

廉價高效可製成掛飾 日內瓦奪金獎 理大新材料隨身淨化空氣

空氣質素人人關心，但現時空氣淨化裝置無法隨身攜帶。香港理工大學機械工程學系研發出最新半導體納米纖維TZBG，大幅提升傳導性能，在第45屆日內瓦國際發明展中獲頒「評判特別嘉許金獎」。新材料可應用於淨化空氣及消毒的光觸媒物質，質地柔軟，適用於不同表面，更可製成掛墻佩戴，猶如「隨身空氣淨化機」，防止大腸桿菌侵入，亦令淨化效率比現今技術高十倍，成本卻低逾九成。

大公報記者 湯凌琰

該項目由理大機械工程學系講座教授梁煥方率領，採用靜電紗技術，將石墨烯、碳納米管等高傳導性納米材料植入半導體納米纖維，「如同為流動的電子修建高速公路，大大提升電子流動的速度，減少電子流失」。該項發明獲得第45屆日內瓦國際發明展「評判特別嘉許金獎」。

新材料TZBG勝二氧化鈦

梁煥方介紹，該項技術可用於清潔環境的光觸媒。他指現時常見的光觸媒產品，如空氣淨化機、消毒器、除臭劑等，多以二氧化鈦為主。惟二氧化鈦將有害氣體一氧化氮轉化成無害物質二氧化氮的效率較低，一般低於5%，並且只受紫外光激發，室內效果不理想。此外，二氧化鈦粒子可被人體吸入，造成傷害。



▲ 理大研發高速傳導性能的新半導體納米纖維，可置於風扇仔、項鏈、掛墻等隨身攜帶。

中醫上門針灸診症惠9000人

【大公報訊】記者孫凌奕報道：香港佛教聯合會將100萬善款用於「醫·愛到家」服務計劃，為患病的貧困長者提供包括中醫師上門針灸治療及診所的中醫診症服務，費用僅需0至50元，預計有9000人次受惠。聯合會又培訓一些曾受惠並已基本康復的長者回饋社會，開設義工培訓課程，將愛心傳遞給更多有需要的基層長者。

「醫·愛到家」基層長者上門診症計劃主要適用於一些病情嚴重、無法外出的貧困長者，中醫師和義工將上門提供針灸

九旬婦染退伍軍人症危殆

【大公報訊】聖保祿醫院90歲女病人感染退伍軍人症，情況危殆。初步調查顯示，病人於潛伏期內沒有外遊。衛生防護中心發言人說，署方正聯同聖保祿醫院展開流行病學調查，以找出可能的感染源頭、高風險接觸因素和是否出現群組個案，並已從可能源頭採集相關水樣本和環境採樣樣本進行化驗。

該名婆婆於上月14日因其他疾病入住

冬季流感高峰結束 累計42人不治

【大公報訊】衛生防護中心宣布，冬季流感高峰期昨日完結。今年流感季主要流行甲型H3N2病毒，以侵襲長者為主，署方錄得共66宗成人嚴重流感個案，當中41人死亡，是去年嚴重個案的六分之一；而兒童嚴重流感個案八宗，包括一人死亡。自二月中踏入冬季流感季節以來，流感活躍程度上升數星期後在三月回落，而本月初返回基線水平。



▲ 理大機械工程學系研發出最新半導體納米纖維，大幅提升傳導性能，在第45屆日內瓦國際發明展中獲頒「評判特別嘉許金獎」
大公報記者 麥潤田攝

傳統物質與新材料淨化空氣成效比較

項目	傳統光觸媒物質二氧化鈦	理大研製的新材料 (TZBG)
轉化有害氣體一氧化氮的效率	8%	89.6%
光吸收	以紫外線為主	包括紫外光、可見光、近紅外光的所有波長
一克物質可吸收有害分子的面積	56平方米	79.8平方米
成本 (美元)	100	9

資料來源：香港理工大學機械工程學系

應用於太陽能電池 效率增66%

【大公報訊】記者湯凌琰報道：理大機械工程學系將傳導性高的納米材料植入半導體納米纖維，研發出的合成物具高速傳導性，可應用於創造清潔能源。若用新材料製作太陽能電池，其能量轉換效率可提升66%，且更加綠色環保。

負責該項研究的理大機械工程學系講座教授梁煥方介紹，最新世代的太陽能電池，包括顏料敏化太陽能電池（簡稱DSSC）及鈣鈦礦太陽能電池是發展清潔及再生

能源的未來方向。但現時仍面臨能量轉換效率低、生產成本高等問題。

梁煥方說，應用理大最新研究，即在DSSC中加入高傳導材料，發現其能量轉換效率與市面供應的硅太陽電池基本一致，成本基本一致，亦不存在金屬硅的棄置問題，十分具有潛力。

他透露，團隊正在尋找辦法，繼續降低成本，目前正與不同企業洽談，希望盡快產業化。

另外，團隊亦在鈣鈦礦太陽能電池中加入高傳導性材料，發現其能量轉換效率比市場供應的硅太陽電池增加66%，成本僅為現時的一半。

梁煥方說，「新科技應用於鈣鈦礦電池，效率遠勝於硅太陽電池，成本亦低於後者」。但他又指新電池中含部分鉛成分，對人體有害，若想廣泛應用，要以無毒物質取代鉛，並找出方法令其發揮更穩定效率。

曾蔭權哮喘復發送院

【大公報訊】記者龔宇鳴報道：據了解，正在服刑的前特首曾蔭權因為哮喘不適，隨即被安排送往伊利沙伯醫院檢查。曾是首名被定罪的前特首。案情指，被告在2010年11月2日至2012年1月20日擔任特首期間，提名授勳予建築師何周禮時，未申報何曾為其提供室內設計工程服務。本年二月，他被陪審團裁定「公職人員行為失當」罪成，高院判處被告囚20個月。被告就此罪已提出上訴。



▲ 前特首曾蔭權昨日身體不適送往瑪麗醫院治理
大公報記者徐曉彤攝

聯合醫院預約抽血免排隊之苦

【大公報訊】記者孫凌奕報道：基督教聯合醫院曾經每朝早輪候抽血的病人都

合醫院自創預約抽血服務系統，去年六月起在全院實施，病人可在確認覆診時間後，提前預約抽血服務，醫護人員將根據是否需空腹抽血等情況安排抽血時間，免除排隊之苦。一位抽血五、六年的病人指，曾經早上排隊「幾嚇人」，現時抽血完全無需等候。

聯合醫院專科門診部資深護師黃珮珊指，許多病人都以為抽血必須要空腹，所以大部分病人都會堆在早上11點前排隊抽血，診療室八點才開門，甚至有婆婆為了「排頭位」五點便前來，等候三小時，其實有四至五成病人無需空腹抽血。等候的病人大打蛇餅，需要四五位醫護人員才能維持秩序。

過往排隊場面嚇人

自2016年6月開始全面推行該抽血服務系統後，病人可在預約覆診後，前往診療室預約抽血時間，醫護人員會根據病人是否需要空腹及是否需要送他院化驗等，為病人在覆診前七至十日安排抽血時間。

現時50歲的的士司機鍾先生剛剛抽完血，他說，他在聯合醫院覆診五、六年了，曾經早上來排隊抽血「都幾嚇人」，「成一百個阿婆喺你前面」，最長等過40分鐘，但自從使用抽血服務系統後，一年多來無需排隊，來了便可以直接抽血。

此外，聯合醫院又自創「智通透」電話查詢系統。聯合醫院專科門診部病房經理黃燕玲指，醫院每日會收到四、五百個電話查詢，過往收到查詢，往往需要接線員手動紀錄，有時有病人重複致電，便可因由不同接線員接聽而造成重複回答的情況，且接線員需要定期將紀錄的問題送去不同專科，費時費力，容易遺漏問題，有時兩日病人都收不到回覆。

由2010年開始，聯合醫院自創「智通透」後，接線員便可將查詢問題統一錄入系統，不僅避免重複輸入相同問題，各專科醫生亦可較快做出回覆，系統中還可看到相關查詢進度，現時24小時內便可作出回覆，又請藥劑師參與，優化服務，若病人有關於藥物的查詢，回覆更為專業。



▲ 聯合醫院自二〇一六年六月開始全面使用預約抽血服務系統，使得病人無需再排隊抽血。