光明與黑暗相遇: 古蹟該不該在夜間打燈?

圖/臺北記憶倉庫 文/紀宛妤〈大浪聚媒體平台主編〉



▲ 臺北北門響應今年地球一小時關燈活動,於當晚八點三十準時熄燈。照片來源/臺北記憶倉庫

一月底的「Earth Hour 地球一小時」活動, 一成功引發眾多公私部門與個人參與,響應 單位遍及全球 192 個國家與地區,是歷年新高。 今年台北的關燈建築標的,串聯了臺北北門廣場 周遭歷史建物,包含臺北北門(承恩門)、臺北 記憶倉庫、國立臺灣博物館鐵道部、北門郵局和 撫臺街洋樓。但我們是否想過,古蹟為什麼要在 夜間打燈?

是夜景還是光害?英國巨石陣打燈惹爭議

位於英格蘭的世界文化遺產巨石陣 (Stonehenge),曾引發是否應該在夜間為 歷史遺蹟打燈的爭議。支持者主張,夜晚的燈 光能凸顯古蹟歲月的美感,吸引更多人前來, 有益歷史教育推廣。世界知名景點如埃及的古 夫金字塔、雅典衛城和英國索爾斯伯里大教堂 (Salisbury Cathedral)等,皆將晚間打燈顯出 的宏偉靜謐夜景作為宣傳賣點之一。反對者則表 示巨石陣所在的地區光害少,是極佳的觀星地 點,一旦在如此大面積地區點燈,不僅遮蔽星 空,光害也將影響當地生物的生理時鐘,破壞生 態。而每晚點燈產生的電費和碳排放,更是浪費 稅收且不符合減碳的潮流趨勢。

巨石陣目前仍保持僅在白日開放。一座座史前巨石在一望無際的曠野中,以目前仍無解的特定方式排列,光是游走其間就已令人目眩神移。 而未打燈更實際的原因,可能是在1970年間曾 短暫點燈的時候,造成路過的車輛減速觀看史蹟 夜景,間接造成車禍肇事率提升,因安全考量而 取消這項措施。

減光後才能看見光

近年來台灣光環境改造,讓許多公共建築物和街區有了新的樣貌。諸如北市北門廣場、新北水湳洞十三層遺址、北港朝天宮、淡水禮拜堂等,在照明設計團隊的巧思下,都一改過往五光十色的喧囂或是鬼影幢幢的陰森,以更大方雅致的氣度,吸引新舊訪客前來創造在地記憶。

過往對照明的印象多是要夠亮才安全、熱 鬧,但卻忽略了不同情境需要不同的光線營造適 當且令人舒適的氛圍。因此上述這些光環境改造 案例,都特別注意了空間和周遭人文地理環境的 連結、是否能讓當地民眾有認同感、夜景呈現時和四周建物的主次關係等。改造時用燈具的色溫、照度,燈源的方向、數量,甚至是與建物間的反射和陰影,來創造屬於該空間地方意義的靜謐、莊嚴或是宏偉,在減光之後反而讓古蹟在光暈的潤澤中更顯樸質。其他包括老舊建物可承受的電力瓦數、古蹟翻修的規範、後續調控是否易於營運者使用等,都是設計者需要考量並與當地協調的面向。

生活和生態,光與暗的選擇

科學已經證實,人類長期暴露在過度的燈 光下,容易引發失眠、神經衰弱等症狀。而現今 越夜越明亮的環境從都市擴展到野外,光汙染對 自然界生物的影響更是巨大。許多仰賴明暗變化



▲ 英格蘭的世界文化遺產巨石陣(Stonehenge)。攝影/紀宛妤



▲ 從臺北記憶倉庫一側望向傍晚亮燈的北門和國立臺灣博物館鐵道部。照片提供/臺北記憶倉庫



▲ 淡水禮拜堂經光改造後,呈現溫暖雅緻的氛圍。照片來源/趙宇晨攝影,中強光電文化藝術基金會授權。



▲ 合歡山國際暗空公園是台灣首座國際級暗空公園,以「暗天不暗地」原則防治光害保護星空。照片來源/黃以新攝影,中強光電文 化藝術基金會授權。

來判斷睡眠、獵食、遷徙、甚至是繁殖的生物, 因為人為光線的干擾而改變其行為模式,進而造 成死亡。常見的例子就如飛蛾等具有趨光性的昆 蟲,靠星星月亮的光線角度引導其飛行路徑,卻 將燈泡誤認為月亮而在其四周打轉,在清晨來臨 時精疲力竭而死,或如鍬形蟲因為在光線下暴露 時間增長,更容易被天敵發現而捕獵。在生活和 生態的平衡間,難道只有光與暗的選擇嗎?

或許開燈與否不是重點,而是如何使用與管理周遭的光環境。目前已有科學家在努力研究各種人造光對不同生物的影響,希望能應用在調整LED 燈的光譜,發明一種仍然可以提供人類所需的光源、但對於其他生物的危害沒有那麼大的人造光。其他如都市區的光環境改造、光害管制,或是在非都會區推行以星空為觀光賣點的暗空計畫等,各方面加以整合,才能使我們的生活和自然,共好。

不是關了燈就好

根據國際能源總署(IEA)的報告,2020年

受疫情影響,全球因能源消耗所導致的二氧化碳排放減少了 5.8%;但一如專家去年就點出的隱憂,日前國際能源總署公佈 2021 年全球能源展望報告(Global Energy Review 2021),因疫情幾度趨緩、全球經濟復甦,今年全球能源需求預估將增加 4.6%,其中煤炭和天然氣的需求更將超越 2019 年疫情前水準。

台灣近二十年來用電量節節攀升,雖然每三 到四年會有小幅的反彈,但整體而言,自 2002 年至 2020 年,全台消費電力已成長了 42%。每 年一次的一小時關燈行動,能省下的電力其實杯 水車薪,其作用是在喚起更多人對環境保護的意 識。而能源轉型的工作,從節電、減煤、增氣、 展綠等,每個面向都需要政府、企業和個人主動 且積極的作為,串起整個系統能改變的力量, 2050 年世界各國達到碳中和的目標才不會淪為 空談。

閱讀至此,眼睛倦了嗎?出門走走吧。喔, 別忘了關燈。❷