

# 國立交通大學

管理學院在職專班管理科學組

碩士論文

半導體業組織擴張之工作環境變化探討及其對員工  
創造力意涵之探討

Semiconductor Companies' Organizational Expansion and Change in  
Work Environment : Implications for Employee Creativity

研究生：何全煜

指導教授：王耀德 博士

中華民國九十五年一月

半導體業組織擴張之工作環境變化探討及其對員工  
創造力意涵之探討

Semiconductor Companies' Organizational Expansion and Change in  
Work Environment : Implications for Employee Creativity

研究生：何全煜

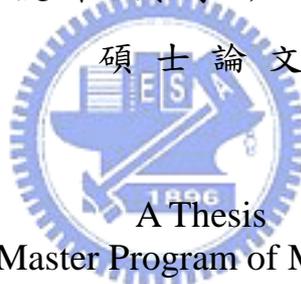
Student : Chuan-Yu Ho

指導教授：王耀德 博士

Advisor : Dr. Yau-De Wang

國立交通大學

管理學院在職專班管理科學組



Submitted to Master Program of Management Science

College of Management

National Chiao Tung University

In Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master of Business Administration

In

Management Science

January 2006

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十五年一月

# 半導體業組織擴張之工作環境變化探討及其對員工 創造力意涵之探討

研究生：何全煜

指導教授：王耀德 博士

國立交通大學管理學院管理科學學程碩士班

## 摘 要

本研究探討台灣半導體業組織擴張的作法、擴張期間的組織氣氛，及對員工的影響，進而推論組織擴張期間之工作環境改變對員工創造力的意涵。本研究訪談新竹科學園區 10 家以製造為主之半導體公司的 19 位員工，研究發現台灣半導體業組織擴張的作法主要為蓋新廠，以及利用既有廠房擴張、併購他廠及由其他廠商投資機器設備。擴張期間因為組織結構及組織層級增加、詳細的工作說明與工作要求、過度樂觀、目標明確且以生產為導向、管理的工作量大及複雜化，員工經驗到的組織氣氛以負面的成分居多，組織擴張期間員工個人的感受也是負面大於正面。根據個人發揮創造力所需要的環境因素推論，這樣的工作環境對員工的創造力是弊多於利的。如何兼顧組織發展與營造一個讓員工個人的創造力得以發展、發揮的環境是組織需要加以重視的。

關鍵字：半導體業、組織擴張、創造力。

# Semiconductor Companies' Organizational Expansion and Change in Work Environment : Implications for Employee Creativity

Student : Chuan-Yu Ho

Advisor : Dr. Yau-De Wang

College of Management  
National Chiao Tung University

## Abstract

Taiwan Semiconductor industries have experienced fast growth in the past 20 years. The purpose of this case study was to explore the potential impacts of their organization expansion on employee' s creativity. Nineteen managers from 10 semiconductor manufacturing companies were interviewed. From their retrospection, we found that Taiwan semiconductor industry usually expanded their organizations by means of: building new FABs, expansion of the existing working spaces, merge, and seeking investment capital for fab facility from the third party. During the organization expansion period, there were some negative elements that might have negative effects on employees' creativity such as the fast development of organizational structure and levels, detailed and strick job descriptions and requirements, raised expectation on company' s prospect; clear target on production, more complicated and heavy demands on management. From these managers recollections, we infer that organization expansion often takes a toll of employee' s creativity.

Keywords : Semiconductor Industry 、 Organizational expansion 、 Employee creativity

## 誌謝

感謝王耀德老師和洪瑞雲老師這段期間以來，從論文方向確認、國外文獻導讀、親自參與訪談，到整篇論文完成，對我的諄諄教誨及不厭其煩的指導，使得論文能順利完成；感謝鄭毅萍老師及鍾彥宜老師在口試時提出的寶貴意見，讓本論文的內容更臻完善；感謝每週一起參加論文研討的靜怡，以及毓貞、伶砒，有你們的鼓勵與支持，才能堅持到最後；感謝接受訪談的 19 位熱誠的業界精英，把你們的經驗貢獻給本研究；當然還要感謝幫我找訪談對象的同事及朋友，讓我能在有限的時間內完成訪談工作。

感謝工作上的夥伴們，在我急著趕論文時，貼心的分攤我份內的工作，讓我有更多時間專注在論文作業；更感謝我的老闆們，給我最大的空間與彈性，讓我得以無後顧之憂完成學業。

最感謝的是我的家人，當我開始進行論文時，正好我們的寶貝小枰出生，所以重擔就都落在老婆及家人身上，我由衷的感謝你們這段時間的包容與辛苦，往後的日子我會好好彌補回來的。



唸研究所最大的收穫便是認識很多良師益友，從每週的討論中，學到很多不同領域的知識，擴大了自己的視野，與深入思考的能力。

千言萬語最後還是感謝，感謝所有曾經幫助我完成本研究的人。

## 目錄

摘要	ii
Abstract	iii
誌謝	iv
目錄	v
表目錄	vii
圖目錄	viii
第一章 緒論	1
第二章 文獻探討	
一、創造力	6
二、組織環境對創造力的影響理論	6
三、組織環境對創造力激勵與阻礙因素	8
四、組織擴張的特徵	12
五、工作環境改變對創造力的影響	15
第三章 研究方法	
一、受訪者及其任職公司基本資料	18
二、訪談問題	21
三、訪談過程	22
四、資料分析	22
第四章 結果	
一、半導體業組織擴張的因素	23
二、半導體業組織擴張的決策參與	27
三、半導體業組織擴張的性質及擴張作法	28
四、半導體業組織擴張期間的組織氣氛，與對員工創造力的意涵	34
五、半導體業組織擴張對受訪者自己及他人的影響，與對員工創造力的意涵	40
六、半導體業組織擴張失敗/ 成功的因素	55
七、半導體業組織擴張失敗後的影響	62

第五章 結論與建議	64
參考文獻	67
附錄一 訪談問卷	69



## 表目錄

表 3-1 受訪者任職公司之基本資料表	19
表 3-2 受訪者基本資料	20
表 4-1 組織擴張的內、外在因素	25
表 4-2 組織擴張的決策參與者	29
表 4-3 組織擴張的性質	30
表 4-4 蓋新廠的組織擴張內容	32
表 4-5 利用既有廠房的組織擴張內容	33
表 4-6 併購他廠的組織擴張內容	33
表 4-7 由其他公司投資機器設備的組織擴張內容	34
表 4-8 組織擴張期間的組織氣氛	35
表 4-9 組織擴張期間的組織氣氛，與對創造力的意涵	40
表 4-10 組織擴張對受訪者自己及組織內其他同仁的影響	42
表 4-11 組織擴張對受訪者自己和組織內其他同仁的影響， 與對員工創造力的意涵	56
表 4-12 組織擴張失敗的因素	57
表 4-13 組織擴張成功的因素	62
表 4-14 組織擴張失敗後的影響	63

## 圖目錄

圖 4-1 組織擴張期間的組織氣氛，與對員工創造力的意涵·····	37
圖 4-2 組織擴張對受訪者自己和組織內其他同仁的影響， 與對員工創造力的意涵·····	45



# 第一章 緒論

經濟學家史馬蘭奇(Schmalensee)(2004)指出，企業追求持續成長及永續經營是不變的目標，但對大多數企業而言，創新則是生存的必要條件。創造力是所有創新的種子(Amabile, Conti, Coon, Lazenby, and Herron, 1996)。人類的基因成分有 98%與猩猩相同，要不是人類具有創造力，我們的處境和猩猩應該相差無幾？Csiksentmihalyi 在其論著的《創造力》(Creativity)一書中的引言。從個人問題解決的能力、科技的發展、到社會文化與企業組織的改革與創新，都與人類創造力的發揮有關。創造力來自于人，而人為企業的主體；創新源于創造力，且創新為企業體永續經營的重要原素；故創造力與組織間的關係密不可分。但當企業追求規模的擴張時，其目的與作法是否對員工的創造力有利？抑或有害？這是本研究所欲探討的主題。

醞釀創造力所需要的環境，Amabile & Conti(1999)以美國一家高科技公司為研究對象，以問卷及面對面或電話訪談的模式為測量工具，探討組織在裁減人員(downsizing)期間，環境的改變對創造力的影響，研究中分四個階段收集創造力相關衡量，資料收集分為裁減前、裁減期間、裁減正式結束及裁減之後半年。工作環境總共有八個指標，其中六個是激勵創造力的指標，二個是阻礙創造力的指標；激勵指標包含自由(freedom)、挑戰性(challenge)、充足的資源(sufficient resource)、主管的鼓勵(supervisory encouragement)、工作團隊的支持(work team supports)和組織的鼓勵(organizational encouragement)；阻礙指標為工作量的壓力(workload pressures)和組織的妨礙(organizational impediments)，組織的阻礙指內部的政治問題、對新觀念及想法的惡意批評、破壞性的內部競爭、過度強調維持現狀等。研究結果顯示，創造力在裁員期間下降最多，于宣告裁員結束後又逐漸上升。另外，從裁員前到裁員期間，六個工作環境的創造力激勵指標都顯著下降，而二個阻礙創造力指標都往上升，但只有組織的妨礙指標是顯著的。此結果說明了在裁員過程中，工作環境中激勵創造力的指標會下降，而阻礙創造力的工作環境指標會上升；同樣的，當裁員中到裁員完成或裁員後，激勵創造力的工作環境指標會上升，阻礙指標則逐漸下降。Eunice 等(1997)針對巴西聯邦政府地區來自各個組織中的 25 人進行深度訪談，歸納出有助於創意發展的組織因素十項，及十一項阻礙因素。其中激勵因素不同於 Amabile & Conti(1999)的共四項，分別為適度的階層組織結構、適當的薪酬與獎賞政策、可以激發創造力潛能的訓練、能促進創新理念產生的有效的配備與材料；阻礙因素中五項為 Amabile 沒有提到的，嚴密、官僚及威權的組織

結構，政策及標準經常變更，低薪資及不當獎酬，無挑戰性的例行性公事過多，缺乏訓練。此研究將探討組織擴張時，組織呈現的氣氛為何？並由此檢視對員工創造力的意涵。

組織就像是一個人，從出生到死亡，期間可能會經歷許多階段，同時伴隨著環境改變及衝擊，個人亦將不斷的調整自我，以適應外在環境；組織就像個人從成立、成長到消滅。期間可能會面臨擴張及縮編，各個階段均有其主要的任務及面臨的挑戰，裁員期間因為組織環境的變動(工作環境中激勵指標下降；阻礙指標則上升)，員工的創造力便受影響。故此研究將探討在組織擴張時，擴張的理由、作法及員工所感受的問題為何？並由此檢視組織擴張對員工創造力的意涵。

企業組織在經歷不同的成長階段時，所面對的經營環境及管理問題等均會大不同，企業組織必須採取相對應的措施才是。Amabile 的研究中，顯示出組織縮編時工作環境惡化，嚴重影響到個人創造力產出。在裁員期間工作環境急劇惡化的情形，從員工訪談指出，在組織縮編時主管本身已身陷如監獄般的窘境，更遑論主管的支持，情況從差轉變為更慘。組織調整期間，許多員工完全不知自己為何存在，及自己身在何處。每個人自顧不暇，誠信已蕩然無存。

當企業逐漸進入擴張階段，隨著消費需求的增加，及市場競爭者不斷加入，使得面臨產能擴充，以經濟規模來將低生產成本。於追求銷售成長率與市場佔有率的同時，此時工作環境會產生什麼樣的變化？組織的這些變化對員工會產生什麼效果？是本研究將探討的。

當組織逐漸擴張，所面臨的競爭壓力越來越大，必須面對產能擴充、人員擴編、市佔率等不同層次的問題，在新競爭者不斷進入的情況下，新產品的研發及新技術的導入，則將影響整個組織繼續成長。組織擴充將表現在組織單位的增加，相關工作人員的增加，制定額外的規章制度以利於控制及管理之進行。Quinn & Cameron (1983)提到組織擴張時期，組織內部會訂定許多正式的制度和規章；鄭仁偉(1995)針對台灣半導體企業的組織生命週期探討中，提到隨著組織的擴張，管理制度逐漸正式化，內部組織結構和溝通管道呈現正式化。鍾從定(2002)提到組織在成長階段，規章及程序不斷出現，而這些事項的增加對效能提升卻極為有限。繁文縟節抑制了創業精神與建設性活動的發

生，組織因此將變得過度官僚，過於仰賴正式組織，而忽略非正式組織的協調方式。依 Cardinal, Sitkin & Long (2004) 針對一美國專業搬家公司 Blue Whale (BW) 進行為期十年 (1988-1998) 的觀察，組織快速擴張的結果，公司的營運、財務、目標到工作說明及訓練，均被要求系統化的轉變正式化控制，並且完全禁止非正式化的控制，並嚴格遵守階級制度。演變到最後，公司過度強調法制化，嚴格執行規則制度，違者受罰；以文件或備忘錄作為工具取代了人與人的直接溝通。組織在成長過程中逐漸正式化。由 Eunice 等 (1997) 研究中，指出一個嚴密的、官僚的、權威的組織結構，講求嚴格的標準，嚴厲的懲處及過度的官僚階層會阻礙組織創造力。我們推論組織擴張時，將導致組織單位增加及層級的增加。

Eunice 等 (1997) 針對巴西聯邦政府地區來自各個組織中的 25 人進行深度訪談，歸納出有助於創意發展的組織因素十項，分別為挑戰性的工作、自由選擇工作方式的自主權、同事的支持、組織肯定並支持創造力的工作、適度的階層結構組織、物質環境(愉悅的工作環境)、技術與材料資源、主管的支持、適當的薪水與福利獎酬及可以激發創造力潛能的訓練共十項。我們預測組織擴張的同時，因應專業分工的需求，部門編制不斷增加，為區別各部門的職掌，組織會明定各部門的功能。詳細的工作設計與說明雖有助各部門工作的推展與管理，亦有助於知識的留存與延續，但員工卻喪失了工作上的自主性與自由度，因此進而影響創造力的產生。

一個企業初創時，創業家通常都有很強烈的自我實現，冒險勇氣與成就動機。組織規模逐漸擴大，面對外在的競爭，及內部的管理控制問題，此時創業家可能所面對的是一個變動劇烈的環境，競爭者進入的威脅，技術創新速度快。組織進入擴張期後，強調效率與維持，組織的工作態度趨向保守(Quinn & Cameron, 1983)。產品行銷和維持既有利潤成為公司經營的重心(鄭仁偉, 廖文志 & 鄭伊辰, 2000)。企業進入擴張期意味著產能亦相對擴張中，此時企業體背負著沉重的市佔率壓力及股東期望，且擴張時期組織中瀰漫著成功的喜悅與獲利的期待，企業主及經營團隊在這樣一個利得環境下，將會採風險趨避。我們因此預測，組織在擴張時期將出現過度樂觀且因擴張的目標明確，組織的取向會偏向生產，而非研發、創新。

組織在創業初期因為資源不足，企業內部的活動均以創業者為中心，隨著組織的運轉與成長，創業者也會因組織不斷成長，而面臨到管理問題。我們因此預測，組織擴張時期管理的工作量上升且複雜化，員工對管理的不滿也將上升。

本研究採質性的研究，以科學園區半導體製造業為研究的主體。以下針對台灣半導

體產業特徵作一簡單介紹。

半導體是電子產品的重要零組件，近年來台灣半導體積體電路(integrated circuit, IC)產業科技日新月異，應用領域從電腦及資訊產品，擴展到手機、MP3 播放器、數位電視、數位相機及醫療器材等，與各產業間的連動關係密切，故台灣半導體產業的興衰，影響著台灣電子產業的發展。政府近來更將兩兆雙星計劃列為政策推動重點，即半導體產值及彩色影像顯示器兩項產業的產值將在 2006 年時，各自突破一兆元。半導體產業是高技術密集及高資本密集的產業，故其技術能力可以展現一個國家的技術水準。

台灣半導體產業的發展從 1966 年高雄電子設立後段封裝廠於高雄楠梓加工區開始發端，之後政府於 1974 年由工業技術研究院成立電子工業研究中心，積極引進相關製程技術並積極致力於技術移轉及輔導民間產業投入。新竹科學園區於 1980 年正式成立，在政策鼓勵及相關租稅優惠下，半導體相關公司相繼成立，下游電腦產業也蓬勃發展。1996 年以後台灣半導體產業有相當幅度成長，其中尤以半導體晶圓代工產業，在晶圓雙雄台積電與聯華電子的領軍下，搶佔全球六成以上市場，台灣半導體產業進入大幅度的擴張時期。

台灣半導體產業發展至今，已經具備完整的垂直分工體系，這也是台灣半導體產業不同於其他國家的地方，從設計、製造、封裝、測試垂直整合，及相關的光罩製造及晶圓處理等。是全球獨創的晶圓代工產業，及擁有完整的半導體產業分工體系。

本研究將以半導體產業鏈中的製造公司為研究對象，台灣第一家民間半導體製造公司成立到現在已經 20 年以上，產業發展已經相當成熟，因應產品技術的持續深入研究，及更先進製程技術的生產需求，廠商必須不斷建廠擴張，從 4 吋、5 吋、6 吋、8 吋及 12 吋不斷建廠，以因應產能擴充的需求。在不斷建廠及快速擴張的情形下，各公司的組織單位及組織層級也加速擴大，部門分工趨於專精，詳細的工作設計與工作說明應運而生，相關的管理問題也越趨複雜，因此推論台灣半導體製造公司，在組織擴張時將有下列特徵，並探討其對員工創造力的意涵。

1. 預測台灣半導體製造公司組織擴張時，將導致組織單位及層級增加，進而影響員工創造力的產生。
2. 預測組織擴張時組織單位不斷增加的結果，各部門將訂定詳細的工作設計及工作說明，此作法雖有助於部門業務之順利推展，及知識的延續與保存，但員工將因此喪失工作的自主性及自由度，影響員工創造力的產生。
3. 預測組織擴張時，將出現過度樂觀，且因為擴張的目標明確，組織的會偏向生產，

而非研發或創新，因而影響員工創造力產生。

4. 預測組織擴張時管理工作量將上升且複雜化，員工對管理的不滿也將上升。員工在不滿的情緒下工作，將影響員工創造力的產生。



## 第二章 文獻探討

### 一、創造力

有創造力的作家和遊戲中的孩子做的是相同的事，他以非常嚴謹的態度創造一個幻想世界——亦即他投入了大量的情感——很明顯地將幻想與事實區隔開來(引自 Gardner 創造心靈, 1997)。

而創造力是所有創新的種子(Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996)，故企業要維持高度創新，則需要高度創造力的員工。從個人到團隊，從學校到企業，都不斷強調創新的重要性，創造力因之不斷的被提及，儼然成為當今重要的課題。

心理學家定義創造力為，包含原創性(originality)及功能性(functionality)兩部分。Simontom 提到，除非提出從之前到現在都沒被做過的某些事，否則你不可能成為有創造力的人，創造性的想法必須能運作、適合的或在某些方面具有功能性的；而且它必須符合有利用價值的準則。另外，Simontom 他也提到具創造性的想法，不應該是既有、已存在事務的延伸。

所有的創新始於創造力的想法(Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996)。一個個人或團隊好的想法(idea)成功的落實執行於新的計畫，新產品的引進，或是一項新的服務，並發展此想法且超越其原有狀態。與傳統學著重於創造性個人的人格特質相較，Amabile 等人的研究假設社會環境會影響創造性行為的程度和頻率二者。故將創造力定義為-在任何範疇中新穎的、有用的想法的產生 (Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996；Stein, 1974；Woodman, & Griffin, 1993)；而創新則為在組織內成功的執行創造性的想法。

創造性個體通常是解決問題、塑造成果之人，或是以一種被視為新奇但最後在特別的文化環境中被接受的方式來將領域中的新問題下定義的人。亦即創造力涵蓋了問題的解決，以及它涵蓋了初期的創新與最終的接受。

### 二、組織環境對創造力的影響理論

最近的組織創造力理論強調，組織的工作環境對個體及團隊創造行為的影響，根據組織創造力及創新的成分模型(Amabile, 1988；Woodman, Sawyer, & Griffin, 1993)，創造力受到五個環境因子所影響。(1)對創造力的鼓勵：包含流暢的公開資訊，和組織中的各階層，從最高管理階層,透過直屬主管,到整個工作群體，都能支援新的想法；(2)自主

或自由；日常工作的自主性；個體對工作的擁有和掌控的知覺；(3)資源：工作上有價值的工具、資訊和一般性的資源；(4)壓力：包含正向的挑戰和負面的工作壓力；(5) 組織的創造力阻礙：包含保守主義和內部的衝突爭鬥。( Amabile, 1988, 1997; Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996 )。

以往學者建立的模式多從個人的觀點探討創造力，Amabile( 1988 )則延伸並加入工作環境的構念，提出組織創造力和創新的成份模式。從成份模式中，組織中的創造力和創新以三種廣泛性的組織構面組成，每個構面都包含了數個原素，此三個構面為：(1) 組織創新的動機(organizational motivation to innovate)：組織對創新的基本導向，及對創新的支持，讓創新充滿整個組織。(2)資源(resources)：指組織中對於達成創新目標有價值的每一件事物都給予充足資源，例如足夠的時間生產新穎的作品，和有價值的訓練。(3)管理的執行(management practices)：生產活動允許自由和自主，提供具挑戰性、有趣的工作，明確的策略性目標，團隊是由具有各種專業技術和知識的個體所組成。

Woodman, Sawyer, and Griffin (1993) 在組織創造力的觀點上，亦提出與 Amabile 相似的理論，並加以延伸為二個範疇，不但包含組織內部的影響，而且注意到個體本身內部因素的身心交互說理論。在其理論模型下，組織中的創造性行為，是工作環境中投入兩個範疇的作用。其一為群體特性(group characteristic)，指的是規範、群體凝聚力、規模大小、多樣性、角色、任務特性，和群體中問題解決方法的使用。其二為組織的特性(organizational characteristic)包含組織的文化、資源、獎酬、策略、架構，和著重於技術。

Csikszentmihalyi (1990)提出三指標系統模式(three-pronged systems model)作為任何創造力原因的中心要目：(1)個體本身或天賦；(2)個體所從事的領域或學門；(3)周圍的環境給與有關個體與成果品質的評斷。Csikszentmihalyi 表示創造力並非存在於任何單一的要點，或是其中兩項要點的結合中。更強調最好把創造力視為一種辨證或是相互作用的過程，而此三項缺一不可。

Gardner (1993)受到 Csikszentmihalyi 的影響及激勵(引述自創造心靈)，提出創造力的互動觀點(interactive perspective)，其觀點包含個體、其他人和研究工作三者間的互動關係。第一部分是關於孩童創作者與成年創作者間的關係，即成人創造力的範圍根植於這位創作者的孩提時代；第二部分則為個體與其他個體之間的關係，這些其他個體包括與創作者關係親密的人(如家庭成員、知己)，還有與他教育背景相關聯的(如良師益友)，或是與日後的事業生涯有關的(如同事、競爭對手或追隨者)。第三部分則為創作者與其在領域中之研究工作間的關係：在早期階段，創作者逐漸發現一項令他興趣盎然的領域

或對象，起初時創作者會遵循舊有的工作方式來尋求統馭那個領域中的研究工作，漸漸的卻與學術界領域之間的關係發生疑問。

Sternberg & Lubert(1996)所提出的創造力投資理論(investment theory)，強調個體必須買低賣高以成就創造力。「買低」是指主動追求別人尚未知曉的想法，或是別人丟棄但具有成長潛力的想法；「賣高」則指在某個想法或產品替你賺了很多錢，變成很有價值時，就要放手賣掉去創造新的價值。創造力就像投資一樣，在股票價格很低時，有眼光的投資者即願意承擔風險、投入資金，等到大家陸續注意到這項投資時，價格已經高漲，不可能再以低價購得。根據此理論，創造力的表現需要六種不同但卻互相有關聯的資源之匯集，包含智識能力(intellectual abilities)、知識(knowledge)、思考風格(thinking styles)、人格特質(personality)、動機(motivation)、環境(environment)。Sternberg與Lubert並強調創造力產生需要一個支持及有回饋機制的環境。

### 三、組織環境對創造力激勵與阻礙因素

Amabile & Gryskiewicz (1987)透過關鍵事例敘述法，面試來自不同組織的120位研發人員(research & development scientists)，每個人被要求描述個人和環境的因素，藉由(a)工作經驗中的高創造力事件；(b)工作經驗中的低創造力事件。此研究得出，環境中創造力的激勵因子有九項(從每個高創造力事件述說中，出現最多次的因子)，這九項促進創造力發展的環境因素為：自由、良好的專案負責人、充足的資源、鼓勵、正面的組織特徵、認同與回饋、充裕的時間、具挑戰性、及適當的壓力；環境中創造力的阻礙因子有九項(從每個低創造力事件述說中，出現最多次的因子)，分別為：負面的組織特徵、限制多、缺乏組織熱誠、不良的專案負責人、不適當的評鑑、不足的資源、缺乏時間壓力、過分強調現狀、及組織內的競爭。

Amabile & Gryskiewicz (1989)經過不斷減少多餘及重複的因素後，歸納出12項影響創造力的環境因子，其中8項為創造力的環境激勵因子，4項為阻礙因子。八個創造力的環境激勵因子，分別為自由度(freedom)、挑戰性(challenge)、資源(resource)、主管(supervisor)、工作夥伴(coworkers)、認可(recognition)、團結和合作(unity and cooperation)、創造力支援(creativity support)；及四個創造力的環境阻礙因子，分別為時間壓力(time pressure)、評價(evaluation)、現狀(status quo)、政治問題(political problem)。

Amabile & Gryskiewicz 同時以上述12項環境因子評量創造力及生產力，針對五個

不同的群體中的 645 人施測，組織中的專業領域和功能性群體的代表(例如行銷、製造、研發、銷售、人力資源等等)。五個群體分別為(1)政府機構研究室：聯邦政府研發組織中物料製造流程相關人員，共 68 人。(2)化學公司：主要指石油公司中的 R&D 人員，共 254 人。(3)教育機構：非營利性的教育機構中，有效率的管理及領導研究和訓練之所有人員，127 人。(4)紡織公司：財星 100 大的紡織品製造公司，且主要在人造纖維者，包含行銷、製造和 R&D 人員，100 人。(5) 中西部地區(Midwest)：中西部各州中不同專業和組織中的企業領導者代表，96 人。

上述研究系建立影響創造力的工作環境量表 WEI( work environment inventory )，透過因素架構分析、量表信度(內部一致性)及量表間的相關係數均顯示 WEI 量表具高度的完整性；再者，重測信度結果是高的；初步效度分析顯示，不同的工作環境之間，WEI 呈現出鑑別力(discriminate)。整體而言，WEI 環境量表和組織中的創造力及生產力呈現高度相關，其中影響創造力的  $R^2$  為.60，影響生產力的  $R^2$  為.62。是故，本研究驗證了工作環境中影響創造力的 12 項因子。

KEYS 量表為 Amabile, Conti, Coon, Lazenby & Herron(1996)針對組織工作環境中對創造力的激勵及阻礙因素認知的評量工具。KEYS 量表的形成是作者長期資料收集而來，資料收集為期約 8 年(1987-1995)，由 12,525 個案組成，其中 9,729 件是透過曾經參與創造力領導中心的公開管理學程的學員及其同事，對其組織所作的研究；另外的 2,796 個案例則來自 21 個不同組織中的不同功能部門，這些組織包含高科技、生物工程、電子、化學、製藥、健康產品、傳統的研發、傳統製造、銀行、消費性產品。

KEYS 量表經過完整的元素架構分析、內部一致性、重測信度、初步收斂與區別效度的檢定。經過構念效度的分析顯示，工作環境的認知，透過 KEYS 量表分析可以區別出高創造力專案與低創造力專案的差異。從此研究中，可以得知工作環境對創造力的影響因子，歸納出 6 項激勵因子及 2 項阻礙因子。

### 激勵因子

1. 組織鼓勵：包含鼓勵冒險、想法的產生，從最高到最低的管理階層均重視創新；對新想法的支持及公平的評價；創造力的認可及相對的獎賞與報酬；跨組織合作及參與式的領導與管理。
2. 主管鼓勵：包含清楚的目標訂定；與部屬公開的互動；主管支持團隊的工作及新的想法。

3. 工作團隊的支持：組織中成員的專業差異性及理念的互相溝通，促使創造力從個體延伸到群體；彼此間理念建構性挑戰及對專案承諾的分享，可以激發更多的內在動機產生。
4. 自由度與自主性：當個體可以自由選擇如何完成所賦予的任務時，會有較高的創造力表現。
5. 足夠的資源：資源配置和專案的創造力層級直接相關。適當的資源包含基金，原物料，工具設備和資訊。
6. 挑戰性工作的壓力：壓力可區分為工作量負荷的壓力和挑戰性工作的壓力，前者是負面的因子，而後者則是正面的。Amabile(1988)認為重要且緊急的專案，勢必會伴隨著時間上的壓力，此時，時間壓力的挑戰對創造力而言是屬於正相關的內部動機。

### 阻礙因子

1. 過度工作負荷的壓力：過度的工作壓力將對創造力產生負面影響，尤其以時間壓力當作內部控制的手段時，將扼殺創造力(Amabile, 1993)。
2. 組織的阻礙：組織的文化阻礙創造力的產生，如內部的政治問題，對新觀念及想法惡意的批評，破壞性的內部競爭，及過度強調維持現狀，這些因素都將嚴重妨礙創造力的產生。

Eunice, De Alencar, & De Fatima Bruno-Faria(1997)針對巴西聯邦政府地區來自各個組織中的25人進行深度訪談，歸納出有助於創意發展的組織因素十項，及十一項阻礙因素。其中十項有助於創意發展的組織因素如下：

1. 挑戰：具有挑戰性的工作及任務對創造力潛能的激發有很大的促進作用。
2. 自由與自主：能自由選擇完成工作的方式，且具有選擇的自主權。
3. 同事的支持：在工作群體中能互相交換意見，彼此信賴，維持良好的人際關係，亦有助於新想法的產生。
4. 組織的支持：組織能肯定並支持創造力的工作，運用有效的策略發展新的理念。
5. 組織結構：適度的階層組織結構，具有彈性的標準與落實的分權制。
6. 物質環境：具備一個令人愉悅的工作環境，包括充足的燈光、傢俱及通風設備。
7. 技術與材料資源：有效的配備與材料能促進新理念的創生。
8. 主管的支持：主管以開放、彈性的態度視之，並能接納不同的意見表達。
9. 薪水與福利：適當的酬勞、利與獎賞政策。

10. 訓練：以發展創造力潛能與促進創新的方法為宗旨，來訓練員工。

Eunice 等(1997) 所歸納出的十一項阻礙因素如下：

1. 組織文化：一個組織不具備接受新理念的文化及環境，不支持冒險精神，懼怕犯錯及組織變革。
2. 組織結構：一個嚴密的、官僚的、權威的組織結構，講求嚴格的標準，嚴厲的懲處及過度的官僚階層。
3. 主管的性格：不尊重個體的新想法，主管與部屬疏離。
4. 欠缺設備與材料資源：難以完成工作及達成任務。
5. 物質環境：噪音、高溫、不充足的照明與空間，均會大幅減低創造力的產生。
6. 政策與行政上的影響：政策及標準經常變更，無法掌握組織的目標與意向。
7. 人際關係：員工間缺乏意見交流與團體互動，成員間不信賴對方，排斥新想法等均會降低創造力的產生。
8. 薪水與福利：低薪資，及不當獎酬；未對創造力適當提出獎賞。
9. 工作特徵：無挑戰性的例行公事過多。
10. 大量的工作：過多的工作與時間壓力所帶來的緊張。
11. 缺乏訓練：缺乏激發創造力的相關訓練。

Zhou(2003)提到，你不必是一個天才，在對的工作環境中，任何人都可以是具創造力的人。在其研究當中，Zhou(2003)提出同事(co-workers)、管理者的回饋(managerial feedback)以及創造性人格(creative personality)三個因素，以及其對工作場所中創造力的影響。Zhou 調查 123 名醫院的員工，包含已註冊的護士、藥劑師及行政人員。參與者必須完成三項因素評估調查：主管的管理風格、同事的創造力、和他們自己在工作上的創新傾向。藉由每一個主管與其員工的回答，評估員工在工作上的創新一定義成在工作上產生新的和有用的想法，並且用於工作的流程上。

在上述研究中發現，具創造性的同事的存在有助於員工的創新，但這個發現僅在主管不會嚴密監督的情形下，Zhou 對嚴密監督(close monitoring)的解釋為主管頻繁且打擾的檢查屬下的特徵。來自於主管的壓力是相當令人感到厭煩的，會導致員工只是純粹模仿有創造力的員工。「這並不是創造力」，Zhou 強調並解釋，為了得益於具創造力的同事，必須提供時間與空間給員工，以便從其具創新能力的同事中學習創造力，例如腦力激盪(brainstorming)便是。Amabile 提到：要扼殺一個人的創造力，最有效的方法就是讓

員工不具判斷力與自主性即可。

## 小結

從上述文獻可以歸納出對員工創造力有激勵作用的工作環境包含組織鼓勵創新與創造力、主管能夠給員工鼓勵及足夠的創造空間、員工可以在工作上具有自由度與自主性、員工能有充裕的時間完成所負責的任務、工作團隊成員間可以互相支持信賴及分享各自的專業、充足的資源可供創造、良好的專案負責人、正面的組織特徵、對組織認同與回饋、具挑戰性工作的壓力、令人愉悅的工作環境。

對員工創造力有阻礙的工作環境則包含負面的組織特徵、過度工作負荷的壓力、時間壓力、組織內部的政治問題及破壞性的內部競爭、對新觀念及想法惡意的批評、缺乏組織熱誠、不良的專案負責人、不適當的評鑑、不足的資源、過分強調現狀、無挑戰性的例行公事過多、過多的工作與時間壓力、缺乏訓練、主管嚴密監督且頻繁打擾的檢查屬下工作。

我們將探討台灣半導體產業在組織快速擴張時，工作環境的改變，會產生什麼樣的組織氣氛，再依據上述對個人發揮創造力所需要的環境因素，推論組織擴張期間的組織氣氛是有利或不利於員工創造力的產生。並檢視員工所經歷到的感受，並據以推論對其創造力產生的意涵。

## 四、組織擴張的特徵

目前文獻中多數探討組織生命週期與組織變革，我們並沒有找到以組織擴張為主要研究的文獻。但從上述相關文獻可以一窺端倪，組織因為內、外在環境的改變或需求時，會進行組織的變革，變革可能是小幅度的改變，也可能是大幅度變動。例如組織擴張或縮編則是比較大的變動。組織變革大致可以分為內再與外在因素，內部因素係指組織內在的條件與過程，例如因應組織服務對象需求、目標改變、文化與績效要求等(Powell & Friedkin, 1987)。外在環境則指組織所面對外在環境，包括技術條件、法律條件、政治條件、經濟條件、人口條件、生態條件及文化條件等項(Hall, 1991)。所以據以推論組織擴張也是因為內、外在環境的改變，使得組織必須做相對的因應，讓組織能永續經營。

Gilbert Probst & Sebastian Raisch (2005)的研究，針對過去五年歐美 100 家在各領域

中最大的組織作深入探究，為什麼這些成功的大組織最後會遇到危機，分析後得到的結果是大部分的案例是因為組織成長及改變太快、有強而有力的領導者和過度成功的組織文化，最後導致這些在該產業是市場領導者的公司失敗。本研究將這些失敗公司的其中 40 家歸類為燃燒殆盡的症狀(the burnout syndrome)。研究中提到在最近幾年翻開任何一本管理書籍，都會告訴我們成功的企業有四個特徵，為高成長率、持續變革的能力、具高度遠見的領導者及成功導向的公司文化。然而這些燃燒殆盡的公司其導致失敗的原因至少包含下列四項中的三項，這些公司在成長時都有這四種特徵：過度成長、無法控制變革、獨裁的領導者及過度成功的文化，導致公司最後失敗，以下針對這四項特徵說明。

1. 過度成長：這些 40 家燃燒殆盡的公司在五年內公司規模都擴大到原有的三倍，高度的成長則會有大量的限制和長遠的問題出現。因為第一，快速成長的公司會面臨管理問題及核心業務的效率降低；第二為市場限制，公司為了要維持高成長率，很快就會達到組織成長的極限；最後為財務限制，公司從資本市場中籌措大量的資金，高度財務槓桿及積極進行投資，當景氣下跌時，他所面臨的負債及資金調度壓力將會大於其他競爭者。
2. 無法控制變革：當組織在其本業上有傑出表現時，就會開始積極進入新市場，增加不同的投資組合，此時協調整合及損失控制變為重要議題，因此而引起複雜和動盪不安的組織氣氛。因為過度將管理及資源投注在新事業上，而忽略原有的核心業務，甚至賣掉原有事業，這些公司因此而遭受到重大損失與失敗。
3. 威權專制的領導者：任何組織過度依賴最高領導人都是危險的，一個有權勢的執行長通常擁有多重身分，既是執行長，也是董事長及總經理，坐領高薪控制股東，控制整個董事會，這些都是導致這些公司最後失敗的原因。
4. 過度成功的文化：這些成功的公司都有一套具競爭力的獎酬制度，利用高薪、高紅利和快速即時的晉升來激勵員工。這些成功的文化也帶來嚴格的徵選(晉升或踢開)、長時間工作和嚴重的競爭行為，導致組織中的利己及本位主義濃厚。研究顯示，員工間的敵意及競爭行為已經摧毀互相之間的信賴，這樣導致員工間不會開誠佈公溝通的負面影響，尤其不會將資訊向上傳遞。缺乏信任帶來的負面影響還包含工作滿意及組織氣候，這種不健康的工作環境反應在過度負荷的工作環境及工作績效的降低。

Cardinal, Sitkin & Long (2004) 針對一專業搬家公司 Blue Whale (BW) 進行為期十年 (1988-1998) 的觀察，依組織控制之演進過程的十年區分為四個階段：

階段一、BW 於 1988 秋創立至 1989 春，約六個月期間。此階段公司要營造一個家的氣氛，創立人親身參與公司的各項實際運作，以其命令及口頭回饋為行事之準則；必須建立與顧客及員工間恆久的關係；此階段為個人領導模式為主，運用最低的正式與非正式控制手段。

階段二、1989 年春~1992 年初，為期約 3 年時間。

創造一個以文化驅動的公司：初期仍是建立像家一樣的文化，強調快速及高品質的重要性，仍是維持非正式的互動與回饋；第二階段中 Miller 的個人願景、風格和做事的標準已完全注入組織中。隨著公司的成長，收入增加，員工人數也不斷增加，Miller 已經無法像初期那樣，隨時隨地出現並與同仁們生活及工作在一起。公司開始實施資深同仁教導資淺同仁的制度，並希望塑造員工自我監督、同儕互相監督，進而成為內部控制系統。為了使組織能持續成長，另一位投資者 Armstrong 亦於 1991 年底加入經營行列。在 Miller 不眠不休為公司付出後已殫精竭慮，並離開公司休息一段時間。因為之前從未將公司運作的各項知識系統化及流程化，亦未進行工作輪調，故所有的營運亦隨著 Miller 離開而遠走。第二階段由於太過依賴非正式的、文化的控制已導致了嚴重的問題。

階段三、1992 年春~1995 年秋，約三年餘。

鑑於第二階段的問題，Armstrong 開始著手規劃，使公司的營運、財務、目標到工作說明及訓練，均被要求系統化的轉變正式化控制，並且完全禁止非正式化的控制。意識到公司的文化必須容易且廣泛被了解，員工必須多一點專業及法制化，減低創業家 (Miller & Armstrong) 的個人精神影響。開始設立中階管理層級，訓練經理人及行政員工經營的技巧及流程，並嚴格遵守階級制度。演變到最後，公司過度強調法制化，嚴格執行規則制度，違者受罰；以文件或備忘錄作為工具取代了人與人的直接溝通。導致人與人之間不再信任與關懷，員工聯合罷工，甚至引發辦公室員工偷東西的情形。

階段四、從 1995 年~1998 年

由於第三階段的慌亂，創始人決定互相解雇對方，並雇用專業的經理人，再造公司原有的品質和服務活動，中止成長活動直到 BW 的高品質聲譽回復。這段期間，檢討原有的正式化制度，並恢復部分非正式化控制。因此，公司營運再度慢慢回復正常。

鍾從定 (2002) 提到在組織的成長階段，隨著組織的運轉與成長，內部的力量會開

始改變創業的過程，創業者也會因組織不斷成長，而面臨到管理問題。而管理所重視的是如何善用資源有效地達成目標；在創業的過程中，創業者全心投注於組織的創立及讓組織擴張，而忽略了有效管理組織資源的重要性，這也是大部分創業者所遇到的難題，故在組織成長過程中會面臨到危機(1)領導的危機：因創業家不熟悉管理，當組織持續成長，面臨危急的關鍵時，組織通常以專業管理人取代創業家，並採取特定的策略、結構設計與文化，讓組織成長時能達成其效能目標。採用正式的標準化的規定與程序，有助於每一個功能監督與控制其各項活動。(2)自主性的危機：當專業經理人接手後，公司研發相關部門因缺乏對新產品發展與創新的控制權而備感挫折，進而引發自主性危機。由高階管理者所設計的組織結構，傾向於集權決策，限制組織進行各項試驗、承擔風險與內部創業的自主性。因此官僚化程度加深，將降低創業精神與動機。(3)控制的危機：為了解決自主性危機，多數組織會採取職權下授到各功能部門的作法，並且與獎勵制度連結，以肯定員工的努力。但當高階主管與功能主管之間，或是總公司管理者與事業部主管之間彼此競爭組織資源時，就發生了控制危機。(4)繁文縟節的危機：組織的規章及程序不斷增加，而這些事項的增加對效能提升卻極為有限。繁文縟節抑制了創業精神與建設性活動的發生，組織因此將變得過度官僚，過於仰賴正式組織，而忽略非正式組織的協調方式。



## 小結

從上述文獻可以看出組織擴張，因為過度成功的文化會導致組織內出現管理上的問題、過度投資及忽略本業、組織層級變多及變的官僚化與本位主義、組織內同仁因互相競爭而失去信賴等特徵。從上述文獻中，看到組織擴張期間負面環境因素多於正面，因此本研究將探討台灣半導體業的組織擴張，並了解其組織擴張期間的氣氛，進而推論這樣的環境因素對員工創造力的影響。

## 五、工作環境改變對創造力的影響

Brockner (1988)在一個裁員事件對留下來的員工的影響的理論模型中，強調事件背景對於工作環境有很重要的影響。而事件背景指的是心理層面的所有元素，包含正式組織(規章和程式)和非正式組織(價值、規範和人際互動)。Brockner 的研究結果顯示，事件本身的影響是很重要的，它不僅可以看出裁員對留任員工的影響，而且對於工作績效

及其他結果有著決定性的影響(Brockner, Davy, & Carter, 1985; Brockner, Greenberg, Bortz, Davy, & Carter, 1986)。

以往的研究中已經發現裁員期間組織的工作環境改變的一般性的模型。在此期間，很多情形下組織似乎遇到溝通的惡化(Cascio, 1993; Dougherty & Bowman, 1995; Noer, 1993)，即使在這些時候溝通似乎顯的特別重要(Rosenblatt, Rogers & Nord, 1993)。同樣的，裁員期間組織似乎也遇到信賴感(Trust)的惡化(Buch, Aldridge, 1991; Cascio, 1993)和恐懼感的增加(Buch et al., 1991)。組織在衰退中(包含裁員)，會出現抗拒改變和殘酷行為的模式傾向(Cameron, Sutton and Whetton, 1988)。最後，裁員組織的工作環境出現高度不確定性和混沌現象的指標(Tombaugh & White, 1990)。

以機械作用的轉變(mechanistic shift)來描述威脅-僵直理論(Threat-rigidity theory)說明了裁員期間工作環境的改變對創造力有重大的影響。之前的研究亦指出組織遭遇裁員期間工作環境的改變，對創造力相關的方面亦隨之受到影響。Cascio(1993)歸納出裁員期間，留任的員工變的心胸狹窄和不願意冒險。其他的研究亦證明，組織成員在組織衰退時，顯的僵直死板(Cameron et al., 1988)。然而，冒險性格和彈性的行為是產生創造力想法的重要原素，故裁員期間的留任者，創造力將大大的減弱。

Amabile & Conti (1999)以美國一家財星 500 大，員工超過 30,000 人的高科技公司為研究對象，個案公司主要提供多樣化的電子產品到國際市場，由於公司主要市場受到劇烈的變化，利潤下滑。總裁於 1993 年 5 月宣佈公司不得不作組織重整，人力將縮減 12-15%。研究分別在四個階段搜集資料 - 裁員前、裁員中、裁員完成及裁員後。裁員的定義為個人在組織中對於環境改變的感受，改變共分為三種：其一為最近在自己部門感受到裁員(Downsizing experienced)；其二為預期自己的部門未來將裁員(Anticipated downsizing)；其三為最近自己部門工作團隊的穩定度(work group stability)。

此研究採取問卷及面對面或電話訪談，由於公司要求匿名，且裁員過程中員工可能會離職，故四個階段所訪問的員工是采隨機樣本抽取。總共 754 名員工參與此研究；除了裁員前階段，其他三個階段並徵求自願者接受訪問(共 83 人)。問卷共包含八個指標 78 個項目，其中六個是激勵創造力的指標，二個是阻礙創造力的指標。另外並有 12 個項目用來評估創造力及生產力。激勵指標包含自由(freedom)、挑戰性(challenge)、充足的資源(sufficient resource)、主管的鼓勵(supervisory encouragement)、工作團隊的支持(work team supports)和組織的鼓勵(organizational encouragement)；阻礙指標為組織的妨礙(organizational impediments)和工作量的壓力(workload pressures)。

研究結果顯示，創造力在裁員期間下降最多，于宣告裁員結束后又逐漸上升，故裁減人員期間創造力呈現下降的結果。另外，從裁員前到裁員期間，六個工作環境的創造力的激勵指標都是顯著下降，而二個阻礙指標都是上升，但只有組織的妨礙指標是顯著的，此結果說明了在裁員過程中，激勵創造力的工作環境指標會下降，而阻礙創造力的工作環境指標會上升；同樣的，當裁員中到裁員完成或裁員後，激勵創造力的工作環境指標會上升，阻礙指標則逐漸下降。故此研究結果提供建議，組織的創造力是可以以多種方法擴展的，且裁員的負面影響也許可以避免或是減緩其影響。

鑒於上述研究裁員對組織創造力造成如此大的影響。本研究擬從另一個角度探討組織創造力，組織在擴張時期，所面臨的內外環境，不同於縮編或衰退時期，在此期間企業呈現出的組織氣候，及員工的反應及感受，對創造力的影響是如何，是本研究要探討的。



### 第三章 研究方法

選擇半導體產業為本研究主體的主要原因為，台灣半導體產業從 90 年代開始迅速發展，但因為此產業具有產品生命週期短及容易受到景氣波動等因素的影響，於 1996 年受到景氣下滑影響，各公司都受到相當打擊，隔年略有起色，隨即於 1998 年又陷入嚴重衰退的情況。經歷了 1996 及 1998 的艱困環境及慘澹經營後，1999 景氣復甦，專家預估半導體將大放異彩，因此在 2000 年時半導體業者一窩風擴廠增產希望能搶佔市場，但景氣不如預期，於 2000 年下半年出現衰退，此狀況延續至 2001 年，之後又出現一波高潮各廠紛紛又再度投入建廠計畫。所以半導體業是台灣產業中少數已經歷多次的擴張與縮減的產業，且半導體產業的製造公司主要集中於新竹科學園區，故取樣較為便利。

探討半導體產業的組織擴張對員工創造力的影響，主要是因為國際半導體技術藍圖(ITRS)為製程技術的未來進行預測時(經濟部 2003 半導體工業年鑑)，提到 2001~2002 年 130 奈米進入產品商業化階段，其預計未來導入 90 奈米技術時，因為高度積集的電晶體數量所造成的功率消耗，將會抵銷由於製程微縮所帶來的效能提升，也就是說半導體業者在製程技術的突破上將面臨更艱難的挑戰。所以，雖然國內多家半導體公司主要從事代工，但製程技術及生產所遇到的瓶頸都必須由公司內的研發單位或生產單位去克服，亦即面對更先進的製程技術快速改變的同時，技術上必須不斷的創新，創新來自於員工的創造力，基於這樣的因素，以半導體為研究的對象。

本研究透過深入訪談，了解組織擴張期間，組織的變化情形，組織氣候，及組織內人員的心情及受到的正負面影響；並以此推論在組織擴張期間，對員工創造力的影響。本研究採取半結構式開放式的訪談方法，每個受訪者均回答同樣的訪談題目(附錄一)。

#### 一、 受訪者及其任職公司基本資料

##### 受訪者任職公司相關資料

受訪者任職的公司為新竹科學園區以半導體製造為主之 10 家公司，且資本額在 100 億以上，員工人數只有 1 家為 800 人，其餘均在 1000 人以上；這 10 家公司 7 家目前仍在新竹科學園區，依據 2005 年半導體工業年鑑現在新竹科學園區共有 8 家資本額在 100 億以上的 IC 製造公司，其中 1 家公司因為嚴格限制員工私自接受任何訪談，而沒有找到合適的受訪者。另外 3 家公司因為被併購等因素，已經不在現存之 IC 製造廠

名單中。10 家半導體製造廠的資料如表 3-1。

此 10 家公司均為半導體製造商，最早成立者為 1980 年，最晚成立者為 1996 年；其中有 4 家公司於 1987 年成立，2 家於 1996 年成立，之後 2 家分別於 1989 年及 1994 年成立。從此可以了解，台灣半導體產業大約在 1980 年開始有雛型，1987 年以後各廠家紛紛投入生產的行列。

10 家公司的擴張期間，是受訪者認為主要是依訪談內容分析得出，其中最早擴張者從 1989 年開始，最晚則為 2000 年開始，擴張最密集的期間為 1998~2002 年，其中 2000 年同時有 8 家公司是擴張的狀況。

表 3-1 受訪者任職公司之基本資料表

公司別	成立時間	員工人數	擴張期間	主要營業項目
C1	1989	3,500	2000~2003	非揮發性記憶體設計及製造
C2	1980	10,000	2000~2001	晶圓製造
C3	1987	1,000	1998~2002	晶圓製造
C4	1987	800	1992~1998	動態隨機存取記憶體及晶圓代工
C5	1990	1,200	1993~2000	晶圓代工
C6	1996	1,000	1998~1999	晶圓代工
C7	1994	4,000	2000~2005	動態隨機存取記憶體
C8	1987	20,000	1999~2000	晶圓代工
C9	1987	4,000	1989~2005	動態隨機存取記憶體、邏輯產品及其它
C10	1996	4,000	1998~2005	動態隨機存取記憶體

擴張持續期間最長的為 16 年，最短的為 1 年，平均擴張期間持續 5.1 年。擴張開始時間最短者在公司成立後 2 年即擴張，最長的則在公司成立後 20 年有擴張情形，平均則為 7.4 年，推估長達 20 年後才有擴張的情形，主要是因為受訪者在該公司任職年資不夠資深所導致，該公司可能已經經歷多次擴張，所提到的為受訪者實際經歷或印象最深刻者。10 家公司中有 8 家在 1987~1996 年之間成立，有 5 家以上公司在 1998~2002 年之間曾經擴張，可以推論在此期間是台灣半導體產業蓬勃發展的時期。

#### 受訪者資料

本研究 19 位受訪者分別來自上述 10 家公司，由於本研究探索組織擴張，而半導

體產業中部分公司處於擴張期，部分公司處於衰退期，加以部分公司限制員工不得私自對外接受訪談，因此不易獲得多種類型訪談者樣本。在同學、同事、朋友的介紹下，共訪談 19 位研究樣本，如表 3-2。

於聯絡訪談時已先確認是否有組織擴張的經驗，故 19 位受訪者均經歷過組織擴張 (f=19, 100%)，同時也經歷過組織縮編者為 (f=12, 63%)。19 為受訪者中女性佔 4 位，男性為 15 位，男女比例的差異者主要為半導體廠區，工程職人員以男性居多，故 4 位女性中僅 1 位是晶圓廠內工程職主管，其餘三位則為行政職主管，為財務及人力資源部門。

19 位受訪者中工作年資最短為 8 年，最長者為 20 年，平均工作年資為 12.7 年。19 人中除一位為課長外，其餘均為副理/經理級以上主管，最高職位者為副處長，故受訪者均為中階以上主管；在組織擴張期間，19 位受訪者中有 10 人當時為工程師職務，於組織擴張同時晉升為管理階層者有 8 位。組織擴張時因為組織單位增加，同時升遷的機會增加，且台灣半導體公司人員流動率高，加以文化使然，頭銜象徵身分地位，所以在工作 3 年以上即有機會被晉升為主管，基於此原因，本研究雖企圖訪談非主管職的資深人員，以作為比較，但礙於無法找到合適人選，無法蒐集到更多層面的資料。

表 3-2 受訪者資料



受訪者	性別	工作年資(全)	現職部門	現任職務	擴張期間職務
S1	男	13	產品工程部	部經理	工程師→課長
S2	男	14	製程工程部	經理	工程師→課長
S3	男	8	先進製程研發	經理	工程師→課長
S4	男	11	資材部	經理	課長
S5	女	14	製造部	經理	組長→課長
S6	男	11	製程整合部	經理	工程師→課長
S7	男	16	製造部	經理	課長
S8	女	20	財務處	處長	管理師→課長
S9	男	15	人力資源	經理	課長
S10	男	12	製造工程部	副理	工程師→課長
S11	男	11	先進製程開發	經理	工程師
S12	男	10	資訊自動化部	課長	工程師
S13	女	16	人力資源部	經理	課長
S14	男	10	人力資源部	經理	主任管理師→課長
S15	男	17	模組工程處	處長	工程師→課長
S16	男	10	產品發展事業中心	經理	組長→課長
S17	男	12	品保處	副處長	經理→副處長
S18	男	12	生產工程強化部	副理	副理
S19	女	9	人力資源部	副理	課長

依受訪者的回答認定，公司的擴張是成功或失敗的經驗，以公司為單位分析，10家公司中，可以分為擴張成功、擴張失敗及其他三大類：

失敗的擴張經驗共 6 家公司(60%)，其中 2 家公司失敗後被併購，原公司消滅；1 家公司失敗後把晶圓廠賣掉；另外三家公司於擴張失敗後，進行公司轉型或改革，目前則仍存在。

成功的擴張經驗共 2 家公司(20%)。

另外二家公司(C9 & C10)，則因受訪者看法不一致而無法直接歸類為成功或失敗。C9 公司的代表受訪者有二人，對擴張成敗的認定不同，一人認為是成功的經驗，另一人則認為是失敗的經驗，其中一位目前職位相當於廠長的受訪者(S15)表示，他本人所經歷的四次建廠擴張經驗中，到目前為止都很成功；另一位已離開該公司的經理級受訪者(S16)則表示，雖然擴張後整個工廠運作的不錯，但公司一直沒有作出獨特的產品去創造更好的優勢，及未持續賺到錢，所以認為是失敗的。C10 公司的代表受訪者有三人，其中二位副理級的受訪者表示到目前為止，擴張的很成功，另一位經理級的受訪者則表示因為它的擴張只是因應需求而來，是在不得不擴張的狀態下擴張的，所以很難論斷它是成功或失敗。

下面的資料分析都將採失敗、成功及不一致三大類，進行比較分析，檢視成功擴張與失敗擴張的公司，在擴張的性質、作法，及擴張的結果和導致失敗的原因，是否有不同之處。

## 二、 訪談問題

本研究於訪談問題(附錄一)擬定後，先對 19 位受訪者中的 2 位進行先測訪談，此二位受訪者分別來自二家半導體公司，一位為製程整合部經理，一位為製造部經理，之後再據以確認研究的訪談題綱，修正後的訪談題目總共十三題，條列如下

1. 您們公司的組織規模？成立時間？員工人數？
2. 在組織的運作過程中，是否有擴張或縮編的情形？請問在何時曾經擴張？持續多久？
3. 請描述當時擴張的理由及主、客觀條件？擴張些什麼(如人員、機器、產品、市場…等)？
4. 當時你所屬的部門有受到影響嗎(如人員、地點及工作內容)？請說明。
5. 當時你個人的工作心情，因此變動而受到影響嗎？

6. 個人當時擔任什麼職務？在此擴張中，個人的任務內容是否有受到影響？對個人有什麼正、負面的影響？
7. 個人的工作態度及心情有哪些不同？部門內同仁是否有同樣的情形？對工作或個人生活上有沒有什麼影響？
8. 工作的方法或流程，是否產生變化？變化的情形如何？有何優點及缺點？
9. 部門的工作氣氛是否產生變化？有怎樣的的不同？
10. 此擴張持續多久？組織後來的變化與目前的發展如何？
11. 回顧當時，你認為有哪些作法對公司後來的運作產生正面的影響？請舉例說明。
12. 有哪些作法導致負面的影響？請舉例說明。
13. 總體而言，公司的擴張對其他部門所造成的正、負面影響？(你個人的看法)

### 三、訪談過程

在訪談之前，研究者會先與受訪者溝通研究主題、研究方法等，並將訪談題目以書面通知受訪者，同時告知訪談時將全程錄音，以徵得其同意。訪談開始後，由訪問者簡單說明研究目的及訪談進行方式後正式開始，原則上按照訂定之問題依序發問，惟會依與受訪者的互動情形隨機調整。

訪談進行採全程錄音方式，並作簡單的重點式筆記，以輔助訪談過程問題之發問。訪談結束後，會針對語意不詳及資料不齊全的部分，請受訪者加以補充。本研究並未設定訪談時間，使受訪者能依個人意願完整作答；平均而言，每位受訪者接受訪談的時間大約為半個小時到一個小時。

### 四、資料分析

本研究採質性研究，將原有之訪談錄音整理為逐字稿後，進行內容編碼，再進行內容分析。分析程序包含內容編碼、分析類目建立，分析類目是由研究生與指導老師共同建立。之後再將分析基礎單位之訊息內容，依建立的分析類目，對訊息內容進行類目量化處理，經由簡單的數值或次數登錄，將資料以量化處理，藉以比較其重要性和差異性。

內容分析法(content analysis)是透過量化的技巧及質的分析，客觀且系統的態度，對文件內容進行分析，因此內容分析法可說是一質量並重的分析方法。

## 第四章 結果

本研究將探討台灣半導體製造公司組織擴張的作法、擴張期間的工作環境、組織氣氛、對員工的影響，及組織擴張成功或失敗，擴張失敗的影響，進而推論這樣的工作環境變化對員工創造力的意涵。

本研究訪談新竹科學園區 10 家半導體製造公司中曾經經歷組織擴張的 19 位受訪者，請他們說明所經歷過的組織擴張過程經驗、自己的看法與感受、擴張對組織內其他同仁的影響、擴張是成功或失敗及失敗後整個公司受到哪些影響。10 家公司中有 5 家 (50%) 公司有二位(含)以上受訪者，再依據其認定公司的擴張是成功或失敗，如有意見不一致時則歸類為不一致，以下的分析均採此三種類型劃分及比較，以了解導致公司擴張成功與失敗的因素是否有不同。

為了測量訪談分析的信度，本研究隨機選取二份訪談稿，請同學再作一次編碼及分析，然後比較與自己的分析是否有相異之處。兩份分析的第一次比較，相符程度大約為 80%，主要的差異在於擴張期間的組織氣氛，及擴張期間受訪者自己及他人的感受。經過多次討論後，才在：擴張的內外因素、擴張的決策參與、擴張的性質及擴張作法、擴張期間的組織氣氛、組織擴張對受訪者自己及其他人的影響、組織擴張失敗的因素、擴張成功的因素及擴張失敗後的影響，這八個項目得到相符的結果，以下是訪談相關內容及分析。

### 一、半導體業組織擴張的因素

10 家半導體業組織擴張的因素經訪談整理後，總共有 11 項，區分為組織內在因素及外在因素二大類(表 4-1)。組織內在因素 6 項為提升競爭力、降低成本、提高市場佔有率、技術的推進、自給自足及跨足不同產品。組織外在因素 5 項為市場需求、景氣循環評估、與其他公司合作/資金挹注、產品利潤高、資金已募集面對股東壓力。每一家公司的內、外在擴張因素，最少 1 項，最多為 7 項，平均為 2.8 項(SD=1.69)。

就擴張失敗的 6 家公司分析，擴張因素主要是市場需求的外在因素，其次是提升競爭力的內在因素，第三仍是外在因素，為依照景氣循環評估。亦即外在的因素大於內在因素。有一公司是因為股東壓力而倉促建廠，而非公司的長遠規劃。成功的 2 家公司中，擴張因素均只有提升競爭力及市場需求二項，理由較單純。其它類的 2 家公司中，擴張的內外因素與成功的兩家類似，主要均為提升競爭力及市場需求二項，但除此外，額

外的理由還包括降低成本、提高市場佔有率、跨足不同的產品線之內在因素；但外在因素僅有一項，顯示擴張理由主要是來自內部的評估，而非僅看好外在的市場條件。

半導體擴張的內在因素，根據訪談者的說明，分述如下。

1. 提升競爭力：半導體產品生命週期縮短，新技術開發及新產品上市時間都必須相對縮減，才能在業界立足，所以有 7 家(70%)公司擴張是為了要提升競爭力，以免遭到被淘汰的命運；台灣半導體業主要是代工，並無研發提升競爭力的方式，並利用擴大產能以達到規模經濟及滿足客戶的需求。其中一位受訪者 (No. s9) 說：

「...你要成長，要在這產業具有一定地位的話，靠的就是不斷擴張，像我剛講的 DRAM 就是得不斷的去投資，在製程上必須不斷去提升新的技術，不管是從製程微縮的角度或產能的擴張...」

另一位受訪者 (No. s18) 說：

「...DRAM 市場一直在擴張，你不擴張，你就會被淘汰，所以不管在主觀，還是客觀上，**被迫一定要投入更多的錢，跟心意下去，因為你要生產更先進的 DRAM 出來，舉例以前是 256Mb，現在到 512Mb、到 1Gb，所以一定要擴張...**」

2. 降低成本：2 家公司(20%)。擴張失敗的公司中及一家其他類的公司中，則均有降低成本；台灣半導體製造業屬代工業，比較特別的地方在於，透過製程技術不斷的微縮，使得每一片晶圓能生產及切割更多的顆粒，達到最高效益，以降低成本。其中一位受訪者 (No. s7) 說：

「...擴張原因是成本考量，你必須往前推嘛，推到最先進的製程，每一片晶圓可以作更多的顆粒(die)，可以作更多的顆粒，你的成本理論上就往下拉...」

3. 提高市場佔有率：2 家公司。失敗的公司在降低成本的同時，也希望能夠靠不斷擴廠，增加產量，及提高市場佔有率。

4. 技術的推進：1 家失敗的公司(10%)指出。半導體廠從 4 吋、5 吋、6 吋、8 吋、12 吋不斷建廠，主要原因是因應技術不斷的演進，**更先進的製程技術，需要的生產環境及機器設備也要同時更新**。受訪者 (No. s10) 說：

「...所以 6 吋廠一定會再建新的 8 吋廠，就是擴廠，另外一點，DRAM 的演進就是 16、264，所以新的技術要在新的晶圓廠。」

表 4-1 組織擴張的內、外在因素

公司別 受訪者	失敗(n=6)											成功(n=2)			不一致(n=2)					次數 合計 f(%)	
	C1 C2 C3			C4			C5 C6		次數 小計 f(%)	C7 C8		次數 小計 f(%)	C9 C10		次數 小計 f(%)						
	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08		S09	S10		S11	S12		S13	S14	S15	S16		S17
內在因素																					
提升競爭力			1						1		1	3 (50)	1	1	2 (100)	1	1	1	2 (100)	7 (70)	
降低成本					1		1		1			1 (17)			0 (0)			1	1	1 (17)	2 (20)
提高市場佔有率									1			1 (17)			0 (0)				1	1 (17)	2 (20)
技術的推進										1		1 (17)			0 (0)					0 (0)	1 (10)
自給自足				1								1 (17)			0 (0)					0 (0)	1 (10)
跨足不同的產品												0 (0)			0 (0)		1			1 (17)	1 (10)
小計	0	1	1				3			1	1		1	1	0 (0)	2		3			
外在因素																					
市場需求		1			1	1	1			1	1	4 (67)	1	1	2 (100)	1	1	1		2 (100)	8 (80)
景氣循環評估	1	1	1		1	1						3 (50)			0 (0)					0 (0)	3 (30)
與其他公司合作,資金挹注		1										1 (17)			0 (0)					0 (0)	1 (10)
產品利潤高						1	1					1 (17)			0 (0)					0 (0)	1 (10)
資金已募集,面對股東壓力									1			1 (17)			0 (0)					0 (0)	1 (10)
小計	3	1	0				4			1	1		1	1		1		1			
合計	3	2	1				7			2	2		2	2		3		4			

5. 自給自足：1 家失敗的公司(10%)。受訪者指出半導體產業的上下游關係，可以簡單分類為 IC 設計、生產製造、封裝測試。IC 設計公司設計的產品在正式量產前必須先投片試產。當景氣好時，所有晶圓廠的訂單都滿載，無法進行臨時性的試產要求，為了不受制於他人，促使某些 IC 設計公司萌生興建晶圓廠的想法，以求自給自足。受訪者 (No. s4) 說：

「它為什麼要有晶圓廠呢，當時聽說是因為有晶圓廠才算是男人，當初公司設計出來的產品很多，要投片還要求人家，如果自己有晶圓廠，自己可以安排試產，主要是因為他原本是 IC 設計公司，必須常常要進行試產，如果自己有廠，在安排調度上會更好。另外就是你設計了很多產品，可是人家的廠都滿載，就必須拜託人家，看人家臉色。那時候公司產品設計作的不錯，所以認為應該可以蓋一個廠，可以自給自足...」

6. 拓展不同的產品線：1 家失敗公司(10%)。因為電子產品應用廣泛，從電腦的應用、語音產品、玩具及手機等。為因應市場需求，台灣半導體公司的產品線也不斷擴展，因此廠房擴張或建廠的情形應運而生。此受訪者 (No. s16) 說：

「公司一開始是 5 吋廠，它是一些最簡單的電腦週邊的 IC，然後再加上一些傳統的語音 IC，電話用的 IC 為主，所以那時候 5 吋就足夠了；6 吋應該是為了靜態隨機存取記憶體(SRAM)；8 吋應該是因為要擴展 DRAM 產品，所以這樣子來看，5 吋、6 吋、8 吋，它的發展都是為了產品，為了要接觸那塊市場，就必須要蓋廠生產...」

#### 組織擴張的外在因素

整個大環境對企業的影響是相當深遠的，當景氣回升時，市場的需求突然增大，讓企業內員工日夜交替，加班趕貨，以滿足客戶的需求。受訪者指出的半導體業擴張外在因素共有 5 項，說明如下：

1. 市場需求：8 家公司(80%)的受訪者指出，當需求大於供給時，廠商為了掌握商機，紛紛投入生產行列，市場非常熱絡。就半導體產品本身的來說，DRAM 主要應用在電腦，使用者對速度及記憶容量的要求亦與日俱增，所以，不管是擴張成功或失敗的公司，市場需求都是促使組織擴張相當重要的外在因素。受訪者 (No. s7) 說：
- 「公司當時的擴張是因為 DRAM 好，我進公司的時候，一顆 4M DRAM 可以賣到 17 元美金，那時候買電腦好貴好貴，一條 RAM 4000 元，那時候市場好，就像當時一位副總說，人家捧著現金來門口等，作得出來就賣得掉...」

2. 景氣循環評估：3 家失敗公司(30%)。半導體產業興起已經有一段時間，最早的時候有五年一個循環的說法，但近年來景氣波動劇烈，已逐漸打破五年一循環的說法，所以業界多半會作景氣的預測，當評估景氣會回升時，即刻便進行擴張的動作。因為半導體的資金投入龐大，業者都希望能趕在景氣回溫前趕快做好擴產動作，才能在景氣好的時候，快速回收資金。受訪者 (No. s1) 說：  
「...在 1998 年那時候景氣剛要回來，因為 1997 年隔年景氣掉下來，公司認為依照景氣循環，到 2000 年應該會很好，所以那時候還引進顧問公司進來評估...」
3. 由其他公司投資機器設備：1 家失敗公司(10%)的受訪者指出，半導體的機台動輒上千萬或上億元，資本投資相當龐大，一家公司因為有其他廠商投資機器設備，得以擴張。
4. 產品利潤高：1 家失敗公司(10%)受訪者提到，擴張的原因就是因為產品利潤高，投資報酬率高，約二年就可以賺回一個資本額，當然要立即擴張。
5. 資金已募集，面對股東壓力：1 家公司(10%)受訪者提到，當時公司已於公開市場募集到建廠資金，惟考量當時的大環境，及建廠規劃尚未擬妥，故而放緩建廠動作；然而，股東立即密切詢問，甚至質疑公司的誠信，迫使公司不得不立即建廠。

## 小結

由此看來，不斷擴張似乎是台灣半導體業生存下去的必要作法。因為製程技術的更替及轉換快速，越先進的製程技術需要越精密的設備作研究。另外，8 吋晶圓在裁切時比 6 吋的晶圓利用率更高，可以裁切更多，12 吋晶圓則又更高，故基於成本考量，有些產品必須在更先進的廠投單。礙於現有廠區仍然在持續生產，要提高競爭力或要達到新訂單的產能需求，半導體製造公司必須不斷建新廠。當然建新廠的同時，舊有的廠房則必須尋找合適的、有利基的產品生產，否則在建新廠的龐大資金投資，及舊廠的龐大營運維持費用的壓力下，對整個公司的長期發展是很不利的。

## 二、半導體業組織擴張的決策參與

組織擴張是重大決策，訪談資料顯示(表 4-2)，有 7 家半導體公司(70%)至少透過協理/處長級以上主管會議通過；於公司高層決策後，還必須提呈董事會通過的有 1 家公司(10%)；其中 2 家公司(20%)因為受訪者不知道公司擴張的整個決策程序，所以沒有歸類。

亦即組織擴張均是由高層決策，再向下執行的過程。下層員工對組織擴張的必要性

不見得了解，有一位受訪者即表示，現有產品的技術還在開發中，生產良率也未達理想狀態，公司高層又指示要作另一個新產品，技術與現有產品完全不同，所以整個部門人仰馬翻，顯示高層的決策並未考量實際執行面所可能遇到的問題，導致產品研發進度落後，造成資源浪費。

另一位受訪者表示，公司的大小事都是由董事長一人決定。這樣的決策模式，一定會失敗。一個人的能力畢竟有限，不可能專精各個領域，諸如組織擴張或產品變更這種重大事項，如果由一個人作決策，這樣的模式會導致公司走向失敗。

### 三、半導體業組織擴張的性質及擴張作法

在了解台灣半導體業組織擴張的內、外在因素後，接下來要探討組織擴張的性質及具體的擴張作法。從來自 10 家半導體公司的 19 位受訪者的訪談資料分析指出，半導體業組織擴張的方式含擴建新廠、利用既有廠房擴張、併購其它公司及由其他公司投資機器設備等四類(表 4-3A)。擴張成功的 2 家公司主要採取蓋新廠(50%)及並購他廠(50%)，每一家公司各採取一種方法；擴張失敗的 6 家公司中，有 5 家(83%)公司主要是蓋新廠，有 2 家(33%)公司採取併購他廠的擴張方式，其他則為利用既有廠房擴張及由他廠投資機器設備。另外不一致的類別中有 2 家(100%)公司有蓋新廠，1 家公司利用既有廠房擴張。

台灣半導體製造公司的擴張，依訪談的 10 家公司資料分析，有四種擴張方式，每一家公司平均有 1.4 種作法，最主要的擴張方式為蓋新廠(80%)，其次為併購他廠(30%)，第三為利用既有廠房的空間重新規劃設計(20%)，最後為由其他廠商投資機器設備(10%)。其中有 7 家(70%)公司單純採取一種作法；有 2 家(20%)公司採取 2 種擴張方式，其中 1 家公司於既有廠房擴張後，則再採蓋新廠的方式，另一家公司則主要採取蓋新廠的方式，有同時有其他廠商投資其機器設備；其中 1 家(10%)廠商擴張的方式有 3 種(最多者)，分別為利用既有廠房、蓋新廠及併購他廠。

於了解台灣半導體公司的擴張方式之後，以下將逐項解釋，並說明每一擴張方式，組織因而產生的變化。

**1. 蓋新廠：**有 8 家公司(80%)，失敗的有 5 家公司，成功的有 1 家公司，不一致的 2 家公司均是。因應製程技術的提升，半導體廠從 6 吋、8 吋、12 吋持續有建廠計劃，因為所有機器設備與晶圓的大小一致，所以從 6 吋到 8 吋，或到 12 吋，如現有廠房空間已用盡，就必須蓋新的廠。因為產品大小不同，同時也必須購置新的機器設備以符合更先進製程的生產要求；新的廠完成，新的組織單位也應運而生，生產線的技術人員及

表 4-2 組織擴張的決策參與者

決策層級	公司別 受訪者	失敗(n=6)						成功(n=2)				不一致(n=2)				合計 f(%)								
		C1	C2	C3		C4		C5	C6	C7		C8	C9		C10		f(%)							
		S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S11	f(%)	S12	S13	S14	f(%)	S15	S16	S17	S18	S19	f(%)	
協理/處長級以上主管		1				1	1				1	1	4 (67)	1		1 (50)		1	1			1	2 (100)	7 (70)
董事會					1								1 (17)	1		1 (50)				1	1		1 (50)	3 (30)
董事長一人決策								1					1 (17)			0 (0)							0 (0)	1 (10)
不知道			1	1					1	1			1 (17)		1	1 (50)							0 (0)	2 (20)

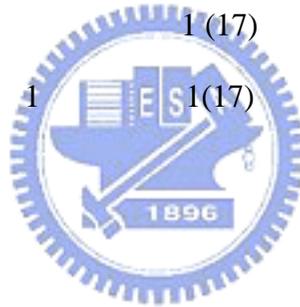


表 4-3 組織擴張的性質

公司別 擴張性質	失敗(n=6)						成功(n=2)			不一致(n=2)			次數 合計 f(%)	
	C1	C2	C3	C4	C5	C6 次數 小計 f(%)	C7	C8	小計 f(%)	C9	C10	小計 f(%)		
蓋新廠	1		1	1	1	1	5(83)	1	1(50)		1	1	2(100)	8(80)
利用既有廠房擴展生產線				1			1(17)		0(0)		1		1(50)	2(20)
併購他廠		1		1			2(33)	1	1(50)				0(0)	3(30)
由其他公司出資購買機器設備	1						1(17)		0(0)				0(0)	1(10)
合計	2	1	1	3	1	1		1	1		2	1		

研發/工程人員都會大量的增加。新廠建立後，組織因應而產生的變化含：

機器設備增加：來自 7 家公司(70%)的 10 位受訪者(53%)提到新廠建立後，機器設備隨之快速添購、裝機及試產。

線上操作人員增加：來自 7 家公司(70%)的 9 位受訪者(47%)提到。因為本研究的對象為半導體製造公司，所以生產單位相當重要，線上的操作員都必須二十四小時輪班從事生產。所以在建廠或產能逐漸提高後，直接面臨的就是生產線的線上操作員會增加。其中一位受訪者 (No. s16) 說：

「...8 吋廠就多了一座廠的機器設備，這是很直接的多，還有就是相對應的工程師、線上操作員也是很直接的擴張。...」

研發/工程人員增加：來自 7 家公司(70%)的 9 位受訪者(47%)提到在產能提高後，研發人員及工程人員必然增加，因為整個廠的人員配置是很龐大的，從機器設備維修、製程技術開發、及生產支援的相關工程人員，其中在生產線要生產時以製程、設備、廠務等工程人員較多，研發人員在此階段不是最重要的招募對象。例如，一位受訪者 (No. s16) 說：

「...同樣的一個廠起來除了機器設備變多之外，當然有經驗的人力也同時從外面招募進來之外，再來一般大部分的工廠都會從現有的人力裡面去轉調一些有經驗的工程師到新廠去幫忙。...」

組織單位增加：來自 4 家公司(40%)的 4 位受訪者(21%)提到，因應新廠公司必須規劃一個完整的組織架構，以順利運作，如果單以現有組織及現有人員無法支援一個新廠的擴張。例如，一位受訪者 (No. s13) 說：

「...擴廠，免不了要有擴編。像我們要建立一個新的 12 吋廠，他不可能以現在的組織就能維持，所以組織上來講難免會有擴編的狀況。...」

產量提高：來自 3 家公司(30%)的 4 位受訪者(21%)提到每一廠的產能提高。新廠建立後，依產能規劃會分階段逐步擴張，各個廠的最大產量規劃則有所不同。受訪者 (No. s17) 說：

「...一廠那時只有 8 吋，二廠就擴編為 12 吋，從 5000 片，9000 千片，到 20000 片，一路一直在擴張。...」

產品別增加或改變：來自 2 家公司(20%)的 2 位受訪者(11%)提到各廠區會有不同的產品線。例如，一位受訪者 (No. s12) 說：

「...在擴張期這些東西都會有相當大的擴張，包括產品也是從原先標準型 DRAM 擴充增加一些工產品...」

基層主管變多：來自 2 家公司(20%)的 2 位受訪者(11%)提到，新的組織設立，各單位因專業分工而將業務更細分，因此課級組織變多，基層(課級)主管的位缺因此增加。例如，一位受訪者 (No. s10) 說：

「...組織有擴，當一個 FAB 而言，產能也有愈來愈大，組織部門也要愈來愈大，課的 level，以課的層級來講更細分，因為需要更多的基層主管，所以也有擴編一些課級組織。...」

**2. 利用既有廠房擴展生產線**：有 2 家公司(20%)，失敗的及不一致各 1 家公司(表 4-4)。

因為晶圓廠的投資額相當大，所以會分很多階段的擴張，亦即廠房會分 2~3 個區塊規劃無塵室。初期可能因業務或產能規劃，僅先利用其中一個區塊，待生產比較穩定後，視景氣及市場需求決定是否繼續進行下一階段的擴張。

2 家公司中，組織中受擴張影響較大的為生產線擴展及產量提高。失敗的 1 家公司因為既有廠房擴張，組織上所產生的變動有 6 項；不一致的 1 家公司所產生的變動則只有 2 項，2 家公司平均 4 項。

表 4-4 蓋新廠的組織擴張內容

受訪公司	失敗(n=5)											成功(n=1)			不一致(n=2)					次數 合計 f(%)		
	C1		C3	C4					C5	C6	次數 小計 f(%)	C7		次數 小計 f(%)	C9		C10				次數 小計 f(%)	
	S01	S02	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S11		S12	S13		S15	S16	S17	S18	S19			
廠房增加	1	1	1						1	1	1	5(100)	1	1	1(100)	1	1	1	1	1	2(100)	8(100)
機器設備速增加	1	1							1	1	1	4(80)	1		1(100)		1	1	1	1	2(100)	7(88)
線上操作員增加	1	1							1	1	1	4(80)	1		1(100)		1		1	1	2(100)	7(88)
研發/工程人員增加	1	1							1	1	1	4(80)	1		1(100)		1	1	1		2(100)	7(88)
組織/單位增加					1					1	1	3(60)		1	1(100)						0(0)	4(50)
產量提高	1	1								1		2(40)			0(0)					1	1(50)	3(38)
產品別增加或改變												0(0)	1		1(100)	1					1(50)	2(25)
基層主管變多									1	1		2(40)			0(0)						0(0)	2(25)
合計	5		1			5			7	6		56	6			5		5				

表 4-5 組織擴張的性質-利用既有廠房擴張

受訪公司 受訪者	失敗(n=1)						不一致(n=1)			次數 合計 f(%)
	C4					次數 小計 f(%)	C9		次數 小計 f(%)	
	S05	S06	S07	S08	S09		S15	S16		
擴張內容										
生產線擴展	1	1	1			1(100)	1	1(100)	2(100)	
產能(量)提高	1	1				1(100)	1	1(100)	2(100)	
機器設備快速增加	1	1	1			1(100)		0(0)	1(50)	
線上操作員增加	1		1			1(100)		0(0)	1(50)	
工程人員增加	1		1			1(100)		0(0)	1(50)	
組織/單位增加	1					1(100)		0(0)	1(50)	
合計				6			2			

3. 併購其他公司：有 3 家公司(30%)，失敗的公司 2 家，成功的公司 1 家(表 4-6)。併購之後最主要的變化為廠房增加，其他則包含機器設備增加、人員及產量增加。3 家公司中因為併購而產生的組織內變化平均為 3.3 項，最少 1 項最多 5 項，造成差異的原因推論為受訪者僅就所體會到的部份提出，實際上於併購其他公司時，可能會同時有原廠區之設備、人員等併入，產量應該也會提升。

表 4-6 併購他廠的組織擴張內容

受訪公司 受訪者	失敗(n=2)						成功(n=1)			次數 合計 f(%)
	C2	C4					次數 小計 f(%)	C8	次數 小計 f(%)	
	S03	S05	S06	S07	S08	S09		S14		
擴張內容										
廠房增加	1					1	2(100)	1	1(100)	3(100)
機器設備增加					1		1(50)	1	1(100)	2(67)
線上操作員增加					1		1(50)	1	1(100)	2(67)
工程人員增加					1		1(50)	1	1(100)	2(67)
產能(量)提高							0(0)	1	1(100)	1(33)
合計	1			4				5		

4. 由其他公司出資購買機器設備。只有有 1 家公司(10%)，這家公司的擴張模式是由其他公司出資購買機器設備(表 4-7)。他(No. s2) 說：

「...不過我個人較有感覺的擴張大約是三年多(約 83 年)的時候，那時候有一個合作

案就是由其他公司出錢幫我們買機器，那時候是大量擴張時期。...」

表 4-7 由他廠投資機器設備的組織擴張內容

擴張內容	受訪公司		失敗(n=1)		次數 合計 f(%)
	受訪者	C1	次數		
		S01	S02	小計	
機器設備增加		1	1	1(100)	1(100)
合計		1			

#### 四、半導體業組織擴張期間的組織氣氛

工作環境對員工有重要的影響，所以接著要探討組織擴張期間，組織呈現的樣貌及組織氣氛，以了解組織擴張期間有哪些特徵，以便檢定組織擴張對員工創造力的意涵。

19 位受訪者指出，組織擴張期間的組織氣氛為(表 4-8)，擴張失敗的公司中時間壓力、新產品及新技術開發的壓力、跨部門的溝通協調障礙、及同仁樂觀看敗組織擴張這四項遠高於成功的公司。擴張成功的公司沒有人指出期間有經驗到較高的時間壓力和新產品及新技術開發的壓力。此外，也沒有資源充足而從事錯誤投資、人員過度擴編、產品或訂單不確定性、成本控制等現象，但成功擴張的公司中，工作負荷及跨部門溝通障礙的比例則相當高，均為 100%。在不一致的 2 家公司中，時間壓力、跨部門溝通障礙、組織內職位增加人員晉升快速及團隊運作困難等因素都是 100%，如果這些問題持續存在，將影響公司的擴張。

組織單位及層級增加所包含的問題比例最高的為跨部門及跨廠區的溝通協調障礙，其次為組織內位缺增加人員晉升快速，第三為組織龐大行政效率差，最後為人員過度擴編，詳細說明如下

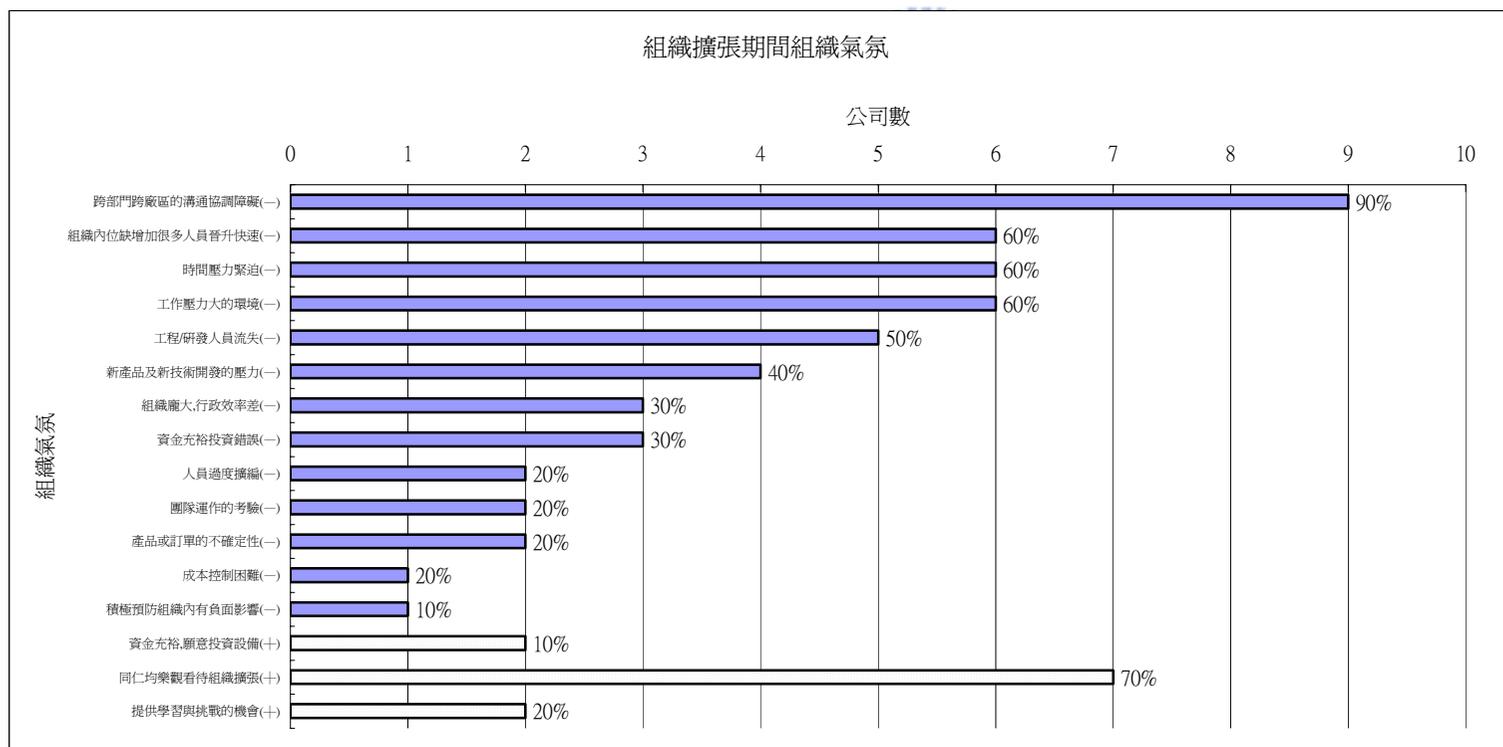
1. **跨部門及跨廠區的溝通協調障礙**：9 家公司(90%)。組織擴張的結果，單位層級變多，人也變多，每個人的認知不同，必須透過會議溝通；當遇到跨廠區的問題時，因為互相之間接觸不多，互不認識，感情疏離，所產生的溝通障礙更嚴重，除了透過會議別無他法。其中更有公司成立跨廠區協調部門，專責廠區間的問題溝通與障礙排除。

表 4-8 組織擴張期間的組織氣氛

公司別 受訪者	失敗(n=6)											成功(n=2)				不一致(n=2)					次數 合計 f(%)	對創造 力的意 涵 (+,-)								
	C1			C2			C3			C4		C5		C6		次數 小計 f(%)	C7		C8				次數 小計 f(%)	C9			C10		次數 小計 f(%)	
	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S11	S12	S13	S14	S15		S16	S17	S18	S19										
組織單位及組織層級增加																														
組織龐大,行政效率差	1	1				1										2 (33)	1				1 (50)							0 (0)	3 (30)	—
組織內位缺增加人員晉升快速	1	1			1	1	1				1					3 (50)	1				1 (50)		1	1	1	1	2 (100)	6 (60)	—	
跨部門跨廠區的溝通協調障礙		1	1		1	1	1				1	1				5 (83)	1	1	1		2 (100)	1	1	1	1	1	2 (100)	9 (90)	—	
人員過度擴編							1									1 (17)					0 (0)				1		1 (50)	2 (20)	—	
工作說明及工作設計																														
時間壓力	1		1					1				1			1	4 (67)					0 (0)	1		1			2 (100)	6 (60)	—	
工作負荷大	1					1					1	1				3 (50)	1	1	1		2 (100)				1		1 (50)	6 (60)	—	
新產品及新技術開發的壓力	1	1	1			1										3 (50)					0 (0)			1			1 (50)	4 (40)	—	
對組織正面評價																														
同仁均樂觀看待組織擴張				1			1	1	1	1	1	1				4 (67)			1		1 (50)	1		1	1	1	2 (100)	7 (70)	+	
提供學習與挑戰的機會											1					1 (17)					0 (0)	1					1 (50)	2 (20)	+	
公司願意投資較先進的設備						1		1								1 (17)	1				1 (50)						0 (0)	2 (20)	+	
過度樂觀																														
資金充裕投資錯誤		1					1	1								2 (33)					0 (0)			1			1 (50)	3 (30)	—	
管理方面問題																														
工程/研發人員流失		1		1							1					3 (50)	1	1			1 (50)			1	1		1 (50)	5 (50)	—	

產品或訂單的不確定性	1	1 (17)	0 (0)	1	1 (50)	2 (20)	—
團隊運作的困難		0 (0)	0 (0)	1	1 2 (100)	2 (20)	—
成本控制困難	1	1 (17)	0 (0)		0 (0)	1 (10)	—
管理階層採取措施，預防員工抱怨		0 (0)	1	1 (50)	0 (0)	1 (10)	—
	5 6 3 3 2 6 5 5 2 6 3		4 6 3		6 2 7 6 4		

圖 4-1 組織擴張期間的組織氣氛，與對創造力的意涵



2. **組織龐大，行政效率差：**3 家公司(30%)。組織層級越來越大，相對的溝通核決權限也越複雜，導致一件事情要花費相當時間。公司發現了這些問題後，為了節省時間及提升效率，紛紛投入流程改善及簡化的工作。例如，一位受訪者(No. s13)說：  
「...一般來說，組織龐大簽核流程會非常的長，公司在早期面臨過這樣的狀況，後來發現這樣的行政效率非常的差，所以我們在五、六年前就把所有簽核流程，即使是工廠的簽核流程，我們都把他三級化。...」
3. **人員過度擴編：**2 家公司(20%)。  
因為工作要求及工作設計導致的問題包含時間壓力、工作負荷量大、新產品新技術的開發壓力三項。
4. **時間壓力緊迫：**6 家公司(60%)。時間壓力外部來自於客戶的要求，內部來自於單位主管的層層壓迫，唯恐因為時間稍有延遲，競爭者已追在前面，失去了商機。但是時間的緊迫壓力，使得研發單位沒有充足的時間深入分析及實驗，導致產品在生產時，才發現問題重重，後續工程單位要花更多的時間、精力及物力解決問題。
5. **工作負荷量大：**6 家公司(60%)。當組織在擴張的時候，工程師的工作量非常大，除了例行性的業務外，要隨時面對不斷產生的新問題；生產過程中，晶圓報廢的損失，使得人員不敢掉以輕心；長時間工作，及訓練新人都是造成工作壓力的因素。
6. **新產品及新技術開發的壓力：**4 家公司（40%）。公司同時發展多種產品，製程技術差異較大時，研發人員相對需要較充裕的時間及資源，如果不是有基礎的累積，循序漸進開發，當遇到技術的瓶頸時，正個團隊會陷入挫折的情緒中，因此而阻礙新技術的開發及新產品的問世。

對組織的正面評價：包含同仁樂觀看待組織擴張、提供員工學習的機會與經驗累積及公司願意投資較先進的設備。

7. **同仁均樂觀看待組織擴張：**7 家公司(70%)。組織擴張表示公司在成長，對員工是一種正面的激勵，有機會接觸新的業務及新的技術，和公司一起成長與發展。有訪談者提到員工因此對公司較有向心力與認同感。
8. **提供學習的機會與經驗的累積：**2 家公司(20%)。
9. **公司願意投資較先進的設備：**2 家公司(20%)。因為有錢，所以可以趁此機會更新系統及購買較好的設備。

因為過度樂觀，而對投資案不謹慎導致投資失敗。

10. **資金充裕，投資決策未審慎評估：**3家公司(30%)。由於擴廠期間資金充裕，因此在產業投資及機器設備購買上，都未詳細評估，造成投資上的重大損失。

組織擴張時期管理問題會增加且複雜化，這些公司所遇到的管理方面問題，整理如下。

11. **工程/研發人員的流失：**5家公司(50%)。公司狀況不佳時，人員流動率大比較容易理解，從訪談資料分析中，人員流失也是公司在擴張時期普遍遇到的問題，離職原因歸類為升遷與個人期望有落差、工作太累、同業挖角、其他公司也同時擴張，尋求更好的發展機會及申請轉調新廠不能如願。雖然公司在擴張，但員工面臨到更多外力的吸引，所以離職率仍然相當高，離職導致技術流失，是各廠面臨的大問題。
12. **產品或訂單不確定的壓力：**2家公司(20%)。當組織擴張到一定程度時，接著便會面臨訂單不足的壓力，需要去開拓足夠訂單，以應付生產所需。
13. **團隊運作困難：**2家公司(20%)。組織擴張初期，各單位定義及功能模糊，需要花時間去釐清，對團隊運作考驗很深。
14. **成本控制困難：**有1家公司(10%)。組織擴張期間，成本控制的掌握是最困難的，因為怕因此而失去一個市場，故沒有人敢勇於說不。
15. **管理階層採取措施，預防員工抱怨：**1家公司(10%)。為使組織擴張過程能保持正面的激勵，組織刻意採取積極措施，避免有任何負面影響。

## 小結

依台灣半導體業組織擴張時期的組織氣氛統計分析的資料與文獻中所提相同如下，組織規模大幅擴張，組織體龐大造成效率低落；因為本業表現亮麗及資金充裕，開始進行業外投資，以致過度將資源投注到新事業中，最到導致血本無歸；過度成功的文化導致員工間互相競爭，缺乏信賴，本位主義加重導致跨部門或跨廠區的溝通協調障礙，這些是與文獻探討中提到組織擴張的特徵一致的地方。本研究多獲得的資訊為因為工作設計及工作要求所導致的工作量負荷過重及時間緊迫的壓力，及擴張後，產能變大以致訂單不足的情形產生。另外本研究亦獲得同仁對公司擴張樂觀看待，認為個人的學習機會變多，及公司願意投資新的機器設備等對公司的正面評價。

組織擴張期間的組織氣氛對創造力的意涵整理如表 4-9，組織擴張期間因為組織單位及組織層級的增加，造成行政效率低落。因為組織單位多，跨部門間的溝通變得複雜，且互相之間的不信任及本位主義也造成溝通障礙，員工花很多時間在處理溝通的問題。組織單位增加相對就會有很多職位產生，良性的競爭是好的，但若員工之間過度競逐職位時，將不會把心思花在工作的改革或創新上，再者被晉升者如果基本知識及技術不夠紮實，又要負起管理責任時，只會讓他更陷入問題的困擾中，所以組織單位及組織層級增加帶來的影響是比較負面的，因此推論這樣的情況對員工創造力是不利的。

因為工作要求及工作設計所帶來的時間壓力及工作負荷，使得員工喪失自主性及自由選擇的空間，員工只是按照工作說明或規定完成，或他所承受的工作量已超過負荷時，在身心俱疲的情形下，將無法花時間去思考，自然不會有創造力的產生。因此推論組織擴張期間因為工作要求或工作設計的結果，將不利於員工創造力產生。

過度樂觀造成投資未審慎評估，如前述很多公司擴張的方式便是蓋新廠或併購其他公司，大量購置機器設備，目的都是要提高產量，所以組織擴張的目標相當明確，提高產能，擴大市場佔有率，因此組織會偏向於生產而非研發或創新的工作。由此推論這樣的情形下對員工創造力是不利的。

管理方面的問題包含工程/研發人員流失，除技術傳承的問題外，因為研發進度落後，導致產品在市場上喪失商機。及因為訂單不確定造成的影響，其中一位研發部門的員工提到他當時的遇到產能不足還要跟公司的業務人員一起去開發新客戶。是故組織擴張期間，衍生出的管理相關問題很多且較為複雜化，因此推論其對員工創造力是不夠的。

其中有三項為對組織的正面評價，組織擴張期間讓員工覺得正向樂觀，且能夠有新的學習成長機會，因應新的技術需求，公司也願意投資更精密的設備，這樣一個正向的環境讓員工對組織有更好的評價，員工能夠也願意花更多的時間及精力在工作上。因此推論公司有足夠的資源，將有助於員工創造力的產生。

表 4-9 組織擴張期間的組織氣氛與對員工創造力的意涵

創造力的阻礙因素(一)	創造力的促進因素(十)
<p>組織單位及組織層級增加</p> <p>跨部門跨廠區的溝通協調障礙(90%)</p> <p>組織內位缺增加很多人員晉升快速(60%)</p> <p>組織龐大，行政效率差(30%)</p> <p>人員過度擴編(20%)</p> <p>工作說明及工作設計</p> <p>時間壓力(60%)</p> <p>工作負荷大(60%)</p> <p>新產品及新技術開發的壓力(40%)</p> <p>過度樂觀</p> <p>資金充裕投資錯誤(30%)</p> <p>管理方面的問題</p> <p>工程/研發人員流失(50%)</p> <p>產品或訂單的不確定性(20%)</p> <p>團隊運作的困難(20%)</p> <p>成本控制困難(10%)</p> <p>管理階層採取措施，預防員工抱怨(10%)</p>	<p>對組織的正面評價</p> <p>同仁均樂觀看待組織擴張(70%)</p> <p>提供學習與挑戰的機會(20%)</p> <p>公司願意投資較先進的設備(20%)</p>

## 五、半導體業組織擴張對受訪者自己及他人的影響

組織擴張期間的工作環境及組織氣氛，以受訪者的角度談個人感受及他人感受，從 19 位受訪者的訪談資料分析如表 4-10。

從分析資料中可以看出，受訪者自己的感受最強烈的是工作壓力大；其次為影響個人生活；第三同時有二項，分別為是一個學習的過程和經驗累積的好時機、樂觀正面看待組織擴張。對組織內其他同仁的影響，前三項排名則為樂觀正面看待組織擴張、工作壓力大、職位晉升的激勵。從訪談資料分析，受訪者提到自己對組織擴張的感受，平均每人提到的負面因素為 6.5 項，正面因素為 1.8 項；以自己的角度看組織內其他同仁，

平均每人提到他人的負面因素為 3.7 項，正面因素為 2.8 項。由上述資料自己看到的負面因素遠大於正面因素，看別人時則正負面因素差距不大。所以在看自己的時候會擴大自己負面的感受，而低估對別人負面影響。詳細說明如下：

### 組織擴張對受訪者自己的影響

組織擴張時最先面臨的便是組織內的成員。當組織變動時，身處在其中的同仁，以什麼樣的心情及心態來面對，是我們必須要探討的，所以本訪談以受訪者本身，及以受訪者的角度看組織擴張對其他員工的影響，進而探討對創造力的影響，創造力的阻礙因素或是促進因素有哪些？本段先就對受訪者個人的影響，歸納分析如下：

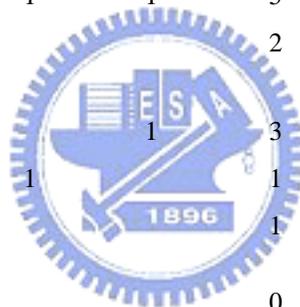
**工作壓力大。**有 12 位受訪者(63%)提到在組織擴張的時候，會覺得工作壓力很大，依其壓力來源區分如下：

1. 業務量變大：有 8 位受訪者(42%)提到。只要生產線不斷運作，每天都會有問題急需解決，必須於最短的時間內狀況排除。例如，一位受訪者 (No. s1) 說：
2. 「...我的解題速度就要變更快，如果我一個產品有 2000 顆，有 10~20%的不良品，但是產品每天生產線一直生產過去，那壓力是分常大的。...」
3. 工作範圍及負責的功能變大：有 3 位受訪者(16%)提到。組織擴張時，員工不僅負責原有業務，主管可能賦予更廣更大的責任。例如，一位受訪者 (No. s8) 說：  
「...其實以前我在原公司的時候，就只有負責會計，財務的部份我不負責，那時候負責所有六吋廠會計制度的建立，因為過去只有後段的成本會計，在合併的時候，要建立的是一整個晶圓廠的會計制度，壓力很大...」
4. 兼顧二個廠區以上的專案：有 2 位受訪者(11%)提到。因為公司在擴建新廠的時候，在人力不足或節省人力成本的考量下，會要求員工兼負跨廠區的專案。例如，一位受訪者 (No. s17) 說：  
「...就產品品保這一塊來講，我們希望不管從哪一個廠區出來的產品品質，都可以符合顧客的要求，所以我們一定要把它中心化(centralize)，所以在產品品保這一塊，完全要控制到一致，所以整個心情上壓力會比較大。因為現在是在新竹，還要兼顧台中那邊的專案...」

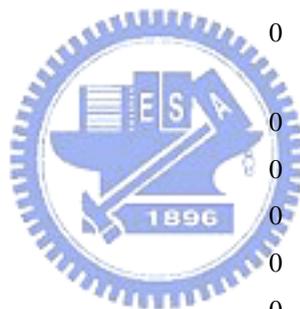
表 4-10 組織擴張對受訪者自己及組織內其他同仁的影響

對受訪者自己及組織內其他同仁的影響因素	受訪者自己的看法					組織內其他同仁的看法					對創造力的意涵 (+,-)
	失敗 (11人)	成功 (3人)	不一致 (5人)	合計 (19人)	佔比	失敗 (11人)	成功 (3人)	不一致 (5人)	合計 (19人)	佔比	
工作負荷量大											
業務量變大	4	1	3	8	42%	2	1	2	5	26%	-
工作範圍及負責的功能變大	2		1	3	16%				0	0%	-
兼顧二個以上廠區專案			2	2	11%	1		2	3	16%	-
兼顧個人工作及訓練新人的壓力		1	1	2	11%			2	2	11%	-
生產作業系統全面改革	1			1	5%				0	0%	-
沒有經歷過擴廠經驗				0	0%		2		2	11%	-
新技術開發的壓力	1			1	5%				0	0%	-
影響個人生活											
失眠、頭痛等生理疾病	4			5	26%				0	0%	-
家人無法體會與諒解	3	1		4	21%			1	1	5%	-
工作時間長	4			7	37%	2		1	3	16%	-
女友不諒解 因而分手				0	0%			1	1	5%	-
學習的過程及經驗											
專業知識、技術的學習及經驗累積	5	1	2	8	42%	2		2	4	21%	+
視野及思考角度變廣	1			1	5%				0	0%	+
樂觀正面看待擴張											
擴張是很正面的事,表示公司在成長	6	2	1	9	47%	3	1	2	6	32%	+
個人獲得成長	1	1		2	11%	2	1	2	5	26%	+
優渥的薪資福利	1			1	5%	1			1	5%	+

對受訪者自己及組織內其他同仁的影響因素	受訪者自己的看法					組織內其他同仁的看法					對創造力的意涵 (+,-)
	失敗 (11人)	成功 (3人)	不一致 (5人)	合計 (19人)	佔比	失敗 (11人)	成功 (3人)	不一致 (5人)	合計 (19人)	佔比	
在這樣的公司上班覺得很有面子	1			1	5%				0	0%	+
公司因此而創造更高營收		1		1	5%	1			1	5%	+
增強對公司的認同感及向心力				0	0%		1	1	2	11%	+
部門同仁工作融洽				0	0%	1			1	5%	+
對個人沒有影響											-
個人覺得對擴張沒有特別感覺	3	1	1	5	26%				0	0%	-
正值工程師時期，影響不大	2			2	11%				0	0%	-
時間壓力											
來自主管的要求	2			3	16%	1			1	5%	-
時程一再被壓縮		1		1	5%	1			1	5%	-
儘快解決問題，不影響後續之生產作業進行	1			1	5%						-
因時間緊迫而研發時程被壓縮				0	0%	1			1	5%	-
專案時效性的壓力				0	0%			1	1	5%	-
管理的壓力									0	0%	
只能作重點式的管理及注意			1	1	5%				0	0%	-
對部屬的關心程度降低			1	1	5%				0	0%	-
面對員工離職率高的問題			1	1	5%				0	0%	-
晉升主管後，同儕間的管理問題	2			2	11%				0	0%	-
晉升後覺得自己專業知識及技術不足	1			1	5%				0	0%	-
職位晉升的激勵											
努力工作，追求晉升的機會	1		1	2	11%				0	0%	+

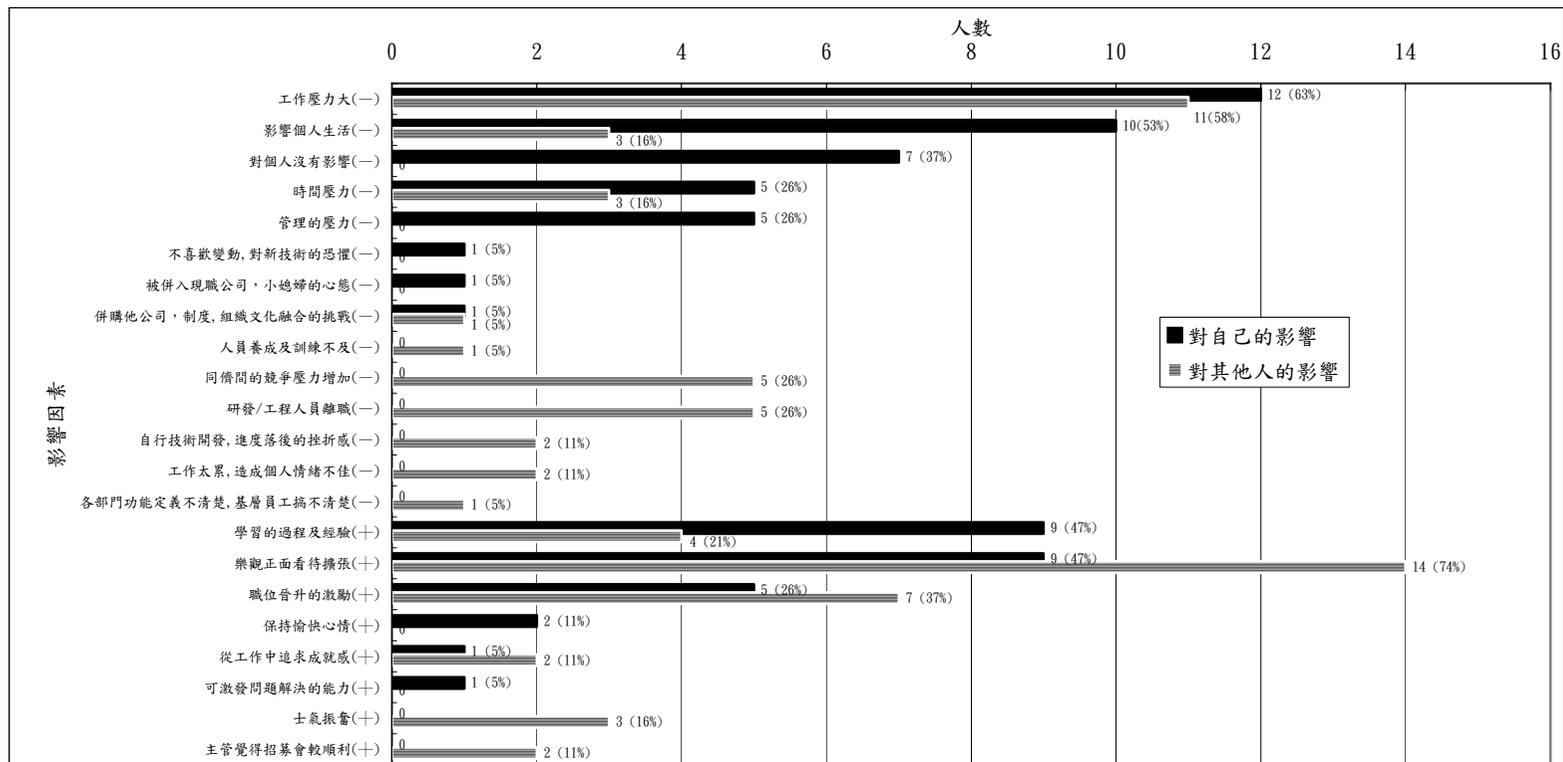


對受訪者自己及組織內其他同仁的影響因素	受訪者自己的看法					組織內其他同仁的看法					對創造力的意涵 (+,-)
	失敗 (11人)	成功 (3人)	不一致 (5人)	合計 (19人)	佔比	失敗 (11人)	成功 (3人)	不一致 (5人)	合計 (19人)	佔比	
個人升遷的機會多且升遷快速	1		3	4	21%	3	1	3	7	37%	+
保持愉快的心情											
保持好心情,避免影響員工工作情緒	1			1	5%				0	0%	+
對職位不伎不求,保持好心情	2			2	11%				0	0%	+
同儕間的競爭壓力											
爭取新廠的職位				0	0%	2		1	3	16%	-
拍馬屁,希望爭取好職位				0	0%	2		1	3	16%	-
研發/工程人員離職											
被併購公司員工,制度文化衝突				0	0%	1			1	5%	-
升遷受到阻礙				0	0%	1		1	2	11%	-
工作太辛苦				0	0%	1		1	2	11%	-
同業挖角				0	0%	1		1	2	11%	-
追求更好薪資福利				0	0%	1			1	5%	-
申請到新廠不能如願				0	0%			1	1	5%	-
員工士氣振奮											
研發團隊技術不斷突破				0	0%			1	1	5%	
產能不斷創新高				0	0%	1			1	5%	+
從工作中獲得成就感	1			1	5%	1		1	2	11%	+
不喜歡變動,對新技術的恐懼	1			1	5%				0	0%	-
併購他公司,制度、文化融合的挑戰		1		1	5%		1		1	5%	-
被併入現職公司,初期有小媳婦的感覺	1			1	5%				0	0%	-
可激發問題解決的能力	1			1	5%				0	0%	+
人員養成及訓練不及								1	1	5%	-



對受訪者自己及組織內其他同仁的影響因素	受訪者自己的看法					組織內其他同仁的看法					對創造力的意涵(+,-)
	失敗 (11人)	成功 (3人)	不一致 (5人)	合計 (19人)	佔比	失敗 (11人)	成功 (3人)	不一致 (5人)	合計 (19)	佔比	
各部門功能定義不清楚，員工搞不清楚				0	0%			1	1	5%	-
主管覺得招募新人比較順利				0	0%		1	1	2	11%	+
工作的挫折感				0	0%			2	2	11%	-
工作太累，導致情緒不佳				0	0%	1		1	2	11%	-

圖 4-2 組織擴張期間員工的感受，及對創造力的意涵



5. 兼顧個人工作及訓練新人的壓力：有 2 位受訪者(11%)提到。組織擴張期間大量招募新的員工，資深員工則必須負責訓練新人，所以在新人尚未能獨立作業期間，資深員工除了自己的工作外，還要教導新人，有 2 位受訪者認為是很大的壓力。例如，一位受訪者 (No. s17) 說：

6. 生產作業系統全面改革：有 1 位受訪者(5%)提到。當公司作全面轉型時，除了產品別變更外，整個生產流程都會變動，所以相關的作業系統也必須全面改革，員工面臨的是多方面的挑戰。例如，一位受訪者 (No. s5) 說：

「...但我們公司從 DRAM 轉型為代工，這二個東西的型態是完全不同的，也就是從一個自產自銷的量產，到拿人家的訂單然後去量產，這整個改變是，第一個你的心態要改，甚至工程師的心態都要改，因為整個作業系統不一樣了。第二個是我們的環境、生產作業系統，就是我們製造的控制系統，都是為 DRAM 去設計的，可是當我變代工的時候，這作業系統是要改變的，否則客戶一定不滿意。對我而言，我最大的挑戰就在 1999~2000 年的轉型，因為整個作業系統是我在負責的，所以壓力相當大。...」

7. 新技術開發的壓力：僅有 1 位受訪者提到。(No. s2) 他說：

「...擴張當然影響相當大。首先，就是擴張的時候，你隨時必須要變東西以應付，明確的說是要接受各種挑戰，像我個人的話，第一個是技術上的挑戰，當時像我才進去二年半，之後帶我的師傅就已經去採購了，就只好自力更生，只好自己想辦法...」

**影響個人生活。**有 10 位受訪者(53%)提到在組織擴張的時候，工作的問題已影響到個人的生活。因為工作量大及時間的急迫，工程人員必須長時間工作，假日也必須到公司加班，待在公司的時間比家裡要多，導致家人不能理解或體諒；個人也因沒有適度的休息及紓解壓力，造成生理、心理的疾病產生。關於此部份訪談分析如下：

8. 失眠、頭痛等生理疾病：有 5 位受訪者(26%)提到因為長期處於緊繃及壓力的工作環境，沒有適切的休息及舒緩，導致身體出現莫名的不舒服症狀，造成生活及工作上的困擾。例如，一位受訪者 (No. s2) 說：

「...但是在擴張的時候，剛開始的時候壓力很大，個人在這段過程中，也曾經因為壓力太大導致身體上自律神經的失調，可能會莫名其妙肚子痛，搞很久之後，後來終於澄清，在壓力下當你無法調適時，就莫名其妙肚子痛，曾經因為這樣花了大概將近二個月才去澄清問題，當問題澄清後，豁然開朗後，就什麼事都沒有了...」

9. 家人無法體會與諒解：有 4 位受訪者(21%)提到當公司在擴張時，有堆積如山的工作需要即時處理，為了完成個人業務，常常平日、假日都需要加班，沒有時間陪家人，因此導致家人無法諒解，嚴重可能造成家庭問題，所以家人的體會與諒解是很重要的。例如，一位受訪者 (No. s2) 說：

「...擴張期間剛開始的時候，家裡可能不一定能體諒說，你這個工作到底為什麼需要這麼累，或為什麼假日你要被臨時通知到公司處理問題。比如說當時我們機台沒有裝不斷電系統，新竹地區一壓降就要趕快去公司，颱風天也是一樣要去，所以當時家裡的認可是很重要的...」

或另一位受訪者 (No. s11) 說

「...我都會盡量自己去找到平衡點，不過我發覺是不太容易，以我自己的情況來說，很多時候我還是會偏向工作，家庭這邊反而需要我太太太多費心，當然她也會抱怨，所以其實沒辦法作到完完全全平衡。...」

10. 工作時間長：有 7 位受訪者(37%)提到。受訪者 (No. s15) 說：

「...缺點就是業務量比較重，生活品質也會比較差，像我在一廠的時候，上半年平均都是晚上一點回家，從晚上十點到天亮都有，然後到第二個新廠時有比較好，差不多都是 12 點左右回家。...」

**學習的過程及經驗累積。**有 9 位受訪者(47%)提到組織的擴張會面對許多挑戰，尤其是建廠時期，建築物從無到有、機器設備試產、技術開發，到產品生產，這過程是一個很好的學習成長機會。

11. 專業知識、技術的學習及經驗累積：有 8 位受訪者(42%)提到。例如，一位受訪者 (No. s1) 說：

「...碰到的問題越多，反正久病成良醫，你會發現很多東西都這樣，看的東西越多經驗越多，就是我們看過的東西太多。而且晶圓長怎樣，它出什麼問題長什麼樣子，你會很有概念。...」

11. 視野及思考角度變廣：有 1 位受訪者(5%)提到

「...當然有啊！成長很多，我的成長來自二個部分，第一個部分是說角色扮演，以前我是線上主管，當 1999 年的時候，我負責 PC、生產規劃及線上訓練，這都是角色不同、職掌不同，學到在不同角度看事情，視野更大了，那個就是成長。...」

**樂觀正面看待擴張。**有 9 位受訪者(47%)提到。組織擴張帶給員工及投資大眾最直接的訊息就是公司有成長性。受訪者表示身在其中，更直接感受到組織成長的激勵，開始思

考自己的職涯要直接托付在這家公司。整體而言，擴張所呈現的是正面和樂觀。

12.擴張是很正面的事，表示公司在成長：有 9 位受訪者(47%)提到組織擴張是一個指標，員工面對組織擴張，都給予相當正面的肯定，會覺得公司持續在動，不斷有新的規劃。例如，一位受訪者 (No. s11) 說：

「...當時的角色是工程師，我不敢講說如果我當時是主管的話，我會怎麼樣，以我來講，那種心情和氣氛會覺得很正面，不會感覺有什麼危機意識，只感覺說這公司還在向前走，他都在擴張，也沒看到什麼樣的危機，心情上是蠻樂觀的。...」

13.個人獲得成長：有 2 位受訪者(11%)提到。公司成長的同時，意味著員工的機會也增加，不管是有形或無形，個人都會因此有成長。例如，一位受訪者 (No. s10) 說：

「...非常樂觀，而且覺得前途一片光明，而且人都會幫自己編織美夢，你會發現這樣的組織擴張進度，你會覺得有一天，大概沒多久，你的工作及職涯也是就這樣走下去，會非常期待那些事情。...」

14.優渥的薪資福利：有 1 位受訪者(5%)提到。公司擴張期間，為了吸引更多具經驗及優秀的員工，會以較優渥的薪資福利來招募員工；再者，當公司的營收利潤越來越高時，一般半導體公司都有訂定各種獎勵制度，如季獎金、激勵獎金、分紅、配股等等，以激勵員工。受訪者 (No. s2) 說：

「...個人剛開始也因為它可以說賺到一些薪水，不管是結婚或是買房子，其實也是從薪水和股票中獲得，個人的工作經驗也從裡面得到。以公司來說，擴張基本上代表公司業績好，相對的，業績好調薪一定多...」

15.在這樣的公司上班覺得很有面子：有 1 位受訪者(5%)提到。公司的擴張結果，會表現在公司的財務狀況上，反應在市場上即為股價的高低，公司的名聲等等，如果公司現在在高點，可能親戚朋友都會投以羨慕的眼光，因此會覺得很有面子。此受訪者 (No. s2)說：

「...至少這家公司說得出去，或環境讓大家蠻羨慕的工作。這是比較正面的。...」

16.公司因而創造更高營收：有 1 位受訪者(5%)提到。不論擴廠或合併廠房，產能會擴張，營業額提高，營收也會逐漸升高。他(No. s14)說：

「...在合併經過一次景氣低迷後，當下一次景氣高峰時，我們所創造的營收，例如：2004 年是歷史新高。這就是我們當初合併的效益，而這種情形也在近幾年展現出來。...」

**對個人沒有影響。**有 7 位受訪者(37%)提到。部份人覺得組織擴與不擴，皆不會影響到

他，當組織在擴張時，部份人正值工程師階段，重心都放在如何把工作做好，不會去關心組織的擴張狀態：

17.個人覺得對擴張沒有特別感覺：有 5 位受訪者(26%)提到。例如，一位受訪者 (No. s16) 說：

「...公司擴建新廠，我那時候因為可能才剛到公司二年多，並不會想要過去，可能自己認為在這份工作還沒有到很熟，所以也不會想過去，還是安份、守份的工作，所以擴張對我個人而言到沒有什麼吸引力或是嚮往。...」

18.正值工程師時期，影響不大：有 2 位受訪者提到。其中一位受訪者 (No. s1) 說：

「...我們晶圓廠擴大那個時候，因為 1998 年我還是工程師，我不太會注意那些。我在製程整合單位，主要管產品良率，其他的都不會去多想...」

**時間壓力。**有 5 位受訪者(26%)提到。要了搶得先機，所以不管是技術開發或產品生產，都希望能夠第一個出現在市場上，因此所有的時程都是壓縮再壓縮，員工所面臨的時間壓力很大。引起時間壓力的因子說明如下：

19.來自主管的要求：有 3 位受訪者(16%)提到。組織擴張期間，凡事要求快速，單位主管往往會依公司規劃，直接訂定各階段目標，嚴格要求成效。例如，一位當時擔任會計工作的受訪者 (No. s8) 說：

「...因為會計的工作就是很討厭，被時間追著跑，什麼時間要做什麼，都不能漏掉，譬如一個月要月結，什麼事情都一直被追著跑，一個是日常業務，還有那時候定好六個月內要把會計制度全部弄好，然後要公開發行，公開發行之後，馬上接著一年的時間要輔導，這些大概都是老闆定了時間表在那裡。...」

20.計劃時程一再被壓縮：有 1 位受訪者(5%)提到：

「...在現場的時候常常會有這種情形，計劃時程(schedule)通常都是提前、提前、再提前，在這種特殊的階段，一般都會犧牲自己的時間，以加班的方式去完成他。...」

21.儘快解決問題，不影響後續之生產作業進行：有 1 位受訪者(5%)提到。遇到問題必須立即解決，尤其在生產過程中發生問題，如果沒有作故障排除，會嚴重影響到下一個生產流程。所以解題的時效性很重要。

**管理的壓力。**有 5 位受訪者(26%)提到。他們當時由基層人員晉升為管理階層，面對的不再是單純的工作，而會增加很多人員管理的問題。受訪者提到剛晉升主管時，面對的管理問題如下：

22.晉升主管後，同儕間的管理問題：有 2 位受訪者(11%)提到。在一個群體中，大家都

同樣是基層工程師的時候，平常工作或生活都在一起，分享喜悅與悲傷，一但你晉升為主管，**原本同儕的關係轉變為主管與部屬間的關係，如果處理不得當，則問題會更加嚴重。**其中一位受訪者 (No. s6) 說：

「...很多時候變成說，**你壓著別人升上去，有些人比你早來或同期進來的，給你比下去了。**有些人是還不錯啦，有些人則會心理不舒服，就是那種感覺。...」

一位受訪者 (No. s8) 說

「...最大的衝擊點會是在做會計員到課長，就是第一次當主管那個時候，那段時間是最長、而且是最堅苦的，原來之前的5、6個同事都是混在一起，你是會計員，我也是，大家都其樂融融，在同一個水平上，**妳突然間變成他們的主管，自己心情上的轉變，還有以前這些好姊妹，心情上的一個轉變，是很困難的。**...」

23. 只能作重點式的管理及注意：有 1 位受訪者(5%)提到。(No. s17) 說：

「...組織龐大了，你就是會分心，可能會比較注重關鍵點吧，看重點而已，可能會**有很多過程你就不會陪著他去參與**，這個地方是主管的挑戰。...」

24. 對部屬的關心程度降低：有 1 位受訪者(5%)提到，雖知道要對員工多關心，但礙於工作忙碌，往往每天見面卻疏於溝通與關懷。他 (No. s17) 說：

「...以前就只有一個部門的時候，是會有較多的時間跟你的員工會議，或是開一個月會，**可是當組織龐大的時候，你負責的愈來愈多時**，以前一個人可以關心到 20 個人，現在 60 個、70 個，**你沒有那麼多時間，所以在溝通、關心上的熱誠就沒有像以往那樣的強**，所以在這個部份，應該是每個主管都會碰到的困擾。...」

25. 面對員工離職率高的問題：有 1 位受訪者(5%)提到人力不足的壓力，對管理者是一大考驗。(No. s18) 說：

「...前面我曾提到**大概兩年、三年我會面臨到比較大的離職潮**，所以可能在前面兩、三年，我自己心情調適上會花很多時間，去適應這種人力短缺的壓力。...」

26. 晉升後覺得自己專業知識及技術不足：有 1 位受訪者(5%)提到。(No. s3) 說：

「...**我覺得自己還沒有準備好就被晉升**，因為整個晶圓代工有很多東西要學，**有的東西還沒有學會的話就被推上火線**，這樣不是很好。...」

**職位晉升的激勵。**有 5 位受訪者(26%)提到在組織擴張的時候，組織會有新設單位，尤其在新廠成立的時候，新的組織體系，會有更多的職位需求，員工都希望獲得青睞與拔擢，希望在擴張的過程中，卡到一個好位子。所以有下列現象：

27. 努力工作，追求晉升的機會：有 2 位受訪者(11%)提到。其中一位受訪者 (No. s6) 說：

「...我是覺得自己蠻拼的，像晚上事情做完，我星期一到星期五晚上大約都 9~10 點回去，事情做完我就會到 FAB 去逛一逛，看一看，我是抱著這樣的心態，想說來工作嘛，就把他作好一點，也較有機會，後來也不錯啦，老闆還蠻器重我，終於二~三年後有機會上去。...」

28.個人升遷的機會大且升遷快速：有 4 位受訪者(21%)提到。一個新的組織單位成立後，會先把該單位主管找到，再由各單位主管去規劃或招募組織內的成員，所以組織擴張期間的升遷機會是很多的。而且公司擴張需要人才時，會以公司內員工優先考量，所以只要工作表現不錯，升遷的機會多且快速。例如，一位受訪者 (No. s15) 說：「...我在一廠的時候是工程師，到二廠的時候是課長，四廠的時候是經理，大約四年就升上管理職。我幾乎是每一次新廠就晉升一次，所以說我認為新廠是很多機會的。...」

保持愉快的心情。有 2 位受訪者(11%)提到。在組織擴張時，因為職缺很多，員工都抱持被晉升希望，當你有所求時，就無法保持正常的心態安於工作。對主管而言，在這種情形下，怎麼發揮影響力，讓員工能在工作崗位上盡心盡力，亦是一大挑戰。

29.保持好心情，避免影響員工工作情緒：有 2 位受訪者(11%)提到。

30.對職位不伎不求，保持好心情：有 1 位受訪者(5%)提到。要有高效能的工作成果，必須有愉快的工作心情及環境，如果員工只想要競逐職位，則會影響整體的工作效率。例如，他(No. s7)說：

「...組織擴張的時候你都會出現一些新的職位出來，如果你很想那個職位的話，那你心情就不快樂了，可是我一直都很快樂，因為我從來不去爭那個，因為我覺得我不需要去爭這種東西阿。...」

從工作中追求成就感：有 2 位受訪者(11%)提到希望從很多工作中，不斷接受新的挑戰，以獲得成就感。其中一位受訪者(No. s6)說：

「...我自己是屬於積極的，我覺得來作事，抱持的心態是說，你混一天也是一天，你認真工作也是一天。我是覺得忙比較充實，你作出一些成果，會有成就感...」

不喜歡變動，對新技術的恐懼：有 1 位受訪者(5%)提到。例如，一位受訪者(No. s2)說：

「...剛開始的時候說實話是蠻怕擴張，因為對很多東西不是那麼熟，所以每一次擴張，人都有一個惰性，就是說總是要變動，舉個例子，就像我光是辦公室就搬了三、四次，從這邊搬到那邊，那還小事，機器的話，明明這邊裝好好的又要花幾百萬，或不知多少錢去把它搬到另一邊，這牽扯到技術，還有每個人都有一個惰性，不大喜歡動。...」

併購其他公司，制度、文化融合的挑戰：有 1 位受訪者(5%)提到。併購其他公司，所面臨的人員整合，制度及文化的衝擊相當大，管理者必須融合這些差異，使員工能專心於工作，發揮出併購的效應，他(No. s14)說：

「...而就我個人而言，在合併的過程中，一定會遇到問題需要解決，例如：兩間公司的制度、文化謀合，甚至人力素質及操作系統面等等的謀合，這些都是挑戰。...」

被併入現職公司，初期有小媳婦的感覺：有 1 位受訪者(5%)提到。併購公司與被併購公司間是完全不同的情形，併購公司所展現的是雄才大略，開疆闢土，強烈的優越感；而被併購公司恰恰相反，員工的感受更是完全不同，需要更多的調適。他(No. s8)說：

「...兩家合併的時候，剛好一群人走了，那時候一定會資遣一些人，很多那種心情上的轉變，我剛好是從被合併的公司進來的，所以，一定會有，就是小媳婦那個階段。...」

### 組織擴張對組織內其他同仁的影響

考量一般人不太容易表達自己的負面感受，我們期望透過員工對組織內其他同仁感受的描述，以了解其他人是怎麼看待組織擴張，以充分了解組織擴張的環境及對創造力的影響。

樂觀正面的態度看待：有 14 位受訪者(74%)提到。與前項自己的感受不同的項目為增加員工的認同感及向心力上升(f=2, 11%)；部門工作氣氛融洽(f=1, 5%)；個人覺得很有面子則未出現。

工作壓力大：有 11 位受訪者(58%)提到。同樣是業務量增加(f=5, 26%)為最主要因素。工作範圍及功能擴大、生產作業系統改革及新技術的開發所造成的工作壓力並沒有資料顯示。

職位晉升的激勵：有 7 位受訪者(37%)提到。主要為職位晉升機會多且晉升快速。

同儕間的競爭壓力：有 5 位受訪者(26%)提到。同事間共同合作是很正常的，當其中有人對非常重視職位時，就會有同仁間互相競爭的情形，如果一個部門內同仁到職時間都相當時，這個問題會更嚴重。甚至有人會不擇手段，用盡各種方法，為自己爭取晉升的機會。

1. 爭取新廠或新單位的職位：有 3 位受訪者(16%)提到。例如，一位受訪者(No. s5)說：

「...只要每一次的組織擴張或變更，他們都會充滿不安全感。如果擴張是組織不變的，只是從 8 個人變為 10 個人，是不會有影響的，他們是來自說位子會不會改變，是競爭力的增加，可能要跟 3 個或 8 個同事競爭，就是說有主管缺時，對他們影響

很大。...」

2. 拍馬屁，希望求的好職位：有 3 位受訪者(16%)提到。例如，一位受訪者 (No. s7) 說「...你可以怪下面的拍馬屁，可是你有沒有想過，下面的會拍馬屁，幾乎都是主管的問題，如果拍馬屁無效的話，誰要去拍馬屁。所以當你下面都是一堆馬屁桶的時候，其實也間接證明這個主管吃這一套...」

**研發/工程人員離職的壓力：**有 5 位受訪者(26%)提到。由於景氣好的時候，各廠相繼擴張，大量招募人才，稍具經驗的工程人員，每一家公司都搶著要。工程人員離職的原因，大概是同業挖角(f=2, 11%)；升遷受到阻礙(f=2, 11%)；工作太辛苦與期望不符(f=2, 11%)；被併購公司員工，制度文化的適應問題(f=1, 5%)；追求更好的薪資福利(f=1, 5%)；申請到新廠不能如願(f=1, 5%)。

**學習的過程及經驗累積的機會：**有 4 位受訪者(21%)提到。例如，一位受訪者(No. s17)說：

「...所以這個負責到台中廠區的人，他會更興奮，因為他可以學習到新的東西，那有學到新的東西，他就可以滿足他的成就感。...」

**時間壓力：**有 3 位受訪者(16%)提到。在擴張時期，時效性的要求往往是即時的，所以對員工而言，有來自主管的壓力(f=1, 5%)；時程一再被壓縮(f=1, 5%)。其中研發人員因時間緊迫而研發時程被壓縮(f=1, 5%)，及專案時效性的要求(f=1, 5%)。

**影響個人生活：**有 3 位受訪者(16%)提到。組織擴張期間，因為工作量大，無法兼顧工作與生活，家人抱怨(f=1, 5%)可能引起不愉快，甚至交往中的女友也離去(f=1, 5%)；工作時間長(f=3, 16%)影響個人的休閒生活。例如，一位受訪者(No. s15)說：

「...這個時候難免有一定比例的工程師會覺得怎麼這一行這麼辛苦，我看到的是很多工程師建廠一年以後呢，原來的女朋友就不見了，因為沒有時間去陪他的家人跟女朋友，這真的是要比較多的體諒。...」

或，另一位受訪者(No. s15)說：

「...我看起來每個人都差不多，我認為不只是我們公司這樣，我懷疑整個台灣的企業環境及文化都是這樣吧。現在公司推行一個運動，就是每週會有一個家庭日，遇到家庭日就希望同仁早點回家。...」

**員工士氣振奮：**有 3 位受訪者(16%)提到。擴張期間產能不斷創新高(f=1, 5%)，技術研發也不斷突破(f=1, 5%)，整個團隊的士氣相當高昂，大家工作情緒也比較好。例如，一位受訪者(No. s17)說：

「...在擴張期，最明顯的差異，舉例來說，當初我進6吋廠時，那時可以產量達4萬片，製程先從日本引進技術，後來自行研發0.5、0.47、0.44，一年賺超過二億，那很振奮，晚上都燈火通明，研發團隊的士氣，到了晚上九點了，還燈火通明，擴張期間，大家都沒有回家，努力想著怎樣讓這專案，在最高主管的領導之下往前衝，那時非常有士氣，是一個正向循環，公司賺錢，那因為還有分紅的制度，有更多的人願意留下來，因為他覺的付出，是看得到成果的，因為他一直在擴張，所以一直到晚上八點、九點辦公室燈火還是通明哦，沒有人回去喔。...」

**工作太累，導致情緒不佳：**有2位受訪者(11%)提到。例如，一位受訪者(No. s5)說：

「...我認為如果以工程師來看，他當然不高興，因為業務量加重了。比如說自動化部門平常只要作例行性維護的工作，可是你現在丟一堆新東西給他，它可能要改半年，每天都8點回家，他當然會不爽...」

**工作的挫折感：**有2位受訪者(11%)提到。自行研發技術，遇到瓶頸時，會導致研發人員很大的挫折感。例如，一位受訪者(No. s17)說：

「...有些工程人員是比較挫折的，因為我們研發的時程一再的延後，這對研發人員的傷害是很大的。...」

**各部門功能定義不清楚，員工搞不清楚：**有1位受訪者(5%)提到。由於組織擴張太快速，組織的功能未及定義清楚，因此對於基層同仁在處理事情或接洽時，造成誤解或不方便。例如，一位受訪者(No. s16)說：

「...對於工程師的運作來講的話，他們就無所是從，一下說要跟誰報告，然後，到最後又不用了，所以感覺很奇怪。但是主管來講，主管間的溝通是還好的，因為各自還是有各自的業務、各自的產品線要負責，但是底下的工程師就會比較困擾，還有就是相關配合的單位，他們也會混淆...」

**人員養成及訓練銜接不上：**有1位受訪者(5%)提到。例如，一位受訪者(No. s18)說：

「...因為技術層次的關係，新人到能夠上手開始幫忙，不敢說獨當一面，最短也要六個月。...」

**從工作中獲得成就感：**有2位受訪者(11%)提到。例如，一位受訪者(No. s1)說：

「...人仰馬翻是一定的，但是快樂，當然快樂是看結果怎麼樣，你會發現你在作這些事情他出來的結果是正面的，那就有成就感。...」

**主管覺得招募新人比較順利：**有2位受訪者(11%)提到。例如，一位受訪者(No. s19)說：

「...對我們而言，在徵才上也順利很多，而且也容易找到程度比較好的人。...」

## 小結

員工看待組織擴張，雖然是多數人都給予正面評價，認為可以學到新的知識技能，累積自己的經驗，及有職位晉升的激勵等。但進一步談及個人的感受時，工作負荷量大所帶來的壓力及時間急迫的壓力，導致必須長時間工作，沒有獲得適度休息與放鬆，以致影響生理、心理的失調，甚至因為沒時間培養家人造成抱怨等，這些都深深困擾著半導體業的員工，所以員工必須在自己、工作、家庭中去尋求一個平衡點。從資料分析結果可以得知組織擴張對員工的影響負面遠大於正面，因此推論員工在這樣的心情及感受下工作，不利於其創造力的發生(表 4-11)。

## 六、組織擴張失敗/成功的因素

從 19 位受訪者的訪談內容整理後，依受訪者自己的看法認定公司擴張的結果，是失敗的共有 13 人(68%)，認為是成功的共有 5 人(26%)，無法判斷共 1 人，無法判斷的原因受訪者(S18)表示「這樣是很難去論斷它是成功或是失敗，因為這是一個需求的關係，所以它必須不斷的擴張。」

### 組織擴張失敗的因素

依據 13 位受訪者對組織擴張失敗的因素探討，歸納後有 8 類，最大的因素是投資決策錯誤(f=9, 69%)，因為擴張期間主管人員過度樂觀，以致在投資時未審慎評估各個案子，造成重大虧損；其次是用人決策錯誤(f=7, 54%)，因為人員過度擴編及不適任的主管人員，造成公司擴張失敗；第三為技術研發問題(f=6, 46%)，半導體廠多半以代工形式存在，沒有掌握關鍵技術，且廠商為求速成，以技術移轉或合作方式，研發工作沒有長期深耕，所以技術開發的瓶頸是一大問題；第四為產品開發沒有創新(f=5, 38%)，如果產品沒有創新，就沒有商機，沒有發展性可言，當既有產品在市場上已經沒有利基，又沒有新產品時，只能等著滅亡。組織擴張失敗的因素詳如表 4-12。

公司在擴張後，半數以上的公司面臨到失敗，甚至整個廠賣掉，為了解這些公司為何投入龐大資源後，仍難逃失敗的結果，從 13 位曾經經歷組織擴張失敗的受訪者的經驗，訪談資料分析後，每一家公司失敗的因素最少為 1 項，最多有 7 項，平均為 3.3 項。

表 4-11 組織擴張期間員工的感受，及對創造力的意涵

創造力的阻礙因素(一)	創造力的促進因素(十)
工作壓力大 影響個人生活 對個人沒有影響 時間壓力 管理的壓力 同儕間的競爭壓力 研發/工程人員離職 不喜歡變動，對新技術的恐懼 併購他公司，制度、文化融合的挑戰 被併入現職公司，初期有小媳婦的感覺 人員養成及訓練不及 各部門功能定義不清楚，員工搞不清楚 工作的挫折感 工作太累，導致情緒不佳	學習的過程及經驗 樂觀正面看待擴張 職位晉升的激勵 保持愉快的心情 員工士氣振奮 從工作中獲得成就感 可激發問題解決的能力 主管覺得招募新人比較順利

失敗的因素。歸納分析如下：

**投資決策錯誤。**有 5 家公司(71%)。新產品開發及投資策略的評估，對一個公司的發展影響鉅大，因為一但決定後，所投資的資金、人力、物力都相當龐大，如果符合市場需求，結果就是產品熱銷，公司賺大錢。相反的，因為擴張時期，資金充裕，主事者過度樂觀，投資未經過審慎評估，或偏離本業，造成公司一敗塗地。

1. 過度樂觀，未審慎評估投資案：有 4 家公司(57%)。組織擴張期間，公司規模、產能及營業額等都直線上升，決策者所看到的是一片美好，過度樂觀導致看不到任何風險，投資偏離本業，購置不合適的機台等，都是使企業面臨失敗的因素。
2. 個人決策，未充分討論：有 2 家公司(29%)。任何一個投資都應該被充分討論，透過多方專業的參與及意見交流。但多數的主事者都採取一人決策，然而一個人所熟悉的領域有限，會有盲點發生，所以導致公司的失敗。

表 4-12 組織擴張失敗的因素

	失敗 (n=6)											不一致(n=1)		合計 f(%)		
	C1		C2	C3		C4			C5	C6	小計	C9	小計			
	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S11	f(%)	S16		F(%)	
投資決策錯誤																
過度樂觀，未審慎評估投資案	1			1	1	1		1				3	1	1	4 (57)	
個人決策，未充分討論				1				1		1		2			2 (29)	
訂單不足			1	1								2			2 (29)	
產品及技術方向錯誤			1									2	1	1	3 (43)	
用人決策錯誤																
招募頂尖人才，但阻礙團隊運作	1							1				2			2 (29)	
人員過度擴編，造成冗員過多	1					1	1		1			2			2 (29)	
不合格的管理階層		1					1					2			2 (29)	
技術研發瓶頸																
研發人員離職，導致研發進度落後	1			1						1		2			2 (29)	
工程師的養成教育不足	1											2			2 (29)	
關鍵技術由大廠掌控	1			1								2			2 (29)	
全技術移轉，本身不作開發										1		1			1 (14)	
產品系列太多，研發人員沒有充裕時間研發	1	1										1			1 (14)	
舊廠的處置問題						1						1			1 (14)	
產品的開發沒有創新																
沒有創新產品，既有產品已供過於求	1						1			1		3			3 (43)	
市場因素	1									1	1	3			3 (43)	
業務發展方向不專注										1		1			1 (14)	
資金耗盡		1								1		2			2 (29)	
高層不願意檢討，失敗原因不明	1											1			1 (14)	
增加的組織單位對公司貢獻度低					1							1			1 (14)	
	7		1	2			5			6	1		1			

3. 訂單不足：有 2 家公司(29%)。公司新創及擴張前期，都已經有 60%~70%的訂單等待生產，一段時間後，公司就會面臨訂單來源的壓力。其中一家公司在產能狀況較佳時，有條件挑選客戶，因此一些客戶不願意再來投單，最後導致沒有訂單的情形，這是因為決策錯誤，得罪客戶而產生的問題。
4. 招募頂尖人才，但阻礙團隊運作：有 2 家公司(29%)。晶圓廠講求的是團隊合作，在錄用過程中，沒有依職位需求錄用合適的人，或錄用的人專業知識及技能非常好，但只能獨立運作，如此一來，並未能達到整體效益。
5. 產品及技術方向錯誤：有 3 家公司(43%)。開發的產品並未符合客戶需求，及投入在業界已經成熟的技術，都是導致失敗的原因。

**用人決策錯誤。有 2 家公司(29%)在組織擴張時期，因為建廠及各單位擴編，會大量招募新的同仁，礙時間急迫，並沒有任用真正符合部門需要的人，有些人非常頂尖，但無法團隊運作；晉升的主管不適任，卻未及時調整，這些都是人員不斷擴編所衍生出來的問題。細項條列如下：**

6. 人員過度擴編，造成冗員過多：有 2 家公司(29%)。人員不斷的增加，各部門都有充足的人力，但並沒有達到相對效果。所以人員過度增加的結果，變成人力閒置，人事成本亦是企業體的一大負擔。
7. 不合適的管理階層：有 2 家公司(29%)。管理階層要領導同仁朝公司的規劃及目標邁進，如果不適任的人擔任主管，會因此而拖累整個團隊，延宕計劃的執行。其中一位受訪者(No. s6)說：

「...後來換一個由 design 出身的副總來代理，那在 design 上他相當不錯，但是在晶圓廠的部分，變成很多決策的延宕，跟沒辦法作決策，所以中間變成很多相關單位變的揣摩或者是推猜測老闆的想法，當然組織也變大了，當你推測到對的時候，已經來來回回往返很多次了。...」

**技術研發瓶頸。**有 2 家公司(29%)因為台灣半導體以代工模式經營為主，代工強調的是滿足客戶的量需求，因此各廠均致力擴充產能，及建立標準化。研發資源的投入不像國外那麼多，研發人員的養成也不夠扎實，當研發人員離職，技術研發進度落後，趕不上市場商機時，投入的大量資產無法回收，最後就導致公司擴張的失敗。技術研發瓶頸的問題細項說明

8. 研發人員離職，導致研發進度落後：有 3 位受訪者提到。其中有一位受訪者即提到，

大約二、三年就有一個離職潮，人員大量流失。研發人員離職，造成技術流失，是很多公司感到頭痛的問題，人員變少及普遍資淺，使得很多工程實驗及分析，只能選擇性的作，因此導致研發進度嚴重落後。受訪者(No. s1)說：

「...所以我講那段期間 technology development crash，是因為一大部分人都散了，crash 後要重新養成，要養成又要做 project management 是很難的。...」

9. 工程師的養成教育不足：有 2 位受訪者提到。日本、德國的工程師則專注在一項工作很深，一個工程師或資深工程師在同一個領域鑽研 10 年是常見的；國內的工程師像待在速成班，短期內即被要求獨立作業，而且比較傑出的工程師，都會被要求兼負多項工作，再者，由於文化的不同，10 年資歷已晉升到經理的管理階層了。所以國內工程人員的養成過程不足，專業知識及技術仍有差別。其中一位受訪者(No. s17)說：

「...我見過日本，德國的工程師，在這方面他們是比我們強，就我們台灣的工程師來說，是比較 flexible，他們一個人 dedicate 一項工作很深，但我們跟韓國的公司，都有好多份 job，但作的都不深；所以國外的 cost 比較高，台灣的 cost 比較低，他並沒有做那麼多深入，就研發來看，日本、德國，人家都說他們的技術比較強，台灣沒那麼強，從工程師的養成教育就看的出來。...」

10. 關鍵技術由大廠掌控：有 2 位受訪者提到。由於關鍵技術必須透過另一個大廠授權，因此無法獲得授權，即造成研發進度落後或根本無法持續進行。其中一位受訪者(No. s17)說：

「...據我所知他是 CPU 晶片組，其實我們很多 CPU 的關鍵技術都要經過 INTELL 授權，INTELL 本身也有作這一塊，很多產能都被 INTELL 吃去了，台灣只剩小餅一塊，那時候又有 AA、BB 在競爭，本來市場就不大，再加上三家在搶，所分到的就更少了，因為大餅還是在 INTELL 手上。...」

11. 全技術移轉，本身不作開發：有 1 位受訪者提到。該公司與合作廠商簽定的是全技術移轉合約，甚至生產、銷售、業務規劃等都掌握在它廠手中，縱使該公司不斷擴廠，終究還是走向失敗一途。他(No. s10)說：

「...這是一個非常失敗的經驗，第一點，我覺得公司組成的本質就有問題，正常來說公司必需要有自己的研發部門，可是我們沒有自己的業務規劃，所有東西都要跟合股那家公司分擔，擴不擴張，怎樣銷售，什麼技術，你全部都不要做，你就做一個機器人，整天在 run 工廠，你除了景氣大好，人家大賺，你跟著賺，你就沒有機

會，完全沒有機會。...」

12. 產品系列太多，研發人員沒有充裕時間研發：有 2 位受訪者提到。當公司擴張時，經營者認為公司可以拓展更多種產品，但卻忽略公司的現況，沒有考慮人力及資源，是否足以應付新產品所需的技術，加以時間緊迫，研發人員也急就章，結果就是產品開發時程延緩，其中一位受訪者(No. s1)說：

「...因為我們在作專案開發的時候，它不夠專注，發展了太多系列的產品，拿語音產品(Voice ROM)來講它就有好幾個不同的產品，你會發現真正提供給設計人員的製程技術是不夠先進的，不夠先進那就延遲了，比如說中間有一段跳改，我要作挖條，當初我們作 0.3、0.4 出來與 Intel 差不了多少，可是接下來就落後很多，我們從 0.32 的跳過 0.25 那一代，直接跳到 0.18 的時候，其實花了很長的時間。...」

13. 新廠的製程技術超越舊廠：有 1 位受訪者提到。製程技術要不斷跨越及創新，礙於舊廠及機台的限制，無法跟上新一世代的製程技術，是半導體製造廠商不斷建廠的原因，所以從 6 吋、8 吋、12 吋一直擴建廠房。他(No. s6)說：

「...我來的前三年茂矽都還是走 DRAM，到大約三年左右 DRAM 大崩盤，還好我們還有一個巫讀的 Nitch 型產品，不然那時候 8 吋廠都已經起來了，我們是末代的 6 吋，剛開始都還可以。後來 8 吋起來後良率一直提升，我們就沒有競爭力了。...」

**產品的開發沒有創新。**有 5 位受訪者提到。由於競爭激烈，如果公司沒有研發出新的產品，或沒有掌握市場脈動，所生產的產品已供過於求，會給公司帶來負面的影響：

14. 沒有創新產品，既有產品已供過於求：有 5 位受訪者提到。沒有創新的產品，就沒有競爭優勢。

**市場因素。**有 4 位受訪者提到。公司沒有立即掌握市場狀況，在景氣快速衰退時，公司無法緊急應變，是公司擴張失敗的因素之一。

**資金耗盡。**有 2 位受訪者提到。

**業務發展方向不專注。**有 1 位受訪者提到。DRAM 及代工是二種完全不同的經營模式。代工必須完全客戶導向，配合客戶的需求及時程。所以用 DRAM 的模式經營代工業務，或同時進行 DRAM 及代工二種業務，最後就面臨失敗。

**高層不願意檢討，失敗原因不明。**有 1 位受訪者提到。由於公司高層不願意檢討，所以至今仍不能真正明瞭失敗的因素。

## 組織擴張成功的因素分析

訪談資料中有 2 家公司的受訪者表示公司的擴張是成功的，由於不一致類別的 2 家公司中，均有受訪者認為該公司的擴張是成功的，故一併納入本分析中。

由表 4-9 可以看出擴張成功公司，其成功因素可以歸納為 7 項，每一家公司成功的因素從 2 項到 4 項，平均為 2.75 項。

其中 4 家公司都有製程技術的持續改良，由於研究對象為半導體製造廠，所以生產線運作順利及產品的良率非常重要，因此各廠均在製程上投入相當多的努力。從前面資料，不適任的主管及人員過度擴張是擴張失敗的因素之一，所以成功的擴張因素中，找對的人(50%)是成功的重要因素。新技術研發佔 50%，但半導體的製程技術不斷精進，4 家公司中只有 2 家認為成功的因素是新技術開發，所以台灣半導體產業仍然在技術開發的投入不夠，整個產業的發展將受到限制與技術不足的威脅。

## 七、半導體業組織擴張失敗後的影響

組織在經歷擴張失敗後，是否因此記取教訓，積極進行改革計畫，讓公司能東山再起，抑或整個組織就因此而一蹶不振。接著要探討擴張失敗後，對組織的影響。

表 4-10 可以看到組織擴張失敗後，每一家公司所採取的作法或因應措施最少 1 項，最多 6 項，平均每一家公司採取 2.8 種作法。

表 4-9 組織擴張成功的因素

受訪公司 受訪者	失敗(n=2)				不一致(n=2)				合計 f(%)
	C7		C8		C9		C10		
	S12	S13	S14	小計 f(%)	S15	S17	S19	小計 f(%)	
財務穩健,謹慎評估投資案				0 (0)	1			1 (50)	1 (25)
找對的人			1	1 (50)	1			1 (50)	2 (50)
定期評核所晉升主管之勝任與否		1		1 (50)				0 (0)	1 (25)
嚴格審核新組織單位成立的必要性		1		1 (50)				0 (0)	1 (25)
製程技術持續改良	1		1	2 (100)		1	1	2 (100)	4 (100)
強調技術研發			1	1 (50)		1		1 (50)	2 (50)
強調客戶導向			1	1 (50)				0 (0)	1 (25)
每一家公司擴張因素合計	3		4		2		2		

1. **組織重整，裁撤多餘人力及部門**：3家公司(50%)有組織重整的情形。前面已提過，在組織擴張過程中，為立即能展現成效，人員及組織過度擴編，但造成相當多冗員，及不適任的主管，因此阻礙組織的發展。在擴張失敗後，有5位受訪者提到公司重新檢討人力政策；3位受訪者提及公司裁撤沒有貢獻及功能重疊的組織；1位受訪者表示公司撤換高階主管。

表 4-10 組織擴張失敗後的影響

	受訪公司 C1		C2		C3		C4			C5		C6	合計 次數	佔 比
	受訪者 S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S11			
組織重整，裁撤多餘人力及部門	1		1			1	1		1				3	50%
公司被併購				1							1	1	3	50%
公司進行轉型	1	1			1	1							2	33%
執行成本降低政策		1				1							2	33%
研發及工程人員離職，造成技術斷層			1			1							2	33%
停止部分產品研發計畫		1	1										2	33%
停止所有建廠計畫										1			1	17%
員工對公司的信賴大打折扣													1	17%
公司開始進行留才計畫		1											1	17%
	6		3	1				5			1	1		

1. **公司被併購**：3家公司(50%)在擴張失敗後，直接被併購或出售廠房
2. **公司進行轉型**：2家公司(33%)進行公司轉型。這二家公司都是在擴張失敗後，公司重新檢視產品規劃，找出既有的優勢，專心於公司強項的產品；二家公司共同的特點便是從原先 DRAM 生產，轉型為晶圓代工，從受訪者的說明亦可以了解，公司在極盛之後慘跌，到現在又有不錯的表現，期間經歷了漫長的扎根工作，付出的代價相當沉痛。
3. **執行成本降低政策**：2家公司(33%)。在組織擴張時，公司對於各種費用的支出，審核都較為寬鬆，從這二家公司的例子可以了解不但公司嚴格審核各項支出，而且把簽核層級拉高，希望資源運用節省而有效率。
4. **研發及工程人員離職，造成技術斷層**：2家公司(33%)。研發人員是技術創新的命脈，當公司狀況不佳時，員工流動率增加，技術也隨著研發人員流失，造成技術斷層，嚴重者導致整個研發團隊瓦解，研發工作就一再延遲。
5. **停止部分產品研發計畫**：2家公司(33%)。重新檢討產品策略，發揮公司核心能力及

強項產品。

6. 停止所有建廠計畫：1 家公司(17%)，組織擴張失敗後，公司因此停止建廠計畫。
7. 員工對公司的信賴大打折扣：有 1 家公司(17%)的受訪者提到。由於員工經歷擴張，又經歷縮編，因此員工對之後公司的任何擴張動作都會先存疑，信賴度不若從前。
8. 公司開始進行留才計畫：1 家公司(17%)。工程及研發人員離職，對整個廠的運作影響甚鉅，公司開始擬定各項留才計畫，掌握重點人物，讓公司能永續經營。



## 第五章 結論與建議

本研究的目的是在探討台灣半導體業組織擴張的作法，擴張性質及擴張期間的組織氣候，對員工的影響，進而探討這樣的工作環境改變，對員工創造力的意涵，推論這樣的組織氣氛是利或不利於員工創造力的發生。

透過訪談的方式，分析後得出台灣半導體業組織擴張的因素，不論是擴張成功或失敗的公司主要的因素為市場需求、提升競爭力及依景氣循環評估。亦即導致公司擴張的外在的因素遠超過內在因素，因此為之後的失敗種下因子。

本研究結果顯示台灣半導體業組織擴張有四種方式，最主要的擴張方式為蓋新廠，其他為併購他廠、利用既有廠房的空間重新規劃設計、及由其他廠商投資機器設備。因為 10 家受訪公司中有 8 家是有蓋新廠的情形，再加上新廠蓋好後機器設備的購入及人員招募等等，半導體擴張的成本投入相當龐大，這也是多數廠商希望快速擴張完成，並導入量產的原因。

本研究顯示在組織擴張期間，雖然內部一片樂觀的想法及正面的態度，但因為組織擴張帶來的大量工作負荷、時間壓迫及產品開發等壓力，導致的組織氣氛，對創造力並沒有正面的促進。組織擴張期間的組織氣氛歸納後總共有 16 項，但對創造力的意涵，有激勵作用的因子佔 2 項(13%)，阻礙因子有 14 項(87%)，所以組織擴張期間的組織氣氛對創造力是不利的。

從受訪者自己及其他同仁對組織擴張期間工作環境的感受的資料分析中，經資料分析後歸納為 22 大項，就其對創造力的意涵，有激勵作用的因子佔 7 項(32%)，阻礙因子有 15 項(68%)，所以員工對組織擴張期間工作環境的感受，不利於創造力的發生。

本研究預測在組織擴張期間，組織單位及層級會增加，進而影響創造力。在組織擴張過程中，因為廠區增加及組織單位增加，有 9 家公司(90%)有跨廠區及跨部門的溝通障礙，且複雜度增加，必須仰賴更多的會議，或成立跨組織的協調單位，專責協調工作。另外有 3 家公司(30%)的受訪者提及組織龐大，造成行政效率大打折扣，一份文件要經過各級主管簽核，耗費時日且容易錯過最佳時機；組織疊床架屋，多到根本無法了解他的組織功能，成員互相之間對彼此也都不熟悉，完全按照規章制度嚴格運作，所以會導致官僚的產生；依據 Eunice(1994)提到，適當的階層組織結構，有助於創造力產生，如果過度的階層組織結構，組織缺乏彈性，這些都是創造力的阻礙因素。整體而言，研究顯示台灣半導體業組織擴張時期，組織單位及組織層級會增加，且因為在這樣的環境

下，員工所經驗到的是負面的組織氣氛，故推論在這樣的組織環境下，不利員工創造力的發生。

本研究預測組織擴張期間預測因為部門分工越趨專業，工作任務的詳細定義，工作設計及工作要求嚴格，將使得員工自由與自主發揮的空間受限，進而影響創造力。訪談的分析資料中，有員工提及組織擴張初期因為各部門功能定義不清，造成業務推動困難，浪費很多時間在溝通與釐清。當組織逐漸擴大後，日漸增加的工作量負荷，及新產品新技術開發的壓力、時間壓力，工作要求相當嚴苛。另外，組織擴張期間的時間壓力使得員工沒有自由選擇的空間，其中一位受訪者提及主管已經幫員工訂定工作時程，所以只能在既定時間內作完，所以對員工而言，組織擴張期間並沒有太多自由及自主的發揮空間，因此推論組織擴張期間因為工作設計及工作要求，員工所經歷到的是負面的經驗，推論這樣的工作環境下不利員工創造力的發生。

本研究預測，組織擴張期間因為過度樂觀及目標明確，組織會偏向生產導向，而不是新技術的研發及產品的創新。研究結果顯示組織擴張全公司上下都是相當的樂觀看待，覺得公司擴張是很正面的，表示公司在成長，個人的生涯規劃可以跟著公司發展。所以有 11 位受訪者(58%)提到組織擴張期間組織氣候充滿樂觀與正面，不管從個人或組織內其他同仁的角度看，心態上都顯得相當樂觀。依 Tversky & Kahnman(1979) 的展望理論，決策者在過度樂觀的環境中，在決策時會採取風險趨避。本研究對象為半導體製造廠，雖公司有設立新技術開發單位，但因為公司不願花時間作長期研發工作，都是直接買技術或採取技術合作的方式，導致關鍵技術掌控在其他大廠；其中有 1 位受訪者提及，失敗的原因是該公司全技術移轉，所以技術完全掌握在其他廠商手中。這些廠商在組織擴張期間會偏向生產導向，而不是新技術的研發及產品的創新。員工在這樣的工作環境下工作，推論對其創造力的發生是有阻礙的。

本研究預測組織擴張期間，因為管理的工作量上級且複雜化，員工對管理的不滿也將上升。在組織擴張期間公司不斷的招募新人，但卻未作好員額的管理與控制，對人力素質也未適時檢視，最後造成冗員過多，是導致組織擴張失敗的原因之一(f=4, 31%)；因為人員晉升快速，不適合的人晉升為主管，或同儕間互相競爭職位，過程中都會導致員工離職；新廠建立，需要資深員工支援，但舊廠同時還在生產，也需要足夠的資深人力才能維持正常運作，所以，對管理者而言，在管理上變的複雜，員工的不滿情緒也同時因而增加。因此結果顯示台灣半導體業在組織擴張期間，管理的工作量上升且變得複雜化，員工對管理的不滿也上升，員工在這樣負面的工作環境下，推論將不利於其創造

力的產生。

總體而言，台灣半導體業擴張期間因為組織結構及組織層級增加、詳細的工作說明與工作要求、過度樂觀、目標明確且以生產為導向、管理的工作量大及複雜化，員工經驗到的組織氣氛以負面的成分居多，組織擴張期間員工個人的感受也是負面大於正面。根據個人發揮創造力所需要的環境因素推論，這樣的工作環境對員工的創造力是弊多於利的。如何兼顧組織發展與營造一個讓員工個人的創造力得以發展、發揮的環境是組織需要加以重視的。

### 研究的限制與建議

本研究原期望受訪者能夠涵蓋主管職人員及非主管人員，例如資深工程師等，以作資料之比對，但在實際尋找受訪者時，雖請受訪者協助介紹公司內非主管職的資深人員，但是得到的回覆都是因為台灣半導體業的發展及特性，使得內部人員晉升快速，當原公司沒有晉升機會時，則會跳槽至其他公司，所以公司內主要為主管職人員及年資一至二年較資淺的工程師，而資淺的工程師沒有經歷過組織擴張，所以不適合作為訪談對象，故而受訪者均為中階以上主管職人員。

本研究主要是提供一個方向性的建議，無法下非常嚴謹的結論。因為本研究主要針對台灣半導體業的組織擴張進行了解，提出可能的現象，可以供業界組織擴張之參考，併創造力的意涵但如果要驗證假設，則必須更大量的資料以進行量化分析。惟後續如果有興趣繼續深入研究時，可以針對更多其他的產業進行量化研究，檢視是否有相同的擴張特性，及對員工創造力的影響。另外，本研究由組織擴張所呈現的組織氣氛及員工的感受，來檢驗對創造力的意涵，但無法看出環境因素的變化，對創造力的影響是如何，在組織擴張前、中、後是否有不同的影響與變化，及其比重的變化，後續的研究者可以作更深入、長期的觀察研究。

## 參考文獻

- 鍾從定(2002)，政府組織再造-組織生命週期與變革。國家政策研究基金會，台北。
- 鄭仁偉、廖文志、鄭伊辰(2002)，台灣半導體企業的組織生命週期實證研究，環境與管理研究，第三卷，第一期，頁45-76。
- 賈得納(Howard Gardner)著/林佩芝譯(1997)，“創造心靈-七位大師的創造力剖析”。牛頓出版社，台北。
- 經濟部(2004)，2004 台灣半導體工業年鑑。工業技術研究院 產業經濟與資訊服務中心。
- 經濟部(2005)，2005 台灣半導體工業年鑑。工業技術研究院 產業經濟與資訊服務中心。
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. 1996. Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184.
- Amabile, T. M., & Grysiewicz, N. 1989. The creative environment scales : Work environment inventory. *Creativity Research Journal*. 2, 231-254.
- Amabile, T. M. 1988. A model of creativity and innovation in organizations. In B. M. Staw & L. L. Cummings (Eds). *Research in organizational behavior*, 10: 123-167. Greenwich, CT: JAI Press.
- Amabile, T. M., & Grysiewicz, S. S. 1987. *Creativity in the R&D laboratory*. Greensboro, NC: Center for Creative Leadership.
- Amabile, T. M., & Conti, R. 1999. Changes in the work environment for creativity during downsizing. *Academy of management Journal*, 42(6), 630-640.
- Brockner, J. 1988. The effects of work layoffs on survivors: Research, theory, and practice. In B.M. Staw & L. L. Cumming (Eds), *Research in organizational behavior*, 10: 213-255. Greenwich, CT: JAI press.
- Brockner, J., Davy, J., & Carter, C. 1985. Layoffs, self-esteem, and survivor guilt: Motivational, affective, and attitudinal consequences, *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 36: 229-244.
- Brockner, J., Greenberg, J., Brockner, A., Bortz, J., Davy, J., & Carter, C. 1986. Layoffs, equity theory, and work performance: Further evidence of the impact of survivor guilt. *Academy of Management Journal*, 29: 373-384.
- Buch, K., & Aldridge, J. 1991. O.D. under conditions of organizational decline. *Organization Development Journal*, 9(1): 1-5.
- Cameron, K. S., Sutton, R. I., & Whetton, D. A. 1988. *Readings in organizational decline: Frameworks, research and prescriptions*. Cambridge, MA: Ballinger
- Cardinal, L. B., Sitkin, S. B., & Long, C. P. 2004. Balancing and rebalancing in the creation and evolution of organizational control. *Organization Science*, 411-431.
- Carrol, G.R. 1984. *Organization Ecology*, *Annual Review of Sociology*, Vol. 10, pp71-93.

- Cascio, W. 1993 Downsizing: What do we know? What have we learned? *Academy of Management Executive*, 7(1): 95-104.
- Dougherty, D., & Bowman, E. 1995. The effects of organizational downsizing on product innovation. *California Management Review*, 37(4): 28-44.
- Eunice, M. L., De Alencar, S., & De Fatima Bruno-Faria, M. 1997. Characteristics of an organizational environment which stimulate and inhibit creativity. *Journal of Creative Behavior*, 31(4), 71-79.
- Gilbert Probst & Sebastian Raisch 2005. *Organizational Crisis: The Logic of failure*. Academy of Management Executive. Vol 19. No 1.
- Hall, Richard H. 1991. *Organizations: Structure, Processes, and Outcomes*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Kanter, R.M., Stein, B.A., & Jick, T.D. 1992. *The challenge of organizational change: How companies experience it and leaders guide it*, New York: The Free Press.
- Kimberley, J. R. 1981. Managerial innovation. In P. C. Nystrom & W. H. Starbuck (Eds.), *Handbook of organizational design*. Oxford: Oxford University Press.
- Kimberley, J. R., & Evanisko, M. J. 1981. Organizational innovation: The influence of individual, organization and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. *Academy of Management Journal*, 24: 689-713.
- Noer, D.M. 1993. *Healing the wounds: Overcoming the trauma of layoffs and revitalizing downsized organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Powell, Walter W. & Rebecca Friedkin. 1987 *Organizational Change in Nonprofit Organizations*. In Walter W. Powell(ed), *The Nonprofit Sector: A Research Handbook*. New Haven : Yale University Press.
- Quinn, R.E. & Cameron, K. 1983. Organization life cycles and shifting criteria of effectiveness: Some preliminary evidence. *Management Science*, 29, :33-51.
- Rosenblatt, Z., Rogers, K. S., & Nord, W. R. 1993. Toward a political framework for flexible management of decline. *Organization Science*, 4: 76-91.
- Shin, S. J., & Zhou, J. 2003. Transformation leadership, conservation, and creativity : Evidence from Korea. *Academy of Management Journal*, 46(6), 703-714.
- Stein, M.I. 1974. *Stimulating creativity*, vol. 1. New York : Academic Press.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. 1993. Toward a theory of organizational creativity. *Academy of Management Review*, 18 : 293-321.
- Sternberg, R. J., Lubart, T. I. 1996. Investing in creativity. *American Psychologist*, 51(7), 677-688.
- Tombaugh, J. R., & White, L. P. 1990. Downsizing: An empirical assessment of survivors' perceptions in a postlayoff environment. *Organization Development Journal*, 8(2): 32-43.
- Weitzel, W. & E., Jonsson, 1989. Decline in organizations: A literature integration & extension. *Administrative Science Quarterly*, 34: 91-109.

## 附錄一

### 訪談問卷

14. 您們公司的組織規模？成立時間？員工人數？
15. 在組織的運作過程中，是否有擴張或縮編的情形？請問在何時曾經擴張？持續多久？
16. 請描述當時擴張的理由及主、客觀條件？擴張些什麼(如人員、機器、產品、市場…等)？
17. 當時你所屬的部門有受到影響嗎(如人員、地點及工作內容)？請說明。
18. 當時你個人的工作心情，因此變動而受到影響嗎？
19. 個人當時擔任什麼職務？在此擴張中，個人的任務內容是否有受到影響？對個人有什麼正、負面的影響？
20. 個人的工作態度及心情有哪些不同？部門內同仁是否有同樣的情形？對工作或個人生活上有沒有什麼影響？
21. 工作的方法或流程，是否產生變化？變化的情形如何？有何優點及缺點？
22. 部門的工作氣氛是否產生變化？有怎樣的的不同？
23. 此擴張持續多久？組織後來的變化與目前的發展如何？
24. 回顧當時，你認為有哪些作法對公司後來的運作產生正面的影響？請舉例說明。
25. 有哪些作法導致負面的影響？請舉例說明。
26. 總體而言，公司的擴張對其他部門所造成的正、負面影響？(你個人的看法)