科技．人文聯合講座／我們已經有研究型工業

2022-03-05 04:00 聯合報 / 李家同

當中國實行改革開放以後，我們非常擔心工廠外移的問題，可是現在仍然有相當多的工業區，可見得我們的工業在體質上有了改變。在過去，絕大多數工廠是引進外國的設備和技術，只要有電力、工程師和工人，工廠就可以開工。這種工廠缺乏做研究的能力，因此如果外國有了新的設備和技術，我們的工廠就變成非常落後的。因為中國當時的工資比較便宜，所以很多工廠外移到大陸去了。

現在的工廠仍然要引進外國的設備和技術，不同的是，我們的工廠都有能力做研發。這使得工業有關鍵性的自有技術，也因為有了這一點，不再依靠廉價勞工。雖然有一些工廠外移了，現在我們的工廠仍然能夠生存，主要的原因是我們的工業產品越來越有競爭力。這些競爭力都來自工程師的研發。很多工程師在做研發，並非完全是為了賺錢，而是興趣。

我國有一個吃虧的地方，那就是市場很小。如果市場大，產品即使不太厲害，也還是有人買，這樣也可以支撐一些落後工業。市場一小，產品就必須非常有價值。我參訪過相當多的科技公司，令我感到非常高興的是，絕大多數的公司都是靠外銷的，幾乎可以賣到世界各地。最近有一個生產檢測設備的公司，正在替湄公河的橋梁裝設他們所生產的設備。這是大家應該知道的事。

就以半導體工業為例，我國有相當多的晶片設計公司，晶片設計完全是腦力的工作，世界上有這麼多晶片設計公司的國家是不多的。晶片設計工業是典型的研發型工業。

我知道一家公司全部的員工不到十人，但是營業額到達每年十億台幣。之所以能夠成功，乃是因為有相當好的技術，而這些技術也都是經年累月研發出來的。

大家應該對自己的國家有信心，因為工業界知道國家的市場不大，必須有能力將產品外銷，所以科技公司必須擁有自己的技術，否則無法有競爭力。

但是應該提高警惕，因為在亞洲，我們的鄰國也都是很重視研發的。日本當然本來就是一個研發大國，中國和南韓絕對是我們的勁敵。政府應該用盡各種方法，幫助所有的公司做研發，教育部也應該了解如何培養好的研發型工程師。國人當然不要自大，但是也不必妄自菲薄，應該要有信心，知道自己越遭遇困難，反而表現的越好。