

BAFS

課題：營運資金管理

專業發展課程之知識增益系列
企業、會計與財務概論課程 <選修部分>

預期學習成果

- 完成此課程後，教師們應能：
 - 解釋營運資金管理的重要性；
 - 描述現金管理的基本原則及與現金預算編製的關係；

預期學習成果

- 分析影響制定應收帳款及應付帳款政策有關的因素；
- 解釋存貨管理的目的及應用基本存貨管理技巧：經濟訂購量和再訂購水平計算法。

香港中學文憑試的課程

- 營運資金管理的重要性
- 現金管理的基本原則及與現金預算編製的關係
- 影響制定應收帳款及應付帳款政策有關的因素
- 存貨管理的目的及應用基本存貨管理技巧：
：經濟訂購量和再訂購水平計算法

內容 (1)

- 營運資金管理 (示範 1)
- 香港某三間上市公司的營運資金比較 (示範 2)
- 中小企營運資金的轉變 (示範 3)
- 現金管理及現金轉換循環 (示範 4)
- 公司內的收帳與付帳 (示範 5)
- 現金預算控制及最低現金結存 (示範 6, 7 & 8)
- 應收帳款管理及給予客戶的現金折扣 (示範 9)
- 應付帳款及供應商給予的現金折扣 (示範10 &11)

內容 (2)

- 控制存貨的6個成本元素 (示例 12)
- 存貨管理及經濟訂購量決定模式 (示例 13 & 14)
- 經濟訂購量的相關成本計算 (示例 15) 及圖表 (示例 16)
- 存貨管理的切合時宜法系統的運用
- 於確定和非確定的存貨管理情況下的再訂購水平計算法 (示例17 & 18)

營運資金管理的重要性

- 甚麼是營運資金？

= 流動資產減流動負債

(註：流動資產包括存貨、應收帳款、銀行戶口及現金；流動負債主要包括應付帳款、應計項目及銀行透支)

甚麼是營運資金管理?

- 控制存貨量、應收帳款、現金及流動負債
- 使平均存貨週轉日及應收帳款週轉期減至最低
- 保存最適量的銀行存款、現金及存貨訂購量
- 正確地增加應付帳款週轉期

示例 1: 成功有限公司於2010年12月及2009年12月的 收支平衡表摘錄

(\$'000)	2010	2009
流動資產:		
存貨	1,000	100
應收帳款	5,500	1,000
銀行存款及現金	8,800	3,000
流動負債:		
應付帳款	7,000	1,500
其他應付項目	500	400

成功有限公司的營運資金 於過去兩年如何轉變？

- 營運資金的決定：
(流動資產 - 流動負債)
=>Y2009 = \$2,200,000
=>Y2010 = \$7,800,000
- 從過去兩年的應收帳款和現金結存可以肯定其營運資金由2009年至2010年為上升

成功有限公司的 營運資金管理是否有效?

- 在我們評估公司的營運資金管理之前，必須先檢查以下的資產和負債：
 - 存貨
 - 是否保存過多的存貨
 - 導致存貨過時，延長周轉期，令他們更難於短時間內售出積存的貨品。

成功有限公司的 營運資金管理是否有效？

- 應收帳款 → 如果給予債務人太寬鬆的貿易賒帳，壞帳便會出現。債務人周轉期（還款期）會延長，而變現能力則下降；
- 現金及銀行存款 → 太多的現金會導致公司整體的利潤（盈利能力）下降，這就是減少投資收入的機會成本。

成功有限公司的 營運資金管理是否有效?

-- 應付帳款 → 債權人周轉期的延長會導致現時對現金要求下降，因為我們只會於未來的某時段還款予債權人，反之亦然。

與同行比較，成功有限公司的變現能力情況如何？

(\$'000)	2010	2009	同行平均數
流動比率：	2.04	2.16	2.01
流動資金 比率：	1.91	2.11	1.50

解釋： 流動比率和流動資金
比率均比同行較佳，故成功有限公司
並沒有清盤的風險！

與同行比較，成功有限公司的盈利能力情況如何？

(\$'000)	2010	2009	同行平均數
利潤率	16%	19%	22%
股本回報率	10%	13%	15%

解釋:

從以上數據，我們可以概括成功有限公司的表現比同行差，成功有限公司某程度未能有效運用營運資金！

示例 2: 香港三間上市公司的 流動資產和流動負債摘錄

(\$'000)	123 越秀地產 (12/ 2010)	728 中國電信 (12/2010)	627 佑威國際 (3/2011)
非流動資產	16,019	424,229	---
流動資產 (A)	45,161	66,560	72
流動負債 (B)	(23,279)	(152,919)	(1,670)
淨流動資產/(負債) (A + B)	21,882	(86,359)	(1,598)

你認為哪間公司正處於困難之中？

示例 2

參考答案:

- (1) 123 整體表現平均，流動比率維持於2:1。
- (2) 728 持有較少的流動資產及較多的流動負債，因為電信業需求大量非流動資產的投資。
- (3) 627 陷於嚴重的淨流動負債之中，公司因破產而正進行清盤。

示例 3A

辨識任何兩個某中小企增加其營運資金的後果。

不能應付短期債務的風險會較低，但同時不用閒置資金資作長線投資而牽涉的機會成本則增加，所以，公司的回報會下降。

示例 3B

辨識任何兩個某中小企減少其營運資金的後果。

- 如果公司是有盈利能力的，營運資金的減少會導致長線投資的上升，因而公司的回報將較高。
- 如果公司現處於虧損中，營運資金的減少會導致整體營運資金下降，或因尋求淨流動負債而未能償還短期債務！

研究 1

- 你可進入以下連結：
- www.thehackettgroup.com/casestudies/cytec/
- 研究一下美國氰特工業公司 --- 一個美國生產及貿易化學品的組織 --- 如何成功地減少了其營運資金達 **40%**！

研究 2

香港政府工業貿易署向中小企提供了哪些支持?

- www.smefund.tid.gov.hk/eng/sgs.html
- → 營運資金貸款

營運資金：風險及回報

在財務管理中，高風險可能可以賺取高回報，故於公司內維持有效的營運資金管理的好處是：

- 達致最理想的平衡：變現能力 vs 回報
藉釋放適當水平的現金作投資以提高股東的長線回報。
- 於供應商之間建立良好聲譽。

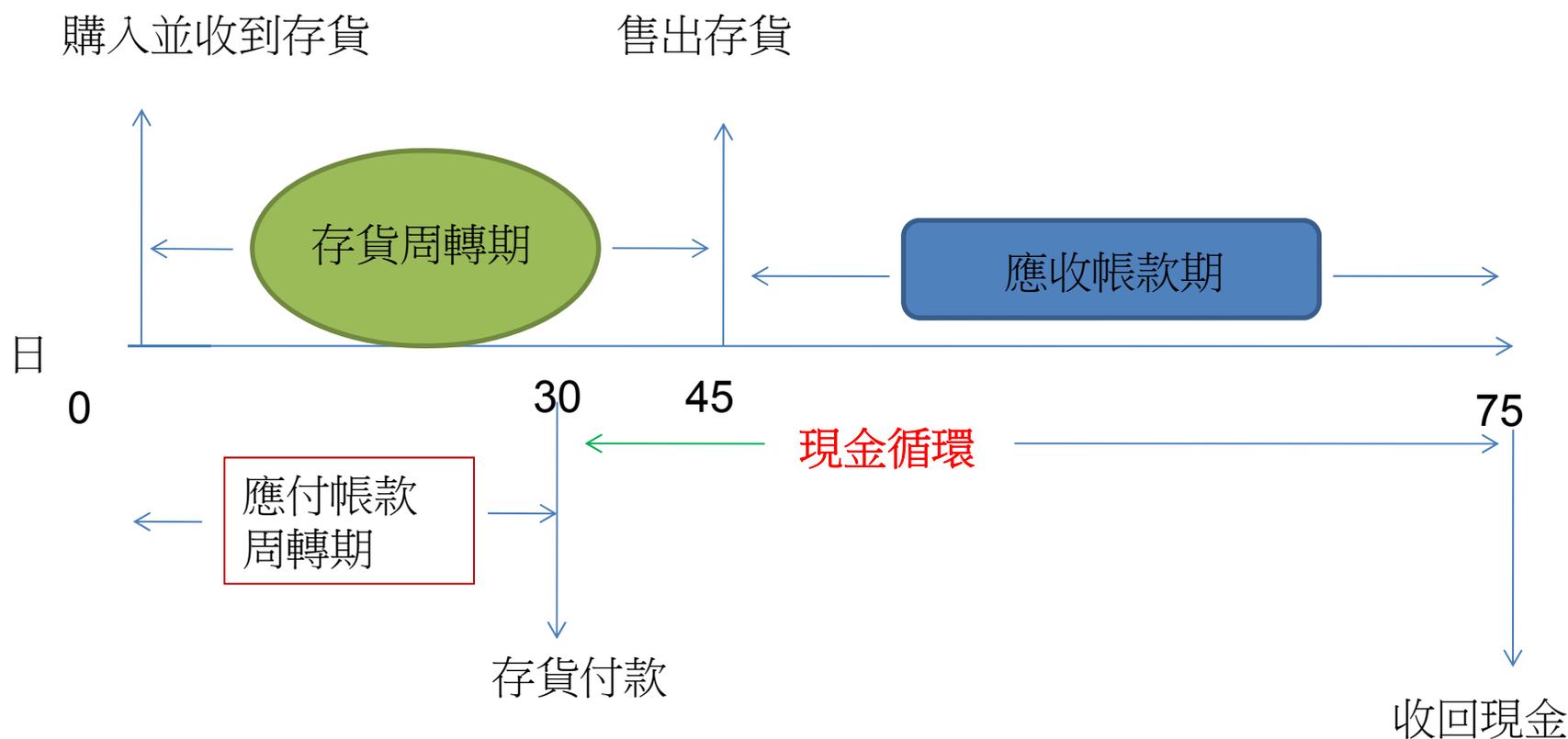
現金管理

- 流動資產中其中一個重要的元素是銀行存款及現金
- 公司為何需要持有金錢？
 - (1) 交易的需要
 - 購買固定資產、投資、存貨、賒貸及預繳
 - (2) 以上交易的資金來源
 - 供應商提供的人貨賒帳

現金轉換循環的定義

- 這循環的定義是由存貨賒購至把該貨銷售後從買家收回現金之間這時段，而由落單至收取存貨之間的時間並不包括在內。
- 現金循環是指由存貨付款至從應收帳款中收回現金之間的時間差距。

現金轉換循環 (某一貿易公司)



如何計出現金轉換循環 (CCC)?

$$= \begin{array}{l} \text{存貨周轉期} \\ + \text{應收帳款收帳期} \\ - \text{應付帳款周轉期} \end{array}$$

從上頁數據可計算現金轉換循環：

$$= (45 + 30 - 30) \text{ 日} = 45 \text{ 日}$$

示例 4：現金轉換循環的計算

- 成功有限公司的會計師搜集了以下的年度數據：

賒貨銷售	\$500,000
賒貨入貨	\$250,000
平均存貨	\$ 50,000
平均應收帳款	\$120,000
平均應付帳款	\$ 20,000

銷售價通常定為銷貨成本以上多加 25%，計出成功有限公司的現金轉換循環。(一年 = 365日)

示例 4 :

(1) 年銷售成本 (註：成本 + 25% 成本 = 銷售額)
= $(\$500,000 / 1.25) = \$400,000$

(2) 存貨周轉期：
= $(\$50,000 / \$400,000) \times 365 = 45.6$ 日

(3) 應收帳款收帳期：
= $(\$120,000 / \$500,000) \times 365 = 87.6$ 日

(4) 應付帳款周轉期：
= $(\$20,000 / \$250,000) \times 365 = 29.2$ 日

(5) 現金轉換循環：
= $45.6 + 87.6 - 29.2 = 104$ 日

如何增加公司的現金？

- 加快向債務人收帳或安排應收帳款讓售
- 提高顧客保證金的要求
- 向顧客提供現金付款折扣
- 向銀行借貸
- 向銀行透支
- 融資租賃
- 向現有股東籌集資金

貿易公司牽涉的付款

- 繳付應繳帳款及雜項開支
- 資本投資或訂貨
- 勞工成本及一般費用
- 清還銀行或貸款人的債務

示例 5

- 辨識為何貿易公司的損益表顯示盈餘，卻沒有可用現金作日常運作？

因為其現金流入比流出慢，例如：購入太多存貨轉換期長的存貨，應收帳款條款較寬鬆，而應付款時限較短的。

現金預算

- 這是一個詳細的未來現金收入及支出計劃，時間為三個月至一年。
- 現金預算中包括的主要元素：
 - 現金收入
 - 現金支出
 - 某時段內現金的轉變
 - 需要新的融資

現金預算 = 管理工具?

- 是：
- 一前饋控制工具，預算現金流入、流出、現金結存及任何需要的借貸安排。
- 在某特定時段內(每星期或每月，視乎管理的目的)就現金預算而涉及的所有項目作全面性的考慮

如何準備現金預算？ (1)

步驟 1: 找出期初的銀行及現金結存

步驟 2: 確定從應收帳款及其他收到的現金

步驟 3: 確定因應付帳款及其他繳交的現金

步驟 4: 計算期末的銀行及現金結存

如何準備現金預算？ (2)

- 步驟 5: 確認於時段內有否任何現金盈餘 / (赤字)
- 步驟 6: 將任何盈餘資金投放至短期投資上，任何赤字則由外來融資抵銷 (如短期周轉貸款、長期銀行貸款、股東配售等)

準備現金預算所需的數據

1. 銷售預期
2. 向債務人收款政策的資料
3. 購貨及繳款條件的預計
4. 其他繳款項目的預計：人工、公用事業收費、稅項、資本開支等
5. 公司於目標現金結存的政策 (如有)

為成功有限公司準備 九月和十月的現金預算 (1)

1. 銷售額：八月	--\$320,000
九月	--\$400,000
十月	--\$600,000

-- 5% 現金銷售及 5% 壞帳損失

(即每月賒帳銷售收帳率為 95%)

-- 賒帳銷售：收到應收帳款的30%，餘數
下月再收。

為成功有限公司準備 九月和十月的現金預算 (2)

2. 購貨：	八月	--\$240,000
	九月	--\$360,000
	十月	--\$420,000

-- 公司政策是銷售前一個月購貨

-- 賒帳購貨：已繳付應付帳款的40%，餘數下月再交。

為成功有限公司準備 九月和十月的現金預算 (3)

3. 公用事業收費：\$35,000 (於三月、六月、九月及十二月之季度收費)；每月清潔開支：\$8,000；月租：\$30,000
4. 辦公室儀器每月折舊：\$4,000
5. 八月份銀行存款及現金結餘：\$59,000

為成功有限公司準備 九月和十月的現金預算 (步驟 1)

現金收帳 \$'000	九月	十月
現金銷售 (1)	20	30
賒帳銷售收款 (2)	311.6	418
註釋(1)	$400 \times 5\% = 20$	$600 \times 5\% = 30$
(2)	$304 \times 0.65 = 197.6$ $380 \times 0.3 = \underline{114.0}$ 311.6	$380 \times 0.65 = 247$ $570 \times 0.3 = \underline{171}$ 418

為成功有限公司準備 九月和十月的現金預算 (步驟 2)

現金收帳 \$'000	九月	十月
購貨繳款 (1)	288	384
其他繳款 (2)	73	38
註釋(1)	$240 \times 0.6 + 360 \times 0.4$	$360 \times 0.6 + 420 \times 0.4$
(2)	$35 + 8 + 30$ (折舊 = 非現金項目)	$8 + 30$

成功有限公司的現金預算

\$'000	九月	十月
銀行 / 現金上月結餘	59.0	29.6
加：總現金收款	331.6	448
	390.6	477.6
減：總現金付款	(361)	(422)
銀行 / 現金盈餘	29.6	55.6

最少現金結餘

成功有限公司實行保持最少現金結餘於 \$100,000 的政策，進一步建議的行動應為何？

成功有限公司於九月份的現金結餘為 \$29,600，即是它將需要一筆價值 **\$70,400** 的短期借貸。因此，成功有限公司經調整後的結餘應為：

(1) 九月： $\$(29,600 + \$70,400) = \$100,000$

(2) 十月： $\$(100,000 + 448,000 - 422,000) = \$126,000$

所以，短期借貸的部份還款： $\$(126,000 - 100,000) = \$26,000$

十月份現金結餘仍可維持於 \$100,000 (完成部份還款後)

示例 6

- 辨識成功有限公司建立現金預算系統的兩項利弊：

	利	弊
(1)	一個正確的方法去處理預先批核的貸款，對於中小企來說是需要的。	預測可能有誤，錯誤數據亦可能導致錯誤預測。
(2)	可將盈餘資金投放到短期投資上。	花耗大量文件工作及時間去建立一個準確的現金預算。

示例 7

- 為甚麼成功有限公司實行保持最少現金結餘於 \$100,000 的政策？

- (1) 如果整體經濟狀況轉壞，從銷售中得來的現金會減少 (例如壞帳會增加)
- (2) 以保守原則作的預測可能是錯的，調節現金 Buffer cash 可以保障公司的運作暢順。
- (3) 隨時作資本投資

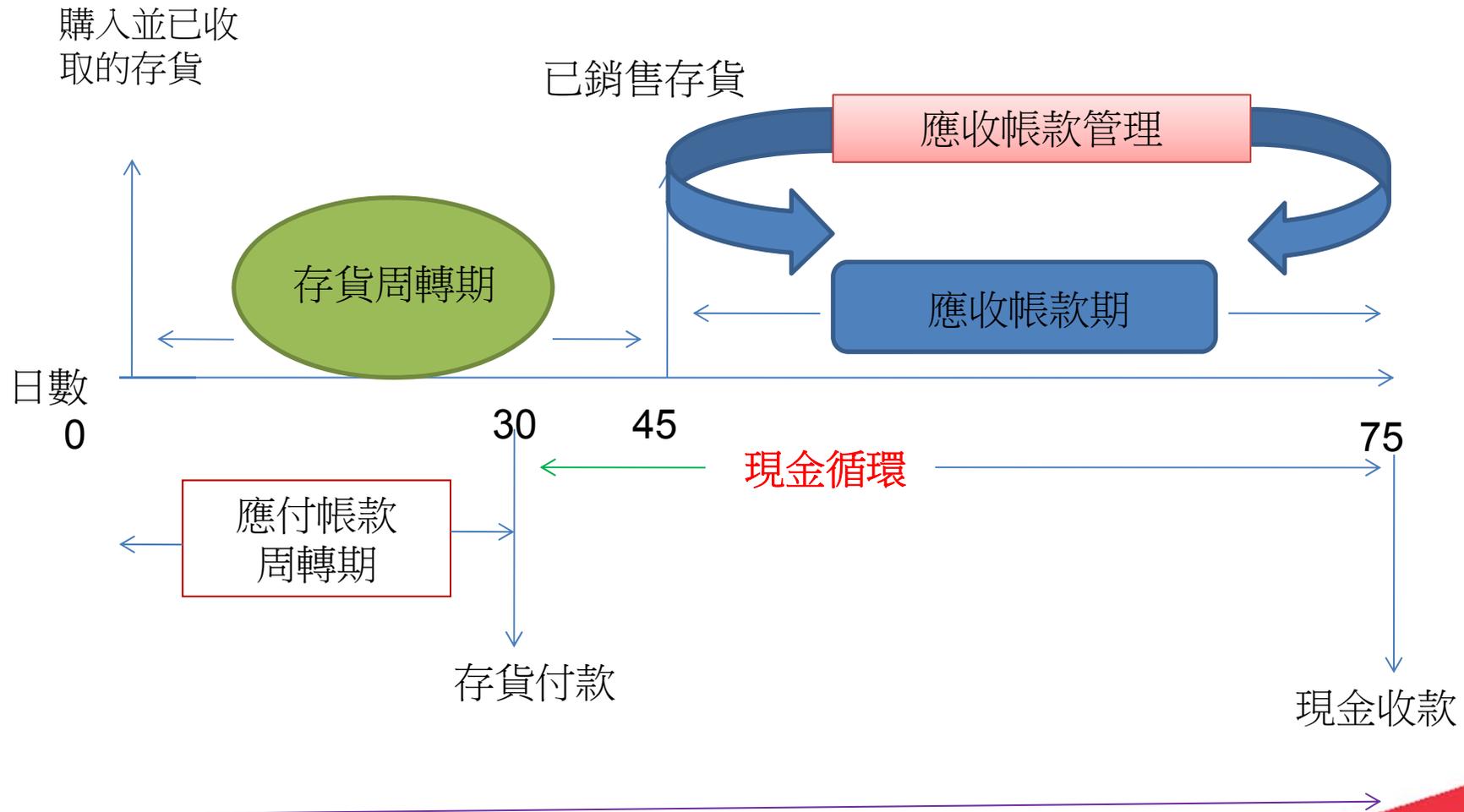
示例 8

- 一間便利店如何籌集足夠現金流入以應付每月的開支繳費？
 - (1) 定期宣傳以提高銷售量，尤其特別折扣以換取現金銷售。
 - (2) 引入積分獎賞系統，讓顧客參加禮品換領宣傳過程，現金轉換循環可以維持在低水平。
 - (3) 向其控股公司申請短期借貸 (如有)。

現金預算控制現代的運用

- 所有預計的現金收款和繳款均被納入考慮之列。現金預算是強調前饋控制的計劃。
- 對公司存亡關鍵的各項津貼
- 現金預計可以不斷地更新以反映因周遭經濟環境變化而帶來的變動

應收帳款管理



甚麼是應收帳款管理？

- 公司容許其顧客賒帳購貨 (即未有即時付款購貨)
- 數天後 (賒帳期完結後)，顧客們便應根據先前訂立的協議清還帳款。
- 如顧客們未能履行還款，公司將要承擔該壞帳損失，所以必須由一套強大而具彈性的「賒帳政策」所控制。

如何建立一套應收賒帳政策? (1)

(又名應收帳款政策)

- (1) 建立「信用標準」去決定某潛在客戶的基本信用分數，低信用評級即代表高壞帳風險 --- 不會被給予信貸額，只有貨到付款. 一定水平的信用評級或以上將給予某限額的信貸 (如少於一百萬元)。
- (2) 決定提供某客戶的賒帳銷售「賒帳期」。

如何建立一套應收賒帳政策? (2)

- (2) 提供某客戶的賒帳銷售「賒帳期」(即客戶可於多久後將貨單清還)，時間越長，代表公司將要承擔更大的壞帳風險。所以，一般來說，一個月的「賒帳期」對於售貨公司較好，但未必受潛在客戶歡迎。

如何建立一套應收賒帳政策？ (3)

(3) 設立「現金折扣」予客戶，如果客戶能提早清還貨單則可享有額外折扣。例如：現金折扣「**2/15**，淨**30**」就是指如客戶能於銷貨後**15**天內付款，即可獲額外**2%**現金折扣優惠，否則，客戶通常會於**30**天內付清。

如何建立一套應收賒帳政策？ (4)

(4) 制定一系統跟進過期發票的步驟，應收帳款的時效報告將揭示過期發票。正確的行動應為：

- 發出附有提示或警告的逾期通知，以及到訪客戶辦公室；
- 發出律師信；收帳機構代辦。

示例 9

- 計算應否提供C有限公司在貨單\$150,000 上 1/5，淨 30的現金折扣，假設成功有限公司會以收回的現金繳交一項年息15%的借貸。
(1年 = 365日)

利益 (省回的利息) (A)	成本 (B)	淨數 (A-B)
$\$150,000 \times (25/365) \times 15\%$ = \$1,541	$\$150,000 \times 1\%$ = (\$1,500)	+\$41 應該給予 現金折扣

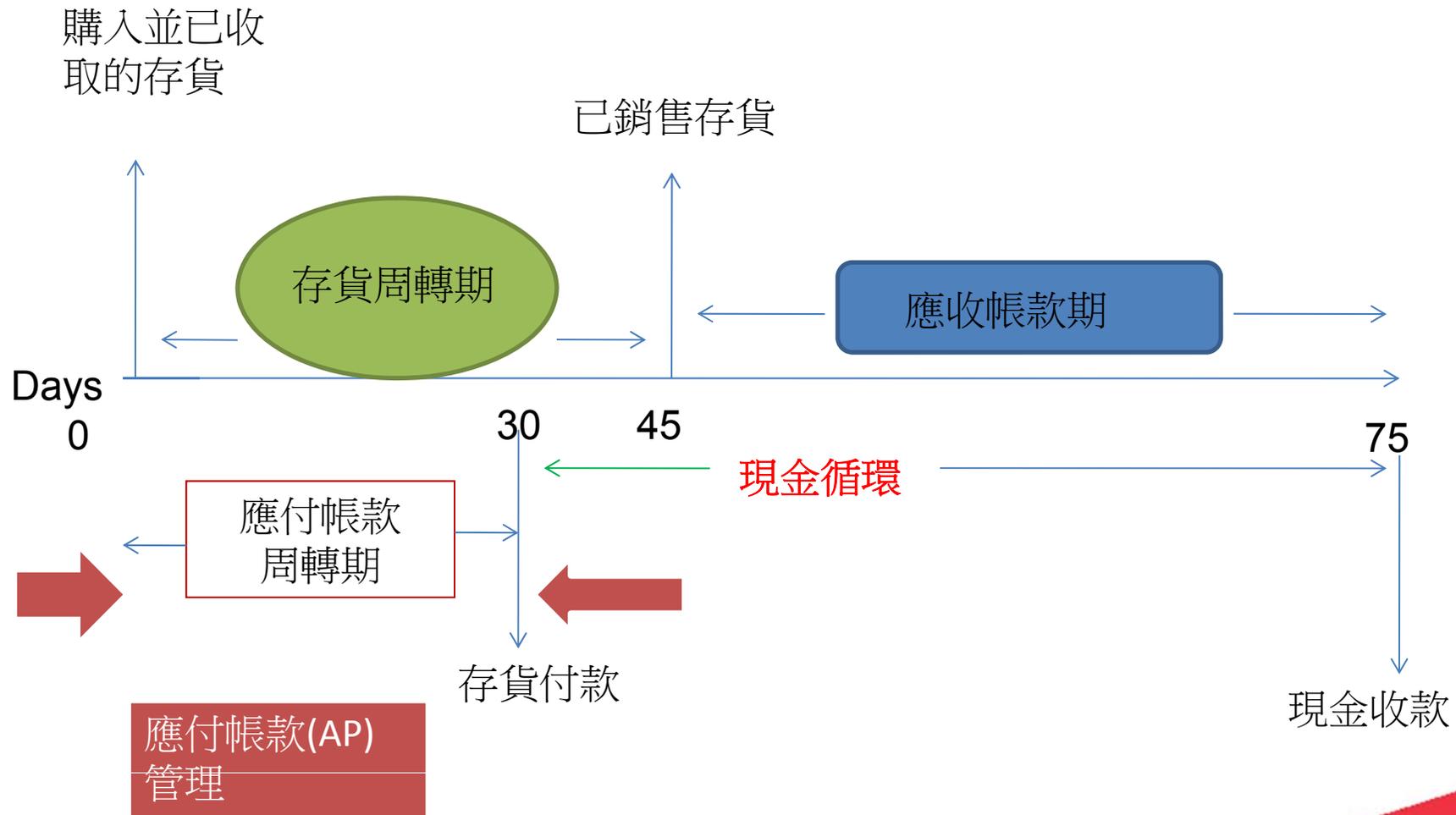
公司考慮賒貸予客戶的主要影響

對公司的影響	影響的描述
銷售量 ↑	因為提供客戶更長的賒帳條件或更高的信貸額
利潤 ↓	提供客戶更長的賒帳條件可能會為應收帳款帶來更多的利息成本 (或機會成本)，更長的收帳期導致更高的壞帳風險。
變現能力	與賒帳額/賒帳條件成反比。破產可能對公司帶來致命的影響，所以在向客戶提供更長的賒帳條件前應慎重考慮。

如何恰當地做到賒帳政策？

- (1) 考慮之前討論過的所有因素，並綜合利益和成本於那些因素之內。
- (2) 從財務定義看，利益大於成本表示公司整體可獲淨利益，相反亦然。
- (3) 變現能力亦是公司另一主要決定賒帳政策的因素。

應付帳款管理



甚麼是應付帳款(AP)管理?

- 公司向供應商賒帳購貨，通常在數天後才繳款。
- 這可被視一種由購貨公司享有的免息融資來源。

實行應付帳款管理需考慮的因素

- (1) 商討更長的賒帳期
- (2) 考慮接受供應商提供的現金折扣
- (3) 實行切合時宜 控制系統，有效減少存貨量及應付款項。

商討更長的賒帳期

越長的賒帳期代表該應付帳的公司能獲得更高的利潤，但過長的賒帳期可能令供應商暫停供應貨物及收取過期欠款利息，與同行間的平均數據相比較作參考，更能掌握正確定位。

成功有限公司

考慮接受供應商提供的現金折扣

成功有限公司藉以下資料評估現金折扣政策：

- (a) 比較利益及成本；
- (b) 計算年息成本，藉以跟成功有限公司的平均借款利息成本比較。

示例 10：現金折扣 (應付帳款)

- 成功有限公司有融資作營運資金的透支額度, 年息**15%**
- A 公司提供現金折扣：**1.5%/10 淨 45**
- 成功有限公司對A公司的應付欠款為 \$140,000。一年 = 365日
- 決定成功有限公司應否接受現金折扣

示例 10：步驟(1)

(1) 成功有限公司接受現金折扣的利益和成本：

-- 利益 (節省成本)

$$= \$140,000 \times 1.5\% = \$2,100$$

-- 利息成本

$$= \$140,000 \times [(45-10)/365] \times 15\%$$

$$= \$2,013.7$$

-- 淨利益 (節省) = +\$86.3 (接受)

示例 10：步驟(2)

-- 其他答案：

現金折扣的年息成本：

$$\begin{aligned} &= \left[\frac{(\text{現金折扣百分比}) (365) (100\%)}{(100\% - \text{現金折扣百分比}) \times (\text{正常賒帳天數} - \text{現金折扣天數})} \right] \\ &= [(1.5\%)(365) / (100\% - 1.5\%) (45-10)] \times 100\% \\ &= 15.9\% \end{aligned}$$

-- 解釋：成功有限公司可以年利率**15%**借用透支額，同時其供應商提供的年度現金折扣利益為**15.9%**。由於利益大於成本（即**15%**），所以應付帳款現金折扣是可以接受的。

Just-in-time (JIT) 存貨控制系統的實施

- JIT 系統的實施將避免過量存貨的出現，同時，可以將應付帳款及應收帳款減至一個合理的水平。
- 然而，訂購量太少可能損失數量折扣。
- 經濟訂購量 (EOQ) 可以幫助減低整體存貨成本。我們將於下一部份討論這一點。

示例 11

某供應商向成功有限公司提供了現金折扣：如於五天內繳清帳單則可獲2%現金折扣。正常的賒帳條件為30天，成功有限公司借貸年息為20%，一年為365天。

現金折扣的年利率將是 (1)；而現金折扣將被 (2)。

(1) (2)

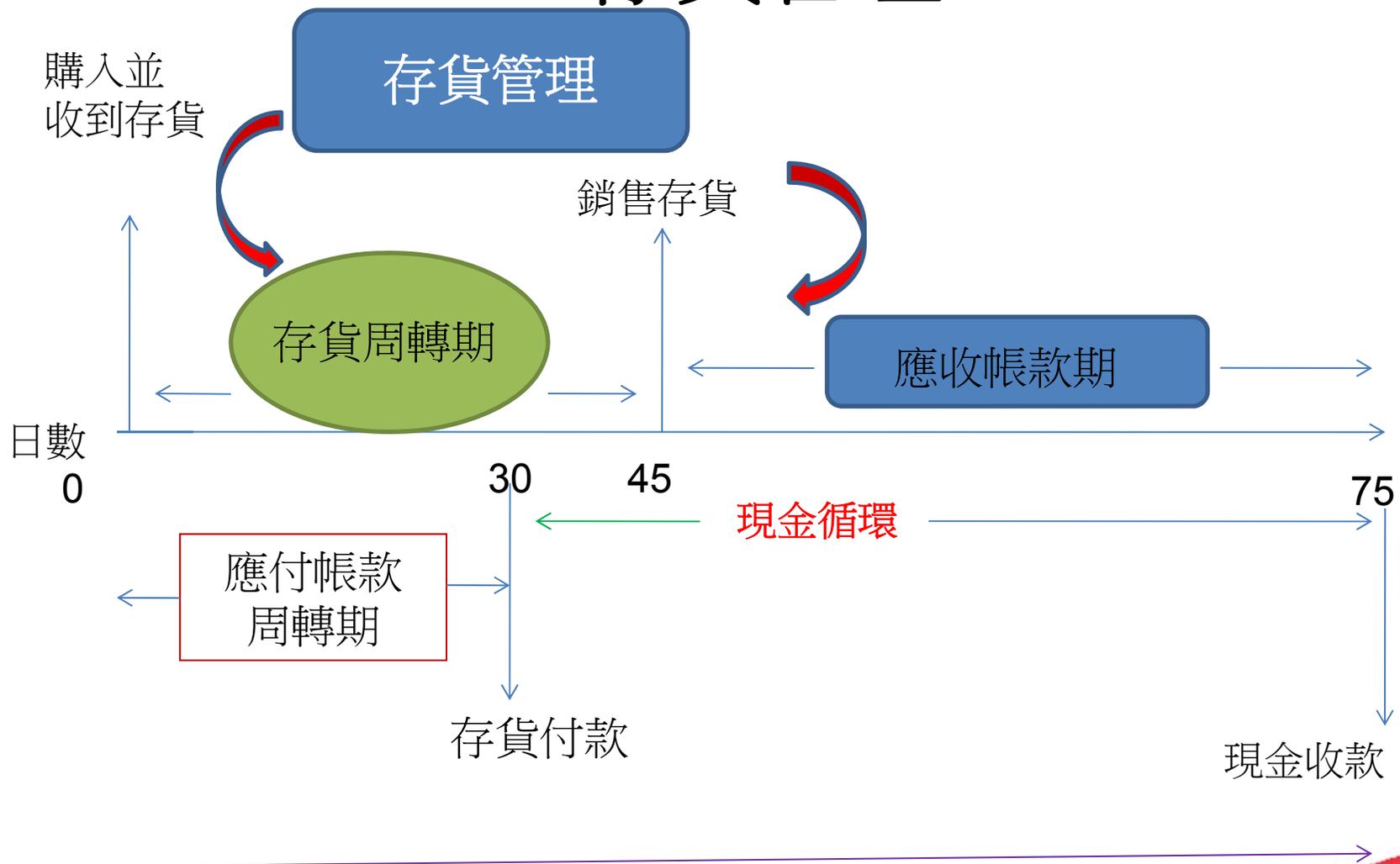
- a) 29.8% ; 拒絕
- b) 29.8% ; 接受
- c) 28.8% ; 拒絕
- d) 28.8% ; 接受

示例11 – 答案

現金折扣的年利率將會是 (1)；而現金折扣將會被 (2)。

- | <u>(1)</u> | <u>(2)</u> |
|------------------|------------|
| a) 29.8%; | 拒絕 |
| <u>b) 29.8%;</u> | <u>接受</u> |
| c) 28.8%; | 拒絕 |
| d) 28.8%; | 接受 |

存貨管理



甚麼是存貨管理？

這是計劃、聯繫及控制活動 (包括時間及成本)：

-- (貿易公司)

訂購存貨 → 存倉 → 運送至客戶

-- (生產公司)

訂購原材料 → 生產過程 → 製成品完成
→ 貨倉 → 運送至客戶

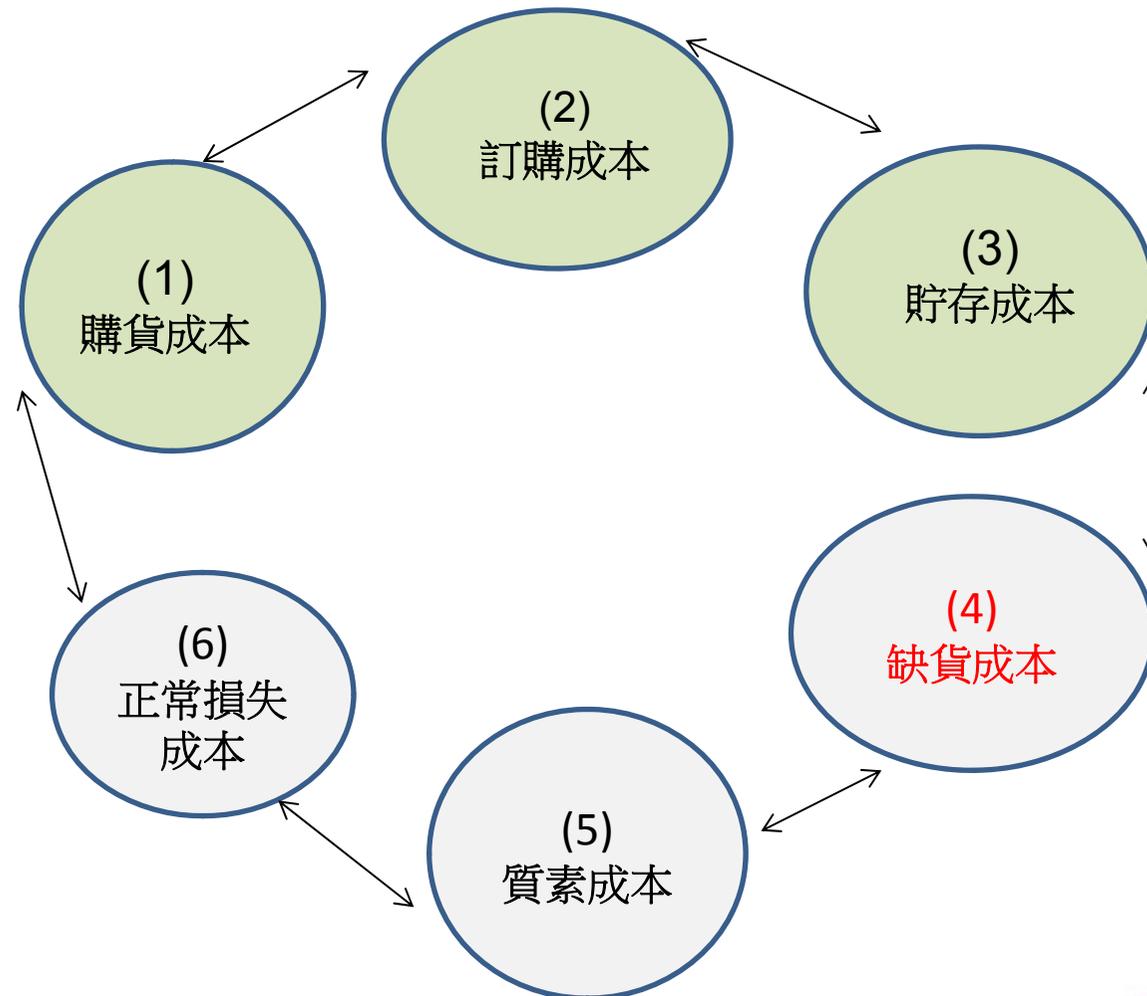
為甚麼我們需要實行存貨管理？

- 有效地計劃及控制有關訂購和管理存貨或銷售貨品的活動，才可減少凍結於存貨的現金，作其他投機之用。
- 遺失及存貨過時的風險可以減至最低，公司的盈利能力便可有利地增加。

存貨管理包括：

- 1) 辨識有關存貨銷售的六項成本。
- 2) 了解及運用經濟訂購量決策模式
- 3) 存貨控制：(JIT) 系統
- 4) 存貨控制：在不同的需求情況下用再訂購水平計算方法

與銷售存貨相關的成本



與銷售存貨相關的成本

- (1) **購貨成本** = 從供應商購入存貨的成本，加上運入成本和保險成本，減去淨退回貨品。
。每單位 = 每公斤或每升的價錢(\$)
- (2) **訂購成本** = 發出訂單、收到及檢查訂單數量、將收到的發票與訂單和收貨單配對以繳款的成本。每單位 = 每訂單的價錢(\$)

與銷售存貨相關的成本

- (3) **貯存成本** = 所有因保存貨物至銷售而產生的成本，包括任何凍結於存貨及貯存成本(如租金、保險和廢棄等)的機會成本(如利息成本)
- (4) **缺貨成本** = 所有因已確定的客戶訂單未能兌現而產生的成本(如因缺貨導致顧客和商譽的銷售損失)

與銷售存貨相關的成本

- (5) **質素成本** = 合共包括四大種類的成本：因未能符合顧客期望而產生的預防/避免 prevention、評估 appraisal、內部損壞/故障/疏忽 internal failure, and 及外部損壞/故障/疏忽 external failure
- (6) **正常損失成本** = 任何類型的物質數量及存貨數量上的損失 (如錯誤分級、盜竊或毀壞等)

示例 12

成功有限公司是一中小企，專門生產一系列的 **USB** 儲存器。因它的股本有限，需要向銀行融資訂貨。

利息成本屬於那類型的成本？

示例 12

- A) 訂購成本
- B) 正常損失成本
- C) 購貨成本
- D) 貯存成本

示例 12

答案：

- A) 訂購成本
- B) 正常損失成本
- C) 購貨成本
- D) 貯存成本

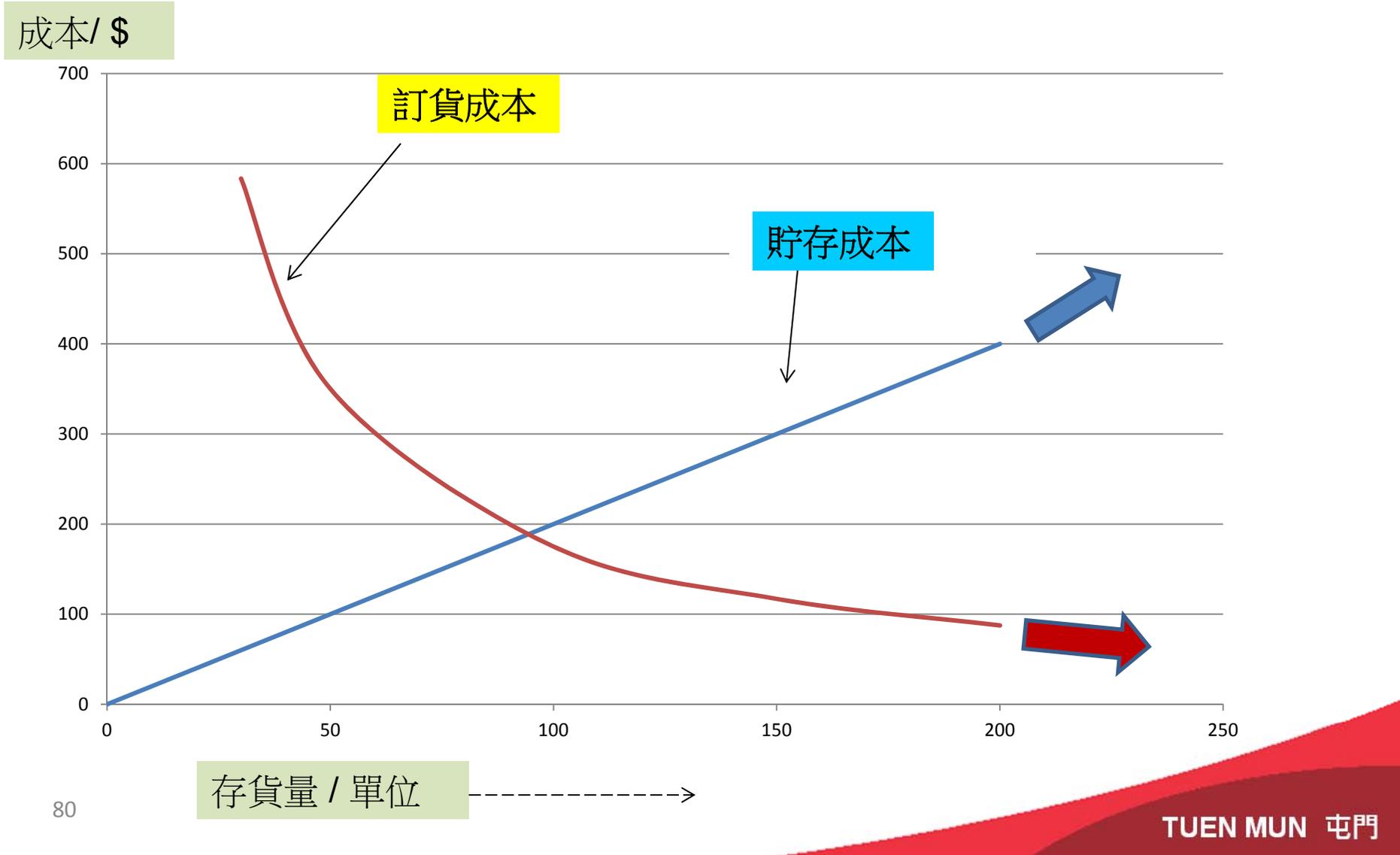
存貨量對成本的影響

- 減少整體平均存貨數量：
 - 訂貨成本上升
 - 貯存成本下降

缺點：

- 缺貨的機會更大

不同存貨量的訂貨及貯存成本表現



不同部門對存貨管理的看法：(1)

銷售部門

為迎合客戶需求，他們多主張高存貨量，這決定將影響貯存成本及缺貨成本。

生產部門

為維持大量生產以減低生產成本，他們多主張購入大量原材料以免生產停頓，這決定將影響貯存成本、缺貨成本及質素成本。

不同部門對存貨管理的看法：(2)

採購部門

為保障供應商提供的數量折扣，他們會購入大量的原材料，這決定可減少購貨成本、訂購成本及缺貨成本，但卻增加了貯存成本及正常損失成本。

成本部門

他們要監察總存貨成本，以維持整體低存貨量，減少過多存貨凍結資金。

經濟訂購量決策模式

每次訂購存貨的數量應該是多少？

- 採用經濟訂購量決策模式來平衡訂購量，避免太多或太少，便可控制銷售貨品的合適成本，亦可將訂購成本及貯存成本減至最低。
- 要運用經濟訂購量決策模式，我們需要跟從某些基本假設。

經濟訂購量的基本假設

- (1) 每次重新訂購時的數量一樣。
- (2) 固定需求、訂購成本及貯存成本均不存在未知的變數，訂貨與送貨間的時差亦是已知的，因此缺貨成本不會發生。
- (3) 存貨的購入價維持不變，不會被不同的訂貨數量而改變。

運用經濟訂購量的好處

基於以上的假設，經濟訂購量對公司來說，是一個找出合適訂貨量和將存貨成本降至最低的有用模式。它能提升公司的效率、改善公司的盈利能力和變現能力，所以對公司非常有利。

經濟訂購量的公式

$$\text{經濟訂購量} = \sqrt{\frac{(2)(D)(O)}{C}}$$

當：2 = 常數

D = 某一時段內消耗單位

O = 每次訂貨的總訂購成本

C = 某一時段內每單位貨物的總貯存
成本

示例 13

成功有限公司存貨X，年銷量8900單位，成本部門估計存貨X的訂購及貯存成本分別為每訂單\$80 及每單位每年\$2。計算公司的經濟訂購量。(假設其他成本不變)

經濟訂購量 = $\sqrt{(2)(8,000)(80) / 2} = 800$ 單位
(這表示成功有限公司每次訂貨800單位以獲得最低的每年總存貨X成本)

示例 14

成功有限公司亦購入存貨Z：

(1) 年需求：1,000 單位

(2) 購入價 = \$10 / 單位

(3) 估計每訂單總成本 = \$405

(包括收貨及檢查成本)

(4) 估計每年每單位的貯存成本
= 購入價的10%

計算存貨Z的經濟訂購量。

示例 14 — 答案

$$\begin{aligned} \text{經濟訂購量} &= \sqrt{(2)(1,000)(405) / (10)(0.1)} \\ &= \text{每訂單 900 單位} \end{aligned}$$

每年相關的總成本是多少？

= 每年總訂單次數 x 每次訂貨成本 + 每年每單位 Z 存貨的平均貯存成本

$$= (1000/900)(405) + (900/2)(1)$$

$$= \text{每年 } \$900$$

示例 15

用示例14中的相同數據，如訂購量分別為
(a) 750 單位及 (b) 1100 單位每年的總數為多少？

示例 15 — 答案

(a) 如訂購量為750單位，總相關的成本為：

$$= (1000/750) 405 + (750/2) (1) = \text{每年}\$915$$

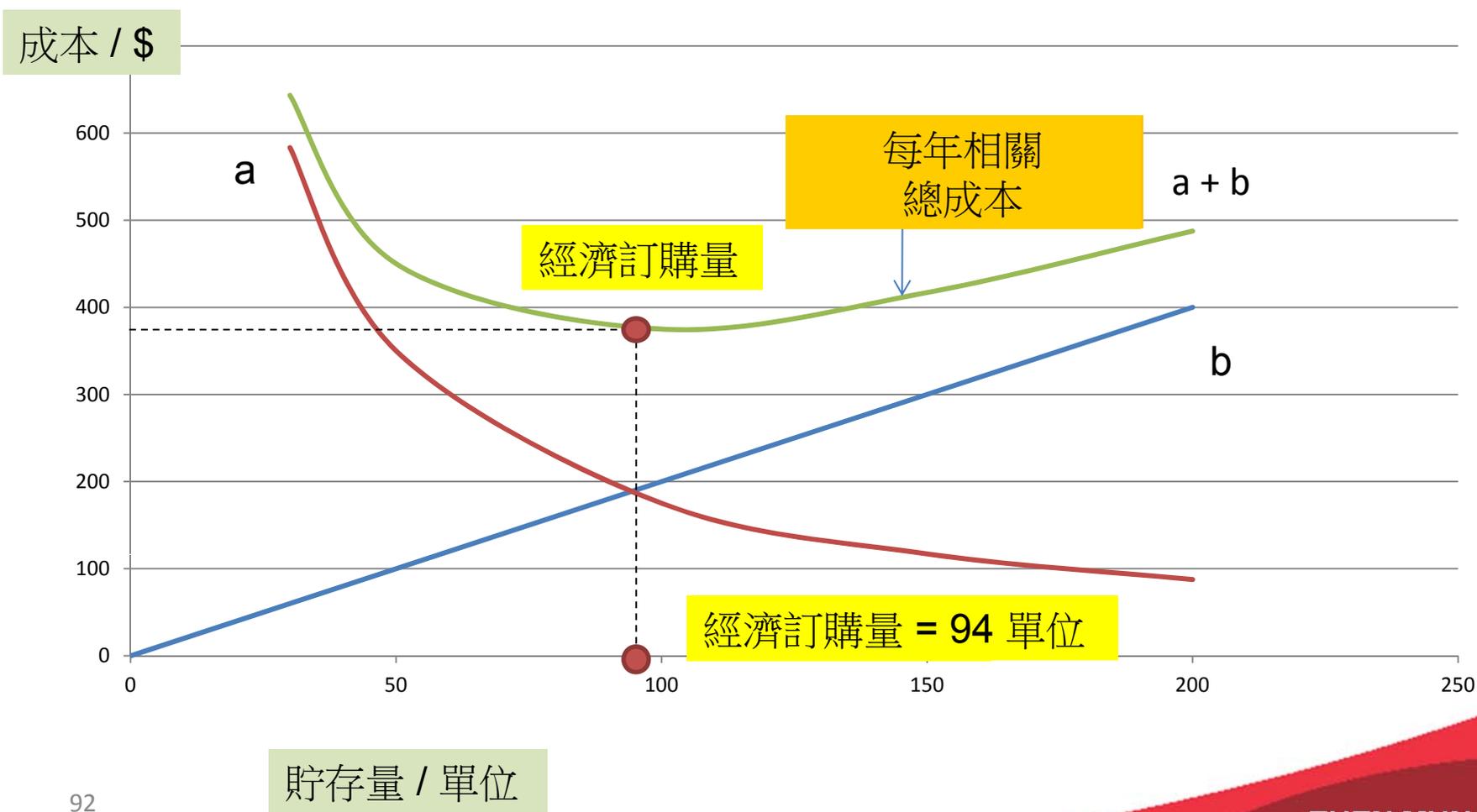
(b) 如訂購量為1,100單位，總相關的成本為：

$$= (1000/ 1100) 405 + (1100/2)(1) = \text{每年}\$918$$

由此可見，經濟訂購量可以於不同的訂購量比較下得出最低的總相關的成本！

以線圖顯示經濟訂購量

示例：年供應 = 350單位；成本 / 訂單 = \$50/訂單；
貯存成本 = \$4 / 單位 (註：請以計算方法證實)



示例 16

成功地減低了成功有限公司的總存貨水平，對公司的變現位置有利嗎？

答案：

成功有限公司可令公司的變現位置即時得到改善，長遠來說，更多的現金將可被投放於更高盈利的投資項目。

存貨控制：JIT系統 (1)

- (1) JIT 系統的實施可以幫助公司達成多個目標，其中一個就是零存貨結餘。此概念包含採用 JIT 購貨技術 — 當公司提出要求時，指定的供應商會即時運送物資來。
- (2) 與供應商訂定合約，更頻密地送貨及商議送貨時間 (即存貨間隔期)。

存貨控制：JIT系統 (2)

- (3) 向指定的供應商落長期訂貨單，存貨質素及數量折扣便可得到保證。

- (4) 在實施 JIT 系統之後，公司可以因降低存貨量受惠，可騰出工廠的空間、節省訂貨的時間和保持存貨的質素。

存貨控制：再訂購水平計算方法

(A) 如果於固定需求下運用再訂購點：
= 每日平均需求 X 存貨間隔期

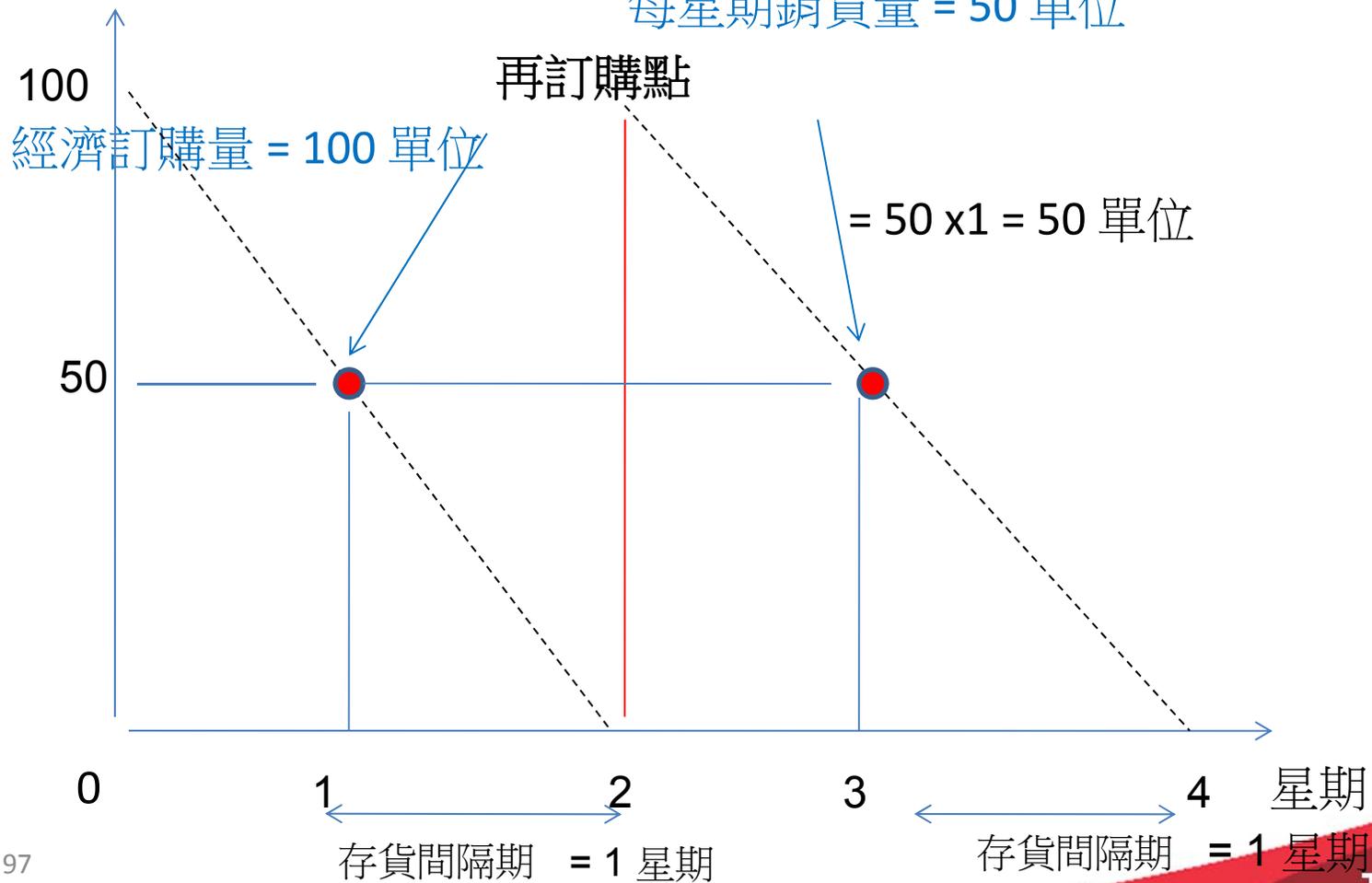
(存貨間隔期 = 當存貨量下降至零時，由訂貨至新存貨運到之間的日數，原因是船期延誤、罷工或天氣轉壞等。)

示例 17：再訂購點 - 穩定需求及固定存貨間隔期 (以圖表顯示)

存貨單位

註：存貨間隔期 = 1 星期

每星期銷貨量 = 50 單位



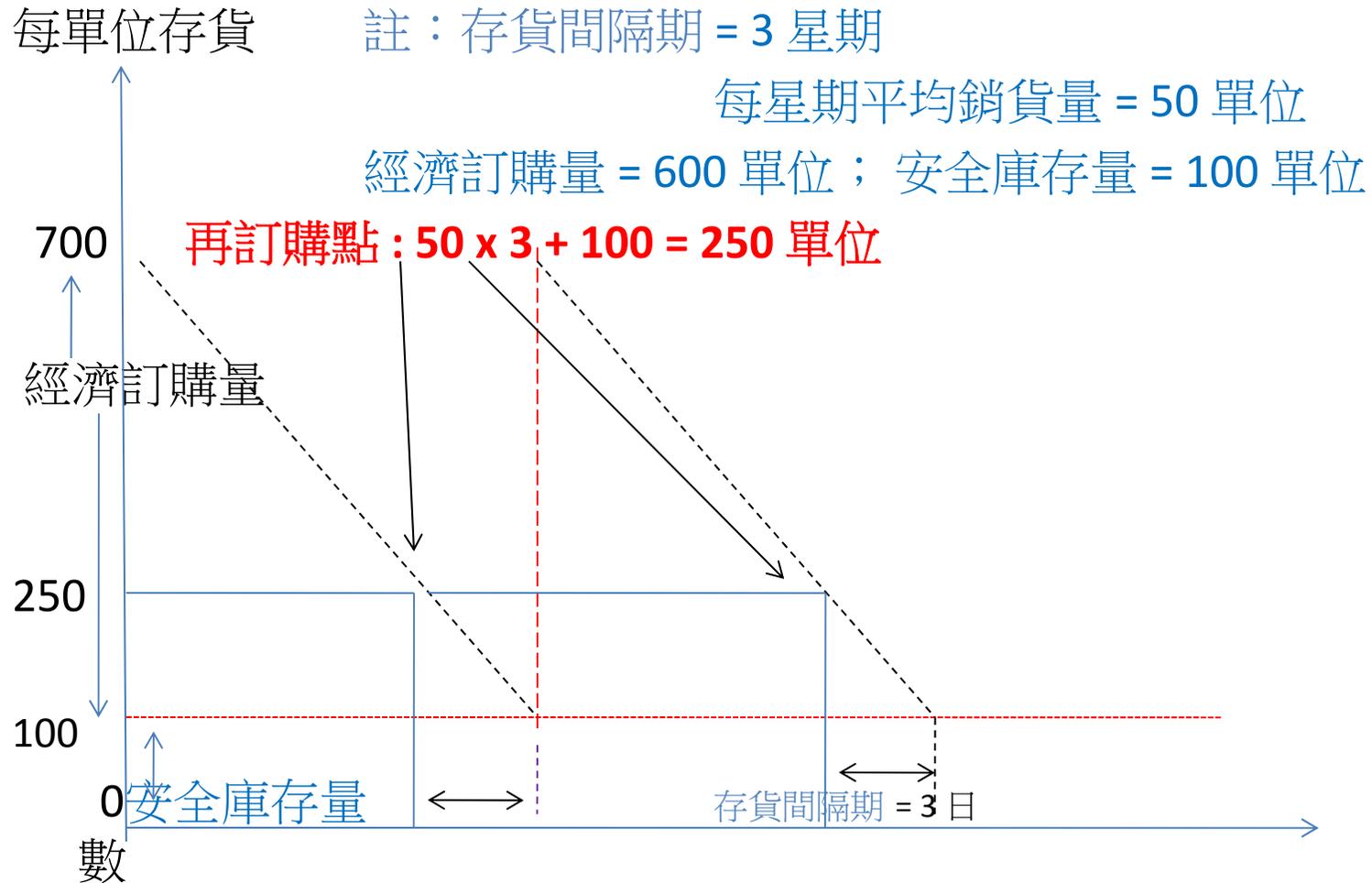
存貨控制：再訂購水平計算方法

(B) 在不穩定需求下的再訂購量：

= 存貨間隔期平均存貨需求率 + 安全庫存量

[安全庫存量 = 最大需求與平均需求之差 × 存貨間隔期]

示例 18：再訂購點 - 不穩定需求及固定存貨間隔期 (以圖表顯示)



導致需求不穩的因素

- (1) 銷售需求的突然上升或下跌
- (2) 存貨運送突然延誤
- (3) 嚴重質素問題導致顧客對存貨的需要驟降
- (4) 政府政策影響消費者的可支配收入

其他參考

Drury, C. (2008). *Management and Cost Accounting*, 7th edition
UK: South-Western Cengage Learning. Chapters 15, 21 and 24.

Brigham, Houston (2009). *Fundamental of Financial
Management*, 11th edition. Harcourt College Publishers.
Chapters 16 and 17.

Ross, Westerfield & Jordan (2010), *Fundamentals of Corporate
Finance*, ninth edition, McGraw Hill. Chapters 19, 20 and 21

匯報完畢

請完成評估問卷，
將可獲派發持續專業發展證書。
多謝合作！