

東海大學高階經營管理碩士在職專班(研究所)

碩士學位論文

水處理產業評價分析-以 U 公司為例

Evaluation and Analysis of Water Treatment Companies

-A Case Study of U Corporation

指導教授：詹家昌 博士

研究生：蔡孟成 撰

中華民國 105 年 7 月

論文名稱：水處理產業評價分析-以 U 公司為例

校所名稱：東海大學高階經營管理碩士在職專班 (研究所)

畢業時間：2016 年 7 月

研究生：蔡孟成

指導教授：詹家昌

摘要

企業評價是評估企業的真實價值，經營者瞭解企業真實經營的價值，方能透過投資決策及營運決策來增加及創造企業價值；相對投資人而言，則藉由企業評價了解股價是否偏離真實價值，藉以調整投資決策。本研究係採個案研究方式，以過去歷史財務資料為基礎，了解企業經營績效狀況，評估個案 U 公司之企業價值並推算出未來可能的財務狀況，擬定未來營運策略。

本論文以 U 公司的財務報表為基礎，藉由現金流量折現法(Discounted Cash Flow Model, DCF) 及經濟附加價值法(Economic Value Added, EVA)評價 U 公司之企業價值，並透過敏感性分析找出 U 公司關鍵價值驅動因子，作為 U 公司未來擬定營運策略之參考。本研究發現營業成本、營業費用、WACC 及營業收入為提高 U 公司企業價值之關鍵價值驅動因子，根據關鍵價值驅動因子提出擬定經營策略的建議，創造 U 公司企業價值的最大化。

關鍵字：水處理產業、企業評價、現金流量折現、經濟附加價值、價值驅動因子

Title of Thesis : Evaluation and Analysis of Water Treatment Companies - A Case Study
of U Corporation

Name of Institute : Tunghai University

Executive Master of Business Administration Program

Graduation Time : (July / 2016)

Student Name : Meng-Chen Tsai

Advisor Name : Chia-Chung Chan

Abstract

An enterprise valuation is a basis used to measure and present the true value of an enterprise. For management of an enterprise, an enterprise valuation can be increased or created by adjusting investment and operational strategies for better understanding the true value of the enterprise; for investors, the enterprise valuation is used to understand whether a stock price of the enterprise has deviated from the true value and further adjust their investment strategies. In this study, a case study method has been applied to understand business performance based on historical financial information. U Company's enterprise value is assessed and forecasted for potential financial outcomes to develop a future operation strategy.

In this thesis, the historical information available in the financial statements of U Company ("U Company") and discounted cash flow method (DCF) and Economic Value Added method (EVA) are used to value the enterprise value of the U Company. In addition, U Company's key value drivers are to be identified through sensitivity analysis as U Company's benchmark for future operational strategies to increase the value of the Company. This study has discovered that the key value drivers to increase the value of the U company are operating costs, operating expenses, WACC,

and operating income. We provide operating strategies to maximize the enterprise value of the U company according to the key value drivers.

Keywords: Water Treatment Companies, Business Valuation, Discounted Cash Flow Model, Economic Value Added, Key Value Drives

目錄

摘要	i
Abstract	ii
目錄	iv
表目錄	vi
圖目錄	vii
第一章緒論	1
第一節前言	1
第二節研究動機與目的	2
第三節研究範圍與架構	3
第二章產業概況分析與 U 公司介紹	5
第一節水處理產業特性與未來展望	5
第二節 U 公司介紹	7
第三節 SWOT 分析	18
第三章文獻回顧	19
第一節水處理產業經營及市場	19
第二節企業評價模型之相關文獻	21
第四章企業評價模式與評價方法	23
第一節企業價值理論	23
第二節企業評價模型	26
第五章企業評價分析與價值創造策略	34
第一節歷史狀況及經營績效分析	34
第二節經營績效預測與企業價值評估	53
第三節價值創造策略	81

第六章結論與研究限制	86
第一節結論	86
第二節研究限制與建議	88
參考文獻	89

表目錄

表 2-2-1：U 公司各年度營業收入.....	12
表 2-2-2：U 公司各年度營業收入-工程收入.....	12
表 2-2-3：U 公司各年度營業收入-服務收入.....	13
表 2-2-4：U 公司近五年度財務比率.....	15
表 5-1-1：2011 年至 2015 年 U 公司營運投入資本(IC 表).....	36
表 5-1-2：2011 年至 2015 年 U 公司淨營運利潤(NOPLAT 表).....	38
表 5-1-3：2011 年至 2015 年 U 公司投入資本報酬率(ROIC 表).....	40
表 5-1-4：2011 年至 2015 年 U 公司加權平均資金成本率(WACC 表).....	42
表 5-1-5：2011 年至 2015 年 U 公司可支配現金流量表.....	44
表 5-1-6：2011 年至 2015 年 U 公司超額報酬率表.....	47
表 5-1-7：2011 年至 2015 年 U 公司 SPREAD 拆解表.....	48
表 5-1-8：2011 年至 2015 年 U 公司盈餘品質分析表.....	52
表 5-2-1：穩定成長情境-2016 至 2030 年 U 公司投資人總資金估算.....	57
表 5-2-2：穩定成長情境-2016 至 2030 年 U 公司淨營運利潤(NOPLAT)估算.....	58
表 5-2-3：穩定成長情境-2016 至 2030 年 U 公司可支配現金流量估計.....	59
表 5-2-4：穩定成長情境-U 公司價值預測.....	60
表 5-2-5：緩慢成長情境-2016 至 2030 年 U 公司投資人總資金估算.....	61
表 5-2-6：緩慢成長情境-2016 至 2030 年 U 公司淨營運利潤(NOPLAT)估算.....	62
表 5-2-7：緩慢成長情境-2016 至 2030 年 U 公司可支配現金流量估計.....	63
表 5-2-8：緩慢成長情境-U 公司價值預測.....	64
表 5-2-9：穩定成長情境 - U 公司關鍵指標及評價前後比較.....	66
表 5-2-10：緩慢成長情境 - U 公司關鍵指標及評價前後比較.....	67
表 5-2-11：U 公司價值驅動因子敏感性分析表.....	70
表 5-2-12：U 公司 EVA 拆解價值驅動因子表.....	71
表 5-3-1：U 公司價值策略建議表.....	85

圖目錄

圖 1-3- 1：研究流程圖.....	4
圖 2-2- 1：超過濾前處理系統系統原理說明圖.....	9
圖 2-2- 2：U 公司各年度營業收入.....	12
圖 2-2- 3：U 公司各年度營業收入-工程收入.....	12
圖 2-2- 4：U 公司各年度營業收入-服務收入.....	13
圖 2-2- 5：U 公司之負債占資產比率.....	15
圖 2-2- 6：U 公司之流動比率及速動比率.....	16
圖 2-2- 7：U 公司之應收帳款週轉率.....	16
圖 2-2- 8：U 公司之存貨週轉率.....	16
圖 2-2- 9：U 公司之 ROA、ROE.....	17
圖 2-2- 10：U 公司之現金流量比率.....	17
圖 2-2- 11：U 公司之現金流量允當比率.....	17
圖 5-1- 1：U 公司 ROIC、WACC 及 SPREAD 趨勢圖.....	47
圖 5-1- 2：U 公司 ROIC 關鍵因子消長圖.....	48
圖 5-1- 3：U 公司 ROIC 魚骨圖.....	49
圖 5-2- 1：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-營業成本率.....	72
圖 5-2- 2：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-營業費用率.....	73
圖 5-2- 3：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-營運資金.....	74
圖 5-2- 4：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-ROIC.....	75
圖 5-2- 5：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-投入資本.....	76
圖 5-2- 6：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-WACC.....	77
圖 5-2- 7：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-NOPLAT.....	78
圖 5-2- 8：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-固定資產.....	79
圖 5-2- 9：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-其他營運資產.....	80

第一章緒論

第一節 前言

近年環保意識抬頭，在全球人口快速成長及高度都市化發展的結果下，全球水資源危機逐漸加劇，但卻也因此加速推動著全球水處理產業的需求。全球水處理市場在水資源問題漸增與環保相關法令日趨嚴格的趨勢下正加速成長，估計至2016年全球水處理市場產值高達2,680億美元，較2011年大幅成長約36.7%。我國政府正透過強制法令規範及提出獎勵措施來推動企業投入水資源設備的建置及投入技術研發，由此可知未來水處理產業的市場商機無限。

有鑑於水處理市場發展潛力無窮，希望藉由此次的研究，對水處理產業有更深入的了解，評估水處理產業之經營績效與其投資價值，透過敏感性分析找出企業的關鍵價值驅動因子，瞭解企業增加價值的關鍵動因，並擬定增加價值的策略。

本文藉現金流量折現法及經濟附加價值法之企業評價方法，評估企業之經營績效與投資價值，並透過價值驅動因子瞭解公司增加企業價值的關鍵動因所在，幫助經營者建立增加價值的策略。希望本文能夠提出對投資者、企業經營階層或政府相關單位具有參考價值的結論。

第二節 研究動機與目的

隨著地球暖化現象及聖嬰現象加劇，異常的氣候變化已經成常態，在 2015 年 3 月 27 日聯合國最新的水資源報告指出：「2030 年水資源將短缺四成，至少 48 個國家，大約 29 億的人口將面臨無水可用的困境」。將水資源的重複利用已經是台灣很多電子科技廠及生技產業等企業的重要課題；有鑑於此，水處理產業的產業發展不僅與台灣產業環保議題的關注與台灣產業發展創新息息相關。事實上，在台灣的水處理產業亦已進入高度競爭的時代，但面對這麼多的強勢競爭者，公司如何善用自身的優勢，發展有利於自己的價值整合模式及發展策略，是本研究最重要的課題。

本研究採取個案研究的方式，以水處理產業中之 U 公司為研究對象。首先以企業評價的角度，利用 U 公司的歷史財務報表進行拆解分析，透過資本報酬率 (Return On Invested Capital, ROIC) 的拆解分析、分析超額報酬率、盈餘品質分析及經營策略分析等，解析企業過去經營概況及營運績效。再依現金流量折現法及經濟附加價值法分析 U 公司的企業價值，藉由假設情境模式分析來評估未來產業環境下可能對企業價值的影響程度。最後透過影響 U 公司的關鍵價值驅動因子進行敏感性分析及經濟附加價值的拆解，解析說明各項關鍵因子對企業價值的影響程度。

希冀透過本文達到以下之研究目的：

- 一、分析水處理產業之產業狀況與未來投資展望。
- 二、評估 U 公司之企業價值，探討其關鍵價值驅動因子，擬定增加價值之策略。
- 三、公司如何將財務資訊轉換為有效策略來達成公司之營運目標。

第三節 研究範圍與架構

本文主要研究U公司之企業價值評估與價值創造的策略模式。分為三個部分：首先針對目前台灣水處理產業作概況性的描述，闡述U公司現況與經營績效及未來發展計劃，再利用企業評價模式分析U公司，提出創造公司價值的策略建議，最後提出本文之結論與建議。本文共分為六章，內容綱要說明如下：

第一章：緒論

本章敘述研究動機與目的及研究範圍與架構。

第二章：產業概況分析與U公司介紹

本章就水處理相關產業概況與未來發展作產業分析，接著介紹個案公司U公司，並輔助SWOT分析U公司之競爭優劣勢及機會與威脅。

第三章：文獻回顧

本章彙整相關文獻，歸納相關論點及實證結果，作為本文分析基礎。

第四章：企業評價模式與評價方法

本章說明企業評價模型，解釋說明不同企業評價模型之定義及評價方法。本研究採用「現金流量折現法」及「經濟附加價值」作為本研究的企業評價模式。

第五章：企業評價分析與價值創造策略

本章以個案U公司的歷史財務資料做營運績效分析，利用假設情境分析評估其企業價值，找出影響企業價值的關鍵價值驅動因子。

第六章：結論與建議

本章依據實證結果擬定個案公司的價值創造策略，並說明本研究之限制與未來相關研究之建議。

本研究流程圖如下：

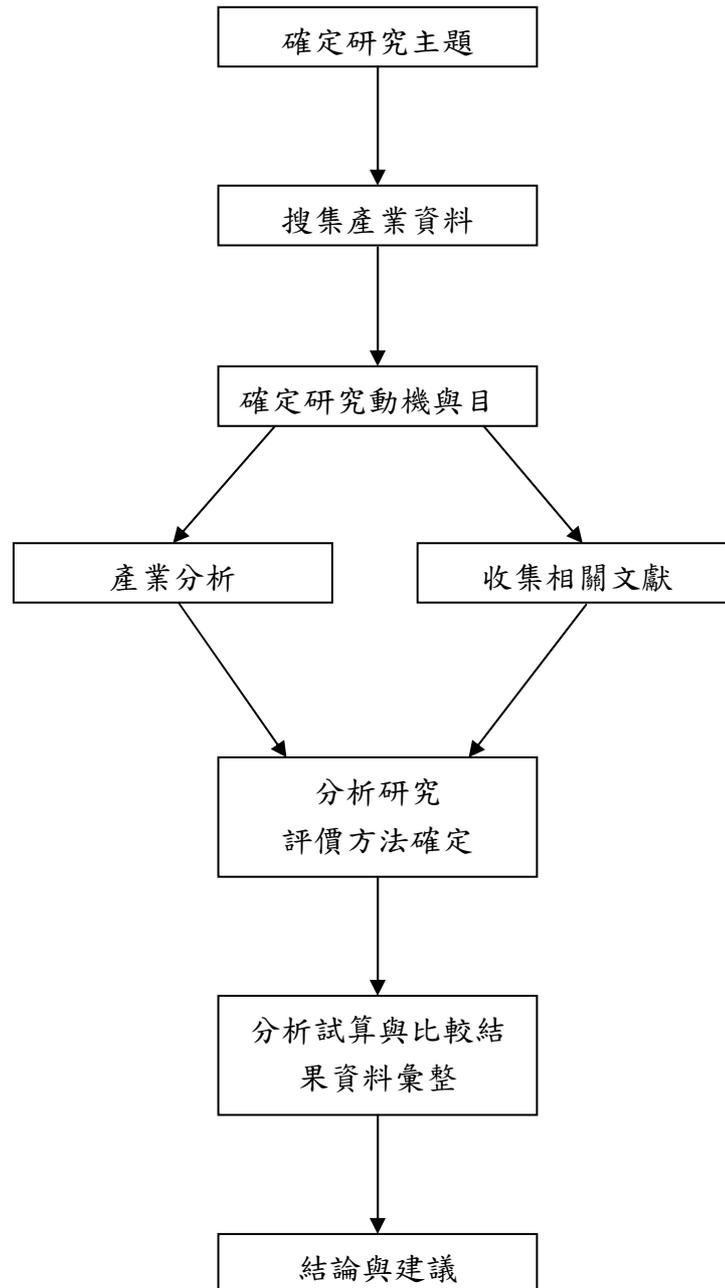


圖 1-3- 1：研究流程圖

第二章產業概況分析與 U 公司介紹

第一節 水處理產業特性與未來展望

水資源之供需問題已成為產業發展重要的一環。為避免水資源造成產業的影響，廠商在水處理設備上的投資不遺餘力，以半導體龍頭台積電為例，其每年投入的金額高達上百億，其廢水回收率已達87%、甚至部分新設的廠區廢水回收率高達90%，每滴水平均可使用3.5次，每天回收可達用水量的2.5倍。我國的水處理產業有數十家的業者，承攬著各種水處理設備相關的生意。以下簡述台灣水處理產業的幾種特性：

一、廠商規模懸殊且以中小型企業居多

由經濟部的登記資料得知，我國水處理產業的公司規模相差懸殊，資本額在500萬元以下占了三分之一，500萬至2,000萬元的廠商亦約占三分之一，資本額在5,000萬元以上的廠商約占百分之十一，公司資本額最小的有20萬元，最大甚至可達25億元之多，而造成差異主要原因是因為台灣地域狹小及人力資源短缺，故廠商普遍資本額小，造成產業投入新技術及新設備的研發能力不足，無法創造競爭優勢。

二、國外投資比例低

我國水處理產業因產業市場規模小，國外資金投資興趣不高。隨著廠商資本額愈高，國外資金投入的比例也愈高，相較市場上其他行業而言，水處理產業的國外資金投資比例相對較低，造成水處理產業的營運資金較短缺。

三、同業競爭激烈

水處理產業因國內市場規模小且技術及資金進入門檻低，故產業間競爭對手

多，企業為求生存同業間往往破壞市場機制而低價競爭，造成水處理產業毛利降低，企業不易生存。

四、主要設備、藥劑及耗材以進口居多

因為國內廠商生產的設備、藥劑及耗材品質落後國外廠商甚多，故客戶常常會指定採用進口品牌之設備、藥劑及耗材，造成我國水處理產業之進口成本居高不下。

五、人力依賴度高

水處理產業是高度依賴人力的產業，在營運成本中除了設備及耗材外，花費最多的就屬人力成本，且常因工程趕工需要，造成員工工時過長，加上缺乏誘因致產業人員留任率低。公司的營收除了受外在景氣的影響外，員工的人力多寡往往決定了當年度的業績。

水資源缺乏已成常態，各國政府已意識到水資源的永續發展是一項重要的課題與挑戰，預期未來全球的水處理市場仍會持續成長，惟有政府單位及民間企業互相攜手合作，因應上述我國水處理產業的特性，提出有效解決方案，為我國水處理產業的市場開創一片藍海。

第二節 U 公司介紹

一、公司簡介

U 公司於 1998 年 1 月 13 日設立於台中工業區，由一群有相同願景之水處理系統工程師共同出來創業，在超純水科技及廢水回收的領域中，堅持專業卓越的品質理念，秉持誠信負責的服務態度，持續不斷地創新精進。U 公司主要服務對象為半導體與電子科技廠，化學化工廠、生技及製藥廠、食品廠、醫院及相關實驗室等用水產業。U 公司屬於環境衛生及污染防治服務業，並期許公司能為地球的環境保護上盡一份心力。

U 公司歷史重大沿革如下：

1998 年：獲得德國 Bayer Lewatit 浮動床技術授權。

1999 年：取得 ISO 9001 認證，為國內第一家取得該認證的純水系統公司。

2005 年：至大陸蘇州拓點設廠。

2010 年：首次進入越南市場。

2014 年：導入 OHSAS 18001 & ISO 14001 為客戶提供更好的服務品質。

2015 年：獲財政部選拔「開立統一發票績優營業人」。

U 公司的品質承諾：建立品質管理系統、全員參與品質活動、創造高品質產品及滿足客戶的需求。

二、主要營業項目：

(一)、高效率純水系統

主要業務係依客戶的需求，配合現場環境，為客戶量身打造專屬的純水/超純水設備系統。除了建立生產客製化的純水/超純水系統外，同時結合生產線製程廢水回收的技術，大幅減少客戶純水系統的廢水排放，為客戶有限

的資源做充分的利用，達到真正節能節源的設計，並為客戶思考如何減少生產的成本。

(二)、製程廢水回收系統

地球的資源有限，人類的創意卻能無限伸展。如何節省水源、減少污染，已經是產業當前刻不容緩的重要課題。用水回收再利用，就是人類追求的解決之道。不論採用什麼樣的技術，設計者都必須考量實際的狀況，做仔細而充分的分析，結合運轉參數的調試，將處理後的回收水回到純水系統再利用，才能真正節省水源。

三、專業技術及應用領域

(一)、超過濾前處理系統

逆滲透(RO)在現代的超純水系統中，扮演著極重要的角色。因為它可以去除水中大部分的雜質，包括可溶解固體，陰陽離子，細菌，有機物，二氧化矽等等。因此，如此使 RO 系統維持在最佳狀況，是純水系統設計者必須考慮的基本因素。由於季節變化，時常造成水中挾帶大量的淤泥，使得 RO 的負擔加重，導致阻塞。不但增加操作人員的負荷，更造成 RO 無法發揮正常功能，甚至導致整個純水系統停機的情況，亦時有所聞。大部分的設計者都了解，對於淤泥指數(SDI)較高的來水而言，UF 是最有效的 RO 前處理方法。我們採用的 UF 系統，具有全自動的快沖功能，定時將大量附著在 UF 膜表面的淤泥或膠體等雜質沖掉。同時，我們採用特殊材質的 UF 膜，適合使用於前處理系統，不易堵塞，而且耐化性及抗菌性極佳。

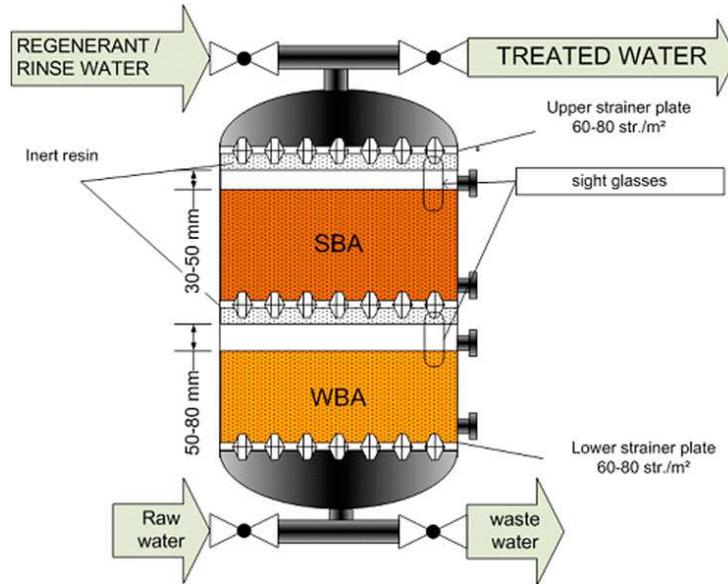


圖 2-2- 1：超過濾前處理系統系統原理說明圖

(二)、拜耳浮動床技術

現代浮動床的技術，是早期由德國 Bayer 公司最先發展出來，並獲得專利的。它是使用逆向再生的觀念，結合內部特殊的構造與設計，使系統運轉時獲得最佳的再生效率與產水水質。Bayer 浮動床的技術，也是目前世界上運用最多的系統。

Fluidised 的具體優點如下：

- 1、再生劑用量低。(約為傳統系統的 1/2~2/3 用量。)
- 2、再生時間短。
- 3、沖洗水量消耗量低。
- 4、產水水質穩定佳，再生步驟簡單。
- 5、內含中性樹脂，確實保護分散頭不易受到阻塞。
- 6、再生時不需要逆洗，故可節省空間，增加操作容量。
- 7、產水與再生均為全自動設計，節省人力。

(三)、拜耳多層床技術

傳統的混床離子交換樹脂塔雖然能製造出 15 MΩ-cm 以上的純水，然而在

實際操作上，由於過程複雜，再生時樹脂容易受到污染，而且再生及沖洗時間較長，效率並不高；甚至因操作者、設計者不同而造成極大的差異性。拜耳專利的 Multistep 離子交換系統，是為改進傳統混床的缺點而設計。不但產水水質穩定，再生效率高，而且也能製造出 15 MΩ-cm 以上的純水。即使初期設備成本略較混床高一些；卻能夠省下可觀的操作費用。也符合節約用水、減少污染的環保意識。

Multistep 的具體優點如下：

- 1、再生劑用量低。(約為混床的 1/2 用量。)
- 2、再生時間短。(約為混床的 2/3。)
- 3、沖洗水量消耗量低。(約為混床的 1/2~2/3。)
- 4、水質穩定，再生步驟簡單可免除混床因再生不完全而影響水質的問題。
- 5、內含中性樹脂，確實保護分散頭不易受到阻塞。
- 6、再生時不需要逆洗，故可節省空間，增加操作容量。
- 7、產水與再生均為全自動設計，節省人力。
- 8、樹脂使用壽命長。(因上層的樹脂平常的負荷很低，在更換樹脂時，可繼續挪到最下層使用。)

(四)、連續去離子電解技術

CDI-LX 系統係結合電透析技術與離子交換樹脂的新世代革命性產品，主要應用於純水/超純水系統中，可連續地產生超高純度的去離子水 (~18 MΩ-cm)。應用的範圍廣泛包括半導體產業、生技製藥業、電廠以及化工廠等。在產水過程中，本系統不需要使用酸鹼再生，可減少產水污染的機會，也沒有酸鹼廢液的產生，是目前業界最具環保意識的去離子設備。CDI-LX 系統採模組化的設計，模組本身是美國 IONPURE 公司最新的專利產品，也是現今世上技術最好、品質最穩定的 EDI 產品。IONPURE 公司其實就是這個領域的創始者，並且一直在業界居於技術領先的地位。

CDI-LX 產品有下列具體的優點：

- 1、模組化設計，系統穩定高，經濟效益好。
- 2、不需要酸鹼再生，可連續產水。
- 3、濃縮水端不須加鹽水，減少運轉成本，濃縮水可完全回收。
- 4、不使用鹽水，不會有產生 Cl₂，系統較安全。
- 5、不需使用濃縮水循環泵，節省耗電；控制更簡單，維修更容易。
- 6、比同類型產品較低運轉成本。
- 7、濃縮水空間裝填樹脂是 IONPURE 專利，可降低所需電壓，提升水質。
- 8、可選用耐高溫模組（~80°C），適合採用熱水殺菌。
- 9、結構堅固，雙層止水，耐高壓，完全不漏水。

(五)、低濃度總有機碳分解技術

一般對於總有機碳（TOC）的去除，UV 或 Ozone 是常用的方法；但對於更低濃度的要求，例如奈米及純水或新一代半導體製程用水，單獨使用上述方法效果有限。若採用結合 UV+Ozone 的技術，借由 Ozone 迅速產生自由基於 UV 的環境下，將可有效提高 TOC 的去除率。

四、營運概況

在營運概況的部分，U 公司營業收入分為建置設備之工程收入及提供維修保養服務之服務收入，表 2-2-1 至表 2-2-3 與圖 2-2-2 至圖 2-2-4 為 U 公司 2011 年至 2015 年之營業收入概況。由營業收入趨勢可知 U 公司近 5 年來之營收呈現逐年遞減的狀況，由產品別分析可知，主要係工程收入逐年遞減，惟服務收入除 2015 年度外，呈現逐年遞增之情況。上述營收逐年遞減主係近年來景氣不振，故客戶降低資本支出，致 U 公司工程收入的營收逐年降低。另服務收入除 2015 年度外，呈現逐年遞增之情況，主係客戶需要維持營運，故仍須負擔相關之維修保養支出，故大致上服務收入呈現逐年遞增的狀況。

表 2-2-1：U 公司各年度營業收入

	營業收入				
	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
營業收入	401,648,275	355,440,534	266,584,436	245,291,256	177,288,616

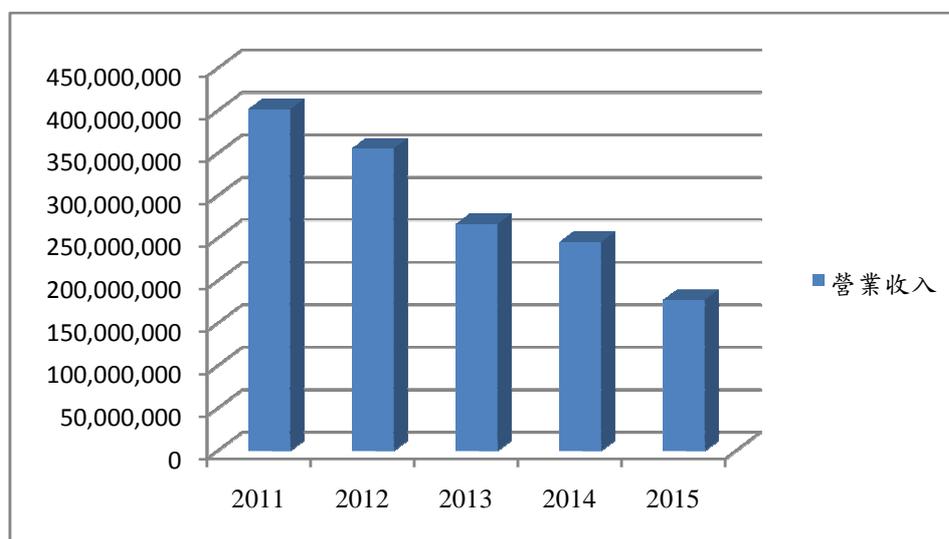


圖 2-2-2：U 公司各年度營業收入

表 2-2-2：U 公司各年度營業收入-工程收入

產品別	營業收入				
	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
工程收入	工程收入	322,450,745	267,658,471	160,627,534	138,636,772

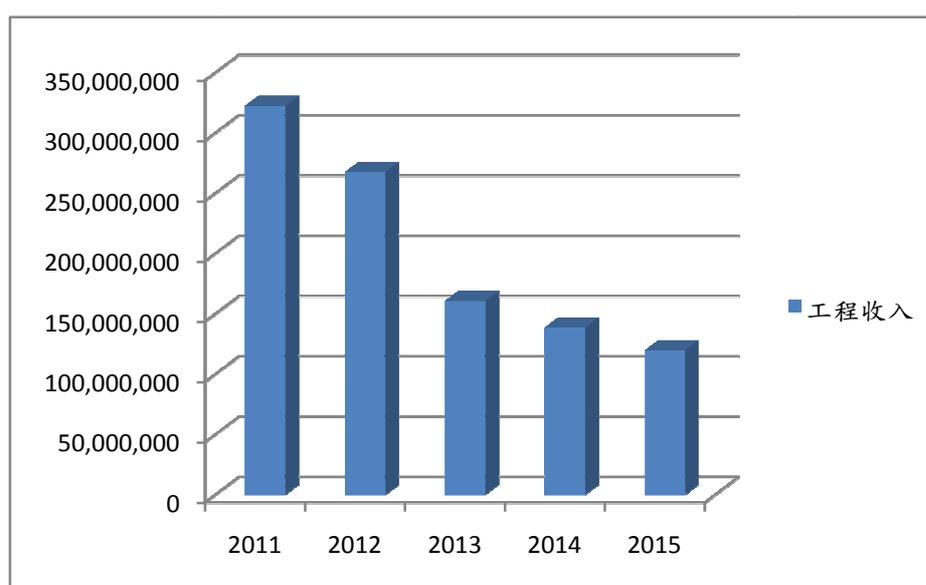


圖 2-2-3：U 公司各年度營業收入-工程收入

表 2-2- 3：U 公司各年度營業收入-服務收入

產品別	營業收入				
	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
服務收入	79,197,530	87,782,063	105,956,902	106,654,484	57,472,135

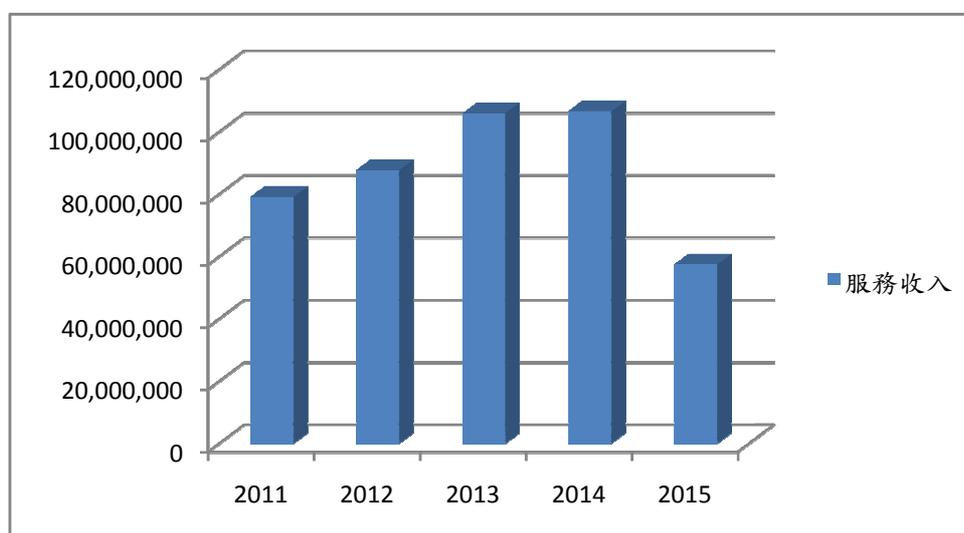


圖 2-2- 4：U 公司各年度營業收入-服務收入

表 2-2-4 為 U 公司近五年度之財務比率，在財務比率的部分，我們從五大構面進行分析，分別為：財務結構、償債能力、經營能力、獲利能力、現金流量。予以個別分析如下：

在財務結構的方面，可以發現 U 公司之負債占資產比率每年度大約都維持在 70%，主因係 U 公司屬中小型企業資本額不大，且 U 公司屬營運性質偏向工程業，依照會計原則認列在建工程及預收工程款，故造成財務報表上負債占資產比率相較高，依圖 2-2-5 所示 2015 年為最低而 2013 年為最高，惟變動尚屬穩定。

在償債能力方面，U 公司在這五年度之流動比率及速動比率有略為上升之趨勢，主係因近幾年承接之工程案件較少，依照會計原則認列在建工程及預收工程款金額較低，相對其償債能力及速動比率會略為提升(圖 2-2-6)。

在經營能力方面，U 公司之應收款項周轉率從 2013 年開始逐漸降低，2013 年至 2015 年趨於平穩，主要是在 2013 年度發生主要客戶應收帳款無法收回之情形，致應收帳款餘額居高不下所致 (圖 2-2-7)。

在存貨周轉率與平均銷售天數方面，我們可以看出 U 公司這五年的整體趨勢為下滑之狀態，而平均銷售日數也隨之處於下滑之狀態，顯示 U 公司近五年的經營狀況有逐漸衰退之跡象(圖 2-2-8)

在獲利能力的方面，U 公司之 ROA 與 ROE 在這五年整體都呈現遞減的趨勢，2014 年最低，ROA 為 2.72%，ROE 為 11.25%，惟 2015 年的獲利因服務收入的增加有止跌回升的趨勢(圖 2-2-9)。

在現金流量的方面，U 公司之現金流量比率在 2015 年達到最高的 22.93%，而次高點為 2012 年的 21.07%，主要是 2015 年度未發放現金股利及 2012 年度獲利大漲所致(圖 2-2-10)。在現金流量允當比率的部分，顯示 2011 年至 2015 年 U 公司正常營業活動所產生的現金，皆足以支應資本支出、淨存貨投資與現金股利 (圖 2-2-11)。

表 2-2-4：U 公司近五年度財務比率

		最近五年度財務比率					
		2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	
財務結構	負債占資產比率(%)	76.67	76.51	79.16	72.72	62.98	
	長期資金占固定資產比率(%)	8,804.45	8,955.27	8,998.91	10,222.71	9,861.91	
償債能力	流動比率(%)	129.53	129.08	125.45	135.49	156.08	
	速動比率(%)	124.73	122.65	119.15	126.40	140.19	
	利息保障倍數	28.84	24.62	38.69	28.18	136.08	
經營能力	應收款項周轉率(次)	3.97	2.59	1.72	1.89	1.77	
	平均收現日數	92	141	212	194	206	
	存貨周轉率(次)	39.72	27.47	15.67	6.77	3.94	
	平均銷貨日數	9	13	23	54	93	
	固定資產周轉率(次)	256.62	253.74	193.24	197.51	145.93	
	總資產周轉率(次)	0.96	0.67	0.48	0.49	0.46	
獲利能力	資產報酬率(%)	11.63	9.10	6.44	2.72	5.32	
	股東權益報酬率(%)	42.69	37.57	28.55	11.25	16.61	
	占實收資本 比率%	營業利益	113.23	97.13	72.82	27.50	42.13
		稅前純益	110.46	93.50	70.73	28.19	47.15
	純益率(%)	11.77	13.14	13.26	5.43	11.41	
	每股盈餘(元)	10.51	9.34	7.07	2.67	4.05	
現金流量	現金流量比率(%)	3.32	21.07	9.92	-0.55	22.93	
	現金流量允當比率(%)	36.82	37.93	35.07	32.54	44.16	
	現金再投資比率(%)	-9.49	22.48	11.18	-24.54	37.70	

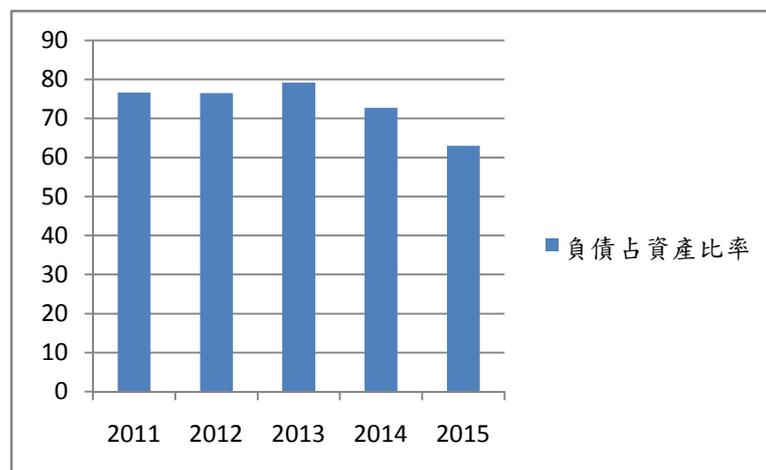


圖 2-2-5：U 公司之負債占資產比率

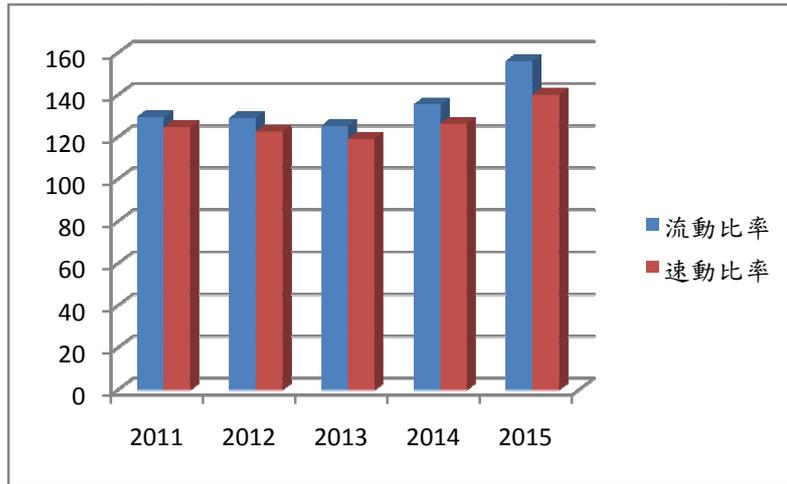


圖 2-2- 6：U 公司之流動比率及速動比率

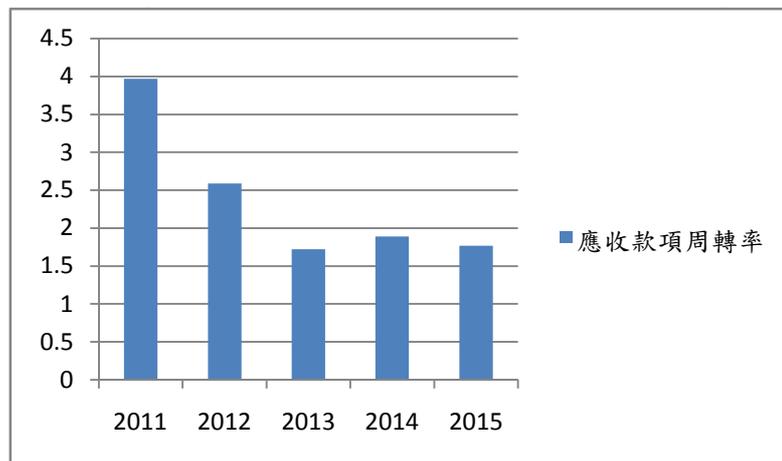


圖 2-2- 7：U 公司之應收帳款週轉率

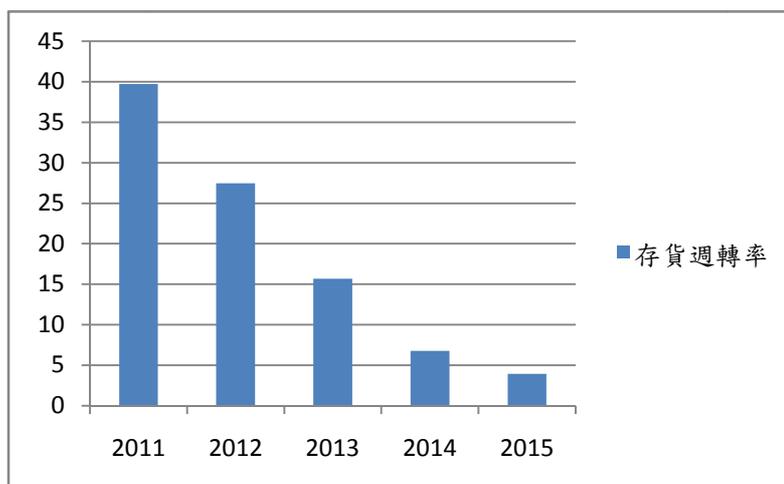


圖 2-2- 8：U 公司之存貨週轉率

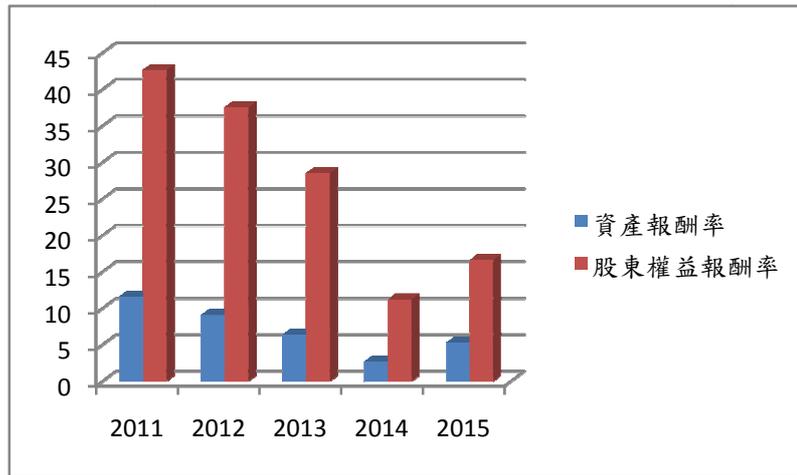


圖 2-2- 9：U 公司之 ROA、ROE

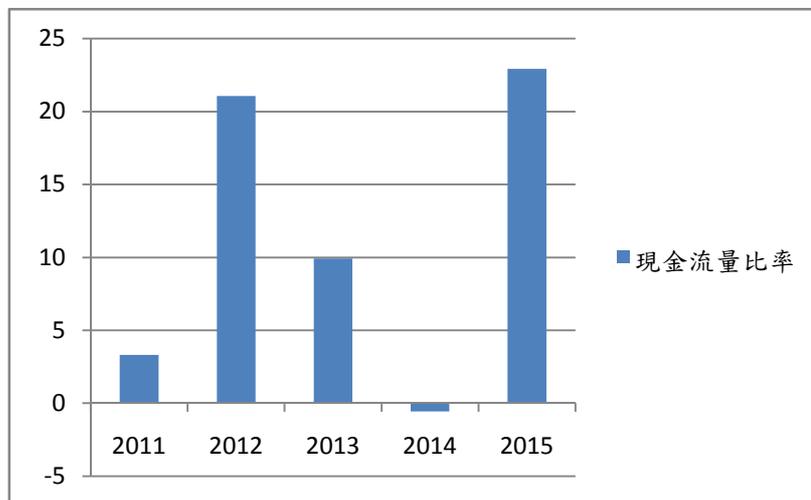


圖 2-2- 10：U 公司之現金流量比率

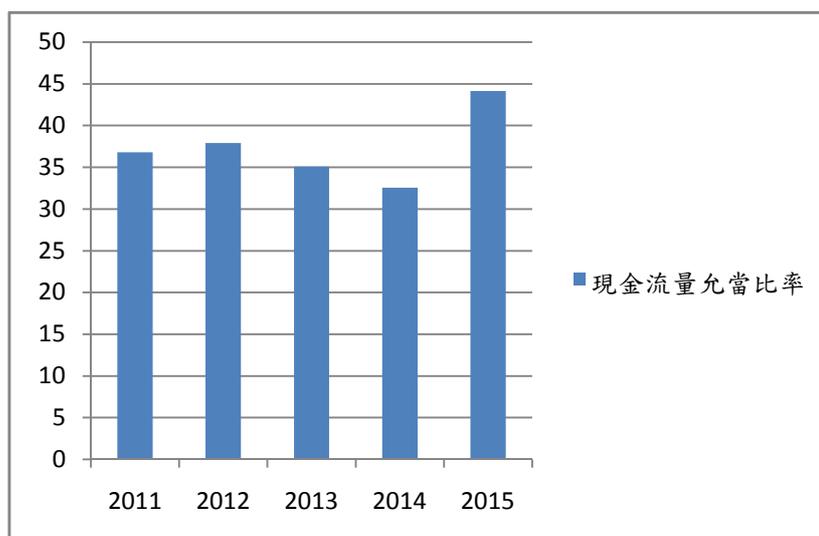


圖 2-2- 11：U 公司之現金流量允當比率

第三節 SWOT 分析

優勢

U 公司成立以來在純水及超純水科技等水處理相關領域內，累積了一定程度的工程實績並建立了專業的信譽，多年以來亦培養了一群專業及融入公司文化的專業工程人員。目前公司人數約 50 人，組織彈性靈活。

劣勢

純水及廢水回收領域屬進入門檻較低的產業，目前在市場上的競爭對手眾多，且因 U 公司資本額不高，技術研發投入不足，故在與同業的競爭上，因上述限制較不易脫穎而出。

機會

受惠於中國政府將美麗中國列為十三五計劃之一，首次將環保及水資源、自然能源發電等項目列為重點拓展項目，加上我國立法院通過「再生水資源發展條例」，預定在 2031 年全台灣再生水的使用將到達 132 萬噸的目標，在政府政策推動帶動下，未來水處理市場營運動能成長可期。

威脅

由於台灣正面臨大環境經濟不景氣的挑戰，高階半導體製程與電子產業亦直接深受影響，因應不景氣大部分產業都調降資本支出，未來不樂觀的景氣，將是目前水處理產業未來須面臨的極大挑戰。

第三章文獻回顧

本章說明企業評價文獻並參閱水處理產業發展等與本研究個案公司相關的文獻內容，歸納國內外的研究實證結果進行整理與回顧，作為分析本研究個案的參考依據與研究方法。

第一節 水處理產業經營及市場

本節主要探討及歸納水處理產業之產業分析、經營績效及策略等相關論文，作為本研究個案之參考依據。

蘇傳凱(2004)於「台灣水處理產業之競爭優勢分析」中認為環境、資源與策略制定間具有相當密切的關係，且在產業環境的變遷往往具有高度的不確定性及複雜性，在產業不同的生命週期所產生之變化往往難以預測，水處理廠商如何因應環境變化、分析資源妥善運用並對其經營策略做適度調整，是企業為何能夠創造具持久性競爭優勢的重要因素。故針對目前國內水處理產業的發展情形，經由個案分析產生研究發現如下：

一、「進入時機」愈早且「知識基礎資源」及「財產基礎資源」愈豐富之企業，愈具有時機優勢且能替企業創造競爭優勢。

二、在「技術不確定性」愈高之環境中，擁有「知識基礎資源」的企業較具有競爭優勢。在「市場不確定性」愈高之環境中，擁有「知識基礎資源」的企業較具有競爭優勢。在「競爭程度」愈高之環境中，擁有「知識基礎資源」及「財產基礎資源」的企業較具有競爭優勢。

三、兼具豐富之「知識基礎資源」及「財產基礎資源」者可採取「前瞻者」或「分析者」的競爭策略。具備「知識基礎資源」可採取「防衛者」的競爭策略。「知識基礎資源」不足者可採取「反應者」的競爭策略。

史濟元、黃健民、鄭頌一(2011)於「水再生利用產業市場發展布局策略與推動」中說明台灣的水再生利用產業現況及水再生利用產業有下列幾項主要特色：廠商規模懸殊且以小型企業居多、產業間整體外資比例不高、水再生利用技術已相當成熟但高級設備仍仰賴進口、國內市場小且同業削價競爭及產業發展之外在環境不佳等。水再生利用產業推動措施與策略之發展階段分成短期專業化發展、中期整合化發展及長期國際化發展的三個主要階段，相關內容簡敘如下：

一、專業化(2010-2011年)

產業在此階段應著重在地化的發展，將水再生利用及應用服務產品化及規格化，穩定中求發展。

二、整合化(2012-2015年)

此階段的產業應著重在提升服務能量及積極拓展外銷，以掙脫台灣市場較小的先天困境。

三、國際化(2016-2021年)

產業發展在此階段應著重在建立品牌形象，即發展國際水再生利用應用品牌，惟有建立國際化的自有品牌，才能永續經營。

第二節企業評價模型之相關文獻

一、王淑芬(2006)

利用股利折現模式(Dividend Discounted Model, DDM)、自由現金流量(Free Cash Flow, FCF)模式、價格乘數法(Price Multiples)模式、經濟附加價值(Economic Value Added, EVA)模式及實質選擇權評價模式(Option-Pricing Model)，共五種模式來評價不同的產業。

二、吳啟銘(2000)

將評價方式區分為類似公司比價法(Comparables Method)與折現法(Discount Model)兩大類。類似公司比較法亦稱市場法(Market Method)，係將類似公司與目標公司比較，衡量目標公司的價值。利用折現法估算企業未來的經濟效益，予折現加總得出目標公司之價值。除此之外，吳啟銘強調尚須藉由績效衡量指標分析、盈餘品質與資訊不對稱分析及財務決策分析等方法進行企業評價，以確保企業是否適合投資。

三、杜娟(2006)

在「企業價值評估中自由現金流量分析」中指出自由現金流量主要觀點表現在三個方面：

- (一)、自由現金流量主要表現在營業活動的現金流量。
- (二)、自由現金流量需進行折現並扣除資金成本。
- (三)、企業可以自由安排運用的現金才可稱為自由現金。

自由現金流量係評估企業未來營業活動產生的現金流量，再扣除取得的資金成本，最後剩餘的可自由運用的數額。

四、何乃飛(2009)

在「基於EVA的目標企業價值評估之改進」中指出，EVA的企業評價評估模型可以改善傳統指標往往忽略股東資金成本之缺點，使併購交易能夠圍繞企業的價值，達到交易雙方各自最大化合理收益的目標。

五、Young(1999)

一般公認會計原則(GAAP)會扭曲財務指標，而 EVA 可藉由約當權益的調整，修正營運利潤與投入資本。Young 指出 EVA 與 RI 的計算結果相當，可調整的項目不多，在採用 EVA 的方式前需考量是否符合成本效益。

六、蔡世福(2002)

「光學眼鏡產業評價分析—以寶島科公司為例」。以寶島光學科技(股)公司的財務報表為基礎，透過個案公司財務資訊了解個案本身狀況，藉由現金流量折現法評價寶島光學科技(股)公司之企業價值，除探討企業的價值外，更進一步分析能夠增加價值的重要因素，形成增加公司價值之策略。此研究顯示以現金流量評價模式評估寶島科之企業價值時，發現受成長率與加權平均資金成本之影響最大。

七、陳永珩(2015)

「台灣健身器材產業之企業價值評估-以 J 公司為例」研究中，以歷史財務資料為基礎，做同業比較及分析過往績效，予以推算出未來的財務狀況。以現金流量折現法及經濟附加價值法，加上三種假設情境分析，評估個案公司之企業價值。此研究中透過敏感性分析找出個案公司的關鍵價值驅動因子為「營業收入、營業成本、利潤率、加權平均資金成本、營業費用」，針對關鍵因子對個案公司提出未來營運策略。

八、黃斐微 (2015)

「企業評價與價值創造策略之研究-以保健食品原料產業 C 公司為例」。採取個案研究方式，以現金流量折現法及經濟附加價值之評價方法進行企業評價。透過敏感度分析及情境分析，歸納出企業的價值價值驅動因子為利潤率、加權平均資金成本及營業成本。研究並針對關鍵因子，結合策略面與財務面，對個案公司提出創造公司價值之策略。

第四章企業評價模式與評價方法

第一節企業價值理論

企業價值(Enterprise Value)意指該企業運用所有可利用之資源及管理策略，預期未來產生的自由現金流量是以加權平均資本成本(WACC)為折現率計算的現值，它與企業的財務決策有相當程度的關聯，呈現資金的時間價值、承擔的風險及持續發展的能力。企業價值在管理學領域可定義為企業遵循價值，以價值為核心的管理，使與企業利益相關者（公司股東、債權所有者、管理階層、公司員工及政府部門等）均能獲得其滿足報酬的能力。由上可知，企業價值與自由現金流量呈現正相關，企業自由現金流量越大，價值就越高。

企業營運所擁有的資源來自股東出資的股本及融資舉債。企業創造出來的價值，是由股東及債權人共同享有的。因此企業價值扣除舉債後的剩餘價值，方歸屬於股東所有，此即股權價值。企業的價值從財務管理角度來看，在不同的角度有不同的定義，如帳面價值、市場價值、清算價值及拍賣價值等。予以簡述如下：

帳面價值(Book Value)：會計實務上稱資產負債表上的三大要素的組成為帳面價值，係依照國際財務報導準則調整編製後的歷史成本。

市場價值(Market Value)：公開發行以上公司因股票在外流通，依照市場供需及一定機制買賣決定的均衡價格，稱為市場價值。

清算價值(Liquidation Value)：當企業即將結束營運清算解散時，其企業資產的淨變現價值(Net Realizable Value)再扣除律師、會計師等相關清算的費用後，所剩餘的價值稱為清算價值。

拍賣價值(Forced-Sale Value)：當企業陷入法定程序，被政府機關或法院進行強制性拍賣時，依照法定清算人評估後制定的價格拍賣，並經由拍賣程序逐次降價，最終賣出的價格稱為拍賣價值。

以企業經營的觀點，企業價值係在永續經營帶來的價值，基於永續經營的原則，著重在企業未來經營活動所能創造的經濟效益來評估。企業財務績效評價的基礎理論依據產權理論、委託代理理論、交易成本理論和行為科學理論等所建構而成，為投資人建立績效評價制度提供了基礎邏輯依據。根據以上理論，企業績效評價方式有三大基本理論依據：

- 一、股東權益最大化理論：投資人出資投入企業，使企業可以有足夠的資源進行經營活動，實現企業價值的關鍵在於資本的投入，股東為企業的所有者，也是剩餘風險承擔者及剩餘價值的享有者，投資人相較於受雇者及債權人需承擔最大的風險，因此股東權益最大化是企業經營的最終目標。
- 二、公司價值最大化理論：在報酬與風險達到最佳均衡時公司價值可達到最大化，舉凡在購併活動中獲取較高的談判籌碼，或在購買公司股權時以較低的價格取得，如何表現出管理者的價值，都顯示公司價值最大化理論是公司所有者和管理者共同追求的目標。
- 三、利益相關者理論：企業的生存仰賴利益相關者群體的支持，包括：公司股東、主要債權人、客戶、供應商、公司員工及社會責任等。經營公司除了須考量股東權益外，亦應該考量其他相關利益者的權益。

以上三種理論在企業經營者於不同產業、不同經營風格及企業文化都有各自的擁護者，但共同點都是在強調企業價值最大化對於企業經營的重要性。

未來的經營與企業的價值息息相關，因此企業未來的增值能力、經營風險及企業永續存續期間是決定企業價值的三個重要基本因素。透過上述因素的良好控制，即可達到最大化企業價值的目標。分別做以下說明如下：

一、未來增值能力：

未來增值能力最大就是化企業價值最大化，在此情況可以充分地滿足所有股東、債權人要求的企業收益。

二、企業風險：

針對企業資產規模與創造收益能力相當的企業做價值比較，其主要差異在於企業風險的大小。一般來說，折現率是企業選擇投資項目的重要標準，是投資者對企業經營收益的最低要求。取得各種資本融資管道不同、取得期間不同，其折現率均不相同，企業藉由各種資本所占的比重予以加權平均計算可得到加權平均資本成本(WACC)。

三、企業存續期：

企業存續期的判斷是一個純技術性的決定因素，實務通常採用分段方式計算。無限存續期的企業提醒評估者關注在未來的現金流量，不再侷限於一期或某幾期的現金流量變動。只要整個存續期的現金流量是理想的，企業價值就可以滿足所有股東及債權持有人。

四、其他影響因素：

除上述基本財務影響因素外，在企業評估中往往存在難以考慮的是非財務因素。以下簡述幾個主要的非財務因素：

- (一)、經濟和金融環境：景氣樂觀時企業價值往往會隨之提高，此時可能並不是反映企業經營的結果。反之，經濟不景氣時投資者會縮減股票投資。
- (二)、產業前景：當企業核心經營具有潛力的項目時，預期將來的市場佔有率、前景、政府優惠政策的享受等都有優勢，投資人的投資活動會比較踴躍，也會提升企業價值，相反，夕陽產業的企業價值往往常會相對被低估。
- (三)、股權分佈和投票權：當企業的股權相對集中時，表示存在可以左右重大決策的大股東，此時小股東的股票會因其投票權沒有實際效果而貶值。
- (四)、重要的人事變動：如企業發生經理人的變動，投資者可能會因不瞭解新經理人的能力及信用狀況，而在投資該企業股票時或對該企業進行發放貸款時比較謹慎，會導致企業價格波動。

第二節 企業評價模型

每種企業評價模型的評價模式、理論、觀點及相對應建立的假說不同，其適用性及評價結果所隱含的意義也不盡相同，各有優缺點，又因各方法皆有其實務上的限制，實務上並無一個完全適用於各個產業或企業的評價方法。因此必須透過各項分析評估個案的現況，選擇合適的評價方法，較能合理的進行評價。評價模型除了利用歷史數據做為參考，也通常會加入評估者相當程度的主觀成分做預估，因此並非屬於百分之百的科學分析。

企業評價的理論方法有很多種，在文獻中企業評價模型大致可分為以下四種類型：資產價值評價模型(Asset Appraisal Model)、相對評價模型(Relative Valuation Model)、現金流量折現評價模型(Discounted Cash Flow Model)及選擇權定價模型(Option Pricing Model)，以下為各評價模型的說明。

一、資產價值評價模型(Asset Appraisal Model)

資產法(Asset Approach)乃資產負債表中針對資產與負債依公平市價、重置成本或清算價值予以重估價值。這些資產或負債之重估包括無形資產與或有負債，所得之資產評估價值減負債評估價值即為企業價值。資產法亦稱清算價值法，係於公司經營績效不佳或負債金額過高導致企業無法繼續經營時，公司所擁有之資產無法以正常市價出售，公司的資產之一部或全部需以極低之價格方有機會出售時，該出售價格即為清算價值。此類型評價模型包括以下三種方法：

(一)、帳面價值法

財務報表的資產負債表提供的資訊可供分析者評價該公司的價值，此一方法是最直接的方法，其最大缺點為各項資產帳面價值係歷史取得成本往往與市場價值差距甚大。若帳面價值盡量在不同時點進行市價評價，其帳列價值會更接近市價，評價的品質愈佳。公司資產帳面價值與其市場會產生偏離的原因有四：

1. 管理者採用不同的會計政策、假設或估計，武斷性和持續性改變會計作業方法。
2. 通貨膨脹因素使資產之歷史成本與市場價值產生偏離。
3. 技術變革導致原企業帳面價值無法真正反應資產的獲利能力，考慮企業組織性資本，此一組織性資本表示企業永續經營的潛在價值或是可創造的附加價值。
4. 未考慮企業組織性資本，此一組織性資本表示企業永續經營的潛在價值或是可創造的附加價值。

儘管帳面價值法因上述因素而受到限制，但法令上能提出客觀公正的報表價值，如公用事業常以資產淨帳面價值作為計算合理報酬率之基礎。

(二)、清算價值法

當企業停業而進行清算時，企業將現有資產變賣以償還負債後，剩餘的價值，就是企業資產的淨銷售價值。本法優點為資產價值的評價反應企業的淨變現價值較符合現有的成本。本法存在以下缺點：資產的清算價值不易衡量、清算價值法也忽略了企業獲利能力、企業繼續經營價值及企業的商譽價值及管理者效率等。此方法的適用於企業想要結束營業並且急於脫手求現或企業即將破產或已經破產之時。

(三)、重置價值法

重置價值為依目前物價水準重置企業現有資產所需要的成本支出。此法為資產價值的評價時較符合現有成本。缺點為重置價值不易精確估算、和清算價值一樣重置價值法忽略了企業的獲利能力、繼續經營價值及企業的商譽價值、管理者才能及特殊公共關係等。此方法的適用於企業已經成為併購目標，或其資產重置價值大於獲利價值的時候企業想要結束營業，但並不急於脫手求現的時候。重置價值法與清算價值的關係為必

須支付資產清算時的成本費用，降低企業之淨資產變現價值。重置價值一般而言往往都會高於清算價值。企業準備清算時有關交易成本為零，不急於變賣求現時清算價值等於重置價值。

二、相對評價模型(Relative Valuation Model)

相對評價模型分為本益比法、帳面市價比法、市值銷售額法三種，說明如下：

(一)、本益比法(Price Earnings Ratios)

股票市價除以每股盈餘即為本益比。反之，本益比乘上每股盈餘即得到的股票價格。而本益比法之優點在於計算所需資料較容易取得，且易與其他公司進行比較。此法可呈現公司的風險及成長情形，其亦不必估計風險、相關成長率、股利發放率等因素，在計算較為方便。其雖免除了風險、成長率、股利發放率等估算，但這些都是在現金流量折現法中需要估計的，省略了這些估計變數，本益比常常容易遭到誤用。使用本益比法較易反映市場情況，當公司前景看好時本益比會上升；反之亦然。但這亦是一項缺點，一旦預測錯誤將會錯估股價。當每股盈餘為負值的時候，本益比法便失去意義，是此法在使用上的限制。本益比的會隨著盈餘的變動而變動。且股利發放率越高，本益比也會越高。另盈餘也會受到會計原則的選用及會計處理方法不同而有差異。

(二)、市價帳面比法(Price Book Value Ratios)

市場法(Market Approach) 受鑑價企業之價值是利用類比公司之價值倍數(Value Multiples)來推論，依財務學的實證經驗選取與企業價值較相關之營運盈收倍數價值決定倍數的選取。常用的方法有以下三種：

1. 盈餘倍數比
2. 帳面價值倍數(Book Value Multiple)
3. 營收倍數(Revenue Multiple)

現行市價除以權益帳面價值為市價帳面比。其優點：企業權益淨值相對於本益比法採用的盈餘數字而言較為穩定，市價帳面比提供一個穩定、

直覺的評價方法來和市價相比較。當企業間採用之會計原則及會計處理方法一致且穩定時，市價帳面比可以被作為評定公司間價值高低估的一項依據。當公司的盈餘為負值時，無法使用本益比法時，市價帳面比仍可適用。市價帳面比的缺點為帳面價值會受到採用不同會計準則因素(如使用不同的折舊方法)影響。當企業長期虧損導致累積盈餘為負值的時候，權益帳面比亦有可能是負的，此時市價帳面比不適用。ROE 越大時市價帳面比也越大，故企業可能為提高市價帳面比而操縱 ROE。對服務業而言，權益淨值未包括獨特技術、公司品牌等無形資產，可能無法反應公司真正的資產價值。

(三)、市值銷售額法(Price Sales Ratios)

現行市價除以銷售額即為市價銷售額法。市價銷售額法不像本益比法或市價帳面價值法，當面臨累積盈餘或權益帳面價值為負值時，會變得沒有意義是其優點，因此對經營面臨經營困境的公司市價銷售額法仍可適用。公司很難操縱銷售額，因為銷售額不像盈餘或權益帳面價值會因會計原則採用(折舊方法)或其他會計處理方法不同而有差異。市價銷售額法相對本益比法而言不會變動的那麼劇烈，因此在評價上比較具有可信度。在衡量公司財務政策或訂價策略上，市價銷售額法是一個相當有信度的檢視工具。銷售額雖然比盈餘和權益帳面價值更具穩定性，但當公司在成本控制上出現問題時，這項穩定性會變成是一項缺點，此時公司盈餘或價值已經下降了，但公司的銷售額卻不會減少，因此使用市價銷售額法實務上容易導致嚴重的評價誤差。

三、現金流量折現評價模型(Discounted Cash Flow Model)

此模型源自淨現值法，投資方案的價值等於未來投資年限內所產生的現金流量之折現值。與公司評價方法不同之處投資方案的淨現值法為投資方案為有年限假設，投資年限到達後價值僅剩回收殘值。但企業的假設為永續經營，概念為企業價值不在於其帳列資產；而是如何使用資產去創造營收和獲利的能力及反映在未來營運活動所能創造的效益。現金流量折現模式根據不同定義可再分類為股利折現模式(DDM)、權益自由現金流量現值模式(FCFE)、公

司自由營運現金流量現值模式(FCFF)及經濟附加價值法(EVA)四種方法，這些評價方法都是基礎的評價模式，指出資產的價值等於其預期之未來現金流量的現值，其中前三種方法之間的主要差異性在於如何定義現金流量，估計所使用的現金流量。由於折現價值法的計算考慮了獲利能力、成長性及企業風險等影響公司的要素，一般認為是較佳的公司評價方法。

公式如下：

$$V_j = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t}$$

其中

V_j =股票 j 的價值

n =資產的壽命

CF_t =第 t 期的現金流量

k =投資人對於資產 j 的要求報酬率相等之折現率，是由股票的現金流量之不確定性(風險)所決定的。

(一)、股利折現模式(Discounted Dividends Model)

現金流量取得最直接簡單的方法就是股利，最直接流向投資人的現金流量就是股利。股利折現法的重點為股東權益為未來可收取一連串的現金股利的折現值，估算股價係將投資股票未來的現金股利折現為今日的現值和。資料容易取得且計算簡單易懂為此法之優點。現金股利為投資人實際獲配之收益，投資者較能感受到公司的經營成效。但此法亦有其缺點：此模式不適用公司不發放股利；企業之股利政策是人為決定的，此方法需要預期未來公司各期發放之股利，但預測不一定準確。且公司股利發放越多表示公司可能會排擠投資機會的資金支出，而未做更好的資金運用，反而會阻礙公司成長。由於台灣股市大多為散戶交易者，較重視資本利得而不重視股利報酬，因此不部分股東不願意長期持有。另外大部份的上市櫃公司股利政策不穩定，因此較不適用股利評價模式。

公式如下：

$$V_j = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+k)^t}$$

其中

V_j =普通股 j 的價值

D_t =t 時期的股利

k =股票 j 的要求報酬率

(二)、權益自由現金流量現值模式(Free Cash Flow to Equity, FCFE)

持有資產人在未來時期的現金流決定資產的內在價值，此法主要調整權益項目中「自由」現金流量，這是由營業自由現金流量且經過調整負債支出(利息及本金)之後計算得出。這些現金流量是在發放股利給普通股股東之前所計算的，因為已經扣除償還其他資金供應者(負債以及特別股)的義務所以，並已扣除營運資金與資本支出(和營業的自由現金流量相似)之餘額，所以稱為「自由」現金流量。這些是股東可以獲得的現金流量，使用的折現率為企業的權益成本(k)而非加權平均資金成本(WACC)。

公式如下：

$$V_j = \sum_{t=1}^n \frac{FCFE_t}{(1+k_j)^t}$$

其中

V_j =公司股票的價值

n =無限期

$FCFE_t$ =第 t 期的企業權益現金流量

(三)、公司自由營運現金流量現值模式(Operating Free Cash Flow, OFCF)

公司價值是公司未來營運所能創造的自由現金流量之現值總合。若要提高公司價值，應著重於自由營運現金流量的提升而非財務報表中的會計利潤。由於自由營運現金流量包括所有投資者(即股東與債權人)提供的資金，折現率就必須同時考量所有資金來源的加權平均資金成本(Weighted Average Cost of Capital, WACC)，此即投資者的最低要求報酬。

自由營運現金流量是指企業在扣除所有與營運相關的費用、稅賦及資本支出，但未扣除應付給債權人之利息費用及稅盾效果之現金流量；而 WACC 則代表企業利用各種融資管道(包括權益融資及負債融資)的加權平均資金成本，而權重依照各融資金額於評價日之市值比重。由現金流量折現法方法估計的企業價值，減掉所有非普通股股東權益的融資資金(特別股股權資金及負債資金)後，剩餘價值即為普通股股東的權益價值。

公式如下：

$$V_j = \sum_{t=1}^n \frac{OFCF_t}{(1 + WACC_j)^t}$$

其中

V_j =企業 j 的價值

n = 假設為無限期

$OFCF_t$ =企業在第 t 期的營業自由現金流量

$WACC_j$ =企業之加權平均資金成本

(四)、經濟附加價值法(Economic Value Added, EVA)

資本投入某種用途後扣除支付所有成本(含機會成本)後的結餘即為經濟附加價值 (EVA)，如果有超額利潤企業才有營運的價值，因此也稱為經濟利潤 (Economic Profit)。其思維為同一筆資本無法運用在其他投資上所必須犧牲的報酬，也就是「機會成本」。企業經營的報酬的金額必須大於其承擔的風險。EVA 強調公司創造企業價值係透過賺取超過資金成本的報酬，同時也創造了股東價值。一般公認會計原則所得到的財務資訊係歷史資訊，無法表達真正的企業經濟狀況，引此 EVA 的計算須避免財務會計規定的影響，如息前稅後盈餘及運用資本還須經過調整之後才能用來計算經濟附加價值。

公式如下：

$$\begin{aligned} \text{EVA} &= \text{NOPAT 稅後淨營業利潤} - (\text{WACC 加權平均資金成本} \times \text{IC 投資資本}) \\ &= \text{IC} \times (\text{ROIC} - \text{WACC}) \end{aligned}$$

四、選擇權模式的評價法

衍生性金融商品是一種證券，其評價及交易方式是衍生於標的資產如股票、債券和期貨等，而最有名的評價模式是由 Black 和 Scholes 所推導，模型亦應用於選擇權評價之外的管理決策，而參考選擇權評價模式的理由是企業資產有許多是衍生性商品或資產負債表表外交易活動，企業融資活動亦有複製性的衍生性工具，此外，企業許多決策活動(或財務決策)為附上權利的彈性決策，故影響企業價值的特徵符合選擇權評價模型。而採用資產選擇權的評價分析可掌握企業管理決策彈性，如遞延投資、擴張投資規模、放棄投資計畫、起動或關閉進行中作業，對於研究開發計畫方案，此一評價模式有幫助。

雖然實務中常以多種評價方法對企業進行價值評估，但多數結論皆認為「現金流量折現相關方法」受到會計原則等其他變數的影響性最小，最能反映真實的企業價值。有鑑於此，本研究將使用「現金流量折現評價模型」中的「自由現金流量折現法」以及「經濟附加價值折現法」來評估計算個案 U 公司之企業價值。

第五章企業評價分析與價值創造策略

本章主要探討個案 U 公司歷史財務績效，利用盈餘品質分析及各項指標的拆解模式，分析 U 公司的經營成果及財務數據，並採用「現金流量折現法」以及「經濟利潤法」估計個案公司的企業價值。闡述個案公司的經營效益及相關風險，進一步估計未來的財務績效，並使用情境分析模式，在假設的情境下對個案公司的價值所產生的影響分析，找出 U 公司的關鍵價值驅動因子，並對個案 U 公司提出價值創造及管理策略的建議。

台灣水處理產業的公司大多為中小型企業，普遍公司規模均不大，而產業間相似的同業公開發行公司甚少，其財務狀況及相關資訊均較不透明，資料取得不易，雖然台灣不乏有上市上櫃之水處理相關類似產業的公司，但因其營業項目均較 U 公司多元(如環保、土建工程相關項目等)，經比較其性質與 U 公司相異甚大，故本研究無法進行同業比較分析。

第一節 歷史狀況及經營績效分析

本研究將利用個案公司之 2011 年至 2015 年的歷史財務資料，並藉由資本報酬率(ROIC)、加權平均資金成本(WACC)及可支配現金流量(FCF)等分析方法，使用現金流量折現法與經濟附加價值(EVA)等模型，對個案公司進行研究探討，估算出合理的價值，並藉此找出 U 公司的關鍵價值驅動因子。

一、營運投入資本報酬率(Return on Invested Capital, ROIC)分析

ROIC 即公司的淨營運利潤除以投入資本額後的比率，係用來評估一個公司過去的歷史績效或創造價值能力的指標；投入或使用資金與相關報酬之比例，用於衡量企業資金的使用效果。相對來說，較高的 ROIC 往往是公司體質強健或者管理者管理有方的強力證明。

計算公式：ROIC(投入資本報酬率)=NOPLAT(淨營運利潤)/IC(投入資本)

此營運利潤是採用企業評價裡的定義，即稅後淨營運利潤(Net Operating Profit Less Adjusted Taxes；NOPLAT)。

投入資本等於營運資金加上淨財產、廠房與設備及其他資產。

根據個案 U 公司 2011 年至 2015 年度的財務報表進行分類計算後，得到 U 公司之投入資本(IC)。如下表 5-1-1：2011 年至 2015 年 U 公司營運投入資本(IC 表)，因個案 U 公司為中小型企業，且目前使用之辦公處所為租賃取得，U 公司並無自有土地與廠房，故財務報表上之廠房與設備及其他資產金額比例占投入資本均不到 5%，由此可知 U 公司的投入資本主要來源為淨營運資金。由 U 公司 2011 年至 2015 年投入資本的趨勢變動分析，U 公司 2011 年因接獲歷年來最大之訂單，當年度業績大幅成長，投入資本也隨之達到最高(金額約 2 億)，而後幾年隨著營業收入的逐年遞減及 U 公司因獲利而發放股東股利而減少，U 公司投入資本雖逐年減少，但大致仍然穩定維持著 1 億元以上的水準，依整理結果可知 U 公司近幾年穩定維持著充沛的營運資金。

表 5-1-1：2011 年至 2015 年 U 公司營運投入資本(IC 表)

單位：新台幣元

項目/年度	2011	2012	2013	2014	2015
營業營運資金	203,837,834	155,367,507	121,054,968	145,638,218	125,810,779
淨資產、廠房及設備	1,434,024	1,367,573	1,391,521	1,092,333	1,337,414
其他淨資產及其他負債	1,277,882	5,083,242	2,251,200	2,422,580	1,939,990
減：進行中的營業準備	0	0	0	0	0
營業租賃的價值	0	0	0	0	0
營運投入資本(不含商譽)	206,549,740	161,818,322	124,697,689	149,153,131	129,088,183
商譽及無形資產	10,500	10,500	10,500	10,500	64,074
累計沖銷及攤銷	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500
營運投入資本(含商譽)	206,566,740	161,835,322	124,714,689	149,170,131	129,158,757
超額有價證券	0	0	0	0	0
投資	0	0	0	0	0
非營運資產	981,085	0	513,576	0	0
退休相關資產	0	0	0	0	0
投資人資金	207,547,825	161,835,322	125,228,265	149,170,131	129,158,757

資料來源：U 公司財報，本研究整理

二、淨營運利潤(Net Operating Profits Less Adjusted Taxes, NOPLAT)

淨營運利潤(NOPLAT)是在不涉及資本結構的情況下，公司經營獲得的稅後利潤，亦是全部資本產生的稅後投資收益，NOPLAT 反映公司運用資產的能力。此外為糾正會計報表對企業真實業績造成的扭曲，尚需要對會計報表科目進行調整。

計算公式：

$$\begin{aligned}\text{NOPLAT} &= \text{息前稅前盈餘(EBIT)} - \text{息前稅前盈餘稅額} + \text{遞延稅負變動數} \\ &= \text{息前、稅前與商譽攤銷前盈餘(EBITA)} - \text{現金稅負} \\ &= \text{稅後利潤} + \text{稅後利息費用} - \text{稅後非經常性損益}\end{aligned}$$

依據表 5-1-2：2011 年至 2015 年 U 公司淨營運利潤(NOPLAT 表)可知 U 公司 2011 年至 2015 年 U 公司淨營運利潤的變化。U 公司 2013 年的營業收入開始衰退，主要是在 2011 年中接獲大筆之工程訂單，故 2011 之營業收入創新高，因 U 公司係因會計原則規定採用完工百分比法認列營業收入，2012 年隨著工程完工仍持續認列收入；惟自 2013 年起全球經濟處於不景氣，故 U 公司工程收入較前二年度平均銳減約 25%。另 2014 年中 U 公司發生經營權更迭及員工人數減少，加上 U 公司發生一個主要客戶清算重整而認列約 1,500 萬之備抵壞帳，綜上影響致 U 公司當年度 NOPLAT 減少至約 1,000 萬元。2015 年度新的經營階層努力開拓新業務、樽節開支、有效管控成本及費用，致 2015 年度 U 公司之 NOPLAT 較 2014 年度成長約 70%，顯示 U 公司未來的成長應可期待。

表 5-1-2：2011 年至 2015 年 U 公司淨營運利潤(NOPLAT 表)

單位：新台幣元

項目/年度	2011	2012	2013	2014	2015
營業收入	401,648,275	355,440,534	266,584,436	245,291,256	177,288,616
其他營業收入	0	0	0	0	0
銷貨成本	(301,481,710)	(267,136,897)	(188,363,303)	(174,439,156)	(111,868,554)
銷售、一般及管理費用	(48,713,460)	(39,088,074)	(41,341,895)	(56,663,676)	(43,980,657)
折舊費用	(500,457)	(651,865)	(468,521)	(437,143)	(376,191)
其他營業費用	0	0	0	0	0
EBITA	50,952,648	48,563,698	36,410,717	13,751,281	21,063,214
調整營運租賃	0	0	0	0	0
調整非營運項目退休金費用	0	0	0	0	0
利息有關的長期營運準備	0	0	0	0	0
調整後 EBITA	50,952,648	48,563,698	36,410,717	13,751,281	21,063,214
EBITA 稅額	(2,352,156)	(28,517)	(33,157)	(643,371)	(2,921,117)
遞延營運稅額	(138,246)	76,579	33,046	(2,651,627)	(546,226)
NOPLAT	48,462,246	48,611,760	36,410,606	10,456,282	17,595,872

資料來源：U 公司財報，本研究整理

三、營運投入資本報酬率(ROIC)分析

計算公式：

$$\text{ROIC} = \frac{\text{稅後淨營運利潤(NOPLAT)}}{\text{營運投入資本(IC)}} = \frac{\text{稅後、利息折舊前的淨營運收入}}{\text{總資產-超額現金-無息流動負債}}$$

依照表 5-1-3：2011 年至 2015 年 U 公司投入資本報酬率(ROIC 表)計算結果，得知 U 公司 2011 年至 2015 年 ROIC 之增減狀況，除 2012 年外其餘大致上與 U 公司之 NOPLAT 呈現互相對應之趨勢，ROIC 之變動原因主係因 U 公司 2011 年至 2015 年之投入資本(IC)大致上係維持一個平穩之趨勢，故 ROIC 主要隨著 U 公司之 NOPLAT 變動。2012 年度因為 2011 年 U 公司接獲歷年最大之訂單，營業收入達到高峰，故年初營運投入資本達到約 2 億元左右，導致 2012 年之 ROIC 較 2011 年之 ROIC 減少約 40%左右，是 2011 年至 2015 年中隨 NOPLAT 變動幅度較小的一個年度。

表 5-1-3：2011 年至 2015 年 U 公司投入資本報酬率(ROIC 表)

單位：新台幣元/百分比

項目/年度	2011	2012	2013	2014	2015
NOPLAT	48,462,246	48,611,760	36,410,606	10,456,282	17,595,872
年初營運投入資本(不含商譽)	122,694,078	206,549,740	161,818,322	124,697,689	149,153,131
ROIC(不含商譽)	39.50%	23.54%	22.50%	8.39%	11.80%
NOPLAT	48,462,246	48,611,760	36,410,606	10,456,282	17,595,872
年初營運投入資本(含商譽)	122,694,078	206,549,740	161,818,322	124,697,689	149,153,131
ROIC(含商譽)	39.50%	23.54%	22.50%	8.39%	11.80%
EBITA	50,952,648	48,563,698	36,410,717	13,751,281	21,063,214
年初營運投入資本(含商譽)	122,694,078	206,549,740	161,818,322	124,697,689	149,153,131
稅前 ROIC(含商譽)	41.53%	23.51%	22.50%	11.03%	14.12%
EBITA	50,952,648	48,563,698	36,410,717	13,751,281	21,063,214
年初營運投入資本(不含商譽)	122,694,078	206,549,740	161,818,322	124,697,689	149,153,131
稅前 ROIC(不含商譽)	41.53%	23.51%	22.50%	11.03%	14.12%

資料來源：U 公司財報，本研究整理

四、加權平均資金成本(Weighted Average Cost of Capital, WACC)

企業進行投資必需使用資金，但資金具有稀少性，使用必須支付成本。唯有資金成本能降到最低，才能讓價值創造極大化，所以需先計算出資金成本後，才能進行預算決策或其他類型的決策。WACC 用來確定平均風險投資項目所要求之收益率。計算方式為企業各項資本在企業全部資本中之所占比重為權數，針對各種長期資金的資本成本予以加權平均出來的資本總成本。

計算公式：

$$WACC = (K_e \times W_e) + [K_d(1 - t) \times W_d]$$

代號說明：

K_e ：普通權益資本成本，採資本資產定價模式(Capital Asset Pricing Model, CAPM)

K_d ：公司負債資本成本，長期借款及短期借款利率

W_e ：權益資本在資本結構中的百分比

W_d ：債務資本在資本結構中的百分比

t ：公司有效的所得稅稅率

資本資產定價模式 CAPM 公式為： $K_e = R_f + \beta R_m - R_f$

R_f ：使用台灣 10 年期國庫公債殖利率

R_m ：以 2011 年至 2015 年台股加權平均指數平均市場報酬率

β ：公司風險相對於市場風險的衡量指標，因 U 公司非為上市(櫃公司)無法取得股價資訊，故無法計算 β 值，本研究假設以 β 值=1.0000(公司風險與市場風險相同)為基礎。

依據上述 WACC 之公式及假設，計算得知 U 公司 2011 年至 2015 年股東權益資金為 3.64%。WACC 落在 3.03%至 3.18%之區間，平均約 3.07%，代表 U 公司的投資報酬率要高於 3.07%才算有效率的投資，詳表 5-1-4：2011 年至 2015 年 U 公司加權平均資金成本率(WACC 表)。

表 5-1-4：2011 年至 2015 年 U 公司加權平均資金成本率(WACC 表)

單位：新台幣元/百分比

各項權重及CAPM	2011	2012	2013	2014	2015	平均
負債權重 (Wd)	0.6437	0.4405	0.0000	0.4444	0.0000	0.3057
權益權重 (We)	0.3563	0.5595	1.0000	0.5556	1.0000	0.6943
負債資金成本 (Kd)	2.18%	2.57%	1.99%	2.05%	1.99%	2.16%
無風險利率 (Rf)	1.39%	1.21%	1.46%	1.61%	1.39%	1.41%
權益的系統風險 β	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
市場報酬率 (Rm)	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%
風險溢酬 (Rm-Rf)	2.26%	2.44%	2.18%	2.03%	2.25%	2.23%
權益資金成本 (Ke)	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%
WACC	2011	2012	2013	2014	2015	平均
目標負債權重 (Wd)	0.3057	0.3057	0.3057	0.3057	0.3057	0.3057
負債資金成本 (Kd)	2.18%	2.57%	1.99%	2.05%	1.99%	2.16%
所得稅率 t	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
目標權益權重 (We)	0.6943	0.6943	0.6943	0.6943	0.6943	0.6943
權益資金成本 (Ke)	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%
加權平均資金成本(WACC)	3.08%	3.18%	3.03%	3.05%	3.03%	3.07%

資料來源：U公司財報，本研究整理

五、自由現金流量(Free Cash Flow, FCF)

企業經過營運產生回報給股東的現金流量即為自由現金流量，係在不影響公司發展的前提下可分配給股東(債權人)的最大現金值。即考量資本支出和股息支出後，剩餘可自由支配的現金。

自由現金流量區分為企業整體自由現金流量和企業股權自由現金流量。整體自由現金流量指企業扣除必要經營支出、投資資金和繳納相關稅負後，清償債務前的現金流量；股權自由現金流量指企業扣除所有必要開支及繳納相關稅負、投資資金以及還本付息支出後的現金流量。整體自由現金流量用於計算企業整體價值，包括股權價值和債務價值等；股權自由現金流量則用於計算企業的股權價值。

計算公式：

$$\begin{aligned} \text{自由現金流量} &= (\text{稅後淨營業利潤} + \text{折舊及攤銷}) - (\text{資本支出} + \text{營運資本增加}) \\ &= \text{息稅前利潤} \times (1 - \text{所得稅率}) + \text{折舊} - \text{資本支出} - \text{營運資本增加} \end{aligned}$$

計算結果如表 5-1-5：2011 年至 2015 年 U 公司可支配現金流量表所示，除了 2011 年因接獲歷年最大之訂單而採購大量的存貨及材料致營運資本呈現負數，及 2014 年因經營者的更迭與主要客戶因清算重整而提列備抵呆帳造成 NOPLAT 大幅減少致營運資本呈現負數外，其餘年度之自由現金流量均呈現正數。

表 5-1-5：2011 年至 2015 年 U 公司可支配現金流量表

單位：新台幣元

項目/年度	2011	2012	2013	2014	2015
NOPLAT	48,462,246	48,611,760	36,410,606	10,456,282	17,595,872
折舊	500,457	651,865	468,521	437,143	376,191
毛現金流量	48,962,703	49,263,625	36,879,127	10,893,425	17,972,063
營運資本的增加	(83,761,908)	48,470,327	34,312,539	(24,583,250)	19,827,439
資本支出	262,300	66,451	(23,948)	299,188	(245,081)
增加其他營運資產/負債	(856,511)	(4,457,225)	2,363,521	(608,523)	106,399
增加進行中的營業準備	0	0	0	0	0
營業租賃投資	0	0	0	0	0
毛投資額	(84,356,119)	44,079,553	36,652,112	(24,892,585)	19,688,757
自由現金流量(不含商譽)	(35,393,417)	93,343,178	73,531,239	(13,999,160)	37,660,820
商譽及無形資產的投資	0	0	0	0	(53,574)
自由現金流量(含商譽)	(35,393,417)	93,343,178	73,531,239	(13,999,160)	37,607,246
利息收入	60,790	138,039	55,024	148,625	174,090
(增加)/減少超額有價證券	0	0	0	0	0
(增加)/減少退休相關資產	0	0	0	0	0
非營運現金流量	2,004,339	1,010,598	(678,451)	1,226,686	2,514,431
非營運項目的所得稅	56,651	(81,596)	(5,017)	28,029	(121,229)
提供給投資人的現金流量	(33,271,637)	94,410,219	72,902,795	(12,595,820)	40,174,538

資料來源：U 公司財報，本研究整理

六、營運投入資本報酬率(Return on Invested Capital, ROIC)

依照 ROIC 的公式可以拆解如下：

$$\begin{aligned}\text{ROIC} &= \frac{\text{NOPLAT(淨營運利潤)}}{\text{IC(投入資本)}} \\ &= \frac{\text{EBITA}-\text{EBITA 現金稅率}}{\text{IC(投入資本)}} \times (1-\text{EBITA 現金稅率}) \\ &= \text{稅前 ROIC} \times (1-\text{EBITA 現金稅率})\end{aligned}$$

$$\text{稅前 ROIC} = \frac{\text{EBITA}}{\text{IC}}$$

$$\text{稅前 ROIC} = \frac{\text{EBITA}}{\text{NSR}} \times \frac{\text{NSR}}{\text{IC}}$$

符號說明：

ROIC：投入資本報酬率

NOPLAT：稅後營業利潤

IC：年初營運投入資本

EBITA：稅前息前攤銷前的盈餘

NSR：銷貨淨額

(一)、超額報酬率(SPREAD)

企業在能夠賺取超額報酬(Spread)的情況下，企業的繼續經營價值會超過資產處分價值；企業評價模型中，除非計算清算價值，否則都假設企業為永續經營，故超額報酬的分析有助於判斷企業評價方法使用是否適當。

計算公式：

超額報酬率(SPREAD)=投入資本報酬率(ROIC)-加權平均資金成本(WACC)

根據表 5-1-6：2011 年至 2015 年 U 公司超額報酬率表及圖 5-1-1：2011 年至 2015 年 U 公司 ROIC、WACC 及 SPREAD 趨勢圖之結果可知，U 公司 2011 年至 2015 年 ROIC 皆足以支付 WACC，均有超額報酬率，顯示 2011 年至 2015 年 U 公司繼續經營價值超過資產處分價值。

(二)、超額報酬率(SPREAD)的來源：

依據吳啟銘(2010)的研究， $ROIC = m \times T$

其中 m 為銷售利潤率，T 係資本週轉率：

$$\text{銷售利潤率}(m) = \frac{\text{EBITA}}{\text{銷貨淨額}}$$

$$\text{資本週轉率}(T) = \frac{\text{銷貨淨額}}{\text{營運投入資本}}$$

根據 U 公司 ROIC 的拆解及關鍵因子消長圖，結果如表 5-1-7：2011 年至 2015 年 U 公司 SPREAD 拆解表及圖 5-1-2：2011 年至 2015 年 U 公司 ROIC 關鍵因子消長圖所示。U 公司 2014 年銷貨利潤率僅有 5.61%，主要係 2014 年 U 公司的 EBITA 為五年度中最低，僅有約 1,300 萬左右，惟 U 公司 2015 年銷貨利潤率已回升至 11.88%。U 公司 2011 年因銷貨淨額最高，使資本週轉率達到 3.27。由上述結果可知，影響 U 公司 ROIC 的關鍵因子在銷貨利潤率，因其銷貨利潤率的高低直接影響當年度 ROIC 的表現，因此 U 公司若要追求 ROIC 的增加，須著重在銷貨利潤率的提升。ROIC 拆解之魚骨圖詳圖 5-1-3。

表 5-1-6：2011 年至 2015 年 U 公司超額報酬率表

單位：百分比

項目/年度	2011	2012	2013	2014	2015
ROIC	39.50%	23.54%	22.50%	8.39%	11.80%
WACC	3.08%	3.18%	3.03%	3.05%	3.03%
SPREAD	36.42%	20.36%	19.47%	5.34%	8.77%

資料來源：U公司財報，本研究整理

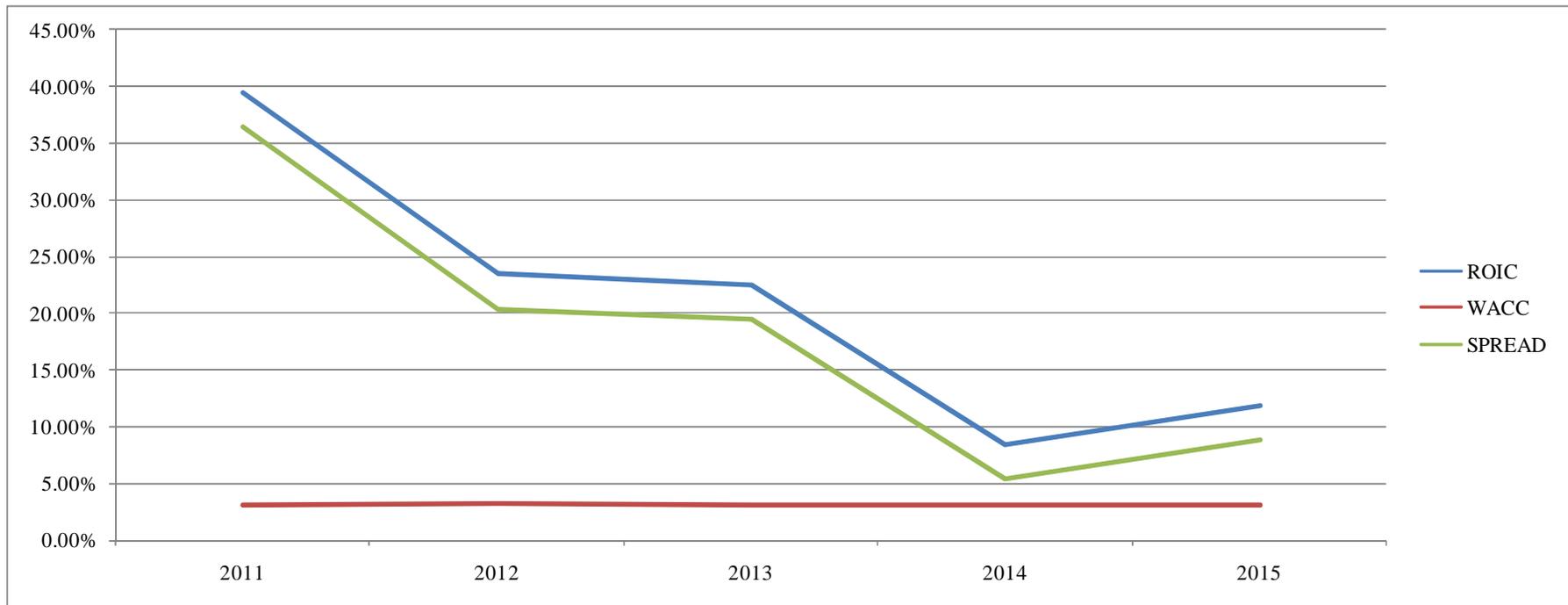


圖 5-1-1：U 公司 ROIC、WACC 及 SPREAD 趨勢圖

表 5-1-7：2011 年至 2015 年 U 公司 SPREAD 拆解表

單位：新台幣元/百分比

項目/年度	2011	2012	2013	2014	2015
EBITA	50,952,648	48,563,698	36,410,717	13,751,281	21,063,214
營運投入資本	122,694,078	206,549,740	161,818,322	124,697,689	149,153,131
銷貨淨額	401,648,275	355,440,534	266,584,436	245,291,256	177,288,616
資本周轉率(T)	3.27	1.72	1.65	1.97	1.19
銷貨利潤率(m)	12.69%	13.66%	13.66%	5.61%	11.88%

資料來源：U 公司財報，本研究整理

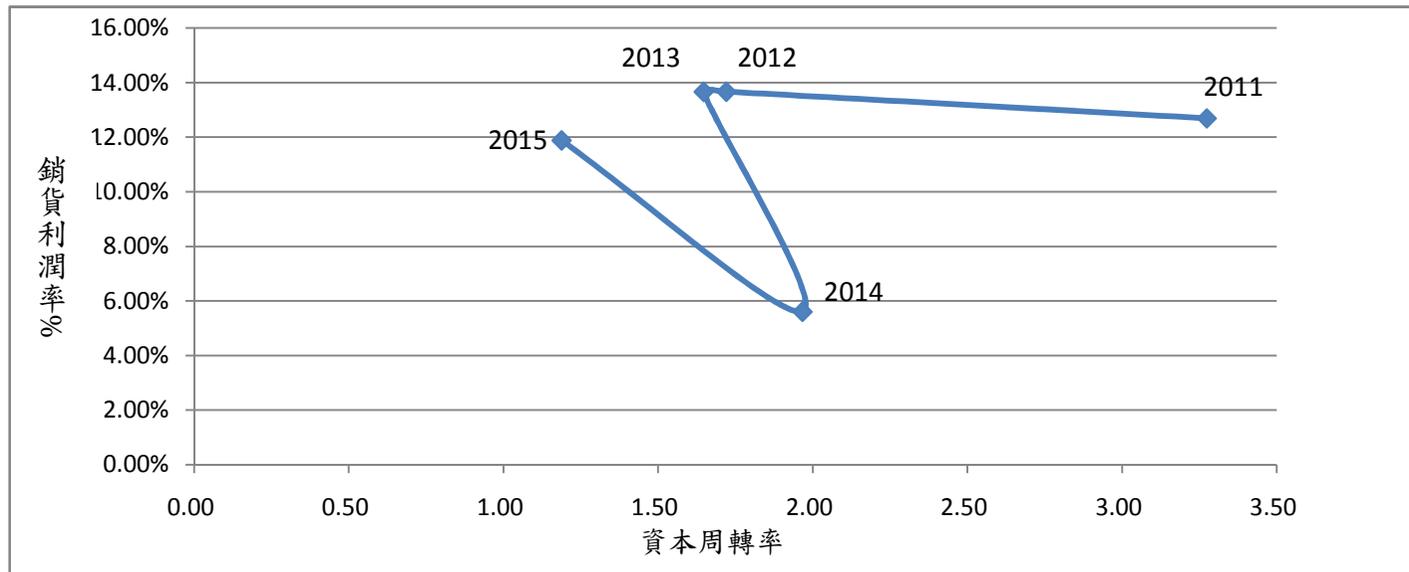
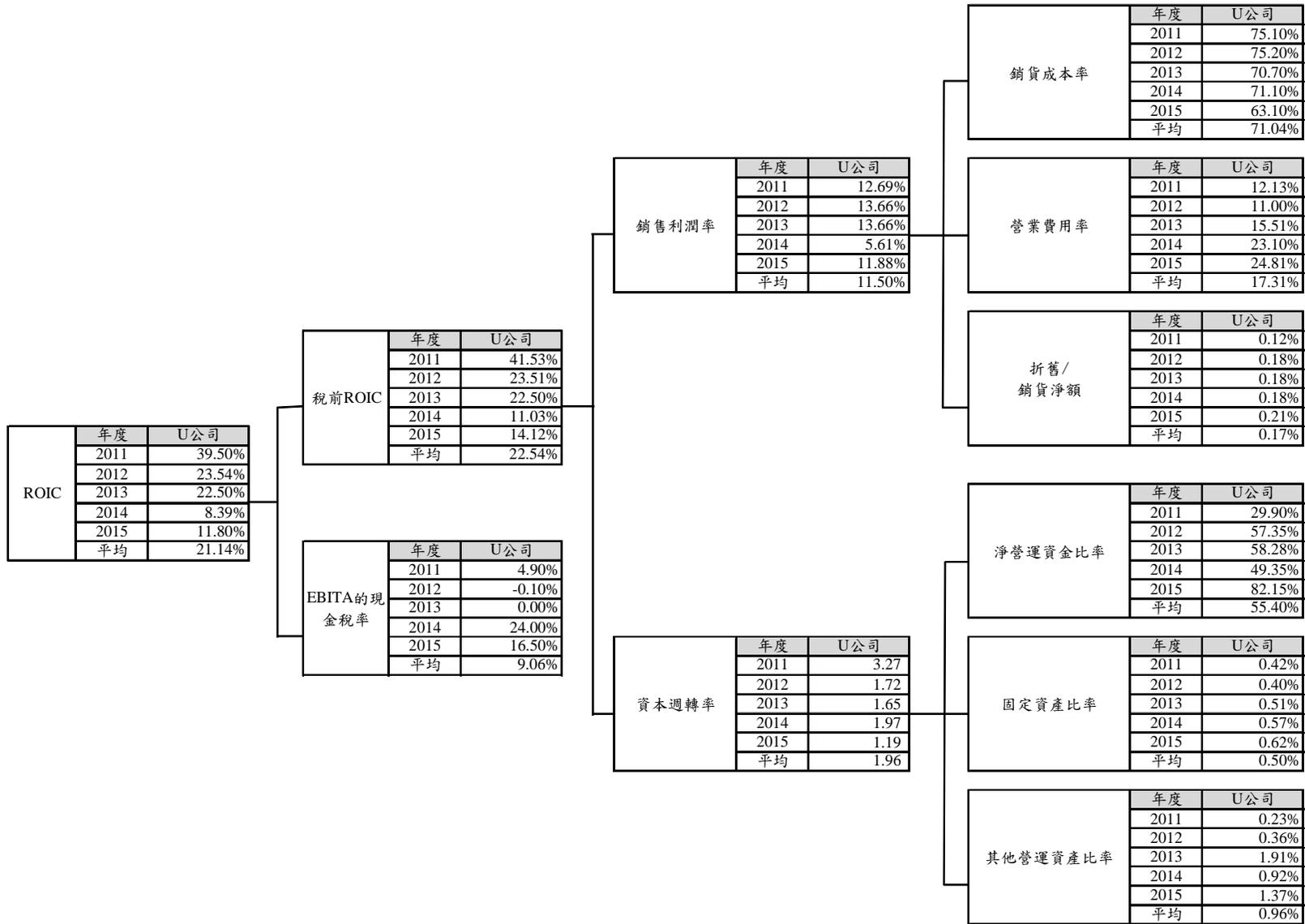


圖 5-1-2：U 公司 ROIC 關鍵因子消長圖



資料來源：本研究整理

圖 5-1-3：U 公司 ROIC 魚骨圖

七、盈餘品質代表企業經營所產生的盈餘是透過何種方式賺取的。企業運作有效率會產生良好的盈餘品質，影響未來可支配現金流量的估計，在此利用常見的七大盈餘指標分析個案 U 公司的盈餘品質狀況說明如下：

(一)、七大盈餘指標

U 公司盈餘品質狀況可由表 5-1-8：2011 年至 2015 年 U 公司盈餘品質分析表顯示，敘述如下：

1、存貨指標

U 公司 2011 年至 2013 年存貨增加比率高於營業收入增加之比率，主要係因 U 公司依會計原則在收入認列上採完工百分比法，隨著工程完工比例認列在建工程及營業收入，及除了在建工程外尚因工程需要採購原材料及備料，致存貨增加比率大於營業收入增加比率，尚屬合理之狀況，惟 2014 年至 2015 年存貨指標因工程收入減少已趨於正常。

2、應收帳款指標

U 公司 2012 年至 2013 年因一個主要客戶經營不善而申請重整，因以工程無法驗收為由，拖欠工程貨款致該客戶之應收帳款遲遲無法收回，造成 2012 年至 2013 年整體應收帳款指標較為不理想，2014 年度 U 公司已針對該客戶提列備抵壞帳，2014 年及 2015 年應收帳款指標已回復正常。

3、銷貨毛利指標

U 公司 2011 年至 2015 年銷貨毛利指標均屬良好，僅 2012 年因前述主要客戶拖欠貨款，致該工程無法驗收導致無法結案，影響該年度之銷貨毛利的認列，造成銷貨毛利指標在 2012 年及 2014 年呈現較不佳之品質指標。

4、管銷費用指標

U 公司 2013 年至 2015 年因營業收入逐年降低，但因營業費用並未有效予以控管，造成營業費用降低的幅度低於營業收入降低的幅度，另 2014 年係因 U 公司無法收回帳款而提列備抵壞帳，致當年度業費用上升，使管銷費用指標呈現較不佳的現象。整體而言 2011 年至 2015 年 U 公司管銷費用指標均呈現不佳之狀態。

5、研究發展指標

因 U 公司屬中小型企業，資金及人力均不充裕，並未提列研究發展費用，故在此不予以探討。

6、員工生產力指標

2011 年至 2015 年員工生產力指標均因 U 公司營業收入逐年遞減，但員工人數減少的幅度低於營業收入減少的幅度，故 2011 年至 2015 年整體而言係呈現員工生產力指標不佳之現象。

7、備抵壞帳指標

U 公司 2011 年至 2013 年應收帳款增加率皆高於備抵壞帳增加率，顯示 U 備抵壞帳有提列不足的現象。由於 U 公司經營階層以往未適當評估備抵呆帳的提列，惟 2014 年度起新經營團隊已針對此問題予以改善，故 2014 致 2015 年度備抵壞帳指標已呈現較佳之指標。

表 5-1-8：2011 年至 2015 年 U 公司盈餘品質分析表

單位：新台幣元/百分比

項目/年度	2011	2012	2013	2014	2015
存貨增加率	1.20	0.27	0.37	-0.28	-0.34
營業收入增加率	0.62	0.01	-0.30	-0.21	-0.31
存貨指標	0.58	0.26	0.66	-0.07	-0.04
應收帳款增加率	0.45	0.63	0.05	-0.25	-0.35
營業收入增加率	0.62	0.01	-0.30	-0.21	-0.31
應收帳款指標	-0.17	0.63	0.34	-0.04	-0.04
營業收入增加率	0.62	0.01	-0.30	-0.21	-0.31
銷貨毛利增加率	0.81	0.04	-0.17	-0.15	-0.12
銷貨毛利指標	-0.19	-0.03	-0.13	-0.06	-0.18
管銷費用增加率	0.62	-0.03	-0.06	0.40	-0.10
營業收入增加率	0.62	0.01	-0.30	-0.21	-0.31
管銷費用指標	0.00	-0.04	0.24	0.61	0.20
員工人數	60	55	60	65	50
員工銷貨收入	6,694,138	6,462,555	4,443,074	3,773,712	3,545,772
員工生產力指標	0.01	0.03	0.31	0.15	0.06
應收帳款增加率	0.45	0.63	0.05	-0.25	-0.35
備抵壞帳增加率	0.00	0.00	0.00	0.00	1.17
備抵壞帳指標	0.45	0.63	0.05	-0.25	-1.52

註：當各項盈餘指標>0，代表該指標的品質不佳

資料來源：U 公司財報，本研究整理

第二節經營績效預測與企業價值評估

本節透過 2011 年至 2015 年 U 公司的歷史財務資料，並假設適當的情境分析預測未來經營的結果。利用現金流量折現法、經濟附加價值及關鍵驅動因子敏感性分析，預測未來 U 公司未來的財務狀況及永續價值。本研究主要以二個區間為預測期間，第一段期間的前五年係以目前營運狀況及市場環境設定，第二段期間的十年係預期產業邁入成熟期，市場競爭趨於激烈設定以估算目前 U 公司之企業價值。

一、績效情境的假設

本研究藉由情境分析(Scenario Analysis)假設企業經營下可能面臨的經濟及外在環境，依照水處理產業市場現況及趨勢、歷史財務資料、盈餘品質分析及 SWOT 分析等作為假設的依據。情境假設如下：

- (一)、因水處理市場雖已趨近於成熟期，但由於台灣的氣候影響及未來環保意識的抬頭，政府訂定對於環境保護的法令要求也越趨嚴格，預估未來五年水處理產業仍會維持一定程度的增長，故將情境假設設定為穩定成長情境假設：假設 U 公司未來前 5 年營收可以成長 10%、6 至 10 年營收增長 5% 及 11 至 15 年營收增長 1%。
- (二)、因水處理市場雖已趨近於成熟期，因景氣環境不佳且市場上競爭對手眾多，預期廠商間之競爭會加劇，故本研究預測市場會呈現溫和性的成長。故將情境假設設定為緩慢成長情境假設：假設 U 公司未來前 5 年營收可以成長 5%、6 至 10 年營收增長 3% 及 11 至 15 年營收增長 1%。

二、預測 U 公司的績效表現

依據 U 公司 2011 年至 2015 年共 5 年度的歷史財務資料估計，並設定 15 年的預測期間年數，採取兩段式估計方法，依上述情境假設所設定，損益表以各項科目占營業收入淨額的比率預測，資產負債表以各項目占資產的平均比率估計，說明如下：

(一)、營業收入：

U 公司 2011 年至 2015 年營業收入雖呈現逐年遞減的趨勢，但因 2014 年 U 公司因主要經營管理階層改組，公司評估 2015 年的營收已是最底之狀況，估計至 2016 年起 U 公司之營收將緩步成長，依先前所述的情境假設狀況推測 U 公司於 2030 年後進入長期穩定的狀態。

(二)、營業成本：

U 公司 2011 年至 2015 年之營業成本占營業收入淨額平均約 71%，依產業別狀態預期 U 公司未來營運狀況仍會維持相同的比例，故預測將以營業成本約占營業收入淨額 71% 為基礎估計。

(三)、營業費用：

U 公司 2011 年至 2015 年之營業費用占營業收入淨額平均約 17%，依產業別狀態預期未來 U 公司營運狀況仍會維持相同的比例，故預測將以營業費用約占營業收入淨額 17% 為基礎估計。

(四)、折舊攤提：

因 U 公司固定資產占營業收入比率極低(平均約 0.8%)，且依 U 公司經營現況，預期未來正常營運狀況下固定資產比率亦不會大幅增加，故預測將以折舊攤提占固定資產比率平均約 35% 為基礎估計。

(五)、營運資金：

營運資金指係指流動資產扣除不支付利息的流動負債。U 公司過去幾年營運狀況穩定，故採占營業收入淨額平均值約 74% 進行估計。

(六)、所得稅稅率：

現行法令規定稅率雖為 17%，考量 U 公司歷年有效稅率，以 15% 之稅率為基礎進行估計。

(七)、股利發放：

U 公司歷年均穩定股利發放，因最近一次發放股利之比率為新經營團隊決議，考量股利發放是高度人為決定之政策，故本研究估計將以最近一次發放比率 75% 為估計基礎。

三、永續價值估計

本研究採關鍵價值驅動因子估算永續價值(Continuing value, C.V.)，並假設以 U 公司歷史的經營環境來推估永續價值。依照情境設定為穩定成長情境及緩慢成長情境的狀況下，利用現金流量折現法計算 U 公司的永續價值，計算結果如表 5-2-1 至表 5-2-8 所示，各項參數估計如下所述：

(一)、永續價值期間期初(2030 年)的 NOPLAT 穩定成長情境及緩慢成長情境分別為 19,053,269 元及 13,651,561 元。

(二)、加權平均成本(WACC)以 2011 年至 2015 年 U 公司歷史財務紀錄計算之平均結果為 3.07%，因個案公司屬未公開發行公司，股權流動性較差，考量股東承受公司可能因故造成經營倒閉之風險較高，故股東期待之報酬亦較高，故在穩定成長情境及緩慢成長情境下分別予以調整估計為 6% 及 9%，其中 U 公司之目標負債權重為 0.31，目標權益權重為 0.69。

(三)、U 公司 2011 年至 2015 年的歷史平均投資報酬率約為 21.1%，詳細預測期間 2016 年至 2020 年為 14.1%，關鍵預測期間 2021 年~2030 年為 7%。穩定成長情境的永續價值的 ROIC 假設為 5%，係因詳細預測期間這五年市場因政策及環保趨勢估計仍會維持不錯的成長力道，在關鍵預測期間市場的成長會趨近於穩定，永續期間估計廠商競爭將更加激烈，而最終少數存活下來的公司會形成寡占市場，故 ROIC 假設仍然會有 5%。緩慢成長情境的永續價值的 ROIC 假設為 3%，係因詳細預測期間這五年市場因受不景氣影響及同業間強烈之競爭，預期業績成長力道不會太大，故 ROIC 保守假設為 3%。

(四)、預估永續期間的 NOPLAT 成長率計算公式：

$$g = \text{ROIC}_i \times \text{IC}$$

在穩定成長情境(正常)：1.0 %

在緩慢成長情境(正常)：0.1 %

因 2012 年至 2017 年全球主要經濟體經濟成長率約落在 1.4% 至 2.4% 之區間，但目前全球景氣呈現高度不穩定性，故穩定成長情境假設在永續經營期間採較保守每年經濟成長率為 1.0% 估計，而緩慢成長情境假設在永續經營期間因市場預期較不樂觀，採更保守每年經濟成長率為 0.1% 估計。

綜合以上假設，依照現金流量法進行估計，企業的營運價值等於預測期間 2016 年至 2030 年現金流量折現值加上永續價值折現值的總和。上列參數以價值驅動因子模式的公式計算，預估 2030 年時 U 公司在穩定情境及緩慢成長假設下的現金流量折現法永續價值預估值分別為 307,900,821 元及 152,318,473 元，如加上 2016 年至 2030 年預估期間內每年現金流量的折現值及乘上期中調整因子，所得到的營運價值分別為 203,775,935 元及 119,517,306 元，加上非營運投資的價值減去各項負債價值所得到權益價值分別為 217,898,164 元及 128,833,732 元。依照穩定成長情境及緩慢成長情境假設預設之狀況分別得到 U 公司每股價值為 43.58 元及 25.77 元。考量產業現況將上述情境假設發生的機率設定為穩定成長情境為 60% 及緩慢成長情境為 40%，進行加權平均後得到 U 公司的預測每股價值為 36.45 元。

採用經濟利潤法估計，企業的經濟利潤現值等於預測期間 2016 年至 2030 年經濟利潤折現值加上永續價值折現值的總和。依計算結果現金流量法與經濟利潤法可得到一樣之結論。

表 5-2- 1：穩定成長情境-2016 至 2030 年 U 公司投資人總資金估算

單位：新台幣元

項目/年度	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
營業營運資金	140,245,563	154,400,785	169,959,202	187,069,158	205,885,828										
淨資產、廠房及設備	1,560,140	1,716,154	1,887,769	2,076,546	2,284,201										
其他淨資產及其他負債	1,867,592	1,795,194	1,722,796	1,650,398	1,577,999										
減：進行中的營業準備	0	0	0	0	0										
營業租賃的價值	0	0	0	0	0										
營運投入資本(不含商譽)	143,673,295	157,912,133	173,569,767	190,796,102	209,748,028	220,235,430	231,247,201	242,809,561	254,950,040	267,697,542	270,374,517	273,078,262	275,809,045	278,567,135	281,352,807
商譽及無形資產	817,648	1,571,222	2,324,796	3,078,370	3,831,944										
累計沖銷及攤銷	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500										
營運投入資本(含商譽)	144,497,443	159,489,855	175,901,063	193,880,972	213,586,472	224,073,874	235,085,645	246,648,005	258,788,484	271,535,986	274,212,961	276,916,706	279,647,489	282,405,579	285,191,251
超額有價證券	0	0	0	0	0										
投資	0	0	0	0	0										
非營運資產	0	0	0	0	0										
退休相關資產	0	0	0	0	0										
投資人總資金	144,497,443	159,489,855	175,901,063	193,880,972	213,586,472										

資料來源：本研究整理

表 5-2- 2：穩定成長情境-2016 至 2030 年 U 公司淨營運利潤(NOPLAT)估算

單位：新台幣元

項目/年度	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
營業收入	195,017,478	214,519,225	235,971,148	259,568,263	285,525,089	299,801,343	314,791,411	330,530,981	347,057,530	364,410,407	368,054,511	371,735,056	375,452,406	379,206,930	382,999,000
其他營業收入	0	0	0	0	0										
銷貨成本	(138,497,712)	(152,347,484)	(167,582,232)	(184,340,455)	(202,774,501)										
銷售、一般及管理費用	(33,754,173)	(37,129,591)	(40,842,550)	(44,926,805)	(49,419,485)										
折舊費用	(468,290)	(546,276)	(600,904)	(660,994)	(727,093)										
其他營業費用	0	0	0	0	0										
EBITA	22,297,302	24,495,875	26,945,463	29,640,009	32,604,010										
調整營運租賃	0	0	0	0	0										
調整非營運項目退休金費用	0	0	0	0	0										
利息有關的長期營運準備	0	0	0	0	0										
調整後EBITA	22,297,302	24,495,875	26,945,463	29,640,009	32,604,010	14,449,614	14,883,103	15,329,596	15,789,484	16,263,168	15,895,936	16,054,895	16,215,444	16,377,598	16,541,374
EBITA稅額	(3,460,704)	(3,730,956)	(4,040,561)	(4,385,429)	(4,769,064)										
遞延營運稅額	(548,474)	(548,474)	(548,474)	(548,474)	(548,474)										
NOPLAT	18,288,124	20,216,445	22,356,428	24,706,106	27,286,471	15,411,534	16,182,111	16,991,216	17,840,777	18,732,816	18,309,817	18,492,915	18,677,844	18,864,622	19,053,269

資料來源：本研究整理

表 5-2-3：穩定成長情境-2016 至 2030 年 U 公司可支配現金流量估計

單位：新台幣元

項目/年度	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
NOPLAT	18,288,124	20,216,445	22,356,428	24,706,106	27,286,471	15,411,534	16,182,111	16,991,216	17,840,777	18,732,816	18,309,817	18,492,915	18,677,844	18,864,622	19,053,269
折舊	468,290	546,276	600,904	660,994	727,093										
毛現金流量	18,756,414	20,762,721	22,957,331	25,367,100	28,013,565										
營運資本的增加	(14,434,784)	(14,155,222)	(15,558,417)	(17,109,956)	(18,816,670)										
資本支出	(691,015)	(702,290)	(772,519)	(849,771)	(934,748)										
增加其他營運資產/負債	72,398	72,398	72,398	72,398	72,398										
增加進行中的營業準備	0	0	0	0	0										
營業租賃投資	0	0	0	0	0										
毛投資額	(15,053,401)	(14,785,114)	(16,258,538)	(17,887,329)	(19,679,020)										
自由現金流量(不含商譽)	3,703,012	5,977,607	6,698,794	7,479,771	8,334,544										
商譽及無形資產的投資	(753,574)	(753,574)	(753,574)	(753,574)	(753,574)										
自由現金流量(含商譽)	2,949,438	5,224,033	5,945,220	6,726,197	7,580,970	4,924,132	5,170,339	5,428,856	5,700,299	5,985,314	15,632,841	15,789,170	15,947,061	16,106,532	16,267,597
利息收入	182,795	191,934	201,531	211,607	222,188										
(增加)/減少超額有價證券	15,665,073	14,935,943	15,916,132	16,996,270	18,178,378										
外幣換算影響數	0	0	0	0	0										
(增加)/減少退休相關資產	0	0	0	0	0										
非營運現金流量	714,431	750,153	787,660	827,043	868,395										
非營運項目的所得稅	0	0	0	0	0										
非常損益	0	0	0	0	0										
提供給投資人的現金流量	19,511,737	21,102,062	22,850,542	24,761,117	26,849,931										

資料來源：本研究整理

表 5-2-4：穩定成長情境-U 公司價值預測

單位：新台幣元

營運價值：DCF法				營運價值：經濟利潤法				權益價值	
年	Free Cash Flow	Discount Factor	PV of FCF	年	Economic Profit	Discount Factor	PV of EP		
2016	2,949,438	0.9434	2,782,489	2016	10,538,599	0.9434	9,942,074	營運價值	203,775,935
2017	5,224,033	0.8900	4,649,370	2017	11,546,598	0.8900	10,276,431	超額有價證券	0
2018	5,945,220	0.8396	4,991,721	2018	12,787,036	0.8396	10,736,242	財務投資	14,122,229
2019	6,726,197	0.7921	5,327,778	2019	14,152,042	0.7921	11,209,743	超額退休金資產	0
2020	7,580,970	0.7473	5,664,942	2020	15,653,613	0.7473	11,697,290		
2021	4,924,132	0.7050	3,471,319	2021	2,596,345	0.7050	1,830,321	企業價值	217,898,164
2022	5,170,339	0.6651	3,438,571	2022	2,737,678	0.6651	1,820,712	負債	0
2023	5,428,856	0.6274	3,406,131	2023	2,886,077	0.6274	1,810,761	資本營運租賃	0
2024	5,700,299	0.5919	3,373,998	2024	3,041,897	0.5919	1,800,494	退休相關負債	0
2025	5,985,314	0.5584	3,342,168	2025	3,205,507	0.5584	1,789,938	優先股	0
2026	15,632,841	0.5268	8,235,186	2026	2,017,657	0.5268	1,062,877	少數股東權益	0
2027	15,789,170	0.4970	7,846,734	2027	2,040,137	0.4970	1,013,886	長期營運準備	0
2028	15,947,061	0.4688	7,476,605	2028	2,062,842	0.4688	967,141	重組準備	0
2029	16,106,532	0.4423	7,123,935	2029	2,085,773	0.4423	922,539	未來股票選擇權	0
2030	16,267,597	0.4173	6,787,900	2030	2,108,934	0.4173	879,984	股票選擇權	0
永續價值	307,900,821	0.4173	128,476,255	永續價值	22,709,570	0.4173	9,475,910	權益價值	217,898,164
	營運價值		206,395,101	經濟利潤現值			77,236,344		
				投資資本(包含商譽)			129,158,757		
永續價值佔營運價值%			62.25%	營運價值			206,395,101	股數	5,000,000
期中調整因子			0.9873	期中調整因子			0.9873	每股價值	43.58
營運價值(調整後)			203,775,935	營運價值(調整後)			203,775,935		

資料來源：本研究整理

表 5-2- 5：緩慢成長情境-2016 至 2030 年 U 公司投資人總資金估算

單位：新台幣元

項目/年度	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
營業營運資金	133,843,749	140,621,461	147,728,090	155,187,760	163,018,130										
淨資產、廠房及設備	1,489,224	1,563,686	1,641,870	1,723,963	1,810,162										
其他淨資產及其他負債	1,867,592	1,795,194	1,722,796	1,650,398	1,577,999										
減：進行中的營業準備	0	0	0	0	0										
營業租賃的價值	0	0	0	0	0										
營運投入資本(不含商譽)	137,200,566	143,980,340	151,092,756	158,562,121	166,406,291	171,398,480	176,540,434	181,836,647	187,291,747	192,910,499	194,839,604	196,788,000	198,755,880	200,743,439	202,750,873
商譽及無形資產	817,648	1,571,222	2,324,796	3,078,370	3,831,944										
累計沖銷及攤銷	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500										
營運投入資本(含商譽)	138,024,714	145,558,062	153,424,052	161,646,991	170,244,735	175,236,924	180,378,878	185,675,091	191,130,191	196,748,943	198,678,048	200,626,444	202,594,324	204,581,883	206,589,317
超額有價證券	0	0	0	0	0										
投資	0	0	0	0	0										
非營運資產	0	0	0	0	0										
退休相關資產	0	0	0	0	0										
投資人總資金	138,024,714	145,558,062	153,424,052	161,646,991	170,244,735										

資料來源：本研究整理

表 5-2- 6：緩慢成長情境-2016 至 2030 年 U 公司淨營運利潤(NOPLAT)估算

單位：新台幣元

項目/年度	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
營業收入	186,153,047	195,460,699	205,233,734	215,495,421	226,270,192	233,058,298	240,050,047	247,251,548	254,669,094	262,309,167	264,932,259	267,581,581	270,257,397	272,959,971	275,689,571
其他營業收入	0	0	0	0	0										
銷貨成本	(132,202,362)	(138,812,480)	(145,753,104)	(153,040,759)	(160,692,797)										
銷售、一般及管理費用	(32,219,893)	(33,830,887)	(35,522,432)	(37,298,553)	(39,163,481)										
折舊費用	(468,290)	(521,445)	(547,518)	(574,893)	(603,638)										
其他營業費用	0	0	0	0	0										
EBITA	21,262,503	22,295,887	23,410,681	24,581,215	25,810,276										
調整營運租賃	0	0	0	0	0										
調整非營運項目退休金費用	0	0	0	0	0										
利息有關的長期營運準備	0	0	0	0	0										
調整後EBITA	21,262,503	22,295,887	23,410,681	24,581,215	25,810,276	14,449,614	14,883,103	15,329,596	15,789,484	16,263,168	15,895,936	16,054,895	16,215,444	16,377,598	16,541,374
EBITA稅額	(3,305,484)	(3,412,658)	(3,535,158)	(3,666,075)	(3,805,820)										
遞延營運稅額	(548,474)	(548,474)	(548,474)	(548,474)	(548,474)										
NOPLAT	17,408,544	18,334,754	19,327,049	20,366,666	21,455,981	11,925,236	12,282,993	12,651,483	13,031,027	13,421,958	13,118,882	13,250,070	13,382,571	13,516,397	13,651,561

資料來源：本研究整理

表 5-2-7：緩慢成長情境-2016 至 2030 年 U 公司可支配現金流量估計

單位：新台幣元

項目/年度	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
NOPLAT	17,408,544	18,334,754	19,327,049	20,366,666	21,455,981	11,925,236	12,282,993	12,651,483	13,031,027	13,421,958	13,118,882	13,250,070	13,382,571	13,516,397	13,651,561
折舊	468,290	521,445	547,518	574,893	603,638										
毛現金流量	17,876,834	18,856,199	19,874,566	20,941,560	22,059,619										
營運資本的增加	(8,032,970)	(6,777,711)	(7,106,630)	(7,459,670)	(7,830,370)										
資本支出	(620,100)	(595,907)	(625,702)	(656,987)	(689,836)										
增加其他營運資產/負債	72,398	72,398	72,398	72,398	72,398										
增加進行中的營業準備	0	0	0	0	0										
營業租賃投資	0	0	0	0	0										
毛投資額	(8,580,672)	(7,301,220)	(7,659,933)	(8,044,259)	(8,447,808)										
自由現金流量(不含商譽)	9,296,162	11,554,980	12,214,633	12,897,301	13,611,811										
商譽及無形資產的投資	(753,574)	(753,574)	(753,574)	(753,574)	(753,574)										
自由現金流量(含商譽)	8,542,588	10,801,406	11,461,059	12,143,727	12,858,237	6,933,047	7,141,039	7,355,270	7,575,928	7,803,206	11,189,777	11,301,674	11,414,691	11,528,838	11,644,126
利息收入	182,795	191,934	201,531	211,607	222,188										
(增加)/減少超額有價證券	9,412,239	7,927,801	8,086,901	8,258,385	8,435,217										
外幣換算影響數	0	0	0	0	0										
(增加)/減少退休相關資產	0	0	0	0	0										
非營運現金流量	714,431	750,153	787,660	827,043	868,395										
非營運項目的所得稅	0	0	0	0	0										
非常損益	0	0	0	0	0										
提供給投資人的現金流量	18,852,052	19,671,293	20,537,150	21,440,762	22,384,038										

資料來源：本研究整理

表 5-2-8：緩慢成長情境-U 公司價值預測

單位：新台幣元

營運價值：DCF法				營運價值：經濟利潤法				權益價值	
年	Free Cash Flow	Discount Factor	PV of FCF	年	Economic Profit	Discount Factor	PV of EP		
2016	8,542,588	0.9174	7,837,236	2016	5,784,256	0.9174	5,306,657	營運價值	119,517,306
2017	10,801,406	0.8417	9,091,327	2017	5,912,530	0.8417	4,976,458	超額有價證券	0
2018	11,461,059	0.7722	8,850,040	2018	6,226,823	0.7722	4,808,250	財務投資	9,316,426
2019	12,143,727	0.7084	8,602,922	2019	6,558,502	0.7084	4,646,208	超額退休金資產	0
2020	12,858,237	0.6499	8,356,972	2020	6,907,752	0.6499	4,489,565		
2021	6,933,047	0.5963	4,133,950	2021	-3,396,790	0.5963	-2,025,395	企業價值	128,833,732
2022	7,141,039	0.5470	3,906,393	2022	-3,488,330	0.5470	-1,908,236	負債	0
2023	7,355,270	0.5019	3,691,362	2023	-3,582,616	0.5019	-1,797,994	資本營運租賃	0
2024	7,575,928	0.4604	3,488,168	2024	-3,679,731	0.4604	-1,694,250	退休相關負債	0
2025	7,803,206	0.4224	3,296,158	2025	-3,779,759	0.4224	-1,596,611	優先股	0
2026	11,189,777	0.3875	4,336,406	2026	-4,588,523	0.3875	-1,778,203	少數股東權益	0
2027	11,301,674	0.3555	4,018,138	2027	-4,630,954	0.3555	-1,646,465	長期營運準備	0
2028	11,414,691	0.3262	3,723,229	2028	-4,673,809	0.3262	-1,524,497	重組準備	0
2029	11,528,838	0.2992	3,449,964	2029	-4,717,092	0.2992	-1,411,573	未來股票選擇權	0
2030	11,644,126	0.2745	3,196,756	2030	-4,760,809	0.2745	-1,307,023	股票選擇權	0
永續價值	152,318,473	0.2745	41,817,215	永續價值	-54,270,845	0.2745	-14,899,411	權益價值	128,833,732
	營運價值		121,796,235	經濟利潤現值			-7,362,522		
				投資資本(包含商譽)			129,158,757	股數	5,000,000
永續價值佔營運價值%			34.33%	營運價值			121,796,235	每股價值	25.77
期中調整因子			0.9813	期中調整因子			0.9813		
營運價值(調整後)			119,517,306	營運價值(調整後)			119,517,306		

資料來源：本研究整理

四、關鍵指標比較與評價前一年及終年比較

經由上述 U 公司的假設情境分析及永續價值評估，利用關鍵指標彙整出各財務指標表現狀況，能更了解各期間之重要財務狀況。比較詳細預測期間的前一年(2015 年)及永續價值計算前一年(2030 年)，可知 U 公司這段時間的經營努力結果，預期 2 個年度的營運價值、企業價值、營業收入及 NOPLAT 等變動情形，更能讓 U 公司經營者更精準預測其未來的經營效率。

關鍵指標比較及評估未來價值前一年及終年度的差異如表 5-2-9 至 5-2-10 所示，在穩定成長情境及緩慢成長情境下，U 公司因在產業間已累積一定的工程實績及口碑，且擁有一定的品牌優勢，惟市場間各廠商間競爭仍然激烈，因此預估 U 公司 ROIC 呈現持續的緩步的下跌，超額報酬率亦將逐漸減少。在此兩種情境下，企業價值的增加率落後營業收入，但高於 EBITA 及 NOPLAT。

表 5-2-9：穩定成長情境 - U 公司關鍵指標及評價前後比較

單位：新台幣元/百分比

關鍵指標比較	2011				評估未來價值前一年及最後一年		
	2015	2016	2021	2026	2015	2031	
營業收入成長率	-10.2%	10.0%	5.0%	1.0%	營運價值	203,775,935	307,900,821
調整後EBITA成長率	-19.8%	9.1%	-7.1%	0.3%	財務投資	14,122,229	
NOPLAT成長率	-22.4%	9.2%	-7.2%	0.3%	企業價值	217,898,164	307,900,821
投入資本成長率	-11.1%	10.6%	4.9%	1.0%			
調整後EBIT/收入	11.5%	11.4%	6.2%	6.0%	營業收入	177,288,616	386,828,990
收入/投入資本(不含商譽)	1.4	1.5	1.4	1.4	調整後EBITA	21,063,214	23,209,739
ROIC(稅後,商譽前)	15.9%	14.2%	7.3%	6.8%	NOPLAT	17,595,872	19,243,801
ROIC(稅後,含商譽)	15.9%	14.1%	7.2%	6.7%			
平均經濟利潤	18,244,716	12,935,578	2,893,501	2,063,069	企業價值/收入	1.2	0.8
現金稅率	9.0%	17.1%	17.1%	17.1%	企業價值/調整後EBITA	10.3	13.3
WACC	2.9%	6.0%	6.0%	6.0%	企業價值/NOPLAT	12.4	16.0

資料來源：本研究整理

表 5-2- 10：緩慢成長情境 - U 公司關鍵指標及評價前後比較

單位：新台幣元/百分比

關鍵指標比較	2011				2016				評估未來價值前一年及最後一年		
	2015	2020	2025	2030	2021	2026	2031	2036	2015	2031	
營業收入成長率	-10.2%	5.0%	3.0%	1.0%					營運價值	119,517,306	152,318,473
調整後EBITA成長率	-19.8%	4.1%	-8.8%	0.3%					財務投資	9,316,426	
NOPLAT成長率	-22.4%	4.0%	-9.0%	0.3%					企業價值	128,833,732	152,318,473
投入資本成長率	-11.1%	5.7%	2.9%	1.0%							
調整後EBIT/收入	11.5%	11.4%	6.2%	6.0%					營業收入	177,288,616	278,446,467
收入/投入資本(不含商譽)	1.4	1.4	1.4	1.4					調整後EBITA	21,063,214	16,706,788
ROIC(稅後,商譽前)	15.9%	13.5%	7.2%	6.8%					NOPLAT	17,595,872	13,788,076
ROIC(稅後,含商譽)	15.9%	13.3%	7.0%	6.7%							
平均經濟利潤	18,244,716	6,277,973	-3,585,445	-4,674,237					企業價值/收入	0.7	0.5
現金稅率	9.0%	17.5%	17.5%	17.5%					企業價值/調整後EBITA	6.1	9.1
WACC	2.9%	9.0%	9.0%	9.0%					企業價值/NOPLAT	7.3	11.0

資料來源：本研究整理

五、敏感性分析與價值驅動因子

本研究因穩定成長情境發生機率較高，故以穩定成長情境所預估的狀況作為敏感性分析的基礎，根據對個案公司的各項分析後，分別以十項關鍵價值驅動因子進行敏感性分析，分析單變數變動 $\pm 1\%$ 的影響，計算各價值驅動因子變動對企業價值的影響程度，排序分析以對企業價值為正向有利的影響結果。由表 5-2-11：U 公司價值驅動因子敏感性分析表顯示，影響 U 公司權益價值變動的關鍵價值驅動因子說明如下：

(一)、營業成本

若營業成本變動 -1% ，權益價值增加 20,163,902 元，變動比率 8.47%。營業成本對 U 公司而言是最關鍵之價值驅動因子，U 公司應持續降低營業成本，例如可事前妥善規畫提高效率以減少人力成本及積極尋找第二供應商以降低採購成本等作法才能持續維持毛利、降低成本提升企業價值。

(二)、營業費用

若營業費用變動 -1% ，權益價值增加 4,939,056 元，變動比率 2.22%。此項價值驅動因子對權益價值影響性次高，為求企業價值最大化，應持續有效控管薪資、租金等相關之營業費用。

(三)、WACC

若 WACC 變動 -1% ，權益價值增加 3,197,501 元，變動比率 1.45%，個案公司主要借款來自於銀行無擔保的授信借款。要降低資金成本，可藉由與銀行長期穩定的合作以累積信用。

(四)、利潤率

若利潤率變動 $+1\%$ ，權益價值增加 2,534,837 元，變動比率 1.15%。個案公司應關注營運狀況，降低管理成本，並提升營運的效率以提升利潤率，增加企業價值。

(五)、營運資金

若營運資金變動-1%，權益價值增加 2,274,435 元，變動比率 1.03%。
個案公司為求企業價值最大化，仍應持續強化營運資金的管理及融資資金的有效運用。

(六)、營業收入

若營業收入變動+1%，權益價值增加 1,221,533 元，變動比率達 0.56%，
針對營業收入，U 公司應努力拓展新市場、開發潛在客戶以增加營業收入，將有助於企業價值的增長。

(七)、NOPLAT

若 NOPLAT 變動+1%，權益價值增加 959,607 元，變動比率 0.44%。
本項價值驅動因子敏感度不高，仍應關注營運狀況，降低管理成本，
以提升利潤率，增加企業價值。

(八)、ROIC

若 ROIC 變動+1%，權益價值增加 313,975 元，變動比率 0.14%。本項
價值驅動因子敏感度不高，仍應視未來營運策略進行有效率的運用，
避免 ROIC 的衰退，對企業價值產生負面影響。

(九)、g-成長率

若 g-成長率變動-1%，權益價值增加 63,296 元，變動比率 0.03%。本
項因子敏感度不高，對個案公司的權益價值提升有限。本價值驅動因
子由外部經濟成長率及產業平均成長率等設算而來，容易因經濟情況
受國際情勢、政治環境等眾多複雜因素影響。

(十)、資本支出

若資本支出變動-1%，權益價值增加 18,221 元，變動比率 0.01%。U
公司幾無重大之資本性的支出，此價值驅動因子相對敏感性不高。

表 5-2- 11：U 公司價值驅動因子敏感性分析表

單位：新台幣元/百分比

項次	價值驅動因子	變動	原權益價值	新權益價值	變動數	變動比率	重要性
1	營業成本	-1%		238,062,066	20,163,902	8.47%	1
2	營業費用	-1%		222,837,220	4,939,056	2.22%	2
3	WACC	-1%		221,095,665	3,197,501	1.45%	3
4	利潤率	+1%		220,433,001	2,534,837	1.15%	4
5	營運資金	-1%	217,898,164	220,172,599	2,274,435	1.03%	5
6	營業收入	+1%		219,119,697	1,221,533	0.56%	6
7	NOPLAT	+1%		218,857,771	959,607	0.44%	7
8	ROIC	+1%		218,212,139	313,975	0.14%	8
9	g-成長率	-1%		217,961,460	63,296	0.03%	9
10	資本支出	-1%		217,916,385	18,221	0.01%	10

資料來源：本研究整理

六、EVA 拆解與價值驅動因子 EVA 評價模型是對企業價值進行各因子的拆解，可為企業管理階層做價值管理與創造的決策參考。不論採用現金流量折現法或是 EVA，若假設數據相同下，其企業價值會完全相同。由表 5-2-12 及圖 5-2-1 至圖 5-2-9，分析出 U 公司 EVA 拆解後價值驅動因子如下：

(一)、營業成本率

若營業成本率變動-1%，EVA 增加 1,835,556 元，EVA 提升比率達 9.19%。此項價值驅動因子影響性最高，與現金流量折現法敏感性關鍵價值因子分析結果一致。

(二)、營業費用率

若營業費用率變動-1%，EVA 增加 434,737 元，EVA 提升比率 2.18%。為影響經濟利潤第二高的關鍵價值驅動因子。

(三)、營運資金

若營運資金變動-1%，EVA 增加 338,129 元，EVA 提升比率 1.69%。

(四)、ROIC

若 ROIC 變動+1%，EVA 增加 289,825 元，EVA 提升比率 1.45%。

(五)、投入資本

若投入資本變動+1%，EVA 增加 199,818 元，EVA 提升比率 1.00%。

(六)、WACC

若 WACC 變動-1%，EVA 增加 96,608 元，EVA 提升比率 0.48%。

(七)、NOPLAT

若 NOPLAT 變動+1%，EVA 增加 281 元，EVA 提升比率 0.00%。

(八)、固定資產

若固定資產變動-1%，EVA 增加 0 元，EVA 提升比率 0.00%。

(九)、其他營運資產

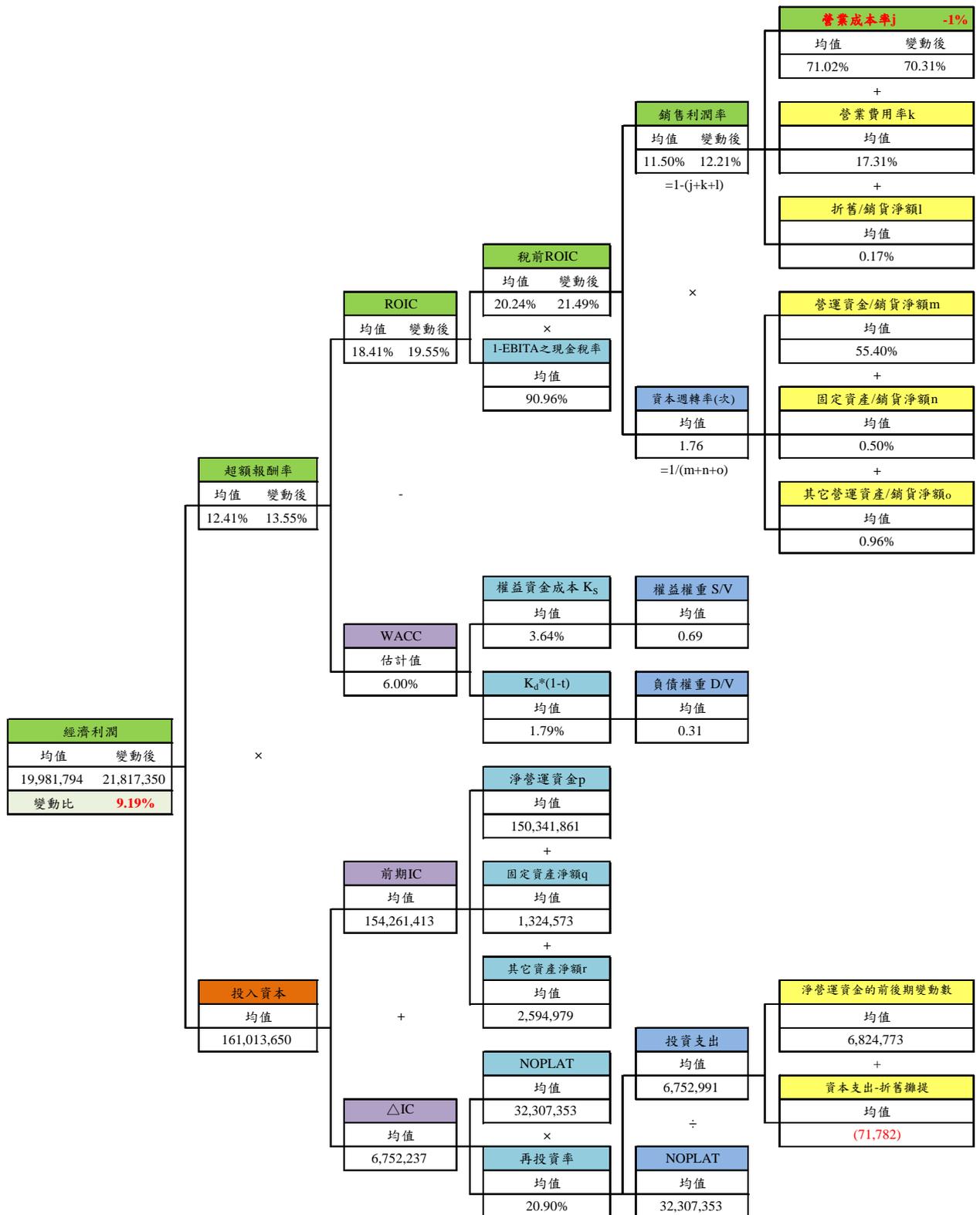
若其他營運資產變動-1%，EVA 增加 0 元，EVA 提升比率 0.00%。

表 5-2- 12：U 公司 EVA 拆解價值驅動因子表

單位：新台幣元/百分比

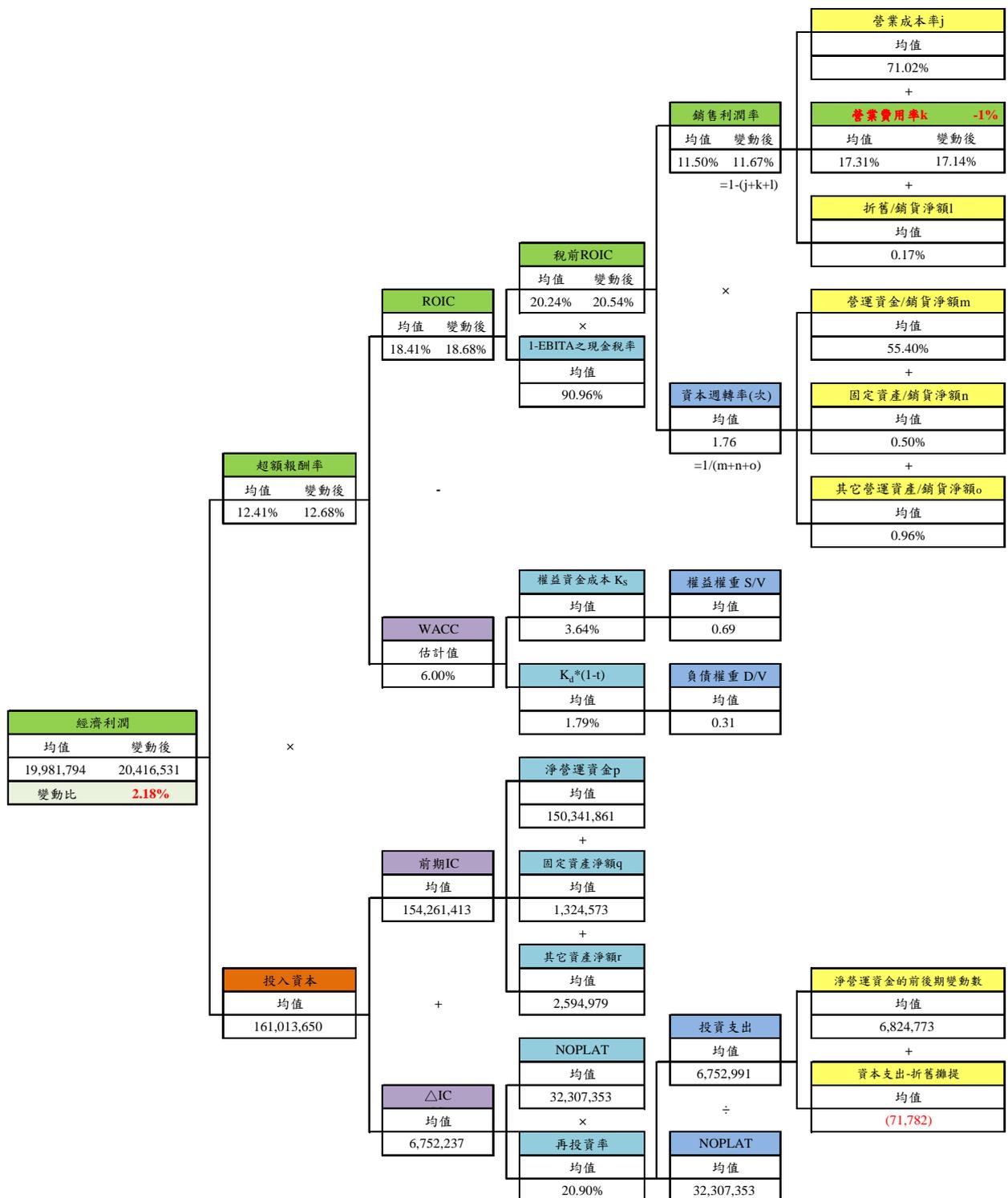
項次	價值因子	變動	原EVA值	新EVA值	變動數	變動比例	重要性
1	營業成本	-1%		21,817,350	1,835,556	9.19%	1
2	營業費用	-1%		20,416,531	434,737	2.18%	2
3	營運資金	-1%		20,319,923	338,129	1.69%	3
4	ROIC	+1%		20,271,619	289,825	1.45%	4
5	投入資本	+1%	19,981,794	20,181,612	199,818	1.00%	5
6	WACC	-1%		20,078,402	96,608	0.48%	6
7	NOPLAT	+1%		19,982,075	281	0.00%	7
8	固定資產	-1%		19,981,794	0	0.00%	8
9	其他營運資產	+1%		19,981,794	0	0.00%	9

資料來源：本研究整理



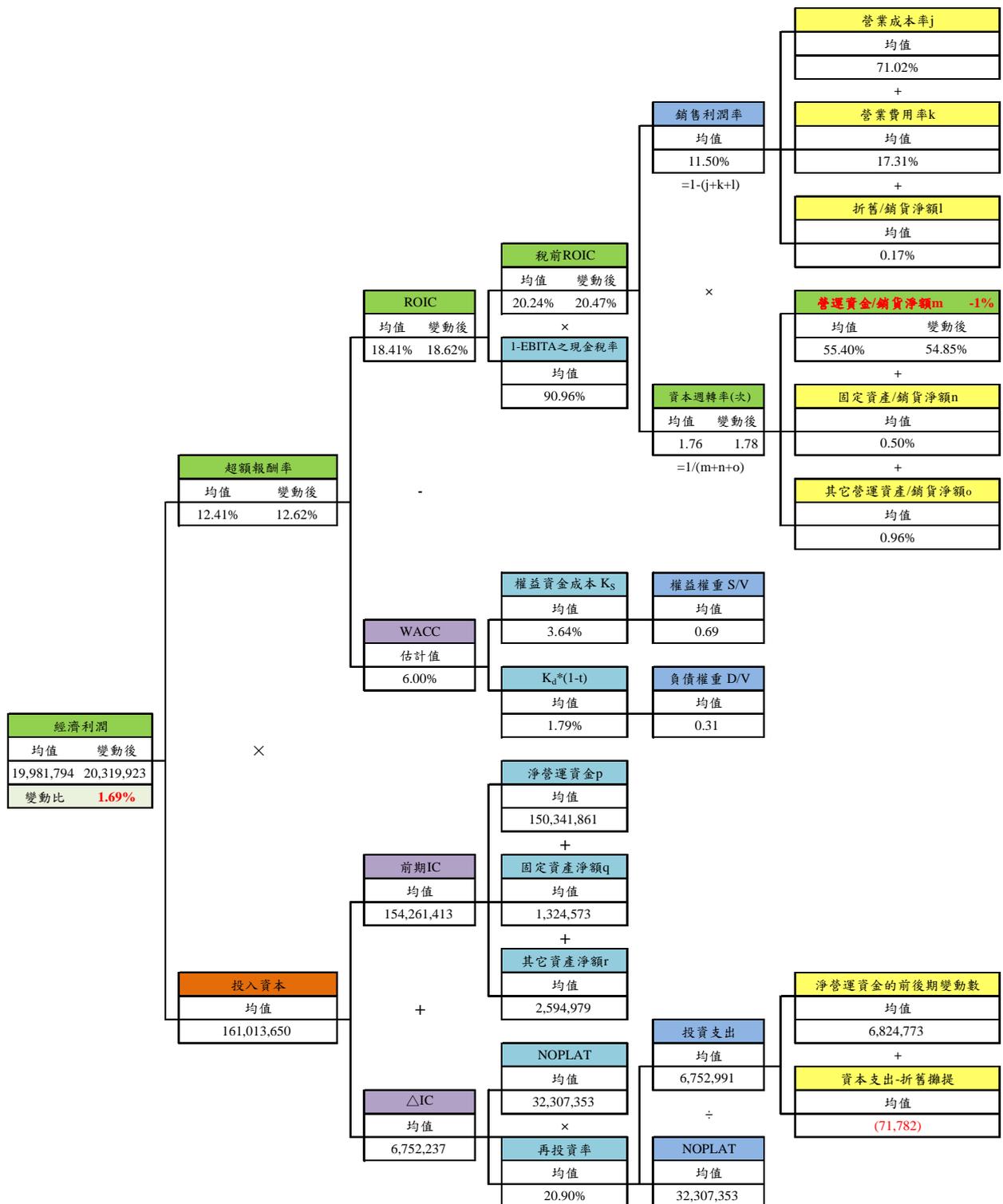
資料來源：本研究整理

圖 5-2- 1：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-營業成本率



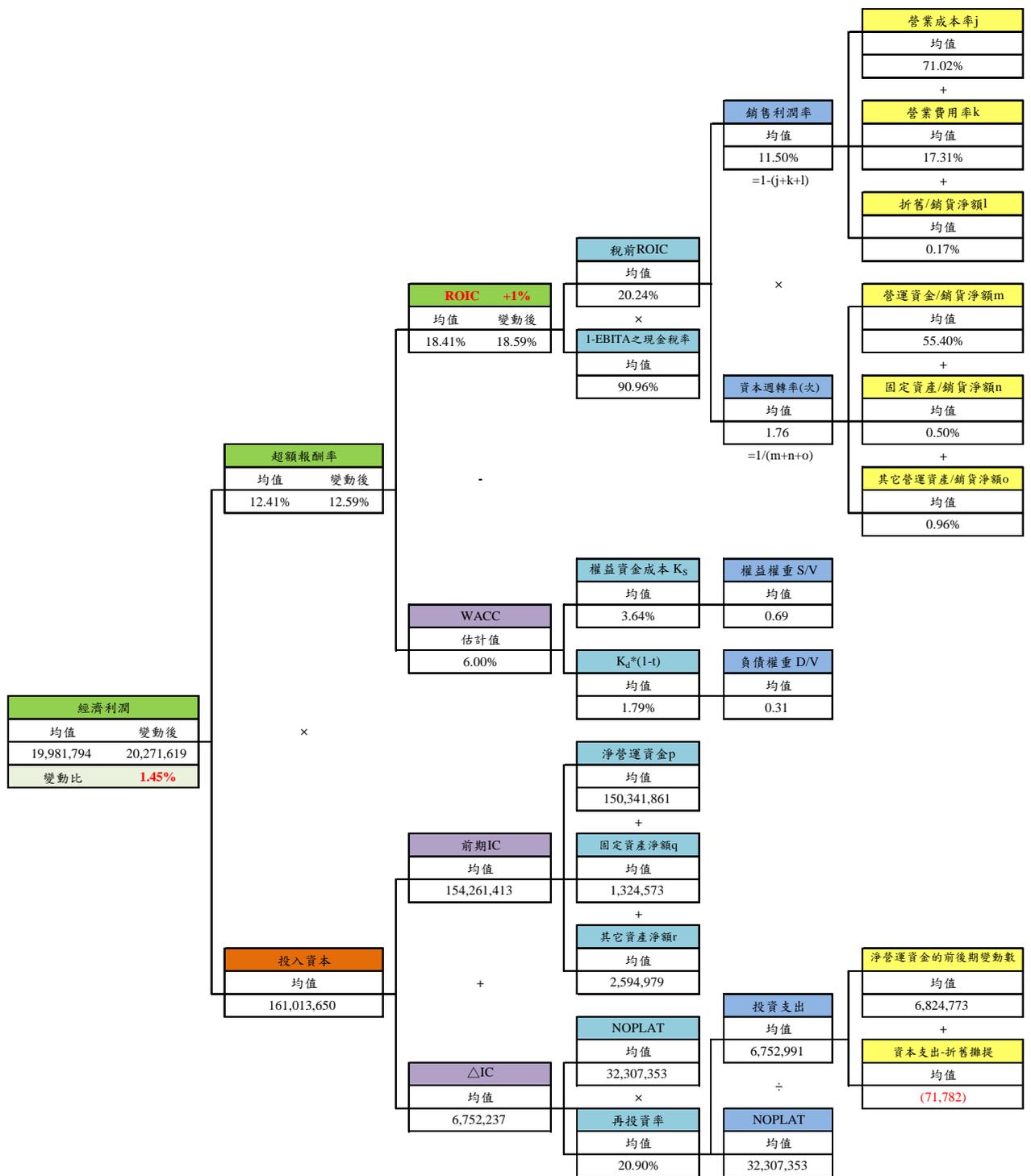
資料來源：本研究整理

圖 5-2-2：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-營業費用率



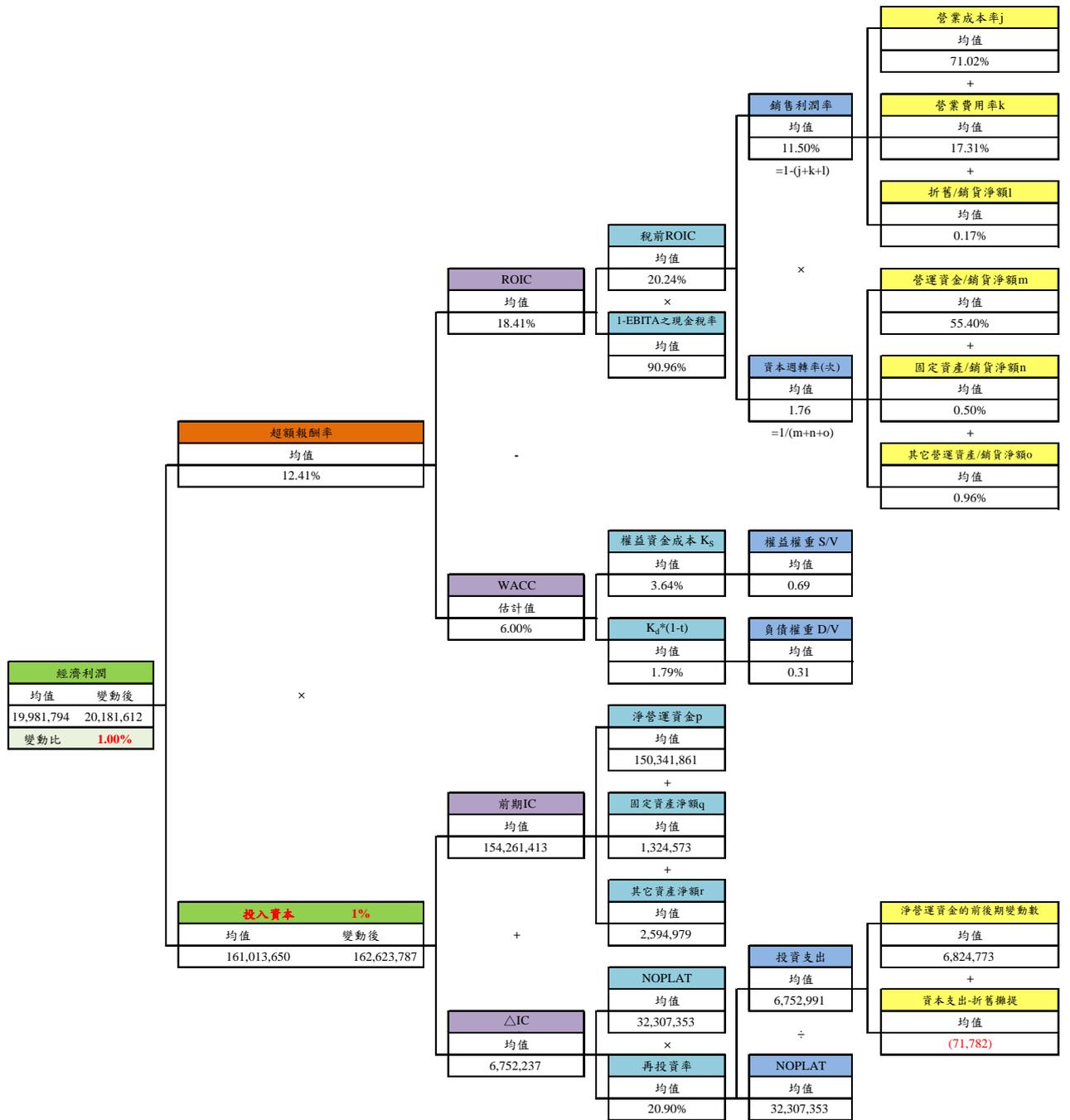
資料來源：本研究整理

圖 5-2-3：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-營運資金



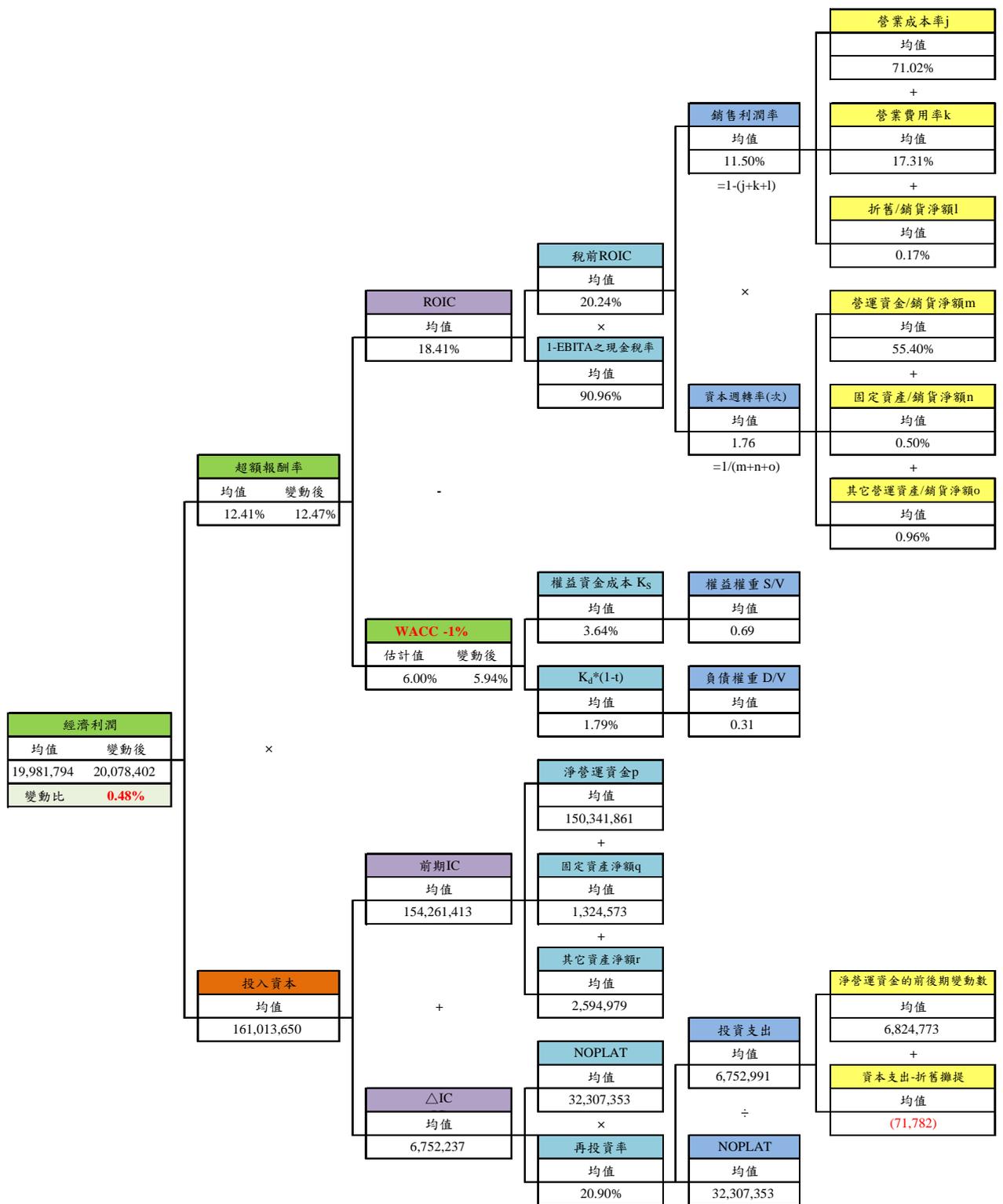
資料來源：本研究整理

圖 5-2-4：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-ROIC



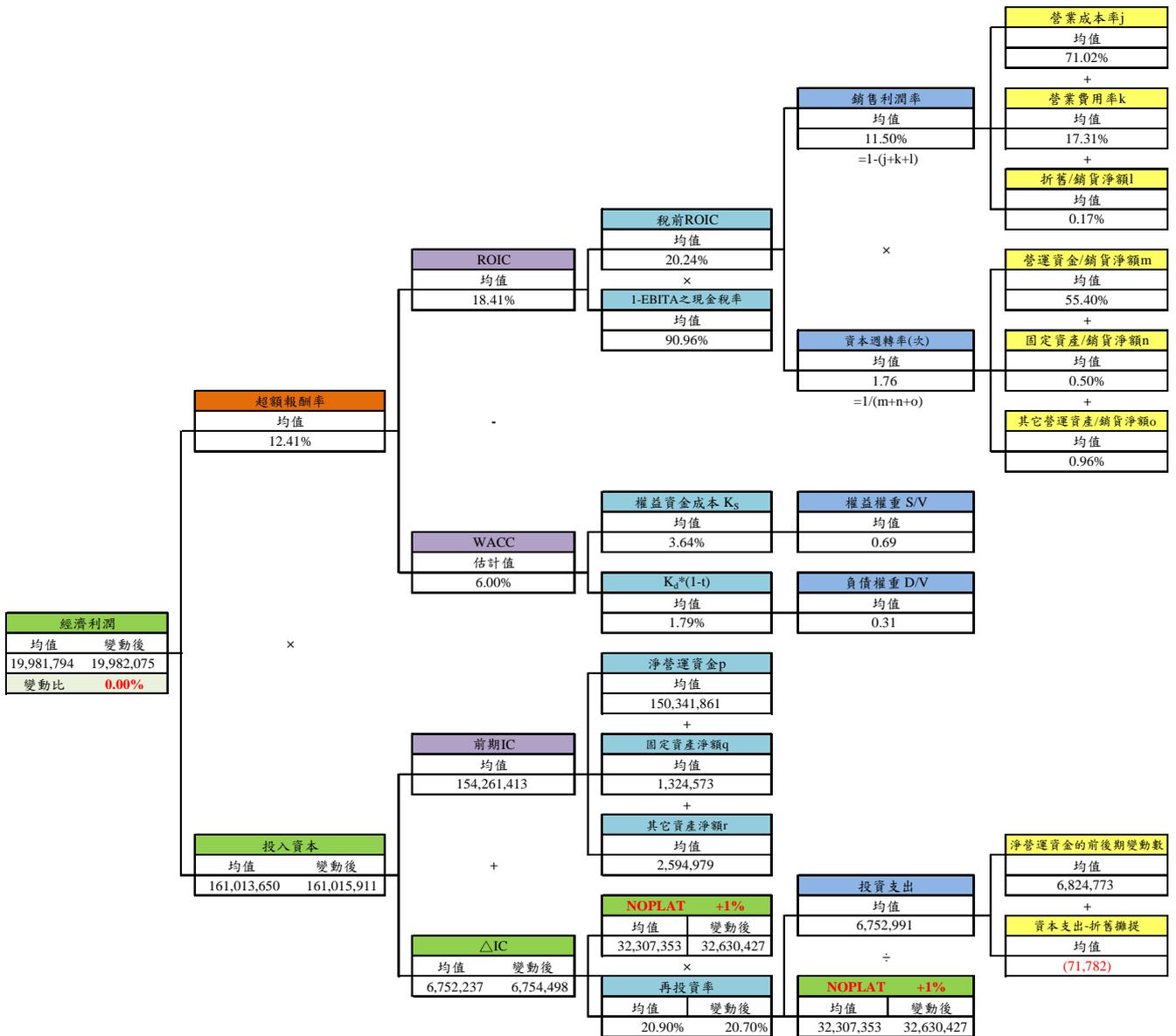
資料來源：本研究整理

圖 5-2-5：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-投入資本



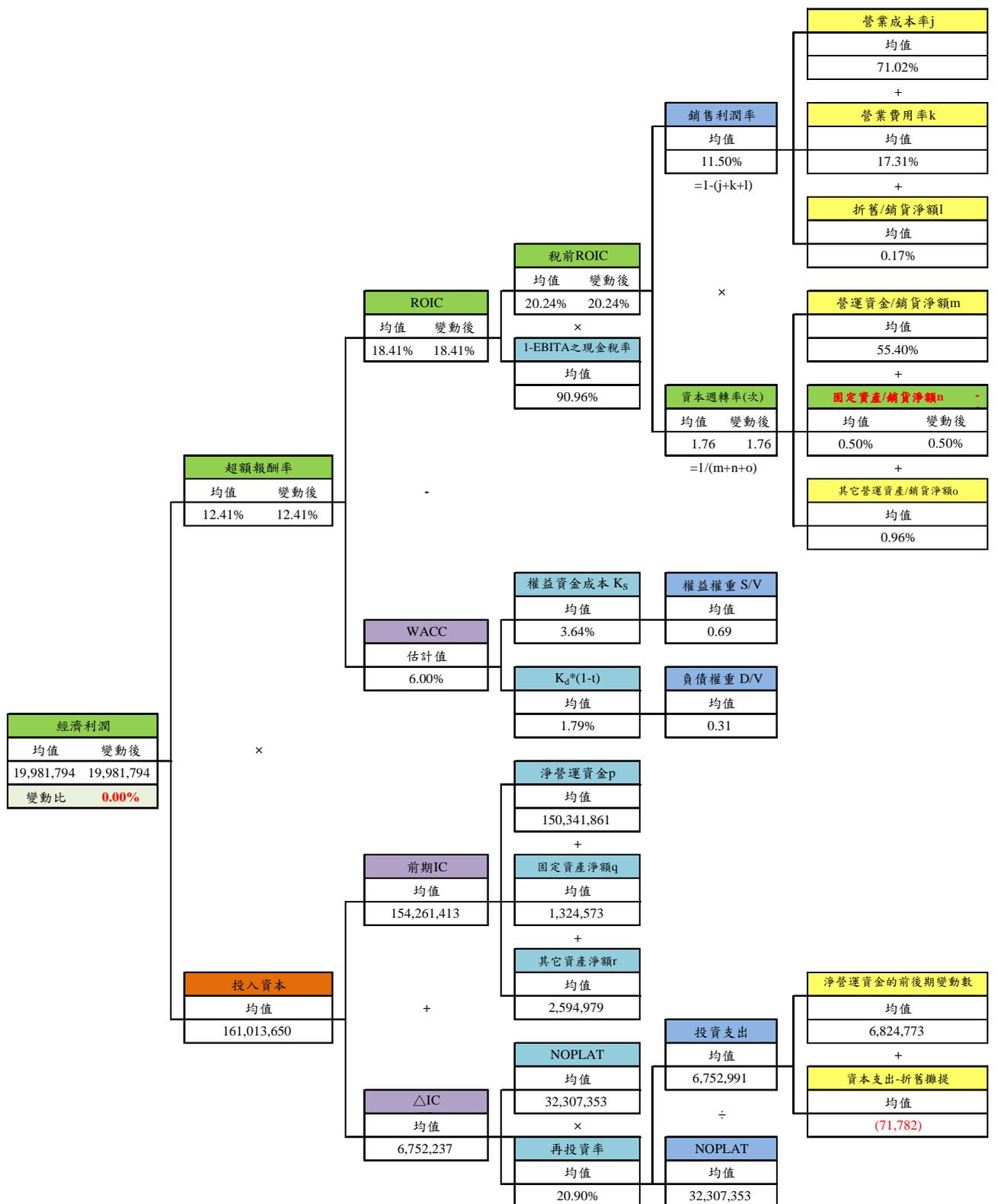
資料來源：本研究整理

圖 5-2- 6：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-WACC



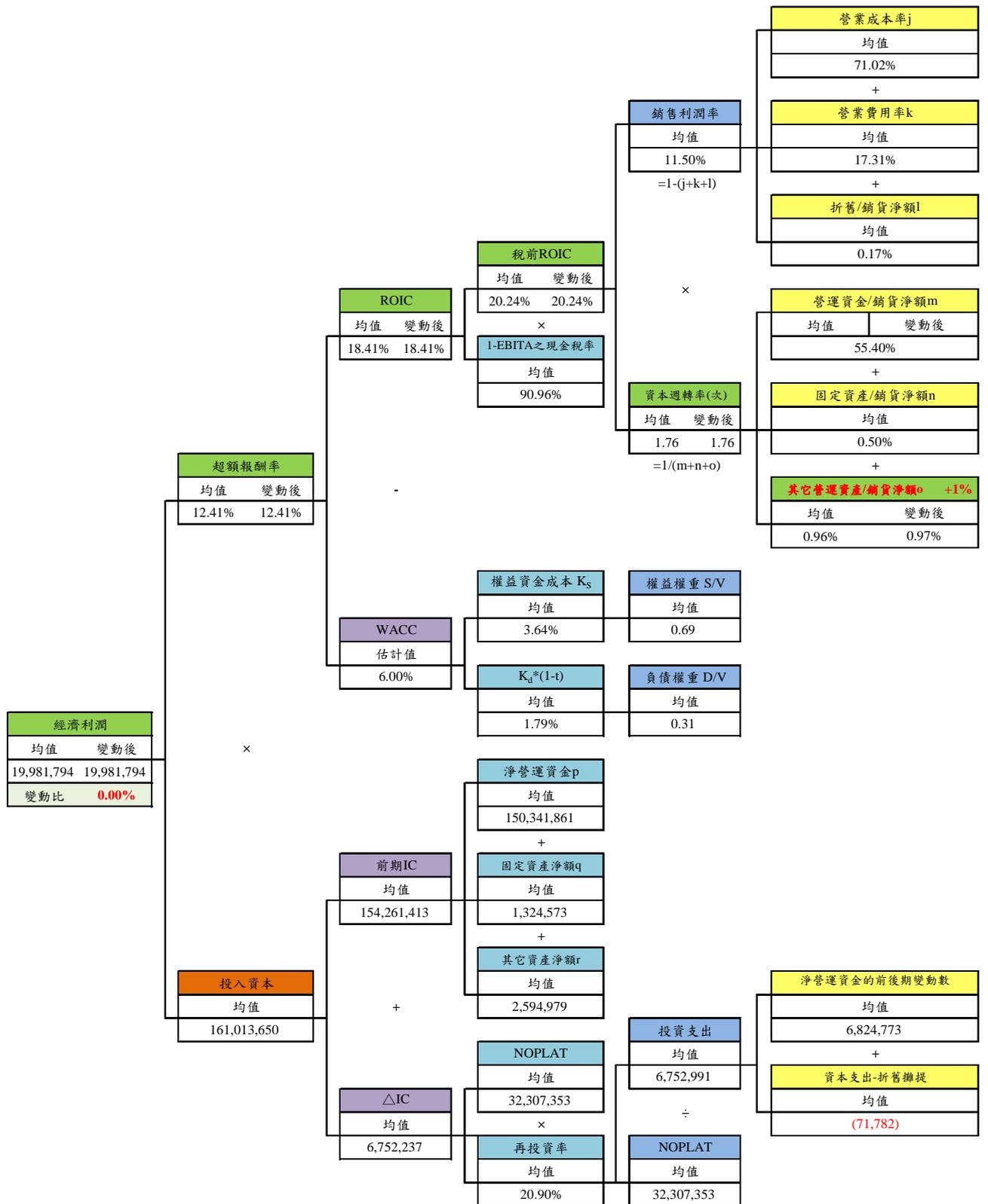
資料來源：本研究整理

圖 5-2-7：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-NOPLAT



資料來源：本研究整理

圖 5-2- 8：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-固定資產



資料來源：本研究整理

圖 5-2-9：U 公司 EVA 拆解樹狀圖-其他營運資產

第三節 價值創造策略

本節透過 U 公司的價值驅動因子敏感性分析及 EVA 魚骨圖模型拆解，得知影響個案公司企業價值的關鍵驅動因子主為營業成本、營業費用、WACC 及營業收入等。針對價值驅動因子擬定企業價值創造策略的建議，藉此提升企業價值。

一、營業成本及營運費用

(一)、競爭優勢

- 1.個案公司屬中小企業目前員工人數約 50 人，因公司員工人數少，相關之人工成本亦不沉重，因此組織的靈活度高，人盡其用，每個人皆發揮最高的價值。
- 2.個案公司管理階層重視並有效控管採購成本，根據個案公司歷史的數據得知營業成本約佔營業收入的 71%，而營業成本約有 60%至 80%的比率為設備及原材料的採購成本，擁有一套降低採購成本的機制，是個案公司獲利的來源，。
- 3.個案公司位在台灣中部，南來北往距離均不遠，不論北部的客戶或是南部的客戶，交通成本皆不高，因位置適中，提高了業績的胃納率，故目前南北皆有個案公司服務的客戶。

(二)、競爭弱勢

- 1.個案公司設備的主要的原材料因國內廠商的品質及效能不若國外廠商，故大部分以進口為主，除了採購成本容易受國際原物料波動的影響外，國際匯率的變動，常常會影響相關的成本及毛利率。
- 2.個案公司屬工程業別，常常因維持工程進度的關係而須趕工，外勤員工的加班費佔了其每月薪資約 30%之高，目前國內勞工爭取的權益的氣氛高漲，預期未來因應政府政策，整體直接人工費用將大幅度提升，對個案公司將是不利的因子。

3.個案公司因無自有廠房等不動產，目前營業據點皆採取承租的方式，營運的固定成本較高，若無維持一定的業績規模以分攤相關營運的固定費用，對個案公司的營運是一項挑戰。

策略建議：

- (一)、建議應有效控管採購成本並積極的取得第二家甚至第三家之供應商，以提高對供應商的議價能力。取得合理的採購的成本，將可降低營業成本及費用。
- (二)、建議個案公司以自有資金取得屬於自己的土地及廠房，因企業的經營係以永續經營為目標，若個案公司一直無法擁有自己的不動產，現因房地產價格已屆高點，租賃成本持續水漲船高，將面臨無法降低固定成本的窘境。
- (三)、提升員工的專業能力及效率，透過計畫性的教育訓練以提升技術性員工的本質學能，當員工的效率提升，相信投入的工時將有機會被有效率的控管，因應現今勞工權益的高漲，個案公司唯有減少員工的上班時數，方能降低人事成本，創造幸福企業的典範。

二、WACC

個案公司目前資金來源主係自有資金，銀行融資的比率很低，但因 U 公司的行業特性，工程收款通常會分階段請款與收款(條件如 30% 訂金款、40% 進場款及 30% 的驗收款)，然個案公司的主要客戶皆係具有一定規模之廠商，通常 U 公司的收款條件議價力較低，若接獲大額之工程訂單時難免會發生資金調度之缺口，此時 U 公司會採行向銀行透過信保基金以信用額度的方式進行融資，其利率區間約為 2% 至 3% 間。

策略建議：

資金調度對企業來說是重要的管理議題，個案公司並無自有廠房等不動產可供擔保借款用，為了向銀行取得更低的資金成本，建議個案公司須積極

與銀行建立長期良好的合作關係，為公司建立良好的信用價值，藉由降低 WACC 以得到更高之企業價值。

三、營業收入

(一)、競爭優勢

- 1.個案公司於 1998 年成立至今已累計眾多工程實績，服務產業包括半導體及相關電子廠產業、生技醫療產業及石化產業等。U 公司擁有豐富純水(超純水)設備安裝經驗、廢水回收處理安裝設備經驗及安裝與維修的工程師與技術人員，係 U 公司雄厚的無形資產。
- 2.水處理產業的主要業務除了建置純水及廢水處理之設備業務外，上述設備的例行維修保養以及客戶的年度歲修等，U 公司亦設立了專責的維修團隊，並設置 24 小時的緊急搶修電話，為客戶提供即時且迅速的服務品質，獲得高度的客戶滿意度。
- 3.水處理產業市場雖已呈現飽和，但隨著綠能產業的發展及環保意識抬頭，各國政府漸漸重視這個議題，在相關政策與法令的引導下，未來的水處理產業市場成長可期。

(二)、競爭弱勢

- 1.水處理產業競爭對手眾多且競爭激烈，目前產業間開始出現以價格競爭作為主要展業手法，壓縮正常合理利潤，造成毛利率降低。
- 2.個案公司因資金不如其他上市櫃等較大型之同業公司雄厚，對於行銷、研發等間接成本投入較為保守，致個案公司之市場能見度不高及新產品的開發進度緩慢。
- 3.因水處理產業係高度受景氣循環影響的產業，因個案公司人力有限，在旺季時，因人力有限，致個案公司所能承攬的業務量須視當時的人力考量，往往只能選擇性接單，造成錯失不少能提升業績的機會。

策略建議：

- (一)、因台灣的產業景氣已低迷許久，且大多數的廠商毛利率低，資本支出都已緊縮，電子產業及生技產業外移早已形成趨勢，因外移的區域主要是大陸及東南亞地區，受限當地水處理廠商的技術較不成熟及語言因素，個案公司憑藉的專業的技術及同屬國內廠商優勢，建議個案公司應積極開拓大陸及東南亞等主要海外台商市場，創造新藍海。
- (二)、台灣近年生技產業蓬勃發展，生技產業生產使用的純水系統除了須符合相關的品質要求及 PIC/S 等相關認證外，相較電子廠的製程純水設備而言，生技產業的純水系統設備的產水量要求較小，目前市售的小型純水機因受限成本因素及專業技術限制，並沒有辦法滿足業主的需要，建議個案公司應積極研發模組化的小型純水機，提供台灣目前生技產業使用。
- (三)、維修保養服務因所投入的時間不若建置大型純水設備的時間長，投入的人工成本較低，且電子廠生產線的中斷往往會付出鉅額成本，故對於客戶來說，定時的維護保養支出是必要之成本，所以客戶的議價力不如設備建置的議價力高，所以維修保養的服務收入通常毛利較高，建議個案公司應建立一套定期的巡檢系統，以確保不會遺漏客戶的維修保養時程，除了可以提高客戶的滿意度外，也可以創造更高的利潤。

要提升個案公司的企業價值，從關鍵價值驅動因子著手，配合營運策略即能有效提升企業整體價值；將個案公司價值驅動因子與財務價值因子(營收成長率(g)、營業利潤率(m)及資金成本(k))交互運用，才能使企業價值有效提升，策略的擬訂應能同時驅動這兩類的因子，故上述營運策略及關鍵價值驅動因子搭配整理後，如表 5-3-1 所示。

表 5-3-1：U 公司價值策略建議表

策略面	財務因子	價值驅動因子	價值策略	連結之KPI
行銷策略	營收成長率(g)	營業收入 NOPLAT 利潤率	開拓大陸及東南亞等海外台商市場	年度業績達成率
				海外業績占比
			研發模組化的設備	新產品開發件數
				客製化產品的營收佔比
			建立一套定期的巡檢系統，提高維修保養收入	維修保養收入佔比
				客戶年度巡檢次數
管理策略	營業利潤率(m)	營業成本 營業費用	有效控管採購成本	供應商議價達成率
				供應商家數
			取得自有土地及廠房	租賃成本佔比
				提升員工的專業能力及效率
			加班費用佔比	
			財務策略	資金成本(k)
借款利率減少比率				

資料來源：本研究整理

第六章結論與研究限制

本研究根據相關文獻探討、產業介紹分析與個案 U 公司歷史財務資訊，經營績效分析及擬訂價值創造策略建議，在本章第一節提出研究結論，第二節則為研究限制與建議。

第一節結論

一、歷史財務資料顯示：

(一)、由 U 公司的超額報酬率分析結果得知 U 公司 2011 年至 2015 年 ROIC 皆足以支付 WACC，均有超額報酬率。根據 ROIC 的拆解，U 公司 ROIC 的關鍵因子在銷貨利潤率，因其銷貨利潤率的高低影響當年度 ROIC 的表現。主要關鍵關鍵驅動因子為降低營業成本與營業費用、降低 WACC 及提升營業收入。

(二)、由 U 公司的營運品質分析結果得知：U 公司銷貨毛利指標、營業費用指標及員工生產力指標不佳，在盈餘品質的分析下，顯示銷貨毛利、管銷費用、員工生產力等為影響 U 公司盈餘品質的關鍵指標因素。

二、企業評價實證分析顯示：

(一)、經營績效預測：

本研究透過假設條件之經濟環境及產業發展下設定兩種情境分析，將預測期間分為 2 個主要區間，預估個案公司為穩定成長情境及緩慢成長情境下之永續價值預估值分別為 307,900,821 元及 152,318,473 元、營運價值分別為 203,775,935 元及 119,517,306 元，及權益價值分別為 217,898,164 元及 128,833,732 元，經由情境分析預測個案公司每股價值分別為 43.58 元及 25.77 元。個案公司之預測每股價值再依發生的機率予以加權平均計算後為 36.45 元。

(二)、敏感度分析：

本研究以現金流量折現法及經濟附加價值折現法做敏感性分析。現金流量折現法分析結果以營業成本、營業費用及 WACC 等為關鍵價值驅動因子，其中以營業成本最高，其相關變動率如下：營業成本 8.47%、營業費用 2.22%、WACC 1.45%。再利用 EVA 拆解分析輔助證明 U 公司之關鍵價值驅動因子分析結果，營業成本影響性為最高之價值驅動因子，其變動率高達 9.19%。

(三)、價值創造策略：

為提升企業價值，針對個案公司主要價值驅動因子擬定企業價值創造策略的建議如下：

- 1.營業成本及費用：有效控管採購成本、取得自有土地及廠房及提升員工的專業能力及效率。
- 2.WACC：建立良好信用額度，取得更低的資金成本。
- 3.營業收入面：積極開拓大陸及東南亞等海外台商市場、研發模組化的設備及建立一套定期的維修保養巡檢系統，提高維修保養收入。

第二節 研究限制與建議

本文採個案方式對 U 公司進行研究及探討，惟評價一企業必須從許多層面及角度加以探討，本研究受限於以下條件：

- 一、本研究僅以個案公司歷史財務資訊為基礎，利用假設穩定成長及緩慢成長之情境分析估算企業價值，因水處理產業受景氣影響及政府政策等外部因素影響甚鉅，且情境分析之假設因人而異，相關參數亦是隨研究者主觀判斷影響，故評價結果易與企業真實價值有所差距。
- 二、水處理產業與個案公司性質相近之同業公司之財務資訊難以取得，本研究無法進行同業分析比較，使本研究之實證結果可能無法充分反應水處理產業間之實際狀況。
- 三、企業評價各種理論及模型眾多，採用的評價方式也因理論基礎不同而不同，不論是使用何種方法，對於企業未來的預測都有其限制，若能夠進一步對財務資料中重要的權益調整項目進行細部的分析將有助於企業評價的實證分析結果。
- 四、本研究僅以個案公司之歷史財務資訊進行分析，並未對個案公司內部相關部門及人員進行深度之訪談，對於擬定之價值創造建議策略，可能與該公司之真實營運狀況有所差異，建議未來研究可針對個案公司進行深度訪談，將可提高企業評價的實證分析結果。

參考文獻

- 王淑芬(2006)。企業評價。華泰文化事業公司。
- 史濟元、黃健民、鄭頌一(2011)。水再生利用產業市場發展布局策略與推動。永續產業發展季刊，57期，頁46-51。
- 杜娟(2006)。企業價值評估中自由現金流量分析。河南大學學報(社會科學版)，46卷1期，頁78-80。
- 何乃飛(2009)。基於EVA的目標企業價值評估之改進。財會月刊(綜合)，頁22-23。
- 吳啟銘(2010)。企業評價-個案實證分析。智勝文化事業公司。
- 郭敏華譯(2009)。企業分析與評價，原著 Palepu, Healy, Bernard, Peek，「Business Analysis and Valuation」。新加坡商聖智學習亞洲私人有限公司台灣分公司。
- 陳隆麒等譯(2002)。事業評價：價值管理的基礎，原著 Tom Compeland, Tim Kooler, Jack Murrin，「Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies」。華泰文化事業公司。
- 陳永珩(2015)。台灣健身器材產業之企業價值評估-以J公司為例。東海大學財務金融研究所碩士在職專班碩士論文。
- 蔡世福(2002)。光學眼鏡產業評價分析—以寶島科公司為例。東海大學財務金融研究所碩士在職專班碩士論文。
- 黃斐微 (2015)。企業評價與價值創造策略之研究-以保健食品原料產業C公司為例。東海大學財務金融研究所碩士在職專班碩士論文。
- 蘇傳凱(2004)。台灣水處理產業之競爭優勢分析。天主教輔仁大學管理學研究所在職專班碩士論文。
- Brealey, Myers, and Allen (2006). *Corporate Finance*. The United States, McGraw-Hill Irwin.
- Plenborg and Thomas (2002). *Firm Valuation: Comparing the Residual Income and Discounted Cash Flow Approaches*. *Scandinavian Journal of Management* 18, 303-318.

Tian, Y., Courteau, L., and Jennifer L. Kao (2010). *The Impact of Earnings Management on the Performance of Earnings-Based Valuation Models*. working paper, University of Alberta.

Young S. D., 1999, *Some Reflections on Accounting Adjustments and Economic Value Added*, *Journal of Financial Statement Analysis*, (Winter).

網路資料

IMF : <http://www.imf.org/>

MBA 智庫百科 : <http://wiki.mbalib.com/>

中華民國統計資訊網 : <http://www.stat.gov.tw/>

公開資訊觀測站 : <http://mops.twse.com.tw/>

台經院產經資料庫 : <http://tie.tier.org.tw/>

台灣經貿網 : <http://www.taiwantrade.com.tw/>

行政院主計處 : <http://www.dgbas.gov.tw/>

行政院環境保護署 : <http://www.epa.gov.tw/>

經濟部水利署 : <http://www.wra.gov.tw/>

產業永續發展整合資訊網 : <https://proj.ftis.org.tw/isdn/>