

AM730 2011 年 08 月 16 日

## 全國科技創新大賽 港勇奪 44 個獎項



香港新一代文化協會本月初帶領由 16 名同學及 1 名老師組成的香港代表隊，到內蒙古參加「第 26 屆全國青少年科技創新大賽」，取得佳績，共獲 44 個獎項，包括 8 個一等獎。

其中，獲小學組「技術與設計」一等獎的大埔舊墟公立學校學生何汶謙(圖)，發明名為「密碼轉轉轉」的銀行櫃員機保安裝置，令數字鍵盤的按鍵位置，不時隨機改變，提高保安程度。

大公報 2011 年 8 月 16 日

## 港生青少年科學賽奪佳績



圖：何汶謙的作品密碼轉轉轉

【本報訊】實習記者陳佳敏報道：香港代表隊揚威今年暑假舉辦的全國最大型的青少年比賽及機器人競賽，勇奪超過六十個獎項，包括小五生何汶謙發明的「密碼轉轉轉」提款機防盜密碼鍵裝置。

第二十六屆全國青少年科技創新大賽本月初在內蒙古呼和浩特市舉行，香港代表隊由十六名同學組成，共獲得八個一等獎、十三個二等獎及十八個三等獎。

大埔舊墟公立學校的何汶謙是唯一的香港小學組代表。他注意到時有銀行自動櫃員機取錢被盜取密碼的新聞，偶然由舊式電話號碼轉盤得到靈感，於是探究起提款機防盜問題，他將九宮格排列的密碼鍵重新設計為可三百六十度轉動的轉盤密碼鍵，更憑此小學組「技術與設計」組獲一等獎。

來自協恩中學的馬慧芯及馬家諾則憑「Fast Fabulous Flush II」為本港首次奪取「茅以升科學技術獎——全國青少年科技創新獎」。聖文德天主小學的林偉才老師則榮獲科技輔導員創新項目一等獎及全國十佳優秀科技輔導員稱號。聖保羅男女中學附屬小學及聖公會李炳中學獲得全國十佳科技教育創新學校的稱號，這是香港學校首次獲得此稱號。

太陽報 2011 年 8 月 16 日

## 港童發明摘全國一等獎

【本報訊】可有想過小學生也能創作出意想不到的發明？年僅十一歲的小小發明家何汶謙，剛出戰本年度全國最大型的青少年科學比賽，從舊式電話的撥輪得到靈感，發明一款銀行提款裝置模型，擊敗來自全國各省的強勁對手，勇奪「技術與設計」組別的一等獎，成為本港年紀最年輕的得獎者。

今年升讀小六的汶謙，自小便對每樣事物都感到好奇，並培養出對科學研究的濃厚興趣。他表示，其發明是憑藉對電話撥輪的靈感，靈機一觸下，構思出名為「密碼轉轉轉」的作品，將傳統提款機的按鍵稍作改動，變成轉動式的撥輪按鍵，令提款機的密碼不容易被盜看。

### 港代表隊掃 60 獎

汶謙雖然年紀小小但已展露大將之風，在介紹自己作品時表現得氣定神閒，毫不怯場。他指構思這個發明時亦遇到困難，「最大困難應該係構思用料、接駁電路同噴油上色方面，當遇到困難時會主動向老師及父親求教，或者詢問朋友意見。」他指作品共花了兩個月時間完成，有很大的成功感。

本港代表隊共由十六名學生及一名老師組成，於本月上旬出戰內蒙，參加全國性大型科學及機械人競賽，結果共奪取超過六十個獎項，包括八個一等獎、十三個二等獎、十八個一等獎及五個專項獎。本港更首次有學校獲頒全國十佳科技教育創新學校的稱號，揚威內地。



年僅十一歲的何汶謙充滿信心地展示自己的得獎作品「密碼轉轉轉」。



得獎的學生興致勃勃地展示得獎作品。



# 港童製防盜鍵盤 揚威全國科技賽

## 港生創意佳 奪8個一等獎13個二等獎18個三等獎

香港文匯報訊(記者 馮淑環) 青少年的科學知識,如能與創意及敏銳觀察力結合,隨時可變成對日常生活莫大幫助的發明。香港學生代表在日前舉行的第26屆全國青少年科技創新大賽「大豐收」,合共奪得8個一等獎。其中來自大埔墟公立學校的小六生何汶謙,更以「雙刀雙擲開關擊」左右轉動技術用於提款機密碼鍵盤上,製成「密碼轉轉轉」作品,將原本以方形定位排列、1至0的10個數字鍵,改為可以左右旋轉的圓形設計,旁人無法猜測使用者按號,大大增強防止盜用密碼效果,也令他成為港隊年紀最小的競賽一等獎得主。



何汶謙將「雙刀雙擲開關擊」左右轉動技術,用於提款機的密碼鍵盤上。小圖為可左右旋轉鍵盤。

### 全國青少年科技創新賽港生獲一等獎名單

發明/作品名稱	得獎者/得獎單位	學校/組織
<b>青少年創新成果競賽一等獎</b>		
1. Pholand	莫冠麟、李立喬、陳梓浩	迦密柏雨中學
2. 密碼轉轉轉	何汶謙	大埔墟公立學校
<b>科幻畫一等獎</b>		
3. 和平鐘的誕生	劉凱琪	協恩中學
4. 淨化能源再生機	何軒瀚	香港培正小學
5. 未來城市	張嘉勇	康德聯道建會翁祐中學
6. 雷射電波針灸自動醫療床	鄭仲君	嶺南鍾榮光博士紀念中學
<b>科技實踐活動一等獎</b>		
7. 再來做個小偵探	嘉諾撒聖瑪利醫院	科學及天文學會
<b>科技輔導員創新專案一等獎</b>		
8. 科技教育—星馬炮架	林偉才老師	聖文德天主教小學

資料來源:香港新一代文化協會科學創意中心  
製表:香港文匯報記者 馮淑環

第26屆全國青少年科技創新大賽8月初於內蒙古呼和浩特市舉行,共有全國各省市區及組織35支代表隊465名學生參加,亦邀請了13個國家22個國際代表到場展示交流。凱旋歸來的港隊昨日進行分享會,今年11支學生隊伍共獲得8個一等獎、13個二等獎及18個三等獎,另獲得5個專項獎,成績令人鼓舞。

### 何汶謙構思源自舊電話

在最受關注的「青少年創新成果競賽」項目中,港隊獲兩個一等獎,來自迦密柏雨中學的葉冠麟、李立喬及陳梓浩憑着「Pholand」作品(光之醇),奪得環境科學組別的一等獎;而競賽項目唯一小學組代表何汶謙,雖然只得11歲,但也憑着前意頭腦及敏銳的觀察力,發明了「密碼轉轉轉」,成為「技術與設計」小學組的一等獎得主。

父親是玩具生產商的汶謙,自小耳濡目染,簡單的玩具組件絕對難不倒他,小時候他除喜

歡拆解玩具外,更會自製環保玩具。「曾拆解過遙控車及巴斯光年模型;亦曾利用pizza盒以及波子,自製彈珠機,既環保又省錢」。他表示,早前留意到不少有關提款機密碼被盜取的新聞,突發奇想,「舊式電話有轉動功能,如果提款機鍵盤也加入轉動功能,密碼便不易被人窺見」。

他利用1個月時間搜集資料,再仔細構思,發現只要加入常見的「雙刀雙擲開關擊」技術,提款機鍵盤的數字便可以360度轉動,再配合膠箱、透明按鈕、數字紙及齒輪等簡單工具,經過個多月的製作,製作出能夠轉動的圓形提款機鍵盤,用家每次按密碼時,鍵盤會自動轉動,旁人無法偷看按了甚麼數字,密碼難以估計,大大提升保安程度;而整個「小發明」成本不高,只要花費150至160元。

對於研究發明深感興趣的汶謙又表示,有關概念亦可應用於其他密碼輸入裝置如大廈門鎖或交易輸入系統等,希望自己將來能成為科學家,對人類社會作貢獻。



港隊勇奪8個一等獎及其他多個獎項。  
新一代文化協會科學創意中心提供圖片

## 控沖廁水流量 2女生環保奪獎



馬慧芯及馬家塔,發明了「Fast Fabulous Flush II」的創新環保技術,二人於水箱內安裝軟管及膠樽,從而控制「沖廁水」水量。  
受訪者提供

香港文匯報訊(記者 馮淑環) 參與是次全國賽的協恩中學學生馬慧芯及馬家塔,其作品「Fast Fabulous Flush II」雖然只於創新成果競賽中獲二等獎,但卻憑作品背後的環保意念及實用性,同時獲得大會「茅以升科學技術獎」專案獎,更是香港首次獲得同類獎項。二人想到於「沖廁水」水箱內安裝以軟管或膠樽製的裝置,從而控制「沖廁水」用量,以4人家庭計,估計每日可節省100公升的鹹水,達至環保效果。

10元成本 每日節水百公升

即將升讀中五的馬慧芯表示,中三時認識到中國旱災嚴重的資料,產生推動節省用水的概念,開始研究如何能節省沖廁用水。她表示,無論手柄式及按擊式的抽水馬桶,只要於水箱內分別加上軟管或膠樽裝置,便可以手動控制「沖廁水」流量,從而達到環保目的,「有關研究曾安裝于老師家中及學校廁所作試驗,發現能真正達到減少用廁所水的功能,製作費用更只需10多元」。

除她們的作品外,4支香港學生隊伍,包括創新成果競賽一等獎得主迦密柏雨中學李立喬、葉冠麟及陳梓浩,亦是是次「全國青少年科技創新大賽」獲得廣東科學中心專項獎,數量創歷屆之冠。

東方日報 2011 年 8 月 16 日

## 港 11 歲發明家揚威全國

【本報訊】可有想過小學生也能創作出意想不到的發明？年僅十一歲的小小發明家何汶謙，剛出戰本年度全國最大型的青少年科學比賽，從舊式電話的撥輪得到靈感，發明一款銀行提款裝置模型，擊敗來自全國各省的強勁對手，勇奪「技術與設計」組別的一等獎，成為本港年紀最輕的得獎者。



何汶謙發明「密碼轉轉轉」提款裝置，靈感來自舊式電話撥輪。



得獎的學生興致勃勃地展示得獎作品。（陸智豪攝）

### 提款機「密碼轉轉轉」

今年升讀小六的汶謙，自小對每樣事物都感到好奇，並培養出對科學研究的濃厚興趣。他表示，其發明是憑藉對電話撥輪的靈感，靈機一觸下，構思出名為「密碼轉轉轉」的作品，將傳統提款機的按鍵稍作改動，轉變成轉動式的撥輪按鍵，令提款機的密碼不易被盜看。

汶謙雖然年紀小小但已展露大將之風，在介紹自己作品時表現得氣定神閒，毫不怯場。他指構思這個發明時亦遇到困難，「最大困難應該係構思用料、接駁電路同噴油上色方面，當遇到困難時會主動向老師及父親求教，或者詢問朋友意見」，他指作品共花兩個月時間完成，有很大成功感。

本港代表隊由十六名學生及一名老師組成，本月上旬出戰內蒙，參加全國性大型科學及機械人競賽，結果共奪取超過六十個獎項，包括八個一等獎、十三個二等獎、十八個三等獎及五個專項獎。本港更首次有學校獲得全國十佳科技教育創新學校的稱號，揚威內地。



# 全國青年創新賽 港生奪44獎揚威

來自本港不同學校，由師生組成的隊伍，早前代表香港參加全國性科學比賽，奪得四十四個獎項，成績驕人。當中有學生以自製的低成本物料，減少坐廁抽水量達五成，並在學校安裝，成效顯著；另外，有兩所學校憑藉積極推動科技教育，首次為香港獲得「全國十佳科技教育創新學校」的稱號。

香港新一代文化協會科學創意中心昨展示各學生與教師在「第二十六屆全國青少年科技創新大賽」的得獎作品，中心總監黃金耀表示，本港今年派出十六位學生組成十一支隊伍，連同一名教師代表前往內蒙古呼和浩特市參賽，共奪得八個一等獎、十三個二等獎及十八個三等獎，並同時奪得五個專項獎。

## 協恩生自創慳水坐廁

為本港首次奪取「茅以升科學技術獎——全國青少年科技創新獎」的協恩中學中四生馬慧芯及馬家諾，憑自創慳水坐廁抽水裝置「Fast Fabulous Flush II」贏得獎項。她們表示，一般的四人家庭平均每天沖廁約需水二百公升，使用新的坐廁抽水裝置可以每天節省



■馬慧芯（左）及馬家諾憑慳水座廁抽水裝置，奪得「茅以升科學技術獎——全國青少年科技創新獎」。

李志湧攝

一百公升水。

## 兩校獲「全國十佳」美譽

「整個安裝過程相當容易，只需三分鐘。至於所需的物料也很簡單，只須以珍珠奶茶飲管代替原先的鐵鏈，令產生的力距縮短了三分之一，用水量自然可以大大減少，成本只需十元人民幣。」馬慧芯指，她們花了兩年時間研究兩種的坐廁，最困難的地方是研究所需物料和如何固定，現時學校部分廁所也有安裝，效果不俗。

另外，本港首次有學校獲得「全國十佳科技教育創新學校」的稱號，分別為聖保羅男女中學附屬小學及聖公會李炳中學，擊敗來自全國三十一個省市、自治區及特別行政區的參賽學校。聖保羅男女中學附屬小學校長梁麗美表示，校方一直鼓勵學生以科學元素進行跨學科學習，例如通過中文科學學習發明家的精神。聖公會李炳中學副校長勞惠昌表示，校方注重科學課程生活化及實用化，並經常鼓勵學生參與多項國際比賽。星島16日記者 曾愛芳



# 港生內地科技賽奪逾 60 獎

## 為港增光

【香港商報訊】實習記者林

駿強報道：香港學生在內地科學比賽及機器人競賽中再奪佳績，本港代表隊在第 26 屆全國青少年科技創新大賽及第 11 屆中國青少年機器人競賽獲得超過 60 個獎項，成績斐然。香港新一代文化協會科學創意中心總監黃金耀昨日指，是次佳績證明香港學生視野闊，亦有助推動更多年輕人投身科研工作。

## 科技創新賽得 8 個一等獎

全國青少年科技創新大賽於本月 2 至 8 日在內蒙古呼和浩特市舉行，本港代表隊在比賽中獲得 8 個一等獎、13 個二等獎、18 個三等獎

及 5 個專項獎，成績驕人；另外，本港 45 名師生上月到河南省鄭州參加中國青少年機器人競賽，獲得 2 金、1 銀、10 銅及 2 個專項獎，成績同樣令人眼前一亮。

於科技創新大賽中「青少年科技創新成果」獲得一等獎的何汶謙（10 歲），得獎作品是防盜密碼裝置「密碼轉轉轉」，他解釋，裝置可運用在櫃員機上，運作後用戶按密碼時按鈕位置會不斷轉動，從而起了防盜作用。

在機器人競賽中奪得「機器人創意設計」一等獎的扶輪中學團隊，憑救援機器人奪魁，就讀中三的團隊隊長何家浩稱，創作意念源自《蜘蛛俠》，他們共 10 多人花了一個學期構思及完成作品，機械人分成 3 部分，首先是爬



何汶謙與其得獎作品「密碼轉轉轉」。

行機器人偵測目標，其後傳送指令至運輸機器人，最後將傷者送往「救援中心」，裝置可在崎嶇的環境下進行任務。

# 港小科學家 冠絕全國

本港學生的科學小發明，再度揚威海外！來自本港多間中小學的學生，早前在內蒙古舉行的「第26屆全國青少年科技創新大賽」，勇奪逾40個獎項，為歷屆之冠；其中年僅10歲的何汶謙，就憑想出釣魚玩具中的「轉盤」原理，設計可用於櫃員機的轉動鍵盤裝置，勇奪「技術與設計」小學組一等獎的佳績。

此外，聖保羅男女中學附屬小學，以及聖公會李炳中學更獲選為「全國十佳科技教育創新學校」，是

本港學校首獲該殊榮。

近年曾發生有不法之徒盜取市民提款卡密碼提款的事件，一度令公眾提心吊膽。但在大埔舊墟公立學校就讀，下月升讀小六的何汶謙(圖)，就花了逾兩個多月時間，研製名為「密碼轉轉轉」的轉動鍵盤裝置，或可令匪徒「知難而退」。

何汶謙直言，作品的概念及設計源自舊式的撥號電話，以及兒時曾玩過的釣魚玩具轉盤，「釣魚玩具感轉盤不停咁轉，令我諗起，如果銀行櫃員機嘅鍵盤都可以轉動，

啲賊人就唔會咁容易，記到客人啲密碼。」

他說，製作過程獲老師及父親教導，他亦運用膠板、大齒輪、開關掣及舊玩具製作，成本僅約160元就有交易，他冀未來能成為一名科學家。

## 沖廁裝置奪創新獎

在協恩中學升讀中六的馬慧芯及馬家諾，兩人研製的「Fast Fabulous Flush II」沖廁裝置就奪得「全國青少年創新獎」。馬慧芯稱，



何汶謙

本港有約兩成家庭仍用淡水沖廁，感到很浪費，她們便以軟管、棄置膠樽研製該組件，估計可為一個家庭節省一半用水。

另外，本港45名師生上月在河南鄭州參加「第11屆全國青少年機器人競賽」中，亦勇奪2金1銀10銅，以及兩個專項獎佳績。

頭條日報 2011 年 8 月 16 日

## 港生全國科學賽奪逾 60 獎



香港學生不是填鴨，反而極具科研精神。香港代表隊於全國最大型的青少年科學比賽及最具規模的機器人競賽中勇奪超過六十個獎項，為港爭光。

其中協恩中學的馬慧芯及馬家諾的節省廁所水的發明品「FastFabulousFlush」（見圖），則為本港首次奪取「茅以升科學技術獎——全國青少年科技創新獎」。





Tiga Ho, 10-year-old pupil of Tai Po Old Market Public School, shows his idea in Kowloon Tong yesterday. He thought of it after reading frequent reports of bank account scams. Photo: Sam Tsang

## Boy wins top prize for idea to protect PINs

**Primary Six pupil's revolving solution to beating password thieves results in a national award**

**Thomas Chan**  
thomas.chan@scmp.com

Afraid of someone stealing your password when you enter it at an ATM? Primary Six pupil Tiga Ho Man-him has an answer. The 10-year-old pupil of Tai Po Old Market Public School has come up with a revolving ATM keyboard – slow enough that you can

enter the code but fast enough to make it hard for others to see it.

The design, which Tiga said was inspired by frequent reports of bank account scams in newspapers, won a first prize at this year's China Adolescent Science and Technology Invention Contest held in Hohhot (呼和浩特), Inner Mongolia (内蒙古).

Tiga showed his idea at the Hong Kong Education Bureau's Kowloon

Tong Education Services Centre yesterday.

"Revolving keyboards make it difficult for others to peek at the passwords, thus preventing people's hard-earned money from being stolen," Tiga said.

Sixteen Hong Kong pupils won eight first prizes, 13 second prizes and 18 third at the country's largest science competition for schools. Hong Kong's delegation joined over 500 pupils from provinces and special administrative regions.

The contest also honoured two

**Revolving keyboards make it difficult for others to peek at the passwords**

TIGA HO

Hong Kong schools for the first time as being among the top 10 best schools in the country for science and technology education.

One was the elite St Paul's Co-Educational College Primary School. Headmistress Leung Lai-mei said it organised science-education camps "to serve as a starting point to unearth students' potential, and stimulate their curiosity".

S. H. K. Li Ping Secondary School was the other honoured.

Over 130 schools on the mainland also competed for the prize.

## 交流獲獎 何汶謙滿載而歸

大公報 2011 年 9 月 22 日



圖：汶謙（右二）在第 26 屆全國青少年科技創新大賽中，勇奪小學組「技術與設計」組別中的一等獎

「謙謙快點兒吧！我們可以乘航班回香港了。」記得那天下午我們從內蒙古的呼和浩特機場乘搭航機到北京，然後轉機回香港。在呼和浩特的航班已拖遲兩個多小時，想不到在北京又因雷暴一再拖遲，現在終於可以回香港。想不到 8 天的第 26 屆全國青少年科技創新大賽旅程，最後一天竟波折重重。

撰文：何汶謙

### 舊照片觸發作品意念

回想起 10 個月前，我從爸爸的舊照片簿中發現以前的撥號電話照片，原來從前的電話鍵盤是轉動的。我突然靈機一觸，想將這設計代替現在櫃員機的號碼按鍵、數字鍵會隨時間變動，這樣就可以大大改善櫃員機的保安功能，提款者也能更安心。於是，我就請教老師和爸爸，他們覺得這構思十分有創意，最後老師還

提議我參加 2010-2011 年度的香港青少年創新科技大賽。經過兩個多月的埋頭苦幹，我終於把這件作品完成及獲得三等獎；同時更獲推薦參加第 26 屆全國青少年科技大賽。當我知道能夠代表香港出賽時，我的心情很矛盾：一方面很高興獲得這難得的機會，另一方面卻擔心自己是否應付得來。開始時我比較抗拒參加，後來經老師及家人的鼓勵，我克服了心理障礙，出發往內蒙古參加大賽。

到達呼和浩特的翌日，我們先在比賽場地佈置展板及進行安檢；晚上，各參賽者須參加素質測試。最初，我還擔心能否應付，最後我滿意自己的表現。

「你已是我心中的冠軍」

開幕禮結束後，我才真正體會到大賽的氣氛。期間認識了很多來自不同省市的參賽者，與他們交流實在令我獲益良多。下午，賽會安排了技能測試和專項獎答辯。前者對我來說也有一點困難，最後我差一點才完成裝配，我很不開心。此時正好有專項獎評委從本列走過，於是我快速回到展板，熱情地接待他。那天下午，我一共接受了兩位專項獎評委的問辯。

踏入評審當天，我的心情還是有點忐忑。評審開始的一刻，場地變得鴉雀無聲，我只聽到急促的聲，還有點顫抖。直至有評審團開始詢問參賽者，氣氛即時熱鬧起來，我也變得雀躍，不停細聽別人的答題技巧。終於要面對評審團了，評審委員們聽完我的陳述便直接提問，問題各不相同，有的是關於項目的、有的則是關於家庭。幸好老師有為我提供賽前訓練，教我如何面對評判及答題技巧，我才能應付自如。

總評完結後有公開作品展覽，讓所有參賽者有機會即席為公眾講解自己的參賽作品，各參賽者亦可進行交流。晚上，我們一團人出席專項獎頒獎典禮，一次又一次聽到香港特別行政區的名字令我雀躍萬分。雖然我失望而回，但我仍替得

獎的哥哥姊姊們開心。最後，在頒獎儀式暨閉幕式、宣佈比賽結果時，我沒有半點兒緊張——因為前一晚跟爸爸通電話，他已告訴我只要盡了自己的努力，就已是成功了；同時我聽到自己一直渴望的話：「你已是我心目中的冠軍。」最後，大會宣佈我獲得一等獎時，我真的感覺雙喜臨門！

回港那天，腦海裡還浮現由參賽到領獎的情境，每一幕都歷歷在目。天氣沒有影響我回港時的愉快心情，沒想到這小小創意，竟會帶給自己無限驚喜。這次比賽最大的獲益是見識到全中國各省區同學的作品，尤其是交流後，更覺得自己的知識很渺小，還須虛心學習。這次旅程，我還學會獨自生活。最後，我衷心多謝學校老師的指導，黃博士、Tim 哥哥、Cherry 姐姐和各位香港代表隊哥哥姐姐的照顧和忍讓，謝謝！