

不動產、廠房及設備 ——購置、折舊、折耗與除列

問答題

- (1) 為具有實體之有形資產。
 - (2) 供營業使用而非作為投資或供出售之用。
 - (3) 預期使用期間超過一期，具有長期使用目的（預期可為企業帶來長期經濟效益）。
- (1) 資產之預期使用程度：對預期產能及實際產出的考量。
 - (2) 使用該資產相關法律或合約之限制。
 - (3) 物質因素：考量定期維修計畫下，因資產之預期使用程度而磨損及自然力之作用而殘舊。
 - (4) 經濟與功能因素：因產能不足、替換、技術或商業進步與時尚熱潮而導致陳舊過時、使用該資產之法律或類似限制等因素。
- 會計上折舊之本質為已耗成本的分攤，而非資產價值的評估。
- (1) 資產之支出已經發生
 - (2) 借款成本已經發生
 - (3) 正在進行使該資產達到預定使用或出售狀態之必要活動
- A 土地已開始建造工作且持續進行中，土地之借款成本應資本化，作為建築物（辦公大樓）成本的一部分。

B 土地已進行開發，並計畫於開發完成後分割作為出售標的，故土地之借款成本應資本化，作為土地成本之一部分。

C 土地目前尚未進行開發或建造工作，故土地之借款成本不得資本化。
- 探勘及評估資產係指企業依其會計政策認列為資產之探勘及評估支出。
探勘及評估支出則指企業於取得某特定區域之法定探勘權後，於礦產資源開採已達技術可行性及商業價值證明前，於尋找礦產資源、評估礦產資源開採是否已達技術可行性及進行商業價值之確認時所發生之支出。
- 礦產資源開採已達技術可行性，且商業價值得到證明後，探勘及評估資產應按照其性質分類為天然資源或其他項目。
- (1) 全部成本法：將所有探勘成本均予以資本化作為礦藏之成本，不論該筆探勘支出未來是否能有實際產出價值，即探勘成功與失敗之成本皆可認列為資產。支持此觀點者認為探勘失敗之成本亦為整體探勘過程之必要成本，故資本化作為礦藏之成本。

- (2) 探勘成功法：將有實際產出之礦藏的探勘成本予以資本化，作為資產；未來沒有實際產出之礦藏的探勘成本則列為費用，亦即僅將探勘成功之成本認列為資產。支持此觀點者認為探勘失敗之成本已不具有未來經濟效益，故探勘失敗之成本不應資本化作為礦藏之成本。
9. 符合下列 (1) 或 (2) 並同時符合 (3) 之交換交易具有商業實質：
- (1) 換入與換出資產現金流量型態 (風險、時點、金額) 不同。
 - (2) 因交換交易而使企業營運中受該項交易影響部分之企業特定價值 (即企業預期藉由使用該資產至處分前之淨現金流量之折現值) 發生改變。
 - (3) 條件 (1) 或 (2) 所述情形之差異金額，相對於所交換資產之公允價值係屬重大。
10. 企業應以所取得不動產、廠房及設備之公允價值衡量，並據以衡量相對之權益增加。但所取得不動產、廠房及設備之公允價值若無法可靠估計，應依所給與股票之公允價值衡量。

選擇題

1. (B)
2. (C)
3. (B) 本題除了方法二簡易之計算機難以計算，其他方法仍可算出，且因為是選擇題，仍可選出正確答案。由方法一之金額即可得知方法一為直線法，且此設備耐用年限為 6 年。計算倍數餘額遞減法第一年折舊金額：
$$\$3,000,000 \times 2/6 = \$1,000,000$$
 計算年數合計法第一年折舊金額：
$$(\$3,000,000 - \$600,000) \times 6 / (1+2+3+4+5+6) = \$685,714$$
4. (B)
5. (B) $(\$3,000,000 - \$1,000,000) \times 2/6 = \$666,667$
6. (B) $(\$3,000,000 - \$600,000) \times 5 / (1+2+3+4+5+6) = \$571,429$
7. (D)
8. (C)
9. (C) 七項 說明：(a)(c)(d)(e)(f)(g)(h) 皆應計入土地之成本。圍牆使用期間有限，不具永久性，應列為「土地改良物」項下，並按估計耐用年限提列折舊。
10. (A)
11. (C) (a)(b)(c)(d)(e)(f)(g) 應計入設備之成本
12. (B)

13. (A)
14. (C) 租賃權益改良，應按本身之耐用年限或租約期限較短者提列折舊或攤銷。本題 ×2 年初租約剩 9 年
15. (D)
16. (B) (e)(g) 非屬符合借款成本資本化要件之資產，不適用借款成本資本化 (a)(f) 為企業「得」免適用借款成本資本化之資產，企業亦得選擇適用借款成本資本化
17. (C) (c)(d) 兩項不應計入自建資產之成本
18. (D) (D) 情況下，資本化土地及開發之借款成本，作為建築物之成本
19. (D) 本題三項因素，皆非丙公司建造過程中將發生之必要停工，故這些因素造成的停工期間，借款成本應停止資本化。目前 IAS 23 規定下，只有在使資產達預定使用或出售狀態之過程中，必要的暫時性延遲期間，無須暫停借款成本資本化。
20. (B)
21. (A)
22. (C)

練習題

1. 可折舊金額：\$515,000 - \$15,000 = \$500,000

工作時間法：

$$\$500,000 / 250,000 = \$2/\text{時}$$

×3/12/31	折舊費用	60,000	
	累計折舊—機器設備		60,000
×4/12/31	折舊費用	100,000	
	累計折舊—機器設備		100,000
×5/12/31	折舊費用	120,000	
	累計折舊—機器設備		120,000
×6/12/31	折舊費用	130,000	
	累計折舊—機器設備		130,000

生產數量法：

$$\$500,000 / 100,000,000 = \$0.005/\text{件}$$

×3/12/31	折舊費用	45,000	
	累計折舊—機器設備		45,000
×4/12/31	折舊費用	100,000	
	累計折舊—機器設備		100,000
×5/12/31	折舊費用	150,000	
	累計折舊—機器設備		150,000
×6/12/31	折舊費用	130,000	
	累計折舊—機器設備		130,000

2. 1/20 係指若在 20 天以內完成付款時，即可獲得 1% 的現金折扣，乙公司在×1 年 1 月 1 日購入機器設備，雖然在 1 月 22 日才完成付款，但不動產、廠房及設備之購買價格如附有現金折扣，不論是否取得該折扣，皆應將折扣自購價中減除，作為資產成本。

$$\text{機器成本} = \$600,000,000 \times (1 - 1\%) + \$30,000 + \$60,000 = \$594,090,000$$

$$\text{可折舊金額} = \$594,090,000 - \$600,000 = \$593,490,000$$

直線法

$$\times 1 \text{ 及 } \times 2 \text{ 年之折舊費用皆為 } \$593,490,000/8 = \$74,186,250$$

年數合計法

$$\times 1 \text{ 年折舊費用} = \$593,490,000 \times 8/(1+2+3+4+5+6+7+8) = \$131,886,667$$

$$\times 2 \text{ 年折舊費用} = \$593,490,000 \times 7/(1+2+3+4+5+6+7+8) = \$115,400,833$$

定率遞減法

$$\text{折舊率} = 1 - \sqrt[n]{\frac{\text{估計殘值}}{\text{取得成本}}} \quad n = \text{估計耐用年限}$$

$$= 1 - [(\$600,000/\$594,090,000)^{(1/8)}] = 57.78\%$$

$$\text{註：} X^{(1/8)} = X^{(1/2)^3}$$

使用一般計算機時，先按下某數，再按三次根號鍵，即可求出某數之 1/8 次方

$$\times 1 \text{ 年折舊費用} = \$594,090,000 \times 57.78\% = \$343,265,202$$

$$\times 2 \text{ 年折舊費用} = (\$594,090,000 - \$343,265,202) \times 57.78\% = \$144,926,568$$

倍數餘額遞減法

$$\text{折舊率} = 1/8 \times 2 = 25\%$$

$$\times 1 \text{ 年折舊費用} = \$594,090,000 \times 25\% = \$148,522,500$$

$$\times 2 \text{ 年折舊費用} = (\$594,090,000 - \$148,522,500) \times 25\% = \$111,391,875$$

3. 本試題中×5年度之折舊費用為\$600,000，即為調整前帳列數，需先判斷甲公司所發現之事項是否影響×5年度之折舊費用，若有，則進一步計算其影響數並計算調整後×5年度之折舊費用。

(1) A設備於×5年發生會計估計值變動

$$\times 5 \text{年原提列折舊費用} = (\$230,000 + 30,000 - 10,000) \div 10 = \$25,000$$

$$\times 5/01/01 \text{帳面金額} = \$260,000 - 25,000 \times 4 = \$160,000$$

$$\times 5 \text{年應提列折舊費用} = (\$160,000 - 10,000) \div (12 - 4) = \$18,750$$

故×5年度之折舊費用應減少\$6,250 (= \$25,000 - 18,750)。

(2) 以前年度(×4年)折舊費用計算錯誤屬錯誤更正，應追溯調整錯誤發生年度之損益，故不影響×5年度之折舊費用。

綜上，貓空公司×5年度正確折舊費用為\$593,750 (= \$600,000 - 6,250)。

4. 令X為耐用年限，Y為原始成本

$$\begin{cases} (Y - \$500) \times (X - 1) / ((X + 1) \times X / 2) = \$1,500 \\ (Y - \$500) \times (X - 3) / ((X + 1) \times X / 2) = \$500 \end{cases}$$

$$3 \times (Y - \$500) \times (X - 3) / ((X + 1) \times X / 2) = (Y - 500) \times (X - 1) / ((X + 1) \times X / 2)$$

$$3X - 9 = X - 1, X = 4$$

$$3/10(Y - \$500) = \$1,500, Y = \$5,500$$

故原始成本為\$5,500，耐用年限為4年

解法一(公式解)：

設機器成本為C；耐用年限為N

$$\begin{cases} (C - 500) \times \frac{N - 2 + 1}{N(N + 1) \div 2} = \$1,500 \dots\dots ① \\ (C - 500) \times \frac{N - 4 + 1}{N(N + 1) \div 2} = \$500 \dots\dots ② \end{cases}$$

$$\text{①式} \div \text{②式} \quad \frac{N - 1}{N - 3} = 3$$

解得N=4，即X1年初購進該機器之估計可使用年限=4(年)

解得C=5,500，即該機器成本=\$5,500

解法二(邏輯推論解)：

年數合計法之折舊費用為逐期遞減之等差級數，故可由×2年及×4年折舊費用差異數(\$1,500 - 500 = \$1,000)推得每年折舊費用減少\$500，因此，該機器設備每年之折舊費用如下：

$$\$2,000(\times 1 \text{年}) \rightarrow \$1,500(\times 2 \text{年}) \rightarrow \$1,000(\times 3 \text{年}) \rightarrow \$500 \times 4 \text{年}$$

推得機器設備原始成本=可折舊金額(即折舊費用總和)+殘值

$$= \$2,000 + 1,500 + 1,000 + 500 + 500(\text{SV}) = \underline{\underline{\$5,500}}$$

5. (1)~(3) 情況下資產成本計算：

(1) $\$200,000 \times 0.98 = \$196,000$

(2) $\$300,000 \times 0.78353 = \$235,059$

(3) 土地成本 = $\$1,000,000 \times \$900,000 / (\$900,000 + \$200,000) = \$818,182$

建築物成本 = $\$1,000,000 \times \$200,000 / (\$900,000 + \$200,000) = \$181,818$

(4)(5) 企業發行股票取得不動產、廠房及設備時，應依據 IFRS2 之規定，以所取得不動產、廠房及設備之公允價值衡量，並據以衡量相對之權益增加。但所取得不動產、廠房及設備之公允價值若無法可靠估計，應依所給與股票之公允價值衡量。

(6)(7) 企業取得私人或其他企業捐贈之資產時，應以公允價值認列捐贈資產，並同時於符合捐贈條件時認列捐贈收入；但企業取得其股東（法人或自然人）之捐贈，應貸記「資本公積—受領贈與」，作為權益之增加，不得認列捐贈收入。

1/1	汽車	196,000	
	應付款項		196,000
3/1	船舶	235,059	
	應付票據折價	64,941	
	應付票據		300,000
5/1	土地	818,182	
	建築物	181,818	
	現金		1,000,000
7/1	設備	50,000	
	普通股股本		10,000
	資本公積—普通股發行溢價		40,000
7/15	設備	20,000	
	普通股股本		10,000
	資本公積—普通股發行溢價		10,000
8/1	設備	100,000	
	資本公積—受領贈與		100,000
9/1	設備	400,000	
	捐贈收入		400,000

6. 換入資產之成本原則上應以換出資產之公允價值衡量，同時認列換出資產的處分損益。但換入資產之公允價值較換出資產之公允價值更明確時，應使用換入資產的公允價值衡量。另外，符合下列情形之一時，換入資產應以換出資產帳面金額，並調整現金收付後之金額作為取得資產之成本：

(1) 交換交易缺乏商業實質。

(2) 換入資產及換出資產之公允價值均無法可靠衡量。

(1)

A 公司：

電腦設備	2,300,000	
累計折舊—機器設備	200,000	
處分資產利益		200,000
機器設備		2,200,000
現金		100,000

B 公司：

機器設備	2,200,000	
現金	100,000	
累計折舊—電腦設備	100,000	
處分資產利益		200,000
電腦設備		2,200,000

(2)

A 公司：

電腦設備	2,000,000	
累計折舊—機器設備	200,000	
機器設備		2,200,000

B 公司：

機器設備	2,100,000	
累計折舊—電腦設備	100,000	
電腦設備		2,200,000

(3)

A 公司：

現金	200,000	
累計折舊—機器設備	200,000	
電腦設備	1,800,000	
機器設備		2,200,000

B 公司：

機器設備	2,300,000	
累計折舊—電腦設備	100,000	
電腦設備		2,200,000
現金		200,000

(4)

A 公司：

電腦設備	2,200,000	
累計折舊—機器設備	200,000	
處分資產利益		200,000
機器設備		2,200,000

8 當代中級會計學 3 版 習題解答

B 公司：

機器設備	2,200,000	
處份資產損失	100,000	
累計折舊—電腦設備	100,000	
電腦設備		2,400,000

(5)

A 公司：

電腦設備	1,900,000	
累計折舊—機器設備	200,000	
處分資產損失	100,000	
機器設備		2,200,000

B 公司：

機器設備	1,900,000	
處分資產損失	200,000	
累計折舊—電腦設備	100,000	
電腦設備		2,200,000

7. (1)

× 5/1/1	房屋及建築成本	1,600,000	
	未完工程		1,600,000
	房屋及建築成本	400,000	
	未完工程		400,000

兩分錄亦可合併表達，只須於財產目錄之明細紀錄中宜分別列示

× 5/12/31	折舊費用	40,000	
	累計折舊—房屋及建築		40,000

認列藝文展覽空間之折舊金額 $\$1,600,000 \div 40 = \$40,000$ 。

× 5/12/31	折舊費用	1,000	
	累計折舊—房屋及建築		1,000

認列展示櫃之折舊金額 $\$40,000 \div 40 = \$1,000$ 前述兩分錄亦可合併表達。

(2) 對於達到能符合管理階層對該藝文展覽空間預期運作方式之必要狀態及地點而言，並非必要，因此其相關分錄如下：

廣告費	50,000	
現金(或其他應付款)		50,000

8.

專案借款實際發生之利息支出 = $\$12,000,000 \times 11/12 \times 10\% = \$1,100,000$

期間	資產支出 金額	累計支出 金額	閒置借款 資金 用於投資	借款成本	投資 收益	借款成本 資本化 金額
×1/2/1-4/1	0	0	12,000,000	200,000	24,000	176,000
×1/4/1-8/1	4,000,000	4,000,000	8,000,000	400,000	32,000	368,000
×1/8/1- 11/1	5,000,000	9,000,000	3,000,000	300,000	9,000	291,000
×1/11/1- 12/31	1,000,000	1,000,000	2,000,000	200,000	4,000	196,000
總額				1,100,000	69,000	1,031,000

×1年2月1日至12月31日尚未動用之專案借款暫時存於銀行存款之利息收入
 $= \$12,000,000 \times 2/12 \times 1.2\% + (\$12,000,000 - \$4,000,000) \times 4/12 \times 1.2\% + (\$8,000,000 - \$5,000,000) \times 3/12 \times 1.2\% + (\$3,000,000 - \$1,000,000) \times 2/12 \times 1.2\%$
 $= \$69,000$

由於資本化始於企業進行使該資產達到預定使用或出售狀態之必要活動，雖×1/2/1~×1/4/1 尚未有支出發生，但可能因工程開始就有人力或成本的遞延支出，故該期間的利息仍可資本化。

為建造廠房而特地舉借之專案借款資本化之借款成本金額 = 專案借款
 實際發生之利息支出一尚未動用之專案借款而暫時存於銀行存款之利息收入
 $= \$1,100,000 - \$69,000 = \$1,031,000$

相關分錄如下：

×1/12/31	房屋及建築	1,031,000
	利息費用(財務成本)	1,031,000

9. ×1年1月1日至11月30日購買設備實際發生之借款成本計算如下：

期數	期間	借款成本
第一期	×1/1/1~×1/6/30	$\$48,000,000 \times 6\% \times 6/12 = \$1,440,000$
第二期	×1/7/1~×1/11/30	$\$40,000,000 \times 6\% \times 5/12 = \$1,000,000$
合計		$\$2,440,000$

資本化之借款成本金額為 $\$2,440,000$

10 當代中級會計學 3 版 習題解答

10.

借款項目	借款成本(元)	加權平均借款金額(元)
銀行透支	$\$500,000 \times 9\% \times 1/12 = \$3,750$	$\$500,000$
商業本票-利息	$\$900,000 \times 10\% \times 1/12 = \$7,500$	$\$900,000$
應付公司債-利息	$\$10,000,000 \times 6\% \times 1/12 = \$50,000$	
-利息	$\$17,913$	$\$9,220,000$
租賃負債	$\$6,000$	$\$1,500,000$
合計	$\$85,163$	$\$12,120,000$

加權平均資本化利率： $\$85,163 \div \$12,120,000 = 0.7027\%$

×1 年 10 月之資本利率為 0.7027%

×1 年 10 月資本化之借款成本

$= \$48,000,000 \times 10\% \times 1/12 + \$2,000,000 \times 0.7027\%$

$= \$400,000 + \$14,054 = \$414,054$

($\$2,000,000 \times 0.7027\% = \$14,054 <$ 實際利息 $\$85,163$ ，取 $\$14,054$ 為可免利息)

11. 4 月份：

專案借款利息淨額 = \$0

動用一般借款之累積平均支出

$= (\$2,000,000 - 400,000) \times (30/30) + (2,000,000 + 400,000 - 600,000) \div 2^{\textcircled{1}} - 1,000,000 \times (30/30)$

可免利息 = $\$1,500,000 \times 1\% = \$15,000 <$ 實際利息 = $\$5,000,000 \times 1\% = \$50,000$

故 4 月份資本化金額 = **\$15,000#**

^①由於計算借款成本資本化之支出應以支付現金、移轉非現金資產或承擔付息債務者為限，其中不必付息之應付款項應自償還該應付款項之日才算資產之支出已經發生。故計算 4 月份所有可用來計算借款成本資本化之支出(動用現金之支出)時，可利用應付款項之 T 字帳求算：

		應付款項	
		4/1	400,000
付現數	1,800,000		2,000,000
		4/30	600,000

5/1 累計支出(不含預收價款及上期利息資本化) = $\$2,000,000 + 2,000,000 = \$4,000,000$

5 月份

專案借款利息淨額 = \$0

動用一般借款之累積平均支出

$= (\$4,000,000 + 15,000 - 600,000) \times (31/31) + (3,000,000 + 600,000 - 300,000) \div 2^{\textcircled{1}}$

$- (1,000,000 + 2,000,000) \times (31/31) = \$2,065,000$

①

應付款項		
	5/1	600,000
付現數	3,300,000	3,000,000
	4/30	300,000

可免利息 = $\$2,065,000 \times 1\% = \$20,650 < \text{實際利息} = \$5,000,000 \times 1\% = \$50,000$

故 5 月份資本化金額 = **\\$20,650**#

12. 專案借款利息淨額 = $\$1,000,000 \times 10\% - \$400,000 \times 4\% \times 6/12 = \$92,000$

1/1 支出 \$600,000	{	專案借款	\$ 600,000
		一般借款資金	0
7/1 支出 \$800,000	{	專案借款	\$ 400,000
		一般借款資金	400,000

一般借款資金部分：

項目	實際利息成本
借款	$\$5,000,000 \times 8\% = \$400,000$
借款	$\$2,000,000 \times 9\% = \$180,000$

$$\text{其他一般附息債務之平均借款利率} = \frac{\$400,000 + \$180,000}{\$5,000,000 + \$2,000,000} = 8.286\%$$

動用一般借款之累積平均支出

$$= \$400,000 \times 6/12 + \$1,000,000 \times 3/12 + \$300,000 \times 0/12 = \$450,000$$

$$\text{可免利息} = \$450,000 \times 8.286\% = \$37,287 < \text{實際利息} = \$580,000$$

故一般借款資金資本化金額 = $\$37,287$

$$\times 4 \text{ 年應資本化金額} = \$92,000 + \$37,287 = \$129,287$$

13. $\times 1$ 年 12 月 31 日資本化之借款成本計算如下：

專案借款資本化之借款成本金額 $\$2,600,000 \times 10\% = \$260,000$ 。

扣除專案借款後，建造該資產至安裝完成所支出款項之平均金額為 $\$2,075,000$ ($\$1,300,000 + \$1,300,000 \times 6/12 + \$500,000 \times 3/12 = \$2,075,000$)，該金額應採用一般借款之加權平均利率，以計算資本化之借款成本金額：

$$\text{加權平均利率為：} (\$90,000 + \$40,000) / (\$1,000,000 + \$800,000) = 7.222\%$$

$\$2,075,000 \times 7.222\% = \$149,861$ 由於 $\$149,861$ 高於 $\times 1$ 年一般借款實際生之借款成本 $\$130,000$ ($\$90,000 + \$40,000$) 故資本化之借款成本金額為 $\$130,000$ ，而非 $\$149,861$

$\times 1$ 年因建造資產而予以資本化之借款成本總額為 $\$200,000 + \$130,000 = \$330,000$

12 當代中級會計學 3 版 習題解答

14. (1)

計算專案借款之借款成本淨額

$$\text{專案借款之借款成本淨額} = \$6,000,000 \times 6\% = \$360,000$$

計算一般借款資本化之借款成本

$$\text{一般借款之累計支出} = (\$3,000,000 + \$4,000,000 + \$1,000,000) - \$6,000,000 = \$2,000,000$$

一般借款累計支出之平均數

$$\begin{aligned} &= (\$3,000,000 + \$4,000,000 - \$6,000,000) \times 10/12 + \$1,000,000 \times 5/12 \\ &= \$1,250,000 \end{aligned}$$

$$\times 1 \text{ 年加權平均利率} = (\$2,000,000 \times 8\% + \$1,000,000 \times 10\%) \div (\$2,000,000 + \$1,000,000) = 8.67\%$$

$$\text{一般借款可避免借款成本} = \$1,250,000 \times 8.67\% = \$108,333$$

$$\text{一般借款實際借款成本} = \$2,000,000 \times 8\% + \$1,000,000 \times 10\% = \$260,000 > \$108,333$$

故一般借款資本化借款成本為 \$108,333

決定資本化之借款成本總額

$$\begin{aligned} \text{資本化借款成本總額} &= \text{專案借款借款成本淨額} + \text{一般借款資本化借款成本} \\ &= \$360,000 + \$108,333 = \$468,333 \end{aligned}$$

(2)

計算專案借款之借款成本淨額

$$\text{專案借款之借款成本淨額} = (\$6,000,000 \times 6\%) - \$20,000 = \$340,000$$

計算一般借款資本化之借款成本與 (1) 相同 \$108,333

決定資本化之借款成本總額

$$\begin{aligned} \text{資本化借款成本總額} &= \text{專案借款借款成本淨額} + \text{一般借款資本化之借款成本} \\ &= \$340,000 + \$108,333 = \$448,333 \end{aligned}$$

15. (1) 工程期間：×1/04/01~×1/12/31

$$\text{專案借款利息淨額} = \$1,000,000 \times 10\% \times (9/12) - 0 = \$75,000$$

4/1 支出 \$900,000	{	專案借款	\$ 900,000
		一般借款資金	0
7/1 支出 \$600,000	{	專案借款	\$ 100,000
		一般借款資金	500,000

一般借款資金部分：

項目	實際利息成本
長期借款	\$1,000,000 × 6% = \$60,000
應付公司債	\$600,000 × 8% = \$48,000
其他一般付息債務之平均借款利率 =	$\frac{\$60,000 + \$48,000}{\$1,000,000 + \$600,000} = 6.75\%$

動用一般借款之累積平均支出 = $\$500,000 \times 6/12 + 720,000 \times 4/12 = \$490,000$

可免利息 = $\$490,000 \times 6.75\% = \$33,075 < \text{實際利息} = \$108,000$

故一般借款資金資本化金額 = $\$33,075$

×1年資本化金額 = $\$75,000 + 33,075 = \underline{\$108,075}_\#$

(2) 第2季

專案借款利息淨額 = $\$1,000,000 \times 10\% \times (3/12) - 0 = \$25,000$

4/1支出\$900,000	{	專案借款	\$ 900,000
		一般借款資金	0

×1年第2季資本化金額 = $\$25,000 + 0 = \underline{\$25,000}_\#$

第3季

專案借款餘額 = $\$1,000,000 - (900,000 + 25,000) = \$75,000$

7/1支出\$600,000	{	專案借款	\$ 75,000
		一般借款資金	525,000

專案借款利息淨額 = $\$1,000,000 \times 10\% \times (3/12) - 0 = \$25,000$

動用一般借款之累積平均支出 = $\$525,000 \times 3/12 + 720,000 \times 1/12 = \$191,250$

(由於 6.75% 為年利率，此處考慮期間時仍以 12 為底，分子才以季考量)

可免利息 = $\$191,250 \times 6.75\% = \$12,909 < \text{實際利息} = \$108,000 \times (3/12) = \$27,000$

故一般借款資金資本化之借款成本金額 = $\$12,909$

×1年第3季資本化之借款成本金額 = $\$25,000 + 12,909 = \underline{\$37,909}_\#$

第4季

專案借款利息淨額 = $\$1,000,000 \times 10\% \times (3/12) - 0 = \$25,000$

動用一般借款之累積平均支出 = $(\$525,000 + 720,000 + 37,909) \times 3/12 = \$320,727$

可免利息 = $\$320,727 \times 6.75\% = \$21,649 < \text{實際利息} = \$108,000 \times (3/12) = \$27,000$

故一般借款資金資本化之借款成本金額 = $\$21,649$

×1年第4季資本化之借款成本金額 = $\$25,000 + 21,649 = \underline{\$46,649}_\#$

綜上：

×1年資本化之借款成本金額 = $\$25,000 + 37,909 + 46,649 = \underline{\$109,558}_\#$

16. (1) 工程期間：×3/04/01~×3/11/30

專案借款利息淨額 = $\$1,500,000 \times 10\% \times (8/12) - 0 = \$100,000$

4/1支出\$1,500,000	{	專案借款	\$ 1,500,000
		一般借款資金	0

一般借款資金部分：

14 當代中級會計學 3 版 習題解答

項目	實際利息成本
短期借款	$\$1,000,000 \times 8\% = \$80,000$
長期借款	$\$1,500,000 \times 12\% = \$180,000$
其他一般付息債務之平均借款利率=	$\frac{\$80,000 + \$180,000}{\$1,000,000 + \$1,500,000} = 10.4\%$

動用一般借款之累積平均支出

$$= \$3,000,000 \times 6/12 + 2,000,000 \times 2/12 - 2,000,000 \times 5/12 = \$1,000,000$$

$$\text{可免利息} = \$1,000,000 \times 10.4\% = \$104,000 < \text{實際利息} = \$260,000 \times (6/12) = \$130,000$$

故一般借款資金資本化金額 = \$104,000

$$\times 3 \text{ 年資本化金額} = \$100,000 + 104,000 = \underline{\underline{\$204,000}}$$

(2) 總成本 = $\$1,500,000 + \$3,000,000 + \$2,000,000 + \$204,000 = \$6,704,000$

(3)

×3/4/1	在建工程	1,500,000
	現金	1,500,000
×3/6/1	在建工程	3,000,000
	現金	3,000,000
×3/7/1	現金	2,000,000
	預收工程款	2,000,000
×3/10/1	在建工程	2,000,000
	現金	2,000,000
×3/11/30	在建工程	204,000
	利息費用	69,333
	應付利息	273,333
	建築物(存貨)	6,704,000
	在建工程	6,704,000

17. 瞎皮公司借款成本資本化之計算如下：

專案借款資本化之借款成本金額： $\$6,000,000 \times 10\% \times 10/12 = \$500,000$ 。

一般借款之借款成本： $\$5,000,000 \times 10/12 \times 6\% = \$250,000$

×1 年資本化之借款成本金額為 $\$750,000$ ($\$500,000 + \$250,000 = \$750,000$)

由於該筆現金增資係一般用途，故借款成本資本化僅考慮專案借款及一般借款，無須考量現金增資之部分。

18. (1) 工程期間：×2/01/01~×3/12/31 (其中×2/10/01~×2/12/31 共計三個月停工，應暫停資本化)

×2年

支出\$1,000,000	{	專案借款	\$ 400,000
		一般借款資金	600,000

專案借款利息淨額 = \$400,000×12%×(9/12) - 0 = \$36,000

一般借款資金部分：

項目	實際利息成本
借款	\$1,000,000×10% = \$100,000
借款	\$4,000,000×8% = \$320,000

其他一般附息債務之平均借款利率 = $\frac{\$100,000 + \$320,000}{\$1,000,000 + 4,000,000} = 8.4\%$

動用一般借款之累積平均支出 = \$600,000×(9/12) = \$450,000

可免利息 = \$450,000×8.4% = \$37,800 < 實際利息 = \$420,000×(9/12) = \$315,000

故一般借款資本化金額 = \$37,800

×2年資本化金額 = \$36,000 + 37,800 = \$73,800#

×3年

專案借款部分：

專案借款利息淨額 = \$400,000×12%×(12/12) - 0 = \$48,000

一般借款資金部分：

動用一般借款之累積平均支出

= (\$600,000 + 73,800)×(12/12) + 2,000,000×(12/12) = \$2,673,800

可免利息 = \$2,673,800×8.4% = \$224,599 < 實際利息 = \$420,000

故一般借款資本化之借款成本金額 = \$224,599

×3年資本化之借款成本金額 = \$48,000 + 224,599 = \$272,599#

- (2) 工程期間：×2/01/01~×3/12/31 (其中×2/10/01~×2/12/31 共計三個月停工，應繼續資本化)

×2年

支出\$1,000,000	{	專案借款	\$ 400,000
		一般借款資金	600,000

專案借款利息淨額 = \$400,000×12%×(12/12) - 0 = \$48,000

一般借款資金部分：

動用一般借款之累積平均支出 = \$600,000×(12/12) = \$600,000

可免利息 = \$600,000×8.4% = \$50,400 < 實際利息 = \$420,000×(12/12) = \$420,000

16 當代中級會計學 3 版 習題解答

故一般借款資本化之借款成本金額 = \$50,400

×2年資本化之借款成本金額 = \$48,000+\$50,400=\$98,400#

19. ×3/12/31 折舊費用 = $(\$600,000 - \$50,000) \times 10 / (1+2+3+\dots+10) \times 4/12 = \$33,333$

×4/12/31 折舊費用 = $\$550,000 \times [10 / (1+2+3+\dots+10) \times 8/12 + 9 / (1+2+3+\dots+10) \times 4/12]$
= \$96,667

×5/1/1 改變折舊方法，視為估計變動，應將未折舊之餘額，改按新估計的剩餘使用年限、折舊方法及殘值計提折舊。

設備之帳面金額 = $\$600,000 - \$33,333 - \$96,667 = \$470,000$

×5/12/31 折舊費用 = $\$470,000 \div 5 \times 2 = \$188,000$

×3/9/1	設備	600,000	
	現金		600,000
×3/12/31	折舊費用	33,333	
	累計折舊—設備		33,333
×4/12/31	折舊費用	96,667	
	累計折舊—設備		96,667
×5/12/31	折舊費用	188,000	
	累計折舊—設備		188,000

20. (1)

錫礦	2,160,000	
現金		2,160,000

(2)

錫礦	960,000	
探勘費用	1,200,000	
現金		2,160,000

(3) $(\$2,160,000 + \$600,000 + \$450,000 - \$300,000) / (\$1,900 + \$1,100 + \$600) \times 100 = \$80,833$

(4) $(\$960,000 + \$600,000 + \$450,000 - \$300,000) / (\$1,900 + \$1,100 + \$600) \times 100 = \$47,500$

21. (1) ×3/1/1

運輸設備	3,500,000	
現金		3,500,000

×3/12/31

折舊費用	300,000	
累計折舊—運輸設備		300,000

×4/12/31

折舊費用	300,000	
累計折舊—運輸設備		300,000

運輸設備	300,000	
現金		300,000

×5/12/31折舊費用 = \$300,000 + \$300,000/2 = \$450,000

折舊費用	450,000	
累計折舊—運輸設備		450,000

除列×4年底重大檢查尚未攤銷之成本

處分損失	150,000	
累計折舊—運輸設備	150,000	
運輸設備		300,000

運輸設備	350,000	
現金		350,000

×6/12/31折舊費用 = \$300,000 + \$350,000 = \$650,000

折舊費用	650,000	
累計折舊—運輸設備		650,000

累計折舊—運輸設備	350,000	
運輸設備		350,000

運輸設備	380,000	
現金		380,000

22. ×4年1~3月折舊費用 = $(\$3,500,000 - \$500,000) \div 10 \div 12 \times 3 = \$75,000$ ×4年3月底之累計折舊 = $\$3,000,000 \div 10 \times 3 + \$75,000 = \$975,000$ 仲介費用 = $\$3,000,000 \times 3\% = \$90,000$ 處分建築物損失 = $\$1,200,000 - (\$3,500,000 - \$975,000) - \$90,000 \times 12/30 = \$(1,361,000)$ 處分土地利益 = $\$1,800,000 - \$1,500,000 - \$90,000 \times 18/30 = \$246,000$

18 當代中級會計學 3 版 習題解答

折舊費用	75,000	
累計折舊—建築物		75,000
現金	2,910,000	
累計折舊—建築物	975,000	
處分建築物損失	1,361,000	
建築物		3,500,000
土地		1,500,000
處分土地利益		246,000
23. ×7/8/8		
水災損失	700,000	
累計折舊—設備	300,000	
設備		1,000,000
×8/6/15		
現金	800,000	
其他收入 (保險理賠收入)		800,000
×9/1/14		
設備	600,000	
現金		600,000
24. ×1/12/31		
其他損失	30,000,000	
設備淨額		30,000,000
於×1年12月31日意外事故發生時認列災害損失		
×2/8/1		
其他應收款—保險理賠	50,000,000	
其他收入		50,000,000
至×2年可收取保險理賠時認列保險理賠收入		
×2/12/31		
設備	45,000,000	
現金(或其他應付款項等)		45,000,000
於×2年12月31日重建設備時按實際重建成本認列資產		

25. ×1/1/1

出租資產成本	4,000,000	
現金		4,000,000

於×1年1月1日購入出租用汽車時，認列所購入之出租資產金額

×1/12/31~×5/12/31

折舊費用	240,000	
累計折舊—出租資產		240,000

於×1年至×5年提列折舊 $(\$4,000,000 - \$1,600,000)/10 = \$240,000$

×5/12/31

存貨	2,800,000	
累計折舊—出租資產	1,200,000	
出租資產成本		4,000,000

×5年12月31日停止出租該汽車並轉供出售時，依其帳面金額轉列存貨。

×6/3/31

銷貨成本	2,800,000	
存貨		2,800,000
現金(或應收帳款)	3,000,000	
銷貨收入		3,000,000

於×6年3月31日實際銷售時，將收取之價款列為銷貨收入