

無線生活 節能便利

唯聯工業

智慧燈控設備節能又省錢



成立近30年，唯聯工業（Welland）創辦人董事長李福田先生以電腦儲存設備起家，團隊創新研發的「無線訊號傳輸之節能燈控設備」，因為經濟部中小企業處的「小型企業創新研發計畫（SBIR）」補助，得以跨足智慧生活產業，為商用場域及家庭空間締造「節能生活」新典範。

文／李瑞娟 圖／陳弘岱

家中地下停車場總是有些陰暗角落，隱藏安全上的隱憂？或是24小時開著電燈及照明設備，造成每月電費及永續環境的無形負擔？唯聯工業所研發的智慧燈控設備，將一舉解決上述困擾。

唯聯工業副總經理陳榮義說，智慧燈控設備為燈具使用提供一套有效的管理方式。他舉例，有一棟大樓還未裝設唯聯燈控系統時，有一位老太太每天都會去地下室巡邏，順便關掉沒使用到的電燈，雖然想省電，但卻形成黑暗的死角，增加危險性。但自從使用唯聯燈控系統後，不僅可確保人車經過時電燈可常保明亮，用電度數也從每月近2,000度下降至200度，省電效能高達90%。「後來那位老太太不用再巡邏，整棟大樓也省下每月近6,000元的電費支出！」

創新技術 研發節能又省電的照明技術

唯聯工業早期產品以製造銷售電腦儲存設備為主，一直以來也不斷精進研發技術，由於有架設傳統燈控設備經驗，同時政府於99年開始宣導節能減碳及提倡綠能科技的政策，而內部又有研發團隊可以支援的契機下，



有了「利用無線傳輸技術結合LED光源燈控」的研發構想。

陳榮義表示：「中小企業資金有限，如果要開發一個不知是否能順利完成的新產品，投入的人力及經費勢必形成公司沉重的負擔。」唯聯得知SBIR經費補助計畫後，積極準備資料，並且通過申請，「在此也非常感謝中企處對唯聯挹注的支持與鼓勵，讓我們在研發過程中可以將資源準確到位，順利完成此一產品。」

- 圖1：李福田（中）帶領團隊投入無線訊號傳輸節能燈控設備的研發，期望為大家創造更環保節能的生活環境。
- 圖2：唯聯工業結合無線傳輸技術研發的LED光源燈控系統已發展到第三代。
- 圖3、4：LED照明管控系統可以一對多或多對多群組化設計。
- 圖5、6：燈控系統精密的電路板模組設計，使燈具照明更智慧。



挑戰觀念 打造更加友善的生活方式

智慧燈控設備在唯聯團隊不斷精進研發之下，產品已經從第一代發展到第三代，「我們將此產品定位在都會區的地下停車場，因為都會區有數量可觀的停車場，而這些地下室都沒有自然光，必須24小時開燈照明，因此若要達到節能節費的最佳效果，地下停車場必然是最適合推廣的場域。」陳榮義表示。

過去，停車場在24小時燈光長亮的情況下，電費支出經常占全體公共照明用電的80%以上。

「一般傳統LED燈管在長時間、常亮高功耗的情況下，燈管散熱不好就會過熱，造成光衰，因此零件老化汰換率就較高。但唯聯研發的新一代感應式LED無線燈管採較長時間低功耗『低照度』照明，燈管不易過熱，壽命就比傳統LED燈管長很多。」工程部經理黎光洋解釋唯聯產品的特色。

在臺灣，光源產品長期被當作是消耗品，燈管價格十分便宜，壞了就換，雖然簡便但其實對於環境並不友善，唯聯所研發的「無線燈控」系統以更加環保節能的方式取代「換燈管」消耗，但如何將「買系統」的觀念，取代民眾習以為常的「換燈管」，成為唯聯的一大挑戰。「透過不斷地到現場展示、加強保固期及售後服務，以節電效能帶來的費用降低及安全保護，讓民眾漸進接受，在住戶口耳相傳和異業聯盟的效應下，目前已順利裝設完成8件案例。其中有一棟大樓還因此獲得政府推廣節能方案的補助！」陳榮義表示。

四大特點 智慧燈控未來新趨勢

LED照明普及化及無線傳輸技術的進步，智慧燈光控制已經成為全球趨勢。透過感測自動調節燈光明亮度的機制，無線LED照明管控系統可利用一對多及多對多的群組化設計，免除傳統安裝上繁瑣的佈線迴路程序及安裝主機電箱的高成本問題，真正達到「成本低、壽命長、施工簡便、節能效果好」的四大特點。

未來除了地下停車場運用之外，唯聯希望結合志向相同的燈具業者，搭配不同的燈具外型，運用在物流倉儲、廊道空間及輔助照明設備等商用空間，也致力朝向開展公園綠樹灑水系統、屋頂降溫系統方向前進，一起打造節能綠色建築的生活環境。

