

國立臺灣大學管理學院商學研究所

碩士論文

Graduate Institute of Business Administration

College of Management

National Taiwan University

Master Thesis



企業永續發展策略探討——以台達電子為例

The Corporate Sustainability Strategy of Delta Electronics, Inc.

李擇明

Ze-Ming Li

指導教授：郭瑞祥 博士

Advisor: Ruey-Shan Guo, Ph.D.

中華民國 111 年 8 月

August, 2022

國立臺灣大學碩士學位論文
口試委員會審定書

企業永續發展策略探討——以台達電子為例

The Corporate Sustainability Strategy of Delta Electronics, Inc.

本論文係李擇明君 (R09741047) 在國立臺灣大學商學
研究所完成之碩士學位論文，於民國 111 年 08 月 09 日承下
列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

指導教授：

郭瑞禎

口試委員：

吳學良

陳俊忠

系主任、所長

陸士浩

(簽名)

誌謝



隨著口試結束，象徵碩士生活已近尾聲，讓我不禁開始懷念起這兩年的商研所時光，從碩一的精力無限，除了課業外更積極投入各項商業競賽；到碩二努力地實習以及完成論文。這兩年過得非常忙碌也非常充實，各項的課程與挑戰不僅開拓我的眼界，濃厚思考的深度，也讓我更加了解自己，意識到自己的潛力與不足之處。

能夠將這篇論文順利完成，首先要感謝指導教授郭瑞祥老師，在撰寫的過程中，老師不厭其煩地教授我們研究的方法、分享對產業與市場深刻的洞見、指出我們思維的盲點。除此之外，我更在老師身上看到紀律和自我要求的品質，「從你們現在的態度，就可以預測你們未來在職場上工作的態度。」老師除了做為慈師向我們諄諄教誨，同時也作為嚴師不斷提醒我們「Ownership」的重要，要對自己的論文和研究負起全責、有始有終，讓過往做事總是隨心而往的我，下定決心一定要好好將論文完成。

再來感謝一路互相扶持的同門夥伴們，是我得以堅持下去重要的動力。特別是同期口試的心妍，總是不吝分享資訊及提醒，給予在口試前夕仍在拼命修繕論文的我非常大的幫助。也非常感謝這兩年一起奮鬥，一起經歷酸甜苦辣的同學們，箇中滋味也僅有你們能真正理解，沒有你們，我的碩士生活不會精彩如斯。期待未來再相聚時，已是人人如龍，錦繡前程。

最終不免俗地要感謝我的父母，你們一路的支持和關心我都有收到，而今終於將論文完成，希望你們也能放心不少。最後將這篇論文獻給所有無法一一提及，但我衷心感謝之人，願各位在這疫情時代仍能歲月靜好；也願畢業之後，自己仍將樂此不疲地繼續挑戰自我，終其一生。

2022.08.30 李擇明

中文摘要



自 2015 年，聯合國發布 17 項永續發展目標 (SDGs) 後，環境保護、社會責任與公司治理 (Environmental, Social, and Governance, 以下簡稱 ESG) 的浪潮席捲而來，改變著全球企業的生存法則，隨著各國之碳稅 (Carbon Tax) 與歐盟之碳關稅制度 (CBAM) 日漸排上議程，有沒有做好 ESG 不再只是代表企業是否願意盡一份心力回饋社會，更開始實際影響企業的成本和獲利，成為決定企業影響力與存續的重要因素。在產業環境的衝擊與轉型中，早已長期耕耘環保永續領域的台達電脫穎而出，不僅入選三大國際 ESG 指數、成為本土企業中首個通過科學基礎減量目標 (SBTi) 的品牌，更是打破外界對於企業需要花費額外成本投入 ESG 的認知，在 2021 年營收創下歷史新高，其中和 ESG 領域相關的事業範疇做出重要貢獻。

回顧台達電的發展歷程，從一間僅有 15 人的小工廠，秉持著「環保節能愛地球」的經營使命一路走來，到如今成為年營收破百億美元的工業品牌，同時凝聚起 8 萬多人共同在 ESG 領域耕耘。台達電從電視零組件起家，到如今事業範疇囊括智慧樓宇、儲能基礎設施、電動車等新興永續產業，更是多次受邀在國際氣候峰會上分享自身的節能成效，成為國際間重要的 ESG 企業楷模。千里之行，始於足下，台達電並非一朝一夕便能有此成就。因此本研究試著進一步了解台達電在永續領域的發展歷程，以及對應的關鍵資源與能力，並探討台達電如何透過策略型的 ESG 行動帶動本業成長。

本研究採取個案研究之方法，藉由次級資料的蒐集，以永續領域的作為將台達電的成長軌跡劃分為本業成長期 (1971-2004)、綠能投資期 (2004-2015) 與新事業發展期 (2015-迄今) 三個階段。並結合外部環境的變因，歸納出台達電於永續領域的核心資源與能力，以及對應的競爭優勢。本研究更進一步發展出三階段 ESG 模型、ESG 分類矩陣模型的架構，剖析台達電在永續領域的發展歷程與策略，探討台達電為何在 ESG 領域能有突出的表現和成效，望能供亦需要進行 ESG 轉型的企業參酌。

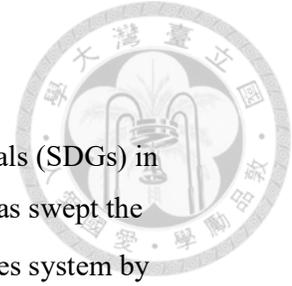
隨著 2030 年淨零目標期限的臨近以及 ESG 轉型的市場逐漸擴大，台達電面臨新一波的機會與挑戰。故本研究建議台達電可以透過強化在地關係與強化內部整合與資源共享，推動全球事業部門 RE100 的進程；透過推動相關產業發展及投入新

技術研發以降低現有計畫對綠電的高度依賴。另一方面亦建議台達電可以發展為 ESG 全面解決方案供應商，並發揮影響力制定產業標準，以在迅速擴張的市場中進一步推動自身成長。

關鍵字：ESG、台達電、ESG 策略、節能減碳、RE100、企業永續、綠能產業



ABSTRACT



Since the United Nations released 17 Sustainable Development Goals (SDGs) in 2015, the ESG (Environmental, Social, and Governance) movement has swept the globe, changing the survival rules of global companies. With carbon taxes system by countries and the Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) by EU increasingly on the agenda, outstanding ESG performance is no longer only represents whether a company is willing to give back to society, but it actually affects the cost and profit of the company. ESG becoming an important factor in determining the influence and survival of the company. In the impact and transformation of the industrial environment, Delta, which has long been committed to the field of environmental protection and sustainability, stood out. Not only was it selected into the three major international ESG indices, and it became the first brand among local companies to pass the Science Based Targets Initiative (SBTi). With record revenue performance in 2021, it broke the general belief that companies need to spend extra costs to do ESG well, of which business areas related to the ESG field have made important contributions.

Looking back on the development history of Delta, it has grown from a small factory with only 15 employees, adhering to the business mission of "protect the environment, conserve energy, love the earth", to now it has become an industrial brand with an annual revenue of over 10 billion US dollars. It has gathered more than 80,000 people to work together in the field of ESG. Delta started from TV components, and now its business scope includes emerging sustainable industries such as smart buildings, energy storage infrastructure, and electric vehicles. Delta has been invited many times to share its energy-saving achievements at international climate summits, and has become an international and important role model for ESG companies. A journey of a thousand miles begins with a single step, and Delta did not achieve this achievement overnight. Therefore, this study attempts to further understand the development history of Delta in the field of sustainability, as well as the corresponding key resources and capabilities, and explore how Delta can drive operational growth through strategic ESG actions.

This research adopts the method of case study, collects secondary data, and divides Delta's growth trajectory into the Basic Business Growth Period (1971-2004), the Green Energy Industry Investment period (2004-2015) and the New Business Development

Period (2015-present). Combined with the changing factors of the external environment, the core resources and capabilities of Delta Power in the sustainable field, as well as the corresponding competitive advantages, are summarized. This research further develops the structure of the Three-Stage ESG Model and ESG Classification Matrix Model, analyzes the development history and strategies of Delta in the field of sustainability, and discusses why Delta has outstanding performance and results in the field of ESG. Hope it can be a reference for companies looking to make ESG transformation.

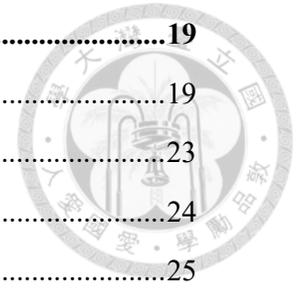
As the 2030 RE100 target deadline approaches and the market for ESG transformation gradually expands, Delta is facing a new wave of opportunities and challenges. Therefore, this research suggests that Delta can promote the RE100 process of the global business unit by strengthening local relations and strengthening internal integration and resource sharing; by promoting the development of related industries and investing in new technology research and development to reduce the high dependence of existing plans on green power . On the other hand, it is also suggested that Delta can develop into a comprehensive ESG solution provider and exert its influence to set industry standards to further promote its own growth in the rapidly expanding market.

Keywords: ESG, Delta, ESG Strategies, Carbon Reduction, RE100, Corporate Sustainability, Green Energy Industry

目錄

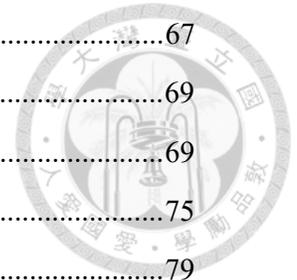


口試委員會審定書	#
誌謝	i
中文摘要	ii
Abstract.....	iv
目錄	vi
圖目錄	ix
表目錄	xi
第 1 章 緒論.....	1
1.1 研究背景與動機	1
1.2 研究目的與方法	2
1.2.1 研究目的.....	2
1.2.2 研究方法.....	3
1.2.3 研究架構.....	4
第 2 章 文獻回顧.....	6
2.1 企業社會責任 (Corporate Social Responsibility) 相關文獻探討	6
2.1.1 企業社會責任定義.....	6
2.1.2 企業社會責任與企業策略.....	7
2.1.3 企業社會責任矩陣分類.....	8
2.2 企業永續 (Corporate Sustainability) 相關文獻探討	11
2.2.1 企業永續定義.....	11
2.2.2 企業永續模式.....	11
2.3 ESG (Environmental, Social, and Corporate Governance) 的定義與發展.....	12
2.3.1 ESG 概念釋義	12
2.3.2 永續發展 (Sustainable Development) 與 ESG 發展沿革	13
2.3.3 企業社會責任與 ESG 發展沿革	17
2.3.4 責任投資 (Responsible Investment) 與 ESG 發展沿革	18



第 3 章	產業環境概況	19
3.1	ESG 企業實踐.....	19
3.2	台灣 ESG 概況.....	23
3.2.1	ESG 產業環境	24
3.2.2	台灣綠能市場.....	25
3.3	本土企業案例	27
3.3.1	台灣積體電路製造股份有限公司	27
3.3.2	鴻海科技集團	28
3.3.3	台塑集團	29
第 4 章	個案研究.....	31
4.1	個案介紹	31
4.1.1	公司業務介紹與歷年表現.....	31
4.1.2	高階經營團隊及企業文化.....	40
4.2	本業成長期（1971-2004）	42
4.2.1	本業發展	42
4.2.2	永續領域發展.....	43
4.3	綠能投資期（2004-2015）	44
4.3.1	本業發展.....	45
4.3.2	永續領域發展.....	49
4.4	新事業發展期（2015-迄今）	53
4.4.1	本業發展.....	53
4.4.2	永續領域發展.....	55
第 5 章	個案分析.....	64
5.1	三階段 ESG 模型.....	64
5.1.1	模型介紹.....	64
5.1.2	台達電之三階段 ESG 模型分析	65
5.1.2.1	台達電之責任導向階段	66
5.1.2.2	台達電之永續導向階段	66

5.1.2.3	台達電之戰略導向階段	67
5.2	ESG 策略定位分析	69
5.2.1	ESG 分類矩陣模型	69
5.2.2	個案 ESG 定位分析	75
5.3	台達電 ESG 策略活動系統圖	79
5.4	飛輪效應	81
5.5	ESG 發展優勢分析	82
5.5.1	本業成長期 (1971-2004)	86
5.5.2	綠能投資期 (2004-2015)	86
5.5.3	新事業發展期 (2015-迄今)	86
第 6 章	結論與建議	88
6.1	台達電三階段成長策略總結	88
6.2	建議	90
6.2.1	台達電永續策略發展	90
6.2.2	對產業與政府之策略意涵	92
6.3	研究限制與未來可延伸之研究方向	93
參考文獻	94



圖目錄



圖 1-1 個案研究流程.....	3
圖 1-2 個案研究架構.....	5
圖 2-1 Porter 的 CSR 分類.....	8
圖 2-2 企業社會責任分類矩陣.....	10
圖 2-3 國際企業永續發展典範轉移.....	12
圖 2-4 17 項永續發展目標 (SDGs).....	15
圖 3-1 企業 ESG 實踐方法.....	20
圖 3-2 永續目標重要性評估矩陣.....	21
圖 3-3 台灣電力市場發展目標.....	26
圖 3-4 台灣再生能源費率趨勢.....	26
圖 4-1 台達電近年營收與獲利表現.....	34
圖 4-2 台達電各事業群營收與獲利表現.....	34
圖 4-3 台達電各事業群損益率.....	35
圖 4-4 台達電整體組織架構.....	35
圖 4-5 台達電永續委員會組織架構.....	38
圖 4-6 台達電企業文化.....	41
圖 4-7 台達電跨足新事業時程表.....	45
圖 4-8 台達電綠能投資期營收表現.....	47
圖 4-9 2004 年台達電事業範疇.....	48
圖 4-10 2011 年台達電事業範疇.....	48
圖 4-11 2015 年台達電營收占比.....	49
圖 4-12 CSR 委員會組織架構.....	50
圖 4-13 全球能源消耗與碳排來源.....	51
圖 4-14 瑞光大樓用電量.....	52
圖 4-15 台達電新事業發展期財務表現.....	54
圖 4-16 台達電永續發展重要里程碑.....	56
圖 4-17 台達電 RE100 淨零路徑圖.....	57



圖 4-18 台達電溫室氣體排放量	58
圖 4-19 生產據點六大面項節能方案	59
圖 4-20 台達電 RE100 委員會架構.....	59
圖 4-21 台達電供應鏈 ESG 委員會架構.....	61
圖 5-1 Wood (1991) 提出的社會績效模型架構	65
圖 5-2 本土企業策略定位圖	72
圖 5-3 個案企業 ESG 評分.....	75
圖 5-4 台達電子 ESG 評分.....	76
圖 5-5 台積電 ESG 評分.....	77
圖 5-6 鴻海 ESG 評分.....	78
圖 5-7 台塑 ESG 評分.....	79
圖 5-8 台達電 ESG 領域策略活動系統圖-環境保護構面	80
圖 5-9 台達電 ESG 領域策略活動系統圖-社會責任構面	80
圖 5-10 台達電 ESG 領域策略活動系統圖-公司治理構面	81
圖 5-11 台達電 ESG 飛輪效應.....	82
圖 5-12 台達電 ESG 領域競爭優勢分析.....	83
圖 6-1 台達電近年品牌價值變化	91

表目錄



表 2-1 SASB 重大性議題	13
表 2-2 重要國際 ESG 指數與倡議.....	17
表 4-1 台達電業務範疇	32
表 4-2 台達電整體解決方案產品	33
表 4-3 台達電 ESG 關鍵成果.....	36
表 4-4 台達電 ESG 獲獎表現.....	37
表 4-5 台達電歷年發展大事紀	38
表 4-6 台達電高階營運團隊	42
表 4-7 台達電綠能投資項目	46
表 4-8 台達電近年重大併購案	55
表 5-1 台達電之三階段 ESG 模型矩陣.....	69
表 5-2 本土企業 ESG 策略比較.....	75
表 5-3 台達電 ESG 領域資源與核心能力及佐證事實.....	85
表 5-4 台達電 ESG 領域各階段主要發展能力.....	87
表 6-1 台達電三階段發展整理	89

第 1 章 緒論



1.1 研究背景與動機

近年來，台灣本土大型企業紛紛投入國際永續倡議，例如國際氣候組織（The Climate Group）和碳揭露計畫（CDP）共同發起之 RE100（100% 使用再生能源）、科學基礎減碳方法（SBTi）。同時也積極參與道瓊永續指數（DJSI）、富時永續指數（FTSE）、明晟永續指數（MSCI）等國際環境保護、社會責任和公司治理（Environmental, Social, and Governance，以下簡稱 ESG）指標的評比。以 2021 年中入選道瓊永續指數的本土企業為例，其中包括台達電、台積電、友達、統一超商、元大金控、華航等眾多公司均有亮眼表現，組成更是橫跨各大產業，顯現 ESG 領域已成為橫跨各大產業的兵家必爭之地。而綜觀本土企業於 ESG 領域的發展，表現最為突出的莫過於其中的佼佼者—台達電。截至 2021 年，台達電已連續 11 年入選道瓊永續世界指數（Dow Jones Sustainability Indices World Index，DJSI World），並於 2021 年獲得全球電子設備產業最高得分、連續 14 年參與聯合國氣候大會、領先同業承諾 2030 年達到 RE100，也為第一間通過 SBTi 的台灣本土企業。

回顧台達電的永續發展歷程，1971 年台達電成立並投入電源零組件事業，順應當時全球資訊與電腦產業蓬勃發展及政府政策支持，電源供應器產業也順勢成長。其中擁有技術優勢的台達電逐漸脫穎而出，在 2002 年成為全球電源供應器產業中市佔率第一的廠商，至今仍穩居產業龍頭。2000 年後電腦出貨量大幅下滑，台達電開始尋思拓展其他領域的業務，秉承著「環保 節能 愛地球」的企業精神，台達電選擇切入綠能相關產業，如太陽能、LED 照明、電子紙、電動車等。同時因應國際間越發重視全球暖化、非再生能源消耗等環境議題以及《京都議定書》的簽訂，台達電開始積極投入 CSR 方案，如成立 CSR 委員會、推動綠建築發展。2005 年，台達電推出第一本企業社會責任報告書，遠遠早於 2010 年證交所及櫃買中心發布實施的「上市上櫃公司企業社會責任實務守則」之規定。同時台達電仍積極推動永續方案，對內推動五年計畫節省生產用電，總計減少了超過 10 萬公噸的碳排放量。2015 年起，國際間各種永續倡議百花齊放，台達電也陸續參與揭

露氣候變遷資訊 (TCFD)、企業自主減碳 (SBT)、電動車倡議 (EV100)、淨零碳排 (RE100) 等倡議，並在 2017 年成為首個通過科學基礎減量目標 (SBTi) 審核的本土企業，並訂下了同樣領先本土的 2030 淨零排放目標，成為本土企業中 ESG 領域的先驅者與領導者。同時也進一步擴展電動車領域的業務並積極投入智慧電網與儲能系統之新領域，在 2021 年創下 3146.71 億元的歷史營收新高。

除了台達電之個案外，本研究亦蒐集本土企業中台積電、鴻海、台塑之 ESG 發展歷程做為參考案例，其中台積電早在 2010 年便試圖在 ESG 領域設立長期 KPI，卻因產業結構遭遇強大內部阻礙，經過多年努力推廣後終於克服內部阻礙，訂定具體的 ESG 目標與執行方案；鴻海過去較不注重 ESG，但在產業高碳排以及員工勞權爭議事件的壓力下，受到相關環保團體關注與督促，進而使鴻海鄭重看待 ESG 相關議題，承諾將依照機構投資人建議，訂定具體的 ESG 目標與執行方案；台塑也是因先天產業造成高碳排，成為相關環保團體關注對象，因此提出淨零歷程與目標，然而相較之下卻較無積極作為，淨零碳排的路徑也仰賴尚未成熟的技術。

本文將依循台達電創立以來之企業社會責任及永續策略為依據，將台達電的發展分為三大階段，分別為本業成長期 (1971-2005 年，專注於電源零組件相關本業)、綠能投資期 (2004-2015 年，積極投入綠能新事業及發展企業社會責任方案) 及新事業發展期 (2015-迄今，擴張新事業並與 ESG 策略結合) 探討台達電的成功模式，包含其企業社會責任與永續策略的演變，以及對於台達電本業之結合影響。另一方面，再將以上企業案例做為發展出企業永續策略分類的基礎，成為可參考學習之借鑒，並對於企業如何發展永續策略以因應未來國際間越發嚴苛的永續標準給予建議。

1.2 研究目的與方法

1.2.1 研究目的

本研究將以台達電子為研究對象，藉由 ESG 三階段發展模型、創新思考模型、策略定位圖及策略活動系統圖等工具，探討個案公司在三大成長階段之核心策略、競爭優勢，以及採取哪些具體策略活動，逐漸成為 ESG 領域傑出品牌，並結合本業創造新的企業核心競爭力，提升獲利能力。



本文將透過個案研究法探討以下問題：

1. 藉由企業案例探討企業永續策略模式之階段與分類研究
2. 歸納台達電 ESG 策略發展階段以及具體行動與成效
3. 分析台達電的 ESG 策略定位的獨特之處並和其他本土企業進行比較
4. 台達電在 ESG 領域的關鍵成功因素和能力
5. 因應未來趨勢，台達電可能面臨的挑戰和因應之道

1.2.2 研究方法

本研究流程如圖 1-1 所示，主要為探討台達電子公司的永續發展策略，因影響該企業成功的變數相當多，「無法被人為操控」，並且應著重「當時發生的事件」（Yin,1994），因此適合以「個案研究法」進行分析。Andrews（1951）認為：「個案是一種對真實狀況的描述。通常透過文字書寫，所描述之狀況能刺激讀者思考，使之認清事實之真相、問題之所在、以及如何處理問題」。陳萬淇（1995）認為：「個案是許多相關事實的說明，它提供問題的狀況，以尋求解決問題之可行方案。」Yin 更提出採用個案研究法時可使用步驟為：「（1）確定研究問題之性質、（2）蒐集有關之資料、（3）分析資料、（4）撰寫報告」。本文將蒐集公開數據、由企業網站及報章雜誌獲得次級資料，進行個案公司資源與能力分析，並提出研究結論和建議。

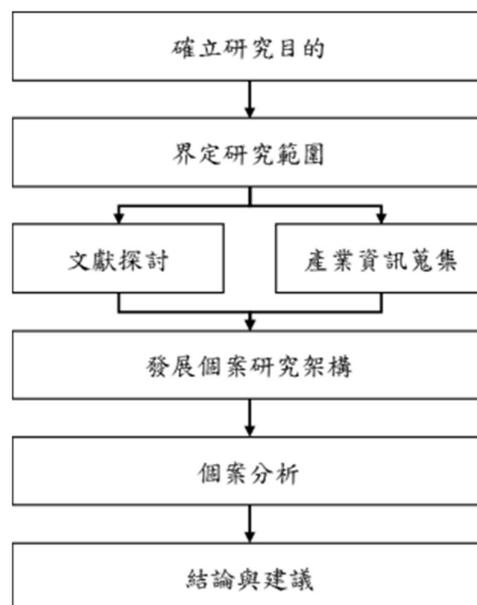


圖 1-1 個案研究流程



1.2.3 研究架構

本研究架構（圖 1-2）將以國際與本土 ESG 環境及發展著手，探討台達電子工業創立後所經歷的三個主要成長與轉型階段，分別為本業成長期（1971-2004 年）、綠能投資期（2004-2015 年）及新事業發展期（2015-迄今），以 ESG 三階段發展模型、創新思考模型、策略定位圖及策略活動系統圖等工具，探究台達電各成長階段之 ESG 成長策略及其成功原因，並觀察其未來發展可能面臨之挑戰，給予經營之建議。

本文架構分為 6 個章節，說明如下：

- 第1章 緒論：描述研究背景、動機、目的、方法和架構
- 第2章 文獻回顧：回顧 ESG 及相關概念的發展沿革、定義與相關理論
- 第3章 外部環境概況：以 ESG 產業環境為主軸，研究外部的環境變革與企業的因應之道，並介紹台灣的 ESG 環境發展歷程
- 第4章 個案研究：以台達電子工業為研究個案，彙整蒐集之次級資料，將成長軌跡分為本業成長期、綠能投資期及新事業發展期三階段，簡介其企業組織文化與各階段於永續領域之主要活動
- 第5章 個案分析：以前述之個案研究內容歸納台達電與其餘個案公司於 ESG 領域之策略活動，進行分析與比較，歸納出三大階段成長模式並剖析其核心策略思維
- 第6章 結論和建議：總結台達電子 ESG 領域三階段成長策略，觀察 ESG 與本業結合可能面臨之挑戰，並給予建議，再提出研究限制與未來可行的研究方向

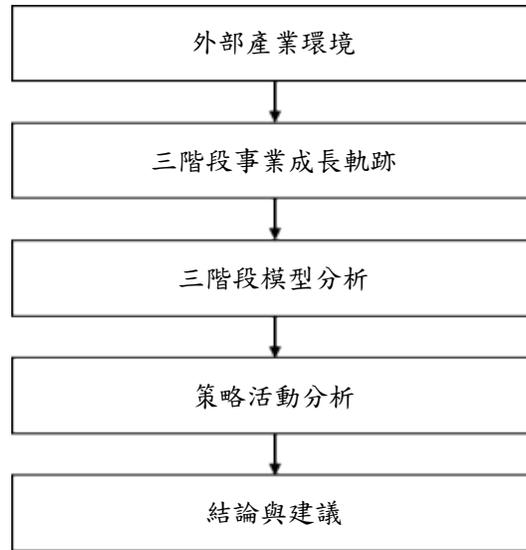


圖 1-2 個案研究架構

第 2 章 文獻回顧



本章主要分為三個部分，分別介紹 ESG 的定義與發展，以及相關概念：企業永續及企業社會責任的文獻探討。

2.1 企業社會責任 (Corporate Social Responsibility) 相關文獻探討

2.1.1 企業社會責任定義

企業社會責任 (CSR, Corporate Social Responsibility) 最早出現社會學與商學相關文獻當中，是一種廣泛且具模糊性的概念，因此雖然投入研究的學者和文獻眾多，然而不同組織與個人對企業社會責任的定義都有所出入。如最早提出企業社會責任概念的 Bowen (1953) 主張「企業家對其行為除獲利之外的其他影響也必需表示負責。」；Freeman (1984) 則加入了利害關係人的概念，他表示「企業應對股東及利害關係人負責，而所謂利害關係人，亦指組織在達成目標之過程中將主動影響或因而被動受到影響的群體或個人。」；Epstein (1987) 強調企業決策對利害關係人的影響，他表示「企業社會責任與達成某種結果之組織決策相關，組織決策所造成的結果應對利益關係人有利而非有害，企業社會責任關注企業決策所造成的結果之規範性與正確性。」；Carroll (1991) 提出社會期望的觀點，他主張「企業社會責任乃指某一特定時期，社會對組織經濟、法律、倫理及慈善的期望。」；Elkington (1998) 則提出三大面向的觀點，具有 ESG 概念的雛型，他提到「實踐社會責任的企業是重視財務、環境及社會三重面向的企業。」；Marsden (2001) 提到企業之社會責任與公司核心行動的關係，他指出「CSR 必需與公司核心行動有關，它並不只是一個選擇性的附加活動，更並非侷限於企業的慈善行為。能負起社會責任的企業必是那些能夠獲利，同時也將其對環境、社會與經濟上之正負面影響納入考量的公司。」；Inoue & Lee (2011) 則提出了包括環保、慈善、產品安全、勞工權利等 6 大類共 28 項具體的社會責任指標。

而國際的大型組織對於企業社會責任也具有各自的定義和解釋，例如世界永

續發展協會（WBCSD，1999-2000）將企業社會責任定義為「企業持續性承諾遵守道德規範，在對經濟發展作出貢獻的同時改善員工及其眷屬、社區乃至於全社會的生活環境。」；歐盟執委會（EC，2001）則強調企業之自願性，認為企業社會責任是「企業必需自願性地整合其對於社會和環境的關注於其營運活動中，為改造更好的社會以及自然環境貢獻心力，並且關注相關利害關係人之互動。」；而國際商業領袖論壇則強調企業之透明度，主張企業社會責任為「企業需以開放的態度提供透明化的資訊，並且基於道德價值以及對於員工、社區、環境的尊重進行決策，企業也因此得以永續經營。」

總結這些定義的共通之處，其中都包含對企業能承擔其商業行為與決策對於社會及利害關係人產生影響的相關責任，帶給社會與環境正面價值。除了對企業社會責任定義的釐清與討論，學者也開始關注企業社會責任相關的延伸性議題，例如企業社會回應（Corporate Social Responsiveness）、公共政策、利害關係人管理及相關理論等。

2.1.2 企業社會責任與企業策略

Porter & Kramer（2006）在《Strategy and Society：The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility》中探討了企業策略和社會責任的本質關係，他們認為有許多公司提出多種措施，以改善他們對環境與社會造成的影響，但結果卻不如預期，原因可能有以下兩點：

1. 「公司與社會本質上互相依存，相關解決方案卻將二者視為彼此敵對。」
2. 「相關措施迫使公司把企業社會責任視為一般性的議題，而非讓每一家公司採用最適合本身策略的方案回饋社會。」

所以 Porter & Kramer 提出，用全新視角看待公司與社會之關係，不再將公司的成功及社會福祉視為零和賽局，企業和社會的本質應是相輔相成。他們將影響企業的社會議題分為三種類別：

1. 一般性社會議題：這類議題和企業直接關聯性低，但也許對社會非常重要，非但不會受到企業營運活動之影響，在長期也不影響企業競爭力。



2. 價值鏈社會衝擊：企業日常之營運活動對該類議題影響重大。
3. 競爭環境社會議題：此類議題是指企業所在地之外在環境當中，某些因素會影響到企業的競爭力。

Porter & Kramer 進一步提出策略性企業社會責任 (Strategic CSR) 概念，認為「藉由策略性的企業社會責任，企業才能發揮最大的社會影響力，並為自身創造最大化的利益」，並提出三種具體作法：

1. 在第二類社會議題中透過改造供應鏈活動來造福社會，同時強化企業策略 (圖 2-1)。
2. 在第三類社會議題中，透過從事策略性的慈善活動，改變企業所依存之競爭環境中的重要領域。
3. 企業選擇能夠強化自身競爭力之社會議題，並推動 CSR 計畫，如此也能創造共享價值，並形成企業與社會之共生關係。



圖 2-1 Porter 的 CSR 分類

(資料來源：哈佛商業評論)

2.1.3 企業社會責任矩陣分類

林芝后 (2009) 透過行動層級以及環境動能兩個構面將企業社會責任模式分為四種，行動層級構面將企業社會責任分為平衡型企業社會責任 (Balanced CSR)



與增值型企業社會責任（Value-added CSR），前者指公司的社會責任行動是為了單純扮演良好社會公民的角色，或降低公司活動目前與未來可能會或將對社會帶來之負面影響。故這類型的社會行動僅能為社會帶來利益（Social interests），無法為公司帶來策略利益（Strategic interests）；後者指公司的社會責任行動不僅為社會帶來利益，也為公司本身帶來明確、可觀的利益。藉由此類型的計畫，企業可以同時創造社會利益與策略利益。環境動能構面指外界環境施加與企業的壓力，象徵企業實行社會責任之強制性與自願性，並以環境動能之強弱作為區分。強的環境動能呼應強制性 CSR，代表外部環境（包含法規限制、非營利組織機構制訂的條約、消費者團體等外部關係人）對 CSR 議題較關注，因此對於企業是否需實行相關的 CSR 行動施加較多壓力；弱的環境動能呼應自願性 CSR，表示外部環境對於 CSR 議題相較不關注甚至忽略，因此對於企業是否需實行相關的 CSR 行動也給予較少壓力或甚至不給壓力。

透過這兩個維度的劃分，林芝后將企業的社會責任作為分為以下四類（圖 5-2）：（一）加值典範（Value-added Paragon）、（二）協進拓荒（Co-working Trailblazer）、（三）救火隊（Firefighter）、（四）璞鑽（Rough Diamond）。

一. 加值典範：

透過替公司增值的企業社會計畫或策略來因應強大的外部壓力。外界對於位在此象限的公司是否需採行企業社會責任相關行動有較多要求與專注，這類型的公司之所以引起外界關注主要由於產業先天特質有傷害環境或個人的高風險。此類型的企業社會計畫通常經過詳加規劃，因此能為社會及企業本身皆帶來利益，這樣的社會責任作為與企業是產業中得以作為標竿楷模並予以效法的加值典範。

二. 協進拓荒：

面臨的外界壓力不大或甚至尚未面臨壓力，仍執行為公司增值的企業社會計畫。這類型的企業通常在營運模式上較為靈活彈性，也較具有開創性，大多屬於規模較小、講究創新的非製造業（如金融服務、食品零售業等）。執行此類型社會作為的公司如同拓荒者的角色，率先進入社會大眾尚未關注的社會責任領域，

公司所推動的社會行動不但提供社會進步之動力與觸媒，還能藉此造福公司、維持企業本身的存續，是能夠幫助企業自己與社會協同進步、獲益的協進拓荒者。



三. 救火隊：

企業面臨較強大的外部壓力或要求，並努力扮演好社會公民角色或降低公司營運活動可能或已經對社會造成的傷害與影響。這類型的企業通常有著較為典型的社會責任作為，通常為較為簡單的一次性計畫（One-shot program），或是有期限的專案（Time-specific project），因此對於公司加值效益不大。另一種常見情況則是企業引發某些道德爭議事件而成為利害團體抨擊焦點，企業為了回應壓力而必須採行社會責任作為以平息外界聲浪。此類型的企業執行社會計畫作為主要是為了呼應外界壓力，為其所帶來的社會或企業危機滅火。

四. 樸鑽：

雖無面臨外界壓力或關注，仍謹守其企業社會公民責任，或降低公司營運對社會影響。此類型的社會責任作為與企業所面臨的環境動能雖然不強，卻仍對社會責任議題保持一定關注，對如同低調而未經琢磨的樸鑽，盡力為社會貢獻其一己之力。

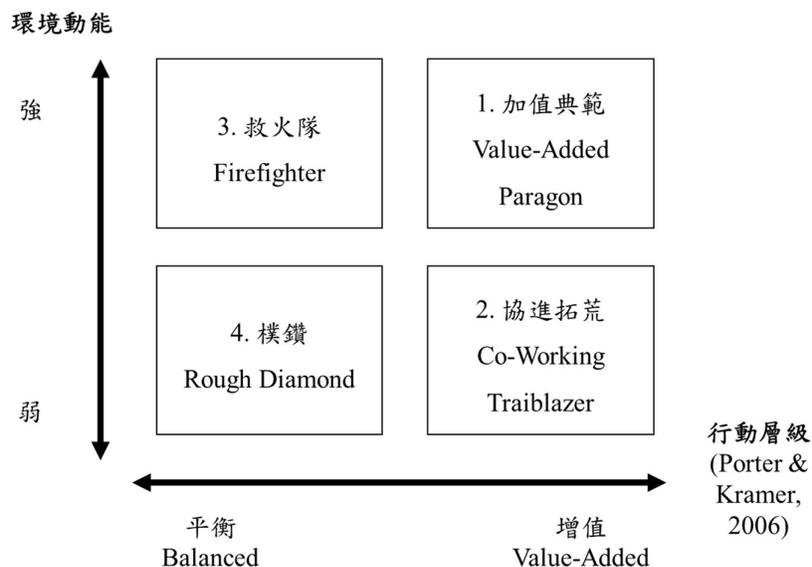


圖 2-2 企業社會責任分類矩陣

(資料來源：林芝后，2009《企業社會責任之策略類型與分析》)



2.2 企業永續 (Corporate Sustainability) 相關文獻探討

2.2.1 企業永續定義

自 1990 年開始企業永續的概念就已出現在相關期刊中，Dyllick & Hockerts (2002) 統整了相關研究並將企業永續定義為：「滿足企業和利害關係人直接或間接的需求，同時又不損害其滿足未來利害關係人的需求。」該研究也提及為了達成永續發展之目標，企業需要維持經濟成長，並基於社會與環境資本的使用。這也可以對應到 Elkington (1998) 提出之三重底線 (Triple Bottom Line) 理論，Elkington 提出，企業要達成永續發展之目的必需平衡經濟、環境與社會三個面向，後續亦有許多學者延續該理論，如 Baumgartner & Ebner (2010) 三重底線的基準上又加入了總體層面的外部社會、文化、法律、科技等因素建立更複雜的企業永續模型。企業永續 (Corporate Sustainability) 是 ESG 的核心概念之一，雖然企業永續和企業社會責任概念有許多相似之處，Bansal 和 DesJardine (2014) 提出「『時間』的概念將可持續性與企業社會責任以及其他相似概念區分開來」，企業永續更加注重長時間的可持續性。

2.2.2 企業永續模式

對於企業永續的發展進程，申永順 (2017) 提出企業永續的三階段模型 (圖 2-3)：

1. 慈善公益 (Traditional CSR)：此階段主要為企業單向投入的慈善行動，企業跨出圍牆內的經濟、法律、倫理責任，走進圍牆外的「社區」。
2. 企業永續納入經營核心 (Responsive CSR)：此階段企業將永續思考之概念納入企業的營運核心，行動上仍被動因應利害關係人 (供應商、買方、環保團體、人權團體、金融機構、社區、政府) 的訴求。
3. 體系整合策略 (Strategic CSR)：此階段強調企業組織性的整合永續策略，並將其納入經營方針並主動因應環境，行動上則為主動發想對企業有益的社會解決方案，創造雙贏。

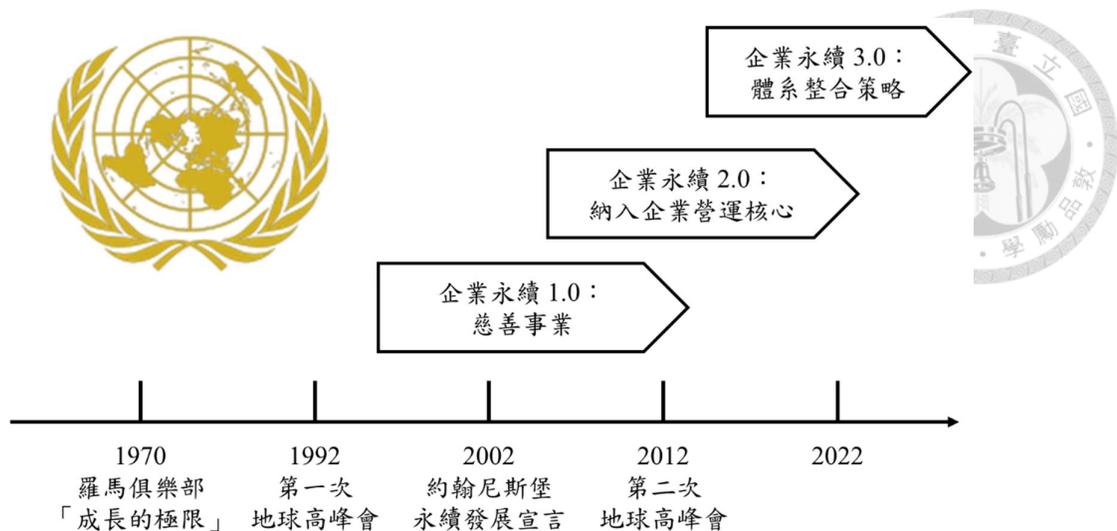


圖 2-3 國際企業永續發展典範轉移

(資料來源：芮嘉航專訪)

2.3 ESG (Environmental, Social, and Corporate Governance) 的定義與發展

2.3.1 ESG 概念釋義

根據聯合國的定義，ESG 是環境保護 (Environment)、社會責任 (Social) 與公司治理 (Governance) 三個概念的縮寫，是一種判斷企業營運是否具永續發展能力，是否能為環境、社會與經濟帶來正面效益並實踐企業社會責任 (CSR) 的評估方法。經過二十來年的演變，ESG 運動已由聯合國發起之企業社會責任倡議發展為全球企業、主要金融機構和投資人的核心價值觀，成為重要的金融元素。

ESG 由三大構面組成，各大構面下再細分子項目進行評估。參考永續會計準則委員會 (SASB) 所列重大性議題 (圖 2-1)，環境保護構面主要是因應全球氣候環境惡化，企業應就環境汙染、能源管理、廢棄物管理等議題採取環保永續的作法，並採取綠色能源策略、節能減碳方案等具體解決方案；社會責任構面為企業應對於人權議題、利害關係人、產品安全與員工照護有所保障，以維持良好的社會關係；公司治理構面為企業應遵守商業倫理、增進董事會職能與多樣性、完善揭露資訊等，主要為對公司董事會與高階管理層之評估。

表 2-1 SASB 重大性議題

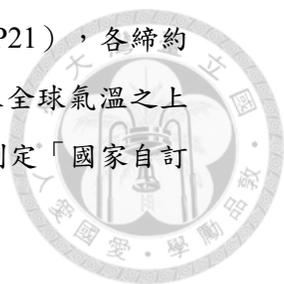
SASB Dimension	SASB General Issue Categories	Consumer Discretionary	Consumer Staples	Materials
Environment	GHG Emissions	■	■	■
	Air Quality	■	■	■
	Energy Management	■	■	■
	Water & Wastewater Management	■	■	■
	Waste & Hazardous Materials Management	■	■	■
Social Capital	Ecological Impacts	■	■	■
	Human Rights & Community Relations	■	■	■
	Customer Privacy	■	■	■
	Data Security	■	■	■
	Access & Affordability	■	■	■
Human Capital	Product Quality & Safety	■	■	■
	Customer Welfare	■	■	■
	Selling Practices & Product Labeling	■	■	■
	Labor Practices	■	■	■
	Employee Health & Safety	■	■	■
Business Model & Innovation	Employee Engagement, Diversity & Inclusion	■	■	■
	Product Design & Lifecycle Management	■	■	■
	Business Model Resilience	■	■	■
	Supply Chain Management	■	■	■
	Materials Sourcing & Efficiency	■	■	■
Leadership & Governance	Physical Impacts of Climate Change	■	■	■
	Business Ethics	■	■	■
	Competitive Behavior	■	■	■
	Management of the Legal & Regulatory Environment	■	■	■
	Critical Incident Risk Management	■	■	■
	Systemic Risk Management	■	■	■

(資料來源：ResearchGate)

2.3.2 永續發展 (Sustainable Development) 與 ESG 發展沿革

1987 年，世界環境與發展委員會於《我們共同的未來》提出永續發展 (Sustainable Development) 概念，呼籲各國將環境問題納入正式的政治發展領域。其後隨著越來越多的科學證據指出全球暖化、極端氣候等全球氣候議題和人類活動直接相關，為達成永續發展的目標，國際間陸續推動環保相關的協議與公約，這些公約成為各國環境政策的指導方案，也促發了社會對於企業環境相關的期待和要求，這些國際環境協議包含：

1. 1972 年，斯德哥爾摩舉辦的聯合國人類環境會議，為後續的環境保護共同方案的出現奠定基礎。
2. 1995 年，聯合國氣候變化綱要公約 (UNFCCC) 在柏林舉辦首次「締約方會議」(COP)，最終文件呼籲需制定具備法律約束力的減排目標。
3. 2005 年，《京都議定書》生效，參與之已開發國家承諾相較於 1990 年溫室氣體排放規模，將在 2008 年至 2012 年期間，減少 6 種溫室氣體排放。

- 
4. 2015 年，聯合國氣候變化綱要公約第 21 屆締約方大會（COP21），各締約國通過《巴黎協定（Paris Agreement）》，將共同努力使未來全球氣溫之上升幅度與工業時代前相比，控制在 2°C 以內，並要求簽署國制定「國家自訂貢獻」（NDC）。

因應環境議題的重要性與急迫性，以及相關國際公約的規定，促使社會開始重視企業的商業活動對環境的影響，確保企業活動對環境而言是無害的，包含要求停止製造無法被環境分解的廢棄物、停止不可持續的商業活動、停止排放過量的溫室氣體；也要求企業也設定對環境有益的具挑戰性目標，並且定期向社會大眾公開在環保議題上的工作進展。

2004 年，ESG 的概念首次在聯合國全球契約名為《Who Cares Wins》的報告中被廣泛使用，且被當成評估企業在永續經營發展上的重要指標。2015 年 9 月，聯合國通過《永續發展議程》，於 2016 年正式啟動，做為全球實踐永續發展共同努力的標準，目標 2030 年達成。為發展「聯合國 2030 永續發展議題」，便以 ESG 三大面向環境、社會與經濟（治理）出發提出 17 項具體的永續發展目標（SDGs, Sustainable Development Goals）及相關細項，並推動相關行動方案，也作為政府與企業實行的參考標準。其十七項永續發展目標分別如下（圖 2-4）：

1. 「消除全世界一切形式的貧困。」
2. 「消除飢餓、實現糧食安全、改善營養狀況與促進永續農業。」
3. 「確保健康的生活方式，促進各年齡族群的福祉。」
4. 「確保公平和包容的優質教育，讓所有人民終身享有學習機會。」
5. 「實現性別平等，增強所有婦女與女童的權能。」
6. 「為全民提供水資源衛生，以及進行永續管理。」
7. 「確保每人均負擔得起、可靠、永續的現代能源。」
8. 「促進持久、包容和永續經濟增長，促進充分的生產性就業和人人獲得適當

工作。」



9. 「建設具備防災能力的基礎設施，促進具有包容性的永續工業化，以及推動創新。」
10. 「減少國家內部與國家之間的不平等。」
11. 「建設包容、安全、具備防災能力與永續的城市和人類居住區。」
12. 「確保永續的消費和生產模式。」
13. 「採取緊急行動，應對氣候變遷與其衝擊。」
14. 「保護並永續利用海洋與海洋資源，促進永續發展。」
15. 「保育並永續利用陸域生態系統，永續管理森林，防治沙漠化，防止土地劣化，遏止生物多樣性之喪失。」
16. 「創建和平及包容的社會，以促進永續發展，提供公正司法的可及性，建立各級有效、負責和包容的機構。」
17. 「強化執行手段，重振永續發展之全球夥伴關係。」

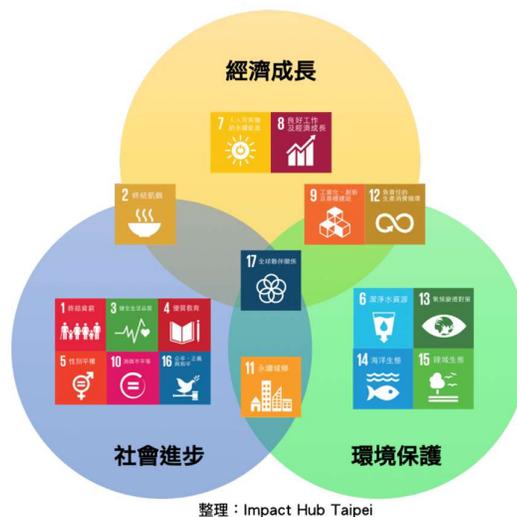


圖 2-4 17 項永續發展目標 (SDGs)

(資料來源：Impact Hub Taipei 整理)

其後為促進企業實行永續發展及評估永續投資標的，全球陸續有大型機構設立指數評鑑，以評估企業的 ESG 表現，最知名的便是三大 ESG 指數，包含道瓊永續指數 (DJSI)、富時永續指數 (FTSE)、明晟永續指數 (MSCI)；還有眾多促進永續發展的 ESG 相關倡議 (表 2-2)，這些評鑑指數和倡議形塑了產業中的 ESG 表現的標準，也成為現今企業除財務表現外，積極投入耕耘的領域，甚至成為決定品牌競爭力的關鍵因素，因此吸引各國企業爭相參與，帶動全球性的發展趨勢。

表 2-2 重要國際 ESG 指數與倡議



指數評鑑	
明晟永續指數 (MSCI)	由摩根史坦利資本國際 (Morgan Stanley Capital International) 所發行的 ESG 指數，MSCI 有四大核心指數，發展出超過 1500 支的 ESG 指數，包含許多針對機構法人需求納入 ESG 分析的特殊指數。
道瓊永續指數 (DJSI)	由道瓊公司在 1999 年與永續資產管理公司 Robeco SAM 合作創立的永續性指數，是從美國道瓊工業指數 (DJI, Dow Jones Industrial Average Index) 中延伸出來的永續指數。該指數已成立 22 年，以道瓊工業指數涵蓋約 3,400 家企業為基礎，挑選 60 個產業中，在永續性表現前 1/10 的公司，作為道瓊永續性指數的成分股，並特別注重企業的「可持續性」。
富時永續指數 (FTSE)	由富時指數公司 (FTSE Russell) 創立，其隸屬於英國倫敦證交所集團 (London Stock Exchange Group, LSEG) 旗下的品牌。根據富時官方的介紹，FTSE Russell 為一專精於獨立指數的公司，主要經營富時 100 指數、富時 250 指數及其他超過 12 萬種指數數據，而富時永續指數就是其中之一。
碳揭露專案評鑑 (CDP)	由獨立的非營利組織，總部位於倫敦，由 534 個管理資產總額達 64 兆美元的投資機構與 60 個採購組織共同發起，透過邀請企業填寫 CDP 設計的問卷，公開企業溫室氣體排放量，以及處理氣候相關之投資風險和機會的因應策略報告。CDP 目的為鼓勵公私部門測量、管理溫室氣體的排放，藉此減少氣候變遷的衝擊，並以投資風險概念，促進企業揭露溫室氣體資訊並進行減量，並定期釋出評鑑。
永續倡議	
百分之百再生能源倡議 (RE100)	RE100 (RE, Renewable Energy) 為國際氣候組織 (The Climate Group) 與碳揭露計畫 (CDP) 在 2014 年共同發起的全球再生能源倡議，邀請全球企業公開承諾 100% 使用再生能源的目標，加入企業必須公開承諾在 2020 至 2050 年間達成 100% 使用綠電的時程，並逐年提出規劃以完成淨零目標。
科學基礎減量目標倡議 (SBTi)	由碳揭露專案、聯合國全球盟約 (UN Global Compact)、世界資源研究所 (World Resources Institute) 及世界自然基金會 (World Wildlife Fund) 共同提出，旨在為設定「淨零排放目標」的企業提供更清晰的指引，協助企業以科學化的方法為基礎，建立減量目標，並對於企業提出的減碳方法進行審核與認證。
氣候相關財務揭露 (TCFD)	氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 工作小組於 2015 年由國際金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 所成立，其任務為擬定一套具一致性的自願性氣候相關財務資訊揭露建議，協助投資者與決策者瞭解組織重大風險，並可更準確評估氣候相關之風險與機會。其要求企業藉由治理、策略、風險管理及訂定指標與目標，達到有效管理氣候變遷之風險與機會，提供利害關係人相關且可靠的財務基礎衡量資訊。

(資料來源：本研究整理)

2.3.3 企業社會責任與 ESG 發展沿革

20 世紀後期，全球化的趨勢使國際企業興起，導致企業供應鏈逐漸拉長，屬於已開發國家的製造業逐漸外移，透過他國的廉價勞力，壓低製造成本來提升利潤，然而，此種模式也造成製造國的勞工安全、環境污染與待遇問題，進而衍生



出人權議題。1990 年代，隨著資訊科技進步，歐美社會察覺到，相同的勞工意識、環境保護意識應延伸至開放中國家，促使 ESG 的前身—企業社會責任（CSR，Corporate Social Responsibility）概念逐漸受到重視，跨國企業面臨非營利組織、公會、消費者團體之倡議及壓力，便著手訂立「責任行為準則」，將企業社會責任概念延伸至供應鏈中的重要節點。著名的 Walmart、Nike 等跨國企業，都對自身企業制定相關行為準則。此外國際間也開始針對大型企業訂定第三方 CSR 標準，這些社會議題也被納入，包含反對就業歧視、禁止童工、實行法定工時及工資等等，形塑 ESG 中社會責任構面的核心概念雛型，當今的 ESG 標準再據此延伸出勞工健康照護、多元性、社會關係、顧客責任、人權議題等等更多面向的企業社會責任議題。

2.3.4 責任投資（Responsible Investment）與 ESG 發展沿革

當公司沒有受到任何外部管制時，出於追求利益的目的，往往不會充分考慮外部性，導致產生許多外部成本，如環境退化、供應鏈上的社會和經濟剝奪、腐敗以及其他違法行為。因此從 18 世紀開始，資本供應者就試圖透過選擇性投資規避道德標準低的公司，讓具有守規性（Compliance）的公司能以較低的成本獲取資金。其後因應環境問題受到重視，社會責任投資者也開始傾向能就環境議題做出貢獻的公司。近年來，因應主流社會的多元化及平權訴求，關注的焦點則轉向多樣性問題，如性別薪酬差距以及婦女、少數種族或群體在董事會和重要委員會中的代表性問題。2006 年，《聯合國責任投資原則》於紐約證券交易所發布，由國際社會層面整合社會責任投資相關準則。截至 2020 年底，參與簽署的機構已超越 3,100 家，資產管理總規模超過 110 兆美元。根據聯合國的解釋，責任投資（Sustainable & Responsible Investment）是導入 ESG 原則的投資策略，能同時考慮投資回報與環境與社會面向，它的投資標的可以非常多元，只是其評估僅停留於董事會層級，也就是企業之重大決策是否有將環境、社會影響因素排入優先考量項目中，也進而發展出綠色投資、影響力投資等相關概念。

第 3 章 產業環境概況



本章主要分兩部分，首先將介紹現行產業環境中企業主要透過採取哪些行動來因應 ESG 的潮流並提升自身表現，第二部分則就台灣的外部環境及企業案例進行介紹。

3.1 ESG 企業實踐

綜觀各大企業採取 ESG 行動方案的做法，大致以 17 項永續發展目標 (SDGs) 為最高指導原則，且主要可分為四大步驟 (圖 3-1)。

一、遵守相關規範 (Complying)：遵守當地法律是企業執行 ESG 的底線，以台灣為例，環境保護方面包含空氣汙染防制法以及水汙染防治法等；社會責任則有勞動基準法、性別工作平等法等；公司治理則有上市上櫃公司治理實務守則與公司法等。除各項法規外還有涵蓋三大構面的國際通用標準 (ISO)，如 ISO 9000 (品質管理系統)、ISO 14000 (環境管理系統)、ISO 26000 (企業社會責任標準)、ISO 37001 (反賄絡管理系統)、ISO 50001 (能源管理體系認證)、ISO 14064 (碳足跡管理認證等)，還有依各產業別制定的通用標準。這些通用標準不僅可作為企業實務執行時的參考方針，也指引企業可以投入努力的方向，以取得更多相關認證。

二、發行 ESG 報告書 (Reporting)：執行方案取得成效及取得相關認證後，企業需要整理其所有 ESG 相關資訊，並向利害關係人及社會大眾揭露 (Disclosure) 其 ESG 行動、相關認證、量化成效等資訊，這些報告需要遵守永續發展報告標準 (GRI Standards) 及在地法律規範，透過發行報告企業可以樹立品牌形象以及提高信任度。2020 年已有 96% 之全球前 250 大企業編製並發行 ESG 永續報告書，可見上市公司發行永續報告書已經成為全球趨勢。本土企業部分，截至 2021 年 10 月，已有 563 家上市櫃公司編製 ESG 永續報告書。通常 ESG 報告書必需包含以下內容：介紹報告的目的與架構，並設定組織全體必須遵守的關鍵概念、要求與原則；揭露組織如何確定、列出與管理每個重大主題的分布指南與修訂；並揭露企業行為、治理、員工、營運、策略、政策與做法、利害關係

人議合之相關資訊。

三、參與指標評比 (Rating)：企業透過編制 ESG 報告書統整量化績效後，即可進行企業間的 ESG 成效評比和排名，企業的 ESG 表現差異便具有可識別性，投資人和利害關係人便可透過評比判斷企業 ESG 表現的好壞程度及進步效率。企業可以透過參與具公信力的各項 ESG 評鑑指標 (Index) 如道瓊永續指數 (DJSI)、富時永續指數 (FTSE)、明晟永續指數 (MSCI) 等來獲取外部認證，台灣本土也有如台灣企業永續獎 (TCSA)、《遠見》CSR 暨 ESG 企業社會責任獎等 ESG 評比。另一方面，參與指標評比也能客觀的反應企業的 ESG 表現，並有統一且可量化的標準供企業參考執行，可以點出企業表現不足的地方，協助企業進行針對性補強，並建構更全面的 ESG 策略發展藍圖。

四、取得相關投資 (Investment)：當企業參與外部評比，若取得較高的 ESG 評級可以展現企業具備更高的獲利能力與風險控管能力，進而提升企業價值；而在願意遵循 ESG 投資、社會責任投資 (SRI)、企業永續投資 (CSI) 等投資原則的金融機構與投資人的影響下，傑出的 ESG 表現可以幫助企業降低取得資金的成本，因為投資人及金融機構會偏好 ESG 表現良好的企業，使企業更容易取得高品質的資金。取得充裕且低成本的資金可以協助企業增強核心競爭力，協助其強化本業表現、投入研發、發展更多 ESG 方案等，進而能強化企業再度提升 ESG 表現的能力，完成正向循環的迴圈。



圖 3-1 企業 ESG 實踐方法

(資料來源：芮嘉航專訪)

除了四大步驟外，還有一些常見的共通做法，例如在組織內設立專職 ESG 項目的最高治理機構，如永續委員會及永續長之職務，以協助企業擬定長期永續策略以及持續推動 ESG 轉型；而在企業對於永續方案目標的選擇上，申永順 (2021) 提出這些目標需對核心營運產生正面衝擊，他以商業價值和議題衝擊程度兩個面向分析目標的重要程度 (圖 3-2)，並提出只有 12% 的目標具有高度衝擊性。



圖 3-2 永續目標重要性評估矩陣

(資料來源：申永順，2021《企業永續管理師培訓課程講義》)

除了 ESG 實踐的共同標準與流程外，以下再就環境保護、社會責任與公司治理這三大面向闡述業界常見的做法：

環境保護：在介紹企業實踐方案前，首先要介紹碳定價 (Carbon Pricing) 的概念，碳定價最常見之方式為碳稅 (Carbon Tax) 與碳權交易 (Emission Trade)。1992年，《聯合國氣候變化框架公約》提出科學證據證明全球正在變暖且是人類活動直接導致的並要求簽署國減少排放溫室氣體；1997年，《京都議定書》第一次採用了這套體系；2001年的《馬拉喀什協定》(Marrakesh Accords) 確定了市場機制。這些承諾、協定和碳市場構成了 ESG 中環境保護構面的產業環境。

1. 碳稅：直至 2021 年 6 月份，全球一共有 35 個國家或區域實行碳稅制度，總計 30 億公噸之溫室氣體受到碳稅管制 (占全球排放量約 5.5%)，期中碳稅課徵價格最高之國家為瑞典 (137.2 美元/公噸)，最低的國家為波蘭 (0.08 美元/公噸)。

- 
2. 碳交易：直至 2021 年 6 月，全球一共有 38 個國家或區域實行碳交易系統，總計約 87 億公噸之溫室氣體受到碳交易系統管制（占全球排放量約 16.1%），碳權價格最高之區域為歐盟（49.8 美元／公噸），最低的區域為深圳（1.1 美元／公噸）。2021 年 7 月，中國大陸更是實行全國性碳交易系統，成為全球最大碳交易市場，管制超過 40 億公噸之溫室氣體排放。「排碳者付費」成為國際趨勢，碳排放量也成為企業的重要指標。2005 年起，歐盟啟動碳交易機制（ETS），使碳排放成為有利可圖之市場，誘使企業強化減碳力度，目前歐盟碳交易市場每噸的碳價已達到 2000 元台幣。
 3. 碳邊境調整機制（碳關稅）：打從歐盟實施碳交易系統，歐盟境內的廠商因需要負擔碳成本，影響其市場價格競爭力，因此某些廠商為了避開碳交易相關制度或課稅，將高碳排製程外移至碳成本較低的國家，導致產生碳洩漏（Carbon Leakage）之現象。因此歐盟正在擬訂碳邊境調整機制（Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM），也被稱做邊境碳關稅（Carbon Border Tax, CBT），預計於 2023 年前啟動，境外產品將被徵收碳關稅，若生產地區之碳定價成本高於或等於歐盟之規定，則可能被豁免徵收碳關稅。

有鑑於碳排放相關市場正在改變全球的產業環境，而企業最主要的實踐，也是目前 ESG 的主流方案，就是實施減碳方案，減碳方案又主要分為以下類別：

1. 研發自主節能方案：透過技術、製程與硬體設備改良（如綠建築），企業得以在生產過程中減少能量消耗與碳排放，同時降低生產成本並提升企業競爭力。
2. 自行生產再生能源：最常見的便是透過太陽能板進行少量發電，但通常於企業總減碳方案中占比較低。
3. 購買再生能源及相關憑證：再生能源憑證（RECs），常被稱作綠色標籤（Green Tags），主要用作電力用戶購買綠色電力的憑證。直接向外部機構購買綠電以及再生能源憑證，也可快速有效的達到企業節能減碳的目的，是目前減碳最主流之方式，而因為這些企業需求，也進而創造出綠電市場。

社會責任：社會責任層面企業的實踐主要在於勞權保障、職場環境安全維護以及社會影響力，包含：

1. 勞權保障：其中又包含薪資待遇、員工性別平權與多元關懷等，企業主要透過訂定內部制度以及制定相關政策來保障員工權益，除了最低限度的遵守法規外，當企業增進其勞權保障還能夠增加對優秀人才的吸引力。
2. 職場環境安全：主要透過企業的自我維護、開發相關系統，以及訂定相關流程來保障，適度的教育訓練也能夠增進職場環境。
3. 社會影響力：企業可以透過成立相關基金會、參與或籌辦慈善活動等社會投入方案及取得外部認證等方式來增進社會影響力，同時可以提升社會觀感，提升品牌價值，例如在鴻海在疫情期間協助防疫與提供疫苗資源。

公司治理：公司治理層面主要在於關係人需確保董事會的職能，進而能相信公司的決策，所以在能取得和增進關係人信任的面向，公司主要可以著重在下面幾點：

1. 增進董事會職能：訂定誠信經營原則，確保董事會組成多元且平等並有良好的監察機制。
2. 完整揭露營運相關資訊：即時而完整揭露營運相關資訊，能增進投資人及利害關係人的信任，如財報揭露、提供 ESG 報告書等。
3. 積極保障股東權益：公司可以透過設計各種獎勵與監督的機制，確保營運者與股東之利益一致，如健全的薪酬制度能減少代理問題，進而保障股東權益。
4. 符合規範：公司需要保障其不會違反法律或發生道德危機，而透過過往符合規範的表現可以取得外界信任，如 ISO 合規的證明。
5. 積極投入研發：高比例的研發投入以及優良的成果能增加投資人對公司未來競爭力的信任程度。

3.2 台灣 ESG 概況

3.2.1 ESG 產業環境

檢視台灣本土 ESG 相關法規環境的變化，2010 年，證交所及櫃買中心發布實施「上市上櫃公司企業社會責任實務守則」，強制特定的上市上櫃公司應編製企業社會責任報告書。其後隨著永續發展成為重要趨勢，為與國際接軌，台灣金管會於 2022 年要求上市櫃公司將 CSR 報告書更名為永續報告書（ESG Report），並加強上市櫃公司於年報揭露 ESG，且兩年後上市櫃公司就必須納入氣候相關財務揭露工作小組（TCFD）有關氣候相關資訊揭露的建議。2022 年金管會發布「上市櫃公司永續發展路徑圖」，因應國際環境政策，我國環保署預告修正「溫室氣體減量及管理法」為「氣候變遷因應法」，規劃 2027 年，全體上市櫃公司必須完成溫室氣體盤查，2029 年全體上市櫃公司完成溫室氣體盤查之查證。2022 年，行政院已審查完成「溫室氣體減量及管理法」之修正草案，將 2050 年淨零目標編制入法，建立碳定價機制，並先大後小分階段徵收碳費，從大排放源開始，徵收對象包含國內直接或間接排放源與高碳含量的進口商品，最快 2024 年開始徵收，採取差別費率，預計碳費費率每噸在 300 元以下。

各國因應碳中和目標，開始修改法規實施如碳費、限制碳排放量與設計碳交易市場等規範制度，企業須面臨違規帶來的額外成本。如台灣推行碳費制度，針對企業的碳排放量進行課稅。除了法規限制，本土企業也面臨許多來自國際產業環境與供應鏈的壓力，例如國際大廠聯合訂定碳排放量目標，進而要求供應鏈廠商須有碳足跡證明與控制碳排放量，連帶影響國際間上下游廠商，做好 ESG 的企業能夠取得更大的議價能力與訂單。「排碳者付費」的制度導致出現碳洩漏（Carbon Leakage）效應，也就是高碳排產業出現外移的現象，移至「排碳免費」的地區，繼續對環境造成污染。因此歐盟提出碳邊境調整機制（CBAM）草案，預計 2023 年實行碳盤查，2026 年開始收取碳關稅，成為企業進行永續轉型迫在眉睫的壓力，也帶動全球產業供應鏈進行綠色轉型，進而影響本土企業。而隨著永續金融（Sustainable Finance）概念出現，做好 ESG 的企業能夠獲得優惠的貸款，取得金融機構與資金的支持，也更有機會被納入永續指數基金等投資產品組合中。

因應 ESG 及碳排淨零的大勢所趨，在國內外交迫的各層面壓力下，台灣企業除了用前述之方法努力做好自身的 ESG 並揭露相關資訊，也開始出現組成聯盟的趨勢，以共享資訊和技術：

- 天下永續會：2021 年長期關注 ESG 議題的《天下雜誌》成立「天下永續會」，憑藉其在業界深耕 40 年的資源和人脈，打造一全方位的企業家交流、共享、共學平台，成為動盪時代下最能掌握新機遇的企業永續社群。成員包括台積電、中鋼、中鼎、聯發科、遠東新、國泰金、富邦金、鴻海、信義房屋等超過百家企業會員，更成立永續國家隊，發表全台第一本《2022 年企業永續白皮書》。
- 台灣氣候聯盟：於 2021 年，由台達電、台灣微軟、台積電等八家大廠倡議成立，由台達電董事長海英俊擔任會長。台灣氣候聯盟的成員原都是台北電腦公會的核心成員，2020 年起，逐漸遭遇客戶要求使用 100% 再生能源的壓力，成員擔憂著未來淨零之「方法論」，於是便有了共組聯盟的想法，帶領台灣資訊與通訊科技（ICT）供應鏈共同減碳。2022 年 3 月，台灣氣候聯盟在南港展覽館舉辦「攜手台灣 ICT 供應鏈邁向淨零未來」國際論壇，與「天下永續會」，以及工研院、清華大學同台，四大組織共同宣示合作推動台灣氣候行動落實。

3.2.2 台灣綠能市場

根據 2019 年的資料顯示（圖 3-3），台灣能源市場目前仍主要依靠高碳排及高污染的化石能源（占 79%），再生能源更是僅占 6%，相較 2019 年全球再生能源占比為 27.3%，顯示台灣目前再生能源占比低，更有 95% 以上的能源來自進口，綠能市場極具開發潛力。結合要將台灣發展為亞太綠能中心的目標，台灣已承諾至 2025 年將致力於降低燃煤發電比例，且有 20% 的電力將來自再生能源。台灣的再生能源中又以太陽能發電為最大宗，至 2021 年 11 月，太陽光電類別的再生能源裝置容量位居第一，超越第二名的水力發電三倍以上。

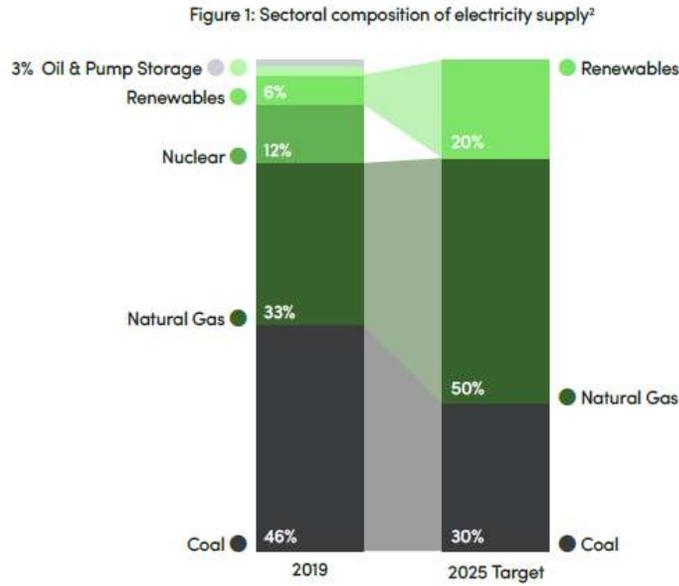


圖 3-3 台灣電力市場發展目標

(資料來源：RE100 台灣綠電市場報告，2019)

而在價格部分，可以發現隨著再生能源的產量提升，躉購費率呈現逐年下降的趨勢（圖 3-4），其中又以離岸風電的下降幅度最高，原因為相關技術逐漸發展成熟以及國際競爭的趨勢。



圖 3-4 台灣再生能源費率趨勢

(資料來源：資誠聯合會計師事務所)



再生能源市場對目前以淨零排放為主軸的 ESG 發展來說至關重要，由於台灣綠能市場仍在剛起步的階段，目前綠能產量幾乎被台積電一家買光，供需嚴重失衡，因此本土大型企業也希望透過提供明確和大量的需求來刺激台灣綠能市場發展。根據中華經濟研究院（CIER）及氣候組織（TCG）共同出版的《RE100 綠電市場報告》，若 RE100 會員和其相關本土供應鏈於 2030 年達到 100% 再生能源使用，則估計有約 38% 的 RE100 會員需要依靠台灣綠電供給，以實現全球綠電 100% 之目標。整體來說，現今台灣綠電市場中價格仍相對昂貴，且中小型企業購買綠電難度較高，也較為缺乏透明度，需要政府進一步的政策支持以及產業中的關鍵品牌廠商協助供應鏈提升能力建構。

3.3 本土企業案例

本節選取本土企業中採取不同 ESG 策略的代表性企業，介紹台灣積體電路公司、鴻海科技集團以及台塑集團的 ESG 做法與目標，並在第五章的策略定位圖章節中進一步的將它們與個案公司台達電子的 ESG 策略進行分析與比較。

3.3.1 台灣積體電路製造股份有限公司

台積電創辦人張忠謀於 2010 年提出台積電 ESG 的願景為提升社會。當時台積電嘗試推動於 ESG 領域設立長期 KPI 並訂下承諾，卻遭遇強大內部阻礙。直到近年透過不斷的努力溝通，台積電終於克服內部阻礙，並具體提出五大方向：綠色製造、責任供應鏈、人才培育、包容職場、關懷弱勢。台積電的淨零旅程，可分為三大步驟：給予承諾、設定目標、逐步執行。2021 年，台積電成為全球第一間承諾 RE100 的半導體企業，其後台積電的淨零方向逐步明朗，並持續完善永續藍圖。台達電 ESG 委員會主席何麗梅說道：「台積電在 2021 年訂定 2050 淨零承諾，同時把供應鏈同步納入，並設定三大階段性目標：2025 年停止碳排成長、2030 年碳排量要減到 2020 年時的排放量；最後，在 2050 年要達到淨零排放。」

台積電的碳排放來源，其中 14% 來自製程、62% 來自用電、24% 來自供應鏈。台積電透過使用綠能、科技改良製程、要求供應商每年的節能係數必須要下降等方式來達成目標，此外台積電也在內部舉辦「ESG Award」，鼓勵內部員工一起腦力激盪找淨零解方。具體檢視台積電 ESG 領域的做為，除了常見的節電與省水，在半導體製程等核心業務上，台積電更是嚴格控管每單位產品生產的用電量及產生的溫



室氣體排放量。2019 年時，台積電就已經達成海外營運據點 100% 使用再生能源的目標，表現更是優於美國與南韓。不過主要生產基地，也就是台灣本土，卻受限於綠電不足，儘管台積電已經身為全台最大綠電買家，更已簽署全球規模最大的再生能源購電協議（PPA）。預估 2030 年時，廠房仍只能達到 25% 再生能源使用率、非生產廠房 100% 再生能源使用率的目標。必需到 2050 年，才可能達成全球營運據點 100% 再生能源使用率的目標。台灣再生能源供給量仍然不足，但台積電相信只要帶頭訂定積極的目標，便可以帶動國際廠商來台投資綠電與再生能源，更進一步促進政府與相關廠商的合作，並加速法規的修改，「先讓環境本身有誘因，讓大家來台灣從事再生能源行業，台積電就可以買到更多再生能源，一定會有帶動的效果。」

台積電在節能減碳目標上有三個主要範疇，包含直接降低溫室氣體排放，如購買綠色設備、員工內部創意提案競賽，提出創意的減碳作法等；第二則是減少間接排放，如向外部機購直接購買再生能源；第三，協助供應鏈進行碳足跡盤查並設定目標。台積電也同時將永續學習資源擴及供應鏈。台積電打造線上開放式教育平台「Supply Online 360」，提供永續學習資源給供應商及社會大眾，開出逾 40 個課程、累積 20 萬系統使用人次。此外台積電也積極透過採購的力量產生影響力，台積電藉由追求機台最佳化設計，推出機台節能評鑑，並在 2018 到 2019 年舉辦上百場論壇邀請供應商參加，追求更高效與高品質的機台設計，造就台積電對採購機台的高標準。

3.3.2 鴻海科技集團

鴻海原是全球百大碳排公司之一，更曾因超時工作問題被國際資產管理公司 Federated Hermes 的代表，以股東的身分在股東會當面質詢。2019 年，國泰金控與國壽開始與鴻海分享企業 ESG 做法與資訊揭露的重要性。幫助鴻海了解其 ESG 表現及國際評比的現況，鼓勵增加氣候變遷相關的揭露資訊，並且提出具體的減碳計劃。這讓原本 ESG 表現不佳的鴻海，在 2020 年 11 月公開發布聲明，回應 Climate Action 100+ 聯盟與國際投資人的溝通，承諾將依照機構投資人建議，持續揭露各種 ESG 資訊，並承諾 2050 淨零碳排，更在 2022 年得到遠見 CSR 首獎的肯定。

響應世界地球日（Earth Day），鴻海於 2022 年 4 月 22 日公布 ESG 永續發展環境領域的長期目標規劃，以「綠色智能」、「循環經濟」兩大核心策略推動，明確

訂定「清潔生產」、「資源管理」、「風險控管」等議題採取實際行動和細部內容，展現推動 ESG 的決心。根據鴻海的規畫，短期目標包括遵守廠區當地的國家自定貢獻（NDC）或碳排政策、符合相關環保法規以達成零違規，同時達成廢物處理 100% 轉換率，焚化率低於 10%，並以商業野心 1.5 度減碳情境，預計於 2023 年前通過科學基礎目標倡議組織（SBTi）的驗證與批准。

「永續經營 = EPS + ESG」為鴻海的核心理念，2022 年鴻海陸續公布集團在 ESG 的長期目標，其中環境保護領域的目標，鴻海近幾年採取節能、減排與綠能等三大方式推動。鴻海目標 2050 實現 RE100，以 2020 年為基礎年，2025 年降低 21%；2030 年降低 42%；2035 年降低 63%；2030 年綠電使用占比 50% 以上；2025 年用水密集度下降 6%；2025 年廠區塑膠內循環比例 60% 以上；2025 年廠區工業污水排放水質監測系統建置率 100%；2025 年建立超過 3 座空氣品質系統監測示範廠區；2025 年至少取得 5 座廢棄物零填埋金級認證（UL 2799）廠區。

除了節能減碳，鴻海也強調公司不能只單純推動 ESG，在改善環境時經濟上也要有成果，鴻海透過核心技術找出 EPS 和 ESG 的交集，例如電動車和儲能節能系統。包含鴻海近期大力推動的 MIH 電動車平台，投入綠能產業鏈，近日也在鴻海科技日，推出三款電動車，策略上就是營運本地化（BOL），透過開放式平台，大家一起參與，與各地產業合作。另一方面，鴻海集團龐大，子公司逾 1,200 家，現任董事長劉揚偉接棒後啟動組織減肥計畫，自 2020 年起大約結束 300-400 家公司，並要求子公司一定要落實推動 ESG。為因應國際永續發展潮流，鴻海 CSR 委員會正式更名為「永續委員會」，未來將強化稽核功能，結合第三方單位，在全集團推動相關稽核制度，定期監督並改善進程。後續將再建置 ESG 目標管理平台，進行目標進度登錄、查核、追蹤、改善，更朝向聯手供應鏈共同打造節能減碳的綠生活，落實 ESG 永續經營目標，對股東負起責任。

3.3.3 台塑集團

由於產業緣故，台塑公司是台灣最大的碳排戶，綠色公民行動聯盟提出的資料，台塑集團旗下四大品牌（台塑、南亞、台化、台塑化，又稱台塑四寶）於 2020 年的溫室氣體年度排放量佔當年台灣總體碳排放的 18% 以上，旗下台塑化是全球百大排碳企業，也為近年台灣碳排量最大的企業，因此台塑成為注重企業 ESG 和節能減碳的環保團體重點呼籲的對象，例如自 2000 年起便出現「環保小

股東」的行動，相關的環保團體自發性購買台塑的股票以取得發言權，在股東會上揭露台塑造成的環境問題，要求台塑提出積極而明確的淨零措施與規劃。

2021 年底，台塑宣布為了落實節能減碳，達到 2050 年碳中和的願景，並提出 2030 年減少碳排 35% 的目標（以 2007 年為基期），然而此目標經換算後其實只較 2019 年減少碳排 24%，和聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC）提出的 43% 減碳目標頗有差距。另一方面，台塑企業與國內電動機車品牌合作，補助員工換購電動機車，總規模約 7.2 億元，是國內第一家實行大規模補助計畫的大型企業。「ESG 永續轉型」是台塑的推動方向，台塑董事長林健男在 2021 年宣布兩大 ESG 永續轉型策略：一是以 2018 年為基期，設定「2025 年減少碳排量 10%」的目標，並朝向「碳中和」願景邁進。二是自 2025 年起，將停止供應 PVC/PE/PP 等一次性民生用品塑料。

台塑朝淨零碳排的目標邁進可分為三大步驟：第一步，最快於 2028 年完成接收站與天然氣發電廠。麥寮燃煤發電廠則會在 2024-2025 年陸續退場，中間有三年的空白銜接期。但這也將對台灣整體的供電造成衝擊，可能造成電價上漲至少 3 成，間接由民眾支付碳費；第二步為擴展綠電，由小水力發電開始。因其投資成本低，遠低於風電與光電，是便宜且方便的再生能源，台化董事長洪福源說，「台灣非常適合發展小型水力發電」，台化至今已完成烏山頭和西口等 3 座小型水力發電廠。根據經濟部水利署評估報告，這些小水力裝置 1 年可能減少 500 萬噸煤的消耗或相當於一座核四發電廠；第三步則是要發展碳捕捉（Carbon Capture and Storage, CCS）技術，捕捉二氧化碳並取代石油，產生各類石化原料，然而國際技術仍尚未成熟。

而為了因應 ESG 趨勢及集團 2050 年淨零排碳的目標，台塑集團旗下，台塑四寶於 2022 年 5 月宣布共同成立新智能科技公司，推動台塑的新能源轉型，務求整合集團內部資源以因應時間壓力，加速集團對於新技術、新材料之應用。新智能科技公司將彙整台塑集團旗下公司現有的新材料、新型能源的相關資源與布局，並延伸至電池材料、電動車，以及儲能電池等相關領域。

第 4 章 個案研究

本章主要藉由蒐集二手資料彙整個案目標—台達電子的事業成長歷程及相關資料，並更加聚焦在個案目標之 ESG 領域發展，以其 ESG 策略之沿革與轉變作為第二節中階段劃分的標準，以便在下一章針對個案資訊進行分析。



4.1 個案介紹

4.1.1 企業業務介紹與歷年表現

台達電子於 1971 年成立，創辦人為鄭崇華先生，為電源管理和散熱管理解決方案的領導品牌，並在多項節能與新能源科技領域位居領導地位，客戶遍布全球。台達電以生產電視線圈、電子零組件，以及製造繞線式磁性元件起家。自 2002 年起為電源供應器全球市佔率第一名之企業，2021 年營收規模達 3146.71 億元。近年來，台達電已逐步從關鍵零組件製造商轉型節能為整體解決方案的提供者。2017 年起區分為三大事業範疇（表 4-1）：「電源及零組件」、「自動化」與「基礎設施」，下轄九大事業群，2021 年各事業範疇營收比重分別為 59%、15% 和 26%。近年來，台達整合旗下軟硬體系統產品，聚焦樓宇自動化、工業自動化、資通訊基礎設施、能源基礎設施、電動車等策略市場，為客戶提供兼具智能與節能的解決方案。台達電的總部位於台灣台北，營運據點遍及全球，包含歐洲、美洲、亞洲、非洲共約 40 個國家。

表 4-1 台達電業務範疇

事業範疇 (2017年7月)	事業群 (BG)	具體業務
電源及零組件	電動車方案事業群(EVSBG)	車用充電器、馬達驅動器、電動車動力系統方案
	嵌入式電源系統事業群(EPSBG)	個人電子設備的電源供應器與不斷電系統
	商用電源事業群(MPBG)	工業用、醫療用電源及不斷電系統與電池充電器
	零組件事業群(CPBG)	被動元件(電感為主)、變壓器、濾波器
	風扇既熱傳導事業群(FMBG)	直流無刷馬達、散熱風扇模組
	其他	外接式電源、移動電源、Innergie
自動化	機電事業群(IABG)	交流馬達驅動器、CNC數控系統解決方案、機械手臂
	樓宇自動化作事業群(BABG)	建築能源管理系統、大樓管理與安控系統
基礎設施	資通訊基礎設施事業群(ICTBG)	電信與資料中心的電源系統與不斷電系統、網通系統(5G基地)
	能源基礎設施事業群(EISBG)	電動車充電樁、智慧電網、太陽能逆變器、風電轉換器、工業解決方案、視訊系統、Vivitek

(資料來源：台達電官網、本研究整理)

1. 電源及零組件：主要包括零組件、風扇與散熱管理、電源系統以及汽車電子。提供電源管理與散熱解決方案，並為全球消費性電子產品、資通訊、工業等領域的客戶提供交換式電源供應器、被動元件、直流風扇等產品，台達電也提供電動車與油電混合車動力系統方案與產品。
2. 自動化：主要包含樓宇自動化和工業自動化。樓宇自動化方面，台達電透過IoT 連網技術整合樓宇各項設備，諸如空調、能源、照明、給排水、電梯、電力及與安防門禁等，打造充滿彈性的樓宇自動化解決方案。工業自動化領域則提供客戶包含食品、起重、電梯、紡織、橡膠、塑膠、印刷包裝、工具機、電子業等產業應用，結合自動化技術與豐富產業領域知識，朝智能製造發展。
3. 基礎設施：主要包含能源基礎設施和資通訊基礎設施。身為全球通訊電源系統、資料中心基礎設施及網通系統的主要供應者，台達電提供具備高效節能與高可靠度的解決方案；台達亦提供多領域的能源基礎設施，涵蓋可再生能源、電動車充電及儲能系統等，朝向永續城市邁進。台達同時也是視訊顯示及投影機的專業廠商，可應用在監控中心、家庭劇院、戶外投影、大型廳院和展覽館等多種場域。基礎設施範疇也涵蓋醫療電源、工業電源、醫療保健

儀器等產品。

電力與電子是台達電的核心技術，透過整合全球資源、結合創新技術以及軟體開發，跨入系統與整合解決方案領域（表 4-2）。台達電以客戶需求為導向，積極推廣品牌，並提供高效率的節能整合解決方案。2012 年至 2020 年間，台達電全球共完成 1,167 個成功案例，範疇涵蓋工業自動化產品、控制系統、資料中心基礎設施、樓宇自動化、通訊電源、電動車充電系統、智慧監控管理系統和可再生能源等領域，透過高效率的產品協助客戶降低營運成本、提升全球競爭力，也幫助減緩地球暖化。

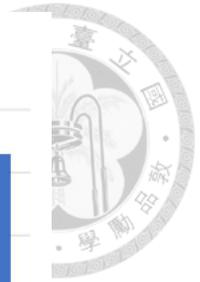


表 4-2 台達電整體解決方案產品

台達解決方案產品
工業自動化與智能製造解決方案
樓宇自動化解決方案
資料中心解決方案
通訊電源解決方案
智慧能源解決方案
視訊與監控解決方案
電動車充電解決方案

（資料來源：台達電官網）

除了業務範圍擴張，在鄭崇華之子—鄭平帶領下，台達電搭載 ESG 熱潮，持續壯大工業品牌，2020 年全球已有 171 個營運據點與 83,804 位員工，集中於亞洲與歐洲。近年來更積極搶占電動車市場，致使營收、毛利率、ROE、EPS 等財務表現均有顯著成長，屢創新高。2017-2020 三年間市值更是翻漲 3 倍，毛利率於近年達 28% 以上（圖 4-1）。



台達電近年營收變化

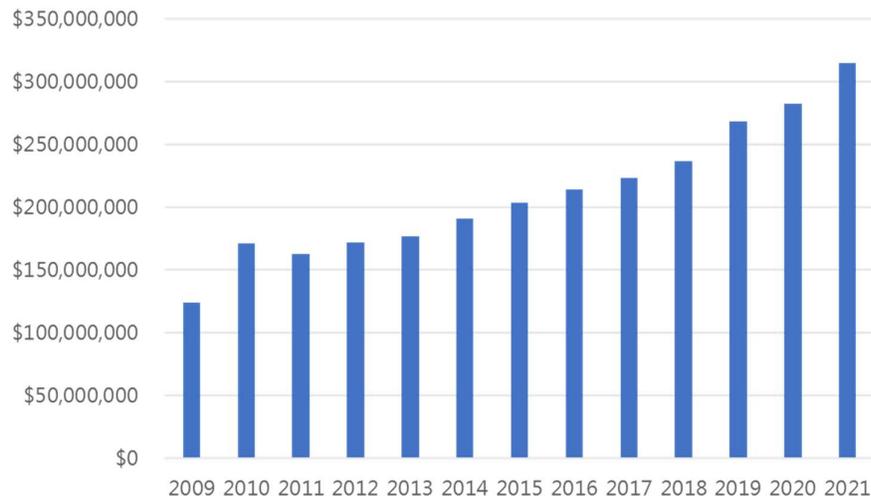


圖 4-1 台達電近年營收與獲利表現

(資料來源：本研究整理)

各事業群營收

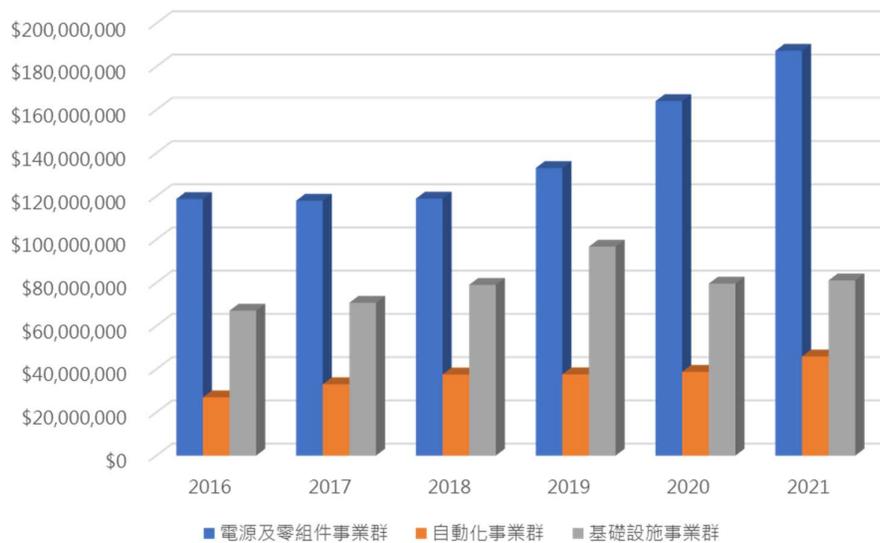


圖 4-2 台達電各事業群營收與獲利表現

(資料來源：本研究整理)

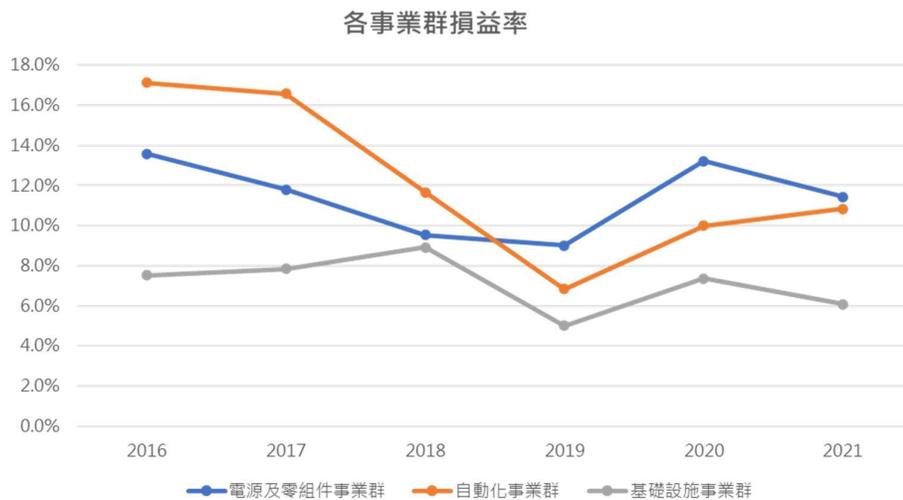


圖 4-3 台達電各事業群損益率

(資料來源：本研究整理)

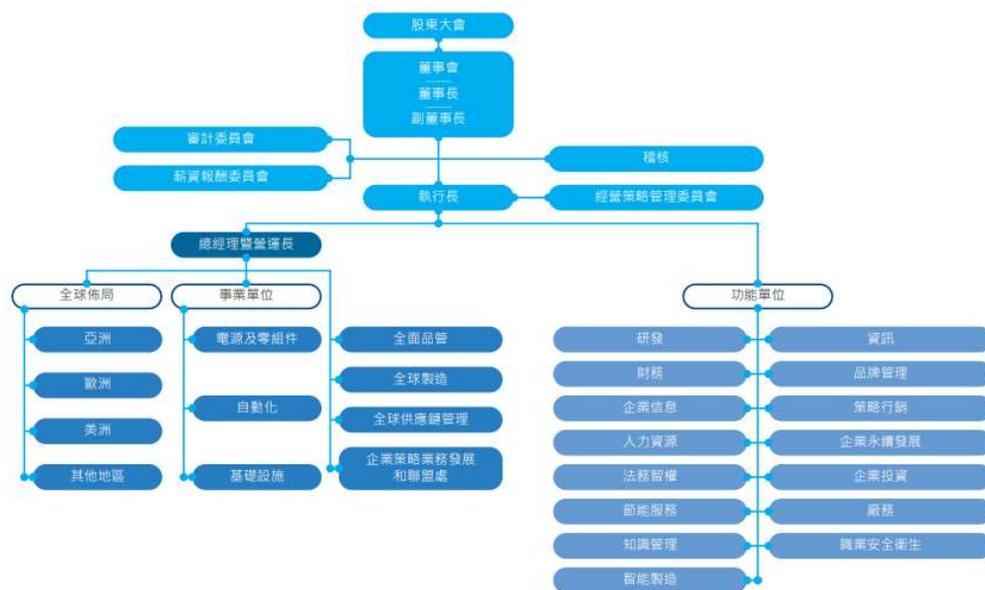


圖 4-4 台達電整體組織架構

(資料來源：台達電年報)

回到 ESG 領域，綜觀 2020 年台達電的關鍵成果 (表 4-3) 與近年表現，環境保護方面，總減碳量達 11,685 公噸、自 2010 年共協助客戶節省 335 億度電，在碳密集度、使用綠色電力、用水密集度與廢棄物回收率表現均逐年提升，尤其是生產和採購綠色電力量更較 2019 年成長 60.62%。社會責任方面，台達電主管職的女性比例已達

32.8%，社會參與投入與全球員工人數較 2019 年成長，但人均訓練時數與志工數均有明顯下降。經濟與公司治理方面，目前台達電董事會成員共 11 位，包含 4 位獨立董事，財務相關表現持續成長、未發生涉及貪腐、反競爭等道德訴訟，專利件數與供應商ESG缺失改善率均較 2019 年有所提升。



表 4-3 台達電 ESG 關鍵成果 (單位：美金)

環保節能 (Environment)			
建築物 EUI 下降 (基期 2014 年)	20.5%	非 IT 設備用電量下降 (基期 2015 年)	33%
協助全球客戶節電 (2010-2020)	335 億度	廠區 WPI 下降 (基期 2015 年)	30.9%
生產與採購綠色電力	310.3 百萬度	SBT 碳密集度下降 (基期 2014 年)	55%
全球綠建築廠辦節電	16.82 百萬度		
環保投入	10.47 百萬元	廢棄物轉化率	92.2%
社會參與 (Social)			
全球員工人數	83,804 人	志工數	236 人
女性主管職比率	32.8%	DeltaMOOCx 教學影片累積 點閱數	>1,000 萬次
全球離職率	27.6%		
全球教育訓練人均時數	27.2 小時	可記錄職業災害發生率*	0.96
社會參與支出	9.07 百萬元	捐贈綠建築節電	1.66 百萬度
*可記錄職業災害發生率 = (可記錄職業傷害數 + 可記錄職業疾病數) / 總工作時數 * 1,000,000。			
公司治理 (Governance)			
市值	>24,911 百萬元	創新研發經費佔總營收比例	~9.01%
全球營收	9,625 百萬元	累計專利公告證書與件數	~10,989
品牌價值	~331 百萬元	一階供應商 ESG 問卷回復率	73%

(資料來源：台達電 2020 永續報告書)

表 4-4 台達電 ESG 獲獎表現



道瓊永續指數	<ul style="list-style-type: none"> 連續10年道瓊永續世界指數 (Dow Jones Sustainability World Index) 累積5年道瓊永續指數 (Dow Jones Sustainability Indices, DJSI) 全球電子設備與零組件「產業領導者」 (Industry Leaders) 連續8年道瓊永續新興市場指數 (Dow Jones Sustainability Emerging Markets Index)
永續年鑑評鑑 CDP	<ul style="list-style-type: none"> 第7度榮獲 RobecoSAM 永續年鑑金獎 第4度榮獲 CDP 氣候變遷領導等級 榮獲水安全、供應鏈議合領導等級
摩根史坦利指數	<ul style="list-style-type: none"> 連續入選 MSCI ACWI ESG 領導者指數 (MSCI ACWI ESG Leaders Index) 連續入選 MSCI 新興市場 ESG 領導者指數 (MSCI Emerging Markets ESG Leaders Index) 連續入選 MSCI 臺灣 ESG 領導者指數 (MSCI Taiwan ESG Leaders Index)
富時社會責任指數系列	<ul style="list-style-type: none"> 連續入選富時新興市場指數 (FTSE4Good Emerging Indexes) 連續入選臺灣永續指數 (FTSE4Good TIP Taiwan ESG Index) (臺灣指數公司與 FTSE Russell 合編)
ISS 企業表現 評比	<ul style="list-style-type: none"> 獲得評比為「最佳」等級
ESG100	<ul style="list-style-type: none"> 連續6年入選 Thaipat 組織 (Thaipat Institute) ESG100
台灣最佳國際 品牌	<ul style="list-style-type: none"> 連續10年入選台灣最佳國際品牌
《遠見雜誌》 企業社會責任 獎	<ul style="list-style-type: none"> 繼2008年，2次榮獲《遠見雜誌》企業社會責任獎年度榮譽榜 自2005年《遠見雜誌》企業社會責任獎評比舉辦以來，累計共獲得15座首獎、2次榮譽榜、3座楷模獎
能源之星獎項	<ul style="list-style-type: none"> 連續3年榮獲美國能源之星傑出永續獎 (ENERGY STAR Sustained Excellence Award) 連續5年獲頒能源之星年度合作夥伴 (ENERGY STAR Partner of the Year) 大獎
台灣企業永續 獎	<ul style="list-style-type: none"> 榮獲由台灣永續能源研究基金會主辦的2020台灣企業永續獎10項大獎
中國外資企業	<ul style="list-style-type: none"> 榮登「2020中國企業社會責任發展指數」電子行業3強 連續第6年名列中國社科院《企業社會責任藍皮書 (2020)》外企10強
泰國證券交易 所永續投資獎	<ul style="list-style-type: none"> 榮獲泰國證券交易所 (Stock Exchange of Thailand, 簡稱 SET) 泰國永續投資獎 (Thailand Sustainability Investment (THSI) Award)

(資料來源：台達電 2020 永續報告書)

永續委員會組織圖

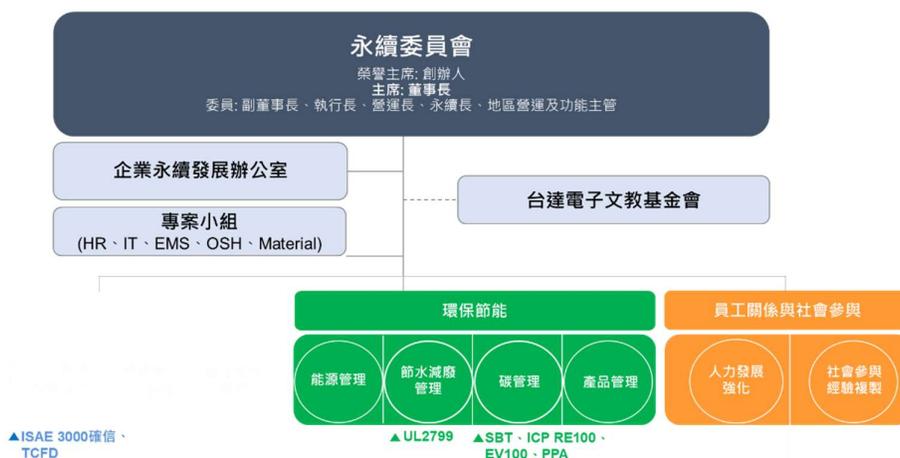


圖 4-5 台達電永續委員會組織架構

(資料來源：台達電官方簡報)

表 4-5 台達電歷年發展大事紀

台達電歷年發展大事紀

年份	事件
1971	鄭崇華先生成立台達電子
1983	開始量產交換式電源供應器
1988	台達電股票上市 (代號：2308)
	開始量產無刷式直流風扇
	投資成立 Delta Electronics (Thailand)
1992	設立中國東莞廠
	成立中達電通股份有限公司
2002	達到全球電源供應器市佔率第一名
2006	台達電首座綠建築—臺南廠落成啟用，為臺灣第一座通過綠建築 9 項指標的「鑽石級」綠建築
2007	名列富比士雜誌亞洲頂尖 50 強
	完成全球首份「企業綠活圖」
2008	榮獲歐洲商業雜誌 CNBC 評選為全球百大低碳企業
2011	啟用上海運營中心暨研發大樓

- 桃園研發中心落成啓用 (LEED、EEWH 黃金級綠建築)
- 2012 榮獲國家產業創新獎首獎
- 2013 成立「台達研究院」，投入大數據分析、物聯網應用和解決方案的開發與整合
- 2014 台達電臺北企業總部榮獲臺灣第一張中樓層既有建築改善 EEWH 鑽石級綠建築認證
- 2015 併購挪威電源廠 Eltek，強化台達電電源系統佈局版圖
- 連續三年 (2013-2015) 入選中國社科院「中國企業社會責任」百強
- 榮獲 Channel NewsAsia 傑出綠色企業獎
- 桃園五廠落成啓用 (LEED、EEWH 黃金級綠建築)
- 美國總部落成啓用 (LEED 白金級綠建築)
- 參與 COP21 法國巴黎聯合國氣候會議周邊會議，舉辦綠築跡展覽
- 承諾三項倡議：企業自主減碳 (SBT)、揭露氣候變遷資訊 (TCFD)、參與氣候政策
- 2016 日本兵庫縣赤穂市第一座自營太陽能電廠完工揭幕
- 台達與新加坡南洋理工大學合作成立網宇實體系統研發中心
- 台達總部瑞光大樓獲得 LEED 白金級既有建築改造認證
- 併購 Delta Controls 與 LOYTEC 兩家樓宇自動化領導廠商
- 成為北京工業大數據創新中心首批成員單位
- 2017 組織調整：「電源及零組件」、「自動化」、「基礎設施」三大業務範疇驅動成長
- 連續兩年入選國際破揭露專案 - 氣候變遷「領導等級」
- 連續三年於《中國企業社會責任藍皮書》「中國外資企業 100 強社會責任發展指數」中名列 10 強
- 參與 COP23 德國波昂聯合國氣候會議周邊會議，分享永續城市推動經驗
- EMEA 總部獲歐洲 BREEAM 綠建築認證
- 揭示智能製造策略佈局，串聯整廠實現未來生產
- 榮獲台灣精品金質獎，優異研發與技術實力受肯定
- 通過 SBTi 審核，確立 2025 年碳密集度較 2014 年下降 56.6% 的 SBT 目標

- 
- 2018 獲頒美國綠建築委員會 (USGBC) 「綠色先鋒獎」與「行業先鋒獎」
加入國際電動車倡議 EV100，推動全球低碳交通
連續三年榮獲「天下企業公民獎」首獎
連續四屆公司治理評鑑上市公司排名前 5%
榮登《遠見雜誌》企業社會責任「年度榮譽榜」
COP24 波蘭氣候會議分享節能解決方案，打造低碳永續城市
獲美國能源部研發專案經費，開發 400kW 高功率電動車充電機
- 2019 連續 9 年入選台灣 20 大國際品牌，品牌價值提升 12%，在大型工業品牌
中成長最多
連續九年入選 DJSI，且再度獲得電子設備、儀器及零組件產業領導者
台灣企業總部資料中心獲得全球第一 LEED 白金級認證
子公司 DEISG 公開收購，取得 Delta Electronics (Thailand) Public
Company Limited 42.85% 股權
收購照明解決方案品牌 Amerlux，持續強化建築節能、智慧照明與安防相
關布局，邁向智慧城市
- 2020 連續 3 年獲得美國能源之星傑出永續獎，連續 5 年獲頒能源之星年度夥伴
- 2021 加入 RE100，承諾 2030 年達成 100% 使用再生能源及碳中和之總目標
簽署 Business Ambition for 1.5 度 C

(資料來源：台達電網站、本研究整理)

4.1.2 高階經營團隊和企業文化

1. 企業文化

台達電秉承「**環保 節能 愛地球**」之經營使命，其源於創辦人鄭崇華先生，他於 1971 年創立台達電，並擔任台達電董事長至 2012 年。鄭先生於任職期間長期重視地球環境與環保節能等永續議題，其精神也深刻影響台達電之企業文化，推動台達電「面對全球暖化與氣候變遷的危機，台達將持續投入產品研發與技術創新，提供高效率且可靠的節能整合方案與服務，為人類永續生存發展盡一份力量」之企業願景與「**Smarter. Greener. Together.**」之品牌承諾，其中 Smarter 代表台達電在電源效率與可再生能源領域的核心技術能力，Greener 代表台達電自創立以來堅

持「環保 節能 愛地球」的經營使命，Together 代表台達電之經營哲學，也代表和客戶建立長期夥伴關係之品牌承諾。

環保節能為貫徹台達電重大決策的核心宗旨，從投入電源供應器、太陽能、電動車與儲能系統等綠能相關產品與解決方案的市場選擇、鼓勵內部節能方案的發想，透過能源回收系統與內部創新優化生產線以達到節能減碳，如鄭崇華先生於 2009-2014 推動的五年計畫、由台南廠開始建置節能綠建築廠辦與廠房，2015 年在巴黎氣候大會策畫介紹綠建築之展覽、參與 SBTi 與 RE 100 等全球倡議等，足以確立台達電的品牌定位「**致力提供創新、潔淨與節能的解決方案，創造更美好的明天**」，在永續節能領域的發展有目共睹。台達電也承諾堅持投入產品研發和技術創新、提供更高效率、可靠的節能解決方案與打造低碳綠色永續城市，以具體實踐台達電的企業社會責任。

除重視節能環保和企業永續之外，台達電的企業文化亦強調勇於變革，以顧客滿意為核心，塑造注重「創新、品質、敏捷及團隊合作」之企業文化。「創新」為有效創新和成功實現；「品質」為精益求精和追求卓越；「敏捷」為洞察趨勢和速掌新機；「團隊合作」為全球整合和達成共贏；「顧客滿意」則為預知需求和超越期待（圖 4-6）。

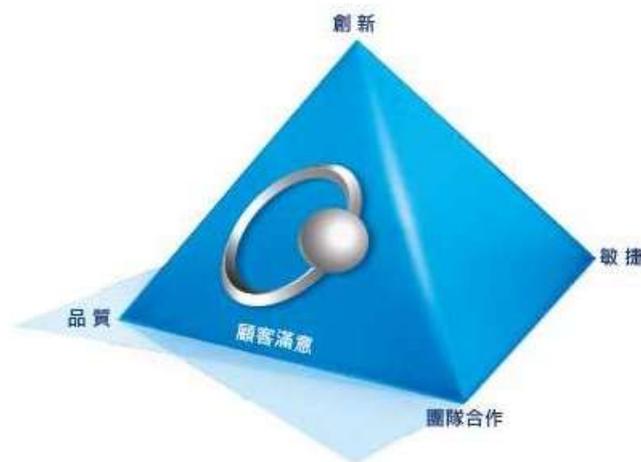


圖 4-6 台達電的企業文化

（資料來源：台達電官方網站）

2. 經營團隊轉型佈局

2012年6月28日，七十六歲的鄭崇華先生在記者會上宣布將轉任榮譽董事長，並將一手創立、苦心經營41年的台達電交接給新任董事長海英俊以及執行長，同時也身為他大兒子的鄭平，「我的人生階段任務已完成。一個人要曉得何時上台、更要曉得何時下台，不要佔著董事長位置，才能讓年輕人接棒。」鄭崇華沒有遵循許多傳統的大企業作法—家族傳承，而選擇了少見的接班模式，創造一個「接班團隊」（表4-6），主要由長子鄭平與經理人海英俊共治，團隊成員也包含副董事長柯子興以及營運長張訓海。

接手執行長位置後，鄭平推動台達電從工業設計代工（ODM）廠商朝商業品牌發展，延續2010年台達電商業模式的調整，積極發展解決方案產品以及自主品牌行銷。「台達電從過去著重技術、理性，如今必須加入更多人味」鄭平也延攬曾任台積電文教基金會執行長的郭珊珊擔任品牌長，帶領團隊將內部資源做橫向整合，強化總部、區域分公司的力量，並建立起台達電環保和節能之品牌形象。2017年鄭平再次推動組織改造，瞄準電動車、自動化、能源基礎設施三大產業做為未來10年的策略方向，至今台達電品牌價值逐年成長，2021年達到3.95億美元的成績。

表 4-6 台達電之高階營運團隊

職稱	姓名	主要職責
創辦人暨榮譽董事長	鄭崇華	•指導台達集團發展方向、推廣環保 節能 愛地球經營使命
董事長	海英俊	•健全公司治理 •主持董事會運作
副董事長	柯子興	•領導關係企業運作持續成長及獲利 •領導整合跨事業群之技術及產品並提供解決方案
執行長	鄭平	•發展構築競爭優勢之中長期目標策略及投資發展計畫，領導公司整體組織運作持續成長及獲利。
總裁暨營運長	李忠傑	•領導公司事業單位釐定營運目標及策略，督導計劃及執行以促使事業單位達成既定的經營方針。 •領導事業單位執行公司重大政策。

（資料來源：台達電官方網站、本研究整理）

4.2 本業成長期（1971-2004）

4.2.1 本業發展

鄭崇華先生在1971年4月4日於新莊成立台達電子工業有限公司，最早的

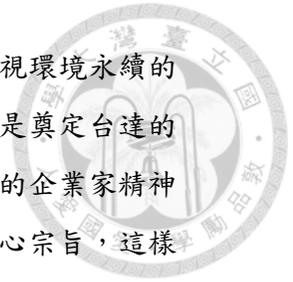
產品從電視用電子零組件做起，產品主要為電視用的線圈及中週波變壓器（IFT）。

1981 年，台達順應當時潮流跨入個人電腦市場，首個量產商品為電源雜訊濾波器（EMI Filter），其後陸續推出「交換式電源供應器」、「無碳刷式直流風扇」等產品。1983 年量產「交換式電源供應器」，此產品幫助台達電在 1980 年代營收快速成長。當時市場商品轉換效率最高約只有 50%，而台達電開發出使用表面黏著方式設計的交換式電源供應器，不但體積輕便，效率更可以達到 60% 以上。後續也透過投入研發持續開發具備更高效率和高功率密度之電源供應器。1988 年，台達電股票上市，成為電子業產業中第 8 家上市公司，代號為 2308。

隨著股票上市，充裕的資金流入台達，台達電開始積極佈局國際以及投入研發。研發方面台達電投入更多產品類別與品項的技術，並開始與國內外學界合作，引入最新的技術。例如 1989 年成立「美國北卡羅萊納州電力電子研發中心」，開發更高效率與高功率密度之電源供應器。除了核心業務主要留在本部之中，台達也開始透過更多樣的方式投入研發，包括合資、子公司。透過積極研發帶動，台達電於 1990 年研發並開始量產監視器（Monitor）、彩色監視器（Super VGA），切入顯示產品市場。此外陸續投入薄膜技術、筆記型電腦供應器、通訊電源系統、不斷電電源系統、變頻式馬達控制器、高分子發光平面顯示器及鎳氫電池（NiMH）的研發與生產，並於 1995 年推出自有品牌之變頻式馬達控制器。此時電源產品市場也由桌上型電腦發展到筆記型電腦、工業電腦、高階伺服器及通訊系統（例如行動通訊基地台之電源設備、不斷電系統等），亦是影響台達電源技術研發的外部動能。國際佈局部分，因應全球各地客戶數量快速成長，台達電開始大量拓展海外廠房與辦事處，並大量設廠擴大產能，跟進未來市場需求。

綜觀此時期台達電的財務表現，第一個 10 年的營收年複合成長率（CAGR）達 69%，1980 年時營收約 460 萬美元。1980 年代起台達電因轉進單價較高之個人電腦零組件領域，且掌握電源供應器新商機而進入快速擴張時期，使 1983-1988 年間營收成長 9 倍，1988 年突破 1 億美元，第二個 10 年營收 CAGR 約 41%，1990 年營收站上 1.5 億美元，2002 年台達電成為全球市佔率第一的電源供應器品牌。

4.2.2 永續領域發展



眾多台灣企業中，台達電是少數能在追求獲利之外，亦十分重視環境永續的企業。在此時期台達電於永續方面的努力主要可歸納為兩點，第一是奠定台達的品牌使命與企業文化，其中最主要的貢獻是來自創辦人鄭崇華先生的企業家精神以及所建立的品牌使命，鄭崇華的決策始終圍繞著環保、永續的核心宗旨，這樣的信念來自鄭崇華的求學經歷。當時他看到了英國工業革命造成河川汙染與美國工廠排放廢水造成小孩畸形，讓他開始反思：「當發展工業以後，常會造成環境汙染，為什麼後面的人不透過預防避免這些錯誤呢？」這些經歷和反思使鄭崇華極為重視環保，可以透過以下的經歷證明：創立台達電之前，鄭崇華先生在外商公司擔任中階主管，負責品管，當時他曾去美國總部觀摩工廠擁有的完善廢水處理流程，但台灣工廠卻直接把有毒廢水排到田裡，未經過任何處理。深具環保精神的鄭崇華決定透過自己出發，透過向公司高階管理階層解釋若廢水影響周邊居民的身體健康，將觸犯刑法並受到懲處，其嚴重性成功使原本沒有環保預算的公司建造汙水處理系統。這樣的環保精神使鄭先生在台達電創立之初便立下「環保節能 愛地球」的經營使命，當時甚至有人認為他將過度注重環保而無法賺錢，然而五十年來台達電的財務與永續表現證明了注重環保不僅沒有損害台達電之盈利能力，更替台達電樹立良好之品牌形象與聲譽，成為無可取代的核心競爭力。

第二點為自成立初期就投入能源產品並優化節能，非常重視品質及研發，替客戶節能減碳。1970年代是台灣經濟起飛的年代，當時夏天卻很常面臨停電危機，鄭崇華當時就思考：「台達能夠怎麼做？」秉持著節能環保的經營理念，他決心進入能源產品市場，開發交換式電源供應器，與PC市場一起成長，成為日後台達業績大幅度成長的關鍵。1983年台達電的交換式電源產品正式上市，當時的產品效率可達60%之上，領先市場平均轉換率50%。台達在此時期主要透過積極研發，創造出效能領先業界的產品，除了帶動本業發展，也能藉此為客戶節能，間接減少碳排放。2000年時，台達電所有電源產品效率均超過90%。台達產品市占率很高，因此提升效率對全球環境的節能減碳有很大貢獻，2010年至2020年，台達電的產品總共幫助全球客戶節省約335億度電，相當於減少1,780萬公噸的碳排放當量。

4.3 綠能投資期（2004-2015）



4.3.1 本業發展

(1) 投資綠能產業

儘管此時期台達電已經身為個人電腦電源供應器市場的全球龍頭品牌，毛利率約落在 20%，新的危機卻已然出現。新型的手機與筆電市場崛起，由於手機與筆記型電腦用電比個人電腦還要少，因用電功率小，導致電源供應器單價下降。「我們必須知道21世紀的市場上需要什麼、朝哪個方向開發，公司一定要變，一天也不能間斷。」鄭崇華先生在口述傳記中表示。於是在這 10 年間，鄭崇華親自帶領台達做了大量的轉投資，以此跨足許多新領域，特別是與「環保節能」相關之領域，即所謂的綠能產業。例如太陽能電池、LED 照明、電動車動力系統與零組件、電子紙、生技醫療產品等（圖 4-7）。包括 2004 年投資成立旺能光電股份有限公司，投入太陽能電池與太陽能板之開發和製造；投資成立翰立光電股份有限公司，生產研發顯示器冷陰極管；和 Bridgestone Corporation 合作研發生產電子紙等。2003 年購併歐洲領導廠商 Ascom 旗下之電信電源部門，除了透過 Ascom 原有通路進入歐洲市場外，也同時進入俄羅斯、印度、巴西等新興市場，並開始提供整體解決方案產品。這些轉投資大部分發展並不順遂，如旺能於 2013 年被太陽能電池廠新月光合併、翰立已解散、2012 年也宣布停產電子紙，退出市場。然而此時期透入的許多技術卻發揮完善日後台達產品線的功能，包括電動車、工業自動化、樓宇自動化等許多綠能事業，更成為現今台達營收不可或缺的骨幹。



圖 4-7 台達電跨足新事業時程表

(資料來源：本研究整理)

表 4-7 台達電綠能投資項目



項目	時間	重要事件	目前結果
工業自動化	1995	<ul style="list-style-type: none"> • 1995 年成立工業自動化部門，繼承當時結束的光碟機業務資源與技術 • 2011 年起成為台達重要營收來源 • 台達 2016 年在中國所有廠房啟動智慧製造，2018 年正式投產 • 2021 年於桃園建立第一座結合智能機台、物聯網、大數據與 AI 的「5G 智慧工廠」 	<ul style="list-style-type: none"> • 成為台灣最大之工業自動化廠商 • 2017 起成為獨立事業群，與樓宇自動化作事業群合屬自動化作事業範疇
太陽能	2004	<ul style="list-style-type: none"> • 2004 年投資成立旺能光電股份有限公司 • 2008 年起開始發展太陽能變流器 • 2009 年旺能被日月光合併 • 陸續於日本兵庫縣赤穂市建首座自營大型太陽能發電廠與內華達州建追日系統 	<ul style="list-style-type: none"> • 成為太陽能領域國際領導廠商 • 與儲能事業結合成為台達能源基礎建設事業群核心技術
LED 照明	2007	<ul style="list-style-type: none"> • 2010 年入股佰鴻，雙方合作生產 LED 照明相關產品 • 2013 年，台達電縮減 LED 的 B2C 編制、由燈泡銷售轉進照明系統 	<ul style="list-style-type: none"> • 成為樓宇自動化能源管理業務與智慧城市的重要產品
電子紙	2008	<ul style="list-style-type: none"> • 2010 年台達與 Bridgestone 簽署合作協議並買下新廠，進軍電子紙領域 	<ul style="list-style-type: none"> • 失敗退出市場，但衝擊甚小
電動車	2009	<ul style="list-style-type: none"> • 2008 年台達宣布投入電動車研發，將原本偏向工業領域的技術和產品應用在汽車上，包括動力系統、電子零組件、風扇、馬達、LED 照明等 • 2011 年台達與 ARTC 合作完成台灣第一座全規格電動車充電站 • 陸續取得 Tesla、BMW 等國際大廠訂單 	<ul style="list-style-type: none"> • 2017 年起成為獨立事業群，更成為近 3 年重要營收成長來源

(資料來源：本研究整理)

(2) 成立品牌與進入整合解決方案領域

自 2000 年以後，因應產品線逐漸多元，除了原有的電源、顯示器、零組件外，更進入綠能產業相關之綠色能源、LED 照明、電動車動力系統與零組件、生技醫療產品等。為了擺脫零組件規模有限、附加價值不高的市場限制，台達電開始積極進入電源供應與管理方面之系統與解決方案之範疇，以資訊家電電源系統之電源管理解決方案為切入點。2009 年，受金融海嘯衝擊，台達電面臨經營十年來首次營收負成長（圖 4-8），另一方面 OEM 市場也已成熟飽和，台達在內部討論後決定做出重大的策略改變，透過轉型維持獲利能力。定 2010 年為台達品牌元年，由鄭崇華之子鄭平主導，正式由 ODM 走向提供系統整合方案的品牌行銷，事業範疇也有所調整（圖 4-9、4-10）。鄭平表示：「台達電對其品牌的定義，是綠色節能方案的供應者（Energy Saving Provider），提供最高效能的節能、電源管理和自動化解決方案。」因應變革，高階管理團隊進行世代接班，鄭崇華先生退居榮譽董事長，由海英俊擔任董事長、鄭平成為執行長與品牌長。前期營運策略以 B2B 品牌行銷為主，然而因轉型帶來的定位不明以及目標客戶轉變，帶來營運上的困難。台達電獨立董事、前台灣飛利浦總裁羅益強故又推動組織改造喊出「One Delta」，仿效飛利浦力推的 One Philips，大刀闊斧改革，強化台達電內部的橫向連結並回收子公司。綜觀此時期的財務表現，營收持續穩定成長，2004-2014 的十年 CGAR 為 8.96%，2014 年營收約為 75.2 億美元，品牌價值達 1.7 億美元，因應此時期中國經濟加速成長，中國對於台達電也從製造中心變成重要市場（圖 4-11）。

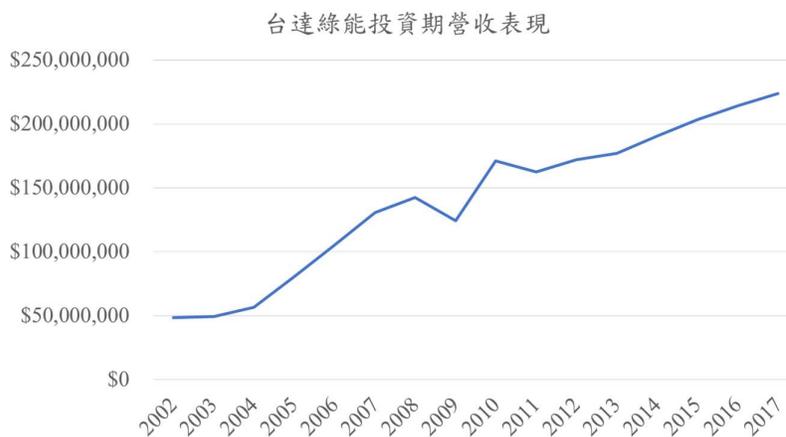


圖 4-8 台達電綠能投資期營收表現（單位：台幣仟元）

(資料來源：台達電歷年財報)



事業範疇 (2004 年)	具體業務
電源類	通訊用電源系統、大型設備與 PC 電源供應器、轉換器、不斷電系統
視訊類	電視牆、投影電視機、投影機、液晶電視
網路類	網路交換器、頻寬路由器
零組件類	無刷直流風扇、濾波器、電磁元件、散熱模組等
機電類	馬達驅動變頻器、AC 伺服器驅動器及馬達、通訊模組

圖 4-9 2004 年台達電事業範疇

(資料來源：台達電年報)

事業範疇 (2011 年 4 月)	具體業務
電源及零組件	嵌入式電源供應器
	移動電源
	風扇及散熱管理
	資通訊核心零組件
能源管理	工業自動化
	通訊電源系統
	不斷線系統及資料中心
	可再生能源
	汽車電子與電動車充電設備
智能綠生活	網通系統
	視訊與顯像系統
	LED 照明
	醫療用裝置
	Innergic (行動生活充電品牌)
	Vivitek (投影機品牌)

圖 4-10 2011 年台達電事業範疇

(資料來源：台達電年報)

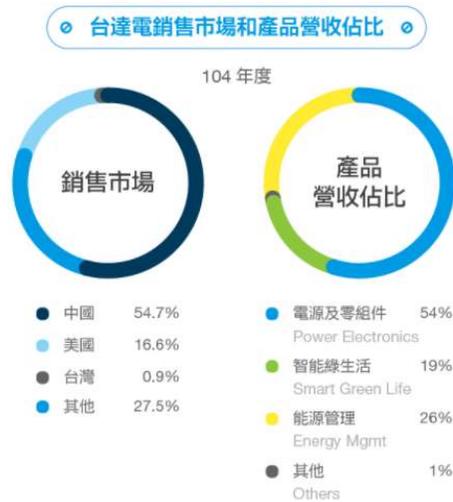


圖 4-11 2015 年台達電營收佔比

(資料來源：台達電官方網站與法說會資料)

4.3.2 永續領域發展

(1) 成立 CSR 委員會與發行 CSR 報告書

2004年，隨著全球暖化、非再生能源消耗等環境議題越發受到重視，身為現任永續長的周志宏當時初到台達電，負責推動一連串永續專案，包括舉辦公益活動、翻譯國外文獻，推動台達於 2005 年發行第一本企業社會責任報告書（CSR 報告書），記錄台達電為節約能源、環保與社會回饋做出的努力，其後每年更新。相較之下，台灣證交所於 2010 年才首次規定上市櫃公司必須揭露 CSR 相關資訊，可見台達電內部對環保永續的領先意識。然而此時期其實台達電內部對於怎麼做並沒有清晰的脈絡，由於相關經驗仍然不足，也對永續方面應該做的行動不夠了解，「很多事情也是摸著石頭過河，」周志宏說道，因為企業永續涉及的範圍非常廣，絕非單一部門或是企業中的少數人就能夠推動，因此台達電決定先成立跨部門的專責委員會，由上而下推動企業永續。因此 2007 年，台達電設立企業社會責任委員會，為此後台達電內部最高層級的永續管理組織，在當時企業對於 CSR 多數仍採專案化管理的環境中，台達電已有組織與系統化地在推動 CSR 相關方案。CSR 委員會的性質為跨部門的專責單位，近一半成員為公司董事，由上而下推動台達電發展 ESG。董事會也會定期聽取 ESG 推動方案的報告，並提出

許多關於環境政策、人權與員工政策、和風險管理等層面的討論議題，更有許多執行策略與內部法規是透過董事會直接通過。鄭崇華先生創辦的台達電子文教基金會也是台達電企業社會責任組織架構中重要的一環。

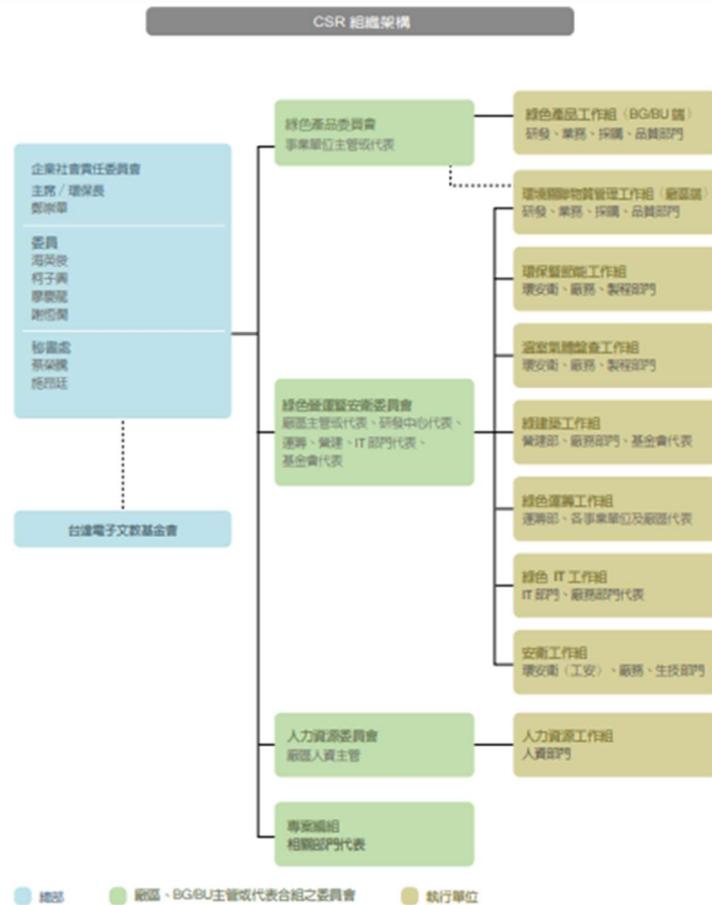


圖 4-12 CSR 委員會組織架構

(資料來源：台達電 CSR 報告書)

(2) 投入各項永續評比

成立委員會之後，首個任務就是找到 CSR 行動方案的發展方向，於是台達電積極參加各項外部的永續評比，首先投入台灣本土媒體舉辦的獎項，例如參加由《遠見雜誌》首創全球華文媒體的「企業社會責任獎」，台達電曾連續多年獲頒首獎。先在國內累積相關經驗後，台達電的目光開始望向國際，參與道瓊永續指數 (DJSI) 的評比，2011 年，台達電首度列入其世界指數。台達電身為跨國公司，採用國際性指標有益於和全球外部利害關係人溝通。而道瓊永續指數在環境保護、社會責任和公司治理三大面向，都有明確指標與標準，讓台達電更容易找

到推動行動方案的方向。台達電借助參加評比來自我檢驗，找出自身的長處與弱點，並成立專案應對需改善的需求。專責部門統合相關單位進行專案，並將改善方案納入部門 KPI。



(3) 推動綠建築

根據國際能源署（IEA，International Energy Agency）2019 年的報告（圖 4-13），建築物的運轉和興建消耗全球 35% 的能源，並且直接或間接導致了全球約 40% 的二氧化碳排放量。而早在 2002 年，台達電創始人鄭崇華先生就對《綠色資本主義》該書中介紹的綠建築留下深刻印象，其後致力於推動綠建築：2004~2005 年間，鄭崇華先生數次率領台達電團隊參訪全球著名的綠建築；2005 年，台達電正巧預備在南部科學園區興建廠房，便下定決心未來台達電的廠辦都要以綠建築的形式興建。2006 年啟用台達第一棟綠建築「台南廠」，與一般建築物相比，可節省約 30% 的能源與 40% 的水資源，並成為台灣第一座 EEWB「黃金級綠建築」廠辦。2011 年印度 Rudrapur 廠啟用，製造汽車電子、電源、工業自動化、視訊等產品，是台達電全球第一座獲得 LEED 認證的綠建築。

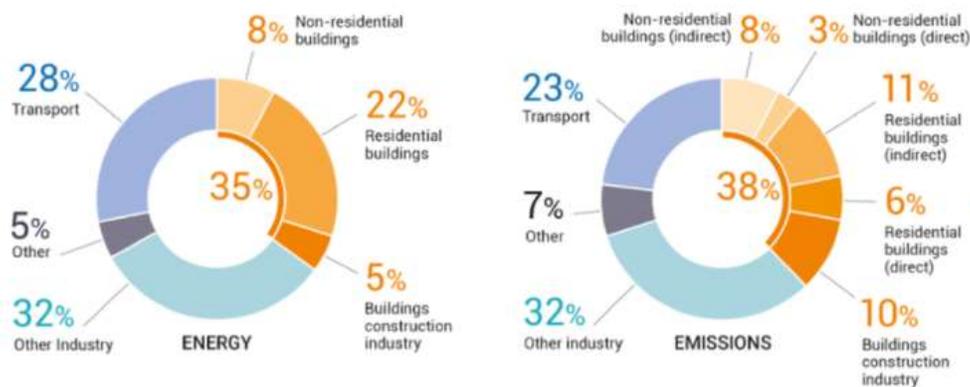


圖 4-13 全球能源消耗與碳排來源

（資料來源：國際能源署 2019 年報告）

隨著興建綠建築經驗與技術上的成熟，以及意識到傳統建築的高碳排與高能耗，台達電在 2011 年開始展開一連串建築節能改造計畫，作為對減緩氣候暖化的積極因應之道，其中以現今位於新北內湖科技園區的瑞光大樓最具代表性。瑞光大樓於 1999 年落成啟用，2011-2015 年間，五年內進行節能改造，過程採用台達電自有產品、技術與節能方案，包括 電梯能源回生單位、HVAC 智慧空調、

LED 照明、能源管理資訊系統、資料中心智慧節能、節水系統、空氣品質監控系統等多項技術與應用，使建築總用電量下降 40%，照明用電節省 74%、空調用電節省 25%，節水約 32.7%。每年共可節省 118 萬度電，相當於每年節省 300 多萬的電費成本，只需要三年多即可回收改建之費用，並在 2014 年榮獲台灣綠建築「鑽石級」認證與 2016 年榮獲美國綠建築協會之既有建築改造白金級認證。



圖 4-14 瑞光大樓用電量

(資料來源：台達官方簡報)

截至 2020 年，台達電共打造及捐贈 29 棟綠建築，以及兩棟經認證的綠色資料中心，15 棟經認證的廠辦綠建築和學術捐建綠建築 5 棟，共節電 1,848 萬度，相當於減少 11,685 噸碳排放，其中包括許多獲得 LEED 與 EEWB 認證的綠建築，更於 2015 年在法國巴黎第 21 屆聯合氣候高峰會中，受邀展出綠建築特展，分享相關經驗。其後投入綠建築的經驗與技術，更在下一個時期成為重要業務一樓宇自動化作業部的基礎。

(4) 五年計畫與內部文化塑造

從台達電早期，鄭崇華先生就希望員工能夠省電，不要浪費，但都會得到不同的耗電理由，因此鄭崇華告訴員工氣候變遷的嚴重性，在 2009-2014 年間，鼓勵內部創新，要求各廠思考方法、訂定目標減少單位產能之用電量，並相互學習

參考，產生卓越的成效。早在2009年，集團內部就設定了工廠的 KPI 為能源密集度在 5 年內要下降 50%，也就是讓每單位產值節能減碳（耗電量）50% 的目標，5 年下來不僅達成目標，省下接近 2 億度的電，超過 7 億元的電費，同時減少超過 10 萬公噸二氧化碳排放。在計畫中台達電建構了資訊化能源管理系統（Energy Management System, EMS），以此將能源的使用情形數據化，台達得以進行後續的分析、診斷以及改善。在五年計畫執行期間，各廠共提出高達 1117 項的節能方案，例如電源產品的測試和 Burn-in 設備、開發能源回收系統，使可回收用電超過 95%，也制定台達電下一個目標為 2015 年至 2020 年間，各廠區要再節能 30%。

除了透過五年計畫要求工廠端自主節能外，為了進一步讓銷售和研發部門的員工能共同響應環保節能，塑造整體的內部文化，台達電要求資料中心和辦公大樓也必須節能 30%，更因此推出 Energy Online，一套線上能源管理工具，並在公司各處都顯示各部門的能源使用狀況以及減碳成果，從環境開始形塑並擴大員工的參與感。此外，自 2011 年開始，台達電發行品牌雙月刊，對內塑造員工對台達電品牌的共識並分享台達電發展品牌的實務做法。總結這個時期，透過組織設立、外部評比加上內部節能減碳三大面向塑造台達永續環保、對社會盡責的企業文化，且推動員工參與，長期便形塑品牌的共同精神，成為台達電的目標、文化和策略邏輯，更成為台達電不可抹滅的企業 DNA。

4.4 新事業發展期（2015- 迄今）

4.4.1 本業發展

(1) 新重要事業體

隨著過去的本業電源零組件市場漸趨飽和，價格壓力大，台達電需要進一步統整資源，尋找新的出路來維持獲利能力，2017 年，執行長鄭平推動台達電進行組織改造，將事業群重新整併，依三大策略目標，分為現有之 9 個事業群，同時也確定台達未來的大方向。電源及零組件事業範疇仍為最大的業務領域，旗下包含「電動車方案事業群（EVSBG）、嵌入式電源系統事業群（EPSBG）、商用電源事業群（MPBG）、零組件事業群（CPBG）以及風扇暨熱傳導事業群（FMBG）」；自動化作業範疇包括「機電事業群（IABG）及樓宇自動化事

業群 (BABG) 」；基礎設施事業範疇則有「資通訊基礎設施事業群 (ICTBG) 及能源基礎設施事業群 (EISBG) 」。

這一點在鄭平於 2021 年的表述可見一斑：「未來十年台達電成長將聚焦於五大領域：電動車、工業自動化、樓宇自動化、能源基礎設施（包含智慧電網與儲能系統之新事業體）以及資通訊基礎設施，成長空間都非常大，結合了節能環保、技術創新，未來 5-10 年潛在商機有 6000 億美元。其中細看五大領域，台達電也以電動車（電源 + 動力系統）全球市佔率可望達到 10% 最佳，其他四大領域目前全球市佔都為 1%，顯見未來還有相當大的成長空間。」從財務表現來看，近年電源與零組件事業範疇持續成長，除了新冠疫情下遠距辦公帶動筆電需求成長外，主要就是來自電動車營收的明顯成長，投資機構 Aletheia 預估，台達電之電動車營收將由 2020 年之 4.5 億元成長為 2023 年之 18~20 億元，並成為台達電第三大業務。



圖 4-15 台達電新事業發展期財務表現

（資料來源：台達電歷年財報）

(2) 併購與擴廠

在綠能投資期，台達電快速橫向拓展產品線，橫跨多個市場並切入整體解決方案領域，當這些市場取得了初步的成功，為了進一步擴大營收，台達電開始積極著手提高量產能力與完善整體解決方案產品，執行長鄭平表示：「會先了解技術與市場，找到自己缺少的部分後，再透過併購快速成長，跟台達電既有事業群整合，最後提供整個解決方案，後來又會發現新的不足，這是台達電的成長動

能。」故此時期台達電大量採取併購策略（表 4-8），其中以智慧樓宇、工業自動化、以及儲能電池為發展重點，並持續透過併購帶動集團成長，展現出台達電進一步擴張版圖的佈局野心。此外，台達電也積極透過擴廠擴增產能，如旗下被動元件大廠乾坤 2020-2022 連續三年擴廠、2022 年子公司 Delta Electronics (USA) Inc. 投入 3500 萬美元於美國擴廠等，未來預計持續擴產，包括中國大陸、台灣、泰國、印度等地區，另外台達電也尋找美國和東歐的新生產基地，中國大陸部分則維持約 6 成之產能比重。

表 4-8 台達電近年重大併購案

台達電近年重大併購案整理		
宣布時間	併購對象	併購金額
2014年11月	挪威電源大廠Eltek	170億 NTD
2016年4月	樓宇自動化業者Loy Tec與Delta controls	共約81億 NTD
2017年8月	收購安控業者晶睿35%~55%股權	約28~44億 NTD
2018年7月	持股兩成的轉投資公司泰達電	最高21.4億 USD 相當於 652億 NTD
2019年3月	美國LED商業照明業者Amerlux	9000萬 USD 相當於 27.69億 NTD
2021年10月	Infinova(Canada)及其所屬影像監控服務公司March Networks	1.14億 USD 相當於31.63億 NTD
2021年12月	美國電子業製造組裝及精密自動化設備公司Universal Instruments	8890萬 USD 相當於24.71億 NTD

（資料來源：本研究整理）

4.4.2 永續領域發展

隨著 2015 年氣候峰會中《巴黎協定》訂定，環境永續議題越發受到國際重視，外部環境有了很大的改變，ESG 取代企業社會責任成為新時代的關鍵字，蔚為風潮，相關的概念如 ESG 投資、碳交易等也陸續崛起，開始對產業產生影響並形成規範，進而推動企業必須有所因應。對企業來說，此時期的永續與 ESG 課題已非僅是口號和精神，更確實進入如何落地執行的階段，更是對業績和獲利有著直接的影響。永續長周志宏曾提出一個台達電的內部案例：「當時一個大客戶要

求事業部在一個月的期限內提供全年百分之百使用再生能源（RE100）的證書，但若無法提供，可能就會失去這筆訂單。『走出會議室，我跟業務說，你們別怕，我們早就買了 44% 的綠電，SBT 是什麼你或許不懂，但我把這個額度分配給你，就能解決你的燃眉之急。』周志宏說道。這次由永續部門協助業務單位解決燃眉之急，讓內部成員更切身意識到永續議題已將實際影響訂單，也讓各單位更加印認永續長與永續組織。」從這個案例中，可以觀察到 ESG 領域的表現和準備已切實成為客戶篩選品牌的標準之一，也直接影響著企業的訂單和獲利。在這樣的浪潮中，此時期的台達電在永續領域的實踐更為具體與落地，秉持著環保永續的企業精神，積極提前佈局因應。



圖 4-16 台達電永續發展重要里程碑

（資料來源：台達電官方簡報）

(1) 承諾國際倡議

台達電於 2015 年簽署 We Mean Business，承諾企業自主減碳（SBT）、揭露氣候變遷資訊（TCFD）與參加氣候政策等三項國際倡議，包括；2017 年，台達電成為全球第 87 家，也是台灣第一個通過科學基礎減量目標倡議（SBTi）之企業，訂定減碳目標為：2025 年碳密集度（CI）要較基期（2014 年）下降 56.6%；2018 年，台達電加入由英國氣候組織（The Climate Group, TCG）發起之電動車全球倡議（EV100），承諾 2030 年台達電主要營運據點將設置電動樁、公司車轉型為電動車，與提供員工、客戶使用電動交通運具的誘因；2021 年再加入了三項倡議，包括 RE100，承諾 2030 年前全球所有營運據點百

分之百使用再生電力、加入 Carbon Neutrality，承諾 2030 年達到碳中和、響應聯合國 Race to Zero，簽署 Business Ambition for 1.5°C。

參與這麼多外部倡議，對台達電來說除了取得外部認證，也逐漸確定了 ESG 發展的道路，不再像前一個時期總是「摸著石頭過河」。根據永續長周志宏的分享，前幾年沒有基準可供參考，也沒有對應的標準和方法論，只能自由心證進行生產線的碳盤查。直到 2015 年，聯合國提出《永續發展目標》、2016 年，全球永續性報告協會（GRI，Global Reporting Initiative）發布準則，才開始有較為明確之架構和方法。而後續參與的眾多國際倡議，能協助台達電訂定更清晰和具體的目標，例如 2015 年台達電加入企業自主減碳倡議前後，國際仍缺乏通用標準和固定流程，台達電只得自行研析方法學；2017 年 SBT 才提出 7 個辦法，同年台達電就採用「行業別脫碳法」通過 SBTi 的審核。此外，台達電也針對 2030 年 RE100 的目標設計減碳藍圖（圖 4-17），規劃再生能源的占比。2020 年台達電主要廠區的再生電力約占全體用電比例 55.1%，相當於全球生產據點約達到 45.7% 的再生能源使用率。



圖 4-17 台達電 RE100 淨零路徑圖

(資料來源：台達電官方簡報)

(2) 節能減碳方案

台達電的溫室氣體排放量趨勢逐年下降（圖 4-18），而其中 95% 以上都來自電力消耗，電力消耗又來自於工廠與辦公樓宇，前者約占 80%，後者約占 20%。為了進一步節能減碳，減少溫室氣體排放，台達電從電力著手，以廠內節能以及

導入綠電為減碳重點方向，並具體分為三種減碳方法，「自主節能減碳、廠區自建太陽能發電系統、直購綠電和購買憑證」：

自主節能減碳：台達電透過廠區節能與綠建築兩大面向來實施自主節能減碳，在廠區節能部分，由於生產製造用電量為最大宗的耗電原因，台達電致力推動生產廠區節能，在 2011 年到 2020 年間，投入 2,270 項節能方案，節電 2.79 億度，相當於減少 21.68 萬噸碳排放量，透過全員參與，在自主減碳上具體因應氣候變遷。綠建築方面，自 2006 年，台達電於台南科學園區建立首座綠建築時，就承諾未來所有新建廠辦都要以綠建築的形式興建。直到 2021 年，台達電已在全球興建 29 棟綠色廠辦及學術捐建的綠建築，和兩座綠色資料中心。2020 年，台達全球通過認證的廠辦及捐贈的綠建築共能節省超過 1,848 萬度用電，減排約 11,685 噸 CO₂e。2020 年減碳量約 9,328 公噸 CO₂e，約佔整體之 3.8%。

廠區自建太陽能發電系統：透過在廠區建立太陽能發電系統或小型發電廠，達成太陽能自發自用。2020 年減碳量約 17,458 公噸二氧化碳當量，約佔整體之 7.1%。

直購綠電與購買憑證：為最主要減碳方式，直接向第三方購買再生能源與相關憑證。例如 2021 年與台灣汽電共生股份有限公司簽訂長期再生能源購電協議（PPA），轉供 1,900 萬度再生電力，累積減碳超過 19.3 萬噸。2020 年減排約 227,240 公噸二氧化碳當量，約佔整體之 92.8%。



圖 4-18 台達電溫室氣體排放量

(資料來源：台達電官方簡報)

深入考察生產據點節能方面，台達電進一步推行六大面向節能方案（圖 4-19），包含注塑機系統、空壓系統、崩應能源回收、空調排風系統與製程改善，2020 年共推行 234 項節能方案，節省 1,692 萬度電力，約當減少碳排約 9,328 噸二氧化碳。以 2011-2020 年的資料顯示，節能方案數量最多的為製程改善面向，占省電和減碳量最多的為其他管理面。其餘作法有鼓勵員工發想減碳方案與內部創新、成立能源管理小隊，廠區交叉巡檢經驗學習、導入能源在線監測系統 Energy Online 掌握即時資訊。



圖 4-19 生產據點六大面項節能方案

（資料來源：台達電官方簡報）

對於全球化程度高，各大洲均設有據點的台達電來說，想要達到 2030 年 RE100 的目標，除了整體節能減碳，另一方面是各區域都必須 RE100，不能拿別的區域多使用的再生能源來抵銷，就算採用直接購買綠電憑證的形式，也只能購買在地的綠電憑證，其分散與複雜度是一大挑戰。因應全球化帶來的困境，台達電特別設立了全球 RE100 委員會的架構（圖 4-20），由永續發展委員會擔任智庫，研究各區域再生能源最新趨勢和法規、監管各個區域專案進展，並擔任氣候組織與企業內部的橋樑。



Delta Confidential

圖 4-20 台達電 RE100 委員會架構

(資料來源：台達電官方簡報)



(3) 產品節能

除了減少企業的能源消耗，台達電也透過高效率的電源產品並持續創新為產品用戶減少能源消耗，進一步對全球減碳產生貢獻。在 2010 年到 2020 年間，台達電節能產品總共協助客戶節電約 335 億度，相當於減少近 1,780 萬 CO₂e 的效益。2020 年，台達電 11 項主要產品之節電量通過 ISAE 3000 確信標準，包含電子式安定器（節省 42 百萬度）、AC-DC 外接電源供應器（節省 55 百萬度）、LED 天井燈（節省 7.8 百萬度）、LED 驅動器（節省 34 百萬度）、LED 路燈（節省 123 百萬度）、電視電源供應器（節省 55 百萬度）、太陽能逆變器（節省 10 百萬度）、伺服器電源（節省 161 百萬度）、不斷電系統（節省 87 百萬度）、通風換氣扇（節省 32 百萬度）、電動車直流充電器（節省 7.7 百萬度），共幫助客戶節電 20.1 億度，約當減少排放 102 萬噸 CO₂e。

(4) 內部碳價

台達電持續關注全球碳價趨勢，因應碳交易市場越發盛行，歐盟即將推行邊境碳關稅措施，為了強化內部控管，台達電內部化營運活動導致碳排放的經濟成本，在 2017 年建立內部碳價機制，並每年更新費率，作為企業內部推動企業脫碳（Decarbonization）的策略和風險管理工具。透過考量國際企業標竿案例和全球法規，與企業全球製造廠區內外部的碳成本、再生能源方案投資和綠電的購買成本等，於 2020 年 12 月經董事會及永續委員會通過實施，以全球各地部門中最高碳成本為標準，更新內部碳定價為每公噸美金 300 元，遠超同期市場價格，相較 2021 年底歐盟碳價僅約每公噸美金 90 元，台達電對環保層面自我要求的標準可見一斑。2022 年內部開始針對旗下事業部門以及工廠生產部門收取碳費，預估一年約有 1.5 億美元的收入，這筆碳費將運用內部碳中和策略的推動，包括節能專案、購置設備和購買再生電力與相關憑證，落實事業單位與廠區之碳管理決策和風險管理整合，協助台達電達成 2030 年 RE100 的目標。

推動內部碳定價可以為台達電帶來許多好處，第一，推動各部門進行碳排放與成本盤點並數據化，不僅方便做財務估計，更可以視為企業推動 ESG 方案的前置作業，方便台達電執行後續的減碳方案。第二，內部碳價可以內部化營運活動

造成碳排放的經濟成本，方便各事業單位預先做出成本調控與風險管理，因應市場競爭。第三，企業推動社會責任或 ESG 方案時，資金來源常模糊不清且容易引發部門之間的摩擦，而內部碳定價的收益相當於在企業內部成立一個永續資金，為其他節能方案、購買綠電提供資金和資源，各部門也能通過努力減碳減少成本，促進良性循環。第四，內部碳定價可以促使各部門對節能減碳產生自發性的誘因，推動自主性的研發和創新，例如研發新的碳捕捉技術，增加碳的回收使用率。

(5) 供應商永續管理與其他方案

台達電的供應商包括：代理商、原材料／零組件商以及外包商等。製造供應商分布於台達電主要生產基地，包括中國大陸、台灣、泰國以及其他國家。然而斯洛伐克、印度、泰國等地獲得再生電力之條件並不成熟，是台達電想完成 2030 年 RE100 目標需要克服的問題。故台達電將供應商視為對抗氣候變化、做好 ESG 的長期夥伴，且因台達電事業範疇眾多，供應鏈廠商龐雜，台達電挺身而出成為 ESG 意見領袖與帶頭者，成立供應鏈 ESG 委員會（圖 4-21）投入供應鏈之管理，並實行供應商永續管理相關規範，向台達電全球永續委員會呈報結果，再由經營團隊和董事會成員監管。台達以合作共好的形式推動供應商強化 ESG 管理，主要面向包含氣候變遷、供應鏈 ESG 風險、衝突礦產等，並要求供應鏈廠商必須實行碳盤查通過 ISO 14064-1（溫室氣體盤查標準），並訂定氣候變遷行為準則予供應商，也提供教育訓練之資源，與供應商合作推動節能減碳項目(例如廢棄物減量)。



圖 4-21 台達電供應鏈 ESG 委員會架構

(資料來源：台達電永續報告書)

台達電發展出一套推動供應鏈 ESG 教育訓練的體系，共分為四大階段。第一是供應商 ESG 問卷調查，針對不同類別之供應商，台達電每年分別進行相關的 ESG 問卷調查，發放至上千家廠商，再擴展到整個供應鏈體系，貼近不同供應商

類別，增強供應鏈風險鑑別能力。第二階段為供應商 ESG 教育訓練，在問卷及回收的過程，台達電透過舉辦網路研討會強化廠商對 RBA 五構面之認知，並分享相關的輔導資訊與經驗給供應商。2020 年累積共舉辦四場研討會，約 90 家供應商參與。第三階段，高風險供應商稽核，列出具高度風險的關鍵廠商進行重點評估，分享自身經驗協助供應商應對氣候變化與調適規畫、進行診斷分析，尋找外部輔導資源及與矯正計畫等。2020 年全球約 58 家供應鏈廠商參與，包含協助 8 家台灣高風險供應商導入政府輔導計畫，共節電約 800 萬度、節水 40.7 萬噸、減碳 4,235 噸。第四階段為矯正計畫與效益追蹤，持續對前面的階段進行微調和修正，以強化永續價值鏈，減少供應商斷鏈之風險。

另外台達電也和供應商共同推動永續合作項目，包括物流碳排減量、廢棄物減量與節能產品應用等方案，廢棄物減量部分，台達電和供應商共同回收 EPE 和紙類等包裝材料、棧板回收再利用、以及運用可重複利用之載體（例如膠框）替代紙箱運送；在物流碳排減量部分，台達電與物流運輸供應商合作綠色運籌，實行運輸成本優化、包裝設計、迴圈取貨（Milk Run）、併貨運送、挑選最優運送路線與裝櫃方式等措施；節能產品應用方面，於 2019 年協助七家供應商導入共 113 種產品種類，共有 1,567 個解決方案與節能產品。

(6) 成立台灣氣候聯盟

2021 年，為了因應國際供應鏈越來越強的減碳要求，台達電帶頭八家台灣企業，包括台灣微軟、友達、宏碁、和碩聯合科技、光寶科技及華碩電腦共組跨領域及跨產業合作的台灣氣候聯盟，由台達電董事長—海英俊擔任會長。希望透過結盟做出表率，帶領對永續領域不熟悉的供應鏈共同減碳，透過實際行動呼應國際品牌客戶要求。台灣氣候聯盟有二個核心使命：「一、藉由八家公司影響力攜手供應鏈接軌國際邁向淨零。二、結合夥伴力量更廣泛的與國際氣候倡議組織接軌合作」。海英俊以會長的角色分享企業減碳 4 步驟：「第一建立企業碳排放數據透明度，很多公司不清楚碳排放是多少，但現在很多顧問公司看到商機，願意提供服務；第二當有了碳排數據後就要設立目標，規劃減碳的路徑圖；第三運用科技來提升能源效率；第四與供應鏈溝通。」

(7) 其他永續方案

除此之外，台達電也有參與政府輔導計畫，包括經濟部工業局的製造業節能減碳服務團計畫、經濟部水利署大用水戶用水效率提升輔導，提升 ESG 成效。台達電也致力於持續塑造強調環保永續的品牌形象與企業文化，務求將 ESG 化為台達品牌 DNA，對內包括內網、品牌雙月刊、訊息發布、每日電子報、能源在線監控系統深化員工永續精神，對外包含建立 ESG 官方網站、發行 ESG 報告書以及各類社群平台傳遞 ESG 相關訊息。

第 5 章 個案分析



本章主要透過五種不同的模型與架構就不同層面分析研究個案—台達電在 ESG 領域的成功要素與策略。

5.1 三階段 ESG 模型

5.1.1 模型介紹

由於 ESG 是較為新興的概念，相關研究數量較少，而這些研究針對的方向又多著重在 ESG 於投資領域的相關表現以及企業的 ESG 行為與其財務表現的關聯性，較少立於企業決策層面，探討 ESG 與企業策略之關聯方面的研究。而如果探索 ESG 的前身，企業社會責任（CSR）與企業策略相關的理論，Porter&Kramer（2006）建議「可以從策略觀點，重新思考企業與社會之間的關係，企業對於 CSR 的參與或投資，應該從被動（Responsive）轉為策略（Strategic）」。本研究將此理論應用在具有相似性質的 ESG 領域中，根據台達電及其他企業的案例，將企業投入 ESG 的過程歸納出三個主要階段，分別為責任導向階段（Responsibility）、永續導向階段（Sustainability）、戰略導向階段（Strategy），這三個階段主要取決於企業如何看待 ESG 為企業所提供的功能，以及企業所採取的 ESG 行動方案，這三個階段大致上具有連貫性，但並不是每個企業都能順利進入下一階段，以下再針對上述三個階段進行個別介紹。

責任導向階段（Responsibility）：企業最初通常是因為利害關係人與社會賦予的責任而實行 ESG 行動，Porter&Kramer（2006）也提到企業對社會責任的關注不一定全然出於自願，本研究將責任來源進一步歸納為外部責任及內部責任，外部責任如國家或地區法律、產業規範、供應鏈需求、媒體與社會輿論等，而內部責任如企業家精神與企業文化，是企業自身出於責任感或品牌精神而採取 ESG 行動，無論內部責任或外部責任，此階段 ESG 行為對應到的是企業為了完成責任所必須付出的成本（Cost），因應外部環境改變，才開始採取行動、相對落後企業多處於此一階段。

永續導向階段（Sustainability）：在此階段中，企業意識到永續經營的重要性，



故出於有利於永續經營之考量而實行 ESG 行動，而企業考量要素包括成本、組織架構、投資人關係、品牌定位等，此階段 ESG 行為對應到企業為了自身之長期利益考量而做出的投資（Investment）行為。

戰略導向階段（Strategy）：如 Porter & Kramer（2006）提到：將企業社會責任與策略思維結合，透過策略性的企業社會責任，公司才能最大化社會影響力，同時最大化自身利益。此階段企業能將 ESG 與策略思維結合，發展出戰略性的 ESG 策略，在發揮社會影響力的同時增強企業的獲利能力，使 ESG 成為企業核心競爭力的一部分。例如當企業 ESG 相關技術與經驗發展成熟，進而創造出新的事業範疇或能以 ESG 經驗與技術提供有償服務；或者是透過 ESG 來影響外部環境與供應鏈，降低企業獲取資源的成本，以此增強競爭力。將 ESG 與企業本身策略結合，即屬於戰略導向階段，此階段 ESG 行為對應到的是因其結合商業行為所能為企業創造的收益（Revenue），產業中出於內部責任而發展 ESG 的先行者更有可能進入此階段。

RSS 永續模型以此三大階段為核心，再以 Wood（1991）提出的社會績效模型（圖 5-1）之架構做細分，分別探討企業於每一階段的永續原則（思維）、回應（行動）及結果（數據成效）三個構面，如此便可以形成 3*3 的矩陣模型。台達電身為本土 ESG 的先行者與標竿企業，已經歷模型中的三個不同階段，跨入戰略導向階段，故下一節將用此模型分析台達電在三個不同階段的策略與作法。



圖 5-1 Wood（1991）提出的社會績效模型架構

（資料來源：ResearchGate）

5.1.2 台達電之三階段 ESG 模型分析

台達電於綠能投資期（2004-2015）正式投入永續領域，由於台達該時期同時推動 CSR 方案與綠能產業投資，導致台達電的責任導向階段與永續導向階段有大量時間段上的重疊，故將以標誌性事件與行動來進行台達電的不同階段的分析。



5.1.2.1 台達電之責任導向階段

1. ESG 思維：

台達電自創立之初就將「環保 節能 愛地球」視作經營使命，且綠能投資期（2004-2015）初期並無外在法規、產業規範限制，台達電便自主推動一系列的永續方案，組建 CSR 委員會以規劃相關行動方案與發行 CSR 報告書，並由鄭崇華先生出於企業家精神推動綠建築之興建，透過這些案例可歸納出台達電是因內部責任推動此階段之永續目標，包括鄭崇華先生之企業精神與台達電的企業文化。

2. ESG 行動：

投入一系列的 CSR 行動，包括成立 CSR 委員會、推出 CSR 報告書、訂定綠建築目標、參與 ESG 評比等，此時 CSR 作為企業回饋社會的方式，台達電需投入額外的成本完成 CSR 方案。

3. ESG 成效：

由鄭崇華先生的企業家精神出發，將環保永續的精神推廣到台達電，同時透過對內的公告與資訊分享進行內部行銷，深化企業文化；對外則使台達電強化品牌定位與價值，塑造品牌形象，並由於內部責任帶來的主動性，台達電能在永續領域產生先行者優勢，並取得外部永續認證。

5.1.2.2 台達電之永續導向階段

1. ESG 思維：

本業成長期（1971-2004）末期，隨著本業市場成長趨緩，台達電積極思考如何讓企業保有長期競爭力，最終台達電選擇採取積極進攻的策略，大量投入新領域以擴展業務。另一方面，因應國際環保意識崛起、全球暖化議題加劇，節能減碳成為新的永續發展方向，故台達電秉持著環保永續的企業精神，選擇綠能產業作為投入目標。同時此階段中台達電也透過製程改良、引入新技術、投入研發等方式來降低生產成本，增加長期競爭力。



2. ESG 行動：

轉投資太陽能、LED、電動車等綠能領域；在五年計畫（2009-2014）中由上而下帶動節能技術研發並新建綠建築以及推動相關改建技術，從而降低能源消耗，同時降低生產成本；舉辦供應鏈相關課程及提供資源，

3. ESG 成效：

雖然此階段投資失敗的案例不在少數，但成功案例也使台達電成功擴張產品線、引入新技術與研發成功降低生產成本並累積 ESG 相關技術經驗與資源、五年計畫使台達電建立能源資訊系統，將碳排放數據化，成為下一階段商業化的底蘊。此時 ESG 領域的投入作為投資的形式並在未來得到回饋。如節能技術與綠建築改建技術以可量化的形式透過降低成本帶來獲利上的回報，綠能新事業也在新事業發展期（2015-至今）發展為樓宇自動化與電動車方案等事業群，並協助台達電獲得可觀的營收占比，成為台達電的核心業務。

5.1.2.3 台達電之戰略導向階段

1. ESG 思維：

新事業發展期（2015-至今）時，國際 ESG 潮流興起，許多企業因外部規範不完全自願進入 ESG 的責任導向階段，台達電先前在 ESG 領域累積的經驗與技術使其能協助這些企業進行永續轉型，提供顧問、技術方面的服務幫助企業減少第一階段時所需付出的成本，成為有價值、能營利的產品，在拓展台達電業務的同時，台達電也能將新業務與本業結合，增強核心競爭力，並將收益再度投入 ESG 領域，成為正向循環。另一方面，相較過往企業經營多有強烈競爭意識，台達電意識到 ESG 領域中合作與連結反而是企業提升的關鍵，因此參與共同成立台灣氣候聯盟並積極分享經驗與技術。台達電董事長一海英俊在論壇上表示：「全球主要還是因為大環境，氣候變遷越來越厲害，到處水災、旱災、火災，如果人類再不做事，十年之內地球住不下去，這件事有急迫性，在台北市電腦公會大屋簷下，各家企業共同拋磚引玉，讓企業對供應鏈發揮影響力，結合夥伴力量與國際接軌。」當台達的經營理念、盈利能力等必要條件在此階段能相輔相成，進一

步深化企業社會目的，最終一切商業非商業行為都回歸到最初的「環保 節能 愛地球」理念，可以說是台達五十多年來的「志業」。



2. ESG 行動：

參與 SBTi、RE100、EV100 等國際倡議；挺身而出作為供應鏈 ESG 轉型領頭者，提供相關教育與資源協助供應連企業進行 ESG 轉型；本業結合方面，台達電透過大量併購積極擴充綠能新事業產能並將營收高比例投入研發（每年至少8%）；實施內部碳費制度，並以相較外部更高的標準制定企業內部碳價。

3. ESG 成效：

年營收與月營收成長，持續突破新高，2022 年 6 月營收為 321.55 億台幣；成為供應鏈 ESG 轉型領導者，擁有相應的號召力與品牌價值；維持技術領先，並強化企業核心競爭力。此階段的 ESG 行動已與商業模式結合，帶來可觀的收益，再進一步投入 ESG 領域的同時亦增強企業競爭力，兩者已密不可分，成為台達電經營戰略的重要部分。

表 5-1 台達電之三階段 ESG 模型矩陣

	ESG 思維	ESG 行動	ESG 成效
責任導向階段	由內部責任推動，以回饋社會為出發點。	成立 CSR 委員會，投入成本推動 CSR 相關方案。	深化企業文化、強化品牌形象、取得先行者優勢。
永續導向階段	積極進攻，投入 ESG 相關技術與新領域獲得長期利益。	轉投資綠能領域、投入節能技術研發、推動綠建築改建技術。	擴張事業範疇、降低生產成本、研發 ESG 相關技術、碳排數據化，為下一阶段打好基礎。
戰略導向階段	ESG 領域與本業策略結合，形成飛輪效應，並深化台達電之企業社會目的。	參與國際倡議、帶動供應鏈轉型、積極擴充產能與投入研發、實行內部碳價。	獲利能力提升、成為供應鏈 ESG 轉型領導者、維持技術領先、強化企業核心競爭力。

(資料來源：本研究整理)

5.2 ESG 策略定位分析

5.2.1 ESG 分類矩陣模型

隨著全球 ESG 浪潮到來，因內外部因素，各家企業紛紛採取不同的方式推動 ESG，特別是著重在環境保護構面。內部影響因素如先天產業特性、企業文化等；外部影響因則有法律規範、社會文化等。故根據第二章引述的企業社會責任分類矩陣模型，林芝后（2009）主張可以透過行動層級與環境動能兩大構面來做為分類企業社會責任類型的依據，行動層級又包含平衡型企業社會責任（Balanced CSR）與增值型企業社會責任（Value-added CSR）；環境動能構面則依據外界環境給予的壓力分為強的環境動能與弱的環境動能。本研究將基於此企業社會責任分類矩陣模型作為發展基礎，藉由企業社會責任與 ESG 的相似性，將其延伸至 ESG 領域。本模型較為著重在 ESG 中的環境保護構面與企業於綠能與減碳方面表現，結合本章 RSS 三階段 ESG 模型中的內部責任與外部責任、以及進攻型 ESG 策略與防禦型 ESG 策略等概念，並參考企業實務案例，發展為二構面的四類型企業 ESG 分類矩陣模型。

構面一：驅動來源

企業在選擇 ESG 方案時，可能是出於企業理念、品牌精神與本身想獲得的利益，也有可能是受到外界壓力影響而產生，如法規限制、供應鏈規範、利害關係人之期待等。本研究將驅動企業實行 ESG 行動的主要動力定義為「驅動來源」。參考 Carroll 等人發展社會責任範疇解釋時，所提及之兩大概念—強制性與自願性作為此維度發展依據，可以將驅動來源按照內外部進行區分，說明如下：

1. 外部責任型 ESG：

對應強制性之概念，當企業面臨來自外部環境（包含法規限制、非營利機構組織制訂的條約、消費者團體等外部關係人、社會輿論、供應鏈議價能力、產業相關規範等）的壓力，公司面臨較強的外部驅力可能出於以下原因：一為產業性質，因為在社會認知中，此類企業所屬產業營運時較容易對社會環境造成負面影響，造成環境破壞或有影響大眾身心健康之虞，例如石化能源相關產業、化學製藥、或煙酒產業等；二為事件影響，當企業某些對社會環境造成負面影響的作為藉由特定事件向公眾揭露，成為社會關注的對象，進而引起輿論或外部組織撻伐與施壓；三為市場趨勢，當環保永續、尊重人權等議題成為社會主流推崇的價值觀，除了會影響到法律的制定，部分企業做為先驅者也會用更高標準規範自身作為，若供應鏈中的關鍵大型企業或者多數企業均採用高標準，甚至要求上下游廠商進行配合，便會型塑為相關產業規範，若單一企業不願遵循，可能就會喪失議價能力、流失客戶、損害品牌聲譽，進而直接對其獲利能力造成負面影響。

2. 內部責任型 ESG：

對應自願性之概念，企業相較之下面臨外部環境的壓力較小，甚至並無壓力，因此也未產生外部驅力，此類型的企業在無外部驅力的情形下出於自發性的原因投入 ESG 行動。常見的內部驅力有：一、企業出於自身利益考量，選擇投入 ESG 相關領域，例如新的事業範疇，或者研發新技術、改良舊有製程與設備以降低成本；二、企業出於企業家精神或企業文化中回饋社會、環保永續的精神投入 ESG 行動方案，常見於對環保永續有著強烈意識的創業家與企業，相較於外部責任型 ESG，內部責任型 ESG 的企業有意願更長期的持續投入 ESG 行動。

構面二：行動層級

本研究參考 Porter & Kramer 與林芝后的分類，將企業執行 ESG 的策略分為兩種類型：



1. 防禦型 ESG 策略：

對應 Porter & Kramer 所說的回應式的企業社會責任（Responsive CSR）與林芝后提出的的平衡型企業社會責任（Balanced CSR），採取此類型行動方案的企業實行 ESG 行動主要是為了企業永續經營之考量，避免因忽略 ESG 行動導致企業需付出額外的成本，例如企業聲譽受損、違反法律遭到懲處、為符合下游廠商期待而損失訂單等。另一方面，透過 ESG 行動方案扮演好良好社會公民的角色，以符合社會期待與規範，並降低公司目前和未來的活動可能會對環境與社會帶來的不利影響。

2. 進攻型 ESG 策略：

對應 Porter & Kramer 所說的策略性的企業社會責任（Strategic CSR）與林芝后提出的增值型企業社會責任（Value-added CSR），採取此類型行動方案的企業，其 ESG 行動不僅出於永續經營的考量與社會利益，也試圖藉此提升企業核心競爭力，為企業自身帶來明確而可觀的利益。故在選擇 ESG 的行動方案上，此類型企業會選擇相對較具有風險的方案，例如跨足 ESG 相關產業、投資有利企業資源取得的外部組織或環境，雖然這類型的 ESG 行動方案能為企業帶來價值，但通常此類型的行動方案需要企業投注之心力與投入之成本亦較高，在執行上較為麻煩與困難。結合申永順（2021）提出的觀點，ESG 目標需對核心營運產生正面衝擊，企業可以篩選出同時具有高度商業價值與與高度影響力的議題（約佔 12%），並衡量企業自身的能力與資源後，投入進攻型 ESG 策略。

透過兩大構面分類為四種企業 ESG 行為類別，便能構成 2*2 的策略矩陣，再以此架構將台達電與第三章中的本土企業案例做歸類分析（圖 5-2），以下詳細介紹四種企業 ESG 行為類別：



圖 5-2 本土企業策略定位圖

(資料來源：本研究整理)

1. 開拓者：

出於內部責任感，自發性的採取能提升企業核心競爭力並帶來獲益的 ESG 行動策略與方案，屬於此類型 ESG 的企業通常具有強烈的內在驅力，較具有開創性，在營運策略上更靈活變通，也相較同業對 ESG 更加重視，試圖達到企業自身與環境、社會共贏的效果。此類型的企業如同 ESG 環境中的開拓者，率先進入社會大眾尚未十分重視的 ESG 領域，探索新的策略與執行方案，透過自身的行動影響社會環境對議題的覺察與重視，通常也作為先驅者能享有先進者優勢，甚至能進一步形塑產業標準，但同時環境中也較無參考經驗，必須摸著石頭過河，承擔較大的風險，但也能為自身及社會、環境帶來更大的效益。

此類型的代表企業為台達電，台達電具備本業與 ESG 關聯性強的優勢以及「節能 環保 愛地球」之品牌精神，故其擁有足夠強大的內在驅力和誘因採取 ESG 行動。在外部環境尚未重視 ESG 與尚未擁有明確的方法論的情況下，台達電透過自身探索，率先嘗試 ESG 行動方案，進入新興的綠能市場，成為產業中的先行者，其綠能相關業務也取得良好的獲益。台達電在 ESG 領域的成功經驗，成為本土企業的參考與借鑑對象，台達電自身也成為供應鏈中 ESG 領域的意見領袖，並積極分享相關經驗，透過自身行動帶動供應鏈與社會共同重視 ESG 相關議題，達到企業永續與社會環境共贏的效果。

2. 公民典範：

出於內部責任感，自發性的採取 ESG 行動方案以遵守社會規範或滿足利害關係人之期待，盡力避免或減低企業營運活動對環境與社會造成的不良影響。此類型的企業就如同奉公守法，對環境、社會與他人有責任感的良好公民，扮演企業良好社會公民的角色，持續關注相關議題，並願意投入成本實行 ESG 方案。由於此類型企業通常用高標準自我要求，其中不乏有在 ESG 領域表現傑出的企業，是能盡力為環境、社會奉獻己力的公民典範。

此類型的代表企業為台積電，創辦人張忠謀積極推動 ESG 作為，儘管過程中面臨強大的內部阻礙，但經過公司高層十多年來努力不懈，不斷的持續與組織溝通，最終成功推動 ESG 方案，包括製程改良、添購綠色設備、建立供應鏈標準、設立內部 ESG 獎項等眾多 ESG 行動方案，更是全球第一間承諾 RE100 的半導體企業，成為產業中 ESG 領域的佼佼者。另一方面，台積電亦透過其龐大的體量和採購能力，試圖帶動本土再生能源產業的發展以及相關法規的制定，進一步對環境與社會帶來正面影響，同時滿足自身的綠能需求，盡到良好社會公民的職責。

3. 突圍者：

在外部壓力的驅使下，選擇能提升企業核心競爭力並帶來獲益的 ESG 行動策略與方案，試圖將阻力化為助力，進一步推動企業成長。通常此類型的企業是否有採取 ESG 作為受到社會更積極的關注與要求，包括官方機構與關注相關議題的非營利事業組織，然而此類型的企業具有強大的改革能力，如同在外界重重包圍中尋找出路的突圍者，藉由外界的壓力激發出企業變革與行動的潛力。相對而言，此類型的企業需要更縝密的 ESG 策略與行動方案，才能同時為環境、社會與企業本身帶來利益，若能發展出詳加規劃的 ESG 解決方案成功突圍，即是在 ESG 大潮流的趨勢中，產業內十分值得效法的楷模。

此類型的代表企業為鴻海，其原本身為全球百大碳排公司之一，更是屢次傳出員工超時工作，甚至跳樓自殺的醜聞，更是因此受到利害關係人的關注和質問。然而在外部組織的推動與壓力之下，鴻海採取積極的態度回應，不但提出具體減碳計畫、承諾揭露相關資訊，更是投入 RE100 的連署，成功獲得遠見 CSR 首獎的肯定。另一方面，鴻海秉持著「永續經營 = EPS + ESG」的企業理念，除了積極推動節能減碳等 ESG 方案，更是大舉投入電動車與儲能等綠能相關領域，以期能增進營收，可見鴻海做 ESG 不僅是為了滿足外界期待，更是積極突圍，試圖透過 ESG 帶動自身進一步成長。

4. 等待者

為了避免因違反外部規範與外部關係人之期待，或成為社會、輿論撻伐之對象而使企業蒙受損害，而選擇被動回應這些規範與要求，以扮演好良好社會公民角色，並降低企業營運活動可能或已然對社會造成的影響與傷害。此類型的企業如同被動等候外部提醒的等待者，較無自發性的動力與目標實行 ESG 行動，也是較為常見的 ESG 企業行為。其 ESG 行動方案通常較為簡單，或與本業關鍵活動重疊度較低，性質也常見為一次性計畫（One-shot Program）、或單一目標且有期限的專案（Time-specific Project），如直接購買綠電憑證（PPA）、單次的員工回饋計畫等等，因此對於提升公司核心競爭力效用不大。不過如果此類型的企業處於外部驅力大的環境，如法規限制嚴格、引發某些具道德爭議的事件，而成為外部團體關注焦點等狀況，便有可能激發其潛力，使其更為投入 ESG 領域，進而擁有傑出的 ESG 相關表現。

此類型的代表企業為台塑集團，由於先天產業性質之因素，使其成為台灣碳排放量最高的企業集團，旗下台塑石化也為全球百大碳排企業之一，卻並無提出積極的 ESG 方案與規劃因應集團業務對環境、社會造成的影響，旗下越南鋼鐵廠更曾爆發出海洋汙染案，引起人權迫害的疑慮，因此成為環保團體重點關注的對象。台塑面臨的外部驅力除了環保團體的倡議外，更包含未來碳費制度上線時所需付出的巨額成本，若依環保署目前暫定的規劃與研究，每噸碳費以 300 元台幣計算（10 美元），2020 年，台塑四寶的碳排放量相當於必須繳納 144 億元碳費。為了回應外部訴求與淨零的時間壓力，台塑於 2021 年首次發行永續報告書與氣候相關財務揭露報告書（TCFD）、承諾 2050 淨零目標，並成立新智能科技公司整合集團內部資源與投資新能源領域。然而這些因應方式卻顯得較為倉促而不夠完善，如其淨零規劃中須仰賴目前未成熟的碳捕捉等技術，可見台塑本身並未積極實行 ESG 相關方案，而是等到相關外部驅力越來越具緊迫性，才轉而尋找方式應對，其 ESG 表現也仍須等待時間驗證。

表 5-2 本土企業 ESG 策略比較



	台達電	台積電	台塑	鴻海
代表類型	開拓者	公民典範	等待者	突圍者
設立 ESG 組織時間 (包含前身)	2005	2011	預計 2022 成立	2017
RE100 目標年	2030	2050	2050 (未加入 倡議)	2050
SBTi	V(全台第一家)	X	X	X
投入 ESG 佔營收比例	1.36%	1~2%	未揭露	0.03%
預估投入金額(年)	約 42.9 億 (1.5 億 美元)	約 158 億	未揭露	約 20 億
特殊事蹟	全台第一間通過 SBTi企業	全球第一間承諾 RE100的半導體企業	Climate Action 100+高碳排目標	Climate Action 100+高 碳排目標，積極回應
ESG 策略	<ul style="list-style-type: none"> 早期進行大量綠能產業投資累積經驗和技術 早期自主減碳和推行 CSR，現階段將 ESG 與事業範疇結合，成為重要營收來源 	<ul style="list-style-type: none"> 先提出承諾、再逐步設定目標與具體執行 五大 ESG 面向，嚴格控管本業製程 憑藉自身的龐大體量，透過需求創造誘因推動 ESG 相關產業發展 	<ul style="list-style-type: none"> 減塑+減碳 減碳路線:先縮減現有燃煤規模、擴展綠電規模、再發展碳捕捉技術 	<ul style="list-style-type: none"> 五大步驟與兩大核心策略推行 ESG 永續經營=EPS+ESG 投入 MIH 綠能相關產業，積極開拓新事業

(資料來源：本研究整理)

5.2.2 個案 ESG 定位分析

本節參考「S&P Global」對各企業之 2021 年 ESG 評分，針對 4 家個案公司之 ESG 成效進行分析。

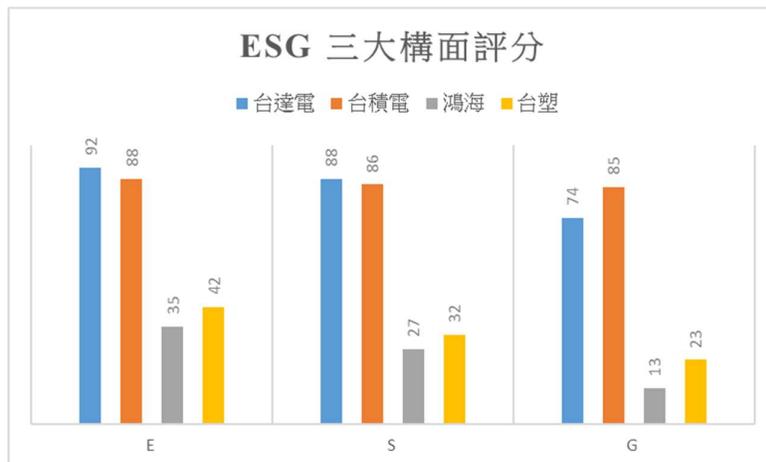


圖 5-3 個案企業 ESG 評分

(資料來源：S&P Global)

1. 台達電子工業股份有限公司

整體來看，台達電的 ESG 表現相當優異，整體得分為 83 分。其環境保護構面得分由為突出，為 4 家個案企業之冠，然而公司治理構面的實際得分較低。以台達電所屬之電子設備、儀器與零組件產業標準判斷，台達電三大構面之得分均遠同產業之平均值，甚至相當靠近最高標準，差距不超過 2 分，實為產業中的 ESG 領導者。細看台達電各項評分標準的表現（圖 5-4），其於商業行為守則（Codes of Business Conduct）、氣候策略（Climate Strategy）、人才吸引和保留（Talent Attraction & Retention）、供應鏈管理（Supply Chain Management）、產品管理（Product Stewardship）、運營生態效率（Operational Eco-Efficiency）、創新管理（Innovation Management）等面向均表現優異；但公司治理（Corporate Governance）與職業健康和 safety（Occupational Health & Safety）的表現就較為平庸，特別是公司治理方面是台達電可以進一步強化的著力點。

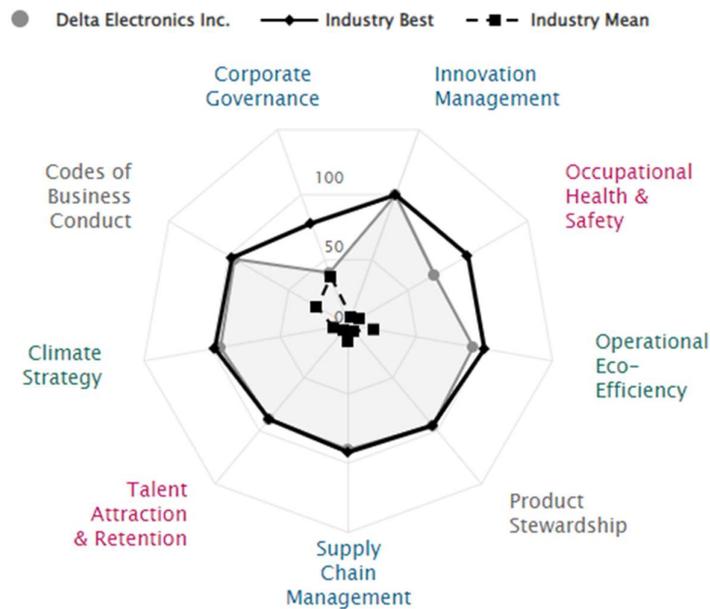


圖 5-4 台達電子 ESG 評分

（資料來源：S&P Global）

2. 台灣積體電路製造股份有限公司

整體來看，台積電的 ESG 表現非常優異且穩定，總體得分為 86 分，並在三大構面均有相當高的得分。以台積電所屬的半導體與半導體設備產業標準判斷，台積電三大構面之得分均遠超同產業之平均值，是產業中長期保持傑出 ESG 表現的良好典範。細看台積電各項評分標準的表現（圖 5-5），其於人才吸引和保留、

供應鏈管理、產品管理、產品質量與回收管理（Product Quality & Recall Management）面向中有著領先同行的表現，在運營生態效率、創新管理、人力資本發展（Human Capital Development）、環境政策與管理系統（Environmental Policy & Management Systems）與氣候策略等其餘項目中，也都有不錯的表現，沒有明顯的短板，是於 ESG 領域中表現非常穩健之企業。

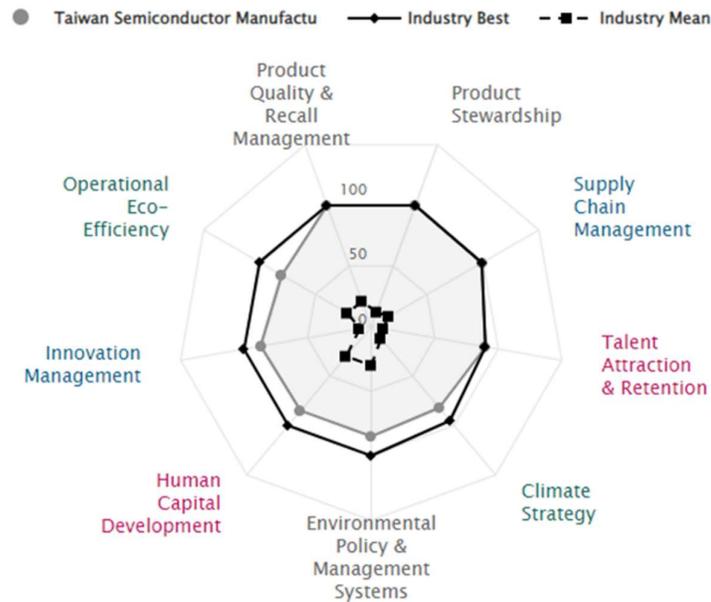


圖 5-5 台積電 ESG 評分

（資料來源：S&P Global）

3. 鴻海科技集團

整體來看，鴻海的 ESG 表現較不理想，總體得分僅有 24 分，又以公司治理構面得分最低。以鴻海所屬之電子設備、儀器與零組件產業標準判斷，鴻海於環境保護、社會責任之得分高於同產業之平均值，而公司治理卻低於平均值，可見其 ESG 表現仍有很大進步空間，需要加速推動相關方案才能趕上供應鏈與法規的要求。細看鴻海各項評分標準的表現（圖 5-6），其於商業行為守則、氣候策略、人才吸引和保留、供應鏈管理、運營生態效率、創新管理、公司治理、職業健康和安安全等大多數面向均不及或與產業平均值相當，唯有產品管理面向有較明顯高於平均的表現。然而，相較於鴻海 2020 年的總得分為 8 分，其於 2021 年的 ESG 表現有大幅度成長，結合個案內容，鴻海近年應會處在致力投入 ESG 轉型的階段，並在 ESG 上快速成長，但具體成效仍需待未來驗證。

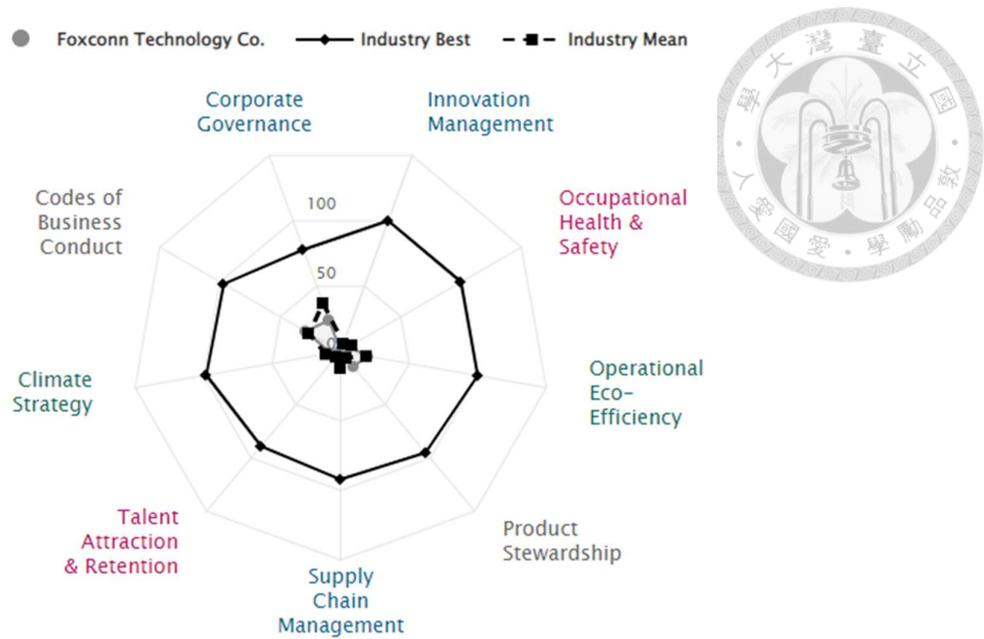


圖 5-6 鴻海 ESG 評分

(資料來源：S&P Global)

4. 台灣塑膠工業股份有限公司

整體來看，台塑的 ESG 表現中規中矩，總體得分為 32 分，近年來台塑的 ESG 表現呈現穩定成長。以台塑所處的化工產業標準判斷，台塑三大構面之得分均超過同產業之平均值，但也仍有不小努力空間。細看台塑各項評分標準的表現，其表現較為突出的面向有運營生態效率、人力資本發展、水資源相關風險（Water Related Risks）、商業行為守則、氣候策略，特別氣候策略表現接近產業最高水準。結合個案內容與前一節的分析，台塑可能因產業性質，其營業活動將會對環境造成強大的負面衝擊，面臨龐大外部壓力，因此也更關注環保、氣候等相關議題的投入。

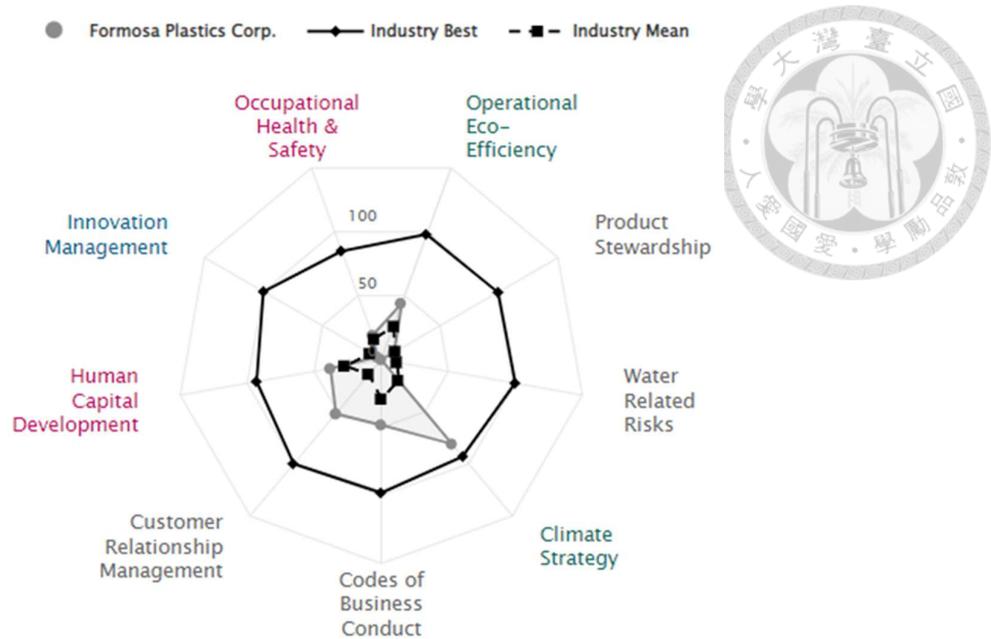


圖 5-7 台塑 ESG 評分

(資料來源：S&P Global)

5.3 台達電 ESG 策略活動系統圖

Michael Porter 認為，「競爭策略仰賴於選擇與競爭對手不同的活動，或以不同形式執行相同活動，除了根據定位決定企業執行的活動以及如何設計個別活動外，更透過活動與活動間的契合創造緊密的活動鏈，使對手難以模仿，以創造競爭優勢與卓越的獲利能力」。台達電基於「環保 節能 愛地球」的核心價值，致力於投入 ESG 領域，這些實行方案橫跨環境保護、社會責任與公司治理三大構面，故本研究統整台達電於這三大構面的執行方案，並根據三大構面整理出台達電於 ESG 領域的策略活動系統圖。環境保護構面的策略活動中（圖 5-8），台達電之主要活動包括因應氣候變遷、節能減碳、提供綠色產品，以及水資源管理與廢棄物管理，並以其他可契合之支援活動強化主要活動，創造完善的 ESG 環境保護活動體系，使競爭對手難以模仿。

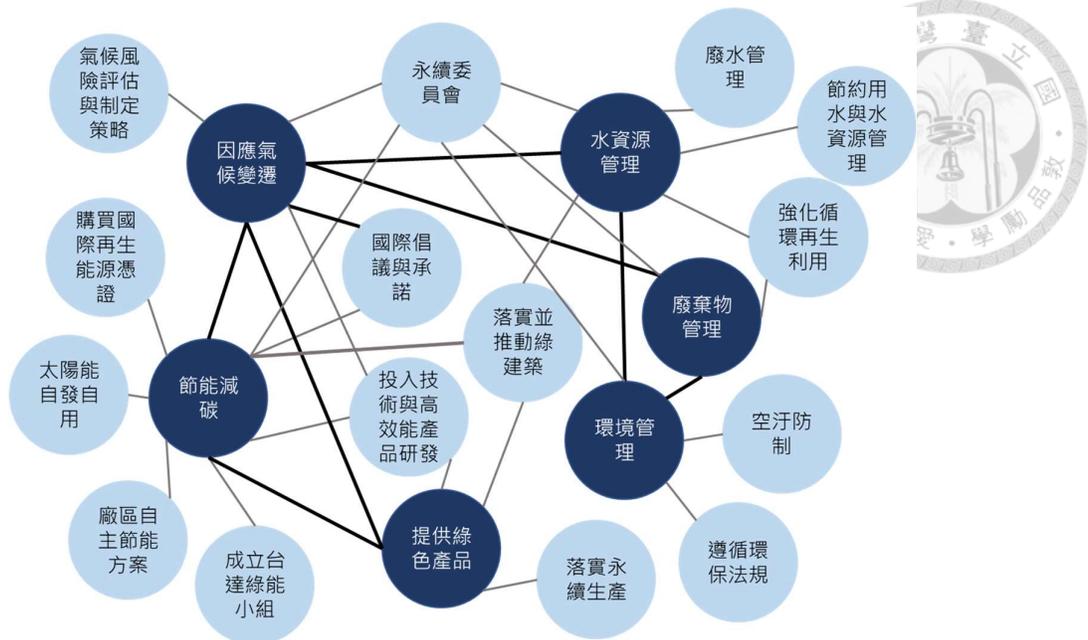


圖 5-8 台達電 ESG 領域策略活動系統圖-環境保護構面

(資料來源：台達電永續報告書、本研究整理)

社會責任構面的策略活動中 (圖 5-9)，台達電之主要活動包括人才吸引力、人才學習發展、人權維護、職員工作與生活平衡、社會參與、職業安全與衛生，並以其他可契合之支援活動強化主要活動，創造完善的 ESG 社會責任活動體系，使競爭對手難以模仿。

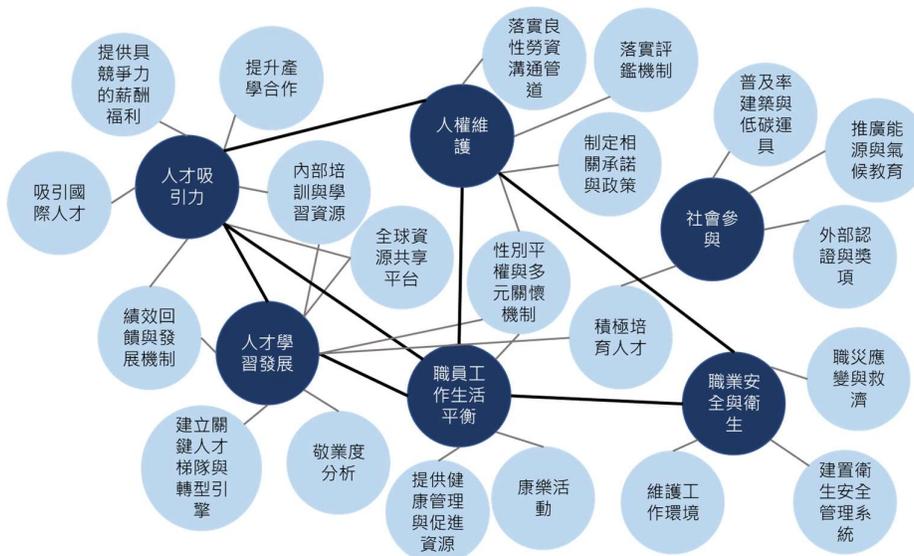


圖 5-9 台達電 ESG 領域策略活動系統圖-社會責任構面

(資料來源：台達電永續報告書、本研究整理)

公司治理構面的策略活動中（圖 5-10），台達電之主要活動包括增進董事會職能、完善資訊揭露與股東溝通、超越客戶期待、積極投入創新與研發、供應商永續管理，以及資訊系統安全管理，並以其他可契合之支援活動強化主要活動，創造完善的 ESG 公司治理活動體系，使競爭對手難以模仿。

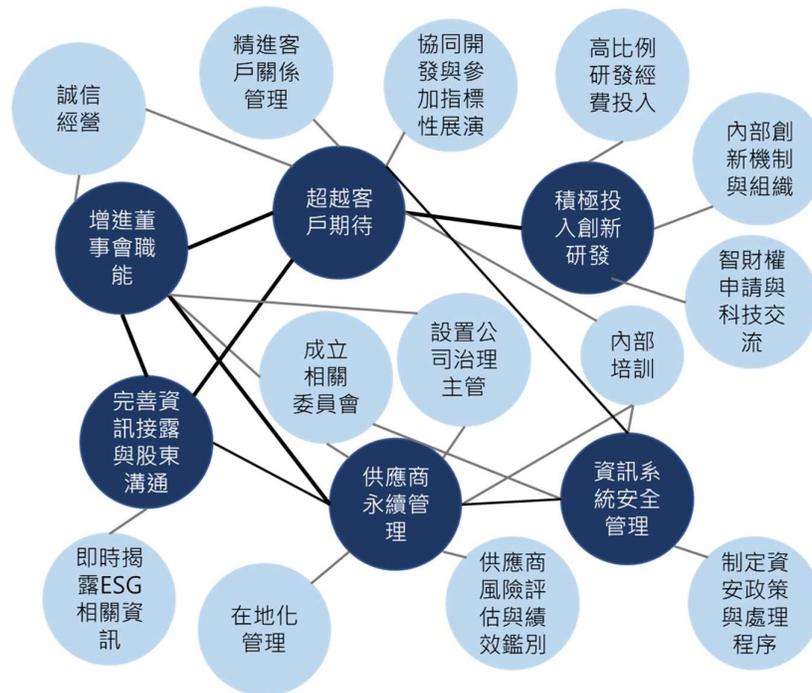


圖 5-10 台達電 ESG 領域策略活動系統圖-公司治理構面

（資料來源：台達電永續報告書、本研究整理）

5.4 ESG 飛輪效應

為了進一步探討為何台達電能在 ESG 領域成為本土企業中的典範，可以發現台達電除了在 ESG 領域有傑出的表現，獲得許多國際獎項與外部認證，更重要的是台達電透過 ESG 行動進一步擴張事業範疇與強化核心競爭力，最終反映在屢創新高的營收表現，扭轉了一般企業對於「做 ESG 就是要燒錢」的觀點，靠著 ESG 獲得豐厚的利潤和商業機會，相較於其他企業，能進一步投資在 ESG 領域，形成正向循環。

故本研究透過飛輪效應剖析台達電的成功方法，得到本業發展與 ESG 領域的雙飛輪架構（圖 5-11），在 ESG 領域的部分，由投入資金以增加技術與經驗作為起始，然後藉由參與評鑑與獲得認證來提升品牌形象；等到 ESG 技術與經驗成

熟，有獲得相關認證與名聲後，便開始提供相關解決方案與服務以擴展產品線，最終增加企業收益，提升財務表現。本業發展方面，也是由投入資金以增加技術與經驗作為起始，由於台達電的本業與 ESG 領域結合程度高，相關技術與經驗能直接應用於本業，降低生產成本並提升產品與服務品質，藉此強化本業的核心競爭力，最終亦反應於企業收益，提升財務表現。

台達電之所以能驅動雙飛輪效應，關鍵原因是台達電本業與 ESG 領域相輔相成，結合程度高，例如研發綠建築技術除了能協助企業本身降低能源消耗成本，更是能直接提升樓宇自動化相關事業的產品與服務品質，也就是 ESG 領域與本業相關能產生額外效益，使台達電投入 ESG 領域時能獲得相對更多的回報，相對來說，其他企業可能就只能產生 ESG 領域之單飛輪效應，多數的企業甚至並不能形成飛輪效應，產生正向迴圈。

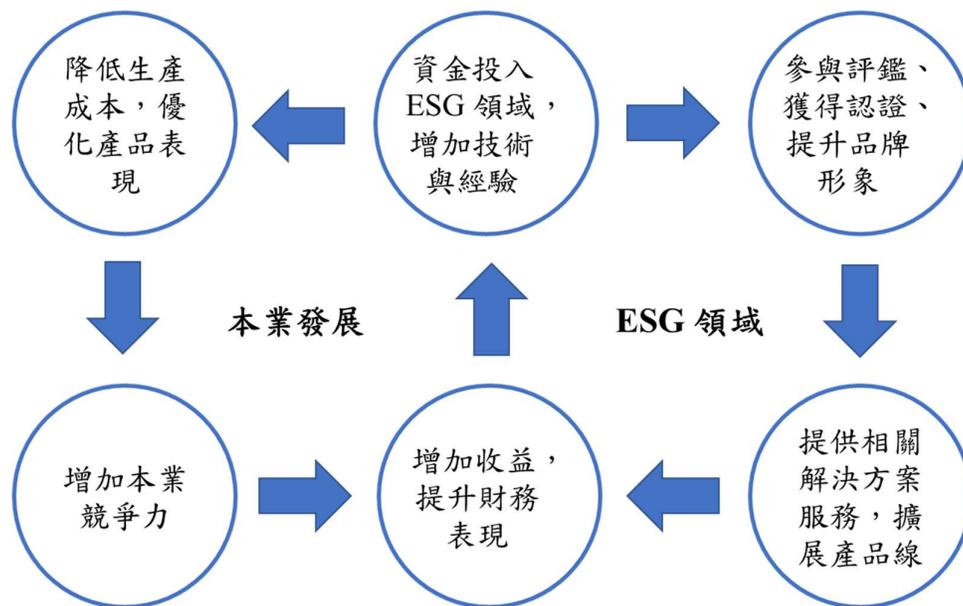


圖 5-11 台達電 ESG 飛輪效應

(資料來源：本研究整理)

5.5 ESG 發展優勢分析

台達電自 1971 年成立，就秉持著「節能 環保 愛地球」的品牌精神發展電源供應器產業，自 2005 年開始投入 CSR 方案後，至 2021 年已連續 11 年入選 DJSI 世界指數，更是第一家通過 SBTi 認證的本土企業，成為台灣 ESG 領域的標竿企

業。根據 ESG 領域之外部環境與特性，以及台達電內部的核心能力與資源進行分析，台達電在創立初期就擁有創辦人鄭崇華先生賦予的企業家精神與核心企業文化，台達電憑藉發展多年累積之資源與核心能力，包括掌握市場趨勢、製程優化及改良能力、技術整合能力、外部指數與獎項認證、供應鏈經營能力、同盟夥伴經營能力，又適逢全球 ESG 蓬勃發展的趨勢與綠能相關產業興起，結合產生出身為投入綠能產業先進者、擁有 ESG 技術與經驗之領先、本業與 ESG 領域相關、供應鏈倡議力、良好品牌價值與品牌號召力等競爭優勢，最終取得 ESG 領域的優勢與本業獲利的成長（圖 5-12）。



圖 5-12 台達電 ESG 領域競爭優勢分析

（資料來源：本研究整理）

在 Wernerfelt (1984) 提出的資源基礎理論中，企業因為掌握關鍵的能力與資源，而取得競爭優勢。故本研究根據第 4 章個案介紹中敘述之內容，找出台達電在 ESG 領域擁有的核心能力與資源、相關佐證，以及為台達電帶來的對應競爭優勢（表 5-3）。其中掌握市場趨勢使台達電先一步踏入 CSR 與 ESG 領域與綠能產業，獲得綠能產業先進者以及 ESG 技術與經驗之領先；而為使製程能耗與排碳降低，進而使成本下降而發展的製程優化與改良能力，以及相關技術的整合能力，使台達電累積節能減碳的應用技術，亦能獲得 ESG 技術與經驗之領先；具有公信

力的第三方指數與獎項認證，使台達電的 ESG 作為獲得肯定，能鞏固台達電在 ESG 領域擁有傑出表現的品牌形象，提升台達電的品牌價值與 ESG 領域的地位，進而獲得影響力與號召力；台達電致力於經營供應鏈關係，更成為推動供應鏈 ESG 轉型的領導者，幫助台達電累積在供應鏈的倡議影響力，且供應鏈經營能力與同盟夥伴經營能力均能幫助台達電增強品牌形象和號召力。歸納出各階段台達電的核心能力與資源後，便可以透過這些競爭優勢，台達電可以用以發展 ESG 領域的組織策略，甚至進一步和本業領域結合。

表 5-3 台達電 ESG 領域資源與核心能力及佐證事實

台達電 ESG 領域 資源與核心能力	佐證事實	對應競爭優勢
掌握市場趨勢	<ol style="list-style-type: none"> 1. 綠能投資期：京都議定書簽訂後，率先投入 CSR 與綠建築領域，累積相關技術與經驗 2. 本業成長期、綠能投資期：以「環保節能」之品牌精神，投入電動車動力系統、綠色能源、等領域，並提供節能相關解決方案 3. 綠能投資期、新事業發展期：發現智慧樓宇市場潛能，將過去綠建築相關技術與經驗商業化 	成為綠能產業先進者、ESG 技術與經驗之領先
製程優化與改良能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 綠能投資期：由鄭崇華先生自主發起五年計畫，透過製程改良與內部創新，並建立能源管理系統，成功達成工廠的能源密集度 5 年下降 50% 的目標。 2. 新事業發展期：為減低生產據點能耗，台達電發起六大面向節能方案，包含包含空壓系統、注塑機系統、空調排風系統、崩應能源回收、製程改善，深入每個生產環節進行優化。 	ESG 技術與經驗之領先
技術整合能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 綠能投資期、新事業發展期：為了發展綠建築興建與改造計畫，台達電結合自身的 LED、能源管理系統、智慧空調等技術，更將之打造成完善可商業化的智慧樓宇相關解決方案。 	ESG 技術與經驗之領先
外部指數與獎項認證	<ol style="list-style-type: none"> 1. 綠能投資期、新事業發展期：台達電積極參與各項國內外的 ESG 評比、指數與永續倡議，包含連續多年入選 DJSI、MSCI、FTSE 等世界指數、通過 SBTi 以及 LEED 與 EEWB 等綠建築認證，入選遠見 CSR、能源之星、台灣企業永續獎等獎項。 	良好品牌價值與品牌號召力
供應鏈經營能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新事業發展期：因供應鏈廠商龐雜，台達電挺身而出成為供應鏈 ESG 意見領袖，成立供應鏈 ESG 委員會推動供應鏈管理，並落實供應商永續管理規範，並提供 ESG 教育訓練與相關資源幫助供應鏈廠商做好 ESG。 	供應鏈倡議能力、良好品牌價值與品牌號召力
同盟夥伴經營能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新事業發展期：帶頭成立台灣氣候聯盟，以此做出表率並號召夥伴，帶領對永續領域不熟悉的供應鏈共同減碳，以因應國際供應鏈越來越強的減碳標準。 	良好品牌價值與品牌號召力

(資料來源：本研究整理)



5.5.1 本業成長期（1971-2004）

1971 年，鄭崇華先生創立台達電，由生產電視零組件起家。過去求學與職場的經歷使鄭崇華先生具備環保、永續的企業家精神，也深深影響台達電的決策風格，並訂定「環保 節能 愛地球」的經營使命，成為台達電於 ESG 領域的內部責任驅力。因此 1980 年代起，台達電便選擇投入能做出節能環保貢獻的能源產品市場，開發交換式電源供應器，此舉推動 1980 年代台達電業績大幅成長並掛牌上市。其後電源供應器逐漸成為台達電的核心業務，自 2002 年起更成為全球市佔率第一的電源供應器品牌，使台達電在日後能擁有本業與 ESG 領域緊密相關的發展優勢。此階段台達電致力於本業的成長，重視品質管理並積極投入研發，增進產品的轉換效率，不僅能增加產品競爭力，推動營收成長，也能透過產品為客戶節電，進而為節能減碳做出貢獻。而除了電視零組件與電源供應器外，台達電在這一時期也投入無碳刷式直流風扇、彩色監視器、變頻式馬達控制器、不斷電系統等產品的研發，並積極佈局國際，為下一階段之發展建立扎實的根基。

5.5.2 綠能投資期（2004-2015）

2004 年起，台達電以核心價值「環保節能」出發，開始投入一系列的綠能領域相關的投資與併購，如太陽能電池、LED 照明、電動車動力系統與零組件、電子紙等產業，雖然經歷多次失敗，但台達電也因此掌握相關技術。另一方面，2005 年起台達電開始投入 CSR 行動方案，包括設立專職的 CSR 委員會負責相關方案、發行 CSR 報告書、由鄭崇華先生推動綠建築的興建與改造，以及透過製程改良，同時達到節能減碳與降低成本的 5 年計畫。此時期台達電同時出現責任導向與投資導向階段的行為，甚至因為內部責任驅力的推動，相對來說更早便投入相關投資，也因此加速台達電在 ESG 領域的發展歷程。台達電在這一時期也經歷了世代交接，在新任董事長—海英俊與執行長—鄭平的帶領下開始打造工業品牌，發展整體解決方案產品。此階段雖然沒有爆發式的成長，但台達電低調發展相關技術與經驗，也在此階段累積許多重要的核心資源與能力，使下一階段能實現爆發式的營收成長，可說是厚積薄發。

5.5.3 新事業發展期（2015-迄今）

自 2015 起，後國際 ESG 潮流逐漸興起，已取得多項永續指數認證的台達電積極參與各項國際倡議，包括 TCFD、SBTi、RE100、EV100 等。同時國際間發展出較為明確的 ESG 方法與架構，讓在 ESG 領域一直摸著石頭過河的台達電如魚得水，研發科學化的減碳方法，更進一步推動六大面向節能方法、內部碳費、供應商永續管理等 ESG 相關方案，構築更加成熟的 ESG 體系。更進一步和本業結合，與 ESG 相關的智慧樓宇、能源基礎設施與電動車相關零組件與動力系統成為台達電的重要事業範疇，進入策略導向階段，進而產生雙飛輪效應。再通過積極擴充產能，使台達電的營收在 2021 年後屢創新高。此階段台達電的 ESG 策略也從單打獨鬥轉為廣結盟友，除了提供資源協助供應鏈夥伴轉型以外，還成立台灣氣候聯盟，分享技術與經驗，共同因應未來 ESG 潮流。

表 5-4 台達電 ESG 領域各階段主要發展能力

	本業成長期 1971-2004	轉型期 2004-2015	品牌經營期 2015-至今
主要核心能力與資源	掌握市場趨勢	掌握市場趨勢 製程優化與改良能力 技術整合能力 外部指數與獎項認證	製程優化與改良能力 技術整合能力 外部指數與獎項認證 供應鏈經營能力 同盟夥伴經營能力

(資料來源：本研究整理)

第 6 章 結論與建議



前 5 章主要針對 ESG 環境和以及案例企業進行研究與分析，本章 6.1 節將總結自成立以來，台達電三個主要階段對應之 ESG 策略與關鍵成功因素，6.2 節則將針對台達電未來於 ESG 領域之經營策略提出本研究之建議。

6.1 台達電三階段成長策略總結

綜觀台達電的發展歷程，成立初期即以鄭崇華先生的企業家精神等內部責任推動，訂定「環保 節能 愛地球」的經營使命，並進入電源供應器產業。在本業取得階段性成功後，即把握住未來趨勢，不但領先市場推動 CSR 方案，更採取進攻型 ESG 策略，進軍綠能相關產業成為先進者，進而在多年的實踐中累積製程優化與改良能力、技術整合能力、外部指數與獎項認證、供應鏈經營能力、同盟夥伴經營能力等核心資源與能力，進而取得 ESG 技術與經驗之領先、良好品牌價值與品牌號召力、供應鏈倡議能力等競爭優勢，最終將 ESG 領域與本業結合，進入戰略導向階段，進而產生雙飛輪效應引動正向循環，使台達電獲得額外的競爭優勢，獲得更高的獲利能力。

表 6-1 台達電三階段發展整理

	本業成長期 (1971-2004)	綠能投資期 (2004-2015)	新事業發展期 (2015-迄今)
本業發展			
策略主軸	致力於電源相關本業之成長與產品效能之優化	積極拓展新事業、開發整體解決方案產品，並發展 One Delta 之工業品牌	多元化業務範疇與產品服務並擴充產能，將台達電從工業品牌擴展為更全面的商業品牌
重要事業範疇	1. 電源及零組件	1. 能源管理 2. 智能綠生活	1. 自動化 2. 基礎設施
關鍵產品	1. 電源供應器 2. 無碳刷式直流風扇 3. 彩色監視器 4. 變頻式馬達控制器 5. 不斷電系統	1. 工業自動化 2. 可再生能源 3. LED 照明系統 4. 資通訊系統	1. 智慧樓宇 2. 能源基礎設施 3. 電動車相關零組件與動力系統
ESG 領域發展			
對應階段	尚未正式投入 ESG 領域	責任導向階段&永續導向階段	策略導向階段
策略主軸	選擇能源相關領域，並透過優化產品效能替客戶節電	設立專職組織負責推動 CSR 方案，大量轉投資「環保節能」相關領域並發展相關技術	以 2030 年 RE100 為目標，透過積極投入與高標準的自我規範，維持自身在 ESG 領域的領先地位，並與本業結合，成為推動未來營收成長的重要競爭優勢
關鍵作為	1. 投入能源產品 2. 重視品質與研發	1. 成立 CSR 委員會 2. 發行 CSR 報告書 3. 廣泛投資綠能相關新事業 4. 自主推動綠建築興建與改造 5. 5 年計畫製程改良	1. 參與多項國際倡議 2. 實施節能減碳方案 3. 制定內部碳價體系 4. 供應商永續管理 5. 成立台灣氣候聯盟
核心資源與能力	1. 企業家精神與企業文化 2. 掌握市場趨勢	1. 掌握市場趨勢 2. 製程優化與改良 3. 技術整合能力 4. 外部指數與獎項認證	1. 製程優化與改良 2. 技術整合能力 3. 外部指數與獎項認證 4. 供應鏈經營能力 5. 同盟夥伴經營能力

(資料來源：本研究整理)



6.2 建議

6.2.1 台達電永續策略發展

1. 邁向 2030 碳中和之目標

現階段台達電於 ESG 領域的重要目標是完成 2030 年 RE100 的承諾，目前進度為 2020 年再生能源使用比例達到全球據點用電約 45%，主要廠區已達成 55.1%。根據台達電提供的淨零路徑圖，台達電主要透過收取內部碳費後，再將其作為淨零資金用於三大用途，以此逐步完成 RE100 的目標。三大用途包含內部自主減碳、購買綠電及相關憑證與投入創新標的，例如投入新能源相關技術（如氫能、地熱、碳捕捉等）。然而在 RE100 之路上，台達也面臨著不少的挑戰，根據 RE100 倡議的規定，企業營運之區域都必須各自達成 RE100，意即台達電僅能透過當地的節能方案與在地的綠電憑證來滿足碳中和之需求，這對於全球營運據點眾多的台達電而言是一大挑戰；另一挑戰是台達電非常依賴購買綠電以及簽訂售電合約來滿足碳中和之需求，在 2020 年的數據中達到 92.8%，然而綠電市場卻面臨供不應求的情況，綠電市場的不穩定與稀缺是潛在的風險。

對於各區域各自達成 RE100 的挑戰，本研究認為台達電可以採取以下策略：
一、強化在地關係：台達電可以透過區域組織強化在地的連結，透過協助地區政府或企業建置綠能、儲能的基礎建設，幫助台達電取得更穩定的在地綠電來源，甚至進一步推動在地企業的 ESG 發展，分享相關經驗與技術。
二、強化內部整合與資源共享：台達電目前有設立全球 RE100 委員會進行各區域間的資訊連結，若能再進一步強化部門間的資訊與技術整合，可以使每個區域在達成自身 RE100 目標時更有效率，如可以複製某些區域的成功案例與經驗、互相分享解決方案等，來加速經驗與技術的迭代，更快完成 RE100 的目標。

而面對極度依賴購買綠電的挑戰，台達電可以採取：
一、推動相關產業發展：台達電可以透過自身的需求，刺激綠電產業的發展，或培育相關的品牌再與其簽訂長期合作計畫，甚至透過自身在 ESG 領域的影響力推動相關的倡議鼓勵政府實施綠電相關的政策，以此來增加綠電市場的供給量。
二、投入新技術研發：如台達電能在綠能相關新技術取得突破（例如碳捕捉技術），便能夠增加減碳的渠道，

減少對於購買綠電的依賴，此外透過聯盟台達電能交流最新技術資訊，或與夥伴共同研發或共享相關技術，亦能加速台達電達到淨零目標。



2. ESG 領域推動企業成長

在新事業發展期，台達電將 ESG 領域與本業結合取得營收成長，隨著國際 ESG 趨勢對產業的衝擊越加強烈，對台達電來說，便是進一步透過 ESG 領域推動企業成長的機會。一、ESG 全面解決方案供應商：隨著未來 ESG 相關的規範更加成熟，擴及更多地區，將會有更多的企業必須投入 ESG 轉型，大量的需求甚至會促成 ESG 相關的產業鏈，而掌握有技術優勢的台達電便可從中獲利，目前台達電掌握有如智慧樓宇、儲能基礎設施、製程改良、能源資訊系統等關鍵技術，若能再進一步整合，發展為幫助企業進行 ESG 轉型的整體解決方案，便能成為附加價值更高的商品，此時投入 ESG 技術研發不僅能幫助台達電節能減碳，更能直接提升產品的競爭力。因應未來的趨勢，台達電可以透過併購在進一步補足技術或產品層面不足的部分，並應主動強化表現較差的公司治理層面，成為更全面的 ESG 解決方案供應商。二、發揮影響力制定產業標準：透過同盟與台達電在供應鏈的影響力，提升台達電在 ESG 領域的話語權，進而推動 ESG 產業鏈的形成，並能參與制定產業的相關規範與標準，且進一步提升品牌價值，再進一步擴大品牌影響力。例如電腦產業的先驅者便可以透過制定電腦相關軟硬體的規格與統一標準（如接口型式、檔案類型等）來取得更大的優勢，使競爭者難以模仿，台達電若能如法炮製，便能在 ESG 領域取得競爭對手難以企及的巨大優勢，提升 ESG 領域的獲利空間與市場佔有率。

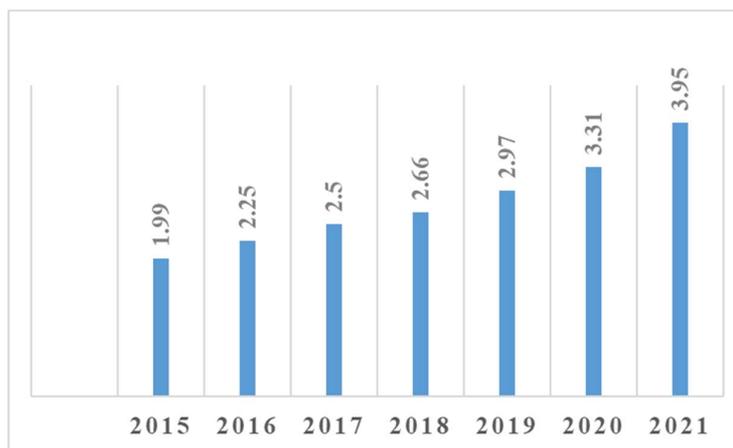


圖 6-1 台達電近年品牌價值變化

(資料來源：本研究整理)



6.2.2 對產業與政府之策略意涵

1. 對產業之建議：

一、從生產流程著手實施節能減碳：對於想投入 ESG 的企業來說，最通用且最有效益的方式通常為從製程著手進行節能。從台達電的 ESG 發展歷程中可以發現，其節能成效提升的轉建轉換點是建立能源管理系統（EMS），根據曾以顧問身分參與台達電五年計畫的王茂榮所述，台灣擁有能源管理系統的企業比例偏低，即使在台灣的企業大用電戶中亦不到 50%，擁有能源管理系統的大型企業比例仍不高，因此平均約有 20-30% 的節能機會。因此企業可以從建立能源管理系統著手，將能源使用狀況與碳排數據化，並將節能成效與管理階層 KPI 結合，由上而下推動節能，同時也能降低碳中和的難度與降低生產成本。二、找出本業與 ESG 結合的施力點：想投入 ESG 領域的企業並非一味的複製成功個案的作法，因為其中可能包含如產業先天性等難以複製的因素。因此企業更須從自身出發，思考 ESG 議題與己身產業特性、營業活動之共通點，並找出能同時對企業價值與特定議題產生重要衝擊的獨特 ESG 目標，才能幫助企業將 ESG 轉化為核心策略，用以提升企業競爭力。

2. 對政府之建議：

一、推動再生能源市場發展：對本土企業來說，現階段想要達到碳中和的一大阻礙就是綠電供給的嚴重不足，現有的產能又幾乎被台積電購買殆盡，因此政府無論是想將台灣打造成亞太綠能中心，又或者協助本土企業透過永續領域提升國際競爭力，推動綠電市場發展之政策均是勢在必行。因此政府可以透過法規、補助以及其他方式，使更多民間企業願意投入綠能產業，提高台灣再生能源的生產量。二、成立永續國家隊：做好 ESG 非常仰賴於企業間與供應鏈的合作，第三章中提到本土企業紛紛成立聯盟，共享技術與資訊，更推動供應鏈進行永續轉型。因此本研究認為若政府能帶頭成立相關的平台或組織，則能更進一步協助相關的資訊與資源統合，對於尚未加入民間同盟的中小型企業來說，也能獲得更多的資源推動永續轉型。

6.3 研究限制與未來可延伸之研究方向

儘管 ESG 為近年來新興之議題，其對於當今企業、產業，甚至各國政府的重要性卻已舉足輕重。本論文主要是趁此潮流，介紹 ESG 的現行趨勢，以及借助台達電之成功案例，剖析各大企業的應對之方與可行策略。然而，對於 ESG 潮流中更深層的現象、本質以及評判，本研究卻較少著墨與剖析。首先，許多國際大型 ESG 指標均面對外界公正性之質疑，因為這些指標大多都未公布其評鑑之客觀標準，恐成為部分品牌之宣傳工具。如 RE100 的名單中，包含許多在全球環境與勞工議題上聲名狼藉的國際大廠。這些品牌可藉由「片面性」，透過這些永續指數與倡議放大其於 ESG 領域亮眼的題材，而使社會大眾忽略掉其供應鏈中對社會與環境產生的各種衝擊，恐有淪為以「漂綠 (Greenwashing)」為目的之商業品牌行銷之虞。

第二，本研究以台達電子作為 ESG 個案企業可能不夠客觀，本研究認為台達電本業與 ESG 領域的相關性和其在 ESG 領域的成功密不可分，這對於非相似產業的企業而言較為難以複製。而且，由於推動 ESG 領域能帶動台達電本業獲利成長，使台達電有更多的驅力投入 ESG，也更容易在 ESG 領域取得卓越成就，並將自身塑造為 ESG 先行者的形象。因此台達電是否適合作為普遍欲投入 ESG 領域企業之借鑑，可能仍須更進一步之探討與研究。

第三點則為如何評價企業於 ESG 領域之表現與投入。承接第二點之敘述，台達電由於產業先天性在 ESG 領域事半功倍，而對於產業先天性會對環境與社會產生負面影響的企業而言，投入 ESG 就是事倍功半，例如身為塑化產業的台塑在發展 ESG 的過程中勢必將與本業產生衝突，但亦不能單純以結果否定其在 ESG 領域的努力與投入，因此本研究認為未來在評斷企業的 ESG 表現時，須納入更完整的變因以作探討（如產業先天性、供應鏈狀況、政府政策影響等），方能得到更客觀的結果。

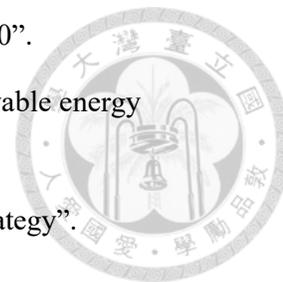
參考文獻



英文文獻

1. Bowen, Howard R. (1953), "Social responsibilities of the businessman", New York, NY: Happer and Brothers.
2. Freeman, Edward R. (1984), "Strategic management: A stakeholder approach", Marshfield, MA: Pitman Publishing Inc.
3. Epstein, Edwin M. (1987), "The Corporate Social Policy Process: Beyond Business Ethics, Corporate Social Responsibility, and Corporate Social Responsiveness," *California Management Review*.
4. Carroll, Archie B. (1991), "The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders," *Business Horizons*.
5. Elkington, J. (1998), "Accounting for the triple bottom line," *Measuring Business Excellence*.
6. Marsden, C. (2001), "The role of public authorities in corporate social responsibility".
7. Inoue, Y & Lee, S. (2011), "Effects of different dimensions of corporate social responsibility on corporate financial performance in tourism-related industries," *Tourism Management*.
8. Dyllick, T & Hockert, K. (2002), "Beyond the Business Case for Corporate Sustainability," *Business Strategy and the Environment*.
9. Baumgartner, R & Ebner, D. (2010), "Corporate sustainability strategies: sustainability profiles and maturity levels," *Sustainable Development*.
10. Bansal, P & DesJardine, Mark R. (2014), "Business sustainability: It is about time," *Strategic Organization*.
11. Porter, Michael E. & Kramer, Mark R. (2006), "Strategy and Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility," *Harvard Business Review*.

12. KPMG (2020), "The KPMG Survey of Sustainability Reporting 2020".
13. RE100 Climate Group (2020), "Meeting demand with supply: renewable energy market briefing Taiwan".
14. Antea Group (2021), "7 Steps to Develop and Implement an ESG Strategy".



中文文獻

1. 向芮嫻 (01/2017), 「企業成長與轉型策略探討——以台達電子為例」, 國立臺灣大學管理學院商學研究所 碩士研究生學位論文。
2. 林芝后 (07/2009), 「企業社會責任之策略類型與分析」, 國立臺灣大學管理學院商學研究所 碩士研究生學位論文。
3. Mark Mobius (07/2021), 《ESG 投資》, 范文仲譯, 中國: 中信出版社。
4. 劉宗聖、鄭宗祺、吳宛芳、周宜縉、方雅婷、陳重銓、... 鄭柏彥 (09/27/2021), 《ESG 投資大未來: 永續發展趨勢下的資產配置全攻略》, 台灣: 經濟日報。
5. 劉茜汶 (02/11/2021): 「認識 3 大國際 ESG 指數: DJSI、MSCI ESG、FTSE ESG」, Stockfeel, <https://www.stockfeel.com.tw/esg-djsi-msci-ftse-index/>
6. 綠學院 (05/06/2020): 「CSR、ESG、SRI、責任投資、影響力投資 三分鐘搞懂永續思維體系」, CSR@天下, <https://csr.cw.com.tw/article/41432>
7. Bob Eccles (10/08/2020): 「簽署 PRI 高舉 ESG 旗幟, 這些投資機構是玩真的嗎?」, 施奕丞譯, CSRone, <https://csrone.com/topics/6458>
8. 黃啟瑞 (11/08/2021): 「ESG 永續報告書與國際規範解析」, 會計研究月刊, <https://udn.com/news/story/6877/5875064>
9. 再生能源資訊網 (06/02/2021): 「國際再生能源發展趨勢與政策」, <https://www.re.org.tw/knowledge/more.aspx?cid=201&id=3966>
10. 施施 (11/01/2021): 「從京都議定書到巴黎協定 歷屆氣候峰會結論與進度一覽」, 中央通訊社, <https://www.cna.com.tw/news/firstnews/202111010047.aspx>
11. 黃家慧 (03/24/2022): 「企業淨零如何下手? 看台積電、台達電、友達, 三大巨頭怎麼做」, 天下雜誌, <https://www.cw.com.tw/article/5120531?template=transformers>
12. 何翠蘋 (01/03/2022): 「國際碳定價趨勢與石化領導廠商低碳技術重點開發



- 方向」，材料世界網，
<https://www.materialsnet.com.tw/DocView.aspx?id=48635>
13. 文化發展與企業社會責任網 (06/19/2020)：「什麼是 CSR？從 CSR 概念沿革談起」，
<https://csr.taicca.tw/2020/06/19/%E4%BB%80%E9%BA%BC%E6%98%AFcsr%E6%BC%9F%E5%BE%9Ecsr%E6%A6%82%E5%BF%B5%E6%B2%BF%E9%9D%A9%E8%AB%87%E8%B5%B7/>
 14. 張瀨文 (03/02/2022)：「企業上下游供應鏈碳排放量 平均達公司碳排的 11.4 倍」，聯合新聞網，<https://udn.com/news/story/7238/6134039>
 15. 鄭宇茹 (01/14/2022)：「金管會 3 月將公布永續發展路徑 2027 所有上市櫃要完成溫室氣體盤查」，CSR@天下，<https://csr.cw.com.tw/article/42353>
 16. 劉立諭 (01/13/2022)：「天下永續會協助台灣『永續國家隊』成軍」，經濟日報，<https://money.udn.com/money/story/5635/6031120>
 17. 陳映璇 (03/24/2022)：「台達電、台積電等 8 科技巨頭組台灣氣候聯盟，如何帶領台灣 ICT 供應鏈拚減碳？」，數位時代，
<https://www.bnext.com.tw/article/68244/ict-net-zero?>
 18. 吳筱雯 (04/15/2022)：「綠電被台積電買光 Google：台灣綠能市場嚴重失衡」，工商時報，
<https://readers.ctee.com.tw/cm/20220415/a03aa3/1179435/share>
 19. 資誠再生能源專業服務團隊 (01/2022)：「2021 台灣綠電交易進度報告」，資誠聯合會計師事務所。
 20. 江非凡 (11/02/2020)：「綠能 市場倍增時代來臨」，卓越雜誌，
<http://www.ecf.com.tw/tw/article/show.aspx?num=5871&teg=%E5%9C%8B%E9%9A%9B>
 21. 林韋伶 (01/28/2021)：「優等生也抗拒過 ESG？台積電如何用 10 年時間，打造超越美、韓的綠色製造」，ESG 今周刊，
<https://esg.businesstoday.com.tw/article/category/180687/post/202101280034/%E5%84%AA%E7%AD%89%E7%94%9F%E4%B9%9F%E6%8A%97%E6%8B%92%E9%81%8EESG%E6%BC%9F%E5%8F%B0%E7%A9%8D%E9%9B%BB%E5>



%A6%82%E4%BD%95%E7%94%A810%E5%B9%B4%E6%99%82%E9%96%93%EF%BC%8C%E6%89%93%E9%80%A0%E8%B6%85%E8%B6%8A%E7%BE%8E%E3%80%81%E9%9F%93%E7%9A%84%E7%B6%A0%E8%89%B2%E8%A3%BD%E9%80%A0

22. 鄧凱元 (09/22/2022) : 「一份 ESG 高碳排名單，為何激發鴻海全面改革？」，天下雜誌第 732 期。
23. 姚惠如 (04/25/2022) : 「鴻海 ESG 目標：2030 綠電占比過半！供應商、客戶也需遵守？」，商業週刊科技新報 TechNews，
<https://www.businessweekly.com.tw/carbon-reduction/blog/3009621>
24. 陳昭宏 (06/16/2022) : 「台塑股東會遭指國際 ESG 劣等生！「環保小股東」年年揭環境與人權危害」，ESG 今周刊，
<https://esg.businesstoday.com.tw/article/category/190807/post/202206160013/%E5%8F%B0%E5%A1%91%E8%82%A1%E6%9D%B1%E6%9C%83%E9%81%AD%E6%8C%87%E5%9C%8B%E9%9A%9BESG%E5%8A%A3%E7%AD%89%E7%94%9F%EF%BC%81%E3%80%8C%E7%92%B0%E4%BF%9D%E5%B0%8F%E8%82%A1%E6%9D%B1%E3%80%8D%E5%B9%B4%E5%B9%B4%E6%8F%AD%E7%92%B0%E5%A2%83%E8%88%87%E4%BA%BA%E6%AC%8A%E5%8D%B1%E5%AE%B3>
25. 魏鑫陽 (05/06/2022) : 「台塑新能源投資 跨步」，經濟日報，
<https://money.udn.com/money/story/122229/6291830>
26. 黃昭勇 (07/29/2021) : 「林健男宣布台塑 2025 年 ESG 目標：較 2018 減碳 10%、停供一次性民生塑料 台灣最大碳排戶的減碳時程能再加速嗎？| 從近零到淨零」，CSR@天下，<https://csr.cw.com.tw/article/42083>
27. 呂國禎 (11/17/2021) : 「台塑零碳大作戰 電價看漲 30%！王文淵與四寶董事長，獨家公開時程表」，商業週刊，
<https://www.businessweekly.com.tw/focus/indep/6005772>
28. 李宜儒 (04/10/2017) : 「〈台達電組織調整〉聚焦新 3 大業務 組織調整 9 大事業群拚大綜效」，鉅亨網，
<https://tw.news.yahoo.com/news/%E5%8F%B0%E9%81%94%E9%9B%BB%E7%B5%84%E7%B9%94%E8%AA%BF%E6%95%B4->



- %E8%81%9A%E7%84%A6%E6%96%B03%E5%A4%A7%E6%A5%AD%E5%8B%99-
%E7%B5%84%E7%B9%94%E8%AA%BF%E6%95%B49%E5%A4%A7%E4%BA%8B%E6%A5%AD%E7%BE%A4%E6%8B%9A%E5%A4%A7%E7%B6%9C
%E6%95%88-102919006.html
29. ETtoday 新聞雲 (04/11/2017)：「台達電子進行組織調整 新三大業務範疇 驅動成長」，<https://www.ettoday.net/news/20170411/902312.htm>
 30. 林鳳琪 (02/2022)：「接班十年三度轉型 台達市值翻三倍」，遠見雜誌 2022/02 月號。
 31. 江逸之 (10/02/2012)：「四十一年老店 如何無縫接班？」，天下雜誌第 507 期。
 32. 陳映璇 (03/19/2017)：「從 15 人小工廠到 8 千億跨國集團，鄭崇華談台達電創業路！如何在電子業站穩腳步？」，數位時代，
<https://www.bnext.com.tw/article/61852/deltaww-startup-history>
 33. 謝錦芳 (03/19/2021)：「重磅專訪 2》從一文不名到企業市值突破 8000 億 鄭崇華這樣打造貴人運」，風傳媒，<https://new7.storm.mg/article/3547485>
 34. 毛凱恩 (03/18/2021)：「台達 50 週年》鄭崇華憶創業，竟因一封別人的離職信？」，遠見雜誌，<https://www.gvm.com.tw/article/78474>
 35. 天下雜誌編輯部 (09/01/1988)：「台達新舊整合」，天下雜誌第 88 期。
 36. 吳琬瑜 (11/15/2021)：「『一滴污水激出現在的我』台達電鄭崇華，50 年前創業就內建 ESG」，天下雜誌第 736 期。
 37. 蔡靚萱 (02/17/2021)：「台達電十年磨亮電動車、5G 它是下一座護國神山？」，商業周刊第 1733 期。
 38. 林昭儀、吳江 (06/18/2010)：「進入品牌元年 海英俊：台達電將由 ODM 轉型為品牌行銷」，鉅亨網，<https://news.cnyes.com/news/id/2590321>
 39. 陳良榕 (10/14/2014)：「台達電百試一中，堅持價值」，天下雜誌第 558 期

40. 張漢綺 (07/11/2014) : 「《科技》台達電郭珊珊專訪: 盼 Delta 成為有情感品牌」, 中時新聞網, <https://www.chinatimes.com/realtimenews/20140711002646-260511?chdtv>
41. 哈佛商業評論 (12/23/2020) : 「身為業界推行永續概念的模範生, 台達是如
何把 ESG 變 DNA? 」, 遠見雜誌, <https://www.gvm.com.tw/article/76580>
42. 張漢綺 (08/25/2016) : 「《電子零件》台達瑞光大樓, 獲綠建築白金級認證」, 工商時報, <https://ctee.com.tw/livenews/aj/chinatimes/20160825002085-260410>
43. 王莫昀 (10/30/2017) : 「環保傳教士 鄭崇華節能領航」, 中國時報, <https://www.chinatimes.com/newspapers/20171030000342-260107?chdtv>
44. 鄭閔聲 (04/15/2020) : 「地球、企業共好示範! 台達電永續長: 節能, 是台達真正的核心技術」, 今周刊第 1217 期。
45. 王子承 (03/17/2021) : 「搶 6000 億美元商機! 台達電執行長鄭平揭未來 10 年 5 大成長動能」, ESG 今周刊, <https://esg.businesstoday.com.tw/article/category/180694/post/202103170069/%E6%90%B66000%E5%84%84%E7%BE%8E%E5%85%83%E5%95%86%E6%A9%9F%EF%BC%81%E5%8F%B0%E9%81%94%E9%9B%BB%E5%9F%B7%E8%A1%8C%E9%95%B7%E9%84%AD%E5%B9%B3%E6%8F%AD%E6%9C%AA%E4%BE%8610%E5%B9%B45%E5%A4%A7%E6%88%90%E9%95%B7%E5%8B%95%E8%83%BD>
46. 陳映璇 (02/26/2021) : 「【圖解】台達電營收、獲利創新高, 2021 搶攻電動車、減碳有哪些策略? 」, 數位時代, <https://www.bnext.com.tw/article/61521/delta-2020>
47. 白育綸 (04/18/2022) : 「台達電周志宏 ESG 革命 18 年, 從一個人到八萬人同行」, 工商時報, <https://ctee.com.tw/bookstore/magazine/628820.html>
48. 周頌宜 (06/07/2021) : 「看似『浪費時間』的事, 都成了新生意! 專訪台達永續長談 ESG」, 經理人月刊, <https://www.managertoday.com.tw/articles/view/63106>
49. 張漢綺 (03/18/2021) : 「《專訪》台達電周志宏: 共榮合作 協助供應商落

實 ESG」，中時新聞網，

<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20210318001865-260410?chdtv>

50. 涂志豪 (03/24/2022)：「台積電投入 ESG 每年 158 億起跳」，工商時報，
<https://ctee.com.tw/news/tech/615441.html>
51. 方韋傑 (03/23/2022)：「內部碳費 1 年估 42.9 億 台達電拚 2030 達 RE100」，自由時報，
<https://ec.ltn.com.tw/article/breakingnews/3869765>
52. 邱莉燕 (11/10/2021)：「一噸碳交 300 美元碳費？台達電『高貴』定價的祕密」，遠見雜誌，
<https://www.gvm.com.tw/article/84055>
53. 何晨瑋 (05/20/2022)：「企業要如何實踐 ESG？七步驟帶你一次上手」，ESG 遠見，
<https://esg.gvm.com.tw/article/4986>

電子資源

1. 天下雜誌 video (08/18/2021)：「2005 那年，京都議定書正式生效，氣候戰役刻不容緩：專訪台達電永續長周志宏」，
<https://www.youtube.com/watch?v=jWHvF-9Xhv4>
2. ESG 永續國際顧問 (03/07/2022)：「知易行不難談ESG | 芮嘉航總經理專訪」，
<https://www.youtube.com/watch?v=EzxfGBAcKzY>
3. ESG 永續國際顧問 (03/21/2022)：「落實節能減碳、企業名利雙收 | 王茂榮總經理專訪」，
<https://www.youtube.com/watch?v=-yZE-ghc6s4>