



## **Taiwanese IT Pioneers: Barry (Pak-Lee) Lam**

Interviewed by: Ling-Fei Lin

Recorded: March 2, 2011  
Taiwan, R.O.C.

Sponsored by:  
National Security Council, Taiwan, R.O.C.

Language: Chinese

CHM Reference number: X6260.2012  
© 2011 Computer History Museum

## 林百里先生 口述歷史

問：我是林玲妃，今天是2011年3月2日，本計劃是屬於美國電腦歷史博物館的台灣口述歷史計劃，訪問的是台灣的半導體與電腦先驅人物，今天我們的受訪者是林百里。林先生，麻煩您先說一下，您的中英文名字。

答：我是林百里，我英文名字是Barry Lam為什麼是Lam呢？因為我是在香港長大的，所以我的名字叫Lam。

問：那接下來可不可以跟我們談談你的成長背景，包括你出生的地方、出年的年份、成長的地方，還有你的父母、家庭、家人或童年這些？

答：我是生在1949年，一個很有歷史的一年，在上海。然後，我隨後到香港，跟我父母到香港去住。

問：您在香港的哪個地方？

答：我是在香港鄉下大埔一個地方讀幼稚園讀小學，然後後來到德明中學，讀中學。

問：那整個那時候在香港的生活大概怎麼樣？

答：我父親是一個文員，一個accountant，在一個Hong Kong club做一個accountant，所以說，非常平凡的一個家庭生活，但是父親要我做一個有用的人，要好好讀書，好好做事，這樣很simple的一個family。

問：那您那時候大概就是在德明中學之前，大概您最好的科目是什麼？

答：大概中文吧。呵呵，小學沒什麼好不好，在小學那邊，因為我在一個countryside，在一個鄉間裡面居住，所以我周圍有大樹有稻田，有很多那個小動物，一起給我去探討，

所以說那個時候，我家旁邊是一個海港，漁港，所以常常看到大海，常常看到山，常常看到那個大樹，所以也許說這個對我往後的，對大自然，對一個文化涵養有很大的幫助，因為一個人如果born nature是一個很重要很珍貴的童年經驗。

問：那你那時候有沒有什麼偶像？

答：小時候，老師第一個故事是談岳飛嘛，精忠報國那時候，精忠報國，香港是一個國嗎？那就是這樣，從小歷史故事非常令我印象深刻，這些人很重要喔，到了初中的時候，有一天我要種牛痘，老師說不曉得牛痘是誰發明的，以前很多人得天花就死掉了，那這個人發明牛痘，讓你一種下去不會得天花，那時候如果變麻子臉很危險很害怕啊，這個人非常偉大，我長大勢必要做這樣子的人，但是，我說這個...這個是很深奧的一件事情啊，所以這是小時候最impressed的一件事情。後來就知道電燈是愛迪生發明的，他是一個沒有讀過書的發明家，這個我有興趣。我在小學的時候，我是專門負責家裡修理電燈的那個人，但是都是破壞比修好得多，弄壞比修理好的多得多，所以那時候說，愛迪生是一個這麼重要的人，能發明電燈，如果沒有他，我們就沒有電燈了，我們每天都要點油燈了是不是，他很偉大。小時候常常聽一些英雄的故事，一些發明家的故事，最後還是覺得發明家比較重要，所以小時候很喜歡去觀察一些生物的事情、一些物理事物，最後對這個電覺得很神奇，小時候就曉得，收音機這麼大、這麼重要、這麼奧妙的事情，收音機裡面有幾個燈泡會亮的，是不是有人在裡面唱歌啊？不是 它只是一個收音機耶，會唱歌、會講故事，從小對電燈、收音機啦這個很有好奇心。

問：那你那時候大學為什麼會想來台灣念書？然後為什麼會念台大電機系？

答：可能是...因為小時候喜歡做夢喜歡好奇，所以老是沒辦法解決一些書本的問題，書就讀不好，也是因禍得福啦，因為那個香港中學五年級就考那叫會考，會考那時候，我英文不及格，中文不及格，英文我不喜歡讀那種書，不喜歡讀死書。那所以就糟糕啦，會考等於這邊的聯考嘛，你兩科不及格那沒有人要，沒有人要，我老爸說中文大學不收你，英文大學不收你，你就沒有辦法讀大學，那你只好去學駕駛，去開計程車，那我說開計程車很辛苦喔，所以說我就好好的用功一年，那我們當時那個德明中學算是一個黨校，什麼意思，就是說它的證書是教育部發的，海外華僑學校的畢業證書，所以那時候...

問：台灣的教育部嗎？

答：對，台灣的教育部。當時呢，因為我們的學校是唱國歌，中華民國國歌，我們學校是要升旗，升中華民國國旗，向國父遺像鞠躬的，所以說那個時候，還蠻那個忠貞的，所以說，然後我們很多同學都是最希望去到台灣讀書，那我就努力了一年，好好去考試，結果考到第一志願台大電機系，連我父親、我老師都不相信，我考到這個系，那我說這個分發書上是寫國立台灣大學電機系呀沒錯，那就去念電機系了。是不是因禍得福啊，也許是命運安排吧，也許是我有福，台灣也有福。

問：所以，台大電機系是那時候整個第二類組第一志願，那也是你個人的第一志願嗎？

答：那個時候我們是甲組的第一志願了，好像比物理系還高，是物理系比我們高還是我們比較高？差不多喔。所以說，愛賺錢的就讀電機系，愛拿諾貝爾獎的話就讀物理系。

問：所以那時候，你自己心裡也是最喜歡這個系了？

答：我喜歡去讀藝術啦，但是家裡說讀藝術沒飯吃，讀電機系的話，最少還可以出來修電燈、修收音機，所以好吧，就讀電機系吧。

問：所以你那時候就蠻喜歡藝術了？就對了？

答：我覺得那個比較好玩，因為電機系讀不好也是很糟糕。

問：那您的電機系同學，大家這麼多人考上電機系，他們是真的就是很想唸？為什麼這麼多人，大家都喜歡念工程呢，那個時候？

答：那個時候電機系是第一志願，每個人寫都寫第一志願，反正考不上，寫一寫爸爸也高興啊，那考上了沒辦法，就念了。念電機系很辛苦啊，因為我們是僑生啊，人家都是甲組啊，什麼建中啊、一中啊、南一中啊，都是高材生啊，來考試考九十幾分的啊，我們考試

考六十幾分的啊，很有自卑感，

問：那你是什麼時候到台大念的？

答：1966年，中秋節。

問：那你大學畢業後，為什麼沒有像當時大家流行的，出國去留學？

答：我考試都差不多考六十幾分、七十分這樣子，那人家去這個MIT、去CIT、去Berkeley、去Princeton，那我大概沒辦法了，最後就不考托福也不考GRE，就待在台灣，台大念研究所。

問：所以你就直接到電機系念研究所就對了。那你要不要談談那段日子，你主要在研究什麼，你還交了一些蠻重要的朋友。

答：研究所的話我當時就想，在電機系裡面我最喜歡念電腦，為什麼呢？電腦是1、0、1、0就解決掉了，那些複雜的數學我都搞不懂，複雜的數字我搞不懂，數字好的話就去念電磁波了，那如果物理好的話就念半導體了，那我什麼都不好，我只會1、0、1、0，我說電腦這個好啊，很簡單，所以我才幾乎是最有興趣是念電腦，電腦的硬件和硬體這方面，後來，研究所我就專門去研究這個mini computer，台大的老師告訴我，你好好去研究這個迷你電腦，你做一個實驗出來，一個實驗型的迷你電腦，所以說我就把這個電腦的實驗做出來，那時我們跟溫世仁在一起，就來做這個國科會研究計劃。

問：所以你那時候是，設計出台灣第一部電腦嗎？你跟那時候的老師？

答：我們是做成台灣第一部的迷你電腦，mini computer。

問：那你當初有沒有什麼樣的困難？設計的時候有沒有遇到什麼困難？

答：設計的時候，材料沒有，那些零件沒有，根本那時候台灣是一個對這些零件都很陌

生，都沒有辦法有取到的管道，所以說那時候很辛苦啊，去美國去香港那邊找那些材料裝起來這樣，當時預算也很少，我記得那時候系主任非常非常幫忙，找了一台4k，4個k的memory，那個core memory的那個機器，哇，我們主任很了不起，那時候這個是三千塊美金，三千塊美金那時候很多錢很多錢啊，所以說主任幫忙支持我們做這個電腦。

問：那所以你第一次接觸到電腦，是在大學還是研究所的時候？

答：我們大學的時候有研究，那時候我們有買一台那個IBM 650吧，好像是。那個是那種大的mainframe裡面的電腦是用電晶體做的，那個時候電腦還要用電風扇去吹才能夠，就用那個打那個卡片的，所以說，電腦現在是一個未來很重要的一個前途很重要一個機器，對人類有很大的幫助。所以那時候大學大四的時候已經開始對這個很有興趣，然後研究所的時候開始做迷你電腦，那個時候那個迷你電腦是最新的時候，剛剛出來，那個1970的時候，剛剛出來迷你電腦，那個Digital Equipment，所以說我們就想迷你電腦，以後在台灣有機會可以去生產的一個電腦。

問：那你有去模仿那個Digital電腦，還是說我們自己完全是自己設計出來？

答：我們模仿它啦，我們的結構還是比較簡單的。

問：那這部電腦後來有？

答：不知道，後來就找不到啦。

問：找不到，也沒有拿去給業界生產或什麼的？

答：沒有沒有，這個完全是學校的prototype，這個差很遠。

問：可是你因為這個電腦是得到青年獎章，是不是？

答：那個時候我們也做計算機，那個時候是學校說，這個是一個台灣在學校裡面有研究的

這方面一個很好的例子，所以那時候，學校把我提名出去，當那個優秀青年的選拔，說這個科技研發有這樣子一個新的發展。還好，好的學生都出國了，剩下我這個不好的留在台灣，所以才有機會。所以我說很多事情呀，怎麼講，很多事情都是命運安排，有個機會抓到，像我在香港聯考不及格，那我就去考台灣的聯考考到電機系，應該是考試前幾名喔，然後在台大畢業以後，很多人都跑掉啦，剩下我一個不好的，也變成很好啦。

問：所以，你那時候班上的話，如果說半導體、電腦、或者是你剛剛說電波是不是

答：電磁波。

問：大部分是讀什麼？半導體為多嗎？

答：譬如說，數學好的讀電磁波，物理好的就讀半導體，都不好的只會1、0、1、0的就讀電腦嘛，就只有那個AND gate、N gate這樣，1、0、1、0這樣，很簡單，我喜歡這個。

問：所以我的意思是，那時候大部分的人都是選哪個科目比較多？

答：電磁波、半導體啦，電磁波是最多。像我們班念電磁波的好多喔，後來去美國發展那個圓形天線，那個disk antenna都是我們班同學搞出來的耶，那是很厲害，那個美國很多偵察飛機啊，那個disk antenna，哇，都是很難的東西。那個還好他們去，還好我做我的。

問：那為什麼溫先生，溫世仁先生也是選電腦？

答：他跟我們一起，就是說人家出國了嘛，我們兩個這個就做我們的事情吧，我們只會1跟0嘛，他跟我也是差不多程度，哈哈。

問：你是說他也考六、七十分嗎？

答：他比我好一點，多兩分啦，差不多。哈哈。

問：那梁次震先生呢？你要不要談一下？

答：他讀物理系的，他很優秀喔。

問：大學也就認識了？

答：他讀物理系，他是僑生嘛，跟我同寢室。

問：所以你那時候大學、研究所，他都還沒有跟你一起做電腦？

答：沒有沒有，他是物理系的，他搞實驗物理的。

問：那就是再來就談一下你初期的工作，就是你第一個工作是在三愛嘛，是不是？是在什麼時候？

答：三愛大概是1972開始，那我們剛開始就是說，那個老闆就是說，溫世仁跟我就找一個人，想說我們想做一些開工廠這樣，我也不知道怎麼開什麼工廠啊，然後剛好就找到這個老闆高先生，他說我有一部calculator壞掉了，你幫我修一修，我們拿回去把每個焊點都焊一焊，動了！還給他，哇你很優秀，會修電腦喔，你不錯，你會做？我會做啊，那就做calculator，就這樣子。因為當時台灣這個環境，做calculator還是可以的，因為那個七零年代數位電子的應用，那時候做一些calculator，做那個電子的時鐘，做digital clock，做一些那個數位的東西才剛剛開始，七零年代是一個怎麼講，因為數位的那個...因為半導體...積體電路的開始，然後呢，它的整個的產品定義，跟整個的電路都已經在積體電路裡面了，所以說我們很容易成為一個產品，很容易去外面推銷，很容易生產、變成一個產品，很容易成為一個商品化的東西，那個時代我們剛好就踩在一個積體電路，然後半導體的開始，來做一個事業的發展，也算是台灣第一次有自己的台灣的資金、台灣的技術、台灣的商業，去外面做自己的生意、自己的產業。過去七零年代以前，我講的是1970年代以前，都是別人、外國人來開一個工廠，好像現在中國大陸這樣，我們去開工廠一樣，要

不然就是那個，為了保護本地市場，日本的品牌在台灣製造，賣台灣市場，要不然的話就代工的，美國公司在台灣開工廠，然後做成RCA、做成艾德蒙的電視機，去國外銷售。那1970年代開始才有台灣自己的投資、自己的技術、自己marketing的商品，那時候像那個金寶、三愛，還有說那個很早叫榮泰，還有Acer，也是那個年代出來的一個產業，自主性的。

問：那你剛剛說是，您跟溫世仁先生去找這個高琮富先生的嗎？然後他叫你修計算機，你修好，他就決定要發展這個產業是不是？

答：老闆就說那我們就做計算機工廠好不好，好啊，好，我們就

問：那你跟溫世仁先生的技術是哪裡來的？

答：我們就是因為，我們懂得把積體電路成為一個產品，就是這樣來。

問：是不是有當初去看一些日本的產品，有做那個

答：那時候日本已經比我們早一步了，我們就開始，日本的很貴嘛，我們的比較便宜嘛，所以我們也比較會賣嘛，所以說我們就這樣開始的。

問：我們有做一些逆向工程(Reversed Engineering)？

答：也沒什麼逆向，反正這些IC、怎麼應用都已經定好了的。

問：所以那時候整個計算機的產業已經很成熟了是不是，那些零件...

答：沒有沒有，才剛剛開始而已，剛剛開始，那時候我知道還有一些Mostek、一個德州公司，那還有TI，都是產出那個IC for計算機的，應該講計算器的，那這樣講，所以說積體電路的應用，那時候開始的。

問：但是你覺得它應用上技術沒有那麼困難就對了，所以我們...

答：因為我們那時候是學那套的，學數位電子那套。那時候剛開始我們讀電機系，那個外殼我們不會做，哈哈，那個是機械系的事情，那個顏色我們還不清楚，所以一起在學習。那個時候，我們在學校學理論和一些實驗而已，要真的成為做成一個產品，還要給他生產，又要給他品管，又要給他包裝什麼推廣，哇全部的這些新的事項，我們要去學習，所以那個時候我們是還不錯啦，我們真的是...那個那個還算是基礎還不錯，所以吸收新的知識很快，而且說比較因為書沒讀好嘛，所以很實際，就甘願去做hands on的東西，所以那個時候，我其實是全工廠焊接最好的一個人哪，焊接手我是最好的，對啊，因為你懂得焊接的physics和chemistry，你會做的最好嘛。

問：所以就是主要是自己去看國內的一些工廠...

答：那個工廠台灣還是很落伍，後來我去香港看一些美商的工廠，在香港，真的是做的很professional，因為那時候有Ampex做一個core memory的，有那個National Semiconductor，NS做一些LED啦，還有TI在美...在香港也有工廠，所謂加工廠，在香港那時候，比在台灣進步很多，1970年代的早期。

問：所以有一些工廠方面的知識就是去香港那邊跟美商學習...

答：比較技術導向都在香港，因為比較快，那比較labor導向，labor比較多的是在台灣。

問：那要不要談一下，後來為什麼離開三愛？

答：因為那個後來，那個老闆喜歡音響，我說我不會做音響，呵呵，音響我不會做，我是做數位的不是讀類比的，所以說好，我就離開這樣。

問：可是之前不是計算機這個部分已經賺蠻多錢了，為什麼他會想...

答：賺錢不是我的事啊，我就搞不懂投資怎麼回事，搞不懂，我是來拿份薪水純做工而已

嘛。那後來，老溫說我們離開，我們就再找另外一個、重新建立一個新的事業，我們都不會做音響，我們只會做數位的，那個時候音響是類比的，現在音響都數位了，那我們只會做數位。

問：所以高先生他是想把計算機的部分轉去做音響？

答：他說音響比較有藝術性，也對啦，音響有音響的生意，但是我們不會做。呵呵。

問：那時候他們的計算機工廠就關起來了嗎？

答：也有做啦，也有做，但是後來我們就在金寶做了。

問：ok，那時候他們有賺很多錢嗎？這個計算機的工廠？

答：還不錯，那個時候的margin很高。

問：那接下來我們談談就是到金寶嘛，你要不要談一下你們，就是跟溫先生整個創立金寶的過程？

答：金寶那個時候，我們跟許勝雄的父親，我們在講說，計算機是一個很好的行業，他對我們年輕人也很支持，那時候我們就，對我們很信任，我們就開始做計算機，那時候計算機進步很快，先是螢光管的顯示器，後來是LED的顯示器，後來是LCD，轉得很快，我記得那時候，從LED轉成LCD，三個月裡面就轉成這樣子，後來一轉的時候呢，完全沒人用LED，都要LCD的，那時候應該是1974年吧，開始就轉LCD，那時候LCD有Sharp在生產，我們因為轉得很快，LCD我們轉得很成功，所以整個我們就take over這個market share。

問：我的意思是那你那時候怎麼去說服，譬如許潮英先生去成立金寶？是不是有一段什麼故事？

答：這個老溫負責，他是口才很好的你知道，我是管工程。

問：所以你們就成立金寶？所以當初許先生就說，就是發展就聽你們的，就去發展計算機對不對？那所以這整個的，就是因為你們在三愛的基礎，所以很快就發展起來了嘛...計算機的部分...

答：反正就差不多，一樣一樣...再做新的model這樣

問：那當初有很多國外來的訂單嗎？

答：那個時候不是來，那時候台灣人家都不知道，台灣是什麼地方，我們去好多地方去推廣，去賣我們的東西，講起那個賣東西也是非常非常辛酸啦。Taiwan? Taiwan 是不是 Taiwan is a part of Tailand? 呵呵，wan跟land Land比較大於Wan 我說，No, No, Taiwan is not part of Tailand。我們解釋的要很清楚才行，當時那時來講「Made In Taiwan」，要人家相信也相當花了很多的工夫。

問：所以那時候整個計算器的事業，不是有接到很多日本那邊，很多大客戶都是向我們下單是不是？

答：沒有，日本不會，日本都是流行Sharp啦、Toshiba啦，這些大牌子，其實我們這邊都是美國開始生意比較大，後來歐洲一些這樣子。

問：那後來不是金寶也去發展監視器跟terminal這些，你要不要談一下？

答：後來我們就是差不多，那個calculator我想在1980年這個時候，我們同仁已經做到一個程度了，公司要發展的話應該做電腦方面，電腦才是一個大的事業，電腦怎麼做呢？電腦才剛開始發展，那個monitor、跟那個display terminal，那時候，也跟Qume合作，跟IT&T合作，所以說那個時候是用CRT的嘛，這個蠻好的一個毛利啦。我們從calculator要進入電腦，這個是一個必然的趨勢，都是數位的應用。

問：那這個部分就是說，你們從計算機走到monitor跟terminal，這個部分沒有什麼技術障礙嗎？

答：很多技術障礙，當然完全不同的東西呀，也還好我們後來很多同事進來，很多新的人進來，技術都很好，後來很多學生也不一定要出國了，台灣自己有工業了，台灣開始累積很多好的engineers出來。

問：所以那個部分，你剛剛有提到說，我們有接到TI跟Qume的訂單？這個部份是不是對我們幫助蠻大的？

答：那個TI應該是for計算機的，我記得那個時候，還去TI找張董事長Morris，他當時負責這個TI的計算機，我很恭敬的進去解釋，為什麼你要跟我買，他聽了很久很久他才答應。

問：所以你那麼早就已經認識Morris？

答：很早，在TI的時候。

問：所以他那時候還有給別人嗎？他的計算機？

答：很難哪，他的訂單真的很難。呵呵。很嚴格很嚴格。

問：所以他只給金寶？

答：後來才慢慢，慢慢進入很多的了解，很慢才開始，那是因為什麼呢？因為我們轉model真的很快，有什麼新的，很快很快，可以說在美國還是比我們慢一點，當然我們也是比較，成本比較便宜。

問：那這個部分我還是想知道，我們怎麼去得到那個技術，包括那個量產製造的能力？怎麼建立起來的？

答：台大電機還是不錯的啦！那時候我們，我想當時那個工研院也給我們大家很有幫助，工研院那時給我們很多的幫助，比如說什麼的焊接方面的技術啦，品管的技術啦...都有，那個PC板的layout啦、和CAD的技術啦，其實還是一樣....我們也沒有，我們學生真的...我們學校出來很多很好的engineer，那一起吸收新的技術，很多東西也不見得要去買技術，這個東西是學來的嘛，慢慢學學很快。其實台灣真的很多很好的engineer，就是說半導體也是慢慢學來的，LCD也是慢慢學來的，成了全世界是最好的，最主要是我們的人事比較穩定，人才比較豐富，而且很腳踏實地做事情，所以這個團隊精神也是蠻...很那個非常強、非常合作，這個是一個台灣基本的競爭力，基本的一個還是在那邊，所以這個就是說，那個怎麼講，公司裡面的成員，跟公司關係還是非常密切的，我想這個是一個儒家思想的一個結果，使得說我們那時候那個他對公司的關心，還有一個團隊精神，是整個成長主要動力，所以說只要有心，什麼事情都可以做得到。我想說，我看整個台灣從八零，1980年代、90年代，都是很多技術都自己來的。

問：那譬如說那個Qume的人，他就說其實那個仁寶那邊，包括金寶的監視器這個能力，還有量產的能力，是他們幫忙建立起來的，你覺得是這樣嗎？

答：嗯，那個他給我們很多的訂單啦，我想說，那個時候是那個李信麟他幫忙的，他講的我們就都說「是」...

問：所以你覺得主要還是靠我們自己就對了？而不是...

答：一半一半啦。很多客人也幫忙，我們自己也做，你自己不做好，也是沒人、沒辦法，的確是那個早期的時候，美國的生產的方法、美國的品管方法對我們很大的幫助，後來我們愈做，慢慢很好了，會更好。人家幫你，你自己不進步，人家就不會、沒辦法再幫你了，我也說這個台灣做代工，學了很多外來技術，自己也很長進，把這個技術做的更好。我覺得尤其台灣這個中小企業起家的，這種精神，還是對整個成長是很大的幫助，這個因為中小企業它的生存是面臨很大的競爭，你不做好人家做好，就被取代了嘛。所以說這個還是這個，這一波上來的這個，我講說八零年代開始比較正式的，已經三十年了，這一波我講說成就了很多很多好公司，很多是這個...很創業精神的嘛，那刻苦耐勞的精神還是很重要的，下面一波我就知道了，這個三十年我走一個歷史啊，三十年是一個波段，八十

年代，七十年代那時候是萌芽期不太算，八十年代像那個聯電、台積電、宏碁、廣達從這個時候就起來了嘛，台達電這樣起來，三十年為一個cycle，有這樣的成果就是一個，一個接班人的...，人家也說差不多plus and minus ten十歲了嘛，那個...一些對歷史對國家一個交代啦。

問：所以你這個三十年，這個一個cycle，是你觀察出來的是不是？

答：是。從1980年到現在2010年，這三十年了，是一個cycle，下面一個就下面三十年的話，就要很不同了。也面臨中國的競爭，面臨台灣自己社會的變化，面臨新時代的人的想法，都不一樣。

問：那你要不要談一下，為什麼後來就是出來創立廣達啊？

答：1988年的時候呢，我就說我是一個那個讀電腦的人啊，那時候1980年開始做moniter，做terminal，最後人家說都不是一個很創新的事情，都是me too的，那我是覺得說，那時候PC喔，我應該好好在PC裡面作發展一下，當時我跟溫世仁在畢業的時候說，我們畢業的時候，我們要創業，我們要創一個好的電腦公司，為我們出來做事的一個目標一個夢想，那後來我就跟老溫講說，我覺得那個PC是，桌上那個PC是不對的，應該是手提式的，應該是mobile，移動式的，他說對對對...當時因為說我在金寶裡面的，他不太喜歡做PC，就說PC？你學PC你學電腦，別人都不是學電腦，你想做，但不一定說我們公司想做，那好，我就離開，離開我就跟老溫一起合作，成立廣達。那時候的vision是說，PC一定是mobile的，PC一定是手提式的，PC是personal computer，那personal的話，一個人在一個桌上的時間多，還是在走、在移動的時間多？當然是移動的時間多啊，那因為我們是做calculator的，那我們希望、我們喜歡做輕薄短小的東西，我們喜歡、認為說這個calculator是隨身的，那電腦也可以隨身不是更好嗎？所以說，我們就創立廣達，去做一個隨身的電腦以及技術，當時一個隨身音響就是一個walkman，那一個計算機是手掌式、palm top的比desktop都多太多了，calculator；一個PC市場當然是mobile的比desktop的大很多，是這樣定義的，所以那時候就決定說，我們來做這個notebook的公司，notebook是後來他們流行的，其實那個時候我們就叫Portable PC這樣。

問：董事長您剛剛提到說，創立廣達的原因就是你們想做PC，金寶仁寶那邊不想做，那不曉得說仁寶大火這個事件是不是也是一個導火線？

答：對啊，當然也是有這樣子的災害，這個災害是一個意外嘛，意外然後大家都是覺得比較depressed的，需要去那個....但是我就看出來說，我還是要做電腦才有發展，因為我本身是讀電腦，那個做calculator是一個、應該是一個過渡時期這樣子，所以我說好，既然說我的想法我要去實現，那我們就去做廣達。

問：所以其實在那個大火之前，你就想做PC？

答：對，我醞釀很久了，想做PC，因為當時說如果我去做desktop，應該是不對的。因為我個人always認為說應該是laptop，所以我才出來做laptop，所以那時候我就不做desktop...

問：那時候是不是金、仁寶這邊有一批人，跟你一起出來廣達這裡？

答：當然是那個做電腦的人會都想跟我出來，C.C.啦好幾個人都跟我出來做電腦。

問：所以聽說你們那時候，之前就已經租了一個小公寓，在裏面work了是不是？

答：沒有沒有，那是出來之後，出來的時候，已經辭職了，剛開始為了省錢嘛，就在小公寓裡面開始設計機器這樣。我記得那時候，過完年就收一收就走了，1988年的過完年，在那個小公寓裡面做。

問：那時候就是你說，想要做一個portable的PC就對了，那要怎麼做，你那時候清楚嗎？

答：那時候有Toshiba，也有叫那個Zenith的公司，已經有類似產品，但是那是好重的機器，然後也很貴，那時候我們就心裡想說，一定要LCD的才可以，所以說我們做了第一台LCD的出來，那時候都是用那個桌上型電腦的零件來做laptop，都是一個可攜帶但是很

重，所以說非...必要的人才會用這種機器，還是一個不是很成熟的產品啦。

問：所以他們不是用LCD的嗎？

答：我們第一台是LCD的。

問：那他們是用？

答：那時Toshiba是用plasama，那Zenith是用LCD的。

問：所以你們比他們早就對了？

答：沒有，我們跟Sharp的關係比較好，我們就用Sharp的LCD來做我們的第一台成品。

問：那你可不可以詳細談談，怎麼設計跟製造出這第一台的可攜式電腦的故事？然後，有沒有遇到什麼困難？

答：困難可多啦，那時的電池也是那個不太適合做PC的啦，那時候的硬碟機也很大，也不太耐摔，那個磁碟機，那個floppy disk drive也不適合攜帶，那個時候CPU也很耗電，keyboard也是很厚的，很多問題的，但是陸續還是把產品做出來了，因為我們還是有蠻不錯的數位電腦的經驗。

問：所以最大的困難大概是什麼？那時候可能就是散熱跟...？

答：零件也不成熟，零件的品質也很難控制，然後把它放在這麼小的地方，裡面的那個FCC Approval的那個規格也很難做出來，那個熱是很難做，要很小心，電池的控制也很小心，不然會出很大的問題，還有說攜帶型，Drop Test那個地方，落下實驗也很難通過，非常多的問題，但都是還是能夠做出來，所以那個時候做出來就很難...

問：所以你覺得這個部分，就是我們靠我們有經驗的工程師，把他弄出來的？

答：我們台大電機的電腦還是比較強，因為我們比較強，這個電腦方面是比較強。

問：所以我們沒有去拆一些Toshiba？

答：當然有參考人家東西的啊，但是我們已經領先了。

問：你說那時候就領先他們嗎？

答：當然，我們領先，我們比較快，東西比較新，我們領先很多。我們原先領先一點，不是很多那時候，後來慢慢愈來愈領先、愈來愈領先這樣子。

問：所以你做出來這台，有沒有很驕傲？還是...

答：沒有啦，覺得說這是一個產品進步的很快，很快就要換新的了，也沒什麼驕傲，我們從來不驕傲的。

問：因為我之前問C.C.，他有說，其實你們兜出來也是蠻巧合的？是有一點天才的

答：沒有啦，什麼天才，就是那個...積木這樣配配配的嘛。我們不是台大高材生，我們台大的普通生，講好聽一點，普通生就這麼多能耐了，還是贏人家的。哈哈哈。

問：但是我們那時候是花多久的時間做出來？

答：沒有，我們第二年就做出來啦。

第二年？

產品就出來了。

問：就是1988成立，1989...

答：1989年、1990年就開始，1990年的那個漢諾威展，我就已經去展出了。

問：那時候不是就已經拿到訂單了？

答：對，有訂單，訂單那時候很快就拿到，因為最早有的嘛，我最早那時候是拿西門子，那個叫Nixdorf的訂單，Nixdorf後來變西門子的公司，很快地我們就拿到Philips的訂單。

問：所以是1989做出來，1990就去漢諾威展

答：對。1989做出來，1988成立的嘛，還整合花了一年多時間才做出好東西出來，1990漢諾威展，我們去展出。

問：所以那時候去展出的時候，它就算是一個很領先的產品？

答：對啊。

問：所以那時候大家就對台灣電腦技術蠻印象深刻？你有去嗎那時候？

答：我有去，我去賣東西，一台機器很重。

問：你要不要談一下，當時賣東西的狀況？

答：很艱苦啦，一個小公司，你又沒有什麼的reputation，這個也是一個新產品，讓人家信任你是很不容易的。我們就很成功地賣進去Philips，Nixdorf啦這些大公司

問：對啊，這兩家公司你是怎麼接觸的？他們就來展場？

答：我們去他的展場，找他的經理，跟他談這個，然後展覽完以後呢，去拜訪他的公司，當然展覽是first contact，慢慢都要去找他的公司，到他的公司裡面去。

問：那他們為什麼會給我們訂單呢？最大的理由？

答：因為最早的portable PC，最早的。

問：然後成本也低嗎？還是？

答：那時候成本也不低，價錢不重要，東西要好，因為很多專業人士他一定要portable PC，比如說鑽油的公司他沒辦法固定在那邊，一些商業人士他沒辦法，他拿了資料去，不能用別人的PC，他要用自己的PC，不然保密有問題，大律師、大會計師他沒辦法又去用別人的PC，data給人家就有問題了，這個就是mobility and security的問題。

問：你做出那台portable PC，這裡面有沒有牽涉到很創新的一些技術，還是說你們只是做一些小小的改良？

答：我想很多啦，從熱的這個散熱問題，還有說這整個的EMI shielding的問題啦，還有整個的那個震動的問題，落地受大衝擊的問題都要做，很多很多難題，尤其硬碟機怎麼讓它固定好，讓它不會受震動的影響，這很多很多問題，要了解每個零件它的物理問題，它的耗電問題，它的散熱問題，都很麻煩，這些零件都不是為了mobile PC、laptop PC來設計的。

問：那你們當初成員不是只有十幾位嗎？

答：對啊，每個人都每天工作十二小時...

問：那您自己親身解決哪一個部分的問題？

答：我比較懶啊，其實我們有一個很好像C.C.的engineer，就是一個很好的engineer，我們一群很好的engineer去做，因為我不太喜歡去做detail事情，因為人家做得比我好就人家做，我一定要找比較好的人幫我做事情，那還有一些軟體的問題，滿困難的，軟體當時

是LCD怎麼drive，很多電池怎麼去控制，都是軟體的問題。

問：所以你那時候比較是指揮性，比較沒有親自下去解決...

答：不是，我們都是看這個產品對不對，產品定義一定要對，我想很多事情產品定義最難，產品定義好了以後，怎麼實現已經不是問題了，我有一個最深的共鳴是，總經理不需要管那麼多，一向都不太管事情的。

問：那時候你說飛利浦、Nixdorf這些，他們日本人不是也做很多，為什麼他們不給日本訂單，要給我們？

答：日本那時候沒有流行ODM、OEM這種事情，Toshiba他做自己品牌，那很多公司很多客戶他沒有laptop，那時候說，market很大，那只是你做不做得出來，你有沒有零件的供應，那個時候要ICD很難的，產量很少，很難拿到LCD，hard drive也很難說買得到，那個小hard drive是很難的。

問：所以那時候幾乎就是沒有人在做ODM就對了？

答：比較少，我們是第一家做laptop的。那時候英業達也在做，英業達專門給Zenith做。

問：所以英業達比你們早嗎？如果說...

答：英業達，差不多那個時候。

問：所以後來你們真的就是比較portable，那後來就是？

答：notebook是我們最早做出來的。

問：也是你們？

答：notebook那個時候，我們非常proud of這個design，我們是第一家有那個400線的，

問：好，所以董事長談一下，你第一台，這台notebook可能是全台灣第一個做出來的？

答：對，這台是台灣第一台做出來的notebook，為什麼呢？因為我們自己設計，自己推到市場比較快，當時這個是有480線，還有back light 黑白的LCD，雖然是STN的，但是當時是非常先進的LCD，裡面有一個兩吋半的hard drive，當時是最早有兩吋半的drive，然後這個當時286的產品，那時候也是最最最先進的一個產品，再來是這個，很多的問題solution都在裡面，電池也是比較先進的電池、比較小的電池，能夠有high density，這個都是那個時候，這個機器很大的很多的突破，這邊是floppy disk drive 軟碟機，這邊是硬碟機，這邊就是那些I/O出口這樣，當時有這麼密集的size，跟一個file差不多大，那個時候這是第一台。我記得那時候，Sharp有類似的，但是比較小一點...display就比較小一點，Compaq有出來一個比較小一點的display，這是我們當時認為最先進的，認為說算是最好用的，最合理的一個機器，因為拿起來也不重，這個是1991年吧。

問：1991年做出來的？那你說這台之前portable沒有賺什麼錢，那這台讓廣達...

答：那台不怎麼成功，因為還太重了，買的人很少。那這台比較成功，因為當時的hard drive比較成功，比較兩吋半的，當時那個CPU也是286的、display也是400線，所以說比較，跟desktop比較相近的一個機器。

問：那這台你們就收到很多訂單？

答：對，因為這個我們做的蠻多的，非常多好多客人都買這台，這台當時的價錢也蠻高的，好像兩千塊美元吧。

問：所以你們的報價就是兩千塊嗎？

答：應該是比較超過，可能是兩千五左右，我也忘記了這麼久，1991年，哇二十年前了。

問：主要是美國、歐洲、還是日本的客戶？

答：全世界，美國、歐洲比較多。

問：所以要不要談一下，就是奠定整個廣達可以發展起來的一些比較重要的一些產品或者是訂單？

答：後來就1994年我們就，94年我們開始，93年我們做彩色的一個notebook，那個也是非常多的，因為彩色才有辦法解決很多問題的，那時候只有7吋的display，所以很多技術上、零件上面一直在改變，display有display的改變，hard drive有hard drive的改變，軟碟機floppy disk drive也有不同的改變，CPU也在改變，然後那個電池也在改變，這麼多不同零件都在改變，你如何去define產品，使得它是最新的產品，你得到這麼多廠商對你的support，給你交貨，新零件是很難交貨的，所以說你拿個訂單以後，這麼多零件的問題，supply chain的問題，非常難處理的。還好我們是比較早出來的廠商，所以我們得到的客人也是比較大的客人，大家比較容易希望幫忙我們，所以到1976嘛，就比較成熟了，那時候有那個optical drive的。

答：1996年才出來有那個multimedia，就是說多媒體，意思說有optical drive在那個386的機器，那時候真的是notebook跟desktop比較接近，它也有optical drive、也有hard drive，也有floppy disk drive，也有好的電池，那時候叫那個Ni-Cd的電池，然後又有那個Microsoft也support那個notebook這個software，使notebook能夠更省電，電池的那個管理用軟體去控制，成為整個OS的一部分，所以他們那個時候呢，1996年的話，幾乎透過那零件都能夠成為一個合理的一個組合，成為一個好用的notebook，所以那時候量就會起來了，我記得1996年就非常，很多人就願意去用notebook成為他主要的機器，以前就是desktop，notebook只是一個必要的時候用的機器，到了96年以後，1996，就是我買一個notebook就可以了這樣一個狀況，我覺得說我們的96、97、98那時候產量很大，因為notebook已經成為一個offering，一個公司可以給他的經理人必要的機器，而且像美國、歐洲他們很多的traveling，一定要用這樣的notebook才有辦法做出來的，所以這個也是一個蠻重要的一個發展史。

問：就是到96年是一個關鍵...

答：很關鍵，那時候我們才真的認為說，喔，那時候也才convince說Intel、Microsoft，notebook是一個重要的產品。

問：那之前他們比較不支援？

答：哎呀，這個是大概10%啦，大概是這樣。後來我說no，那時候我跟他講說notebook is going to replace desktop，他們的人也是很多debate，我講說，現在事實已經證明了嘛，裡面都很多重要的因素啦，那個譬如說Intel的，我當時為什麼認為說notebook一定會replace desktop呢？第一個display這個地方呢，一定會最後愈來愈薄，而且很便宜，而且彩色的，Sharp告訴我，display發展的roadmap是這樣的，啊這樣一定會取代那個CRT，結果真是這樣，因為它用的material少很多，做的工序也少很多，它的解析度愈來愈細，成本不會加倍的去增加，這個display的technology是這樣走法的，那我說LCD replace CRT，既然是這樣子，那notebooks replace desktops是更必然的啦，我想說到2000年的時候啊就更明顯，因為2000年時候差不多是那個moniter就用LCD不用CRT，已經開始了，ok？然後hard drive，我們也了解，因為hard drive裡面有一個很類似Moore's Law這樣子，recording density會每年，每一年18個月都增加一倍，因為我有一個很好的朋友，他做那個磁頭的，他就告訴我說，film film head最後很多很多技術就，hard drive幾十個giga這樣，就想到說幾百giga都進去了，那半導體我講說很有名的Moore's law，電機系的人都了解，那如果IC愈來愈省電，display愈來愈薄，愈來愈高解析度，hard drive愈來愈大，那為什麼不是notebook會超越desktop呢？這個馬上就，電機系雖然是那個c級的學生都會了解到這個趨勢吧，我就比較愛思想，對你做得很細很厲害，沒關係很好，但是這表示什麼東西，表示什麼的應用，代表什麼的商機，這個商業應用是很重要的。所以說這樣子，那個keyboard也很薄，那為什麼不是notebooks replace desktops呢？所以說，2000年的時候就更加明顯，因為成本就大幅降低，要去那麼多的人做，台灣已經2000年的時候台灣已經算蠻好的了，2000年是一個轉捩點，那時候做得非常非常便宜，然後這個，所以說，這個mega trend在1988年的時候已經知道了，愈來愈明顯，那我們就更加油，所以一直往上衝。

問：那我們如果再回到再早期一點喔，你剛剛有提到說，那時候很少人做ODM，那為什麼廣達那時候會想做ODM這個東西？然後不像當時的宏碁，或是甚至神通，他們都有做自有品牌或者是做OEM的東西，那為什麼你一開始就會想到要做ODM？

答：那時候這個原因是，我們當時做計算機，是做ODM的，我們的長處是工廠，我們長處是產品設計，我們長處是工廠製造，當時我們也知道說，這個現在大牌子，計算機可以賣給百貨公司，計算機可以賣給貿易商，但是那個很便宜嘛，因為幾塊錢美金的東西，但是notebook電腦的話，我們也緊張說，IBM是自己做的，Compaq是自己做的，Apple自己做的，HP自己做的，那他們做，我們有什麼機會？後來我們覺得說，因為如果愈來愈把那個margin愈來愈低的話，製造跟品牌應該應該是分開的，當然是我們這樣講，因為我們只會做工廠，我們不會做銷售，我們還是只會做工程，我們還很後悔，沒有在台大去修那個商學院的課，書到用時方恨少啊，商學院才是聰明人讀的東西，我們說哎呀那個時候，商學院...我們工學院比較厲害，那個實在是...，我現在回去跟我們學弟講說，你好好去讀MBA，不然你以後做老闆你會比較辛苦喔。因為就是說，那個怎麼講，那個...但是一個製造跟品牌，當然我們會製造啦，我說製造跟行銷是分開的，應該是分開的，為什麼？你押對了那個commodity的話，這個是commodity，就要把製造跟行銷分開，因為現在我回去Harvard Business School，才回顧當時講那個例子，哎我們押對了，為什麼？因為Intel跟Microsoft變成一個共同的平台，所以每個人都一樣，你Acer的notebook跟HP的notebook，跟Dell notebook都是一樣的，所以呢，你就要去做，代工廠幫你做，然後呢，你去做行銷，因為太競爭了，壓縮起來的話，你根本你非要有一個很有效率的工廠，一個很有效率的行銷，兩者不同culture的，在這個線裡面，所以你選一樣，好那我只會製造，我就做工廠了，那他會行銷，品牌先生當然就去行銷了對不對？證明Acer的brand是對的，那他就做行銷，所以說宏碁後來他做他行銷，生產交給代工廠，才整個成長這麼快，這有它的道理，你看看，我們的profit margin跟宏碁的，差不多一樣，證明說行銷跟製造是要分開的，你像Asus他也要分開，因為什麼呢，製造是要愈...，因為既然這個軟體是一樣的，CPU是一樣的，display也一樣的，只好用行銷啦，製造要愈便宜愈好，不只便宜還要flexible，還有第一個要便宜，第一個要那個什麼，那個叫affordability，要便宜，第二個要scalability，你要量衝大的，還要flexibility，有時候大有時候小，那些工廠如果只做一個品牌就很辛苦了，到時候成本就高了，那我們做很多品

牌，我們成本是低的，因為每一個margin很小的時候，成本就很重要啦，當然說你今天做這個，只有你一個人做，別人都不會做的，那你隨便你怎麼玩怎麼做，但是還是一樣，你這個 scalability通常是很重要的，像Apple就一下子量那麼大，如果他自己負責生產就很辛苦了。

問：可是這個是在1988年，那時候您說的這些，後來當然我們大家都會比較知道說，的確是要分割，可是那時候其實notebook這些是不是它毛利都還很高，那為什麼那些大廠願意把這個訂單交給你，他們自己為什麼不做？

答：因為我們有一陣子一直做，我們技術一直在領先，做得非常好，所以開始我們用技術去拿到訂單，後來的話，就是因為我們量大，我們成本低，我們的...你要多少量，我們都可以給你，然後季節性那個我們也可以適應，他們都知道，給我們做是一個好的選擇。

問：所以其實一開始，我們不是用價格，而是用技術去吸引他們？

答：那個剛開始，我們賣這個純粹純技術嘛，出來彩色的只有我們有，技術嘛，後來是multimedia，只有我們做出來嘛。

問：那你要不要談一下，為什麼我們always可以這麼領先，甚至領先美國、日本的業者？

答：也許一個中小企業啦比較快啦，確實我們就做只要一樣事情，就好好做嘛。

問：那你既然談到Wintel，你要不要談一下，他整個對我們台灣的這種產業發展的影響？

答：我講說這個PC，這個platform，是因為IBM他退出PC這個industry，他認為他要去做solution，他必須做hardware solution，hardware這東西margin很低，profit也是很低，因為都也是Microsoft、Intel賺最多的錢嘛，這也對啦，本來是我們沒有PC行業的，是我們做他們的backyard，後花園末端製造，是這樣，那無論你在做chips，在做connectors，在做PC板，在做那些assembly.這些enclosures，都是backyard。所以說這個東西，我們

台灣是一個製造大國，我們很會製造，那以前做聖誕燈串，後來做那個雨傘，後來做腳踏車，後來做運動鞋，然後再做PC，都是同樣一個道理，一直往上upgrade，很相似 business model，這樣而已，其實不同時代有不同的engineer，去貢獻不同的value出來，而且把這個事情再擴大，就這樣。所以說這個，我想說政府影響最大就是這個，當時李國鼎先生他建立科學園區，建立一個工研院，去開發半導體，有一個聯電、有一個台積電，這個是一個非常非常大的事情，那PC這個事情呢，因為是多半技術是 Microsoft 跟 Intel 在 own 的，所以才有這麼樣一個發展出來，所以說這個事情，台灣抓住這個機會，因為日本是不善於做代工的，日本是自己有品牌的，剛好台灣1970年代碰到很多的數位的engineer出來，也有很多中小企業願意去投資製造行業，然後又碰到說美國PC這個行業，是很多中國的engineer在美國，也有我們很多投資，也是使得說，這兩方面合作非常密切，使得說我們跟美國這個business model非常配合，而不是日本，這樣我們把日本拋到後面去了，日本當時是很多是類比engineers，而不是數位engineers，我們是很多數位engineers都在美國讀書，那回來還在美國工作，那時候我們去美國的公司，去Intel也講台語，他一打電話來就用台語講...

問：董事長也會講台語啊？

答：嘛會通啊，哈哈，四十多年了(台語)。所以說你看這個，很多的那個engineer都是台灣在美國，在台灣，很多的那個製造技巧，我們也已經會了，所以美國很希望用到台灣這個backyard，幫他做產品。

問：那就是說，如果說假設沒有Wintel這樣子主導性的公司，你覺得我們PC產業發展的起來嗎？

答：沒有Wintel來講，也沒有PC，PC產業就很慢很小，會有HP的自己的規格，或是說那個IBM自己的規格，Digital自己的規格，還是說王安自己的規格，這樣子，也沒什麼那麼大，所以說這也是個必然的趨勢，因為這個數位...這也不是一個巧合，也不是一個單一事件，是一個combination of mega trend，半導體啦軟體啦應用啦ILCD啦整個材料啦，一起blooming上來，尤其說那個common platform使得這個entry barrier是沒有了，大家都一起去了，成為一個很便宜，讓這個球也做得更大了，更大以後呢更多人進去了，所以才

是一個良性循環，這個是一個好事，像美國這樣的公司他有類似這樣的business model，成為這樣的一個這麼大的global business，台灣是扮演一個代工的角色。引爆這個事情，引發是李國鼎先生，創立那個科學園區，做那個半導體，那是很有vision的，那現在就不一樣了...

問：那其實就是提到Wintel跟台灣PC產業的關係，假使我們一百年後要來看這個，不管是功與過...

答：不用那麼晚，（你談一下）我十年後我還能夠講話，一百年後我沒有辦法講話，到時候會給人家歪曲事實啊。哈哈。

問：所以您覺得就是說，這個我們有很多業者對Wintel是又愛又恨，您自己對這個，如果是整個這段關係的歷史評價會是什麼？

答：Intel跟Microsoft建立一個平台，讓這個很多零件標準化，使得這個成本大幅降低，我想這已經是大家都公認的，然後很多這個成本大幅的降低，你想想看一個這麼complicated的PC，才幾百美元而已，跟一部電視機一樣錢，跟普通一件衣服一樣錢，這是十年前根本想不到的事情，所以這樣子的意思說，這個platform enable，所有的人就能夠enjoy這個Internet world，那然後呢，那也開發了Internet，notebook是1980年出來的，Internet是1990年出來的，然後到那個2000年初有一個cloud，那個World Wide Web出來，這些infrastructure出來都是因為有很便宜的PC，才有辦法找出來這個market，才改變人類的behavior生活的方式，living style，這個都是一個很大的貢獻，所以說我就講說，Intel跟Microsoft對人類是很大的貢獻，那我們的貢獻就是在製造，量產化這樣一個任務，裡面我們得到這樣的繁榮，這樣的result，是很好的很好的事情，所以這個是一個剛好台灣我們這些業界能夠參與這個時代，我認為是非常非常幸運的，當然說這個很多原因，原因我們剛剛講過說，我們有1970年開始，我們有很多的讀數位的學生出來，有很多的那個創業家出來創公司，有很多美國在讀engineering的學生參加了美國的公司R&D，他就跟台灣的engineer做很好的一個interface、很好的一個傳承，反而說跟我們競爭的日本，他們沒有那麼多學數位的學生，他也沒這麼多留學生在美國讀書，所以他對數位比較陌生比我們慢，他也不懂英文，這個看起來慢很多，當時日本我記得NEC他堅持

他的規格，9800，沒有辦法跟世界連通，好啦後來，1980年1990年有PC嘛，1990年有一個Internet，2000年的時候有那個World Wide Web，使得整個的IT world connected together，整個人類的living style不一樣了，人類的learning，人類的interface，人類的grouping都不一樣了，這麼大一個market，就是Intel跟Microsoft很大的貢獻，那我們enjoy做生產的、assembly的、跟零件的manufacturing的這個value，這個value也帶到台灣這裡這麼多的繁榮，the result is so good，right? what's next? 才是我們更重要的。

問：那就是我們先在回到有關ODM部分，因為ODM其實是台灣還蠻特別的一個business model，然後廣達也是其中的翹楚，那我想問一下，我們早期有做過比較像OEM這樣的訂單嗎？還是我們always都做ODM的訂單？

答：不是，其實我們所謂的ODM，我們是design manufacturing，那其實為什麼呢，因為Intel跟Microsoft把他的產品規格，產品都告訴我們，我們就把他做成很多新的產品出來，然後我們就給我們的客人去挑，他來modify這個他們的特色，去定義他們的產品，所以說我們就是說，我們有design，我們有manufacturing，是這樣談的，因為Microsoft跟Intel都給了我們這麼多的技術，才造成我們出來的技術，成為一個產品的prototype，然後這樣使得說，我們客人也省掉很多R&D的錢。

問：我們有做過一些OEM的單子嘛

答：對，我們也有，應該是這樣講，其實後來因為一個是ODM，一個是EMS，EMS完全沒有design，你要我怎麼做就怎麼做，那個叫EMS，其實應該是沒有OEM這樣講，OEM是這個我們的客人，我們的客人叫OEM，其實不是這樣的，是我們講ODM的時候，我們是有design的manufacturer，EMS的話就是完全沒有design，照人家要的做的，其實現在差不多都是一樣的價錢，差不多一樣的value。

問：你是說差不多一樣的價錢...

答：就是因為notebooks大家都是一樣的啦，notebooks已經標準化了，你是ODM還是EMS，已經差不多了。

問：那現在我們就是，早期您提到其實很多都是我們design再去讓客人挑嘛，那到後來是不是有一些改變呢？

答：後來變成說，你Intel、Microsoft才能做標準的規格，那我們就做不同的大小，不同的重量的改變。

問：所以你們設計的部分會減少嗎？

答：設計的那個特色就會減少很多，在這上面的valuation就很少、比較少了。

問：所以利潤愈來愈低也是這個原因？

答：因為競爭的關係，value因競爭的關係被壓縮就愈少，那我們用量來做這個profit的提升，那這個是一個必然的現象，這個是一個產業已經二十年了，從開始到現在已經成熟了，一定是這樣子的，我想這個是一個很必然的現象，就好像電視機標準化以後也是這樣子的，以前不是啊，以前沒有標準化的時候，哇平面電視要花好多錢，LCD電視機剛出來的時候，哇好貴好貴，但現在這麼便宜，就是競爭的關係。

問：那其實我們台灣在談R&D的時候，他們常常會跟design混在一起喔，你可不可以澄清一下，就是說譬如說美國用的R&D，跟我們台灣的R&D，還有我們做的ODM裡面的design，這些大概有什麼不一樣？

答：其實我們十年前，我們就進入這個cloud computing這方面的事情，我們進入開始做server，十年前2000年的時候，我們開始做server才明白到說，research是for三年後的事情，development的話，因為按照market的需要我們來定義產品，然後engineering的話就是engineering，就是把它產品規格已經都做好了，把它做出來，那是engineering。應該是research，有些時候三年後什麼事情，很多時候是for technology，很多時候for the user interface，有些是for 什麼那個某一個material 的research，那development的話，是為了產品的定義，從market的需要，從技術的可能性，從成本的考量，成為一個product

definition，再來是engineering，對台灣engineering就算R&D那是因為，產品已經被Microsoft、Intel define好了，那就已經沒有什麼，其他都是engineering而已啦。

問：你剛剛是說development跟engineering是分開的嗎？

答：對，我們未來我們做cloud computing啦很多東西呀，都是分開的。像我們這個，2004年開始跟MIT合作，真的做research，那是十年後的research。那個一般research是三年後你可以發展的research，那產品定義的話就是未來十八個月啦兩年啦，叫做產品的定義，產品的development，engineering其實是就是開模具啦、lay PC板啦，測試這個一些規格啦，這是engineering，很多人說你講R&D也可以沒關係，也好啦...

問：所以我們早期這個ODM的D，其實就是做development跟engineering的工作嗎？

答：對。

問：那我們就是到2004，才比較近距離...

答：其實那個Intel、Microsoft都把產品定義已經定好了，他們認為說user要用怎麼的CPU，Intel、Windows、5、6、7都是他已經做好market research了，產品定義了，我們一個軟體就是整個notebook的應用了嘛，他已經定義好了，我們也不能做什麼搭別的事情了。

問：那你覺得說，像台灣業者現在慢慢開始進入可能比較basic research，你覺得這個部分...

答：basic research還是很少人做，很多人像台積電、聯電啦在做material science這方面，像我們做機器類的就比較少做這個basic research，

問：所以你覺得這塊的話，台灣未來...

答：應該在學校裡面做，其實產官學應該好好分開，應該是，不應該這樣講，應該是學官產，學校然後官方的研究機關，然後再產業，現在是各做各的，不synchronized的，這樣子的研究是很不efficient，那學校應該是advanced research的，像MIT，像柏克萊，像史丹佛...，都是做advanced research、很創意性的，官方的研究機關 應該做產品方面的，其實官方的研究機關 我有時候也很doubt他們的這個function怎麼做到，其實沒辦法，它也許做一些比較cross the board，那個國家比較需要的技術，不是某個產業需要的技術，產業自己非常切身、非常積極去做的，而且這是很professional的東西，一個官方的研究機關實在做不到，我們還有一個中研院、我們還有一個工研院，這麼多好的大學，這麼好的中研院、工研院、資策會，怎麼跟這個產業這邊的研究怎麼synchronize成為一條線，一條有效的研究....，我們經費也少、人才也少，如果再這樣的disorganized的話，那是doesn't make sense，right？所以說我常常跟政府說，這個是不能再...，要好好做一個整理出來，我想說在美國也是如此，只不過說美國的官方是不做research了，只有學校跟產業，所以美國很多創意從學校就變成產業了，美國沒有官方的research你知道嗎，那這個也是很合理的，學校出來創業很多，那是對的。

問：所以包括像微軟是IBM，他們自己都有這種research labs，你覺得這些其實也都是不應該成立嗎？

答：沒有沒有他們不一樣，他們IBM賺的已經很多了，Microsoft很多研究，他們就做research啦，一方面他很有錢，他們做很多research、很多development，那不做真的不行，他們跟學校合作也是蠻多的，跟美國的大學，那我們換成我們的學校，因為美國很多學校是私人學校，它需要很多的產業來給它贊助，很多民間的贊助，他跟民間的interface是很好的 台灣就沒有，我拿到政府的預算，拿到國科會 預算，我就關起門來做我的事情，fine，這個也是很好，但是你沒辦法很有效。

問：那廣達也是很大啊，所以像廣達這樣的公司，是不是自己應該要做這種很多的basic research...

答：我們有，我們的研究院，我們也有innovation center，然後到事業部。我們跟大學很多合作，我們有自己的研究院，我們有自己的發明中心，我們的BU等各方面，然後我們

有自己的strategy，因為很多公司一定有你的vision，你的strategy，你的planning，action plan才談得上research，不然的話漫無目的去research，沒有意思。

問：那你剛剛提到說，應該由學校來做research的話，是指比較...如果比較沒有能力的，沒有這麼大的企業的話，是不是...

答：不不，學校其實完全很多是innovation的，很多innovation十年以後用的東西都沒有關係，像很多電腦方面的技術的革命是從MIT出來的，那台灣的學生為什麼不可以？可以的，只是我們沒有把他line up，我們沒有把他定位在什麼地方，已經不算定位了，他們是做什麼、可以做什麼做什麼，把它alignment起來才可以，不能光寫PAPER 寫PAPER，沒什麼大意思。

問：那可不可以談一下，就是說早期像我們做的design的部分，也是同樣都是Wintel平台，為什麼我們早期的利潤可以高很多？那為什麼近期的話，同樣Wintel平台，為什麼利潤會低？

答：不是，因為大家都學會，大家都會了，大家都一樣了。

問：學會了什麼？

答：大家都學的一樣，Microsoft、Intel 大家都學一樣，因為早期都很多uncertainty，很多的不確定因素，LCD有很多不同的變化，很多零件都不同的變化，你做出更好的東西出來，現在大家都做差不多一樣的，現在變成一個 commodity了，所以每個都一樣，所以這個都，我不是在...這個是一個成熟期，成熟的產業都是這樣子，這個是擋不住的進步，而且這個是要面對現實，那跟這個時代的技術變化太快了，你不能...這不是complaint，就面對這個生態去調整你的事業，調整你的company strategy，調整你的action plan，就是這樣子。我也想不到說今天能夠做到一兆的公司，我也想不到。so far I am so happy with那個我做過的事情，我也很happy我以後我也會做很多不同的事情這樣。

問：那董事長可不可以再談一下，為什麼在筆電這個產業裡面，他的就是設計跟製造D跟M是這麼的整合，為什麼在有些產業像半導體，它就可以分開？

答：那不一樣，完全不同的business model，因為這個D的value不高。

問：在notebook的部分？

答：對，D的value不高，而且D就一種，他就做這個產品，所以他就跟製造也是鎖螺絲、SMT，製造的機器不貴，製造技術也不是很高，所以你把D跟M放在一起是好事情，而且D跟M早就在一起了。但半導體不一樣啊，因為circuits就是know-how，circuits就是應用，circuits就是產品定義，現在聯發科他最重要的不是design的技術，是產品定義，他定義對他就賣得好，定義不對他就有麻煩了，所以他的製造是由fab幫他製造，他的design technology大家都有的，產品有沒有定義好這個就是專業了，這個就是專業了，高明地方就是，產品定義把他做出來。

問：所以就是因為在notebook或是PC這邊的design value本身不高...

答：因為沒有產品定義了嘛，剛剛不是說Intel、Microsoft幫你定好了嘛。

問：好，那既然我們廣達做的是代工生意，我們是怎麼樣去找出消費者的需求，還是說我們只是就是follow這個品牌的需求...

答：不是，當然我們有去做一些研究，user interface，使用者怎麼樣比較舒服一點應用，產品拿起來比較好拿，這個顏色比較好看，怎麼來說我們變動顏色，讓使用者比較喜歡，有些比較喜歡紅的，比較喜歡綠的，比較喜歡黃的，ok我們都可以滿足他，所以是這樣子一個minor change，minor的add-on value，這個是我們所在做的工作。而且我們每次都說，每個客人。很多客人不同的market segment，他不一樣的，他比較喜歡這個族群的，他比較做這個族群的，不太一樣。

問：那這個部分，我們是完全就follow他們給我們的一些...

答：我們做很多建議，很多那個殼子方面的技術，怎麼做到一個新的方法，怎麼更便宜的更炫的啦，更加搶眼、或更加好拿這樣。

問：所以其實我這個問題是說，我們到底是比較使用者導向還是技術導向？

答：技術已經差不多都一樣啦，技術是一個導向啦，使用者導向，user interface很重要，像華碩也做很多不同的皮啦，布紋的、...竹子紋的，都是跟user interface做的這個工作嘛。

問：所以其實我們自己也會去找很多user來測試，而不是只有聽品牌大廠的話嗎？

答：也跟他們interface，好好去...，你們喜歡這樣，我們幫你做成這樣，就好像是做西裝，誰家西裝材料比較多去誰家，做的比較漂亮、做的品質比較好，就這樣子，變成好像西裝店一樣。這個是一個產業，像電視機以前過去是多大的工業，現在變成是每個人都會做的，這個是做硬件的人一個面臨的 challenge，硬件都是最後變作最serious的競爭。

問：所以說你們不要把筆電看做很偉大的行業，就跟TV啦，做縫紉機啦、腳踏車啦...一樣，這樣子的。

答：十幾年前，你們是股王啊，大家都是覺得...

那個股王是也不能做那麼久吧，對不對，那個長江後浪推前浪，這個是value，現在下面十年的股王又不一樣囉，所以這個其實要很多東西都是可以拿來，一個big wave的那個變化才是最重要的。那些市場派去講的，媒體去講的，那都不重要。其實我們現在賺的錢比十年前多一倍。it's ok, right? 市場的炒作那doesn't make too much sense。

問：那其實這還有一個問題，就是說廣達是怎麼去說服這麼多家大的品牌客戶，讓你們代工？他們不怕自己的產品或是生產機密讓另外的競爭者知道嗎？

答：就是因為common platform，都一樣的，都是Intel的IC，都是Windows7，有什麼不

一樣，都是幾個sockets，沒什麼不一樣啊。生產祕密不是一個特色啦，產品當然說，在產品初期的時候我們把它分開的，上市以後就都一樣了，大家都知道了。

問：所以其實你們根本不用去說服他們，是不是？

答：當初的時候是要說服，我們不同層嘛，現在已經是common了，大家都一樣了，大家都知道，每個人都知道你出什麼，都知道，你去看店面，都是一樣的電腦，價錢不一樣而已，差不多差不了一千塊，一千塊difference而已啊，使用者已經是太過優待了。

問：所以當初有沒有什麼樣的大客戶，因為你已經幫另外一家大客戶做了，所以他就不給你做了？

答：不是，當初我們是很多不同的business model，supply chain是他們一定要幫忙，幫很多很大的忙。譬如說，剛開始HP，他只是一個那個一批一批，lot by lot的去ship，那後來我不要，我這邊使用彈性的生產，你只要有訂單來，我就馬上幫你做，兩天就出貨給你，他說，欸這可以做嗎？我說，可以，真的做得到，他就沒有stock了，不然的話，他美國公司、英國公司、跟法國公司、跟德國公司，每天都沒辦法去處理好，因為他當時是30天才能夠交貨的，德國公司30天交貨，他訂去這個沒有賣掉，或者法國公司突然賣得很好，現在不是，你什麼時候要，我兩天就可以交給你，那他就完全沒有inventory的問題，完全沒有任何的price erosion的問題，他好高興，這個supply chain給他的好處。

問：你說HP嗎？

答：HP可以這樣講，其實每個公司有每個公司他的當時產品，我們有特色，請他們來，後來我們的那個supply chain有了特色，請他們來，所以，我們做的很多產品方面的創新、變化，我們做supply chain的變化，但是我後來，我們也移去中國大陸，量也很大的變化，flexibility要很大，所以才有這樣子很多的客人，現在已經差不多，每一個人也只有這幾家做，差不多客人也是大家分一分這樣子，也是這樣。

問：那您剛剛提到，那是BTO嗎，還是CTO？

答：那個已經是過去了，我們量grow很大的一個辦法。

問：那是廣達主動跟HP提出的嗎？

答：對，我們主動，我們當時做出這樣的business model出來，一個supply chain的model，我們是最早出來的。

問：所以並不是，之前不是跟Dell，是Dell推動你們去做這個...Taiwan Direct Ship

答：Dell不是，Dell後來才答應，才接受Taiwan Direct Ship，他當時真的很怕我們知道他的客人，究竟在哪裡，我說我不需要知道，你只要你的forwarder知道就好了，後來也是把整個電腦的、我們的電腦的處理、IT處理也是讓他很安心，他的客人我不知道，Dell的話我們是ship去給Dell一個keyboard沒有的、只有basic的機器，他們在美國做最後的裝配，那這個浪費錢嘛，我們做HP以後，是direct ship to他的customers，後來他也答應說我們這樣做，所以很多是一段時間啦，不過最後這是最好的一個方法。

問：所以你剛剛提到說，這個supply chain的創新是廣達提出來，跟HP是舊的HP嘛，還沒有merge Compaq時候的HP嘛，那是大概什麼時候，你們提出這個？

答：忘記了，應該是兩千零幾年吧。兩千以後的事情吧。

問：那Dell的又更之後了？

答：Dell後來是也接受這個Direct Ship的這個觀念。

問：這個不是一九九幾就有了？

答：應該是沒有吧，我查一下我忘記。

問：要查一下那個年份就對了...

答：大概是這樣子，2000年...

問：那我想就是說，剛剛我提到說客戶與客戶之間的...

答：對啊，應該是2000年前，因為2000年我們搬去中國大陸，你講的對，你比我還厲害，我們搬去中國、搬去松江的時候，這個已經有開始 direct ship，差不多1999年、2000年之間，這個時間...

問：就是跟Dell的部分是不是？

答：對啊。

問：那HP更早？

答：沒有，是跟HP的部分，但是Dell是直接送去他的工廠，basic model，他自己再做變化，two steps，那我們時常是只要one step。

問：那剛剛提到的是說，品牌客戶跟品牌客戶之間，如果有怕一些競爭的話或機密，那這部分是說，客戶跟你們之間微妙的關係，譬如說你們在研發或設計上，其實會競爭嗎？

答：研發我們也分開的，製造的話是有部分分開、有部分不分開。

問：但是我現在說的是，廣達跟你們的客戶之間，他們是不是也會防止你們去學他們一些東西，像你剛剛提到說，Dell他會不希望你們知道他們的客戶在哪裡，那包括在...

答：我不知道他的客戶在哪裡，但是我們幫他做機器，我們是他的技術跟人是分開的。

問：那我剛剛提到的問題就是說，譬如他們HP或是Dell也有R&D部門，design的人，那

他們很多工作其實是逐漸被廣達這邊的人取代掉，所以我在想說，你們這邊的微妙關係就是說，他們是不是有會防止你學習到他們一些什麼東西，或者說不會？

答：我要學到才能做啊，我不學我怎麼做，那個技術其實已經差不多大家都知道了。

問：所以你覺得他們其實還蠻開放，來跟我們...

答：沒有，我們也差不多，大家差不多，武林高手過招差不多就這幾招吧，哈哈，還有半招的，還是頂多這樣子。

問：所以你不覺得，他們是比較這個在設計那些能力上，是比較強的？

答：他們也很多innovation啊，他這麼需要innovation，所以innovation這一方面他們做的很好，我們去把他....喔你這樣講我就把他做出來，那不難。

問：董事長，你可不可以談一下，這麼多年來，我們跟這麼多美國、日本甚至歐洲的客人合作，在你印象中有沒有，向他們學習到什麼主要的知識或者是技能也好，是你比較覺得印象深刻的？

答：我們從代工，他們的品牌，他們怎麼行銷，我們就去觀察，當然說這個notebook的應用，已經到生活裡面的一部分了，所以產品方面如何跟end user來talk，interface，這件事情我們學得很多，當然說那個電腦技術我們也學得很多，其實也差不多到一個很成熟的一個階段，所以這個也是notebook，就是電腦啦，應該講它是一個device，一個device我們怎麼來做設計，我們來怎麼做量產，我們在做品管，已經非常非常成熟了，所以說這方面，從產品的設計，user interface，從那個co-cargo的設計，還有從那個生產的快速的設計，生產管理的設計，還要到那個能夠真正的能夠整個商品化，我們都學很到很多，當然說技術還有整個的要求一直往上提高，一直往上去做，差不多技術已經沒什麼大的那個，差不多這樣子，沒什麼大的進步。

問：那譬如說，我們知道嘛，Dell是你們之前很大的客戶，那比較特定的問，向Dell學到

了什麼，或者向Apple你們做EMC，你們有沒有學到一些什麼東西？

答：學到很多喔，很多的產品技術，那產品機構的技術啦，其實他們要求那廠商做得更好，他再要求做得就更好，這個是一個很好的一個學習方式，變成說我就很簡單啦，客人要求的，engineer就好好去弄好啊，客人弄得好你就是好的engineer，客人沒把他弄好，就是沒做好工作，對我來講比較簡單，如果我自己品牌的我就難了，不知道怎麼要求，所以這個就是ODM啦，還是EMS，是一個很好的學習方法、很好的管理方法，客人去鞭策我的engineer，客人鞭策我的製造部，我只要訂單那拿到以後就沒事了。

問：所以即使是EMS，我們也是學到很多？

答：當然，EMS，EMS有它的技術啦，因為是很多時候，它的生產方式不一樣，每家有每家的要求不太一樣。

問：因為有的客人非常麻煩，所以其實我們在製造那邊，反而學到很多很多不一樣的...

答：當然，客人的要求嘛，也不是麻煩，每個人的要求規格不一樣，那不同規格要不同的成本，這很好，我們是開餐廳的，不怕客人點菜，什麼都可以，這個就是我們flexible...像那個台積電，他也是把客人服務做好啊，他不同的process，他也是客人要求，他覺得要做得更多，還要做更好給這個客人，都是一個良性循環嘛，這個是一個管理方面的，我們的一個好處啦。

問：所以之前，有的人可能會覺得就是這個ODM，包括設計跟製造的代工，是比較有價值的，而比較輕視純製造的部分，其實就你來說，不是這樣子？

答：不是，其實當然ODM的話，你有技術含量在裡面，那你可以多賺一點margin，你能夠有穩定性的生意，EMS的就不一樣啦，我給你做，我給別人做，都一樣的嘛，那就沒有穩定性了，margin比較小啦，沒有穩定性，EMS公司很多啊，大小分別而已嘛，給誰做都一樣，那就比較少一點那個價值在裡面。不過台灣也應該趕快脫離這個，升格到一個自己的品牌，自己的技術，自己的行銷，有技術有行銷，品牌才firm，光是品牌是沒有什

麼大value的。

問：剛剛董事長提到說，EMS這個很容易取代，可是為什麼譬如說鴻海的公司，它就可以一直爭取到譬如說Apple這樣的訂單，為什麼好像他們的關係好像還蠻忠貞的？為什麼？

答：也很辛苦，什麼叫人家怎麼講，你知道你比我清楚啦，我也不講這個事情了好嘛。那我現在是已經62歲了，我自認為我是一個好的engineer、好的manager，我想做一些不要重複別人的事情，我想要用一個創新的方法，對人類更多影響，對人類做更多的貢獻、更多value，是我未來的想法，那所以說，同樣是賺錢呀，我賺一些錢是純粹是獲利，或是更smart、更有貢獻、更有value to the human being，那是我已經62歲了，沒有做一直要做事，不做些更有意義的事情嗎，right？這個一個大學畢業生，博士畢業生，做的事情都不一樣嘛，所以這個是一個公司的一個upgrade的value chain，你怎麼upgrade yourself，這樣的一個事情，所以說你公司能夠upgrade到不同的value，不同的領域，才是真正這個領導者要做的事情。

問：那這個是，其實跟剛才有些一樣的部分，那個design的部分雖然你說value不高嘛，那為什麼其實逐漸他都是被台灣人拿走，而不是被美國、日本或歐洲人拿走，雖然這個value不高，但是他們應該還是可以做的很不錯，為什麼他們會被我們拿走？

答：因為我們比較便宜啊。

問：只是因為這個因素？

答：我們比較積極啊，我們比較快啊，我們比較便宜一點，那我們比較快，我們比較flexible，這個台灣人的個性就是勤勞，讀過孔子啊，比較勤勞、比較負責，比較有團體觀念對不對，不然的話你現在，我們的delivery是沒有別的地方做得到的，所以你會問說，為什麼中國大的公司不做到這個，他們是大陸型公司，他們想到他自己的國內市場，就已經too big，他們不想去做這個ODM或OEM的東西，那為什麼呢？對不對，我們台灣人很刻苦耐勞啊，人家客人罵也無所謂，笑一笑，好我去加班這樣子啊，那你大陸人，你

罵他，老子不幹了，哈哈，他給你這句話就沒有了，這種大陸型的人民，大陸型的公司跟島嶼型的公司是絕對不一樣的，像日本人他也很刻苦耐勞對不對，雖然是心裡不高興，但是還是"嗨"，對不對？這個是一樣的，所以說做ODM、OEM的才是這種公司，民族性跟他的公司culture是沒辦法變的，因為這樣子什麼的地長什麼菜長什麼樹，是這樣子的，所以你們不能忽略說這個culture這個教育這個組織的process，沒有辦法變的。

問：如果說要談談，對不管是早期一直到近期，我們台灣對全球筆記型電腦的一些貢獻，不管是你覺得哪些公司或哪些人，是有很大的貢獻，然後我們的貢獻大概是怎麼樣，就是你整體性的把它描述一下。就是台灣對整個全球筆記型電腦，這個市場或是產業的貢獻...

答：當然是我們台灣的supply chain很完整，我們有半導體的foundary，我們有很好的design house，那我們也做很好的assembly house，我們也有很多零件，比如說那個光碟機啦，hard disk drive我們當時是放棄了，所以說我們就沒有趕上這個列車、這個工業，這個後來還是在那個泰國、東南亞，assembly比較多。其實零件都差不多我們都會做了，都做出來量、大量的，所以從components wise，even電阻電容我們都做得很便宜，從component wise，從PC板，從chips，台灣都可以包辦的，所以說我們在台北就可以把所有design做完了，為什麼，所有的vendor都在台北這個地方，都有...台北不大就這麼多，什麼都可以講好了，那不是很好嗎？所以這個是很難得這麼集中的，所有的vendor放在一個台北市，台北的北區這邊就搞好了，然後來中國大陸也扮演非常大的一個角色，後來2000年的時候都move到華東去，華東整套在華東duplicate台灣的零件，所有的PC都跑到華東去，華東所有supply chain都完整了，然後量超大，剛好2000年時候World Wide Web這麼興盛，有很多的notebook，有很多的smart phone，所以使得說整個industry都非台灣不可。

問：所以你覺得，我們台灣對整個世界最大的貢獻就是說，我們有這麼完整的產業供應鏈在這邊？

答：嗯。

問：ok，那...還有一個低價化的部分，你覺得？

答：反正量要大的時候，要cost down嘛，那supply...有低價，也有affordability解決了，那個scalability解決了，然後 flexibility也解決了，這個實在是很難有一個國家，很難有一個地方，這麼完整的，這麼efficient，這麼低價的，有三個好處的一個supply，我說怎麼講這個那個ASF，affordability、scalability、flexibility，沒有的。

問：所以你覺得，當初如果沒有台灣去做這個的話，你覺得今天的notebook產業可能會很不一樣？

答：嗯這個，yes or no，who knows？當然台灣是扮演很重要的角色，這個很多時候歷史就這樣子，怎麼講，時代造英雄，那人家是英雄造時代，我們要不要，現在時代造了英雄了，英雄要不要去造時代呢，這是看個人的能耐啦。

問：那你剛剛提到大陸，提一下為什麼當初一定要去大陸設廠，這個是客戶去drive，還是說是我們自己本身的想法？

答：我想是為了三件事情，affordability、scalability、flexibility，台灣都沒有。

答：我們那個廠，對面那個工廠 一個工廠 假如一個工廠一年做一百萬台，很大的事情呢，現在不是，現在一年做五千萬台，台灣不可能嘛，不可能啊，地也貴得不得了啊，要塊地很困難啊，環評不行啊，這個不行啊，然後工人也不行啊，所以你去找外面工人來，還要多少比例啊，根本自己絕自己路嘛。

問：所以你們那時候，是不是就已經找很多菲律賓或是那邊的勞工來？

答：那個有個比例的，本地多少，菲律賓、外來的多少，本地就都不來啊，這沒辦法一定要搬出去，搬去是對的啊。

問：所以那時候是我們自己要過去，不是客戶希望我們...

答：客戶也要過去，不過去根本沒有量啊，那給你這個訂單，你們沒有這個量啊，你工廠沒有這個capacity，你不去不行啊。我跟你講個笑話說，我們當時很多公司都在南京東路，南京東路當時是電子工廠街，我們生產很多都在南京東路那邊競爭，完了以後呢又跑去桃園競爭，桃園很多工廠，桃園、中壢很多工廠，工廠完了以後呢，後來跑去華東去競爭，現在一起跑去重慶去競爭，好像這個業界都是這個行業好像是華山論劍一樣，華山完去黃山，黃山完之後泰山，都是這樣論劍，哈哈。

問：你說早期南京東路，是什麼樣的...

答：有啊，以前早期金寶啦，英業達，都在南京東路...

問：不是在士林喔？

答：不是，後來才跑到士林去的，英業達早期是在南京東路的。我記得仁寶要跑去中壢，我們都在林口，...就是這樣，很好玩的，Anyway，每個時代有每個時代的競爭方式啦，很有意思。02552721

問：那接下來就談一些，比較個人跟未來的事情，到目前的生涯中，最令你覺得最有回報最滿足或者是最驕傲的事情，大概是什麼？

答：最驕傲沒有，沒什麼好驕傲...

問：你覺得最rewarding，最滿足的，最有回報的事情？

答：我最滿足，我想在那個，有一次我拿了那個獎，那時候是Business Week給我一個

獎，說是世界Top 25 Managers，反正在那我有一個資料，那時候因為recession嘛，2003年，那我們這個成績還非常好，那這個蠻好的，其實也沒什麼，沒那麼重要啦。

問：你說Business Week是不是？

答：對對，那些honor真的沒什麼重要。其實那個，每天看到這麼多電腦做出來，然後給這麼多人用，我覺得I made something for the world，每天都很高興，那個獲利有高有低沒有關係，反正都會成長的，我想成長，最重要的是做一些新東西，engineer還是做新東西讓人家接受我的新東西，覺得很欣賞我做的東西這就好了。

問：就是看到有人用你的東西，這是最開心的...

答：有一次我上了飛機，前面是Apple，左邊是Dell，後面是HP，都是我做的，然後我告訴人家說I made this and this and this，他們就說What? Who is.Quanta? Ya, I made all of them，蠻有意思的喔。

問：這是什麼時候？

答：好多年前了。不過台灣現在有看到的也都是我們的機器，我現在也都記不得，哈哈。

問：所以你看很多產品被人家用就最高興，那要不要談一下，你生命中的一些轉折點喔，

答：當時我那個，1988年嘛，1997年我們拿到Apple的訂單，拿到Dell的訂單，那時候真的很開心，因為Apple很難拿，剛好那時候，Apple就是我們的一個design，它是一個multimedia的notebook design，同時被Dell跟Apple採用，然後我們那時候蓋的一個老工廠，那時候做得很順利，量產得非常好，Apple成為一個，Apple那時候是算是best seller，Dell也是best seller，同樣一個產品，那時候非常非常高興，因為prove了公司可以上來，那其他以後的都不怎麼exciting啦，都知道一定ok的，在那個...哇你覺得不太確定會成功，但是...哇Apple用我的產品、Dell用我的產品，做的非常，market非常好，那

就prove了我們是ok的，公司是可以上去的，所以1999年就上市。

問：所以1997很開心就是，你當初Apple和Dell都是第一次拿到他們的訂單嗎？

答：對。

問：都是第一次，然後就蠻大的嘛...

答：他們做得非常好，他們品質很好，他們賣得很好，其實這個都是那個過程啦，其實那個都是me too的產品啦，現在是想說做新的發明比較重要。

問：如果說在過去生涯裡面，你可以重新做一件事情，或重新做一個決定，你大概會是什麼？

答：我去Harvard Business School，在那讀書，他就說，過去三十年的統計，ROI--Return On Investment，最高的這個陣列排起來，最好的是做飲料，beverage，他給我那個blind test，三罐可樂，我喝了以後，根本不知道哪個是Coca Cola，哪個是Pepsi Coke，哪個是..RC Cola，都不知道，但是呢這罐賣很貴，這罐賣比較便宜，真的是廣告太厲害了，三十年的統計ROI最差的是computer hardware，所以我就讀錯行了，應該讀商學院比較好。

問：是從幾年到幾年？

答：30年，過去30年。

問：computer有這麼差啊？

答：Computer Hardware最差，所以不然為什麼台灣人做？哈哈，中國首富是哇哈哈，

也是做飲料的，你知道嗎，不是做computer hardware的，不是聯想那個，不是。所以說我們是所謂under the hardest place in life，如果我要重來的話，我喜歡做畫家，畫一畫就很多錢，中國畫家都坐私人飛機的，哈哈好厲害，那個畫一張都幾百萬美金的。

問：所以如果可以重選，你要當畫家？

答：我做畫家應該不會太差，哈哈。

問：你後來還有自己在學習，或是練習嗎？

答：沒有，too old，old monkey doesn't make new tricks。那個畫是要，畫家是要年輕的時候才可以。

問：你年輕的時候有學過嗎？

答：沒有沒有，現在已經太過汙染掉了，沒有那種，所以沒有那種創作力，沒有一種怎麼講，一種美感都沒有了。

問：那你提到畫作，你可不可以談一下你收藏中國畫作的嗜好還有一些，這個你覺得跟電腦事業這邊創新、科技跟文化有沒有什麼關係？

答：其實沒什麼關係，但是因為我對人的behavior、對東西的美感，我很有興趣，所以現在悟到一個道理，覺得說technology，然後再往上走的話，就是behavior、human behavior，再往上走的話就是business。你有這個technology，要了解人的behavior，到後來做什麼給它solution，然後呢再給它做什麼business，把錢賺大。Facebook是一個behavior開始的，technology是因為有這麼多technology才enable Facebook，那Facebook那小子其實了解behavior嘛，ok，然後他一定要去到Bay area，去了解business model怎麼做，他談business，所以以後的產業啊，有technology，你人的behavior也對了，再business。所以台灣現在的business有沒有這樣子的vision，不然永遠是代工、代工、代工，manufacturing、manufacturing、manufacturing，以後的value不

是這樣子，以後一個device是最便宜的，我很相信以後device很...，我對device這個行業喔，以後是不是真的是component manufacturer就把device，就包走了，所以說這個實在是在是，台灣一個蠻大的挑戰，下面一個我們做不做得得到，做不到的話，你很難upgrade。

問：所以你覺得就是那個behavior很重要，是不是？知道那個behavior？

答：這是key to success，Apple了解human behavior，了解business，它成功不是technology，是了解behavior、了解business，才能夠totally make success，而且別人沒辦法repeat。Sony一個電視機，Samsung可以repeat，很多公司也都可以repeat，Apple一個東西沒有辦法repeat，為什麼？他了解behavior、跟了解business model。

問：那，還是談一下收藏中國畫作的部分，為什麼好像很多科技大老很喜歡收集藝術品，你要不要談一下？是不是因為你們是工程師背景出身的，或是什麼？

答：不不，根本不一樣，收集歸收集，收藏歸收藏，收藏當然也有錢啦，那麼因為我從小就很喜歡，我在香港長大，香港這個城市的design是很有美感的，你去中環看，我在中環住了好多年，中環很多漂亮的東西啊，中環第一個匯豐銀行是一個很漂亮的buliding，很多buliding是英國的Victoria style，很漂亮的，香港你看到最好看的汽車，台灣那個時候哪有汽車，裕隆那些普通的啊，我從香港那個中環坐船到基隆碼頭，喔現在台灣這樣子啊，台灣很少的美感，因為他標榜一個military government，只有幾棟日本人留下來的東西是比較有美感啊，其他都沒有美感，那你小孩子長大也沒有美感啊，台灣的美感是很low level的，所以很多人看到一些作品都不得了啊，香港是各個最好的東西放進來讓你看，我很喜歡看，我很喜歡用眼睛看，很喜歡用耳朵聽，很喜歡用鼻子聞，很喜歡用嘴巴吃東西，所以我對中國的音樂，對西方的音樂都很喜歡，我對樂器的、演唱的，對表演的，所以我們有一個廣藝廳在這邊，為了這個表演藝術，我也很喜歡看museum，看不同的culture，很喜歡讀不同的歷史再去比較，很喜歡思想，為什麼會這樣子，所以這個是一個culture，這個一個engineer是...我們台灣太把engineer擺得太高了，engineer就是替人家做東西的人而已嘛，以前blacksmith會打鐵，現在是computersmith，that's it，right？但是呢，太過那個...，是，很多hardware公司繳的稅不少啦，幫忙台灣經濟，但是not good to move Taiwan to high culture，culture is the final thing of the civilization，

right? 有一天，有一次我去聽崑曲，一個媒體人說，你怎麼是來看崑曲，why? 每個人應該看崑曲啊，每個人應該看古典音樂啊，每個人應該看芭蕾舞啊，it's beautiful things to see, right? 在巴黎、在法國，that's part of the culture, part of education, 從小就看芭蕾舞，從小就做美術教育，這個人生才漂亮啊，why你不去過人生? 以前是我們是強權、威權時代，我們現在走出經濟困境了，我們應該是要culture了，我們不需要每天再去談一些不必要的事情嘛，那現在整個的教育，整個的東西、整個社會要崇尚high culture。

問：那你覺得culture要怎麼去讓大家重視呢？

答：from the education, 最底層的教育，我明白了中國的藝術，我明白西方的藝術，為什麼房子要蓋漂亮一點，為什麼生活要...穿衣服要漂亮一點，為什麼要每個人打領帶，我就不要打領帶可不可以，可以啊，你做好看一點，不是我不打領帶我就邋遢，不是這樣，你有你的elegancy，那這個東西是我們中國有五千年文化

問：那就藝術部分，我再問一個小小的問題，因為很多人有興趣，就是為什麼你會特別去收藏張大千的畫作？

答：No, 你們媒體誤解了，我只蒐集張大千、我只蒐集平面美女？不是的，媒體去把它做成題材嘛，我有張大千，我有很多.....，我的收藏是中國歷史裡面的五百年的，從宋代開始到現在，應該是已經七八百年了，一個完整的中國書畫的收藏，為什麼？中國藝術裡面書畫是第一名，乾隆皇帝、還有三希堂的三張書法，中國的畫是比西方畫強太多了，我在MIT裡面講課，就講中國的書法，哇他們聽起來，中國的書法是這樣子偉大的，我給他們放林懷民老師的舞蹈「永字八法」，他們說書法這麼神奇，第二堂我就講中國的繪畫跟西方的繪畫的分別，中國繪畫已經兩千年了，西方才五百年的，還沒多久，我們從明朝就開始畫了，他們說為什麼中國畫裡面有詩，中國畫裡面有書法，聽不懂，我說當然聽不懂，你們差太遠了嘛，他們非常非常surprise這件事情，那我們中國人自己沒有教啊，那為什麼？長期的民族自信心低落，崇尚西方。但是現在不是，現在回過來看，中國是對的，我們中國文化是深遠的，非常多人來看。所以為什麼台北故宮博物院有三百五十萬人來參觀，一年。為什麼大家現在都說，這個很重要啊，這個中國的文化是太深奧了，從中國很多思想、哲學去implement在這個中國的藝術品裡面，中國的書畫裡面，中國的瓷器

裡面，中國的玉器裡面，西方是沒有辦法把這些philosophy、跟 literature跟美學放在一個畫裡面去的，中國是有的，中國的畫是跟文學一起的、跟書法一起的，他沒有辦法了解，那我們要了解。我不曉得為什麼，人家那個法國，小孩子趕快去看羅浮宮，趕快去凡爾賽宮，趕快去看法國所有的美術館，小孩子。我們不是，我們故宮沒有什麼小孩子去看的，這個是too high，no！建立一個民族的自信心，什麼地方有自信？能有自信嘛？中國做這麼多電腦對不對，那台灣也是中國人的地方啊，要有中國人才能做的這麼好啊，我們prove我們的半導體做的比人家好耶，我們勤勞嘛，我們認真嘛，我們insist嘛對不對，所以這個這樣子，當然一個民族性成了某一種的culture，成為某一種的產業，但是在世界上競爭力我們變怎樣，這個要了解，不是說偶然的，很多事情都是這樣發展出來的，不是偶然的，很多歷史上面的故事，歷史上面的文化的achievement，不是偶然的，都是這樣形成的，從希臘到整個的羅馬，整個的巴黎，整個的倫敦，整個的紐約，是一個時代的結果，也不是偶然的，對不對？所以這件事情我們就要了解為什麼，我們要了解，有人去講為什麼，不能看著這個表徵是怎麼樣怎麼樣，那不是真正的source，not to the root event，那我們要了解，為什麼要了解東西，那下一步你怎麼做，再下一步你們怎麼做，我們國家需要一個vision，我們公司需要一個vision，我們國家需要一個strategy，我們公司需要一個strategy，然後action plan怎麼做，這個是一個公理嘛，我們沒有被train成這樣子，那為什麼在香港，我在香港學到很多東西，雖然不是好好讀書，但是我學到的東西，思想方法是跟台灣學生不一樣，所以才能夠做到這麼多的變化出來，當然這成為一個規格之後，大家學起來很容易，你第一個人做是很困難的，第二個人是很容易，所以說你always保持第一或是保持領先，都是要相當大的努力的，那第二個是比較容易的，但是後來台灣往後的三十年怎麼做，這些才是我每天思考的事情。

問：那可不可以談一下，你現在主要在做什麼事情，在規劃什麼樣的事情？

答：沒有，我現在公司要轉型到cloud computing，那怎麼辦？我們只是一個hardware manufacturer，那我如何把我們的value放大，如何產生我們新的business value，這個是我現在要做的事情，那如何做research，把遠端的research成為以後的明天的，把那個research成為明天的產品，明天的產品變成今天的profit。

問：那未來這個cloud computing，其實會蠻重這個軟體跟application的，那這個部份我

們會更努力去...

答：對，但是這個東西，我們也講solution provider，IBM所賣的東西，不是全部IBM做的啊，所以說很多東西，不見得你做就可以、才可以，不是，你要做成solution provider的話你怎麼做，你要重新定位，所以公司要重新定位，重新做re-engineering，重新做reorg，重新做新的business model，那換句話說，business model反而是最重要的，致勝的一個，好像說說你有那個，劉備有了兵馬，他要光復漢室嘛，招了兵馬，就好像有很多hardware一樣嘛，他找了一個張飛、那個關羽，只會殺人而已啦，沒有孔明他根本永遠打不了，打不贏仗，這是business model，很多很多台灣的公司沒有business model。

問：所以你現在主要就在想一些cloud computing的business model？

答：每一個行業都要business model，其實台積電的成功，business model重於它的技術。

問：那所以你認為說，我們的軟體跟應用不見得要自己做，但是要去發展就對了？

答：但是你怎麼去define你的business model，怎麼define你的resources，怎麼去define你的process，一個公司呢，culture、resources and then the process怎麼去re-define，其實一個公司成功還是靠business model，我們死抓著技術、技術、技術，那你做component是對的，做component是對的但差不多都一樣的，很多人現在都會做，真的是，半導體很難做，結果大家都會做，這麼多人做，LCD很難做，這麼多人會做，對不對？以前是技術掛帥，在這個時候不見得是唯一的戰勝唯一的成功的不是成功的所有要素，我跟你講，是必然的要素但不是成功所有的要素，所以很多台灣很多這個一窩蜂的去，談最後的business怎麼弄，不是很有效去，很聰明地去找對的方法，像美國就很強，其實講business model美國是很強，英國是很強，很多國家都不太行，所以我講說business的應用，實在是很多行業致勝的一個方法。

問：您認為電腦產業中下一件大事會是什麼？然後有什麼困難？

答：現在是硬件已經差不多了，不同的變化而已啦，那再來就是怎麼用IT的技術成為一個service，當然說，這個IT的service還是在很早期，IT service在未來人類裡面佔非常重要的地位，愈來愈rely on IT的services，這個還在萌期還在初期，ok，那這個的話，where is the market？當然說美國是一塊，中國是一塊，歐洲是一塊，那我們的台商在哪个區塊裡面做是有利的？必須自己去想。當然說硬件以後只是一個，為了這個服務所做的一個工具而已，所以意思說，一個做電視工廠賺不到錢，一個做一個電視行業，你們幾個電視加起來賺一百億，做電視工業沒賺到一百億，這個service是，以後我們講數位知識經濟，Digital Knowledge Economy，是很大的，而hardware是很小的，台灣要不要upgrade，要新的period，要做這個地方，而不只是hardware，hardware的東西我們是還是在做啦，但是這個是，我們是不是要讓台灣upgrade到這個地方，這個不容易的，整個的思想要改，整個人才要改 整個都要改，並不是說我們做幾個server、做幾個機器，就可以去變成雲端大國，no! it's far away from that，那所以說，就是我們政府推雲端預算，雲端預算是一個工具而已，對數位知識經濟怎麼去做，當然這個都是完全是不同的area，那我相信說我們從政府和民間都還不ready，然後我講說，整個製造要成長什麼，大概都這樣子而已啦，那我們未來的國家定位在哪裡，我們定位在哪裡，是我們以後在國際的地位是在哪裡，這個要講說，我們國家的vision在哪裡，我們的strategy在哪裡，讓我們培養什麼人出來，我們...三十年前美國人已經先define好這樣子一個industry，現在已經實現了，差不多這樣子，下面一個是什麼定位，沒有人去講這個vision，沒有人關心這個vision，繼續東一塊西一塊這樣摸來摸去，it's not right，ok，所以說，台灣本身自己要管好自己的數位知識經濟，但是沒有vision and沒有strategy，所以說我們電視數位化，我們三網合一，我們的LTE...no schedule，而這個是每一個國家都在非常非常緊張，非常積極、非常著急、非常積極、非常用力，去推這個事情，數位電視2012年所有人都已經上去了，都已經停播analog了，我們還沒有，不是電視變得好看一點，不是，變得聰明一點，整個的value是不一樣的，因為young generation，我們叫做N世代，他們的behavior不一樣的，他們出生的三十年，三十歲以下的人，他們出生已經開始，做第一個事情就是電腦了，他第一個看的東西就是LCD screen，對不對？他們所做learning，他們得到的知識，不是從書本的，也不是老師講的，從網站得到知識，他們的interface從Facebook的，他們的grouping，他們的意見放在是從Internet裡面，什麼他們的部落格，他們的

whatever，他們自己去弄出來的，那我們整個system會被改變，no matter you like it or not，會被改變，我們的社會是被網站、網路所影響，那如果我們沒有一個正當的，一個平台或者高速公路，或者整個的infrastructure，使得社會去變遷，那我們的變遷....，我們如果不變，我們只能夠依附人家的平台，那是多辛苦的一件事情，多可怕的一件事情，這個很多.....我很驚訝，我去看東歐國家，他一上就上LTE，我就不要飛機了，那為什麼？這個是個重要的經濟建設，重要的建設我就要做，不做我就對不起我的citizen，這樣子serious的，那我們每天就沉迷說，我們要製造、製造、製造，我們替人家做那麼多電視機，替人家做那麼多的phone，替人家做那麼多PC，結果我們自己沒有去好好用它，成為我們的整個culture的development，教育的.....還有那個整個社會knowledge的一個平台，那我們這不是對不起自己，那不要講這麼多經濟上的事情，整個社會變遷，我們不跟世界接軌的話，我們會變怎麼樣，這個是我最關心的事情，那反正說那個，商人、企業會找出它的生存管理之道，但是不見得社會是同步的，我做很多很多數位電視，可是沒有用啊，它是數位化電視沒錯，電視數位化，但是廣播沒有數位化，到時候都是靠別人的platform去用啊，所以這個是我認為說，台灣馬上就要做的事情。

問：那董事長你要不要談一下，如果現在有年輕人他要當工程師、科學家這些的，你想要給，你會不會給他們一些什麼樣的忠告或是建議？

答：我們年輕的時候呢，我講說，我們年輕的時候啊，是在那個我讀書的時候，應該是進大學了，1966年，我進那個高中，中學的時候，1960年，那個時候我們想說，你要精忠報國你看國父革命是這樣子的喔，他拋頭顱灑熱血就為了民族自由，很多科學家做那個艦艇，為了很大的變化，愛迪生做電燈泡做留聲機，結果自己耳朵聾掉了，我們是崇拜這些人做什麼事情，我們從來沒有崇拜某一個人是很多很多錢的，這個人很大的名氣，這個人沒有做事情，所以engineer，當時人家說，我做很多電腦讓別人用，不是講說自己有什麼財富，現在也許說，因為我們那時候是生在一個缺乏的時代，缺乏一個..，雖然說生活很缺乏，從來沒有想到說，我要享很大的福，，現在有那麼多汽車我有一部多好，就滿足了，其實所做的價值觀念是在一個achievement的上面去，好，現在好多媒體去...，你們現在豐衣足食，媒體給你們的教育說，誰是多多多多多少錢，誰什麼什麼什麼，台灣經濟算好了，香港是更serious喔，那個才是那個價值，結果說這什麼意思呢，個人的東西重要過其他整體的東西，所以這樣子的話，在這個大國家是可以的，在我們這個小國家是很

不對的一個事情，因為小國家你每個人都為了自己的話，就很難有那個團結力量，更加談不上整個的理想，那個是我們最危險的一個事情，好，ok，以後的公司是不是有像現在的這麼大的大型公司，其實我也不知道，那在美國發生事情，我們這邊馬上知道，所以我們的knowledge不是從一本書裡面得來的，我們都是從Google從什麼網站出來的，你們已經跟全世界同步了，但是你們處在這個環境，處在這個market是這麼小，中國有一個十大首富，從撿垃圾出來的變首富，因為他market太大了，一個做飼料的可以成為一個很有錢的人，為什麼？market太大了。那台灣不是，那你要該怎麼做，如果台灣還是每個是個人主義的話，那實在是很...我覺得，要不然你就很有你的innovation，影響這個世界，不然你就影響到這一小撮人的話，沒有辦法有很大的一個競爭力的，為什麼Facebook不在台灣發生，為什麼Twitter在台灣是不work的，為什麼eBay在台灣是不成的，在中國大陸是可以的，人家大，所以我們的競爭者是整個這麼大的這麼多的中國人，這麼大的世界，我們再沒有一個競爭的niche的話，那是很難做的，那你自己要好好想辦法去說，有一個很好的平台，現在更沒有辦法，以前有一個我們很幸運，有一個蔣經國，喔他做十大建設，有一個李國鼎，喔就是這樣做就好啦，你們做半導體那就做啦，你們去做電腦那就做啦，現在下面沒有一個人告訴你做什麼啊，我也沒辦法告訴你，我也沒那麼這個能力，你們到一個沒有vision，沒有strategy，一個...我們現在是一個沒有vision沒有strategy的國家，是吧，我想大家都可以看出來，你們也知道，what can you do？這是no fixed answer，但是一件事情，要做好事情是最重要的，事情做好你應得的報酬就會來，就是這麼簡單。你為了這些報酬去做這些本末倒置的，你把事情做好，你做得有競爭力，你有value，那自然你就有報酬進來，我想這是一個看人家成功容易啦，自己成功就不容易，其實每一個人成功都有非常辛苦的一段努力過程，但是你不能repeat，因為你business是錯的，每一個事情，每個時代有每個時代的機會，每個時代成功的辦法，是不重複的，所以說這個實在很難答覆，那我想先答覆你，你不一定要聽，如果Bill Gates告訴你怎麼成功，千萬不要repeat他，一定錯的，真的嘛對不對，你學Facebook絕對是錯的，他成功方法不會repeat，而且我老實講說，我最近悟出了一個道理，到現在才悟出來，technology不見得是讀書本裡面的啊，technology其實很多很多不同的這個方法取得的喔，另外一個是behavior and then一個是business，在美國你如果你要創業的話，像很多在美國在中國在日本，創業的機會，會不會在台灣repeat？這個是蠻有一個路子可循的，這個也是一個方法之一啦，對不對我不知道。

問：那最後董事長還有沒有想補充什麼，包括之前的問題，或是你自己還有什麼一些想法想補充的？

答：Anyway，我說現在我很擔憂的是說，太多的個人主義啦，那團體的精神沒有的話，是很難成功的，當你一個人，你只要把自己弄好，當然是ok的，不過台灣還是蠻好的，很多人對這種公益事情做得很好，那現在說我都不做事，我做公益在做義工，這個很好，這個是a kind of life，所以只要你自己，你有do something for the world，do something for other people，do something to change the people，do something to help the people，然後你也高興了，就是value，不要說人家說，喔你看這個人賺了多少幾百億，那你為什麼沒有...，doesn't make sense，不是最有意義的事情。

問：好。那謝謝董事長，辛苦了。

-全文完-