

創新科技打造綠色產品

大功率直流馬達技術

助吊扇業者航向藍海

地球溫度越來越高,帶動用電量連年增加,溫室效應日益嚴重。如何終止全球暖化循環?答案需從節電做起。台灣曾是全球吊扇製造重鎮,國內最大吊扇業者嘉隆實業,導入工研院大功率直流(DC)馬達技術,讓吊扇更省電,未來希望更進一步與再生能源結合,為環境永續盡一份心力!



撰文/凃心怡

對酷暑,許多人的選擇是開冷氣,甚至增加冷氣的安裝,而「要不要在學校裝冷氣」的議題近期更引起熱烈討論。事實上,冷氣向來是住商建築最大的耗電來源,1台冷氣的耗電量約等於25台以上的傳統吊扇與電風扇用電,若能優先考量增加空氣對流的吊扇,或以吊扇搭配冷氣,或許無法逆轉溫室效應,但至少能減緩暖化速度。看好節能環保風潮漸起,嘉隆實業總經理廖三榮決定以「節能」

為目標,為自家的吊扇事業轉型升級。

回到吊扇王國起始地 深耕內銷市場

「很多人或許不知道,一如腳踏車、雨傘以及鞋業,台灣也曾經是吊扇王國,」嘉隆實業總經理廖三榮笑言,自己過半以上的人生,都與吊扇產業密不可分,也見證了台灣吊扇的興衰起落,尤其1980年至2000年整整20年間,更是台灣吊扇最繁榮

的時刻。

「而後因為人力、成本的關係,台灣吊扇工廠 紛紛外移到中國大陸與東南亞。」但廖三榮認為,台 灣商人的生命力相當強韌,「無論在哪個國家,直到 今天,全球的吊扇市場幾乎仍掌握在台商手中。」

早年,廖三榮曾被公司外派到泰國協助吊扇工 廠設廠,從生產設備、人員訓練通通一手包辦,也 正因為這些經歷,讓他在35歲回到台灣之後,決定 自己創業,當起吊扇工廠的老闆。



當時台灣吊扇行業百家爭鳴,競爭相當激烈, 具有商業頭腦的廖三榮很快地就從中看見一條出 路。「雖然很多人都在做吊扇,但無論是台灣廠家 或是其他各國的業者,都把眼光放在外銷,畢竟吊 扇在北美的市場就占7成,在歐洲也有1.5成的比例, 既然我起步晚,拼不過人家,那不如就專心做品 牌、做內銷。」

廖三榮反其道而行,走別人不走的路,在研發 與設計上追求創新,達到「超靜音、免校正、風量 大」等三大訴求,讓設計師、水電師傅都樂於安裝 嘉隆的吊扇,短短10年嘉隆就躍升全台吊扇龍頭寶 座,至今包辦台灣吊扇市場高達6成。

綠色使命威 重塑變頻產品造契機

廖三榮持續在產品設計上求新求變,設計出可

搭配裝潢風格的各式吊扇,甚至還有可自動噴出水 霧的戶外吊扇,解暑效果加倍。但即使如此,廖三 榮還是不滿足。

早在10年前,強調環保節能的變頻冷氣開始推 出之際,廖三榮就想:「既然冷氣都可以做到變頻 省電,那吊扇呢?」

於是他找來業者共同設計合作,但成品始終不理想。廖三榮無奈地說,變頻馬達屬於機電整合產品,要達到完美協調,其難度相當高,「裡面的控制晶片只要一個數據不對,就會產生搖晃、噪音, 甚至讓燈泡閃爍、減短壽命的不良影響。」

他雖不願放棄,卻遲遲無法突破瓶頸,「直到 4年前,天上掉下來一個禮物,工研院團隊主動找上 我們,希望將大功率直流馬達技術應用在我們的吊 扇上,」廖三榮對於國家級的研究團隊充滿信心, 而最終成果也沒讓他失望。

「我們互相合作找出問題,光是解決噪音就耗掉非常多時間。」變頻吊扇擁有6段調速,工研院團隊力求每一段速都要達到靜音效果,廖三榮笑言自己已經是一個要求相當謹慎的人了,而工研院團隊更是執著,本身也是電機科班出身的廖三榮相當肯定,「他們對數據要求以及問題掌握的態度,真的讓我們上了一課。」

「家裡開冷氣,搭配吊扇比單開冷氣可省3 成電;若再將傳統AC馬達換成DC馬達,還能再省 56%,」廖三榮始終認為,由AC轉DC是正確的方 向,只有DC模組,才有辦法結合物聯網、再生能源 等未來趨勢,「未來居家屋頂可安裝太陽能板,只 有DC馬達才能使用太陽能電源,由此可見,DC馬達 才是未來。」

「能源加速耗竭,綠色研發勢不可擋,」廖三榮期盼政府將吊扇納入節能分級標章,並由公家機關與學校帶頭使用友善地球的產品;他也身體力行,捐贈200台節能吊扇給台南市立沙崙國中,以全國各級學校安裝的250萬台電扇來計算,若全換成DC馬達,估計一年可省下5,000萬度至1億度電,對台灣邁向再生能源之路就又向前跨了一步。