李家同：工業基礎技術 應是國家驕傲

2018-04-20 23:51聯合報 李家同／清華大學榮譽教授（新竹市）

最近一位朋友用的軟體出了問題，必須大幅度地修改。我也用了一個軟體，和那位朋友功能一樣，但是卻沒有問題。經過我研究後，發現功能雖一樣，可是其中一個關鍵程式卻有所不同。朋友用的軟體裡，關鍵性程式不是自己寫的，因通訊協定升級，軟體就不能用了。我用的裡面也有同樣功能的程式，可是這卻是台灣一家公司自己寫的，這家公司巧妙地使得程式不受通訊協定影響。

從這例子可以看出，我們必須要有最基本技術，有時強調青年應該早日[**創業**](https://udn.com/search/tagging/2/%E5%89%B5%E6%A5%AD)，我擔心的是，年輕人雖然在學理上懂了一些，可是在實作上並沒有很強的能力。以軟體來說，他們最多有能力利用外國公司發展出來的套裝軟體，而沒有能力自己發展同樣的軟體。其結果是，萬一外國公司的一些規定改變了，你的系統就會有嚴重的問題。可惜我們國家不太強調發展基本的程式，而一再地強調要會用別人的程式。

如果工業基礎技術不夠厲害，我們的產品絕對不可能是高規格的。要知道，很多高規格的零組件都是買不到的，多數國家對這種高規格的工業產品都有所管制。以晶片為例，有很多特別的晶片都是有錢也買不到的。

政府有一個工業基礎技術發展計畫，這是相當有意義的計畫，因為這個計畫中發展了很多相當底層的技術，比方說，很多很特別的電子電路、很複雜的軟體以及很多化工、機械和材料方面的技術。這些技術都不是很耀眼，也不是非常先進的，但卻是業界絕對需要的。比方說，使得顆粒在液體中分散得很均勻的技術。很少人知道這個技術有多難，因為不同的顆粒和不同的液體就需要完全不同的技術。

希望政府能夠好好地宣揚工業基礎技術，這應該是國家的驕傲。