

中學生揚威巴黎基因工程機器賽 勇奪九獎為港爭光

港生製生物偵測器

膺全球最佳硬件設計

香港特區政府教育局致力推動STEAM教育，培育本地科創人才，為科教興國和發展香港成為國際創科中心提供重要的人才支撐。香港7支高中學生團隊，近日在法國巴黎舉行的國際基因工程機器競賽(iGEM) 2024表現優異，勇奪4金2銀1銅以及2個全球最佳的特別獎項。由5所中學學生組成的HongKong-JSS聯隊，憑其重金屬污染的生物偵測器項目，不單繼去年後再次奪金並獲選為全球十強，同時亦得到全球最佳硬件設計獎，展現了香港青年一代卓越的科學素養，在國際科研舞台上的出色創新能力，為香港的教育和創科品牌再添亮色。

●香港文匯報記者 陸雅楠

iGEM作為全球規模最大且最具影響力的生物科技競賽，今年10月23日至26日在巴黎舉行的賽事，吸引來自世界各地超過400支隊伍、創紀錄的9,000多名參賽者。比賽分為高中、本科生及研究生組別，參與團隊須在限定時間內設計、構建並測試合成生物系統，以應對當前社會面臨的挑戰。



●JSS聯隊成員在評審環節向評判講解「Metalytic」的功能。聯隊供圖

JSS聯隊「Metalytic」高效低成本

在高中組別，香港共有7隊參賽，取得4金2銀1銅佳績。由仁愛堂田家炳中學、保良局何蔭棠中學、五旬節中學、妙法寺劉金龍中學及馬錦明慈善基金馬可賓紀念中學聯合組成的HongKong-JSS香港中學聯隊，以合成生物技術與AI人工智能所研發的生物偵測器「Metalytic」，能高效、低成本地監測環境、水源和食品中的重金屬污染。項目不僅榮獲比賽最高級別的金獎，同時被評為中學組全球最佳硬件設計，並是首支蟬聯全球十強的香港中學隊伍。

仁愛堂田家炳中學五學生陳芷瑤表示，團隊受香港重金屬污染新聞及生態安全概念啟發，鎖定以「生物偵測重金屬污染」為題進行研究參賽。她介紹，團隊在製作系統時，首先測試了各種色蛋白基因，再透過生物工程概念以轉基因技術設計及成功改造大腸桿菌，使其能對各種重金屬產生色蛋白訊號。

負責研發「Metalytic」偵測器的何蔭棠中學五學生曾沛淇補充說：「我們研發的獲獎裝置能以低於20美元的成本，提供適合大腸桿菌生長的培養環境，並結合AI視覺、機器學習和物聯網技術，實現自動檢測細菌色素蛋白的濃度，以準確反映重金屬污染水平。這種技術不僅能檢測水源或土壤中的重金屬濃度，還能應用於食品安全領域，例如測試食物中的重金屬殘留。」

考驗合作和創意 經歷難忘

團隊認為這次比賽不僅是技術的挑戰，更是團隊合作和創意的考驗，讓他們深入理解了合成生物學的應用潛力，激發了對科研的熱情。五旬節中學中五生梁詠皓分享，他們在研究過程中不斷克服困難，從技術問題到時間壓力，最終能夠在國際舞台上取得如此佳績，實在是一段難忘的經歷。

有份帶隊的何蔭棠中學生物科主任范基柱表示：「這次能帶領學生再次於國際舞台上為港爭光，奪得金獎並再次躋身全球十強，對我們來說是莫大的榮耀。學生展現了高度的創造力和對科學的熱情，這是他們取得成功的關鍵。」

得獎除了讓師生感到興奮，另一位帶隊老師仁愛堂田家炳中學科學領域主任劉博，更希望團隊向大眾分享他們的經驗，從而推廣香港生物科技發展，讓更多學校和老師看到於中學階段推行生物科技教育並非遙不可及，吸引更多資源，以進一步提升香港STEAM及科學教育水平。



●JSS聯隊研發的生物偵測器「Metalytic」榮獲的金獎和全球最佳硬件設計的獎牌。聯隊供圖



●參與iGEM大賽的Hongkong-JSS聯校科研隊成員。聯隊供圖

iGEM 2024 香港中學隊伍奪獎一覽

隊伍名稱	參加學校	參賽項目	獎項
HongKong-JSS	仁愛堂田家炳中學、保良局何蔭棠中學、五旬節中學、妙法寺劉金龍中學、馬錦明慈善基金馬可賓紀念中學	生物偵測器-Metalytic	金獎、全球十強、中學組「全球最佳硬件設計」
Hong-Kong-UCCKE	滙基書院(東九龍)	農業的未來(應對乾旱引起的農作物損失)	金獎、中學組「全球最佳創新測量」
HK-Joint-School	迦密柏雨中學、九龍真光中學、荃灣公立何傳耀紀念中學、東華三院伍若瑜夫人紀念中學、旅港開平商會中學、浸信會呂明才中學	新舊融合：利用冬蟲夏草和人工智能設計的肽治療非小細胞肺癌	金獎
PLKLFC	保良局羅氏基金中學	一舉完成檢測及消滅前列腺癌	金獎
HK-United	保祿六世書院、荃灣公立何傳耀紀念中學、基督教宣道會宣基中學、香港培正中學、九龍華仁書院、基督教崇真中學	用於心血管疾病的新型雙重治療方案	銀獎
HKSSC	聖士提反書院	增強鈣端螺旋體病的補體系統(先天免疫防禦的機制的主要媒介)	銀獎
PLKNPL-HK	保良局顏寶鈴書院	Liamocin油的生物合成	銅獎

資料來源：iGEM 整理：香港文匯報記者 陸雅楠

何傳耀中學「穿金戴銀」創佳績

香港文匯報訊(記者 陸雅楠)荃灣公立何傳耀紀念中學的師生，在今屆iGEM分別參與了HK-Joint-School和HK-United兩支香港聯隊，共取得1金1銀佳績。HK-Joint-School聯隊，透過訪問癌

症康復者、生物醫學初創企業、中醫師，以及醫學界專家香港中文大學候任校長盧煜明和肺癆專家莫樹錦等，探索運用人工智能技術開發全新的抗癌肽，為肺癌治療帶來新思維；而HK-United

聯隊則專注於合成生物學領域，致力於降低心血管疾病治療藥物的製造成本。

學生：激發興趣 擴展視野

何傳耀中學中四學生孫止善表示，參與比賽激發了她對生物科學的興趣，亦很高興能在比賽過程中結識了志同道合的朋友，以及明白在團隊合作中解決難題的重要性。中六學生張偉傑認為這項競賽擴展了他的視野，讓他深入了解生物醫學相關的社會問題，並期望透過比賽經驗回饋社會。

該校生物科學科主任兼STEAM統籌主任梁凱欣指出，學生們參與比賽的經歷充分展示了生物科技在各個領域的廣泛應用。指導老師阮文略則認為，生物科技與人工智能的結合已經來臨，在教學中融入AI和STEAM元素已經是大勢所趨，他非常感恩團隊各校師生全情投入，共同贏得榮譽。



●何傳耀中學的師生參與兩支聯隊，共取得1金1銀佳績。

教育局：專上教育增宿位多招留學生

香港文匯報訊(記者 高鈺)教育是香港吸納及培養人才的一個重要途徑，2024年施政報告亦提出要打造「留學香港」品牌。立法會推動香港成為國際教育樞紐小組委員會昨日舉行會議，有議員建議，教育局向國際推廣香港教育時，應考慮為留學生安排寄宿家庭，豐富其生活體驗，也促進文化交流。另有議員則問及國際教育樞紐是否包含中小學生，教育局副局長施俊輝表示，目前政策聚焦於專上教育，暫未有計劃推廣至中小學階段。

就如何推動「留學香港」品牌，梁美芬議員分享自身的交流經驗時提到，她曾寄宿於10個美國人家，「東南西北中都住過」；在法國則寄住在兩個風格迥異的家庭，一個保守一個開放；又曾在北京的胡同寄宿，她認為這能促進文化交流，對學生大有好處。施俊輝回應指，局方有考慮過寄宿安排，既可增加宿位，又可令同學更了解香港社會，但始終香港居住面積一般較細，政府會多管齊下增加宿位，以配合非本地生的需要。教育局在會議開始時，播放宣傳片介紹香港正

建設國際教育樞紐，片中提到院校國際化，而畫面出現國際學校及中小學生。葉劉淑儀議員質疑國際教育樞紐的政策方向是否也包括中小學，多名議員則認為要優化宣傳片，以突顯本港教育優勢，並避免誤導。

施俊輝指，政府暫未有計劃把國際教育樞紐推廣至中小學，但片中涵蓋中小學可幫助招商引資，並多了解香港；而短片有多個版本，例如非本地生分享了對香港教育的觀感，今次播出的短片可視作概覽，讓其了解本港基本情況，並提升來港興趣。

小學教師國安教育深化講座接受報名

香港文匯報訊(記者 高鈺)教育局昨日向全港官立、資助及直資小學校長發通函，邀請學校報名參加「到校國家安全教育深化講座(小學)」，加深校長及教師對國安教育的專業知識，持續優化學與教。在2024/25學年，局方委託愛國教育支援中心為實施本地課程的小學提供講座，幫助教師深化對國安教育理解，並同時介紹最新學與教資源，報名學校可以先到先得的方式分配，聯校報名則可獲優先安排。

教育局通函指，國安教育是國民教育不可或缺的一環，需要着力培養學生的國家觀念、民族感情、國民身份認同、共同維護國家安全的意識和責任感。在2021/22和2022/23學年，局方已為全港中小學舉辦「國家安全教育到校教師工作坊」，讓所有中小學教師及校長有機會參與國安教育專業培訓，掌握透過課堂內外、全校參與等策略落實國安教育，培養學生自覺維護國家安全的意識。而本學年的深化講座，則可讓教師進一步認識總體國家安全觀，並透過國安重點領域的解說和舉例，深化理解如何在不同學習領域/科目推行國安教育，有機結合課堂內外不同的學習經歷，把愛國主義教育、國安教育等融入日常教學。

有興趣學校可於11月8日前於 <https://forms.gle/RmqWocHa464BdmW9> 報名，到校講座將於今年11月至明年4月期間舉行，長約2.5小時，成功申請學校須提供合適場地，並可考慮安排講座作為學年的教師專業發展日活動之一。

嶺大師友計劃近600人參與創新高

香港文匯報訊(記者 高鈺)嶺南大學今年首次為本科生及研究生合辦師友計劃的啟動禮，主題為「締造連繫，培育人才」，以加強本地與非本地本科生和研究生之間的朋輩支援和聯繫。今年參與計劃的導師和學生近600人，創歷屆最高。

今年一系列的師友計劃包括嶺南大學研究生師友計劃、事業「嶺」航計劃、嶺南大學銀行及金融業師友計劃、嶺南大學保險業師友及獎助學金計劃，以及警隊學長計劃，活動旨在培養職場必備的創新創意思維，並加強同學在香港以至大灣區的人際網絡及就業競爭力。

助本科生累積工作經驗

至於導師主要由嶺大校友及來自各行各業的資深專業人士組成，涵蓋會計、銀行、廣告、教育及保險等行業。師友計劃將持續至明年8月，每位導師將指導最多三人，透過會面及活動，分享其人生經歷和職場經驗，並提供行業實用資訊及生涯規劃建議，幫助學員擴闊人際網絡，促進個人成長。嶺大學術暨教務副校長陳漢夫表示，本港11月起暫免兼職工作限制的安排，由非本地研究生擴展至本科生，嶺大將加強對學生的支援，助他們在畢業前累積更多工作經驗，及早規劃職涯路



●嶺大舉辦2024/25年度師友計劃啟動禮，協助學生應對就業挑戰。嶺大圖片

嶺大當代英語語言文學系三年級本科生葉嘉傑，去年與香港互聯網及電子商務發展協會副會長趙溢佳校友配對。葉嘉傑指，導師會鼓勵學員善用創新科技，把握大灣區的發展機遇，提升個人競爭力，成為具國際視野的優秀人才。