

## 就是那道光：LED

（譯註：直譯為用全新的眼光看事物）

發光二極體會（LED）與有機發光二極體（OLED）科技的進展，把光線轉變為一種充滿啟發性的成分，從而改變了家飾乃至電子用品等各種事物的面貌。

07-26

### 照明先鋒隊開疆拓土

#### 傑弗利·麥格魯與吉莉安·諾斯勒

三十五歲麥格魯和三十二歲的諾斯勒是夫妻，也是設計夥伴。他們近來合作設計了布滿 LED 的互動式茶几。

麥格魯表示：「我們設計了三種茶几，分別叫做波浪、漣漪和脈搏，裡面都安裝了同樣的照明設備。這三種茶几只要偵測到變化，就會發出相應的燈光。如果你把東西放在茶几上，燈光就會亮起來，然後慢慢暗下去，不再閃爍。你一旦把東西拿走，茶几又會再次發亮。」

諾斯勒指出：「我們想要突顯兩種運用光線的不同方式。波浪的款式具有玻璃桌面，可以清楚看見內部的一切——包括電路板、LED 及其排列而成的圖案。漣漪和脈搏則比較神秘，因為採用了霧面桌面，看起來就像是一張普通的漂亮桌子。你一旦和其中一張茶几互動……就會獲得第二重的美妙體驗。」

麥格魯指出：「LED 向來有兩大問題：那就是亮度不足，和價格過高。不過，這兩個問題已逐漸獲得解決了。我們充分利用手邊的各種材料，而製作出酷炫的產品。」

#### 阿尼爾·達格

四十四歲的達格是奇異公司研發 OLED 發光片的團隊主管。這種發光片的生產方式就和把墨水印上新聞用紙一樣。

「有機發光二極體是超薄的有機材料（僅一百奈米），只要夾在兩個電極之間，一通電就會發出光芒。……奇異公司致力於最快在二〇一〇年底推出 OLED 發光片。不過，若要真正靠著這項產品賺錢，我們就必須達成每瓦一百流明的照明度，而且壽命必須比當前的螢光燈泡更長。OLED 可以做到這一點，但沒有人會願意買一顆價錢相當於一部電視的燈泡。我們必須克服的挑戰，就是要同時結合低價和（優異的）性能。」

07-27

#### 史考特·伯恩包姆

四十八歲的伯恩包姆協助三星公司構思如何應用 LED 讓消費性電子產品達到前所未有的功能。

「現在，我們利用 LED 做為背光，即可生產出非常纖薄的產品——只有一根手指的厚度——同時又提高對比度、提升畫質，並且延長電池續航力。……我們近來展出了一種視覺照明技術，利用筆電、電腦或數位看板的背光源發出一種光線頻率。三星有許多產品能夠互相搭配應用，因此能夠達成一種獨特的表現。你如果看到一輛新車的電視廣告，即可拿起另一件搭配應用程式的產品，例如手機，而從中得知這部車輛有哪些銷售商、價錢多少、目前有哪些促銷活動等等。一般不可能呈現在電視廣告或機場看板上的訊息，現在都可以讓消費者透過更為個人化的方式取得。展望未來，看看將來的消費經驗會是什麼模樣，實在是非常有趣的事情。」

#### 漢尼斯·柯奇

三十四歲的柯奇和共同創辦人——三十四歲的弗羅利安·歐特卡爾斯及二十九歲的史都華·伍德——一起設計各種藝術作品，把 LED 與 OLED 科技轉變為互動式的體驗。

「OLED 提供了一種與光線接觸的新方式，因此以一般的電燈開關點亮或熄滅燈光，已經算是上個世

紀的過時思考模式了。我們的『你融入光芒』作品以 OLED 結合攝影機追蹤及手勢辨識，利用人體控制光線的強度與品質。觀眾一旦了解這件作品的運作方式，就會開始以各種怪異的方式移動身體、手舞足蹈，而且往往樂在其中。」

「我們認為這種互動具有龐大的潛力，將可應用在日常生活環境中。」

## 07-28

### 智慧型照明

荷蘭電子大廠飛利浦所研發的「永續城市照明燈」證明了一點：要改變世界，不一定需要發明全新的物品——只要稍微改善早已存在的產品即可辦到。

飛利浦把路燈、風車和太陽能這些現存的科技融合成單一的系統，從而造就出一種劃時代的路燈，不但能夠在夜裡照明，到了白天又會像花朵一樣綻放開來。

燈柱看來像是莖桿，上面頂著大花苞。早晨，花瓣會逐漸張開，並且跟隨太陽的位置緩緩移動，藉此盡量吸收陽光。以太陽能板製成的花瓣吸收了大量陽光之後，即可將太陽能儲存在永續城市照明燈裡，以供往後使用。

在刮風多雲的日子，花瓣會向上揚升，成為風力渦輪機。葉片旋轉能夠產生能量，再轉為電力儲存在共享的電力網絡裡。

白天辛勤（儲存電力）使永續城市照明燈能在夜裡發光——但不是四面散射的明亮燈光，而是會明確對準目標的光束，只在需要的時候把光線投射在需要的地方。永續城市照明燈就像花園裡的花朵，在夜裡會慢慢闔上花瓣，在矗立之處發出柔和的光芒。照明燈下方一旦有任何動靜，感應器就會啟動燈柱基座會對準特定目標的光束，為行人照亮去路。這種做法不但節約能源，也能把光害降到最低。

永續城市照明燈本身就是一件美學與工程上的傑作。永續城市照明燈構成的都市照明網絡，是一種永續而且不傷害生態環境的解決方案。