

國立臺灣師範大學設計學系設計創作在職專班
碩士論文

高科技產業台積電綠色形象設計創作研究

The Research and Creation of Green Business Image in High-tech Industry - TSMC



指導教授：劉建成

研究生：洪湘寧

中華民國 108 年 8 月

謝 誌

一份研究串連起研究生、指導教授、審查委員和同學、同事間的情誼。從完成了畢業展後，一直忙於工作疏於面對，直到了今年才認真地完成這份論文，終於到了寫謝誌的時刻了！首先，要深深感謝我的指導教授—劉建成老師，這麼長的一段日子，謝謝老師這些年來的的指導。一直以來劉老師在設計領域上的專業與成就是我所景仰的，很慶幸在設計學涯期間跟隨老師學習、成長，獲得很多啟發，真的非常難得與幸運。此外，感謝口試委員廖偉民和黃文宗教授給予細心又寶貴的建議，讓此研究與創作論文因修訂而更加嚴謹、完善。

回溯起最初訂題目時，當時的老闆范恩祖部經理給予我選題的建議，因為是在職進修，建議我研究跟工作有關的題目，非常感謝他一路以來的提點與協助。也感謝我們大老闆廠務處莊子壽資深處長有很高的綠色願景，並發起許多綠色行動，讓我有機會發揮所長；還有謝謝掌管公司綠建築的旭輝經理，提供我公司綠色形象資料；並感謝昌憲副理在文辭上的建議，及惠君在網頁製作的協助。也很感謝現在的老闆鄭昭平經理，還有公司廠務研發的于淳經理，廠務學院專任講師亮光、定梅、文保經理們與文龍副理，同事昀叡、靜怡，對我一切的包容與體諒。謝謝我的姊姊莠婷、Marcus Massaro 與研究所同學勇全、芳儀在論文上的的幫忙，還有佳霖、晉嘉、冠亘的同學勉勵，很榮幸在研究所結識如此優秀又顏值高的你們。在最終撰寫的這段期間，經常在公司待到很晚，情緒也常隨著論文的順利度而波動，曾經有過一段低潮期，謝謝家人與威呈一直陪伴、鼓勵我，使我度過難關。最後，謝謝系上所有教授教予完成一份研究的知識與能力，也謝謝設計系辦葉碧華助教的協助，常常貼心提醒論文的進度與狀況，才能如期完成師大設計研究所的學業。謝謝您們！

洪湘寧 謹致

於 國立臺灣師範大學設計研究所

中華民國一〇八年七月

摘要

高科技產業製程規模龐大且複雜，需評估每一個可能造成環境衝擊的步驟，在國際間逐漸引起各國政府對於此課題的重視外，乃至於環保意識的覺醒，也促使社會大眾對於環境保護與企業永續經營發展的認同感。檢視國內過去針對高科技產業的企業社會責任的相關研究為數不少，但鮮有針對企業綠色形象與相關研究文獻以企業內部設計者的角度與思維進行探討。因此，依據高科技產業環保特性相關文獻得知，高科技產業應深植循環經濟、環境永續的理念與設計思維來因應環保課題；解析高科技企業推廣綠色理念、行動及社會責任等關鍵要素，不僅可強化企業品牌及提升綠色形象外，更能帶動各界對環境保護的重視與實踐。本創作研究之以文獻探討為學理基礎，並透過案例分析作為視覺設計之策略為依據，案例的取樣依具公信力的國內外企業永續獎項與評比單位為基準，篩選出國內外八家企業，針對公司背景、企業社會責任、推廣目標與設計要素等，歸納分析結果顯示，企業綠色形象的推廣目標多從自身節能減碳做起，並重視對環境的影響；在設計手法上，以超現實風格表現居多；核心理念與視覺表現的持續性，影響高科技企業推廣綠色形象的成效。本研究以台積電的綠色形象設計為創作主題，雖然台積電在企業社會責任上有許多積極作為與優良成果，並為綠色企業之標竿，但在綠色形象主題視覺表現，環保印象較薄弱且識別度亦不高，推廣效果較有限。因此，本創作以此切入點設定「Green Forward」為宣傳主題，延伸應用到三個面向推廣設計：一. 宣傳面向，以雙箭頭（迴力鏢）主視覺與系列視覺 6 個主題「綠色智慧、綠色象限、綠色搖籃、綠色翱翔、綠色對話、綠色曼波」，應用至海報、網站與戶外看板等媒體，傳達企業綠色理念與提升社會之願景；二. 教育面向，「節能減廢與資源活化訓練課程」活動識別視覺設計，從課程主視覺應用至動態網站、粉絲團、媒體發布形象、場佈等宣傳設計，對外分享環保知識及經驗；三. 服務面向，「空氣品質監測站」車體外觀設計，在空品車移動路線，推廣台積電重視空氣品質之環保行動。透過本研究的新創模式，一則塑造台積電整體綠色形象的一致性，二來強化一般社會大眾對台積電綠色目標、理念、作為的認知度，不僅有效達到企業綠色形象推廣的目標，並可建構高科技產業綠色形象設計之創作模式。

關鍵詞：高科技產業、綠色形象、企業社會責任

ABSTRACT

The high-tech industry is energy-intensive and generates waste, both of which need to be addressed in terms of impact on the environment. From the general public, to local government, to national government, to the entire international community, at all levels the world has awoken to the need to protect the environment. Sustainable development must now be part of every company's identity. There are many studies related to high-tech industry's corporate social responsibilities. Only a few focus on corporate green image, or on green design. According to the relevant literature on the environmental protection characteristics of high-tech industries, these companies should deepen the concepts of circular economy and environmental sustainability. These need to be included in their design thinking rather than just responding to environmental issues. The available literature on green design, corporate social responsibility and corporate green image serves as a basis of discussion for analyzing the key elements for high-tech enterprises to promote green concepts, and take action. Placing value on social responsibilities and putting that into practice will not only strengthen their corporate brand and enhance their green image, but it will also protect the environment. The design process of this creative research is based on literature research. A case analysis of the high-tech company TSMC and how it created its green image is used as an example. TSMC has many positive and very good results in corporate social responsibility. It is a benchmark for green enterprises. Initially, the environmental impression of the green image theme is weak and the recognition is not high. This creation sets the green point for this entry. For the promotion theme, the extension is applied to three promotion-oriented designs: 1. "Promotional" mass media propaganda, which conveys green concepts and goals from a series of visuals (posters), and achieves mass promotion purposes through magazines, online and outdoor advertising media. 2. The "Educational" Energy Conservation and Waste Reduction and Resource Revitalization Training Course activities identify the application of visual design and share environmental knowledge and experience; 3. "Service" air quality monitoring vehicle body design, in the empty product vehicle movement route indirectly, promote TSMC's environmental protection actions that emphasize air quality. Through this creative mode, the consistency of TSMC's overall green image is shaped, and the general public's goal of promoting green image, concept, and recognition of TSMC is achieved, and the goal of corporate green image promotion is established, and the creative mode of green image design of high-tech industry is constructed.

Keywords: High-Tech Industry, Green Image, Corporate Social Responsibility (CSR)

目 次

謝 誌	I
摘 要	II
ABSTRACT	II
目 次	III
表 次	V
圖 次	VI
第一章 緒論	1
第一節 研究動機	1
第二節 研究目的	2
第三節 研究方法與流程	3
一. 研究方法	3
二. 研究流程	4
第四節 研究範圍與限制	5
第二章 文獻探討	7
第一節 高科技產業與環境的關係	7
一. 高科技產業定義與特性	7
二. 台灣高科技產業概況	10
三. 高科技產業的環保議題	11
第二節 為保護環境的綠色設計	15
一. 綠色設計定義	16
二. 綠色設計之應用	19
第三節 企業綠色形象	22
一. 企業形象的定義	22
二. 企業社會責任	24
三. 企業綠色形象之塑造與推廣	36

第三章 案例分析	43
第一節 高科技產業綠色形象推廣案例分析	47
一. SONY – Road to ZEZO	47
二. HITACHI 日立集團 – World of Mengmo 夢獏環保世界.....	50
三. Panasonic – eco ideas	56
四. SAMSUNG 三星企業 – PlanetFirst 愛護地球	60
五. AUO 友達光電 – Green Ark 綠色方舟計畫	63
六. GIGABYTE 技嘉科技 – GREEN ACTION 綠動計畫	67
七. UMC 聯華電子 – ECO ECHO AWARD 綠獎	70
八. DELTA 台達集團 – 綠築跡	72
第二節 綜合分析.....	76
第四章 設計創作	79
第一節 台積電的綠色形象現況分析	79
一. 企業社會責任政策	79
二. 綠色行動與成果	81
第二節 創作架構與主題發想	88
一. 創作架構	88
二. 主題發想	89
三. 推廣目標設定	90
第三節 設計表現與執行	93
一. Green Forward 標誌	93
二. Green Forward 標準色	95
第四節 創作成果	96
一. 宣傳面向：Green Forward 主題及系列視覺	97
二. 教育面向：節能減廢與資源活化訓練課程	108
三. 服務面向：空氣品質監測站	117
第五章 結論與建議	123
第一節 研究結論	123
第二節 研究建議	125
參考文獻	127

表 次

表 2-1 主要國家/組織對高科技產業之定義.....	9
表 2-2 綠色設計的原則與要點.....	18
表 2-3 企業形象的定義.....	22
表 2-4 學者/組織對企業社會責任之論述.....	25
表 2-5 國際常見企業永續認證/獎項單位商標圖.....	33
表 2-6 國內外企業永續認證/獎項評比要項比較表.....	35
表 2-7 企業綠色形象相關文獻.....	37
表 3-1 國內外永續獎項獲獎高科技企業.....	44
表 3-2 國內外高科技企業綠色主張推廣比較表.....	45
表 3-3 SONY 企業綠色形象分析統整表.....	49
表 3-4 日立集團 2009 夢貳環保世界 – 和諧地球 中國版平面廣告.....	51
表 3-5 日立集團 2010 夢貳環保世界 – 生命的螺旋 中國版平面廣告.....	52
表 3-6 日立集團企業綠色形象分析統整表.....	55
表 3-7 Panasonic 企業綠色形象分析統整表.....	59
表 3-8 SAMSUNG 企業綠色形象分析統整表.....	62
表 3-9 友達光電綠色形象分析統整表.....	66
表 3-10 技嘉科技企業綠色形象分析統整表.....	69
表 3-11 聯華電子企業綠色形象分析統整表.....	71
表 3-12 台達集團企業綠色形象分析統整表.....	75
表 3-13 高科技企業綠色形象案例分析比較表.....	77
表 4-1 台積電 21 個關鍵行動.....	81
表 4-2 鏈結 SDGs 與台積電 2025 年永續發展目標.....	85
表 4-3 台積電 2017、2018 年國內外永續企業認證與獲獎.....	86
表 4-4 台積電企業綠色形象現況分析統整表.....	87
表 4-5 台積電綠色形象推廣主題發想表.....	90
表 4-6 台積電 Green Forward 行動目標之符碼分析.....	91
表 4-7 台積電企業綠色形象 Green Forward 推廣分析統整表.....	96

圖 次

圖 1-1 研究流程圖.....	5
圖 2-1 台灣研發經費占 GDP 比率.....	10
圖 2-2 搖籃到搖籃 (Cradle to Cradle) 概念圖.....	14
圖 2-2 4R 綠色設計理念與 KISS 原則.....	17
圖 2-3 Adidas 全球首雙海洋廢料運動鞋.....	21
圖 2-4 Nike Kicks Lounge X 信義 A11 店.....	21
圖 2-3 CIS 的構成要素關係.....	23
圖 2-4 2019 台灣暨亞洲永續報告現況與趨勢：高科技產業綠色作為的揭露程度...27	
圖 2-5 聯合國十七項永續發展目標.....	28
圖 3-1 SONY – Road to ZERO 形象主視覺.....	47
圖 3-2 SONY – Road to ZERO 推廣網站.....	48
圖 3-3 日立集團 – 夢獏 形象主視覺.....	50
圖 3-4 台灣日立 – 夢獏環保世界活動推廣網站.....	53
圖 3-5 日立集團百年紀念夢獏環保世界於 2010 台北國際電腦展覽會.....	53
圖 3-6 日立集團 2012 年廣告動畫 夢獏環保世界 – 2025 年環境願景：祈禱 Prayer.54	
圖 3-7 Panasonic – eco ideas logo.....	56
圖 3-8 Panasonic – eco ideas 英文網站.....	56
圖 3-9 Panasonic – eco ideas 中文網站.....	56
圖 3-10 Panasonic – eco ideas 系列平面廣告.....	57
圖 3-11 Panasonic – eco ideas 家電系列日本平面廣告.....	57
圖 3-12 Panasonic – eco ideas 論壇網.....	58
圖 3-13 Panasonic – 虛擬植物活動網站.....	58
圖 3-14 Panasonic – eco ideas House.....	58
圖 3-15 Panasonic 生態圖片日記全球競賽.....	58
圖 3-16 Panasonic – Home Solutions 展場.....	58
圖 3-17 Panasonic – GITEX2012 展場.....	58
圖 3-18 SAMSUNG – PlanetFirst logo.....	60

圖 3-19 SAMSUNG – PlanetFirst 宣傳影片畫面	60
圖 3-20 SAMSUNG – PlanetFirst 宣傳網站	61
圖 3-21 SAMSUNG 和國家地理的 PlanetFirst 倡議網站	61
圖 3-22 友達綠色方舟計畫 logo.....	63
圖 3-23 友達 2015 Green Ark logo.....	63
圖 3-24 友達綠色方舟計畫網站.....	64
圖 3-25 AUO – GreenArk 水資源教育館	64
圖 3-26 技嘉科技 – 綠動計畫 logo.....	67
圖 3-27 技嘉科技 – 拯救海洋，減塑行動比賽海報.....	68
圖 3-28 聯華電子 – 綠獎 logo.....	70
圖 3-29 聯華電子 – 綠獎 活動網站.....	70
圖 3-30 聯華電子 – 綠獎 活動宣傳海報.....	70
圖 3-31 台達 – 華山綠築跡活動主視覺.....	72
圖 3-32 台達綠築跡設計營頒獎儀式.....	73
圖 3-33 台達 – 華山綠築跡展入口形象.....	73
圖 3-34 台達 – 高雄綠築跡活動主視覺.....	73
圖 3-35 台達 – 高雄綠築跡活動網站.....	74
圖 4-1 台積電企業社會責任矩陣表.....	80
圖 4-2 台積電的綠色行動.....	82
圖 4-3 台積電的綠色脈絡.....	83
圖 4-4 台積電 – 產業節水技術課程主視覺.....	83
圖 4-5 台積電綠色製造績效樹.....	84
圖 4-6 台積電企業社會責任網站首頁形象.....	87
圖 4-7 創作流程圖.....	89
圖 4-8 Green Forward – 「FuturaBT」字體修正.....	93
圖 4-9 Green Forward – 第一階段標誌修正.....	94
圖 4-10 Green Forward – 第二階段標誌修正.....	94
圖 4-11 Green Forward – 第三階段標誌修正（定稿）.....	95
圖 4-12 Green Forward – 標準色.....	95
圖 4-13 Green Forward 主題視覺（海報）修正過程.....	97

圖 4-14 主題宣傳視覺（海報）/ Green Forward	98
圖 4-15 宣傳視覺（海報）(1) / 綠色智慧	99
圖 4-16 宣傳視覺（海報）(2) / 綠色象限	100
圖 4-17 宣傳視覺（海報）(3) / 綠色搖籃	101
圖 4-18 宣傳視覺（海報）(4) / 綠色翱翔	102
圖 4-19 宣傳視覺（海報）(5) / 綠色對話	103
圖 4-20 宣傳視覺（海報）(6) / 綠色曼波	104
圖 4-21 Green Forward 宣傳網站首頁（動態畫面 1）	105
圖 4-22 Green Forward 網站首頁模擬（動態畫面 2）	105
圖 4-23 Green Forward 戶外看板	106
圖 4-24 Green Forward 捷運/地下道看板	106
圖 4-25 宣傳面向-綠色搖籃之台積電綠能資訊網網站	107
圖 4-27 教育訓練課程 - 簡報版型	109
圖 4-28 教育訓練課程 - 網站 首頁	110
圖 4-29 教育訓練課程 - 網站畫面模擬	110
圖 4-30 教育訓練課程 - 網站 課程頁面 節能實務與能源管理策略	111
圖 4-31 教育訓練課程 - 網站 課程頁面 資源活化再生	111
圖 4-32 教育訓練課程 - 網站手機呈現畫面	112
圖 4-33 教育訓練課程 - 電子席次確認函	112
圖 4-34 教育訓練課程 - 公關部發布媒體之簡報	113
圖 4-36 教育訓練課程 - Facebook 粉絲頁	114
圖 4-37 教育訓練課程 - 識別證	114
圖 4-38 教育訓練課程 - 動線指示、報到大廳牌、汽 / 機車停車場標示牌	115
圖 4-39 教育訓練課程 - 報到大廳牌模擬	115
圖 4-40 教育訓練課程 - 報到處桌牌模擬	115
圖 4-41 教育訓練課程 - 教室入口課程流程板	115
圖 4-42 教育訓練課程 - 教室活動形象板設計	116
圖 4-43 教育訓練課程 - 教室活動形象板模擬圖	116
圖 4-44 台積電空氣品質監測站 第一次發想圖	118
圖 4-45 台積電空氣品質車監測站 第二次發想圖	119

圖 4-46 台積電空氣品質監測站 第二次發想圖.....	119
圖 4-47 台積電空氣品質監測站 車背發想圖.....	120
圖 4-48 台積電空氣品質監測站 車背視覺修正圖.....	121
圖 4-49 台積電空氣品質監測站實體照 停靠竹科廠區.....	121
圖 4-50 台積電空氣品質監測站車體外觀設計 定稿四方位圖.....	122





第一章 緒論

本論文於第一章將透過闡述性的分析方式，剖析出本研究的關鍵要點與研究主旨，其中包括：研究背景與動機、研究目的、研究方法與流程、研究範圍與限制。

第一節 研究動機

20 世紀末人類利用大量的技術智能與創新研發，造成高科技產業的快速發展及經濟結構的快速成長，包括有：通訊工業、資訊產業、消費性電子工業、半導體工業、精密機械與自動化工業、航太工業、高級材料業、特用化學品與製藥業、醫療保健業等高科技產業，而不論其任何高科技相關產業的發展均與環境為息息相關，因此，在高科技相關產業高度發展的同時，迎面而來卻是在過度開發與資源的耗損下，對於地球的環境保護及能源使用也開始產生了重大的影響，包括：全球暖化、碳排放量增加、海平面上升、聖嬰現象、極端氣候等問題。

因此，在地球環境不斷持續惡化，自然災害不斷在全世界反覆出現的同時，21 世紀已慢慢演變成為一個搶糧食、能源以及水資源的大規模遷徙世紀，因此，近年來除了在國際間逐漸引起各國政府對於環境生態的重視外，乃至於人類環保意識的覺醒，也促使了社會大眾對於環境保護與企業永續經營發展的認同感。

綜上所述，研究發現高科技產業對於台灣的經濟成長實具有很大的貢獻，其產值及產業年平均成長率也備受矚目，但在高科技產業的製程特性中，從原料取得到廢棄物處置的完整生命週期中，每個階段都可能產生影響環境的污染物，遂其高科技產業污染型態將可能嚴重關係到未來地球環境生態問題，因此，研究認為實有其必要及早評估推動的高科技產業造成的環境衝擊，以及高科技產業的環保政策亦須配合環保潮流加以調整與因應，乃至於其社會責任與綠色環保等議題也相形更加重要。因此，透過一系列的研究與分析後，可得知不論環繞在科技與環境的對應關係，或是人類與自然共存的議題上，如何以環境科技和保全雙向的綠色思考面向，來解決 21 世紀以「綠色」為主旨的關鍵年代，並建構一全球性的企業綠色形象與社會責任定位，儼然已成

為下一波領導世界的潮流，亦為本研究研擬建構綠色先驅者所採行之規畫設計、實務應用及綠色企業形象推廣策略等。

透過上述研究背景可得知，高科技產業企業的綠色形象或社會責任等關鍵要素，不僅可強化企業品牌及提升綠色形象外，更能帶動環境保護之連鎖效應；而檢視國內過去針對高科技產業的企業社會責任的相關研究為數不少，但鮮有相關研究文獻以企業綠色形象與企業內部設計者的角度與思維進行探討。因此，在永續經營的潮流下，本研究除致力於研究如何透過綠色環保促使企業擁有更好的機會予以塑造企業品牌形象外，並更進一步創造出更多正向的附加價值與影響力，研究分析將透過關鍵面向進行導入，包括：綠色企業文化及綠色製造生產，以及最終廢棄處理全面性等，改善高科技產業可能造成環境衝擊的負面形象，才能真正達到綠色復甦之目的。

因此，如何將高科技產業產品的原物料生產、運輸、產品生產、產品運輸、產品使用至產品廢棄後處理等，首先透過研究分析了解生產過程對環境所造成的衝擊，進而以企業綠色形象與改善設計手法，建構出高科技產業在環境保護與安全管理的重要績效指標，並剖析出國內外目前高科技產業的企業社會責任報告及執行工作內容，包括：(1)內外層面的具體作為、(2)推廣活動與行銷方式，並如何以親和友善、創意激發、透明開放與永續環境的概念，實際應用於企業的視覺設計傳達、公司媒體網頁上，以利建構綠色企業的形象視覺與識別系統，並以點、線、面的思維串接出高科技產業之企業綠色形象策略首部曲。

第二節 研究目的

有鑒於綠色環保等相關議題在 21 世紀儼然已成為各國注重的關鍵課題之一，不僅表示出全球人類對於環境保護與永續發展的意識抬頭，其中企業對環境保護所應盡責任，也成為一般大眾對於企業觀感的好壞參考因素之一；但由於高科技產業給予一般民眾的觀感恐屬可能造成污染的產業，因此，如何透過在綠色環保的面向上善盡企業社會責任，並由內而外透過建構良好的綠色形象與推廣方案，對內提升員工於綠色環

保與環境責任的認知，對外透過實際的綠色行動建構企業綠色形象，帶動各界對環境保護的重視與實踐，以達拋磚引玉之效。

承上述可得知，如何塑造高科技產業企業良好的綠色形象則越趨重要，本研究希望藉由一系列的質化研究及深度探討分析，配合拆解高科技產業履行綠色形象的實務作為，提出高科技產業企業於推廣綠色形象的設計準則，並透過本研究成果可有效地且全面提升國內高科技產業於綠色形象設計與推廣的新創能力。

本研究希望透過探討高科技產業的企業於環境保護與永續經營的面向，重點包括：（1）台積電於綠色形象的規劃設計、（2）台積電在永續環保的行動推廣，乃至於不同企業間的綠色形象相關性探討，並研擬透過敘述性統計進行差異分析，一則了解對於推廣綠色形象產業人員的關鍵因素，二則透過設計工作者的創作構思進行完整剖析，以利其相關研究成果可提供其他企業作為推廣實行綠色形象一系列的參考依據。

本研究之目的有三：

- （一）探討高科技產業面臨之環保課題。
- （二）解析綠色形象的推廣對高科技產業的重要性，探討其推廣方式及在環保永續議題的作為。
- （三）透過台積公司的創作研究，建構高科技產業綠色形象的創作模式。

第三節 研究方法與流程

一. 研究方法

本研究以質性取向經由探索高科技產業、綠色設計與企業社會形象等相關理論，分析高科技產業之環保課題、綠色設計對應用以企業如何建立與推廣自身的綠色形象之趨勢，供設計相關人員未來進行綠色形象創作時的參考。目前台灣多數企業對於綠色形象之執行方式各有不同，或尚未建立起企業社會責任與綠色概念的關聯性，因

此，本研究以高科技相關產業鏈之綠色企業形象做深入探索，導入台積電之企業社會責任，透過蒐集相關文獻理論、個案研究，進行歸納分析、統整與討論。

(一) 文獻探討法

文獻探討是藉由前人研究與學者論述之搜集，進行分析，藉此可歸納出特定學術範疇之結論，是一種探索歷史脈絡，觀察社會現象之過程。周文欽（2004）指出文獻探討即是觀察且評論具有價值的史料，找出其規律性，有四大階段（1）搜集研究之範疇相關資料，找出值得探討之問題；（2）針對相關性質的資料，反覆探討得出異同點；（3）透過各專家的觀察與論述，整理出適當觀點當作參考；（4）研究者藉由分析比對他人研究結果，提出討論與後續研究建議。

本研究採用文獻探討法，藉由探索高科技產業、綠色設計以及企業社會責任等相關理論，整合各資料間的相關性，以利研究模式的建構及做為案例分析的學理基準。

(二) 個案研究法

個案研究法是針對特定對象，透過觀察、訪談、調查與實驗，以多元角度深入分析並評判，進而得到全面性整合性的結果。

本研究採用質化個案分析法，蒐集近八年間台灣與國際高科技相關產業之企業社會形象塑造為分析對象，深入探討其內容與表現手法，進而歸納出高科技產業之企業綠色形象推廣手法。

二. 研究流程

本研究之研究流程如圖 1-1 所示。。

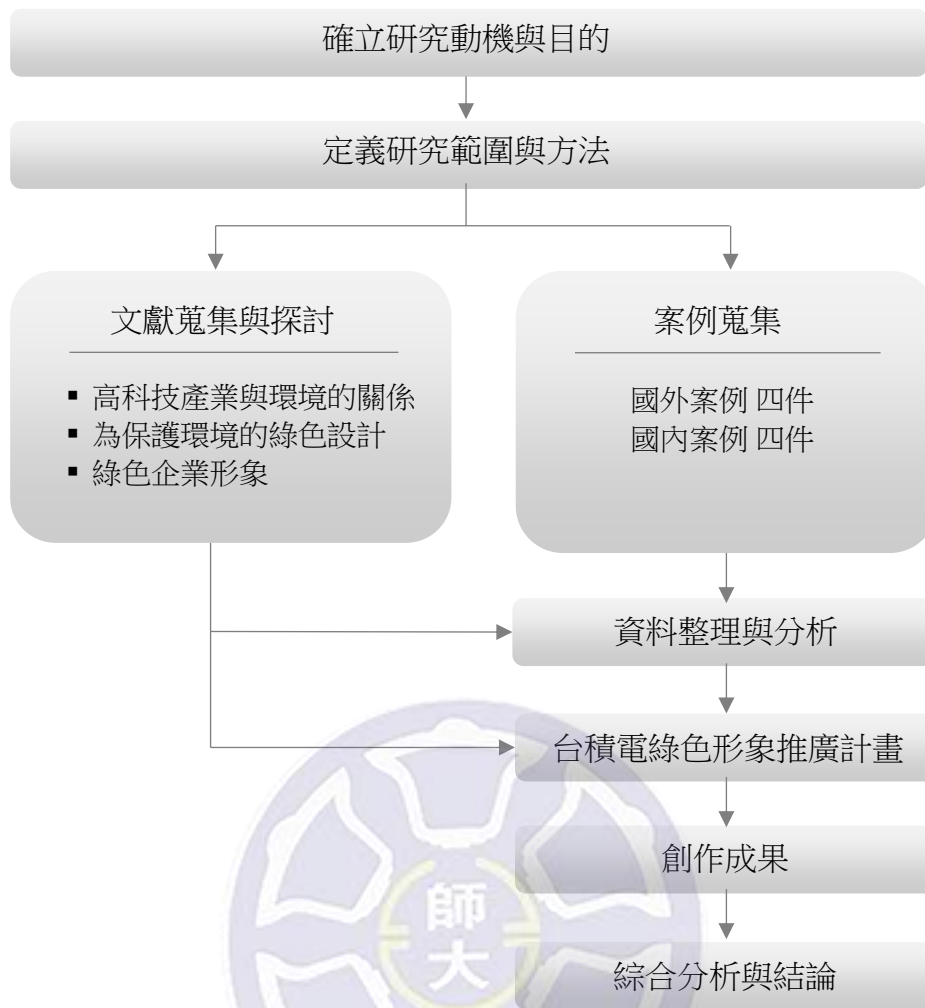


圖 1-1 研究流程圖

資料來源：本研究整理

第四節 研究範圍與限制

本研究主要在探討高科技產業在綠色形象之推廣研究，其他產業部分則不納入本次研究範圍內。另外，本研究主在探討推廣企業綠色形象的驅動因素，其它與建立綠色形象相關的產品、品牌研究內容，雖有其研究與探討的價值，但為了不偏離本研究主題，亦不納入本研究範圍內。

在研究對象選取上，選擇高科技產業之國內外標竿企業，以代表整體。本研究以文獻分析與個案研究法做為資料蒐集的方式，根據「CSRone 永續報告」平台統計，截至 2017 年為止，台灣約有 500 家企業編製企業社會責任（Corporate Social Responsibility，簡稱 CSR）報告，可見永續影響力已逐漸擴展與深植於企業之中。本研究所挑選具公信力的國際與國內各 3 家企業永續獎項、評比單位，從 2017~2018 年公布的得獎名單篩選出高科技優良企業，再彙整這些企業在綠色主張、行動或推廣項目，並從中挑選出在綠色行動上有專屬形象作為案例分析之對象，取樣時間為 2013 年至 2018 年共 5 年，因此歷年之文獻尚不完整，資料較不充足。從獲獎企業選擇研究對象的同時，也會忽略很多實際上有落實企業社會責任且實施良好卻沒參賽的企業。也由於時間上之限制，無法對所有獲獎企業進行調查，僅能選取國內外共 8 家標竿企業進行個案研究與分析。



第二章 文獻探討

本章節從探討高科技產業與環境的關係為開端，探討國際上給予高科技產業之定義，進一步到台灣高科技產業鏈的相關概況，並深入高科技產業的環保特性；進而討論廣義綠色設計定義與探討綠色設計應用；文獻探討最後聚焦於企業社會責任，且洞悉企業推廣綠色形象的原則與方式，作為後續設計創作之參考。

第一節 高科技產業與環境的關係

科技一詞持續在改變，《藍燈書屋字典（Random House Dictionary）》定義「科技」為：「與生活、社會及環境的交互關係」，而科技同時包含了好與壞的後果；把科技的力量擴大到最大，造成的後果即形成了「高科技」，也就是未來發展、發明創造、進步、控制；有意識地享受高科技，提升人類價值（尹萍，1999）。

一. 高科技產業定義與特性

科技產業意指依技術層級高低來區分產業，「高科技產業」（High-technology industry），迄今國際間尚無明確統一定義，各國依該國產業發展所需制訂不同產業分類。根據 1991 年台灣擬定的「國家建設六年計畫」，我國提出高科技產業特性的六大原則有（1）市場潛力大；（2）產業關聯性大；（3）附加價值高；（4）技術層次高；（5）污染程度低；（6）能源依存度低。周信輝（2006）說明高科技（high technology）與傳統產業的不同，普遍認知的差異是高科技產業投入較多資金，使用較為先進的開發技術、製程、設備與管理流程；由於技術汰換速度極高，相對的也面臨高風險，市場預測難度較高；其中，研發人員（Research and Development）與行銷有著緊密關係，也就是說，高科技產品的專業技術與行銷策略是重要課題。任何產業的研發程度愈高，技術密度較高，就屬於高科技產業者。周信輝（2006）認為高科技的五大特性為：（1）較短的產品生命週期，急促的達到高峰與衰退；（2）產品技術性根本演進，造成營運的高風險；（3）支援設備與服務網路的完整性；（4）領導規格

不易建立，缺凡健全的產業標準；（5）新產品接受度的不確定性。朱延智（2014）則提出高科技產業具有六種特性：（1）產品市場變化快，生命週期短；（2）以研發人才為本；（3）利潤及風險皆高；（4）注重生產線人員之再教育；（5）著重研發人員之團隊研發精神；（6）重視專利及著作權。

Roberts & Wolf（2018）說明高科技產業主流認定以研發強度（R&D intensity）為指標，美國勞工統計局（U.S. Bureau of Labor Statistics, BLS）將其定義為科學、技術、工程與數學（Science, Technology, Engineering and Mathematics, STEM）等四類的比例超過全美平均水準 2.5 倍者定義為高科技產業，並將之分為二大類型，分別為高科技製造類與高科技服務類，列出 27 個被確定為高科技的行業。歐盟（European Union）以研發支出除以附加價值，納入製藥、電腦電子與光學、航太等三大類為高科技產業（Eurostat, 2016）。經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Cooperation and Development, OECD）將產業分為四大技術產業，分別為：高、中高、中低、低科技 4 類，最新 2016 年版納入非製造業，分成高、中高、中、中低及低科技 5 層級，高科技產業五項分別為：（1）藥品、醫用化學製品及植物製品製造業；（2）電腦、電子及光學產品製造業；（3）航空器及其相關機械製造業；（4）科學研究及發展服務業；（5）軟體出版業（財政部統計處，2017）。2016 年行政院科技部參考 OECD 以二大標準定義高科技產業，一是研發支出除以產值，二為研發支出除以附加價值，科技部依 OECD 分類標準對照我國行業標準分類（第九次修訂），計列舉藥品及醫用化學製品製造、電腦及其週邊設備製造、事務機械設備製造業等 12 項為高科技產業（楊志龍，2018）。前述高科技產業定義整理如表 2-1。

綜合上述，高科技產業為高研發成本，講求先進研發技術為主，產品市場變化快、生命週期短、利潤高，但面也必須承擔營運的高風險。

表 2-1 主要國家/組織對高科技產業之定義

國家/組織	分類標準/指標	行業別
美國勞工統計局 U.S. BLS (2016)	產品生產類型擁有更高的工程師集中度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 石油和天然氣開採 2. 基礎化學製造 3. 製藥和醫藥製造業 4. 工業機械製造業 5. 商業和服務業機械製造，包括數碼相機製造 6. 計算機和外圍設備製造，不包括數碼相機製造 7. 通訊設備製造業 8. 音視頻設備製造 9. 半導體和其他電子元件製造 10. 航海，測量，電子醫學和控制儀器製造 11. 製造和再現磁性和光學介質 12. 電氣設備製造業 13. 航空航天產品和零件製造
	提供服務類型具有較高的計算機和數學職業集中度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發電，輸電和配電 2. 管道運輸 3. 軟件出版商 4. 有線電信運營商 5. 無線電信運營商（衛星除外） 6. 衛星，電信經銷商和所有其他電信 7. 數據處理，託管和相關服務 8. 其他信息服務 9. 建築，工程和相關服務 10. 計算機系統設計和相關服務 11. 管理，科學和技術諮詢服務 12. 科研開發服務 13. 公司和企業的管理 14. 聯邦政府，不包括郵政服務
歐盟 European Union (2016)	研發支出除以附加價值	<ol style="list-style-type: none"> 1. 製藥 2. 電腦電子與光學 3. 航太
經濟合作暨發展組織 OECD (2016)	研發密集度（研發經費產出或附加價值）產出或附加價值比重	<ol style="list-style-type: none"> 1. 藥品、醫用化學製品及植物製品製造業 2. 電腦、電子及光學產品製造業 3. 航空器及其相關機械製造業 4. 科學研究及發展服務業 5. 軟體出版業
中華民國科技部 (2016)	比照 OECD 標準列舉國內相關產業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 藥品及醫用化學製品製造業 2. 輻射及電子醫學設備製造業 3. 其他醫療器材及用品製造業 4. 電子零組件製造業 5. 電腦及其週邊設備製造業 6. 資料儲存媒體製造業 7. 視聽電子產品製造業 8. 事務機械設備製造業 9. 量測、導航、控制設備及鐘錶製造業 10. 光學儀器及設備製造業 11. 眼鏡製造業 12. 通訊傳播設備製造業

資料來源：本研究整理

二. 台灣高科技產業概況

18 世紀工業革命以來，科技與文明急速發展，身處全球產業鏈一環的台灣，也將跟進聯合國於 2015 年發展高峰會訂定的全球永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs），與世界共同努力社會進步、經濟成長與環境保護三大面向（邵文政，2019）。

台灣屬出口導向國家，於 1980 年代，選定資訊工業、消費性電子業、自動化工業與新材料工業作為發展重點，台灣第一個科學工業園區建立於大學與研究機構林立，並且對國際連接交通發達的新竹，新竹科學園區創造 80 年代榮景；1984 年推動十四項建設與 1990 年國家建設六年計畫；90 年代後，台積電、聯電、宏碁與華碩等知名科技廠隨應茁壯；進入 21 世紀，台灣主要發展產業，則以精密電子元件、精密機械設備為重點，隨後提出「六年國家總體建設計畫」，其中「兩兆雙星」的半導體與彩色影像顯示器兩大產業突破一兆元，並同步推動數位內容與生技產業（鄭少凡，2015）。美國金融海嘯於 2008 年爆發且蔓延國際，且歐盟經濟體衰退，造成台灣出口產業萎縮，在此基礎之上，為因應節能減碳、人口老化、創意經濟興起等世界趨勢，國家發展委員會於 2009 年至 2012 年投入超過 2000 億元國家經費推動六大新興產業，包括（1）生物科技；（2）綠色能源；（3）精緻農業；（4）觀光旅遊；（5）醫療照護；（6）文化創意。圖 2-1 為科技部統計台灣自 2013 年至 2017 年全國的研發經費佔 GDP 比率，顯示研究經費逐年提升，代表台灣對於高科技產業之重視。

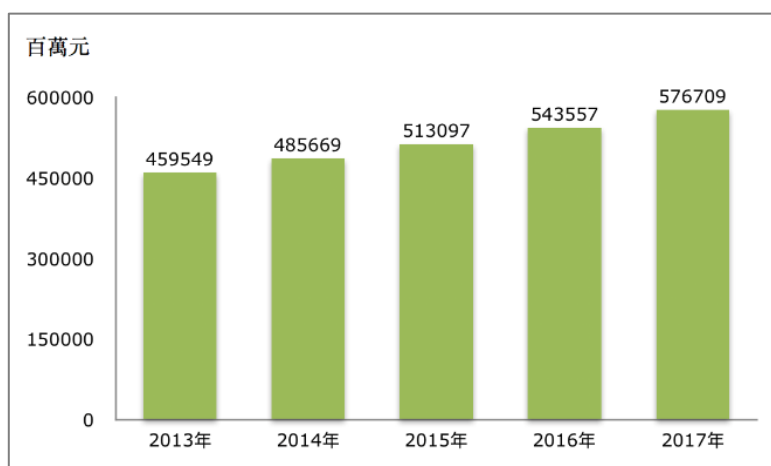


圖 2-1 台灣研發經費占 GDP 比率

資料來源：科技部（2017）

產業分類從 2004 年到 2016 年的九次修訂後定義出來，行政院科技部於 2016 年參考 OECD 列舉的台灣高科技產業包括（1）藥品及醫用化學製品製造業、（2）輻射及電子醫學設備製造業、（3）其他醫療器材及用品製造業、（4）電子零件製造業、（5）電腦及其周邊設備製造業、（6）資料儲存媒體製造業、（7）視聽電子產品製造業、（8）事物機械設備製造業、（9）量測、導航、控制設備及鐘錶製造業、（10）光學儀器及設備製造業、（11）眼鏡製造業、（12）通訊傳播設備製造業，其研究經費逐年增高。

以晶圓代工崛起的台灣積體電路製造股份有限公司（簡稱台積電），董事長張忠謀（2010）說明提高企業附加價值所走的兩條路，一是技術提升，二為注入資本；另外需整合中小企業，才能提升產業，跟進國際經濟環境（王思涵，2010）。

台灣自 1980 年以來，高科技產業如電子、資訊和通信等相關研發與製造發展相當成功，每年帶動巨大投資金額與創造豐富的就業機會，但隨著全球化發展，國際市場競爭日益增加，面對新興國家加入高科技產業的挑戰，帶領台灣高科技產業突破現有瓶頸且繼續成長，台灣政府與企業因應策略有（1）持續增加科技研發預算；（2）研發關鍵性技術與產品；（3）加強培育與引進高科技人才；（4）積極發展新興產業，例如大數據與人工智慧（陳金鋒，2018）。新竹科學園區已成為全球晶圓與半導體代工重鎮，高科技產業成為台灣國際競爭力的重要產業之一（朱俐穎，2011）。

隨著時代演進，台灣隨著資訊工業、電子產業為起跑點，因應環境劣況與國際環保趨勢，繼續推動綠色理念、軟實力與整合等等新政策。

三. 高科技產業的環保議題

高科技產業環保議題的焦點，已由傳統對製程污染的重視，進而延伸到對企業的永續經營、產品開發設計和供銷系統的環境影響考量。從王文（1999）的研究結果指出，如何有效的環境管理是永續發展的前提，用更有系統、有計劃的方式，來面對並解決各種已發生或將發生的環境問題。高科技產業的製程規模龐大且複雜，思考如何讓製程最佳化，並評估原有製程與新製程每一個可能造成環境衝擊的步驟，進行製程節能、減廢技術的開發，能提升製程品質也將有助於降低不良品的發生，減少產品廢棄物的數量，也能減少應用（新）製程技術而可能造成的資本的龐大損失或環境成本

負荷的增加，並且需謹慎評估與加強對於風險控制。高科技產品生命週期短，汰換速度快，導致廢棄產品數量龐大，若能進行回收再製可大幅降低對環境的衝擊，因此進行產品設計時，應考慮其材質規格及結構的標準化，以提高回收再利用的相容性，亦能降低產品製造之成本；針對天然資源及能源使用特性、製程現況及資源回收過程的環境衝擊考量，建立理想的回收資源再利用系統。高科技產品使用許多原料、材料對於自然環境是具有毒性與持久性，其廢棄物處理、分解困難，因此原料與材料使用的環保考量，如何不對自然環境造成衝擊或能儘速分解，回歸物質循環體系，而在分解後副產物的安全、安定性應進行詳細的探討、評估，避免造成自然生態系統的傷害。這幾年歐盟制定許多高科技產業的環保指令，國際社會對嚴謹的化學物質管制規範、生產者責任的重視、以及資訊透明流通共享的要求下，國際大廠紛紛訂定「綠色採購規範」，一個環境表現較佳的企業，很可能被環境表現較弱的供應商所拖累，其供應商產品有害物質成分的管制，也讓高科技綠色產業鏈的概念獲得重視，強調延長電子產品生命週期、清潔生產與企業社會環境責任也愈趨重要。

杜文苓（2006）的研究結果指出，高科技產業不斷研發而製程也快速變化，原物料的使用也不停更換，在特定化學物質使用的風險評估卻需要長期的研究觀察才有結果，對環境影響以及潛藏的健康風險評估總是落後於相關的政策制定與規劃。高科技製造業的聚集效應，讓這高耗能、高耗水產業可能與當地資源競爭產生緊張關係。而為了產業擴充需求，政府大量釋出國有地作為高科技園區，鬆綁了山坡地管制政策，這些都隱藏著環境過度開發的風險。高科技等大企業，需要大量資源來生產製造，取用天然資源，製程中產生大量碳排放量，所以應擔當更高的社會良心，重視環保課題，節約能源消費，提高使用效率，永續使用水、土壤和森林等等的再生性資源（孫震，2009）。欣瀛科技於 2014 年底遭起訴，涉嫌到高屏溪上游傾倒污泥，至少影響 100 萬人口，整個廢棄物處理業界生態極度不健康，不僅專業不足甚至行賄。根據經濟部工業局統計，台灣收受污泥機構共有 27 家，有 10 家涉及不法，佔年處理量能三分之一。《紐約時報》2013 年盛讚台灣「垃圾變黃金」的輝煌數字，竟是長達 13 年的騙局。經濟部工業局永續發展組科長顏鳳旗認為科技公司應該從自身廢棄物做起，主動協助廢棄物處理產業並共同開發技術，廢棄物再利用，產業才能正向發展（呂國禎，2015）。

過去，企業忽略最大資本來自於天然資源、生命系統和生態系統，以為自然資本用之不竭，而全球暖化、人口膨脹、物資耗盡已經喚醒國際間對於天然資源之重視，企業應當打破傳統資本主義，重新思考經濟體系與永續地球的關係，深植環保基因於企業文化中，創造 21 世紀新商機（鄭崇華，2007）。這些綠色科技的創業家都是從特定基礎產業發展，如服飾、建築、能源等等，以創意與策略建構新營運特模式，提出嶄新的變革（錢為家，2009）。高科技產業趨勢朝向全球分工與專業整合，來因應競爭造成的環境變遷（周信輝，2006）；在全球化之下，高科技企業使用全球分工，考慮每一個國家的特殊優勢條件，因此各大高科技企業，於提升全球上的競爭力同時，必須兼具環保理念，達到綠色科技的企業社會責任。大企業面臨的標準規範與期待越來越高，自然界的限制了事業發展，並且改變了市場運作法則，環保觀念帶來了改變，然而，企業必須面對越來越多關懷環境的利害關係人，因此卓越的產業不僅做到遵循環保法規，更將環保思維納入營運之中，環保策略正是企業勝出的契機（洪慧芳，2007）。在加強執行污染防治、員工保護，和生產風險的管理，也使得環安衛相關的資金運用和節能方案開發已變得越來越重要；在永續發展同時，必須考量環境評估，預防及減輕開發影響，維持生物多樣性，以達到環保及永續的目標（薛仁猷，2011）。

環保與經濟並存正是循環經濟（Circular Economy）的核心重點，為的是解決線性經濟造成的資源損耗與環境污染（歐陽駿，2019）。歐盟於 2015 年發表「循環經濟宣言（Manifesto for a Resource-Efficient Europe）」，源自於「從搖籃到搖籃」之概念，唯有邁向這一途，才能改善地球資源越來越貧乏的劣況。布朗嘉教授和麥唐諾建築師（Michael Braungart 與 William McDonough）推廣搖籃到搖籃（Cradle to Cradle, C2C）概念，向大自然學習，所有東西皆為養份，皆可回歸自然。「台灣搖籃到搖籃平台」說明利用「養分管理」觀念出發，從產品設計階段就構想產品結局，讓物質得以不斷循環。圖 2-2 說明 C2C 分為二個循環系統：生物循環及工業循環，生物循環之產品由生物可分解的原料製成，最後回到生物循環提供養分；工業循環之產品材料則持續回到工業循環，將可再利用的材質同等級或升級回收，再製成新的產品。搖籃到搖籃主要思維是，從設計著手，提供創新、高品質的好設計，不只要減少衝擊，更要帶來正面效益；其三大設計原則為：（1）消除廢棄物的觀念，材料養分永遠可再成為養分；（2）使用再生能源與碳管理；（3）創造多樣性，追求生態效益（Eco-effectiveness）。

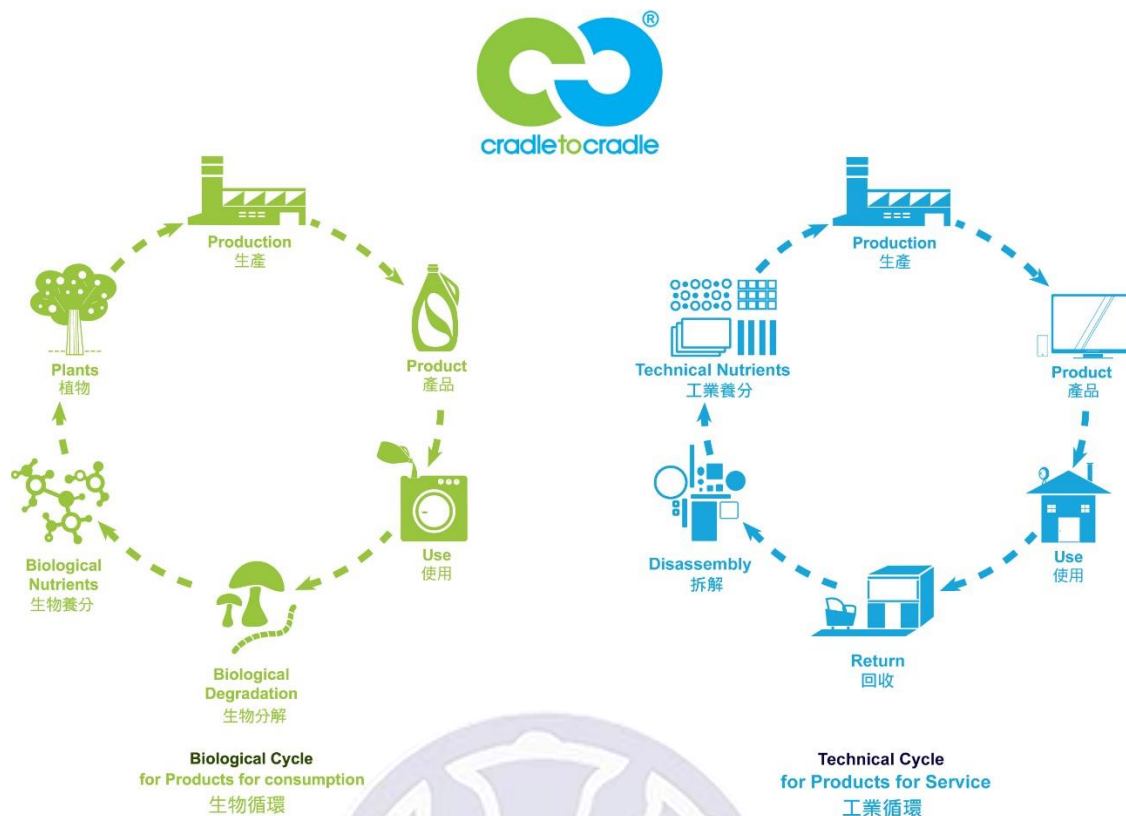


圖 2-2 搖籃到搖籃（Cradle to Cradle）概念圖

資料來源：<http://www.c2cplatform.tw/c2c.php?Key=1>

節能減碳的議題一直備受重視，高科技產業的環保發展核心，唯有專注在環境與經濟共生共榮，綜合各研究者之見解，歸納出高科技產業的環保策略如下：

1. 融入循環經濟理念及環境永續的思維，加強環保與經濟共存的實踐力。
2. 原料與材料使用的環保考量，避免使用對自然環境造成衝擊，選用能儘速分解，回歸物質循環體系。
3. 從設計源頭做起，產品從研發設計開始就必須要考慮到整個生命週期，積極開發、使用再生能源，開發製程與廠務設施節能、減廢技術，提升製程品質降低不良品的發生，追求能源及資源的最佳使用效率，產品終期能易於分解或回收，讓資源不斷循環再利用。
4. 加強污染防治，並建立完整的廢棄物回收分類體系，讓廢棄物再生與資源活化，邁向零排放。
5. 訂定綠色採購規範，採行綠色供應鏈管理。

第二節 為保護環境的綠色設計

18 世紀工業革命，對人類文明，快速的工業發展，加速地球資源損耗，過度消費的負重下，破壞地球生態平衡，導致大自然的反撲，因此綠色思潮應運而生（鄭正雄，2010）。20 世紀後期，資訊通訊科技之創新突破性發展，全球開啟數位化知識的新領域，自由地加速資訊傳播；綠色設計理念因此能更廣泛的推動。

1960 年末，美國設計理論家 Victor Papanek 出版了《為真實設計而設計（Design for the Real World）》，期間經歷了經濟衰退與石油危機，說明了災難或許是人類最佳的學習方式，強調設計師應具備高度的社會與道德責任，設計是一切活動的基礎，應當是為保護地球的服務（楊路，2013）。

國際環保意識興起，世界企業永續發展委員會（World Business Council for Sustainable Development, WBCSD）於 1992 年正式將永續發展的綠色觀念列為「21 世紀議程」中的主要內容，各個已開發國家紛紛提出綠色設計、綠色消費、綠色採購等等相關觀念，全世界消費市場因此漸漸改變；（杜瑞澤，2002）。

1995 年「第一屆締約國大會（The Conference of Parties, COP）」承接「氣候變化綱要公約政府間談判委員會」之工作，並催生了「京都議定書」（楊盛行，2013）。1997 年京都議定書（Kyoto）溫室氣體減量之規範，到 2007 年逾哥本哈根會議中要求世界各國減少排碳量、開發石油以外之替代能源、擴大綠色工程以及提升能源使用效率（徐作聖，2011）。

英國於 2008 年通過「氣候變遷法（Climate Change Act）」，將英國建立成綠色工業國家，目標於 2020 年時的碳排放量，低於 1990 年的 80%；鄰國荷蘭，則預期在 2020 年提升再生能源供應量佔國家總能源 10%；歐盟於 2008 年底通過氣候與能源包裹法案（Climate and Energy Package），於 2020 年碳排放量減量 20%、再生能源佔 20%、節能 20% 的 20-20-20 目標；而美國不認可「京都議定書」，但則由各州訂定「區域溫室氣體倡議（Regional Greenhouse Gas Initiative）」，並於 2009 年訂定清潔能源與安全法案（Clean Energy and Security Act），但未能達成減碳 17% 的目標（楊盛行，2013）。

台灣順應世界環保趨勢，行政院環保署參閱 1977 年德國藍天使環保標章計畫，1988 年加拿大政府推動標章計畫，及日本於 1989 年陸續推出環保標章，於 1992 年取得環保標章專用權並正式推行，藉由環保制度規範廠商生產時產生的廢棄物，鼓勵消費者慎選環保產品，共同提升環境品質。中華民國對外貿易發展協會於 1994 年至 1999 年執行「綠色設計應用研究與推廣計畫」，引進國際上綠色設計技術，整理出綠色設計檢核表，出版綠色設計參考手冊供台灣產業參考。清楚明瞭的圖形化認證標章可促進全民綠色消費，達到企業符合生產規範，並讓消費者能輕鬆選購對環境有益之商品（黃怡翔，2008）。

因應「數位化、全球化、永續化」概念，行政院經濟建設委員會擬定 2001 年至 2004 年「新世紀國家建設計畫」，建設台灣成為「綠色矽島」，建立綠色家園，成為綠色生產、綠色消費與環境互信的生態大國。國家發展委員會在「107 年國家發展計畫中」以（1）創能：持續推動太陽能光電與風力發電兩大綠能，投入再生能源開發，並建造綠能科學城與低碳示範島；（2）儲能：建構儲能技術並提升相關產業體系，致力發展家用、企業、電網設備系統；（3）節能：提供大耗能的工商業與建築部門，資通訊科技（ICT）與智能電表，提升能源使用效率，達到全民節電；（4）智慧整合：佈建智慧電網用以串連傳統能源與新綠能產業，達到跨領域技術開發等四大面向。

國際上綠色設計的發展，可分為三波演變，第一是不造成危害，第二施行先制措施，降低成本同時還能提高聲望，最後則是綠色設計能增加獲利（曾沁音，2009）。

一. 綠色設計定義

「綠色設計」本質上即是提供一套設計準則，可回收、可更新、可重複利用性，用以改善生態失衡的狀況；以廣義的「綠色設計」用來形容對大自然環境有益的任何事物，而狹義的「綠色設計」，則表示與大自然有較高相容性之設計，能有效降低產品對環境的迫害（謝榮哲，2006）。歐盟議會於 2005 年 8 月 11 日通過「能源使用產品生態化設計指令（Directive of Eco-design Requirements of Energy-using Products）」，簡稱 EuP 指令，採用生命週期思維（Life cycle thinking）管制方式來提昇產品的環境績效，如有害物質減量、減少能源需求、提高能源效率等，明確定出產品別之生態化設

計要求，鼓勵生產者在他們的整個產品生命週期對環境的衝擊設計產品，其規定之環保設計參數涵蓋層面很廣，已成為全方位產品生命週期綠色規範（曾福裕，2015）。

智庫百科說明綠色設計（Green Design）的概念，也稱為生態設計（Ecological Design），環境設計（Design for Environment），其內涵是一致的，基本思想是：在設計階段就將環境因素和預防污染的措施納入產品設計之中，將環境性能作為產品的設計目標和出發點，力求使產品對環境的影響為最小。綠色設計就是環境設計，在產品生命週期，考量生產階段、運輸階段、使用階段以及再生階段（楊盛行，2013）。杜瑞澤（2017）說明綠色設計是一種整合性考量的設計，講求環境與設計的利益並重；中華民國於 1996 年的工業減廢白皮書，定義「綠色設計」即是「為環境設計」，深思熟慮地從設計材料管理著手，選擇易於回收可再利用，避免有毒原料，能安全焚燒處理，以預防廢棄物產生。

Bruall 於 1994 年提出 4R 理念，包括減量（Reduction）、重複使用（Reuse）、回收（Recycle）、再生（Regeneration）與 Brewer 提出的「單純、簡單」的 KISS 原則（Keep It Simple & Stupid）相呼應（杜瑞澤，2002）圖 2-2。經濟部（1997）更將 4R 理念延伸，提出綠色設計要點有（1）材料的運用；（2）減量設計；（3）製造程序選用；（4）模組化設計方法；（5）拆解設計方法；（6）綠色品味設計方法，其中綠色品設計方法，說明運用仿生或語意設計手法，讓使用者感受綠色的意象。

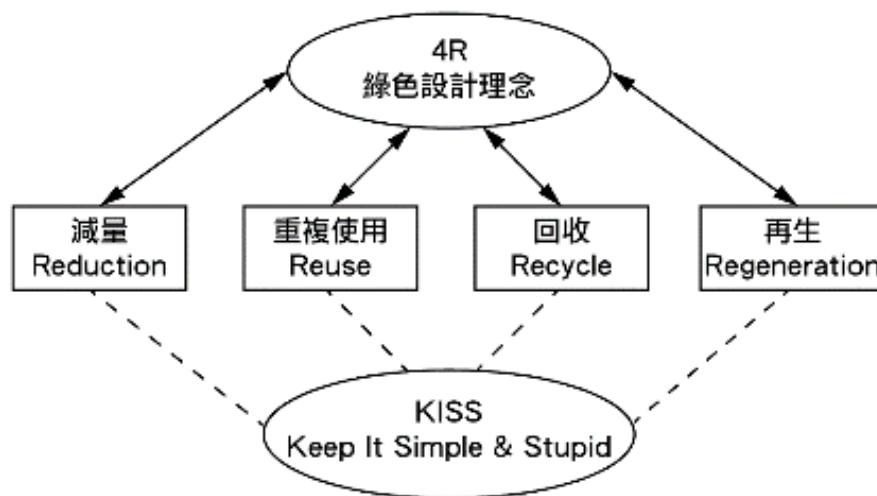


圖 2-2 4R 綠色設計理念與 KISS 原則

資料來源：杜瑞澤（2002）產品永續設計。台北市：亞太

相關綠色設計研究者，相繼提出綠色設計原則與要點，整理如表 2-1，這些設計要點可讓企業與設計者有提升責任心與道德感的明確方向。隨著時間的演進，各學者相接將關懷地球永續發展列入綠色設計的重點；經濟部於 1997 年說明了綠色品味設計方法的重要性，而鄭正雄（2010）更進一步提及綠色材料的重要性。

表 2-2 綠色設計的原則與要點

研究者	綠色設計要點
Paul Bruall (1994)	4R 理念： (1) 減量 Reduction；(2) 重複使用 Reuse；(3) 回收 Recycle (4) 再生 Regeneration
經濟部 (1997)	(1) 材料的運用 (2) 減量設計 (3) 製造程序選用 (4) 模組化設計方法 (5) 拆解設計方法 (6) 綠色品味設計方法
Mackenzie (1997)	(1) 易於拆卸與組合之設計，以增加維修保養的便利性 (2) 使用低污染且易於回收再生的材料 (3) 完善的環保標示處理 (4) 明確的分類 (5) 回收價值的考量 (6) 廢棄處理與分類
杜瑞澤 (2002)	(1) 材料選擇：選擇適合的材料，避免使用有毒、有害成分的原料 (2) 機構設計：避免用完即丟的設計，盡量縮小體積 (3) 製造程序：選擇省材料的製程，減少製程中廢料的產生 (4) 包裝設計：簡易的包裝，以簡單結構設計手法加強強度 (5) 運輸配銷：最經濟的運輸方式，降低運輸過程中造成的汙染 (6) 消費者使用：增加使用效率與滿意度，簡化功能及易操作方式 (7) 廢棄與回收：引導使用者做完善資源分類回收，建立回收系統 (8) 生活環境設計：考量材料組合與整潔理念，優美且適合的空間設計 (9) 環保法規：生命週期 5 個階段檢核過程，確保達到各項標準與要求
鄭正雄 (2010)	達到地球永續發展（Sustainable Development）的目標 (1) 綠色材料 Green material (2) 環境化設計 Design for Environment (3) 產品再利用設計 Design for Reuse (4) 產品減量設計 Design for Reduce (5) 循環再用設計 Design for Recycle

資料來源：本研究整理

洪明正（2002）指出國際上常用與綠色設計相關術語包含（1）Eco 設計（Eco Design）、永續產品設計（Sustainable Product Design）、永續設計（Sustainable Design）；（2）生態設計（Ecological Design）、友善環境設計（Environmental Friendly Design）、環境覺醒設計（Environmental Conscious Design）、環境化設計（Design for Environment）；（3）為拆卸而設計（Design for Disassembly）、為丟棄而設計（Design for Disposal）、為回收而設計（Design for Recycle）、生命週期設計（Life Cycle Design）；不論綠色設計有多少相關名詞，中心思想就是為環境而設計，生命週期的每一環節都是考量重點（杜瑞澤，2017）。

綠色設計定義探討中，雖不完全相同，注入對環境的關懷，從「搖籃到墳墓」的思維，進化到「從搖籃到搖籃」的流程（曾沁音譯，2009）。以循環經濟的角度來看，最大的挑戰是設計出可以更耐用、生命週期更長的产品，進而減少對於環境資源的影響，還能同時滿足製造商對於成長和盈利的需求（王岫晨，2019）。綜合以上論點，綠色設計是一種針對環境理念、材料、技術製程都平等考量到的設計原則。

二. 綠色設計之應用

台灣順應世界環保趨勢，行政院環保署參閱 1977 年德國藍天使環保標章計畫，1988 年加拿大政府推動標章計畫以及日本於 1989 年陸續推出環保標章，台灣於 1992 年取得環保標章專用權，並正式推行，藉由環保制度，規範廠商生產時產生的廢棄物，鼓勵消費者慎選環保產品，共同提升環境品質。中華民國對外貿易發展協會於 1994 年至 1999 年執行「綠色設計應用研究與推廣計畫」，引進國際上綠色設計技術，整理出綠色設計檢核表，出版綠色設計參考手冊供台灣產業參考。

綠色意識牽涉之範圍廣泛，包括產業競爭、環保與節能減碳、技術發展、公共投資、經濟發展、國家能源安全等等；市場應用是關鍵，如實務界、政府機關、研究機構與學術界；政府應根據台灣產業現況，實踐在地化發展藍圖，訂定提升產業技術的短期目標，與綠色應用的長期目標（徐作聖，2011）。

綠色設計包含著工業設計、視覺設計、環境設計、電子工程、機械工程、材料工程、管理科學等專業範疇；綠色產品設計可參照以下原則（1）符合組裝與拆解設計的環保材料；（2）斟酌使用螺絲的組裝設計；（3）模組化設計；（4）結構強度適

當；（5）易組裝；（6）易拆解（杜瑞澤，2017）。杜瑞澤分析，要在設計時懂得綠色材質的選擇與應用，就能踏出成功的第一步，綠色材料的選擇與運用必須要注意 3 項原則：減量使用（Reduce）、採用回收材料（Recycle）、材料的適配性（Compatibility）。王玉婷（2010）說明所謂的綠色產品是企業基於社會責任，研發出同時滿足消費者與環境友善，且經過國家機構認證之設計。林慧敏（2009）則提及視覺平面設計部分需系統性地考慮整個過程，從選用適當的平面設計元素如圖形、文字、線條、色彩的協調性之外，還包括材料選用、製作過程與回收。林崇宏（2009）提及色彩有具體象徵與抽象象徵，如綠色具體象徵樹葉、草木、公園、安全通過，而抽象象徵則是和平、希望、理想、成長與環保。環境設計方面，綠色建築廣泛被提及討論，其中美國綠建築協會（U.S. Green Building Council, USGBC），截止至 2018 年，全球已經有超過 95,600 商業建築，獲得能源與環境設計（Leadership in Energy and Environmental Design, LEED）認證。LEED 從 1993 年發展至今，已成為全球最廣泛評估綠建築的認證系統之一（王慧雲，2013）。國內有多家高科技綠色工廠獲得 LEED 認證，其中包括台達電、台積電、聯華電子、友達光電等，都是綠色科技與建築的應用表現。對環境友善的綠色生態設計，如德國的太陽能科學園區、丹麥的再生能源島「Samso Island」，其生質能源的提倡與永續設計的「城市自行車」，以及荷蘭的「Zero House」生態園區和加州科學院（California Academy of Sciences）的綠建築（杜瑞澤，2015）。此等作法和表現對環境的影響及其重要性，展現了「設計」可以不用和自然相互悖逆。

謝榮哲（2006）進一步說明面對不同屬性的產品，應提出適當的綠色設計方式，藉以減少無謂的失誤。企業如果僅是打著環保之名，但並非真正的綠色產品，會使消費者產生購買懷疑；正面的綠色品牌形象博取綠色信任，會使消費者對於企業形象信賴度增加，也就可以提升消費意願與產品市佔率（楊家蓁，2012）。

從搖籃到搖籃（C2C）的綠色設計思維，目前國際間已有近千種 C2C 產品，如福特 Ford 首度於 2008 年的 Ford Mustang 配置大豆泡棉汽車座椅，自 2011 年至 2018 年，大豆泡棉已成為 Ford 在北美地區椅墊、椅背和頭枕的主要材料，生產超過 1,850 萬輛新車，並使用 5,000 億噸大豆。生產及回收過程中，合計減少超過 2 億 2,800 萬磅二氧化碳排放量，根據北卡羅萊納州立大學的統計，這相當於 400 萬棵樹每年所吸收的二氧化碳總量（TechNews，2018）。2016 年，Adidas 和 Parley 海洋環保組織合作，利用

6 噸的塑膠垃圾經油漬及雜質分離處理後，被再製成名為「海洋塑膠」（Ocean Plastic）的紗線，和廢棄漁網製成慢跑鞋，平均每雙鞋用了 11 個塑膠瓶，連鞋帶、鞋墊、鞋跟、鞋舌等也都是用回收的廢塑料加工製成，過去 Adidas 曾因旗下工廠排放有毒廢棄物備受爭議和批評，環保概念球鞋的推出成功扭轉在環境保護上的負面形象。2018 年 7 月，Adidas 宣布將在 2024 年全面停用原生塑膠，預計每年將減少 40 噸的塑膠，以循環經濟的理念改用回收塑料（王茜穎，2018）。2019 年 2 月開幕的 Nike Kicks Lounge X 台北信義 A11 店，融合循環設計與永續創新概念，全店的傢俱有 70% 的質材使用回收球鞋製成，新一代鞋款 Air Max 720，氣墊的原料有近 75% 是來自製造業的回收材料。愈來愈多企業強力發展這類型產品，減少產量並使用再生材料，提高產品的耐用度和可維修性，讓時尚也永續，致力成為搖籃到搖籃公司。



圖 2-3 Adidas 全球首雙海洋廢料運動鞋

圖片來源：Parley for the Oceans



圖 2-4 Nike Kicks Lounge X 信義 A11 店

圖片來源：

<https://www.bella.tw/articles/news/18595>

綠色設計原則已經深入視覺設計、產品設計甚至廣泛用到環境設計之中，企業落實綠色設計，可以提升消費信賴度與產品市佔率，提升企業綠色形象，進而達到環境永續。

第三節 企業綠色形象

一. 企業形象的定義

江元彬（2003）指出企業形象指的是給予外界一切認知的無形資產，有助於個人或組織的推動與發展。廖思婷（2018）認為企業形象是由消費者主觀地獲得的企業產品、服務與品牌等訊息，轉化成長期的印象。Fombrun（1996）表示企業形象可包含三個層次（1）企業理念形象：企業文化與精神，即企業內在表徵；（2）企業行為形象：包括員工素質、企業制度以及行為規範；（3）企業視覺形象：企業識別系統（趙星茹，2018）。表 2-3 為不同年代的各學者給予的企業形象定義。

表 2-3 企業形象的定義

學者	年代	定義
Gronroos	1984	建立於品質技術上，例如服務經驗或服務傳遞，可決定顧客對企業的認可
Riordan, Gatewood, and Bill	1997	從企業利害關係角度出發，認為企業形象是組織識別的基礎，可視為利害關係者對組織相關活動的看法。
Grewal and Krishnan	1998	一個好的品牌會提升顧客購買時對選購產品的好感，同時增強消費者對產品認知品質，當消費者心中的品牌形象越高，在相同服務的品質下，會給予較高評價，進而激發購買行為。
Pope, Nigel K. L. and Kevin E. Voges	1999	消費者由企業特定的名稱標語產生對企業的整體印象。
Nguyen and Leblanc	2001	源於消費者對企業實體與行為產生的認知，是消費者對企業一切經驗、感覺、想法與知識相互影響產生的。
陳鈺達	2001	消費者從企業提供之產品、服務或從事有關社會性活動獲得的相關訊息及經驗，而形成一種主觀的整體態度與印象。
林慶村	2005	消費者根據企業提供之產品、服務和訊息而形成的一種主觀態度或印象，且消費者會以此形象推斷企業的其他方面，如產品質量、服務態度等，因此企業不能忽視自身形象的影響。
劉宗哲、蘇雄義、李明樺	2007	企業被消費者所認定的形象，會存在於消費者心中，且成為購買動機。
柯亮群	2010	消費者從企業所提供之商品、服務、經驗及相關訊息而形成主觀印象。
王永才、諸承明	2016	消費者從企業所提供的產品、服務或其他社會活動獲得相關訊息與經驗，所形成的一種主觀整體態度與印象。
丁瑞華、張育瑄	2016	社會大眾對企業所產生的一種主觀態度、感覺和印象。

資料來源：廖思婷（2018）

企業識別 (Corporate Identity) 一詞隨著全球經濟發展與設計專業抬頭，顯然成為企業形象行銷利器之一；企業形象是外在對象所形成的企業內在定位，而企業識別則是透過企業自我形象的表達，傳達給予外在對象 (王桂沔，2012)。洪華偉 (2012) 說明企業識別系統 (Corporate Identity System) 是「將特定企業的經營理念及其個性特徵，通過獨特而統一的視覺識別和行為規範系統進行整合傳達，使其員工形成與企業相一致的價值觀，並使社會公眾產生認同感，從而建立鮮明的形象」；企業自身形象的設計與開發，包含了企業的無形印象與實體產品的存在；圖 2-3 說明企業識別系統由理念識別 (Mind Identity)、行為識別 (Behaviour Identity)、視覺識別 (Visual Identity) 三者所構成。也就是一種企業內外公眾組織的自我理念經營之革新，不僅是停留在形象表面的傳播手段 (張百清，2003)。李軍 (2003) 進一步說明導入綠色觀念的企業識別形象，是建立企業綠色形象的有利策略開端；將綠色理念貫穿企業體制內與利益相關者，營造全體綠色情緒並投入生產；再者，於內部施行教育訓練，對外廣告宣傳可強調產品與服務對環境的友好性，教育公眾，刺激消費慾；科學證明視覺傳達藝術是人類獲得訊息的重要管道之一，透過色彩心理學與生態型圖示，研發企業識別系統來塑造企業綠色形象；然而必須將上述結合同步宣傳，強調企業獨特性。

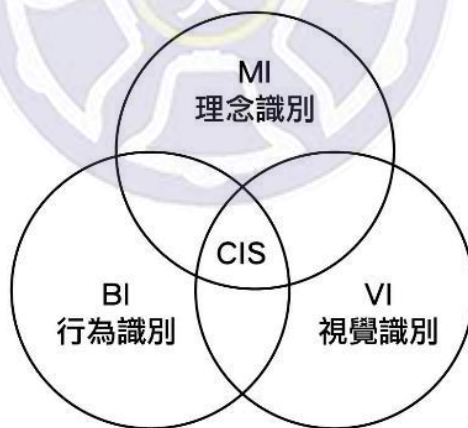


圖 2-3 CIS 的構成要素關係

資料來源：洪華偉 (2012)，企業識別系統 CIS，新加坡：麥可國際，P11

萬後芬 (2003) 指出理念識別 (MI) 是經營理念與企業文化的綜合，屬企業在透過 CIS 宣導企業形象的最高層次，但因為較為抽象，則須透過行為識別 (BI) 與視覺識別 (VI) 體現；換句話說就是理念識別 (MI) 為企業形象的核心，行為識別 (BI) 是動態的展現，透過靜態視覺識別 (VI) 來傳達給社會公眾。

綜合上述，本研究將企業形象定義為消費者透過企業提供的服務與訊息，包括企業理念、企業行為與企業識別，主觀的解釋企業無形的印象。

二. 企業社會責任

企業社會責任（Corporate Social Responsibility, CSR）的概念最早提出 1889 年，由美國鋼鐵集團公司創始人安德魯·卡內基（Andrew Carnegie）的著作《財富福音（The Gospel of Wealth）》，書中提出了「公司社會責任」的觀點。企業社會責任是已開發國家在工業與商業發展興盛後的一種反思，開始思考企業自身與環境、社區、勞工等的合理關係（林佩萱，2017）。《經濟學人》於 2008 年專題報導中說明，企業社會責任分為三層，最基層是傳統公司的公益善行，第二層屬於是風險管理與透明化，第三層則是將「企業社會責任」視為機會，創造自身的競爭優勢。世界企業永續發展委員會定義企業社會責任是「企業承諾持續遵守道德規範，為經濟發展做出貢獻，並且改善員工及其家庭、當地社區、社會的生活品質。」，也就是企業在獲得最大利潤同時，要合乎商業道德規範與社會期待，並且重視所有利害關係人的權益（黃怡翔，2008）。企業社會責任配受重視，主要原因是企業面臨的負面市場壓力與正面市場誘因（錢為家，2009）。

孫震（2008）提及 Milton Friedman 在 1970 年提出：「企業唯一的社會責任就是在遊戲規則的範圍內善用其資源，參與意在增加利潤的活動，亦即參加公開與自由競爭，不做虛假與欺騙」；企業社會責任應照顧五大利害關係者（stakeholders），包括顧客、員工、生意上下游夥伴、自然環境與社會；所有利害關係者得到公平公義的對待，對於自然資源要節制，達到永續發展，也就是「取之於社會，用之於社會」，才能發揮企業最大的經濟效益。伍忠賢（2010）表示企業在從事商業活動時，必須符合社會與自然環境達到永續發展。

企業經營有無符合 CSR 標準，可由經濟責任、環境責任和社會責任，三重底線原則來衡量（林佩萱，2017）。三重底線原則由 John Elkington 於 1987 年提出，代表著關鍵性的原則、無法迴避的責任與企業可持續經營的基準，經濟責任說明因已公平的价格生產市場所需的產品或服務，獲得適當的利潤，促進企業成長；環境責任則是要保護環境、合理運用資源以及促進生態多樣性；社會責任是應遵守法規，承擔社會期

望（黃怡翔，2008）。21 世紀的企業社會責任，已經不僅僅注重股東或關係人利益，更是包含了地球環境保護議題與員工人權等社會責任（林汶聰，2010）。根據歐盟（European Union, EU）對企業社會責任最新的定義：企業應負起因經營而造成社會衝擊之責任，並斟酌社會與經濟影響再進行決策，針對利害關係人如：企業主、股東、員工、客戶、當地居民、供應商、投資者甚至是全體社會來調整或是改變其經營策略與方針，藉此創造：（1）利害關係人的最大共同利益；（2）辨識、減少或消除可能帶來的負面影響。企業肩負社會責任可創造其社會性、生態性與經濟性的價值，也就是 3P—人、地球、利益（People、Planet、Profit）（黃聖敦，2018）。表 2-4 彙整 2000 年後各學者與組織對於社會企業責任之論述、定義。

表 2-4 學者/組織對企業社會責任之論述

學者/組織	年份	企業社會責任（CSR）的論述/定義
Cowe	2000	企業有責任照料所有股東，有責任的企業被期望超越法律行為的標準，CSR 就是關於在生意操作方面所依據的價值與標準，從原料到生產過程都有應負的責任。
Warhurst, Mitchell	2000	企業社會責任是企業反應性的策略作法，乃表示其積極地進行污染預防及社會影響評估之內部化過程，藉此以改善或避免環境與社會衝突，並達到最佳效益。
WBCSD	2000	企業持續性承諾謹守道德規範，在對經濟發展作出貢獻的同時，也能改善員工及其眷屬、社會乃至於整個社會的生活環境。
WBCSD	2001	廣義而言，企業社會責任是指企業對社會合於道德的行為，主要是探討企業對其所有利益關係者（stakeholder）負責，不只是對股東（stockholder）負責的觀念。
CBI	2001	企業必須知道他們須被公開評價，除了財務的表現外，亦包括社會和環保方面的紀錄，廣義地說，企業必須將促進人權、保障民主，改善社區及永續發展等議題推展到整個世界。
Griffin	2002	企業社會責任乃組織必須維護並強化之社會脈絡的功能。
Smith	2003	CSR 不是只有做對的事情，更是做聰明（smart）的事情。
Hopkins	2003	社會責任在理論上是涉及如何對待利害關係人，社會責任應包含經濟責任，社會責任更寬大的目的是創建更高、更好的生活水準，當保護公司的盈利的同時，更要保障公司內外的人們。
Van Marrewijk	2003	企業在自願的基礎上，將對社會和環境的關切整合入它們的商業營運，以及與其利害關係人的互動中。
Ferrell, Fraedrich, Ferrell	2005	企業的義務是將對於利害關係人（包括消費者、員工、社區、供應商以及政府）的正面影響極大化，並使負面影響極小化。

木村麻紀	2007	關心地球環境或員工的工作環境，並積極地貢獻當地社會，以取得穩定的利益。
余俊彥	2007	重新省思企業本身與環境及社區關係之互動，也代表企業不僅要在經營上對股東負責，還要向所有利益關係人負責。
黃國寶	2008	應具備四個核心價值：環境、社會與社區、就業與勞工、公司治理。
高文宏	2008	將各種營運行為可能會對社會所造成的影響加以考量，並整合至企業的策略與日常行動之中，同時促進經濟、社會、環境進步，達到企業永續發展。
林宜諄	2008	企業除了追求股東的最大利益外，必須同時兼顧到其他利益關係人之權益，包括員工、消費者、供應商、社區與環境。
孫震	2008	企業不應只照顧股東的利益，也應照顧其他利害關係人包括顧客、員工、生意夥伴如上游供應商和下游經銷商、自然環境、所在社區甚至擴大到整個社會。
錢為家	2009	企業能符合甚至超越社會大眾對企業在法律、道德、商業營運方面的期待水準，並以日常生產、行銷、人資、研發、財務投資等營運資源與行動，協助促進社會正面發展。
歐盟 (EU)		企業應負起因經營而造成社會衝擊之責任，並斟酌社會與經濟影響再進行決策，針對利害關係人如：企業主、股東、員工、客戶、當地居民、供應商、投資者甚至是全體社會來調整或是改變其經營策略與方針，藉此創造：(1) 利害關係人的最大共同利益；(2) 辨識、減少或消除可能帶來的負面影響。企業肩負社會責任可創造其社會性、生態性與經濟性的價值，也就是 3P—人、地球、利益 (People、Planet、Profit)。
企業社會責任論壇		一種以道德價值觀為標準及對員工、社區、環境採公開與透明化的商業模式，用來獲致股東需求甚至達到社會整體的永續價值，然而其範圍是廣泛且複雜的。
世界企業永續發展委員會 (WBCSD)		企業承諾持續遵守道德規範，為經濟發展做出貢獻，並且改善員工及其家庭、當地社區、社會的生活品質。
國際雇主組織 (IOE)		公司自願對社會與環境的關切，與其商業營運及其與利害關係者的互動，予以結合。
國際勞工組織 (ILO)		企業在其自身的內部方法與流程，以及與其他行動者的互動中，考慮營運的社會影響，並確認其社會原則和價值的方法。

資料來源：本研究整理。

企業社會責任、綠色、可持續報告已經被視為在當前商業環境中的必需品，透過向利益相關者積極報告來傳達這些綠色活動也是至關重要的，以獲得競爭優勢 (Namkung and Jang, 2012)。

而台灣政府強制要求對象為全台灣資本額超過新台幣 50 億元的上市上櫃公司，包括科技業、塑膠工業、傳產業、服務業與金融業，每年必編制 CSR 報告，CSR 永續報告平台至 2019 年已有三年評估台灣暨亞洲永續報告現況與趨勢，圖 2-5 說明 2019 年的高科技產業綠色作為的揭露程度中，「綠色設計」52.17%、「綠色採購」62.68%、「綠色生產」52.17%，有過半的產業進行說明，而僅有 15.58%的產業有揭露產業內部的綠色行銷，在綠色行為揭露佔最低；另外有高達 52.27%的產業揭露其氣候變遷政策；85.8%的企業能夠揭露節能減碳之作為。

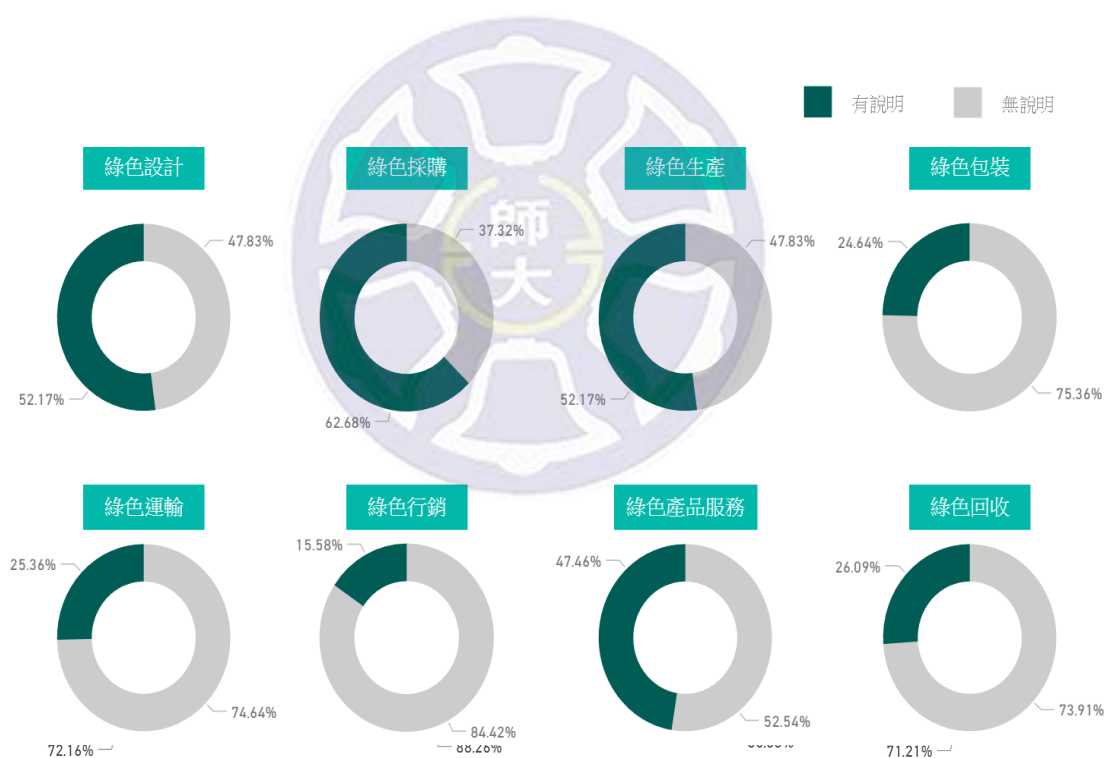


圖 2-4 2019 台灣暨亞洲永續報告現況與趨勢：高科技產業綠色作為的揭露程度
資料來源：CSRone 永續報告平台 (2019)，<https://www.csronereporting.com/report/show/3148>

根據 CSRone 調查顯示，從 2019 年台灣 528 家企業編製的 CSR 報告，其中只有 130 家揭露 SDGs 相關資訊，占比為 24.6%。在 17 個永續發展目標中，台灣企業關注的最多目標分別是「就業與經濟成長」、「責任消費與生產」以及「氣候行動」。許

多國際企業已經將 SDGs 設為推動 CSR 的方向，針對這些人類所面臨的問題，提出解方對企業來說一方面是潛在的市場需求，亦是回應利害關係人的需求，企業可將 17 項目標視為企業永續經營、落實社會責任之指引。

2015 年於聯合國成立 70 週年之際，「聯合國發展高峰會」基於 2000 年發展目標未能達成的部份，發佈「全球永續發展目標」（Sustainable Development Goals, SDGs）。《翻轉我們的世界：2030 年永續發展方針》提出了人類與所有國家都面臨的問題，規畫出 17 項永續發展目標及 169 項追蹤指標，作為未來 15 年內（2030 年以前），成員國跨國合作的指導原則。圖 2-5 說明對 2030 年的永續發展方針，幫助跨國企業訂定永續發展目標羅盤（UN SDG Compass），提供評估與管理方針，其五大步驟為：了解 SDGs、定義優先順序、設定目標、整合與揭露溝通。



圖 2-5 聯合國十七項永續發展目標

資料來源：<http://www.tomooiii.com/ngos>

企業社會責任（CSR）在國際間許多與之相關內涵，如：ESG 原則、ISO 2600、SRI 社會責任投資。ESG 原則或 ESG 因素意指「環境、社會和公司治理」（Environmental, Social and Corporate Governance, ESG），為評估環境、社會文化與公司內部治理等面向企業健全狀態與穩定程度的指標。企業除了參與公益與慈善活動之外，在研發時就將其對於環境的衝擊、員工與利害關係人的福祉，及可能對社會帶來的外部成本納入評估。

國際標準組織 ISO26000 社會責任指南於 2010 年發布，簡稱 ISO SR，是由國際標準化組織 ISO 發起提供企業社會責任指南，它不像其他 ISO 標準那樣進行認證。其目標透過鼓勵企業和其他組織履行社會責任來改善其對工人，自然環境和社區的影響，為全球可持續發展做出貢獻。主要涵蓋七個核心主題：公司治理、人權、勞工實踐、環境、公平營運實踐、客戶服務及社區參與與貢獻，並針對每個核心主題的概念和範圍、與社會責任的關係、核心主題的相關原則、該核心主題下的相關問題和思考進行闡述。

社會責任投資 (Socially Responsible Investment, SRI) 為因應永續經濟發展而生，在投資過程中需整合社會正義性、環境永續性、財務績效等倫理性指標，穩定利潤分配的持續性與社會貢獻度，讓 SRI 能夠同時達到財務性與社會性的利益。投資者不再只專注傳統的財務指標，將投資決策與「經濟、社會、環境」相統一的一種投資模式，一種具有三重考量的投資。加入社會公義、經濟發展、世界和平與環境保護等考量，以確保永續發展。近年來全球的 SRI 蔚為風潮，除了聯合國，還有全球永續投資聯盟 (GSIA) 的積極推動 (倡議編輯室，2019)。

目前全球最大的社會責任投資市場是在美國，其次是英國、荷蘭及瑞典。其中美國及英國的社會責任投資總資產規模已超過 3 兆美元，每年以超過 30% 的速度成長。國際證券市場編製之「社會責任投資指數」較為著名的有三：美國道瓊永續指數 (Dow Jones Sustainability World Index, DJSI)、富時社會責任指數 (FTSE4Good Index Series)、MSCI 摩根史坦利 ESG 指數 (MSCI ESG Index)。全球第一支社會責任型指數為 1999 年道瓊指數公司與瑞士蘇黎世的永續資產管理公司 (RobecoSAM)，合作編製之「道瓊永續指 (DJSI)」，自此以社會責任、財務與環保表現績優企業為投資對象的社會責任型投資 (Sustainable and Social Responsible Investment, 簡稱 SRI) 或稱永續投資 (Sustainable investing)，開始蓬勃發展。根據台灣證券交易所公司楊欣穎 (2018) 報告歸納出 DJSI 與 FTSE4Good 指數摘要整理如下：美國道瓊永續指數 (DJSI) 被公認為全球社會責任投資的重要參考標竿之一，以 ESG 為原則，追蹤符合經濟、環境及社會標準公司之績效表現，衡量企業的「可持續性」，評估企業能否在創造商業利益的同時，隨著環境調整自身體質與決策方向，兼顧公司治理、環境正義與社會公義。首先 RobecoSAM 會從道瓊全球指數 (Dow Jones Global Index, DJGI) 股票市場中，挑選 61 個產業中，且資本額在一定規模以上約有 4,500 多家公司，為基礎進行問

卷調查做為採樣，DJSI 再依據各公司之永續性績效（Total Sustainability Score, TSS）進行排名，篩選最佳前 10% 為成分股。台灣於 2011 年有 60 家企業獲邀參選，5 家企業入選為成分股，包括台積電、聯華電子、友達光電、台達電子及光寶科技。

RobecoSAM 成立於 1995 年，企業永續評比（Corporate Sustainability Assessment, CSA）自 1999 年開辦，是對公司可持續發展實踐的年度評估，CSA 被企業視為於永續表現方面的奧運級競賽。RobecoSAM 依企業在各自產業群組中根據他們在環境、社會和治理（ESG）方面的表現，獲得大約 20 個與財務相關的可持續性標準，其成績分為：金（行業領袖 Top 1%）、銀（Top 5%）、銅（Top 10%）、進步獎（進步幅度最大）之獎項，評估結果每年九月與 DJSI 入選成分股一起公布。

英國富時國際有限公司（FTSE）在 2001 年推出「富時社會責任指數（FTSE4Good Index Series）」，採樣富時全球股票指數系列（FTSE Global Equity Index Series）母指數，涵蓋不同國家或地區之指數。FTSE 的 ESG 評等（The FTSE ESG Ratings model）是決定 FTSE4Good 指數成分股的核心基礎，客觀衡量全球企業的環境、社會和公司治理風險與表現，包含「環境、社會、公司治理」3 個構面、14 個主題及 300 個指標，完整涵蓋永續發展大主軸，即積極推動環境永續性、社會及利害相關者準則以及人權準則（支持全球人權的保障）的評等指數。

美國摩根史坦利資本國際公司（Morgan Stanley Capital International, MSCI）亦依據不同主題及 SRI 投資策略發展 ESG 系列指數（MSCI ESG Indexes）。MSCI 評級根據 37 個 ESG 關鍵問題與其風險，及相對於同行管理這些風險的能力進行評分，ESG 領導者指數是每個行業中評級最高的公司。

英國 Vigeo Eiris 為環境、社會與治理（ESG）研究、資料和評估領域的全球領導者，積極幫助市場參與者提高 ESG 和永續發展問題的透明度。

Sustainalytics 總部位於荷蘭阿姆斯特丹，為 ESG 投資研究機構，其研究主要針對三個構面打分數，分別是準備面（preparedness）、揭露面（disclosure）以及績效評估（performance）。準備面主要聚焦企業 ESG 風險管理制度與政策的評估；揭露部分，則評估企業報告是否符合國際間對資訊透明度的相關要求。績效評估方面，則有一系列量化及質化指標，評估一家企業在 ESG 管理的各方面表現（黃煒軒，2018）。

ISS-Oekom 是歐洲著名且歷史悠久的企業責任評等機構，在歐洲各大企業及投資人之間頗富盛名。Oekom 評等主要是評估企業在「社會、文化、環境」等三個永續性面向上的表現，並乘上不同的權重，總和計算出企業在 CSR 績效展現上的評等結果。

EcoVadis 成立於 2007，透過線上平台評估企業的社責任(CSR)實施表現，與評估供應商可持續性表現。審核方法根據國際 CSR 標準構建，包括 GRI 全球報告倡議、聯合國全球契約 (UN Global Compact) 及 ISO 26000。其分析系統的核心涵蓋 21 項標準覆蓋 4 大主題：環境、勞工和人權、倫理（商業道德）及供應鏈（可持續性採購）。

Global 100 始於 2005 年，根據「全球永續發展研究聯盟」(The Global Sustainability Research Alliance, GSRA) 發展之評鑑，以永續發展及公司財務表現為基準，從已開發及新興市場之公開發行公司中，選出前 10% 受評鑑企業 (吳壽山，2012)，受評鑑企業再由企業騎士 (Corporate Knights) 研究模型中與行業同行相比排名。Corporate Knights 為加拿大市調研究公司，針對全球總收益超過 10 億美元企業，基於公開披露的數據 (財務報告、企業社會責任報告等) 排名，並從財務與員工管理、潔淨收入、供應商績效進行數據驗證，選出「Global 100 全球百大永續企業」。

美國聲譽研究院 (Reputation Institute, RI) 成立於 1997 年，2005 年推出 The RepTrak System 為世界上最大的規範數據庫，衡量公司的聲譽，將聲譽定義為利益相關者 (消費者，投資者，員工，監管機構) 與企業之間的情感聯繫。每年評選出全球優良聲譽企業社會責任 10 大與 100 大 (Global CSR RepTrak®) 企業，涵蓋全球超過 7,000 家公司、25 不同行業別。排名依據產品與服務、創新、工作環境、公司治理、企業公民、領導力、商業績效等 7 大指標組成，另外從 CSR 相關之企業公民、公司治理、工作環境三個面向績效排名出此份報告 (王穎芝，2018)

Newsweek 新聞周刊與 Corporate Knights 合作公布的 Green Ranking，是全球上市公司的環境績效評估，評選出美國 10 大與 500 強、全球 10 大與 500 強、最佳美國工業行業全球最佳等企業。評估項目有能源、溫室氣體、水、廢棄物、綠色收入、永續發展薪酬鏈接、永續發展委員會，與經審核的環境指標等八項績效。

CLEAN200 是按綠色能源收入排名的最大的 200 家上市公司，2016 年起由美國非營利性組織 As You Sow 與 Corporate Knights 公開發布。數據估算方式是將企業最近的年末收入乘以其清潔收入，數據集主要來自 Corporate Knights Research。企業必須擁有


至少 10 億美元的收入（最近可用的財政年度數據）才符合資格，並從清潔來源獲得超過總收入的 10%。

CDP (Carbon Disclosure Project) 碳揭露專案是一獨立的非營利組織，總部位於倫敦，是由匯豐銀行(HSBC)、瑞士銀行(UBS)等國際主流法人投資機構所發起，企業必須使用 CDP 的線上回覆系統 (Online Response System, ORS) 回答問題，CDP 鼓勵將這些揭露資訊作為企業決策、投資選擇的衡量因素，可藉此評估企業未來面對氣候變遷的風險和機會、擬定對策。

SDCE (Supply & Demand Chain Executive) 所舉辦的 Green Supply Chain Awards 綠色供應鏈獎，為表彰將綠色或可持續發展作為其供應鏈戰略核心的公司，在自己的營運和供應鏈中實現可衡量的可持續發展目標。

GRI (Global Reporting Initiative) 全球報告倡議組織，1997 年由美國的非政府組織喜瑞士 (Coalition for Environmentally Responsible Economies, CERES) 和聯合國環境規劃署 (United Nations Environment Programme, UNEP) 共同發起。2000 年發布第一個版本的《永續報告指南 Sustainability Reporting Guidelin》，建立適用全球企業與組織的報告書編輯「指引 Guideline」與架構，GRI 永續報告綱領已成為標準化準則 (GRI Standards)。報告書需揭露之資訊分為二類：一為包含策略、組織概況等七大類別的一般標準揭露項目；二為包含經濟、環境、社會面等 91 項績效指標的特定標準揭露項目。和 GRI 相似的還有由 IIRC 發布的 IR (Integrated Reporting) 國際整合性報導架構。另外，目前全球獲得普遍認可使用之 CSR 報告認證準則或標準，主要是由國際審計與認證準則理事會 (IAASB) 發布的 ISAE 3000 認證準則，及由英國 AccountAbility 組織公布之 AA1000 驗證標準 (AA1000 Assurance Standard)。將上述國際常見企業永續認證與獎項單位整理如下表 2-5：

表 2-5 國際常見企業永續認證/獎項單位商標圖

DJSI 美國道瓊永續指標	FTSE4Good 富時社會責任指數	MSCI ESG 摩根史坦利永續指數成分股
		
RobecoSAM CSA 企業永續評比	Vigeo Eiris 永續評比	Sustainalytics ESG 指數評比
		
Oekom 永續評比	EcoVadis 企業社會責任評比	Corporate Knights Global 100 全球百大最佳永續發展企業
		
Newsweek Green Rankings 全球最佳綠色企業	Global CR RepTrak® 100 全球百大 CSR 企業報告	CLEAN200 綠色能源收入 200 大企業
		
SDCE Green Supply Chain Award 綠色供應鏈獎	ISAE 3000 企業社會責任報告認證	AA1000 企業社會責任報告驗證標準
		

資料來源：本研究整理

國內主要參考指標為「CSR 企業社會責任獎」、「天下企業公民」與「TCSA 台灣企業永續獎」。《遠見雜誌》自 2005 年舉辦「CSR 企業社會責任獎」；《天下雜誌》於 2007 年將 CSR 指標獨立成為「天下企業公民獎」；財團法人台灣永續能源研

究基金會 (Taiwan Institute for Sustainable Energy, TAISE)，簡稱永續能源基金會，自 2008 年起逐年舉辦台灣企業永續獎 (Taiwan Corporate Sustainability Awards, TCSA)。

《遠見雜誌》「CSR 企業社會責任」評選辦法：“從公司治理、社會績效、環境績效、CSR 策略規劃、利害關係人議和、資訊揭露透明度等各面向，完整評鑑企業整體 CSR 表現。“CSR 參賽資格：“接近兩年未有稅後虧損者。產業類別：具「營利」性質之事業體，無論上市、上櫃、外商、中小企業、國營機構、海外台商或新型態社會企業”（遠見雜誌，2019）。

《天下雜誌》「天下企業公民獎」評估標準為“CSR 的企業將是台灣社會往清明、進步、永續價值發展的關鍵力量；是台灣躍向世界舞台、展現世界公民企圖的關鍵。參考聯合國「全球盟約」（The UN Global Compact）、OECD 多國企業指導綱領(The OECD Guidelines for Multinational Enterprises)及美國道瓊永續指數 (DJSI) 等國際指標與評量方法，評量企業治理、企業承諾、社會參與、環境永續。參賽資格：連續三年獲利之公開公司（含上市、上櫃、興櫃、公開發行公司），及天下雜誌兩千大調查與專家學者推薦之本地企業、在台外商參與（天下雜誌，2019）。

財團法人台灣永續能源研究基金會舉辦之「TCSA 台灣企業永續獎」，分別頒發四大獎項類別—「企業綜合績效」、「企業最佳單項績效」、「企業永續報告」及「企業永續傑出人物獎」。「企業永續報告獎」依據世界企業永續發展協會 (WBCSD) 對「企業永續報告書」定義，並參採全球報告倡議組織 (GRI) 永續報告書指導準則、全球會計師協會 (ACCA) Awards criteria 之環境報告書評分準則，評選報告書揭露企業資訊是否詳實透明、具實質性、溝通之功能，以及就網際網路之企業社會責任或永續性資訊揭露現況進行評比。「企業綜合績效」頒發「十大永續典範台灣企業獎」、「十大永續典範外商企業獎」及「TOP50 台灣企業永續績效獎」。評選要項為：企業永續願景與策略，公司治理、環境保護、社會共融、供應鏈管理績效，以及合規與獎勵事蹟。由上述說明彙整國內外企業永續認證與獎項評比要項比較表 (表 2-6)。

表 2-6 國內外企業永續認證/獎項評比要項比較表

認證/授獎單位	評比要項 1	評比要項 2	評比要項 3	其他評比要項
遠見 CSR 企業社會責任	環境績效	社會績效	公司治理	CSR 策略規劃 資訊揭露 透明度 利害關係 人議和
天下 企業公民獎	環境永續	社會參與	企業治理	企業承諾
台灣企業永續 獎 - 企業永續 綜合績效獎項	環境保護 績效	社會共融 績效	公司治理 績效	企業永續 願景與策 略 供應鏈管 理績效 合規與 獎勵事蹟
DJSI 美國道瓊永續 指數成分股	環境面 永續性商機 和風險	社會面 永續性商機 和風險	公司治理面 永續性商機 和風險	RobecoSAM 採樣自道瓊全球指數股 票市場中，61 個產業公司為基礎進 行問卷調查做為採樣，DJSI 再依據 各公司之永續性績效進行排名，篩 選最佳的前 10% 公司為成分股
FTSE4Good 富時社會責任 指數	環境面	社會面	公司治理面	採樣富時全球股票指數系列 FTSE GEIS 挑選中大型股，從 3 個構面 14 個主題及 300 個指標評選
MSCI ESG 全球領導者 指數	環境面	社會面	公司治理面	根據 37 個 ESG 關鍵問題與其風險管 理能力進行評分，在每個行業中評 級出分數最高的公司
Vigeo Eiris	環境面	社會面	公司治理面	
Sustainalytics	準備面	揭露面	績效評估	準備面主要聚焦企業 ESG 風險管理 制度與政策的評估
ISS-Oekom	環境 永續性	社會 永續性	文化 永續性	
EcoVadis	環境	倫理	勞工與人權	可持續採購
Global 100 全球百大永續 企業	以公開披露的數據（財務報告、企業社會責任報告等）排名，並從財務與員 工管理、潔淨收入、供應商績效進行數據驗證			
Global CSR RepTrak® 全球百大 CSR 企業聲譽	企業公民	公司治理	工作環境	

資料來源：本研究整理

綜合上述各學者或組織對於企業社會責任之定義、指標與獎項評比標準，要成為優良的永續發展（綠色）企業，必須對企業承諾持續遵守道德規範、為經濟發展做出貢獻、為促進環境、社會、公司治理的永續發展，保護所有企業內部員工至相關利益關係者的權益，並且改善員工及其家庭、當地整體社區、社會的生活品質，企業推行社會責任可以有效的形塑企業綠色形象。

三. 企業綠色形象之塑造與推廣

企業競爭力的關鍵是在環境資源限制中發展突破性的技術，提昇產品質能，創造高附加價值的產品與企業形象，才能增加國際市場的談判籌碼，進而永續經營（杜文苓，2006）。

(一) 企業綠色形象的定義

李軍（2003）指出建立綠色企業形象是 21 世紀中企業迎接挑戰的環節之一；在高度工業化發展之下，綠色企業是現代化企業的無形資產，綠色企業的存在主要是保護環境，且環境與經濟效益相連結，推演出可持續性發展。企業實施綠色實踐、行動的首要動力是向公眾展示的企業形象，企業希望其員工、消費者、員工、利益相關者和任何其他觀察者將其視為對環境友好。2010 年麻省理工學院進行了為期一年的調查，涉及對 50 位全球領導者的深入訪談，並對全球 1500 多名高管和管理人員進行了調查，受訪者表示，對「公司形象和品牌的影響」是解決可持續發展問題的首要驅動因素。將可持續性目標作為企業行為的基本目標，並不是反對企業追求利潤最大化，而是提倡將保護生態環境、杜絕資源浪費，以保證長遠的永續經營作為企業發展的宗旨，實現一種環境可以持久支持的利潤最大化。（萬後芬，2012）。巫鑫如（2011）在其研究中將綠色企業形象定義為：「對以永續發展為經營目標的企業，利用綠色管理的手段，所提供盡可能降低產品與服務為環境所帶來的汙染及資源消耗的產品、服務，或從事有關社會安全、經濟發展或環境保護等社會性活動所獲得的相關訊息與經驗，而對其形成的一種整體態度與印象。」

隨著氣候變化和環境可持續性在消費者心目中越來越普遍，企業需要檢驗其綠色形象和綠色資產，綠色形象成為一個企業穩定增長的因素。Too, L., & Bajracharya, B. (2015) 在他們的研究中表示，更願意從關心可持續發展的公司購買的消費者數量正在增長。綠化已經成為企業生存的關鍵因素，企業對可持續發展的議程更為敏感。

百度百科（2016）定義綠色企業形象是以人類社會可持續發展為目標，注重環境保護、注重社會公益的綠色企業形象的樹立，是企業及其經營者注重社會效益、注重企業的社會責任、注重企業和社會的長遠發展的高尚的思想境界的體現。智庫·百科提及現代企業的楷模就是企業的綠色形象，企業綠色形象由綠色企業理念、綠色企業

行為與綠色視覺傳播構成；經由企業形象的策劃、確定企業形象的社會地位、選定適宜的推廣方案進行推播。

越來越多的公司熱衷成為一個可持續的企業，在營銷領域常用的“企業形象”行話已經找到了自己的身份，以“綠色企業形象”（Green Corporate Image, GCI）引領行業。企業綠色形象可以展現企業除了在商業之外對於環境保護的關注（Vathana Bathmanathan and Chikako Hironaka, 2016）。綠色企業形象是綠色品牌帶來的效果，綠色品牌或也稱為可持續品牌，直指企業的綠色產品和實踐。表 2-7 為企業綠色形象相關文獻整理。

表 2-7 企業綠色形象相關文獻

學者	年代	論述
李軍	2003	在高度工業化發展之下，綠色企業是現代化企業的無形資產，綠色企業的存在主要是保護環境，且環境與經濟效益相連結，推演出可持續性發展。
Nair and Menon	2008	企業為創造積極的綠色形象而付出的努力。
Chen	2008	綠色企業形象強調，決策者認真對待綠色問題。
Hillestad et. al.	2010	投資在環境議題的公司能夠改善企業形象，開發新市場以及提高競爭優勢。
Chang	2010	從與環境承諾和環境問題相關的企業、員工、客戶和社會之間的互動中產生的觀念。
巫鑫如	2011	對以永續發展為經營目標的企業，利用綠色管理的手段，所提供盡可能降低產品與服務為環境所帶來的汙染及資源消耗的產品、服務，或從事有關社會安全、經濟發展或環境保護等社會性活動所獲得的相關訊息與經驗，而對其形成的一種整體態度與印象。
Namkung and Jang	2013	綠色實踐顯著影響客戶對品牌綠色形象和綠色行為意圖的看法
Vathana Bathmanathan and Chikako Hironaka	2016	企業綠色形象可以展現企業除了在商業之外對於環境保護的關注。
百度百科	2016	以人類社會可持續發展為目標，注重環境保護、注重社會公益的綠色企業形象的樹立，是企業及其經營者注重社會效益、注重企業的社會責任、注重企業和社會的長遠發展的高尚的思想境界的體現。
智庫·百科		以人類社會可持續發展為目標，注重環境保護、社會公益的綠色企業形象的樹立，是企業及其經營者注重社會效益、企業社會責任、企業和社會的長遠發展的高尚的思想境界的體現。

資料來源：本研究整理

歸納上述文獻，本研究將企業綠色形象定義為：「以公司治理、環境、社會永續發展為經營目標的企業，注重環境保護、社會發展與企業社會責任，而形成的企業整體態度與形象。」

(二) 企業綠色形象的塑造與推廣

國內常見的綠色推廣方式則透過綠色產品廣告、以環保為題材的企業形象廣告以及公益廣告來傳達（呂憶皖，1992）。企業形象之塑造，在於了解企業定位與文化的價值後，再進行長遠的建構（江元彬，2003）。在企業社會責任發展過程以來，消費者產生綠色與倫理消費的自覺力，認知上的改變從「荷包考量」，轉變為「環境考量」與「社會考量」（黃怡翔，2008）。企業對其生產或銷售的產品應注重企業倫理，取得信任的基礎，取巧的行銷就是欺騙（孫震，2009）。

Makower（2009）提及永續企業成就評量（Sustainable Business Achievement Rating, SBAR）系統評量企業的環保、經濟與社會成效，可成為公司參考的評量原則，包含（1）環境；（2）辦公場所；（3）市場；（4）社群；（5）治理（曾沁音，2009）。錢為家（2009）提出的策略為（1）公司治理、（2）社會價值促進（工作職場、社區、人權、社會道德、消費者權益等）、（3）溫室氣體管理、（4）水資源、（5）自然生態保育、（6）社會責任投資、（7）供應鏈管理、（8）利害關係者之溝通管理、（9）永續發展等。張明輝（2014）指出社會責任是一種「利他性」，其四大策略為（1）自願性、（2）整合性、（3）回應性、（4）系統性。

萬後芬（2003）提及網際網路的行銷有利於企業綠色形象的樹立，與消費者可消除空間感與時間感壁壘，建立即時情感的溝通；建立綠色機構，利用綠色理念管理且監督企業內部上下，對外向社會公眾倡導環境保護之相關議題；了解企業所在地的生態環境，有計畫性的施行年度綠化步驟；參考國際法規與標準，量化環境監測數據；並可尋求專業的企業形象策劃公司來達成。消費者期待的綠色產品，不能夠犧牲或妥協於任何成本或習慣，而且要有利於個人與環境，所以企業的綠色形象應當引領市場，而非追隨（曾沁音，2009）。各企業也紛紛針對環保議題進行推廣行動，除了傳統大眾傳播與實體通路之外，手機、信用卡以及虛擬網際網路、數位遊戲等等的整合性媒體也成為倡導社會議題的新寵兒；虛擬世界開始介入現實世界問題，社群網站與

通訊軟體逐漸取代傳統媒體，網路視覺傳播是重點，以然成為主要溝通工具（錢為家，2009）。王玉婷（2010）說明企業為了滿足消費者訴求與環保趨勢，將綠色理念加入到傳統行銷作法中，以達到企業、消費者、社會與生態環境四方面的平衡，反映出消費者對企業的綠色感知、綠色想法以及綠色期待。企業永續經營會在獲利與環境都呈現綠色，也就是能獲利，且有益於環境（洪世民，2010）。

Patti and Jack Phillips（2010）從觀察、研究、指導和審查數以千計的投資回報率研究後，制定了綠色領導企業必須採取的 12 項計畫：

1. 為綠色計畫和可持續性工作分配適當的資源。
2. 負責綠色計畫和方案。
3. 將綠色計畫和方案鏈接到具體的營運需求。
4. 考核計畫關鍵的利益關係者，判定行為是否要改變。
5. 了解個人必須了解的內容才能使項目成功，滿足特定的學習需求。
6. 在多個層面上製定項目目標，包括反應，學習，應用，影響和投資回報率。
7. 與所有利益相關者一起創設計畫成功的期望，詳細說明他們的角色和職責。
8. 儘早解決成功計畫的障礙，以便消除，減少或規避障礙。
9. 在一開始就建立每個計劃所需的評估水平，以便參與者理解重點。
10. 與主要管理人員，經理和其他可以使項目成功的主要參與者建立合作夥伴關係。
11. 確保採取措施並完成評估，收集和分析各類數據。
12. 根據需要經常將項目結果傳達給適當的利益相關者，以便集中精力改進流程。

企業在推出綠色產品或服務時，應該要標榜產品綠色的特點在哪裡，讓消費者能夠輕易了解與認同，同時需要在產品的研發及行銷上，做出實際的綠色效果，並搭配良好的策略，才能有效提升綠色形象（施勵行，2010）。王艷蕊（2012）研究訪談國內三家榮獲天下雜誌天下企業公民獎的公司，以四大核心構面：公司治理、企業承諾、社會參與和環境保護，分析後所得到的結論如下：1. 由專人或特定單位負責推動企業社會責任以確保方向正確；2. 企業社會責任可加強企業競爭力，也可作為企業未來佈局全球的重要經營策略；3. 企業提倡企業社會責任、贊助公益活動，不但能凝聚員工向心力與忠誠度，也能提升公司知名度，間接提升其競爭力；4. 綠色供應鏈管理強調的綠色創新是永續發展的本質，企業經營將環保概念融入，可強化內部的環保意

識也可助於轉型綠色企業。5. 標竿企業都將綠色設計概念融入研發、製造產品策略之中，並以為綠色企業為己志。

黃于芮（2012）其研究結果指出：星巴克執行的綠色行動，包含環境保育（如：志工服務）、減料保育（如：環保紙張、減少包裝）、產料回收（如：提供免費咖啡渣）、減料保育、產料回收，能讓消費者對星巴克產生綠色信任，並提升消費者的再購意願。綠色環保讓客戶覺得這是一項值得信賴的業務，Nielsen（2015）調查了來自世界各地的 30,000 名消費者，66%的消費者願意為可持續商品支付更多費用，而千禧一代消費者中躍升至 77%（Nielsen 將千禧一代定義為 1977 年至 1995 年出生的人）。消費者願意花更多的錢對地球和人民有益的產品，批判性地思考事物的來源以及所支持的公司是否是一個負責任的企業公民，已經變得稀鬆平常，綠色企業證明可持續性是其使命和公司文化的一部分，表現出對可持續發展承諾的品牌在全球範圍內的銷售額增長超過 4%。那些沒有這種承諾的人增長不到 1%。

Boon Cheong Chew（2016）研究人員向 UMW Toyota 提出綠色營銷戰略（Green Marketing Strategy, GMS）的實施些想法和建議，以提高他們的綠色企業形象（GCI），UMW Toyota 使用的所有 GMS，研究結果指出非常有效，根據分析後使用產品與促銷二種營銷策略。將產品投放市場時需要考慮的因素包括：產品生命週期，產品競爭、產品組合、產品設計、新產品和產品審核。促銷組合是指公司用於銷售產品和服務的各種促銷工具的組合，Toyota 使用的促銷策略：廣告、宣傳、公共關係、個人銷售和直接營銷。Toyota 利用企業網站、Facebook 來發布和宣傳他們的產品，另外公共關係是使用其他推廣工具，一種有效的管理和溝通策略，公司可以用它來實現目標並保持積極的公眾形象。

綠色形象是現代企業形象的重要組成要素，朱永俊（2017）指出：企業樹立良好的綠色形象，可以充分調動企業內部的各種有利因素，推進綠色營銷不斷向深度發展，還能獲得消費者的信賴與支持，擴大企業的綠色影響力。企業實施綠色營銷戰略，採用綠色技術、開發綠色產品、減少三廢排放，從生產、設計、原物料、生產程序、包裝方式、廢棄物處理等各方面，將環境保護觀念納入生產經營管理中。可透過以下 3 點樹立綠色企業形象：（1）加強企業內部綠色宣傳和教育，制定綠色制度並培育企業綠色文化，開展綠色稽核並監督企業綠色表現等。貫徹以人為本的管理理念，以綠色管理為基礎的考核、激勵制度，引進與合理配置生態、環保、經濟、生物與發

展綠色經濟相關專業人才。(2) 企業可以透過綠色廣告把綠色產品信息傳遞給消費者，宣傳綠色產品，塑造企業的綠色形象。(3) 樹立企業級產品綠色形象的「綠色公關」，企業應透過良好的公共關係顯示企業在綠色領域的努力，幫助企業將綠色信息更直接、廣泛的傳送到廣告無法達到的細分市場。

上述文獻探討中可得知，高科技產業為台灣一大重點發展的產業，台灣靠著高科技的產業鏈與國際接軌，而高科技的高耗能、高風險性存在一定程度的污染性，導致民眾與消費者對於高科技相關產業環境保護的信心不足，因此優良的企業綠色形象是高科技產業必須關注的核心精神，考量社會的環境、資源與經濟，透過設計達到三方平衡。透過綠色設計的應用之下，把綠色理念實踐於視覺環境、產品設計以及落實到綠色廠房與綠色建築，可將無形的企業社會形象推廣到消費者身上。將企業進行的綠色生產、綠色產品以及在地環境維護等相關作為，編列於企業社會責任(CSR)報告書中，能和所有的利益關係人(包括股東、顧客、上游廠商、環保團體、在地居民…等)有系統地溝通與傳達在環境保護各方面的努力和績效，同時也可形塑優良企業綠色形象。

企業綠色形象已成為企業的必備形象，大部分企業利用四大要素進行塑造及推廣，包含 1. 採用綠色設計與技術、開發綠色產品、減少三廢排放，產品整個生命週期，將環境保護、循環經濟觀念納入生產、經營管理中，以成為綠色企業為己志； 2. 訂立企業對永續發展、綠色計畫和方案，利用綠色理念管理且監督企業內部，對外向社會公眾倡導環境保護之相關議題與行動； 3. 建立綠色機構，由專人或特定單位負責推動企業社會責任(CSR)以確保方向正確，每年編製 CSR 報告，參考國際認證指標與永續獎項，提供精準與第三方認證數據； 4. 利用企業網站、社群網站、大眾傳播、廣告等推廣工具，樹立企業級產品綠色形象的「綠色公關」，發布與宣傳綠色形象、理念、行動與 CSR。四大要素都環環相扣在闡述綠色形象之中，不同生產項目的高科技產業針對其使用的不同自然資源，來闡述各自的綠色主張，也就是說「環境考量」為推廣的大方向，不同產業則針對不同細項提出關懷主題，例如：原物料、生產過程、碳排放量等。國內外企業應建立起自我的綠色規範，可參考聯合國永續發展目標羅盤(UN SDG Compass)，與國際間通用的永續認證與獎項，納入企業營運核心的策略，協定出推廣模式與流程，揭露高科技產業應該重視議題，透過綠色廣告、企業形象廣告、公益廣告及出版 CSR 永續報告，有策略性地對一般民眾或利益關係者推廣。



第三章 案例分析

本研究依據具公信力的國際與國內各 3 家企業永續獎項、評比單位，從 2017~2018 年公布的得獎名單篩選出高科技優良企業，再彙整這些企業在綠色主張、行動或推廣項目，並從中挑選出有專屬形象作為案例分析之對象，共計 8 家企業，國內、外各 4 家，取樣時間為 2013 年至 2018 年共 5 年。統整所有案例資料，從公司背景介紹，探究綠色宣傳主題、推廣目標、宣傳媒體與項目，形象藉由設計要素的分析手法，包括風格、視覺手法、標準字、造型構圖與色彩，最後評估各案例之優缺點與差異點，分析推廣方式與設計手法，做為台積電企業綠色形象設計創作之參考。

(一) 高科技產業綠色形象推廣之案例取樣說明

針對案例樣本搜集的來源，主要依據具公信力的國際與國內各 3 家企業永續獎項、評比單位，國際包括：美國聲譽研究院 (RI) 「Global CSR RepTrak®」、Newsweek 「GREEN RANKING」、Corporate Knights' 「Global 100 results」，與國內的台灣永續能源研究基金會「TCSA 台灣企業永續獎」、《遠見雜誌》CSR 年度大調查、《天下雜誌》CSR 天下企業公民，2017~2018 年公布的得獎名單篩選出高科技優良企業，彙整如表 3-1，其中國外企業共 11 家，包含 Apple、Intel、SAMSUNG、SONY、CISCO、SIMENS、Google、Microsoft、HITACHI、3M 和 Panasonic；國內企業共 7 家為：台積電、友達光電、台達電子、聯華電子、技嘉科技、聯發科技與研華科技。由這 18 家科技企業再回溯自 2013 年至 2018 年 5 年間，在綠色（環境）行動或承諾與其目標、理念，比較揭露網站之位置與其推廣形象，如表 3-2，從表中可以得知，有 10 家企業都使用企業（網站）形象作為綠色形象之視覺表現，另外 8 家企業（灰色底）則有為綠色行動設計專屬視覺形象，依此作為案例分析之企業。

表 3-1 國內外永續獎項獲獎高科技企業

企業名稱	獎項一	獎項二	獎項三
Apple 蘋果	Global CSR RepTrak® 2017 R.49 / 2018 R.88	GREEN RANKING 2017 U.S. Top 10 Global 100 Rank 17	Corporate Knights' Global 100 results 2017 Rank 84
Intel 英特爾	Global CSR RepTrak® 2017 Top 6 / 2018 R.13		Corporate Knights' Global 100 results 2017 Rank 63 2018 Rank 26
SAMSUNG 三星	Global CSR RepTrak® 2017 R.89 / 2018 R.64		Corporate Knights' Global 100 results 2018 Rank 10
SONY 索尼	Global CSR RepTrak® 2017 R.16 / 2018 R.22		
CISCO 思科	Global CSR RepTrak® 2017 Top 8 / 2018 R.12	GREEN RANKING 2017 Global Top 10 Rank 5	Corporate Knights' Global 100 results 2017 Rank 3 2018 Rank 7
SIMENS 西門子	Global CSR RepTrak® 2017 R.26 / 2018 R.23	GREEN RANKING 2017 Global Top 10 Rank 4	Corporate Knights' Global 100 results 2017 Rank 1 2018 Rank 9
Google	Global CSR RepTrak® 2017 Top 3 / 2018 Top 1		
Microsoft 微軟	Global CSR RepTrak® 2017 Top 2 / 2018 Top 6		Corporate Knights' Global 100 results 2017 Rank 75
3M	Global CSR RepTrak® 2017 R.19 / 2018 R.20	台灣企業永續獎 2017/2018 三大永續典範外商企業獎	
HITACHI 日立集團	Global CSR RepTrak® 2017 R.65 / 2018 R.100		
Panasonic 松下	Global CSR RepTrak® 2017 R.61 / 2018 R.55	GREEN RANKING 2017 Global 100 Rank 52	台灣企業永續獎 2018 三大永續典範外商企業獎 企業永續報告獎
TSMC 台積電	台灣企業永續獎 2017/2018 十大永續典範台灣企業獎 企業永續報告獎	<ul style="list-style-type: none"> GREEN RANKING 2017 Global 100 Rank 50 Corporate Knights' Global 100 results 2018 Rank 74 	CSR 天下企業公民 2018 大型企業 R.2
AUO 友達光電	台灣企業永續獎 2017/2018 十大永續典範台灣企業獎 企業永續報告獎	《遠見》CSR 年度大調查 2018 電子與科技製造業組 首獎	CSR 天下企業公民 2017 大型企業 R.13 2018 大型企業 R.6
DELTA 台達電子	台灣企業永續獎 2017/2018 十大永續典範台灣企業 獎、企業永續報告獎	《遠見》CSR 年度大調查 2017 電子科技組 首獎	CSR 天下企業公民 2017 大型企業 R.1 2018 大型企業 R.1
UMC 聯華電子	台灣企業永續獎 2018 十大永續典範台灣企業獎 企業永續報告獎	《遠見》CSR 年度大調查 2018 電子與科技製造業組 楷模獎 2017 電子科技組 楷模獎	CSR 天下企業公民 2017 大型企業 R.4

GIGABYTE 技嘉科技	台灣企業永續獎 2017/2018 TOP50 台灣永續企業獎 企業永續報告獎	《遠見》CSR 年度大調查 2017 電子科技組 楷模獎	CSR 天下企業公民 2017 大型企業 R.18 2018 大型企業 R.21
MediaTek 聯發科技	台灣企業永續獎 2018 十大永續典範台灣企業獎 企業永續報告獎		CSR 天下企業公民 2017 大型企業 R.25 2018 大型企業 R.18
Advantech 研華科技		《遠見》CSR 年度大調查 2018 電子與科技製造業組 楷模獎	CSR 天下企業公民 2017 大型企業 R.30 2018 大型企業 R.29

資料來源：本研究整理

表 3-2 國內外高科技企業綠色主張推廣比較表

企業名稱	環境行動 / 承諾 / 主題	行動簡介 / 目標 / 理念	揭露網站	推廣形象
Apple	Making without taking sounds impossible. But it's our goal. 不奪取天然資源而生產製造，似乎不可能但這正是我們的目標	我們希望有朝一日在製造產品時，不再從地球上開採任何新的原物料	企業網站下環境	企業 (網站) 形象
Intel	DO WONDERFUL 打造更好的世界就是我們的事業	我們不斷地創新，以加深我們在企業責任方面的影響力，並不停探索運用技術的新方法，以解決全球各式各樣的挑戰	企業網站下我們的承諾	企業 (網站) 形象
SAMSUNG 三星	PlanetFirst 愛護地球	地球是我們的首要考量	企業網站下永續發展	專屬形象
SONY	Road to ZERO	致力邁向 2050 實踐環境零負荷的願景	企業網站下 CSR / Environment	專屬形象
CISCO 思科	Taking care of the planet	we believe environmental sustainability is critical for economies and for all global citizens	About CISCO/ Environmental sustainability	企業 (網站) 形象
SIMENS 西門子	Practicing sustainability	in the interest of future generations	企業網站下 Sustainability	企業 (網站) 形象
Google	At Google, we strive to build sustainability into everything we do.	Our operations are designed to get the most out of technology, without using more resources.	About google /Sustainability /Environment	企業 (網站) 形象
Microsoft 微軟	Our commitment to sustainability	Accelerating global progress to create a more sustainable future.	About google /Values /Environment	企業 (網站) 形象

3M	Applying science to improve every life 科技 改善生活 每個生活	Growing our business by collaborating to solve some of humanity's greatest challenges. 我們致力於改善我們的企業、我們的地球與每個生活	About 3M/ Sustainability	企業(網站)形象
HITACHI 日立集團	World of Mengmo 夢獮環保世界	創萬物和諧，造永恆生機	企業網站下	專屬形象
Panasonic 松下	eco ideas 環保創意	爭取作為以地球為本的「環境革新企業」	關於我們/全球永續行動	專屬形象
TSMC 台積電	Driving Positive Change 驅動美好的改變	企業社會責任是台積公司立業的 DNA	企業網站下 企業社會責任	企業(網站)形象
AUO 友達光電	Green Ark 綠色方舟計畫	以永續發展為目標，積極推動綠色創新思維	企業網站下 企業永續	專屬形象
GIGABYTE 技嘉科技	GREEN ACTION 綠動計畫	由心做起	企業網站下 社會責任	專屬形象
UMC 聯華電子	ECO ECHO AWARD 綠獎	鼓勵生態保育團體，實現企業與環境共融的目標	企業網站下 企業永續	專屬形象
DELTA 台達電子	綠築跡	普及綠建築概念，讓大眾了解綠建築的益處，一起努力築回自然	台達電子文教基金會/綠建築	專屬形象
聯發科技	減少碳足跡	2018 年減少的碳排放量相當於 275 座大安森林公園吸碳量	企業網站下 企業社會責任	企業(網站)形象
Advantech 研華科技	打造永續綠產業 擁抱生態綠世界	致力提供綠色設計、綠色製造、綠能產品並且打造永續供應鏈，打造永續綠產業	企業網站下 企業社會責任 / 環境關懷	企業(網站)形象

資料來源：本研究整理

(二) 視覺分析手法說明

分析視覺手法的標準，參考完形心理學的觀點，Robert J. Sternberg (2010) 指出以組織性與結構性的整體性作評斷；人類的知覺組織能將個體自動組合，視神經能統一其秩序，考慮整體的經驗（鄭麗玉，2006）。視神經具有組織能力，完形法則意指越簡潔或規則化的東西，越能從背景凸顯，因此（1）接近性：越接近越容易成形；（2）類似性：越類似越容易成形；（3）閉鎖性：封閉的東西越容易成形；（4）連續性：連續的東西容易成形；（5）規則性：有規則的東西容易成形（呂清夫，2006）。林品章（2009）提出另外知識與經驗的因素，也輔助群化的現象。

第一節 高科技產業綠色形象推廣案例分析

一. SONY – Road to ZEZO

(一) 企業背景

「全球化思維，在地化經營」為 SONY 創辦人盛田昭夫先生的名言。1946 年創辦於日本，SONY 致力於科技的創新與研發，現有多元的產品線，全方位的軟硬體整合技術。“For the next generation”是 SONY 公司在全球統一的企業社會責任方針。台灣索尼股份有限公司，深耕台灣近 20 年，疼惜本土理念，關懷在地社區活動，推廣台灣產業界的合作，善盡企業公民責任。更於 2010 獲選為台灣綠色品牌第一名，並且是國際公認關懷地球的科技大廠。

(二) 宣傳主軸

2010 年 SONY 宣布「Road to Zero - Striving to achieve a zero environmental footprint」長期計畫，針對公司營運與產品生命週期，透過在氣候變化、資源、化學物質、生物多樣性等四個領域分別設定目標，致力邁向 2050 實踐環境零負荷的願景，在業務增長的同時，達到與環境保護之間的平衡。



圖 3-1 SONY – Road to ZERO 形象主視覺

圖片來源：<https://www.sony.net/SonyInfo/csr/>



圖 3-2 SONY – Road to ZERO 推廣網站

圖片來源：https://www.sony.net/SonyInfo/csr/eco/RoadToZero/gm_en.html

(三) 推廣目標

SONY 從四個環境角度設定目標：遏制氣候變化，保護資源，控制化學物質和促進生物多樣性。並將產品生命週期分為六個階段，每個階段的具體目標是到 2050 年實現零環境足跡。透過設計、執行、元件、物料、回收以及研發再製，形成一個封閉循環；每 5 年一系列具體的里程碑，訂定每個階段的中期目標，以利達成最終環境零足跡之目標。 SONY 深信永續企業經營做環保的理念，自 2007 年起，SONY 就已展開鼓勵消費者回收特定產牌的特定產品，回饋 SONY Style 禮品券。2010 年宣布「Road to Zero」長期計畫 2015 年設定減輕產品質量 10%、減少 50% 廢棄物、增進全球工廠廢棄物回收率達 99%、降低各種產品好能打 30% 等的中期目標。2018 年加入 RE100；2020 年訂定新環境中期目標「Green Management 2020」，在 SONY 事業版圖中，積極擴大再生能源成為主要電力來源之一，減少二氧化碳排放量 30 萬噸；承諾將在 2024 達成全球事業版圖 100% 使用再生能源。

(四) 視覺表現設計要素

1. 風格—寫真性的地球，數位化英文字母，現代感強，簡約明亮，適應流行趨勢，文案精簡且強烈地切中主題，在幾十年的長期計畫之下不流於俗氣；簡單圖形與鮮明文字，屬海報風格。
2. 視覺手法—閉鎖性高，圖地關係有明顯的分隔，地球的陰影呈現凸形與標準字都有明顯漸層，皆富有立體性、空間感，視覺集中。

3. 標準字—以無襯字黑體作為標準字，降低 R 字的重心，圓潤平衡的構圖以及銳利尖角有力道的收尾，字體間距寬鬆，給人安穩感。
4. 造形—以圓形地球為背景，搭配上 Road to ZERO 標準字在地圖正中央，達到均衡，標準字分成兩排，其中以放大 ZERO 為英文字大寫做為強調。
5. 色彩—淡化的黑白色地球，標準字以漸層較深綠色呈現，文字與背景顏色色差大，讓凸顯標準字，符合消費者對於綠色設計之印象。

表 3-3 SONY 企業綠色形象分析統整表

企業背景	1946 年創辦於日本 企業社會責任：For the next generation
宣傳主軸	Road to Zero - Striving to achieve a zero environmental footprint
推廣目標	透過在氣候變化、資源、化學物質、生物多樣性等四個領域分別設定目標，致力邁向 2050 實踐環境零負荷的願景
推廣項目與媒體	<ul style="list-style-type: none"> • 推廣網站 • 動畫
視覺表現設計要素	風格 現代
	視覺手法 閉鎖性高，圖地關係有明顯的分隔
	標準字 無襯字黑體
	造形 均衡、強調
	色彩 黑白色、深綠色
整體優缺點評估	優點 識別清楚且圖像記憶度高
	缺點 推廣項目較少

資料來源：本研究整理

二. HITACHI 日立集團－World of Mengmo 夢獮環保世界

(一)、企業背景

日立集團於 1910 年創立於日本，具有豐富子公司與資源，包括先進的 IT 產品與服務、尖端電力能源技術、公共設施、建設機械、高科技半導體、高性能材料與生活家電。宣言著 “Inspire the Next “，著力於綠色、低碳環保城市業務，努力降低高科技發展中的環境負荷。

(二)、宣傳主軸

2010 年是日立集團創業 100 週年，發布“夢獮環保世界”，「創萬物和諧，造永恆生機」的宣傳口號，開展企業形象宣傳活動。採用食夢獮為主題形象，紅綠兩隻夢獮融合成太極，綠色的代表環境，粉色的代表發展(如圖 3-5)。夢獮描繪自然與科技相融合、環境與發展相和諧的美麗世界。以中國西漢劉歆的《山海經》中，將“獮”描述為“以夢為生”的上古神獸，食夢獮會帶走人的噩夢，還人安眠。以四大元素風、火、水、土，開拓出夢想世界裡，如史詩般的萬物和諧世界，動物界、昆蟲界、海洋生物界、植物界四種生命形態紛紛登場亮相；意味著夢獮能吸取污染物，在科技發展的同時，給予人類潔靜祥和的地球，訴求著與大自然共生共存，萬物和諧之理想。藉由與日本新生代知名插畫家加藤彩（Aya Kato）合作，創作一環保形象大使“夢獮”（Baku）。加藤彩在國際上舉辦過數次的個人畫展，並且與國際雜誌合作繪製插畫。日立集團連續三年與加藤彩合作，推出「和諧地球（2009）」、「生命的螺旋（2010）」、「祈禱者（2012）」為主題的夢獮環保世界。與知名插畫家合作創造話題性，並且同步於螢幕上播放廣告動畫。



圖 3-3 日立集團－夢獮 形象主視覺

圖片來源：<https://www.facebook.com/ayakatoaya>

表 3-4 日立集團 2009 夢寐環保世界 – 和諧地球 中國版平面廣告

和諧地球—萬物和諧，用行動創造



風和日麗 創萬物和諧

火眼金睛 創萬物和諧



水世界 / 聽水心聲 創萬物和諧

土世界 / 落地生根 創萬物和諧



資料來源：https://wap.yesky.com/digital/352/9131352_5.shtml

表 3-5 日立集團 2010 夢寐環保世界 – 生命的螺旋 中國版平面廣告

生命的螺旋—創萬物和諧 創永恆生機



風世界 / 與風共舞 創萬物和諧

火世界 / 沐日光輝 創萬物和諧



水世界 / 聽水心聲 創萬物和諧

土世界 / 承惠大地 創萬物和諧



資料來源：<http://www.fotosay.com/article/75395.shtml>



創意總監談设计理念

這一次廣告的主題是智能城市。
日立交通、水、電力、醫療、高性能材料、能源、情報等分野的綜合技術，已經實現在智能城市之中。
這次的廣告，勾勒出了在減低了城市的環境負荷之後，人們的生活變得更豐饒，更幸福快樂的景象。

以獨特的畫風著名的藝術家，加藤彩所描繪的未來城市。
走進這個世界的女孩，體驗到了由于情報技術，而變得聰明而富有生命力的城市。
日立的技術在這個畫面中變得多彩，也將夢想中的智能城市化為了現實。
居住在這個城市之中的幸福感，可以從女孩的笑容之中所感覺得到。

而在畫面中所登場的夢獏，代表著日立要讓「環境和發展並存兩立」的願望。

藝術家的創作心情

“每個人都是創造者，也都是獨一無二的”
我們眼前所存在的現實，都是每個人在這個瞬間所創造出來的事物。

真正的現實是無邊無界的。人所擁有的可能性，是非常深遠，寬廣而充滿愛的。
人的想法與期待，可以傳達到宇宙的那一端，我認為，其實每個人都擁有身為創造者的那一份很強大的力量。

加藤彩 插畫藝術家

圖 3-4 台灣日立 – 夢獏環保世界活動推廣網站

資料來源：台灣日立官方網站 <https://www.hsct.com.tw/>



圖 3-5 日立集團百年紀念夢獏環保世界於 2010 台北國際電腦展覽會

圖片來源：台灣日立官方網站 <https://www.hsct.com.tw/>



圖 3-6 日立集團 2012 年廣告動畫 夢寐以求環保世界 – 2025 年環境願景：祈禱 Prayer

圖片來源：<http://www.facebook.com/ayakatoaya>

(三)、推廣目標

推廣「環境和發展並存兩立」為目標，100 週年對日立而言是一個新的開端，採用夢寐以求的全新企業形象廣告象徵著日立集團的未來發展方向。援引「夢寐以求」為期許，並以超越夢想、勇於開拓的科技原動力，為降低污染、創造潔淨、和諧的美好世界。透過這個 Campaign 的系列活動，向世人宣示追求環保與發展和諧共生的遠景。

代表動物界的“風”世界，描繪了由神鹿負載的空中之城，象徵著日立的風能、核能等清潔能源，以及溫室氣體減排技術等眾多大氣污染防治技術；代表昆蟲界的“火”世界，描繪的是能夠收集太陽光能的巨大蝴蝶，象徵著日立的新能源、高效火力發電、智能電網等先進的環保型能源事業；代表海洋生物界的“水”世界，描繪了不停旋轉以過濾淨水的貝殼，象徵著日立的供水、污水處理、上水/排水處理等廣泛領域的水處理技術開發、及其全面的城市/農村水資源解決方案；代表植物界的“土”世界，則描繪了一棵由多種生物層層環繞的大樹，象徵著日立在交通系統、樓宇系統、能源系統、IT 系統等基礎設施領域的眾多先進技術和產品，反映著日立降低耗能、保護資源的積極舉措。

(四)、視覺表現設計要素

1. 風格—採用抽象超現實主義的插畫風格，模仿自然界事物的觀察，加以轉換，夢幻且華麗繽紛。結合中國傳統太極、八卦、名間故事、傳說與西方畫風。將生命四大元素具象化，將夢想中的智能城市具體化。
2. 視覺手法—插畫連續圍成，展現出閉鎖性高，且接近性也高，能使視覺集中。
3. 標準字—以插畫為主，無標準字。
4. 造形—反覆元素來造成律動性，在比例上斟酌達到均衡，秩序造成畫面的和諧感，大部分以體積強調視覺重心。
5. 色彩—顏色的選擇以色彩心理學，對比性高，參考大眾化認知；其中風主題，以粉紅為主要色彩；火主題，以橘紅色為主色調；水主題，以藍色為主；土主題，採綠色調。以整體色彩來看，2010 年的作品，色彩飽和度適中；2011 年的生命螺旋，背景色多黑色，較為深色調；2012 年，則轉用較為粉色調。

表 3-6 日立集團企業綠色形象分析統整表

企業背景	1910 年創立於日本。 企業社會責任：“Inspire the Next”。	
宣傳主軸	夢寐環保世界 - 2009 年和諧地球、2010 年生命的螺旋、2012 年祈禱	
推廣目標	環境和發展並存兩立	
推廣媒體	<ul style="list-style-type: none"> • 活動網站 • 平面廣告 • 廣告動畫 • 展覽 	
視覺表現設計要素	風格	超現實插畫
	視覺手法	閉鎖性、接近性
	標準字	無
	造形	反覆、律動、秩序、平衡、對比、強調
	色彩	全彩。風：粉紅色，火：橘色，水：藍色，土：綠色
整體優缺點評估	優點	插畫識別度高，藉由合作方式行銷，宣傳性高
	缺點	企業形象較不明確。

資料來源：本研究整理

三. Panasonic—eco ideas

(一)、企業背景

Panasonic 創立於 1918 年二次大戰期間，著重「ideas for life 人們的生活」；邁向「更美好的生活，更美好的世界」為目標，以創新的電子技術，提供客戶多樣性的產品，從消費性電子產品到工業設備等多樣化領域。在數位時代雜誌舉辦的「綠色品牌」大調查中，台灣松下連續五年從 2010 年至 2014 年奪下「家電類綠色品牌首獎」。

(二)、宣傳主軸

Panasonic 於 2010 年提出「eco ideas」全球生態理念戰略，該戰略在全球範圍內實施持續 5 年的環保活動。Panasonic 的環保創意宣言：爭取作為以地球為本的「環境革新企業」。為全世界的下一代，率先掀起從生活方式開始的環保革命。其標誌代表“環境永續管理”的企業環保主張。其二大主張各是（1）生活的環保創意：我們向世界推廣 CO₂±0 的生活方式；（2）經營模式的環保創意：創造並實踐最有效利用資源、能源的經營模式（Panasonic Taiwan，2010）。



圖 3-7 Panasonic – eco ideas logo

資料來源：Panasonic.com



圖 3-8 Panasonic – eco ideas 英文網站

圖片來源：Panasonic.com



圖 3-9 Panasonic – eco ideas 中文網站

圖片來源：

<http://panasonic.com.tw/ecoideas/html/>

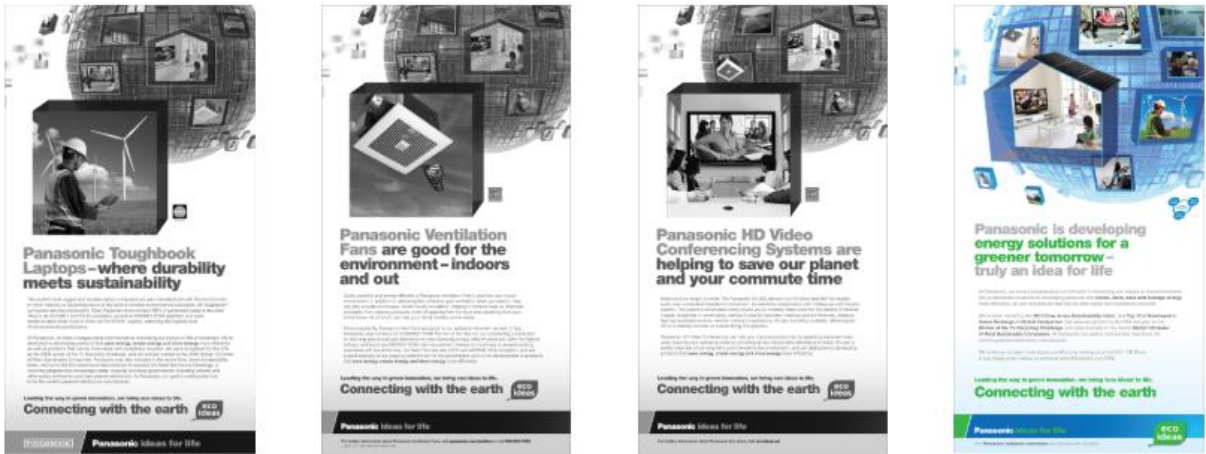


圖 3-10 Panasonic – eco ideas 系列平面廣告

圖片來源：<http://bdelfin.com/project/panasonic-eco-ideas-adcampaign/>



圖 3-11 Panasonic – eco ideas 家電系列日本平面廣告

圖片來源：Panasonic.com

(三)、推廣目標

細節為：(1) 削減二氧化碳排放；(2) 資源回收；(3) 有效地使用珍貴的水資源；(4) 削減化學物質的影響；(5) 保護生物多樣性；(6) 與利益相關投資人共同努力報戶環境；(7) 擴大全球環保活動 (Panasonic Taiwan, 2010)。

主要在三大方面執行，分別為：(1) 商品貢獻；(2) 生產活動之環境貢獻 (3) 員工活動之環境貢獻。“Panasonic ECO RELAY”活動，鼓勵員工及其家人通過在家庭和當地社區採取積極的環保行動提高環保意識，改善生活方式的活動。在商品方面，推出環保科技的 ECONAVI 系列產品；以提升廢棄物資源回收率來達成生產之貢

獻；鼓勵員工藉由推動兒童環境教育、無車日、植樹與淨灘，並認養位於萬里下社海灘與捐款桃園縣政府進行植樹等，達成對環境貢獻。



圖 3-12 Panasonic – eco ideas 論壇網

圖片來源：Panasonic.com



圖 3-13 Panasonic – 虛擬植物活動網站

圖片來源：Panasonic.com



圖 3-14 Panasonic – eco ideas House

圖片來源：Panasonic.com

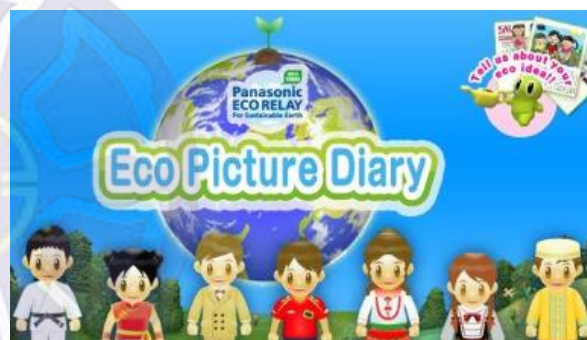


圖 3-15 Panasonic 生態圖片日記全球競賽

圖片來源：Panasonic.com



圖 3-16 Panasonic – Home Solutions 展場

圖片來源：

<http://khaishientrombone.blogspot.com/2012/10/panasonic-2008-eco-ideas-mvec.html>



圖 3-17 Panasonic – GITEX2012 展場

圖片來源：<https://www.mobilk.net/en/mobile-news-8-8129.html>

(四)、視覺表現設計要素

1. 風格—具象的葉子造形設計，搭配上文字;樸素不奢華的扁平化圖形，縱橫偏排加上簡單色彩，給予視覺現代風格感；推廣網站延續現代風格。英文版系列平面廣告則採用超現實照片合成風格，將該強調的照片放大後合成圍繞在地球周圍。另外在家電系列日本平面廣告則採用常見日系簡約風格。
2. 視覺手法—完全閉鎖的葉子造形，視覺重點以對角對稱。
3. 標準字—以小寫，圓潤無銳角字型闡述柔和的綠色環保概念。
4. 造型—將有機的葉子輪廓，簡化為梯形構圖，並保有葉柄於左下角，達到均衡。文字以居中方式強調於葉子中間。國際與日本系列平面廣告，將主題放置畫面中央，都具有強調性。
5. 色彩—主體以飽和的綠色搭配上白色標準字。符合消費者心中直覺的綠色形象。

表 3-7 Panasonic 企業綠色形象分析統整表

企業背景	1918 年創立於日本 企業社會責任：“Inspire the Next”
宣傳主軸	2010 年：“Eco ideas” 標誌代表“環境永續管理”的企業環保主張
推廣目標	(1) 削減二氧化碳排放；(2) 資源回收；(3) 有效地使用珍貴的水資源；(4) 削減化學物質的影響；(5) 保護生物多樣性；(6) 與利益相關投資人共同努力保護環境；(7) 擴大全球環保活動
推廣項目與媒體	<ul style="list-style-type: none">• eco idea 系列形象與產品平面廣告• 互動網站、虛擬植物活動平面廣告與網站• Panasonic ECO RELAY: 淨灘、認養、捐款、推動兒童教育• 創建“eco ideas” House、工廠、松下館的環保展示
視覺表現設計要素	風格 現代風格
	視覺手法 閉鎖性
	標準字 圓潤無銳角
	造型 均衡、強調
	色彩 白色、綠色
整體優缺點評估	優點 圖文直覺性高，推廣面向廣，具教育性、宣傳性、服務性 主題延伸應用到所有的推廣項目，強化形象之一致性
	缺點 企業形象較不明確

資料來源：本研究整理

四. SAMSUNG 三星企業－PlanetFirst 愛護地球

(一)、企業背景

韓國三星電子成立於 1969 年，是韓國主要電子產品製造商，提供消費性電子、行動通訊、晶圓代工與相關解決方案，現今是全球十大品牌之一。提出「愛護地球：地球是我們首要考量」的企業承諾；同時重視經濟價值與社會價值。

(二)、宣傳主軸

三星自 1992 年即簽訂了環境宣言，來面對氣候變遷問題；2009 年發布環境友善的計畫「PlanetFirst」，透過以地球優先的企業活動，落實企業社會責任及永續管理。三星致力於有益客戶生活的環保產品，提供更好的綠色體驗，肯定共同價值觀，並尊重我們的地球。



圖 3-18 SAMSUNG – PlanetFirst logo

圖片來源：<https://news.samsung.com/global/editorial-putting-the-planetfirst>



圖 3-19 SAMSUNG – PlanetFirst 宣傳影片畫面

圖片來源：<https://www.youtube.com/watch?v=JS7CQtKG8LU>

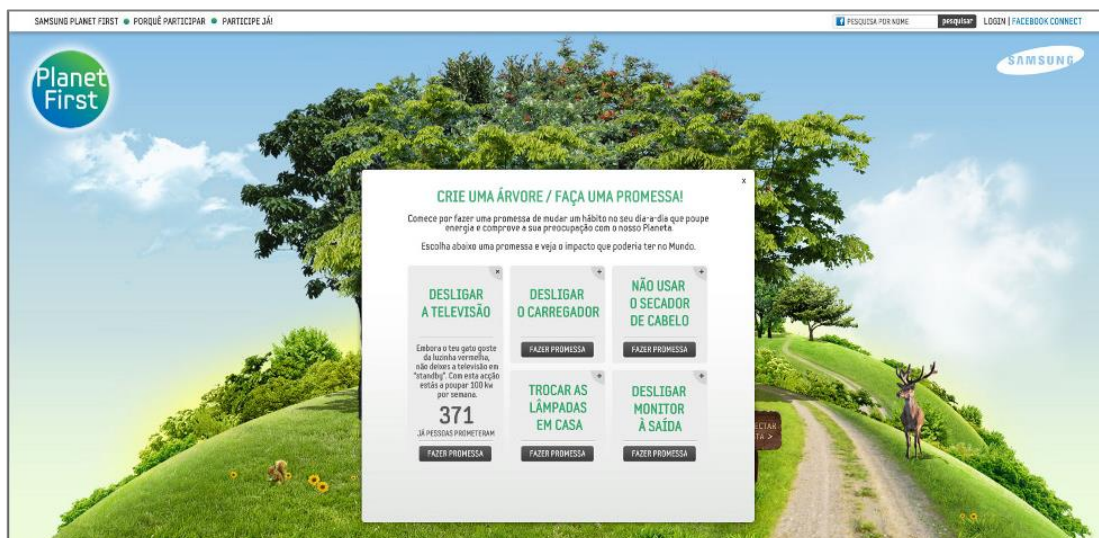


圖 3-20 SAMSUNG – PlanetFirst 宣傳網站

圖片來源：<https://cargocollective.com/zurita/SAMSUNG-PLANET-FIRST>



圖 3-21 SAMSUNG 和國家地理的 PlanetFirst 倡議網站

圖片來源：<http://www.ward404.com/work/samsung-planet-first>

(三)、推廣目標

透過創新與環保的產品及技術，提供客戶全新環保體驗，領導全球社群邁向永續未來。三星的環境管理願景：「提供綠色體驗，創造可持續發展的未來」。氣候變遷為世界各地帶來影響，透過溫室氣體減量及相關活動，透過氣候變遷因應對策，蛻變為永續的綠色未來。三星以更環保的方式生產電子產品，在開發所有產品時就考慮到對環境的影響，利用先進科技，來創造更便利、更受生態環境啟發的生活。地球有限的資源必須加以保護，希望實現更長久的使用壽命並予以回收。

三星韓國自 2012 年起開辦「愛護地球學校」，並在 2017 年改為線上「綠色挑戰」，透過為下一代持續舉辦環保意識教育活動，幫助孩子更了解節能保育的重要性。2017 年三星台灣發起「三星環保週，用星愛地球」，執行稻田認養志工活動、比 WWF 發起的「Earth Hour 地球一小時」更提早一小時關燈計畫，並鼓勵民眾參與展示館眾多活動。預計於 2020 年，降低製造場域的溫室氣體排放，推出環保供應鏈、認證、水的再利用、有效管理有毒物質、綠色策略、降低包裝使用率與增加電子產品回收率。

(四)、視覺表現設計要素

1. 風格－扁平化圖形，搭配標題文字，簡約化且適應流行趨勢，現代風格強烈。
2. 視覺手法－閉鎖性的圖文合一，視覺集中。網站將文字編排至中，相似性高。
3. 標準字－比例縱向稍長，重量平均營造平庸氣氛；轉角圓潤闡述柔和綠色理念。
4. 造形－圓形象徵地球，搭配 Planet First 英文字分上下兩排居中，PT 兩字稍微破格與圓形邊界相連，些微刺激視覺。宣傳網站與倡議網站的排版方式，皆將文字內容放置畫面中間，搭配大自然背景，抓住使用者視覺，具強調性。
5. 色彩－左下藍色與右上綠色的漸層，呈現 45 度角漸層色彩，搭配白色標準字，符合大眾對於海洋與林木的自然色彩。

表 3-8 SAMSUNG 企業綠色形象分析統整表

企業背景	1969 創立於韓國。 企業社會責任：愛護地球：地球是我們首要考量	
宣傳主軸	2009 年：PlanetFirst	
推廣目標	2015 年：減少 47% 溫室氣體排放 2020 年：推出環保供應鏈、有效管理有毒物質、綠色策略、降低包裝使用率與增加電子產品回收率。	
推廣項目與媒體	宣傳影片、推廣網站、展場	
視覺表現設計要素	風格	現代
	視覺手法	閉鎖性
	標準字	縱向，圓潤
	造形	均衡、強調
	色彩	白色、藍色、綠色
整體優缺點評估	優點	識別度高，推廣涵蓋面具教育性、服務性、推廣性
	缺點	PlanetFirst logo 未應用至所有推廣項目

資料來源：本研究整理

五. AUO 友達光電—Green Ark 綠色方舟計畫

(一)、企業背景

前名為達基科技，成立於 1996 年，先後合併聯友光電與廣輝電子，更名為友達光電。友達是全球第一家美國紐約證交所股票公開上市之 TFT-LCD 設計、製造及研發公司，更連續入選道瓊世界永續性指數成分股。涵蓋各類顯示器面板技術，整合綠色能源產業，提供客戶全方位軟硬體整合的永續解決方案。自 2008 年推動綠色承諾 (Green Solutions) 以來，持續永續經營綠色理念，於 2014 年成立「永續委員會」，以高標準治理公司，關懷社會與環境。

(二)、宣傳主軸

友達光電於 2012 年啟動友達綠色方舟計畫，除了內部持續實踐綠色創新外，2012 年方舟一號以「3C 綠色演化論」為主題，以創意解決環境問題；2013 年方舟二號以「綠色實踐」為主題強調創意及落實；2014 年方舟三號以「綠色總動員」為主題，帶起更全面的行動力。將環境永續發展概念推廣至外界，包含大專生、產業界、供應鏈、政府單位、研究單位等，以研討會、論壇、創意競賽以及校園巡迴講座方式進行，傳遞綠色產品、節能減碳、綠建築以及零廢棄物等永續概念及技術，並分享友達の實際經驗，激發各領域人才，共同為環境永續努力。與學界合作，結合產學雙方資源，培育更多的綠領人才。



圖 3-22 友達綠色方舟計畫 logo

圖片來源：auo.com



圖 3-23 友達 2015 Green Ark logo

圖片來源：auo.com



圖 3-24 友達綠色方舟計畫網站

圖片來源：auo.com

2015 年，隨著友達光電龍潭廠進入製程用水全回收新紀元，「AUO GreenArk 水資源教育館」也同步開放，透過深入淺出及友善互動的方式，介紹友達光電的水資源管理策略、全回收工程技術，及整體綠色實踐過程所衍伸的各面向思考。展覽內容包括 AUO 綠行動、水資源來龍去脈、全回收零排放技術、綠色效益及友善環境大未來。



圖 3-25 AUO – GreenArk 水資源教育館

資料來源：<http://www.tgpf.org.tw/event/2012050401AUOgreenArk.htm>

(三)、推廣目標

以創新實踐、思維推廣以及經驗分享為目標啟動為期 3 年的計畫，共有 (1) 方舟一號、(2) 方舟二號以及 (3) 方舟三號；方舟一號是友達全廠區之“綠色創新實踐”，節省 100 萬噸二氧化碳排放。方舟二號是“綠色思維的推廣”，舉辦校園綠色競賽，並建立全國第一個綠色教室，將零廢棄物的綠色概念扎根於年輕學子，激發學生的綠色創意，鼓勵大專學生以創新多元思維來解決環境問題，進而培養新生代綠領人才。引領電子產品透過減少 (Reduction)、修復 (Repair)、回收 (Recycle)、再利用 (Re-use)，並落實零廢棄物的精神。方舟三號建立產業間綠色交流平台，協助推動綠色解決方案；引領電子產品 4R 綠色進化革命，落實零廢棄物精神。

友達光電於龍潭廠區達到用水全回收零排放的目標，因此建造以自然共生為概念的綠建築—「AUO GreenArk 水資源教育館」，呈現全台第一座廢水全回收廠房改善工程的故事，透過此環境教育展館，乘載友達光電的綠色承諾，喚起民眾思考環境永續的重要，讓民眾更能珍惜水資源，也能學習到工業製程用水全回收的相關知識，讓綠色行動不停歇，為地球的永續發展盡一份心力。

(四)、視覺表現設計要素

1. 風格—超現實主義的繪畫與照片合成風格，概念取自於〈希伯來聖經·創世紀〉中的諾亞方舟故事，奇幻詭譎，將不相干森林、古代船隻、湖泊與現代建築的物體組成如夢境般的場景。
2. 視覺手法—視神經與大腦能快速連結經驗，背景與圖形立即被解釋，靜態畫面卻呈現動態的出航視覺感受。
3. 標準字—著重在繪畫呈現，標準字“友達綠色方舟計畫”以簡易黑體呈現。
4. 造形—船隻由畫面右方航向畫面中下方，達到空間平衡，形成視覺衝擊強調性。經典的黃金分割法構圖，以 1/3 天空與 2/3 海洋的比例，達成視覺平衡。
5. 色彩—海洋天空的藍色、船隻木頭原色與大片綠色森林草地，利用大自然的基本顏色，緊密結合綠色概念與環境的關係。

表 3-9 友達光電綠色形象分析統整表

企業背景	1996 年創立於台灣。 企業社會責任：推動綠色承諾（Green Solutions）。	
宣傳主軸	2012 年：Green Ark 綠色方舟計畫。	
推廣目標	<p>倡導綠色思維，致力於通過綠色創新能力，執行力和成功的綠色體驗實現節能和零電子垃圾的目標。通過推進綠色教育，與業界和學術界合作，致力於企業的可持續發展和環境。</p> <p>「GreenArk 水資源教育館」展現友達光電的綠色承諾，喚起民眾思考環境永續的重要，為地球的永續發展盡一份心力。</p>	
推廣項目與媒體	<ul style="list-style-type: none"> • 綠色方舟計畫推廣網站、平面媒體 • 舉辦產業研討會、論壇、跨領域圓桌會議 • 舉辦校園研討會、巡迴講座、學生創意競賽及「走讀計畫」參訪 • 贊助環境研習營與台中科博館設立「達達的魔術世界」 • 創建龍潭「GreenArk 水資源教育館」 	
視覺表現設計要素	風格	超現實
	視覺手法	圖地分隔明顯
	標準字	黑體
	造型	均衡、強調、比例
	色彩	藍色、綠色、黃色
整體優缺點評估	優點	視覺強度與記憶度高，推廣項目中教育性與宣傳性高
	缺點	標準字較難應用至其他推廣項目中

資料來源：本研究整理

六. GIGABYTE 技嘉科技－GREEN ACTION 綠動計畫

(一)、企業背景

技嘉科技股份有限公司於 1986 年成立於台灣，為全球第二大主機板廠商，負責電腦硬體周邊設備相關業務。以「創新科技 美化人生」為企業宗旨，致力回饋人本，貢獻社會。

(二)、宣傳主軸

自 2009 年啟動「綠動計畫」，以「由心做起」為核心理念，關注節能減碳與環境保護宣傳口號為「我承諾我做得得到!」；更在 2016 年起推動「綠動計畫 2.0」，實現技嘉科技核心價值「創新科技，美化人生」的任務。

塑膠製品給予人類的便利，卻也衝擊環境，2016 年藉由宣揚「拯救海洋 減塑活動」的理念，號召全民一起行動，與環境、社會共統努力。2017 年以友善環境為主題，導入降低廢棄物、低能耗、低污染、循環再利用等概念。



圖 3-26 技嘉科技－綠動計畫 logo

圖片來源：<http://csr.gigabyte.tw>

(三)、推廣目標

推廣目標分第一期（2016 年至 2018 年）為：節能減碳、省水、減廢，降低廢棄物，推動永續供應鏈與實踐深化永續教育；第二期（2019 年~2022 年）：改變世界的力量－夢想、無貧、新世界；第三期（2022 年之後）啟許企業全面綠色化，追求 100% 友善產品。第一期以「傳遞心理念，共享價值」為願景，由內擴大至對外的理念傳遞與落實永續實踐，以價值鏈的角度，達到「減量、共享、愛地球」的目標，攜手

消費者、供應商與一般大眾，共創經濟、環境與社會三者共榮的發展，共享永續價值。

技嘉科技於 2016 年和台灣環境資訊協會合作，舉辦「拯救海洋 減塑行動海報設計大賽」，對公司內部舉辦名人講座，宣傳減塑理念。更在 2017 年舉辦「減量·共享·愛地球」友善產品設計賽。



圖 3-27 技嘉科技 – 拯救海洋，減塑行動比賽海報

資料來源：<https://csr.gigabyte.tw/Home/DetailBulletin/80>

(四)、視覺表現設計要素

1. 風格—綠動計畫 Logo 以插畫方式，加上綠色植物與指紋，呈現出大自然手感，指紋表達「承諾，做得到」。比賽海報呈現超現實主義的插畫。
2. 視覺手法—利用中英文字相似性與手繪以及數位接近性作區分。比賽海報圖地分布清晰，漸層般類似波浪或雲朵的暈染效果，拉出視覺遠近的 3D 感，具有視覺連續性。

3. 標準字－綠動計畫 Logo 英文部分以手繪書寫字型，中文字則以無襯線粗體文字凸顯。比賽海報將 OCEAN 的字圖像化，字元都拉長字型，圓潤無直角。
4. 造形－綠動計畫 Logo 以對話框形式，強調主題；中英文與圖像排列居中呈現均衡感。比賽海報融合插畫的 O 字強調性地居中，依層次將建築物工廠從海平面到海底的層次，反覆性質的魚、建築、海草點綴，將量體較大的錨與鯨魚放置下方，達到觀感上的律動性與均衡感。
5. 色彩－Logo 以青綠色與白色呈現。比賽海報白色背景，整體色調使用深淺不一的藍色，明度較高，加入對比橘色、黃色、紅色點綴，強調拯救海洋的主題。

表 3-10 技嘉科技企業綠色形象分析統整表

企業背景	1986 年創立於台灣。 企業社會責任：創新科技 美化人生
宣傳主軸	2009 年：綠動計畫，節能減碳與環境保護 2016 年：綠動計畫 2.0
推廣目標	第一期：節能減碳，永續供應鏈 第二期：夢想、無貧、新世界 第三期：全面綠化，100% 友善產品
推廣項目與媒體	活動宣傳網頁、平面廣告宣傳 <ul style="list-style-type: none"> • 舉辦「拯救海洋 減塑行動海報設計賽」 • 舉辦「減量·共享·愛地球」友善產品設計賽 • 舉辦遇見綠幸福系列活動、名人講座、研討會、綠點子創意活動 • 建置永續生態屋頂、成立技嘉運綠社 • 與綠享科技合作，推動 GMCP 綠色雲平台 • 啟動「運綠台灣 千里足夢」的徒步環島愛大地計劃 • 啟動「綠動地球·樹造希望」
視覺表現設計要素	風格 超現實插畫
	視覺手法 連續性
	標準字 圖像化、圓潤
	造形 反覆、強調、律動、均衡、對比
	色彩 主要：白色、藍色 點綴對比色：橘色、黃色
整體優缺點評估	優點 識別度高，推廣涵蓋面具教育性、服務性、推廣性
	缺點 綠動計畫 logo 未應用至所有推廣項目

資料來源：本研究整理

七. UMC 聯華電子—ECO ECHO AWARD 綠獎

(一)、企業背景

聯華電子成立於 1980 年，台灣第一家半導體公司專提供純晶圓專工服務，透過先進研發能力，生產晶片供各 IC 產業應用，為滿足全球客戶，在亞洲、歐美與美洲均有服務點。而聯華電子秉持著「以人為本、與環境共生、與社會共榮」之願景，關注環境、社會、治理三面向

(二)、宣傳主軸

自 1999 年推動溫室氣體減量計畫，支持台灣環境與生態保育，促進環境生物多樣性與物種復育、提升環保觀念兩大方面。綠獎透過公開徵件與評選，支持國內生態保育團體，向外推廣，激發全民對環境保育的關心。



圖 3-28 聯華電子—綠獎 logo

圖片來源：<http://ecoechoaward.com/>



圖 3-29 聯華電子—綠獎活動網站

圖片來源：ecoechoaward.com/



圖 3-30 聯華電子—綠獎活動宣傳海報

圖片來源：ecoechoaward.com

(三)、推廣目標

2016 年推出第一屆綠獎，鼓勵生態保育團體，實現企業與環境共融的目標。「綠」代表著一種大自然產生的正面的能量，目標匯集所有對環境有益的設計創意，激發能量。聯華電子推出許多活動，2018 年啟動環保季，以「Green Life」為主題；宣佈每年的世界地球日為「聯電全球綠色志工日」；為響應地球日，於 2019 年辦理食物森林嘉年華；綠色市集、生態旅行與環保講座等等，讓員工從體驗中提升環保觀念。本研究選擇具有綠色設計形象的綠獎做為分析重點。

(四)、視覺表現設計要素

1. 風格—傳統中文書法字體，裝飾於右上角一片扁平葉苗與現代平面設計做融合。
2. 視覺手法—中文字的類似性較高，僅供認識中文字體的觀賞者。
3. 標準字—手寫書法字加上平面化的樹葉設計，創造古色古香的雅緻但充滿視覺衝擊。
4. 造形—傳統書法與扁平現代感設計，造成視覺強調性與對比性；綠的系字旁重心較低，與樹葉的右上延伸性達成平衡；中文草寫書法與樹葉具有律動性。
5. 色彩—左上藍色與右下綠色到上方咖啡色的漸層，符合大眾對大自然生態的色彩象徵。

表 3-11 聯華電子企業綠色形象分析統整表

企業背景	1980 年創立於台灣。 企業社會責任：以人為本、與環境共生、與社會共榮
宣傳主軸	支持台灣環境與生態保育
推廣目標	1999 年：推動溫室氣體減量計畫 2016 年：綠獎：匯集所有對環境有益的設計創意，激發能量
推廣項目與媒體	• 活動網站、平面媒體 • 舉辦講座、競賽、市集、生態旅行、志工環保日
視覺表現設計要素	風格 中式水墨 視覺手法 類似性 標準字 手寫書法字 造形 強調、律動、均衡、對比 色彩 白色、咖啡色、藍色、綠色漸層
整體優缺點評估	優點 推廣項目廣，具教育性、服務性、推廣性，本土化 缺點 國際識別度較低

資料來源：本研究整理

八. DELTA 台達集團－綠築跡

(一)、企業背景

創立於 1971 年，台達集團是台灣電源管理與散熱解決方案的科技大廠。台達的經營使命秉持著：「環保 節能 愛地球」。2014 年國際碳揭露專案評比，獲得最高等級 A 極評價，唯一中華區的企業入選氣候績效領導指數。

(二)、宣傳主軸

台達集團於 2015 年 9 月巴黎 COP21 峰會期間，在法國大皇宮推出綠築跡展，分享過去十年推廣綠建築的減碳實績，讓國際看到台灣企業的努力；2016 年 6 月台達延續同樣理念，將展覽移往北京清華大學美術學院，將綠建築與中國人文思維結合，讓展覽有了不同的樣貌；延續巴黎、北京的展覽內容，9 月移展台北華山將以「花」、「蟲」、「石」為題，用貼近大眾的語言及手法，詮釋綠建築的多元樣貌，帶動台灣社會對建築節能的關注。華山「綠築跡」展期中，舉辦「台達綠築跡設計營」，開放全國高中職及大專院校自主報名，結合時間電價政策，利用台達的儲能系統將夜間離峰電力所儲存五度電，發想創意服務。綠建築融接影片－《築回自然》，此展中運用了台達最新型的高亮度、高畫質超短焦投影機精采呈現，不僅畫質細膩，壯闊的融接效果，更能詮釋建築師法自然，花、蟲、石皆為靈感泉源。



圖 3-31 台達－華山綠築跡活動主視覺

圖片來源：<https://twecoliving.blogspot.com/2016/09/201609241023.html>



圖 3-32 台達綠築跡設計營頒獎儀式

圖片來源：<http://www.deltaww.com>

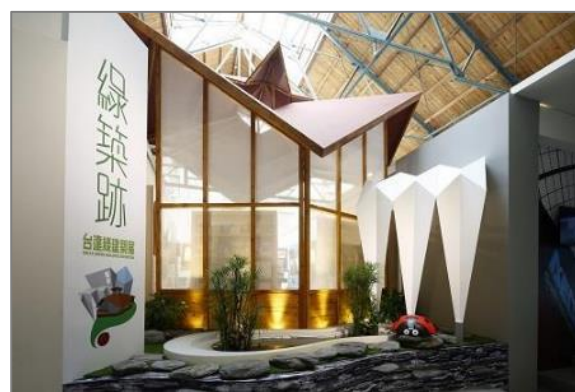


圖 3-33 台達－華山綠築跡展入口形象

圖片來源：<http://www.deltaww.com>

2017年10月「綠築跡」受邀至高雄駁二藝術特區展出，分享台達十多年來築出二十餘棟綠建築的故事，主打「低碳住行・轉動城市」，首度將全球巡展的綠建築內容結合低碳交通，透過全球首見超高流明、超高畫質8K投影等創新手法讓民眾對氣候變遷更有感受，並向國際分享台達在建築、交通及儲能的最新應用，展現台灣企業在低碳城市的具體實踐。並舉辦「綠講堂」，邀請達人分享如何DIY改造自己居住環境；與臺灣綠領協會持續推動「綠領建築師培訓工作坊」。亦推出「綠影像」一綠建築系列12支微電影，以及三本「綠出版」《跟著台達蓋出綠建築》、《低碳生活雙城記》生活紀實、《那瑪夏的圖書館》繪本，將台達過去十年來在全球打造的20餘棟綠建築，所累積的建造過程以及節能經驗完整呈現。同時呼應書中的各章節還延伸製作了12支綠建築微電影。



圖 3-34 台達－高雄綠築跡活動主視覺

圖片來源：<http://www.delta-foundation.org.tw/Project/28>



圖 3-35 台達－高雄綠築跡活動網站

圖片來源：<http://www.delta-foundation.org.tw/greenbuildings2017/>

(三)、推廣目標

綠建築是人與自然和諧共生的建築形式，承諾企業對永續應有的責任，提出回應當前氣候變遷的關鍵良方，台達希望透過綠築跡展，普及綠建築概念，讓大眾了解綠建築的益處，進而能一起努力築回自然。

2017 年高雄綠築跡展由建築擴展至交通，將台達全球領先的電動車充電方案、LED 智慧照明及交通管理等低碳交通方案融入城市街景，以文創設計闡述節能科技。此外，在高雄港口城市意象下，策展團隊更特別剪接《奇蹟高雄》短片，搭配台達機器手臂現場演繹智能製造科技，今昔對比，和民眾一起為城市譜寫下一部綠色傳奇。展覽也介紹了居家減碳秘方，讓民眾能輕易實踐減碳的生活理念，帶動台灣社會對綠色生活的關注。

(四)、視覺表現設計要素

1. 風格－建築座落在騰空的島嶼上，屬於超現實主義的扁平插畫。
2. 視覺手法－插畫集合在同一區塊，圖地容易辨識，因此閉鎖性高。
3. 標準字－文字長寬比接近黃金比例，重心較低，圓潤無直角無襯線，具現代感。
4. 造形－橢圓形構圖，視覺均衡，利用紅色瓢蟲增加律動性。
5. 色彩－以大地色系為主，綠色、藍色、咖啡色，再以橘紅色做為建築點綴。

表 3-12 台達集團企業綠色形象分析統整表

企業背景	1971 年創立於台灣。 企業使命：環保 節能 愛地球
宣傳主軸	<ul style="list-style-type: none"> • 2016 年華山綠築跡展以花、蟲、石為題，詮釋綠建築的多元樣貌，帶動台灣社會對建築節能的關注。 • 2017 年高雄綠築跡展主題為「低碳住行·轉動城市」。
推廣目標	普及綠建築概念，讓大眾了解綠建築的益處，一起努力築回自然
推廣項目與媒體	<ul style="list-style-type: none"> • 活動網站與平面媒體、微電影、全球展覽、出版品宣傳 • 舉辦講堂、綠築跡設計營、舉辦「綠講堂」 • 與台灣綠領協會持續推動「綠領建築師培訓工作坊」
視覺表現設計要素	風格 超現實插畫
	視覺手法 閉鎖性
	標準字 圓潤
	造形 律動、均衡
	色彩 主要：灰白色、藍色、綠色 點綴對比色：橘紅色
整體優缺點評估	優點 識別清楚，推廣項目中教育性高
	缺點 標準字與插畫風格搭配較不和諧，推廣項目服務性不足

資料來源：本研究整理

第二節 綜合分析

依據上述 8 件高科技企業綠色形象之案例分析，針對公司背景與企業社會責任、宣傳目標、推廣目標及各設計要素做彙整（如表 3-11），藉以了解各原理。

經由歸納分析，推廣目標由企業自身節能減碳以及對於原物料的重視，推廣到對環境保護的貢獻；企業通常會建立中長期計畫，一步一步的達成目標，再延伸至產業鏈；再來則運用產學合作或舉辦綠色主題的競賽活動，邀請全民加入綠色設計之推廣。在推廣媒體的使用，大多利用網路推播，較少出版印刷品，節省紙張浪費，符合綠色設計；所有企業都提供電子檔企業社會責任報告下載；建立教育機構，向外舉辦競賽、講座、生態認養等等，向青年學子扎根，或從親子著手；在設計要素中，風格多以超現實主義為主，張力豐富，有單純插畫，或者加入圖片的拼貼設計；超現實主義可以表達出設計師思想的真實性，反對流於傳統對於環境造成的迫害，以一種尋找真理減少茫然的理性思考，表達出下意識以及潛意識追求未來世界的美好。

視覺手法說明人的視覺神經，受到完形心理學影響，多以閉鎖性、連續性與類似性為主，以相同顏色、大小或型態，重複造成視覺上對觀看者的提醒。標準字則講求對大自然美好的追求，強調具有起伏感與節奏感的律動性，激起人類原始的輕快或激動感受力；選擇圓潤無襯線的字體，達到毫無掩飾、無衝突的視覺效果，並且符合搭配至不同載體。造形構圖誇張達成對比與強調，利用衝突現象用以強調主題削弱背景。藉由人類常見的視覺元素，拼貼改變其刻板樣貌，強調企業自身不同於一般產業的獨特效果。色彩則運用色彩心理學，藉由一般大眾對於「綠色」的具體印象延伸到抽象象徵，講求綠色設計帶來的中性的未來理想與環保，及代表藍天、海洋的「藍色」，顯示出涼爽、理性與自由。點綴色多用橘色、黃色、紅色等的對比色，增加視覺多元性。

藉由案例可歸納出，高科技產業企業綠色形象推廣項目可由三大面向著手：
（1）宣傳面向：藉由網路以及平面相關宣傳品達到大眾推廣之目的；
（2）教育面向：推廣對員工以及對外的教育課程、達到分享企業綠色形象的建立以及
（3）服務面相：提供產品服務或社區服務，同步達成企業社會責任。

表 3-13 高科技企業綠色形象案例分析比較表

企業名稱	宣傳主軸	推廣目標	推廣項目與媒體	視覺表現設計要素
 <p>SONY</p>	Road to Zero - Striving to achieve a zero environmental footprint	透過在氣候變化、資源、化學物質、生物多樣性等四個領域分別設定目標，致力邁向 2050 實踐環境零負荷的願景	<ul style="list-style-type: none"> - 推廣網站 - 廣告動畫 	<ul style="list-style-type: none"> - 風格 超現實插畫 - 視覺手法 閉鎖性 - 標準字 圓潤 - 造形 律動、均衡 - 色彩 主要為灰白色、藍色、綠色；點綴對比色為橘紅色
 <p>HITACHI 日立集團</p>	<p>2009 年：夢寐以求世界和諧地球</p> <p>2010 年：生命的螺旋</p> <p>2012 年：祈禱</p>	環境和發展並存兩立	<ul style="list-style-type: none"> - 推廣網站 - 平面廣告 - 廣告動畫 - 展覽 	<ul style="list-style-type: none"> - 風格 超現實插畫 - 視覺手法 閉鎖性、接近性 - 無標準字 - 造形 反覆、律動、秩序、平衡、對比、強調 - 色彩 風：粉紅，火：橘色，水：藍色，土：綠色
 <p>Panasonic</p>	2010 年：“Eco ideas” 標誌代表“環境可持續管理”的企業環保主張。	<p>削減二氧化碳排放；資源回收；有效地使用珍貴的水資源；削減化學物質的影響；保護生物多樣性；與利益相關投資人共同努力保護環境；擴大全球環保活動</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 系列形象與產品平面廣告 - 互動網站、虛擬植物活動平面廣告與網站 - Panasonic ECO RELAY: 淨灘、認養、捐款、推動兒童教育 - 創建 eco ideas House、工廠、松下館環保展示 	<ul style="list-style-type: none"> - 風格 風格 - 視覺手法 閉鎖性 - 標準字 圓潤無銳角 - 造形 均衡、強調 - 色彩 白色、綠色
 <p>SAMSUNG 三星企業</p>	2009 年：PlanetFirst	<p>2015 年：減少 47% 溫室氣體排放</p> <p>2020 年：推出環保供應鏈、有效管理有毒物質、綠色策略、降低包裝使用率與增加電子產品回收率</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 推廣網站 - 平面廣告 - 展覽 	<ul style="list-style-type: none"> - 風格 現代 - 視覺手法 閉鎖性 - 標準字 縱向，圓潤 - 造形 均衡、強調 - 色彩 白色、藍色、綠色
 <p>友達光電</p>	2012 年：Green Ark 綠色方舟計畫	<p>1. 倡導綠色思維，致力於通過綠色創新能力，執行力和成功的綠色體驗實現節能和零電子垃圾的目標。通過推進綠色教育，與業界和學術界合作，致力於企業的可持續發展和環境</p> <p>2. 「GreenArk 水資源教育館」喚起民眾思考環境永續的重要，為地球的永續發展盡一份心力</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 綠色方舟計畫推廣網站、平面媒體 - 舉辦產業研討會、論壇、跨領域圓桌會議 - 舉辦校園研討會、巡迴講座、學生創意競賽及走讀計畫參訪 - 贊助環境研習營與台中科博館設達達的魔術世界 - 創建 GreenArk 水資源教育館 	<ul style="list-style-type: none"> - 風格 超現實 - 視覺手法 圖地分隔明顯 - 標準字 黑體 - 造型 均衡、強調、比例 - 色彩 藍、綠、黃

<p>GIGABYTE 技嘉科技</p>	<p>2009年： 綠動計畫， 節能減碳與環 境保護</p>	<p>第一期：節能減碳， 永續供應鏈 第二期：夢想、無 貧、新世界 第三期：全面綠化， 100%友善產品</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 活動宣傳網頁、平 面廣告宣傳 - 拯救海洋 減塑行動 海報設計賽 - 減量共享愛地球友 善產品設計賽 - 舉辦遇見綠幸福系 列活動、名人講座 、研討會、綠點子 創意活動 - 建置永續生態屋頂 、與綠享科技合作 推動 GMCP 綠色雲 平台 - 啟動運綠台灣 千里 足夢的徒步環島愛 大地計劃 - 綠動地球·樹造希 望 	<ul style="list-style-type: none"> - 風格 超現實插畫 - 視覺手法 連續性 - 標準字 圖像化、圓 潤 - 造形 反覆、強調、 律動、均衡、對比 - 色彩 主要：白色、 藍色 - 點綴對比色：橘色 、黃色
	<p>2016年： 綠動計畫 2.0</p>			
<p>聯華電子</p>	<p>2016年： ECO ECHO AWARD 綠獎</p>	<p>齊心凝聚綠色能量， 將友善環境的傑出計 劃和創意聚集，激發 更大的能量。 實現企業與環境的共 榮，為台灣生態環 境，建立起堅實的守 護。</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 活動宣傳網站 - 平面媒體 - 舉辦講座、競賽、 市集、生態旅行、 志工環保日 	<ul style="list-style-type: none"> - 風格 中式 - 視覺手法 類似性 - 標準字 手寫書法字 - 造形 強調、律動、 均衡、對比 - 色彩 白色、咖啡色 、藍色、綠色漸層
				
<p>DELTA Electronics 台達集團</p>	<p>華山綠築跡展 以花、蟲、石 為題</p>	<p>普及綠建築概念，讓 大眾了解綠建築的益 處，一起努力築回自 然</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 活動網站與平面媒 體、微電影、全球 展覽、出版品宣傳 - 舉辦講堂、綠築跡 設計營、舉辦「綠 講堂」 - 與台灣綠領協會持 續推動綠領建築師 培訓工作坊 	<ul style="list-style-type: none"> - 風格 超現實插畫 - 視覺手法 閉鎖性 - 標準字 圓潤 - 造形 律動、均衡 - 色彩 主要：灰白色 、藍色、綠色 - 點綴對比色：橘紅 色
	<p>高雄綠築跡展 主題為「低碳 住行·轉動城 市」</p>			

資料來源：本研究整理

第四章 設計創作

台積電為全球最大半導體製造服務的龍頭企業，為重視企業社會責任之典範，而創作者本身長期任職於台積電，對於企業能深入研究探討，所以依此為創作主題，較清楚企業在永續發展上做的努力與行動，亦能獲得創作驗證。

第一節 台積電的綠色形象現況分析

台積電 1987 年成立於新竹科學園區，為全世界最大的專業積體電路製造公司，以晶圓製造服務為主，廣泛運用於電腦產品、通訊產品與多樣化電子產品；年產能超越一千二百萬片十二吋晶圓約當量，在台灣設有三座十二吋超大晶圓廠（GIGAFAB® Facilities）、四座八吋晶圓廠和一座六吋晶圓廠，並在全球均設有子公司與辦事處，員工高達 48000 人以上。半導體技術門檻與資金極高，世界無可替代的企業之一，張忠謀為台積電所做的策略行動，備受高科技界關注，（余幸娟，2018）。

台積電自 2007 年開始每年定期發布企業社會責任報告書，並在 2017 年將「企業社會責任」獨立出專屬網站，2018 年開始每月定期發布《企業社會責任電子報》，分享台積電的綠色作為，也讓公司內部第一線的員工知道，他們的努力正在為世界帶來改變；而每年編纂的報告書，成為盤點公司永續現況、推動組織持續精進的指引。

一. 企業社會責任政策

創辦人張忠謀：「台積電秉持提升社會的企業社會責任願景，希望能以自身的經營建立永續典範，成為社會向上的力量」。其願景為「提升社會」，使命為「誠信正直、強化環保、關懷弱勢」。台積電致力於環境永續，提出四項強化環保執行方針：

1. 持續推動綠色廠房、綠色製造與綠色供應鏈；
2. 追求能源與資源最佳使用效率，並積極投入減廢與污染防治；

3. 對外分享環保知識及經驗；
4. 透過產官學及全體社會合作，因應氣候變遷的嚴峻挑戰。

針對氣候變遷與能源管理提出四項策略：

1. 推動低碳製造：

持續採用最佳技術減少溫室氣體排放，並以成為產業低碳製造標竿為目標。
2. 使用再生能源：

持續購買再生能源及設置太陽能發電系統，增加再生能源使用量。
3. 改善能源使用效率：

規劃年度新增節能措施，積極落實節能行動，提高能源使用效率。
4. 強化氣候韌性：

擬訂氣候變遷應變與預防措施，降低氣候風險影響。(台積電企業網站，2019)

企業社會責任政策是台積電永續發展的最高指導原則，由創辦人張忠謀定義的「企業社會責任矩陣表」(如下圖 4-1) 則為其涵蓋範圍，橫軸代表台積電期許在「道德、商業水準、經濟、法治、關懷地球與下一代、平衡生活 / 快樂、公益」等七大領域建立永續典範；縱軸則是展現台積電的具體行動。

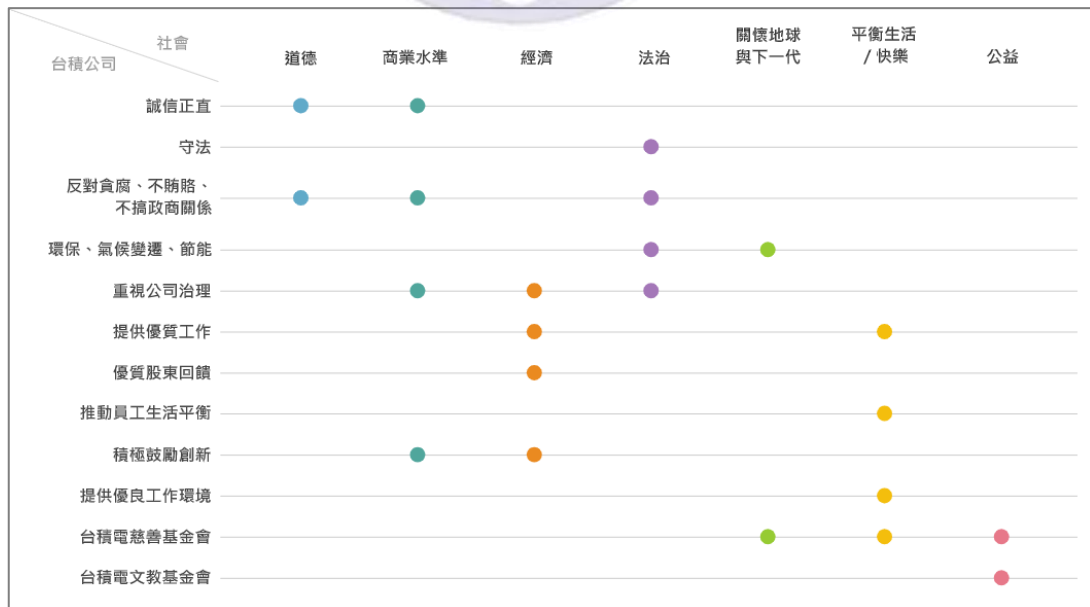


圖 4-1 台積電企業社會責任矩陣表

資料來源：台積電企業社會責任網站，2019。

二. 綠色行動與成果

台積電創辦人張忠謀於 2006 年提出「綠建築是即將到來的產業革命」之遠見，於是啟動了綠色願景工程，全面推動綠建築，成立綠廠房規劃團隊鑽研綠色建築規範，並承諾未來所有新建廠房及辦公大樓，都將全數依據最新的綠建築標準來規劃興建。2008 年完成全台首座綠色廠房，並也邀請機電、水資源專家參與建築綠色廠房，一年減少 35% 用水量及 20% 用電量；並在同年舉辦「台積電綠建築論壇」，號召成立「台灣企業永續論壇」，協助內政部制定「綠建築評估手冊－廠房類」。2011 年更將綠建築的承諾擴展至既有建築，由竹科晶圓十二廠第一、二期廠房率先取得美國 LEED 既有建築認證最高榮譽的白金級認證，期間共執行 50 項建築物改善及 17 項創新節能措施，不僅從源頭就做對的事，更以創新思維跨出每個綠色步伐。

台積電於 2013 年出版《台積電的綠色力量：21 個關鍵行動打造永續競爭力》和《台積電的綠色行動：高效能綠廠房的實務應用》兩本書，藉由書中分享的具體行動，從「追求永續」當做企業使命，到以綠色價值鏈串起社會責任，讓台灣各領域、產業都能得到啟發，為打造台灣的永續競爭力而共同努力。表 4-1 為書中提出的台積電 21 個綠色行動步驟，依此展開台積電綠色願景工程，考慮人文與環保的思維，達到生態、生活與生產的「三生」平衡；圖 4-2 則說明了台積電的 21 個關鍵行動，以公司內部企業社會責任為起點，到廠房、廠辦綠建築，再延伸到綠城市、綠國家，打造包含綠色設計、綠色製造、綠色產品和綠色服務的綠色供應鏈。

表 4-1 台積電 21 個關鍵行動

分類	行動
從 I Green 到 We Green	1 追求永續境界的企業使命
	2 愛心與智慧並行，為永續家園做對的事
	3 聚焦有限資源，長期投入「愛」
	4 成為專業的付出者，用技能給予他人力量
	5 啟動綠色新關係，成立生態志工

綠建築體現人與自然的關係	6	錨定綠色決心，從綠建築走向綠色永續	
	7	一開始就做對的綠色規劃設計	
	8	展現綠色執行力，一年蓋出一座高效能綠廠房	
	9	參與全球綠建築革命，申請美國 LEED、台灣 EEWH 雙認證	
	10	領先全球，廢除鍋爐與設置一般廢熱回收	
	11	創下全球最高廢水回收率	
	12	導入各項創新技術，大幅節能	
	13	結合產官學，催生全球第一個綠色工廠	
	美學、生活與環境共生的綠園區	14	打造生態、生活與生產融為一體的三大綠園區
		15	打提供員工舒適綠生活，邁向幸福企業
		16	化身科技農夫，跟著環境共同呼吸
	從 IT 轉型到 ET 的綠色供應鏈	17	把綠色策略納入共同願景
		18	整合供應商評核制度，建立綠色供應鏈
19		與供應商一同許下綠色承諾	
20		建立分享平台，改變供應鏈的心智模式	
21		用綠色價值鏈串起社會責任	

資料來源：林靜宜（2013），台積電的綠色力量，台北市：天下遠見。

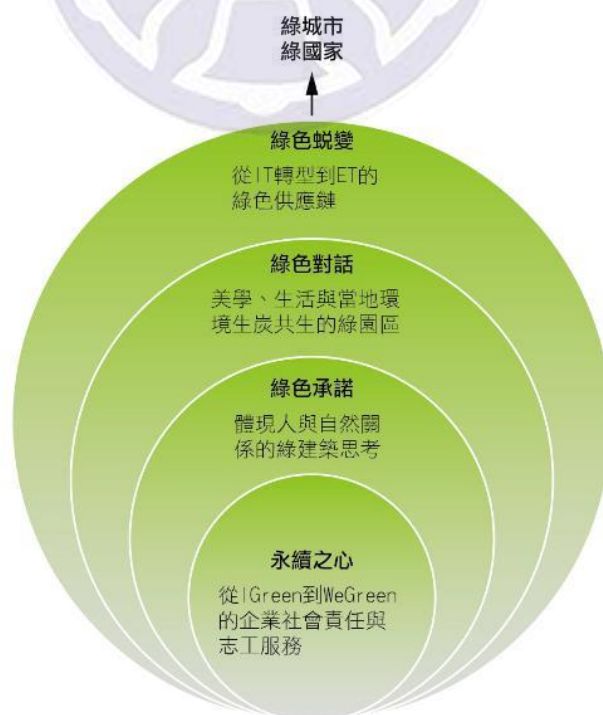


圖 4-2 台積電的綠色行動

資料來源：林靜宜（2013）。台積電的綠色力量。台北市：天下遠見。P17。



圖 4-3 台積電的綠色脈絡

資料來源：台積電，本研究繪圖整理

台積電持續落實各項綠色行動（如圖 4-3），自 2006 年成立綠建築專案（綠色願景工程）以來，從筆路藍縷學習期到全力以赴茁壯期、春風化雨分享期到現在開枝散葉共好期。2008 年南科十四廠三期廠房榮獲台灣首座美國綠建築協會（U.S. Green Building Council, USGBC）新建築黃金級 LEED-NC 認證；2011 年舉辦「產業節水技術課程」（如圖 4-4）、2012 年「產業節能省電技術課程」，期間不斷分享綠建築、綠色製造經驗，推動綠建築並協助產業同享綠色企業可以擁有的競爭優勢。2017 年與交通大學攜手打造「台積電交大能源教育館」

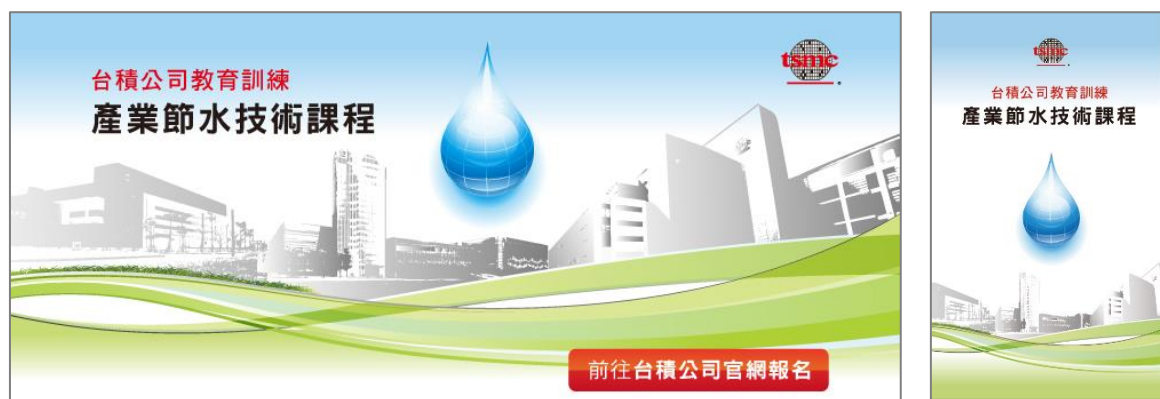


圖 4-4 台積電 - 產業節水技術課程主視覺

圖片來源：台積電

台積電將綠色管理融入企業經營中，就氣候變遷、能源管理、水管理、廢棄物管理及空氣汙染防制等面向執行各項持續改善行動，藉由持續提升能源使用效率與使用再生能源，致力成為全球綠色製造的領導者。圖 4-5 為台積電綠色製造績效樹，晶圓廠房及辦公棟至今共獲得 3 座白金級、28 座黃金級，總共 31 座 LEED 認證綠建築，LEED 認證面積全球半導體業第一；23 座台灣綠建築 EEWB 認證，獲得認證面積為台之冠；並獲得總共 16 屆環保署企業環保獎、19 項經濟部用水績優單位、13 座經濟部節能標竿獎。台積電自 2001 年起全球唯一連續 18 年入選為道瓊永續指數(DJSI) 成分股的半導體公司，也是首家連續 3 年成為半導體產業群組(Industry Group) 領導者的企業。



圖 4-5 台積電綠色製造績效樹

資料來源：台積電，本研究繪圖整理

台積電亦積極回應聯合國永續發展目標 (UN SDGs)，依循瞭解 SDGs 與定義優先順序、設定目標與整合、揭露溝通三大步驟，提出 25 項呼應 SDGs 的永續做法，並鏈結 2025 年永續發展目標，以重大性議題為基礎，鏈結營運、創新研發能力與 SDGs 目

標，表 4-2 節錄至台積電 2018 年企業社會責任年報中 2025 年的發展目標，整理出和綠色環保議題相關的項目內容。

表 4-2 鏈結 SDGs 與台積電 2025 年永續發展目標

SDGs 項目	永續發展目標	內容
 6 淨水與衛生	改善放流水質	排放廢水優於放流水標準
	提高都市再生水使用量	再生水取代自來水達 5 萬噸/天
	全氟辛酸 (PFOA) 相關物質取代	100% 符合產品無有害物質相關法規及客戶規範
 7 可負擔能源	以更具能源效率的方式生產產品	單位產品用電量 (度/八吋晶圓當量－光罩數) 減少 12% (基準年民國 99 年)
	與供應商合作開發節能設備	新增節能措施累積節電總量 28 億度
	與供應商合作推動節電措施	輔導 30 個供應商廠區執行節電，累積節電量需高於民國 107 年用電量的 2%
	使用再生能源	持續採購再生能源，逐步達 3 奈米起新廠能源佔比 20%，並依照台灣再生能源建置情況，增加再生能源購買量
 8 就業與經濟成長	促進供應鏈永續性	關鍵供應商 100% 對其上游供應商進行年度自評並簽署「供應商行為準則」與「永續管理自評問卷」 廢棄物處理及再利用廠商取得 ISO 等國際環安衛管理認證比例達 100%
	扶植在地供應商	輔導 38 家在地供應商，精進製程與改善品質 (基準年民國 105 年)
	強化供應商品質文化	推動 100% 本土供應商參加全國團結圈活動競賽且 60% 晉級決賽
 12 責任消費與生產	推動高事業廢棄處產出減量	單位晶圓委外廢棄物處理量 ≤ 0.30 公斤 / 八吋晶圓當量－光罩數
	推動廠區循環經濟	與原物料廠商開發電子級物料回台積公司循環使用
 13 氣候行動	落實氣候風險調適策略	單位產品溫室氣體排放量較民國 99 年減少 18%、氣候災害造成生產中斷 0 天
	提升供應鏈氣候變遷風險韌性	舉辦供應商緊急應變觀摩，累積 200 家供應商參與
	環保志工	保育環境相關志工每年至少 1,000 人次

資料來源：台積電，本研究整理

根據文獻探討內容檢視台積電公開揭露的企業社會責任網站、年報，台積電成立企業社會責任委員會，使用 GRI《Sustainability Reporting Guidelin》與 AA 1000 標準，並獲得第三方認證，根據利害關係人回饋、國際標準與趨勢、永續評比與內部經營目標等的整體考量，鑑別永續議題做為重大性分析的基礎，擬定應對策略與目標，每年皆獲得許多國內外企業永續認證指標與獎項（如表 4-3）。

表 4-3 台積電 2017、2018 年國內外永續企業認證與獲獎

認證 / 授獎單位	年份	認證 / 獎項
RobecoSAM CSA	2017	永續發展金獎
DJSI 道瓊永續指數	2017 / 2018 2018	道瓊永續世界指數的組成企業 道瓊永續新興市場指數成分股
Newsweek 新聞周刊雜誌	2017	全球最佳綠色企業之一 GREEN RANKING Global 100 Rank 50
FTSE4Good 富時社會責任指數	2017 / 2018 2017 / 2018	新興市場指數成分股 新興市場指數成分股
MSCI 摩根史坦利指數	2017 / 2018 2017 / 2018	全球 ESG 領導者指數成分股 全球社會責任投資指數成分股
ISS-oekom	2017 / 2018	企業評比「最佳」等級
Corporate Knights	2018	全球百大最佳永續發展企業 Global 100 results Rank 74
Sustainalytics	2018	ESG 指數評比「領導者」等級—半導體業
台灣企業永續獎 《天下雜誌》	2017 / 2018 2018	十大永續典範台灣企業獎、企業永續報告獎 CSR 天下企業公民 大型企業 RANK.2

資料來源：本研究整理

綜上所述，台積電在企業社會責任上有許多積極作為與成果，實屬綠色企業之標竿，再來探討在綠色形象上的設計表現，在企業社會責任網站（如圖 4-7）首頁中提出的「Driving Positive Change 驅動美好的改變」，副標「企業社會責任是台積公司立業的 DNA」，與台積電在企業社會責任的目標、願景沒有直接連結。在視覺表現上，以公司企業色灰色為基底色，企業色彩紅色為主題文字色，右邊圖塊為晶圓的方塊體的布局，整體色彩的呈現較難與「綠色、環保、永續」作連結；圖文營造出來整體視覺強度中等，偏向軟性訴求且溫馨的企業形象，比較沒有令人有深刻的環保印象（企業綠色形象分析統整如表 4-4）。而在期間推廣有關綠色形象之活動，皆以獨立的視覺形

象呈現，如上圖 4-4 的產業節水技術課程主視覺，若能將主題延伸應用到所有的綠色活動中，將可強化綠色形象之一致性與持續性，提升綠色目標、理念的宣傳性。



圖 4-6 台積電企業社會責任網站首頁形象

資料來源：<https://www.tsmc.com/csr/ch/index.html>

表 4-4 台積電企業綠色形象現況分析統整表

企業背景	1987 年創立於台灣。 企業使命由「追求永續」到「以綠色價值鏈串起社會責任」，2017 年起為「誠信正直、強化環保、關懷弱勢」
宣傳主軸	Driving Positive Change 驅動美好的改變。
推廣目標	提升社會
推廣項目與媒體	<ul style="list-style-type: none"> • 2008 年舉辦台積電綠建築論壇，號召成立「台灣企業永續論壇」 • 2011 年舉辦產業節水技術課程、2012 年產業節能省電技術課程 • 2013 年出版品《台積電的綠色力量》和《台積電的綠色行動》 • 2017 年與交通大學攜手打造「台積電交大能源教育館」
視覺表現設計要素	風格 現代
	視覺手法 閉鎖性高，圖地關係有明顯的分隔
	標準字 無襯字黑體
	造形 均衡、強調
	色彩 灰色、紅色
整體優缺點評估	優點 偏向軟性訴求且溫馨的形象
	缺點 主題形象較沒有深刻的環保印象，推廣有關綠色形象之活動，皆以獨立的視覺形象呈現，識別度不高

資料來源：本研究整理

第二節 創作架構與主題發想

一. 創作架構

本創作研究之設計程序根據文獻探討為學理基礎，並透過案例分析作為視覺設計之策略為依據。大部分企業利用四大要素進行推廣，包含（1）宣傳主軸：提出目標口號標語，貫穿全體員工與社會大眾；（2）執行方式：建立綠色機構，經由網路、大眾傳播工具傳達年度生態環境永續計畫；（3）視覺表現設計：由企業形象識別延伸至綠色形象，將綠色形象設計由內而外應用於內部教育訓練、空間與環境設計，平面、網路溝通傳達媒體；（4）參考國際認證指標與永續獎項，提供精準與第三方認證數據，建立社會地位。

創作程序中探討案例分析做為擬定高科技產業綠色形象設計推廣策略之參考，從案例分析中獲知：宣傳主軸多為對環境永續的目標、理念或策略，並建立中長期計畫與目標；依主題設計其活動標誌、主視覺延伸應用至各活動、行動、推廣項目中。而推廣企業綠色形象可由三大方面著手：（1）宣傳面向：藉由網路、多媒體、平面、展覽、出版品等宣傳媒體；（2）教育面向：對員工以及對外的教育課程、研討會、講座、競賽、教育館；（3）服務面向：志工團隊、產品或社區服務、環境保護行動，達到推廣之目的。首先，依上一節所分析的台積電企業社會責任政策與綠色企業形象現況，擬定與發想推廣計畫主題與目標，再進行視覺化作業。視覺化作業包含主題標準字、符號、色彩計畫、等相關視覺設計要項目，經過多次反覆的修正與測試，才確認最後的視覺形象設計。完成視覺設計項目之後，規劃三個面向推廣設計策略：

1. 首先由「宣傳面向」著手，初步以 **Green Forward** 主題視覺與系列視覺（海報）設計傳達，以海報、網站與戶外宣傳媒體傳達綠色理念與目標，達到大眾推廣之目的。
2. 在「教育面向」，本創作選擇教育訓練課程作為活動識別視覺設計之應用，藉由對外分享環保知識及經驗，帶動產業提升，並強化台積電企業綠色形象。
3. 「服務面向」，設定以空氣品質監測車體之外觀設計，不但可隨時掌握園區廠房周界環境空氣品質狀況，並在空品車移動路線中，亦達到台積電綠色形象之推廣。

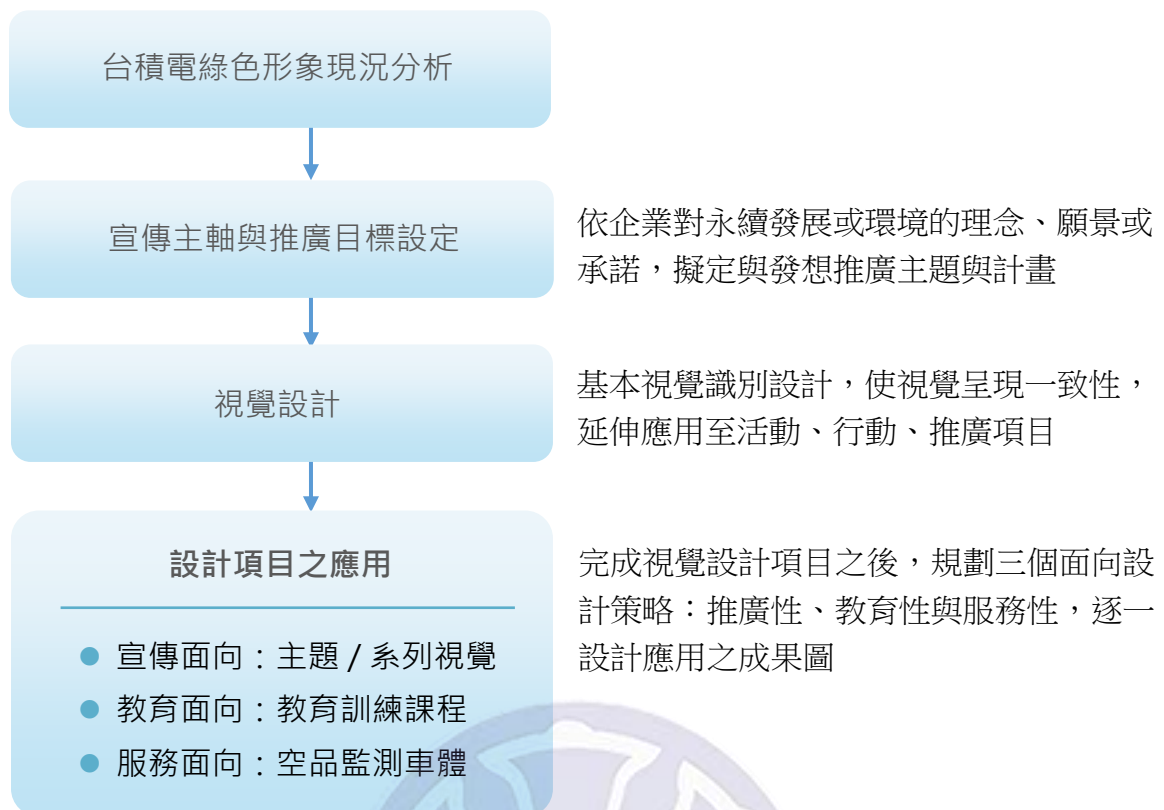


圖 4-7 創作流程圖

資料來源：本研究整理

二. 主題發想

從文獻探討與案例分析結果，依環境行動、目標或承諾作為設定主題為參考，根據上一節得知，台積電以自身的經營建立永續典範，成為社會向上的力量為自許，願景為「提升社會」，使命為「誠信正直、強化環保、關懷弱勢」。台積電致力於環境永續，依此擬定與發想推廣計畫主題與目標，表 4-5 為綠色形象推廣主題發想。

表 4-5 台積電綠色形象推廣主題發想表

序號	綠色形象推廣主題	宣傳口號
1	Green, Forever!	Forever green, forever! / Act green mind / Act out green ideal
2	Found Green or Green Finding	Keep finding green!
3	Act out Green (與台積電出版《綠色行動》作連結)	Just go green!
4	In Green	Find our value in green !
5	Green Mind	Be a green volunteer. 從綠色志工開始
6	Green Forward	Green is the power to move on. 永續是持續發展的動力
7	Uplift Society 提升社會	Pursue a sustainable future 共同追求永續未來
8	綠色矽島計畫 Green Island	廠房綠建築帶動綠園區、綠城市、綠國家 Promote green fabs to drive the green park, green city and green country

資料來源：本研究整理

依據案例分析結果得知多數國際型企業以英文為宣傳主題，因台積電也為國際型企業，故主題發想多數以英文為主。從 8 個主題發想中，最後選擇最符合台積電企業社會責任政策的推廣主題，表 4-5 第 6 項—「Green Forward」，Forward 有「向前、放眼未來、未來的、向將來、前進、前鋒、促進、推進」等意涵，所以就不特別翻譯成中文，保留其英文之多向意涵；其宣傳口號為「Green is the power to move on 永續是持續向前發展唯一的道路」。

三. 推廣目標設定

依據台積電企業社會責任的四項強化環保執行方針：「持續推動綠色廠房、綠色製造與綠色供應鏈；追求能源與資源最佳使用效率，並積極投入減廢與污染防治；對外分享環保知識及經驗；透過產官學及全體社會合作，因應氣候變遷的嚴峻挑戰。」與《台積電的綠色力量：21 個關鍵行動打造永續競爭力》，規劃出具有宣傳價值的行動目標如下表 4-6，依此視覺化為推廣性宣傳形象設計。

表 4-6 台積電 Green Forward 行動目標之符碼分析

行動四部曲	行動目標	標題	符碼、元素	象徵意義 / 符號意涵
主題	(1) Green Forward Green is the power to move on	永續— 是持續發展的 動力	A. 箭頭 B. 迴力鏢 C. 晶圓	A. 弓箭的箭頭，箭頭指向的方向意味著獵物，意味目標。 B. 綠色承諾與行動，像迴力鏢一樣會回饋到我們自身，持續的永續循環。 C. 晶圓暗喻台積電與晶圓製造
第一部 永續之心 從 I Green 到 We Green 的社 會行動	(2) 綠色智慧 只給釣竿，與 愛並行	愛心與智慧並 行，為部落重 新上色的永續 方案—不直接 給魚，而給釣 竿	A. 釣竿 B. 魚 C. 晶圓	「給他魚不如給他釣竿」這一則比喻，釣竿比較重要，直接給魚，是「愛之足以害之」的寫照，教會釣魚，則是一生受用的憑靠。 晶圓暗喻台積電與晶圓製造。
	(3) 綠色象限 從綠建築走向 綠色象限	綠色願景工程 —強化綠色設 計與綠色製 造，興建綠廠 房，提供綠色 產品及服務	A. 建築 B. 象限 C. 晶圓	A. 綠建築、環境、土地 B. 公司治理、環境、社會三個 軸向空間象限 C. 從融合、共生精神出發的綠 建築，是台積電對人才的心 意，也是人類對土地的感恩 ，更是對社會的貢獻。
第二部 綠色承諾 綠建築體現人 與自然的關係	(4) 綠色搖籃 從源頭就做對 的事	一開始就做對 的綠色設計— 落實「從搖籃 到搖籃」的綠 色設計	A. 搖籃 B. 水源 C. 晶圓	生態循環是的循環經濟，根除 廢棄物的概念，從設計開始， 著手創造永續的生產模式，從 源頭就做對的事，落實「從搖 籃到搖籃」的綠色設計。
	(5) 綠色翱翔 經驗分享·夢 想起飛	綠色夢想一帶 動綠化環保科 技的創新研究 與發展，使台 灣產業逐步綠 化，建立綠色 產業	書、飛翔、 雲朵、晶圓	分享知識給外界，台積電帶著 「MIT」穿越雲朵，起飛，告訴 國際「頂尖台灣製造」的綠色 意義。
第三部 綠色對話 美學、生活與 環境共生的綠 園區	(6) 綠色對話 與當地環境一 起呼吸	啟動生態復育 工程—讓綠園 區的建築美 學、生態與當 地環境和諧共 生	A. 鳥、樹、 地球 B. 晶圓	A. 生態、生態綠園區 B. 台積電與大自然和諧共生， 與當地環境一起呼吸的深層 生態對話。

第四部
綠色蛻變

(7) 綠色曼波

從 IT 轉型到 ET 鏈
的綠色供應鏈

帶動綠色供應

與供應商一同
許下綠色承
諾，帶領產業
進行綠色蛻
變，一起跳出
精確又驚艷的
綠色之舞

- A. 蝴蝶
- B. 跳舞
- C. 鏈結

- A. 轉變、蛻變：由醜陋的毛蟲蛻變成美麗的精靈。
- B. 舞蹈：秩序化、節奏化的人體動作。“動態”意味著生機、鮮活、變化、豐富，包含著極其深刻的觀念、欲望等社會內容。
- C. 供應鏈「鏈結」，除了有別於連結外，其核心價值在於內涵不易被攔改，如同化學式純物質結合出的新產物。

資料來源：本研究整理



第三節 設計表現與執行

一. Green Forward 標誌

(一) 字體標誌 (Logotype) 的發想概念

字體是視覺設計中最重要傳達元素之一，字體本身的視覺特性和品質影響著訊息傳遞的質量，字體標示具有易讀、易記、識別度清晰之優點。無襯線字體—現代且具有幾何特徵，捨棄了華麗的襯線，字形簡潔，具有科技感和未來感，讓文字更強而有力，簡單而友善，當身在人潮擁擠的地鐵站，這樣個字型更有利於閱讀。使用「FuturaBT」字體作視覺修正，此字體曲線較為圓潤，「G」寬度較寬視覺感覺較大，剛好又為字首，感覺較醒目；「O」幾乎為圓形，有地球的意象。在 FORWARD 字型排列時，「W」、「A」中間斜線是一樣且重複的，所以在字體設計的時候，便將「A」左邊的斜線省略去掉，間隔出一個圖地反轉的視覺隱藏線在左方，讓整體字形看起來更為簡練（如下圖 4-8）。



圖 4-8 Green Forward – 「FuturaBT」字體修正

(二) 標誌發展修正

1. 第一階段標誌修正（如圖 4-9）

A、以 GREEN 為重點設定為粗體字，將 O 字變成台積電 LOGO 上的晶圓，並在左下角加入藍色圓弧造型，隱喻藍天雲朵；右側加入與藍色圓弧相同粗細的綠色雙箭頭，象徵永續持續向前。字體使用黑色是宇宙的底色，代表安寧，亦是一切的歸宿。

B、變更將 FORWARD 設定為重點粗體字，去掉感覺多餘藍色弧線，並將 O 字內的晶圓線條簡化，箭頭放在 GREEN 右側，箭頭由小漸大，象徵在綠色永續方向不斷成長。

C、為了讓 O 字形的意象不只侷限在晶圓，它也可以是地球、零（排放）的意象，將 O 字形簡化回圓形，也提升了標誌簡潔清新度。標準字 GREEN 改為綠色讓 GREEN 即是植物色，代表自然、環保意識、成長和創新；FORWARD 改為藍色，是天空和海洋的顏色，像靜謐的湖水，象徵科技、平和、智慧和永恆。



圖 4-9 Green Forward – 第一階段標誌修正

2. 第二階段標誌修正（如圖 4-10）

尖銳的箭頭與渾圓的標準字造型視覺上是不協調的，將雙箭頭改為三角形，有如「播放鍵」，也代表 GREEN FORWARD 啟動、持續前進著。三角形虛實之間展現未來將有無限發展的可能性。

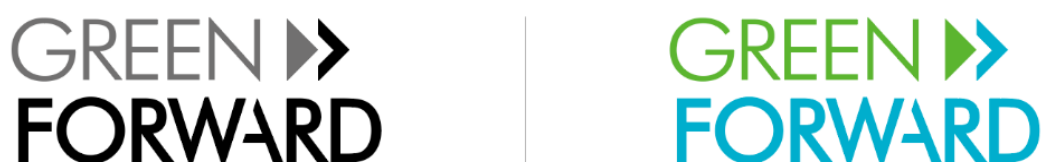


圖 4-10 Green Forward – 第二階段標誌修正

3. 第三階段標誌修正（定稿）（如圖 4-11）

將整個標誌做導圓角修飾，讓整個標誌視覺上感受更加友善、柔和。實箭頭三角形的顏色使用由上而下綠到藍的漸層色，虛箭頭以綠色圓點向左上斜角滑動；藍色圓點向左下斜角滑動勾勒出的箭頭符號，讓它們感覺更加生動有活力。



圖 4-11 Green Forward – 第三階段標誌修正（定稿）

二. Green Forward 標準色

以綠色、藍色為主色，綠色即是植物色，代表自然、環保意識、成長和創新；藍色是天空和海洋的顏色，像靜謐的湖水，象徵科技、平和、智慧和永恆。另以類似色漸層(Linear Gradient)色彩為主色，相較於單色背景來說，漸層色看起來更有活力，設定由上而下、左而右綠到藍的漸層自然色彩。



圖 4-12 Green Forward – 標準色

第四節 創作成果

創作成果包含三個面向推廣設計：一.「宣傳面向」大眾傳媒宣傳，透過系列視覺（海報）做為概念傳達；二.「教育面向」節能減廢與資源活化訓練課程；三.「服務面向」空氣品質監測站車體外觀設計，如表 4-7。

表 4-7 台積電企業綠色形象 Green Forward 推廣分析統整表

宣傳主軸	Green Forward 口號為 Green is the power to move on 永續是持續向前發展唯一的道路
推廣目標	提升社會 第一部.永續之心：從 I Green 到 We Green 的社會行動 第二部.綠色承諾：綠建築體現人與自然的關係 第三部.綠色對話：美學、生活與環境共生的綠園區 第四部.綠色蛻變：從 IT 轉型到 ET 的綠色供應鏈
推廣項目	宣傳面向： 主題及系列視覺 <ul style="list-style-type: none"> ● 受眾：一般大眾 ● 目的：傳達台積電企業綠色理念與提升社會之願景 ● 媒體：海報、雜誌、動態網站、戶外與捷運地下道看板 ● 設計項目：Green Forward 主視覺與系列 6 個主題視覺「綠色智慧、綠色象限、綠色搖籃、綠色翱翔、綠色對話、綠色曼波」，應用至推廣媒體
	教育面向： 教育訓練課程 <ul style="list-style-type: none"> ● 受眾：中小企業以上工廠節能省水減廢之規劃、執行決策 主管或技術專員 ● 目的：分享環保知識及經驗，帶動產業提升，並強化台積電企業綠色形象。 ● 媒體：動態網站、Facebook 粉絲團、平面宣傳 ● 設計項目：課程主視覺、教材/簡報版型、活動網站、媒體發布簡報、Facebook 粉絲團、電子邀請函 E-DM、活動簡章、識別證、場佈
	服務面向： 空氣品質監測站 <ul style="list-style-type: none"> ● 受眾：一般大眾 ● 目的：傳達台積電對空氣品質的重視 ● 媒體：監測車 ● 設計項目：車體外觀設計
風格	現代風格、超現實
視覺手法	連續性、閉鎖性、類似性、接近性
標準字	無襯字黑體
構圖	宣傳面向視覺以雙箭頭造形為構圖基礎配置
造形	均衡、反覆、漸變、律動、比例和諧、強調
色彩	以藍、綠為主色調；淡藍與淺綠色漸層、藍綠色、白色

資料來源：本研究整理

一. 宣傳面向：Green Forward 主題及系列視覺

由系列視覺（海報）做為概念傳達，以雜誌、網路與戶外宣傳媒體達到大眾推廣之目的。視覺手法是以隱喻（Metaphor）手法，主體與載體並置的方式來表現，七款視覺都以 Green Forward 標準字雙箭頭（迴力鏢）造型作為構圖基礎，向右箭頭有向前、下一步，向右雙箭頭有快進之意涵。使用向量繪圖呈現，並在單箭頭圖中置入晶圓影像，以藍、綠為主色調；並採用淡藍、綠色漸層作為底色，呈現系列海報風格。

1. 受眾：一般大眾
2. 目的：傳達企業綠色理念與提升社會之願景
3. 推廣媒體：海報、雜誌、動態網站、戶外與捷運地下道看板
4. 設計項目：Green Forward 主視覺與系列 6 個主題視覺「綠色智慧、綠色象限、綠色搖籃、綠色翱翔、綠色對話、綠色曼波」，應用至推廣媒體

Green Forward 主視覺（海報）發展修正

圖 4-13 主題海報原為弓箭的尖銳的箭頭造形，因標誌導圓修飾後將箭頭修改為迴力鏢之造形，並在左鏢內再加入一層晶圓影像；右鏢綠色漸層加入轉折陰影。



圖 4-13 Green Forward 主題視覺（海報）修正過程

名稱 | (一) 主題宣傳視覺 (海報) (圖 4-14)

主標 | GREEN FORWARD

副標 | Green is the power to move on

標題 | 永續—是持續向前發展唯一的道路

文案 | 台積電用綠色行動開啟企業的永續之路，為未來環境負起社會責任。氣候戰爭是共同命運，也是未來使命，承諾，給了力量；行動，帶來改變，邀請台灣各界齊心協力，共同邁向綠城市、綠國家的理想。

創作概念說明 | 二個雙箭頭是這次主題的代表符號，象徵永續之路不斷向前邁進。利用和箭頭外型相似的迴力鏢，象徵綠色承諾與行動如同迴力鏢一樣會回饋到我們自身，持續不斷的永續循環。齊心協力往綠城市、綠國家的理想前進。



圖 4-14 主題宣傳視覺 (海報) / Green Forward

名稱 | 第一部. 永續之心 / (一) 宣傳視覺 (海報) - 1 (圖 4-15)

副標 | 只給釣竿，與愛並行

主標 | 綠色智慧

標題 | 愛心與智慧並行，為部落重新上色的永續方案 不直接給魚，而給釣竿

文案 | 台積電以提升阿里山部落經濟力的角度切入，利用興建廠房的專業，為里佳村村民在土石堆裡重起茶廠、新建筍廠，一方面讓族人種的茶葉有工廠加工，提升作物經濟價值；一方面也讓辛苦入山採收的竹筍，再也不用搶在賞味期限內，賤價售出。

創作概念說明 | 「給他魚不如給他釣竿」這一則比喻，釣竿比較重要，直接給魚，是「愛之足以害之」的寫照，教會釣魚，則是一生受用的憑靠。釣竿置入晶圓圖暗喻台積電有智慧的給釣竿教會釣魚；魚下方漸變消失，是不直接給魚的隱喻。



圖 4-15 宣傳視覺 (海報) (1) / 綠色智慧

名稱 | 第二部. 綠色承諾 / (一) 宣傳視覺 (海報) - 2 (圖 4-16)

副標 | 從綠建築走向

主標 | 綠色象限

標題 | 綠色願景工程 強化綠色設計與綠色製造，興建綠廠房，提供綠色產品及服務

文案 | 台積電決心以綠建築營造更好的環境，吸納全世界最優秀的人才，創造綠色價值，並將綠色永續價值深植每一個製程與環節，積極帶動整個供應鏈與產業界，共同為綠色生產而努力。從融合、共生精神出發的綠建築，是對人才的心意、對土地的感恩、對社會的貢獻。

創作概念說明 | 簡化台積電廠辦建築體造型，大面積的玻璃增加自然採光面積以減少照明耗能，加入垂直綠化設計象徵綠建築，象徵台積電為第一的頂出長板造形置入晶圓照片，右邊用代表人才、土地、社會三個軸向空間象限，暗喻台積電對公司治理、環境、社會永續的信念與貢獻。



圖 4-16 宣傳視覺 (海報) (2) / 綠色象限

名稱 | 第二部. 綠色承諾 / (一) 宣傳視覺 (海報) - 3 (圖 4-17)

副標 | 從源頭就做對的事

主標 | 綠色搖籃

標題 | 一開始就做對的綠色規劃設計，落實「從搖籃到搖籃」的綠色設計

文案 | 台積電每座新建綠廠房整體用水量平均降低 55%，全球最高的 90% 製程廢水回收率，能源節省 27%，總節能效益每年高達 26.4 億元，相當於減少 162 萬噸二氧化碳排放，綠建築不必增加預算，甚至產生長期的經濟效益，對台灣的能源環境問題將有很大的改善。

創作概念說明 | 用水管暗指源頭，台積電從源頭就做對的事，落實「從搖籃到搖籃」的綠色設計，讓生態得以循環是循環經濟，根除廢棄物的概念，從設計開始，著手創造永續的生產模式。



圖 4-17 宣傳視覺 (海報) (3) / 綠色搖籃

名稱 | 第二部. 綠色承諾 / (一) 宣傳視覺 (海報) - 4 (圖 4-18)

副標 | 經驗分享 · 夢想起飛

主標 | 綠色翱翔

標題 | 小小的島嶼，大大的夢 - 帶著「MIT」穿越雲朵，起飛，
告訴國際「頂尖台灣製造」的綠色意義

文案 | 台積電將在綠建築學習之旅所得到的專業知識視作公共財，主動分享給外界，把綠色廠房的知識結集成書，開設免費產業節水、節能省電課程、開放並導覽台積電綠廠房，參與台灣綠色工廠標章制定、催生台灣企業永續論壇，帶動綠化環保科技的創新研究與發展。

創作概念說明 | 翻開的書本隱喻知識的分享，外形上也像是展開翅膀飛翔，象徵台積電無私地分享知識給外界，帶著「MIT」的夢想起飛穿越雲朵，告訴國際「頂尖台灣製造」的綠色意義。



圖 4-18 宣傳視覺 (海報) (4) / 綠色翱翔

名稱 | 第三部. 綠色對話 / (一) 宣傳視覺 (海報) - 5 (圖 4-19)

副標 | 與當地環境一起呼吸

主標 | 綠色對話

標題 | 啟動生態復育工程 讓綠園區的建築美學、生態與當地環境和諧共生

文案 | 在台積電的三大綠園區裡，感受到的不只是綠化美學，也不只是綠色生活，而是生態與當地環境共同呼吸，打造生態、生活與生產融為一體的三大綠園區，是台積電與大自然和諧共生的思考，與當地環境一起呼吸的深層生態對話。

創作概念說明 | 以台積電生態復育的鳥類，面對著地球與樹木象徵生態、生態綠園區，意涵台積電與大自然和諧共生，與當地環境一起呼吸的生態對話。



圖 4-19 宣傳視覺 (海報) (5) / 綠色對話

名稱 | 第四部. 綠色蛻變 / (一) 宣傳視覺 (海報) - 6 (圖 4-20)

副標 | 帶動綠色供應鏈

主標 | 綠色曼波

標題 | 與供應商一同許下綠色承諾，帶領產業進行綠色蛻變，
一起跳出精確又驚艷的綠色之舞

文案 | 台積電從自身做起，帶動供應鏈蛻變為綠色供應鏈，整合供應商評核制度，建立綠色知識的分享平台，驅動產業更多的綠色創新。由綠建築到供應鏈，台積電不攬影自舞，而是選擇能夠多人共舞的踢踏舞，以有秩序的節拍，勁道十足的舞步一起跳出綠色之舞。

創作概念說明 | 以蝴蝶象徵轉變、蛻變，舞蹈代表秩序化、節奏化，「鏈結」代表供應鏈，隱喻台積電帶動供應鏈蛻變為綠色供應鏈，已有秩序的節拍舞出綠色曼波。



圖 4-20 宣傳視覺 (海報) (6) / 綠色曼波



圖 4-21 Green Forward 宣傳網站首頁（動態畫面 1）

<https://www.tsmc-csr.com/csr/>



圖 4-22 Green Forward 網站首頁模擬（動態畫面 2）

<https://www.tsmc-csr.com/csr/>



圖 4-23 Green Forward 戶外看板



圖 4-24 Green Forward 捷運/地下道看板



圖 4-25 宣傳面向 - 綠色搖籃之台積電綠能資訊網網站



二. 教育面向：節能減廢與資源活化訓練課程

台積電致力於環境友善行動，以永續企業的先行者自許，為了共同實踐社會責任，把多年來累積的綠色專業知識與經驗無私的分享給產官學界，攜手因應氣候變遷的嚴峻挑戰。台積電於 2011 年舉辦「產業節水技術課程」，2012 年開設「產業節能省電技術課程」，為了延續過去授課分享經驗，於 2017 年開辦「節能實務與能源管理策略」及「資源活化與再生」二個免費課程，並安排現場的工廠實作參訪，希望能帶給各產業的企業最實用、以實務為基礎的節能減廢技術。

1. 受眾：中小企業以上工廠節能省水減廢之規劃、執行決策主管或技術專員
2. 目的：竹科、中科、以及南科台積電內部訓練教室。
3. 媒體：動態宣傳網站、Facebook 粉絲團

(一) 教育訓練課程形象規劃設計流程項目

依上述活動內容，規劃此教育訓練課程之活動形象與設計流程項目：

1. 訓練課程主視覺
2. 簡報版型：供訓練課程簡介報告、講師教材使用
3. 活動網站規劃：
活動簡介、二個課程簡介、線上報名、報名查詢、資料下載頁面、登入畫面、停車資訊 / 地圖繪製、後台管理（報名人數、資料）、報名額滿提醒函、北中南各二場次電子席次確認函（姓名、編號變數，由系統發送）
4. 申請 QR Cord 供活動報名
5. 台積電網站首頁活動 Banner
6. 公關部發布媒體之簡報
7. Facebook 建立粉絲團
8. 電子邀請函 E-DM、活動簡章
9. 識別證
10. 場佈規劃：
汽、機車停車場標示牌、動線指示牌（停車場至台積電廠區、大廳至教室）、報到大廳指示牌、報到處桌牌、教室入口課程板、教室活動形象板

(二) 教育訓練課程形象規劃設計

1. 教育訓練課程主視覺設計理念

葉片造型代表台積電綠色形象，葉子由小漸大，象徵台積電在綠色環保與企業社會責任議題上，日益成長茁壯，開枝散葉如花朵般綻放。

延續宣傳海報的設計元素，向量圖與影像並存，象徵人文與科技相結合；葉子中分別置入台積電工廠節能減碳之設備系統照片、行動理念，呼應訓練課程的議題。



圖 4-26 教育訓練課程 – 主視覺

2. 簡報版型

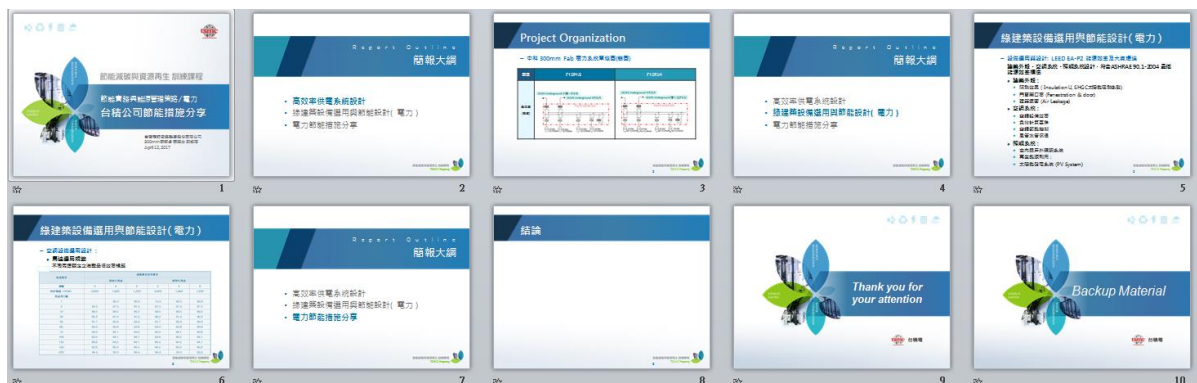


圖 4-27 教育訓練課程 – 簡報版型



圖 4-28 教育訓練課程 – 網站 | 首頁



圖 4-29 教育訓練課程 – 網站畫面模擬



圖 4-30 教育訓練課程－網站 | 課程頁面 節能實務與能源管理策略

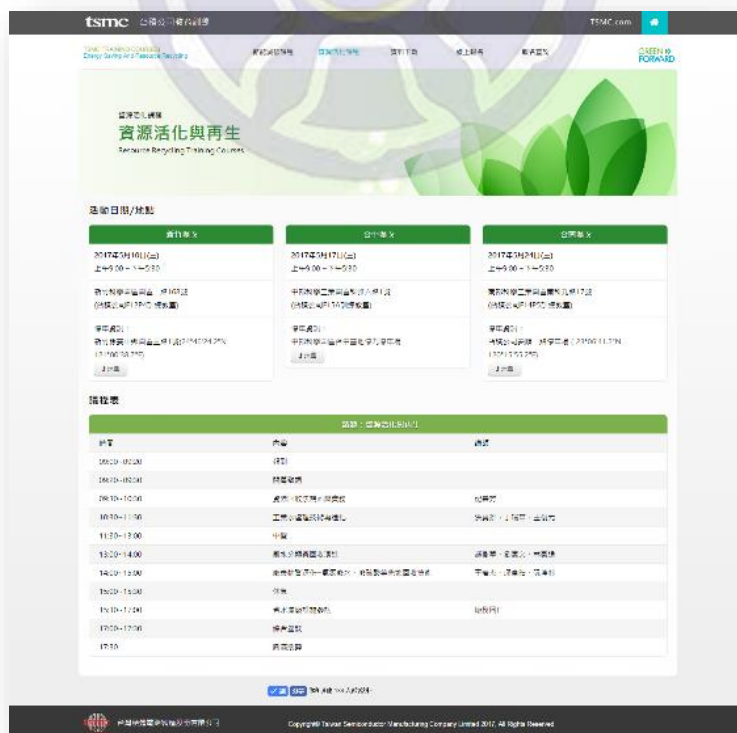


圖 4-31 教育訓練課程－網站 | 課程頁面 資源活化再生



圖 4-32 教育訓練課程－網站手機呈現畫面

節能減碳與資源活化訓練課程 節能實務與能源管理策略 電子席次確認函

先生/女士，您好！

敬啟者您在台積電公司教育訓練「節能減碳與資源活化訓練課程」之「節能實務與能源管理策略」報名成功。

為了節省您寶貴的時空，請儘速回覆確認函及「報名片」，於課程開始前傳入人員即可完成電子簽到。

活動時間
2017年6月6日(二) | 上午9:00~下午5:30
(上午9:00開始報到，9:20課程開始)

活動地點

- 台積電12P4大樓4樓
新竹科學園區新二路168號
投訴人處
神岡公司#17P4來賓大廳
- 停車資訊：
新竹科學園區新二路168號
(24°46'24.2"N 121°00'36.7"E)

活動流程/注意事項

時間	內容	講師
09:00-09:20	報到	
09:20-09:30	開場致詞	
09:30-10:30	能源實務與能源系統	張維忠
10:30-11:30	台積電智慧能源管理	黃昭文
11:30-13:00	中場	
13:00-14:00	空氣污染與環境責任	李本利
14:00-15:00	空氣污染與教育啟事	吳協文
15:00-15:30	休息	
15:30-17:00	數位電廠巡迴活動	黃澤河
17:00-17:30	綜合測驗	
17:30	課程結束	

台積電「節能減碳與資源活化訓練課程」活動小組

節能減碳與資源活化訓練課程 資源活化與再生 電子席次確認函

先生/女士，您好！

敬啟者您在台積電公司教育訓練「節能減碳與資源活化訓練課程」之「資源活化的再生」報名成功。

為了節省您寶貴的時空，請儘速回覆確認函及「報名片」，於課程開始前傳入人員即可完成電子簽到。

活動時間
2017年6月13日(二) | 上午9:00~下午5:30
(上午9:00開始報到，9:20課程開始)

活動地點

- 新竹科學園區新二路168號
台積電12P4大樓4樓
投訴人處
神岡公司#17P4來賓大廳
- 停車資訊：
新竹科學園區新二路168號
(24°46'24.2"N 121°00'36.7"E)

活動流程/注意事項

時間	內容	講師
09:00-09:20	報到	
09:20-09:30	開場致詞	
09:30-10:30	資源回收與資源管理	吳中斌
10:30-11:30	工業水處理技術與應用	洪男華
11:30-13:00	午餐	
13:00-14:00	廢水分類與回收管理	劉國輝
14:00-15:00	資源循環利用、廢氣回收、廢物管理與資源回收	王正杰
15:00-16:00	休息	
16:00-17:00	古水減碳活動會山	黃國村
17:00-17:30	綜合測驗	
17:30	課程結束	

台積電「節能減碳與資源活化訓練課程」活動小組

圖 4-33 教育訓練課程－電子席次確認函



圖 4-34 教育訓練課程 – 公關部發布媒體之簡報



圖 4-35 教育訓練課程 – 活動簡章



圖 4-36 教育訓練課程 – Facebook 粉絲頁

<https://www.facebook.com/TSMCtraining/>



圖 4-37 教育訓練課程 – 識別證



圖 4-38 教育訓練課程 – 動線指示、報到大廳牌、汽 / 機車停車場標示牌



圖 4-39 教育訓練課程 – 報到大廳牌模擬

圖 4-40 教育訓練課程 – 報到處桌牌模擬



圖 4-41 教育訓練課程 – 教室入口課程流程板



圖 4-42 教育訓練課程 – 教室活動形象板設計



圖 4-43 教育訓練課程 – 教室活動形象板模擬圖

三. 服務面向：空氣品質監測站

台積公司廠房分部於竹、中、南三大科學園區，為能逐步累積竹、中、南科廠房周界環境空氣品質狀況、掌握周界空氣品質狀況與變化，並考量機動性與資源使用最大化，選擇空氣品質監測車（移動式空氣品質監測站）的設置。

透過移動式空氣品質監測車，解析園區內固定排放管道與其他污染來源產生的各種污染物，除提高台積公司對園區內空氣品質的掌握度，並以更完整、全面性監測資料作為空氣品質改善策略制訂的有力依據。空品車配備連續式即時空氣品質監測系統、高值觸發採樣系統、特殊物質採樣設施（配合實驗室分析），具備平時穩定監控環境空氣品質變化、突發事件即時採樣的功能。

經由上述空品車設置的緣由與目的，希望藉由到移動中的空品車，傳達台積電對空氣品質的重視，進而推廣台積電綠色形象。第一次發想，提出實際照片與向量圖形對照之 A、B 二款。

(一) 初稿發想

空氣品質監測站車體外觀設計 發想 A—設計理念

以藍天白雲、天湖相映的優美景緻，與蘋果綠圓弧色塊切割畫面營造空氣乾淨清新之視覺感受，輔以公司標準色灰色塊與紅線條凸顯主題，車頭與車體下方使用黑色、大面積較黑的玻璃，與導圓造型、蘋果綠搭配較為活潑新穎。

空氣品質監測站車體外觀設計 發想 B—設計理念

以雷達偵測範圍區塊作為基本造型，排列的圓點象徵監測意象，使用簡潔的幾何造型營造乾淨清新之風格，大面積使用鮮明的黃綠色呈現環保意象，並點綴出公司標準色灰與紅，輔以利用淡藍天空色與白色帶出空氣清淨之視覺感受。車頭與車體下方使用黑色、大面積較黑的玻璃，與導圓造型、蘋果綠搭配較為活潑新穎



圖 4-44 台積電空氣品質監測站 第一次發想圖

此次發想經內部評選討論，希望發想 A 以向量圖形表現方式重新繪製良好的空氣品質環境概念，於是將發想 A 重新設計，並將發想 B 作了視覺修正，刪除右下角台積電企業色彩的暗示，加入偵測空氣品質、風向的儀器圖像。

(二) 第二次發想

空氣品質監測站車體外觀設計 發想 A—設計理念

車廂首先帶出台積電公司標誌與雲朵，象徵台積電為 CSR 領導企業，嚮往綠色園區之理想境界，藍天綠地、風和日麗的景緻，騎著單車享受這輕鬆美好的午後，以大片藍色與白色帶出空氣清淨之感受，藍色有智慧、海闊天空，與世界接軌之意涵。

空氣品質監測站車體外觀設計 發想 B—設計理念

車廂首先帶出台積電公司標誌與雲朵，象徵台積電為 CSR 領導企業，嚮往綠色園區之理想境界，以簡潔的幾何造型表現監測意象，綠色象徵環保，有很大的療癒力，黃綠色給人清新、有活力、快樂的感受，以淡藍與白色象徵空氣清淨，導圓造型、蘋果綠搭配與車體下方使用黑色展現鮮明創新。

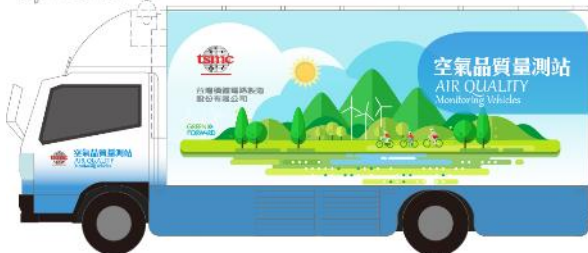
rendering A



rendering B



left side view



left side view



圖 4-45 台積電空氣品質車監測站 第二次發想圖

(三) 車側裙色彩測試

第二次發想經內部評選討論，由發想 B 獲選。因空品車實際車輛已經打造完成，原設定綠色與黑色塑料材質的搭配會比較鮮明，但因實際車輛側裙整個面積都跟車廂材質一致的，若未來使用烤漆怕效果不好，便再進行色彩模擬測試。

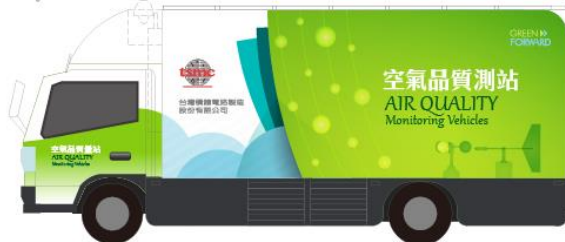
rendering



rendering



left side view



left side view



圖 4-46 台積電空氣品質監測站 第二次發想圖

(四) 車背設計發想

提出三款車背圖面設計：

- A. 使用第二次發想 A 的插圖，營造藍天綠地、空氣清新之感受。
- B. 內部討論時，主管提出希望能從外觀看到車廂裡面的是什麼儀器，便拍攝車廂裡的儀器照片，幾經思考評估後，認為一般民眾對那些儀器外觀無感，若將儀器照片放在外觀上，可能會變成儀器廣告形象，模糊了焦點。決定以插畫手法取代冰冷的儀器照片，將量測儀器與人的比例倒置，讓視覺呈現更趣味化。
- C. 延伸車廂的形象，讓車廂與車背形象是一致的。



圖 4-47 台積電空氣品質監測站 車背發想圖

此次發想經內部評選討論選擇發想 B。三個儀器在畫面布局上感覺有點單薄，評估後便再加入最前端的氣體採集，以及變更最末端符合雲端上傳的監控系統與螢幕，

讓整個監測流程更加完整。修改將二個量測儀器上下兩層擺置，用樓梯將兩層儀器連接起來，加強畫面之層次感。



圖 4-48 台積電空空氣品質監測站 車背視覺修正圖

(五) 定稿圖

車背選用空品車裡的量測儀器、校正分析儀器與監測流程，用插畫手法表現，並將人的比例倒置，讓冰冷的儀器更趣味化。



圖 4-49 台積電空氣品質監測站實體照 停靠竹科廠區

第五章 結論與建議

第一節 研究結論

本研究探討高科技產業環保特性及其環保課題與策略，並透過綠色設計、企業社會責任與企業綠色形象之文獻，解析綠色形象的推廣對高科技產業的重要性，經由案例分析歸納高科技企業在環保永續議題的作為及綠色形象推廣模式，建構設計創作目標，依此進行創作實證，最後獲致以下三點結論：

一. 高科技企業推廣綠色理念、行動及社會責任等關鍵要素，不僅可強化企業品牌及提升綠色形象外，更能帶動各界對環境保護的重視與實踐

由於高科技產業給予一般民眾的觀感恐屬於會造成環境衝擊的產業，因此，透過國內外文獻的蒐集與探討後可得知，因環保理念的提升，環保與經濟並重的原則因應而生，因此企業應融入循環經濟、環境永續的理念與設計思維，加強環保與經濟共存的實踐力。一般民眾與消費者對於高科技相關產業環境保護的信心不足，因此優良的企業綠色形象是高科技產業必須關注的核心精神，企業要為經濟發展做出貢獻、為促進環境、社會、公司治理的永續發展，將環境保護、循環經濟觀念納入生產、經營管理中，以成為綠色企業為己志；訂立企業對永續發展、綠色計畫和方案，利用綠色理念管理且監督企業內部，對外向社會公眾倡導環境保護之相關議題與行動。

二. 核心理念與視覺表現的持續性，影響高科技企業推廣綠色形象的成效

現階段對於高科技產業綠色形象的推廣趨勢，宣傳主軸以節能減碳為核心，訂定強而有力的標語目標達到環境永續、環境零足跡，貫穿全體員工與社會大眾。推廣項目歸納出三大面向：（1）宣傳面向：藉由網路、多媒體、平面、展覽、出版品等宣傳媒體；（2）教育面向：對內對外的教育課程、研討會、講座、競賽、教育館；（3）服務面向：志工團隊、產品或社區服務、環境保護行動，達到推廣之目的。在視覺表現設計上，18 家優良高科技企業中多由企業形象識別延伸至綠色形象（包含台積電），但篩選出來的 8 家案例中只有 2 家（SONY 「Road to ZERO」、SAMSUNG

「PlaneFirst」)是延伸企業形象的，其他如日立集團「夢獏環保世界」、Panasonic「eco ideas」、友達「綠色方舟計畫」等則為推廣主題設計獨特的視覺，其表現手法以超現實的風格為主，顏色大都採用大自然色彩綠色與藍色，藉此提升企業的獨特性，雖然企業識別度較低，但能讓企業不流於一般普通企業，強調有更強大的責任保護環境。透過案例分析，可得知 SONY「Road to Zero」、Panasonic「eco ideas」為長期計畫，其宣傳主軸、主題標誌鮮明簡單，持續性的推廣提升其成效；而又以 Panasonic「eco ideas」涵蓋面向最廣，強化綠色形象記憶度，推廣成效最為顯著。

三. 透過「Green Forward」綠色形象推廣創作，加深大眾對台積電企業的綠色信任

台積電以自身的經營建立永續典範，成為社會向上的力量為自許，願景為「提升社會」，使命為「誠信正直、強化環保、關懷弱勢」，在企業社會責任上有許多積極作為與非常優良成果，實屬綠色企業之標竿。台積電以「Driving Positive Change 驅動美好的改變」推廣主題，在視覺表現上，以公司企業色為基底色，整體色彩的呈現較難與「綠色、環保、永續」作連結，圖文營造偏向溫馨的企業形象，環保印象較薄弱，在推廣綠色相關活動，皆以獨立的視覺形象呈現，識別度不高，而依此切入點進行創作。以「Green Forward」為宣傳主題，延伸應用到三個面向推廣設計：一. 宣傳面向，以 Green Forward 雙箭頭（迴力鏢）主視覺與系列視覺 6 個主題，應用至海報、網站與戶外看板等媒體，傳達台積電的綠色理念與提升社會之願景；二. 教育面向，「節能減廢與資源活化訓練課程」活動識別視覺設計，對外分享環保知識及經驗；三. 服務面向，「空氣品質監測站」車體外觀設計，在空品車移動路線中，間接推廣台積電重視空氣品質之環保行動。視覺元素使用向量與（晶圓與內部廠務設施）影像並置呈現獨特性，透過此創作模式，塑造台積電整體綠色形象之一致性，強化一般大眾對台積電綠色目標、理念、作為認知度，達到企業綠色形象推廣的目標。

第二節 研究建議

本研究針對主題，討論範圍僅限於宣傳主軸、執行方式與設計要素作分析與統整，本創作涉及私人企圖，或許仍可增添其他更複雜的要素進行分析，如增加更詳盡的企業社會責任分析，增添綠色形象設計之完整性。

(一) 對高科技產業企業之建議

高科技產業的環保發展核心，唯有專注在環境與經濟共生共榮，歸納出高科技產業的環保特性其對策建議如下：

1. 融入循環經濟理念及環境永續的思維，加強環保與經濟共存的實踐力。
2. 原料與材料使用的環保考量，避免使用對自然環境造成衝擊，選用能儘速分解，回歸物質循環體系。
3. 從設計源頭做起，產品從研發設計開始就必須要考慮到整個生命週期，積極開發、使用再生能源，開發製程與廠務設施節能、減廢技術，提升製程品質降低不良品的發生，追求能源及資源的最佳使用效率，產品終期能易於分解或回收，讓資源不斷循環再利用。
4. 加強污染防治，並建立完整的廢棄物回收分類體系，讓廢棄物再生與資源活化，邁向零排放。
5. 訂定綠色採購規範，採行綠色供應鏈管理。

提升企業綠色形象建議如下：

訂立企業對永續發展、綠色計畫和方案，利用綠色理念管理且監督企業內部，對外向社會公眾倡導環境保護之相關議題與行動。建立綠色機構，由專人或特定單位負責推動企業社會責任（CSR）以確保方向正確，每年編製 CSR 報告，和所有的利益關係人（包括股東、顧客、上游廠商、環保團體、在地居民…等）有系統地溝通與傳達在環境保護各方面的努力和績效。CSR 報告可參考 GRI《Sustainability Reporting Guidelin》、AA 1000 等企業社會責任報告標準，並獲得第三方認證，定期維護與更新公開揭露的企業社會責任網站。根據利害關係人回饋、國際標準與趨勢、聯合國永續

發展目標 (UN SDGs)、永續評比與內部經營目標等整體考量，擬定應對策略與中長期目標，鏈結營運、創新研發能力與 SDGs 目標。

(二) 對創作者之建議

企業社會責任各企業每年都有些許更新，建議後續研究可以針對企業新的綠色企劃做探討並更新研究，藉此了解與時俱進的創作手法。

最後，藉此論文能給予後續研究者與創作者針對綠色形象設計應用的參考。



參考文獻

專書

- 尹萍譯（1999）。高科技・高思維（原作者：John Naisbitt）。台北市：時報文化。
- 王受之（2002）。世界現代平面設計 1800-1900。台北市：藝術家。
- 王桂沔（2012）。企業・品牌・識別・形象。台北市：全華。
- 王慧雲、黃安妮（2013）。台積電的綠色行動－高效能綠廠房的實務應用。台北市：天下遠見。
- 伍忠賢（2010）。台達電的綠能傳奇。台北市：五南圖書。
- 朱永俊（2017）。企業營銷新趨向。新北市：崧博出版事業有限公司。
- 余幸娟（2018）。器識－張忠謀打造台積電攀登世界級企業的經營之道。台北市：城邦文化。
- 呂清夫（2006）。造形原理。台北市：雄獅。
- 李玉琇、蔣文祁譯（2010）。認知心理學（原作者：Robert J. Sternberg）。台北市：新加坡商聖智學習。
- 杜瑞澤（2002）。產品永續設計－綠色設計理論與實務。台北市：台北市：亞太圖書出版社。
- 杜瑞澤、柯耀宗、陳炫助、張祥唐、黃裕哲、羅彩雲、胡琪峻、蔡德一、張源修、吳秉論、高彩鳳（2017）。綠色設計－創新思維與設計實務。台中市：奇果創新。
- 周信輝（2006）。高科技行銷。台北市：五南。
- 林宜諄、高希均（2008）。企業社會責任入門。台北市：天下文化。

- 林品章 (2009)。造形原理：藝術・設計的基礎。新北市：全華。
- 林崇宏 (2009)。造型原理：造型與構成設計案例解析。台北市：全華。
- 林靜宜、謝錦芳 (2013)。台積電的綠色力量－21 個關鍵行動打造永續競爭力。台北市：天下遠見。
- 洪世民 (2010)。綠能經濟學－企業與環境雙贏法則 (原作者：Auden Schenderler)。台北縣：繁星多媒體。
- 洪華偉 (2012)。企業識別系統 CIS。新加坡：麥可國際。
- 洪慧芳譯 (2007)。綠色商機－環保節能讓企業賺聰明財 (原作者：Daniel C. Esty, Andrew S. Winston)。台北市：財訊。
- 孫震 (2009)。企業倫理與企業社會責任。台北市：天下遠見。
- 徐作聖、鍾佩翰、邱瑞淙 (2011)。綠色節能產業及應用。新竹市：交大出版社。
- 張百清、羅文坤、許俊基、程春 (2003)。CIS 發展與國別模式。台北市：巨流。
- 張明輝、吳德豐 (2014)。企業永續 DNA－CSR 創利。台北市：資誠聯合會計師事務所。
- 曾沁音譯 (2009)。綠經濟－提升獲利的綠色企業策略 (原作者：Joel Makower)。台北市：麥格羅希爾。
- 黃怡翔 (2008)。決戰 CSR－改變世界的企業社會責任力。台北市：鳴嵐國際智識。
- 楊盛行、柳中明、陳希立 (2013)。綠色能源。新北市：空大。
- 楊路 (2013) 譯。為真實世界設計：人類生態與社會變遷 (design for the real world) (原作者：Victor Papanek)。台北市：五南圖書。
- 葉至誠、葉立誠 (2003)。研究方法與論文寫作。台北市：商鼎。
- 鄭崇華 (2007)。地球與人類文明的永續發展之道。載於楊如玉(編)，不願面對的真相。台北市：商周出版。

鄭麗玉 (2006) 。認知心理學：理論與應用。台北市：五南。

錢為家 (2009) 。企業社會責任實務全書：第四代企業的價值驅動優勢。商周出版。

期刊論文

Boon Cheong Chew, Syaiful Rizal Hamid, Rosbadiyah Mohd Nawawi and Hafizzudin Muzaimi (2016). Green Marketing Strategy to Enhance Corporate Image: Case Study in Umw Toyota Motor Sdn Bhd. *International Journal of Business and Technopreneurship*. Volume 6, No. 2, p.167-188.

Brian Roberts and Michael Wolf (2018). High-tech industries: an analysis of employment, wages, and output. *Employment & Unemployment*. U.S. Bureau of Labor Statistics. Beyond the Numbers. Volume 7, No. 7, https://www.bls.gov/opub/btn/volume-7/high-tech-industries-an-analysis-of-employment-wages-and-output.htm?view_full#_edn1

Linda Too, Bhishna Bajracharya (2015). Sustainable campus: engaging the community in sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16, p57-71.

Vathana Bathmanathan, Chikako Hironaka (2016). Sustainability and business: what is green corporate image?. *International Conference on Advances in Renewable Energy and Technologies*. IOP Publishing. Series: Earth and Environmental Science 32.

王文 (1999) 。高科技產業之環保政策－產業現況問題分析與建議。行政院研究發展考核委員會委託研究。

王玉婷 (2010) 。綠色形象在不同產業的品牌效益之研究。南台科技大學企業管理系碩士論文。

王艷蕊 (2012) 。企業社會責任的實例探討:公司治理、企業承諾、社會參與和環境保護。國立中興大學科技管理研究所論文。

江元彬 (2003) 。公關活動與企業形象塑造之探討。台灣綜合展望, No.7, P45-54。

- 吳佩樺（2009）。綠色先驅者優勢？綠色策略為企業績效來源之實證研究。國立東華大學國際企業學系碩士論文。
- 吳壽山、葉淑玲、陳莉貞、劉美纓（2012）。我國辦理企業社會責任評鑑之可行性分析。證券櫃檯月刊，第 160 期，P6-19。
- 呂朝賢（2011）。企業社會責任之特徵與反省：以台灣為例。社會福利模式－從傳承到創新研討會論文集，台北：中華救助總會。
- 巫鑫如（2011）。企業社會責任、綠色企業形象與求職者應徵意願之關連性研究。國立中央大學人力資源管理研究所碩士在職專班論文。
- 李軍、賈玉虎、尤晨（2003）。綠色企業形象的塑造。徐州教育學院學報，No.3，P64。
- 杜文苓（2006）。高科技產業的環境治理：全球規範與在地行動的啟發議題評論。公共行政學報。第十九期，P.169-174。
- 林汶聰（2010）。從企業環境保護的社會責任探討永續設計之研究－以 3C 滑鼠包裝為例。國立臺北科技大學創新設計研究所碩士論文。
- 林虹均（2012）。標竿企業建立企業社會責任之實務研究。國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系碩士論文。
- 林慧敏（2009）。大專生綠色平面設計認知之研究。世新大學圖文傳播暨數位出版學研究所論文。
- 邱順應（2008）。綠色廣告的議題設定與訴求策略。商業設計學報，第 12 期，P63-76。
- 財政部統計處（2017）。進出口貨品結構性複分類之研修。中華民國財政部研究報告。
- 曾福裕（2015）。電子產品碳足跡盤查及其綠色設計決策因子之研究。國立交通大學工學院永續環境科技學程碩士論文。

- 黃于芮 (2012)。綠色行動、綠色信任與再購意願探討－以台灣星巴克咖啡為例。運籌與管理學刊。第十一卷第一期。頁 1~11。
- 楊志龍 (2018)。研發、專利對公司經營績效之影響－以台灣高科技產也為例。國立交通大學科技管理研究所博士論文。
- 楊佳蓁、楊濱燦、康傳林 (2012)。綠色品牌形象、綠色信任與綠色購買意願之研究。科技整合管理研討會，P1-14。
- 楊欣穎 (2018)。企業社會責任型指數之發展現況。證務服務。臺灣證券交易所。第 663 期。頁 47-52。
- 萬後芬 (2002)。以獨特的綠色企業形象贏得競爭優勢。中國流通經濟，No.3，P43-46。
- 廖思婷 (2018)。企業社會責任、企業形象、知覺風險、服務品質對消費者滿意度之影響－以統一企業集團為例。嶺東科技大學國際企業系碩士班論文。
- 趙星茹 (2018)。空服員危機處理與企業形象之研究－以中華航空為例。世新大學傳播管理學研究所碩士論文。
- 鄭正雄 (2010)。綠色設計與創意實踐。臺灣工藝，第 39 期，P28-33。
- 賴姿穎 (2019)。與國際接軌，台灣永續校園再進化。綠建築，第 58 期，P6-23。
- 薛仁猷 (2011)。半導體公司企業社會責任報告之環境績效指標－以台積電為例。國立成功大學工學工學院工程管理碩士在職專班論文。
- 謝榮哲 (2006)。看得見的綠色設計創作研究。國立交通大學應用藝術研究所碩士論文。

雜誌

- 呂憶皖 (1992)。綠色廣告大觀園。廣告雜誌，17，P82-89。

網站資料

3M (2019) 。3M Sustainability 。3M 美國官網。上網時間：2019 年 4 月 4 日。網址：https://www.3m.com/3M/en_US/sustainability-us/

3M (2019) 。3M 永續發展。3M 台灣官網。上網時間：2019 年 4 月 4 日。網址：https://www.3m.com.tw/3M/zh_TW/sustainability-tw/

Apple (2019) 。環境。Apple 官網。上網時間：2019 年 4 月 4 日。網址：<https://www.apple.com/tw/environment/>

Baidu 百度百科。綠色企業形象。上網時間 2019 年 4 月 16 日。網址：<https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2%E4%BC%81%E4%B8%9A%E5%BD%A2%E8%B1%A1/9574866>

CISCO (2019) 。CISCO 官網。上網時間：2019 年 4 月 5 日。網址：<https://www.cisco.com/c/en/us/about/csr/impact/environmental-sustainability.html>

Corporate Knights (2012) 。Methodology 2012 Global 100。上網時間：2019 年 4 月 5 日。網址：<https://www.corporateknights.com/magazines/2013-global-100-issue/methodology-2012-global-100-13272372/>

Corporate Knights (2017) 。2017 Global 100 results。上網時間：2019 年 4 月 5 日。網址：<https://www.corporateknights.com/reports/2017-global-100/2017-global-100-results-14846083/>

Corporate Knights (2018) 。2018 Global 100 results。上網時間：2019 年 4 月 5 日。網址：<https://www.corporateknights.com/magazines/2018-global-100-issue/2018-global-100-results-15166618/>

Google (2019) 。Environmentm。Google 官網。上網時間：2019 年 4 月 5 日。網址：<https://sustainability.google/projects/taiwan-renewable-energy/>

Intel (2019) 。Do Wonderful。Intel 英文官網。上網時間：2019 年 4 月 4 日。網址：<https://www.intel.com/content/www/us/en/corporate-responsibility/corporate-responsibility.html>

Intel (2019)。我們的承諾。Intel 中文官網。上網時間：2019 年 4 月 4 日。網址：
<https://www.intel.com.tw/content/www/tw/zh/corporate-responsibility/corporate-responsibility.html>

MBAlib 智庫百科(2019)。綠色企業形象。上網時間 2019 年 4 月 16 日。網址：
<https://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E7%BB%BF%E8%89%B2%E4%BC%81%E4%B8%9A%E5%BD%A2%E8%B1%A1>

Microsoft (2019)。Environment。上網時間 2019 年 4 月 16 日。網址：
<https://www.microsoft.com/en-us/environment>

Newsweek (2017)。GREEN RANKING 2017。上網時間：2019 年 4 月 5 日。網址：
<https://www.newsweek.com/full-list-US-companies-green-rankings-2017-18>

Newsweek (2017)。Newsweek green rankings 2017 methodology。上網時間：2019 年 4 月 5 日。網址：
<https://www.newsweek.com/newsweek-green-rankings-2017-methodology-739761>

Nielsen N.V (2015)。Consumer goods brands that demonstrate commitment to sustainability outperform those that don't。上網時間：2019 年 4 月 5 日。
網址：<https://www.nielsen.com/us/en/press-releases/2015/consumer-goods-brands-that-demonstrate-commitment-to-sustainability-outperform/>

Panasonic Australia (2013)。Dow Jones rates Panasonic in “the best of class” leaders。上網時間：2018 年 4 月 6 日。
網址：<https://blogs.panasonic.com.au>

Panasonic Taiwan (2011)。Eco ideas。上網時間：2018 年 4 月 7 日。
網址：<http://panasonic.com.tw/ecoideas/html/index.html>

Panasonic Taiwan (2011)。Panasonic 蟬聯環保大獎。上網時間：2018 年 5 月 14 日。網址：
<http://panasonic.com.tw/news/20120329.htm>

Panasonic USA (2011) 。Eco ideas 。上網時間：2018 年 4 月 7 日。

網址： <http://www.panasonic.com/environmental/ecoideas.asp>

Patti and Jack Phillips (2010) . Why it's time for businesses to go green.

Guardian Professional Network. 上網時間：2019 年 4 月 5 日。網址：

<https://www.theguardian.com/sustainable-business/blog/time-businesses-go-green-roi>

Reputation Institute(2019) 。Global CSR RepTrak 。上網時間：2019 年 4 月 4

日。網址： <https://www.reputationinstitute.com/research>

RobecoSAM 。SAM Corporate Sustainability Assessment (CSA) 。

上網時間：2019 年 4 月 4 日。網址： <https://www.robecosam.com/csa/>

SONY (2019) 。CSR / Environment 。上網時間：2019 年 4 月 5 日。網址：

https://www.sony.net/SonyInfo/csr/eco/RoadToZero/gm_en.html#

SONY (2019) 。企業社會責任網。上網時間：2019 年 4 月 5 日。

網址： <https://csr.sony.com.tw/News/Content/News/1/32>

USGBC (2018) 。Green Building Accelerates Around the world Poised for Strong Growth by 2021 。上網時間：2019 年 4 月 4 日。

網址： <https://www.usgbc.org/articles/green-building-accelerates-around-world-poised-strong-growth-2021>

三星 (2017) 。PlanetFirst 。上網時間 2019 年 4 月 15 日。

網址： <https://news.samsung.com/tw/planetfirst>

三星 (2019) 。三星台灣官網。上網時間 2019 年 4 月 15 日。網址：

<https://www.samsung.com/tw/aboutsamsung/sustainability/environment/our-commitment/eco-management/>

三星 (2019) 。三星國際官網。上網時間 2019 年 4 月 15 日。網址：

<https://news.samsung.com/global/editorial-putting-the-planetfirst/>

友達 (2012) 。友達綠色方舟全球首航 2015 年全廠區減碳 25% 。

上網時間 2019 年 4 月 14 日。網址：

https://www.auo.com/zh-TW/News_Archive/detail/news_CSR_20120223

天下雜誌 (2019)。CSR 天下企業公民獎。上網時間：2019 年 4 月 4 日。

網址：<http://topic.cw.com.tw/csr/>

王岫晨。綠色設計當道 循環經濟將面臨兩大挑戰。CTIMES。上網時間 2019 年 3 月 15 日。網址：

<https://www.ctimes.com.tw/DispNews/tw/%E5%BE%AA%E7%92%B0%E7%B6%93%E6%BF%9F/1902251829KS.shtml>

王思涵 (2010)。台積電董事長 張忠謀：要提升產業，就要提升技術、注入資本。上網時間：2019 年 4 月 4 日。

網址：<https://www.gvm.com.tw/article.html?id=14605>

王茜穎 (2018)。【CSR 案例】用海洋垃圾做 6 千元球鞋 愛迪達 2024 年全面停用原生塑膠。CSR@天下。天下雜誌。上網時間：2019 年 3 月 10 日。網址：<https://csr.cw.com.tw/article/40501>

王穎芝 (2018)。2018 全球最佳 CSR 企業出爐 Google 靠什麼拿下第一。CSR@天下。天下雜誌。上網時間：2019 年 4 月 4 日。

網址：<https://csr.cw.com.tw/article/40577>

台達電子文教基金會。綠建築。上網時間 2019 年 4 月 15 日。

網址：<https://news.samsung.com/tw/planetfirst>

台積電 (2017)。台積電公司教育訓練。上網時間 2019 年 4 月 15 日。

網址：<http://www.tsmc-csr.com/>

台積電。台積電企業社會責任。上網時間 2019 年 4 月 15 日。

網址：<https://www.tsmc.com/csr/ch/index.html>

台灣日立 (2009)。上網時間：2019 年 4 月 5 日。

網址：<http://www.hitachi.com.tw/>

台灣搖籃到搖籃平台 (2019)。搖籃到搖籃設計概念。上網時間：2018 年 4 月 27 日。網址：<http://www.c2cplatform.tw/c2c.php?Key=1>

行政院環保署 (2019)。環保標章。上網時間：2019 年 4 月 4 日。網址：<https://greenliving.epa.gov.tw/Public/GreenMark/First>

呂國禎、陳良榕 (2015)。失控的高科技廢物 引爆環境危機。天下雜誌。上網時間：2018 年 4 月 3 日。網址：<https://www.cw.com.tw/article/articleLogin.action?id=5065630>

杜瑞澤、黃裕宸 (2015)。搖籃到搖籃設計概念的綠色實踐。C2C 概念延伸討論。台灣搖籃到搖籃平台。上網時間：2018 年 8 月 16 日。網址：https://www.c2cplatform.tw/news_detail.php?cID=3&Key=79

林佩萱 (2017)。搞懂 CSR 關鍵 20 問一次解答。上網時間：2019 年 4 月 4 日。網址：<https://www.gvm.com.tw/article.html?id=39488>

研華科技 (2019)。研華科技官網。上網時間：2019 年 4 月 5 日。網址：https://www.advantech.tw/csr/social_contribution/care_for_environment_overview

倡議編輯室 (2019)。如何衡量「企業社會責任」？一次看懂 4 種 CSR 評估標準。社企流。上網時間：2019 年 5 月 17 日。網址：<https://www.seinsights.asia/article/3291/3269/6288>

財團法人台灣永續能源研究基金會 (2019)。TCSA 台灣企業永續獎。上網時間：2019 年 4 月 4 日。網址：<https://tcsaward.org.tw/tw/main/index>

陳金鋒 (2018)。台灣高科技產業發展問題與對策。上網時間：2019 年 5 月 27 日。網址：<https://www.npf.org.tw/2/18308>

黃煒軒 (2018) 簡單看懂 ESG 報告不怕黑天鵝的好股長這樣。今周刊。1138 期。上網時間：2019 年 4 月 4 日。網址：<https://www.businesstoday.com.tw/article/category/80401/post/201810110031/簡單看懂ESG%20報告%20不怕黑天鵝的好股長這樣>

黃聖敦（2018）企業社會責任解密。特別企劃。農訓雜誌。338 期。上網時間：2019 年 4 月 4 日。網址：http://ntifotd.blogspot.com/2018/03/338_42.html

萬後芬（2002）。順應時代新潮流樹立綠色營銷觀。OFweek 環保網。上網時間：2019 年 4 月 4 日。網址：<https://ecep.ofweek.com/2012-02/ART-93014-8610-28817912.html>

遠見（2019）。CSR 企業社會責任獎。上網時間：2019 年 4 月 4 日。網址：<https://www.gvm.com.tw/CSR/about.html>

劉建宏（2012）。友達綠色方舟計畫啟航，向產學界推動綠色創新概念。上網時間 2019 年 4 月 14 日。
網址：<https://www.bnext.com.tw/article/22227/BN-ARTICLE-22227>

鄭少凡（2015）。從「兩兆雙星」到「生產力 4.0」一次掌握 30 年台灣產業發展軌跡。上網時間：2019 年 4 月 4 日。
網址：<https://www.thenewslens.com/article/32425>

韓青秀（2012）。綠色方舟計畫。上網時間 2019 年 4 月日。網址：
https://www.digitimes.com.tw/tw/dt/n/shwnws.asp?id=0000273007_06tlx9481bb14v6hyon2n&ct=1