



以工程為本、與地球共榮—根基營造邁向 ESG 永續轉型的實踐藍圖

根基營造品環管理處副總經理 / 曾志國

根基營造企劃部經理 / 王凱琳

根基營造環續部經理 / 陳思潔

關鍵字：永續淨零、低碳材料與工法、循環經濟

摘要

根基營造積極因應全球永續淨零浪潮，秉持「構築永續城市的專業團隊」的使命，全面導入 ESG 策略推動企業永續轉型。自 2022 年起，公司依循冠德企業集團五大永續策略，從治理、環境、社會三大面向展開具體行動，透過由上而下的決策與由下而上的參與，充分展現工程專業與永續價值，致力於帶動臺灣營建業邁向淨零與共榮共好的未來。

一、前言

根基營造股份有限公司為冠德企業集團成員，成立於 1982 年，經營迄今 43 年，長

年參與全國各地建築、廠房、商辦、公共工程等重要設施的興建，深知營建工程不只是把建築物蓋出來，更是對環境、城市與社會的責任。面對全球氣候變遷與聯合國永續發展目標（SDGs）的時代浪潮，根基營造以成為「構築永續城市的專業團隊」為使命，結合專業技術與永續理念，推動從材料選用、工法創新、環境保護、職場共融到社會公益的全面行動，落實企業的永續價值。

根基營造以 2022 年為永續發展元年，依循冠德企業集團五大永續策略藍圖：「綠色家園」、「智慧城市」、「攜手創新」、「誠信企業」與「幸福社會」，積極回應利害關係人的需求與期待，以創新實踐永續未來，逐步轉型為具備永續能力的工程團隊，致力成為政府及



企業實現永續願景的重要合作夥伴。過去 3 年來，根基營造以遵循法規、接軌國際指標及倡議為起點，在公司高階主管及全體同仁齊心協力的貫徹實踐下，奠定了推動永續發展的基礎，2025 年起更以永續轉型、價值創造為目標，持續落實各項 ESG 具體作法，擴大參與、應用及影響力，朝創造源源不斷的創新原動力及打造永續競爭力的方向推進。

本文謹就根基營造於 ESG 推動歷程中之策略目標與實務作法進行整理與說明，希冀能為營建產業回應永續發展提供實務參考與經驗借鏡。

二、治理面：穩健治理與供應鏈共好

根基營造深信，穩健的公司治理是企業實現永續發展的根本。面對營建產業快速轉型與氣候風險挑戰，公司自 2022 年起全面升級永續治理機制，強化董事會職能、建立透明完善的揭露制度，並結合供應鏈上下游夥伴推動永續淨零，奠定企業營運穩定與誠信雙軌並進的治理基石。

為強化執行力，貫徹由上而下、由下而上的全員 ESG，公司已設置「永續發展委員會」，並於委員會下設立五大推動小組，全面



圖 1 冠德企業集團永續發展策略



推動從公司治理、工程實作、到價值鏈合作的永續整合。

2.1 永續發展治理架構與董事會監督機制

根基營造於 2022 年成立「永續發展委員會」，由董事長擔任主任委員，董事會監督指導，為公司內部最高層級的永續發展組織，統籌全公司企業社會責任與永續發展方向之策略與目標擬定，並定期檢視績效與目標達成情形。董事長每月透過集團 ESG 月會，親自帶領五大推動小組的運作，依功能分別為：公司治理組、綠色低碳組、創新服務組、永續供應鏈組及員工幸福與社會共融組，涵蓋氣候、環保、勞動安全、人權、創新技術、供應鏈管理等議題領域。五大推動小組以功能導向進行跨單位整合，每年設定目標，並每月檢視成效，有關永續發展之策略目標、推動情形與執行成果，則每季提報董事會審議。

2.2 誠信經營與風險控管制度建置

根基營造瞭解，誠信經營、杜絕賄賂及舞弊歪風，才是企業永續經營之根本道理。若使用貪瀆及不道德手段營運，將使商譽及諸多利害關係人蒙受損失，也損害企業形象。因此，公司積極導入企業誠信文化，訂有《誠信經營守則》、《誠信經營作業程序及行為指南》，營造公司員工、各級主管以及董事會成員皆自我高度要求、體現合乎道德之職場行為素養及從業道德的企業文化。公司也將誠信經營宣導列為新進員工教育訓練課程之一，每年並定期開設相關課程，俾使瞭解公司價值觀、工作規則、誠信標準、員工

利益衝突規範、個人資料保密措施等規範，使全體員工遵守法令規章及公司內部控制制度等規定處理事務，並堅守個人誠信及社會道德標準，維護公司資產、權益及形象

為落實誠信經營政策，根基營造將供應鏈合作夥伴也納入誠信經營推動範疇，於供應商採購合約納入要求供應商遵守誠信經營責任之條款並要求簽署相關切結書，針對違反情事將產生終止合約及賠償損害之效果，據以規範供應商遵循，2024 年供應商切結書簽署數為 489 件，簽署率為 100%。

在公司治理評鑑方面，根基連續五年榮獲臺灣證券交易所公司治理評鑑前 20% 之肯定，2024 年更躍升第 11 屆公司治理評鑑市值 50 億元至 100 億元類上市櫃公司前 5% 治理標竿的行列。

2.3 推動永續供應鏈與產業共好

營造廠在營建產業價值鏈中扮演著承先啟後的角色，尤其營造業具有暨分工又緊密依存的特性，營建工程要永續淨零必須靠產業攜手共進才能達標。爰此，袁藹維董事長於 2023 年 3 月 25 日發動首屆供應商大會，邀集超過 200 家協力廠商共同參與，以「永續轉型·接軌淨零」為倡議主題，並號召公司採購發包部、設計研發處、企劃部、品保部、環續部等單位，積極與價值鏈上下游聯手，從工法、材料乃至於管理策略，打造低碳永續工程，串聯並帶動營造產業鏈共同邁向淨零之路。現場並頒發「傑出永續夥伴」、「資深卓越廠商」等獎項，以表彰夥伴之永續貢獻。



圖 2 根基營造首屆供應商大會，宣示攜手供應商淨零

優良的供應商是成就工程的關鍵，根基營造對供應商從初期到簽約後製定標準化的流程，藉此確保工程品質，提升產業的競爭力，同時利用自身的影響力，擴大要求供應商不能有污染環境、危害勞工健康及違反人權之情事發生。另以「永續供應鏈評鑑機制」為推動工具強化永續供應鏈管理，涵蓋誠信、環保、人權、減碳等面向，並納入中長期減碳規劃評核依據，2024 年材料發包廠商須具備 ESG 作為達 52.63%，並每季發行《永續電子報》，持續提供 ESG 新知與政策趨勢，與供應商凝聚永續共識共好。2025 年更進一步聯手臺灣營建研究院編撰《營建業 ESG 永續執行計畫作業指引》，期帶動更多營建上下游廠商掌握永續發展趨勢，並提供可行建議，共同促進 ESG 目標的落實。

2.4 連結 ESG 績效與高階管理層薪酬

為持續促進高階管理階層績效與公司永續願景及短中長期目標連結，評量高階管理階層的核心能力、強化高階管理階層當責並落實績效與薪酬連動，根基營造將 ESG 策略目標納入董事變動薪酬的評量項目之一，並訂有「激勵制度與永續績效連結政策」將永續列為績效指標項目之一，總經理與高階經理人之占比分別為 10%、20%，並以執行公司年度永續目標、落實誠信經營、推動公司治理、支持永續責任採購等作為評核重點，使高階管理階層的目標與公司 ESG 永續發展策略一致。



三、環境面：邁向淨零與綠色工程的挑戰與行動

在全球氣候變遷議題升溫、營建業減碳壓力持續加劇的趨勢下，根基營造積極回應國內外永續政策，自 2022 年起率先啟動全國工地溫室氣體盤查，成為國內首家涵蓋類別四組織使用產品的溫室氣體排放的營建業者。在公司明確的目標及董事長和高階主管的督導下，永續低碳已深入本公司日常營運，並將採用低碳環保建材及工法納入各工程專案年度目標，落實推動，加速低碳轉型。

3.1 明確的永續淨零願景與減碳目標

根基營造低碳轉型的第一步即為溫室氣體盤查，公司於 2022 年起針對全國 20 處在建工地及公司總部進行全面性盤查，並領先同業涵蓋類別四上游的產品與服務，以確實掌握營建工程的排放熱點，進而探討如何有效推動減碳。根據盤查結果顯示，根基營造 90% 以上的碳排放來自營建工程所使用的建材，在在呼應了營造商在價值鏈中扮演著承先啟後的角色。

在完整掌握排放熱點後，公司以 2022 年作為排放基準年，於 2023 年進一步提交 SBTi（科學基礎減碳目標倡議）近程減碳目標，並於 2024 年 2 月獲得正式審查通過，展現企業邁向 2050 淨零碳排的堅定決心。根基營造承諾 2030 年前達成範疇一與範疇二溫室氣體減量 42%，範疇三減量 25%。其中，因範疇三排放占比高達總碳排的 97% 以上，又主要來自建材蘊含碳（Embodied Carbon），使我們必須針對結構體材料與施工流程進行深度轉型。

3.2 低碳工法與綠色材料的積極導入

為實踐減碳承諾，根基營造積極導入創新低碳工法與綠建材，包含使用預鑄工法降低現場施工污染與材料浪費、以鋁模板取代木模減少泥作材料使用、採用低水泥配比混凝土與石灰石水泥（Portland Limestone Cement, PLC）混凝土、推動營建剩餘土石方循環再利用等。根基營造深信，市場上若沒有更低碳、更節能的產品，營造業要達到淨零的目標將是一個不可能的任務。然而從產品與技術開發面來說，低碳永續的材料與工法若無法獲得使用端的認可，亦難以打開應用的市場。因此，根基營造期許能扮演領頭羊的角色，成為低碳建材與工法的孵化器，透過示範場域展示永續材料及技術的優越性能，並於產業論壇及座談會等分享使用經驗與成果，提高各界的關注與重視，進而推廣至全國其他工程與建案。以下謹針對 PLC 混凝土試驗、推廣與應用情形進行說明。

根基營造 2024 年 1 月與臺灣營建研究院、成大土木系、亞東預拌及東和鋼鐵啟動耐震試驗，經實驗證明 PLC 與卜特蘭一型水泥在與爐石粉、飛灰複合使用下之混凝土性能可滿足結構設計規範中之耐震性能，達到減碳不減強度、亦不影響耐震性能。相關成果也在 2024 年 6 月舉辦研討會進行發表，包含內政部國土署、建築中心及超過百位營建業者、土木技師及建築師到場支持了解。經過數月的努力，以及多次與技師及主管機關溝通、試作後，成功推動國內第一家科技廠房及公共工程案正式採用。2025 年更進一步推動母公司冠德建設建築案全面採用，預計 2025 年起新建案將使用 64 萬方 PLC 混凝土，相較於傳統混凝土可減碳約 7.5 萬公噸 CO₂e。

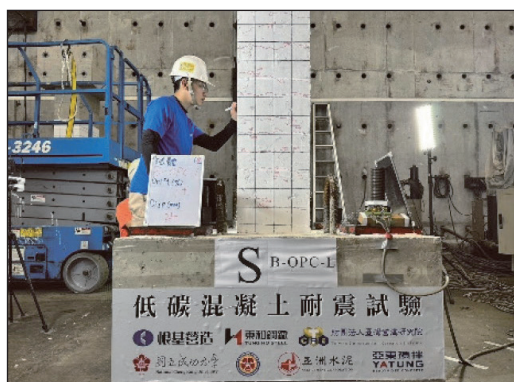


圖 3 北區國震中心進行 PLC 低碳混凝土耐震試驗



圖 4 耐震試驗成果發表與研討會



圖 5 推動全國第一座科技廠房（左）及公共工程（右）使用 PLC 低碳混凝土

3.3 工地管理與污染防治策略

根基營造持續強化環境管制措施的執行，透過完善程序文件、通報機制、教育訓練、現場巡訪等作法，確保工程專案落實環保措施，降低衝擊。為了減少施工過程中對環境的影響，公司積極遵守中央及地方政府的環保法規，總部及各工程專案並已全面導入 ISO 14001 環境管理系統，致力於降低各階段的环境衝擊。根基營造以環境永續為目標，積極承擔全球環境保護責任，努力減緩氣候變遷，與環境共同繁榮、共生共存。針對施工現場的空污、噪音、逕流廢水與廢棄物等影響設置多項監控與防制措施，舉例說明如下：

- 工地全面安裝空氣品質與噪音監測系統，並建立即時回應與改善機制。
- 裸露地表鋪設防塵網與定時灑水，防止揚塵逸散。
- 工地水體監控與廢水處理措施完善，包含設置沉澱池、洗車台、出入口及車行路徑定期清洗等。

- 營建廢棄物分流分類處理，並依循合法流程進行委外清運。

3.4 循環經濟與永續材料導向

有鑑於營建剩餘土石方量體龐大且去化困難，根基營造 2024 年與興磊資源回收合作將營建剩餘土石方回收再利用，於板橋區府中段土地都更案之拆除階段在工地現場將 B5 類的營建剩餘土石方（磚塊為主、混凝土塊及細砂為輔）先初步分類，並與其他營建混合物分離。B5 類之營建剩餘土石方送至興磊資源回收後，經過粗破碎、細破碎、水洗、篩分、研磨、脫水等步驟，最後依照 CNS 1240 混凝土粒料的規範研磨成各種粒料的級配尺寸分布的磊篩克細粒料，並將其添加在混凝土中，取代一般天然細粒料，成為「磊篩克細粒料混凝土」，回用於原基地建案的連續壁導溝鋪面、PC 層、沉澱池及洗車台等處，讓營建材料能夠回到營建循環中持續再利用，達到封閉循環之目的。



圖 6 舊建物拆除分類回收（左）及再生混凝土澆置（右）

3.5 生物多樣性與區域環境共融

根基營造絕大多數工地位於非生態敏感區域，但仍積極採行環境友善措施，例如施工前辦理鄰里說明會、認養工區周邊道路與設施、美化環境等作為，以減少工程衝擊並促進社區共融。為了展現投入維護生物多樣性的決心，根基營造成為農業部林業及自然保育署第一批「自然碳匯與生物多樣性專案」媒合成功企業，跳脫傳統企業認養的模式，從環境生態保育、社區參與到促進在地經濟發展著手，具體化實踐企業 ESG 目標。透過專案植樹不僅可增加森林碳匯，並結合草山社區及新美社區原民部落參與，推動淺山農林地地區的野生物保育，營造臺灣爺蟬的優質棲息地，同時運用企業優勢推廣林下經濟產品，活絡山村經濟。

四、社會面：人才培育與社會共融

根基營造重視員工職涯發展與多元共融環境，持續推動職能訓練、環保教育及「臺灣職安卡」培訓。針對弱勢關懷，更以「繕

循環」計畫為平台，結合供應鏈、政府機關與社福團體協助偏鄉與弱勢家庭修繕住宅。該計畫已取得 KPMG SROI（社會投資報酬率）研究肯定，每投入 1 元可產出 7.62 元的社會價值，2023 年並獲頒台灣企業永續獎等三項大獎。根基在社會面的作為全面體現對員工、社會與弱勢族群的責任與承諾，展現其作為建設企業的社會影響力與永續實踐力。

4.1 人才培育與職涯發展

根基營造視員工為最重要的資產，致力打造具競爭力且持續進化的職能訓練系統。每年辦理多場次的職業安全衛生教育訓練，包含台灣職安卡教育訓練、ISO 45001 內部稽核、風險評估實務等，參訓人數超過 400 人，訓練皆由合格講師執行，語言亦因應員工背景提供中越雙語。此外，公司也提供各式在職進修機會，強化員工專業與領導能力，並設有員工團體保險與健康保障制度，讓員工安心工作、穩健發展。面對職業傷害，亦有完善事故調查與心理關懷機制。



公司並以建立「幸福職場」為目標，提供多樣化福利措施，包括健康檢查、運動會、尾牙、按摩服務及旅遊補助等。女性員工方面，設有哺（集）乳室並進行升級改裝，強化母性健康保護制度。

4.2 DEI 職場與文化共融

根基營造為實踐多元共融（DEI），積極營造移工友善職場。2022 年，移工已占員工總數三分之一，公司遂成立「共榮書房」提供母語圖書，並辦理中文學習工作坊，協助移工融入台灣社會，建立語言與文化橋梁。此外，公司政策與勞安資訊亦翻譯為多國語言，以保障其工作權益。公司關懷全體同仁的健康福祉，無論本國員工、移工或分包商夥伴，皆納入職場健康管理計畫，也透過課程辦理（健康與運動）讓來自東南亞的同仁在工作之餘獲得自我成長的機會，藉由活動讓多國同仁之間的溝通更友善、關係更和諧。

2024 年根基營造在泰山中山段工地舉辦「健康與米食文化講座」，邀請物理治療師與「灶神在家」到場分享，讓移工及本國同仁與專業的物理治療師學習如何有效的伸展運動，幫助同仁們緩解工作所帶來的壓力與疲勞，並深入了解了台灣米食文化的獨特之處。另邀請 NPO 團體「越在嘉文化棧」於苗栗的工務所舉辦了一場「牽手共榮－台越腕力交流賽」，促進同仁互動交流，透過友誼賽，不僅展現了團隊精神，更加深了跨國同仁間的了解與連結。體驗現場越南傳統服飾、文化禮俗展品與道地越南美食饗宴，增長彼此的合作精神和文化融合，打造輕鬆愉快的職場氛圍。

4.3 「繕循環」計畫與社會影響力

「繕循環」計畫為根基營造社會共融核心策略，起心動念是針對偏鄉弱勢地區長期面臨的「專業修繕人力不足」問題提供協助。自 2021 年啟動，透過專業工程管理、供應鏈



圖 7 越南米食文化及草仔粿與發糕製作體驗



協力與社福團體合作，成功修繕多起個案，透過根基營造提供專業的供應商管理服務，能夠迅速找到適合的承包商，從而幫助弱勢家庭解決無力修繕的困境。

根基營造進一步委託安侯建業聯合會計師事務所及中山大學進行 SROI 分析研究顯示，SROI 從 7.62 增至 8.1，顯示協作與資源串聯提升公益修繕影響力。受助者最大效益為「心靈滿足感」（44.27%），其次為「改善居住環境」（26.66%）與「提升家庭互動」（10.74%）。員工與家庭效益可持續兩年與三年。服務提供者的「獲得成就感」與「增加同理心」的 SROI 總值為 1.28，占整體效益的 15.8%，顯示「繕循環」計畫不僅對受助者有顯著影響，也促進服務提供者的成長與社會回饋，帶來善亦所趨的正向善循環。

2024 年根基營造秉持「一個工地守護一個家庭」的初心，持續推動「繕循環」計畫，轉用工地餘料並號召協力廠商共同參與，共完成 128 戶家屋修繕，其中 10 戶為弱勢家庭，另 118 戶則響應台積電慈善基金會，投



圖 8 繕循環計畫廣邀同仁、協力廠商投入全台偏鄉及弱勢者住屋修繕

入 0403 花蓮地震災後修繕，展現共好共享的循環精神。我們也與「樂知修繕隊」、1919 食物銀行及地方政府合作，拓展多元夥伴關係，擴大社會影響力。

4.4 永續工務所打造低碳循環建材與工法典範

根基持續以企業資源投入社會公益，包括小小工程師體驗營、居住正義工程、偏鄉教育支援等，並推動永續理念向下扎根。其中，根基營造也不斷在思考工務所是否能跳脫臨時組合屋的角色，轉化為一個可重複使用、具循環彈性的模組空間，讓永續不是展示，而是每天工程現場的實作選擇。

因此，根基營造打造永續工務所，以貨櫃模組化設計取代傳統組合屋，可重複使用於多個建案，並採用回收物料與低碳建材，設置太陽能板與雨水回收系統，減少資源消耗。永續工務所由 6 個貨櫃組合而成，內部家具採用工地常見廢棄物木棧板、空心水泥磚、廢木等重新再製造。與傳統組合屋相比，永續工務所生命週期碳排放可減碳約 66%，創造經濟價值也對社會企業責任產生正面影響。此外，永續工務所也作為多元應用展示的外溝通平台，促進各方交流，並展示根基營造邁向淨零碳排。永續工務所因使用超過 50% 再生材料，獲得 BS8001「最佳化商業模式創新」Level 4 認證，並獲得第五屆台灣循環經濟獎傑出獎殊榮。

「永續工務所 2：永續產生器」延續初代精神，導入模矩化模組構築、可遷移架構與能源自給系統，搭配預鑄工法、鋁模系統、

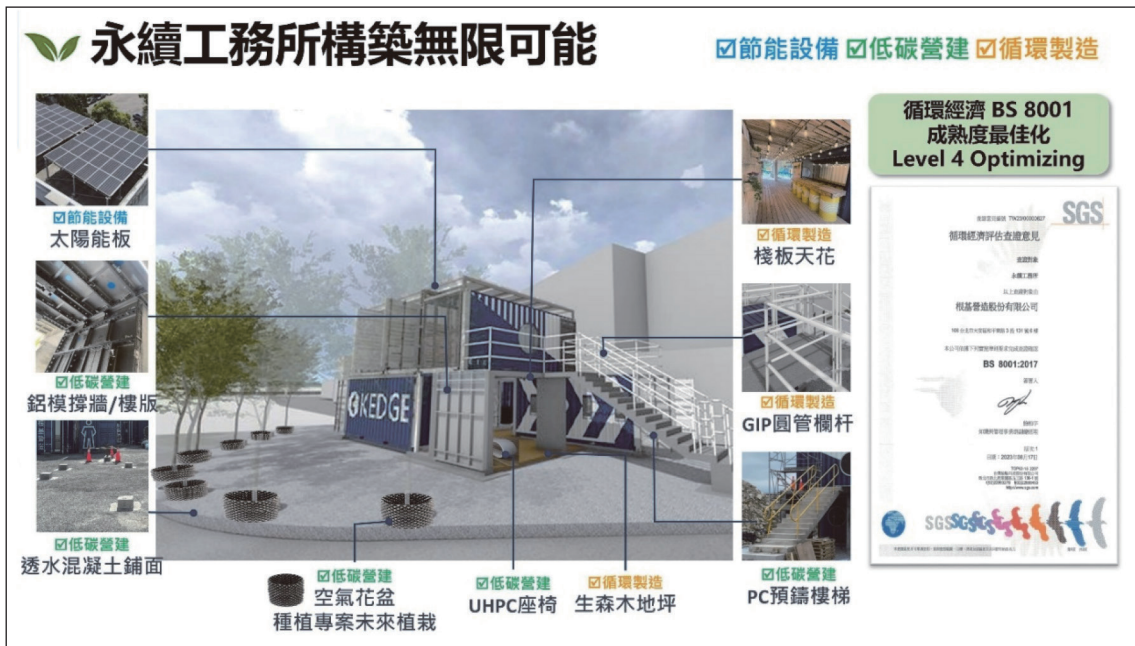


圖 9 永續工務所 2.0 融合創新低碳材料與工法

UHPC 超高性能混凝土、太陽能儲能、透水混凝土及環保塑木等低碳技術，打造可拆解、可複製的循環型辦公空間。

五、結語

根基營造以成為「構築永續城市的專業團隊」為使命，從企業治理、環境行動、人才共融、供應鏈協作到社會參與，逐步建構完整的 ESG 行動策略。在實踐過程中，我們深刻體會，ESG 並非單一部門的工作，而是企業文化的重塑，更是策略思維的轉變。無論是取得 SBTi 認證、建立全國營建業首本 TCFD 報告書，或是串聯廠商投入永續供應鏈合作，我們逐步印證唯有「由上而下的決心」與「由下而上的參與」並行，才能真正驅動組織的永續轉型。

我們也發現，「在地行動、共好合作」是營建產業展現核心價值的關鍵。透過繕循環計畫、移工語言教育、職安培訓與健康職場等，根基營造得以回應社會需求、鞏固內部韌性，更凝聚來自外部夥伴的信任與支持。

我們誠摯建議產業夥伴，應從「理解風險」開始，逐步建立溫室氣體盤查、利害關係人溝通、供應鏈減碳與誠信治理等機制。推動 ESG 不只是為了因應法規與投資人要求，更是建立企業永續競爭力的根本。未來，根基營造將持續與各界攜手，以工程專業回應全球挑戰，共創台灣營建業的韌性與希望。

參考文獻

1. 根基營造股份有限公司，2023 年根基營造永續報告書，2024 年 9 月，
https://esg.kedge.com.tw/wp-content/uploads/2024/09/2023_KedgeESG_Report-CH.pdf