

影響視覺辨別績效之因素



人們的視覺辨別能力當然取決於他們的視覺能力，特別是視覺敏銳度（視力）。除了個別差異之外，還有以下的外在變項（條件）也會影響個人的視覺辨別能力：

1. 亮度對比

亮度對比 (luminance contrast) 又稱為「明暗對比」(brightness contrast) 或簡稱為「對比」，係指被觀察的物體所反射的光量與其背景所反射的光量之對比。如果某一視覺標的物與其背景的對比較小時，則必須加大標的物才能夠獲得與對比較大的標的物相同的辨別可能性，汽機車的牌照要考慮足夠的對比在晚間才能辨識。台灣機車牌照曾採用過深綠色為底的黑色號碼，由於對比不足，在晚間光線不佳時實在很難辨識，好在現在已經換過了！

2. 照明水準

一般而言，照明水準 (amount of illumination) 與視覺辨別能力有著顯著的關係；然而，過多的照明除了浪費能源外，亦會帶來不良後果，如眩光等。因此，不同速限不同流量的道路晚間路燈照明標準也要不同。

3. 觀看時間

在合理的限度內，觀看時間 (viewing time) 愈長，則辨別的可能性也愈大。所以影視字幕出現的存留時間長短一定要配合觀眾的閱讀需要，演員說話的嘴型或場景的變化反而是次要的，如果觀眾來不及看就失去打字幕的用意了，你碰到過變換太快的字幕根本來不及看的情況嗎？

4. 眩光

眩光 (glare) 係由視野內比眼睛所能適應的更強烈的亮光所產生。不論造成眩光的來源為何，任何眩光都會令人厭煩或引起人眼的不舒適或減低視覺績效與能見度。車輛都可變換近遠燈，我們都知道晚間兩對向車會車時應免使用遠燈，以避免眩光造成的影響。在快速道路的轉彎道上，我們也可看到道路中間一般都裝有阻光板，以避免眩光影響行車安全。

5. 運動

標的物與(或)觀看者移動 (movement) 時，會提高視銳度的感覺閾，在此種情況下具有的視覺辨別能力稱為「動態視銳度」(dynamic visual acuity, DVA)，通常以每秒鐘移動的視角度數來表示，Burg(1966)的研究指出當移動的速度每秒鐘超過 60 度時，視力會急遽惡化。鐵路、公路的行車速度愈來愈快，各種交通標誌的大小和安裝點也要配合速度的提升作調整，使駕駛人在運動中也能觀看清楚。

研究顯示，當上述不同的變項結合時，對於視覺的績效會產生互動效應；例如，Peterson 和 Dugas (1972) 的研究發現，「對比」和「運動」有著複合效應。此外，除了上述變項外，隨著年齡漸增，人的視覺能力也會愈差；因而在為老年人設計視覺顯示器時，宜將此考慮在內，例如老年人常會看不清楚賣場保健產品的價格標示或說明。再者，旅館常喜歡採用金色的房號貼在淺色的牆上，加上廊道上照明不足，對年長旅客還真是困擾！