

## G7 保險財務

題型/ 時間	參考用書	考試範圍
計算、 申論題 20-30 題 /3 小時	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Bodie, Z.; Kane, A.; and Marcus, A.J., Investments (Tenth Edition), McGraw-Hill/Irwin, 2014. <b>Chapter6-12、14-16、23.</b></li> <li>●Bodoff, N.M., “Capital Allocation by Percentile Layer,” Casualty Actuarial Society Forum, Winter 2008.</li> <li>●Butsic, R.P., “Solvency Measurement for Property-Liability Risk-Based Capital Applications,” The Journal of Risk and Insurance, Volume 61, No. 4 (December 1994), pp. 656-690.</li> <li>●Coval, J.; Jurek, J.; and Stafford, E., “The Economics of Structured Finance,” Journal of Economic Perspectives, American Economic Association, Volume 23, Number 1, Winter 2009.</li> <li>●<del>Culp, C.L.; Miller, M.H.; and Neves, A.M.P., “Value at Risk: Uses and Abuses,” The New Corporate Finance: Where Theory Meets Practice (Third Edition), Chew, D.H., editor; McGraw Hill/Irwin, 2001, Chapter 33, pp. 462-471.</del></li> <li>●Cummins, J. D., “Allocation of Capital in the Insurance Industry,” Risk Management and Insurance Review, American Risk and Insurance Association, Inc., Spring 2000, Vol. 3, No. 1, pp. 7-27.</li> <li>●Cummins, J. D., “CAT Bond and Other Risk-Linked Securities: State of the Market and Recent Developments,” Risk Management and Insurance Review, American Risk and Insurance Association, Inc., 2008, Vol. 11, No. 1, pp. 23-47.</li> </ul>	<b>A.組合理論及資本市場均衡(20-30%)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 風險主要概念說明               <ul style="list-style-type: none"> <li>*偏好(Appetite)</li> <li>*容忍度(Tolerance)</li> <li>*趨避(Aversion)</li> <li>*衡量</li> <li>*投資組合建構</li> <li>*監控策略</li> </ul> </li> <li>2. 多元資產配置投資組合報酬率之期望值、變異數及共變異數計算。</li> <li>3. 馬克維茲(Markowitz)投資組合選擇模型之說明</li> <li>4. 不同風險分散策略效果之說明與釋例               <ul style="list-style-type: none"> <li>*系統性風險</li> <li>*風險聚集</li> <li>*風險分擔</li> <li>*保險原則</li> </ul> </li> <li>5. 單因子模型與投資組合建構採用完全共變異數(馬克維茲)模型過程的比較之說明               <ul style="list-style-type: none"> <li>*馬克維茲模型</li> <li>*單因子模型</li> <li>*單一指數模型</li> <li>*系統性風險</li> <li>*Alpha, Beta 估計與預測</li> <li>*單一指數模型之共變異數與相關性係數估計</li> <li>*市場與非市場因子之風險貼水</li> <li>*參數估計風險</li> <li>*總體經濟因子</li> </ul> </li> <li>6. 資本資產定價模型(CAPM)之假設及建構與採用資本資產定價模型計算風險性資產預期報酬率之說明</li> <li>7. 資本資產定價模型與單一指數模型之</li> </ol>

題型/ 時間	參考用書	考試範圍
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●<del>Feldblum, S., “Asset Liability Matching For Property/Casualty Insurers,” Valuation Issues, CAS Special Interest Seminar, 1989, pp. 117-154.</del></li> <li>●Feldblum, S., “Pricing Insurance Policies: The Internal Rate of Return Model,” CAS Study Note, May 1992. Only Sections 1, 3, and 6 will be directly tested, but the other sections may provide useful background.</li> <li>●Ferrari, J.R., “The Relationship of Underwriting, Investment, Leverage, and Exposure to Total Return on Owners’ Equity,” PCAS LV, 1968, pp. 295-302. Includes discussion: Balcarek, R.J., PCAS LVI, 1969, pp. 58-60.</li> <li>●Goldfarb, R. “Risk-Adjusted Performance Measurement for P&amp;C Insurers,” October 2010.</li> <li>●<del>Hull, J.C., Options, Futures, and Other Derivatives (Eighth Edition), Prentice Hall, 2012 or (Ninth Edition), Prentice Hall, 2015. Chapter or section citations are listed under the appropriate learning objective.</del></li> <li>●<del>Kreps, R.E., “Investment Equivalent Reinsurance Pricing,” Actuarial Considerations Regarding Risk and Return In Property-Casualty Insurance Pricing, Casualty Actuarial Society, 1999, Chapter 6, excluding Section IV; including Errata.</del></li> <li>●Kreps, R.E., “Riskiness Leverage Models,” PCAS XCII, 2005, pp.31-60.</li> <li>●Mango, D.F, “An Application of Game Theory: Property Catastrophe Risk Load,” PCAS LXXXV, 1998, pp. 157-186.</li> </ul>	<p>比較與各種資本資產定價模型之擴充的修正假設說明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*資本資產定價模型</li> <li>*單一指數模型</li> <li>*預期報酬 vs 實際報酬</li> <li>*市場投資組合 vs 市場指數</li> <li>*資本資產定價模型之擴充</li> </ul> <p>8. 利用套利定價理論(APT)計算證券之預期報酬率及資本資產定價模型與因子模型之比較</p> <p>9. 市場效率性與其在投資組合管理之意義；於市場效率性之測試與研究的說明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*效率市場假說</li> <li>*隨機漫步理論</li> <li>*技術分析</li> <li>*基本分析</li> <li>*被動投資策略</li> <li>*投資組合管理</li> </ul> <p>10. 行為財務學的影響有助於瞭解市場效率性之說明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*資訊傳遞誤差</li> <li>*行為偏誤</li> <li>*套利限制</li> <li>*單一價格定律失靈</li> <li>*行為批判</li> <li>*技術分析</li> </ul> <p>11. 利用歷史資料測試資本資產定價模型與套利定價理論；前述測試於統計上之限制與於不同研究的主要發現</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*預期報酬率之兩階段測試法-beta 關係</li> <li>*羅爾(Roll’ s)批判</li> <li>*資本資產定價模型的重要測試及其結果</li> <li>*人力資本會計，周期性變化與不可</li> </ul>

題型/ 時間	參考用書	考試範圍
	<p>●McClenahan, C.L., “Insurance Profitability,” Actuarial Considerations Regarding Risk and Return in Property- Casualty Insurance Pricing, Casualty Actuarial Society, 1999, Chapter 8.</p> <p>●Noris, P.D., <del>“Asset/Liability Management Strategies for Property and Casualty Companies,” Morgan Stanley, May 1985.</del></p> <p>●Panning, W.H., “Managing Interest Rate Risk: ALM, Franchise Value, and Strategy,” Willis Re Working Paper, July 2006.</p> <p>●Robbin, Ira, “IRR, ROE, and PVI/PVE,” Casualty Actuarial Society Forum, Winter 2007. Excluding Sections 6 and 7.</p> <p>●Robbin, Ira, “The Underwriting Profit Provision,” CAS Study Note, as updated in 1992. Excluding Sections V, VI, and IX and related exhibits.</p> <p>●Roth, R., <del>“Analysis of Surplus and Rate of Return Without Using Leverage Ratios,” Insurer Financial Solvency, Casualty Actuarial Society Discussion Paper Program, 1992, Volume I, pp. 439-464.</del></p> <p>●Stulz, R.M., <del>“Rethinking Risk Management,” The New Corporate Finance: Where Theory Meets Practice (Third Edition), Chew, D.H., editor; McGraw-Hill/Irwin, 2001, Chapter 29, pp. 411-427.</del></p>	<p>交易業務</p> <p>*套利定價理論測試(Chen, Roll and Ross tests of APT)</p> <p>*三因子模型(Fama and French’s 3-Factor Model), 其中包含實證結果的說明。</p> <p>12. 股價溢價之謎及對其不同之說明</p> <p>*股價溢價之謎</p> <p>*預期報酬 vs 已實現報酬</p> <p>*生存者誤差</p> <p>*資本資產定價模型之擴充</p> <p>*行為說明</p> <p><b>B. 資產負債管理(15-25%)</b></p> <p>1. 利率期限結構理論之說明</p> <p>*預期理論</p> <p>*流動性偏好假說</p> <p>*區隔理論</p> <p>*遠期利率 vs 即期利率預期值</p> <p>2. 計算不同到期日之美國公債零息利率</p> <p>*利用連續及半年複利之公債資料並以拔靴法(Bootstrap method)計算零息利率</p> <p>*以即期利率計算遠期利率</p> <p>*即期利率</p> <p>*短期利率</p> <p>*倫敦同業拆款利率(LIBOR)之零息利率</p> <p>*遠期利率契約</p> <p>3. 利用各種債券投資組合策略管理利率風險及現金流量風險</p> <p>4. 計算財產保險公司的賠款準備與股東權益之Macaulay存續期間</p> <p>*Macaulay存續期間</p> <p>*股東權益、資產與負債存續期間之關係</p> <p>5. 瞭解資產負債管理對財產保險公司</p>

題型/ 時間	參考用書	考試範圍
		<p>之重要性</p> <p>*人壽保險與財產保險之差異，及其對資產負債管理(ALM)方法之影響。</p> <p>*配合原則：現金流量配合及存續時間配合</p> <p>*通膨敏感之現金流量</p> <p>*財產保險公司之投資決策-理論與實際</p> <p>6. 量化特許權價值、評估利率敏感性影響及特許權價值的利率敏感性可被管理之說明</p> <p><b>C. 財務風險管理(20-30%)</b></p> <p>1. 估計因違約及違約相關之固定收益證券之信用風險</p> <p>2. 衍生性金融商品交易的信用風險與各種風險管理方法</p> <p>3. 信用衍生性商品市場發展之理由、信用衍生性商品契約之定價及交易風險複雜度</p> <p>*信用違約交換器約(CDS)</p> <p>*市價結算</p> <p>*總報酬交換契約</p> <p>*抵押權擔保憑證(CDO)與合成型抵押權擔保憑證(synthetic CDO)</p> <p>*信用違約交換契約於 2008 年金融危機所扮演之角色</p> <p>4. 流動性風險與各種風險管理方法</p> <p>5. 財務工程商品(例如抵押貸款證券化及其他證券化商品)的發展及複雜性討論</p> <p>*抵押貸款持有者之資金來源及抵押貸款義務人之利率風險對證券化之影響</p> <p>*抵押貸款過手(pass-throughs)及抵押貸款預付對投資人現金流量之影響</p> <p>*住宅不動產抵押貸款債券(CMOs)與特定層級投資人的現金流量之預付效果</p> <p>*市場流動性與信用風險</p>

題型/ 時間	參考用書	考試範圍
		<p>*近期次貸危機之教訓</p> <p>6. 保險業巨災風險證券化之市場及其成長性理由說明</p> <p>*市場上的產品種類</p> <p>*承保風險證券化相較於傳統再保險之利益影響因子</p> <p>*市場成長之阻礙因素</p> <p>7. 各種風險衡量方法說明及其於財務風險管理實證</p> <p>*資本結構與風險承擔激勵機制</p> <p>*法令規定與信用評等機構</p> <p>*風險值(VaR)</p> <p>*風險現金流量</p> <p>*收益不足風險</p> <p>*風險資本額</p> <p>*保單持有人不足額期望值(EPD)</p> <p>*固定保單持有人不足額期望值比率之資本</p> <p>*風險調整資本報酬率(RAROC)-包含相對應的收益評估及風險調整資本評估</p> <p>*經濟附加價值(EVA)</p> <p>*摩擦成本-包含代理成本及雙重課稅</p> <p>*不當財務風險管理所致錯誤之教訓</p> <p>*管理者風險承擔激勵機制是否為其避險動機</p> <p>8. 保險業經濟資本(或稱風險資本)內容之說明及各種分配經濟資本至營業單位或商品線之方法</p> <p>9. 保險業之風險管理-應用風險調整資本報酬率方法</p> <p>10. 於風險調整基礎下，評估營業單位績效與設定保單價格</p> <p><b>D.報酬率、風險加成及風險預防(25-35%)</b></p> <p>1. 內部報酬率法架構</p> <p>*商品市場與金融市場的內部關係</p> <p>*保險公司與其他產業之資本結構比較</p>

題型/ 時間	參考用書	考試範圍
		<ul style="list-style-type: none"> <li>*內部報酬率模型之決策法則</li> <li>*股東權益現金流量與其他現金流量之區別</li> <li>*盈餘分配結果與時點對股東權益現金流量之影響</li> <li>*盈餘分配方法與對內部報酬率之影響</li> <li>*內部報酬率分析之潛在陷阱</li> <li>2. 評估可被用來最大化股東價值的股東總報酬之組成成份及槓桿程度 <ul style="list-style-type: none"> <li>*投資人、社會及監理單位間對獲利能力衡量之關係</li> <li>*保險槓桿與準備資本</li> <li>*保險槓桿對股東權益之影響</li> <li>*最適資本結構</li> <li>*模型變數的動態關係</li> </ul> </li> <li>3. 保險業獲利能力評估 <ul style="list-style-type: none"> <li>*保單持有人預期 vs 投資人預期</li> <li>*股東權益報酬率 vs 收入報酬率</li> <li>*計算報酬率指標之方法</li> </ul> </li> <li>4. 必要核保利潤率之說明 <ul style="list-style-type: none"> <li>*必要利潤率之評估</li> <li>*保單持有人報酬 vs 股東報酬</li> <li>*核保利潤之類型</li> </ul> </li> <li>5. 計算並比較財產保險費率之必要核保利潤率 <ul style="list-style-type: none"> <li>*曆年度投資互抵程序</li> <li>*現值互抵程序</li> <li>*曆年度股東權益報酬率法</li> <li>*所得現值對股東權益現值比</li> <li>*現金流量現值報酬率法</li> <li>*風險調整貼現率現金流量法</li> <li>*股東權益現金流量內部報酬率法</li> </ul> </li> <li>6. 評估盈餘分配之風險 <ul style="list-style-type: none"> <li>*有關盈餘分配與槓桿比率之爭議</li> <li>*盈餘所需之風險貢獻來源</li> </ul> </li> <li>7. 分析並計算利潤與總報酬率 <ul style="list-style-type: none"> <li>*必要報酬率之衡量</li> </ul> </li> </ul>

題型/ 時間	參考用書	考試範圍
		*資本結構與必要報酬率 8. 利用投資均衡之再保險定價來計算 風險加成 9. 計算並比較巨災財產損失保險之風 險加成