

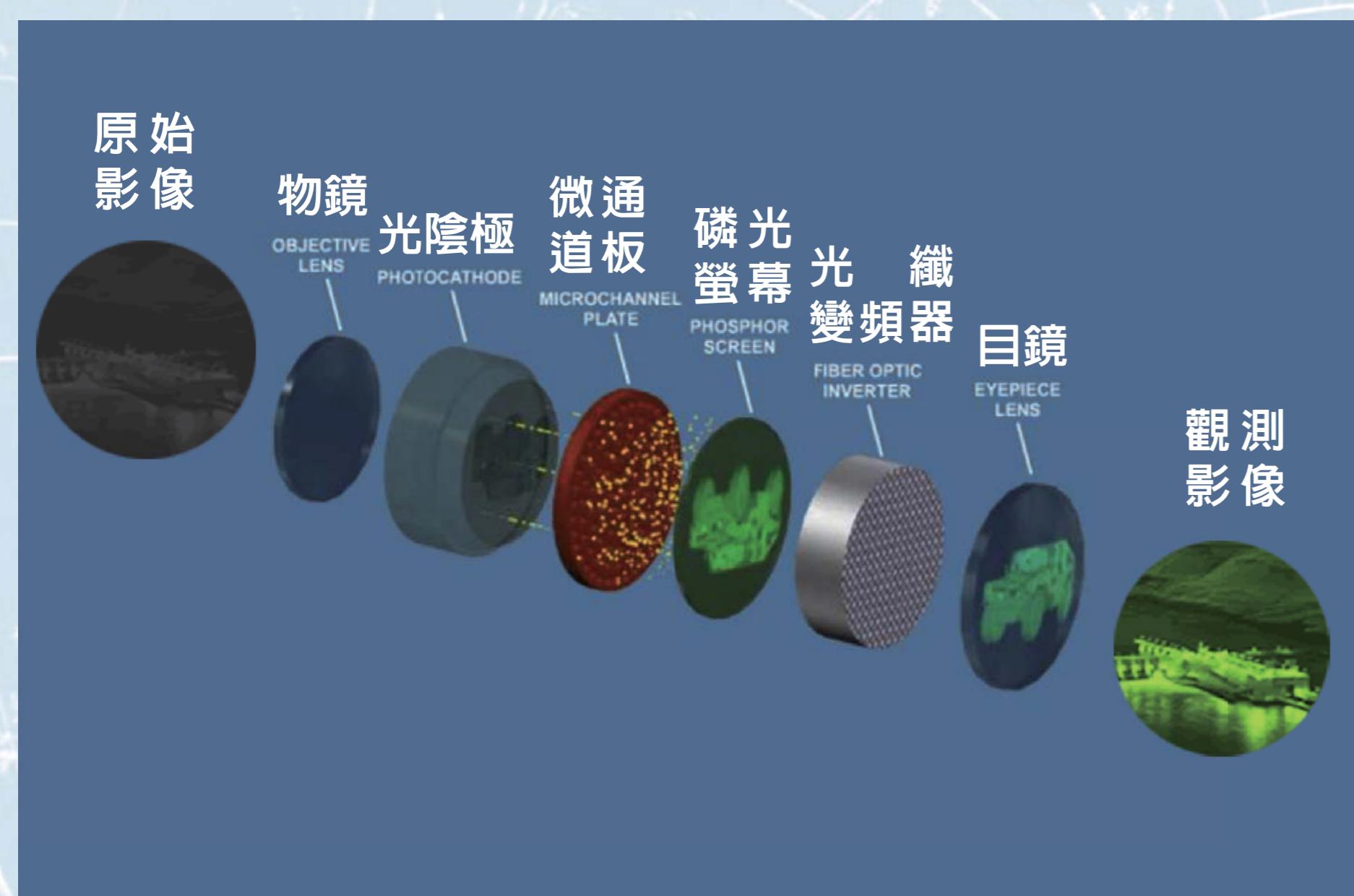


肉眼以外的世界： 紅外線與夜視鏡



夜視鏡又稱「星光夜視鏡」，
「星光」這兩個字意味著：在很微
弱的光線下都可以看到東西。

傳統夜視鏡的原理是，用光電管
來捕捉光子，再透過位於後方的
磷光螢幕，來轉換成為肉眼可見
的影像，由於是磷光，所以呈現出
的影像是綠色的；傳統光電管都
很怕強光燒毀，這點常看戰爭
片的觀眾應該都很熟悉。



紅外線依照波長可分為「近紅
外光」、「中紅外光」或「遠紅
外光」。「近紅外光」的波長比
可見光略長，大多數的特性都與
可見光相似。由於大部份的物體
都不會發光，只會反射出可見光
與近紅外光。因此，用近紅外光
看週遭的物體，就如同肉眼直接
觀看物體一般，其明亮程度只是

而新一代的夜視鏡，則使用數位
式的CCD或CMOS元件來捕捉光子，
經過增亮、放大後，將影像顯示
於小型螢幕上。這種設計在使用
時可依需要調整光線強度，不怕
強光燒毀。

傳統夜視鏡需要微光，所以在全
黑的環境下是看不到東西的。為
了改善這樣缺點，新一代的夜視
鏡常會內建「近紅外光」光源來
補光，以利在一定距離內，全黑
環境下依然可觀測目標。



反應該物在近紅外光的反射率而
已。

我們現場準備的夜視鏡是使用數
位CMOS元件、並內建「近紅外光」
光源的款式，您可以試著透過
它來觀看「黑暗箱」內的物品，
體會夜視鏡的威力。

