

## 第二章 文獻探討

本章共分四節，第一節在探討眼科醫療單位對視覺障礙學生的鑑定作業，先從認識眼睛的結構開始，再瞭解視覺障礙鑑定作業的相關流程，並說明眼睛結構與鑑定對視覺障礙學生所造成之影響；而陽明院區更以公共衛生的角度輔助視覺障礙學生，讓他們瞭解自己視力問題外，更能注意自己的視力發展；第二節探討視光師提供哪些評估向度以瞭解視覺障礙學生，以利後續光學輔具的提供；第三節說明教育單位的視障巡迴輔導教師對視覺障礙學生的評估與輔導；第四節探討策略聯盟與跨專業合作的關係。以下分節敘述之。

### 第一節 眼科醫療單位對視覺障礙者的鑑定作業與公共衛生的支援

視覺障礙者的鑑定工作有許多部分，需要仰賴醫療單位的眼科醫生作客觀的診斷，並利用醫院的器材作分析，才能清楚讓視覺障礙者瞭解自己眼睛的視力狀況和後續的發展。但是瞭解自己的視力狀況只是其中一環，最主要的還是要讓視覺障礙學生能利用他殘存的視力，以發揮視力的功效。因此，是否需要配戴眼鏡或是運用其他相關的輔具，則需要視光師的協助，才能配戴正確的眼鏡並提供適用的輔具；因為這樣對視覺障礙者的協助才能達到事半功倍的效果。下面針對與視障成因相關之視覺系統作一分析說明，以闡述眼科醫生在視覺障礙者的鑑定工作中，所擔任的相關工作。另外也針對視光師輔助視覺障礙學生在配戴眼鏡及輔具應有的輔助加以說明。

#### 一、認識視覺系統

人類約 80%的信息是通過視覺系統獲得的(杞昭安, 2002)。所以在所有的感覺中，視覺佔有重要的地位。而視覺系統的各種功能使我們能夠感知外界環境中物體大小、形狀、顏色等屬性(李江山, 1999)。視覺系統的主要功能是由視網膜和視覺中樞共同作

用完成的。爲了有效獲得視覺信息，眼睛的屈光系統有外界物體的影像，清晰的呈現在視網膜上以後，光感受器把光能信號轉變爲電信號，該信號通過視網膜上的神經迴路逐漸傳遞和處理，再由視神經傳送之視覺中樞，最後分析形成視知覺（劉曉玲，2004）。

因此從視覺系統的主要功能中可以瞭解，視網膜部分強調的是感覺，而視覺中樞部分所強調的則是知覺。感覺是指感官接受器和感覺器官對環境刺激產生的反應。知覺則是指識別、解釋進入我們感官的刺激過程（賴雪貞，1999）。因此，談視覺就必須考量到感覺與知覺這兩各部分，才能瞭解視覺障礙者所面臨之問題的全貌。而一般人了解視障成因，不僅須注意眼球各部分功能的正常與否，更須注意是否有正常的視神經及大腦視覺中樞，才能正常傳達訊息，產生正確的視覺作用（劉佑星，1987）。所以視覺障礙者的鑑定基準，是否就是判定視覺障礙者的一個標準（杞昭安，2000）如果是，應該注意的不是鑑定基準的視力值或是鑑定作業辦法中輕、中、重的分類，因爲這些都是結果，並無法讓視覺障礙學生或家長能清楚了解視障學生的視力狀況，及未來可能產生的變化；也未能讓特教教師看到這份診斷書後，清楚掌握個案實際情形，以利擬定個案的個別化教育計畫。因此應該從法規中明白規範鑑定時應載明發生視覺障礙的成因，並從醫療單位的診斷角度作一分析，才能確切掌握個案的視覺狀況；但醫療單位雖有客觀的評估儀器，卻無法掌握個案當日的身體狀況及情緒。因此教育單位應該能彌補醫療單位不足的部分，以提供醫療單位參考，所以本節從法規的規定看鑑定相關作業。

## 二、視覺障礙學生鑑定作業之說明

### （一）鑑定視覺障礙之相關法規

視覺系統既然包括感覺與知覺，但對視覺障礙者的定義是否就涵括感覺與知覺呢？以下從身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準及衛生署在身心障礙鑑定作業辦法內容加以說明：

1、特殊教育相關法規中身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準（張蓓莉，1999）中指出視覺障礙乃由於先天或後天原因，導致視覺器官之構造缺損，機能發生部份或全部之障礙；精矯正後對事物之視覺辨識確認仍有困難者。鑑定基準如下：

- （1）視力經最佳矯正後，依萬國視力表測定優眼視力未達 0.3 或視野在 20 度以內者。

(2) 無法以前款視力表測定時，由眼科醫師以其他方式測定後認定之。

2、衛生署身心障礙者鑑定作業辦法（社會福利資訊，2006）中指出視覺障礙乃指由於先天或後天原因，導致視覺器官（眼球、視覺神經、視覺徑路、大腦視覺中心）之構造或機能發生部分或全部之障礙，經治療仍對外界事物無法（或甚難）作視覺辨識而言。障礙等級分：

(1) 重度：兩眼視力優眼在 0.01（不含）以下者，身心障礙之核定標準，視力以矯正視力為準，經治療而無法恢復者。

(2) 中度：兩眼視力優眼在 0.1（不含）以下者，優眼自動視野計中心 30 度程式檢查，平均缺損大於 40DB（不含）者；單眼全盲（無光覺）而另眼視力 0.2 以下（不含）者。

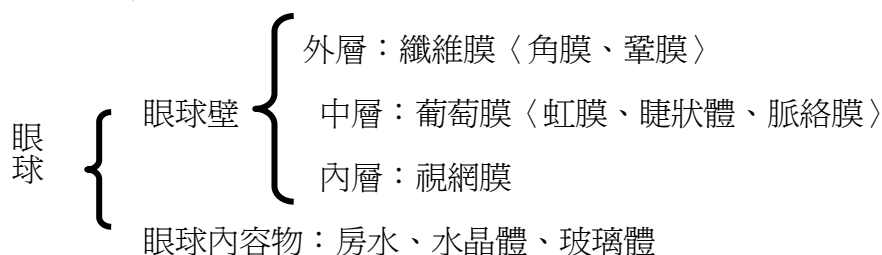
(3) 輕度：兩眼視力優眼在 0.1 至 0.2 者，兩眼視野各為 20 度以內者，優眼自動視野計中心 30 度程式檢查，平均缺損大於 25DB（不含）者；單眼全盲（無光覺）而另眼視力在 0.2（含）至 0.4（不含）者；或兩眼視野各為 20 度以內者。

### 3、從鑑定法規分析視覺器官可能產生之視覺障礙成因及情況

兩項法規前因的部分並無分軒輊，不同點是身心障礙及資賦優異學生鑑定原則是以鑑定基準為主，而身心障礙者鑑定作業辦法則以障礙等級作分類。因此本研究則以前因的部分作深入之探討，才能明白視覺障礙者實際所面臨的問題及困擾。下列依視覺器官之構造或機能發生部分或全部之障礙作一探討與說明。以作為未來視覺障礙者鑑定診斷可能之參考方向。

## (二) 視覺器官之構造

### 1、眼球之結構



眼球接收外界的光線訊息，而得以辨識形狀和色覺的器官。視覺產生的過程，經由

外界來的光透過虹彩調節光量，經角膜、房水、水晶體、玻璃體屈光在網膜集結成影像（賴麗凌，2005）。如果上述視覺器官構造有所缺損，就可能導致不同的視障成因。上述眼球結構之說明如表二-1。

表二-1 眼球結構所產生之視障成因

眼球部位	成因說明及後續影響
纖維膜	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 纖維膜由兩部份組成，前方 1/6 為角膜，後方 5/6 為鞏膜，其功能是保護眼內組織及維持眼球的形狀。</li> <li>2. 角膜位於眼球的最前方，角膜是外界光線進入眼內的窗口。若發生問題，則造成光線不能準確聚焦在網膜上形成散光。角膜無血管，但有豐富的感覺神經，所以一旦發炎或受傷，會有疼痛畏光流淚等情形，並可能影響視力。</li> <li>3. 鞏膜與角膜緊密連接。鞏膜血管和神經少，代謝不活躍，雖不易發病，但一旦發生炎症，病程進展緩慢，組織修復能力差，藥物治療效果不明顯，也較易復發。</li> </ol>
葡萄膜	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 葡萄膜含有豐富的血管，可以供給眼球的養分，葡萄膜炎可影響角膜、網膜、鞏膜以及眼睛其他的部位，因為與葡萄膜鄰接的部位都很重要，因此一旦葡萄膜發炎，對視力會造成很大威脅。</li> <li>2. 葡萄膜包括三層構造，最前面的是虹彩，中間是睫狀體，最裡面的脈絡膜。</li> <li>3. 虹彩是眼睛控制瞳孔縮放的組織，給予眼睛色彩和控制光線進入眼睛的量，若發生問題則無法調整光進入量的多寡，而造成視網膜的傷害。</li> <li>4. 睫狀體分泌房水的速度，及房水由小樑組織和葡萄膜鞏膜通路流出的速度，是決定眼壓高低的主要因素。</li> <li>5 脈絡膜:為眼球壁中層的組織,主要由色素及血管組成,可供應眼球養分並運送廢物。臨床上，高度近視黃斑部退化所產生之病變可能和脈絡膜血循環減少有關。</li> </ol>

<p>視網膜</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 視網膜為眼球壁的最內層，由色素上皮及神經細胞組成，它好比照像機內的底片，視網膜上的視細胞接受外界光刺激後形成視覺，由視神經傳向大腦。視網膜後中心部呈凹陷狀，叫黃斑部。</li> <li>2. 含有大量的圓錐細胞，與中心視力、色覺和形狀感覺功能有關。視網膜是位於眼球內面後方的一層神經組織。它可感光，並將訊息送至腦部。所以當視網膜的血管因糖尿病受到損傷就會易滲漏出血。如此會使視網膜上的影像變形而視覺模糊。因此黃斑部是視覺中最敏感的部位，如有病變視野會有中心暗點。</li> </ol>
<p>眼球內容物</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 房水： <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 房水由睫狀體分泌出來，房水的分泌與排出在正常情況下成為平衡狀態，使眼壓維持在 20 至 22 毫米汞柱高以下。青光眼與眼壓有密切關係，患青光眼時，中心視力的影響大多數都發生在末期。</li> </ul> </li> <li>2. 水晶體： <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 水晶體位於虹膜與玻璃體之間，可以幫助影像光線聚焦在網膜上。水晶體必須是透明的，才能讓網膜很清楚地接受到一個銳利的影像。如果是從一個白內障的混濁水晶體所見到的影像將會是模糊不清的。</li> <li>(2) 白內障就是原來透明的水晶體有混濁的現象。</li> </ul> </li> <li>3. 玻璃體： <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 玻璃體位於眼球中央，在水晶體之後，視網膜之前，是一種透明蛋白狀的清澈膠質物，約佔眼球體積的 5 分之 4，是由百分之 99 的水份組成，正常情況下，玻璃體充滿整個玻璃體腔，扮演支撐眼球的形狀且讓光線無阻礙通過的要角。</li> <li>(2) 大部份的人過了 40 歲以後，隨著年紀的老化或因為近視，玻璃體會發生退化，使得原本膠狀黏稠的物質逐漸液化，在膠質與液體的交界面，會有濃縮聚集的玻璃體纖維飄浮，當它的陰影投射在視網膜上時，就會感覺到飛蚊的症狀，會跟著眼球左右轉動而在</li> </ul> </li> </ol>

眼前飄動，醫學上則稱之為「玻璃體混濁或玻璃體退化」。

資料來源：1. 蔡武甫（1998），常見眼病防治大全，元氣齋出版社。

2. 李信成（2000），眼睛健康 72 問，精美出版社。

3. 萬明美（2000），眼科學與視障工學，五南出版社。

## 2、視覺徑路

視神經是指由視盤(通常稱視乳頭)至視交叉的一段視覺神經，是視路的最前部分。而視路包括從視網膜光感受器至大腦枕葉皮質視覺中樞為止的整個視覺傳導通路。臨床上通常指從視神經開始，經視交叉、視束、外側膝狀體、視放射到枕葉皮質視覺中樞的神經傳導通路。如果上述視覺徑路發生問題，可能導致不同視障成因。本研究依視覺徑路做一說明如表二-2。

表二-2 視覺徑路所產生之視障成因

視覺徑路	成因說明及後續影響
視神經	1. 視網膜是經由視神經傳送所見到「影像」到大腦，人們才得以看到物體。 2. 視神經萎縮為視神經纖維變性的表現，主要症狀為視力減退和視盤顏色蒼白。而造成中心視野或週邊視野缺損。
視交叉、視束、外側膝狀體、視放射	1. 網膜的神經節細胞，其軸突在視神經盤處集成視神經，經眶入顱，形成視交叉後，延續為視束。 2. 視神經纖維在視交叉處作不完全的交叉。來自兩眼視網膜鼻側半的纖維相互交叉，而來自顳側半的不交叉，走在同側。因此，左側視束含有來自兩眼視網膜左側半的纖維，右側視束含有來自兩眼視網膜右側半的纖維。 3. 視路病變大致分為：視交叉、視束、外側膝狀體、視放射、視皮質的病變。偏盲型視野是視路病變的特徵。
大腦視覺中心	視覺中心位於大腦半球中的枕葉，所以身體最重要的視覺器官在於大腦，眼睛收集物體反射出來的光，經由眼角膜、水晶體等，落在視網膜上，形成上下顛倒的形象，這些訊息傳到大腦視覺中心之後，再由大腦將圖像反轉回來。當視力有改變時，表示腦功能亦產生變化，如皮質盲就是大腦的資訊收受及解讀出了問題，眼睛結構視神經沒有問題。

資料來源：1. 包克新中醫師，神經系統。

<http://www.sotcm.com/shenjingxitong.htm>。

2. 嚴世芬，如何幫助孩子有良好的視力。

<http://sm21.net/llg/lll/199911/19991120.html>

## （二）視覺機能

視覺機能是指視覺裡有各式各樣的機能。最主要的是視力，除視力外還有視野、色覺、光覺、屈光、調節、兩眼視等功能（賴麗凌，2005）。因此良好的視力發育，不只是維護正常健康的視力，還須讓動態視力、眼球運動、周邊視野及瞬間視力等視覺機能都充分發展。健全的視覺機能，有助閱讀、計算、運動等學習能力的發展（萬明美，2000）。從上所述，可以了解視覺器官的構造內容，所括的向度比視覺機能來的多。因為視覺器官的構造若某一部分發生問題，則視覺機能便會產生狀況。所以須先了解視覺障礙學生是否有器官構造的問題，便可以了解視覺障礙學生在視覺機能上會產生什麼樣的障礙。

## （三）無法以前款視力表測定時，由眼科醫師以其他方式測定後認定者

目前各眼科醫生從未使用過其他的診斷工具或評估表，來了解視覺障礙學生的視力情況。雖在國立教育資料館的真愛無礙特教資源網站上（國立教育資料館，2007），提到每年三月份左右，視覺障礙學生的家長需在申請入學時填寫表格，前往指定的醫院檢查視力，並請醫生開立醫生診斷書及「視覺功能醫師診斷評估表」。但實際上醫生所開立的診斷證明書大都仍偏重在視力值的填寫，以作為申請身心障礙手冊的依據。因此若視覺障礙學生為視多障者，未具口語能力者又該如何做一診斷評估？

行政院衛生署公佈之各類身心障礙之鑑定人員及鑑定方法與工具中，提到眼科的鑑定工具有：1 遠距離視力表；2 近距離視力表；3 眼底鏡；4 網膜鏡；5 眼壓計；6 細隙燈顯微鏡；7 電腦驗光機；8 電腦視野計；9 ERG、EOG、VEP 等電生理儀，而鑑定方法可採兩種方式，一是基本檢查又分一般檢眼法、視力檢查、眼壓測定、細隙燈檢、眼底檢查、屈光檢查；二是特殊檢查可分 1 光覺測定；2 超音波 A 掃描；3 超音波 B

掃描；4 螢光眼底攝影；5 電腦視野計；6 網膜電壓 ERG；7 眼電壓 EOG；8 視覺誘發電位檢查 VEP；9 詐盲檢查。如表二-3。

表二-3、各類身心障礙之鑑定人員及鑑定方法與工具

類別	鑑定人員	鑑定工具	鑑定方法		
			理學檢查	基本檢查	特殊檢查
視覺障礙	眼科專科醫師	遠距離視力表 近距離視力表 眼底鏡 網膜鏡 眼壓計 細隙燈顯微鏡 電腦驗光機 電腦視野計 ERG、EOG、VEP 等電生理儀		一般檢眼法 視力檢查 眼壓測定 細隙燈檢查 眼底檢查 屈光檢查	光覺測定 超音波 A 掃描 超音波 B 掃描 螢光眼底攝影 電腦視野計 網膜電壓 ERG 眼電壓 EOG 視覺誘發電位檢查 VEP 詐盲檢查

### 三、醫療單位對視覺障礙者公共衛生的支援

1920 年，Winslow 曾說：「公共衛生是一門預防疾病、延長壽命、增進健康與效率的科學藝術」，並認為公共衛生「是經由組織的社區力量，從事環境衛生、傳染病管制、個人衛生教育、組織醫療事業以早期診斷與治療疾病，和發展社會機構已報漲人人都有足以維持健康的基本生活水準」，依此，公共衛生是經由有組織的社區力量，從事公共衛生服務；公共衛生如若脫離社區需求，將無法加以推廣（引自張清枝，2002）。因此為維持身體健康，其實是每個人的權利和義務。由於疾病型態的改變，當前公共衛生工作重點已由急性病的治療轉為慢性病的預防，而影響慢性病預防的諸多因素中，建立個人健康的生活形態已被視為最具影響力。為因應這種趨勢，自 1980 年代以來，健康促進運動在世界各地熱烈展開，政府及民間組織均積極推動之，希望強化個人實行健康生



活的能力，以達到延長壽命與提升生活品質的目的。人類一半以上的疾病都是可以預防的，這些疾病主要來自於不良的生活習慣以及衛生知識不足。過去衛生署把工作重點放在後段的醫療，現在越趨重視前段的預防工作，因為衛生教育和健康促進，都是長期紮根的工作，難有立竿見影的成效，然而卻是提高品質生活的根本，也是國家的根本。要增進健康，就要先從推行衛生教育和提倡健康促進做起，民眾要有健康促進的知識，才能管理自己的健康。

1990年開始，行政院衛生署提出「挑戰 2008 國家發展重點計畫」，在計畫中提及「希望透過社區民眾的主動參與，結合社區中不同專業的力量。該計畫擬定及執行社區健康營造策略為：著重社區參與（張清枝，2002）。而臺北聯合醫院陽明院區因和啟明學校有地緣關係，因此以公共衛生為主軸，以社會支持理論為觀點，提供了以下的支持

- (1) 情緒性社會支持：他人表露的同情、愛、信任與關心。
- (2) 工具性社會支持：他人提供有需求的個人可以接觸到的協助與服務。
- (3) 訊息性社會支持：他人對自己提供的指導、建議和探討問題的資訊。
- (4) 評估性社會支持：他人提供有利於自我評估的訊息，如建設性的回饋、自我肯定和社會比較。

經由這樣的支持，我們看到成員從中的合作關係：

- (1) 互惠關係：可同時提供及接受資源的關係。
- (2) 強度：社會關係中所提供的情感支持的強度。
- (3) 複雜性：社會關係提供許多功能。
- (4) 密度：網絡成員互相瞭解且彼此互動（王晴美，2007）。在相互支持與合作的關係下，醫療單位的公共衛生才能在社區中生根發芽，以輔助更多的視覺障礙者。

#### 四、總結

上述的各種工具及不同的檢查方法，乃導因於不同視障的成因，而造成視力狀況的不同。若能做多元性的評估與多種方式的檢查機制，才更能了解視覺障礙者所面臨的視力問題為何？只可惜目前一般醫院除積極作遠近視力表外，其他工具可能第一次就診時會選幾項作評估，其他門診時間則可能付之闕如。就因為如此，陽明院區的醫療人員願意為公共衛生投注較多的心力，也期待未來各院區若能以公共衛生的角度思為視覺障礙學生作檢查、診斷、鑑定。相信不僅能輔助視覺障礙者，更能輔助其家人、學校教師、或其他相關人員，在生活或學習上有所助益。

## 第二節 視光師對視覺障礙學生的評估向度與輔助

### 一、視光師與眼科醫師的不同

「眼科視光師」(Optometrist, 以下簡稱視光師) 是一位提供「基本眼科服務」的專業人員 (Primary Eye Care-Provider), 有別於「眼科醫生」(Ophthalmologist), 眼科醫生是一位專門診斷和醫治眼睛疾病的醫生。視光師見的大部分是「好眼」; 而眼科醫生則相反, 主要見「病眼」。視光師的專長, 在於對眼睛的診斷、檢驗和矯正, 尤其在矯正視力和隱形眼鏡的配製方面, 視光師甚至比眼科醫生更專業(麥國風, 2008)。另外視光師會運用一種特別儀器—檢影燈(Retinoscope), 配合檢影法 (Retinoscopy) 將光線照向病人的瞳孔, 再根據反射出來光線走動的方向, 判斷屈光度數, 這方法可靠性非常高, 更適合一些不容易自我表達的病人, 如小孩、聽障及身心發展遲緩的人等(香港視力中心, 2009)。至於其他的評估工具及光學輔助器的特性, 視光師更應仔細分析讓視覺障礙學生及家長明白這些與他們切身相關的輔具攸關他們在學業上或未來工作上的影響。

### 二、視光師測試視覺障礙學生的評估工具

#### (一) 色覺檢查

色覺檢查十分重要。從事國防、交通、印染、美術、醫藥、化工等專業人員, 必須具有正常的色覺, 才能勝任其工作(健康醫療, 2008)。色覺是視網膜錐細胞對各種顏色的功能。也就是色覺檢查可用來評估錐細胞變性或其他視網膜中心窩的障礙。先天性色覺障礙是性染色體引性遺傳疾病, 視力正常; 後天性色覺障礙可能因視神經、黃斑部等疾病而引起, 除色覺異常外, 還有視力障礙。依據萬明美在眼科學與視障工學一書中色覺的檢查有下列幾項:

- 1、石原式檢查簿: 由於石原式檢查簿有時會讓人記憶; 所以檢查者應多用幾種檢查法比較可靠。
- 2、15-hue檢查法(即十五色蓋檢查法): 此方法主要是利用十五種漸層漸進之顏色讓病人依其本身所感覺的變化而加以排列, 色蓋底部即是正常的順序號碼。

將其所排列出號碼在圖上畫出順序並加以聯線，即可由其聯線之軸來判斷是何種色盲。

- 3、色覺鏡（anomaloscope）：利用光度及色調中和的原理，由檢查者設定某一顏色，被檢查者來用樞紐調整使兩半圓之色調一樣，由此我們可以看出被檢者對顏色的波長在那裏。由於檢查者可以調整色調及光度，所以被檢查者不容易記憶或作弊。
- 4、100-hue test（100色蓋檢查法）：是由一百個漸層的色蓋分成四組，讓被檢者依所感覺之顏色而加以排列，由於漸層相當密，所以需要花費一段時間檢查。通常此種檢查法對顏色的錯認非常有用，特別是檢查如藍和黃的錯認或紅和綠的錯認。

## （二）對比敏感度

對比敏感度為視覺系統能覺察的對比度閾值的倒數。對比敏感度=1/對比度閾值，對比度閾值低，則對比敏感度高，表示視覺功能好（張宏波、孫慧敏，2005）。而對比敏感度檢查結果與視網膜電圖結果有相當好的對應關係，對比敏感度值代表了視網膜的功能狀況。同樣對比敏感度和視野兩者之間也存在直線相關（王勤美，2007）。所以對比敏感度測試（Contrast Sensitivity Test），是檢測人類眼睛識別對比複雜程度的能力。在視神經或視網膜產生病變，或眼球的介質產生模糊時，如：白內障或角膜病變、裝置人工晶體眼、視網膜病變的糖尿病者、高眼壓症和青光眼病者…等，都會使對比敏感度受到傷害且明顯下降，尤其在眩光時更加明顯（中陽明眼科診所，2008）。而視覺系統最重要的功能是形覺，目前在臨床上對它進行評價的主要手段是視力表。但視力表的測定具有侷限性，不能全面精確地反映人眼形覺功能的特性，因為人眼（視覺系統）是形覺接受系統。而視敏度（visual acuity）測量僅反映黃斑對高對比度、小目標的分辨功能。況且視力分辨二維物體形狀和位置的能力不僅與眼球成像的特性有關，而且與視網膜適應狀態、資訊處理系統的特性和眼球運動等物理、心理因素有關。

## 三、向視覺障礙學生說明各種光學輔助器的認識與用途

不同種類的光學輔助器在於輔助視覺障礙學生能夠看得更清楚。因此每種不同的輔

助器，它的功能各有不同，如站立式放大鏡、手持式放大鏡、口袋型放大鏡；而有些是裝燈、有些是夾在桌子上、有些像眼鏡。所以有些是看近距離如看報紙，有些是看遠距離如看遠方的街道名稱。甚至有些特殊的工具用在特殊的用法上，比如說有些是看地圖、看電影、看餐廳的菜單等。因輔具不可能將所有功能都含括進來。重要我們就必須是將輔具的功能發揮出來，比如說手持式的放大鏡，眼睛、物品、放大鏡三樣東西必須成一直線，東西才能看得清楚，只要有些傾斜東西看起來就會成扭曲，所以爲了保持成一直線所以爲了保持成一直線可以將所看得東西放置在閱讀架上。至於站立式放大鏡放在紙上比拿在手上看得更清楚。所以視覺障礙學生會因不同的需求，而需要使用不同的輔具。因此在評估視覺障礙學生使用那一種輔具時，需先考慮視覺障礙學生目前最大的需求爲何？比如說，個案常需使用輔具看書，那麼他所需要的就是閱讀工具，也就是近距離的輔具。

說明下列各種光學輔具前，宜先對光學輔具有一基本概念；1.每一隻望遠鏡都會有類似 8x25、10x42 這樣的數字，前面的數字代表的是放大倍數，後面的數字代表的是接物鏡的大小，接物鏡是望遠鏡最接近觀察物的鏡片，接物鏡越大，通常越明亮，但是體積也越大，重量也越重；2.倍數=目鏡數字 X 物鏡數字 ex: 目鏡用 10X 物鏡用 4X, 答案就是用 40X 看這個東西；3.12 x25 之 25 代表口徑是 25mm(2.5 公分)，12 代表其倍率，口徑越大體積則越大，又口徑大小與望遠鏡的集光力(亮度)和解像力(清晰度)有極大關連，12 x 25 和 12x50 兩部雙筒鏡同樣是 12 倍,但後者的亮度和清晰度一定比前者要高。有光學輔具的基本概念，再看下列各式輔具便能清楚瞭解視覺障礙者如何從中挑選合適自己得輔具了。

### 第三節 教育單位視障巡迴輔導教師對視覺障礙學生的評估與輔導

鑑定的重點雖然與障礙類別的分類有關，但以特殊需求來分才是吾人最後的目標（陳政見，2000）。所以視覺障礙鑑定基準是判定兒童是否爲視覺障礙的一個標準，但

更重要的是視覺障礙成因是什麼？尚有多少殘存視覺以及視覺功能如何，可能才是教育工作者所想要了解的訊息（杞昭安，2000）。

## 一、功能性視覺評估

由眼科醫生透過視力量表或各種儀器所鑑定出來的視力值（視覺敏銳度），並不能完全代表視覺障礙學生在實際生活上使用視覺的情形，爲了了解這種情形，直接利用生活中種種情境來進行視覺功能的評估，就叫做功能性視覺評估（杞昭安，2002）。也就是說功能性視覺（Functional Vision Evaluation）是指視障或視多障學生在日常生活中使用剩餘視力從事日常活動（Corn，1986）的能力。如前所述醫院所提供視力診斷證明，因其利用較標準化的鑑定，所以有利於身心障礙證明的申請，以取得社會各項福利資源與支援。但功能性視覺評估則不完全依視覺敏銳度或視力值考量，而是從生活中種種情境作有系統的觀察與紀錄（張千惠，2004）。所以不僅可以協助教師擬定有效的教學策略，更能協助視障學生充分運用其殘餘視力，更重要的是能配合其它感官做有效的視覺運用（杞昭安，2002）。

在定向行動教學上更可運用功能性視覺評估瞭解個案視力狀況而予以輔助，如視覺敏銳度低下者對看號誌或辨識臉孔有困難；而視野狹窄者也無法做快速而有效的行動決定（萬明美，2001）。所以針對功能性視覺評估向度做一仔細評量將有助於瞭解行動者的視覺表現。

Erin 和 Paul（1996）認爲功能性視覺評估上應包含的內容有：背景資料、自然環境描述、眼球屈光情況、近距離視力、遠距離視力、視野與其他視覺反應，且必須配合生態評量的環境觀察方式，檢視學生的發展能力與週遭常發生的事件來決定評估內容。

（一）依據臺北市視障教育資源中心工作團隊所編撰的「日益睛進」視覺訓練教材一書，將功能性視覺評估詳細操作情形說明如下：


表二-4 功能性視覺評估操作說明

類別評估	評估內容	操作評估方式
視覺敏銳度 【遠距離】	白底黑字字卡	製作不同字體及大小之字卡或詞卡（電腦字體 75 號～600 號或多少見方的字；標楷體、細明體）或施測者手寫字體不同大小的板書等，請受測者在距離約為 250～330 公分，依序拿出字卡貼於黑板上(通常由大→小字)，觀察受測者是否可正確說出該字及是否有猶豫或其他狀況等。
	指出物體名稱	可準備大小約 10 立方公分左右之小玩具或公仔，或是教室內可見之物品，測試受測者在多少距離範圍內可以辨認出來。
	模仿老師動作	對於無法辨識文字或物品的受測者，施測者可站立於黑板前，做出動作（臉部表情亦可）讓受測者模仿，測試受測者模仿之正確度與距離。
視覺敏銳度 【近距離】	白底黑字文字	施測者準備不同字體、大小的字卡、短詩、短文或注音符號（白底黑字，標楷體、細明體，12、14、16 字號…等，以受測者能認得的字為主）。讓受測者在可看清楚的距離(30 公分以內)將字卡內容念出來，觀察並記錄受測者閱讀的距離、字卡之字體、大小、正確率、流暢性等。
	用不同珠子測試	對於無法辨識文字的受測者，可以不同大小的珠子替代閱讀的短文，分散在受測者正前方(以素色光滑的桌面為主或鋪上白布或黑布)，觀察並記錄受測者能看得到的距離、珠子大小、正確率等。
眼睛運動能力	畏光情形	畏光是眼球避免過多光線曝曬的自我防衛機制，一般人遇強光也會有畏光反應。運用日常情境進行觀察個案的畏光反應是否過於敏感？上室外課時是否常有睜不開眼的情况，甚至連教室日光燈、電腦螢幕也會覺得刺眼？

<p>固定視覺 並觀察眼肌平衡 將一物置於眼前 注意兩眼是否一起注視</p>	<p>將一枝筆置於受測者面前的中央位置(距鼻尖 15~20 cm)請受測者注視前方筆，施測者觀察受測者雙眼注視同一物時，左右兩眼的眼球位置是否對稱？眼球是否有上下、左右震顫情形？</p>
<p>追視能力( 頭部不動)→← ↑ ↓ 順時鐘、逆時鐘 方向</p>	<p>將一枝筆置於受測者面前(距鼻尖 15~20cm)，請受測者先確認看到的是一枝筆(距離鼻尖太近會形成兩個影像，須稍拉遠距離)，然後以平穩而緩慢的速度移動筆，受測者頭部不動，以眼睛追視目標(筆)，觀察受測者在過程中眼球的移動情形。</p>
<p>追視能力( 頭部可動)利用會移動的球測試</p>	<p>在棒子尖端黏上色彩鮮明的小球，請受測者用手指指出小球位置，施測者握住棒柄，隨意變動球的位置，受測者也要跟著指球，隨著變換軌跡時，觀察受測者是否有觀察不到的視覺死角？追視的速度是否能隨施測者變換而有所不同？</p>
<p>遠近調適力 抄寫黑板文字</p>	<p>根據受測者教室座位與黑板的距離(例：第一排距黑板約 250~300cm)，將受測者已學過的字詞放在遠處(注意字體大小必須能讓受測者看得清楚)，在抄寫過程中，一下子看遠處的字，一下子看近距離受測者自己寫的字，觀察受測者是否有速度偏慢、多錯字狀況、甚至找不到黑板上正在抄寫位置的情形。</p>
<p>遠近調適力 抄寫課本文字 或畫</p>	<p>將欲抄寫的文章擺在桌面上，讓受測者抄寫於另一張紙，一下子看文章，一下子看受測者自己寫的字，觀察受測者抄寫過程中暨須注意文章抄寫的位置又須注意自己抄寫的狀況，轉移注視目標速度是否偏慢？正確率又是如何？</p>

類別評估	評估內容	操作評估方式
眼睛運動能力	掃描 固定方向的閱視	設計不同大小、字體、間距的文章或考卷(如電腦標楷體 24 號字、單行行距，受測者可以認得的字)請受測者自第一行依序唸出聲，觀察其閱讀姿勢、閱視距離、速度等是否正常及是否有跳行、跳字及正確率如何(如相似字的辨認)等。
	掃描 會照老師排列 排出相同的順序	如受測者無法辨認文字，以上述的方式施測時，則可以形狀、顏色、圖案等依序排出，請受測者依次序排出。
	掃描 畫出圖冊曲線 或直線	請受測者仿照施測者提供的幾何線條圖案，畫在該示範圖案的下方。觀察受測者完成時的速度、正確性、錯誤類型、下筆的筆順等。
	搜尋 找出老師所說 的字或詞	請受測者注視適合他閱讀字體、大小、間距的文字群(規律或散亂排列)，並指出施測者所唸出的字或詞所在的位置。觀察受測者搜尋的速度、距離、眼睛是否會疲勞與正確率等。
	搜尋 能依照老師指 示說出第幾排 的數字或文字	一篇文章或圖文並茂的課文等(適合受測者閱讀的條件如字體、大小、間距及其所認得的文字內容等)，給予受測者線索如第幾段、第幾行、第幾個字等，觀察受測者搜尋的速度、距離及正確率等。
	搜尋 點線仿畫	請受測者仿照施測者提供的點線幾何圖案，畫在該圖的旁邊。觀察受測者完成時的速度、近距離眼睛調適力、流暢性正確性及錯誤類型。



類別評估	評估內容	操作評估方式
色覺	辨色 將各種顏色珠子混合再歸類出相同顏色	以不同大小之珠子或小積木（直徑約 0.1 公分~1 立方公分），請受測者挑出指定顏色的珠子或將全數珠子以顏色進行分類，觀察受測者分類是否正確，以及眼睛與珠子之距離。（如認不出顏色名稱者，指令可改為“找出和這種顏色一樣的積木/珠子”）
	辨色 能依圖示畫出相同顏色的圖	無法以珠子進行施測之受測者，可出示圖畫範本，或由施測者以色筆畫出範本，並讓受測者模仿，測試受測者是否可辨識正確之顏色。
視野	視野範圍 在不同方向直線畫出中間點	在紙上呈現數個不同長短、方向之線條，讓受測者畫出線條之中心點。
手眼協調	以線串珠	受測者在非肢體障礙或腦性麻痺的狀況下，評估受測者視覺與手部精細動作的協調性。測驗材料為洞洞板、串珠或需雙手操作的教具等。
視野	視野範圍	<p>以短棒繫上積木或圓球，並由上、下、左、左上、左下、右、右上、右下等方位出示，估測受測者可見之距離與角度，施測時，受測者頭部不動，眼球也不能轉動，兩眼直視前方一假設目標物，受測者利用餘光來察覺積木或圓球是否已出現。（如圖示）</p> 

資料來源：本研究整理

(二) 根據杞昭安(2002)所編的視覺功能評估訓練手冊一書中，針對功能性視覺評估，說明如下：

- 1、光源覺-眼睛會不自主的找尋發光物或光源。
- 2、注視-眼睛能夠固定，集中於一點，對焦的看一樣物體。若兩眼視軸不平行，就無法注視同一目標者，謂之斜視。
- 3、視覺敏銳度-在固定的距離看到指定的物體；又分近距離視力和遠距離視力。遠方距離是指 5 公尺所測量的視力，近距離視力是在距離 30 公分所測量的視力。
- 4、掃描-以固定方向〈上下、左右、對角〉依序對物品或文章進行閱視。
- 5、視野-視野視眼睛不動同時可看見的範圍，明眼人的正常視野是在耳側 100 度、鼻側和上方 60 度、下方是 70 度的範圍。
- 6、追視-追視是指眼睛能平順的跟隨物體移動的能力；可追視移動的東西至身體中線位置，並可以垂直上下追視。
- 7、遠近調節-眼睛中的水晶體可以做遠近調適的功能，如近視是因為水晶體變厚、僵化，以致光線的遠近調節不能順利進行所造成的。抄寫黑板上的文字常需要以水晶體做遠近調適的功能所以水晶體若發生問題或老化則會產生上課或行動的困擾。
- 8、注視力移轉-日光的移動意謂目光注視下將東西從某一隻手換到另一隻手。大概可以預測東西掉落的位置；也可注視於某物消失之處。
- 9、色覺-色覺是在可見光線中，人可感覺到顏色的功能。因為錐狀細胞才會有色覺。顏色有三個原則就是色相、明亮度、融合度，色相是反應光的波長、明亮度視顏色的明度、飽和度是顏色和白色混合的程度。
- 10、視動協調-視動協調是指視覺和身體移動之協調能力，是統合視覺、觸覺和運動知覺。雖然視動協調包含在身體的不同部位，但是在體育和任何運動上眼、手和眼、腳之協調非常的重要。眼手的協調在課業學習上扮演重要角色如剪、貼、畫圖、塗顏色板書等。

11、複雜背景-閱讀一張複雜圖片，包含視覺敏銳度、色覺、深度覺等不同的視覺區辨能力。對視覺障礙學生而言複雜的線條、相近的顏色、空間立體感不夠、遠近與大小標顯示不明，將對其造成困擾。所以能夠從形象之背景區別出主背景並對形狀賦予意義，或將形象予以組合、統整。該知覺需要注意集中、區辨能力以及將部份或零散的形狀統整成一有意義且完整的圖形。

### (三) 總結

功能性視覺評估和醫療單位所用的診斷、評量工具是截然不同的。一個強調客觀工具，另一個則是以日常生活的生態環境評估為主。但不管是學校的功能性視覺評估或是醫療單位的客觀診斷工具，主要目的都是在瞭解視覺障礙學生視力狀況的實際表現，因為掌握視覺障礙情況越清楚越能幫助視覺障礙學生，在教學或是輔具等方面提出有效的輔導策略。

## 第四節 策略聯盟與跨專業團隊的關係

本研究以教育單位結合眼科醫師、視光師主要在於善用醫療組織的優勢和機會，因為從上述視覺障礙者的鑑定作業中可以明白醫療單位所扮演的角色，是瞭解視覺障礙者視力狀況的第一步驟；相對應教育單位也可以從學生在校日常生活中觀察出視覺障礙學生的視覺能力表現。但是醫療單位的相關人員，並不瞭解教育單位視障巡迴輔導教師所服務與輔導的內容，視障巡輔教師也僅略懂眼科專業知識，實無法清楚掌握醫療單位相關的設備及作法。因此為突破各單位間的界線與限制，以充分發揮競爭優勢，藉由策略聯盟合作的方式結合醫療與教育單位，透過相互取長補短而獲得效益。以下就策略聯盟的定義、理論基礎與目的來探討醫療機構與教育單位合作的作法：

### 一、策略聯盟的定義與理論

#### (一) 策略聯盟的定義

在學理上，「策略聯盟 (Strategic Alliance)」的合作策略，已被廣泛的運用與討論。就其聯盟方法與評估機制，是一個有組織、有章法、有系統的合作方式，因此，策略聯

盟又稱為伙伴關係 (partnership)。原是企業界提昇競爭力的重要策略，目的在透過合作關係，提升企業競爭力。所以策略聯盟有三個重要概念是「合作」、「互補成長」、「創造優勢」(廖敦如，2008)。翁志維 (1996) 也認為策略聯盟是指組織之間為突破困境、維持或提昇競爭優勢，而建立的短期或長期合作關係。林吉鶴 (2004) 提出策略聯盟具下列特色：(1) 有明確的策略目標；(2) 成員關係可以垂直、水平或兩者兼具；成員人數也沒有一定；(3) 彼此關係具互利性，為一雙贏關係。從不同文獻中，發覺因不同的學者專家提出不同的策略聯盟定義，本研究彙整如表二-5：

表二-5 策略聯盟定義彙整表

學者	定義
Remison(1989)	是透過組織安排，以運用資源或統治機制。聯盟可以包含不同的規模、形式和目的，與及購併、合資、授權合約及供應協定。
Forrest (1990)	是企業界提昇競爭力的重要策略，目的在透過合作關係，共同化解企業界本身的弱點、強化本身優點，以整體提升企業的競爭力。
吳清松 (1991)	是競爭者之間非市場導向之公司間交易，包括科技間相互轉移、共同行銷、合作生產、研發極少數或同等股權投資。
Howarth (1994)	是兩個或兩個以上組織的合作性安排，是組織整體策略的一部份，符合組織整體的一致性，且能達到組織的共同目標。
洪德生 (1995)	長期的策略目標導向，但卻具短期、彈性需求的合作關係。
翁志維 (1996)	是指組織之間為突破困境、維持或提昇競爭優勢，而建立的短期或長期合作關係。
黃營杉 (2000)	兩個或兩個以上的獨立企業，針對某一項專案進行合作或共同出資成立另一企業，以降低成本，分擔風險、提高績效之合作模式。

學者	定義
吳清山、林天佑 (2002)	是組織之間爲了突破困境、維持或提昇競爭優勢，而建立的短期或長期的合作關係。
蔡東利(2003)	是兩家或兩家企業爲突破困境、維持或提升市場競爭優勢，基於互惠原則之下，各企業仍維持獨立的法律個體而簽定彼此契約;透過資源交換、互補，各自達成組織階段性目標，而建立的長、中、短期合作關係之過程。
施祐吉(2004)	係一個以上的學校主體，經正式契約方式，發揮結盟各校的優點，達到互補互利的目的，在聯盟內進行資源的分享、共同的研究、組織的學習等合作策略，以增進聯盟整體的成長，達成聯盟學校長期的理想目標，達到聯盟內合作、聯盟外因應競爭的關係。

資料來源：本研究整理

本研究基於上述三項特色將策略聯盟定義爲：「策略聯盟是兩個或兩個以上組織的合作性安排，而組織之間爲了突破困境、維持或提昇競爭優勢，所建立的短期或長期的合作關係。目的在透過合作關係，共同化解本身的弱點、強化本身優點，以提升整體專業能力。」

## (二)策略聯盟的理論基礎

策略聯盟的興起，與科技快速發展、全球化競爭趨勢、及經營成本高等有密切關係(范熾文，2008)。而聯盟成員希望與對方形成策略聯盟的動機有很多種，本研究將策略聯盟分爲四種相關理論：

### 1、交易成本理論 (Transaction Cost Theory)

寇斯(Coase,1937) 出版「廠商的本質」(The Nature of the Firm) 一書後,許多經濟學

家不斷地投入研究交易過程的各種現象。直到 1975 年 Williamson 綜合 Coase 的理論和其他有關交易成本的文獻，提出一套較完整的交易成本理論。Williamson(1975)認為「交易成本」起因於交易的複雜程度，而又受到人爲因素和環境因素的影響。交易成本學派對這兩類因素做了以下假設：

(1)人爲因素：

A.局部理性(Bounded Rationality)，交易成本學派認為人類處理資訊或複雜問題的能力有限，所以交易中行為並非最理性的結果；

B.投機主義(Opportunism)，認為交易過程難免爾虞我詐，彼此間隱藏著懷疑與不信任，因此交易過程之監督成本大增。

(2)環境因素：

A.環境複雜多變(Complexity and Uncertainty) 在交易的過程中，環境充滿複雜多變及許多不確定的影響因素，人們無法完全考量；

B.少數(Small Numbers) 由於知識之異質性(Idiosyncratic Knowledge)資訊不完全流通，造成資源不能完全流通。使得交易往往爲少數人所把持；

C.資訊不對稱(Information Impactedness) 由於環境變化及人性的投機心態，而使交易雙方往往握有不同程度的資訊，若是擁有較多資訊的一方懷有投機主義時，會欺騙資訊不足的一方，因而增加交易之協商與監督成本(Negotiating and Monitoring Costs)；

D.氣氛(Atmosphere)交易雙方若處於對立狀態，則整個交易環境將會充滿不信任與不確定的氣氛，因而使得交易成本提高。

以上六點假設，前二點是對人性所作的假設，後四點則是對環境因素之假設，二者有互動的效果，Williamson 認為這些因素並非獨立存在，而是一錯綜複雜的關係互相影響（林傳凱，2002）。因而，在激烈的競爭市場中，由於交易成本的存在，策略聯盟的產生才有可能（吳金香，2008）。

## 2、資源依賴理論（Resource Dependence Theory）

此理論觀點源自早期「社會交換」理論（social exchange），其組織有相似的目標，確有不同種類或不同組合的資源配置狀況，因此如果以交換資源方式追求目標，雙方可

互蒙其利（引自陳蜂灝，2002）。所以資源依賴理論源假設在組織無法完全自內部取得所需資源，就需要與環境中控制關鍵因素的他者進行交換關係。因此，當學校經營者在面對複雜且瞬息多變的環境時，必須時時與外界資源保持互動、甚至與他校組織或其他相關單位作策略聯盟，進而進行交換、以取得必須之資源，強化學校組織競爭力，謀求永續發展（吳金香，2008）。

### 3、策略行為理論（Strategic Behavior Theory）

Day & Klein（1987）認為公司採聯盟的動機在於以策略行為創造並維持競爭優勢，以達到利潤極大化的目標（引自陳蜂灝，2002）。因此策略行為理論強調組織必須能衡量內外環境的條件，藉由 SWOT 分析組織的競爭機會、優勢與潛在威脅，進而架構組織未來發展藍圖，維持競爭優勢（吳金香，2008）。策略行為理論指出公司合作的動機在於獲得更高的績效表現，因此合作將具有相當的必要性（徐佑琪，2000）。因此站在學校立場，學校可藉由「合作」方式以改善競爭地位，以獲得彼此雙方最大效益。

### 4、組織學習理論（Organization Learning Theory）

組織學習理論認為組織為了學習及保存本身的能力，可採取與其他組織合作的方式，此觀點將視為知識的組合（林傳凱，2002）。所以組織學習的目的在於建立一套組織學習機制，強調運用系統思考方式解決問題、增進組織適應力。策略聯盟即在校際或其他機關之間形成學習夥伴關係，藉由校與校或機關之間資源的整合與互補，不斷轉化與強化組織適應環境變遷所帶來的衝擊，達到持續性、策略性組織學習的過程（吳金香，2008）。

統整上述各家理論基礎，可知策略聯盟在於瞭解人類處理資訊或複雜問題的能力有限，亦即知識是具異質性的，因此如何藉由校與校或機關之間資源的整合與互補，不斷轉化與強化組織適應環境變遷，以提昇學校組織競爭力，謀求永續發展唯一要務。

## 二、策略聯盟的目的與作法

### （一）策略聯盟的目的

依據前述策略聯盟之定義與相關理論基礎，可瞭解策略聯盟之競合關係有其一定之過程與目的。其過程，是交換或互相運用彼此的長處；而其目的，則是達到雙贏的境地

(吳金香, 2008)。而這邊的雙贏應該就是讓學校與相互合作的單位均能提升品質。本研究以學校與醫療相關單位結合策略聯盟具以下之目的：

### 1、突破組織限制，建立良善外部關係

策略聯盟重視前瞻未來，在於互相取長補短、共享資源，並善用組織的優勢和機會，突破組織限制、充分發揮組織競爭優勢；達成學校與各醫療相關單位互補之功效。

### 2、提供視覺障礙學生、家長及教師相關訊息

策略聯盟開拓視障巡迴輔導教師視野、提高視障巡迴輔導教師實務經驗，更可以讓其他相關醫療單位人員瞭解視障巡迴輔導教師輔導教學內容與視障學生面臨視覺障礙時的實際狀況，經由多方資訊的彙整以輔助視覺障礙學生、家長及教師。

### 3、資源共享、互補互利，充分應用有限資源

策略聯盟之雙方，經由彼此間長期或短期的合作與信任，容易取得有效的關鍵資源，進而將資源做最有效的配置以提升組織競爭優勢，同時更可移轉非具理化的專門知識及管理技能。

### 4、為達成目的，能充分掌握相互學習與互補合作之功效

開放系統中，組織是動態的。因參與相關醫療單位伙伴誠意及能力表現相當高，對聯盟組織績效呈現絕對具有正面影響。尤其對彼此專業的學習與互補合作更提昇聯盟的效益。

### 5、達到組織學習互利的效果

學校與相關醫療單位之間組成策略聯盟，透過團隊之間的學習、彼此的討論、經驗的傳承等，雙方發現新的、共享的興趣，且為此而共同合作，並可以真正解決視障巡迴輔導教師在教學及輔導上的問題，促進組織的學習效果。

策略聯盟的目的在於各組織之間以合作關係取代競爭，尋找資源、追求卓越，並且以長期性為主；透過互相取長補短、共享資源，協助教師專業成長，運用策略、提升組織績效；進而達成資源更有效的運用與安排，使其能多元發展，創造新局勢的管理方法與



經營途徑。

## (二)策略聯盟的具體作法-跨專業團隊的合作

### 1、三種不同專業團隊服務模式之比較

合作伙伴經由策略聯盟的合作關係，將不同組織作一整合，促使彼此資源互相流通、互補長短、互惠分享，提昇彼此能力及能量。因此只有結合不同專業人員，一起合作才能達成在此一單軌教育系統中，滿足不同學生需求及提供教師所需支援的目標（顏秀雯，2001）。既然需要結合不同專業人員，則需要有專業團隊的運作。目前運作模式在國外較常見的有「多專業」團隊運作模式、「專業間」整合模式

（inter-disciplinary model）以及跨專業合作（trans-disciplinary model）等模式。所謂的「多專業團隊合作模式」主要是個專業採各自評估並執行自己專業領域內的目標；「專業間的合作模式」雖由團隊成員分別評估，但是彼此分享評估結果以及各自擬定的目標，僅在可能的範圍內整合其他專業領域的目標。「跨專業合作模式」則是請專業團隊成員共同評估、共同擬定目標以及由團隊成員中選定一人擔任個案管理員，再由其他成員利用個別經驗作角色釋放，扮演示範、諮詢、檢視服務加以訓練，使其成為主要服務提供者。將三種專業團隊模式作一比較：

表二-6 三種專業團隊服務模式之比較

向度	多專業團隊模式	專業間團隊模式	跨專業團隊模式
評量	各小組成員分別進行評量	各小組成員分別進行評量	小組成員與家庭共同為學生進行全面性的發展評量
家長	小組成員各自與家長會談	家長與整個小組或小組代表	家長為整個小組中主動全參會談之一份子
介入計畫	各小組成員各自撰寫	小組成員需彼此分享各自所擬定自己專業領域內	小組成員及家長依據學生或家庭之需求或資源共同擬定個別化教育計畫或個別化家
責任歸屬	小組成員應負責屬於自己專業領域內之目標	小組成員應負責屬於自己專業領域內之目標但必須與小	整個小組應為其選定主要負責之實施結果負責

計畫實施者	服務傳遞的形式是平行 服務傳遞的形式是合作式	服務傳遞的形式是整合式的 小組成員各自實施該計畫其他 人則提供此負責人必要之協助、 指導、諮詢的目標	小組成員各自實施屬於自己專業 領域的目標但在可能的範圍內整 合其他專業
成員溝通	非正式溝通	定期以個案為主的小組討論會	經常性的小組會議交換資訊知識 和專業技術
哲學理念	每位小組成員承認其他成員之專 業貢獻	小組成員願意並能夠發展分享和 實施介入計畫中屬於自己專業領 域之服務內容	小組成員承諾彼此應跨越專業界 線，彼此相互教導學習及共同合 作以實施統整性服務計畫
人員訓練	各自在自己的專業領域內受訓	各自作領域內或跨領域之進修	藉小組會議作跨領域之學習並建 立團隊運作模式

資料來源：引自林淑玟，2008

不管是診斷或教學均強調專業間之合作，並以團隊的方式進行，可見合作和團隊的概念在特殊教育所扮演的重要性。因此從上述分析得知多專業和專業間合作模式主要是以專業人員為中心，故個案所接受的服務是片面的、不完整的。跨專業模式則是以個案為中心，因此強調統整性的服務提供（王天苗，1994）。「多專業」合作方式雖強調不同專業人員的共同參與，但主要就個案情況各自進行處理，所以溝通互動機會甚少，較沒有凝聚、結合，因此提出的建議容易產生衝突；「專業間」合作方式已開始強調彼此之間的溝通，在有系統的方向評鑑結果之下，以及可能範圍之內，專業領域的目標得以整合；「跨專業」合作方式，互動層次最高，從評估、目標的擬定到服務的執行均透過團隊成員共同決定，因此有經常性的小組會議，彼此交換資訊、知識和技能，所提供的服務更是具統整性（周天賜，1994）。所以跨專業團隊被視為最佳的專業團隊整合模式（Cook & Hussey，2002）。然最好的模式仍有其限制，如1.團隊成員必須有充分的溝通以及共事的機會；2.共同分享團隊的責任不易達成；3.理念上雖能取的共識，但是在執行上卻容易受到限制，如專業人員需要互助配合的事項很多，包括，時間的安排、理念共識的達成，團隊人員之間溝通及人際互動關係；4.團隊合作需有充分的職前訓練方式方能達到合作的效果（鈕文英，1998）。因此跨專業團隊成員對自我應扮演的角色又該如何定位？

## 2、跨專業團隊成員應盡的角色

團隊的主要特色是具有組織性，由不同專業訓練人員組成，彼此以合作方式協調彼此的專業，提供身心障礙學生的整體性服務，解決面臨的問題，不同專業需要有組織地共同為相同問題而努力（Pfeiffer，1980）。Cook & Hussey在2002指出跨專業團隊模式需具備三項條件，1.由與個案主要需求有關的專業人員提供直接服務，其他專業人員則成為提供諮詢及服務支援者；2.團隊成員需建立為個案服務的共識與承諾；3.團隊成員需不斷進行溝通與協調，彼此分享與學習專業知能，並進行角色釋放。所以專業合作過程中，為了促進專業團隊成員瞭解彼此角色及整合彼此的專業能力，專業角色必須被釋放。Lyon將角色的分成三個層級：一般知識、技能知識、表現知識。一般知識好比特教教師向其他人解釋自己進行行為管理系統的原理原則；技能知識好比適應體育教師告訴普通班教師如何判斷學生是否使用正確的姿態運動；表現知識，可以是職能治療師告訴特教教師如何進行學生每天固定的訓練，當團隊成員願意彼此分享專業來替代防衛時，就能夠建立彼此相互信任的關係（林淑玟，2008）。Rainthforth在1997提出的報告中認為專業整合既然以「跨專業」模式為主要精神，則需透過成員間的角色轉移（role transition）與整合治療（integrated therapy）的專業合作方式，對於促進團隊成員全面瞭解身心障礙者的問題，並能在自然情境（在家庭、社區、學校）中，提供統整服務且讓個案有參與各種功能性活動的機會有相當大的作用。

McGonige Woodruff 與 Roszmann-Millican（1994）進一步認為「角色釋放」是「跨專業」團隊成員跨越一般傳統專業服務型態界線的重要指標。下列方式有助於跨專業團隊進行角色釋放：

- (1)角色延伸（role extension）：藉由自我指導，團隊各成員加強本身專業知能與技術。
- (2)角色充實（role enrichment）：專業人員藉由相互討論或參加研習，來學習與瞭解其他專業的一般知識、技術、與專業術語。
- (3)角色擴充（role expansion）：在團隊成員持續學習其他專業知能與技術之後，能對其他團隊成員提出非自身專業的一般性建議。

- (4)角色交換 (role exchange): 團隊成員在學習其他專業人員的知能與技術後，能夠在其他專業人員的直接指導下，執行所習得的簡單技術。
- (5)角色釋放: 團隊成員在習得其他專業的新知能和技術後，能夠在其他專業人員的督導下，針對個案或學生的治療或學習需求，提供非本身專業的服務。
- (6)角色支持: 當個案的需求太過於複雜而無法由某一特定專業訓練人員提供介入服務時，由另一類專業人員 (非主要服務提供者) 來提供直接服務，而在其提供直接服務時，能將個案或學生的進展與相關訊息提供給主要服務提供者及個案的家人。

### 3、跨專業團隊整合

利用策略聯盟將醫療單位、臺北視光中心的視光師和啓明學校視障教育資源中心的巡迴輔導教師作一跨專業團隊結合。然如何能讓跨專業團隊的專業人員能充分合作？

Westling 與 Fox(2004)曾提出成功的專業團隊合作，應具有六項特色，包括: (1)對共同目標的關切；(2)不同專業領域的認可；(3).專業知能的分享；(4)團隊成員地位平等；(5)共識的決定，以及(6)分享責任與績效。針對上述特色本研究提出跨專業團隊整合的具體作法：

#### (1)策略聯盟-跨專業團隊中各團隊所司的職責

建立完整的跨專業團隊運作模式，首先由臺北市立啓明學校視障教育資源中心的巡迴輔導教師，針對在其各自巡迴輔導的個案中，找出有需要再評估或診斷的個案。具有需求者經由巡輔教師和陽明院區相關人員聯繫，固定在星期四下午所開辦的低視力特別門診作一診療。步驟二至陽明院區由眼科醫生針對個案的眼睛結構及視力狀況，向家長及個案分析、解說，讓個案學生、家長瞭解自己視障成因，並提供醫學常識或保健方法以做為未來的因應之道。步驟三經由視光師的評估，為學生選配合適之眼鏡及光學輔具。另外在色覺、對比敏感度的向度上，仔細評估以瞭解個案所配戴之眼鏡是否需調整？或是運用其他光學輔助器以提昇個案的視覺敏銳度增加學習成效。下圖為各團隊所司職責：

## 跨專業團隊中各團隊所司職責

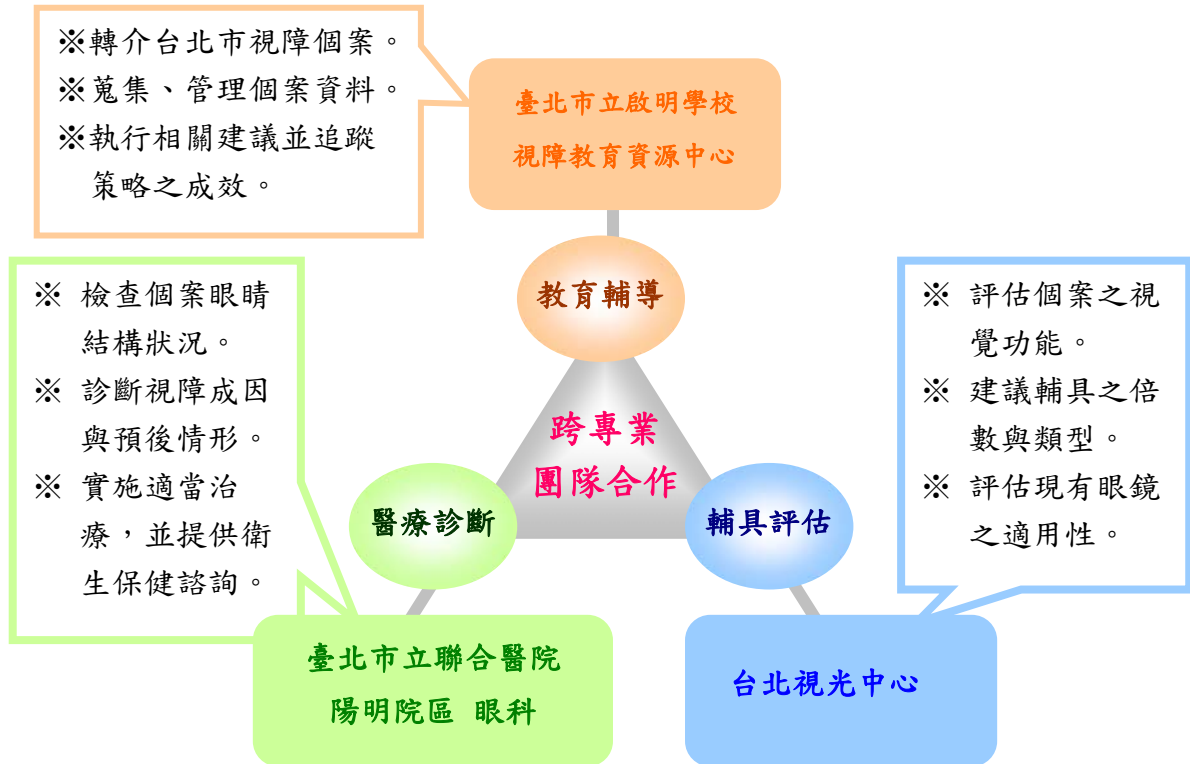


圖 一

### (2) 跨專業團隊整合計畫

在策略聯盟的合作過程中，是交換或互相運用團隊成員彼此的長處，最終目的在於達到雙贏的境地，讓服務更具統整性。因為只要各團隊互動層次高，就能從評估、目標的擬定到服務的執行均透過團隊成員共同決定，所以必須有經常性的小組會議，彼此交換資訊、知識和技能，並傳達跨專業團隊是以個案為中心的理念，更能瞭解個案的需求。在這樣的前提下，本研究擬定跨專業團隊整合計畫，計畫內容如下圖，並整合計畫重點說明如下：

## 跨專業團隊整合計畫

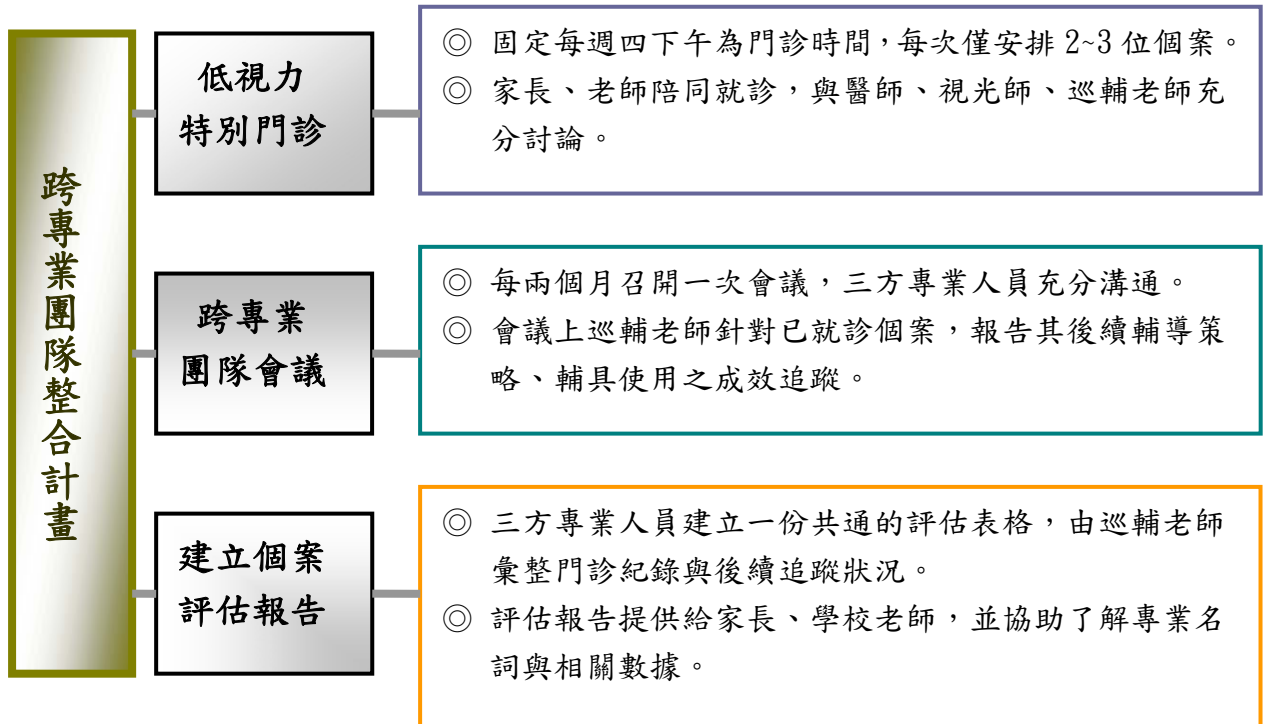


圖 二

### (3) 低視力特別門診：

在低視力特別門診中，每週週四下午門診時段安排 2-3 位個案前往進行眼科的診斷以及視光師針對個案的眼鏡或光學輔具進行評估。因為個案不多，醫生能專心的為個案作仔細診斷。所以陪同的家長與視障巡迴輔導教師或特教教師、普通班教師等就能與眼科醫師和視光師充分討論。以讓個案、家長、巡迴教師、其他教師瞭解個案視力的實際狀況。以下針對低視力特別門診部分之診療流程以圖示說明如下：

低視力特別門診流程



圖 三

備註：紫色部分代表視障巡迴輔導教師的前置作業。

橘色部分代表醫療單位眼科相關工作人員的處理事項。

綠色部分代表視光師的評估內容。

(4)跨專業團隊會議：

個案與家長、學校教師在醫療單位和眼科醫生、視光師的充分瞭解與討論之後，個案與家長均受益良多。然各專業團隊則需有經常性的小組會議，彼此交換資訊，知識和技能。因此臺北市立啟明學校視障教育資源中心的巡迴輔導教師、陽明院區眼科醫生、視光師等三方專業團隊人員，每兩個月聚會一次，討論兩個月中所診斷的個案視力問題。在會議討論中，從個案的眼睛結構作個別分析討論，由眼科醫師將個案的視力狀況

以眼底攝影所照攝出來的圖片作說明。讓視障巡迴輔導教師能充分瞭解個案視力所呈現的問題與狀況。提昇視障巡迴輔導教師在眼科知識的能力。視光師則針對先前個案所配戴的眼鏡作說明，因為有些個案所配戴的眼鏡並不適合個案，反造成個案在用眼上的困擾，以致於影響個案在學業學習上的表現。尤其是在對比敏感度與色覺上的差異，讓巡迴輔導教師能更清楚瞭解視覺障礙學生在光學輔具應有的評估與訓練。在這樣的討論過程中，巡迴輔導教師因為較長時間在學校作觀察，並經由視覺功能評估與物理環境相關評估，較能掌握個案在學校學習與家庭生活中的視力狀況。所以經由這樣的對談與互動也讓眼科醫師、視光師等相關專業人員，能清楚瞭解視覺障礙學生在求學與日常生活行動上可能面臨的困擾，從瞭解中進而有助於對視障學生的輔導。跨專業團隊共召開 5 次會議，會議時間及討論內容如下表：

表二-7 跨專業團隊會議時間及討論內容

時間	名稱	會議重點	地點	參與人員
96.05.08	第一次籌備會議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.陽明醫院眼科以特別門診方式，專門開放給視障學生就診，提供給視障生、家長、教師較友善的醫療環境與諮詢服務。</li> <li>2.建立視障生個人「愛眼護照」，內容涵括眼科診斷、眼睛照護資訊、功能性視覺評估等。</li> </ol>	臺北市立啟明學校 (視障教育資源中心會議室)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 視障巡迴輔導教師</li> <li>2. 陽明院區眼科醫師</li> </ol>
96.05.24	第二次籌備會議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 特別門診時間確定為每週四下午 14:00~17:00，每次看診人數 2~3 人。</li> <li>2. 眼科流程確定：視力、眼壓、視野、裂隙燈檢查、眼底照相、綜合診斷。</li> <li>3. 參與計畫的個案，除了醫院留存診斷紀錄外，醫師另外提供特別門診專用紀錄單給視障教育資源中心帶回。</li> <li>4. 預計六月中旬特別門診開始，學生時間由視障資源中心老師聯繫。</li> </ol>	臺北市立聯合醫院 (陽明院區眼科辦公室)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 啟明學校視障巡迴輔導教師</li> <li>2. 陽明院區眼科醫師</li> </ol>



96.05.30	第三次籌備會議	1. 台北視光中心加入策略聯盟，在眼科診斷後，為學生進行輔具評估。 2. 視光中心配合陽明醫院特別門診實施方式，週四下午安排人員至陽明醫院眼科，場地位於門診內的空診間。學生完成眼科診斷後，接著進行視光評估。	臺北視光中心	1 啟明學校視障巡迴輔導教師 2 陽明院區眼科醫師
96.07.19	合作方案檢討會議	1. 考慮時間流暢性，眼科與視光評估流程調整為： <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: fit-content;"> <p>【陽明眼科】遠距離視力、眼壓、視野、裂隙燈檢查</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">----- (散瞳) -----</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: fit-content;"> <p>【視光中心】近距離視力、對比敏感度、色覺、輔具評估</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: fit-content;"> <p>【陽明眼科】眼底攝影、綜合診斷</p> </div> </div> </div>	臺北市立聯合醫院(陽明院區眼科辦公室)	1 啟明學校視障巡迴輔導教師 2 陽明院區眼科醫師 3 視光師
96.09.16	第一次個案檢討會議	1. 逐一討論 96.06~96.08 門診個案情形。 2. 合作執行現況討論與未來實施調整。	臺北市立啟明學校 (視障教育資源中心會議室)	1 視障巡迴輔導教師 2 陽明院區眼科醫師 3 視光師

96.11.08	第二次個案檢討會議	<p>1.研討 96.09~96.10 特殊個案之後續教育輔導方式、輔具需求。</p> <p>2.提案討論：神經知覺障礙之檢查、輔具評估記、錄彙整方式。</p>	<p>臺北市立啟明學校 (視障教育資源中心會議室)</p>	<p>3 視光師</p>	<p>2 1</p>	<p>1 視障巡迴輔導教師 2 陽明院區眼科醫師</p>
97.01.17	第三次個案檢討會議	<p>1.研討 96.11~96.12 特殊個案之後續教育輔導方式、輔具需求。</p> <p>2.提案討論：個案管理模式</p>	<p>臺北市立啟明學校 (視障教育資源中心會議室)</p>	<p>3 視光師</p>	<p>2 1</p>	<p>1 視障巡迴輔導教師 2 陽明院區眼科醫師</p>
97.02.21	第四次個案檢討會議	<p>1.研討 97.01~97.02 特殊個案之後續教育輔導方式、輔具需求。</p> <p>2.提案討論：門診環境調整、輔具借用可行性、神經傳導檢查。</p>	<p>臺北市立啟明學校 (視障教育資源中心會議室)</p>	<p>3 視光師</p>	<p>2 1</p>	<p>1 視障巡迴輔導教師 2 陽明院區眼科醫師</p>
97.03.27	第五次個案檢討會議	<p>1.研討 97.02~97.03 特殊個案之後續教育輔導方式、輔具需求。</p> <p>2.提案討論：4/19 家長座談會內容籌備</p>	<p>臺北市立啟明學校 (視障教育資源中心會議室)</p>	<p>3 視光師</p>	<p>2 1</p>	<p>1 視障巡迴輔導教師 2 陽明院區眼科醫師</p>

(4)建立個案評估報告表格

為落實會議決議，因此需將會議所討論事項及內容化為實際行動，以協助個案與家長在與醫療單位中的眼科及視光師的診療之後，能仔細看到跨專業團隊的評估報告表格。所以，臺北市視障教育資源中心巡迴輔導教師依據討論結果及方向，再重新擬定新表格，以符合跨專業團隊的互補互利之成效。

在這份新的表格中呈現的內容是視障巡迴輔導教師的功能性視覺評估內容，及陽明醫院和視光中心診療所完成的結果，作一相互比對並將該資料送交個案的家長、學校教師，以利為個案作後續服務與輔導。重新修定之表格如下表所示。

A 門診報告與教育觀察之比較

表二-8 門診報告與教育觀察之比較

項目	特別門診		巡輔老師	
	眼科診斷	視光評估	功能性視覺評估	生活情境之觀察
視力	* 萬國視力量表 距離 5 公尺 右 0.2 \ 左 0.2	<b>【未矯正視力】</b> * 萬國視力量表(遠) 距離 3 公尺 右眼遠方 0.1 左眼遠方 0.2 <sup>-</sup> 雙眼遠方 0.2 <sup>-</sup> * Light House (近) 距離 40 公分 視力為：0.125 <sup>+</sup>	* Snellen 視力量表(遠) 距離 3 公尺 右 0.2 \ 左 0.2 * Light House (近) 距離 40 公分 右 0.2 \ 左 0.2	<b>【遠距離】</b> 無法清楚辨識人的臉型，或移動中的公車號碼，板書字太小、太草、偏斜或反光時都會看不清楚。
	* 視力 VA、驗光 (右眼 OD) S:+3.00	<b>【矯正視力】</b> 左眼遠方矯正為 0.25 <sup>-2</sup> 右眼遠方矯正	<b>【遠距離】</b> 距離 200cm 6×6 平方公分 標楷體 200號	<b>【近距離】</b> 平時閱讀 12-14 號字時約距離 10 公

	<p>C:-4.50</p> <p>A:168</p> <p>(左眼 OS)</p> <p>S:+2.00</p> <p>C:-2.25</p> <p>A:26</p>	<p>為 0.125<sup>+2</sup></p> <p>雙眼遠方矯正</p> <p>為 0.25<sup>-</sup></p>	<p>【近距離】</p> <p>距離<u>27</u> cm標楷體 <u>36</u>號</p> <p>距離<u>19</u> cm標楷體 <u>20</u>號</p>	<p>分左右，大量配合使用半球式放大鏡。</p>
視野	<p>Abnormal:Mild</p> <p>VF constriction</p>	<p>右眼－中心上半部份視野缺損，大部份視野敏感度低。</p> <p>左眼－右側上半部份視野損，右側下方及左側上方部分視野敏感度低。</p>	<p>左右視野的反應力稍差於一般人</p> <p>左上 <u>30</u> cm <u>55</u> 度</p> <p>右上 <u>30</u> cm <u>20</u> 度</p> <p>左下 <u>60</u> cm <u>80</u> 度</p> <p>右下 <u>50</u> cm <u>75</u> 度</p> <p>左 <u>30</u> cm <u>65</u> 度</p> <p>右 <u>30</u> cm <u>65</u> 度</p> <p>前 <u>30</u> cm <u>45</u> 度</p>	<p>行動上與一般人看似無異，然深度覺較差，腳踢接球的協調靈活度明顯較差。</p>
眼壓	<p>右眼:18.1</p> <p>左眼:17.5</p>	<p>右眼:18 mm-mg</p> <p>左眼:18.24 mm-mg</p>	/	<p>目前無顯著狀況</p>
對比敏感度	/	<p>以對比敏感度測驗顯示，對於患者的低視能，對比敏感度(是/不是)最重要的因素。</p>	<p>*主背景色不同 (鴨子)</p> <p>■正確</p> <p>*主背景色相近 (鴨子)</p> <p>■不正確 <u>少一隻</u></p> <p>*主背景色相近 (動物)</p> <p>■不正確 <u>少四隻</u></p> <p>*主體複雜交錯 (龍舟)</p> <p>■不正確 <u>少五人</u></p>	<p>1. 白板對個案來說反光很嚴重，完全看不清楚</p> <p>2. 較複雜的課本圖片需用半球式放大鏡輔助</p>

辨色		<p>*法司沃斯 (Farnsworth)D-15 色彩測驗盒檢查患者的色覺是(不正常/正常的)。</p>	<p>*辨色力 距離 <u>70 cm</u> ■正確 *將各 0.1 公分立方顏色珠子混合再歸類出相同顏色 距離 <u>12 cm</u> ■正確</p>	<p>看紅綠燈時，因為陽光照射反光的關係，會看不清楚，但跟辨色無關</p>
輔具	<p>避免陽光照射</p>	<p>1. 患者戴上眼鏡後對視力的改善並沒有明顯的幫助。我們建議患者可戴沒有度數的太陽眼鏡，橘色 40%~85%。 2. 需要近距離的輔具，目前有在使用半球式放大鏡。</p>	<p>1. 生活：變色濾光眼鏡 2. 閱讀：半球式放大鏡（倍率適中、便利攜帶、範圍較大、透亮） 3. 電腦：（放大軟體 zoomtest）、（放大滑鼠光學鯊）。 4. 行動：學會用 4~8 倍望遠鏡看公車與站牌。</p>	<p>個案對於新輔具一開始會欣然接受，過了熟悉適應期後，會開始大量使用，如半球式放大鏡。之前在意別人眼光而不肯配戴濾光眼鏡，後來看到自己視野部分缺損、敏銳度偏低後，決定配戴。整體來說，對新輔具接受度偏高。</p>

從上表所呈現的比對結果資料，視障巡迴輔導教師則需要將所得之結果作一分析，並將建議具體提出，以讓家長、個案、教師，在經由這樣的跨專業團隊合作之後，能更清楚瞭解視障學生的視力狀況與補救方向；不管在輔具的使用或是學習的工具，都能應這樣的合作方式，得到明確的建議和輔助。

#### B 具體建議

- 座位安排：
- ✓ 教室第一列：距黑板 200 公分。
- ✓ 盡量將某生座位安排在中間或中間稍偏右(因為個案左眼為優眼)的位置，不宜太過

- 板書：
- ✓ 字體大小
  - ◎ 國字：建議標楷體 250 號字尤佳（約 9cm\*9cm），尤其筆劃較為複雜的字。
  - ◎ 阿拉伯數字和英文字母：宜放大到 7cm\*7cm 個案才看得清楚。
- ✓ 抄寫範圍：版書較偏時，會距離個案太遠而看不清楚。建議版書盡量集中在以某生為中心，面對黑板左 180cm，右 150cm 的半徑以內。（如下圖）



備註：煩請老師字體盡量書寫端正，保持間距勿太緊密，固定方向循序書寫，並輔以口頭說明，留意同學抄寫狀況。粉筆盡量用白、黃兩色（盡量避免紅、藍、綠三色的粉筆）。

- 考場服務：
- ✓ 放大試卷
  - ◎ 新細明體—電腦字體 18 號字。
  - ◎ 標楷體—電腦字體 20 號字較為舒適。
- ✓ 延長時間：
  - ◎ 小考：延後收的時間，請小老師代收或某生自行交給老師。
  - ◎ 月考：延長該考試時間的 1/5，約 10 分鐘。
  - ◎ 模擬考等大範圍考試：配合大考中心延長時間，一律延長 20 分鐘。
- ✓ 圖表：
 

圖表上出現較複雜的微小數字及文字時，宜放大成 10\*15 平方公分的圖。如地理、歷史、物理、化學等圖。數學的圖示宜輔以敘述說明圖示更佳，如角度。
- 教材教具：
- ✓ 大字課本：減輕閱讀負擔與調整正確閱讀姿勢，但因某生十分介意與別人不同，需要時間開導，本身在校使用的接受度不高，暫不勉強他使用。但仍鼓勵他回家使用或利用部份課本圖示，或是放在學校以免同學或自己忘記帶課本時可用（可增進人

- ✓ 圖片：主背景顏色對比宜鮮明，線條輪廓宜深，圖案清晰分明較佳。課本圖示某生輔以半球式放大鏡可看得較清楚。
- ✓ 實物模型：如手掌般大小的實物，宜距離某生 1 公尺以內。小於手掌實物，宜距離 50 公分以內，並用傳閱或讓某生輔以觸覺幫助理解。
- ✓ 影片或投影片：某生喜歡在暗室中學習(較無光害)，投影片字體較小或純粹出現精細圖片時，可事先提供書面資料，或用口頭補充說明之。
- ✓ 色彩輔助：某生對顏色的辨認並無問題，反之若能用不同顏色加以製作教材，會更清楚鮮明。
- 注意事項：
- ✓ 防曬保護：
  - ◎ 眼睛：配戴濾光眼鏡，保護眼睛不受陽光直接照射，避免黃斑部惡化。
  - ◎ 皮膚：平時穿薄外套，戴帽子防曬，並記得戶外活動時擦防曬油。
  - ◎ 行政支援：升旗、軍訓課或體育課，若需在戶外上課，宜考量當日天候狀況，決定是否讓某生在教室或到輔導室自習。戶外課時段宜避免安排在早上十點到下午三點之間，此時段日曬較為嚴重。
- ✓ 自主行動：
 

某生無法看到公車上的字，通常跟隨穿同樣制服的同學上車，或是搭乘定時定點的公車。建議某生可和好朋友或同學一起結伴回家，並給他一只單筒八倍望遠鏡試用，來克服看不到公車號碼的困擾。
- ✓ 閱讀書寫姿勢：
 

某生看一般課本或考卷的姿勢偏低，建議使用閱讀架或斜置書桌，養成「以書就人」而非「以人就書」的正確習慣，以防腰椎、肩頸不適。

### 三、總結：

策略聯盟的目的在於各組織之間以合作關係取代競爭，尋找資源、追求卓越，因此利用跨專業團隊的成員間彼此的教導與相互的學習，實施整合性之服務計畫，使資源達

到更有效的運用與安排，提升組織績效。從這樣的合作模式，讓彼此看到成長，最重要的是以個案為服務的重點，讓視覺障礙學生與家長，甚至是學校教師都能深切感受到這樣的合作方式，真正受益的是視覺障礙學生。