

真話實事

有機材料發光發亮

訪科大化學系教授唐本忠

香港是個不夜城，廣告牌、霓虹燈徹夜閃爍，但美麗的背後代價卻很高，除製作過程困難之外，耗電程度亦相當驚人。中國科學院院士、香港科技大學化學系教授唐本忠，研究出一種有機材料，其發光二極管不但加工容易，造價低廉，且省電環保，使用一兩個小電池，就足夠讓其發光發亮。它的原理將來還可以應用到生物檢測上，方便人們在家中隨時觀察身體的健康狀況。

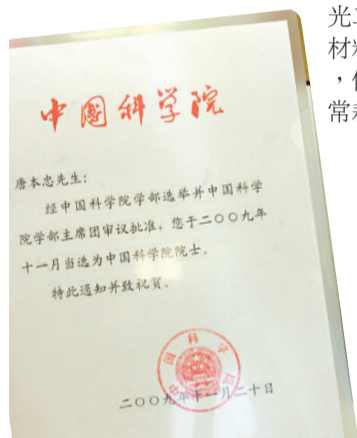
採訪：曹宏威教授
執筆：號書



唐本忠研究出一種有機材料，其發光二極管不但加工容易，造價低廉，且省電環保 (杜漢生攝)

憑藉其超卓的學術成就，高分子化學家唐本忠入選中科院院士，成為去年唯一獲此殊榮的香港科學家。唐本忠小學二年級遇上「文化大革命」，經歷了一段無法接受良好教育的日子。雖然沒有機會學習，但他對知識仍是如飢似渴。一九七七年恢復高考，他抱著試一試的心態參加考試，幸運地考上了華南理工大學。八二年大學畢業後，隨即獲得公派留學資格，前往日本京都大學留學，並取得碩士和博士學位。他曾在加拿大多倫多大學從事博士後研究，現任香港科技大學化學系講座教授。

唐本忠致力於研發新型高分子材料，部分工作涉及這種材料在光電方面的應用。他說，香港很多廣告牌採用發光二極管，不過都是用無機材料製作。這些材料很耐用，但使用時需要高電壓，非常耗電，加工也非常困難，常常需要在一千多度的高溫下進行。有機材料可在室溫或加熱至一兩



唐本忠入選中科院院士，成為去年唯一獲此殊榮的香港科學家 (本報攝)

百度就可以加工，且造價便宜，柔軟可折，只需幾個小電池即可使用發光二極管發光。

唐本忠解釋說，有機體系另一個好處是，簡單改變一下分子的結構，就可以得到不同的發光顏色。在實驗室做研究時，可設計各種不同的含雙鍵、三鍵、五元或六元芳香環等結構單元的共軛分子。共軛程度不一樣，就可以變化出各種不同的發光顏色。

但是，實驗和應用是兩碼子事。一般有機發光化合物在實驗溶液中，分子被溶液疏隔，彼此沒有互相作用，這些分子可以受光激發而發光。但是，有機發光材料多以薄膜形式使用。在固體狀態，分子會互相聚集靠緊，有如擁擠的人群，一個挨着一個。分子間出現這種現象，會出現發光顏色紅移，甚至會導致發光淬滅（即不發光）。

不少科學家絞盡腦汁，想把分子在固態下分開，使它們乖乖地繼續發光。有人加入表面活性劑（如洗衣粉）作隔離劑，可惜時間一久便失效。怎辦？

唐本忠應天順勢，反其道而行之。「我的做法就是讓分子自然走到一起，讓他們越聚集越光亮」。他善用分子

的空間效應，變「分子聚集淬滅發光」為「聚集誘導發光」。他創出一套新的策略，令分子達到可聚集、可發光的皆大歡喜的效果。

傳統的有機發光分子的形狀像塊平板，疊在一起，分子間的「板面」相互作用，因聚集而導致淬滅發光。唐本忠用螺旋狀分子使它們彼此撐開。因其非平面性，分子很難靠貼失光。這種衍生的分子可有幾百種、每種因共軛程度而異產生廣譜的發光顏色，滿足市場的要求。

應用到生物探針

唐本忠的點子頗多，他現正把這種發光原理應用到生物探針上。他的發光有機物要從水溶液中附上生物大分子的疏水面才會發光，因此是一種很敏感的「點亮性」傳感器。用來製造蛋白質、糖尿病或DNA等檢測探針，可方便家居應用。唐本忠說：「它會提醒病人注意健康狀況」。

常識告訴我們，塑料不導電也不發光。唐本忠的部分研究興趣是和光電打交道。他研製了一系列具光電性能的新塑料，他手頭上的特殊高分子材料，不少有半導體性能



唐本忠接受曹宏威教授訪問 (本報攝)

可在室溫下用溶液塗膜法或加熱至一兩百度加工。只要通電或光照，這種塑料就可以發光，「也許以後在牆上塗一層塑料薄膜，整個牆面都可以發光。」

唐本忠認為，雖然有機材料的耐久性有問題，但發展的潛能無可限量。材料如是、人才也如是。作為發展中的香港，大家也會樂見：政府的資源善用在具有潛能的科研上，使它不斷發光發亮！

策劃：大公報、京港學術交流中心、香港科技普及協會
訪問詳細紀錄見：www.bhkaec.org.hk
www.tsoww.com

龔如心獲追授內地公益獎

龔仁心龔因心親赴京代領獎

【本報記者楊清林北京四日電】華懋集團雙喜臨門：二日剛獲世紀爭產案勝利，今日下午，民政部下屬的中國社會工作協會經請示中央有關部門同意，追授龔如心內地最高規格社會公益獎——十大社會公益之星獎。華懋集團同時獲頒社會公益特別貢獻獎，以獎勵她過去數十年來慷慨捐贈至少十億美元以上善款，捐獻內地教育、醫療和慈善事業。特別是在她生命的最後時刻，還慷慨解囊，捐贈數千萬，建設「社工·如心家園」，收留父母雙雙辭世的愛滋病致孤兒。龔如心的弟弟龔仁心和龔因心親赴北京領取獎項。

捐資建愛滋孤兒家園

中國社會工作協會副會長趙達奇今日在頒獎儀式上說，已故華懋集團原主席龔如心女士一生都在關注著內地的公益事業，慈善捐贈難以計數。她節儉一生，卻對公益事業慷慨解囊，捐獻給內地的教育、醫療和慈善事業的資金至少在十億美元，她用自己的行動踐行著自己對慈善的理解：逐利歸於仁義。

趙達奇說，特別難得的是，二〇〇七年，龔如心在聽說內地有不少因父母身患愛滋病死亡而成孤兒的事情後，慷慨解囊，捐資建設「社工·如心家園」，這是一個以助養、助醫、助學三位一體家庭模式的全新公益項目，為愛滋病孤兒提供了一個充滿親情家庭養育環境。

目前，「社工·如心家園」已於二〇〇九年年底在河南周口市和信陽市兩個父母因愛滋病死亡致孤的重災區建成。

周口市的「社工·如心家園」位於周口市太昊東路，佔地三十畝，總建築面積一萬二千平方米，總投資三千六百萬元，工程主體為兩幢單元家庭式建築，共八十套住房，每套住房面積為一百五十平方米，為三室兩廳一廚雙衛生間住房，每套可收養五至六名孤兒。整個園區可接受四百八十名愛滋孤兒入住。

信陽市的「社工·如心家園」佔地十畝，總建築面積五千三百平方米，共三十套三室兩廳一廚雙衛生間住房，可接納一百八十名兒童入住。家園還配有兒童活動中心、洗浴間、活動室、餐廳、兒童遊樂設施、籃球場、醫務室等。

河南省民政廳副廳長孟超介紹說，「社工·如心家園」裡的每個家庭同時入住兩名保育員，每套房子裡都配齊了床、電視機、寫字桌等用品，孤兒在這裡不僅能得到居住、生活、學習、娛樂和康復，而且可以享受到家的溫暖，健康成長。

目前，周口市和信陽市兩個「社工·如心家園」已分別入住首批愛滋病致孤兒一百零二人、一百五十二人。

趙達奇說，龔如心女士捐助的「社工·如心家園」實行家庭照顧型的機構形式和以家為單位的居住環境，由工作人員和若干兒童組成相對穩定的家庭，使愛滋病孤兒重新回歸家庭，感受到家庭的關愛和溫暖，開創了內地救助孤兒的新模式。

龔仁心代表華懋集團領取了社會公益特別貢獻獎，龔因心代表姐姐龔如心領取了「十大社會公益之星獎」。



龔仁心滿臉笑容接受記者採訪 (本報攝)

慈善事業一代代辦下去

【本報記者楊清林北京四日電】龔如心的弟弟龔仁心今日在北京出席頒獎儀式時回應爭產案時說，案件勝訴後，香港民衆反應熱烈，高等法院裁定華懋勝訴後，不斷有民衆給他發短信和打電話祝賀，還有民衆守在電視機前收看新聞，「看到我們勝訴，反應像看足球一樣熱烈」。

龔仁心表示，估計對方可能還要上訴，需要一、兩年的時間走法律程序，等法律程序結束後，將盡力完成姐姐的遺願，把公益慈善事業進行下去。

龔仁心今日還透露，姐姐的遺產至少在五

百億以上。至於如果最終勝訴這部分遺產是否會全部投入公益慈善事業，龔仁心坦言：「一部分錢將放到慈善基金裡，一部分用於發展，把集團業務搞好，讓慈善基金不斷存在。」

龔仁心說：「我們的目的不是一次將這些錢用完，而是要靠自己的商業活動賺更多的錢，再投入慈善基金，很好完成姐姐的遺願，把慈善公益事業一代代辦下去。姐姐的遺願就是自己的整個財產取之於社會，用之於社會，特別是使社會底層的民衆受益。」

龔因心今日在儀式上發言時也表示，將遵照姐姐遺願，把慈善公益事業搞好。

人體血關懷，也無法理解疾病帶來的心理煎熬。

如今全身投入慈善團體，曾建平說，病友之間的傾吐和鼓勵，出於感同身受，力量有時勝過家人。寫文章登上網絡，他希望帶給病友精神力量，一如文中所寫：「要克服心理障礙，擺脫害怕、自卑，首先就是要面對現實，接受病情，我有視障，那又如何？缺少了視力，人生一樣豐盛。」

登陸「智友心」網站（www.21.ha.org.hk/sub/blog/tc），撰寫抗病故事的不乏名人，包括全國人大常委范徐麗泰、香港防癌會主席高永文、香港電台主持人鄧國華等。曾建平說，如今資訊科技發達，病友可以利用互聯網交流，他鼓勵更多病友勇敢寫出抗病心得，相信有助回復自信、重建人生。

乙肝孕婦憂播毒傳胎兒

專家籲接種疫苗可有效預防

【本報訊】本港每十人便有一人是乙型肝炎帶菌者，七十萬乙型肝炎帶菌者中，孕婦更是相當普遍。乙型肝炎帶菌孕婦若沒有採取適當預防，臨盆時有高達九成機會可將乙肝病毒傳播給胎兒。有腸胃及肝臟科專科醫生表示，曾有高齡乙肝孕婦擔心懷孕時服藥會令胎兒畸形，引發焦慮症，而現時一種獲美國食品及藥物管理局評定的「孕婦B類」的藥物，即使懷孕期間亦可繼續服用，不會對嬰兒產生不良影響。不過醫生表示，預防乙肝感染最有效的方法，依然是注射乙肝疫苗。

全港現時約有一成人口為乙型肝炎帶菌者，由於醫學界至今未研製出根治乙肝的方法，乙肝患者需長時間服藥抑制病毒數量，以及預防肝硬化、肝癌的出現，不過，治療乙肝的藥物，部分對胎兒有不良影響，不少計劃懷孕的乙肝患者，一方面擔心胎前胎後不敢懷孕，部分又選擇停藥懷孕而令病情惡化，左右為難下，甚至誘發精神憂慮症。

一名需長期服用乙肝藥物控制病情的三十四歲高齡乙肝孕婦，去年順利誕下健康的胎兒，然而在決定懷孕之前，這位從事教師工作的乙肝患者卻一度產生睡眠不佳、頭暈、身體不適等焦慮症狀，由於她自身的病情，醫生告知藥物會對胎兒有不良影響，然而若要懷孕便需停藥，不僅加劇她自身病情，亦可能影響胎兒。在極大壓力下，這名女患者出現抑鬱症狀，後來在醫生的建議下，改為服用一種治療乙肝的藥物替比夫定，其後她順利誕下一名嬰兒，至今亦繼續服用該藥物。

腸胃及肝臟科專科醫生王永亨說，治療乙肝的口服藥替比夫定，是目前唯一獲得美國食品及藥物管理局評定的「孕婦B類」的藥物，即使懷孕期間亦可繼續服用，而且證實安全可靠，大大減低對嬰兒有不良影響的機會。不過，預防乙肝感染最有效方法，依然是注射乙型肝炎疫苗，能將通過母嬰傳播感染乙肝病毒的機會，降至百分之五。王永亨呼籲正計劃生育的婦女及早接受乙肝檢查和接種疫苗，而乙肝孕婦誕下嬰兒後，亦宜為嬰兒注射乙肝免疫球蛋白和乙肝疫苗。



王永亨（左）呼籲正計劃生育的婦女及早接受乙肝檢查和接種疫苗 (本報攝)

接種甲流疫苗人數回升

【本報訊】截至昨日下午一時，共有一千六百四十四人在醫管局、衛生署、私家診所和住宿院舍為目標組群人士接種甲型H1N1流感疫苗，接種人數逐步回升。當中包括一百九十一名六十五歲長者、一百五十六名長期病患者，但孕婦和醫護人員的接種仍未如理想，分別有一人和一百零三人。自計劃開展以來，至今有十六萬二千七百五十八名目標組群人士接種疫苗。

醫局網上闢「智友心」病友撰文分享抗病故事

【本報訊】身患疾病苦不堪言，最希望有人傾訴分享。醫管局去年五月成立網站「智友站」，予病友提供健康諮詢，近日還專闢「智友心」，由病友執筆，書寫抗病故事，以鼓勵其他患者積極面對。現任病人互助組織主席的曾建平，早年是商界精英，卻因眼疾中年失明，最明白痛苦彷徨時，有人傾吐心聲的重要性，他寫文章分享失明前後人生路，直言「沒有做不到，只有不敢做」

，並鼓勵其他病友走出失落世界，重拾人生自信心。

曾建平今年五十六歲，十二歲證實患上視網膜色素變性的眼疾以來，一直都以積極樂觀的心態直面人生。直到三十幾歲，身為商界主管，視力的退化，給工作帶來極大不便，他看不清文件，連提款機都不敢用，自信心跌到谷底，不知前路在何方。回憶最痛苦的，他說，莫過於無處傾訴，二十年前資訊未有今日發達，縱使家