



精準驗光設備 培育頂尖人才

中山醫學大學視光學系系主任 蕭清仁



做中學，學中做！

中山醫學大學與德國蔡司
合作，打造高規格專業驗
光中心，為台灣培育最高
水準驗光人才。



Seeing beyond



培育合格驗光人才，掌握驗光「**膜數距離**」的觀念與技能
全套精準驗光儀器提供學生最完整的實務練習機會
以期未來提供給民眾視力保健最高水準服務

何謂驗光檢測

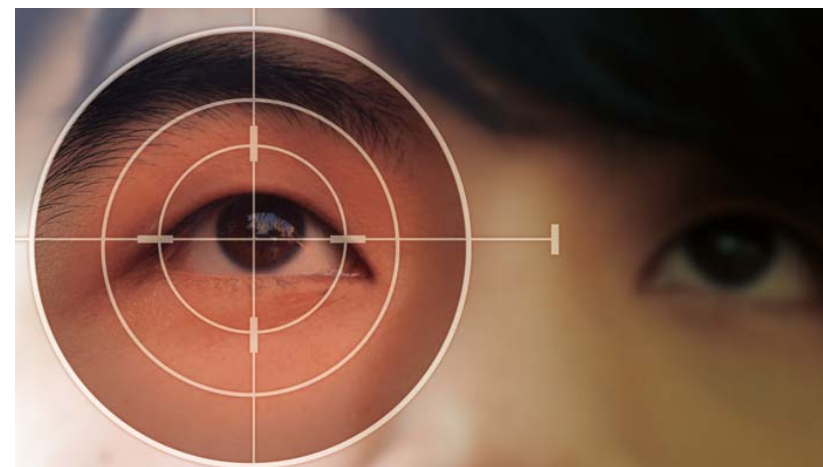
膜 數 距離



膜 角膜數據

角膜地形圖：角膜健康檢查

眼角膜也有所謂的「角膜地形」，正常的角膜應該是像小山丘一樣平緩的圓弧形；而發生病變的眼角膜，有些像山峰狀特別突起或像高山深谷一樣凹凸不平，患者視力會明顯下降，而且有不規則、不穩定的散光度數。因此需藉由角膜地形圖進行角膜健康檢查，才能選擇適當的視力矯正方案。



角膜曲率：了解角膜弧度，選擇適當的隱形眼鏡

許多人喜好佩戴隱形眼鏡，但是其實隱形眼鏡除了度數，弧度也有差異性。如果角膜弧度偏大，卻戴了弧度小的隱形眼鏡，容易有摩擦角膜、讓角膜受損的情況；或弧度正常，卻戴了大弧度的隱形眼鏡，則會有鏡片滑來滑去的問題。角膜曲率的測量可以協助民眾選擇最適當的眼鏡弧度。



參考資料：中時電子報。(2018)。《人體實驗室》角膜地形圖檢測 矯正不規則散光 - 健康。[online] Available at: <https://www.chinatimes.com/realtimenews/2018021400008-260418?chdtv> [Accessed 19 Sep. 2019].



精準他覺式度數測量 精密自覺式度數驗光



精準他覺式度數測量

精準他覺式度數測量分為兩大部分

1. 視力需求分析：經由分析使用中的鏡片數據，獲得目前鏡片的近視、遠視、散光等度數數據，藉此了解配鏡者的視力需求及過往用眼習慣。
2. 他覺式精準驗光：經由精準的他覺式驗光儀器測量出兩眼的角膜屈光度數，協助驗光人員快速掌握配鏡者的度數範圍，作為自覺式度數驗光時的起始度數。

精密自覺式度數驗光

精密自覺式度數驗光分為兩大部分

1. 經由精密自覺式度數驗光儀器，協助配鏡者在最舒適的環境下，找到自覺能看到1.0的最少矯正度數。
2. 經由精密自覺式度數驗光儀器，以不同的方式檢測視力問題是否獲得矯正，項目包含視敏度、散光、隱斜視等檢測，再次確認是否已找到最適合配鏡者的鏡片度數。

參考資料：康健雜誌. (2016). 快速配鏡取件・眼鏡行沒說的祕密是.....- 康健雜誌. [online] Available at: <https://www.commonhealth.com.tw/article/article.action?nid=72707> [Accessed 19 Sep. 2019].
Zeiss.com.tw. (2019). I.Profiler*plus自動驗光. [online] Available at: <https://www.zeiss.com.tw/vision-care/eye-care-professionals/products/instruments-technology/i-profiler.html> [Accessed 19 Sep. 2019].
Zeiss.com.tw. (2019). 自動化的主覺驗光：VISUSCREEN 500. [online] Available at: <https://www.zeiss.com.tw/vision-care/eye-care-professionals/products/instruments-technology/visuscreen-visuphor.html> [Accessed 19 Sep. 2019].
Zeiss.com.tw. (2019). VISUSCREEN 100. [online] Available at: <https://www.zeiss.com.tw/vision-care/eye-care-professionals/products/instruments-technology/visuscreen-100.html> [Accessed 19 Sep. 2019].



Seeing beyond

距離

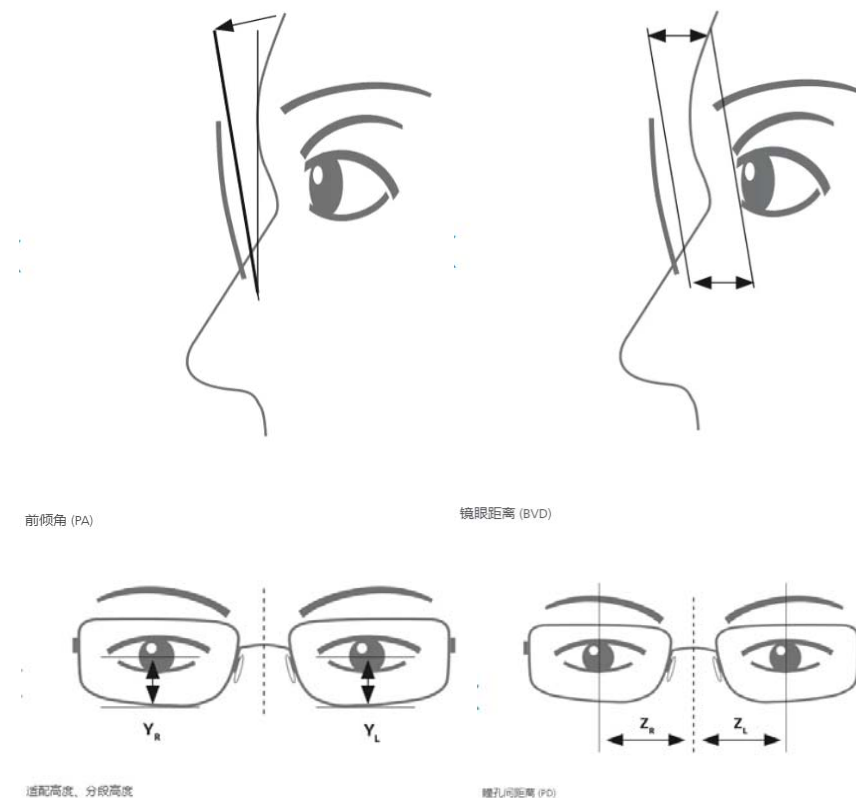
進階配鏡距離定位

進階配鏡距離定位

每一副鏡框的形狀和高度都不一樣，每個人的眼睛距離、瞳孔距離、臉部曲線跟起伏也都不一樣，這些因素都會影響視力矯正成效，因此需要經由精準的鏡框鏡片定位儀器進行測量，才能找出最適當的客製化鏡片配置數據。

進階配鏡距離數據包含：

1. 鏡架數據 (A, B, DBL)
2. 瞳孔間距 (PD)
3. 單眼瞳距 (mono PD)
4. 配製高度、區段高度
5. 後頂距 (BVD)
6. 前傾角 (PA)
7. 鏡框前弧角度



參考資料：Zeiss.com.tw, (2019). iTerminal 2. [online] Available at: <https://www.zeiss.com.tw/vision-care/eye-care-professionals/products/instruments-technology/i-terminal.html#detail> [Accessed 19 Sep. 2019].

驗光檢測

膜 數 距離



客製化最適合配鏡者的視力矯正方案

總結

- 中山醫學大學與德國蔡司合作建設頂級專業驗光中心，提供給視光學系學生最完整的驗光設備實務練習機會，為台灣培育最高水準驗光人才。
- 合格驗光人才需掌握驗光檢測「膜數距離」，才能客製化最適合配鏡者的視力矯正方案。

膜 角膜數據：包含角膜地形圖及角膜曲率，藉此了解角膜健康狀態。

數 精準他覺式度數測量及精密自覺式度數驗光：他覺式度數測量找出配鏡者的度數範圍，並以此度數進行自覺式度數驗光，找出最舒適與矯正效果最佳鏡片數據。

距離 進階配鏡距離定位：根據鏡框、鏡片、眼睛、個人臉部曲線起伏，定位出最適當的鏡片配置數據。



THANK
YOU



Seeing beyond