

109 年第 3 次期貨交易分析人員資格測驗試題

專業科目：期貨法規與自律規範

請填應試號碼：_____

※注意：(1)選擇題請在「答案卡」上作答，每一試題有(A)(B)(C)(D)選項，本測驗為單一選擇題，請依題意選出一個正確或最適當的答案

(2)申論題請在「答案卷」上依序標明題號作答，不必抄題

一、選擇題（共 35 題，每題 2 分，共 70 分）

- 有關本國期貨商設置標準之規定，下列何者「錯誤」？
 - 期貨經紀商之最低實收資本額為新臺幣 2 億元
 - 期貨自營商業務員最低人數為 5 人
 - 期貨商其後每增設一家分支機構，其最低實收資本額，應增加新臺幣 1,500 萬元
 - 期貨商分支機構業務員最低人數不得低於 3 人
- 有關期貨顧問事業之規定，下列何者「錯誤」？
 - 期貨顧問事業之宣傳資料及廣告物，其形式、內容、製作及傳播等相關事項，由同業公會訂定管理辦法，申報主管機關備查即可
 - 其宣傳資料、廣告物及相關紀錄應保存 5 年
 - 主管機關得隨時抽查期貨顧問事業之宣傳資料、廣告物及相關紀錄，期貨顧問事業不得拒絕或妨礙
 - 其廣告不得有願負擔損失之表示
- 非期貨商不得經營期貨交易業務。違反者，其責任為何？
 - 沒有責任
 - 處新臺幣 12 萬元以上 240 萬元以下罰鍰
 - 處 3 年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣 240 萬元以下罰金
 - 處 7 年以下有期徒刑，得併科新臺幣 300 萬元以下罰金
- 非金融機構兼營之期貨商原則上不得向非金融保險機構借款，但下列事項何者「非」例外規定？
 - 發行商業本票
 - 有業務往來者
 - 發行公司債
 - 為因應公司緊急資金週轉
- 期貨商有下列何種情事，應先報金融監督管理委員會「核准」？
 - 變更機構或分支機構營業處所
 - 客戶保證金專戶之開設、變更或終止
 - 期貨商因業務上關係發生訴訟
 - 變更期貨交易結算交割之期貨商
- 期貨商有下列何種情事，應向金融監督管理委員會「申報」？
 - 投資外國事業
 - 變更營業項目
 - 監察人持有股份變動
 - 變更機構名稱
- 期貨經紀商經主管機關許可兼營期貨顧問事業，應於辦理公司變更登記後，向符合規定之金融機構繳存營業保證金新臺幣多少元？
 - 1,000 萬元
 - 3,000 萬元
 - 5,000 萬元
 - 7,000 萬元
- 證券投資顧問事業申請兼營期貨顧問事業，除應具備相關條件外，其實收資本額應達新臺幣多少元？
 - 1,000 萬元
 - 3,000 萬元
 - 5,000 萬元
 - 7,000 萬元
- 期貨結算會員因期貨結算所生之債務，其債權人對該結算會員之交割結算基金有優先受償之權，其債權人有：①期貨交易人；②期貨結算機構；③期貨結算會員。其優先受償順序何者正確？
 - ①②③
 - ②③①
 - ①③②
 - ②①③

10. 期貨結算機構於執行期貨交易法第 47 條第 1 項第 6 款之市場監視，發現有影響期貨市場秩序之虞者，得對結算會員採取下列必要之措施，下列何者為「非」？
- (A)調整服務費 (B)同一交易日內多次追繳結算保證金
(C)命令了結全部或部分期貨交易契約 (D)調整結算保證金之金額
11. 期貨商不得為期貨交易人進行非必要之交易，下列何者「非」主管機關認定之因素？
- (A)期貨交易人帳戶之款項是否足以支付其期貨交易保證金
(B)期貨交易人之貢獻度
(C)當日沖銷之比例
(D)佣金占期貨交易人權益之比例
12. 關於兼職之規定，下列敘述何者為「非」？
- (A)期貨商之業務員，不得兼任國內外其他期貨商任何職務
(B)期貨商受託買賣、自行買賣及結算交割部門之經理人不得互相兼任
(C)期貨商主辦會計人員，不得兼任國外期貨關係企業相同性質職務
(D)期貨商辦理受託買賣及執行期貨交易業務之人員，不得兼任期貨交易開戶職務
13. 期貨結算機構於其結算會員不履行結算交割義務時，應最先以何支應？
- (A)違約期貨結算會員之營業保證金 (B)臺灣期貨交易所賠償準備金
(C)違約期貨結算會員繳存之結算保證金 (D)違約期貨結算會員之交割結算基金
14. 有關期貨經理事業財務之規定，下列何者「錯誤」？
- (A)期貨經理事業應於辦理公司登記後，向主管機關指定之金融機構繳存營業保證金新臺幣 2,500 萬元
(B)期貨經理事業不得為任何保證人、票據之背書或提供財產供他人設定擔保
(C)期貨經理事業不得購置不動產
(D)營業保證金得以國內政府債券繳存
15. 期貨經理事業接受委任人全權委託期貨交易時，另應提供期貨經理事業最近幾年度之資產負債表及綜合損益表，向委任人詳細說明？
- (A)1 年 (B)2 年 (C)3 年 (D)5 年
16. 委任人指定之保管機構，當有下列情事時，期貨經理事業「無須」對委任人負告知義務？
- (A)保管機構擔任期貨經理事業之監察人
(B)期貨經理事業持有保管機構已發行股份總數 1% 以上股份
(C)由期貨經理事業之代表人擔任保管機構之董事
(D)保管機構與期貨經理事業間，具有實質控制關係
17. 當事人約定，一方支付價金一定成數之款項或取得他方授與之一定信用額度，雙方於未來特定期間內，依約定方式結算差價或交付約定物之契約。此契約稱為？
- (A)選擇權契約 (B)期貨選擇權契約 (C)交換契約 (D)槓桿保證金契約
18. 期貨業應建立財務、業務之內部控制制度。除經主管機關核准者外，應於每會計年度終了後幾個月內，向主管機關申報內部控制聲明書？
- (A)1 個月 (B)2 個月 (C)3 個月 (D)6 個月
19. 期貨商之負責人、業務員或其他從業人員，洩漏期貨交易人委託事項及職務上所獲悉之秘密時，其刑事責任為何？
- (A)處 6 個月以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣 60 萬元以下罰金
(B)處 1 年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣 120 萬元以下罰金
(C)處 3 年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣 240 萬元以下罰金
(D)處 5 年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣 360 萬元以下罰金

20. 期貨信託事業之股東，除符合期貨信託事業設置標準第 12 條資格條件者外，每一股東與其關係人及股東利用他人名義持有股份合計，不得超過該公司已發行股份總數百分之幾？
(A)5% (B)10% (C)20% (D)25%
21. 期貨信託基金指期貨信託契約之信託財產，「不」包括下列何者？
(A)因募集發行受益憑證所取得之申購價款 (B)申購價款所生孳息
(C)受益憑證申購手續費 (D)基金所購入之各項資產
22. 有關期貨經紀商「不」得申請兼營以下何種事業？
(A)期貨信託基金銷售機構 (B)期貨顧問事業
(C)期貨經理事業 (D)期貨交易輔助人
23. 期貨業違反期貨交易法或期貨交易法所發布之命令者，除依法處罰外，主管機關得視情節輕重，為相關行政行為，以下何者「不」包括在內？
(A)予以糾正 (B)命其限期改善
(C)撤換其負責人 (D)命令為停止六個月以上全部或一部之營業
24. 依據期貨交易法規定，公司制期貨交易所應設何種委員會？
(A)業務委員會、內部稽核委員會
(B)業務委員會、法律遵循委員會
(C)法律遵循委員會、內部稽核委員會
(D)業務委員會、紀律委員會
25. 期貨經紀商執行代為沖銷作業時，有未沖銷交易人全部部位及未通知交易人沖銷結果之情事，與其內部控制之規定不符時，應負何種責任？
(A)沒有責任
(B)處新臺幣 12 萬元以上 240 萬元以下罰鍰
(C)處 3 年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣 240 萬元以下罰金
(D)處 7 年以下有期徒刑，得併科新臺幣 300 萬元以下罰金
26. 期貨商為使特定期貨交易人成為另一期貨交易人期貨交易之他方當事人，未依公開競價方式，而直接或間接私自居間所為期貨交易之行為係屬下列何者？
(A)場外沖銷 (B)交叉交易
(C)擅為交易相對人 (D)配合交易
27. 對於期貨商接受交易委託時紀錄之保存，下列何者為「非」？
(A)電話進行者，須同步錄音存證
(B)期貨交易有爭議者，委託紀錄應保留至爭議消除為止
(C)以電腦系統傳輸買賣委託書內容時，應將傳輸內容存檔備查
(D)電話進行者，錄音內容應保存 2 年
28. 期貨經理事業向客戶解說全權委託委任契約時，「不得」為下列何種約定？
(A)約定契約審閱期間為 7 日
(B)向客戶保證全年獲利 15%，否則不收取任何費用
(C)與客戶約定全年獲利目標為 15%，若操作績效未達 15%，則減收一半管理費用
(D)與客戶約定全年獲利目標為 15%，若操作績效超過 15%，則超過部分之 30% 作為績效報酬
29. 遭主管機關解除職務處分之期貨業之受雇人，未來 5 年內可擔任下列何項職務？
(A)期貨商負責人
(B)期貨商總務人員
(C)期貨商經理人
(D)以上職務皆不得擔任

30. 當事人約定，選擇權買方支付權利金，取得購入或售出之權利，得於特定期間內，依特定價格數量等交易條件買賣期貨契約；選擇權賣方，於買方要求履約時，有依選擇權約定履行義務；或雙方同意於到期前或到期時結算差價之契約。依期貨交易法規定，此為何種契約？
 (A)期貨契約 (B)選擇權契約 (C)期貨選擇權契約 (D)交換契約
31. 依期貨信託事業設置標準第 13 條第 2 項規定，下列有關期貨信託事業「自然人」非專業股東之「關係人」之敘述，何者正確？
 (A)指該股東之配偶
 (B)指該股東之配偶及未成年子女
 (C)包括該股東之配偶、二親等以內之血親、四親等以內之姻親
 (D)包括該股東之配偶、二親等以內之血親及股東本人或配偶為負責人之企業
32. 在公司制期貨交易所交易之期貨商，應與交易所訂立使用期貨集中交易市場契約，並應訂明特定事項，下列事項何者「不在」其中？
 (A)期貨商於被指定代為了結他期貨商所為之交易時，有依約履行之義務
 (B)契約內應訂明期貨交易經手費標準
 (C)契約內應訂明應繳納違約金之情況
 (D)契約內應訂明期貨交易保證金收取辦法
33. 下列敘述何者為「非」？
 (A)期貨商之營業保證金，應以現金、政府債券或金融債券繳存
 (B)期貨經紀商無分支機構者，應於辦理公司登記後，向主管機關指定之金融機構繳存新臺幣 5,000 萬元營業保證金
 (C)他業兼營國內股價類期貨及選擇權契約經紀業務者，須繳存新臺幣 1,500 萬元之營業保證金
 (D)期貨商所繳存之營業保證金得分散存放，以分散風險
34. 期貨結算機構不得以賠償準備金貸與他人或移作他項用途，且「不得」運用於下列何事項？
 (A)銀行存款 (B)購買國庫券 (C)購買有擔保公司債 (D)購買政府債券
35. 下列關於期貨信託基金公開說明書應揭露期貨信託契約中，所訂定期貨信託事業之權利、義務與責任之敘述，何者正確？
 (A)期貨信託基金受益人之責任不限於申購時所支付之申購價款，投資人投資基金前，應審慎考慮本身的財務能力及經濟狀況是否適合於這種投資
 (B)期貨信託基金損失超過基金淨資產時，超額損失部分應由受益人負擔
 (C)期貨信託基金之損失超過基金淨資產，超額損失部分應由期貨信託事業與受益人約定負擔方式
 (D)期貨信託基金損失超過基金淨資產時，超額損失部分應由期貨信託事業負擔

二、申論題（共 3 題，每題 10 分，共 30 分）

- 期貨顧問事業負責人及業務員應本誠實及信用原則，忠實執行業務。期貨顧問事業及人員，除不得有期貨交易法第 63 條所禁止之行為外，並不得有何種行為？試舉出 10 種禁止之行為。（10 分）
- 中華民國期貨業商業同業公會期貨經理事業經營全權委託期貨交易業務操作辦法第 9 條之規定：「受任人發現委任人有下列各款情事之一者，應拒絕簽訂期貨交易全權委任契約。」試舉出 10 種應拒絕簽訂全權委任契約之例。（10 分）
- 中華民國期貨業商業同業公會會員如有違反「會員自律公約」之規定，經何等程序？得提報公會理事會決議，為何種處分？並函報目的事業主管機關。（10 分）

109 年第 3 次期貨交易分析人員資格測驗試題

專業科目：衍生性商品之風險管理

請填應試號碼：_____

※注意：(1)選擇題請在「答案卡」上作答，每一試題有(A)(B)(C)(D)選項，本測驗為單一選擇題，請依題意選出一個正確或最適當的答案

(2)申論題或計算題請在「答案卷」上依序標明題號作答，不必抄題

一、選擇題（共 35 題，每題 2 分，共 70 分）

1. 在 Merton (1974)的模型中，利用公司股價來計算違約機率；期初公司股價為：

$$E_0 = V_0 N(d_1) - De^{-rT} N(d_2),$$

其中， V_0 為期初公司資產價值， D 為期末應償還之公司債面額， $N(\cdot)$ 為標準常態累加機率密度函數，

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{V_0}{D}\right) + \left(r + \frac{\sigma_v^2}{2}\right)T}{\sigma_v \sqrt{T}}, \quad d_2 = \frac{\ln\left(\frac{V_0}{D}\right) + \left(r - \frac{\sigma_v^2}{2}\right)T}{\sigma_v \sqrt{T}}, \quad r \text{ 為無風險利率，} \sigma_v^2 \text{ 為資產價值之波動度。}$$

以下何者代表公司違約之風險中立機率？

- (A) $N(d_1)$ (B) $N(-d_1)$ (C) $N(d_2)$ (D) $N(-d_2)$
2. 假設投資組合中 1,000 萬投資於資產甲，500 萬投資於資產乙。假設兩資產每日波動度各為 2% 及 1%，而兩資產的相關係數為 0.3。試問：此投資組合 10 天 95% 的風險值為何？
 $N(-1.65) = 0.05$, $N(-1.96) = 0.025$, $N(-2.33) = 0.01$
- (A)1,513,129 (B)1,368,405
(C)1,149,091 (D)965,187
3. 假設一金融機構之投資組合為一美元對歐元匯率選擇權，此投資組合的 delta 為 30，目前匯率為 1.1，若每日匯率變動率之波動度為 3%，試問：5 天期 97.5% 的風險值為何？
 $N(-1.65) = 0.05$, $N(-1.96) = 0.025$, $N(-2.33) = 0.01$
- (A)3.76 (B)4.34 (C)5.29 (D)7.85
4. 若普通型的信用違約交換(Credit Default Swap, CDS)的價差(Spread)為 124 個基準點，違約回復率為 30%，則二元型信用違約交換價差(Binary CDS Spread)應為幾個基準點？
- (A)37 (B)135 (C)177 (D)204
5. 就一個 delta-neutral 的投資組合而言，下列何者可作為 gamma 的代理指標？
- (A)theta (B)vega (C)sigma (D)rho
6. 以發行賣權的角度而言，delta = -0.25 表示；每出售一賣權，必須：
- (A)出售 4 張股票 (B)購入 4 張股票
(C)出售 0.25 張股票 (D)購入 0.25 張股票
7. 一個殖利率為 2% 的永續年金債券，每年付息 \$100，試問其存續期間為？
- (A)11 年 (B)51 年 (C)101 年 (D)無窮期
8. 若銀行使用利率交換規避長期浮動利率借款，若實際浮動利率借款之公平價值損失 300,000 元，則利率交換獲利金額要達多少才會視為避險有效？
- (A)實際抵銷結果介於 200,000 元與 350,000 元間
(B)實際抵銷結果介於 240,000 元與 375,000 元間
(C)實際抵銷結果超過 350,000 元
(D)實際抵銷結果超過 375,000 元
9. 加入債券凸性的考量會使僅用存續期間計算之持有債券的風險值：
- (A)不變 (B)上升 (C)下降 (D)無法判斷

10. 在 KMV 信用模型架構之下，若一公司資產為 300 萬，負債為 210 萬，資產標準差為 30 萬，則其違約標準差距離為：
- (A) 1 個標準差 (B) 2 個標準差
(C) 3 個標準差 (D) 條件不足，無法計算
11. 關於選擇權的 delta 與 gamma，以下何者為真？
- (A) 買入買權，為負 delta 與正 gamma
(B) 賣出買權，為負 delta 與正 gamma
(C) 買入賣權，為正 delta 與負 gamma
(D) 賣出賣權，為正 delta 與負 gamma
12. 下列何項信用風險的衡量模型係建立在信用風險與企業資本結構的關係上？
- (A) CreditMetrics 法 (B) CreditRisk+法
(C) CreditPortfolio View 法 (D) KMV 法
13. 假設一個信評 BB 級之五年期公司債，價值 600 萬。違約回復率為 80%，預期信用風險損失為 15,000，試問其隱含違約率為多少？
- (A) 1.25% (B) 2% (C) 4% (D) 5%
14. 下列敘述何者為真？
- (A) 若最小變異避險比例為 1，則為完全避險
(B) 若沒有基差風險，則最小變異避險比例恆為 1
(C) 無法即時賣出持有部位或籌集資金以建立欲持有的部位，稱之為基差風險
(D) 以上皆非
15. 何種選擇權 gamma 風險最高？
- (A) 深價內買權 (B) 深價外賣權 (C) 價平買權 (D) 無從比較
16. J. P. Morgan 的 RiskMetrics 資料庫使用 exponentially weighted moving average (EWMA) 模型並代入衰退因子 $\lambda = 0.94$ ，若一金融機構使用 $\lambda = 0.95$ 帶入相同模型，請解釋該公司的調整 λ 值的原因。
- (A) 該公司認為模型變異數的估計較不易受到最近期資訊的影響
(B) 該公司認為模型變異數的估計較易受到最近期資訊的影響
(C) 該公司認為模型變異數的估計較不易受到長期變異數的影響
(D) 該公司認為模型變異數的估計較易受到長期變異數的影響
17. 進口商為規避匯率風險，應採取何種策略？
- (A) 買外匯買權 (B) 賣外匯買權 (C) 買外匯賣權 (D) 賣外匯賣權
18. 倘若某機構估算其 1 天 95% 的風險值為 100 萬。然而，過去 10 年間有 9% 的樣本揭示一天的損失超過 100 萬，因而，可判定其風險值的估算可能有誤。關於上述方式，係屬於何種檢視風險值估算的方法？
- (A) 模擬分析 (B) 情境分析 (C) 壓力測試 (D) 回溯測試
19. 假設一交易員售出買權，則當股價下跌時，此交易員應如何避險？
- (A) 維持原有多頭部位 (B) 維持原有空頭部位 (C) 買入股票 (D) 賣出股票
20. 若期貨選擇權四個月後到期，標的期貨契約五個月後到期，目前期貨價格與選擇權履約價同為 10 元，無風險利率為 10%，標的資產波動度為 16%，若出售 1,000 單位之歐式期貨買權，其 delta 約為多少？
- $N(0.0525) = 0.5210$, $N(0.0462) = 0.5184$, $e^{0.333} = 1.034$, $e^{-0.333} = 0.967$
- (A) -501 (B) -518 (C) 501 (D) 518
21. 假設一履約價為 20 元的價外買權以 Black-Scholes 公式所推估的價格為 2 元。若一出售買權之交易員欲執行停損策略，而計畫以 20.2 元的股價買入，19.8 元賣出。試問此股票被買入或賣出的次數約為：
- (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20

【22-23 題為題組】

22. 假設投資組合中有甲、乙兩資產。假設兩資產的價格各為 120 元及 30 元，而此投資組合對兩資產的 delta 值依次為 1,000 及 20,000。假設兩資產每日波動度各為 2% 及 1%，而兩資產的相關係數為 0.3。試問：此投資組合 5 天 95% 的風險值為何？

$$N(-1.65) = 0.05, \quad N(-1.96) = 0.025, \quad N(-2.33) = 0.01$$

- (A) 31,114 (B) 26,192 (C) 17,099 (D) 11,714
23. 承上題，此投資組合風險分散的效果為何？
- (A) 4,800 (B) 5,701 (C) 6,788 (D) 無顯著效果
24. Black-Scholes 的股票賣權公式：

$$p = Ke^{-rT} N(-d_2) - S_0 N(-d_1),$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{K}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}, \quad d_2 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{K}\right) + \left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

欲以人工合成賣權的方式形成投資組合保險，應以何種方式操作？當股價下跌時應如何動態調整持有部位？

- (A) 賣出佔投資組合 $N(d_1)$ 比率的股票，並投資無風險性資產；當股價下跌時，加碼賣出
 (B) 以無風險利率借錢，並買入佔投資組合 $N(d_1)$ 比率的股票；當股價下跌時，加碼買進
 (C) 賣出佔投資組合 $[1 - N(d_1)]$ 比率的股票，並投資無風險性資產；當股價下跌時，加碼賣出
 (D) 以無風險利率借錢，並買入佔投資組合 $[1 - N(d_1)]$ 比率的股票；當股價下跌時，加碼買進
25. 某廠商之資本成本為 900 萬，利潤為 1,500 萬，經濟資本為 12,000 萬，試問其風險調整後之資本報酬率(RAROC)為何？

- (A) 2.5% (B) 5% (C) 7.5% (D) 10%

26. 基礎內部評等法允許銀行自行估計下列何項數值？

- (A) 到期期間 (B) 違約損失率 (C) 違約曝險額 (D) 違約率

27. 出售賣權時，可利用下列何者達成 vega-neutral？

- (A) 政府公債 (B) 標的物
 (C) 相同標的之買權 (D) 標的物之期貨契約

28. 若某資產 3 天 95% 的風險值為 2,015，則其 1 天 99% 的風險值為何？

$$N(-1.65) = 0.05, \quad N(-1.96) = 0.025, \quad N(-2.33) = 0.01$$

- (A) 672 (B) 824 (C) 1,643 (D) 2,471

29. 下列何種風險值的計算方法不需假設模型的分配型態？

- (A) 歷史模擬法
 (B) 蒙地卡羅法
 (C) Delta-Gamma 法
 (D) Variance-Covariance 法

30. 兩資產之風險值各為 VaR_1 及 VaR_2 ，則包括這兩資產的投資組合之風險值最可能為下列何者？

- (A) $= VaR_1 + VaR_2$ (B) $\leq VaR_1 + VaR_2$
 (C) $\geq VaR_1 + VaR_2$ (D) 無法判斷

31. 假設一公司之投資組合價值為 2,500 萬，而系統風險為 1.1。目前指數為 1,250 點，而指數期貨合約每點 200 元，則該公司應如何操作指數期貨，使其投資組合的市場風險降至與指數一致？

- (A) 買入 10 口 (B) 放空 10 口
 (C) 買入 20 口 (D) 放空 20 口

32. 若目前價值 110 萬的某一投資組合與 S&P500 指數同方向且同幅度變動。目前 S&P500 指數為 3,300。則須如何操作指數選擇權，才能使投資組合價值不低於 100 萬？
 (A) 賣出履約價為 3,000 的買權 (B) 賣出履約價為 3,200 的買權
 (C) 買入履約價為 3,000 的賣權 (D) 買入履約價為 3,200 的賣權
33. 若資產價格的變化應為厚尾的 t 分配，則假設為常態分配會使風險值估算產生何種影響？
 (A) 高估 (B) 低估 (C) 沒影響 (D) 無法判斷
34. 某公司欲依新版巴塞爾協定計提作業風險適足資本，若該公司過去三年營業毛利依次為 5,000,000、-3,000,000、100,000，則該公司若採行基本指標法來計提，計提的金額應為何？
 (A) 135,000 (B) 285,000 (C) 382,500 (D) 700,000
35. 某債券一年的違約機率為 0.8%，違約回收率為 75%，則價值 100 萬的該債券在一年後的預期違約損失約為多少？
 (A) 2,000 (B) 4,000 (C) 6,000 (D) 8,000

二、申論題或計算題（共 3 題，每題 10 分，共 30 分）

1. 一金融機構的指數選擇權投資組合如下所列：

種類	部位	Delta	Gamma
買權	-1,000	0.5	2.2
買權	-500	0.8	0.6
賣權	-2,000	-0.4	1.3
買權	-500	0.7	1.2

假設一可交易的選擇權其 delta 為 0.5，而 gamma 為 3.8，無風險利率為 2%。

試問，應持有多少部位的上述可交易的選擇權以及六個月期的指數期貨，才可使得該機構之投資組合同時達到 gamma 中立及 delta 中立？（10 分）

$$e^{0.01} = 1.01, e^{-0.01} = 0.99$$

2. 假設五年期債券，票面價格為 \$100，到期殖利率為 11%（連續複利），於每年底支付 8% 利息。試問就連續複利計算，此債券理論價格為何？債券的存續期間為何？（10 分）

$n =$	$e^{0.11 \times n} =$	$e^{-0.11 \times n} =$
1	1.116	0.896
2	1.246	0.803
3	1.391	0.719
4	1.553	0.644
5	1.733	0.577

3. 假設一投資組合市值為 960 萬元，而目前加權股價指數為 12,800 點。若此投資組合的價值完全仿照大盤的價值，試問：為預防新冠肺炎第二波疫情衝擊可能引發的恐慌性賣壓，應如何藉由操作臺指選擇權防止投資組合價值跌破 900 萬元？假設臺指選擇權之契約乘數為指數每點新臺幣 50 元。（10 分）

109 年第 3 次期貨交易分析人員資格測驗

專業科目：期貨、選擇權與其他衍生性商品

請填應試號碼：_____

※注意：(1)選擇題請在「答案卡」上作答，每一試題有(A)(B)(C)(D)選項，本測驗為單一選擇題，請依題意選出一個正確或最適當的答案

(2)申論題或計算題請在「答案卷」上依序標明題號作答，不必抄題

一、選擇題（共 35 題，每題 2 分，共 70 分）

- 幣別交換(currency swap)是屬於何種市場之衍生性金融商品？
(A)債券市場 (B)貨幣市場 (C)資本市場 (D)股票市場
- 在遠期利率協定中用來與協定利率比較憑以計算 FRA 損益之利率，為下列何種利率？
(A)倫敦銀行間拆款利率(LIBOR) (B)設算利率(Applied Setting Rate)
(C)遠期匯率(Forward Exchange Rate) (D)即期利率(Spot Interest Rate)
- 就影響選擇權價格的因素而言，下列何者有誤？
(A)到期期間(T)越長對買賣權均有利
(B)價格波動度(σ)越大對買賣權均有利
(C)履約價格(K)越低，對買權愈有利，對賣權愈不利
(D)無風險利率(r_f)下降，對買權有利，對賣權不利
- 假設目前臺指期貨(每點 200 元)原始保證金為 105,000 元，維持保證金為 81,000 元，且不考慮其它交易成本。若王先生以 6,000 點賣出 1 口臺指期貨後，當天結算價格分別為 6,180 點，試問當天保證金淨額情況為何？追繳保證金情況？
(A)保證金餘額 69,000 元、追繳保證金 36,000 元
(B)保證金餘額 69,000 元、追繳保證金 12,000 元
(C)保證金餘額 141,000 元、不需追繳保證金
(D)保證金餘額 141,000 元、可領回保證金 36,000 元
- 下列何者策略，係屬於到期日相同(或接近)之期貨價差策略？
(A)蝶狀價差策略 (B)兀鷹價差策略 (C)裂解價差策略 (D)縱列價差策略
- 假設 S&P 500 指數期貨每點 US\$250，目前點數 3,600。某公司持有 US\$2700 萬元美國上市公司股票，該投資組合 β 值=1.1，擬用 S&P 500 指數期貨契約來降低 β 值=0.7，請問該公司須買(賣)多少口 S&P 500 指數期貨契約？
(A)買進 12 口 (B)賣出 12 口 (C)買進 14 口 (D)賣出 14 口
- 假設某共同基金持有臺灣證券交易所股票總市值 40 億元， β 值=1.36。若在臺股指數期貨 12,000 點時，買進 500 口契約(每點 200 元)。請問該共同基金之 β 值最接近下列何項？
(A)1.66 (B)1.06 (C)1.33 (D)1.39
- 假設某共同基金持有臺灣證券交易所股票總市值 24 億元， β 值=1.40。若在臺股指數期貨 12,000 點(每點 200 元)時，擬運用臺股指數期貨來達到完全避險情境，請問需買(賣)多少口臺指期貨契約？
(A)買進 1,000 口 (B)賣出 1,000 口 (C)買進 1,400 口 (D)賣出 1,400 口
- 若臺指期貨契約原始保證金 148,000 元，維持保證金 105,000 元。目前臺指期貨 12,500 點(每點 200 元)。某投資人買 2 口契約，請問該投資人的期貨槓桿最接近多少？
(A)8.45 (B)16.89 (C)23.81 (D)11.91
- 若小菜(投資人)三個月後需要 100 萬元資金，小菜認為未來三個月後市場利率上漲機率高乃買入 3x6 FRA 來鎖住三個月後的資金成本。假設約定利率為 3.5%，三個月後市場利率上揚到 4.0%。藉由該遠期利率協定，敬請單利計算小菜損益最接近下列何項？
(A)+1,250.00(獲利) (B)-1,250.00(損失)
(C)-1,237.62(損失) (D)+1,237.62(獲利)

11. 臺灣銀行 0-3 個月定存年利率 2.295%，0-6 個月定存年利率 2.455%。在單利觀點下，請問此情境條件下 3x6 FRA 合理的遠期協定利率最接近下列何項？
 (A)2.600% (B)2.650% (C)2.140% (D)2.460%
12. 若小菜(投資人)今天賣出 3x6 FRA 契約兩口(每口契約面值 1,000,000 元)。約定利率 3.5%，三個月後市場利率 4.0%。請問小菜是預期利率上漲或下跌？實際損益最接近下列何項？
 (A)預期利率上漲、損失 2,500.00 (B)預期利率上漲、獲利 2,500.00
 (C)預期利率下跌、損失 2,475.25 (D)預期利率下跌、獲利 2,475.25
13. 某一美國進出口廠商，預計三個月後須支付一筆大額日圓，擬以下列金融商品規避日圓幣值風險，請問此公司應如何操作？
 (A)買進日幣期貨買權 (B)賣出日幣期貨買權
 (C)賣出日幣期貨 (D)買進歐洲日圓期貨
14. 若目前日圓兌美元的即期匯率報價為 105，日圓三個月定存利率為 2%，美元三個月定存利率為 5%，則三個月後到期的日圓期貨合理報價最接近下列何項？
 (A)0.009595 (B)105.7836 (C)104.2222 (D)0.009453
15. 若目前 CME 的英鎊期貨報價為 1.3288，歐元期貨為 1.1936。若預期一年內英鎊相對於歐元將會貶值，該如何運用此兩種商品，從事交易策略？
 (A)賣出英鎊期貨，賣出歐元期貨 (B)買進英鎊期貨，買進歐元期貨
 (C)賣出英鎊期貨，買進歐元期貨 (D)買進英鎊期貨，賣出歐元期貨
16. 假設台泥股票現價 50 元，台泥股票選擇權買權契約，履約價值 40 元，無風險年利率 2%，該選擇權一年到期(期間無發放股利)。請問該選擇權買權價格的合理上下限為何？
 (A)價格上限 40.8、價格下限 9.2 (B)價格上限 49.1、價格下限 9.1
 (C)價格上限 50.0、價格下限 10.8 (D)價格上限 51.0、價格下限 11.0
17. 今有一到期日剩下一個月的歐式股票賣權，標的物為一無股利的股票，目前該賣權價格 2.50 元，股票現價 47.00 元，履約價格 50.00 元，無風險年利率 6%。請問合理的套利方式為？
 (A)以年利率 6% 借入 49.50 元一個月、買該股票、買該選擇權賣權，並執行賣權
 (B)以年利率 6% 借入 49.50 元一個月、買該股票、賣該選擇權賣權，並執行賣權
 (C)以年利率 6% 借入 47.00 元一個月、買該股票、賣該選擇權賣權，並執行賣權
 (D)以年利率 6% 借入 47.00 元一個月、賣該股票、買該選擇權賣權，並執行賣權
18. 假設甲投資人面對市場公開可交易的 A 債券的持有期間內，市場利率維持不變。請問該債券對於該投資人是否存在價格風險？是否存在再投資風險？
 (A)無價格風險、無再投資風險 (B)無價格風險、有再投資風險
 (C)有價格風險、無再投資風險 (D)有價格風險、有再投資風險
19. 公開市場中存在三個月期買權與賣權，買權履約價\$25，市價\$2。賣權履約價\$20，市價\$3。某一投資人運用該買權與賣權契約，構建出勒式(strangle)部位，請問該投資人的兩個損益平衡點(break-even points)價格為多少？
 (A)\$17、\$27 (B)\$23、\$27 (C)\$15、\$30 (D)\$17、\$30
20. 假設其他條件相同，市場存在可贖回與不可贖回公司債。請問當市場利率下跌時，何者價格漲幅較大？而當市場利率上漲時，何者價格跌幅較大？
 (A)可贖回公司債、可贖回公司債 (B)不可贖回公司債、可贖回公司債
 (C)不可贖回公司債、不可贖回公司債 (D)可贖回公司債、不可贖回公司債
21. 假設其他條件相同，市場存在票面利率較高與較低的公司債。請問何者存續期間較長？而當市場利率波動時，何者 DV01 較大？
 (A)票面利率較高公司債、票面利率較高公司債 (B)票面利率較低公司債、票面利率較高公司債
 (C)票面利率較高公司債、票面利率較低公司債 (D)票面利率較低公司債、票面利率較低公司債

22. 假設其他條件相同，市場存在凸性較大與較小的公司債。在利率上漲時，何者價格下跌較多？在利率下跌時，何者價格上漲較多？
- (A)凸性較小的公司債、凸性較大的公司債 (B)凸性較大的公司債、凸性較小的公司債
(C)凸性較小的公司債、凸性較小的公司債 (D)凸性較大的公司債、凸性較大的公司債
23. 已知美元兌人民幣匯率(RMB/USD)波動率(標準差)6%，人民幣兌日幣匯率(JPY/RMB)波動率8%，美元兌日幣匯率(JPY/USD)波動率10%。請問美元兌人民幣匯率(RMB/USD)與人民幣兌日幣匯率(JPY/RMB)的相關係數應為多少？
- (A)0.00 (B)0.23 (C)0.48 (D)1.00
24. 一般商品與一般商品的衍生性金融商品差異主要包括下列哪些項目？
- 甲、儲存成本 乙、借款利率 丙、運輸成本
丁、市場風險 戊、信用風險 己、交割方式
- (A)乙、丙
(B)甲、丙、己
(C)乙、丁、己
(D)甲、乙、丙、丁、己
25. 元大公司於2019/12/4以每股NT\$5元，發行台泥股票買權，執行價格NT\$45元；富邦公司於同日以每股NT\$3元發行南亞股票賣權，執行價格NT\$65元。兩種選擇權的到期日均為2020/3/19。發行日當天收盤價，台泥NT\$48元，南亞NT\$67元。請問此兩種選擇權的實質價值為多少？
- (A)台泥買權3元、南亞賣權2元
(B)台泥買權2元、南亞賣權2元
(C)台泥買權3元、南亞賣權0元
(D)台泥買權3元、南亞賣權1元
26. 目前台積電市價NT\$450元，小銘利用選擇權定價相關理論估計，三個月後台積電股票歐式買權價格(履約價格NT\$450)，結果發現市價比他認定的理論價高NT\$5.0元，請問同樣條件的台積電股票賣權，市價與他認定的理論價格關係為何？
- (A)賣權市價>理論價+5.0 (B)賣權市價<理論價-5.0
(C)賣權市價=理論價-5.0 (D)賣權市價=理論價+5.0
27. 某股票投資組合 $\Delta=0$ ， $\Gamma=-45,000$ 。其管理人想組合成 $\Delta=0$ ， $\Gamma=0$ 的投資組合。目前市場存在該股票買權，每單位 $\Delta=0.42$ ， $\Gamma=1.50$ 。該股票期貨每單位 $\Delta=1.05$ 。請問此管理人應買賣多少單位的買權與期貨？
- (A)賣30,000單位買權，買18,000單位的期貨
(B)買30,000單位買權，賣18,000單位的期貨
(C)賣30,000單位買權，買12,000單位的期貨
(D)買30,000單位買權，賣12,000單位的期貨
28. 投資人小柯賣出台積電股票選擇權買權共10,000股，標的股價NT\$450元，選擇權的 $\Delta=0.6$ 。為了規避賣出選擇權的風險，小柯決定運用台積電股票採取動態 Δ 避險策略。賣出選擇權第二天，台積電股價NT\$440元， $\Delta=0.5$ 。請問小柯第一天應買(賣)多少台積電股票？小柯第二天應買(賣)多少台積電股票？
- (A)第一天賣6,000股、第二天買1,000股
(B)第一天賣6,000股、第二天買5,000股
(C)第一天買6,000股、第二天買5,000股
(D)第一天買6,000股、第二天賣1,000股
29. 某一3個月期指數期貨，標的指數在未來3個月內的現金股利發放率6%，無風險利率2%(請以單利計算)。請問此指數期貨的 Δ 值最接近下列何項？
- (A)1.01 (B)0.99 (C)0.98 (D)1.02

30. 假設第一投資公司與美林證券交易「波動率交換契約」，雙方約定起始日 2020/1/1~2020/12/31，標的物為臺灣加權股價指數的日波動率，契約內固定波動率值=30%，每年結算一次，名目本金 NT\$1 億元(%)。第一投資公司收取固定波動率，付出實際波動率。假設 2020/1/1~2020/12/31 實際的日波動率為 28%，請問第一投資公司於契約結算日時，應收取(支付)多少錢？2020/12/31 當天市場年利率 2%。
- (A)收取 NT\$2 億元 (B)支出 NT\$2 億元 (C)收取 NT\$1.96 億元 (D)支出 NT\$1.96 億元
31. 已知 3 年期即期市場利率 2.1%，4 年期即期市場利率 2.2%。在單利計算基礎下，請問 3 年後的 1 年期遠期利率最接近下列何項？
- (A)1.8% (B)2.5% (C)2.2% (D)2.15%
32. 假設 A、B、C、D 四種 T-bonds 的報價為 95-16、96-08、101-16、104-08，其相對的轉換因子為 0.95、0.96、1.01、1.05，目前 T-bond 期貨報價為 94-24(32 進位)。請問最便宜可交割債券為哪張？
- (A)A (B)B (C)C (D)D
33. 紅海公司係浮動利率負債方，想要規避利率上漲的風險，請問應該買進利率型商品 cap 或是 floor？同樣情境下，請問應該買進利率型商品 receiver swaption 或是 payer swaption？
- (A)cap、receiver swaption (B)cap、payer swaption
(C)floor、receiver swaption (D)floor、payer swaption
34. 若有一公開市場交易的買權契約，由價外轉變成價內，請問此將造成該選擇權部位風險值變大或變小？另，同樣條件的公開市場交易的賣權契約，由價外轉變成價內，請問此將造成該選擇權部位風險值變大或變小？
- (A)變大、變大 (B)變大、變小 (C)變小、變大 (D)變小、變小
35. 今有一國外公開交易的天氣溫度選擇權買權，標的物資產是七月份的累積 CDD，履約價是 250(度 x 天)，報價金額是每天每度 5,000 美元。假設七月份每天最低溫度是華氏 65 度，每天最高溫度是華氏 85 度。請問該溫度選擇權買權合約的報價為何？
- (A)US\$310,000 (B)US\$100,000 (C)US\$300,000 (D)US\$1,550,000

二、申論題或計算題 (共 3 題，每題 10 分，共 30 分)

1. 有一股票目前股價 \$20，一年後股價只有兩種情境，上漲到 \$25 或是下跌至 \$15。連續複利無風險利率 5% ($e^{-5\%} = 0.9513$)，一年內無分配股利。敬請用二項樹理論：
- (1)求取一年後到期，執行價 \$20 的歐式買權，現在價值應為多少(答案敬請精確到小數點第二位)？(5 分)
- (2)執行價 \$20 的歐式賣權，現在價值應為多少(答案敬請精確到小數點第二位)？(5 分)
2. 中油公司想要購買 100 萬桶杜拜原油，為了規避原油價格上漲的風險，該公司想要購買布蘭特原油期貨契約(每口 1,000 桶原油)來避險。假設杜拜原油價格與布蘭特原油期貨價格相關係數 0.8，杜拜原油價格年波動率 40%，而布蘭特原油期貨價格波動率 25%。
- (1)請問該公司應買進多少口原油期貨契約來避險？(5 分)
- (2)避險後成本的波動率將為多少？(5 分)
3. 某出口商預計三個月後將收到貨款 US\$100 萬元，因擔心三個月後美元對新臺幣匯率貶值，打算以即期避險方式固定匯率。目前銀行掛牌資料如下：
- USD/TWD 30.65/75，
USD 存款年利率 2.5%，貸款年利率 5.0%；
TWD 存款年利率 2.75%，貸款年利率 4.5%，請問：
- (1)該公司如何操作即期避險？(5 分)
- (2)該公司操作即期避險後，可將三個月後之 US\$ 匯率固定在何種水準(答案敬請精確到小數點第二位)？(5 分)

109 年第 3 次期貨交易分析人員資格測驗試題

專業科目：總體經濟及金融市場

請填應試號碼：_____

※注意：(1)選擇題請在「答案卡」上作答，每一試題有(A)(B)(C)(D)選項，本測驗為單一選擇題，請依題意選出一個正確或最適當的答案

(2)申論題或計算題請在「答案卷」上依序標明題號作答，不必抄題

一、選擇題（共 35 題，每題 2 分，共 70 分）

- 到期收益率只含利息收入，當：
(A)債券為垃圾債券
(B)債券為溢價購買
(C)債券以面額購買
(D)債券為折價購買
- 由於勞動者成功地提高工資，再加上政府承諾低失業率的政策宣示，將導致_____。
(A)需求拉動之通貨膨脹
(B)混合型通貨膨脹
(C)貨幣供給增加
(D)成本推動之通貨膨脹
- 新臺幣貶值時會導致：甲、以美元計價的出口物價上升；乙、以新臺幣表示的進口物價會下跌；丙、出口量增加；丁、進口量減少。請問以上敘述哪些是正確的？
(A)甲、丙 (B)甲、乙 (C)乙、丙 (D)丙、丁
- 貨幣數量學說認為總合支出的變化主要是由下列何者所引起？
(A)利率
(B)貨幣供給
(C)貨幣流通速度
(D)政府支出與稅收
- 基蘭德(Kydland)和普雷斯科特(Prescott)將政府所宣布的政策與其後行為不相同的現象稱為？
(A)理性預期 (B)調適預期
(C)結構改變 (D)時間不一致性
- 吉尼係數(Gini Coefficient)的描述何者有誤？
(A)越大代表所得分配越平均
(B)需要洛倫士曲線
(C)需要計算面積
(D)一定小於一
- 其他條件不變，下列何種情況會使總合需求增加？
(A)稅收增加 (B)淨出口減少
(C)貨幣供給減少 (D)計畫性投資增加
- 交易所公布的三大法人買賣資訊，不包含？
(A)自營商 (B)投信 (C)壽險公司 (D)外資
- 下列有關存貨的國民所得會計觀念何者不正確？
(A)存貨指還沒賣掉的產品
(B)存貨已經完成生產過程
(C)存貨應計入當年度國內生產毛額
(D)存貨一定賣得掉

10. 下列何者為真？
- (A)若臺灣利率相對國外上升，短期間新臺幣匯率會上升
 - (B)若臺灣利率相對國外下跌，短期間新臺幣匯率會下跌
 - (C)若國內利率高於國外利率，且此一利率差距擴大，則國外資金會流入
 - (D)選項(A)(B)皆為真
11. 臺灣是資訊產品生產的大國，因此新臺幣貶值後，若外國對我國出口的需求彈性大於1時，以美元計價的出口收入將會？
- (A)增加
 - (B)減少
 - (C)不變
 - (D)不一定，視出口需求彈性大小而定
12. 政府提供教育、職業訓練可以解決：
- (A)摩擦性失業
 - (B)結構性失業
 - (C)循環性失業
 - (D)自然性失業
13. 面額100萬元的零息債券，2年後到期，如果市場利率為10%，則該債券的現在價值為：
- (A)82.64萬元
 - (B)90.91萬元
 - (C)100萬元
 - (D)21萬元
14. 如果歐元計價的資產，利率為7%，美元計價的為5%，且預期美元會升值4%，則對投資者而言，以美元計價的：
- (A)美元資產預期報酬率為3%
 - (B)歐元資產預期報酬率為1%
 - (C)美元資產預期報酬率為1%
 - (D)歐元資產預期報酬率為3%
15. 股市上揚吸引投資人把定期存款轉成活期儲蓄存款以備進場買股，此時：
- (A) M_{1A} 會增加， M_2 不變動
 - (B) M_{1A} 會增加， M_{1B} 不變動
 - (C) M_{1B} 會增加， M_2 不變動
 - (D) M_{1B} 會增加， M_2 會減少
16. 下面哪一種屬於直接金融？
- (A)甲公司將其貸款從銀行提出
 - (B)人們買共同基金
 - (C)乙公司在次級市場買商業本票
 - (D)丙投資銀行在初級市場買股票
17. 以下有關債務工具和股權工具的敘述哪個是正確的？
- (A)短期債務工具的期限為一年到十年
 - (B)對發行公司而言，其股權工具的持有者的權益優先於債務工具持有者
 - (C)貨幣市場的工具都是債務工具
 - (D)股票被視為長期的債務工具
18. 貸者 (Borrower) 較借錢給人者 (Lender) 對於投資計畫的報酬和風險有較多的資訊，兩方在資訊上的差異稱為_____，而且容易造成_____問題。
- (A)逆選擇；風險分享
 - (B)資訊不對稱；逆選擇
 - (C)逆選擇；道德危險
 - (D)資訊不對稱；風險分享

30. 下面哪一項不是我國中央銀行監事會的職權？
- (A)檢查資產負債 (B)檢查貨幣發行準備
(C)保管國際準備 (D)審核決算
31. 以下何者是贊成中央銀行獨立性的理由？
- (A)貨幣政策應該著重近短期的目標
(B)若獨立，容易淪為政治性景氣循環的工具
(C)若不獨立，政府為促進充分就業，貨幣政策容易導致通貨膨脹
(D)貨幣政策與財政政策應該相輔相成
32. _____和_____皆是中央銀行的負債。
- (A)流通中的通貨淨額；準備金
(B)政府公債；重貼現貸款
(C)政府公債；準備金
(D)流通中的通貨淨額；重貼現貸款
33. 若中央銀行決定消化銀行持有的濫頭寸，那麼可能會_____。
- (A)降低重貼現率
(B)出售政府公債給銀行
(C)延長重貼現貸款給銀行
(D)跟銀行購買政府公債
34. 中央銀行比較不常使用法定準備率政策來控制貨幣供給的原因有：
- (A)法定準備率政策對貨幣供給的影響太強
(B)對超額準備較多的銀行容易造成流動性問題
(C)即使常常變動法定準備率也不會影響銀行流動性管理
(D)調整法定準備率對貨幣供給沒有什麼影響
35. 以下何者正確？
- (A)泡沫經濟造成各種價格的上漲，是來自於供給面的波動
(B)能源危機造成的物價上漲是來自於總需求的波動
(C)貨幣需求增加，會導致物價上升
(D)盧卡斯 (Lucas) 的供給方程式指出失業率和自然失業率中間的差距受到「不可預期通貨膨脹」的影響

二、申論題或計算題（共3題，每題10分，共30分）

1. 中央銀行訂的法定支票存款準備率是10%，活期存款準備率是8%。金融體系流通中的通貨淨額是400億元，支票存款總額是800億元，活期存款總額是1,000億元；銀行體系的總超額準備是5億元。請算出此時的：(a)貨幣基數，(b) M_1 ，(c) M_1 的貨幣乘數。
- 若支票存款及活期存款準備率皆調高2碼，銀行只有能力滿足法定準備要求，此時：(d)貨幣基數為多少？(e)貨幣乘數為多少？
2. 請以貨幣市場圖形說明貨幣政策中間目標 (intermediate target) 選取時，「價量不相容」的情形。若中間目標選擇釘住「量」，那麼比較恰當的操作目標 (operating target) 有哪些？
3. 在 Covid-19 肆虐下，請以各種分析圖說明對全球經濟狀況的影響；美國在面對疫情下的經濟，採取了什麼經濟政策？並說明這些政策對美元的影響。