

香港中學「數碼科學」短片製作比賽

中學生運用檢測方法探討未來可持續生活

由香港檢測和認證局與香港數理教育學會聯合舉辦、香港中學「數碼科學」短片製作比賽 2023-24 圓滿結束，今屆以「日常生活中的可持續性」為主題，鼓勵學生遇到可持續相關的問題時，通過檢測尋求解決方法，體會科學的樂趣。比賽設初、高中組，參賽隊伍須通過進行實驗、製作短片和編寫報告，分享實驗過程及結果，並解釋箇中科學原理。

作品水平極高 深入淺出簡介檢測結果

由林力山博士、呂志宏、黃鳳嫻及鄧慧芬博士組成香港檢測和認證局的評審團，與數理學會的評審團共同選出得獎隊伍。頒獎典禮已於2024年6月29日舉行，由林力山博士和呂志宏代表頒發獎項。評審團認為入圍作品水平甚高，短片表達手法簡單易明，令觀眾在兩分鐘內領會實驗構思和結果。「很多偉大的科學家，例如發明無創產前檢測的盧

煜明博士，也能將艱澀的科學理論，在短時間以淺白易明的說法表達出來，令普羅大眾能從中略窺一二，而今年不少參賽隊伍運用喜劇、反問及獨特剪接等技巧，將不容易理解的檢測題材化繁為簡，作品水準之高令人驚喜。」

比賽有助年輕人認識檢測認證的重要性，培養凡事求真的精神。無論他們未來是否投身科學界，掌握將科學假設通過實驗驗證並簡潔表達整個過程的技巧，均對升學和職場發展非常受用。

▶香港檢測和認證局成員林力山博士（左一）和呂志宏（右一）與初、高中組冠軍隊伍合照。



初中組冠軍

學校：聖保祿學校

得獎者：陳彥如 何晏襄 姜逸翹

得獎片段：《HydroPreserve+》

全球約70%的淡水消耗用於農業，但水資源短缺嚴重影響農業用水，到底什麼方法可以防止水土流失，保留珍貴的水源？初中組冠軍隊伍利用水凝膠達到效果。「我們分別將3種不同成分的水凝膠，包括海藻酸鈉、魚膠粉和混合海藻酸鈉魚膠粉，與泥土同時放置於燒杯，連續7日紀錄燒杯重量檢視水份流失情況，發現海藻酸鈉鎖水能力最強。」

實驗最大的挑戰在於選定水凝膠材料，「我們參考了不同學者的論文，發現海藻的吸水特性，起初選定大菜糕作另一測試材料，但大菜糕無法成功凝固，經老師指導後，轉用魚膠粉才成功，讓我們明白實驗往往會有難以預計的事情發生，只有不怕失敗才會取得成功。」

她們坦言花了不少時間製作比賽短片，「在短短兩分鐘內展示整個實驗和背後的科學理論，並將所有片段剪輯在一起，是一個大挑戰。拍攝期間更發現校園內缺乏與農業主題相符的綠色環境，後來我們在一所屋苑會所的花園拍攝部分介紹片段，整合於學校實驗室拍下的片段，再參考不同Instagram Reels，將流行的元素加入影片中，增加趣味，達致最終的短片效果。」



▶初中組冠軍聖保祿學校學生（左起）姜逸翹、何晏襄和陳彥如。

高中組冠軍

學校：順利天主教中學

得獎者：蘇卓恒 馮鈺華 白悅晴

得獎片段：《Red Dye Makes You Die》

近年有報道指台灣食品被驗出可引致食物中毒的蘇丹紅，得獎隊伍因此深入調查，測試坊間偏粉紅及紅色的產品會否添加Rhodamine B（若丹明B，一種致癌物質）作為色素，發現色素常用於食物及日常用品之中，部分更對身體有害。

他們搜羅了十多種食物及化妝品進行Rhodamine B濃度檢測，團隊坦言花了很多時間進行各種實驗以找出最合適的檢測方法，曾一度感到迷茫，幸好最終找到兩款快速又低誤差的檢測方法，並可在中學實驗室的設備下進行。

為了吸引觀眾的興趣和注意力，團隊在短片中加入喜劇元素，「將食物加入螢光添加劑，就像女巫在調製發光的毒藥水一樣，因此短片開頭設定了女巫發夢的情景。這樣使短片不會過於嚴肅，觀眾可以透過幽默的方式了解Rhodamine B的危害，關注食物安全。」在參賽過程中，隊伍發現檢測的應用範圍廣泛，不僅涉及細菌和病毒，還包括有機化合物和食品中的有害物質，如農藥殘留和重金屬污染等，引證檢測認證與日常生活息息相關，能很大程度保障大眾的健康。



▶高中組冠軍順利天主教中學學生白悅晴（左）蘇卓恒（中）、馮鈺華（右）。



▲香港檢測和認證局成員何觀陞博士（左）頒發由在場學生即時投票選出的最受歡迎大獎予聖保祿學校（左圖）和中華傳道會劉永生中學



香港中學「數碼科學」短片製作比賽 2023-2024 得獎學校

初中組	
冠軍	聖保祿學校
亞軍	保良局蔡繼有學校
季軍	保良局蔡繼有學校
優異獎	香港九龍塘基督教中華宣道會陳瑞芝紀念中學 佛教善德英文中學
高中組	
冠軍	順利天主教中學
亞軍	中華傳道會劉永生中學
季軍	聖保祿學校
優異獎	順德聯誼總會梁銶琚中學 長沙灣天主教英文中學

掃描以下二維碼觀看獲獎片段：

