台灣工程師非螞蟻 新北向吧分享

2016-08-29 02:22 聯合報 李家同／清大榮譽教授（新竹市）

最近政府大官中，有人提及我們是螞蟻，因此只能南向，大概是因國人競爭力不夠。這使我感到非常難過，因為我們國家已不是非常落後的國家，我們的工程師絕非螞蟻。我們工程師最需要的是政府所表現的雄心壯志，政府絕對不應該講令人洩氣的話。

我最近見到一位工程師，他們公司所設計製造的一架設備已經賣到美國、加拿大、日本、德國、英國、西班牙等國家，每一架設備的售價是兩億台幣。其中的機械部分當然是很重要的，但是最重要的是設備中的軟體，這個軟體完全是國人自行開發的。這就是我認為我們國家的工程師不是螞蟻的原因。

我們也已能製造耐高電壓的絕緣體，這種絕緣體已經賣到很多大國的電力公司。同時我們也有公司可以測量非常微小的電流，這種儀器當然是提供給半導體製程公司用的。最近，我們有公司能夠利用碳化矽來製作半導體的零組件，這種零組件非常省電，因此也已經受到國際間的注意。

更應該感到驕傲的是，我們有能力生產一種非常特別的真空管，這種真空管的暖身過程只有三秒鐘。我過去用過真空管收音機，暖身時間長達五分鐘。要做到暖身時間只有三秒鐘，必須開發一種非常特殊的材料，這種材料是國際間絕對買不到的，可是國人也克服了種種困難，發展了自有的技術，使我們國家有這種相當重要的零組件，一個零組件的價值是四萬美金。

我們雖然不是螞蟻，但能稱大象的公司也不多，台積電應該算是大象級的公司。如果政府要有什麼產業政策，就應該希望能夠往大象的方向走去。我們不能只想將產品賣到南方國家，應該要有勇氣將產品最終能夠賣到日本、歐洲和美國。要賣到這些國家不是容易的事，他們的產品規格通常相當高，單單省電這個規格，就不容易達到。穩定性也是一件麻煩的事，我們的工業產品在新的時候表現得非常好，可是往往過了幾年以後，就不如從前了。這當然牽涉到很多材料科學上的問題，也牽涉到很多精密製造的問題。可是我絕對相信，只要我們的工程師有足夠的時間研究，一定會克服很多的困難，使工業產品再上一層樓。

韓國好像從來沒有要將產品賣到亞洲南部的想法，而且看他們的產品，不難看出他們是將日本視為假想敵，也就是說，他們總希望能夠打敗日本。在很多電子產品上，他們的確相當成功。我們國家絕對不能沒有雄心壯志，如果只想將東西賣到南方國家去，工業產品的水準恐怕還會降下去，這是非常危險的事。如果將方向改成向歐美日進攻，在短時期內當然不容易到達目標，可是總應該要起步。如果工業水準有好的進步，經濟會變好，否則經濟不可能有什麼改變的。