

不動產、廠房及設備 ——購置、折舊、折耗與除列

問答題

1. (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）。
2. (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。
3. 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。
4. (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
5. 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。
6. 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。

2 當代中級會計學 2e 習題解答

7. 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科目。
8. (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，故應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×2年初租約剩9年
15. (D)

4 當代中級會計學 2e 習題解答

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，應將土地及開發成本之借款資本化，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 IAS23 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)

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。

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

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

6 當代中級會計學 2e 習題解答

直線法

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

年數合計法

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

×2 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

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

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

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

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

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

倍數餘額遞減法

折舊率 = $1/8 \times 2 = 25\%$

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

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

3. 本試題中 X5 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 X5 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 X5 年度之折舊費用。

(1) A設備於X5年發生會計估計變動

$$\text{X5年原提列折舊費用} = (\$230,000 + 30,000 - 10,000) \div 10 = \$25,000$$

$$\text{X5/01/01帳面金額} = \$260,000 - 25,000 \times 4 = \$160,000$$

$$\text{X5年應提列折舊費用} = (\$160,000 - 10,000) \div (12 - 4) = \$18,750$$

故X5年度之折舊費用應減少 \$6,250 (= \$25,000 - 18,750)。

(2) 以前年度 (X4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X5年度之折舊費用。

綜上，貓空公司 X5 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

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

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

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 X2 年及 X4 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：

$$\$2,000(X1) \rightarrow \$1,500(X2) \rightarrow \$1,000(X3) \rightarrow \$500(X4)$$

$$\begin{aligned} \text{推得機器設備原始成本} &= \text{可折舊金額(即折舊費用總和)} + \text{殘值} \\ &= \$2,000 + 1,500 + 1,000 + 500 + 500(\text{SV}) = \underline{\underline{\$5,500}} \end{aligned}$$

5. 平均折舊率 = 類似設備累計可折舊金額(?) ÷ 總取得成本

$$\begin{aligned} \text{平均折舊率} &= \text{類似設備每年折舊費用總和(?)} \div \text{總取得成本} \\ &= [(\$1,500,000 - \$50,000) / 10 \times 10] / (\$1,500,000 \times 10) \\ &= 29/300 = 9.6666667\% \end{aligned}$$

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 台機器提列九個月的折舊 (= \$1,500,000 × 8 × 29/300 × 9/12 = \$870,000)。

8 當代中級會計學 2e 習題解答

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

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

×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
		$\$15,000,000 \times (29/300) \times (9/12) = \$1,087,500$	
×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

10 當代中級會計學 2e 習題解答

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

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

12 當代中級會計學 2e 習題解答

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>

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

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

$\times 3$ 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)

$\times 4/1/1$ 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)

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

$\times 4$ 年折舊率因資產組合無重大改變，無須重新計算

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

9. 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 = $\$1,500,000 \times 1\% = \$15,000 < \text{實際利息} = \$5,000,000 \times 1\% = \$50,000$

故 4 月份應資本化金額 = **\\$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：

	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

	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 月份應資本化金額 = **\\$20,650#**

10. 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	{ <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>專案借款</td> <td>\$ 600,000</td> </tr> <tr> <td>一般借款資金</td> <td>0</td> </tr> </table>	專案借款	\$ 600,000	一般借款資金	0
專案借款		\$ 600,000			
一般借款資金	0				
7/1 支出 \$800,000	{ <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>專案借款</td> <td>\$ 400,000</td> </tr> <tr> <td>一般借款資金</td> <td>400,000</td> </tr> </table>	專案借款	\$ 400,000	一般借款資金	400,000
專案借款	\$ 400,000				
一般借款資金	400,000				

14 當代中級會計學 2e 習題解答

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	$\$2,000,000 \times 9\% = \$180,000$

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

動用一般借款之累積平均支出

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

$$\text{可免利息} = \$450,000 \times 8.286\% = \$37,287 < \text{實際利息} = \$580,000 \times (6/12) = \$290,000$$

$$\text{故一般借款資金應資本化金額} = \$37,287$$

$$\text{X4 年應資本化金額} = \$92,000 + \$37,287 = \$129,287$$

11. (1) 工程期間：X1/04/01~X1/12/31

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

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	$\$1,000,000 \times 6\% = \$60,000$
應付公司債	$\$600,000 \times 8\% = \$48,000$

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

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

$$\text{可免利息} = \$490,000 \times 6.75\% = \$33,075 < \text{實際利息} = \$108,000 \times (6/12) = \$54,000$$

$$\text{故一般借款資金應資本化金額} = \$33,075$$

$$\text{X1 年應資本化金額} = \$75,000 + \$33,075 = \underline{\underline{\$108,075\#}}$$

(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

X1 年第 2 季應資本化金額 = $\$25,000 + 0 = \underline{\$25,000}_\#$

第 3 季

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

7/1 支出 $\$600,000$ $\left\{ \begin{array}{ll} \text{專案借款} & \$75,000 \\ \text{一般借款資金} & 525,000 \end{array} \right.$

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

故一般借款資金應資本化金額 = $\$12,909$

X1 年第 3 季應資本化金額 = $\$25,000 + 12,909 = \underline{\$37,909}_\#$

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

故一般借款資金應資本化金額 = $\$21,649$

X1 年第 4 季應資本化金額 = $\$25,000 + 21,649 = \underline{\$46,649}_\#$

綜上：

X1 年應資本化金額 = $\$25,000 + 37,909 + 46,649 = \underline{\$109,558}_\#$

12. (1) 工程期間：X3/04/01~X3/11/30

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

4/1 支出 $\$1,500,000$ $\left\{ \begin{array}{ll} \text{專案借款} & \$1,500,000 \\ \text{一般借款資金} & 0 \end{array} \right.$

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	$\$1,500,000 \times 12\% = \$180,000$

其他一般附息債務之平均借款利率 = $\frac{\$80,000 + 180,000}{\$1,000,000 + 1,500,000} = 10.4\%$

16 當代中級會計學 2e 習題解答

動用一般借款之累積平均支出

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

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

故一般借款資金應資本化金額 = \$104,000

$$\text{X3 年應資本化金額} = \$100,000 + 104,000 = \underline{\underline{\$204,000}}$$

(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

13. (1) 工程期間：X2/01/01~X3/12/31(其中 X2/10/01~X2/12/31 共計三個月停工，應暫停資本化)

X2年

$$\text{支出 } \$1,000,000 \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{專案借款} \quad \$400,000 \\ \text{一般借款資金} \quad 600,000 \end{array} \right.$$

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

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 = $\$600,000 \times (9/12) = \$450,000$

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

故一般借款資金應資本化金額 = $\$37,800$

X2年應資本化金額 = $\$36,000 + 37,800 = \underline{\$73,800}_\#$

X3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 = $\$2,673,800 \times 8.4\% = \$224,599 < \text{實際利息} = \$420,000$

故一般借款資金應資本化金額 = $\$224,599$

X3年應資本化金額 = $\$48,000 + 224,599 = \underline{\$272,599}_\#$

- (2) 工程期間：X2/01/01~X3/12/31 (其中X2/10/01~X2/12/31共計三個月停工，應繼續資本化)

X2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 = $\$600,000 \times 8.4\% = \$50,400 < \text{實際利息} = \$420,000 \times (12/12) = \$420,000$

故一般借款資金應資本化金額 = $\$50,400$

X2年應資本化金額 = $\$48,000 + 50,400 = \underline{\$98,400}_\#$

18 當代中級會計學 2e 習題解答

14. (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。

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

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

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

- (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

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

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

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

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

$\times 3/7/1$	資產 C	500,000	
	現金		500,000
$\times 3 \text{ 年}$	資產 C	200,000	
	現金		200,000
$\times 3/12/31$	折舊費用	100,000	
	資產 C		100,000
$\times 4 \text{ 年}$	資產 C	100,000	
	現金		100,000
$\times 4/12/31$	折舊費用	200,000	
	資產 C		200,000
$\times 5 \text{ 年}$	資產 C	50,000	
	現金		50,000
$\times 5/12/31$	折舊費用	150,000	
	資產 C		150,000
$\times 6 \text{ 年}$	資產 C	25,000	
	現金		25,000
$\times 6/12/31$	折舊費用	125,000	
	現金		125,000

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

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

$\times 5/1/1$ 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。

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

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

20 當代中級會計學 2e 習題解答

×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

17. (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
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) $\$3,000 \times 300 \times 23\% = \$207,000$

18. (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

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

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

19. (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

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

折舊費用	450,000	
累計折舊—運輸設備		450,000

除列 $\times 4$ 年底重大檢查尚未攤銷之成本

22 當代中級會計學 2e 習題解答

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

20. ×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 = $\$1,800,000 - \$1,500,000 - \$90,000 \times 18/30 = \$246,000$
- | | | |
|----------|-----------|-----------|
| 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 |