

各縣市功能性視覺評估架構 與實務運作之差異分析

林倩如

國立東華大學

教育與潛能開發學系特殊教育組

博士生

廖永堃*

國立東華大學特殊教育學系

副教授

摘 要

本研究旨在探討臺灣各縣市功能性視覺評估表（FVA）在實務現況、表格架構設計與評估指標上的共通性與差異性，並了解統整且符合實務需求的 FVA 應具備要項為何。採用質性研究之文件分析與訪談法，共蒐集 12 個縣市之 FVA 表，並訪談 7 位視障巡迴教師或業務承辦教師，以了解各縣市操作 FVA 的現況。研究結果顯示，各縣市在 FVA 使用上呈現多元樣態，部分縣市採統一表格，部分縣市則由教師或團隊改編學者或其他縣市表格，多數縣市 FVA 用於教育支持與 IEP 參考，僅少數縣市當做身心障礙鑑定必備文件之一；各縣市在表格架構與資料呈現方式上有差異，有的以分項列舉，簡單直觀的呈現評估結果，有的則採表格化設計並納入觀察紀錄，內容雖都涵蓋「基本資料與視力狀況」、「功能性視覺評估指標」與「學習需求建議」三大核心，但在評估工具、內容指標與評估重點上仍具差異；此外，為了確保評估的一致性和專業性，有必要建立一套結構標準化、清晰明確、包含具體觀察記錄內容、多方面評估項目以及完整實用建議的綜合性 FVA 表格。

關鍵字：視覺障礙、視覺功能、功能性視覺評估

* 通訊作者：廖永堃 ykliao@gms.ndhu.edu.tw

壹、緒論

在教學現場，教師與家長常對視覺障礙（以下簡稱視障）學生的視覺運用情形感到困惑，例如字體大小、輔具需求或環境安置等。為釐清視障生的視覺現況並提供適性支持，功能性視覺評估（Functional Vision Assessment，以下簡稱 FVA）扮演著非常重要的角色。

依據《特殊教育學生及幼兒鑑定辦法》（教育部，2024），教育需求評估應涵蓋感官功能與學習面向，並註明學生優弱勢能力，以提出安置、課程調整、支持服務及轉銜輔導建議。然而醫療診斷結果僅提供一個量化的數據，如視力 0.1 或 0.7，透過這個數據，僅能了解一個人視力的大概程度，無法得知在各種情境、場合從事各種活動視力使用的情形（林慶仁，2001）。Kaiser 等人（2020）指出，臨床視力檢查（如視力值、視野數據）僅能描述「視覺狀態（visual status）」，無法預測學生在真實學習與生活情境中的視覺使用效能，基於吉布森（Gibson, 2015）生態學觀點，視覺是一種整合眼睛、身體與環境的主動系統，因此視覺的評估不僅止於測量靜態視覺能力，亦需評估個體於自然情境與活動中，運用其剩餘視覺主動獲取環境資訊、引導行動並完成功能性任務。

Bennett 等人（2019）指出，視覺相關能力的完整評估應同時涵蓋視覺功能（visual function）與功能性視覺（functional

vision）；當個體出現視覺功能受損時，往往可預期其在特定視覺任務中面臨困難，而 FVA 便是在此脈絡下，用來探究視覺狀況對學習、日常生活與行動表現所造成的實際影響。FVA 強調於自然情境中進行觀察，系統性蒐集學生之視覺能力、日常視覺技巧運用與行為表現，並透過評估個體視覺功能、辨識功能性任務及分析任務之視覺需求，將學生能力與任務要求加以比對，以判斷其以視覺完成任務之可行性、效率與所需調整方式（張千惠，2004；張弘昌，2013，2018；Lueck, 2004）。因此，FVA 不僅為視障學生教育規劃的重要依據，其結果亦可作為教學調整、輔具與介入措施的基礎，並用以評估學生在教育情境中的功能表現與支持服務需求，作為後續個別化教學與訓練計畫發展之核心依據（Kaiser & Herzberg, 2017；Lueck, 2004/2012），以促進視障學生的學習效率與生活品質。

然而，此評估並非「標準化」工具，國內各縣市依據自身的實際需求與可用資源，發展出不同版本的 FVA 表。Kaise 等人（2020）研究也發現，完成和解釋 FVA 結果雖被認為是視障教師的基本職責，但在專業人士之間，對於 FVA 應該包含哪些內容也有不同的看法。這種差異化的評估方式，雖能因地制宜，但也可能影響教育計畫的延續性與支持服務的整合與銜接（張弘昌，2013）。有鑑於此，本研究透過比較分析各縣市所使用之 FVA 表之內容架構與實務操作，釐清其異同，作為未

來建立統整性評估表及完善支持服務的參考。

本研究旨在探討臺灣各縣市所使用之功能性視覺評估表，從內容設計、架構形式與評估指標三個面向加以比較與分析，以了解其共通性與差異性，進而掌握目前功能性視覺評估實務操作的現況與挑戰。有鑑於此，本研究希望探討：

1. 各縣市功能性視覺評估的實務現況為何？
2. 各縣市功能性視覺評估表格架構、指標與施測實務有何異同？
3. 統整性且符合實務需求的 FVA 表應具備要項為何？

貳、文獻探討

視覺不僅是人類感知外在世界的重要感官，更深刻影響日常生活、學習表現以及社會互動。為了深入理解其在教育與重建中的意義，本章將整理國內外相關文獻，分別從視覺功能與功能性視覺的觀點切入，探討其定義、影響層面與評估方式，作為後續研究分析與討論的理論基礎。

一、視覺功能

(一) 視覺的重要性

視覺在個體適應環境與進行日常活動的歷程中扮演關鍵角色，其能力被視為衡量個人如何與環境互動的關鍵（Bennett et

al., 2019）。視覺並非僅為被動接收影像的感官功能，而是一套整合眼睛、身體與環境的主動系統，其核心功能在於引導行動並支持個體在真實情境中的生存與適應（Gibson, 2015）。人類仰賴視覺迅速接收與處理環境資訊，以即時調節行動與反應，諸如行走、書寫與課堂學習等活動，皆需良好的視覺處理與手眼協調能力。對視障學生而言，此一重要的學習與行動管道受到限制，會影響其學習表現與行動能力（Erin & Paul, 1996）。視覺功能受損可能源自多種原因，包括眼部疾病、全身性疾病、神經性損傷或意外創傷，且不論損傷程度輕重，皆可能對生活、學習與行動產生影響。兒童發展高度仰賴豐富的視覺經驗，若缺乏足夠的視覺刺激，將對其整體發展造成顯著不利影響；而視覺功能損傷亦不僅改變感官功能本身，還會削弱個體與環境互動的能力，進而影響其生活品質（倫沛琪等人，2021；張彧，n.d.；萬明美，2004）。由此可見，視覺功能不僅涉及影像清晰度，更涵蓋大腦對視覺訊息的選擇、分析與解讀，即視知覺的運作，因此在探討視覺對生活與學習之影響時，亦有必要進一步關注視知覺的角色。

(二) 視知覺階層模式

看見、察覺並理解事物的過程稱為視知覺（visual perception）（Lueck & Dutton, 2015/2018），視知覺功能受限嚴重影響身心障礙者在學習和日常生活的參與，進而對其情緒、行為及社交情形產生負

面的影響（李佳儒等人，2020）。Warren（1993）所提出的視知覺技巧發展階層模式（Hierarchy of Visual Perceptual Skill Development）指出，視知覺能力的發展由基礎至高階分為六個階層，如圖 1，依序為：眼球動作、視野與視力→視覺注意力→視覺搜尋→視覺圖形區辨→視覺記憶→視覺認知。

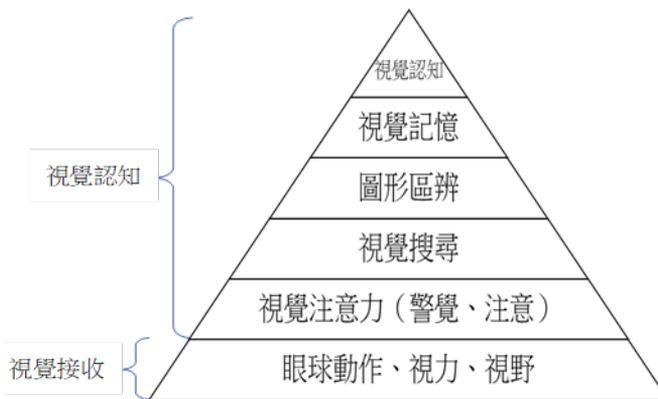
Warren（1993）將視知覺技能視為一個層級化、相互影響的結構，低階視覺接收能力（如眼球動作、視野與視力）是高階視覺認知能力的基礎，並影響後續的視覺注意、視覺搜尋、圖形區辨與視覺記憶等表現。因此，評估與介入宜採自下而上的取向，先確認與改善基礎能力，才能促進高階視知覺的整合與運作。相關研究也指出，視知覺為兒童學習與日常活動的

重要基礎，任何層級的發展遲滯都可能影響其學習與生活表現，故依據視知覺階層進行評估有助於釐清問題來源並提升介入成效（Warren, 1993；張育碩，2022；張彥，n.d.；謝協君，2019）。此外，Lueck（2004/2012）也強調，當閱讀困難並非源自視覺敏銳度時，視知覺評估可提供重要線索，且其能力對低視力者之教育與生活功能具重要影響。

（三）視覺功能與學習表現

視覺功能在個體的知覺、學習與日常生活功能中扮演關鍵角色。舉例而言，視覺注意力不足會使得學生學習時無法專注於教材，進而影響學習效率；視覺掃描能力不佳，閱讀時容易出現跳行漏字的問題；視覺辨識能力不足會影響對文字、圖像及

圖 1
視知覺技巧發展階層圖



註：參考 Warren, M. (1993). A Hierarchical model for evaluation and treatment of visual perceptual dysfunction in adult acquired brain injury, part I. *The American Journal of Occupational Therapy*, 47(1), 42-54. <https://doi.org/10.5014/ajot.47.1.42>

符號的理解；視覺記憶能力對於學習內容的保留與提取十分重要；視覺判斷能力則與視覺資訊的整合與分析有關，視覺動作整合能力則關係到視覺與動作的協調，影響書寫、繪畫、操作工具等精細動作的表現。由此可知，視覺能力不僅關乎「看見」的生理功能，更進一步涵蓋了訊息的選擇、理解與回應，是影響個體學習與生活表現的重要基礎能力（張彧，n.d.）。若能及早發現視覺處理困難並給予適切的支持與介入策略，將有助於協助學生改善學習表現並提升生活品質。

二、功能性視覺評估

（一）視覺功能與功能性視覺

視覺能力的評估可區分為「視覺功能（visual functions）」與「功能性視覺（functional vision）」兩大面向。Silveira（2019）指出專業人員需掌握「視覺功能」與「功能性視覺」兩大核心能力，才能理解視覺的複雜性，並將評估結果有效應用於實務。

「視覺功能」是指眼睛的生理構造與基礎視覺能力，也就是眼睛接收與傳遞視覺訊息的基本功能。包括視力、對比敏感度、色覺、眼球運動、眼位、調節能力與視野。這些能力多透過臨床檢查工具進行測量，主要用以評估眼睛結構與生理功能是否正常，且通常於靜態、控制的環境下進行（鄭靜瑩、連政焯，2017；Lueck & Dutton, 2015/2018）。然而僅了解眼睛的

生理運作，並不足以說明個體在實際情境中的視覺表現。Kaiser 等人（2020）指出，了解兒童實際如何運用視覺以及教師如何幫助學生提高視覺效率和獲取環境資訊十分重要。

相較之下，「功能性視覺」的概念不僅止於基本的視覺功能，更進一步強調個體在自然與動態情境中，如何結合自身視覺能力與環境條件以完成具體視覺任務。由於影響功能性視覺的因素多元且個別差異顯著，其評估多採質性描述方式，並著重於真實情境中的視覺表現。（張千惠，2004；鄭靜瑩、張千惠，2005；Lueck & Dutton, 2015/2018），例如是能否夠辨認人物、閱讀文字、避開障礙物行走等。

Silveira（2019）提到只有透過了解一個人的視覺功能和功能性視覺，及其在不同情境中的交互關係，才能充分掌握個體的視覺表現。Colenbrander（2010）亦指出視覺狀況的評估，必須區分視覺功能、功能性視覺與生活品質（即社會參與）三個不同的層面。因此，準確地描述視覺功能和功能性視覺表現，是制定最適合個人需求和發展目標的適當管理計畫的關鍵（Bennett et al., 2019）。

世界衛生組織於2001年發布的《國際健康功能與身心障礙分類系統》（International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF），從「身體功能與構造」、「活動」與「參與」三個層面，並結合「環境」與「個人」因素，說明健康與失能乃動態且互動性的結果（鈕文英，

2012)。當視覺功能受損導致個人難以執行日常任務時，便形成「活動限制」，進而可能發展成「參與限制」。因此，要預防或減緩視覺損傷所致的參與限制，需透過多層次的介入策略，包含教育與重建支持服務，以促進視覺損傷者在日常生活、學習及社會參與中的功能表現（Lueck, 2004/2012）。

Wilkinson 等人（2001）亦指出，制定個別化教育計畫（IEP）時，教育團隊應系統性蒐集學生在不同環境中的功能性視覺表現、眼科臨床資料、替代學習方式、視覺狀況穩定性，以及其他認知或動作障礙對學習媒介的影響，避免僅依賴主觀判斷或單一視覺敏銳度指標，而應以客觀的讀寫效率進行評估。及早發現視覺處理困難並提供適切支持，有助於提升學生的學習成效與生活品質。基於此，全面性評估視覺損傷對功能表現所造成的影響，實為支持服務規劃不可或缺的基礎。

綜上所述，在評估視障生的學習與支持需求時，除了關注其視覺功能的完整性，更應透過 FVA，深入了解其實際視覺運用能力與限制。

（二）功能性視覺的構成要素與特點

1. 構成要素：

功能性視覺被視為個人視覺功能與環境因素交互作用的整體表現。視覺是人類接收訊息與進行學習的主要感官途徑，但對視障生而言，此學習管道常受到不同程度的限制，進而影響其學習與行動表現。

Erin 和 Paul（1996）強調相較於只看醫療視力數據，FVA 強調透過觀察與非標準化，蒐集學生視覺能力、視覺技巧運用及行為表現等資訊，以了解視覺功能受損對其學習表現的實際影響。其主要目的在於找出學生視覺優勢與困難，據以調整教學策略與環境，提升學生的參與與學習成效。Silveira（2019）研究也指出，臨床視力評估雖能提供視覺功能的資訊，但不足以反映個人在日常環境中的實際表現，若僅依臨床的測量可能導致對功能性視覺的誤判，因此，視覺評估亦應同時呈現功能性視覺對日常生活的影響。整體而言，功能性視覺並非單一且靜態的能力，而是個體依據情境與任務需求，有目的地運用視覺訊息的動態歷程。

2. 主要特點：

張弘昌（2013）整理國內外相關學者的觀點，指出功能性視覺具有多項特徵：其一，強調「使用性」，即個體在活動中實際運用視覺能力以獲取並處理訊息的綜合表現；其二，具「情境依存性」，若缺乏具體活動或任務，功能性視覺便無從展現；其三，呈現「目的導向性」，並非所有視覺訊息皆有助於任務完成，需透過有效篩選以避免干擾；其四，具有「變動性」，會因個體能力、環境與狀態不同而有所差異，故需定期評估；其五，具備「可訓練性」，可透過經驗累積與專業介入，提升視覺受損者運用剩餘視覺的能力。

綜上所述，功能性視覺可視為個體在特定情境與任務需求下，整合自身視覺能

力、環境條件與行為策略而展現的動態表現歷程。其評估重點不僅止於靜態的臨床視力數值，而在於實際活動中「如何使用視覺」以及視覺對學習與生活表現所產生的影響。FVA 因而成為連結學生視覺能力、環境需求與教育介入的重要依據，亦為後續教學調整與支持服務規劃奠定基礎。

（三）功能性視覺評估的目的

相較於僅依賴醫療視力數據，FVA 強調透過自然情境中的觀察與非標準化方式，蒐集學生視覺能力、視覺技巧運用及行為表現等資訊，以深入了解視覺功能受損對其學習與生活任務的實際影響，期能找出學生視覺優勢與困難，據以調整教學策略與環境，提升學生的參與和學習成效（Erin & Paul, 1996）。

FVA 能將臨床視覺檢查結果轉化為具教育意義的功能性資訊，特別著重於視障學生在不同環境中剩餘視覺的使用方式，作為教學調整、輔具選擇與支持服務規劃的重要依據，其在視障教育中的核心地位自 1960 年代即獲肯定（Kaiser & Herzberg, 2017；Kaiser et al., 2020）。此外，FVA 與教學形成緊密的循環關係，能提供具體且可操作的教學建議，協助教育團隊與家長制定更適切的個別化教育計畫，為判斷教學與環境調整適切性之關鍵評估基礎（張千惠，2004；Koenig & Holbrook, 1995；Silveira, 2019；吳純慧等人，2022）。

（四）功能性視覺評估的原則

為使評估活動順利進行，並準確反映學生在自然情境中運用剩餘視覺的能力，國內外學者普遍指出，評估歷程應遵循自然、專注、充裕、輕鬆與紀錄等原則，並涵蓋多種情境與多面向的視覺能力表現（莊素貞，2001；張千惠，2004；Bennett et al., 2019；Lueck & Dutton, 2015/2018；Erin, 1996；Erin & Paul, 1996；Kaiser & Herzberg, 2017, 2021；Lueck, 2004；Lueck, 2004/2012）。研究者綜整相關文獻，歸納 FVA 實施時應注意之原則如下：

1. 評估關係建立：先與家長、教師晤談，了解學生興趣與習慣；透過感興趣的物品與增強物提升配合度。
2. 自然原則：在日常情境（課堂、操場、用餐等）中進行，真實呈現視覺功能。
3. 專注原則：選擇學生精神最佳時段評估，若無法專心則擇期進行。
4. 充裕原則：給予充分時間，避免催促，並紀錄視覺效率以利後續規劃。
5. 輕鬆原則：營造愉快氛圍，以遊戲方式提升參與與自然反應。
6. 紀錄原則：詳實紀錄影響因素（如光線、顏色對比、尺寸或距離等環境變項），保存典型反應與最佳表現。
7. 多方能力評估：涵蓋尋光、注視、視覺敏銳度、視野、掃描、追蹤、搜尋、注視轉移、色覺、背景辨識、手眼協調等。

8. 跨情境原則：涵蓋多種情境（室內外、白天夜晚、學校住家），必要時由家長提供在家狀況。FVA 的品質主要取決於評估者是否能在多元情境下客觀呈現學生的實際行為表現。
9. 生活化工具原則：使用生活中熟悉、具顏色與大小多樣性的物品。
10. 干擾變項控制：注意並紀錄影響視覺行為的環境因素（光源、背景對比）。
11. 熟悉支持者協助：邀請家長或老師參與或協助評估，例如學前階段學生可請幼兒園老師協助，在平時的學習活動中加入評估的項目。
12. 彈性調整措施：依個別需求調整環境，如色素性視網膜變性的學生則可安排傍晚時段評估。

FVA 強調評估的情境應貼近學生的真實生活，並且需考量個別差異。評估不僅是了解學生視覺功能的過程，更是建立信任關係、觀察學生多樣化行為表現的重要時機。能夠全面且真實地呈現學生在自然情境中的視覺能力，才能規劃適切的教學與輔導方案，促進視障學生在學習與生活中的發展與參與。

（五）功能性視覺評估表的內容

Lueck（2004）指出，視覺評估的核心在於將個體的視覺能力與其所面臨的環境與任務需求加以連結，以決定適性的補償策略。FVA 評估包含：個體視覺能力、辨識功能性任務、分析各任務的視覺要求，並將學生的能力與任務需求進行比對。因

此，FVA 通常涵蓋視障生在不同情境中的視覺能力、功能性表現、學習需求、學習目標以及期望完成的活動，以作為後續支持服務與教學策略的基礎。

Koenig 和 Holbrook（1995）也指出教育團隊應以整體性的觀點整合來自 FVA、眼科報告、學業成就等多元來源的資訊，避免片面解讀單一數據，才能做出具專業判斷的教育決策。FVA 不應流於形式化的表格填寫，更不應亦不宜成為加重教師文書負擔的工具，而應回歸支持學生學習與發展的核心目的。

Kaiser 和 Herzberg（2017）研究也指出影響進行完整 FVA 的主要因素是缺乏足夠的時間，顯示資源和時間分配對 FVA 品質的影響。因此評估過程的重心應聚焦在學生的實際需求，若教師能將 FVA 視為一項持續進行的過程，並在日常與學生的互動中持續觀察與蒐集資料，有助於減輕時間壓力，並提升評估的品質與實務效益。

為全面呈現視障生的能力，FVA 可分成資料蒐集、FVA 項目及評估報告的撰寫三大部分。

1. 資料蒐集

在正式進行 FVA 之前，評估者也需檢視學生的眼科醫療報告，並訪談家長、任課教師，以綜合瞭解學生在不同場合的視覺使用情形（Erin & Paul, 1996）。因此，除了需蒐集視障生的相關資料外，也應透過訪談與觀察的方式，深入了解其視覺狀況與日常生活表現。

首先了解視障生相關資料（包括姓名、性別、出生年月日、致障日期、所屬學校、年級班級）；是否有身心障礙證明/鑑輔會證明（障礙等級與類別、ICD 診斷、鑑定日期及重新鑑定日期等）；檢視醫療史、了解病因與視障成因（青光眼、白內障、黃斑部病變或視網膜病變等）、視光評估結果、視力是否漸進式退化等資訊；有助於評估者瞭解其視覺潛能、疾病的本質、視力變化情形等資訊；此外，若視障生有其他健康狀況，如癲癇、聽覺障礙或罕見疾病等，也都可能影響視覺表現，也是評估時的重要參考資訊。

其次可透過訪談釐清其困難與需求，訪談能建立與視障生及其家人的良好互動關係，有助於規劃合適的評估內容，訪談對象應包含視障生之重要他人與本人。例如，若視障生反映強光會造成不適，則應避免安排在陽光強烈的時段進行戶外行動評估；走路常絆到、碰到樓梯有點害怕，則除視覺敏銳度外，亦需進一步探究其視野範圍或對比敏感度的可能問題。與家人、教師等重要他人訪談，能獲得視障生在學習、生活及行動方面的具體觀察與困難的經驗。

Lueck（2004/2012）指出觀察是評估前的關鍵部分，評估者可觀察視障生平時的活動以及不同環境中的功能狀態。例如看書本都會貼很近、常常會偏頭看東西、常常會眯著眼睛、教室走出室外都會停頓一下、當面對不同顏色或材質的地面時走路常會出現遲疑的感覺；走至樓梯時會以

腳先試探階梯邊緣；是否會偏頭看地上等，這些行為皆可能反映其功能性視覺的限制，可提供未來評估時的重要線索。

基本資料的蒐集是進行 FVA 的基礎工作。透過醫療資料的分析、訪談以及實地觀察，能全面掌握個案的視覺能力與實際表現。這些資訊不僅有助於評估策略的調整與安排，更是後續個別化教學與視覺訓練的有力依據。

2.FVA 指標

Corn（1983）強調功能性視覺是「環境」、「個人」、「經驗」的交互作用，理解視覺障礙者的視覺功能不能僅依賴臨床數據，還需考量其在真實情境中的功能需求，應包含三個面向：個人的視覺能力、使物體可見的環境線索及個人的經驗、策略與可用特質。Erin & Paul（1996）也指出，為全面了解學生視覺狀況，FVA 應包含學生的基礎視覺功能、環境條件影響與學習任務需求、視覺行為與策略及輔助工具適配性等向度。評估過程除檢視視力、視野、對比與光線適應等視覺功能外，亦應透過觀察環境與任務情境，分析學生在實際學習與生活任務中的視覺表現（如閱讀時需要字體大小或對比度）、代償策略與輔具使用情形。因此 FVA 不僅僅是測量視力，更需評估視障生在真實的學習生活行動等情境中如何使用視覺來完成任務。學習生活活動情境是相當多元的，不管是靜態或是動態都需納入評估，才能全面瞭解視障生的需求，以作為環境調整、輔具配置與後續教學支持之依據。

以下將 Lueck (2004/2012)、林慶仁 (2025)、謝曼莉和張千惠 (2023) 幾位學者提出的 FVA 內容進行比較與統整後的對照表，依照不同視覺功能分類整理如表 1。

綜合學者們的看法，FVA 旨在全面了解視障生的視覺能力與需求，評量項目與觀察記錄，包含視覺能力、各種視覺技巧與協調能力、閱讀與書寫效率，以及對環境線索的反應。

3. 評估報告撰寫

為了深入瞭解個案各項功能性視覺能力，評估者有必要實施 FVA，藉由觀察與紀錄個案的視覺行為，進一步分析並歸納

其「看」東西的方式 (張千惠, 2004)，以期能提供教學者更具體的教學依據與介入策略。而評估後提供一份統整評估結果與總結說明的書面報告是最基本的，此報告應組織並總結評估的各項內容資訊，並依據評估結果提供建議 (Lueck, 2004/2012)。在評估結果的呈現方式上，學者指出可採用兩種形式。其一為檢核表式報告，通常附有簡要的文字敘述與建議，具有省時且明確的優點，可迅速傳達評估發現；其二則為全文敘述式報告，詳實記錄整體評估歷程與視覺功能表現，能完整反映學生的視覺狀況，但相對而言較為費時 (Lueck, 2004/2012; 張弘昌, 2013, 2018)。不管

表 1
學者 FVA 內容比較分析表

視覺功能	Lueck (2004/2012)	林慶仁 (2025)	謝曼莉、張千惠 (2023)
基本視覺功能	遠近距離視覺敏銳度、視野、對比敏感度、色覺、光線敏感度	眼球結構與反射動作、遠近視力 (分有無使用輔具)、視野、辨色力	視野、遠中近距離視覺敏銳度、色覺、反光敏感度、瞳孔反應、尋找光源、眨眼反射
眼球運動與控制	眼球運動、調節力	視覺技巧 (追視)、其他視覺反應 (環境中的線索)	掃描能力、搜尋能力、追跡、固定視覺、遠近調適、注視力移轉、眼肌平衡
視覺認知	視知覺技巧		複雜背景辨識、掃描能力、搜尋能力
視動協調	手眼協調		手眼協調、腳眼協調
學習與操作應用	讀寫技巧 (字體尺寸、閱讀距離等)、輔助科技使用		各科閱讀能力與效率、閱讀與近看行為、書寫。

註：研究者自行整理。

哪種形式的報告，關鍵是「建議」的部分，它是讓與視障生相關的重要他人知道其特殊需求的主要管道，也是作為個別化教育計畫訂定調整措施的重要依據。

綜上所述，一份完整的 FVA 應包含三大核心內容：其一，基本資料的蒐集，有助於釐清視障生的背景並驗證評估結果的合理性；其二，評估項目的設計與施測，並透過多元且具實際情境意義的活動觀察，以全面掌握視障生的視覺使用狀況；其三，評估報告的撰寫，除呈現視障生視覺表現的優勢與限制外，更需提供教學介入與環境調整的具體建議，使教育團隊能據以擬定適切的教學策略，協助學生在學習與日常生活中更有效率地運用其剩餘視覺能力。

三、FVA 相關研究

表 2 彙整國內學者針對 FVA 之研究內容與實務建議，呈現各研究在評估原則、視覺能力項目與教學應用上的重點。

表 3 為國內學者彙整 FVA 之重點與建議，內容涵蓋評估原則、功能性視覺能力項目、實施方式與實務應用建議。

學者們的研究與分享提供了 FVA 在特殊教育現場的應用與發展方向，並強調 FVA 著重在觀察視障生於自然情境中運用剩餘視力的實際能力，並應納入多情境觀察、環境記錄與教學策略建議，是制定個別化教育計畫與選擇輔具的重要依據。

表 2
國內學者 FVA 相關研究彙整表

學者	年份	研究重點與貢獻
張千惠	2004	透過多元資料來源（觀察、FVA、會議、錄影、訪談等）評估多障學生 17 項視覺能力，發現大多數學童能展現基本視覺行為，提出發光物、多感官刺激、融入生活等教學策略。
張弘昌	2013	指出 FVA 與傳統視力檢查差異，強調觀察視覺使用情境、記錄環境影響，FVA 報告應包含功能項目與教學／環境調整建議，並可作為特教服務鑑定依據。
鄭靜瑩、張千惠	2005	指出功能性視覺非等同視力值，並強調應進行多情境 FVA、改善物理環境、提供輔具、團隊合作調整教學策略以促進視覺使用。

註：研究者自行整理。

表 3
國內學者對功能性視覺評估實務觀點與建議之彙整表

學者	年份	研究重點與貢獻
古沛儒	2018	向特教教師介紹 FVA 概念與操作，列出 7 項原則與 14 項功能性視覺能力，建議使用生活常見物品進行評估，以利現場實施。
何世芸	2009	強調選擇光學輔具前應完整評估視覺與功能性視覺，考量視障成因、眼球結構（包含視力、視野、對比敏感度等）及閱讀書寫需求，應以客觀評估結果為依據選擇閱讀媒介，而非憑主觀判斷。
杞昭安	2016	建議從實際情境中評估視覺表現，提出 7 項評估原則與 14 項視覺功能項目，並強調 FVA 結果應作為 IEP 與輔具選擇依據。
林慶仁	2001	透過功能性視覺評估了解學生視力部分的起點行為，是擬定教育計畫的先決條件，評估後應在轉介、環境調整、教導或補救的策略與建議服務等四大方向提出具體建議。
莊素貞	2004	闡述弱視學生閱讀受限因素，建議依專注、自然等原則實施 FVA，並調整環境照明、座位與教材以促進視覺運用與學習效能。

註：研究者自行整理。

參、研究方法與步驟

一、研究方法

本研究為了解各縣市視覺障礙教師進行功能性視覺評估時，所使用表件的差異，以及使用者評估方式之異同，採用質性研究文件分析法與訪談法，進行資料蒐集與分析。

（一）文件分析法

本研究旨在探討國內功能性視覺評估

（FVA）之設計與應用情形，並分析其在不同教育現場的實施差異與需求。研究採用質性研究之文件分析法作為主要研究方法。透過蒐集、整理與分析各縣市之 FVA 評估表，歸納其結構與內容之差異性。

（二）訪談法

為補足文件分析的不足，本研究同時採用訪談法，訪談各縣市視障巡迴教師或視障業務承辦教師，探討評估工具的實務運用情況。

二、研究對象

(一) 文件資料：蒐集基隆市、新北市、臺北市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、嘉義縣、臺南市、高雄市、臺東縣、花蓮縣與宜蘭縣目前所使用的 FVA 評估表共 12 份。

(二) 訪談對象：本研究訪談各縣市視障巡迴教師或視障教育業務承辦教師作為訪談對象，受訪者共七位 (T1~T7)，分屬桃園市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、臺南市、高雄市與臺東縣等縣市，涵蓋國

小、國中視障巡迴教師及視障業務承辦教師，能提供多元的實務觀點與經驗。各受訪者之背景如表 4。

三、研究程序

本研究共分為三個階段：

(一) 資料蒐集

本研究蒐集的資料包含：

1. 文件資料：主要透過兩項方式取得相關文件資料。首先，進行文件搜尋，包含透過網路以「功能性視覺評估」為關鍵

表 4
訪談對象一覽表

編號	服務地區	職務別	教育階段	專業特點與經驗概述
T1	桃園市	視障巡迴教師	國中	負責桃園市國中視障學生之巡迴輔導教學，具備視障專業知能。
T2	苗栗縣	視障巡迴教師	國小	專精點字與 NVDA 應用，致力於視障教育推動，具備視障專業知能。
T3	臺中市	啟明學校教師	高中	負責臺中市國中小各校視障學生之服務需求申請，規劃相關研習提升視障巡迴教師專業知能，視障教學經驗豐富，具備視障專業知能。
T4	彰化縣	視障巡迴教師 兼特教組長	國小	視障輔具與教學經驗豐富，具視障專業知能。
T5	臺南市	視障巡迴教師 兼特教組長	國小	視障教學經驗豐富，具視障專業知能。
T6	高雄市	視障巡迴教師	國中	專精點字、NVDA、教材教具製作、輔助科技等，長期分享視障專業資訊，具視障專業知能。
T7	臺東縣	視障業務 承辦教師	國小	熟悉視障行政業務，了解 FVA 表格制定過程。

註：研究者自行整理。

字進行搜尋，以及向各縣市的視障巡迴教師或資源中心蒐集實際使用之 FVA 表。

2. 訪談紀錄：訪談各縣市視障巡迴教師或視障業務承辦教師，深入了解各縣市 FVA 實施現況與表格設計的用意與目的。

（二）資料整理與編碼

1. 將蒐集到的評估表彙整，並製作比較分析表，詳實記錄各縣市在視覺與 FVA 指標、需求項目、結語建議、資料紀錄形式及其實際應用情境等面向的異同，作為後續分析之依據。

2. 整理各縣市教師訪談紀錄並依對象、時間編碼，如：T61140507 代表於 114 年 5 月 7 日訪談教師以了解該縣市實施 FVA 的情形。

（三）資料分析與比較

本研究以比較分析法處理資料，根據文件分析表與訪談紀錄，從實務現況、表格架構與設計及表格內容等面向對各縣市的 FVA 進行比較。分析過程中研究者除對各縣市表格細項進行比對外，亦結合訪談內容（如臺北市提供 LEA 等工具供教師施測時使用）以加深對實務運作的理解。

四、研究信效度處理

為確保研究的信效度，本研究採取以下策略：

（一）三角驗證：交叉比對不同來源資料，確認評估表內容一致性與理論依據。

（二）專家協助審查：邀請學者與具視障教育實務經驗之資深視障教師，協助檢視分析表格與結果，提升內容效度。

（三）研究者檢核：研究者於資料蒐集與分析階段全程保留分析紀錄，包括逐字稿、資料分類與編碼、主題架構形成過程與各版本紀錄，並反覆比對原始資料與既有編碼，確認分析是否貼合資料本質，作為後續再檢核與審查的依據，增進研究的透明度與可信度。

肆、結果與討論

本研究針對國內不同縣市所使用之 FVA 進行比較分析，透過文件分析與半結構式訪談，從表格來源與編制方式、表格架構與內容、評估指標、施測實務與評估後建議等面向歸納主要差異與共通性。整體結果顯示，雖然各版本在核心項目上具有一定共通性，但在制度來源、內容深度、施測方式與實務應用取向上存在顯著差異。

一、各縣市功能性視覺評估的實務現況

根據文件與訪談資料顯示，各縣市在功能性視覺評估實務操作現況如下：

（一）表格來源與編制方式多元

1. 縣市統一版本：基隆市、新北市、

臺北市、苗栗縣、彰化縣、高雄市與花蓮縣等縣市採統一的 FVA 版本，以利鑑輔會與學校教師掌握其學習需求。

2. 視巡教師改編版本：桃園市、臺中市、嘉義縣、臺南市與臺東縣則是視障巡迴教師依教學需求彈性設計，參考其他縣市或學者版本自行調整評估表，用於掌握學生視覺功能、學習或輔具需求。訪談記錄亦反映視巡教師間有非正式的專業交流與版本互借情形。

其實我們有一點各自為政，視障巡迴老師自己去尋找適合自己的表件，我們會有幾位老師自己互相交流一些專業資訊。
(T11140818)

苗栗縣的評估表格設計得非常簡單，由特教資源中心討論出，希望非視障專業人員也能填寫。(T21140801)

無統一的功能性視覺評估表。老師有自己的使用版本，基本上是參考新北市版本修改。(T31140814)

這個表格當年是我們組和鑑定安置組的組長一起討論的。(T41140703)

功能性視覺評估表為參考謝曼莉、張千惠版本自編，並非統一於台南市視巡使用。(T51140813)

表格是視巡老師們一起討論完成，我們 focus 在功能性，所以簡化一些項目，讓老師方便操作。(T61140507)

其實臺東縣一直都沒有制式的評估表格，多是由視障巡迴教師依本身需求參考他縣表格修改。(T71140627)

(二) FVA 之目的與實際使用

1. 了解視障生需求提供支持服務：多數縣市進行 FVA 的主要目的，在於了解學生需求並提供教育支援，而非作為視覺障礙身分鑑定的依據。FVA 主要用途包括：

(1) 提供輔具使用、教學與學習策略等建議。

(2) 作為個別化教育計畫 (IEP) 的參考依據。

(3) 協助鑑輔會及學校教師掌握學生的功能性視覺表現。

整體而言，FVA 主要關注於解決與改善視覺損傷所造成的學習與生活困難。

2. 鑑定安置依據：部分縣市採納 FVA 為鑑定安置的參考文件之一。

我們的鑑定報告中並沒有要求要附視覺功能評估表，我自己會摘錄我認為需要的部分寫在我們的安置建議書裡面。
(T11140818)

鑑定時無須提供功能性視覺評估表，以醫療診斷為主。(T31140814)

彰化縣的評估工作則有明確分工：鑑定安置由驗光師團隊現場評估；輔具申請由委外驗光師評估；本縣視障巡迴輔導教師負責評估的時刻，則是跨階段鑑定安置會議小六升國一有接受視障巡迴輔導的準畢業生，由視巡教師負責各自輔導的學生。就會用此表格。(T41140703)

視障生的鑑定基本上參考身障證明或是醫療診斷給身分，不需使用功能性視覺評估表，此表僅用來評估了解學生的需求，

如學習需求或輔具需求。(T51140813)

評估報告要讓鑑輔會還有學校老師，知道這個學生的狀況，所以我們只有列在教室裡面比較會出現的，就是遠距離跟近距離的閱讀和書寫還有行動狀況。鑑輔會會參考此評估表，若學生有視巡的需求，就會直接派給視巡服務，即使最後鑑定身分別不是視障。(T61140507)

整體而言，功能性視覺評估在多數縣市主要用於協助教師與鑑輔會了解學生需求，以提供合適的教學調整與輔具建議。在視障身分鑑定上，多數縣市以醫療診斷與身心障礙證明為主，FVA 僅具補充性角色。僅有少數縣市將其納入轉銜鑑定流程

或文件，顯示各地在 FVA 定位與實務運用上，仍存在差異性。

二、各縣市 FVA 表格架構、指標與施測實務之異同

(一) 表格架構與呈現方式

不同縣市在表格架構與資料呈現方式上有明顯差異，在執行評估時的著重點也各有特色。部分縣市採表格式、欄位細緻、兼具量化與文字描述（例如基隆、新北、臺北、臺中、宜蘭），部分縣市則以勾選與觀察記錄為主，偏向功能性操作（例如苗栗、高雄、臺東、花蓮）。表 5 為各縣市在區塊劃分（基本資料、視力狀況、

表 5
不同縣市功能性視覺評估表比較表

地區／版本	表格結構與區塊劃分特色	特色	敘寫方式
基隆市	設有獨立區塊，區分「個案姓名等資料」、「基本資料（含視障成因、視障程度（含身障證明、其他障礙）」、「FVA 項目與內容（分為「視覺訊息處理功能」、「眼球運動功能」、「視知覺技能」三大子項目共 18 細項）」與「綜合摘要與建議」等區塊。	詳述評估內容與工具使用。 視覺敏銳度項目含不同距離辨識文字、物體或模仿動作。遠近調適力詳列不同距離抄寫字體之速度。 列出視知覺評估欄位共 4 項。	文字敘述方式描寫評估結果
新北市	設有獨立區塊，區分「個案資料（含基本資料、鑑輔會紀錄、身障證明、醫療診斷、視覺表現、視光資料與其他障礙或病史）」、「FVA 指標與內容共 11 項」與「綜合說明（閱讀、書寫、輔具、環境、動態活動、專業團隊與其他）」。	於每項評估後設有建議欄位。	選項勾選與文字敘述方式描寫評估結果

(續)

地區／版本	表格結構與區塊劃分特色	特色	敘寫方式
臺北市	設有獨立區塊，區分「視障成因及視覺表現」、「FVA 指標與內容共 16 項」、「評估結果」與「輔具、特教需求建議」等區塊。	另附「訪談報告」，內容聚焦於學習概況、輔具使用、作答現況、教材與考試安排及教師的安置建議。	多數為選項 勾選方式
苗栗縣	設有獨立區塊，區分「基本資料」、「基本視覺狀況」、「板書視覺狀況」、「閱讀狀況」、「書寫狀況」、「定向行動狀況」、「輔具使用情形」、「適性調整」與「其他補充事項」等區塊。每一區塊細分各指標欄位劃分細緻。	在評估項目旁，提供評估說明供操作參考。 每一區塊都有子項目讓評估者勾選。	選項勾選方式
臺中市	設有獨立區塊，區分「個案基本資料（含基本資料、鑑輔會紀錄、身障證明、醫療診斷證明、視障成因、視光資料、其他障礙或病史）」、「FVA 指標與內容共 11 大項」與「評估結果教育需求調整建議」等欄位。	詳述評估內容與工具使用。 視覺敏銳度項目含文字辨識與書寫距離、字體大小、正確率與速度。 列出視知覺評估欄位共 7 項。 手腳眼協調分為靜態與動態。	選項勾選與 文字敘述方式 描寫評估 結果
彰化縣	設有獨立區塊，區分「基本資料」、「生理敘述（視障成因與程度、視覺狀況、）」、「學習經歷（含國小教育型態、書寫方式、閱讀方式）」、「電腦能力」、「目前使用輔具」與「綜合研判（初步研判、國中安置建議）」。	僅轉銜時評估，視覺狀況部分特別提到視覺疲勞部分。	選項勾選方式
嘉義縣	設有獨立區塊，區分「個案基本資料（含基本資料、鑑輔會紀錄、身障證明、醫療診斷證明、視障成因、視光資料、學習及生活情況描述等）」、「FVA 指標與內容共 17 大項」、「綜合說明」、「教學建議」等區塊。	於學習與生活情況描述欄位中列出閱讀、書寫、生活等層面的困難選項；並規劃有晤談紀錄與觀察記錄欄位	選項勾選與 文字敘述方式 描寫評估 結果

(續)

地區／版本	表格結構與區塊劃分特色	特色	敘寫方式
臺南市	設有獨立區塊，明確的區分「個案資料（含基本資料、視障成因、視力值、鑑輔會或身障證明、學生行動與學習之觀察記錄）」、「FVA 指標與內容共 11 項」與「綜合說明」。	說明評估內容與使用的工具。納入行動與學習之觀察晤談紀錄。	選項勾選與文字敘述方式描寫評估結果
高雄市	表格依序呈現基本資料、視力狀況、板書視覺狀況、閱讀狀況、書寫狀況、定向行動狀況、需求評估以及建議事項和輔導方式。	重視功能性，每一指標都有子項目讓評估者勾選。若觀察中有發現特別現象，可視需求增加欄位。	選項勾選方式
臺東縣	表格依序呈現基本資料、視力狀況、板書視覺狀況、閱讀狀況、書寫狀況、定向行動狀況、需求評估以及建議事項和輔導方式。	重視功能性，每一區塊都有子項目讓評估者勾選。若觀察中有發現特別現象，可視需求增加欄位。	選項勾選方式
花蓮縣	明確區分「學生基本資料」、「功能性視覺評估共 13 項」、「學校服務現況」和「教學與輔導策略建議（安置、輔具、學習環境調整、評量調整與課程建議）」等四大區塊。	設計「學校服務現況」區塊，著重於目前學校支持服務的提供情況，包含課程、輔具、教材與評量方式，以及概述。	文字敘述方式描寫評估結果
宜蘭縣	表格分為「視障成因、視力值與生理反應」、「身障證明」、「老師的觀察與個案陳述」、「功能性視覺評估項目與內容含遠近視覺敏銳度、眼睛運動能力（畏光、固定視覺、追視、掃描、搜尋與遠近調適力）、色覺、視野、複雜背景辨識、手腳眼協調等，共 9 大項」與「摘要評估結果與建議」五大區塊。	明確指出評估的內容與工具，加入觀察記錄與個案陳述。	文字敘述方式描寫評估結果

註：研究者自行整理。

FVA 指標、綜合摘要與建議) 與敘寫方式。

由上述比較可見，在評估表格設計上，無論是詳細的欄位細目分區、簡明設計，或是重視訪談與觀察紀錄，都顯示評估工具的彈性運用與適地適用的調整策略，符合 FVA 自然、紀錄、多方能力評估、跨情境、生活化工具與彈性調整原則。其中臺南市加入「學生行動與學習之觀察晤談紀錄」，宜蘭縣加入「老師的觀察與入班觀察（對學習或生活或行動的影響）與個案陳述」，針對個案在生活、行動與學習活動中功能性視覺的表現作深入的觀察與訪談，能讓評估者可以更深入與全面的了解視障生於自然情境中運用視覺的狀況與困難，值得參考。

（二）評估指標深度與施測工具

在視覺功能指標的評估上，各縣市表格普遍涵蓋視力、視野、光線敏感度、眼球運動與調節力等基本項目，顯示功能性視覺評估的重點多數仍在於掌握學生的視覺能力。然而，不同縣市在上述指標之評估方法、內容深度、紀錄細節與是否採用標準工具方面存在差異。例如：

在「視覺敏銳度」的評估上，基隆市在視覺敏銳度項目評估並記錄不同距離下辨識不同字體大小、物體或模仿動作的能力，遠近調適力更於表格中詳列不同距離抄寫文字之速度；新北市除使用 *Lea* 測試遠近距離視覺敏銳度外，也會評估不同距離下學生閱讀、辨識靜態物體、圖形比對等視覺能力，*Lea* 測驗本身以符號與數字組

成的視標列測量個體在不同距離的視力。；臺中市與新北市相似，但進一步評估文字辨識與書寫評估，並要求紀錄距離、字體、書寫速率、正確率及替代測驗（如 30 公分指數法、10 公分手動法、光感法）等。

在「對比敏感度」部分，臺北市與臺中市列入評估指標，並使用標準化工具（如 *Lea Chart*、*Mars Perceptrix*），記錄數值並記錄距離或說明評估狀況，*LEA chart* 的對比敏感度測量的是個體在不同對比度下辨識圖形或文字的能力，與僅在標準亮度下辨識最小字母的「視力」不同；*Mars Perceptrix* 則以數字視標測量對比敏感度，用以評估視覺系統在不同亮度差異下的辨識能力。

在「視野」的評估部分，雖然所有版本皆會評估視野是否正常或缺損，但基隆市、新北市、臺北市、臺中市與臺南市進一步以度數方式記錄視野範圍，並搭配阿爾斯勒方格表或手動視野儀，前者用來評估學生之中心視野，可以檢測引發視覺異常的視網膜病變；後者偵測學生之視野的敏感度與範圍，以記錄學生視野角度正常、狹小或破碎等不同狀況；花蓮縣與宜蘭縣僅於施測紀錄中記錄上下左右四個方位的視野範圍的度數，宜蘭縣另有視野狹小或破碎的選項供評估者勾選；苗栗縣、彰化縣、高雄市與臺東縣則僅記錄正常或缺損，顯示評估方法的多樣性而非統一標準。

（三）評估重點與施測實務差異

各縣市 FVA 因應不同的實務需求、施

測情境與評估目的，亦呈現差異。基隆市、新北市、臺北市、臺中市、彰化縣與花蓮縣主要著重於視覺功能面向的評估；其中，苗栗縣以實際學習需求為導向，細緻設計與教學情境相關的子項目，如板書大小、閱讀字號與字體等讓評估者勾選；高雄市與臺東縣採簡化的勾選方式紀錄視力狀況，並強調功能能力的判斷，如閱讀、書寫與定向行動；苗栗、高雄與臺東等版本更聚焦於校園情境中的功能性表現，並與教材使用、輔具應用及教學策略緊密結合，而彰化縣則特別強調轉銜資訊的蒐集，如學習經歷、電腦能力與輔具使用情形。

我們主要 focus 在功能性，所以將評估表簡化以方便操作，重點放在建議事項，如果評估過程中有觀察到其他特別的，會再增加一欄位描述。(T21140507)

我們會拿課本或是教材來讓學生試字體的大小，也會製作一些字卡和圖卡，測試學生在不同的距離可以看到的樣子。也會拿生活上的一些小東西測試，例如色覺除了色盲卡，也會使用不同顏色的珠子來測試學生的辨色能力。(T51140813)

新接個案時，會用詳細的評估表評估個案，如果是舊案，會改用簡易的評估表，評估個案視力是否有變化，提供什麼樣的學習媒介建議。(T61140814)

整體而言，各縣市實務對 FVA 的理解與文獻相符，皆將其視為透過觀察了解學生實際視覺功能的評估，大致上皆依循國內外學者主張功能性視覺評估應同時兼顧

學生的基礎視覺能力和在校學習活動等行為表現，老師們會透過 FVA 掌握學生在各情境下「看得見什麼、看不見什麼，以及怎麼看」。此外各縣市表格在欄位細節、指標深度、施測工具之採用與記錄方式等方面存在差異，有些版本強調標準化與客觀性，有些則以實際教學情境與功能表現為導向，但大致均涵蓋核心視覺功能項目，「基本資料與視力狀況」、「功能性視覺評估指標」與「學習與需求建議」三大核心區塊。

(四) 學習與需求建議

所有縣市的 FVA 表格都相當重視評估後的支持服務建議，但呈現方式與細項有所不同。有的縣市詳列支持服務細目，例如臺北市從鑑定角度出發，在「特教需求建議事項」中詳列各種需求，從特殊考場需求、相關專業團隊服務、酌減班級人數、教師助理員、教育輔具、無障礙設施等細項列出，讓評估教師勾選；臺東縣亦將學生之需求細項列出，讓教師勾選出學生需求。有的縣市則將學生需求以條列式方式讓教師填寫，例如臺中市於評估結果教育需求調整建議欄位中列出閱讀資料、書寫工具、輔具建議、物理環境、座位安排、動態活動、專業團隊協助與其他等項目讓教師依評估結果敘述需求建議，花蓮縣亦將輔具、學習環境調整、評量調整與課程建議等列出讓教師描述學生之需求；苗栗縣與宜蘭縣則以綜合欄位讓教師敘述學生所需之各項支持服務。例如，研究者透過

FVA 發現某學生在學習任務中書寫速度偏慢、易缺筆漏劃，閱讀速度亦受限且容易疲勞。基於此，在 IEP 中建議減少書寫作業以降低挫折感，並培養電腦輸入能力作為替代策略；閱讀方面則建議搭配語音報讀，以提升閱讀效率並減輕視覺負擔。

整體而言，各縣市實務普遍將 FVA 視為教育介入的基礎工具，評估結果直接用於調整學生的學習環境與策略。問卷與訪談顯示，多數巡迴教師會在完成 FVA 後，將發現寫入 IEP 會議資料，提供學校教師和家長參考，FVA 讓他們在和普通班老師溝通時更有依據，能清楚指出學生需要什麼樣的調整。各地皆認同 FVA 與教學之間的緊密關係，並實際將 FVA 結果運用在規劃個別化教學計畫與提供相關支持服務上。

三、統整評估指標，重視實務需求

各縣市在 FVA 的使用上呈現多元樣態，但共同目標都是希望提供更全面、精準且實用的評估結果，以確保視障學生獲得適當且持續的支持服務。本研究發現，各縣市雖皆在 FVA 表格中涵蓋核心指標，但在實務運作、表格架構設計與施測實務等方面仍呈現明顯差異，反映各地 FVA 工具尚缺乏一致性與統整性。國內外學者研究也指出 FVA 在視障教育中具有關鍵地位，但長期面臨流程與內容不一致的問題，多數教師亦表示需更明確的指引與統一工具，反映標準化的迫切性（Kaiser et al., 2020；林慶仁、徐佳琳，2025）。為了發

展具統整性且符合實務需求的視覺功能評估表，以促進支持服務的銜接與分析，本研究歸納出建立統整性 FVA 表格所必須的四項關鍵要素：

1. 標準化且明確的架構：

應設計明確的區塊，如「基本資料」、「背景資料」、「評估之環境資訊」、「評估項目」、「總結評估報告」和「建議」等獨立區塊。這有助於評估人員系統性地填寫，並讓使用者快速找到所需資訊。

2. 具體化觀察與記錄內容：

評估表應鼓勵評估者提供描述性的觀察記錄，而非僅僅是勾選方框，評估人員提供的詳細行為描述與情境說明有助於了解視障生在不同情境下的不同需求。例如：臺北市的「訪談報告」或臺南市與宜蘭縣的「觀察與個案陳述」部分，能提供更深入了解學生的學習概況或視覺影響層面等多面向資訊，以掌握個案的整體狀況。

3. 多面向的評估項目

功能性視覺評估不同於傳統僅測量視覺的檢查，其主要目的在於透過多情境與自然環境下的一系列觀察與評估，以期能多面向掌握視障生如何利用剩餘視覺完成日常的學習與活動。因此評估內容應涵蓋以下四個面向：

(1) 視覺功能類：包含視覺（遠、近視覺敏銳度）、視野、對比敏感度、光線敏感度（畏光程度）、色覺、眼球運動，以及遠近調節力等，以評估其基礎視覺功能狀態；另外視知覺與學習密切相關，故此方面的能力亦應納入評估，包含：視覺

注意力、視覺掃描與搜尋能力、複雜背景辨識、圖形區辨、視覺記憶及手腳眼協調等能力。

(2) 功能性表現類：觀察並分析學生在不同活動中的視覺表現，例如閱讀時是否會偏頭或貼近目標物（包含板書、教材或書本及試卷等）、使用輔具閱讀的效能、閱讀的持續力如何，是否容易疲憊、是否容易跳行等；書寫（含作業簿、習作及試卷等）時是否會貼近簿本、字體結構如何，是否容易缺筆漏畫等；抄寫板書是否需要往前移動、是否能使用輔具協助抄寫板書；定向行動部分，是否能辨識地面坑洞、上下樓梯步伐是否遲疑及無法注意到突然靠近的人等；生活自理方面，能否整理清潔書桌，是否可獨立打菜或使用飲水機等，以掌握其在實際生活與學習情境中的視覺運用能力。

(3) 評估方式與工具：採用多元方法，包括自然情境觀察、訪談，以及各式工具使用（如色卡、色珠、不同字級的字卡、光學輔具等），並透過不同情境下的視覺反應測試，全面檢視其視覺功能與應用能力。

(4) 其他補充資訊：蒐集與個案相關的背景資料，包含醫療資訊（視覺病因、身體疾病、醫療過程等）、既往教育需求與輔具使用情形。同時，應重視視障生的自我陳述與需求表達，因其往往能提供評估者更深入且具情境性的資訊，協助教學者更加全面地理解個案的真實需求。

綜上所述，功能性視覺評估不僅著重

於基礎視覺功能的測量，更需重視視障生在多元情境中的實際表現與個別需求。唯有透過全面且多面向的評估，才能提供完善的教學規劃與輔具選擇等支持服務。

4. 完整且實用的建議事項

FVA 的目的在於深入了解學生的實際需求，以提供適性的支持服務。因此，相關支持服務建議的完整性與實用性至關重要，從評估中收集的資訊應能用於融合教育現場，以提高學習效率。除了針對個案的視覺功能提出具體建議外，亦需兼顧融合教育現場教師在課程設計、教學策略及班級經營上的需求，使所提出之建議不僅要能協助視障生運用剩餘視覺發揮學習潛能，亦需提升教師在課堂情境中的執行與落實可行性，達成促進個案學習與適應的目標，進而促進雙方在教與學上的互動與成長。

因此評估表格在總結與建議部分，應詳述教材、輔具與設施需求，如各類輔具（如放大鏡、擴視機、點字機、盲用軟體、濾光鏡等）及教材形式（大字書、點字書、有聲書、教材電子檔等）；多元評量需求，如語音報讀、電腦打字、延長作答時間、安排特殊試場等；相關專業團隊服務，如物理治療、職能治療、語言治療、定向行動、社工服務等；環境安排與調整，如座位安排、光線調整、教室佈置、無障礙設施需求等；補救教學與輔導策略的提供，例如特殊需求課程規劃與融入各領域、學習策略教導或提升視覺效能的訓練建議等。

綜上所述，FVA 不僅在於評估學生的視覺能力，更重要的是提出具體、可行且符合個別需求的支持服務建議。唯有兼顧教材、輔具、多元評量、專業團隊、環境調整、教學策略等各面向需求，並仔細規劃，才能確保視障生在融合教育中獲得最適切的學習支持。

伍、研究限制與建議

一、研究限制

本研究雖然針對國內 FVA 的現況進行比較與分析，並提出未來發展方向，然而在研究的設計與成果上，仍有其限制：

(一) 缺乏具體成果：研究雖提出理想 FVA 應具備之要素，但尚未實際產生一份具體的統整性 FVA 表。

(二) 研究建議缺乏驗證：本研究透過文件分析與訪談探討各縣市之 FVA，但並未產生統整性的評估表進行後續的實證驗證，因此本研究提出的建議尚欠缺實證支持。

(三) 樣本的代表性有限：本研究蒐集 12 個縣市的 FVA 表格進行文件分析，並訪談 7 個縣市的視障巡迴教師或業務承辦人。僅涵蓋部分地區，無法完整呈現全國全貌，其結果亦僅能反映受訪縣市的特定情境與經驗，對於全國實務情況的理解仍有其範圍上的限制。

二、研究建議

本研究雖尚未實際產製並驗證統整性的 FVA 表格，但透過比較 12 份縣市文件及分析 7 位巡迴教師的訪談結果，已初步建立標準化架構、具體化觀察內容、多面向評估項目及可操作建議事項的 FVA 統整模式。基此提出以下建議：

(一) 建構兼具彈性與標準化的架構：未來可建置具一致性的 FVA 基本架構，兼顧跨縣市銜接與教育現場的實務需求，提升通用性與操作性。

(二) 強化多面向與跨情境評估：未來可納入情境式觀察、跨科活動與生活任務，評估學生在真實情境中的視覺使用，更全面呈現學生在不同環境下的功能性視覺表現。

(三) 結合質性與量化資料：各版本在觀察紀錄與量化標準的使用上不一致，未來可發展質量並用的評估方式，例如結合標準化工具與教師敘事性觀察，如運用 *Lea Chart* 或 *Mars Perceptrix* 進行對比敏感度測量。

(四) 探究 FVA 在支持服務銜接中的角色：部分縣市已將 FVA 納入轉銜與安置流程，但定位尚不一致。未來可探討其在鑑定、IEP 規劃與跨階段銜接中的功能與效益。

(五) 納入跨專業與重要他人觀點：目前多由視障巡迴教師執行 FVA，未來可擴及醫療人員、定向行動人員、普通班教師與特教教師、家長及學生本人，以提升評估的完整性與實用性。

參考文獻

一、中文部分

- Lueck, A. (2012)。功能性視覺：實務工作者評估與介入指南〔林弘娟譯〕。愛盲出版中心（原著出版年 2004）。
- Lueck, A. & Dutton, G. (2018)。視覺與大腦：瞭解兒童腦性視障〔愛盲基金會低視能中心譯〕。愛盲基金會數位出版處（原著出版年 2015）。
- 古沛儒（2018）。特教教師對功能性視覺評估的初步認識。視障教育半年刊，**3**（2），12-25。
- 何世芸（2009）。談低視力學生選用合適光學輔具的評估向度。國小特殊教育，**48**，70-80。
- 杞昭安（編）（2016）。功能性視覺評估與訓練實務手冊。國立臺灣師範大學特殊教育學系。
- 李佳儒、邱恩琦、李淑君（2020）。常用視知覺評估工具之心理計量特性回顧。職能治療學會雜誌，**38**（1），7-35。
- 吳純慧、蔡麗婷、侯鈞賀（2022）。合併視覺困難的特殊兒童在教育支持服務上之狀況與挑戰—以參與「特殊兒童眼科示範中心」為例。特殊教育季刊，**165**，1-12。
- 林慶仁（2001）。功能性視力的評量與評量工具的省思。啟明苑通訊，**46**，19-26。
- 林慶仁（2025）。功能性視力評量表。載於 114 年視覺障礙視力評量與閱讀媒介研習手冊，頁 54-56。
- 林慶仁、徐佳琳（2025）。視障教育教師實施功能性視力評量之調查研究。載於國立臺南大學舉辦之「2025 年視障學生閱讀素養與精進」國際學術研討會手冊暨論文集（頁 251-256），臺南市，臺灣。
- 倫沛琪、吳叟璿、姚曉蓉、侯鈞賀、蔡麗婷（2021）。視能復健於改善低視能兒童視覺能力之介入成效：個案報告。臺灣職能治療研究與實務雜誌，**17**（2），151-166。
- 特殊教育學生及幼兒鑑定辦法。（民國 113 年 4 月 29 日）修正公布。<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0080065>
- 張千惠（2004）。功能性視覺能力評估與觀察之研究。特殊教育研究學刊，**27**，113-135。
- 張弘昌（2013）。海峽兩岸視覺障礙教育教師實施功能性視覺評估及訓練現況比較之研究〔未出版之博士論文〕。國立彰化師範大學。
- 張弘昌（2018）。功能性視覺評估與訓練。載於杞昭安（編），視覺障礙（4-2-4-19）。
- 張彧（n.d.）。功能性視覺評估工具建立之探討（中華民國行政院勞工委員會職業訓練局委託國立臺灣大學辦理北部

地區區域性身心障礙者職業輔導評量服務資源網)[成果報告]。https://www.taiwanjobs.gov.tw/upload/108/fdebbe55-9f06-4690-8d69-d6cf8804b0d1.pdf

- 張育碩 (2022)。視知覺與驗光檢查。台灣驗光教育期刊, 3, 1-11。https://fliphtml5.com/qeyne/xlvw/%E5%8F%B0%E7%81%A3%E9%A9%97%E5%85%89%E6%95%99%E8%82%B2%E6%9C%9F%E5%88%8A_May%2C_2022/
- 莊素貞 (編) (2001)。視覺 / 多重障礙之功能性視覺評估。載於朱經明 (主編), 視覺多重障礙兒童教材教法—生活教育篇 (頁 25-28)。
- 莊素貞 (2004)。弱視生的閱讀, 特殊教育叢書, 9302, 67-81。
- 鈕文英 (2012)。國際健康功能與身心障礙分類的發展及對障礙鑑定和服務提供的意涵。南屏特殊教育, 3, 1-22。
- 萬明美 (2004)。眼科學與視障工學 (第 2 版)。五南。
- 鄭靜瑩、張千惠 (2005)。改善重度弱視學生使用功能性視覺能力之研究。特殊教育研究學刊, 29, 275-294。
- 鄭靜瑩、連政烝 (2017)。低視力患者的視覺功能與生活品質。載於王俐文 (主編), 低視力學 (1-22)。五南。
- 謝協君 (2019)。視覺追視裝置在腦性麻痺兒童之視知覺與手眼協調能力運用成效。特殊教育季刊, 151, 11-22。
- 謝曼莉、張千惠 (2023)。功能性視覺評估紀錄表。114 年度 2-8 歲視覺障礙

專業支持服務試辦計畫視覺障礙專業知能研習, 頁 51-54。

二、英文部分

- Bennett, C. R., Bex, P. J., Bauer, C. M., & Merabet, L. B. (2019). The assessment of visual function and functional vision. *Seminars in Pediatric Neurology*, 31, 30-40. https://doi.org/10.1016/j.spen.2019.05.006
- Corn, A. L. (1983). Visual function: A theoretical model for individuals with low vision. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 77(8), 373-377. https://doi.org/10.1177/0145482X8307700801
- Colenbrander, A. (2010). Assessment of functional vision and its rehabilitation. *Acta Ophthalmologica*, 88(2), 163-173. https://doi.org/10.1111/j.1755-3768.2009.01670.x
- Erin, J. (1996). Functional vision assessment and instruction of children and youths with multiple disabilities. In A. L. Corn, & A. J. Koenig (Eds.), *Foundation of low vision: Clinical and functional perspectives* (pp. 221-245). New York: American Foundation for the Blind.
- Erin, J., & Paul, B. (1996). Functional vision assessment and instruction of children and youths in academic programs. In A. L. Corn, & A. J. Koenig (Eds.),

- Foundations of low vision: Clinical and functional perspectives* (pp. 185-220). New York: American Foundation for the Blind.
- Gibson, J. J. (2015). *The ecological approach to visual perception* (Classic edition). Psychology Press. (Original work published 1979)
- Kaiser, J. T., & Herzberg, T. S. (2017). Procedures and tools used by teachers when completing functional vision assessments with children with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness, 111*(5), 441-452. <https://doi.org/10.1177/0145482X1711100505>
- Kaiser, J. T., & Herzberg, T. S. (2021). An analysis of data collection tools used when completing functional vision assessments. *Journal of Visual Impairment & Blindness, 115*(1), 17-27. <https://doi.org/10.1177/0145482X20987015>
- Kaiser, J. T., Rosenblum, L. P., & Herzberg, T. S. (2020). Building consensus about the functional vision assessment process: A Delphi study. *Journal of Visual Impairment & Blindness, 114*(6), 461-474. <https://doi.org/10.1177/0145482X20971937>
- Koenig, A. J., & Holbrook, M. C. (1995). *Learning media assessment of students with visual impairments: A resource guide for teachers* (2nd ed). Texas School for the Blind and Visually Impaired.
- Lueck, A. H. (2004). Relating functional vision assessment, intervention, and outcomes for students with low vision. *Visual Impairment Research, 6*(1), 45-52. <https://doi.org/10.1080/13882350390486992>
- Silveira, S. (2019). Exploring the dualism of vision: Visual function and functional vision. *Vision Rehabilitation International, 10*(1), 1-10. <https://doi.org/10.21307/ijom-2019-001>
- Warren, M. (1993). A Hierarchical model for evaluation and treatment of visual perceptual dysfunction in adult acquired brain injury, part I. *The American Journal of Occupational Therapy, 47*(1), 42-54. <https://doi.org/10.5014/ajot.47.1.42>
- Wilkinson, M. E., Trantham, C. S., & Koenig, A. J. (2001). Achieving functional literacy for children with visual impairments. *Visual Impairment Research, 3*(2), 85-95. <https://doi.org/10.1076/vimr.3.2.85.8656>

Analysis of Differences in Functional Visual Assessment Frameworks and Practical Operations Across Counties and Cities in Taiwan

Chien-Ju Lin

Ph.D.Student,
Dept.of Education and Human
Potentials Development,
National Dong Hwa Univserity

Yung-Kun Liao

Associate Professor,
Dept. of Special Education,
National Dong Hwa Univserity

Abstract

This study aimed to discuss the similarities and differences in the current state of functional vision assessment (FVA) implementation, form structure design, and assessment indicators across Taiwan's counties and cities, and to understand the essential elements of a comprehensive FVA that meets practical needs. Using qualitative research methods of document analysis and interviews, we collected 12 county and city evaluation forms and interviewed 7 itinerant teachers or contract teachers for the visually impaired to understand the current state of FVA implementation across counties and cities. Research results show diverse usage of the FVA across cities and counties. Some adopt a standardized form, while others are adapted by teachers or teams, scholars, or other cities and counties. Most use the FVA for educational support and IEP reference, while only a few consider it a required document for disability assessment. The structure and presentation of data vary across cities and counties. Some use itemized lists for a simple and intuitive presentation of assessment results, while others adopt a tabular design and incorporate observation records. While all cover the three core areas of "basic information and vision status," "functional vision evaluation indicators," and "learning needs recommendations," there are still differences in assessment tools, content indicators, and assessment focus. Furthermore, it is necessary to establish a comprehensive FVA form with a standardized and clear structure, specific observation and record content, multi-faceted assessment items, and complete and practical recommendations to ensure consistency and professionalism in assessment.

Keywords: visual impairment, visual function, functional vision assessment