企業論壇

資訊化社會中的企業經營

專訪惠普科技股份有限公司黃河明總經理

黃河明先生爲國立交通大學電子工程學士，國立台灣大學商學研究所博士班研究生。曾擔任民航局飛航服務總台助理工程師、德州儀器公司工程師、友維公司經理等職；自一九七七年加入惠普科技股份公司以來，歷任包括業務部工程師、儀器業務部經理、業務處及維護處總經理、泰國分公司總經理等職務，現爲惠普科技股份有限公司董事長暨台灣區營運總部總經理。黃河明先生曾榮獲第一屆 HP 惠普全球總裁品質獎、民國八十二年度中華民國管理科學學會，第一屆李國鼎管理獎章得獎人、以及交通大學八十四學年度傑出校友等榮譽。

※本訪問之有聲錄音在肯心網際網路電台播出，

網址： www.afield.com.tw

中山管理評論 1997年12月
第五卷第四期 pp.719-728

資訊化社會中的企業經營
專訪惠普科技股份有限公司黃河明總經理

採 訪 日 期：民國八十六年八月卅日（星期六）
主要採訪人員：中山大學資管系黃三益教授
其他參與人員：中山大學傳管所梁定澎所長、中山大學資管系林東清教授、陳年興教授、吳仁和教授、張德民教授
紀 錄 整 理：中山管理評論助理編輯林妍吟
※專訪之標題爲本刊編輯部所加

資訊化社會對企業經營之影響

問：您好，這次的訪談我們想圍繞在資訊化社會中的企業經營，這裡列了一些題目，包括企業電腦化應注意的事情，以及提供資訊、電腦的公司在這急切的需求中應該扮演何種角色、、、等相關問題，想請教您對這些主題的看法。首先，就您的認知，我們該如何定義資訊化社會？

答：我個人看了許多有關資訊化社會的相關書籍，其中對於資訊化社會的定義大概分爲兩種，第一種爲 Nasbitt 對於資訊化社會的定義：當一個社會裡的組成份子有超過半數的人從事資訊的相關行業，這包括資訊的儲存、創造、分配、傳遞、、、等，這個社會應該可以稱爲資訊化社會。而這其中的資訊包含了知識的意味，如新聞從業人員、在大學當教授等都是屬於從事資訊相關的工作；美國在 1960 年代已經邁入資訊化社會的標準，即使在一些製造廠內，很多工作人員也是從事資訊的工作。這些資訊的工作者並不是傳統的工業製造人員，因爲例如一些廣告、推銷、、、等，在生產的過程中並沒接觸到成型、包裝、運送等傳統的製造流程，不過他們的確在知識的傳遞過程中佔了重要的一環。另外一個定義是從科技面來觀察，資訊的特色就是數位化，數位科技在人類的生活中已經相當普遍。數位的普及是從電腦業開始，一直到現在的家電產品。其實這兩種定義的方向大體上是

一致的。

問：企業引進電腦之後，可以把資訊數位化，您認爲這些數位化改變對於企業的經營有怎樣的影響？

答：電腦對於企業經營的衝擊相當的大！早期企業引入電腦大多是在處理大量、重複性、複雜的資料，如財務、報稅的相關繁雜手續，接下來電腦慢慢的走向功能性作用，如幫助庫存的記錄、自動化設計、CAD、、、等。到了 1980 年代個人電腦的出現，使得辦公室自動化有巨大的革新，許多繁雜的文書處理都交由電腦輔助，造成個人工作者生產力大幅度提昇。從 1980 年到現在網路的形成，資訊的傳遞與收集變得相當重要，企業不僅可以將它當成一種工具，也可以是企業的競爭優勢，甚至可以拿它來改變產業的型態，開創新的事業。例如有人開始辦電子報，兼有電視的及時性與報紙的可存性，使得報業呈現新的版圖！

另外有許多產業看起來跟資訊扯不上關係，但由於訂出新的策略、新的遊戲規則，而造成許多改變。例如日本 7-ELEVEN 的社長就對其社員講，7-ELEVEN 是在經營資訊業，而非零售業或是流通業，因爲 7-ELEVEN 掌握了市場的動態需求！最近要上 7-ELEVEN 的架就相當不容易，因爲光是一個上架費用就常常高達幾百萬元；這種計算方式也是根據不同的地點與物品的獲利情況，算出每坪的經營成本與收益，進而訂出價格，每種商品的坪效都經過精密的計算，而且店員會去記錄每種商品購買者的特性。這些有關銷售記錄，和購買者特性的資訊，都會被送到一電腦中心作進一步的處理。而每個中心大概管理 100 家的據點，所以每種商品的需求變動常常可以及時被反映出來。

在日本做得更徹底，對於不同地區的區分更爲細密，例如學校學生早餐的飲食，或者社區環境的特定需求都會由架上的擺設商品所表現出來，甚至可由氣象局買到氣象預報資訊。如果確定今天下午會下雨，就將雨傘、雨衣擺出來，因爲通常人們不會在出門時隨手帶把傘，若臨時下雨，對雨具的需求是最大的！如果突然天氣由冷轉熱，就會將一些冰品擺出來，而那些不適合的包子、熟食就會取下，這也是爲什麼 7-ELEVEN 會說他們是在經營資訊業了。所以資訊原本是自己使用的工具，到最後變成了他們的本業，許多競爭者在後面拼命追趕，改善存貨、減低成本之餘，他們對資訊已從創造優勢，進而改變產業生態。而台灣的 7-ELEVEN 由於據點逐漸增多，漸漸有了經濟規模，也正朝這個方向邁進！

問：剛剛所談到的是大企業，但台灣絕大部份都是中小企業，不可能有像大企業一般的作法，在這個先天的限制之下應該如何做呢？

答：像網路上的店是許多人的機會，在技術面不是那麼困難，而目前也有許多人成功了。就像歐洲有人在網路上賣汽車，這樣的作法違反了許多汽車業者所認爲的「準則」，以爲他們了不起最多賣幾部；結果卻連賓士汽車都可賣，原因是有些人很懂車，他心目中已經有了喜歡的車，只差最後的購車行爲，而用網路賣車在價格上有相當大的優勢，所以目前它的營業額一年有一百多萬美元。就如同現在的房屋仲介，你可以在網路上看到房屋的圖片，而且每個人不只是看一間房子，可以很自由的在網路上瀏覽自己喜歡的房子，並建立所謂的競標系統，讓價高者得標！其實這樣子也是在經營資訊，因爲每一地區的市場不同，如此可以獲得該地區的房屋購買價位、所得、生活型態、、、等等相關資訊，而且在成本上也有相當大的優勢！所以只要一個有經驗的房屋仲介人，自己即可架設一個網站來做生意。

在國外也有許多網站是非營利性質的，如有人必須調差，想將自己的家電、汽車以二手的方式賣掉，就可以很容易的在網路上登一則廣告，讓有供給需求的人直接接觸，這種方式成本很小，卻提供了相當大的便利性。現在全世界最大的網路書店 Amazon ，它的虛擬圖書已經是最多的，讀者可以在網路上搜尋，甚至訂購，十分便捷。

問：那先進入這個市場的人，或者市場最大的公司，是否會讓其他人沒有生存的機會？

答：我覺得是看手腕吧，就如同 Netscape ，若當初不用送的方式來擴大市場佔有率，也不會變成市場的領先者！

問：每個人都說網路的商機很大，您認爲它的潛在理由爲何？

答：我認爲是即時的資訊，就如同在網路上直接買賣股票一樣，如果能將資訊獨立出來，那必定是賺錢的。前幾年，美國航空業普遍虧損，那些出版航空公司票價、班機的出版商卻都賺錢，這可能是不景氣當中，人們越精打細算。所以想要賺航空業的錢不一定要開家航空公司，你可以提供航空方面的相關資訊，照樣可以賺大錢！

問：有人說電話爲什麼可以那麼普及，是因爲原本的架構相當嚴謹，而且經過整體規畫的，而目前的網際網路是層層疊架的，就目前的穩定度與傳輸方面的問題來探討，要全面商業化似乎值得懷疑？

答：過去的電信業是由政府單位執行，現在由於電信業民營化，如果經過評估，網際網路真有商機的話，相信它的普及與通訊品質的改善是相當快的。

問：目前資訊業在台灣相當成功，而且別的行業都很想進入這個行業，但似乎沒有資訊業跨足到別的行業，您認爲台灣的資訊業，能夠跨足到別的行業中嗎？

答：事實上是資訊業去吸納別的行業加入，不過每個行業都有自己的 know-how ，雖然在表面上好像會變成一種相當普遍的知識，卻不見得每個人都能成功，例如數位化的觀念就不是許多人做得來的。有一項調查顯示，年輕夫婦的訂報率就不如一般成人，不曉得是爲了省錢，或者是其他原因，不過這對於報業確是一項危機。另外，許多消息雖然很重大，不過若報導的時間與實際發生的時間相隔太久，就會失去它的重要性；就如同股市的相關資訊若皆經由報紙的報導而來，這樣的資訊對於投資人而言都是不夠及時的。

現在的許多年輕人不能習慣於大篇幅卻無法互動的資訊，他們想要的是 on-line 的資訊，隨時能因爲資訊的傳遞，做出最迅速的反應。就如同現在的醫生認爲來看病的病人，大部份都沒有什麼病，但病人通常是不給藥不會安心；往後甚至可以使用一些可以上網路的醫療儀器，隨時可與你的家庭醫生聯繫，如果有任何需要的話，可以馬上與家庭醫生聯絡，並且可透過網路的方式與其它的專科醫生做更進一步的診斷，使得醫療的行爲由過去的治療，變成事前的預防，以便讓醫療資源更用在刀口上。如此一來，視訊會議系統會被大量利用，並很快地進入家庭，甚至家庭成員都要用這種方式來開家庭會議。目前我們公司也正利用這種工具，只是尚屬於試驗性的階段。

資訊教育與市場需求

問：我們的學校花了許多時間和資源來教導學生一些專業知識，但以現有的社會而言，似乎並不需要有那麼多的人來瞭解這些基本的專業知識，例如設計 IC 、流體力學等知識，懂的人很多，但真正會在生活上利用到這些知識的人卻很少；我們的教育常專注在不普遍、不常用的知識教育上，這種教育模式是否應該改善？

答：在國家的教育當中，一定必須有一群人從事學術性的研究，不過這些人只需要占少部份就可以了，絕大部份的人應該從事應用創意的開發。有一些學校已經開始承認學生利用暑假或學期當中到公司打工的經驗，每天或每週到公司真正體驗工作的生活，並利用這段時間好好地思考，在目前的工

作當中，哪些地方可以真正運用到所學的知識。這種過程是互動的，由工作當中可以應用所學，並從中發現哪些是必須在學校學習當中多多思考的。

惠普科技對員工之工作與薪資之作法

問：請問貴公司目前的薪資是每年調薪，還是可以及時反映出各個員工當時或前期的表現？

答：我們公司依照不同的部門會有不同的作法，例如銷售人員就採取混合制。目前給付薪資的方式可分爲兩種，一種是 pay by job ，另外一種是 pay by performance ，不過這兩種方法都不能真正表現出個人對公司的貢獻，因爲這種計算方式都是採取量的評價，而目前尚未能有一套真正能衡量出對公司質的貢獻的方式。我們相信每個人可以在不同的時間之內做出相同的事，所以每個人也不需要都工作 8 小時才能爲公司付出。許多工作品質較高的人因爲無法工作 8 小時，而不能被公司所用，這真是可惜。不過許多主管都還不能接受這種觀念。由於工作流程已經不再是那麼重要，即使是需要，也都可以利用網路通訊的方式來克服，所以公司應該設計出適合 4 或 6 小時的工作，來吸引素質高的員工。但由於長久以來的觀念、習慣，大家目前還不能接受非 8 小時的工作型態。

在國外，常使用外包的方式來解決這種問題，我們只要評估承包商的績效即可；有些公司甚至將整個資訊部門由外面或公司想離職的員工來承包，這種作法可以留住優秀的人才繼續爲公司服務。所以公司可以將工作模組化，公司也可以小型化，打破對時間的迷思。

惠普科技對資訊技術之應用

問：貴公司會利用資訊的便利來改善公司的工作，例如已經採用語音留言系統，不曉得這種方式對公司有何種影響？

答：有許多人會利用資訊科技的方便，但還是有些人對於資訊科技適應不良，因爲這種作法他認爲會打亂整個作業習慣。例如我們目前所使用的電腦語音系統就替代了過去的單向留言，可以利用雙向的方式來使彼此的互動更爲頻繁，尤其是與國外的聯繫更縮短了因聯絡而滯延的時間。而我們也大量以 E-mail 的方式來聯絡，不過我們面臨最大的挑戰是公司的 intranet ，我們想將許多公司的訊息放在某一個地方，讓有需求的人主動去抓取他所

想要的資訊，避免過度的資訊爆炸。不過卻因此種習慣尚未養成，成效都未出來。

另外的問題是資訊設計，通常設計人員想設計更新更好的工具，不過卻常常發現使用者都還沒學習好如何使用，就又必須更改他的操作方式，造成使用者的困擾。所以在資訊系統的設計方面，雙方面的溝通是相當需要加強的。還有，有些人會過度使用資訊系統，造成系統、工作對於資訊的吸收過多、甚至是浪費，所以有時會看到主管必須每天花兩個小時以上的時間來處理他的 E-mail 。而過去也曾經發生過離職員工在離職後，就對公司內部的人發出許多負面的消息，這樣的作法對公司本身會造成相當大的影響，所以在資訊的篩選、過濾上，還必須作進一步的研究。而且在內部網路中會有人盜用他人的密碼，而造成公司相當的不方便；我們也會告知員工每兩星期更改一次密碼，以防杜許多弊病的發生，而且對於公司那些資訊設計人員必須有更多的控制，防止弊病之發生。

問：有些公司對於生產性的器具通常都捨得花錢去購置，但對於管理上的輔助工具卻往往不願意投資，因爲對於管理的認知以及它的投資報酬率感到懷疑，不曉得您對於這方面的看法爲何？

答：如果公司的生產性與管理性的工具能產生功效，則公司通常會比較願意來購置，例如許多電子公司過去使用 CAD 來輔助生產，不過現在已經可以設計出來後就馬上產生 BOM ，讓採購人員能很快、很清楚地知道這樣子的作法必須有多少的成本以及原物料，這樣子的一套系統可以使公司獲得競爭的優勢，與公司的整體營運相關，公司通常都會主動去更新、購置，不過絕大部份都是根據高階主管對於這些功效的認知。

惠普科技對南部市場之看法與作法

問：目前台灣大部份的資訊相關公司，絕大部份都將總公司設在台北，在高雄有時連分公司都沒有，只有經銷商來經營整個高雄地區的市場，這樣子對消費者而言，許多問題都不能及時獲得解決，不曉得貴公司的作法爲何？

答：公司通常會依各地區的市場大小作爲是否設置分公司的決策準則，目前高雄地區的市場大約佔全部的 10%，我們正設有分公司。有些公司可能認爲還不到經濟規模，而未設立。不過相對的，高雄其實也可以主動用一些行銷手法，如國際會議、博覽會、展覽、、、等，吸引廠商進駐，身爲一個地區的行銷者，這是一個值得去深思的問題。

問：在北部，許多公司通常會與大專院校合作，但在南部似乎合作較少，您認爲爲何有這種情形？

答：廠商通常會觀察是否有地利之便，而且會看學校研究的主題是否跟公司的興趣所在相符合，不過南部會因網路的興起，而讓過去的障礙不再那麼明顯，像今年我們一個合作的對象就是南部--成功大學電機系。

對我國軟體業發展之建議

問：我國目前的軟體開發業通常爲內銷市場，不過從長久的經營來看，這樣的情形是否產生瓶頸？

答：因爲全球性的經濟，使得國與國之間的差距不再那麼明顯，所以我們應該發展的是全球共同可用的系統，但所發展的方向應該是朝地區性、有特殊性的價值，而且是 Microsoft 沒有興趣的，畢竟 Microsoft 是軟體業的老大，我們是不應該而且也不可能與其競爭、對抗的。我們發展的路途應該去觀察是否能利用現有的 IC 、硬體的優勢，相結合之後發展出自己的利基，但這樣的投資金額、報酬率的考量，對於國人的投資習慣是一種挑戰。

目前整個電腦架構被切割成許多區塊，這剛好是我們台灣可以發展的地方， Intel 、 Microsoft 也不是全部的系統都做，所以如果我們能做出目前系統所要的東西，那我們可能還有一些機會。例如目前有一家防毒軟體公司就發展得還不錯，所以我們應該抓住這個網路的熱潮，好好地發展我們可以走的方向。

如果 Microsoft 的網路作業系統 NT 能成爲制式的標準，那麼台灣發展自己的套裝軟體似乎是一條可行的途徑；像目前所要推動的軟體育成中心便不能急躁，必須在平時培養的基礎上，抓住機會來發展，而且可利用我們本身的特殊文化背景，用本身的思考邏輯來創造自己的天空，就像寫出我們自己的三國演義軟體，就是美國人不能辦到的，因爲整個思考的邏輯完全不相同。所以應該以亞洲特有的文化，發展出特有的系統；就好像慈濟功德會自己因捐款的記帳原因，爲了讓全省都可以使用，必須寫出一套不管誰搬家了都可以持續的記錄，而且全省可以聯絡，隨時更正。另外，國外印刷最多的是聖經，而在我們這邊則是黃曆，如果能將它電腦化，敲個鍵就可以得知哪個日子適合做什麼樣的活動，也是一種商機。中研院最近剛完成了一部偉大的資料庫—25 史，讓需要的人可以隨時取得，或者把它發展成 portable 的形式，在使用上能更爲友善。所以如果我們能夠注意

我們這個地區因特殊文化所產生的特定需求，並加以發展出符合需求的軟體，便佔有許多優勢，這是許多國外公司無法切入的。

對年輕人之建議

問：以您跟人接觸的經驗，是否可以給剛畢業的年輕人一些建議？

答：這一輩的年輕人，因爲網路發達，使得他們更會找資料，這對於企業組織有許多幫助，可以讓組織藉著這個機會持續學習，成爲學習型的組織。不過，使用過多的電腦，卻造成人際間缺乏溝通；許多人很會跟電腦溝通，但與人溝通的能力卻大爲減低，所以建議這些年輕人，應該善用電腦給予的方便性與工具性，但也別忘了人際之間是最爲實在的互動。

問：最近您致力於公益活動的推展，這種活動在你的生涯規畫中，想必也是佔一個相當重要的部份，可否談談對年輕人志向的一些想法？

答：我主張可以先規畫一些大方向，畢竟許多路途都是因緣巧合，應該去找出自己的興趣所在，如此這條路才能持續走下去。我的人生的路途上有許多良師益友，在與這些人的互動中獲益良多。出了社會之後，因爲慢慢走上管理階層，而且在自我評價上，我認爲已經到達了某種程度的水平，覺得是該多做一些社會公益的時候了。人生除了扮演職業的角色外，應該多想想自己對社會的貢獻是什麼；因爲社會體制的關係，政府與企業常常沒有能力照顧社會小角落的群眾，所以年輕人在學校的時候就可以多多參加這類公益的活動，而在活動當中應該也可以獲得不少的心得！