

國產建材實業
股份有限公司

2021

永續報告書

Sustainability Report

Environment , Social , Governance



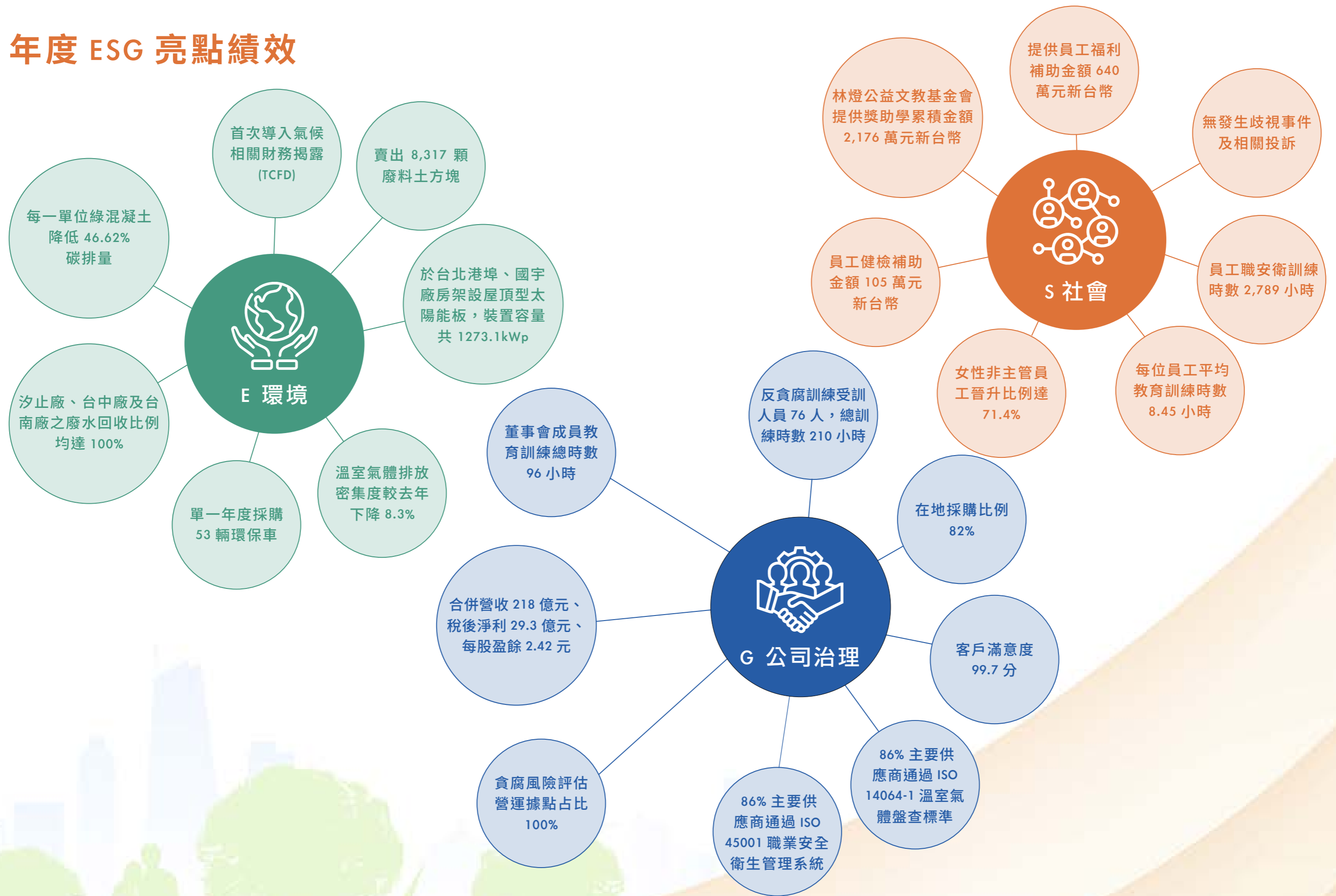
目錄

1	董事長的話	P.4
2	關於報告書	P.6
3	永續管理	P.8
4	認識國產	P.24
5	環境永續	P.38
6	公司治理	P.62
7	供應鏈共好	P.78
8	員工關懷與 社會共榮	P.84

附錄

公協會的會員資格	P.111
查證聲明書	P.112
GRI 準則對照表	P.114

年度 ESG 亮點績效



董事長的話

2021 年仍舊是個充滿挑戰的一年，疫情持續延燒並伴隨著供應鏈危機，對許多企業帶來不小的衝擊，如何在 VUCA（波動性、不確定性、複雜性、模糊性）的背景環境下能夠持盈保泰，企業永續經營將是最重要關鍵課題。在面臨種種挑戰下，國產建材實業展現強大的組織韌性，不管是獲利能力，抑或是在環境、社會及公司治理三項 ESG 層面的整體表現，均繳出亮眼不俗的成績單，著實發揮企業力量，為全球永續發展貢獻一份心力。

國產建材實業以高品質的預拌混凝土於業界站穩領先者地位，為了讓人人都能「住一輩子安心的家」，我們以「大溯源管理」的作業模式，藉由設立科技行控中心全程掌握運輸管理；也推動「安心建材履歷」，讓客戶徹底掌握產品狀況，目前全台已有超過 2,070 家建商與營造商的新建築案加入。除既有業務發展得宜，我們近年也大力投入 ESG 相關議題，國產的永續經營策略從本業出發，於產品、製程、承接案件等面向上，將長年累積的產業實力，注入更多 ESG 元素。我們陸續承接國內離岸風電廠辦及綠建築案，響應節能減碳及再生能源發展；也供應混凝土於國內都更與危老改建住宅，讓更多民眾滿足基本的住房需求。

盤點 2021 年國產在 ESG 的表現，在環境面上，我們持續精進研發混凝土配比，打造低碳排的綠混凝土，每一單位的混凝土能夠降低 46.62% 碳排量，並規劃於 2022 年取得產品碳足跡認證；採用回收製程的 ALC 輕質磚，也因其防火抗震強大性能，陸續取得國內半導體科技廠訂單；也與加拿大混凝土創新科技廠 CarbonCure Technologies 合作碳礦化技術，預估每立方米混凝土可減碳達 17 公斤，有效減少對環境的負面衝擊效應。國產更打造低碳價值鏈，針對營運活動採取更積極的節能減碳行動，2021 年溫室氣體排放密集度較去年下降 8.3%；多數廠區的廢水回收比例達 100%；單一年度採購 53 輛環保車，更導入氣候相關財務揭露 (TCFD)，說明我們應對氣候風險的具體策略及目標。

在社會面上，國產將員工視為重要資產，制定人權政策，公平公正對待每一位員工，並提供具競爭力的薪酬及完善的福利，2021 年提供員工福利補助金額達 640 萬元新台幣，讓所有同仁在國產大家庭中取得工作與生活上的平衡。此外，我們也重視員工的職能培養，除建立國產五大教育訓練體系，也設立橫跨線上及線下平台的國產學院，提供不同職級職等的員工多樣化訓練方案，2021 年每位員工平均教育訓練時數 8.45 小時。我們對於職安衛方面的關注，則落實在員工的健康促進及工作環境防護，導入「職業健康解決方案」及設立「公眾健康站」，2021 年提供員工健檢補助金額 105 萬元新台幣，員工職安衛訓練總時數 2,789 小時，守護國產同仁健康安全不遺餘力。

國產成立林燈公益文教基金會三十多年，支持近百個小型專案，培育許多文學、科技、體育相關領域人才，替宜蘭地方人才發展貢獻一份心力。國產每年舉辦獎助學金頒發典禮，累計頒發獎學金給 4,107 位學子，金額超過 1,922 萬元新台幣。2021 年更進一步執行「蘭燈之星」專案計畫，投入千萬元預算，於宜蘭在地建置多項設施，並聘請專業師資輔導學生考取各項專業證照，讓宜蘭人才遍地開花。

在治理面上，2021 年內需維持強大需求，國產財務獲利穩健成長，合併營收達 218 億元新台幣，稅後淨利 29.3 億元新台幣，每股盈餘 2.42 元新台幣，皆為近三年新高。除獲利能力的優秀表現外，國產也致力實踐誠信經營，具體作為從政策宣導、教育訓練到檢舉機制設立，全體同仁皆視零貪腐為最高價值及目標，2021 年舉行誠信價值相關課程總時數 210 小時，100% 董事會成員接受誠信經營相關進修訓練。

展望未來，國產將持續在永續發展道路上前行，從自身營運活動及產品上，徹底貫徹 ESG 精神及理念，發揮我們在產業上的競爭優勢，由內而外推展永續發展，滿足所有利害關係人的期待及權益，一同與社會各界擘劃美好願景，為我們共處的環境創造永續價值。

國產建材實業董事長

徐蘭英

關於報告書

報告書概況與發行頻率

為向各方利害關係人揭露 2021 年企業永續經營的目標與成果，此為國產建材實業股份有限公司（以下簡稱國產）第 8 次發布永續報告書 (Sustainability Report，原稱企業社會責任報告書 CSR Report)，並承諾未來每年將持續發行此報告，同時公開發表於國產網站投資人服務專區，供利害關係人下載閱覽。上一次發布報告日期為 2021 年 6 月；本次版本發行時間為 2022 年 6 月，預計下一次版本發行時間為 2023 年 6 月。本年度報告書對先前報告書中所賦予之任何資訊無進行重編。

報告邊界與範疇

本報告書揭露期間涵蓋自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期間之資料，範圍包含國產總公司及全省各廠，部分資訊包含國內子公司。

本報告書經濟類別的績效統計數據來源為國產 110 年度年報的合併財務報表，以國產集團為揭露範疇；在環境類別的資訊邊界，以總公司及汐止、台中、台南廠為揭露範疇；在社會類別的資訊邊界以總公司及各廠區為揭露範疇。關於更詳盡的關係企業資訊，請見國產 110 年度年報。本報告期間內之組織規模、架構、所有權及供應鏈皆無重大改變。

編撰指南

本報告書依據全球報告倡議組織 GRI 準則 2016 年版 (GRI Sustainability Reporting Standards, GRI Standards) 編撰 (GRI 303、GRI 403 對照 2018 年新版、GRI 207 對照 2019 年版、GRI 306 對照 2020 年版)，並以 GRI 準則核心選項為依循，於附錄提供 GRI 內容索引。

外部保證

本報告書已尋求外部保證以提高報告的可信度。委託第三方公正驗證機構英國標準協會 (BSI)，針對報告書中所揭露的資訊進行外部保證，並援引全球性非營利組織 AccountAbility 所制定的 AA1000AS v3 保證標準 (AA1000 Assurance Standard)，第 1 應用類型 (Type 1)、中度保證等級 (The Moderate Assurance) 作為保證標準 (Assurance standard)，評估報告符合 AA1000AP (2018) 的程度。另外，本報告書經濟類別的數據，通過安永聯合會計師事務所依據國際財務報導準則 (International Financial Reporting Standards, IFRS) 查核簽證之合併財務報告，並以新台幣為計算單位，證書請見 P.112-113。

報告書主要負責單位及品質管理方式

- ◆ **彙編**：本報告書係由行政總處負責統籌規劃，書中所揭露之數據資料、策略目標、績效指標等則由各權責單位負責提供，再由公司治理處整合編撰、校對修訂。
- ◆ **內部稽核**：編製完成之報告書由各單位再次確認其內容完整性與正確性後，須由單位最高主管完成核定。
- ◆ **外部保證**：再委請第三方驗證機構 BSI 依循保證本報告書內容符合 GRI 準則及 AA 1000 之查證標準 (保證類型與等級請參閱上段)。
- ◆ **定稿**：最終呈交董事長審閱定稿。

外部倡議

國產除依循 GRI 永續性原則發行永續報告書之外，另倡議聯合國 17 項永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 推行永續企業經營；並落實《聯合國企業和人權指導原則》(Guiding Principles on Business and Human Rights)、《國際勞工組織基本公約的勞動標準》(International Labor Organization Standards)，致力推行人權勞動政策。

聯絡方式

關於本報告書內容如果您有任何疑問或建議，歡迎與我們聯絡。
地址：台北市內湖區新湖一路 8 號 7 樓
聯絡人：國產建材實業股份有限公司 公關室
E-mail：lucliao@gdc.com.tw
電話：(02) 8792-8088 # 710
公司網址：<http://www.gdc.com.tw/index.aspx>
投資人服務專區：<http://www.gdc.com.tw/investor.aspx>

3

永續管理

國產重視永續經營之發展願景，致力將公司核心能力與企業社會責任兩者相互連結，除了追求經濟利潤外，我們也同時全面投入環境、社會、公司治理 ESG 三大永續發展構面，並響應聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)，以具體行動擘劃國產永續發展藍圖。

永續策略與目標



環境 Environment

綠色研發 | 設備節能 | 低碳運輸

持續研發低碳產品，力行營運過程節能減碳，往淨零目標邁進

<p>7 永續能源</p> 	<p>12 永續消費與生產</p> 
<p>13 氣候行動</p> 	

國產永續策略

國產從本業優勢出發，發揮創新思維，串聯永續價值鏈，與社會一同創造共享價值



社會 Social

人權平等 | 職能培育與福利保障 | 林燈基金會

保障員工權益，擴大社會參與能量，打造共生共榮社會

<p>3 健康與福祉</p> 	<p>4 優質教育</p> 
<p>5 性別平等</p> 	<p>8 就業與經濟成長</p> 



公司治理 Governance

營運成長 | 零貪腐 | 永續供應鏈

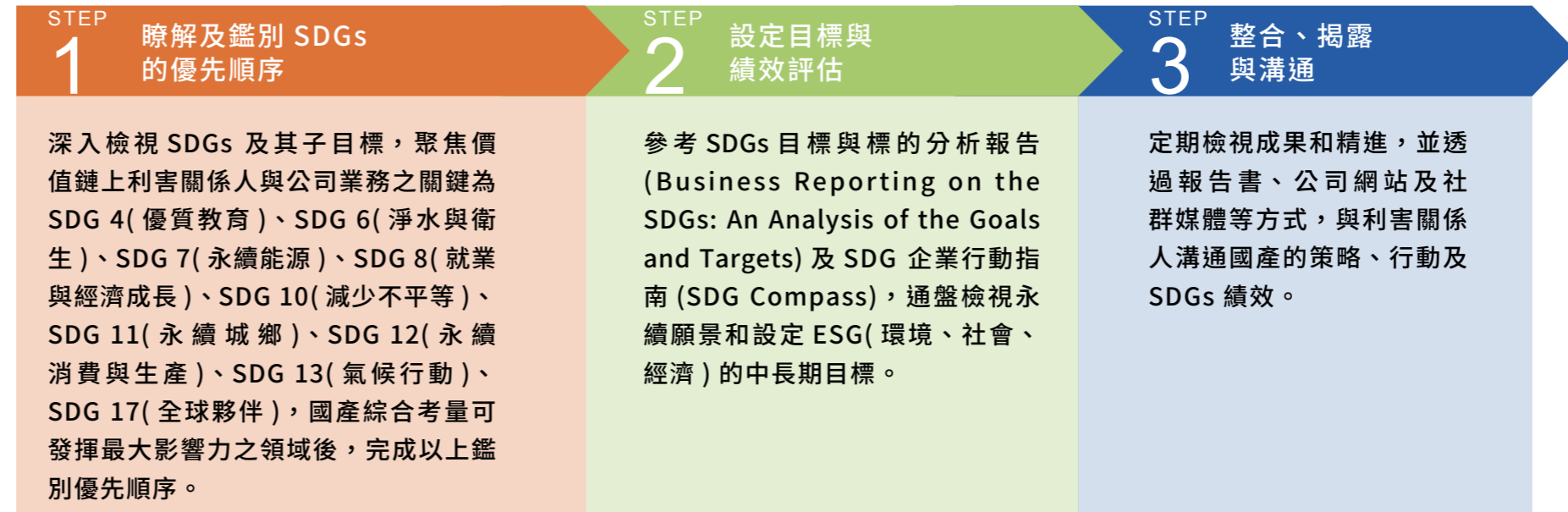
強化治理階層永續智識，並打造永續供應鏈，替利害關係人創造最大利益

<p>8 就業與經濟成長</p> 	<p>9 永續工業、產業創新、韌性基礎建設</p> 
<p>11 永續城市</p> 	<p>16 和平與正義制度</p> 
<p>17 全球夥伴</p> 	

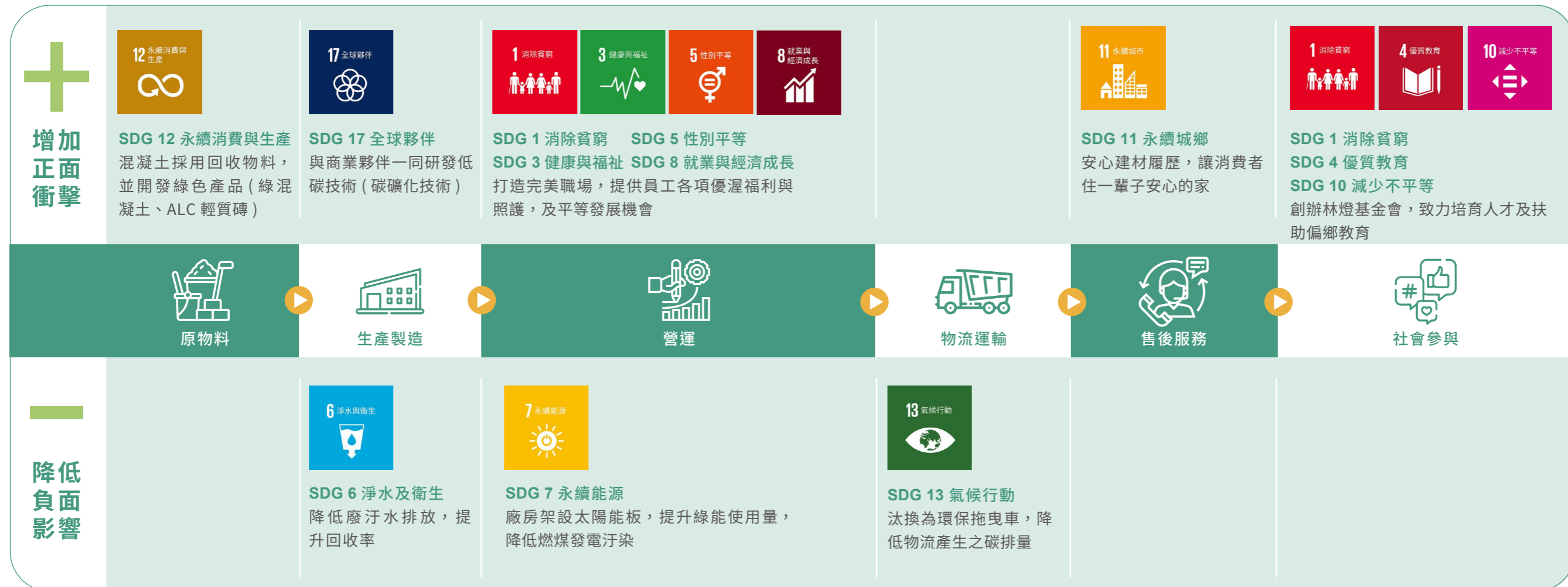
為深化並實踐企業永續發展之願景，國產由行政總處推動永續發展，定期召開營運高峰會針對與公司營運相關之環境、社會及公司治理議題，擬定對應策略與工作方針、編列各組織與永續發展相關預算、規劃並執行年度方案，同時追蹤執行成效，確保永續發展策略充份落實於公司日常營運中。行政總處邱副總經理則每年定期向董事會報告執行情形，董事會須評估之可行性及執行計劃之推進，並敦促經營團隊依法規及環境變化適時調整。

國產 SDGs 價值鏈

國產將自身價值鏈連結聯合國「永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)」，透過「瞭解及鑑別 SDGs 的優先順序」、「設定目標與績效評估」、「整合、揭露與溝通」三大步驟階段，將 SDGs 納入企業營運核心，從產業價值鏈辨別影響性與關鍵發展機會，藉此制定永續發展藍圖與策略。同時，運用核心職能，促進永續且包容的經濟成長、社會發展與環境保護，藉由以下三階段步驟，有效提升企業永續價值並為全球永續創造貢獻，為世界的綠色永續美好持續前進。



▼國產永續價值鏈



國產永續發展目標成果



- ◆ 消除貧窮
- ◆ 陸續承接危老都更案件，確保人人都能夠擁有安全住所
- ◆ 2021 年員工酬勞上升幅度達 38.58 %



- ◆ 健康與福祉
- ◆ 提供健康諮詢服務
- ◆ 設立福委會並提供健康促進相關課程及活動之補助
- ◆ 員工健檢人數 521 人，補助金額 105 萬元新台幣
- ◆ 員工職安衛訓練時數 2,789 小時



- ◆ 優質教育
- ◆ 董事會成員教育訓練總時數 96 小時
- ◆ 每位員工平均教育訓練時數 8.45 小時
- ◆ 設置線上學習平台 - 國產 e 學院
- ◆ 國產學院舉辦 4 場大型教育訓練
- ◆ 林燈基金會投入蘭燈之星計畫，扶植國內教育
- ◆ 提供獎學金



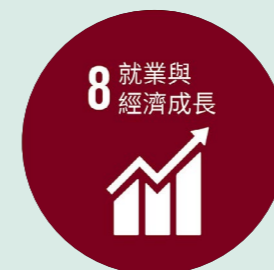
- ◆ 性別平等
- ◆ 女性非主管職員工晉升比例達 71.4%
- ◆ 依法提供員工育嬰留停福利



- ◆ 淨水與衛生
- ◆ 設置沉澱池，汐止廠、台中廠及台南廠之廢水回收比例均達 100%
- ◆ 100% 符合政府規定之放流水標準
- ◆ 不定期清洗冰水處理機及主機水塔



- ◆ 永續能源
- ◆ 於台北港埠、國宇廠房架設屋頂型太陽能板，裝置容量共 1273.1 kWp
- ◆ 北中南廠房均更換效能較佳之空壓機設備
- ◆ 陸續承接綠能相關建案 (風電)
- ◆ 更換節能照明燈具，減碳量達 159.9 kgCO₂e



- ◆ 就業與經濟成長
- ◆ 合併營收達 218 億元，較去年成長 15.5%、稅後淨利達 29.3 億元，較去年成長 15%、每股盈餘達 2.42 元，較去年成長 27.4%
- ◆ 在地採購比例為 82%



- ◆ 永續工業、產業創新、韌性基礎建設
- ◆ 研發經費 868 萬元新台幣
- ◆ 開發九大特殊混凝土，提供多樣化解決方案
- ◆ 設立「科技行控中心」，精準掌握運輸管理
- ◆ 獨家研發「pH 值 - 加速膨脹檢測法」，全面遏止爐渣屋
- ◆ 與加拿大廠商 CarbonCure Technologies 合作碳礦化技術
- ◆ 宣導「資訊安全風險政策及具體方案」，訓練時數 3 小時

國產永續發展目標成果



- ◆ 國產職場無發生歧視事件及相關投訴
- ◆ 聘僱身心障礙人士達成率 100%
- ◆ 林燈基金會提供偏鄉學校獎學金補助



- ◆ 推動「安心建材履歷」，已有 2,070 家廠商加入
- ◆ 「7 道 3 關」高品質檢測砂石原料，原料檢驗室年度預算共計 1,050 萬元新台幣
- ◆ 陸續承接危老都更建案
- ◆ 制定營運支援計畫，有效面對各類天災，以達營運不中斷



- ◆ 混凝土可再生物料（爐石、飛灰）占比達 8.3%
- ◆ 持續開發回收製程 ALC 輕質磚
- ◆ 賣出 8,317 顆 (19,129 公噸) 廢棄物製程之廢料方塊



- ◆ 首次導入氣候相關財務揭露 (TCFD)
- ◆ 每一單位綠混凝土降低 46.62% 碳排量
- ◆ 溫室氣體排放密集度較去年下降 8.3%
- ◆ 2021 年單一年度採購 53 輛環保車
- ◆ 陸續承接綠建築建案



自有船隊安裝壓載艙水處理系統 (BWTS)，將壓載艙水中的微生物移除，以避免將原水域中的海洋生物及病原菌攜帶至異地，以達到海洋生態保護



台北港埠植樹減碳，共種植 24 棵落羽松，一年約可減少將近 288 公斤的二氧化碳



- ◆ 新設置提名委員會，提升董事會治理能力
- ◆ 制定多項誠信經營相關規範
- ◆ 貪腐風險評估營運據點占比 100%
- ◆ 反貪腐訓練受訓人員 76 人，總訓練時數 210 小時
- ◆ 北中南三區與當地法律事務所合作，提供員工專業法律諮詢服務
- ◆ 制定性騷擾防制相關辦法



- ◆ 與加拿大廠商 CarbonCure Technologies 合作碳礦化技術
- ◆ 86% 主要供應商通過 ISO 14064-1 溫室氣體盤查標準
- ◆ 86% 主要供應商通過 ISO 45001 職業安全衛生管理系統
- ◆ 客戶滿意度 99.7 分

利害關係人議合

我們採用全球性非營利組織 Account Ability 所制定的 AA1000 利害關係人議合 2015 年版 (AA1000 Stakeholder Engagement Standard, AA1000 SES 2015) 五大原則，依照利害關係對於國產的 (1) 依賴性 (Dependency)、(2) 責任 (Responsibility)、(3) 張力 / 關注 (Tension)、(4) 影響力 (Influence)、(5) 多元觀點 (Diverse Perspectives)，鑑別出本年度利害關係人，包含政府、員工、商業夥伴、股東 / 投資人、供應商、非營利組織 / ESG 專家等 6 大群體。

利害關係人議合程序

國產各部門定期於內部會議舉行時，反饋外部利害關係人關注議題，彙整出利害關係人關注的重大主題，並對應 GRI Standards，以重大主題排序的方式呈現。下為本公司回應利害關係人，以及重大主題分析過程與方法的標準流程：

1. 各部門定期於內部會議舉行時，反饋外部利害關係人主題，包括非營利組織與 ESG 評審專家的寶貴意見。
2. 各部門主管定期向高階管理階層，匯報利害關係人關切主題與未來計畫。
3. 各單位分析各主題對公司的衝擊。
4. 依據跨部門討論，重大性議題分析即可要求企業與相同產業內的標竿領導者進行比較，觀察哪些議題是國內外先進同業所看重的，然後從中進行自我調整與修正。
5. 經由內部議合，行政總處向最高管理階層匯報議合結果，釐清揭露的重大主題及內外部邊界，以及確認公司回應方式。
6. 舉辦內部稽核，審查對外公開資訊已經擁有充足的支持性證據。
7. 針對內部議合的過程與結果，皆留下電子或紙本形式的會議記錄，必要時可作為第三方查證時的佐證資訊。
8. 確認本年度議題揭露範疇與邊界後，最終透過報告書或正式新聞稿，公開回應利害關係人關注議題。
9. 除了上述標準流程之外，我們於官網上設立利害關係人專區，提供與利害關係人溝通及聯繫的專屬信箱，對於相關議題，如有任何疑問、建議或甚至是申訴事項，都可藉由此信箱保持暢通及良好的互動。

回應利害關係人關注事項

本公司各部門藉由業務往來、例行調查、訪談分析等方式與利害關係人進行溝通。由於業務性質不同，各利害關係人所關注的議題也有差異，因此，我們經由多元化的溝通管道，確實掌握利害關係人需求及期望，並考量其觀點調整營運管理，且針對利害關係人關注重點給予適切的回應。

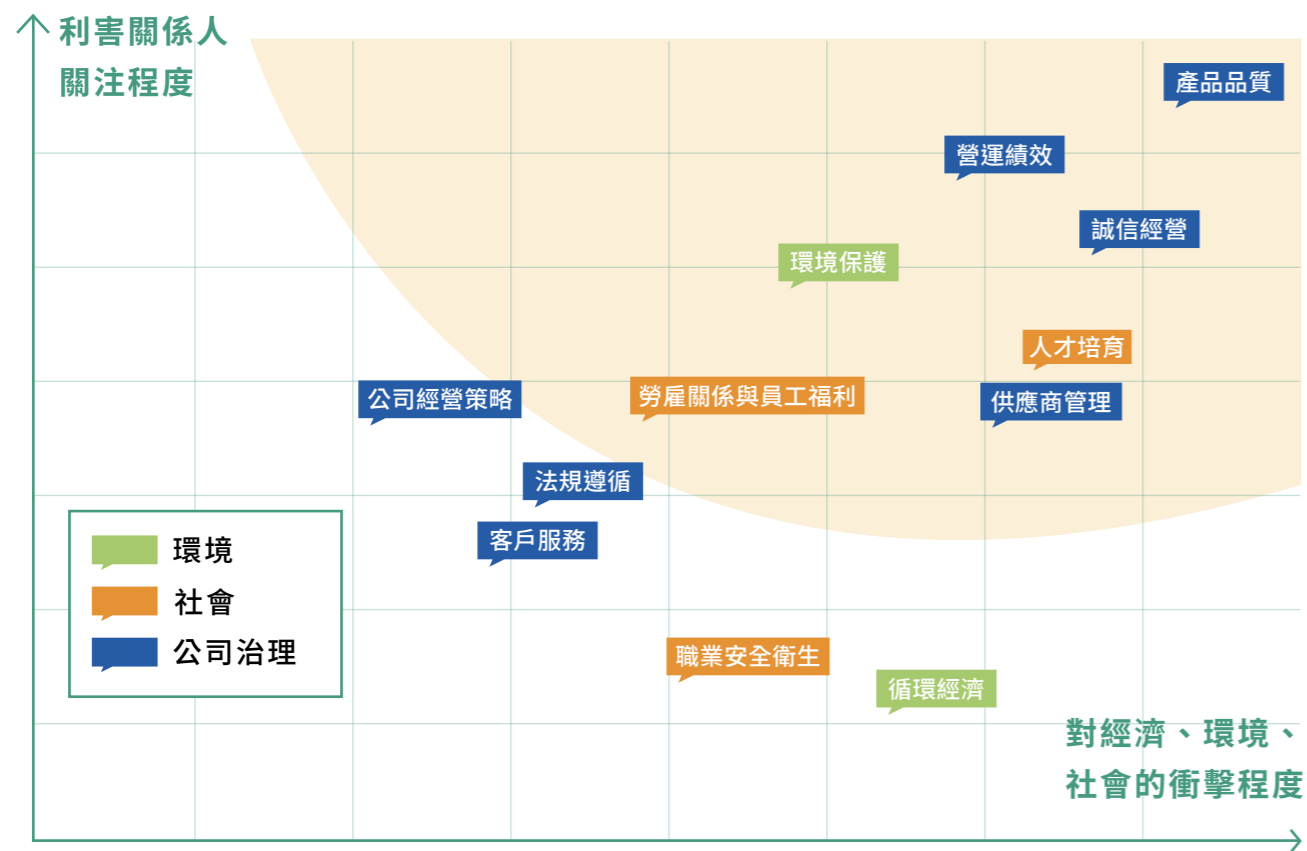
▼國產 2021 年利害關係人關切議題與溝通程序

利害關係人	關注議題	溝通管道	溝通頻率
政府	法規遵循 環境保護	拜訪 / 電話 / E-mail / 公文函 / 召開說明會	不定期
員工	職業安全衛生 人才培育 勞雇關係與員工福利 產品品質	人事公告 / 電子期刊 / 部門 會議 / 內、外部教育訓練 / e-learning / 績效面談	不定期
		薪酬委員會	一年至少兩次
		即時獎勵溝通 / 勞資會議 / 員工協助方案 (Employee Assistance Programs, EAPs) / 福委會	不定期
商業夥伴	客戶服務 產品品質 循環經濟	拜訪 / 電話 / E-mail / 業務推 廣活動 / 產品說明會 / 舉辦教 育講座 / Open House / 書面信 函 / 官網 / 官方社群媒體平台	不定期
股東 / 投資人	產品品質 客戶服務 營運績效 公司治理 誠信經營	年度股東會 / 公司年報	每年
		各季財務報告	每季
		營運概況公告	每月
		電話 / E-mail 重大訊息公 告 / 新聞稿 / 法人說明會 / 企業官方網站	不定期
供應商	公司經營策略 供應鏈管理 產品品質 職業安全衛生	供應商管理與稽核	依合約
		拜訪 / 電話 / E-mail / 實地 訪查 / 問卷調查	不定期
非營利組織 / ESG 專家	社會參與 環境保護 人才培育 職場安全衛生 勞雇關係與員工福利	拜訪 / 電話 E-mail / 產官學 拜會	不定期

關注議題重大性分析

本公司各部門將利害關係人意見搜集後，透過各部門代表與專家溝通，納入本年度重大事項，並參考 GRI 準則重大主題，彙整利害關係人關注議題清單，並依照議題衝擊影響範圍，界定其涵蓋邊界。本報告年度與之前個報導期間相比，重大主題和主題邊界並無重大改變。

▼重大議題矩陣圖






國產 2021 年重大主題排序與衝擊範圍

● 直接衝擊 ○ 促成衝擊 ▲ 商業衝擊

重大主題	對應 GRI	對營運的重要性	利害關係人					
			政府	員工	商業夥伴	股東/投資人	供應商	非營利組織/ESG 專家
產品品質	自訂重大主題	以產品品質為企業營運最高標準，希冀成為國內混凝土之龍頭企業		○	▲	▲	▲	
營運績效	201-1	優良的經濟績效是國產的營運燃料，並轉換為產品研發、運輸技術領域的投入，使營運績效最大化		○	▲	●		
誠信經營	205-1 205-3	恪守倫理誠信原則，以全體股東長期利益為出發點，使營運長期穩健發展	○	○	○	●		
人才培育	404-1 404-2 404-3	重視同仁的教育訓練與成長發展，致力培養優秀人才	○	●				
環境保護	302-3 302-4 305-2 305-4	積極投入節能減碳作為及綠色產品開發，以環境永續為企業使命	○		○	▲	▲	
供應鏈管理	204-1 308-1 414-1	關注供應商之環境與社會表現，協力打造永續供應鏈			▲		●	●
勞雇關係與員工福利	401-1 401-2 401-3	視員工為營運基石，建立合理公平的勞雇關係，也同時提升組織向心力	○	●				○

國產建材實業永續策略藍圖

	長期策略目標	重大主題	利害關係人	GRI 重大主題 / 自訂主題	SDGs	管理指標	2021 績效	短期策略目標	中期策略目標
	持續研發低碳產品，力行營運過程節能減碳，往淨零目標邁進	環境保護	政府 供應商 非營利組織 / ESG 專家	302 305	SDG 7 SDG 12 SDG 13	範疇二溫室氣體 排放密集度 (tonCO ₂ e/ 員工數)	2.32	導入溫室氣體盤查標準 ISO 14064-1，降低溫室氣體排放密集度	針對碳排熱點強化減碳力道，持續進行廠區設備汰換
	保障員工權益，擴大社會參與能量，打造共生共榮社會	人才培育	員工	404	SDG 4	教育訓練平均時數	8.45 小時	提供多元化學習管道，擴增國產 e 學院之授課內容	國產學院持續舉辦大型教育訓練課程，強化員工職能發展
		勞雇關係與員工福利	員工	401	SDG 3 SDG 5 SDG 8	員工薪酬增幅	增加 38.58 %	維持正向成長	維持正向成長
						員工離職率	11.2%	<10%	<8.5%
	強化治理階層永續智識，替利害關係人創造最大利益	營運績效	員工 商業夥伴 股東 / 投資人	201	SDG 8	營收獲利	營業收入 218 億元	維持正獲利	維持正獲利
		誠信經營	政府 商業夥伴 股東 / 投資人	205	SDG 16	貪腐風險評估之營運據點占比	100%	100%	100%
		供應鏈管理	供應商	204 308 414	SDG 10 SDG 13 SDG 17	原物料在地採購金額比例	82%	85% 以上	90% 以上
		產品品質	商業夥伴 股東 / 投資人 供應商	自訂主題	SDG 9	品質管理認證	已通過 ISO 9001	增加物料相關檢測預算投入金額	成為值得信賴的高端混凝土第一品牌

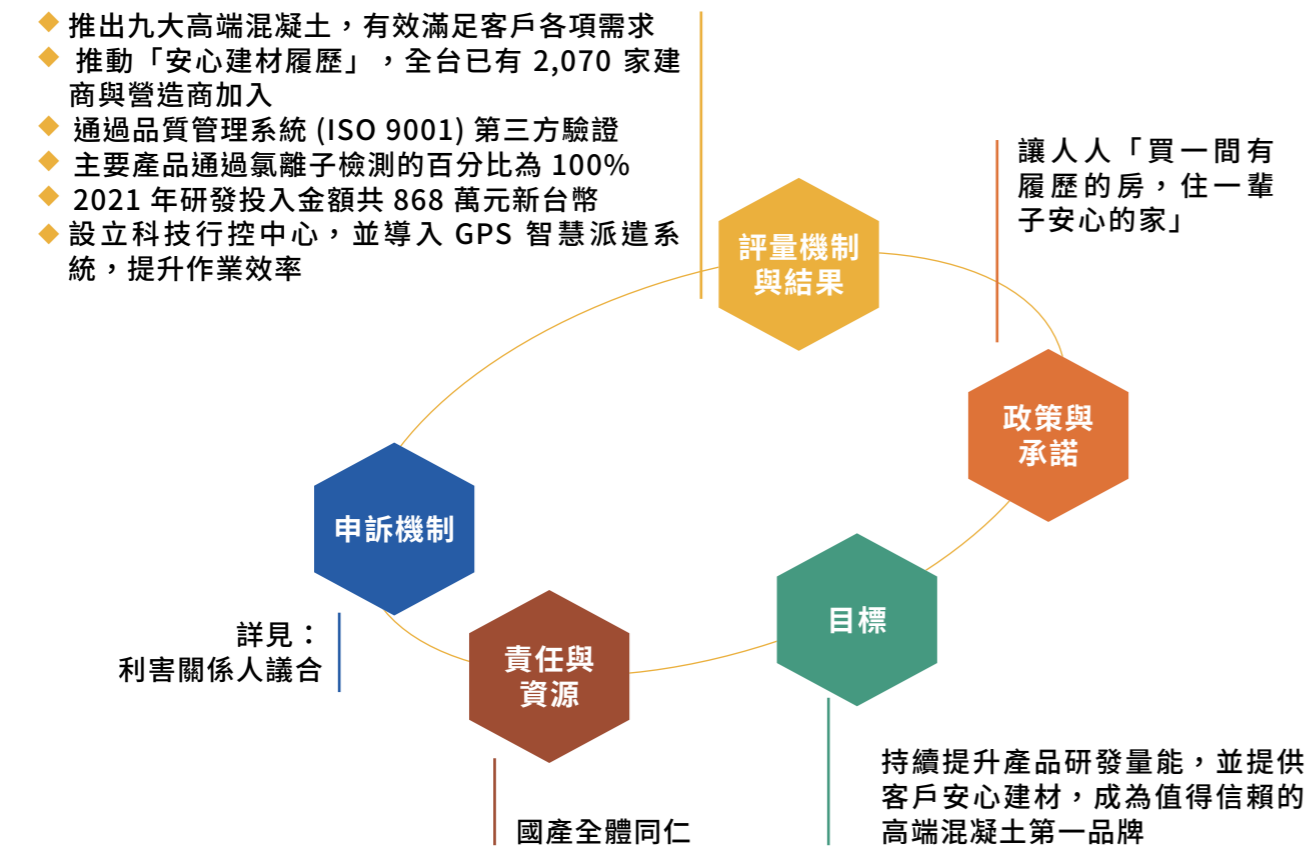


4

認識國產

管理方針

- ◆ 重大主題：產品品質
- ◆ 對應 GRI 指標：自訂重大主題
- ◆ 呼應 SDGs：SDG 9/SDG 11/SDG 12



認識國產

國產自 1954 年成立，實收資本額 118 億，主要業務為預拌混凝土之製造及運銷，主力產品為預拌混凝土，供應國內建築業、營建業及公共工程預拌混凝土之需求。2021 年市值達 225 億元，淨銷售額為 218 億元新台幣，主要產品之營業比重，預拌混凝土占 92.05%，防火建材占 4.09%，其餘為水泥等。國產以高端技術及豐沛研發能量，展現差異化優勢，開發許多高品質產品，例如能夠抵擋輻射之巨積混凝土、以回收玻璃製成之輕隔間環保建材等，使國產持續在業界保持先行者領導地位。

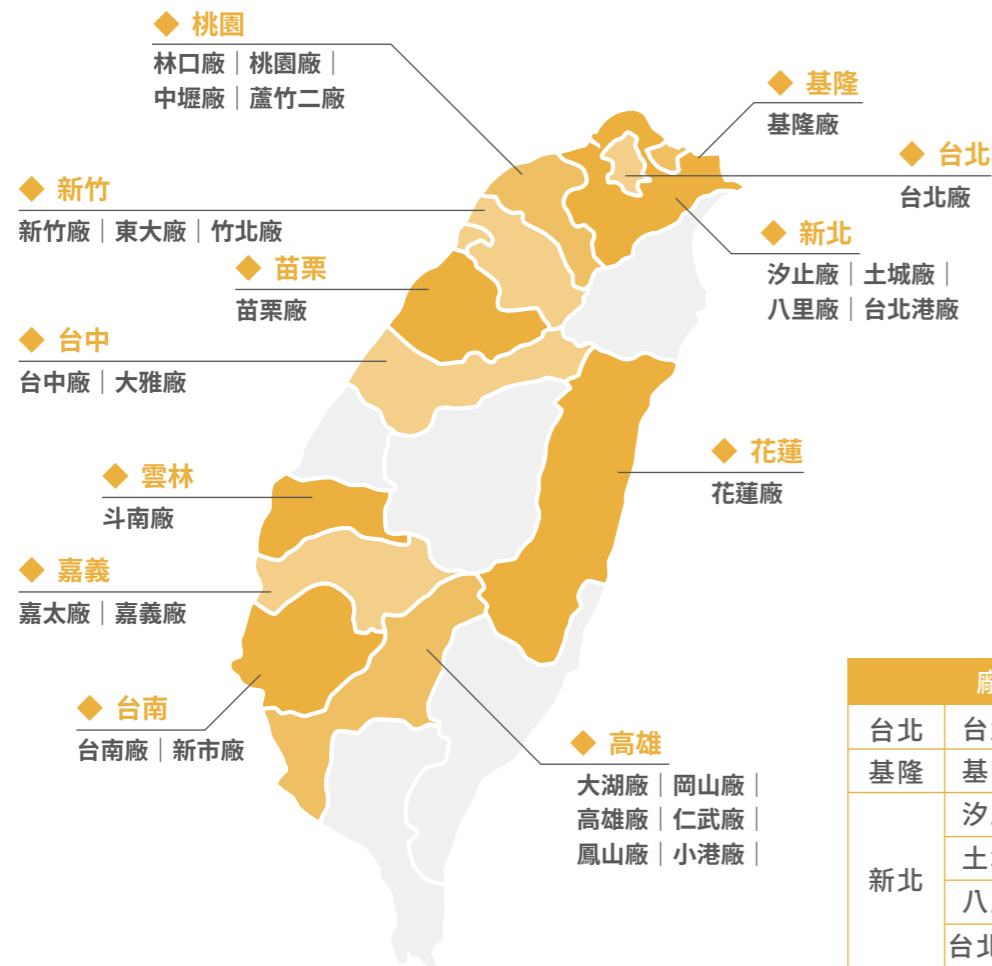
國產建材實業股份有限公司係依據中華民國公司法登記設立之股份有限公司，公司所有權屬於全體股東共同擁有。2021 年國產正式員工包含董事共 615 人，擁有 45 萬坪可活化開發土地、28 座混凝土信賴廠區、6 艘船隊、450 輛砂石預拌車隊。透過上

下游垂直整合的「大溯源管理」作業模式，從投資礦山掌握優質砂石礦源、成立海陸運輸團隊，尤其所屬的台北港埠第二散雜貨中心，更成為接收安心建材的轉運樞紐，迅速發揮營運綜效，每年的混凝土出貨量都穩健成長。截至 2021 年 12 月 31 日，國產的混凝土年產量 650 萬立方米以上，等同 806 棟 10~12 層樓華廈，成立至今總產量更高達 1 億 7,930 萬立方米，市占率超過 18%，換言之，全台每 5 棟就有 1 棟建築是由國產混凝土澆築打造而成的。



營運據點

國產目前在台灣共有 28 間信賴廠區，中國則共有 4 家子公司，均嚴格執行自主管理，並以科技調度室管控混凝土生產流程；為了杜絕海砂與廢爐碴等建安雙害，更進行滴水不漏的高精密檢測，包括從礦源到預拌混凝土出廠前，總共有 7 道氯離子檢測，確認無海砂成分；加上 1 天 3 次的酸鹼值快篩，此外輔以砂漿棒熱壓膨脹加速試驗等雙重檢測，遏止廢爐碴入侵，並委託第三方公正單位 SGS 到船邊取樣認證，做好混凝土三級品管。



	廠房	地區
台北	台北廠	台北市南港區
基隆	基隆廠	基隆市七堵區
新北	汐止廠	新北市汐止區
	土城廠	新北市土城區
	八里廠	新北市八里區
	台北港廠	新北市八里區
花蓮	花蓮廠	花蓮縣吉安鄉

	廠房	地區	廠房	地區	廠房	地區			
桃園	林口廠	桃園市龜山區	苗栗	苗栗廠	苗栗縣銅鑼鄉	台南	新市廠	台南市善化區	
	桃園廠	桃園市八德區		台中	台中廠		台中市南屯區	高雄	大湖廠
	中壢廠	桃園市平鎮區	雲林		大雅廠		台中市大雅區		岡山廠
	蘆竹二廠	桃園市蘆竹區		斗南廠	雲林縣斗南鎮		高雄廠	高雄市左營區	
新竹	新竹廠	新竹市中華路	嘉義	嘉太廠	嘉義縣太保市	高雄	仁武廠	高雄市仁武區	
	東大廠	新竹市東大路		嘉義廠	嘉義縣民雄鄉		鳳山廠	高雄市大寮區	
	竹北廠	新竹縣竹北市	台南	台南廠	台南市永康區		小港廠	高雄市小港區	

產品與技術

◆雙料認證優質混凝土

國產為滿足客戶需求，成立混凝土研發中心，創造九大類特殊混凝土，並開展「顧問式服務」，提供客戶完整解決方案，做業主的專業顧問。為使產品品質更具公信力，國產不僅通過「中華民國國家標準」(Chinese National Standards Introduction, CNS) 對預拌混凝土產製過程之各項技術要求，並主動加入台灣營建研究院推行的「優質混凝土驗證體系」(Good Ready-Mixed Concrete, GRMC)，以第三方標準進行嚴謹的資料審查、預評及現場評鑑，再配合各種追查措施，確保產品品質符合國家認證標準。目前已有 7 個廠區通過認證，在汐止廠、八里廠、台北港廠、中壢廠、台中廠、台南廠、大湖廠皆獲頒優良標章。



國產進軍台北國際建材展 展現全建材硬實力！

國產集團聯合旗下關係企業，於 12 月 9 日到 12 日在台北國際建築建材暨產品展，大秀全建材版圖實力。除了展示國產高端混凝土產品外，也展出國宇 ALC 輕質磚、惠普矽酸鈣板等明星商品，吸引不少國內外買家關注。國產為淨零目標盡一份力，還與世界減碳科技創新領導廠商 CarbonCure Technologies Inc. 共同合作，導入全台首創「碳礦化技術」，透過先進的減碳技術，不僅可提高混凝土的抗壓強度，也能在製程中減碳，有效落實 ESG 目標與理念！

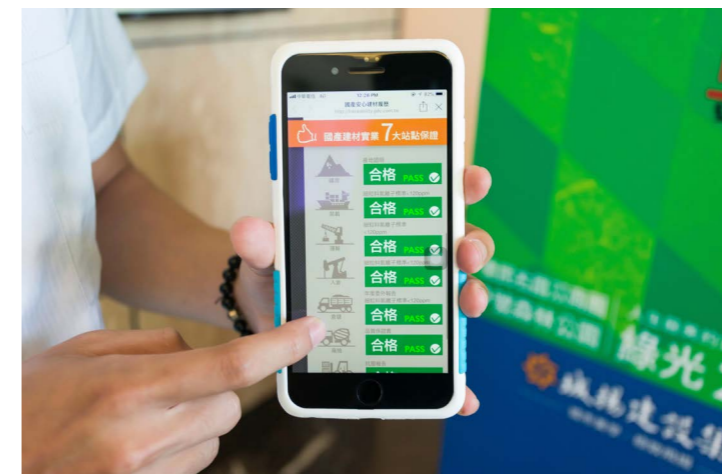
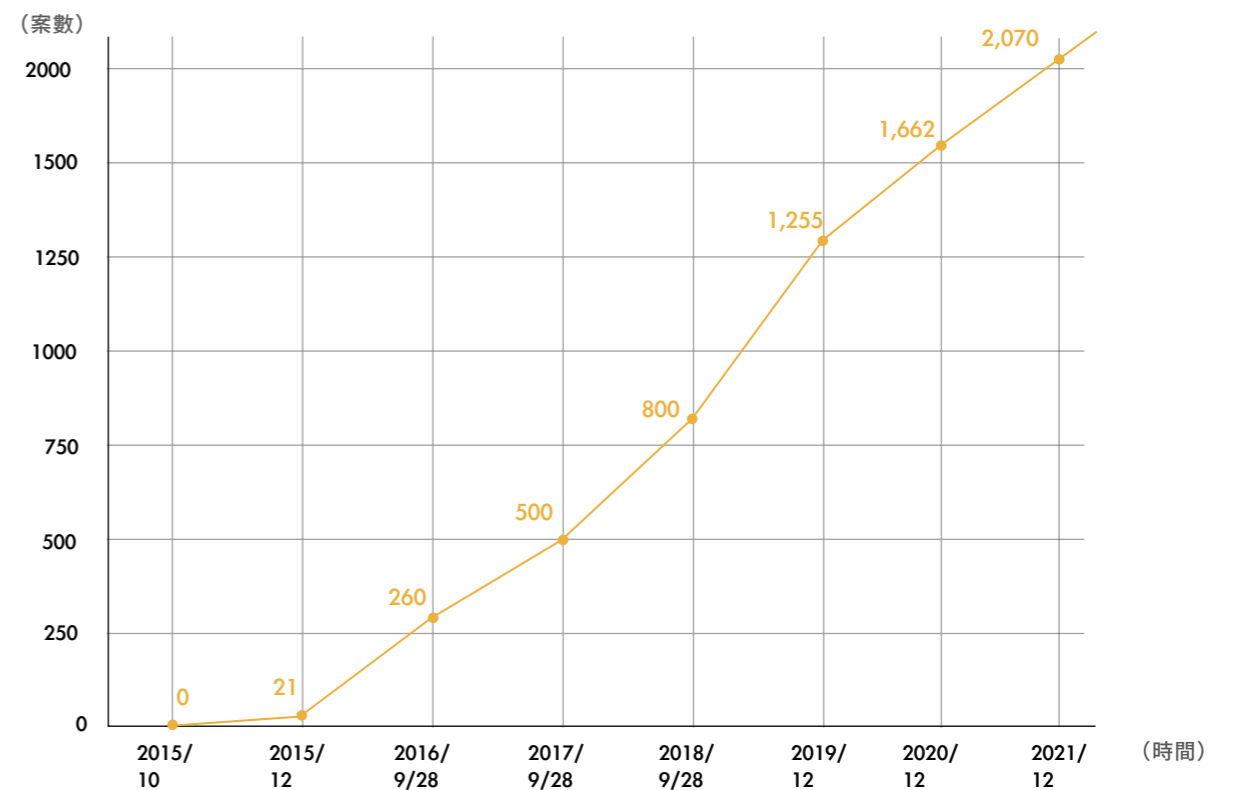
好品質需要創新技術助攻，國產所研發的九大高端混凝土，在許多公共工程、美建築與華廈大樓，接連獲得有「工程界奧斯卡」之稱的混凝土工程特優與優良獎肯定，創下國產歷史性的榮耀紀錄。

國產九大混凝土		
清水混凝土	巨積混凝土	自充填混凝土
透水混凝土	綠混凝土	防水抗滲混凝土
高強度混凝土	輻壓混凝土	輕質粒料混凝土
北榮重粒子癌醫中心	中國人壽企業總部大樓	大魯閣草衙道購物中心 「迷你鈴鹿賽道」
巨積混凝土	防水抗滲混凝土	透水混凝土
巨積混凝土多應用於高速公路與橋樑，由於建築體積巨大，容易產生「水化熱」現象，而國產巨積混凝土經過優化配比調整後，可有效防止混凝土龜裂，需要抗輻射的質子與重粒子醫療中心也都指名使用。台北榮總重粒子治療中心的外牆、樑柱等主體工程，均由國產獨家供應 4,000psi 巨積混凝土。國產以此案獲得混凝土工程特優獎。	國產防水抗滲混凝土擁有高緻密性與優異的抗水滲透能力，多應用於大樓地下室等連續壁基礎工程以及潮濕的地理環境，其性能符合「28 天齡期氯離子電滲量小於 2,000 庫倫」的耐久性指標，具備 50 年的防水時效，完封等級的規格不僅領先業界，受到中國人壽企業總部大樓肯定。	高雄大魯閣草衙道引進的「迷你鈴鹿賽道」，獲日本鈴鹿賽車場海外獨家授權，為符合日方要求，特別在賽道鋪設國產 4,000 磅透水混凝土，其強度可達 3,000psi，透水性佳，讓地面猶如會呼吸的海綿，優異的排水功能可提升輪胎的抓地力，即使在下雨天也能安全行駛。
		
▲全新落成的台北榮總重粒子癌治療中心，榮獲 2020 混凝土工程特優獎。	▲中國人壽企業總部大樓，地下室連續壁基礎工程，採用國產防水抗滲混凝土。	▲「迷你鈴鹿賽道」為符合要求，特別在賽道鋪設國產透水混凝土，其排水功能佳，有效提升輪胎抓地力。

◆安心建材品質保證

為落實讓消費者「住一輩子安心的家」，國產建置一貫化流程的作業模式，從砂石料源掌握、海陸運輸到終端出貨，全程控管生產程序，以確保每批產品都擁有優良品質。國產在 2001 年 7 月成立「混凝土研發中心」，並從掌握礦源開始到製造、GPS 海陸運輸、到台北港終端出貨，全程藉由雲端科技建置的「國產安心建材履歷」所揭露。如同身分證一般，只要用手機掃描 QR-Code，消費者便可檢視從礦源、裝載、運輸、入倉、倉儲、廠抽、工地的 7 道關卡檢驗資訊。國產自 2015 年 10 月推動「安心建材履歷」，到 2021 年 12 月底，全台已有 2,070 家建商與營造商加入，客戶滿意度更高達 99% 以上，成績斐然。

▼國產安心建材履歷個案數（資料統計至 2021 年 12 月 31 日）



◀配合雲端科技建置的「國產安心建材履歷」，讓建築相關行業、代銷房仲、購屋民眾掃描 QR-Code，可立即溯源檢視這棟建築使用的預拌混凝土產品履歷。

◆ 7 道 3 關打造耐震好土

國產落實「安心建材履歷」，廠區以「7 道 3 關」進行品質管控，從原料端即派專人管控、裝船前含量檢驗，確保合格品質、船舶卸貨到港，檢視海運過程不受海水鹽分影響，到生產端進廠前檢驗，確認合格才允收。每日進行砂石篩檢分析，保持品質及混凝土氯離子含量穩定；再設三道防線做好 pH 值測試，最終出具「品質保證書」及「氯離子檢測報告書」，確保產品出廠前的品質優質。每月出具 SGS 砂石氯離子檢測報告。國產主要產品進行評估的百分比為 100%。

國產 7 道 3 關的檢驗結果都會上傳雲端系統，讓混凝土具有「身分證」，民眾只要掃描國產安心建材履歷 QR-Code，就可以看到建案混凝土的所有資訊，不只讓建商放心，更讓民眾在購屋時更能掌握建物安全，也落實國產「買一間有履歷的房，住一輩子安心的家」的企業願景。

▼國產以「7 道 3 關」進行品質管控，讓人人都可住一輩子安心的家。

7 道	3 關
<p>從砂石源頭、砂石進廠、運輸載運、砂石進混凝土廠到工地，進行 7 道氯離子檢測，混凝土出貨前氯離子安全標準值須小於 0.15kg/m³。</p> 	<p>遏止廢爐渣方面，則設置 3 道防線把關，包括：在砂石的供應源頭、進入砂石場、以及砂石進混凝土廠等，進行精準的酸鹼值測試與熱壓膨脹試驗等雙重檢驗。</p> 



◆ 通過 ISO 9001 優質砂石源頭

砂石占比是混凝土品質的關鍵，而國產擁有的福州礦山屬凝灰岩（石英安山岩），與花崗岩同屬「火成岩」，是岩石礦物中非常堅硬的岩種，能達到優質混凝土所需的強度。為了杜絕海砂，國產通過品質管理系統 ISO 9001，從礦源生產監控、裝船前檢驗、到港檢驗、粒料進場抽驗、每日例行抽驗、工廠混凝土自行抽驗，到工地現場抽驗，嚴格執行 7 道氯離子檢驗，並邀公正第三方「台灣營建研究院」定期來礦區稽查，砂石成品從閩江河運到馬尾港裝船前，也會再一次檢驗確保品質。

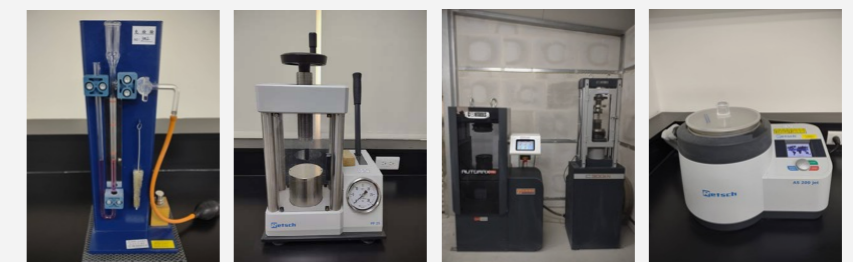
此外，為落實安心建材理念，國產獨家研發可快篩揪出砂石中的電弧爐渣的「pH 值 - 加速膨脹檢測法」，已獲得內政部營建署認證，並與台灣營建研究院舉辦北中南訓練課程，協助混凝土業者取得內政部營建署合格證書，全面遏止廢爐渣入侵建築物。

▼國產通過「ISO 9001:2015 品質管理」認證，品質深獲肯定。



國產自有原料檢驗室 品質提升再提升！

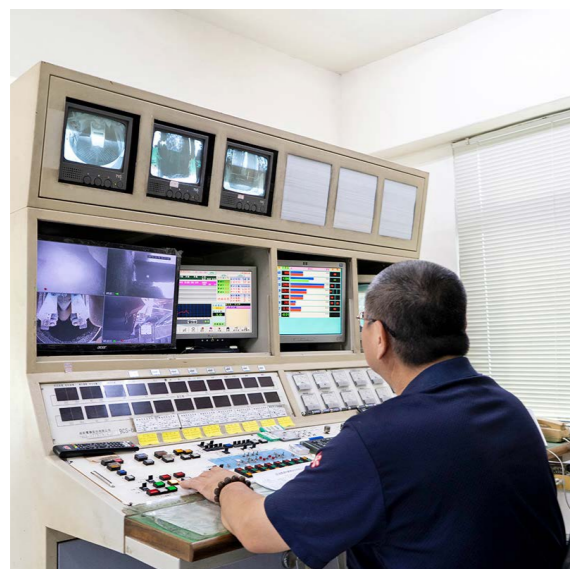
國產於台北港埠設立原料檢驗實驗室，有效立即回饋原物料性質，供採購單位及使用廠區參考與產製調整。實驗室內部配置各類儀器，100% 符合國家標準各項原料檢試驗需求，包含膠結材（水泥、爐石、飛灰）、粗細粒料、化學摻料等混凝土使用原料檢驗所需。另外，對水泥砂漿或混凝土等成品部分，也設置攪拌機、相關模具、切割機、研磨機與抗壓機等設備，以便進行混凝土產品性質試驗。2021 年度國產原料檢驗室之預算共計 1,050 萬元新台幣。



◆科技行控調度

國產透過科技調度室控管混凝土生產流程，藉此靈活調配管理全台信賴廠區，不但可在短時間內大量澆置大型科技廠房與指標建案，還能依照不同建案的特殊結構，提供國產研發的 9 大高端混凝土。國產在台北港擁有 3 座碼頭、6 艘運輸船，更在全台擁有 28 座混凝土廠、130 輛砂石車、320 輛預拌混凝土車；另外在中國還有 3 座砂石礦場、3 座混凝土廠，規模之大領先業界。國產藉由設立「科技行控中心」全程掌握運輸管理，從砂石船、砂石車隊運輸，到預拌混凝土車出貨，全都導入 GPS 智慧派遣系統，尤其全台 320 輛預拌混凝土車都裝有前後左右四個即時監視攝影，限定 90 分鐘內送達工地，可說是「運鈔車」等級。有了這套設備，科技行控中心與營建公司客戶也能如「千里眼」般，隨時用電腦、手機 APP 掌握出貨效率，達到 100% 的客戶滿意度。

▼科技行控中心能機動排派與跨區支援，提供全台工地最佳的供貨效率。



ESG 永續領頭羊

國產擁有高品質混凝土產品及研發技術，不僅滿足客戶各類特殊需求，創造許多亮眼績效，更將自身實力外溢至環境及社會當中，近年陸續承接如：綠建築、綠能風電及社會住宅之案件，以期藉由企業力量擴大 ESG 正面效應，打造共生共榮的永續社會。

◆綠建築

根據內政部統計，截至 2021 年全台綠建築核發數量已有 10,296 件，每年共約可省電 23.51 億度、省水 1 億 1,490 萬噸，對環境的正面效益相當可觀。國產深知環境保護的重要性，也積極加入綠建築的行列，供應國內北中南相關建案，藉由此方式支持生態環境及節能減碳，為永續環境盡一份心力。

▼國產近年承接案件取得綠建築認證一覽表

綠建築等級	建案名稱
 鑽石級	華固馥儷住宅大樓新建工程 華固天鑄
 黃金級	潤泰敦峰案
 銀級	三峽區國光段青年住宅 亞昕 - 昕上城 晴空樹 天地昕 昕樂章 森大摩天 41
 銅級	內湖藝術館大樓新建工程 昕聯心 金捷市 蘆洲分局
 WELL 健康綠建築	寶舖 212

▼獲得鑽石級綠建築的華固天鑄，其連續壁使用國產防水抗滲混凝土。



國產綠建築認證小學堂

Q 什麼是綠建築認證？

A 台灣綠建築認證主要參照「綠建築九大評估指標系統 (EEWH)」規範，包括「綠化量」、「基地保水」、「水資源」、「日常節能」、「二氧化碳減量」、「廢棄物減量」、「污水垃圾改善」、「生物多樣性」及「室內環境」等九項指標。並制定「綠建築分級評估制度」，將綠建築等級由合格至最優等依序為合格級、銅級、銀級、黃金級、鑽石級等五級。

Q 什麼是 WELL 健康綠建築？

A WELL 健康綠建築全稱為 WELL Building Standard 健康建築標準，為國際健康建築學院 (International Well Building Institute, IWBI) 所設立，是第一個完全以建築中人員衛生和健康為核心的設計標準，透過探討室內空氣、水、營養、光線、健康、舒適性和精神影響等各方面的設計手法，並從行為、運營和設計角度，確保建築環境中的人本健康。

◆風電綠能

國產把握綠色商機，積極跨足風電產業，以大量澆築、高協同作業的優異能力，取得許多綠能廠辦訂單。國產提供世紀鋼台北港風電廠、興達港離岸風電以及離岸水下工程之主體結構混凝土，配合國產獨有的安心建材履歷品管系統、大溯源管理製造運輸樞紐，站穩台灣風電產業供應鏈關鍵要角。

▼世紀風電新廠位於台北港南碼頭，主體結構使用國產 4,000 磅品牌高端混凝土。

▼全國第一座離岸風電水下基礎廠房，主體工程由國產岡山廠供應，特別使用水中混凝土，因應興達風電廠的特殊需求。



◆社會住宅

社會住宅主要由政府蓋房子出租給民眾、或者是由政府承租民間的空屋轉租給民眾的住宅，特點為只租不售及較為便宜的租金，使住宅資源能循環利用，照顧更多的民眾。為使人人都能住一輩子安心的家，國產在混凝土產品本身下足功夫外，也陸續關注國內危老都更現況，近年供應許多社會住宅，無非是讓台灣民眾能夠以較為優惠的價格，也能獲得居住品質。國產的強大品質管理能力，在社會住宅相關案件上也獲得獎項認可，像是位於中壢的一號基地新建公營住宅及平鎮的一號基地社會住宅，即獲得國家卓越建設獎之最佳社會住宅之殊榮。

國家卓越建設獎由社團法人中華民國不動產協進會舉辦，為國內建設最高榮譽獎之一，該獎主要發掘公私部門優秀的建設作品，將台灣具文化代表性的建築發揚光大。

桃園平鎮一號社會住宅小檔案

位於桃園的平鎮一號社會住宅擁有三大特色，包括增設雨水貯留滯洪設施、鋪設隔音地坪，並結合周邊環境創造生態跳島，提供居民更高品質的居住環境，也以高標準打造寧靜的居住環境。此外，為了將多元服務引入社宅，平鎮一號將規劃親子館、家庭服務中心、終身服務學習據點、非營利組織據點等多元設施，讓社宅可以發揮更大的服務功能。

▼位於桃園的平鎮一號社宅，主體結構採用國產 4,000 磅高端混凝土，讓民眾住得舒適又安心。



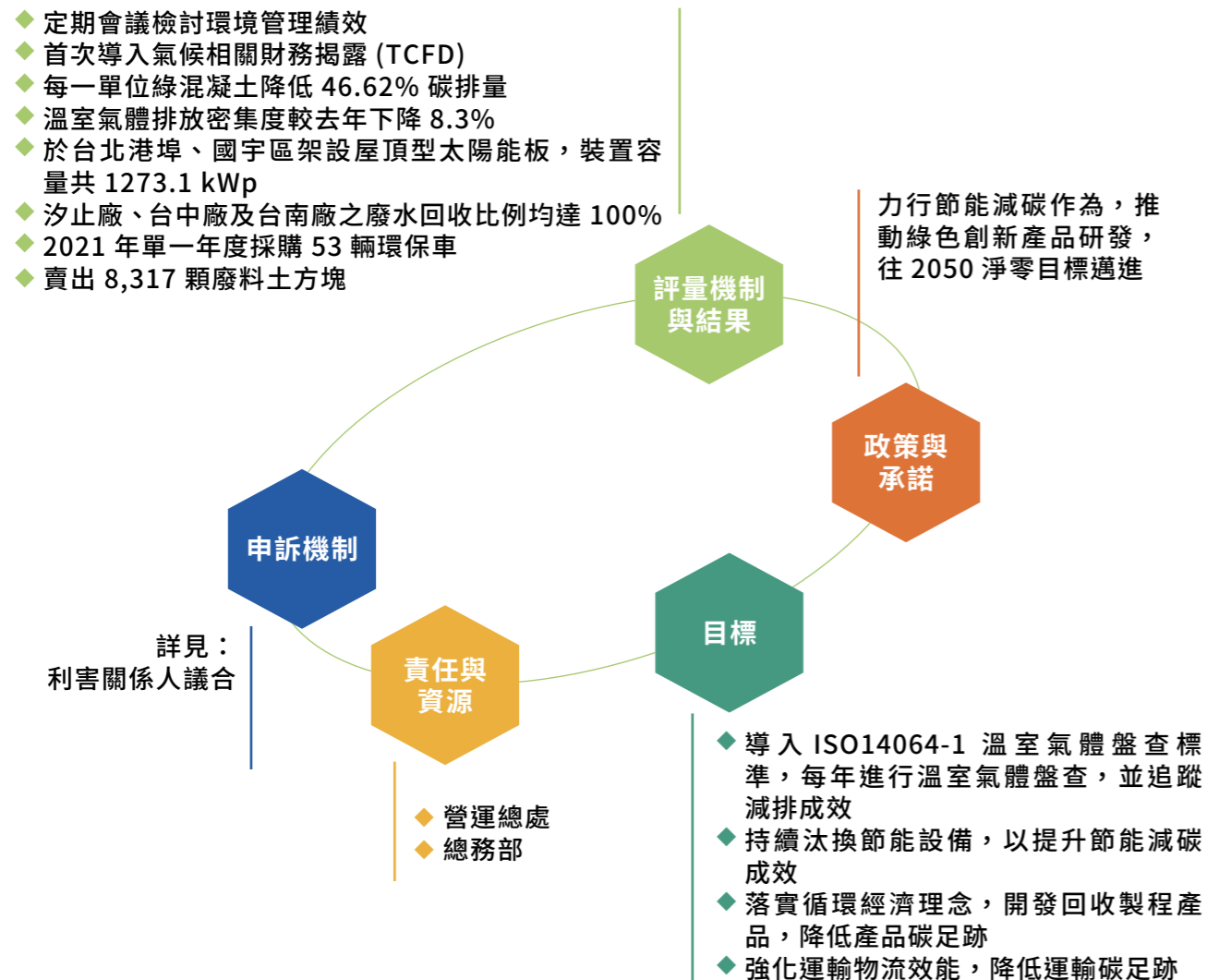
5

環境永續



管理方針

- ◆ 重大主題：環境保護
- ◆ 對應 GRI 指標：302-3/302-4/305-2/305-4
- ◆ 呼應 SDGs：SDG 7/SDG 13/SDG 14/SDG 15



氣候變遷的風險及機會

為因應氣候變遷所帶給產業的經營風險，由營運總處負責召集相關單位，並參照「氣候相關財務揭露」(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 架構，透過「治理」、「策略」、「風險管理」、「指標與目標」等四項核心要素，透過辨識潛在氣候變遷風險及機會，掌握對公司營運的衝擊與財務影響，並預先訂定相關因應策略與措施，預防氣候變遷所帶來的風險與傷害，增強國產營運韌性，以達企業永續。

氣候變遷管理核心要素

▼ TCFD 核心要素與財務揭露

治理

由營運總處負責召集相關單位，每年依據各項風險，盤點與確認各項風險議題對組織內部和外部方面的潛在影響，包含氣候變遷風險之鑑別評估及因應氣候衝擊。並在每年定期召開會議，擇定企業永續發展優先倡議，包含氣候變遷相關議題，以實際行動履行企業社會責任。

策略

依據業務類型及營運狀況辨識出實體及轉型風險與機會，積極推動綠能環保政策，為了因應全球氣候變遷與溫室效應對環境的影響，除訂定節能減碳措施，不定期更換製程設備之外，也推廣辦公室及公共區域節能管理、廢棄物減量及實施綠色採購，購買具節能環保標章的產品。在產品研發上，則持續投入循環回收製程及碳封存技術，提高低碳市場競爭力。此外，為提升國產組織整體碳排成效，未來也將於各廠房架設屋頂型太陽能板自發自用，積極往 2050 淨零目標邁進。

指標與目標

為減少氣候變遷造成的影響與風險，並達成綠能與減碳相關目標，國產制定指標及目標，以有效管理氣候變遷相關之風險與機會。國產長期推動「節能減碳措施」，主要措施如下：

- ◆ 用電：照明設備選用節能產品，無人開會之會議室關閉空調及照明；午休時，辦公室及公共區域僅留必要照明；廠區更換節能設備，提高能源使用效率。2021 年能源密集度較去年下降 17.9%。
- ◆ 水資源：宣導節約用水，節制公廁洗手檯出水量，設備老舊汰換優先選用具有「省水標章」的水龍頭及馬桶。並定期巡檢抽水馬達、水塔、水龍頭或其他水管接頭以及牆壁或地下管路有無漏水。建置沉澱池以提高廢水回收量，增加用水效率。2021 年國產汐止、台中、台南三廠之廢水回收比例均達 100% (不含生活污水)。
- ◆ 廢棄物：針對混凝土產生之廢棄物，製成方塊回收再利用及對外售出，2021 年共計賣出 8,317 (共 19,129 公噸) 顆廢

風險管理

為了識別和評估與可持續運營相關的現有和未來活動、產品和服務可能會造成重大衝擊或風險，營運總處會定期進行組織型風險評估包含氣候變遷狀況，以作為政策制定和目標的基礎，評估結果如下：將導入 TCFD 建議之風險評估機制，針對氣候變遷特定議題進行評估以了解具體的潛在財務影響，並採取相關因應策略。

料方塊。

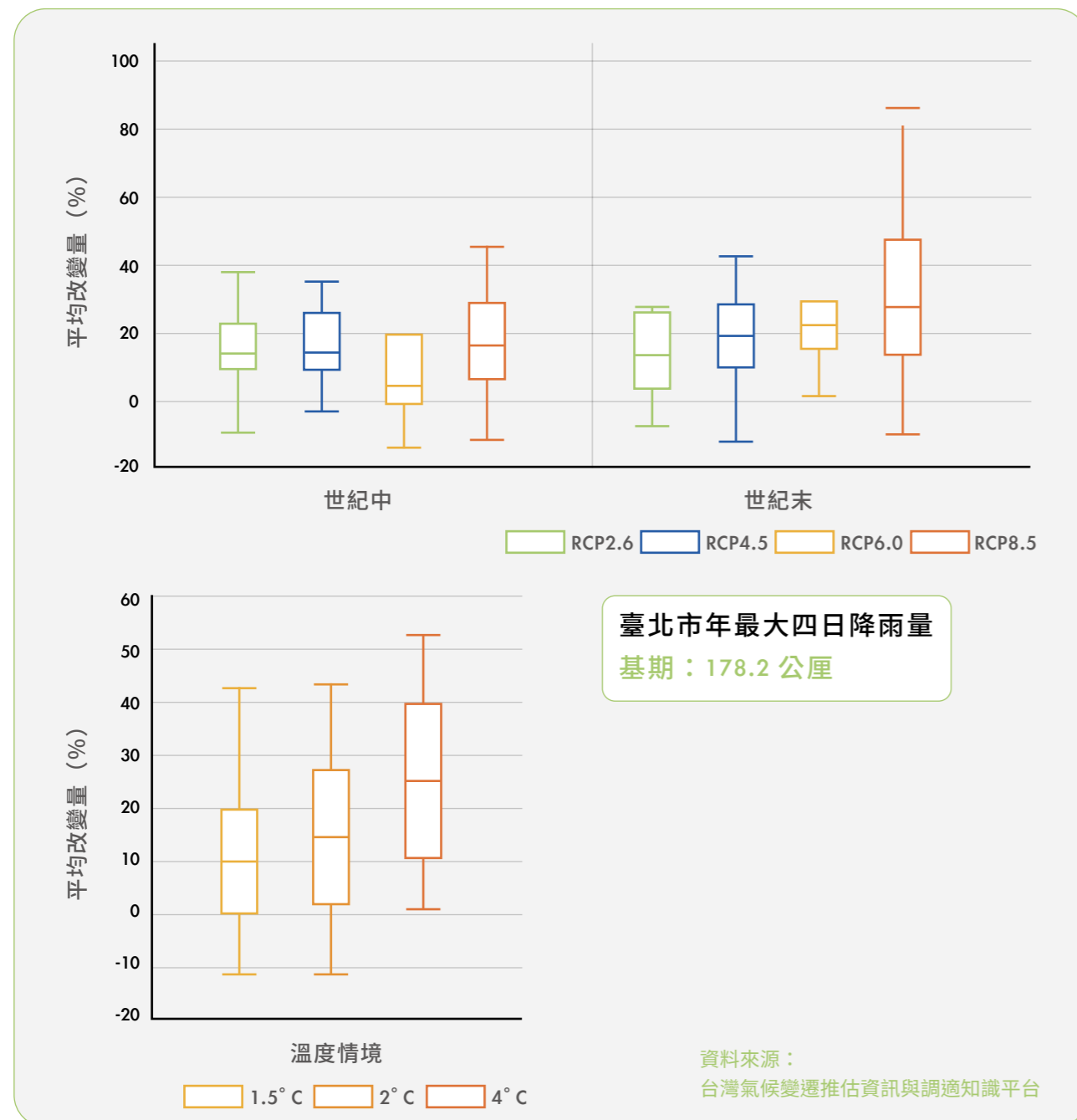
- ◆ 溫室氣體：從組織營運、產品研發及製程上力行減碳作為，未來將於廠區架設太陽能板自發自用，增加再生能源用電占比，有效降低總體碳排量。2021 年排放的溫室氣體範疇二總量為 1,425 tonCO₂e，溫室氣體密集度為 2.32 (tonCO₂e / 員工數)，較基線 (2019) 年降低 13.4%。

情境分析

◆ 實體情境

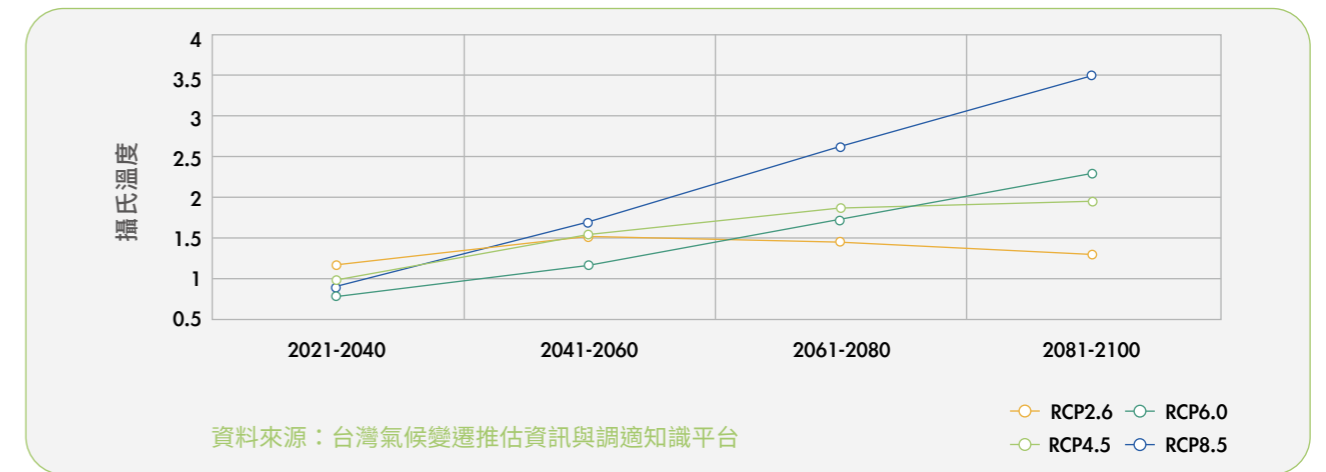
國產依據「台灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台」與「3D 災害潛勢地圖」等氣候模型，模擬氣候情境為 RCP2.6、RCP4.5、RCP6.0 及 RCP8.5 情況下，推估 2100 年平均雨量與最大日降雨量之增加幅度並未超過「3D 災害潛勢地圖」致災標準：6 小時降雨 350 毫米潛勢區、12 小時降雨 400 毫米潛勢區、24 小時降雨 650 毫米潛勢區。雖國產總公司無立即性洪災淹水風險，但仍有颱風等天災造成鄰近 500 公尺淹水之可能，對國產人員安全及設備運作等日常營運仍有一定程度之衝擊。

▼ 國產總公司最大日降雨量預估



在年均溫方面，國產總公司所在縣市為台北市內湖區，除 RCP2.6、RCP4.5 情境外，均有可能於 2100 年前達到升溫 2°C 風險，因此可能導致用電量驟增，能源成本升高之可能性。針對均溫上升風險，國產已著手陸續更換廠區相關設備以提升使用效能，減低因均溫上升使設備故障之可能性。

▼ 國產總公司年均溫變化推估



◆ 轉型情境

國產以巴黎協定的 NDCs (Nationally Determined Contributions, 國家自主貢獻) 及國內相關法規 (如《溫室氣體減量及管理法》與《再生能源發展條例》) 的情境分析，推估未來電力成本的財務衝擊。在 2030 年溫室氣體排放量為 BAU 減量 50% 的目標下，若臺灣再生能源佔比由 2019 年的 5.6% 提升至國家能源政策所規劃的 2030 年達到 40%，因台灣再生能源成本較高，故台電電力單價預計將從 2019 年之 2.63 元 / 度上升至 2030 年之 3.88 元 / 度，國產外購電力之成本將有所上升。

若以 2021 年外購電量 283.9 萬度來估算，能源成本在 2030 年可能會增加至 1,101.6 萬元新台幣。由此情境分析結果，針對減少外購電力之佔比、及建置自用再生能源之可行性，國產將規劃於各地廠房架設屋頂型太陽能板及廠房設備更新，以降低用電衝擊。

氣候風險與機會的財務影響

國產針對氣候風險與機會之項目進行風險評估，根據衝擊程度與發生機會進行分析排序，將衝擊程度分為低中高3級，發生機會分為不太可能、或許可能及非常可能3級，鑑別分析出中高風險項目，後續並對此擬訂適當的因應措施，以提升國產應對氣候變遷風險與機會之韌性。

▼氣候相關風險與機會矩陣圖

衝擊程度



氣候風險項目

- ① 再生能源及減碳相關法規
- ② 低碳技術與服務之開發成本
- ③ 客戶有低碳產品之需求
- ④ 與高碳排供應商合作
- ⑤ 氣候異常 (如暴雨、颱風等)
- ⑥ 氣候異常 (均溫上升)

氣候機會項目

- ① 提高能資源使用效率
- ② 擴大低碳產品與服務
- ③ 提高再生能源比例

氣候相關風險及財務影響

類型	氣候相關風險	潛在財務影響	2021 年的因應作為	類型	氣候相關風險	潛在財務影響	2021 年的因應作為
 <p>轉型風險</p>	政策和法律法規	<ul style="list-style-type: none"> ◆因應台灣溫室氣體減量與管理法規，須提升營運據點能源效率，增加再生能源裝置容量建置及綠色電力憑證認購等成本 ◆可能受潛在碳稅、碳交易制度影響，增加營運成本 	<ul style="list-style-type: none"> ◆目前國宇與台北港埠已出租屋頂供安裝太陽能板；未來規劃評估混凝土廠區加以安裝以自發自用 ◆台北港埠植樹固碳，規劃採液化石油氣取代燃油，降低營運碳排。台北港埠液化石油氣預算投入 2,000 萬元新台幣 	 <p>實體風險</p>	立即性風險 (如暴雨、颱風、颶風、洪水)	<ul style="list-style-type: none"> ◆氣候因素可能導致供應商供料中斷及廠房損毀導致停線停產，導致產能下降，收益減少 ◆營運據點廠房機具因氣候災害而發生損害 ◆員工無法出勤，生產力受影響導致收益降低和職安衛成本增加 	<ul style="list-style-type: none"> ◆運用情境模擬工具 (3D 災害潛勢地圖) 評估營運據點實體氣候風險 ◆營運支援計畫：針對缺水缺電擬定應變措施，有效縮短恢復時間，以達營運不中斷 ◆物流調度戰情中心：即時掌握物流情況，提高運輸調度彈性 ◆使用 VPN 遠距辦公，降低人員職安風險 ◆全台各廠火險總保額約 50 億元，囊括颱風及洪水等險種，有效轉嫁風險，降低營運衝擊
	技術	<ul style="list-style-type: none"> ◆因應法規與倡議限制，勢必開發低碳技術以降低碳排，導致額外資本投資增加 ◆採用新型和替代技術研發實務運作和流程的成本 	<ul style="list-style-type: none"> ◆積極推廣綠混凝土配比 ◆研發更多如 ALC 輕質磚之回收物料製程產品。國宇建材投入約 4 億元新台幣。 ◆採購環保車建立低碳運輸，未來將規劃使用電動車。預計 2022 年度購置環保車預算為 1.35 億元新台幣。 		長期性風險 (如極端氣候、均溫上升、海平面上升)	<ul style="list-style-type: none"> ◆均溫上升導致營運據點冷氣使用量增加，造成電費逐年增加 ◆位處低窪的房舍建築物，有機會因雷擊、強風、暴雨、或颱風而淹水，造成維護修繕成本增加 	
	市場	<ul style="list-style-type: none"> ◆永續意識提升，客戶將可能採購市場上更低碳的商品或服務，影響營收 	<ul style="list-style-type: none"> ◆回收製程 ALC 輕質磚供應國內各大科技廠 ◆綠混凝土供應國內各大綠建築案 				
	商譽	<ul style="list-style-type: none"> ◆與高碳排供應商合作可能影響客戶對公司的信任感 ◆低氣候韌性可能影響投資人及利害關係人對公司信任度 	<ul style="list-style-type: none"> ◆2021 年通過環境管理系統 (ISO 14001) 的主要供應商占比 20% ◆未來規劃通過溫室氣體盤查 (ISO 14064-1) 第三方驗證，掌握碳排熱點，有效追蹤碳排情況 				

氣候相關機會及財務影響

類型	氣候相關機會	潛在財務影響	2021 年的因應作為	類型	氣候相關風險	潛在財務影響	2021 年的因應作為
 資源效率	<ul style="list-style-type: none"> ◆轉用能源效率更高的設備 ◆使用更高效率的運輸方式 ◆廢水回收再利用 	提升能資源使用效率，降低營運成本	<ul style="list-style-type: none"> ◆汰換能源效率更高的生產設備及環保車 ◆2021 年更換節能照明燈具，減碳量達 159.9 kgCO₂e。辦公室將陸續完成 100% 汰換成 LED 燈之目標 ◆建置沉澱池，提升廢水回收量，2021 年汐止廠、台中廠及台南廠之廢水回收率皆為 100% ◆將廢料再製成方塊，供停車場及砂石堆置場使用，並對外販售，2021 年共售出 8,317 顆，收入達 453 萬元新台幣 	 市場	<ul style="list-style-type: none"> ◆進入新市場 ◆客戶偏好轉變 	符合市場趨勢，承接更多低碳服務，提升公司形象與銷量獲利	承接風電建案，提供高端混凝土予世紀鋼風電廠及興達水下離岸風電廠
 能源來源	使用低碳能源	於廠房屋頂設置太陽能板，供給部份電力使用，以減低電力採購成本	台北港埠規劃將熱風爐設備改為液化石油氣	 韌性	將氣候變遷風險納入營運管理事項	加強企業韌性，降低氣候變遷帶來的損失，同時也減少供應鏈的損失	<ul style="list-style-type: none"> ◆規劃成立永續專責單位，有效管理氣候風險，以提高國產整體營運韌性 ◆持續於各廠區架設太陽能板自發自用，未來也考慮參與碳權交易市場 ◆將環境相關標準納入供應商評核項目，協力打造永續供應鏈，健全產業永續生態
 產品和服務	開發低碳產品及服務	新技術雖然需多花成本開發，但若吸引有興趣的公司合作，提高營收	與加拿大廠商 Carbon Cure Technologies 合作研發碳礦化技術，將液化二氧化碳加入混凝土，不僅將碳封存也提升強度				

綠色研發

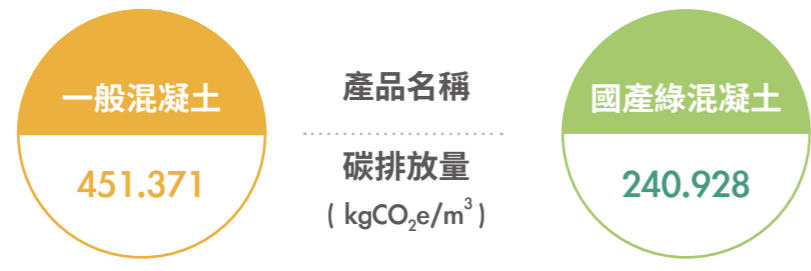
在全球環境面臨氣候變遷的風險下，降低混凝土製程的物耗與能耗，勢必為未來建材產業發展的重要趨勢。因此，國產推行綠色製程生產計畫，積極研發相關工業副產品及替代產品之採用，以及碳封存等技術，以達到節能減碳、資源再生目的。

綠混凝土

國產的「綠混凝土」主要以水淬高爐爐石、粉煤灰等再生材料，配合高效減水劑，並以「耐久性」為核心的「綠色設計」理念，綜合自然資源再利用、降低能耗和物耗，減少對環境的負面效應，也因此成為全台首家獲頒綠混凝土認證的企業。國產綠混凝土已於 2022 年通過 BSI 產品碳足跡之第三方驗證，展現強大減碳能力。

國產致力於開發綠混凝土配方比，以降低每單位的混凝土碳排放量，並經第三方查驗，在相同工程需求下，綠混凝土能使每單位的碳排放量，從原本的 451.371 kgCO₂e 降為 240.928 kgCO₂e，讓每一單位混凝土成功降低 46.62% 的碳排放量。若以目前華廈建案 4,000 米混凝土用量，每棟建案混凝土材料減碳綠化成效達 841,772 kgCO₂e，等同於 2.16 座大安森林公園 1 年的吸碳量。(備註：大安森林公園 1 年吸碳量約 390 公噸)

▼國產綠混凝土獲得綠建材標章證書及通過 BSI 產品碳足跡第三方認證



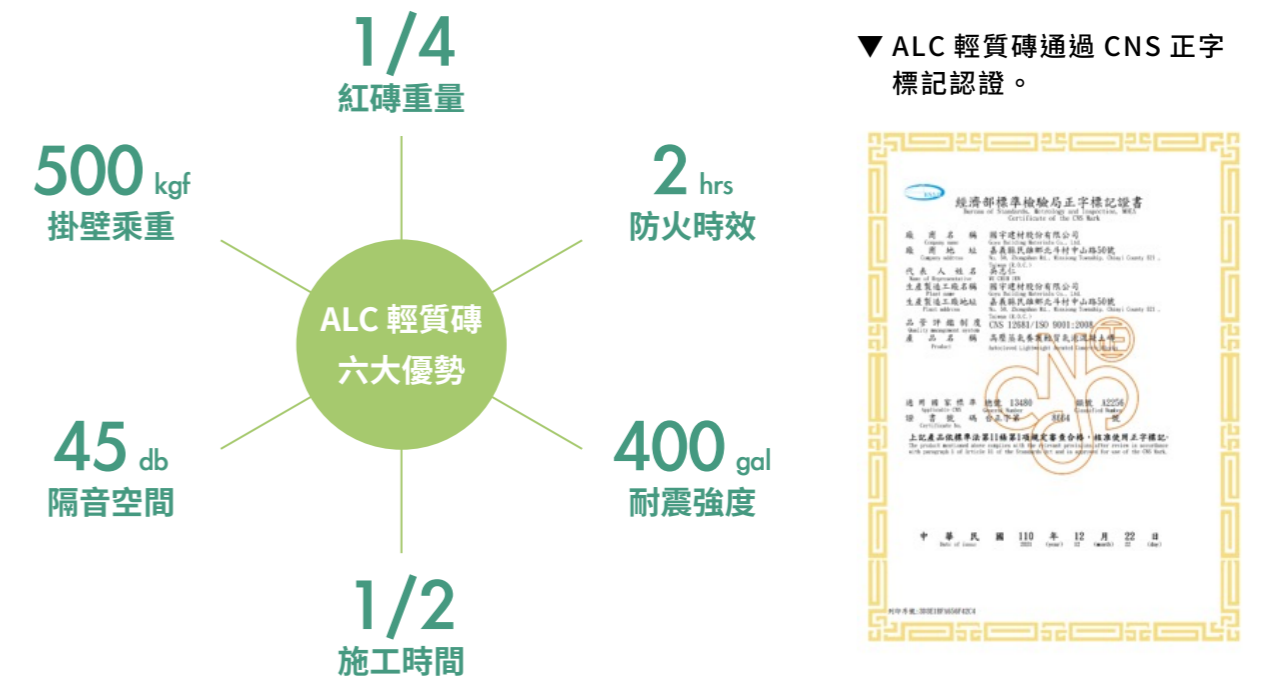
每一單位綠混凝土可降低 **46.62%** 的碳排放量



ALC 輕質磚

國產集團認同循環經濟理念，旗下國宇建材向行政院環保署成功申請「廢棄物回收處理與研究發展計畫」，將回收玻璃應用在輕質磚的生產技術開發。除 ALC 輕質磚採用回收製程，達到廢棄物的再生利用之效益外，也因 ALC 輕質磚本身具不連續微孔結構，使熱傳導係數低，有效隔熱保溫，能夠大幅節約空調能源，因此成為綠建築建材首選。

ALC 輕質磚集輕質、防火、耐震、隔音、隔熱等特色，能針對高隔音需求提出客製化的解決方案，更成功打進台中房建市場，並獲得國內半導體大廠指名使用，成為科技業及各大建案之新寵兒。



▼ALC 輕質磚通過 CNS 正字標記認證。



▼ALC 輕質磚以環保製程落實循環經濟

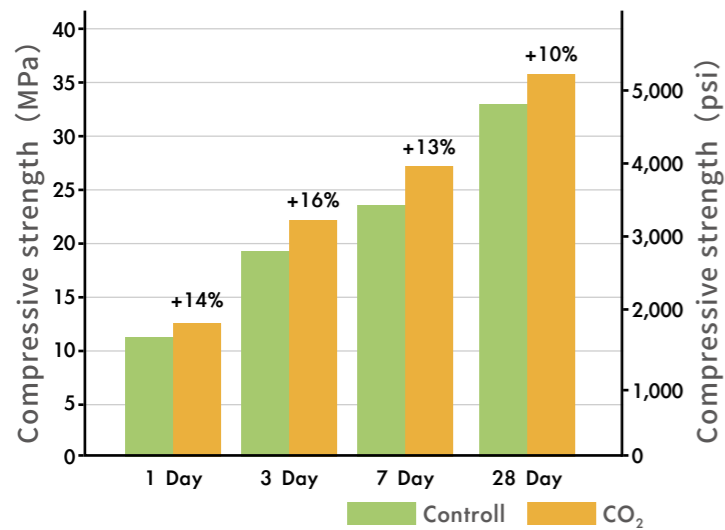


碳礦化技術

本公司為了兼顧永續發展與產品競爭力，積極研發相關工業副產品及替代產品之採用，2021 年更與加拿大混凝土創新科技廠 CarbonCure Technologies 合作碳封存相關技術，應用於預拌混凝土中，預估每立方米混凝土可減碳達 17 公斤，讓混凝土於材料的利用上，降低對天然資源的依賴，減少對環境的負面衝擊效應。

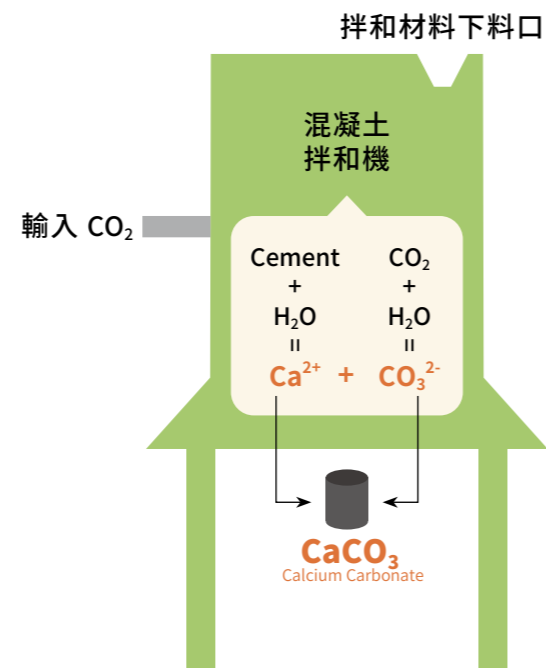
國產早於 2019 年偕同「台灣營建研究院」向科技部申請『新拌混凝土碳封存技術研發計畫』兩年期產學研發計畫，著手研討技術可行性。後續則進一步與加拿大公司 CarbonCure Technologies 合作，引進設備進行量產型試驗，並確認效性，初期規劃將於汐止及台南廠區設立相關設備，預計未來兩年內於 21 座混凝土廠中落實碳礦化技術，並持續洽詢國內相關產學單位，建立專屬碳捕捉技術，擴大使用範圍。

▼混凝土導入碳礦化技術，使用碳養護方式以提高混凝土抗壓強度。



- ◆ Industrial trial results from 84 batches at 13 locations.
- ◆ Average strength improvement of 10-16% across 1 through 28 days.
- ◆ Date range of 1-day 20%, 3-day 14%, 7-day 11%, 28-day 7%.
- ◆ 資料來源：CarbonCure Technologies

▼混凝土碳礦化技術流程概要圖。



國產「碳礦化技術」小學堂

主要利用混凝土材料與二氧化碳反應形成碳酸鈣之原理，於混凝土生產製造時，混拌入二氧化碳，使其產生碳化反應特性，產生奈米級碳酸鈣，除達成減碳目的，也同時提升混凝土材料之工程性質與耐久性。

國產與加拿大創新減碳科技廠商 CarbonCure 合作，後續利用此技術將從工業排放物捕獲的二氧化碳，轉化為奈米礦物質，並永久嵌入混凝土中，不僅提高混凝土抗壓強度，同時減少產品碳足跡。

再生物料

國產用於生產混凝土產品的投入原物料為砂石、水泥、爐石及飛灰，其中再生原物料為爐石及飛灰。國產使用之物料種類與數量，將顯示其對自然資源的依賴度，以及物料可得性對公司營運的影響。國產致力發展循環經濟的綠色製程，因此我們積極提升爐石、飛灰之使用比例。2021 年可再生物料（爐石、飛灰）的占比達 8.3%。

	物料類別	重量 (公噸)	占比 (%)
可再生物料	飛灰	408,183	2.7%
	爐石	851,233	5.6%
不可再生物料	砂石	12,696,402	83.1%
	水泥	1,317,763	8.6%
總計		15,273,581	100%

能源管理

國產始終相信有效率的使用能源是保護環境的首要任務，透過能源消耗量資訊的揭露，使利害關係人認知到國產對於節能減碳的現況及具體作為。國產在節能績效上，連續三年均呈正向成長。2021 年能源密集度相較於 2020 年，降低了將近 17.8%。在能源消耗量減量幅度上，其中以台中廠節能幅度達 14.2 % 最佳，成為國產最佳節能模範生。

▼國產能源消耗量及能源密集度

能源消耗統計	2019		2020		2021	
	能源消耗量	能源密集度	能源消耗量	能源密集度	能源消耗量	能源密集度
總公司	1,287,900	0.582	1,392,624	0.571	1,249,632	0.469
汐止廠	3,339,792		2,979,936		3,032,640	
台中廠	3,396,096		3,349,080		2,871,072	
台南廠	3,032,784		3,065,760		3,068,064	
總計	11,056,572		10,787,400		10,221,408	

註 1：1 度電 = 3.6 百萬焦耳 (MJ)。

註 2：能源局公告電力碳排係數 2019 年為 0.509 kgCO₂e/度；2020 年為 0.502kgCO₂e/度；2021 年之電力碳排係數尚未公布，故以 2020 年之電力碳排係數 0.502kgCO₂e/度計算。

註 3：依據 IPCC 第六次評估報告，CO₂ 之 GWP 為 1。

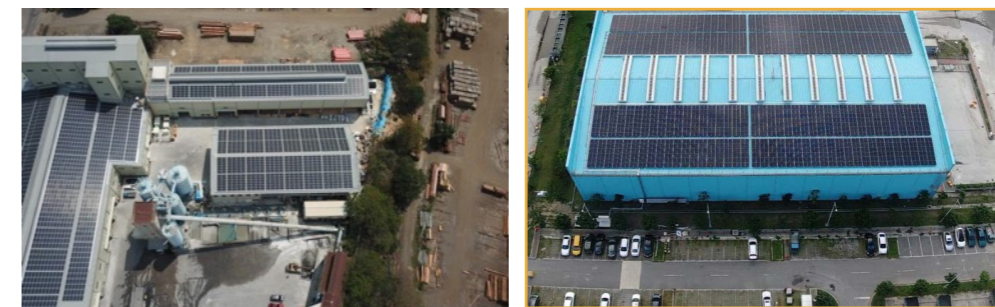
註 4：能源密集度計算公式：能源消耗量 (MJ)/ 營收 (仟元)

減少能源消耗

近年來國產除了針對辦公室場所之照明及空調設備推行各項節能方案之外，亦參與台電調整用電離尖峰方案，提升電力使用效率，共同為電網穩定貢獻心力，減少建置發電機組，符合永續低碳趨勢。此外，旗下國宇及台北港埠皆出租廠房屋頂，架設太陽能板作為示範先驅，後續評估於國產各廠架設供發電自用，提高組織本身再生能源使用比例，將節能減碳效果最大化。

項目	措施說明
照明節能	<ul style="list-style-type: none"> ◆地下室停車場利用自動感應器或定時器控制供電。 ◆走廊燈採隔盞照明。 ◆辦公區更換節能之燈具。
空調節能	<ul style="list-style-type: none"> ◆辦公區溫控面板鎖定在 26°C~ 28°C，避免設定溫度過低而浪費能源。 ◆每年進行冷氣機之清洗保養，提高效能。 ◆新購之冷氣機及電氣設備優先採用有環保標章與節能標章之產品。
離尖峰用電調整	<ul style="list-style-type: none"> ◆藉由減少尖峰時間用電，及調整用電時間，將尖峰用電移轉至離峰時間使用，以達充分利用離峰電力與節省電費支出之成效。 ◆目前為試辦期間，從試辦電價與現行電價兩者間擇低收費，以期降低用電成本，並使廠區提早因應新電價漲幅影響；試辦 1 年後將視台電評估結果，加以全面推廣。
廠房架設太陽能板	為降低製程用電消耗量，於國宇建材、台北港埠兩地架設屋頂型太陽能板；國宇建材裝置容量為 900 kWp，一年約可產生 11.7 萬度電；台北港埠裝置容量為 373.1 kWp，一年約可發 33 萬度電，有效降低燃煤發電帶來的碳排放。

▼國產集團於屋頂裝設太陽能板，利用再生能源使減碳效果大大提升，對環境更為友善。



▼ 2021 年國產節能績效

節能措施	改善方案	節電量	減少能源消耗量	減少排碳量
更換節能照明燈具	由 T8 燈管 (40w) 更換成節能平板燈 (25w)，共 85 盞，全年點燈 250 小時。	318.75 度	1,147.5MJ	159.9kgCO ₂ e

註 1：節電量計算公式：[(40-25)x85/1000]x250=318.75。

溫室氣體減量

為了善盡地球公民的責任，國產積極揭露溫室氣體排放資訊，自主盤查溫室氣體排放總量，排放類型目前以範疇二為主。另外亦計算溫室氣體排放密集度，並以「員工數」作為分母計算該密集度比值的度量標準。此外，因應國內監管機構規定，國產預計於 2023 年完成範疇一及範疇二之溫室氣體盤查作業。

2021 年，國產的總體溫室氣體排放量持續降低，主要在於廠房相關設備的更換，大幅提升減排成效。至於溫室氣體排放密集度，則從去年的 2.53 (tonCO₂e/ 員工數)，下降為今年的 2.32 (tonCO₂e/ 員工數)，連續 2 年呈下降趨勢；若以 2019 年為基準年，其溫室氣體排放密集度下降 13.4%，減碳效果顯著。

除了更換耗能更佳的廠房設備之外，國產集團也藉由植樹綠化的方式，以減緩溫室效應及提升空氣品質，旗下台北港埠於港區內種植 24 棵落羽松，換算一年可減少將近 288 公斤的二氧化碳（一棵落羽松一年約可減少 12 公斤二氧化碳），利用植樹固碳此方式不僅維持生態平衡也達到減碳效果。

▼國產溫室氣體排放量及溫室氣體排放度

節能措施	範疇 2	溫室氣體排放密集度
單位	tonCO ₂ e	tonCO ₂ e / 員工數
2019 年	1,563.28	2.68
2020 年	1,504.24	2.53
2021 年	1,425.31	2.32

註 1：轉換係數的來源為，環保署 2019 年 6 月 27 日公告溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版。

註 2：能源局公告電力碳排係數 2019 年為 0.509 kgCO₂e/度；2020 年為 0.502kgCO₂e/度；2021 年之電力碳排係數尚未公布，故以 2020 年之電力碳排係數 0.502kgCO₂e/度計算。

註 3：依據 IPCC 第六次評估報告，CO₂ 之 GWP 為 1。

註 4：2019 年員工人數 584 人；2020 年員工人數 595 人；2021 年員工人數 615 人。

註 5：彙整溫室氣體量之方法為營運控制法。

註 6：範疇 2 溫室氣體之種類包含 CO₂、CH₄ 及 N₂O。

▼國產旗下台北港埠利用植樹固碳的方式，減緩溫室效應及提升空氣品質，有效綠化環境。



▼ 2021 年國產減碳方案

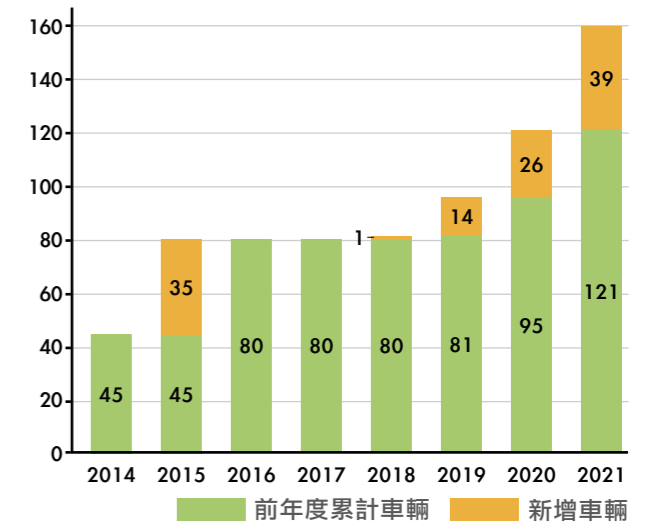
更換設備項目	減碳說明	廠別
拌合機馬達	<ul style="list-style-type: none"> 汰換為 75HP*2(IE3) 雙馬達 IE3 馬達額定效率較高，有效減少耗能 提高拌合 SCC 等特殊配比產能 	基隆廠 中壢廠
鼓風機	泥料供應則改由鼓風機氣送，使用 IE3 等級馬達，提升效率	基隆廠
冰水機	<ul style="list-style-type: none"> 舊機使用 12R 冷媒，更新使用成螺旋式 R134a 環保冷媒機型 減少暖化係數，降低有害溫室氣體排放 	台南廠
空氣壓縮機	<ul style="list-style-type: none"> 汰舊水冷往復式空壓機，改用迴轉式空壓機 機構簡單、消耗性零件少（壽命較長），機台易保養 提升能源使用效率 符合政府 MEPS 最低能源效率標準，為一級能效機型，具最高省電效率 	新竹廠 苗栗廠 新市廠 高雄廠

低碳運輸

國產不僅在產品製程上講究友善環境，更在運輸服務上也強調效率及節能減碳成效。為降低運輸碳足跡，國產目前有 6 艘砂石專用貨輪、320 輛預拌混凝土車與 130 輛砂石車。國產領先業界自 2014 年起斥資億元率先使用符合五期環保認證的預拌混凝土車，2021 年單一年度共採購 39 輛，目前共累計 160 輛；同年度亦更換共 14 輛符合五期環保標準之品質工程車；再結合中保物流導入智慧 GPS 派遣系統，配合行控中心物流管理平台，不僅提升載運效能，也大幅降低運輸碳足跡及汙染氣體排放。此外，國產每年度舉辦的高裝檢競賽、砂石車省油等減碳競賽，以期為預拌混凝土產業帶起示範作用。此外，在國產集團自有船舶亦使用低硫燃料重油及輕油 (Low Sulfur Marine Residual Fuels & Marine Gas Oil)，含硫量低於 0.5 及 0.1，可降低含硫化物之氣體排放。



▼國產歷年採購五期環保預拌混凝土車之統計



註：本表係依預拌混凝土車輛實際交期統計數據，不含其他環保車（如品管工程車）。

空氣污染防治

國產各廠區依法設置合格的空氣污染防治專責人一名，妥善執行空污防制、安全維護與緊急防護等工作。另外，為了防制逸散性粒狀污染物造成的空污，各廠區均採用高效率派動式收塵設備運送水泥原料，而其他粗細骨材原料之輸送與儲存，亦採用封閉式設備，力求將生產過程的汙染降到最低。2021 年各廠區持續汰換更新集塵設施，包括基隆廠、新竹廠、竹北廠、苗栗廠，以提升集塵過濾效率，並持續嚴密監測上述各廠之空汙排放是否符合法定標準，維護廠區空氣品質。

國產每日產品運輸時，均嚴格要求車輛進入洗胎池清洗，不定時派送灑水車至廠外灑水，以降低粉塵等逸散物對空氣造成的汙染，以及對當地社區造成的影響。同時，我們均依照政府空氣污染防治法，揭露粒狀污染物和粉塵法定許可量與申報量。

▼國產近 3 年粒狀污染物排放量概況

廠區		2019	2020	2021
汐止廠	許可量	8.40225	8.40225	8.40225
	申報量	1.358	1.59323	1.78356
台中廠	許可量	3.7819	3.7819	2.479
	申報量	1.83706	1.27492	0.83741
台南廠	許可量	38 ^{註2}	4.006	4.006
	申報量	0.088	0.08	1.804

單位：公噸 / 年

註 1：主要針對北中南三處之主力廠區汐止廠、台中廠及台南廠進行計算。

註 2：固定汙染源操作許可證，是由各地方環保局審件，因審件者條件不一（當時審件者認定骨材庫沒有任何效益）排放量許可量為 38 公噸 / 年。2019 年環保署開始徵收空汙費，公告骨材庫的標準及係數，才下修至 4.006 公噸 / 年。

▼國產集塵管理措施

- 卸料** 砂石卸料時容易引起大量粉塵，因此在卡車卸料斗上方安裝由鋼架搭建的防塵屋，並裝設皮帶阻擋粉塵大量外露。
- 堆置** 砂石原料堆置區以防塵網及阻隔牆圍封；水泥、飛灰及爐石粉則堆置於封閉式建築物內。
- 輸送** 砂石原料採用密閉式廊道輸送系統，避免粒狀物揚起，逸散至空氣中。
- 運輸** 當車輛進入砂石倉儲區後，便由調度中心以電腦程式系統化控管出貨，以避免收料時揚起粉塵。當調配車輛進入指定車道迅速完成裝載，再蓋上防塵網離開，徹底落實砂石不落地原則。
- 清洗** 車輛進出時，皆會進入洗胎池執行清洗作業，並不定時派送灑水車至廠外灑水，以降低粉塵逸散。

▼國產力行空汙防制，設置集塵機，最大程度降低製程產生的粉塵汙染



水資源管理

根據美國環保智庫「世界資源研究所」(World Resources Institute) 在 2019 年所公布的報告指出，分布 17 個國家、佔 1/4 的人口，正面臨水資源乾涸歸零的危機。因此，本公司相當重視取水量的揭露，本公司在總取水量的使用上，100% 來自第三方的水（自來水），用水來源皆無來自水資源壓力地區。

為確保所有人享有可使用且永續管理的水和衛生措施，國產致力減少其取水、耗水、排水等相關衝擊。實際用水情形上，當中的儲水池係用於製程所需特殊配比，目前台中、汐止、台南廠可供儲存量僅為 1,100 噸，對周遭水資源環境的衝擊較低。國產 100% 遵循土石加工業排放水含有的化學需氧量 COD 與懸浮固體 SS 最大限值，分別是 100（毫克 / 公升）和 50（毫克 / 公升），更進一步運用「沉澱池」進行回收再利用，來進行水資源的循環，提升用水效率並降低水資源衝擊。

此外，國產集團於自有船隊安裝壓載艙水處理系統（BWTS）以移除壓載艙水內的微生物，避免隨船舶航行遷徙，將原水域中的海洋生物及病原菌攜帶至異地，履行國際海洋生態保護責任。目前船隊共有 6 艘船，已有 3 艘完成安裝，預計將於 2022 年及 2023 年進行安裝，以達完成裝設之目標，替海洋永續貢獻一份心力。

▼國產近 3 年耗用之水資源量

年度	總用水度數	總耗用水量 (百萬公升)	具水資源壓力 地區總耗水量
2019	177,314	177.314	0
2020	172,392	172.392	0
2021	153,970	153.970	0

註：耗水量揭露範圍包括，總公司、汐止廠、台中廠、台南廠。

珍惜水資源

國產珍惜水資源，落實在具體節水措施上，在辦公室方面，則包括換裝省水式水龍頭、控制洗手臺水閥流量並加強檢視漏水狀況、於每個洗手台前張貼節水標示，以減少用水不必要浪費等措施。

在廠區方面，國產則設有汙水回收沉澱池，將營運過程所產生的廢水與廢棄物均全數自動分離、濃縮，並透過預拌混凝土車將廢水洗入汙水沉澱池，而這些廢水經過攪拌處理後，將再次運用於道路與原料灑水、抑制粉塵等空氣污染防治上，進而達到循環經濟之效。2021 年汐止廠、台中廠及台南廠之廢水回收率均為 100%。

▼國產節水措施一覽

場域	節水措施及成效
廠區	<p>建置沉澱池，將拌合用水及洗車用水，回收再利用，有效減少用水量。2021 年增設廢水回收設備包括，15HP 分級機 1 台、10 部 10HP 污水攪拌機、2 部 7.5HP 污水泵、6 部 3HP 抽水馬達</p> <p>各廠區廢水回收成效：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 汐止廠回收水量 6,114 公噸 ◆ 台中廠回收水量 17,107 公噸 ◆ 台南廠回收水量 14,196 公噸 <p>回收率皆為 100%</p>  <p>▲ 汙水處理攪拌池</p>
辦公室	<p>換裝省水式水龍頭、控制洗手臺水閥流量並加強檢視漏水狀況、於每個洗手台前張貼節水標示，以減少用水不必要浪費</p> <p>將飲水機製程所產生廢水加以回收，用作衛生間清洗使用</p> <p>廁所馬桶改用省水沖洗器</p>

限水應變措施

氣候變遷愈發嚴重，2021 年台灣國內面臨嚴重缺水危機，北中南部皆出現水情吃緊之橙色及紅色燈號，各地縣市已全日實施自來水減壓供水，對於企業的衝擊也反映在製程用水及人員用水上，不僅影響產能甚至造成營運中斷，對於企業的損失相當可觀。國產針對缺水情況，各廠區已擬定相關應變措施，以降低缺水造成的衝擊，使營運得以持續不中斷。

▼國產三廠之限水應變措施

廠區	應變措施
汐止廠	清水池約 500 公噸可供緊急使用，若水量仍不足，鄰近尚有台北廠及基隆廠可載水支援。
台中廠	擁有 4 座蓄水池，共 600 公噸可供限水時使用。
台南廠	針對限水期間進水量不足情況，將指派 RMC 車輛至台南市政府安南、虎尾寮及安平水資源回收站，載水回廠內使用。

廢棄物處理

就預拌混凝土產品本身而言，其成分組成以水泥對環境影響最大，國產在維持品質不變的原則下，主要透過配比設計調整水泥使用量，及開發綠混凝土配方比，以有效降低對環境的衝擊；至於預拌混凝土所產生的廢棄物，則以不良品、廠拌或試拌廢料等廢土為主，對環境產生的衝擊較為有限。國產遵循《廢棄物清理法》等法令，委由合法處理機構清運及再利用廢料，並定期申報。國產將廢料再製成 1 立方米的方塊，用於停車場、砂石或粉料堆置場的圍牆；也同時對外販售，2021 年共計賣出 8,317 顆方塊，收入達 453 萬元。

國產遵循「事業廢棄物貯存清除處理方式及設施標準」，優先將廢棄物以再利用方式處理，建置砂石分級機，將車輛送回之混凝土經由砂石分級機，分解出砂跟石回收再利用，達成廢棄物減量之目標；若為不可回收之廢棄物，因數量較少之故，多半經一定重量累積後，再委由合法處理機構直接清運回收處理。

為了減少廢料產生，本公司特別提供節約物料獎金，促進各廠物料的使用效率，將其發揮最大效益，進而達到節能減碳、資源再生之目的。國產 2021 年廢棄物全部以非有害且再利用之方式，共處置 19,129 公噸廢棄物，無產生任何有害廢棄物。2021 年國產無任何污染洩漏造成公司停產或居民圍廠抗爭事件，亦無任何重大環保罰鍰事件。

▼按組成成分進行分類的廢棄物

廢棄物組成成分	廢棄物的產生	廢棄物的處置移轉	廢棄物的直接處置
砂石	15,636	0	15,636
水泥	1,752	0	1,752
飛灰	558	0	558
爐石	1,183	0	1,183
廢棄物總量	19,129	0	19,129

單位：公噸

註 1：廢棄物處置移轉包括再使用準備、再生利用及其他回收作業。

註 2：廢棄物直接處置包括焚化、掩埋及其他非回收之處置作業。

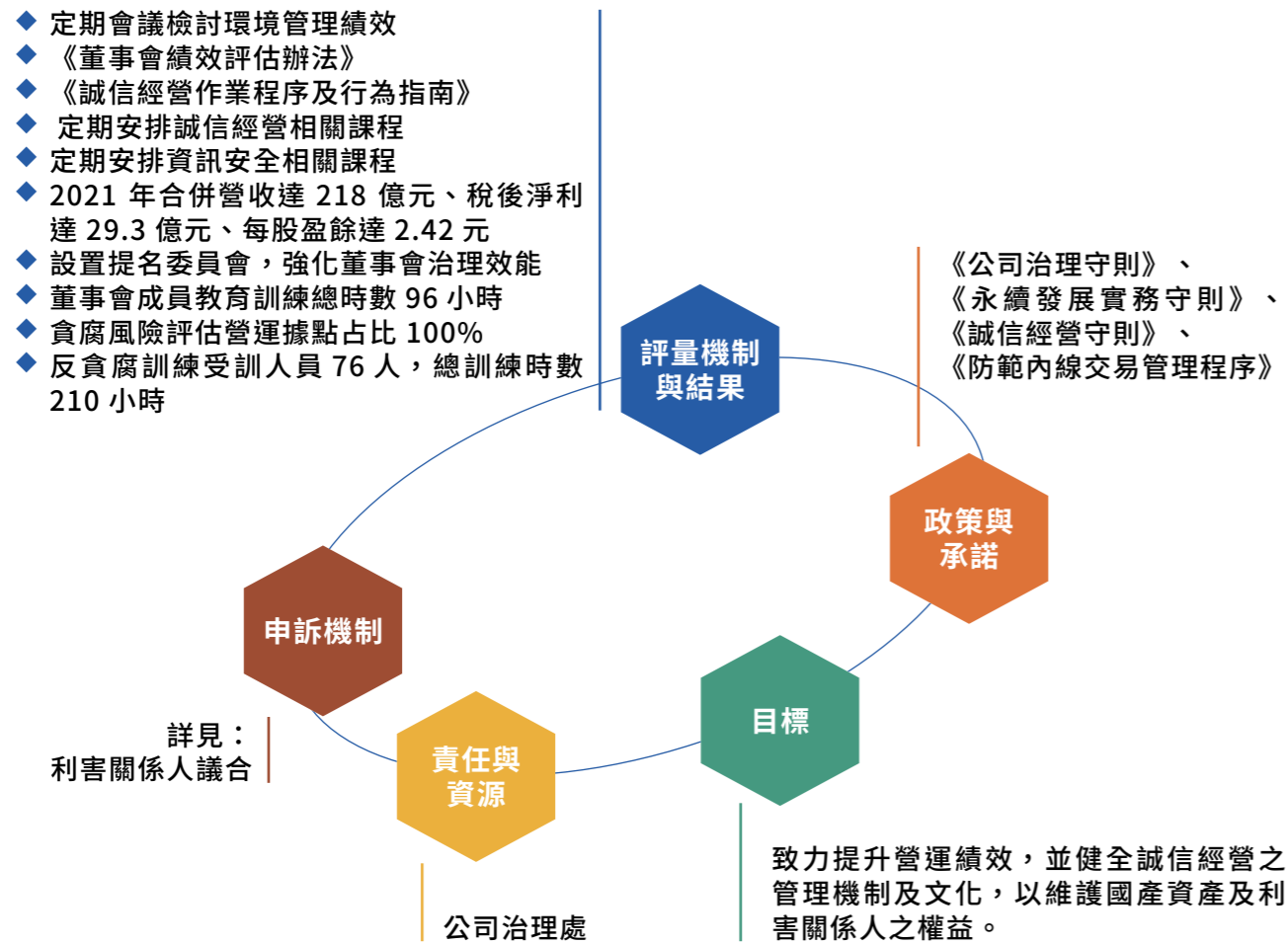


6

公司治理

管理方針

- ◆ 重大主題：營運績效、誠信經營
- ◆ 對應 GRI 指標：201-1/205-1/205-3
- ◆ 呼應 SDGs：SDG 8/SDG 16

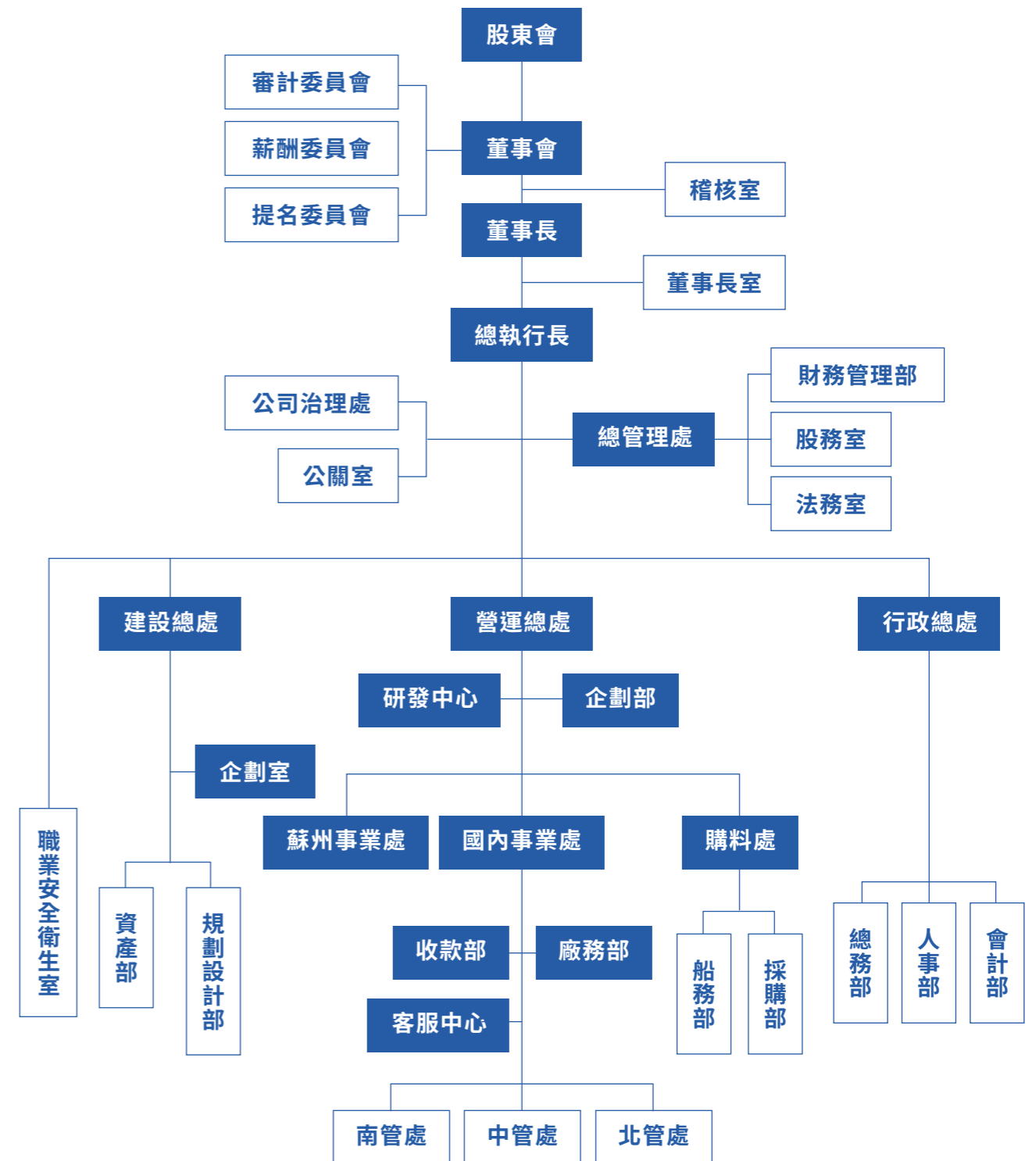


永續治理

國產首重公司與全體股東長期利益，董事會成員秉持客觀獨立的精神行使職權，發揮良善公司治理原則，由全體股東以投票方式組成董事會，於董事會下成立各功能性委員會，並設立獨立董事，強化董事會職能，確保董事會得以有效運作。

此外，國產配置適任及適當人數之公司治理人員，並指定公司治理主管，負責公司治理相關事務。2021 年度已協助辦理 5 次董事會、4 次審計委員會、2 次薪資報酬委員會、1 次提名委員會及 1 次股東常會。

▼國產組織架構圖



專業且多元的董事會

2021 年國產共有 12 席董事，其中包括 3 席獨立董事，獨立董事席次佔比 25%。國產為加強董事會之獨立性與多元性，因而設立獨立董事，發揮策略指導功能。董事會由徐蘭英擔任董事長、每季至少召開 1 次會議，董事長以健全公司治理與主持董事會運作為主責。國產為了落實公司治理的理想目標，董事會成員組成須具備職務所需的

多元專業知識、技能與素養，包括營運判斷能力、會計及財務分析能力、經營管理能力、危機處理能力、產業知識、國際市場觀、領導能力、決策能力，任一董事成員至少須要具備上述 8 項能力的其中 6 項。2021 年董事會共開會 5 次。

▼第 22 屆董事會成員及出席情形

職稱	姓名	性別	年齡層	出席次數	出席率	任期
董事長	徐蘭英	女	51 歲以上	5	100%	3 年
副董事長	林明昇	男	31-50 歲	5	100%	3 年
董事	中興保全科技(股)公司代表人：林建涵	男	31-50 歲	5	100%	3 年
董事	王莊岩	男	51 歲以上	5	100%	3 年
董事	林泰宏	男	51 歲以上	5	100%	3 年
董事	張世宗	男	51 歲以上	5	100%	3 年
董事	廖伯熙	男	51 歲以上	5	100%	3 年
董事	林郁方	男	51 歲以上	5	100%	3 年
董事	尚環投資(股)公司代表人：林宏俊	男	31-50 歲	5	100%	3 年
獨立董事	曾文哲	男	51 歲以上	5	100%	3 年
獨立董事	詹穎雯	男	51 歲以上	5	100%	3 年
獨立董事	洪啟德	男	51 歲以上	5	100%	3 年

年齡層分為：30 歲以下 / 31-50 歲 / 51 歲以上

功能性委員會

◆ 薪資報酬委員會

國產設立薪資報酬委員會，由 1 名獨立董事擔任召集人以及 2 位委員組成。薪資報酬委員會協助董事會評估公司董事、監察人及經理人薪酬水準與公司經營績效之連結，決定酬勞分配提撥比率、評估經理人薪酬及公司薪酬政策是

否得宜，並依據產業競爭環境、公司營運績效與標竿市場行情做出薪資報酬建議。此外，本公司固定參與業界或顧問公司的薪資調查，定期檢視薪資福利措施與市場的

▼第 4 屆薪資報酬委員會

職稱	姓名	實際出席次數	實際出席率
召集人	曾文哲	2	100%
委員	詹穎雯	2	100%
委員	陳泰然	2	100%

連結度，並設計具激勵性的制度。員工酬勞及董監酬勞分派案提於股東會報告，並揭露於公司年報。2021 年度薪資報酬委員會共開會 2 次。薪資報酬委員會任期：2019 年 6 月 20 日至 2022 年 6 月 19 日。

◆ 審計委員會

國產設立審計委員會，由 3 名獨立董事組成，主要職責包括財務報表、稽核、內部控管制度、取得或處分重大資產或衍生性商品交易、重大資金貸與背書或保證、募集或發行有價證券、相關法規遵循、經理人與董事是否有

關係人交易及可能之利益衝突、舞弊調查報告、公司風險管理、簽證會計師之委任、解任或報酬，以及財務、會計或內部稽核主管之任免等。

內部稽核單位依據風險評估結果，擬訂年度稽核計畫且每月確實執行，並檢附工作底稿及相關資料作成稽核報告，每月至少 1 次，將稽核及追蹤報告交付各獨立董事查閱，且每季至少 1 次就稽核結果、稽核缺失改善情形提出報告。若各獨立董事對稽核報告有疑問時，內部稽核主管須立即與其進行討論溝通。截至 2021 年 12 月 31 日，本公司審計委員會共計開會 4 次。審計委員會任期：2019 年 6 月 20 日至 2022 年 6 月 19 日。

▼第 2 屆審計委員會

職稱	姓名	實際出席次數	實際出席率
獨立董事	曾文哲	4	100%
獨立董事	詹穎雯	4	100%
獨立董事	洪啟德	4	100%

◆ 提名委員會

為達公司永續發展，提升本公司董事會效能及強化管理機制，於 2021 年 11 月 9 日第 21 屆第 15 次董事會決議設置提名委員會，該委員會由董事會推舉 3 名董事(含 2 名獨立董事)組成，提名委員會每年至少開會 1 次，並將所提建議提交董事會討論。截至 2021 年 12 月 31 日，本公司提名委員會共計開會 1 次。本屆提名委員會任期：2021 年 11 月 9 日至 2022 年 6 月 19 日。

提名委員會主要職責包括：

- ◆ 制定董事會成員及高階經理人所需之專業知識、技術、經驗及性別等多元化背景暨獨立性之標準，並據以覓尋、審核及提名董事及高階經理人候選人。
- ◆ 建構及發展董事會及各委員會之組織架構，進行董事會、各委員會、各董事及高階經理人之績效評估，並評估獨立董事之獨立性。
- ◆ 訂定並定期檢討董事進修計畫及董事與高階經理人之繼任計畫。
- ◆ 訂定本公司之公司治理實務守則。

▼第 1 屆提名委員會

職稱	姓名	實際出席次數	實際出席率
獨立董事	曾文哲	1	100%
獨立董事	詹穎雯	1	100%
獨立董事	林明昇	1	100%

董事會績效評估

為落實公司治理並提升董事會功能，建立績效目標以加強董事會運作效率，國產依據上市上櫃公司治理實務守則訂定「董事會績效評估辦法」，規範董事會每年應執行董事會績效評估。國產董事會績效評估週期為每年 1 次，評估方式包括董事會內部自評、董事成員自評，以及委任外部專業機構、專家或其他適當方式進行績效評估。以下為國產董事會績效評估內容：

董事會績效評估	董事成員績效評估	功能性委員會績效評估
<ul style="list-style-type: none"> ◆對公司營運之參與程度 ◆提升董事會決策品質 ◆董事會組成與結構 ◆董事的選任或持續進修 ◆內部控制 	<ul style="list-style-type: none"> ◆公司目標與任務之掌握 ◆董事職責認知 ◆對公司營運之參與程度 ◆內部關係經營與溝通 ◆董事之專業及持續進修 ◆內部控制 	<ul style="list-style-type: none"> ◆對公司營運之參與程度 ◆功能性委員會職責認知 ◆提升功能性委員會決策品質 ◆功能性委會組成及成員選任 ◆內部控制



進步的治理團隊

國產持續精進至理階層永續智識，董事會成員進修相關課程，包含國際稅務、誠信經營、ESG 永續發展等課程，以期能掌握市場趨勢脈動，有效應變外部環境的快速變化，並落實在公司經營管理及風險控管場域上的具體作為，替各利害關係人創造最大利益，以達企業永續經營之使命及願景。

▼ 2021 年董事會進修課程及總時數

課程名稱	董事									獨立董事		
	徐蘭英	林明昇	林建涵	王莊岩	林泰宏	張世宗	廖伯熙	林郁方	林宏俊	曾文哲	詹穎雯	洪啟德
110 年內部人股權交易法律遵循宣導說明會	3	3	3	3	3		3	3	3		3	3
公司治理與企業誠信	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
公司治理與國際稅務法規更新	3					3						
企業併購實務分享 - 以敵意併購為中心	3					3						
從重大企業弊案談董監及內部人之法律	3	3										
洗錢防制及打擊資恐之最新發展與實務							3					
IFRS 17 競爭藍圖與公司治理 3.0							3					
公司治理 3.0 永續發展藍圖 - 新規範、新趨勢										3		
從 ESG 的趨勢及疫情環境談企業稅務治理與稅務科技解決方案										3		
個別授課時數總計	15	9	6	6	6	9	12	6	6	9	6	6
全體授課時數總計	96											

經濟績效

國產致力提高營運效益，持續調整經營策略並開拓新市場，持續朝國際化、多角化及穩定財務結構願景前進。2021 年營運績效依舊亮眼，合併營收達 218 億元、稅後淨利達 29.3 億元、每股盈餘達 2.42 元。

▼國產近 3 年合併財務績效

項目	2019	2020	2021
營業收入	19,005,069	18,877,800	21,801,699
營業毛利	1,290,471	3,133,447	4,106,129
營業利益	364,231	2,323,557	3,244,392
營業外收入及支出	906,593	382,237	401,938
稅後淨利	1,185,961	2,550,807	2,933,244
每股盈餘	0.80	1.90	2.42

單位：新台幣 仟元

註：合併財務報表數據範圍包括國產所有營運實體。

▼組織所產生及分配的直接經濟價值

		2019	2020	2021
產生的直接經濟價值	收入	19,005,069	18,877,800	21,801,699
	營業外收支	906,593	382,237	401,938
分配的經濟價值	營運成本	17,714,598	15,744,353	17,695,570
	營業費用	926,240	809,890	861,737
	每股盈餘	0.80	1.90	2.42
	每股股利	0.30	1.50	1.80
	所得稅	84,863	154,987	713,086
	員工薪資和福利	1,248,880	1,277,276	1,400,533
	捐贈給慈善單位、或藝術和教育活動、社區休閒設施	2,345	1,324	7,942
留存的經濟價值		772,318	780,807	809,244

單位：仟元

註：留存的經濟價值＝產生的直接經濟價值－分配的經濟價值。

誠信經營

國產為建立良好的公司治理制度與架構、導引公司董事及經理人之行為符合道德標準，並實踐企業社會責任，本公司依據台灣證券交易所及財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心頒布之規章，制訂《公司治理守則》、《永續發展實務守則》、《道德行為

準則》、《誠信經營守則》、《誠信經營作業程序及行為指南》，且公開架設於官網，供投資大眾得以方便查詢。

企業誠信經營政策與防範方案之制定及監督主要由行政總處執行，至少每季 1 次將誠信經營相關議題執行成果彙整呈交董事會報告。2021 年國產無相關違規事項發生。

零貪腐

為提倡誠信及道德之從業行為，並落實遵循法規命令，本公司依據國家《上市上櫃公司誠信經營守則》，制定內部道德規範《誠信經營作業程序及行為指南》。我們的員工、各級主管及董事會成員皆自我高度要求，體現合乎職場行為素養及從業道德。

除了對內要求員工須遵守從業道德之行為規範，對外也一併要求供應商遵循，將供應商 / 承攬商之合約書納入誠信行為之要求，以之為聲明保證本公司進行貪腐相關風險評估。2021 年國產已進行貪腐相關風險評估的營運據點為總公司及全台各廠區，佔所有營業據點的百分比為 100%。

◆有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練

誠信經營委員會每年定期向董事會報告運作成果，2021 年反貪腐及誠信政策執行績效如下：

- ◆誠信經營政策宣導：「誠信經營作業程序及行為指南」以電子郵件通知公告全體員工，並揭露於內部員工網站。
- ◆教育訓練：定期安排「誠信價值」等相關課程，如從業道德、保密責任、及相關案例探討，2021 年共召開 3 梯次，受訓人員 76 人次，總訓練時數 210 小時；高階主管參加誠信經營課程：「從重大企業弊案談董監及內部人之法律風險與因應」、「公司治理評鑑與企業社會責任報告書研討會」。2021 年董事會參與反貪腐相關訓練之人數為 12 人，佔比 100%。
- ◆新人報到宣導：每位新進人員均於報到當日進行誠信經營政策宣導。
- ◆檢舉制度：已訂定「誠信經營作業程序及行為指南」，並明定檢舉制度及申訴管道，對檢舉人身份及檢舉內容保密，保護檢舉人不因檢舉遭受不當處置之措施。2021 年度並未有任何檢舉信件，亦無貪腐等不誠信事件。
- ◆商業夥伴反貪腐溝通：與主要原料供應商均進行反貪腐相關政策之說明及宣導，以提升國產供應鏈韌性。
- ◆鑑識營業活動中可能的不誠信風險：針對營業範圍內不誠信行為風險較高的單位進行訪談，評估其營業活動的風險程度，評估結果屬低風險。
- ◆高階管理階層出具遵循誠信經營政策的聲明：總經理及副總經理簽署誠信行為聲明書。

▼2021 年國產員工參與反貪腐訓練概況

員工類別	參訓人數	佔比 (%)
主管	31	5.0
非主管	45	7.3

註：協理級(含)以上為主管，其餘員工為非主管。

風險管理

國產定期（兩周 1 次）召開營運高峰會及月會，針對與公司營運相關之環境、社會及公司治理議題，依重大性原則進行風險評估並擬定策略方針。此外，各部門依內部控制制度相關作業原則及計畫，積極關注各項風險議題。

▼國產風險管理一覽表

風險類型	風險成因描述	權責單位	策略擬定與實施
營運風險	營運方針、組織創新、產品研發、法令政策重大變革、市場行銷策略等相關風險	營運總處 研發中心	<ul style="list-style-type: none"> ◆定期召開高峰會及各項跨部會議，針對公司經營政策及市場變化等，擬制因應措施。 ◆持續精進技術滿足客戶各類型建案之多元需求，以達市場區隔。 ◆透過不定期訪談深化客戶關係，故無單一客戶或銷貨集中之風險。
財務風險	<ul style="list-style-type: none"> ◆利率、匯率變動、通膨情形對公司損益之影響及未來因應措施 ◆國內外重要政策及法律變動對公司財務業務之影響及因應措施 	財務管理部 會計部	<ul style="list-style-type: none"> ◆隨時視國內外金融情勢，在兼顧整體資金流動性及安全性下，對資金作最適當之組合運用，以因應利率之市場變化。 ◆監控公司現金流動需求，並預測及確保公司有足夠資金提供營運。 ◆對國內外政經情勢發展及主管機關頒佈之法規，保持高度之注意，擬具妥善之因應對策，遵守政府相關法令，以維持永續發展。
法規風險	政府對相關產業制定法規的風險	各單位 法務室	特約北中南區之外部法律顧問群，即時掌握相關產業法規變動。
資安風險	電腦病毒攻擊、駭客入侵、資料毀損、資料庫異常等危機處理機制	行政總處	<ul style="list-style-type: none"> ◆公司電腦均安裝防毒軟體。 ◆建置異地備援系統，有效防範各種異常狀況。 ◆委請專業顧問公司針對公司資安系統提出建議並協助改善。 ◆定期教育員工資安觀念，提高危機辨識意識。
氣候變遷風險	政府限制碳排放相關法令與國際倡議可能造成法規與聲譽之風險	營運總處 行政總處 研發中心	<ul style="list-style-type: none"> ◆換置環保車輛降低運輸碳排放。 ◆規劃設置綠能發電及使用環保能源（如：太陽能、天然氣等）。 ◆規劃各項產品導入碳足跡評估，建構產品碳足跡溯源資訊與碳足跡資料庫，並開發混凝土碳封存技術。
供應鏈管理風險	供應鏈違反政府相關法規可能造成之風險	購料處	如供應商有違反相關法令或倡議的情形，由即刻派人啟動風險調查與評估，並決定是否續與該供應商合作。

風險類型	風險成因描述	權責單位	策略擬定與實施
職安風險	<ul style="list-style-type: none"> ◆生產作業流程中造成意外事故 ◆辦公大樓或廠區的硬體設備造成危安風險 ◆工作環境噪音及空污風險 	行政總處 營運總處	<ul style="list-style-type: none"> ◆設置「職業安全衛生委員會」，定期召開會議，由勞資雙方共同為員工安全把關。 ◆每年集中教育訓練勞安專責人員，並依員工各職能別給予勞安實務集訓。 ◆辦公室各樓層備有 AED 及緊急求救鈴等設備。 ◆定期檢查、維修各項硬體設備，確保安全。

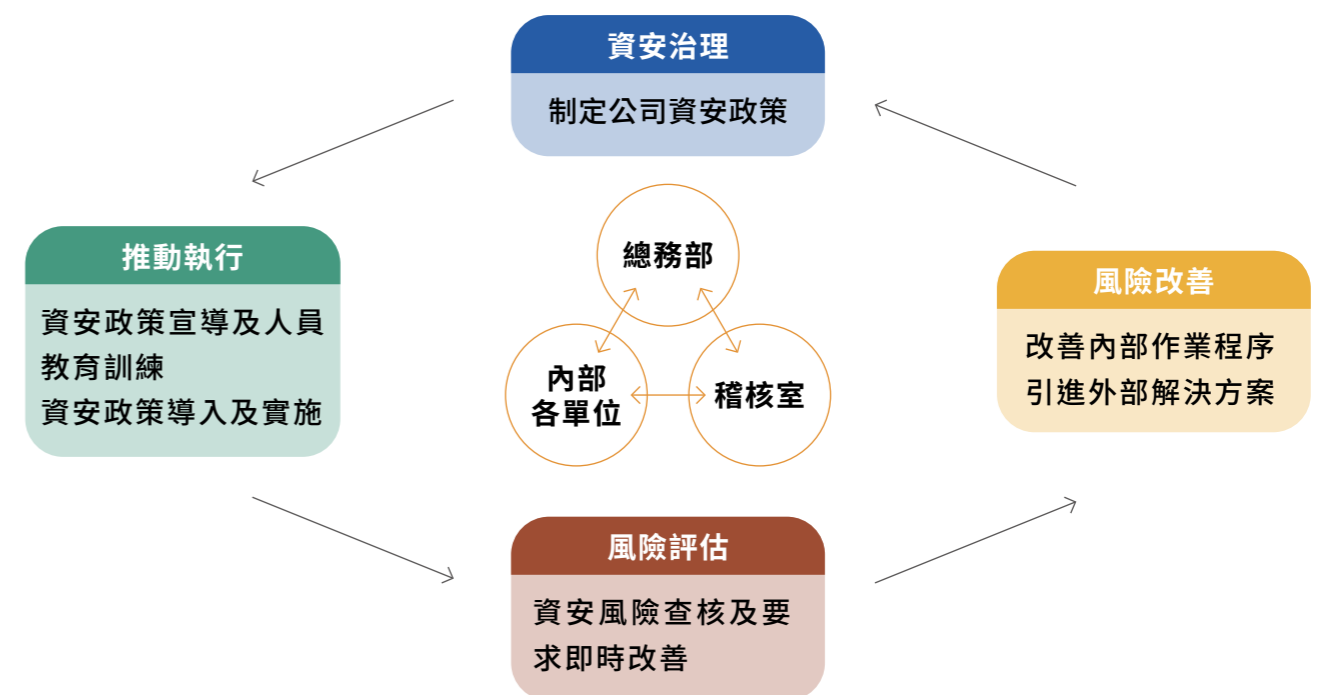
資安風險

◆資安風險管理架構及政策

為提升國產於資訊安全管理上的有效性，由總務部制定公司資安政策及資訊安全作業程序，內部各單位推動執行並加強宣導資安政策及資訊安全作業程序及人員教育訓練，落實資安政策的導入及實施；並由稽核室進行資安風險查核，如發現缺失，要求受查單位提出相關具體改善作法，且定期追蹤改善成效。

為提升資訊安全的管理，國產將於 2022 年規劃成立「資訊安全管理委員會」，負責審視集團各單位之資訊安全治理政策、監督資安管理運作情形，期望透過專業的資安單位之管理、規畫、督導及推動執行，建構出全方位的資安防護機制並提升同仁良好的資安意識、定期評估資訊安全風險並向董事會報告。

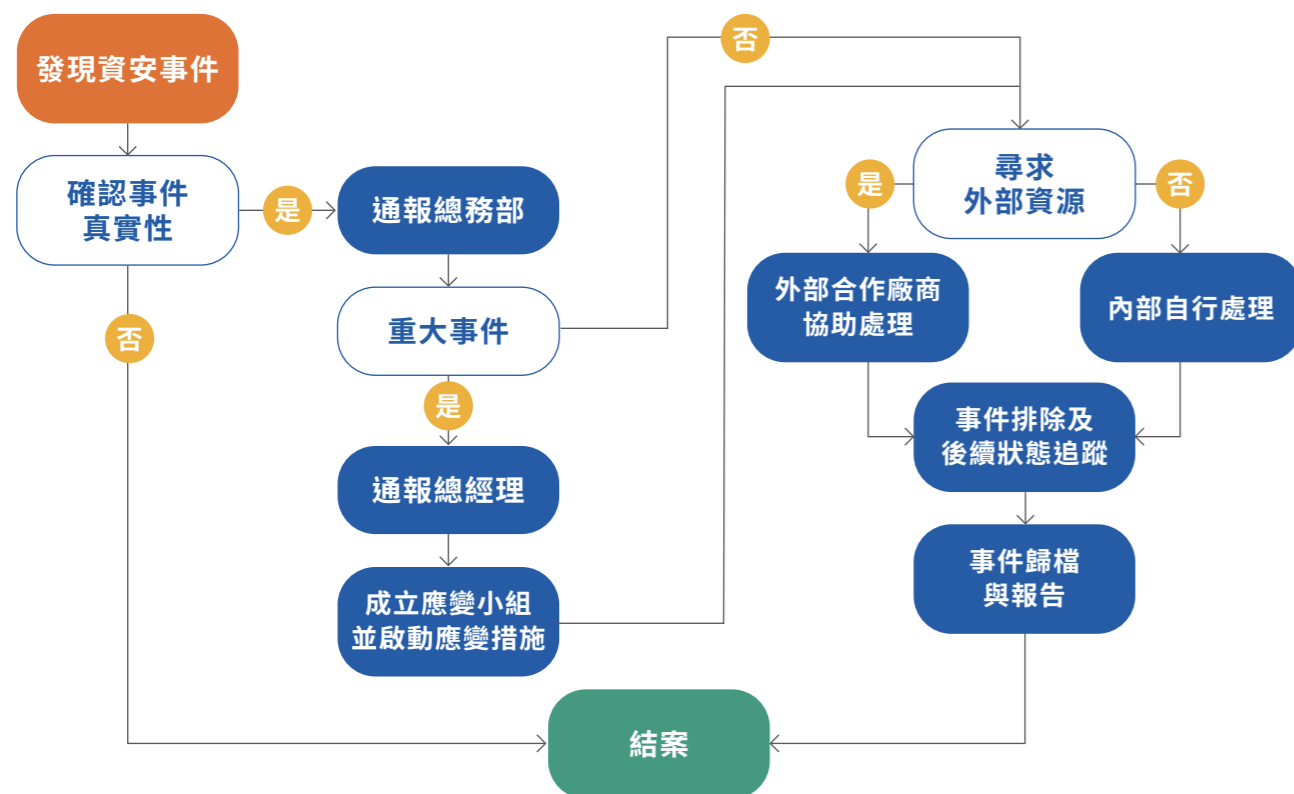
▼資安管理架構圖



國產資安政策

- ◆ 有效管理資訊資產，持續執行風險評鑑，並採取適當之防護措施。
- ◆ 保護資訊及資通系統避免受到未被授權的存取，保持資訊及資通系統的機密性。
- ◆ 防護未經授權的修改以保護資訊及資通系統之完整性。
- ◆ 確保經授權之使用者當需要時能使用資訊及資通系統。
- ◆ 符合法令與法規要求。
- ◆ 落實資通安全教育訓練及新進人員資安宣導，以提高員工之資通安全意識。
- ◆ 落實人員辦理業務涉及資通安全事項之獎懲機制。
- ◆ 落實委外廠商管理，以確保資通服務之安全。
- ◆ 落實稽核執行及管理審查流程，以達致資訊安全管理之持續改善。
- ◆ 推動資安防護整合，強化資安聯防及情資分享。

▼資訊安全通報程序



◆ 資訊安全管理具體管理方案

國產除於內部訂定資安政策及資訊安全作業程序，規範人員資訊安全行為，定期執行內部稽核，以確保相關制度之有效性，並分析內部風險水平，依需求適時調整，以強化本公司資訊安全之作業管理。國產也同時建置各式資安防護系統，以提昇整體資訊環境之安全性。此外，為確保內部人員之作業行為符合公司制度規範，導入資安系統工具，落實人員資訊安全管理措施。

國產因應資訊安全所面臨的挑戰，採取每年執行安全性檢測、資通安全健診、社交安全及資安事件演練，已導入相關軟硬體，例如防火牆、防毒、入侵防護系統等，以強化公司同仁資安危機意識及資安處理人員應變能力，以期能事先防範及第一時間有效偵測並阻絕擴散。

此外，國產更於每年不定期實施同仁資訊安全教育訓練實務課程，藉以提昇內部人員資安知識與專業技能。2021 年因疫情關係，國產於 7 月 29 日將資訊安全應注意事項張貼網內，教育訓練課程係宣導資訊安全政策暨分享資訊安全實例，提醒同仁仍應重視資訊安全；於 11 月 17 日召開資訊安全執行小組年度會議暨教育訓練，宣導「資訊安全風險政策及具體方案」，訓練時數為 3 小時，參與人員為總召集人、資訊管理單位及各權責單位聯絡窗口。

▼國產資安管理措施四大面向

面向	說明	相關作業	2021 年投入資源
權限管理	針對人員帳號、權限管理及操作系統行為之管理措施。	◆人員帳號權限管理及審核 ◆人員帳號權限定期盤點	◆於內湖科研中心升級 VM 備援虛擬環境設備，並將原設備挪置於總公司機房，正式啟動兩地同步備援機制，能於重大災損發生時，迅速恢復公司運作 ◆與博訊科技股份有限公司簽訂防毒主機系統維護及使用合法微軟授權軟體 ◆於 Notes 主機端設置垃圾郵件阻檔系統，避免不明郵件或駭客侵擾 ◆加入 TWCERT 資安聯盟，TWCERT 資安聯盟會透過 TWISAC 平台傳遞資安情資
存取管控	人員存取內外部系統及資料傳輸管道之控制措施。	◆內外部存取管控措施 ◆資料外洩管道之控制措施	
外部威脅	消除內部系統潛存弱點及中斷中毒管道，建立有效防護措施。	◆主機及電腦定期更新措施 ◆病毒防護與惡意程式偵測	
系統可用性	強化系統可用狀態及服務中斷之處置措施。	◆系統及網路可用狀態監控 ◆服務中斷之應變措施 ◆資料備份備援措施 ◆本地 / 異地備援機制 ◆定期災害還原演練	

防疫管理

2021 年新冠肺炎疫情仍然嚴峻，國產積極擴大防疫量能，國內依政府指引制定「持續營運計畫」(BCP)，由董事長擔任計畫總指揮，營運長為執行指揮官，各總處最高主管則組成應工作小組，視疫情情況不定期進行防疫演練，並盤點各項業務、人力及資源，以有效因應疫情緊急變化，確保員工安全及營運不中斷。下頁為國產針對疫情所執行的具體措施：

- ◆ 設置自主健康管理系統 QR-Code，落實每日量體溫，以及身體不適症狀（味覺嗅覺異常、腹瀉或呼吸道問題）、足跡、接觸史等回報公司。
- ◆ 維持社交距離（室外 1m 室內 1.5m）

- ◆公共場所 (電梯、茶水間及盥洗室)、至其他部門洽談公事、外出洽公、開會或教育訓練等及外勤人員接觸客戶時全程皆需佩戴口罩
- ◆實施員工分組分流上班及居家上班
- ◆暫停各廠區非必要支援活動
- ◆總公司與廠區同仁間聯繫一律改採電話 / 通訊軟體方式
- ◆總公司與廠區員工業務拜訪客戶一律改採電話聯繫，並禁止所有餐會與其他參訪活動
- ◆每日定期清潔消毒
- ◆口罩及酒精準備半年以上安全存量
- ◆防疫小組持續緊盯指揮中心發佈之疫情訊息，隨時配合中央流行疫情指揮中心做緊急應變

▼國產積極宣導防疫，將同仁健康安全擺在第一位



法規遵循

國產經營團隊持續密切注意任何影響公司財務及業務的國內外政策與法令，並建立法令遵循作業程序，並由法務單位統整並檢視遵循情形。2021 年除無違反公司治理與誠信經營相關法規情事，在環境與社會類別主題，皆無因未遵守法令而受到重大之金錢罰鍰或其他非金錢上之處罰。

此外，國產鑒於集團旗下業務態樣多元化，特約北中南區之外部法律顧問群，提供即時諮詢服務，讓同仁們與時俱進瞭解相關產業法規變動，有效降低國產營運過程的法律風險。

◆法遵教育成效

為使全體員工了解各項法規遵循議題，公司內部提供相關的教育訓練及宣導資源。且我們的經營團隊持續密切注意任何影響公司財務及業務的國內外政策與法令，並建立法令遵循作業程序由法務單位統整並檢視遵循情形。2021 年國產在環境、社會與經濟類別主題，皆無受到重大之金錢罰鍰或其他非金錢上之處罰。

◆環境類別法規遵循：

針對環保相關法規，2021 年無重大違反環境法律和法規被處罰款或處罰，也無發生正式申訴機制立案、處理和解決的環境衝擊申訴。

◆社會類別法規遵循：

針對工作場所歧視或員工貪腐等相關法規，2021 年無違反法規被處罰款或處罰，也無發生正式申訴機制立案、處理和解決的人權問題申訴。

◆經濟類別法規遵循：

針對產品銷售過程，2021 年無發生因產品與服務的提供與使用而違反法律和規定被處巨額罰款之情事，並且遵守《公平交易法》，無涉及反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律訴訟。

- 2021 年內，無發生因違反有關產品與服務的健康和安全法規及自願性規約而導致罰款或警告的事件。
- 2021 年內，無發生因違反產品與服務之資訊與標示相關法規而導致罰款或警告的事件。
- 2021 年內，無發生因違反行銷傳播（包括廣告、推銷及贊助）相關法規而導致罰款或警告的事件。
- 2021 年內，無發生侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴。

國產發揮企業力量 愛心捐贈防疫物資

2021 年在突如其來的險峻疫情中，為確保學子不受疫情影響，實踐 SDGs 永續發展目標 SDG 3 健康與福祉、SDG 17 多元夥伴關係，林燈文教公益基金會攜手中國興保全文教基金會共同捐贈 350 萬元的疫苗與物資，補助對象為全宜蘭縣公立高中職與員山鄉所有公立國中小教職員，提供申請全額補助接種 AZ 疫苗，受惠者達 2,500 人，讓受教育中的青少年，不為疫情影響能安心向學。

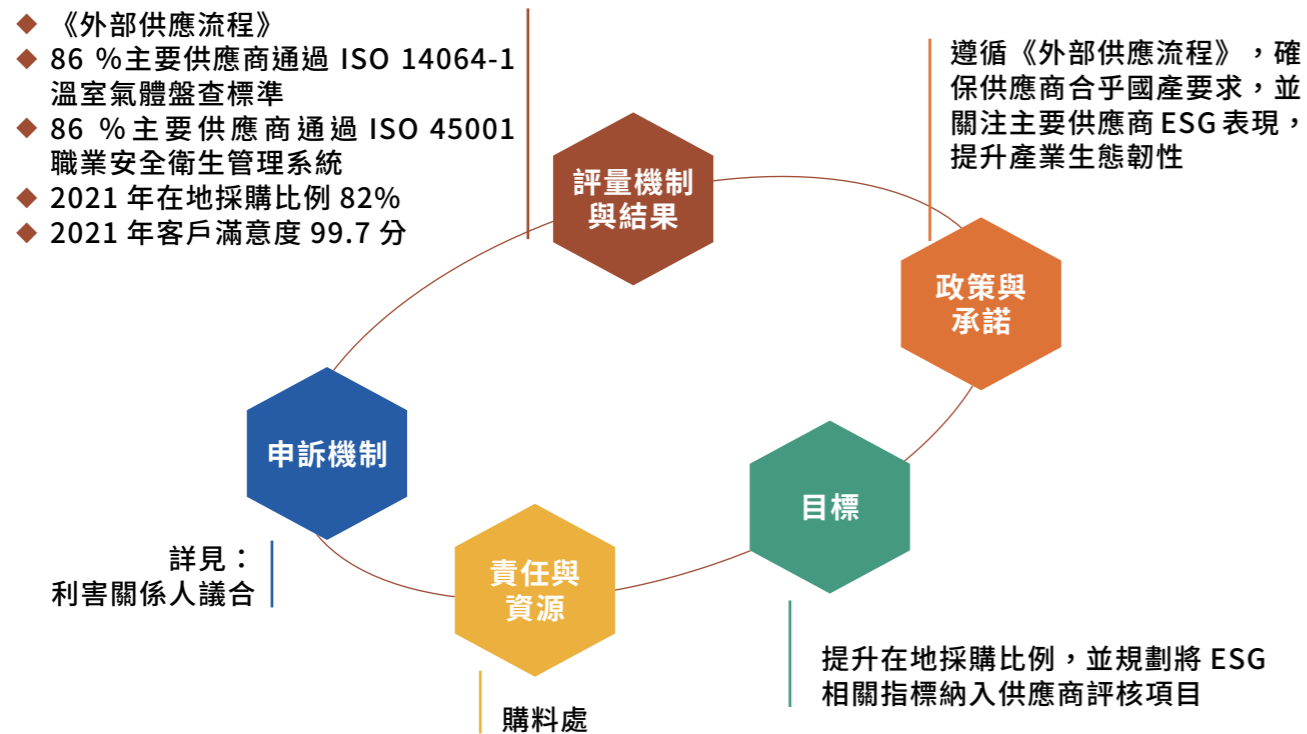


7

供應鏈共好

管理方針

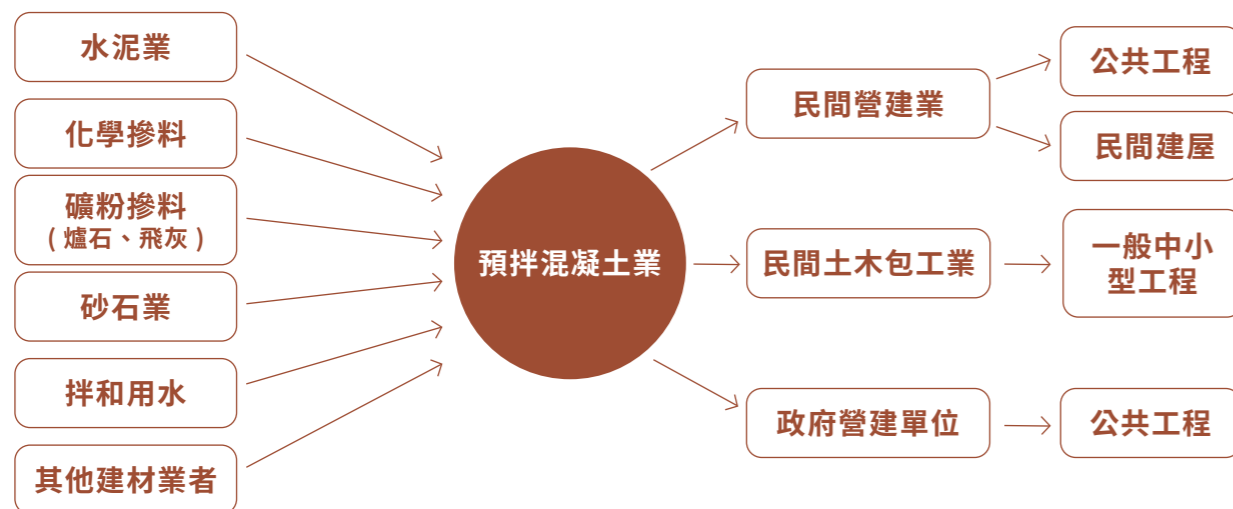
- ◆ 重大主題：供應鏈管理
- ◆ 對應 GRI 指標：204-1/308-1/414-1
- ◆ 呼應 SDGs：SDG 10/SDG 13/SDG 17



永續供應鏈

國產以預拌混凝土為主要業務項目，混凝土產業為水泥製品加工業，屬於台灣營建體系結構中的上游供料產業，並以發展許多高附加價值的混凝土商品為經營策略，提升自身在混凝土產業之競爭力，強固營運韌性，以達永續經營。2021 年國產之供應鏈無重大改變。

▼國產供應鏈關係圖



另外，本公司禁止雇用年齡未滿 16 歲之童工、禁止強迫勞動、及任何不當的聘雇歧視，並要求供應商同樣遵循國際標準及其營業據點之勞工聘僱相關法律。2021 年本公司及供應商皆無發生使用童工或強迫勞動事件之重大風險或情事。

供應商的管理與評鑑

◆ 供應商 / 承攬商管理政策

國產為強化供應鏈永續管理，針對大宗原物料供應商及承攬商制擬定《外部供應流程》，並依此針對供應商及承攬商，每月進行評核及不定期稽核，依採購權責實行書面或實地評鑑。此外，為分散風險及持續提升整體供應鏈品質，我們除了與既有供應商合作穩定、關係

▼國產供應商符合 ESG 相關標準之情況

		家數	佔比 (%)
環境面	ISO 14001 環境管理系統	5	71
	ISO 14064-1 溫室氣體盤查標準	6	86
	ISO 50001 能源管理系統	3	43
	ISO 8001 循環經濟標準	2	29
	ISO 14046 產品水足跡標準	3	43
社會面	ISO 14067 產品碳足跡	2	29
	ISO 45001/OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統	6	86
治理面	ISO 9001 品質管理系統	7	100

註：主要針對水泥供應商進行統計。

良好之外，2021 年有 5 間主要供應商通過 ISO 14001 環境管理系統驗證，家數佔比 71 %；6 間主要供應商通過 ISO 14064-1 溫室氣體盤查標準驗證，家數佔比 86 %；6 間主要供應商已通過 ISO 45001 職業安全衛生管理系統驗證，家數佔比 86 %。

未來，也將積極協助供應商實施持續改善計畫，以滿足品質、環境保護及產品安全的相關要求，並確保依照時間表如期交貨。同時應落實改善員工健康與安全、人權、企業社會責任，不斷提升風險管理的能力。

供應商評鑑措施

國產依《外部供應流程》對須受評核供應商之供料狀況逐月考核，主要針對「退車次數」及「斷料次數」兩者區分供應商等級，並依處理方式進行後續作業。2021 年稽核評鑑結果均未發現重大缺失與風險。

▼國產供應商評核方式

等級	檢核結果	處理方式
A	退車 2 次以內或斷料 0 次	增加採購比例；優先採購
B	退車 4 次以內或斷料 2 次以下	不予處置、依現況繼續來往
C	退車 4 次以上或斷料 3 次以上	要求提出改善對策，如未提出，則降低採購比例或取消供應商資格

在地採購

本公司之各項營運活動皆透過縝密規劃節能減排，除在地供應量不足，及分散採購風險之部份原料，其他原物料皆採在地採購，以減緩物流運輸所產生的碳排放，更直接支持在地經濟發展：針對非在地供應之原物料，則主要供港口地區週邊工廠使用，致力將運送距離縮到最短，以降低運輸碳足跡，2021 年在地採購的支出比例達到 82%，較去年提升 5%。

▼國產建材近 3 年在地採購支出比例

年份	原物料在地採購金額	原物料採購總金額	原物料在地採購金額比例
2019	7,332,089,571	9,338,142,421	79
2020	7,247,891,128	9,363,172,076	77
2021	8,144,756,477	9,897,696,303	82

單位：新台幣元 / %

客戶滿意及服務

◆通過品管一級鑑定的業務團隊

廠區混凝土的生產流程恪守「7 道 3 關」縝密品管，業務同仁第一線向客戶說明安心建材履歷的便利與優勢。為強化同仁的專業知識，公司內部也進行系統性的教育訓練，並要求品管人員必須通過品管三級鑑定，業務人員則須通過一級鑑定，且每兩年認證 1 次。

◆提供專業即時服務的客服中心

國產客服中心整合運用行控中心的資訊科技與多元溝通管道，提供最即時的預拌業務與問題諮詢服務，主動理解客戶需求，並在時限內追蹤問題處理進度、定期將客戶回饋公告給同仁，以提升公司整體服務品質和效率。國產客服中心的服務項目包括：

- ◆受理全台客戶申訴電話，以最短時間處理客訴案件。
- ◆出貨隔日進行客戶電話回訪，確認滿意度並定期檢討改進。
- ◆整體服務滿意度統計、分析。
- ◆籌設車輛及人員統一調度系統。

▼客戶回訪作業流程



◆客戶滿意度調查

國產公司將客戶回饋視為精進客戶關係發展的重要基礎，我們不僅透過多重管道瞭解客戶需求，也定期檢視客戶意見，並藉由分析加以提出適當的改善計畫，完善客戶需求回應之處理程序。2021 年國產的客戶滿意度為 99.7 分，已連續 6 年維持 99.5 分以上高水準。

▼客戶申訴處理流程



▼國產近 3 年客戶滿意度調查結果

年份	2019	2020	2021
回覆數量 (件數)	45,918	45,196	42,381
回收率	98.87%	99.25%	99.55%
客戶滿意度均分	99.8	99.7	99.7

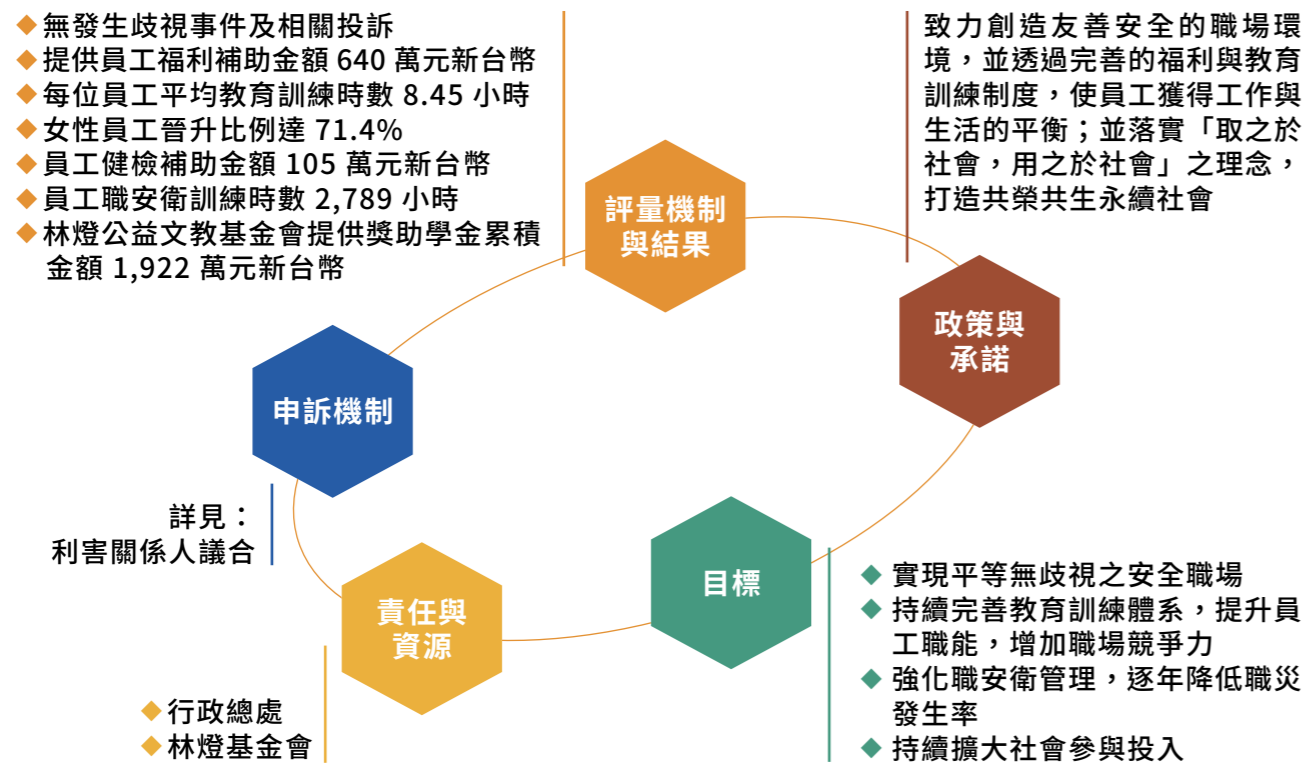


8

員工關懷與 社會共榮

管理方針

- ◆ 重大主題：勞雇關係與員工福利、人才培育
- ◆ 對應 GRI 指標：401/404
- ◆ 呼應 SDGs：SDG 3/SDG 4/SDG 5/SDG 8



就業機會多元豐富

員工是公司最重要的資產，我們致力打造一個能帶給員工幸福生活的友善職場，讓員工在本公司能發揮長才、持續進步、找到工作與生活的熱忱與平衡。截至 2021 年底，國產員工總數為 615 人，包括 131 位主管職員工及 484 位一般職員，男性佔 81%，女性約佔 19%。

▼國產 2021 年員工與其他工作者的資訊

主要類別		男性		女性		小計 人數
		本國籍	非本國籍	本國籍	非本國籍	
		456	40	119	0	615
勞雇合約	非定期契約	456	0	119	0	575
	定期契約	0	40	0	0	40
	小計	456	40	119	0	615
勞雇類型	全職	456	40	119	0	615
	兼職	0	0	0	0	0
	小計	456	40	119	0	615

主要類別		男性		女性		小計 人數
		本國籍	非本國籍	本國籍	非本國籍	
		456	40	119	0	
員工類型	主管職	101	0	30	0	131
	非主管職	355	40	89	0	484
	小計	456	40	119	0	615

▼國產 2021 年按年齡組別及性別劃分新進員工和離職員工總數及比例統計

主要類別	次要類別	男性		女性		小計	
		人數	比例	人數	比例	人數	比例
新進員工	21-30 歲	30	40%	9	75%	39	45%
	31-40 歲	24	22%	2	8%	26	20%
	41-50 歲	6	4%	4	8%	10	5%
	51 歲以上	2	1%	1	3%	3	2%
新進員工小計		62	13%	16	13%	78	13%
離職員工	21-30 歲	18	24%	2	17%	20	23%
	31-40 歲	13	12%	3	12%	16	12%
	41-50 歲	12	8%	3	6%	15	7%
	51 歲以上	15	9%	3	9%	18	9%
離職員工小計		58	12%	11	9%	69	11%

註 1. 新進員工人數百分比計算公式為各類別新進員工人數 / 期末該類別該性別員工總數。

註 2. 離職員工人數百分比計算公式為各類別離職員工人數 / 期末該類別該性別員工總數。

多元平等無歧視

國產除了遵循國際人權公約外，也以國際勞工組織《工作基本原則與權利宣言》（ILO Declaration of Fundamental Principles and Rights at Work），作為我們的勞雇關係最高管理方針，並賦予勞資權利和義務的法律關係，打造平等的勞雇關係，並提供良好的人力招募、聘用、留任等工作條件。國產接軌國際勞工組織和經濟合作暨發展組織的勞資關係（Labor/Management Relations）標準，我們的諮商實務做法 100% 符合當地勞動法規，並與國際標準一致。2021 年，國產總公司聘僱身心障礙人士 2 位，符合法規規定。

國產建立了充分的勞資溝通管道，落實組織與員工及其代表的諮商實務。我們持續不定期舉辦勞資會議，且在必要時得召開臨時會議，針對促進勞資合作、勞資關係協調、勞動條件改善、勞工福利籌劃議題進行雙向討論。此外，我們也遵循《勞動基準法》針對勞工退休準備金，不定期召集監督委員舉行會議商討。報告期間，本公司勞資關係融洽和諧，並無因勞資爭議而致生損失的情事發生。



國產遵循《聯合國企業和人權指導原則》(Guiding Principles on Business and Human Rights)、《國際勞工組織基本公約的勞動標準》(International Labor Organization Standards), 等國際公約, 制定「人權政策」, 以推動所有本公司營運地點的人權作為, 並將人權勞動相關行為準則擴及供應商共同實踐。2021 年報告期間內, 國產無發生歧視事件、也無禁止員工結社自由與團體協商之權利、未使用童工、無強迫或強制員工勞動事件。

國產性平政策：向性騷擾 say NO!

為維護員工職場安全, 訂定「國產建材實業股份有限公司工作場所性騷擾防制措施、申訴及懲戒辦法」; 為處理性騷擾申訴事件, 總公司與各廠則設立「性騷擾申訴評議委員會」, 女性與勞工代表委員人數之二分之一。

針對性騷擾事件, 當事人可用書面、口頭, 電話、傳真、電子郵件等各種方式向性騷擾申評會提出申訴。性騷擾申評會會議以不公開為原則, 若性騷擾申評會評估當事人有專業輔導或醫療的需求, 將協助轉介專業機構。

員工福利及權益

◆ 公平薪酬

國產提供具競爭力的薪酬, 以招募及留用公司營運所需的人才, 讓公司穩健成長、永續發展, 並且重視同工同酬價值展現, 員工薪資不因性別產生差距, 2021 年度女性對男性基本薪資比率為女: 男 = 1:1。

本公司員工薪酬支付分為固定及變動薪資: 固定薪資為每月支付, 其支付標準參考同業給付及勞動市場統計資料, 並考量職位、工作性質、專業能力和職場供需等情況適時調整; 變動薪資則來自年終獎金、員工酬勞與績效獎金, 透過變動薪資, 使部分薪酬與營運績效相連結。

本公司訂定透明的薪資制度及《績效獎金辦法》且導入《績效考核制度》, 藉由新進人員教育訓練與內部郵件系統公告周知員工, 使其充分了解公司薪酬制度。並另訂績效目標與薪資報酬的政策、制度、標準及結構等相關辦法, 經理人的薪酬福利均需提請薪酬委員會及董事會通過, 以提升公司治理和薪酬的透明度。2021 年, 國產非擔任主管員工總體薪酬的平均數約為 92.4 萬元新台幣; 非擔任主管職務之全時員工薪資中位數為 88.3 萬元新台幣。

▼ 2021 年國產非擔任主管職務全時員工之薪資概況

年度	非擔任主管職務 (非經理人) 之全時員工數		非擔任主管職務 (非經理人) 之全時員工		非擔任主管職務 (非經理人) 之全時員工平均標準薪資		非擔任主管職務 (非經理人) 之全時員工平均標準薪資與當地最低工資比例	
	男性	女性	薪資平均數	薪資中位數	男性	女性	男性	女性
2020	453	102	878	863	894	790	3.1:1	2.7:1
2021	475	110	924	883	938	847	3.3:1	2.9:1
差額	22	8	46	20	44	57		

單位: 仟元

註 1. 2020 年當地最低薪資 (基本工資) 為 23,800 元; 2021 年當地最低薪資 (基本工資) 為 24,000 元。

註 2. 主管職務: 經理人的定義係依據主管機關 92 年 3 月 27 日台財證三字第 920001301 號函令規定「經理人」之適用範圍, 與本公司年報揭露經理人之範圍一致。

▼ 近 3 年員工酬勞概況

項目說明	2019	2020	2021	2021 年較 2020 年增幅 (%)
總金額	35,831,297	79,985,212	110,850,142	38.58 %

單位: 元

註: 員工酬勞係依公司章程第廿五條, 本公司每年如有獲利, 應先提撥百分之三為員工酬勞, 上列金額為該年度提撥員工酬勞之總金額。

◆ 福利保障



國產致力打造幸福和諧的友善工作環境, 因此透過建立完善的福利制度, 維繫同仁間的情感交流及勞資關係、凝聚員工對組織的向心力。本公司依據「職工福利金條例」成立職工福利委員會 (以下簡稱「福委會」), 並依法提撥福利金, 提供辦理各項福利措施及活動, 以照顧同仁生活, 促進同仁身心健康。2021 年國產提供員工補助金額達 6,408,220 元新台幣。

▼國產提供給全職員工的福利



保險

- ◆ 國產員工均參加勞工保險及全民健康保險
- ◆ 新進同仁到職投保員工團體保險 (含有意外及職業意外傷害保險、一般住院醫療保險、壽險、癌症險)
- ◆ 出差派駐同仁投保旅行平安保險



健康

- ◆ 本公司於僱用員工時，均施行體格檢查，並依職業安全衛生管理辦法規定，對在職員工施行定期健康檢查
- ◆ 不定期提供專業醫師醫療諮詢
- ◆ 提供多項鍛鍊體能的運動器材及課程



補助及優惠

- ◆ 發放春節、端午節、中秋節、勞動節禮金
- ◆ 提供生日禮品 (金) / 進修 / 結婚 / 敬老補助金、住院 / 喪葬慰問金，員工子女的獎助學金，紅利發放以及退休紀念品
- ◆ 辦理國、內外員工旅遊或補助款員購優惠
- ◆ 不定期宅配美食
- ◆ 全台多間商務旅館的住宿優惠
- ◆ 年終尾牙活動
- ◆ 員工生日餐費
- ◆ 增進同仁交流之特支餐飲費



◀因疫情之故，國產改舉行線上尾牙，並提供同仁豐厚獎金與禮品。



進修

國產提供新進員工教育訓練、各管理階層訓練，以及各職能專業技能培訓，並鼓勵同仁參加內各大專院校的在職進修



退休

國產設立「勞工退休準備金監督委員會」由資方代表 3 人、勞工代表 6 人組成，以監管員工退休金提存與支用。本公司依循《勞工退休金條例》，針對適用勞退新制的員工，按月提繳薪資的 6%，存入勞保局之個人退休金帳戶；適用舊制者，則按月提存應稅薪資 12% 的勞工退休準備金，保障員工的退休生活。

▼國產每年不定期舉辦員工旅遊，獎勵同仁的付出，也藉此提升內部凝聚力

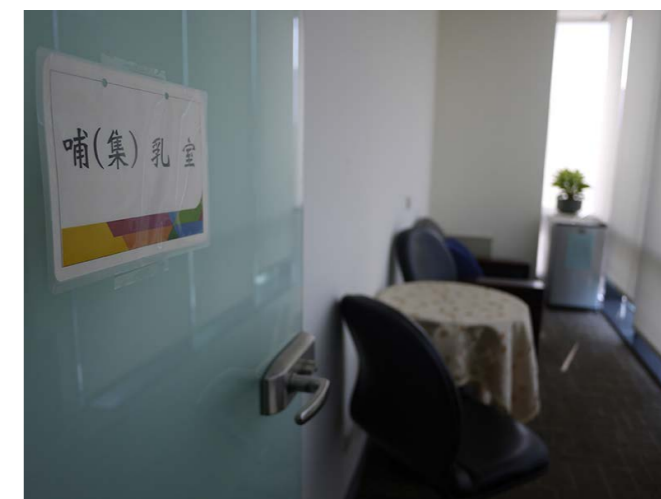


◆退休制度

本公司依「勞動基準法」及「勞工退休金條例」規範，訂定「員工退休辦法」，適用於正式任用之員工。本公司每月因應新舊制的選擇不同，分別提撥勞工退休準備金及勞工退休金。每年委任精算師出具員工退職福利計劃精算報告，足額提撥退休準備金，儲存於台灣銀行專戶中，並由公司勞退準備金監督委員會負責監督，以該委員會名義存入負責辦理收支、保管及運用；另適用《勞工退休金條例》退休金新制度者之勞工按月提繳不低於每月工資 6% 之勞工退休金，儲存於勞保局設立之勞工退休金個人專戶中，另員工也可自願在每月工資 6% 範圍內，自提退休金。

◆母性健康保護計畫

本公司依法落實《性別工作平等法》，並倡議 SDGs 目標 5 之性別平等，支持員工生養下一代的權益，並保障同仁育嬰留停的權利。凡本公司員工任職滿六個月後，於每一子女滿 3 歲前，皆可申請育嬰留職停薪，期間至該子女滿 3 歲止，但不得逾 2 年。員工於育嬰留職停薪期間，均可繼續參加原有的社會保險。



註 1：各廠區所屬福委會訂定的福利項目有所差異，實際依各福委會發佈的細節為準。

註 2：全職員工福利不包含臨時或兼職員工。

▼ 2021 年育嬰留停人數統計

	男性	女性	合計
(a) 2021 年符合育嬰留停申請資格人數	19	3	22
(b) 2021 年實際申請育嬰留停人數	1	0	1
(c) 育嬰留停預計於 2021 年復職人數	0	0	0
(d) 2021 年育嬰留停實際復職人數	0	0	1
(e) 2020 年申請育嬰留停實際復職人數	0	1	0
(f) 2020 年申請育嬰留停復職後持續工作一年人數	0	0	0
育嬰留停申請率 b/a	5.3%	0%	4.5%
育嬰留停復職率 d/c	0%	0%	0%
育嬰留停留職率 f/e	0%	0%	0%

註：
 (a) 以過去三年 (2019-2021) 曾申請產假或陪產假之員工數估算
 (b) 實際留停日於 2021 年間
 (c) 預計復職日於 2021 年間
 (d) 預計復職日於 2021 年間且已實際復職人數
 (e) 實際復職日於 2020 年
 (f) 實際復職日於 2020 年且復職後在職滿一年 (2021 年仍在職)

保障勞資關係

本公司有成立工會組織及職業安全衛生委員會，亦依據《勞動基準法》第 83 條，定期舉辦勞資會議，必要時得以召開臨時會議，針對促進勞資合作、勞資關係協調、勞動條件改善、勞工福利籌劃議題進行雙向溝通與協商。

另外，當即將發生重大營運變化時，為保障員工就業權利與各項勞務條件，同時將衝擊降至最低，本公司 100% 遵守《勞動基準法》第 16 條之規定，依法行使終止勞動契約的最短預告期間。報告期間，本公司未發生營運重大變動之情事。

◆ 溝通管道順暢

為了促進勞資關係和諧與永續發展，使勞資雙方溝通更順暢，本公司建立透明公開且有效的多向溝通管道，廣納全體員工寶貴意見。我們透過每年召開 4 次勞資會議；設立員工申訴信箱：suggestion@gdc.com.tw。瞭解員工的需求及期許，並積極回應其所關注議題。

本公司竭力打造溝通無礙的勞資關係，因此，本報告期間確實達成勞工人權的保障目標，包括：

- (1) 無發生歧視事件及相關投訴、
- (2) 無違反結社自由及集體協商權利、
- (3) 無雇用童工、
- (4) 無發生強迫或強制勞動事件、
- (5) 無重大勞資糾紛、
- (6) 無延遲或積累員工意見及申訴事件。

提升員工職能

◆ 教育訓練

國產視員工為重要資產與事業夥伴，為了讓員工培養專業知識與技能，規劃五大教育訓練體系，不僅為員工規劃完整且健全的教育訓練方案，更利用組織內部及外部的專業知識管道，整合成完整的教育訓練體系，並透過管理平台使員工可有效率的取得及共用，以促進員工職能成長發展，提高國產整體核心競爭力。



為使員工在專業能力上不斷精進，各單位在日常工作中實施「OJT」(on-the-job training)，由主管或者具嫻熟技能的員工，帶領一般員工和新進員工，藉由工作實作過程中的互動學習，以「師徒制」的方式進行教育訓練，強化內部經驗之傳承。此外，國產也鼓勵員工參加「Off-JT」(off-the-job training)，例如，廠區生管 / 品管 / 業務人員，每年皆安排生管職能 / 品管職能 / 業務職能之專業教育訓練，由「公司培育之種子講師」，或聘請外部專業師資，傳授各項專業知識技能。另外，國產也透過外部各機構或學術單位所舉辦之講習 / 研討會，使同仁獲取大量產業新知及專家經驗，透過內外部交流的方式強化人才培育能量。

除培養員工之專業能力，國產也針對各階層主管需求安排相關訓練，例如：基層主管的訓練將聚焦於增進「控管、計劃」之能力，以提升公司各種制度與運作的落實；而中階主管訓練則須強化「用人及組織」之能力，提升對於部屬之篩選、任用、培育、晉升、留任及建立適當的組織架構及人事制度，以有效從事部門控管及協調的工作。

此外，針對屆齡退休同仁，除提供退休金的申請服務外，另為退休員工規劃與調整退休生活，將以其專長，評估提供以定期契約方式重聘或轉聘顧問。另外，針對終止勞雇關係的員工也提供職涯協助方案，均先對其工作內容進行輔導、訓練、協助調職或轉以關係企業任職以促進繼續就業能力，並提供相關就業服務管道之資訊。

▼ 國產五大教育訓練體系



國產 e 學院開課囉！

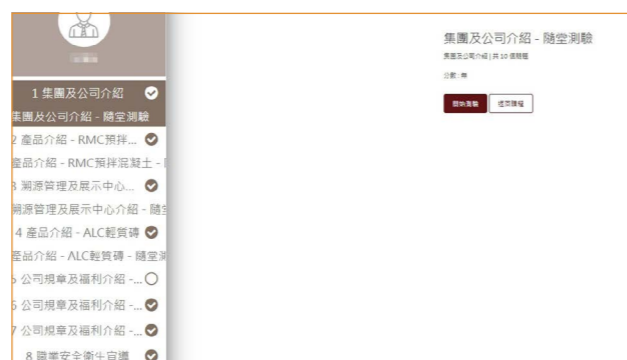
線上課程學習已經成為未來的趨勢！在與時共進的規劃下，國產導入線上學習平台、成立國產 e 學院，輔助員工克服時空的限制，創造更多的學習機會，即使在後疫情時代也能讓員工於安全、放心的環境下持續充電學習，目前已為員工開辦新人訓練及業務部門相關課程，未來也將結合 ESG 相關議題，擴大訓練內容及項目，提升國產同仁永續競爭力！



▼新人教育訓練



▼線上成果測驗



▼ 2021 年每名員工接受訓練的平均時數

		男性	女性	小計
主管職	(A1) 報告期間實際接受培訓的人數	84	15	99
	(B1) 報告期間受訓的時數	1035	141	1176
	(C1) =(B1) / (A1) 報告期間平均受訓的時數	12.32	9.4	11.88
非主管職	(A2) 報告期間實際接受培訓的人數	415	76	491
	(B2) 報告期間受訓的時數	3395	625	4020
	(C2) =(B2) / (A2) 報告期間平均受訓的時數	8.18	8.22	8.19
合計	(P) 人數	499	91	590
	(Q) 時數	4430	766	5196
報告期末員工總數	(R) 人數	496	119	615
每名員工接受訓練的平均時數	(S) = (Q) / (R) 時數	8.93	6.44	8.45

◆國產學院

國產推動人才培育不遺餘力，設立國產學院，課程內容包括核心職能、經營管理等，藉由完整的訓練體系以提升產業競爭優勢。2020 年第二屆國產學院更舉辦營運戰略研討會，邀請國產集團旗下各公司之中間幹部成員，一同凝聚共識，設立未來營運策略及目標。2021 年國產學院持續針對高階治理基層及不同單位組織同仁，推出多樣化訓練內容，以下為 2021 年實行情形。

▼國產學院 2021 年訓練課程一覽表

課程名稱	課程內容	參與人數
業務職能研習	1. 收款宣導與執行 2. 挑戰你的磚築力 3. Concrete 談判實戰 ONLINE 4. ALC- 實務探討 5. 認識票據法	86 人
生管職能教育訓練	1. 拌合操作製程及坍流度穩定性 2. 生產管理設備保養及維修 3. 機械設備故障排除 4. 儀控設備介紹及故障排除 5. 職業安全衛生講座	26 人
中階生管職能教育訓練	1. 設備故障排除及實際案例分享 (生管百科) 2. RMC 車輛保養維修及職業安全衛生 3. 拌合 / 儀控設備故障排除 4. 生管工作互動討論	63 人 (2 梯次)
董事暨高階主管教育訓練實務 進階研討會	1. 企業舞弊案例回顧 2. 董監法律風險與成因 3. 刑事責任成立與否之關鍵 4. 刑事訴訟程序簡介 5. 提問與交流	46 人

▼國產學院提供專業多元化訓練，協助員工成長發展，提升國產競爭力



績效檢核

2021 年國產舉行 1 次新人試用考核，助於員工個人發展、職能管理和人力資本發展，以落實公平公正的晉升制度。同時，透過定期績效及職涯發展的檢核，亦有助於提升內部員工滿意度，讓員工更清楚績效展現與未來職涯規劃，例如是否接受管理職務之安排或是跨部門輪調等，讓我們得以有效管控和維護員工職能，並連年促進員工職能提升。2021 年定期接受績效及職業發展檢核的員工比例為 91.5 %。

▼ 2021 年每名員工接受訓練的平均時數

		男性	女性	小計
主管職	(A1) 報告期末員工總數	101	30	131
	(B1) 定期接受績效及職涯發展檢視的員工數	82	25	107
	(B1) / (A1) 占比	81.2%	83.3%	81.6%
非主管職	(A2) 報告期末員工總數	395	89	484
	(B2) 定期接受績效及職涯發展檢視的員工數	375	81	456
	(B2) / (A2) 占比	94.9%	91%	94.2%
合計	(P) 報告期末員工總數	496	119	615
	(Q) 定期接受績效及職涯發展檢視的員工數	457	106	563
	(Q/P) 占比	92.1%	89%	91.5%

註：依公司績效考核辦法，下述人員不參與年度績效考核：

(1) 協理級以上高階主管 (2) 試用期 (三個月) 員工 (3) 外籍移工

發展機會

國產積極推動員工多元化與平等機會，不僅可接觸更多、更多元之潛在優秀人才，同時能對永續營運產生顯著效益。我們深信，打造一個平等的就業機會，不僅對國產有幫助，更對社會產生效益。

▼國產 2021 年員工按性別劃分的晉升比例

	男性		女性		小計	
	數量	比例	數量	比例	數量	比例
主管職	11	42.3%	2	28.6%	13	39.4%
非主管職	15	57.7%	5	57.7%	20	60.6%
小計	26	100%	7	100%	33	100%

職業安全衛生

◆ 管理原則

國產 100% 遵循職業安全衛生法與客戶及相關團體之規定訂定政策，並尊重相關利害團體對職業安全衛生之要求，以建構健康幸福職場。除了依法實施廠區製造設備自動檢查，並在作業前、中、後設立檢點，確認設備、工具、場所、程序安全無虞。2021 年國產的職安衛管理體系涵蓋員工人數為 615 人，涵蓋員工百分比為 100 %。

另外，國產為提升員工安全衛生意識，每年不定期舉辦勞工安全衛生教育訓練，各廠區也會依照員工個別職能，於每年 2 月至 3 月進行勞安實務集訓。同時，辦公室各樓層皆設有 AED 及緊急求救鈴等裝備，公司每年也會定期委請外部專業廠商檢查防災設備，再由地方局處進行複檢。

◆ 職業安全衛生委員會

為更妥善照顧員工的職場安全與健康及減少職災事件發生，國產依法制訂《勞工安全衛生工作守則》並送主管機關備查在案，已於 2015 年成立「職業安全衛生委員會」，且勞方代表所占百分比皆超過 50%，且每年定期召開會議，針對自動檢查及安全衛生稽核、職業災害調查報告、承攬業務安全衛生管理、安全衛生教育實施計劃、健康管理、職業病預防及健康促進事項等議題，進行審議，攜手為員工職場安全與健康把關。

職業安全衛生委員會於 2021 年針對以下事項進行討論並經全體委員審議通過形成決議：1. 員工健康執行情形暨勞工健康保護規則說明；2. 車輛肇事及保險理賠情形；3. 職業災害事故報告。此決議涵蓋員工數占比為 100%。

◆ 職業健康服務

為保護工作者身心健康，本公司每年均提供年度健康檢查補助，凡年資滿三個月之正職員工，2022 年將每人健檢補助提高至 5,000 元新台幣；此外，每年依健檢結果進行健康管理及追蹤，並針對非正職員工之派遣工，也提供健康檢查之補助，完善國產整體職安衛風險管理。

2021 年受檢人數共 521 人，補助金額達 1,050,373 元新台幣。目前規畫將於 2022 年執行健康分級管理，針對三級以上之人員加強管理，委請職業醫學科專科醫師實施健康追蹤檢查，並進一步採取危害控制及相關管理措施，強化員工健康。

▼國產近 3 年員工健檢概況

	2019	2020	2021	單位：人；元（新台幣）
受檢人數	510	688	521	註 1. 受檢人數含非正職人員。
補助金額	577,040	1,037,072	1,050,373	註 2. 各廠區人員採每年受檢；總公司非高階人員每 3 年進行受檢，近期受檢年度為 2020 年。自 2022 年起，全體員工將採每年受檢，並提高受檢金額。

◆工作者健康促進

作為國內預拌混凝土大廠，國產長久以來積極致力推廣員工健康促進，不僅保護工作者（含派遣工）身心健康，對於公司本身也有質的助益。因此，每年定期辦理全體員工健康檢查，包含一般健康檢查及特殊健康檢查等項目。體檢檢查結果由廠護及職業醫學科專科醫師實施衛教與健康追蹤檢查，必要時得執行疑似工作相關疾病之現場評估。截至 2021 年底，本公司員工並無因特殊作業造成體檢異常項目。

我們期望員工能取得工作、健康、生活三面向的平衡，2021 年導入 EAPs (Employee Assistance Programs 員工協助方案) 的精神，全新建置健康中心，整合內、外部專業化的服務資源，協助員工解決因健康、家庭、法律、心理等影響工作表現的問題。

- 緊急應變中心
- 健康諮商專線
- 臨場醫護醫師
- 公司團保人壽諮詢專線：中保保險經紀人 02-2557-9299
- 職場不法侵害 / 性騷擾 / 意見反應專線 / SA8000 反應管道：員工意見電子信箱
- 健康新知：定期於佈告欄與公司內部網站貼文宣導最新健康須知，於 2020 年開始流行的新冠肺炎 (COVID-19) 疫情期間，本公司即有彙整相關防疫資訊並公告，強化同仁的防疫觀念。



此外，國產更導入由中保科技集團旗下立偉電子及立遠生醫的「職場健康管理解決方案」，利用數據化健康管理的方式，除定期為同仁安排健康檢查，並將健檢報告與生理量測資訊匯整，透過智慧化健康管理平台進行與特約臨場醫護人員進行諮詢；也同時於總公司內部設立「公眾健康站」，讓員工可以隨時進行健康指數之量測，量測項目包括血壓、HRV（心律變異分析）等，所測之數值可同步上傳至個人健康檔案，亦可透過 APP 隨時掌握自己的健康狀態。

▼國產導入由立偉電子推出的「公眾健康站」，能讓員工時時關注自己的健康指數和身心狀態



◆有關職業安全衛生之工作者訓練

國產為維護員工的健康安全，除了依法實施廠區製造設備自動檢查，並於作業前、中、後期設立檢點，以確認設備、工具、場所、程序安全無虞外，我們更重視員工的專業訓練與安全教育，以避免因不熟悉作業程序而造成意外發生，致力完善國產的職安衛環境。不僅提供員工一般職安衛訓練，也針對不同作業提供特殊職安衛訓練，包括固定式起重機訓練、缺氧作業主管安全訓練等等。2021 年職安衛教育訓練總時數為 2,789 小時。

針對非員工（承攬商、派遣工）的職業安全，我們皆於承攬契約清楚羅列相關職安事項，包括職安會議、施工安全衛生規則及安全衛生承諾書，並要求廠商簽署，以確保非員工的職安風險獲得一定程度的預防。

▼ 2021 年人員職安衛訓練

2021 年度訓練課程	參訓人數	參訓時數	2021 年度訓練課程	參訓人數	參訓時數
新人職前訓練	76 人	228 小時	急救人員	17 人	246 小時
固定式起重機訓練	8 人	57 小時	缺氧作業主管訓練	6 人	81 小時
粉塵	2 人	27 小時	職業安全衛生訓練	488 人	2150 小時
防火管理員	13 人	131 小時	總時數		2,789 小時

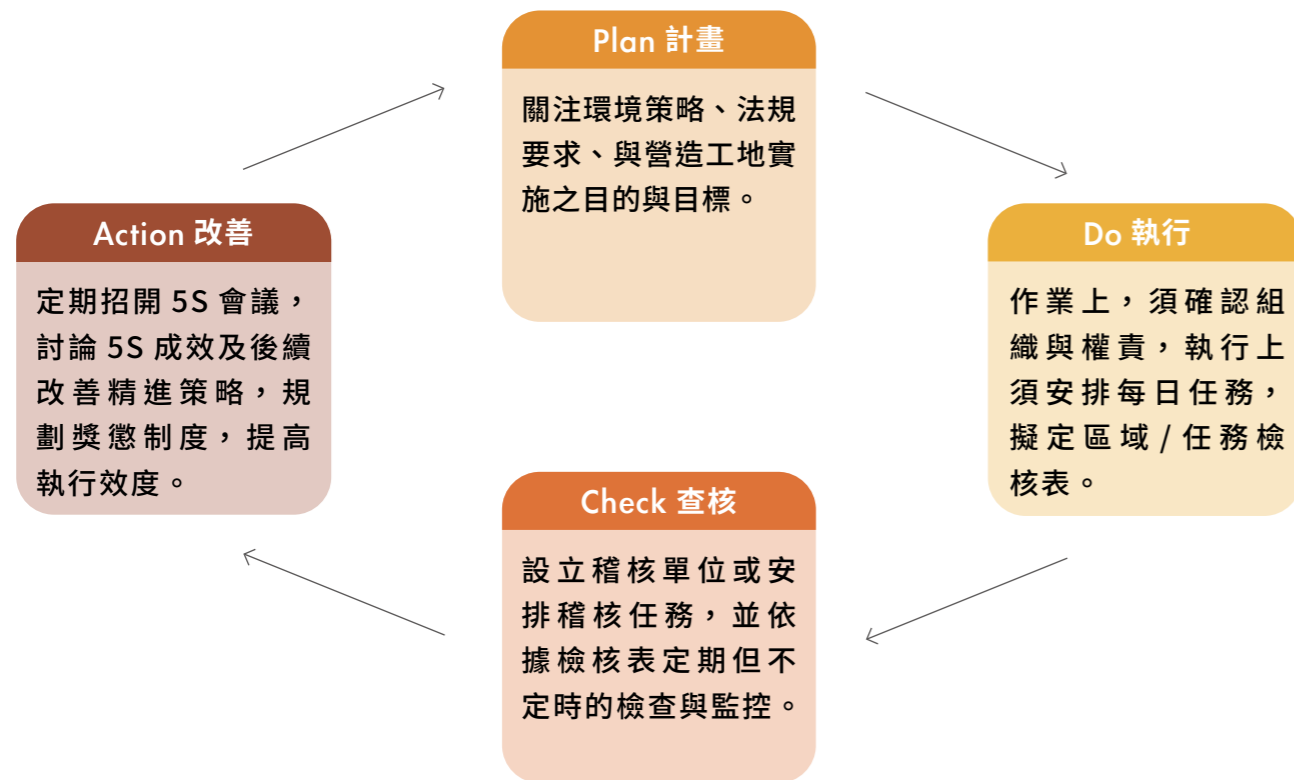
◆積極防範職業災害

本公司為徹底執行職安衛管理，採定期進行職業危害辨識與風險評估，並應用分級管控，落實執行職業災害防止暨自動檢查，以達到零災害目標。透過 PDCA (Plan-Do-Check-Action) 循環式品質管理，持續改善職業安全衛生管理系統。針對特定高危害工作場所及高風險職安事項，國產也遵照相關規範及業界指引，如《墜落預防安全指引》、《預拌廠勞動安全作業手冊》等，加強宣導提升員工 / 承攬商之職安衛意識，以有效降低職安衛風險。

此外，如工作者認為工作環境可能導致傷害或疾病時，亦可向直屬主管申請轉調他職，並保護工作者免於遭受恐嚇、威脅或中止僱用合約等情事。

針對工作場所所有立即發生危險之虞時，將依《國產建材實業股份有限公司職業安全衛生管理準則》，所有工作者得在不危及其他工作者安全的情形下，自行停止作業及退避至安全場所，且不得對該工作者予以不利處分，以落實《職業安全衛生法》第 18 條揭櫫的勞工退避權基本權益。

▼職安衛風險辨識、管理與評估流程圖



▼國產職災事故處理流程

現場控制及傷患處理	事故通報	事故調查
<ul style="list-style-type: none"> ◆現場控制及二次災害預防 ◆傷患急救及後續處理 ◆現場保持完整 	<ul style="list-style-type: none"> ◆事故發生 4 小時內，事故單位主管必須填寫「事故通報單」，通報至總公司勞工安全衛生業務專責單位 ◆勞工安全衛生業務主管視法令要求事項，8 小時內進行職災通報及其它後續通報經理 	<ul style="list-style-type: none"> ◆事故單位於事故發生後 2 個工作日，進行事故調查並召開會議 ◆發生事故單位主管應於二星期內依據調查結果提出「事故調查分析報告」 ◆將事故調查結果納入職安衛訓練教材 ◆持續追蹤改善措施之執行情形 ◆專責管理單位 / 業務主管應於每半年召開安衛管理審查會議提出檢討，以避免危害再度發生

◆安全防禦駕駛

國產有鑑於每日有 500 位司機 (包括派遣人員) 負責駕車運輸往來於 28 個預拌混凝土廠與工地間，為確保司機達成「人安、車安、路安」的安全管理，聯合旗下的台北港埠和關係企業中保物流，每年舉行車隊安全防禦駕駛高裝檢活動，進行嚴格的司機與車輛行車安全檢查，落實「安全防禦駕駛」的高標準自主管理。稽核人員執行「高裝檢四大突檢」，分別針對車隊司機和車輛進行檢查和評分，檢查項目主要可分為燈號、輪胎、車輛及人員四大項。

除了響應政府的環保政策之外，我們也積極關注員工健康，讓他們在舒適、安心的環境中工作，才會有更好的表現與生產力，新型的自排曳引車不但操控更簡便，讓司機們能更專注於道路安全，加上氣墊式的舒適座椅，即使長時間駕駛，也不易感覺疲勞，為了員工的安全和健康，公司率先超越同業水準，購入優質環保曳引車。



國產高裝檢四大突檢

1. 燈號檢查：司機分組逐一檢視日行燈、大小燈、照地燈、雙黃燈、方向燈、剎車燈。
2. 輪胎檢查：由輪胎專業技師執行輪胎胎深與胎壓檢測。
3. 車輛檢查：車廠技師進行油水、引擎等檢查。
4. 人員檢查：評選幹部針對司機的服裝儀容、證件、清潔、內裝進行檢查。

◆職業傷害概況

本公司主要的職業傷害類型為跌倒、撞傷、墜落、捲夾、感電等，其中墜落危害為造成嚴重職業傷害風險的職業危害。當發生職業傷害時，均先停機，及進行簡易排除，並宣導操作人員應注意機台內狀況，並將風險降至最低。以下數據計算均涵蓋所有工作者。2021 年國產綜合傷害指數 (FSI) 為 2.04，略高於同業 FSI 平均值 0.45。針對員工及非員工之職業安全，未來將持續每年年初於各廠舉行職安教育訓練，每三個月召開職安委員會，並加強職安宣導，降低國產所有人員之職安風險。

▼近 3 年 國產員工之可記錄職業傷害與嚴重職業傷害情形

年度	工作時數	嚴重職業傷害件數	嚴重職業傷害率	死亡人數	死亡率	可記錄職業傷害件數	可記錄職業傷害率
2019	1,168,000	0	0	0	0	1	0.85
2020	1,190,000	0	0	0	0	2	1.68
2021	1,156,200	0	0	0	0	3	2.59

- 註 1. 職業災害統計基準不包含上下班「通勤災害」。
- 註 2. 承攬人經歷工時以平均每日 8 小時估算，計算公式為：(每月進駐人數 × 每月工作日數) × 8 進行全年度數據概估。
- 註 3. 嚴重職業傷害定義為：因職業傷害而導致失能、或無法於 6 個月內恢復至受傷前健康狀態之傷害。
- 註 4. 嚴重職業傷害率 (Disabling Frequency Rat, FR) 為每 1,000,000 工時中發生嚴重職業傷害 (不包含死亡) 的次數，計算公式為：嚴重職業傷害件數 × 1,000,000 / 總工作時數。
- 註 5. 可記錄職業傷害率 (Total Recordable Injury Frequency Rate, TRIFR) 指每 1,000,000 工時中發生可記錄之職業傷害次數，其計算公式為：可記錄之職業傷害件數 (含輕度職業傷害件數、嚴重職業傷害件數與死亡人數) × 1,000,000 / 總工作時數。
- 註 6. 1,000,000 工時的比率指一年內每 500 名全職工作者的職業傷害數量，根據全職工作者 1 年工作 2,000 小時進行假設。

▼近 3 年 國產員工之失能傷害頻率與嚴重率統計

年度	因失能傷害而損失工作日數	失能傷害頻率 (FR)	失能傷害嚴重率 (SR)	綜合傷害指數 (FSI)
2019	135	4	116	0.70
2020	34	3	29	0.27
2021	556	9	481	2.04

- 註 1. 損失工作日數：無法工作天數 (休息天數)；計算基準含職業災害公傷假，不含病假及生理假別
- 註 2. 失能傷害頻率 (Disabling Frequency Rat, FR) = 失能傷害人次數 × 1,000,000 / 總經歷工時 (計算至小數點後 2 位，不 4 捨 5 入)。
- 註 3. 失能傷害嚴重率 (Disabling Severity Rat, SR) = (失能傷害損失日數 × 1,000,000) / 總經歷工時 (取整數，不 4 捨 5 入)。
- 註 4. 失能傷害之綜合傷害指數 (Frequency-Severity Indicator, FSI) = $\sqrt{[(FR \times SR) \div 1,000]}$
- 註 5. 1,000,000 工時的比率指一年內每 500 名全職工作者的職業傷害數量，根據全職工作者 1 年工作 2,000 小時進行假設。

社會參與

國產除關注本業營運績效，也積極投入社會參與，以飲水思源、回饋鄉里的精神，成立「林燈公益文教基金會」，以培育宜蘭學子為重要宗旨，三十多年以來支持了近百個小型專案，培育了許多文學、科技、體育相關領域精英，替宜蘭地方人才發展貢獻一份心力。

國產自 1989 年成立「林燈公益文教基金會」，長年深耕宜蘭地區，尤其在教育領域，更是投入大量資源，協助地區人才培育。30 多年來已造福宜蘭在地數千學子，自 2017 年起更逐步擴大獎學金計畫，並開辦「詩文背誦比賽」、「林燈文學獎」、「林燈文教蘭菁菁英培育計畫」等，期許能讓宜蘭學子獲得更豐富的教育資源，與其他城市及國際接軌，進而創造永續回饋家鄉的良善循環。

林燈公益文教基金會於 2021 年 11 月 6 日在蘭陽女中，舉行宜蘭高中職獎助學金頒獎典禮，多達 9 所高中職學校獲獎，包括：宜蘭高中、宜蘭高商、羅東高工、羅東高中、羅東高商、南澳高中、蘭陽女中、頭城家商、蘇澳海事等共 60 位學生獲得獎助金，加上宜蘭高中籃球隊的 14 位同學，共計 74 位得益於此獎助學金計畫。國產舉辦獎助學金頒獎典禮已行之有年，累計頒發獎學金給 4,107 位學子，金額超過 1,922 萬元新台幣，支持教育不遺餘力。

◆蘭燈之星：永續厚植蘭陽人才庫



2021 年，林燈文教公益基金會與中保文教基金會一同攜手投入「蘭燈之星」計畫，為臺灣首例結合業界專業團隊以及大學教學資源，建設宜蘭在地的數位教育生態圈，針對學子們面對未來挑戰最需要的「科技力」和「外語力」，共同以永續經營為目標，創立科技與外語營隊，給學子們最直接的培育訓練，提升未來競爭力。

該計畫由中保集團、宜蘭大學電子系與外國語言教育中心教授聯合擔任顧問群，以產學合作方式，舉辦「蘭燈之英檢培育計畫」以及「APCS(Advanced Placement Computer Science)、大學程式設計先修檢測程式先修營隊」，首次舉辦即邀請到縣內三所高中職以及四所國中參與，希冀藉由此計畫能支持宜蘭在地教育，擴展人才能量。

蘭燈之星小檔案

「蘭燈之星」計畫於 2021 年開始執行，第一年度就投入超過 1,100 萬元的預算，建置了多項設施，包括「林燈英語資源中心」、「林燈科技教育資源中心」、「林燈機器人訓練中心」、「林燈網路佈建中心」。同時也透過委託宜蘭各高中職校，主辦寒暑期營隊、跨校授課方式執行「蘭燈之英檢培育計畫」、「蘭燈之 APCS 培育計畫」及「蘭燈之 ICT 培育計畫」，於專業師資的輔導下，同學們考取超過百張證照，展現計畫成果，讓蘭陽人才遍地開花。



◆蘭燈之英檢培育計畫：打造宜蘭英語教育生態圈

蘭燈之英檢培育計畫透過蘭陽女中曾璧光校長擔任總召集人，2021 年參與學校包括蘭陽女中、宜蘭高中、宜蘭高商、復興國中、中華國中、宜蘭國中、凱旋國中，共七所學校合計 119 名學生，每個營隊為期兩週，共 30 個小時，提供頂尖師資加上完整的配套激勵機制，邀請宜蘭大學等專業教授授課，每個班級除了安排大學講師外，也安排蘭陽女中的畢業學姐擔任助教；在每天的線上課程結束後，講師與助教也會透過協作平台回應學生問題，學習內容與成果更勝坊間付費訓練課程。

此計畫不僅於師資跟教材上全額贊助，更加碼提供獎勵金，考試成績達標，加發助學金，激發同學積極學習動力。在專業老師 30 小時的營隊訓練下，多數同學都拿到了 800 分以上的好成績，為蘭陽未來人才種下苗芽。

▼蘭燈之英檢培育計畫大幅提升學生外語能力，對未來升學相當有幫助



◆蘭燈之星科技營：培養在地科技競爭力

程式語言是面對高度科技化社會不可或缺的能力，近年來 APCS 已成為資工、資管科系的重要檢定考試。林燈文教公益基金會與中保文教基金會共同舉辦「蘭燈之 APCS 培育計畫」，邀請宜蘭高中張以方校長擔任總召集人、總務主任鄭景元主任擔任培訓顧問，並在「宜蘭高中」、「蘭陽女中」兩所學校開辦，透過免費暑期營隊課程的形式，以期培養更多有志於資訊科技發展的學生。

本計畫除讓宜蘭高中的電腦及師資的軟硬體設備有所提升之外，為方便各種程度同學學習，第一期科技營，分級開立了基礎班、進階班、選手班三種不同班別，同時讓其他學校同學都能參與，幫助宜蘭整體的資訊科技水平提升，希望培養出在地科技競爭力。

▼宜蘭女中同學與大家分享 ACPS 營隊中的學習收穫



◆林燈蘭青培育菁英計畫：培養全方位多元人才

除了設立高中職獎助學金，國產更推出「林燈蘭青培育菁英計畫」，贊助項目包含數理科技、文史藝術、藝能體育等，鼓勵學子適性多元發展，不論數理科技、藝能體育或文史藝術，個人或團體，只要提出創新完整計畫，就有機會獲得贊助。培育計畫自 2017 年啟動至今，投入金額已超過 2,639 萬元，共核准了 91 件申請案，希望宜蘭學子獲得更豐富的資源提升競爭力。

林燈基金會與宜蘭高中籃球隊合作邁入第四年，宜蘭高中籃球隊一向是「林燈蘭青菁英培育計畫」中的重點贊助團隊之一，2021 年共提供 14 位同學獎助學金，給予小球員們最大的支持與鼓勵；在課業的輔導上，國產也予以最大的協助，展現出對於多元領域的學子的照顧。

▼林燈基金會提供獎助學金給宜蘭高中籃球隊 14 位同學



◆林燈文學獎：綻放蘭陽文創之美



為鼓勵宜蘭縣青少年文藝創作，激發對生命及故鄉之深刻體認與書寫，提倡蘭陽文學閱讀與創作風氣，林燈公益文教基金會於 2021 年舉辦「2021 第四屆林燈文學獎暨高中職獎助學金頒贈典禮」，透過嘉獎美麗文學創作，肯定本屆獲獎的 64 位學生，期許其發揮文學長才，發揚蘭陽之美、展現蘭陽文化，讓更美好的作品在宜蘭發光發熱。

國中組小品文首獎
〈海〉謝依涵／礁溪國中



「我真的很喜歡創作，獎學金可以讓我買更多喜歡的書，提供我更多的養分，讓我可以持續創作下去。」

喜歡文學的謝依涵，從小就很喜歡閱讀小說及各種文學創作，她更是從 12 歲就開始創作詩及散文，因為熱愛文字，沒經過特殊寫作訓練的她，透過反覆拜讀喜歡作者的作品，並靠著自學慢慢摸索出了她自己的寫作風格。

高中組新詩首獎
〈無關人間〉陳柔均／羅東高中



「這是我第一次在文學創作比賽中拿到獎，對我真的是極大的肯定！」

喜歡創作的陳柔均是第一次投稿參加文學獎，結果就讓她拿到了高中組新詩首獎。拿到文學獎後，她馬上拜讀了所有文學獎得獎人的作品，看完後她忍不住大聲驚呼：大家的寫作題材都好酷、好棒！意境都很高，也都寫出了純真宜蘭的味道，一種別處找不到的自然光景的浪漫。看到這麼多優秀的宜蘭文學創作，更激起了她繼續創作的動力。

◆一堂大溯源實境課：淡江師生親訪台北港埠

為了讓學生們了解混凝土的組成與生產過程，淡江大學建築系「建築實務」課程的 40 多位師生，特別前來國產旗下的台北港埠第二散雜貨儲運中心參觀。為迎接國家未來建築人才，國產研發中心楊宗叡協理精心製作簡報，透過生動的簡報，讓大家了解混凝土的組成，以及國產大溯源管理的產銷一條龍模式：從礦源到混凝土出貨，所有資訊都彙整到雲端，只要用手機掃描「國產安心建材履歷」QR code，就可以看到每一批混凝土的所有檢測資訊。



過去「建築實務」課程主要是到建案的建築工地，或是參觀已完成的建築物，了解施工過程、建築工法與設計原理，國產則以混凝土製程，讓同學對建築重要原料有更深層的認識，未來在從事建築設計時，能夠運用不同的混凝土特性，融入建築結構安全的考量，讓未來建築設計更安全可靠，得以實現永續城鄉的願景理念。

▼楊宗觀協理向同學說明混凝土的設計強度



▼淡江大學建築系講師趙婉婷致贈感謝狀給台北港廠廠長吳耀宗



學生心得反饋



淡江大學 戴同學：

由於父親是結構技師，啟發了我對建築規劃的興趣，因為學的是建築設計，過去接觸的都是蓋好的建築物，或是到建築工地實習，有看過混凝土灌漿，但沒深究過混凝土的原料，也不知道砂石是從哪裡來的，這次來台北港參觀，不僅了解到混凝土的組成，也從現場的九大設施，見識到產銷一條龍的模式，真的是大開眼界！



淡江大學 李同學：

本身對於建築材料相當感興趣，過去在課堂上有實作攪拌過混凝土，但來到混凝土廠還是第一次，參訪過程印象最深的是在砂石大倉，看到砂石車進場都有一定的 SOP，並且科技化管理，讓每一輛車都能依序到正確的車道領料，而且廠區都相當乾淨，感覺環保做得很好，讓我對傳統的混凝土廠大為改觀！

工作項目	一、宜蘭青少年專長潛力培育計劃	執行經費	19,709,812 元
------	-----------------	------	--------------

實施方式與內容

設籍宜蘭縣之國中、高中學生之個人或團體提出申請或推薦，並經委員會審核通過者。

獎助項目：

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 數理科技領域 | 3. 藝能體育領域 |
| 2. 文史藝術領域 | 4. 其它 |

二十七項專案計劃名稱如下：

- 宜蘭高中籃球隊贊助培育計畫
- 羅東高工三級棒球贊助培育計畫
- 蘭陽女中英語提昇計畫
- 宜蘭高中國際科學競賽與跨文化表達力提升計畫
- 參加全國海事類技藝及全國焊接技能競賽培訓計畫
- 漁業科學生參加全國漁業職種技藝競賽培育計畫
- 讓「蘭燈空間」成為宜蘭科技藝文交流中心
- 2021 上半年全國技能競賽機器人職類培育計畫
- 全國技能競賽資訊網路雙職類 - 分區賽晉級全國決賽
- 進軍全國賽－羅工機械科第 51 屆全國技能競賽初賽訓練計畫
- 國立蘇澳高級海事水產職業學校 - 漁業科學生參加國際學生自製船模大賽
- 全國技能競賽「北區分區賽 - 機器人」選手奪牌培育計畫
- 電子科工科技藝競賽_金手傳承計畫
- 「創意點蘭燈」學習活動
- 2021 年全國工科技藝競賽機器人職類培育計畫
- 2021 年全國工科技藝競賽機器人職類培育計畫
- 全國賽資訊網路雙職類 - 全國決賽培訓奪獎計畫
- 「千錘萬鑿出金手」羅工製圖科學生參加工科賽計畫
- 金光飛舞 - 汽車技術培訓、參賽與榮耀復育計畫
- 2021 第 51 屆全國技能競賽 - 機器人職類奪牌計畫
- 2021 第 51 屆全國技能競賽 - 網路安全與資訊網路佈建類奪牌計畫
- 2021 全國學生盃氫能車競賽培育計畫
- 新詩下午茶 - 跨校閱讀與創作活動計畫
- 「有愛無礙」清華大學圓夢計畫
- 「清華」之夢想
- 逆風揚帆、「新」願成行
- 機不可「輸」「輸」途同歸

實施效益

- 培育蘭陽學子，林燈盃邁向第四屆。隨著 HBL 的興盛，各地區的高中籃球比賽也愈來愈多。宜蘭縣的籃球基層訓練站已行之有年，過去是由不同的學校承辦，宜蘭高中在林燈文教公益基金會贊助下，從去年開始主辦「林燈盃」，建立了前所未有的宜蘭在地獨立盃賽，積極帶動了蘭陽地區的籃球發展。宜蘭高中籃球隊今年表現可圈可點，在 HBL 的激烈競賽中，一路過關斬將，在 11 月下旬打進了前十二強，重返榮耀之路。
- 2019 年 8 月才剛轉木棒組的羅東高工青棒隊，在林燈文教公益基金會贊助青棒選手訓練配備下，企圖成為蘭陽剛速度勁旅的企圖心儼然成形，並將以速度戰迎接明年更大的挑戰。
- 在「林燈文教公益基金會」贊助下，蘭陽女中去年正式成立「林燈英語教育資源中心」，不但帶動了蘭陽女中學生的英語文能力，蘭陽女中更積極串連全台灣中學生的英語文學習環境，特地在今年寒假舉辦了這場英語文表達力競賽。首屆林燈盃全國英語文表達力競賽，24 隊同學英文簡報玩創意媲美脫口秀。
- 宜蘭高中一直是蘭陽地區培育優秀科學人才的搖籃，在張校長的領導下，宜中也努力追求卓越再卓越，今年度也獲教育部肯定，成立台灣東部唯一的科學實驗班，讓科學教育的培育資源在宜蘭

當地更上一層樓，這是蘭陽學子的幸福。為了往下扎根，宜蘭高中也與林燈基金會合作，共同推展科學培育，並推出第一屆林燈盃國中學科學能力競賽，期許能夠從國中端就開始培養科學興趣、

5. 挖掘科學潛力資優學生，繼續邁向科學領域的更高挑戰。
羅東高工同學自「蘭青菁英培育計畫」開辦以來踴躍申請，而長久持續不斷的培育計畫，今年也結出了豐碩果實，資訊網路技術_楊仁杰獲得 110 年全國技能競賽北區分區賽銀牌，全國佳作，資訊網路布建_陳世昂獲得 110 年全國技能競賽北區分區賽金牌，全國銅牌，除可獲得國立科大保送權外，並保留下屆國手選拔賽的資格，並可保留銅牌成績參加下屆二輪國手賽。機器人_蔡杰勳、廖宇翔榮獲 2021 年第 51 屆全國技能競賽機器人職類北區賽第二名。黃威翔榮獲全國高級中等學校工業類科技藝競賽_數位電子職類金手獎第 3 名。
6. 宜蘭高商資訊科「國際創新發明競賽」大驚奇！林燈文教基金會助高二生拿專利圓夢
宜蘭高級商業職業學校的資訊科參加「第十一屆 IIIC 國際創新發明競賽」，不但一口氣奪下 1 銀 2 銅三個獎項，其中的一項創新發明項目，更在今年拿到一張「中華民國新型專利證書」。亮眼成績讓所有人嘖嘖稱奇！

工作項目	二、林燈文學獎	執行經費	500,124 元
實施方式與內容			
分為國小、國中、高中職(含五專一至三年級)兩組，每組各分童詩、小品文、現代詩三類			
實施效益			
林燈文學獎舉辦第四屆，作品集也出版第四輯。 文學獎設立初衷，基於文學重要性，尤其現今上雖然以經濟為上科技為主的社會，但文學激盪人類想像力及創造力的作用，是與經濟科技的社會相輔相成。 今年度文學獎得獎作品中聽見、鳥的對話、下一步，不放手、五分二之的晴朗、下雨天是好天氣，這些詩文，題材都是在生活中，但藉由特殊形式或內容、或題目，是作者思考跳脫常軌的結果。至於踏雨、紙複製、無關人間、調色盤的獨白、海、永別 COVID-19、酵素舞步、抹布圓舞曲等，則不僅在形式上，也在內容上展示了作者獨特的思考和情慾，以自我的感受跨領域地融入書寫對象，表達出深刻而豐富的內涵。			

工作項目	三、運動活動	執行經費	1,554,483 元
實施方式與內容			
贊助宜蘭縣各校校務發展			
實施效益			
藉由球隊資源的挹注，提供小球員們享有高品質的訓練環境，進而培養良好運動習慣、學習團隊合作精神、堅持夢想的態度，以提高自信心，邁向多元發展之境界。			

附錄

◆ 公協會的會員資格

項次	參與的公協會	事故調查
1	台北市工業會	團體
2	新北市工業會	團體
3	台灣區預拌混凝土工業同業公會	團體
4	中華民國工商協進會	乙種團體
5	三三會	-
6	海峽兩岸經貿文化交流協會	-
7	世界林氏宗親總會	普通
8	台日文化經濟協會(原中日)	團體
9	台北市不動產開發商業同業公會	團體

查證聲明書



獨立保證意見聲明書

國產建材實業股份有限公司 2021 永續報告書

英國標準協會與國產建材實業股份有限公司(簡稱國產)為相互獨立的公司,英國標準協會除了針對國產建材實業股份有限公司 2021 永續報告書進行評估和查證外,與國產並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書之目的,僅作為對國產建材實業股份有限公司 2021 永續報告書所界定範圍內的相關事項進行保證之結論,而不作為其他之用途。除對查證事實提出獨立保證意見聲明書外,對於其他目的之使用,或閱讀此獨立保證意見聲明書的任何人,英國標準協會並不負有或承擔任何有關法律或其他之責任。

本獨立保證意見聲明書係英國標準協會審查國產提供之相關資訊所作成之結論,因此審查範圍乃基於並侷限在這些提供的資訊內容之內,英國標準協會認為這些資訊內容都是完整且準確的。

對於這份獨立保證意見聲明書所載內容或相關事項之任何疑問,將由國產一併回覆。

查證範圍

國產與英國標準協會協議的查證範圍包括:

1. 本查證作業範疇與國產建材實業股份有限公司 2021 永續報告書揭露之報告範疇一致。
2. 依照 AA1000 保證標準 v3 的第 1 應用類型評估國產遵循 AA1000 當責性原則(2018)的本質和程度,不包括對於報告書揭露的資訊/數據之可信賴度的查證。

本聲明書以英文作成並已翻譯為中文以供參考。

意見聲明

我們總結國產建材實業股份有限公司 2021 永續報告書內容,對於國產之相關運作與永續績效則提供了一個公平的觀點。基於保證範圍限制事項、國產所提供資訊與數據以及抽樣之測試,此報告書並無重大之不實陳述。我們相信有關國產的環境、社會及治理等績效資訊是被正確無誤地呈現。報告書所揭露之永續績效資訊展現了國產對識別利害關係人的努力。

我們的工作是由一組具有依據 AA1000 保證標準 v3 查證能力之團隊執行,以及策劃和執行這部分的工作,以獲得必要之訊息資料及說明。我們認為就國產所提供之足夠證據,表明其符合 AA1000 保證標準 v3 的報告方法與自我聲明依循 GRI 永續性報導準則核心選項係屬公允的。

查證方法

為了收集與作成結論有關的證據,我們執行了以下工作:

- 對來自外部團體的議題相關於國產政策進行訪談,以確認本報告書中聲明書的合適性
- 與管理者討論有關利害關係人參與的方式,然而,我們並無直接接觸外部利害關係人
- 訪談 10 位與永續性管理、報告書編製及資訊提供有關的員工
- 審查有關組織的關鍵性發展
- 審查內部稽核的發現
- 審查報告書中所作宣告的支持性證據
- 針對公司報告書及其相關 AA1000 當責性原則(2018)中有關包容性、重大性、回應性及衝擊性原則之流程管理進行審查

結論

針對 AA1000 當責性原則(2018)之包容性、重大性、回應性及衝擊性與 GRI 永續性報導準則的詳細審查結果如下:

包容性

2021 年報告書反映出國產已尋求利害關係人的參與,並建立重大永續主題,以發展及達成對永續具有責任且策略性的回應。報告書中已公正地報告與揭露環境、社會及治理的訊息,足以支持適當的計畫與目標設定。以我們的專業意見而言,這份報告書涵蓋了國產之包容性議題。

重大性

國產公布對組織及其利害關係人之評估、決策、行動和績效會產生實質性影響與衝擊之重大主題。永續性資訊揭露使利害關係人得以對公司之管理與績效進行判斷。以我們的專業意見而言,這份報告書適切地涵蓋了國產之重大性議題。

回應性

國產執行來自利害關係人的期待與看法之回應。國產已發展相關道德政策,作為提供進一步回應利害關係人的機會,並能對利害關係人所關切之議題作出及時性回應。以我們的專業意見而言,這份報告書涵蓋了國產之回應性議題。

衝擊性

國產已鑑別並以平衡和有效之量測及揭露方式公正展現其衝擊。國產已經建立監督、量測、評估和管理衝擊之流程,從而在組織內實現更有效之決策和結果管理。以我們的專業意見而言,這份報告書涵蓋了國產之衝擊性議題。

GRI 永續性報導準則

國產提供有關依循 GRI 永續性報導準則之自我宣告,與相當於“核心選項”(每個涵蓋特定主題 GRI 準則之重大主題,至少一個特定主題的揭露項目依循其全部的報導要求)的相關資料。基於審查的結果,我們確認報告書中參照 GRI 永續性報導準則的永續發展相關揭露項目已被報告、部分報告或省略。以我們的專業意見而言,此自我宣告涵蓋了國產的永續性主題。

保證等級

依據 AA1000 保證標準 v3 我們審查本聲明書為中度保證等級,如同本聲明書中所描述之範圍與方法。

責任

這份永續報告書所屬責任,如同責任信中所宣稱,為國產負責人所有。我們的責任為基於所描述之範圍與方法,提供專業意見並提供利害關係人一個獨立的保證意見聲明書。

能力與獨立性

英國標準協會於 1901 年成立,為全球標準與驗證的領導者。本查證團隊係由具專業背景,且接受過如 AA1000AS、ISO 14001、ISO 45001、ISO 14064 及 ISO 9001 之一系列永續性、環境及社會等管理標準的訓練,具有主導稽核員資格之成員組成。本保證係依據 BSI 公平交易準則執行。

For and on behalf of BSI:

Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan



Statement No: SRA-TW-2021076
2022-06-17

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Ni-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.

A Member of the BSI Group of Companies.

...making excellence a habit.™

GRI 準則對照表

◆ 核心揭露項目

GRI 準則	揭露項目編號	揭露項目標題	章節 / 頁碼
GRI 102 組織概況 2016	102-1	組織名稱	認識國產 P.25
GRI 102 組織概況 2016	102-2	活動、品牌、產品與服務	認識國產 P.25
GRI 102 組織概況 2016	102-3	總部位置	聯絡方式 P.7
GRI 102 組織概況 2016	102-4	營運據點	認識國產 P.25
GRI 102 組織概況 2016	102-5	所有權與法律形式	認識國產 P.25
GRI 102 組織概況 2016	102-6	提供服務的市場	認識國產 P.25
GRI 102 組織概況 2016	102-7	組織規模	認識國產 P.25
GRI 102 組織概況 2016	102-8	員工與其他工作者的資訊	就業機會多元豐富 P.86
GRI 102 組織概況 2016	102-9	供應鏈	永續供應鏈 P.80
GRI 102 組織概況 2016	102-10	組織與其供應鏈的重大改變	永續供應鏈 P.80
GRI 102 組織概況 2016	102-11	預警原則或方針	風險管理 P.41 氣候變遷的風險及機會 P.40
GRI 102 組織概況 2016	102-12	外部倡議	外部倡議 P.7
GRI 102 組織概況 2016	102-13	公協會的會員資格	公協會的會員資格 P.111
GRI 102 策略 2016	102-14	決策者的聲明	董事長的話 P.4
GRI 102 策略 2016	102-15	關鍵衝擊、風險及機會	風險管理 P.41 氣候變遷的風險及機會 P.40
GRI 102 倫理與誠信 2016	102-16	價值、原則、標準及行為規範	永續治理 P.64
GRI 治理 2016	102-18	治理結構	永續策略與目標 P.10 專業且多元的董事會 P.65 功能性委員會 P.66
GRI 治理 2016	102-22	最高治理單位與其委員會的組成	專業且多元的董事會 P.65
GRI 治理 2016	102-27	最高治理單位的群體智識	進步的治理團隊 P.69
GRI 治理 2016	102-32	最高治理單位於永續性報導的角色	報告書主要負責單位及品質管理方式 P.7
GRI 102 利害關係人溝通 2016	102-40	利害關係人團體	回應利害關係人關注事項 P.18
GRI 102 利害關係人溝通 2016	102-41	團體協約	職業安全衛生委員會 P.97
GRI 102 利害關係人溝通 2016	102-42	鑑別與選擇利害關係人	回應利害關係人關注事項 P.18
GRI 102 利害關係人溝通 2016	102-43	與利害關係人溝通的方針	回應利害關係人關注事項 P.18

GRI 準則	揭露項目編號	揭露項目標題	章節 / 頁碼
GRI 102 利害關係人溝通 2016	102-44	提出之關鍵主題與關注事項	回應利害關係人關注事項 P.18
GRI 102 報導實務 2016	102-45	合併財務報表中所包含的實體	經濟績效 P.70
GRI 102 報導實務 2016	102-46	界定報告書內容與主題邊界	關注議題重大性分析 P.20
GRI 102 報導實務 2016	102-47	重大主題表列	關注議題重大性分析 P.20
GRI 102 報導實務 2016	102-48	資訊重編	報告書概況與發行頻率 P.6
GRI 102 報導實務 2016	102-49	報導改變	關注議題重大性分析 P.20
GRI 102 報導實務 2016	102-50	報導期間	報告邊界與範疇 P.6
GRI 102 報導實務 2016	102-51	上一次報告書的日期	報告書概況與發行頻率 P.6
GRI 102 報導實務 2016	102-52	報導週期	報告書概況與發行頻率 P.6
GRI 102 報導實務 2016	102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	聯絡方式 P.7
GRI 102 報導實務 2016	102-54	依循 GRI 準則報導的宣告	編撰指南 P.6
GRI 102 報導實務 2016	102-55	GRI 內容索引	GRI 準則對照表 P.114
GRI 102 報導實務 2016	102-56	外部保證 / 確信	外部保證 P.6

◆ 重大主題揭露項目

GRI 準則	揭露項目編號	揭露項目標題	章節 / 頁碼
產品品質			
GRI 103 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	關注議題重大性分析 P.20
GRI 103 管理方針 2016	103-2	管理方針及其要素	管理方針 P.26
GRI 103 管理方針 2016	103-3	管理方針的評估	管理方針 P.26
營運績效			
GRI 103 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	關注議題重大性分析 P.20
GRI 103 管理方針 2016	103-2	管理方針及其要素	管理方針 P.64
GRI 103 管理方針 2016	103-3	管理方針的評估	管理方針 P.64
GRI 201 經濟績效 2016	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	經濟績效 P.70
誠信經營			
GRI 103 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	關注議題重大性分析 P.20
GRI 103 管理方針 2016	103-2	管理方針及其要素	管理方針 P.64
GRI 103 管理方針 2016	103-3	管理方針的評估	管理方針 P.64
GRI 205 反貪腐 2016	205-1	已進行貪腐風險評估的營運據點	零貪腐 P.71
GRI 205 反貪腐 2016	205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	零貪腐 P.71
環境保護			
GRI 103 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	關注議題重大性分析 P.20
GRI 103 管理方針 2016	103-2	管理方針及其要素	管理方針 P.40
GRI 103 管理方針 2016	103-3	管理方針的評估	管理方針 P.40

GRI 準則	揭露項目編號	揭露項目標題	章節 / 頁碼
GRI 302 能源 2016	302-3	能源密集度	能源管理 P.54
GRI 302 能源 2016	302-4	減少能源消耗	減少能源消耗 P.55
GRI 302 排放 2016	305-2	能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放	溫室氣體減量 P.56
GRI 302 排放 2016	305-4	溫室氣體排放密集度	溫室氣體減量 P.56
供應鏈管理			
GRI 103 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	關注議題重大性分析 P.20
GRI 103 管理方針 2016	103-2	管理方針及其要素	管理方針 P.80
GRI 103 管理方針 2016	103-3	管理方針的評估	管理方針 P.80
GRI 201 採購實務 2016	204-1	在地採購	在地採購 P.82
GRI 308 供應商環境評估 2016	308-1	採用環境標準篩選新供應商	供應商的管理與評鑑 P.81
GRI 308 供應商環境評估 2016	414-1	採用環境標準篩選新供應商	供應商的管理與評鑑 P.81
勞雇關係與員工福利			
GRI 103 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	關注議題重大性分析 P.20
GRI 103 管理方針 2016	103-2	管理方針及其要素	管理方針 P.86
GRI 103 管理方針 2016	103-3	管理方針的評估	管理方針 P.86
GRI 401 勞雇關係 2016	401-1	新進員工和離職員工	就業機會多元豐富 P.86
GRI 401 勞雇關係 2016	401-2	提供給全職員工 (不包含臨時或兼職員工) 的福利	福利保障 P.89
GRI 401 勞雇關係 2016	401-3	育嬰假	母性健康保護計畫 P.91
人才培育			
GRI 103 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	關注議題重大性分析 P.20
GRI 103 管理方針 2016	103-2	管理方針及其要素	管理方針 P.86
GRI 103 管理方針 2016	103-3	管理方針的評估	管理方針 P.86
GRI 404 訓練與教育 2016	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	教育訓練 P.93
GRI 404 訓練與教育 2016	404-2	提升員工職能及過渡協助方案	教育訓練 P.93 國產學院 P.95
GRI 404 訓練與教育 2016	404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工比例	績效檢核 P.96

◆ 非重大主題揭露項目

GRI 準則	揭露項目編號	揭露項目標題	章節 / 頁碼
GRI 201 經濟績效 2016	201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其他風險機會	氣候變遷的風險及機會 P.40
GRI 201 經濟績效 2016	201-3	定義福利計劃義務與其他退休計畫	福利保障 P.89 退休制度 P.91
GRI 201 市場地位 2016	202-1	不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率	公平薪酬 P.88
GRI 203 間接經濟衝擊 2016	203-1	基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	ESG 永續領頭羊 P.35 社會參與 P.102
GRI 205 反貪腐 2016	205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	零貪腐 P.71
GRI 301 物料 2016	301-1	所用物料的重量或體積	再生物料 P.53
GRI 301 物料 2016	301-2	使用的可再生物料	再生物料 P.53
GRI 302 能源 2016	302-1	組織內部的能源消耗量	能源管理 P.54
GRI 303 水與放流水 2018	303-1	共享水資源之相互影響	水資源管理 P.59
GRI 303 水與放流水 2018	303-2	與排水相關衝擊的管理	水資源管理 P.59
GRI 303 水與放流水 2018	303-5	耗水量	水資源管理 P.59
GRI 306 廢棄物 2020	306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	廢棄物處理 P.61
GRI 306 廢棄物 2020	306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	廢棄物處理 P.61
GRI 306 廢棄物 2020	306-3	廢棄物的產生	廢棄物處理 P.61
GRI 307 有關環境保護的法規遵循 2016	307-1	違反環保法規	法規遵循成效 P.77
GRI 402 勞 / 資關係 2018	402-1	關於營運變化的最短預告期	保障勞資關係 P.92
GRI 403 管理方針 2018	403-1	職業安全衛生管理系統	管理原則 P.97
GRI 403 管理方針 2018	403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	積極防範職業災害 P.99
GRI 403 管理方針 2018	403-3	職業健康服務	職業健康服務 P.97
GRI 403 管理方針 2018	403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮詢與溝通	職業安全衛生委員會 P.97
GRI 403 管理方針 2018	403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	有關職業安全衛生之工作者訓練 P.99 安全防禦駕駛 P.101
GRI 403 管理方針 2018	403-6	工作者健康促進	工作者健康促進 P.98
GRI 403 管理方針 2018	403-7	預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	積極防範職業災害 P.99
GRI 403 職業安全衛生 2018	403-9	職業傷害	職業傷害概況 P.101

GRI 準則	揭露項目編號	揭露項目標題	章節 / 頁碼
GRI 405 員工多元化與平等機會 2016	405-1	治理單位與員工的多元化	專業且多元的董事會 P.65
GRI 405 員工多元化與平等機會 2016	405-2	女男基本薪資和薪酬的比率	公平薪酬 P.88
GRI 406 不歧視 2016	406-1	歧視事件及組織採取的改善行動	溝通管道暢通 P.92
GRI 407 結社自由與團體協約 2016	407-1	可能面臨結社自由及團體協商風險的營運據點或供應商	溝通管道暢通 P.92
GRI 408 童工 2016	408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	溝通管道暢通 P.92
GRI 409 強迫或強制勞動 2016	409-1	具強迫與強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	溝通管道暢通 P.92
GRI 416 顧客健康與安全 2016	416-2	違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	法遵教育成效 P.77
GRI 417 行銷與標示 2016	417-2	未遵循產品與服務之資訊與標示法規的事件	法遵教育成效 P.77
GRI 418 客戶隱私 2016	418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	法遵教育成效 P.77
GRI 419 社會經濟法規遵循 2016	419-1	違反社會與經濟領域之法律和規定	法遵教育成效 P.77