

手套譯手語 搜詞現手機

打破溝通障礙宣基中學奪冠 赴美「國際奧賽」盼為港爭光

香港文匯報訊（記者柴靖）年輕人有無窮創意點子，結合科技便可改善人類生活。「2017香港學生科學比賽」昨日舉行決賽暨頒獎典禮，基督教宣道會宣基中學研發的「手語翻譯手套」打破了健全人士與聾啞人士的溝通障礙，奪得高中組發明品冠軍，團隊將赴美參加「國際可持續發展項目奧林匹克競賽」（I-SWEEEP），盼為港爭光。旅港開平商會中學則憑「八達都會通通包」在初中組發明品奪魁。



■「手語翻譯手套」識別港式手語「我愛你」。
柴靖 攝

■「手語翻譯手套」發明者向嘉賓介紹作品。左一為鍾浩輝。
柴靖 攝



■迦密柏雨中學「雨盡其用」奪得高中組發明品優異獎。
受訪者供圖



■旅港開平商會中學的「八達都會通通包」奪得初中組發明品冠軍。
柴靖 攝

「2017香港學生科學比賽」踏入第19屆，比賽由香港青年協會、教育局及科學館合辦，吸引了超過900名來自83間中學的學生，共266支隊伍參加，高中及初中兩組合共20支隊伍晉身決賽。今屆比賽主題為「活學活用·發展科學潛能」，學生可從「生物與化學」或「物理與工程」兩大科學範疇中選題。

基督教宣道會宣基中學的作品「手語翻譯手套」奪得高中組發明品冠軍，並將於5月代表香港赴美國參加I-SWEEEP，是全場最大贏

家。3名宣基學生因做義工時發現聾啞人士即使懂得用手語，仍無法跨越與健全人士溝通的障礙，於是組隊用兩三個月時間研究此發明。

算手部姿勢 經藍牙傳送

隊長鍾浩輝介紹指，手套主要透過測讀手語的彎曲程度和3D動作的相關數據，從而解讀出手語含義。他們將手套的每隻手指都鑲上傳感器，電阻會隨手指伸屈而改變，再計算出手部姿勢。

其後，手部活動的數據會通過藍牙傳送到

手機，手機應用程式會將收集到的數據與資料庫的數據對比，以讀取對應的字詞，顯示在手機屏幕並朗讀，讀取時間只需數秒。

為確保翻譯準確性，鍾浩輝指，用戶在使用前需帶上手套，握拳和展開雙手，讓手套讀取個人手掌基本信息。目前「翻譯手套」只可將港式手語翻譯成英文。

鍾浩輝表示，未來計劃加入法語，並考慮用圖片表達手語含義，以及開發適用於iOS系統的手機應用程式等。他希望在赴美參賽前，將現時資料庫內的30字及短句，擴增至

至少100字及短句，以滿足簡單對話，爭取更好的表現。該發明成本為1,500元。

防干擾銀包 不愁讀錯卡

至於旅港開平商會中學的「八達都會通通包」則奪得初中組發明品冠軍。參與的學生發現八達通常與其他同樣採用無線射頻識別系統的卡片互相干擾，令兩張卡均無法使用。

他們遂以八達通感應器作測試，研究後發現若於八達通卡及感應器之間放入低電阻線圈，便可成功阻隔八達通感應。

他們利用此原理組製出一個銀包，使裡面的八達通不受其他無線射頻識別技術的卡干擾，即使放兩張八達通，亦可隨意使用其中一張。

他們又發現，若將信用卡放於其銀包內的帶環形鋁箔的間隔，亦可避免資料被盜取。

即將參與I-SWEEEP的迦密柏雨中學憑「雨盡其用」獲高中組發明品優異獎。該發明利用香港降雨量充足的優勢，設計輕巧簡潔的發電裝置，雨水使裝置內的轉輪旋轉，化雨水為能源。相關實驗數據顯示，一個鐘雨量可慳33度電。