

## 追憶何宜慈先生二三事

何宜慈科技發展教育基金會執行長 何邦立

### 厦大與清華

何先生是在 1940-1944 年間，在福建長汀國立廈門大學求學，當時校長為薩本棟先生（註），他在厦大首創機電系，何宜慈是他第一屆機電系的高足。話說對日抗戰時，北平清華大學被迫南遷至昆明，與北京大學、南開大學、三校合併而成西南聯大，這段歷史大家耳熟能詳。至於七七蘆溝橋事變前一天，清華薩本棟教授，接受任命成為國立廈門大學的首任校長，當時他帶了一大批清華教授，到廈門大學任教，知道這段歷史者則不多。所以說清華大學跟廈門大學是一脈相承、很有淵源的，也可以說抗戰時的廈門大學就是南方清華、或清華分校。當薩本棟由美返國任教清華時，徐賢修正唸大三，在校時聽過薩師的課，所以徐賢修與何宜慈，都是薩本棟的學生，他們間有一層師兄弟的關係存在，兩人共同籌創新竹科學園區，亦憑添一段佳話！

清華畢業的同學對國家的貢獻，大家有目共睹。談到台灣剛光復這段的歷史，由於美軍的大轟炸，台灣的電力設施大部份被毀，其他基礎建設亦多遭破壞。大家都知道孫運璿先生當時在台電，帶領一批年輕工程師搶修，可有人知道這批年輕工程師，絕大部份是厦大畢業生。由於光復之初，薩校長透過當時資源委員會翁文灝委員長的安排，把 1946 年及 1947 年土木系、機電系（機械組、電機組）畢業生，全數 129 名派到台灣來，協助台灣受創的基礎建設，使其儘快恢復正常運作。1949 年後厦大畢業生，在台灣的總人數超過兩千多人，對台灣的建設不言可喻。一度台灣十二大建設的負責人，全部都是厦大的校友，其範圍更涵蓋各行各业。薩校長十載作育英才，造就這批南方清華的精英，他們對台灣的建設與貢獻，值得研究台灣近代史者的重視！

### 胼手建園區

台灣高科技的播種，始於 1974 年、何宜慈以遠東講座教授身份回台一年，在台灣大學機電系教授微處理機的設計與應用。至於科學工業園區的概念與人才培訓，始於 1975 年 8 月底、時行政院長蔣經國任命何宜慈為國科會副主委（如附件），負責國家大型研究計劃的規劃與執行（當時孫運璿為經濟部長、李國鼎為財政部長）。因此園區的籌備工作，並不是 1979 年 1 月籌備處成立後才開始，而是 1980 年 9 月園區正式成立前整整五年，在 1975 年就開始有計劃有目標的人才培育。當時國科會選擇資訊科技為發展目標，下分微處理機、半導體材料、大型積體電路、電子包裝技術、四個重點發展，分由台大、清大、交大、成大，各自成立卓越中心分別負責，三年中培養了兩百多位菁英份子，等到園區籌備處成立的時候，技術人才得以銜接。

徐賢修先生曾為文以（（回憶新竹科學工業園區成立始末—謹以本文紀念經國先生））發表於傳記文學（1995 年 6 月）、何宜慈先生亦曾為文（（筭路藍縷共建園區—謹以本文紀念徐賢修先生））發表於中外雜誌（2003 年 8 月及 2003 年 9 月），這是園區籌建第一手之史實資料。徐賢修是應用數學的專長，美、中、台三院院士，清華大學的校長兼國科會主委。何宜慈為藍色巨人（IBM）研發部經理，擔任研發工作十六載，12 次得獎、34 項專

利。試問若非他倆科技專業的背景與視野，能掌握國家社會的脈動與需要，並獲蔣經國先生的充分信任與全力支持，園區的籌辦是難竟其功的！

至於李國鼎先生並未參與園區之籌劃與成立工作。他對新竹科學工業園區的支持，在何宜慈（《筭路藍縷共建園區》）一文中隱約可見，是指 1980 年代初期。另在何宜慈（《在行政院科技小組的幾個深刻印象》）一文中則明確指出，是在 1981 年園區成立、徐賢修離職後之事。1982 年 4 月何宜慈曾邀李政務委員趁哈佛大學演講之便，一同考察美東高級科技工業，使其有更深入之瞭解，可見於二人合著（《風險性資金與開發策略性工業》）一書之序言，此亦為我國創投基金之濫觴。至於徐賢修向台大借將，邀請何宜慈遠東講座教授，共同參訪美東西兩岸重要學術機構及大公司企業一個月，則是在 1975 年 3 月下旬，兩者前後相差整整六年！何宜慈與徐賢修之關係，乃千里馬得遇伯樂，相得益彰！

### 離職與換軌

1980 年 12 月 15 日，蔣經國總統於園區成立三個月後，親臨為新竹科學工業園區主持開幕典禮。不料兩個月後，徐賢修上書經國先生退讓舉賢，並作臨別的建言：（總統）年來對科學工業園區之建立，極力支持，可以概見。惟園區之成敗，今後之二、三年實為關鍵，尚懇繼續予以督導鼓勵，大力支持，以期早底於成。徐賢修之請辭國科會主委，對正欲起步新成立之園區團隊，不啻晴天霹靂，為一震撼與重擊！

1984 年總統元旦文告中，經國先生特別將新竹科學園區的建設，列為國家十大經濟成果之一。這種實質的肯定，對園區是為極大的鼓舞。不料五個月後，1984 年 6 月行政院改組、國科會易人，一週後何宜慈先生專任國科會副主委，離開他所熱愛的科學工業園區同仁。也打破了何宜慈曾對徐賢修的承諾，給他十年他要讓台灣脫胎換骨，此時他已將台灣帶到 Quick Follower 仿造階段，至於更重要，後五年的 Smart Innovator 創新階段，他已沒時間無力完成了。徐賢修與何宜慈之先後離職，其時間點上，頗不尋常。對我國科技的發展，不能說沒有絕對的影響，實值得科技史學者，研究關切之重點！

1979 年 8 月財團法人資訊工業策進會（資策會）成立時，何宜慈以專家之身份，擔任常務董事。1981-1990 年間，先生兼任行政院資訊推動小組執行秘書。1984 年 8 月何又兼任資策會執行長。1987 年 5 月先生辭去國科會副主委，專任資策會執行長，迄 1991 年退休。在資策會期間，完成中文輸入法，中文資訊交換碼的建立。銀行連線的金資系統，海關作業的通關系統，戶政的資訊系統，醫療的健保系統等等，都在他任內規劃完成的。何宜慈先生後期轉換跑道，對台灣資訊史上的貢獻，舉足輕重。他是台灣資訊化、自動化、現代化的真正推手！

### 播種與遺憾

何宜慈七十歲屆齡在台退休，他人生最後的十年，奔走於太平洋兩岸，協助他的學生與子女創業，美國北加州奧克蘭市的 Alameda 科學城，Monterey 軍事基地的規劃，都請教何先生，採取我們新竹園區的模式、而非矽谷。他是北京中關村的規劃顧問，天津園區的籌創亦見其身影，還有那廈門的火炬計劃等等，1996 年他還曾經在矽谷率團到菲律賓去，協助菲國政府開發科學園區。他曾擔任國際電機電子工程師協會（IEEE）第十區的理事主席，把新竹科學園區發展的經驗，推廣到泛太平洋地區開發中的國家，以改善當地人民的生活。美國媒體暱稱他為高科技產業的播種者（Johnny Appleseed）。在海外、在中

國、大家都知道徐賢修和何宜慈對園區的貢獻，唯獨受惠最大的台灣，四、五十歲以下者幾乎都不知道誰籌創了園區。這兩位科技報國的推手，雖不忤不求，但也不應予以漠視與抹殺。2013年4月12日清華大學為何宜慈先生舉辦（科技推手—科學園區首任局長何宜慈先生紀念會），也算澄清了這段歷史公案！

2000年底，首任局長何宜慈應邀回台，接受表揚。他出席新竹科學園區二十周年紀念會中，以（（科技創新與經濟發展））為大會主題演講的題目，講演中一再語重心長的強調汰舊創新的重要性！在2002年春，世界經濟論壇（WEF）報導芬蘭總理里波能，芬蘭的GNP per capita 驟升，經濟競爭力、與環境健康，均居全球排名第一，其秘訣在於大量人才的培育投資，發展科技與創新，及建設包容開放的社會。何宜慈看後感觸頗深的說，芬蘭只有五百二十萬人口，都能作得到，靠的是高科技與創新。他感嘆台灣本有機會更上層樓，無奈台灣的領導人，重視的是選舉文化，島內政治鬥爭不斷，完全忽視了國家的經濟衰退，與人民的生活福祉。何宜慈希望利用現代科技生產來改善經濟，富國利民是他最大的心願。台灣錯失了經濟發展的關鍵時刻，這是何宜慈先生最大的遺憾！

園區的成功，寫下了台灣奇蹟，亞洲矽谷的美名。曾有人建議何宜慈先生，是否該寫回憶錄，或是找人記錄口述歷史，為台灣的科技發展，留下歷史的見證。但何先生總是低調謙辭的說，寫史不敢當。我很幸運，能在適當的時間，適當的地方，做適當該做的事。人生在世短短數十寒暑，滾滾紅塵，能同時看破名與利者幾希！

### 淋巴瘤與職業病

2001年4月初，先生參加母校國立廈門大學建校八十周年慶。代表海內外校友致辭，提出汰舊創新的新觀念。以借鑒硅谷經驗，發展知識經濟為題，發表專題演講。會後暢遊揚州，舟車勞頓略感不適。回美5月初發現皮下出血，後時而高燒、盜汗、皮下出血，6月初始診斷為T細胞淋巴瘤。為最急性的一種，預後極差，醫生說只有三個月至半年的時間。但先生至為達觀，願意接受各種不同的治療療程。他是以科學家的態度，作實驗的精神，配合醫師的治療過程，用自行設計的治療表格，每天嚴謹精確地記錄用藥、飲食、運動等詳細狀況，並整理成冊，用曲線圖表加以分析。即使面臨最不利的環境，仍不沮喪，不怨天、不尤人、冷靜、鎮定、樂觀的分析，談笑風生的面對問題。持續兩年的抗癌生涯，艱苦卓絕，表現出的是勇者的形象，令人由衷的佩服！

先生罹患的淋巴瘤，與早期在IBM實驗室的研發工作，應有直接關連。1960-1970年代使用三氯乙烯等有機溶劑，清潔半導體之零組件。此等有機溶劑清潔劑，可以經由揮發，從呼吸道進入人體，亦可經由皮膚之滲透進入人體。當時對有如清水般的有機溶劑之危害並不清楚，更談不上事先防範之認識。直到1973年底，美國才公佈職業安全衛生法，對工作環境標準有所要求，工作人員需要使用個人防護具。而早期與毒物的接觸，雖經數十年後即使沒有繼續再接觸，仍有致癌的可能性。而當時IBM實驗室工作人員之致癌率，較一般民眾高出許多倍，且有聚集效應，亦曾引起訴訟。由於潛伏期可長達三十年以上，職業性癌症易遭忽視，國人在勞工安全衛生這方面不可不重視！

### 結語

綜觀先生一生行誼，以作育科技英才為志業，以經國利民為己任，他是竹科園區的總設計師，所籌創的新竹科學園區模式，二、三十年後光芒四射，更為許多開發中國家所爭



相採用。其行徑正如百年前的 Johnny Appleseed。同時他也是我國資訊工業的真正推手，使國家迅速的邁入電腦化、資訊化、效率化的境界，並提升台灣軟體科技的水準，促進南港軟體工業園區的建立等等。

何宜慈（1921-2003）的一生，寫下了高科技產業，現代版的 Irving 傳奇！

（2013.04.14 何宜慈先生逝世十周年，何邦立寫於台北）

註：薩本棟先生（1902-1949）是中國物理學家、電機工程學家、教育家。1922 年清華學校畢業後赴美，先後在史丹福大學、麻省伍斯特工學院攻讀電機工程和物理，於 1927 年獲理學博士學位，次年回清華大學任物理學教授達八年之久。35 歲英年為教育部禮聘為首任國立廈門大學校長。其中文「普通物理學」鉅著（1933 年）與「普通物理實驗」（1936 年）對中國物理學界影響深遠。其英文著作「交流電機」（1946 年），為美國多所大學選為教科書。

七七盧溝橋事變抗日軍興，薩校長承命於危難之際，毅然將廈門大學完整無缺的內遷福建長汀，並以個人學術聲望，聘請清華大學一流的師資（廈大 51 位教授，其中 47 位來自清華），認真教育辦校。當時長汀廈大被國際譽為印度加爾各達以東之最佳學府，為多難國家造就無數英才。廈大畢業生對海峽兩岸的現代化做出巨大的貢獻。因此「薩本棟精神」也可說是抵抗外侮、自立自強的民族精神。

#### 附件說明：

中華民國六十四年八月三十日，台六十四院人政貳 18993 號令，時任行政院院長蔣經國，任命何宜慈為國家科學委員會副主任委員之公文（如下圖）。較大家所熟悉的，1979 年 1 月行政院院長孫運璿，任命何宜慈為國家科學委員會副主任委員，兼行政院科技顧問。3 月科學工業實驗園區籌備處正式成立，先生兼任主任。換言之，1975 年 8 月 30 日經國院長公文的發掘出現，讓園區真正的籌備及人才的培訓工作，整整提早了三年半，始於 1975 年。

何宜慈以遠東講座教授身份回台講學一年，在 1975 年 8 月期滿離台返美 IBM 工作前夕，獲蔣經國院長之任命，發表為國科會副主委，此舉頗不尋常。亦可見經國先生之高瞻遠矚，對徐賢修、何宜慈之倚重，及對科學園區之期望！蔣經國、徐賢修、何宜慈三人改寫了台灣經濟發展的歷史！

速別 最速件 寄等

行政院令

247

受文者		受機開		副本收		主旨：核定		姓名		原任職務		動態		新任職務		暫支俸級(附)		生效日期		備	
本院國家科學委員會								張明哲		本院國家科學委員會副主任委員		另有任用免職		本院國家科學委員會副主任委員							
								何宜慈		本院國家科學委員會副主任委員		派代		本院國家科學委員會副主任委員							
								張去疑		本院國家科學委員會副主任委員		派代		本院國家科學委員會副主任委員							
說明：依據		本院國家科學委員會副主任委員		六十四年八月十九日		簽		字第													

附註：本令正本發主管機關及派免選調人員(由主管機關轉發)，副本通知有關機關。

院長蔣經國

校對張

號建表辦理。

中華民國陸拾肆年閏月卅拾日

合六十四院人政貳

18993

製經制

1112  
11512

110-11112