

## 脊椎動物的夜視功能

視網膜上有一層額外的脈絡膜層(tapetum lucidum)，這組織存在於人類以外的脊椎動物的眼球中，使光線增強以利於光感受器接收，強化夜視能力。對於夜行動物，尤其是肉食動物生存極為重要。

脈絡神經纖維是一種生物反射系統，脊椎動物的眼睛都有共同的特性，它提供光進入敏感的視網膜細胞與光子，使光感受器刺激，從而提高了在低光照水平的視覺靈敏度。有些物種(靈長目動物，松鼠、鳥類、紅袋鼠和豬)不具有這樣的結構，在脊椎動物中，脈絡神經纖維層呈現多樣化的結構組織和成分，使神經細胞組織適應昏暗的燈光環境，所有的脈絡神經層的行為是通過反射回來的光通過感光層，以增加視網膜的敏感性。這些差異是兩者位置和結構，以及反射材料的選擇，可能受到攝食行為相關聯的選擇性視覺適應，與所使用的特定波長和反射率響應於所需的量。未來可以透過修改車的頭燈或反射接近汽車的標示牌，使光線較暗的夜間駕駛改進可視性，使夜間運輸中引導船舶和飛機以防止碰撞。



貓的夜視功能-眼睛

圖片來源：<http://www.asknature.org/media/image/12738>

編稿：成功大學材料所 陳伽達 編 李旺龍 教授指導

關鍵字：遊隼、空氣流動、俯衝飛行

原文出處：[Ask Nature - EYESHINE FROM THE TAPETUM LUCIDUM OF A CAT](#)

延伸閱讀：

1. Ollivier, F. J.; Samuelson, D. A.; Brooks, D. E.; Lewis, P. A.; Kallberg, M. E.; Komaromy, A. M. 2004. Comparative morphology of the tapetum lucidum (among selected species). *Veterinary Ophthalmology*. 7(1): 11-22.

[Google 搜尋](#)