政府出題 產研來解題

經濟部<名家論>  [4/17/2018](https://www.economic-news.tw/2018/04/find-solutions.html)

**作者：李家同／清華大學榮譽講座教授**
一個籃球隊必須碰到比自己更厲害的對手，才會有進步。我有的時候發現偏鄉孩子的功課即使在前幾名，也常常比不上城市裡的孩子，畢竟競爭對手是比較普通的。一家工廠如果接到的訂單都是叫他們做普通的東西，那他們不太可能有進步。反過來說，如果他們常常接到非常困難的訂單，就必須花很多時間研究如何應付這種客戶，可是久而久之這家工廠就越來越有高超的技術了。

我最近碰到一家工具機公司，他們幾年前接到來自一家零組件公司的案子，當時他們是完全無法完成任務的，可是經過整整一年和對方工程師合作研究，最後完成了任務。對方得到了一個相當難做的零組件，而這家工具機公司發現他們以後可以製造類似的零組件。這家工具機公司非常感激那家零組件公司，因為如果沒有零組件公司要求他們做這項產品，他們的技術是不可能提升的。
可惜以上的例子在我們國家並不多，因為很少公司會請別的公司做一件非常困難的事。比方說，電子系統公司大概不太會要求晶片設計公司設計一個非常高規格的晶片，所以我們的晶片設計公司也就沒有機會做非常困難的工作。這使得我們國家的工業技術水準無法大幅度地提高。
據我所知，中國大陸政府是非常有計畫地在要求他們的工業界和研究單位做很難的研究。以晶片設計來講，政府會提出相當高的規格，然後看哪些研究單位或者民間公司可以做出這種高規格的晶片。這種作法當然並不一定永遠會成功，因為要做到這種高規格的產品也不是容易的事。可是重賞之下必有勇夫，在大陸，我知道有很多研究單位和民間公司所設法開發的晶片都是高規格的，他們有的時候遇到了瓶頸，當然就會設法在全世界找別的工程師來幫忙。他們常常找到的都是在海外工作的台灣籍工程師。這些工程師往往自己開公司，所以在法律上他們的確是可以幫忙的，對他們來說，他們的確希望能夠幫忙台灣的研究單位或者民間公司，可是卻苦無機會。
我建議政府站在制高點上要求研究單位和工業界發展相當高規格的工業產品，最重要的是，不能以銷售來衡量產品。我們要知道，越高級的產品，越不容易立刻能夠有銷路。任何購買者肯試用這種產品已經不容易，即使願意試用，試用的時間也會非常之長，而且第一次試用一定又會被退回開發公司，開發公司必須研究如何改善。雖然銷售高級產品相當困難，可是國家不能沒有高級產品。
如果政府不要求大家發展高級的產品，工程師就永遠沒有機會做這種具有挑戰性的研究，工業水準就很難有顯著進步。因此，應由政府出難題，讓產業界、研究單位勇於挑戰才是進步之策。