

「數口差」礙科研 大學生需「進補」

徐立之嘆科學工程學生大減 倡高數入DSE核心科

香港文匯報訊（記者 周子優）創新科技人才的培育對香港未來發展至關重要。港科院院長徐立之昨向逾300名中小學老師分享其創科教育歷程，提及從小已熱衷實驗及從中「發現破綻」，這是他踏上科研路的第一步，並藉此鼓勵老師觀察學生的日常表現，發掘他們的長處。他又慨嘆近年選讀科學及工程學系的學生大減，不少大學生的數學基礎薄弱，在校內要「進補」，情況值得關注。他表示，稍後將與候任教育局局長楊潤雄及相關官員會面，提出調整文憑試核心科目比重，盼與政府共同營造更佳的人才培訓氣氛。



■徐立之嘆本港高中有近半數學生完全沒有修讀任何科學相關科目。香港文匯報記者周子優攝

■徐立之昨向逾300名中小學老師分享其創科教育歷程及建議。大會供圖



團結香港基金昨日與教育局合辦「科技創新發展與新一代未來」講座，邀得徐立之主講。原來徐立之在中學時期已發現自己喜愛做實驗及精於設計，具創新意念；中五時更為學校的活動親手設計及佈置禮堂。他也關注細節，這對科學家來說十分重要，因發現破綻是每個研究的新起點，「老師不妨從學生的日常表現發掘他們的長處，放手讓學生去探索。」由於生物科成績優秀，他考入中大生物系，踏上科學家之路，現時更成為蜚聲國際的遺傳學專家。

路，現時更成為蜚聲國際的遺傳學專家。

工程系生竟因數學差不能被續約

對於香港的科研發展，他指現時港生大多為前途選科，高中有近半數學生完全沒有修讀任何科學相關科目，遠遠比不上美國等發達國家的100%科學修讀率；學習高等數學知識的學生比率亦持續下跌，有礙本港科研人才的培育。

他留意到新學制下，不少大學生的數學基

礎薄弱，升大學後要補底，學習更多高級數學，甚至有部分工程學院的本地畢業生因數學不濟，而被銀行業拒絕再聘任，轉聘數學較佳的內地生，情況值得教育界反思。

調整課程比重 勉學科學知識

徐立之引述港科院在今年1月發表STEM（科學、科技、工程及數學）教育研究報告，指上述問題與現時新高中核心科目所佔比重過高有關，認為應作出調整，並檢視現

時大學過分強調「3322」收生要求，他鼓勵更多學生學習科學知識。

他指教育局需調低高中課程核心科目的比重、平衡文理學科教育，讓學生騰空更多時間修讀理科選修科，並建議分別提供基礎和高階程度單元課程供學生選擇。

他又建議當局考慮將高等數學的內容納入核心數學科中，並轉化成3個新選項，如文科、商科及理科的數學。

被問及上述建議實際運作起來會否有困

難，他認為老師了解學生的學習進度，有助因材施教，相信問題不大，惟學校要詳細探討當中的資源分配。

為讓新一屆的政府官員了解研究報告的建議，徐立之希望盡快與候任教育局局長楊潤雄及考評局的代表會面，「學界的支持聲音很清晰，我們的建議不是要改動整個學制，而是作出一些調整，但這不是一年就可以搞掂，由商討到推行出來也需要兩三年時間，所以要盡快討論。」

恒管料自資專上學券利收生

香港文匯報訊（記者 姜嘉軒）適齡文憑試考生人數逐年下跌，對自資院校收生造成一定壓力。

恒生管理學校校長何順文指出，目前報名人數較去年同期下跌約一成，但有信心最終達到1,300人收生目標，尤其候任行政長官林鄭月娥早前提出設立3萬元自資專上學券，資助合資格學生修讀自資學位課程，相信措施將有助收生。

對於楊潤雄日前確認「坐正」教育局局長，何順文讚揚對方熟悉教育政策，素與學界保持良好關係，是理想人選。

何順文昨日與傳媒茶敘交代收生情況與學校最新發展。他指目前為止報名人數約有7,000多人，較去年同期下跌約10%，「因近年適齡學生人數下跌，他們再毋須急於報名留位，相信於放榜前後才會到達報名高峰期。」

他指出，每年約有1.4萬名考生考獲「33222」的學位最低門檻，全港

自資學位則每年提供約9,000個學額，有信心恒管可達到1,300人收生目標。此外，他表示校方下學年將新開精算及保險、文化及創意產業兩個學士課程，給學生更多選擇。

候任行政長官林鄭月娥承諾每年新增50億元教育經常開支，其中一項建議是向入讀自資學位課程的學生提供3萬元學券，何順文對此表示歡迎，認為措施有助拉近與資助院校的學費差距。

他並建議政府可考慮從180億元額外盈餘中，向自資院校撥出一次性啟動投資補助金，提供最多七成建校資助，以恒管情況計算涉及大約5億至7億元，相信可助舒緩自資院校發展壓力。

指「楊蔡配」可互補不足

下屆政府新班子名單日前公佈，教育局副局長楊潤雄將會升任局長一職。何順文指過往於工作上與楊潤雄有不少接觸，形容對方早與教育界已



■何順文(右)與曹虹(左)昨日於傳媒茶敘交代校方收生情況與最新發展。香港文匯報記者姜嘉軒攝

建立了友好合作關係，其副局長經驗亦有利於現行政策延續，是接任局長的理想人選。

對於坊間盛傳教聯會副主席蔡若蓮將接任副局長，何順文坦言對她認識

不多，但認為楊潤雄是公務員班子出身，若副局長有前線教育經驗，可互補不足，而且目前教育界的「救火」議題多集中於中小幼界，相信副局長若有相關經驗會較理想。

師友增學趣 用心傳關愛



我是一名即將畢業的小六學生，在香港的十二年生活裡，我接觸了不少人、事、物，實在是獲益良多。不過，對於現在的我來說，最捨不得的就是我的小學生活。

我的小學生活充滿樂趣，無憂無慮，學校沒有給我們很多功課，因此這些年，我是在「零壓力」之下長大。

在這所學校中，我最高興的就是認識了同班的好同學。的確，他們經常做一些傻瓜才會做的事，但就是因為他們，我的課堂才不會那麼沉悶。

還記得那一次的數學堂，每一個同學都沒精打彩，上課悶得打了幾百個呵欠，但老師仍然一副精神奕奕的樣子。正當大家快要睡着的時候，老師竟然問了一個易如反掌的問題：「一加一等於多少？」

大家都大惑不解，為什麼老師會問如此簡單的問題呢？

原來，老師想測試我們有沒有專心上課。可是這時候，坐在前排的倩嵐一臉稚氣地回答：「十一。」大家都捧腹大笑，想不到喜歡聽冷笑話的她，會回答如此「愚蠢」的

答案。

但是，只有老師一個人默不作聲，一臉嚴肅的樣子。忽然間，他就像一隻憤怒的野獸向「小白兔」倩嵐叫。

終於，倩嵐按捺不住，流下淚來，這時的老師突然變成了溫柔的兔媽媽，安撫着「小白兔」倩嵐，我們才鬆了一口氣。雖然有時候，上課可能真的很沒趣，但如果沒有同學之間彼此互勉，我們怎能體會學習的樂趣呢？

除了同學外，當然少不了老師們的功勞了。老師對我來說就像甘露，而我們學生就像一株株幼苗，而幼苗要透過甘露的滋潤才能長大成一朵朵燦爛的太陽花。

全靠老師悉心教導，我們才能吸收一些有益的知識。我還記得，四年級的時候，李老師是我班的班主任。

她平易近人，因此經常與同學一起聊天，她更以無私奉獻的精神打動了我的心。回想起每天放學後，李老師會經常和有需要的同學補課，直至他們對所有東西都清清楚楚為止。

補課完畢後，李老師便會埋頭苦幹，批改我們的功課。有時候，她

為了讓我們盡快知道英文默書的成績，寧願犧牲自己晚上休息的時間，也要繼續核對答案。她這種無私奉獻的精神，真偉大！

謝謝你，同學們！謝謝你，老師們！是你们，讓我體會到學習的樂趣。

學校課程多元化，有時也會安排我們外出當義工來充實自己。還記得有一次，我和朋友一起到老人院探訪長者。

那時候我們跟老人家打成一片，有說有笑，我還說了一些笑話給他們聽呢！他們都笑得也不亦樂乎。經過那次，我得到了不少啟發。雖然，我和長者素不相識，但我們有信心，願意交出自己的「心」，他們便會很快樂。

老人家想得得的不是舒適的生活，而是別人的關懷和溫暖。

我們生活在群體裡，不論走到世界的哪一方，都盼望身邊會有人陪着自己走，而老人家正正就是有這樣的想法。因此，我們要珍惜每一位陪我們走過人生的過客呢！

謝謝你老人家，是你们讓我明白到如何對待別人。

謝謝你們，讓我在香港的生活變得多姿多彩！

香港青年協會李兆基小學6A班

陳穎妍

（標題為編輯所加）

創科輔教要易用 雲端管理成大勢



美國科技巨頭公司包括Apple、Google、Microsoft最近在股票市場的價值屢創新高。有人認為這是第二次科技泡沫，但亦有人相信這反映科技已經成熟，可以大大改變今天的商業模式，並非泡沫。事實上，這些科技巨頭對各個行業的影響力都持續增加，教育界當然亦不例外。

美國有機構最近進行了一項調查，了解這些科技巨頭如何影響科技在教育界的應用。美國與香港最大不同之處，是Google的Chromebook在美國中小學非常普遍，超過40%學校傾向使用Chromebook，其次是筆記簿電腦、桌面電腦及iPad等。

調查反映，美國教育界決定採用什麼科技時，最重要的考慮是容易使用，這因素比起該科技能否有效幫助教學竟然更重要。由此可見，在教師心目中，簡單易用並能順利推行的科技才是關鍵，而Chromebook所有服務都在雲端進行，相對容易管理。

Google平貨普及 Apple易學討喜

教育界第二個考慮的重要因素是低成本。Chromebook對硬件的要求很低，所以硬件的成本也相對低廉，這是Chromebook在美國教育界能普及的主要原因，而它在學校被廣泛使用，亦間接令Google的應用程式例如G-Suite等佔了極大市場佔有率。

有趣的是，雖然Chromebook被廣泛應用，但卻未能成為最受學界喜愛的工具。當中原因包括擔心

Google的私隱及安全問題，亦考慮到其他產品如Apple的iPad等，更能幫助及吸引學生於學習上使用科技。

除了Chromebook，調查顯示不少學校選擇Apple、Microsoft等產品，被問及原因時，他們認為產品的質素及效用很重要，亦重視產品是否同時提供大量相應的教學應用程式。對於將來的發展，很多學校認為Google在創新方面較為領先，其次就是Apple及Microsoft。

美國的情況與香港很不同，不能直接比較，但透過這些調查，亦可找出一些共通點。例如學校最需要的科技工具必須易用，應用程式及資料管理理想是存在雲端，校方無須處理各種煩擾的工序如安裝備份等。

缺資源「求其次」教界亟需支持

另外，移動學習是大趨勢，固定位置使用的桌面電腦使用率會繼續降低。另一方面，教育界如果沒有充足資源去使用最理想的科技，就會退而求其次使用一些免費或低成本的科技，至於這些科技是否最能提升學習，只會是學校的第二考慮。

值得注意的是，不同科技平台的市場佔有率，會影響出版商及教育服務供應商傾向投資於哪一類平台。

所以若有更多能提供及使用共通技術標準的開放平台，便能方便出版商將電子內容存放在不同平台上，對教育界才是最有利。

■香港教育城行政總監鄭弼亮
（標題和小題為編輯所加）