

對工研院做法之意見

章青駒 9/11/90

史副院長詢及我個人離開工研院後四個月對工研院之建議，總結如下，以供參考，或有不甚成熟之處，請指正。

企業生存成長之要素

市場、資金、技術、人才、管理為五大要素，缺一不可。工研院只能提供技術及人才，且不完全。

VC角度看工研院

1. 完全由工研院人才組成的團隊，除了少數幾個個案，不敢投資，因為人才偏 R/D，在量產設計，工業設計，量產技術，生產管理，市場行銷，及企業經營上都可能重大缺陷。一個公司有五個重要人物：CEO，R/D VP，Operation VP，mfg VP，and mkting VP，工研院在大部份的情況下，只能提供一位 R/D VP。
2. 開創一個本地新公司最佳的組合是：CEO，R/D VP，mkting VP 來自國外有經驗的人才，Operation VP 及 mfg VP 自本地企業中尋找，R/D 人才則自工研院招募，配以若干企業界的人。
3. 除非是突破性技術，市場潛力甚大的產品，否則不敢投資以工研院技術為主的新公司，因為工研院技術只是實驗室的技術，量產風險仍在，也需要時間加以琢磨，不太成功的個案已有數件。
4. 工研院的 R/D 人才仍是國內最具先進知識的人才。

工研院技術的出路

工研院的研究題目如係針對現有公司提供新產品或改良製程技術者，通常容易有成果，因為工業界要付出的投資較少，對技術較能吸收，對市場通道較有把握，在行銷、製造方面的人才又早已存在，也不需重建新的管理團隊，簡單說是投資小、風險低。

舊產品，新製程就較難有好成果，因為製程的成熟度不確定，如果新製程投資不大，工業界或有人敢於一試。萬一新製程的投資大，工業界接受的意願就小，在此情況下，工業界 Prefer 自國外買製程技術，自工研院挖角的作法。

至於新產品、新製程，相當於開個新公司了，市場的不確定，銷售管道的建立，技術的成熟度，龐大的資金，自管理至工程人才網羅不易等，都會令決策者卻步。Joint Venture 是唯一可行的辦法，以降低投資風險，即令如此，仍不易成功。

故含新製程(相對於本地工業界言)且投資大的技術，工研院必須量產以徵信工業界，否則絕對流於遭人詬病，人才被挖，辛苦耕耘，收穫失竊的下場。十年來工研院新製程移轉成功案例，為工業界稱道者，只聯華，TSMC，及台灣光罩而已，這些皆經量產之鍛鍊；工材所的案例，電子所的 SMT 並無人給予 Credit；光電所的 HDD，猶待觀察，但曾有經驗人士評為無價格競爭力。工研院本身或無力投資量產設備，也不便再從事銷售及市場開發工作，故以華智模式創設新公司最為允當，新公司 Consign設備，工研院可要求一個比例的技術股或日後之權利金，雖然最後仍然喪失人才，卻可青史留名。由於人才出路好，說不定因此補充了更好的人才。

上項做法之難處：

- (1) 只能弄出一個公司；
- (2) 工研院需有空間容納 Consign 的量產設備；
- (3) 最終遷出時可能引發工研院設備租／售問題；
- (4) 所謂保稅問題。

工研院人才之出路

1. 即令是所長，副所長，由於對企業 general management 的缺陷 (finance, mfg, mkting, and sales functions)，想要一步登上 CEO 之位，頗有困難。
2. 所長／副所長由於工作上偏向 administrative，且 cover 過廣，以致過淺，加上在企業界地位已高，當上 technology VP or R/D VP 的機會反而不如組長。
3. 組長(含)以上人員最有可能拉一批人出去開新公司或 join 一家既存公司。
4. 課長(含)以下人員出路最好，4 至 8年經驗者尤佳。
5. 經理人員 join 新公司機會也好。
6. 工研院必須提供經理以上人員完整的 business administration 訓練，讓他們對自我前途有信心，然後安排他們至企業界高就，否則輕則無法在企業界有大勢力，重則造成這些人的不安，經常演出帶整批人離職。