盲道相連接，且與人行道走向相一致，可以較好地指引視覺障礙者行走及提示視覺障礙者前面的道路情況；但在研究中發現萬達廣場大範圍內的盲道被其他設施佔用，非機動車停在盲道上、下水道井蓋從盲道中間穿過、石墩及護欄建在盲道上、施工建設圍欄建在盲道周邊，視覺障礙者行進安全得不到保障，且盲道顏色與相鄰人行道的顏色相似，對低視者辨別前面道路環境造成影響。

圖 3 盲道轉彎處設置提示盲道

圖 4 盲道轉彎處設置提示

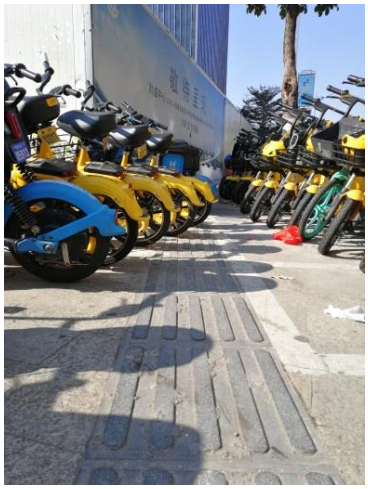


圖 5 非機動車停在盲道上　　圖 6 施工建設圍欄建在盲道周邊

圖 7 盲道中斷，且被佔用

故建議規範非機動車的停放制度，向民眾普及無障礙設施的運用，提高民眾的無障礙環境建設意識，減少對盲道的佔用，同時選擇更合適的下水道井蓋、護欄、建築圍欄的位置，保證盲道可以安全通行。

圖 8 非機動車停在盲道上　　圖 9 石墩及護欄建在盲道上

(三) 緣石坡道

在對梅州市萬達廣場的實地勘探過程中，發現緣石坡道的設置率達 100%，但符合標準的項目只有一個，合格率僅為 25%。梅州市萬達廣場的緣石坡道為三面坡緣石坡道，其正面的坡道寬度是 1.21 米，符合檢核標準；但緣石坡道坡面的磚塊不平整，出現磚塊鬆動的現象，坡道口與車行道之間有 30 毫米高的差距，側面的坡度也大於 1:12，導致輪椅的行駛不順暢，通行的舒適感、體驗感下降。

從緣石坡道的建設來看，建議在人流較少時對緣石坡道的坡面進行維修，保證坡道平整、防滑，並調整側面的坡度及坡道與車道間的高差，以方便輪椅使用者順暢通過。

圖 10 緣石坡道坡口與車行道高差過高　圖 11 緣石坡道坡面的磚塊不平整

(四) 無障礙廁所

本研究中的無障礙廁所是沒有分性別，男、女性均可以使用的小型廁所，研究者將無障礙廁所的勘檢分為無障礙廁所出入口及地面、無障礙坐便器(馬桶)、無障礙洗手盆、廁所內的其他無障礙設施四個方面，總的合格率為 63%，其中僅無障礙洗手盆的合格率達到百分之百，其餘三個方面均存在不符合標準或者是未設置的項目。

梅州市萬達廣場的無障礙廁所空間寬敞，面積為 2.5m×2.5m，有適宜大小的空間方便輪椅使用人群進入到廁所，以及進入後調整方向，廁所的門是使用平開門，門扇向外面打開，且門上的橫扶把手距離地面 90 釐米高，在輪椅使用者上部肢體可以觸及到的範圍，適合老人、兒童開啟，向外的門也設置有把手，在緊急情況下，外面的人可以開啟廁所門，但無障礙廁所內的地面使用的瓷磚在有積水時容易滑倒。

圖 12 無障礙廁所門扇向外面開啟　　圖 13 無障礙廁所使用的地磚易打滑

廁所內部設置有無障礙坐便器，坐便器離地面 45cm，高度適宜各類人群使用，在廁位的兩邊距離地面 70cm 的地方都有安裝水準安全抓杆(扶手)，但從研究測量中的資料得知一邊的水準安全扶手長度只有 43cm，且垂直安全扶手高度

沒有達到《無障礙設計規範》的標準 1.4m，對輪椅使用人群移動到馬桶上、使用拐杖人群或老年人起立時造成不便。

圖 14 無障礙廁所設置安全扶手　圖 15 垂直安全扶手高度過低

該無障礙廁所內設有無障礙洗手盆，洗手盆的水嘴中心距離牆壁有一定距離，底部留出足夠的位置提供給使用輪椅的人群移動，且出水的水龍頭採用自動出水的方式，但水龍頭距離地面較高，兒童手臂不夠長的情況下，水龍頭的水很容易倒流到孩子的身上，因此建議兒童使用洗手間時在成人的協助下使用或是在洗手間內安置兒童洗手盆。洗手盆的上方有安裝傾斜式鏡子，可以滿足坐輪椅者或是兒童整理自己的衣著、容貌的同時，輔助輪椅使用者回轉輪椅。

圖 16 洗手盆前留空，但水龍頭高度過高 圖 17 洗手盆上方有安裝傾斜式鏡子

圖 18 採用自動出水式水龍頭

洗手間內還設置有掛衣鉤、呼叫按鈕、安全扶手，經測量僅安全扶手的尺寸符合檢核的標準，掛衣鉤及呼叫按鈕設置的高度均高於規範中的高度，不利於直接使用，洗手間內未設有多功能台和取紙器，給使用洗手間有內急之需的人群帶來不便。

圖 19 呼叫按鈕的高度高於標準高度

圖 20 掛衣鉤高度高於標準高度

通過對梅州市萬達廣場無障礙廁所的勘檢，研究者建議增加地面瓷磚的防滑程度，但同時考慮調整的難易程度、經費、耗時等因素，建議安排工作人員定期對地面進行檢查，防止地面有積水，並設置通風換氣效果較好的排氣扇，保證地面安全防滑；加長無障礙坐便器兩旁的水準安全扶手和垂直安全扶手的長度，使水準安全扶手長度大於或等於 70cm，垂直安全扶手長度達標準中的 1.4m，方便使用者可以更好地支撐起身體，保持平衡；無障礙洗手盆在保持現有標準的基礎上，更理想的狀態下再增設兒童洗手盆，以便兒童可以獨立使用洗手間；在洗手間其他空餘的地方及不妨礙輪椅使用者調轉輪椅的基礎上，根據《無障礙設計規

範》標準尺寸增設多功能台、取紙器，同時調整掛衣鉤和呼叫按鈕的高度，使其適合各類使用人群使用。

(五) 無障礙電梯

本研究對無障礙電梯的實地勘檢分為三部分，包括無障礙電梯候梯廳、機廂（機箱）、機廂內的扶手，總共分為 14 個勘檢項目，僅 6 項達到合格，三部分總的合格率為 43%，處於較低合格率水準。

廣場中的無障礙電梯候梯廳有超過 1.5 米的深度，電梯門洞的寬度也均符合標準，超過 90 釐米，適合轉換、調整輪椅進出電梯，但候梯廳中未設置呼叫按鈕，電梯出入口處沒有設置提示通行的盲道，也沒有抵達樓層的語音，只有電梯行進的顯示裝置，對視覺障礙者來說較難獨自找到電梯的正確位置和等候的地點，也比較難隨時掌握到電梯的運行情況。

圖 21 電梯門洞的淨寬度大於 90cm

圖 22 候梯廳深度大於 1.5m

電梯機廂門開啟的淨寬度大於 80cm，有足夠的空間讓各類人群進出電梯，機廂內部則採用鏡面效果的材料，除了方便輪椅乘坐者倒退時觀看門外的狀況外，同時也可對著電梯進入的輪椅使用者在鏡面上看清樓層顯示幕，及時地在自己目的地樓層出電梯。機廂的側邊的選層按鍵旁沒有設置盲文（點字），電梯內有安置電梯的運行顯示裝置，但沒有設置報層的語音，視覺障礙者不能及時地掌握電梯的運行情況到達自己要去的樓層。

圖 23 無障礙電梯側邊設置報警裝置

圖 24 無障礙電梯側邊設置選層裝置

圖 25 無障礙電梯顯示幕清晰

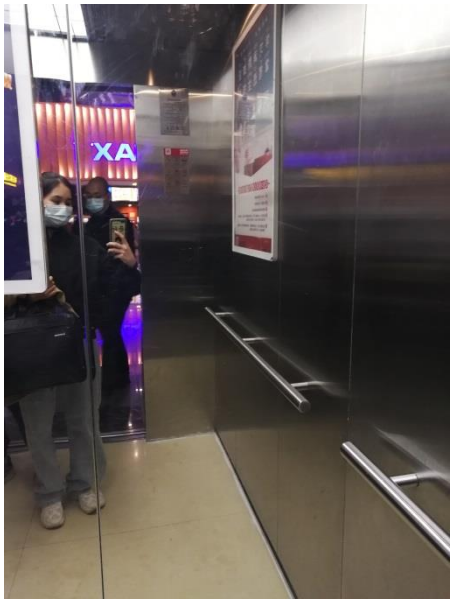


圖 26 無障礙電梯機廂內採用鏡面效果

電梯機廂內的扶手採用圓形單層扶手，其直徑為 4cm，符合規範中的尺寸範圍，且安裝穩固，方便使用者抓握；經測量扶手的內側與牆壁的距離為 50mm，符合標準距離，但機廂內只有左右兩側的面壁上設有扶手，沒有保持連貫，且扶手到地面的距離只有 82.5cm，沒有在規定高度範圍內。

圖 27 電梯機廂內採用圓形單層扶手

從無障礙電梯安裝來看，研究者建議在等候電梯的地方設置到達樓層的語音以及提示盲道，便於視覺障礙者瞭解電梯所在位置和應該在哪個位置等候電梯，以及根據無障礙電梯的安裝標準合適的高度範圍內安裝呼叫按鍵；在電梯的機廂內增設盲文（點字）及報層裝置，以便全盲者可以使用，並準確判斷樓層資訊；在扶手方面則是在機廂的另外一個面壁上設置規定高度的扶手，使扶手保持連貫，並針對扶手高度過低問題，調整扶手高度以符合標準，使之適合站立人群保持身體的平衡。

(六) 無障礙通道、門

經過測量檢核，梅州市萬達廣場無障礙通道、門的總合格率為 67%，其中無障礙通道檢核的 5 個專案中，只有 2 個項目才有設置，其合格率為 40%。廣場的室外通道寬敞，大於 1.5m，廣場在假期人流量較大，室內的走道寬度有 1.4m，適合檢核的標準，足夠包括使用輪椅、嬰兒車、購物車的各類人群通過；結算口分為人工結算口和自助結算口，兩類結算口均未設置輪椅通道及無障礙通道，人工結算口處通行寬度只有 60cm，且未設置低位服務台，輪椅使用者結算只能到自助結算口進行，但當自助結算多人時，就會出現擁堵現象，自助結算口及廣場室內均未設置無障礙通道，對於視覺障礙的人群來說，在室內自由活動是一件困難的事情。

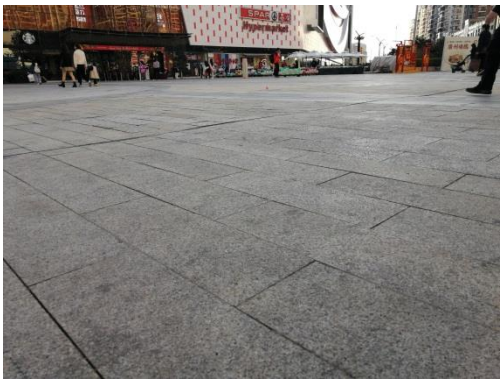


圖 28 廣場的室外通道寬敞

圖 29 廣場室內走道寬度足夠寬

圖 30 人工結算口處通行寬度狹小

圖 31 自助結算口通道

廣場的門採用平開門，可以供通行的寬度有 186cm，採用玻璃材質，再使用黑色外框，使門與牆面的白色形成一定的色彩差別，門的內外也留有足夠的空間提供給使用輪椅者迴轉，在門內外的地面沒有設置門檻，可以直接進出。

圖 32 廣場的門採用黑色，且沒有設置門檻

根據無障礙通道、門的設置情況來看，研究者建議在廣場內設置連續的無障礙通道，並保持地面的平整，同時增加地面的防滑性，以確保各類人群的通行安全，在設置無障礙通道時儘量保證通行沒有高差，如果有高差則按照標準設定輪椅坡道；還需加大結算口處的通道寬度，方便使用輪椅、嬰兒車、購物車等的群眾可以方便通行結算。

(七) 廣場公車站

經過實地勘檢，廣場的公車站的合格率為 40%，處於較低的合格率水準。公車站處的月臺的通行寬度為 1.97m，符合標準中的大於 1.5m，公車月臺中有設置與人行道相連的盲道，但盲道設置剛好是在在站牌的前方，相差只有 20cm，全盲人群通過時容易與站牌相撞，產生安全隱患，且公車站處只設置了行進盲道，沒有設置提示盲道，月臺中也沒有設置盲文站牌或者是語音提示服務裝置，對全盲人群來說，未能很好地掌握通行的方向，順利到達候車點也是一件很困難的事情，給他們的出行進行娛樂活動帶來不便；公車月臺到公車停車點有一定的距離，但月臺到停車點未設置緣石坡道，且月臺到地面高差有 16cm，使用輪椅的人群無法順利到達地面，行動不便的人群穿過可通行距離時，也存在安全問題。

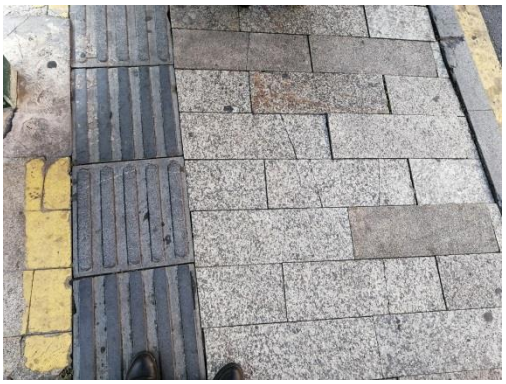


圖 33 公車月臺盲道與人行道中的相連 圖 34 盲道設置在站牌的前方，間隔較小

圖 35 公車月臺到地面高差過高

從廣場公車站的設置來看，研究者建議在月臺處增加設置提示盲道，其長度與公車站的長度相一致，且距離道路緣石 25-50cm，使視覺障礙者可以在適合的等車點等候，同時按照標準增設帶有盲文（點字）的公車站牌或者是語音提示系統，方便視覺障礙者及時掌握公車到達的時間，同時考慮站牌設置的安全性及穩固性，保證視覺障礙者可以順利出行，安全使用；同時在公車月臺到公車停車點處設置緣石坡道，滿足使用輪椅、嬰兒車及行動不便的人群到達停車點及下車到達廣場進行娛樂活動的需求。

(八) 無障礙機動車停車位

梅州市萬達廣場內設置有兩個地下停車場，有將近四千個機動車停車位，可以滿足人們的停車需求。但在實地勘檢過程中得知，梅州市萬達廣場的無障礙機動車停車位的設置率為 0%，因此其合格率也為 0%，無法滿足行動不便的人群平等地享受出行以及進行休閒活動的權利。

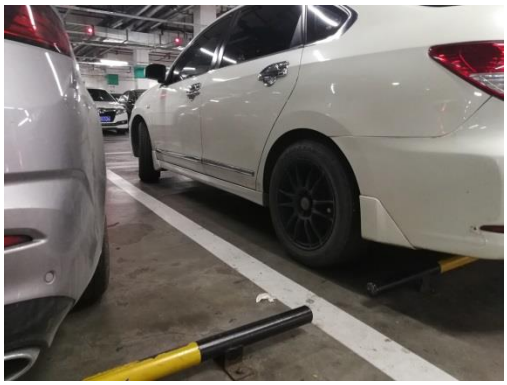


圖 36 無障礙停車位間的寬度過小

圖 37 相鄰車道間的空隙被柱子擋住

根據實地勘檢的結果，研究者建議在停車場內設置多於總停車數百分之二的無障礙機動車停車位，同時將其安排在到出入口距離最短、通行最方便的停車位處，同時設置停車線、輪椅通道線和無障礙標誌，根據標準在停車位元的一側或者是相鄰的停車位之間設置寬度大於 1.2m 的輪椅通道，方便行動不便者上下車平等地進行娛樂、休閒活動。

(九) 低位服務設施

研究者主要是對梅州市萬達廣場的諮詢台進行勘檢，經勘檢發現，其合格率為 33%，廣場內的低位服務設施除了諮詢台前的輪椅調轉活動空間達到標準外，其餘的均未達到標準。諮詢台設置在廣場的一樓大廳的進門口處，整個諮詢台呈半圓形，其底部都向裡留出空間，有足夠的寬度，但所留空間的高度僅有 22.5cm，深度也僅有 12cm，只留出放腳尖的位置，無法提供舒適的空間給使用輪椅的人群進行諮詢，且諮詢台檯面到地面的距離有 117cm，超出了最低標準高度 32cm，乘坐輪椅或是身高較矮的普通人群都很難接觸到諮詢台，諮詢台前的服務人員不能很好地直接面對面給需要人群提供說明。

圖 38 諮詢台呈半圓形

圖 39 諮詢台底部空間只夠放腳尖

從以上的實地勘檢結果來看，研究者建議降低諮詢台的高度到標準中的 70-85cm，以符合更多人群尋求幫助、諮詢的要求，同時留出足夠高度及深度，讓需要幫助的人群有舒適移動空間，滿足其在廣場內可以有足夠的條件平等地進行娛

樂活動。

(十) 資訊無障礙

經勘檢，梅州市萬達廣場的資訊無障礙的設置率為 0%，故其合格率為 0%。主要的商品區中只設置了標價，並無對產品的語音解說或是盲文（點字）的價格牌，對於視覺障礙或是眼睛受損的人群來說便無法很好地得知商品的資訊；廣場內沒有設置廣場內部樓層的導航圖，對於各類人群獲取廣場資訊都有一定的難度。

圖 40 主要商品只設置了標價

研究者建議，在主要的商品區，使用語音解說及文字標誌，讓不同人群辨識商品的同時，獲取更多商品的資訊，從而在使用、購買商品時可以平等地做出選擇；同時在廣場的固定點提供廣場內部樓層的導航圖，讓在廣場內進行娛樂活動的人群更好地獲取定位資訊。

(十一)　無障礙標誌

勘檢過程中發現，梅州市萬達廣場的無障礙標誌設置率為 17%，勘檢的六個專案中，只有一項有設置且合格，有 5 個專案未設置，則其合格率也僅為 17%。廣場內僅在無障礙廁所處設置了標誌，且較為明顯；但均未設置無障礙電梯標誌、無障礙機動車停車位元標誌和盲文地圖、站牌等標誌，故其整個無障礙系統無法形成連續及引導的功能，不能夠讓更多的人群平等地參與社會生活。

圖 41 無障礙廁所處設置無障礙標誌

根據無障礙標誌的設置情況看，研究者建議要進一步完善無障礙標誌的設置情況，同時標誌要足夠明顯，大小、圖案的設置按照標準設定規範，不被其他物品遮擋，使標誌系統可以充分發揮其引導、指示的功能，滿足各類人群在廣場內的通行要求。

綜上所述，廣場無障礙設計的設置，將會影響到普通群眾、行動有障礙人群的休閒、娛樂生活，對他們平等地參與社會生活有著非常重要的意義。本章節主要是對梅州市萬達廣場無障礙設計的設置率、合格率以及實地勘檢各項目的設置現狀進行分析，並依此提出改善的建議。從實地勘檢的資料來看，梅州市萬達廣場無障礙設計的整體設置率處於中等水準，但合格率偏低，與李賽娜（2019）對商業綜合體的無障礙研究結果相似，存在未設置、設置不規範、不系統的問題，與最新的王書鵬的研究中提到的中國現行無障礙存在的標準不高、設施不符合規範等的現象相一致。

伍、研究結論與建議

一、 研究結論

本研究針對梅州市購物中心萬達廣場的無障礙設計進行實地勘檢，通過自編的梅州市購物中心——萬達廣場的無障礙設施檢核表對廣場內的 11 項無障礙設施情況進行初步的瞭解，研究結論如下：

（一）梅州市萬達廣場無障礙設施的總設置率處於中等設置率的水準。在檢核的 11 個項目中，完全設置的只有無障礙出入口、盲道、緣石坡道、低位服務設施 4 項，再者是無障礙廁所的設置率達到百分之八十以上，無障礙電梯設置率超百分之七十，無障礙通道、門和廣場的公車站的設置率則達到百分之六十及以上，無障礙標誌的設置率僅接近百分之二十，與其他無障礙設計的設置率相差較大，無障礙機動車停車位和資訊無障礙的專案設置率均為零，從所得的資料來看，廣場的無障礙設施中設置率較高的項目與設置率較低的項目相當，總的設置率有達 73%，處於中等設置率水準。總體上來說，梅州市萬達廣場仍存在無障礙設計建設不全面、普及率不高的問題，需要進一步健全形成完備的體系。

（二）梅州市萬達廣場無障礙設施的總合格率偏低。在檢核的 11 個無障礙設施中，因無障礙機動車停車位和資訊無障礙的專案設置率均為零，則其合格率也為零；無障礙出入口、盲道、緣石坡道、低位服務設施設置率雖為百分之百，但合格率參差不齊，僅無障礙出入口的合格率達到百分之八十以上；盲道的合格率在百分之六十以上；而緣石坡道、低位服務設施的合格率僅在百分之二十至三十的範圍，均在百分之六十以下，合格率在百分之六十以下的還有無障礙電梯、廣場公車站、無障礙標誌；剩餘的無障礙廁所和無障礙通道、門合格率在百分之六十至百分之七十之間，故廣場的無障礙設施中合格率高的項目比合格率低的項目少，且在總的合格率也僅為 49%，處於低合格率水準，因此梅州市萬達廣場的無障礙設計合格率低，仍有較多專案需要根據標準進行調整並完善。

總的來說，梅州市萬達廣場無障礙設施建設不能很好地與“以人為本”的思想

相符合，在一定程度上會阻礙健全人群、行動不便者自由地在廣場內活動，其平等出行和休閒的權利也受到損害。

二、 研究建議

基於研究中所得的結果，研究者對梅州市萬達廣場無障礙設計的現況提出以下建議：

（一）健全廣場的無障礙設計形成完整的體系。針對無障礙機動車停車位和資訊無障礙的專案設置率為 0%的情況，商場應按照相應的標準增加設置無障礙設施，並調整、完善廣場中無障礙設計設置不合格的問題，使無障礙設計形成完整體系，趙岩（2021）也在其研究中提出促進公共環境中的引導、提示系統多元化的建議，例如：在廣場內外部設置無障礙通道，無障礙標誌有完整的引導系統，無障礙電梯、公車站等都有連貫的盲道，同時在轉彎、有需要的位置設置提示盲道等，以此讓各類人群充分地使用，進一步發揮無障礙設施應有的價值。

（二）提高推廣無障礙環境意識。無障礙設計需要做到人性化設計，首先是在建設者中推廣建立無障礙意識，在建設者接受知識、建設的過程中要關注到設計的細節，考慮到各種設施要適合各類人群使用，有意識地創設平等的條件讓健全人群、有障礙的人群、有需要使用的人群都可以享受到出行、娛樂休閒的權利；同時也要加強除建設者以外的其他社會成員的無障礙意識，從研究結果看無障礙設施有被佔用、亂用、破壞的現象，給需要使用的人群帶來不便，還造成資源的浪費，因此，為方便有障礙的人群走出家門、老年人群、婦女、兒童和其他人群更好地參與社會娛樂生活，便需要向大眾普及推廣無障礙設施的使用，提高他們創設無障礙環境的意識，以保障我們所有人都可以享受到無障礙設計帶來的便利及平等享用的權利。

參考文獻

《無障礙設計規範》（GB50763-2012）（2012）

於沁然 (2012)。**德國公共建築無障礙體系研究**(未出版之碩士論文)。瀋陽建築大學。

王書鵬 (2022)。我國無障礙環境建設標準研究。**工程建設標準化，2022**（02），78-82。

王立峰 (2013)。**商業購物空間中的無障礙設計**(未出版之碩士論文)。中原工學院。

王珍吾(2003)。建築環境設計呼喚人文關懷——感悟無障礙環境設計。**城市開發 2003**(04)，35-39。

王善超(2007)。**"以人為本"的內涵和實質研究綜述。人的基本理論研究——中央馬克思主義理論研究和建設工程"馬克思主義經典作家關於人的基本觀點研究"子課題研究**，66-86。中央編譯出版社。

毛文實(2009)。**城市公共空間中的有障礙與無障礙設計研究**(未出版之碩士論文)。湖北工業大學。

馮月(2005)。廣義無障礙理論與實踐初探(未出版之碩士學位論文)。西南交通大學。

呂強、葉滄海(2009)。淺談體育建築無障礙設計。**建築學報，2009**(09)，88-91。

華雪(2010)。**公共建築的無障礙設計研究**(未出版之碩士論文)。中南大學。

湯新星(2012)。美國購物中心室內設計的人性化設計。**傢俱與室內裝飾，2012**(01)，16-1。

孫玉傑(2007)。淺析住宅無障礙設施設計的必要性。**中國住宅設施，2007**(07)，59-60。

杜鵬、翟振武、陳衛(2005)。中國人口老齡化百年發展趨勢。**人口研究，2005**(06)，92-95。

李賽娜（2019）。**城市商業綜合體無障礙通用化設計研究**(未出版之碩士論文)。瀋陽建築大學。

李慧雯、周敏、王雪、劉新有(2020)。淺析無障礙設施建設現狀——以南京市某商業區為例。**中國集體經濟，2020**(07)，165-166。

李鑫（2007）。**面向殘疾人使用的公共建築無障礙設計研究**(未出版之碩士論文)。合肥工業大學。

楊鋥(2018)。"正常化"視野下公共性建設之探索——基於城市社區無障礙設施的利用與改善。**華中科技大學學報(社會科學版)，2018**(02)，16-22。

吳冬梅(2007)。無障礙設計原則中的人文主義精神。**藝術百家，2007**(05)，88-94。

吳海龍(2020)。城區公共空間無障礙設計方法研究(未出版之碩士論文)。深圳大學。

何興強、謝婷(2018)。無障礙設施在地鐵站中的規劃與使用探討——以成都天府廣場站為例。**居舍，2018**(20)，222-223。

宋文林、徐洋、王欣、楊平(2019)。網站資訊無障礙標準符合性檢測研究。**中國**

標準化，S2，172-175。
張欣悅(2020)。我國人口老齡化的現狀特點和發展趨勢及其對策研究。**中國管理資訊化，2020**(05)，195-199。
張婷(2016)。萬達商業建築室內共用空間設計研究(未出版之碩士論文)。哈爾濱工業大學。
陸傑華、劉瑞平(2020)。新時代我國人口負增長中長期變化特徵、原因與影響探究。**中共福建省委黨校(福建行政學院)學報，2020**(01)，19-28。
陳明達（1998）。**中國大百科全書：建築、園林、城市規劃**。中國大百科全書出版社。
範海瑞(2022)。一切無障礙，處處有溫情。**甘肅日報**，007。
周亞雷(2020)。**情感導向下城市廣場無障礙"融合設計"研究**(未出版之碩士論文)。浙江大學。
周茜(2008)。**北京城市軌道交通無障礙設計研究**(未出版之碩士論文)。北京服裝學院。
趙忠超、趙軍(2011)。城市公共空間無障礙設施設計策略研究——以濟南市泉城廣場為例。**現代城市研究，2011**(07)，26-30。
趙蘊楠、于松梅(2011)。淺析通用設計與無障礙設計的關係。**科教文匯(下旬刊)，2011**(10)，205-206。
徐潔帆(2016)。**基於體驗式消費下對上海購物中心商業建築空間研究**(未出版之碩士論文)。上海交通大學。
徐慧如、莊素珍、李昱升、黃嘉慧（2018）。台中市百貨商場室內無障礙停車空間之初探。**特殊教育與輔助科技半年刊，18**，36-46。
高翠娥(2011)。基於設計倫理的地方城市無障礙設計分析。**徐州建築職業技術學院學報，2011**(03)，25-27+34。
黃立旻（2012）。**行動不便者購物無障礙環境之研究——以小型便利商店為例**（未出版之碩士論文）。國立臺北科技大學。
黃欣(2017)。**珠三角地區商業建築之老幼關懷設計研究**（未出版之碩士論文）。華南理工大學。
黃聰(2018)。**大型購物中心室內通用設計研究**（未出版之碩士論文）。重慶大學。
梅江夜話（2020）。**盤點梅州市區梅城已建成或在建的城市商業綜合體及文化旅遊綜合體**。取自 https://baijiahao.baidu.com/s?id=1667401990881810658&wfr=spider&for=pc.
梁永賢(2020)。習近平以人民為中心的發展思想淺析。**中共濟南市委黨校學報，2020**(05)，26-29。
魯城、吳燕丹、鄭程浩(2022)。《國際殘奧委員會無障礙指南》設計理念對北京冬殘奧會的啟示。**西安體育學院學報，2022**(01)，31-39。
童玉芬(2021)。中國人口的最新動態與趨勢——結合第七次全國人口普查資料的分析。**中國勞動關係學院學報，2021**(04)，15-25。
溫軍(2012)。**通用設計思想下的公眾參與研究**（未出版之碩士論文）。西南交通大

學。
雷洋（2017）。**大連恒隆廣場無障礙設計研究**（未出版之碩士論文）。大連理工大學。
裴曉晨、楊曉春(2015)。**深圳市商業購物中心無障礙設施調查研究。中國城市規劃學會。新常態：傳承與變革——2015 中國城市規劃年會論文集（06 城市設計與詳細規劃）**，195-206。中國建築工業出版社。

Watchorn, V., Hitch, D., Grant, C., Tucker, R., Aedy K., Ang, S., & Patsie, F. (2021). An integrated literature review of the current discourse around universal design in the built environment–is occupation the missing link? *Disability and Rehabilitation, 43*(1), 1-12.
Sugawara, M., Nagano, N., Tomoya, B., & Inagaki, T. (2021). Practical Challenges of Creating and managing the "barrier-free basic plan" for better accessibility in cities by local governments in Japan. *Studies in Health Technology and Informatics, 282*, 333-347.
Goldsmith, S. (2000). *Universal design: A manual of practical guidance for Architects*. Boston, MA: Architectural Press.

附錄 梅州市購物中心——萬達廣場的無障礙設施檢核表

填表人： **填表日期：**

檢核項目	檢核內容	檢核結果		
		已設置		未設置
		合格	不合格	
一、無障礙出入口	1.至少有 1 處為無障礙出入口（平坡出入口/同時設置臺階和輪椅坡道的出入口/同時設置臺階和升降平臺的出入口）			
	2.出入口的地面平整、防滑			
	3.室外地面濾水運算元的孔洞寬度≤15mm			
	4.除平坡出入口外，在門完全開啟的狀態下，出入口的平臺淨深度≥1.50m			
	5.出入口的門廳、過廳如設置兩道門，門扇同時開啟時兩道門的間距≥1.50m			
	6.無障礙出入口的上方設置雨棚			
二、盲道	1.人行道中有行進盲道時，與提示盲道相連接			
	2.盲道的紋路凸出路面 4mm 高			
	3.盲道鋪設連續，避開樹木（穴）、電線杆、拉線等障礙物，其他設施不佔用盲道			
	4.盲道的顏色與相鄰的人行道鋪面的顏色形成對比，並與周圍景觀相協調，採用中黃色			
	5.盲道表面防滑			
	6.行進盲道與人行道的走向一致			
	7.行進盲道的寬度為 250mm～500mm			
	8.盲道避開非機動車停放的位置			
	9.行進盲道在起點、終點、轉彎處及其他有需要處設提示盲道			
三、緣石坡道	1.緣石坡道的坡面應平整、防滑			
	2.緣石坡道的坡口與車行道之間沒有高差；當有高差時,高出車行道的地面≤10mm			
	3.全寬式單面坡緣石坡道的坡度不大於 1：20/三面坡緣石坡道正面及側面的坡度不大於 1：12/其他形式的緣石坡道的坡度均不大於 1：12（符合其一）			
	4.全寬式單面坡緣石坡道的寬度與人行道寬度相同/三面坡緣石坡道的正面坡道寬			

	度≥1.20m/其他形式的緣石坡道的坡口寬度均≥1.50m（符合其一）				
四、無障礙廁所	無障礙廁所出入口及地面	1.方便乘輪椅者進入和進行回轉,廁所內的通道回轉直徑≥1.50m			
		2.廁所面積≥4.00m^2			
		3.當採用平開門，門扇向外開啟，如向內開啟，留有直徑≥1.50m 的輪椅回轉空間，門的通行淨寬度≥800mm			
		4.平開門設高 900mm 的橫扶把手			
		5.地面防滑、不積水			
	無障礙坐便器	1.廁位內設坐便器			
		2.廁位兩側距地面 700mm 處設長度≥700mm 的水準安全扶手，另一側設高 1.40m 的垂直安全扶手			
	無障礙洗手盆	1.內部設有洗手盆			
		2.無障礙洗手盆的水嘴中心距側牆 ＞ 550mm, 其底部留出寬 750mm、高 650mm、深 450mm 供乘輪椅者膝部和足尖部的移動空間			
		3.在洗手盆上方安裝鏡子			
		4.出水龍頭採用杠杆式水龍頭或感應式自動出水方式			
	其他無障礙設施	1.內部設有多功能台			
		2.多功能台長度≥700mm, 寬度≥400mm, 高度為 600mm			
		3.安全扶手應安裝牢固，直徑為 30mm～40mm,內側距牆≥40mm			
		4.內部設有掛衣鉤			
		5.掛衣鉤距地高度≤1.20m			
		6.內部設有呼叫按鈕			
		7.救助呼叫按鈕在坐便器旁，高出地面 400mm～500mm			
		8.取紙器在坐便器的側前方，高度為 400mm～500mm			
五、無障礙電梯	無障礙電	1.候梯廳深度≥1.50m			
		2·呼叫按鈕高度為 0.90m～1.10m			

	梯候梯廳	3.電梯門洞的淨寬度≥900mm			
		4.電梯出入口處設提示盲道			
		5.候梯廳設電梯運行顯示裝置和抵達音響			
	無障礙電梯的機廂	1.機廂門開啟的淨寬度＞800mm			
		2.在機廂的側壁上設高 0.90m～1.10m 帶盲文的選層按鈕，盲文設置於按鈕旁			
		3.機廂內設電梯運行顯示裝置和報層音響			
		4.機廂正面高 900mm 處至頂部安裝鏡子或採用有鏡面效果的材料			
	無障礙電梯機廂內的扶手	1.機廂的三面壁上設高 850mm～900mm 扶手			
		2.無障礙單層扶手的高度為 850mm～900mm，無障礙雙層扶手的上層扶手高度為 850mm～900mm,下層扶手高度為 650mm～700mm			
		3.扶手保持連貫，靠牆面的扶手的起點和終點處水準延伸≥300mm 的長度			
		4.扶手內側與牆面的距離≥40mm			
		5.扶手安裝堅固，形狀易於抓握。圓形扶手的直徑為 35mm～50mm,矩形扶手的截面尺寸為 35mm～50mm			
六、無障礙通道、門	無障礙通道	1.室內走道≥1.20m			
		2.室外通道≥1.50m			
		3.結算口輪椅通道≥900mm			
		4.無障礙通道連續，地面平整、防滑、反光小或無反光，並不設置厚地毯			
		5.無障礙通道上有高差時，設置輪椅坡道			
	門的無障	1.平開門、推拉門、折疊門開啟後的通行淨寬度≥80cm,有條件時≥90cm			

	礙設計	2.在門扇內外留有直徑不小於1.50m的輪椅回轉空間			
		3.門與周圍牆面有一定的色彩反差，方便識別			
		4.門檻高度及門內外地面高差≤15mm，並以斜面過渡			
七、廣場公車站	1.公車站處月臺有效通行寬度≥1.50m				
	2.在車道之間的分隔帶設公車站時方便乘輪椅者使用				
	3.月臺距路緣石 250mm～500mm 處設置提示盲道，其長度與公車站的長度相對應				
	4.當人行道中設有盲道系統時，與公車站的盲道相連接				
	5.設置盲文站牌或語音提示服務設施，盲文站牌的位置、高度、形式與內容方便視覺障礙者的使用				
八、無障礙機動車停車位	1.將通行方便、行走距離路線最短的停車位設為無障礙機動車停車位				
	2.公共停車場的停車數 100 輛以上時設置不少於總停車數 2%的無障礙機動車停車位				
	3.無障礙機動車停車位的地面塗有停車線、輪椅通道線和無障礙標誌				
	4.無障礙機動車停車位一側，設寬度≥1.20m 的通道，供乘輪椅者從輪椅通道直接進入人行道和到達無障礙出入口				
九、低位服務設施	1.低位服務設施上表面距地面高度為70cm～85cm				
	2.低位服務設施下部至少留出寬 75cm，高65cm，深 45cm 供乘輪椅者膝部和足尖部的移動空間				
	3.低位服務設施前有輪椅回轉空間，回轉直徑≥1.50m				
十、信息無障礙	1.主要商品區設語音解說、文字提示、手語、盲文等資訊服務				
	2.在固定點提供廣場內的網路導航機制，並提供流覽引導功能				
十一、無	1.設有無障礙廁所標誌				

障礙標誌	2.設有無障礙電梯標誌			
	3.設有無障礙機動車停車位元標誌			
	4.設有盲文標誌（盲文地圖、盲文站牌）			
	5.無障礙標誌醒目，不被遮擋			
	6.帶指示方向的無障礙設施標誌牌與無障礙設施標誌牌形成引導系統，滿足通行的連續性			

湛江市商場無障礙設施調查研究--以鼎盛商場爲例

陸佩怡
嶺南師範學院教育科學學院

摘要

無障礙環境（accessible environment）指的是方便行動不便者通行和接近的理想環境，在行動不便者融入社會生活的過程中發揮著非常重要的作用，其中無障礙設施是無障礙環境中非常重要的一環。商場是人們有需求或閑暇之餘常去之處，因此商場的人流量比較大，完善其無障礙設施必須儘早提上日程。本文以湛江市具有代表性的鼎盛商場爲例，通過實地調研瞭解其無障礙設施現況，發現商場的無障礙設施仍不完善，針對該商場無障礙設施存在的問題進行分析，並通過收集相關資料和文獻提出建議和改善措施，旨在爲完善湛江市商場的無障礙設施做出貢獻。

關鍵詞：商場、無障礙設施、無障礙環境

The Study of Accessible Facilities of Shopping Malls in Zhanjiang City --Taking Dingsheng Shopping Mall as an Example

Abstract

Accessible environment refers to an ideal environment that is convenient and accessible to individuals with special needs. It plays a very important role in the integration of people with disabilities into social life, and accessible facilities are a very important part of natural environment. Shopping malls are places where people often go when they have demands or spare time, so the flow of people in shopping malls is relatively large, so improving its accessible facilities must be put on the agenda as soon as possible. Taking Zhanjiang representative golden mall as an example, through on-the-spot investigation to study the status of the accessible facilities, and found that the market of accessible facilities is still not perfect, aiming at the existing problem of the mall accessible facilities is analyzed, and Suggestions are proposed by collecting relevant data and documents and improvement measures, aims to contribute to perfect the Zhanjiang mall of accessible facilities.

Keywords: Shopping malls, accessible facilities, accessible environment

一、緒論

本章旨在敘述研究動機及研究問題的形成，包括五節，分別是研究背景、研究動機、研究目的、待答問題及名詞釋義。

1-1 研究背景

1950 年，歐洲各國在會議上對“身體殘障者方便使用的公共建築物設計及建設”進行討論。緊隨其後，美國訂定出了世界上第一部有關無障礙環境設計基準的式樣書。美國的這個舉動帶領了世界上其他國家設立了無障礙環境的相關法規。正是因爲這些國家的探索，使得無障礙設計原則能夠被人們冠以深入的理解與應用，如何爲身體不便人士提供更全面的幫助這個問題也越來越受到世界的關注（趙文婧，2021）。

十幾年來，隨著社會經濟的發展進步，中國的無障礙設施建設取得了一定的成績，但從總體上看，設計並沒有做到較爲規範的程度，縱觀發達國家和地區的無障礙設施建設情況，中國目前還處於比較落後的階段，有較大的進步空間。《中共中央關於制定國民經濟和社會發展第十四個五年規劃和二〇三五年遠景目標的建議》提出，要健全老年人、身障者關愛服務體系和設施（楊若男，2021）。

隨著經濟的發展和人文主義的呼喚，行動不便者的日常生活越來越引起社會各界的重視，如何創設出更適合行動不便者使用、幫助其更好地融入日常生活的設施，是值得思考的問題。與居住建築不同的地方在於，公共建築具有公共性、開放性、服務性等特點，這也是城鎮居民和城鎮管理者重點關注其建設的原因 (張天慈，2021)。其中，商場購物是日常生活中比較重要的一環。對大眾而言，商場購物是一種非常平常的消費體驗，但是對於行動不便者卻不同，他們生理的局限性會導致他們的商場購物面臨許多的不便。以美國爲例，整個國家分佈著 11.6 萬以上個購物中心，每年的銷售額超 5 萬億美元，但其中身心障礙者的使用率卻僅有 20%，這是個非常低的比例，換句話說，身心障礙者幾乎是被商業“拋棄”的人群（王傳宏，2021）。因此，完善和建設商場的無障礙設施對行動不便者來說也是一種極大的支持和幫助。

1-2 研究動機

身爲特殊教育學系的學生，我們對無障礙環境有著與別人不同的敏感性，盲道被車輛佔用、樓梯處沒有設置無障礙通道等現象已經屢見不鮮，特殊人群受限於生理原因，難以融入正常的社會生活。由於研究者的家鄉及學校處於湛江，再加上研究者認爲商場人流密集，是人們日常生活中常去的場所，非常需要完善的無障礙設施，因此選擇了比較具有代表性的鼎盛商場作爲研究對象，通過實地調研探討鼎盛商場無障礙設施存在的問題，並提出相應的對策。

1-3 研究目的

1. 瞭解湛江市商場無障礙設施的完善程度以及存在的不足之處；
2. 分析湛江市商場無障礙設施不足之處；

3. 提出相關建議促進其改善，從而爲不便人士提供更好的幫助，使他們更好地融入社會生活。

1-4 待答問題

1. 湛江市商場（以鼎盛商場爲例）無障礙設施的現況如何？
2. 湛江市商場（以鼎盛商場爲例）無障礙設施的不足之處及其原因爲何？
3. 對湛江市商場（以鼎盛商場爲例）無障礙設施提出的建議及改進方向爲何？

1-5 核心概念界定

以下就本研究所涉及的重要名詞加以解釋，包含商場、無障礙設施及無障礙環境，界定如下：

商場

《商店建築設計規範 JGJ48-88（試行）》中關于商場建築有明確的定義，商場即民用商品的商店或商場。商場建築面積在 3000-15000 ㎡區間的爲中型商場，大於 15000 ㎡的爲大型商場（馬冬梅，2008）。商場是指各種商店聚集在一起組成的市場，其面積較商店大，且商品種類豐富多樣，可以容納很多人進行購物等休閑娛樂活動，服務功能齊全，從各方面滿足顧客提升生活品位的需求。

無障礙設施

“障礙”是指在某一方面受到限制，從而導致不能與其他人在同一起點綫上從事或參與某些活動。這個詞語的重點在於突出我們的生活環境中有許多資訊、溝通和教育方面的缺欠，使身心障礙者無法與其他人在平等基礎上從事或參與社會活動。

無障礙設施的英文名爲 accessible facilities，是指保障行動不便者在社會生活中能夠獨立、方便、安全地參與社會活動。無障礙設施主要是消除城市道路和建築物中對身行動不便者造成的障礙，以便他們更好地使用。

無障礙環境

“障礙”一詞的意思與上述相同。

無障礙環境的英文名爲 accessible environment。從狹義來說，是通過消除身心障礙者在社會生活中的環境障礙從而方便身心障礙者的日常生活，並重視身心障礙者參與社會活動的必要性；從廣義來說，無障礙環境的適用對象不僅僅是身心障礙者，還包括老年人、兒童、孕婦等身體不便人士，爲所有人提供平等參與社會活動的整體環境（薛穎，2020），是一種理想的環境，它有助於特需人群與健全人一樣順利地融入社會生活，有益於他們創造價值、減少社會負擔。

二、文獻探討

中國的人口基數大，身心障礙人口總數超過 8,500 萬，約占比 6.34%，是世界上身心障礙人口數量最多的國家，另外，中國老年人口的數量占比也大，人口老齡化問題嚴重。據 2018 年年底的數據顯示，中國 60 歲及以上老年人口數量接近 2.5 億，幾乎占總人口的 18%。這樣看來，中國的身心障礙人口數和老年人口數遠遠要比發達國家多得多，因此加快建設無障礙環境尤爲重要。

2-1 中國國內文獻探討

通過參考文獻，研究者瞭解到無障礙環境具有以下基本特徵（李煒冰，2010）：大衆性和非競爭性、社會福利性、安全性和便利性、可接觸性以及全面性。

我們都知道，無障礙設計實用性是最根本的要求，如果沒有實用性，那麼將失去其設置的意義。無障礙設計的實用性包括（張宇光，2017）：操作使用無障礙、資訊傳遞無障礙和心理需求無障礙。

中國的無障礙環境建設於 20 世紀 80 年代起步。隨著經濟社會的進步和人文主義的推動，相關政府部門開始重視無障礙環境的建設，加大了相關的資源投入和支持力度，人們對此的關注也日益增加，從很大程度上來推動無障礙環境建設，中國無障礙設施建設覆蓋範圍逐漸擴大，水準顯著提高。經過這些年的努力，各種無障礙城市創建活動推動了城市無障礙環境建設的發展，中國共有 1419 個市、縣、區系統開展無障礙建設。無障礙設施的數量逐漸增多，提高了整體的規範化和系統性（吳文博，2015）。

中國無障礙環境建設的發展得益于日益豐富的法律法規和日漸完善的政策系統。無障礙法規體系由三個層級組成，分別爲法律、規定和標準。狹義來說，法律是經過國家制定並嚴格執行的社會規範，規定是對法律中的細枝末節的完善，標準是具有法律效力的技術規程（王小榮、許秦、賈巍楊，2011）。

無障礙立法是非常有價值的，主要表現在（黎建飛、竇征、施婧葳、李丹，2021）：

(1) 完善法律法規，以立法推動建設；
(2) 界定清晰權利和義務，明確各方義務；
(3) 維護社會公平，營造良好社會氛圍；
(4) 完善的法律體系能提升我國的國際形象；
(5) 提高全社會的無障礙意識，提高對於特殊人群的關注。

無障礙環境的建設主要包括物質上的無障礙建設和溝通交流上的無障礙建設。其中，關於物質上的無障礙建設的法律法規和相關措施較爲豐富，以下列出一些較爲重要的相關法律法規（如表 1 所示）。

表 1 中國無障礙環境相關法律法規

年份	相關法律法規	內容或意義
1989 年	正式實施《方便殘疾人使用的城市道路和建築物設計規範》(試行版)	標志著中國無障礙設施建設工作走上正規化（陳曦，2016）
1990 年	《中華人民共和國殘疾人保障法》（People with disabilities act of the Peoples Republic of China）	第一次以法律明文確定了無障礙環境建設
1999 年	“關于進一步推行無障礙設施的建設的通知”	要求檢查本地區的無障礙環境的標準程度
2000 年	修訂《方便殘疾人使用的城市道路和建築物設計規範》	
2001 年	《城市道路和建築物無障礙設計規範》	對城市道路等建築作出規定
2002 年	在我國一百個城市開展創建全國無障礙城市建設工作	
2005 年	實施新《殘疾人保障法》修改案	逐漸規範方便殘疾人的城市道路和建築物標椎
2008 年	《關於促進殘疾人事業發展的意見》	對加強無障礙環境建設作出明確規定
2012 年	《無障礙設計規範》(GB 50763-2012)	標志著中國無障礙環境建設步入了全新階段

研究者還通過閱讀文獻瞭解到，中國國務院將北京、天津、上海、大連、青島、南京、杭州、廈門、廣州、西安、廈門、秦皇島等 12 個城市命名爲全國無障礙設施建設示範城市。通過創建中國無障礙設施建設示範城市，循序漸進地推進無障礙建設，探索相關模式和經驗，以點到面帶動中國其他城市的無障礙建設（中國勘察設計，2006）。

2011 年的中國殘疾人事業發展統計公報中顯示，中國當前無障礙設施的改造速度相對緩慢。呂世明指出，中國無障礙環境建設這些年來取得有效的進展，但由於缺乏強制性的規定，懲治力度低，導致我們生活中的一些無障礙建設形同虛設，建設和使用過程中沒有統一的衡量標準，無法有效發揮政府的監管效能，使得無障礙設施的作用大打折扣（蒲曉磊、淩依，2021）。目前中國無障礙環境建設仍然存在以下問題，可以歸納爲：

(1) 無障礙設施的政策更新速度緩慢；
(2) 地區發展不平衡；
(3) 政府監管力度欠缺；
(4) 無障礙設施建設不合理；
(5) 缺乏相應教育和人才；
(6) 社會刻板印象。

總而言之，這幾點現存的問題之間其實是相互關聯的。正因爲無障礙設施的政策更新滯後，造成監管和保障的力度不夠，導致中國無障礙環境建設整體發展不平衡、無障礙設施的設計不合理、缺乏相關人才和難以打破社會刻板印象等問題。針對這些問題，必須尋求相應的措施加以解決，以更好地推進中國無障礙環境建設的發展，營造一個完善的無障礙環境。

針對中國無障礙環境建設過程中出現的問題，可以尋求以下方法來解決：

(1) 加強社會宣導，營造無障礙社會氛圍；
(2) 健全無障礙環境相關制度體系；
(3) 完善多方供給主體；
(4) 加強薄弱環節建設；
(5) 提高公衆參與度；
(6) 提高科學化水準。

總而言之，中國無障礙環境建設正在不斷地發展。北京、上海等地經過這些年的發展建設，一些無障礙設施已經逐漸開始浮現，同時這些無障礙設施也發揮了其一定的社會作用（王龍，2015）。與此同時，中國其他城市的無障礙環境建設也需要反思自身存在的不足，吸取國內外的優秀經驗，結合本地區的實際情況，摸索出更好的前進道路。

2-2 國外文獻探討

對於無障礙設計的研究，要追溯到上個世紀三十年代，當時局勢混亂，戰爭四起，傷亡人數較多，戰爭中的倖存者也因此落下一身的傷病。當時的一些國家將重點轉移到了這些人身上，並積極尋求方法來應對該情況，因此開創了無障礙設計的先例。20 世紀 60 年代，美國出臺了世界上第一個無障礙標準，自此無障礙設計開始發展（蔣望沂，2020）。

賈巍楊和王小榮（2014）指出，世界無障礙設計法規的發展趨勢爲：

(1) 適用對象範圍變廣，整體向通用設計發展；
(2) 信息無障礙立法的範圍變廣；
(3) 立法更加科學，以科研支撐設計標準；
(4) 立法主體轉變，公衆參與立法。

這些先進國家無障礙環境建設的成果也不是一蹴而就的，也是經過長久的努力，從無到有、由點到面地發展起來的。這些成功的經驗給中國無障礙環境的建設提供了許多有價值的參考，同時也爲今後如何發展無障礙環境建設指明了方向。

三、研究設計

3-1 研究架構

本研究針對湛江市鼎盛商場的無障礙設施情況。研究者以北京市建築設計研究院會同有關單位編制的《無障礙設計規範（GB50763-2012）》中有關城市無障礙設計規範的具體要求爲參考依據，以及參考《深圳市商業購物中心無障礙設施調查表》等無障礙設施檢核表，通過上網搜集資料、相關學者研究和實地走訪自編出《湛江市商場無障礙設施檢核表》，幷運用該檢核表對鼎盛商場進行實地調研，根據調研所得數據分析鼎盛商場的無障礙環境現況。研究者根據上述研究方向擬定出以下研究框架（如圖 1 所示）。

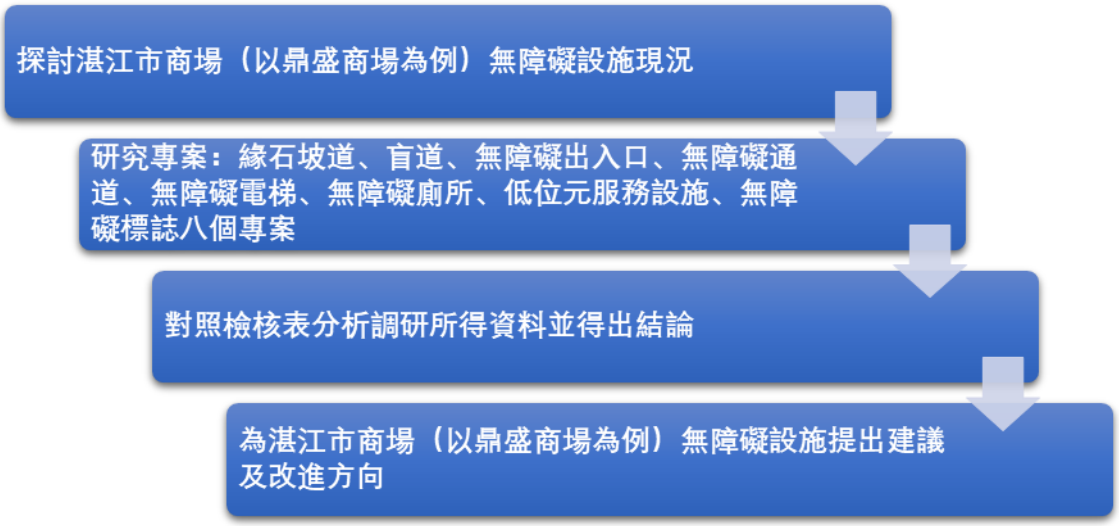


圖 1 研究架構圖

3-2 研究對象

本研究旨在調查湛江市商場無障礙設施現況，並針對不足之處提出建議。考慮到商業人氣、地理區位、使用人群類型等因素，故研究對象選擇了比較具有代表性的鼎盛商場（如圖 2 所示）。地處市中心，位於十字路口，四周有醫院、學校、住宅區等，因此人流量較大。

圖 2 鼎盛廣場實體圖

研究對象選取原則

(1) 建築面積在 10000 ㎡以上。
(2) 開業時間在 2012 年後。
(3) 滿足消費者的購物需求和娛樂需求。
(4) 商業人氣高、地理位置優越、適用人群類型多樣。

3-3 研究工具

自編《湛江市商場無障礙設施檢核表》

研究者以《無障礙設計規範（GB50763-2012）》中有關城市無障礙設計規範的具體要求爲參考依據，自編出《湛江市商場無障礙設施檢核表》。其中研究項目包括緣石坡道、盲道、無障礙出入口、無障礙通道、無障礙電梯、無障礙廁所、低位服務設施、無障礙標誌八個部分。

檢核表編制過程

(1) 編制檢核表初稿

①實地調研基本資料

包括商場名稱、檢核日期、填表人、項目、內容、商場中的無障礙設施現況、備注等內容。

②檢核項目與具體標準

檢核項目有八項。其中緣石坡道有兩項標準、盲道有三項標準、無障礙出入口有五項標準、無障礙通道有三項標準、無障礙電梯有七項標準、無障礙廁所有五項標準、低位服務設施有三項標準、無障礙標誌有兩項標準。

③檢核結果

共有符合、不符合、未有此設施三種結果。實地調研過程中在相應空白處勾選出該檢核項目的檢核結果。

(2) 專家效度的檢核

爲了保證檢核表的有效性與科學嚴謹性與實地調研的可靠性，研究者邀請學者專家來檢核該份檢核表的有效性，根據專家提出的建議修改和完善該檢核表。

(3) 正式編制檢核表

在完成專家效度檢驗後，所編制的檢核表將作爲正式檢核表在對湛江商場無障礙設施的實地調研中使用。湛江市商場無障礙設施檢核表如附錄所示。

輔助工具

自編檢核表爲主要研究工具，在實地調研過程中還需要其他的輔助工具，如相機/手機、卷尺、記錄本和筆。

3-4 研究方法

本研究採用了實地測量法和觀察法。

3-5 研究步驟

爲達成本研究的目的和待答問題，乃針對問題背景進行研究，幷透過商場無障礙設施相關的文獻搜集與探究，瞭解研究課題與研究方法，藉由實地調研與記錄，取得所需資訊，經整理分析，最後得出研究結果。本研究的實施步驟，可分爲準備、實施和完成等三大階段。茲列述如下：

準備階段

通過網上搜集公共場所（商場）無障礙設施的相關文獻，提出初步研究方向及構想，並與學者專家進行充分的討論，乃決定“湛江市商場無障礙設施調查研究（以鼎盛商場爲例）”爲研究主題。主題既經確立，乃著手準備工作，收集、閱讀、分析與整理相關文獻，確立研究方向與架構，撰寫研究計畫。

實施階段

(1) 初步研究

通過網上收集與閱讀相關文獻資料，參考前人研究，吸取其經驗，制定出自編《湛江市商場無障礙設施檢核表》，經由專家學者提供修改建議，以保證檢核表的科學性，提高本研究的可信度和可行性。

(2) 正式實施

對研究對象湛江市鼎盛商場進行實地調研，以自編《湛江市商場無障礙設施檢核表》爲檢核標準，利用輔助工具：相機/手機、卷尺、記錄本和筆，對調研情況和數據進行記錄，幷在檢核表上標注檢核結果及備注。

(3) 資料整理階段

實地調研後將記錄本和檢核表上收集到的數據進行系統的整理，並按照檢核標準加以分析。

完成階段

(1) 撰寫研究結果

對調研中取得的數據進行整理分析後得出研究結果。

(2) 結論與建議

通過分析實地檢核結果的數據，作出總結並提出具體建議和改進方向。

3-6 數據處理與分析

本研究以實地調研法獲得主要的研究資料。經過學者專家審查和檢視後，依據建議修改檢核表，再通過實地調研和記錄，依檢核結果進行整理分析，得出結論。

資料整理

對湛江商場無障礙設施的圖片進行分類整理，例如無障礙出入口的圖片爲一類，整理在一個資料夾中，以發現湛江商場無障礙設施的現況與存在的問題。

統計分析

採用觀察記錄中的文字記錄內容和實地調研所拍攝的照片相結合進行分析。以“某一項目實際達標標準數÷該項目總的標準數=達標率”的公式來計算每項項目的達標率。

四、研究結果與討論

研究者對湛江市鼎盛商場進行了多次走訪，將走訪所得數據記錄於自編《湛江市商場無障礙設施檢核表》中，並根據數據與相應標準的比對勾選出“符合、不符合、未有此設施”三個選項，以下是研究者對實地勘測中相應設施的調查情況進行分析。爲了保證勘測結果的可靠性，研究者採取了雙人勘測模式。

緣石坡道

緣石坡道是位於人行道口或人行橫道兩端的一種無障礙設施，可以降低坡道的坡度，使其變得平緩，爲乘輪椅者提供上下坡道的便利。

在實地勘測中，研究者對鼎盛商場的緣石坡道進行了勘測記錄（如表 2 所示）。研究者發現鼎盛廣場的緣石坡道設計不合標準，坡口與車行道之間存在高差，且高差大於 10mm，研究者觀察到許多電動或單車經過時非常小心翼翼，不太方便行人出入。此外，研究者還發現緣石坡道處擺放有磚頭（如圖 3 所示），這會對行人的出入造成危險，尤其是輪椅者經過很有可能會造成意外，緣石坡道旁還停放了多輛摩托載客車，更使此處變得擁擠。

表 2 緣石坡道勘測記錄

項目	內容	符合	不符合	未有此設施	備注
緣石坡道	坡面應平整、防滑		√		
	坡口與車行道之間宜沒有高差；當有高差時，高出車行道的地面不應大於 10mm		√		有磚頭、摩托車等阻擋

圖 3 緣石坡道障礙

綜上所述，鼎盛商場的緣石坡道不合標準，達標率爲 0。

盲道

盲道是方便視覺障礙者行走的一種道路設施，一類爲行進盲道，爲行人提示前進的道路，一類爲提示盲道，爲行人提示前方的道路狀況。

研究者對鼎盛商場的盲道進行了勘測記錄（如表 3 所示）。研究者在實地勘測中經過多次走訪和多次調查，出乎意料地發現鼎盛商場內部幷沒有設置盲道，就連商場外部的道路也沒有設置，這對視覺障礙者來說無疑是一個巨大的阻礙。在研究者的某次觀察中，觀察到商場中有一位視覺障礙者，他旁邊是有一位引導者的，我禮貌上前詢問後得知，這名視覺障礙者雖然在引導者的幫助下可以行進，但是沒有盲道的處境還是會使他的內心缺乏些許安全感，同時他表示如果沒有引導者，自己該如何獨自進入商場，這恐怕是一個難題。

表 3 盲道勘測記錄

項目	內容	符合	不符合	未有此設施	備注
盲道	盲道的紋路應凸出路面 4mm 高			√	
	盲道鋪設應連續，應避開障礙物，其他設施不得佔用盲道				
	盲道型材表面應防滑				

綜上所述，鼎盛商場幷未設置盲道，設置率爲 0。

無障礙出入口

無障礙出入口是方便行動者使用的安全出入口，在本文中主要指方便行動者進出商場的出入口。

研究者對鼎盛商場的無障礙出入口進行了勘測記錄（如表 4 所示）。在實地勘測中，研究者觀察到無障礙出入口的地面較平整，採用的是防水材質，方便乘輪椅者的通行；室外地面濾水箅子的孔洞寬度在 17mm-23mm 之間不等，大於標準中的 15mm，寬度不合標準。此外在門完全開啓的狀態下，建築物無障礙出入口的平臺的淨深度大於 1.50m，建築物無障礙出入口的門廳、過廳的兩道門，門扇同時開啓時兩道門的間距大於 1.50m，符合檢核表的標準，爲行動不便者的通行提供了較大的空間；由於鼎盛商場有兩個出入口，研究者觀察到，其中一個出入口的上方設置了避雨設施，如天氣惡劣時可供人們避雨，但另一個出入口則沒有設置雨棚（如圖 4 所示），因此研究者在此項勘檢結果為不符合標準。

表 4 無障礙出入口勘測記錄

項目	內容	符合	不符合	未有此設施	備注
無障礙出入口	出入口的地面應平整、防滑	√			
	室外地面濾水箅子的孔洞寬度不應大於 15mm		√		17mm-23mm 不等
	在門完全開啓的狀態下，建築物無障礙出入口的平臺的淨深度不應小於 1.50m（除平坡出入口）	√			
	建築物無障礙出入口的門廳、過廳如設置兩道門，門扇同時開啓時兩道門的間距不應小於 1.50m	√			
	建築物無障礙出入口的上方應設置雨棚		√		一側出入口有，另一側無

圖 4 無障礙出入口避雨設施

綜上所述，鼎盛商場的無障礙出入口部分符合標準，達標率爲 60%。

無障礙通道

無障礙通道是爲了方便行動不便者出行而設置的專用通道，主要是爲了行動不便者在人行通道的地面有高低差和有臺階時，能安全通過。

研究者對鼎盛商場的無障礙通道進行了勘測記錄（如表 5 所示）。在鼎盛商場內部並無設置無障礙通道，因爲商場內部的地面較平整，乘輪椅者可以無阻通行；商場外的無障礙通道爲 1.8m，大於標準中的 1.5m，因此符合標準；無障礙通道是連續的，其地面使用的磚片摩擦較大，比較防滑，且無反光。此外，研究者發現鼎盛商場的無障礙通道還存在一些不足之處：出入口處有兩段臺階，雖然每段臺階處都設有無障礙通道，但兩段臺階的無障礙通道設在不同側，研究者認爲這樣會延長乘輪椅者通行的距離和時間，造成些許不便；在最後一段臺階處的無障礙通道離商場關閉的大門較接近，回轉空間小，不方便乘輪椅者的轉彎（如圖 5 所示），且轉彎後有一個大型雕塑物，研究者在經過時差點發生碰撞，存在安全隱患；還有另一個出入口的臺階處幷未設置無障礙通道，所以乘輪椅者只能選擇此出入口。

表 5 無障礙通道勘測記錄

項目	內容	符合	不符合	未有此設施	備注
無障礙通道	室內走道不應小於 1.20m			√	
	室外通道不應小於 1.50m	√			
	無障礙通道應連續，其地面應平整、防滑、反光小或無反光	√			無障礙通道在不同側；且其中一個回轉空間小

圖 5 無障礙通道回轉空間小

綜上所述，鼎盛商場的無障礙通道基本符合標準，但仍存在許多需要改善的地方。

無障礙電梯

無障礙電梯是適合輪椅乘坐者、視障者等使用的電梯。在公共建築中必須要設置無障礙電梯，以方便障礙者到達各樓層。

研究者對鼎盛商場的無障礙電梯進行了勘測記錄（如表 6 所示）。由於鼎盛商場內的電梯的標誌並不是無障礙的標誌，而是直立電梯的標誌，因此研究者多次走訪才確定爲此輛電梯。經過測量，電梯呼叫按鈕的高度爲 1m，處於 0.90m~1.10m 的區間內，故符合標準；由於整個商場內部都沒有設置盲道，同樣地電梯的出入口處也沒有設置盲道；在機廂的側壁上有設置帶點字的選層按鈕，點字設置於按鈕旁；機廂的三面壁上設有高 850mm 的扶手，處於 850mm~900mm 區間，故符合標準；機廂內設置了電梯運行的顯示裝置，但缺乏報層語音，只有電梯到達的提示音；機廂正面高 900mm 處至頂部設置了有鏡面效果的材料。

表 6 無障礙電梯勘測記錄

項目	內容	符合	不符合	未有此設施	備注
無障礙電梯	呼叫按鈕高度爲 0.90m~1.10m	√			1m
	電梯出入口處宜設提示盲道		√		
	在機廂的側壁上應設帶盲文的選層按鈕，盲文宜設置於按鈕旁	√			
	機廂的三面壁上應設高 850mm~900mm 扶手	√			850mm
	機廂內應設電梯運行顯示裝置和報層音響		√		無報層語音
	機廂正面高 900mm 處至頂部應安裝鏡子或採用有鏡面效果的材料	√			
	電梯位置應設無障礙標誌		√		有標誌，但不是無障礙標誌

綜上所述，鼎盛商場無障礙電梯部分符合標準，但最明顯的無障礙標誌並不符合標準，會給行人尋找無障礙電梯造成困難。設置達標率爲 57%。

無障礙廁所

無障礙廁所是爲了方便行動不便者使用的獨立廁所，廁所內的設施都是爲了行動不便者而設計的，且隨行人員可陪同進入。

研究者對鼎盛商場的無障礙廁所進行了勘測記錄（如表 7 所示）。商場內的無障礙廁所公共廁所旁，入口設置了明顯的無障礙標誌，廁所內回轉直徑大於 1.5m，面積大於 4 ㎡，故符合標準；地面防滑且沒有積水；但是在馬桶旁的墻面上沒有設置救助呼叫按鈕。此外，研究者發現商場其他樓層設置了無障礙廁所，但是負一層並沒有設置，而且馬桶位置與洗手台位置有些接近，不利於輪椅乘坐者使用洗手台，某一層的無障礙廁所馬桶蓋上甚至放置了垃圾桶（如圖 6 所示），證明清潔人員管理不到位，會阻礙行動不便者使用。

表 7 無障礙廁所勘測記錄

項目	內容	符合	不符合	未有此設施	備注
無障礙廁所	位置宜靠近公共廁所，回轉直徑不小於 1.50m	√			
	面積不應小於 4.00 ㎡	√			
	地面應防滑，不積水	√			
	在馬桶旁的墻面上應設高 400mm~500mm 的救助呼叫按鈕			√	
	入口應設置無障礙標誌	√			

圖 6 無障礙廁所障礙

綜上所述，鼎盛商場的無障礙廁所設施部分符合標準，很多細節處仍需完善，加強日常管理，達標率爲 80%。

低位服務設施

低位服務設施是指爲乘輪椅者或身材矮小的人而設計的、滿足其相應高度需求的服務設施，其中低位服務台較爲常見。

研究者對鼎盛商場的低位服務設施進行了勘測記錄（如表 8 所示）。在實地勘測中，研究者發現商場內雖然設有服務台，且輪椅回轉空間的回轉直徑大於 1.50m，但是服務台的高度爲 1m 左右，超過 700mm-850mm 這個區間，所以幷不符合標準。研究者模擬了一下乘輪椅者的高度，發現根本看不見服務台內的情況（如圖 7 所示），這會給乘輪椅者等帶來諮詢上的困難，忽略了他們的需求。

表 8 低位服務設施勘測記錄

項目	內容	符合	不符合	未有此設施	備注
低位服務設施	設有低位服務點			√	
	低位服務設施上表面距地面高度宜爲 700mm~850mm				1m 左右
	低位服務設施前應有輪椅回轉空間，回轉直徑不小於 1.50m				

圖 7 低位服務設施

綜上所述，鼎盛商場的低位服務設施達標率爲 0。

無障礙標誌

無障礙標誌是爲有需要者提供指引的醒目標誌，它可以使人快速準確地找到目的地的位置及提示。

研究者對鼎盛商場的無障礙標誌進行了勘測記錄（如表 9 所示）。鼎盛商場現有的無障礙標誌在內容上基本符合標準，但是無障礙標誌較少，大致爲電梯、厠所和緊急出口的標誌，且沒有系統的無障礙電梯標誌（如圖 8 所示），研究者也是多次勘測才確定了無障礙電梯的位置。

表 9 無障礙標誌勘測記錄

項目	內容	符合	不符合	未有此設施	備注
無障礙標誌	無障礙標誌應醒目，避免遮擋	√			
	無障礙標誌應清楚地指明無障礙設施的走向及位置	√			

圖 8 電梯缺乏無障礙標誌

綜上所述，鼎盛商場的無障礙標誌基本符合標準，但設置率還有待提高。

5. 研究結論與建議

5-1 研究結論

研究者通過多次實地調查，使用自編《湛江市商場無障礙設施檢核表》對鼎盛商場的無障礙設施進行調查，通過調查結果得出以下結論：

1.鼎盛商場的無障礙設施總體達標率低

從研究結果中得知，鼎盛商場的無障礙設施大部分都沒有符合《無障礙設計規範》中的相關標準：

(1) 緣石坡道的設置完全不達標。高度的設置非常不合理，完全沒有考慮到行人的通行；緣石坡道處還有障礙物的干擾，加上地帶繁華，車水馬龍，使得本就不安全的緣石坡道雪上加霜。

(2) 商場內外的導盲磚和商場內的低位服務設施設置率爲 0。商場外沒有導盲磚，獨自出行的視障者根本無法到達商場內，處處存在的臺階、坡道等會使視障者的安全受到很大的威脅；商場內也沒有設置盲道和點字地圖，即使視障者進入商場也不知何去何從，只能在原地打轉，對于視障者來說簡直是一個難題。

(3) 無障礙出入口、無障礙通道和無障礙厠所的設置缺乏細節上的考慮。商場外地面濾水箅子的孔洞寬度沒有在標準區間內，也沒有做到每個出入口都設置雨棚；無障礙通道符合標準，但是通道旁的環境並沒有做出相應調整，回轉空間小、障礙物阻擋等問題都體現出設計的不嚴謹；無障礙厠所沒有設置緊急呼叫按鈕，忽視了障礙者的求助權利，從馬桶上放置垃圾桶也可以看出無障礙厠所的利用率並不高。

2.無障礙環境的相關政策內容沒有落到實處

從鼎盛商場內多項無障礙設施的研究結果可以看出，關於無障礙環境的相關政策並沒有確切地落實到位，才會造成鼎盛商場的無障礙設施總體達標率低。另外，相應部門也沒有盡到檢查的義務，造成商場內部管理疏漏，商場管理人員對於無障礙設施的不重視、不關心，導致公共設施滿足不了特殊人群的需求，這也是在鼎盛商場內很少見到特殊人群的原因。

3.人們缺乏無障礙環境的意識

在實地勘測過程中，研究者發現極大部分的人們根本不認識一些無障礙設施，甚至覺得這些無障礙設施可有可無。正是因爲人們無障礙環境意識的淡薄，無法體會到障礙人群出行面臨的處境和無障礙設施的重要性，因此沒有形成社會上的輿論和壓力，使得社會忽略了特殊人群的需求，也就沒有把重心和關注點放在無障礙設施的建設上。

5-2 研究建議

針對上一節提出的問題，於此節對鼎盛商場無障礙設施的現狀提出相應建議。

1.加強無障礙環境立法支持

我們可以通過合理管道發表意見，爲有關部門出謀劃策，促使政府部門對有關無障礙環境的法律法規進行完善，借鑒先進地區無障礙環境建設的優秀經驗，參考其立法模式與管理心得，再結合本地區的實際情況進行吸收融合，對各相關部門的職責進行明確並監督實施。可利用輿論力量使相關部門認識到無障礙環境建設的重要性與肩上責任之重大，努力摸索出一條適合本地區的無障礙環境法律和標準體系。

2.加強商場內部對無障礙設施的管理

商場負責人應肩負起對商場內部的管理人員以及工作人員進行定期的培訓的職責，可通過講座、派發員工手冊等途徑，提高商場內工作人員對無障礙設施建設的重視，在工作中能夠積極維護、完善無障礙設施，發現問題時能及時上報處理，重視特殊人群的需求，維護特殊人群的基本權益，使商場變成一個“有愛無礙”的大家庭。

3.加強對無障礙環境的宣導

在社會中積極開展宣導，通過街頭諮詢、表演、遊戲等活動，向人們宣傳建設無障礙環境的重要性；還可以通過派發傳單、社區公告欄、上門宣傳等活動，讓更多的人群關注到特殊群體，瞭解特殊群體的需求，意識到特殊人群融入社會的不便，從而形成輿論之風，助力無障礙環境的建設，讓特殊人群的出行變得越來越方便，讓社會變得越來越和諧。

5-3 研究反思

完成本研究後，研究者針對本研究與前人的研究進行對比，從而進行以下反思：

創新之處：

(1) 研究對象更具代表性；

(2) 所得數據更具有可靠性。

不足之處：

(1) 自編檢核表不全面；

(2) 檢核項目有限；

(3) 勘測次數有限。

參考文獻

n.d.(2006)。切實加強無障礙建設 爲構建社會主義和諧社會貢獻力量——黃衛副部長在“十五”全國無障礙建設先進城市表彰會暨“十一五”無障礙建設城市標準工作會議上的講話。**中國勘察設計，2006**(12)，4-5。

中國殘疾人聯合會（2019）。**2019 年殘疾人事業發展統計公報**[EB/OL].(2020-04-02). 取自 https://www.cdpf.org.cn/zwgk/zccx/tjgb/0aeb930262974effaddfc41a45ceef58.htm.

王小榮、 許秦 、 賈巍楊 （2011）。 **無障礙設計**。 北京 ： 中國建築工業出版社。

王博（2017）。**北京市無障礙環境建設問題調研及對策研究**（未出版之博士論文）。北京建築大學，北京。

王傳宏（2021）。無障礙商業空間打造路徑。**中國房地產，2021**(17):45-50。10.13562/j.china.real.estate.2021.17.009.

王龍 （2015）。中國城市無障礙設計的思考與啓示。**大衆文藝，2015**(21)，122-123。

吳文博 （2015）。**我國無障礙環境建設問題研究**（未出版之碩士論文）。西北大學，蘭州市。

李煒冰（2010）。無障礙環境建設中的政府責任。**蘇州大學學報:哲學社會科學版，2010**(2)，25-30。

周文麟（2010）。北京無障礙環境建設與發展歷程。**北京規劃建設，2010**(02)，108-111。

武傑希（2016）。臺灣地區身心障礙者社會保障制度探析。**綏化學院學報，35**(07)，142-146.

孫一平、崔影（2007）。臺灣及香港地區無障礙設施建設。**北京規劃建設，2007**(06)，64-65。

馬冬梅 （2008）。**大中型商場建成環境使用後評價的理論及應用研究**（未出版之碩士論文）。太原理工大學，太原市。

張天慈（2021）。公共建築中的無障礙設計問題研究。**住宅與房地產，2021**(04)，107-108。

張宇光 （2017）。藝術性與實用性的結合——城市公共空間無障礙設計研究。**大衆文藝，2017**(24)，46-47。

張盼盼、謝媛（2020）。上海市公共場所無障礙設施調查研究。**建設科技，2020**(11)，25-28。 10.16116/j.cnki.jskj.2020.11.004.

陳曦（2016）。中國無障礙(上篇)。**中國殘疾人，2016**(3)，26-29.

程俊飛（2008）。 **公共建築和居室環境中的無障礙設施研究**（未出版之碩士論文）。天津科技大學，天津市。

楊佳麟、王東、林曉敬（2020）。海峽兩岸無障礙設計規範比對研究。**標準科學，2020**(12)，23-30。

楊若男（2021）。加強無障礙環境建設：讓城市有愛無“礙”。**中國建設報**，2021-03-16(008)。

楊飛（2013）。論殘疾人的信息無障礙權。**河南財經政法大學學報，28**(02)，118-124+164。

賈巍楊、王小榮（2014）。中美日無障礙設計法規發展比較研究。**現代城市研究，2014**(04)，116-120。

蒲曉磊、淩依（2021）。用法律破解無障礙環境建設困境。**法治日報**，2021-07-06(006)。

趙文婧 (2021)。老年群體居住空間中的無障礙設計。**設計，34**(13)，56-58。

劉月月（2008）。殘奧會，北京準備好了。**《中國建設報》**，2008-09-03。

蔣望沂（2020）。中國由無障礙設計向通用設計發展的趨勢分析。**居舍，2020**(20)，103-104。

黎建飛、竇征、施婧葳、李丹（2021）。我國無障礙立法與構想。**殘疾人研究，2021**(01)，28-38。

薛穎（2020）。**基於蘇中地域文化下養老社區的無障礙環境設計應用研究**（未出版之碩士論文）。東北電力大學，長春市。

東京都政策企畫局計畫部 （2016）。*The long-term vision for Tokyo*，5-6。日本東京: 東京都生活文化局,

東京都福祉保健局 （2015）。**東京都福祉城市建設條例施設整備指南** (2015 年版)。日本東京：東京都福祉保健局。

Shima,T., Mihoshi, A., Inoshita, Y., Kido,N., & Sakashita, C.(2004). *Establishment of basic plan to improve transportation accessibility in Osaka city*.10th International Conference on Mobility and Transport for Elderly and Disabled People. Hamamatsu, Japan.

Waldrop,J., & Stern,S.M.(2000). *Disability status: 2000*. Washington, D.C: U.S Census Bureau.

訪談一位聽障兒童的母親對其女兒生活問題的報告

羅文吟、許文薰、張乙熙、陳瑞鳳、彭書勤

摘要

本篇乃是透過訪談的方式，探討一位國小三年級重度聽障兒童在生活中所遇到聽障的問題。訪談內容可歸納四部分，第一，生活中必須拿下助聽器造成溝通困難之問題；第二，助聽器擴大室外有形、無形的聲音形成吵雜或辨識聲音不易之問題；第三，學校教師使用 FM 系統不適切之問題；第四，聽障兒童人際溝通與人格心理之問題。得知聽障兒童之母親對聽障兒童所遇到的困難比比皆是，尤以聽障兒童在學校的學習狀況、同儕友誼及人格發展上，更是關切與心疼。訪談結果顯示，國小階段聽障兒童在生活及學習的過程中，仍然需依賴聽人的母親花許多時間去關心孩子在校學習的狀況、洞察所遇到聽力相關之障礙及聽障兒童人格發展的異樣。在化礙為愛的過程，聽人母親的努力需被支持，學校環境更需藉由專業團體與親師合作，來解決聽障兒童聽知覺的困難及心理困擾之配套措施。

關鍵字：聽覺障礙、助聽器、人工電子耳、FM

壹、 訪談內容與描述狀況及所遇問題

案主是一位國小三年級重度聽障兒童，小蓉（化名）。透過和小蓉母親的訪談來了解小蓉在生活上和學習上所遭遇的問題。

（一）遇水不便的問題

沒辦法帶輔具的時候：關於聽障的兒童在生活當中有那些困難處？其實很多很多。譬如在洗澡的時候或從事水上活動的時候，這些沒有辦法帶輔具的時候。比如要教孩子怎麼洗頭、怎麼洗澡，都只能用動作或者跟她（小蓉）一起洗，讓她看我怎麼洗的。有時洗頭的時候，我也不小心水弄到她（小蓉）的眼睛，她就會生氣，這時想要跟她溝通什麼事情她都聽不見。

（二）尚未戴助聽器的狀況

睡前「聽聽」（助聽器）卸下父母叫聲無法聽見之困難：例如早上起床的時候。有時候如果她早上起床有起床氣，還不願意帶「聽聽」的時候，就很難叫起床。

（三）環境過多聲音干擾的問題

因為沒有辦法好好溝通引起的困擾：在餐廳吃飯的時候，因為比較吵雜，那時完全就沒有辦法跟她(小蓉)好好的溝通。比如孩子在餐廳有時候會有一些情緒，吃飯的時候或是環境太吵雜，她的心情就不是很好。就像我們在很吵的環境，應該也會有的狀況，就像是覺得有點煩躁的感覺。

（四）雨聲的苦惱問題

大腦無法選擇性排除背景聲音的困擾：雨聲對聽障生來說其實是很吵雜的，當下雨的時候跟她說話，她就會聽得比較不清楚。加上外面的街道上有車子的聲音，那她就更聽不清楚你說話的聲音。

（五）馬路上不知道是誰對我按喇叭的問題

街道上對按喇叭聲音辨別方向的困難：後面有車子在按喇叭，她（小蓉）根本也聽不清楚，她也不知道那個喇叭是從哪裡來的，聲音是從前面來、還是從後面來的、還是從旁邊，她就無法辨別那個聲音的位置。所以她（小蓉）不會覺得那個喇叭是在對著她按。

（六）難以跟同學聊天的問題

聽障生很難融入一班同儕的問題：有時候就是大家在聊大家的，她只能在旁邊聽到一些關鍵字而已。聽障生會說有時候跟同學聊天，他們就在旁邊笑就對了。看到別人笑他們就。因為他們其實根本就聽不清楚別人在聊些什麼。

難以跟上同儕交替互動的節奏： 跟同學聊天因為有可能專心聽 A 在說話，可能一下子換 B 講了，A 也還沒講完，然後她就不知道要專心聽哪一個人的。因為他們都靠看唇語，可能她（小蓉）在看 A 的時候的嘴巴，然後換 B 講話的時候，她就要

看 B 的嘴巴。等於她在跟同學之間聊天，其實對聽障生來說是聽得很辛苦的。

（七）教師配戴與使用 FM 系統的問題

情境一：在學校老師會配戴 FM 系統，其實現在已經比較多老師會願意戴了，但戴的正不正確我們都沒有辦法從旁確認。可能有些老師掛上去，老師也不會把 FM 系統的掛繩弄短一點，就造成收音品質不好。

情境二：有時候運動會班上會排練，或是其他彩排的機會，離開教室的時候老師就不會戴 FM 系統。等於在戶外操場更需要 FM 系統聽清楚老師的聲音的時候，老師會忘記戴 FM 系統。

情境三：小組在討論的時候或跟同學之間或同學討論的時候，耳朵裡面卻只有老師的聲音。

情境四：小組在討論的時候，老師通常會忘記 FM 系統是可以平放在桌面上，它就可以蒐集周圍 360 度的聲音。但是家長沒有在旁邊盯著孩子，孩子也不會記得這件事情。

情境五：考聽音的時候，應該要對英聽題目收音，而不是將 FM 系統佩戴在老師身上，若 FM 系統仍在老師身上，但是英文音聽的聲音是從喇叭放出來，那等於她(小蓉)也是聽不清楚，英文聽音在說什麼。

（八）教師業務流動與 FM 系統使用習慣的問題

學校特教體系平行溝通的問題：每換一個老師都要再溝通一次需求與習慣的問題。問題一：升級轉銜但資料未轉銜，仍然需要家長針對同樣的需求再次溝通。問題二：每換一個老師、新的學期或過一段較長的時間就必須再提醒同樣的需求。或許是因為聽障者不是我們一般人在生活中會經常遇到的，這就像一個習慣一樣，你常會遇到你就會去想到一個人的需求，但是你不常遇到你就不會一直把那個人的需求記在心裡面。問題三：IEP 會議流於形式，每位科任老師需要瞭解聽障生需注意的地方，及 FM 系統使用的方式。僅是一次會議之後，實際上在課堂上老師有沒有真的記得這些事還需要再確認，畢竟全班只有她（小蓉）是聽障生，授課教師也很難隨時注意會議上提到的聽障生學習需求。

（九）社交退縮而造成重要資訊遺漏的問題

主動溝通的困難：他們還是孩子，像我女兒她比較不會表達，或她不敢去跟別人開口去要求的時候，即使老師可能只是突然想交代一件事情才戴上 FM 系統，但事實上實際情況通常不是如此。這種時候，她（小蓉）就必須自己想辦法詢問同學，若她（小蓉）因為較為內向而不會去主動開口詢問，若臉皮比較薄，就會不敢去詢問。

（十）因疫情戴口罩缺乏讀唇刺激的問題

疫情之下無法要求跟他說話請脫口罩的難題： 如今大家都帶著口罩，對聽障生來說，要聽清楚別人說話真是難上加難。

（十一）廣播聲音傳聲效果不好的困擾問題

大聲的廣播聲音並非真的能「聽清楚」的問題，朝會的時候廣播/擴音器的傳聲效果不佳，臺上報告的事情她（小蓉）可能都是有聽沒有懂。廣播的聲音，雖然很大聲，但是沒有這麼清楚的，對他們來說聽的會比較吃力。

（十二）聽不清楚老師說什麼的問題

情形一：老師交代的事情常常都會講的不清楚、不完整，或者是語意不同的問題，可能老師說「要」穿制服，或是「不用」穿制服會聽錯，需要再跟老師確認，因為她（小蓉）自己也都不確定。

情形二：有時已經下課了，老師 FM 系統已經拿掉了，突然要交代事情老師通常不會再戴上 FM 系統，像這種時候，她（小蓉）就必須自己想辦法問同學。

（十三）少了這些的難題

學習語言其實是來自聽周圍人說話而獲得的理解：聽周圍說話就是一種學習，聽障生沒辦法以自主學習的方式學習：像我兒子（小蓉的弟弟）他就會聽我們大人講話，然後他理解就會比較好，他（小蓉的弟弟）就會知道他在這裡聽到什麼一個什麼名詞、什麼語詞，聽了一次、兩次、三次之後，他大概就會知道那是什麼意思。但是聽障的孩子他們因為聽不清楚，小蓉在生活上，除了你刻意教她的那些語詞之外，旁人在說話的那些語詞對她(小蓉)來說其實她都學不到。對他們（聽障生）來說，他／她們（聽障生）學習語言天生就比一般孩子還要來得困難，接觸的來源就會比較少，只能教導者跟她／他(聽障生)說的，讓她（小蓉）去聽、讓她去學。

（十四）缺乏自信的問題

聽不清楚導致很多事情都不能確定是否是這樣說的困頓：她（小蓉）可能自己常聽不清楚，所以很多事情她都不能確定。小蓉說完一句話，會習慣性問我說：對嗎？是嗎？

（十五）同理心發展的問題

不容易站在別人的角度去想，其實這就是所謂的同理心：很多時候，我都會開始告訴她（小蓉），她現在給我的感覺是什麼？那我覺得不舒服、覺得很累、很傷心或者難過，我都會直接告訴她。久了之後，她（小蓉）就會慢慢開始看到我的表情、看到我的情緒，她（小蓉）就會對我說：你今天覺得很煩事嗎？開始會用這種疑問句去了解別人的表情、別人的心情跟情緒。

（十六）懷疑別人在說／笑她的問題

總覺得別人在說她，覺得別人在笑她的困境，聽不清楚別人說話的內容在表達什麼，只憑借眼睛所看到的表情及動作來揣測與意會的困頓。

情境一：有時候在外面餐廳，隔壁桌的人在笑，她（小蓉）就覺得，她看到他們（同餐廳的客人）在笑，就覺得他們在笑她（小蓉）。我覺得是不是她（小蓉）可能聽不清楚別人說話的內容，別人看了她（小蓉）一眼，他／她（同餐廳的客人）剛好在笑，她（小蓉）就覺得別人在笑她，然後因為這樣子她（小蓉）就會生氣、會難過。

情境二：老師在台上演話劇，可能老師的表情太誇張，比較大的表情，那她（小

蓉）或許她聽不清楚他（老師）的內容在表達什麼，她（小蓉）就只看到那種表情跟動作。接著全班都到後面集合，小蓉沒聽到，最後就只剩下她一個人坐在那裡，動也沒動。她（小蓉）整個人僵住，然後開始掉眼淚（補註：那是多麼孤立無助的狀況啊）。小蓉說：他們為什麼要這樣嚇我？或為什麼他們要這樣笑我？

貳、輔助科技與專業團隊合作之因應

有關以上訪談這位聽障幼兒家長所提到其女兒生活中遇到「聽和說」的問題之後，尋找有哪些輔助科技和服務可以對其困難有解決之道？說明如下：

一、遇水不便之解決方式

在洗澡及洗頭時助聽器容易遇水而故障，所以聽障生都會將助聽器拿下，因而在此時的溝通就容易產生困難，故此，針對此問題提供解決之道：

1. 選購防水性較佳的助聽器，由於科技日新月異，所以助聽器的防水功能也越來越強，目前有許多廠牌都主打能戴著游泳，所以如果在家長的預算許可下，可以重新選購防水功能強的助聽器。

圖 1 防水系列助聽器

2.使用視覺化提示及用動作的示範做溝通，即是先將洗頭的步驟以工作分析圖列出，貼在浴室內外。在洗頭前先在浴室外依照片步驟說明一次，進入浴室中洗頭時還到困難，可先將眼睛附近的泡沫及水擦乾，看著照片步驟再練習一次。

二、尚未戴助聽器之解決策略

可使用燈光和鼓聲提醒外，還可使用有震動功能的鬧鐘，震動鬧鐘的震動強度和頻率可調整，睡覺前將震動器放在枕頭下，這樣很容易叫醒睡夢中的聽障生。另外有震動功能的手機或手錶也是很好用的醒腦工具。其實最溫暖的起床鬧鐘還是親愛的家人，這是旅居在外地的聽障生們共同的答案。

圖 2 聽障震動鬧鐘

三、外環境過多聲音干擾解決方法

環境中常有過多的聲音干擾溝通，所以當我們計畫要前往人多嘈雜的環境下活動時，可以使用 FM 系統輔具的協助，或是目前有許多助聽器有降噪的功能，能夠將環境噪音處理的很好，這也是可以考慮的解決方法。

四、兩聲大腦無法選擇性排除之對策

選配機種：Oticon Xceed Play (雙耳)+ Morear3D 列印多彩耳模

圖 3 令人驚豔的 X-power 助聽器

五、街道上是誰對我按喇叭之因應

對於聲音來源的區辨困難，無法區辨街道上是哪裡的車子在按喇叭？在大馬路上行走時，要適時的觀察周遭的環境，隨時停、看和觀察所處環境中旁人的其他反應。有時也不要害怕表達自己是聽障人士，勇敢讓自己的需求被知道，是避免衝突和危險的應對之方法。

六、融入同學聊天不簡單的技巧

請師長宣導「如何協助聽障生融入社交（如：同理心、筆談、語速放慢、手語...）」同時，請聽障生在加入談話前詢問他人意願。盡量找２人以下聊天，或用 line、Messenger 開群組聊天。

1. 建立自己的友善社群，練習使用社交軟體如 Line、Messenger 開群組聊天。
2. 在學校時特教老師也可以對班上同學進行特教宣導讓普生知道如何協助聽障生融入社交（如:建立同理心、筆談、語速放慢、手語...），同時，請聽障生在加入談話前也要禮貌的詢問他人意願。
3. 聽多障的孩子可以使用 APP 溝通系統互動，例如：Card Talk、iCan。
4. 培養共同的興趣和喜好，知道班上同學們下課時聊天的話題和方向，這樣在參與時才能接續主題一起討論。

七、不同科任教師使用FM系統之困難

不同科任課時，FM 系統的使用常因老師操作方式而有不同困難。

1. 請聽障巡迴老師寫下 FM 系統使用的 SOP，在轉換老師或班級時事前告訴老師。
2. 因應不同情境下在使用 FM 系統時遇到的障礙不同，所以可以和個管老師或是聽巡老師找出解決的方法逐一克服。例如：正確調整說話者配戴的長度，給予一個長度範圍。戶外活動時，體育老師操作 FM 系統時應注意事項等...。

圖 4 調頻輔具 FM

八、教師更換與使用FM不適切之因應辦法

跨年段轉銜或是學校更換新老師時，要重新再溝通聽障生的學習需求及 FM 系統使用的方式。

1. 目前各校特教都是以團隊的方式進行，建議 IEP 會議時可以請邀請相關的人員共同參與，例如：心理師、聽障巡迴老師、語言治療師及聽力師等，這樣不管是個管老師更換或是導師變動時，都能從原本的團隊中清楚知道個案的聽力狀況及需要協助的部份。
2. 如同前面所述，將老師在使用 FM 系統上比較常遇到的障礙，或是個案遭遇到的困難，在學校能尋求的資源都列表說明，方便於轉銜時新接任的老師更清楚使用方法。

九、跟別人開口表達自己遇到的困難之方式：

1. 給予自我倡議成功經驗，找和善同儕或老師表達，並且建立適合自己的有效溝通方式，例如：可以使用簡單的手語或書寫、打字等。
2. 發揮自我的優勢能力，適時的展現自己的專長及興趣進而找到共同喜好的伙伴。

十、戴口罩聽說話的難題之應對辦法

使用透明口罩或智慧口罩，有利聲音的輸出及聽見（如圖 5）。

圖 5 智慧口罩

十一、廣播擴音成干擾的因應對策

參加學校朝會時的廣播聲音常聽不清楚，導致無法得知校方宣告的行政注意事項：

1. 學校的無障礙環境應包含公告展示跑馬燈。
2. 日常學校的廣播其實聽常人也會聽不清楚，所以可以請老師或同學記錄一下廣播內容，以紙本方式呈現，這樣不僅可以幫助到個案，也可以幫助班上聽覺記憶較差的其他孩子。

十二、老師交代的事情，回家常常無法表達清楚之設法：

練習使用重點記錄，例如畫出或是寫下老師要求的事項，並且先請老師或同學確認後貼在記事本或聯絡簿上，這樣能確保不會遺漏重要訊息。

十三、無法從周遭的聲音獲得足夠的聽覺刺激來增加說話的能力

在課程中講述 incidental learning 就是隨機學習，有很多語言與用詞都是無意當中所學來的，比如去便利商店，購買茶葉蛋或者排隊結帳時，一般人會聽到廣播報導疫情的事情，就能學到裡面相關的訊息與資訊的用語，例如：聚合酶連鎖反應（Polymerase chain reaction, PCR）核酸檢測。但是對聽損兒童就聽不到這些資訊，也無法瞭解什麼是 PCR？

這種隨機學習來的用語，對聽損兒童不是這麼方便能獲得。第一廣播聲音聽不清晰；第二便利商店裡面很多人或排隊的人在聊天干擾聽取的聲音，還要對抗這些噪音，不在理想聽音的狀況，不僅聽到的詞是斷斷續續，聲音也是失真。

聽障生輸入的聲音詞彙就不如一般人的完整，更不太可能經過這途徑來增進聽障生的詞彙。故此，聽障兒童家長更需藉繪本或事前在家教育習得這些詞彙與意義。

十四、聽不清楚，導致很多事情也不確定自己是否說的正確之策略

1. 使用語音軟體或對話機器人練習說話，安排小天使練習聊天。智慧型手機 App 的使用（microphone livei Phone + iPhone 原廠有線耳機 助聽器功能） Pedius 是一個能夠讓聽障者打電話的 App，通過語音合成與語音識別技術實時把手寫輸入對話轉化成語音，或 iPhone 的輔助使用。
2. 利用電腦雅婷語音系統的文字轉語音服務，反覆練習聽的技巧。
3. 使用關燈練習—請家人在黑暗中說話，讓聽障生練習區辨聽到的語彙、平常和家人散步時也練習不看對方嘴型的對話練習，這些都是《聽不見的鋼琴家》書中所介紹的聽能練習技巧。

十五、聽障生常缺乏同理心，無法體會別人的表情或心情感受之解決方法

1. 特教老師在課程中加入特殊需求課程－如:社交技巧，國文閱讀課、訓練解讀弦外之音或看影片，討論他人意圖，增加理解他人動作、表情、言語，實際表達的意義。
2. 在家中與孩子一同觀看繪本故事、動畫，討論角色情緒與行為表現的原因。
3. 遇到生活中突發的社交狀況，事後家長可以盡快引導思考並且一起討論出較適合的處理方法。

4.試著從聽障生的角度去看事件的發生前後經過，了解孩子的情緒感受。

十六、缺乏自信，容易揣測與猜忌

聽障生常缺乏自信，因為聽不清楚別人說話的內容在表達什麼而容易揣測與猜忌別人的心意，這個問題的可能解決方法如下：

1. 心理師、聽巡老師、語言治療師等整個團隊介入輔導
2. 找出自己的優勢與興趣
3. 多給予正向的鼓勵及增強
4. 培養成長型的思維，改變面對困難時的心態
5. 和聽障生一起分享成功聽障者的故事，如：自媒體創作者禾卯、Anne 欸安妮、林

靖嵐聽障舞蹈團、「舞蹈精靈」林儀珊、畫家黃冠維等。

參、結語

每個人在生活中都會遇到大大小小的困難，而聽障生因為缺乏聽覺的輸入，從小在生活及學習上更有無數的挑戰。《愛遊台灣》行腳節目的主持人鄭雅文是一個雙耳極重度聽損植入電子耳的聽障者，她曾經分享過自己在面對各式各樣未知的環境及和使用不同語言的人溝通時所採取的方法就是將劣勢轉化成優勢，事前加倍努力的作功課，這樣即使聽不到別人說話的聲音，遇到難題時也能找出解決問題的方法。她並且用「站起來、裝扮好自己、表現自己、永不放棄」來鼓勵和她一樣的聽障生勇敢的走向未來。

參考文獻

江源泉（2015）。**從聽到說—影響聽損學生口語和語言發展及學習的因素**。2015 年 10 月 1 日， 取自網頁 http://www.nhcue.edu.tw/~spec/10408054.pdf

快點 TV（2017）。**正面力量，從聽損兒到成為節目主持人！Alana 鄭雅文是如何辦到的？** 2017 年 9 月 14 日，取自網頁：https://www.youtube.com/watch?v=G77fCuage7M&t=8s

陳偉樺（譯）（2014）。**聽不見的鋼琴家**（原作者：宮本円香）。臺北市：有樂出版。

探討助聽器使用者在聲場中語音辨識能力與角度的關係

Explore the relationship between hearing aid users speech recognition ability and angle in the sound field

葉文英[1] 劉時旭[1,2] 陳信傑[1]

[1]三軍總醫院耳鼻喉頭頸外科部 [2]中山醫學大學語言治療與聽力學系碩士班

摘要

目的：探討助聽器使用者對於不同聲源角度下語音辨識能力之表現與影響之相關因子。

方法：自 2021 年 2 月至 2021 年 5 月，招募三軍總醫院耳鼻喉科聽力室 16 位聽力正常與 32 位佩戴助聽器之成年人，平均年齡為 48.00±19.36 歲。收集變項含性別、年齡、左右耳、聽力損失程度，聲場 0 度、45 度及 90 度角下之語音辨識率。針對上述項目進行探討，主要探究聽力損失者在不同聲源角度是否會影響其語音辨識率，聽力正常者為控制組。統計分析以 SPSS 22.0 執行，採獨立樣本 t 檢定、獨立樣本單因子變異數分析、相依樣本單因子變異數分析及多元迴歸分析不同檢定方式，探討不同性別、年齡、左右耳、聽損程度在不同角度下是否呈現顯著差異。

結果：不同年齡之聽損者在 45 與 90 度下語音辨識率有顯著差異；不同聽損程度之受試者在 0、45 與 90 度角辨識程度有顯著差異。不同性別之聽損者、聽損者的左右耳與不同角度在整體受試者辨識程度上無顯著差異。

結論：本研究發現安靜情境中之語音辨識率在特定聲源角度下，會受到年齡、聽損程度的影響，建議聽力師進行輔具評量時，須謹慎評估年齡與聽損程度的差異性。但純粹以「整體受試者」而言，不同角度下之語音辨識率則無顯著相關；推論可能與本研究的受測者較少，建議未來應招募更多受測者且執行噪音情境，以探究不同聲源角度對語音辨識率影響之完整面向。

關鍵字：聲場[sound field(SF)]、助聽器驗證(hearing aid certification)、角度(angle)、語音辨識率(speech discrimination rate)

壹、 研究背景

台灣現行法規中，領有聽覺功能身心障礙（ICF-b230）證明者可藉由輔具評估報告書(編號 09)進行輔具需求申請購買助聽器，6 個月內取得輔具評估報告書之助聽器效益驗證結果(編號 25)申請購買助聽器之補助。根據台灣聽力語言學會於 2018 年所編製的聽覺輔具評估工作手冊(林克寰等人，2018)，輔具評估報告書(編號 25)的驗證方式主要有實耳測量、耦合器測量、聲場中功能增益值測量以及作為輔助測驗的聲場中語音辨識測驗。

本研究主要以聲場中功能增益值測量輔以聲場中語音辨識測驗進行助聽器效益驗證。目前法規對於聲場中語音辨識測驗執行方式並無明文規定，國內進行聲場中助聽器效益驗證時，大多讓受試者坐在左、右聲場喇叭中間，且距離喇叭約一公尺，但喇叭相對於受試者的角度則依施測者的主觀決定，施測時有以下選項：受試者與左、右聲場喇叭呈 45 度角、面向聲場喇叭（0 度角）與受試者的耳朵面向聲場喇叭（90 度角）之位置，示意圖如圖 1-1。不同的施測環境以及施測模式可能會造成結果上的歧異。

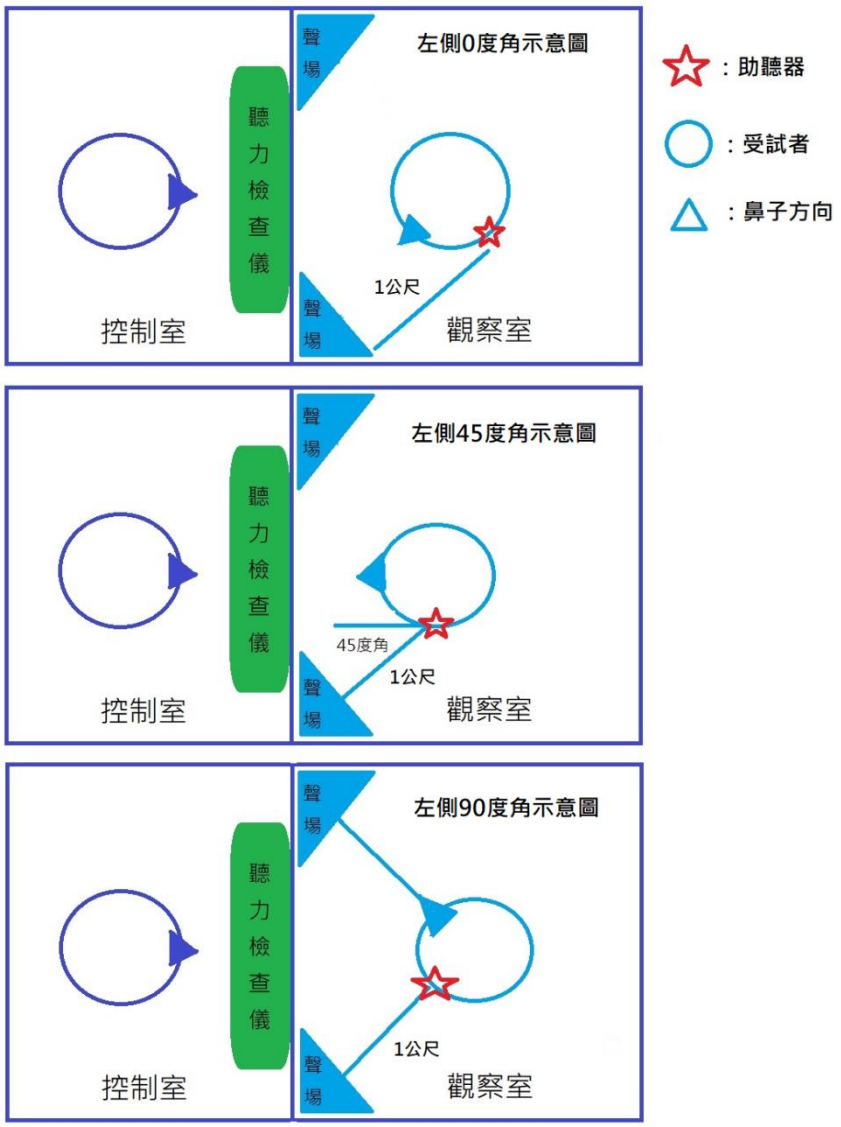


圖 1-1 角度示意圖

為了解助聽器使用者於不同角度聲場喇叭下之語音辨識分數，本研究擬採用 Tsai、Tseng、Wu 及 Young (2009)發展之華語聽辨測驗語料表作為語音施測材料，評估助聽器使用者於不同聲源角度下之語音辨識率。希望探討助聽器在不同角度聲場喇叭下的效益驗證是否有顯著差異、相關驗證方式在實務執行上是否可擇優施行，期望能提供未來施行聲場測驗之參考依據。

貳、研究目的

研究收集的變項包含性別、年齡、左右耳、聽力損失程度與在 0 度、45 度及 90 度角下之語音辨識率。針對上述項目，主要探究不同聲源角度是否會影響聽損者的語音辨識率，並探討受試者的性別、年齡、左右耳以及聽損程度是否影響受試者在不同聲源角度下的語音辨識率。希望能透過數據分析，了解性別、年齡、左右耳、聽損程度以及不同聲源角度對語音辨識表現是否具有預測力。

參、研究方法

一、受試者

以能夠理解測試前指導語且測試時可給予適當回饋之年滿 20 歲者為受測者，依照其聽力閾值分為實驗組與控制組。

控制組為聽常者，7 位男性與 9 位女性，共 16 位，平均年齡為 34.75 ± 14.20 歲。實驗組為已配戴助聽器、有意願選配助聽器或有助聽器使用經驗之聽損者，19 位男性與 13 位女性，共 32 位，平均年齡為 54.63 ± 18.02 歲。本研究經三軍總醫院人體試驗委員會核准(B202005027)，受測者參與研究前皆有事先說明研究流程與簽署知情同意書。

二、研究工具

三軍總醫院耳鼻喉科聽力室的雙層隔音室中使用純音聽力檢查儀（廠牌 Grason-Stadler，型號：GSI-audiostar pro）執行純音聽力檢查與聲場中語音聽力檢查，語音聽力測驗採用(Tsai et al., 2009); 蔡昆憲（2019）編制華語聽辨測驗語料表與其附件光碟語音檔做為施測時撥放語音材料。

（一）純音聽力檢查

純音聽力檢查為主觀性聽檢，用來檢測患者在各頻率的最小聽閾值，為臨床上最常被用於評估聽覺敏感度之檢測方法。其傳送聲音的方式分為氣傳導與骨傳導，透過測得的氣導閾值與骨導閾值，可得知患者聽損程度、聽損類型以及聽損型態。

（二）語音聽力檢查及語言測試材料

助聽器所期望的效益，不只是單純察覺到聲音，更是能清楚理解聲音所代表的意義。純音聽力檢查閾值並不足以代表聽損個案在溝通能力上的表現，因此需要語音聽力檢查來做進一步確認。

本研究採用 Tsai 等人(2009)華語語音測試測驗材料作為語音測試材料(內含 A1、A2、A3 與 B1、B2、B3 共六組單字表，每組 25 個單字），挑選了最常見的 700 個

單音節字並且確保了測試項目為受測者熟悉且具有同質性。

（三）助聽器驗證方式

評估助聽器效益的方式應包括四個要件(Tye-Murray, Spry, & Mauzé, 2008)：使用（usage）、表現（performance）、效益（benefit）與滿意度（satisfaction）。其中「表現」是指配戴助聽器後的使用者能力，包含提升察覺聲音的能力、接收語音訊息是否更正確？語音理解能力是否有所提升？。

國內聽覺功能身心障礙證明者申請助聽器社政補助要件之輔具評估報告書（編號 25）所訂定之輔具效益驗證方法依序分別為實耳測量、耦合器測量、聲場中功能增益職測量，三種方法擇一執行，而聲場中語音辨識測驗則作為輔助測驗。實耳測量和耦合器測量可獲得助聽器之客觀數據卻無法得知聽損者在現實情境中使用輔具聆聽語音之實際表現，但也同時考量國內大多數的醫療院所仍以聲場中功能增益值測量作為主要驗證方式。

（四）不同聲源角度

不同角度下之助聽器使用者語音辨識率的相關文獻研究較少，但藉由這些研究，發現聲場喇叭與受試者頭部在不同角度下，對於助聽器使用者的語音辨識率是有差異的。

不同角度可能影響語音辨識率的狀況可分為兩大類：

1.助聽器功能產生的差異：如方向性麥克風。

2.聲音進入耳道因耳道共振在每個頻率產生不同增益值與聲壓值。

現今的數位式助聽器均擁有方向性麥克風功能，倘若此一功能開啟，聲源方向的不同可能會造成助聽器使用者接收訊息、理解與聽辨的差異。

Stream 與 Dirks (1974)指出，在單耳聆聽時，最小可聽之聲壓值（dB SPL）與最小可聽之聲場語音閾值會因為喇叭位置不同而有所差異。Lau (2010)指出頭部與喇叭的相對位置會影響進入耳道的聲音，認為雖未達到臨床上的顯著意義，但驗證時控制頭部的位置仍然是很重要的。反之；透過真耳測試發現控制受測者與聲場喇叭的距離時，受測者頭部與喇叭的相對位置（0 度角、45 度角與 90 度角）會影響實際進入耳道中的聲壓值(Messersmith, Jorgensen, & Alexander, 2018)，學者們亦指出 45 度角與 90 度角所進入耳道內之聲壓值比 0 度角更大，且無論哪個角度，聲壓值會因為耳道共振而在約 3k Hz 處產生最大聲壓值。近年來的研究也指出，受測者與喇叭在不同距離下會接收到不同的聲壓值，而聲壓值的不同會影響助聽器使用者的語音辨識率(Jung, Choi, Kim, Lee, & Cho, 2020)。

三、研究流程

於三軍總醫院耳鼻喉科聽力室隨機招募助聽器使用者或試戴助聽器之聽損者做為實驗組，聽常者做為控制組。收集變項含裸耳聽力閾值、年齡、性別、左右耳語音辨識分數及不同聲場角度等數據。所有個案均接受純音聽力檢查，檢查頻率包含 0.25k、0.5k、1k、2k、4k Hz 以及 8k Hz。本研究定義 0.5k、1k、2k、4k Hz 平均聽力閾值等

於或大於 25 dB HL 為聽力損失。

對上述聽損者進行聲場中語音聽力檢查。執行檢查前，測量聲場喇叭與椅子的距離，維持測試耳與喇叭距離為一公尺，接著對聲場喇叭進行校正，確保語音材料以 55dB HL 且不超過± 1 dB HL 的音量播放。校正完畢後即開始執行聲場中語音聽力檢查，請受測者聽到單字詞後跟著覆誦。首先將椅子轉向左側喇叭，依序施測左邊 0 度角（實驗組配戴左耳助聽器；控制組用左耳聆聽，右耳用頭戴式耳機撥放遮蔽噪音防止參與聆聽）（圖 3-3）與右邊 90 度角（實驗組配戴右耳助聽器；控制組用右耳聆聽，左耳用頭戴式耳機撥放遮蔽噪音防止參與聆聽）（圖 3-8）。再將椅子轉向右側喇叭，依序施測右邊 0 度角（實驗組配戴右耳助聽器；控制組用右耳聆聽，左耳用頭戴式耳機撥放遮蔽噪音防止參與聆聽）（圖 3-6）與左邊 90 度角（實驗組配戴左耳助聽器；控制組用左耳聆聽，右耳用頭戴式耳機撥放遮蔽噪音防止參與聆聽）（圖 3-5）。最後，將椅子轉向正前方，測試左邊 45 度角（實驗組配戴左耳助聽器且控制組用左耳聆聽，右耳用頭戴式耳機撥放遮蔽噪音防止參與聆聽）（圖 3-4）與右邊 45 度角（實驗組配戴右耳助聽器且控制組用右耳聆聽，左耳用頭戴式耳機撥放遮蔽噪音防止參與聆聽）（圖 3-7）。在測驗聲場中語音辨率時，每隻耳朵在每個角度皆使用不同的語音字詞表（A1－B3 單字表）。

將檢查結果進行資料分析，了解聽損者配戴助聽器時在不同聲場角度下的語音辨識分數，並探討不同聲場角度下的語音辨識分數與其他變相（如年齡、聽損程度與性別）的相關性。

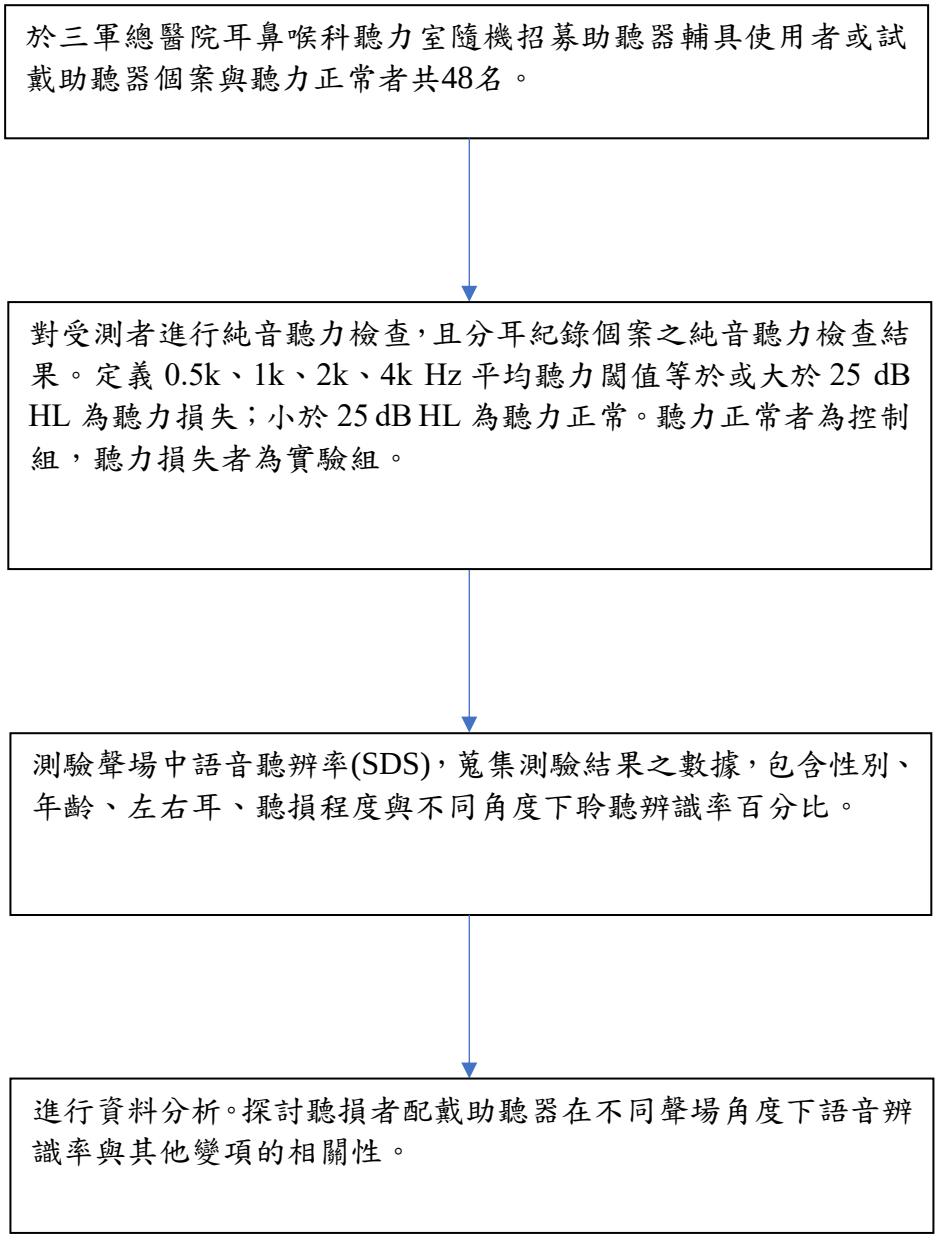


圖 3-1、研究流程圖

不同角度與代表之意義：

±0 度角－代表面對面交談情境。

±45 度角－代表斜前方，與助聽器佩戴耳同側有人講話的情境。

±90 度角－代表側面，與助聽器佩戴耳同側有人講話的情境。

圖 3-2、測量位置與角度

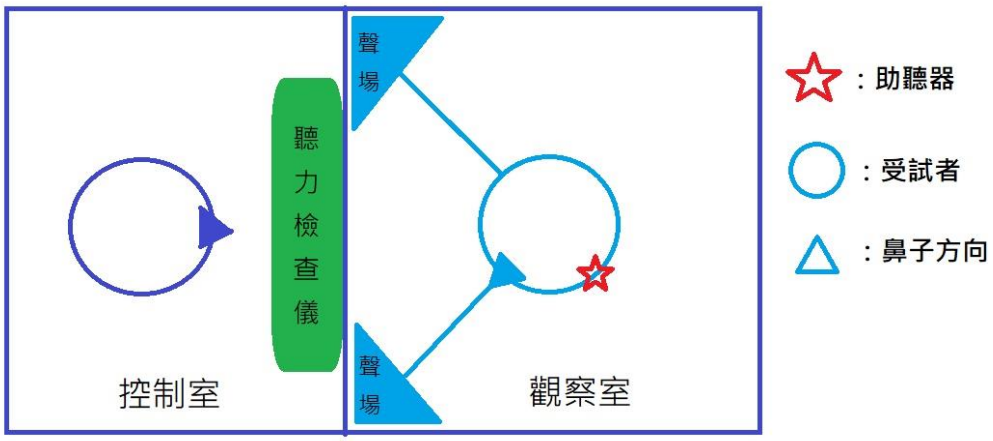


圖 3-3、助聽器戴左側 0 度角示意圖

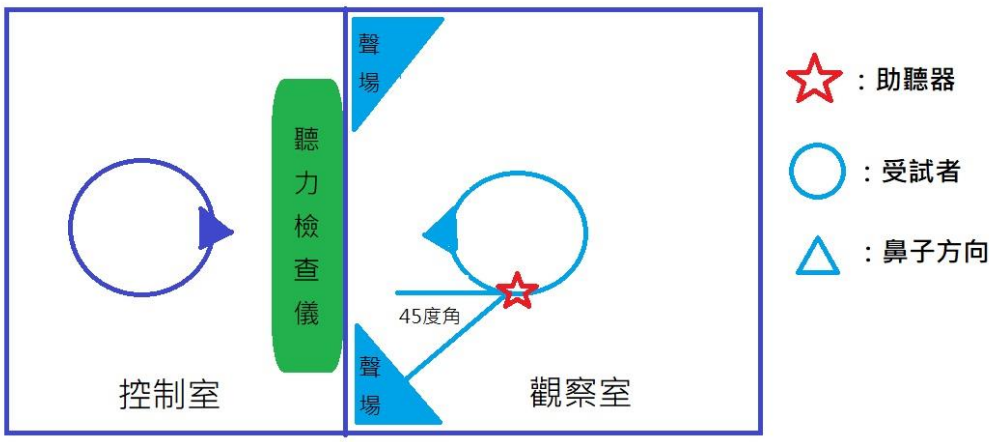


圖 3-4、助聽器戴左側 45 度角示意圖

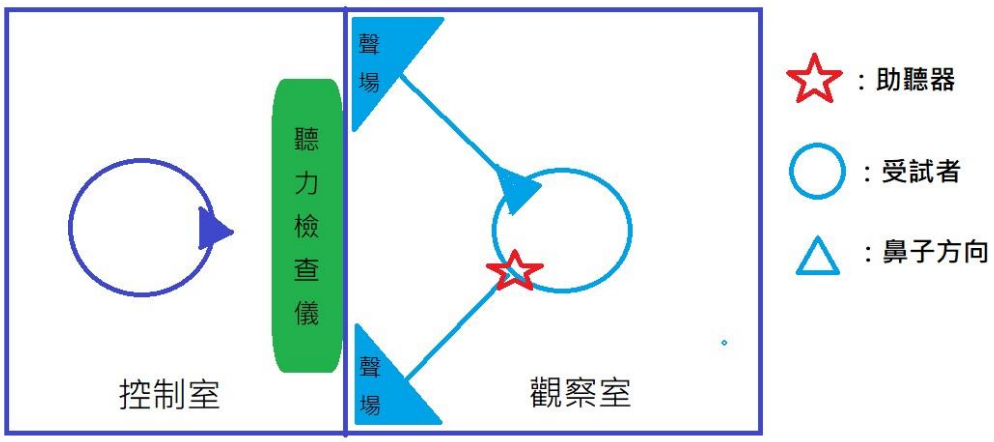


圖 3-5、助聽器戴左側 90 度角示意圖

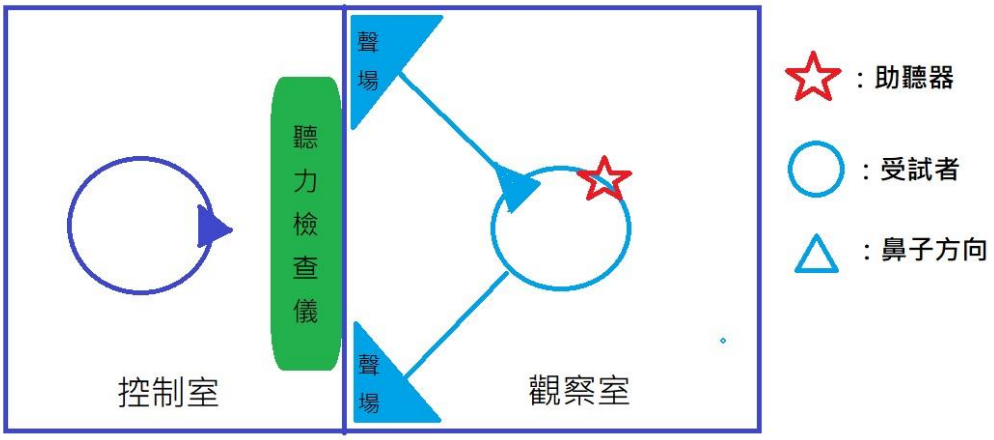


圖 3-6、助聽器戴右側 0 度角示意圖

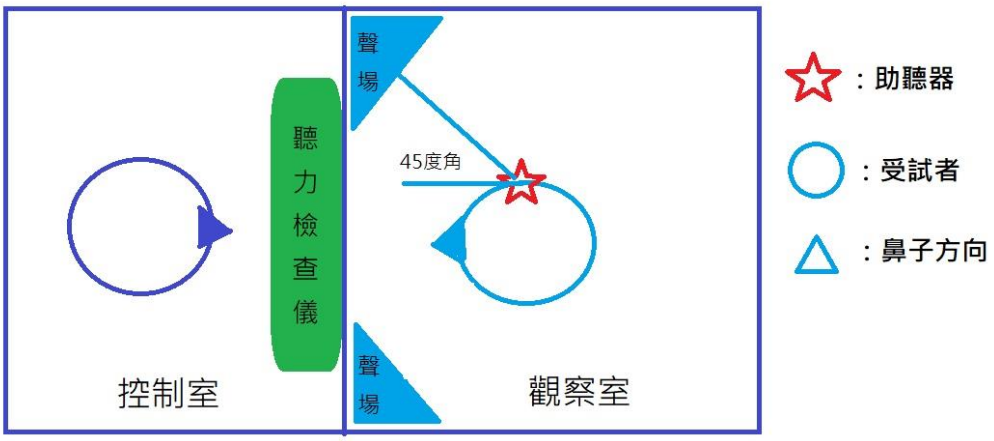


圖 3-7、助聽器戴右側 45 度角示意圖

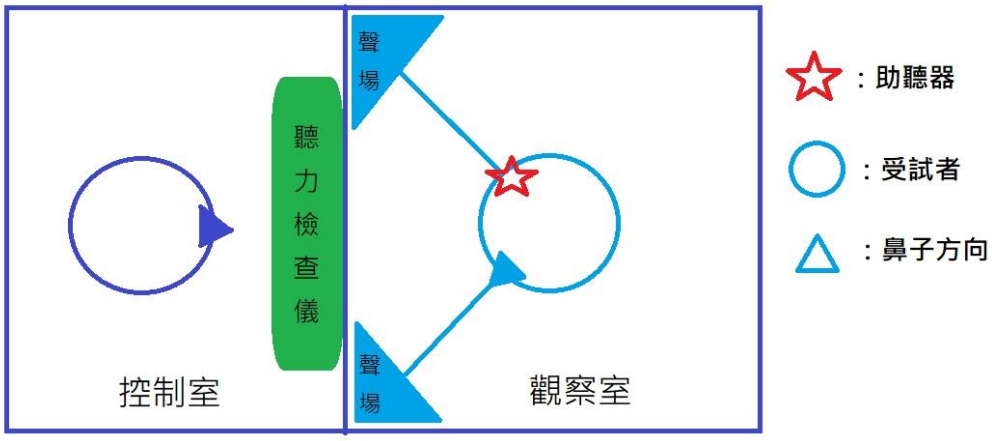


圖 3-8、助聽器戴右側 90 度角示意圖

四、數據分析

本研究使用 SPSS 22.0 進行分析，設定 *p* 值小於 0.05 時達統計上之顯著差異。採集之個案數以耳朵為單位進行統計。

研究中以獨立樣本 t 檢定比較不同性別受試者在不同角度下其辨識程度的差異，以及受試者左右耳在不同角度下辨識程度的差異。其次使用獨立樣本單因子變異數分析，分析不同年齡受試者在不同角度下、不同聽損程度受試者在不同角度下，其辨識程度是否存在差異。亦使用相依樣本單因子變異數分析比較不同角度下，受試者辨識程度的差異性。最後，以多元迴歸分析探討受試者性別、年齡、左右耳、聽損程度在不同角度下對於辨識程度的預測能力。

肆、研究結果

一、不同性別受試者其辨識程度有無顯著差異

1.不同性別聽損者在 0 度下辨識率上並無顯著差異(表 4-1)。

表4-1、不同性別聽損者在0度下語音辨識率之t檢定

方向	平均值（標準差）		自由度	t值	*p*	效果量（d）
	男性（N＝36）	女性（N＝25）				
0度	69.22（22.93）	69.28（23.99）	59	−0.01	0.99	0.003

2.不同性別聽損者在 45 度下辨識率上並無顯著差異(表 4-2)。

表4-2、不同性別聽損者在45度下語音辨識率上之t檢定

方向	平均值（標準差）		自由度	t值	p	效果量（d）
	男性（N＝32）	女性（N＝25）				
45度	64.25（23.46）	71.68（22.42）	55	−1.21	0.232	0.323

3.不同性別聽損者在 90 度下辨識率上並無顯著差異(表 4-3)。

表4-3、不同性別聽損者在90度下語音辨識率上之t檢定

方向	平均值（標準差）		自由度	t值	p	效果量（d）
	男性（N＝34）	女性（N＝25）				
90度	67.41（22.87）	68.96（23.22）	57	−0.26	0.799	0.067

二、不同年齡受試者其辨識程度有顯著差異

以獨立樣本檢定分析：

1.不同年齡聽損者在 0 度下辨識率上無顯著差異(表 4-4)。

表4-4、不同年齡聽損者在0度下語音辨識率上之t檢定

方向	平均值（標準差）		自由度	t值	p	效果量（d）
	59歲以下（N＝33）	60歲（含）以上（N＝28）				
0度	73.45（25.57）	64.29（19.26）	59	1.56	0.124	−0.400

2.不同年齡聽損者在 45 度下辨識率上有顯著差異(表 4-5)。

表4-5、不同年齡聽損者在45度下語音辨識率上之t檢定

方向	平均值（標準差）		自由度	t值	p	效果量（d）
	59歲以下（N＝33）	60歲（含）以上（N＝24）				
45度	73.70（25.06）	59.00（17.18）	55	2.48	0.016	−0.665

3.不同年齡聽損者在 90 度下辨識率上有顯著差異(表 4-6)。

表4-6、不同年齡聽損者在90度下語音辨識率上之t檢定

方向	平均值（標準差）		自由度	t值	p	效果量（d）
	59歲以下（N＝33）	60歲（含）以上（N＝26）				
90度	73.94（24.72）	60.62（17.99）	57	2.31	0.025	−0.605

三、受試者左右耳其辨識程度有顯著差異

以獨立樣本 t 檢定分析結果：

1.聽損者的左、右耳在 0 度下辨識率上無顯著差異無顯著差異(表 4-7)。

表4-7、聽損者的左、右耳在0度下語音辨識率上之t檢定

方向	平均值（標準差）		自由度	t值	p	效果量（d）
	左耳（N＝31）	右耳（N＝30）				
0度	68.00（24.44）	70.53（22.12）	59	−0.42	0.673	0.108

2.聽損者的左右耳在 45 度下辨識率上無顯著差異(表 4-8)。

表4-8、聽損者的左、右耳在45度下語音辨識率上之t檢定

方向	平均值（標準差）		自由度	t值	p	效果量（d）
	左耳（N＝29）	右耳（N＝28）				
45度	65.52（23.53）	69.57（22.90）	55	−0.66	0.513	0.174

3.聽損者的左、右耳在 90 度下辨識率上無顯著差異(表 4-9)。

表4-9、聽損者的左、右耳在90度下語音辨識率上之t檢定

方向	平均值（標準差）		自由度	t值	p	效果量（d）
	左耳（N＝30）	右耳（N＝29）				
90度	67.87（23.24）	68.28（22.80）	57	−0.068	0.946	0.018

四、不同聽損程度受試者其辨識程度有顯著差異

以單因子獨立樣本 ANOVA 分析：

1. 不同聽損程度受試者在 0 度角辨識程度有顯著差異(表 4-10)。

表4-10、不同聽損程度受試者在0度角語音辨識率之變異數分析

變異來源	SS	df	MS	F	p	事後比較	ηp2
聽損程度	12439.71	3	4146.57	11.96	0.000	1＞4註 2＞4註 3＞4註	0.386
誤差	19769.60	57	346.84				
總和	32209.31	60					

註：

1：聽損程度 26～40 分貝：2 耳

2：聽損程度 41～70 分貝：31 耳

3：聽損程度 71～90 分貝：24 耳

4：聽損程度 91（含）分貝以上：7 耳

2. 不同聽損程度受試者在 45 度角辨識程度有顯著差異(表 4-11)。

表4-11、不同聽損程度受試者在45度角語音辨識率之變異數分析

變異來源	SS	df	MS	F	p	事後比較	ηp2
聽損程度	12651.37	3	4217.12	12.97	0.000	1＞4註 2＞4註 3＞4註	0.423
誤差	17238.88	53	325.26				
總和	29890.25	56					

註：

1：聽損程度 26～40 分貝：2 耳

2：聽損程度 41～70 分貝：31 耳

3：聽損程度 71～90 分貝：24 耳

4：聽損程度 91（含）分貝以上：7 耳

3. 不同聽損程度受試者在 90 度角辨識程度有顯著差異(表 4-12)。

表4-12、不同聽損程度受試者在90度角音辨識率之變異數分析

變異來源	SS	df	MS	F	p	事後比較	ηp2
聽損程度	9578.17	3	3192.72	8.51	0.000	1 > 4註 2 > 4註 3 > 4註	0.317
誤差	20645.56	55	375.37				
總和	30223.73	58					

註：

1：聽損程度 26～40 分貝：2 耳

2：聽損程度 41～70 分貝：31 耳

3：聽損程度 71～90 分貝：24 耳

五、不同角度受試者其辨識程度有顯著差異

以單因子相依樣本 ANOVA 分析，在不同角度下受試者辨識程度上沒有顯著差異(表 4-13)。

表4-13、不同角度受試者語音辨識率之相依樣本變異數分析

變異來源	SS	df	MS	F	p	事後比較	ηp2
角度	95.06	2	47.53	0.643	0.528		0.011
誤差	8278.27	112	73.91				

六、受試者性別、年齡、左右耳、聽損程度及角度對於辨識程度具有預測力。

以迴歸分析檢驗性別、年齡、左右耳、聽損程度於 0 度角的辨識程度關係，年齡越高，0 度角的辨識程度越低；45 度角的辨識程度關係，年齡越高，45 度角的辨識程度越低；90 度角的辨識程度關係，年齡越高，90 度角的辨識程度越低。

表 4-14、受試者性別、年齡、左右耳、聽損程度對不同角度的以上之線性迴歸

	0 度角的辨識程度			45 度角的辨識程度			90 度角的辨識程度		
	B	SE B	β	B	SE B	β	B	SE B	β
性別	-6.31	5.14	-.135	2.28	4.61	.049	-3.09	5.28	-.067
年齡	-14.62	5.03	-.317**	-17.51	4.58	-.377***	-17.22	5.17	-.378**
左右耳	3.14	4.55	.068	4.61	4.19	.101	1.16	4.71	.026
聽損程度 1 對照聽損程度 4	57.96	14.87	.449***	61.99	13.21	.498***	59.56	15.14	.476***
聽損程度 2 對照聽損程度 4	54.07	8.68	1.18***	57.75	7.73	1.26***	48.81	8.85	1.08***
聽損程度 3 對照聽損程度 4	37.83	8.92	.80***	47.95	7.97	1.02***	43.78	9.09	.95***
R^2	.475			.586			.441		
Adj R^2	.416			.537			.377		
F	8.131***			11.818***			6.849***		
df	(6, 54)	註 1		(6, 50)	註 2		(6,52)	註 3	

註 1：$N = 60$、$*p < .05$、 $** p \leq .01$、$*** p < .001$

註 2：$N = 56$、$*p < .05$、 $** p \leq .01$、$*** p < .001$

註 3：$N = 58$、$*p < .05$、$** p \leq .01$ 、$*** p < .001$

伍、討論

黃佳文與黃俊豪（2014）認為在華語語音辨識能力中，台灣女性有著左耳優勢。男性受測者在優耳聽損程度、最舒適閾值(Most Comfortable Level, MCL)與聽辨率皆較女性表現為差(齊凡翔、陳建宏、楊宗翰、劉殿楨，2015)。醫學生理解剖學上長期認為的右耳優勢說法，與前述學者們的研究結果有所不同。本研究結果表現出左右耳並無顯著差異。此三種不同結果，未來可進行更深入探討。

年長者因為年齡增加，聽力損失程度較為嚴重，語音接收閾值呈正相關(齊凡翔等人，2015)。此結論顯現聽力損失程度愈重者，往往語音聽辨能力也愈差，亦為聽力學理論與實務上常見之情形，與本研究結果一致。

在文獻探討中助聽器功能與聲壓值兩個面向，林沛廷、林寬齊及劉殿楨（2012）認為助聽器功能會因為聲源方向不同而產生差異；近期一篇研究提出受測者與喇叭在不同距離下會接收到不同的聲壓值，聲壓值的不同會影響助聽器使用者的語音辨識率(Jung et al., 2020)，此篇研究採用聲場喇叭進行實驗，與本研究使用的聲音傳遞

方式相同，較為貼近現今國內真實驗證情形；目前國內大多以聲場中功能增益值測量為主要驗證方法，因此考慮各變相是否會影響聲場測驗結果相當重要。

表 4-14（受試者性別、年齡、左右耳、聽損程度對不同角度的以上之線性迴歸）中，標準化迴歸係數大於一，應是部分樣本相依性所造成，多數人兩耳皆有測量，在以耳朵為分析主體的情境下，理應視為相依樣本，但本研究為使分析較易理解，將之視為獨立樣本來處理，故產生此不合理的結果。若未來每位受試者只取一耳的測量數據，應可避免此情形。

陸、研究限制與未來方向

國內相關驗證單位所為之語音辨識率相關驗證多採用人工語音（Live Voice）現場由施測者唸出，人為因素之差異可能導致每次施測產生誤差，因此本研究採用蔡昆憲（2009）編制的華語聽辨測驗語料表預錄語音撥放檔施測減少相關誤差。

控制組為聽常者，聽辨分數均為 100 分，僅兩位為 96 分，整體分數接近滿分，此相關性於統計分析上可明顯得知不同角度下並無顯著相關，故未納入後續相關數據分析。

控制組平均年齡為 34.75 ± 14.20 歲，實驗組平均年齡為 54.63 ± 18.02 歲，兩組年齡差距較為懸殊，可能為本研究數據採集分布不均所致，故將兩組之間辨識分數落差太大與年齡差異過大納入本研究之限制，針對後續統計分析僅對實驗組作數據分析。

助聽器使用經驗亦會影響使用者熟悉度與理解度，本研究因隨機招募聽力損失使用助聽器之受試者，部分受試者為初次配戴者，部分受試者為有經驗之使用者，因本研究無特別採集此一相關數據，亦列為一排除之限制，希望此限制作為未來改進之參考。

柒、結論與建議

本研究數據，得到下列結果：

1.不同年齡聽損者在 45 與 90 度下之語音辨識率上有顯著差異
2.不同聽損程度之受試者在 0、45 與 90 度角之語音辨識程度有顯著差異
3.不同性別聽損者在 0、45 與 90 度下之語音辨識率上沒有顯著差異
4.聽損者的左右耳在 0、45 與 90 度下之語音辨識率上沒有顯著差異
5.在不同角度下整體全部受試者辨識程度上沒有顯著差異

除了上述統計相關分析，本研究亦採用迴歸分析方式與前述不同統計方法之結果比對。年齡越高，不同角度的辨識率分數越低；聽損程度越重，不同角度的辨識率分數亦越低；性別與左、右耳在不同聲源位置下亦如前述統計結果無顯著關係。由統計學使用各種不同考驗方式與迴歸分析方式兩相比對，確實結果一致。

結果可知，聲源方向僅在某些分類條件下對助聽器使用者語音辨識率有顯著差異。對於受試者之性別沒有顯著相關，但對於不同年齡層(以 60 歲為分界點)則在 45 度與 90 度下的辨識率有顯著差異，年齡越大，語音辨識率越差，推論可能年齡較大

的長者，內耳退化較為嚴重，因此聲源不是來自於正前方，語音辨識率就會受到影響，建議年長者談話時，應盡量以面對面的形式；在左、右耳上並無顯著影響，此結果與優勢耳論點不同，推論原因可能為聽常者的雙耳語音辨識率均佳，聽損者的雙耳辨識率均差，因此呈現無顯著差異。對於不同聽損程度來說，不同角度的語音辨識率也有顯著差異，即聽損程度越重，每個角度的語音辨識率都較差，這是因為聽損程度重導致較差的語音辨識率；不同聲源位置對整體受試者沒有顯著的影響，無論聲源來自 0、45 與 90 度角，無論聽常者或聽損者，在安靜情境下的語音辨識率都沒有顯著差異，推論可能在安靜情境中，三個角度的聲壓值差異不足以影響整體語音辨識率，建議後續研究可加入噪音情境以觀察噪音情境中三個角度的聲壓值差異是否會影響語音辨識率。

本研究僅招募少數受試者，各組間的樣本數較少，屬於前導研究（pilot study）性質。未來可招募更多受試者並加入噪音情境進行更詳細之探究；本研究以 60 歲為分界點，未能完全符合國內現行以 65 歲為分水嶺現況，亦值得做為未來年齡分類設定之參考；助聽器之使用經驗數據採集，亦希望能作為未來改進之參考，期可探討完整的面向，瞭解在各種角度與各種聆聽情境中的語音辨識率是否會受到影響。

參考文獻

林克寰、周皆均、郭明雯、鄧菊秀、劉樹玉、羅敦信（2018）。**聽覺輔具評估工作手冊**。臺北市：衛生福利部社會及家庭署。

林沛廷、林寬齊、劉殿楨（2012）。助聽器方向性麥克風和多頻道噪音抑制系統結合於噪音下語音聽辨之效用。**臺灣耳鼻喉頭頸外科雜誌， 47**， 322-329。

黃佳文、黃俊豪（2014）。純音聽力閾質與華語語音聽辨能力之聽耳優勢。**臺灣耳鼻喉頭頸外科雜誌， 49**， 34-40。

齊凡翔、陳建宏、楊宗翰、劉殿楨（2015）。年長者聽障問卷－篩檢版得分與純音及語音聽力檢查結果之相關性。**臺灣耳鼻喉頭頸外科雜誌，50**，257-265。

蔡昆憲（民 98 年）。**華語語音聽辨測驗語料之設計與驗證**（未出版之博士論文）。國立陽明大學，臺北市。

Jung, E.K., Choi, Y.M., Kim, E.J., Lee, S., & Cho, H.H. (2020). Development of sound field audiometry system for small audiometric booths and comparison of its equivalence with traditional system. *Clin Exp Otorhinolaryngol, 13*(1), 29-35. doi:10.21053/ceo.2019.00577

Lau, S. (2010). *How much can horizontal head movements influence the real-ear measurement accuracy of open-canal fittings?* (Unpublished master thesis). University of Southampton, Southampton, UK.

Messersmith, J.J., Jorgensen, L., & Alexander, D. (2018). The effect of sound location on verification measures of hearing aids and cochlear implants. *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research, 6*(3), 5232-5243. doi:10.26717/BJSTR.2018.06.001345

Stream, R.W., & Dirks, D.D. (1974). Effect of loudspeaker position on differences between earphone and free-field thresholds (MAP and MAF). *Journal of Speech and Hearing Research, 17*(4), 549-568. doi:10.1044/jshr.1704.549

Tsai, K.S., Tseng, L.H., Wu, C.J., & Young, S.T. (2009). Development of a mandarin monosyllable recognition test. *Ear and Hearing, 30(1)*, 90-99. doi:10.1097/AUD.0b013e31818f28a6

Tye-Murray, N., Spry, J.L., & Mauzé, E. (2008). Aural rehabilitation for the workplace: Listening in our offices helps clients listen in theirs. *The ASHA Leader, 13*(16). doi:10.1044/leader.FTR2.13162008.14

附錄:IRB 人體試驗/研究計畫同意函

Tel: 886-2-87923311 ext 10552
Fax:886-2-2792-9201
E-mail: tsghirb@ndmctsgh.edu.tw

國防醫學院三軍總醫院
人體試驗審議會

台北市 11490 內湖區成功路二 325 號醫療大樓五樓 5113 室
No.325,Sec.2, Cheng-Kung Rd.
Neihu 11490, Taipei, Taiwan, R.O.C

人體試驗/研究計畫同意函

本審議會案號：B202005027
計畫名稱：探討助聽器使用者在聲場中語音辨識能力與角度的關係
執行機構：三軍總醫院
計畫主持人：耳鼻喉部葉文英聽力檢查師
通過類型：新案
通過會期與日期：第 326 次會議審查決議修正後通過、2020 年 5 月 6 日
同意核准執行期間：2020/5/6～2021/5/5
持續審查報告繳交頻率：一年繳交一次(低度風險)
※下次持續審查報告繳交截止日期：2021/5/5，應於到期日至少 6 週前提出持續審查申請，本案需經持續審查，方可繼續執行，若於到期日前完成試驗/研究，請繳交結案報告。
計畫主持人須依國內相關法令及本院規定通報嚴重不良反應事件及非預期問題。
本審議會組織與運作皆遵守 GCP 規定

Letter of Approval

TSGHIRB No.：B202005027
Protocol title：Explore the relationship between hearing aid users' speech recognition ability and angle in the sound field
Research institution：Tri-Service General Hospital
Principle investigator：yeh wen-ying
Type of Approval：New Protocol
Date of Approval：326th、2020/5/6
Duration of Approval：2020/5/6～2021/5/5
Frequency of Continuing Report：follow-up review 12 months (low risk)
※Next Deadline of Continuing Report：2021/5/5. If the study is completed prior to the approved expiration date, provide the Final Report.
The investigator is required to report any Serious Adverse Events and Unanticipated Problems in accordance with the governmental laws and regulations requirements
The organization and operation of the IRB is in accordance with Good Clinical Practice (GCP) and the applicable laws and regulations.

三軍總醫院 TSGHIRB 人體試驗審議會

Institutional Review Board
余慕賢 Yu Mu Hsien
Chairman_____.

附錄:語料測試表格

、

TABLE 5. The six 25-item word lists in the MMRT

	List A1		List A2		List A3		List B1		List B2		List B3	
No.	Item	Word	Item	Word	Item	Word	Item	Word	Item	Word	Item	Word
1	zhi1	知	di4	地	zhi1	知	jing1	經	shi4	是	yi3	以
2	shang4	上	yu2	魚	he2	河	yuan2	元	cheng2	成	cheng2	成
3	hou4	後	jian4	建	yu2	魚	yu3	雨	ji4	計	ru2	如
4	neng2	能	zi4	字	ji3	擠	qi2	其	yu3	雨	si4	四
5	jin4	進	shuo1	說	ying4	硬	xia4	下	bian4	便	du4	度
6	qu4	去	xiao3	小	wu2	吳	jiang4	降	du4	度	cong2	從
7	mu4	木	kan4	看	jie2	結	bian4	便	fei1	飛	ling4	另
8	xian1	先	mu4	木	ban4	半	si4	四	ying3	影	lü4	綠
9	jie3	姐	tou2	頭	chu4	觸	fei1	飛	xi2	習	jian3	檢
10	diao4	掉	jie3	姐	zhan3	展	kao3	考	ru4	入	gei3	給
11	ying2	雲	feng1	風	qi1	七	guang1	光	jiao1	交	jun1	軍
12	chu2	除	zhan3	展	diao4	掉	liao4	料	qiang2	強	zhuan1	專
13	li2	梨	gai1	該	xin4	信	tan2	談	liu4	六	yang2	陽
14	wei3	偉	chu2	除	pian4	片	huan1	歡	kuang4	礦	tui1	推
15	ge1	歌	a1	阿	zeng1	增	you1	優	mian3	免	xi3	洗
16	ban3	板	yin3	引	tuo1	脫	cu4	促	tan1	貪	kuang4	礦
17	fan2	凡	zhen4	鎮	long2	龍	re4	熱	zhui1	追	mao4	貿
18	pi2	皮	sui2	隨	gang3	港	xian2	賢	guan4	冠	bang4	棒
19	ao4	傲	ni2	尼	wei1	威	chu3	楚	lun2	輪	pian1	偏
20	kong3	孔	bang1	幫	fa2	罰	zhui1	追	pao3	跑	shun4	順
21	za2	雜	pi2	皮	kao4	靠	shun4	順	song1	松	fan1	翻
22	zhuo1	桌	long2	龍	shou2	熟	dong3	懂	cang2	藏	yao2	搖
23	ai1	哀	ao4	傲	nai4	耐	meng2	蒙	xuan2	玄	qiu1	秋
24	ti4	替	he1	喝	mi3	米	lang2	郎	o1	噁	xuan2	玄
25	sen1	森	qing4	慶	sen1	森	pi4	僻	he4	賀	he4	賀

Note: The items of the word lists are represented by traditional Chinese characters, and their Romanization is in the Hanyu Pinyin system.

「我覺得自己還不錯！」：一位聽障大學生參與就業轉銜輔導歷程之研究

林靜如
國立台灣師範大學特殊教育學系 博士生
醒吾科技大學 諮商輔導中心主任

林雅羚
醒吾科技大學 資源教室輔導員/ 諮商心理師

摘要

聽覺障礙大學生在進入大學後仍面對因障礙本質所源生及衍生之各項問 題，影響其入學後的表現，並易於畢業後產生「高功能低就業」的困境。因 此，大學為聽障學生所提供的就業轉銜輔導即對學生學習與就業準備扮演重要角色。本研究藉由質性訪談方式探究聽障大學生之就業轉銜輔導歷程與內容， 期待了解此歷程所需的支持與服務，增加此領域之相關資料，進行聽障大學生就業轉銜輔導可行模式之建構。研究結果發現，若學校能善用就業轉銜資源搭配輔導資源雙效資源，由入學後的協助適應、潛能探索與優勢能力的培力、劣勢能力的補強著手，並提供學生於職業世界多元探索及實作的的機會與支持， 使其能獲得成功經驗，增益其自信心，則聽覺障礙大學生的就學與就業路就有機會走得更穩健、更長遠。

關鍵字：聽覺障礙大學生、就業準備、就業轉銜輔導

壹、緒論

根據衛福部統計資料顯示，2022 年的聽覺障礙者人數超過 12 萬人，平均每十名身心障礙者中就有一名為聽障者（衛福部，2022）。而隨著身心障礙者進入大學之升學管道的逐漸多元，聽障者進入大學就讀的人數亦逐年增加。舉例來說， 2022 年聽障大學生即有 1,110 人，約佔全體身心障礙大學生人數的百分之七，在所有障礙類別中排名第五（教育部特教通報網，2022），顯見聽障者進入大學的比例與人數均高。然而，聽障者進入大學後卻往往是面臨學業學習與校園生活適應等各式挑戰的開始，他們可能遭遇如缺乏足夠社交能力與互動技巧以因應比國高中階段更形複雜的大學人際關係、對日益加重的課業缺乏適切學習策略、困難參與小組討論活動、環境中的接納度不足，以及大學所提供之支持服務無法符合需求等問題。易言之，雖然相對於其他身障學生，聽障學生在外表、肢體等各項功能看似與一般人無異，然而，由於聽覺管道的受損，聽障大學生常在學業學習、口語溝通、認知理解、人際互動等面向產生困難，並影響其大學入學後的表現（何慧玥，1993；林寶貴， 2011；楊雅惠，2007；翟宗悌，2018；鄧宏如、張少熙， 2009）。

聽障大學生在畢業後所面臨的就業問題亦為極大挑戰，根據 2019 年身心障礙者勞動狀況調查報告顯示，15 歲以上聽障者非勞動力比例即佔 71.2%（勞動部，2019），顯示聽障者往往面臨「高功能低就業」的問題。他們雖具高就業意願，然在職場上卻常遭遇「與主管或同事人際關係問題」、「待遇較低」、「自覺工作技能無法勝任」、「升遷困難」等問題（陳姿蓉，2013；勞動部，2019）。然而，現有國內外研究亦顯示，學校於學生就學期間對聽障者所提供的就業轉銜輔導與服務對聽障者的職業適應與職涯發展具有正相關。學校若能了解聽障學生畢業後擬發展的方向，並提供完善適切的準備與輔導，將成為決定學生順利畢業與成功就業的關鍵要素（吳孟珊，2008；張蓓莉，2020；Foster et al., 1999; Lang, 2002）。是以我國《特殊教育法》第三十一條（2019）與《各教育階段身心障礙學生轉銜輔導及服務辦法》（2010）即明定學校需針對大專身障學生需求訂定生涯轉銜計畫，並納入特殊教育方案中，以提供整體性與持續性的轉銜輔導與服務，協助學生達成獨立生活、社會適應與參與、升學或就業等轉銜目標。可見就業轉銜輔導對身心障礙大學生未來的生職涯發展具關鍵性角色，此成為大專特殊教育工作重要的項目之一。然目前國內針對聽障大學生之研究文獻尚少，更缺乏專以聽障大學生為對象，進行就業轉銜輔導之內容，或聽障大學生參加就業轉銜歷程與成效等議題進行相關研究之論述。因此，本研究擬藉由質性訪談方式探究聽障大學生之就業轉銜輔導歷程與內容，期待了解此歷程所需的支持與服務，增加此領域之相關資料，進行聽障大學生就業轉銜輔導可行模式之建構。

一、研究目的

綜上所述，本文由探究一位聽障大學生在進入大學後因應未來就業為題，所衍生的學習與輔導需求為始，旨在探討其如何藉由參與學校系科與資源教室所共同規劃的就業轉銜輔導之歷程，邁向就業路。以期能針對有利於聽障大學生就業轉銜輔導之模式進行初探。

二、研究問題

根據上述研究目的，本研究之研究問題如下：

（一）聽障大學生在就業準備時所遭遇的困境與需求為何？

（二）針對聽障大學生有效的就業轉銜輔導要素為何？

（三）大專階段特殊教育如何提供聽障大學生有效的就業轉銜輔導？

貳、文獻探討

一、聽覺障礙者的特質

依據教育部公佈的《身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法》（2013）規定，聽覺障礙的定義如下：「…指由聽覺器官之構造缺損或功能異常，致以聽覺參與活動之能力受到限制者。前項所定聽覺障礙，其鑑定基準依下列各款規定之一：一、接受行為式純音聽力檢查後，其優耳之五百赫、一千赫、二千赫聽閾平均值，六歲以下達二十一分貝以上者；二、聽力無法以前款行為式純音聽力測定時，以聽覺電生理檢查方式測定後認定。」聽覺障礙者在生理上具有「聽覺功能損失」的生理特徵，且因主要障礙為語言訊息的聽取困難，繼而影響其語言發展與溝通、語文能力及社會適應等能力（陳姿蓉，2013；張蓓莉，2020；Siegel, 2000）。以下，就聽覺障礙者的特質分述如下。

首先，在語言發展與溝通能力方面，聽障者常有說話不流利、構音、韻律、音量不佳等問題，即使經過口語訓練，其清晰說話的能力仍受到極大限制。因此，當處於以口語語言為主要溝通方式的聽人社會時，聽障者常遭遇極大困難，難以完整呈現敘述句以表達情緒與思考，而多僅以關鍵字回應（林寶貴，1994；林宏熾、黃湘儀，2005；陳姿蓉，2013）。聽語能力的低下，也進一步影響聽障者的閱讀理解、寫作等語文能力，由於閱讀能力與個體對文字的語音處理能力有關， 聽覺障礙者若無法以正確的字音、字序或斷詞唸出文句，將難以理解文意，不利閱讀能力的發展。此外，聽障學生的寫作也因缺乏適當的說話與語言知識及經驗， 而具有包括：難以適當使用助詞或需字、文具顛倒、抽象詞彙應用困難、缺乏適當語用知識、文句簡短等特徵（曾義舜，2011）。在社會適應能力方面，聽障者則易出現：自我概念低落、溝通模式固著，依賴他人回饋、挫折容忍度低、情緒表現直接，易受他人暗示、缺乏人際敏感度、易處於隔離、寂寞與人際紛爭中，並容易因障礙限制而產生被歧視的負向感受（朱瑞嵐，2002；沈惠貞，2005；Coll, Cutler, Thobro, Haas, & Powell, 2009; Kirk, Gallagher, & Anastasiow, 1997）。

在上大學後，聽覺障礙者種種身心特質可能轉化為各種學業、心理，乃至於對未來生職涯抉擇與規劃之困難。其在學業上可能面臨：學科內容難以理解，無法吸收教師上課講授內容，也缺乏閱讀文本的能力，因而在學科學習上退縮，難以累積專業能力的問題（胡文琇，2010；謝堉梅、陳怡慧，2019）。在人際關係與社會適應上則常面臨在團體中不易立即了解他人所說的內容，難以完整與流暢的分享想法或提供回饋（Jarvis & Knight, 2003），而產生人際互動問題。更重要的是，即便已進入大學就讀，許多聽障大學生仍感到所就讀的系科與自己未來想工作的方向不同，但對未來也無明確規劃，使得大學生活常處於徬徨與擔心自身能力使否能因應未來獨立生活所需的焦慮中（Punch, Creed, & Hyde, 2006）。

針對上述聽覺障礙者於語言發展與溝通、語文能力及社會適應能力之特質與限制，許多學者主張此並非純粹由先天障礙所導致，而亦與後天的經驗有關（曾義舜，2011; Haring & McCormick, 1990; Moores & Moores, 1988）。因此，在教育階段若能給予聽障者有效的教育介入、訓練與輔導，營造高支持度的融合教育環境，以及因應其需求提供支持與服務，將有助於提升聽障者的能力，增進其未來的社會適應（張蓓莉，2008; Kirk et al., 2015）。顯見，若經由適切的引導與學習， 聽障者的各項能力發展與成就仍可有良好之發展。

二、聽障大學生的就業準備與轉銜輔導

針對身心障礙學生所進行各教育階段的生職涯轉銜輔導，將有助於其提高自信心、增進人際互動技巧、獲得自立生活之能力與成功經驗，真正成為社會成員， 參與社會生活，擔任生產者的角色（林幸台，2020）。故許多國內外學者均主張， 對每一個學生制定適性合宜的轉銜輔導計畫為必須採取的重要工作（林宏熾、黃湘儀，2005；Sitlington, Clark, & Kolstoe, 2000）。國內亦將身心障礙學生的轉銜輔導與服務列為學校特殊教育工作中的重要環節，並以法規訂定轉銜輔導與服務的方向與內涵，以及學校端應致力完成之工作。在大學階段，《特殊教育法》（2019）、《特殊教育法施行細則》（2020）及《各教育階段身心障礙學生轉銜輔導及服務辦法》（2010）即規定，學校應為學生擬定特殊教育方案，提供其具整體性、持續性之轉銜輔導與服務，並透過《補助大專校院招收及輔導身心障礙學生實施要點》（2021）補助大專校院設置資源教室與經費的方式，提供人力、物力與相關支援，提供身障學生於轉銜輔導與服務，以及學業學習、生活適應等各面向之協助，以期能讓大專身心障礙學生於畢業後邁向獨立生活與順利就業。此外，《身心障礙者生涯轉銜計畫實施辦法》（2013）亦規定學校應於學生於離校後進行追蹤輔導六個月，以掌握學生後續升學或就業之發展。

聽障學生在離校前若能具備轉銜技能，做好未來生活與就業準備，無疑對其生職涯發展有莫大幫助，這些轉銜技能與就業準備包括：學術與技術能力、自我照顧、心理健康、溝通能力、人際互動、問題解決、居家生活、社區生活、休閒生活、自我倡議、職業訓練、自我安頓等（林宏熾、黃湘怡，2005；翟宗悌，2018； Nagle et al., 2016）。對身心障礙者而言，這些就業轉銜相關技能的培養與提升常需較一般人更長的時間，且需配合其習慣、態度、行為而落實於日常生活與教育中，因此就業準備與轉銜輔導更需及早展開，方能以持續性、整體性的觀點規劃與執行，而非僅是大學畢業前的工作（林幸台，2020）。此外，就業力的養成涉及涉及大學各學科領域的分殊性與專業性，以及職場各職種的多元性，針對聽障大學生的轉銜輔導的實施，除校內特教專責單位（如資源教室）外，更有賴校內系科、學、教務、實習輔導等單位，以及校外如職訓及就業服務或社福與醫療系統間的協調與合作，方能落實與達成成效（Wehman, Kregel, & Barcus, 1985）。

參、研究方法

一、研究取向

本研究以質性研究為取向，藉由針對聽障大學生及其個管輔導員進行訪談， 以及多元資料之蒐集與分析（學生背景資料、相關測驗資料、個別化支持計畫、學習相關紀錄、職重中心就業轉銜評估報告等），探究聽障大學生在進行就業轉銜時之困境、需求，以及進行就業轉銜輔導之歷程。

二、研究對象

本研究之研究對象—小城（化名），目前 23 歲，為北部某私立科技大學商業設計系之應屆畢業生，領有重度身心障礙手冊及大專校院特教學生鑑定證明（聽覺障礙）。小城自小患有先天性聽力損傷，家庭具高功能與高支持性，自小城自4、5 歲起即安排其接受治療並配戴助聽器，且持續接受語言治療至高中。然而， 小城對於口語訊息的接收、掌握與理解能力仍具明顯困難，即便現已裝置設備最高品質之電子耳，在大一時經由聽障教育資源中心評估中，小城在短句口語接受與理解的表現在與九年級普通學生為常模比較下，仍顯現大幅落後，於日常對話中掌握訊息與理解訊息正確性均有顯著困難。受限於聽力，小城在大學進行語言科目的學習與課堂分組討論時常遇到頗多的困難。此外，小城雖懷抱著對設計之興趣，且期望未來能從事相關職業，然而，其對於職業世界的了解仍十分淺薄， 且針對該領域所需的專業能力猶有許多不足。也因此，產生其進一步參與校內就業轉銜相關方案的動機與行動。

以下即針對個案的障礙狀況、於學業、人際、生活等面項之能力、所遭遇困難與需求，以及其職業興趣與期待，整理如表1。

表 1 個案資料表

障礙現況	1. 雙耳極重度聽損，習慣以筆談方式，使用書面文字（lin 簡訊、email）與他人溝通，然而若遇抽象性之文字（例「元素」、「架構」、「反思」）則難以理解，需以更淺白的文字予以說明。 2. 構音模糊，陌生者初期很難聽懂其口音，若為日常生活常親近之師長、友人、親人，則口語交談較為順暢。 3. 輔具：電子耳、助聽器。
日常生活能力	1. 自大一開始即住校，日常生活與宿舍內務均能自理。 2. 在校內外活動自如，能自行搭乘大眾交通工具。
學業表現	1. 語言類科目（如英文）受限於聽力難以進行學習，其

	他學科常仰賴課堂協助同學確認筆記與課程內容。 2. 擅長手工繪圖，於繪畫與手工藝製作有出色的表現。 3. 具備基礎電腦繪圖能力。 4. 分組作業時常遇與同組同學討論溝通之困難。
人格特質、情緒表現與人際互動	1. 時時保持笑容， 尊重老師，在校人緣不錯，不論與一般生或身心障礙學生都能和睦相處，同學也願意主動提供協助。 2. 情緒表現大致穩定。 3. 做計劃習慣依賴他人作主、照他人安排行事，較少出現自我決策行為。
職業期待與興趣	1. 喜歡與擅長手工繪圖與手工創作，可在此過程中感到樂趣並表達自我。期待藉由販售畫作作為生計主要來源。 2. 然而對於如何販售，以及未來獨立生活所需金額尚無具體概念。
綜合評估：優勢能力評估	1. 個性和善、情緒平穩，樂與人相處。 2. 與師長、同儕間之人際關係佳。 3. 自身興趣與系科培育職能及自身未來職業期待相符。 4. 具高就業動機。
綜合評估：劣勢能力評估	1. 專業職能尚不足，除手繪外，缺乏其他運用電腦繪圖能力。 2. 對職業世界缺乏具體了解，亦無具體職涯發展規劃與行動。

三、研究程序

本研究首先透過檔案文件，蒐集與解析個案於大學階段接受就業轉銜輔導的內容與歷程。研究者並依據研究目的、研究主題及相關文獻探討等，擬定半結構式訪談大綱，透過對個案以及協助其四年大學各項支持、輔導與服務的個管輔導員之訪談，了解個案與輔導員對此歷程的經驗、心得與省思。最後將資料整理與分析後歸納出研究結果，據實撰寫研究報告。

肆、結果與討論

本節茲就個案、個管輔導員之訪談與資料分析之結果，彙整歸納個案參與藉業轉銜輔導之歷程與主要架構與內涵如下。

一、安身與適應：由學習困境展開之輔導起點

小城在初進入大學時，輔導員即發現其小城在學習與人際互動間皆產生退縮的狀況。在學習上除英語課外，其他如電腦軟體等較艱深之專業科目亦出現「跟不上老師講課速度」、「難以理解內容」等問題。在人際互動上，與同儕間的也因擔心對方聽不懂自己說的話，而鮮少主動接觸同儕，與輔導員的溝通雖能以打字與不甚清晰的口語進行，然在表述較長較複雜語句上多有困難，因而習慣仰賴如家人之親近者代為轉達。然而，面對這些困難，小城一開始缺乏適當的因應策略，而是轉為滑手機投入自己的世界，因此常被授課教師認為學習態度不認真， 對是否需提供其課堂外的協助感到質疑。因此資源教室輔導員首要的工作，即是在了解小城學習的現況與問題後，與小城及相關授課教師共同擬定以「課堂學習及適應」為首要目標的個別化支持計畫。協助教師與同儕了解小城的狀況，改善師生對小城的態度，並討論可行的支持方案，為其建構友善且具支持的融合教育學習環境，以協助小城在進入大學的第一年，能好好安身於大學校園中，並逐步適應邁向成人階段的大學生活。

二、探索與培力：職業興趣的探索與相關職能培育

隨著對大學生活的適應，就讀設計科系的小城於設計相關的興趣與長才逐漸於大二時展露。其對於顏色及圖像的敏感度及靈活運用的美感與創意，無需過多的語言說明，即能透過課堂中手繪的作品表達，並受到老師的肯定。正於此際， 小城就讀的學校因承接教育部身心障礙學生生涯轉銜輔導計畫而規劃了多門就業培力課程，小城於是在輔導員鼓勵之下，參加於校內餐飲系老師與資源教室協力開設的「3D 創意藝術果凍花」、「翻糖裝飾」等證照課程。課程結束後，他不僅順利取得相關證照，並多次代表學校參與國際比賽獲得佳績。

這些看似跨領域的學習與挑戰實仍植基於小城本身具備圖像操弄、色彩配置， 以及能由仿作學習到自行創作的興趣與能力，再加上學校提供探索不同領域的學習機會，小城在多元的探索與學習中，得以逐漸累積專業能力，就業優勢能力初萌，未來朝往設計領域尋找工作的自我期待，亦隱隱成形。

三、補救與強化：劣勢能力的持續補強

「老師，妳覺得我可以像他們（同儕）一樣優秀嗎？」為小城於就讀大學時常常於聊天中詢問輔導員的問題。顯見，即便已成為大學生，已經在專業能力發展上得到某種程度的肯定，小城於過去學習歷程中所受的挫折與陰影仍持存，並影響其自信與自我概念。此外，溝通能力仍為小城最大的限制與困境所在，考量其未來若是想要走設計方面的職場，小城仍需要練習為自己的作品發聲，把自己的設計理念清楚地講出來，資源教室遂由課堂、家庭與個人輔具使用三方面著手，補救與強化其溝通能力。首先，由系上任課老師協助，增加小城於公開情境中練習口說的機會，安排小城於許多簡報與作品集的完成時，經由練習後上台與同學分享，並由老師給予即時正向的回饋。其次，輔導員在與家長溝通後，於校外安排小城於校外持續進行原本由高中時及中斷的聽語訓練課程，校內則委請「社團法人臺北市蒲公英聽語協會」協助小城學習使用如「雅婷逐字稿」等語音轉文字科技，由以往習慣以「聽」、「看嘴形」、「手寫文字」的溝通習慣，增加更多人際溝通的管道。

四、實作行動：開展對職業世界的了解與參與

「學習獨立」亦為小城大學階段重要的議題與自我期待。隨著其於學校學業學習表現的逐漸平穩，小城開始希望能有校外的工讀機會與經驗，並在家人與聽障朋友的幫助下，於大二升大三的暑假至大型量販店進行短期的鋪貨工作，以及到烘培蛋糕教室幫忙進行蛋糕裝飾。雖然兩份工讀維持的期間短暫，卻讓小城獲得工作成就感，並自言因此更了解「工作」的意義。然而，當他以此經驗希望能繼續尋找更長期，且與未來可能就業領域相關的工作時，卻屢屢因對口語訊息的接受與理解的障礙源生問題而在面試關卡時即受挫。有鑑於此，連結校內外就業資源，協助小城能進一步進行就業轉銜準備的需求由此產生。

五、支持與展能：轉銜系統的合作與提供支持

打工經驗開啟了小城對真實職業世界的認識，也浮顯了小城於專業技術外， 於溝通能力、問題解決、面試技巧等方面的能力猶有不足，亦即其於離校前的就業準備仍有待持續強化。因此，在大三時，首先安排職重中心的職管員來為小城進行職業能力評估，讓小城了解自身的現況與優劣勢能力，以及在求職時可能遭遇的困難，提供相關建議。資源教室輔導員並將評估建議內容納入小城於大三、大四時的個別化支持計畫中。此外，小城也參與由資源教室與校外特教專家、新店職業重建中心合作開設的「職前準備課程」，依據其於求職過程中遭遇的「如何閱讀與回覆電子郵件」、「如何在履歷書寫中呈現自己的優勢」、「口語溝通」等問題，以及其所欲求職的「圖文設計與資訊傳播類別」所需的能力，予以強化訓練。

六、「我覺得自己還不錯」：走出學校，邁向職涯路

回顧大學四年小城於大學學習，並參與各項就業相關轉銜輔導活動與課程的歷程，其由原先的內在退縮、缺乏自信、仰賴他人代為溝通、對未來無規劃的大一學生，逐漸轉化為：具備就業相關職能、瞭解自身的優勢能力，對未來生活與就業產生願景的大學畢業生。當研究者在訪談最後，邀請小城給現在的自己一句評語時，他停頓略作低頭思考後，抬頭對研究者說出：「我覺得自己還不錯」， 並露出燦爛靦腆的微笑。在即將走出學校，邁向職涯路的此際，對於當年焦急詢問輔導員，自己是否「可以跟他們一樣優秀」的問題，小城已然有了自己的答案。

伍、結論與建議

進入大學，對許多聽覺障礙者而言可能為未來成功就業，以及生職涯持續發展的契機。然實際上，聽障者在進入大學後仍有許多的困境與挑戰有待克服，他們對未來生涯發展有其迷惘，但也有著期待邁向成人獨立生活的嚮望。一套有效之教育支持系統的提供將能協助其建構生職涯發展的鷹架，推動其朝往理想的人生。本文藉由解析一位聽障大學生參與就業轉銜輔導的歷程，綜理出其就業轉銜輔導的六階段，包括：「安身與適應：由學習困境展開之輔導起點」、「探索與培力：職業興趣的探索與相關職能培育」、「補救與強化：劣勢能力的持續補強」、「實作行動：開展對職業世界的了解與參與

」、「支持與展能：轉銜系統的合作與提供支持」、「我覺得自己還不錯：走出學校，邁向職涯路」。由研究結果中可見， 若學校能善用就業轉銜資源搭配輔導資源雙效資源，由入學後的協助適應、潛能探索與優勢能力的培力、劣勢能力的補強著手，並提供學生於職業世界多元探索及實作的的機會與支持，使其能獲得成功經驗，增益其自信心，則聽覺障礙大學生的就學與就業路就有機會走得更穩健、更長遠。

參考文獻

朱瑞嵐（2002）。**運用敘事取向藝術心理治療增進聽覺障礙大學生人際行為之個案研究**（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學：台北市。

江佩珊（2015）。盲聾大學生溝通困境與需求之個案研究。**溝通障礙教育半年刊**， **2**(2) ，12-20 。

何慧玥（1993）。**大專聽覺障礙學生學校適應之研究**（未出版之碩士論文）國立台灣師範大學：台北市。

吳武典、林幸台、杜正治、胡心慈、潘裕豐、林淑莉、…于曉平（2020）。**特殊教育導論**。台北市：心理。

沈惠貞（2005）。**聽覺障礙者就業所需社會技能之研究**（未出版之碩士論文）。輔仁大學：新北市。

身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法。

林宏熾、黃湘儀（2005）。高中職聽覺障礙學生一般轉銜技能發展現況之研究。**台北市立教育大學學報，36**，1-32。

林寶貴（2011）。**聽覺障礙：理論與實務**。台北市：心理。

科學委員會報告（NSC 97-2410-H-003-017）。

胡文琇（2000）。**大學畢業聽覺障礙者求職經驗探討**（未出版之碩士論文）。國立暨南國際大學：南投縣。

特殊教育法。

張淑品（1999）。傑出聽障人士成功因素之探討。**資優教育季刊，73**，20-28。

張蓓莉（2008）。**建構適合融合教育的聽覺障礙學生能力指標（II）**。行政院國家

教育部（2010）。**各教育階段身心障礙學生轉銜輔導及服務辦法**。台北市：教育部。

勞動部（2019）。**108 年身心障礙者勞動狀況調查**。取自：https://statdb.mol.gov.tw/html/svy08/0841menu.htm.

曾義舜（2011）。聽障者的綜合溝通。載於林寶貴（2011）主編，**溝通障礙：理論與實務**。台北市：心理。

黃玉枝（2007）。促進聽障學生批判思考的教學。**屏師特殊教育，15**，46-53。

陳姿蓉（2013）。**聽覺障礙者就業歷程與需求探究**（未出版之碩士論文）。國立臺東大學，台東。

翟宗悌（2018）。啟聰學校聾/聽障高中生的離校準備。**特殊教育季刊，147**，13-

24。
鄧宏如、張少熙（2009）。體育系聽障生學習適應之個案研究。**台大體育學報，14**，17-32。
謝堉梅、陳怡慧（2019）。聽覺障礙大學生壓力因應歷程之研究。**特殊教育發展期刊，67**，41-56。
Coll, K. M., Cutler, M. M., Thobro, P., Haas, R., & Powell, S. (2009). An exploratory study of psychosocial risk behaviors of adolescents who are deaf or hard of hearing: Comparisons and recommendations. *American Annals of the Deaf, 154*(1), 30-35.
Foster, S., Long, G. & Snell, K. (1999). Inclusive instruction and learning for deaf students in postsecondary education. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education 4*(3), 225-235.
Haring, N. G., & McCormick, L. (1990). *Exceptional children and youth: An introduction to special education* (5th ed.). Columbus, OH: Merrill Publishing Company.
Kirk. S., Gallagher, J. J., Coleman, M. R. (2015). *Educating exceptional children* (14th ed.). Boston, MA: Cengage Learning.
Lang, H. G. (2002). Higher education for deaf students: Research priorities in the new millennium. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 7*(4), 267-280.
Moores, D. E., & Moores, J. M. Y. (1988). Hearing disorders. In E. W. Lynch &. Lewis,R.B. (Eds.), *Exceptional children and adults: An introduction to special education.* Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Company.
Nagle, K., Newman, L. A., Shaver, D., & Marschark, M. (2016). College and career readiness: Course taking of deaf and hard of hearing secondary school students. *American Annals of the Deaf, 160*(5), 467-482.
Siegel, L. (2000). The educational and communication needs of deaf and hard of hearing children: A statement of principle on fundamental educational change. *American Annals of the Deaf, 145*(2), 64-77.
Wehman, P., Kregel, J., & Barcus, J. M. (1985). From school to work: A vocational. transition model for handicapped students. *Exceptional Children, 52*, 25-37.

無聲勝有聲—重度聽障者職務再設計之個案研究

蔣佳琪

國立彰化師範大學特研所博士生

摘要

本研究旨在探討重度聽障者透過職場人員協助職務再設計之歷程，及後續工作上之突出表現。本研究採用質性研究法中的「個案研究法」，並以半結構式訪談大綱，進行個案、職場主管、同事共四名研究對象之訪談，結合觀察、文件分析所得資料做深入的分析與探討。本研究所得到的結論如下：

（一）若有特教專業背景人員在現場，能有助於個案進行職務再設計的流程。

（二）主管若對聽障有相當程度了解，對於重度聽障者的職務再設計有加分作用。

（三）職務再設計設計得當，可讓重度聽障者更有自我效能與信心，更能適應職場。

（四）重度聽障者的優勢能力被發掘及培訓，其專注所得之工作成果優於一般人。

（五）職務再設計專責單位應建立個案支持網絡。

研究者最後根據研究結論提出相關建議，目的期望透過個案的研究，能提供身心障礙者職務再設計的就業服務中心、學校僱用單位、就業服務員、訪視委員、專業人員及聽覺障礙輔助科技研發之參考。

關鍵字：聽覺障礙、職務再設計、個案研究。

壹、緒論

一、研究背景與動機

根據衛生福利部（2019）統計，108 年 6 月全國領有身心障礙手冊或證明者計 117 萬 8,473 人，97 年為 102 萬 760 人，十年來增加了 15 萬 7,713 人，其中 108 年統計中，以肢體障礙者占 30.7%最多，其次為重要器官失去功能者占 13.0%，多重障礙者占 11.2%居第三，慢性精神病患者占 10.9%居第四，聽覺機能障礙者占 10.5%居第五。108 年與 97 年聽覺障礙者占比分別為 10.5%與 10.66%，比例近似，唯 97 年統計中聽覺障礙者位居第二，可見其他障礙類別增加，而聽障人口比例仍維持。

依據聯合國身心障礙者權利公約第二十七條，工作和就業，締約國承認身心障礙者享有與其他人平等之工作權利；此包括於一個開放、融合與無障礙之勞動市場及工作環境中，身心障礙者有自由選擇與接受謀生工作機會之權利（身心障礙者權利公約，2008）。

由於聽障者因為對於聽覺訊息的無法完全準確理解，有時聽不完整或是沒有辦法聽，影響了語言表達與理解，常被因此被他人解讀成沒有工作能力。進而可能造成學習、人際關係、工作、家庭溝通上的障礙，致使人際關係不佳及人格發展不健全，因此職務再設計對於聽障者工作來說是相當重要的，不論是工作環境與工作內容的調整、工作機具提供、考量聽障者工作條件，讓聽障者在就業時能有最佳表現空間，達到職場工作上的要求。

本研究將以質性研究中「個案研究法」的方式，深入探討重度聽障者如何透過職場職務再設計及輔導等措施，有效克服就業恐懼與障礙，增進其工作效能，並成為職場內爭相爭取的人才。

二、研究目的：

1.探討重度聽障者就業的困難與對職務再設計的看法。
2.經過職務再設計後，探討重度聽障者對工作、人際關係、心理層面、就業職場的影響，作深入了解。
3.探討職場重要他人對重度聽障者經過職務再設計之工作表現有何看法。

三、名詞釋義：

(一)聽障者：

依照中華民國 110 年 12 年 01 日行政院衛生福利部公告之《身心障礙者鑑定作業辦法》附件二甲，身體功能及構造之類別、鑑定向度、程度分級與基準，b230 聽覺功能定義：

1. 輕度：為雙耳整體障礙比率介於 45.0%至 70.0%，或一耳聽力閾值超過 90 分貝(含)以上，且另一耳聽力閾值超過 48 分貝(含)以上者。如無法取得純音聽力閾值者，以 ABR 聽力閾值作為純音聽力閾值計算。

2. 中度：雙耳整體障礙比率介於 70.1%至 90.0% 如無法取得純音聽力閾值者，以 ABR 聽力閾值作為純音聽力閾值計算。

3. 重度：雙耳整體障礙比率大於等於 90.1% 如無法取得純音聽力閾值者，以 ABR 聽力閾值作為純音聽力閾值計算。

本研究所稱聽障者係指依照內政部民國 110 年 12 月 01 日修正《身心障礙者鑑定作業辦法》，取得身心障礙手冊之聽障者。

(二)職務再設計：

依據行政院勞工委員會職業訓練局辦理之《推動職務再設計服務計畫》核定實施辦理，其主要定義係：

一、為營造友善工作環境，協助員工減緩因身心障礙、年齡增長或產業變動等因素所致工作障礙，增進其工作效能，促進其穩定就業，特訂定本計畫。

二、本計畫所稱職務再設計，指以排除員工工作障礙，提升其工作效能，所進行之改善工作設備、工作條件、工作環境、提供就業輔具及調整工作方法之措施。

在本研究中指針對改善聽障者工作物理環境與提供就業輔具做探討。

貳、文獻探討

一、聽障者之溝通問題

聽覺障礙者最顯著的生理特徵是在與人說話時，有明顯的溝通困難(林寶貴，1994)。所以對聽障者而言，是否能夠順利與他人溝通成為職場工作上的一大重點。聽障者因個人的聽覺障礙程度、個人的聽音能力和語言能力，以及個人的學習環境等等因素，與人溝通有不同的溝通方式，包括口語、手語、綜合溝通法、筆談以及文字等。聽障者因先天的障礙限制，導致溝通困難，影響就業工作表現。

若能藉由輔助科技的協助，促進良好溝通，讓聽障者能理解職場的要求與他人的意圖，快速的接收訊息，如此就能具備基礎工作技能，是職場就業的首要重點。

二、身心障礙者職務再設計

依《身心障礙者權益保障法》第 37 條，各級勞工主管機關應分別訂定計畫，自行或結合民間資源辦理第 33 條第 2 項職業輔導評量、職務再設計及創業輔導。

透過職務再設計補助及專業諮詢輔導等措施，有效協助身心障礙者克服工作障礙，增進其工作效能，並結合專業機構、團體及相關單位，共同促進身心障礙者順利就業，並積極開拓身心障礙者就業機會，以落實身心障礙者就業服務工作。職務再設計服務項目：

（一）改善工作設備或機具：為提高個案工作效能，增進其生產力，所進行工作設備或機具之改善。

（二）提供就業輔具：為排除個案工作障礙，增加、維持或改善個案就業能力之

輔助器具。

（三）改善工作條件：

1. 為改善個案工作狀況，提供必要之工作協助，如職場適應輔導、彈性工作安排等。
2. 為身心障礙者就業提供所需手語翻譯、聽打服務、視力協助或其他與工作職務相關之職場人力協助。

（四）調整工作方法：透過評量分析及訓練，按個案特性，分派適當工作，如工作重組、調派其他員工共同合作、簡化工作流程、調整工作場所等。

（五）改善職場工作環境：為穩定個案就業，所進行與工作場所環境有關之改善。

（六）為協助身心障礙者就業有關之評量、訓練所需之職務再設計服務。

也就是說職務再設計之目的，是為了消彌個人與就業環境間的差距，所採用的一種方式，也是身心障礙者就業安置計畫的一部份，所以透過改善環境等方式可以增進身心障礙者之順利就業與工作適應。

國內針對於身心障礙者職務再設計的研究文獻並不多，在全國博碩士論文資訊網內以職務再設計為關鍵字共可查到篇 19 論文，以職務再設計趨向聽障為關鍵字共可查到 1 篇，以輔助科技為關鍵字共可查到 60 篇論文，而在輔助科技趨向聽障者相關研究共有 3 篇（截至 2021 年 4 月）。

叁、研究設計與實施

質性研究能幫助研究者深入仔細研究所感興趣的主題，雖然取得的樣本不多但內容詳盡豐富，能讓研究者對受訪者更加了解。因此，本研究採用「質性研究法」的訪談法，並以半結構式的訪談大綱，進行訪談、蒐集研究主題資料。

為了把重度聽障者如何透過職務再設計克服工作的溝通障礙，將歷程及經驗做呈現，讓有關單位或聽障者能有職務再設計參考的依據，本研究針對不同的研究目的分別採取多元且適切的研究方法與設計，茲說明如下。

一、研究對象

研究對象採立意取樣，因研究者於 108 年度針對重度聽障者個案進行職務再設計，至今 110 年發現個案因為透過職務再設計後，工作能力表現突出，甚至在文書方面與行政處理效率優於一般人，甚至成為主管爭相爭取的人才，故認為個案的改變深具研究價值，故透過立意取樣的方式，選擇個案為研究對象。並徵求個案同意後，選定本研究對象，其個案相關背景資料說明如下：

個案為 26 歲之重度聽障者，其家庭成員有父、母、一個哥哥及一個弟弟，為特教系畢業生，需要助聽器及讀唇才能理解別人的意思，具有基礎文書能力，但缺乏工作經驗，對找工作感到陌生與害怕，無法自行騎機車，靠父母接送及公車上下班。

二、研究場域

Yin（1994）提到個案研究是一種實務探究的方式，在真實的背景之下，研究當時的現象，特別是在背景與現象的界線不是非常清楚的時候。研究個案工作合乎實際的場域具有下列特徵：(1)該場地是有可能進入的；(2)該場地很有可能大量出現該研究興趣所在的歷程、人物、計畫、互動與結構；(3)研究者很有可能和參與者建立信賴關係；(4) 研究者可以合理地確信、能夠獲得相當的資料，以及良好研究可信度。

考量上述，本研究選定個案所任職之高職學校作為研究場域，以獲得真實情境的資料。

三、資料蒐集的方法與分析

（一）資料蒐集方法

本研究主要透過個觀察法、個別訪談法和文件分析法等，收集重度聽障者透過職場人員協助職務再設計歷程之相關資料。茲分別說明如下：

1. 觀察法

研究者在不同時間點進行觀察，因與個案身處同為一個處室，又為其小主管，研究者在研究中的身分會因不同研究階段而有所不同，在參與者及觀察者之間進行轉換，來了解及重度聽障者透過職場人員協助職務再設計歷程與經驗。

在研究場域中，研究者的角色因「參與程度的不同」與「觀察角色」會有四種角色（Gold, 1969）─完全參與者、參與者即觀察者、觀察者即參與者與完全觀察者。在進入場域時即為觀察者，同時也需擔任參與者與個案討論輔助科技如何建構無障礙溝通，所以研究者要能夠取得個案信任關係，並掌握個案在研究場域的聽力狀況是否能與輔助科技相配。

2. 個別訪談法

研究者透過具彈性的半結構訪談方式，針對近三年（2019 年至 2021 年）與個案及和其有工作上密切接觸者進行訪談，瞭解他們對重度聽障者透過職場人員協助職務再設計歷程與看法，正式訪談的對象主要為個案、個案同事，共計 4 人，訪談時間從 2021 年 4 月至 2012 年 8 月，每次訪談時間約 1 小時，同時均在受訪者同意下進行錄音。

3. 文件分析法

本研究收集的文件包括重度聽障者於職場製作的文件、設計海報等，透過這資料的分析，藉此理解個案在職務再設計後之改變差異，同時也在輔助觀察法、個別訪談法之資料的不足。

（二）資料處理與分析

為了便於資料的分析，本研究會對所收集的訪談逐字稿和文件資料進行編碼，例如個別訪談會以「個」為代表，文件分析的資料則以「文」為代表，至於英文字母大寫 A、B 和 C 則代表不同訪談對象，以「個 A，20210411」為例，其係表示 2021 年 4 月 11 日針對 A 主管所進行的個別訪談。本研究在經資料編碼後，

又會再進行資料的相互比較，並依目的進行資料分類與命名。

四、質性研究的信度與效度

為提升研究的信效度，本研究採所提出之三角驗正（triangulation），包含方法、來源、分析者之三角驗正（Patton, 1990; Stake, 1995），進行交叉檢核，以確保資料的準確性，特別是來自不同人員所提供之訊息、資料的彼此相互印證。除此之外，會不斷進行資料的比對確認，如針對研究結果與受訪者進行討論，避免流於研究者個人的主觀見解。

肆、研究結果與討論

經由相關資料的分析與歸納，以下分別針對重度聽障者就業困難與對職務再設計的看法、及透過職場人員協助職務再設計之後的改變、他人對其工作表現看法、及影響職務再設計之因素等，進行分析與討論。

一、重度聽障者的就業困難與對職務再設計的看法

個案反映自己沒有什麼工作經驗，對於找工作會害怕，如果自己聽不到別人說話，或者沒有法上反映，會讓別人誤會或不錄用她, 對自己也比較自卑，覺得自己可能幫不上別人，被認為沒用，也不敢提出自己的意見跟想法。

> *「我很幸運一開始工作就有職務再設計，真的很感謝主管同事主動因我的障礙改善工作方式，雖然還是有些遇到困難，是我自己的能力問題啦！想想如果真的沒有職務再設計，可能會遇到更多的困難，我或許會很慌亂不安、不知所措、不知道該怎麼辦吧。」*

二、重度聽障者透過職場人員協助職務再設計職務再設計之改變

個案經過職務再設計之後，工作績效大大提高，對自己也比較有自信，敢提供自己的主見，跟同事之間的關係更密切融洽，同事也開始請她幫忙一些較複雜的文書工作與海報設計，甚至可以獨當一面處理專案的前置作業，讓同仁認真反思自己也應該向她看齊，對於其工作、人際關係、心理層面、就業職場的辦公室都有正向的改變跟影響。

> *「職務再設計可以幫助我們改善身心障礙者在工作上的困難與需求，我覺得蠻好的，真的對我們幫助蠻大的，非常感謝勞動部提供這計畫。」*

三、職場重要他人對重度聽障者經過職務再設計工作表現之看法

主管及同仁皆表示其為不可多得的人才，我們得到這樣的人才真的很幸運，對其讚譽有加，把聽覺障礙轉變成為欣賞的出發點，因聽覺障礙轉變為她專注的助力，不容易受工作環境中其他雜音或干擾影響，也讓同事更認識職務再設計。

（一）訪談主管 A 的評價：

「他會想要精益求精，會做調整，同一主題也會再改變……，她自己會變巧（台語），這是她很大的長處…，聽障讓她更容易專注於工作、不容易聽到其他的雜音…，也就是說很肯定他的工作表現。」

（二）訪談同仁 B 的評價：

「他可能年輕…，她可能自學或很強的求知慾，所以她懂得東西我們不懂…，新的東西她會，那我們不會，她可能想辦法要用這些東西來輔助她工作更加順利，那連帶的就是…，我們問她也可以告訴我們。」

（三）訪談同仁 C 的評價：

「我覺得她可以做很多事…，做海報吧！或者比如說幫我整理資料，或者印海報…，之前做這些，那最近她在用彈性課程的部分…，就是其實她海報做得很好。」

四、影響重度聽障者職務再設計之相關因素

從研究訪談及資料收集中，歸納幾個影響重度聽障者職務再設計成功的因素，分別為：

（一）相關知能是否充足：

1. 對重度聽障者的認識。
2. 主管對於職務再設計是否熟悉。

（二）支持與調整提供：

1. 人力支持：相關專業人員的協助。
2. 物理支持：適合個案的各項調整（含提供及申請輔具、工作內容的調整、工作環境的營造等）。
3. 心理支持：給予鼓勵與容許犯錯的機會，耐心傾聽其困難與需求。
4. 溝通管道：適合彼此能互動與溝通的管道，讓溝通無障礙。

（三）機會提供

1. 提供鷹架給予充分引導與練習。
2. 給予成功經驗的展現舞台。

伍、結論與建議

為提升重度聽障者透過職場人員協助職務再設計，職務再設計在我國已漸受重視，但其實施與研究卻仍未臻理想，本研究針對重度聽障者透過職場人員協助職務再設計之相關資料進行深度探討，綜合相關研究資料的分析發現，有一些方式值得提供未來有意實施職務再設計者參考。然而在實施過程中也發現，由於他人對職務再設計不熟悉，及對重度聽障者認識不足及先入為主的印象，會產生工作間的溝通問題或誤會。

為解決上述工作現場所遭遇到的問題，本研究提出以下五點建議，作為未來實務面協助重度聽障者進行職務再設計的參考：

一、若有特教專業背景人員在現場，能有助於個案進行職務再設計的流程。

二、主管若對聽障有相當程度了解，對於重度聽障者的職務再設計有加分作用。

三、職務再設計設計得當，可讓重度聽障者更有自我效能與信心，更能適應職場。
四、重度聽障者的優勢能力被發掘及培訓，其專注所得之工作成果優於一般人。
五、職務再設計專責單位可建立個案支持網絡，來支持身障者的就業適應。

參考文獻

林寶貴(1994)。**聽覺障礙教育與復健**。台北：五南。

身心障礙者權利公約（2008 年 05 月 03 日）。

身心障礙者權益保障法（2021 年 01 月 20 日）。

身心障礙者鑑定作業辦法（2021 年 12 月 01 日）。

推動職務再設計服務計畫（2022 年 04 月 07 日）。

Gold, R. L. (1958). Roles in sociological field observations. *Social Forces, 36*(3), 217–223. doi:https://www.jstor.org/stable/2573808

Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research method.* Newbury Park, CA: Sage.

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Yin, R. K. (1994). *Case study research: Design and method.* Beverly Hills, CA: Sage.

大學生自我認知與自我管理現況調查研究：以嶺南師院為例

杞昭安

嶺南師範學院教育科學院、廣東省特殊兒童發展與教育重點實驗室

摘　　要

本研究旨在探討嶺南師院教育科學院學生自我認知與自我管理現況。嶺南師院教育科學院學生協助填寫問卷的有 251 人。研究結果如下：

一、大學生有三成六對對自己的未來有具體的規劃。七成一有過學習目標，但多不能堅持太長時間；有四成九的大學生會有計畫地安排每天、每週的目標任務；有五成五的大學生不會受別人影響而改變自己的主張；有六成一對下學期的學習、工作計畫有明確的安排。自覺優勢能力多數落在自知（54%）、知人（47%）和語言（45%）。

二、大學生有八成五對身體有哪些部位比較不健康，對自己的我知道自己優缺點、興趣、喜歡做的事喜歡看的書，學習的課程等等都非常清楚。

三、大學生有四成六感覺自己做得不夠好；四成七認為學習的知識很有用；五成二認為生活、娛樂知識是自己主動、有意安排的。

四、大學生週末有七成七做自己想做的事，七成二看電視玩遊戲，五成七看書學習。

五、大學生只有有三成四的人會馬上完成老師佈置的作業；當期末考試快到時有83%的人，考前 2 週開始複習。

六、大學生有六成對自己制定的計畫能按時完成；有七成三的人覺得每天精神都很好；有七成二會自我反省；但對於開支方面有三成三的人會超額支出；有九成的人無法在 23 點之前休息。

七、多數大學生生活費花在非飲食方面的比例為 10%-30%；心情不好的時候，有七成二的同學會找人聊天說話。

八、大學生認為提高自我管理能力的方法依次為自我管理還是要靠自己(76%)、需要強制措施養成習慣（65%）、需要有人進行正確的引導（58%）、開始時期需要監督(52%)。自我管理能力最重要的方法是自製能力，主要和自身對自我管理的認識程度最相關；對自己的自我管理能力大部分是滿意的。

九、大學生有八成一每天使用手機的時間超過兩個小時；上課帶手機最主要的目的是及時接收重要消息通知。有六成六感覺手機影響自己的學習；44%的人每天花時間最多玩電子設備。

十、整體而言，不同性別、不同科系和不同年級的大學生，其自我認知和自我管理並沒有顯著差異。

關鍵字: 自我認知、自我管理

通訊作者：杞昭安

Email: t14019@ntnu.edu.tw

Survey on the Current Situation of College Students' Self-Perception and Self-Management ~ Take Lingnan Normal University as an example

Chao-An Chi
Lingnan Normal College Guangdong Provincial Key Laboratory of Development and Education for Special Needs Children

Abstract

The purpose of this study is to explore the current situation of self-cognition and self-management of students in the School of Education of Lingnan Normal University. There were 251 students from the School of Education of Lingnan Normal University who assisted to filling out the questionnaires.

The results of the study are as follows:

1. 36% of college students have specific plans for their future. 71% have had learning goals but mostly can't stick to them for too long; 49% of college students will have a planned daily and weekly target task; fifty-fifty percent of college students will not be influenced by others to change their opinions; sixty percent of the pair have a clear arrangement for the study and work plan for the next semester. The majority of self-awareness superiority lies in self-knowledge (54%), knowing people (47%) and language (45%).
2. 85% of college students are less healthy about which parts of the body are relatively unhealthy, and they are very clear about themselves, such as the books they like to read, the things they like to do, and the courses they study.
3. 46% of college students feel that they are not doing a good job; Forty-seven percent think the knowledge learned is useful; 52% believe that life and entertainment knowledge is active and intentionally arranged by themselves.
4. 77% of college students do what they want to do on weekends, 72% watch TV and play games, and 57% read books and study.
5. Only 34% of college students will complete the homework assigned by the teacher immediately; When the final exam is approaching, 83% of people start revising 2 weeks before the exam.
6. 60% of college students can complete the plans they have made on time; Seventy-three percent of people feel good every day; Seventy-two percent self-reflective; But for 33% of people who spend too much on spending; Ninety percent of people can't rest before 23:00.
7. The proportion of living expenses of most university students spent on non-dietary expenses is 10%-30%; When you are in a bad mood, 72% of your classmates will find someone to talk to.
8. College students believe that the method of improving self-management ability is self-management or self-management (76%), the need for coercive measures to develop habits (65%), the need for correct guidance (58%), and the need for

supervision in the initial period (52%). The most important method of self-management ability is self-control ability, which is mainly related to the degree of self-management awareness; Most of them are satisfied with their self-management skills.

9. 81% of college students use their mobile phones for more than two hours a day; The main purpose of bringing a mobile phone to class is to receive important message notifications in time. 66% feel that mobile phones affect their learning; 44% spend the most time each day playing with electronic devices.
10. Overall, there are no significant differences in self-perception and self-management among university students of different genders, departments and grades.

Keywords: self-awareness, self-management

壹、緒論

美國社會心理學家 Joseph Luft 和 Harry Ingham 在 1955 年提出周哈裡窗（Johari Window）。周哈裡窗理論展示了自我認知和他人認知之間的差異，通過調整和改善自我與他人之間的互動關係，進而改善工作氣氛提高工作效率。周哈裡窗展分為四個部分，一是自己和他人都瞭解的自己，也就是「公開的自我」，二是他人瞭解自己但自己不瞭解自己，屬於「盲目的自我」，三是自我有意識的在他人面前有所保留，即他人不瞭解自己但自己瞭解自己，這是「隱藏的自我」，四是他人及自己均不瞭解自己，稱為「未知的自我」。因此自我認知除了可以瞭解自己的長處、潛能與限制，提昇對自我正確評價。並可以經營自己、自我超越，自我改善以朝向自我實現邁進。而且能設身處地更容易去瞭解別人，有助於好的人際互動（高明智，2020）。

女力（2018）認為自我認知具有刻度性和動態性。例如，問 100 個人：「你勤奮嗎？」「勤奮」這東西，是有刻度的。六點起床的，可能比八點起床的勤奮，只有基於比較，才能得出自我認知。此外，例如，有的人說自己不擅長演講，但是隨著練習，他會講得愈來愈好。所以，自我認知就是數於動態變化的。而建立自我認知非常重要，讓你開發出更多潛能。提高自己的情感能力，因為人與人之間有一種無關優劣的「不同」。提高自己的情感能力。在全世界六十多億人當中，你最需要知道的一個「不同」的人，就是你自己。這就是我們常說的「自我認知」。

想瞭解自己通常會想到 Gardner 的多元智慧理論，他把人類智能分為八種：1.語文智慧（linguistic intelligence）：指口語及書寫文字的運用能力。2.音樂智慧（musical intelligence）：指察覺、辨別、改變和表達音樂的能力。3.邏輯-數學智慧（logical-mathematical intelligence）：指運用數字和推理的能力，涉及了對抽象關係的使用與瞭解。4.空間智慧（spatial intelligence）：指對視覺性或空間性訊息的知覺能力，以及把所知覺到的加以表現出來的能力。5.肢體-運作智慧（bodily-kinesthetic intelligence）：指運用身體來表達想法與感覺，以及運用雙手生產或改造事物的能力。6.人際智慧（interpersonal intelligence）：指辨識與瞭解他人的感覺、信念與意向的能力。7.內省智慧（intarpersonal intelligence）：指能對自我進行省察、區辨自我的感覺，並產生適當行動的能力。8.自然觀察智慧（naturalist intelligence）：指對周遭環境的動物、植物、人工製品，及其它事物進行有效辨識及分類的能力（王為國，2001；陳立軒，2007；梁雲霞，2012）。

蔡輝龍（2007)指出人的可貴在為自己負責，具有自我管理的能力，自我達到目標，重要的是他能夠控制自己的情緒，面對刺激，快速理出因應對策，選擇作出反應，所以管理能力應包括規劃能力與行動能力。瞭解提升自我管理能力的方法：1.情緒的自我認知；2.情緒的自我管理；3.妥善處理心理壓力；4.退一步想，海闊天空；5.心中有我，也有別人；6.同理，設身處地。

自我管理是當代大學生必備的素質，也是大學教育體制改革的必然要求。在對自我管理內涵界定的基礎上，認為加強大學生自我管理能力的培養是大學生適應社會形勢發展、開發自身潛能、提高自身綜合素質的需要，對提高大學生管

理的層次與水準十分必要。高校學生管理要通過更新觀念，創設大學生自我管理的環境，建立健全大學生自我管理的機構體系，進行大學生自我管理指導等途徑培養大學生獨立自主地生活、學習和參與社會活動的能力，使其成為現代社會需要的高層次人才（黎鴻雁、邵彩玲、安濤，2008）。王微勛（2010）研究指出自我管理，對工作滿足以及員工創新行為有正向的影響。

本研究主要目的是想瞭解以下幾個問題：1.大學生自我認知與自我管理現況。2.不同性別大學生自我認知與自我管理比較。3.不同科系大學生自我認知與自我管理比較。4.不同年級大學生自我認知與自我管理比較。

貳、研究方法

一、研究架構

研究者首先透過文獻探討，收集自我認知與自我管理的內容項度做為本研究之依據，本研究架構圖（如圖 1）。

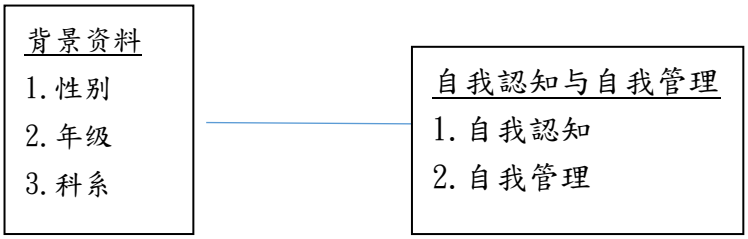


圖 1 研究架構

二、研究對象

本研究以嶺南師院教育科學學院學生為調查對象，共有 251 名（如表 1）。

表 1 研究對象基本資料

	人數	人數百分比
性別		
男性	39	15.54
女性	212	84.46
年級		
大一	54	21.51
大二	158	39.44
大三	50	19.92
大四	48	19.12
科系		
小學教育	34	13.55
特殊教育	158	62.95

學前教育	48	19.12
心理教育	11	4.38
整體	251	100.00

三、研究工具

參考周哈裡窗的四個自我、多元智能理論的八個向度，來思考自我認知的題項；從情緒管理、時間管理、自我認知管理三方面來編製自我管理題目。整個問卷分為三個部分，基本資料、自我認知以及自我管理。

採用「問卷星」來編輯問卷。本問卷採用四等量表，符合程度分別是（1)非常符合（2)符合（3)不符合（4)非常符合等，得分依次轉換成四分、三分、二分和一分。

四、資料統計與處理

問卷回收後以 SPSS 套裝軟體分析人數及百分比、平均數和標準差、並以 t 考驗和 F 考驗來比較差異：

1.以人數及百分比呈現大學生自我認知與自我管理現況。

2.以平均數和標準差呈現自我認知與自我管理各項度現況。

3.以 t 考驗比較不同性別大學生自我認知與自我管理各項度的差異。

4.以 F 考驗比較不同科系大學生自我認知與自我管理各項度的差異。

5.以 F 考驗比較不同年級大學生自我認知與自我管理各項度的差異。

參、研究結果

一、　大學生自我認知與自我管理現況

(一) 大學生自我認知現況

表 3-1 大學生週末的活動

選項	人數	百分比
看書、學習	143	56.97
看視頻、玩遊戲	180	71.71
參加活動	75	29.88
做兼職	38	15.14
跟朋友出去玩	108	43.03
做其他自己想做的事	193	76.89

表 3-1 顯示，大學生週末有七成七做自己想做的事，七成二看電視玩遊戲，五成七看書學習。

表 3-2 大學生自覺優勢能力

選項	人數	百分比
音樂	76	30.28
身體動覺	77	30.68
邏輯數學	59	23.51
空間	60	23.9
語言	114	45.42
知人	117	46.61
自知	134	53.39
自然	86	34.26

表 3-2 顯示，教育科學學院的大學生自覺優勢能力多數落在自知(53.39%)、知人（46.61%）和語言（45.42%）。

表 3-3 你認為如何提高自我管理能力

選項	人數	百分比
開始時期需要監督	131	52.19
需要有人進行正確的引導	146	58.1
需要強制措施養成習慣	162	64.54
自我管理還是要靠自己	191	76.1
其他	8	3.19

表 3-3 顯示，大學生提高自我管理能力的方法依次為自我管理還是要靠自己（76.1%)、需要強制措施養成習慣(64.54%)、需要有人進行正確的引導(58.17%)、開始時期需要監督（52.19%)。

表 3-4 你覺得下列自我管理能力中哪幾個方面比較重要

選項	人數	百分比
行為管理	17	6.77
自製能力	118	47.01
時間管理	52	20.72
學習管理	20	7.97
情緒管理	33	13.15
職業生涯規劃	11	4.38

表 3-4 顯示，大學生認為自我管理能力最重要的方法是自製能力。

表 3-5 請問你認為大學生的自我管理與哪些因素有關

選項	人數	百分比
自身對自我管理的認識程度	164	65.34
家長的教育	8	3.19
在校環境的薰陶	22	8.76
老師與周圍同學的建議鼓勵	11	4.38
自身的夢想追求	39	15.54
書籍、電影等的感染	7	2.79

表 3-5 顯示，大學生認為自我管理能力主要和自身對自我管理的認識程度最相關。

表 3-6 你有自己的學習目標嗎？

選項	人數	百分比
沒有	14	5.58
有，而且堅持實行	59	23.51
有過，但是每次只能堅持一段時間	178	70.92

表 3-6 顯示，大學生七成一有過學習目標但多不能堅持太長時間。

表 3-7 你感覺手機是否影響自己的學習？

選項	人數	百分比
嚴重影響	26	10.36
較大影響	114	56.18
較小影響	30	31.87
基本不影響	4	1.59

表 3-7 顯示，有六成六感覺手機影響自己的學習。

表 3-8 請問你有對下學期明確的學習、工作計畫的安排嗎？

選項	人數	百分比
大體是知道的，具體細節沒有落實	152	60.56
很明確，詳細知道要做些什麼	27	10.76
走一步看一步	52	20.72
馬馬虎虎知道自己打算的事	20	7.97

表 3-8 顯示，有六成一對下學期的學習、工作計畫有明確的安排。

表 3-9 你對自己的未來有沒有具體的規劃

選項	人數	百分比
有	90	35.86
沒有	39	15.54
有過	122	48.61

表 3-9 顯示，有三成六對對自己的未來有具體的規劃。

表 3-10 大學生自我認知現況人數與百分比（N=251）

項目	通常是	較多時候是	較少時候是	幾乎沒有
4.是否給自己有計劃地安排每天、每週的目標任務？	34 (13.55)	88 (35.06)	107 (42.63)	22 (8.76)
8.你的主張是否受別人的影響而改變？	16 (6.37)	97 (38.65)	131 (52.19)	7 (2.79)
9.做完某件事感覺自己做得不夠好？	48 (19.12)	116 (46.22)	85 (33.86)	2 (0.8)
10.你認為學習的知識很有用？	94 (37.45)	119 (47.41)	36 (14.34)	2 (0.8)
11.你的生活、娛樂知識是，自己主動、有意安排的？	76 (30.28)	132 (52.59)	41 (16.33)	2 (0.8)

表 3-10 顯示，有四成九的大學生會有計劃地安排每天、每週的目標任務;有五成五的大學生不會受別人影響而改變自己的主張;有四成六感覺自己做得不夠好;有四成七認為學習的知識很有用;有五成二認為生活、娛樂知識是自己主動、有意安排的。

表 3-11 大學生自我認知現況各題項人數和百分比（N=251）

項目	非常符合	符合	不符合	非常不符合
30.我瞭解身體有哪些部位比較不健康，例如眼睛腸胃等	50 （19.92)	164 （65.34)	34 (13.55)	3 (1.2)
31.我知道自己有哪些優點	28 （11.16)	177 （70.52)	42 (16.73)	4 (1.59)
32.我知道自己有哪些缺點	49 （19.52)	190 （75.7)	11 (4.38)	1 (0.4)
33.我知道我的興趣在哪	42 （16.73)	171 （68.13)	37 (14.74)	1 (0.4)
34.我知道我不喜歡做哪些事	56 （22.31)	181 （72.11)	11 (4.38)	3 (1.2)

35.我知道我喜歡看哪些書	52 （20.72)	177 （70.52)	20 (7.97)	2 (0.8)
36.我知道我喜歡上哪些科目的課程	55 （21.91)	178 （70.92)	15 (5.89)	3 (1.2)
37.我知道我在學習上遇到了什麼困難	41 （16.33)	184 （73.31)	26 (10.36)	0 (0)
38.我知道我考試考不好的原因是什麼	40 （15.94)	184 （73.31)	25 (9.96)	2 (0.8)
39.我認為只要用功一定會有好成績	36 （14.34)	140 （55.78)	73 (29.08)	2 (0.8)
40.我覺得我是一個重要的人	33 （13.15)	157 （62.55)	56 (22.31)	5 (1.99)
41.我喜歡自己	54 （21,51)	158 （62.95)	34 (13.55)	5 (1.99)
42.我沒有任何的缺點	5(1.99)_	27(10.76)	115 (45.82)	104 (41.43)
43.我對自己的未來充滿希望	33(13.15)	175(69.72)	41 (16.33)	2 (0.8)
44.為了買喜歡的東西.我會設定存錢的目標	44(17.53)	166(66.14)	40 (15.94)	1 (0.4)
45.我會設定改掉壞習慣的目標，例如少看手機	20(7.97)	156(62.15)	69 (27.49)	6 (2.39)
46.我會設定學習的目標.例如某科的考試一定要考幾分	15(5.98)	152(60.52)	79 (31.47)	5 (1.99)
48.我自己決定要剪哪種髮型	53(21.12)	149(59.36)	46 (18.33)	3 (1.2)
49.我自己決定晚上要幾點上床睡覺	38(15.14)	152(60.56)	51 (30.32)	10 (3.98)
50.我會整理自己的服裝儀容	77(30.68)	165(65.74)	9 (3.59)	0 (0)

表 3-11 顯示，有八成五對身體有哪些部位比較不健康，對自己的我知道自己優缺點、興趣、喜歡做的事喜歡看的書學習的課程等等都非常清楚。

(二) 大學生自我管理現況

表 3-12 大學生自我管理各題項人數和百分比現況（N=251）

項目	通常是	較多時候是	較少時候是	幾乎沒有
5.自己制定的計畫是否能按時完成？	30	124	85	12
	(11.95)	(49.4)	(33.86)	(4.78)
12.自己支配開支，你是否超額？	29	54	115	53
	(11.55)	(21.51)	(45.82)	(21.12)
17.你是否每天精神都很好？	31	155	58	7
	(12.35)	(61.75)	(23.11)	(2.79)
18.你是否在 23 點之前休息？	7	17	79	148
	(2.79)	(6.77)	(31.47)	(58.96)
19.你是否自我反省？	37	146	64	4
	(14.74)	(58.17)	(25.5)	(1.59)

表 3-12 顯示，有六成對自己制定的計畫能按時完成；有七成三的人覺得每天精神都很好;有七成二會自我反省;但對於開支方面有三成三的人會超額支出;有九成的人無法在 23 點之前休息。

表 3-13 老師佈置作業，通常你的行為是

選項	人數	百分比
馬上獨立完成	85	33.86
快要交的時候自己做	159	63.35
“借鑒”他人的作業	6	2.39
不做	1	0.4

表 3-13 顯示，只有三成四的人會馬上完成老師佈置的作業。

表 3-14 當期末考試快到來，你通常

選項	人數	百分比
平時都複習好了	6	2.39
考前 2 週開始複習	208	82.87
考前 1 天複習	35	13.94
不複習	2	0.8

表 3-14 顯示，當期末考試快到時有 82.87%的人，考前 2 週開始複習。

表 3-15 你週一到週五每天花時間最多的是？

選項	人數	百分比
學習	67	26.69
玩電子設備	111	44.22
工作(社團等)	12	4.78
其他自己感興趣的事	61	24.3

表 3-15 顯示，44.22%的人每天花時間最多玩電子設備。

表 3-16 你去上課帶手機最主要的目的是

選項	人數	百分比
玩手機打發時間	41	16.33
看時間	29	11.55
及時接收重要消息通知	171	68.13
學習	10	3.98

表 3-16 顯示，上課帶手機最主要的目的是及時接收重要消息通知。

表 3-17 你對自己的自我管理能力是否滿意？

選項	人數	百分比
特別滿意	7	2.79
比較滿意	63	25.1
基本滿意	112	44.62
不滿意	69	27.49

表 3-17 顯示，對自己的自我管理能力大部分是滿意的。

表 3-18 你的生活費花在非飲食方面的比例為

選項	人數	百分比
10%以下	39	15.54
10%--30%	142	56.57
30%--50%	48	19.12
50%以上	22	8.76

表 3-18 顯示，多數學生生活費花在非飲食方面的比例為 10%-30%。

表 3-19 你平均每天使用手機的時間

選項	人數	百分比
＜30min	3	1.2
30min-1h	12	4.78
1h-2h	33	13.15
＞2h	203	80.88

表 3-19 顯示，有八成一的學生每天使用手機的時間超過兩個小時。

表 3-20 心情不好的時候，我會找人聊天說話

選項	人數	百分比
非常符合	49	19.52
符合	134	53.39
不符合	56	22.31
非常不符合	12	4.78

表 3-20 顯示，心情不好的時候，有七成二的同學會找人聊天說話。

（二）大學生自我認知現況

表 3-21 大學生自我認知現況各題項的平均數和標準差（N=251）

項　　目	M	SD
22.你有自己的學習目標嗎？	2.34	.58
4.是否給自己有計劃地安排每天、每週的目標任務？	2.53	.83
8.你的主張是否受別人的影響而改變？	2.48	.65
9.做完某件事感覺自己做得不夠好？	2.83	.73
10.你認為學習的知識很有用？	3.21	.71
11.你的生活、娛樂知識是自己主動、有意安排的？	3.12	.69
16.你感覺手機是否影響自己的學習？	2.75	.85
24.請問你有對下學期明確的學習、工作計畫的安排嗎？	3.23	1.03
26.你對自己的未來有沒有具體的規劃	2.87	.91
30.我瞭解身體有哪些部位比較不健康，例如眼睛腸胃等	3.03	.61
31.我知道自己有哪些優點	2.91	.57
32.我知道自己有哪些缺點	3.14	.48
33.我知道我的興趣在哪	3.01	.57
34.我知道我不喜歡做哪些事	3.15	.54
35.我知道我喜歡看哪些書	3.11	.55
36.我知道我喜歡上哪些科目的課程	3.13	.55

37.我知道我在學習上遇到了什麼困難	3.05	.51
38.我知道我考試考不好的原因是什麼	3.04	.53
39.我認為只要用功一定會有好成績	2.83	.55
40.我覺得我是一個重要的人	2.86	.64
41.我喜歡自己	3.03	.65
42.我沒有任何的缺點	1.73	.72
43.我對自己的未來充滿希望	2.95	.57
44.為了買喜歡的東西.我會設定存錢的目標	3.00	.59
45.我會設定改掉壞習慣的目標.例如少看手機	2.75	.62
46.我會設定學習的目標.例如某科的考試一定要考幾分	2.70	.60
48.我自己決定要剪哪種髮型	3.00	.66
49.我自己決定晚上要幾點上床睡覺	2.86	.70
50.我會整理自己的服裝儀容	3.27	.51
整體	2.89	.28

（三）大學生自我管理現況

表 3-22 大學生自我管理現況各題項的平均數和標準差（N=251）

項　　目	M	SD
5.自己制定的計畫是否能按時完成？	2.68	.74
6.老師佈置作業，通常你的行為是	3.30	.53
7.當期末考試快到來，你通常	2.86	.42
12.自己支配開支，你是否超額？	2.23	.91
13.你週一到週五每天花時間最多的是？	2.73	1.10
15.你去上課帶手機最主要的目的是	2.40	.80
17.你是否每天精神都很好？	2.83	.66
18.你是否在 23 點之前休息？	1.53	.74
19.你是否自我反省？	2.86	.66
20.你對自己的自我管理能力是否滿意？	2.03	.79
23.你的生活費花在非飲食方面的比例為	2.78	.80
25.你平均每天使用手機的時間	1.26	.60
47.心情不好的時候，我會找人聊天說話	2.87	.77
整體	2.58	.27

二、 不同性別大學生自我認知與自我管理之比較

表 3-23 不同性別大學生自我認知之比較 N=251

項　　目	男 生 M	n=39 SD	女生 M	n=212 SD	t 值
22.你有自己的學習目標嗎？	2.48	.68	2.32	.56	1.64
4.是否給自己有計劃地安排每天、每週的目標任務？	2.48	.94	2.54	.81	-.37
8.你的主張是否受別人的影響而改變？	2.51	.79	2.58	.63	.27
9.做完某件事感覺自己做得不夠好？	2.97	.74	2.81	.73	1.27
10.你認為學習的知識很有用？	3.10	.85	3.23	.68	-1.07
11.你的生活、娛樂知識是自己主動、有意安排的？	3.17	.72	3.11	.69	.54
16.你感覺手機是否影響自己的學習？	2.79	.73	2.74	.63	.43
24.請問你有對下學期明確的學習、工作計畫的安排嗎？	3.00	1.12	3.28	1.01	-1.56
26.你對自己的未來有沒有具體的規劃	2.84	.87	2.87	.92	.06
30.我瞭解身體有哪些部位比較不健康，例如眼睛腸胃等	2.94	.55	3.05	.62	-1.0
31.我知道自己有哪些優點	2.97	.58	2.90	.57	.72
32.我知道自己有哪些缺點	3.12	.52	3.14	.47	-.21
33.我知道我的興趣在哪	3.10	.55	2.99	.58	1.06
34.我知道我不喜歡做哪些事	2.97	.74	3.18	.48	-2.29*
我知道我喜歡看哪些書	3.07	.57	3.22	.55	-.42
36.我知道我喜歡上哪些科目的課程	3.20	.57	3.12	.55	.85
37.我知道我在學習上遇到了什麼困難	3.05	.62	3.06	.48	-.11
38.我知道我考試考不好的原因是什麼	3.02	.62	3.04	.52	-.22
39.我認為只要用功一定會有好成績	2.82	.72	2.83	.65	-.16
40.我覺得我是一個重要的人	2.71	.72	2.89	.62	-1.58
41.我喜歡自己	1.79	.95	1.72	.68	-.94
42.我沒有任何的缺點	1.79	.95	1.72	.68	.57
43.我對自己的未來充滿希望	2.92	.62	2.95	.56	-.34
44.為了買喜歡的東西.我會設定存錢的目標	3.02	.62	3.00	.58	.20
45.我會設定改掉壞習慣的目標.例如少看手機	2.74	.71	2.75	.61	-.14
46.我會設定學習的目標.例如某科的考試一定要考幾分	2.79	.65	2.68	.59	1.00

48.我自己決定要剪哪種髮型	3.05	.68	2.99	.66	.48
49.我自己決定晚上要幾點上床睡覺	2.87	.80	2.86	.68	.03
50.我會整理自己的服裝儀容	3.23	.62	3.27	.49	-.52
整體	2.88	.35	2.90	.25	-.23

表 3-23 顯示，整體而言，不同性別大學生自我認知並沒有顯著差異。

表 3-24 不同性別大學生自我管理之比較　　N=251

項　　目	男 生	N=39	女 生	N=212	t 值
	M	SD	M	SD	
5.自己制定的計畫是否能按時完成？	2.69	.83	2.68	.72	.06
6.老師佈置作業，通常你的行為是	3.25	.59	3.31	.52	-.64
7.當期末考試快到來，你通常	2.84	.53	2.87	.39	-.35
12.自己支配開支，你是否超額？	2.25	.99	2.23	.90	.15
13.你週一到週五每天花時間最多的是？	2.92	1.10	2.69	1.10	1.17
15.你去上課帶手機最主要的目的是	2.51	.88	2.38	.79	.93
17.你是否每天精神都很好？	2.92	.66	2.82	.66	.88
18.你是否在 23 點之前休息？	1.56	.94	1.52	.78	.27
19.你是否自我反省？	2.97	.66	2.83	.66	1.15
20.你對自己的自我管理能力是否滿意？	1.94	.85	2.04	.78	-.70
23.你的生活費花在非飲食方面的比例為	2.79	.95	2.78	.78	.05
25.你平均每天使用手機的時間	1.41	.84	1.23	.54	1.66
47.心情不好的時候，我會找人聊天說話	2.89	.75	2.87	.80	.18
整體	2.61	.35	2.57	.25	.86

表 3-24 顯示，整體而言，不同性別大學生自我管理並沒有顯著差異。

三、 不同科系大學生自我認知與之比較

表3-25不同科系大學生自我認知各題項的平均數和標準差 N=251

	小教 n=34		特教 n=158		學前 n=48		心理 n=11		
題項/科系	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F 值
22.	2.47	.70	2.31	.55	2.39	.60	2.18	.40	.33.38
4.	2.70	1.00	2.50	.78	2.60	.81	2.18	.98	.51
8.	2.64	.73	2.48	.63	2.35	.66	2.54	.68	.02
9.	2.97	.79	2.78	.69	2.87	.83	3.00	.63	.49
10.	3.08	.90	3.25	.66	3.20	.71	3.00	.63	.35
11.	2.91	.79	3.13	.68	3.29	.65	2.90	.53	.39
16.	2.85	.74	2.76	.65	2.62	.60	2.81	.60	1.30
24.	3.17	1.05	3.24	1.04	3.29	.96	3.09	1.30	9.85**
26.	2.70	.83	2.90	.91	2.89	.95	2.81	.98	.41
30.	3.02	.57	3.04	.62	3.04	.68	3.00	.44	.82
31.	2.73	.66	2.95	.55	2.91	.57	2.81	.60	4.60*
32.	3.05	.54	3.17	.47	3.14	.46	2.90	.53	.36
33.	2.73	.70	3.04	.52	3.16	.55	2.72	.64	.57
34.	3.05	.48	3.15	.55	3.29	.45	2.81	.60	.27
35.	2.85	.65	3.14	.53	3.20	.45	3.00	.63	.78
36.	2.94	.64	3.15	.55	3.20	.45	3.09	.53	.08
37.	3.00	.55	3.04	.49	3.18	.49	2.90	.70	.95
38.	3.02	.67	3.02	.52	3.16	.47	2.81	.40	1.10
39.	2.85	.78	2.84	.64	2.83	.66	2.64	.67	.75
40.	2.85	.78	2.84	.64	2.85	.58	2.72	.64	.09
41.	3.00	.73	3.08	.63	3.00	.61	2.72	.78	.05
42.	2.14	.92	1.67	.68	1.68	.65	1.45	.52	.78
43.	2.94	.60	2.94	.56	2.97	.60	2.90	.53	5.76*
44.	2.82	.57	3.08	.61	3.02	.52	2.72	.46	.05
45.	2.94	.54	2.77	.59	2.58	.73	2.63	.57	.00
46.	2.67	.68	2.73	.59	2.66	.55	2.54	.83	4.13*
48.	2.76	.65	2.99	.67	3.25	.60	2.81	.60	.70
49.	2.76	.81	2.81	.68	3.16	.59	2.63	.80	.38
50.	2.68	.36	2.56	.24	3.09	.49	3.14	.53	.00
整體	2.85	.35	2.90	.24	2.94	.23	2.74	.37	.41

表 3-25 顯示，整體而言，不同科系大學生自我認知並沒有顯著差異。

四、 不同科系大學生自我管理之比較

表3-26 不同科系大學生自我管理各題項的平均數和標準差 N=251

	小教 n=34		特教 n=158		學前 n=48		心理 n=11		
題項/科系	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F 值
5.	2.79	.94	2.68	.67	2.70	.77	2.18	.75	.09
6.	3.17	.62	3.35	.49/	3.35	.52	2.82	.60	.05
7.	2.91	.45	2.85	.43	2.91	.34	2.72	.46	.32
12.	2.50	.92	2.22	.89	2.04	.94	2.36	.92	.26
13.	3.00	1.07	2.74	1.05	2.47	1.25	2.81	1.07	.08
15.	2.76	.96	2.33	.74	2.41	.84	2.18	.60	4.51*
17.	2.91	.57	2.75	.69	3.08	.61	2.63	.50	1.30
18.	1.67	1.03	1.47	.67	1.62	.63	1.54	1.03	7.36**
19.	2.79	.64	2.85	.64	2.87	.76	3.09	.70	.02
20.	2.08	.99	2.00	.77	2.14	.75	1.72	.64	.26
23.	2.79	.76	2.73	.84	2.89	.77	3.09	.53	1.30
25.	1.26	.66	1.21	.55	1.39	.67	1.36	.67	6.48*
47.	2.94	.54	2.77	.59	2.58	.73	2.63	.67	.00
整體	2.68	.36	2.56	.24	2.59	.26	2.51	.33	.10

表 3-26 顯示，整體而言，不同科系大學生自我管理並沒有顯著差異。

五、 不同年級大學生自我認知之比較

表3-27不同年級大學生自我認知各題項的平均數和標準差 N=251

	一		二		三		四		
	n=54		n=99		n=50		n=48		
題項/年級	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F 值
22.	2.27	`.52	2.24	.51	2.39	.60	2.18	.40	.38
4.	2.46	.84	2.45	.77	2.60	.81	2.18	.98	.51
8.	2.42	.66	2.52	.64	2.35	.66	2.54	.68	.02
9.	2.83	.77	2.85	.71	2.87	.81	3.00	.63	.49
10.	3.14	.65	3.23	.65	3.20	.71	3.00	.63	.35
11.	2.96	.69	3.15	.67	3.29	.65	2.90	.53	.39
16.	2.72	.56	2.76	.65	2.62	.60	2.81	.60	.43
24.	3.07	1.21	3.31	1.01	2.39	.60	2.18	.40	9.85**
26.	2.72	.87	2.79	.90	2.89	.95	2.81	.98	.41
30.	3.03	.54	2.97	.65	3.04	.68	3.00	.44	.82
31.	2.90	.44	2.83	.60	2.91	.57	2.81	.60	4.60*
32.	3.09	.44	3.11	.47	3.14	.46	2.90	.63	. 36
33.	2.98	.59	3.05	.52	3.16	.55	2.72	.64	.57
34.	3.14	.52	3.11	.56	3.29	.45	2.81	.60	.27
35.	3.14	.52	3.11	.49	3.20	.45	3.00	.63	.78
36.	3.18	.47	3.14	.57	3.20	.45	3.00i	.53	.08
37.	3.03	.47	3.08	.50	3.18	.49	2.90	.70	.95
38.	2.98	.45	3.02	.55	3.16	.47	2.81	.67	1.10
39.	2.92	.66	2.80	.68	2.83	.66	2.63	.64	.75
40.	2..90	.73	2.76	.61	2.85	.58	2.72	.78	.08
41.	3.01	.62	3.00	.65	3.00	.61	2.72	.52	.05
42.	1.59	.59	1.60	.65	1.68	.65	1.45	.53	.78
43.	2.90	.44	2.83	.60	2.97	.60	2.90	.46	5.76*
44.	3.100	.58	3.03	.59	3.02	.52	2.72	.67	.05
45.	2.75	.67	2.67	.63	2.58	.73	2.63	.82	.00
46.	2.66	.61	2.72	.53	2.66	.55	2.54	.60	4.13*
48.	2.94	.59	2.97	.69	3.25	.60	2.81	.80	.70
49.	2.79	.65	2.89	.67	3.16	.59	2.63	.80	.38
50.	3.22	.53	3.26	.50	3.41	.49	3.09	.53	.00
整體	2.85	.24	2.87	.23	2.94	.23	2.74	.37	.10

表 3-27 顯示，整體而言，不同年級大學生自我認知並沒有顯著差異。

六、 不同年級大學生自我管理之比較

表3-28 不同年級大學生自我管理各題項的平均數和標準差 N=251

	一 n=54		二 n=99		三 n=50		四 n=48		
題項/年級	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F 值
5.	2.57	.71	2.63	.70	2.70	.77	2.18	.75	.09
6.	3.25	.55	3.29	.47	3.35	.52	2.81	.60	.05
7.	2.77	.41	2.84	.48	2.91	.34	2.72	.46	.32
12.	2.29	.88	2.19	.86	2.04	.94	2.36	.92	.26
13.	2.79	1.13	2.70	1.08	2.47	1.25	2.81	1.07	.08
15.	2.27	.73	2.46	.83	2.41	.84	2.18	.60	4.51*
17.	2.70	.71	2.78	.64	3.08	.61	2.63	.50	1.30
18.	1.53	.81	1.44	.57	1.62	.63	1.54	1.03	7.36**
19.	2.85	.65	2.85	.67	2.87	.76	3.09	.70	.02
20.	1.75	.67	2.05	.74	2.14	.74	1.72	.64	.26
23.	2.98	.81	2.80	.82	2.89	.77	3.09	.53	1.30
25.	1.29	.66	1.17	.47	1.39	.67	1.36	.67	6.48*
47.	2.75	.67	2.67	.63	2.58	.73	2.63	.67	.00
整體	2.87	.23	2.56	.25	2.56	.25	2.55	.24	.10

表 3-28 顯示，整體而言，不同年級大學生自我管理並沒有顯著差異。

肆、結論與建議

一、結論

研究結果如下：

1. 大學生有三成六對對自己的未來有具體的規劃。七成一有過學習目標但多不能堅持太長時間；有四成九的大學生會有計劃地安排每天、每週的目標任務；有五成五的大學生不會受別人影響而改變自己的主張；有六成一對下學期的學習、工作計畫有明確的安排。自覺優勢能力多數落在自知(54%)、知人(47%)和語言（45%)。
2. 大學生有八成五對身體有哪些部位比較不健康，對自己的我知道自己優缺點、興趣、喜歡做的事喜歡看的書，學習的課程等等都非常清楚。
3. 大學生有四成六感覺自己做得不夠好；四成七認為學習的知識很有用；五成二認為生活、娛樂知識是自己主動、有意安排的。
4. 大學生週末有七成七做自己想做的事，七成二看電視玩遊戲，五成七看書學習。
5. 大學生只有有三成四的人會馬上完成老師佈置的作業；當期末考試快到時有

83%的人，考前 2 周開始複習。

6. 大學生有六成對自己制定的計畫能按時完成；有七成三的人覺得每天精神都很好；有七成二會自我反省；但對於開支方面有三成三的人會超額支出；有九成的人無法在 23 點之前休息。
7. 多數大學生生活費花在非飲食方面的比例為 10%-30%；心情不好的時候，有七成二的同學會找人聊天說話。
8. 大學生認為提高自我管理能力的方法依次為自我管理還是要靠自己(76%)、需要強制措施養成習慣(65%)、需要有人進行正確的引導(58%)、開始時期需要監督(52%)。自我管理能力最重要的方法是自製能力，主要和自身對自我管理的認識程度最相關；對自己的自我管理能力大部分是滿意的。
9. 大學生有八成一每天使用手機的時間超過兩個小時；上課帶手機最主要的目的是及時接收重要消息通知。有六成六感覺手機影響自己的學習；44%的人每天花時間最多玩電子設備。
10. 整體而言，不同性別、不同科系和不同年級的大學生，其自我認知和自我管理並沒有顯著差異。

二、建議

1. 大學階段對於自我認識以及自我管理有助於自我實現的達成，值得師生共同來思考。
2. 大學生多有自己的目標和理想，但可能為感情問題或功課壓力，導致於心理上的困擾，因此周哈裡窗理論和 80/20 法則的時間管理，或許有助於發揮其潛能 。

參考文獻

女力（2018）。**如何認識自己？畫出自我認知的四個象限**。寶鼎出版。

王為國（2001）。多元智能教學的課程設計。**課程與教學季刊**，**5**（1），1-20。

王微勛（2010）。**工作動機自我管理對員工創新行為之影響—以工作滿足為仲介變項**(未出版之碩士論文)。臺灣師範大學。

高明智（2020）。自我認知—周哈裡窗與人際風格。**奈普敦，20200801**，1-43。

梁雲霞（2012）。**頓悟 insight**。教育大辭書

陳立軒（2007）。**多元智能理論與實踐**。取自 http://mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/67/67-33.htm。

蔡輝龍（2007）。自我管理能力。**嶺東通識教育研究學刊**，**2**，

黎鴻雁、邵彩玲、安濤（2008）。大學生自我管理能力培養研究 。**河北農業大學學報：農林教育版，2008**（1），85-87。

兒童語言發展評量初探

杞昭安
嶺南師範學院教育科學院、廣東省特殊兒童發展與教育重點實驗室

摘要

本研究旨在探討兒童的語言發展，以中國廣東省湛江市、廉江市二所幼稚園和二所小學學生為對象，共抽取了 124 名兒童，瞭解他們的聲音是否異常、語言理解、口語表達以及構音和聲調。評量結果如下：

一、聲音方面有 119 位正常(95.96%)、3 位異常(2.41%)、2 位沒有反應(1.61%)。

二、語言理解共 40 分，評量結果平均得 37.45 分，正確率為 93.62%，無反應人數 4 位(3.22%)。

三、口語表達總共 36 分，評量結果平均得 34.43 分(正確率 95.63%)，語暢方面正常者 120 位占 96.77%，語暢異常者有 4 位占 3.22%；語調方面正常者 119 位占 95.96%，語調異常者有 5 位占 4.03%。

四、表達性詞彙共 26 分，評量結果平均為 24.76(正確率為 95.23%)，構音共 63 個，錯誤音平均共 1.51 個/2.39%。正確音平均共 61.48 個/97.58%。聲調正常 122 位占 98.38%、異常 4 位元(3.2%)，錯誤聲調：陰聲 3 位異常(2.41%)、去聲 1 位異常(0.08%)；替代音 10 位(8.06%)、省略音 10 位(8.06%)、添加音 2 位(1.61%)、歪曲音 3 位(2.41%)、整體含混不清 3 位(2.41%)。

關鍵字: 兒童語言發展

通訊作者：杞昭安
Email:t14019@ntnu.edu.tw

A Pilot Study on the Assessment of Children's Language Development

Chao-An Chi
Lingnan Normal College Guangdong Provincial Key Laboratory of Development and Education for Special Needs Child

Abstract

In this study, the researcher aimed to explore children's language development, a total of 124 children were selected from two kindergartens and two primary schools in Zhanjiang City and Lianjiang City, Guangdong Province, to understand whether their voices were abnormal, language comprehension, oral expression, and consortia and tone. The results of the evaluation were as follows:

1. In terms of sound, there were 119 normal (95.96%), 3 abnormal (2.41%), and 2 unresponsive (1.61%).
2. There are 40 points in language comprehension, and the average score of the evaluation results is 37.45 points, the accuracy rate was 93.62%, and the number of non-responders is 4 (3.22%).
3. There were a total of 36 points in oral expression, and the average evaluation result was 34.43 points (the accuracy rate was 95.63%), 96.77% of the 120 people with normal speech, 4 people with abnormal speech accounted for 3.22%, 119 people with normal intonation accounted for 95.96%, and 5 people with abnormal intonation accounted for 4.03%.
4. There are 26 points in expressive vocabulary, and the average evaluation result was 24.76 (the correct rate is 95.23%), a total of 63 compositions, and an average of 1.51 error tones/2.39%. The average correct tone was 61.48/97.58%. Normal tone 122 bits accounted for 98.38%, abnormal 4 bits (3.2%), wrong tone: yin sound 3 bit abnormal (2.41%), desound 1 bit abnormal (0.08%), alternative tone 10 bits (8.06%), omitted tone 10 bits (8.06%), add tone 2 bits (1.61%), distorted tone 3 bits (2.41%), overall ambiguity 3 bits (2.41%).

Keywords: Children's Language Development

壹、緒論

人類利用語言來溝通思想和表達情感，來學習與思考，它同時也是促進幼兒社會行為和智力發展最重要的媒介；因此，語言可說是學習的重要主體。錡寶香(2006)針對兒童可能出現的語言問題，提出理論介紹，包括：語意、語法、語用問題與教學，後設語言或語言覺識問題與教學，聽覺記憶問題及詞彙尋取困難與教學，閱讀與書寫表達問題與教學。語言發展主要的因素有三：(1)對兒童的溝通行為提供正向增強；(2)提供兒童一個說話的模仿物件；(3)提供兒童語言探索的機會（McShane, 1980）。學前兒童的語言理解、構音能力方面的研究，王南梅等（1984）、張正芬和鍾玉梅（1986）均以臺北地區兒童為物件。但林寶貴、邱上真、包美伶等人於 1989 年，則擴及以臺灣學前 3 至 5 歲幼稚園兒童為對象，探討學前兒童語言表達能力及其有關因素。隨後林寶貴、邱上真、陳玫秀在 1990 年，分析了學前 3 至 5 歲兒童華語句型的結構。

至於視覺障礙兒童的語言發展，是否會受限於視力而有所影響，林寶貴、張宏治於 1987 年以臺灣地區 341 名視障學生為對象，進行「國語注音符號單音測驗」，結果發現構音正確度男女有共同一致的趨向，但男女生的構音能力，男生比女生錯誤率高。在 72 位學生中，構音異常有 33 位，占 45.8%；錯誤語音中替代音占 54.5%，歪曲音占 40.6%，省略音占 4.8%。

許月琴(1999)調查臺北市五歲兒童特定型語言障礙現況，調查樣本共有 999 名兒童，其中男生 546 名，女生 453 名。採用「五歲兒童語言障礙檢核表」、「學前兒童語言障礙基本資料調查表」、「學前兒童語言障礙評量表」為工具。結果發現：1.臺北市五歲兒童 SLI 的盛行率為 3.03%。2.學前 SLI 兒童其口語表達能力明顯低於語言理解能力。3.學前 SLI 兒童的語言特徵如：聽知覺處理、聽覺記憶困難、字彙的提取技巧有困難、使用新字有困難、語法的錯誤、語用的異常、自述故事的能力差、使用語彙的數量較少及有尋字困難等。4.在語法方面，說話時的句型結構常有省略、顛倒、及不合文法的現象。5.在語用方面，有說話不合情境及答非所問的現象。

賴筱薇(2008)以「修訂學前兒童語言障礙評量表」，口語表達分測驗和看圖說故事，評估唐氏症組和正常發展組兒童的語言表達能力；並以「修訂學前兒童語言障礙評量表」語言發展總分來代表兒童的整體語言能力。探討唐氏症兒童語言理解、表達和整體語言能力，以實驗組（唐氏症組兒童）與心理年齡對照組（正常發展組兒童）兩組兒童之間的比較，瞭解相較于相同心理年齡的正常發展兒童，唐氏症兒童語言理解能力、表達能力情形。結果顯示唐氏症兒童的語言理解、表達能力和整體語言能力皆顯著低於心理年齡配對的正常發展組兒童，也顯著低於其本身的心理年齡水準。唐氏症兒童的口語敘說語言樣本的總詞彙數、平均語句長度、相異詞彙數皆顯著低於正常發展兒童。

林寶貴、黃玉枝、黃桂君、宣崇慧（2008）在「修訂學齡兒童語言障礙評量表」中指出，使用該測驗可以篩選出 6%左右 5 歲至 12 歲具有語言障礙的兒童；男女生間的語言發展沒有顯著差異；在聲音方面通過率 97.5%，在語暢方

面通過率 99.4%、語調方面通過率 100%、聲調方面通過率 99.1%、構音方面正確率達 90%以上。

杞昭安 2009 年探討低視力學童的語言發展狀況，採用林寶貴等人於 2008 年修訂完成的「修訂學齡兒童語言障礙評量表」，以臺北縣市共 76 名低視力學童為物件，探討低視力學童的語言發展狀況。結果顯示：1.低視力學童在施測時間方面從 21 分鐘到 80 分鐘不等，平均花費 44 分鐘，比一般學童 15～30 分鐘多花費一些時間。2.低視力學童表現出正確音的占 68.4%、有錯誤音的占 31.6%。3.低視力學童在語言發展量表上的表現，無論在語言理解或口語表達，乃至於整個語言發展，男女生間、不同兄弟姐妹數、不同年齡、不同年級、父母親不同學歷、家中使用不同母語等變項間，均無顯著差異。4.無學前經驗低視力學童在語言發展量表上的表現優於有學前經驗學童。5.各年齡層低視力學童語言發展平均數和常模比較，均低於普通班學童。6.低視力學童在語言理解、口語表達、語言發展方面，隨年齡、年級增加而有遞增趨勢，達 .05 的顯著水準，而在趨勢分析中呈直線趨勢，顯示年齡愈高或年級愈高，語言理解與口語表達量表的得分也愈高，因此可以看出低視力學童的語言發展和年齡及年級有密切關係。

陳昱君(2011) 探討學齡前特定型語言障礙兒童新詞學習與音韻處理能力，研究物件為 41 名學前特定型語言障礙兒童，及 37 名生理年齡對照組的一般兒童。發現學前特定型語言障礙兒童在快速配對的表現與一般兒童沒有差異，但在需要建立穩定音韻表徵的新詞命名學習作業形式上的表現較差，且隨著測試次數增加和一般兒童的差異越大。

鄭宇翔(2016)探討伴隨語言發展異常，與單純學前語音異常兒童之構音錯誤類型。發現語言理解和口語表達與語音替代次數、音韻歷程次數及語音異常嚴重度之間皆有顯著相關性，其中以口語表達能力具有顯著預測力。簡欣瑜(2019) 探討學齡前語音異常兒童語音知覺、音韻覺識與語音產出表現。不同語音錯誤類型的學齡前語音異常兒童與一般兒童在語音知覺、音韻覺識及語音產出表現的差異，以及語音知覺、音韻覺識能力和語音產出表現間的關聯性與預測力，進而推論不同構音表現亞型之語音異常兒童的問題來源。

兒童語言發展的評量需要有評估的工具 ，在華人地區最常被使用的評量工具，林寶貴等人編制的「修訂學齡兒童語言障礙評量表」。據林寶貴、黃玉枝、黃桂君、宣崇慧 2011)研究指出 1.施測所需時間僅 15-35 分鐘左右，故做為學前兒童（尤其特殊兒童）的功能性語言、溝通評量及篩選、鑒定工具，頗為適用。2.　除可做為評量學前兒童之語言理解、口語表達、語言發展之指標，及鑒別語言障礙兒童之篩選、鑒定工具外，尚可適用于評量普通及特殊兒童的語暢、語調、構音、嗓音、聲調異常之類型，對早期發現學前兒童有無語言障礙、障礙類型為何，並瞭解溝通困難所在，及需要提供何種補救教學措施，將有所幫助。3.男、女生在語言理解、口語表達、語言發展分測驗上的性別變項，並未有顯著差異。

研究者目前因為工作上的關係，想探討中國廣東省兒童的語言發展現況，因此參考林寶貴教授和綺寶香教授等人的量表，配合廣東地區的現況，徵得兩位教授的同意後，著手編製兒童語言障礙量表，請教了林寶貴、黃玉枝、李芃娟、錡寶香、韓福榮、林玉霞等六位教授的意見後加以修改定案。兒童語言障礙評量表理論架構如圖 1(林寶貴等人，2011)。

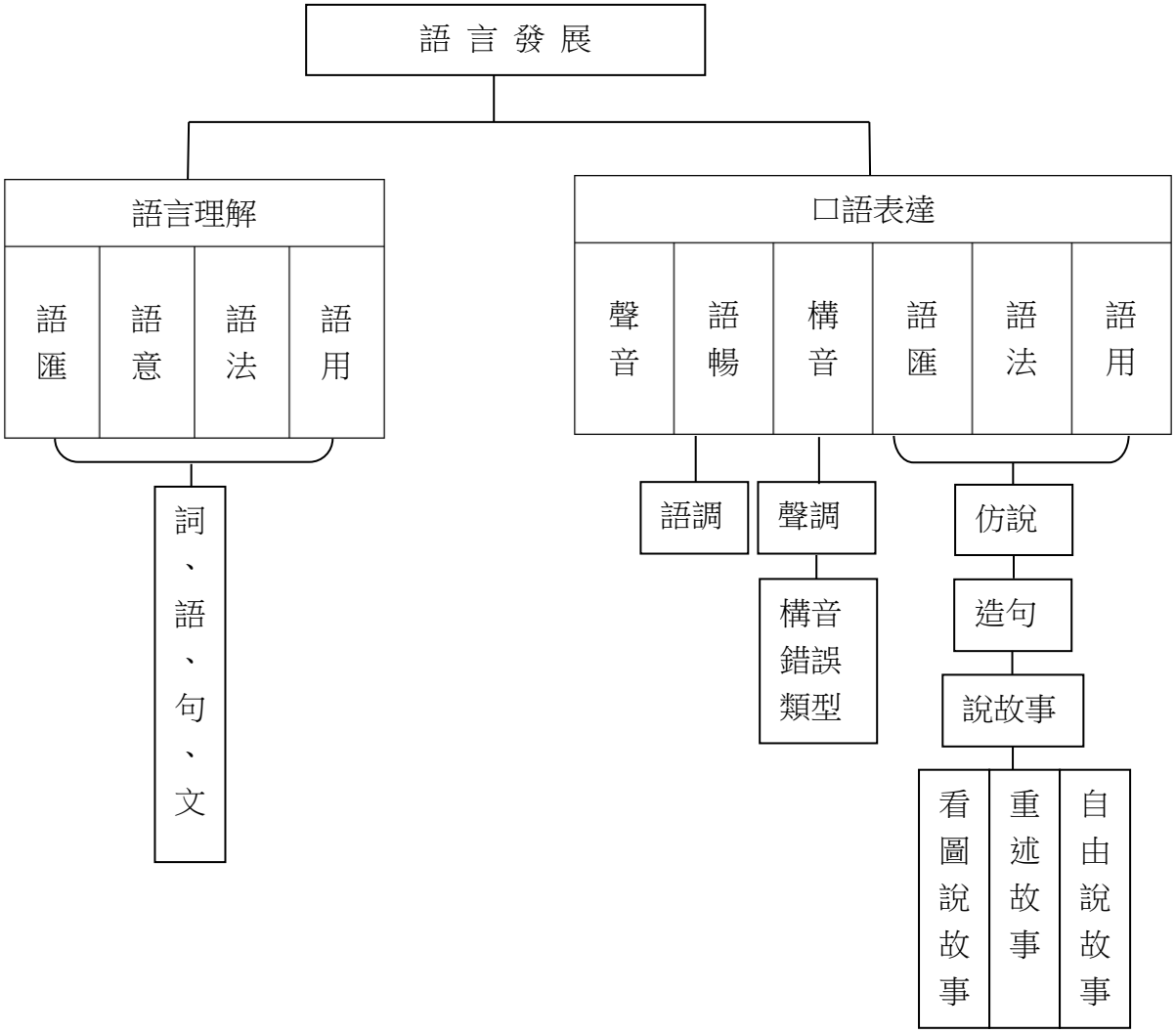


圖1　兒童語言發展評量表理論架構圖(林寶貴等人，2011)

貳、研究方法

施測人員：培訓了修習過特殊教育評量課程的特教系學生共 28 人。培訓 2018 級、2019 級、2020 級特殊教育專業學生，瞭解施測步驟、內容、注意事項之後，去各抽樣學校施測。

研究工具：參考 2008、2009、2011 年林寶貴教授、錡寶香教授等人編制的「修訂學齡兒童語言障礙評量表」、「特定型語言障礙檢核表」改編而成，為了確保工具的內容效度，邀請了六位教授:林寶貴教授、錡寶相教授、黃玉枝教授、林玉霞教授、李芃娟教授、韓福榮教授等人協助審查工具。兒童語言障礙評量表各分測驗，題數在全量表中之比率如表１。

表 1「兒童語言障礙評量表」各分測驗題數在全量表中之比率

	分測驗一 聲音與語暢	分測驗二 語言理解	分測驗三 構音、聲調、錯誤類型			分測驗四 口語表達
項目	聲音 語暢 語調	理解	構音	聲調	構音錯誤類型	口語表達
題數	3	36	26			30
得分	0 0 0	40	48個語音	26個語詞聲調	5種錯誤類型	36
占總分百分比	聲音與語暢僅記錄正常或異常，不予計分	39%	構音、聲調，記錄正常或異常，且予以計分26分（26%)			35%

研究對象： 隨機抽取中國廣東省湛江市第三幼稚園、廉江市良垌鎮中心幼稚園、廉江市第十五小學、湛江市實驗小學等四所學校。其中小學部 64 名(一年級 20 名、二年級 12 名、三年級 8 名、四年級 7 名、五年級 6 名、六年級 11 名)、學前部 60 名 。共抽取 124 名學生(男生 57 名占 46%;女生 67 名占 54%)。家中主要使用語言為國語的有 37 位占 29.8%，使用方言的有 87 位占 70.2% 。

參、結果與討論

施測所使用的時間從 9 分鐘到 35 分鐘不等，平均每位元學生需要 15.67 分鐘 。

一、聲音的評量

表 2 聲音評量結果一覽表

評量項目	聲　音		
	正常	異常	無反應
1.「你叫什麼名字？ 你今年幾歲？你家裡有些甚麼人？」	124	0	0
2.「你從一數到十。」	121	2	1
3.「你說『ㄚ----』，越長越好。」	122	1	1
評量結果	119	3	2

表 2 顯示，聲音方面有 74 位正常(96.10%)、3 位異常(3.89%)、2 位沒有反應(2.59%)。

二、語言理解的評量

表 3 語言理解的評量結果一覽表

評量項目	語言理解		
	正確	不正確	無反應
練習題：「拍拍手」、「握握手」、「摸摸頭」 1.「你先點點頭，再把眼睛閉起來」(內容、次序皆對)	119	4	1
（第 2 題-第 15 題請用圖冊一） 2.「氣球在哪裡？ 指指看。」（氣球）	123	0	1
3.「蘋果、香蕉、奶牛在哪裡？」	124	0	0
4.「我喜歡吃蘋果，猴子喜歡吃什麼呢？指指看」（蘋果或香蕉）	123	1	0
5.「指一指在蘋果下麵的東西。」（奶牛）	119	5	0
6.「這裡有沒有小狗？」（沒有）	124	0	0
7.「這裡有沒有飛機？」（沒有）	123	1	0
8.「下雨天用的是什麼？」（雨傘）	121	3	0
9.「你只要指出蝴蝶和氣球，其它的不要指。」（蝴蝶、氣球）	121	3	0
10.「你不要指蘋果和氣球，你只要指奶牛。」（奶牛）	123	1	0
11.「這些哪一個是黃色？」（香蕉）	121	3	0
12.「把水果統統指出來」（蘋果、香蕉）	121	3	0
13.「指一指在香蕉和蝴蝶之間的東西。」（氣球）	106	18	0
14.「哪個是紅色？」（蘋果）	122	2	0
15「指一指奶牛下麵的東西。」（雨傘）	117	7	0
（第 16-第 19 題請用圖冊二）	123	1	0

16.「我指醫院，你指耳朵。」(耳朵)			
17.「你先指蜘蛛，再指影子)『2/2』	120	4	0
18.「刺蝟的旁邊是什麼？」(蜘蛛)	111	13	0
19.「草莓的左邊是什麼東西？」(耳朵)	115	9	0
20.「你的左腳在哪裡？」	115	9	0
21.「你的右手在哪裡？」	114	10	0
(題 22-27 請用圖冊五) 22.「請指出小貓追蝴蝶」	123	1	0
23.「請指出媽媽擁抱孩子」	123	1	0
24.「指出小朋友們舉手的圖片」	123	1	0
25.「請指出吃西瓜的小女孩」	121	3	0
26.「請指出：三個方形的餅乾」	123	1	0
27.「請指出：又高又瘦的叔叔」	121	3	0
(題 28-33 請用圖冊六) 28.「請指出：哥哥和妹妹都很高興」	123	1	0
29.「請指出：汽車的圖片」	123	1	0
30.「哪個球大，哪個球小？」	121	3	0
31.請指出:「哥哥搭妹妹的積木，所以妹妹在哭」	121	3	0
32.請指出：缺數字的鐘	115	9	0
33.請指出：哪一個是開心？哪一個生氣？哪一個是難過？哪是害怕？	116	8	0
(題 34-36 請用圖冊七) 34.【請指出：哪一個先，哪一個第二，哪一個最後】 (切菜、炒菜、吃飯)	107	17	0
35.【火車就要開了，對不對？】(對)	115	9	0
36.寒假時，媽媽要帶小明去動物園玩， 爸爸開車送他們，在動物園裡看到猴子、大象頸鹿。			
(1) 小明要和誰去玩？媽媽	122	2	0
(2) 他們要去哪裡玩？動物園	123	1	0
(3) 他們怎麼去？爸爸送、開汽車	121	3	0
(4) 看到什麼動物？猴子、大象、長頸鹿	121	3	0
(5) 什麼季節去的？冬天、過年、寒假	83	40	1
語言理解共 40 分，評量結果平均得 37.45 分，正確率為 93.62%，無反應人數:4(3.22%)			

表 3 顯示，語言理解共 40 分，評量結果平均得 37.45 分，正確率為 93.62%，無反應人數：4(3.22%)。

三、口語表達的評量

表 4 口語表達評量結果一覽表

評　量　項　目	口語表達		
	正確	不正確	無反應
***練習： 1.「你說說看，這是什麼？」(老師指頭發)。 2.「你說說看，這是什麼？」(老師指鼻子)。 （第 1 題-第 6 題請用圖冊一） 1.「這是什麼？」(蘋果)	120	3	1
2.「這是什麼？」(香蕉)	123	1	0
3.「這是什麼？」(奶牛)	123	1	0
4.「這是什麼？」(氣球)	121	3	0
5.「這是什麼？」(蝴蝶)	121	3	0
6.「這是什麼？」(雨傘)	121	3	1
（第 7 題-第 12 題請用圖冊 2）			
7.「這是什麼？」(耳朵)	120	4	0
8.「這是什麼？」(草莓)	120	4	0
9.「這是什麼？」(刺蝟)	119	5	0
10.「這是什麼？」(蜘蛛)	118	6	0
11.「這是什麼？」(醫院)	120	4	0
12.「這是什麼？」(影子)	117	7	0
（題 13-18 請用圖冊八 ） 13.這個人在幹嗎？玩皮球、耍雜技、拋球	110	14	0
14.「這兩輛車怎麼了？」(撞在一起了、車禍、親親了)	120	4	1
15.「這個小女孩在做什麼？」(喂小白兔)	120	4	0
16.他們在做什麼？] (建房子)	116	8	0
17.[那個人在做什麼？] (玩電腦、工作、打字)	121	3	3

18.「這是什麼？」存錢罐、存錢用的、小豬。	122	2	0
（題 19-21 請用圖冊九 ） 19.「他們在做什麼？」拍照、照片	122	2	0
20.這個人很胖，那個人很_____(瘦) 這個是大人，那個是_____(小孩) 這是白天，那是_____(晚上)『2/3』	117 123 118	7 1 6	0
21.「他們在做什麼？」媽媽在端菜，任意描述一個。	123	1	0
（題 21-28 不用圖冊，口頭問答） 22.肥皂是用來做什麼的？（洗手的、洗衣服的、洗澡的）	112	11	1
23.你用什麼說話？（嘴巴）	118	6	0
24.過馬路的時候要注意什麼？（安全、紅綠燈、左右來車）	123	1	0
25.如果不小心撞到別人，應該說什麼？ （我不是故意的、對不起、不好意思等）	120	4	1
26.老虎有幾條腿？（四條）	116	8	0
27.車子可以用來幹什麼？（載人、載物）	109	15	0
28.「你用什麼東西畫圖？」 （和畫圖的用具有關者，如鉛筆、蠟筆等）	120	4	0

（題 29-30 請用圖冊十 ）
29.「這些圖冊在說一個故事，我先說一次，然後你再說一次！」
（烏龜和兔子賽跑，一開始，兔子遙遙領先了烏龜，後來，兔子覺得烏龜很慢，不可能上它，所以就在路邊睡了起來，但是，烏龜卻憑藉自己毅力超越了兔子並到達了終點，了比賽）

評量標準：	正確	不正確	語 暢	語 調
1、烏龜和兔子一起賽跑	121	3	正常:120 異常:3 無反應:1	正常:123 異常:1 無反應:0
2、兔子領先，烏龜落後	117	7		
3、兔子睡覺，烏龜繼續爬行	120	4		
4、烏龜贏了，兔子輸了	120	4		
能按順序說出故事情節(所說的故事有合理的順序)				

<table>
<tr><td colspan="6">30.「你看這裡有四張圖片，它們在講一個故事，請你看一遍，想一想它們在講什麼故事，想好了，請你講給我聽，要愈詳細愈好！！」(一隻烏鴉在飛行中口渴了想要喝水，他發現地上有一個水瓶，可是因為瓶中的水水位太低致它喝不到水，於是他想到了一個辦法，銜起了地上的石子投入水中使水上漲，於是它成喝到了瓶子裡的水。)</td></tr>
<tr><td rowspan="5"></td><td>評量標準：</td><td>正確</td><td>不正確</td><td>語 暢</td><td>語 調</td></tr>
<tr><td>能說出烏鴉遇到的問題（想喝水喝不到）</td><td>119</td><td>5</td><td rowspan="4">正常:120
異常:4
無反應:0</td><td rowspan="4">正常:119
異常:5
無反應:0</td></tr>
<tr><td>能說出結果（烏鴉喝到了水）</td><td>121</td><td>3</td></tr>
<tr><td>能說出烏鴉用的方法（往瓶子裡塞石</td><td>121</td><td>3</td></tr>
<tr><td>能按順序說出故事情節
(所說的故事有合理的順序)</td><td>118</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="4">口語表達共 36 分，評量結果平均得 34.43 分(正確率 95.63%)</td><td>能使用至少一個連係詞 (可是、就、然後、這時候、因為、所以等)</td><td>正常:123
異常:1
無反應:0</td></tr>
</table>

表 4 顯示，口語表達總共 36 分，評量結果平均得 34.43 分(正確率 95.63%)，語暢方面正常者 120 位占 96.77%，語暢異常者有 4 位占 3.822%；語調方面正常者 119 位占 95.96%，語調異常者有 5 位占 4.03%。

四、構音與聲調評量

表 5 構音與聲調評量結果一覽表

<table>
<tr><td rowspan="2">評量項目</td><td colspan="2">表達性詞彙</td><td colspan="3">構 音</td><td colspan="4">聲 調</td><td colspan="5">構音錯誤類型</td></tr>
<tr><td>正確</td><td>無反應</td><td>聲母</td><td>韻母</td><td>整體認讀音節</td><td>陰</td><td>陽</td><td>上</td><td>去</td><td>替代</td><td>省略</td><td>添加</td><td>歪曲</td><td>整體含混不清</td></tr>
<tr><td>(第 1 題-第 6 題請用圖冊一)
1.“這是什麼？”</td><td>122</td><td></td><td>p/g
1</td><td>ing/u/o
1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

（蘋果）														
2.“這是什麼？”（香蕉）	122	1	x/j 1	ang/ao										
3.“這是什麼？”（奶牛）	123		n	iu/ai 1										
4.“這是什麼？”（氣球）	122	1	q 1	i										
5.“這是什麼？”（雨傘）	119	2	S 1	an 2	yu									
6.“這是什麼？”（蝴蝶）	123		h/d 1	ie										
(第 7 題-第 12 題請用圖冊二) 7.“這是什麼？”（耳朵）	122			er 2										
8.“這是什麼？”（草莓）	123		c/m	ei 1										
9.“這是什麼？”（刺蝟）	122		w 1		ci 1									
10.“這是什麼？”（蜘蛛）	115	3	zh 3		zhi 3									
11.“這是什麼？”（影子）	121	2	l	1	ying									
12.“這是什麼？”	123	1			yuan									
13.他們在幹甚麼?(過生日)	121	1			2									
14.這是甚麼?有幾塊?(西瓜、四塊)	122			1	1									
15.她在幹甚麼?(跳舞)	121		1		2									

16.這是甚麼? (褲子)	121		1	1	1									
17.這是甚麼? (音符)	117	4		1	2									
18.這是甚麼? (枕頭)	124													
19.這是甚麼? (醫生)	122			2										
20.這是甚麼? (月亮)	123		1											
21.這是甚麼? (椰子)	118	3				2			1					
22.這是甚麼? (粽子)	119	3				1		1						
23.他在幹甚麼? (喝水)	124													
24.這是甚麼? (獅子)	116			1	7									
25.這是甚麼? (翅膀)	118	1		1	3	1								
26.這是甚麼? (雲吞)	106	14	1	1	2									

表達性詞彙共 26 分，評量結果平均得 24.76 分。(95.23%)。	構音共 63 個， 錯誤音平均共 1.51 個/2.39%。 正確音平均共 61.48 個/97.58%。 聲調:正常 122(98.38%) 異常 4(3.22%) 錯誤聲調：陰 3(2.41%)陽 0% 上 0%　去 1(0.80%)	構音錯誤類型（可複選） 替代音:10(8.06%) 省略音:4(3.22%) 添加音:2(1.61%) 歪曲音:3(2.41%) 整體含混不清:3(2.41%)

表 5 顯示，表達性詞彙共 26 分評量結果平均為 24.76(正確率為 95.23%)，構音共 63 個，錯誤音平均共 1.51 個 /2.39%。正確音平均共 61.48 個/97.58%。聲調正常 122(98.38%)、異常 4(3.22%)，錯誤聲調：陰聲 3 位異常(2.41%)、去聲 1 位異常(0.08%)；替代音 10 位(8.06%)、省略音 4 位(3.22%)、添加音 2 位(1.61%)、歪曲音 3 位(2.41%)、整體含混不清 3 位(2.41%)。

肆、結論與建議

一、結論

1.聲音方面有 119 位正常(95.96%)、3 位異常(2.41%)、2 位沒有反應(1.61%)。

2.語言理解共 40 分，評量結果平均得 37.45 分，正確率為 93.62%，無反應人數 4 位 (3.22%)。

3.口語表達總共 36 分，評量結果平均得 34.43 分(正確率 95.63%)，語暢方面正常者 120 位占 96.77%，語暢異常者有 4 位占 3.22%；語調方面正常者 119 位占 95.96%，語調異常者有 5 位占 4.03%。

4.表達性詞彙共 26 分，評量結果平均為 24.76(正確率為 95.23%)，構音共 63 個，錯誤

音平均共 1.51 個/2.39%。正確音平均共 61.48 個/97.58%。聲調正常 122 位占 98.38%、 異常 4 位元(3.2%)，錯誤聲調：陰聲 3 位異常(2.41%)、去聲 1 位異常(0.08%)；替代音 10 位(8.06%)、省略音 10 位(8.06%)、添加音 2 位(1.61%)、歪曲音 3 位(2.41%)、整體含混不清 3 位(2.41%)。

二、建議

1.學前兒童的語言發展評量之施測工作，事先和學校的聯繫應詳細說明評量的目的，請學校將受試兒童的基本資料事先填妥，否則施測後再填寫將增加若干難。

2.施測人員需要和受試有些許互動後再開始施測。

3.一般協助學校的教師多非常熱情，直接把被抽到的學生全部送的會議室，因此除了施測人員之外，還必須安排幾位人員來負責學生的管理。

參考文獻

林寶貴、邱上真、包美伶（1989）。**學前兒童語言表達能力與有關因素之研究。**臺灣師範大學。

林寶貴、邱上真、陳玟秀（1980）。**學前兒童國語句型結構之分析研究。**臺灣師範大學。

林寶貴、黃玉枝、黃桂君、宣崇慧 (2008)。**修訂學前兒童語言障礙評量表**。臺灣師範大學。

林寶貴、黃玉枝、黃桂君、宣崇慧 (2009)。**修訂學齡兒童語言障礙評量表**。臺灣師範大學。

林寶貴、黃玉枝、黃桂君、宣崇慧(2011)。**修訂學齡兒童語言障礙評量表**。臺灣師範大學。

張美都(1993)。**啟智班與教養機構智障學生語言理解能力之比較研究**(未出版之碩士論文)。臺灣師範大學。

許月琴(1999)。**臺北市五歲兒童特定型語言障礙之調查研究**(未出版之碩士論文)。臺灣師範大學。

陳昱君(2011)。**學齡前特定型語言障礙兒童新詞學習與音韻處理能力之探究**(未出版之博士論文)。臺灣師範大學。

鄭宇翔(2016)。**伴隨語言發展異常與單純學前語音異常兒童之構音錯誤類型與嚴重度**(未出版之碩士論文)。臺灣師範大學。

賴筱薇(2008)。**唐氏症兒童語言理解與表達能力之探討**(未出版之碩士論文)。臺灣師範大學。

錡寶香 (2006)。**兒童語言障礙:理論、評量與教學**。心理出版社。

錡寶香 (2009)。**兒童語言語溝通發展**。心理出版社。

錡寶香(2008) 。**兒童語言問題與教學**。國立臺北教育大學。取自 https://kse.kl.edu.tw/index/file/365/990529_pdf%E9%8C%A1%E5%AF%B6%E9%A6%99.pdf

錡寶香（2008）。特定型語言障礙檢核表之編制。**測驗學刊，55** (2)， 247-286。

簡欣瑜(2019)。**學齡前語音異常兒童語音知覺、音韻覺識與語音產出表現之探討**(未出版之博士論文)。臺灣師範大學。

視覺障礙者心理特質之調查研究

杞昭安

嶺南師範學院教育科學院、廣東省特殊兒童發展與教育重點實驗室

摘　　要

本研究旨在探討視覺障礙者心理特質，以「問卷星」請教大陸地區視覺障礙者，回收了 183 份(其中男性 112 份，女性 71 份)。研究結果如下：

一、視覺障礙者一致自我認同的心理特質有 8 個，如：幻想、缺乏與他人的協調性、團結、行動過分慎重、依賴性、恐懼心、憂慮、緊張。

二、男性視覺障礙者，自我認同的心理特質有 13 個，如：自我中心、退縮、沉默寡言、孤獨、自閉性、幻想、閉鎖性、消極、不喜歡行動、固執、恐懼心、憂慮、神經質。

三、女性視覺障礙者，自我認同的心理特質有 7 個，如：自我中心、沉默寡言、孤獨、自閉性、閉鎖性、消極、神經質。

四、18 歲以下視覺障礙者，自我認同的心理特質有 4 個，如：團結、行動過分慎重、依賴性、恐懼心。

五、18 歲以上視覺障礙者，自我認同的心理特質有 10 個，如： 退縮、幻想、缺乏與他人的協調性、團結、行動過分慎重、固執、依賴性、恐懼心、憂慮、緊張。

六、先天盲的視覺障礙者，自我認同的心理特質有 13 個，如：自我中心、退縮、沉默寡言、孤獨、自閉性、幻想、閉鎖性、消極、不喜歡行動、固執、恐懼心、憂慮、神經質。

七、後天盲的視覺障礙者，自我認同的心理特質有 7 個認同的，如：自我中心、沉默寡言、孤獨、自閉性、閉鎖性、消極、神經質。

八、高中以下視覺障礙者，自我認同的心理特質有 4 個，如：團結、行動過分慎重、依賴性、緊張。

九、高中以上視覺障礙者，自我認同的心理特質有 16 個，如：自我中心、退縮、沉默寡言、孤獨、自閉性、幻想、缺乏與他人的協調性、閉鎖性、團結、.行動過分慎重、不喜歡行動、固執、依賴性、恐懼心、憂慮、緊張。

關鍵詞：視覺障礙者、心理特質

通訊作者：杞昭安 Email: t14019@ntnu.edu.tw

Research on the psychological characteristics of individuals with visual impairment

Chao-An Chi
Lingnan Normal College Guangdong Provincial Key Laboratory of Development and Education for Special Needs Child

Abstract

This study aims to explore the psychological characteristics of individuals with visual impairment, and to ask domestic visually impaired people with questionnaire stars. There were183 copies received from the participants (112 for male and 71 for female). The findings were as follows:

1. There are 8 psychological traits of visually impaired people who agree with themselves, such as fantasy, lack of coordination with others, unity, excessive caution in action, dependence, fear, worry, and nervousness.
2. Male visually impaired people, there were 13 psychological traits of self-identification, such as self-centeredness, withdrawal, taciturnism, loneliness, autism, fantasy, atresia, negativity, dislike of action, stubbornness, fear, worry, neuroticism.
3. Female visually impaired people have 7 psychological traits of self-identification, such as: self-centeredness, taciturnity, loneliness, autism, atresia, negativity, and neuroticism.
4. For visually impaired persons under the age of 18, there were four psychological traits of self-identification, such as: unity, excessive caution in action, dependence, and fear.
5. People with visual impairments over the age of 18 have 10 psychological traits of self-identification, such as: withdrawal, fantasy, lack of coordination with others, unity, excessive caution, stubbornness, dependence, fear, worry, and nervousness.
6. Congenitally blind visually impaired people have 13 psychological traits of self-identification, such as: self-centeredness, withdrawal, taciturnism, loneliness, autism, fantasy, atresia, negativity, dislike of action, stubbornness, fear, worry, neuroticism.
7. In the visually impaired person who was the acquired blind, there were 7 identifying psychological traits of self-identity, such as: self-centeredness, taciturnness, loneliness, autism, atresia, negativity, and neuroticism.
8. For visually impaired people below high school, there were 4 psychological traits of self-identification, such as: unity, excessive caution in action, dependence, and nervousness.
9. For people with visual impairments above high school, there were 16 psychological traits of self-identification, such as: self-centeredness, withdrawal, taciturnness, loneliness, autism, fantasy, lack of coordination with others, atresia, unity, and. Acting too deliberately, not acting, stubbornness, dependence, fear, worry, nervousness.

Keywords: visual impairment, psychological characteristics

壹、緒論

視覺障礙兒童由於看不見或看不清，所產生在移動、環境控制能力受限，以致於在經驗範圍與種類上受到限制，與同年齡兒童比較，在認知、語言、社會、動作發展上有較遲緩的現象。視覺障礙兒童的特質與發展，存在著很大的個別差異，主要的影響因素包括：失明時期、失明原因、視力功能以及是否伴隨有其他障礙等。以下分別自認知、語言、社會及動作各層面進行簡單介紹：1.認知發展：(1)由於眼睛看不見，導致無法獲取大量的知覺訊息，造成概念發展困難。(2)概念內化遲滯，對於其他如物體恆存、因果關係、空間關係、分類能力、保留能力等發展也受到影響。(3)盲生運用觸覺與聽覺來探索環境，再用心理想像加以統整，此種概念化過程較無效率，容易感受不完整或形成錯誤。2.語言發展：(1)視覺障礙兒童語言發展與明眼兒童相同，早期字彙習得發展階段無顯著差異。(2)受限於視力，對於視覺線索與社交經驗不足之影響，在語言使用與描述上，常依賴他人轉述，在缺乏實際經驗下，說出的文意常有「語意不合」的現象。3.社會發展：(1)社會學習亟需依賴視覺模仿，當失去視覺時，將無法揣摩社會角色模式、遵循團體遊戲規則等。(2)無法有效運用非語文溝通，如注視、微笑、點頭、打招呼等，社交能力將受到限制，因而造成孤立、誤解、負面態度、消極的自我觀念。4.動作發展：眼盲並非造成動作發展遲滯主因，相關因素為：缺乏視覺刺激，以激發其移動意願；環境和社會因素，如過度保護；身體對空間位置知覺能力不足。此一動作發展遲滯現象，對先天盲者容易造成姿勢不良與特殊的行走姿態(萬明美，2007)。

因為功能、發展、行動能力、視覺效能、學習工具等的極大差異，視覺障礙者依障礙程度分為兩大類：盲與低視力。如果依發生的時間，視覺障礙者又可分為先天失明者或後天失明者。視覺缺陷對人的影響，會因為障礙出現時期的早晚與障礙程度的不同而有差別。視覺生活經驗的時間越長，則具有明眼人的心理特性也越多，而視覺經驗的時間越短，則有更多類似全盲者的心理或行動（陳英三譯，1983）。視障者本身就極容易遭遇社會學習與適應等問題，同時，他們也比較少有機會與人互動與形塑他們的行為（Kovacs & Goldston, 1991; Lang, 2000）。視覺障礙者有其獨特的心理特質、人際關係和社會交往，與明眼人存在著不同的自我價值觀（Needham & Ehmer, 1980）。Tuttle（1984）認為視覺障礙者如同明眼人般在個體間存在不同的人格特質與生活調適形式。

視覺障礙者給人的刻板印象是：自我中心；退縮、沉默寡言、孤獨；自閉性、愛幻想、缺乏與他人的協調性；閉鎖性、團結；行動過分慎重；消極；不喜歡行動；固執；依賴性；恐懼心；憂慮、緊張、神經質；自卑感；忘卻行動；猜疑心強；愛情的渴望、引人注意的行動、渴望受讚美；攻擊性、競爭性；易傷害對方或怨恨對方；情緒上的不成熟；內向、膽小、自我意識強(郭為藩，2007）。究竟果真如此，或有個別差異，至於何以會如此，又如何來獲得相關之資料，茲就心理認知方面來作探討。心理認知方面杞昭安於 1991 年以「魏氏兒童智力量表」語文部分為工具，以臺灣地區 240 名視覺障礙學生為研究對象，藉以探討我國視

覺障礙學生的語文智力及相關因素，茲就研究結果陳述如下：(1)視覺障礙學生的語文智商在 6～18 歲階段和明眼學生有顯著差異；(2)視覺障礙學生在記憶廣度項目上表現最佳，而類同項目最差；(3)視覺障礙學生之智商和生理年齡沒有顯著相關；(4)視覺障礙學生之智商和教育年齡（年級）間之相關達 .01 之顯著水準；(5)視覺障礙學生之智商和家長的教育程度及職業間均沒有顯著相關；(6)視覺障礙學生之智商和在校學期成績間，均沒有顯著相關；唯在小學階段，常識和記憶廣度項目和在校成績間有顯著相關；(7)整體而言，不同視力、不同性別以及不同教育安置之視覺障礙學生，其智商沒有顯著差異。但事實上，低視力男、女生之間，以及教育盲女生和低視力女之間，其智商均有顯著差異。而啟明學校女生與融合教育女生之間，以及融合教育男女生之間，其智商均有顯著差異（杞昭安，1991b）。

情緒發展方面，Raskin 於 1962 年、Pringle 於 1964 年和 Williamsm 於 1969 年曾比較盲人和明眼人之適應能力，發現盲人之適應能力較差。他們忽略了配對、缺陷的病因、生活的限制、評量工具的選擇（如明眼人的測驗是否適用於盲人）。Cruickshank、Trippe 及 Fine 等人指出，不適應之發生率從 8.5％～36％，但很難假設真正的差異是由附加的障礙所引起。盲人不能控制外在世界，所以被認為比正常人依賴和順從，其無法藉自然之生理活動發洩過剩之精力。以 Piaget 之發展階段作架構，結果發現其在感覺動作期和明眼人不同，無法同時去看、抓所呈現之東西，缺乏永恆世界之真實感，及確認物體之概念發展遲滯。Keeler、Kaspied 及 Willan 認為，盲童退縮、自閉，然而這可能是不當之心理論斷所引起，因尚未有適合盲人之適應能力測驗（引自杞昭安，1987）。

廖蘇蘇、葉廣俊 1989 年研究指出，盲童在情緒特徵，人際關係、自我意識方面和明眼兒童相比有一定的差異，如盲生情緒不穩定、有孤僻傾向、自卑感較重、獨立意向較差等(引自彭霞光 1997)。

由於社會人群的絕大多數都是明眼人，社會的許多環境都是按照視覺的標準而構建的，視障兒童以無視覺的孱弱之軀來適應視覺社會必然會不知所措、失去安全感等，在許多情況下會感到無能為力而常常焦慮、自卑、缺乏自信及歸屬感。視障兒童的氣質傾向以黏液質和抑鬱質類型的居多，而多血質和膽汁質類型的人數較少。某盲校通過對觀察食堂開飯晚了之後學校盲生的氣質表現，統計出膽汁質類型的佔 11%、多血質類型的佔 13%、黏液質類型的佔 48%、抑鬱質類型的佔 28%。視障兒童的能力發展從質的角度來看，與明眼兒童存在著一定的差異：其聽覺分辨能力、觸覺能力比明眼兒童高些，但他們普遍存在著應變能力尤其是應變新環境的能力差、定向行走能力差、操作能力差等現象；其能力發展從量的角度來看，國內外的有關智商測查結果表明：視障兒童與明眼兒童之間存在著一定的差距。從 Piaget 發展階段論角度來看，視障兒童每個階段的發展要比明眼兒童緩 1~2 年左右，其生活、勞動、運動等能力的形成和發展都比明眼兒童晚而且慢，而且其生活適應能力較差；其能力從發展的角度來看，大多數視障兒童的發展在 16 歲前後都存在著一個“快速趕上期”，使其與明眼兒童之間的差距迅速縮

小。視障兒童的興趣發展受個體心理過程的影響很大。常年以耳代目和以手代目，使得他們對聽覺資訊和觸覺資訊更感興趣。就興趣品質而言，視障兒童與明眼兒童相比在興趣的廣度方面，尤其在視覺刺激資訊方面顯得不夠廣闊，但在興趣的穩定性方面則比明眼兒童稍強。視障兒童在性格的意志特徵方面有的主要表現為依賴性、不果斷性和不夠堅韌。在性格的情緒特徵方面表現為情緒困擾、情緒不穩定（佔 41%）、更為敏感（佔 47%）、消沉、抑鬱、焦慮者佔多數，愛鑽牛角尖(中國盲人協會，2008)。

視障兒童的個性心理特點：1.多數研究表明，盲童在個性特點上並無大的差異，但也有研究顯示，盲人確實存在著幾個較為顯著的個性傾向，如沉溺於幻想、焦慮、依賴性、自卑感、內疚感等。2.盲人的自我評價可能是悲觀的，對他人的態度也可能是不友好的(孕育親子課，2016)。對於視障兒童來說，由於視覺通道受阻，導致個體感知外界資訊障礙，使視障兒童的心理發展水準滯後于明眼兒童。同時影響個體對客觀要求的反映，使其產生新的需要的水準受到影響，最終影響視障兒童的心理發展水準和狀態。表現在如下幾個方面：1.視障兒童的心理發展趨勢與明眼兒童的規律完全相同，都遵循由簡單到複雜，由具體到抽象，由被動到主動，由零亂到成體系的過程；視障兒童的發展也受先天素質和生理成熟程度的制約；環境和教育同樣也是視障兒童發展的決定性條件。他們的心理是否得到發展，怎樣發展，發展的程度如何，主要取決於他們所處的環境和所受的教育。2.視障兒童的心理發展雖然具有與明眼兒童相同的規律，但由於兩類兒童接受外界資訊的途徑不同，因而形成了視障兒童心理過程發展的特殊性，表現在注意、記憶、想像、思維等方面都具有殊異于明眼兒童的特點。特殊教育工作者在教育教學過程中必須以這些特點為基礎，對這些特殊的兒童要採取靈活多樣、行之有效的教育對策(捨得殘疾人職業學校的博客 http://blog.sina.com.cn/u/1973353811)。

基於上述，本研究想直接調查視覺障礙者，是否對於文獻上所描述的視覺障礙者的心理特質有所認同，就性別、年齡、致盲原因、教育程度等四個變相來分析。

貳、研究方法

本研究以「問卷星」方式，調查大陸地區盲校學生及社會上的視覺障礙朋友。

1.研究對象

以大陸地區各地區的盲校學生為主要對象，烏魯木齊盲校、貴州盛華學院、寧波盲校、大連盲校、上海盲校、湛江特殊教育學校、武漢盲校、浙江盲校、成都盲校、長沙盲聾學校、青島盲校等共十一所，此外，各盲校的畢業學生及社會上視覺障礙者群組。

2.研究工具

將文獻中涉及的視覺障礙者的心理特質，全部表列出然後請教視覺障礙的朋友，哪些特質是較為明顯的，結果勾選出 18 個特質編製成「視覺障礙者心理特質調查問卷」。以四個選項(完全同意、同意、不同意、完全不同意)的問卷星呈現。

問卷的基本資料有：1.性別、2.年齡(18 歲以下、19-22 歲、23 歲以上)、3.教育程度(初中、高中、專科、大學本科、本科以上) 、4.致盲原因(先天/五歲以前、後天、中途失明/18 歲以後)。

3.問卷內容

「你覺得視覺障礙朋友是否有以下特質」：1.自我中心 2.退縮 3.沉默寡言 4.孤獨 5.自閉性 6.幻想 7.缺乏與他人的協調性 8.閉鎖性 9.團結 10.行動過分慎重 11.消極 12.不喜歡行動 13.固執 14.依賴性 15.恐懼心 16.憂慮 17.緊張 18.神經質。

參、結果與討論

一、研究對象基本資料

表 1 研究對象基本資料

性別	人數	百分比%
男性	112	61.2
女性	71	38.8
年齡		
18 歲以下	98	53.6
19-22 歲	59	32.2
23 歲以上	26	14.2
致盲原因		
先天	139	76.0
後天	37	20.2
中途失明	7	3.8
教育程度		
初中	74	40.4
高中	43	23.5
專科	55	30.1
本科	9	4.9
本科以上	2	1.1
整體	183	100

二、視覺障礙者的心理特質分析

表 2-1 整體視覺障礙者的心理特質分析表　*N=183*

心理特質	完全同意	同意	不同意	完全不同意	平均數標準差
1 自我中心	16(8.7%)	62(33.9%)	92(50.3%)	13(7.1%)	2.44(.75)
2 退縮	15(8.2%)	71(38.8%)	86(40.0%)	11(6.0%)	2.49(.73)
3 沉默寡言	8(4.4%)	62(33.9%)	95(51.9%)	18(9.8%)	2.32(.71)
4 孤獨	15(8.2%)	68(37.2%)	84(45.9%)	16(8.7%)	2.44(.76)
5 自閉性	7(3.8%)	54(29.5%)	100(54.6%)	22(12.0%)	2.25(.71)
6 幻想	13(7.1%)	84(45.9%)	73(39.9%)	13(7.1%)	2.53(.73)
7 缺乏與他人	9(4.9%)	90(49.2%)	75(41.0%)	9(4.96%)	2.54(.66)
的協調性	10(5.5%)	59(32.2%)	101(55.2%)	13(7.1%)	2.36(.69)
8 閉鎖性 9 團結	20(10.9%)	117(63.9%)	37(20.2%)	9(4.9%)	2.80(.68)
10 行動過分	15(8.2%)	117(63.9%)	37(20.2%)	9(4.9%)	2.62(.71)
慎重	6(3.3%)	59(32.2%)	101(55.2%)	17(9.3%)	2.29(.67)
11 消極 12 不喜歡行動	14(7.7%)	62(33.9%)	91(49.7%)	16(8.7%)	2.40(.75)
13 固執	14(7.7%)	73(39.9%)	86(47.0%)	10(5.5%)	2.49(.71)
14 依賴性	16(8.7%)	94(51.4%)	62(33.9%)	11(6.0%)	2.62(.72)
15 恐懼心	16(8.7%)	81(44.3%)	72(39.3%)	14(7.7%)	2.54(.76)
16 憂慮	13(7.1%)	87(47.5%)	68(37.2%)	15(8.2%)	2.53(.74)
17 緊張	13(7.1%)	91(49.7%)	68(37.2%)	11(6.0%)	2.57(.71)
18 神經質	10(5.5%)	43(23.5%)	98(53.6%)	32(17.5%)	2.16(.77)

表 2-1 顯示，有 8 個心理特質是視覺障礙者認同的，如幻想、缺乏與他人的協調性、團結、行動過分慎重、依賴性、恐懼心、憂慮、緊張。

表 2-2 男性視覺障礙者的心理特質分析表　*N=112*

心理特質	完全同意	同意	不同意	完全不同意	平均數
1 自我中心	8	54	36	14	2.50(.80)
2 退縮	7	59	34	12	2.54(.76)
3 沉默寡言	11	55	40	6	2.63(.73)
4 孤獨	12	51	39	10	2.58(.80)
5 自閉性	15	59	32	6	2.74(.75)
6 幻想	10	47	48	7	2.53(.74)
	7	47	52	6	2.49(.69)

7 缺乏與他人的協調性	10	62	33	7	2.66(.72)
8 閉鎖性 9 團結	6	24	70	12	2.21(.70)
10 行動過分慎重	8	39	58	7	2.42(.71)
11 消極	13	62	34	3	2.75(.68)
12 不喜歡行動	12	61	32	7	2.69(.74)
13 固執	8	55	40	9	2.55(.74)
14 依賴性	9	35	59	9	2.39(.75)
15 恐懼心	12	43	48	9	2.51(.79)
16 憂慮	11	42	52	7	2.50(.75)
17 緊張	9	43	54	6	2.49(.72)
18 神經質	21	59	26	6	2.84(.78)

表 2-2 顯示，有 13 個心理特質是男性視覺障礙者認同的，如自我中心、退縮、沉默寡言、孤獨、自閉性、幻想、閉鎖性、消極、不喜歡行動、固執、恐懼心、憂慮、神經質。

表 2-3 女性視覺障礙者的心理特質分析表　　*N=71*

心理特質	完全同意	同意	不同意	完全不同意	平均數
1 自我中心	5	38	26	14	2.64(.65)
2 退縮	4	27	37	3	2.45(.67)
3 沉默寡言	7	40	22	2	2.73(.67)
4 孤獨	4	33	29	5	2.50(.71)
5 自閉性	7	41	22	1	2.76(.64)
6 幻想	3	26	36	6	2.36(.70)
7 缺乏與他人的協調性	2	28	38	3	2.40(.62)
	3	39	26	3	2.59(.64)
8 閉鎖性 9 團結	3	13	47	8	2.15(.66)
10 行動過分慎重	2	25	36	8	2.29(.70)
	4	39	25	3	2.61(.66)
11 消極 12 不喜歡行動	4	30	30	7	2.43(.75)
13 固執	2	31	33	5	2.42(.66)
14 依賴性	2	27	35	7	2.33(.69)
15 恐懼心	2	29	33	7	2.36(.70)

16 憂慮	4	26	35	6	2.39(.72)
17 緊張	2	25	37	7	2.30(.68)
18 神經質	11	39	17	4	2.80(.76)

表 2-3 顯示，有 7 個心理特質是女性視覺障礙者認同的，如：自我中心、沉默寡言、孤獨、自閉性、閉鎖性、消極、神經質。

表 2-4　18 歲以下視覺障礙者的心理特質分析表 *N=98*

心理特質	完全同意	同意	不同意	完全不同意	平均數
1 自我中心	5	53	31	9	2.44(.73)
2 退縮	5	52	33	8	2.44).71)
3 沉默寡言	11	50	35	2	2.28(.68)
4 孤獨	10	45	36	7	2.40(.77)
5 自閉性	13	58	25	2	2.16(.66)
6 幻想	9	44	42	3	2.49(.69)
7 缺乏與他人的協	5	45	44	4	2.47(.66)
調性	8	58	28	4	2.28(.67)
8 閉鎖性 9 團結	4	19	61	14	2.86(.69)
10 行動過分慎重	5	37	50	6	2.58(.68)
11 消極	10	58	28	2	2.22(.65)
12 不喜歡行動	10	49	33	6	2.35(.74)
13 固執	7	49	36	6	2.41(.71)
14 依賴性	6	30	54	8	2.65(.71)
15 恐懼心	9	39	42	8	2.50(.77)
16 憂慮	8	42	43	5	2.45(.72)
17 緊張	6	41	48	3	2.48(.66)
18 神經質	14	59	19	6	2.17(.74)

表 2-4 顯示，有 4 個心理特質是 18 歲以下視覺障礙者認同的，如：團結、行動過分慎重、依賴性、恐懼心。

表 2-5　18 歲以上視覺障礙者的心理特質分析表 *N=85*

心理特質	完全同意	同意	不同意	完全不同意	平均數
1 自我中心	8	39	31	7	2.43(.77)
2 退縮	6	34	38	7	2.54(.74)
3 沉默寡言	7	45	27	6	2.37(.73)
4 孤獨	6	39	32	8	2.49(.76)
5 自閉性	9	42	29	5	2.36(.75)
6 幻想	4	29	42	10	2.68(.74)
7 缺乏與他人的協	4	30	46	5	2.61(.67)
調性	5	43	31	6	2.44(.71)
8 閉鎖性 9 團結	5	18	56	6	2.74(.67)
10 行動過分慎重	5	27	44	9	2.67(.74)
11 消極	7	43	31	4	2.37(.70)
12 不喜歡行動	6	42	29	8	2.45(.76)
13 固執	3	37	37	8	2.58(.71)
14 依賴性	5	32	40	8	2.60(.74)
15 恐懼心	5	3	39	8	2.58(.74)
16 憂慮	7	26	44	8	2.62(.77)
17 緊張	5	27	43	10	2.68(.75)
18 神經質	18	39	24	4	2.16(.81)

表 2-5 顯示，有 10 個心理特質是 18 歲以上視覺障礙者認同的，如：退縮、幻想、缺乏與他人的協調性、團結、行動過分慎重、固執、依賴性、恐懼心、憂慮、緊張。

表 2-6　先天盲的視覺障礙者心理特質分析表 *N=139*

心理特質	完全同意	同意	不同意	完全不同意	平均數
1 自我中心	8	68	50	13	2.50(.80)
2 退縮	9	65	54	11	2.54(.76)
3 沉默寡言	13	76	43	7	2.63(.73)
4 孤獨	9	66	52	12	2.58(.80)
5 自閉性	17	79	37	6	2.74(.75)
6 幻想	11	54	64	10	2.53(.74)
7 缺乏與他人的協調性	6	56	70	7	2.49(.69)
8 閉鎖性	9	78	46	6	2.66(.72)
9 團結	7	26	89	17	2.21(.70)

10 行動過分慎重	8	46	75	10	2.42(.71)
11 消極	12	80	43	4	2.75(.68)
12 不喜歡行動	12	65	53	9	2.69(.74)
13 固執	8	61	58	12	2.55(.74)
14 依賴性	7	42	76	14	2.39(.75)
15 恐懼心	10	52	64	13	2.51(.79)
16 憂慮	9	54	66	10	2.50(.75)
17 緊張	8	51	71	9	2.49(.72)
18 神經質	23	74	34	8	2.84(.78)

表 2-6 顯示，有 13 個心理特質是先天盲的視覺障礙者認同的，如：自我中心、退縮、沉默寡言、孤獨、自閉性、幻想、閉鎖性、消極、不喜歡行動、固執、恐懼心、憂慮、神經質。

表 2-7　後天盲的視覺障礙者心理特質分析表 *N=44*

心理特質	完全同意	同意	不同意	完全不同意	平均數
1 自我中心	5	24	12	3	2.64(.65)
2 退縮	2	21	17	4	2.45(.67)
3 沉默寡言	5	19	19	1	2.73(.67)
4 孤獨	7	18	16	3	2.50(.71)
5 自閉性	5	21	17	1	2.76(.64)
6 幻想	2	19	20	3	2.36(.70)
7 缺乏與他人的協	3	19	20	2	2.40(.62)
調性	4	23	13	4	2.59(.64)
8 閉鎖性 9 團結	2	11	28	3	2.15(.66)
10 行動過分慎重	2	18	19	5	2.29(.70)
11 消極	5	21	16	2	2.61(.66)
12 不喜歡行動	4	26	9	5	2.43(.75)
13 固執	2	25	15	2	2.42(.77)
14 依賴性	4	20	18	2	2.33(.72)
15 恐懼心	4	20	17	3	2,36(.70)
16 憂慮	6	14	21	3	2.39(.72)
17 緊張	3	17	20	4	2.30(.68)
18 神經質	9	24	9	2	2.80(.76)

表 2-7 顯示，有 7 個心理特質是後天盲的視覺障礙者認同的，如：自我中心、沉默寡言、孤獨、自閉性、閉鎖性、消極、神經質。

表 2-8　高中以下的視覺障礙者心理特質分析表 N=117

心理特質	完全同意	同意	不同意	完全不同意	平均數
1 自我中心	10	65	34	8	2.34(.73)
2 退縮	9	62	38	8	2.38(.72)
3 沉默寡言	14	66	33	4	2.23(.69)
4 孤獨	13	57	39	8	2.35(.77)
5 自閉性	18	71	25	3	2.11(.67)
6 幻想	9	52	52	4	2.43(.68)
7 缺乏與他人的協	6	52	55	4	2.48(.65)
調性	10	76	27	4	2.21(.64)
8 閉鎖性 9 團結	5	21	81	10	2.82(.63)
10 行動過分慎重	7	44	58	8	2.57(.71)
11 消極	13	67	35	2	2.22(.65)
12 不喜歡行動	12	63	35	7	2.31(.73)
13 固執	8	59	45	5	2.40(.68)
14 依賴性	7	42	61	7	2.58(.69)
15 恐懼心	10	49	51	7	2.47(.73)
16 憂慮	11	49	53	4	2.42(.71)
17 緊張	7	47	57	6	2.52(.68)
18 神經質	23	72	17	5	2.03(.71)

表 2-8 顯示，有 4 個心理特質是高中以下視覺障礙者認同的，如：團結、行動過分慎重、依賴性、緊張。

表 2-9　高中以上的視覺障礙者心理特質分析表 *N=66*

心理特質	完全同意	同意	不同意	完全不同意	平均數
1 自我中心	3	27	28	8	2.62(.75)
2 退縮	2	24	33	7	2.68(.70)
3 沉默寡言	4	29	29	4	2.50(.70)
4 孤獨	3	27	29	7	2.60(.74)
5 自閉性	4	29	29	4	2.50(.70)
6 幻想	4	21	32	9	2.69(.78)
	3	23	35	5	2.63(.69)

7 缺乏與他人的協調性	3	25	32	6	2.62(.71)
8 閉鎖性 9 團結	4	16	36	10	2.78(.77)
10 行動過分慎重	3	20	36	7	2.71(.71)
11 消極	4	34	24	4	2.42(.70)
12 不喜歡行動	4	28	27	7	2.56(.76)
13 固執	2	27	28	9	2.66(.75)
14 依賴性	4	20	33	9	2.71(.77)
15 恐懼心	4	23	30	9	2.66(.79)
16 憂慮	4	19	34	9	2.72(.77)
17 緊張	4	21	34	7	2.66(.75)
18 神經質	9	26	26	5	2.40(.82)

表 2-9 顯示，有 16 個心理特質是高中以上視覺障礙者認同的，如：自我中心、退縮、沉默寡言、孤獨、自閉性、幻想、缺乏與他人的協調性、閉鎖性、團結、行動過分慎重、不喜歡行動、固執、依賴性、恐懼心、憂慮、緊張。

肆、結論與建議

一、結論

1.視覺障礙者一致自我認同的心理特質有 8 個，如：幻想、缺乏與他人的協調性、團結、行動過分慎重、依賴性、恐懼心、憂慮、緊張。

2.男性視覺障礙者，自我認同的心理特質有 13 個，如：自我中心、退縮、沉默寡言、孤獨、自閉性、幻想、閉鎖性、消極、不喜歡行動、固執、恐懼心、憂慮、神經質。

3.女性視覺障礙者，自我認同的心理特質有 7 個，如：自我中心、沉默寡言、孤獨、自閉性、閉鎖性、消極、神經質。

4.18 歲以下視覺障礙者，自我認同的心理特質有 4 個，如：團結、行動過分慎重、依賴性、恐懼心。

5.18 歲以上視覺障礙者，自我認同的心理特質有 10 個，如： 退縮、幻想、缺乏與他人的協調性、團結、行動過分慎重、固執、依賴性、恐懼心、憂慮、緊張。

6.先天盲的視覺障礙者，自我認同的心理特質有 13 個，如：自我中心、退縮、沉默寡言、孤獨、自閉性、幻想、閉鎖性、消極、不喜歡行動、固執、恐懼心、憂慮、神經質。

7.後天盲的視覺障礙者，自我認同的心理特質有 7 個認同的，如：自我中心、沉默寡言、孤獨、自閉性、閉鎖性、消極、神經質。

8.高中以下視覺障礙者，自我認同的心理特質有 4 個，如：團結、行動過分慎重、依賴性、緊張。

9.高中以上視覺障礙者，自我認同的心理特質有 16 個，如：自我中心、退縮、沉默寡言、孤獨、自閉性、幻想、缺乏與他人的協調性、閉鎖性、團結、行動過分慎重、不喜歡行動、固執、依賴性、恐懼心、憂慮、緊張。

二、建議

1.視覺障礙者的心理特質之研究可以採用各種方法，但從事視覺障礙教育工作者的主要任務，是依其心理特質來提供特殊需求服務，提供一個無障礙的學習環境，沒有歧視和障礙，也就是能接納他們。

2.視覺障礙者和一般人一樣，有各種不一樣的心理特質，表現出來的行為可能是單一特質引起，也可能是許多特質合成後的表現，因此視覺障礙者所表現出來的行為可能只是冰山的一角，需要多方探討有哪些潛在的特質所引起。

參考文獻

中國盲人協會(2008)。**如何幫助視障人**。取自 2008-07-19 https://www-zgmx-org-cn.translate.goog/index.html?_x_tr_sl=zh-CN&_x_tr_tl=zh-TW&_x_tr_hl=zh-TW&_x_tr_pto=sc&_x_tr_sch=http。

孕育親子課(2016)。 **視障兒童的個性心理特點**。取自 https://www.yyqzk.com/zh-hk/yebd/san/298226.html

杞昭安（1987）。視障教育研究之回顧。**特殊教育，25**，32-35 。

杞昭安（1991a）：**盲人性向測驗之修訂及相關因素之研究**。彰化縣：彰化師範大學。

杞昭安（1991b）：視覺障礙學生智力及相關因素之研究。**特教園丁，6**（4），9-21。

林寶貴（1986）。**特殊兒童心理與教育新論**。臺北市：五南。

捨得殘疾人職業學校的博客（n/d）。**視障對個體心理過程發展的影響**。取自 http://blog.sina.com.cn/u/1973353811)。

郭為藩（2007）。**特殊兒童心理與教育**。臺北市：文景。

陳英三（1991）。**視覺障礙兒童心理學**。台南市：臺灣省視覺障礙兒童混合教育計畫師資訓練班。

彭霞光(1997)。**視力殘疾兒童教育理論與實踐**。華夏出版社。

萬明美(2007)。**視障教育**。臺北市：五南。

Birns, S. L. (1986). Age at onset of blindness and development of space concepts: From topological to projective space. *Journal of Visual Impairment and Blindness, 80*, 577-582.

Kovacs, M., & Goldston, D. (1991). Cognitive and social cognitive development of depressed children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 30*(3), 388-392.

Lang, M. L. (2000).The role of psychosocial factors in adaptation to vision impairment and habilitation outcomes for children and youth. In B. Silverstone, M. A. Lang, B. P. Rosenthal, & E. E. Faye (Eds.), *The lighthouse handbook on vision impairment and vision rehabilitation* (Vol.2, pp. 1011-1028). New York, NY: Oxford university press.

Needham, W. E., Ehmer, M. N. (1980). Irrational thinking and adjustment to loss of vision. *Journal of Visual Impairment & Blindness, 74*(2), 57-61.

Tuttle, D. W. (1984). *Self-esteem and adjusting with blindness*. Illinois, IL: Charles C Thomas.

特殊教育學校個別化教育計畫實施現況之調查研究

杞昭安

嶺南師範學院教育科學院、廣東省特殊兒童發展與教育重點實驗室

摘　　要

本研究旨在探討特殊教育學校教師對個別化教育計畫的認知，特殊教育學校實施個別化教育計畫的現況以及教師執行個別化教育計畫的問題與困境。調查對象為中國 13 個省分 40 所特殊教育學校教師。

調查結果如下:

一、特殊教育學校教師個別化教育計畫實施現況依序為：IEP 認知、問題與困境、實施現況。

二、各題項平均數較低的分別是：您是否同意個別化教育計畫能明確的評量出學生的能力(1.92)、貴校參與個別化教育計畫的成員有語言治療師、聽力師、職能治療師、物理治療師等相關專業人員(2.39)、您覺得貴校在個別化教育計畫中，排課方式是適宜的(2.85)、貴校參與擬定個別化教育計畫的成員有校長或各處室主任或組長等學校行政人員代表(2.86)、貴校個別化教育計畫是由專業團隊（包含家長）共同討論決定的(2.88)、您覺得貴校個別化教育計畫會議時間的長短適中(2.88)、您覺得貴校在個別化教育計畫中，評量的方式是適宜的(2.90)。

三、在實施現況向度上，男性教師和女性教師的觀點有顯著差異。也就是說男教師認為個別化教育計畫實施上的平均數，顯著的高於女性教師。

四、在實施現況向度上，41-45 歲組教師和 30 歲組以下教師的認知有顯著差異。也就是說 41-45 歲組教師認為個別化教育計畫實施上的平均數，顯著的高於 30 歲組以下教師。

五、在實施現況向度上，任教年資在 20 年以上的教師和 6-10 年的教師認知有顯著差異。也就是說 20 年以上教師認為個別化教育計畫實施上的平均數，顯著的高於 6-10 年的教師。

六、不同教育程度教師在個別化教育計畫實施狀況方面沒有顯著差異。

七、在個別化教育計畫認知方面向度上，綜合型學校教師顯著高於盲聾學校教師；在實施現況方面向度上，培智學校教師顯著高於綜合型學校教師；就整體狀況來看，培智學校教師顯著高於盲聾學校教師。

關鍵字: 特殊教育學校、個別化教育計畫

通訊作者：杞昭安　　Email:t14019@ntnu.edu.tw

Investigating the status of implementation of individualized education plans in special education schools

Chao-An Chi
Lingnan Normal College Guangdong Provincial Key Laboratory of Development and Education for Special Needs Child

Abstract

The objective of this study was to explore the perception of individualized education plans by teachers in special education schools, the current situation of individualized education plans in special education schools, and the problems and dilemmas of teachers in implementing individualized education plans. The survey targets teachers from 40 special education schools in 13 provinces in China.

The findings are as follows:

1. The status of implementation of individualized education plans for teachers in special education schools is in order: IEP cognition, problems and dilemmas, and implementation status.
2. There are several less than ideal projects in the individualized education plan for teachers in special education schools: the individualized education plan can clearly evaluate the ability of students; the members participating in the individualized education plan are speech therapists, audiologists, occupational therapists, physical therapists and other related professionals; in the individualized education plan, the class scheduling method; the members involved in the formulation of the individualized education plan; the individualized education plan is jointly discussed and decided by the professional team .
3. In terms of the current implementation of the situation, male teachers believe that the average number of individualized education plans is significantly higher than that of female teachers.
4. In terms of the current situation of implementation, teachers aged 41-45 believe that the average number of individualized education plans in the implementation of individualized education plans is significantly higher than that of teachers under the age of 30.
5. In terms of the current status of implementation, teachers with more than 20 years of teaching experience believe that the average number of individualized education programs is significantly higher than that of teachers with 6-10 years.
6. There are no significant differences in the implementation status of individualized education plans among teachers of different educational levels.
7. In terms of the overall situation, teachers in Peizhi schools are significantly higher than teachers in blind and deaf schools.

Keywords: special education schools, individualized education plans

壹、緒論

在特殊教育中我們有了個別化教育計畫(Individualized Education Program, IEP)，IEP 是特殊教育需求學生的教學依據，經過教師、專業團隊專業的評估，然後由教師專業團隊家長甚至於學生自己來共同擬訂，因此理論上個別化教育計畫是身心障礙學生的一個保障，因為它是一對一的個別教育方案，所有的課程教材和教法都依學生的程度和需求來決定。

本人在台灣師大期間，目睹推行 IEP 的一些問題和困境，初期因為教師對於 IEP 沒有概念，把它當成文書資料給上級檢查的檔，竟然在期末時拼命完成上一學期的個別化教育資料，完全和學生的教學脫節，畢竟特殊教育教師工作壓力夠大，完成 IEP 需要增加非常多額外的時間，但幾年下來慢慢的也上了軌道，大家都清楚一人一案，依 IEP 來簡化、減量、分解、替代、加廣課程和教材內容。因此，IEP 一直被認為確保身心障礙學生教育品質的重要保證，更是特殊需求學生家長和教育相關人員溝通的管道，也是特殊教育的管理工具，和教育行政主管機關用以評鑑特殊教育成效的重要指標學生教育品質的重要保證。

回顧了 IEP 的相關文獻，將一些關鍵的事項歸納為：教師召開 IEP 會議；家長參與 IEP 的擬定；教師運用專業團隊合作的方式擬定 IEP；教師在開學一個月內應完成 IEP 的擬定；教師認為 IEP 應與教學結合；教師認為 IEP 對教學有幫助；IEP 要能符合學生的需要；IEP 要能明確評量出學生的能力；教師擬定一份 IEP 的時間；實施 IEP 過程中會面臨的問題：缺乏專業團隊的協助、教學負擔太重、易流於書面資料與教學脫節、IEP 的擬定的連貫性；家長的配合度；實施 IEP 過程較難克服的項目：因行為問題而影響學習者其行政支援處理方式、特殊教育及相關專業服務、能參與普通班的時間及項目、身心障礙狀況對其在普通班上課及生活之影響、轉銜服務之內容等；實施 IEP 過程中最需要的幫助的事項，提供 IEP 電腦軟體、提供專業團隊的協助、減輕教學的負擔、提供固定或簡化的表格、提供參考範例等；IEP 之基本內容檢核：學生基本資料、學年教育目標、學期教育目標等(林素貞，1999；陳明聰，2000；鈕文英，2000；盧台華、張靖卿，2003）。

近二十年 IEP 的研究不少，但在台灣推行個別化教育初期的研究，可以明顯地呈現落實 IEP 的一些問題和困難。胡永崇（2003）分析 395 位在開放性問題所陳述的書面意見，發現啟智班 IEP 之發展與執行遭遇到的困難有家長參與不足；IEP 與實際教學未能充分結合；IEP 可能僅為形式化之書面檔；IEP 之落實產生困難；IEP 格式及內容可能過於繁瑣；教師發展 IEP 花費時間過多，可能因而影響日常教學；IEP 格式不一，造成教師無所適從之困擾；相關專業人員參與 IEP 不足，參與內容與成效有待評估；電腦化的 IEP 有其優勢也可能具有限制；相關的 IEP 研習可能較缺乏實務之操作演練，使教師較難將研習應用於實務工作之中。

柳健玫(2006)探討桃園縣國小特教教師支援普通班教師撰寫 IEP，研究結果發現：1. 普通班教師 IEP 撰寫情形：（1）以 IEP 整體性而言，整體樣本（59 所學校）之內容完整性為 54.1%，（2）IEP 各項內容之完整性以項目「為每位學生

擬訂 IEP」最高（69.5%），其次為「學生家庭狀況」（67.8%），和「在一個月內完成 IEP」（64.4%）；以 IEP 適宜性而言，項目「學生基本資料」的適宜性最高（89.8%），其次「為每位身心障礙學生擬訂 IEP」（86.4%）、「家庭結構、成員之家庭狀況」（84.7%）、和「邀請學生家長參與 IEP 會議」（74.6%）。2.普通班教師對撰寫 IEP 的困擾有：缺乏撰寫 IEP 所需的知能、IEP 格式的問題、缺乏相關專業人員的服務與參與 IEP 擬訂、很難按時於開學後一個月內完成 IEP、以及家長無法配合學校的時間參與 IEP 會議。3.普通班教師在撰寫 IEP 上的需求為專人指導、提供 IEP 格式範例、以及諮詢管道。4.研究者依據上述困擾與需求擬定各項因應策略，並在普通班教師實作過程中依實際狀況予以調整，此行動策略達成成效包括：（1）解決三位教師在 IEP 撰寫上的困擾，（2）三位教師所撰寫的 IEP 書面在整體性與適宜性皆有提升，（3）三位教師之 IEP 專業知能有所增進，（4）三位教師對輔導身心障礙學生信心增加。

林妙和張蓓莉(2006)探討國小聽障生家長認知及參與 IEP 的現況，發現：1.家長對 IEP 整體的認知介於部份瞭解與大部份瞭解之間。「完全瞭解」的家長約佔二成三，「大部份瞭解」的家長約佔二成六，「部份瞭解」的家長約佔二成九，「不瞭解」的家長約佔二成一。2.約三成六的家長表示，他們參與的 IEP 過程「完全符合」法定要求，約二成九的家長表示「大部份符合」法定要求，約二成四的家長表示「部份符合」法定要求，將近一成的家長表示「極不符合」法定要求。3.子女教育安置型態不同之家長，對 IEP 的認知有顯著差異：曾經參與 IEP 家長對 IEP 的認知顯著優於未參加者。4.不同性別、教育程度、子女就讀年級、子女優耳聽損程度的家長，對 IEP 的認知沒有顯著差異。5.不同性別、教育程度、子女就讀年級、子女優耳聽損程度與子女教育安置型態之國小聽障生家長，參與 IEP 的實際經驗均無顯著差異。

近幾年大陸地區特殊教育如火如荼的展開，廣東省 IEP 的培訓源源不斷。但目前中國 IEP 落實的情況如何，相關的研究不多，因此本文想就特殊教育教師的觀點，來探討大陸地區個別化教育計畫的實施現況。

貳、研究方法

一、研究架構

首先透過文獻探討，收集IEP相關資料，做為探討和發展問卷之依據，本研究架構圖（如圖1）。

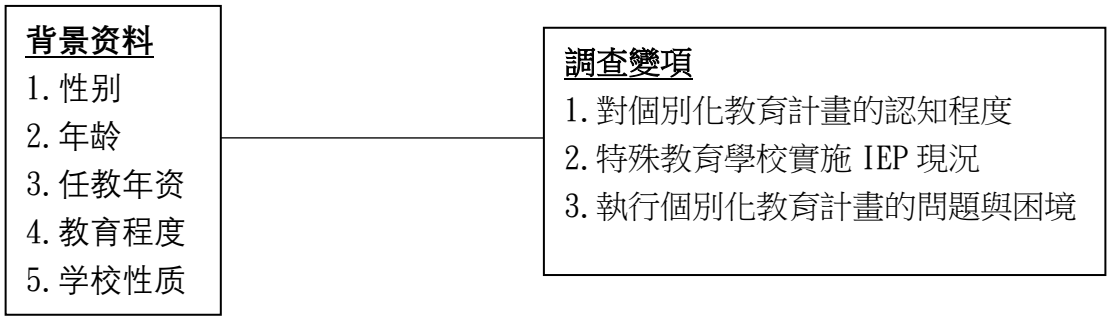


圖 1 研究架構

二、研究對象

本研究以中國 13 個省分 40 所特殊教育學校教師為對象。依據填答者的 IP 顯示：填答者來自廣東東莞、廣東深圳、四川成都、山東泰安、遼寧瀋陽、廣東佛山、遼寧大連、廣東浮雲、廣東珠海、浙江寧波、廣東江門、湖南長沙、廣東汕尾、湖南張家界、山東泰安、廣東茂名、廣東湛江、浙江杭州、江蘇無錫、廣東廣州、四川宜賓、湖北武漢、廣東韶關、廣東汕尾、廣東肇慶、湖南張家界、澳門澳門半島、廣東汕尾、湖南株洲、重慶重慶、廣東中山、新疆烏魯木齊、新疆喀什、廣東汕頭、廣東惠州、廣東江門、山東青島、安徽合肥、北京北京、遼寧鐵嶺等 40 個地方的特殊教育學校的教師。填答人數總共 461 名(如表 1)。

表 1 研究對象基本資料

性別	人數	百分比%
男性	68	14.75
女性	393	85.25
年齡		
20-30 歲	270	58.57
31-40 歲	75	16.27
41-50 歲	77	16.7
50 歲以上	39	8.46
任教年資		
1-5 年	268	58.13
6-10 年 1	44	9.54
11-20 年	52	11.28
20 年以上	97	21.04
任教學校性質		
盲校	69	14.97
聾校	5	1.08
培智學校	259	56.18

綜合類特殊教育學校	128	27.77
教育程度		
高中	1	0.22
專科	10	2.17
本科	363	78.74
本科以上	87	18.87
整體	461	

填答者分佈： 廣東 187，40.56%；湖南 67，14.53%；四川 64，13.88%；新疆 43，9.33%；遼寧 41，8.89%；北京 27，5.86%；山東 16，3.47%；浙江 8，1.74%；重慶 4，0.87%；江蘇 1，0.22%；湖北 1，0.22%；安徽 1，0.22%；澳門 1，0.22%。

三、研究工具

本研究參考胡永崇(2003)個別化教育計畫的困境與檢討、柳健玫(2006)桃園縣國小特教教師支援普通班教師撰寫個別化教育計畫之研究、蕭朱亮(2003)高雄市國小啟智班個別化教育計畫實施現況調查及內容檢核之研究，以及林妙和張蓓莉(2006)國小聽障生家長認知及參與個別化教育等相關論文，編製成「個別化教育計畫實施現況之調查」問卷。為因應兩岸習慣語以及用法上的差異，特地邀請大陸地區特殊教育教師協助潤飾，並採用「問卷星」編輯問卷。

採取李克特式(Likert Type)四點量表型式編制而成。其計分方式，依填寫者勾選的答案來決定該題的得分。各題目選項分為「完全瞭解」、「大部分瞭解」、「部分瞭解」、「不瞭解」以及「完全符合」、「大部分符合」、「部分符合」、「極不符合」，依填答者在□內勾選之結果，依序給予 4 分、3 分、2 分、1 分等分數。

四、資料統計與處理

問卷回收後以 SPSS 套裝軟體分析人數及百分比、以人數、百分比、平均數和標準差呈現特殊教育教師的觀點。

參、結果與討論

1. 特殊教育學校個別化教育計畫實施現況分析

表 2 特殊教育學校個別化教育計畫實施現況各向度分析表

IEP 實施現況	題數	平均數	標準差	排序
IEP 認知	13	3.61	.63	1
實施現況	15	3.08	.69	3
問題與困境	19	3.56	.28	2
整體	47	3.42	.36	

表 2 顯示，特殊教育學校教師個別化教育計畫實施現況依序為：IEP 認知、問題與困境、實施現況。

2.特殊教育學校教師個別化教育計畫實施現況各題項分析

表 3 特殊教育學校教師個別化教育計畫實施現況各題項分析表

向度	題目	平均數	標準差
認知方面	1. 個別化教育計畫的目的是擬定身障學生特殊教育和相關服務方面的計畫	3.28	.69
	2. 個別化教育計畫實是由專業團隊(包含家長)共同討論來決定	3.37	.68
	3. 學校在開學後一個月內已完成個別化教育計畫的擬定	3.34	.73
	4. 個別化教育計畫每學期至少應被檢討一次	3.35	.73
	5. 個別化教育計畫含身障學生的認知、溝通、行動、情緒、生活自理、學業等現況能力	3.41	.68
	6. 在決定個別化教育計畫之前，個別化教育計畫專業團隊要召開會議	3.37	.71
	7. 參與討論個別化教育計畫的成員應包括學校行政人員、教師、學生家長與相關 專業人員等	3.41	.71
	8. 個別化教育計畫是保密的	3.34	.74
	9. 個別化教育計畫的內容應該說明適合學生的評量方式	3.36	.69
	10. 個別化教育計畫內容應該包含學生在該學年各領域欲達成的教育目標	3.39	.71
	11. 個別化教育計畫的內容應該訂出所需要的特殊教育課程	3.32	.70
	12. 個別化教育計畫的內容應該包含在每個學期教育目標是否達成的評量日期	3.31	.73
	13. 個別化教育計畫的內容應該包含在每個學期教育目標是否達成的評量標準	3.36	.97
實施現況	14. 貴校個別化教育計畫是在開學後一個月內完成的	3.02	.97
	15. 貴校個別化教育計畫每學期至少檢討一次	3.09	.98
	16. 貴校個別化教育計畫是由專業團隊(包含家長)共同討論決定的	2.88	.99
	17. 您覺得貴校個別化教育計畫會議時間的長短適中	2.88	.92
	18. 您覺得貴校在個別化教育計畫中，排課方式是適宜的	2.85	.90

	19. 您覺得貴校在個別化教育計畫中，評量的方式是適宜的	2.90	.88
	20. 貴校參與擬定個別化教育計畫的成員有校長或各處室主任或組長等學校行政人員代表	2.86	.97
實施現況	21. 貴校參與擬定個別化教育計畫的成員有級任老師、科任老師等教師代表	3.09	.93
	22. 貴校參與個別化教育計畫的成員有語言治療師、聽力師、職能治療師、物理治療師等相關專業人員	2.39	1.03
	23. 您對於個人執行個別化教育計畫的現況	3.33	.70
	24. 您對於貴校召開個別化教育計畫會議現況	3.53	1.07
	25. 您對於目前國內個別化教育計畫的法令和制度	3.35	.68
	26. 您對於目前家長參與個別化教育計畫的擬定現況	3.34	.68
	27.您對於目前貴校運用專業團隊合作的方式擬定個別化教育計畫現況	3.40	.71
	28. 您對於個別化教育計畫與教學結合現況	3.48	.65
問題與困境	29. 您是否同意個別化教育計畫對教學有幫助	3.87	.40
	30. 您是否同意個別化教育計畫能符合學生的需要	3.85	.42
	31. 您是否同意個別化教育計畫能明確的評量出學生的能力	3.76	.49
	32. 您是否同意貴校實施個別化教育計畫，格式及內容過於繁瑣	3.40	.75
	33. 貴校實施個別化教育計畫，致使教師發展別化教育計畫花費時間過多	3.36	.76
	34. 您是否同意個別化教育計畫能明確的評量出學生的能力	1.92	1.02
	35. 您是否同意貴校實施個別化教育計畫缺乏專業團隊的協助	3.57	.68
	36. 您是否同意貴校實施個別化教育計畫致使教學負擔太重	3.28.	.76
	37. 您是否同意貴校實施個別化教育計畫，易流於書面資料與教學脫節	3.28	.80
	38. 您是否同意貴校實施個別化教育計畫擬定缺乏連貫性	3.32	.79
	39. 您是否同意貴校實施個別化教育計畫，家長的配合度不高	3.29	.80
	40. 您是否同意貴校實施個別化教育計，畫應提供 IEP 電腦軟體	3.80	.52

41. 您是否同意貴校實施個別化教育計畫，應提供專業團隊的協助	3.90	.35
42. 您是否同意貴校實施個別化教育計畫，應減輕教學的負擔	3.80	.46
43. 您是否同意貴校實施個別化教育計，畫應提供固定或簡化的表格	3.89.	.40
44. 您是否同意貴校實施個別化教育計畫，應提供參考範例	3.90	.36
45. 您是否同意貴校實施個別化教育計畫，應將相關工作列入學校行事曆	3.90	.31
46. 您是否同意貴校實施個別化教育計畫中，遇到特殊教育及相關專業服務困境	3.79	.49
47. 您是否同意貴校實施個別化教育計畫，在轉銜服務之內容出現困境	3.72	.56

表3顯示，各題項平均數較低的分別是：您是否同意個別化教育計畫能明確的評量出學生的能力(1.92)、貴校參與個別化教育計畫的成員有語言治療師、聽力師、職能治療師、物 理治療師等相關專業人員(2.39)、您覺得貴校在個別化教育計畫中，排課方式是適宜的(2.85)、貴校參與擬定個別化教育計畫的成員有校長或各處室主任或組長等學校行政人員代表(2.86)、貴校個別化教育計畫是由專業團隊（包含家長）共同討論決定的(2.88)、您覺得貴校個別化教育計畫會議時間的長短適中(2.88)、您覺得貴校在個別化教育計畫中，評量的方式是適宜的(2.90)。

3.不同性別教師個別化教育計畫實施狀況與差異比較

表 4 不同性別教師個別化教育計畫實施狀況與差異分析表　*N=461*

向度	題數	平均數		標準差		*t 值*
		男性 (n=68)	女性 (n=393)	男性 (n=68)	女性 (n=393)	
認知方面	13	3.58	3.62	.65	.63	-.50
實施現況	15	3.39	3.03	.57	.69	4.00***
問題困境	19	3.52	3.56	.35	.27	-1.0
整體狀況	47	3.50	3.41	.34	.37	1.90

****p<.001*

表 4 顯示，在實施現況向度上，男性教師和女性教師的觀點有顯著差異。也就是說男教師認為個別化教育計畫實施上的平均數，顯著的高於女性教師。

4.不同年齡教師個別化教育計畫實施狀況與差異比較

表 5 不同年齡教師個別化教育計畫實施狀況與差異分析表　　*N=461*

向度	年齡	人數	平均數	標準差	*F 值*
認知方面	(1)30 歲以下	270	3.63	.60	.49
	(2)31~40 歲	75	3.63	.65	
	(3)41~50 歲	77	3.55	.72	
	(4)51 歲以上	39	3.56	.59	
實施現況	(1)30 歲以下	270	3.00	.70	3.80**
	(2)31~40 歲	75	3.13	.69	
	(3)41~50 歲	77	3.29	.67	
	(4)51 歲以上	39	3.16	.59	
問題困境	(1)30 歲以下	270	3.56	.27	.25
	(2)31~40 歲	75	3.57	.29	
	(3)41~50 歲	77	3.57	.33	
	(4)51 歲以上	39	3.52	.25	
狀況	(1)30 歲以下	270	3.40	.35	.83
	(2)31~40 歲	75	3.44	.39	
	(3)41~50 歲	77	3.47	.40	
	(4)51 歲以上	39	3.41	.34	

***P<.01*

表 5 顯示，在實施現況向度上，41-45 歲組教師和 30 歲組以下教師的認知有顯著差異。也就是說 41-45 歲組教師認為個別化教育計畫實施上的平均數，顯著的高於 30 歲組以下教師。

5. 不同年資教師個別化教育計畫實施狀況與差異比較

表 6 不同年資教師個別化教育計畫實施狀況與差異分析表　　*N=461*

向度	年資	人數	平均數	標準差	*F 值*
認知方面	(1)1-5 年	268	3.65	.59	1.75
	(2)6-10 年	44	3.42	.65	
	(3)11~20 年	52	3.64	.78	
	(4)20 年以上	97	3.58	.61	
實施現況	(1)1-5 年	268	3.03	.70	4.11**
	(2)6-10 年	44	2.89	.66	
	(3)11~20 年	52	3.18	.65	
	(4)20 年以上	97	3.26	.66	

問題困境	(1)1-5 年	268	3.54	.29	2.12
	(2)6-10 年	44	3.64	.21	
	(3)11~20 年	52	3.51	.36	
	(4)20 年以上	97	3.58	.26	
整體狀況	(1)1-5 年	268	3.41	.35	2.03
	(2)6-10 年	44	3.32	.40	
	(3)11~20 年	52	3.45	.37	
	(4)20 年以上	97	3.47	.38	

***P<.01*

表 6 顯示，在實施現況向度上，任教年資在 20 年以上的教師和 6-10 年的教師認知有顯著差異。也就是說 20 年以上教師認為個別化教育計畫實施上的平均數，顯著的高於 6-10 年的教師。

6.不同教育程度教師個別化教育計畫實施狀況與差異比較

表 7 不同教育程度教師個別化教育計畫實施狀況與差異分析表 *N=461*

向度	題數	平均數	標準差	*t 值*
		本科(含)以下/本科以上	本科(含)以下/本科以上	
認知方面	13	3.62	3.59	.33
實施現況	15	3.07	3.15	-1.04
問題困境	19	3.55	3.57	.42
整體狀況	47	3.41	3.44	-.57

表 7 顯示, 不同教育程度教師在個別化教育計畫實施狀況方面沒有顯著差異。

7.不同學校性質教師個別化教育計畫實施狀況與差異

表 8 不同學校性質教師個別化教育計畫實施狀況與差異分析表 *N=461*

向度	年資	人數	平均數	標準差	*F 值*
認知方面	(1) 盲聾學校	74	3.17	.70	16.29***
	(2) 培智學校	259	3.67	.59	
	(3) 綜合型學校	107	3.73	.54	
實施現況	(1) 盲聾學校	74	3.02	.62	6.43***
	(2) 培智學校	259	3.20	.69	
	(3) 綜合型學校	107	2.92	.72	
問題困境	(1) 盲聾學校	74	3.54	.24	1.04
	(2) 培智學校	259	3.54	.21	
	(3) 綜合型學校	107	3.60	.26	
整體狀況	(1) 盲聾學校	74	3.24	.37	7.91***
	(2) 培智學校	259	3.47	.35	

(3) 綜合型學校	107	3.42	.37

***P<.001*

表 8 顯示，在個別化教育計畫認知方面向度上，綜合型學校教師顯著高於盲聾學校教師；在實施現況方面向度上，培智學校教師顯著高於綜合型學校教師；就整體狀況來看，培智學校教師顯著高於盲聾學校教師。

肆、結論與建議

一、結論

1.特殊教育學校教師 IEP 實施現況依序為：IEP 認知、問題與困境、實施現況。

2.各題項平均數較低的分別是：您是否同意個別化教育計畫能明確的評量出學生的能力(1.92)、貴校參與個別化教育計畫的成員有語言治療師、聽力師、職能治療師、物理治療師等相關專業人員(2.39)、您覺得貴校在個別化教育計畫中，排課方式是適宜的(2.85)、貴校參與擬定個別化教育計畫的成員有校長或各處室主任或組長等學校行政人員代表(2.86)、貴校個別化教育計畫是由專業團隊（包含家長）共同討論決定的(2.88)、您覺得貴校個別化教育計畫會議時間的長短適中(2.88)、您覺得貴校在個別化教育計畫中，評量的方式是適宜的(2.90)。

3.在實施現況向度上，男性教師和女性教師的觀點有顯著差異。也就是說男教師認為個別化教育計畫實施上的平均數，顯著的高於女性教師。

4.在實施現況向度上，41-45 歲組教師和 30 歲組以下教師的認知有顯著差異。也就是說 41-45 歲組教師認為個別化教育計畫實施上的平均數，顯著的高於 30 歲組以下教師。

5.在實施現況向度上，任教年資在 20 年以上的教師和 6-10 年的教師認知有顯著差異。也就是說 20 年以上教師認為 IEP 實施上的平均數，顯著的高於 6-10 年的教師。

6.不同教育程度教師在 IEP 實施狀況方面沒有顯著差異。

7.在 IEP 認知方面向度上，綜合型學校教師顯著高於盲聾學校教師；在實施現況方面向度上，培智學校教師顯著高於綜合型學校教師；就整體狀況來看，培智學校教師顯著高於盲聾學校教師。

二、建議

1.關於 IEP 中各題項平均數較低的部分，可以藉培訓來增能，或邀請名師工作室的成員教師來指導。

2. IEP 能明確的評量出學生的能力、IEP 的成員如語言治療師、聽力師、職能治療師、物理治療師等相關專業人員仍需要做整體系的規劃。

3.在 IEP 中，排課方式仍然需要加強。

4.參與擬定 IEP 的成員如校長或各處室主任或組長等學校行政人員代表應要求出列席。

參考文獻

林妙、張蓓莉(2006)。國小聽障生家長認知及參與個別化教育計畫之調查研究。**特殊教育研究學刊，31**， 93-113。

林素貞(1999)。**如何擬定個別化教育計畫**。臺北：心理。

柳健玫(2006)。**桃園縣國小特教教師支援普通班教師撰寫個別化教育計畫之研究**（未出版之碩士論文）。中原大學，桃園。

洪榮照、湯君穎(2000)。國民小學普通班教師參與個別化教育計畫之研究。**特殊教與輔助科技學報， 1**， 81-115。

胡永崇（2003）。個別化教育計畫的困境與檢討：接受問卷調查的啟智班教師之書面陳述意見分析。**屏東師院學報，18**，81-120。

陳明聰（2000）。個別化教育計畫。載於林寶貴：**特殊教育理論與實務**，363- 400。臺北：心理。

陳麗圓（1998）。**個別化教育方案發展模式之行動研究**（未出版之碩士論文）。國立高雄師範大學，高雄。

鈕文英（2000）。**如何發展個別化教育計畫～生態課程的觀點**。高雄：國立高雄師範大學特殊教育中心。

盧台華、張靖卿（2003）。個別化教育計畫評鑑檢核表之建構研究。**特殊教育研究學刊， 24**，15-38。

蕭朱亮（2003）。**高雄市國小啟智班個別化教育計畫實施現況調查**（未出版之碩士論文）。國立花蓮師範學院，花蓮。

運用 AAC 搭配同儕示範對於國小二年級唐氏症兒童溝通表達之探究

李文城
桃園市僑愛國小

錡寶香
國立台北教育大學特教系

摘要

本研究旨在探究運用 AAC 搭配同儕示範，對於一位國小二年級唐氏症兒童溝通表達之改變及其歷程。本研究採個案研究法，以一名二年級唐氏症兒童為研究對象，並選取班上一位同學作為同儕示範之示範角色，以及使用 iPad 搭配 card talk App 設計 AAC。透過教學錄影、自編評量表、訪談與其他相關資料之整理與分析，深入探究其 AAC 的學習以及 AAC 搭配同儕示範運用於生活情境後溝通表現之歷程改變。

研究結果顯示:

一、同儕示範對於國小唐氏症兒童學習 AAC 有著正面的影響

(一) 有助於提升國小唐氏症兒童的學習動機。

(二) 能提供國小唐氏症兒童協助，以提升學習成效。

二、運用 AAC 搭配同示範對於國小唐氏症兒童在生活情境中之溝通表達具有正面的影響。

依據研究結果提出了包含 AAC 的選擇、同儕訓練以及溝通圖卡的選擇等相關具體建議給教師、家長及未來研究者參考。

關鍵詞:AAC、唐氏症、同儕示範、個案研究

Abstract

This study intended to explore using AAC combined with peer modeling to promote the communication skills of a second grade student with Down syndrome. The study adopted case study as the research method, taking a second-grade child with Down syndrome as the main participant, and selecting a classmate as the demonstration role of peer modeling, and using iPad with Card Talk App . Through the analyses of teaching videos, teacher-made evaluation scales, interviews and other related materials, the effects of participants' AAC learning, and the change of communication performance in daily routine-were explored.

Overall, the result of study were as follows:

1. Peer modeling yielded a positive effect on the AAC learning for a student with Down syndrome. The effects included:
   (1) Promoting learning motive of the student with Down syndrome.
   (2) Peer modeling can facilitate the use of AAC for the student with Down syndrome.
2. Using AAC combined with peer modeling had positive effects on communication skills for the student with Down syndrome.

Based on the results of this study, several suggestions were proposed for teachers, parents and future researchers, including the choice of AAC, peer training and the choice of picture card.

Keywords: augmentative and alternative communication, Down syndrome, peer modeling, case study.

壹、緒論

一、研究背景

人類是群體、社交動物，與生俱來有著強烈的動機想要和他人溝通、在一起，透過溝通來完成許多的目的。而溝通是一種一來一往的過程，透過這樣的互動讓彼此能有所交集、建立親密的關係，因此溝通便是社會互動上重要的工具，而當溝通受到阻礙、困難或者是失敗時，不僅僅會造成了人際互動的困擾，對於認知學習、生活適應、個體的發展也會產生不利的影響，因此有效溝通的重要性便會被顯現出來 (林寶貴，2012；錡寶香，2009)。

從過去的研究和文獻中，了解到唐氏症兒童的語言發展是落後於一般兒童的，賴筱薇(2009)研究結果亦顯示唐氏症兒童在語言表達、理解能力以及整體語言能力都低於正常發展的兒童，也低於自身的心理年齡水準，其總詞彙數、平均語句長度、相異詞彙數也有著相同的情況。除了上述的語言發展遲緩的問題外，唐氏症兒童的語言和溝通能力，也受到其智能障礙的困擾，以及更多不同面向的因素的交互影響，使其因為認知上的障礙、肌肉張力低、生理結構的異常、神經結構異常等，導致舌頭動作、口腔肌肉的控制以及學習語詞、句構的能力受到影響，以致於無法清晰、完整的做出需求表達（Kumin, 2003)。

輔助溝通系統是給予無法順利表達需求障礙者適當的協助，使其能順利與他人溝通、完成需求表達(藍瑋琛等，2014)。而近年來國內外也有研究者運用AAC介入唐氏症兒童的溝通能力訓練，從文獻及研究結果得知，在唐氏症兒童的溝通訓練中，有些研究者採用低科技輔助溝通系統，如：圖卡兌換溝通系統；有的則採用高科技輔助溝通系統，如：微電腦語音溝通板、iPad結合Voice Symbol AAC圖文蘋果派等，其結果都顯示對於唐氏症兒童在功能性詞彙的溝通、需求的表達、人際的互動以及主動溝通的意願都有實質上的提升和幫助，透過這些研究亦證實了輔助溝通系統對於唐氏症兒童在溝通上的效用。

研究者目前服務於國小特教班，在教學現場遇到的許多學生中，有一名唐氏症兒童雖然願意主動與同儕、老師或他人互動、溝通，但卻因為其構音有顯著問題、口語表達能力有限、語音清晰度不佳、多以單一詞彙表達，常常無法順利的讓對方明白他的需求，溝通受阻，有時甚至會造成其情緒行為問題，長久下來僅有熟悉這位學生的老師、家長、同儕較能猜出或理解他的需求，遇到其他不熟悉的同儕或大人時，就容易有互動上的困難、無法理解其所表達的需求，進而導致該學生可能無法發展出適切的友伴關係或良好的人際關係。

就過往的文獻和研究結果及回顧國內外同儕支持的研究得知，AAC的教學介入能夠給予唐氏症兒童在溝通上的幫助，並且發現針對智能障礙或者自閉症的研究對象在透過同儕的協助後，其學習成效都有所提升，此外對同儕間的互動也有正面的效果，不僅研究對象有所受益，同儕的接納程度也有所提升(林士殷、李映萱，2010；莊臆鈴，2012；吳雅萍、黃彥鈞、江俊漢，2015；饒哲瑋，2019；Thiemann-Bourque et al., 2016)。

綜合以上所述，國內目前針對唐氏症兒童溝通已有AAC的教學介入之研究，也有針對特殊兒童的相關同儕策略介入之研究，其研究結果都顯示有良好的成效，因此本研究乃發想以運用AAC搭配同儕示範的教學，來了解唐氏症兒童的溝通表達之成效。

二、研究目的

基於前述的背景與動機，本研究主要的目的是在探討 AAC 搭配同儕示範的策略，以了解唐氏症兒童的溝通表達之成效，本研究的研究目的如下：

(一)探討同儕示範對於國小唐氏症兒童學習 AAC 之影響。

(二)探討國小唐氏症兒童在接受 AAC 搭配同儕示範的教學後，其運用在生活情境中溝通表達的改變及歷程。

貳、 研究方法

一、研究對象

本研究的對象為一名國小二年級男童，經醫療診斷確診為唐氏症，目前安置於集中式特教班，並領有新版身心障礙證明。本研究將其暱稱為小偉，為研究者之學生，研究者與個案接觸一年多，經過相處、觀察發現在學校時小偉雖有主動與他人溝通的意圖，但因口語表達不清晰，且大多為單詞，較無完整句子，即便是和個案較熟悉的同儕或老師也常無法理解個案所要表達的內容，若是和個案較少接觸的人就更難去參測並理解意思，因此常與他人答非所問，或者無法順利達到溝通的目的，使個案在與他人互動時有阻礙。

本研究採取同儕示範的教學策略，因此依條件篩選後，選擇了個案班上的一名智能障礙的學童-小恩，作為搭配的同儕，該學童雖為智能障礙，但具備簡單的溝通能力，能與他人進行簡單的對答，會主動發表意見，在課堂中積極參與課程，並且經常作為班上第一個上台操作或示範的角色，此外平時會主動和研究對象互動，也喜好與他人遊戲，對於老師的指令大多也能完成，故選擇該學生作為同儕示範的角色。

二、研究工具

（一）研究角色

研究者本身大學畢業於國立臺北教育大學特殊教育學系，目前就讀於國立臺北教育學特殊教育學系碩士班，在特殊教育領域的專業知識及能力養成有完整的專業背景。在本研究中，研究者同時扮演了教學、觀察、訪談、資料分析等角色，在過程中研究者會保持中立，用嚴謹的態度去執行研究計畫，針對其研究目的去做資料的觀察、蒐集以及分析，以做為研究的探討。

（二）評量工具

1.自編 AAC 教學評量表

本研究第一階段所使用的評量表格，檢視小偉和小恩在學習 AAC 的狀況，針對認識溝通圖片以及 AAC 的操作進行紀錄及檢核，以了解個案與同儕在使用 AAC 的學習狀況。

2.自編溝通表現評量表

本研究第二階段所使用的評量表格，檢視小偉在特教班的日常作息中，預計時間為早自習、下課時間和上課的前五分鐘，記錄其使用 AAC 表達需求的情形，以及同儕示

範策略的搭配狀況。

(三)介入工具

一、溝通輔助系統(Augmentative and Alternative Communication, AAC)

運用 iPad 結合 Card Talk 做為小偉的溝通輔具，且在圖片使用小偉生活情境的照片以及相關的圖片，讓其以點選的方式並搭配句型做為語音輸出，以表達溝通需求。

1.溝通輔具

為 iPad 結合 Card Talk，為 Litalico Inc.所設計的 App，並搭配研究者所設計的版面做使用，語音的部分由真人錄音完成。

2.溝通圖片、溝通版面

以小偉的日常生活為主軸，並依據小偉的溝通需求、活動擬定所需之功能性溝通圖卡，其來源為小偉日常生活中的照片或者是符合情境及動作的相關圖卡以此設計 AAC 教學教材。

3.溝通技術

教導點選溝通圖片的方式做為使用輔具的技巧，並按下播放鍵，使 AAC 輔具作出語音輸出，以確實表達需求。

(四)記錄工具

1.家長訪談記錄表

採半結構式訪談，於教學前、後訪談家長，了解小偉平時在家中的溝通能力表現及現況描述以及家長對於本次的教學介入和小偉在表達溝通上是否有改變的質性描述。過程中，根據家長的回應再做問題的延伸。

2.夥伴教師訪談記錄表

本研究的夥伴教師指的是研究者的搭班老師，具備 15 年的特教教學經驗，同時也是小偉熟悉的老師之一，透過半結構式的訪談，在教學介入前、後了解夥伴教師對於小偉在平時溝通互動時的觀察及溝通表現的描述以及本次的教學介入與小偉在表達溝通上是否有改變的質性描述。

3.教師省思日誌

於每次的教學活動介入後，利用觀看教學影片，針對當日教學活動的實施、小偉的反應以及教學過程中發生的事件進行記錄以及反思，作為下一次教學活動調整的依據。

4.溝通行為觀察記錄表

研究者於研究介入前在日常生活中觀察小偉與小恩或老師互動的情形，記錄其溝通的過程，透過此表格的紀錄、分析其常表達的需求，以設計研究教學計畫的內容，並了解小偉於介入前溝通表現的狀況，做為與介入後比較的參考依據。

三、介入設計

本研究以 iPad 使用 Card Talk 作為溝通輔助工具並搭配同儕示範，將研究分為同儕訓練階段以及兩個介入階段。

(一)同儕訓練

1.認識溝通圖片

此部分教學目標為認識 12 張溝通圖片，訓練過程由教學者說明圖片的意義，再透過問答的方式讓小恩回應或指認，確認小恩的學習成效。

2.AAC 操作教學

此部分教學目的為訓練小恩在教學者的提示下，能自行拿出平板並且正確依照步驟使用 AAC 來表達需求，同時在表達的過程中能擔任示範的角色，為小偉提供操作 AAC 的示範，協助提升小偉使用 AAC 的狀況。

(二)介入階段

介入階段主要分為兩大部分，第一階段為 AAC 的使用與操作教學、第二階段為運用 AAC 於生活情境中並搭配同儕示範。

1.第一階段:AAC 的使用與操作教學

此階段教學活動中先教導小偉認識溝通圖卡，以指認和點選的方式確認其了解圖片的涵義，再依照 AAC 的操作步驟，分步驟進行示範及練習，讓小偉能正確的操作 AAC，當小偉能正確的依步驟完成操作，則進入下一個階段，此外同儕-小恩在該階段會進行同儕示範的策略，協助個案學習 AAC。

2.第二階段:AAC 於生活情境的應用並搭配同儕示範

此階段為於生活情境中使用 AAC 表達需求，共 4 週的觀察紀錄，此一階段的重點在於小偉使用 AAC 表達溝通需求，並搭配同儕示範的策略。

在此階段中配合特教班的日常作息活動，依照時間由老師詢問小偉與小恩有什麼想做的事情，讓同儕-小恩先示範使用 AAC 表達需求並給予相對應的回饋，小偉看完小恩的示範後，再以 AAC 表達自己的需求，老師則進行錄影及觀察，以記錄小偉的使用情形，了解其溝通表現的變化。

綜合上述研究者將各週的介入活動、目標及概況呈現於表 1。

表 1 AAC 教學介入活動表

週次	教學內容	教材	輔助策略	教學步驟及評量方式
1~2	AAC 使用教學 1. 認識溝通圖片 2. AAC 操作教學	iPad	視覺提示 動作提示 口語提示 社會性增強	教學步驟: 對象:**小偉** (一)認識溝通圖片 1. 由教學者使用 iPad 向小偉展示圖片，並且教導其圖片的意義。 2. 讓小偉於課堂中重複練習指認圖片，使其熟悉圖片內容和其意義。 3. 同儕-小恩擔任示範的角色，協助小偉在該階段的學習。 4. 完成教學後給予社會性增強。 (二) AAC 操作教學 1. 由教學者示範使用 AAC 的步驟，分別為點選圖片、按下播放鍵。 2. 引導小偉照著步驟練習，並熟悉 AAC 的使用方式 評量方式: 於課堂的最後 5-10 分鐘，由教學者出題，由小恩進行同儕示範，小偉則進行 AAC 的操作，檢視小偉的學習成效，並使用自編 AAC 教學評量表做記錄。
3~6	AAC 運用於生活情境	iPad	同儕示範 口語提示 社會性增強	教學步驟: 對象:小偉 1. 由教學者於早自習、下課、上課前五分鐘，針對相對應的情境詢問小偉及小恩的需求為何。 2. 讓小恩先行示範使用 AAC 表達需求，並且使其得到相對的回應，以完成溝通目的。 3. 小偉看完小恩示範後，引導小偉使用 AAC 表達需求，並

參、研究結論與建議

一、結論

(一)同儕示範可以幫助智能障礙學童學習AAC

1.學習動機

研究過程中兩位學生皆在同一個時間及地點學習，因此彼此間會互相影響，而在同儕積極的學習態度影響下也使得個案保持著良好的學習動機，帶了正面的效益。

2.提供協助

研究結果分析後顯示同儕能在個案學習及練習時，適時提供口頭提醒及動作示範，因此使個案能正確且順利的完成練習，以提升其學習成效。

(二)AAC 搭配同儕示範可提升個案在生活情境中之溝通表達

1.個案溝通表達的整體表現之歷程改變

在 AAC 搭配同儕示範的介入後，個案能在學校使用 AAC 進行表需求表達，並且在同儕示範的協助下，不僅熟悉了 AAC 的操作，也進而改善了口語表達的部分，能以「我想要…」的句型清楚的表達，使得同儕或其他老師能更了解個案想法。

因此整體而言，個案在溝通表達的部分，從評量表、家長及夥伴教師的訪談以及資料的整理中皆顯示有明顯的改變。

2.提升溝通的主動性

個案在研究介入後，其溝通主動性相較研究前有提升，研究介入前雖然會主動找人，但大多限制在熟悉的大人，而研究介入後，能主動拿著 AAC 找其他老師們表達需求，展現出良好的主動性及溝通意願。

3.達成溝通目的

個案在接受研究介入後，其溝通目的達成度有明顯的提升，因 AAC 的輔助以及自身口語的進步，讓個案能清楚的表達需求，旁人也無須胡亂猜測，更能理解個案的表達內容，使得溝通能達到其目的。

肆、綜合討論

本次的研究介入對於小偉在溝通表現上有著正向的影響，在同儕示範的協助下，小偉從學習辨認溝通圖卡到學習使用 AAC 的過程中皆受到同儕的正向影響，小恩積極主動的學習態度，引發小偉的學習動機，另外小恩提供的操作示範及口頭提醒、動作等協助，亦幫助提升小偉在學習 AAC 操作時的成效。

而與過往研究較為不同的是選用了特教班的孩子作為同儕示範中協助的角色，但根據研究的結果亦得到了相似的結論，即使是同為有特殊需求的孩子，只要能經過事前的訓練以及研究者的監控下，同樣能執行同儕示範的相關策略，並且確實的提升研究對象對於 AAC 的使用以及學習成效。

參考文獻

王書婷(2015)。**同儕介入策略增進國小自閉症學生休閒技能之研究** (未出版之碩士論文)。國立屏東大學，屏東。

江俊漢(2015)。探討同儕中介教學與介入的相關策略與實證。**雲嘉特教，21**，16-26。

阮氏玄（2016）。**運用活動本位AAC介入方案對提升智能障礙幼童溝通能力之研究**(未出版之碩士論文)。國立東華大學，花蓮。

阮藍瑩 (2013)。**同儕介入策略對增進國小高功能自閉症學生社會互動之研究** (未出版之碩士論文)。國立屏東教育大學，屏東。

林寶貴、錡寶香、楊淑蘭、李秀妃、劉惠美、童寶娟、詹妍玲、王淑娟、鄭靜宜、鍾莉娟、楊熾康、陳小娟(譯)(2012)。**溝通障礙導論：以實證本位觀點為導向(**原作者: Robert E.Owens; Kimberly A. Farinella)。臺北市:華騰。

莊臆鈴(2012)。**普通班學生同儕教導對增進國小智障學生生活技能暨同儕接納之研究**(未出版之碩士論文)。國立東華大學，花蓮。

賴筱薇（2009）。**唐氏症兒童語言理解與表達能力之探討**（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。

錡寶香(2009）。**兒童語言與溝通發展**。臺北市：心理。

藍瑋琛、王華沛、楊熾康、鍾莉娟、陳明聰、蔡孟儒、曹真、吳雅萍、陳明德（譯）（2014）。**輔助溝通系統之原理與運用：支持複雜溝通需求之兒童與成人**（原作者：Beukelman, D.R., Mirenda, P.）。臺北：華騰。

饒哲瑋 (2012)。**同儕指導應用於智能障礙學生足球運動技能學習之研究**（未出版之碩士論文）。國立體育大學，桃園。

饒哲瑋(2019)。**以智能障礙學生運用同儕指導策略探討運動技能成效之研究**（未出版之碩士論文）。臺北市立大學，臺北。

Kumin, L. (2003). *Early communication skills for children with Down syndrome: A guide for parents and professionals* (2nd ed.). Bethda, MD: Woodbine House.

Thiemann-Bourque, K., Brady, N., Sara McGuff, S., Stump, K., & Naylor, A. (2016). Picture exchange communication system and pals: A peer-mediated augmentative and alternative communication intervention for minimally verbal preschoolers with autism. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research,* 59, 1133–1145.

增強式情境化教學搭配 iPad 有聲溝通板對國小三年級中度智能障礙學生溝通表達之探究

陳彤
桃園市瑞豐國小

錡寶香
國立台北教育大學特教系

摘要

本研究旨在探究運用增強式情境化教學法，搭配 iPad 有聲溝通板及 Card Talk App 設計 AAC，對於增進國小三年級中度智能障礙學生溝通表達之成效。本研究採用個案研究設計，透過教學、錄影、自編之評量表以及相關訪談等資料之整理與分析，深入探究一名國小三年級中度智能障礙兒童，由 AAC 的學習，到接受增強式情境化教學搭配 iPad 應用於國小特教班的生活作息後溝通表達之歷程改變。

茲將研究結果敘述如下：:

一、AAC 學習對於國小中度智能障礙兒童溝通表達具有正面影響，包括以下幾點：

（一）提升國小中度智能障礙兒童進行溝通學習的興趣。

（二）有助於國小中度智能障礙兒童進行有效的溝通。

二、增強式情境化教學搭配 iPad 有聲溝通板對於國小中度智能障礙兒童應用於生活情境溝通具有正面影響。

關鍵字：中度智能障礙兒童、增強式情境化教學、輔助溝通系統、個案研究

Abstract

The purpose of this study was to explore the use of Enhanced Milieu Teaching combined with an iPad communication board and Card Talk App AAC intervention on communication skills for a child with moderate intellectual disabilities. The research method used in the study was a case study. One third grade child with moderate intellectual disabilities participated in this study. Through the analyses of teaching videos, evaluation scales and other related interviews, the effects of participants' AAC learning, and the change of communication behaviors in special classes' daily routine were explored.

Overall, the results of the study are shown as below:

1. AAC learning yielded a positive effect on the communication skills for a child with moderate intellectual disabilities. The effects included:
   (1) Enhancing interests in communication learning of a child with moderate intellectual disabilities.
   (2) Helping a child with moderate intellectual disabilities to communicate effectively.
2. Enhanced Milieu Teaching combined with iPad communication board intervention had positive effects on communication skills for children with moderate intellectual disabilities.

Keywords: moderate intellectual disabilities, Enhanced Milieu Teaching, augmentative and alternative communication, case study

壹、緒論

一、研究背景

Alpert 和 Kaiser(1992)以自然情境教學法為基礎，再加上環境安排策略及強調回應式的對話策略，強調每天在自然的溝通情境進行溝通訓練，形成了增強式情境化教學(Enhanced Milieu Teaching, EMT) 。EMT 使用的環境為真實的生活情境，因此可直接以學童所處的環境作為教學內容場域，排除智能障礙學生類化不易的因素。綜觀近年來國內外自然情境教學法之相關文獻，如：曾碧玉（2010）、林桂英（2009）、林玉芳、（2005）、黃志雄（2002）以及 Peterson、 Carta、 Greenwood (2005) ；Kaiser 和 Hester（1994）等，發現針對溝通表達困難之特殊需求學生，其介入成效皆顯示能增進研究對象的自發性溝通、功能性溝通與詞彙量。

研究者現為國小特教班教師，在服務的許多特殊需求學生中，有一位中度智能障礙的兒童，對於與人溝通的意願、動機強烈，但受限於構音、語音清晰度不佳等口語表達困難問題，時常造成溝通對方不了解其需求或是同儕間有誤會的產生，使得該生常會有情緒行為而間接影響到了其學習以及人際關係，也因此，研究者乃發想使用 AAC 介入，以提升此生之溝通表達能力。

此外，依據前面所述之文獻資料以及研究結果可以得知，EMT 的介入能夠協助口語表達困難的孩子提升功能性溝通能力以及詞彙量，因此研究者擬以增強式情境化教學為此生設計介入方案，期望能提升其溝通表達的能力，增進溝通品質與改善人際關係。

綜上所述，國內外目前已有相關研究針對 EMT 介入溝通表達困難學生進行探討，也有許多針對輔助溝通系統改善口語表達困難學生之成效研究，而兩者的共同點是其結果都顯示具有良好的成效，但鮮少研究是將兩者搭配使用來提升溝通困難學生溝通表達能力之成效。故本研究乃以增強式情境化教學為介入教學法，搭配 AAC 中的 iPad 有聲溝通板來針對溝通困難之智能障礙兒童溝通表達之成效進行探討。

二、研究目的

基於前述的研究背景，本研究旨在探討運用增強式情境化教學法搭配 AAC 進行介入，對於國小中度智能障礙學童在溝通表達上之成效，本研究的研究目的如下：

一、探討國小中度智能障礙學童在接受增強式情境化教學搭配 iPad 語音溝通板教學，其 AAC 工具學習過程之分析。

二、探討增強式情境化教學搭配 iPad 語音溝通板介入對於國小中度智能障礙學童在生活情境溝通歷程轉變之分析。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究的對象為一名國小中年級男童，經醫療診斷後確認為智能障礙中度，領有新版身心障礙證明，ICF 鑑定為第一類，目前鑑定安置於桃園市某國小特教班。針對研究對象之現況能力，彙整表如下表一。

表一 學生現況能力表

領域	現況	
年齡 (出生年/月)	2011/08	
性別	男	
障礙類別	中度智能障礙	
魏氏幼兒智力量表	FSIQ：40	
健康狀況	1.鼻黏膜較薄，容易流鼻血。 2.對魚類過敏。 3.體型與同儕相比較為嬌小。 4.具有過動特質，目前持續評估中。	
感官功能	視覺、聽覺皆正常。	
知覺動作	1.粗大動作上能跑、跳、拋、丟、接以及上下樓梯。 2.運動協調能力、方向感、空間定向能力和平衡感不足。 3.精細動作不佳，拿剪刀或是拿蠟筆、彩色筆著色時需要肢體協助。 4.對於大小遠近或輕重的相對關係判斷困難。	
生活自理	進食	能用湯匙自行舀起飯菜，但在用餐後需要給予協助處理，因飯菜容易撒在飯盒外。
	盥洗	1.能自行刷牙。 2.毛巾使用上需協助，無法自行擰乾毛巾。
	如廁	1.在熟悉的環境下能自行以肢體或簡單的疊字詞表達想尿尿，若遇到不熟悉的環境容易因表達不當而尿褲子。 2.在學校無法表達想大便，經詢問也都以搖頭表示，但時常拉在褲子上。
	穿衣	能自己穿脫鞋襪以及衣褲。
	物品整理	能在口語提示下將東西收進書包及抽屜，但雜亂無章無法整齊擺放。
認知能力	1.專注力低，時常需要教師提醒專心。	

	2.在數學理解能力中能數數，有圖形與符號及顏色的概念。 3.能記憶日常生活中的常用品。 4.理解能力差，常弄不清楚抽象或較複雜的符號或詞彙 5.對於教師給予之指令大多能正確執行。	
溝通能力	口語	1.說話咬字不清楚，一般人不易聽得懂。 2.具備簡單口語表達能力，能用簡單語詞或疊字語詞如：喝水、尿尿表達需求，但發音不清晰。
	肢體	常以指物或是直接拿取物品來表示想要使用，或是以直接走到旁邊的方式表達需求，如：站到電視旁邊表示想要看影片等。
	其他	1.對於不喜歡的事物或是最愛的東西被剝奪時情緒起伏大，並做出很生氣咬緊牙齒的表情表示憤怒。 2.被罵、被處罰時會以眼神注視身旁的家長、親人或同學表示求救。
人際關係	1.喜歡和他人遊戲，但不會用正確的方式互動，遊戲技巧待加強。 2.對於母親依賴性強，在家裡常和妹妹吵架等引起母親的關注，遇到他人對他有負面的行為時容易引發情緒。團體適應能力較弱，到新環境或進行新活動時，通常會待在原地不動拒絕參與活動。	
情緒與行為	1.笑口常開，但遇到教師責難時會容易有情緒產生，對於做錯事向他人道歉經常不願意。 2.挫折容忍力低，常以哭鬧表達不滿。	

資料來源：研究者自行整理。

二、研究工具

本研究所使用的研究工具，依使用階段與目的的不同，可分為研究者角色、研究對象之能力現況評量工具、教學介入所使用之工具以及評量社會效度之工具，分述如下:

（一）研究角色

本研究之研究者本身就讀於國立臺北教育大學特殊教育學系碩士班，大學時畢業於國立台北教育大學特殊教育學系，在特殊教育知識背景上有相當完整的養成。目前任教於桃園市八德區某國小，擔任特教班正式教師。本研究中，研究者同時擔任教學者、研究資料之蒐集與分析者以及訪談者。

（二）介入前評量工具

1. 自編溝通行為分析表

研究者參考「溝通風格評量表」(引自曾進興，2002，p.46) ，由研究者、指導教授、專家討論後修改而成之「溝通行為分析表」，針對小銘的溝通能力以及方式進行

介入前的評量。

2. 自編溝通行為觀察表

研究者參考「溝通技能生態評量表」（張惠雯，2013）修改而成的「溝通行為觀察表」（詳見附錄四），評量分析以了解研究對象在學校生態環境中最常使用的功能性溝通目標行為為何。

（三）介入工具

1. iPad有聲溝通板

本研究以iPad平板做為搭配EMT之輔助溝通系統，可將文字、圖片以及連續動態動作之影片和聲音同時呈現，提供了身心障礙者的多感官的刺激，更增進了教學的成效。

2. Card Talk App

本研究所採用的輔助溝通系統以iPad結合App「Card Talk」做為有聲溝通板輔助溝通系統，Card Talk為Litalico Inc.所製作，軟體中能自行製作有聲圖卡，透過點選的方式卡片能播放出相對應的聲音，並且能自行的錄製聲音檔。

3. AAC學習評量表

記錄每一次AAC學習之教學活動，包含評量日期、溝通目標行為、小銘表現以及教師的省思日誌等。

4. 生活情境實際應用評量表

此表針對小銘對於AAC在生活情境上的實際應用進行紀錄，包含溝通表現情境、時間、目標溝通行為、小銘表現以及EMT策略使用等，紀錄小銘是否能在相對應的情境之下正確的使用AAC進行溝通表達，以及教師從旁的EMT策略介入。

5. 教師省思日誌

搭配附錄五-生活情境實際應用評量表進行每次介入之教師省思紀錄，包含日期以及每次介入後之教師個人省思日誌。

6. 攝影器材

手機內建之攝影功能，拍攝小銘在接受介入時的情況（在介入前已徵求家長同意攝影錄製小銘介入過程）。

（四）評量社會效度工具

1.家長及教師訪談大綱

教學介入結束後，以研究者自編之教師訪談大綱向研究對象之特教班教師（研究者之夥伴教師）進行訪談，主要分兩大類，分別為介入的影響評定以及原因的探討及教學介入的檢討。

三、教學介入

本研究將增強式情境化教學所運用到的教學策略、環境安排以及回應式的對話策略，搭配 iPad 語音溝通板，組合成一教學方案來進行介入。

一、階段一：學習使用 AAC

以 iPad 有聲溝通板搭配 Card Talk App，製作「我想要玩卡片」、「我想要尿尿」、「我想要喝水」、「我想要吃點心」以及「我想要上台」等五張圖卡，並以小銘實際情境照片做成卡片。在階段一中，共進行為期二週，每週三次的教學介入，時間為星期一、二、五。首先步驟一為介紹 AAC 工具 iPad 搭配 Card Talk App 的操作介面及使用方式；步驟二為認識圖卡，讓小銘了解當使用 AAC 表達出正確的需求圖卡時，需求即會被滿足；步驟三為檢測小銘是否正確了解 AAC 的使用方式，教師以口語指令要求小銘點選出相對應的圖卡，當十次的測驗小銘皆能正確表達，通過率達 100%時，即確認小銘已正確了解 AAC 的使用方式及圖卡代表之意義，進入階段二。

二、階段二：生活情境實際應用

主要溝通目標行為共五項，分別為：「我想要玩卡片」、「我想要尿尿」、「我想要喝水」、「我想要吃點心」以及「我想要上台」。在階段二的部分，小銘需配合特教班的日常生活作息，在正確的時間點主動以 AAC 表達出相對應的需求，而教師於此同時進行增強式情境化教學中四項教學策略-「示範」、「提示-示範」、「時間延宕」以及「隨機教學」的介入，在「環境安排」的部分，以特教班日常的生活作息為依據，為小銘製造出一個須表達需求的溝通環境，而在「回應式的對話策略」中，教師針對小銘每次的主動溝通都會給予立即的回應，並在每次的介入後均會給予小銘希望獲得的物品或活動。此階段二為期六週，每週介入五次。階段一及階段二之溝通教學方案如表二所示。

表二 溝通教學方案

教學方式	教學者依據小銘的能力及狀況，運用增強式情境化教學法中之策略使得小銘正確表現溝通目標行為，並依照特教班日常生活作息製造環境安排，於每次的教學介入時立即給予小銘回應式的對話策略。
教學時間	階段一：一週三次，星期一、二、四，為期一週。
	階段二：為期六週，每週五次，每次介入時間為在特教班的日常生活作息之下，小銘表達出溝通意圖時。

溝通目標行為	週次	活動內容摘要	教學策略運用
1. 我想要玩卡片 2. 我想要尿尿 3. 我想要喝水	第一週至第二週	**階段一：學習使用 AAC** 1. 步驟一：介紹 AAC 工具 iPad 搭配 Card Talk App 的操作介面及使用方式。 2. 步驟二：認識圖卡，教師先介紹五張圖卡所代表的意義，並在介紹圖卡的同時滿足小銘圖卡中的需求。	示範、提示-示範、環境安排、回應式的對話溝通

4. 我想要吃點心 5. 我想要上台		3. 步驟三：檢測小銘是否正確了解 AAC 的使用方式，教師以口語指令要求小銘點選出相對應的圖卡，並滿足小銘之需求。 4. **評量方式：**當十次的測驗小銘皆能正確表達，通過率達 100%時，即確認小銘已正確了解 AAC 的使用方式及圖卡代表之意義，進入階段二。	
1. 我想要玩卡片 2. 我想要尿尿 3. 我想要喝水 4. 我想要吃點心 5. 我想要上台	第三週至第八週	**階段二：生活情境實際應用** 1. 配合特教班日常生活作息表，觀察小銘在表達需求時能否正確拿取 AAC 至教師面前。 2. 小銘使用 AAC 進行需求表達時是否符合情境、表達內容。 3. 教師以 EMT 策略針對小銘需求適時進行介入。 4. 評量方式：以附錄五之介入評量表針對小銘需求表達進行紀錄，並將每次教學介入以省思日誌形式記錄下來。 5. 通過標準：能夠在無任何 EMT 策略介入之下，在指定的情境中拿取 iPad 並點選符合情境的溝通圖卡	示範、提示-示範、延宕時間、隨機教學(視情況選擇策略，並記錄於每次的介入評量表、省思日誌)、環境安排、時間延宕、回應式的對話溝通

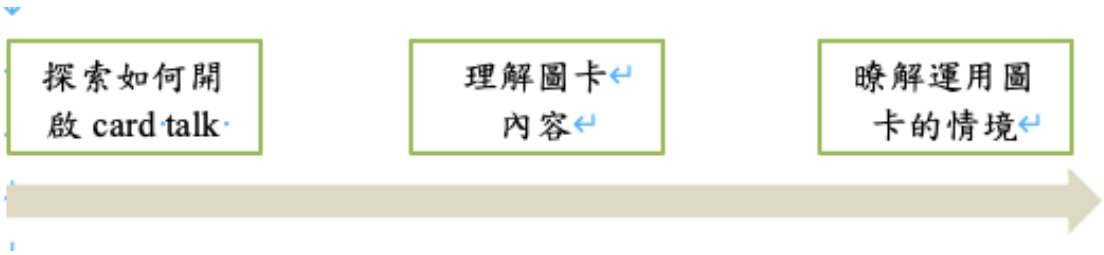
資料來源：研究者自行整理。

參、研究結果

一、個案之AAC學習過程分析

本節主要探討研究參與個案在接受本研究之教學介入前，學習使用AAC之過程分析。研究者分析學習評量表中個案表現、教師省思等資料後，依照學習AAC 之溝通目標訂定及教學過程變化分別進行說明，針對個案在學習AAC之過程進行分析。

AAC之使用教學一共5次，為期一週，依照其表現可大致分為三部分，如圖一所示。



圖一 AAC使用教學過程變化圖

根據上述圖片內容，可得知小銘在學習AAC上經過的歷程，研究者整理上述經歷歷程之內容呈現如表三。

表三 小銘在學習AAC上歷程之內容呈現

學習歷程	教學過程	個案學習過程	學習成效
探索如何開啟 Card Talk App	教師示範一次如何打開iPad，以及點選 Card Talk App。	1.第一次介入時，表現出學習動機，但因不知如何操作而不斷以手指點擊螢幕。 2.第二次介入時，能正確打開iPad並點選Card Talk App。	藉由兩次的介入，小銘能正確地使用AAC工具。
理解圖卡內容	1.教師先介紹五張圖卡（我想要玩卡片、我想要尿尿、我想要喝水、我想要吃點心、我想要上台）分別代表之	1.前三次之介入，小銘因未完全理解圖卡代表內容，而有無法點選、猶豫不決及點選錯誤的狀況。	小銘能依照指示點選相對應之溝通圖卡，迅速且正確。

	意義，並且解釋何時會用到圖卡。 2.待小銘認識圖卡後，教師指定圖卡請小銘點選，如：小銘，請幫老師點選「我想要玩卡片」之圖卡，小銘須依照指示點選圖卡。	2.最後一次的介入中，因經過多次的糾正與重複練習，小銘能正確且迅速的點選出教師所指定之圖卡。	
瞭解運用圖卡的情境	研究者描述圖卡搭配特教班生活作息之情境，請小銘依照描述點選相對應之溝通圖卡。	前三次的介入中，小銘仍有點選錯誤或猶豫的狀況發生，經過多次糾正及重複練習，小銘能正確且迅速的點選相對應之溝通圖卡。	能正確判斷情境，點選相對應之溝通圖卡。
評量	教師描述情境，請小銘依照描述點選圖卡。	十次測驗中，小銘皆能依照描述情境正確點選出相對應之溝通圖卡。	通過十次測驗，答對率達100%。

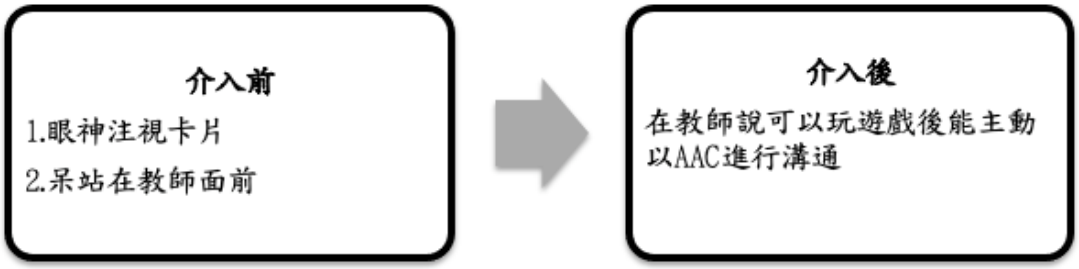
二、個案溝通轉變歷程分析

本節主要探討小銘通過第一階段之學習使用AAC後，在增強式情境化教學下，應用AAC於生活情境中來進行溝通之歷程轉變。研究者分析「生活情境實際應用評量」、「教師省思日誌」以及「家長訪談大綱」後，依照小銘之生活情境溝通轉變歷程及實驗結束後之社會效度分別進行說明。

（一）個案之生活情境溝通歷程轉變

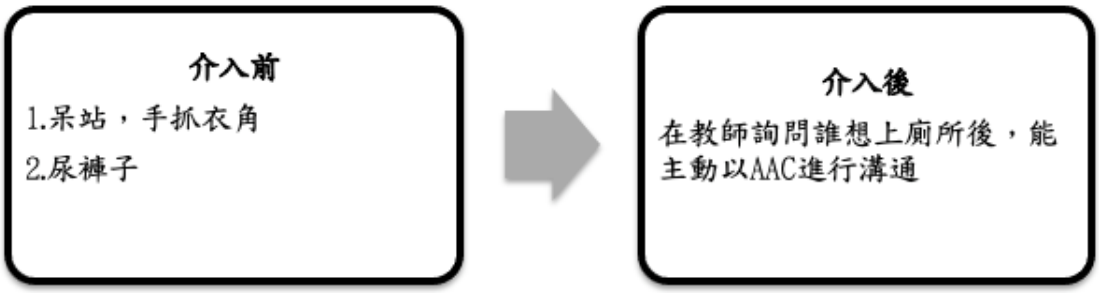
研究者依據附錄五之「生活情境實際應用評量表」，將小銘之溝通歷程轉變依據「溝通方式」的改變及針對五個溝通目標行為進行分析與說明，並探討其「溝通表達成效」。

1.我想要玩卡片



圖二 個案在教學介入時溝通方式之變化（我想要玩卡片）

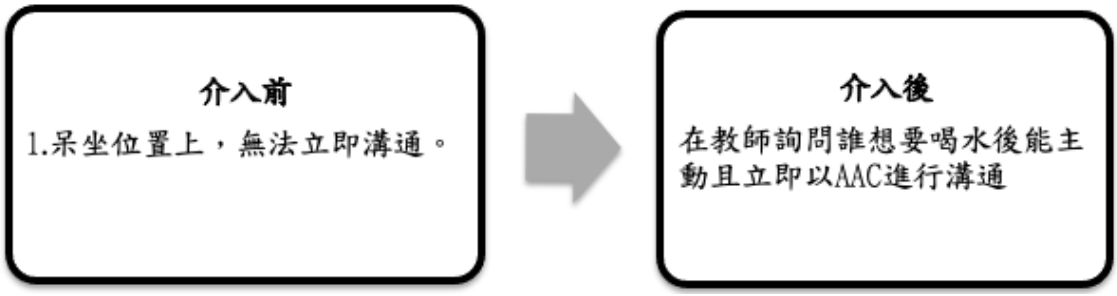
2.我想要尿尿



圖三 個案在教學介入時溝通方式之變化（我想要尿尿）

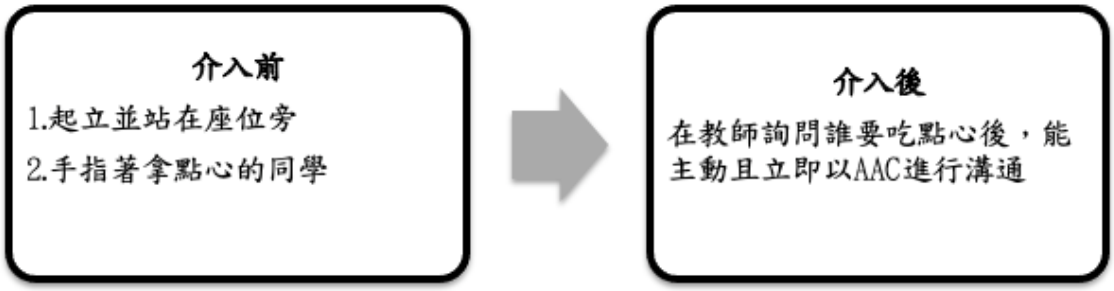
3.我想要喝水

圖四 個案在教學介入時溝通方式之變化（我想要喝水）

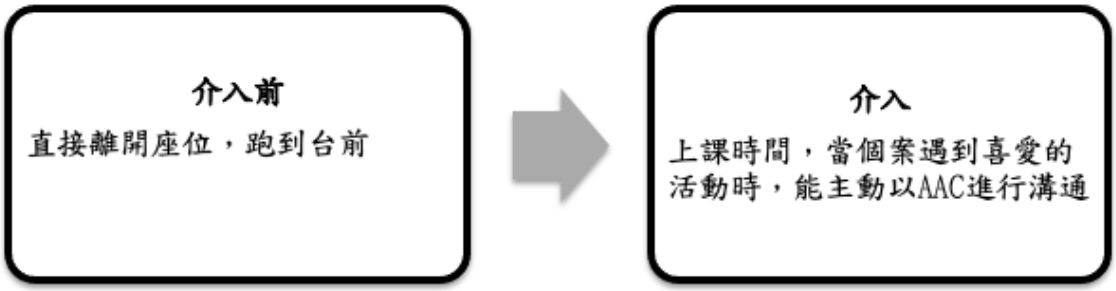


4.我想要吃點心

圖五 個案在教學介入時溝通方式之變化（我想要吃點心）



5.我想要上台



圖六 個案在教學介入時溝通方式之變化（我想要上台）

從上述個案表現可以發現，在介入初期小銘在主動表達想上台的需求上仍有困難，無法在有需求時正確以AAC表達，需教師給予示範才能正確表達，隨著介入次數的增加，小銘最後能主動且快速地以AAC表達自己想上台回答問題的需求，溝通方式已與介入前之直接衝上台的方式有顯著的差異，具有良好的溝通表達成效。

（二）社會效度

在參考家長及夥伴教師訪談內容分析後，可以得知小銘在經過EMT的介入後溝通表達能力具有正面的影響，因此具備社會效度。

三、綜合討論

（一）、研究過程遇到之困難

1.研究介入時間點難掌控

在研究介入過程中，因配合特教班生活作息，故皆假設小銘在該作息下應當表現出該需求，如在下課時應有上廁所的需求，但小銘並非在每一節下課皆有此需求，因此在教學上就較無法讓時間結構化，取而代之的是隨機進行教學。研究者無法在適當的時機點進行教學，影響教學的立即性。

2.需求表達方式不夠立即

在進行需求表達時，受限於低口語的影響，小銘在有需求產生時需拿出iPad點選有聲圖卡來進行溝通表達，但有時需求的發生是有急迫性的，例如想上廁所或是

想喝水，此時小銘必須先回座位拿出iPad，再至研究者身旁點選卡片，過程較無法立即、迅速。

（二）、在未來發展性所遇到之困難

在研究介入後，經由訪談小銘之母親及特教班另一位導師後，發現兩者皆認為本研究的目標語句過少，5句溝通語句對於改善生活適應較為有限制，且若非使用於特教班的日常作息之下，很難將研究結果類化至其他的溝通情境中。

肆、結論與建議

一、結論

（一）iPad 有聲溝通板的學習可以幫助國小中度智能障礙兒童習得溝通技能

1. 提升小銘進行溝通學習的興趣
2. 有助於小銘進行有效的溝通

（二）增強式情境化教學搭配iPad有聲溝通板可促進國小中度智能障礙兒童生活情境溝通成效

二、建議

（一）選擇不同障礙類別之個案

（二）與家長積極配合，將使用情境延伸至家中

參考文獻

王文科、王智弘（2017）。**教育研究法**（第十七版）。臺北：五南。

林玉芳(2005)。**自然環境教學對增進中度自閉症學生自發性語言成效之研究**(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。

林桂英（2009）。**自然情境教學對重度智能障礙學生自發性溝通成效之研究**(未出版之碩士論文)。國立嘉義大學，嘉義市。

張惠雯（2013）**加強式自然情境教學法對增進國小中度智能障礙學童功能性口語溝通之成效**（未出版之碩士論文）。國立台南大學，台南市。

曾進興譯（2002）。J. E. Downing 著。**教導重度障礙學生溝通技能:融合教育實**(Teaching communication skills to students with severe disabilities) 。台北市:心理。

曾碧玉（2010）。**自然情境教學法在融合情境中對特殊需求幼兒溝通能力之學習** （未出版之碩士論文）。國立屏東教育大學，屏東。

黃志雄（2002）。**自然環境教學對重度智能障礙兒童溝通能力的影響及其相關研究**(未出版之碩士論文)。國立臺南師範學院特殊教育學系碩士班，臺南市。

Alpert, C. L., & Kaiser, A. P. (1992). Training parents as milieu language teachers. *Journal of Early Intervention, 16*(1), 31–52. https://doi.org/10.1177/105381519201600104.

Kaiser, A. P., & Hester, P. P. (1994). Generalized effects of enhanced milieu teaching. *Journal of Speech & Hearing Research, 37*(6), 1320-1340.

Peterson, P., Carta, J. J., & Greenwood, C. (2005). Teaching enhanced milieu language teaching skills to parents in multiple risk families. *Journal of Early Intervention, 27* (2), 94-109.

線上治療的趨勢與 300 小時線上課程摘要分享

蔡明伶
語言病理師

蔡佳曄
心理諮商研究生

摘要

線上治療在疫情時代下受到越來越多的重視，研究者自 2021 年 1 月開始投入線上語言治療至今，從教材研發、個案的課堂表現，與家長的回饋收穫相當多的心得，以實際經驗親身驗證線上治療的豐富效果。本文有三個最主要的部分：其一，說明線上治療的諸多優勢，及其為現今語言治療界的某些瓶頸提供的解決方案；其二，澄清有關線上治療的迷思，鼓勵語言治療師突破過去觀念的框架；其三，研究者分享自身及團隊執行線上治療的經驗、案例的學習成果，以及示範部分線上教材的使用。

研究者從臨床經驗發現，線上語言治療若經過妥善的規劃、靈活的運用，能夠帶來超乎想像的效果，有利於學生達成令人驚嘆的進展。

在進行實際案例的治療或是訓練課程時，通常他們的問題或是需求都是複合的，因此本篇文稿著重在依據案例實際的上課過程和成果，以回溯性的方式、進行分析和摘要來發表，無法採取研究室的變項控制模式去提出數據，換言之，是以「質」為導向的報導。

壹、線上治療的緣起與定義

隨著通訊科技的進步，以及為了適應 Covid-19 疫情的影響，人們正在改變工作模式，在國外醫療界，由於疫情較為嚴重，民眾活動範圍受限，醫療專業人員又需確保案主的治療能夠維持，因此線上治療（teletherapy）有逐漸普遍化的趨勢（Burgoyne & Cohn, 2020）。

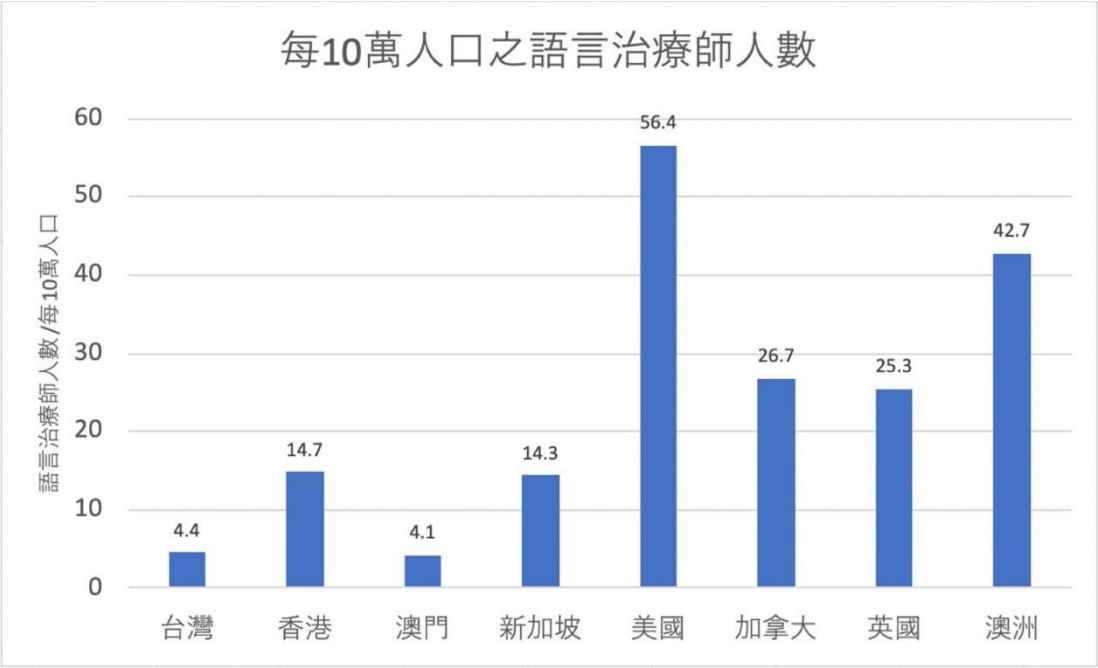
在本文，線上治療的定義為：使用科技工具，輔助案主與治療師的遠端聯繫，使案主和治療師在不親自見面的情況下，也能相互合作（Tse, McCarty, Stoep, & Myers, 2015; Simon, Brown, & Turner, 2021），同時，軟體功能可以補足實體治療難以達成的效果。一些使用線上治療的具體例子包括：使用視訊軟體提供治療服務給個人或團體、使用群組聊天進行團體治療、使用電子郵件或訊息軟體接受治療服務、案主與治療師使用應用程式（App）聯繫彼此（Villines, 2020）。

在國內外，線上治療已被應用在許多不同領域，除了語言治療以外，它也被運用在醫學、心理諮商、職能治療、物理治療等領域。與線上治療密切相關的線上學習（tele-learning）更是廣泛應用於教育界中。由此可見，科技與人際溝通服務的結合，蔚然成為人類邁入新時代的重要里程碑。

貳、為什麼我們需要線上治療？

一、世界各地的語言治療師人力供不應求

在國內外，有語言治療需求的人口和語言治療師的人力，皆有供不應求的現象。圖一顯示各地每十萬人口之語言治療師人數。其中台灣的語言治療師為每十萬人口有 4.4 人，在八個區域中，語言治療師人力密度僅高於澳門的 4.1 人。亞洲國家或地區的語言治療師人力密度，明顯低於歐美國家。然而，即使在語言治療師密度較高的美國、加拿大、英國、澳洲等國家，人力需求不斷成長、治療中心收案額滿、案主等候轉介治療長達半年至一年的情形仍相當普遍（Staufenberg, 2022; Rafferty, 2022），此一事實顯示，在各地，語言治療的需求與供應間存在相當嚴重的差距（gap）。



圖一　　各地的語言治療師人數

有語言治療需求的族群包括但不限於：有自閉症類群障礙症（Autism Spectrum Disorder, ASD）、注意力不足過動症（Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD），或讀寫障礙（dyslexia）的人，研究者查詢各國的官方統計數據、研究論文、相關組織發表之統計數據，整理出各國的 ASD、ADHD、讀寫障礙人數比例，如表一所示。

有資料來源指出，台灣的讀寫障礙人數比例約為 2-4%，若以 3% 計算，可得每十萬人口約有 3,000 人有讀寫障礙，對照圖一，台灣每十萬人口僅有 4.4 位語言治療師，此懸殊的比例，足以顯示台灣語言治療師極度供不應求的情況。即使在語言治療師密度較高的美國，其約有10%人口有讀寫障礙，也就是每十萬人口約有 10,000 人有讀寫障礙情形，其每十萬人口的語言治療師人數，卻僅有 56.4 人，比例仍相當懸殊。加上台灣語言治療師主要的工作職場是在醫療體制，學校教育單位有語言治療師的介入只是採取契約、時數制的專業團隊合作模式，語言治療服務都只能是蜻蜓點水。

此外，ASD、ADHD、讀寫障礙等神經發展障礙症（neurodevelopmental disorders），在全世界人數有逐年增加之趨勢，因此，對於相關專業人力的需求，將會持續提升。

線上治療可以如何改善語言治療師供不應求的情形？可能會有人提問：既然語言治療師人力不足，就算把服務方式改成線上治療，在語言治療師人數不變的情況下，人力不是仍然缺乏嗎？我們在此提出一個解決方案，此解決方案即以線上治療為基礎。若線上治療平台有配備學習材料的資料庫，語言治療師可以訓練家長使用資料庫中的材料，使家長也成為孩子的語言學習教練，並且可以使用線上團體課程的方式，提供多位家長諮詢服務，當有大量家長獲得協助孩子的知識和技能、並且懂得運用豐富的學習資料庫時，將有更多孩子可以受惠。

因此，線上治療可以幫助提升家長在治療過程中的參與，舒緩語言治療師人力供不應求帶來的問題。

表一　各地 ASD、ADHD、讀寫障礙人數比例

	ASD 兒少比例	ADHD 兒少比例	讀寫障礙人數比例
台灣	每 1279 人有 1 人[1]	每 10 人有 1 人	每 33 人有 1 人[3]
香港	無資料	每 16 人有 1 人	每 10 人有 1 人
澳門	無資料	無資料	
新加坡	每 150 人有 1 人	無資料	每 15 人有 1 人[4]
美國	每 44 人有 1 人	每 11 人有 1 人	每 10 人有 1 人
加拿大	每 66 人有 1 人	每 20 人有 1 人	每 7 人有 1 人[5]
英國	每 100 人有 1 人	每 25 人有 1 人	每 10 人有 1 人
澳洲	每 122 人有 1 人[2]	每 12 人有 1 人	每 10 人有 1 人

1、2：包含兒少及成人資料；3、4、5：不同資料來源呈現數據差異較大，使用概略估計

二、減輕大規模傳染病的感染風險

在線上治療的情境，由於沒有人與人的實體接觸，案主和治療師可以避免互相感染的風險，此外，案主若接受實體治療，通常需要通勤到某個特定地點，如醫院或治療所，在搭乘公共運輸工具通勤時，亦有感染的風險，若接受線上治療，則可減少通勤時被感染的風險。

目前全球 Covid-19 的疫情仍在持續，疫情未來的走向，尚有諸多不確定性，因此，醫療界應拓展線上治療的可能性，以減少感染疾病的機會、幫助保護案主與治療師的健康，在疫情尚未解除前，線上治療的服務方式，將可以持續照顧有需求的案主，而不因民眾的活動範圍受限而中斷。

三、協助偏遠地區民眾取得醫療服務

醫療資源的配置，存在相當大的城鄉差距，大多資源集中在都市地區，鄉村地區民眾較難就近取得醫療服務。以台灣的花東地區為例，花東地區的語言治療師非常稀少，即使有其他城市的語言治療師到當地支援，能夠支援的時數也不多。

線上治療可以幫助媒合位處不同地區的案主與治療師。例如，研究者有被邀請到台東支援中英雙語家庭有讀寫障礙需求語言治療的經驗，當時研究者居住於加拿大，運用線上治療跨越距離的限制，服務台東的學生，學生則在學校的電腦教室，跟研究者進行一對一的語言治療。

對於偏遠地區民眾，線上治療亦有節省通勤時間與體力的效果。若進行實體治療，無論是治療師通勤到案主所在的地區服務，或是案主和家長前往治療師所在的區域，都可能需要經過相當長的路程，通勤過程可能相當消耗體能、時間、金錢。印度有一篇文獻（Mohan, 2021），提到通勤是特殊兒童家長的壓力源之一，文章指出有些家長和孩子需要通勤兩個小時，才能取得服務。線上治療將可節省通勤帶來的負擔，使家長和孩子保有更充裕的時間和體力。

四、科技帶來的支持效果

由於科技產品對現在的孩子有很大的影響力，加上現代孩子對於科技的適應相當快速，若能靈活運用線上治療的科技，將可以提升兒童或青少年學生對課程內容的投入程度（engagement）。

線上治療能帶來豐富的互動方式，讓學生在趣味的氛圍下學習。在線上治療的平台，軟體有相當多的互動功能，可以增進案主與治療師的互動。同時，呈現於電腦軟體（如PowerPoint）的教材，可依據當下的情境，做立即的變化，例如當孩子回答正確時，除了口頭稱讚孩子：「你好棒喔！」，還可以同時在投影片的頁面上放上笑臉、讓孩子選擇笑臉的顏色，一方面作為獎勵（reward），一方面也增加互動的趣味性。

AS案例需要情境輔助理解溝通者的面部表情及情緒反應；而閱讀障礙者，在文意的理解需要視覺輔助訊息，線上治療可以提供更多網絡的資源， Youtube 有許多正面適合的動畫、影片，都可以成為立即的資源庫。

雲端空間則可以輔助治療師、家長、學校老師之間的溝通，個案的評估結果、上課內容、上課影片等檔案，皆可以上傳於雲端空間，治療師可以將內容分享給家長及學校老師，方便共同討論。

隨著科技持續的發展，現在的科技不能辦到的事情，未來的科技卻有可能達成，因此線上治療的便利性、連結性、豐富度會持續提升。若未來虛擬實境的技術成熟，治療師跟學生可能在虛擬空間會面，甚至可以到森林、外太空等虛擬情境，進行治療活動，科技與人性結合，如同線上治療遇上治療師的創意，能創造出無限的可能，帶給孩子充滿想像、歡樂的學習經驗。

五、有些族群特別適合使用線上治療

雖然線上治療的適用對象非常廣泛，但研究者從臨床經驗發現，某些族群的案主，特別適合使用線上治療。例如有些人有社交焦慮的情形，對於面對面的互動會感到較不自在，在線上治療的情境，由於可以待在個人獨立的空間，也不需要跟人直接的面對面互動，因此可以緩和人際接觸的壓力，使有社交焦慮情形的人得以更投入在治療的內容。

另外，許多 ASD 的案例也相當適用線上治療，他們對於科技很有興趣，線上治療的方式可能比實體治療更具吸引力。在線上治療運用科技，而不是實體接觸，也能減輕他們難以配合他人節奏的問題。有些人可能提問：難道不處理他們的社會溝通嗎？其實並非如此。即使在線上進行治療，只要內容設計得當，仍然可以處理他們的社會溝通，例如治療師可以介紹人際衝突的情境故事，跟高功能的ASD 案主討論如何處理。另外，治療師可以提供家長諮詢服務，請家人協助 ASD 案主，在生活中落實學習到的社交技巧。

除了 ASD 案例以外，研究者也觀察到兒童普遍對科技相當有興趣，有些孩子甚至對科技比對實際的人更有興趣，因此線上治療很能吸引他們的注意。研究者曾在線上治療呈現一種情境圖，情境圖裡有很多不合常理的事情，例如護士指揮交通、獅子在馬路上、小丑在十字路口做單槓表演、有人在車頂做瑜伽，研究者會請孩子找出有問題的地方。這個活動特別吸引四到十歲的孩子，而他們在活動中有很多口語表達的機會，在語

音學習的部分進步很快，更重要的是，許多孩子表示「覺得很好玩」、「很想再上課」，科技搭配生動的內容，可以引發孩子高度的學習動機和參與度。

六、線上治療可以突破實體治療時遇到的瓶頸

研究者現在主要提供線上治療，而現在的線上治療專長，是建構在先前所有實體治療的經驗之上。研究者同時發現，線上治療可以解決之前實體治療遇到的瓶頸。

線上治療有相當多樣的功能，可以協助治療師做到實體治療難以達成的事情。目前有越來越多的科技公司開始提供線上學習平台，一般平台會具備的功能包括：

1. 雙方或多方可以看得到彼此。
2. 有白板展示功能。
3. 可以上傳已經準備好儲存成 PDF 或是 JPG 圖檔的學習材料，並且能夠直接在學習材料上，依據所需再進行編輯。
4. 互動性功能和遊戲，如案主可以在畫面上移動物件、寫字、畫圖。
5. 有錄影和錄音功能，所有的上課過程可儲存在雲端，之後隨時提取進行觀察及做回溯記錄，提供回饋改善教學活動、給予父母或是照顧者的加強教育、同事間的觀摩學習、甚至是研究目的。
6. 列印下來的材料是固定不動的，而線上材料可以因為物件、元素具備可移動性，所以能達到動態及語言抽象元素之間的關係，對於後設語言認知的建構有非常重要的支持，並可以做到實體治療難以達成的事情，研究者將以華語拼音及注音 Smart Chart 在成果分享中提供圖案做進一步的解釋。

七、改善學校沒有長期持續的語言治療師人力之問題

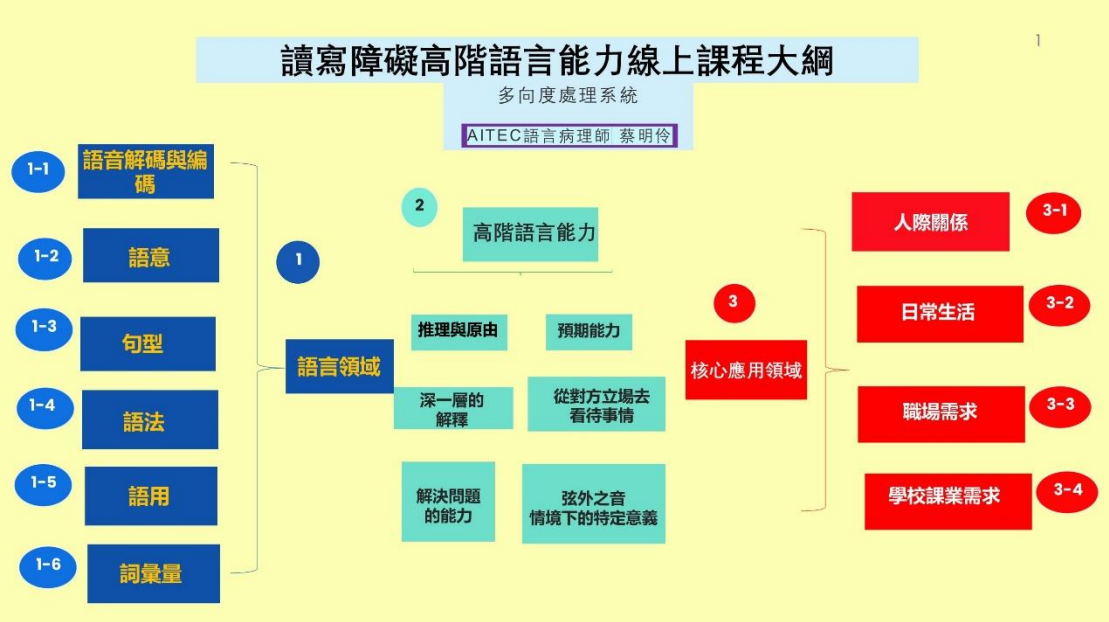
許多有讀寫障礙，或是神經發展多樣性（neurodiversity）的族群，是在學的學生，然而，台灣的學校目前並沒有專任的語言治療師，倘若學生有語言治療需求，必須透過學校申請語言治療師的巡迴服務，每位學生一學期可以接受的服務時數非常有限，若有特殊情況需要增加治療時數，治療師需再提出申請。在提供學生長期、系統性的支持這方面，仍有相當大的改善空間。

在台灣，大部分的語言治療師是在醫療體制、復健部門、兒童發展中心提供服務，這些人力無法直接照顧學校裡面特殊學生的需求。此外，台灣的語言治療師多集中於早療服務，較少關注學生的讀寫及課業上的語言需求，因此在語言治療師的專業技能，以及學生的語言治療需求間，也存在著差距。

綜合以上原因，我們需要提供更完善、有系統的服務，給有語言治療需求的在學學生。而線上治療，可以協助彌補需求與供應間的差距。透過線上平台，語言治療師可以和學校的資源班或普通班老師合作，分享學生的評估結果、幫助學校老師掌握學生的癥結點，讓學校老師取得線上學習資源庫裡的資料，並示範如何運用資源庫裡的教材加強學生的能力。也就是說，線上治療可以輔助語言治療師與學校老師間的資訊分享，強化學校老師直接引導學生的能力，改善學校缺乏穩定的語言治療師人力之問題。

八、高階語言治療適合以線上方式執行

圖二簡單的呈現究竟高階語言治療在處理什麼向度。區分初階與高階語言治療之間的關係，簡單而言，初階語言治療偏向早療階段的語言治療與溝通目標的達成，高階語言治療牽涉到抽象語言符號的處理和應用，其中銜接點就是讀寫能力的發展。目前的華語語言治療師較少涉獵高階語言治療，然而線上治療對於高階語言治療有相當大的幫助，因為線上平台具有很大彈性運用的空間，可以在學習材料上呈現更多樣的變化。



圖二　　高階語言治療的領域、需要開展的能力、及應用範圍

九、線上治療的限制

雖然線上治療有相當多優點，但我們仍需注意，實體治療有線上治療較難取代的部分。例如吞嚥困難者，需要現場的協助，若執行線上治療，案主嗆到時，治療師無法實體提供幫助，可能會對案主造成危險。

另外，有些案主有觸覺的需求，例如小孩口腔肌肉需要按摩，治療師進行實體治療才能協助。不過，假如在線上治療的過程中，有照顧者可以在孩子身邊提供協助，此類型的孩子仍可能進行線上治療。

另外一項限制則來自於治療師本身，若治療師對科技工具不夠熟悉，或強烈偏好實體治療，則也無法提供線上治療服務。

另外的限制就是網路速度、雙方使用的平台是否一致，是否操作方便，這些都是線上治療可能帶來的限制。

十、轉變對於線上治療的觀念

國內線上治療尚未普遍化，其中一項原因來自專業人士對線上治療抱持的觀念，這些觀念無形中限制了專業人士使用線上治療的意願。然而，研究者以自身臨床經驗體會到，線上治療具有相當大的彈性與可能性，其效果不亞於實體治療，甚至可以達成實體治療所沒有的效果。以下研究者就幾點常見的迷思做說明：

迷思一：孩子較難在線上互動中保持專注，可能會用電腦做自己的事情

許多治療師、老師認為孩子在實體課程的專注度比線上課程好，因為在線上平台較難掌控學生情況,也不容易使孩子投入在課程或治療中,更有人反映學生在線上課程中，會用電腦做其他的事情。

研究者認為，孩子在進行線上治療時能否專注，取決於治療師如何設計課程內容。研究者以自身經驗發現，若教材內容設計得豐富、有趣，能夠吸引孩子的注意力，孩子反而會相當投入，而不會有不專心的情形出現。用輔助科技設計的教材，甚至可以更加生動，而更能引發孩子的興趣。研究者甚至觀察到，由於線上課程不像在接受團體實體課程時，周圍有較多刺激，也不會引發人際關係的焦慮，因此ADHD兒童在線上課程相當專心。

目前多數的治療師、老師尚未熟悉如何有步驟的建構線上課程的內容，這些專業人員若能在規劃線上治療或課程時有足夠的支持，例如有線上治療經驗的治療師提供經驗分享、能夠取得有助於線上課程的學習材料，他們也能夠設計出生動豐富的課程。

迷思二：使用線上平台，情感關係的建立不如實體課程好

雖然線上治療少了面對面直接互動的機會，但若課程教材設計得當，並不會影響溝通時的情感交流。

研究者一開始的線上學生，都是曾經認識或是有見過面的，如在新加坡見過這位自閉症的孩子一次；以及有兩位唐氏症成人，小時候是研究者的學生，本來想：是不是因為本來就認識，所以線上課沒問題？但後來加入線上課程的小孩，都沒有實際跟研究者見面，線上課關係的建立仍然良好。

如何在沒有跟孩子實體見面的情況下，建立良好的關係？具體做法是：首次上課前，研究者會請家長提供孩子和家人的照片，還有案例最喜歡的人物角色（如蜘蛛俠），然後將研究者的照片同時放在第一頁 PPT，作為一個認識彼此的開場，當案例一眼就看到自己、熟悉家人的照片和所喜歡的東西時，信任、愉快的關係馬上就產生聯結。

此作法的其他效果有：

1. 覺得自己得到重視，這份資料是專屬於她/他的。
2. 覺得自己是核心焦點。
3. 將課程設計趣味化，學習者會很想知道這一頁後面的發展是什麼。
4. 每完成一頁的學習任務之後，也能立即進行社會性非物質獎勵，如有孩子喜歡自己選擇一個增強圖案、然後指定顏色。增強也可以是他們喜歡的活動，研究者的幼小銜接的孩子特別喜歡找出圖片上有什麼錯誤的遊戲、也會要求閱讀另外一個短故事，當資料庫是充足的，孩子們都聚精會神的投入在學習狀態，家長們的回饋也指出，孩子都很期待下一次上課的來臨。

迷思三：有些情況一定要實體治療才能操作

有些治療師認為，像角色扮演等等的活動，必須要實體治療才能操作，其實未必，類似角色扮演的活動，可以放入線上課程進行，新加坡的自閉症學生，透過學習材料中不同角色一問一答的台詞，明白了問句的意義，鸚鵡式仿說問句的問題得到了解決。也

可以請家長將上課類似的活動在家裡具體執行，如此一來，不只在治療室可以進行治療，案主跟家長在家也可以自行操作。

參、華人地區300小時線上語言治療部分案例成果分享

一、研究者執行線上語言治療的經驗概述

研究者自從 2021年 1 月 22 日，到寫作本文的此時（2022 年 7 月 24 日），在華人地區共累積多於 300 小時的線上語言治療經驗，服務多種類型及不同年齡的案主，下表分享研究者線上語言治療的統計資料：

表二　研究者線上語言治療的統計資料

個案居住地	個案類型與年齡	線上課程總時數	模式	使用平台
台灣台北、高雄 新加坡 中國深圳、上海、寧波、東莞、香港	1. 唐氏症成人（28 歲） 2.讀寫障礙（8-28 歲） 3.自閉症（7-15 歲） 4.腦性麻痺(10+) 5.幼小銜接（4.5- 6） 6.語言發展遲緩（7 歲） 7.華語外語口音矯正（28 歲）	300+	人數安排： 1.一對一 2.一對二 3.手足一起 照顧者參與模式 1.無照顧者在旁 2.有照顧者同時在線 線上與線下搭配 1.只有在線上進行 2.線下有額外的練習 治療師模式 1.單獨 2.團隊 目的： 1.評估診斷 2.語言治療及溝通訓練 3.正常兒童語言發展 4.家庭教育	1.會議平台 2.會議平台+其他互動平台

二、研究者投入線上治療課程的階段歷程

研究者從一開始（2021年1月22日）投入線上治療課程至今，經歷不同階段的轉換，包含心態上的變化、學生類型及數量的拓展，以及線上教材的積累、使用靈活度及豐富

度都得到成長。下表說明每個階段的狀態，以及激勵研究者前進的原因，希望能藉由自身經歷的分享，鼓勵更多語言治療師/特教老師對線上治療或是課程產生興趣與信心。

表三　研究者投入線上治療課程的階段歷程

階段性發展	前進的原因與動力
第一階段：懷疑、困難、不可行	因為受到多年實際授課經驗的影響，就算過去會使用影片、或是科技軟體來協助教學，但是這些都只是輔助的手段、及增加學習成效而為，研究者當時仍認為，實體治療才能達成應有的效果，因此無法從慣性的思維跳脫。 搜集到線上治療平台的介紹時，研究者一直納悶，這是如何辦到的？唯一解決疑惑的辦法，就是去訂閱及試用這些平台，了解操作概念，當發現平台內建相當方便的互動性工具，才開始升起一點點的信心。 研究者同樣經歷過懷疑、認為不可行的階段，因此理解其他治療師覺得不可能的心情。
第二階段：線上訓練執行初期--	首例個案是新加坡 13 歲自閉症男學生（Josh），雖來自華人家庭，卻只會非常少數 的華語詞彙（如五官、唱數到 10 以內），主要的語言是英文，可以以英文進行口語會話及閱讀，但仍出現對問句採鸚鵡式仿說回應，無法正確使用反轉代名詞你我他。也有重複性的肢體動作，例如走三步彈跳一下，且逃避與溝通者眼神接觸。 準備線上課教材，是研究者的「腦力大爆炸」時期，不斷地沙盤推演上課程序，對於教材的內容設計、呈現程序一改再改，一個小時的課程有時候需要超過 6-8 小時的思考與準備時間。 但從 2021 年 1 月 22 日首次上課到 2021 年 4 月中旬，得到的正面成果是：華語發音的精準度（含聲調）達到 75%；詞彙量成幾何速度上升；對於中英文詞彙位置、語法不同，能理解、能轉換（如：where is your school vs 你的學校在哪裡？雞媽媽 vs mommy hen）期待上華語課、上課時動機及參與性很強。其他家人重要的回饋是：Josh 懂得也會使用反轉代名詞了、問句鸚鵡式仿說消失，主動詢問家長是否可以轉學到和弟弟一樣有華語課的學校讀書。 案例的進步，顯示特殊孩子仍有學習第二語言的潛力，只是我們可能忽略了這個可能性。研究者的臨床經驗，吻合國外研究文獻指出的結果：特殊兒童確實有學習第二語言的能力，而這樣的能力是家長和老師可能想像不到的。（Bird, Genesee, & Verhoeven, 2016; Norris, 2001)

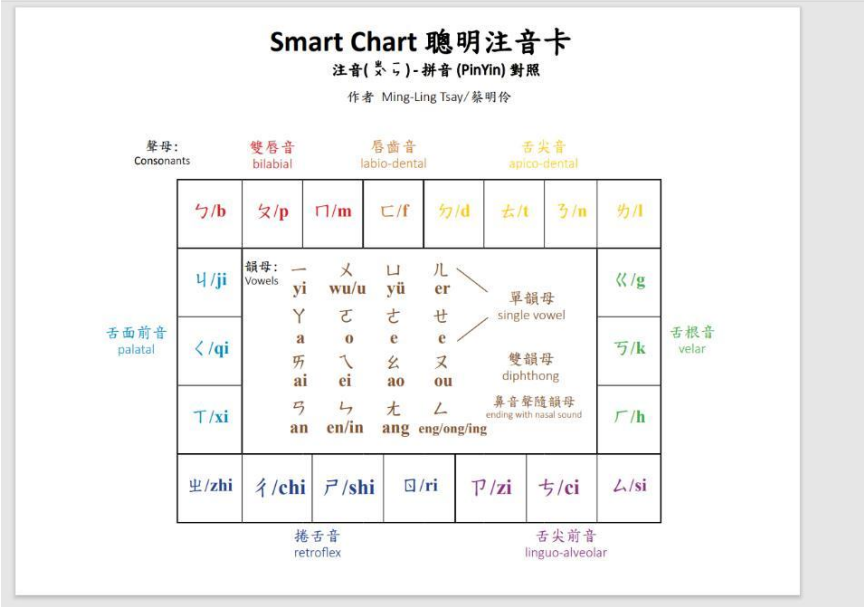
	目前孩子仍繼續維持一星期一次的華語課，課後沒有佈置另外的練習，預估華語詞匯量大約 400-500 之間，能理解與生活相關的句子，及有使用中英句子的能力（如我會照顧爺爺、幫爺爺倒水、陪爺爺去公園跑步...），兩個月前開始使用新加坡小學華語課本作為現階段教材。 家長的回饋，及 Josh 的進步和學習動機，促發研究者繼續開展線上治療課程的動力。
第三階段：讓更多有興趣的學生加入	**兩位唐氏症成人加入** 兩位唐氏症成人都已經有認字及讀寫的基本技能，平時不會主動開啟對話、對話的內容一成不變、重複說相同的話、在社交場合安靜、很少主動開口交流、對於簡單的閱讀能理解，能抄寫文章中的文字，但不一定理解意思，其中一位孩子在庇護職場上班時，帶班老師經常反應給家長，孩子沒有完全理解工作要求、也經常忘記職場老師要轉達給家長的話。 教學目標包含： 1.加深、加廣閱讀的內容，含需要推理、解決問題、及設計需要提出建議的學習材料、四字成語的理解及應用 2.加強聽力理解及閱讀理解 3.處理句型錯誤及不完整句型 4.構音練習（學生 A：聲隨韻母缺乏鼻音，學生 B：不送氣音代替送氣音，兩個學生都有聲調精準度的問題） 5.對話演練 6.加強遊戲反應及能力 7.增加日常生活及社會文化的知識 成效簡短說明： 1.學生生活口語對話的能力明顯提升，開口說話的自信心明顯提升，不再只是安靜的聽講者。 2.每次上課前的問候語有靈活變化、說話的句子完整且流暢 3.針對說話的情境，會使用同義詞彙來進行註解 4.能應用成語在口語上及課後練習的造句 5 .因為詞彙的使用能力和句型的完整度提升，就算清晰度仍不到完美，但是互動者能從前後文意了解他們在表達什麼。礙於唐氏症低張力及口腔精細協調動作弱的影響，除非需要一個字、一個字的講，在不夠自然的情況下，才能完全精準的做出構音及聲調的要求，但是，日常生活對話無法做到這樣的要求，因此，發音百分之百的準確度相對而言顯得不是那麼重要了。

	深圳小學三年級讀寫障礙孩子的加入 研究者在案主在小一升小二的暑假提供 7 次直接面對面的語言治療，案主無法自己讀出小一課文，需要母親每天晚上花三小時時間協助完成學校功課，當時的目標在「拼音語音解碼及編碼」，字形後設認知技能的建構、整合中文形音義的元素以增進閱讀能力的提升。 案主母親在發現案主在訓練之後閱讀速度及語言能力明顯進步之後，為了要避免案主小一在原校被嘲笑「笨」的形象持續延伸，便將案主轉學到中英雙語的學校，這導致案主要重新適應兩種語言的要求，在學習成效不甚理想的情況之下，案主在三年級再度轉學，然後家長聯繫研究者，因為無法直接見面，只能提供線上治療課程。 這個階段的目標是： 1.協助案主重拾閱讀及畫畫的信心與興趣 2.訓練寫作與敘述時所需要的組織與統整能力 3.數學應用題題意掌握 4.錯別字的改善 5.繼續增加詞彙難度高、文意複雜的閱讀內容 6.處理嚴重的考試焦慮與低落的自我價值觀，對於考試的預期失敗反應降低，否則本來會的，因為焦慮腦子一片空白就交白卷。 成效簡短說明： 孩子在特別設計的情感性閱讀內容中除了得到情緒上的抒發、也重拾自己有畫畫天賦的信心，內容也整合上述目標 2、3、4、5、6 所需要改善的問題，媽媽反應這個線上課程帶給孩子一種信心及希望。 媽媽很快地要求研究者安排弟弟加入線上課程，弟弟是有資優傾向但沒有正式被鑒定過，弟弟還在一年級，仍然可以進行課業性語言的提升、廣泛性閱讀習慣的培養及當和哥哥有衝突時。如何去表達自己的感受。 後來大陸疾風草啟言教育信息管理有限公司在聘請專業設計師的商標屢次被駁回後，購買這個學生所畫的商標圖案竟然通過了。

	 圖三　學生設計的商標圖案 這個階段研究者主要的進步是教材準備的時間縮短、同時也是因為資料庫的儲存更豐富了，對於線上平台的功能操作上也更加熟悉，教材內容的準備、呈現的順序、教學方法更為靈活。 學生的反應更讓我們義無反顧繼續提供線上課程給更多需要的大眾。
第四階段：接受更多元的學習對象	研究者的線上治療持續發展，並接收了更多元的學習對象，個案的狀況包括： 1.多動症 2.台灣學習障礙高中生 3.兒童幼小銜接注音及拼音學習（音韻覺識及閱讀啟蒙的發展） 4.亞斯柏格症候群 （語用及溝通意圖的訓練） 5.功能性構音障礙 6.漢語外語口音矯正 （矯正台灣印尼籍照顧者因口音導致的溝通誤會，如湯有沒有線 vs 鹹，大街我豬好了 vs 大姐我煮好了 ）

三、線上治療教材範例：Smart Chart 語音表介紹

Smart Chart 語音表是研究者在線上治療中經常使用的學習材料，它系統性的用顏色來分類，彩虹7色是生命，咖啡色是韻母，如此呈現 37 個中文注音符號和羅馬拼音，具有讓學者者快速熟悉聲母與韻母的效果。研究者在使用 Smart Chart 進行實體教學時，已見識到顯著的效果，如今使用線上治療平台操作 Smart Chart，發現 Smart Chart 在 PPT 的呈現帶來更高的靈活度，幫助學生做更充分、更多樣化的練習，達到比實體教學版本更好的成效。以下將介紹 Smart Chart 及其線上應用：



圖四　　早期的 Smart Chart

四、Smart Chart 的創造源起

研究者在海外兩個學校教導外籍學齡前、小學、中學的孩子學習華語文時，設計出明伶國語注音快捷表 Smart Chart ，並透過這個核心語音表，開展出整套教學法：華語聲母及韻母學習、聲調學習法、及拼音的五大組合。

研究者因在台灣成長，受注音符號的基礎教育，所以一開始在加拿大教授華語文課程時，這個表原始的設計是先以注音符號為架構的，但是基於在海外學習華語文的學生中，有人是使用羅馬拼音的華人後代子女，很多外籍孩子不希望再學另外一套語音符號系統，他們偏好用羅馬字母，所以為了學習者的學習需求及成效，研究者把這兩個系統的語音符號並列呈現，希望提醒學習者是在學習華語的心理準備狀態，降低受到英文字母發音的影響，同時也將此表取名為 Smart Chart，之後也將此表分別以只有“注音”和只有“拼音”的方式呈現，以方便簡繁體使用者的習慣。

不像拉丁語系只要把 26 個英文單字學會，就能運用拼音法則產生單字及其發音規則，華語文的特質是「音」中有音的符號系統，字有字的「形體」系統，這是兩個獨立卻在說與讀及寫的程序中息息相關的體系。特別是中文字除了數量龐大，兒童在寫字能力所需要的精細動作，需要時間才能漸漸發展成熟，因此注音符號變成是最好的橋樑。一個有效、方便與快速的語音學習法，將提升兒童在語音的敏銳度更精準、增進拼音技巧，這對整體語言能力的發展也有相對的提升，同時因而提早奠定良好的閱讀及寫作表達能力的基礎。

一般學習 37 個中文聲母及韻母的做法是以課為單元，有一個核心的意義內容，然後老師一一介紹所選取的詞彙，及其相對應的語音來教學，這是一個很有意義的學習法，只是可能要耗費較長的時間，學童才能歸納出語音的關係，及拼音的規則性。既然這套快捷法連第二語言的孩子都能學得這麼快，那母語為中文的孩子應該是要學得更快才是，基於此，研究者開始計畫推動這套學習法給母語為中文的孩子們、家長們及老師們。

當然近年來有許多新開發的注音學習材料，但是仍偏向片段的呈現方式，或許是覺

得孩子需要從少量、簡單的內容開始學起，但透過研究者的教學經驗，似乎一般大眾低估孩子的學習能力，在研究者的華語外語的學生中，即便是4-6歲學齡前的孩子都可以在15分鐘-20分鐘的教學之後，就能將所有26個華語聲母及16個韻母朗朗誦出，年紀大一點語言發展基礎再好一點的，通常在第一節課就能以讀拼音的方式學習生詞及短句。

以下提供這個注音快捷法最初的原理說明，接下來會說明線上教學之後，Smart Chart 如何發揮更好的學習效果，特別是對於讀寫障礙、幼小銜接的孩子、甚至是在進行構音矯正、漢語外語口音矯正時都能得到非常正面的學習成效。

五、Smart Chart 的原理簡單解說

「分類」這個概念在日常生活中處處可見，舉凡辦公室的資料夾、公文檔案、家中廚房的抽屜、櫃子、房間的衣櫥、抽屜、電腦的檔案分類等等，都可以因為事務的性質、物品的功能來做分類、收納，到了要再使用的時候，就會方便再拿取。有效的分類能節省時間、及精神上的損耗，所以這整套學習法，就是透過「分類」將語音有系統的分組，以進階的方式引導規則性，給予適當的例子作為輔助解釋，整個學習歷程充分運用多項感官功能，視、聽、口腔知覺功能、跟讀的配合，讓這麼複雜的語音系統被簡化，而達到快速學習的效果。以下將簡單的介紹整個學習歷程的階段性重點：

一、國語語音快捷表 Smart Chart 的學習

第一階段的效果：彩虹7色對視覺效果產生內在的學習準備狀態，內外框框及顏色呈現出聲母及韻母兩大族群概念，不論是聲母或是韻母，每一組的語音元素都不超過 4 個，焦點分明，強化學習者的注意力焦點，有利於記憶與保留。

聲母分成 7 小組： 透過彩虹 7 色 及 依據發音部位	韻母分成 4 小組： 單一咖啡色 及 依據發音特色

第二階段的效果：簡單的說明且示範每個音素（聲母和韻母）的發音方式，隨即學生們跟讀訪說時能產生口腔知覺動作及聽覺上的生理回饋路徑。

這兩個階段能達到的學習效果是：快速地將每個聲母及韻母熟練地念出

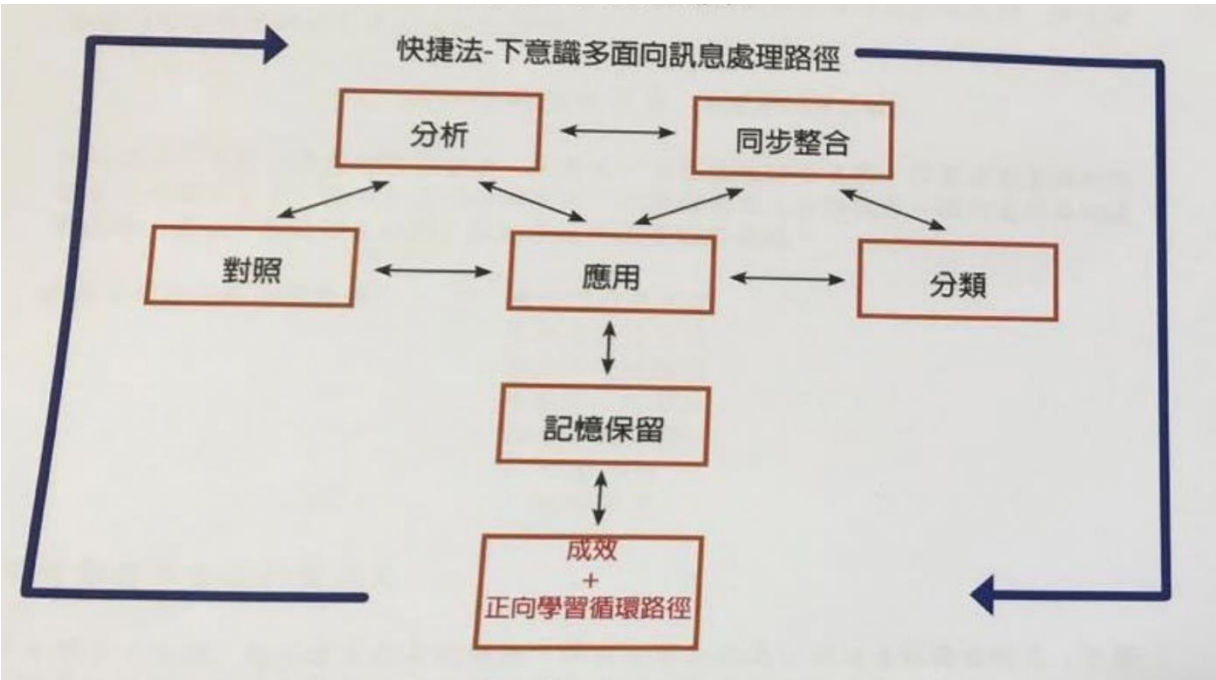
附帶學習：

1. 辨識每個聲母及韻母的符號長相：但學習注音的孩子需要較多時間辨識符號外型。
2. 學習者會推論聲母及韻母有某種程度的關係存在，才會予以分組，這對後續的學習產生重要的預期效應的心態。

同時在這兩個階段的學習過程中，學習者其他心智功能的運轉也隨之啟動：敏銳的語音覺察力（phonological awareness）、分析、對照、同步、分類、記憶、保留同時運作。

換言之，Smart Chart 的設計猶如一張「語音地圖」，讓學習者一目了然，就像在飛機上近距離俯瞰一個城市一般，這些華語為外語的學生們幾乎在 15-20 分鐘分鐘內就能全部學會每個單音的讀法；又像化學元素表的屬性功能一般，學生們很容易依據聲

母韻母所產生的五大組合的關係，而能快速的察覺拼音的規則性，這就是為什麼學習速度快且效果顯著之因。以下這個圖解將具體說明學習者的認知功能與語音訊息處理路徑間的關係：



圖五　　Smart Chart 的多感官多面向訊息處理路徑

六、線上教學使用 Smart Chart 帶來的額外效果

當過去研究者使用 Smart Chart 以印刷品進行教學時，沒有想過要以 PPT 方式將每個聲母和韻母製作成可以移動的形式，在線上教學之後，為了評估學生是否學會每個音的發音，及是否能聯結聲音符號，所以造就 Smart Chart 更活化使用的開始。

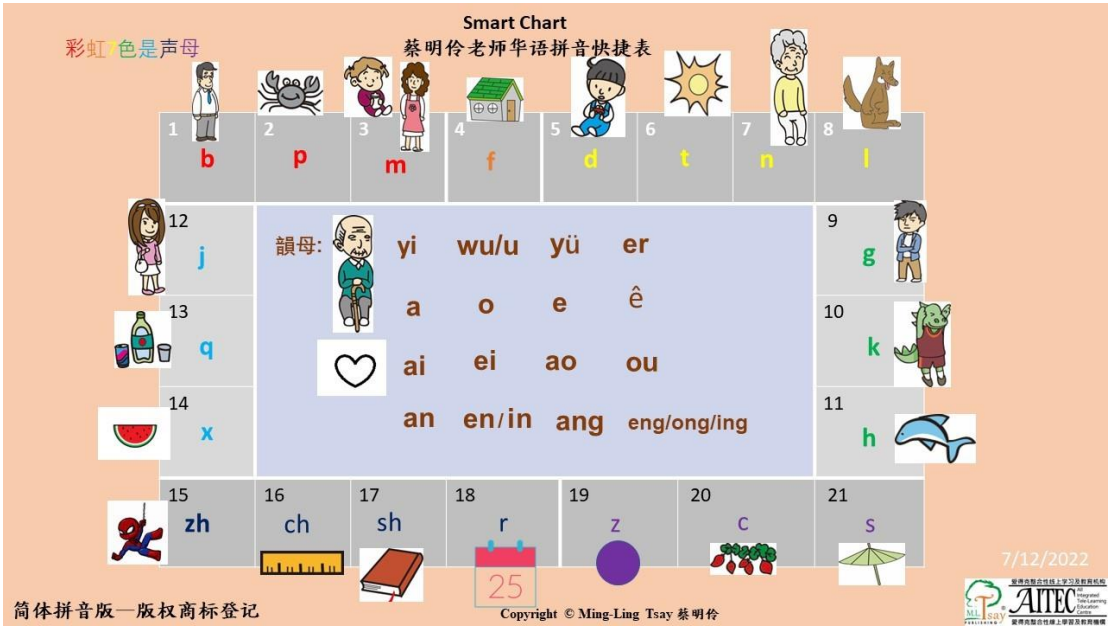
圖六　　Smart Chart 在 PPT 的動態呈現’

接下來，有一個中英雙語讀寫障礙的孩子，在注音學習及文字聯結遇到瓶頸，所以更靈活的去移動聲母和韻母，去呈現聲母和韻母可以產生的組合，輔助了孩子無法在腦海再現的短期記憶缺陷，因為這個方式可以透過視覺去追蹤和察覺它們的組合規則，同時在相對應的圖片的輔助之下，更能夠將中文形音意關係產生邏輯上的聯結，運用這個表也很容易開展後設語音的認知能力。

對於發展音韻覺識的幼小兒童，透過這個表他們也能學習到單一音素、音素與音素之間的操作，也可以透過唱歌的方式來加強語音及符號之間的記憶聯結。這樣的模式，不僅可以應用在注音，拼音也是一樣的道理，只是拼音所產生的組合多於注音罷了。

圖七

圖七 Smart Chart 聲母、韻母、圖片的組合

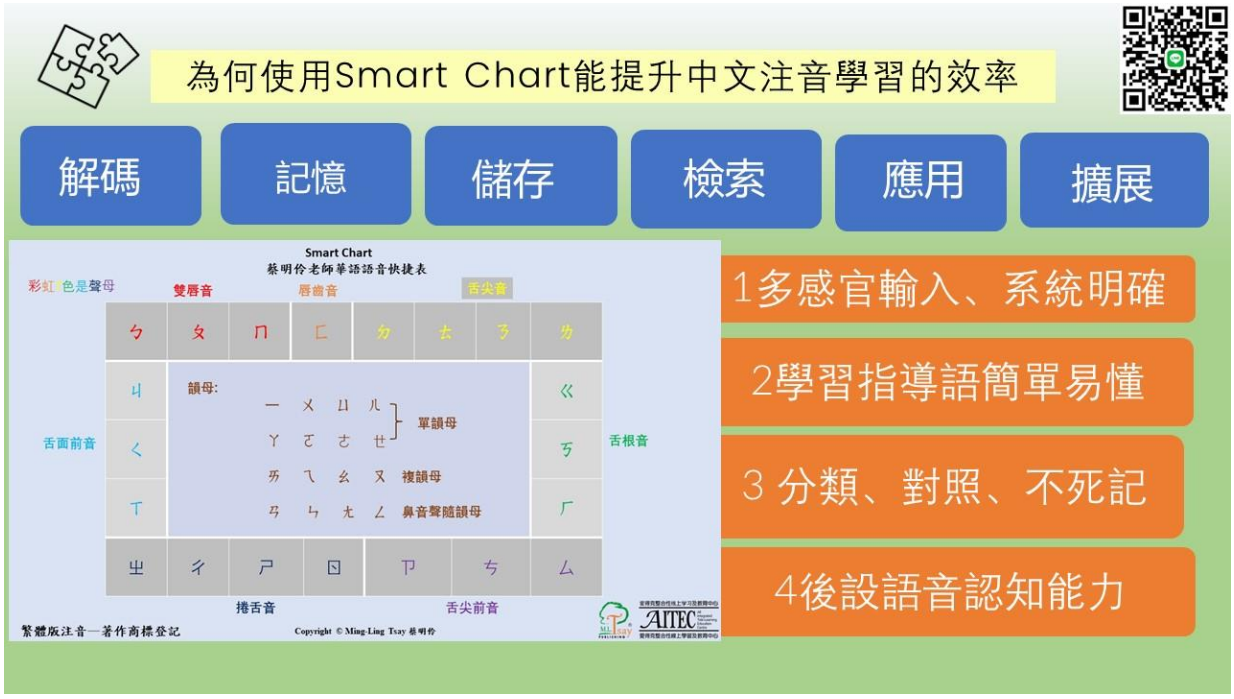


圖八

圖八 用圖片強化視覺記憶、產生聲音與視覺的連結

21個聲母和16個韻母可以產生將近400種有意義的詞彙組合，其實通常不需要教導學習者所有400種的組合，因為從例子的學習中就能產生類化的效果。而且 Smart Chart 及其整套學習法(含聲調)，針對不同的學習族群可以採取不同的教學程序去達到目標。

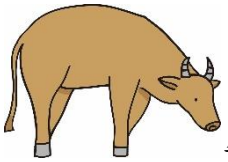
再以圖九摘要一次Smart Chart的功能

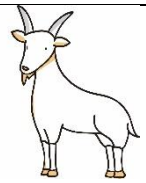


圖九 Smart Chart 功能摘要說明圖

當研究者將近400種有意義的組合再歸類成如下五種類型，更能協助學習者在聯結意義和拼音規則性進行類化學習時會產生更好的效率。

表四　聲母與韻母的組合類型

拼法	組合	例子
第一種	只有一個聲母 (C)	尺 ㄔˇ
第二種	一個聲母 ＋ 一個韻母 (CV)	貓 ㄇㄠ
第三種	一個聲母 ＋ 兩個韻母 (CVV)	 牛 ㄋㄧㄡˊ

第四種	只有一個韻母 （不管是單韻母、複韻母、還是鼻音聲隨韻母） (V)	魚 ㄩˊ
第五種	一個韻母 ＋ 一個韻母 (VV)	 羊 ㄧㄤˊ

總結在這近300小時的線上課程時，研究者和團隊完成了語言治療和語言發展各項領域的使命，不僅限於下表說明，僅簡短統整如下：

表五　　線上課程的目標

1 語音：	1-1 音韻覺識 1-2 注音及拼音的規則性 1-3 聲調的建構 1-4 閱讀的銜接 1-5 解碼及編碼 1-6 構音矯正
2 句型結構	2-1 詞彙位置 2-2 造句（口頭+書寫）
3 語法	3-1 被動語態 3-2 單位量詞 3-3 詞彙在情境中的不同用法
4 語意	4-1 聽理解 （對話） 4-2 閱讀理解 （對話+短文+故事）
5 中文字形 增加口語和書寫詞彙量	5-1 部首、部件 5-2 大量的辨識字形與不同語境之下的語意 5-3 增加詞彙及難度（成語）
6 語用	6-1 判斷對話中說話者溝通意圖 6-2 弦外之音 6-3 社交適切性
7 後設語言+後設認知處理	7-1 解決自閉症孩子不懂反轉代名詞你、我、他的問題 7-2 解決自閉症孩子鸚鵡性仿說的問題
所有的上課內容盡量設計成遊戲化及趣味化，以增加口語表達的機會和動機 同時重視心理與情緒性的支持。	

肆、結論

只要這個世界無法真正回到疫情之前，隨著科技繼續創新，線上治療將會持續前進，它的優勢是在科技軟體的平台之上，語言治療所需要進行的各項抽象的訓練領域(語音、語意、語法、語形、語用)反而能更靈活、更具體的被呈現出來，加上新一代對於科技、電腦、或是平板等科技之自然上手的直覺反應，反而能增加其學習及互動的動機，目標必然可以達成。

以研究者主導的團隊在近20個案例，時間長度約一年半的期間內，累積線上上課總時數達到300小時，從質的觀察，案例在聽說讀寫、理解與表達、和學校課業需求的語言能力、詞匯量的提升、音韻覺識的開展、閱讀習慣的培養，都獲得正面及持續性的進展，由於趕稿時間倉促，雖然很希望能多分享線上治療的許多令人驚喜的成效及有趣的發現外、還有其他諸多值得探究研究的主題，希望在未來有機會再一一分享。

備註

若對線上治療教學方法或教材有興趣，希望進一步了解，歡迎聯繫本文研究者；另外，本文示範之教材圖片受著作權保護，取用前請徵詢作者同意。

參考文獻

Allied Health Professions Council (2021). *Annual report 2021*. Retrieved from https://www.healthprofessionals.gov.sg/docs/librariesprovider5/announcements/2021_ahpc-annual-report_final.pdf

Australian Bureau of Statistics (2018). *Disability, ageing and carers, Australia: Summary of findings*. Retrived from https://www.abs.gov.au/statistics/health/disability/disability-ageing-and-carers-australia-summary-findings/latest-release

Australian Institute of Health and Welfare (2022). *Australia's children, children with mental illness*. Retrived from https://www.aihw.gov.au/reports/children-youth/australias-children/contents/health/children-with-mental-illness

Bird, E. K. R., Genesee, F., & Verhoeven, L. (2016). Bilingualism in children with developmental disorders: A narrative review. *Journal of communication disorders*, *63*, 1-14.Burgoyne, N., & Cohn, A. S. (2020). Lessons from the transition to relational teletherapy during COVID-19. *Family process*, *59*(3), 974-988.

Don, W., & Chua, C. K. (2021). *Dyslexia*. Retrived from https://www.moe.gov.sg/news/parliamentary-replies/20210104-dyslexia

Han, E., Tan, M. M. J., Crane, L., & Legido-Quigley, H. (2021). A qualitative study of autism services and supports in Singapore: Perspectives of service providers, autistic adults and caregivers. *Autism, 25*(8), 2279–2290. https://doi.org/10.1177/13623613211016112.

Lau, T. W. I., Lim, C. G., Acharryya, S., Lim-Ashworth, N., Tan, Y. R., & Fung, S. S. D. (2021). Gender differences in externalizing and internalizing problems in Singaporean children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health, 15*(1), 1-11.

Mohan, R. (2021). Counseling parents of special children: Insight from resilient parents. In S. Misciagna, *learning disabilities-neurobiology, assessment, clinical features and treatments*. London, IntechOpen.

Norris, L. (2001). *Two languages too: Second language learning and children with special needs*. Retrieved from https://www.academia.edu/74238421/Two_Languages_Too_Second_Language_Learning_and_Children_with_Special_Needs

Rafferty, K. (2022, June 12). *How a national speech therapist shortage is impacting Aussie kids - and concerning experts*. Speech therapist shortage in Australia is impacting kids needing support - 9Honey. Retrieved July 25, 2022, from https://honey.nine.com.au/latest/speech-therapist-shortage-australia-impacts/92f53f46-69c9-42f8-92a6-c17044804022

Simon, A. E., Brown, J. S., & Turner, J. K. (2021). *Outcomes and alliance results of teletherapy versus in-person therapy.* Retrieved from https://acorncollaboration.org/blog/2021/9/13/outcomes-and-alliance-results-of-teletherapy-versus-in-person-therapy

Staufenberg, J. (2022, February 11). *Speech and language therapists 'completely booked out'*. Schools Week. Retrieved July 25, 2022, from https://schoolsweek.co.uk/speech-and-language-therapists-completely-booked-out/

Tse, Y. J., McCarty, C. A., Stoep, A. V., & Myers, K. M. (2015). Teletherapy delivery of caregiver behavior training for children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Telemedicine and e-Health*, *21*(6), 451-458.

Villines, Z. (2020, April 20). *Teletherapy: What it is, benefits, and uses*. Medical News Today. Retrieved July 25, 2022, from https://www.medicalnewstoday.com/articles/teletherapy

Yang, L., Li, C., Li, X., Zhai, M., An, Q., Zhang, Y., ... & Weng, X. (2022). Prevalence of developmental dyslexia in primary school children: A systematic review and meta-analysis. *Brain Sciences*, *12*(2), 240.

其他重要網路資源

加拿大 Canadian Occupational Projection System

https://occupations.esdc.gc.ca/sppc-cops/.4cc.5p.1t.3.4ns.5mm.1ryd.2t.1.3l@-eng.jsp?tid=111

加拿大 *Canadian Occupational Projection System (COPS)*. Audiologists and speech-language pathologists - Canadian Occupational Projection System (COPS) - Canada.ca. (2021, November 16). Retrieved July 2, 2022, from

台灣行政院性別平等會重要性別統計資料庫每萬人口執業醫事人員數

https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/Stat_Statistics_Query.aspx?sn=aeFG0R2tHwmrDtITC%24JSaA%40%40&statsn=DMBD%24OPtJXfCXfz26krgwg%40%40

美國 ASHA

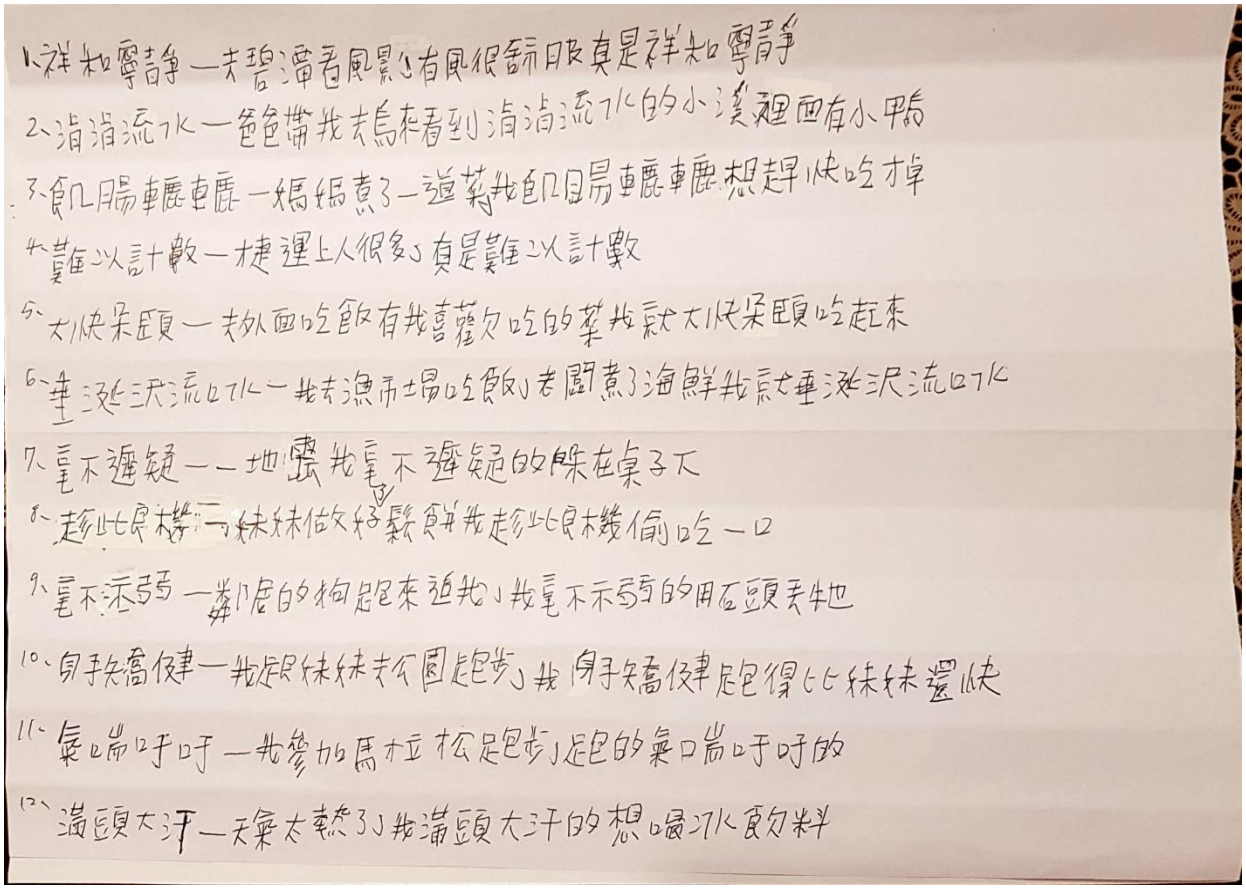
https://leader.pubs.asha.org/do/10.1044/leader.AAG.27012022.30/full/?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=The_ASHA_Leader_TrendMD_0

英國 RCSLT

https://www.rcslt.org/speech-and-language-therapy/

https://occupations.esdc.gc.ca/sppc-cops/.4cc.5p.1t.3.4ns.5mm.1ryd.2t.1.3l@-eng.jsp?tid=111
香港 THE HONG KONG ASSOCIATION OF SPEECH THERAPISTS
HKAST anuual report 2020-2021
https://speechtherapy.org.hk/wp-content/uploads/2022/05/HKAST_anuual-report-20202021.pdf
新加坡 AHPC annual report 2021
https://www.healthprofessionals.gov.sg/docs/librariesprovider5/announcements/2021_ahpc-annual-report_final.pdf
澳門特別行政區政府統計暨普查局醫療統計 2021
https://www.dsec.gov.mo/getAttachment/1b795d1d-3dbb-40f0-be66-712e46d07ade/C_SAU_PUB_2021_Y.aspx
澳洲 Speech Pathology Australia
https://www.speechpathologyaustralia.org.au/SPAweb/Members/SPAweb/Members/Members.aspx?hkey=28b5acd0-e386-4ad1-89de-b6e020e4eb94
澳洲 Health Direct
https://www.healthdirect.gov.au/dyslexia
澳洲 *Speech-language pathologist supply varies by state, region*. The ASHA Leader. (2022, January 7). Retrieved July 2, 2022, from https://leader.pubs.asha.org/do/10.1044/leader.AAG.27012022.30/full/?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=The_ASHA_Leader_TrendMD_0
澳洲 *Speech and language therapy*. RCSLT. (n.d.). Retrieved July 2, 2022, from https://www.rcslt.org/speech-and-language-therapy/

附錄：線上治療學生學習成果照片分享



1、祥和寧靜—去碧潭看風景，有風很舒服，真是祥和寧靜

2、涓涓流水—爸爸帶我去烏來看到涓涓流水的小溪裡面有小魚

3、飢腸轆轆—媽媽煮了一道菜，我飢腸轆轆想趕快吃掉

4、難以計數—捷運上人很多，真是難以計數

5、大快朵頤—我外面吃飯有我喜歡吃的菜，我就大快朵頤吃起來

6、垂涎三尺流口水—我去漁市場吃飯，老闆煮了海鮮，我就垂涎三尺流口水

7、毫不遲疑—地震，我毫不遲疑的躲在桌子下

8、趁此良機—妹妹做好鬆餅，我趁此良機偷吃一口

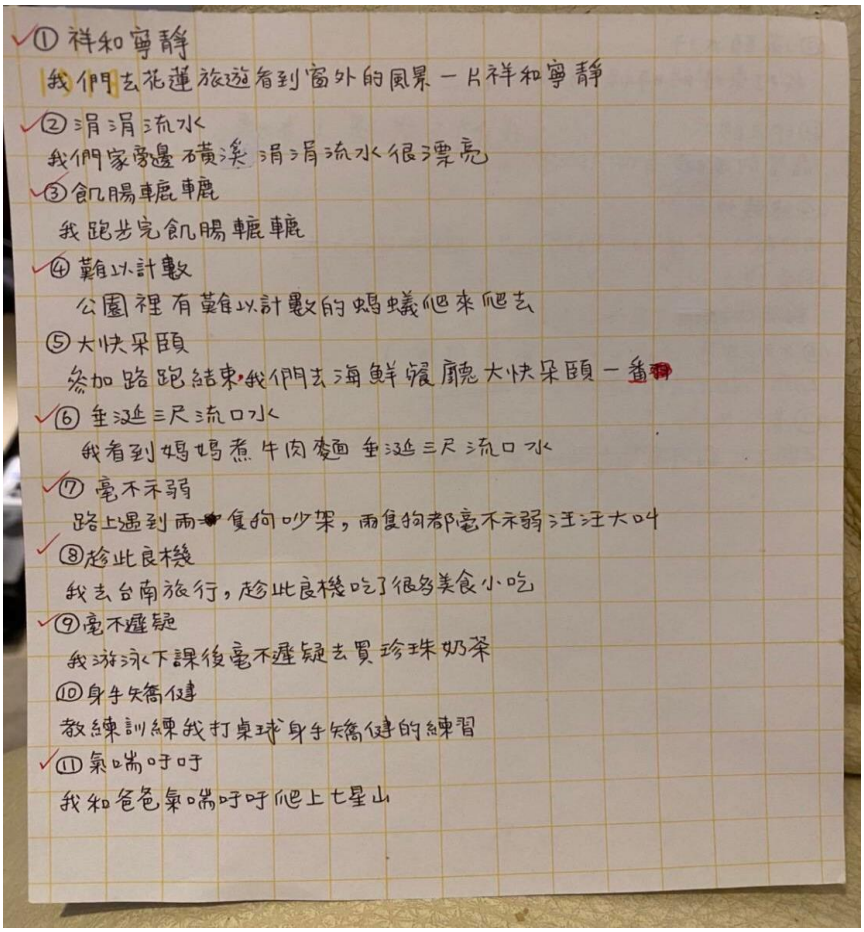
9、毫不示弱—一群陌生的狗追來追我，我毫不示弱的用石頭丟牠

10、身手矯健—我跟妹妹去公園跑步，我身手矯健跑得比妹妹還快

11、氣喘吁吁—我參加馬拉松跑步，跑的氣口喘吁吁的

12、滿頭大汗—天氣太熱了，我滿頭大汗的想喝冰飲料

圖十　　唐氏症學生的成語造句表現-1



① 祥和寧靜

我們去花蓮旅遊看到窗外的風景一片祥和寧靜

② 涓涓流水

我們家旁邊石黃溪涓涓流水很漂亮

③ 飢腸轆轆

我跑步完飢腸轆轆

④ 難以計數

公園裡有難以計數的螞蟻爬來爬去

⑤ 大快朵頤

參加路跑結束,我們去海鮮餐廳大快朵頤一番

⑥ 垂涎三尺流口水

我看到媽媽煮牛肉麵垂涎三尺流口水

⑦ 毫不示弱

路上遇到兩隻狗吵架,兩隻狗都毫不示弱汪汪大叫

⑧ 趁此良機

我去台南旅行,趁此良機吃了很多美食小吃

⑨ 毫不遲疑

我游泳下課後毫不遲疑去買珍珠奶茶

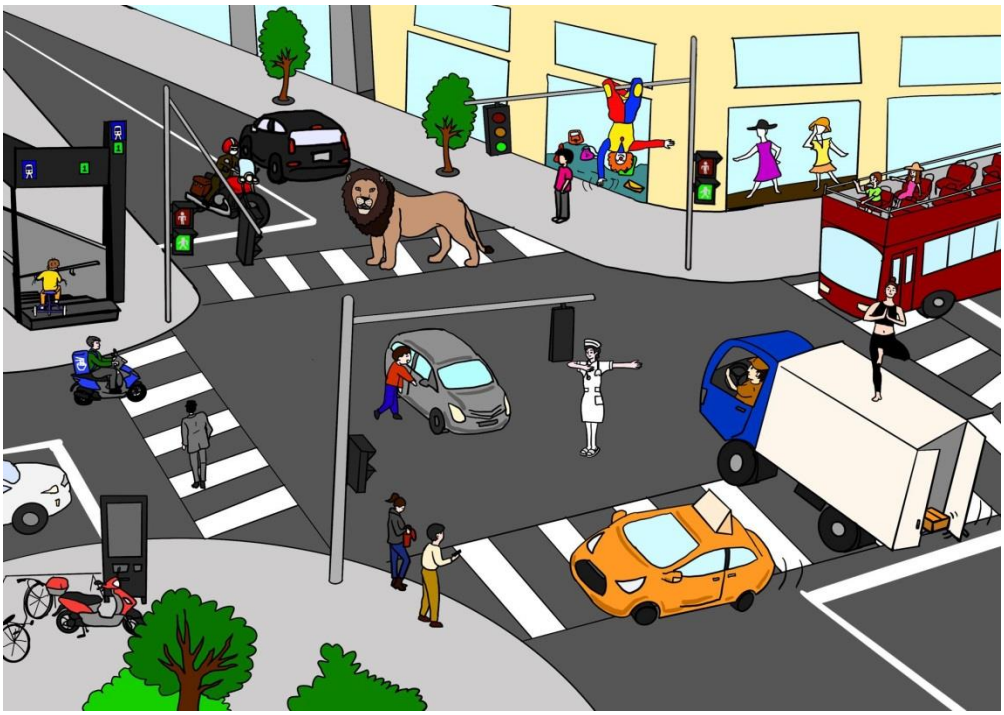
⑩ 身手矯健

教練訓練我打桌球身手矯健的練習

⑪ 氣喘吁吁

我和爸爸氣喘吁吁爬上七星山

圖十一　　唐氏症學生的成語造句表現-2



圖十二　　充滿不合常理事物的情境圖深受學童喜愛

特殊教育專業團隊對創傷性腦傷學生運用職能治療介入成效之初探

林雨青[1]　陳韋峰[2]　黃櫳槿[2]　楊雅惠[3]
國立彰化師範大學特殊教育學系
1.博士研究生，2.碩士研究生，3.教授

摘要

特殊兒童的學習成長不但仰賴於學校老師的教導與特殊教育專業協助，身心障礙學生在成長與求學階段，更需要專業團隊的介入，只靠特殊教育單一專業已經無法滿足身心障礙學生在學校受教育的特殊需求。再者，融合教育的實施，讓更多輕度障礙學生以普通班級為主要安置場所，且特殊教育的對象類型繁多，個別間差異頗大，其需求也越來越多。因此，專業團隊的介入，和特殊教育教師合作，一起解決學生在學習過程中所遇到的問題，才能讓身心障礙學生得到更完整的特殊教育服務。

本研究主要在說明從職能治療角度來介入對創傷性腦傷個案的處理過程。首先，以創傷性腦傷的定義為前導，其次導入特殊教育專業團隊的職能治療，再以實際個案說明創傷性腦傷對個人日常生活、學習過程、社會適應、人際關係上所造成的衝擊。隨後，分別使用生物-醫學、心理治療、社會學習及行為治療等不同模式的治療技巧和處理策略，試圖解決個案的問題。本研究的個案經由研究者一段時間的職能治療介入處理後，著實顯現了正面的行為，也突顯了職能治療在特殊教育專業團隊中不可或缺的角色和任務。

關鍵字：創傷性腦傷、專業團隊、職能治療

壹、前言

為了要使專業團隊能有效率地運作，雖然各專業人員和家長在團隊中都應該扮演相互合作的角色，角色大致分成主責、協助與參與。例如，有些學生的情形只需要特殊教育教師、普通教育教師或輔導教師等人組成團隊來協助，那麼學生的導師或校內外的特殊教育教師必然扮演主導的角色。如果學生需要特教相關專業人員的協助，那麼團隊的運作就應該由特殊教育教師或學生的導師擔任「主責」角色，其他相關專業人員擔任「協助」角色，父母則扮演好「參與」角色，當三方角色都能充分投入形成黃金三角，對於身心障礙學生將是最好的照護。

創傷性腦傷（traumatic brain injury, TBI）可對身體和心理機能造成嚴重和終身影響，其中包括意識喪失、記憶、個性改變以及部分或完全癱瘓。大多數的頭部外傷是輕微的，只有少部份頭部外傷有可能會出現嚴重的併發症（如創傷性腦傷或周圍腦出血）。輕微的頭部外傷，且沒有創傷性腦傷通常完全恢復，沒有任何長遠的併發症。但必須密切觀察追蹤。

貳、專業團隊服務對於創傷性腦傷學生的重要性

一、台灣特殊教育相關專業服務團隊

(一)台灣及國外專業團隊相關的法源依據

1975 年美國國會通過《殘障兒童教育法案》(Education for All Handicapped Children Act; P.L. 94-142)，此法案之精神在於提供 6 至 21 歲身心障礙兒童免費且適當的公立教育，並明訂須在最少限制的環境中學習，學校必須針對兒童個別之需要，提供特殊教育與相關服務。

此法於 1986 年修訂，主要將障礙兒童接受免費教育的年限向下延伸至 0 至 5 歲，提供學前特殊教育以及早期療育服務。

該法案於 1990 年再次修訂時，更名為《身心障礙者教育法案》(Individuals with Disabilities Education Act of 1990, IDEA; P.L. 101-476)，增加相關服務項目，除了 94-142 公法所規定的相關服務外，尚增加復健諮商和社工服務，並強調轉銜服務，規定聯邦政府應撥款協助各州或地方改進其特殊教育與相關服務措施。

1997 年的修正案中，更強調相關專業的服務要在普通課程以及融合的環境中執行，取代過去將身心障礙學生抽離的治療模式。

2004 年的修訂又將名稱改為《2004 年身心障礙者教育法案》(Individuals with Disabilities Education Act of 2004, IDEA)，並強調專業團隊介入後的成果。

在台灣 2013 年修訂公布的《特殊教育法》第五、六及十四條規定，高級中等以下各教育階段學校為辦理特殊教育，應設專責單位，依實際需要遴聘及進用特殊教育教師、特殊教育相關專業人員、教師助理員及特教學生助理人員。強調特殊教育學生在學期間需要根據障礙程度與困境適時提供專業團隊的服務。

(二)相關專業團隊的定義與成員

根據《特殊教育支援服務與專業團隊設置及實施辦法》第四條第一項指出：各級學校對於身心障礙學生之評量、教學及輔導工作，應以專業團隊合作進行為原則，並得視需要結合衛生醫療、教育、社會工作、獨立生活、職業重建相關等專業人員，共同提供學習、生活、心理、復健訓練、職業輔導評量及轉銜輔導與服務等協助。

此法第四條第二項規定「專業團隊」包含的人員如下：

1.教育相關專業人員：特殊教育教師、普通教育教師、特殊教育相關專業人員及學校行政人員。

2.特殊教育相關專業人員：

(1)醫師：小兒科醫師、小兒神經科醫師、兒童心智科醫師、復健科醫師、骨科醫師、腦神經外科醫師、眼科醫師、耳鼻喉科醫師及其他相關專科醫師

(2)物理治療師；(3)職能治療師；(4)臨床心理師；(5)諮商心理師；(6)語言治療師；(7)聽力師；(8)社會工作師；(9)職業輔導專業人員；(10)定向行動專業人員等。

(三)相關專業服務團隊提供服務的模式

1.直接治療：專業人員使用專業治療手法來改善或預防評估時所發現的問題，由專業人員親自負責計畫及執行所有的治療內容。直接治療的頻率約為每週至少一次的治療課程。直接治療依治療場所可分為抽離式或融合式的治療。抽離式的治療，主要是將特殊教育需求兒童帶到教室以外的場所。融合式的治療是指特殊需求兒童處在與其他小朋友相同的時空中進行治療。

2.監督治療：由專業人員教導並監督其他人員來執行治療，治療師並非每次治療都會在一旁監督，但至少半個月一次定期與執行治療的人討論，已決定是否調整治療的方式及內容。

3.諮詢服務：專業人員的諮詢服務，依據諮詢對象的不同，可分成個案諮詢、同儕諮詢和系統諮詢。

(四)相關專業服務團隊整合的模式及實施流程

相關專業服務團隊整合的模式：

1.多專業團隊整合模式：從傳統醫學模式發展出來的，相關專業人員各自和特殊需求兒童有所接觸、與家長會談、做專業的評估，各自撰寫、擬定，並執行自己專業領域的治療目標。

2.專業間團隊整合模式：比多專業團隊整合模式有較多的互動和合作方式。由數個專業組成團隊，各專業分開做屬於自己專業的評估，但在提供治療服務之前，為了提供特殊需求兒童及其家屬整體性的服務，團隊的每個專業人員會和家屬互相討論及協

調，達成共識，共同訂出一個計劃。

3.專業團隊整合模式：

(1)由專業團隊中最適合的一位成員擔任主要提供服務者

(2)專業人員必須釋放直接治療的角色予其他治療人員

(3)以個案為中心的治療模式

(4)團隊成員共同觀察、評量個案，達到充分溝通的目的

(5)考慮到個案的生活環境

實施流程：

1.鑑定與安置階段

2.擬訂個別化教育計畫階段

3.教學介入階段

4.評鑑與檢討階段

(五)本研究的專業團隊所指的是正在彰化師範大學特殊教育學系研究所在職進修之三位具有職能治療師、普通教育教師的三位研究生(含個案母親)。

二、職能治療的理念做法

職能治療專業主要在幫助人們適應各個生命週期以及生活的環境，並幫助人們提升生活品質與主觀安適感。因為意外事件、傷害或疾病可能會帶來障礙、失能或殘障，職能治療必須協助個案重新設計病後的生活形態，以適應病後的生活環境。例如災難事件（大地震、空難、重大疾病、傷害）後的身心創傷、老化（退休、長期照護）與發展障礙（早期療癒、感覺統合）等。職能治療提供可以協助復原與適應過程之有目的性以及有意義性的活動給病患，以協助提升其生活品質。

職能治療是一門醫學、哲學、科學及藝術融合的專業，藉由應用各種相關學理，如：人類發展學、心理學、神經學、社會學、醫學、一般系統理論、學習理論、團體動力學、心理分析、職能行為、行為治療、藝術等，分析並應用各種有目的之治療性活動，來治療身體上受到傷害或疾病侵襲（生理職能治療）、心理社會功能失常（精神職能治療）、發展或學習障礙（小兒職能治療）等患者，甚至對貧窮和有文化差距的個案或老年人，都是職能治療師的服務對象。職能治療協助個案恢復、加強和維持其功能，包括減輕和矯正功能障礙，增進個案生活之獨立性，促進感覺統合功能，改善社會互動的技巧，增進其適應能力等，使個體發揮潛能和最大的獨立性，甚至成為社會上有用的個體。

簡單的說，預防與治療殘障、維持健康和確保生活品質，促進安適感（Wellness），是職能治療的終極治療理念。因此本研究將運用職能治療的介入方式探討對於創傷性腦傷學生的服務成效，結果提供後續有興趣的家長或教師的參考。

三、創傷性腦傷學生的類型與症狀

創傷性腦傷，也稱為頭部損傷，是由外傷引起的腦組織損害。創傷性腦傷有兩種類型：

(一)閉合性創傷性腦傷是由於運動中的頭部遭到急停，如撞到擋風玻璃或被鈍物撞

擊，致使顱骨內的腦髓拍擊堅硬的骨質層。頭部未受到直接外傷，但在頭部快速前後運動時也會發生閉合性創傷性腦傷。例如頸部過度屈伸，或者嬰兒受到搖動時。

(二)貫穿性創傷性腦傷由快速移動的物體，如子彈，穿透顱骨所致。

閉合性創傷性腦傷和貫穿性創傷性腦傷都可能造成大腦局部性和彌漫性損傷。局部性損傷最常見的受傷部位為顳葉及額葉；最容易受傷的腦神經為嗅神經、視神經、動眼神經、滑車神經、外旋神經、顏面神經、聽神經。瀰漫性損傷通常包括對腦幹和小腦路徑的損傷，導致運動失調、複視和構音困難。

創傷性腦傷對於個體造成的後果：

(一)認知缺陷包括注意力範圍縮小、短期記憶下降、解決問題或判斷的能力欠缺和無法理解抽象概念。可能喪失時空感覺，以及自覺和感覺他人的能力下降。還可能無法同時接受一步或兩步以上的指令。

(二)運動功能缺陷包括癱瘓、平衡能力差、耐力下降、運動動作計劃能力下降、動作遲緩、震顫、吞咽困難和協調能力差。

(三)知覺障礙指聽覺、視覺、味覺、嗅覺和觸覺可能發生變化，身體部份感覺喪失、身體左側或右側麻木。患者的肢體可能會運用不自如。

(四)語音缺陷最常見的是由發聲肌肉（嘴唇、舌頭、牙齒等）控制不良、呼吸方式不當引起的吐字不清晰。

(五)語言缺陷指表達自己的思想和理解其他問題困難。包括辨別物品及其功能的問題，以及閱讀、書寫問題和數字運算能力的問題。其他還會出現語言的實際運用障礙、辭彙量減少、替換字詞困難等。語言問題有必要通過語言療法加以解決。

可知，創傷性腦傷個體在發展的各方面所造成的負面影響非常大，本研究的創傷性腦傷學生是一位極重度多重障礙的個案，對於研究對象的教育服務，絕非特殊教育教師獨立可以透過教學而讓學生受益，專業團隊的參與絕對是非常重要且不可或缺的特教角色

參、研究方法

一、研究設計與步驟

本研究首先以相關文獻，探討特殊教育專業團隊服務對創傷性腦傷學生的重要性，並分析職能治療之理念，及創傷性腦傷學生之特徵；之後依文獻分析結果，及學生個別化教育計畫（individual educational plan, IEP）之學習目標、發展能力現況等，設計適用於「創傷性腦傷學生」的職能治療介入活動。

此外，研究者所設計之教學活動配合個案的先備知能、身心與認知發展、IEP 學習目標，將「職能治療活動」應用於「創傷性腦傷學生」之教學。教學期間以直接觀察、訪談、解析學生表現、觀察回饋及學習回饋等方式，作為研究資料的蒐集途徑。

二、研究對象(小M)背景資料

小 M 就讀於台中私立惠明盲校視多障國小第三班。原本是健康正常的孩子，在快滿兩歲時，於保母家發生了不明意外又延誤告知，送醫時已昏迷，檢查後有硬腦膜下出血、腦水腫、雙眼視網膜出血等症狀，雖緊急做顱骨切除減壓手術救回一命，但西醫診斷是屬於嬰兒搖晃症候群(Shaken baby syndrome)、醫師鑑定頭部有重物打擊傷，因此內外傷均有，屬於嚴重的腦部創傷。

小 M 受傷後雙眼失明、左側肢體偏癱、語言跟認知能力也完全退化。出院後，母親便帶小 M 四處奔波各類醫療復健，除了一般熟知的物理治療、職能治療、語言治療、感覺統合治療、視覺早療、認知治療、針灸治療、民俗療法等外，也曾到美國做自體臍帶血幹細胞回輸、到廈門恩宇腦潛能開發中心(美國杜曼博士兒童腦傷復健法)密集訓練數個月。但腦傷一年後開始有癲癇發作，且藥物無法控制，因此做了大腦半球切開術把左右腦切開；隔年因癲癇復發，再做右腦切除手術將整個右腦切掉取出，至今腦部大小手術已 12 次，住院日數合計超過 300 天。

手術後這幾年，母親陸續又帶小 M 做過許多治療，各類的營養品輔助、能量治療、特殊治療、BCST 顱薦動力治療、肌筋膜放鬆術、CST 顱薦椎及重啟連結治療、視知覺治療、醫治診所治療、自然療法、精油芳療按摩等。可喜的是，經由母親費盡心力遍尋各種療法之後，皇天不負苦心人，小 M 也逐漸穩定，持續慢慢進步中。

小 M 受傷八年多來，從雙眼失明，到目前近距離能伸手抓準物品；從坐不穩，到現在能牽著走一段路及上下樓梯；從完全活在自己世界中，無法與外界有任何互動，到能聽懂簡單指令，且一直想跟人玩；從生活完全無法自理，不會哭笑不會玩，到現在能自己拿湯匙吃飯、稍微控制大小便、會表達情緒需求、以及操作一些玩具。雖然和他同齡兒童的發展無法相同，但是小 M 能夠在這麼嚴重的創傷性腦傷之下，進步到這些能力，要為他和家人的不放棄而鼓掌了。

也因為小 M 反應愈來愈好，開始能教他一些簡易的認知學習及操作，因此這次所欲探討職能治療對創傷性腦傷兒童的幫助，便選定以小 M 為個案，透過幾項職能治療的教具輔具操作，進行前測及後測活動，並觀察記錄小 M 的變化。

三、專業團隊對研究對象的功能分析與介入策略

本研究場域在個案的住家。

研究者抵達個案小 M 住家，透過母親的介紹，先與小 M 建立關係，由母親描述小 M 平時生活起居與生活習慣，研究者紀錄與建立小 M 的基本資料，分析後，進而與案母討論小 M 目前的情況，擬定介入的策略與職能治療進行的方式，以符合母親的期待，研究者先進行前測，兩週在家練習、再進行後測，逐一記錄分析小 M 在實施前後的表現情形。

(一)個案功能分析、介入策略：

1. 功能分析一

小 M 拿取物品、拍手都是使用右手，左手極少使用。

母親的描述是右手的能力好所以小 M 會使用能力較好的右手而不使用左手，因腦部受傷造成的，傷到腦部的運動區，加上後來又切除右腦，右腦是管左側肢體所以左側肢體偏癱。

介入策略一：

因為需要兩手同時進行的活動，大多屬於比較精細的活動或戶外類型的活動，考量在房間能夠操作，並且符合小 M 目前的能力，決定使用『好手帶壞手』的活動，活動內容是以手轉復健腳踏器。

2. 功能分析二：

小 M 不常使用眼睛去注視物品，大多時間都是用耳多聽、用手摸。決定使用『注視球的掉落用杯子抓球』的活動。

介入策略二：

手拿杯子抓球，這個活動需要手眼協調及視覺追視，眼睛要看著球落到杯子的同時手要抓住球。

3. 功能分析三：

提升小 M 的注意力、專注力、手眼協調及穩定性。決定使用『積木疊疊樂』的活動。

介入策略三：

疊積木這個活動，需要小 M 專注在積木的堆疊上，手要拿著積木並將其放到積木上，過程中不能弄倒原本堆疊好的積木，這需要小 M 手眼的協調性及手部肌肉的穩定性。

肆、職能治療活動設計與介入過程之表現

以下依據研究對象的分析專業團隊擬定策略，將分別說明活動設計與介入過程中，小 M 的表現，以及介入結束的整體表現。

(一)活動設計與介入過程

本研究根據個案的功能分析與介入策略，設計了以下三種活動，以改善個案在手眼協調的能力。

活動一、好手帶壞手的活動。

在大家數著節拍的氛圍下，小 M 的手轉復建腳踏器從原本的 6 個 4 拍，慢慢進步到 8 個 8 拍，而且不會出現呻吟聲音或拍打頭部。這個活動可以讓肢體偏癱的左手被右手帶領著去活動，使左手可以活動之外，還可以促進左右手的協調性。

介入過程表現：

小 M 將手放上復健腳踏器時，開始發出聲因並將左手收回，在母親的鼓勵下，小 M 可以轉 8 圈，然後小 M 開始有呻吟的聲音，右手也會開始拍打自己的頭部。但後來在實施手轉復健腳踏器時，加入數拍子，當我們一起幫小 M 數拍子時，小 M 很開心，小 M 可以在數拍子的過程中進行職能治療。

活動二、注視球掉落並用杯子抓球的活動。

小 M 不擅使用視覺去追視物品，透過活動的練習，可以開始追視近距離的物品。對於球掉落時的無法使用手抓住球，到可以追視後，利用右手抓住掉落的球。成功抓住球的機率透過練習也可以緩慢提升。

介入過程表現：

剛開始需要請小 M 的照顧員從旁協助小 M，抓著小 M 的手去抓掉進杯子的球。當照顧員放開後進行活動，因為小 M 不習慣利用視覺追視，當球掉進杯子內時小 M 才察覺球在杯子內。經過幾次的練習後，小 M 會開始想亂抓，就會出現球掉在小 M 的手背後掉落地上。接下來再請照顧員協助，請小 M 持續練習視覺追視然後看著球掉落，接著利用手抓住球。

活動三、積木疊疊樂的活動。

小 M 開始習慣亂抓積木以及亂丟積木，透過照顧員的協助進行活動，小 M 開始能夠專注在疊積木的活動上，並且能夠穩定手部的穩定性，積木疊高從 3 個積木到 8 個。

介入過程表現：

剛開始進行活動，因為小 M 喜歡抓取東西然後丟掉，所以在疊疊樂的過程中無法聚焦在將積木一層一層疊上去，只能不斷地練習，先引領小 M 的手將積木疊高，再放開讓小 M 自己疊高，過程中需要不斷的口語提示小 M 和鼓勵小 M，當周遭的氛圍是歡樂的時候，小 M 在達成目標的動機就會變得較為強烈。

(二)介入結果

依據前述職能治療與創傷性腦傷之定義，以及實際以職能治療介入，對個案進行前測、兩週在家練習、後測等觀察記錄，小 M 的介入成效如表 1 。

表 1 專業團隊運用職能治療介入的成效分析表

教學活動	**前測能力**	**後測能力**	**成效**
活動一: **好手帶壞手**	6 個 4 拍	8 個 8 拍	有進步
活動二: **注視+杯子抓球**	接不到球	可接到球	有進步
活動三: **積木疊疊樂**	疊高 3 個積木	疊高 8 個積木	有進步

伍、結論與建議

根據研究結果，可歸納出以下結論與建議：

一、職能治療對創傷性腦傷學生是很需要的：

創傷性腦傷的學生在認知、運動功能、知覺感官、語言...等部分都可能造成缺陷及障礙，而職能治療透過許多不同輔具、教具的操作介入，讓創傷性腦傷學生能訓練到感覺統合、小肌肉運用、視知覺、手功能操作、認知表達等不同範疇。

二、職能治療對創傷性腦傷學生是有幫助的：

本次研究透過三項不同的職能治療活動，訓練小 M 的左手功能、手眼協調、專注力、聽指令等能力。從前測開始，經由兩週在家練習，再實施後測；可以發現小 M 的左手配合度、持續專注力、手眼協調等部分都有進步。

三、職能治療需長期介入並親師生配合：

創傷性腦傷的學生因腦部功能受損，學習及恢復能力較緩慢，也因此建議需要長期的復健治療，來逐步提升各項能力。此外，除了治療師的指導外，在家也需要家長及學生的配合持續練習，才能使治療發揮最佳效果。

參考文獻

王天苗、王雅瑜、黃俊榮、曲俊芳（2003）。**特殊教育相關專業服務作業手冊**。臺北市：教育部特殊教育工作小組。

林翠英（2006）。情緒障礙學生的行為介入策略。**國小特殊教育**，**42**，23-28。

林寶貴（主編）（2019）。**特殊教育理論與實務**（第五版，第二刷）。新北市：心理。

張世彗（2010）。**行為改變技術**。臺北市：五南。

張芳慈、陳淑瑜(2016)。特殊教育專業團隊中職能治療對情緒行為障礙學生的處理。**特殊教育發展期刊**，**61**，71-84。

張菀蔚、賴翠媛（2015）。情緒行為障礙學生的班級輔導實例。 **特教園丁**， **30**(4)，33-40。

黃志成、王麗美、高嘉慧（2003）。**特殊教育**。臺北：揚智文化。

羅湘敏、楊碧桃、黃秋霞、王智玫（譯）(2008)。**情緒及行為障礙學生教育**（原作者： **J.M. Kauffman**）。臺北：心理（原著出版年：2008）。

羅鈞令、楊國德（1999）。臺北市學校體系職能治療服務模式之發展。**職能治療學會雜誌**，**17**，67-80.

廣東省圖書館官網資訊無障礙建設現況研究：基於廣東省 18 個市級圖書館的調查分析

丁美延
嶺南師範學院教育科學學院

摘　要

本研究以廣東省 18 個市級圖書館為研究對象，以 2019 年全國資訊技術標準化技術委員會提出的新國標《GB/T 37668-2019 資訊技術互聯網內容無障礙可訪問性技術要求與測試方法》作為資訊無障礙評估工具，分別對 18 家圖書館的網站主頁逐一進行檢測，進行網站調查，統計這些圖書館官網為資訊獲得困難族群提供無障礙服務的情況。通過對訪查結果進行分析，發現目前廣東省只有 3 家市級圖書館達到了最低的一級互聯網無障礙可訪問性的要求，且廣東省市級圖書館網站資訊無障礙存在著輔助工具難以完全發揮其作用、網頁的可理解性有待強化、多媒體資訊缺乏可替代性方案的主要問題。最後，針對這些目前存在的問題，提出網頁需提供輔助工具列結合輔助技術服務于特殊族群、要為特殊族群建立專門的資訊服務板塊、政府定期開展圖書館官網資訊無障礙建設評估共 3 個解決對策以加強廣東省圖書館網站的資訊無障礙建設，希望對廣東省圖書館網站資訊無障礙建設工作起到推進作用。

關鍵字：市級圖書館、 資訊無障礙、 無障礙網站

Research on Archives Websites Information Accessibility at Guangdong‘s Library Official Website：Based on the Investigation and Analysis of 18 Municipal Libraries in Gruangdong

Abstract

This study took 18 city level Libraries in Guangdong Province as the survey participants, with the help of the new national standard《GB/T 37668-2019 Information Technology Internet Content Accessibility Technical Requirements and Test Methods》 proposed by the National Information Technology Standardization Technical Committee in 2019 as a accessible assessment tool to evaluate the home pages of these libraries' websites, and carried out website visits one by one to count the services provided by these libraries for groups with difficulties in obtaining information. Through the analysis of those results of visit, the current situation and existing problems of the information accessibility construction of public library websites in Guangdong Province are summarized. Finally, in view of these current problems, we put forward countermeasures to strengthen the information accessibility construction of the library website in Guangdong Province, hoping to promote the information accessibility construction of the library website in Guangdong Province.

Keywords: Municipal library, information accessibility, website

一、緒論

「身心障礙者權利公約（The Convention on the Rights of Persons with Disabilities, CRPD）」人權運動的興起，讓包括肢體障礙者、老年人、低文化者在內的資訊獲取弱勢族群能夠更加平等地通過各種社交媒介參與社會活動。而資訊無障礙理念的發展，使得互聯網工程師在設計網頁及移動設備（如：手機、平板等）時會充分考慮不同人群的使用需求，將無障礙設計運用其中，為廣大資訊獲取弱勢族群創建一個相對平等、便捷的互聯網環境。

（一） 研究背景

隨著資訊技術的飛速發展，現在全球已步入「互聯網+大數據」的時代。據中國互聯網路資訊中心（China Internet Network Information Center, CNNIC）在首都發佈的最新《中國互聯網路發展狀況統計報告》資料包告顯示，到 2021 年 6 月為止，中國線民規模達 10.11 億，較 2020 年 12 月增長 2,175 萬，互聯網普及率達到 71.6%。十億用戶進入互聯網世界，形成了全球最為龐大的用戶族群。互聯網的發展改變了人民群眾資訊獲取的方式，提升了人民瞭解各類資訊的效率。但對於像視覺障礙者、聽覺障礙者、老年人這類資訊獲取弱勢族群來說，與普通人相比，因為生理原因或其它條件的限制，他們無法輕鬆地通過訪問網站獲取自己想要的資訊。據中國殘聯及第七次全國人口普查資料顯示，中國截至目前為止有約有 8,502 萬身心障礙者，2.05 億老年人，近 3 億低文化人群（兒童和農民工），合計約 6 億人在資訊獲取方面存在著不同程度的障礙。而如何使資訊獲取弱勢族群能夠無障礙獲取、利用網站的資訊，已成為一個重要的課題。因此發展資訊無障礙是大勢所趨。資訊無障礙是「無障礙」理念在資訊交流領域的延申，通過以人為本的理念，運用電子和電腦等高科技手段說明資訊獲取弱勢族群盡可能地克服自身限制，提供方便和平等的網路使用空間，以營造一個更為自然和諧便利的工作和生活環境。

資訊無障礙建設是一項民生工程，也是國家公共服務均等化的重要體現。中國的資訊無障礙研究與西方國家相比起步較晚。2000 年，日本沖繩 G8 會議上《東京宣言》明確了資訊無障礙的重要意義後，資訊無障礙理念開始正式傳入中國。但截至目前，中國的資訊無障礙相關研究依舊處在初期的探索階段，還有很大的發展空間。但近幾年，隨著國家發展，身心障礙者這個特殊困難的族群越來越受到國家的重視，無障礙環境的建設和宣傳正在加大力度逐步推進。這使得資訊無障礙的相關研究也如雨後春筍般開始逐漸增多。國家在這一方面給予足夠的重視。為了更好地推進資訊無障礙建設，1994 年中國殘疾人聯合會、中國工業和資訊化部、中國殘疾人福利基金會以及中國互聯網協會共同舉辦了中國資訊無障礙論壇，推動了中國資訊無障礙事業的發展。相關的法規、政策、標準也陸續出臺並投入實施。2012 年 8 月初，中國國務院《無障礙環境建設條例》開始正式實施，條例在規定了無障礙設施建設標準的基礎上，還在資訊交流方面提出應當創造條件為身心障礙提供語音和文字提示等資訊交流

服務，為資訊獲取困難族群融入現代化資訊社會提供了有利的政策支援。2013 年 5 月，在民政部、工信部、住建部、中國殘聯、全國老齡委員會等部門和單位的高度重視和大力支持下，中國互聯網協會啟動了「美麗中國-中國政務資訊無障礙公益行動」，行動旨在說明各級政府網站完成資訊無障礙建設。2016 年 3 月，中央網信辦、中國殘聯印發《關於加強網站無障礙服務能力建設的指導意見》，要求各級人民政府的政務服務網站，以及與身心障礙者生活相關的公共事業網站和社會化公共服務網站應在 2020 年前完成無障礙建設，以滿足資訊獲取困難族群的訪問需求。

這表明中國在資訊無障礙理論研究和實踐應用方面已經得到一定的發展，但從總體上看，並沒有引起社會和人們的足夠關注，依然無法完全滿足資訊獲取困難族群無障礙訪問的需求。

從圖書館的發展視角來看，從為王公貴胄服務，到為百姓提供民主服務再到資源分享。圖書館發展至今，為大眾服務一貫是圖書館作為公共設施的基本宗旨。隨著時代變遷，圖書館的服務職能也隨之不斷轉變。尤其是近幾年，圖書館事業得到政府的大力推進，其職能也不斷的深化。在 2015 年修訂後的《普通高等學校圖書館規程》發佈後，圖書館的職能被進一步明確。政府認為圖書館作為公共文化服務單位，應該拓寬服務領域，發揮資訊資源優勢為社會服務。因此，使包括身心障礙者在內的所有人能夠平等、便利、無障礙地獲取和利用資訊，讓共用資訊知識得以傳播是公共圖書館的職責。

但目前，中國有關於資訊無障礙網站的建設重心還是主要集中在政府網站上。《無障礙環境建設條例》中也只提及到市級以上人民政府網站及政府公益活動網站，應當逐漸推進建設從而達到無障礙網站設計標準。而對於圖書館網站的資訊無障礙建設卻還沒受到重視，中國圖書館網站總體資訊無障礙的建設意願及建設水準較為低下，因此提高中國圖書館的網站資訊無障礙建設水準，為如何更多地使身心障礙者、老年人等資訊獲取弱勢族群提供的資訊無障礙服務的調查研究意義重大。

（二）研究目的

本研究以廣東省 18 家市級公共圖書館為調查對象，憑藉中國 2019 年全國資訊技術標準化技術委員會提出的新國標《GB/T 37668-2019 資訊技術互聯網內容無障礙可訪問性技術要求與測試方法》規定的互聯網內容無障礙可訪問性的測試方法作為評估工具，對廣東省的 18 家市級圖書館的網站主頁進行測評，並逐一開展網站訪查和程式核驗，統計其為資訊獲取弱勢族群使用者提供服務的情況。

（三）研究意義

資訊無障礙化是從弱勢族群的視角出發，符合人本主義的思想，推動資訊無障礙化的研究有助於實現社會公平。本研究探討中國市級圖書館官網的資訊無障礙建設狀況，有多方面研究意義，見圖 1，具體如下：

1. 有利於保障資訊獲取困難的弱勢族群享有平等參與文化生活的權利

圖書館的官網作為圖書館資訊公開和辦理借閱手續、查詢書籍在館情況等業務辦理的主要線上平臺在社會公眾眼中演著越來越重要的角色。而圖書館官網的資訊無障礙建設可以說明資訊獲取弱勢族群更容易地獲取、交互、利用圖書館的資訊參與社會文化生活，融入社會，不被社會邊緣化。因此社會公眾，特別是資訊獲取弱勢族群對圖書館官網實現資訊無障礙充滿著期待。

2. 有利於廣東省各圖書館自身的長期發展

隨著互聯網技術的發展、電子移動設備的普及與數位化閱讀方式的興起，中國居民對圖書館相關資訊獲取的途徑也發生了一定改變。面對這些變化，圖書館應當本著「以人為本」的服務理念，通過加強對自身官網的資訊無障礙建設提升圖書館館內資訊內容傳遞的準確性，並提倡更為智慧化的資訊獲取方式及服務系統架構。廣東省作為人口大省，其公共圖書館服務人口數量眾多，因此更應該以用戶的實際體驗為第一要義，提高對身心障礙者及老年人等資訊獲取弱勢族群的服務品質，更好地完善自身建設和公共文化服務水準，為未來智慧圖書館體系化建設添磚加瓦，以期促進圖書館的未來發展。

3. 有利於深化和擴展國內圖書館資訊無障礙的理論研究

「資訊無障礙」作為一個從國外引入的新鮮概念，在 2000 年八國領袖會議的《東京宣言》中被首次提出。到 2004 年中國首屆「資訊無障礙論壇」開展後開始逐漸有有中國學者展開相關研究。這說明它在中國的理論研究起步並不算太晚，但在中國對資訊無障礙的研究領域主要集中於圖書情報學、電腦應用科學等學科上。在其它領域中的涉及這類研究的還不多。此外，由於資訊無障礙有關的行政法規和非立法性的規範中對於資訊無障礙的實踐應用和要求多集中在政府網站，而對於像一些公益性政府單位，如：博物館、圖書館官網等則沒有過多提及，因此研究中國圖書館官網的資訊無障礙建設情況，可以滿足理論及實踐的需要。

（四）名詞釋義

1. 資訊無障礙定義

資訊無障礙（information accessibility）是「無障礙」理念在資訊交流方向的發展延申。廣義的資訊無障礙（information accessibility）是指任何人在任何情況下都能平等、方便、無障礙地獲取資訊、利用資訊；狹義的「資訊無障礙」則特指在以常人標準建立的資訊環境中，肢體障礙者、老年人、低文化者等資訊獲取困難人群也能夠憑藉著資訊技術的「可及性」（accessibility）方案，無障礙地獲取和使用資訊。

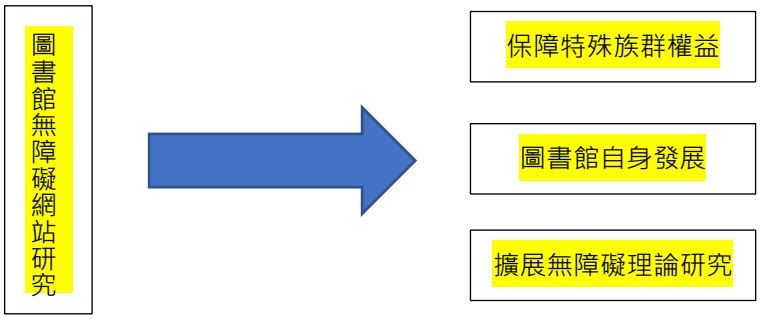


圖 1 研究架構圖

2. 圖書館網頁資訊無障礙的含義

綜合近幾年的研究，圖書館網頁資訊無障礙，是指圖書館的網頁按照資訊無障礙建設標準來設計，如國際標準組織萬維網聯盟（W3C）的標準及中國《資訊技術、互聯網內容無障礙可訪問性的技術要求與測試方法》的標準等。通過採取技術手段，維護和保障所有人，特別是肢體障礙者、老年人和文化弱勢族群等特殊族群能夠平等、便捷地獲取圖書館平臺的相關資訊。資訊無障礙地推進體現了社會對特殊族群的人文關懷，是保障身心障礙者在內的特殊族群等能平等參與社會生活的一個重要方面。

3. 圖書館網頁資訊無障礙的建設標準

中國十八大以來，政府高度重視身心障礙者事業發展及改善身心障礙者的生活，依據《中華人民共和國殘疾人保障法》和《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十三個五年規劃綱要》，人道主義思想深入人心，身心障礙者權益保障制度不斷得到完善，在無障礙環境建設上政府也加速了步伐。其中，政府要求身心障礙者組織的網站應當達到無障礙網站設計標準，設區的市級以上人民政府網站、政府公益活動網站，應當逐步達到無障礙網站設計標準。而公共圖書館網站的無障礙建設也應加快抓緊。為了讓公共圖書館的網頁能夠服務能惠及到更多的特殊族群，中國圖書館網站的建設標準應考慮到「無障礙」的理念及公共圖書館網站的職能，以《資訊技術、互聯網內容無障礙可訪問性的技術要求與測試方法》 中規定的互聯網內容無障礙可訪問性的技術要求為標準來進行劃分。這套檔將網頁的資訊無障礙以四個原則為標準進行評估。以下為其使用範圍，和四個原則的解釋：

(1) 範圍

此 4 項原則的標準於互聯網網頁和移動應用產品技術的開發與測試。

(2) 可感知性

可感知性指資訊和使用者介面元件（包括非文本處理、文本處理、多媒體處理）應以使用者可以感知的形式呈現給用戶。

(3) 可操作性

使用者介面元件（包括網頁操作控制、資訊輸入處理）應方便用戶操作，並為防止

和糾正用戶的操作失誤提供措施。

(4) 可理解性

可理解性指網頁的文本內容應可讀、可理解，內容的佈置和功能應方便用戶去理解和使用。具體包括網頁引導機制、資訊內容處理、說明資訊的處理。

(5) 相容性原則

相容性原則包括兩個方面的內容，一是網頁內容應足夠具有相容性，可被各類使用者代理（包括輔助科技）可靠地解析；二是網頁需兼顧不同障礙類型、障礙程度及文化背景人群的不同需要，並保持良好的相容關係。

每個原則下各有其詳細的標準，具體標準詳見附錄 1。

二、文獻探討

（一）中國研究現狀

為清楚呈現中國關於圖書館網頁資訊無障礙的研究，研究者先以「資訊無障礙」為主題進行文在中國知網平臺進行檢索，再使用高級檢索方式以「資訊無障礙」為主題，「圖書館網站」、「圖書館網頁」為關鍵字進行檢索，檢索結果如表 2 所示。

表 1 國內文獻檢索結果

檢索詞 資料庫	資訊無障礙	資訊無障礙+網站	資訊無障礙+ 圖書館網站或圖書館網頁
碩士學位論文	59	13	7
博士學位論文	2	1	0
期刊全文	917	48	20

表 1 的資料說明，在中國對網頁的資訊無障礙調查還只是處於發展的初始階段。在比較了這些文章在研究物件、研究方法、研究具體內容及研究價值的異同後，從總體看，國內的研究主要有以下這三個特點。

1. 理論研究和實際應用之間存在較大的差距

雖然中國官方在 2009 年就已經根據中國國情制定了《資訊技術、互聯網內容無障礙可訪問性的技術要求與測試方法》。而且，為了營造無障礙環境，保障身心障礙者等特殊族群擁有平等參與社會生活的權力，中國早在 2012 年就已經頒佈了《無障礙環境條例》，條例中也提及到了縣級以上的人民政府有義務要推進網站的資訊無障礙建設，以方便民眾的線上溝通。但是，在諸多中國學者的研究中發現，多採取國際組織或國外實行的標準來開展研究，而非中國制定的標準。如：某研究對全國 31 家省級公共圖書網站使用 WCAG2.0 作為無障礙檢測工具，以萬維網聯盟的標準為參考為進行綜合

調研。這說明，中國在圖書館網頁資訊無障礙這一方面的研究在理論和實際應用上還有較大的差距，理論研究對實踐的推動作用還不夠大。因此，中國圖書館的資訊無障礙服務，無疑是一個發展空間很大的課題。

2. 資訊無障礙的研究內容與方向受政府頒佈的政策影響較大

中國為推動資訊無障礙的發展，對此發佈了一系列要求，這些政策也會影響學者們的研究方向。比如說 2016 年 3 月，中國中央網信辦發表了《關於加強網站無障礙服務能力建設的指導意見》，在其中明確提出各級人民政府的政務服務網站應在 2020 年前完成無障礙建設，以滿足各類資訊獲得困難族群的訪問需求。受政策影響，出現了許多關於政府網站的資訊無障礙調查研究。其中有研究中國檔案網站的資訊無障礙建設情況（竇孟君，2016）的。也有將研究目光投入到中國省、市兩級政府門戶網站的資訊無障礙建設情況（陳麗娜，2013）。

3. 資訊無障礙的研究中更多傾向視障族群

中國關於資訊無障礙的文章因為受到資金、已有資料支援、研究難易程度等因素的影響，在研究時更多傾向於某一類團體，其中又以視障族群出現在研究中的次數最多。如：在「無障礙」理念的影響下，針對全盲使用者如何通過資訊無障礙來設計導航軟體（王海波等人，2013），還有的研究，為了助力視障者實現自我價值和社會價值，減少不良因素影響，作身障者的資訊無障礙影響因素研究。

總而言之，閱讀中國相關研究後發現關於網頁資訊無障礙建設的相關研究還容易受多方面的影響，且研究的方式較為單一，多是直接使用某個標準來勘檢網站，或是以某類特殊族群為視角展開調查，因此中國對網站及圖書館網站的資訊無障礙研究還期待從多個方面發展。

（二）國外研究現狀

國外相關的研究，研究者先以「Information accessibility（資訊無障礙）」為主題，再以「library website」結合「Information accessibility（資訊無障礙）」為主題以 2011 年到 2021 年為時間範圍在 Web of Science 學術文獻文摘索引資料庫進行檢索。檢索結果如表 2 所示。

表 2 國外文獻檢索結果

search terms database	Information accessibility	Library website+ Information accessibility
Scholarly Journal	129,137	8,294
Book	66,953	49,300
Reference work	40	14

對國外有關圖書館網站的資訊無障礙研究進行搜索與整理發現，自 20 世紀 90 年代中期以來，公共圖書館為顧客提供直接上網服務後這類研究開始興起。國外學者在研究中發現，對於許多視覺障礙者和聽覺障礙者來說，訪問和使用圖書館網站存在種種障礙。如：在 2000 年的美國，公共圖書館網站只有不到 20%的無障礙網頁能真正滿足身障族群的需要（Venter et al., 2002）。因此，在隨後的 10 年隨著大多數網站隨著美英無障礙法規和理念發展，有越來越多的學者將研究的視角投入到網站的資訊無障礙中。這使得歐美的發達國家，尤其是英美兩國的圖書網站的資訊無障礙，無論是在理論研究，還是網站的實際建設方面都得到了顯著提升。到了 2001 年 Library Technology Reports（圖書館技術報告）綜合各機構給出的報告發表了一套非常詳細的電子資源獲取指南，它概述了在網頁設計中考慮身心障礙的重要性和優勢。此外，還提供了有關機構的法律要求以及設計網站和選擇用於提供電子資源訪問的設備時應遵循的具體規則的資訊。國外學者對圖書館網站資訊無障礙的研究可以較好地反映當地資訊無障礙的現況，並對身心障礙者、老年人等族群無障礙地流覽圖書館資訊起到了實際作用，肯定了這一研究方向的社會影響力。

綜合國外學者對圖書館官網資訊無障礙的研究，總結出這方面研究的三個特點：

1. 調查研究堅持問題導向，研究內容針對性強。

國外對於圖書館官網的資訊無障礙的調查研究多從圖書館遇到的客觀實際問題出發為目的，進行研究。如：埃迪斯可文大學（ECU）因身心障礙就讀生入學數量的增加，通過使用 WCAG 2.0 的 A 級標準測試學校圖書館的官網，幫助圖書館改善網站的可訪問性，以改善學校身障大學生登錄學術圖書館網站的使用品質。無獨有偶，印度在 2021 年出現大量線上教育的需求，這種新教學方式的出現對教育網站的可訪問性提出了更嚴格的需求。在這樣的實際情況下，有學者開始對印度排名前五十的大學圖書館網站的主頁進行了無障礙錯誤和相關問題的分析。

2. 研究方法以自動檢測工具為主。

許多研究都選擇了 CAST 創建的一個名為 Bobby 的應用程式，該應用程式能自動說明運營者用於協助分析網頁的訪問能力問題。如：有學生通過使用 Bobby 軟體對美

國各州共一百個大學的圖書館的網站進行調查，研究發現，服務性較大的圖書館和 HAPLR 分數（圖書館投入產出比）較低的圖書館更有可能訪問網站（Liu, Bielefield, & Mckay, 2019）。

3. 研究方法多樣，輔以訪談或問卷以瞭解資訊獲取弱勢族群的實際訪問情況

除了通過自動檢測工作來檢測圖書館網站的可訪問性外，國外許多學者還會通過問卷填寫及訪談等形式來瞭解各圖書館網站頁面在可訪問性及可用性的實際使用情況。如：有研究通過訪談結合自動檢測工具發現儘管常春藤聯盟高校的圖書館網站頁面符合 WCAG（網頁內容無障礙指南）的標準，對於視障學生來說，許多網頁仍舊很難使用（Yang, 2021）。

三、研究過程與方法

本研究通過使用 2019 年 8 月，全國資訊技術標準化技術委員會提出的新國標《GB/T 37668-2019 資訊技術互聯網內容無障礙可訪問性技術要求與測試方法》作為評量工具，結合圖書館官網無障礙設計針對的特定物件和職能，從無障礙網站技術、無障礙網站服務、無障礙網站資源三個內容對廣東省各市級圖書館官網的資訊無障礙情況進行多方位的分析。

（一）研究框架

（二）本研究對 18 個圖書館官網首頁的資訊無障礙情況進行調查，從感知性、可操作性、可理解性、相容性一共四個部分來分析網頁的資訊無障礙情況，本研究架構如圖 2 所示。

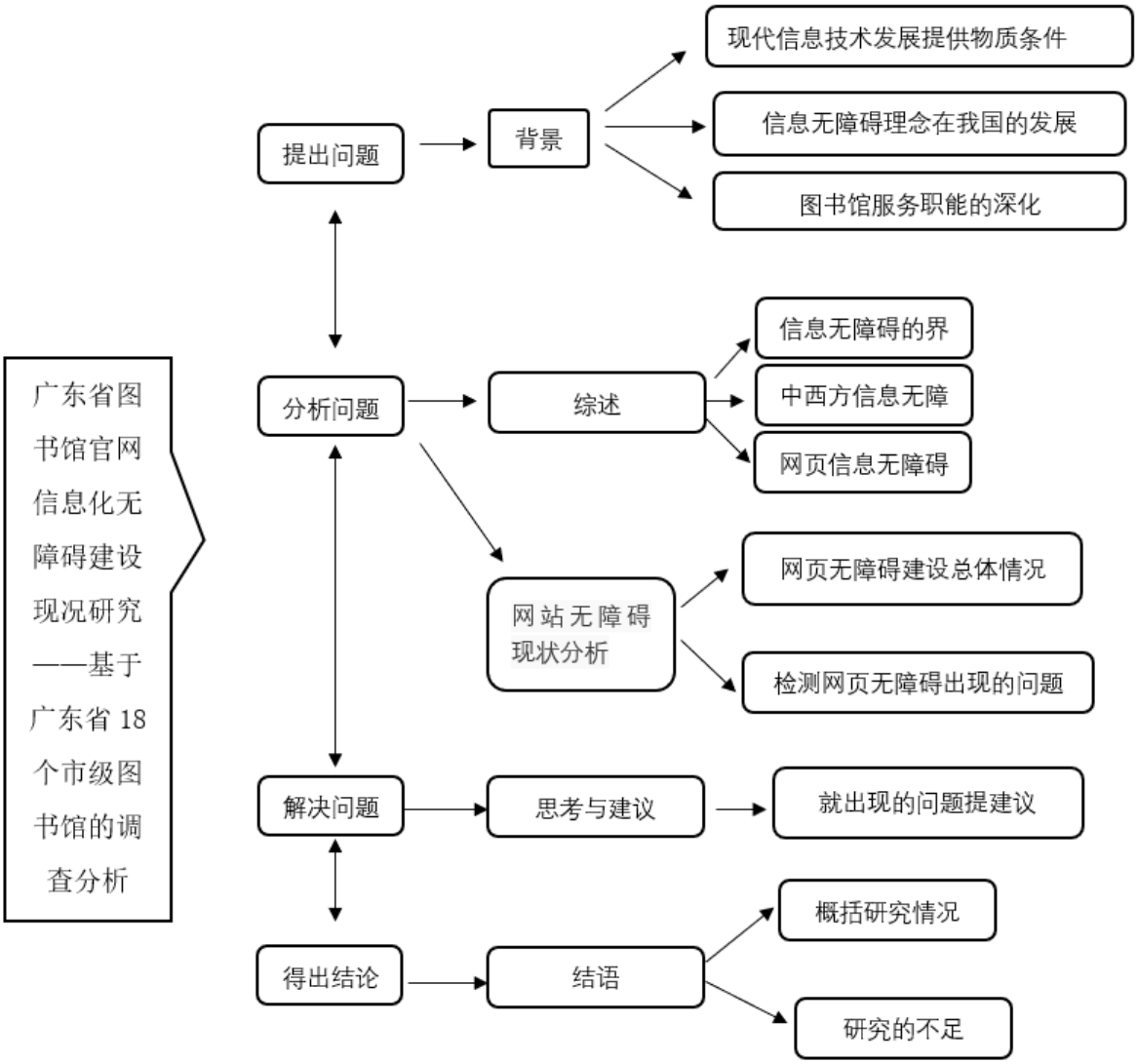


圖 2 研究框架

（二）研究對象

本研究選擇廣東省的各市級圖書館官網作為調查對象。目前，廣東省的市級圖書館一共有 21 家。其中剔除去 3 家市級圖書館（江門市圖書館官網在維護當中；雲浮市及汕尾市圖書館資訊只在當地政府網站顯示），共選取 18 家廣東省圖書館市級圖書館官網對其資訊無障礙情況展開調查，如圖 2 所示。這 18 家圖書館覆蓋廣東珠三角及粵東、西、北各地區，服務範圍廣，因此具有較強的代表性。

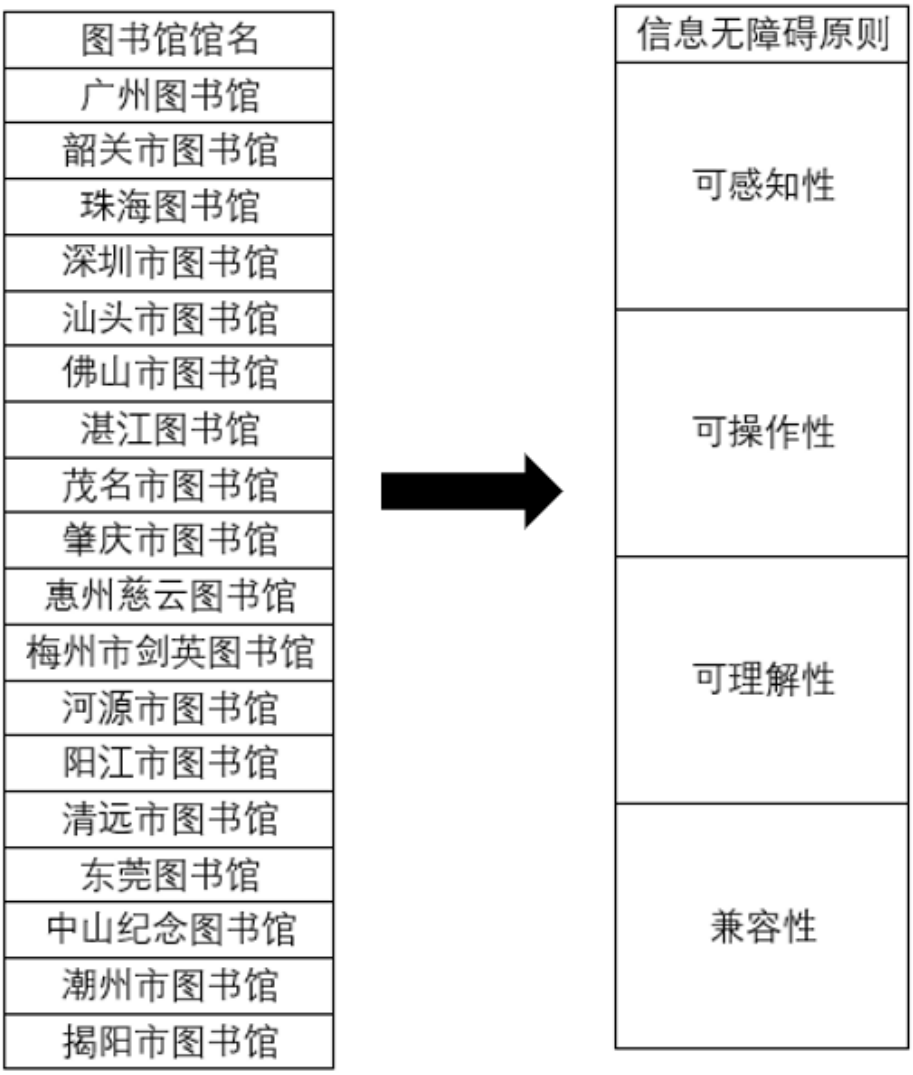


圖 3 圖書館館名及資訊無障礙原則

（三）研究方法與研究工具的選擇

對於調查網頁資訊無障礙服務水準的研究手段大致有兩種，一種是利用現行的自動化測試工具，包括各類 App 及網頁擴展程式（外掛程式），這種方式較為方便快捷，可以利用 App 同時檢測上百個網頁的資訊無障礙程度，能立即得出 excel 表格統計各項資料。但自動化測試工具有時無法覆蓋所有資訊無障礙的測試專案。如鍵盤陷阱、功能窗格設置的合理性等。比較常見的自動化測試工具包括 App：Achecker、Bobby 等；比較常見的外掛程式有 Sketch 的 Stark 外掛程式、Google 流覽器支持的 WAVE 外掛程式、Chrome 流覽器內置的 axe-core 外掛程式等。第二種方式，則是自動化測試工具和手動測試方法結合來評判網頁的資訊無障礙程度。對於大部分實際應用的情況來說，自動化檢測工具只是測試問題的子集，因此手動測試必不可少。手動測試可利用外掛程式安裝螢幕閱讀器測試網頁的鍵盤操作及口述專案與點字描述能否用

於被測試網。

本研究採用自動化測試工具結合手動測試方法進行，以中國資訊部 2019 年發佈的《GB/T 37668-2019 資訊技術互聯網內容無障礙可訪問性技術要求與測試方法》為標準來測試 18 個市級圖書館的官網資訊無障礙情況。之所以採用此標準進行檢測，是因為此工具是由中國電子技術標準化研究院、中國資訊通信研究院、中國盲人出版社、中國聾人協會、常春大學等多個專業單位起草，並由國家市場監督管理總局和中國國家標準化管理委員會發佈，屬於國家標準，具有權威性。

研究調查方法包括：（1）使用自動化測試工具 WAVE 外掛程式，流覽 18 個市級圖書館官網對非文本內容、顏色用途等指標進行檢測。（2）使用手動檢測，藉由 Vimium C 全鍵盤操作外掛程式檢測網站的鍵盤操作可訪問性，利用 NVDA 無視覺螢幕閱讀器，測試視障者在運行圖書館官網時能否通過合成器語音或者點字的回饋流覽網頁，最後通過滑鼠逐一流覽官網的元素、連結、多媒體控制項，檢測剩下的指標。下表為基於《GB/T 37668-2019 資訊技術互聯網內容無障礙可訪問性技術要求與測試方法》下各指標使用到的測試手段與工具。

表 3 各指標對應檢測手段與工具

檢測手段（檢測工具）	對應測試指標
自動化測試工具（WAVE 外掛程式）	非文本連結、非文本內容、顏色用途、視覺呈現、元件聚焦關聯性、目標尺寸、網頁標題、正確導標籤、章節標題
手動檢測（Vimium C 全鍵盤操作外掛程式）	文本字型大小調節、跳過重複模組、模組跳轉、鍵盤操作、焦點陷入、快速鍵說明資訊、多媒體播放控制
手動檢測（NVDA 無視覺螢幕閱讀器）	非文本控制項、輔助技術、功能性元件功能、裝飾性內容訪問、非裝飾性組件聚焦
手動檢測（游標、鍵盤流覽）	驗證碼、多媒體、預錄多媒體、即時多媒體、多媒體手語視頻、擴展音訊描述、線上音訊描述、提供完整的資訊回饋方式、臨時的或自動隱藏的控制項和通知、功能性組件訪問、漂浮窗、閃光、焦點順序、彈出干擾、更新提示、新視窗、單鍵式快速鍵、充足操作時間、會話恢復、輸入提示、語音輸入、併發輸入機制、不常用詞語、縮寫詞、一致的導航、聚焦穩定、一致的佈局、站內搜索和網站地圖、用戶位置、變更請求、錯誤原因提示、錯誤修

改建議、錯誤預防、輔助工具條、用戶回饋聯絡、即時用戶回饋聯絡

手動檢測（平板）　　手勢操作

（四）圖書館官網資訊無障礙現況的調查過程

由於研究對象為 18 家廣東省圖書館市級圖書館官網，數量較多。此處以為例，說明調查過程。研究調查方法展示如下：

1. 使用自動化測試工具 WAVE 外掛程式，掃描圖書館官網。

這裡使用 WAVE 工具對網頁進行無障礙檢測，只能檢測出《GB/T 37668-2019 資訊技術互聯網內容無障礙可訪問性技術要求與測試方法》的部分指標。WAVE 外掛程式標記了紅色的圖示意味著存在了無障礙訪問性的錯誤。如下圖 WAVE 工具的紅色圖示顯示佛山市圖書館官網沒有給非文本內容提供相應的替代文本。這意味著螢幕閱讀器有可能無法回饋完整的圖片及超連結資訊給視障族群。其次，黃色圖示顯示，當前網頁存在無標題結構。這可能導致閱讀困難及部分快速鍵無法使用。WAVE 外掛程式還可以提供視覺呈現的檢測結果。下圖檢測結果表示背景色和前景色有足夠的對比度。

圖 4 WAVE 外掛程式檢測佛山市圖書館官網結果

2. 使用手動檢測方式來檢測其它指標

其中，部分指標的檢測需藉由各種外掛程式及流覽器拓展工具來進行。

首先，藉由 Vimium C 全鍵盤操作外掛程式檢測網站的鍵盤操作可操作性。Vimium C 外掛程式支持以多種命令任意設置快速鍵。如下圖 5 是通過此外掛程式測試網頁是否支援全鍵盤操作，且檢測鍵盤操作能否跳過純裝飾性部件。

圖 5 Vimium C 全鍵盤操作外掛程式檢測佛山市圖書館官網頁面

其次，利用 NVDA 無視覺螢幕閱讀器。它能測試網頁與輔助技術相關的五個指標。下圖 6 是手動檢測在運行 NVDA 無視覺螢幕閱讀器流覽佛山市圖書館官網時，游標或鍵盤能否順利生成語音，說明視障者點擊網頁各個連結及控制項。

圖 6 NVDA 無視覺螢幕閱讀器外掛程式檢測佛山市圖書館官網頁面

最後通過滑鼠逐一流覽官網的元素、連結、多媒體控制項，檢測剩下的指標。如下圖 7 為檢測輔助工具條在開啟時，網頁的所有功能性元件能否正常工作。

圖 7 滑鼠檢測無障礙輔助工具條

四、研究結果與討論

（一）廣東省市級圖書館官網資訊化無障礙建設研究結果

根據《GB/T 37668-2019 資訊技術互聯網內容無障礙可訪問性技術要求與測試方法》將網頁的無障礙建設程度分為了由三個級別。研究結果如表 4 所示，18 個圖書館僅有 3 個圖書館達到了一級（A）互聯網無障礙可訪問性的要求，且沒有圖書館官網能達到二級（AA）、三級（AAA）的設計要求。達到 A 級的 3 個官網分別是：中山紀念圖書館、惠州慈雲圖書館及廣州圖書館。達到一級互聯網無障礙可訪問性意味著互聯網實現了最低級別的無障礙訪問，但距離完全滿足身體機能差異人群、有特殊需求的健全獲取網頁上的任何資訊仍然有一段距離。這說明廣東省的大部分市級圖書館官網還暫時無法實現網頁的無障礙訪問，即調查的 18 個網頁都存在不同程度的無障礙問題。

表 4 廣東市級圖書館官網無障礙建設現況

	A 級達成指標個數	A 級達成指標比率	AA 級達成個數	AA 級達成比率	AAA 級達成個數	AAA 級達成比率
廣州圖書館	20	100.00%	33	89.19%	47	79.66%
惠州慈雲圖書館	20	100.00%	32	86.49%	42	71.19%
中山紀念圖書館	20	100.00%	33	89.19%	40	67.80%

佛山市圖書館	19	95.00%	32	86.49%	39	66.10%
河源市圖書館	19	95.00%	29	78.38%	35	59.32%
揭陽市圖書館	19	95.00%	27	72.97%	39	66.10%
梅州劍英圖書館	19	95.00%	31	83.78%	40	67.80%
汕頭市圖書館	19	95.00%	32	86.49%	38	64.41%
陽江市圖書館	19	95.00%	29	78.38%	38	64.41%
湛江圖書館	19	95.00%	32	86.49%	38	64.41%
肇慶市圖書館	19	95.00%	32	86.49%	37	62.71%
潮州市圖書館	18	90.00%	29	78.38%	38	64.41%
茂名市圖書館	18	90.00%	28	75.68%	35	59.32%
清遠市圖書館	18	90.00%	28	75.68%	33	55.93%
韶關圖書館	18	90.00%	29	78.38%	37	62.71%
深圳市圖書館	18	90.00%	29	78.38%	41	69.49%
珠海圖書館	17	85.00%	27	72.97%	34	57.63%
東莞圖書館	16	80.00%	26	70.27%	33	55.93%

（二）廣東省市級圖書館官網資訊無障礙建設的問題分析

基於廣東省市級圖書館官網的資訊化無障礙建設調查結果發現只有 3 個市級圖書館官網達到了一（A）級標準。目前亟待解決得問題是使 18 個網頁都先達到資訊無障礙的最低標準。因此以一（A）級網頁無障礙標準為目標，統計各網站的 20 個指標的達成情況及錯誤類型，見表 5。

表 5 廣東市級圖書館官網基於一級指標的無障礙建設現況

圖書館名稱	達成指標數	未達成指標類型
廣州圖書館	20	無
惠州慈雲圖書館	20	無
中山紀念圖書館	20	無
佛山市圖書館	19	一致的導航
河源市圖書館	19	非裝飾性組件聚焦
揭陽市圖書館	19	功能性組件訪問
梅州劍英圖書館	19	多媒體
汕頭市圖書館	19	錯誤原因提示
陽江市圖書館	19	錯誤原因提示
湛江圖書館	19	一致的導航
肇慶市圖書館	19	漂浮窗
潮州市圖書館	18	功能性元件訪問、功能性元件功能
茂名市圖書館	18	功能性元件訪問、非裝飾性組件聚焦
清遠市圖書館	18	錯誤原因提示、多媒體
韶關圖書館	18	錯誤原因提示、非裝飾性組件聚焦
深圳市圖書館	18	錯誤原因提示、功能性組件訪問
珠海圖書館	17	錯誤原因提示、焦點順序、一致的導航、
東莞圖書館	16	錯誤原因提示、功能性組件訪問、跳過重複模組、一致的導航

在設計無障礙網頁介面時，應該從可訪問性設計四項原則出發， 來規劃網站的架構、章節標題內容的整理和視覺呈現的處理等因素。根據無障礙涉及四項原則，延伸出的一級 20 項指標，以下基於出現錯誤頻率最高的指標類型作分析。廣東省市級圖書館官網資訊化無障礙建設現況有以下主要問題：

1. 輔助工具難以完全發揮其作用

在使用 Vimium C 全鍵盤外掛程式及 NVDA 無視覺螢幕閱讀器手動測試網頁時，所有的 18 個網頁都能被輔助工具接入以及使用。但是，輔助工具無法完全的應用到網頁所有的控制項、輸入欄中，這就導致了「功能性元件」、「非裝飾性元件聚焦」這兩個指標的錯誤。在手動測試時，發現輔助工具容易在圖片的自動切換以及巡覽列切換出現問題。具體表現為螢幕閱讀器容易忽略圖片資訊，替代性鍵盤及指點設備， 在巡覽列的切換中無法正常訪問。這使得使用輔助工具的人群無法獲取完整的網頁資訊以及難以自由地實現控制項地跳轉。

2. 網頁的可理解性有待強化

根據一級的錯誤類型分析，「一級的導航」在 4 個網頁出現了錯誤，7 個網站沒有達到「錯誤原因提示」的指標，這兩個類型的指標錯誤指向了網頁在網頁內容和控制項的理解性上有待加強。

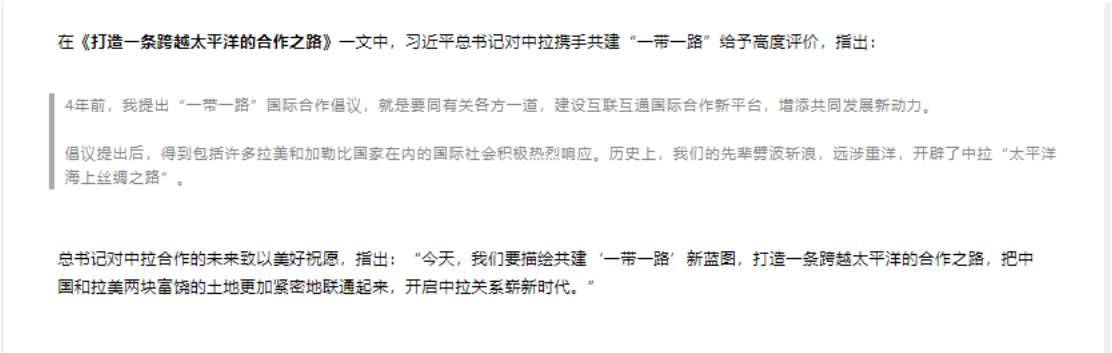
在分析「錯誤原因提示」這個指標時發現，可能是因為廣東省市級圖書館官網使用了同一個 Interlib 圖書館集群管理系統，而部分圖書館官網（如：汕頭市、陽江市、清遠市、韶關市、深圳市、珠海市、東莞市）沒有及時更新廣東省圖書館集群管理系統。導致出現了在檢索書目時，若用戶檢索有誤，檢索系統沒有向使用者以文本或其它方式描述錯誤資訊。這會影響網頁的搜索結果，不利於使用者使用碎片資訊檢索書目，進而影響網頁的資訊無障礙建設。

在手動檢測網頁的導航機制時發現，許多網頁使用了雙導航條，這容易出現同樣的控制項重複出現，導航條缺乏標題等問題，不利於視障者使用螢幕閱讀器流覽頁面。如圖 8 所示，佛山市圖書館出現了相同的標題內容重複出現在了兩個不同的導航機制中。湛江圖書館的巡覽列又缺乏標題。以上這些原因導致了「一致的導航」指標出現錯誤。圖書館的網頁框架設計應考慮頁面內容宜是易感知、可理解的。如果網頁的導航條出現了問題，用戶則很難通過輔助技術實現控制項的跳轉及內容的理解。

圖 8 導航機制問題

3. 多媒體資訊缺乏可替代性方案

在圖片、視頻等多媒體機制旁邊需提供可替代性的的方案如文字描述、音訊補充等。視、聽障人群有必要通過替代性方案獲取網頁內的多媒體資訊，這是提升網頁無障礙性的現實方式。但可能是因為圖書館網頁多媒體資訊出現的次數較少，使得部分圖書館網頁中本應與其一起出現的可替代性方案也存在缺失的情況。如圖 9 所示，梅州圖書館的圖片缺乏了可替代性的文本。


在《打造一条跨越太平洋的合作之路》一文中，习近平总书记对中拉携手共建“一带一路”给予高度评价，指出：

> 4年前，我提出“一带一路”国际合作倡议，就是要同有关各方一道，建设互联互通国际合作新平台，增添共同发展新动力。
>
> 倡议提出后，得到包括许多拉美和加勒比国家在内的国际社会积极热烈响应。历史上，我们的先辈劈波斩浪，远涉重洋，开辟了中拉“太平洋海上丝绸之路”。

总书记对中拉合作的未来致以美好祝愿，指出：“今天，我们要描绘共建‘一带一路’新蓝图，打造一条跨越太平洋的合作之路，把中国和拉美两块富饶的土地更加紧密地联通起来，开启中拉关系崭新时代。”

圖 9 多媒體資訊缺乏替代性方案

（三）提升圖書館官網資訊無障礙建設的建議

1. 網頁提供輔助工具列結合輔助技術服務于特殊族群

無障礙工具列作為網頁資訊無障礙的基本工具，從無障礙視覺輔助和無障礙線上語音兩個功能出發提供整套網站資訊無障礙服務模組。有利於老人、視覺障礙者等資訊獲取困難族群在任何情況下都能平等的、方便獲取及利用網頁。資訊獲取困難族群自帶的螢幕放大器、螢幕閱讀器、語音辨識軟體、替代性鍵盤、替代性指點設備等輔助工具因為是外接工具可能在訪問網頁時遇上相容性問題。因此圖書館網頁在設計時應考慮提供無障礙工具列及額外的快速鍵設置以提高網頁的可相容性。保證二者能協同工作共同服務於所有使用者。但在調查檢測過程中發現，18 個市級圖書館官網只有 3 個官網提供了無障礙工具列，分別是：廣州圖書館、深圳市圖書館、佛山市圖書館，見圖 10。在市級圖書館官網中占比不足 20%。建議廣東省各圖書館官網可把配置無障礙條提上日程。

圖 10 廣東省市級圖書館網頁無障礙工具條一覽

2. 定期開展檔廣東省圖書館官網資訊無障礙建設評估

在調查研究圖書館網頁時，發現存在檢索工具沒有及時更新，巡覽列缺乏標題、鍵盤操作無法聚焦連結控等問題，致使圖書館網頁出現不符合可操作性、可理解性的無障礙網站設計原的情況。若各市級圖書館開展資訊無障礙專項定期評估，一定能在實現網站的內容無障礙可訪問性道路上取得良好成果。在不斷進行的網站資訊無障礙建設評估過程中，網頁的搜索系統及內容控制項等部分都能根據不同需求使用者實際使用體驗產生的回饋來進行更新。定期進行圖書館官網資訊無障礙建設評估能倒逼網站建設的更好。

3.為特殊族群建立專門的資訊服務板塊

隨著線上資源平臺建設的完善，圖書館官網網內數位及多媒體只會與日增多。除了要注意給多媒體內容提供可替代性方案外，建議還可專門為特殊族群建立圖書族群的資訊服務板塊，以提升特殊族群流覽多媒體內容的無障礙性。在中國已有圖書館做出專門針對特殊族群的線上資料資源庫，且取得了較好的成果。如：浙江圖書館的視障資訊無障礙服務中心。從 2003 年起，該中心就依託「視障中心」提供先進的線上多媒體播放

系統，不定期透過線上系統通知視障者開展盲人電腦培訓班、面對面讀書會、心理講座以及廣場節慶活動。無獨有偶，山東省立圖書館下設了「光明之家」盲人數位圖書館，專門為視障者採用「一站、一網、一庫」的運行服務模式，引進和開發一批盲人適合使用的數位資源。該服務模式對傳統的數位資源進行無障礙數位化改編，在充分發揮音訊、視頻資源優勢的同時又對文本資源進行了數位化改造，初步構建起盲人數位資源庫群，這為視障族群利用圖書館官網來獲取文化知識提供了極大的便利。針對這兩個案例，建議圖書館方面可以通過實際調查特殊族群的資訊獲取需求，為其開設專門的數位化資訊技術資源，保證其能無障礙流覽圖書館的多媒體資源。

（三）對研究的討論

1. 網頁外掛程式易於檢測與視障者相關的指標

在前文的文獻綜述部分，研究者通過閱讀文獻發現針對資訊無障礙的研究中，針對視障者的角度出發來進行研究的文章數量不少。在實際研究中發現這可能是因為針對視障者的網頁資訊無障礙檢測專案較簡單且相應的網頁外掛程式提供了不少支援的原因。針對本文的檢測標準，涉及到視障者的資訊無障礙檢測專案有以 28 項，其中 19 項都有比較容易獲取及操作的外掛程式或工具的技術支援進行檢測，占比達到了 67.86%，見表 6。

表 6 涉及視障者的指標及其檢測工具

指標	使用的工具或外掛程式	指標	使用的工具或外掛程式
驗證碼	無	焦點陷入	Vimium C 全鍵盤操作外掛程式
非文本連結	WAVE 外掛程式	手勢操作	平板
非文本控制項	WAVE 外掛程式	閃光	無
非文本內容	WAVE 外掛程式	焦點順序	無
顏色用途	WAVE 外掛程式	多媒體播放控制	Vimium C 全鍵盤操作外掛程式
文本字型大小調節	Vimium C 全鍵盤操作外掛程式	單鍵式快速鍵	無
視覺呈現	WAVE 外掛程式	語音輸入	無
功能性組件訪問	NVDA 無視覺螢幕閱讀器	併發輸入機制	無
跳過重複模組	Vimium C 全鍵盤操作外掛程式	快速鍵說明資訊	Vimium C 全鍵盤操作外掛程式

裝飾性內容訪問	NVDA 無視覺螢幕閱讀器	輔助技術	NVDA 無視覺螢幕閱讀器
模組跳轉	Vimium C 全鍵盤操作外掛程式	功能性組件功能	NVDA 無視覺螢幕閱讀器
非裝飾性組件聚焦	NVDA 無視覺螢幕閱讀器	輔助工具條	無
組件聚焦關聯性	WAVE 外掛程式	用戶回饋聯絡	無
鍵盤操作	Vimium C 全鍵盤操作外掛程式	即時用戶回饋聯絡	無

由此可看出針對視障者的資訊無障礙檢測專案多可以借助外掛程式及輔具檢測完成，只有少數部分專案需要手動使用滑鼠逐行流覽檢測。外掛程式和輔具在研究中的使用無疑，提高了檢測的效率，使得針對視障者出發的資訊無障礙研究數量較多。

其次，從圖 11 中可以看出在 28 個指標存在兩極分化的達成現況。在 18 個圖書館官網中有部分指標的達成程度低。比如說「單鍵式快速鍵」這個指標，是指被檢測的網頁是否提供了單個快速鍵進行功能控制的方法來替代多個快速鍵，從而提升使用的便利程度。但是只有深圳市和廣州市圖書館這兩個官網達成了這個指標。其餘「快速鍵說明資訊」、「輔助工具條」、「語音輸入」、「視覺呈現」、「非文本內容」共 5 項指標的達成情況低，少於 5 個廣東圖書館達到了這些指標。這說明針對視障人士的網頁資訊無障礙建設在高級快速鍵、多樣化的輸入及表現形式上還有待提升。因此針對相應指標的研究也具有實際意義。

2.自動化檢測工具的發展與中國現行的資訊無障礙標準難以配套

本文使用的測試工具是由相關的權威機構、組織、協會、高校及互聯網企業等 14 家單位共同編制完成的中國首個資訊無障礙國家標準。該測試方法是在綜合考量了 WCAG2.0 的國際標準、中國特殊族群的網頁使用習慣及中國網頁現行佈局下制定的國家新標準。但可能是因為該標準推行時間較短，在研究時發現市面上暫且還沒有發展出完全配套的自動化檢測工具。市面上流通且常見的自動化檢測工具多是基於國際組織「萬維網聯盟」發佈的 WCAG2.0 國際標準或美國司法部發佈的 Section508 標準來檢測。比如說最常見的檢測 WAVE 外掛程式是基於 WCAG2.0 的國際標準來掃描網頁檢測的，而常用的檢測軟體 Achecker 及 Bobby 則是可以基於 WCAG 與 Section 508 標準進行自動檢測。這說明要使用中國標準測試網頁的資訊無障礙設計需要網路工程師自行設計內部軟體，或者需要借由自動檢測工具測試少部分指標再自行花費大量時間使用手動檢測方式才能完成中國標準的檢測。這為政府、企業在設計網頁，發揮「互聯網盲道」增加了難度。這也可能是導致中國的大部分資訊無障礙研究使用的檢測指標都是參考國外的標準（易紅、張冰梅、詹潔，2015；陳麗娜，2013 ）。

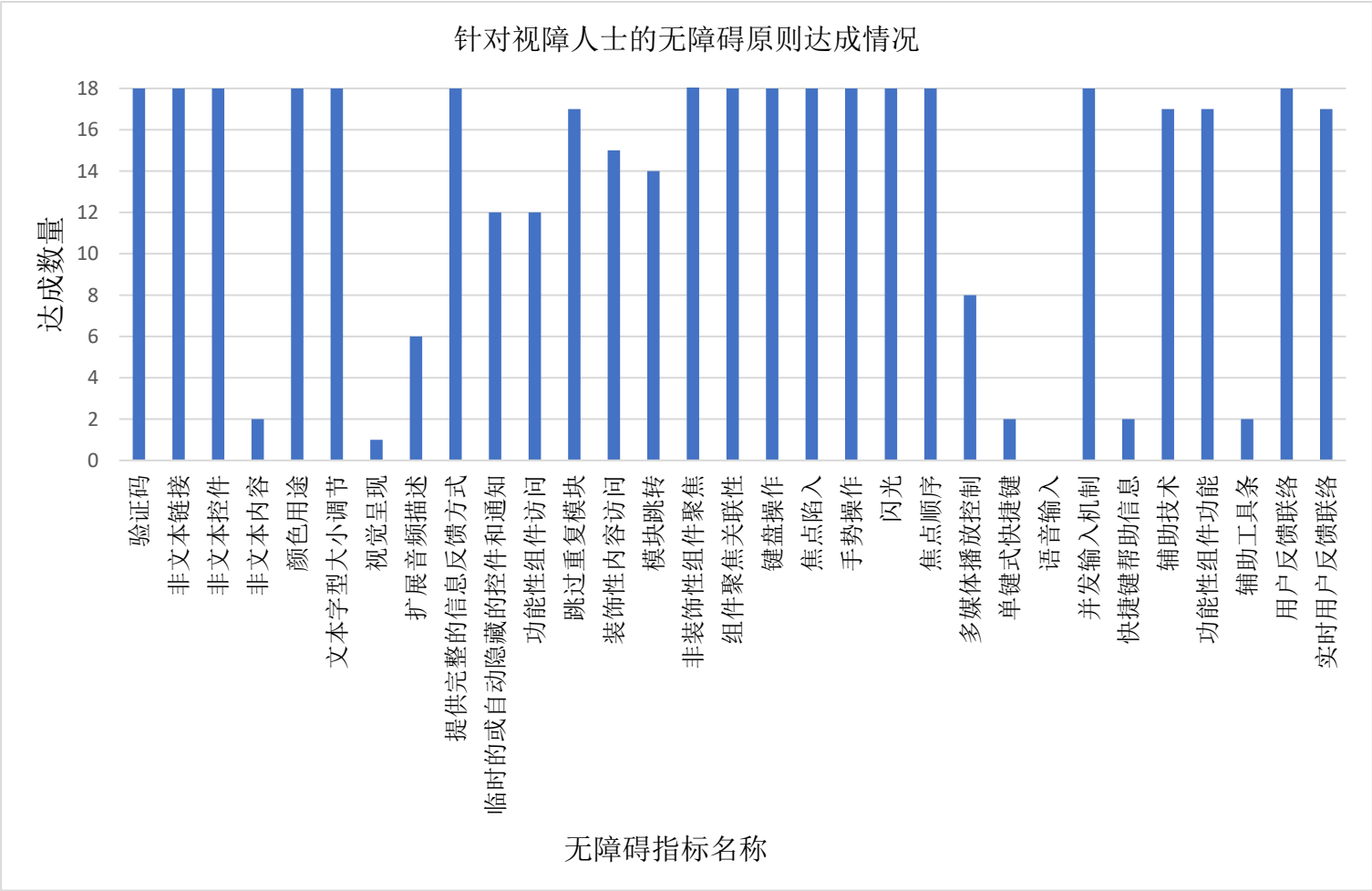


圖 11 針對視障人士的無障礙原則達成情況

3. 中國的制度立法不完善限制了網頁資訊無障礙的發展進程

中國現今的制度、立法的不完善從政策因素的方面限制了網頁資訊無障礙的發展進程。對於網路的資訊無障礙標準，目前我們國家沒有專門地去制定強制性的法規。現行的網頁資訊無障礙的行業標準，雖然通過了國家資訊部認定，但只是推薦標準，並不是強制標準。相較於美國公佈《美國復健法案》中的 Section 508 及《2002 電子政務法》，使用法案立法來消除身心障礙使用資訊技術的障礙，促進身心障礙族群平等獲取資訊。這使得美國在強制性的法案頒佈後，28%的網站設有身心障礙介面（網頁上有設置文字資訊連結或給視障人群專用的電話號碼）。且標明該網站是經「bobby」軟體審核准過的網站或配有文本形式或圖形標記文本形式以方便特殊族群上網（趙媛、章品，2010）。而澳洲首都坎培拉地區則是於 2008 年發佈了《網站開發和管理相關標準》，這個標準強制要求當地的各個政府部門、技術機構、公立中小學、非贏利教育組織等要從網站內容的可用性、網站結構、網站的運營管理、網站各部分的負責人需相應承擔責任這四個方面來保證當地的網站資訊無障礙設計，使網站的操作使用能達到最大化受眾的技術標準（孫禎祥、趙洋，2010）。中國的網頁資訊無障礙行業標準目前並沒有相應的法規來保障各地推行，這使得網頁的資訊無障礙建設發展緩慢，推測是研究中 18 家圖書館沒有一家能達到一級（A 級）標準的原因之一。

五、結論及建議

（一）總結

隨著資訊技術的發展，越來越多的資訊都需依託互聯網平臺傳播。這迫切需要包括圖書館官網在內的各個公共服務網路平臺提升自身的網頁資訊障礙水準來使所有人都能平等、方便、安全地獲取、交互、使用資訊。

而調查結果顯示，廣東省市級圖書館官網只有三個官網達到了 A 級的網頁無障礙標準，且沒有官網達到更高的 AA、AAA 標準。這說明廣東省市級圖書館官網的網頁資訊無障礙建設還存在許多問題亟待改善。反映出了中國目前在圖書館等公共服務的資源網站上的資訊無障礙無障礙建設技術水準尚不達標及無障礙意識較為低下的問題。因此，在當前的時代背景下，廣東省各圖書館需充分發揮好技術人員及其他工作人員的主觀能動性，大力建設自身的網頁資訊無障礙建設工作，從而更好地為社會不同的人群服務。

（二）研究不足之處

首先，在調查圖書館官網資訊化無障礙建設現狀的過程中，在完成輔助技術這個的檢測時，由於缺乏點顯器的配置，無法檢測在使用替代性指點設備的情況下摸讀能否順利流覽各個圖書館官網的文本與非文本資訊，只能檢測點讀的情況。導致了輔助科技這一指標的檢測結果不夠準確。

其次，在手動檢測用戶交互相容性這一準則時發現，除肇慶市圖書館外，其餘圖書館均在官網上提供了小程式或公眾號的位址。而部分無障礙服務卻是藉由小程式等平臺實施的。如廣州市圖書館的送書上門活動、深圳市圖書館視障閱覽室舉辦視障者 IT 課都可以通過公眾號預約。單獨憑藉官網可能無法完整評估其線上的資訊無障礙建設水準。

參考文獻

王昕冰（2011）。**外文資料庫無障礙資訊檢索的策略研究**（未出版之碩士論文）。東北師範大學。

宋赫（2014）。**無障礙設計在圖書館中的應用與研究**（未出版之碩士論文）。哈爾濱理工大學。

李東曉、熊夢琪（2019）。新中國資訊無障礙70年：理念、實踐與變遷。**浙江學刊，5**，14-23。

汪海波、胡雪茜、郭會娟、胡芮瑞（2019）。針對全盲使用者的導航軟體資訊無障礙設計。**包裝工程，40**，127-133。

易紅、張冰梅、詹潔（2010）。以資訊弱勢族群為導向的公共圖書館資訊無障礙服務探究。**圖書館工作研究，2010（1）**，78-82。

唐思慧、鄧美維（2011）。中國資訊無障礙研究綜述。**檔案學通訊，2011**（3），83-87。

孫禎祥、趙洋（2010）。澳大利亞資訊無障礙法規政策研究。**圖書與情報，2010**（3），114-117。

張夢妮（2018）。**面向網站無障礙評估的網頁抽樣方法研究**（未出版之碩士論文）。浙江大學。

章品、趙媛（2010）。美國資訊無障礙法律法規研究。**情報理論與實踐， 33**（5），116-119。

章超怡（2021）。**省級公共圖書館網站資訊無障礙建設調查研究**（未出版之碩士論文）。上海師範大學。

莫玉筍（2015）。**中國省級檔案網站資訊無障礙建設研究**（未出版之碩士論文）。湘潭大學。

郭亞軍、席俊紅、劉燕權（2020）。資訊無障礙，距離還有多遠？——對 146 家美國城市公共圖書館的調查。**圖書館論壇，40**（2），151-158。

郭慧霞（2010）。**面向資訊弱勢族群的圖書館資訊無障礙服務研究**（未出版之碩士論文）。鄭州大學。

陳麗娜（2013）。**政府門戶網站資訊無障礙利用研究**（未出版之碩士論文）。湘潭大學。

雷雅楠（2015）。**山西省公共圖書館無障礙服務調查研究**（未出版之碩士論文）。山西大學。

齊向華、付寧（2009）。試論公共圖書館的資訊無障礙服務。**情報科學，27**（3），356-359。

蔡婷玉（2013）。**針對網站進行無障礙改造的研究與實現**（未出版之碩士論文）。華東理工大學。

蔡聰（2020）。視障大學生網路學習中的資訊無障礙現狀研究。**現代特殊教育，2020**（12），58-66。

謝汶倩（2015）。**針對特殊族群互聯網產品資訊無障礙化研究**（未出版之碩士論文）。西南大學。

竇孟君（2016）。**中國檔案網站資訊無障礙研究**（未出版之碩士論文）。鄭州大學。

Conway, V. (2011). Website accessibility in Western Australian public libraries. *Australian Library Journal, 60* (2), 103-112.

Lazar, J., Wentz, B., Akeley C., …Yatto, T. (2012). Equal access to information? Evaluating the accessibility of public library web sites in the State of Maryland. Springer.

Liu, Y.Q., Bielefield A. & Mckay P.. (2017). Are urban public libraries websites accessible to Americans with Disabilities? *Universal Access in the Information Society*, *18*(3)，1-16.

Pindler, T. (2002). The accessibility of web pages for mid-sized college and university libraries. *Reference & User Services Quarterly*, *31*(1), 149-154.

Venter C.J., Bogopane H.I., Rickert, T.E., Camba J. , Venkatesh, A., Mulikita, N., & Savill, T. (2015). *Improving accessibility for people with disabilities in urban areas*. Retrieved from https://trid.trb.org/view/735156

附錄 1:各指標等級劃分一覽

各原則下的等級劃分標準如下表所示。其中，一級應滿足對應的 20 項指標；二級應滿足一級全部指標及二級 17 項指標；三級應滿足全部 59 項指標

技術要求			等級劃分		
原則	準則	指標	一級	二級	三級
可感知性	非文本處理	驗證碼	√	√	√
		非文本連結	√	√	√
		非文本控制項	√	√	√
		非文本內容		√	√
	文本處理	顏色用途	√	√	√
		文本字型大小調節		√	√
		視覺呈現			√
	多媒體處理	多媒體	√	√	√
		預錄多媒體		√	√
		即時多媒體		√	√
		多媒體手語視頻			√
		擴展音訊描述			√
		線上音訊描述			√
	資訊回饋	提供完整的資訊回饋方式	√	√	√
		臨時的或自動隱藏的控制項和通知			√
可操作性	佈局訪問	功能性組件訪問	√	√	√
		跳過重複模組	√	√	√
		裝飾性內容訪問		√	√
		模組跳轉		√	√
	組件聚焦	非裝飾性組件聚焦	√	√	√
		組件聚焦關聯性			√
	操作控制	鍵盤操作	√	√	√
		焦點陷入	√	√	√
		漂浮窗	√	√	√
		手勢操作	√	√	√
		閃光	√	√	√
		焦點順序	√	√	√
	操作控制	彈出干擾		√	√

		更新提示		√	√
		新窗口		√	√
		多媒體播放控制		√	√
		單鍵式快速鍵			√
		充足操作時間			√
		會話恢復			√
	資訊輸入處理	輸入提示		√	√
		語音輸入			√
		併發輸入機制			√
		目標尺寸.			√
可理解性	資訊內容處理	不常用詞語			√
		縮寫詞			√
	內容一致性	一致的導航	√	√	√
		聚焦穩定		√	√
		一致的佈局			√
	引導機制	網頁標題		√	√
		站內搜索和網站地圖		√	√
		正確導航標籤		√	√
		章節標題			√
		用戶位置			√
		變更請求			√
	說明資訊	錯誤原因提示	√	√	√
		錯誤修改建議		√	√
		錯誤預防			√
		快速鍵說明資訊			√
相容性	無障礙相容性	輔助技術	√	√	√
		功能性組件功能	√	√	√
		輔助工具條			√
	用戶交互相容性	用戶回饋聯絡	√	√	√
		即時用戶回饋聯絡		√	√

附錄 2:18 個官網網站無障礙現狀評價指標得分統計表

圖書館 網頁名稱				廣州圖書館	韶關圖書館	珠海圖書館	深圳市圖書館	汕頭市圖書館	佛山市圖書館	湛江圖書館	茂名市圖書館	肇慶市圖書館	惠州慈雲圖書館	梅州劍英圖書館	河源市圖書館	陽江市圖書館	清遠市圖書館	東莞圖書館	中山紀念圖書館	潮州市圖書館	揭陽市圖書館
原則	可感知性	非文本處理	驗證碼	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			非文本連結	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			非文本控制項	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			非文本內容	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
		文本處理	顏色用途	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			文本字型大小調節	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			視覺呈現	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		多媒體處理	多媒體	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
			預錄多媒體	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
			即時多媒體	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
			多媒體手語視頻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			擴展音訊描述	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
			線上音訊描述	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		資訊回饋	提供完整的資訊回饋方式	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			臨時的或自動隱藏的控制項和通知	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1

	可操作性	佈局訪問	功能性組件訪問	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
			跳過重複模組	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
			裝飾性內容訪問	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			模組跳轉	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0
		組件聚焦	非裝飾性組件聚焦	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
			組件聚焦關聯性	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1
		操作控制	鍵盤操作	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			焦點陷入	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			漂浮窗	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			手勢操作	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			閃光	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			焦點順序	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		操作控制	彈出干擾	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
			更新提示	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
			新窗口	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			多媒體播放控制	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0
			單鍵式快速鍵	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			充足操作時間	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			會話恢復	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
		資訊輸入處理	輸入提示	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			語音輸入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			併發輸入機制	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			目標尺寸.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			不常用詞語	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	可理解性	資訊內容處理	縮寫詞	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		內容一致性	一致的導航	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
			聚焦穩定	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			一致的佈局	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
		引導機制	網頁標題	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
			站內搜索和網站地圖	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
			正確導航標籤	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
			章節標題	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0
			用戶位置	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
			變更請求	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
		說明資訊	錯誤原因提示	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
			錯誤修改建議	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
			錯誤預防	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
			快速鍵說明資訊	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	相容性	無障礙相容性	輔助技術	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
			功能性組件功能	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
			輔助工具條	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		用戶交互相容性	用戶回饋聯絡	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			即時用戶回饋聯絡	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1

特教專業學生的無障礙環境知識與態度之關係研究—以嶺南師範學院為例

何岸婷
嶺南師範學院教育科學學院

摘 要

近年來，中國開設了許多專門招收身障學生的特殊教育學校，無障礙校園環境是保障身障學生平等參與校園學習與生活的必要條件。本文以嶺南師範學院特殊教育專業的學生為研究對象，通過問卷調查的方式瞭解特教專業學生對無障礙環境的認知情況和態度，以及兩者之間的關係。根據調查的結果進行整理與分析，並針對具體情況提出相應的建議，希望通過此次調查能夠引起特殊教育專業對無障礙環境更多的思考。

關鍵字：無障礙環境、無障礙校園環境、特殊教育

A study on the relationship between accessibility knowledge and attitude of students majoring in special education

-- A case study of Lingnan Normal University

He Anting
Education Sciences School, Lingnan Normal University, Zhangjiang

Abstract

In recent years, China has opened many special education schools specially for students with disabilities. Accessible campus environment is a necessary condition for students with disabilities to participate in campus learning and life on an equal basis. This study took the students of special education major in Lingnan Normal University as the research participants, and investigates their cognition and attitude towards accessible environment through questionnaire survey, as well as the relationship between the two. According to the results of the survey, the author sorted out and analyzed the results, and put forward corresponding suggestions for the specific situation. It is hoped that the survey can arouse the special education professionals to think more about the accessible environment.

Keywords: accessible environment, campus environment, special education

一、緒論

（一）研究動機

1.特殊教育的認同感

大家對特殊教育的認知，認同感較低是因為我們教育者做的尚未到位。教育者們或是特教專業學生們應該做點什麼來推動特殊教育的發展。

2.無障礙環境建設在中國的重視度

無障礙概念最早於 20 世紀 30 年代在西方的發達國家產生，在第一、二次世界大戰後，為了回應身障者的訴求，美國率先出臺了第一個《無障礙標準》，之後其他國家也發出了相關的政策法規（信春鷹，2008）。

2006 年通過《身障者權利公約》，2007 年簽署了《身障者公約》，2008 年，中國全國人民代表大會批准了該公約，這也標誌了中國的無障礙環境建設系統的推進開來（韓旭、王江萍，2015）。

3.無障礙環境的需求

無障礙環境不止能為身障者的生活提供一些幫助，它的普遍適應性還有共用性也能為其他的社會成員帶來了生活上的一些便利。高度的重視無障礙環境的建設，能夠快速的推動身障者達到全面小康的進程，促進整個社會的和諧發展。

4.無障礙校園環境的需求

近年來，中國開設了許多專門招收身障學生的特殊教育學校，無障礙的校園環境是保證身障學生平等的參與學校學習和學校生活的條件。讓他們在“最少限制的環境”中，接受平等的教育，以充分發揮其潛能。

5.無障礙環境建設中選擇知識掌握及態度關係研究

研究者這次想探討的特教專業學生的無障礙環境知識與態度的關係研究。為什麼是特教專業學生而非全部人，是因為在整個四年大學生活中發現就算是特殊教育專業的學生，也並非全部學生都對這個專業的課程內容有深入的了解。有些或許是卡在轉專業的門檻，有些或者是聽說這個專業的前景好，還有或者是被推動著學習而並非從心出發去真正的接受特殊教育，而在特殊教育裏關於無障礙環境的學習本來就不多，也就導致了特教專業學生沒有主動學習的意願。而對於無障礙環境的認識少之又少，因此對無障礙環境的態度也是較為消極的。

依據國內外關於環境意識的相關理論，發現：環境知識與環境態度兩者之間存在著正向顯著的影響，而到底是什麼樣的關係就是本研究的切入點。一種主張認為：環境意識中應該包括著環境價值觀、環境知識、環境保護行為及環境保護態度這四個環節。本研究則選取其中兩個因素進行探討，旨在發現嶺南師範學院特殊教育學生的無障礙環境知識和態度之間相關性。

（二）研究目的

本研究旨在調查嶺南師範學院特殊教育專業學生對無障礙環境態度的具體

情況以及無障礙環境知識的掌握情況。進而瞭解嶺南師範學院特殊教育學生的無障礙環境知識和態度之間的相關性。研究目的如下：

1.瞭解嶺南師範學院特殊教育專業學生對無障礙環境態度的具體情況。

2.探討嶺南師範學院特殊教育專業學生的無障礙環境知識的掌握情況。

3.探討嶺南師範學院特殊教育專業學生無障礙環境知識，態度兩者之間的內在關係。

根據研究目的，提出以下的待答問題：

1.嶺南師範學院特殊教育專業學生無障礙環境的態度水準如何？

2.嶺南師範學院特殊教育專業學生無障礙環境知識的掌握情況如何？

3.嶺南師範學院特殊教育專業學生無障礙環境知識與態度的關係如何？

（三）名詞釋義

本研究的主要名詞包括：無障礙環境、校園無障礙環境、無障礙環境知識與無障礙環境態度。分別說明如下：

1.無障礙環境

無障礙環境以狹義來講是為了方便身障的人群, 以廣義上來講, 是為社會上的每個人創造更加方便、更加安全平等的參與社會生活。

2.校園無障礙環境

校園無障礙環境是指以無障礙空間和設施構成的，其目的在於增進障礙學生在校園裏的生活學習和適應能力，使他們能夠在最少限制環境之下，與其他學生共同學習，共同享用其他教育資源，也讓行動有不便的家長、社會人士、老師等能夠方便自由地在校園內活動。

3.無障礙環境知識

個體通過和環境交互後取得的資訊，在心理學裏被稱之為知識。特殊教育專業學生關於無障礙環境的知識是通過和無障環境的接觸後，取得的經驗和知識的整體總和。

4.無障礙環境態度

態度是個體對特定對象所持有的穩定的心理傾向，學者對“環境態度”做了定義，指人們根據過去的學習經歷和經驗，對環境中一般或特殊的對象形成的心理反應與表現，

而特殊教育專業的無障礙環境態度則是指學生結合他們的生活和學習經歷，在對無障環境的瞭解過程中形成的情感、認知還有行為傾向。

二、文獻探討

本研究旨在探討嶺南師範學院特殊教育學生的無障礙環境知識和態度之間的相關性。依據本文的研究目的及內容，文獻探討分為二節展開，第一節為無障礙環境的相關研究；第二節為環境知識、環境態度與環境行為關係的相關研究。

（一）無障礙環境

1.國外無障礙環境的相關研究

二十世紀 50 年代末，國外開始出現使身障者回歸主流社會的理念，主張“將身障者的特殊需求納入建築設計考慮的範疇內，無障礙環境迅速在北歐興起，並逐步發展到世界各國。

Kurbatova（2020）討論了與現代社會國家的本質有關的若干問題,它有責任確保包括有特殊需要的人在內的全體人民行使權利、參與社會和國家生活的能力。注意到無障礙環境對於保障身障者權利的重要性。Kurbatova 亦提到執行國家身障政策的主要挑戰是缺乏有效的機制來實現目標和規定的目標。

Kantaryuk（2018）指出為了創造條件讓身障者無障礙地訪問資訊對象，甚至提高他們的生活水準，俄羅斯聯邦政府批准了"無障礙"國家方案。該計畫的目標之一是為身障者提供教育、精神、資訊和文化資源。

Sherlaw 和 Cuenot（2019）研討會提到為身障者設計無障礙環境，積極探索在身障者和非身障者社區之間假設橋樑的途徑，展示一個包容的社會是需要對身障者的工作方式進行重大改變的。

2.中國無障礙環境的相關研究

中國早期關於無障礙環境的概念，最初沒有得到太多關注。直到中國身障者福利基金會的成立，無障礙才逐漸進入大眾視野。

中國早期對無障礙的研究也主要集中在設計領域，陳冀峻和趙佩雯(2021)的《無障礙環境設計課程體系及教學方法研究》為了提高學生無障礙設計的意識和能力,探索了開展無障礙設計課程教學的有效途徑和方法。

近些年，中國的無障礙環境建設條例廢舊立新，其背景和意義是什麼？陳少瓊（2021）在北京規劃健身給出了答案：無障礙環境建設面臨的形勢已經發生了深刻變化，新時代對無障礙環境建設提出了更高要求。出臺新條例，首先，是適應無障礙環境建設新形勢、新發展的需要。無障礙環境是社會文明進步的重要標誌。其次是滿足“所有人居住環境發展的需要。

而相較於無障礙空間是重點針對身障者的思考方法，提出來的通用設計，是進一步對無障礙環境設計的一種思考。韓旭（2015）關於無障礙環境的校園探討就提出了在通用設計理念下，相比於將障礙使用設計手法從而去除障礙的無障礙設計，通用設計則更加強調在設計過程時不能製造障礙。在通用設計理念下更注重環境的公平和彈性使用。

關於無障環境建設意義的學術研究，林哲(2001)指出公共建築內建設無障環境，是為了讓行動不便者能抵達和進出使用建築物內的各項設施。陳淑珍(2003)提出無障得環境的主要為了使生活環境不再有任何限制。洪明瑞(2008)提出無障

礙環境的目的在於排除生活環境中存在的各種障礙。

（二）環境知識、環境態度與環境行為關係的相關研究

不同的學者對於環境態度與環境知識的關係有不同的見解。起初關於這三者的關係也是應用於工業上，後有學者提出了無障礙環境的的探討，但研究較少。

虞佳麗（2013）在探討這三者關係中，通過調查問卷數據分析，分析環境態度對環境行為有正向影響作用，環境知識在環境態度對環境行為影響中有仲介作用。

劉讓凡（2021）的研究結果說明環境態度的兩個維度在資訊能力與環境行為中間起了仲介作用。

而齊培育（2017）做了關於特殊學校教師的無障礙環境的態度、知識和校園裏的無障礙環境建設的關係研究，整篇裏面也系統的介紹了三者的關係，結論顯示特殊學校教師的無障礙環境知識與環境態度呈現顯著的正相關，無障礙環境知識掌握和無障礙環境建設現狀也顯著了明顯的正相關。對待無障礙環境的情感態度與校園裏無障礙環境的建設情況呈現顯著的正相關。

三、研究方法

本研究採問卷調查方法，探討嶺南師範學院特殊教育學生的無障礙環境知識和態度之間的相關性。本章分為五節：第一節為研究架構及假設、第二節為研究對象、第三節為研究工具、第四節為研究步驟及第五節為資料收集與分析。

（一）研究架構及假設

本研究針對特殊教育學生的無障礙環境知識和態度之間的相關性。特殊教育學生是指目前 2021 年嶺南師範學院特殊教育學生。本研究架構如圖 3-1-1

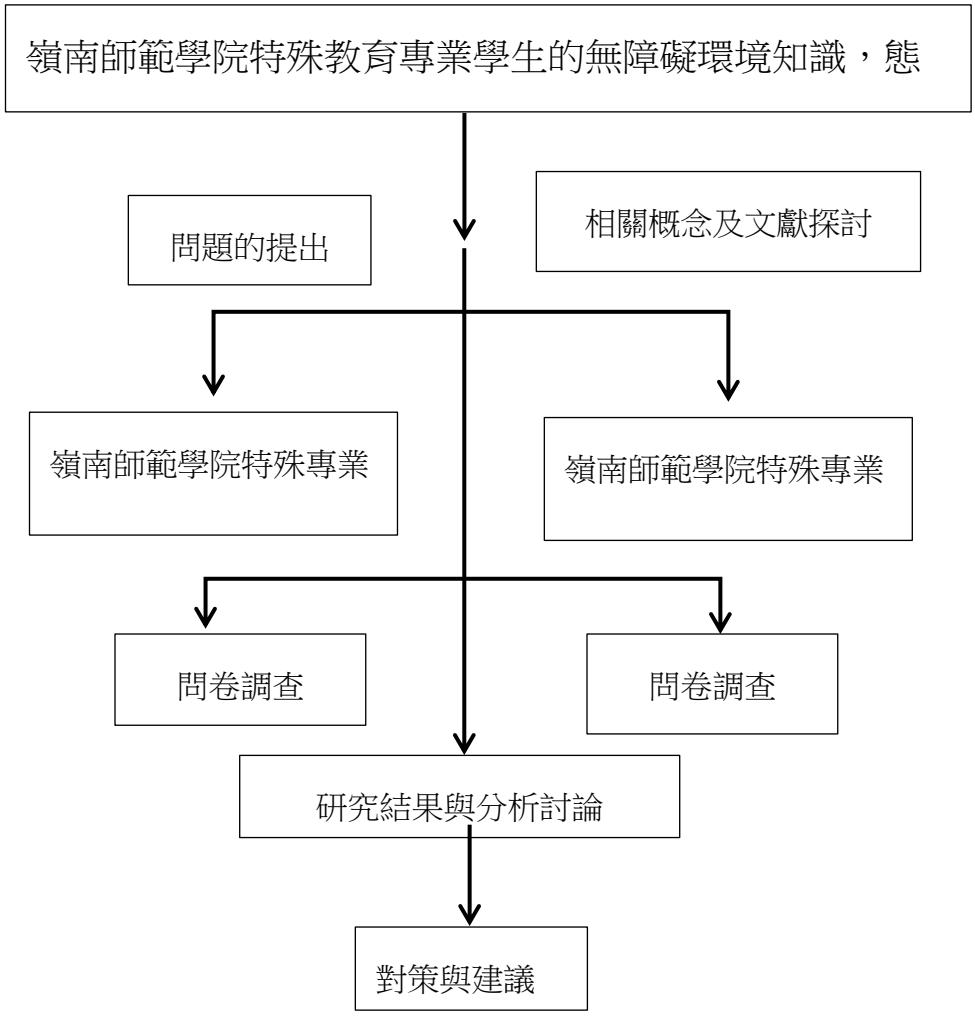


圖 3-1-1 研究架構圖

根據本研究結構圖及本研究的問題與目的，提出下列研究假設：

假設：嶺南師範學院特殊專業學生的無障礙環境知識和態度存在相關性

（二） 研究對象

1.預試問卷對象

本研究之預試問卷對象乃采便利取樣方式，以研究者所就讀之嶺南師範學院 2018 級特殊教育 3 班隨機抽取的 20 名學生為預試對象。

2.正式問卷對象

本研究一共發出 255 份問卷，回收 255 份，回收率為 100%。被試詳細情況見表 3-2-1。

表 3-2-1 被試基本情況 (N=255)

基本情況	頻率	百分比
性別		
男	92	36.7
女	159	63.3
現居住地		
1	61	24.3
2	110	43.8
3	71	28.3
4	9	3.6
是否參加過無障礙相關課程或講座		
是	152	60.6
否	99	39.4
是否有行動不便的家人同學或朋友		
是	112	44.6
否	139	55.4
自己是否有無障礙環境的需要		
是	125	49.8
否	126	50.2
是否是特殊教育專業定向生		
是	179	71.3
否	72	28.7

（三）研究工具

本研究以問卷調查為主，深入探討嶺南師範學院特殊教育專業的學生對無障礙環境的態度的具體情況，嶺南師範學院特殊教育專業學生的無障礙環境知識的掌握情況，以及特殊教育專業學生對無障礙環境的態度和知識掌握之間的相關性，根據前章之國內外相關實證研究，分析其研究變項，確定研究所涉及的層面，將研究工具之編制程式說明如下：

問卷編制

1.關於無障礙環境知識掌握情況的問卷

根據參考的相關文獻，在對於嶺南師範學院特殊教育專業學生的無障礙環境知識掌握情況調查中，參考了齊培育（2017）的論文，該論文被多次引用，可見其說服力。對其中問卷對象加以修改，並對部分題項作出修改，完成了本次研究

所用問卷。因臺灣對無障礙環境研究進行的較早，關於無障礙環境的理論知識都較為成熟，且參考的問卷曾經被多篇論文引用，說明它的信度是比較有說服力的。該問卷包括了三個維度：基本概念，規劃原則，設計考量。

2.關於對無障礙環境的態度的問卷

根據參考的相關文獻，在對於嶺南師範學院特殊教育專業學生的無障礙環境態度現狀調查中，參考了齊培育《特校教師的無障礙環境知識、態度及校園無障礙環境建設的關係研究》，結合學者專家的意見，修改完成了《嶺南師範學院特殊教育專業學生對無障礙環境態度問卷》，問卷包含了兩個維度：(1)對無障環境的認知：指嶺南師範學院特殊教育專業學生對校園無障環境的認識或看法，包括正確或錯誤的認識或看法。(2)對無障環境的情感:是指嶺南師範學院特殊教育專業學生對校園無障環境存在價值感的體驗。形成初測問卷後，請嶺南師範學院的相關專家進行檢驗，找出意義表達不明確的，理解上有困難或者容易產生歧義的專案進行修改或者刪除，形成了包含 20 個題項的初測問卷。

預試問卷編寫

問卷內容分為二個部份：基本資料和問卷內容，茲分述如下：

（甲）基本資料

1.性別：男性與女性兩組共 2 組。

2.現居住地：省會城市，地級城市，縣級城市與其他共 4 組

3.是否參加過無障礙相關課程或講座：是或否共 2 組。

4.是否有行動不便的家人，同學或朋友：是或否共 2 組。

5.自己是否有無障礙環境的需要：是或否共 2 組。

6.是否是特殊教育專業定向生：是或否共 2 組。

（乙）問卷內容省略。

（丙）填答及計分

本研究表計分方式采 Likert 五點量表計分，反應方式為「非常同意」、「同意」、「無意見」、「不同意」、「非常不同意」五個等級，依序以 5、4、3、2、1 計分；

（丁）專家效度檢核

本問卷初稿完成後，經論文指導老師杞昭安教授推薦，委請專家學者就問卷內容與題目旨意進行審查，提供內容與形式上的修正。經過修正後，問卷內容呈現較為恰當，並使題意更加清楚明確。

表 3-3-1 專家效度審核人員

姓　名	單　位　職　稱
楊溢	嶺南師範學院特殊教育學系講師
楊潔	嶺南師範學院特殊教育學系講師

杞昭安	嶺南師範學院特殊教育學系教授

說明：姓名依姓氏首字母排列

問卷內容預試

預試問卷編制完成後，以研究者所就讀之嶺南師範學院，2021 年在讀 2018 特殊教育 3 班同學隨機抽取的 20 位進行預試，有效問卷樣本為 20 份。

1.題目分佈

問卷調查表題目分佈如下：

（1）基本概念：1~4 題

（2）規劃原則：5~11 題

（3）設計考量：12~19 題

2.信度分析

本研究對預試問捲進行信度的測量分析，各項數據如下，經分析後剔除題目後各項信度良好，見參表 3-3-2。

表 3-3-2 嶺南師範學院特殊教育專業學生無障礙知識問卷的再測信度

層面 1 的 4 道題信度分析，α 大於 0.7，信度較高

可靠性統計		
克隆巴赫 Alpha	基於標準化項的克隆巴赫 Alpha	項數
.737	.765	4

層面 2（5-11），α 大於 0.7，信度較高

可靠性統計		
克隆巴赫 Alpha	基於標準化項的克隆巴赫 Alpha	項數
.814	.859	7

層面 3（12-19）α 大於 0.7，信度較高

可靠性統計		
克隆巴赫 Alpha	基於標準化項的克隆巴赫 Alpha	項數
.780	.804	8

層面 1，α 小於 0.7，信度較低

可靠性統計

克隆巴赫 Alpha	基於標準化項的克隆巴赫 Alpha	項數
.668	.684	9

項總計統計

	刪除項後的標度平均值	刪除項後的標度方差	修正後的項與總計相關性	平方多重相關性	刪除項後的克隆巴赫 Alpha
1	31.5000	19.842	.537	.949	.613
2	31.4500	23.313	.066	.923	.681
3	31.5500	22.050	.286	.770	.656
4	31.4500	24.471	-.132	.921	.703
5	31.3500	21.924	.336	.845	.651
6	32.7500	21.355	.095	.547	.705
7	33.1000	14.200	.623	.838	.555
8	32.1000	16.411	.768	.871	.539
9	33.1500	14.555	.556	.889	.581

從表中看出，第 4 和 6 題在刪除後，信度有所提升，因此 23 和 25 題存在降低信度的因素，因此 4 和 6 題剔除。

剔除第 4 和 6 題後的可靠性分析，此時 α 大於 0.7，信度較好

可靠性統計

克隆巴赫 Alpha	基於標準化項的克隆巴赫 Alpha	項數
.734	.760	7

層面 2，α 大於 0.7，接近 1，可靠性較高。

可靠性統計

克隆巴赫 Alpha	基於標準化項的克隆巴赫 Alpha	項數
.871	.918	13

（四）研究步驟

為達成本研究之目的，解答待答問題，乃針對問題背景進行研究，並透過相關之文獻搜集與探討，瞭解研究課題與研究方法，藉由問卷之設計、預試修正及正式施測，取得所需資訊，經整理分析，最後得出研究結果。本研究的實施步驟，可分為準備、實施和完成等三大階段。茲列述如下：

1.準備階段

搜集了相關文獻，提出初步研究方向及構想並和專家學者討論後，決定「特教專業學生的無障礙環境知識與態度的關係研究——以嶺南師範學院為例」為研究主題。主題確立後，著手收集、閱讀、分析與整理相關文獻，確立研究方向與架構，開始撰寫論文。

2.實施階段

（1）初步研究

收集並閱讀相關文獻資料，參考前人研究擬定初步研究問卷，經由專家學者提供修改建議，以建立專家效度，研究者再加以匯整成預試問卷，寄發問卷及回收。

（2）預試問卷及正式問卷擬定與寄發

初稿問卷經過專家內容效度考驗後，進行問卷修正，修改後為預試問卷。確認正式特教學生人數，正式發送問卷，並確認問卷回收狀況。

（3）資料整理階段

回收日期截止後，針對回收的問卷逐一編碼建檔，並進行資料之整理與建檔。

3.完成階段

（1）撰寫研究結果

問卷回收後隨即進行整理與建檔，剔除未填答與漏填之問卷，再將剩餘之有效問卷編碼，再輸入電腦經人工隨機抽檢，最後以 SPSS 統計套裝軟體進行次數分配、百分比、平均數、標準差、獨立樣本 t 考驗、變異數分析，以相關文獻及量化研究結果相互補充說明，完成討論章節，最後依據研究結果提出具體建議。

（2）修改論文

請專家學者給予修改建議，包括研究結果的統計法、討論和建議，及論文一至三章等，研究者據以修改完成。如圖 3-3-3 所示。

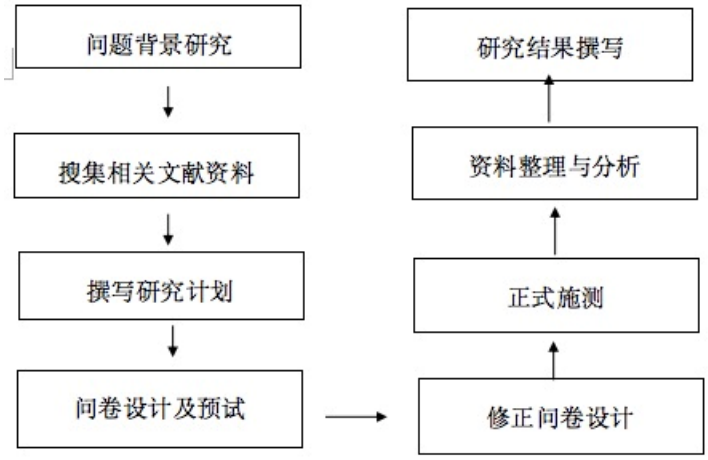


圖3-3-3

（五）資料收集與分析

本研究使用《特校教師無障礙環境知識現狀調查問卷》和《特校教師無障礙環境態度問卷》對被試的無障礙環境知識情況與情感態度進行調查。這兩者都具有良好的信效度。其中，《特校教師無障礙環境知識現狀調查問卷》的三個維度：基本概念、規劃原則、設計考量的信度分別為 0.77、0.80、0.87，問卷總信度為 0.92，KMO 值為 0.93。《特校教師無障礙環境態度問卷》的兩個維度：認知、情感維度的信度分別為 0.86、0.87，問卷總信度為 0.88，KMO 值為 0.92。

正式問卷回收後，將資料進行編碼登錄後，使用 SPSS 進行統計與分析。

1.描述統計

(1).以次數的分配和百分比來分析所得資料背景變項之分配情形。

(2).以標準差、平均數來分析《知識問卷》和《態度問卷》各維度得分和總得分的情形。

2.推論統計

(1).以獨立樣本 t 檢驗不同性別、無障礙環境相關經歷的差異顯著性。

(2).以單因素組間方差分析（One-Way ANOVA）考驗不同地區在《知識問卷》和《態度問卷》的得分差異。若其差異達顯著水準，則進一步以薛費法進行多重比較(Scheffe’s method for multiple comparison)。

(3).以皮爾遜積差相關來檢視《知識問卷》和《態度問卷》各個維度及總分的相關情形。

本研究首先分析了影響特教生無障礙環境知識的基本情況和可能的影響因素，然後分析了特教生無障礙環境態度的基本情況和可能都印象因素，最後探討了無障礙環境知識和無障礙環境態度的關係。

四、研究結果與討論

（一）無障礙環境知識問卷

1.基本情況分析

本研究首先使用描述性分析探討了特教生在無障礙環境知識問卷上各個維度和問卷總分上的基本情況，結果詳見表 4-1-1。

表 4-1-1 特教生無障礙環境知識基本情況分析

	M	*SD*	*Item*	*M/Item*
基本概念	17.49	2.12	4.00	4.37
規劃原則	29.95	3.32	7.00	4.28
設計考量	26.17	3.13	6.00	4.36
知識問卷總分	73.61	7.71	17.00	4.33

2.特教生無障礙環境知識的性別差異分析

本研究使用獨立樣本 t 檢驗探討無障礙環境知識問卷各個維度和總得分在性別上的差異，結果顯示不同維度以及問卷總分上均不存在顯著的性別差異，結果詳見表 4-1-2。

表 4-1-2 特教生無障礙環境知識的性別差異分析 (N=251)

維度	性別	*N*	*M*	*SD*	*Levene* 檢驗		均值方程的 *t* 檢驗		
					F	*P*	*t*	*df*	*P*
基本概念	男	92	17.48	1.73	6.11	0.01	-0.07	233.49	0.94
	女	159	17.50	2.32					
規劃原則	男	92	30.32	2.63	7.59	0.01	1.45	237.20	0.15
	女	159	29.74	3.65					
設計考量	男	92	26.12	2.61	9.00	0.00	-0.20	229.72	0.84
	女	159	26.20	3.40					
知識問卷總分	男	92	73.91	6.19	8.20	0.01	0.52	235.88	0.60
	女	159	73.43	8.48					

3.特教生無障礙環境知識的居住地差異分析

本研究使用單因素組間方差分析檢驗探討無障礙環境知識問卷各個維度和總得分在不同地區上的差異，並在方差齊性假設滿足時使用 Scheffe 法進行事後檢驗，在方差齊性假設不滿足時使用 Games-house 法進行事後檢驗。結果顯示在基本概念、規劃原則、設計考量、問卷總分中均存在顯著差異，結果詳見表 4-1-3。

表 4-1-3 特教生無障礙環境知識的居住地差異分析 (N=251)

維度	地區	*N*	*M*	*SD*	*F*	*P*	事後比較
基本概念	1	61	17.93	1.35	4.10	0.01	1＞3
	2	110	17.65	2.00			2＞3
	3	71	16.79	2.50			
	4	9	18.11	3.18			
規劃原則	1	61	30.97	2.27	7.22	0.00	1＞3
	2	110	30.35	2.82			2＞3
	3	71	28.58	4.23			
	4	9	29.00	3.61			
設計考量	1	61	26.51	1.92	2.24	0.08	
	2	110	26.42	3.19			
	3	71	25.75	3.58			
	4	9	24.11	4.34			
知識問卷總分	1	61	75.41	4.66	4.45	0.01	2＞3
	2	110	74.41	6.97			
	3	71	71.11	9.87			
	4	9	71.22	9.27			

4.無障礙相關經歷的差異

本研究使用獨立樣本 t 檢驗分析檢驗探討無障礙環境相關經歷涉及的四項題項的差異性。結果顯示在“是否參加過無障礙相關課程或講座”的題項上，回答為“是”的被試其在知識問卷的總得分和各個維度的得分均顯著高於回答“否”的被試。在“自己是否有無障礙環境的需要”題項上回答“是”的被試其規劃原則和總得分顯著高於在這一題項上回答“否”的被試。在“是否是特殊教育專業定向生”題項上回答“是”的被試其設計考量和總得分顯著高於在這一題項上回答“否”的被試，結果詳見表 4-1-4。

表 4-1-4 特教生無障礙相關經歷的差異性分析

	變數	是		否		*t*
		M	*SD*	*M*	*SD*	
是否參加過無障礙相關課程或講座	基本概念	17.90	1.88	16.86	2.30	3.76***
	規劃原則	30.44	3.12	29.19	3.49	2.89**
	設計考量	26.79	2.63	25.21	3.57	3.78***
	知識問卷總分	75.13	6.79	71.26	8.45	3.82***
是否有行動不便的家人、同學或朋友	基本概念	17.54	2.09	17.45	2.14	0.37
	規劃原則	30.25	3.59	29.71	3.08	1.29
	設計考量	26.19	2.95	26.15	3.27	0.09
	知識問卷總分	73.98	7.98	73.30	7.50	0.69
自己是否有無障礙環境的需要	基本概念	17.82	1.57	17.16	2.51	2.52*
	規劃原則	30.78	2.38	29.13	3.88	4.05***
	設計考量	26.46	2.37	25.88	3.72	1.46
	知識問卷總分	75.06	5.47	72.17	9.22	3.02*
是否是特殊教育專業定向生	基本概念	17.60	1.91	17.22	2.55	1.27
	規劃原則	30.19	2.84	29.35	4.25	1.83
	設計考量	26.45	2.86	25.47	3.63	2.25*
	知識問卷總分	74.23	6.71	72.04	9.64	2.05*

注： $^{*}p<.05$, $^{**}p<.01$, $^{***}p<.001$.

（二）無障礙環境態度問卷

1.基本情況分析

本研究使用描述性分析探討了特教生在無障礙環境態度問卷上各個維度和問卷總分上的基本情況，結果詳見表 4-2-1。

表 4-2-1 特教生無障礙環境知識基本情況分析

	M	*SD*	*Item*	*M/Item*
態度認知	35.03	6.91	9.00	5.07
態度情感	47.47	5.13	11.00	9.25
態度問卷總分	82.49	10.25	20.00	8.05

2.特教生無障礙環境態度的性別差異分析

本研究使用獨立樣本 t 檢驗探討無障礙環境態度問卷各個維度和總得分在不同性別上的差異，結果顯示，在認知維度和問卷總分上，男生的得分顯著高於女生，結果詳見表 4-2-2。

表 4-2-2 特教生無障礙環境態度的性別差異分析 (N=251)

維度	性別	*N*	*M*	*SD*	Levene 檢驗		均值方程的 t 檢驗		
					F	*P*	*t*	*df*	*P*
態度認知	男	92	37.93	5.67	20.49	$<0.001^{***}$	5.65	223.10	$<0.001^{***}$
	女	159	33.35	7.03					
態度情感	男	92	47.61	5.17	2.05	0.15	0.33	249.00	0.74
	女	159	47.38	5.12					
態度問卷總分	男	92	85.54	9.74	2.74	0.10	3.67	249.00	$<0.001^{***}$
	女	159	80.73	10.15					

注： $^{***}p<.001$.

3.居住地差異

本研究使用單因素組間方差分析檢驗探討無障礙環境態度問卷各個維度和總得分在不同地區上的差異，並在方差齊性假設滿足時使用 Scheffe 法進行事後檢驗，在方差齊性假設不滿足時使用 Games-house 法進行事後檢驗。結果顯示在認知維度、情感維度、問卷總分中均存在顯著差異，結果詳見表 4-2-3。

表 4-2-3 特教生無障礙環境態度的居住地差異分析 （N＝251）

	地區	*N*	*M*	*SD*	*F*	*P*	事後比較
態度認知	1	61	38.62	5.43	11.91	＜ 0.001***	1＞3
	2	110	35.21	7.21			2＞3
	3	71	32.11	6.37			1＞2
	4	9	31.44	4.50			
態度情感	1	61	48.92	3.36	3.53	0.02**	1＞3
	2	110	47.50	5.83			
	3	71	46.55	4.59			
	4	9	44.44	7.55			
態度問卷總分	1	61	87.54	7.63	10.60	＜ 0.001***	1＞3
	2	110	82.71	11.20			1＞2
	3	71	78.66	8.83			1＞4
	4	9	75.89	9.06			1＞3

*注：*** p＜.01, *** p＜.001.

4.無障礙相關經歷的差異

本研究使用獨立樣本 t 檢驗分析檢驗探討無障礙環境相關經歷涉及的四項題項的差異性。結果顯示在“是否參加過無障礙相關課程或講座”的題項上，回答為“是”的參與者在情感維度的得分均顯著高於回答“否”的參與者。在“自己是否有無障礙環境的需要”題項上回答“是”的參與者在情感維度、認知維度和總得分顯著高於在這一題項上回答“否”的參與者。在“是否有行動不便的家人、同學或朋友”題項上回答“是”的參與者在認知維度和總得分上顯著高於在這一題項上回答“否”的參與者，結果詳見表 4-2-4。

表 4-2-4 特教生無障礙相關經歷的差異性分析

	變數	是		否		
		M	*SD*	*M*	*SD*	*t*
是否參加過無障礙相關課程或講座	態度認知	34.84	6.98	35.31	6.84	-0.53
	態度情感	48.30	3.95	46.19	6.35	2.95*
	態度問卷總分	83.14	8.99	81.51	11.91	1.17
是否有行動不便的家人同學或朋友	態度認知	36.63	6.54	33.73	6.96	3.37*

	態度情感	48.03	4.92	47.01	5.26	1.56
	態度問卷總分	84.66	9.82	80.75	10.29	3.06*
自己是否有無障礙環境的需要	態度認知	38.46	5.74	31.63	6.28	8.99***
	態度情感	48.84	3.89	46.10	5.82	4.38***
	態度問卷總分	87.30	8.26	77.73	9.82	8.35***
是否是特殊教育專業定向生	態度認知	35.19	6.88	34.63	7.03	0.59
	態度情感	47.78	4.80	46.69	5.83	1.52
	態度問卷總分	82.97	9.94	81.32	10.96	1.15

注：$p<.05$, ***$p<.001$.

（三）特教生無障礙環境知識和無障礙環境態度的關係

本研究使用皮爾遜積差相關探討《知識問卷》和《態度問卷》的總得分及其不同維度之間的相關性。結果顯示兩個問卷的不同維度和總得分的均存在顯著的兩兩正相關，除態度認知於《知識問卷》中的基本概念維度、規劃原則維度、設計考量維度和知識問卷總分之間存在一個較低的相關，其餘變數均存在顯著的、中高水準的正相關，詳見表 4-3-1。

表 4-3-1《知識問卷》和《態度問卷》的不同維度和總分的相關分析

	基本概念	規劃原則	設計考量	知識問卷總分	態度認知	態度情感	態度問卷總分
基本概念	1						
規劃原則	.738**	1					
設計考量	.649**	.732**	1				
知識問卷總分	.856**	.930**	.899**	1			
態度認知	.167**	.317**	.178**	.254**	1		
態度情感	.551**	.607**	.662**	.681**	.436**	1	
態度問卷總分	.389**	.517**	.451**	.513**	.893**	.794**	1

注：$p<.01$, ***$p<.001$.

五、結論與建議

（一）結論

1. 特教專業學生無障礙環境知識的總體特徵

本研究發現，特教專業學生無障礙環境知識總均分為 4.33 分，高於臨界值，說明特教專業學生的校園無障礙環境知識處於較高水準。分析各個因數發現，各維度得分在 4.28~4.37 之間，處於較高水準。各維度均分排序為：基本概念>設計考量＞規劃原則。居住地、相關課程的參與經歷、自身的無障礙環境需求都會對無障礙環境知識產生影響。

2. 特教專業學生無障礙環境態度的總體特徵

本研究發現，特教專業學生無障礙環境態度總均分為 4.12 分，高於臨界值，說明特教專業學生的校園無障礙環境態度處於較高水準。分析各個因數發現，各維度得分在 3.89～4.13 之間，處於中等偏上水平。維度均分排序為：態度情感>態度認知。性別、居住地、相關課程的參與經歷、自身的無障礙環境需求都會對無障礙環境知識產生影響。是否為定向特教生對無障礙環境態度沒有影響。

3. 特教生無障礙環境態度與無障礙環境知識之間的關係

兩個問卷的不同維度和總得分的均存在顯著的兩兩正相關，除態度認知於《知識問卷》中的基本概念維度、規劃原則維度、設計考量維度和知識問卷總分之間存在一個較低的相關，其餘變數均存在顯著的、中高水準的正相關。

（二）建議

1. 各個地方應積極普及相關無障礙知識，賦予特殊群體平等參與的社會權利，建立適宜全體成員參與社會生活的環境。無障礙環境的服務對象不僅僅是單一的身障者，還包括兒童、老年人、孕婦，甚至是平常人在內的全體社會成員，為的是能更好地促進我們的日常生活。

2. 加強國家政策支持，健全高校校園無障礙環境建設工作機制，高校作為學生生活、學習的重要場所，對無障礙環境的建設不僅能保證特殊學生能正常地參與學校生活，對高校學生的無障礙環境觀念更有積極影響。建立健全政府主導，有關部門積極協調配合，推進無障礙環境建設工作機制。

3. 開展無障礙環境設施體驗活動，提高大學生對無障礙環境的認識，提高特教專業學生的無障礙環境知識，同時提高其他專業大學生的無障礙環境知識。學校可以開展各種無障礙環境設施體驗活動，如使用導盲杖走路，乘坐輪椅使用電梯等，只有親身體驗，才能真正進行換位思考。

4.構建我國校園無障礙環境支持的社會保障體系，關於無障礙的支持需要在整個社會層面來討論設計，這樣不僅僅提高效率，也更加全面。

參考文獻

N/D（2021）。無障礙環境，讓城市更有溫度。**北京規劃建設，2021**(06)，197-204。

王芳、楊雄（2006）。上海市民的環境意識：現狀、問題與對策研究。**華東理工大學學報(社會科學版)，2006**(01)，1-11。

何勝曉、單娟（2018）。美國高校的無障礙環境支持及啟示。**現代特殊教育，2018**(18)，77-80。

宋超凡（2020）。**大學校園無障礙環境建構之行動研究**（未出版之碩士論文）。上海師範大學。

李尚衛（2020）。特殊教育學校無障礙環境建設的特質研究。**現代特殊教育，2020(**08)，3-7。

信春鷹（2008）。 中華人民共和國身障者保障法釋義。北京：法律出版社。

胡青蘭、石燦（2019）。關於我國無障礙環境建設的思考。**現代特殊教育，2019(**18)，33-36。

孫濤、申仁洪（2019）。融合教育背景下普通學校無障礙校園環境建設研究。**蘭州教育學院學報，2019**(11)，99-101。

陳冀峻、趙佩雯（2021）。無障礙環境設計課程體系及教學方法研究。**設計，2021**(14)，114-117。

楊學峰、張漢武（2001）。環境意識對人與環境關係的反作用初探。**天中學刊，2001(**02)，31-33。

虞佳麗 （2013）。環境知識與環境態度、環境行為的關係研究（未出版之碩士論文）。華東理工大學。

齊培育 （2017）。**特校教師的無障礙環境知識、態度及校園無障礙環境建設的關係研究**（未出版之碩士論文）。西南大學。

劉讓凡（2021）。**農業文化遺產地居民資訊能力、環境態度與環境責任行為關係研究**（未出版之碩士論文）。武漢輕工大學。

韓旭、王江萍（2015）。.無障礙的校園環境設計探討。**建築與文化，2015**(08)，91-92。

蘇娜 （2019）。高校無障礙環境建設現狀調查——以四所高校為例。**現代特殊教育，2019**(08)，68-78。

Koishibayev, M. M., Nechayeva, Y. L., & Kapitsyn, V. M. (2020). National plans to ensure the rights of persons with disabilities in Kazakhstan—amendments to the legislation. *Disability & Society, 35*(8),1355-1359.

Kukushkina, A.V., Kantaryuk, E.A., Hechiashvili, I.T., & Kantaryuk, M.V.（2018）. A hermeneutics of a barrier-free environment for people with disabilities (experience of visual comment). *International Journal of Engineering & Technology, 7*(3.5), 65-65.

Kurbatova, S.M., Aisner, L.Y., 2 and V V Naumkina, V.V. (2020). Accessible environment as a means of ensuring the rights of persons with disabilities and as a task of the modern social state. *IOP Conference Series: Materials Science and*

Engineering, 962 (032074), 1-6.
Sherlaw, W., & Cuenot, M. (Eds) (2019). Skills building seminar: Designing accessible environments for disabled people for training, expression of views & co-working. *European Journal of Public Health, 29*(Supplement4), 295.

附錄 1:嶺南師範學院特殊教育專業學生無障礙環境的調查問卷

親愛的同學：

您好！非常感謝您能配合我的問卷調查。本研究之目的在瞭解嶺南師範學院特殊教育專業的學生對無障礙環境的態度以及相關知識的掌握情況，以瞭解上述兩種結構間的相關性，請您依照實際情況與最真實的感受來填寫。

本次調查採用匿名填寫，對您提供的資料，僅作為本研究分析的數據，絕對予以保密！請您安心填寫，衷心感謝您對大方支持與協助！祝學業有成！

（一）基本資料

1.性別：男性與女性兩組共 2 組。

2.現居住地：省會城市，地級城市，縣級城市與其他共 4 組

3.是否參加過無障礙相關課程或講座：是或否共 2 組。

4.是否有行動不便的家人，同學或朋友：是或否共 2 組。

5.自己是否有無障礙環境的需要：是或否共 2 組。6.是否是特殊教育專業定向生：是或否共 2 組。

（二）對無障礙環境知識掌握情況

說明：本部分共有十九題，為了瞭解您對校園無障礙環境知識的掌握情況，請您依據五個量表尺度，給每一道題目心目中的分數，表示您對校園無障礙環境的瞭解程度。

完全不同意 不同意 不確定 基本同意 非常同意

1．無障礙環境包含有形的物理環境和無形的心理環境兩個層面。

2．無障礙環境適合所有人使用，並非只適合身障者使用。

3．無障礙環境的心理環境包含安全感、 接納態度、尊重生命、障礙認同等。

4．我國有關無障礙環境的法源依據主要是《殘疾人保障法》。

5．我瞭解《無障礙設計規範》中對各項無障礙設施的設計要求。

6．校園無障礙環境的設計規劃不應是點狀的設備或設施，應是全面性的考慮。

7．校園無障礙環境的規劃設計，主要的重點在於校園內及外延周邊的公共設施（包括建築，交通）、教育設施（如教學與輔導、設備與服務）及共同生活學習其中的師生心理態度等三方。

8．校園障礙無環境設計良好時，將提高特殊學生在校的社會活動參與度。

9．校園無障礙環境建設應當與經濟和社會發展水準相適應，遵循廣泛受益的原則。

10．校園無障礙環境的物理環境包含建築物、 建築設備、輔具等設施設備，並應考慮使用者水準移動與垂直移動的行動路線。

11．對於校園無障礙設施，我知道它們每一個的存在原因和使用方法。

12．校園無障礙環境是實施融合教育的必要條件。

13．校園無障礙環境的物理環境以能滿足學生的心理需求、社會需求，可使用三項為原則

14．校園無障礙環境的心理環境以能滿足學生的心理需求，社會需求，學習需求為基本條件。
15．校園無障礙環境在設計時應遵循可到達，可進入，可使用三個原則。
16．校園無障礙環境應以安全舒適為考量，合乎各類型使用者的使用特性，使其成為一個大眾的友善環境。
17. 網路時代的校園無障礙環境應具備整體性，教育性，實用性，安全性，經濟型，通用性，流暢性，時效性等方面。
18．校園無障礙環境相關設施及設備應定期保養並有專人管理。
19．無障礙環境建設應當與經濟和社會發展水準相適應，遵循廣泛受益的原則。
（三）
1．我贊成將無障礙環境列為城市品質評定指標之一。
2．我認為落實無障礙環境有助於推動特殊教育進步和提高身障者生活品質。
3．我認為無障礙環境觀念的普及是必要的。
4．我很滿意我周圍的無障礙生活環境。
5．我認為城市裏建成的無障礙設施僅有少數人使用是一種浪費。
6．目前城市裏的無障礙設施，幾乎都是為了上級驗收而建的，使用率很低。
7．在無障礙環境的建設過程中，按照國家頒佈的規範和標準進行就可以，規範中未要求設置的專案就可以不設。
8．開展無障礙環境建設與改造的目的主要是為身障者提供便利，對普通人群並未帶來什麼益處。
9.我認為無障礙設施挑選人流密集的區域建設就好，沒必要每個公共場所都有。
10．當遇到尋求幫助的身障者，我願意伸出援手。
11．我可以接受導盲犬出現在社區和公共交通中，並能友善的對待它們。
12．我願意學習如何維護和使用無障礙設施及設備。
13．我願意接納身障者作為我的同事或好朋友。
14．我經常關注無障礙環境相關的新聞報導
15．我認為相比於使用無障礙設施，直接安排志願工作者對出行的身障者進行協助會更有效率，這樣還能培養大家的愛心。
16．我認為提升大眾對無障礙環境的認知，對於解決當前無障礙環境無法落實的問題是有很大幫助的。
17. 我願意參與社區內環境規劃的事務並為改善社區無障礙環境提供建議。
18. 我願意收集整理和無障礙環境相關的知識和資訊。
19. 我認為在無障礙環境的建設和改造過程中，應該專門徵求使用者意見，聆聽他們的想法。
20. 在日常生活中我從未佔用過無障礙設施(如：將車停在無障礙停車位、佔用盲道、無障礙電梯等)

視覺障礙青少年自我決定能力及影響因素之研究

黃肖
嶺南師範學院教育科學學院

摘要

特殊教育在國內的發展過程中，關於特殊教育培養兒童自我決定能力的發展問題也日益引起有關教育領域內專家的普遍重視。本文主要通過理論研究和實踐，對該領域中目前調查較少的視覺障礙人群出發，選取 Wolman 的《AIR 自我決定量表》，對中國廣東地區一所招收視覺障礙學生的特殊教育學校進行了調查，並利用所搜集來的調查資料與訪談成果，研究了該所學校視覺障礙青少年自我決定能力及其影響因素。

關鍵字：視覺障礙、自我決定

Investigating the status quo and influencing factors of self-determination ability of visually impaired students

Huang Xiao
School of Educational Sciences, Lingnan Normal University

Abstract

In the course of the development of special education in China, the development of children's self-determination ability in special education has increasingly attracted the attention of experts in the field of education. Based on theoretical research and practice, this paper selects Wolman's "AIR Self-Determination Scale" to study the self-determination ability of adolescents with visual impairment in a special education school in Guangdong.

Keywords: Visual impairment, self-determination

壹、 緒論

1.1 研究背景與意義

1.1.1 研究背景

人為什麼與動物不同，兩者最大的不同就是動物是以本能來做決定，而人類是以理性思維來做決定（董冀輝，2006）。在生活當中，不管是上班、升學、體育、娛樂亦或衣、吃、住、行等都要求人們作出不同的選擇，同時每個人也必須為所作出的選擇負責。放眼身心障礙者，這些群體是否也相同地具有這樣的機會和權利呢？他們是否有能力做出有益於自身發展和環境需要的抉擇呢？研究者者認為，這是有待大家去研究的問題。

因為從小就認識到一名視覺障礙的大人，在大學專業學習時對於視障者也更為關注。研究者常常不禁去思考，這些視障者們也會做出自己的決定嗎？他們擁有這樣的機會與可能嗎？研究者在經歷過實習階段後，更是對這一群體產生了非常大的好奇心，他們做出決定時會有什麼樣的心理？他們會不會被家長或者老師們的話語影響而改變自己的決定呢？他們做出的自我決定最後的結果如何？

其實，在我們周圍也有一些障礙者成功做出了自我選擇的案例。2013 年 9 月 30 日，這位來自成都黔江的盲人小夥子，是中國西南地區首個雅思盲考生,同時也是倫敦埃塞克斯學院本屆的視障學員。儘管看不見世間的光影和五色斑駁,但他用了超乎常人的努力，實現了出國留學讀書的夢想。他也說他還有個夢想，就是有機會加入和身障事業有關的 NGO(非政府組織)，期望可以幫助身障人群做出更多的大事。2020 年，曾在高考中考出了 635 分、超過了安徽理科一本分數線一百二十分高分的盲生昂子喻，雖然是二戰高考，但還是考出了好成績，他說，他作過無數次逆流而上的抉擇，但只要他的好例子能夠讓更多視障的學生走向高考場，那便是對他來說這次好成績最大的意義了。他還說，在未來想在特教學校裏當一名數學老師。從中可以發現，對有障礙的人而言，能夠自由地做出自己的決定，很有可能讓自己人生發生翻天覆地的變化，也會讓自己擁有更加光明的未來。

其實早在很久以前，Biller（1985）就障礙學生進行自我決定時存在何種特徵做了相關的研究，發現有障礙學生的特徵有：外在控制的變現偏好；自尊心比較低下；在做計畫和任務上的技巧較為缺乏；課餘很少參與與其他同學交往；較難通過收集資訊來做決定；畢業時人生選擇的能力微弱；對關於自己的人生選擇的優勢和局限並沒有很實際的瞭解。Pearl（1987）提出不少與自我決定相關的技巧，如策劃、行動和反應的靈活性等，對於身障學習者而言相當不易把握。Durtak 等（1994）也認為許多身障學生還知道自身的基本心理能力，通常還沒有自我意識和自尊，並且通常還伴有對習得的無能為力和負面的歸因，這都影響了學生的自主決定。

另外，Blackorby 和 Wagner（1996）通過對全國範圍內的一群障礙青年中學生畢業兩年後和三到五年後的生活進行調研，發現不管是在工作、薪水、升

學和居住的獨立性，與他們的同齡人相比，存在明顯的落後性。劉佩嘉（2004）的研究中也發現有以下潛在因素可能阻礙了學生的自覺，如沒有或者很少的選擇、控制的機會；他們自己想做決定與其他人認為的最佳選擇之間存在一定的矛盾關係；能得到的個別化支持服務很少，以至未能很好表現出自己的需求或者喜愛的事物；在家中時，學生父母對於學生存在過度保護的現象，不能很好支持學生的自覺。Kroksmark 和 Nordell（2011）注意到低視力的青少年在進行事先已經被確定的社會活動時，很少能與同儕一起玩耍，而是較多時候停留在自己的父母身邊，並且認為低視力青少年和視力正常的青少年在日常活動中，很少有機會不依賴父母。

Wehmeyer 等（2000）已經指出，自我決定是教育的終極目標，也將成為二十一世紀與特殊教育相關的最重要議題。美國是第一個把自決概念納入本國立法精神的國家，並把有關教育的法律精神納入其中。而在中國，隨著美國特殊教育的發展，關於自我決定問題的研究還很少。中國雖然沒有專門的法律法規和措施來說明特定教育需求者的自主決定，但是法律法規和文書中都有關於自我決定內容的規定，比如 2008 年《中華人民共和國殘疾人保障法》（2008）規定，法律保護殘疾人的公民權利和人格尊嚴。徐勝（2012）指出，2010 年中國《培智學校義務教育課程綱要》中有一項專門針對自我引導領域的課程綱要，指出特殊教育需要學生學習自主決定的內容。

對於所有學生來說，自我決斷能力是至關重要的，因為它能引導學生成為有自主選擇能力的個體。父母在促進孩子自主決策能力方面有著不可或缺的重要性，因為在家庭氛圍裏，他們能讓孩子在很小的時候就做出決定，但可能由於孩子的生理、心理的特殊性，父母往往會過度保護孩子，擔心孩子做出錯誤的決定，從而會幫助自己的孩子在很多事情上做出他們認為的好的選擇。Lipkowitz 和 Mithaug （2003）以及 Sacks （2006）指出，視覺受損的學生自主決策的重要意義近年被重視起來。雖然提高視覺障礙學生自主決策的倡議在美國已引起廣泛的關注，但幾乎沒有任何研究表明，視障兒童是否有系統地進行自主決策，以及有什麼教育經歷。

Sacks 等（1998）通過對比視障與明眼的學生在校園、家庭與社會裏的學業、交往狀況、日常生活及其工作等的表現，結果顯示，明眼組的自主權和更多的選擇機會，而視覺障礙組的學生相對於明眼組要消極一些，因此得到的協助也比較多。

所以，鼓勵視障者大膽地做自主決策，教育他們成為能夠自主決策的人，會讓他們擁有表達自己聲音的意願，也自由地選擇他們所希望的生活，這樣才能讓他們更好地過上和普通人群一樣的生活。基於此，本文旨在對視障少年的自主決策進行研究，並對其影響因素進行分析，以期對相關研究和教育領域有所幫助。

1.1.2 研究意義

顯而易見的是，視覺障礙其實在所有的障礙類型中佔據的比例是很高的，所以這一群體的自我決定的必要性也應該被更多人重視。張悅歆、鄧羽洋、劉一帆（2021）在關於視障教育的循證實踐研究中發現，對於視障的已有研究主要集中在學科學習、讀寫能力、運動與動作發展、社交技能和獨立生活技能幾個介入領域，並且特別注重輔助科技、環境調適等手段在上述能力介入中的運用。而在自我決定方面可以說是極少數的狀況。

華人的研究中，林育毅等（2011）有展開了關於大專視障學生自我決策量表的編制研究，而肖菊英（2009）所研究的國外視障生拓展性課程對中國的啟示，只用少量的字元表明了中國的自我決定課程尚且處於一種空白狀態。

視覺障礙意味著個體獲得 80%以上資訊的主要感知器官幾乎失效，意味個人很難統整其所感認知的所有資訊並成為具體化的視覺形象，也意味個人對環境控制的能力消失將影響其社會活動能力的正常發揮，也意味個人語言能力有發育不良、過度書面化的可能性，意味著生活技能必須經由專門的教學方可習得，意味著因與同伴的交往匱乏而導致使發展遲滯等（錢志亮，2007）。同時，視覺功能障礙也嚴重影響兒童的認知發展，特別是在兒童的感知和概念形成方面，可能會較為不敏銳。在所有先天盲的孩子中，在其盲的二至三年之間，約有 30%完全失明的兒童因為情緒問題，會有一段時間的認知停滯甚至倒退的現象。上述種種原因都在很大程度上制約著學生的自我發展，青少年時期更是學生步入社會前的技能儲備階段，這一階段自我決定能力的發展對於孩子進行一生計畫具有至關重要的意義。而因為受到障礙的影響，研究者不禁思考，這一群體是否具有自我決定的能力與機會呢？在學校生活和家庭生活中是不是會出現許多的問題？影響學生們做自我決定的因素又會有哪些呢？

所以，調查視障青少年的自決能力將產生重要意義和實用價值。從理論角度，本研究對廣東地區一所招收視障青少年的特殊學校展開問卷調查。通過調查視障學生們的自決能力，並剖析影響其自決能力的各種因素，從而為今後開展此項研究的同行們提供參考價值。在實際應用方面，本研究會從多個維度審視視障青少年的優勢和劣勢，從而有助於教師設計合理的課程和自決能力教學，也能引導視障生增添自決行為。同時，家長們也能夠從自然環境和人為因素等方面做出某些改善措施，以支持視障學生在青春期獲取更多的支持，使他們有機會和能力學習生命權。

1.2 研究目的與待答問題

本研究旨在探討視障青少年的自我決定能力如何、做自我決定的影響因素有哪些，據此提出了如下研究目的：

一、瞭解視障青少年自我決定的意識和能力如何；

二、通過問卷調查及訪談個別案例分析視覺障礙青少年自我決定能力的特徵以及影響因素。

根據本研究結構圖及本研究的問題與目的，提出下列研究問題：

一、不同背景變項的視障青少年在自我決定能力表現上是否有顯著差異？

二、不同背景變項的視障青少年在自我決定能力的影響因素上是不是存在顯著差異？

1.3 概念界定

1.3.1 視覺障礙

視覺障礙（visual impairment），亦稱“視力殘疾”、“視覺缺陷”、“視力損傷”等。視覺障礙，是指因各種原因造成的視覺障礙或視覺萎縮，通過各種藥物、手術或其他治療方法無法使視覺功能得到恢復（或暫時無法通過以上治療使視覺能力喪失者恢復），從而使其無法從事常人的工作、學習或其他活動。根據《第二次全國殘疾人抽樣調查殘疾標準》的數據公報，中國視覺障礙可分為盲及低視力：

盲：

一級盲：最佳矯正視力低於 0.02；或視野半徑小於 5 度。

二級盲：最佳矯正視力等於或優於 0.02，而低於 0.05；或視野半徑小於 10 度。

低視力：

一級低視力：最佳矯正視力等於或優於 0.05，而低於 0.1。

二級低視力：最佳矯正視力等於或優於 0.1，而低於 0.3。

視覺障礙的定義從教育角度看，主要是指學習者能夠運用自己的視力進行學習。本研究的視障概念範圍較廣，包括低視力的學生和完全盲的學生。

1.3.2 自我決定

自從 17 世紀開始，自我決定以此便開始在政治領域出現，當時，其主要內容講述的是當時的人民群眾進行自我管理、自我統治這一權利是怎麼樣。經歷了這麼多年的教育變革與不斷深化，不同的學者對“自主決定”概念的定義和看法有了越來越多的差異。Ward （1988）第一次在《特殊教育》中界定了自己的判斷，之後，國外大部分研究者都把這一概念作為自己的理論依據。Field 和 Hoffman（1992）認為，自主決策是個體在認識自己，尊重自己和尊重自己的情況下，建立自己的期望的目的和目的。

Wehmeyer（1993）還指出，自主決策是指個體在人生中對自己所扮演的重要人物有權有權作出抉擇，而沒有受到任何外部因素的影響或干涉。Halle（1995）指出，自我判斷是一種個體的獨立意識，它可以確認其生存的正面含義。Kennedy （1998）指出，自主決策並不只是身體上的自主，更重要的是要認識到自己所需，並且能夠恰當地獲取相應的資源，以改善自己的生存環境，所以自主決策就是一個持續發展的進程。

Wehmeyer （2004）還認為，個人的自主決策實質上是以個人的自由意願為依據，而且可以避開外部壓力。董冀輝（2005）就許多人關於“自我決定”的界定做出了以下結論：(1）“自我判斷”是基於對自身的認知與對自身的評估；

(2)在瞭解和評估自己的基礎上，為自己設置符合自己的需求的目的；(3)具有處理問題的能力，主動地朝著自己的目的前進，為自己的決策和選擇承擔責任。

另外，可以將自主性分為三大類型。第一種是認為自決是信念、知識和能力的集合。正像 Field 等（1998）所述，自我決策是將技術、知識及信念結合起來，從而促使個人進行有目標的自我管理；Wehmeyer 等（2005）把自主性界定為：個人在沒有受到外部環境影響的情況下，做出自己想要的決策，並且在朝著既定的目的努力，從而達到自己的控制。第二個類別的界定是，身障者也必須依靠外部的外部條件來做出自己的決策。Ward（1988）首先在特殊教育著作中界定了自我決策，指出身障者如果想自己做出自己的選擇，不但要發展自己的力量，也要依賴社會的幫助，還要靠個人與社會的互動來完成；Field 和 Hoffman （1994）將個人決策作為對自身知識的評價，並且在個人的支配（例如價值、知識和技能）、自然環境變化（例如選擇機會、他人態度）的前提下，通過他人的激勵和激勵來實現。第三個範疇則更加重視身障者自主決策是一項教育的結果。正如林宏音（1999）指出，個人自主的發展是一種教育的產物，可以通過教育，提供適當的支持、學習機會和體驗，讓身障礙者能夠在學習和學習中，得到最好的發揮；Price、Wolensky 及 Mulligan （2002）把自我判斷界定為一系列能夠在任何時間任何地點教導身體和精神障礙兒童的技能和教學結果；汪斯斯（2018）將智障兒童的自主決策視為一種可以透過教學而得到的技能，甚至是重度智能障礙的兒童，只要接受恰當的教導，他們的自主決策也會得到改善。自主決策是個人對自己的長處和短處的認知，依據個人的利益和需求，制訂目標和解決問題的能力和信念。在特殊教育中，自主決定被認為是一種學習的結果，智障者不僅要有自己的信念、知識和能力，還要有自主決定的支援條件。

從以上所有的研究者的角度來看，人類基本上都是根據自己的意願做出自己的選擇和決定，而不會受到其他因素的影響。從教育的觀點來分析，學生的自我激勵、自我教育價值的提高、自我意識的提高以及對自我的自信的提高，以及老師的支持與幫助，讓學生對自我有了更深刻的瞭解和把握。

自我決定分為五大部分：自我意識、自我支持、做選擇和做決定、設定目標和解決問題、自我效能和正向歸因。自我意識是指個人對自己和外界的認識，包括認識、體驗和控制三方面的能力，包括對自己的優點和缺點的認識，瞭解自己的需求，瞭解自己的利益和需求，對自己的情感進行適當的控制和控制。幼兒的自主能力是幼兒發展一切自主能力的依據和可能。

自我支持是個人瞭解其自身的權益，為了保護自身的權益，可以為自己辯護或辯護（費爾德，1998 年）。要在社交活動中獲得和別人同等的地位和尊敬，自立是非常關鍵的。選擇是個人在選擇事件、結果或反應時，基於個人的利益選擇；作出決策是個人能夠衡量各種選項，辨別和評價每一選項的後果，並作出相應的回應（Bannerman,1990）。掌握做出抉擇的能力，是培養孩子建立學習目標、學習問題能力的先決性。

設定目標是指個人設定一個目標來處理問題，制訂具體的措施，並以此為

基礎實現其目的；問題的解決是個體能夠理解和分析問題，然後做出決定。培養學生的“問題解決”能力，不但對學生的認知能力有顯著的促進作用，而且對其他自主能力也有促進作用（徐勝，2016）。

個人能力是個人對自己是否能夠順利地實現一項特定的成就的主觀評價。歸因是個人對其行動的成敗作出的說明或推斷。正歸因是一種可以有效地調動人們積極性的歸因，也就是把自己的成功歸因於內在的、穩定的因素，而把自己的失敗歸因歸因於外在的不穩定因素，而積極的歸因則會提高個人的自信力，從而促進個人的行為動力（張曉坤，2012）。此外，自主決策的信心與動機是其自主決策的重要因素。

貳、文獻探討

2.1 國外有關自我決定研究的現狀

從早期 Ward（1988）的自決概念開始，到 Baron 等人（1991）對自主決定的次成分進行了討論，包括自主權、選擇、決策、動機和自控力。過去十多年來，在已有的理論框架已經趨於完善的情況下， Test 等人致力於構建課程模式和教學規劃軟體。Wehmeyer 和 Field （2007）探索了校園周邊的構建，其中包含了老師和家人的共同努力，以及在教室中進行自主選擇的教學以及需要的社會支助。雖然在關於轉銜與中學兩年的研究較多，但研究者認為，從初期開始，自行決策將會更好地促進學生的不斷成長。Wehmeyer 和 Metzler（1995）以美國約 4,000 多位成人智障者為對象，進行了全面的自決力問卷，結果顯示，智障者在自主決策方面的成績並不理想，主要是由於學校及家中的教育背景太具組織性，給予智障者太多的保護，以致使他們不能作出正確的抉擇，更沒有機會作出決策。Sands 和 Doll（1996）指出，他們的行為和性格的發展應當通過孩子的年齡，乃至整個人生來進行。Wehmeyer 和 Schwarts（1998）的一項調查表明，教育有障礙的孩子自主地做出自己的選擇，並為自己的人生負責，這是從上學到成年的一個關鍵因素。由於年輕人喜歡培養個人的獨立，其中就有自己的事業規劃；青春期是發展自己的信念、知識和技能的一個重要階段，其中最顯著的特徵是：自主學習，最主要的是找工作。Eisenman （2007）提出，儘早重視自主決策可以作為一種防止半路退學的主要戰略，並通過某些方式推動學校的發展。這表明，在世界範圍內，對少年自主決策的研究和實踐活動已得到廣泛的重視。此外，我們也可以看到，兒童的自主決策能力是必須要學習的，自主決策的時機也是需要被提供的。

2.2 中國有關自我決定研究的現狀

查閱中國文獻可以發現，自我決定方面的研究以臺灣學者居多，主要的研究內容是障礙者自我決定能力現狀。趙本強（2011）對於自我決定量表能否提高身心障礙學生自我決定能力進行了評估。而徐勝、張福娟等（2009）則以特殊教育需要學生為對象開展了學校教育介入以及家庭支持的研究；徐勝等

（2012）也展開了自我決定問卷的編制與調查。李丹（2008）結合中國實際以及國外個別化教育方案，從制定、實施、評量等個別化教育計畫的全過程，列舉了培養學生自主決策技能的教學策略。喬曉熔（2009）對洛陽市 1,000 多名大學生進行了自決調查，對其進行了自主性問卷的修改。(1)大學生在自主決策方面的表現為中等，自我意識明顯優於自主決策；(2)男女學生在自主選擇上存在著顯著性差異；在自主選擇、自我意識、自主決策等方面，獨生子女和非獨生子女的個體差異有顯著性；不同地區的個體對個體的認識和對個體的選擇有明顯的影響；學生父親的教育程度和自我意識有明顯的正向關係；(3)不同的自決程度在焦慮水準上有顯著性差異；自主性、自覺性、自主性與自主性之間存在著顯著的負向關係；自主性和自覺性對學生的焦慮具有負向的預測效果。

總體而言，中國在障礙學生的自我決定的研究上剛剛開始，其社會價值、文化間的差異性和可被接納的內容還不完整。

2.3 有關視障青少年自我決定的相關研究

Sacks 等（1998）的一項研究顯示，許多有視覺缺陷的學生都是消極的，而且看起來比其他有視覺的人更有依賴性。Sacks 和 Silberman （1998）提出，視覺缺陷學生需要自主決策。克羅斯馬克和諾德爾（2001）指出，低視力青少年參與預先確定的活動，不能與朋友相處，而且依靠家長。研究人員發現，與視覺正常的孩子相比，低視力的孩子在日常生活中培養獨立於家長的能力的可能性要小得多。Shapiro 等（2003）指出，視覺障礙學生由於性格害羞、害怕被拒絕、因為自信匱乏等原因，他們做自我抉擇的幾率不大；Robinson 和 Lieberman（2004）選擇了 54 名 8-23 歲視覺障礙學生作為研究對象，從家庭、學校、交朋友、健康照顧及體育課這五個層面調查了他們的自我決定能力，在研究過程中得出了視障者極少被賦予做自我決定的機會這一結論。因此，自主選擇對學習有困難的人來說是非常重要的，特別是在他們自己提倡的呼聲中，我們要給予他們自己的選擇。類似地，Sacks 等（2006）指出，低視力學生必須學會主動、自信心，以便瞭解自己的需求。Robinson 和 Lieberman（2004）發現，在一次露營的日常活動中，視覺障礙的學生很難獲得提高自主決策行為的機會。比如，別人替學生作 40%的決策，而大部分同學則說他們沒有參與 IEP 的會議。此外，學生視力受損的程度與其自主選擇的教育水準相關，即，全盲的學生得到的教育機會要少於法定盲生。Sacks 等（1998）將視力受損青少年與失明青少年在學校、家中及社區的學習、社交、日常生活及專業活動進行了對比，結果顯示，明眼的視力青少年在自主學習、生活、專業上的選擇上比視覺障礙的孩子更多，而視覺障礙的比明眼的孩子則更被動。所以，我們必須鼓勵視覺障礙者自主決策，讓他們學會自主決定，這樣才能讓失明者有能力表達自己的意見，有能力去選擇他們想要的生活方式，並且能讓他們的生活和別人一樣美好。

目前，研究者通過對相關文獻的分析和整理，發現有關於視覺障礙的青少年自主決策的相關文獻極少，多數是以職業類別、就業狀況、生活狀況、心理

狀況為研究對象。僅林育毅等人（2011）就「自我覺察」、「自信」、「做適當決定」、「達到獨立性」四個部份，做了一系列的測試、測試和分析，證明該大專視障生的自決量表測試的可信度和效度都較好，適於衡量當前臺灣視障學生的自主決策能力，此研究可應用於視障院校學生自主決策水準的現況及自主決策教學之參考，但無法區分其自決程度。另外，查閱文獻可以看到，冷瀟瀟（2016）利用 Wolman 《AIR 自我決定量表》對西南三個失明兒童就讀的特殊教育院校進行了調查，並根據調查問卷和訪問資料，對西南三所視障兒童的自主決策狀況進行了深入的研究。由於搜集到的資料文獻較少，研究者者也只有能先查閱關於其他有障礙的學生自主決策的研究。

參、研究設計

本研究以問卷調查方法，探討視覺障礙青少年自我決定能力現狀及影響因素。本章分為五節：第一節為研究架構、第二節為本次調查的研究對象、第三節為調查運用的方法與過程、第四節為研究工具、第五節為數據處理與分析。

3.1 研究架構

本研究旨在探討影響視障青少年自我決定能力及其影響因素。本架構所指之青少年是指廣東省梅州市特殊教育學校的視覺障礙青少年。本研究架構如圖 3.1.1。

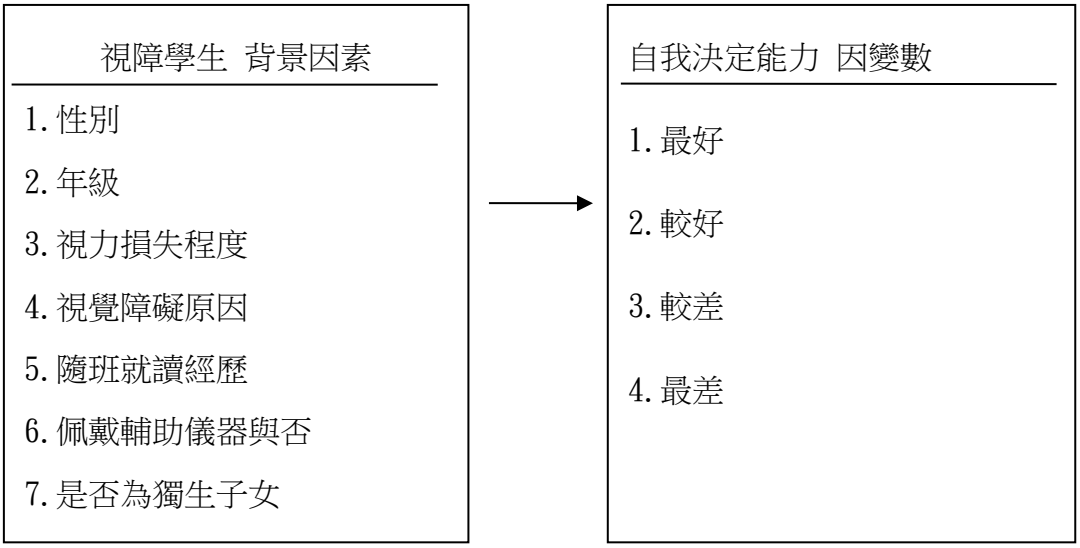


圖 3.1.1 研究架構圖

3.2 研究對象

本研究選擇了廣東省梅州市特殊教育學校中的視覺障礙青少年（14-25 歲）展開調研。發放問卷 37 份，共收回 37 份問卷，回收率 100%。

表 3.2.1 施測樣本人口特徵數據

	類別	頻數	百分比（&）
性別	男 女	20 17	54.05 45.95
年齡	14-18 18-25	17 20	45.95 54.05
年級	小學 初中	15 22	35.14 59.46
是否為獨生子女	是 否	18 19	48.65 51.35
是否有隨班就讀的經歷	是 否	32 5	86.49 13.51
家庭所在地	農村 城市	21 16	56.76 43.24
父親受教育程度	文盲 小學 初中 高中或中職 大學及以上	1 2 13 17 4	2.70 5.41 35.14 45.95 10.81
母親受教育程度	文盲 小學 初中 高中或中職 大學及以上	1 5 14 12 5	2.70 13.51 37.84 32.43 13.51
視覺障礙的原因	先天 後天	14 23	37.84 62.16
視力受損程度	一級盲 二級盲 一級低視力 二級低視力	2 10 7 18	5.41 27.03 18.92 48.65
是否佩戴輔助儀器設備	是 否	29 8	78.38 21.62
是否接受視力康復訓練	是 否	29 8	78.38 21.62

3.3.1 研究方法

一、問卷調查法

是一種以書面的形式收集資料的研究方法，這種方法採用統一設計的調查問卷，要求研究對象做出填答，以此獲得研究對象對某一問題的看法和意見。

二、訪談法

研究者除了對兩位學生、一位視障生家長展開了訪談，還對梅州市特校兩位任職於視障部的教師使用教師訪談表進行了訪談。具體的訪談資料如下：

表 3.3.1 受访学生基本资料

姓名	性别	年级	视力损失程度
ZWX	男	六年级	二级盲
LXN	女	初二	一级低视力

表 3.3.2 受访教师基本资料

姓名	性别	学历	任教学科
H 老师	男	本科	数学
F 老师	女	本科	语文

表 3.3.3 受访家长基本资料

姓名	文化程度	职业	子女数量	家庭月收入
L 家长	高中	职员	3	5000

3.3.2 研究過程

為達成本研究之目的和待答問題，乃針對問題背景進行研究，並透過視障青少年自我決定能力相關之文獻搜集與探究，瞭解研究課題與研究方法，藉由問卷之設計、預試修正及正式施測，取得所需資訊，經整理分析，最後得出研究結果。本研究的實施步驟，可分為準備、實施和完成等三大階段。列述如下：

一、準備階段

收集相關視障學生自我決定能力的研究數據，提出初步研究方向及構想，乃決定以視障青少年自我決定能力及影響因素為研究主題。主題既經確立，乃著手收集、閱讀、分析與整理相關文獻，確立研究方向與架構，撰寫論文計畫。

二、實施階段

（一）初步研究

收集並閱讀相關文獻資料，參考前人研究擬定初步研究問卷，經由專家學者提供修改建議，以建立專家效度，研究者再加以匯整成預試問卷，寄發問卷及回收。

（二）預試問卷及正式問卷擬定與寄發

初稿問卷經過專家內容效度考驗後，進行問卷修正，修改後為預試問卷。

（三）資料整理階段

回收日期截止後，針對回收的問卷逐一編碼建成檔，並進行數據之整理與建檔。

三、完成階段

問卷回收後隨即進行整理與建檔，剔除未填答與漏填之問卷，再將剩餘之有效問卷編碼，再輸入電腦經人工隨機抽檢，最後以 SPSS 統計軟體包進行頻數、百分比、平均數、標準偏差、獨立樣本 t 檢驗、變異數分析，以相關文獻及量化研究結果進行相互補充說明，完成討論章節，最後依據研究結果提出具體建議。完整的研究過程如圖 3.3.2 所示。

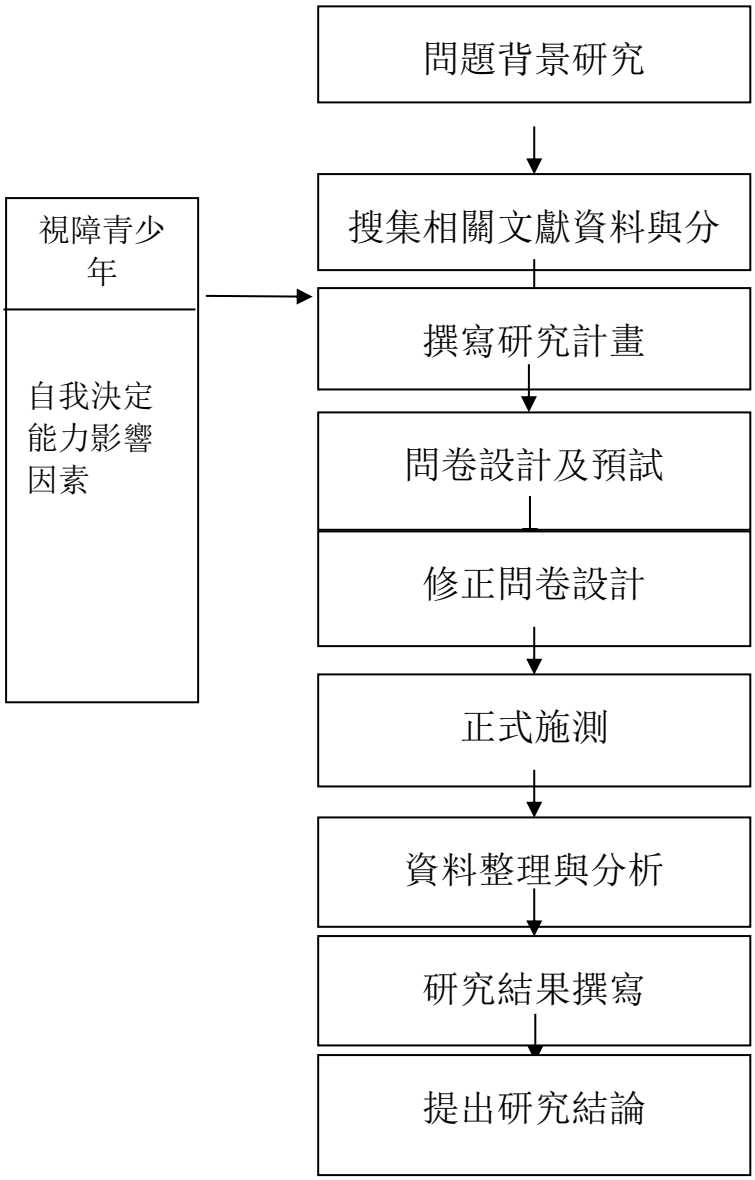

問題背景研究
搜集相關文獻資料與分
視障青少年
自我決定能力影響因素
撰寫研究計畫
問卷設計及預試
修正問卷設計
正式施測
資料整理與分析
研究結果撰寫
提出研究結論

圖 3.3.2 研究過程圖

3.4 研究工具

一、問卷：Wolman 等 (1994)《AIR 自我決定量表》；

本研究以 Wolman 《AIR 自我決定量表》為主要的研究工具，對其進行了信效度測試。本研究使用內部一致性信度作為信度測試的指標，測試結果表明，該量表的內部一致性係數為 0.912，測驗內部所有題目間的一致性係數在於 0.608-0.964，表明該調查問卷具有較高的可信度，可以應用於後續的分析。

效度上，本研究的 KMO 檢驗值為 0.835，大於了 0.80，Bartlett 的球型檢驗量有明顯的提高，所得的結果與試驗的需要相符，可以用因數對試驗數據進行統計分析。

KMO 和 Bartlett 的檢驗

取樣足夠度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量。		.835
Bartlett 的球形度檢驗	近似卡方	706.667
	df	276
	Sig.	.000

皮爾遜積差相關分析

	我的情況	我的感受	在學校的情況	在家的情況	自我決定能力
我的情況	1	.865**	.749**	.719**	.921**
我的感受	.865**	1	.807**	.812**	.964**
在學校的情況	.749**	.807**	1	.608**	.877**
在家的情況	.719**	.812**	.608**	1	.861**
自我決定能力	.921**	.964**	.877**	.861**	1

注： $p<0.05$ ** $p<0.01$.

研究者採用皮爾遜積差相關分析後的結果如上表，由此表可以看出，任意兩個維度之間都存在一定的相關性。

二、數據分析工具：SPSS17.0；Excel。

3.5 資料分析與處理

本研究以問卷調查法獲得主要的研究資料，經由專家學者審查問卷後，依據建議修改問卷，再透過問卷預試，依預試結果檢討修改成為正式的調查問卷，再繼續問卷調查工作。

一、資料的收集：

在收集到正規調查表後，剔除無用調查表，將資料錄入後，利用 SPSS 的資料進行統計。

二、數據的分析：

（一）描述統計

1.以次數分配以及百分比來分析不同的背景變項的分配情形。

2.以平均數、標準偏差來分析受試者自我決定能力的得分情形。

（二）推論統計

1.使用使用 KMO 取樣適切性量數（KMO 檢驗統計量）對比變數間簡單相關係數和遍相關係數的指標。

2.以皮爾遜積差相關來檢視問卷中各因數間的相關情形。

肆、結果與分析

4.1 視覺障礙青少年自我決定能力總體以及各維度的得分情況

4.1.1 自我決定能力整體情況

根據資料進行統計，得到視障青少年的自覺能力整體判斷水準，並剖析出每個維度的平均與標準差，見表格 4.1。按分數高低可分為高水準組（4-4.99 分）、較高水準組（3-3.99 分）、較低水準組（2-2.99 分）、低水準組（1-1.99 分）。

表 4.1.1 自我決定能力整體與各維度的描述性分析

維度	極小值	極大值	均值	標準差
我的情況	2.00	5.00	3.8784	.59010
我的感受	2.50	5.00	3.7477	.64145
在學校的情況	2.50	5.00	3.8514	.60193
在家的情況	2.33	5.00	3.8874	.55424
自我決定能力	2.58	5.00	3.8412	.54156

總體上來說，梅州市特校的視覺障礙青少年自我決定能力均值在 3.841，處於較高水準組，四個維度的均值在 3.747-3.887 之間，也都處於較高的水準，可以看到，“在家的情況”這一維度上的得分是最高的，為 3.887 分，說明在家時做自我決定的情況最好，家庭氛圍比較支持他們去做合適的自我決定。而在“我的感受”維度上，得分最低，是 3.747 分，說明視覺障礙青少年在自我感受上比較難做出符合自己的自我決定。

4.1.2 視覺障礙青少年自我決定能力各維度的分析

一、 我的情況

表 4.1.2 我的情況維度描述分析

題目	平均值	標準差
1.我知道我心裏需要做什麼、喜歡的是什麼，清楚自己善於做什麼。	3.892	0.699
2.我設定目標是為了得到我想要或者需要的，同時我也會考慮當我在做這件事時善於做的是什麼。	3.973	0.726
5.當執行計畫時，我會檢查我做得怎麼樣。如果有必要，我會向別人尋求意見。	3.892	0.737
9.我知道如何制定計畫，也知道如何一步一步地去完成這些計畫。	3.757	0.925
12.如果我的計畫不能順利進行時，我會嘗試採取其他的方法去完成目標。	3.973	0.726
14.我會按照計畫，儘快地開始做事來完成我的目標。	3.784	0.787

如表 4.1.2 所示，在“我的情況”維度上，視障青少年的得分處於 3.757-3.973 之間，最低分的是第九題，說明視障者雖然知曉如何制定計畫，但對於計畫的實施上還是存在一定的問題。

二、我的感受

表 4.1.3 我的感受維度描述分析

題目	平均值	標準差
3.我喜歡制定計畫，並一步步地實現自己的目標。	3.622	0.828
6.如果還有其他的方法能夠實現目標，我願意去嘗試。	3.999	0.707
7.我對自己喜歡的、想要的、需要做的事情感到滿意。	3.730	0.962
10.我會立刻執行我的計畫。	3.324	0.852
17．我認為我有能力制定合適的目標去得到自己想要的。	3.838	0.764
22.當我達到目標時，我喜歡去反省自己做的過程（有哪些做得好，哪些做得不好)。	3.973	0.957

如表 4.1.3 所示，在“我的感受”維度上，受試群體得分在 3.324-3.999 之間，得分最高的專案是“如果還有其他的方法能夠實現目標，我願意去嘗試。”說明視障生也和普通人一樣，為了實現自己的目標，會願意去嘗試別的方法。但最低分的題目為“我會立刻執行我的計畫”，表明視障生可能因為各種的原因，在執行計畫方面沒能很快反應。

三、在校情況

表 4.1.4 在學校的情況維度描述分析

題目	平均值	標準差
4.在學校裏，大家會鼓勵我確定自己的目標，以實現自己的願望。	4.081	0.795
8.在學校裏，當我的目標實現了，我很樂意跟大家一起分享。	3.730	0.962
13.在學校裏，大家會聽我談論我的目標、我的需求和我努力的過程。	3.784	0.787
15.在學校裏，我學習到怎樣制定適合自己的計畫來實現目標。	3.811	0.811
18.在學校裏，當我為實現目標遇到困難，必須改變計畫時，大家會理解我、鼓勵我，並且給我建議。	3.919	0.722
23.在學校裏，大家會鼓勵我立刻執行我的計畫。	3.784	0.750

如表 4.1.4 所示，“在學校的情況”維度上，視障者的得分處於 3.730-4.081 之間，第四的得分處於高水準組，可以看出來，在梅州特校，視障群體間會互相鼓勵對方去確定目標，實現自己的願想。看到最低分專案上，受試者在目標實現後，樂意與大家一起分享的意願稍低。“其實在學校的時候老師們都給予我們很多選擇的機會，比如說在需要訂購輔助儀器上之前，老師都會讓我們認真地思考一下自己真正需要什麼輔具，用這些輔具之後我們可以做到什麼。當我們對某些器具選擇上搖擺不定時，老師還會主動尋找對比給我們解答。”（學生 ZWX）由此看來，這也是老師在培養學生們的自主決定能力的表現。一位受訪的教師也指出“有了方向和目標後，大部分同學都會問老師和家長，希望能夠得到認同。如果有異意，比較多會聽從旁人的意見。”（H 老師）

四、在家情況

表 4.1.5 在家的情況維度描述分析

題目	平均值	標準差
11.在家裏，家人會鼓勵我立刻開始做我的計畫。	3.946	0.705
16.當我的目標實現了，我會和家裏人一起分享。	4.000	0.782
19.在家裏，我會對家人分享我是怎麼制定計畫、怎麼實現目標，以及實施目標過程中的感受。	3.703	0.909
20.在家裏，家人會鼓勵我確定自己的目標，以實現自己的願望。	3.973	0.687
21.我在家裏能夠學習到怎樣制定適合自己的計畫來一步一步實現目標。	3.757	0.760
24.我為了實現我的目標，有時必須改變我的計畫，家裏人都會理解我、鼓勵我，並且給我建議。	3.946	0.848

如表 4.1.5 所示，在家裏情況的維度得分處於 3.703 至 4.000 之間，大部分的受試者在目標實現後，都會和家裏人一起分享，但在家中時，受試者不怎麼對家人分享自己制定計畫的過程。

4.2 視覺障礙青少年自我決定能力影響因素分析

本研究將數據經由獨立樣本 t 檢驗和單因素方差分析研究這些變數在視覺障礙青少年自我決定能力及其在各個維度的情況，其中 P〈0.05 說明兩組樣本有顯著差異，P〉0.05 說明兩組樣本無顯著差異，P 值越小說明結果差異性越顯著。

4.2.1 視覺障礙青少年自我決定能力的性別差異

表 4.2.1 性別與自我決定能力描述性分析

	性別：(平均值±標準差)		*t*	*p*
	男	女		
在家情況	3.80±0.49	3.89±0.59	-0.486	0.630
在校情況	3.70±0.61	3.98±0.58	-1.470	0.151
我的感受	3.66±0.68	3.83±0.62	-0.790	0.435
我的情況	3.85±0.57	3.90±0.62	-0.239	0.813
自我決定能力	3.77±0.53	3.90±0.55	-0.762	0.451

如表 4.2.1 所示，梅特的視障青少年儘管性別不同，但在四個維度和自我決定總體能力上並無太大差異。此結果與冷瀟瀟（2016）做的研究，發現男性比女性的自我決定能力更好這一研究結果不太一致，推測是因為有著地域上的不同，所以梅州特校的視障生在自我決定能力方面不存在顯著的差異性。

4.2.2 視覺障礙青少年自我決定能力的年級差異

表 4.2.2 年級與自我決定能力描述性分析

	所在的年級：(平均值±標準差)		*t*	*p*
	初中	小學		
我的情況	3.92±0.63	3.37±0.40	2.968	0.005**
我的感受	3.79±0.66	3.23±0.54	2.678	0.011*
在校情況	3.92±0.64	3.31±0.35	3.341	0.002**
在家情況	3.95±0.62	3.36±0.48	3.143	0.003**
自我決定能力	3.89±0.57	3.32±0.30	3.579	0.001**

* $p<0.05$ ** $p<0.01$

由上表可以看出來，不同的年級視障青少年，在我的情況, 我的感受, 在校情況, 在家情況, 自我決定能力全部均呈現出顯著性差異。這一結論與冷瀟瀟（2016），西南地區的高年級視障青少年比低年級的學生自我決定能力普遍高這

一發現基本相吻合。“我想考外省很好的一個高中學校，那邊我瞭解過，是一所招收視障生的條件很不錯的學校來的。那邊有我以後想學習的專業，我很嚮往。”（學生 LXN）

4.2.3 視覺障礙青少年自我決定能力的視力損失程度差異

表 4.2.3 視力損失程度與自我決定能力描述性分析

	視力損失程度：(平均值±標準差)				*F*	*p*
	一級盲	二級盲	一級低視力	二級低視力		
我的情況	4.33±0.94	3.70±0.69	4.07±0.58	3.85±0.50	0.959	0.423
我的感受	4.25±1.06	3.62±0.70	4.00±0.66	3.67±0.56	1.005	0.403
在校情況	4.33±0.94	3.67±0.64	4.21±0.39	3.76±0.58	1.853	0.157
在家情況	4.25±1.06	3.82±0.45	4.14±0.43	3.71±0.55	1.506	0.231
自我決定能力	4.27±1.03	3.70±0.59	4.13±0.48	3.76±0.47	1.466	0.242

從表 4.2.3 看出，不同視力損失程度：對於我的情況，我的感受，在校情況， 在家情況，自我決定能力全部均不會表現出顯著性(p>0.05)，意味著不同視力損失程度：樣本對於我的情況,我的感受,在校情況,在家情況,自我決定能力全部均表現出一致性，並沒有差異性。

總結可知：不同視力損失程度對於我的情況，我的感受，在校情況，在家情況，自我決定能力全部均不會表現出顯著性差異。

4.2.4 視覺障礙青少年自我決定能力的視覺障礙原因差異

表 4.2.4 視覺障礙原因與自我決定能力描述性分析

	導致視覺障礙的原因：(平均值±標準差)		*F*	*p*
	先天致盲	後天致盲		
我的情況	3.87±0.49	3.88±0.65	0.005	0.941
我的感受	3.67±0.67	3.80±0.64	0.353	0.556
在校情況	3.64±0.65	3.98±0.55	2.840	0.101
在家情況	3.85±0.52	3.86±0.56	0.003	0.958
自我決定能力	3.77±0.53	3.88±0.56	0.374	0.545

由上表可看出，導致視覺障礙不同的原因在於我的情況，我的感受，在校情況,在家情況，及自我決定總體能力幾個維度上均不會表現出顯著性(p>0.05)，意味著導致視覺障礙的不同原因這一變項對於我的情況，我的感受，在校情況，在家情況，自我決定能力全部均表現出一致性，並沒有差異性。

總結可知：導致視覺障礙不同的原因對於我的情況，我的感受，在校情況，在家情況，自我決定能力全部均不會表現出顯著性差異，這一變項對於視

障者做自我決定的影響不大。

4.2.5 視覺障礙青少年自我決定能力的是否有隨班就讀經歷差異

表 4.2.5 是否有隨班就讀經歷間差異與自我決定能力描述性分析

維度	是否有隨班就讀經歷	均值	標準差	t 值	P 值
我的情況	是	3.750	0.598	0.053	0.958
	否	3.733	0.961		
我的感受	是	3.917	0.488	0.998	0.325
	否	3.633	1.095		
在校情況	是	3.869	0.556	0.466	0.644
	否	3.733	0.917		
在家情況	是	3.885	0.534	-0.054	0.957
	否	3.900	0.741		
自我決定能力	是	3.855	0.484	0.688	0.691
	否	3.750	0.897		

從表 4.9 數據可以看到，視障青少年是否有隨班就讀的經歷對他們的自我決定能力無顯著影響，同時，看到“我的情況”“我的感受”“在家情況”與“在校情況”這四個維度，具有隨班就讀經歷的學生自我決定能力都要高於沒有隨班就讀經歷的學生。目前在整個大環境下，融合教育正在被大力推行，彭霞光（2019）更是表明，從國際視野來看，實施融合教育，是國際視覺障礙兒童教育發展的基本取向。很多視障生也是從普通學校轉到特殊學校裏來的，在普通學校這段經歷對於這一群體來說很不一樣，讓他們有了更多做出自我決定的勇氣和成功體驗。

4.2.6 視覺障礙青少年自我決定能力的是否佩戴輔助儀器設備差異

表 4.2.6 是否佩戴輔助儀器設備間差異與自我決定能力描述性分析

	是否有佩戴輔助儀器設備：(平均值±標準差)		*t*	*p*
	有	沒有		
在家情況	3.86±0.54	3.83±0.60	0.105	0.917
在校情況	3.93±0.50	3.58±0.88	1.052	0.323
我的感受	3.80±0.58	3.54±0.84	1.027	0.311
我的情況	3.94±0.48	3.67±0.89	1.151	0.257
自我決定能力	3.89±0.48	3.67±0.74	1.031	0.310

從表 4.2.6 中的數據可知，受試者是否佩戴輔助儀器設備在幾個維度與自我能力總體情況上都沒有表現出顯著差異。研究者在研究過程中發現，梅州特校的視障者們很少佩戴輔助儀器設備，比較常使用的是放大鏡，推測這類器具的使用對於他們做自我決定並無很大的影響。

伍、 結論與建議

5.1 研究結論

從整體上看，梅州特學校視覺障礙兒童的自主決策能力很強，說明他們具有自主決策的實際。學生可以理解自己，制定自己的目標，為了自己的目標去努力，從而達到自己想要的效果。

梅州特校的視覺障礙青少年自我決定能力處於較高的水準。“在家的情況”這一維度上的得分最高，說明學生們在家時比較容易做自我決定，家庭氛圍足夠好去支持他們去做合適的自我決定。而在“我的感受”維度上，得分最低，是3.747 分，說明視覺障礙青少年在自我感受上比較難做出符合自己的自我決定。

在年級上，普遍來說，高年級視障青少年與低年級的視障青少年自我決定能力上存在顯著的差異性，高年級比低年級的要高；性別、視障原因、家庭所在地、是否為獨生子女、視障程度、是否佩戴輔助設備等基本特徵對梅州特校的視障青少年自我決定能力的影響不顯著。但具有隨班就讀經歷的學生自我決定能力都要高於沒有隨班就讀經歷的學生。

5.2 未來研究方向

一、在參與者方面，考慮加入部分的案例分析，探究不同因素會對視覺障礙青年的自主性產生的作用，並制訂出切實可行的介入方案，使參與者的自主決策行為得以實施。

二、在學習的內容上，可以考慮為視障兒童的自主決策提供相關的課程和教材，以便他們做出更有利於他們發展的自我決定。

三、在研究變項上，除了探究不同變項下視障青少年的自我決定能力情況，其實還可以考慮加入其他障礙類型的學生加以比較，調查兩個障礙類型或者更多障礙類型之間在自我決定能力上是否存在顯著的差異等。

參考文獻

王慧、景時（2020）。智力障礙學生自我決定能力培養探究。**現代特殊教育，2020**(03)，18-23。

王麗英（2009）。 論盲生的心理缺陷康復。 **內蒙古教育，2009**(20)，23-24。

朱紫橋（2015）。**聽障大學生自我決定能力現狀及影響因素研究**（未出版之碩士論文）。重慶師範大學，重慶。

冷瀟瀟（2016）。**視覺障礙青少年自我決定能力現狀及影響因素調查研究**（未出版之碩士論文）。重慶師範大學，重慶。

李丹（2008）。**個別化教育計畫中智障學生自我決策能力培養成效研究**（未出版之碩士論文）。重慶師範大學，重慶。

李丹（2008）。國外個別化教育計畫中智障學生自我決策能力的培養及啟示。**中國特殊教育，2008**(02)，51-55。

肖菊英（2009）。國外視障生拓展性課程及對我國盲校課程設置的啟示。**現代特殊教育，2009**(12)，19-22。

徐勝、張福娟（2009）。促進智力障礙學生自我決定能力發展的家庭支持個案研究。**中國特殊教育，2009**(07)，39-43。

徐勝、張福娟、顧琳玲 （2016）。智力障礙青少年自我決定能力干預成效的個案研究。**現代特殊教育（高等教育研究），2016**（4），34-47。

張悅歆、鄧羽洋、劉一帆 （2021）。循證實踐與視障教育：現狀與未來。**中國特殊教育，2021**(08)，30-37。

張麗萍（2005）。 構建視障兒童良好的同伴關係。**現代特殊教育，2005**(11)，33-34。

喬曉熔（2009）。大學生自我決定現狀及其與焦慮的關係研究。**文教資料，2009**(19)，176-180。

彭霞光（2019）。國際視障教育發展趨勢及我國盲校發展的思考。**現代特殊教育，2019**(05)，5-8。

黃柏芳(2004)。 浙江省盲人學校在校學生心理健康狀況調查報告。 **中國特殊教育，2004**(03)，41-44。

雷江華、孫菊蓮（2003）。論盲生家庭教育。**中國特殊教育，2003**(02)，47-51。

錢志亮（2007）。“走進新課程”專題系列之二 解讀《盲校義務教育課程設置實驗方案》 解讀之一 努力構建有中國特色的視力殘疾兒童義務教育課程體系。**現代特殊教育，2007**(05)，4-5。

Bannerman, D. J., Sheldon, J. B., Sherman, J. A., & Harchik, A.E. (1990). Balancing the right to habilitation with the right to persoal liberties: The rights of people with development disabilities to eat too many doughnuts and take a nap. *Journal of Applied Behavioral Analysis, 23*(1), 79-89.

Field, S., & Hoffman, A. (1994). Development of a model for self-determination.

Career Development for Exceptional Individuals, 17(2), 159-169.

Field, S., Martin, J., Miller, R. (1998). *A Practical guide for teaching self - determination.* Reston: Council for Exceptional Children

Ward, M. J. (1988). The many facets of self-determination. *National Information Center for Children and Youth with Handicaps Transition Summary*, S, 2-3.

Wehmeyer, M. L. (2005). Self-determination and individuals with severe disabilities：Re-examining meanings and misinterpretations. *Research & Practice for Persons with Severe Disabilities, 30*（3）,113-120.

以歷史科活動融入之跨領域教學提升高中資源班學生參與功能性動作訓練課程之動機

林思賢
臺北市立明德國民中學
特教教師

黃琪雯
國立竹北高級中等學校
特教教師

劉秀丹
國立臺灣師範大學特殊教育學系教授

摘要

本文分享研究者於高中資源班特殊需求領域功能性動作訓練課程中，以歷史闖關活動融入之跨領域教學設計。首先說明功能性動作訓練課程對身心障礙學生之重要性，以及討論以活動融入方式及跨領域統整教學對學生學習動機的影響。接著說明本課程之設計和教學活動，包含歷史闖關活動如何融入功能性動作訓練課程，並將專業團隊人員之建議整合。最後針對教學者自身及觀課者的回饋，提出對本課程教學之省思與跨領域融入功能性動作訓練課程之未來建議。

關鍵字：功能性動作訓練、跨領域教學、學習動機

壹、前言

對於就讀高級中等學校普通班的身心障礙學生，其特殊需求之滿足仰賴高中資源班的直接與間接服務（張正芬、胡心慈主編，2017），在直接服務方面，又以特殊需求領域課程為主要提供之服務（林素貞，2016）。因此，設計能提升學生學習動機的特需領域課程，對於高中資源班教師而言十分重要。過往資源班教師在設計功能性動作訓練課程時，多根據治療師處方或學生本身動作訓練需求，設計相對應的動作活動（黃麗珊，2013），較少考量學生學習動機以及跨領域之課程設計，但過往相關領域的研究顯示，以遊戲、活動融入等方式進行課程，能有效提升學生的參與動機與學習成效（林煒力等，2020；謝協君，2014；Sandlund et. al, 2011; Sevick et. al, 2016）。本文分享研究者在實習期間，於高中資源班實施跨領域融入之功能性動作訓練課程，首先說明功能性動作訓練課程，簡要討論以活動融入方式引起學習動機以及跨領域活動融入教學，接著說明本課程之教學活動設計，最後討論本課程之成效、省思以及指導老師之回饋，期待提供讀者功能性動作訓練課程實施不同面向之思維。

貳、功能性動作訓練課程

隨著十二年國民基本教育的推動，特殊教育學生的特殊需求領域也從獨立於普通教育課程之外納入總綱中（教育部，2014），而功能性動作訓練課程即為身心障礙相關之特殊需求領域中的科目之一（教育部，2019a）。功能性動作訓練課程的前身為動作機能訓練領域課程（教育部，2015），在十二年國教課綱中則稱作功能性動作訓練課程，主要教導學生生活相關之動作技能（教育部，2019b），以促進在生活與學習情境中的參與（教育部，2013）。

功能性動作訓練課程的設計，多與相關專業團隊人員合作，並經過特殊教育相關專業團隊之評估，以確定學生在本課程方面之需求，並設計將相關專業人員之建議融入教學活動中。除此之外，也得與其他相關之特殊需求領域科目（例如輔助科技應用課程）或健康與體育科目合併進行教學，採外加方式實施，每週以一至四節為宜（教育部，2013；教育部，2019b）。

在課程實施上，過往研究指出，功能性動作訓練課程對特殊教育學生而言有所成效，包含動作精練度（張芷榕，2018）、敏捷度與力量（張芷榕，2018）、注意力（孟瑛如、劉序澤，2019）、慣用手動作（謝協君，2014）、協調、敏捷、平衡等動作能力（曹雅茜、楊熾康，2009）、上肢能力（Sevick et al., 2016）、運動能力（Sandlund et al., 2011）等，且能促進學生的學校活動參與（蔡昆瀛、林珮如，2018）。因此功能性動作訓練課程對有相關需求的學生而言，是一門有效且不可或缺的課程。

參、以活動融入方式引起學習動機

在功能性動作訓練課程上，使用活動融入之教學方法，預期能促進學生學習動機。李建霖等（2009）彙整 Sheffield(1964)所提出之學習動機五大取向中，

有一項即為互動需求的活動取向，例如運用團隊比賽即能提升學生的學習動機（Luo et. al, 2020）。甚至近年廠商推出的遊戲「健身環大冒險」，都以遊戲化的方式提供使用者運動的動機，透過遊戲介面的設計增進運動的吸引力（Chiang, 2020），以提高參與動機。

肆、跨領域統整活動融入教學

跨領域統整是一種學習取向，其翻轉過去以單一學科為本的思維，深度培養學生知識、能力與態度（洪麗卿，2022；洪麗卿等，2020）。鄭任君等（2017）曾撰文指出，在十二年國教的趨勢下，跨領域主題統整課程是可行的課程設計方案，文中指出，透過核心素養的檢視，能找出適合進行跨領域教學的元素，以設計符合學生學習需求的課程。過往文獻中之跨領域課程設計，曾有品德教育（陳佩英等，2020）、科技領域（胡淑華、蔡孟蓉，2019）、藝術領域與美感教育（連子毓，2019；黃彥文，2019）等，較少見高中資源班特需領域之跨領域教學。因此本文作者嘗試創新，將歷史科中學生有興趣的單元，結合特需領域課程進行教學，以促進學生投入及跨域學習。

伍、教學活動設計

教學活動設計部分，分為設計理念、學生能力現況及教學活動設計三部分進行說明。

一、設計理念

本課程於設計時，秉持下列設計理念：

（一）連結其他領域知識與時事

由於高中資源班特殊需求領域課程多沒有學分，且特需課程多利用自主學習時間、午休或放學等正式課程之餘的時間開課，因此有許多資源班學生到課率與學習動機皆低。為提高學生對課程的學習動機，嘗試將高中資源班之功能性動作訓練課程與歷史領域之 228 事件進行結合，不僅可以連結舊經驗，也可呼應本節上課日前一週剛過之紀念日，與生活產生連結，符應現今素養導向教學之趨勢。同時，本課程內容之設計，參採個別學生相關專業團隊人員之建議設計，將各項訓練任務融入活動中。

（二）將動作訓練融入情境

本課程嘗試跳脫常見之功能性動作訓練的課程安排－單純練習物理或職能治療師給的選單、重複多次且單一的核心肌群運動等，將校園專業團隊給予學生的訓練建議，以二二八事件故事為包裝，融入各個關卡活動中實施，並讓每個活動都有對應的故事和結局，提升課程趣味性，進而促進學生投入參與。

二、學生能力現況

下表一簡要說明本課程參與學生在肢體動作與認知、溝通與社會互動部分之能力現況：

表一、學生能力現況概述

學生	肢體動作	認知、溝通與社會互動
A 生	1. 手部動作慢，但提供足夠時間可完成與同儕相當之任務。 2. 下肢容易在執行粗大動作時晃動，行走步態不穩，略踮腳尖且雙腳往內夾。 3. 能完成基本拋接動作，唯穩定度與準度較同儕低。	1. 能清楚表達自己的需求，但平常較沉默寡言。 2. 能理解並遵守團體規範與遊戲規則，且能在活動進行時等待他人。
B 生	1. 手部精細動作表現不穩定，如：以食指和拇指捏東西，需較長反應時間，且容易掉下來。 2. 下肢不穩，走路會出現類似長短腳的情況，步態緩慢且身軀容易晃動，但在足夠時間下能完成基本丟接拋等動作。	1. 能清楚地將自己的想法進行闡述，且遇到問題會主動提出。 2. 能理解並遵守團體規範與遊戲規則，且能在活動進行時等待他人。
C 生	1. 運用手指的活動，速度較慢且品質較差，如：穿針引線會對不到孔。 2. 核心肌群訓練不足且柔軟度差，彎腰碰腳尖時會距離十五公分以上。 3. 視動能力較差，較難對焦目標物，需要較長反應時間或給予清楚的標示。 4. 下肢之行走能力與同儕相當、步態穩定，能自行移動且速度可達平均。	1. 語文表達與理解為其強項，在課堂上樂於分享自己的心得並回應老師的問題。 2. 能理解並遵守團體規範和遊戲規則，且能在活動進行時等待他人。 3. 容易接收到課程以外的訊息或刺激，導致課程上出現分心情形，須注意活動轉換時的提醒。

三、教學活動設計

本課程依照鈕文英（2003）之建議，將教學流程分為準備活動、發展活動及綜合活動。以下分別說明三階段的教學活動與特色。

（一）準備活動

由於外加式特需課程在高中資源班多無法獲得學分，導致高中資源班學生之特需課程出席率不穩定，為讓上週未出席之學生與本週上課的教師有初步認

識，故於課堂之初先進行簡單的自我介紹，以認識彼此及建立關係作為課程開端。

接著以上週剛過完的二二八連假導入課程，關心學生的假日生活並增進師生互動，藉此讓學生練習表達和分享；各自分享假日生活後，透過問答以確認學生對二二八事件之了解程度，並簡單介紹二二八事件，讓學生對整起事件有初步認識。在掌握該事件的發生緣由和結果後，便告訴學生這節課需成為勇敢的台灣人民，以歷史角色扮演導入後續課程活動。

（二）發展活動

發展活動主要分為四個訓練活動，每個活動皆有不同的訓練目標，且各活動間皆有連接活動之包裝故事，關於活動目的與內容簡述如下：

活動一－爆發前 私菸製作

活動目的：訓練手部精細動作與手眼協調能力

活動內容簡述：使用穿線模板進行活動，線代表菸草、穿線模板代表菸紙，完成一模板表示製作一根私菸。學生須使用穿線模板，按照順序將線穿入模板的孔洞，如縫衣動作。

活動二－爆發正面衝突

活動目的：訓練粗大動作(拋、丟)、抓握動作等能力。

活動內容簡述：將三種不同大小的球分別丟入對應大小之容器，丟中即表示成功打敗一位專賣局查緝員。

活動三－衝突後逃跑

活動目的：訓練精細動作與手眼協調。

活動內容簡述：自製 A4 大小之電流急急棒的路徑圖，以不同大小之強力磁鐵進行活動，磁鐵代表人物，若碰到路徑的線表示被官員抓到。學生須以手指頭控制磁鐵的移動方向，避免碰到路徑圖上的線條。

活動四－逃亡密謀

活動目的：訓練上肢、手臂的穩定度以及圖形文字描寫與手眼協調能力。

活動內容簡述：使用白板及白板筆進行活動，請學生兩隻手同時拿白板筆於白板上以對稱方式完成圖畫。

（三）綜合活動

總結課程活動，將各活動故事連貫並給予結局、感謝大家的合作，接著結算成績，詢問學生對本堂課的感想，最後預告下周課程。

陸、省思與建議

研究者完成本課程後，整理各方回饋、意見並進行自我反思。亦將回饋與反思內容整理，包含學生參與課程後之回饋、觀課教師及教授回饋以及研究者自我反思，最後，提出針對以跨領域活動融入方式執行功能性動作訓練之建議，提供未來授課者參考。

一、學生參與課程後回饋

學生參與本課程後，認為活動多元有趣，即便練習重複動作也不覺枯燥乏味，且以歷史闖關活動包裝課程，新穎且能同時達成多重訓練目標。整體而言，學生表示其學習動機有所提升，且更投入參與課程。

二、觀課教師及教授回饋

在研究者教學過程中，實習指導老師及教授全程在後方觀課，並在課後提供研究者回饋，其回饋如下：

（一）能結合時事設計課程，並融入歷史故事進行課程包裝，很有創意。

（二）從學生的反應與參與度可知，多元活動及闖關的設計確實能提高學生學習與參與課程之動機，也能看出學生是真的覺得有趣。

（三）使用多元活動之設計讓學生在不知不覺間達到訓練目的，如：逃跑之電流急急棒（活動三）及畫畫（活動四）的活動皆能有效促進手眼協調及精細動作訓練。

（四）在丟球的關卡（活動二）時，因每個人有五顆球的機會，容易導致後方排隊等待的學生產生空白時間，可思考如何在課程設計上降低學生的空白時間，如：請學生幫忙計分或撿球。

（五）雖以二二八事件作為闖關活動的故事基底，但在各個活動間的串場故事仍有編撰的部分，建議可於課堂結束前向學生說明，以導正學生對整起事件的歷史脈絡或讓學生更清楚此事件的來龍去脈。

（六）課前雖有以口語方式讓學生知道本堂課是角色扮演，但因故事提及攻擊、打倒、逃跑等負面用語，因此建議可給予角色名稱而不要用學生的本名進行課程，也避免學生接收到負面的教學意圖。

以上建議為觀課教師與教授給予之具體回饋，幫助研究者了解當初設計課程時未能發現及注意之處，並於未來有機會執行類似課程時，能將上述建議納入調整，提供學生更好的教學設計以提升學習成效。

三、自我反思

在課程結束後、觀課教師和教授給予建議與回饋前，研究者也有根據課程之進行和觀察進行反思，其反思如下：

（一）雖課程活動多元，但也因此需要準備較多教材或道具，對於行政業務繁重的高中資源班教師，可能會有較大的備課壓力。

（二）高中資源班之特殊需求課程雖以小組方式進行、學生人數不多，但若設計較動態的活動，僅有一位教師會較難顧及所有學生。如：丟球關卡（活動二），教師若要同時注意學生丟進次數、撿球和觀察課程表現或評量等，容易分身乏術或手忙腳亂。

（三）高中資源班課程應符合生心理年齡，以免讓學生覺得活動設計過於幼稚，因此闖關活動若有搭配故事或包裝，需考量學生當前的興

趣、流行元素等，隨時注意自己的言詞和口氣，讓學生感覺自在並樂於參與。

（四）結合歷史故事或其他領域時，應顧及該領域之內容正確性，避免學生吸收到錯誤的觀念或知識，因此備課時，教師需進行資料搜索，了解欲融入之領域知識的正確性，確保課程具知識真確性。

以上為課程結束後，研究者回顧課程設計、執行與課程中觀察到的現象等方面所進行之反思，希望藉此提醒自己於課程設計時應注意不同面向，並有更周全的思考和調整，帶給學生更符合需求的課程。

四、針對高中資源班功能性動作訓練之課程建議

以下針對高中資源班功能性動作訓練課程之教學提出幾項建議，供讀者與教學者進行參考。

（一）以多元活動設計訓練相同動作能力可提高學生參與度與學習動機，且在提升動機的同時也兼顧目標能力之訓練，讓學生更樂於參與課程。

（二）在 108 課綱的推行下，嘗試結合時事、生活經驗或跨領域知識於課程中，並以跨領域或與生活經驗連結進行課程，將課程的創新或特殊性而引起學生之學習動機。

（三）高中資源班學生之認知能力多與同儕相當，因此在設計活動時，也應盡量符合認知與興趣的舉例、活動設計，避免讓學生覺得幼稚而導致對課程興趣缺缺。

（四）若以跨領域方式進行功能性動作訓練之課程，需於課程前確保課程內容之真確性，避免傳遞錯誤的知識，以幫助學生能透過此課程加深對該領域知識的了解，而非成為學生的困擾或使其概念混淆。

柒、結語

十二年國民教育講求素養導向與跨領域教學，而研究者此次嘗試將學科內容融入功能性動作訓練課程，以歷史素材為媒介，引起學生學習動機並進行跨領域教學，並將專業團隊人員之建議融入活動，期待提供未來特需領域課程設計之新方向，增進學生學習成效。同時，設計能引起學習動機的跨領域特殊需求課程，也能讓課程設計者在設計過程中發揮創意，讓課程設計不再枯燥，並獲得成就感。

參考文獻

李建霖、黃淑玲、黃煥民（2009）。學習動機之理論與相關實證研究。**高應科大體育**，**8**，73-85。

孟瑛如、劉序澤（2019）。功能性動作訓練課程對國小學習障礙學生認知注意力提升之研究。**特殊教育發展期刊**，**68**，1-12。

林素貞（2016）。外加特殊需求領域課程強化特殊高中生學習。**國語日報**，13版。

林煒力、李城忠、陳翠如、蔡明翰（2020）。電子運動遊戲之參與動機、運動涉入與人際關係之研究－以國中生為例。**觀光與休閒管理期刊**，**8**（1），133-145。

洪麗卿（2022）。從課綱至教學實踐：跨領域課程統整之實施與建議。**臺灣教育評論月刊**，**11**（4），28-33。

洪麗卿、劉美慧、陳麗華（2020）。國中社會領域教科書「跨科活動」之分析——素養導向設計的觀點。**教科書研究**，**13**（3），1-32。doi: 10.6481/JTR.202012_13(3).01

胡淑華、蔡孟蓉（2019）。國中機器人 STEAM 跨領域課程發展研究：以彰化縣二水國中培龍計畫為例。**數位學習科技期刊**，**11**（4），51-75。

張正芬、胡心慈主編（2017）。**高級中等學校普通班身心障礙學生特殊教育工作參考手冊—全校性資源運作理念與實務**。臺北市：國立臺灣師範大學特殊教育學系。

張芷榕、佘永吉（2020）。功能性動作訓練課程對高中資源班自閉症學生動作精練度之成效。**特殊教育季刊**，**155**，21-38。

教育部（2013）。**動作機能訓練課程**。臺北市：作者。

教育部（2014）。**十二年國民基本教育課程綱要總綱**。臺北市：作者。

教育部（2015）。**高級中等以下學校特殊教育課程發展共同原則及課程大綱總綱**。臺北市：作者。

教育部（2019a）。**十二年國民基本教育特殊教育課程實施規範**。臺北市：作者。

教育部（2019b）。**十二年國民基本教育身心障礙相關之特殊需求領域課程綱要**。臺北市：作者。

曹雅茜、楊熾康（2009）。遊戲式 CAI 教學方案對提升國小高功能自閉症學童動作能力之研究。**東臺灣特殊教育學報**，**11**，129-152。

連子毓（2019）。**一所高中執行美感教育計畫之跨領域課程探究**（未出版之碩士論文）。淡江大學，新北市。

陳佩英、林佳慧、張志維（2020）。跨領域課程發展與實踐：以臺北市南湖高中為例。**教育研究月刊**，**316**，4-22。

鈕文英（2003）。**啟智教育課程與教學設計**。台北市：心理。

黃彥文（2019）。從多學科到跨學科的課程統整－以一所國中藝術領域的跨領域

課程個案為例。**台灣教育**，**718**，75-85。

黃麗珊（2013）。腦性麻痺學生實施動作機能訓練課程之心得分享。**特教園丁**，**29**（2），47-52。

蔡昆瀛、林珮如（2018）。提升動作功能　特教生參與學校生活。**國語日報**，**13**版。

鄭任君、蔡清田、楊俊鴻（2017）。跨越科目疆界的「健體與綜合活動」之跨領域主題課程設計。**教育脈動**，**11**。取自 http://pulse.naer.edu.tw/Home/Content/0627ab0a-5df4-42cc-84f2-17b4707c3f3f?paged=1&categoryid=bca1d0bc-d1c0-419e-9d36-2489ac5ee09e&insId=00000000-0000-0000-0000-000000000000

謝協君（2014）。虛擬實境動作復健機對腦性麻痺兒童上肢動作訓練之成效。**人文社會學報**，**10**（3），203-223。

Chiang, W. (2020). **運動的遊戲化典範－健身環大冒險**。取自 https://medium.com/will-gamigazer/%E9%81%8B%E5%8B%95%E7%9A%84%E9%81%8A%E6%88%B2%E5%8C%96%E5%85%B8%E7%AF%84-%E5%81%A5%E8%BA%AB%E7%92%B0%E5%A4%A7%E5%86%92%E9%9A%AA-441fc2ce0a53

Luo, Y. J., Lin, M. L., Hsu, C. H., Liao, C. C., & Kao, C. C. (2020). The effects of team-game-tournaments application towards learning motivation and motor skills in college physical education. *Sustainability*, *12*(15), 6147.

Sandlund, M., Waterworth, E. L., & Ha¨Ger, C. (2011). Using motion interactive games to promote physical activity and enhance motor performance in children with cerebral palsy. *Developmental Neurorehabilitation*, *14*(1), 15-21.

Sevick, M., Eklund, E., Mensch, A., Foreman, M., Standeven, J., & Engsberg, J. (2016). Using free Internet videogames in upper extremity motor training for children with cerebral palsy. *Behavioral Sciences*, *6*(2), 10.

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

中華溝通障礙教育學會年會暨學術研討會論文集

2022 /林寶貴、楊熾康、王聖維主編

—初版. —臺北市：中華溝通障礙教育學會. 2022.09

面：　公分

ISBN　978-986-99429-2-8(平裝)

1. CST:語言障礙教育　2. CST:溝通　3. CST:文集

529.6307　　111015267

2022 中華溝通障礙教育學會年會暨學術研討會論文集

主　　編：林寶貴、楊熾康、王聖維

助理編輯：朱怡珊

出版單位：社團法人中華溝通障礙教育學會

發行單位：社團法人中華溝通障礙教育學會

聯絡地址：花蓮縣壽豐鄉大學路二段一之 19 號

國立東華大學特殊教育學系

聯絡電話：(03)8903871

網　　址：http://www.tcda.org.tw

出版日期：2022 年 09 月　初版

ISBN　978-986-99429-2-8(平裝)

中華溝通障礙教育學會

Taiwan Communication Disorder Association