

防曬霜入海 恐累人無仔生

浸大揭紫外線吸收劑「混毒」經食物鏈殺傷力倍增



■ 梁士賢表示，同時吸收三種紫外線吸收劑會產生混合效應，有機會影響人類生殖系統。
香港文匯報記者詹漢基攝

香港文匯報訊（記者 詹漢基）夏日已過，秋意漸濃，無論是夏日炎炎到海邊消暑，還是趁着秋高氣爽到處遠足，防曬霜已成抵擋太陽的必需品。香港浸會大學化學系研究團隊抽驗香港30處水域，發現海水樣本均出現多種用於防曬霜的紫外線吸收劑，可令魚卵死亡率大增約5倍，威脅其正常繁殖。團隊更全球首次發現3種紫外線吸收劑會產生混合效應，其毒性「1+1+1大於3」，可透過食物鏈倍數加乘，更有機會損害人類生殖能力。該研究成果近期在國際權威科學期刊《Environmental Science & Technology》發表。

浸大研究團隊於2013年開始，在西貢、港島南、維港、吐露港等包括海灘在內的30處水域取得海水樣本，並從7個魚排抽取魚貝類樣品，發現海水和海洋樣品，均含有7種防曬霜常用的紫外線吸收劑殘餘物，而含量最高的同為二甲苯酮（BP-3）、桂皮酸鹽（EHMC）及奧克立林（OC）。

魚食受污染蝦 致卵畸形易死

負責帶領研究的浸大化學系副教授梁士賢表示，紫外線吸收劑帶生態毒性，會干擾內分泌系統，含量過高會引致發育遲緩、影響生殖系統，甚至導致癌症。

市民於海邊進行戶外活動時，防曬霜會直接沖刷到水裡，而日常生活中使用到的防曬霜、化妝品中的紫外線吸收劑，亦會經排水渠道流出海。

研究團隊根據上述檢測結果調製水體，

在相同紫外線吸收劑濃度的水裡飼養豐年蝦，並將受污染的豐年蝦餵給斑馬魚食用，模擬真實食物鏈，建立生態毒性試驗模型。

結果顯示，斑馬魚在食用受污染的豐年蝦47天後，魚的健康雖沒有出現異樣，然而魚卵的質量明顯下降，魚卵出現水腫、凝結，甚至畸形。

即使在低濃度組別，魚卵的24小時死亡率也顯著上升，由控制組的少於10%升至近60%；而72小時孵化率則由80%下降至30%。

梁士賢表示，團隊並首次揭示，同時吸收3種紫外線吸收劑會產生混合效應，毒性「1+1+1大於3」，相較暴露於單一吸收劑，同時暴露於多種吸收劑的豐年蝦體內會積聚一兩倍濃度。通過食物鏈累積，這種「混合效應」在斑馬魚身上更會放大至4.2倍。

他續指，人類處於食物鏈頂層，吸收劑殘餘物不能在生物體內分解，容易經食物鏈進入人體，由於斑馬魚的基因與人類基因有七成相似度，相信是次試驗結果或是對人類的警號。

倡戶外活動用衣帽阻隔陽光

進行戶外活動時，梁士賢建議市民利用衣帽阻隔陽光，或選用含礦物二氧化鈦（Titanium dioxide）及氧化鋅（Zinc oxide）的防曬產品。

他指出，紫外線吸收劑在科學界屬於新型污染物，目前世界上還沒有法律規管，現時的污水淨化技術採用沉降、微生物分解等技術，也未能完全降解吸收劑殘餘物。

如果市民要避免吸收過多殘餘物，可以食用產地不同的海產，「年輕」的海產體內積聚的殘餘物也較少。

中大史丹福合推海外留學計劃

香港文匯報訊（記者 詹漢基）香港中文大學與美國史丹福大學將於2019年秋季合作推行「Bing海外留學計劃」，為計劃於大中華地區唯一的本地課程。史丹福大學教務副校長Harry Elam率領的代表團昨日到訪中大，與中大校長段崇智出席簽約儀式，為兩校合作揭開新里程。

「Bing海外留學計劃」每年均為史丹福大學本科生於世界各地，如佛羅倫斯、京都、牛津等地區提供短期海外留學機會。是次計劃由中大主辦，首批約20名史丹福學生將於2019年9月入讀中大，選修由中

大及史丹福訪問學者授課的現有或特設課程。

此外，史丹福學生更會於香港及內地遊學考察，進行文化體驗及課外活動，融入本地社區。Elam表示，香港是全球最具活力的城市之一，是次合作可互惠兩校，「我們的學生在港留學期間，可與中大學生一同生活、彼此學習。非常期待與中大展開及建立長遠的夥伴關係。」

段崇智則認為兩校是次合作意義重大、機會難得，勉勵中大學生，藉此與史丹福學生砥礪學術、交流文化。



■ 中大與史丹福大學將於2019年秋季合作推行「Bing海外留學計劃」，為計劃於大中華地區唯一的本地課程。
中大供圖

理大明辦資訊日 師生「界貼士」

香港文匯報訊（記者 高鈺）明年入學大學收生程序相繼展開，其中理工大學將於明日（周六）舉行「教育資訊日」，重點內容包括多場聯招及非聯招入學講座、學院學系資訊，以及不同的研究中心及實驗室參觀導賞團。

校方亦公佈，今年獲取錄的聯招新生，整體平均分為文憑試最佳5科23.2分，成績最佳者考獲35分（5科5**），現正修讀物理治療課程。

理大資訊日將於明日（周六）上午9時30分至下午6時舉行，透過一系列講座

和參觀，為學生提供最新學士學位及高級文憑課程資訊，校方並會安排排理大師生與出席資訊日的同學交流，提供升學意見，幫助他們規劃未來大學生活。詳情請瀏覽www.polyu.edu.hk/infoday/。

理大並公佈，該校今年新生中，有260人於文憑試獲至少1科5**及中英文3級或以上，有關統計於9所

參加聯招的大學中，連續第六年排第三，成績令人鼓舞。

整體來說，最多聯招首志願申請的課程為「酒店及旅遊管理廣泛學科」，達958人，其次是「設計學組合課程」及「護理學」，分別有639人及494人。

而今年理大取錄的新生中，超過94%把該校課程放在首三志願。

非本地生報聯招

2019年最後一屆

香港文匯報訊（記者 詹漢基）近年非本地生報考文憑試，透過大學聯招（JUPAS）申請入讀香港各大學引起爭議，大學聯招辦事處近日於網頁公佈，2019年會是非本地生參與聯招的最後一年，而按特區政府政策，2020年度起，所有持文憑試成績的非本地申請人，必須透過非聯招向相關大學遞交入學申請，由校方按情況與其他不同資歷的非本地生一併考慮。

非本地生報考文憑試比率雖然極低只佔總數的0.3%，但近年人數明顯增加，當中以內地生佔多數，部分人希望以文憑試成績，透過聯招「繞過」內地高考申請香港8所資助大學。

有分析指，在坊間補習社招徠下，部分內地生誤解香港的大學收生機制，以為透過聯招申請入學是與香港學生「同一條隊」，入學競爭較小，最終部分人申請結果未如預期。

非本地生入8大「排另一條隊」

教育局早前已多次澄清，非本地生不論應考何種考試，均只會以超額收生形式獲8大取錄，與港生屬「兩條隊」，絕不會與港生競爭學位。

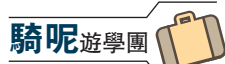
而為進一步釐清制度，聯招處近日更新網頁講解非本地生申請情況，當中強調，非本地生即使申請2019年的聯招，亦只會與其他非聯招的非本地生入學申請一併考慮，不會與港生競爭1.5萬個資助學額；而8大整體供非本地生學額數目有限，入學競爭亦相當激烈。

聯招處提醒，非本地生即使獲得取錄，亦要繳交較高的學費，而各大學提供的文憑試新生入學成績，亦是只供香港申請人參考，非本地生並不適用。

聯招處又表明，由2020年度起，所有持文憑試成績的非本地申請人必須透過非聯招途徑遞交入學申請。

如有需要查詢本地及非本地生定義，可直接與教育局聯絡，電郵edinfo@edb.gov.hk，及傳真2804 6499。

從Top Gear到The Grand Tour！



在2015年，Top Gear原本的3位主持人：Jeremy Clarkson, James May 和 Richard Hammond 一起離開了他們一起主持了23個季度的節目後，大家都不清楚他們的去向，畢竟，Top Gear這個節目的成功，並不是觀眾愛看這些跑車，而是愛看這三個中年「阿叔」（three middle-age men）的互動和笑話。

同學兼好友 共同進退

不過，大家其實忽略了一個很重要的因素，就是Top Gear的出品人（Executive Producer）Andy Wilman。Andy Wilman早在中學時，已經是Jeremy Clarkson的同學，兩人識於微時。

在Jeremy Clarkson被BBC停職（suspended）時，最初Andy Wilman也表示會繼續留在BBC，為他一創立的Top Gear繼續創作更好的節目。可是當Jeremy Clarkson正式被BBC炒魷魚（sacked），Andy Wilman最終都選擇跟他的好友兼中學同學一起離開BBC，當時還有James May和Richard Hammond都作出了同樣的決定。

正當大家都對他們4位Top Gear元老級靈魂人物的去向感到困惑時，終於傳出了可靠的消息，就是美國的大型電視網絡Amazon，早已跟他們4人達成協議，在他們旗下的網絡電視Amazon Prime，製作全新的汽車節目（Motoring Show）。

那麼究竟Amazon Prime是什麼？它跟BBC有什麼不同呢？其實Amazon Prime本身並不是電視台，而是一個網上平台（online platform）。這個平台擁有很多不同的電視節目和音樂節目，讓用戶以串流形式下載（streaming music and video），觀眾可以用月費（Monthly subscription fee）的形式去觀看節目。BBC則是一個英國的國營電視台，一部分收入是向公眾收取電視牌照費（TV License Fee）。

至於製作費（production budget）和審查制度（censorship）方面，在美國，Amazon Prime因為已經擁有約1億觀眾，故製作費很鬆動，而且因為觀眾是以網上的形式接收內容（online streaming），而非在電視上看，在審查制度上也寬鬆很多。

這一點對Top Gear的3位主持非常重要，特別是Jeremy Clarkson，他之前常在BBC上講錯話而受到英國觀眾投訴，但是如果到美國網上媒體，他就可以暢所欲言，不用被投訴。

其實愛車之人多得很，在男人堆中，基本上「愛車」是國際共通語言（universal language），要創作一個國際性汽車節目，其實要到很多不同的地方取景和拍攝，才可以把當地的汽車文化（local car culture）發揚光大。

手指交疊 祈求幸運

不過，Andy Wilman也要承受着之前Top Gear成功所帶來的壓力，他說：「The worldwide success of "Top Gear"

had been unexpected, but they hoped to replicate it with the new show. We never analyzed it but something happened—people wanted to watch it all around the world. So we're just crossing fingers that it'll happen again.」（之前Top Gear的世界性成功是完全意料不到的，新的節目希望可以重複之前的成功。其實我們從來沒有去分析什麼是成功因素，但全球的觀眾總之就是愛上了看這個節目。我們真的希望可以幸運的再次把這新節目邁向成功。）

Crossing Fingers表面意思是手指交疊，但也是英國人祈求幸運之神降臨的手勢！如果你到英國時，也會看到他們的彩票基金的標誌就是Crossing Fingers的Logo。

歸根究底，一切都是Executive Producer的決定，因為Andy Wilman才是整個節目的製作靈魂（The man behind the show）！要由一個已經非常成功（well-established）的節目Top Gear，去到一個全新和在製作階段（new and being developed）的The Grand Tour，需要不少精神、時間和心力（Time, energy and effort）。不過由於是原班人馬（The original cast），所以製作上的合作性非常融洽，期望可以為觀眾帶來新的體驗！

■ 岑皓軒（畢業於英國倫敦帝國學院（Imperial College London），與太太馬漪楠合著暢銷書《Slang：屎爛英語1, 2 & 3》，《全家變奏》及《放養孩子一育出自學力》。）

善用AI 提升教學成效



自從圍棋人工智能（AI）程式AlphaGo打敗世界頂尖棋手，不少人討論人工智能會被電腦取代，甚至預測當今年入學的小學生投身職場時，65%的現有職位已不存在，而AI將在未來3年取締79%的工種。

這些消息驅使我們思考應該教育新一代什麼知識與技能，才能幫助他們裝備自己，迎戰未來生活。有危便有機，除了帶來挑戰，AI在生活上亦有其好處，如智能家居的發明，若能善用於教育上，便可提升教學成效，例如協助建立個人化學習。作為孩子成長路的同行者，家長又怎可不知道什麼是AI，以及現時AI應用於教育上的方案呢？

AI是電腦科學的一個領域，透過從海量的數據中學習及辨識重複的模式，從而解決與人類智慧相關的常見認知問題，如學習、解決問題和模式辨識等。

所以，AlphaGo能戰勝棋王，是根據輸入的大量棋局數據，電腦分析對手的行為而部署下一步，排列出致勝的棋法。而將AI原理應用於學與教中的常見例子包括：

自動改卷
透過分析大數據，AI電腦程式可模擬老師的改卷行為，為學生自動批改功課、測考，當中包含評估學生的知識、分析學生的答案、提供即時回饋及設立個人化的學習計劃。

回饋教師
學生的學習進度對教師改善教學策略及

提升教學效能尤其重要。透過AI的Chatbot功能，記錄學生與機械人的互動對話，學習系統亦能收集及分析各種學習數據，如數碼評估、網上功課、測考、學習活動等，加上AI的語言辨識和其他科技的協助，提供的回饋數據便可多角度展示學生全人發展的情況，讓教師了解學生的需要，從而提供個人化協助，提升學與教質素。

虛擬導師
學生可在網絡世界提出疑難或討論題目，虛擬導師提供即時的回應及解決方案。現時有大學已提供虛擬導師服務，獲得學生高度評價，十分欣賞「導師」的答案快而準。

適應性學習
有了AI，便能建立由數據驅動的適應性學習平台。兩位同學同樣取得80分，他們擁有的知識以及應用的方法都各有不同。

透過適應性學習平台，除了判斷一條問題回答對與錯外，系統也能分析該學生掌握了哪些知識點、計劃學習什麼，及其參與程度如何等，讓學生最終能達至自主學習。

AI還能應用於很多不同範疇，為我們的生活帶來方便與突破。

家長們除了要與時並進，掌握科技改變生活、教育的大趨勢外，也要改變對孩子未來職業的既定思維——「三師」未必是肯定保障的行業，喜愛打機亦未必沒有出路。

反之，善用科技，建立技能，從興趣出發，和孩子一起尋夢，便能成就屬於他們的未來。

■ 香港教育城高級發展經理 洪婉玲