



供應鏈管理

Sunil Chopra 原著
Peter Meindl

亞洲大學經營管理學系
教授兼系主任

陳世良 審訂

*Supply Chain
Management, 4e*

EARSON



供應鏈管理

Supply Chain Management, 4e

Sunil Chopra 原著
Peter Meindl

亞洲大學經營管理學系
教授兼系主任

陳世良 審訂

PEARSON

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

供應鏈管理 / Sunil Chopra, Peter Meindl 原著 ; 陳世良審訂 ;
吳亞穎, 賴勇成, 李祺菁譯. -- 四版. -- 臺北市 : 臺灣培生
教育, 2010.12

面 ; 公分

譯自 : Supply Chain Management: strategy, planning, and
cases, 4th ed.

ISBN 978-986-154-995-8 (平裝)

1. 供應鏈管理 2. 物流管理

494.5

99017679

供應鏈管理 (第四版)

原 著 Sunil Chopra、Peter Meindl

審 訂 陳世良

譯 者 吳亞穎、賴勇成、李祺菁

發行人 Isa Wong

主 編 鄭佳美

協力編輯 蘇淑君

內文排版 洪珮玲

美編印務

封面設計 楊雯如

發行所 台灣培生教育出版股份有限公司

地址 / 台北市重慶南路一段 147 號 5 樓

電話 / 02-2370-8168

傳真 / 02-2370-8169

網址 / www.pearson.com.tw

E-mail / Hed.srv.TW@Pearson.com

台灣總經銷 滄海書局

地址 / 40757 台中市西屯區台中港路二段 122-19 號 11 樓

電話 / 04-2708-8787

傳真 / 04-2708-7799

網址 / www.tsanghai.com.tw

E-mail / thbook@tsanghai.com.tw

香港總經銷 培生教育出版亞洲股份有限公司

地址 / 香港鰂魚涌英皇道 979 號 (太古坊康和大廈 2 樓)

電話 / 852-3180-0000 傳真 / 852-2564-0955

出版日期 2010 年 12 月四版一刷

I S B N 978-986-154-995-8

版權所有 · 翻印必究

Authorized Translation from the English language edition, entitled SUPPLY CHAIN MANAGEMENT, 4th Edition, 9780136080404, by CHOPRA, SUNIL and MEINDL, PETER, published by Pearson Education, Inc, publishing as Prentice Hall, Copyright © 2010, 2007, 2004, 2001 Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall, One Lake Street, Upper Saddle River, New Jersey, 07458.

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, Copyright © 2010

目次

審訂序	3
-----	---

前言	10
----	----

Part 1

建構分析供應鏈的策略性架構	13
---------------	----

01 了解供應鏈 15

1.1 什麼是供應鏈？	16
1.2 供應鏈的目標	18
1.3 供應鏈決策的重要性	19
1.4 供應鏈的決策階段	22
1.5 供應鏈的流程觀	23
供應鏈流程的循環觀點	24
供應鏈流程的推／拉觀點	25
供應鏈在公司內的宏觀流程	28
1.6 供應鏈的範例	29
直接銷售的製造商：Gateway	29
成衣製造與零售：Zara	31
W.W. Grainger和McMaster-Carr：維護、修復及操作供應商	32
Toyota：全球的汽車製造者	32
Amazon.com：電子化企業	33
1.7 問題討論	34
1.8 個案：聚陽實業	35

02 供應鏈績效：達成策略適合性與範疇 37

2.1 競爭與供應鏈策略	38
2.2 達成策略適合性	40
如何達成策略適合性？	42
達成策略適合性的其他議題	52
2.3 擴展策略性範疇	57
公司內部作業內範疇：局部成本最小化觀點	58
公司內部功能內範疇：功能部門成本最小化觀點	58

公司內部功能間範疇：公司利潤最大化觀點	59
---------------------	----

公司間跨功能性範疇：供應鏈盈餘最大化觀點	59
----------------------	----

彈性的公司間跨功能性範疇	60
--------------	----

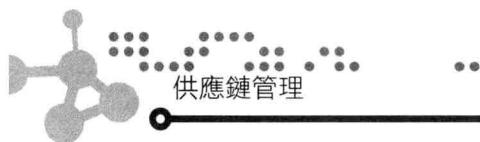
2.4 達成策略適合性的障礙 61

增加產品的多樣性	61
減低產品的生命週期	61
顧客要求增加	62
供應鏈所有權的分裂	62
全球化	62
變遷的企業環境	63
新策略執行的困難	63

2.5 問題討論 64

03 供應鏈的驅動因子及衡量標準 65

3.1 供應鏈績效的驅動因子	66
3.2 建立驅動因子的架構	68
3.3 設施	70
在供應鏈中的角色	70
在競爭策略中的角色	70
設施決策的組成	71
3.4 存貨	73
在供應鏈中的角色	73
在競爭策略中的角色	74
存貨決策的組成	75
3.5 運輸	77
在供應鏈中的角色	77
在競爭策略中的角色	78
運輸決策的組成	78
3.6 資訊	79
在供應鏈中的角色	80
在競爭策略中的角色	80
資訊決策的組成	81
3.7 採購	84
在供應鏈中的角色	84
在競爭策略中的角色	84
採購決策的組成	85
3.8 定價	86
在供應鏈中的角色	86
在競爭策略中的角色	87
定價決策的組成	87
3.9 問題討論	89
3.10 案例研討——	



日本7-Eleven 90

Part 2

設計供應鍊網路 101

04 設計配送網路與電子商務的應用

. 103

4.1 配送在供應鍊中的角色 104

4.2 影響配送網路設計的因素 105

4.3 配送網路的選擇設計 109

製造商儲存並且直接運送 109

製造商儲存並且直接運送及轉運整合 113

配送商儲存並由運輸公司配送 115

配送商儲存並以最後路程送達 118

製造商／配送商儲存並由顧客取貨 120

零售商儲存並由顧客取貨 123

配送網路設計的選擇 125

4.4 電子商務及配送網路 126

電子商務對顧客服務的影響 127

電子商務對成本的影响 130

使用電子商務銷售個人電腦：Dell 132

使用電子商務銷售書籍：Amazon 136

使用電子商務銷售雜貨：Peapod 139

使用電子商務銷售MRO：Grainger.com 143

4.5 配送網路實務 145

4.6 問題討論 148

4.7 案例研討——

Aquafresh 148

05 供應鍊的網路設計 155

5.1 網路設計在供應鍊中的角色 156

5.2 網路設計决策的影响因素 157

策略因素 158

技術因素 159

總體經濟因素 160

政治因素 162

基礎建設因素 162

競爭因素 163

顧客反應時間與當地設施 164

物流與設施成本 165

5.3 網路設計决策的架構 165

第一階段：定義供應鍊策略 165

第二階段：定義區域性設施結構 166

第三階段：選擇合適的廠址 167

第四階段：選擇位址 167

5.4 網路設計中資訊科技的角色 168

5.5 網路設計决策實務 169

5.6 問題討論 171

5.7 案例研討——

Kazafekra的區域擴展 171

5.8 個案：奇美電子 173

06 全球供應鍊網路設計 175

6.1 不確定性對於供應鍊設計的衝擊 176

6.2 境外運作决策：總成本 178

6.3 全球供應鍊的風險管理 180

彈性、鏈接、遏制 183

6.4 評估全球供應鍊設計的基本方面 185

折價現金流量分析 186

不確定因素的表現方式 187

6.5 運用决策樹評估供應鍊設計决策 190

評估Trips Logistics的彈性 192

現貨市場方案的評估 193

固定租賃方案的評估 195

彈性租賃方案的評估 197

6.6 不確定性下制定供應鍊决策實務 200

6.7 問題討論 201

6.8 案例研討——

BioPharma公司 201

6.9 個案：香港利豐集團 205

Part 3

規劃供應鍊的需求與供給 207

07 供應鍊的需求預測 209

7.1 預測在供應鍊中的角色 210

7.2 預測的特性 211

7.3 預測的構成要素與預測方法 212

7.4 需求預測的基本方法 214

了解預測目標 215

整合供應鍊中的需求規劃和預測 215

了解與確認顧客的類別 215

確認影響需求預測的主要因素 216

決定適當的預測技術 216

建立預測的績效與誤差衡量 217

7.5	時間序列的預測方法	217
	靜態性方法	217
	適應性預測方法	223
7.6	預測誤差的衡量	231
7.7	資訊科技在預測中的角色	233
7.8	預測中的風險管理	234
7.9	預測實務	235
7.10	問題討論	236
7.11	案例研討—— 特殊包裝公司，A部分	237
7.12	個案：台塑企業	239

08 供應鏈的總體規劃 241

8.1	總體規劃在供應鏈中的角色	242
8.2	總體規劃問題	244
8.3	總體規劃策略	245
8.4	使用線性規劃進行總體規劃	246
	Red Tomato Tools	247
	決策變數	248
	目標函數	249
	限制條件	250
	總體規劃的預測誤差	256
8.5	利用Excel進行總體規劃	256
8.6	資訊科技在總體規劃中的角色	259
8.7	總體規劃實務	260
8.8	問題討論	261
8.9	案例研討—— 特殊包裝公司，B部分	262
8.10	個案：聯強國際	265

09 供應鏈的供給與需求：銷售與作業規劃 267

9.1	反應供應鏈中可預測的變異性	268
9.2	管理供給	269
	管理產能	269
	管理存貨	271
9.3	管理需求	272
9.4	執行銷售與作業規劃實務	281
9.5	問題討論	282
9.6	案例研討—— Mintendo遊戲少女	283

Part 4

規劃和管理供應鏈的存貨 . . . 285

10 管理供應鏈中規模經濟：週期存貨 287

10.1	週期存貨在供應鏈中的角色	288
10.2	估計週期存貨相關成本實務	291
	存貨持有成本	292
	訂購成本	294
10.3	規模經濟在固定成本的應用	294
	一個單一產品的批量大小（經濟訂購量）	295
	生產批量大小	300
	整合多種產品在一張訂單上	300
	多種產品或顧客的批量大小	302
10.4	規模經濟在數量折扣的應用	311
	所有單位都有數量折扣	312
	邊際單位數量折扣	315
	為何要數量折扣？	319
	在供應鏈中的協調	319
10.5	短期折扣：交易促銷	324
10.6	多階層週期存貨管理	330
10.7	問題討論	334
10.8	案例研討—— MoonChem的運送策略	334
10.9	個案：永豐餘	337

11 管理供應鏈中不確定性：安全存貨 339

11.1	安全存貨在供應鏈中的角色	340
11.2	決定安全存貨的適當水準	342
	測量需求不確定性	342
	衡量產品現有量	343
	補貨政策	344
	在已知補貨政策下，評估週期服務水準和 達交率	345
	在已知期待的週期服務水準或達交率下， 評估安全存貨	351
	在已知期待的週期服務水準下，計算需要 的安全存貨	351
	安全存貨中需要產品現有量與不確定性的 影響	354

11.3	安全存貨中供應不確定性的影響	356
11.4	集中對安全存貨的影響	359
	資訊集中化	363
	專業化	364
	產品替代性	366
	零件共通性	368
	延遲	371
11.5	安全存貨中補貨政策的影響	372
	連續盤點政策	372
	定期盤點政策	373
11.6	多階層供應鏈安全存貨管理	376
11.7	資訊科技在存貨管理中的角色	377
11.8	估計與管理安全存貨實務	379
11.9	問題討論	380
11.10	案例研討——	
	ALKO公司的存貨管理	381

12	決定產品現有量最佳水準	385
12.1	產品現有量水準的重要性	386
12.2	影響產品現有量最佳水準的因素	387
	季節性產品單一訂單的最佳週期服務水準	390
	有數量折扣時的一次性訂購	394
	連續存貨產品的週期服務水準	396
12.3	改善供應鏈獲利能力的管理方法	400
	改進預測：對利潤與存貨的影響	401
	快速回應：對利潤與存貨的影響	403
	延遲：對利潤與存貨的影響	407
	特定資源：對利潤與供貨過剩的影響	412
12.4	產能限制下多重產品的現有量設定	413
12.5	決定產品現有量最佳水準實務	416
12.6	問題討論	417
12.7	個案：大潤發	418

Part 5

設計與規劃運輸網路 419

13	供應鏈的運輸	421
13.1	運輸在供應鏈中的角色	422
13.2	運輸模式及其績效特性	423
	空運	425
	包裹遞送	425

	公路運輸	426
	鐵路	427
	海運	428
	管路運輸	429
	組合模式	429

13.3	運輸基礎設施和政策	430
13.4	運輸網路的設計選擇	433
	直接運輸網路	434
	單點對多點的直接運輸	435
	中央配送中心配送	436
	配送中心單點與多點的配送	437
	到站轉運多重運送	437
	特定網路	438
13.5	運輸設計的取捨	439
	運輸與存貨成本的取捨	439
	運輸模式的選擇	440
	運輸成本與顧客回應能力的取捨	447
13.6	特定的運輸模式	450
	考量顧客密度與距離的特定網路	450
	考量顧客數的特定網路	451
	考量產品需求與價值的特定網路	452
13.7	資訊科技在運輸中的角色	452
13.8	運輸的風險管理	453
13.9	運輸決策實務	454
13.10	問題討論	455
13.11	個案：凱耀物流	456

Part 6

管理供應鏈中的跨功能驅動因子 459

14	供應鏈的採購決策	461
14.1	供應鏈中採購的角色	462
14.2	自製或外包	464
	第三方業者如何增加供應鏈利潤？	464
	使用第三方業者的風險	470
14.3	第三方和第四方物流提供者	472
14.4	供應商評分與評價	475
14.5	供應商選擇——拍賣和談判	480
	供應鏈中的拍賣	481
	談判的基本原則	483
14.6	合約、風險分擔與供應鏈績效	484
	對於產品現有量及供應鏈利潤的合約	485

協調供應鏈成本的合約	494
增加代理商努力的合約	494
誘導績效改善的合約	496
14.7 協同設計	497
14.8 採購程序	499
14.9 採購規劃和分析	502
14.10 資訊科技在採購中的角色	503
14.11 採購的風險管理	505
14.12 採購決策實務	506
14.13 問題討論	507
14.14 個案：宏碁	507

15 供應鏈的定價與收益管理 . . . 509

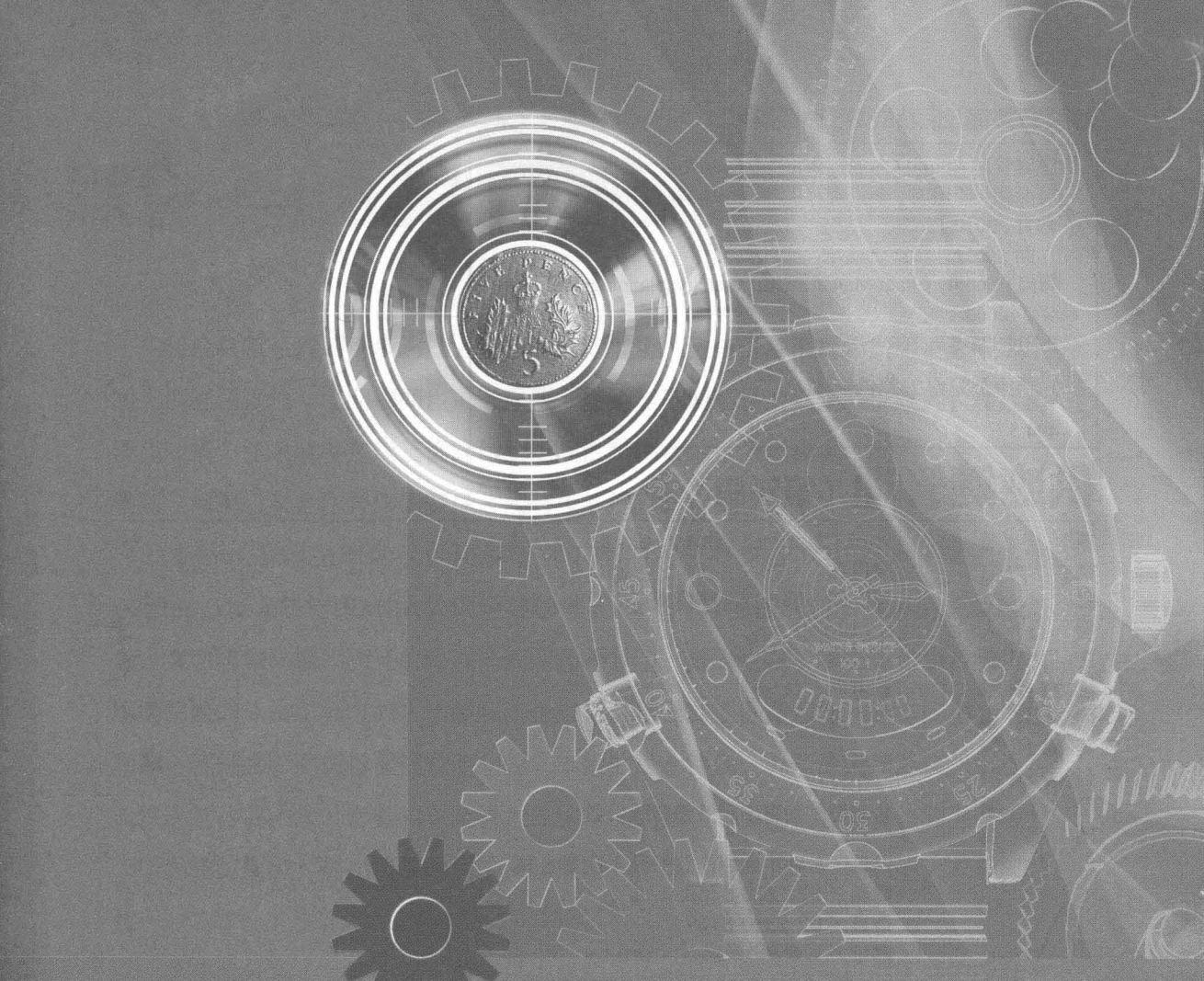
15.1 收益管理在供應鏈中的角色	510
15.2 多重顧客區隔的收益管理	512
對多重區隔市場的定價	515
在不確定下市場區隔的產能分配	517
15.3 具時效性資產的收益管理	521
動態定價	521
超量預約	526
15.4 季節性需求的收益管理	528
15.5 大量和現貨顧客的收益管理	529
15.6 資訊科技在定價和收益管理中的角色	531
15.7 收益管理實務	533
15.8 問題討論	534
15.9 個案：85度C	535

16 供應鏈中的資訊科技 537

16.1 資訊科技在供應鏈中的角色	538
16.2 供應鏈資訊科技架構	541
供應鏈宏觀流程	542
為何將焦點放在宏觀流程？	543
宏觀流程應用在軟體的發展	543
16.3 顧客關係管理	545
16.4 內部供應鏈管理	546
16.5 供應商關係管理	548
16.6 交易管理基礎	548
16.7 供應鏈資訊科技的未來	550
16.8 資訊科技的風險管理	551
16.9 供應鏈資訊科技實務	552
16.10 問題討論	554

17 供應鏈的協調 555

17.1 供應鏈缺乏協調與長鞭效應	556
17.2 缺乏協調對於供應鏈績效的影響	558
製造成本	558
存貨成本	558
補貨前置時間	559
運輸成本	559
運送與收貨的人力成本	559
產品現有量水準	559
跨供應鏈的關係	559
17.3 供應鏈中協調的障礙	560
誘因障礙	560
供應鏈功能或階段內的部分最佳化	561
資訊處理障礙	561
作業障礙	562
定價障礙	564
行為障礙	565
17.4 達成協調的管理手段	566
目標與誘因的搭配	566
改善資訊的準確性	567
改善作業績效	569
設計定價策略以穩定訂單	572
建立策略夥伴及互信	573
17.5 建立供應鏈的策略夥伴與鏈內互信	573
設計一個具備互助與互信的合作關係	576
以合作與互信管理供應鏈關係	579
17.6 持續補貨和供應商管理存貨	581
17.7 協同規劃、預測與補貨	583
零售活動協同	584
配送中心補貨協同	585
門市補貨協同	585
協同的產品分類規劃	586
協同規劃、預測與補貨成功的組織和技術要素	586
協同規劃、預測與補貨施行的風險和障礙	586
17.8 資訊科技在協調中的角色	587
17.9 達成協調實務	588
17.10 問題討論	591
17.11 個案：中國鋼鐵公司	591



供應鏈管理

Supply Chain Management, 4e

Sunil Chopra 原著
Peter Meindl

亞洲大學經營管理學系
教授兼系主任

陳世良 審訂

PEARSON

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

供應鏈管理 / Sunil Chopra, Peter Meindl 原著 ; 陳世良審訂 ;
吳亞穎, 賴勇成, 李祺菁譯 . -- 四版 . -- 臺北市 : 臺灣培生
教育, 2010.12

面 ; 公分

譯自 : Supply Chain Management: strategy, planning, and
cases, 4th ed.

ISBN 978-986-154-995-8 (平裝)

1. 供應鏈管理 2. 物流管理

494.5

99017679

供應鏈管理 (第四版)

原 著	Sunil Chopra、Peter Meindl
審 訂	陳世良
譯 者	吳亞穎、賴勇成、李祺菁
發 行 人	Isa Wong
主 編	鄭佳美
協 力 編 輯	蘇淑君
內 文 排 版	洪珮玲
美 編 印 務	
封 面 設 計	楊雯如
發 行 所	台灣培生教育出版股份有限公司
出 版 者	
	地址 / 台北市重慶南路一段 147 號 5 樓
	電話 / 02-2370-8168
	傳真 / 02-2370-8169
	網址 / www.pearson.com.tw
	E-mail / Hed.srv.TW@Pearson.com
台灣總經銷	滄海書局
	地址 / 40757 台中市西屯區台中港路二段 122-19 號 11 樓
	電話 / 04-2708-8787
	傳真 / 04-2708-7799
	網址 / www.tsanghai.com.tw
	E-mail / thbook@tsanghai.com.tw
香港總經銷	培生教育出版亞洲股份有限公司
	地址 / 香港鰂魚涌英皇道 979 號 (太古坊康和大廈 2 樓)
	電話 / 852-3180-0000 傳真 / 852-2564-0955
出版日期	2010 年 12 月四版一刷
I S B N	978-986-154-995-8

版權所有・翻印必究

Authorized Translation from the English language edition, entitled SUPPLY CHAIN MANAGEMENT, 4th Edition, 9780136080404, by CHOPRA, SUNIL and MEINDL, PETER, published by Pearson Education, Inc, publishing as Prentice Hall, Copyright © 2010, 2007, 2004, 2001 Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall, One Lake Street, Upper Saddle River, New Jersey, 07458.

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, Copyright © 2010



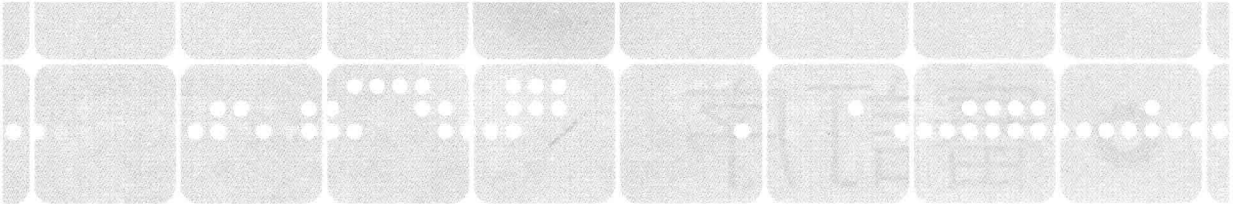
審訂序

科技日新月異的進步，加上資訊科技的進步，使得全球市場的競爭更形激烈，而「供應鏈管理」這門學問也更形重要。企業無不期望藉由妥善的供應鏈管理改善營運架構，從系統整合以及協同作業提高供應鏈績效、降低成本，進而提高企業的獲利、增進企業合作夥伴的關係，同時也能提高顧客滿意度。

Chopra教授主筆的《供應鏈管理》第四版，是來自美國西北大學凱洛格(Kellogg)管理研究所MBA的供應鏈管理課程，內容包含進階的供應鏈策略和概念，文字淺顯易懂，而且收錄許多範例和練習題，讓學生在了解概念和學習解決供應鏈問題的分析工具之餘，也能解決企業在實務上為了提高效率、節省成本、增加利潤，經常必須面對種種挑戰的問題。本版的最大特色，就是深入探討資訊科技對於供應鏈每個環節的影響，以及擴大風險管理的議題，目的在於分析每個供應鏈環節所面臨的風險、提出可能的風險減緩策略，希望能找出成本最低的解決或舒緩方法。

全書共分為十七章。第一篇提供供應鏈的策略性架構，以分析供應鏈的設計、規劃和運作的決策，了解供應鏈決策對於績效的影響，並說明供應鏈績效的六個驅動因子：存貨、運輸、設施、資訊、採購和定價。第二篇重點為設計供應鏈網路，涵蓋零售店面與電子商務中的配送網路設計，以及不確定環境的供應鏈設計。第三篇主要為預測供應鏈中的供貨與需求，涵蓋供應鏈的需求預測、整體規劃，並規劃供需，管理可預測的變異。第四篇的重點為規劃和管理供應鏈中的存貨，涵蓋如何達成供應鏈中的規模經濟、安全存量、產品現有量的最佳水準。第五篇為設計和規劃運輸網路。第六篇的重點在於管理跨功能的供應鏈驅動因子，涵蓋如何決定自製與外包的決策、定價策略、資訊科技的應用，以及協同合作。

當今企業面臨的是快速變動的商業與科技環境，從設計、採購、生產、配送到銷售，企業須更以富彈性化、反應快、低成本等作為努力的方向，才能有效管理資訊流、物流系統，進而提升供應鏈績效。近年來，國內外業界及學界紛紛提出供應鏈管理(Supply Chain Management, SCM)的觀念和作法，希望透過JIT生產系統、



品質管理、策略聯盟以及資訊系統等技術，把物流、資訊流、現金流和商業流程予以整合，以此因應新的消費型態需求。

為了幫助讀者更能將理論與實務結合，本版特別舉出聚陽實業、奇美電子、利豐集團、台塑集團、聯強國際、永豐餘、大潤發、凱耀物流、宏碁、捷安特等本土企業在供應鏈管理上的例子，說明實務上的應用與經驗，相信讀者在閱讀完此書之後，必能對供應鏈管理有相當程度的瞭解

陳世良 教授

亞洲大學經營管理學系教授兼系主任

目次

審訂序	3
-----	---

前言	10
----	----

Part 1

建構分析供應鏈的策略性架構	13
---------------	----

01 了解供應鏈 15

1.1 什麼是供應鏈？	16
1.2 供應鏈的目標	18
1.3 供應鏈決策的重要性	19
1.4 供應鏈的決策階段	22
1.5 供應鏈的流程觀	23
供應鏈流程的循環觀點	24
供應鏈流程的推／拉觀點	25
供應鏈在公司內的宏觀流程	28
1.6 供應鏈的範例	29
直接銷售的製造商：Gateway	29
成衣製造與零售：Zara	31
W.W. Grainger和McMaster-Carr：維護、修復及操作供應商	32
Toyota：全球的汽車製造者	32
Amazon.com：電子化企業	33
1.7 問題討論	34
1.8 個案：聚陽實業	35

02 供應鏈績效：達成策略適合性與範疇 37

2.1 競爭與供應鏈策略	38
2.2 達成策略適合性	40
如何達成策略適合性？	42
達成策略適合性的其他議題	52
2.3 擴展策略性範疇	57
公司內部作業內範疇：局部成本最小化觀點	58
公司內部功能內範疇：功能部門成本最小化觀點	58

公司內部功能間範疇：公司利潤最大化觀點	59
---------------------	----

公司間跨功能性範疇：供應鏈盈餘最大化觀點	59
----------------------	----

彈性的公司間跨功能性範疇	60
--------------	----

2.4 達成策略適合性的障礙 61

增加產品的多樣性	61
減低產品的生命週期	61
顧客要求增加	62
供應鏈所有權的分裂	62
全球化	62
變遷的企業環境	63
新策略執行的困難	63

2.5 問題討論 64

03 供應鏈的驅動因子及衡量標準 65

3.1 供應鏈績效的驅動因子	66
3.2 建立驅動因子的架構	68
3.3 設施	70
在供應鏈中的角色	70
在競爭策略中的角色	70
設施決策的組成	71
3.4 存貨	73
在供應鏈中的角色	73
在競爭策略中的角色	74
存貨決策的組成	75
3.5 運輸	77
在供應鏈中的角色	77
在競爭策略中的角色	78
運輸決策的組成	78
3.6 資訊	79
在供應鏈中的角色	80
在競爭策略中的角色	80
資訊決策的組成	81
3.7 採購	84
在供應鏈中的角色	84
在競爭策略中的角色	84
採購決策的組成	85
3.8 定價	86
在供應鏈中的角色	86
在競爭策略中的角色	87
定價決策的組成	87
3.9 問題討論	89
3.10 案例研討——	



日本7-Eleven	90
----------------------	----

Part 2

設計供應鍊網路 101

04 設計配送網路與電子商務的應用

.	103
-----------	-----

4.1 配送在供應鍊中的角色	104
--------------------------	-----

4.2 影響配送網路設計的因素	105
---------------------------	-----

4.3 配送網路的選擇設計	109
-------------------------	-----

製造商儲存並且直接運送 109

製造商儲存並且直接運送及轉運整合 113

配送商儲存並由運輸公司配送 115

配送商儲存並以最後路程送達 118

製造商/配送商儲存並由顧客取貨 120

零售商儲存並由顧客取貨 123

配送網路設計的選擇 125

4.4 電子商務及配送網路	126
-------------------------	-----

電子商務對顧客服務的影響 127

電子商務對成本的影响 130

使用電子商務銷售個人電腦：Dell 132

使用電子商務銷售書籍：Amazon 136

使用電子商務銷售雜貨：Peapod 139

使用電子商務銷售MRO：Grainger.com 143

4.5 配送網路實務	145
----------------------	-----

4.6 問題討論	148
--------------------	-----

4.7 案例研討——	
------------	--

Aquafresh 148

05 供應鍊的網路設計 155

5.1 網路設計在供應鍊中的角色	156
----------------------------	-----

5.2 網路設計決策的影響因素	157
---------------------------	-----

策略因素 158

技術因素 159

總體經濟因素 160

政治因素 162

基礎建設因素 162

競爭因素 163

顧客反應時間與當地設施 164

物流與設施成本 165

5.3 網路設計決策的架構	165
-------------------------	-----

第一階段：定義供應鍊策略 165

第二階段：定義區域性設施結構 166

第三階段：選擇合適的廠址 167

第四階段：選擇位址 167

5.4 網路設計中資訊科技的角色	168
----------------------------	-----

5.5 網路設計決策實務	169
------------------------	-----

5.6 問題討論	171
--------------------	-----

5.7 案例研討——	
------------	--

Kazafekra的區域擴展 171

5.8 個案：奇美電子	173
-----------------------	-----

06 全球供應鍊網路設計 175

6.1 不確定性對於供應鍊設計的衝擊	176
------------------------------	-----

6.2 境外運作決策：總成本	178
--------------------------	-----

6.3 全球供應鍊的風險管理	180
--------------------------	-----

彈性、鏈接、遏制 183

6.4 評估全球供應鍊設計的基本方面	185
------------------------------	-----

折價現金流量分析 186

不確定因素的表現方式 187

6.5 運用決策樹評估供應鍊設計決策	190
------------------------------	-----

評估Trips Logistics的彈性 192

現貨市場方案的評估 193

固定租賃方案的評估 195

彈性租賃方案的評估 197

6.6 不確定性下制定供應鍊決策實務	200
------------------------------	-----

6.7 問題討論	201
--------------------	-----

6.8 案例研討——	
------------	--

BioPharma公司 201

6.9 個案：香港利豐集團	205
-------------------------	-----

Part 3

規劃供應鍊的需求與供給 . . . 207

07 供應鍊的需求預測 209

7.1 預測在供應鍊中的角色	210
--------------------------	-----

7.2 預測的特性	211
---------------------	-----

7.3 預測的構成要素與預測方法	212
----------------------------	-----

7.4 需求預測的基本方法	214
-------------------------	-----

了解預測目標 215

整合供應鍊中的需求規劃和預測 215

了解與確認顧客的類別 215

確認影響需求預測的主要因素 216

決定適當的預測技術 216

建立預測的績效與誤差衡量 217

7.5	時間序列的預測方法	217
	靜態性方法	217
	適應性預測方法	223
7.6	預測誤差的衡量	231
7.7	資訊科技在預測中的角色	233
7.8	預測中的風險管理	234
7.9	預測實務	235
7.10	問題討論	236
7.11	案例研討—— 特殊包裝公司，A部分	237
7.12	個案：台塑企業	239

08 供應鏈的總體規劃 241

8.1	總體規劃在供應鏈中的角色	242
8.2	總體規劃問題	244
8.3	總體規劃策略	245
8.4	使用線性規劃進行總體規劃	246
	Red Tomato Tools	247
	決策變數	248
	目標函數	249
	限制條件	250
	總體規劃的預測誤差	256
8.5	利用Excel進行總體規劃	256
8.6	資訊科技在總體規劃中的角色	259
8.7	總體規劃實務	260
8.8	問題討論	261
8.9	案例研討—— 特殊包裝公司，B部分	262
8.10	個案：聯強國際	265

09 供應鏈的供給與需求：銷售與作業規劃 267

9.1	反應供應鏈中可預測的變異性	268
9.2	管理供給	269
	管理產能	269
	管理存貨	271
9.3	管理需求	272
9.4	執行銷售與作業規劃實務	281
9.5	問題討論	282
9.6	案例研討—— Mintendo遊戲少女	283

Part 4

規劃和管理供應鏈的存貨 . . . 285

10 管理供應鏈中規模經濟：週期存貨 287

10.1	週期存貨在供應鏈中的角色	288
10.2	估計週期存貨相關成本實務	291
	存貨持有成本	292
	訂購成本	294
10.3	規模經濟在固定成本的應用	294
	一個單一產品的批量大小（經濟訂購量）	295
	生產批量大小	300
	整合多種產品在一張訂單上	300
	多種產品或顧客的批量大小	302
10.4	規模經濟在數量折扣的應用	311
	所有單位都有數量折扣	312
	邊際單位數量折扣	315
	為何要數量折扣？	319
	在供應鏈中的協調	319
10.5	短期折扣：交易促銷	324
10.6	多階層週期存貨管理	330
10.7	問題討論	334
10.8	案例研討—— MoonChem的運送策略	334
10.9	個案：永豐餘	337

11 管理供應鏈中不確定性：安全存貨 339

11.1	安全存貨在供應鏈中的角色	340
11.2	決定安全存貨的適當水準	342
	測量需求不確定性	342
	衡量產品現有量	343
	補貨政策	344
	在已知補貨政策下，評估週期服務水準和 達交率	345
	在已知期待的週期服務水準或達交率下， 評估安全存貨	351
	在已知期待的週期服務水準下，計算需要 的安全存貨	351
	安全存貨中需要產品現有量與不確定性的 影響	354

11.3	安全存貨中供應不確定性的影響	356
11.4	集中對安全存貨的影響	359
	資訊集中化	363
	專業化	364
	產品替代性	366
	零件共通性	368
	延遲	371
11.5	安全存貨中補貨政策的影響	372
	連續盤點政策	372
	定期盤點政策	373
11.6	多階層供應鏈安全存貨管理	376
11.7	資訊科技在存貨管理中的角色	377
11.8	估計與管理安全存貨實務	379
11.9	問題討論	380
11.10	案例研討——	
	ALKO公司的存貨管理	381

12 決定產品現有量最佳水準 . . . 385

12.1	產品現有量水準的重要性	386
12.2	影響產品現有量最佳水準的因素	387
	季節性產品單一訂單的最佳週期服務水準	390
	有數量折扣時的一次性訂購	394
	連續存貨產品的週期服務水準	396
12.3	改善供應鏈獲利能力的管理方法	400
	改進預測：對利潤與存貨的影響	401
	快速回應：對利潤與存貨的影響	403
	延遲：對利潤與存貨的影響	407
	特定資源：對利潤與供貨過剩的影響	412
12.4	產能限制下多重產品的現有量設定	413
12.5	決定產品現有量最佳水準實務	416
12.6	問題討論	417
12.7	個案：大潤發	418

Part 5

設計與規劃運輸網路 419

13 供應鏈的運輸 421

13.1	運輸在供應鏈中的角色	422
13.2	運輸模式及其績效特性	423
	空運	425
	包裹遞送	425

公路運輸	426
鐵路	427
海運	428
管路運輸	429
組合模式	429

13.3 運輸基礎設施和政策 430

13.4 運輸網路的設計選擇 433

直接運輸網路	434
單點對多點的直接運輸	435
中央配送中心配送	436
配送中心單點與多點的配送	437
到站轉運多重運送	437
特定網路	438

13.5 運輸設計的取捨 439

運輸與存貨成本的取捨	439
運輸模式的選擇	440
運輸成本與顧客回應能力的取捨	447

13.6 特定的運輸模式 450

考量顧客密度與距離的特定網路	450
考量顧客數的特定網路	451
考量產品需求與價值的特定網路	452

13.7 資訊科技在運輸中的角色 452

13.8 運輸的風險管理 453

13.9 運輸決策實務 454

13.10 問題討論 455

13.11 個案：凱耀物流 456

Part 6

管理供應鏈中的跨功能驅動因子 459

14 供應鏈的採購決策 461

14.1 供應鏈中採購的角色 462

14.2 自製或外包 464

第三方業者如何增加供應鏈利潤？ . . . 464

使用第三方業者的風險 470

14.3 第三方和第四方物流提供者 472

14.4 供應商評分與評價 475

14.5 供應商選擇——拍賣和談判 480

 供應鏈中的拍賣 481

 談判的基本原則 483

14.6 合約、風險分擔與供應鏈績效 484

 對於產品現有量及供應鏈利潤的合約 . . . 485

協調供應鏈成本的合約	494
增加代理商努力的合約	494
誘導績效改善的合約	496
14.7 協同設計	497
14.8 採購程序	499
14.9 採購規劃和分析	502
14.10 資訊科技在採購中的角色	503
14.11 採購的風險管理	505
14.12 採購決策實務	506
14.13 問題討論	507
14.14 個案：宏碁	507

15 供應鏈的定價與收益管理 . . . 509

15.1 收益管理在供應鏈中的角色	510
15.2 多重顧客區隔的收益管理	512
對多重區隔市場的定價	515
在不確定下市場區隔的產能分配	517
15.3 具時效性資產的收益管理	521
動態定價	521
超量預約	526
15.4 季節性需求的收益管理	528
15.5 大量和現貨顧客的收益管理	529
15.6 資訊科技在定價和收益管理中的角色	531
15.7 收益管理實務	533
15.8 問題討論	534
15.9 個案：85度C	535

16 供應鏈中的資訊科技 537

16.1 資訊科技在供應鏈中的角色	538
16.2 供應鏈資訊科技架構	541
供應鏈宏觀流程	542
為何將焦點放在宏觀流程？	543
宏觀流程應用在軟體的發展	543
16.3 顧客關係管理	545
16.4 內部供應鏈管理	546
16.5 供應商關係管理	548
16.6 交易管理基礎	548
16.7 供應鏈資訊科技的未來	550
16.8 資訊科技的風險管理	551
16.9 供應鏈資訊科技實務	552
16.10 問題討論	554

17 供應鏈的協調 555

17.1 供應鏈缺乏協調與長鞭效應	556
17.2 缺乏協調對於供應鏈績效的影響	558
製造成本	558
存貨成本	558
補貨前置時間	559
運輸成本	559
運送與收貨的人力成本	559
產品現有量水準	559
跨供應鏈的關係	559
17.3 供應鏈中協調的障礙	560
誘因障礙	560
供應鏈功能或階段內的部分最佳化	561
資訊處理障礙	561
作業障礙	562
定價障礙	564
行為障礙	565
17.4 達成協調的管理手段	566
目標與誘因的搭配	566
改善資訊的準確性	567
改善作業績效	569
設計定價策略以穩定訂單	572
建立策略夥伴及互信	573
17.5 建立供應鏈的策略夥伴與鏈內互信	573
設計一個具備互助與互信的合作關係	576
以合作與互信管理供應鏈關係	579
17.6 持續補貨和供應商管理存貨	581
17.7 協同規劃、預測與補貨	583
零售活動協同	584
配送中心補貨協同	585
門市補貨協同	585
協同的產品分類規劃	586
協同規劃、預測與補貨成功的組織和技術要素	586
協同規劃、預測與補貨施行的風險和障礙	586
17.8 資訊科技在協調中的角色	587
17.9 達成協調實務	588
17.10 問題討論	591
17.11 個案：中國鋼鐵公司	591