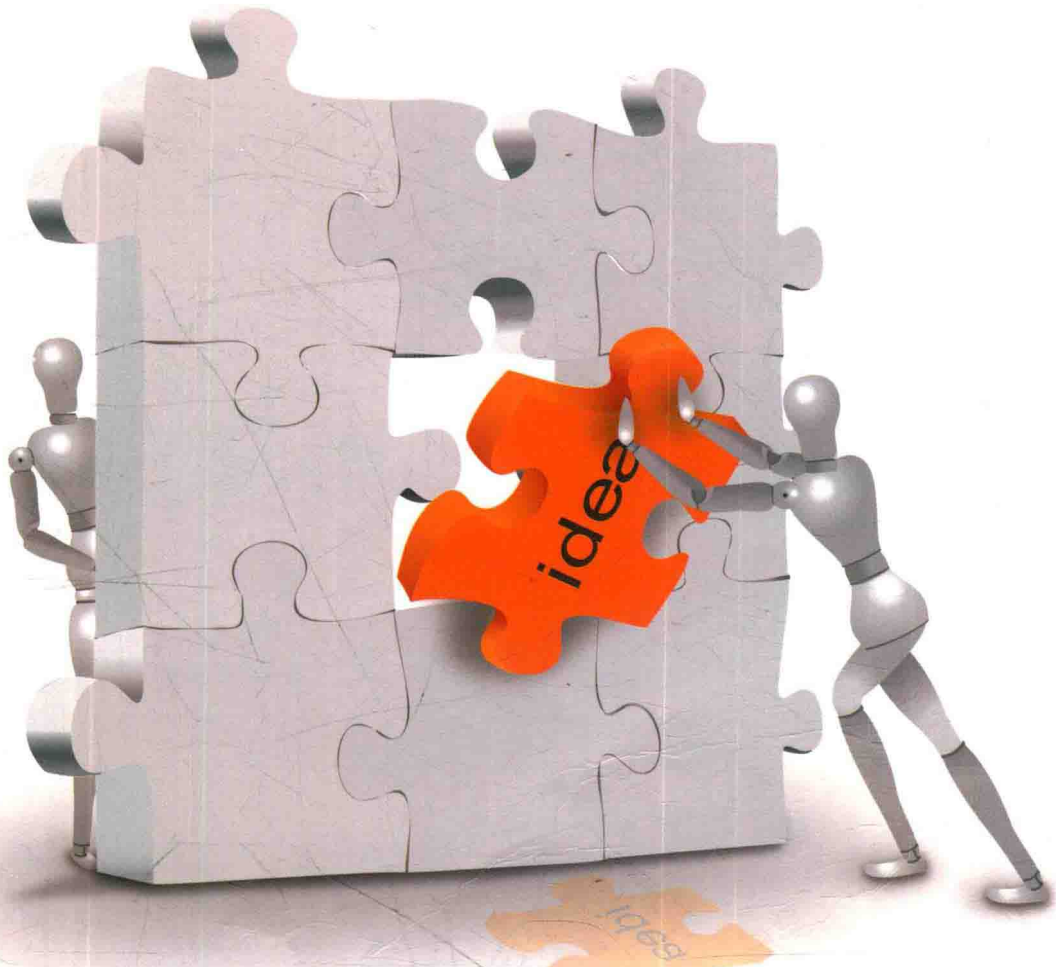


Innovation Management and
New Product Development, 5e



創新管理與 新產品開發

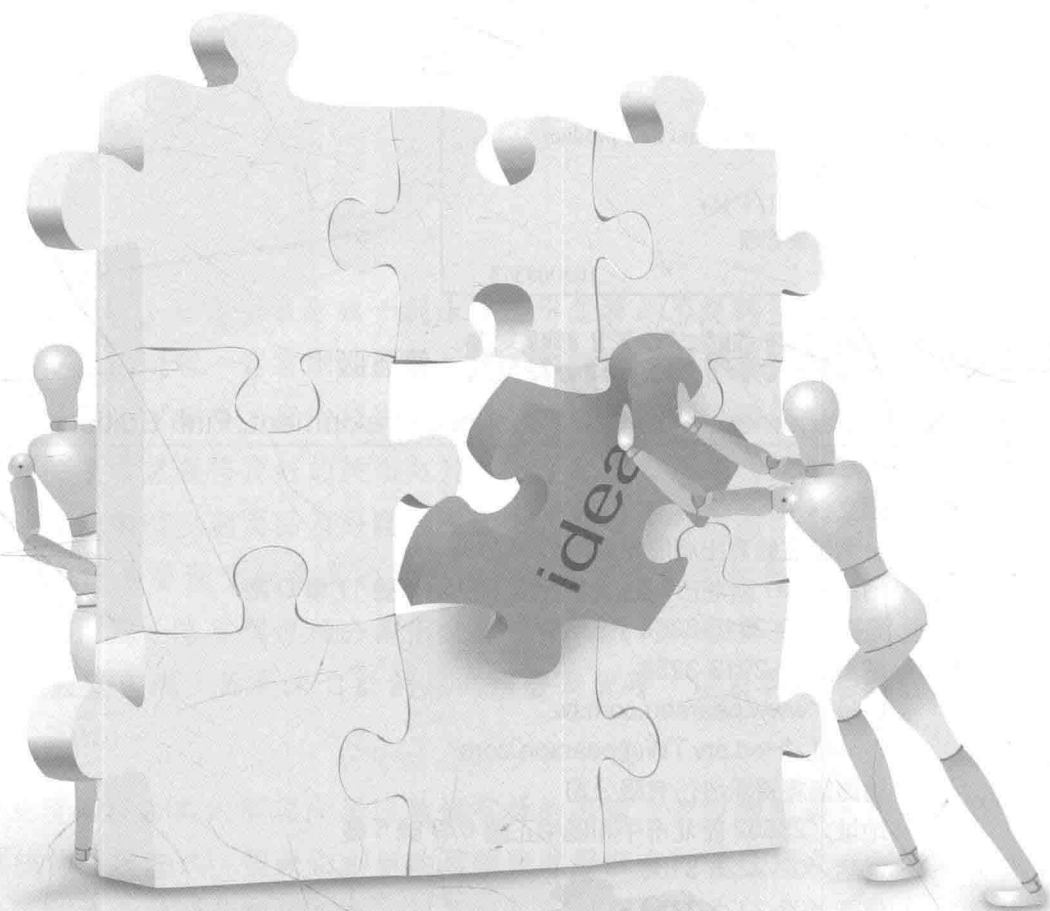
第 5 版

Paul Trott／原著
賴文祥／編譯



滄海圖書
Tsang Hai Publishing

Innovation Management and
New Product Development, 5e



創新管理 與 新產品開發

第5版

Paul Trott／原著
賴文祥／編譯



滄海圖書
Tsang Hai Publishing

PEARSON

台灣培生教育出版股份有限公司
Pearson Education Taiwan Ltd.

國家圖書館出版品預行編目資料

創新管理與新產品開發 / Paul Trott 原著 ; 賴文祥編譯.
-- 二版. -- 新北市 : 臺灣培生教育出版 : 滄海圖書
資訊發行, 2014.06

面 ; 公分

譯自 : Innovation management and new product
development, 5th ed.

ISBN 978-986-280-257-1(平裝)

1. 生產管理 2. 工業管理

494.5

103008373

創新管理與新產品開發 第五版

Innovation Management and New Product Development, Fifth Edition

原 著	Paul Trott
編 譯	賴文祥
出 版 者	台灣培生教育出版股份有限公司 地址 / 231 新北市新店區北新路三段 219 號 11 樓 D 室 電話 / 02-2918-8368 傳真 / 02-2913-3258 網址 / www.pearson.com.tw E-mail / Hed.srv.TW@pearson.com
發 行 所	滄海圖書資訊股份有限公司 地址 / 23552 新北市中和區中正路 679 號 6 樓 電話 / 02-2226-3103 傳真 / 02-2226-3156 網址 / www.tsanghai.com.tw E-mail / thbook@tsanghai.com.tw
總 經 銷	滄海圖書資訊股份有限公司
出版日期	2014 年 6 月二版一刷
I S B N	978-986-280-257-1
書 號	MB0560C

版權所有・翻印必究

Authorized Translation from the English language edition, entitled Innovation Management and New Product Development, Fifth Edition 9780273736561 by Paul Trott, published by Pearson Education Limited, publishing as Pearson Professional Limited 1998 Copyright © 2002, 2005, 2008, 2012 published by arrangement with Pearson Education Limited, United Kingdom. All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc. CHINESE TRADITIONAL language edition published by PEARSON EDUCATION TAIWAN and TING LUNG BOOK CO., Copyright © 2014.

編譯序

「創新管理」是指企業形成一創造性思想並將此思想轉換為有用的產品、服務或作業方法的過程。富有創新能力的企業，能夠不斷地將創新性思想轉變為某種有用的結果。近年來，好的技術通常能夠協助企業獲得較佳的競爭力及財務效益，然而除了希望獲得良好的技術之外，企業更重視及關心的是，如何利用創新思維將這些技術轉化為商品及服務，進而為企業帶來可觀的利潤，因此許多影響創新思維的因素普遍受到企業的重視。但究竟這些因素如何影響企業的創新過程？針對此問題，本書闡述過去兩個世紀以來，為何一些重要的發明並非來自於發明者的靈光乍現，而是來自於創意的堆疊及管理，以及對創意的堅持與努力 (Johnson, 2010)。

由於現階段企業的管理階層逐漸擁有新的思維及創新的意圖，因此本書介紹許多傳統的管理方式，因藉由創新的思維而改變既有的管理模式；同時本書也說明企業為因應全球化的跨域生產，以及提供創新的產品及服務至其他地區甚至國家時，企業如何因應潮流所需，培養及開發企業的跨域創新能力。

本書視創新為管理過程的一環，同時強調「改變」為企業重要的核心思維。書中內容除引用學者的論述以闡述學理之外，更輔以許多實例以幫助讀者更加容易瞭解書中內容的論述。因此本書適合欲瞭解企業如何改善及改變其創新管理的過程，進而開發新產品及服務的讀者們閱讀，也適合做為大學生或研究生修習創新管理及新產品開發的教科書，也期盼本書提供給想要在創新管理方面有所作為的企業經理人做為參考。

賴文祥 謹識

編譯者簡介

賴文祥 博士

現職逢甲大學科技管理研究所專任教授，曾任科技管理研究所所長、商學院副院長，以及研發處副研發長，目前為進修暨推廣教育長。

專業學術領域包括科技管理、研發管理、技術移轉，以及技術商品化等領域，同時也發表多篇學術論文於國際知名之商管學術期刊。

目錄

Part 1 創新管理的概念 1

Chapter 1 創新管理：緒論

3

1.1 創新的重要性 4

企業實務 1.1 Apple 推出 iPad 4

1.2 創新的研究 7

企業實務 1.2 經濟成長歷史的回顧 8

1.2.1 近代及當代研究 10

1.3 以組織的角度檢視創新的必要性 11

1.3.1 個人在創新流程中的角色 12

1.4 定義和詞彙 12

1.4.1 創業家精神 13

企業實務 1.3 平價蘋果——可做三次買賣 13

1.4.2 設計 14

企業實務 1.4 PayPal 賣給 eBay 淨賺 13 億美元 14

1.4.3 創新和發明 15

企業實務 1.5 發明的實例 17

1.4.4 成功和不成功的創新 17

1.4.5 不同類型的創新 17

1.4.6 科技和科學 18

1.5 一般人對創新的看法 19

企業實務 1.6 新世代的崛起 20

1.6 創新模型 21

1.6.1 運氣 22

- 1.6.2 線性模型 22
- 1.6.3 同步聯合模型 24
- 1.6.4 結構式創新模型 24
- 1.6.5 互動模型 25
- 1.6.6 創新生命週期和主流設計 26
- 1.6.7 開放式創新和知識共享需求 (網絡模型) 26
- 1.7 不連續創新——階段性改變 27
- 1.8 創新是管理流程 29
 - 1.8.1 創新管理的架構 29
 - 1.8.2 新技能 32
 - 1.8.3 創新與新產品開發 32
- 案例探討** iPod 與 iPhone 的成功再次讓 Apple 的專利案浮上檯面 33
- 本章摘要 35 ■ 問題與討論 35

Chapter 2 經濟與市場導入

37

- 2.1 更寬廣的創新脈絡 38
- 2.2 國家的角色和國家創新系統 40
 - 2.2.1 國家推動創新的方法 42
 - 企業實務 2.1** 布魯塞爾對微軟進一步的反壟斷罰款 43
 - 2.2.2 美國和日本的創新培育 44
 - 2.2.3 創新的關鍵是商業環境 45
- 2.3 從歷史觀點來看創新的潮流與資本主義的成長 45
- 2.4 後進工業化國家創新能力的培植 49
- 2.5 歐盟 25 國的創新 50
 - 2.5.1 促進歐盟的創新能力 50
- 2.6 節約型創新如何帶領廠商在未來市場上發展 52
- 2.7 創新與市場 53

- 2.7.1 創新與市場眼光 53
- 2.7.2 創新產品和消費模式 53
- 2.7.3 利用創新促進市場的洞察力 55
- 2.7.4 領導使用者 55
- 2.8 創新擴散理論 56
 - 2.8.1 接受新產品並擁抱改變 58
 - 2.8.2 市場導入理論 59
- 本章摘要 59
- 問題與討論 59

Chapter 3 企業內部的創新管理

61

- 3.1 企業及創新理論 62
- 3.2 創新管理的困境 62
- 3.3 管理不確定性 63
 - 3.3.1 皮爾森不確定性圖 64
 - 3.3.2 不確定性圖的應用 66
- 3.4 創新管理項目 67
 - 3.4.1 成長導向 68
 - 3.4.2 企業傳承與創新經驗 69
 - 3.4.3 警戒和外部連結 69
 - 3.4.4 技術和研發強度的承諾 70
 - 3.4.5 風險接受度 70
 - 3.4.6 企業內跨部門合作與協調 70
 - 3.4.7 感知能力 71
 - 3.4.8 創造空間 71
 - 3.4.9 創新策略 71
 - 3.4.10 技術多樣性 71
- 企業實務 3.1 螺帽與螺栓的成長 72
- 3.5 公司的分類 73

- 3.6 企業結構和創新 74
 - 3.6.1 正式化 75
 - 3.6.2 複雜化 75
 - 3.6.3 集權化 76
 - 3.6.4 企業規模 76
- 3.7 個人在創新流程中的角色 76
- 3.8 IT 系統及其對創新的影響 77
- 3.9 創新管理工具 80
 - 3.9.1 創新的管理工具和技術 81
 - 3.9.2 工具的應用和指導方針 82
- 本章摘要 83 ■ 問題與討論 83

Chapter 4 創新和作業管理

85

- 4.1 作業管理 86
- 4.2 設計和創新在作業管理範疇的本質 87
 - 4.2.1 設計需求 88
 - 企業實務 4.1 速食餐廳 89
 - 企業實務 4.2 德國百靈的設計原則 90
 - 4.2.2 設計和數量 91
 - 4.2.3 以工藝為基礎的產品 92
 - 4.2.4 設計簡單化 92
 - 企業實務 4.3 製造流程的創新與設計 93
- 4.3 流程設計和創新 94
- 4.4 作業流程管理中的創新 96
 - 4.4.1 創新啟發 96
 - 企業實務 4.4 不同的品質管理方法 99
 - 4.4.2 企業流程再造 101

4.5 作業管理和科技 102

■ 企業實務 4.5 戴爾如何成功進行改造 104

4.6 創新如同操作過程 105

■ 本章摘要 107

■ 問題與討論 107

Chapter 5 智慧財產管理

109

5.1 智慧財產 110

■ 企業實務 5.1 eBay 的勝利 110

■ 企業實務 5.2 剽竊智慧財產權應被視為「犯罪行為」 112

5.2 營業祕密 113

5.3 專利概論 113

■ 企業實務 5.3 微軟向摩托羅拉提告 114

5.3.1 新穎 115

5.3.2 進步 115

5.3.3 可供產業應用 116

5.4 專利排除項目 116

5.5 生命專利 116

5.6 人類基因專利 117

5.7 專利申請制度 118

5.8 專利一致化：首位申請與首位發明 119

5.9 著名的專利案例 119

■ 企業實務 5.4 英國技術集團 120

5.10 專利實務 121

5.11 專利期滿與延期 121

■ 企業實務 5.5 美國食品藥物管理署核准學名藥廠生產禮來製藥的百憂解 122

5.11.1 專利展延 123

- 5.12 創新管理中的專利應用 124
- 5.13 專利是阻礙還是促進了創新？ 125
- 5.14 申請專利的替代方案 127
- 5.15 商標 128
 - 企業實務 5.6 Hargreaves 先生與他的 Mr Men 129
 - 5.15.1 符合商標法第一條第一項規定 129
 - 5.15.2 顯著易識 129
 - 企業實務 5.7 易捷對 Easydate 的控告 130
 - 5.15.3 不能意圖欺騙他人 130
 - 5.15.4 不造成混淆 130
- 5.16 品牌名稱 130
- 5.17 藉由品牌來保護智慧財產 131
 - 5.17.1 掌握新契機 132
 - 5.17.2 品牌、商標和網路 133
- 5.18 註冊效期、侵權和假冒影射 134
 - 企業實務 5.8 仿冒或是競爭：Android 入侵諾基亞版圖 135
- 5.19 設計註冊 135
- 5.20 著作權 136
 - 企業實務 5.9 智慧財產權法律可能會防止知識的獲取，進而阻礙了創新 137
 - 企業實務 5.10 米老鼠已經年過 75，早該過了著作權保護期限 138
- 5.21 侵權賠償 138
 - 5.21.1 賠償金 139
 - 5.21.2 禁制令 139
 - 5.21.3 查封帳戶 139
- 本章摘要 139
- 問題與討論 139

Part 2 將技術轉換成商業 141

Chapter 6 管理組織的知識 143

- 6.1 特拉法格戰役 144
- 6.2 技術軌道 144
 - 6.2.1 企業專屬知識的取得 145
 - 6.2.2 資源基礎觀點 146
 - 6.2.3 企業動態能力基礎理論 147
 - 6.2.4 發展企業專屬能力 148
 - 6.2.5 能力與獲利 149
 - 6.2.6 技術發展與所需努力 150
- 6.3 組織知識基礎 151
 - 6.3.1 整體會大於全部的加總 152
 - 6.3.2 當組織的績效超越個人的能力 152
 - 6.3.3 組織知識基礎的特徵 154
 - 執行創新** 回到創新的原點 155
- 6.4 學習型組織 156
 - 企業實務 6.1** 一知半解是十分危險的 157
- 6.5 發展創新策略 158
 - 6.5.1 領導者 / 攻擊型 159
 - 6.5.2 追隨者 / 防禦型 159
 - 6.5.3 成本最小化 / 模仿型 160
 - 6.5.4 市場區隔 / 傳統型 160
- 6.6 串連創新策略與企業策略的技術策略 160
 - 本章摘要 161
 - 問題與討論 161

Chapter 7 策略聯盟及網絡

163

- 7.1 策略聯盟的定義 164

- 企業實務 7.1** 雷諾、日產汽車與戴姆勒簽訂合約 165
- 7.2 單打獨鬥策略的衰微與八爪章魚策略的興起 166
- 7.3 互補能力及深植於組織中的技術 167
 - 7.3.1 企業間的知識分享機制 168
- 7.4 策略聯盟的形式 169
 - 7.4.1 授權 169
 - 7.4.2 供應關係 170
 - 7.4.3 委外 170
 - 7.4.4 合資 171
- 企業實務 7.2** 康寧企業 171
 - 7.4.5 協同合作 172
 - 7.4.6 研發聯盟 172
 - 7.4.7 產業聚落 172
 - 7.4.8 創新網絡 173
- 企業實務 7.3** 英國「賽車谷」的創新賽車運動處於世界領先地位 174
 - 7.4.9 虛擬企業 175
- 企業實務 7.4** 虛擬組織 175
- 7.5 建構聯盟的動機 176
- 7.6 成功組成策略聯盟的步驟 177
- 7.7 策略聯盟的限制與風險 177
 - 企業實務 7.5** 迪士尼與皮克斯終止合作的挫敗 179
- 7.8 信任在策略聯盟中的角色 180
 - 7.8.1 信任的概念 180
 - 7.8.2 策略委外的創新危機 182
 - 7.8.3 「從腳趾頭開始生吞你」的危機 183
- 7.9 用賽局理論來分析策略聯盟 184

7.10 賽局理論與囚犯的兩難 184

7.11 利用聯盟來執行技術策略 185

■ 本章摘要 186 ■ 問題與討論 186

Chapter 8 研發管理

189

8.1 何謂研發？ 190

8.1.1 傳統的研發觀點 191

8.2 產業界的研發管理 191

企業實務 8.1 悠久的產業研發 192

8.3 研發投資與企業成功 194

8.4 研發的分類 197

企業實務 8.2 研發稅收的優惠政策 197

8.4.1 研發的營運 198

企業實務 8.3 利用已知的科學原理進行技術發展：錄放影機的故事 199

8.5 研發管理與企業策略的連結 200

8.5.1 研發的整合 202

8.6 研發的策略壓力 203

8.6.1 技術投資組合 204

8.6.2 在動態環境中管理資本密集工廠的困難 205

8.7 要支持哪項事業及該如何支持？ 206

8.7.1 技術槓桿與研發策略 208

8.7.2 優勢與限制 209

8.8 研發資金的運用 210

8.8.1 訂定研發預算 210

8.9 研發支出的程度 212

■ 本章摘要 213 ■ 問題與討論 214

Chapter 9 管理研發專案**215****9.1 成功的科技管理 216****9.2 研發管理的變革 217****企業實務 9.1** 開發新的暢銷市場 219**9.2.1 組織產業研發 221****9.3 外部技術的取得 223****9.3.1 所需的技術控制程度 224****9.3.2 外部研發的模式 224****企業實務 9.2** 寶僑的開放式創新：連結與發展 225**9.4 有效的研發管理 226****9.4.1 管理科學的自由度 227****企業實務 9.3** 阿斯匹靈的持續開發 228**9.5 與產品創新流程的連結 230****9.5.1 研發投資的結果 231****9.6 評估研發專案 232****9.6.1 評估指標 233****企業實務 9.4** 輝瑞的威而剛差一點夭折！ 234**■ 本章摘要 236****■ 問題與討論 237****Chapter 10 開放式創新與技術移轉****239****10.1 背景 240****10.1.1 主流經濟觀點 241****10.2 開放式創新 242****10.3 技術移轉簡介 243****10.3.1 資訊轉移與知識移轉 244****企業實務 10.1** 玻璃製程的先驅——皮爾京頓 (Pilkington) 245

- 10.4 技術移轉的模式 245
 - 10.4.1 授權 245
 - 10.4.2 科學園區模式 246
 - 10.4.3 中介機構模式 247
 - 10.4.4 目錄模式 247
 - 10.4.5 院校公司計畫 (TCS 計畫) 模式 247
 - 10.4.6 搜尋模式 247
 - 10.4.7 聘僱具高級技能的員工 247
 - 企業實務 10.2** 摩根汽車的成功發展 248
 - 10.4.8 技術移轉單位 249
 - 10.4.9 研究俱樂部 249
 - 10.4.10 歐洲太空總署 249
 - 10.4.11 顧問 249
- 10.5 技術移轉的限制與障礙 250
 - 10.5.1 非我所創綜合症候群 251
- 10.6 內部組織因素與對內技術移轉 251
- 10.7 找出外部技術：掃描與網絡的重要性 252
 - 10.7.1 連結內部能力與外部技術 254
- 10.8 管理對內技術移轉 254
 - 10.8.1 技術移轉與組織學習 255
 - 案例探討** Sony-Ericsson 手機以技術移轉方式進行策略聯盟 256
- 本章摘要 261
- 問題與討論 261

Part 3 新產品開發 263

Chapter 11 產品及品牌策略

265

- 11.1 能力、網絡及平台 266
 - 11.1.1 產品平台 267

11.2 產品規劃 269

企業實務 11.1 在 Nokia 搶攻顧客的過程中，應用程式 (app) 扮演了重要角色 270

企業實務 11.2 Nestlé Polos 的新式包裝 272

11.3 產品策略 273

11.3.1 公司競爭策略 273

11.3.2 產品組合 274

11.4 差異化及定位 275

11.4.1 產品差異化 276

11.4.2 產品定位 277

11.5 產品競爭 280

11.6 品牌管理 282

11.6.1 蒙眼測試 282

企業實務 11.3 品牌在價格—質量權衡的市場中所扮演的角色 283

11.7 品牌策略 284

11.7.1 品牌延伸 286

11.8 進入市場 288

11.9 投入市場並持續改善產品 290

11.10 裁撤產品 291

企業實務 11.4 如何避免戲劇性的危機 292

11.11 成熟期產品的管理 293

■ 本章摘要 294

■ 問題與討論 295

Chapter 12 新產品開發

297

12.1 創新管理與新產品開發 298

12.1.1 產品發展的過程如同一連串決策的過程 299