

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 中級會計學 上 5e 習題解答

- (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。
11. 當企業能合理確定能「同時符合」以下二個要件時，始可認列政府補助：
- (1) 能遵循政府補助所要求的附加條件
 - (2) 可收到該項政府補助

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) 七種 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 $\times 2$ 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

4 中級會計學 上 5e 習題解答

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)

23. (C)

說明：(A) 選項：企業接受政府補助，應於合理確定能「同時符合」以下二個要件時，始可認列該補助：

(1) 能遵循政府補助所要求的附加條件；

(2) 可收到該項政府補助。

(C) 選項：符合政府補助之認列條件者應將獲取之補助列為遞延利益，若為非貨幣性資產，通常以公允價值入帳，但 IAS 20 目前仍允許以名目金額記錄資產及補助之替代方法。

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

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

6 中級會計學 上 5e 習題解答

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(×1年) → \$1,500(×2年) → \$1,000(×3年) → \$500×4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(SV) = **\$5,500**

5. 平均折舊率 = 類似設備累計可折舊金額 ÷ 總取得成本

平均折舊率 = 類似設備每年折舊費用總和 ÷ 總取得成本

= [(\$1,500,000 - \$50,000) / 10 × 10] / (\$1,500,000 × 10)

= 29/300 = 9.6666667%

各期折舊費用 = 平均折舊率 × 各期資產組合之總成本

×3/4/1 出售 2 台機器，不須計算處分損益，2 台機器之成本與處分價款的差額直接沖銷累計折舊。另外，也無須重新計算平均折舊率，但×3 年年底須記得對剩餘 8 台機器提列 9 個月的折舊 (= \$1,500,000 × 8 × 29/300 × 9/12 = \$870,000)。

×4 年 折舊 = \$1,500,000 × 8 × 29/300 = \$1,160,000

×5/10/31 折舊 = \$1,500,000 × 8 × 29/300 × 10/12 = \$966,667

×5/11 處分資產組合中之所有資產時，沖銷剩餘資產原始成本與處分前之累計折舊，與收取價款間之差額，認列為資產處分損益。

×2/4/1	設備	15,000,000	
	現金		15,000,000
×2/12/31	折舊費用	1,087,500	
	累計折舊—設備		1,087,500
	\$15,000,000 × (29/300) × (9/12) = \$1,087,500		

8 中級會計學 上 5e 習題解答

×3/3/31	折舊費用	362,500	
	累計折舊—設備		362,500
		$\$15,000,000 \times (29/300) \times (3/12) = \$362,500$	
×3/4/1	現金	2,000,000	
	累計折舊—設備	1,000,000	
	設備		3,000,000
×3/12/31	折舊費用	870,000	
	累計折舊—設備		870,000
		$(\$15,000,000 - 3,000,000) \times (29/300) \times (9/12) = \$870,000$	
×4/12/31	折舊費用	1,160,000	
	累計折舊—設備		1,160,000
		$(\$15,000,000 - 3,000,000) \times (29/300) = \$1,160,000$	
×5/10/31	折舊費用	966,667	
	累計折舊—設備		966,667
		$(\$15,000,000 - 3,000,000) \times (29/300) \times (10/12) = \$966,667$	
×5/11/1	現金	9,000,000	
	累計折舊—設備①	3,446,667	
	處份設備利益		446,667
	設備		12,000,000
		① $\$1,087,500 + 362,500 - 1,000,000 + 870,000 + 1,160,000 + 966,667 = \$3,446,667$	

6. (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

7. 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

10 中級會計學 上 5e 習題解答

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
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

8. (1)

	市價	比例	成本	殘值	耐用 年限	折舊費用
生產設備	\$400,000	4/15	\$320,000	\$0	4	\$80,000
運輸設備	500,000	5/15	400,000	40,000	4	90,000
冷藏設備	<u>600,000</u>	6/15	<u>480,000</u>	80,000	5	<u>80,000</u>
合計	<u>\$1,500,000</u>		<u>\$1,200,000</u>			<u>\$250,000</u>

$$\text{折舊率} = \$250,000 \div \$1,200,000 = 20.8333\%$$

$$\times 2 \text{ 年折舊費用} = \$1,200,000 \times 20.8333\% = \$250,000$$

×3 年：

$$\text{折舊率} = \frac{\$250,000 + (\$900,000 - \$60,000) \div 6}{\$1,200,000 + \$900,000} = 18.5714\%$$

$$\times 3 \text{ 年折舊費用} = \$2,100,000 \times 18.5714\% = \$390,000$$

(2)

×4/1/1 現金	150,000
累計折舊—資產甲	170,000
資產甲	320,000

$$\times 4 \text{ 年折舊率} = (\$90,000 + \$80,000 + \$140,000) / (\$2,100,000 - \$320,000) = 17.4157\%$$

$$\times 4 \text{ 年折舊費用} = (\$2,100,000 - \$320,000) \times 17.4157\% = \$309,999$$

(3)

×4/1/1 現金	3,750
累計折舊—資產甲	4,250
資產甲	8,000

12 中級會計學 上 5e 習題解答

×4 年折舊率因資產組合無重大改變，無須重新計算

×4 年折舊費用 = $(\$2,100,000 - \$8,000) \times 18.5714\% = \$388,514$

9. (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 $\$40,000 \div 10 = \$4,000$ ，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

10.

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

$$\begin{aligned}
& \times 1 \text{ 年 } 2 \text{ 月 } 1 \text{ 日 至 } 12 \text{ 月 } 31 \text{ 日 尚 未 動 用 之 專 案 借 款 暫 時 存 於 銀 行 存 款 之 利 息 收 入} \\
& = \$12,000,000 \times 2/12 \times 1.2\% + (\$12,000,000 - \$4,000,000) \times 4/12 \times 1.2\% + (\$8,000,000 - \$5,000,000) \\
& \quad \times 3/12 \times 1.2\% + (\$3,000,000 - \$1,000,000) \times 2/12 \times 1.2\% \\
& = \$69,000
\end{aligned}$$

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。

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

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

11. ×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

12.

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

月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

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

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

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

14 中級會計學 上 5e 習題解答

13. 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 < 實際利息 = \\$5,000,000 \times 1\% = \\$50,000

故 5 月份資本化金額=**\$20,650#**

14. 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	$\$2,000,000 \times 9\% = \$180,000$
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	
	$= \$400,000 \times 6/12 + 1,000,000 \times 3/12 + 300,000 \times 0/12 = \$450,000$
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=	$\$37,287$
×4年應資本化金額=	$\$92,000 + 37,287 = \$129,287$

15. ×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：

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×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 $\$149,861$

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

16. (1)

計算專案借款之借款成本淨額

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

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

= $(\$3,000,000 + \$4,000,000 - \$6,000,000) \times 10/12 + \$1,000,000 \times 5/12$

= $\$1,250,000$

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

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

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

資本化借款成本總額 = 專案借款借款成本淨額 + 一般借款資本化借款成本

= $\$360,000 + \$108,333 = \$468,333$

16 中級會計學 上 5e 習題解答

(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

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

17. (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

$$\text{其他一般附息債務之平均借款利率} = \frac{\$60,000 + \$48,000}{\$1,000,000 + \$600,000} = 6.75\%$$

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

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

$$\text{故一般借款資金資本化金額} = \$33,075$$

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

(2) 第 2 季

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

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

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

第 3 季

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

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

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

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

(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 = $\$25,000 + 37,909 + 46,649 = \underline{\$109,558}_\#$

18. (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：

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

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

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 = $\$104,000$

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

(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

18 中級會計學 上 5e 習題解答

×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	134,333	
	應付利息		338,333
註：短期借款 (1/1-11/30) $\$1,000,000 \times 8\% \times 11/12 = \$73,333$			
長期借款 (1/1-11/30) $\$1,500,000 \times 12\% \times 11/12 = \$165,000$			
專案借款 (4/1-11/30) $\$1,500,000 \times 10\% \times 8/12 = \$100,000$			
應收利息: $\$73,333 + \$165,000 + \$100,000 = \$338,333$			
	建築物(存貨)	6,704,000	
	在建工程		6,704,000

19. 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。

20. (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 = $\$400,000 \times 12\% \times (9/12) - 0 = \$36,000$

一般借款資金部分：

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

其他一般付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 = $\$600,000 \times (9/12) = \$450,000$

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

故一般借款資本化金額 = $\$37,800$

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

×3年

專案借款部分：

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

一般借款資金部分：

動用一般借款之累積平均支出

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

可免利息 = $\$2,673,800 \times 8.4\% = \$224,599 < \text{實際利息} = \$420,000$

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 = $\$48,000 + 224,599 = \underline{\$272,599}_\#$

(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 = $\$400,000 \times 12\% \times (12/12) - 0 = \$48,000$

一般借款資金部分：

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

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

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 = $\$48,000 + 50,400 = \underline{\$98,400}_\#$

21. (1) 重置法下，資產平時不提折舊，直到報廢時，以新資產成本扣除舊資產殘值之餘額列為折舊費用。

×6/12/31 折舊費用 = $\$4 \times 40 - \$50 = \$110$

×8/12/31 折舊費用 = $\$5 \times 50 - \$30 = \$220$

×5/1/1	設備 B	540	
	現金		540
×6/12/31	折舊費用	110	
	現金		110
×8/12/31	折舊費用	220	
	現金		220

20 中級會計學 上 5e 習題解答

(2) 報廢法下，資產平時不提折舊，直到報廢時，將原成本與殘值間之差額列為折舊費用。

$$\times 6/12/31 \text{ 折舊費用} = \$3 \times 50 - \$50 = \$100$$

$$\times 8/12/31 \text{ 折舊費用} = \$3 \times 60 - \$30 = \$150$$

$\times 5/1/1$	設備 B	540	
	現金		540
$\times 6/12/31$	現金	50	
	折舊費用	100	
	設備 B		150
	設備 B	160	
	現金		160
$\times 8/12/31$	現金	30	
	折舊費用	150	
	設備 B		180
	設備 B	250	
	現金		250

22. (1) $\times 3/12/31$ 折舊費用 = $\$500,000 + \$200,000 - \$600,000 = \$100,000$

$$\times 4/12/31 \text{ 折舊費用} = \$600,000 + \$100,000 - \$500,000 = \$200,000$$

$$\times 5/12/31 \text{ 折舊費用} = \$500,000 + \$50,000 - \$400,000 = \$150,000$$

$$\times 6/12/31 \text{ 折舊費用} = \$400,000 + \$25,000 - \$300,000 = \$125,000$$

$\times 3/7/1$	資產 C	500,000	
	現金		500,000
$\times 3$ 年	資產 C	200,000	
	現金		200,000
$\times 3/12/31$	折舊費用	100,000	
	資產 C		100,000
$\times 4$ 年	資產 C	100,000	
	現金		100,000
$\times 4/12/31$	折舊費用	200,000	
	資產 C		200,000
$\times 5$ 年	資產 C	50,000	
	現金		50,000

×5/12/31	折舊費用	150,000	
	資產 C		150,000
×6 年	資產 C	25,000	
	現金		25,000
×6/12/31	折舊費用	125,000	
	現金		125,000

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

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

×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

24. (1) $\$5,000,000 - \$1,000,000 + \$300,000 + \$2,000,000 + \$3,000,000 + \$600,000$
= $\$9,900,000$

- (2) $\$9,900,000 / 30,000 = 330$; $330 \times 500 = 165,000$ (存貨) ; $330 \times 300 = 99,000$ (銷貨成本)

存貨	165,000	
累計折耗—鈾礦		165,000
銷貨成本	99,000	
存貨		99,000
現金	900,000	
銷貨收入		900,000

- (3) $\$165,000 - \$99,000 = \$66,000$

折耗費用	165,000	
累計折耗—鈾礦		165,000

22 中級會計學 上 5e 習題解答

存貨	165,000
折耗費用	165,000
銷貨成本	99,000
存貨	99,000
現金	900,000
銷貨收入	900,000

(4) $\$3,000 \times 300 \times 23\% = \$207,000$

25. (1)

錫礦	2,160,000
現金	2,160,000
A+B+C+D+E+F= $\$300,000+\$380,000+\$220,000+\$400,000+\$360,000+\$500,000$	

(2)

錫礦	960,000
探勘費用	1,200,000
現金	2,160,000
B+C+E= $\$380,000+\$220,000+\$360,000$	

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

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

26. (1) $\times 3/1/1$

運輸設備	3,500,000
現金	3,500,000

$\times 3/12/31$

折舊費用	300,000
累計折舊—運輸設備	300,000

$\times 4/12/31$

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

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

$\times 5/12/31$

折舊費用	450,000
累計折舊—運輸設備	450,000

除列 $\times 4$ 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		
×6/12/31		
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

27. (1)

×1/1/1	設備	2,000,000	
	現金(或應付設備款等)		2,000,000

×1/12/31~×5/12/31			
	折舊費用	10,000	
	累計折舊—設備		10,000

認列重大檢測部分之折舊金額 $\$100,000/10=\$10,000$ 。

×1/12/31~×5/12/31			
	折舊費用	95,000	
	累計折舊—設備		95,000

認列設備部分之折舊金額 $(\$2,000,000 - \$100,000)/20=\$95,000$ 。

×5/12/31	處分設備損失	50,000	
	累計折舊—設備	50,000	
	設備		100,000

將前次重大檢測成本未攤銷之剩餘帳面金額 $(\$100,000-\$10,000\times5)=\$50,000$ 予以除列。

×5/12/31	設備	120,000	
	現金(或應付設備款等)		120,000

將實際發生之重大檢測金額 $\$120,000$ 資本化為不動產、廠房及設備。

×6/12/31	折舊費用	24,000	
	累計折舊—設備		24,000

認列重大檢測部分之折舊金額 $\$120,000/5=\$24,000$ 。

24 中級會計學 上 5e 習題解答

×6/12/31	折舊費用	95,000	
	累計折舊—設備		95,000

認列設備部分之折舊金額 $(\$2,000,000 - \$100,000)/20 = \$95,000$ 。

(2)

×1/1/1	設備	1,895,000	
	現金(或應付設備款等)		1,895,000

×1/1/1	設備	105,000	
	現金(或應付設備款等)		105,000

×1/12/31~×5/12/31	折舊費用	94,750	
	累計折舊—設備		94,750

認列設備部分之折舊金額 $(\$2,000,000 - \$105,000)/20 = \$94,750$

×1/12/31~×5/12/31	折舊費用	10,500	
	累計折舊—設備		10,500

認列重大檢測部分之折舊金額 $\$105,000/10=10,500$

×5/12/31	處分設備損失	52,500	
	累計折舊—設備	52,500	
	設備		105,000

將前次重大檢測成本未攤銷之剩餘帳面金額 $(\$105,000 - \$10,500 \times 5) = \$52,500$ 予以除列。

×5/12/31	設備	120,000	
	現金(或應付設備款等)		120,000

將實際發生之重大檢測金額 $\$120,000$ 資本化為不動產、廠房及設備。

×6/12/31	折舊費用	24,000	
	累計折舊—設備		24,000

認列重大檢測部分之折舊金額 $\$120,000/5 = \$24,000$ 。

×6/12/31	折舊費用	94,750	
	累計折舊—設備		94,750

認列設備部分之折舊金額 $(\$2,000,000 - \$105,000)/20 = \$94,750$ 。

(3)

×1/1/1	設備	2,000,000	
	現金(或應付設備款等)		2,000,000

將取得設備之成本 $\$2,000,000$ 資本化為不動產、廠房及設備

×1/12/31~×5/12/31

折舊費用	100,000	
累計折舊—設備		100,000

認列設備(含重大檢測成本)之折舊金額 $\$2,000,000/20 = \$100,000$

×5/12/31 處分不動產、廠房及設備損失	50,000	
累計折舊—設備	50,000	
設備		100,000

將前次檢測成本之未攤銷帳面金額 $\$100,000 - \$100,000/20 \times 10 = \$50,000$ 除列。

×3/12/31 設備	120,000	
現金(或應付設備款等)		120,000

將實際發生之重大檢測金額 $\$120,000$ 資本化為不動產、廠房及設備。

×4/12/31 折舊費用	119,000	
累計折舊—設備		119,000

認列重大檢測部分及設備部分之折舊金額 $\$120,000/5 + \$1,900,000/20 = \$119,000$

(4)

×1/1/1 設備	2,000,000	
現金(或應付設備款等)		2,000,000

將取得設備之成本 $\$2,000,000$ 資本化為不動產、廠房及設備

×1/12/31~×5/12/31

折舊費用	100,000	
累計折舊—設備		100,000

認列設備之折舊金額 $\$2,000,000/20 = \$100,000$

×5/12/31 設備	120,000	
現金(或應付設備款等)		120,000

將實際發生之重大檢測金額 $\$120,000$ 資本化為不動產、廠房及設備。

×6/12/31 折舊費用	24,000	
累計折舊—設備		24,000

認列重大檢測部分之折舊金額 $\$120,000/5 = \$24,000$

×6/12/31 折舊費用	100,000	
累計折舊—設備		100,000

認列設備之折舊金額 $\$2,000,000/20 = \$100,000$

26 中級會計學 上 5e 習題解答

28. $\times 4$ 年 1~3 月折舊費用 = $(\$3,500,000 - \$500,000) \div 10 \div 12 \times 3 = \$75,000$
 $\times 4$ 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 = $\$1,800,000 - \$1,500,000 - \$90,000 \times 18/30 = \$246,000$

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

29. $\times 7/8/8$
 水災損失 700,000
 累計折舊—設備 300,000
 設備 1,000,000
 $\times 8/6/15$
 現金 800,000
 其他收入 (保險理賠收入) 800,000
 $\times 9/1/14$
 設備 600,000
 現金 600,000

30. $\times 1/12/31$
 其他損失 30,000,000
 設備淨額 30,000,000
 於 $\times 1$ 年12月31日意外事故發生時認列災害損失
 $\times 2/8/1$ 其他應收款—保險理賠 50,000,000
 其他收入 50,000,000
 至 $\times 2$ 年可收取保險理賠時認列保險理賠收入
 $\times 2/12/31$
 設備 45,000,000
 現金(或其他應付款項等) 45,000,000

於 $\times 2$ 年12月31日重建設備時按實際重建成本認列資產

31. ×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

32. (1) $\$6,000,000 \times 1\% \times P_{3,6\%} + \$6,000,000 \times p_{3,6\%} = \$5,198,096$

×7/12/31 現金	6,000,000
政府貸款	5,198,096
遞延政府補助利益	801,904

(2) ×8年底已認列 $\$5,198,096 \times 6\% = \$311,886$ 之利息費用，並支付 $\$6,000,000 \times 0.01 = \$60,000$ 之利息，因此×9年初政府貸款之帳面金額已回升至 $\$5,198,096 + \$311,886 - \$60,000 = \$5,449,982$

×9/1/1 政府貸款	5,449,982
遞延政府補助利益	5,449,982

33.

年度	1月1日 貸款餘額	依市場利率 8%設算利息	支付利息2% 及第6年 返還本金	12月31日 貸款餘額
X1	2,167,882	173,431	\$(60,000)	2,281,313
X2	2,281,313	182,505	(60,000)	2,403,818
X3	2,403,818	192,305	(60,000)	2,536,123
X4	2,536,123	202,890	(60,000)	2,679,013
X5	2,679,013	214,321	(60,000)	2,833,334
X6	2,833,334	226,666	(3,060,000)	0

×1/1/1	現金	3,000,000	
	長期借款		2,167,882
	遞延政府補助之利益		832,118
×6/12/31	遞延政府補助之利益	83,212	
	政府補助之利益		83,212

依廠房耐用年限於報導期間結束日認列政府補助之利益\$ 83,212 ($832,118/10=\$83,212$)

瑋穎公司另應於財務報表附註中揭露有關獲取低於市場利率之政府貸款：

本公司於×1年1月1日取得經濟部之低利政府貸款，貸款期間6年，貸款金額為\$3,000,000，年息2%，每年12月31日付息一次，本金於×6年12月31日全數償還。

34.

(1)

×3/1/1	現金	6,000,000	
	遞延政府補助之利益		6,000,000

收到主管機關機能布料開發計畫研究開發補助款\$6,000,000。

×3/12/31	研究發展費用	4,000,000	
	現金		4,000,000

本年度計畫之研究展費用支出\$4,000,000。

×3/12/31	遞延政府補助之利益	1,200,000	
	政府補助之利益		1,200,000

期末認列政府補助之利益\$1,200,000 ($\$6,000,000 \times 1/5 = \$1,200,000$)

(2)

a. 情況一 政府要求返還補助款\$6,000,000

×5/5/1 遞延政府補助之利益	3,200,000	
其他費用	2,800,000	
現金		6,000,000

返還與收益有關之政府補助款\$ 6,000,000 應將以前年度多認列之補助收入，於補助返還時立即全數認列為費用。

b. 情況二 政府要求返還補助款\$3,000,000

×5/5/1 遞延政府補助之利益	3,000,000	
現金		3,000,000

返還與收益有關之政府補助款\$3,000,000，依國際會計準則第 20 號(以下簡稱 IAS20)第 32 段之規定，沖銷未攤銷遞延政府補助之利益\$3,000,000，未攤銷遞延政府補助之利益餘額\$200,000 (= \$3,200,000 - \$3,000,000) 則於剩餘之 2.67 年攤銷。

35. (1) ×9/12/31 :

遞延政府補助利益 (設備)，依設備之耐用年限，逐期轉列為政府補助利益。

政府補助利益 (設備) = \$40,000,000 ÷ 40 = \$1,000,000

×10/12/31 :

由於×10/1/1 已依補助條件，於政府補助之土地上完成開發建築物，故因政府補助土地成本而產生之遞延政府補助利益應依該建築物之耐用年限，逐期轉列為政府補助利益。

政府補助利益 (設備) = \$40,000,000 ÷ 40 = \$1,000,000

政府補助利益 (土地) = \$30,000,000 ÷ 20 = \$1,500,000

×9/1/1	現金	30,000,000
	遞延政府補助利益	30,000,000
	現金	40,000,000
	遞延政府補助利益	40,000,000
	設備	40,000,000
	現金	40,000,000
×9/12/31	折舊費用	1,000,000
	累計折舊—設備	1,000,000
	遞延政府補助利益	1,000,000
	政府補助利益	1,000,000

30 中級會計學 上 5e 習題解答

×10/12/31	折舊費用	1,000,000	
	累計折舊—設備		1,000,000
	遞延政府補助利益	1,000,000	
	政府補助利益		1,000,000
	遞延政府補助利益	1,500,000	
	政府補助利益		1,500,000

(2)

乙公司			
資產負債表			
×10/12/31			
資產		負債	
...			...
設備	\$40,000,000		
減：累計折舊	(2,000,000)		
減：遞延政府補助利益	<u>(38,000,000)</u>		
設備淨額	0		權益
土地	未知數		...
減：遞延政府補助利益	(28,500,000)		
土地淨額	...		

(3) (i)

×11/1/1	遞延政府補助利益	28,500,000	
	其他費用	1,500,000	
	現金		30,000,000

(ii)

×11/1/1	遞延政府補助利益	10,000,000	
	現金		10,000,000

36. (1)

×6/1/1	現金	8,000,000	
	遞延政府補助利益		8,000,000
×6/12/31	遞延政府補助利益	2,000,000	
	政府補助利益		2,000,000

(2)

×7/1/1	遞延政府補助利益	6,000,000
	其他費用	2,000,000
	現金	8,000,000

(3)

×7/1/1	遞延政府補助利益	6,000,000
	現金	6,000,000

37.

×9/12/31	現金	20,000,000
	政府補助利益	20,000,000

應用問題

1. 工程期間：×7/01/01~×8/08/31 (其中×7/01/01~×7/12/31 共計一個月停工，應繼續資本化)

×7年

$$\text{專案借款現值} = \$551,250 \times p_2 : 5\% = \$500,000$$

$$\text{專案借款利息淨額} = \$500,000 \times 5\% - 0 = \$25,000$$

1/1 支出 \$450,000	{	專案借款	\$ 450,000
		一般借款資金	0
4/1 支出 \$250,000	{	專案借款	\$ 050,000
		一般借款資金	200,000

一般借款資金部分：

項目	實際利息成本
公司債	$\$200,000 \times 12\% = \$24,000$
公司債	$\$300,000 \times 10\% = \$30,000$
其他一般付息債務之平均借款利率 = $\frac{\$24,000 + \$30,000}{\$200,000 + \$300,000} = 10.8\%$	

動用一般借款之累積平均支出

$$= \$200,000 \times 9/12 + \$360,000 \times 5/12 + \$120,000 \times 2/12 = \$320,000$$

$$\text{可免利息} = \$320,000 \times 10.8\% = \$34,560 < \text{實際利息} = \$54,000 \times (9/12) = \$40,500$$

故一般借款資本化之借款成本金額 = \$34,560

$$\times 7 \text{年資本化之借款成本金額} = \$25,000 + \$34,560 = \underline{\underline{\$59,560}}_{\#}$$

×8年

$$\text{專案借款利息淨額} = \$525,000 \times 5\% \times (8/12) - 0 = \$17,500$$

一般借款資金部分：

動用一般借款之累積平均支出

$$= (\$200,000 + \$360,000 + \$120,000 + \$59,560 - 25,000^{\text{①}}) \times 8/12 + \$250,000 \times 8/12 + \$90,000 \times 6/12 + \$70,000 \times 3/12 + \$100,000 \times 1/12 = \$713,873$$

(由於 10.8% 為年利率，此處考慮期間時仍以 12 為底，分子才以 8 個月考量)

① 由於上期專案借款利息 \$25,000，已含在本期專案借款利息淨額中利上加利，故不可再計入動用一般借款之累積平均支出中 (否則會重覆計算)

$$\text{可免利息} = \$713,873 \times 10.8\% = \$77,098 < \text{實際利息} = \$54,000 \times (8/12) = \$36,000$$

故一般借款資本化之借款成本金額 = \$36,000

$$\times 8 \text{年資本化之借款成本金額} = \$17,500 + \$36,000 = \underline{\underline{\$53,500}}_{\#}$$

2.

(1) ×1 年度借款成本資本化金額之計算及相關分錄

×1 年度資本化利率計算如下：

$$\frac{\text{當期借款成本總額}}{\text{流通在外借款總額}} = \frac{\$9,360,000}{\$105,000,000} = 8.91\%$$

符合要件之資產之支出乘以資本利率計算如下：

$(\$14,000,000 \times 10/12 + \$21,000,000 \times 8/12 + \$56,000,000 \times 1/12) \times 8.91\% = \$2,702,700$ 由於 \$2,702,700 低於 ×1 年 3 月 1 日至 12 月 31 日實際發生之借款成本 \$7,800,000
 $(\$9,360,000 \times 10/12 = \$7,800,000)$ ，故予以資本化之借款成本全額為 \$2,702,700

相關分錄如下：

×1/12/31 未完工程—房屋及建築	2,702,700	
利息費用(財務成本)		2,702,700

(2) ×2 年度借款成本資本化金額之計算及相關分錄

×2 年度資本化利率計算如下：

$$\frac{\text{當期借款成本總額}}{\text{流通在外借款總額}} = \frac{\$8,500,000}{\$96,000,000} = 8.85\%$$

符合要件之資產之支出乘以資本化利率計算如下：

$(\$2,702,700 \times 5/12 + 7,000,000 \times 3/12) \times 8.85\% = \$254,537$

由於 \$254,537 低於 ×2 年 1 月 1 日至 5 月 31 日實際發生之借款成本 \$3,541,667
 $(\$8,500,000 \times 5/12 = \$3,541,667)$ ，故資本化之借款成本金額為 \$254,537。

相關分錄如下：

×2/3/31 未完工程—房屋及建築	254,537	
利息費用(財務成本)		254,537

(3) 若此停工因管理階層決策所造成，由於此暫時性延遲並非使資產達到預定使用狀態過程中之必要部分，故此停工期間所發生之借款成本並非建造活動之必要支出而須暫停資本化。

×1 年符合要件之資產之支出乘以資本化利率計算如下：

$[\$14,000,000 \times (10-4)/12 + \$21,000,000 \times (8-4)/12 + \$56,000,000 \times 1/12] \times 8.91\% = 1,663,200$

由於 \$1,663,200 低於 ×1 年實際發生之借款成本 \$5,100,000 $(\$9,360,000 \times (10-4)/12 = \$4,680,000)$ ，故予以資本化之借款成本金額為 \$1,663,200。

34 中級會計學 上 5e 習題解答

(4)若此停工起因於當地常見之惡劣氣候，由於該暫時性停工係因不可抗力之自然因素所致，故無須暫停資本化(仍繼續資本化)。

×1 年符合要件之資產之支出乘以資本化利率計算如下：

$$(\$14,000,000 \times 10/12 + \$21,000,000 \times 8/12 + \$56,000,000 \times 1/12) \times 8.91\% = \$2,702,700$$

由於 \$2,702,700 低於×1 年 3 月 1 日至 12 月 31 日實際發生之借款成本 \$7,800,000 (\$9,360,000 × 10/12 = \$7,800,000)，故予以資本化之借款成本全額為 \$2,702,700

3. 土地如已積極進行開發或建造工作，則在該工作持續期間，資本化土地及開發成本之借款成本，作為建築物之成本。

工程期間：×1/01/01~×1/12/31

$$\text{專案借款利息淨額} = \$1,500,000 \times 10\% - 0 = \$150,000$$

1/1 支出 \$1,500,000	{ <table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>專案借款</td> <td>\$1,500,000</td> </tr> <tr> <td>一般借款資金</td> <td>0</td> </tr> </table>	專案借款	\$1,500,000	一般借款資金	0
專案借款		\$1,500,000			
一般借款資金	0				
4/1 支出 \$800,000	<table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>專案借款</td> <td>\$1,500,000</td> </tr> <tr> <td>一般借款資金</td> <td>800,000</td> </tr> </table>	專案借款	\$1,500,000	一般借款資金	800,000
專案借款	\$1,500,000				
一般借款資金	800,000				

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

$$\text{其他一般附息債務之平均借款利率} = \frac{\$60,000 + 48,000}{\$1,000,000 + 600,000} = 6.75\%$$

動用一般借款之累積平均支出

$$= \$800,000 \times 9/12 + 600,000 \times 6/12 + 750,000 \times 4/12 = \$1,150,000$$

$$\text{可免利息} = \$1,150,000 \times 6.75\% = \$77,625 < \text{實際利息} = \$108,000$$

故一般借款資本化之借款成本金額 = \$77,625

$$\times 1 \text{ 年資本化之借款成本金額} = \$150,000 + 77,625 = \underline{\underline{\$227,625}}$$

×1/1/1	土地	1,500,000
	現金	1,500,000
×1/4/1	在建工程	800,000
	現金	800,000
×1/6/30	在建工程	600,000
	現金	600,000
×1/9/1	在建工程	750,000
	現金	750,000

×1/12/31	在建工程	227,625	
	利息費用	30,375	
	現金		258,000
×1/12/31	建築物—辦公大樓	2,377,625	
	在建工程		2,377,625

4. (1) 工程期間：×3/01/01~×3/12/31 (其中×3/04/01~×3/05/31 共計二個月停工，應暫停資本化)

專案借款利息淨額 = $\$1,000,000 \times 0.13 \times \frac{10}{12} - 0 = \$108,333$

1/1 支出 \$450,000	{	專案借款	\$450,000
		一般借款資金	0
3/1 支出 \$660,000	{	專案借款	\$550,000
		一般借款資金	110,000

一般借款資金部分：

項目	實際利息成本
借款	$\$1,000,000 \times 10\% = \$100,000$
借款	$\$3,000,000 \times 12\% = \$360,000$
其他一般附息債務之平均借款利率 =	$\frac{\$100,000 + \$360,000}{\$1,000,000 + \$3,000,000} = 11.5\%$

動用一般借款之累積平均支出

$$= \$110,000 \times \left[\frac{(10-2)}{12} \right] + 1,000,000 \times \frac{6}{12} + 900,000 \times \frac{4}{12} + 480,000 \times \frac{2}{12} = \$953,333$$

$$\text{可免利息} = \$953,333 \times 11.5\% = \$109,633 < \text{實際利息} = \$460,000 \times \left[\frac{(10-2)}{12} \right] = \$306,667$$

故一般借款資本化之借款成本金額 = \$109,633

$$\times 7 \text{ 年資本化之借款成本金額} = \$108,333 + 109,633 = \underline{\$217,966}_{\#}$$

$$(2) \text{ 機器自建成本} = \$450,000 + \$660,000 + \$1,000,000 + \$900,000 + \$480,000 + \underline{\$217,966} \\ = \underline{\$3,707,966}$$

外購成本 = 3,800,000

自建成本與外購成本間之差額屬內部產生之利益，此利益於機器使用時提列較低的折舊費用而逐漸實現，不得於機器建造完成時一次認列為原始成本之一部分。

$$(3) \text{ 折舊費用} = (\underline{\$3,707,966} - \$29,633) \div 10 = \$367,833$$

×4/12/31	折舊費用	367,833
	累計折舊—機器設備	367,833

$$(4) \text{ 帳面金額} = \underline{\$3,707,966} - \$367,833 = \$3,340,133 > \text{可收回金額 } \$3,300,000$$

$$\text{減損損失} = \$3,340,133 - \$3,300,000 = \$40,133$$

36 中級會計學 上 5e 習題解答

×4/12/31	減損損失	40,133
	累計減損—機器設備	40,133

5. (1) 工程期間：×7/01/01~×9/02/28 (其中×8/11/01~×8/12/31 因居民抗議停工二個月，應暫停資本化)

×7年

專案借款部分

專案借款實際利息	
$\$20,000,000 \times 8\% \times (12/12)$	\$1,600,000
減：未動用資金投資收益	
$(\$20,000,000 - 10,000,000) \times 4\% \times (12/12)$	<u>(400,000)</u>
專案借款利息淨額 (資本化金額)	1,200,000
加：一般借款資本化之借款成本金額	<u>-</u>
×7年資本化之借款成本金額	<u>\$1,200,000</u>

×8年

專案借款餘額 = $\$20,000,000 - 10,000,000 - 1,200,000 = \$8,800,000$

$$\$20,000,000 \left\{ \begin{array}{l} \text{專案借款} : \$8,800,000 \\ \text{一般借款} : \$11,200,000 \end{array} \right.$$

專案借款部分

專案借款實際利息	
$\$20,000,000 \times 8\% \times (10/12)$	\$1,333,333
減：未動用資金投資收益	<u>-</u>
專案借款利息淨額	<u>\$1,333,333</u>

一般借款資金部分

項目	實際利息成本
長期借款	$\$60,000,000 \times 7\% = \$4,200,000$
長期借款	$\$150,000,000 \times 6\% = \$9,000,000$
長期借款	$\$33,000,000 \times 5\% = \underline{\$1,650,000}$
合計	<u>\$14,850,000</u>

$$\begin{aligned} \text{其他一般附息債務之平均借款利率} &= \frac{\$14,850,000}{\$60,000,000 + \$150,000,000 + \$33,000,000} \\ &= 6.11\% \end{aligned}$$

一般借款之累積平均支出

$$= \$11,200,000 \times (10/12) - 5,000,000 \times (10/12) - 2,000,000 \times (10/12) - 2,000,000 \times (1/12) = \$3,333,333$$

可免利息 = $\$3,333,333 \times 6.11\% = \$203,667 < \text{實際利息 (上限)} = \$12,375,000$

實際利息 (上限) = $\$14,850,000 \times (10/12) = \$12,375,000$

一般借款資本化之借款成本金額 = \$203,667

×8 年電廠資本化之借款成本 = \$1,333,333 + 203,667 = \$1,537,000

×9 年

專案借款餘額 = \$0

X9/01/01 { 專案借款 : \$0
\$3,000,000 { 一般借款 : \$3,000,000

專案借款部分

專案借款實際利息	\$266,667
\$20,000,000 × 8% × (2/12)	
減：未動用資金投資收益	-
專案借款利息淨額	<u>\$266,667</u>

一般借款資金部分

一般借款之累積平均支出 = (\$11,200,000 - 5,000,000 - 2,000,000 - 2,000,000 + 1,537,000) × (2/12)
+ 3,000,000 ÷ 2 × (2/12) = \$872,833

可免利息 = \$872,833 × 6.11% = \$53,330 < 實際利息 (上限) = \$2,475,000

實際利息 (上限) = \$14,850,000 × (2/12) = \$2,475,000

一般借款資本化之借款成本金額 = \$53,330

×9 年電廠資本化之借款成本金額 = \$266,667 + 53,330 = \$319,997

(2) 電廠總成本

= \$10,000,000 + \$20,000,000 + \$3,000,000 + \$1,200,000 + \$1,537,000 + \$319,997
= \$36,056,997

×9/12/31

折舊費用	3,004,750
累計折舊—電廠	3,004,750
\$36,056,997 × (2/20) × (10/12) = \$3,004,750	
遞延政府補助利益	416,667
政府補助利益	416,667
\$5,000,000 × (2/20) × (10/12) = \$416,667	

6.

依據 IAS 23 第 17 段之規定，資本化開始日係企業首次符合下列所有條件之日：

1. 企業發生資產之支出；
2. 企業發生借款成本；及
3. 企業進行使該資產建到預定使用或出售狀態之必要活動。

富幫公司為建造辦公大樓使用一般借款之全部金額共\$15,000,000，富幫公司適用之資本化利率 5%。因此，富幫公司於發行公司債之前，即使富幫公司進行使該辦公大樓達到預定使用或出售狀態之必要活動並發生支出，該等支出僅應就發行公司債後之期間加權平均而計入加權平均累計支出。

富幫公司計算用於乘以資本化利潤之符合要件之資產如下：

×3 年符合資本化條件之借款成本之計算

日期	支出金額 (元)	資本化期間(當年度)	加權平均 累計支出
×3/1/1	\$6,000,000	×3/6/30~×3/12/31	\$3,000,000
×3/4/1	\$7,000,000	×3/6/30~×3/12/31	\$3,500,000
×3/12/31	\$2,000,000	×3/12/31~×3/12/31	-
×3 年合計			\$6,500,000

符合資本化條件之借款成本： $\$6,500,000 \times 5\% = \$325,000$

由於 \$325,000 低於實際發生利息 \$325,000 ($\$15,000,000 \times 5\% \times 6/12 = \$375,000$)，故資本化之借款成本為 \$325,000

×4 年符合資本化條件之借款成本之計算

日期	支出金額(元)	資本化期間 (當年度)	加權平均累計支出
×3/1/1~×3/12/31	\$15,325,000*	×4/1/1~×4/6/30	\$7,662,500
×4/6/30	\$1,000,000	×4/6/30~×4/6/30	-
×3 年合計			\$7,662,500

*×3 年資本化之借款成本於×4 年仍應計入借款成本之計算，故金額為 \$15,325,000 ($\$6,000,000 + \$7,000,000 + \$2,000,000 + \$325,000$)

符合資本化條件之借款成本： $\$7,662,500 \times 5\% = \$383,125$

由於 \$383,125 高於實際發生利息 \$375,000 ($\$15,000,000 \times 5\% \times 6/12 = \$375,000$)，故予以資本化之借款成本 \$375,000

7. (1)

借款成本計算如下：

×1 年 1 月 1 日約當美元 US\$20,000,000 之日圓

日圓 2,040 百萬元

以日圓借款利率 (8%計算之年度利息支出

日圓 163.2 百萬元

當地貨幣計價之名目借款成本日圓 163.2 百萬元，即為夏浦公司得分類為借款成本之「上限」。

於×1年報導期間結束日，本金 US\$20,000,000 之借款換算為日圓所產生之外幣兌換損失為：

按借款日匯率 (日圓 102 : US\$1) 換算之日圓金額	日圓 2,040 百萬元
按×1年 12月 31日匯率 (日圓 110 : US\$1) 換算之日圓金額	日圓 2,200 百萬元
兌換損失	日圓 160 百萬元

×1年包含於夏浦公司未完工程成本之借款成本為日圓 163.2 百萬元，即美元利息支出換算之日圓 126 百萬元加上因本金產生兌換損失中之日圓 37.2 百萬元。此金額等於夏浦公司若按當時市場利率借入日圓借款時將產生之利息費用。

其餘由借款本金產生之兌換損失 (日圓 122.8 百萬元) 應於當年度認列為損益。

(2)

沿情況一惟於×1年報導期間結束日重新換算美元 US\$20,000,000 將產生外幣兌換利益日圓 160 百萬元。在此情況下，日圓 160 百萬元應全數認列為利益。資本化之借款成本為日圓 126 百萬元(以外幣計價之利息成本，按費用發生日實際匯率所換算之金額)，不調整兌換差額之利息成本，因為任何調整都將導致資本化之借款成本未落於可接受金額之範圍內 (於此例為介於日圓 126 百萬元與 163.2 百萬元之間)。

(3)

沿情況一，假設其他條件不變，惟於×1年報導期間結束日以功能性貨幣借款利率計算之年度利息支出為日圓 100 百萬元，且換算美元 US\$20,000,000 將產生外幣兌換利益日圓 160 百萬元。在此情況，×1年包含於公司未完工程成本之借款成本為日圓 100 百萬元，即美元利息支出換算之日圓 126 百萬元減除因本金所產生之兌換利益 26 百萬元。此金額等於公司若按當時市場利率借入日圓借款時將產生之利息費用。

其餘由借款本金產生之兌換利益日圓 134 百萬元應於當年度認列於損益中。