

設計者：林玟伶 (清華大學客座助理教授、兒童文學作家)

如果夜晚搭乘飛機從高空俯視各地，將發現有些陸地是黑暗的，有些則是亮晃晃的。夜晚亮與不亮有什麼關係？讓我們一起探索去！

📖任務一：暗空

閱讀 10 月 4 日第 3 版〈印度將設暗空保護區 促觀星旅遊〉及〈抗光害 暗空協會推認證〉，回答以下問題。

1. 簡述這篇報導。

印度將在中印邊境，拉達克地區的漢列村，打造全印度第一個暗空保護區。

2. 在此處設置「暗空保護區」的目的？（複選）

有利天文研究

促進觀星旅遊

營造完全無光的世界

維護空氣品質

3. 為什麼挑選這個地區？（複選）

交通便利，開車容易抵達

海拔高，適合作為天文觀測

已有天文觀測站，有助天文觀光

人類活動稀少，光害也少

4. 暗不暗黑，由誰認證？

由國際暗空協會認證，這個協會是非營利組織，推廣「用明智的方式照明，把黑暗留給天空」的概念。

認證共分五類，國際暗空：(1)社區；(2)公園；(3)保育區；(4)保護區；(5)城鄉夜空。

印度這次申請的是第(4)類認證；臺灣合歡山是第(2)類認證。

■給師長的話：任務一先了解印度申請暗空保護區，以及關於暗空協會的基本知識。

📖 任務二：光害

維護夜空的原始狀態，已經成了人們奢侈的夢想。請閱讀 10 月 4 日第 3 版〈光害逐漸加劇 負面影響多〉，回答以下問題。

1. 光害又稱為光汙染，可分為哪幾種？

<u>眩光</u>	<u>亮度</u> 過高造成視覺不適。
天空輝光	人口 <u>稠密</u> 處所看到的夜空光照。
<u>光侵害</u>	光線落在 <u>不需要</u> 的地方
<u>雜亂光</u>	多種不同光線交錯，造成視覺混亂

2. 光害有什麼害處？請至少寫出兩點。

- (1) 對野生動物和氣候產生嚴重損害。
- (2) 不利於天文研究。
- (3) 無法欣賞天上的星星。

3. 列出全球光害前三名的國家。

新加坡、科威特、卡達。

4. 上網查一查，這些國家在哪裡？圈起來，再和本版報紙的全球光害地圖互相比對。



5. 文章說，全球有八成三的人口受光害影響。可是地圖上的光點看起來不到八成三的土地面積，這要怎麼解釋？

因為光點越密集的地方，也是人口越密集的地方。

■ 給師長的話：任務二進一步認識光害，並了解全球光害情形。

📖任務三：照亮

有些地區爭取暗空認證，有些地區卻以光亮為特色。請閱讀10月6日第3版〈照明閃耀數百年 巴黎別號光之城〉、〈憂缺電 巴黎香榭大道提前熄燈〉，回答以下問題。

1. 為什麼巴黎被稱為「光之城」？請依據文章簡述三個原因。

- (1) 巴黎是啟蒙運動重鎮，要用理性之光去除蒙昧無知。
- (2) 巴黎是最早安裝路燈的城市，透過照明減少犯罪。
- (3) 煤氣燈、電燈發明後，巴黎照明升級，成為光之城。

2. 根據文章，現在「光之城」巴黎遇到什麼問題？

遇到能源危機，缺電，必須減少開燈的時間。

3. 承上題，為什麼會有這個問題？根據文章寫出兩個原因。

- (1) 極端氣候，歐洲本來就面臨能源不足。
- (2) 俄烏開戰後，俄國減少對歐洲的能源供應，造成價格飆漲。

4. 巴黎是熱門旅遊地點，印度漢列村申請暗空認證，也想帶動旅遊觀光。請和同學討論以下兩題：

(1) 為什麼亮與不亮都能成為旅遊特色？

兩處的觀光重點不同，巴黎是以燈光妝點夜晚，印度漢列村以現代難得的原始天空為傲。亮與不亮都能成為旅遊特色。

(2) 請為這兩處各設計一句觀光宣傳用語。

(略)

■給師長的話：任務三從暗空轉到另一個以光為特色的城市——巴黎，了解其觀光特色及目前的困境。