

# 銘傳大學八十六學年度管理科學研究所博士班招生考試

## 管理個案評論 試題

請閱讀下列個案後回答以下問題：

1. 試就管理觀點，分析「旭青」成功之因素，並分析其快速成長所造成的管理問題為何？（本題佔 35 分）
2. 就上述您所提出的管理問題，依據您的學術專長建構一研究問題，然後提出如何對該研究問題進行研究，進而對「旭青」所產生之管理問題提出解決對策。您所提出的每一個論點，必須明白交代支持您論點的理論（Theory）、分析方法（Methodology）、分析過程（Process）。（本題佔 65 分）

作答注意事項：

1. 把握時間，可擇重點論述。眾所周知之常識無須浪費筆墨及時間。
2. 評分重心在於創意、思考方式、邏輯。
3. 盡量使用圖、表、數式之陳述方式。

〈試題完〉

### 個案

旭青公司以製造電視遊樂器起家，而成為世界第三大的主機板供應商，其生產的 PC/XT 級主機板數量總計已超過 100 萬片，佔全球 XT 級主機板的累計數量達 10% 強。目前公司擁有 1300 名員工，10 家海外公司，全年營業額達 50 餘億元。根據 1990 年天下雜誌一千大企業的調查，旭青排名已晉升 92 位，以 PC World 發佈的電腦廠商排名為第 12 位（1989 年為第 9 位），總經理廖志宏先生也於該年榮獲優良商人。

#### 壹、歷史沿革

旭青的崛起，與電動玩具的風行有很大關係，1981 年 7 月，廖志宏、游義卿、廖陳為、蕭世斌、楊芳庭五位年輕人開始籌組旭青，當時預計資本額為 40 萬元，主要以裝配電動玩具為業務，創業初期公司在虎林街租了一間公寓 35 坪，五個人以廠為家，楊芳庭掌管採購及業務，其他人負責生產，五個人胼手胝足。1982 年 2 月，公司正式成立，資本額為 100 萬元，員工 24 人。

1983 年是旭青公司第一個轉捩點，當時政府開始雷厲風行掃蕩電動玩具，公司被迫轉移生產線，釘住當時開始流行的蘋果電腦（Apple II）的主機板裝配、正式介入 PC 產業，隨後又轉進 IBM PC 主機板。1985 年一位重要開國功臣楊芳庭脫離旭青，另外設立「凌亞」，與旭青形成分庭抗禮，當時對旭青造成頗大的震撼，然而旭青訂單並不因此減少，反而大幅增加，主要拜 PC 大幅成長之賜。

1988 年以前公司並無較具規模的廠房，創業不久原廠址已不敷使用，公司遷移至租來的八德路一棟三層樓老舊公寓，總樓面積 360 坪；後來為擴充需要，再租用內湖一棟五層樓公寓，將地下室到頂樓全設計為廠房，而這兩個的廠房便是旭青發跡的地方。

1988 年 3 月，公司再租用林口工三工業區內一棟佔地 1700 坪的廠房，次年公司才正式遷入自己投資興建的林口新廠，佔地 3500 坪，也結束租用廠房生產的時代。

## 貳、產品發展

1983年IBM推出PC一年，即以76%的市場佔有率之成果擊敗Apple II，而開啟IBM PC的時代。旭青公司也在Apple II式微時，搶搭IBM PC的快車，而尾隨IBM的主機板路線。

1984年，旭青公司接受工研院電子所一個主機板技術移轉專案，而使公司具有較嚴格品質管制的技術，並建立有效的生產程序，全力開展主機板的生產。1985年是旭青公司第二個重要換點，所生產的XT主機板通過美國FCC測試標準，取得世界公認的品質標準，並作為旭青產品打入世界市場的踏腳石。自此以後，公司的訂單如雪片飛來。一位老員工描述當時的情況是：「白天接電話，晚上開訂單，下單電話多得打不進來。」

雖然公司租用的廠房無法吃下所承接的訂單，公司仍抱持「來者不拒」的政策，透過轉包方式，將較為勞力密集的生產部份，如簡單的插件工作，發包給20多家衛星工廠代工。

截至1986年年底，旭青的主機板銷售已突破100萬片，次年8月公司成立ASIC開發部門，以求突破純粹裝配之生產，而擁有自力設計IC的能力，同時也提高產品生產的自主性，並大幅降低生產成本。

由於旭青具IC的自主設計能力，且為了大規模量產的需求，各類主機板相關的零組件逐漸納入自力生產的範圍，公司也以OEM方式，承接陽春型PC訂單，並自創DTK品牌向市場推出個人電腦。

1989年公司開始朝向多產品線的發展，公司預計在兩年內，將產品由主機板，逐漸推進整合的PC全領域系之電腦製造廠。

旭青的產品線可以劃分為三組：(1) 主機板：佔銷售額的40%~50%；(2) 主機零組件：即各型晶片組與控制卡；(3) 成品：陽春型PC到工作站。

## 參、廠房佈置與製程

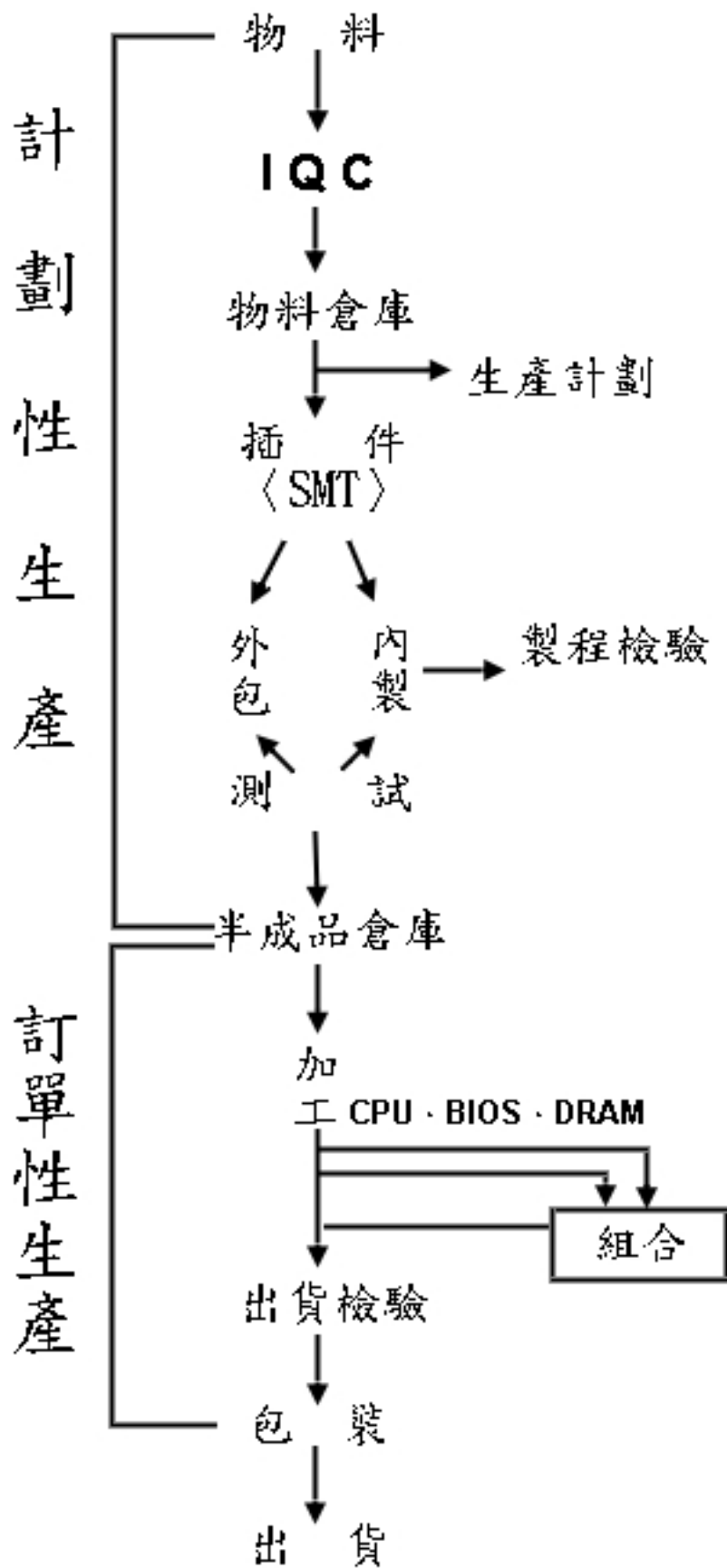
1989年9月，旭青的新廠正式開工使用，全部廠房建地共4500坪，計有五層樓面，規劃為七大部門：

1. 電源供應器生產線
2. 傳統及SMT電腦基板（主機板、介面卡）生產線
3. 電腦系統組裝生產線
4. 產品維修中心
5. 辦公室
6. 產品研究開發中心
7. 品質保證設計服務部門

旭青目前有3條主機板的生產線，每條線的投資額高達新台幣2千多萬元。生產線採半自動化方式組裝零組件，從空PC板子自動進料開始，經過熔錫糊步驟，將錫均勻抹在PC板上，然後傳送到高速機，自動插入小零件如電阻、電容零件等，接著經過精密機插入160 pin的精密零組件，再送到紅外線加溫室，以180°C的高溫，使錫糊再熔解與組件做最緊密的結合，最後再由人工目測檢驗板面，測試完畢後用防靜電的海綿一片一片安置好，然後再送到另一條裝配線，上述生產過程幾乎已完全自動化，這是所謂的STM生產設備（表面粘著技術），也是主機板生產現代化最進步的技術。

到了另外一條裝配線上後，首先要經過外觀檢測，接著再過錫糊、焊點檢測、剪腳及修整等工作（修整主要是清除PC板上的雜質與錫的表面張力）。基本零件都上了之後，進熱機房前還要再做一次自動測試以及功能測試。此處是使用人工較多的地方，每一條線所需的工人，過去的90人逐漸降至15人，目前還有40~50%的步驟需要人工操作，主要因為部分零組件無法使用自動化機器，但旭青仍不斷在作製程改善，期能朝向更大的自動化生產目標。

由於客戶要求的訂單規格均不同，為達量產的效益，生產排程區分兩部份，半成品納入大規模的計劃生產，再依訂單另作少量多量的組配生產，生產流程大致如下：



公司的生產製程尚有以下問題亟待克服：

1. 從主機板生產轉向系統製造產生了兩個問題：

a. 缺乏機械工程人員。

b. 零組件匹配問題：從事系統生產，除了主機板外，還要有 Hard disk、Floppy disk、Printer 及螢幕加以匹配，對於從事主機板專業製造的旭青來說，必須從事少量多樣的匹配，生產排程相當複雜。

2. 在訂單性生產階段，因為每一批次的要求不同，相似性不大，所以製程沒有辦法完全自動

化。

3. 原料的採購來源有問題，而且前置時間很長，造成 SMT 生產線常發生斷料，而影響 SMT 的效益。

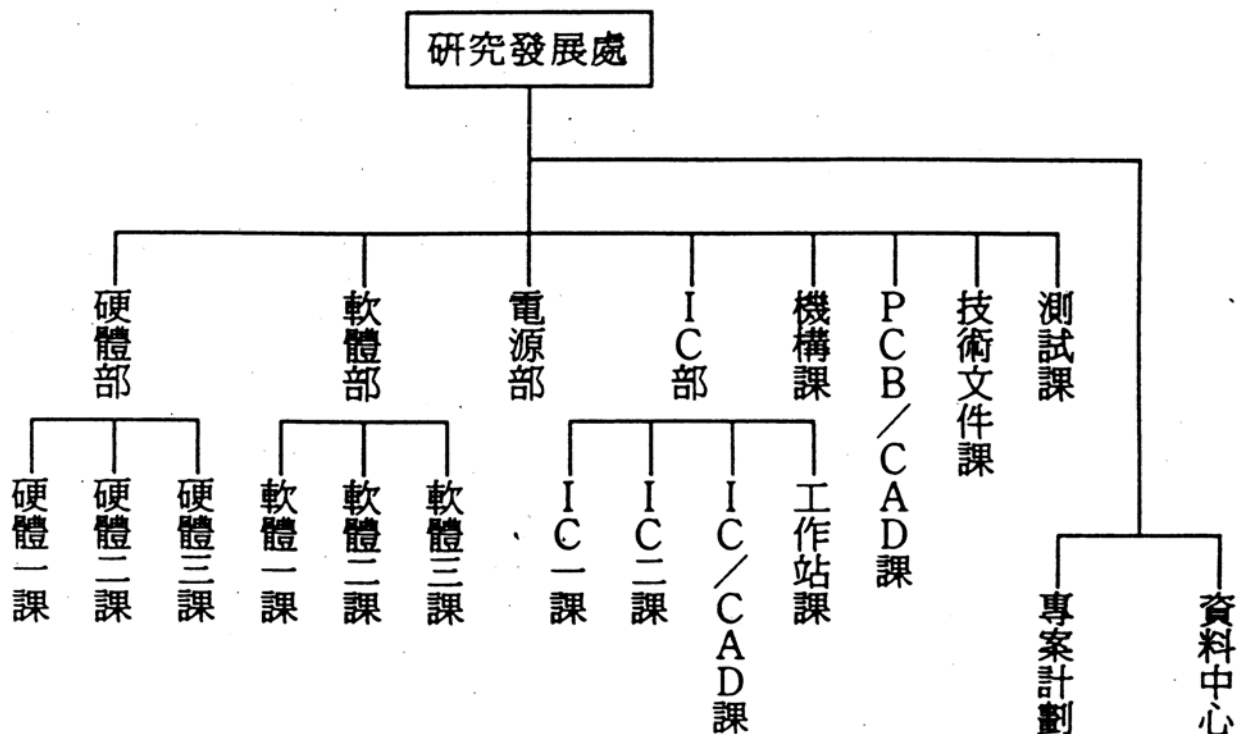
4. 供料常常無法滿足生產排程所定的製程需求，過去常常在白天沒事做，晚上卻要加班趕工的現象。

#### 肆、研究與發展

旭青公司在 1989 年成立 ASIC 開發部門，確定公司的 R&D 方向：提升技術、確保品質。該部門成立即有 30 名 R&D 人員，次年增加為 80 名，而當 1988 年的 R&D 費用高達到 1.2266 億，在天下雜誌的統計中，為全國十大 R&D 費用最高排行中，排名第七，佔旭青當年度營業額(35.39 億元)的 3.47%。到 1991 年 R&D 部門的人數有 130 名，R&D 費用的比率更高達營業額的 10%，其比率為國內企業之冠。

旭青的 R&D 部門擴編為研究發展處，分為軟體部、硬體部、電源部、IC 部、機構部、PCB/CAD 課、測訓課、技術文件課、專案計劃部與資料中心共十個單位(見附表)。軟體部主要從事 BIOS 與相容機型的測試；而硬體部則從 ASIC 設計到各項電腦產品的研發，包括 Laptop、Notebook、Work-station 以及 Power Supply、PC 技術等。目前已有不錯的成果，如投資 1~2 億台幣的 ASIC，目前已漸能回收，公司且有 7 件技術專利權註冊在案。公司的終極目的放在 CPU 與 DRAM 的自製，目前這兩部份仍仰賴國外供應。

旭青大力投入研究發展，也有碰壁的例子，例如 1989 年，公司投入 3,500 萬元開發 IBM PSII 相容晶片，但市場的接受度並不如預期的好，讓旭青吃足苦頭。此也說明 R&D 的風險與報償實難掌握，若缺乏市場眼光，R&D 會讓公司跌得很慘。



#### 伍、行銷策略

旭青的銷售成長，創業十年以來，每年幾乎都呈倍數成長，其中 1986 年幾乎成長了 3 倍，1988 年以來成長率稍為減緩，但也有約 50% 的成長率。茲將各年度的營業額、成長率與員工人數列示下表：

年度	營業額 〈億元〉	成長率 〈%〉	員工人數	每人營收額 〈百萬元〉
1982	0.017		27	0.06
1983	0.39	2191.12%	48	0.81
1984	1.00	156.41%	63	1.59
1985	2.30	130.00%	174	1.32
1986	8.80	282.61%	264	3.33
1987	23.70	196.32%	521	4.55
1988	35.00	47.68%	935	3.74
1989	39.60	13.14%	1100	3.60
1990	50.20	26.77%	NA	
1991	75.00 〈預估〉	49.40%	NA	

在 1985 年前後，全球 PC 大幅成長的風潮中，旭青公司拼命接單，因而搶搭 PC 成長快車，此時整體經營策略以生產為導向，致令銷售管道全操縱在具有品牌的大廠手中。1986 年以後，公司為擺脫此一箝制，開始在全球各地積極建立行銷紛，。並以自有品牌（DTK）打入國際市場。

#### 一、國際市場策略

1990 年旭青的閃電式國際行銷佈網策略已得到極好的成效，全球計有 12 家分公司，僅美國一地所僱用的員工已超過 300 位。該年自有品（OEM、ODM）僅佔 25%，全面扭轉早期以代工為主的經營型態。

旭青在全球的行銷佈署大致可以說明如下：全球有 12 家分公司，美國佔 5 家，分佈在洛杉磯、休士頓、邁阿密、紐澤西、芝加哥。歐洲則有西德的杜塞道夫和慕尼黑、法國的巴黎、奧地利的維也納、西班牙的巴塞隆納以及預計設於英國倫敦的分公司，旭青並有策劃設廠的準備。以 1991 年的營業額來看，最近單月歐洲市場的訂單已開始超過百分之五十，預計成長速度會漸漸領先美國市場。在亞洲方面，日本則做為情報和市場走向的測候站，就近觀察日本產品的開發過程與零件發展趨勢。產品在日本拓銷，接受日本市場習性較嚴密的考驗，再導入其他市場，會更順暢。在香港方面，以收集中國大陸資訊電子業的情報為主，供做競爭的參考。

上述海外分公司主要均由台北營業處控管。但公司為強化大客戶的談判籌碼，大筆訂單由台北直接與之議價、談判；小訂單則委由分公司全權負責，此一作法主要是因為分公司與總公司財務獨立，分公司為了賺取利潤，在價格的制定上會高於總公司，所以由總公司直接與大客戶接觸，以提高價格上的競爭力。

若以 1989 年銷售的分佈來看，在 39.6 億的營業額之中，美洲即占 25 億，其中的 75% 是陽春型 PC 的銷售量，主要的客戶是五家分公司，及美洲的大客戶，分公司均以 DTK 自有品牌行銷，大客戶則以 OEM 為主。大客戶的 OEM 對提升旭青的技術水準，也有相當幫助。

歐洲的市場此美洲大，估計約為美國市場的 1.2~1.5 倍，該地區旭青的銷售量只有十億，為美國的 2/5。但經旭青的大力推廣已逐漸追趕美國的市場，據旭青內部人員表示 1990 年旭青的營收中 50% 來自美洲，33% 來自歐洲，國內約佔 5%，其餘為亞洲地區，但值得一提的是，旭青對分公司的銷售約佔 65%，因此，旭青在全球 PC 市場的真正實力還要看各分公司的銷售表現，旭青並不顧公開這方面的客觀資料。

由於旭青的自創品牌很容易和客戶的品牌在市場發生衝突，旭青儘量避開客戶已有的區隔市場，然而一旦客戶也銷售非由旭青 OEM 的其他品牌，公司為維護原有市場佔有率，也會通知分公司搶進，以奪回市場，不讓其他品牌侵入，必要時台北營業處給予分公司折扣以支援分公司搶回市場。

## 二、國內市場

當旭青以主機板縱橫於國際市場，而無暇顧及國內市場，致令國內市場品牌知名度與形象遜於宏基、詮腦與神通等大廠，雖然根據 MIC 在 1990 年的調查，旭青在國內市場的排名佔第三，但主要卻集中在低價市場，且背受其他品牌的威脅。

為顧及國內 PC 市場，且不使公司銷售資源受困於國內強勁的競爭對手，1988 年旭青與弘文電腦宣佈合作，由弘文全力在國內促銷旭青電腦，旭青則以產品、技術提供支援，積極開發國內市場，1991 年初旭青再收回弘文的經銷代理權，直接介入 PC 市場。

## 陸、競爭的優勢地位

旭青雖以主機板稱霸市場，它卻種力扭轉旭青只是 Board maker 的形象。旭青一以其自創品牌為傲，它舉出旭青是全台灣向微軟 (Microsoft) 公司購買 MS-DOS 版權最多的廠商為例 (約佔微軟在台灣出售版權的 50%)，說明旭青是道地的 system maker。至於旭青以主機板出口外銷，主要在爭取運輸和關稅的優惠利益，不能因此推論旭青只是主機板的製造廠，旭青宣稱外銷的主機板都在海外分公司裝配為 DTK 的品牌，銷售給各地經銷商而打入零售市場。

但在美國市場，除了郵購廣告外，一般消費者很難接觸到 DTK 品牌，據美國的業者表示，DTK 在美國市場以 OEM 的 OEM 為訴求，其行銷仍以批發商為對象，所以多數旭青電腦最後都掛別人的品牌行銷，所以旭青宣稱的自創品牌乃以批發商為對象，似乎不是以一般電腦用戶為對象，所以一般電腦用戶對 DTK 仍相當陌生。專家指出，旭青電腦以低價滲透國際市場，外人甚難評估其策略的得失，此一策略帶給旭青長期高度的成長，但因缺乏品牌形象，容易給予其他廠商仿效機會，例如凌亞、精英等主機板廠商也大力介入此市場，而其成長更為驚人。

1989—90 年世界 PC 市場遭逢不景氣，但國內主機板廠商仍有大幅成長，業者的說法是，國內 PC 所走是中低價位，不景氣愈使消費者精打細算，轉而購買較低價位的產品；所以儘管世界 PC 與主機板市場只維持 10% 左右的成長，國內三大主機板廠商 1990 的成長率分別為：旭青：12%，亞凌：-54%，精英：265%。而且三大主機板廠商的預估未來成長率都是一片好景，也大力擴廠增加投資，例如凌亞岡下美商摩托羅拉的中壢廠，也投資設立泰國廠，精英在美國加州設廠，而這些都直接威脅旭青的地位。

雖然以主機板為基礎的 PC 廠商籠罩在一片快速成長的好景氣中，業界仍傳出許多不利這些 PC 精銳的謠言。例如有人稱旭青這幾年來乃受益於 CPU 缺貨而大發利市。作為 Intel 的直接客戶，旭青掌握 CPU 這項關鍵零組件，因而靠轉售 CPU，即可維持其利潤水準；此外業者致力於追求高成長，據說都為了粉飾財務報表，以為內股票上市作準備。

許多專家仍認為國內 PC 廠商的實力仍舊不夠雄厚，除了以低價滲透，快速搶先攻入流行市場 (如攻入筆記型電腦) 外，廠商並不具有任何技術優勢與行銷優勢，以迎戰國際知名大廠。PC 最具厚利的三項來源是：(1) 關鍵零組件；(2) 銷售利潤；(3) 系統整合。現有國內廠商均未有良好的技術、品牌忠誠度、人才來創造與確保高額的利潤，作為世界最大的主機板製造商的旭青，如何利用其過去所累積的實力，尋求更好的企業定位，將是旭青除了以「高成長」自豪外，所面臨的最大挑戰。

〈試題完〉