

創新在於探索

郭 位

中華文化，注重共性，主張中庸、隨大流，不鼓勵競爭冒尖；講究傳道、授業、解惑，把導致創新的格物、致知當成不夠腳踏實地，不入主流。

香港跟著時代的腳步，希望年青人創新。好像說的多、做的少。其實，創新無非是保持一顆好奇心，不停探索而已。我曾經見過一位四十餘歲的議員助手，在他的網頁上開宗明義以當年中學會考、出身名校、大學成績的高分做引言來介紹自己。難道到了這個歲數就沒有其它成就值得報告嗎？這真是一個社會上屢見不鮮、耐人尋味的次文化典故：無有創新事，唯見當年勇。類似的情形還見於文章或講演過分注重辭藻之美，而未有充實的內容。誇誇其談的多，言簡意賅的少，引喻失義的更多；凡此種種都與創意背道而馳。

多提問題

愛因斯坦說過：我們要「學習昨天；活在今天；寄希望於明天。關鍵是不停地提問題。」當代世界仍然存在許多問題，需要探索、解決。我們要做好準備，利用現在還沒有發明的技術，從事目前可能還不存在的的工作，解決現在看來還不是問題的問題。

這句話有現成的例子可以證實。大家想一下就能明白，不久前還有許多人透過空郵或平郵寄信給親朋好友，但現在大多數人都已改用電郵，或是用 blog, facebook, twitter, flickr 來傳遞信息或圖片，電話

也從 3G 發展到 4G，iPhone, iPad 等電子工具也愈來愈流行；電視更由黑白變為彩色、高清（High Definition）發展至高維（High Dimension）。這些新的交流工具帶來了方便與舒適，可是又會產生新的問題，催生新的機會，需要我們去探索。

多加思考

下面我用四個小故事來說明鼓勵探索與創新。

按道理，安全避孕這個題目，中學生在生理課上都已聽老師講過，年青人也知道安全套的用法。但當年就有這麼一個年輕的太太，可能沒有接受過類似的教育。結婚後，暫時不想要孩子，於是她去問家庭醫生如何避孕。醫生拿出安全套，套在手指上示範如何正確使用。幾個月後，年輕太太回到診所抱怨說，儘管照醫生的囑咐把安全套套在手指上，而且套了好久，她還是懷孕了。

許多人以為這只是個笑話。但是，這個故事卻觸動了科學家的創新神經，曾幾何時，套在手指上的安全套已經成為現實，並已通過美國 FDA、歐盟 CE、國際 ISO9001 標準認證，將來可能成為熱銷產品。

另據《每日郵報》報導，一名學設計的學生發明一種方法，利用閃亮牙套，透過頭顱中的「骨傳導」聽歌、聽報告。當音樂開始播放時，振動的強度足以讓人清楚地聽到音樂，而不再需要耳機。如果音量開得足夠大，甚至他人也可能聽到你的牙內播放出來的音樂。你可以想像這樣的「口機」，可有多少的好處嗎？

接下來講一個汽車與自行車的故事（香港稱為「單車」、台灣也叫「腳踏車」或「孔明車」）。多年前，人們把擁有汽車當文明富裕的象徵；在中國內地，城鄉居民都以自行車代步，要不就是坐公車，後來是地鐵。但是近年來，隨著經濟發展，內地的新車銷售量超過美國。與此同時，在歐洲、美國等西方經濟發達國家，為了環保，反而興起一股以自行車代替駕車的熱潮。

以法國巴黎為例，2007年7月，市政府推出名為Vélib的公共單車租用計劃（Vélib是由法文腳踏車（vélo）和自由（liberté）兩個字組成）。市民可以用低廉的價錢租用自行車，自行車停放站遍佈巴黎四周。一開始，在市區就有750個停放點，設置一萬部供租用的自行車。啟用第一年，就已創下兩億七千五百萬車次的租用紀錄。現在，這一計劃已經擴展到巴黎郊區30多個城鎮。

2010年夏天，倫敦也推出相應計劃，在市中心設立了300多個租車點，並提供5,000多輛供出租的自行車。據早先報導，北京也曾推出類似的租車計劃，但經試驗後產生許多問題，目前已經放棄。看來又落後了若干年。至於香港呢？有研究過適合本地的環保計劃嗎？

再以減碳為例。眾所周知，二氧化碳對人體有害，濃度過高可致使人眩暈、窒息死亡，並可能導致產生溫室效應。以上說的自行車租賃計劃就是許多國家努力減少碳排放的措施之一。

但是，大家有沒有想過，對於樹木來說，二氧化碳其實是植物光合作用的主要來源，必不可少的「有益」氣體呢？大家可能還知道，二氧化碳可以用來滅火，工業上也有很多用途，注入汽水可以產生氣

泡，增加口感。這裡給大家介紹一個我的私密小方法，若在燒烤用的牛豬雞肉中加入二氧化碳，烤出來的肉特別美味可口，各位可以試試看。至於怎樣將二氧化碳加到肉裏，就當個習題，請大家探索探索吧！

固態的二氧化碳（乾冰）可以用來製造氣氛。更有趣的是，科學家正研究在二氧化碳中加入催化劑或透過光合作用，使之變成能源，轉化為汽車燃料。如此一來，豈不類似植物產生能源的方式了嗎？

目前，科學家已能夠從發電廠的廢氣中獲取二氧化碳，將來更可能從空氣中直接提取二氧化碳。如果成功，不僅可以減少空氣中的二氧化碳，改善環境，還可以同時紓緩能源緊張問題。到時候，誰又能說二氧化碳不好呢？

可以了解，僅靠有限的專門知識，抓著八股不放，又不懂得融會貫通的死腦筋，不容易了解天生萬物的道理，更何況科技創新了。

科技與文化

一般人在二元化的推論下，強調以人為本，認為科技進步忽視了人文的重要性。但是依靠創意，我們不僅可以發現問題，還可以解決問題。能源問題有許多解決方法，只是有些現在我們還不知道罷了。這需要發揮創意，去探索、研究。

小時候，凡是談到日本就會聽到許多負面的意見；今天說起韓國，也有人表達不敢苟同的看法。就創新而言，日本與韓國都有許多可資學習的地方，甚至在重視人文方面也令人稱道。日本的茶道和中

國唐代風格的建築物都與日本高科技的文明相輔相成，就是明顯的例子；從 1997 年起，韓國大力推行數位化傳播，藉由科技創新帶動諸如韓劇之類的人文發展，對世人造成巨大的影響。這些影響，一言以蔽之，就是創新！

（本文根據 2011 年 6 月 18 日粵港生物科技論壇主題演講）

郭位教授為香港城市大學校長，美國國家工程院院士。