

香港人家

HONG KONG

逢星期日刊出

# 港產環保光管先鋒 救地球

◀「管中管」能在普通燈座上使用

香港時興科研，現在研究都不只困在象牙塔內，更要走出社會，知識轉移，創造經濟效益。

金融人林忠澤、商人林忠豪、黃文輝和藝人梁慧恩，從前每天不是在交易廣場營營役役，就是在鎂光燈下打滾，人生就只是為了賺錢而活，枯燥乏味。

兩年前，碰上了發明「管中管」環保光管但因成本高而無法發揚光大的本地發明家，結果他們憑商業頭腦融合發明，創辦「Synergy Lighting」，用「零投資計劃」推廣，打入大企業光管市場，成為科研成果市場化的成功例子。

這是一班香港人以創意包裝環保救地球的小故事。

文：周國良 圖：林良堅

活在香港，有多少人可以從事理想工作？有多少人是營營役役的工作過日子？

林忠澤在美國 University of Notre Dame 機械工程系畢業後，回港投身對沖基金行業，過着高薪厚職的生活，為人所欽羨，但他卻若有所失。「做了幾年投資銀行，沒錯，錢是賺到了，但每天都只是刻板式的買賣股票，日日如是地看着股市升跌，我不禁問自己做這些東西有何意義？我希望做些有意義的工作，一些學以致用的工作。」

盼學以致用 毅然轉行

2008年，從事節能冷氣機生意的堂兄林忠豪找上了他，邀他合作開辦與他大學本科有關的生意，「堂兄看中了管中管節能光管」。以往節能光管因體積較小，零件配合有問題，用家無法用在傳統光管插座上。2002年，發明家陳錦焜和吳偉權發明了管中管技術，將耗電量較少的光管套進傳統光管中，令節能管中管可插入傳統光管插座中，有效減少逾半耗電量。加上本地和內地經濟發展迅速，光管需求龐大，而內地政府又推動綠色經濟，他們認為節能光管大有可為。

但諷刺的是，向林忠豪推銷這產品的不是發明家本人，而是翻版商，「原來發明家發明管中管後不懂將之推出市場，更沒有申請專利，幸好查得發明家另有其人，否則便成了侵犯知識產權的幫兇。」

他們找上原創人時，也擔心能否洽談合作成功，因為產品過了六年也沒有做大，總有其原因。他們也害怕遇上科幻小說中脾氣古怪的科學家，不願多談商業，只願埋首研究，不理世事。不料洽談過程卻出奇地順利，只花了一周便談妥，簽約作實。林忠豪和林忠澤兩堂兄弟，加上商人黃文輝，便組成「Synergy Lighting」，但新公司要殺出重圍卻不容易。「經市場調查後，了解到管中管過去6年失敗的原因，就是管中管的成本較傳統光管高很多。就算管中管電費可以低很多，但始終香港人習慣平買貴用，即用低價購入耗電量較高的傳統光管，卻不知道要付高額電費。」

免費供貨 見效後收錢

黃文輝說，初初聽到這個概念也感到知易行難，「在歐洲，人們願意花貴一點的價錢去購買環保產品，但在亞洲地區卻完全相反，香港人更是以成本先行，要香港人接受成本較高的環保產品，並不容易。」這亦是管中管過去無法成功的原因。

公司一眾管理層都是久經商場歷練的生意人，既然本港客戶因管中管價錢貴而卻步，他們索性免費提供管中管給客戶，只收服務費，「我們向客戶免費提供光管，客戶真箇能節省電費，我們便會與客戶分帳節省了的電費，客戶毋須付出一分一毫。掌握客人心理，是商業世界中慣常使用的方法。」

林忠澤表示，每枝管中管每年可較傳統光管節省電費約300元，以1萬平方呎辦公室使用500枝光管計算，一年便可節省電費15萬元，「我們現階段只會替商業客戶安裝管中管，暫時不會在市面發售。管商要量力而為，一步一步擴展。」

現時我們已是節能光管市場佔有率的首位，並在本港、內地和多個國家取得專利，更取得極難批出專利的美國20年專利。」黃文輝也說，有信心年底生意能上升一倍，未來發展亦樂觀正面。

節約減排碳 人人有責

為推廣管中管的環保理念，一班生意人6月中請來正修讀中文大學地球系統科學碩士課程的藝人梁慧恩（Viann），出任環境及可持續發展研究專員，先在該公司網頁撰寫環保研究文章。

Viann表示，地球系統科學碩士課程加深了她對地球的認識，「課程內容有不少涉及地球生態和再生能源，原來我們生活的地球已經病得很嚴重。」

「一枝節能光管一年能較傳統光管減排約444磅二氧化碳，相等於9棵樹一年能吸收的二氧化碳量。如更多企業使用節能光管，能降低溫室效應對全球暖化的影響，不是微不足道的。」

除了節省電費，最重要還是讓市民明白節約減碳的重要，節能是對環境應有的責任。

▲「管中管」環保光管先鋒四人組：（左起）林忠澤、林忠豪、Viann、黃文輝



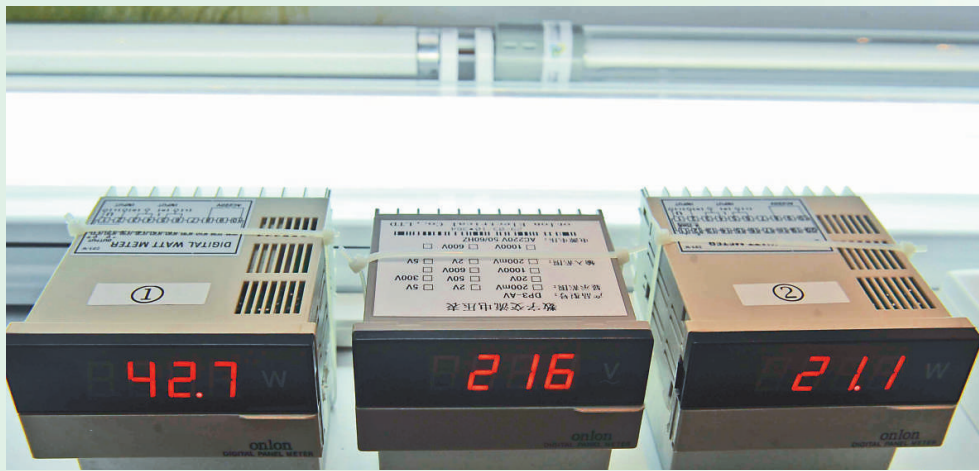
## 管中管慳電三至六成

與電燈泡的照明原理不同，光管屬於氣體放電燈的一種，使用電力在氬或氖氣中激活水銀蒸氣，形成電漿並發出短波紫外線，令磷質發出可見的熒光以照明。

市面上的光管主要分為「T5」和「T8」兩種，「T8」設有傳統鎮流器，與啟動器配合產生讓氣體發生電離的瞬間高壓，耗電量較大。「T5」是新型光管，不必使用啟動器，並加入電子鎮流器，大大節省電能並縮小

體積，與「慳電膽」的原理相同，但因體積較小，零件亦無法配合，不能用傳統燈泡的燈頭插座上，「管中管」利用「T8」體積的玻璃恆溫外殼，套着納米透明反光片，內加一枝「特製節能光管」，光度能增加之餘，耗電量約為19瓦，較「T8」減少六成電量，較「T5」減少三成。

另外，近年市面亦新興利用發光二極管（LED）照明，但仍未成為主流。



▲「管中管」較其他光管省電



## 璀璨燈火反映光污染

維港兩岸璀璨的燈火，早前成為美國權威天文雜誌《SKY & TELESCOPE》的封面，直指香港是光污染反面教材。光污染源頭主要來自旺角、中環和尖沙咀等鬧市，那些區域有大量大型招牌燈、商業及住宅燈所發出的光污染。

本港環境保護署於去年接獲有關燈光投訴的總數為213宗，較2008年的82宗急增

1.6倍。機電工程署的數字亦顯示，2007年全港耗電量較1997年上升27%，其中照明部分佔整體耗電量的16%，較十年前增加了13%，可見香港愈來愈光。

環保署目前正研究過度使用戶外燈光裝置引起能源浪費的問題，顧問整理蒐集所得的資料及研究結果，整個研究料於短期內完成。



璀璨的香港夜色隱藏着浪費能源和光污染等問題



Viann熱愛大自然，曾走訪西藏和馬爾代夫，對投身環保企業感開心（受訪者提供）



▲林忠澤放棄投資銀行高薪厚職，投身環保事業