

【附件三】 成果報告(系統端上傳 PDF 檔)

封面 Cover Page

教育部教學實踐研究計畫成果報告

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PBM1110370

學門專案分類/Division：商業及管理

執行期間/Funding Period：2022.08.01 – 2023.07.31

從財務報表連貫到企業評價：財務管理的試算表模型

(From Financial Statements through Firm Valuation: Spreadsheets in Financial Management)

(財務管理/Financial Management)

計畫主持人(Principal Investigator)：劉芬美

協同主持人(Co-Principal Investigator)：

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：致理科技大學/財務金融系

成果報告公開日期：

立即公開 延後公開(統一於 2024 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：2023/8/31

從財務報表連貫到企業評價：財務管理的試算表模型

(From Financial Statements through Firm Valuation: Spreadsheets in Financial Management)

一. 本文 Content (3-15 頁)

1. 研究動機與目的 Research Motive and Purpose

一般教授財務管理之章節包括：公司治理、財報分析、貨幣的時間價值、股票評價、債券評價、三大決策(投資決策、資本結構、股利政策)及營運資本管理等，有些亦進階至國際財務管理，多數教科書在各章節提供實務型的「短個案」，多屬於「案例」，且相互獨立。授課教師本身因具有專業知識、研究與經驗，瞭解財管各章節間之連貫性、相關性與實務應用，然而，因各章節獨立學習，學生常迷失於各章節的運算中，而缺乏統整貫穿的訓練，如何讓學生瞭解財務管理的概貌且能應用於實務，在教學上是一大挑戰。

實務上，財務管理從來就不是單一的計算解題，而是需要運用各種理論進行交叉分析，傳統利用計算機解題的模式只能應付單一的計算解題，難以進行理論之間的連結，運用 Excel 教授財務管理有幾項優點，一是運用 Excel 內設函數可減少不必要的重複運算過程(例如財務資料橫斷面或縱斷面的比較、多年期的現金流量折現法、最適資本結構的決定等)，提高效率且降低傳統運算的難度，有助學生多一些時間專注於整體的統整實作。二是可運用於實際個案操作，不必侷限於「案例說明」，學生選擇有興趣的個案「動手作」。三是資訊軟體之應用具有廣度，亦可適用於其他領域之專業分析，學生可學習應用資訊軟體於專業分析的能力。

2. 文獻探討 Literature Review

2000 年以降陸續出版許多應用 Excel 於財務分析的教科書 (例如：Staunton, 2001; Ongkrutaraksa, 2006; Proctor, 2009; Sengupta, 2010; Day, 2012; Fairhurst, 2012; Benninga, 2014)，以及為專業人士提供的操作指引 (例如：Häcker and Ernst, 2017; Roychoudhury, 2018)，職場上對 Excel 技能高度重視。但根據 Lantushenko et al. (2018)針對商管群學生做的調查分析結果，大多數商管群學生運用試算表的能力低落，而經過培訓後，這批學生不僅 Excel 應用能力提升，同時也提高對專業課程的理解。另外，Al-Haddad et al. (2019)以實驗設計方式，實驗組施以教授 Excel 應用於商業分析，對照組則僅教授 Excel，顯示跨領域教授的學習成效亦佳。

根據 Dale Edgar's Cone of Experience 的研究，人們開口說及動手作(積極學習)獲得的記憶比例較高(約 70%-90%)，而閱讀及聆聽獲得的記憶則極低(約 10%-20%)。為提升學習成效，許多財會教師將 Excel 應用融入教學。例如：Zhang (2014)於課堂施以 Excel 教授財務課程，包括財務報表分析、時間的貨幣價值、股票與債券評價、資本預算決策、資產組合理論及衍生性金融商品，結果發現學生對 Excel 的運用能力及財務知識的信心都提高，因此建議商管學院之核心課程及必修課程應儘量融入 Excel 教學，以提升職場所要求之 Excel 應用能力。Braun (2017)則發展應用 Excel 教授管理會計，亦發現學習有較佳的成效，並建議推廣至商管領域之課程。Zhong and Jiang (2019) 則強調 Excel 用於財務分析教學的優點，並且指出課前、課後、課中應注意之處。

3. 研究問題 Research Question

一般教授財務管理之章節包括：公司治理、財報分析、貨幣的時間價值、股票評價、債券評價、三大決策(投資決策、資本結構、股利政策)及營運資本管理等，有些亦進階至國際財務管理，多數教科書在各章節提供實務型的「短個案」，多屬於「案例」，且相互獨立。授課教師本身因具有專業知識、研究與經驗，瞭解財管各章節間之連貫性、相關性與實務應用，然而，因各章節獨立學習，學生常迷失於各章節的運算中，而缺乏統整貫穿的訓練，如何讓學生瞭解財務管理的概貌且能應用於實務，在教學上是一大挑戰。

在產業實務上，財會專業領域應用 Office 試算表的功能已久，甚至專業機構將試算表運用技能列入專業能力，例如美國商學院聯盟主張財會相關教師應能應用試算表於教學中(ACBSP, 2014)，而美國會計師協會建議學生應該能運用試算表進行有效能及有效率的運算工作(AICPA, 2014)，且將應用試算表運算列入考試工具。學者也發現 Excel 運用能力可提升財會專家之專業技能(Mousa, 2019)。除了財金專業人員外，顯示在資訊普遍化的時代，熟悉 Excel 應用於財會專業對提升就業能力愈來愈重要。

加強學生對財務管理理論與實務應用的理解，同時強化資訊工具的應用能力，有助於學生建立跨領域的能力，符合職場對資訊應用於專業能力的要求。運用 Excel 於財務分析可解決下列教學上的問題：

- (1) 財務管理各章節雖分開教授，惟是相互連結的，利用試算表可貫穿連結整個學期，學生學習財務管理不再是片段的。
- (2) Excel 工具對學生學習財務管理有正面助益。
- (3) 產業界之財務分析以試算表為主要工具，學生提高試算表之運用能力。

4. 研究設計與方法 Research Methodology

(1) 研究對象

本教學實施之對象為 111 學年度致理科技大學財務金融系二年級必修「財務管理(一)」及「財務管理(二)」課程的學生，扣除轉學及退選後學生共 52 名，於專業教室進行教學與實作。90.7%未學過財務管理，3%學過者為重修學生；約 97%來自技職學校，72.2%為商科背景，在這 72.2%中有 27.8%高職時為資料處理科、40.7%高職時為商業經營科為最大宗；11%的學生自評 Excel 能力佳，69%自評普通，而 20%的學生則自評 Excel 能力不佳。學生背景如表 1。

表 1 學生背景

高中職類別	高職	綜合高中	高中
比例	92.59%	3.7%	3.7%
有無「電腦軟體應用」證照	乙丙級皆有	只有丙級	乙丙級皆無
比例	37.04%	35.19%	27.78%

高職科系別	商經科	資處科	國貿科	會計科	其他
比例	40.74%	27.78%	11.11%	7.41%	12.96%

	4 分	3 分	2 分	1 分
自評 Excel 能力	11.11%	68.52%	12.96%	7.41%

(2) 研究方法、研究流程

本研究之目的在分析運用 Excel 工具對學生學習財務管理之學習成效之影響，以及不同背景的學生學習成效之差異，以做為未來改進教學之參考。本研究於各單元進行檢測，並於期末以問卷調查方式由學生自評學習成果。

- ①以無記名方式，由學生自評 Excel 對財務管理整體及各單元學習成效之助益。
- ②學習差異比較：依學生是否擁有電腦軟體應用證照區分為「技優組」及「一般組」，分析不同群組的學習差異。

(3) 評量、學習成效評估與資料蒐集工具

①各單元之傳統評量

鑒於現今金融業各種證照考試之題型仍需手動計算，傳統評量學習成效之方式不可免，因此各單元於課堂先教授財務理論，讓學生手動計算，進而利用 Excel 模式進行演練，並於課堂上透過 Zuvio 實施檢測，課後則勾選作業讓同學自主學習，藉以蒐集學生學習狀況之資料。進行 t 檢定(兩母體差異檢定)，檢測不同背景之學習成果是否有差異，先檢測兩母體變異數是否有差異，再依結果進行兩母體變異數相同或不相同之 t 檢定。

②串連各單元之學年個案報告

學生 1-2 人為一組，選擇一家上市(櫃)公司，於每一個單位教授後，於課後利用教師提供之 Excel 模組，並參考個案範例，對所選公司進行分析，藉以瞭解各單元之連結性，個案分析之最終結果為完成股票評價。以問卷方式由學生自評學習成效。

5. 教學暨研究成果 Teaching and Research Outcomes

(1) 教學過程與研究成果

本計畫涵蓋兩個學期，共分 10 個單元，同學模擬為證券分析師，兩人一組，為簡化分析過程，限選擇一家盈利公司，若是三人則分析兩家獲利公司。第一學期同學先於網路蒐集所選公司之產業背景及競爭市場概況，認識所選個案公司之產業、市場、顧客等經營背景。為協助同學瞭解財務管理各章節間之連結性，每個單位學習後，均以其所選公司為個案進行分析為作業，並以 Excel 模式串連各單位之分析，而於學期末完成整體分析。

繼而利用臺灣經濟新報資料庫下載公司財報資料為 Excel 檔，利用 Excel 進行五年「財務報表分析」(Excel 模型 1)，教師並提供各財務比例之產業平均值，學生進行衡斷面及縱斷面分析，。瞭解個案公司之過去績效。

接續建立學生「財務分析之主要目標是未來」之觀念，先教授「貨幣的時間價值」，學習現值、終值、年金等觀念與計算公式，同時學習 PV, FV, PMT, RATE, NPER 等 Excel 函數之應用。現值之觀念應用於「債券評價」(負債成本之一種)，提供學生以公式計算及利用 Excel 函數兩種方法，估計債券價格與殖利率(Excel 模型 2)。「風險與報酬率」單元著重於風險之衡量與股權成本之估計，學生利用 Excel 之迴歸程序估計所選個案公司之風險值(beta)，進而估計其股權成本(Excel 模型 3-1)。債券為企業負債之一種，「資金成本」單元則教授同學利用信用評等法估計負債成本，再連結上述之股權成本估計加權平均資金成本(Excel 模型 3-2)。

第二學期教授財務管理三大政策「投資決策」、「資本結構」及「股利政策」。「資本預算決策」與「資本預算決策」應用 Excel 函數 NPV 與 IRR 估計淨現值與內部報酬率。「最適資本結構」以加權平均資金成本最小、公司價值最大之理論，利用 Excel (模型 4)估計最適負債比率及相對應之 WACC，與個案公司目前負債比率相比較。「股利政策」除各種考量外，亦利用 Excel (模型 5)計算所選個案公司之自由現金流量，與個案公司目前之股息相比較。最後一個單元「股票評價」，同學利用前述財報分析估計之股權報酬率及成長率，及最適資本結構估計之 WACC，以兩階段成長模型(Excel 模型 6)估計所選個案公司之潛在價值。

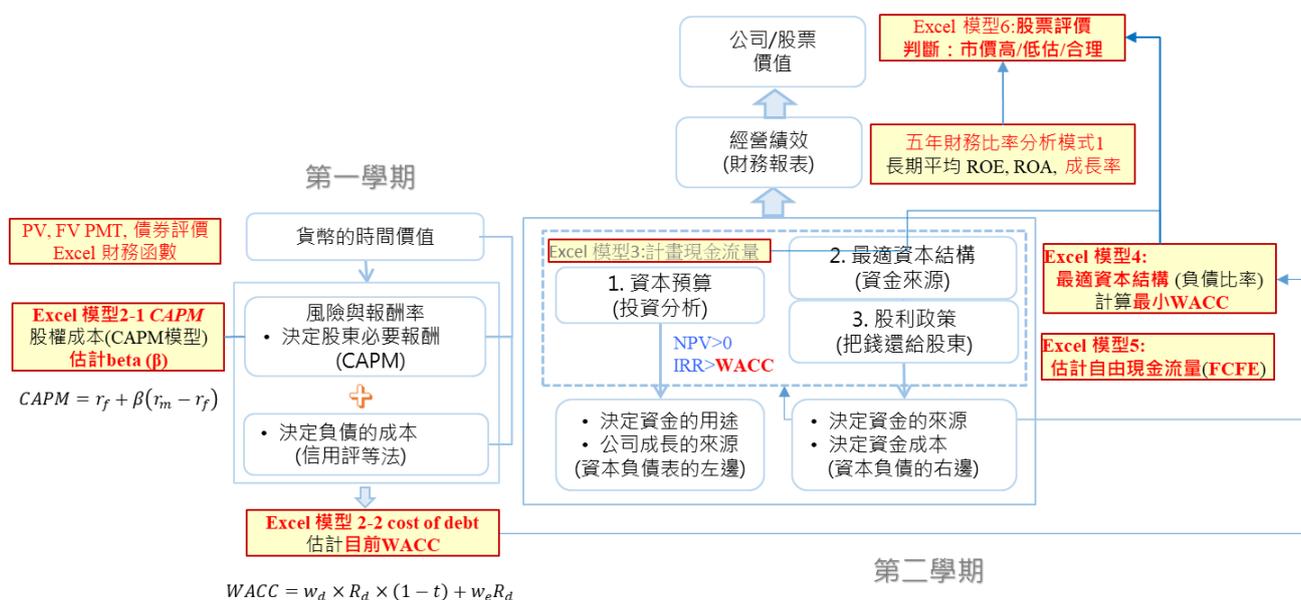


圖 1 運用 Excel 財務分析模型教授財務管理架構圖

①強化學生對財務管理各章節連結性之學習

每組同學於學年課程中為所選之個案公司進行之各單元分析，扣除轉學及停休學生，共完成學年個案報告 27 家公司(附件 1)。

②Excel 工具對學生學習財務管理有正面助益

依據學生自評學習狀況 (五點量表)，52 名學生中有 41 名學生回答。整體而言，學生多數認同「學習 Excel 的應用對學習財務管理很有幫助」(4.2)，且此一「教學模式可提高學習興趣」(4.02)。然而，相對於大多數學生認同 Excel 應用於財管有助益，但因而提高學習財管的興趣的學生同意度卻較低 (3.78)。學生對個別單元的學習自我評估亦是如此，對 Excel 的學習有助於各單元學習的認同(4.07-4.12)，均高於提升其興趣的認同度(3.88-3.93) (表 1)。

表 1 學生對應用 Excel 學習財務管理之認同度

問題內容	平均分數
Excel 對學習財務管理之助益的認同度	
我認為學習 Excel 的應用，對學習財務管理很有幫助	4.24
我覺得應用 Excel 對學習「資金成本的決定」很有幫助	4.12
我覺得應用 Excel 對學習「投資專案分析」很有幫助	4.10
我覺得應用 Excel 對學習「資本結構」很有幫助	4.02
我覺得應用 Excel 對學習「股利政策」很有幫助	4.12
Excel 對提高學習財務管理之興趣的認同度	
我覺得透過 Excel 應用提高了對學習財務管理的興趣	3.78
我覺得透過 Excel 應用可以提高我對學習「資金成本的決定」的興趣	3.88
我覺得透過 Excel 應用可以提高我對學習「投資專案分析」的興趣	3.93
我覺得透過 Excel 應用可以提高我對學習「資本結構」的興趣	3.90
我覺得透過 Excel 應用可以提高我對學習「股利政策」的興趣	3.90

註：非常同意-5;同意-4;普通-3;不同意-2;非常不同意-1

進一步詢問學生對各單元學習之興趣及困難，計有 30 位學生回答。對有興趣的單元分布較為平均，其中次數最多的是「股利政策」(7 次)；認為學習最困難的是「投資決策」與

「資本結構」單元。「股利政策」介紹各種股息發放的考量因素，與其他單元比較，「計算」的需求相對較少；而「資本預算決策」涉及未來多期現金流量，「資本結構」則尋求最小資金成本，財務 Excel 模型相較其他單元更為複雜。

表 2 學生認為最有興趣及最困難的單元 (人次)

	有興趣	最困難
財務比率分析	5	4
貨幣的時間價值	2	2
債券評價	3	0
風險與報酬率	3	2
資金成本	3	5
資本預算決策	1	6
資本結構	3	6
股利政策	7	2
股票評價	3	2
小計	30	29

③產業界之財務分析以試算表為主要工具，財會類學生提高試算表之運用能力整體而言，學生認同「利用 Excel 學習財務管理及各單元，可以提升 Excel 能力」(4.07-4.32)，而學生對本課程之教學方法及規劃之測驗與作業對學習之正面助益平均認同度大於 4.0(4.02-4.17)(表 3)。其中，最低分為「資本結構」，主因為最小資金成本之 Excel 模型涉及大量反覆運算，對不熟悉 Excel 應用的學生而言，反覆運算過程如同黑盒子，較難理解。

表 2 學生對應用 Excel 學習財務管理之認同度

問題內容	平均分數
利用 Excel 學習財務管理對提升 Excel 能力之認同度	
我認為利用 Excel 學習財務管理，可以提升我的 Excel 能力	4.22
我認為這門課對提高 Excel 應用於財務管理的能力有幫助	4.32
我覺得應用 Excel 學習「資金成本的決定」提升了我應用 Excel 的能力	4.15
我覺得應用 Excel 學習「投資專案分析」提升了我應用 Excel 的能力	4.12
覺得應用 Excel 學習「資本結構」提升了我應用 Excel 的能力	4.07
我覺得應用 Excel 學習「股利政策」提升了我應用 Excel 的能力	4.10
對教學方法之整體認同度	
老師會主動瞭解學生的學習狀況，適時調整教學內容或方式	4.17
本課程上課內容適中，有助於我的學習	4.10
本課程的教學模式能提高我學習的興趣	4.02
本課程的作業或活動可以幫助我更加了解這門課程	4.17

④ 不同背景學生的學習差異分析

為瞭解學生原有使用 Excel 能力是否影響財務管理之學習成效，將學生依是否擁有電腦軟體乙級(或丙級)證照分為「技優組」及「一般組」兩群，針對各單元測驗成績進行兩個母體的平均數差異分析，進行單尾檢定，檢測「技優組」的學習效果是否優於「一般組」。

結果顯示，各單元的測驗及作業平均成績，在 0.05 顯著水準下，技優組的「債券評價」學習成效優於「一般組」，而在 0.1 顯著水準下，「技優組」在「貨幣的時間價值」亦有顯著

較優之學習成效。

第二學期無論是否有電腦軟體應用證照，學生在各單元之學習均無顯著差異，顯示經過學習 Excel 的應用一個學期後，學生的學習成效趨於一致。

表 3 有無電腦軟體證照學生學習差異檢定

	有電腦軟體證照	無電腦軟體證照	平均數差異	$P(T \leq t)$ 單尾
第一學期				
財務報表分析	75.10	81.79	-6.68	0.4372
貨幣的時間價值	77.82	65.40	12.42 [†]	0.057 < 0.10
債券評價	61.88	49.92	11.97*	0.047 < 0.05
風險與報酬率	88.53	78.33	10.20	0.298
第二學期				
資金成本	80.00	84.00	-4.00	0.357
資本預算決策	49.76	44.00	5.76	0.304
資本結構	71.96	62.14	9.82	0.192
股利政策	81.14	90.00	-8.86	0.168
股票評價	76.11	75.20	0.91	0.444

[†] $p < 0.1$; * $p < 0.05$

(2) 教師教學反思

學生應用 Excel 學習財務管理，在傳統的解題外，提供課堂上的實務操作機會，一則讓學生體驗產業實務操作，二則讓學生動手作，有助適時拉住學生的專注力，並強化學生對財務管理各章節連結性之學習，學生對應用 Excel 學習財務管理的教學模式給予正面回應，且認為提升其 Excel 的應用能力。本教學法有下列可增進之處：

- ① 學生雖然認為第二學期的單元內容較為困難，但由學校的期末教學評量分析，第二學期學生對課程的滿意度高於第一學期，顯示經過一個學期的適應後，學生對應用 Excel 學習財務管理的接受度提高，不同技術背景之學生學習差異降低。
- ② 學生雖認同 Excel 在財務管理上的應用有助能力提升，但對財管的興趣提升卻有限，除實務操作外，需要其他策略提升學生對財管的學習興趣。
- ③ 電腦軟體應用的能力有助於某些單元的學習，但對財報分析的能力則較弱，未來針對不同背景的學生需要給予不同的輔導。
- ④ 學生之學年報告近 30 份，每個單元均操作演練，共 10 個單元，每份報告均有大量的數據模型須前後對照，教師需要花許多時間審視，以協助學生確認各單元之報告內容的正確性。未來可培養小老師進行同儕輔導，縮短每個單元批改報告的時間。
- ⑤ 為同時兼顧一般證照考試及產業實務需要，課程同時教授傳統計算機解題法，以及 Excel 模型，增加了教學時間的需求，本計畫原擬進行前後測比較，分析 Excel 應用對學習成效的影響，但因時間限制，改以問卷由學生自評之方式衡量之。

(3) 學生學習回饋

① 教學評量回饋

學校實施的期末教學評量，分為「自我學習」、「整體評量」、「教學內涵」、「教學態度」、「教師特質」及「學習成效」五個面項（附件 2），其中學生對「自我學習狀況」的認同度最低 (3.79)，其餘面向介於 4.08-4.22 間，而五個面向在第二學期均比第一學期提升。再針對 23 個題項進行成對母體平均數差異 t 檢定，整體而言，第二學期較第一學期之認同度顯著提高 (***) $p < 0.000$ 。此狀況顯示學生應用 Excel 學習財務管理一個學期後，第二學期更能掌握學習

方向與技巧。

表 4 教師期末教學評量

	第一學期	第二學期
平均數	3.957	4.110
變異數	0.039	0.028
皮耳森相關係數		0.912
t 統計		-8.928***
P(T<=t) 雙尾		0.000
臨界值：雙尾		2.074

②其他意見

彙整學生其他具體意見於表 5。

表 5 學生具體意見回饋

正向意見	負向意見
繼續維持目前的教學方式 這個教學方法滿實務的，很有學習的意義 我覺得學到很多東西很棒 老師教得認真!! 謝謝老師，老師讚讚	希望報告不要再這麼難 報告好多

6. 建議與省思 Recommendations and Reflections

財務管理是管理領域中有許多理論及大量數據運算的科目之一(Warue, Charles, Mwanja, 2018)，技職校院之教學重視證照與實作，目前初、中階金融證照以單一解題方式的選擇題為主，學生缺乏實務應用，即使擁有證照，亦無法貼近產業對財務分析技術之需求，大專校院之財管教師在教授理論及應用公式計算之餘，可適當導入 Excel 之應用方法。

雖然 Excel 的應用可協助學生提升學習財務管理之成效以及 Excel 應用能力，但欲提升學生對學習財務管理的興趣，仍需要規劃其他創意教學方法再強化。

二. 參考文獻 References

- Accreditation Council for Business Schools and Programs (ACBSP). 2014. What accreditation means for your business. Retrieved from: www.acbsp.org.
- AICPA. 2014. Mapping of the AICPA Core Competency Framework to the Skills Tested on the CPA Exam. Retrieved from http://www.aicpa.org/interestareas/accountingeducation/resources/downloadabledocuments/mapping_of_ccf_to_cp_a_exam_skills_foraec.pdf.
- Al-Haddad, S., Thorne, B., Ahmed, V. and Sause, W. 2019. Teaching information technology alongside business analytics: Case study. *Journal of Education for Business*, 94 (2): 92-100.
- Benninga, S. 2014. *Financial Modeling*, 4th ed., Cambridge, MA: The MIT Press.
- Braun, K.W. 2017. Excel-based active learning: use Excel projects to engage students with management accounting topics. *Strategic Finance*, 99(2): preview online, Gale Academic Onefile, Accessed 10 Dec. 2019.
- Day, A. L. 2012. *Mastering Financial Modelling in Microsoft Excel: A Practitioner's Guide to Applied Corporate Finance*, 3rd ed., London: FT Prentice Hall.
- Fairhurst, D.S. 2012. *Using Excel for Business Analysis: A Guide to Financial Modelling Fundamentals*, Singapore: John Wiley & Sons.

- Häcker, J. and Ernst, D. 2017. An introductory guide to Excel and VBA applications in finance, in Global Financial Markets book series, Springer – Palgrave.
- Jackson, M. and Staunton, M. 2001. Advanced Modelling in Finance Using Excel and VBA, Chichester: Wiley & Sons.
- Lantushenko, V., Lipton, A. and Erkis, T. 2018, Teaching basic spreadsheet skills with peer tutoring, *Managerial Finance*, 44 (7), 885-901.
- Mousa, R. 2019. Addressing the AICPA core competencies through the usage of the monopoly™ board game. *Accounting Research Journal*, 32(2): 166-180.
- Ongkrutaraksa, W. 2006. *Financial Modeling and Analysis: A Spreadsheet Technique for Financial, Investment, and Risk Management*, 2nd ed., Frenchs Forest: Pearson Education Australia
- Proctor, S. 2009. *Building Financial Models with Microsoft Excel: A Guide for Business Professionals*, 2nd ed., Hoboken, NJ: Wiley.
- Roychoudhury, S. 2018. Creating optimal portfolio and the efficient frontier using Microsoft Excel®, in *Journal of Quantitative Methods*, 2(2): 104-136.
- Sengupta, C. 2010. *Financial Analysis and Modeling using Excel and VBA*, 2nd ed., New Jersey: John Wiley & Sons.
- Warue, B.N., Charles, B.J.M. and Mwanja, P.M. 2018. Theories in finance discipline: A critique of literature review, *The University Journal*, 1(2): 113-146.
- Zhang, C. 2014. Incorporating powerful Excel tools into finance teaching. *Journal of Financial Education*, 40(3 & 4): 87-113.
- Zhong, Y. and Jiang, H. 2019. Application of Excel in financial management teaching. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 325, 187-189.

三. 附件 Appendix (請勿超過 10 頁)

附件 1 同學所選個案公司學年報告分析成果彙整

基本資料背景			財報分析		風險與報酬率		資本預算決策	資本結構		股利政策			股票評價			
公司簡稱	TSE 新產業名	實收資本額(億元)	營收實質成長率	ROE (%)	Beta	CAPM (%)	AAR(%)	最適負債比例 (%)	WACC	股息發放比率 (%)	再投資率	每股股利	高成長長期成長	穩定期成長率	目前股價	兩階段成長 DDM 模型
大江生醫	生技醫療	11.80	3.30%	28.30%	1.059	11.77%	34.23%	20%	9.03%	82.5%	17.50%	5.00	10%	4%	174.12	176.50
宏亞	食品	10.83	7.20%	-1.46%	1.253	10.26%	0.13%	0%	9.11%	25.60%	74.40%	1.00	5%	0%	23.40	63.59
寶雅	貿易百貨	10.22	-0.40%	18.80%	0.393	5.63%	72.03%	0%	4.91%	117.97%	-17.97%	23.90	10%	1%	532.00	478.86
美食 KY	飲料店業	18.00	0.92%	4.70%	1.230	4.77%	25.07%	0%	3.06%	93%	6.70%	5.00	10%	1%	151.50	440.23
八方雲集	觀光產業	6.60	14.87%	21.15%	0.114	4.55%	33.71%	10%	3.59%	75%	25.00%	7.50	12%	1%	174.00	401.34
大立光	光電業	13.35	-16.10%	13.20%	1.019	9.40%	34.38%	20%	8.29%	50.44%	49.56%	85.50	9%	3.76%	1,817.48	2,265.00
中華電信	通信網路業	775.70	1.40%	9.20%	0.110	3.67%	18.03%	10%	3.72%	100%	0.00%	4.70	6%	0.78%	125.50	176.41
日月光	半導體業	559.41	27.43%	18.10%	1.180	8.49%	6.05%	80%	10.34%	65.56%	34.44%	8.80	0%	1.50%	111.50	56.38
王品	觀光產業	7.70	12.89%	-2.80%	0.897	8.99%	16.68%	10%	9.12%	74.85%	25.15%	3.86	10%	5%	338.00	330.00
台灣大哥大	電信業	351.90	17.50%	15.10%	0.430	7.60%	34.31%	10%	5.83%	110%	-10.00%	4.30	10%	-2%	104.00	114.00
味全	食品	50.60	6.26%	7.30%	0.837	8.37%	22.91%	10%	4.74%	50.10%	49.90%	0.24	2%	0%	20.45	12.45
和泰汽車	汽車工業	54.61	6.50%	18.20%	1.008	6.70%	26.24%	21.34%	8.99%	-5.70%	105.70%	2.00	7%	1%	805.00	708.33
尚凡	電子商務業	2.22	60.40%	57.40%	0.903	7.06%	75.99%	20%	5.93%	89.30%	10.70%	10.80	9%	2.78%	180.50	197.85
長榮海運	航運	211.60	8.70%	136.30%	1.615	19.72%	30.31%	4.59%	11.45%	39.50%	60.50%	7.00	5%	12%	153.00	180.00
信驛	半導體業	3.78	26.80%	17.30%	0.874	10.54%	49.25%	0%	8.19%	80.76%	19.24%	45.00	10%	7%	2,820.00	3,130.00
旭隼	其他電子	8.77	24.20%	42.70%	0.874	10.54%	36%	10%	8%	85.46%	14.54%	43.50	10%	2%	2005	1,141.93
南亞科技	半導體業	11.82	40%	14.00%	1.311	11.76%	22.29%	20%	9.82%	45.13%	54.87%	2.13	10%	0%	73.50	94.06
特斯拉	汽車工業	5,428.50	80.71%	17.47%	2.000	5.78%	613.67%	10%	15.60%	0%	100.00%	0.00	9%	2%	224.57	1,190.00
崇越	電子通路業	18.17	17.80%	19.50%	0.542	6.79%	28.58	7.95%	6.92%	40%	60.00%	10.00	20%	4%	200.00	324.48
統一企業	食品產業	568.20	5.85	15.91%	0.264	4.76%	26.02%	0%	3.67%	74.40%	25.60%	3.15	10%	10%	75.70	87.04
晶華	觀光產業	12.74	-9.10%	50.80%	0.813	10.13%	53.02%	10%	7.21%	127.10%	-27.10%	9.01	10%	3%	302.00	327.58
華新麗華	電器電纜	373.10	39.20%	10.40%	1.230	12.92%	15.86%	20%	8.38%	33%	67.00%	1.94	10%	8%	46.40	50.21
陽明	航運業	349.20	120.60%	122.10%	2.463	15.03%	28.45%	90%	14.60%	38.70%	61.30%	20.00	5%	7%	61.70	85.32
黑松	食品工業	40.18	0.20%	4%	1.059	8.47%	8.18%	0%	5.02%	81.40%	18.60%	1.80	10%	8%	38.15	76.69
葡萄王生技	生技醫療	14.81	6.87%	2.90%	0.947	11.02%	25.04%	10%	7.89%	70.12%	29.88%	6.90	10%	4%	176.50	180.99

遠百	百貨業	141.69	-5.31%	3.03%	0.437	7.62%	7.82%	0%	5.34%	80.29%	19.71%	1.10	10%	-6%	24.25	33.24
聯發科	半導體	160.00	53.20%	27.60%	1.493	14.67%	20.34%	40%	6.72%	50.70%	49.30%	14.68	11%	4%	772.00	750.00

附件 2 學生回饋：教學評量

	問題內容	第一學期	第二學期	
	學生自我學習狀況		3.66	3.79
1	上課時，我經常專心聽課	3.93		3.92
2	上課時，我常會做與課程無關的事(反向題)	3.22		3.49
3	課餘時，我會花時間在這門課程的學習上	3.84		3.96
	整體評量		3.98	4.08
4	整體而言，本課程讓我覺得有收穫	3.98		4.08
	教學內涵面		4.01	4.18
5	教學目標明確，授課內容與課程名稱相符	4.13		4.24
6	老師會主動瞭解學生的學習狀況，適時調整教學內容或方式	4.05		4.20
7	本課程上課內容適中，有助於我的學習	3.96		4.18
8	老師授課準備充分，進度控制恰當	4.02		4.20
9	老師教學方式深入淺出，條理清晰，易於理解	4.04		4.10
10	本課程的教學模式能提高我學習的興趣	3.87		4.12
11	本課程的作業或活動可以幫助我更加了解這門課程	3.98		4.22
	教學態度		4.15	4.22
12	老師教學態度認真，準備充分	4.20		4.35
13	老師關心學生的學習，願意幫助學生解決學習上的困難	4.20		4.16
14	老師尊重學生所提出之看法或意見	4.11		4.18
15	老師重視學生上課狀況	4.07		4.20
	教師特質面		4.03	4.18
16	老師上課課堂氣氛和諧	3.96		4.14
17	老師與學生之間互動良好	4.07		4.18
18	老師具有教學熱誠	4.05		4.22
	學習成效		3.87	4.08
22	尚未修此課程前，我很期待本課程的開設	3.73		3.96
23	上完此課程，我認為對培養解決問題能力有幫助	3.89		4.04
24	上完此課程，我認為有激發自己學習更多相關知識的動機	3.89		4.14
25	上完此課程，我認為對提升職場競爭力有幫助	3.98		4.18
26	我樂於推薦本課程給其他未修習過的同學	3.84		4.08
	平均	3.89		4.08

附件 3 研討會發表

2022 International Conference on Business, Economics, and Management for Sustainable Development Goals

日期：2022/10/18

地點：致理科技大學

2022 International Conference on Business, 2022 International Conference on Business,
Economics Management for Sustainable Development Goals

Poster Session (I)

Date: 10/18	Tuesday	Time: 13:20 - 13:50	Poster Presentation in Room I
Session Topic: Banking and Accounting			
1.	Paper Title: Balancing Returns and Royalties of Private Participation project: Controlling the Probability to Loss Author(s): Fen-may Liou, Bor-Liang Chen		Paper ID: 10137
2.	Paper Title: User's Emotion Regulation and Cognitive Process for FinTech Chatbots Author(s): Dai-Lun Chiang, Yun-Hua Cheng		Paper ID: 10121
3.	Paper Title: Bank Characteristics, COVID-19 and Digital Payment Developments: The Case of Taiwan Author(s): Hsiu-Hsia Chou		Paper ID: 10123

2023 商務管理研討會

日期：2023/10/17

地點：致理科技大學



_111_年度

**教師成長社群之教師開發優良數位教材
成果**

**專案投資財務分析-
總整實作個案**

社群名稱：

社群申請(召集)人/系別：劉芬美/財務金融系

社群成員/系別：丁克華、蔡秉恆、李世欽、賴伯仲/財金系；吳敏華/企管系；呂崇富、楊智偉/資管系

中華民國 111 年 8 月 10 日



_112_年度

**教師成長社群之教師開發優良數位教材
成果**

都市更新權利變換財務分析案例

社群名稱：

社群申請(召集)人/系別：劉芬美、楊適仔/財務金融系

社群成員/系別：

中興工程顧問股份有限公司
技術服務分包契約主文

一、契約編號	0470B-04
二、訂約日期	民國 111 年 10 月 12 日
三、工作範圍	臺北自來水事業處工程總隊(以下簡稱業主)「三重環北幹線等工程前期規劃委託技術服務」(以下簡稱本計畫)之成本效益及財務分析。
四、工作項目	1. 依據臺北市政府「建置臺北市政府公共建設經濟社會財務效益專業評估機制」、國家發展委員會「建設計畫經濟效益評估及財務計畫作業手冊」及政府公共建設計畫先期作業實施要點，進行本計畫成本效益與財務分析。 2. 其餘工作項目詳附件一「工作內容」。
五、工作進度	自民國 111 年 11 月 15 日起，至 112 年 12 月 31 日止，各階段工作進度如下： 1. 配合本計畫提送時程，於 112 年 2 月 28 日前(或依甲方指定日期)，完成全部工作並提供成果電子檔。 2. 配合甲方之需求，參與相關會議及修正報告。
六、服務酬金	服務酬金總額為新臺幣 55 萬元整，詳附件二「服務酬金明細表」。
七、付款辦法	1. 第一期：乙方提送工作成果，並經甲方彙整提送期末報告後，給付服務金新臺幣 40 萬元整。 2. 第二期：期末報告經業主核定後，且無待解決事項，結清尾款。
八、契約文件	本分包契約包括契約主文及其載明之其他附件、一般條款以及嗣後增刪或修正之所有文件。
九、其他條款	乙方依付款辦法向甲方辦理請款時，應依甲方之規定，先行於指定之網站(http://sinocloud.sinotech.com.tw/ 廠商專區)登錄相關請款資料後，再將原始請款相關文件(含憑證)交付甲方辦理付款作業。
十、簽約人	<p>甲 方：中興工程顧問股份有限公司 董事長：陳仲賢 住 所：臺北市松山區南京東路五段 171 號 14 樓</p> <p>乙 方：致理科技大學 校 長：陳珠龍 住 所：新北市板橋區文化路上段 313 號 計畫主持人：劉芬美教授</p>