

中 華 大 學

博 士 論 文

題目：從全球化觀點探討恐怖主義對管理之衝擊

The Exploration of Management  
Development Brought by Terrorism: An  
Globalization Viewpoint

系 所 別：科 技 管 理 研 究 所

學號姓名：D09103003 劉 典 嚴

指導教授：林 錦 煌 博 士

中華民國九十五年六月

## 授權書

(博士論文)

本授權書所授權之論文為本人在中華大學(學院)科技管理研究系所九十四學年度第二學期取得博士學位之論文。

論文名稱：從全球化觀點探討恐怖主義對管理之衝擊

☒同意      ☐不同意

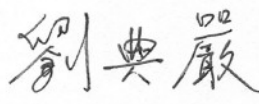
本人具有著作財產權之論文全文資料，授予行政院國家科學委員會科學技術資料中心、國家圖書館及本人畢業學校圖書館，得不限地域、時間與次數以微縮、光碟或數位化等各種方式重製後散布發行或上載網路。

☒同意      ☐不同意

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予教育部指定送繳之圖書館及本人畢業學校圖書館，為學術研究之目的以各種方法重製，或為上述目的再授權他人以各種方法重製，不限地域與時間，惟每人以一份為限。

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未鈎選，本人同意視同授權。

指導教授姓名：林錦煌 博士

研究生簽名：  
(親筆正楷)

學號：D09103003  
(務必填寫)

日期：民國 九十五年七月十九日

1. 本授權書請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。
2. 授權第一項者，請確認學校是否代收，若無者，請個別再寄論文一本至台北市 106-36 和平東路二段 106 號 1702 室 國科會科學技術資料中心 王淑貞。(本授權書諮詢電話：02-27377746)
3. 本授權書於民國 85 年 4 月 10 日送請內政部著作權委員會(現為經濟部智慧財產局)修正，89.11.21 部份修正定稿。
4. 本案依據教育部國家圖書館 85.4.19 台(85)圖編字第 712 號函辦理。

# 中華大學博士班研究生

## 論文指導教授推薦書

科技管理研究所博士班劉典嚴君所提之論文  
從全球化觀點探討恐怖主義對管理之衝擊，係  
由本人指導撰述，同意提付審查。

指導教授 林錦煌 (簽章)

中華民國九十五年六月

# 中華大學博士班研究生

## 論文口試委員會審定書

科技管理研究所博士班劉典嚴君所提之論文  
從全球化觀點探討恐怖主義對管理之衝擊，經  
本委員會審議，符合博士資格標準。

科技管理研究所 謝玲芬

論文口試委員會 召集人

Chwan Shuen (簽章)

委員

胡同率 (簽章)

謝玲芬 (簽章)

林淑萍 (簽章)

林錦煌 (簽章)

所長

謝玲芬 (簽章)

中華民國九十五年六月九日

# 從全球化觀點探討恐怖主義對管理之衝擊

學生：劉典嚴

指導教授：林錦煌博士

## 摘 要

基於管理代表著管理者對生產、銷售、人力、研發、財務、資訊等諸多構面的融合運作並對問題衝擊所提出的實用性解決方案；簡單而言，代表透過「人」提升對「事」的經營效率與效能。於是近年幾件特殊的恐怖事件，包括美國 911 攻擊、莫斯科挾持人質事件、峇里島爆炸案、利雅德爆炸案、馬德里爆炸案，均強烈波及到組織的人、事經營，可謂對企業管理造成顯著衝擊。

本文結合敘說探究法與情境分析法，輔之以系統動態學的因果回饋分析，闡明恐怖主義的產生原因，及其為何要以美國為對象發動 911 恐怖攻擊事件，導致以美國為首的世界各國莫不深思熟慮，如何積極研擬出有效對付恐怖主義的方法，這讓舉世許多組織對緊急事件規劃有了嶄新的關注。鑑於全球化促使恐怖主義有更為猖獗的傾向，而欲藉由管理與科技有效防範恐怖主義，則需改變組織對外在環境威脅的思考模式。

研究結果闡釋了恐怖主義對人力資源規劃、供應鏈管理、策略行銷三個管理構面受衝擊的意涵。基於萬事肇因於人，因而本研究將人力資源規劃作為探究組織管理對付潛在恐怖事件衝擊的首要項目，管理者需借助歷史上重大災難的經驗，將反恐任務視為危機管理的一環，以提升人力資源部門緊急應變的有效性。此外，在存具恐怖主義的變動性環境裡，為確保作業的持續性，還須檢視供應鏈管理層面，這可透過基礎建設的防護、雙軌制的存貨管理、隨時掌控貨運行蹤、改善協同商務等四個要項來降低風險衝擊。最後，鑑於企業管理任務的最終目標乃降低損失或追求利潤極大化，而恐怖事件往往會對企業在市場上的競爭有所干擾，特別是對國際企業進入海外市場的方式與訂價等策略行銷等方面的衝擊，因而萌生了在這方面改善管理作為的機會與挑戰。

本研究的貢獻，在於描繪出恐怖主義的產生，且將恐怖主義與經營管理

發展做適度連結，並對導致全球有關防範恐怖攻擊事件的科技管理現況，做一剖析及提出合理的解釋，以說明一旦遭受恐怖攻擊後，組織經營上應有之防禦與變革，同時引發對未來管理實務的思考。

關鍵詞：全球化、恐怖主義、系統動態學、敘說探究、情境分析

# **The Exploration of Management Development Brought by Terrorism: An Globalization Viewpoint**

Student : Dian-Yan Liou

Adviser : Dr. Chin-Huang Lin

## **Abstract**

Integrated with production, sale, human resource, research & development, finance, and information scenario, management is often influenced greatly by the sudden impacts from other external environments. As shown by the aftermath of the 9/11 attacks, Bali bombings, Madrid bombings, and London bombings, some technologies have been fundamentally affected by terrorism, especially those concerning globalization, infrastructure, corporations, education, and individuals. This paper considers a variety of ways that terrorism and threats to individual and organizational security are affecting managerial and organizational behavior. These effects exist at several levels and in a number of interconnected areas. It considers the history of terrorism, antecedents and consequences of terrorism, and what might be done to reduce the incidence and effects of terrorist attacks.

Using system dynamics (SD), narrative inquiry, and scenario analysis methodology, our paper first examines the causes of terrorism and why the United States was chosen as the target for the 9/11 terror attacks. The concept of SD, helps analysts realize the variation of a complicated system and perceive how an internal feedback loop within a system impacts the whole system's behavior. After suffering the 9/11 attacks, the American-led coalition carefully considered how to study and develop effective methods for anti-terrorism strategies. Since International terrorism had existed for years, there has been a renewed interest in emergency prevention policies in many organizations around the World. Functional terrorism preparedness requires changes in organizational thinking about external environmental threats, and this should be led by human resource planning, supply chain management, and strategic marketing. In order to achieve

this goal, human resource departments must redefine their role in terms of crisis management. Four key supply chain planning measures for insuring post-emergency operations should be observed, there would be infrastructure protection, dual inventory, shipment visibility, and improved collaboration. These anti-terrorism efforts will have a major impact on technology development, and many opportunities and challenges are likely to arise from such development. Based on the qualitative analytic approach of causal loops, this article explores in detail the opportunities and challenges for management development prompted by terrorism. Consideration will need to be given to changes in organizational communication as well as workforce planning and succession. Terrorism poses both direct and indirect threats to the operations of the firm. It represents a market imperfection that increases transaction costs and creates barriers to the free flow of goods. A collection of propositions for marketing communication strategies is offered.

The contribution of this study lies in appropriately analyzing links between terrorism and management in order to explain the present relevant technology situation and to initiate a discussion of future management development trends.

Keywords: Globalization; Terrorism; System dynamic; Narrative Inquiry; Scenario analysis



## 誌 謝

No more prizes for predicting rain. Prizes only for building arks.

——Anonymous

前述引自無名氏的嘉言，或可譯為「預知下雨不稀奇，唯有建造諾亞方舟才令人激賞。」本研究即是基於這種精神，期許企業在面對恐怖主義風險世界裡經營，除了懷有防患於未然的真知灼見，在管理技術上，還能具備未雨綢繆的實踐家精神。攻讀博士學位不也如此？除了提升自我的人生智慧與學術涵養，在台灣競爭激烈的職場中，似乎還兼具防止被淘汰的作用，讓生涯規劃延伸出防患未然的功效。

進修博士學位四年來，總覺得治學的過程富含一種淒涼飄泊之美。縱然表面上齊聚課堂與世相親，任何人都能把臂傾談；但心底深處卻隨時湧生一些不安與寂寞，為著所學何用以及該如何尋覓論文主題與內容而煩憂。

曾經於聚會研討時，從所屬師門的碩士生同學口中，得知大夥兒對指導教授林錦煌老師有著緊迫盯人的感受。但不知是這些同門師弟妹們因年紀輕輕而抗壓性較弱，還是老師基於「因材施教」而有著不同的互動，致使在筆者接受指導的過程間，感受到的一直是其耐心與包容。

由於個人對商管領域的諸多議題皆感興趣，常於課程餘暇，不揣自陋，在報章塗鴉，聊表心得。雖然暢所欲言，但卻也因此不能在研究領域學有專精，故而自從修完博士班課程學分後，曾有一陣子茫然不知該如何投入於學位的取得，反倒是醉心於各式商業管理教科書的撰寫，陸續出版了「商品行銷策略」、「服務業行銷」、「零售管理」、「訂價策略」、「促銷策略」……等教材，期許用活潑式的內容與編排，吸引時下青年的閱讀興味。然而，就在這段期間，某位學長善心賜教：依學術倫理而言，博士生若在尚未取得學位前以個人身份著書立說，有如僭越師長之舉。聞後心中頗為忐忑，但寫作實乃個人興趣使然，並非有意造次。然而，隨著拙作逐一上市，林老師見狀非但並未苛責，竟然還對我寫書所練就的蒐集文獻與組織資料的功夫讚譽有嘉，其提攜後進之氣度，實令我萬分感佩。

於博士班三年級之際，筆者所任職的育達商業技術學院，為了評鑑之故，延請台北科技大學的胡同來教授蒞校指導。豈料胡老師一到校，就點名我列席，原來他知我常於報刊塗鴉而萌生會晤的意興。由於其初訪育達之日，我因無課而不在校區，未謀其面，半年後胡老師再度訪視育達，才有幸得其教誨。由於素未謀面，也就懷著奇特的心境「赴約」，怎知一見如故，對我鼓勵再三，彷彿前世即已結緣的導師一般。談話間，讓我印象最深刻的是，胡老師勉我「在學術上走出自己的特色」，就好像行銷講究差異化，才有辦法在市場上突圍。

這使我聯想到，孔子曾說：「攻乎異端，斯害也已」，有些儒者對此解釋是：「得好好研究異端才行，這種攻治異端的精神，若不幸淪喪，學術便要僵化了。」讀書的樂趣，固在尋覓真理，實亦在欣賞偏見。因真理不易得，所以凡持之有故、言之成理的偏見，都值得吾人欣賞。這種欣賞，既須胸襟，也要有眼力。因為於持之有故、言之成理的論調中，能洞察其為偏見，本來就非易事。然而像林錦煌、胡同來兩位恩師，明知我慣於班門弄斧，在一些作品中不免有所偏蔽，但他們卻並不加貶抑，實令我倍感殊榮。

我之就學，基本態度即如此：樂於偏見，攻乎異端。在當前台灣朝野只知黨爭而不時興關注國際「恐學」的氛圍中，我以「恐怖主義」對「管理衝擊」為論文主題，就某方面而言，或許稱得上是頗具叛逆的精神，但何嘗不可視為創造性的勇氣！為了不將論述落於俗套（一般學者泰半只將恐怖主義與政經軍事結合探討），舉凡與解決事情的方法有關之技術層面，均是筆者感興趣的探索範疇，故而論文中，時而歷史，時而行銷，可能略帶了一點兒「遊於藝」的態度，顯示了不少膚淺滑稽的觀點，但治學的初衷仍是嚴肅的。

於此，也非常感恩於費心指導我一整年「多變量分析」課程的林淑萍老師。承蒙她的認真教學與愛心溝通，原本我以為管理學門的論文，勢必要以「量化研究」來處理，故而確實致力鑽研於統計分析好一陣子。不過，學者龔鵬程認為，每個時代的學術研究，都可能形成一套規格，伴隨著屬於它的儀式與禁忌，如蘇格蘭學生相信研究神學落後者會淪為小鬼那樣，為一個時代中人所深信不疑，久而久之，這些為某些人所堅持的儀式、規格與禁忌，便神聖化了，森然如神殿。後來，我因為領悟到以「敘說探究」方式來推展，也有另一番樂趣，遂未奉行「管理治學所需的量化研究」之儀式與規格，決定仍以自己擅長的質性研究方式來撰寫論文，並降低文字堆砌的乏味感。豈

料林淑萍老師並未苛責，還鼓勵我信任自己所選擇的研究方法並進而認真治學方是研究的重要態度，誠然感恩於她圓滿了我追求論文可讀性的心願。

在口試會場，對我論文所該展現的聚焦性與嚴謹度，許淳教授剛柔並濟地批評指教，讓我體驗了大師的風範。科管所謝玲芬所長慣常展現的親切風格，也是令我深切感懷的，與其巧結「始終」美好的緣份更是難能可貴（我的博士生入學測驗、博士學位資格考，謝玲芬老師均為口試委員之一）。

最後，若非過逝的父親於生前以高標準勉我用功向學，若非於美國賓州州立大學（The Pennsylvania State University）攻讀光電博士學位的舍弟頂力協尋學術資訊，若非慈母關愛和支持、賢妻精神鼓勵以讓我生活無虞，則個人今日難有此些許成就。

總之，取得博士學位的過程與感受，實非筆墨所能全然抒發，誠以本論文獻給曾經關心、照顧我的師長、家人以及至親。

劉典嚴 謹識於中華科管所

中華民國 95 年 7 月 19 日

# 目 錄

摘 要.....	i
Abstract.....	iii
誌 謝.....	v
目 錄.....	viii
圖目錄.....	xi
表目錄.....	xii
第一章 緒論 .....	1
1.1 研究動機.....	1
1.2 研究問題與目的 .....	4
1.3 研究架構.....	6
第二章 文獻探討 .....	10
2.1 國際恐怖主義的起源與定義 .....	10
2.1.1 恐怖主義在定義上的迷思 .....	10
2.1.2 恐怖主義的歷史發展 .....	15
2.2 管理與科技的發展 .....	20
2.2.1 融合科學與技術的管理 .....	21
2.2.2 科技管理的定義.....	24
2.2.3 恐怖主義與技術的關聯性 .....	26
2.3 全球化的意涵.....	28
2.3.1 全球化的爭議來源與因果關係.....	28
2.3.2 權力問題與全球霸權結構 .....	30
2.3.3 國際間的猜忌與互信 .....	31
2.4 危機管理.....	33
2.4.1 危機的界定 .....	33
2.4.2 存具外部風險的世界.....	34
2.4.3 系統觀點下的危機管理 .....	36
第三章 研究方法 .....	39

3.1 研究概念和邏輯 .....	39
3.2 系統動態學的因果迴路分析 .....	40
3.3 探索式研究的敘說探究法 .....	44
3.3.1 敘說探究的理論概念 .....	44
3.3.2 在恐怖事件上的詮釋與運用 .....	45
3.4 情境分析 .....	47
3.4.1 情境的基本意涵與應用 .....	47
3.4.2 情境分析與一般預測方法的區別 .....	48
3.5 信度與效度 .....	50
第四章 全球化與恐怖主義的關係 .....	57
4.1 從宗教狂熱到恐怖主義 .....	57
4.2 全球化對恐怖主義的影響 .....	59
4.3 全球性災難與防恐省思 .....	62
4.4 美國九一一事件後的國際局勢 .....	66
第五章 恐怖主義與科技的相互作用 .....	69
5.1 科技對恐怖主義的助長 .....	69
5.1.1 資訊科技與訊息傳播 .....	69
5.1.2 大量傷亡式的攻擊 .....	72
5.1.3 生物武器與化學製劑 .....	73
5.1.4 自殺攻擊與扣押人質 .....	74
5.2 反恐科技的展望 .....	75
5.2.1 資訊科技 .....	77
5.2.2 生物檢測 .....	78
5.2.3 查驗 .....	78
5.2.4 防爆 .....	79
5.2.5 生化防治 .....	80
5.2.6 高科技防禦 .....	81
5.3 反恐勢力與恐怖主義的抗衡 .....	82
第六章 恐怖主義對管理的衝擊 .....	85
6.1 人力資源規劃 .....	86
6.1.1 非預期性危機 .....	86

6.1.2 緊急事件下的人力資源管理 .....	88
6.1.2.1 作業能力 .....	89
6.1.2.2 回應與防護 .....	94
6.1.2.3 善後措施 .....	97
6.1.2.4 培訓與領導 .....	99
6.2 供應鏈管理 .....	105
6.2.1 基礎建設的防護 .....	106
6.2.2 雙軌制的存貨管理 .....	108
6.2.3 隨時掌控貨運行蹤 .....	110
6.2.4 改善協同商務 .....	111
6.3 策略行銷 .....	113
6.3.1 策略重定位 .....	113
6.3.2 資源取得、生產與配銷 .....	114
6.3.3 訂價 .....	116
6.3.4 行銷溝通 .....	118
6.3.4.1 移情行銷 .....	119
6.3.4.2 復原行銷 .....	119
6.3.4.3 娛樂行銷 .....	121
6.3.5 國際企業進入海外市場的方式 .....	123
第七章 結論與建議 .....	126
7.1 結論 .....	126
7.2 管理意涵與研究貢獻 .....	129
7.3 後續研究建議 .....	132
參考文獻 .....	134
附錄 .....	154
歷年發表論文、著作一覽表 .....	154
一、國際期刊論文發表 .....	154
二、國際研討會發表 .....	155

## 圖目錄

圖 1.1 研究概念架構.....	9
圖 2.1 科學與技術發展路徑及兩者間的互動 .....	24
圖 2.2 科技管理的跨領域特性 .....	26
圖 2.3 影響外國直接投資決策的最大風險項目 .....	35
圖 3.1 以冰山象徵研究方法的周延性.....	39
圖 3.2 因果鏈示意 .....	43
圖 3.3 全球化與恐怖主義 .....	43
圖 3.4 軍備競賽的因果循環 .....	44
圖 3.5 敘說探究法對瞭解事件來源的邏輯架構 .....	46
圖 3.6 以回顧與前瞻對事件參與者從事情境分析 .....	49
圖 3.7 質性與量化研究信賴程度之比較.....	50
圖 4.1 在災難與防患的恐怖平衡 .....	65
圖 4.2 以外力破壞原本趨向平衡的系統.....	66
圖 4.3 以美國為首的國際現勢因果迴圈 .....	67
圖 4.4 聯合國與分離意識的恐怖平衡.....	68
圖 5.1 恐怖事件對創新線性模式的衝擊.....	76
圖 5.2 全球化體制下恐怖主義與反恐國家的抗衡 .....	83
圖 6.1 恐怖主義對管理衝擊的要素架構.....	85
圖 6.2 遷徙人員與分散文件的因果迴路.....	92
圖 6.3 回應與防護的因果迴路 .....	96
圖 6.4 善後措施在人力支援、培育暨領導方面的因果迴路.....	103
圖 6.5 恐怖事件對存貨衝擊的因果迴路.....	109
圖 6.6 恐怖威脅下跨國企業的海外投資與行銷溝通.....	125

## 表目錄

表 1.1 全球 2002 年發生的恐怖攻擊數目 .....	3
表 1.2 台灣在恐怖主義議題上的相關論文篇目一覽.....	4
表 1.3 各類組織受恐怖事件衝擊的數目 .....	5
表 2.1 恐怖主義界定要素內容分析表.....	13
表 2.2 國際恐怖主義的演進 .....	19
表 2.3 技術（technology）定義的範圍 .....	22
表 2.4 技術的存在形式及其示例 .....	23
表 3.1 傳統與系統動態法的特徵比較.....	42
表 3.2 恐怖活動是各種元素的集合.....	42
表 3.3 質性與量化研究對「信賴程度」的評估依據研究取向 .....	51
表 4.1 從災難經驗到反恐發展的挑戰.....	63
表 5.1 自殺式爆炸攻擊使用之技術器材 .....	74
表 5.2 對付恐怖主義的科技應用實例.....	81
表 5.3 全球化體制下恐怖主義與反恐國家抗衡的文獻驗證 .....	84
表 6.1 歷史上的非預期性危機舉隅.....	87
表 6.2 遷徙人員與分散文件的因果迴路之文獻驗證.....	93
表 6.3 回應與防護的因果迴路之文獻驗證 .....	97
表 6.4 人力支援、培育暨領導方面的因果迴路之文獻驗證 .....	104
表 6.5 恐怖事件對存貨衝擊的因果迴路之文獻驗證.....	109
表 6.6 娛樂行銷將恐怖主義映射到好萊塢影藝事業.....	122
表 6.7 恐怖主義帶給行銷管理的意涵.....	125



# 第一章 緒論

## 1.1 研究動機

全球性恐怖主義（Global Terrorism）在今日社會中已成為一件嚴酷的現實【144】。美國麻省理工學院教授梭羅在《Fortune Favors the Bold》書中【253】，以《聖經》裡構築巴別塔(Tower of Babel)<sup>1</sup>的過程來比喻全球化所帶給人類的紛爭：「建築工事都已經開始了，還是擾攘不斷。有人贊成，有人反對，卻沒人知道『它』到底是什麼。」

這樣的比喻下，全球化顯然是現在進行式。造成爭擾不斷的問題在於，「這座經濟的巴別塔缺乏全盤規劃，」梭羅認為其原因在於「各國政府並不想碰全球化，因為它削減了政府的重要性，以及控制經濟事務的權力。」另一方面，「全球化真正的建築師—民間企業」，若非自覺在全球經濟體系太過渺小；即是相信市場運作的效率，所以也無須費心思考如何設計及建構全球經濟。也就是說，這座經濟的巴別塔，從不同的立足點看，得到的形貌就不一樣。站在塔頂的富人，和剛從塔底往上爬的窮人，所見的景緻完全不同。

儘管站在全球體制外面遠觀的人，和躋身全球體制內部的人，因所見所聞迥異其趣，但這些不同的觀點，只是角度不同，原沒有對錯之分，但卻由此產生衝突性的利害關係，因而蘊釀出恐怖主義存在的契機；其中，由恐怖份子所施展的攻擊行動，堪稱是最引人注目的。

2001年9月11日發生在美國紐約的九一一恐怖事件，倒塌的世貿雙子星大樓造成3千人以上死亡，世人雖然同情，但畢竟不是親身經歷。同情之餘，其它國家許多人認為，此乃工業富強、仗勢凌人的美國咎由自取【100】。彷彿不少國家的人們希望世貿雙塔的攻擊事件，能使美國謙虛一點、小心一點。

---

<sup>1</sup> 根據《聖經》記載，巴別塔事件是導致不同人種分布與各種不同語系的主因。洪水退後，諾亞全家人出了方舟，神吩咐他們說：「要生養眾多，遍滿了地（要分散）」（創世紀九：1）；但是諾亞的三個兒子與其子孫，卻在底格里斯河與幼發拉底河之間的肥沃平原地上定居下來，並開始建造巴別塔做紀念，為要宣揚己名，免得分散地面各處。由於他們違背了神的旨意，神便以變亂口音的方式，使其彼此間無法有效溝通，他們只好停工不再建造，並且分組分散在地面（創世紀十一：1-9）。

這樣的指陳似乎有待商榷。人類因為微電子、電腦、電信、人造材料、機器人學及生物科技等六大關鍵科技的突破與互動，帶來第三次工業革命，並逐步創造知識經濟的新紀元。在以知識為基礎的競爭中，富國和窮國之間的差距會更加擴大，令恐怖份子對美國這種世界超級強權心懷不平，而隨時想伺機修理美國人的意圖，是其慣將世界貧富不均、區域性戰事頻仍一股腦兒全歸罪於美國身上，這也是「全球化」最常被詬病之處——總以為全球化是美國化。

恐怖主義可謂反全球化或反美國化的一個支流，因懼怕全球化將帶來對其不平等的災難，於是又興起了一波其他人無法預期的恐怖事件災難。真正的災難，絕不是單一因素造成的，必須過濾許多可能的因素，找出其間的相關性，釐清因果關係，才能了解需憑恃什麼技術才能為這種恐怖循環解套。

可惜，人性通常不願意研究災難，潛意識中總覺得何必這麼悲觀，反正不可能再發生。即使美國這麼文明的國家體制，世貿中心的悲劇，都拖了一年多才成立委員會來調查。原因竟然在於「類似的事件實在太恐怖了，不堪回首」。況且，即使不尋常的意外事件發生時，一開始總會引起很大的震驚、興趣及討論，但如果沒有專責單位負責處理，終將不了了之。然而舉例而言，世貿雙塔崩塌的經驗告訴我們，防火及損害控制的新知識，對營造新建築很有用，但對翻修老建築則幫助有限【253】。所以，如果用心研究恐怖事件所帶給科技管理的衝擊，仍會對人類社會帶來正面的效應。

此外，台灣由於缺乏天然資源，極度倚靠國際貿易以促進經濟發展，可謂是「全球化」局面下的深度仰賴者。雖自1980年代以降，呈現了傲人的經貿表現，但因一向以「防禦性」武力做為國家軍事方針，加上國民在宗教信仰上以內斂謙和的佛教徒為大宗，且國際政治地位頻遭中共打壓而顯孤立，遂幾度避過恐怖份子用以做為滋生事端的對象。表1.1統計了非政府團體2002年在各國發動的國際恐怖攻擊事件之數目，從中可見，恐怖份子並未把台灣當做肇事的地域，而集中在其它特定國家或地區。因此，可能造成國人輕忽有關恐怖相關事宜的探討。

表 1.1 全球 2002 年發生的恐怖攻擊數目

發生恐怖事件的國家	事件數
哥倫比亞	191
印度	45
安哥拉、葉門、印尼、菲律賓、蒲隆地	8
美國、沙烏地阿拉伯、土耳其、巴基斯坦、奈及利亞、剛果共和國、納米比亞、以色列、阿爾巴尼亞	5
墨西哥、委內瑞拉、西班牙、法國、德國、瑞士、義大利、阿爾及利亞、蘇丹、伊索比亞、索馬利亞、烏干達、坦桑尼亞、泰國、俄羅斯、阿富汗、塔吉克、伊朗、伊拉克、智利	2
世界其餘國家（包括台灣、中國、日本、加拿大、澳洲、紐西蘭、南美諸國）	0

資源來源：【24】。

然而，台灣政治導向一直是處於親美狀態，加上世界已如地球村，牽一髮動全局的可能性大增，當下與恐怖事件無直接關係，並不代表未來永遠幸運得與恐怖份子絕緣，故而研究恐怖主義的動態發展仍有其必要。綜觀目前台灣以恐怖主義為議題的博碩士論文，均側重於軍事情報、政治偵防、國際關係、國土保安的探討<sup>2</sup>，鮮見以管理觀點剖析，更是幾無透過「科技管理」的觀點來切入<sup>3</sup>（整理如表 1.2），促使本研究擬填補此一空缺。

基於以上種種認知，激起了本研究嘗試將「全球化」、「恐怖主義」與「管理技術」等議題串連，企圖藉由三種研究方針的綜合使用—挑選重大的恐怖情境事件，對其情境敘說探究，系統性地剖析其因果關聯—以對危機管理教育略盡棉薄貢獻。在此動機之下，論文內容雖偶有涉及國際政治關係的述說，但論述主軸乃置焦於科技進步所將帶給全球化、恐怖主義的衝擊與機會，進而思索如何改善全體人類在管理層面所遭逢的挑戰。

<sup>2</sup> 經查國全國博碩士論文資訊網【5】，自民國 73 年至 94 年博碩士論文題目含有「恐怖主義」或「恐怖份子」於其間者，僅 19 篇，且全屬碩士論文，並無博士論文。

<sup>3</sup> 以上 19 篇論文，多數出自政治、外交、國際關係研究所，並無任何管理所的研究生在此領域論述。

表 1.2 台灣在恐怖主義議題上的相關論文篇目一覽

	民國	論文題目 / 作者	系 所
1.	94 年	論戰犯制裁之國際機制—兼論懲治恐怖主義之適用性 / 莊坤龍	政治作戰學校/政治研究所
2.	93 年	伊斯蘭恐怖主義的挑戰與美國的回應 / 翁向珊	東海大學/政治學系
3.	93 年	英國反恐怖主義之研究 / 高瑞豐	南華大學/歐洲研究所
4.	93 年	「九一一」後東南亞恐怖主義活動與區域安全/梁嘉桓	政治大學/外交研究所
5.	93 年	恐怖主義威脅下的校園安全管理機制研究 / 詹慶臨	逢甲大學/公共政策所
6.	92 年	國際恐怖主義與九一一事件：一個文明衝突論的觀點 / 陳芙萱	東海大學/政治學系
7.	92 年	國際恐怖主義蓋達(AL-Qaeda)組織之研究 / 謝俊民	中興大學/國際政治研究所
8.	92 年	菲律賓反恐怖主義活動之研究 / 潘日輝	淡江大學/東南亞研究所
9.	91 年	恐怖主義與現代戰爭 / 繆宏昌	政治大學/外交學系戰略與國際事務所
10.	91 年	日本報紙再現恐怖主義的研究—以日本赤軍為例 / 河合妙子	政治大學/新聞學所
11.	91 年	後冷戰時期的國際恐怖主義活動 / 邢志霖	政治作戰學校/政治研究所
12.	91 年	全球化下恐怖主義的發展 / 陳佳緯	中央警察大學/外事警察研究所
13.	90 年	國際恐怖主義之研究—兼論九一一事件對中美交往戰略之影響 / 陳維富	東華大學/大陸研究所
14.	89 年	恐怖主義與國際法 / 游寶珠	海洋大學/海洋法律研究所
15.	87 年	《恐怖份子》的分裂城市—電影的都市象徵研究 / 高瑞陽	淡江大學/建築學所
16.	81 年	雷根政府反國際恐怖主義政策之探討 / 鄧素貞	淡江大學/美國研究所
17.	76 年	國際恐怖主義與美國的危機決策——一九八六年美國對利比亞的危機行為之研究 / 王崑義	淡江大學/國際事務與策略研究所
18.	75 年	恐怖主義與反恐怖主義 / 丘臺峰	中央警察大學/警政研究所
19.	73 年	巴解恐怖主義之研究 / 劉壽軒	政治大學/外交研究所

資源來源：本研究整理。

## 1.2 研究問題與目的

生活在恐怖主義日益昌獗的今日，紛至沓來的恐怖事件對社會經濟層面的影響，有些可能像遠方霧氣一般，當下一閃即過；有些衝擊則已很明顯，然而對於它們究竟持續多久？或它們對社會結構與商業管理將滲透多深？則仍是未知數。不論是組織、業主或購買者，均未能了解並預測全球恐怖主義的崛起對全球商業環境造成的一連串影響，本研究的任務，即企圖填補這一空缺，專注於恐怖主義對組織管理層面的衝擊，特別是如何應用科技來改善

恐怖事件災難所帶來的後遺症。

有鑑於全球化世局下，恐怖主義日益猖獗帶給世人危機無限，等於是驅動科技應用管理的問題需求。理由在於先進的技術是制衡暴力的充分條件，然而其基礎是建立在人力資源的正確導引與配置，唯有吾人正視人性良善的前提，才是反恐的必要條件，也才能促使科技發展有可能正確地用來解決恐怖事件所需要的危機管理措施。

危機因素的存在與系統本身之良窳無關，只要系統內部有互動關係的存在，同時就會有危機因素與之共存。如果危機因素相互之間無甚接觸或是互動後產生的效果不強，且在系統容忍程度內，危機暫時還不至於發生；如果危機因素相互碰撞或受相互影響所產生的加乘效果，超過了系統忍受的極限，危機就會迅速爆發。

直覺上，一般人可能會以為恐怖主義與軍事佈署的議題最具相關性，但是所有的工業大國，都有絕對優於任何恐怖組織的軍械，從表 1.3 可以看出，恐怖主義無法危及它們的軍事優勢，恐怖主義對強權的威脅在於經濟與政治干擾——特別是從商業體系下手。這使得本研究探索「恐怖」與「管理」對組織經營方面的相互影響議題顯得格外有意義。

表 1.3 各類組織受恐怖事件衝擊的數目

<b>年 \ 組織</b>	<b>商業</b>	<b>外交</b>	<b>政府</b>	<b>軍事</b>	<b>其他</b>
<b>1996</b>	235	22	12	5	90
<b>1997</b>	328	30	11	2	80
<b>1998</b>	281	35	11	3	68
<b>1999</b>	278	59	27	18	95
<b>2000</b>	383	32	18	14	115
<b>2001</b>	397	18	12	3	99

資源來源：整理自【262】。

從系統的觀點來看，任何性質的組織都是開放的系統，而非封閉的系統，此意味著無法自絕於外部環境的影響，它們必須和環境進行交換。例如，企業必須從環境中取得各種資源，包括人力、原物料、設備等，而其產品也必須銷售給環境，由於環境具有高變化性、不確定性，以及侷限性，使得各種

新的環境機會或威脅自管理環境中源源不斷地湧現，並對公司造成深遠的影響，恐怖主義就是這種環境要素之一【93】。

在學理上，管理環境可分成個體環境與總體環境。對組織經營有直接與立即影響的環境因素謂之個體環境（Micro-Environment），至於總體環境（Macro-Environment），則包括了人口統計、經濟、社會文化、法律、科技、自然環境等，其成員包括了供應商、行銷中間機構、顧客、競爭者……等。由於個體環境成員的最小單位均由「人」所構成【131】，且涉及物料的上下供輸事宜，以求更有效率地將商品或服務行銷至消費者這一端，而過程間便可能受到恐怖事件的強烈衝擊而遭受嚴重打擊，從而引發了對全球化企業的人力資源規劃、供應鏈管理與策略行銷三方面善加管理的重要性。至於改善這三方面的管理議題，有賴對總體環境中科技要素的改善，基於總體環境的內容廣泛，在監控上，可以使用關鍵事件分析(critical incident analysis)，亦即只就總體環境中重要情境事件的發展與未來趨勢進行監控，以求在有限資源中做出最有效的運用【29】，準此精神，為免探索失焦，本研究採取對科技環境的觀照，作為論述主旨，理由是相較於人口統計、經濟、社會文化、法律等人文背景層面，科技與恐怖事件的互動與衝擊，顯得更為立即、明顯而關鍵。事實上，科技管理（technology management）的發展，整合了工程、商學和管理的專業學問，用以計畫、開發、執行和實現組織中的科技能力，以達成組織策略和運作的目標【157】。也就是說，科技管理是一個問題驅動（problem driven）的實用學門，其核心課題是希望能為技術的利用，提供反恐議題上實用的管理準則。

雖然基於恐怖份子的攻擊行動有可能隨時翻新，使得本研究無法保證全然囊括了新世界局面中即將面對的管理議題。不過，仍需有研究可以從宏觀的角度來探索這件事，否則一般的危機管理就無法深謀遠慮地解決恐怖活動所帶來的威脅，而只能淪為短暫性的抗衡。基於此，在恐怖主義所帶來的危機管理議題上，本研究目的即企圖在管理的範疇中，對跨國企業的人力資源規劃、供應鏈管理與策略行銷方面的技術改進措施，產生一定程度的貢獻。

### 1.3 研究架構

儘管本研究的行文間，會因輔助需要，而言及諸如恐怖主義的起源、生化武器及恐怖份子所釀成的其它威脅，但本研究所關注的，是與管理層面相

關的技術議題，並以全球化影響下，防止恐怖攻擊事件的策略意涵做為論述主軸。

管理學文獻確認了三種策略觀點——獨特處境觀點(situation-specific view)、普遍性觀點(universal view)與情境觀點(contingency view)。獨特處境觀點意指惟有依照廠商的獨特立場，才能明瞭如何推論組織策略，並視組織績效係由環境所造成【117、217】。於是，廠商績效將隨外在環境的趨於不利而下降。相對的，普遍性觀點認為，策略具備了對所有處境均有某種程度適用性的普偏性法則【116】，在這種觀點下，只要發展出面面俱到(all-encompassing)的管理方式，外部環境是相對不具影響力的。

本研究採情境觀點或情境理論(contingency theory)，由於它受制於部份環境與組織狀況，而介於獨特處境與普遍性觀點的中間地帶以傳達最佳策略【106、123】，其意涵是廠商在兼顧內外部環境的一系列情境下，所憑恃的最佳結構與方法【103、123、276】。環境狀況決定了組織反應的本質需要較佳的績效，因此廠商應適應其環境【76、153】。要想應付環境上的各種情境以成功地發展並應用策略，則需要廠商與時俱增地開發潛能。商業管理方面的績效並非全然單獨由環境或單獨廠商的作為所決定，而是兩者並重下的結果。

儘管情境理論也曾遭到批評【225】，它為組織結構與策略和某些情境變項間的概念化關係提供了一個有用的途徑，管理者在面對各種環境狀況時不致於感到無助，且能發展出組織結構與策略而據以處理。此外，在管理上必須經常重新評估各式策略，特別是當外在環境潛在影響廠商而致重大改變的期間，此措施的確需要，因為時下所應用的策略各有其侷限。業者的管理習性【172】很可能拖延或阻止了業務發展和實務應用時所需的策略性變革【123】。

組織幾乎無法控制文化上、社會上、政治上、法律上、經濟環境方面以及一般環境複雜度的情境變數【36】。組織當會發現其制度的或慣常的背景(例如，政府規定與政策的本身)也是一種環境上的情境【50】，而各式制度展現在全球各國的國家安全政策與方法，至於恐怖主義的生成就會影響交易成本與環境可預測性，進而對公司績效有一定程度的衝擊。

研究者藉由考慮廠商內部的因素作為情境變數，而採用了較廣義的情境

意涵【80】，例如，廠商的知識基礎、組織策略、技術均可視為情境變數【37、116】。行銷策略與相關活動同理可視為獲致並提升業者績效的重要情境變數【170】。由於恐怖主義通常引起企業環境的突然性變動，故而用以回應恐怖主義的概念性策略與手法，便得益於採取情境論。

恐怖攻擊事件除了恐怖份子本身是主要事件參與者(actors)，企業(Firms)也會受恐怖主義影響，於是就得雇用策劃出對付恐怖主義管理者。另一方面，所有商品與服務的購買者(Buyers)，亦可能受恐怖事件而干擾到生活上的採購行為。至於像中央與地方政府這類的公共實體(Public entities)，並包括可能以不同方式對恐怖主義有所反應的其它公立機構或半公立(semi-public)實體(諸如港務局、經貿協會、聯合國)。總體來說，企業、購買者與公共實體均是受到恐怖份子活動衝擊的事件參與者，通常也會對恐怖事件有所回應【66】。

當個別廠商遭遇恐怖事件，恐怖份子的直接作用(Direct effects)造成了對業務的立即影響，例如，債券交易公司 Cantor Fitzgerald 在美國九一一攻擊事件時，自原有的 960 位員工中損失了 658 位【120】，對個人或對企業來說，該傷害顯然是個悲劇，然而就美國與世界的經濟而言，即使遭到像九一一事件這樣的重創，其直接作用卻相對小得多。

於是，本研究的主要焦點是在恐怖主義的間接作用(Indirect effects)。這包括了恐怖事件的發生，會造成購買者需求的下降、價值鏈或供應鏈非預期地改變或受侵擾、產生新規章或法條的新政策，以及危害總體經濟現象與破壞國際貿易關係。就是這些間接作用，對無數廠商的活動造成了極大的潛在威脅。特別是，像購買需求下降這類的間接作用之所以會發生，係因對恐怖份子活躍的恐慌感。鑑於無法預測未來事件，購買者會延遲或間斷採購；工業需求源自零售業買者的需求，於是廣泛性的個人心理回應也將觸動工業商品整體需求的下降，這些則觸及了本研究最後所要關心的策略行銷議題。

於是本研究的概念性架構係基於全球化環境下，以情境觀點搭配系統動態學的因果迴饋分析，試圖探索恐怖主義對管理層面的關鍵衝擊（彙總如圖 1.1）。



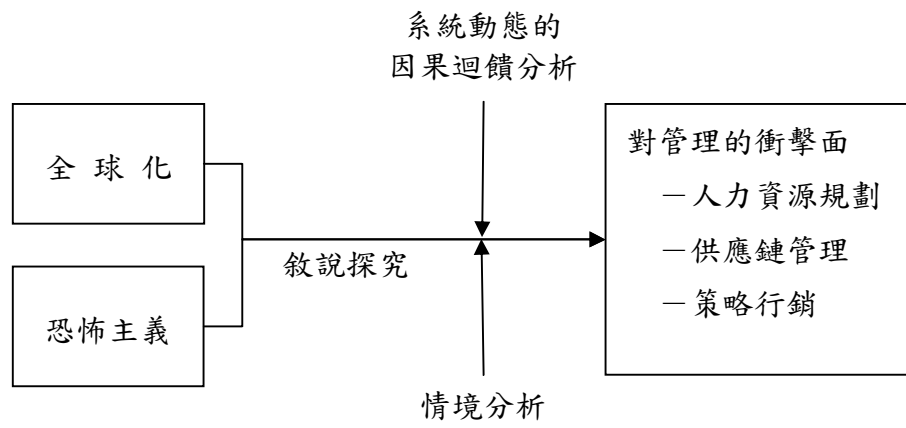


圖 1.1 研究概念架構

## 第二章 文獻探討

### 2.1 國際恐怖主義的起源與定義

1960年以前，恐怖活動經常被認為是弱者在強權的壓迫下，所遭受壓抑、不公平及差別待遇後，以恐怖手段攻擊堅強的對手，故而恐怖活動原本只是弱者窮途反噬的一種報復手段，於是恐怖活動被認為是窮人的戰爭，是弱者基於正義理由作為攻擊現存政府，化解憤怒之最終武器，其影響的範圍往往侷限於世界的一個角落，或不為人所知【56】。如今卻在利益國家的策動及大眾傳播媒介的廣泛報導下，不僅變質而且猖獗到影響世界各國的正常運作。欲對其有所制衡，則需從其起源與定義開始探索。

#### 2.1.1 恐怖主義在定義上的迷思

恐怖主義(terrorism)一詞普遍為大眾傳媒所用，但探討恐怖主義的專家們經常暗示，花費力氣去定義這個名詞是不會有結果的。美國麻省理工學院學者杭士基(Noam Chomsky)認為，研究恐怖主義有兩個方法，一是採取「依字面上的方法」(literal approach)來認真處理這個主題；另一則為採取「宣傳的方法」(propagandistic approach)將恐怖主義的概念當作一種武器，為權力系統服務【51】。若依照字面上來論斷，要先決定恐怖主義的組成是什麼，然後尋找該現象的實例，如果研究者夠嚴謹，就得集中心力處理重要的實例，然後嘗試確定原因與補救方法。至於依循宣傳的方法則取徑不同，其前題在於官方所指定的敵人要為恐怖主義負責，然後將恐怖行動歸咎於某些組織源頭，並將他們定名為「恐怖份子」(terrorist)。

最早在國際性條約中對恐怖行為下定義的是「國際聯盟」時代制定的「防止和懲治恐怖主義公約」第一條第二項將恐怖主義界定為：「恐怖行為是指直接反對一個國家，而其目的和性質是在個別人士、個別團體或公眾中製造恐怖的犯罪行為」，明確指出恐怖行為是犯罪行為，已非法國革命時期由政府實行恐怖主義的精神。

然而，從不同的標準看待「恐怖主義」，會產生截然不同的答案，尤其是國家利益、民族意識或宗教信仰等價值觀的介入後，對冠以此名的攻擊性團體或其支持者，則視其本身為「自由鬥士」(freedom fighters)，或使用其它

較不具貶義的詞語來自我稱呼，這些人的活動卻可能代表爭取公理的正義行動。從這樣的角度來看，中共想把新疆獨立<sup>4</sup>與台灣獨立視為恐怖主義，台北也一再嘗試要把北京的對台武力威脅與恐怖主義掛勾，其目的均是要剝奪對方行動的合理性與合法性，以爭取全國各界的支持與了解。這讓恐怖份子與自由鬥士之間僅有「成王敗寇」一線之隔。

針對這種現象，杭士基轉述聖奧古斯丁（St. Augustine）說了一個故事——亞歷山大大帝擒獲一個海盜，問道：「你居然膽敢在海上興風作浪？」海盜回答：「那你又怎麼有膽量在整個世界興風作浪？我只有一艘小船，所以被稱為海盜；你因為有一支海軍，所以被稱為皇帝。」海盜的回答可說是「真知灼見」。國際恐怖主義舞台上的許多小角色，如巴勒斯坦解放組織的一些派系，以及其它組織，他們與美國的關係，就如同此故事所言一般。「恐怖份子」與「恐怖主義」二詞成了政治宣傳戰的籌碼，使得針對其描述之駭人行動的分析，也變得模糊隱晦。

國際恐怖主義的定義具有多種形式且反應了不同的面向，它意涵著「透過恐怖、強迫或恫嚇，威脅或實際使用武力、暴力以獲取政治目標」【13】、「以刻意或預先計劃的犯法行動以激起恐怖狀態」【259】、「藉由次國家組織(subnational groups)或祕密特工，有計劃的對非戰鬥目標積極地施以政治性暴力」(Witschell, 2004)，必須注意的是，並非所有恐怖份子之活動均發生於仇視者的國土上，許多發生在目標國的境外，於是增加了防護該國利益的困難度。

有關「恐怖主義」一詞在世界各知名詞典中的定義，也不一致：

一、1989年出版的「牛津辭典」，給恐怖主義界定了兩個涵義：一是專指法國革命後政府的恐怖統治；二是指「意圖以恐怖手段打擊異己的政策，威脅方式的使用，引起恐怖的事實或是使人恐怖的情況」。至於其他辭典有關恐怖主義的定義，已不含法國大革命恐怖主義的意涵。

二、「韋氏大辭典」(Webster's Third New International Dictionary)則將恐怖主義定義為：1、系統的使用恐怖行為作為強迫的手段；2、一種威脅

---

<sup>4</sup> 根據國際特赦組織的調查，九一一之後，北京當局加強鎮壓新疆反抗中國統治的維吾爾族反對人士，並宣稱他們與「國際恐怖主義」掛鉤（Amnesty International, 2003）。

或者暴力的氣氛。此一定義，強調恐怖主義是一種系統的恐怖行為，或者暴力、威脅的氣氛。恐怖主義必然是使用暴力或以暴力進行威脅。而所謂「主義」(ism)，就是指「一種獨特的教條、系統或理論」。因此，恐怖主義就是把恐怖作為教條來信奉和實行。

三、「簡明不列顛百科全書」對恐怖主義的詮釋是：「恐怖主義是對各國政府、公眾或個人，使用令人莫測的暴力、訛詐或威脅，以達到某種特定目的之政治手段。各種政治組織、民族團體、宗教狂熱者、革命者和追求社會正義者，以及軍隊和秘密警察都可以利用恐怖主義」。依此定義，恐怖主義具有三個特徵：1、恐怖主義是達到某種特定目的的政治手段，這種手段主要是使用令人莫測的暴力、訛詐或威脅；2、恐怖主義的打擊目標是各國政府、公眾或個人；3、恐怖主義的主體是各種政治組織、民族團體、宗教狂熱者、革命者等。

四、「美國傳統大學英語辭典」對恐怖主義的解釋是：「常具有意識形態或政治原因的個人或有組織的集團，對武力或暴力的非法或威脅使用，以脅迫社會、政府為目的而危害人類或財產」。此一定義的突出之處在於：1、把政治目的具體化，明確指出「以脅迫社會或政府為目的」；2、指出恐怖主義行為是基於意識形態和政治原因；3、明確指出恐怖行為對財產的危害。

儘管九一一恐怖活動的效應已為全球所感受，但仍可察覺，各界對恐怖主義一詞之內涵仍有歧見。學者、政客、安全專家及新聞從業人員都使用一個多樣的恐怖主義定義，某些定義集中於恐怖份子運作形態，其他則強調其動機與恐怖活動的特徵，以及個別的恐怖份子運作形態，而也有學者認為政府對反對運動所施行鎮壓行動就是恐怖活動等等【121】。就像前述聖奧古斯丁所說《海盜與皇帝》的故事，道出了西方使用恐怖主義概念的意義，並觸及當前令人髮指的所謂恐怖主義事件的本質，以極端的懷疑論來說，乃是掩護西方暴行所精心構築的藉口。

甚至有學者認為恐怖主義此一名詞並無正確或真實的定義，而是一個不存在的抽象性概念，因為單一定義無法有效解釋這個名詞的潛在價值【219】。荷蘭學者Alex P. Schmid在1988年出版的著作《政治恐怖主義》中考察了1981年以前的109種有關恐怖主義的不同界定，對它們所強調的不同因素進行了研

究，並得出表2.1的結果：

表 2.1 恐怖主義界定要素內容分析表

項次	要素	%
1	暴力、武力	83.5
2	政治性	65
3	恐懼、恐怖	51
4	威脅	47
5	心理效果和反應	41.5
6	（直接）受害者與攻擊目標的分別	37.5
7	有目的、計畫、系統化、組織化的行為	32
8	戰鬥策略或戰術的方式	30.5
9	非常性、違背社會普遍接受的規則、不受人性約束	30
10	強迫、強求、使對方屈服	28
11	宣傳性	21.5
12	任意性、隨機性、無選擇性	21
13	受害者是市民目標、非戰鬥目標、中立目標或旁觀者	17.5
14	恫嚇	17
15	強調受害者的無辜性	15.5
16	肇事者是團體（社會）運動或組織	14
17	象徵性、表演性	13.5
18	暴力發生的難以預測性或不可預知性、突發性	9
19	隱蔽性、祕密性	9
20	重複性、暴力的連續性或暴力戰	7
21	犯罪性	6
22	對第三方的要求	4

資料來源：【220】

Schmid並對百餘名國際間研究恐怖主義的學者進行問卷調查，試圖尋求「恐怖主義」之共同性界定，結果有81%的學者可接受下列之定義：

- 恐怖主義是一種由秘密之個人、團體或國家行動者，所屢次採用暴力行動以激起恐懼、憂慮、不安的手段。

- 恐怖份子漫無目標地選取直接受害對象，或是有選擇性的從目標群眾中擇取對象，恐怖行動中之直接受害者並非主要行動目標，而是傳達訊息之媒介。
- 恐怖主義之訴求目的將決定該團體所可能採取之恐怖活動方式。

學者Frederic S. Pearson與J. Martin Rochester【186】則將恐怖主義的特色歸納為下列四點：

#### 一、恐怖主義大部分是由非國家成員所發動

雖然恐怖主義一詞，最先是起自法國大革命期間之恐怖統治的同意字，但是經過兩百多年的演進，學者專家所界定的恐怖主義通常是指非國家成員（non-state actor）所進行之暴力行為。

#### 二、通常涉及使用或威脅使用非傳統性暴力

恐怖份子使用暴力的目的是要吸引注意、製造社會恐慌及打擊政府威信，他們並不尊重戰爭法則，對於使用暴力之種類也沒有限制，而且經常使用非傳統性暴力（unconventional violence）。所謂非傳統性暴力包括劫機、綁架、包裹炸彈、暗殺、伏擊、汽車或飛機爆炸、毒氣攻擊、威脅，或在公眾場合射擊群眾等行為。

#### 三、恐怖團體具有政治目標

恐怖團體訴諸暴力是有政治目標的，這些目標包括建立新國家、推翻現存政權、解放被其他民族控制之領土、驅逐外國之影響力及改變政經社會體制等。

#### 四、許多恐怖主義的受害者具有偶發或附帶性質

雖然恐怖主義活動常以政府官員、政府建築物作為攻擊之目標，但是恐怖主義活動發生的地點不一定是官方建築物，也不一定是軍事設施，許多時候一般民眾、外國觀光客因為在錯誤的時間出現在錯誤的地點，就可能成為恐怖主義的受害者。

雖然過去用來解釋理解恐怖主義的類型學和理論已發展過多，有則清楚

的詮釋則讓其餘見解相形失色。根據Roskin等人的看法，對某些國家而言，恐怖份子訴諸政治理由而懷有怨恨的信奉者，使用暴力削弱仇恨的權力體並在一些致力現代化的國家間成長【215】。恐怖份子主要針對敵對國家之公民行使無法預測的破壞攻擊，進而造成社會的不安與恐懼。恐怖主義雖屬暴力行為，但不是戰爭。恐怖主義有點像「冷戰」，有意識形態上的對立，需要長期的忍耐和不斷的努力；但與冷戰不同的，它不會因為某一個團體或組織的內部瓦解而結束。換言之，只要有仇恨，它就會存在。

儘管如此，我們仍然不可忽略，「恐怖主義」與「報復」在以美國為首的教條體系中之特殊意義：「恐怖主義」指的是《海盜與皇帝》故事裡，各種海盜所進行的恐怖行動，尤其是指阿拉伯人。皇帝及其夥伴所進行的恐怖行動，則叫做「報復」或者是「合法預防性打擊以避免恐怖攻擊」。傳統上，強權國家的武力威脅，通常被說成是「高壓外交」，而不是恐怖主義，至於「強權」這個名詞只限於與美國友好的國家【167】。

加拿大籍學者Jonathan Barker【24】以「集團恐怖主義」(group terrorism)一詞描述非政府團體的恐怖行動，並以「國家恐怖主義」(state terrorism)指稱政府所採用的類似行為。堪稱是種論述清晰的分類，本研究亦秉持這種定義。

### 2.1.2 恐怖主義的歷史發展

恐怖活動可視為人類衝突的一種表現形式，並有著悠久的歷史。細究起來，中國古代的荊軻刺秦王，古羅馬的凱撒大帝遇刺都是著名的歷史恐怖事件，至於美國總統甘迺迪被刺身亡是當代歷史中的典型恐怖事件。

若欲探究「組織性」恐怖主義的起源，應自西元6年開始。當時羅馬人佔據巴勒斯坦，Judaea地區的猶太人乃集體反對羅馬人的統治，在Zealots的領導下，發動了恐怖活動以企圖將羅馬人驅逐出巴勒斯坦【218】。特別是西元第一世紀期間，猶太教狂熱信徒的「短劍人」(Sicarii Draggermen)組織，為了恢復耶路撒冷的面貌，不惜違反希律王(Heroid)的希臘羅馬化，組織一攻擊性的團體，甚至以殉教為其樂事，因而義無反顧以各種恐怖活動，如刺殺計畫攻擊之目標、破壞宗教領袖房舍，以及縱火焚燒公共設施等。由於該組織成員習慣攜帶一支短劍做為武器，故被稱為「短劍人」。然而「短劍

人」的行動並沒有為其達成建國的目標，反而在西元66至73年間引發了猶太與羅馬間的第一次戰爭，猶太人也遭到了被撲殺的命運【57】。

此外，在西元1055年回教正統教派土耳其塞力克（Seljuqs）王國分裂了伊斯邁派（Ismaili，回教激進派）的法蒂瑪（Fatimid）王國後，在埃及的法蒂瑪乃淪為地下組織，開始對塞力克帝國以恐怖主義擴展其力量。由於該團體總是秘密進行各種活動，以匕首做為武器，並視暗殺為特殊神聖行為，因此被中世紀在阿拉伯的歐洲人稱為「刺客」（hash-shashun；assassin）【156】。無論是「短劍人」或「刺客」等組織，其活動之動機、手段及目的，皆已具備恐怖主義的雛形，當時雖無「恐怖主義」之名，卻已具備恐怖主義之實。

當時序步入近代史後，世界各地紛起為理念、為民族而戰的激烈活動，暴力手段是其共同特徵。例如十八世紀法國大革命時期，由於1793年法國革命政府將路易十六處死，在歐洲掀起一陣軒然大波，各國政府締結「對法軍事大同盟」，迫使法國以Robespierre為首的Jacobin政府，使用有系統的恐怖手段，讓斷頭臺成為了威嚇並消除異己的象徵，人稱「恐怖統治」（Reign of Terror），根據官方統計共處決了一萬七千多人【183】。英國保守主義的政治家Burke是率先使用「恐怖主義」（terrorism）和「恐怖份子」（terrorist）等詞彙的人之一，他希望藉此讓人民注意到Jacobin政府的暴行，及其「對人民任意施加的不法手段」。此種慘痛的恐怖經驗讓恐怖主義成為「有組織、有制度和有政治目的」恐怖活動的代名詞。

到了1879年，俄國「人民意志黨」（Peoples Will Party），由於其傾向於民粹主義的「以殘暴恐怖手段奪取政權」的革命理論，奉行尼查也夫（N. Nechaer）的「革命教理」（Revolutionary Catechism）：「任何導致革命成功的方法都是道德的，而任何阻礙革命成功的方法則均為不道德的」，因而採取暗殺、炸彈攻擊等手段意圖達成其目的【177】。緊接著1881年，沙皇亞歷山大二世遇刺和1914年奧匈帝國斐迪南大公遇刺，都是在沒有群眾支持的情況下，通過謀殺某一政府要員向社會宣傳自我的政治目的，企圖吸納民眾參與。

如果說，十八世紀末所開始使用的「恐怖主義」這個名詞，主要是指政府有計劃地實施暴力行動，以確保群眾夠夠屈服歸順。掌權者控制的是「批發式」（wholesale）的思想與表達機制，以國家整體性做為恐怖主義實行的對



象。相較於現代的恐怖活動，恐怖主義最初的涵義已經捨棄，現在主要是用在個人或是團體的「零售式恐怖主義」(retail terrorism)，這個名詞曾經用來形容皇帝對其統治的對象和世界的高壓手段，現在只限於指攻擊強權的盜賊。不過，也並非那麼絕對，有時候也用恐怖主義來形容敵方的帝王，就看權力與意識形態的需求而轉變。

合乎零售式恐怖主義教規的小規模恐怖行動中，「愛爾蘭共和軍」(Irish Republican Army，簡稱IRA)稱得上是較知名的。愛爾蘭自十一世紀以降，就致力於反抗英國的統治，經過複雜的演變後，以恐怖活動著稱的團體逐漸以「愛爾蘭共和軍」為世人所知。該組織以「民族統一」為號召，以使其行動合理化與爭取支持，在活動上則仍以選擇性暗殺為主要手段。在1969到1978年間是其活動高峰期，總計造成約二億三千多萬英鎊的損失，成為世界上少數破壞性極強的恐怖團體之一。

此外，如1918年埃及成立的「回教兄弟會」(the Muslim Brotherhood)、1931年中東的「猶太民族軍事組織」(Irgun Zvai Leumi；Hebrew：National Military Organization，簡稱IZL 或ETZEL)、1940年由Avaraham Stern 策動的「以色列自由鬥士」(Lohame Herut Israel；Fighters For the Freedom of Israel or Stern Gang，簡稱稱LEHI)、以及西班牙的「巴斯克祖國自由」(Euskadita Aasktauna；Freedom for the Basque Homeland)組織...等，皆是聞名全球的恐怖性團體。

國際恐怖主義(International Terrorism)的真正形成是在第二次世界大戰之後，特別是1960到1970年代這一段時間，恐怖事件發生最頻繁的地方是在殖民地、附屬國或剛獨立的民族國家，其手段則日趨多樣，劫機、爆炸、綁架與劫持人質都有，襲擊目標和活動範圍已經超出國界，越來越具有國際性，故而逐漸形成國際恐怖活動。現今，由於全球化影響，國際恐怖主義通常被當成是威脅西方國家，以獲取他們政治目的的行為。國際恐怖主義的行動除了在於它超越疆界，把目標選定在國外，通常還會具備如下四種特質：

一、恐怖份子有特定的政治目的。例如，以奧薩瑪·賓拉登(Osama Bin Laden)<sup>5</sup>為首的「蓋達組織」(Al Qaeda)<sup>6</sup>，目標在全世界「建立回教國家」，

---

<sup>5</sup> 奧薩瑪·賓拉登誕生於沙烏地阿拉伯建築富商家庭，於1980年代放棄優渥的家庭生活，到

以和各國的極端回教團體合作，推翻他們認為「非回教（non-Islamic）」的政府。

二、流氓國家(rogue states)積極支持恐怖主義。這是指1990年代起，美國國務院把古巴、伊朗、伊拉克、利比亞、北韓、蘇丹和敘利亞等國家，視為支持恐怖主義的國家，並以「流氓國家」作為泛稱【262】。

三、恐怖份子相信他們能對弱勢者散佈恐懼，以對抗西方國家的人民與政府。例如，賓拉登在1998年發表宗教敕令，強調所有回教徒的義務是殺害美國公民，也要殺害美國所有的盟友。

四、恐怖份子會注意弱勢者與政府對他們的挑戰所進行的反應。

就國際恐怖主義的範疇而言，1980年代後，國際間出現了「恐怖主義國家」(The terrorist state或state-sponsored terrorism)的概念，它主要是指「主使或支持國際恐怖活動的國家」【97】。然而，由於國家涉入到恐怖活動中，它的證據通常是模糊的，在過去有很多國家被指控曾主使或支持國際恐怖主義，包括利比亞、蘇聯、敘利亞、伊朗、古巴、尼加拉與美國等，然因並無有力證據可直接證實，這使得對「恐怖主義國家」的界定充滿爭議。

例如1980年代，美國雷根政府宣佈要打倒由國家主導的國際恐怖主義。其中心論述是將責任歸咎於以當時蘇聯為基礎的「全世界恐怖行動網路，目標是要造成西方民主社會的不穩定」，這是Claire Sterling所言，他的著作《恐怖網路》(The Terror Network)受到高度評價，成為美國政府的聖經，也是開創「恐怖主義學」(terrorology)這門新學科的文獻。諷刺的是，這本書很快就視為沒有價值的文宣冊子，因為即使美國自身也名列支援恐怖活動的惡名單中。

---

阿富汗協助當地的聖戰士反抗前蘇聯入侵。1985年回到沙烏地並重拾建築事業，直到1991年伊拉克入侵科威特，他因「反政府活動」而遭政府驅逐。以後的五年中，他一直待在蘇丹，直到蘇丹政府受美國壓力將其再度驅逐出境，他只好回到當年奮戰的阿富汗，並受阿富汗塔利班政權的庇護。

<sup>6</sup> Al Qaeda 原文的意思是「基地組織」(The Base)，音譯則為「蓋達」，係由1990年由奧薩瑪·賓拉登召集曾在阿富汗對抗蘇聯的阿拉伯人所組成。蓋達組織除了和阿富汗的塔利班政權有密切的共生關係，和埃及的伊斯蘭會社、回教聖戰組織、巴基斯坦的哈拉喀特聖戰士、阿爾及利亞的武裝伊斯蘭團、菲律賓的阿布薩雅夫等激進派伊斯蘭團體皆有密切來往。

而俄國渴望加入「反恐聯盟」，以獲得美國對俄國自己許多恐怖罪行的支持；中國希望加入這個聯盟，理由也是一樣。這種現象彷彿呼應了希臘史學家修昔提底斯（Thucydides）所言：「大國可以為所欲為，小國只能被迫接受。」幾千年來這世界已經改變許多，不過有些事情還是千古不易。

另一方面，從Roger Medd與Frank Goldstein的研究【178】中指出，冷戰時期以來，隨著國際環境的發展與變遷，恐怖主義的發展與型態也有所改變。在二十世紀1970年代以前，恐怖主義的基本動機是以政治性議題為主，目標鎖定在主要的政治和工業領袖；到了1980年代，其動機則包含政治、宗教與經濟性議題，目標則鎖定西方的民航機、工業、司法系統與國家領袖等；1990年代以後，他們動機的排序則轉為經濟性、政治性與宗教性質的議題，所攻擊的目標則是財政中心與系統、運輸與能源的外在結構、司法、媒體及個人等(如表2.2所示)。

表 2.2 國際恐怖主義的演進

年 代	1970s	1980s	1990s
動 機	政治性	政治→宗教→經濟	經濟→政治→宗教
目 標	政治和工業領袖	西方民航客機 西方工業 司法系統 國家領袖	金融中心與系統 運輸與能源的外在結構 司法、傳播 個人
手 段	綁架人質 劫機、爆炸 小型武裝部隊 勒贖與勒索	類似1970年代 大型卡車爆炸 化學武器	類似1980年代 增加資訊武器、潛在的大量毀滅武器(WMD)、潛在的飛彈
支持者	巴勒斯坦人 共產主義者	增加好戰的伊斯蘭團體	增加有組織性的犯罪團體

資料來源：【178】

總之，恐怖主義將以多種型態存世。舉例而言，攻擊行動可能由激進的生態恐怖份子（ecoterrorist）發起，「大學炸彈客」卡辛斯基（Theodore Kaczynski）就是顯例，這群人相信以自家的武器顛覆工業文明後，世界會變得更美好、更單純。此外也可能出現新型態的種族主義者，反抗他們眼中的暴虐政權。如果一個亟欲闡揚主張、擴大影響力的團體，不願依循政治權力的途徑，幾乎必然會走上恐怖主義之路。如此一來，這世界會變得像 1970 年代與 80 年代的英國，飽受愛爾蘭共和軍肆虐；或者像巴斯克（Basque）游

擊隊橫行的西班牙、巴勒斯坦恐怖份子輪番出擊的以色列。恐怖份子也有可能反抗自己的政府，猶如新一代的麥克羅（Timothy McVeigh）<sup>7</sup>。他們或者是來自某個愛滋病荼毒生靈的國家，企圖以威脅某一地區來換取讓人民接受更好的醫療；或者因為認定愛滋病是西方國家刻意為之的滅族陰謀，因而施行報復。恐怖份子代表的主張與理念有時也罕為人知，但他們卻願意為此犧牲性命或大開殺戒；日本的「奧姆真理教」在以沙林神經毒氣攻擊東京地鐵之前，根本沒沒無聞。

## 2.2 管理與科技的發展

管理(management)的定義是什麼？像這樣看似十分簡單的問題，往往卻是最難給予中肯而恰當答案的問題。所謂管理理論，每隨不同時間和地區而有不同，眾說紛紜，派別眾多，各自建構於不同的前提和假設上，以至於造成管理學先驅康茲（Harold Koontz）稱此現象為「管理理論叢林」（The Management Theory Jungle）。事實上，管理這門學問和外界環境的關係需緊密結合，所追求的，不在於本身理論架構如何完整，模式和命題是如何嚴謹，而是如何配合外界環境條件和需要。換言之，所關切的是一種「實用的知識」，亦即看重事實上的效果，而非邏輯上的周延。

經常有人認為管理深奧難懂，其問題出在一般人將它看作是一門「學問」這一刻板印象上：凡是學問，就是遠離現實的。然而，如前所稱，管理這一學問卻是為了解決實際問題而來，離開這一點，管理將一無是處。在這方面，管理有如民主政治；所謂真正的民主政治乃是一種生活方式。同樣的，真正的管理，不是建立在人為的組織層級和權威的基礎上，而是建立在相互信任和追求理想的熱情和文化上，可謂管理係屬於一種生活方式。當前恐怖份子所引發的恐怖事件，隨時有可能發生於我們生活的週遭，即衍生出對此危機管理的重要性。

彼得·杜拉克（Peter F. Drucker）認為管理係將一群烏合之眾轉變成為有效率、目標導向及具生產力群體的程序性機能【78】，可謂是著重於「因人成事」，準此精神，較週密的說法，Griffin【113】認為管理是指：以富含效能與效率的方式，運用組織資源來企圖達成組織目標的一套活動和程序。定義

---

<sup>7</sup> 1995年4月19日美國奧克拉荷馬市聯邦大樓爆炸案主嫌，白種男性。

中出現「效能」、「效率」、「組織」、「達成目標程序」等幾個關鍵詞，以下則基於此進一步說明它們所可能受到恐怖主義的波及。

恐怖事件的發生極易衝擊到企業組織及其成員提供客戶想要的商品及服務。例如：損毀醫院建築，中斷了醫護管理人員提供病人就醫的服務，餐飲事業因斷絕物料的來源，而無法為客人提供漢堡、薯條及奶昔等餐飲。這都涉及了如何妥善發揮效率、落實效能的管理事宜。所謂**效率**(efficiency)是指「以最少的投入，得到最大的產出」；簡言之，即「做好事情」(do the thing right)。因為管理者要將有限資源(如：財力、人力、設備…等)有效使用，故而管理關切組織達成目標的「資源成本」極小化。再深一層探討，雖然資源成本的極小化是很重要，但是光有效率還是不夠，管理還需重視活動的正確完成，也就是追求**效能**(effectiveness)，這指的是「做對的事」(do the right thing)，著重於事情的結果，意謂著達成組織的目標。

恐怖事件對管理所造成的衝擊，也就展現於有關資源、程序、效率與效能這些方面。這也說明了何以本研究對資源議題的探討，著重於人力資源緊急規劃層面，而程序議題則探討供應鏈所管理所涉及的經營流程，至於效率與效能則檢視策略行銷功能的發揮。

### 2.2.1 融合科學與技術的管理

當今時髦的管理作為，喜歡將「科技管理」視為管理的有效延伸。「科技管理」一詞的提出，主要是於1987年美國國家研究諮詢小組(National Research Council)的《科技管理：被隱藏的競爭優勢》(Management of Technology: The Hidden Competitive Advantage)研究報告中提出，正式建議將「Management of Technology」訂為獨立的研究學門，在各個領域推廣【169】。

科技管理的中文涵，包含了透過「科學」與「技術」兩個概念應用到管理層面上，但為何英文名詞中，通常只有技術(Technology)，例如Khalil【141】表示：「技術管理(Technology Management)是指如何管理技術的創造、取得以及開發技術的系統，以創造出最大的價值。」而非Management of Science and Technology——也就是缺少了「科學」(Science)這個字呢？要想解釋這個議題，我們得先從兩者的定義來探討。

科學 (Science)：韋伯字典中的定義是「非無知或誤解的知識」、「對某個主題的系統性研究」或「經由科學性方法所獲得或驗證，描述自然或一般運作的系統性知識」。科學的主體是知識，而且往往是經由系統性方法或觀察，對於自然現象或事物運作所得，以有組織、有系統且明確陳述的方式表達。科學的驅動力往往是基於對事物的好奇或是對新知的追求。許多基礎科目如物理、化學、數學、天文學、生物學等，都算是科學。

技術 (Technology)：源自於十七世紀希臘文「*tekhnologia*」，字面上的意思是「系統性的處理」(systematic treatment)、「工藝的科學」(science of craft)。關於技術 (Technology) 的定義，韋伯字典將其定義為「在特定領域，應用知識的特定方式」、「應用知識所能產生的能力」或「使用技術性的流程、方法或知識，以完成特定工作或任務」。

表 2.3 技術 (technology) 定義的範圍

柯林斯詞典 (Collins Dictionary)
1.對工業或者商業的實務或者技巧科學的應用。 2.治理應用的方法、理論和慣例。 3.可用於人類社會的全部知識和技能。
牛津英文字典 (Oxford English Dictionary)
技術：人或工具與機器或目標物的互動，意指處理一項特殊任務方式。
Schroeder 的作業管理學, 1989 年版
用以生產商品或服務的過程、方法、手續和設備。
Macdonald 等人所著之《 <i>The Trouble with Technology</i> 》，1985 年版
技術可單純地視為是解決事情的方式。
某英國公司的網站 ( <a href="http://www.pax.co.uk/ttdefine.thm">www.pax.co.uk/ttdefine.thm</a> )
技術包括了所有智慧資產與竅門。
Alan S. Paau (director of technology transfer, University of California, San Diego)
技術＝處理某事的知識。

資料來源：整理自【92】

從表2.3所整理出對技術的釋義（為免譯成中文後失真，本研究將幾種代表性的說法保留原文於中譯之後），可知技術為的是「應用」，而且往往是應用特定領域的知識，以完成特定工作為目的，並以系統性的方法解決實務

上的問題。技術的驅動力往往是因為人類生活的需要，例如人類移動的需要，衍生出電子、通訊等技術；治療疾病的需要，則發展出醫療保健相關的技術。所以，在生產上有專屬生產管理的技術，在行銷上也有對於區隔與定位上的技術，仔細到訂價的探討，也有屬於其本身的技術，如零件採用套裝或單品出售的方式，都有其不同的技術意涵。或是銷售細節，也必然有技術展現的地方，如麥當勞為了改善銷售效率，提供消費者不必下車就可購餐的「得來速」服務，以促進交易的便利性。也就是說，技術是為了解決生活上的諸多問題而發展，對於人類的影響可謂是既廣泛且深遠，從最簡單的電力、交通、通訊、溝通等，都使用各式各樣的技術。

可見技術有多重構面的特性。技術就像一種配方，用以決定各要素資源，以綜合作用於生產活動中的組合關係，以及其內在之結關係。故而Souder【238】認為技術即是將特定投入的資源轉化成產出的一切重要活動，其主要目的在解決企業所碰到的問題。技術更是一種創造能力，經由人造工具來達到擴展人類技能的目的【273】，應用內隱或外顯的科學知識，提供產品、服務之商業化製造的過程【79】。從管理的角度而言，技術是使組織改善產品服務能力的祕訣【41】。綜合前述，表2.4整理出技術在不同的形體、層面與特性中所代表的含義：

表 2.4 技術的存在形式及其示例

技術存在的形式	示例
存在不同的形體	型式、製程、產品、創意
存在不同的層面	基礎研究、應用研究、商業發展
具備多種特性	複雜性、新穎性、風險性
是知識庫的來源	乃製作、工具、設備、說明、處方、裝置等知識的集合

資料來源：綜合整理自【238、273、79、41】

有趣的是，技術的發展卻往往植基於科學的進步。科學的進步可發展出關於自然現象或事物運作的新知識，這些知識就是發展新技術的基石。沒有科學發展出的知識打底，就不可能產生有用的技術。因此，科學雖然不像技術具有高度應用性，但卻是讓我們生活進步的重要根基。

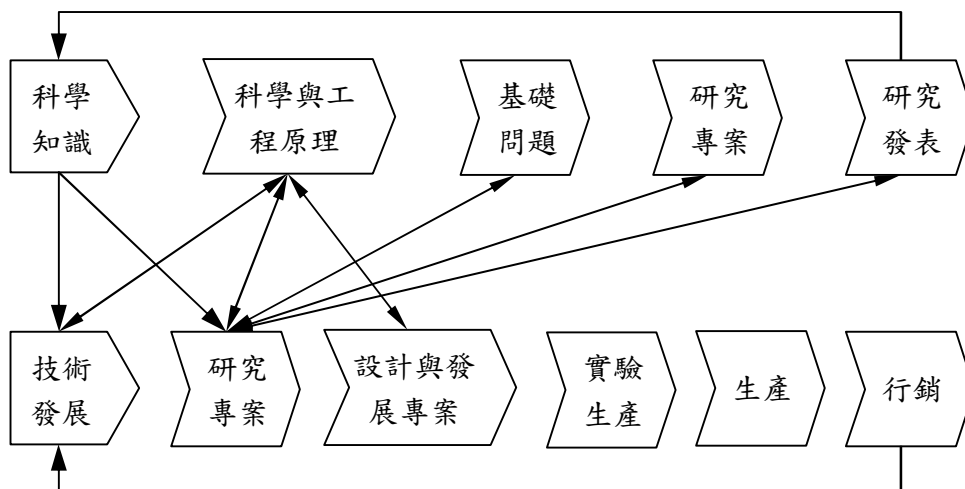


圖 2.1 科學與技術發展路徑及兩者間的互動

資料來源：【35】

科學與技術的互動，有些是單向的影響，有些則是雙向互相影響，這樣的概念可從圖2.1看出。例如科學的發現會影響業界啟動新的技術發展計畫，或是將該發現應用於產業上。例如量子物理發展出來的原理為半導體發展奠定良好的基礎，也促使各個公司應用該原理發展不同的半導體。雙向的互動關係則例如科學發展所得的科學及技術原理，可促使業界進行新的研究計畫，而這些研究計畫所得也可能發展出更新的科學及技術原理，為世人所用。

### 2.2.2 科技管理的定義

若要字斟句酌，technology management宜譯為技術管理，因為科技管理的英文是science and technology management，這早已引起了台灣一些學者的注意【1、9】。台灣人習慣把「高科技」(high-tech)掛在嘴上，其實像high-tech company指的是高階技術公司，不一定與「科學」扯得上關係，這個現象大概也是受到國人將technology management翻譯成科技管理的波及【1】。

原本所謂的科技管理，是在研究如何管理科技的創造、取得以及開發技術的系統，以創造出最大的價值【142】。如今，要想完善地界定科技管理的範疇，並非易事，原因在於科技管理是一門整合「自然與工程科學」和「社會科學」的學門，一旦對科技管理的界定有所取捨與偏好時，就會對科技管理的範疇有不同的解讀。有些人對於科技管理的認知偏向於解決科技研發與製造生產的問題層面，因此，科技管理會置於工程領域或是生產製造管理為



主的內容來研究；而另一方面，則是將科技管理視同管理的一支，放在管理或商學領域中，因此，這類管理的教學研究就會加上管理學中的各項課題，諸如：策略、行銷、人力資源等，然後再加以結合【35】。

依當前產學界對這個領域的發展，科技管理逐漸有了一些共識【192】：

### 一、由研發到創新

從歷史演變觀察，在企業中與科技較相關的活動是研究發展，因此，研究發展向來就是科技管理的重點。然而，今日的科技管理已經比傳統研發管理的意涵擴充了許多。由於科技的研究主要透過「創新」來解決技術與產品的瓶頸，以符合人們的需要，因此「創新」自然成為科技管理的核心課題。

### 二、創新仰賴知識

科技產業的興起主要源自於技術的發展，如前所述，當前已由技術的研發過渡到創新的議題，而這有賴於知識的累積。在知識經濟時代裡，不論是顯性或隱性的知識，皆需透過適當的分析、整理與發展，並從中創造出價值。因此，「知識管理」的課題便也成為科技管理中的重要環節。

### 三、具備廣義管理的包容性

如欲落實知識管理，則需涉及規劃、組織、領導、控制等管理學領域中的程序觀點，於是讓科技管理也成為「管理」的一支。再者，不論傳統的「五管」（生產、行銷、人力資源、研究發展、財務）或是「六管」（前述五項再加上資訊管理）」均與科技管理有融合的關係，例如其中包括科技策略、科技行銷、研發組織、績效評估等，等於是整合了諸如工程學、自然科學、社會科學、產業服務與企業理論的各種知識（如圖2.2）。是故科技管理經常成為另一種對管理的稱謂，如此可以強化管理帶給人們的新穎性與專業性。

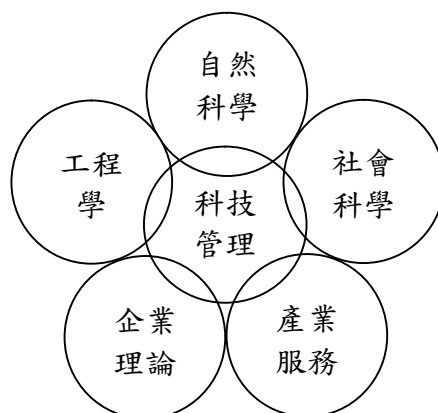


圖 2.2 科技管理的跨領域特性

資源來源：【142】。

#### 四、透過不同的組織階層來探討

基於管理的問題初涉及「人」與「組織」的運作，因此，就組織的層級而言，可以分為全球或國際、國家、產業、企業與企業內部單位等；就組織的屬性而言，又有「公部門」(Public Sector)與「私部門」(Private Sector)與介於其中的非營利組織(Not for Profit Organization)，所以科技管理常以不同的組織階層來探討，例如：產業科技政策、國家創新系統。

以上趨勢應當也是美國國家研究委員會(National Research Council, NRC)在1987年的報告中，將其定義成如下的原因：「科技管理是一個涵蓋科技能力的規劃、發展和執行，並用以規劃和完成組織營運和策略目標的跨學科領域。」且該報告還進一步指出，必須「有效地整合科技和企業，將技術以產品和服務的形式導入市場，才能夠創造價值」。

綜合前述，本研究對科技管理的定義如下：「科技管理係以管理的理念與做法，對於科學與技術的創新，以及相關的知識資產，進行規劃、評估與執行，以達成公共政策與個別組織的策略與經營目標。」

#### 2.2.3 恐怖主義與技術的關聯性

恐怖主義就其本身而言，可謂是一種對抗意識型態(war of against an ideational model)的戰爭，在這種認知下，它不該被視為是一種技術，反而像

是一種異乎尋常的背景脈絡（context）。不過，恐怖主義也可視成是對技術的一種反應（a reaction to technology）——特別是針對美國的科技所造成壓倒性軍事力量之反應【39】。

將恐怖主義與技術一同討論，或可說是把恐怖主義看待成強施陰謀的思維。在軍事史的進程上，有效使用恐怖（terror）的例子是納粹與蘇聯在二次大戰時的強勢作為，讓受監視的民眾處於恐懼生活中。當時恐怖只是用來強化傳統軍事行為，以遂行其攻城掠地的作用。

然而，近年恐怖技術的發展已可視為一種不同的形式，或是說至少轉移到一種不同的階層。例如，蓋達組織不需強硬的軍事力量來攻擊美軍船艦或世貿中心。「視恐怖為技術來使用」與「透過複雜技術以供恐怖份子使用」已交互作用中，並逐步提升爆炸物與大規模毀滅武器的運用，這些武裝配備的來源，不外是伊拉克、伊朗、古巴、北韓與一些前蘇聯的非國家性政治實體。

就某方面而言，技術是透過創新(Innovation)而發展，並以大規模現代化的觀念來描述。而技術也是強調工作原則、方法、技巧或程序的科學，目的在實現某特定之計畫【147】，更是一種創造能力，經由人造工具來達到擴展人類技能的目的【273】。在這樣的意識下，讓恐怖主義本身有如一種新的技術。

雖然槍擊、炸彈攻擊在許多國家早已司空見慣，但恐怖活動並不僅於此。1980年代，劫機成了恐怖行動戲碼中常見的技倆，通常是透過若干人宣稱持有自動武器或炸彈而進行。劫機者會挾持乘客當人質，和官方談判一或數件不等的要求，如：錢財、安全抵達友邦、釋放同志，這些都可視為恐嚇技術的革新。新式恐怖份子技術對西方迫害而最引人注目的例證，在於美國海軍Cole號以及世貿中心的遭受攻擊，兩者均因使用並不精密的武器就達到駭人的效果。但是後者增添了新把戲，把滿載易燃油料飛機劫來當作巨型炸彈，這項結合是前所未見的；該行動以複雜的計畫動用了四支精心組織的團隊，其規模更是空前。也就是以「不落俗套」的技術，企圖重挫對方。這類型的恐怖份子所使用的「既存工具」，諸如快艇、割箱子的小刀與噴射客機均非新穎的發明，但應用它到恐怖事件上，絕對是新穎的手段。

恐怖行動技術上的改變所造成最大的恐慌，莫過於恐怖份子將不再受限於一般炸藥，而有辦法進行核生化（NBC）武器的部署。1995年，日本奧姆真理教團體即曾在東京地鐵發動沙林毒氣攻擊，即是一種大為突破的攻擊技術，只是他們散播毒氣的手法未臻完備，所以只殺了12人，而不是原先預期的數千人。

儘管有定義上的張力，但這些方法無疑皆可視為新技術；畢竟，利用恐懼即是一門高度發展的精密科學。

## 2.3 全球化的意涵

全球化(Globalization)一詞的涵意究竟為何？從1990年代起就一直是個極具爭議性的話題。誠如德國學者Ulrich Beck的見解：「『全球化』確實是過去數年（也將是未來幾年）最常被使用、誤用，但或許是也是最含糊不清，並對政治影響最深遠（宣傳性和爭議性）的字彙」【30】。以下，以全球化的因果爭議、權力結構、猜忌與互信三個面向來敘說探究全球化的整體意涵。

### 2.3.1 全球化的爭議來源與因果關係

全球化爭議的主要關切焦點之一，在於全球化的因果關係。驅使全球化過程進行的力量，現有的文獻解釋傾向於兩套版本，其中一派觀點將全球化界定為某種單一或主要刺激因素所造成的結果，如資本主義或技術轉變。雖然大多數文獻傾向將全球化融入市場法則或資本主義的解釋規則，然而這種過於簡化的詮釋卻引起許多批評聲浪。於是產生另一派觀點，將全球化解釋成結合各種影響因素所產生的結果，這些因素包括技術變革、市場力量、意識型態、文化變遷與政治決策等，全球化即受到這些多重驅動力量的錯綜複雜影響【21、14、214】。簡而言之，可以有效區分為「單一全球化解釋因素」與「多重全球化解釋因素」的差異。

英國學者John Tomlinson認為：全球化則是一種發展過程，指世界上各種社會、文化、機構及個人之間，複雜關係快速發展與變化的過程。同時，這種過程包括某種時間與空間的壓縮，即對跨越這客觀存在所用的時間—有形的或想像的一加以戲劇化壓縮而使距離縮短，如同把世界縮小，在某些意義上也使人與人之間距離縮短。另一方面，此過程也有擴張作用，而聯繫起各種社會，把制約吾人日常生活的各種關係從本土範圍擴展到全球各處【255】。

美國學者Thomas L. Friedman在其《了解全球化》（The Lexus and Olive Tree）認為，1800年中期至1920年代末期，世界就曾歷經類似全球化的時代，可用當時的跨國貿易與資金流量，以及用人口來比較跨國界勞動力的流量得到證明。當時稱霸全球的大英帝國（Great British Empire）在新興市場投注大量資金，以致一些英國、歐洲與美洲的權貴經常因為阿根廷鐵路債券、拉脫維亞政府債券的拖累而引發金融危機。這些現象加上蒸氣機、電報、鐵路與電話的發明而加快世界互動的腳步，也造成了全球化初步的發展形態。到了1900年代，世界進入的是「第二回合的全球化」，如同《經濟學人》（The Economist）的描述，此回合的全球化植基於大幅滑落的電信設施成本，以及微晶片、人造衛星、光纖和網際網路的發明，這些科技把世界編織得更為緊密」【255】。基本上，全球化是一個全球現代化的拓展過程，透過科技的發展使得「天涯若比鄰」不再是夢想，當然，全球各層面的相互聯動性也因而增強，「地球村」的概念於焉成形。

此外，根據英國學者Anthony Giddens的看法，則以為全球化不應僅僅指涉一種經濟現象，而且不應該等同於出現了一個世界體系（World System），全球化實際上是關於「空間和時間的轉變」，亦即發生在遙遠地區的種種事件，無論其是否為經濟方面的，都比過去任何時候更為直接、迅速地對我們發生影響。同時，這種影響並非單一的過程，而是各種過程的複合，並且其間經常出現衝突、不和諧與新的分層形式【104】。

美國學者Roland Robertson也表示了雷同的見解。他認為：「全球化的概念既指世界的壓縮（Compression），亦指世人增強了視世界為一個整體的意識【206】。此種「世界的壓縮」的概念可以從科技進步的實例得到印證。電腦與電信廉價化，使得全球各地的人們可以透過高速資料處理來交換勞務，這是以往人類所無法想像的事實。如經濟學人的資料顯示：1930年紐約倫敦之間的三分鐘長途電話（若以1996年的幣值計算）費用為三百美元，到了2006年透過網際網路，幾乎是完全免費的。造成人類之間時空距離的縮減之因，主要拜科技之賜，透過科技躍進可以跨越諸多有形界限，並建立無形的聯結關係。

當代全球化的任何分析都必須歸結到核心的因果關係議題，唯有如此方能提供最終協調一致的觀點。然而，有關全球化根本上的因果關係之爭，卻牽涉到更廣泛的現代性爭議【206、14、60】。對部分人士而言，全球化可以

單純視為西方現代社會在全球的擴散現象，簡單講來，就是一種「西化現象」【31】。相反地，其他觀點則著重於西方化與全球化之間的區別，並且駁斥後者等同於前者的觀點【103】。這些爭議的核心主要著眼於一個基本議題：今日的全球化是否有必要被單純地視為西方權力與影響力範圍的擴張。截至目前為止，沒有任何有力的全球化分析可以避免去面臨到這個議題。

### 2.3.2 權力問題與全球霸權結構

舉世諸多國家都可享用麥當勞漢堡、汲飲星巴克咖啡、駕駛豐田汽車、持用諾基亞行動電話，造成了世界「大同」的無差異表相。但是全球化將國際關係帶進了新的共通領域，但是卻沒有為世界帶來和平，也就是說，全球化尚未謀得世界「大同」的理想。相對的，全球化提高了國家在結盟上的自由度，世界隨之被分隔為數大區塊，這與地區經濟合作相關，也大致符合不同文明的範圍。於是，新的世界就在不同的文明間競逐成為世界的新領導者，除了和平的經貿、科技上的競爭，也有非和平的戰爭以及武力衝突，特別在美國遭受九一一恐怖攻擊事件之後，恐怖主義遂成為全球化世界中國家的新威脅。

如果殖民遺緒是第三世界恐怖主義問題的「過去」來源，那麼以「現在」視之，則當前全球體系權力分配情況乃更值得注意。從事實面來看，由於工業革命所帶來的新科技與新環境，相對過去（至少到約略二十世紀初為止），國家與國家間的互動關係也似乎有了不同的面貌。例如在國際關係中，由於國家間權力分配不均或權力存在差距的常態，所謂「權力政治」（power politics），亦即「強凌弱，眾暴寡」，也成為處理國際問題的主要方式。儘管如此，相對於過去強權國家對弱小國家的需索常以實際可見利益為主，例如割地賠款或出讓特權，今日則「干涉內政」（interventionism）愈來愈成為當前霸權者的政策特色【7】。進一步來說，也就是傳統「主權」觀念已慢慢有消逝的跡象。透過政治全球化（民主體制成為「時代潮流」）、經濟全球化（市場開放自由主義成為「當然選項」）與文化全球化（像有些學者認為當前的全球化幾乎可視為「美國化」）等表面中立外貌，霸權國家正不斷地侵蝕著第三世界國家的獨立性。

基於民主化潮流的思維，人類當然有權利拒絕全球化，歷史上的中國就曾故意不用現成的科技。早在哥倫布發現美洲之前，中國的科技能力能夠航

行四海（鄭和船隊曾遠至東非海岸，船隊船隻數目達兩百多艘）。但當時皇帝明成祖下令，科技能力威脅國內安定，艦隊返航後，燒燬船隻，銷毀航海日誌，嚴禁遠航。這導致中國的科技能力開始退化（有彈藥，卻未用在軍事用途上），非但未去發現及征服地球，反而於日後，被比中國小很多的歐洲國家發現，淪為準殖民地。

理論上，我們可屏棄不用促成全球經濟的科技，但當前的通訊科技革命不可能一直被忽略，一定有人會被它帶來的豐厚利潤所吸引。現在已經不是十五世紀的中國，沒有任何皇帝可以阻止大家。某種形式的全球化會在市場裡逐步形成，有些國家會接受，有些國家則拒絕，還有更多的國家是「被拒絕」，因為他們根本達不到全球化的標準。對於這種現象，第三世界國家透過正式或非正式管道來因應，其過程自然就包括恐怖主義的手段在內。從當前世界還繼續存在「無政府狀態」的情況看來，採取類似救濟措施應是可以料想的。

### 2.3.3 國際間的猜忌與互信

二次世界大戰結束後，國際機制呈現驚人的擴張。隨著貿易、國外直接投資（FDI）、金融商品、觀光旅遊，文化聯繫、有害廢棄物與知識等交流的實質成長，國際合作形式亦隨之強化，新型態的多邊政治與跨國政治主要由政府、跨國政府組織(IGOs)、各種跨國之壓力團體與國際非政府組織(INGOs)所組成。根據 1996 年 Union of International Associations【261】的資料顯示，在二十世紀期間，跨國政府組織從 1909 年的 37 個增加到 1996 年的 260 個，而國際非政府組織則從 1909 年的 176 個激增到 1996 年的 5472 個。而其間，這些國際組織規模的變化從 1950 年代末期後便呈現直線上升趨勢。

其中，以世界銀行（World Bank）、世界貿易組織（WTO）與國際貨幣基金（IMF）為主的國際各主要開發與金融機構，在 1945 年至 1990 年左右，肩負著強化資本主義經濟體系，以抗衡共產主義或法西斯主義的任務。不過，隨著蘇聯的崩潰解體，以及中國邁向資本主義開放，全球化背後的驅動力開始轉移，世界性的經濟整合不再以圍堵共產主義為目標，國際經濟本身就是目標。

然而，冷戰結束後引發了對全球化激烈的爭議，曾經任職於世界銀行的諾貝爾經濟學獎得主 Joseph Stiglitz【243】即為此有所批判。他指出，前述幾個國際金融組織運用高壓手段，其官員多半心態傲慢，政治責任感薄弱，其使命的界定往往無法擺脫冷戰餘緒。其成功業績應歸功於全球化趨勢的運作，而非因其某些特定政策奏效。這使得一連串反全球化力量來勢洶洶，諸如西雅圖與其它地方的街頭抗議者，以及委內瑞拉與巴西等國的國家領導人所憑恃的勝選政見，均在於對抗國際貨幣基金與其它國際債權機構，甚至是对全球化的頭號受益者—美國—這個「惡棍超級強權」(rogue superpower) 日漸升高的憎惡。

事實上，稍具經濟學知識的人應可以其理性分析，在當前高度競爭市場的地球村局面中，任一經濟實體若想企圖操控整體經濟局面，簡直是不可能的任務。依此邏輯，全球經濟不會變成美國經濟的延伸，換言之，美國的勢力沒有反全球化主義者或恐怖份子眼中那麼「偉大」。面對全球經濟的發展，美國要冒的風險、要做的改變，和其它國家沒有兩樣<sup>8</sup>。事實上，全球化是科技急速躍進造成第三次工業革命所衍生的結果，而非世界上區域性貧富不均的元兇，知識與受過良好教育的勞動力才是促使全球化的關鍵，唯有從教育與培訓著手，才能縮小與其他國家的經濟差距。

再者，俄羅斯與中國由於國家規模與歷史因素，其阻撓作梗已成為全球化的主要障礙之一。不過，最大的障礙的頭銜要頒贈給恐怖主義。如果人們基於對未來恐怖主義的威脅，而不敢搭乘飛機遠赴國外，那麼就很難順利推展跨越國界的金融服務或供應鏈管理的基礎建設。

有趣的是，儘管反全球化的作用力相當活躍，但在此同時，這些力量也激發出支持全球化的「反一反作用力」。舉例而言，恐怖組織蓋達的攻擊，反而加速了中國與俄羅斯融入其它地區安全體系。幕後運作且有利於全球化的地緣政治驅動力也逐漸加強，政治上或許仍有歧見，但當前的世界經濟趨勢仍朝向更為密切的連結。況且，各種對全球化象徵性的抗議，其實也反應著全球化時代下的一種圖騰，正如 1998 年諾貝爾經濟獎得主 Amartya Sen 所言：「反全球化示威也是全球化的一部分！」

---

<sup>8</sup> 只不過，美國對全球化的影響力的確大過任何一個國家，其它國家必須了解美國的觀點，才有機會將全球化導引至大家期望的方向。



全球化整合是一把雙刃的劍，它可能激起那些視全球化為企業主導、美國操縱的帝國主義的個人不滿而作出不法行為；但在同時，全球化也縮小了時間與距離，比如說，跨國投資、國際貿易與環球旅行等活動持續盛行，而且恐怖主義所引發的電腦犯罪及金融的不穩定等跨國性問題，往往會促成各國政府與組織間的國際性合作，因為沒有一個國家能合理預期自己不受到這類威脅的衝擊。儘管統一式的「全球文化」已是個流行的名詞，我們依然看得到世界上差異化的行為模式，以及不同創意、概念與觀點。

至於全球化成果的良窳，決定於各國政府、跨國企業、主要投資者與銀行家、消費者之間信任與猜忌的程度。信任愈深，連結愈密切，對世界穩定與長期榮景的助力也就愈大。這也是為什麼美國對全球性的刑事法庭與環境生態公約等國際性架構的冷漠帶有危險性，因為這種態度會傷害各國與美國間彼此的互信。畢竟，如果國際間的猜忌終不可免，則理想的全球化局面就需在猜忌的世界裡致力維持互信。舉一個實際上的情境為例：當國際性組織無法執行其全球規範時，這些組織就淪為爭議不休的團體，全球性問題如恐怖主義、傳染病、環境惡化等便欠缺能發展可行的全球解決辦法的機構，在這種情況下，許多國家將改而訴求有限的雙邊與區域協定。

## 2.4 危機管理

大部分的管理者都很熟悉危機管理的概念：如果有風險嚴重到威脅專案的完成，或使得企業的運作能力功能降低，則必須確認並管理風險。相關的概念，包括「緊急防範計畫」（contingency planning）與「災難回復計畫」（disaster-recovery planning）；為了簡化起見，本研究將所有相關的概念，皆以「危機管理」逕行稱謂。

### 2.4.1 危機的界定

「危機」就中文字面而言，包括了「危險」與「機會」的雙重意涵。韋氏詞典（Webster's）解釋危機（crises）是事情「轉機與惡化的分水嶺」。以青蛙煮水為例，把一隻青蛙瞬間放進熱水中，會立即跳出來（牠還知道「危險」）；但若把青蛙放進溫水中慢慢加熱，就會從若無其事到愈來愈虛弱，終致被煮熟而無力跳脫（已不知掌握「機會」的重要性），而危機就好像是逐漸加熱的溫水【232】。當其漸次生成而讓災害逐漸擴大，置身其中者的相

對地反應不甚明顯，等到危機爆發、一發不可收拾的時候，卻已然來不及逃脫。

歷史揭櫫非預期性或持久性的危機，往往嚴重衝擊企業經營績效。例如因為從事船舶裝卸的碼頭工人與其工會之間的勞工爭端，致使美國西岸的港埠於 2003 年關閉 11 天，其罷工行為遲延了超過 60% 所該進口到美國的物流，其對美國經濟的代價是相當於 160 億美元的企業損失【249】。此外，在九一一恐怖攻擊事件之前，劫機的犯罪動機通常僅限於載送劫機者到另一個國家，因此相較於九一一，之前因劫機喪生的人很少，過去的恐怖活動雖然接二連三、很惱人，但充其量只是蚊蟲叮咬，只要個別將蚊蟲打死即可，並不會造成嚴重的影響。但是九一一攻擊卻徹底改變這種觀念，它就像隻帶有瘡疾的蚊子，這種危機，是美國人之前想不到會發生的事，更遑論其它各國的人。因此如何加強危機管理，頓時就成為舉世矚目的任務。

危機情境（Crisis Situation）是組織或個人面對環境或狀況的驟變，所產生主觀或客觀的感受。根據一些管理文獻和組織資料的定義，其中許多係以組織立場來檢視危機(crisis)一詞【129、132、185】。Sayegh 等人【216】綜合這些文獻而提出了組織危機的六大特徵：(1) 基於未知因果而高度模稜兩可；(2) 發生機率低；(3) 是不平常且不熟悉的事件；(4) 需要迅速回應；(5) 對組織與其投資人的存亡造成嚴重威脅；以及(6) 因處境進退兩難迫使制訂出的決策可能產生正反兩面的變化。

據此，本研究以管理決策制訂者的觀點，將組織所面臨的危機定義為：危機是一種不熟悉且不平常的情形，對管理者而言，那需要快速制訂決策。它也是無預期的事件，以致管理者沒有足夠時間防備，而且它是一種對組織及其成員可能造成重大後果的情境。

#### 2.4.2 存具外部風險的世界

任何向海外擴展作業與市場的公司都得承擔許多新風險，其中除了恐怖份子的攻擊，還包括政治與社會的動盪變化、天然災害、勞資糾紛、激進份子的更多責任要求、政府干涉加劇等等。然而，企業是否預想到進軍全球市場將遭遇到的這些風險，並做好準備呢？2002 年美國一份對企業策略師所進行的問卷調查結果顯示，他們當中有三分之二的人承認，在過去五年，至少

發生三件以上令他們震驚的高度衝擊事件。在同一項研究調查中，有高達97%的受訪主管表示，其所屬企業欠缺有效的早期警訊系統以幫助他們辨識新威脅或機會【151】。

此外，企業對風險的認知及處理方式非常分歧，Kearney全球管理顧問公司在一項對全球化企業的訪問調查後，所編製的《2003年A. T. Kearney外國直接投資信心指數》（The 2003 A. T. Kearney Foreign Direct Investment Confidence Index）顯示【262】，外在因素對於全球化企業的跨國投資決策有相當顯著的影響，其中，影響最大的外在因素包括政府管制、當地國的金融風險、貨幣與匯率風險、政治與社會的動盪不安。可以見得，企業在進軍國際市場時，太著重市場規模與成長等資料，有如用顯微鏡來看世界，只把焦點集中與本業最易感受到的危機上，至於諸如激進份子攻擊全球品牌、天然災害或恐怖份子的攻擊，都是更會重創企業但卻受到忽略的外部風險（見圖2.3）。

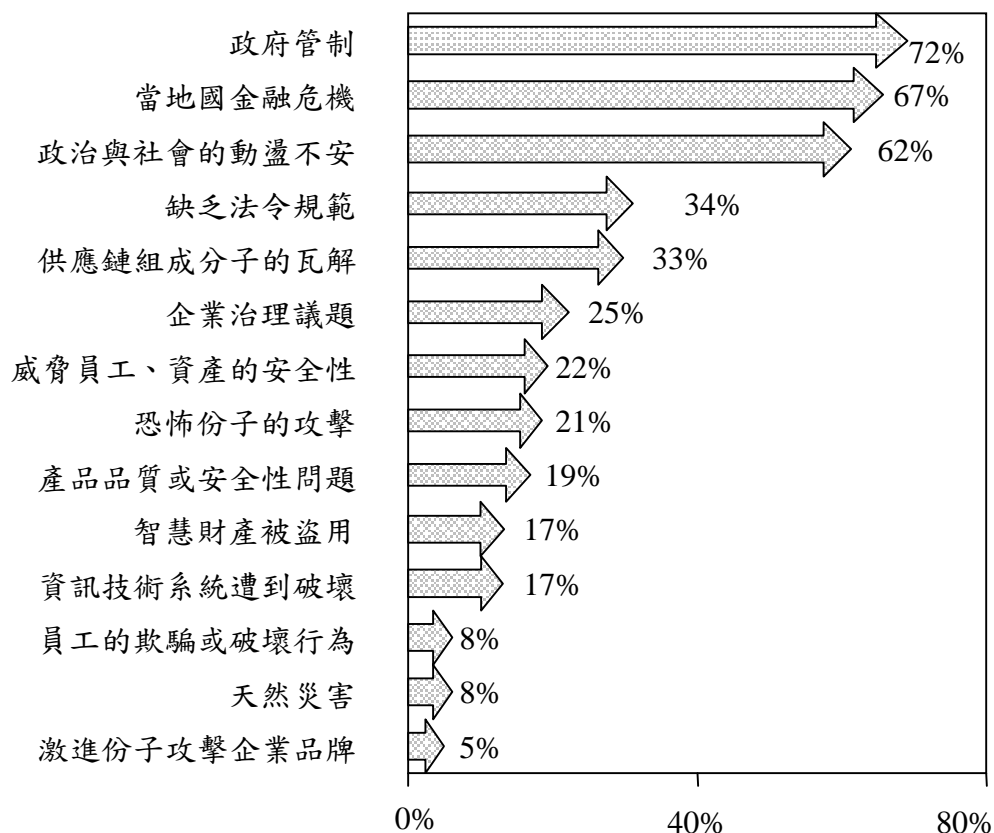


圖 2.3 影響外國直接投資決策的最大風險項目

資料來源：【262】

### 2.4.3 系統觀點下的危機管理

Booth【43】以策略管理的觀點來剖析危機管理，並認為從事組織的危機管理，除了要具備一套完整可行的危機管理計畫外，管理者還應從組織環境、制度、文化、行為等層面著手組織設計工作，從基本面來杜絕組織危機的發生。

由於危機彷彿是「活」的、也是「動」的，亦即一種具備動態性質的過程，是否只須對危機被動因應（react）即已足夠？還是需要仰賴決策者主動出擊（proactive）？這樣的問題指出了危機管理階段作為的重點。Charles與Kim在其所著《Crisis Management: A Casebook》（危機管理的個案）一書中，主張危機管理應包含了疏緩、準備、反應、復原四個階段循環，以適用於實際執行救災的評估與處理：

- 一、事件爆發前的疏緩階段：危害的評估與組織必須採取步驟，以消除或減輕災害的可能性。
- 二、事件爆發前的準備階段：以規劃的形式，來發展組織對危機的回應能力。
- 三、事件爆發中的回應階段：除了對危害做出立即反應，減少第二次危機發生的可能性外，還需落實橫向間的服務、協調與非預期事件的處理。
- 四、事件爆發後的復原階段：包括短期的修護與長期的復原活動。

綜上可知，危機管理是「任何預防、消弭危機、避免後遺症，以確保當事人最大利益的作為」。

針對危機管理，有個實例就是紐約捷運車務段長在九一一事件中引人注目地表現。當第一架飛機撞擊世貿中心後不久，車務段長Richie Moran在稀少且不完全的資訊下，準確直覺到那是個構成威脅的事件，於是瞬間做出決定，令駛往世貿中心的列車改向，這項防禦性決策挽救了數以千計、原本很可能身陷危險的乘客性命。此個案所產生的快速決策過程間，適必遭逢恐慌、焦慮、激動、利益衝突等典型情緒展現。引爆全球管理創新風潮並曾在1990年代早期發起「企業流程再造」(business process reengineering)運動的管理學者麥可·韓默(Michael Hammer)，在其大作《議題致勝》(The Agenda)一書中即主張，第一線職員對於表達他們所擔心以及警覺的事時通常感到沮喪。因此，為了使組織及系統更加富有彈性，我們必須讓第一線職員在不需擔心他們會

被批評成杞人憂天的前提之下，讓其有快速及容易的管道表達他們所警覺的事情。

在破壞性威脅發生前，建立早期預警系統，以便了解威脅的行為模式，是很重要的。但是，若組織反應不夠快速，那麼這些步驟都沒有用。有些威脅將涉及以分甚至以秒為測量單位的早期預警及反應時間，眾所週知，在九一一事件前，機場安全問題並未被美國政府視為高度優先的議題。美國軍方在九一一事件裡學到這個教訓：雖然飛航運輸管制員推論四架飛機已被劫持，美國空軍仍無法緊急起飛戰機，趕到現場時恐怖份子已擊中世貿中心與五角大廈。

就決策立場的概念來看，一項危機可能令組織的體制遭到危險，而需致力於倖免於難的功夫；然而，危機也能以正面的立場來闡述——它是變革與成長的契機，引導組織邁向強化之途【109】。因此，一項危機可視為一項決策機會，儘管它有傷害的潛力，但如果管理得宜，仍能導致建設性的成長。故而Steven Fink【89】認為，危機發生於一段不穩定的時間及不穩定的狀況，迫切需要當機立斷，一旦做出決定，狀況若非持續惡化，則為否極泰來，通常兩者機率各佔一半；這回呼應了我們常講的「危機就是轉機」的說法。

Pearson與Clair【185】認為危機管理是以一種系統的方式，嘗試藉由組織成員與其利害相關者，以避免危機或有效地處理已發生的危機。這說明了危機管理是一種態態性的規劃管理過程，即「系統理論」所強調的投入、轉換、輸出、回饋的動態過程觀念，其目的是避免組織的危險與不確定之傷害，使組織更加能夠掌握自己之命運。此外，以階段來區分危機管理作為，能使管理者於平日熟悉各危機階段的情境，切入問題的重心，採取不同的管理措施及因應作為，達到事半功倍的效果；惟若僅將危機作靜態的階段劃分，雖有助於對問題重心的探究，但很可能因而將焦點聚集在單一的階段上，而難以呈現背後的真象。所以，把「系統思考」的途徑導入整體危機管理各環節中，當能探究組織與環境之間、各種危機因素之間、各危機階段之間的因果互動關係，產出有效危機管理的觀點，甚至在危機尚未發生之前，透過先期危機管理以消弭禍患於無形。

危機是一段不確定的組合，不僅時間難以捉摸，經常更是狀況、地點與危機出現方式的不確定；唯一可確定的是危機絕對不是突然的偶發事件。如

何感受危機將要發生，以系統思考的層面而言，對組織帶來困擾、帶來問題的個別事件，可能就是一個危機的因素。在組織所身處或內在的系統中，常有著許多危機因素四處散射游動，這些看似處於均衡狀態的諸多危機因素，若經過相互碰撞或加乘效果，將會造成系統的能量上升，超乎系統的忍受程度而爆發危機，危及組織的安全；不過系統最終仍會在能量施放後，逐漸趨近平衡狀態，只是組織能否安然度過這一個衝突爆炸的時期，才是最重要且必需關注的議題。

危機的系統結構層面觀點，乃指在系統結構中每一件事情、每一個危機因素都環環相扣，其整體的變化型態都隱含著內在的危機原因與相互關係的危機假設。例如：吾人都耳熟能詳的成語「馬路如虎口」，即說明著再好的道路設計、交通號誌與交通規則，都隱含著交通事故的危機，只是尚未發生而已；當人們開車上路或走在路上，再怎麼保養機件、小心注意，就算不去撞別人，不代表別人就不會來碰撞，所謂「飛來橫禍」即是一種相互人為關係的危機假設。既然危機不可避，我們更不能坐以待斃，就應運用「系統思考」的途徑，重新檢視週遭狀況，與相互間的因果關係，以力圖掌控危機。

一般而言，政府單位與企業組織處理危機事宜，傾向於對「反應」（reactive）而不是「預應」（proactive）評估。系統思考現行作業程序、應變演練，擬定恐怖事件的問題列舉與因應對策，最重要在於避免單向「對應式」的問題解，俾免使危機走入無法轉圜的死胡同。僅靠加強系統對危機忍受程度或是策擬對應式解決恐怖危機的方法，仍無法做到先期地消弭危機，因而除了瞭解危機因素可能的碰撞、加乘所產生的破壞度，以強化系統整體的防範作為之外，若能在事發之前即將各個危機因素外顯的行為變化予以整合分析，發覺整體危機所表徵的情境、趨勢，再藉由情境的感知以警覺危機的醞釀，進而瞭解即將遭逢的危機型態、可能發生的時間、地點等因素趨勢【107】。這種以整體客觀趨勢為經、主觀情境感知為緯的系統思考方式，就是行為變化型態層次的觀點。因此，若組織在平時即針對可能會發生的危機預做防範與準備，例如現行作業程序（SOP）的編撰、危機管理計畫策訂、危機應變作為的演練等，均可加強整體系統對危機忍受的程度，減少危機發生。

## 第三章 研究方法

### 3.1 研究概念和邏輯

本研究採質性分析探討，綜合系統動態學的因果迴路分析、敘說探究法、情境分析法，企圖對科技進步助長恐怖主義以及恐怖事件助長技術進一步發展的因果情境上，做報導式的敘說探究，並藉由情境分析的科技預測基礎，企圖有效提供組織發展競爭力與獲利力的對策。倘若只採用單一研究法，容易偏執一隅，而造成如圖3.1所繪示的現象【115】，有如在海面上觀察到的冰山，通常只看到的只是冰山整體的10%到15%，而無法透視另外的85%到90%部分，以致喪失審視全貌的宏觀性。故而本研究結合三種質性研究法，以展現見樹又見林的企圖。

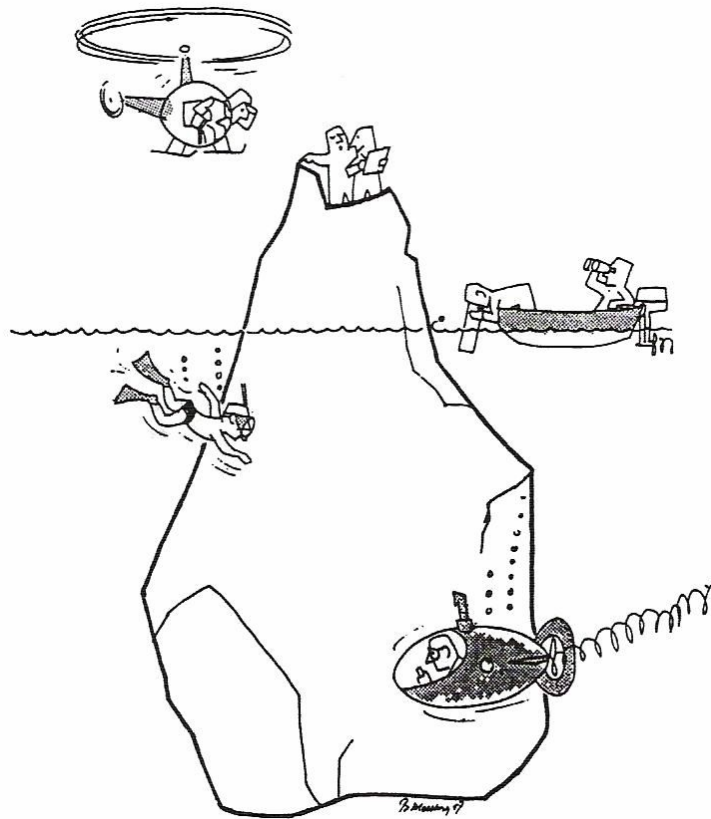


圖 3.1 以冰山象徵研究方法的周延性

資料來源：【115】p. 36

儘管質性分析一直面臨實證論量化研究對測量的信度與效度的質疑，在面對量化研究者可能存在的不嚴謹、不客觀、不科學之批判。對此，有些學者的看法不同於量化取向的操作定義，因為它泰半太過於信賴客觀主義、實證主義或邏輯中心論，從而忽略了生活世界中人們的默會共通感、主體經驗到身心變化，並把客觀存在的法則和邏輯系統當作人們的思考模式以及社會現象所必須遵循的定律【3】。基於恐怖主義存世模式紛雜多變，若僅憑量化分析的查證心態，反倒可能因囿限於「方法」而扭曲了真相的探究。

因為在真實世界中，不僅僅是事實（facts）的客觀（objective）描述（descriptive）而已，還常會有價值（values）的主觀（subjective）判斷（judging）或處置（prescriptive）。不僅是「實是」（positive）或「求是」（is），也存具「規範」（normative）或「應然」（ought）。因此，探究問題的方法與過程，就不單純是科學（science）來證明真偽（true/false），更常需以藝術（art）來辨別好/壞（good/bad）或合理/不合理（rational/irrational）。

雖說質性研究常會存在「實證陳述」與「價值判斷」之差異和矛盾，但這卻更貼近人類生活，符合人類所置身環境系統的現實。例如，人們對許多公共政策經常意見不一致，或對所提的事看法不同，或邏輯分析不同，係可能起因於基本價值觀不同，或個人間、集團間利益衝突所導致，本論文所探討的恐怖主義亦即這種背景下的產物。此刻，若能宏觀的對主體、客體和環境間的關係，作系統性探討，釐清其對管理層面的關鍵、層次和因果，對各項問題敘說探究，並進一步從事情境分析，推估或預測未來可能的動態變化和發展，理出替代或可擇方案（alternatives/options），在比較其利弊取捨（trade-off）後，不乏做出適切抉擇（choice）的能力。

### 3.2 系統動態學的因果迴路分析

恐怖份子主要的目的是藉由攻擊一些目標，去顛覆一地或一國的政權，而中斷正常作息與製造恐慌，自從恐怖份子採用此策略作為其攻擊某些實體弱點的資源，就使風險的本質隨時代而變遷了，導致了所謂的動態性不確定（dynamic uncertainty）【179】。此外，依照全球經濟的動態特徵以及今日企業環境不可預料與無法確定的特質【27、55、69、87、202、268】，管理者通常要在某種程度上能夠快速做出有效的決策。什麼因素使得管理者在如此嚴酷情境下制訂正確的決策？為了有效瞭解人力資源如何與恐怖份子的威脅



相互影響，本論文採用的研究方法之一——系統動態法(system dynamics，簡稱SD)，輔之以因果迴路，以說明國際關係、企業組織在恐怖事件下，一連串可合理預期的策略性回應。

這裡涉及了一個前提，什麼是「系統」(System)？系統已被廣泛作為科學的術語及生活的術語，其英文System一詞源於希臘文sýstéma，意思是「放在一起」。運用系統觀點做研究，所在乎的是兼顧事件整體與個體的面向。有如韓愈詩云：

天街小雨潤如酥，草色遙看近卻無。

若將此詩的意境以系統觀點看待，認為雨後遙望草坪，其所見為總體；由遠而近看到的卻是每株草的個體，各自為泥所染已無綠茵【4】。所以善用系統觀點，就像電影蒙太奇，透過鏡頭望遠與拉近的交互運用，得以對全景有更透徹的瞭解。

至於系統動態的觀念，係由Jay W. Forrester 等人所發明，其有助於分析者瞭解複雜系統的變動情形，以及察覺到系統內部的任一回饋環路對整體系統有何衝擊的行為【96】。SD源於瞭解存在於系統中賦予持續承擔問題的各種力量【205】。正式的SD模式係由各式來源所收集得來的相關數據彙集而成，以達到初步的理解方式。系統動態法有能力把對整體情境有著重要影響的較主觀因素予以體現，諸如品質、生產力與工作激勵等因素，均可藉由回饋環路(feedback loops)明確地表達。系統動態模式提供了一種使用符號與回饋路概念的語言，儘管藉由質性分析，也能有機會體現出簡單量化的效果【210】。

系統動態學與傳統方法學均在檢視管理上的基本議題，但卻是從不同觀點切入（彙整如表3.1）。兩者間最大的差別在於事件分析時各自有其模式，也就是個案描述完整性的程度有所不同。諸如甘特圖(Gantt charts)與PERT/CPM這類的傳統工具，視管理性工作為一組工作事務或活動的彙整，每一項步驟安排皆根據其先後順序關係和資源需求及可利用性來規劃，至於系統動態法，其概念則採用較高階的、全面性的觀點來型塑。

表 3.1 傳統與系統動態法的特徵比較

面 向	傳統方法	系統動態法
焦 點	專案工作與「問題」所在	回饋流程與「狀況」分析
重視細節的程度	考慮某些領域的細節，但忽略其它項目	不專注細節但企圖掌握整體事件
明確考慮的因素	容易量化且與專案工作相關	偏向主觀且與回饋過程相關
關 鍵 因 素	工作的邏輯與其資源需求	人力資源的行為
工 作 模 式	一系列互相關係但卻有所區隔的事務	一個持續的流程
預 測 性 質	在預測上很自傲於成功性，反應出所期待的結果	真實的模擬，包括人力與系統弱點，指出可能性的結果

資料來源：修改自【210】p. 217

從表3.2的恐怖活動列表可以看出，由許多種不同的攻擊目標、武器、團體及支援，構成了恐怖主義的系統基礎，每一樁恐怖攻擊都是這些元素的某種特定組合。透過系統觀點中的因果關聯性研究，可以將系統闡釋「動態化」，以便進一步瞭解事件的全貌。

表 3.2 恐怖活動是各種元素的集合

攻擊	目標	武器	目的	團體	基礎
自殺炸彈	公開集會	AK47突擊步槍	政治獨立	民族主義者	訓練營
綁架	油輪	沙林毒氣	復仇	新納粹主義者	安全處所
挾持人質	新聞記者	汽車炸彈	釋囚	國家官方機構	洗錢
飛車槍擊	移民	可攜式肩射飛彈	提升追隨者士氣	國家委任代理單位	軍火商
預謀暗殺	糧食廠商	放射性裝置	削弱政府	國家祕密單位	反情報
劫機	墮胎診所	炭疽菌	宣揚訴求	宗教好戰份子	資金來源
	人權工作者	以飛機充當飛彈		左翼好戰份子	
	觀光客 大使館				

資料來源：【25】

基於所有事件間的關係都不外「若……則……」，或「愈……，則愈……」這種邏輯關係，亦即「凡某事影響另一事」，例如「樹大→招風」、「滴水→穿石」、「因噎→廢食」。於是通過這種因果關聯便可確定模型的結構性框架。最後，因果關聯的交叉影響的，從許多交叉的迴路中，可以找到影響系統行為的主導門路，為處理非線性系統提供了便利性。

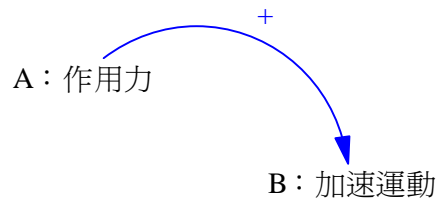


圖 3.2 因果鍵示意

資料來源：【4】

故而系統模式一開始透過一套顯示因果關係邏輯的圖形來闡釋，在該圖中，每一箭頭代表著一個因與果的關係，一個箭頭連結兩個相關變量，稱之為「因果鍵」，許多因果鍵結成鏈環而封閉為「因果回饋環路」。正、負符號則說明了因果效應的變化，正號代表同向作用的加強效應，負號代表反向作用的削弱效應。圖3.2說明兩個變量A和B，如果A、B的行為受「若……則……」因果關係的支配，他們就構成果因果鍵。牛頓定律正號符合這樣的精——若施力於某物，則該物產生加速運動。本研究的議題本源，也可簡化成這種因果鍵來表達：全球化的方興未艾，結果很可能刺激恐怖份子作亂（如圖3.3）

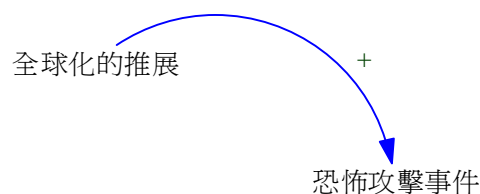


圖 3.3 全球化與恐怖主義

資料來源：本研究

藉由因果鍵所呈現的連結關係，讓這些回饋環路可能產生雪球效果(某狀

態的改變致使另一狀態產生更大的變化)或平衡效果(某狀態的改變減低了另一狀態的變化性)。至於聯結兩變數(因素)間的雙槓(\\)則代表延遲效應。圖3.4以軍備競賽的滾雪球效應對前述觀念示例，其間，因兩國在感受到敵對國的軍備提升壓力後，均會想要強化己方軍備，然而這並非短時間可能促成，故加上延遲雙槓於因果鏈上表明這個現象。

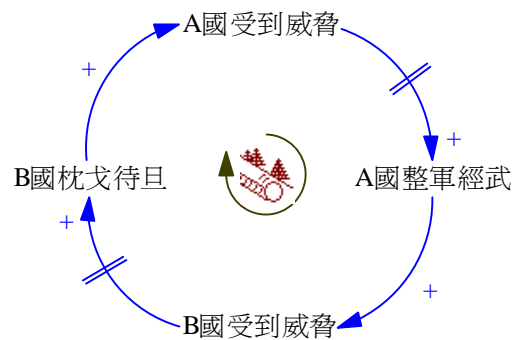


圖 3.4 軍備競賽的因果循環

資料來源：本研究

恐怖主義濫殺無辜，不可原諒也不可寬容，這是國際間的共識；但另一方面，恐怖主義手段是當今世間軍武對立、冤冤相報情景的一環，這種因果關係亦為國際所認知。所以圖3.4中的A、B兩國的軍備競賽，也可視為恐怖份子與反恐國家之間的對立循環系統。

### 3.3 探索式研究的敘說探究法

敘說探究法 (narrative Inquiry research) 【53】或稱為故事研究(story study)，屬於質性研究領域中「詮釋學」的一支，強調研究同時改變了研究者、參與者以及研究對象的處境【10】。本研究透過敘說探究的「敘說」特質，將其精神運用在文字闡述的作用上，以下分別由二個小節進一步探討如此的觀點。

#### 3.3.1 敘說探究的理論概念

敘說探究之理論基礎，淵源於唯心論者（主要是唯心心理學者）反對行為主義心理學者之觀點。Kendler(1993)認為二者的差異在於方法，而非理論，並主張應挑選行為當作獨立變項，不能否定有關心理運作過程的假定。因為，

理論上心理運作會影響可試測行為的假定，同時，行為主義論者要求發展「無偏見的細察經驗」之自我觀察論點，亦難以達到【80】，故而偏向以經驗主義論、心理學、現象學、詮釋學以及歷史學的研究方向，來指出行為主義論者之缺憾。

有些學者認為敘說探究所採用敘事分析（narrative analysis）的精神，是內容分析法（Content analysis）<sup>9</sup>質化部分的延伸。理由在於敘事分析中，調查者要用一連串的質性原則、徹底探索研究主題的意義，這與內容分析法的實證哲學取向吻合，其精神均在於運用文字或敘說把所欲論述的主題轉化為另一種可接近性。

因此，若將敘說探究的精神套用到觀察國際恐怖主義的歷史事件分析，頗具有Maxwell【175】所認為的幾項優點：了解意義、了解特定的情境、界定未預期的現象及影響、了解歷程、發展因果的解釋等優勢。

然而，意識的觀察是自我省察與詮釋的經驗，難有共識的標準，此亦指出敘說研究之限制。但其受批評的地方，則如Sugarman(1993)等人認為：缺乏確定變因理論基礎、對主要變因無法提出充分描述、經驗論的研究證據無法處理實際問題，尤其，是大量的資料湧現時，無法有科學方法的驗證【80】。為此，本研究輔之以系統觀點下的因果迴路分析，企圖以較宏觀的脈絡來闡釋恐怖事件的影響。由於系統動態學的因果迴路圖的繪製，可清楚顯示「變因」與「後果」的相互作用，堪能彌補敘說探究的限制。

### 3.3.2 在恐怖事件上的詮釋與運用

敘事研究亦與詮釋學論者、現象學論者對於追求事件的「真實」（truth）之方法論雷同，而亦有人認為其與Goodson等文化歷史論者之關注點相似，或與經驗論者的杜威(Dewey)觀點相仿。Dewey掌握了經驗是個持續性（continuity）的準則，即經驗的衍生是來自於其它的經驗，而且經驗能夠導致更深化的經驗【52】。

---

<sup>9</sup> 也有人稱之為「文獻分析法」（documentary analysis/document Analysis），主要是蒐集與研究主題相關的國內、外書籍、期刊、論文、研究報告、政府出版品等文獻資料，進行分析、比較、整理與綜合，並且從理論與實務等構面進行分析探討。

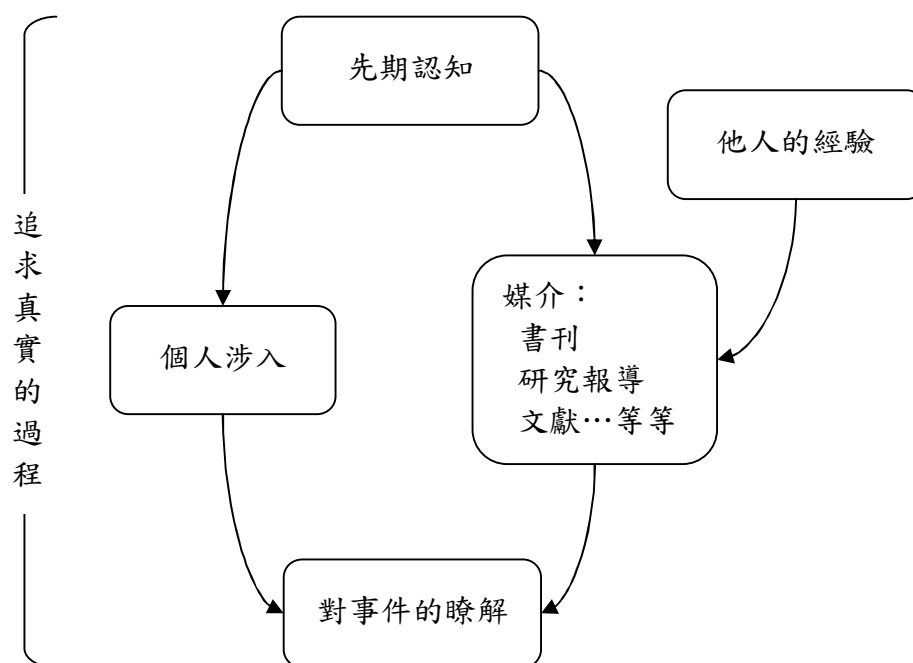


圖 3.5 敘說探究法對瞭解事件來源的邏輯架構

資料來源：本研究

敘說探究法對本研究所欲瞭解之恐怖事件來源的邏輯架構，係基於研究者先前對事件的模糊認知，進而綜合個人體悟與探索他人經驗後，期待最終能對事件具備通盤的瞭解（如圖 3.5 所繪示）。透過敘事性研究的理論，可讓研究者進一步理解事件研究的特徵，如 Scholes 所言：事件是一種具有非常特殊語法所體現的敘說(narrative)形式【222、223】，因為，透過人類生命經驗的各項事件的脈絡，事件中的時間、地點、特殊情境及文化脈絡所提供的三度空間概念（過去、現在、未來），使我們得以理解其深層的意義，以及進行有意義的「真實」詮釋，而使事件成為一種主動建構與再建構的敘說綜合體。藉由對恐怖事件研究，可探索人類的思考是在形塑行為與認知間的一種交互作用【31】，其對本研究所欲討論的管理意涵之貢獻在於，使其在經驗傳承上成為一種質性的、詮釋性的、及心理分析式的研究方法（Martin & Sugrman, 1993）。

敘說探究對某事件的研究者而言，其所強調的是學習如何基於「現場文本」(field text)以思考事件過程的信念，作為其理解(knowing)傳承其影響意涵上的一種議論的方式【31】，因而，敘說探究的方式，在當前多元研究方法中，提供了研究者一種論辯的發聲管道，以提昇研究者自我檢視發聲「技

能」，以及在所屬的專業領域實務中，理解到如何呈現自我的「立論源」，以及探索自己的「自辯術」，讓研究者更能知道自己如何去「敘說」自己的哲思，以獲取在觀察事件後的所該得到的實踐性知識【58】。如此，並不是為了要找到絕對的真理、找到一個真實的版本，或是要指正過去發生之恐怖活動和反恐措施、指正關於如何建構出這些敘述的方式。這麼做的用意其實在於，以一個新的研究議程為脈絡，來瞭解恐怖主義對管理衝擊的情境。在如此的探究闡釋中，本研究意圖對於反恐技術的改變與革新，建構出一種敘說式的瞭解。

### 3.4 情境分析

情境分析（scenario analysis）乃是科技預測的重要工具之一，產學界通常將其應用在企業面對充滿高度不確定的競爭環境時。基於本研究的「事件參與者」之一——恐怖份子——即為充滿高度不確定的環境變因，是以本研究架構的觀點係以情境觀點來看待。以下即針對「情境的基本意涵」、「文獻上情境分析的實作舉隅」、「情境分析法與一般預測法的比較」三個主題做進一步論述。

#### 3.4.1 情境的基本意涵與應用

情境（scenario）是指某一戲劇情節演變的可能腳本大意、大綱或故事內容【197】。因此，情境的本質是一故事性的敘述體裁，它說明了某一可能事件的發生及其前因後果；亦即「情境分析」乃針對一件事情如何發生、如何演進等方面進行分析。

Kahn 和 Weiner【137】認為情境法是從縱斷面分析，且強調將重心集中於因果程序和決策目的之建構上。Linneman 和 Klein【162】認為情境法是透過理性邏輯的思考，用屬質或屬量方法，將企業在某段期間的變項表達出來，使經營者了解未來企上可能面臨的狀況。Huss 和 Honton【127】認為情境法可用來評估風險，明瞭企業主要預期的改變，並確認與企業實際目標間的差異。Schoemaker【220】、Ringland【202】皆認為情境法是一種策略性思考的工具，即將情境發展融入策略規劃中，故廣義的情境發展亦可以稱為情境規劃（scenario planning）。在情境發展過程中，為能達到集思廣益與整合意見的目的，可藉由腦力激盪法及名義團體技術穿插其中進行，透過專家意見的

討論，期能對涵蓋廣闊的各層面做一全面的考量。

換言之，「情境分析」是在面對問題或挑戰時，試圖有效分析問題癥結或原因，釐清對變遷趨勢和環境影響的主要力量和關鍵，並對未來可能的改變或衝擊，特別是可能的威脅(threats)和機會(opportunities)作分析。通常在「情境」解析上，大致有兩個部份，一是過去到現在(current scenario)，一是現在到未來(future scenario)。很適合用於本研究針對「科技進步助長恐怖主義」以致於「恐怖事件助長技術進一步發展」的時序情境演變做深入剖析。

情境分析技術在國外研究團體（如史丹福大學）已大量使用，他們會先做好情境分析的藍圖，再交由各單位去執行。Schwartz【225】指出，最早成功運用情境法的企業是殼牌(Shell)公司，其妥善運用史丹福研究院(Stanford Research Institute; SRI)所提出的情境分析法六大實作步驟，使得產業競爭者仍在以當時環境為基礎進行營運規劃時，該公司早已跳脫環境框架，以洞燭機先的先見之明，準確預測全球的石油需求，並提早預知運油船業和歐洲石化工業會有產能過剩的問題產生，進而使得殼牌公司能預知未來，並於如此競爭的環境中立於不敗之地。

此外，Linneman 和 Klein【162】指出，在 1980 年代中期，不論美國或歐洲地區，有半數以上的大企業是以情境分析法從事長程的策略規劃。而 Ringland【202】亦舉出不少成功運用情境分析法的例證。例如：太平洋瓦斯及電力(Pacific Gas & Electric)公司預測到加州地震而事先因應、殼牌公司預測到蘇聯的瓦解致使天然氣漲價等【61】。

雖然情境分析是一種形而上的科學，然而產業上的用途更為重要。例如，若要了解該產業在未來各企業上的競爭態勢，可用情境分析的方法去發展。也可以應用在產業的可行性分析，諸如產品未來上市之後，價格將如何發展、其衍生產品如何產生等；亦可利用本法來衍生該產品未來的發展路線或進步過程，也就是所謂產品擴散的技術；或者也可以應用來做產業環境分析，例如，預測電子業產業環境的發展方向。此見解呼應了本研究以情境分析作為恐怖主義影響產業發展議題的價值。

### 3.4.2 情境分析與一般預測方法的區別

前已提及，組織為了達到特定目標，會就目前所能掌握的科技資訊，嘗



試推估未來可能達到的狀況，以進行科技預測 (technology forecast)。所謂科技預測，是對科技創新、科技改良及可能的科技發明所做的描述 (Martino, 1975)，就有效用的機器設備、生產製程或技術能力，對其未來的績效水準所進行的合理預測 (余序江等人，1998)。所謂未來的績效水準，例如，對反恐技術未來的發展分析。欲了解未來反恐政策或技術的績效，也可應用此科技預測的方式來進行，故這也是科技預測的廣義範圍。

情境分析法，並非從事「落點」的預測，不同於理工方面所做的科學預測，如未來是落在 35 單位，或在 $\pm 3\%$ 的信賴區間等，這是我們一般的直覺觀點；而本法所強調的情境分析是數個對未來備選方案的描繪，這是一種敘說，所以基本上，情境分析法是一種質性的分析，透過事件的回顧，前瞻未來應付諸怎樣的行為，以確保事情不會再像過去那麼糟 (如圖 3.6 所繪示)，亦即針對未來若干個顯著性結構差異的論點，使其結論具高度管理意涵。



圖 3.6 以回顧與前瞻對事件參與者從事情境分析

資料來源：【115】

要言之，情境分析是描述未來可能情況的一個故事劇本。另根據資訊承載量的原則，超過五個以上的情境是較不合乎實際的，通常嘗試使用二到四個情境，來共同涵括未來世界的可能發展動向，而稱之為不確定包絡曲線 (uncertain envelope curve)。本研究大抵亦遵循這樣的原則，在同一類事件挑選二、三項情境分析，以方便敘說探究上的實際需要。

總之，情境分析是用來了解某一件事情未來發展的途徑，故將其定義為一種「發展」，應比定義為「預測」更貼切；也就是說，情境分析法如果稱為情境發展法，可能會比情境預測更容易為讀者 (潛在的管理者) 所了解【6】。因為它說明了某一可能事件的發生，以及其前因與後果，不只是預測及預言，

而是去探索未來可能出現的各種情境，其焦點應在充分顯現其不確定性【221】。

### 3.5 信度與效度

儘管信度（reliability）與效度（validity）的概念，主要源自於實證論量化研究的傳統，然而Maxwell【175】是質性研究學者中，大力提倡信度與效度應用基準價值的代表性人物，由於他們陸續提出的見解，使得質性研究逐漸抗衡於量化研究學者對質性研究在信度與效度方面的藐視。此外，根據Guba【113】的觀察，社會科學研究評估的指標所關心的，是研究過程對研究測量與研究結果的真實性、應用性、一致性與中立性等考量。Guba根據這四個對研究「信賴程度」的評估指標，發展出量化與質性研究的比較基礎（請參見圖3.7）。

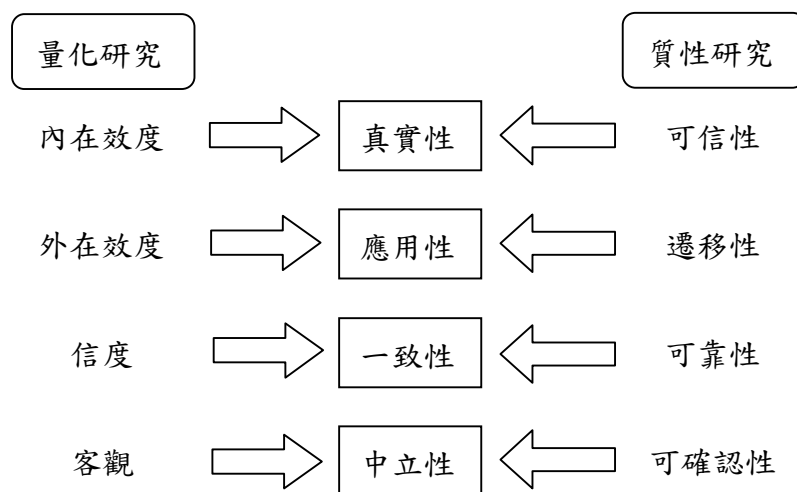


圖 3.7 質性與量化研究信賴程度之比較

資料來源：【8】

當這四個評估的指標以量化研究的語言呈現時，關心的是內在效度、外在效度、信度與客觀；但是一旦轉化為質性研究的語言時，就成為可信性、遷移性、可靠性與可確認性。至於信賴程度對量化與質性研究者而言，各自指涉為何，請參閱表3.3的比較基礎。

表 3.3 質性與量化研究對「信賴程度」的評估依據研究取向

評估指標 研究取向	質性研究	量化研究
真實性	可信性： 指研究者收集資料的真實程度。	內在效度： 控制不相關變項可能對研究結果產生影響。
應用性	遷移性： 研究所收集之資料，對於被研究對象的感受與經驗可以有效的轉換成文字陳述。	外在效度： 研究結果可以推論到外在現實世界的可能性。
一致性	可靠性： 研究者如何運用有效的資料收集策略收集到可靠的資料。	信度： 測量工具所測得的結果，可經得起不斷被測量的考驗，且具有一致性，穩定度相當高。
中立性	可確認性： 研究的重心在於對研究理論的重建，並從其重建過程獲得值得信賴的資料。	客觀： 研究過程對於研究資料的收集，不會因研究者個人主觀價值評斷而扭曲了社會事實的真相。

資料來源：【8】

本研究整體而言，綜合運用了系統動態學因果迴路分析、敘說探究與情境分析，雖然三者均屬質性研究法，但因皆為社會科學界認可且行之有年的質性研究方法學，自有一定的公信力，亦可抑制量化研究學者眼中，其研究信度與效度有所爭議的情形，以下進一步申論之。

從量化研究而言，信度是指研究結果可以被複製的程度或測量程序的可能性。也可謂是研究工具的延伸，像是在多次的問卷調查後，仍可重製出同樣的結果或回覆，即謂之具有信度。至於質性研究陣營對有關信度的認知，主要來自紮根理論（grounded theory）研究者，就質性研究的立場而言，研究者本身即是主要的調查工具，於是其研究永不可能全然一致，也不會是可複製的。於是Guba【113】認為任何有關研究信度的探討，不應該一味的從研究過程中測量工具運用的層次來討論。事實上，質性研究所關切的問題，並非哪一種研究假定是真的，而是哪些研究假定最適合（fit）研究問題的探究（p.77）。故而對測量一致性的要求，Guba認為不是用嚴謹控制、固定不變的方法來達成，而是應該注意可追蹤的變化，並透過詳實的記載與陳述，及提供合理的解釋，以提高研究的可靠性（dependability）。

相對於信度所關心的是變項是否測量精確，效度關心的則是測量到的變項是否為研究者所想要測量的內容【121】。對質性研究者而言，雖然有的研

究者仍然沿用「效度」這樣的詞語，但它所代表的意義內涵和檢測標準已經發生了變化【175】。持後實證主義範式的研究者一般認為，這個詞語可以用於質性研究，但是不能沿用量化研究對這一詞語的定義和分類。質性研究真正感興趣的並不是量化研究所謂的「客觀事實」的「真實性」本身，而是被研究者所看到的「真實」；以研究者看事物的角度和方式以及研究關係對瞭解這一「真實」所發揮的作用。

「效度」不再被當作固定的、可以用量化工具測量的一個指標，而是研究項目各個部分和各個階段之間的一種「關係」。換個語氣表達這種觀點，效度在質性研究者心目中，是指透過研究過程獲得正確答案的程度【3】，但什麼是「正確的答案」呢？對質性研究者而言，正確的答案指的研究者所設想、精練或測試的命題，均可吻合日常生活的情境（高敬文，1996）。持建構主義範式的研究者則認為，「效度」這個概念不適合質性研究，主張用其它的詞語來代替，如Lincoln與Guba【159】指出，質性研究的效度其實即指可靠性、穩定性、一致性、可預測性與正確性。

儘管學術界對質性研究中是否應該使用以及如何使用「效度」這一概念有不同的意見，但是絕大部分質性研究者（特別是持後實證主義範式的研究者）依然沿用「效度」這一詞語來討論研究結果的真實性問題。一般的共識是，當我們說某一研究結果是「真實可靠的」時候，我們並非將這一結果與某一個可以辯論的、外在客觀存在相比較（這比較偏向量化研究者追求的目標，質性研究者認為事實上這一「存在」並不存在）。而是指對這個結果的「表述」是否「真誠」地反映了在特定條件下，研究人員為了達到特定目的，而使用某一研究問題以及與其相適應的方法，對某一事物進行研究的活動。

假設，我們在調查了蓋達組織的恐怖活動後，得到了如下表述：「該組織的恐怖活動非常頻繁，成員參與的積極性很高，對促進他們仇視西方國家產生了重要的作用。」如果我們有充分的證據表明這一表述合理、恰當地表現了當下條件（如九一一事件後，各媒體、政府研究人員、學者……等分別對西方國家在中東、西亞的潛在敵對國之一些激進成員，採取非參與觀察和開放式訪談，探訪其活動狀況）所得到的結果，那麼這個表述就是有效的。因此，從這個意義層面上而言，質性研究的效度所表達的關係是相對的，不是一種絕對的「真實有效性」。當我們形容某一表述是「有效的」之際，並非指它是該研究現象唯一正確的陳述，只不過表明它比其餘的表述更為合理。

經前述討論，可知質性研究中的「效度」這一概念是用來評價研究報告與實際研究的相符程度，至於在本研究過程中，有哪些因素可能會對質性研究的效度產生阻礙或挑戰？Maxwell稱此為「效度威脅」，並認為任何一種質性研究的類型，對質性研究都會潛藏著一些威脅。在量化研究中，研究者可以在研究設計中通過隨機抽樣和控制組等手段，事先將所有的「威脅」排除。可是在質性研究中，「效度威脅」不可能事先鑑別並通過統一的技術加以排除。這是因為質性研究者認為，自己所研究的事物不是一個脫離主體而單獨存在的客觀實體，不能單方面地認知或證實，只能被主體在與其互動的關係中重新構建。因而，真實效度也只能在這一過程中得到當時當地的逐步檢驗。

對質性研究的效度所造成的威脅，主要可以從「描述性」與「解釋性」兩個面向來談。以下即進一步說明這些威脅，以及本研究回應這些威脅的對策，以達研究結果所存具的效度：

#### 一、回應描述性威脅

當對外在可觀察到的現象或事物進行描述的準確程度，謂之「描述性效度」。對描述性研究效度主要的威脅，來自資料本身是錯誤的或不完整的，如果一位研究人員去採訪峇里島恐怖炸彈事件遭受波及的觀光業者，訪談開始後，他/她的錄音機出現毛病，不克錄下對方所說的話，那麼憑事後記憶所作的紀錄也可能有所遺漏和錯誤。在這種情形下，不論是研究者搜集的原始材料還是基於這些材料所下的結論，其描述效度都有問題。

研究結果的描述性效度還可能受到研究者個人的社會地位、價值觀念、思維方式、知識範圍、心理特徵等因素的影響。比如，由於人的感覺有相對性，親美派國家的人民對賓拉登是恐怖組織首腦的認知可能不覺有異，但反美派國家的人民對此則不見得苟同。

台灣雖然向來接受美援，在政策上有親美傾向，然而自從美中（共）建交導致台灣與美國斷絕正式政治外交關係的近三十年來，台灣民間團體或部分在野黨人士，不乏視美國為投機主義國家者，又因眼下台灣並無因宗教因素所釀成的恐怖災禍，故而讓本研究較能秉持中立觀點論事，應可規避這類描述性效度的威脅。

## 二、回應解釋性威脅

研究者在整個資料收集過程的瞭解與表達程度，謂之「解釋性效度」。滿足這一效度的首要條件是：研究者必須將心比心——站在被研究者的立場，從他們所說的話和所做的事情中，推衍出其所看待世界以及建構意義的方法（而非像量化研究那般，係從研究者預定的假說出發，通過研究來驗證自己的假說）。質性研究重在探索研究對象的文化習慣、思維方式和行為規範，因此研究者在搜集原始資料之時，必須盡最大努力以瞭解當事人所使用的語言含義，盡可能使他們自己的語言作為分析原始材料的號碼。

此外，在試圖瞭解研究對象的真實想法時，我們還必須分清楚他們口頭上擁護倡導的理論和實際行動中遵循的理論之間的區別。比如，某位伊斯蘭激進主義人士可能認為追求和平是重要的人生目標，經研究人員詢問時，他也會這麼回答。可是，在實際處理中東與西方國家爭端議題時，他可能贊同以自殺式暴力活動這一手段，來做為他「追求和平」的另一套解釋原則。在這種棘手的調查工作裡，研究者必須使用多重的方法（如訪談和觀察結合），調查各種不同的人（如他的朋友），詢問不同的情形（如問此君贊不贊同西方國家也以武力侵犯其國境來追求其各自主張的和平），從而瞭解該激進份子所說的「追求和平乃其人生目標」究竟是什麼意思：是他認為應該遵循的一種價值觀念？亦或端賴具體情況的不同而不同？

雖然本研究強調要從被研究個體的角度理解他們的意義，但事實上要真正做到這一點則非常困難。解釋的活動發生在大腦內部，作為研究者，我們很難知道對方大腦中的活動，於是很難從其外顯行為中發現其意義。特別是，到目前為止，台灣並未發生震撼國際視聽的恐怖事件，我們對恐怖主義或其帶給管理層面的衝擊，只能從自己的角度論述：「我看見了什麼」、「我看見的是什麼」，而不能從攻擊方（所謂的恐怖份子）或受害方（如美國、英國、印尼）的角度說同樣的話。如此一來，本研究豈不在詮釋性效度檢驗上過不了關，而扭曲了所該呈現的意義？

幸而，也有學者對這類「證實解釋學」的觀點進行了批駁，認為它實際上重蹈了實證主義的覆轍【237】。這類學者認為，主體與客體可以

分離，研究者的「意義」可以與被研究者的「意義」分離，理解其實是個互動主體的活動，「意義」存在於關係之中。換言之，「客觀」存在的「意義」是不存在的，對「客觀」意義的理解和詮釋也是不可能的。因此，前文所談的「研究者要立於被研究者的角度思考問題」的說法，也只是相對而言。事實上，任何理解都需要經過研究者的推論，而推論的根據在於研究自己的文化參照、研究者個人的背景以及研究者與被研究者之間的關係。因此，針對本研究是否會以自我熟悉的主觀想法來框住被研究對象的行為反應，似不必過度憂慮，亦即降低了對本研究解釋性效度所可能產生的威脅。

由於本論文採敘說探究法來從事恐怖事件的情境分析，根據Connelly與Clandinin【53】對詮釋性研究中的敘說效度（validity of narratives）所提出的明顯性（apparency）、逼真性（verisimilitude）、真實性（authenticity）、似真性（plausibility）與恰當性（adequacy）等相關的概念。基於這樣的見解，對質性研究效度的處理，只可能發生在研究過程開始之後，而不是（像量化研究那樣）在開始之前。這是因為研究者不可能事先知道「效度威脅」事件是否會發生、會以什麼方式發生，只可能在研究開始以後，通過對研究過程的各個環節和層面進行考察，才能確定哪些因素有可能成為「效度威脅」，判斷它們是否已經、正在或將會影響研究的效度，然後再設法將其排除。這是一個不斷循序漸進的過程，貫穿於研究的各個層面和環節。

對效度進行檢驗並設法排除「效度威脅」的具體手段一般有如下幾種：偵探法、證偽法、多元驗證法、回饋法、參與者查證法、搜集豐富的資料、比較法、闡釋學的循環…等不勝枚舉。

本研究採取其中「多元驗證法」，以運用多種研究對象、資料來源、方法與理論觀點，來收集相關之資料，如此可以減少因為使用單一研究方法所產生的系統化偏誤。這可從西元前二世紀柏拉圖學院所提倡「相互引證」之認識論得到支持，他們認為人的某些知覺是同時發生並且相互聯結的，就像鏈條一樣絞合在一起，一旦所有知覺都證實同一事件，其中任何一個都不會引起對另一個的懷疑。

再者，本研究也力求「搜集豐富的資料」，以詳盡呈現資料細節，讓撰寫報告的資料提供愈充分，讀者愈有可能體悟到該研究的結論。如果研究者

對事件發生的自然情境進行深刻描述，將被研究事件有效地通過文字表達出來，使讀者產生一種身臨其境的感受，那麼資料的可轉換性將被提高，讀者便可以在這種活生生的情境中體驗研究結果的「真實性」。倘若研究報告對不同類別的個案進行了分析，覆蓋了一定的空間和時間，個案分析與其情境之間達到了有機的結合，讀者將有可能對研究的「可靠性」作出比較中肯的判斷，亦即達到了研究所該具備的價值。

此外，「比較法」是我們感知社會現象的一種不自覺方式，它亦貫穿於本研究的全盤過程。通常，當我們在選擇研究的問題時，即已隱含有一些比較的觀念。例如，當我們計畫對一個「特殊的」恐怖事件（如造成大規模傷亡的美國九一一事件）進行調查時，我們的命題中已隱含有對「典型的」恐怖事件（美國駐外領使館或軍事設施的小規模受侵擾）的標準定義。舉例來說，當我們決定對「恐怖份子就是回教激進份子」這一見解進行研究時，我們對「恐怖份子」這一概念已有一定的限定。當對恐怖份子是否即為回教激進份子的研究結果出爐後，我們可以將其與原本心目中的、學界認可的，或西方國家官方說法的恐怖份子之定義進行比較，從而確定我們的結論是否成立。

鑑於台灣民眾對恐怖事件的衝擊是間接的，無法感同身受，於是在恐怖主義對管理所造成的影響，也就比較不易客觀評析，因此藉由儘量搜集相關資料，並綜合多元驗證方式，以互相比較，為資料進行甄別、剔除、分類，是本論述提高研究效度的主要途徑。



## 第四章 全球化與恐怖主義的關係

### 4.1 從宗教狂熱到恐怖主義

在反全球化的人士中，最引人注目的一群是宗教狂熱分子。在東京地下鐵放神經瓦斯的奧姆真理教徒、拆掉印度回教古老清真寺的印度教徒、炸掉美國奧克拉荷馬市政府建築的基督徒、攻擊紐約世貿雙塔的回教徒、在以色列以機槍掃射祈禱中回教徒的狂熱猶太教徒，均企圖要控制其他人的生活方式，要在人間創造一團宗教烏托邦——那不是其它宗教的烏托邦，而是能主宰全世界的烏托邦。

在宗教狂熱分子的眼中，全球化的理念威脅到他們的烏托邦，所以他們不喜歡全球化，全都想控制電視播出的內容（本論文在「5.1.1 資訊科技與訊息傳播」中將進一步探討這個現象）。但這種狂熱分子永遠不會消失，我們該注意的是，為什麼有時候他們的話有人願意聽從，有時又沒有人願意聽從？了解為什麼有人願意跟隨這些宗教領袖的「技術」，比了解這些宗教領袖的動機重要得多。

伊斯蘭基本教義派的興起，似乎讓我們回到兩、三個世紀以前的世界。從羅馬帝國沒落到第一次工業革命之間，宗教戰爭相當普遍。後來，宗教戰爭的歇止，不是因為信仰核心的爭論獲得解決（也就是說，並非弄清楚了誰提出的天堂之路是正確的），也不是因為大家對信仰的寬容度變大了，而是因為十九、二十世紀興起的意識型態之爭——資本主義對抗社會主義，撲滅了前幾世紀的宗教戰火。原先以宗教戰爭劃分勢力範圍，現在改以經濟方式劃分。

於是乎，若要持「改進生活」的大旗而干預他人，便由「宗教」的依託，轉移到「經濟主義型式」的憑恃。例如希特勒入侵俄羅斯，打著是反共產主義的旗幟；到了二十世紀下半葉，共產主義對抗資本主義的冷戰波及全球，韓國與越南甚至發生激烈戰事。上個世紀第三世界絕大多數的戰爭，都是社會主義和資本主義的優劣之爭。美國打著反共產主義的口號，策動了好幾次入侵（古巴、格瑞那達）及革命（智利、瓜地馬拉）。

當人民不滿現狀，想要起而抗爭時，總會師出有名。要死，就要為理念、

為大我而死。一個崇高的理念很重要，如果缺乏理念，潛在的革命人士就只不過是罪犯，甚至對自己都說不過去。重要的是有理念（彷彿可以這樣講，這是人類生活的「藝術」層面），至於理念的內容反倒不是重點（這就好比是為生存鬥爭的「技術」層面了）。歷史上許多這類之例殷鑑不遠，1950年代初期，納瑟及其支持者即打著社會主義的旗幟，推翻埃及封建君主。三十年後，反對者以捍衛伊斯蘭基本教義為由，暗殺納瑟的繼任者沙達特，推翻埃及社會主義政府。前後兩組的革命人士都不滿現狀，都需要意識型態為自己的行動背書。伊拉克的情況也是一樣，海珊在共產主義人士的支持下推翻皇室，在他統治期間，他最擔心的是伊斯蘭什葉派掀起革命，而不是美國入侵。

在戰爭之中，宗教是遠比意識型態更頑強的敵人。意識型態會投降；共產黨員在蘇聯崩潰時放棄原本的意識型態，並不會感到依依不捨，他們很清楚共產主義無法達成他們的社會現代化與高度發展的目標，儘管心懷疑慮，還是接納了資本主義，因為知道它的力量能夠滿足其需求。也就是說，二十世紀中葉的革命人士在社會主義的大旗下做戰，但現在社會主義已隨著二十世紀的告終而結束，再也不能以它為名出征了。

然而宗教並不是如此運作，這使得宗教衝突死灰復燃。二十一世紀的革命人士重新選擇宗教為號召的原因，理由仍在於宗教大師帶給世人「安定感」——照其囑咐去做，就會上天堂。基於眼下這個激烈競爭的年代，人人均渴求安定感，偏偏人世間充滿不確定因素，自然感受不到安定，只有寄望天堂能賦予永恆的安定感，而這種期待，對住在翻身無望之國的窮人特別有吸引力。

然而諷刺的是，恐怖份子在窮人之間廣受歡迎，以窮人之名進行活動，但自身卻很少是窮人。社會學研究顯示，他們多半是抑鬱不得志的中產階級【146】，九一一事件的恐怖份子就是最佳的例證。十九位恐怖份子當中，有十五位來自沙烏地阿拉伯，即使是用美國的標準來衡量，阿拉伯人都還算相當富裕，他們所有繁重工作都由數以百萬計的外勞代勞；另外四位是埃及年輕中產階級，領導人阿塔的父親及姐妹都是醫生，他生命中最大的挫折是無法進入第一志願的德國大學，但他仍到德國留學。埃及成了美國人眼中恐怖份子的重要溫床，因為他們的大專畢業生人數遠超過市場所需，而這些抑鬱寡歡的大專畢業生，似乎正將憤怒發洩到全世界。

## 4.2 全球化對恐怖主義的影響

恐怖主義幾乎無所不在的特性，讓人不易去圍剿，我們很難去追查散布於世界各地的炭疽熱病毒信件의發送者，以及賓拉登下一個恐怖活動的地點與方式。這當然與全球化脫不了關係，全球化代表跨國界經濟活動之整合，人員與物資的自由流動使得恐怖份子得以到世界各地製造事端。貨物與金融的自由流動則有利於恐怖份子獲得各種從事恐怖活動的器具與資金。這也是為什麼恐怖份子可以在世界各地製造各種不同的事件，而達到震撼性的效果。基於散播無國界的情形，它會製造出「誰會是下一個受害者」的恐懼心理。

由於全球化的影響，恐怖份子並非全然只會在英美發生暴行，事實上在東半球的活動也很活躍，東西方之間甚至互有牽連。現在容筆者先將論述的內容轉移到東半球，再從東半球的恐怖主義活動探討回西半球。

位於東亞的台灣，人民主要信奉佛教，教義思維內歛。自從解除戒嚴法後，台灣的佛教因應現代化的觀點不外乎：(1)尋找個人認同的淨化道路，以及(2)發展集體良心的世俗化道路。例如慈濟功德會建立西方式的基會會組織，除了在台灣支持和推動文化、福利與改革目標，並在四十多個國家推展社會救助計畫，是台灣新佛教團體全球化的獨特例子【34】。儘管台灣也有如此活躍於世界上的宗教團體，但其修行宗旨是絕不殺生的自我期許，故而不傾向以武力解決爭端，加上台灣在國際上具有正式邦交的國家不多，無法滿足恐怖份子製造事端引起國際注目的需求，於是偏安一隅。不過，東南亞區域可就沒能如此安寧。

東南亞地區因幅員廣大、各國交流頻繁與部分國家宗教派系林立，使得地區恐怖組織極易滋長，主要包括「回教祈禱團」(Jemaah Islamiyah, JI)、「摩洛伊斯蘭解放陣線」(Moro Islamic Liberation Front, MILF)及「阿布沙耶夫」(Abu Sayyaf Group, ASG)等組織，且多半與「蓋達」組織有所聯繫。自「九一一恐怖攻擊事件」後，該等組織的活動範圍，亦由中東移轉到東南亞，並以印尼、菲律賓二國所受到的恐怖攻擊最為慘重；如2002年10月、2003年8月及2004年9月，先後發生於峇里島萬豪飯店及澳洲駐印尼大使館前的爆炸案，都造成嚴重傷亡；而其恐怖攻擊手段，也從以往偏好軍事基地與外交使館等目標，轉為以金融機構、能源標的及觀光地區等為主，使安全防範愈加

困難。而由於部分國際水道及麻六甲海峽的管理鬆散，地區內海域海盜猖獗，劫船、走私、販毒等事件層出不窮，不僅威脅到海運與貿易的安全，也為恐怖組織提供了經濟及活動的管道。終於導致2004年7月20日，新加坡、馬來西亞、印尼三國，在印尼巴淡島簽署麻六甲海峽之防衛協議，同意藉由聯合執行麻六甲海峽巡弋任務，打擊海盜與恐怖主義，以維護海域內海上交通運輸線的安全。

過去由於許多(並非全部)東南亞恐怖組織活躍於各自的國內，而非跨國性的，並且通常代表著國土分離主義活動，典型上致力反恐只侷限於一國之內的任務，幾無與鄰國合作的情形。例如，1990年代菲律賓摩洛伊斯蘭教解放戰線(the Moro Islamic Liberation Front)追求於菲國南部主要信奉回教為首的幾個省分建立一個獨立的回教國度，而發動一連串對菲國南部的攻擊，導致正規軍的報復。至於印尼，恐怖主義則與東帝汶(East Timor)、伊利安爪哇(Irian Jaya)和亞齊(Aceh)三省的獨立運動有關，也曾於1999年在引發過前印尼民兵與一些正規軍的廣泛性暴力衝突【52】。此外，在2000年聖誕夜，回教邀進份子於印尼24座教堂放置炸彈，造成19人死亡的慘劇，自此以後，在印尼對基督徒的不明攻擊仍時有所聞<sup>10</sup>。

然而，2002年10月12日發生在峇里島Sari俱樂部的炸彈攻擊事件，不像先前恐怖份子的攻擊，只針對當地人民下手，諸多外國人的死傷頓時將印尼推向國際注目的焦點。恐怖份子似乎更換了策略，之前他們最喜歡的目標——大使館與軍事設施——已倍受保護，如今恐怖份子必須自國際企業團體、非政府組織、遊客中，尋求可供替換的受害者【33】。

基於區域性與全球性有逐漸均衡的傾向，使得任何國家或社會都可能成為恐怖攻擊的目標，這類攻擊大部分來自JI組織的「傑作」。早在其形成組織之前，已以暴力活動見長。1950年代，其目標是建立一個跨東南亞的回教國度，在1990年代中期，當奧薩瑪賓拉登一直追求擴張其恐怖網路時，JI自然就成其伙伴，蓋達的資金、專家與訓練營，其中一些即位於菲律賓附近。JI在其精神領袖Abu Bakar Bashir的領導下，有印尼當地的JI連絡人Riduan

---

<sup>10</sup> 2005年5月置於基督城 Tentena 的一個炸彈，殺害了22條人命。同年10月，一群不明的襲擊者在靠近 Poso 的一個小鎮將三名基督徒斬首。2005年12月31日又一顆炸彈奪走了七條基督徒的性命，同時令 Sulawesi 省首府 Palu 一處市場的65人受傷【173】。

Isamuddin(以Hambali聞名)，作為兩個組織間的橋樑。經2002年2月會晤後，後者被告知若要以一小組成員不易攻克大使館，爾後，該組織應致力於「軟性目標」(soft targets)，峇里島爆炸案就在八個月後發生<sup>11</sup>。同一年，恐怖份子也炸毀了位於菲律賓的一處餐廳，而導致許多外國遊客的傷亡【102、184】。

與其將爆炸衝擊描述成漣漪效應，不如說它更像一系列因地震而引起的強烈震波，由一些非政府單位所做的調查顯示，峇里島上少於20名僱員的企業業績已損失泰半，且解雇了半數以上的員工【83】。雖然餐廳與咖啡館在2002年峇里島爆炸案後，隨著旅館住房率的回升而有些許復甦，但在2005年再度發生爆炸事件後，到訪峇里島的遊客瞬間由每日5000人降到只有2000人【244】。由於峇里島對印尼觀光業年收入50億美元中貢獻40%，著實影響該國此產業的收入。

東亞恐怖主義的廣泛性威脅已造成國際商業人士成為容易遭受綁架的人質目標，而令海外工作者對恐怖主義心懷恐懼，但是，經濟開放使得任何國家均難以阻擋恐怖組織的滲透。也就是因為這股全球化趨勢的持續，控制資訊、商品和人們流動的國家能力正下降，而人們對全球性事件與機會將更形敏感【74】。另外，軍事武器於政府的控制能力外逐漸擴散，因此所建立的世界，衝突將愈趨頻繁並且更形崩潰【99、201】。全球化本身很可能遭到各式民族主義的持續反抗，特別是如果它看起來像是美國這類全球超強國家的文宣時。

自從1991年前蘇聯解體之後，失去了蘇聯此一對手，美國就一躍為雄倨全球的單一霸權，當近年來透過全球化的影響，世界各國人士習於大啖麥當勞漢堡、汲飲星巴克咖啡之際，九一一恐怖攻擊事件的發生，代表著世界仍有一些人對美國的反感與憤恚。然而令人感到諷刺的是，根據美國聯邦調查局(FBI)的追蹤調查，參與九一一事件的恐怖份子對美國生活很熟悉，他們留下來的物品中包括了各式知名品牌，例如：穿的是「Tommy Hilfiger」衣服，上「Econo Lounge」喝酒聊天，保有美國拖調車險服務AAA公司的地圖與折價券，抽「Salem」的菸，喝「海尼根」(Heinecken)與「百威」(Budweiser)

---

<sup>11</sup> 從1990年代開始，峇里島的觀光業富有魅力的迷漫全島，消蝕了傳統農田而化為奢華的度假聖地，浪漫餐館與風流夜總會誘使更多逐夢者的加入，如此吸引密集的遊客與鬆懈的防備，成了恐怖份子眼中的「軟性目標」。

的啤酒。恐怖主義竟然也因此帶有「全球化」的意義。

真正最有決心想要摧毀美國所代表的西方文明，而且有能力將想法付諸實現的，幾乎都不是遠方的陌生人，而是內在於西方文明、熟知該文明運作的人士。例如：觀察九一一事件後，美國聯合英國派兵攻打阿富汗，在戰爭中傷亡的英國人，卻不只出自替英美聯軍效命的一方，還包括了生長在英國城市卻自願遠赴阿富汗去幫助塔利班政權的年輕人。美國人原來對這些「叛國」的英國青年覺得非常不以為然，直到後來出現了「美國塔利班」。一位名為John Walker的年輕人跑到喀什米爾和阿富汗去當游擊隊，並給自己取了好幾個新的名字，Suleyman al-Lindh、Suleyman al-Faris、Abdul Hamid，後來因傷被美軍逮捕，在擔架上接受CNN訪問，他講的英文甚至帶著濃濃的阿拉伯腔【243】。

這是今日美國所代表的西方文明所遭遇的最大難題。尤其是全球化的浪潮一波波襲來，表面上看美國的地位愈來愈高，權力愈來愈大，然而在底層，美國的處境也有可能愈來愈危險。危險在於，全球化把反美的情緒感染到愈來愈多的地方，令原本就對美國不滿的人，現在有更多機會學習到美式生活，也就瞭解了美式生活的弱點，找到了攻擊美國人與美國社會的方法。美國人怕透也恨透了恐怖份子，然而極為諷刺的，新一代的恐怖份子，卻是和全球化力量一起成長。

#### 4.3 全球性災難與反恐省思

如何架構更好的全球資本主義，如何處理恐怖主義所帶來的危機，過去的平安經驗，不代表未來一定有所助益。比如說，美國國內客機航班每日順利地從波士頓（Boston）飛到紐約（New York），一切運作正常，承平日久之餘，可資借鏡之處便極為有限。此外，美國航班的安檢工作是由民航公司負責，基於成本考量航空公司又將安檢任務外包保全公司，保全公司以低時薪聘任安檢人員<sup>12</sup>，造成人員流動性高<sup>13</sup>，經驗無法傳承，工作績效不彰，讓恐怖份子有機可乘<sup>14</sup>。透過諸如此類的意外研究，反而能學到如何建構更好

---

<sup>12</sup> 2000 年美國機場行李檢查員基本薪資平均為時薪 6 美元，只比美國聯邦規定的最低薪資 5.15 美元略高一些。

<sup>13</sup> 1998 年 5 月到 1999 年 4 月，美國機場行李檢查員的流動率為 126%。

<sup>14</sup> 調查顯示機場行李檢查員流動率高低與機場妨害安全行為的發現（如攜帶違禁品、武器、

的交通系統。

自然或人為技術的災難，與恐怖事件相同，無可預料，導致對實體結構的損害，也中斷了商業服務，並造成人員的死傷。颱風在台灣雖非罕見的現象，但發生在 2001 年 9 月的納莉風災嚴重擾亂康柏所倚賴的生產線，卻是不可預期的【180】。很明顯的，無人會料想到印尼最重要觀光聖地遭受恐怖份子的攻擊(除了恐怖份子本身)。然而，人們需要在熟悉的環境下工作，這些境遇具有極度不確定、困惑與恐懼等特徵，而需要藉由管理體系提供諸多迅速、確實的決策【216】。

表 4.1 從災難經驗到反恐發展的挑戰

個案舉隅	歷經的災難
美林投顧	世貿挨炸(1993) → 千禧年防患(2000) → 9/11 事件(2001)
迪士尼	石油危機(1980s)→ 經濟蕭條(1990s & 2001)→ 9/11 事件(2001)

資料來源：本研究整理

自第二次世界大戰後，關於災難的人力資源應變方式，社會科學家累積了大量的知識【175】。即使組織通常不認為會是恐怖份子主要的目標，並不代表它們可以奢望免除災難的可能性。恐怖主義與戰爭威脅必需在全面性的災難規劃思維下審慎面對。1993 年美國世貿遭恐怖份子炸彈攻擊帶給了承租戶一記教訓，從系統與資料復原的觀點來看，世貿中心或許是舉世最好的辦公室設備之一，美林投顧(Merrill Lynch's)全球意外規劃主任 Paul Honey 表示，千禧年(Y2K)經驗大幅改善了該公司應付九一一災難的能力(如同表 4.1 所示)，當初為了安度 Y2K 所支出的大量開銷，雖只對跨越千禧年產生些許助益，但卻在九一一事件上有著無價的貢獻【75】，沒有那先前的努力，九一一事件所造成的資訊損失將更加慘重。

然而，在亞洲開發中國家的層面，工作場所災難規劃一直鮮有成就，2004 年底由地震引發的一場毀滅性巨浪，重擊了印尼與臨近其它國家，造成了當地政府對災後處理經驗上的一些實證訊息，重要的是，對這些經驗一再觀察的結果，發現當地政府面對地震、洪水災情後的所需的服務，陷入了癱瘓

---

未檢查即通關等)之間具有相關性。檢查員流動率愈高，妨害安全行為的發現率就愈低(Hosein, 2005)。

【254】，其間包括了對住房供給、財務支援(災後暫時性失業所致的申請事宜)、公共衛生、學校教育和其它政府負責所屬的相關部門。

同樣的模式早已隨其它自然與科技危害事件而受到注意【12】。2005 年造成 23 死的峇里島炸彈攻擊，對當地觀光業是個重擊，簡直是對 2002 年炸彈攻擊後使勁掙脫困境的峇里島再度受摧殘；再者，2003 年 8 月，雅加達市中心五星級萬豪大酒店又發生一起爆炸案，14 人死亡，近 150 人受傷，在在顯示為伊斯蘭教的護教戰爭威脅仍存在於印尼【236】。西方國家對炸彈攻擊的反應，則反映在對前往印尼觀光的旅客嚴正警告，一項由聯合國發展計畫與世界銀行約對 7000 位當地居民所作的調查表示，峇里島的家計收入在爆炸案下降了 25%【17】。值得一提的是，天然與科技災害後，通常受災戶會有服務需求，恐怖攻擊的衝擊既然擴及社區性(甚至是國家性)，這類需求勢必更充斥於各人口區隔中【46】。

有論據顯示防備恐怖份子的風險，是意圖跨越諸多危難的一種多元適應能力之一【118】，也就是說，回應其它各式緊急危難的有用之方也可用來面對恐怖攻擊。例如，決定自工作場所撤出員工並轉遷作業到另一場址，就是處理工作暴力事件，地震、颱風或洪水的衝擊，同樣的決策規畫也可用於解決恐怖份子炸彈、神經毒氣或炭疽病毒攻擊的方式之一。

因此，秉持過去類似事件經驗的管理者面對當前危機時，會比對眼下處境與過既存的經驗，而可能做出更有效率的決策。例如表 4.1 也說明了，長期以來迪士尼(Disney)執行長 Michael Eisner 歷經了許多打擊遊客蒞園的危機，這包括了 1980 年代的石油危機、1990 年代初期的經濟的衰退，以及 2001 年九一一恐怖份子攻擊事件。九一一事件發生後，人們因憂心再度受攻擊且懼於搭乘飛機，無異於經濟蕭條時雪上加霜。基於 Eisner 有過與先前諸多危機交手的經驗，他採取快速的行動以提升主題樂園的安全性，並推出更受歡迎的套裝旅遊、降低費率，並且為其主題樂園增加廣告與促銷活動。截至 2002 年春天，主題樂園的到客人數幾乎回到了前一年同期的水準【216】。

任何災難產生了對有效管理的挑戰性，具有危機管理意識與領導才華的經理人是極重要的，因為當下並沒多少時間去收集與考慮所有合適的訊息【130】。而且，不論是否因災難之故，要讓組織有效發揮功能的關鍵在於藉由適當的設備(像是電腦與運輸工具)激勵實質可工作的人事，以各司其職。



最重要的是，雇主必須確保受雇者的基本心理安全，並將此事視為組織績效的必要性基礎。伴隨災難之後，在任何組織的這種應用資源的能力就是發揮急難事件規劃的功能【68】。

透過前面幾個學習情境的敘說探究，呼應到系統的因果迴路分析，簡單說來，這是一種負迴饋過程，也就是否極泰來的收斂情境，可以繪製成圖 4.1，其所代表的意義在於對抗恐怖危機，端賴「知難不退」的精神才足以成事。

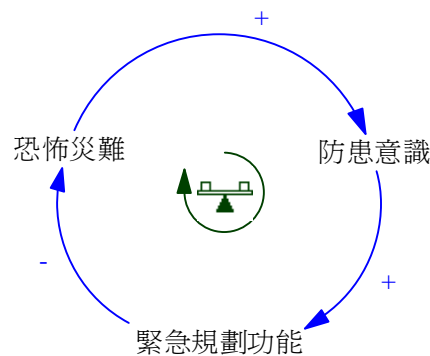


圖 4.1 在災難與防患的恐怖平衡

資料來源：本研究

有些跨國企業甚至已經習慣與謀殺和恐怖行動共處，石油工業就曾經歷奈及利亞內戰，現在又得在中國的混亂中求生存，很多相關產業也在中非洲國家的內戰與混亂中求生。當這些企業無法獲得當地政府的保護時，便會自行聘請或組成私人軍隊，保護企業免受外界侵擾。印尼有家非常賺錢的礦業公司支付鄰近軍隊薪水，以獲得必要的保護。這家礦業公司以高待遇慫恿部隊士兵簽約，事後卻讓其失望於降低了薪資與津貼【42】。心有不甘的士兵為了報復，在一次要求公司履行承諾的攻擊行動中，造成兩名美國學校老師死亡和八名學生受傷。

在印尼礦業公司的個案中，業者儘管已有「防患意識」，但為什麼達不到像圖 4.1 顯示的，趨於一種安全性的收斂狀態呢？原因在於對佣兵酬勞的毀約背信，等於是替自己找麻煩，產生了另外的情境變因，招惹出一個新的恐怖危機（見圖 4.2 所示）。

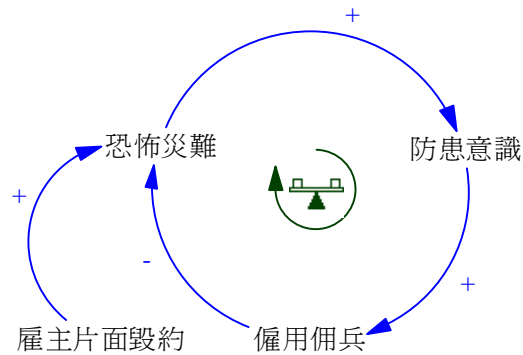


圖 4.2 以外力破壞原本趨向平衡的系統

資料來源：本研究

#### 4.4 美國九一一事件後的國際局勢

美國現在是國際競技場上個頭最大的玩家，讓其他玩家都小巫見大巫。圖4.3左側檢視了在這樣的「競技場」中，讓美國達到今日獨特地位的因素。美國的超級強權地位是其高等教育體系的自然結果，從十九世紀中期開始，美國對於大學層級科技研發的投資，在本質上已經民主化，這讓美國在工程與發明(包括軍事發明)的領域獨佔鰲頭。「美國霸權和平」(Pax Americana)是美國心照不宣的目標：美國軍力對全球的全面主宰，而且是持之以恆的主宰。

從由圖4.3可看出恐怖主義主要在打擊「普世對美國國力的信心」，由於其在美國境內發生，影響民心、經濟發展甚巨，美國必然會進而在「科技發展」上努力，以全力預防恐怖主義攻擊事件再次發生。也因為美國為超級強權與中東地區各國薄弱的國力形成「不對稱戰事」(asymmetric warfare)<sup>15</sup>，因此恐怖主義才以恐怖攻擊行動為主，而非傳統正規作戰。蓋達組織知道這是個對付強權國家的策略，為避免與之直接對抗，採用恐怖行動攻擊這些先進軍事強權在國內的公共建設或海外的軍事基地。九一一事件即是一件攻美國民眾的顯例，而後其在伊拉克的部隊也面臨嚴重的恐怖攻擊與游擊戰侵擾。

<sup>15</sup> 這是指組織絲毫不受國家地位的限制——沒有政府；沒有土地；完全不必顧慮人民的健康、福祉與生活，並可以選擇其他國家都難免有所顧忌的武器：生物恐怖戰、化學恐怖戰、先進國家的科技與基礎建設來對付強國。

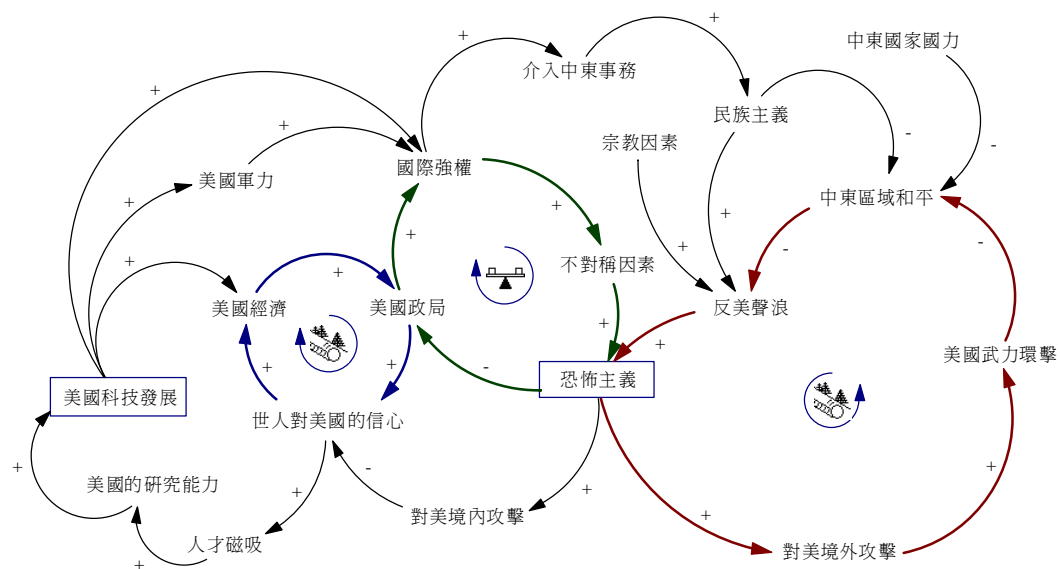


圖 4.3 以美國為首的國際現勢因果迴圈

資料來源：【158】

圖4.3右側表現的是，美國政府一旦軍事介入任何一個國家的政權更替，就會陷入時間漫長且代價昂貴的僵局。美國在這個地區向來不受歡迎，如今卻要站上火線努力撐持一個同樣不受歡迎的政權，這種作法無異於鼓勵恐怖主義。圖中所謂「對美境外攻擊」的因素，就九一一事件後不久而言，則是美國對恐怖份子的回應，同樣也會奪走更多無辜的性命，阿富汗平民就是九一一嫌疑犯的連帶受害者。

九一一事件發生後，美國為了建立國際反恐聯盟，希望國際社會的成員共襄盛舉。關於圖4.3上方所描述的幾個因素關聯：「美國軍力」→「國際強權」→「介入中東事務」→「民族主義」→「反美聲浪」，有一則真實的情境可以說明這種現象。2002年4月，沙烏地阿拉伯的王子阿布都拉（Abdullah）訪問美國，促請華府關注由於美國支持以色列的恐怖行動與鎮壓，所導致阿拉伯盟邦的處境艱難。美國很直率地告訴阿布都拉，他的憂慮是沒有必要的，有位官員說：「這個觀念是，如果美國強悍堅定，尤其是在這個地區行動果決，那麼其他地區就……不會跟我們作對。」【258】然而事實上，美國轟炸阿富汗，造成蓋達組織四處流竄，並且滋長類似組織，威脅反而增加。

整體而言，圖4.3顯示出恐怖主義與科技發展確實存在因果關係，由這些推論的結果，最終將決定未來的國際關係。基於以上討論，將使得以美國為

首的世界各國，勢必相繼在科技發展上努力，期以預防及降低恐怖主義所產生的危害，也因此產生對科技發展的機會與挑戰。

九一一攻擊的殘酷暴行被認為是令人震驚的歷史事件，不過就規模來看，以非戰爭的死傷人數而言，這次事件還不算是空前絕後。茲舉一例說明，巴拿馬新聞記者譴責九一一罪行【242】，但也指出巴拿馬人民對於「災難時代」（sinister times）並不陌生，回想起美國在「正義行動」（Operation Just Cause）時轟炸喬利洛（barrio Chorrillo），造成數千人死亡，所以九一一這樣的傷亡數字只算是小註腳。

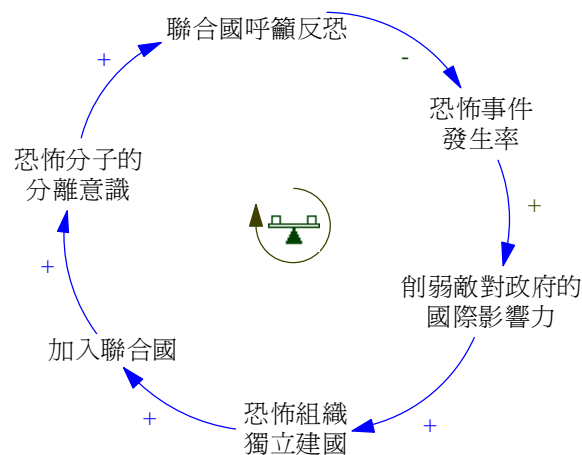


圖 4.4 聯合國與分離意識的恐怖平衡

資料來源：本研究

而九一一事件發生後，聯合國很迅速的通過兩個決議案以譴責該暴行，並且號召全球反恐，但是很吊詭的，恐怖主義的起因之一——分離主義（例如企圖分裂國土以建立獨立國家），聯合國竟然可能是局部的推手（如圖4.4所繪）。由於恐怖份子力量不足以對抗當地政府，故而這些成員所懷有的分離意識，便需靠暗殺、爆炸、破壞等恐怖行為來達成心願，以造成民眾恐慌與削弱政府的控制力或影響力，同時一併吸引國際注意，並期待得到某些外國勢力的支援，進而增大奪取政權或其它特殊的目的，在第二次世界大戰前的以色列和現在的巴勒斯坦為了建立國家所做的一切努力，可歸屬此類。分離主義者從事恐怖活動以獨立建國的終極目標，就是獲得國際上的承認，甚至成為聯合國的會員國，經過如此推理，聯合國限定「國家」才具備入會的資格，現在看來，反倒成了間接滋長恐怖主義的禍源。

## 第五章 恐怖主義與科技的相互作用

### 5.1 科技對恐怖主義的助長

科技所發展之各種方式已提供恐怖份子史無前例的機會，前蘇聯的瓦解而可能擴散的核武，是核武恐怖主義危險顯著增加的主要因素。令反恐規劃者緊張的新事態，莫過於某人計畫尋找幅射塵量高的核子彈頭，以貨櫃出口駛往美國港埠。對一個僅於2002年就有700萬件貨櫃運量的國家而言【134】，有著令人畏懼的安防挑戰。

近年來，利用恐怖純粹作為達到政治或宗教目標的技術，是相當新的現象。如果吾人沒忘記Rajneshee與奧姆真理教事件，就是未來恐怖份子很可能用科技攻擊的一個經驗教訓。因此我們相信在未來的十年，恐怖份子能採取既存的科技並使用新科技——在核子的、生物的與化學的(分別取其英文字首而合稱NBC)這三種武器上，外加資訊戰。從病毒到網路感染均可協調出大型的破壞性攻擊。最後，即使基因、奈米科技與機器人(分別取其英文字首而合稱GNR)也會對恐怖份子產生貢獻。伴隨著充裕知識的武器將導致嚴重性破壞【137、61】。

#### 5.1.1 資訊科技與訊息傳播

資訊科技 (Information Technology; IT) 近年的長足進步，提供了對恐怖份子另一個關鍵性發展的協助，讓其有機會瞄準愈形仰賴資訊建設的工業化社會。

資訊科技對恐怖份子的主要用途，與其視為一種行動目標，倒不如說是對其具有輔助作用。基於恐怖份子需要網路科技便於其溝通與宣傳，在破壞世間的建設時便不會拆除網路，因此，相較於資訊網路的瓦解，恐怖份子可能更感興趣於「系統分裂」【19】。蓋達為了攻擊世貿與五角大廈所使用的國際網路與電子郵件，提供了一種戲劇性的協調之例。如同Paul Pillar所說，「資訊科技對恐怖主義的最大影響，已涉及了組織與溝通每日任務，而非用在他們攻擊的方法上」【194】。

媒體對恐怖主義的報導的方式引起了恐懼，並令人覺得它將是永遠存在

的地方性攻擊，電視以及其它傳播管道讓全世界的人們在第一時間得知恐怖事件的發生。隨著溝通與 IT 的進步，理念的宣傳(有時被稱為「思想傳染」)也有著重大的進展【165】。現代化的傳播技術使得恐怖份子很容易傳遞其訊息，例如經由電腦網路、國際電話通訊設備、阿拉伯電視網 al Jazeera，而透過同樣的方式會使得各國政府不易阻隔恐怖份子威脅其民眾，因而促使攻擊規劃的最大功效【65、231】。

同時，恐怖份子也可使用老式的溝通方法，以不受偵測或竊聽的影響，例如1970年代，流放巴黎的Ayatollah Khomeini已走私極具吸引力的說教錄音帶，而對伊朗產生指導性的重大影響。拜衛星、廉價彩色電視與網際網路之賜，這類影像可更快速而鮮明地產生衝擊，但其原理仍是老式的【133】，劫機者藉由暴力畫面來震驚世界，就如同1972年慕尼黑奧運事件透過電視螢光幕震懾世人一般。

傳播技術的進步，讓恐怖份子也有機會主導、提供媒體所需的訊息與畫面。國家地理頻道(National Geographic Television)曾經播放過三套有關恐怖主義活動的紀錄片，分別為《Reign of Terror: Al Qaeda Calling》、《Reign of Terror: Hostage TV》、和《Reign of Terror: Suicide Web》。這三套紀錄片所說不同事件，包括西班牙火車站爆炸、倫敦地鐵大爆炸、車臣遊擊隊於俄羅斯劇院脅持觀眾事件等等。雖然發生的背景不同、動機不同，但不約而同地用上最新的通訊科技，包括手機網絡和網際網路(Internet)。這些科技成為恐怖份子的極佳宣傳工具。

恐怖份子只要具備足夠的決心、練習與時間，即使看似過時的成熟技倆也能重出江湖。例如，回顧 1990 年代中葉，愛爾蘭共和軍雖擁有科技能力並知曉英國重要的國家設施以進行電腦網路攻擊，但他們並沒這麼做，而是在公開場合持續透過子彈與炸彈來對政府施壓，以及極為震驚的死屍橫橫陳於行上來接觸大眾【136】，而不採用較無圖象化的抗議方式。

現代通訊的特點是價錢低廉、傳播速度快。眼前發生的事件，幾分鐘後就有機會成為全球共知的國際新聞。恐怖份子看中這一點，利用拍攝功能手機、3G視像電話、和國際網際網路，實行自編自導自演的新聞片段，短時間透過自家宣傳網站、散播激進宗教思想的討論區、和卡塔爾半島電視台，把恐怖份子的訊息散佈出去。其實，電視新聞裡一些爆炸事件片段，來源竟

然是恐怖份子【200】。

最初是由美國國防部發展的網際網路，是一個全球訊息共享的圖書館，既能載舟，亦能覆舟，如今卻成邪惡的恐怖份子的宣傳平台。傳播優良資訊，知識得以廣泛流傳，造福人群；但傳播犯罪資訊，破壞人命和財產安全，令世界變得混亂，遺害人間。網際網路上充斥各類不良資訊，包括製造炸藥的網站、人肉炸彈示範等等。恐怖份子利用網際網路，建立網站和討論區，提供宣傳平台，美化恐怖事件。恐怖份子藉著事件宣傳自己，以宗教作為包裝，宣揚自己的政治信念，令到長期受壓迫的、心靈空虛的、看不到前途的中東青少年，加入恐怖主義團體。這些青年少便成為人肉炸彈下的被利用者。

恐怖份子利用網際網路的細心程度，絲毫不輸給專業的網絡管理人員，一個發佈恐怖主義影片的網站，提供各種格式、各種操作系統、各種傳輸速度的版本，甚至連Macintosh、Linux、PDA和撥號網絡所運用的版本都有。恐怖份子亦能懂得如何演繹電視劇，利用群眾心理，把長長的影片分為多集，每集更加入懸疑的片段，務求令觀眾產生持續追看的慾望，觀眾一不留神，被這些片段吸引，便成為恐怖份子的獵物。

網路科技允許使用者隱藏身分，舊的郵件帳戶用畢即棄，隨時可換新，網址亦可虛擬地更換電腦隱藏。一封表面上由澳洲發出來的訊息，事實上可以是由身處約旦的駭客，透過南韓轉荷蘭再接上澳洲主機而釋出的。伊拉克人阿布·梅莎拉即如此使用網路科技，每周數次更替著報導伊拉克境內伊斯蘭武裝團體襲殺美軍士兵以及處決外國人質的消息，儘管人質斬首的電腦影片檔所占的位元非常龐大，本來難以使用電子郵件寄遞。然而，2004年9月美國加州矽谷的程式設計師撰寫出「任您寄」(YouSendIt)程式，容許寄件人造出多重連結，無限地讓人連上位元龐大的檔案瀏覽。恐怖份子藉由網際網路發動心理戰，讓人質斬首的影片就像是在舞台表演，讓恐怖份子鼓舞徒眾兼羞辱敵人，並改變美國人對伊拉克戰爭的觀感，與過去電視鏡頭改變美國輿論對越戰的看法如出一轍。

隨全球化的市場經濟所普及的技術發展與其可利用性，無可避免地擴張了恐怖主義在新世紀所帶來的危險【182】。顯然，嚴密控制如此敏感的資訊以降低其對民眾宣傳的可能性，便顯得極其重要。然而，正當恐怖份子上網屈敵決戰千里之際，美國《華盛頓郵報》於2004年10月2日報導，美國司法部



援引《愛國法》，想關閉張貼回教激進分子訊息網站的成效有限，原因之一在引發民權團體的抗議，指侵犯言論自由；另一原因則是美國司法權無法跨越國界，許多網站都架設在其他國家，美國官員必須仰賴別國官員的善意，才能關閉那些網址。

### 5.1.2 大量傷亡式的攻擊

在美國，由防止恐怖主義的俄克拉荷馬市國家紀念研究機構（Oklahoma City National Memorial Institute for the Prevention of Terrorism; MIPT）所收集的恐怖份子事件的數據顯示，全世界於1968到2004之間，總計發生過86,568次「傷亡性」恐怖事件，其中有25,408次致命的。大多數有關恐怖的不利的事件，其所造成的傷亡係與炸彈和槍有關【40】。

試舉幾個例子，早在1980年代以前，就曾發生過郵件炸彈，以及眾所公認的惡棍使用「簡單的書本炸彈」。1956年在迦薩，以色列使用精密的書本炸彈炸死Mustapha Hafez將軍，Ya'akow Eliav宣稱是第一個使用郵件炸彈的人，當時他領導一個名叫「嚴厲幫」（Stern Gang）的恐怖團體，上司就是1980年代的以色列總理夏米爾【274】。此舉堪稱是一種炸彈慘案的技術創新。至於中東第一次劫機則是1954年以色列劫持敘利亞航空公司的民航機，企圖劫持人質，目的是要讓在大馬士革被囚禁的以色列人獲得釋放，從此揭開了劫機技術的恐怖風潮。

有些理論家認為，即使值此變革的年代，大規模毀滅性武器(WMD)並不代表就是多數恐怖份子的武器選擇，Stern認為「基於許多理由，大部分恐怖份子將持續避免大規模毀滅性武器」，而偏好「槍炮彈藥」（Stern, 1999）即可釀成大量傷亡攻擊（Mass-casualty attacks）的效果。恐怖份子的所做所為並非新穎的技術，反而是我們所忽略的老套，Brian Jenkins承認多數恐怖組織是科技保守者【133】，例子包括了攻擊奧克拉荷馬市Murrah大樓的氮氣肥料與汽油炸彈，以汽車裝運氮氣載送到自來水公司與其它化學工廠，而農作物的撒粉器可能用來散播化學傳媒，稍後，在九一一攻擊事件上，恐怖份子採用的方法—加滿油料的飛機—也不過是種低階技術(low tech)。

然而，諸如Abu Musab al Zarqawi和Osama bin Laden這類的恐怖份子領袖卻清楚表示他們會要使用大規模毀滅性武器(WMD)來對抗西方聯合陣營的



一些目標。Walter Laqueur的《新恐怖主義》強調造成重大損害的極具威力之武器，對已開發國家是現行的主要危險【150】。在九一一前，單一恐怖攻擊事件中最慘的人命損失也不過數百人，然而拜現今幅射學、化學與生物學武器之賜，今日恐怖份子使得死傷人數遠非昔比。基於先前的成功經驗，增加了大量傷亡式的恐怖主義傾向，恐怖份子可能轉向那些更適合其目標意義的武器。

於是，風險管理專家必須有如下的認知，攻擊系統的破壞份子所擁有的技術，從馬蓋先（MacGyver）影集<sup>16</sup>學來的會比從007電影中學來的還多。理由在於馬蓋先影集的內容獨樹一格，而007電影充滿虛幻與狂想；馬蓋先影集可以提供解救或攻擊的方法，這些方法通常可以在辦公室或是家中找到相關的零碎要素。或許我們無法假設這個世界上有任何一個人，會真正像劇中人一般擁有那麼廣博的知識，然而如果是一群罪犯或恐怖份子，我們就不能否定這種將這些知識加以組織及收集的可能性（畢竟這些技術，就算不能從電視劇集中輕易習得，如今也可在網際網路上找得到）。

### 5.1.3 生物武器與化學製劑

美國分別於1972年及1993年，聲明放棄生物武器及化學製劑（Biological weapons & Chemical toxins），但是卻不能期待恐怖份子也能遵循這種公約。美國政府對恐怖主義的年度報告聲稱，因突擊阿富汗恐怖份子的設備，發現到改良後的炸藥使用著毒性外殼，而且在義大利受補的一個不知名團體竟持有美國大使館地圖與擁有氰化物。諸如奧母真理教崇拜者的一些行動，與美國恐怖份子企圖對公共水源下毒，皆提供了大規模毀滅性武器(WMD)威脅的證據。主要城市的專家們因2005夏天倫敦遭受攻擊而提高警覺於地鐵炸彈的安防措施，但無可避免的，恐怖份子將會轉移戰術，從軟弱目標中製造大量傷亡，設若倫敦遭受炭疽病毒或沙林毒氣的攻擊將是可怕之事。

針對前述議題，各國應用心於許多反生化恐怖攻擊的面向，例如，一些政府已有一些轉變，意大利推行了指紋與臉孔識別的身分證卡片，高貴的沙烏地阿拉伯正朝生物測定方式來為國籍識別與邊防控制而努力，而英國的護

---

<sup>16</sup> 馬蓋先影集由李察·迪恩·安德遜（Richard Dean Anderson）擔任主角，他擁有廣博的他學、物理、電子工程知識，而且會使用各類引擎。

照則也測試著臉孔辨識與指紋生物檢測計畫【233】。

#### 5.1.4 自殺攻擊與扣押人質

自殺攻擊（Suicide attacks）也是一項用以執行恐怖主義的靈活的技術。它代表一種共同的努力，近代史上在這方面的類似事件，可追溯到1944-45年時，日本神風突擊隊飛行員所接受到用來恐嚇美國太平洋艦隊的訓練。

在爆炸攻擊的方式中，1980年代起，自殺式恐怖攻擊有廣泛使用的傾向。九一一事件中讓客機撞上紐約世貿大樓及美國國防部五角大廈的人就像自殺炸彈客，他們決意要和那些罹難者同歸於盡。其目的與效果如下：

- 一、以小搏大。對自殺成員訴諸的意涵，在於藉殉死來殺更多的人（拼一己之命，確實造成大量的人死傷）。芝加哥大學的羅伯特·佩普（Robert Pape）統計，在1980 到2001年間，平均每回自殺攻擊可造成13人死亡，九一一事件則令死亡率更是大幅提升【244】。對那些目的是在求最大損壞性，而非僅只滿足於最大宣傳性的人而言，此舉是最自然不過的選擇。
- 二、新聞性高，對大眾心理層面造成巨大的影響。
- 三、恐怖活動技術準備單純化。此類自殺式恐怖攻擊行動，有六成係由恐怖主義份子穿著裝置炸藥的背心或以手提箱裝置炸藥；另外有四成則是以汽車裝載炸藥的自殺式恐怖攻擊方式（詳如表5.1）。截至目前為止，自殺式恐怖攻擊有一半以上是成功的。

表 5.1 自殺式爆炸攻擊使用之技術器材

項次	爆炸物類型	項次	爆炸物類型
1	自殺爆炸背心	5	船舶載具
2	手提箱裝置	6	自攜水中呼吸潛水服
3	汽車載具	7	飛機載具
4	摩托車載具	8	郵件炸彈

資料來源：整理自【2】

一些學者相信，有關以死殉道的新式尖銳見解，在1979的伊朗革命後為許多什葉派教徒所採用，也改變了恐怖的面貌【152】。因此我們才會在電視

上看到阿拉法特（Yasser Arafat）夫人宣稱，她遺憾的是沒有生下一個可以當自殺炸彈客的兒子，而不是一個可以成為工程師、為人民帶來電力的兒子。這是一種帶有浪漫主義傾向的堅持，恪遵伊斯蘭教義就算是會帶來毀滅，也遠勝於追求西方意義的進步，西方的進步意義形同背叛真主。

蓋達組織對美國九一一攻擊事件，又是一種運用「舊有科技工具」卻衍生出「新式技術行為」的模式，跳脫以往政治勒索式的恐怖活動，而以重創美國經濟、大量殺傷美國人民為手段，堪稱是一種「準軍事作戰」。單從劫持客機的座位安排，即可看出其技術創新的手腕。恐怖份子在機上的座位多排於駕駛艙附近，便於行動的發起與後續狀況的掌控。並以四到五人為一組的方式編組，分別負責奪取駕駛艙鑰匙、奪佔駕駛艙、斷絕他人後援等任務。其中不乏兄弟拍檔，如美國航空公司第11航班的Waleed al Shehir、Wail al Shehir；第77航班的Nawaf al Hazmi、Salem al Hazmi。基於攻擊組成分子的具有家族信賴關係，而讓恐怖事件的執行更加可靠。

綜上所述，恐怖主義有多種不同的活動方式。具體而言，主要有綁架與劫持人質、爆炸（包括郵包炸彈、汽車炸彈、燃燒彈及縱火等）、武裝襲擊、劫機（劫持車船）、暗殺，以及施毒、破壞電腦資訊系統等其他方式。在古代社會，暗殺是恐怖主義最主要的活動方式；但是進入近、現代社會以後，爆炸取而代之，成為最主要的恐怖主義活動方式。據較2002年美國國務院統計資料，國際恐怖主義的活動方式特點是：爆炸佔69.84%；襲擊佔25.62%；綁架與劫持人質佔3.51%；劫機（劫持車船）佔0.50%；其他方式佔0.50%。這充分說明爆炸仍是最主要的活動方式。

欲對此警戒係惱人之事，如果可能的話，最好的對策是透過政治性妥協以阻斷恐怖份子資產—炸彈客—的供應。然而對抗像基地組織這類的超級極端分子，情報、瓦解和警戒可能是唯一的方式。

## 5.2 反恐科技的展望

美國九一一事件除了軍事武力干擾外，還象徵著「典範移轉」（paradigm shift）<sup>17</sup>。典範移轉是指在概念上對事物的運作方式及事件發生原因的思考方

---

<sup>17</sup> 典範移轉的觀念是由近代作家孔恩（Thomas Kuhn）在他的經典名著《科學變革的結構》

式有根本上的轉變。通常大家知道一直強調對抗恐怖主義的戰爭已非同往昔，但多數人尚未使自己適應於這種「戰爭」已需極重要的應對之道。事實上，這種戰爭所代表的是新時代下持續的危險性。此外，這類戰爭防禦觀點是企業組織與小市民在家門口（home front）開打，而非由專業的軍隊在遙遠的戰場拚命。其所憑恃的是組織或人民所互相仰賴的經濟功能或其所屬利益，而非敵人手中的武器。

至於影響經濟功能及其所屬利益的要項——科技，除了受到技術發展的推力及對科技產品需求拉力的影響外，其它外界環境突發性的衝擊，往往會使得其發展軌跡受到極大的影響。恐怖主義所從事的暴力活動，往往對跨國企業在科學技術上有所衝擊，便是改變供需的例子。

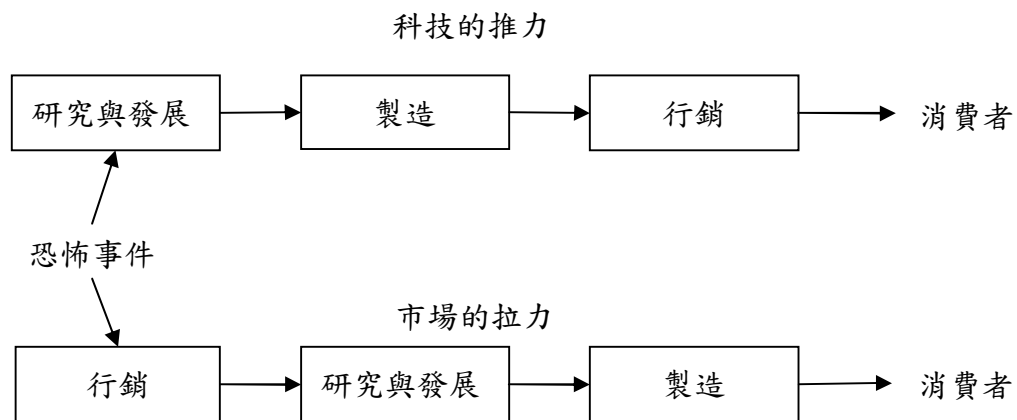


圖 5.1 恐怖事件對創新線性模式的衝擊

資料來源：改繪自【256】

恐怖主義加諸跨國組織的威脅的嚴重程度可謂比以往大得多，舉世各行各業組織的所有部門逐漸發現他們是不同恐怖活動型式的目標，因此便極需要確保其在人力與物力雙方面的資產【196】。儘管科技並非對付跨國性恐怖主義的唯一解決方案，但是傳統技術性的解決方式卻也不全然足以對付該威脅【48】。反恐技術的轉變，在後九一一時代下的安全防護環境已迫使這種轉變加劇。其實際行動可從資訊管理、生物檢測、查驗、防爆、生化防治等

---

（The Structure of Scientific Revolution）中所推廣。

幾個高科技防禦的面向來談，以下各小節便分別對這幾個議題敘說探究：

### 5.2.1 資訊科技

恐怖事件與IT的關連性，「電腦戰爭」代表明顯而直接的衝突，這涵蓋了不同形式的駭客、病毒入侵、實體攻擊電腦中心或網際網路骨幹等。某些情況下，攻擊可能不會發生在電腦本身，而會間接發生在電腦支援系統，如電話交換中心、股市交易系統、飛航交通控制等這類重要機能的功能性破壞。這種利用網路工具破壞重要的國家基礎設施（如能源、交通或政府運營系統），以達成其脅迫政府或人民的目的，謂為網路恐怖主義（Cyberterrorism）。

相較於 Y2K 現象<sup>18</sup>，今日恐怖份子對組織的威脅更不明確、更難反應且沒有已知的時序【251】。事實上，九一一事件強化了變遷，讓其過於快速、太過混亂、過於具破壞性、有時又太過狡猾惡毒，致使人們不易預先規劃。未來固然難料，但倒是可以運用情境分析的方法以茲識別。為了將即將來臨的事件有系統地揭露，一種選擇是本研究在介紹研究方法時所述及的，於 1973 到 74 年中東石油禁運時，由殼牌石油公司加以推廣普及的情境規劃（scenario planning）——就是擴大範圍地確認及歸類未來可能會或不會發生的「情境」。最極端、最「難以想像的」情況：確認並承認最壞情況的情境發生【263】，並了解到這類情境可能恰好就是恐怖份子及敵方競爭者所計畫的。IT 在這些努力中，很明顯地將扮演決定性角色。因為 IT 關係到在適當的時間，獲取適當的資訊給適當的人；換句話說，就是在危險逼近時，就發出警報給有決策能力的人，而非提供發生之後的可靠資訊。

若要使空中旅行更加安全，需要重新思考安全系統是不是有什麼可以加強的地方，以建立一套能在登機之前辨明潛在恐怖份子的資訊系統。而面對潛在的炭疽病或天花等生化攻擊，衛生單位在需要思考建立像 UPS 及聯邦快遞(Federal Express)監控所有包裹的即時追蹤系統。IBM 的網際網路首長萬伯格(Irving Wladawsky-Berger)就曾表示，超級電腦的功能將因恐怖事件所造成的白熱化衝突而愈形強大。

---

<sup>18</sup> Y2K (year 2 kilo, 也就是西元 2000 年的意思)。早年的電腦設計只採末尾兩位數做為辨識西元年份的基礎，Y2K 危機是指電腦從 1999 年跨入 2000 年時，這種辨識系統產生錯誤所可能發生的不可預期效應。

### 5.2.2 生物檢測

基於獨特的生理或行為特徵，生物檢測（Biometrics）是辨認人的自動化方法【38】。好萊塢享譽國際的知名導演史蒂芬·史匹伯曾在未來式驚悚片「關鍵報告」(Minority Report)中，以廣告看板辨認逃亡者湯姆·克魯斯，並對其直接講話。史匹伯是因造訪美國聖莫妮卡的一家軟體開發公司Neven Vision 得到片中的創意，即使移動時的顏面仍可由該公司的產品辨認出。這種發明有助於許多情境，從檢查遊客的身分到看看是否一名汽車司機正睡覺了。基於特徵無法改變，生物檢測技術用來辨認人的身分，在理論上是極可靠的檢測法。若有這層防護，要如同九一一事件的19名劫機者中，有6人持偽造的美國社會安全號碼之現象未來將不太可能發生。

在九一一恐怖攻擊前，美國以相對低等的技術，針來守衛家園與處理辦公室的安全性事務。隨著國土安全局(Department of Homeland Security)計畫於2005及2006年間，花費大約6百億美元於任何事務上，從機場安全到之全國網路上的「個人辨識感應器」，對私人科技部門而言不啻是個機會。如今，愈來愈多的高科技公司從事著從生物測定到化學感應的研發。例如，Cyrano公司已經發展出「電子鼻」(electronic nose) 的迷你型感應器，用以嗅出化學製品和生物媒介。針對駕照與護照，總部設在聖地牙哥的ImageWare系統，自誇其擁有「安全憑據與生物測定產品線」(secure credential and biometric product lines)。

隨著如今長期關心恐怖主義的威脅，生物檢測鑑定系統逐步在全世界嶄現。例如，為了在邊境阻止壞人，美國開始一個稱為「造訪美國」的計畫，一種美國訪客和移民地位指標的技術，於2002年被國會授權。生物測定技術是新系統的關鍵，預估要在接下來的十年間花費100億美元。該技術不僅用來追蹤外國旅客。美國國務院正重新裝備護照製程，並且到2005年底將採用包含面部的生物檢測和個人資料所嵌入的晶片來發行新護照，這將使政府不再訴諸採集指紋便能夠以護照推行安檢，以造成危險人物的退卻。

### 5.2.3 查驗

一些新系統已開發來檢查(Surveillance)進入美國的貨櫃，這些系統主要用於偵測炸藥，而且有能力發現車輛裡的非法毒品。為了確保這些貨櫃不會

非法私運而用在核武恐怖主義上，美國海關當局通常使用電腦貼標於貨櫃的技術，當船隻於外國離港前即已開始追蹤，而有些貨櫃以電子蓋顯示這些貨櫃是否在途中依然包裝完好。當有嫌疑的般隻進入美國港口時，海岸巡防隊會攔截並登船檢驗。

過去，每 20 件輸入美國港埠的貨櫃只有 1 件被檢查，並且在通關後鮮少持續監控。這意味著射頻鑑定(radio-frequency identification; RFID)標籤擁有巨大的市場，因為它是種可附著於每個貨櫃以追蹤其位置的感應器，並以更好的顯像設備去查看貨櫃內部【245】。資訊科技服務大廠優利系統(Unisys)即在此領域獨擅勝場，精確追蹤每天駛往美國數以萬計的貨櫃輪。運用特製的偵測器與封裝技術，連結人造衛星系統，任何一艘貨櫃輪如果在航行過程中被人動了手腳，都逃不了這天羅地網的監控。憑藉這個系統，讓企業即時追蹤貨物的運送流程，對庫存管控大有裨益【124】。

聖莫妮卡一家投資銀行USBX，認為篩檢炸彈的設備和金屬探測器的銷售量，每年幾乎可有三倍的成長空間【229】。然而，接下來重要的是把偵測技術快速化和靈巧化。在利弗莫爾，科學家發展出一種已獲得使用執照的RadScout設備，以用於探測輻射量的蹤跡，它是一個電池驅動、飯盒大小的掌上型偵測器具，海關官員能用近距離檢查可疑的貨櫃。領導該實驗室核子武器計畫的布魯斯·古德溫(Bruce Goodwin)表示，期待此設備未來的版本將小到像鋼筆一般，而且「便宜到能讓每位警察人手一機」【149】。

至於檢查行李，現下機場設備使用的是 X 光與 C.T.掃描，來偵測炸藥存在的可能性，一旦發現可疑物，則由人員打開皮箱進行搜索——可謂是耽誤航班的耗時之舉。但是在 2004 年，一家行李掃描設備的製造商 InVision，開始出售用使用「X 光折射」技術的設備以結合既有的行李掃描器。當發現一個可疑的袋子時，專業的掃描器能放大指定區域並且分析有問題的材質以確定其化學成分，全程不必開啟那只皮箱。這是根植於改良現下 X 光掃描的基礎，以避免高錯誤率、冗長的執行時間與經常不確定偵測到什麼結果。

#### 5.2.4 防爆

為了防恐，安全科技的商業市場目前正加速擴張。著名的 3M 公司就搭上了順風車，他們近來的明星產品是窗戶用的防爆(Explosion-proof)貼紙，頗

受飯店與辦公大樓業者歡迎。貼上這種完全透明貼紙的玻璃窗，遭到爆炸攻擊時雖然也會四分五裂，但絕不致於碎片飛射，造成人員傷亡。

在九一一事件後，許多產業觀察者建議應儘可能控制自地上起飛的班機，使劫機者斷念。告訴乘客將怎樣回應完全自動化飛行的想法仍嫌過早，雖然技術趨勢很明確且具有經濟意義。但是若基於反恐的考量，乘客應會樂於接受，並逐漸習慣這種無人駕駛的想法。微軟公司的主要的技術官員 Craig Mundie，估計到 2030 年時，乘客將習慣於搭乘無人駕駛飛機旅行，他已經與民眾打賭這種效應的發生【273】。在諾思羅普 Grumman(一家航空公司)負責飛航發展的鮑伯·米切爾，則認為此事不可能在 2050 前達成，但是它最終仍會發生【246】。

由於恐怖份子慣常使用的卡車炸彈、炸藥或者攜進政府單位或企業的隱藏式武器，向來為人所懼怕。在硬體設計上為了對付組織所可能遭遇的緊急局面，無形中有如產生一股令人討厭的建築文化。科技和建築應留心於結合剛強的防禦措施與柔性的安撫設計，而以更文明的方式來對付現實中的恐怖主義【190】。

#### 5.2.5 生化防治

創投家裘維森(Steve Jurvetson)指出，生物科技將因還擊生化攻擊的政治、軍事需要而有大躍進【174】。一些公司正在疫苗和治療方面取得生化防治(Biochemistry preventing)進步。例如，美國加州森尼維爾市(Sunnyvale)的 Cepheid 是朝向生化防禦轉型的一家公司，透過分析細菌 DNA 或者基因密碼以鑑定細菌，到了 2003 年時該公司已提供數百部這種設備給美國郵政使用。此外，加州帕羅奧多市的 Anacor 製藥，在 2001 年用五角大廈的 2160 萬美元和風險資本，執行動物抗生素測試以治療炭疽和其他生物恐怖媒介。在這個及時管理的社會中，一家總部設在馬利蘭弗雷得力克的 DynPort 公司，2004 年已完成快速反應的炭疽疫苗之第一階段臨床試驗，測試於健康的志願者上，以評價增加劑量時的安全性。

其他公司正擬定方法限制生物攻擊所帶來的恐怖主義浪潮。在加利福尼亞利弗莫爾的洛斯阿拉莫斯與勞倫斯利弗莫爾國家實驗室，科學家發展一種空氣品質檢驗的 ATM。當安裝於地下鐵站、機場或會議中心，這些機器會將



空氣在其內含的實驗設備內測試，一個小時內，便能報告炭疽，天花或者其他病原體的存在。

我們無法確切知道，若是美國執法機構與其他機構更有效地分享資訊，911 攻擊是不是就可以事先預防，因為這其中牽涉到人的決策，以讓 A 執法機構分享它的資料給 B 執法機構。2001 秋季炭疽病毒信函出現在美國各地後，資料庫在缺乏整合協同的情況下，嚴重地阻礙政府對生物及化學攻擊快速回應的努力。於是，整合許多政府的數據庫，或許是最有用的創新；結合全美醫院以偵側突發性可疑疾病模式的應用已正施行中【213】。

### 5.2.6 高科技防禦

一些科技創新可用來阻止恐怖份子【164】，它們應該是高科技防禦（Hi-Tech defense）：幅射偵測器、網路守門員、手提式炭疽「嗅犬」(sniffers)【149】。為了追蹤恐怖份子，我們可仰賴人臉與虹膜識別系統，以及裝設了與銀行連線的微晶片與天線之無線電頻率確認標籤，針對生化威脅，也正在開發空中傳播病原體的偵測器(airborne pathogen detectors)與毒性化學物偵測系統(toxic chemical detection systems)【246】。綜合以上所述，表5.2列出幾個實例供作參考。

表 5.2 對付恐怖主義的科技應用實例

邊境檢查	InVision 公司發展出使用 X 射線折射和磁性感應裝置以探測炸藥和毒品
	Unisys 運用偵測器與封裝技術，連結人造衛星系統，即時追蹤貨物的運送。
生物測定	Cyrano 公司發明可嗅化學製品和生物媒介的小型感知器。
	針對駕照與護照，ImageWare 具有「安全憑據與生物測定產品線」
防 爆	3M 發明貼在窗上的防爆紙。
	波音建立一個無人作業系統，最初是用於軍用飛機，最終目的則在轉移至民間。
生化防治	Anacor 製藥廠執行動物抗生素測試以治療炭疽和其他生物恐怖媒介。
	DynPort 公司研發出快速反應的炭疽疫苗。

資料來源：【158】

「戰爭」(war)一詞可能鼓舞人們相信勝利將不太遙遠，但蓋達組織災難

性的精神可能持續數十年，終究「恐怖」(terror)一詞，是技術而非軍隊，它將永遠猖獗於世界上【15】。既然在可預知的未來，恐怖主義的威脅不可能完全消失，便值得工程師和建築師對當前機場和其他公共場所的維護工作持續付出，這則需仰賴現代磁性、電子、光電、化學以及生物學科技的審慎應用，以對人類安全 and 人性尊嚴做出貢獻。

### 5.3 反恐勢力與恐怖主義的抗衡

反恐陣營為了要與恐怖份子競爭，除了爭取國際間較不相關的公共實體之認同（例如台灣）之外，還得在知識密集的技術研發上互相競爭。針對這種現象，可運用系統思考學者珍妮佛·凱麥尼（Jennifer Kemeny）於1994年的論文中所提出的「平衡兩艘船」（Balancing Two Boats）基本模式來思考<sup>19</sup>【141】。此系統基模主要是說明企業面對兩難的困境時，要想維持兩者間的均衡乃是非常困難的任務。

「平衡兩艘船」的因果迴圈具有兩個正迴圈的影響，兩個正迴圈的啟動取決於知識密集促使科技研發的衝勁。而其中兩者之間的相異處在於，恐怖份子與反恐國家的勢力消長，取決是二個行動方向的選擇：全球化與反全球化。

如何能讓兩艘船（代表正義之師的國家與恐怖份子）兩股勢力可以安穩地飄浮在水上（同時在全球茁壯）是一項重要的挑戰。如圖 5.2 所示，從左起，投注在反恐科技的研究活動愈多，代表支持反恐勢力的國家就可能愈有高水準的科技成就，並且提升安全防患。反恐勢力的國家愈成功，就可以投入更多資源在科技創新上，如此就形成了一個增強環路（正向迴圈）；另外，從右起，恐怖份子愈是擅用科技創新所帶來的成果，就愈可能成功製造恐怖事端，並同時對全球人民的生活安全造成潛在威脅，如此，也會造成技術密集產業的加速創新，以圖謀制衡的對策，如此亦形成了另一個增強環路。

---

<sup>19</sup> 在此文獻出現之前，同樣以宣揚系統思維心智模式聞名的彼得·聖吉（Peter M. Dynamics），並未在其著作中論及這個模式。

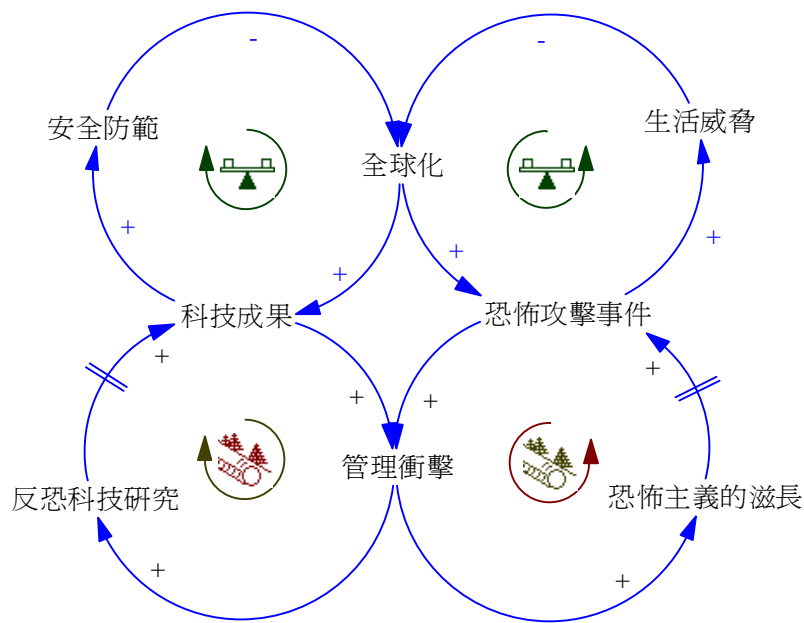


圖 5.2 全球化體制下恐怖主義與反恐國家的抗衡

資料來源：本研究

圖 5.2 左上方表示，當安全防患的工作從事得愈週密，恐怖攻擊事件發生的機會就愈低，也就是壓抑恐怖主義的可能性愈大，恐怖份子活躍的能力愈低，刺激科技創新的動力也可能減少，如此就形成了一個調節環路（負向迴圈）；反之，當恐怖份子造成世人的生活威脅感愈大，對反恐國家的事業破壞可能也愈多，其負面影響也在於投注到科技創新的活動資源跟著減少，如此就形成了另一個調節環路（負向迴圈）。

因此，支持恐怖主義的組織與制衡恐怖活動的國家之間可以串聯在一個系統思考的圖形中，並且藉由環路來說明彼此對技術運用的關係。當任何一方瞭解到這樣的環路情形後，應能體認到國際局勢似乎正陷入在「平衡兩艘船」的基模中；不論那一方的領導者都應該小心地管理技術資源的發展策略，避免上述的環路發生對另一方的衝擊效用。

針對反恐勢力與恐怖主義的抗衡勢力，其間各因子關係之驗證，整理如表 5.3。

表 5.3 全球化體制下恐怖主義與反恐國家抗衡的文獻驗證

因	果	關係	文獻驗證
恐怖攻擊事件	管理衝擊	正向	為了篩檢恐怖份子基層組織，導致許多國家執行更為嚴厲的政策與緊繃的邊防控制，阻礙了跨國人才流動，延緩創新機制，阻滯全球化步調【144】，故而如果有國家遭到恐怖份子重創，促使該國有退避全球化的傾向。Joseph Stiglitz【243】指出，國際金融組織多半心態傲慢，破壞了一些國家或地域人民的生活安適程度，使得一連串反全球化力量來勢洶洶。
管理衝擊	反恐科技研究	正向	
反恐科技研究	科技成果	正向	
科技成就	安全防範	正向	
安全防範	全球化	負向	
生活威脅	全球化	負向	債券交易公司 Cantor Fitzgerald 在美國九一一攻擊事件時，自原有的 960 位員工中損失了 658 位【120】，對個人或對企業來說，該傷害顯然是個悲劇。
恐怖攻擊事件	生活威脅	正向	
全球化	恐怖攻擊事件	正向	美國聯合英國派兵攻打阿富汗，在戰爭中傷亡的英國人，竟還包括了生長在英國城市的年輕人。例如一位名為 John Walker 者到喀什米爾和阿富汗去當游擊隊，後來因傷被美軍逮捕，在擔架上接受 CNN 訪問，所講的英文甚至帶著濃濃的阿拉伯腔。此外，根據美國聯邦調查局（FBI）調查，參與九一一事件的恐怖份子對美國生活很熟悉，他們穿的是「Tommy Hilfiger」衣服，上「Econo Lounge」喝酒聊天，保有美國拖調車險服務 AAA 公司的地圖與折價券，抽「Salem」的菸，喝「海尼根」（Heineken）與「百威」（Budweiser）的啤酒。恐怖主義竟然也因此帶有「全球化」的意義【243】。

資料來源：本研究

## 第六章 恐怖主義對管理的衝擊

管理是創造組織最大價值的方法，而價值的型式不單是指金錢，更包含知識管理的增強、有效資源的開發、自然環境的保護，以及其他提升生活水準和生活品質的因素。當這些領域的技術可以被商業化以實際滿足顧客需求，則技術的價值才是真實的，這有賴組織致力於人力資源規劃、供應鏈管理、策略性行銷溝通等環節。唯有藉此降低組織所遭遇的風險，科技才能為組織創造財富，管理才能為組織達成營運目標。以下即就圖 4.1 的議題架構，分成三節論述：

。

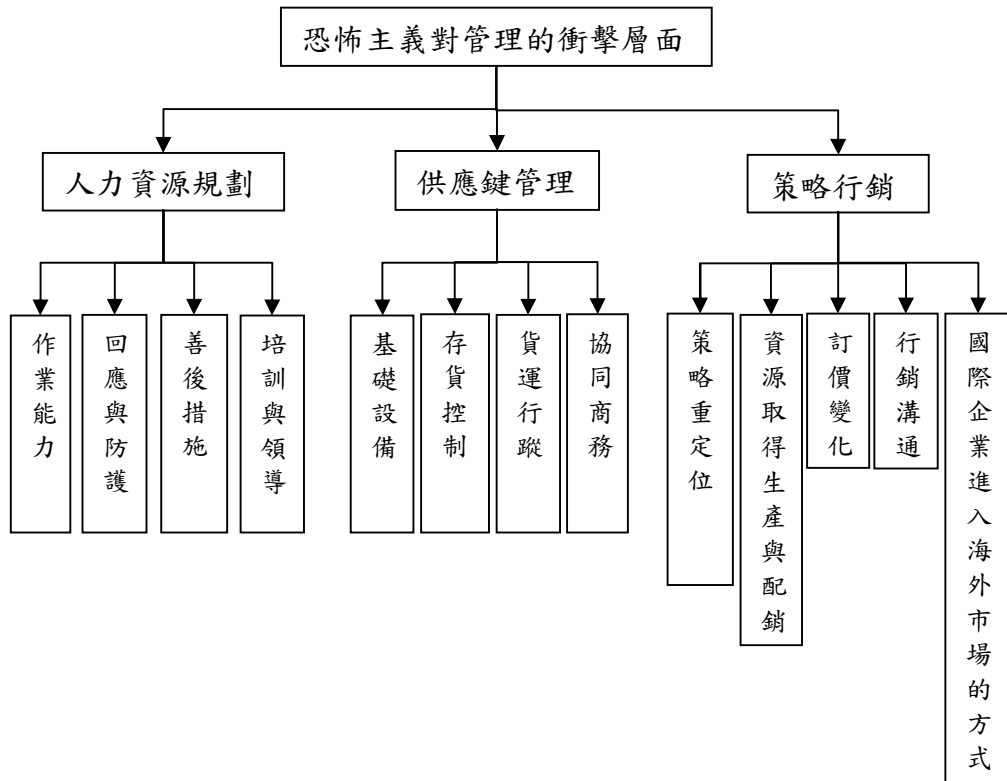


圖 6.1 恐怖主義對管理衝擊的要素架構

## 6.1 人力資源規劃

### 6.1.1 非預期性危機

吾人無法預期任何威脅，這些無法預見的威脅通常卻會造成重大傷害。例如 1941 年英國駐新加坡的防禦軍以混凝土地下碉堡強化了其要塞，並建立難對付的砲兵連陣地，這些設施大部分係面海而立，任何自海面迫近的軍力將很可能被殲滅，那麼敵人該如何靠近新加坡？該城市的後門是係由馬來半島上不易穿透的叢林所屏障，而該處就成了日本軍隊發動攻擊來迫近的地方。由於來自該方向的攻擊可能性並不被預期，在那兒也就毫無防禦計畫。

如民調所發現，儘管認知到恐怖威脅，但多數人認為自己身處的社區不會是其目標，同時便將其置身於危險的可能性降低【175】。試想當初東京當權者怎可能預料到有人會在市區地下鐵系統施放毒氣？唯到如今，在全球遍佈諸多恐怖攻擊之後，我們才能想像如此不合情理的舉措，但在 1995 年，奧姆真理教(Aum Shinrikyo cult)所犯下罪行的主意，絕非毫無毒氣防患概念的人們所能預知，也就沒有任何處理此危機事件的規劃存在(以上歷史實例，整理如表 6.1 所示)。事實上，在時下恐怖份子計畫攻擊的社區，他們常被認為早已窩藏一部分的人數於其中。再者，恐怖份子似乎非常有耐心；他們決定什麼時候將攻擊。因此，儘管明顯可見的恐怖活動並不見得存在，但反恐措施卻得始終保持高度警戒【45】。

表 6.1 歷史上的非預期性危機舉隅

實 例	意外現象的描述
新加坡英國駐軍對抗日本軍閥(1941)	馬來半島上不易穿透的叢林所屏障的新加坡「後門」，成了日本軍隊攻擊成功的地方。
日本地鐵毒氣的恐怖事件(1995)	奧姆真理教於東京地鐵幾處散放沙林神經毒氣，導致許多人生病甚至死亡。
PIRA 的狡詐技倆(1990 中期至末期)	雖然愛爾蘭共和軍(PIRA)擁有「電子」攻擊的技術實力，但是他們並沒這麼做，而是透過子彈和炸彈取得他們想要的宣傳和對政府施壓。
倫敦遭恐怖份子攻擊(2005)	7 月的倫敦，恐怖份子在早上尖峰時段引爆炸彈，成為一種引人注目的危機，造成至少 55 人死亡。

資料來源：本研究

九一一恐怖攻擊事件三年後，據Mitroff的調查【181】，整體而言，美國企業就像先前一般脆弱無防備，受到刺激後振作不過一年，又戲劇性地鬆懈，回到原點，似乎毫無記取教訓。機場的金屬探測器與檢查門的設置，只是要讓乘客(以及職司防範恐怖攻擊的機構)覺得飛機比以往安全，一個打死不退的攻擊者仍然有可能闖過一道一道的關卡。例如，有誰會去檢查飛機上的餐車，或著送餐車上飛機的員工？大概沒有。當一個重大的、突發的災難發生時，通常人們會將其視為一個單一個案。彷彿可以讓其免除責任歸屬，而將歸咎於它只是個異常事件。這其實是一種很糟糕的態度；舉例來說，在2001年10月中旬紐約市一場軟體流程改進組織(Soft Process Improvement Network; SPIN)會議上，有好幾位華爾街的重建專家發言，他們的資深執行長因為受到九一一事件才剛發生不久而驚魂未定，遂不願意相信眼前發生的事，而減少了分配給緊急防治計畫以及災難回復計畫的基金，理由竟然是：「你不需要擔心害怕還會有自殺飛機攻擊。」【275】。

嚴謹的做法應該是，集中資金及精力去準備應付下次類似的異常事件。唯有避除潛在的危機，或當投資人相信危機導向管理活動的成功結果大於失敗結果，而讓作業持續或恢復時，才堪稱組織的危機管理具有成效【125】。換言之，企業要能在它的核心活動上保持或恢復衝勁，以達到正常業務的產量與績效，畢竟，危機管理代表著有系統的致力於避免危機或有效管理已發生的危機事件。不過，九一一事件還是帶來一項重大改變：劫機者知道機上乘客將會發飆反擊。這項改變非同小可，「鞋子炸彈客」瑞德(Richard Reid)

之所以被活逮，就是因為空服員察覺他形跡可疑，然後六名乘客合力制服他，這股嚇阻力量將持續發揮作用。

麥可·韓默在他的《議題致勝》一書中證實，企業經理人必須準備面對不可預測的世界。然而，經理人並非無助地面對環境，而是應研發有組織的架構，並於面對各式情境時發展有效策略。此外，管理階層必須定期評估這些策略，特別在當外部環境極易影響企業而致顯著變化的時期。

### 6.1.2 緊急事件下的人力資源管理

許多事務涉及人（people）與人力資源規劃（human resource planning）的功能，其挑戰並非讓人不知所措於諸多問題的複雜性與高昂的解決成本【159】，在衝擊事件發生後的當下，必須仰賴緊急人員以規劃指導百姓與員工做好回應，根據危機管理文獻，一個有效的危機管理小組應包括對業務有創造性與知識性的成員，而且有權做決定與分配資源，再者，小組成員應能夠帶來不同的獨特觀點以承擔並解決問題【140】。然而，威信當問題發生時，多數人力資源管理者總陷於遵循陋規而不能執行發揮創意之舉【155】，故而一個重要的問題是怎麼才稱得上制訂合理的議題，以維繫並提升服務傳遞程度的危機決策管理？緊急事件計畫應由危機管理的專家來透過清晰的流程來制訂【77】，避免以主觀、情緒的立場來下達每一個決策。考量到業者在人力上的資源分配問題，會影響到遭遇攻擊時人力資源方案是否能成功執行。在美國奧克拉荷馬市的Alfred P. Murrah建築遭到炸彈攻擊後不久，美國政府人事管理部門就為需在工作崗位上對如此巨創有所回應的經理人，發行一本指導手冊【257】。危機管理與災難規劃文獻也證實有許多計畫要項或決策指引，對組織在災後的運作多所貢獻【26】。從這樣的文獻裡，在恐怖攻擊或大型災難後直接受到衝擊的組織功能，可整理出四個決定性要素。這些要項之所以被選取，主因其代表組織在維持功能性運作上，所面臨的結構遭受破壞和艱難人事需求的議題。這四項決定性要素分別為：

1. 選地遷址的作業潛力
2. 擁有保護員工及確認家人安全的規劃
3. 允許延伸作業工時的善後措施
4. 發展實用性策略以培訓暨領導人才



對伴隨恐怖攻擊或其它災難而面臨挑戰的經理人，這些要素並不代表著詳盡無疑的清單，然而，相對上而言，這些要素描述了經常由各式災難所引發的短期關鍵性挑戰。理想上，這將在人力資源行政架構上建立起如下的危機管理任務：透過良好情報的執行與對恐怖行兇者的認知以**防止**危險，藉由有效規劃以**回應**這些事件，一旦其發生後才可立即**復原**【161】。這些對民眾及財產保護的努力，好讓他們能**繼續**在工作崗位上服務也是極重要之事【189】。

#### 6.1.2.1 作業能力

作業能力(operational capability)一詞可解釋成反應者具有所有人力、設備、車輛與記錄，以在新選替代位址上立即執行服務活動的能力【20、126】。緊急規劃的管理觀點，其本質在假設廠商績效係受一連串各適其所的人力資源實務所以影響。從各類實證研究都支持這個基本假設【62、126、165】。

大部分恐怖攻擊使用炸藥或縱火的方式【188】，在此狀況下建築結構的損壞是最常見的結果(如圖 6.2 下方所示)，要想降低破壞的程度，可憑恃幾種方式(如強化改進建築物設計)，但終就不可能使結構全然能抵擋災難。強化結構以抗爆、抗震或其它極端威脅的能力，有賴可觀的花費，因此不易執行。一種非結構上且相對便宜的方式則是局部或全然的將作業任務規劃到暫時替換的位址。所有組織在任何災難後所面臨的持續性問題，是如何及時更新人員、設備與紀錄的存貨清單【135】。

在災難規畫中，降低人員傷害一直是首要之事【139】，特別是在恐怖事件後，這種規畫有助於作業的持續。與其列舉(預測)恐怖主義的破壞，倒不如界定於兩點防護功能上：撤離場所的準備、紀錄與設備的安全防護。伴隨這兩點的第三要項是，不管什麼準備方式，都必須與員工溝通(如同圖 6.2 左側所示)。

#### 一、遷徙人員

組織經理人或其它權威人士需想出一個流程，以為任何可遷徙的作業選址(Relocation)。一連串預防性的任務將置焦於(1)當前改變場址的計畫；(2)與員工溝通的計畫；以及(3)遷徙作業能力的能耐。

一旦溝通網絡與情境計畫獲得改善，人力資本的佈局將更具挑戰性，公司瞭解將身懷高技術的人員置於同一地區是極具風險之事，同樣的，仰賴只有一個權威或溝通網絡以支撐其整體活動也是不能勝任的。儘管如此，調查顯示多數小型廠商並無驅散業務單位與資深執行長易地而處的措施【230】。對大型廠商而言，分割事業單位跨地經營的費用分攤極昂，但是達到分散資深執行長的比率卻依然很小【266】。為了管理這類風險，公司部門將需要大筆投資，但這對小公司而言卻不易辦到(如同圖 6.2 右上方所示)。

特別是觀光事業人力資源對選址遷移的抗拒，可能是企業在為人力資源持續執行規劃時的一個主要障礙，因為觀光業經理人必須與成員以團隊的方式一同工作。一旦職員(包括打掃旅館、接待住宿、財務控制、總務服務等成員)可能是首批搬遷的對象，讓這些人到外圍區域意味著不易與經理人互動，反之亦然。再者，有些情形下觀光業的經理人必須親近顧客，存有強力的證具顯示合適的顧客安頓需要如此的團隊工作，以及該觀光性企業必須能夠經由允許其職員與經理人易於互動來改善顧客服務【195】。

就緊急事件管理觀點而言，從策劃到對職員的溝通這類有關選址遷徙的規劃範疇，代表著可接受的準備層次，以平順地擔起改變作業地點的任務。雖然在緊急事件作業上，有很高的壓力，管理者還是要能設想面臨無預警的更大壓力層次。

## 二、分散文件

對文件系統的維護與開銷是不同組織都會面臨的例行事務。重度仰賴書面文件的組織最易遭受嚴重損失，法律公司與保險公司均因密極使用紙張而是這類型的顯例。

九一一事件迫使 IT 主管、公司高層主管及政府領導人，承認並面對他們「資訊資產」的重要性與漏洞。當非技術人員聽到「資訊資產」這個專有名詞時，他們可能會想到桌上型電腦、電訊網路、網站伺服器及其他電腦科技中常見的名詞。但世貿中心攻擊的恐怖本質，強調資訊資產也包括存於公司電腦室附近的其他形式。它們有許多是舊式的合約

書、抵押證明、遺囑等法律文件，這些沒有儲存在電腦資料庫裡，是因為這些文件只有以書面文件(hard-copy)形式，並具相關人與獨立個體的簽名，才具有法律意義。也就是說，比紙張碎片更加重要的是人。例如華爾街券商坎特費茲傑洛(Cantor Fitzgerald)喪失將近七百位交易員。公司損失大量的事實、傳聞、姓名、電話號碼、智慧、知識以及存放在那七百個人頭腦中的珍貴資訊【276】，這對公司未來的運作有極深的衝擊。

多年以來，紀錄管理(records management) 專家靠著防火資料櫃與儲藏室做為保存紙類紀錄的主要方式，並藉由異地儲藏以防對備份的不時之需，可是，倘若組織暴露於像 911 這樣嚴重的恐怖攻擊之下，保護書面文件的唯一可行之道就只能靠異地儲存了【241】。由於警覺到攻擊的潛在性，只要是資源優先權無虞，組織應採嚴苛的任務導向來落實儲存系統的長期目標，將紙類資料轉換成數位資料，甚至於組織必須思考一些分散電腦資料的策略，將其安置於不同的伺服器上或不同地點中，重要的是組織必須採取一些減少依賴單一辦公室或資料基礎建設的步驟。

此外，在恐怖攻擊後以災後聲明向總部申請補償，通常需要特別的會計流程與文件模式【267】，許多案例中，總部所接受的格式與措施，在本質上與分公司的業務系統大異其趣。而且一般文件系統是為平常所設計，一旦針對緊急情況，往往其特質不能符合時間的壓迫性。因此，通常建議經理人—理想上協同財務部的支援—建立一個擴張服務的公文流程，並取得物料配合緊急反應流程【189】。唯有充足的預算才能如同圖 6.2 上方所示，而有良好的文件分散建制，面對恐怖份子攻擊的可能性，公司危機管理小組有責任決定公司保險政策的資金分配情形。

圖 6.2 顯示，恐怖攻擊這樣的外部因素，將對圖中兩個增強迴圈(以滾雪球效應圖案置其中央)予以功能性破壞，並且阻止了人力資源發展無限成長的可能性。意即受創組織的人事不僅其置身危險環境下會有人命的問題，當不幸事件發生時還要對文件做出合適的處置。但可憑藉與員工溝通和妥善運用預算來改善。地面建築結構方面，管理者應該立即保護紀錄與設備，所有的建築撤離指示均像是火警訊號導引一般，最低限度，也要做到確管理上能讓員工瞭解這些指示並可於緊急情況中對話。

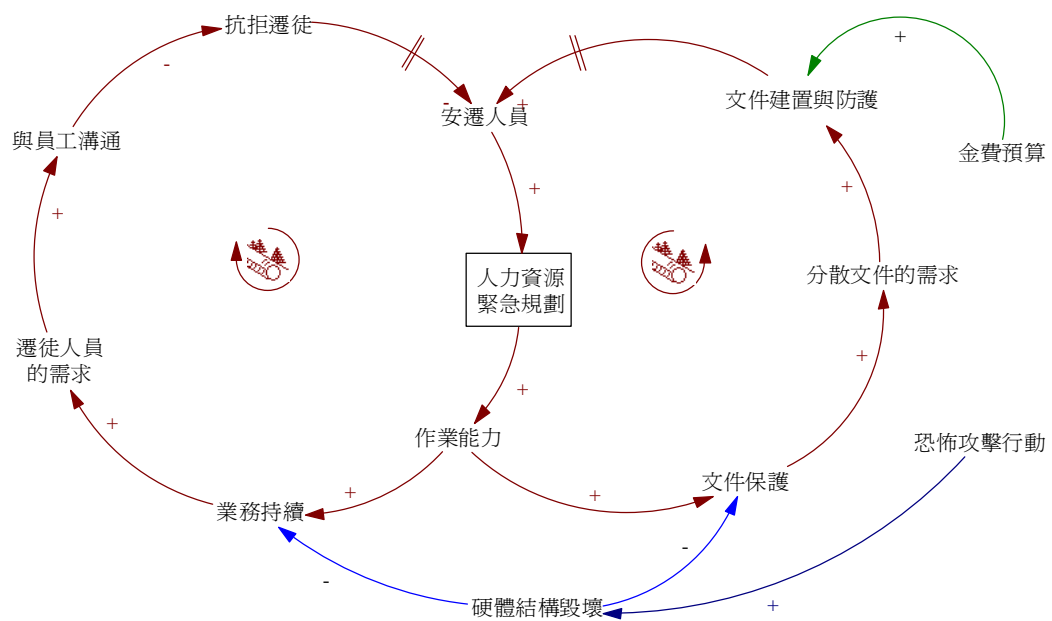


圖 6.2 遷徙人員與分散文件的因果迴路

資料來源：本研究

針對遷徙人員與分散文件的因果迴饋環路，其間各因子關係之驗證，整理如表 6.2。

表 6.2 遷徙人員與分散文件的因果迴路之文獻驗證

因	果	關係	文獻驗證
恐怖攻擊行動	硬體結構毀壞	正向	Perry & Lindell 【188】表示，大部分恐怖攻擊使用炸藥或縱火的方式，在此狀況下建築結構的損壞是最常見的結果。
硬體結構毀壞	業務持續	負向	Jirsa 【135】認為如何及時更新人員、設備與紀錄的存貨清單，是組織在任何災難後所面臨的持續性問題。多數小型廠商並無驅散業務單位與資深執行長易地而處的措施【228】。
業務持續	遷徙人員的需求	正向	
遷徙人員的需求	與員工溝通	正向	一旦受災職員成為首批搬遷的對象，這到外圍區域工作的成員不易與在總部的經理人溝通，於是企業必須能夠經由允許其職員與經理人易於互動來改善顧客服務【195】。
與員工溝通	抗拒遷徙	負向	
抗拒遷徙	安遷人員	負向	
金費預算	文件建置與防護	正向	對大型廠商而言，分割事業單位跨地經營的費用分攤極昂，但是達到分散資深執行長的比率卻很小【266】。
文件建置與防護	安遷人員	正向	
文件保護	分散文件的需求	正向	嚴重的恐怖攻擊之下，保護書面文件的唯一可行之道就只能靠異地儲存了【238】。在恐怖攻擊後以災後聲明向總部申請補償，通常需要特別的會計流程與文件模式【267】。
分散文件的需求	文件建置與防護	正向	
人力資源緊急規劃	作業能力	正向	緊急規劃的管理觀點，其本質在假設廠商績效係受一連串各適其所的人力資源實務所以影響。從各類實證研究都支持這個基本假設【63、127、166】。
作業能力	業務持續	正向	

資料來源：本研究

### 6.1.2.2 回應與防護

一般而言，在事件發生當兒，員工依緊急回應者<sup>20</sup>的指示，乃管理者普遍的認知【189】，於是組織遂無實際的計畫。然而，我們必須記得，當緊急事件回應者到達時，總是得有人須明確損起疏散之責，但整體而言，不只處理人員事宜，還要懂得分辨威脅來源，以採取立即與長期的對策。在衝擊發生後至第一批回應者到達間，既然無可避免會有時間落差，等待撤離員工或其它保護措施的指示，只會徒增員工傷亡的機會(如圖 6.3 左側所示)。因此，組織領導者必需對檢查其系統、要點、處所中的最容易遭受攻擊的每一環節，這可讓其業務流程產生改變，以強化其組織對抗滲透與攻擊，而減輕災難損失的可能性。此外，他們需要安排其內部緊急回應程序，以便與救火員、警員與其它政府支援者這些第一線回應人員連繫。

#### 一、人質拯救

危機不一而足，隨情境而變動，之前有效的對付策略，不見得在下一回時有用。面對這種可能性，員工需要有效引導其行為的規範。根據 Pelaez 與 Moreno【187】的建議，這些規範必須明確、簡單，而且必須來自受尊敬且可靠的來源。當無多餘時間反應之際，生命可能就仰賴一剎那間的決策制定，員工需要被提供正確的指引，以增大其成功回應的機會。

有時候即使有著適當的預防措施以及安全準備，商務人士仍有可能遭受綁架，而成為人質，或成為暴力犯罪常見的遇難者【84】。菲律賓稱得上是國際綁架率最高的國家之一，在殘酷綁架並殺害可口可樂執行長 Betty Chua Sy 後，總統 Arroyo 誓言起訴可能存在的綁架嫌疑犯，導致綁架案件不再公開化【148】，然而，恐懼感仍嚴重存在於倖脫於難的肉票心中【193】。綁架或謀殺外商等人身安全的問題，甚至比賄賂更影響經濟活動【95】。有位在南美與北美經營汽車零件製造廠的日本業者，就曾苦惱於曾與哥倫比亞與綁匪談判釋放公司兩位主管的問題。當這兩位主管終於安然獲釋後，這位日本業者將資金撤離哥倫比亞【253】。一旦

---

<sup>20</sup> 緊急回應者，例如接線生與警衛，因置身第一線需保持高度警覺，便於災難發生後，成為首批提供協助的回應者。

事件發生，公司應立即確認該事件，並且自危機管理團隊中派遣一組人員親臨現場，以評估當時的情形，並收集所有必要的資訊，並作為受害者與其家屬的代表，而回報給管理高層。在危機中，還應持續保持明確的溝通管道。

為了協商之目的，可考慮雇用談判專家與綁匪全程溝通，除了為贖金討價還價，還可對受害者健康與安全進一步確認。在危險事件發生時，聘顧公關代表以建立起危機溝通計畫是明智之舉。在整個危機期間（甚至危機結束後），這個專家要與媒體保持溝通。此公關發言人在面對協商會面談的壓力時，要有萬全的準備，以傳達明確訊息，好讓公司從事對受害者及其家屬的保護，長久而言，如此還可挽救公司的聲譽。這樣的觀點可由圖6.3右上方顯示，一旦與恐怖份子談判的機會與成功率愈大，人質傷亡的可能性就愈小。

一般的觀念是人們將因恐慌逃，而無法靜心思考，並因震驚過度而不能行動自如【90、91】。這種代表著災難導致人性沮喪的觀點，並未獲證據支持【199】。經驗證實員工會發展出一種高度、像規則般、具建設性的關係，以度過公司處於危機之時【119】。如此一來，較有可能開始詳盡計劃各種對恐怖行動受害者回應的預期。自災難文獻中有種合理的推論強調，災後人們會立即思考暨回應，並非全然呆杵於恐懼中而不懂得應付慌亂，也不會從事不理性的行為【254】。人們面對災難挑戰——包括某種瀕臨死亡的預期——的典範表現，是九一一時美國航空93次班機上的乘客，當他們體認到威脅，遂在客機上挺而走險，有組織地攻擊截機者，寧願讓飛機墜毀，也不讓其攻向美國首府華盛頓。

## 二、職員家屬的安頓情形

在災難衝擊後，人們會有強烈焦慮的反應；尤其容易從不熟悉的情況中產生焦慮感。恐怖活動因為使用生化、幅射等媒介，其間諸多媒介物不為一般人所感知，極易導致不熟悉的情境，而造成立即或延後的不良後果【175】（圖 6.3 右側顯示了這樣的觀點）。

提供職員家屬訊息對降低焦慮感是很重要的（但卻常遭忽略）。很明顯的，沒有管理者會在災後刻意不讓職員知曉其家屬動向，原因是如果

職員能確知其家庭成員不至於身處險境，則會展現得較有效率。理想上，還應通知受害者家人，以告知危機處理的最新處理訊息，如若有任何可能令受害者的其他家庭成員也成為被綁票的目標，該家屬應立即轉送到安全的處所【189】。但在多處情況下，這卻不是緊急事件管理單位所能預先有權管轄的計畫。因此，許多經理人只能於災後立即見機行事，以執行「不可能的任務」（a task that could prove impossible）或將複雜度降至最低。例如災害期間，當員工聯絡其家人時，可能發現有線電話與無線手機都不通了，或是家人可能已暫時另遷他處。更麻煩的是無暇鬆綁員工去做這些事情，雖然有這些挑戰，經理人在面對危機時通常要迄而不捨地找尋一些方法對付，即便只是微幅的預先規劃（即使是單純地關懷員工有關其家屬之事）也能實質減輕這種挑戰。即便如此，緊急事件規劃應包含迅速對心理照顧的防範措施，以避免災難併發症的產生。

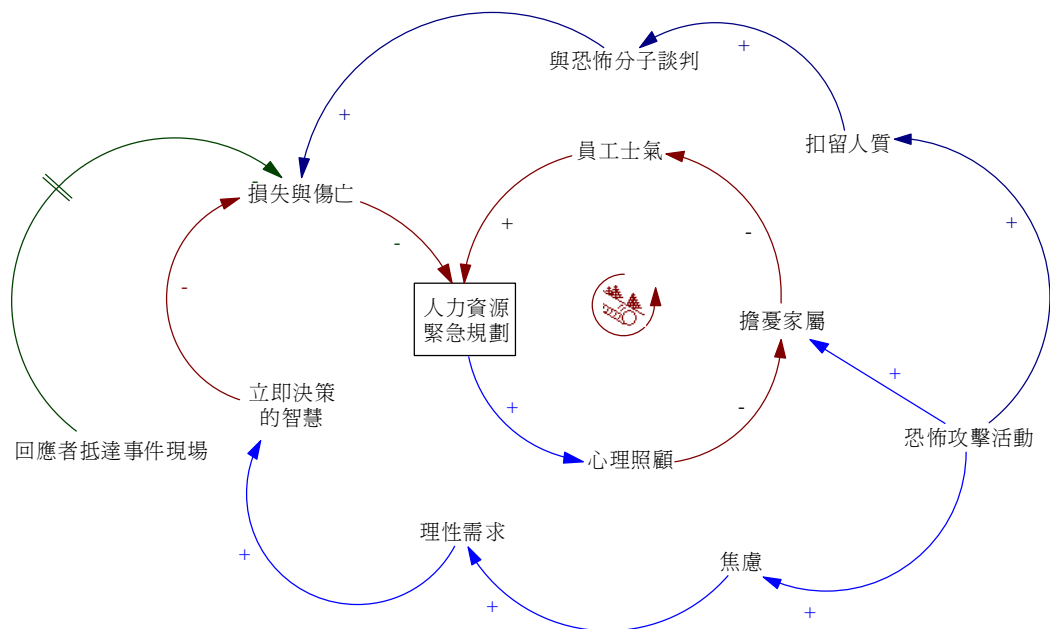


圖 6.3 回應與防護的因果迴路

資料來源：本研究

針對回應與防護的因果迴饋環路，其間各因子關係之驗證，整理如表 6.3。



表 6.3 回應與防護的因果迴路之文獻驗證

因	果	關係	文獻驗證
回應者抵達現場 現彭	損失與傷亡	負向	恐怖事件發生後至第一批回應者到達間，無可避免會有時間落差，等待撤離員工或其它保護措施的指示，只會徒增員工傷亡【188】。
恐怖攻擊活動	焦慮	正向	災後員工會發展出一種高度建設性關係，以度過公司處於危機之時【119】，並非全然呆杵於恐懼中而不懂得應付慌亂，也不會從事不理性的行為【254】。
焦慮	理性需求	正向	
理性需求	立即決策的智慧	正向	
立即決策的智慧	損失與傷亡	負向	
恐怖攻擊活動	扣留人質	正向	扣押人質是恐怖暴行常見的手段【84】，一旦事件發生，公司應危機管理團隊中派遣一組人員親臨現場，與綁匪談判釋放公司主管的問題【253】。
扣留人質	與恐怖份子談判	正向	
恐怖攻擊活動	擔憂家屬	正向	Perry 與 Mankin【189】認為，如果職員能確知其家庭成員不至於身處險境，則會展現得較有效率。急事件規劃應包含迅速對心理照顧的防範措施，若有任何可能令受害者的其他家庭成員也成為被綁票的目標，該家屬應立即轉送到安全的處所，以避免災難併發症的產生。
擔憂家屬	員工士氣	負向	
員工士氣	人力資源緊急規劃	負向	
人力資源緊急規劃	心理照顧	正向	

資料來源：本研究

### 6.1.2.3 善後措施

在災難之後，很多文件顯示企業組織會延伸工作時數，以企圖清理與整修組織來恢復經營能力【162】。例如，由在海嘯肆虐過後的善後處理工作於對泰國人民而言，是展新的體驗，此過度沉重的危機也極難單獨由公權力來執行，於是採用志工(volunteers)便成了一個與部門作業能力相關的議題【105】

(如同圖 6.4 右側回圈所示)。志工可以來自一般社會大眾，或是來自並無緊要職務或已退休的同仁，於是便有一堆儲備人選可於災後動員為組織的人力；另一方面，志工能自召喚自世界各處。不幸的是，由於缺乏危機志工管理(crisis volunteer management)的經驗，將使得許多志工的技能不能發揮極至。就人力資源管理的觀點而言，志工管理的最重要因素是徵募、選用、對其介紹情況、工作輪調與補償。儘管危機後志工的專業表現並不一定很出色，但透過績效評估與志工發展有助於改善長期性的作業效果，這有賴對各國前來支援的人力從事跨文化管理(Cross-cultural management)【247】，在 2004 年底海嘯過後，從不同政治、國家、宗教背景群聚的志工們才可致力於共同的善舉【44】。

例如，由證嚴法師創始於 1966 年的台灣人道組織慈濟功德會，在 2006 年 12 月 26 日由地震所引發的海嘯沖擊斯里蘭卡、印尼、泰國、馬來西亞等國後，立即關懷其受災戶，除了設立醫療站對受難者施予醫療照顧，慈濟的內科醫生與志工還對不克前往醫療站的受災戶從事居家關懷，以這種方式，搭配適當的管理，志工支援就能成為一項重要的工作人力輔助【245】。平時即應展開志工勤務，而讓志工有機會培訓一些與災害相關的作業，定期檢討訓練成果以確保其執勤的有效性。

關於近年東亞恐怖份子所造成的災難，自從峇里島、萬豪大酒店(JW Marriott Hotel)與雅加達澳大利亞大使館一連串的爆炸案，均嚇跑了潛在的訪客，讓印尼觀光業經歷了艱困的時光。諸如旅館、餐廳、零售、航空、遊艇、旅行社、計程車服務等與觀光與運輸相關產業均嚴重受創，受波及公司的員工士氣極度低落且焦慮。

很明顯地，發展出促進對作業持續性與決策支援要項威脅的認知，是件好事。研究發現【152】，一些產業中關於人力資源管理與挑戰，其關鍵在於是否有中央政府的有效支援。例如，遭受暴力侵擾(包括炸彈與暴亂)的泰國南部，仍能令全球數以百萬的旅客感到安全而願意赴該地觀光。使得泰國政府強力訴諸於支持觀光業政策的成功關鍵在於經濟的基礎【269】。該國藉由挹注 6500 萬美元的極具進取性措施「泰國驚豔」(Amazing Thailand)活動，已在舉世的遊客心目中刻畫了深刻印象，在海嘯災難後吸引了超過 1200 萬的旅客赴該區觀光。馬來西亞也發起真情亞洲(Truly Asia)活動，並成功的整合了觀光事業。

相較之下，為刺激觀光業的復甦，印尼政府立即制定了「從峇里放眼世界」(Bali for the World)的活動，以誘使遊客回籠。可惜效果欠佳，前峇里觀光局主席、同時也是旅遊設施專家的 Putu Agus Antara 遺憾地表示：「從峇里放眼世界」活動只流於顯現在運動汗衫與汽車貼紙上。身為東南亞最大國的印尼，卻只撥款美金一百萬元做為促銷活動【25】。這種敷衍政策對私人機構不具備展現復員與重建觀光事業的訴求。這在印尼並非新的情形，傳統上，多數組織以沒有受過特別訓練的員工，面對旅遊旺季時所需要高度需求服務，結果，服務水準低落，而且工作安全與訓練資格均受影響。

實務上，為了自恐怖活動的破壞下復甦觀光事業，政府應當透過諸如補助款、貸款、稅賦減免等各種財務獎勵來施予協助。例如，在世貿中心遭到恐怖份子攻擊後，美國航空業喪失了百萬美元的市場，而令幾家航空公司在一年中瀕臨破產，為了幫助這些業者彌補其損失，美國國會通過了航空穩定法案，給予該產業數十億美元的經濟補貼。

這樣的議題顯現了該產業變化中的特質，包括了不同觀光部門的需求、隨著恐怖份子攻擊於熱門旅遊景點而致旅遊偏好的改變，這些均成了人力資源管理的新挑戰，這些挑戰包括了較具彈性的勞工法案，以及對該產業工作安全與尊嚴的關懷，這均會在觀光專業人士與遊客間產生了關係上的重要影響。

#### **6.1.2.4 培訓與領導**

人才的探求則是服務業的一項重大挑戰。在特殊的人力資源管理實務上，諸如員工參與、賦權與工作重設計，包括團隊基礎的生產系統、強化員工訓練，已廣泛認為可用以改善組織績效【191】。這些見解導引出各行各業人力資源管理方面的需求，而可歸納成三點關鍵：

##### **一、發展多功能團隊**

基於不能夠為了「預防意外」而支養冗員，公司應該確保能備份其知識，這意味著重要程序需建立成合宜的文件，視情況需要，交叉訓練(cross training)應是防範恐怖事件所該努力的環節【112】。在今日數位世界中，通訊技術有長足的進步；但是我們忽略了人們之間的通聯仍是必須的，更別提層層通報分析、討論以及結論了。因此，氣象預報員也許

可以指出颱風的位置，然後打電話回辦公室傳遞資訊，但這通電話也許是祕書接的，祕書必須下樓將訊息傳遞給監督人員，然後在通報當地緊急救難組織及媒體前，先召開委員會議來討論颱風可能造成的危害；所以在迷人的女主播於電視螢幕上向大眾宣佈預警資訊之前，勢必有諸多層級活動必須進行。故而，透過員工發展、知識管理與智慧能力來強調開創價值力重要性。面對愈來愈具威脅性處境的挑戰，將有助組織做好面對生死一線間的準備。

此外，除了廠商本身的設施易受攻擊，其物料供應商、顧客、運輸供應商與溝通管道均易受到攻擊，於是，確實記載各項設備與記錄，可形成有效的損失報告、評估作業損失的衝擊，以及對傳遞持久性服務做出需求(替代)的決策。

研究者已觀察到今日組織逐漸具有社會性本質，也就是管理者與員工一起致力於工作時，會以團隊基礎的形式，而非在死板的體系架構中各自為政【87】。基於變革與創新方案係由人所發展，組織中人力資源便負起領導這方面的功能。在組織建立起技能互補的各式小組，透過匯聚各式人才的團隊，以推廣更優異服務。藉由輔導計畫與這類團隊成員的經驗影響力，他們可在組織間整合並散播最佳實務，以導致綜效並達到更高績效【73】。組織挑戰現狀的態度應幫助建立起持續改善的文化條件，以讓員工產生安全的感受。

## 二、教育群眾

對抗恐怖主義的一種決定性文化要素是去改革回教世界的學制。極端分子主要來自具有高度極端教導模式下的社會。必須強調教育才能鼓勵並促進社會變革【39】。宗教學校往往是引起嚴重問題的源頭。恐怖份子利用這些學校傳播神學和文明衝突的思想意識，其實卻違反了伊斯蘭教的教義。他們並非在那兒傳教，而是灌輸政治：一種憎恨的政治。

美國一向比其它國家的大學吸引更多的外籍學生，帶給美國豐富的人才來源，並與國外建立重要的連結。如今這種成就正因美國採取保護政策以免受恐怖份子進一步攻擊的措施而倍受威脅。

自從九一一事件後，為了對付生物恐怖主義的威脅，美國需要更多

的研究與開發，而不該減緩投資於科學研究或阻止國外來的頂尖學者和研究人員，於是白宮的科技政策，必須在「促進某些有價值的學術領域」與「急需保衛的國家安全的外籍學生流動」這兩項議題間取得平衡【276】。

在蓋達組織攻擊之後的三年，學術界正利用「後九一一」的世界性議題【181】。大約二百所大專院校提供美國本土保安研究，就像幾十年前湧現的國家安全計畫，以處理冷戰的問題。四年制的學術機構迅速跟隨，聖地牙哥國家在祖國安全議題上，設置一個跨學科的碩士學位，從護理、刑事審判和政治學領域來吸引學生。南加州大學正則在系統安全保障領域提供一個線上碩士學位，學生檢查諸如怎麼保衛客機抵禦地對空飛彈的問題。工程學校正為潛在的網路攻擊擴充課程。而喬治·華盛頓大學的醫學學校現下要求它的學生選修緊急事件準備課【211】。這些學科吸引了一些學生，因為他們有家人和朋友外派到伊拉克。但是很多人看的是眼前的就業機會——不僅是政府部門(聯邦國土安全部雇用183,000人)，也包含產業界。

身為教育工作者，筆者真誠希望世上所有國家互相鼓勵，以戰爭與暴力受害者的角度來取得全球團結的平衡立場。

### 三、個人領導風範

有些人可能用九一一事件作為啟示，以在社群服務、電腦安全、改進過的緊急回應系統、處理新式危機與不確定事物的創新商業策略等被我們忽略或不在意的領域中，取得領導者角色【71】。

另外，也出現新的領導者可供追隨，政治領袖如紐約市長朱利安尼(Rudolph W. Giuliani)及美國總統小布希(George W. Bush)；企業方面可能是組織中的經營者及經理人。

就政治領袖而言，九一一事件發生之際，美國總統小布希正在佛羅里達州訪問，白宮幕僚在事發的48小時間，除了致力保護總統，嗣後也協助美國總統展現出便捷與效率的形象。小布希無論是情緒的掌握、災後的慰問、尋求國會與反對黨的支持，與國際反恐聯盟等，都獲得好評。儘管小布希日後因對伊拉克的用兵，致使長期性的聲望下挫。但就九一

一事件後的立即應變處理，確實可圈可點【98】。

至於企業經營者的領導風範，可就美國威達信（Marsh & McLennan）保險顧問公司為例。該公司有三百多名員工在九一一事件中喪生，公司董事長寫了一封親筆信給員工、眷屬、客戶以及股東，信中傳達了五項重點：第一，表達公司的悲痛哀傷；第二，報告在事件中公司人員及財物損失情形；第三，公司對該事件的善後措施，例如，家屬可以尋求哪些協助；第四，確認公司的營運情形，例如，哪些部門受到事件波及，對公司的影響為何，以及公司所採取的補強行動；第五，公司對未來的展望，例如，公司預期當季及今年的營收情形。這封信符合了企業顧問 Barton Goldsmith 在接受《訓練與發展》（Training and Development）雜誌訪問時所分析的危機管理技巧【111】。Goldsmith 指出，危機之後，公司的公開信必須詳細說明各方所需知道的各類訊息，表現出公司掌控全局的能力，以及對未來已有具體的規劃，方能鎮定人心，減少事件的負面影響。

此外，根據美國商業週刊報導，優比速（UPS）公司在這次的事件中，也因為企業管理文化及擁有科技領先等優勢，搶先競爭對手，在事件發生後立刻順利恢復運作【100】。該公司曼哈頓地區的負責人，在事件發生後趕至紐約總部，以郵務車上配備的電子顯示板，設法連絡所有在外員工。三小時後，該公司便已確定沒有人員傷亡，只有四輛郵務車在大樓墜毀時遭到波及。在確認公司的損傷不大後，他將順利運送郵件列為第一要務。由於空中及陸地的交通都受到影響，他召集了全區四千名員工，將所有包裹依輕重緩急分類，排定運送順序。當天優比速便送出了與醫療用品相關的兩百份特急件。該區之所以有高效率的行動，得力於優比速的分管理制度，讓區域主管能夠迅速獨立做出重大決定，這在面對危機時顯得更為重要，因為許多突發狀況都是屬於地區性的。

根據前面兩個情境分析的敘說探究，本研究發展出一套領導災後重建組織結構的因果迴路圖（如圖 6.4）。基本上，該圖分為兩個層面，組織層面的左迴圈與個人層面的中間迴圈。組織層面顧名思義是在描述組織的相關現象，當災難危機降臨，組織中的開放式溝通就會遭到衝擊，導致資深管理階層很難掌控組織現況，也就難以發展出能夠獲得正面效益的適當行動，員工的安全感也會大受打擊，最後終將使災難持續發生。

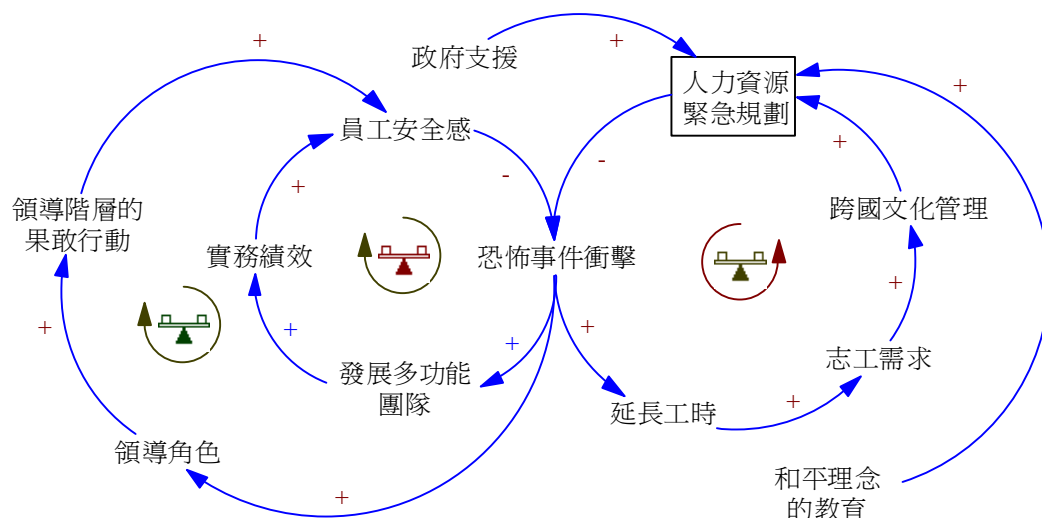


圖 6.4 善後措施在人力支援、培育暨領導方面的因果迴路

資料來源：本研究

在個人層面上，中間迴圈顯示，當恐怖災難發生時，會讓承擔風險的恐懼感升高，一旦呈現群龍無首的狀況，代表鮮有人願意出面承擔事情，同仁間的安全感自然降低，組織依然持續面臨災難處境。事實上，這兩個迴路在災難事件的變項上是相互影響的，亦即個人行動與組織績效兩者間息息相關、無法脫鉤。於是，若要為這種困境解套，則需扭轉組織防恐抗災的變項，它們分別是「領導階層的果敢行動」以及「組織變得更好的信念」，雖然彼此間並不直接相關，但組織成員若充份意識到這兩個因素發揮良性的驅動力，就有機會改善困境。換言之，一旦讓組織成員認為領導者有著較佳的行動表現，必能提振組織成員間的士氣；同樣的，假如大家相信組織真的存具改善的希望，資深領導者的行動也將會更上層樓。

至於一般人則可能覺得後九一一世界太過混亂與危險，最佳的作為就是靜觀其變。「靜觀其變」並不意味著必須逃離城市移居到鄉間的農莊，它指的是除了有潛在危險的情況下低調些，也可避開諸如擁擠的購物中心或體育運動事件等潛在的危險情況。

針對人員培訓與領導風範等發展善後處理能力的因果回饋環路，其間各因子關係之驗證，整理如表 6.4。

表 6.4 人力支援、培育暨領導方面的因果迴路之文獻驗證

因	果	關係	文獻驗證
恐怖事件 衝擊	延長工時	正向	在災難之後企業組織會延伸工作時數，以企圖清理與整修組織來恢復經營能力【162】。
政府支援	人力資源 緊急規劃	正向	Lavigna【152】研究發現，一些產業中關於人力資源管理與挑戰，其關鍵在於是否有中央政府的有效支援。
延長工時	志工需求	正向	危機事件極難單獨由公權力來執行，多需仰賴志工協助【105】。由於志工來自不同政治、國家、宗教背景，這有賴對各國前來支援的人力從事跨文化管理，如此才可致力於共同的善舉【44、247】。
志工需求	跨國文化 管理	正向	
恐怖事件 衝擊	發展多功 能團隊	正向	組織管理者與員工一起致力於工作時，逐漸會以團隊基礎的型式【87】，促使交叉訓練是防範恐怖事件所該努力的環節【112】，在組織建立起技能互補的各式小組，以導致綜效並達到更高績效【73】，此態度有助建立起讓員工感受安全的文化條件。
發展多功 能團隊	實務績效 員工安全	正向	
員工安全 感	恐怖事件 衝擊	負向	
和平教育	人力資源 緊急規劃	正向	對抗恐怖主義的一種決定性文化要素是去改革回教世界的學制【39】，而西方諸多大學現下要求學生選修緊急事件準備課【211】。
恐怖事件 衝擊	領導角色	正向	有些人善於掌握處理危機與不確定事物的創新商業策略，而取得領導者角色【71】。危機之後，如果領導階層展現出公司掌控全局的能力，以及對未來已有具體的規劃，方能鎮定人心，減少事件的負面影響【111】。
領導角色	領導階層 果敢行動	正向	
領導階層 果敢行動	員工安全 感	正向	

資料來源：本研究



## 6.2 供應鏈管理

供應鏈管理涉及了整體企業流程網狀系統的概念，它結合了從原物料到成品再運送到消費者手中的過程。也就是說，對物料來源、產品設計與生產、儲貨、運輸和顧客服務方面，組織損起本身與其它業者協同暨整合的責任，才堪稱是供應鏈管理。然而，大部分反恐措施會降低這個網狀系統的可靠度，挑戰了供應鏈管理的過程【154】。儘管九一一恐怖攻擊直接帶給經濟的衝擊是破壞性極大的，但這只是暫時性的，從過去的事件經驗可觀察出消費者信心和股票市場仍然復原得很快。然而，如九一一這般巨大的攻擊事件，的確會對供應鏈管理產生三個持續長遠的重要結果【144】：第一，為防範恐怖主義相關活動的承保範圍將更難取得，而促使保險費大幅提升；第二，在邊防嚴格執行安檢的壓力提升，以強化跨越邊境的物流篩檢工作；第三，在公眾安全與軍事行動上的花費勢必揚升，除了許多國家在國土安全與防禦的花費已然增加，私人部門也會為了改善企業基礎建設、作業與資訊而增大開銷。

以許多企業組織或政府組織的觀點為例，1990 年代，多數將注意力放在生產力以及效率的提升上。但許多的策略以及系統，其中包括許多的 IT 系統都是在一個穩定而可預期的環境之下，達到大量提升生產力及效率的目的。不管是航空公司想要預估已訂位卻未出席的旅客比率，或是製造商為了達到存貨最小化而試著預估零件及物料的需求，這些策略都必須有一些相同的要素條件存在：外部環境的成長或衰退狀態必須是穩定的，季節必須是穩定的，而隨機事件如果能夠以正確、穩定的公式化模型來預期，則隨機事件也是可允許的。

因此，製造商有了**及時庫存**（Just-in-Time; JIT）存貨模式，來支援所謂的**精實存貨**（lean inventory）策略；航空公司則運用有效率的統計方法來讓旅客超額訂位，在統計方法的運用下，航班會盡可能的達到滿載，而不會有旅客出現登機門卻無位可坐的現象。運輸公司可以在天氣延遲、塞車以及司機（船員）狀況等條件的限制下，精確計算出卡車、火車、船隻的最大利用率。軟體公司基於軟體工業組織成熟度模型，設計出生命週期模式，該模型可以用統計學算出軟體開發的最大化可預測性及重複性，並於時間期限及預算內將專案完成。

不幸的是，諸如此類的有效系統，通常都是容易崩潰的，因為系統的正常運作通常無法抵擋劇烈的突發事件。加上現代化的運輸系統為恐怖份子提供對攻擊地點「到達」、「離開」的便利性，也幫助了用於恐怖攻擊時的武器與其它補給的輸送事宜【65、218、66】。這使得邊防議題愈形複雜，例如美國新的通關措施正影響到供應鏈管理，這麼一來，從海上、空中或陸地進出美國的所有貨物，甚至突襲活動，美國都要能先一步掌握到相關訊息（參見本論文「5.2.3 查驗」單元的實例敘說）。赴美的觀光客現下必須在飛機場和港口留下指印並拍照。這些措施增加了成本和複雜性(更多的文書工作、驅動時間)，於是在邊境的遲延連帶衝擊到 JIT 的交貨時間表。

對供應鏈管理而言，較長的供應線與系統不確定並非新呈現的問題，例如，鑑定恐怖嫌疑分子表單的無秩序羅列、安全警報的不當管理，機場安檢篩選的寬鬆失度，在政府機構間分享訊息的障礙。全球化體系下的生產任務、新產品的探索與縮短產品生命週期所造成的長途供應線和明顯的需求不確定，早已增大了物流管理者（logistics managers）的負擔。

在這樣的概念下，進入恐怖主義威脅的新時代並不表示一種全然的新挑戰。因此，要在不確定日增的情況下處理這些基本問題，就在於重新置焦於已知的解決方式，這包括了如下四個面向的情境分析：（1）基礎建設的完善防護、（2）將存貨管理雙元化、（3）隨時掌控貨運行蹤、（4）改善貿易夥伴與跨企業間的協同商務，以聯合承擔風險的方法對市場有著較佳的預測。

### 6.2.1 基礎建設的防護

談起供應鏈管理，多數人直接聯想到的，不外乎處理好上下游廠商間搭配協調的事宜，但卻往往忽略了要落實這些事情的前提——要先有良善的基礎建設（Infrastructure）。廠商除了自我的設備極易暴露在攻擊環境之下，與其相關的供應商、顧客、運輸提供者和通信線路也同樣處於容易遭到的攻擊局面下。

基礎建設對任何一個國家而言，都相當受到重視，因為它關係著民生問題，試想一下，諸如電話、電力網路、公路系統這些基礎建設對我們的生產力之裨益何其多，故對其改善有助於累積財富，往往也是科技發展的重點。這方面的改善也能夠促使全球化（任何人只要曾有帶著電器到國外，卻因缺

乏適用的轉接頭，就知道其中甘苦；反觀之，驅動國際貿易最強勁的作用力之一，就是全球化標準的貨櫃規格讓其得以暢行四海）。

然而基礎建設的改善還有別的用處，那就是會創造出一個平台，供人們建立穩定、可信賴的關係，進一步讓供應鏈運作更加順暢。這些改善賦予人們必要的憑藉，從而克服天有不測風雲的處境。例如，運作正常的保險業也可視為是一種基礎建設，如果付諸闕如，就沒有幾家公司能夠承擔投資危機四伏的新科技或新外國市場的風險。廣而論之，完善的日間托兒體系也是一種基礎建設，唯做好這方面建設體系才能讓人們得以安心度日，在工作與家庭生活之間尋求平衡，這往往是人們願意出門工作的首要原因。以此類推，優質的大學教育體系也是一種基礎建設，為創新與科技提供必備的資金與關係網路。

如果生產力與全球化正全力推動供應鏈的長期榮景，那麼基礎建設的角色就有如調節器（governor），基礎建設發展的速度與品質，決定了資本主義體制下的經濟榮景。也正因為如此，所以較易成為恐怖主義攻擊的重要目標，它可能藉由破壞系統性裝置、財產設備來執行。以政府官員的角度思量世貿中心攻擊事件的意義，有件事會愈趨明顯，那就是廣大的用電公共事業、水壩、橋樑、隧道、電信交換系統、水庫、道路、天然氣管線、精煉廠、郵局及網際網路等國家基礎建設可能也面臨了危險【227】。因為國家基礎建設通常由一種或另外幾種電腦系統管理控制，因此某些部分面對炸彈、輻射、化學攻擊與細菌戰攻擊便顯得相當脆弱。

另外，科技發展雖然助長了基礎建設方面的進步，但是在某些方面，例如電話系統、信用卡系統、學生簽證系統與租車系統均可能成為恐怖份子所破壞的對象。他們使用網際網路以便協調、組織，並讓他們更容易攻擊世貿中心的實體基礎架構、總部設在該區的銀行與證券交易相關的金融基礎建設、總部設在網際網路上的軍事基礎建設。為防範此類問題，更需要仰賴基礎建設有著「道高一尺」的發展，雖然政治與軍事領導者不願詳述這個問題，倒是有種輿論普遍流傳於電腦駭客與專家之間，那就是政府可能會用各種高科技去抽回恐怖份子銀行帳戶裡的錢、模仿恐怖份子的電話聲音，徹底瓦解聲音或資料通訊，並且瓦解導航裝置所用的全球定位系統(GPS)訊號【265】。

### 6.2.2 雙軌制的存貨管理

Sheffi【233】表示國際恐怖主義對供應鏈管理的重要衝擊之一，是該如何處理恐怖份子攻擊後的善後作業，並提升執行的安全性。這兩者意指較不可靠的前置時間（lead times）<sup>21</sup>和不易預測確鑿的需求。另外，組織可能需要建立多餘的供貨（supply redundancies）以顧及逐漸增加中的難以預料事。

決定適當的存貨水準，以便在顧客服務和存貨成本之間維持均衡，是供應鏈管理過程中的一項關鍵任務【204】。在國際商務下的存貨屯積尤其脆弱，原因在於供應商與中間商可能分隔得非常遙遠【171】。通常，企業在面臨不可靠的運輸與物流系統，或對於獲致合適的存貨水準能力有著高度不確定的處境時，很可能保持較高的存貨量【204】。

為緊急事件所預留的存貨或許重覆，但卻是重要的管理性資產。舉例來說，九一一事件後一週，《IT 產業情報》(IT industry journals)就報導福特汽車認真地重新考慮 IT 部門徒勞無功的存貨系統【145】。福特（Ford）這樣的汽車公司因為無法預期到美國與加大及墨西哥的邊界會關閉一個星期，使得位在國界兩邊的零件商及物料之間的裝運就變成無法進行了，而令閒置了不少組裝線，迫使暫時關閉了其在美國的五家汽車製造廠【234】。九一一恐怖攻擊後，管理階層開始質疑使用及時庫存(just in time)過程的精實作業(lean operations)之看法，有些公司大量對零件下訂單以增加安全存貨，確保其裝配線朝向「預防意外」(just-in-case)<sup>22</sup>其國內運輸遭受瓦解【232】。畢竟，如果遇到相當於九一一的混亂狀況時，他們需要更具彈性的供應鏈(supply chain)系統，以應付更多的「緩充區」(buffers)以及更多的存貨，亦即要在不確定大增的前提下管理供應鏈(如同圖 6.5 所示)。

---

<sup>21</sup> 前置時間指完成物料和產品的獲得（無論是從外面購入的還是用自己的設備製造）所需要的時間。可能是下列各種時間或它們的總和：訂單準備時間、排隊時間、加工時間、搬運時間或運輸時間、接收和檢測時間。

<sup>22</sup> 組織可能需要建立供給備份以照應漸行增高的不確定性。

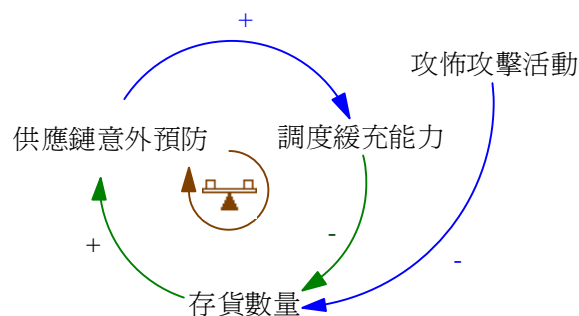


圖 6.5 恐怖事件對存貨衝擊的因果迴路

資料來源：本研究

針對恐怖事件對存貨衝擊的因果迴饋環路，我們可以看出，恐怖攻擊活動會應壞原本趨於穩定（收斂迴圈）的存貨控制，其間各因子關係之驗證，整理如表 6.5。

表 6.5 恐怖事件對存貨衝擊的因果迴路之文獻驗證

因	果	關係	文獻驗證
恐怖攻擊	存貨數量	負向	決定適當的存貨水準，以便在顧客服務和存貨成本之間維持均衡，是供應鏈管理過程中的一項關鍵任務【204】。恐怖攻擊後，有些公司大量對零件下訂單以增加安全存貨，確保其裝配線朝向「預防意外」以免其國內運輸遭受瓦解【232】。
存貨數量	供應鍊意外預防	正向	
供應鍊意外預防	調度緩充能力	正向	
調度緩充能力	存貨數量	負向	

資料來源：本研究

然而過去製造業已大量學習採用 JIT，生產者不但可降低其存貨持有成本，更有甚者，業者還可得到產品品質大幅改善的成效。藉由 JIT 系統，零件（component）品質問題是顯而易見必須解決的，這也是豐田製造系統（Toyota Manufacturing System）的原理，在某種形式上一旦採用這種方法，就能讓業者在本身所屬的產業中成為領導者。

不過，如今的挑戰在於不必在額外存貨的高成本情況下，還能保持供應鏈的正常化。一個可行的解決方式是引進保險架構（insurance framework）的

概念來分析，而將「一般業務不確定性」與「其它可能遭受恐怖份子攻擊的相關風險」分開，也就是要建置**雙軌存貨**（dual inventory）的系統【232】。在此系統下，原有預測的差異（typical forecasting discrepanceis）與業務波動（business fluctuations）應可藉由安全存貨來涵蓋。

為了減輕其它恐怖份子的攻擊效應，製造商還需將存貨標示成**策略性緊急存貨**（Strategic Emergency Stock），這批存貨不應該用來做為日常波動的緩充物，而只可用於極端崩潰的緊急情況下。持有這外加的存貨成本有如廠商為了暢貨而購買保險的保費。

當在平常時期發生服務失誤時，期待管理者去忽視這批緊急存貨是不合情理的。為了確使組織不養成高存量存貨的「壞習慣」，可採取兩項政策：第一，這批策略性存貨應無視於日常預測，而在**售一儲一**（Sell-One-Store-One; SoSo）的原理下立即補充；第二，應以看待組裝線停工的方式來看待策略性存貨的使用，換言之，要引起高階管理者的注意而從零件來源的根本問題加以改善。

策略性緊急存貨的概念，就好比美國策略性石油儲備（Strategic Oil Reserves）的哲理，該項措施企圖緩和國際石油輸美嚴重短缺之現象。一旦這些儲油被用來減輕石油價格急速上揚的壓力時，還要立即再補充，其主要目的就在於備便急迫時所需的油源。

### 6.2.3 隨時掌控貨運行蹤

許多物流管理者將其運輸系統稱之為「黑洞」——在貨物交運前，委託者與受託者均全然不知貨運已然消失。貨運可視性（shipment visibility）的工具可讓運送者追蹤其載貨過程，此即消費者能追蹤其託運 UPS 或 FedEx 快遞運輸流程的方法。然而，追蹤產業貨運是個更具挑戰性的問題——它涉及了多重承載者與卸貨者，還需要整合製造、存貨與採購三個部門。而且，每日處理成千上萬件品項的物流管理者，不只必須知曉運送中的東西為何，也還需瞭解什麼是可利用的存貨，何者又是已下單的貨品，以及何時供貨商將準備好要下訂單。

便於追蹤運貨資料，才能讓製造商避免由於零件短缺而關廠，也才能允許零售商避免因達不到顧客要求的貨品而失去商機，這些問題都能提早校

正。此外，一定水準以上的服務需要較低的安全性存貨，這就有賴商品可追蹤與適當的回應，由於較佳的預測與較順暢的作業所節省的成本，除了含有較低的存貨儲存成本（inventory carrying costs），還包括能縮小倉儲設施規模，以及例行事務所應避免的行政經常費用（administrative overhead）。

如今已有一些局部性的技術，可用以協助承運商發現其貨運的行蹤，而且在一旦貨運遲延、沒依規定路線行使、受損或遇到其它麻煩的情況下，也能協助他們決定該採取什麼對策。其中有些解決辦法適合承運商追蹤其運輸工具移動的蹤跡；另一些解決辦法則來自於軟體業者，這些軟體提供者企圖自各方的承運商、供應商與公司自己所屬的倉庫彙聚資訊，以將其整合後提供給承運商。

目前，大部分的貨運資訊來源是基於追蹤貨物運輸工具，或是貨運地點與狀態。正確的追蹤依賴自搬運貨物的承運商、儲放貨物的倉儲管理員、裝卸貨物的配銷商適時回報。這些均可仰賴像條碼（bar code）或無線辨識系統（Radio Frequency Identification; RFID）這類的短程傳輸科技來辦到。使用直接與低軌衛星（Low-Earth-Orbiting-Satellite; LEOS）系統溝通的新科技標籤（tag），則能使收件人自由地與承運商以及其它供貨商直接對話。

隨著前置時間變長以及無法前後一致，貨主應該藉由投資可視性工具（visibility tools）來減輕問題的衝擊。即使萬一這些工具只能提供局部的成效，但至少仍透過及時回應而協助削弱了問題的嚴重性。

#### 6.2.4 改善協同商務

供應鏈管理的焦點在於整條「鏈」（chain）中各企業的互動影響，唯有各企業間的合作才能整合出供應鏈。

自從 1980 年代中期開始，企業已設計出許多合作方案，以改善供應鏈協調機制。這包含了在零售業的**供應商管理存貨**（Vendor-Managed-Inventory; VMI）<sup>23</sup>與**共同管理存貨**（Co-Managed Inventory; CMI）<sup>24</sup>，在雜貨業的**有效**

---

<sup>23</sup> VMI 是讓製造商有權使用批發商的存貨紀錄並負責產生訂單，以管理批發商的存貨而使供應鏈更有效率的方法。。

<sup>24</sup> CMI 藉由供銷雙方的資訊分享，供應商即時得知市場銷售狀況，即時為零售點補貨，並

消費者回應 (Efficient Consumer Response; ECR)<sup>25</sup>，在紡織業的快速回應 (Quick Response; QR)<sup>26</sup>，製造業在顧客剛好需要之時提供物資或服務的及時系統 (Just-In-Time; JIT)，以及高科技產業採購過程的第二代 JIT (JIT II)。近年的協同規劃、預測和補貨 (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment; CPFR) 則使用在消費性包裝品業<sup>27</sup>，在運輸業則發展協同運輸管理 (Collaborative Transportation Management; CTM)。上述這些以及還有其它諸多行動倡議，都是為了確保貿易夥伴分享資訊與協同預測及補充訂貨，以避免不必要的存貨波動—通常稱為長鞭 (bullwhip) 效應<sup>28</sup>。

網際網路與電子商務使得企業發展新的協同過程有了新的標準，這產生了更具彈性與電腦對電腦溝通的一般性 (general computer-to-computer communications)，由第三方供應商提供的新式應用軟體，可讓許多貿易夥伴在同一時間評估其協同資料。

從訂貨到交貨的前置期愈形珍貴，而且對市場的預測也愈趨不確定，企業應該加倍致力於協同商務。當收件者知道問題所在，就能夠採取矯正方法，例如迅速執行貨運輸送、選擇轉換貨源或調整其所屬顧客的期望。

除了協同合作以改善供應鏈績效，企業應與貿易夥伴一起工作，並與產業團體發展最佳的安全實務以分享成長經驗。企業更需體認到其長期命運必然是與供應商、顧客，甚至其它競爭者糾結一塊兒。如此的協同商務早有許多先例，而且並不侷限於一國之內的協同，例如，要想達到精實製造的最高境界以實現 JIT，像豐田這樣的日本製造業領導廠商採用的策略，竟然是允許來自全球的研究人員學習他們的方法，此外，豐田也讓包括競爭對手的其它公司參觀其廠房，以學習他們的製造系統【270】。針對恐怖主義新紀元的風險管理需求，這可謂是一種協同商務典範。

---

以市場最新資訊做即時反應調整市場策略，從而提升供應鏈效率。

<sup>25</sup> 例如戴爾 (Dell) 電腦以直接銷售模式 (Direct Business Model)，消除中間商的銷售環節後，展現了速度、效益與節省成本，提升顧客美好體驗。

<sup>26</sup> QR 是由美國 AAMA 協會 (Apparel Manufacturers Association) 於 1987 提出的。其主要概念是指成衣製造者於約定時間內將正確數量、良好品質的商品快速提供給消費者。藉此。製造者可將勞力、物料與庫存控制於最低點，並增加生產線的彈性。

<sup>27</sup> 例如經濟部工業局 93 年度體系企業間電子化專案通過愛之味改善供應鏈體系長鞭效應問題，引進 CPFR 與通路夥伴及主要客戶進行協同規劃、預測與補貨活動。

<sup>28</sup> 長鞭效應是由 Lee (1997) 根據 Sterman (1989) 與 Forrester (1958) 等人的見解所提出。



## 6.3 策略行銷

隨著商業逐漸全球化，光是 2003 年國際間的貿易就有超過九兆美元的商品與服務【260】。除了外國市場上一般管理與行銷活動進行地如火如荼，國際企業也跨越國界地從事構成價值鏈活動。管理者藉由跨越相當複雜的供應鏈，對外在商業環境想出可資對付的策略。然而，由於現代化科技的諸多特徵助長恐怖主義存世，面對這種挑戰下的跨國組織，在管理上顯得尤其棘手。其中最大的問題之一，在於恐怖主義以恐懼和壓力施諸於全世界的民眾，對購買者花費模式、管理行為與總體經濟造成一種心理回應的衝擊。

然而組織資源和管理者的精力有限，於是像面對商業環境裡的其他威脅一樣，他們以對待特殊事件的方式來集中資源對付恐怖主義。要探究恐怖主義的存在對廠商的意涵究竟為何時，也代表管理者需要注意恐怖主義並對其作出回應，在某程度上這將突顯在廠商本身、產業、市場地點等幾個面向【67】。在恐怖主義對管理所可能產生的衝擊中，本單元企圖在策略行銷層面做出聯繫，針對策略定位、生產配銷、訂價變動、行銷溝通與國際企業進入海外市場等議題，探討其可能衍生的活動以及有效的因應措施。

### 6.3.1 策略重定位

恐怖主義是一種意外事故（contingency），或者它導致其他意外事故的發生。它影響了購買者的心理、消費和採購模式，也促使政府機構設立限制性的法規和政策【11】，這對無數企業的作業效力和效率有著影響性的意涵。與情境觀點（contingency view）一樣的【106、123】，隨著暴露於恐怖主義威脅下的可能性大增，管理者應設法擬出應變策略以處理恐怖主義所帶來的緊急挑戰，這包括了修正現有的策略或者發展新式策略。長此以往，他們將適應恐怖主義所可能發生直接和間接衝擊，以助業者承擔的威脅減到最小，並且保持它的業績。因此隨著恐怖主義時代的來臨，管理者應盡其所能發展或改良策略。

選擇目標市場與市場區隔是關鍵性行銷任務。選擇正確的市場是很重要的，由於機會成本的因素，一旦選定特別的市場，其它市場就自動排除於考慮之外。舉例來說，許多人認為中東地區的反美風潮一時之間不會消退，可口可樂正遭遇新競爭對手——麥加可樂(Mecca Cola)——在當地的挑戰，它是由一

位突尼西亞的法國企業家創立，消費者鎖定在回教徒，其策略是一邊模仿可口可樂的商標廠牌，又保證捐出 20% 的利潤來援助巴勒斯坦和回教世界的慈善事業，2003 年 2 月更贊助在倫敦舉辦的反戰示威，塑造出可口可樂反制者的形象，迅速獲得 1,600 萬瓶訂單，包括英國、法國各 100 萬瓶【118】。

選錯市場的代價是昂貴的，因為管理的時間和其它組織資源將因此逐漸消耗在追逐風險的過程中，當目標市場座落於國外時，基於國際行銷的複雜性與偏高的經營成本，便更需要仔細選址，以在適當位址確定資源分配的特殊模式，例如透過直接投資和其他高承諾的模式進入外國市場，以決定未來企業活動的方向和前景【172、212】。因此，最好只在求證過的市場經營，以增大生意成功的可能性。恐怖主義所滋生的意外事件深深衝擊著個別市場原本所具有的吸引力，特別是當這些市場位於恐怖份子直接或間接影響的地區時。於是逐漸的，恐怖主義將被企業視為一項為了尋求合適的目標市場所需考慮的因素。因而管理者在評估市場時，應考慮到恐怖主義凸顯於世的事實。恐怖事件的增加將供管理者作為評估和選擇市場時的區隔基礎，目的是降低目標市場暴露於其威脅或影響之下。

在此情境下，大型的全球化企業變得比較善於因應大眾意見，這些能針對各所得階層，以多種、差異化產品線提供高階至低階商品的公司，或許更能爭取到更廣大的消費群。伴隨全球化的衝擊，開發中國家將繼續存在對具有文化侵略性的外國品牌的反彈情結（而潛藏著滋生恐怖主義的契機），不過，由於愈來愈多消費者體驗到生活水準與購買力的提高，將有助於減輕那些不滿的、被邊緣化的消費者的反彈作用。

### 6.3.2 資源取得、生產與配銷

針對資源取得、生產與配銷的一系列活動，需先考慮引領產品發展和生產的企業上游價值鏈。愈來愈多的企業自全球各處採取資源，令原本就已極端複雜的全球價值鏈，如今還得再加上被恐怖活動波及或遭受恐怖主義風險所影響的變數。在直接衝擊方面，恐怖份子可能瞄準個別的公司或者直接對其運輸和物流系統下手，間接的影響效應則為各地政府機構所因應的政策性新規定，將減緩或約束了價值鏈活動。供應鏈中斷之處，不僅是資源輸入受影響，在不同地點的生產活動也同樣會受到波及。

配銷與物流，事涉與無數供應商、配銷商與顧客的廣泛互動【208】。如今在全球化經營模式下，生產商所倚賴的供應商遍佈全球，這樣的系統會運用到相當多有形的器材和設備，包括經由陸海空傳遞貨物所需的運輸性公共建設，即使鮮少介入國際的企業也可能仰賴進口所輸入的貨物。恐怖主義直接和間接的影響，就源自於從這些遙遠之地輸入貨物時，所可能引發的缺貨或延遲，打亂了企業的作業情形【64】。

很多公司已發展出複雜的價值鏈，以向遍佈全世界的供應商購買原料與零件，這種趨勢包括市場的全球化、貿易障礙的降低、較佳的供應鏈結構，並且提升了通訊和運輸的技術【171】然而，全球化愈是深入於企業的各式供應鏈中，就愈可能脆弱地暴露於恐怖活動之下。因此，公司必須想出不同的方法，以使恐怖主義對供應鏈的衝擊減到最小。

總的說來，在一個充滿各式各樣意外事故的複雜世界裡，企業必須強調應變彈性（flexibility），在面對危緊的狀況之時，能依各式選擇而做出有效的處理緊。彈性代表靈活（versatility）——一種為了因應特殊情勢的需求，而能藉合適的能力以執行不同的活動【23、47、101】，它能让公司重新定位，並且在動態環境中重新集中它的資源。應變彈性也意指企業禁得住衝擊以在商業環境經歷創傷之後倖存【85】，簡而言之，應變彈性反映出「如果有必要，就要以不同方式處理事情的能力」【234】。

為了達到應變彈性，業者可能由不同供應商尋求原物料資源，然而，在恐怖主義高張的年代裡，只憑恃單一或有限的供應商，或供應商侷限在有限的領域中，均是具有潛在風險的。為了要降低這種弱點，於是這類企業的管理者要尋求為數眾多的供應商，或是自廣泛分佈各地的供貨商尋求資源。相對的，如果無法期待供應商座落於安全區域，則業者則可尋求自己輸入資源。這樣的推論將導致如下三種可能性：

一、隨著恐怖份子活動日增，管理者會更重視供應鏈的發展與配銷管道，以及在物流、物料管理與配銷活動方面的策略。

如此一來，就長期性而言，企業會有第二與第三種選擇：

二、多角化選擇供應商，或增加其數目，特別是針對重要的輸入品。

或是，

三、為本身相對製造多一些輸入品，而非仰賴從供應商購入，以更彈性的管理面對恐怖主義的衝擊效應。

### 6.3.3 訂價

管理者在環境突然遭致某些類型的意外事故之後可以藉修正訂價（pricing）以輔助企業營運功能。例如，保險公司因某地域遭受洪水或颱風洗禮後而調高房屋險的保費；必須在高危險的地區傳遞貨物的運輸公司，基於天災人禍，也會藉由更高的價格補償潛在的損失風險；建設和工程公司在危險的領域施工，勢必亦需提高收費價格。同樣的道理，漲價的幅度還可能隨著環境中恐怖主義顯著性程度而調整，一個顯然的例子是【42】：美國國會在 2002 年通過法案，要求保險公司讓企業界投保恐怖攻擊險，這類保險的費用自然不便宜，全美合計一年約在一百億美元之譜，不過，倘若投保的企業主如果採行具體的安全措施，保險公司就願意降低保費，而反恐與安全企業也成為受益者。

對於擁有石油與天然氣管道、電力傳輸線、化工廠和發電廠這類大型脆弱資產的企業而言，與恐怖主義抗戰所代表的結果，便是他們必須在安全上投注更多的資源以保護其資產。而且，為了避免供貨中斷而提升的存貨量，將會提升營運費用。當多數業務的營運費用因保險費調高而上漲，以及為了促進安全而防止企業活動中斷的額外開銷時，企業獲利勢必嚴重受影響。嚴格的安全性要求也衝擊到海、空運輸的費用。這可能降低生產力水準，例如，在機場和邊境的等待時間變長。有些研究估計【272】，所提議的安全措施可能增加 1 到 3 個百分點的國際貿易成本，對最終消費品產生了往上推升訂價的潛在壓力。

恐怖活動事件改變了賣方和買方對未來危險的評價，負面的資訊會在全球化經濟體系下迅速傳播。信心惡化的結果降低了消費傾向，並增加儲蓄的傾向。變動中的資訊流通與對風險的認知，強烈影響商品訂價，這堪稱為恐怖主義的間接衝擊。有關風險的文獻顯示，企業在面臨績效或存續不確定，或其威脅有持續上升之可能性時，提升商品的價格【49、86、87】。因此，不論是實際遭到恐怖攻擊，或者只是察覺到恐怖威脅，都會造成一些特別脆弱

的出售物訂價向上攀升的壓力，例如，金融服務、房地產、團體旅遊、國際運輸……等等【168】。金融證券涉及跨期承諾，並會受到對未來認知的影響，因此當恐怖主義的直接衝擊是對生命和財產的損害，其間接衝擊就在於對金融市場非常巨大的影響。

另外，某些商品(例如，石油、基礎礦物、農作物)會在恐怖攻擊事件後短缺而價格攀升，例如，近年中東與其它產油國的戰爭風險大增，石油價格突破每桶 70 美元，導致更高的商務交易成本。在大宗商品市場上，在恐怖份子攻擊事件後，資訊快速影響貨物和價格的貿易，例如，哥倫比亞咖啡的價格一直受該國恐怖份子活動頻仍的影響。

恐怖主義的高張，對跨國企業特別顯著的衝擊在於提升了國際價值鏈的交易成本與其它費用，這可能包括了與建設、維修相關的開銷、回復行銷活動所增加的成本、更高的運輸成本、輸入商品與供貨的更高成本，以及安全措施增高所需的成本(視不同程度的恐怖因素來訂價)。這些增加的成本全都會反應在最終用戶所採購的商品上，造成其訂價上揚的壓力，歸根結底，恐怖主義造成價格上升相當於一種隱藏式的稅賦【16、239】。例如美國與其它盟邦為了防止達組織滲透，軍事支出不減反增，機場與檢查站大排長龍，維持這些檢查站（以及貨櫃安檢之類的措施）也是一大筆開銷，此外以後續發生的炭疽桿菌攻擊而言，事件本身雖然沒有耗費多少資源，但五條人命已足以引發全美國的恐慌，迫使美國政府撥款 170 億美元推動對抗恐怖生化戰的計畫。未來學專家 Peter Schwartz【227】稱這些現象是「賓拉登附加稅」(bin Laden surtax)。

另外，商品和服務訂價可能經歷某種「黏性」(stickiness)，這是指管理者因不易預期恐怖事件何時發生或者它間接效應為何，從而在價格上漲後可能不願意調降。

不過，與恐怖主義相關的訂價效應之特質甚至遠比前述更為複雜。在恐怖攻擊事件之後，某些產業的企業可能因感受壓力而調降價格，以鼓勵不願意上門的購買者維持或增加他們買的活動，例如，九一一恐怖攻擊之前，商務航空業雖已因需求降低、勞工成本上揚與高負債的服務成本而面臨困境【261】，但這個特殊恐怖個案有如催化劑般地更形衝擊航空業，導致聯合航空、西北航空、美國航空、夏威夷航空與國家航空陸續宣告破產。於是，苟

延殘喘的航空公司、旅行社，與其它相關旅遊部門的產業，為了誘使因歷經恐怖事件而降低遊興的顧客上交易，會施行明顯的降價措施【58】。因此，一些公司的管理方式採取主動降低價格作為復原行銷（recovery marketing）的一部分，亦即，將行銷整合到危機管理活動之中【54、235】。的確，在企業堅困時期透過降低價格或者提供折扣，讓訂價可作為一件誘引世人消費的進攻性武器。

於是，恐怖主義在訂價策略上的意涵就會成訂價上升的壓力，並引領管理者提高價格。如此可能導致購買者需求下降，進而造成訂價向下調整的壓力，遂引領管理者為了刺激需求而降價求售。

前述所表示的訂價影響是極端複雜的，因其會隨產業、地理位置的不同而變化。本研究認為，促使物價上漲的因素多半受恐怖主義間接效應而發生，也似乎是廣泛產業會選擇的結果。相對而言，降低價格是在恐怖事件後主動出擊的一種管理性調控，或許發生在一些易受購買者心理效應而致需求下降的產業中。不過，長期看來，選擇調漲價格的業界仍居多數，像航空業、旅遊業的降價只是因應人們頓時恐懼的權宜之計，對業者制定訂價策略而言，事實證明，油價上揚的壓力仍大過藉由降價促銷的誘因。

#### 6.3.4 行銷溝通

行銷溝通（Marketing communication）是指使用廣告、公共關係、銷售素材、短期促銷、媒體和其他資訊性手段，把公司的報價和形象傳達給既存和潛在的購買者。在恐怖攻擊事件後，可能因消費者的謹慎以及企業購買者更加小心處理任務而降低消費，不過，比起其它方式而言，在某些條件下一些行銷相關活動用更能維繫組織的績效。一般的行銷手法都是帶給閱聽眾愉悅的感受，然而負面訴求的行銷宣傳卻也不乏出現在廣告中，這種方式可謂是運用「恐怖行銷」的行銷溝通方式。要落實這種策略性行銷的關鍵層面【110】，在恐怖事件發生之後所立即發生的間接性衝擊階段，很可能對恢復購買者信心和使其促消費特別有用。

#### 6.3.4.1 移情行銷

在恐怖事件剛發生不久，Conant et al.【58】發現管理者會從事**移情行銷**（empathetic marketing），將購買者憂慮感列入考慮，而回應個別購買者所可能產生的緊急性恐懼，也就是「掌握恐懼感，順水推舟」。例如，旅行社可能強調改進旅遊者安全並且提供降低恐怖主義知識的訊息。

儘管風險通常不討喜，但仍有些公司可在風險傾向的區域獲利，例如，致力於專業保險領域、建設和某些金融工具。這類的業者要培養出敏銳觀察力，時時搜尋「可能釀成恐怖氣氛」的相關新聞，並立即採取因應對策，也可說是要以「唯恐天下不亂」的精神來看待行銷任務，只要有任何恐怖事件發生，新聞一發佈時就是發動行銷的好時機。台灣九二一地震、美國九一一恐怖攻擊事件發生後，保險業務人員便要能強力說服世人相信：投保各式居家險是生活在恐怖世代的必備消費。

不過，恐怖行銷並非一定得有「不幸」的災禍才能施行。只要讓目標客群產生危機意識，就有可能勸誘消費。好比說，汽油、汽車、會員卡等均有機會隨著通貨膨脹、價格上調而刺激客戶提前訂購，那麼「漲價預告」就是行銷人員常用的恐怖行銷手法。常見的「恐懼訴求」廣告可適用於許多不同的產品，例如，櫻花牌熱水器，請專家告訴電視觀眾，若熱水器使用不當，可能因瓦斯外洩，造成爆炸等居家危險，而該牌產品配有安全保險鎖，可以讓使用者免除這項恐懼；拒吸二手煙運動的宣傳，以令人觸目驚心的肺癌照片，提醒民眾吸煙致癌；政府交通單位印製車禍慘狀的照片，奉勸民眾酒後不開車。一個更精采的廣告個案是 1992 年「廣告金像獎」得主美商保德信人壽《智子篇》，以日航從東京羽田機場飛往大阪的 123 班次波音 747 客機，於群馬縣偏遠山區墜毀事件為題，敘述飛機爆炸在空中盤旋五分鐘的時段裡，谷口先生留給他妻子智子一張紙條：「請好好照顧我們的孩子。」利用空難的慘痛教訓告訴世人，投保意外險具有免除後顧之憂的人生。

#### 6.3.4.2 復原行銷

其實，算計人們「危機感」的預期心理，而將恐怖行銷推展到極致，就在於要把商品當成「民族救星」，提供客戶消除恐怖的解決方案，並樂於與競爭對手的商品做比較，以增加說服力。例如目前在美國分別代表兩種不同

銷售路線的安檢公司、保全公司，即擅長以這種策略推展業務。「保全公司」屬於傳統的商業服務行業，為客戶提供人身和財產安全保障，形同保險公司或保鏢服務公司，其保險項目通常是綁架、勒索等內容，公司對這些「保項」都明碼標價。「安檢公司」則像是一個諮詢公司，藉由監控、探測、掃描設備和情報分析軟體等途徑，為客戶建立一套反恐專案，使其在遭到恐怖襲擊時具備有效的應對能力，並能夠最大限度地保護生命財產，將損失降到最低。

這種行銷溝通的功能，不只應用於恐怖主義的陰影下，舉凡可影響人們對未來感到憂慮、恐怖的題材，均可作為移情行銷的標的，也就是與生、老、病、死相關的商品，由於攸關個人健康、家庭幸福、人身安全、養顏防老等，動懾人性的廣告宣傳便常是販售健康、休閒、保險、保全、美容、瘦身等商品的行銷人員所慣常使用的技倆。「我們這部診斷儀所能提供的健康檢查，每年篩檢出 500 位癌症初期患者，以利其早期發現、早期治療，這是別家業者的產品所辦不到的！」即是頗為動人的宣傳模式。

不論是推展保險以策安全，抑或是開發健康產品延年益壽，讓恐怖訊息簡單化，運用關鍵術語及關鍵圖片來強化恐怖視覺效果，絕對是必要的。若再加上生動寫真，更能造成震撼之效。「這是某某商務人士生前照片，當赴中東洽商時不幸因遭逢恐怖份子暴動而身亡，留下妻小生計無助實令人扼腕。如果他曾投保海外旅遊平安險，局面就不致如此…」是保險公司所應擅長的行銷傳播。

故而，「修補未來潛在危機」並與風險管理整合的復原行銷，就是一種持續精準的溝通計畫，以期能有效管理的對組織有害的事件【54、235】，其中一種可行的方式是——恐怖攻擊事件後的商品重定位(reposition)。例如美國九一一事件後，被重新定位的不只是紐約市與華盛頓特區的觀光業，還可拓展到對領導者的討論。小布希總統在九月十日的支持率大約是 45%，以行銷語彙來說，消費者依據美國人對總統的評價標準給小布希這個品牌 45% 的市占率。但一個月後他的支持率躍升到 92%，膚淺的行銷專家會認為大眾對總統的觀感改變了，實則不然，真正改變的是人們評價小布希的標準。九一一之前，沒有任何美國人的評價標準是看一個總統是否能凝聚全國士氣，或國家遭恐怖攻擊時總統有多強悍。但九一一之後這些成了最重要的判斷準則，



凌駕小布希的減稅計畫、教育改革，或社福利。小布希被重新定位為強硬對抗恐怖主義的總統<sup>29</sup>。

基於以上對行銷溝通情境分析的敘說探究，可以推論出行銷溝通對處理恐怖攻擊後的市場振興有明顯助益，它對降低消費者採購過程的不和諧認知頗具貢獻。

#### 6.3.4.3 娛樂行銷

在九一一恐怖攻擊之後，娛樂（entertainment）的傳統形式必須重新塑造其在美國生活與文化中的立場。短期間，大眾媒體所播放的暴力內容——不論是新聞還是杜撰——不再具有商業化性質，例如華納兄弟（Warner Bros.）製作出品的《間接傷害》（Collateral Damage）在上映前臨時被抽換。即使電視上重覆播映的暴力影片也仔細電檢，USA 頻道取消黃金時段所欲播放的《魔鬼戰將》（The Siege）——該片描述阿拉伯恐怖份子密謀炸毀紐約；即使 TBS 電視台，也將諸如《致命武器》（Lethal Weapon）這類包裝暴力內容的電影，換成上映溫馨家庭片《看誰在說話》（Look Who's Talking）【72 94。顯見美國媒體在娛樂事業管理方面的作為也受到了恐怖事件的衝擊，暫時偏向以溫和的影片從事行銷任務。

不過，這種溫馨的現象並不持久，與恐怖主義相關的影片終究是影藝媒體業者所運用的行銷主題重點【240】。美俄對峙的冷戰局面，曾經一度是好萊塢電影最熱愛的題材，但在共產主義的鐵幕成為歷史名詞之後，過去好萊塢英雄們的假想敵不再存在，新興的全球恐怖主義則取而代之，成為 1990 年代好萊塢影視作品的靈感來源。例如，《24 反恐任務》便是如此時代的產物，自 2001 年秋季於美國福斯電視網首播以來佳評如潮，不但接連在 2001、2002 年分別獲得時代雜誌、娛樂週刊圈選為年度十大最佳影集，更在台灣掀起超視、緯來洋片台、AXN、台視接連搶播的狂潮。《24 反恐任務》以高度娛樂的快節奏拍攝手法，試圖兼顧各種不同族群的觀點與立場，不希望偏頗地將所有中東回教徒抹黑，也不希望像過去好萊塢那

---

<sup>29</sup> 同樣地，在 2003 年出兵攻打伊拉克之前，小布希的自我定位是找出海珊的大規模毀滅性武器以拯救世界。但隨著時間一天天過去，武器一直沒找到，小布希開始遭到這個強勢的定位反噬，媒體與政治對手開始將他重新定位為信口開河的總統（姑且不論欲種說法是否正確）。

樣一廂情願地把美國人英雄化。

此外，幾位國際知名紅星——諸如哈里遜福特（Harrison Ford）、布魯斯威利（Bruce Willis）、阿諾史瓦辛格（Arnold Schwarzenegger）、喬治克隆尼（George Clonney）、班艾佛列克（Ben Affleck），也常是劇中扮演對抗恐怖份子的銀幕英雄。表 6.6 彙整了近年幾部知名反恐電影與劇情內容：

表 6.6 娛樂行銷將恐怖主義映射到好萊塢影藝事業

片名	年度	劇情大要
空軍一號 (Air Force One)	1997	美國總統在由俄國返美的總統座機上，遭到假冒媒體記者的歹徒挾持，威脅其要求俄國總統釋放叛軍首領。
戰略殺手 (The Peacemaker)	1997	裝載核武的火車在俄國失事爆炸，全球陷入危機，白宮核武專家妮可基曼與特種部隊中校喬治克隆尼，協力揭開事件背後的恐怖份子陰謀。
致命突擊隊 (The Devil's Own)	1997	北愛恐怖份子布萊德彼特喬裝潛伏紐約，與警探哈里遜福特同住，兩人雖結下友情，卻也因此面臨道德的交戰。
緊急動員 (The Siege)	1998	美軍逮捕回教宗教領袖，紐約成為恐怖份子攻擊目標，FBI 反情報作戰將領丹佐華盛頓，與 CIA 專員安奈班寧搜查攻擊行動主使者，美國總統則下達緊急動員令，由布魯斯威利將軍率軍進入紐約市。
無懈可擊 (Arlington Road)	1999	大學教授傑夫布里吉的妻子是 FBI 專員，在一次反恐行動中不幸身亡，教授從此對於各種反社會地下組織高度敏感，在鄰居提姆羅賓斯夫婦搬來之後，開始懷疑這家芳鄰在正常生活的背後，其實隱藏著恐怖份子的陰謀任務。
間接傷害 (Collateral Damage)	2002	消防員阿諾史瓦辛格的妻子在哥倫比亞恐怖分子主使的爆炸中無辜身亡，在對官僚體系的無能失望之下，阿諾決定獨自挺身而出對抗恐怖份子，並為愛妻報仇。
恐懼的總和 (The Sum of All Fears)	2002	俄國總統猝亡，藉藉無名的新任總統走馬上任，讓不明敵情的 CIA 陷入恐慌，要求年輕分析師班艾佛列克調查內情，此時美國發生驚人的核武攻擊事件，俄國新總統順理成章成為頭號嫌疑犯，班艾佛列克卻必須發掘背後的真相。

資料來源：本研究

### 6.3.5 國際企業進入海外市場的方式

對國際企業而言，管理者必須弄清楚如何適配（configure）與協調（coordinate）以國外為基地的作業位址與活動【197】。「多國內的」（multidomestic）的策略代表著應用相對獨特的生產和行銷組合，以符合所進軍的每一個外國市場的特殊需求與偏好，這要用多樣化的產品來吸引廣泛的市場結構，這種策略所呈現的組織網狀系統，是要在每個目標市場建立相當分權的營業單位，以擁有適配當地情形的高度獨立性。

另一個相對的方法是「全球性的」（global）策略，針對外國市場，企業使用相對標準化的行銷組合，集中全力於最少的地點生產【22、264】。相對於「多國內的」方式代表著廣泛複製和國際商務活動的過剩，採用全球性的模式則鬆弛（slack）於整合其國際價值鏈。

既要從全局觀點考慮又要因地制宜的「全球地方化」（glocalization）是前述兩種方法的中庸之道，它指為全球市場懷著提供產品或者服務的意圖，但在某種程度是客製化，以滿足當地文化的需要與偏好【207、252】。全球地方化的方式通常藉由資訊技術和網際網路，在全球的基礎上，改善地方性服務的效率。全球地方化策略有別於全球性的策略，因為它明確地認識到適應當地的重要性，以裁製適合當地市場的商業活動。不過，與多國內的策略相比，全球地方化策略還是比較雷同於全球性的策略。

應用多種策略性和戰術能力以處理各式外國市場的廣泛需求，意指在「多國內的」企業於其國際化作業和變動中的環境狀況過程中，享有更大的靈活性。在動蕩的環境中，具應變彈性的組織結構提供營運競爭利益，深具應變彈性的管理促使行銷成本低廉，因而對由恐怖主義所引發的不確定性有加快適應的效果【47、101、107】。於是可以這麼說：相較於全球性的策略，較多業者尋求多國內的策略，以規避恐怖主義的直接或間接衝擊。於是隨著恐怖事件的增多，要更加強調在多國內的策略，而非全球性的策略。

尋求外國市場提供多種好處，包括增加銷售和利潤、接近顧客和輸入原料，以及追求其他策略性【28、212】。不過，恐怖主義是一種足堪威脅這些好處的有害性意外事故。管理者必須在外國市場選擇適當的進入模式，最常見的兩個方式為**外國直接投資**（foreign direct investment；FDI）與**出口物資**

(exporting)【212】。

在複雜的市場裡，應變彈性對提升國際企業的競爭性是深具價值的【200】。透過FDI，企業在海外建立實體子公司或者其他相對永久的設備，得以讓企業既能邁向市場又能尋求資源分配的特殊模式【271】。將資源高度特殊化以符合個別市場需求的「地點特殊性資源」(Location-specific resources)可能難以與組織分開，於是會降低該企業在國際商務活動上的應變彈性【101】。

與出口物資相比，FDI增加企業在海外掌握物資行蹤的能力，但恐怖主義氣焰日增的結果，會造成廠商在外國的實質資產承擔更多的風險。全然在外國作業的跨國公司僱用當地人員，其中一些人很可能傾向於支持恐怖份子的目標。因而一般說來，FDI使國際企業更易受到地方事件的傷害，特別是於該地投資甚深的處境下尤其危險【143、209】。

與FDI相比較，出口物資的承諾性較低，顯得較為靈活，而且也比較容易撤回。與其他進入模式相比較，它承擔較低的風險，它可對世界市場有著更為廣泛與更為快捷的涵蓋能力，以迅速回應環境狀況的變化。也就較有可能在恐怖主義衝擊市場的時候改變經營路線或迅速自市場抽身。的確，企業偏好以非抵押資產的方式(non-equity approaches)進入高危險或者不穩定的市場(Agarwal 和Ramaswami, 1992)，與FDI相較，出口物資提供了更為廣泛的優勢以對付恐怖主義所可能衍生的風險。故而進入外國市場的模式(如出口物資與外國直接投資)會致使企業暴露於恐怖主義的風險中，而外國直接投資的風險高於出口物資的方式，所以，值此恐怖主義的威脅日增之際，在恐怖份子活動頻仍的地區，企業將偏好於以出口物資作為其市場進入策略。

根據如此的見解，若以FDI作為進入恐怖活動發生機率較大的市場，就需期待比藉由出口物資的方式具有更高的投資收益。根據6.3.3至6.3.5單元論述內容的推導，本研究繪製出圖6.6，可以看出，恐怖主義所引發人們的恐懼認知，是破壞兩個增強迴圈的元兇。

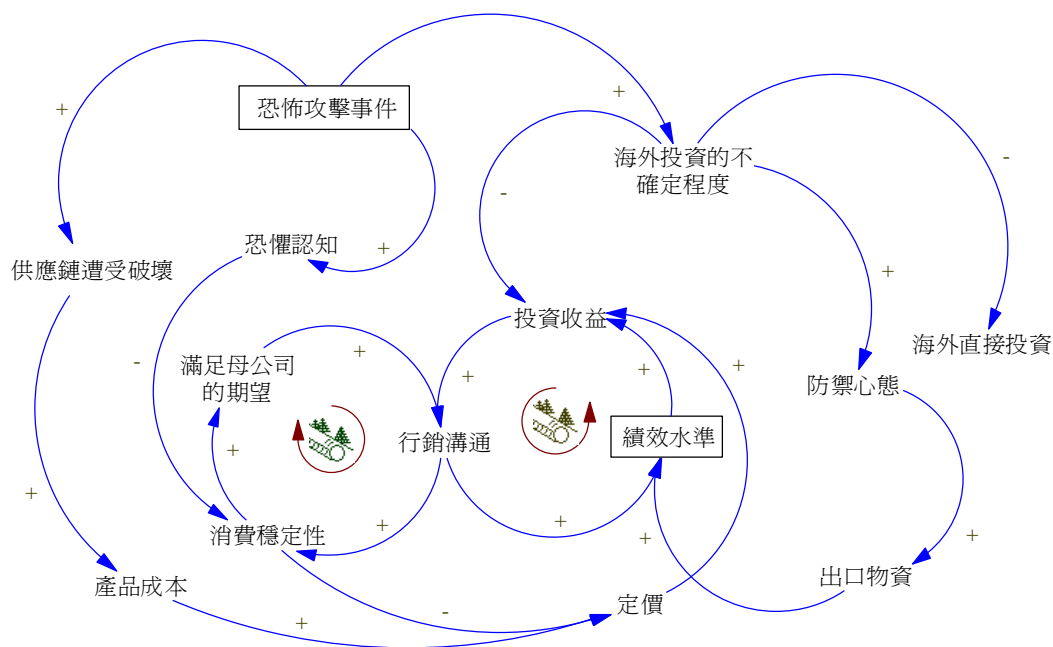


圖 6.6 恐怖威脅下跨國企業的海外投資與行銷溝通

資料來源：本研究

最後，針對恐怖事件衝擊所引發的策略行銷提議，整理如表6.7。

表 6.7 恐怖主義帶給行銷管理的意涵

恐怖主義的衝擊效應	潛在行銷對策
<ul style="list-style-type: none"> <li>●直接傷害企業、所屬員工或其它資產</li> <li>●買方需求下降</li> <li>●無預警變動或阻礙價值鏈與供應鏈</li> <li>●新政策、法規的制定，影響行銷作業</li> <li>●國際關係惡化而波及國際貿易</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●把恐怖主義與其影響併入企業策略規劃</li> <li>●選擇市場和市場區隔時要加入恐怖主義的因素來考慮</li> <li>●在供應鏈發展過程中考慮恐怖主義、配銷管道，以及物流、原料管理策略。</li> <li>●差異化、增加供應商或輸入更重要的商品</li> <li>●增加存貨的安全存量（特別是針對重要性輸入商品）</li> <li>●主動管理訂價，抗拒價格上升的壓力，考慮以降價引誘消費</li> <li>●在恐怖事件後以行銷溝通善後</li> <li>●使用多國內的策略以降低國際企業暴露於恐怖主義下的風險</li> <li>●國際企業出口物資比外國直接投資更能增加企業面對恐怖威脅時的應變彈性</li> </ul>

資料來源：本研究

## 第七章 結論與建議

### 7.1 結論

本研究以恐怖主義對管理的衝擊為思考主題，有別於一般學者泰半只將恐怖主義與政經軍事結合探討的現象。研究方法則以系統觀點，敘說探究恐怖主義帶給科技管理的危機與挑戰。在防範恐怖危機的作為上，應將各種相關或可能相關的客觀因素一一臚列出來，再從系統長期所顯現的連貫性行為模式中，挑出其中的關鍵變數，以感受所表達的危機情境，繼而透過情境分析的觀點，對組織管理提供一個鳥瞰的觀點，將管理的過去和未來發展理出頭緒來，掌握危機問題的整體趨勢，方能提早備便各種作為，先期妥處，有效遂行恐怖主義盛行下的危機管理。

某些人認定的恐怖份子換個立場而言則是他人心中的自由鬥士，換言之，稱呼一個人是恐怖份子，等於在說有人反對該人的行動動機。幸而還有一個簡單明快的定義，符合大部分人對恐怖主義抱持的想法，該定義有三個要素：(1)暴力的威脅與運用；(2)針對非軍事目標；(3)有政治目的。

而在國際社會當中，全球化代表的是國與國之間的相互依存關係。基於恐怖主義的活動已跨越國界，對象更擴大為特定政治目標以外的平民，這讓世人面對的恐怖主義威脅有如是一種看不見的敵人，也就使得反恐的因應對策備感困難，任何國家都無法僅憑一己之力來擔負反恐的重責大任。以「九一一事件」為例，美國即希望建立國際反恐大聯盟，以集體行動來對抗國際恐怖主義的肆虐。但若干美國的潛在對手擔心，美國希望藉此擴張對外影響力，以維持美國獨一無二的超強地位；更有國家運用反恐合作為外交談判籌碼，企圖換取美國支持其壓制國內異己的舉動，國際反恐質變為國際政治的問題。總而言之，今天的反恐陣線並不是一個堅實的聯盟，恐怖份子不會銷聲匿跡，而是伺機而動。沒有人支持恐怖主義，但是，美國統治階級若不好好反省恐怖主義所滋生的根源，那麼，即使將FBI與CIA擴編數倍數十倍，賦予再大的偵查權力，剝奪再多美國人民的自由，聯合多麼強大的全球反恐力量，也抑制不了以仇恨為動力而不怕死的恐怖份子。

具有大量毀滅性的非核武器與資訊科技，已為恐怖份子以許多途徑建立

機會，至今，恐怖份子已使用「舊」科技而成功得逞其意圖（也就是不憑恃自然科學，而只偏向技術性的技巧），像是汽車炸彈、劫機與扣留大量人質。網際網路是惡化了此一問題，因為它開啟了潛在存放相關科技資訊的廣大貯藏空間，以能機動聯繫地球村裏的任何人，這促進了蓋達組織的疏散，允許該組織的基層自治——某個基層單位可能只是單一的個人——可藉由與全球魅力領導人連結，得到武器資訊、訓練過程與鼓舞士氣。

由紐約及華府受到的九一一攻擊可知，哪怕是略顯過時的伎倆，只要能巧妙地加以結合，仍然能造成驚人的損害。巨大的波音飛機撞穿紐約世貿大樓外牆，以及這些巨大建築向下崩塌的懾人景象，喚起世人十分錯綜複雜的情緒及疑問。這種心理上的作用對經濟發展產生很大的影響。儘管九一一事件的傷亡不及一場小型戰爭，但它們所造成心理上的作用對全球經濟的影響卻比一場戰爭還要大出許多。恐怖主義雖然屬於非經濟因素，卻經由全球化的作用而對經濟產生深遠的影響。由於全球化對它們的存在與散布如此重要，人們在採取預防措施時不得不以減緩全球化的進行為手段。比較明顯的是在恐怖主義的防堵上，許多國家已經對進口貨品與人員採取嚴厲的檢查措施，造成通關時間緩慢、交易成本增加，而額外附加的保險費更提高了進口貨物的成本，這些措施都會阻礙貨物及人員的跨國流動。人們的跨國旅遊將因此減少，廠商也將減少進口零組件而改由國內生產。

近年來，反全球化的行動不管是採取和平的街頭遊行，還是暴力的恐怖攻擊，都傳達了某些人對全球化高度的焦慮。然而，如果我們從恐怖主義得到的教訓是減緩全球化並增加國家的控制，則是一個錯誤的教訓。因為恐怖主義所凸顯的不在於國家層面，而是國際組織與國際合作的重要性。全球化帶來的利益太過巨大，實在不該一遇到阻礙就從全球化中撤退，反而應一邊朝著全球化前進，一邊以有助於全球化的方式摸索解決在過程所產生的問題。

無論如何，恐怖份子與全球化一起成長。工業和科學的世界受到反恐戰爭影響，而被大幅轉向「創造科技以防範恐怖主義，並採取有效行動對抗恐怖份子」的方向。然而，新知識和新武器可能會強化反恐，但它們最終幾乎一定會成為恐怖份子可以取得的武器和技術。這意味著穩定形式上的秩序已被新的典範所顛覆，而預期未來這些情況也將會持續。典範移轉藉由世貿中心攻擊事件，以引人注目的方式明證，這種轉移也同樣藉由我們今日面對的許多破壞性變革來顯現：戰爭不再是「在遠方」，而是在「我們身旁」。基於

這樣的認知，受到恐怖事件衝擊的實體（如企業組織與消費者）所需應變之管理性作為，也就格外顯得重要。

從本研究的因果迴路分析，可知恐怖份子所採用不對稱戰爭的策略在於他們將科技從生產轉變為破壞，例如：把飛機改成飛彈、反應爐變成炸彈。從而引發大規模的民眾恐慌，或是藉由刺激政府的過度反應（侵犯人民，結果反而強化了恐怖份子的訴求），而使受攻擊目標的社會能量轉移。

因而在反恐的應變作為上，與其將科技窮於應付眼前的危險而改變戰術，不如超越恐怖份子，並發展「壓倒性」的安全系統以守護大眾、保衛其自由、無礙於旅遊及商務活動。為了瞭解科技管理對反恐的貢獻，世人必須評估這種威脅的本質、社會中容易成為攻擊的目標，以及針對這些最可能成為恐怖份子利用的弱點來發展合宜的科技。由於恐怖份子的目標遍及各處，致使必須到處防禦反恐任務——從機場、辦公大樓、貨輪到醫院。雖然並不存在著萬靈丹，但在這種世存的舊式仇恨中，摩登的防護罩仍有其使用性。科學家正忙於發展更先進的偵防結構——從數位炸彈感應器與3D立體人像描掃，到生物檢測、臉部辨認系統，以用來檢查那些刻意反抗電子性反恐資料庫的乘客【82】。

恐怖主義對供應鏈、配銷活動與伴隨這些任務的資訊流通，具有特殊的破壞性，國際企業特別容易受到恐怖主義的影響，對全球工業性產品與消費者產品的需求，也具有同樣的衝擊。例如，美國의九一一事件造成了全世界消費明顯下降，同時也對各國政府在運輸作業與物流系統政策與規定上增加了妨礙性的負擔。需求的下降所造成的結果將是流失客戶或訂單合約、降低市場佔有率、銷售與獲利減損，甚至導致某些企業經營失敗。

為免遭遇恐怖份子攻擊，世人將需要更多技術性创新的前置作業——以能在未來放手一搏：規劃清晰的需求、給予各項需求的優先權、建立合作以促進技術的發展，並且建立人性和財務資本計畫，以轉變與支持其為有效的反恐工具。

於是較諸過去其它研究而言，本研究的創新性貢獻在於，將國際恐怖活動所導致變動世局下的危機做為警惕，以探索組織管理者思考科技管理的對策。一般人常會以為科技管理僅適用於高科技產業，對於傳統產業或是流通



業等是不適用的，其實此乃嚴重誤解。任何的產業皆需使用到技術，其差異僅在於技術的形態與類型有所不同而已。技術的引進與利用，對大部分企業的經營績效皆有相當大的影響，因此，科技管理對企業競爭力的提升扮演著重要的角色。換言之，面對恐怖主義的潛在威脅，經營者必須思索如何掌握技術的優勢，並進一步研究如何將此優勢化為公司整體競爭力，這一連串的思維與議題都僅能零星散見於過去學者的研究，但缺乏歸結到科技管理的範疇而統合論述，這也成就了本論文的獨特性與必要性。

## 7.2 管理意涵與研究貢獻

儘管恐怖主義對管理相關議題有著潛在的衝擊，然而，截至目前仍然鮮有把恐怖主義、人力資源管理與行銷通路聯結之研究，這種缺乏延伸研究的現象也就表示著此類議題仍有發揮的空間。雖說本研究有相當程度上的理論限制，但對恐怖主義與跨國企業的描述性架構與潛在提議，堪稱有著初步的貢獻。

基於恐怖份子擅長運用不對稱戰術，企圖以小搏大吸引世人對其訴求的注意，於是乎，面對恐怖主義最好的態度就是無視於它的存在，否則恐怖份子就等於獲勝。不幸的是，人們有時就是無法視而不見。對多數人而言，這是一種無可避免的劇變。特別自九一一事件後，世界已愈形感到易受恐怖主義的傷害，無疑地，同時間的許多狀況下，應用到管理層面的各式科技已逐步填充於我們的生活中。

理想上，管理可謂是有價知識的應用，而科學技術即是這種知識的投射，當政府、企業組織和購買者等事件參與者，就需逐漸仰賴它以迎合恐怖時代下的社會安全需求。恐怖份子散播的訊息或許是負面的，然而存在負面的資訊並非什麼壞事，重要的是世人如何演繹負面的資訊，以免被人利用為宣傳工具。要打擊國際網路成為恐怖份子的宣傳工具，國際之間必需去除虛偽推責的關係，加強立法，堵截恐怖主義資訊，禁止這些資訊流通。這說明了反恐策略在管理人力資源規劃的重要性，特別是對民眾教育。有關國家要改善人民生活環境，提供教學和就業空間給當地青少年發揮，讓他們發揮所長，避免無所事事。如果存在一個相對穩定的政治環境，相信恐怖份子的生存空間勢必大幅降低。

然而，若要有效遏制恐怖主義的蔓延，首先應該了解恐怖主義形成的原因。涉及這方面的討論，有人從「文明衝突論」的概念加以引申，認為種族、宗教和文化的差異性，使得恐怖主義的活動，變成了對付「非我族類」的工具；也有人認為恐怖主義是冷戰的產物，是過去殖民主義留下的後遺症。但無論如何，我們應該努力擺脫這種歷史宿命論的想法，應從「天下為公」的觀念，建立全球化潮流下，處理國際關係的新思維。

在全球化與反全球化的兩方均有支持者的國際局勢裡，如何能藉「平衡兩艘船」的系統基模來思考人類和平的福祉，本研究的建議是慎選技術密集的投資方案、發展方式與投資地點。在開展新技術的時候，必須先思考新方案執行後，對反全球化人士或恐怖份子會有什麼間接、無形的衝擊。另外在執行的時間與地點的方面，當實務上很難用常理或邏輯去推演時，建議透過系統動態學的建模與模擬，才能瞭解最佳的技術發展時機為何，而不會對恐怖份子有太大的刺激。

置身台灣這類與國際恐怖份子並無直接利害關係的國家，所要擔憂的並非客機猛衝辦公大樓的恐怖攻擊，而是該留意全球化效應下，當美國這類容易發生恐怖事件的國家所引發的波及。換言之，討論恐怖主義直接衝擊下的一些潛在統計數據，倒不如進一步關心各種實際上正影響著無數企業活動的間接衝擊來得有意義。所謂間接衝擊，包括了企業人力資源的受損、購買者需求下降、供應鏈或價值鏈的無預警改變或中斷、新政策和法規的制訂，以及對整體經濟現象的影響和破壞國際貿易關係。組織管理者需要花費更多的心力關注在這些間接衝擊上，因為它們對組織的傷害效應才是更長遠的。

管理大師韓默認為，最先發現風險的人，應該是第一線的職員。的確，這些組織成員每天與顧客、競爭對手、支援廠商、供應商以及經營夥伴接觸，因此，站在人力資源規劃的觀點，建立組織風險意識文化中最重要的一點，就是保證第一線員工不會在恐怖風險來臨時自亂陣腳（這包括背叛、造謠以及告密），並需鼓勵他們定義以及描述風險，以供管理者評估組織所可能面臨的危機。

跨國企業應該以過去、當前、未來的三階段管理認知，來面對恐怖主義，這是一種通盤考量的策略性組合規劃，透過評估每一個所進入的市場、產業特徵與在管理上所能承擔的風險層級，以制訂定出最佳的策略實務。而在描

述目標市場之際，恐怖份子的威脅程度應被視為一個區隔變數（segmentation variable），針對非常易受攻擊的市場，若沒有把握取得較高的風險溢酬，那就應該避免進入。在外國設立子公司的跨國企業，由於事涉國際配銷管理與供應鏈管理的事宜，也必需加入考慮恐怖主義這一變數，以重新計算投資報酬，其風險溢酬除了要涵蓋發展國外事業部的設備所投入的直接投資決策，還必須包括區域性危險的考量。

嚴重倚賴從恐怖暴行發生機會相對較高的地區輸入貨源的業者，必須要開發出可替代的產品生產途徑，而針對重要性的輸入品也需建立起多重供貨來源。應變彈性對廣泛的國際聯結存在著很重要的作用，一旦歷經了恐怖主義直接和間接衝擊的洗禮，靈活度較高的企業才比較能夠迅速復原。致力收集企業環境的情報，對於那些有著複雜價值鏈或極端仰賴自國外進入原物料或其它輸入品的企業特別重要，這些資訊情報有助於決策者對顯著的潛在威脅作出回應，讓管理者辨明恐怖份子可能運用哪些具體行動，以對各式意外事故做好防患措施。從企業的立場而言，恐怖攻擊下最壞的狀況是公司完全疏於提防，管理者不該有權利說：「誰會想到……」。故而製造業者應該重新評價其現有的運輸狀況，為可能發生的意外事故預做安排，並考慮存貨策略，以成為其對抗恐怖主義所該努力的一部分。業者也別忘了落實成本效益分析，因其在防患恐怖主義的成本與恐怖災害後的成本之間，有助於取得最佳的平衡。

一旦因為恐怖主義的作用而導致輸入品價格上漲，就需考慮多角化經營與增加供應商數量。由於增加安全措施、更複雜的國際海關清算費用、自高危險區域輸入更昂貴的貨物，以及為此現象所需的復原行銷任務，都促使訂價有著向上調漲的壓力。換言之，恐怖主義的間接衝擊迫使企業對最終用戶調漲價格。另一方面，管理者也可能感受到迫使價格降低的壓力，或是提供折扣以誘使在恐怖攻擊之後購買需求降低或不願登門的顧客。這麼一來，行銷溝通在回復行銷活動中扮演極重要的角色，短期促銷活動和創新性行銷有助於鼓舞那些降低購買意願的消費者。發展整合性與一致性的溝通計畫或許可作為緩衝恐怖危機的管理。

有趣的是，恐怖份子攻擊目標和武器的象徵意義及心理衝擊，為人類現實生活帶來惡夢，卻也為娛樂生活造成巨大影響，災難電影製片家利用與恐怖行動相似的象徵手法謀利，在這充斥著高能炸藥及大量毒物的可怕世界，

已令人分不清楚究竟是藝術模仿生活還是生活模仿藝術。總之，只要時機適當，「發災難財」並非一定是不具道德意識的行銷途徑，業者在謹慎運作恐怖事件之餘，還很可能在娛樂的作用上一躍成為「民族救星」！

本研究雖以慣常被作為科技預測的情境分析法來敘說探究恐怖主義對管理的衝擊，但其重點並非要預測未來，而是要對未來的可能發展做出比競爭者更好的準備，並妥善管理更多常見的企業風險。若人類智慧無法斷絕恐怖主義的形成，那麼一場永無止境的技術發展與恐怖主義間的循環關係，將如同本論文所提出的因果迴路圖，不斷的重複發生。從而可知，恐怖主義確實會為科技管理帶來機會與挑戰，未來當我們享受著這些發展的成果時，回頭檢視本文敘說探究的情境，對於當時的科技產品與管理行為產生的緣由，理當頗具一番感悟才是。

### 7.3 後續研究建議

伴隨著任一新的研究領域，發展知識的基礎理論、觀念架構尤顯重要，恐怖主義已廣泛地為心理學、政治科學、技術研究、社會學，以及其它學門所探討，而這些均可作為發揮在探究「恐怖主義對跨國組織管理」衝擊的基石。於是如何在恐怖份子的潛在威脅下，最有效率的執行管理實務，是未來研究所可努力的方向。

學者們應該研究恐怖主義對企業的關係，以弄清恐怖份子對組織威脅的特質，並緩和其所造成的負面衝擊。利用個案研究或其它質性研究方法有助於發展這類議題的結構與假說；至於針對改善恐怖主義在行銷策略、管理技巧以延續或改善公司績效，則有賴量化研究的協助，這可利用對管理者與購買者的調查，以確認研究發現的成果。

由於這類議題的研究仍在萌芽期，各式相關的衡量方式應可逐日發展出爐，以測試探索與預測的能力。也期待能在特殊的市場、特殊產業的供應鏈衝擊上，發展出對恐怖主義風險的評估標準。甚至，可朝向將恐怖事件標準化以發展恐怖主義風險指標來研究，這有助於管理者對其內部與外部環境間的風險做出有效的評估。

恐怖與行銷的議題，不應只是在實體產品上付諸努力，諸如航空、旅館、旅遊、餐飲、金融、保險等行業，均有可能暴露在恐怖主義的威脅下，那麼，

對於恐怖主義對服務業所造成的衝擊，未來便可從事比本研究更深入的探討。總之，只要恐怖主義一日無消失的可能，各式組織與事件參與者便將身處其所可能衍生的風險中，於是這一領域的研究便有持續存在的必要，唯有在管理上找出應因措施，方能改善效率與追求效能。

## 參考文獻

1. 伍忠賢(2006)，「科技管理」，五南出版社。
2. 宋一之譯，古是三春著(2002)，「自殺式恐怖活動分析報告」，收錄《對美國九一一事件及反恐戰爭研究論文專輯》，國防大學彙編，史政編譯室，第 505 頁。
3. 胡幼慧、姚美華(1996)，「質性研究——理論、方法及本土女性研究實例：一個質性方法上的思考」，巨流圖書公司。
4. 陶在樸(1999)，「系統動態學——直擊『第五項修鍊』奧祕」，五南出版社。
5. 國家圖書館 / 全國博碩士論文資訊網，<http://etds.ncl.edu.tw/theabs/index.jsp>，2005 年 6 月 9 日。
6. 陳澤義(2005)，「科技管理：理論與應用」，華泰書局。
7. 蔡東杰(2004)，「第三世界問題與恐怖主義發展」，[www.peaceforum.org.tw/onweb.jsp?webno=33333332:5&webitem\\_no=909](http://www.peaceforum.org.tw/onweb.jsp?webno=33333332:5&webitem_no=909)，2004 年 9 月 14 日。
8. 潘淑滿(2003)，「質性研究：理論與應用」，心理出版社，第 82 - 83 頁。
9. 賴士葆、謝龍發、陳松柏(2005)，「科技管理」，華泰書局。
10. Addison, R. B. (1989), "Grounded Interpretive Research: An Investigation of Physician Socialization." in M. J. Packer & R. B. Addison (eds.), *Entering the Circle: Hermeneutic Investigation in Psychology*. Albany: State University of New York Press. pp. 39-57.
11. Alexander, D. C. (2004), *Business Confronts Terrorism: Risks and Responses*. University of Wisconsin Press, Madison, WI.
12. Alexander, D. (1993). *Natural Disasters*. NY: Chapman and Hall.
13. Alexander, Y., Valton, D., and Wilkinson, P. (1979). *Terrorism: theory and practice*. Westview Press, Boulder, CO., p.4.
14. Albrow, M. (1996), *The Global Age*, Cambridge: Polity Press.
15. Anderson, J. E., Marcouiller, D. (2002), "Insecurity and the pattern of trade: an empirical investigation," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 84, No. 2, pp. 342-352.
16. Anonymous. (2004), "Al-Qaeda Still Out There," *The Economist*, Vol. 370, No. 8357, pp. 10-11.

17. Anonymous. (2005), "Bali takes another hit," *Business Asia*, Vol. 37, No. 19, pp. 6-8.
18. Anonymous. (2005), "How HR can help in the aftermath of disaster. Human Resource Management International Digest," Vol.13, No. 6, pp. 18-20.
19. Arquilla, J., Ronfeldt, D., and Zanini, M. (1999), *Networks, Netwar, and Information-Age Terrorism*, Rand Publications.
20. Arthur, J. B. (1994), "Effects of human resource systems on manufacturing performance and turnover," *Academy of Management Journal*, Vol. 37, pp. 670-687.
21. Axford, B. (1995), *The Global System*, Cambridge: Polity Press.
22. Baalbaki, I. And Malhotra, N. (1995), "Standardization versus customization in international marketing: an investigation using bridging conjoint analysis," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 23, No. 3, pp. 182-194.
23. Bahrami, H. (1992), "The emerging flexible organization: perspectives from silicon valley," *California Management Review*, Vol. 34, No.4, pp. 33-52.
24. Barker, J. (2003), *The No-Nonsense Guide to Terrorism*, New Internationalist Publications Ltd., Oxford, UK.
25. Bali tourism devastated by terrorist bombings. (2005), *CDNN Travel News*, Dec. 2.
26. Banerjee, M. & Gillespie, D. (1994), "Strategy and organizational disaster preparedness," *Disasters*, Vol. 18, pp. 344-354.
27. Barr, P. S. (1998), "Adapting to unfamiliar environmental events: A look at the evolution of interpretation and its role in strategic change," *Organization Science*, Vol. 9, No. 6, pp. 644-667.
28. Bartlett, C. and Ghoshal, S. (1989), *Managing Across Borders*, Boston: Harvard Business School Press.
29. Barton, L. and Hardigree, D. (1995), "Risk and crisis management in facilities: Emerging paradigms in assessing critical incidents," *Facilities*, Vol. 13, No.9,10, pp. 11-14.
30. Beck, U. (1999), *What Is Globalization?* Cambridge: Polity Press.
31. Benton, L. (1996), "From the world systems perspective to institutional world history: culture and economy in global theory," *Journal of World History*, p. 7.

32. Behar-Horenstein, L. S. (1999), Narrative Research: Understanding Teaching and Teacher Thinking . In A. C. Ornstein & L. S. Behar-Horenstein (2nd Ed.), *Contemporary issues in curriculum*. pp.90-102. U.S.A.: Allyn and Bacon.
33. Bennington, L. & Habir, A. D. (2003), "Human resource management in Indonesia," *Human Resource Management Review*, 13(3), pp. 373-392.
34. Berger, P. L. and Huntington, S. P. (2002), *Many Globalizations—Cultural Diversity in the Contemporary World*, UK: Oxford University Press.
35. Betz, F. (1998), *Managing Technological Innovation*, NY: John Wiley & Sons, pp. 95-97.
36. Biggadike, E. R. (1981), "The contributions of marketing to strategic management," *Academy of Management Review*, Vol. 6, pp. 621-632.
37. Birkinshaw, J., Nobel, R., and Ridderstrale, J., (2002), "Knowledge as a contingency variable: do the characteristics of knowledge predict organization structure," *Organization Science*, Vol.13, No. 3, pp. 274-289.
38. Biometric Consortium (2005), *Introduction to Biometrics*, Available at: <http://www.biometrics.org/html/introduction.html>.
39. Blyth, T. (2004), "Terrorism as Technology: A Discussion of the Theoretical Underpinnings." Terrorism Research Centre, Inc.
40. Bogen, K. T. and Jones, E. D. (2006), "Risks of Mortality and Morbidity from Worldwide Terrorism: 1968-2004," *Risk Analysis*, Vol. 26, No. 1, p. 45.
41. Bohn, R. E. (1994), "Measuring and Managing Technological Knowledge," *Sloan Management Review*, Fall, pp. 61-73.
42. Bonner, R. (2003), "US Links Indonesian Troops to Deaths of Two Americans," *New York Times*, Jan. 30, p. A3.
43. Booth, I. M. (1993), "Corporations that confront the scourge of AIDS," *Business and Society Review*, No. 85, pp. 21-23.
44. Bowen, D. E., Galang, C., Pillai, R. (2002), "The role of human resource management: an exploratory study of cross-country variance," *Human Resource Management*, Vol. 41, No. 1, pp. 103-122.
45. Branscomb, L. (2004), "Protecting Civil Society from Terrorism: the Search for a Sustainable Strategy," *Technology in Society*, Vol. 26 No. 2-3, pp. 271-285.
46. Buck, G. (1998). *Preparing for terrorism*. Albany, NY: Del Mar Publishers.



47. Buckley, P. J., Casson, M. C. (1998), "Models of the multinational enterprise," *Journal of International Business Studies*, Vol. 29, No. 1, pp. 21-44.
48. Carafano, J. J. (2005), "The Future of Anti-Terrorism Technologies," Lecture at a Middle East Police Exhibition Conference held at the Dubai World Trade Center, Jan. 17.
49. Chen, N.F., Roli, R., Ross, S., (1986), "Economic forces and the stock market," *Journal of Business*, Vol. 59, No. 3, pp. 383-403.
50. Child, J., Chung, L., Davies, H., (2003), "The performance of cross-border units in China: a test of natural selection, strategic choice and contingency theories," *Journal of International Business Studies*, Vol. 34, No. 3, pp. 242-254.
51. Chomsky, N. (2002), *Pirates and Emperors—Old and New: International Terrorism in the Real World*, Pluto Press.
52. Chow, J. T. (2005), "ASEAN Counterterrorism Cooperation Since 9/11," *Asian Survey*. Berkeley: Vol. 45, No. 2, p.302.
53. Clandinin, D. J. and Connelly, F. M. (2000), *Narrative Inquiry: Experience and Story in Qualitative Research*. San Francisco: Jossey-bass.
54. Clark, T. (1988), "The concept of a marketing crisis," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 16, No. 2, pp. 43 -49.
55. Clark, T., Varadarajan, P. R., & Pride, W. M. (1994), "Environmental management: The construct and research propositions," *Journal of Business Research*, Vol. 29, pp. 23–38.
56. Cline R. S. and Alexander, Y. (1986), *Terrorism : As State-Sponsored Covert Warfare*. Virginia: Hero Book, p. 38.
57. Colema-Norton, P. R. (1986), "Zealot," *Encyclopedia Americana*, 1986 ed.
58. Conant, J. D., Clark, T., Burnett, J. J., Zank, G., (1988). "Terrorism and travel: managing the unmanageable," *Journal of Travel Research*, pp. 16-20.
59. Connelly, F. M., & Clandinin, D. J. (1986), "On narrative method, biography, and narrative unities in the study of teaching," *Journal of Research in Science on Teaching*, Vol. 24, No. 4, pp. 293-320.
60. Connolly, W. E. (1996), *The Ethos of Pluralization*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
61. Contzen, J.P. (2002), *The Role of Science and Technology in the*

- Reinforcement of Global Security and the Fight Against Terrorism, Talk presented at the 6th International Conference on Technology Policy and Innovation, Kyoto, Japan, pp. 12–15.
62. Cookc, D. (1995), “L.A. earthquake puts city disaster planning to the lest,” *Disaster Recovery Journal*, Vol. 7, pp. 10-14.
  63. Cutcher-Gershenfeld, J. (1991), “The impact on economic performance of a transformation in industrial relations,” *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 44, pp. 241-260.
  64. Council on Foreign Relations, (2002), “America Still Unprepared-America Still In Danger,” NY: Council on Foreign Relations, Inc.
  65. Crenshaw, M. (1990), “The causes of terrorism. In: Kegley, C. (Ed.), *International Terrorism: Characteristics, Causes, Controls*,” NY: St. Martin's Press.
  66. Czinkota, M., Knight, G. A., and Liesch, P. W. (2004), *Terrorism and international business: comeptual foundations*. In: Suder, Gabriele (Ed.), *Terrorism and the International Business Environment: The Security-Business Nexus* Edward Elgar, Cheltenham.
  67. Czinkota, M., Knight, G. A., and Liesch, P. W., and Steen, J. (2005), “Positioning terrorism in management and marketing: Research propositions,” *Journal of International Management*, Vol. 11, No. 4, pp. 581-604.
  68. Dahlhamer, J. & D’Sousa, M. (1997), “Determinants of business disaster preparedness in two U.S. metropolitan areas,” *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, Vol. 15, pp. 265-281.
  69. Das, T. K., & Teng, B. (1996), “Risk types and interfirm alliance structures,” *Academy of Management*, pp. 11–15.
  70. Davis, D., Morris, M., Allen, J. (1991), “Perceived environmental turbulence and its effect on selected entrepreneurship, marketing, and organizational characteristics in industrial firms,” *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 19, No. 1, pp. 43 - 51.
  71. Dearstyne, B. W. (2005), “Fighting terrorism, making war: Critical insights in the management of information and intelligence,” *Government Information Quarterly*, Vol.22, No. 2, pp. 170-186.
  72. Dempsey, J. (2001), “Cable Nets Nix Violent Pix in Wake of Tragedy,”

Variety.com, Sep. 16, pp.1-2.

73. DeRosa, D. M., Hantula, D. A., Kock, N., & D'Arcy, J. (2004), "Trust and leadership in virtual teamwork: A media naturalness perspective," *Human Resource Management*, Vol. 43No. 2-3, pp. 219-232.
74. Devost, M. (1995), *National Security in the Information Age*, Thesis presented to University of Vermont.
75. Dignan, L. (2001), *Survey: Attacks prompt IT spending gloom*. ZDNet News, Oct. 17.
76. Donaldson, L., (2001), *The Contingency Theory of Organizations*. , CA: Sag.
77. Drabek, T. & Hoetmcr, J. (1991), *Crisis management*. Washington, DC: International City and County Management Association.
78. Drucker, P. F. (1986), *The Frontiers of Management*, New York: Truman Talley Books, p. 1.
79. Dussauge, P., Hart, S. and Ramanantsoa B. (1992), *Strategy Technology Management*, West Sussex: John Wiley & Sons, pp. 1-16.
80. Ekeledo, E., Sivakumar, K., (1998), "Foreign market entry mode choice of service firms: a contingency perspective," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 26, No. 4, pp. 274-292.
81. Eisner, E.W. (1998), *The Nature of Teaching and Teacher Thinking*.
82. Eisenberg D. etc., (2001), "How Safe Can We Get?" *Time*, Vol. 158, No. 13, pp. 83-87.
83. Elegant, S & Perrin, A. (2003), *Asia's Terror Threat*, Oct. 6.
84. Epps, W. M. (2005), *Terrorism & personal security: Reduce your chances of becoming a target*, Thomson, p. 127.
85. Evans, J. S. (1991), "Strategic flexibility and high technology maneuvers: a conceptual framework," *Journal of Management Studies*, Vol. 28.
86. Evans, J. L. and Archer, S. H., (1968), "Diversification and the reduction of dispersion: an empirical analysis," *Journal of Finance*, Vol. 23, No. 5, pp. 761-767.
87. Fama, E. F., (1971), "Risk, return, and equilibrium," *Journal of Political Economy*, Vol. 79, No. 1, pp. 30-55.
88. Ferris, G. R., Perrewe', P. L., Anthony, W. P., & Gilmore, D. C. (2000), "Political skill at work," *Organizational Dynamics*, Vol. 28, No. 4, pp. 25-37.

89. Fink, S. (1986). *Crisis Management: Planning for the Inevitable*. New York: American Management Association, p. 15.
90. Fischer, H.W. III (1998a), Behavioral response to chemical and biological terrorism: White paper. Research Planning, Inc., Church Falls.
91. Fischer, H.W. III (1998b), *Response to Disaster: Fact Versus Fiction & Its Perpetuation*, 2nd ed., University Press of America, Lannam, MD.
92. Fleck, J. and Howells, J. (2001) "Technology, the Technology Complex and the Paradox of TechnologyDeterminism", *Technology Analysis and Strategic Management*, Vol. 13, No. 4, pp.523-31.
93. Flemings, R.S. (1998), "Assessing organizational vulnerability to acts of terrorism", *SAM Advanced Management Journal*, Vol. 63, pp. 27-32.
94. Flint, J. and Lippman, J. (2001), "Hollywood revisits Terrorism-Related Projects," *Wall Street Journal*, Sep. 13, B2.
95. *Foreign Policy*, (2002), "Hostage, Inc.," July/Aug, pp. 27-30.
96. Forrester, J. W. (1958), "Industrial Dynamics: A Major Breakthrough for Decision Makers," *Harvard Business Review*, Vol. 36, No. 4, pp. 37-66.
97. Freedman, L., Hill C., Roberts, A., Vincent, R.J., Wilkinson, P., and Windsor, P. (1986), *Terrorism and International Order*, London Routledge and Kegan: Paul, p.19.
98. Frankel, J. (2004), "Bush's Spectacular Failure," *The International Economy*, Vol. 18, No. 2, pp. 22-28.
99. Galdi, T. (1995), "CRS Report for Congress—Revolution in Military Affairs? Competing Concepts," *Organisational Models, Outstanding Issues*, p.6.
100. Gatchalian, M. M. (2004), "Promote Global Peace and Understanding: Build Bridges among Quality Organizations," *ASQ World Conference on Quality and Improvement Proceedings*, Vol. 58, p. 181-190.
101. Ghemawat, P. del Sol, Patricio, (1998), "Commitment versus flexibility?" *California Management Review*, Vol. 40, No. 4, pp. 26-24.
102. Gibbs, N. (2002), "What a difference a year makes," *Time*, Sep. 11, pp. 20-30.
103. Giddens, A. (1990), *The Consequences of Modernity*, Cambridge: Polity Press.
104. Giddens, A. (1995), *Beyond Left and Right: The Future of Radical Politics*.

Stanford: Stanford University Press.

105. Gillespie, D., Sherraden, M., Streeter, C. & Xakour, M. (1986), Mapping networks of organized volunteers for natural hazards preparedness. St. Louis, MO: School of Social Work, Washington University.
106. Ginsberg, A., Venkatraman, N. (1985), "Contingency perspectives of organizational strategy: a critical review of the empirical research," *Academy of Management Review*, Vol. 10, No.3, pp. 421-434.
107. Glaesser, D. (2004), *Crisis Management in the Tourism Industry*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
108. Glazer, R., Weiss, A. (1993), "Marketing in turbulent environments: decision processes and the time-sensitivity of information," *Journal of Marketing*, Vol. 30, pp. 509-521.
109. Golan, N. (1978), *Treatment in crisis situations*. New York: Free Press.
110. Gotlieb, J. and Sarel, D. (1992), "The influence of type of advertisement, price, and source credibility on perceived quality," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 20, No. 3, pp.253-260.
111. Greenberg, J. W. (2002), "September 11, 2001: A CEO's story," *Harvard Business Review*, Vol. 80, No. 10, p. 58.
112. Gregg, L. (2005), "Lessons Learned From the Brink of Disaster," *The Journal for Quality and Participation*, Vol. 28, No. 1, p. 8-11.
113. Griffin, R. W. (1999), *Management*, 6<sup>th</sup> ed., Boston: Houghton Mifflin Company.
114. Guba, E. G. (1990), The alternative paradigm dialog, In Guba, E.G.(Ed.), *The Paradigm Dialog*, London: Sage Publications.
115. Gummesson, E. (2000), *Qualitative Methods in Management Research*, Sage Publications, Inc.
116. Hambrick, D. C. and Lei, D. (1985), "Toward an empirical prioritization of contingency variables for business strategy," *Academy of Management Journal*, Vol. 28, No. 4, pp. 763 - 788.
117. Hannan, M. and Freeman, J. (1977), "The population ecology of organizations," *American Journal of Sociology*, Vol. 82. No. 5, pp. 929-964.
118. Harvard Business Essentials. (2004), *Crisis management: Master the skills to prevent disasters*. Harvard Business School Press: Boston, Massachusetts,

p.46.

119. Harvey, M. G. (1995), A survey of corporate programs for managing terrorist threats. *Journal of International Business Studies*, Vol. 24, No. 3, pp. 465-478.
120. Henriques, D. (2002), *Horrible Year Ends on Up Note at Cantor*. New York Times.
121. Herman, E. (1983), *The Real Terror Network*, Boston: South End Press, pp.11-70.
122. Herzog, T. (1996), *Research Methods and Data Analysis in the Social Sciences*. NY: Wesley Logman Publichses Inc.
123. Hofer, C. W. (1975), "Toward a contingency theory of business strategy," *Academy of Management Journal*, Vol. 18, pp. 784- 810.
124. Hosein, I. (2005), "Transforming travel and border controls: Checkpoints in the Open Society," *Government Information Quarterly*, Vol. 22, No. 4, pp. 594-625.
125. Hues, A. & Barnes, B. (1999), *The definitive handbook of business continuity management*. NY: Wiley.
126. Huselid, M. A. (1995), "The Impact of Human Resource Management Practices on Turnover, Productivity, and Corporate Financial Performance," *Academy of Management Journal*, Vol. 38 No. 3, pp. 635-672.
127. Huselid, M. & Becker, B. (1996), "Methodological Issues in Cross-Sectional and Panel Estimates of the Human Resource-Firm Performance Link," *Industrial Relations*, Vol. 35, pp. 400-422.
128. Huss, W. R. and E. J. Honton (1987), "Scenario Planning: What Style Should You Use," *Long Range Planning*, Vol. 20, No.4, pp. 21-29.
129. Huy, Q. N. (1999), "Emotional capability, emotional intelligence, and radical change," *Academy of Management Review*, Vol. 24 No. 2, pp. 325–345.
130. Hymowitz, C. (2001), "Companies experience major power shifts as crises continue," *Wall Street Journal*, October 9, B1.
131. Jackson, S. E., & Schuler, R. S. (1995), Understanding human resource management in the context of organizations and their environments. In M. R. Rosenzweig & L. W. Porter (Eds.), *Annual Review of Psychology*. Vol. 46, (pp. 237-264). Palo Alto, CA, Annual Review.

132. Janis, I. L. (1982), Decision-making under stress. In L. Goldberger, & S. Breznitz (Eds.), *Handbook of stress: Theoretical and clinical aspects* (pp. 69–87). NY: Free Press.
133. Jenkins, B. M. (1985), “Will Terrorists Go Nuclear?” *Sociological Review*, Vol. 29, No.3, pp. 507-516.
134. Jenkins, B. M. (2002), Will Terrorists Go Nuclear? A Reappraisal, in Kushner, *the Future of Terrorism*, pp. 225-249.
135. Jirsa, J. (1993), Buildings: General issues and characteristics, p. 3-18 in *Committee on Mitigation of Damage to the Built Environment* (eds.) *Damage to the Built Environment*. Memphis, TN: Central United States Earthquake Consortium.
136. Jones, A. (2005), “Cyber terrorism: Fact or fiction,” *Computer Fraud & Security*, Vol. 6, pp. 4-7.
137. Joy, B. (2000), “Why the Future Doesn’t Need Us,” *Wired*, pp. 238–262.
138. Kahn, H. and Weiner, A. J. (1967), *The Year 2000: A Framework for Speculation on the Next Thirty Years*, NY: Macmillan Publishing.
139. Kartez, J. & Lindell, M. (1990). Adaptive Planning for Community Disaster Response, p. 163-179 in Sylves, R. & Waugh, W (Eds.) *Cities and Disaster*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
140. Kaufmann, J. B., Kesner, A. I. F. & Hazen, T.L. (1994), “The myth of full disclosure: a look at organizational communications during crisis,” *Business Horizons*, Vol. 19, pp. 29-39.
141. Kemeny, J. (1994), “Balancing Two Boats: Managing the Cross-Currents,” *System Thinker*, Vol. 5, No. 10.
142. Khalil, T. (2000), *Management of Technology*, NY: McGraw-Hill.
143. Kobrin, S. J. (1979), “Political risk: a review and reconsideration,” *Journal of International Business Studies*, Vol. 10, pp. 67-80.
144. Koh, W. T.H. (2006), “Terrorism and its impact on economic growth and technological innovation,” *Technological Forecasting & Social Change*, In Press.
145. Konicki, S. (2001), “Ford Starts Stockpiling,” *Information Week*, September.
146. Kristof, N. D. (2002), “What Does and Doesn’t Fuel Terrorism?” *International Herald Tribune*, May 8, 2002, p. 8.

147. Kroonenberg, H. H. Van den (1989), "Getting a Quicker Pay-off from R&D," *Long Range Planning*, Vol. 22, pp.51-58.
148. Labog-Javellana, J. (2004), No new kidnapping upsurge, says GMA, *Philippine Daily Inquirer*, June 17, 2004.
149. Lacayo, R., Locke, L., Roston, E. and Thottam, J. (2003), "Will We Be Safer?" *Time*, Vol. 162, No. 10, pp. 56-59.
150. Laqueur, W. (2000), *The New Terrorism: Fanaticism and the Arms of Mass Destruction*, NY: Oxford Press.
151. Laudicina, P. A. (2004), *The World Out of Balance*, McGraw-Hill Companies, Inc.
152. Lavigna, R. J. (2002), "Best practices in public-sector human resources: Wisconsin State Government," *Human Resource Management*, Vol. 41, No. 3, pp. 369-384.
153. Lawrence, P. R., Lorsch, J. W. (1967), *Organization and Environment*, Boston: Harvard Business School Press.
154. Lee, H., Padmanabhan, P. and Whang, S. (1997), "The Paralyzing Curse of the Bullwhip Effect in a Supply Chain," *Sloan Management Review*, Spring, pp. 93-102.
155. Levesque, L. L. (2005), "Opportunistic hiring and employee fit," *Human Resource Management*, Vol. 44, No. 3, pp. 301-317.
156. Lewis, B. (1967), *The Assassins*, London, p. 47.
157. Liao, S. H. (2005), "Technology management methodologies and applications: A literature review from 1995 to 2003," *Technovation*, Vol. 25, No. 4, pp. 381-393.
158. Lin, C. H., Liou, D. Y., and Wu, K. W. (2006), "Opportunities and challenges created by terrorism," *Technological Forecasting and Social Change*, In Press.
159. Lincoln Jr., R. W. (2002), "Dealing with HR issues following the 9/11 terrorist attacks," *Employment Relations Today*, Vol. 28, No.4, pp. 1-7.
160. Lincoln, Y. S, and Guba, E. G. (1985), *Naturalistic Inquiry*, Newbury Park: Sage Publications.
161. Lindell, M. & Perry, R. W. (1992), *Behavioral foundations of community emergency planning*. Washington, DC: Hemisphere Publishers.



162. Lindell, M. & Perry, R.W. (1998), "Earthquake impacts and hazard adjustment by acutely hazardous materials facilities following the Northridge earthquake," *Earthquake Spectra*, Vol. 14, pp. 285-299.
163. Linneman, R. E. and Klein, H. E. (1983), "The Use of Multiple Scenarios by U.S. Industrial Companies," *Long Range Planning*, Vol. 16, No. 6, pp. 94-101.
164. Linstone, H. (2002), "From My Perspective: Military Technology and Its Frustrations, Technological." *Forecasting and Social Change* Vol. 69, pp. 759-764.
165. Lynch, A. (1996), *Thought Contagion*, NY: Basic Books.
166. MacDuffie, J.P. (1995), "Human resource bundles and manufacturing performance: Organizational logic and flexible production systems in the world auto industry," *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 48, pp. 197-221.
167. Macmillan, Q(1988), "States, Terrorism and State Terrorism," in Robert Slater and Michael Stohl, *Current Perspective on International Terrorism*.
168. Magnusson, P., (2004), "What companies need to do," *Business Week*, Aug. 16, 2004, p. 26.
169. *Management of Technology: The Hidden Competitive Advantage* (1987), Washington, D.C: National Academy Press, pp. 5-9.
170. McKee, D., Conant, J., Rajan V. P., and Mokwa, M., (1992), "Success-producer c.nd failure-preventer marketing skills: a social learning theory interpretation," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 20, No. 1, pp. 17-26.
171. Mentzer, J. T. (2001), *Supply Chain Management*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
172. Miller, D., Friesen, P., (1980), "Momentum and revolution in organizational adaptation," *Academy of Management Journal*, Vol. 23, pp. 591-614.
173. Making a list, checking it twice: A return to bombing in Sulawesi, (2006), *The Economist*, Jan. 5, 2006.
174. Maney, K. (2001), "No Telling What King of Technology This War Will Give Birth to," *USA Today*, Oct. 10, 2001.
175. Mankin, L. D. & Perry, R. W. (2004), "Commentary: terrorism challenges for

- human resource management,” *Review of Public Personnel Administration*, Vol. 24, No. 1, pp. 3-17.
176. Maxwell, J. (1996), *Qualitative Research. Design: An interactive approach*, London: Sage.
  177. Meder, R. C. (2002), “Global solutions to terrorism coverage,” *Risk Management*, Vol. 49, No. 5, p. 10-14.
  178. Medd R. and Goldstein, F. (1999), “International Terrorism on the Eve of a New Millennium,” in *Studies in Conflict and Terrorism*, p.281.
  179. Michel-Kerjan, E. (2003b), “Large-scale Terrorism: Risk Sharing and Public Policy,” *Revue d’Economie Politique*, Vol.113, No. 5, pp. 625-648.
  180. Mingis, K. (2001), Compaq warns of Q3 revenue drop, blames ‘perfect storm’ of events. *Computerworld*, Oct. 1, 2001.
  181. Mitroff, I. (2005), “From My Perspective: Lessons from 9/11 Are Companies Better Prepared Today?” *Technological Forecasting & Social Change*, Vol. 72, pp. 375–376.
  182. Morgan, M. J. (2004), “The Origins of the New Terrorism,” *Parameters*, Carlisle Barracks Vol. 34, No.1, pp. 29-43.
  183. Murphy, J. F. (1989), *State Support of International Terrorism*, SF: Westview Press.
  184. Nussbaum, B. (2002), *Businessweek*, Sep.16, 2002, pp. 22-37.
  185. Pearson, C. M., & Clair, J. A. (1998), “Reframing crisis management,” *The Academy of Management Review*, Vol. 23, No. 1, pp. 59-76.
  186. Pearson, F. S. and Rochester, J. M. (1998), *International Relations: The Global Condition in the Late Twentieth Century*, 2nd edition, NY: Random House, pp.393-394.
  187. Pelaez, M. and Moreno, R. (1998), “A taxonomy of rules and their correspondence to rule-governed behavior,” *Mexican Journal of Behavior Analysis*, Vol. 24, No. 2, pp. 197-214.
  188. Perry, R.W. & Lindell, M. (2003), “Understanding human response to disasters with implications for terrorism,” *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Vol. 11, pp. 49-63.
  189. Perry, R. W. & Mankin, L. D. (2005), “Preparing for the unthinkable: Managers, terrorism and the HRM function,” *Public Personnel Management*,

- Washington: Vol. 34, No. 2, pp. 175-193.
190. Petroski, H. (2004), "Technology and Architecture in an Age of Terrorism," *Technology in Society*, Vol. 26, pp. 161–167.
  191. Pfeffer, J. (1994), *Competitive advantage through people: Unleashing the power of the workforce*. Boston: Harvard Business School Press.
  192. Phaal, R., Farrukh, C. J. P. and Probert, D. R. (2006), "Technology management tools: concept, development and application," *Technovation*, Vol. 26, No. 3, pp. 336-344.
  193. Philippine president disbands anti-kidnapping task force. (2004), *BBC Monitoring International Reports*, July 28.
  194. Pillar, P. R. (2001), "Terrorism Goes Global: Extremist Groups Extend Their Reach Worldwide," *Brookings Review*, Vol. 19, No.4.
  195. Pohl, N. (2004), "Where is Wall Street? Financial geography after 09/11," *The Industrial Geographer, Terre Haute*: Vol. 2 No. 1, pp. 72-93.
  196. Poole-Robb, S. and Bailey, (2002) "A. Risky Business – Corruption, Fraud, Terrorism & other Threats to Global Business," London: Kogan Page Limited, p.146.
  197. Porter, M. E., (1986), *Competition in Global Industries*. , Boston: Harvard Business School Press.
  198. Porter, A. L., A. T. Roper, T. W. Mason, F. A. Rossini, and J. Banks (1991), *Forecasting and Management of Technology*, New York: John Wiley & Sons, Inc.
  199. Quarantelli, E.L. (Ed.) (1998). *What is a disaster? Perspectives on the question*, NY: Routledge.
  200. Rangan, S. (1998), "Do multinationals operate flexibly? Theory and evidence," *Journal of International Business Studies*, Vol. 29, No. 2, pp. 217-237.
  201. Rathmell, A. (1998), "Information Warfare: Implications for Arms Control," *Bulletin of Arms Control*, Vol. 29, p. 1.
  202. Reger, R. K., & Palmer, T. B. (1996), "Managerial categorization of competitors: Using old maps to navigate new environments," *Organization Science*, Vol. 7, No. 1, pp. 22–39.
  203. Ringland, G. (1998), *Scenario Planning: Managing for the Future*, England:

John Wiley & Sons Ltd.

204. Rinehart, L., Cooper, B., and Wagenheim, G. (1989), "Furthering the integration of marketing and logistics through customer service in the channel," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 17 No. 1, pp. 63-71.
205. Roberts, E. B. (1978), *Managerial applications of system dynamics*. Mass.: Productivity Press, Cambridge.
206. Robertson, R. (1992), *Globalization: Social Theory and Global Culture*, London: Sage.
207. Robertson, R. (1995), *Glocalization: time-space and homogeneity-heterogeneity*. In: Featherstone, M., Lash, S., Robertson, R. (Eds.), *Global Modernities*. London: Sage, pp. 25-44.
208. Robicheaux, R. and Coleman, J. (1994), "The structure of marketing channel relationships," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 22, No. 1, pp. 38-51.
209. Robock, S. H. (1971), "Political risk: identification and assessment," *Columbia Journal of World Business*, Vol. 6, pp. 6-20.
210. Rodrigues, A. & Bowers, J. (1996), "The role of system dynamics in project management," *International Journal of Project Management*, Vol. 14, No. 4, pp. 213-220.
211. Roosevelt, M. (2004), "Homeland Security 101," *Time*, Vol. 64, No. 26, p. 20.
212. Root, F. (1994), *Entry Strategies for International Markets*. NY: Lexington Books.
213. Rosen, J. (2002), "Silicon Valley's Spy Game," *New York Times Magazine*, Vol. 151, No. 52088, pp. 46-51.
214. Rosenau, J. (1997), *Along the Domestic-Foreign Frontier*, Cambridge: Cambridge University Press.
215. Roskin, M. G., Cord, R. L., Medeiors, J. A., and Jones, W. S. (2003), *Political Science: An Introduction*, eighth edition. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.
216. Sayegh, L., Anthony, W.P., & Perrewe, P. L. (2004), "Managerial decision-making under crisis: The role of emotion in an intuitive decision

- process,” *Human Resource Management Review*, Vol. 14, pp. 179–199.
217. Scherer, F. M., Ross, D. (1980), *Industrial Market Structure and Economic Performance*, 2nd ed. Chicago: Rand McNally.
  218. Schlagheck, D. M. (1988), *International Terrorism*, MA: Lexington Books.
  219. Schmid, A. P. (1983), *Political Terrorism: A Research Guide to Concepts, Theories, Data Base, and Literature*, New Brunswick, CT: Transaction, pp.70-111.
  220. Schmid, A. P. and Jongman, A. J. (1988), *Political Terrorism*, Amsterdam: North-Holland Publishing Company, pp.5-6.
  221. Schoemaker, P. J. H. (1995), “Scenario Planning: A Tool for Strategic Thinking,” *Sloan Management Review*, Vol. 12, pp.25-39.
  222. Schoemaker, P. J. H. and Heijden, K. V. der (1992), “Integrating Scenarios into Strategic Planning at Royal Dutch/Shell,” *Planning Review*, Vol. 13, pp. 41-46.
  223. Scholes, R. (1981), Language, narrative, and anti-narrative. In W. J. T. Mitchell (Ed.), *On narrative*, pp.220-208. Chicago: University of Chicago Press.
  224. Scholes, R. (1982), *Semiotics and interpretation*. New Haven, CT: Yale University Press.
  225. Schoonhoven, C. B. (1981), “Problems with contingency theory: testing assumptions hidden within the language of contingency ‘Theory’,” *Administrative Science Quarterly*, Vol. 26, No. 3, pp. 349-377.
  226. Schwartz, P. (1996), *The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World*, NY: John Wiley & Sons.
  227. Schwartz, P. (2003), *Inevitable Surprises: Thinking Ahead in a Time of Turbulence*, NY: Gotham Books.
  228. Scotti, A. J. (1986), *Executive Safety and International Terrorism-A Guide for Travellers*, NJ: Prentice-Hall, p.42.
  229. Secure Profits: California's Latest High-tech Boom. (2004), *The Economist*, Vol. 370, No. 8368, pp. 63-64.

230. Securities Industry Association (SIA) (2003a), "Business continuity planning 2003 BCP benchmarking survey," New York City, [www.sia.com/bcp03/pdf/BenchmarkingSurveyWrkshp.pdf](http://www.sia.com/bcp03/pdf/BenchmarkingSurveyWrkshp.pdf), accessed on May 19, 2004.
231. Seger, K. A. (1990), *The Antiterrorism Handbook*. Presidio Press, Novato, CA. Siekman,
232. Senge, P. M. (1994), *The Fifth Discipline: The Art & Practice of The Learning Organization*, NY: Doubleday.
233. Shannon, E. (2004), "Big Brother Inc.," *Time*, Apr. 5.
234. Sheffi, Y. (2001), "Supply chain management under the threat of international terrorism", *International Journal of Logistics Management*, Vol. 12, pp. 1-11.
235. Smith, A. K. and Bolton, R. N. (2002), "The effect of customer's emotional responses to service failures on their recovery effort evaluations and satisfaction judgements," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 30, No. 1, pp.5-23.
236. Smith, A. L. (2003), "A glass half full: Indonesia-U.S. relations in the age of terror," *Contemporary Southeast Asia*, Vol. 25, No. 3, p.449.
237. Smith, J. K. (1990), Alternative research paradigms and the problem of criteria, In Guba, E.G (Ed.), *The Prardigm Dialog*, London: Sage Publication, p.74.
238. Souder, W. E. (1987), *Managing New Product Innovation*, NY: Lexington Books.
239. Special report: what if? Saudi Arabia and oil. (2004), *The Economist*, May 29, pp. 72-76.
240. Spigel, L. (2004), "Entertainment Wars: Television Culture After 9/11," *American Quarterly*, Vol. 56, No. 2, pp. 235-270.
241. Stephens, D. O. (2003), "Protecting records," *Information Management Journal*, Vol. 37, No. 1, pp. 33-39.
242. Stevens, R. (2001), *NACLA Report on the Americans*, November/December,.
243. Stiglitz, J. (2002), *Globalization and its Discontents*, NY: W. W. Norton & Company.

244. Suicide Terrorism-Martyrdom and Murder. (2004), *The Economist*, Vol. 370, No. 8357, pp. 20-22.
245. Taiwan Buddhist Tzu Chi Foundation. (2005). Tzu Chi assessing long-term aid plan to help tsunami survivors in Sri Lanka, <http://www.tzuchi.org/global/projects/tsunami2004/features.html>, accessed on Feb. 21, 2006.
246. Talbot, D. (2001), "Detecting bioterrorism," *Technol. Rev.*, pp. 35–37.
247. Terence, J. (2002), "The management of people across cultures: Valuing people differently. *Human Resource Management*," Vol. 41, No. 4, pp. 455-475.
248. Terror in South-East Asia: Nailing a bombing. (2005), *The Economist*, Dec 14.
249. The Associated Press. (2001), Quick response by Port Authority staff averted more casualties. The Associated Press State and Local Wire. Retrieved September 19, 2001, from the Lexis-Nexis Academic Universe database.
250. There's Nobody in the Cockpit - Help! (2002), *The Economist*, Vol. 365, No. 8304, pp. 83-85.
251. Thibodeau, P. (2001), "Business eye Y2K effort as model for terrorism fight," *Computerworld*, October.
252. Thompson, C. and Arsel, Z. (2004), "The starbucks brandscape and consumers' (Anticorporate) experiences of glocalization," *Journal of Consumer Research*, Vol. 31, No. 3, pp. 631-643.
253. Thurow, L. C. (2003), *Fortune Favors the Bold*, NY: HaperCollins Publishers.
254. Tierney, K. Lindell, M., & Perry, R. W. (2001), *Facing the unexpected: Disaster preparedness and response in the United States*. Washington, D. C.: Joseph Henry Press.
255. Tomlinson, J. (1997), *Cultural Globalization and Cultural Imperialism*, London: BFI Publishing.
256. Trott P. (2005), *Innovation Management and New Product Development*, Third edition, Pearson Education Limited.
257. Tyler, M. R. (1996), *A manager's guide: Traumatic incidents at the workplace*. washington, DC: U.S. Office of Personnel Management, p.3.

258. Tyler, P. (2002), New York Times, April 25.
259. United Nations (1999), United Nations General Assembly Resolution 51/210 Measures to Eliminate International Terrorism.
260. United Nations (2004), Statistical Yearbook, United Nations, New York.
261. United States House of Representatives, Subcommittee on aviation hearing on financial condition of the airline Industry, (2002), <http://www.house.gov/transportation/aviation/09-24-02/09-24-02memo.html>, Sep. 1-5.
262. U.S. State Department, (2003), <http://www.state.gov/s/ct/>, Aug.
263. Vance, A. (2001), "U.S. Recovery: Companies Rethink IT Strategies," Infoworld.com, September.
264. Verhage, B., Dahringer, L., and Cundiff, E. (1989), "Will a global marketing strategy work? An energy conservation perspective," Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 17, No. 2, pp. 129-137.
265. Verton, D. (2001), "U.S. Could Use Cybertactics to Seize Bin Laden's Assets," Computerworld Vol. 35, No, 39, pp. 13.
266. Wall Street and Technology (2002), Not quite right, Dec. 12, 2002 [www.wallstreetandtech.com/story/currentIssue/WST2002121S0006?ls+TW122002](http://www.wallstreetandtech.com/story/currentIssue/WST2002121S0006?ls+TW122002). ftn, accessed May 18, 2004.
267. Ward, J., Morris, J. & Carlile, J. (1989), "On top of the epicenter," American City and County, Vol. 104, pp. 34-36.
268. Weick, K. (1979), The social psychology of organizing (2nd ed.). Reading, MA: Addison Wesley.
269. Widiadana, R. A. (2005), "Terrorist bombings have crippled tourism in Bali," CDNN Travel News, Dec. 29.
270. Womack, J., Jones, D., and Roos, D. (1990), The machine that changed the World: The Story of Lean Production, Rawson Associates Press.
271. Woodcock, C. P., Beamish, P., and Makino, S. (1994), "Ownership-based entry mode strategies and international performance," Journal of international Business Studies, Vol. 25, No. 2, pp. 253-273.
272. Wouters, J. and Ruys, T. (2004), "The fight against terrorism and the European security strategy," Institute of International Law Working Paper, Vol. 64, Available at <http://www.internationallaw.be>.
273. [www.longbets.org/bet/4](http://www.longbets.org/bet/4).



274. Wyk, R. V. (1988), "Management of Technology: New Frameworks," *Technovation*, Vol. 7, pp. 341-351.
275. Ya'ari, E. (1975), *Egypt and the Fedayeen*, Hebrew, Givat Haviva, 27f.
276. Yourdon, E. (2002), *Byte wars: The impact of September 11 on information technology*. Prentice Hall - Pearson Education INC., p.37.
277. Zeithaml, V., Rajan V. P., and Zeithaml C., (1988), "The contingency approach: its foundations and relevance to theory building and research in marketing," *European Journal of Marketing*, Vol. 22, No. 7, pp. 37-64.

## 附錄

### 歷年發表論文、著作一覽表

#### 一、國際期刊論文發表

日期	期刊/研討會名稱	論文標題	類別
2006/ 4/17 【已接受】	<i>Technological Forecasting and Social Change</i>	Opportunities and challenges created by terrorism	<i>Social Sciences Citation Index<sup>®</sup> (SSCI<sup>®</sup>)</i> 期刊
2006/ 3/30 【待審覆】	<i>Human Resource Managemant</i>	Human Resources Planning on Terrorism Issues in the Asia Pacific Region: Cross-national Challenge, Reconsideration, and Proposition	<i>Social Sciences Citation Index<sup>®</sup> (SSCI<sup>®</sup>)</i> 期刊
2006/ 4/30 【待審覆】	<i>International Journal of Technology Management</i>	Acquisition model for knowledge intensity sectors: The comparison between Korean and Taiwanese technology industry	<i>Social Sciences Citation Index<sup>®</sup> (SSCI<sup>®</sup>)</i> 期刊

## 二、國際研討會發表

日期	期刊/研討會名稱	論文標題	主辦單位
2005/ 11/16 【已發表】	育達學院/菲律賓科 技大學 人文與管理論壇	Challenge and Preparation for Supply Chain Management to Counter-terrorism	育達商業技術學院/ 企管系
2005/ 12/3 【已發表】	2005 PUP/YDU International Conference on Promoting International Competitiveness for 21 Century Business	Sustainable Technology Management in an age of Terrorism	PUP (Polytechnic University of the Philippines) / 育達 商業技術學院
2005/ 12/3 【已發表】	2005 PUP/YDU International Conference on Promoting International Competitiveness for 21 Century Business	International Tourism Management Response to Terrorism	PUP (Polytechnic University of the Philippines) / 育達 商業技術學院
2005/ 12/23 【已發表】	2005 年提昇 21 世紀 商業管理國際競爭 力學術研討會	恐怖主義對國際關係 暨科技應用的衝擊	上海電機學院 / 育 達與商業技術學院
2006/ 5/26 【已發表】	2006 產業經營管理 國際學術研討會	knowledge adoption strategies for Korean and Taiwanese technology intensive industry	育達商業技術學院 企業管理系學術委 員會