HP / November 29, 2009 02:17PM

[李家同：半導體一千億投資到那裡去了？九百億用來買儀器](#)

【聯合報/李家同】 2009.11.23 02:42 am

評論連結：<http://udn.com/NEWS/OPINION/OPI4/5265918.shtml>

我們都希望有人在台灣投資，愈多投資，愈能帶動經濟。因此，每次我們聽到有人要投資半導體工廠，都會很興奮，因為一家半導體工廠的投資金額總在一千億台幣左右，試想一千億台幣的投資可以產生多少的工作機會！遺憾的是，半導體工廠雖然投資了一千億，大約九百億卻是要用來買儀器的，這些儀器廠商都是外國的，所以我們絕大多數的錢是投資到了外國，我們自己國家的工業升級得不到任何好處。

半導體儀器 技術落後

從這件事來看，我們必須承認我們的工業水準其實是不夠厲害的，我們雖然自認為是半導體王國，但是我們卻未能充分掌握半導體儀器的技術，因為儀器是別人的，我們也就很難發展一種完全屬於我們自己的半導體生產技術。有時，我們會訝異為什麼美國和日本並未像台灣有這麼多半導體工廠？難道他們沒有這種能力嗎？當然不是，他們掌握住了半導體儀器的技術，就已夠了。這些儀器都極為昂貴，會做這類儀器的廠商又少，他們自然都有高利潤。他們的利潤絕不亞於我們半導體工廠的利潤，恐怕還要大得多。

半導體儀器乃是非常精密的儀器。我們如果要在紙上畫兩條平行線，是很容易的事。如果兩條線間的距離非常小，就很困難了。而積體電路內的線距離都是以奈米為準的，可想而知這種儀器的精密程度。我們如果也要能設計半導體儀器，就必須要有設計精密機械的能力。

任何一個國家，想要有高水準的工業，就一定要能設計及製造精密機械。我們一直在強調半導體工業，而半導體工業又需要精密機械，我們就應該將發展半導體儀器列為我們努力的目標。如果我們始終無法自行研發製造半導體所需要的儀器，我們也就無法發展自己的半導體生產技術。

精密機械 穩定度不足

精密機械乃是現代高科技工業所不可缺的工具，如果沒有精密機械，我國的工業不可能脫胎換骨。而我國的半導體工業如此發達，如果我們也有半導體儀器的設計能力，不僅可以將半導體工業帶入更高的境界，也將順勢提高整個國家的機械工業水準。

但是我們必須知道，要推銷這種高性能的工業產品，乃非易事。一架這種產品，賣價可能高達三百萬美金，也就是台幣一億左右。對於任何一家工廠而言，要買一架新公司的產品，都會猶豫的，這已不是錢的問題，而是這架精密機械的穩定度問題。如果不穩，可能會造成生產線的停擺，而造成極大的損失。

我們已經有這類生產半導體儀器的廠商，政府一方面應該訂定目標，希望在未來，我們可以有完全自製的半導體儀器，更應該集思廣益，發展一種機制，使得我們賣價極高的工業產品，能夠得到世人的信任。我們總不能永遠地將一千億投資到外國去。

(作者為暨南、清華、靜宜大學榮譽教授)