

香港理大資助學生校友創業，研發出最省電 LED 燈絲技術

駐香港臺北經濟文化辦事處派駐人員

香港理工大學學生在畢業論文研究獲「理大微型基金」撥款 10 萬元，讓他畢業後繼續研究，最終在教授協助下，研發出市場上最省電的 LED 燈絲技術，理大已為技術申請專利，3 名理大舊生已成立公司，目標是 2017 年內將產品推出市場。理大學生和校友可申請基金創業，資助額現已提升至 12 萬元，計畫還提供其他創業初期支援，包括師友計畫、培訓班、訓練營、考察交流等。

2016 年從理大工業及系統工程學系畢業的趙崇智，與兩名分別來自設計學院和電子及資訊工程學系的同學開設公司，並獲理大批准使用專利，望可與大品牌合作，承接燈泡的設計和生產工作，利潤將與理大分帳。趙說在學時已對燈泡有興趣，發現市面燈泡各有優點和缺點，希望研發出兼具便宜、慳電、壽命長、照明角度廣等優點的燈泡。

趙研發的 LED 燈絲燈泡以多片小功率 LED 晶片取代單片大功率晶片，平均置於基底的上下兩面，輸出傳統 LED 燈泡的同等光度時，其能量消耗更低，光線亦更均勻。新型 LED 燈絲燈泡亦改善了供電方法，將交流電直接轉換為低電流直流電，減少所需電子零件。

趙崇智在理大超精密加工技術國家重點實驗室副主任杜雪的指導下，研發出的燈絲技術發光效率達每瓦特 129 流明 (lm/W)，約為傳統 LED 燈泡的 1.5 倍，更是傳統「慳電膽」的 2 倍。以日用 8 小時計，一年所需電費僅 33 元，而傳統 LED 燈泡和慳電膽則分別需 47 元和 77 元，鎢絲燈泡更需 333 元，節省 30% 至 90% 電費和碳排放量。

研究團隊推算，假設現時全港所有燈具都用慳電膽，若全以 LED 燈絲燈泡取代，每年最少可節約 32 億度電，亦即節省 36.5 億元電費，二氧化碳排放亦減少 241 萬公噸。

此外，該款 LED 燈絲燈泡的預期壽命達 5 萬小時，是傳統 LED 燈泡的 2 倍和慳電膽的 6 倍；生產成本每個僅 20 元，預計每個零售價 45 元，是傳統 LED 燈泡的一半，與市面上的慳電膽相若。LED 燈絲燈泡物料八成為可回收塑膠，釋出的紫外線也較低，照明角度更達 300 度，較慳電膽和傳統 LED 燈泡廣。杜雪表示會繼續改良產品，期望最終能取代市面上的燈泡。

基金每年資助約 20 家初創企業，不設名額，只要通過評審遴選

便可獲資助，計畫由 2011 年推行至今已資助最少 97 家初創企業，超過一半獲批資助的團隊其後再取得其他資助和投資，後者涉及資金超過 3500 萬元，這些團隊更獲得超過 35 個獎項，包括國際獎項如 2013 年度紅點子最佳設計大獎、亞洲社企挑戰賽亞軍等。

資料來源：

2017 年 3 月 9 日 明報 舊生獲資助研究 開公司盼投產理大發明最省電 LED 燈
http://news.mingpao.com/pns/dailynews/web_tc/article/20170309/s00002/1488995543687

2017 年 3 月 9 日 明報 微型基金每筆 12 萬 資助學生校友創業
http://news.mingpao.com/pns/dailynews/web_tc/article/20170309/s00002/1488995544529

2017 年 3 月 9 日 星島日報 理大研發 LED 燈絲燈 較慳電膽省電費六成
<http://std.stheadline.com/daily/news-content.php?id=1562070&target=2>

2017 年 3 月 9 日 東方日報 理大新 LED 燈 僅慳電膽四成電費
http://orientaldaily.on.cc/cnt/news/20170309/00176_021.html

2017 年 3 月 9 日 文化報 理大研發慳電燈更平更亮
<http://paper.wenweipo.com/2017/03/09/ED1703090002.htm>

