趨勢觀察／從筆尖圓珠 看見中國製造新方向

2017-01-17 03:55經濟日報 李家同

大陸最近成功地製造了原子筆尖圓珠，這個消息成為很多西方媒體的頭版新聞。原子筆尖圓珠是非常精密的零組件，世界上能夠做出這種圓珠的國家不多。但是原子筆並不是一個攸關國防的東西，大陸花了五年的功夫終於做出這個零件，而且引起全世界的注意，我們應該也對這件事情特別注意。

西方媒體認為這次大陸有這個成就，表示大陸已經對精密工業有很好的認識，他們應該不再追求產品銷售的數量，轉而要求產品是否達到高規格。這個圓珠必須非常的圓，用起來必須非常平滑而耐久，這種高規格乃是大陸煉鋼廠無法達到的，所以他們整整花了五年的工夫才做出這個零件。

英國的媒體認為大陸政府正在設法建立一個新的工業文化，那就是要向精密工業邁進。西方工業界非常重視這件事情。

這次大陸發展原子筆尖圓珠並沒有借用外國的技術，而是自行發展。這種做法就是往下扎根的作法，五年的功夫絕對沒有白費，因為從此以後大陸有了一個非常關鍵性的技術，可以想見的是他們有可能製造出更好的原子筆。

這個事件顯示大陸重視材料科學，煉鋼的技術就是材料科學中的一種。先進國家之所以能夠做出很多有高價值的工業產品，與他們國家的材料科學是有密切關係的。

例如紡織機裡面常要用到針，有一家德國的公司，他們所做出來的針市占率是90%，也就是說幾乎全世界的紡織機如果要用到針，一定會去買這家公司所生產的針。

究其原因，這家公司有它自己的煉鋼設備和製程，這使得別人幾乎無法和它競爭。

我國在兩年前也成立台灣精密工程學會，舉辦各種的活動來促進精密工業發展，會員有一個共識，那就是國家要發展精密工業，不能是普通級的。

因為我們的鄰國人工比較便宜，如果我們會做的他們也會做，他們的產品一定會比較便宜，反過來說如果我們的工業界都能生產高規格的工業產品，其實也不必擔心任何的國際情勢。

問題是我們的政府對精密工業以乎沒有什麼興趣，台灣精密工程學會舉行年會的時候，沒有任何政府官員蒞臨致詞。

其實我們有不錯的精密工業，比方說能夠量非常微小的電流，也可以做出耐高壓的絕緣體。

更有趣的是，可以做出奈米級的洞孔，這種技術可以使得我們有非常好的淨水系統。

我希望政府重視精密工業，要有精密工業，往下扎根，發展自己的關鍵性技術。

（作者是清華大學、靜宜大學、暨南大學榮譽教授，博幼社會福利基金會董事長）