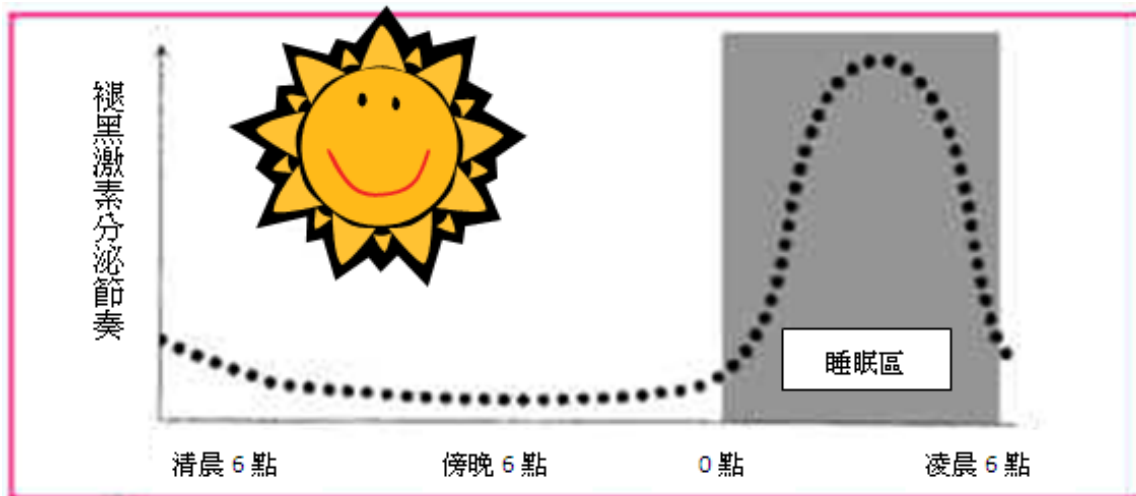


課節一：光污染與我（一）
工作紙一

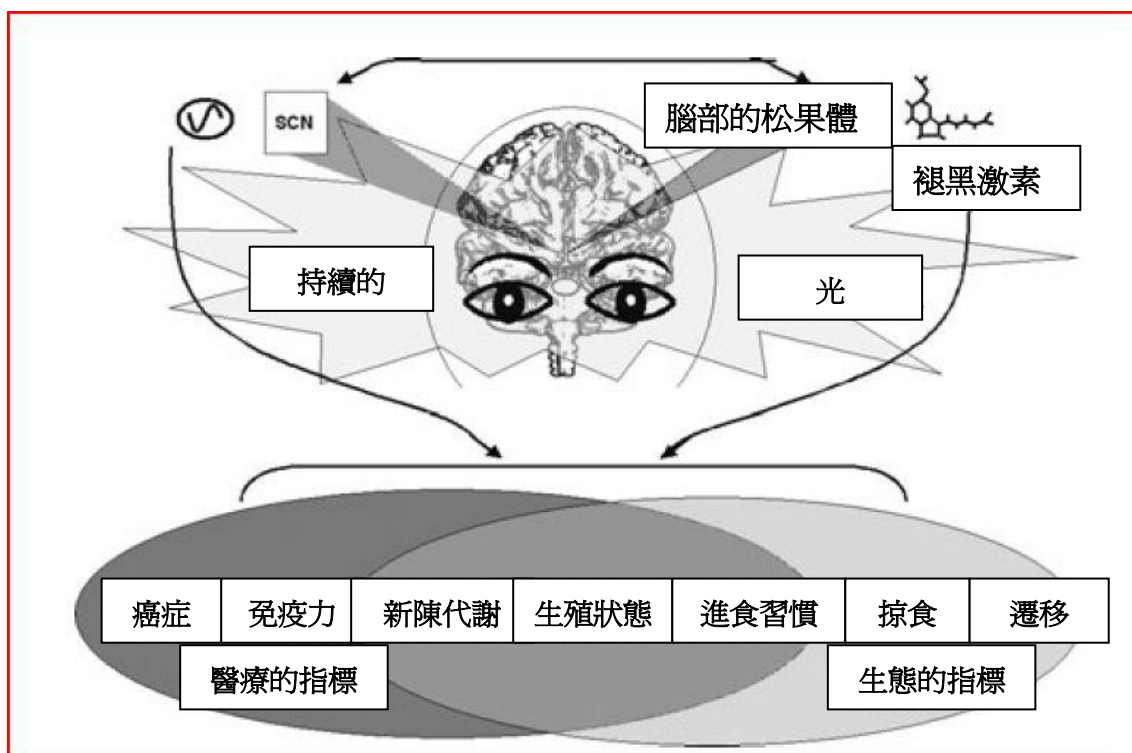
光污染對人體的影響

資料一：褪黑激素的分泌節奏表



資料來源：<http://life.pro58.com.tw/bookintro3.htm>

資料二：褪黑激素的重要性



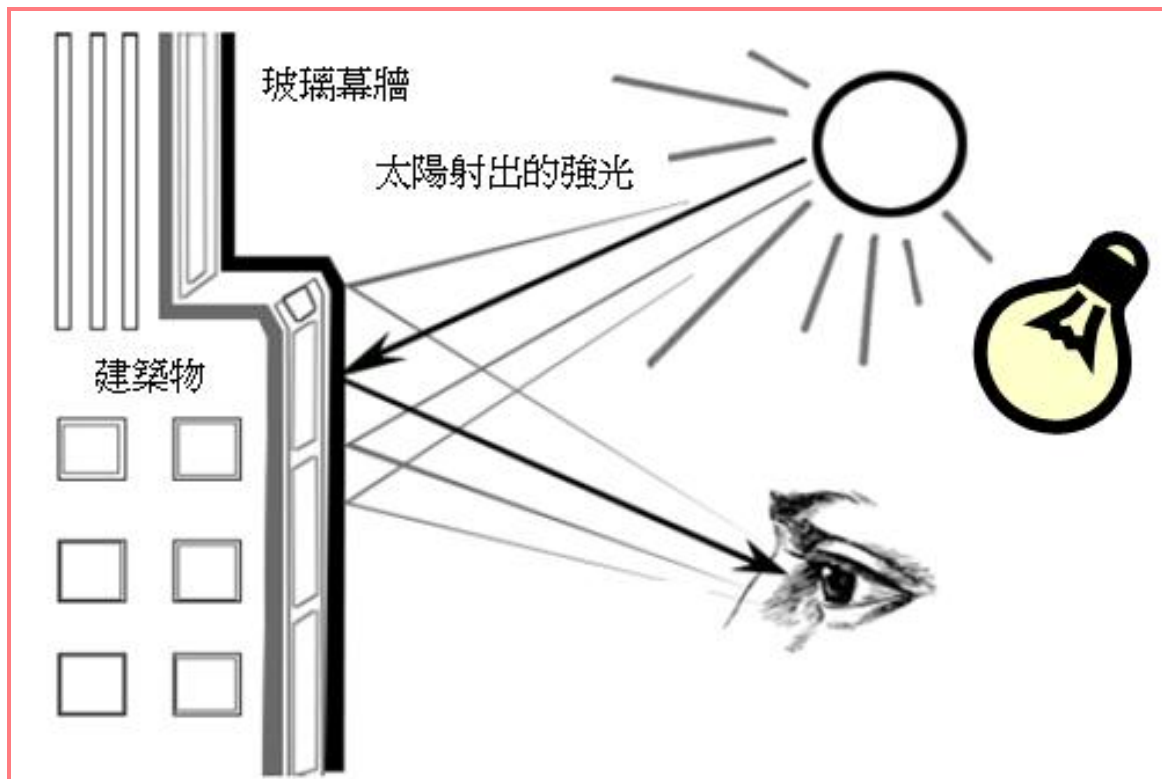
資料來源：<http://wastinginthedaylight.blogspot.hk/2010/03/harmful-effects-of-light-pollution.html>

1. 從資料一所見，褪黑激素主要在甚麼時候分泌，它與陽光之間存有甚麼關係？
2. 人體缺少褪黑激素會出現甚麼負面影響？
3. 承上題，這對政府長遠而言有何影響？

課節一：光污染與我（一）
工作紙一

光污染對環境的影響

資料一：玻璃幕牆引發光污染指示圖



資料來源：

Wang, P. M., & Liu, G. (2010). Some potential solutions to global environment problems & energy crisis:
Based on design. *Journal of Environmental Science and Engineering*, 4(6), 55-59.

1. 從資料一可見，玻璃幕牆會反射甚麼？
2. 愈多玻璃幕牆建築的地方，氣溫會怎樣？為甚麼？
3. 氣溫變化對我們的生活有何影響？好還是壞？為甚麼？

課節一：光污染與我（一）

工作紙一

光污染對生態的影響

資料一：測試鳥類對光源敏感度的實驗結果

人造燈開啓的時間(分鐘)	鳥類數目
7	200-250
12	1000
20	1500
25	2000
30	4000-5000

人造燈關閉的時間(分鐘)	鳥類數目
3	明顯減少
15	全部離開

資料來源：

Poot, H., Ens, B. J., de Vries, H., Donners, M. A. H., Wernand, M. R., & Marquenie, J. M. (2008). Green light for nocturnally migrating birds. *Ecology and Society*, 13(2), 1-14.

資料二：光污染對生態產生的威脅

動植物種類	光污染對其產生的威脅
趨光昆蟲	追逐燈光而大量死亡
螢火蟲	牠們習慣在黑暗中以閃光頻率吸引異性交配，但光污染影響牠們的繁殖規律
鳥類	在夜間遷移的鳥類因強光而迷航
海龜	強光令海龜不敢上岸產卵；剛孵化的小海龜以為人造光是海面的反光，走錯方向，最終慘死
水稻	人工光線延後其成熟期
樹木	路燈照射令落葉與變色的時間延遲
氣候暖化	浪費電力，增加二氧化碳排放，而且燈光令氣溫上升，最終加劇氣候暖化

資料來源：林憲德、趙又嬋。2009。《都是愛迪生惹的禍：光害》。台北：新自然主義

資料來源：文匯通識專欄 29/11/2010 <http://ese.org.hk/wenwei/?p=294>

1. 資料一是生態專家研究人造光對鳥類的影響時得出的結果，這個結果反映了甚麼？
2. 你認為晚上亮著／早上關閉巨型廣告燈箱對鳥類有甚麼影響？
3. 綜合以上資料，你認為人造光對生態帶來甚麼影響？何以見得？
4. 承上題，這對人類帶來甚麼威脅？

光污染對社會的影響

資料一：2008 年溫室氣體排放量分佈圖



資料來源：<http://carbon-manager.hkpc.org/website/chi/intro.asp>

資料二：2008 年香港電力最終用途



資料來源：機電工程署（2010）

1. 資料一所示，哪個項目排放溫室氣體最多？
2. 根據資料二，照明是香港電力第幾大用途？
3. 根據資料二作推算，香港電力供應主要的對象是誰？
4. 如果市民不改善照明習慣，溫室氣體的排放量會怎樣，何以見得？
5. 溫室氣體的增加對社會及經濟造成甚麼影響？