透析「未來時間表」：追上變革的關鍵

特刊

編者按：張創辦人於上學期提供THE FUTURIST (March-April 2009) 期刊內文兩篇文章&quot Timeline for the Future : Potential Developments and Likely Impacts&quot 及&quot Technology Revolution: A Summary&quot ，予教學與行政同仁參閱，本報特邀學校主管執筆探討，共思淡江應如何為未來做準備。

國際預測中心主席馬文・塞德隆 (Marvin J. Cetron) 在撰寫&quot Timeline for the Future : Potential Developments and Likely Impacts&quot 一文時，引述艾文・托佛勒 (Alvin Toffler) 曾在《未來的衝擊》 (Future Shock) 一書中提到，科技改變生活的速度，已經快到開始讓人們失去了歸屬。我們成長時所熟悉的世界消逝得如此之快，讓我們已不知自己現在身處何方。因為生活改變的速度只會愈來愈快，這種極度的不安全感絕對會日以劇增，人們也愈來愈難做長遠的規劃。

塞德隆回顧，在人類漫漫歷史的時間表上，稍早之前人們才剛發明了個人電腦，一個被認為是自工業革命以來，為人類生活帶來最大改變的發明；那時，基因工程還只是幻想；更別說奈米科技了。顯然地，在1970年代，科技的發展仍是緩步向前。

在二十世紀早期，「產品的週期」是四十年。到二次大戰時，「產品的週期」縮減為三十年。對於今日大部分的消費性產品來說，週期則是六個月。而電腦及最先進的電子產品，它們的週期則為六週。因此塞德隆指出：「有時一個熱門商品才甫上市，類似的商品立刻在中國製造，兩週後就能在eBay拍賣網站上看到。」

經由塞德隆提醒，我們了解由於科技進展的速度如此驚人，因此我們必須檢視到底有哪些科技會改變我們的未來。塞德隆藉用未來時間表，提供最簡單的資訊，幫助我們思考、計劃未來。表中的每項新技術都會為人類的生活帶來普遍性的改變。它們代表的不只是技術本身，更代表了隨之而來的機會及對人類生活的潛在影響力。

此「未來時間表」係未來學家伊恩・皮爾森(Ian Pearson)服務於位在伊普斯威奇(Ipswich)的Futurizon GmbH，在他的帶領下，這個時間表每二到三年會被更新一次。國際預測中心(Forecasting International)最新的「未來時間表」是由六位人士所組成的評判小組更新2005年的資料而來，成員包括：美國航太總署蘭格里研究中心(NASA Langley Research Center)首席科學家丹尼斯・布希涅爾(Dennis Bushnell)、最熟悉此一「未來時間表」的預測家伊恩・皮爾森(Ian Pearson)等人。

「未來時間表」中所預測的時間，代表的是在那個時間點時，可以取得某樣物品或技

術，但它們尚未成為普遍性商品。消費者無法在連鎖超市見其蹤跡，必須在專賣店或是高級百貨公司才能購得。

評判委員對於大部分項目的時間預測都很有共識。有些時候，甚至六個委員都選了相同的年分。若是大家預測的時間有所差距，則通常會取一個中間值。假如國際預測中心對於某項議題覺得特別重要，在做最後決定時，大家也許會爭辯一下，不過這種情況並不常見。

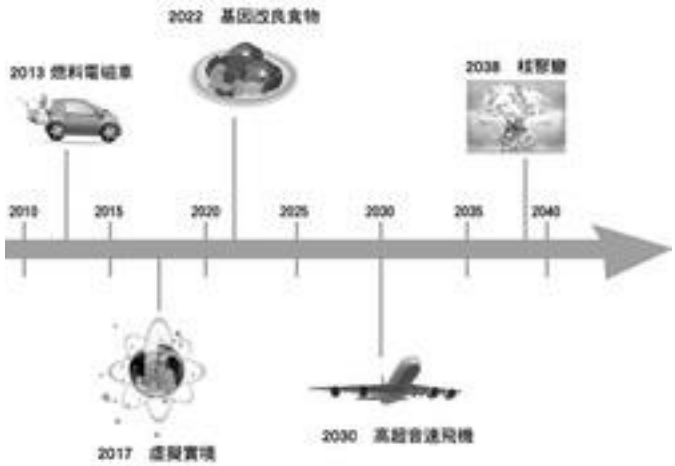
一般來說，一項技術何時能到達實用的階段，通常取決於外在的因素，而非技術本身的障礙。一個新的東西要被採納，不僅得在技術方面可行，經濟方面可行，同時也要具備政治正確性，並被社會所接受。

太空計畫的發展正是一個很好的例子。塞德隆認為，在這份「未來時間表」中，評判小組是假設未來的太空計畫仍然以送人類進入太空為目標，並在此前提之下，預測所有和太空發展相關的時程。但這個前提並非是絕對的。好比說，美國未來也許會較傾向以自動化的機械探測取代人類的太空飛行。假設如此，在「未來時間表」中，評判小組勢必要針對太空的部分做重大的調整，或許以較安全、較保守的活動來取代現有的預測，其發生的時間也會改變。

在某些情況下，創新科技的命運可以被少數管理階層的人所決定。其他時候，則必須由更廣泛的民意決定。有時，它甚至得由政治角力做最後的定奪。

塞德隆指出：「在這個變遷快速的時代中，無論對於公領域或私領域的管理，都變得愈加困難。我們希望這個『未來時間表』能減低未來對人們的衝擊，增加人們控制未來的能力。」總之，正如皮爾森所說：「我們在準備未來時一定要記得，重要的並非是科技本身的改變，而是這個改變能賦予我們什麼，或是為我們帶來什麼破壞。」

（圖□洪翎凱）



科技革命概要圖
(資料來源：*THE FUTURIST*)